



TUOTELUETTELO 2018



**TEKNISTEN
KOMONENTTIEN
ASIAANTUNTIJA**



Wexon Oy
Turvekuja 6
00700 Helsinki
Finland

Tel. +358 9 290 440
Fax +358 9 2904 4100
wexon@wexon.fi

www.wexon.fi

OOO Wexon
Blagodatnaya ul., 67
Saint-Petersburg
RU-196105
Russia

Tel. +7-812-326 65 03
Fax +7-812-326 65 04
Tel/fax Moscow +7-495-662 58 99
wexon@wexon.ru

www.wexon.ru

Wermundsen Oü
Pärnu mnt. 142
EE-11317 Tallinn
Estonia

Tel. +372 601 4202
GSM +372 53 400 885
wexon@wexon.ee
wermundsen@wermundsen.ee

www.wexon.ee
www.wermundsen.ee

SISÄLLYSLUETTELO

PAINE 1

Painekytkimet
Painelähettimet
Lisätarvikkeet painelähettimille
Paine-erolähettimet
Painemittarit

MITTAUS JA SÄHKÖ 4

Pintakytkimet
Pinnankorkeuslähettimet
Hygrostaatit
Kosteuslähettimet
Voima-anturit
Tunnistimet ja mittalaitteet
Teholähteet
DIN 43650-pistokkeet
M12-Liittimet

PNEUMATIikka 6

Venttiiliryhmät
Propoventtiilit
Magneettiventtiilit
Ilmaohjatut venttiilit
Mekaanisesti ohjatut venttiilit
Paineilman käsittely
Sylinterit
Liittimet ja tarvikkeet

LÄMPÖTILA 2

Huonetermostaatit
Kapillaaritermostaatit
Viljankuivuritermostaatit
Pintatermostaatit
Sauvatermostaatit
Rajoitintermostaatit
Upotusputket ym. tarvikkeet
Elektroniset lämpömittarit ja termostaatit
Paikallisinäytöt
Lämpötila-anturit
Lämpötilalähettimet

VENTTIILIT 5

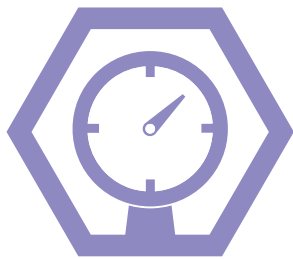
Magneettiventtiilien pikavalintaopas
Magneettiventtiilit
• 0-paine-erolle
• Vesijohtoverkoston paine-erolle
• Höyrylle
• Suurille paine-eroille
• Säätoventtiilit
• Kaasuhyväksytyt (EN 161)
• Muovirunkoiset
• Letkuventtiilit
• Mikroventtiilit
Pulssiventtiilit
Ohjausventtiilit
Vinoistukkaventtiilit
Toimilaitteventtiilit
• Moottoroidut palloventtiilit
• Sähköiset toimilaitteet
• Pallo- ja läppäventtiilit toimilaitteella

MEKATRONIIKKA 7

Tasavirtamoottorit
Vaihtovirtamoottorit
Jarrut/ Takogeneraattorit
Teollisuusvaihteet
Ohjain
Servomoottorit
Askelmoottorit
Askelmoottoriohjaimet
Lineaariaskelmoottorit
Askelmoottoriohjain
Kierretangot
Lineaariyksiköt
Solenoidit
Sähkömagneetit

VIRTAUS 3

Virtauskytkimet
Massavirtausmittarit
Ultraäänivirtausmittarit
Paineilmanvirtausmittarit
Magneettiset virtausmittarit
Hammaspyörävirtausmittarit
Turbiini- ja kierukkavirtausmittarit
Vortex-virtausmittarit
Virtausindikaattorit



PAINE 1

4	.....	Painekytkimet
10	.....	Painelähettimet
19	.....	Lisätarvikkeet painelähettimille
20	.....	Paine-erolähettimet
23	.....	Painemittarit

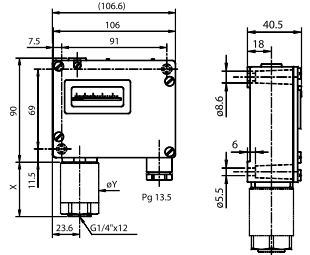
Painekytin G 1/4" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue bar	Eroalue kiinteä bar	Maks. paine bar	ØY	X	Hinta Alv. 0 %
P1.5	4565102	3539406	-0,9... 1,5	0,1	10	45	56,5	233,-
P2.5	4565008	3539408	0,2... 2,5	0,1	10	45	56,5	183,-
P4			0... 4	0,2	12	33	47	233,-
P6	4565104	3539410	0... 6	0,2	12	33	47	183,-
P10	4565106	3539412	1... 10	0,4	24	27	42,5	183,-
P16	4565108	3539414	1... 16	0,4	24	27	42,5	183,-
P25			2... 25	1	40	33	47	233,-
P40	4565110	3539416	4... 40	1	40	33	47	183,-

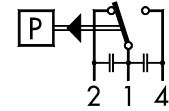
Anturin aine	Pronssi/messinki	AC	500 V	10	(0,75)	A
Käyttölämpötila	-25... 70 °C	DC	30 V	15	(1,5)	A
Väliaineen lämpötila	-40... 150 °C	DC	250 V	0,3	(0,2)	A



IP65



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, CCS



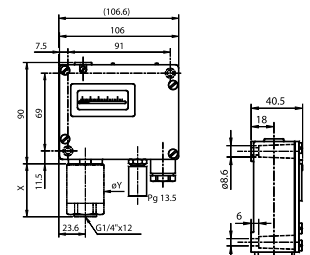
Painekytin, säädettävä eroalue G 1/4" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Säätöalue bar	Eroalueen säätö bar	Maks. paine bar	ØY	X	Hinta € Alv. 0 %
PV6	4565132	0... 6	0,4... 3,2	12	33	47	245,-
PV16	4565134	1... 16	1... 7,5	24	27	42,5	245,-
PV40	4565136	4... 40	3... 18	40	27	42,5	245,-
PVF1.5	4565122	-0,9... 1,5	0,06... 0,2	10	45	56,5	271,-
PVF2.5	4565124	0,2... 2,5	0,06... 0,2	10	45	56,5	329,-
PVF6	4565126	0... 6	0,2... 0,6	12	33	47	271,-
PVF16	4565128	1... 16	0,5... 1,6	24	27	42,5	271,-

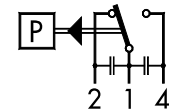
Anturin aine	Pronssi/messinki	AC	500 V	10	(0,75)	A
Käyttölämpötila	-25... 70 °C	DC	30 V	15	(1,5)	A
Väliaineen lämpötila	-40... 150 °C	DC	250 V	0,3	(0,2)	A



IP65



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA



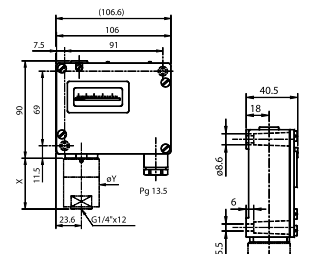
Painekytin, mäntä ja pesä terästä G 1/4" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Säätöalue bar	Eroalue kiinteä bar	Maks. paine bar	ØY	X	Hinta € Alv. 0 %
PK10	4568602	1... 10	0,45... 0,9	100	33	47	263,-
PK40	4568604	4... 40	1,8... 3,4	200	27	42,5	263,-
PK100	4568606	10... 100	3,2... 7,5	200	27	42,5	263,-
PK250	4568608	25... 250	5,2... 16	400	27	42,5	263,-

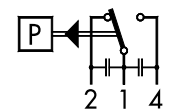
Anturin aine	AISI 316, männän tiiv. renkaat PTFE ja Nitril	AC	500 V	10	(0,75)	A
Käyttölämpötila	-20... 70 °C	DC	30 V	15	(1,5)	A
Väliaineen lämpötila	-30... 100 °C	DC	250 V	0,3	(0,2)	A



IP65

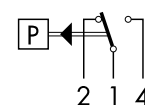


ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, CCS

Räjähdyssuojattu painekytin, paljeanturi G 1/4" sisäkierre
II 2 G Ex de IIC T6 II 2 D Ex tD A21 IP66 T80 °C

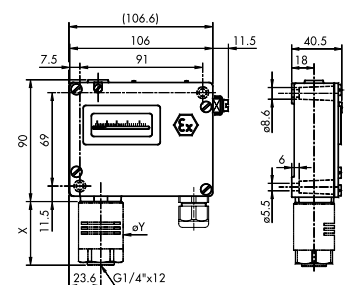
Malli	LVI-nro	Säätöalue bar	Eroalue kiinteä bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
EXP1.5		-0,9... 1,5	0,2	10	699,-
EXP2.5		0,2... 2,5	0,2	10	699,-
EXP6	4565162	0... 6	0,4	12	586,-
EXP16	4565164	1... 16	0,9	24	586,-

Anturin aine	W1.4435/AISI 316L	AC	250 V	5	(5)	A
Ympäristön lämpötila	-50... 65 °C	DC	30 V	5	(3)	A
Väliaineen lämpötila	-40... 150 °C	DC	250 V	0,25	(0,03)	A



EXP

PTB 10 ATEX 1026



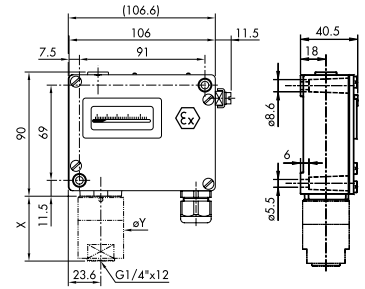
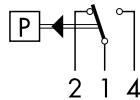
**Räjähdyssuojattu painekeytkin, mäntäanturi
G 1/4" sisäkierre
II 2 G Ex de IIC T6 II 2 D Ex tD A21 IP66 T80 °C**

EX EXPK
PTB 10 ATEX 1026

Malli	Säätöalue bar	Eroalue bar	Maks. paine		X	Hinta € Alv. 0 %
			bar	ØY		
EXPK10	1... 10	0,4... 0,8	100	33	47	659,-
EXPK40	4... 40	2... 5	200	27	42,5	659,-
EXPK100	10... 100	4... 11	200	27	42,5	659,-
EXPK250	25... 250	8... 26	400	27	42,5	659,-

Anturin aine W1.4435/AISI 316L
männänrenkaat PTFE/Nitriil
Ympäristön lämpötila -50... 65 °C
Väliaineen lämpötila -30... 100 / -15... 150 °C

AC	250 V	5	(5)	A
DC	30 V	5	(3)	A
DC	250 V	0,25	(0,03)	A

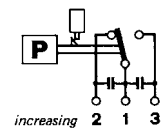
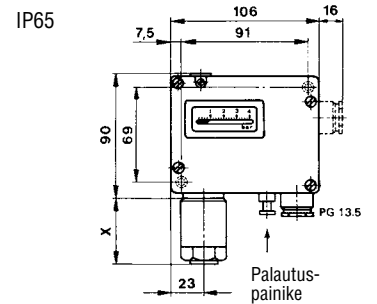


**Rajoitinpainekeytkin käsipalautuspainikkeella
rajoitus paineen noustessa/laskiessa,
G 1/4" sisäkierre**

Nouseva paine		Säätöalue bar	Maks. paine bar jatkuva	Hinta € Alv. 0 %
Malli	LVI-nro			
P1.5RI		-0,9... +1,5	10	419,-
P2.5RI		0,2... 2,5	10	419,-
P6RI		0... 6	12	419,-
P16RI	4565146	1... 16	24	242,-
P40RI		4... 40	40	384,-

Laskeva paine		Säätöalue bar	Maks. paine bar jatkuva	Hinta € Alv. 0 %
Malli	LVI-nro			
P6 RD	4565152	0... 6	12	393,-
P16 RD		1... 16	24	393,-

Anturin aine	Pronssi/Messinki	AC 500 V	10	(0,75)	A
Käyttölämpötila	-30... 70 °C	DC 30 V	15	(1,5)	A
Väliaineen lämpötila	-40... 150 °C	DC 250 V	0,3	(0,2)	A

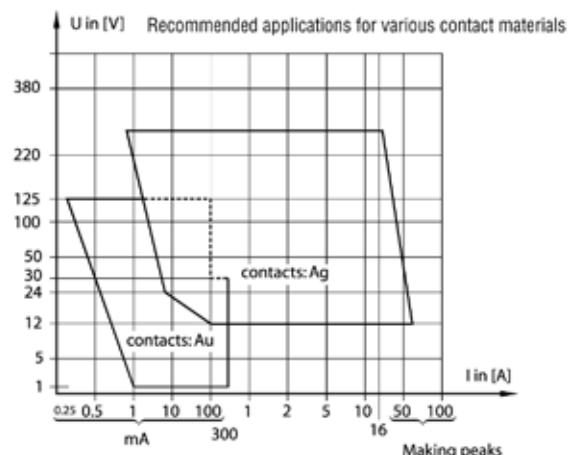


**Trafrag painekeytkimet ja termostaatteihin saata-
vissa optiona kullatulla vaihtokostettimilla**

MIKSI KULLATUILLA KOSKETINPINNOILLA?

MAHDOLLISTAA KÄYTÖN:

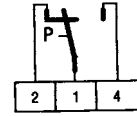
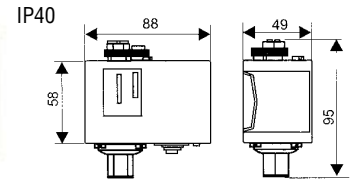
- pienillä virroilla
- kosketinpinnat eivät hapetu
- soveltuu erityisesti tietokoneiden ja ohjelmoitavien logiikoiden virtapiireihin



Painekytkin, säädettävä eroalue G ¼" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue bar	Eroalueen säätö bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 12 CN	4565192	3539418	-0,2... 8	0,6... 3	9	91,-
B 12 DN			5... 16	1... 3,5	18	94,-
B 12 EN			8... 28	2... 6	29	101,-

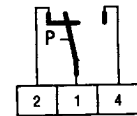
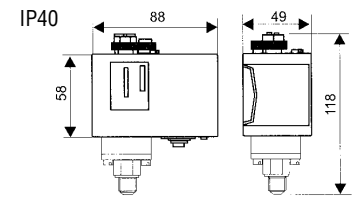
Anturin aine	Ruostumaton teräs	AC	380/415 V	16	(6)	A
Käyttölämpötila	-35... 60 °C	DC	220 V	0,2		A
Maksimi väliaineen lämpötila	120 °C					



Painekytkin, säädettävä eroalue G ¼" ulkokierre

Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue bar	Eroalueen säätö bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 13 BN			0,3... 4	0,1... 0,5	6	127,-
B 13 CN	4565194	3539420	1... 10	0,3... 1,5	16	90,-

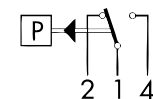
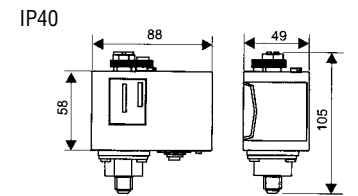
Käyttölämpötila	-35... 60 °C	AC	380/415 V	16	(6)	A
Maksimi väliaineen lämpötila	100 °C	DC	220 V	0,2		A



Painekytkin, teräsmäntä säädettävä eroalue, G ¼" ulkokierre

Malli	Säätöalue bar	Eroalueen säätö bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 12 FN	12... 50	6... 15	60	137,-
B 12 GN	25... 150	12... 40	180	140,-
B 12 HN	60... 300	40... 78	350	160,-

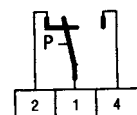
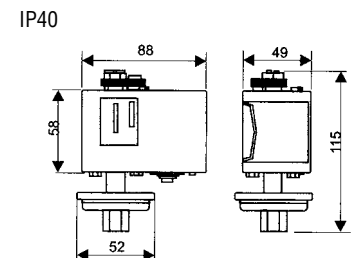
Anturin aine	Ruostumaton teräs	AC	380/415 V	16	(6)	A
Käyttölämpötila	-35... 60 °C	DC	220 V	0,2		A
Maksimi väliaineen lämpötila	80 °C					



Painekytkin G ¼" sisäkierre

Malli	Säätöalue bar	Eroalue bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 12 AN	-0,82... 0	0,1 kiinteä	2,5	158,-
B 11 AN	0,15... 1	0,1 kiinteä	20	118,-
B 12 BN	0,2... 2	0,1... 0,5 säädett.	4	109,-

Anturin aine	Ruostumaton teräs	AC	380/415 V	16	(6)	A
Käyttölämpötila	-35... 60 °C	DC	220 V	0,2		A
Maksimi väliaineen lämpötila	120 °C					



Painekytin G 1/4" sisäkierre tai laatta-asennus, pesä anodisoitu alumiini, Viton-kalvo

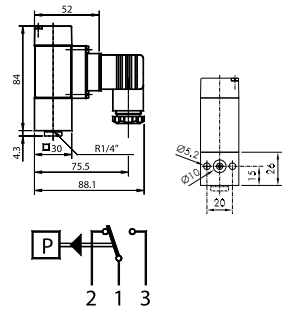
Malli	Alue bar	Maks. paine bar	Eroalue bar	Hinta € Alv. 0 %
PST4M164	1... 16	200	0,4–1,7	178,-
PST4M404	4... 40	200	1,2–4,5	178,-
PST4M1004	10... 100	200	4–16	178,-
PST4M16F4	1... 16	200	0,4–1,7	198,-
PST4M40F4	4... 40	200	1,2–4,5	178,-
PST4M100F4	10... 100	200	4–16	198,-

Toistuvuus: ± 2.0 % FS typ.
Anturin aine: anodisoitu alumiini EM AW-602
Käyttölämpötila: 0... +80 °C
Väliaineen sallittu lämpötila: 0... +80 °C
 EN175301-803-A kytkentärasialla

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	3	(2)	A
	220 V	0,25	(0,1)	A



IP65



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA

Painekytin G 1/4" sisäkierre, pesä ja palje terästä

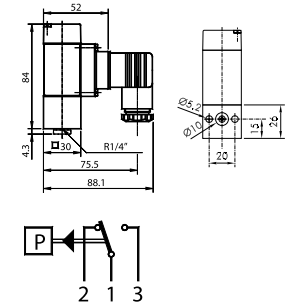
Malli	Alue bar	Maks. paine bar	Eroalue bar	Hinta € Alv. 0 %
PST4B6S4	0... 6	12	0,3	239,-
PST4B16S4	1... 16	24	0,6	239,-

Toistuvuus: ± 0.5 % FS typ.
Anturin aine: teräs AISI 316 L
Käyttölämpötila: -25... +125 °C
Väliaineen sallittu lämpötila: -25... +125 °C
 EN175301-803-A kytkentärasialla

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	3	(2)	A
	220 V	0,25	(0,1)	A



IP65



Painekytin G 1/4" sisäkierre tai laatta-asennus, paljeanturi

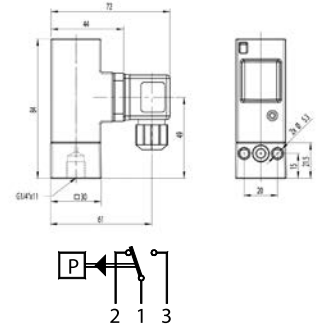
Malli	Säätöalue bar	Eroalue bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
PST4B3.44	-0,6... 3,4	0,3	12	169,-
PST4B64	0... 6	0,3	12	169,-
PST4B164	1... 16	0,6	24	169,-
PST4B254	2... 25	1,5	40	169,-
PST4B404	4... 40	1,8	50	169,-
PST4B3.44F4	-0,6... 3,4	0,3	12	199,-
PST4B6F4	0... 6	0,3	12	199,-
PST4B16F4	1... 16	0,6	24	199,-
PST4B25F4	2... 25	1,5	40	199,-
PST4B40F4	4... 40	1,8	50	199,-

Anturin aine: pronssi
Käyttölämpötila: -40... +85 °C
Väliaineen sallittu lämpötila: -40... +125 °C
 EN175301-803-A kytkentärasialla

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	3	(2)	A
DC	220 V	0,25	(0,1)	A



IP65



ABS, BV, KRS, NKK, RINA

Painekytin G 1/4" sisäkierre tai laatta-asennus, pesä kova-anodisoitu alumiini, mäntä terästä

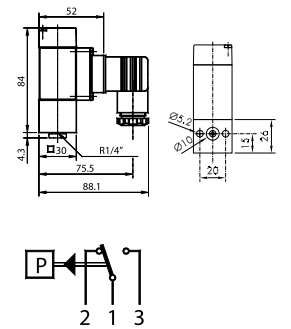
Malli	Alue bar	Maks. paine bar	Eroalue bar	Hinta € Alv. 0 %
PST4K164	1... 16	100	0,8–2,4	262,-
PST4K404	4... 40	100	2–6	262,-
PST4K1004	10... 100	200	5–15	262,-
PST4K2504	25... 250	400	12–40	262,-
PST4K4004	40... 400	600	15–50	262,-
PST4K16F4	1... 16	100	0,8–2,4	278,-
PST4K40F4	4... 40	100	2–6	278,-
PST4K100F4	10... 100	200	5–15	278,-
PST4K250F4	25... 250	400	12–40	278,-
PST4K400F4	40... 400	600	15–50	278,-

Toistuvuus: ± 1 % FS typ.
Anturin aine: kova-anodisoitu alumiini EM AW-6026
Käyttölämpötila: -25... +85 °C
Väliaineen sallittu lämpötila: -25... +125 °C
 EN175301-803-A kytkentärasialla

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	3	(2)	A
	220 V	0,25	(0,1)	A



IP65

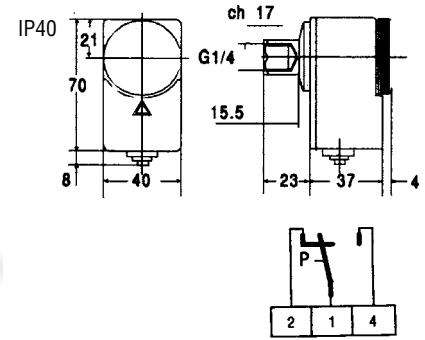


ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA

Painekeytkin G 1/4" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue bar	Eroalue kiinteä bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 01 A	4565001	3539422	0,7... 3	0,4	6	46,-
B 01 B	4565002	3539424	2... 5,5	0,6	7	46,-
B 01 C	4565003	3539426	3... 7	0,6	9	46,-
B 01 D	4565004	3539428	4... 15	1	18	46,-

Anturin aine	AISI 301	AC 380/250 V 10 (1,5/0,2)	A
Käyttölämpötila	-35... 80 °C	DC 220 V 0,2	A
Maksimi väliaineen lämpötila	120 °C		



Painekeytkin vedelle ja ilmalle, 3-vaihe

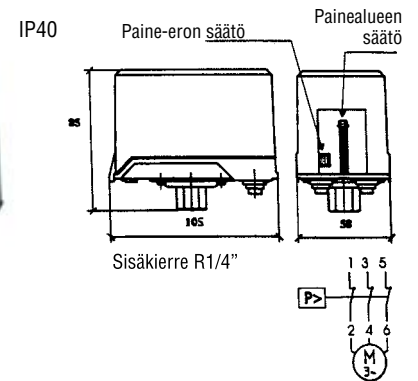
Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue bar	Eroalueen säätö bar	Maks. paine bar	Hinta € Alv. 0 %
B 70 A	4565172	3539430	0,5... 7	0,8... 1,8-3,5	15	29,-

Maksimi lämpötila anturilla	90 °C
Ympäristön lämpötila	-15...60 °C

- Kytkee paineen laskiessa, katkaisee säädetyssä ero-alueessa paineen noustessa
- 3-vaihemoottorille 380/415 V = 4 kW



G1/4"



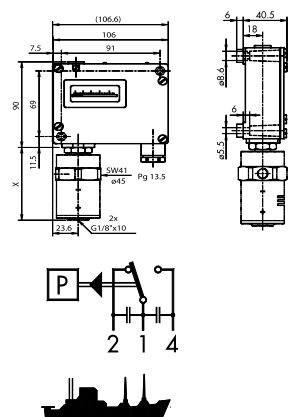
Paine-erokytkin 2 x G 1/8" sisäkierre

Malli	LVI-nro	Eropaineen säätöalue bar	Eroalue bar	Maks. paine bar	X	Hinta € Alv. 0 %
PD 3.4		-0,6... 3,4	0,16	12	77	449,-
PD 6	4565142	0... 6	0,16	12	77	422,-
PD 16		1... 16	0,4	24	87	507,-

Anturin aine	Pronssi/messinki	AC 500 V 10 (0,75)	A
Käyttölämpötila	-25... 70 °C	DC 30 V 15 (1,5)	A
Väliaineen lämpötila	-40... 150 °C	DC 250 V 0,3 (0,2)	A



IP65



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, CCS

Räjähdyssuojattu paine-erokytkin
2 x G 1/8" sisäkierteellä

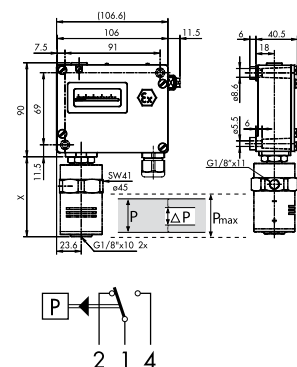
Malli	Eropaineen säätöalue bar	Eroalue bar	Maks. paine bar	X-mitta	Hinta € Alv. 0 %
EXPD 3.4	-0,6... 3,4	0,4	12	77 mm	949,-
EXPD 6	0... 6	0,4	12	77 mm	949,-
EXPD 16	1... 16	0,9	24	87 mm	949,-

Anturin aine	Messinki	AC 250 V 5 (5)	A
Ympäristön lämpötila	-50... -65 °C	DC 30 V 5 (3)	A
Väliaineen lämpötila	-50... 150 °C	DC 250 V 0,25 (0,03)	A

II 2 G Ex de IIC T6
II 2 D Ex tD A21 IP66 T80°C



EXD PTB 10 ATEX 1026



NAT elektroninen painekeytkin Trafag

Painealueet 0..2,5-600 bar, ulostulo PNP NC/NO, hitsattu anturirakenne. Markkinoiden pienin painelähetinsarja Trafagilta täydentyi nyt myös elektroni-
sella painekeytkinversiolla. Hyvän pitkäaikaisstabiiliteetin omaava ohut teräskal-
voanturi tarjoaa kolminkertaisen ylipaineenkeston ja laajan käyttölämpötila-
aluen. Saatavilla yhdellä tai kahdella PNP-tyyppisellä transistoriulostulolla.



OMINAISUUDET

- Syöttöjännite: 9...32 VDC
- Suojausluokka IP65 / IP76
- Lämpötila-alueet: Ympäristön lämpötila -40...+125 °C, väliaineen lämpötila -40...+125 °C
- Tarkkuus ± 0,5 % FS
- Ulostulo: 1 tai 2 PNP transistorilähtöjä, ohjelmoitavissa NC- tai NO-toimin-
noksi
- Tehdasasetetut käyttäjän määrittelemät kytkentäpisteet tai erikseen hankitta-
van SMI-modulin (Sensor Master Communicator) Android-applikaation
kautta.
- Kytkentävirta: ≤ 400 mA, yhteensä molemmille ulostuloille (-25...85°C),
≤ 200 mA, yhteensä molemmille ulostuloille (-25...125°C)

Kysy lisätietoja myyntiosastoltamme. Autamme mielellämme
sopivimman tuotteen valinnassa.

Malli	Painealue [bar]	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
NAT2.5S	0...2,5	7,5	Tiedustele
NAT4.0S	0...4	12	
NAT6.0S	0...6	18	
NAT10.0S	0...10	30	
NAT16.0S	0...16	48	
NAT25.0S	0...25	75	
NAT40.0S	0...40	120	
NAT60.0S	0...60	180	
NAT100.0S	0...100	300	
NAT160.0S	0...160	480	
NAT250.0S	0...250	750	
NAT400.0S	0...400	1000	
NAT600.0S	0...600	1500	

Sensor Master Interface

Ohjelmointimoduuli NAT 8252, NAH8254, NAR8258 ja ECL 8439-malleille

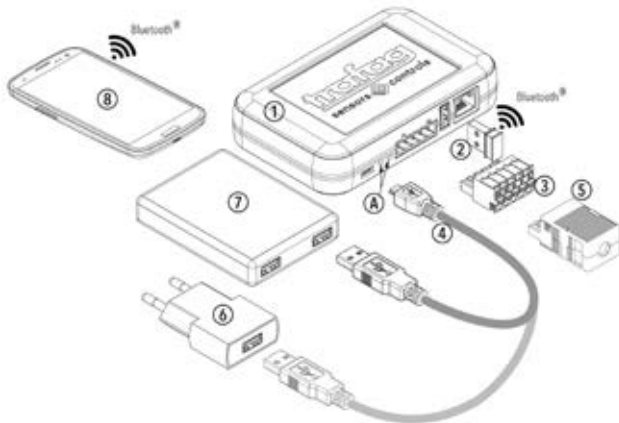
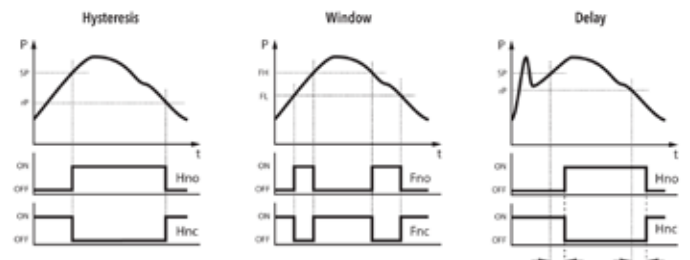
OMINAISUUDET

- Anturin tietojen lukeminen (sarjanumero, kytkentäpisteet yms)
- NAT-painekeytkimen kytkentäpisteiden asetus
- ECL 8439 upotettavan painelähettimen mittausalueen skaalaus
- Toimii Android applikaation << Sensor Master Communicator SMC >> kautta
- Tuotteiden tehdasasetuksien palautus

Hinta Alv. 0%

Malli:	SMI Sensor Master Interface F90170	375,-
Pakkaus sisältää:	USB-mokkula BLED , SMI-liitin (5-napainen), USB- kaapeli 2.0A uros, micro-B, 1,0m musta	

Lisätarvikkeita:	
F90174	M12x1 johtopistoke
F90171	SMI-liitin (5-napainen)
H30782	Säilytyskotelo SMI ja lisätarvikkeille



Komponentit

1)	Sensor Master Interface SMI Status LED pun/vihreä	Sisältyy SMI-pakkaukseen
2)	USB Bluetooth-mokkula	
3)	SMI-liitin	
4)	Kaapeli USB 2.0 A uros Micro- B, 1m	
5)	SMI-suojattu liitin	Lisätarvike
6)	Adapteri	Ei sisälly
7)	Power bank	
8)	Android älypuhelin	

TEOLLISUUSPAINELÄHETTIMET

NAT-painelähetin 4–20 mA, paineiskuvaimentimella
G 1/4" ulkokierre

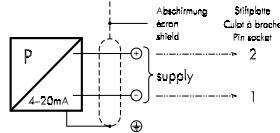
- Thin film strain gauge technology (venymäliuska) -anturi
- Hyvä pitkäaikaisstabiilitetti
- Sisäänrakennettu suodin EMC
- Erinomainen paineiskun kestoisuus
- Pieni- ja vankka rakenne

Anturin aine W1.4542 / 17.4 / AISI 630

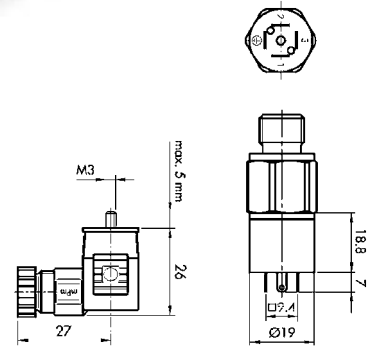
Käyttölämpötila -40... 85 °C

Väliaineen lämpötila -40... 125 °C

Pesä ja anturi kokonaan terästä, ei tiivisteitä



Malli	LVI-nro	Sähkönumero	Alue bar	Maks. työ-paine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
NAT2.5 A	4568402	3539472	0... 2,5	6	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT4.0 A	4568404	3539474	0... 4	10	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT6.0 A	4568406	3539476	0... 6	15	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT10.0 A	4568408	3539478	0... 10	20	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT16.0 A	4568410	3539480	0... 16	32	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT25.0 A	4568412	3539482	0... 25	80	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT40.0 A		3539484	0... 40	80	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT100.0 A		3539486	0... 100	200	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT250.0 A		3539488	0... 250	500	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT400.0 A		3539490	0... 400	800	9... 32	±0,2 %	158,-
NAT600.0 A		3539492	0... 600	1000	9... 32	±0,2 %	158,-

NAT-painelähetin 0–10 V, paineiskuvaimentimella
G 1/4" ulkokierre

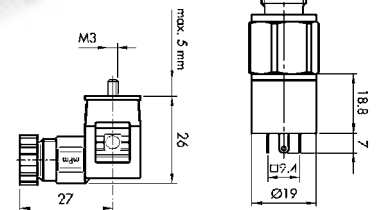
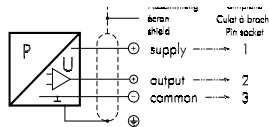
Malli	LVI-nro	Sähkönumero	Alue bar	Maks. työ-paine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
NAT 2.5 V	4568422		0... 2,5	6	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT4.0 V	4568424		0... 4	10	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT6.0 V	4568426		0... 6	15	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT10.0 V	4568428		0... 10	20	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT16.0 V	4568430		0... 16	32	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT25.0 V		2615009	0... 25	80	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT40.0 V		2615010	0... 40	80	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT100.0 V		2615011	0... 100	200	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT250.0 V		2615012	0... 250	500	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT400.0 V		2615013	0... 400	800	15... 32	±0,2 %	179,-
NAT600.0 V		2615014	0... 600	1000	15... 32	±0,2 %	179,-

Anturin aine W1.4542 / 17.4 / AISI 630

Käyttölämpötila -40... 85 °C

Väliaineen lämpötila -40... 125 °C

Pesä ja anturi kokonaan terästä, ei tiivisteitä

ECT-painelähetin 4–20 mA
G 1/4" ulkokierre

Anturin aine Keraaminen, AISI 316L IP65

Käyttölämpötila -25... +85 °C

Väliaineen lämpötila -25... +125 °C

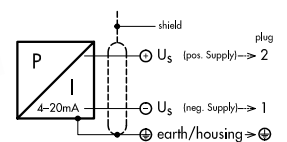
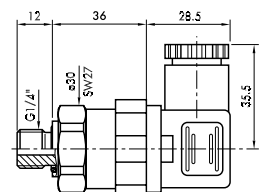
EN 175301-803 kytentärasialla

Saatavissa myös malleja absoluuttisen paineen mittaukseen

Malli	Sähkönumero	Alue bar	Maks. työ-paine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
ECT0.2 A		0... 0,2	2	9... 30	± 0,5 %	178,-
ECT0.4 A		0... 0,4	2	9... 30	± 0,5 %	178,-
ECT0.6 A		0... 0,6	2	9... 30	± 0,3 %	178,-
ECT1.0 A		0... 1	3,2	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT2.5 A		0... 2,5	5	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT6.0 A	3539432	0... 6	12	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT10.0 A	3539434	0... 10	20	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT16.0 A	3539436	0... 16	32	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT25.0 A		0... 25	50	9... 30	± 0,5 %	149,-
ECT40.0 A		0... 40	80	9... 30	± 0,5 %	149,-



IP65



EPI-teollisuuspainelähetin 4-20 mA, paineiskuvaimentimella, G 1/4" ulkokierre, G 1/2" ulkokierre

Malli	Sähkönumero	Alue bar	Prosessiyhde	Käyttöjännite DC	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
EPI4.0A		0... 4	G1/4"	9... 32	10	tiedustele
EPI6.0A	2701000	0... 6	G1/4"	9... 32	18	128,-
EPI10.0A	2701001	0... 10	G1/4"	9... 32	30	128,-
EPI16.0A	2701003	0... 16	G1/4"	9... 32	48	128,-
EPI25.0A	2701005	0... 25	G1/4"	9... 32	75	128,-
EPI40.0A	2701006	0... 40	G1/4"	9... 32	120	128,-
EPI60.0A	2701007	0... 60	G1/4"	9... 32	180	128,-
EPI100.0A	2701008	0... 100	G1/4"	9... 32	300	128,-
EPI250.0A	2701009	0... 250	G1/4"	9... 32	750	128,-
EPI400.0A	2701010	0... 400	G1/4"	9... 32	1000	128,-
EPI6.1/2A	2701012	0... 6	G1/2"	9... 32	18	148,-
EPI10.1/2A	2701013	0... 10	G1/2"	9... 32	30	148,-
EPI16.1/2A	2701014	0... 16	G1/2"	9... 32	48	148,-
EPI25.1/2A	2701015	0... 25	G1/2"	9... 32	75	148,-
EPI40.1/2A	2701016	0... 40	G1/2"	9... 32	120	148,-

Painealueet 0.2,5-600 bar, Prosessiyhde G1/4" tai G1/2" ulostulo 4-20 mA tai 0-10V, IP 65

Anturin aine 1.4542 / 17.4 / AISI 630

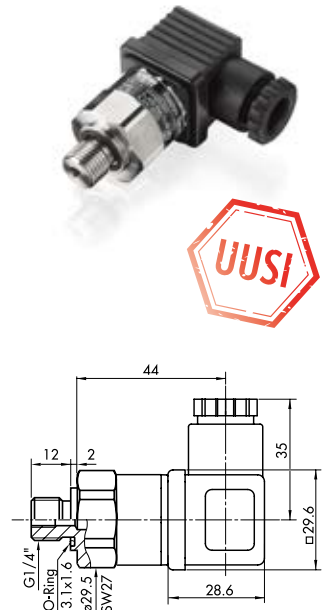
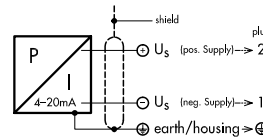
Täysin hitsattu anturirakenne, ei tiivisteitä

Käyttölämpötila -40... +125 °C

Välialineen lämpötila -40... +125 °C

EN 175301-803A

Optiona 2,5...160bar malleihin 5x ylipainekestoisuus



EPN-painelähetin 4 – 20 mA, paineiskuvaimentimella G 1/4" ulkokierre, hyväksytty laivakäyttöön

Malli	Alue bar	Käyttöjännite DC	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
EPN4.0 A	0... 4	9... 32	10	239,-
EPN6.0 A	0... 6	9... 32	15	239,-
EPN10.0 A	0... 10	9... 32	20	239,-
EPN16.0 A	0... 16	9... 32	32	239,-
EPN25.0 A	0... 25	9... 32	80	239,-
EPN40.0 A	0... 40	9... 32	80	239,-
EPN60.0 A	0... 60	9... 32	200	239,-
EPN100.0 A	0... 100	9... 32	200	239,-
EPN250.0 A	0... 250	9... 32	500	239,-
EPN400.0 A	0... 400	9... 32	800	239,-

Anturin aine 1.4542 / 17.4 / AISI 630

Täysin hitsattu anturirakenne, ei tiivisteitä

Tarkkuus ± 0,2 % FS

Käyttölämpötila -40... +125 °C

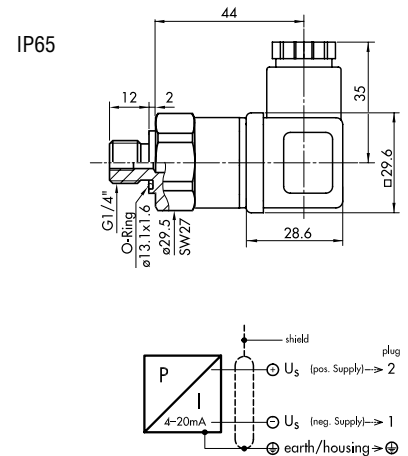
Välialineen lämpötila -40... +125 °C

EN 175301-803A

Saatavissa myös DIN 72585-kytkentärasialla tai 1,5 m kaapelilla



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS, CCS



EPNCR-painelähetin 4 – 20 mA, korkeille paineille (Common Rail Transmitter) M 18 x 1,5 ulkokierre

Malli	Alue bar	Maks. paine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
EPNCR 16 A	0... 1600	3000	9... 32	± 0,2 %	Tiedustele
EPNCR 20 A	0... 2000	3000	9... 32	± 0,2 %	Tiedustele
EPNCR 25 A	0... 2500	3000	9... 32	± 0,2 %	Tiedustele

Anturin aine 1.4542 / 17.4 / AISI 630,

Täysin hitsattu anturirakenne, ei tiivisteitä

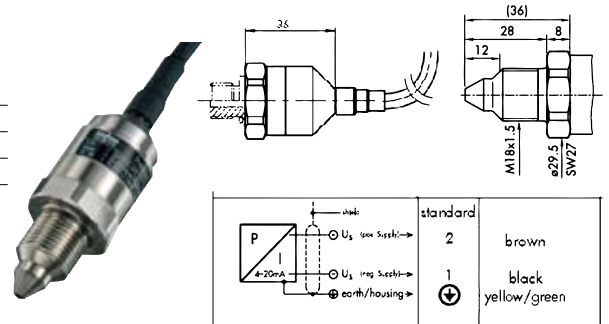
Käyttölämpötila -40... +125 °C

Välialineen lämpötila -40... +125 °C

1,5 m kaapelilla



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS, CCS



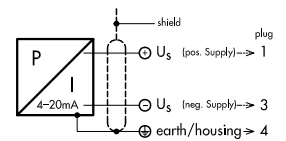
Teollisuuspainelähetin 4 – 20 mA, paineiskuvaimentimella, G 1/4" ulkokierre

- Thin film strain gauge technology (venymäliuska) -anturi
- Hyvä pitkäaikaisstabiilitteetti
- Sisäänrakennettu suodin EMC
- Erinomainen paineiskun kestoisuus
- Pieni- ja vankka rakenne
- Tarkkuus $\pm 0,1\%$
- Sallittu lämpötila-alue $-40... +125\text{ }^\circ\text{C}$

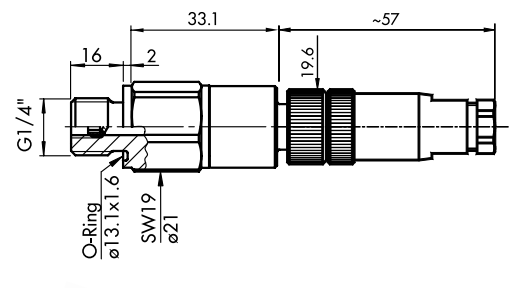
Anturin aine W1.4542 / AISI 630
Käyttölämpötila $-40... +125\text{ }^\circ\text{C}$
Väliaineen lämpötila $-40... +125\text{ }^\circ\text{C}$
 Pesä ja anturi kokonaan terästä, ei tiivisteitä

Mittausalueet 0,2 – 600 bar!

Malli	Alue bar	Maks. työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
NSLO.2 A	0... 0,2	1,2	9... 32	$\pm 0,2\%$	274,-
NSLO.4 A	0... 0,4	1,2	9... 32	$\pm 0,2\%$	274,-
NSLO.6 A	0... 0,6	1,2	9... 32	$\pm 0,2\%$	274,-
NSL1.0 A	0... 1	2	9... 32	$\pm 0,2\%$	274,-
NSL1.6 A	0... 1,6	3,5	9... 32	$\pm 0,2\%$	274,-



Malli	Alue bar	Maks. työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
NAH2.5 A	0... 2,5	6	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH4.0 A	0... 4	10	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH6.0 A	0... 6	15	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH10.0 A	0... 10	20	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH16.0 A	0... 16	32	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH25.0 A	0... 25	80	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH40.0 A	0... 40	80	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH100.0 A	0... 100	200	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH250.0 A	0... 250	500	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH400.0 A	0... 400	800	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-
NAH600.0 A	0... 600	1000	9... 32	$\pm 0,2\%$	216,-



CANopen-painelähetin, G 1/4" ulkokierre

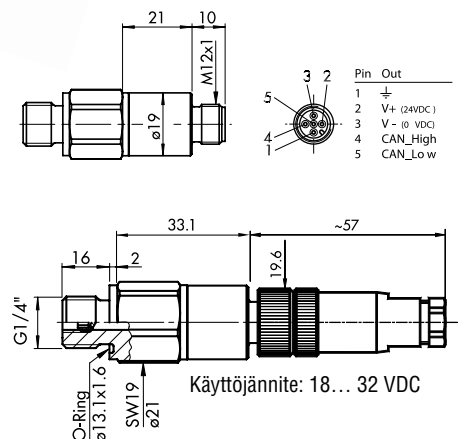
- Pieni ja vankkarakenteinen
- Soveltuu myös korkeille lämpötiloille
- EMC-suoja, IEC 61000
- CANopen bus -protokolla DS 301 / DS 404
- Tukee CAN 2.0 A/B
- Optio, tarkkuus $\pm 0,15\%$ FS
- LSS (DS305V2.0)

Anturin aine W1.4542 / AISI 630
Käyttölämpötila $-40... +125\text{ }^\circ\text{C}$
Väliaineen lämpötila $-50... +135\text{ }^\circ\text{C}$



Markkinoiden pienikokoisin painelähetin, joka mittaa sekä paineen että lämpötilan.

Malli	Alue bar	Alue $^\circ\text{C}$	Maks. työpaine bar	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
CMP2.5M	0... 2,5	$-40... 125$	5	$\pm 0,2\%$	Tiedustele
CMP4.0M	0... 4	$-40... 125$	12	$\pm 0,2\%$	
CMP6.0M	0... 6	$-40... 125$	12	$\pm 0,2\%$	
CMP10.0M	0... 10	$-40... 125$	20	$\pm 0,2\%$	
CMP16.0M	0... 16	$-40... 125$	32	$\pm 0,2\%$	
CMP25.0M	0... 25	$-40... 125$	50	$\pm 0,2\%$	
CMP40.0M	0... 40	$-40... 125$	80	$\pm 0,2\%$	
CMP100.0M	0... 100	$-40... 125$	200	$\pm 0,2\%$	
CMP250.0M	0... 250	$-40... 125$	500	$\pm 0,2\%$	
CMP400.0M	0... 400	$-40... 125$	800	$\pm 0,2\%$	
CMP600.0M	0... 600	$-40... 125$	1200	$\pm 0,2\%$	

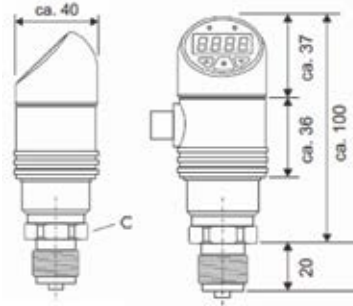


Käyttöjännite: 18... 32 VDC

Painelähetin käännettävällä näytöllä, 4 – 20 mA, HART

OMINAISUUDET

- 4–20 mA, 2-johdinkytkennällä
- Painealueet 0,1... 1000 bar
- Ulostuloviesti 4–20 mA, HART
- Käyttöjännite 10... 36 VDC
- Sallittu ympäristön lämpötila –20... +80 °C, väliaine –30... +100 °C
- Monitoiminen painelähetin/painekeytkin
- Suojausluokka IP66
- Näyttö 4-digit, käännettävissä 300°, peilattavissa 180°
- Helppo ohjelmoida paikallisesti
- Viritettävyyys 5:1
- Sähköinen kytkentä M12 x 1
- Optiona 2 kpl elektronista rajakytkintä ja/tai radiolähetin
- Prosessiyhde G 1/2" ulkokierre
- Tarkkuus ±0,5, optiona ±0,25 %



Painelähetin näytöllä, 4 – 20 mA, HART + 2 x PNP 200 mA

Myös saatavissa etukalvolla, elintarvike- ja hygienisillä yhteillä.

Malli	Painealue bar	Maks. työ-paine bar	Käyttö-jännite VDC	Ulostuloviesti	Hinta € Alv. 0 %
MEP1.0	0... 1	5	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP2.5	0... 2.5	10	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP6.0	0... 6	35	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP10.0	0... 10	35	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP16.0	0... 16	80	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP60.0	0... 60	120	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-
MEP100.0	0... 100	120	10...36	4 – 20 mA + 2 x PNP	539,-

Saatavilla myös malleja muille painealueille, KYSY!

DPS-painelähetin käännettävällä näytöllä, 2x PNP

- Painelähetin käännettävällä näytöllä, 4 – 20 mA ja 2 kytkinulostuloa PNP
- Ohjelmoitavissa älypuhelimella (Android) NFC-tekniikalla, tai paikallisesti painonappeja käyttäen.
- Ohjelmoitavia parametreja mm. kytkentäpisteet, ulostulotoiminnot, kytkentäviive, mittausalue.
- Toimii myös dataloggerina, jonka tallennusväli on helposti asetettavissa, analysoitavissa ja siirrettävissä älypuhelimien NFC-toiminnolla.

OMINAISUUDET

- Analoginen ulostulo valittavissa mA tai V
- 2 kytkinulostuloa PNP
- Näyttö ja sähkökytkentä erikseen käännettävissä 335°/343°
- Mittausalue säädettävissä 50..100%
- Sähköinen kytkentä M12x1
- Prosessiyhde G1/4" ulkokierre
- Tarkkuus +/- 0,5%

Malli	Mittausalue bar	Alue °C	Maks. työ-paine bar	Hinta € Alv. 0 %
DPS2,5	0... 2,5	-40... 125	7,5	
DPS4	0... 4	-40... 125	12	
DPS6	0... 6	-40... 125	18	
DPS10	0... 10	-40... 125	30	
DPS16	0... 16	-40... 125	48	
DPS25	0... 25	-40... 125	75	
DPS40	0... 40	-40... 125	120	
DPS100	0... 100	-40... 125	300	
DPS250	0... 250	-40... 125	750	
DPS400	0... 400	-40... 125	1000	
DPS600	0... 600	-40... 125	1500	

Tiedustelee

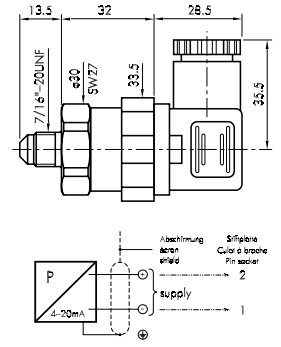


Anturin aine/kastuvat osat : W 1.4542/AISI630, täysin hitsattu rakenne, ei tiivisteitä
Käyttölämpötila: -25...+85°C
suojausluokka IP65

ECTR-painelähetin 4–20 mA, 7/16" UNF ulkokierre, jäähdytys/kylmäaineille

Anturin aine: Keraaminen, teräs AISI 316L
Käyttölämpötila: -25... 85 °C
Väliaineen lämpötila: -25... 85 °C
Toistuvuus: ±0,05 % FS
 EN 175301-803-A kytkentärasialla

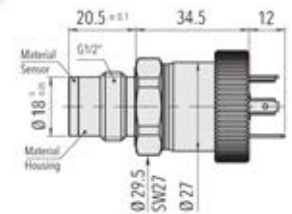
Malli	Alue bar	Maks. paine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
ECTR9.0A	-1... 9	20	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-
ECTR16.0A	-1... 16	32	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-
ECTR25.0A	0... 25	50	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-
ECTR30.0A	0... 30	60	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-
ECTR34.0A	0... 34	68	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-
ECTR40.0A	0... 40	80	9... 30 VDC	±0,5 %	181,-



FPT-painelähetin 4–20 mA sileällä teräsetukalvolla, G 1/2" ulkokierre

Malli	Painealue bar	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
FPT0.3A	0... 1,0	3	tiedustele
FPT0.4A	0... 2,5	3	
FPT0.6A	0... 4	3	
FPT1.0A	0... 1,0	6	239,-
FPT2.5A	0... 2,5	6	239,-
FPT4.0A	0... 4	8	239,-
FPT6.0A	0... 6	12	239,-
FPT10.0A	0... 10	20	239,-
FPT16.0A	0... 16	32	239,-
FPT25.0A	0... 25	50	239,-
FPT40.0A	0... 45	80	239,-
FPT100.0A	0... 100	200	239,-

- Kokonaan uudentyyppinen, erittäin kestävä teräksinen venymäliuska-anturirakenne
- Ei nestetäyttöä
- Sopii myös hankaaville väliaineille
- Pieni ja vankka rakenne
- Tarkkuus täydestä alueesta NLH: ± 0,4 %



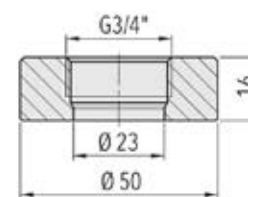
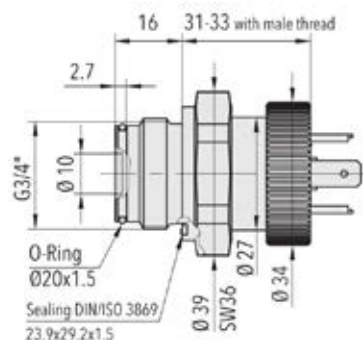
Anturin aine: AISI630
Käyttölämpötila: -40...+ 85 °C
Väliaineen sallittu lämpötila: -40...+ 125 °C
Sähköliitäntä: EN175301-803-A kytkentärasialla
 (Optiona saatavilla myös muita vaihtoehtoja)

ECTF-painelähetin keraamisella etukalvolla G3/4" ulkokierre

Malli	painealue bar	maks. työpaine bar	tarkkuus %	Hinta Alv. 0%
ECTF0.1A	0...0,1	2	1.0	189,-
ECTF0.2A	0...0,2	2	0.5	189,-
ECTF0.4A	0...0,4	2	0.5	189,-
ECTF0.6A	0...0,6	2	0.3	189,-
ECTF1.0A	0...1,0	2	0.3	189,-
ECTF1.6A	0...1,6	3,2	0.3	189,-
ECTF2.5A	0...2,5	5	0.3	189,-
ECTF4.0A	0...4,0	8	0.3	189,-
ECTF6.0A	0...6,0	12	0.3	189,-
ECTF10.0A	0...10,0	20	0.3	189,-
C27805	Hitsausyhde			49,-

Painelähetin keraamisella etukalvolla, G3/4" ulkokierre

Anturin aine: keraaminen, vakio runko AISI303 (Optiona AISI316L, Duplex tai Titaani)
Käyttölämpötila : -25...+85°C
Väliaineen lämpötila : -25...+125°C
Sähköliitäntä: EN175301-803-A kytkentärasialla
Ulostuloviesti: 4-20mA



Welding flange for G3/4" frontal membrane (1.4301)
 Ordering No. C27805

CA110 ECO digitaalinen painelähetin 4–20 mA, G ¼"

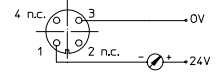
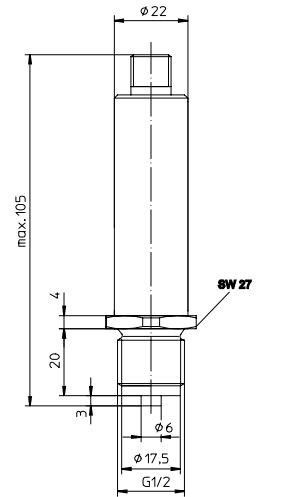
OMINAISUUDET

- Digitaalinen painelähetin
- Mittausalueet 0...600 bar, -1...0 - 1...15 bar
- Tarkkuus ≤ 0,5 %
- Ulostulosignaali 4...20 mA, 2-johdin liitin M12
- Ruostumaton teräs AISI 304
- Suojausluokka IP 65
- Kastuvat osat AISI 304
- Väliaineen lämpötila -20...120 °C
- Helppo 0-pisteen asetus magneetilla

OPTIOT

- Useita eri prosessiliitäntävaihtoehtoja
- Käänteinen ulostulo (20...4 mA)
- Kierrelähtävaihtoehdot G½", NPT ½"

Malli	Alue bar	Maks. työ- paine bar	Tarkkuus %	Hinta € Alv. 0 %
CA110 - 1.0A	-1... 0	3	0,5	192,-
CA110 - 1.0.6A	-1... 0,6	3	0,5	192,-
CA110 - 1.3A	-1... 3	12	0,5	192,-
CA110 - 1.9A	-1... 9	12	0,5	192,-



Painelähetin etukalvolla, haponkestävä teräsanturi G ½" ulkokierre

Ulostuloviesti 4–20 mA

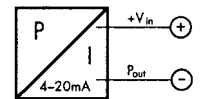
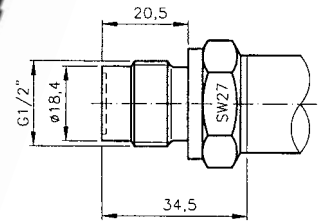
Malli	Painealue bar	Maks. työpain bar	Hinta € Alv. 0 %
CE611-1.0	0... 1	10	359,-
CE611-1.6	0... 1,6	10	359,-
CE611-2.5	0... 2,5	16	359,-
CE611-4.0	0... 4	16	359,-
CE611-6.0	0... 6	30	359,-
CE611-10.0	0... 10	30	359,-
CE611-16.0	0... 16	50	359,-
CE611-25.0	0... 25	50	359,-

Tarkkuus < 1 bar ±0,5 %
> 1 bar ±0,15 %

Mittattavan aineen lämpötila Maks. 80 °C
Käyttölämpötila -25... 70 °C
Käyttöjännite 9... 33 VDC
Suojausluokka IP65

Saatavana myös

- Ulostuloviesti 0–10 V
- Väliaineen lämpötiloille 140 °C
- IP67
- EEx ib IIC T6



Pin 4–20 mA

- 1 +V_{in}
- 2 P_{out}
- 3

4–20 mA

Lisävarusteet	Hinta € Alv. 0%
MC1000-A1 Hitsattava asennusmuhi G½" CE 611:lle	26,-

Painelähetin etukalvolla, haponkestävä teräsanturi G 1" ulkokierre

Malli	Painealue bar	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
CC601-0.25	0... 0,25	2	549,-
CC601-0.4	0... 0,4	6	549,-
CC601-0.6	0... 0,6	6	549,-
CC601-1.0	0... 1	10	549,-
CC601-1.5	0... 1,5	10	549,-
CC601-2.5	0... 2,5	10	549,-
CC601-4.0	0... 4	16	549,-
CC601-6.0	0... 6	30	549,-
CC601-10.0	0... 10	30	549,-
CC601-16.0	0... 16	50	549,-
CC601-25.0	0... 25	50	549,-

Hygieeninen tiivisteetön prosessiyhde Väliaineen lämpötila Maks. 140 °C
Käyttölämpötila -10... +70 °C
Käyttöjännite 9... 30 VDC
Suojausluokka IP65 tai IP67
Ulostuloviesti 4–20 mA

Lisätarvikkeet

K4010	Hitsausyhde 1"
K1810	ISO 2852 1½"
K1811	ISO 2852 2"
K1130	DIN 11851 DN40
K1140	DIN 11851 DN50



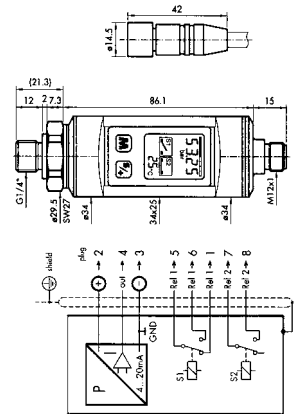
DCS yhdistetty painelähetin ja painekeytin

- 4–20 mA
- 2 kpl vaihtokosketinta
- Lämpötilanäyttö
- G 1/4" ulkokierre
- Liitin 8-napainen M12 x 1 (2 m kaapeli)

- Näyttö**
- bar, mbar, Pa, kPa, MPa, psi, kps, mWG
 - Lisäksi väliaineen lämpötila °C
 - Taustavalaistu
- Tarkkuus** ± 0,2 % täydestä alueesta NLH



IP65



Esite 6.2.2.3

Malli	Alue bar	Maks. työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
DCS2.5 AR	0... 2,5	6	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS4.0 AR	0... 4	10	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS6.0 AR	0... 6	15	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS10.0 AR	0... 10	20	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS16.0 AR	0... 16	32	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS25.0 AR	0... 25	80	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS40.0 AR	0... 40	80	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS100.0 AR	0... 100	200	11... 32	±0,2 %	531,-
DCS250.0 AR	0... 250	500	11... 32	±0,2 %	531,-



GL, RINA

Anturin aine
Käyttölämpötila
Väliaineen lämpötila
Ulostuloviesti

W1.4542 / 17.4 / AISI 630

-25... 85 °C

-25... 125 °C

4 – 20 mA, 2 vaihtokosketinta, 30 W (Maks. 1 A) / 48 VAC/DC

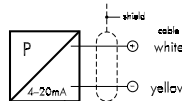
ECL upotettava painelähetin 4 – 20 mA

- Nestepinnan korkeuden mittaukseen
- Kaapelissa letku paineen kompensoitiota varten
- Soveltuu myös juomavedelle (käytettävä PE-kaapelia)

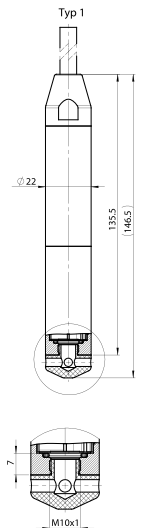
Malli	LVI-nro	Alue bar	Maks. työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta, NLH	Hinta € , Alv. 0 %	
						5 m kaapelilla	10 m kaapelilla
ECL 0.1 A		0... 0,1	3	9... 33	±0.5 %	362,-	526,-
ECL 0.2 A	4568592	0... 0,2	3	9... 33	±0.5 %	298,-	498,-
ECL 0.5 A	4568594	0... 0,5	3	9... 33	±0.5 %	-	329,-
ECL 1.0 A		0... 1	3	9... 33	±0.5 %	-	526,-

Myös muita painealueita. TIEDUSTELE

Anturin aine W1.4435 / AISI 316L
Maksimi anturin lämpötila +80 °C
Kaapelin aine PUR (optiona Teflon tai PE)



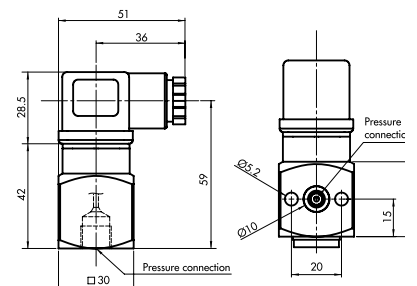
IP68



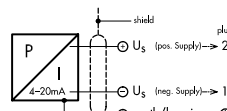
NPN-painelähetin 4 – 20 mA paineiskuvaimentimella, G 1/4" sisäkierre tai laatta-asennus

Malli	Alue bar	Maks. työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus täydestä alueesta NLH	Hinta € Alv. 0 %
NPN4.0 A4	0... 4	10	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN6.0 A4	0... 6	15	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN10.0 A4	0... 10	20	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN16.0 A4	0... 16	32	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN25.0 A4	0... 25	80	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN40.0 A4	0... 40	80	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN4.0 AF4	0... 4	10	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN6.0 AF4	0... 6	15	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN10.0 AF4	0... 10	20	9... 32	±0.5 %	371,-
NPN16.0 AF4	0... 16	32	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN25.0 AF4	0... 25	80	9... 32	±0.5 %	491,-
NPN40.0 AF4	0... 40	80	9... 32	±0.5 %	371,-

IP65



Anturin/pesän materiaali AISI 630 / AISI 304
Käyttölämpötila -40... +100 °C
Väliaineen lämpötila -40... +100 °C



ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, NKK, RINA, RMRS, CCS

EXL upotettava painelähetin räjähdysvaarallisiin tiloihin II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga tai I M1 Ex ia I Ma



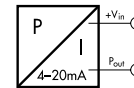
OMINAISUUDET

- Nestepinnan korkeuden mittaukseen
- PUR- tai Teflon-kaapelilla
- Tarkkuus $\pm 0,5\%$ ja $\pm 0,3\%$
- Hyväksytty laivakäyttöön (GL, KRS)
- Väliaineen lämpötila: $-20... +70\text{ °C}$ (T4)
 $-20... +65\text{ °C}$ (T6)
- Suojausluokka IP68

Anturin aine:
AISI316L, keraaminen elementti,
tiivisteet FKM



Malli	Painealue bar	Maksimi työpaine bar	Tarkkuus	Hinta € Alv. 0 %
EXL 0.2 A	0... 0,2	2	$\pm 0,5\%$	Tiedustelev
EXL 0.4 A	0... 0,2	2	$\pm 0,5\%$	Tiedustelev
EXL 0.6 A	0... 0,2	2	$\pm 0,5\%$	Tiedustelev
EXL 1.0 A	0... 0,2	2	$\pm 0,5\%$	Tiedustelev



Väri	4... 20 mA
Valkoinen	+ Vin
Keltainen	P out
Ruskea	⊥

Myös muita painealueita, tiedustelev

4... 20 mA

Painelähetin etukalvolla räjähdysvaarallisiin tiloihin I/II M1/1G tai M2/2G EEx ia IIC T6 tai IIB T6 II 1D T90°C IP65



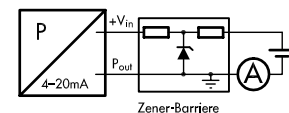
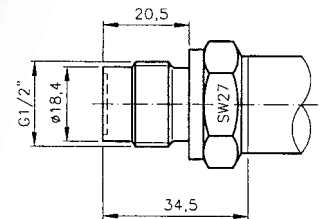
EXCE



OMINAISUUDET

- Suhteellisen paineen mittaukseen
- Painealueet (0... 100 mbar – 0... 25 bar)
- Väliaineen lämpötila $-25... +85\text{ °C}$
- Käyttölämpötila $-25... +70\text{ °C}$
- Hyväksytty laivakäyttöön
- Suojausluokka IP65
- Prosessiyhde G 1/2" ulkokierre
- Ulostuloviesti 4–20 mA
- Anturin materiaali: AISI 316L

Malli	Painealue bar	Maks. työpaine bar	Hinta € Alv. 0 %
EXNAF 0.1 A	0... 0,1	3	Tiedustelev
EXNAF 0.16 A	0... 0,16	3	
EXNAF 0.2 A	0... 0,2	3	
EXNAF 0.4 A	0... 0,4	3	
EXNAF 0.6 A	0... 0,6	3	
EXCE 611-1.0	0... 1	10	450,-
EXCE 611-1.6	0... 1,6	10	450,-
EXCE 611-2.5	0... 2,5	16	450,-
EXCE 611-4.0	0... 4	16	450,-
EXCE 611-6.0	0... 6	30	450,-
EXCE 611-10.0	0... 10	30	450,-
EXCE 611-16.0	0... 16	50	450,-
EXCE 611-25.0	0... 25	50	450,-



Pin	4–20mA
+V _{in}	1
P _{out}	2
⊥	3

EXNT-painelähetin räjähdysvaarallisiin tiloihin



EXNT



GL, KRS

OMINAISUUDET

- Suhteellisen paineen mittaukseen
- Painealueet (0... 0,4 bar – 2000 bar)
- Ulostulo: 4...20 mA
- Kokonaan hitsattu anturirakenne ilman tiivisteitä
- II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga
- II 1 D Ex ia IIIC IP6x T130° Da
- I M1 Ex ia I Ma
- II 1/2G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb (EN 175301-803-A pistokkeella)
- Laivahyväksytty: GL, KRS
- Saatavilla useita eri prosessi- ja sähköliitäntävaihtoehtoja

Malli	Mittausalue bar	Maksimi työpaine bar	Käyttöjännite VDC	Tarkkuus % FS	Hinta € Alv. 0 %
EXNT 0.4 A	0... 0,4	1,2	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 0.6 A	0... 0,6	1,5	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 1.0 A	0... 1	2	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 2.5 A	0... 2,5	5	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 4.0 A	0... 4	8	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 6.0 A	0... 6	12	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 10.0 A	0... 10	20	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 16.0 A	0... 16	32	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 25.0 A	0... 25	50	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 40.0 A	0... 40	80	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 100.0 A	0... 100	200	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-
EXNT 250.0 A	0... 250	500	10...30	$\pm 0,5\%$	366,-



Painelähetin SIL3-hyväksynnällä, PT-SIL

Painelähetin SIL, jota voidaan käyttää kaikissa yleisissä teollisissa paineenmittauksissa.



OMINAISUUDET

- Saatavissa mittausalueita alkaen 0..100mbar aina 0..1000 bar saakka
- Ulostulo: kahdennettu 4-20mA
- Prosessiyhteet G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT, 1/4 NPT
- Omat mallit absoluutti- ja suhteellisen paineen mittaukseen, myös alipaine +/- alueet mahdollisia
- Sähköinen liitäntä M12x1
- Suojausluokka IP67
- Sallittu väliaineen lämpötila -30..+100°C (optio -40..+125°C)
- Käyttölämpötila -20..+60°C

Sertifikaatit: SIL3 (EN 61508, EN 62061) Performance-Level „e“, category 3 (EN 13849-1)



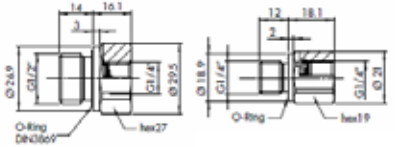
Malli	Mittausalue	Maks.työpaine bar	Käyttöjännite	Ulostuloviesti	Hinta €, Alv. 0%
PT-SIL-0,1A	0-0,1bar	1	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-0,25A	0-0,25 bar	2	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-0,6A	0-0,6 bar	4	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-1,0A	0-1 bar	5	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-2,5A	0-2,5 bar	10	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-6A	0-6 bar	35	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-10A	0-10 bar	35	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-16A	0-16 bar	50	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-25A	0-25bar	50	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-40A	0-40 bar	80	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-100A	0-100 bar	200	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-250A	0-250 bar	500	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-400A	0-400 bar	800	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-600A	0-600 bar	1200	24VDC	2x4-20mA	995,-
PT-SIL-1000A	0-1000 bar	1500	24VDC	2x4-20mA	995,-

Lisätarvikkeet painelähettimille

Malli	Kuvaus	Max. työpaine	O-rengas	Liitäntä	Hinta €, Alv. 0 %
V6	Automaattinen sulkuventtiili, AISI 303	40 bar	Viton	G1/4" sisä – G1/2" ulko	89,-
V7	Automaattinen sulkuventtiili, AISI 303	40 bar	Viton	G1/4" sisä – G1/2" ulko	65,-

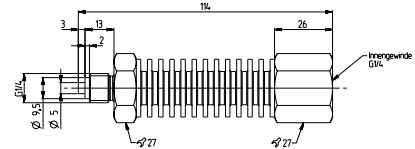


Väliaineen lämpötila -25... 125 °C
Mittausaineet Diesel- ja raskas polttoöljy, ilma, mineraaliöljy, vesi
Käyttö Painelähettimet ja pressostaatit, joissa G1/4" ulkokierre, avautumissyvyys 12 mm

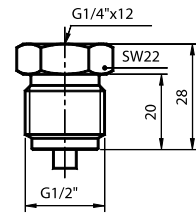
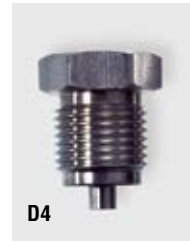
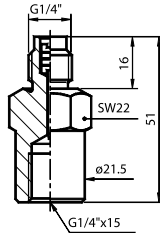
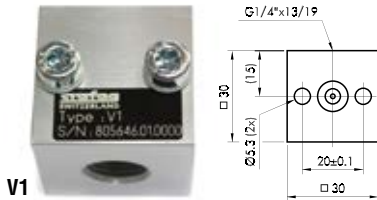


Huom! Painelähettimen ollessa kiinnitettynä maksimi käyttöpaine V6 ja V7 malleille 600 bar.

Malli	Kuvaus	Liitäntä	Hinta €, Alv. 0 %
105073	Jäähdytyslementti	G1/4" – G1/2"	87,-
105074	Jäähdytyslementti	G1/4" – G1/2"	87,-



Malli	Kuvaus	Väliaine	Liitäntä	Hinta €, Alv. 0 %
V1	Adapteri, Anodisoitu Al		G1/4" – Laippaliitäntä	49,-
F3	Paineiskuvaimennin, Messinki	Raskas öljy	2 x G1/4" kierre	47,-
F4	Paineiskuvaimennin, Messinki	Kevyt öljy	2 x G1/4" kierre	47,-
F5	Paineiskuvaimennin, Messinki	Vesi	2 x G1/4" kierre	47,-
K3	Paineiskuvaimennin, W 1.4435 / AISI 316L	Raskas öljy	2 x G1/4" kierre	76,-
K4	Paineiskuvaimennin, W 1.4435 / AISI 316L	Kevyt öljy	2 x G1/4" kierre	76,-
K5	Paineiskuvaimennin, W 1.4435 / AISI 316L	Vesi	2 x G1/4" kierre	76,-
D4	Nippa, W 1.4435 / AISI 316 L		G1/4" – G1/2"	46,-



Paine- ja paine-erolähettimet, malli GTX / AT9000

Nesteille, kaasuille ja höyryille



Mikroprosessoriohjattu älykäs lähetin tarjoaa korkean suorituskyvyn ja erinomaisen stabiliteetin. Soveltuu kaasuille, nesteille, höyrylle ja nesteiden pinnankorkeuden mittaukseen. Lähettimessä on kaksisuuntainen kommunikointi HART-kommunikaattorille itsediagnosointiin, alueen nollaukseen, automaattiseen nollapisteen säätöön jne.

OMINAISUUDET

- Ulostuloviestit: analoginen 4–20 mA HART tai digitaalinen (DE)
- Ex-hyväksytyt, ATEX (Ex d, Ex i, Ex n), IECEx, FM, NEPSI, KOSHA
- SIL2-sertifioitu IEC 61508 -standardin mukaan
- Useita laivaluokituksia: DNV, ABS, NK, LR, BV
- Nopea vasteaika alle 100 ms, soveltuu turbiinien paineenmittaukseen
- Mittausalueet: paine-erolle –1..140 bar (maks. staattinen paine 420 bar)
- Korkea viritettävyyden, mittausalue säädettävissä 200:1, vähentää tarvetta useisiin malleihin ja pienentää varaosien määrää
- Optiona hälytyskosketinulostulo
- Laaja valikoima takaa soveltuvuuden useimpiin käyttökohteisiin, mm. mallit korkealle ali-paineelle, korkeille lämpötiloille ja vedyn paineenmittaukseen
- Paljon erilaisia prosessiliitäntöjä ja materiaaleja mm. Tantaali ja Hastelloy
- Saatavana myös kokonaan AISI316 -haponkestävänä

Ainutlaatuinen rakenne ja komposiittipuolijohdeanturit mahdollistavat suuren tarkkuuden, **0.04% FS** ja pitkäaikaisstabiliteetin **0,1 % URL /10 vuotta**. Mittauselementissä on kolme anturia: lämpötila-, paine- ja paine-eroanturit, jotka korjaavat lähettimen epälineaarisuuden. Tämä ainutlaatuinen kompensointisysteemi poistaa ympäristön lämpötilan ja staattisen paineen vaihteluiden vaikutuksen lähettimen ulostuloviestiin.



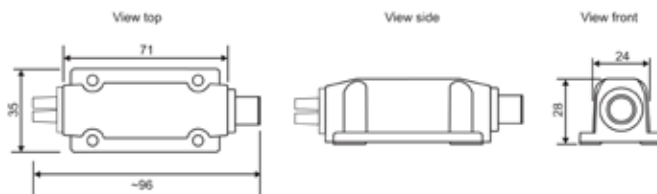
Paine-erolähetin ilmalle yli-, ali- tai eropaineelle, HART

OMINAISUUDET

- Ulostulo: 4...20 mA HART (2-johdin)
- Käyttöjännite: 12...40 VDC
- Tarkkuus: 0,3% FS
- Prosessiliitäntä: 2x letkuliitin 4mm
- Mitattava väliaine: ilma ja neutraalit kaasut
- Sähköinen liitäntä: M12x1
- Käyttölämpötila: -20...+80 °C
- Valmistusmateriaali: PBT GF 30
- Suojausluokka: IP65



Malli	Painealue mbar	maks.sallittu eropaine	Hinta €, Alv. 0 %
MIDS-10	0.. 10	100	295,-
MIDS-20	0..20	100	295,-
MIDS-50	0..50	250	295,-
MIDS-100	0..100	250	295,-
MIDS-200	0..200	1000	295,-
MIDS-500	0..500	1000	295,-
MIDS-1000	0.. 1000	3000	295,-



GDPS paine-erolähettimet

Malli	Mittausalue paine-ero	Mittausalue lämpötila alue	Käyttöjännite	Ulostuloviesti	Tuotenumero	Hinta €, Alv. 0 %
GDPS 0-0,6	0-0,6 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530819	159,-
GDPS 0-1	0-1 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530820	
GDPS 0-1,6	0-1,6 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530839	
GDPS 0-2,5	0-2,5 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530840	
GDPS 0-4	0-4 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530851	
GDPS 0-6	0-6 bar	0-100 °C	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-4,5 V	98530852	



GDPS on OEM-malli, joka mittaa väliaineen paine-eron ja lämpötilan. Siinä ei ole liikkuvia osia. Voidaan mitata paine-eroa 6 bar saakka ja väliaineen lämpötilaa 0..100 °C. Toimitukseen sisältyy paine-erolähetin, kiinnitysrauta ja 6mm letku-liittimet, kytkentäkaapeli tilattava erikseen.

Asennustarvikkeet:

- **98444532** Kytkenäkaapeli I2.90-Y/-B-1 pit. 2900 mm **13,90** Hintaa €, Alv. 0 %
- **98403766** Kytkenäkaapeli Molex liittimellä I2.90-E/-B-1 pit. 2900 mm **14,90** Hintaa €, Alv. 0 %

DPI paine-erolähettimet

Paine-erolähetin	Paine-eralue	LVI-numero	Jännite	Ulostulo	Tuotenumero	Hinta €, Alv. 0 %
DPIO-0,6	0-0,6 bar	4568415	12-30 VDC	4..20mA	96611522	349,-
DPIO-1	0-1 bar	4568416	12-30 VDC	4..20mA	96611523	349,-
DPIO-1,6	0-1,6 bar	4568417	12-30 VDC	4..20mA	96611524	349,-
DPIO-2,5	0-2,5 bar	4568418	12-30 VDC	4..20mA	96611525	349,-
DPIO-4	0-4 bar	4568419	12-30 VDC	4..20mA	96611526	349,-
DPIO-6	0-6 bar	4568420	12-30 VDC	4..20mA	96611527	349,-
DPIO-10	0-10 bar	4568421	12-30 VDC	4..20mA	96611550	349,-

**Mittausalueet 0...0,6-10 bar 4-20mA käyttöjännite 12..30VDC**

- DPI paine-erolähettimessä ei ole liikkuvia osia, ja ne voidaan kytkeä kapillaariputkilla esim.pumpun laipan liittämöihin.
- Suojausluokka IP55
- Käyttölämpötila -10..+80°C. (Pitemmillä kapillaariputkilla voidaan käyttää aina +160°C saakka)
- FKM tiivistet

Toimitukseen sisältyy :

2 kpl kapillaariputkea + liittimet (1/4"-7/16"), 0,9m suojattu kaapeli, kiinnitysraudat seinä/ pumpu, asennusruuvit ja klipsit, asennus- ja käyttöohjeet

TR.Ex Universaali mittauslähetin ATEX-tiloihin 1/2/21/22, paikallisnäytöllä

- Helppo ja nopea asentaa
- Ei tarvita erillistä barrieria
- Sopivat mittausanturit katso IY.Ex anturit
- Saatavilla myös kytkinmalli

OMINAISUUDET

- Ulostulo: 0-10V tai 4...20 mA
- Käyttöjännite: 24V AC/DC
- Paikan päällä ohjelmoitavissa
- Lämpötilaluokka T4 kaikille kaasuille ja pölylle
- Käyttölämpötila: -40...+70 °C
- Valmistusmateriaali: Ruostumatonta terästä / Polymeeriyhdistemateriaalia korkeimmalla korroosionkestävyydellä
- Suojausluokka: IP66
- Sähköinen liitäntä 2xM12
- Valmistusmateriaali : Ruostumaton teräs



Malli	Hinta Alv. 0%
TR.Ex	528,-

IY.Ex Älykäs anturijärjestelmä (M12-pistokkeella) TR.Ex-mittauslähettimelle

Huoneanturi liitetään suoraan TR.Ex-lähettimeen. Muut anturimallit M12-anturikaapelilla (1 m kaapeli sisältyy toimitukseen, myös muita pitouksia saatavana)

IY.Ex Paine-eroanturi/ Ilmamääräanturi

Malli	Kuvaus	ATEX/IECEx	Hinta € Alv. 0 %
IY.Ex-P-0100	Paine-eroanturi - 100 ... + 100 Pa		286,-
IY.Ex-P-0250	Paine-eroanturi - 250 ... + 250 Pa		286,-
IY.Ex-P-0600	Paine-eroanturi - 600 ... + 600 Pa	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb	286,-
IY.Ex-P-1000	Paine-eroanturi -1000 ... +1000 Pa	II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db	286,-
IY.Ex-P-2500	Paine-eroanturi -2500 ... +2500 Pa		286,-

IY.Ex Lämpötila-anturi

Malli	Kuvaus	ATEX/IECEx	Hinta € Alv. 0 %
IY.Ex-RT	Huonelämpötila-anturi		183,-
IY.Ex-DT-050	Kanavalämpötila-anturi L=50mm	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb	191,-
IY.Ex-DT-100	Kanavalämpötila-anturi L=100mm	II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db	198,-
IY.Ex-DT-200	Kanavalämpötila-anturi L=200mm		211,-

IY.Ex – kosteus / lämpötila / kastepiste

Malli	Kuvaus	ATEX/IECEx	Hinta € Alv. 0 %
IY.Ex-RTH	yhdistetty kosteus / kanavalämpötila-anturi		212,-
IY.Ex-DTH-050	yhdistetty kosteus / kanavalämpötila-anturi L=50mm	II 1/2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Ga/Gb	232,-
IY.Ex-DTH-100	yhdistetty kosteus / kanavalämpötila-anturi L=100mm	II 1/2D Ex ia IIIC T130°C Da/Db	240,-
IY.Ex-DTH-200	yhdistetty kosteus / kanavalämpötila-anturi L=200mm		253,-



BA 41 / BA 44, DN63, G ¼"

- Paineakaarellinen painemittari ulospuhalluslaitteella EN 837-1 mukaan
- Optiona varmuusrakenne EN 837-1 S3 mukaan
- Runko, kotelointi ja mittauselementti ruostumatonta terästä
- Optiona nestetäytettynä ja IP66 -suojausluokalla
- Tarkkuusluokka 1.6 EN 837-1 mukaan
- Painealueet -1... 0 bar; 0... 1000 bar
- Lämpötila-alueelle -20... +60 °C

Malli	LVI-nro	Alue bar	Koko	Hinta € Alv. 0 %
BA41-1.0	4534200	-1... 0	DN63	76,-
BA41-0.1	4534201	0... 1	DN63	76,-
BA41-2.5	4534202	0... 2,5	DN63	76,-
BA41-4	4534203	0... 4	DN63	76,-
BA41-6	4534204	0... 6	DN63	76,-
BA41-10	4534205	0... 10	DN63	76,-
BA41-16	4534206	0... 16	DN63	76,-
BA41-25	4534207	0... 25	DN63	91,-
BA41-40	4534208	0... 40	DN63	91,-
BA41-60		0... 60	DN63	91,-
BA41-100	4534209	0... 100	DN63	91,-
Täytettynä			Lisähinta	29,-



BA 52, DN100, G ½"

- Paineakaarellinen painemittari ulospuhalluslaitteella EN 837-1 mukaan
- Runko, kotelointi ja mittauselementti ruostumatonta terästä
- Nestetäytetty IP65
- Tarkkuusluokka 1.0 EN 837-1 mukaan
- Painealueet -1... 24 bar; 0... 1000 bar
- Lämpötila-alueelle -20... +60 °C

Malli	LVI-nro	Alue bar	Koko	Hinta € Alv. 0 %
BA52-6		0... 6	DN100	91,-
BA52-10		0... 10	DN100	91,-
BA52-16		0... 16	DN100	91,-

Saatavana myös muita painealueita



BH 5, DN63/DN100

- Paineakaarellinen painemittari kalvopainevälittimellä
- Erittäin pieni lämpötilavirhe
- Maksimi käyttölämpötila 140 °C
- Useita prosessiliitäntöjä (katso sivut 33–34)
- Kotelointi ja mittausosat ruostumatonta terästä
- Optiona nestetäytettynä ja IP65-suojausluokalla
- Tarkkuusluokka 1.6 EN 837-1 mukaan
- Optiona hygieeninen rakenne
- Painealueet -1... 3 bar; 0... 25 bar



Kysy lisätietoja myyntiosastoltamme!

Painemittarit koskettimella

BE 4 / BE 42

- Paineakaarellinen painemittari koskettimella / kalvopainevälittimellä
- Kotelo DN100/DN160 takauloppuhalluslaitteella EN 837-1 S1 mukaan
- Erittäin pieni lämpötilavirhe
- Maksimi käyttölämpötila 200 °C
- Useita prosessiliitäntöjä
- Kotelointi ja mittausosat ruostumatonta terästä
- Optiona nestetäytettynä ja IP65-suojausluokalla
- Optiona hygieeninen rakenne
- Painealueet -1... 3 bar; 0... 400 bar
- Painealueet -1... 0 bar; 0... 1000 bar
- Sähköinen kontakti DIN 16085 mukaan:
 - hidastoinen kosketin
 - magneettinen kosketin
 - induktiivinen kosketin
- Myös räjähdysuojattuna, ATEX II 2G EEx ia/ib IIC T4, T5, T6



Kysy lisätietoja myyntiosastoltamme!

**Nestetäytteen painekaarellinen painemittari ,
nestetäytetty (glycerin) , kotelo ruostumatonta
terästä prosessiliitintä messinkiä**

Taulussa bar/psi-yksiköt

Malli	Alue bar	Liitintä, alhaalta	Taulun halkaisija mm	Taulun ma- teriaali	Hinta € Alv. 0 %
3EI31	0...1	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI33	0...2,5	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI34	0...4	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI35	0...6	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI36	0...10	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI37	0...16	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI38	0...25	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI39	0...40	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI40	0...60	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI41	0...100	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI42	0...160	G 1/4"	63	AISI 304	48,-
3EI43	0...250	G 1/4"	63	AISI 304	48,-





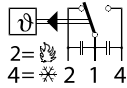
LÄMPÖTILA 2

26	.....	Huonetermostaatit
30	.....	Kapillaaritermostaatit
34	.....	Viljankuivuritermostaatit
34	.....	Pintatermostaatit
35	.....	Sauvatermostaatit
37	.....	Rajoitintermostaatit
40	.....	Upotusputket ym. tarvikkeet
41	.....	Eletroniset lämpömittarit ja termostaatit
46	.....	Paikallisnäytöt
47	.....	Lämpötila-anturit
52	.....	Lämpötilalähettimet

Huonetermostaatti ulkopuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
A 33	3539101	-30... 30	0,7... 6	-30... 40	Cu	137,-
A 30	3539102	0... 30	0,7... 6	-30... 50	Cu	137,-
A 40	3539103	10... 40	0,7... 6	-30... 70	Cu	137,-
A 60	3539104	0... 60	0,7... 6	-30... 70	Cu	137,-

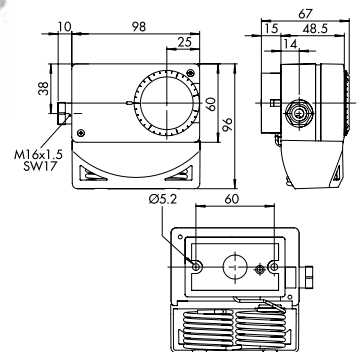
AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



	Lvi-nro
A 33	4363112
A 60	4363114



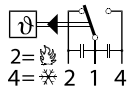
IP54



Huonetermostaatti sisäpuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
AS 33	3539106	-30... 30	0,7... 6	-30... 40	Cu	123,-
AS 30	3539107	0... 30	0,7... 6	-30... 50	Cu	123,-
AS 40	3539108	10... 40	0,7... 6	-30... 70	Cu	123,-
AS 60	3539109	0... 60	0,7... 6	-30... 70	Cu	123,-

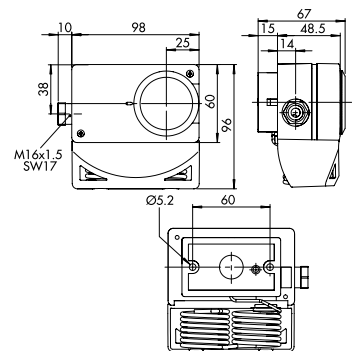
AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



	Lvi-nro
AS 33	4363102
AS 60	4363104

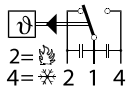


IP54



AS 40 G	10... 40	0,7... 6	-30... 70	Cu	Tiedustele
----------------	----------	----------	-----------	----	------------

AC/DC 24 V 0,1 (0,1) A
AC/DC 12 V 1 (1) A
AC/DC 5 V 2 (2) A



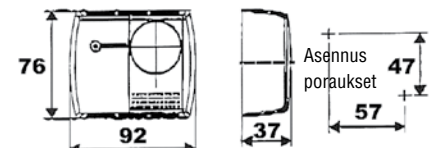
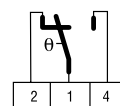
Kullatulla vaihtokoskettimella. Myös muita säätöalueita, katso yllä.

Huonetermostaatti

- Suojausluokka IP20
- Vaihtokosketin 10 (2,5) A 250 VAC
- Koko 70 x 70 x 30 mm
- Säätöalue 10... 30 °C, eroalue kiinteä 0,8 °C



Malli	Sähkönumero	LVI-numero	Toiminta	Hinta € Alv. 0 %
C16	3539111			26,-
C16IL	3539450	4363131	Varustettu päälle-pois kytkimellä ja merkkilampulla	30,-

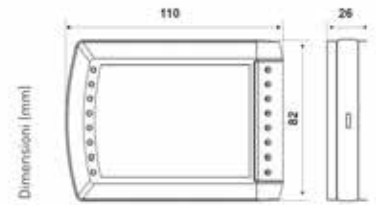


Elektroniset huonetermostaatit näytöllä

- Korvaa perinteisen huonetermostaatin
- Virtalähteenä kolme AAA-paristoa
- Jatkuva lämpötilan näyttö alueella
- Suojaluokka IP20
- Vaihtokosketin 5 (3) A 250 VA
- Toiminnot Comfort, Economy ja OFF
- Kesä/talvikytkin



C83

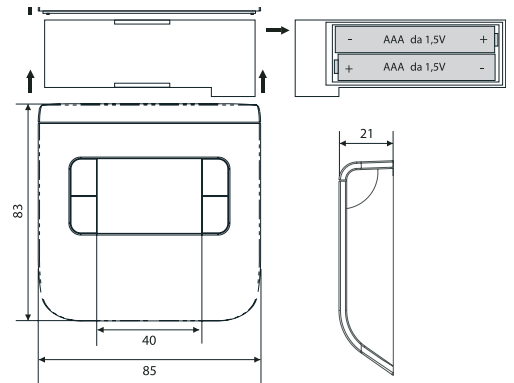


Malli	Sähkö-numero	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila	Eroalue kiinteä °C	Hinta € Alv. 0 %
C83	3539448	5... 35	0...40	0,5	84,-

Elektroniset huonetermostaatit näytöllä

- Korvaa perinteisen huonetermostaatin
- Virtalähteenä kolme AAA-paristoa
- Jatkuva lämpötilan näyttö alueella
- Suojaluokka IP20
- Vaihtokosketin 5 (3) A 250 VA
- Toiminnot Comfort, Economy ja OFF
- Kesä/talvikytkin

CH 110



Malli	Sähkö-numero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Hinta € Alv. 0 %
CH 110	3539448	5... 35	0,5	65,-

Elektroninen huonetermostaatti näytöllä

- Kosketusnäytöllinen, IP 20
- Korvaa perinteisen huonetermostaatin
- Iso ja selkeä kosketusnäyttö
- Jatkuva lämpötilan näyttö alueella
- Lämpötilan pudotuksen ohjaus
- Vaihtokosketin 5 (3) A 250 VA
- Toiminnot Comfort, Economy ja OFF ja kesä/talvikytkin

CH 120

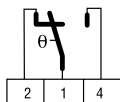


Malli	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila °C	Eroalue kiinteä °C	Käyttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
CH120	2...40	0...45	0,3	2 x AAA-paristo	130,-
CH120-230V	2...40	0...45	0,3	230VAC 50HZ	130,-

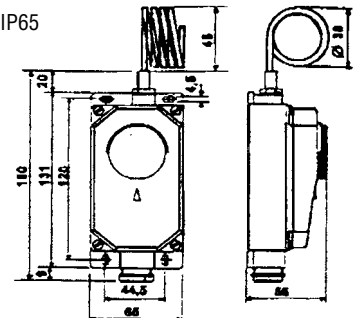
Huonetermostaatti ulkopuolisella asettelulla

Malli	LVI-nro	Sähkö-numero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
C10C2Y	4363116	2615019	-35... 20	2	-35... 50	83,-
C10B2Y	4363117	2615018	-20... 40	2	-20... 60	83,-
C10A2Y	4363118	2615017	0... 60	2	-10... 80	83,-

Vaihtokoskettimella
AC 250 V 10 (2,5) A



IP65

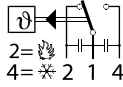


Huonetermostaatti ulkopuolisella asettelulla

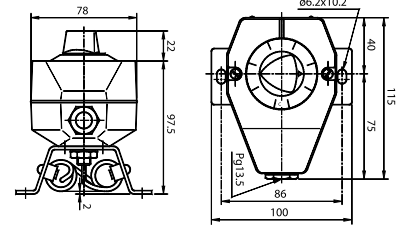
Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
IA 33	3539113	-30... 30	0,7... 6	-30... 40	275,-
IA 35	3539114	5... 35	0,7... 6	-30... 50	275,-
IA 60	3539115	0... 60	0,7... 6	-30... 70	275,-

Anturin aine Cu

AC	500 V	10 (0,75) A
AC	250 V	15 (1,25) A
DC	30 V	6 (1,5) A



IP65

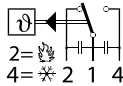


Huonetermostaatti sisäpuolisella asettelulla

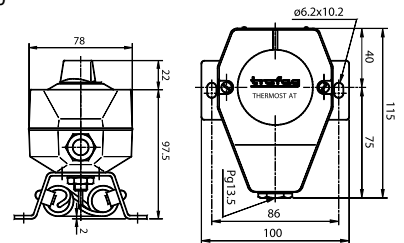
Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
IAS 33	3539117	-30... 30	0,7... 6	-30... 40	243,-
IAS 35	3539118	5... 35	0,7... 6	-30... 50	243,-
IAS 60	3539119	0... 60	0,7... 6	-30... 70	243,-

Anturin aine Cu

AC	500 V	10 (0,75) A
AC	250 V	15 (1,25) A
DC	30 V	6 (1,5) A



IP65



Räjähdyssuojattu huonetermostaatti sisäpuolisella asettelulla II 2 G Ex de IIC T6 ja II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C

EXAS

PTB 09 ATEX 1027

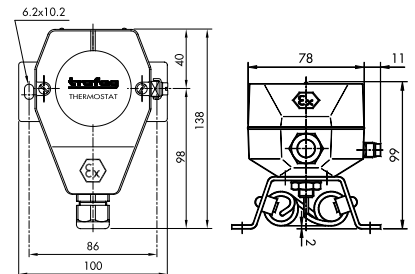
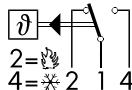
OMINAISUUDET

- Suojausluokka IP65
- Anturin aine niklatu Cu
- Täyttää standardin EN60730-2-9
- Tarkkuus ± 2 % FS

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
EXAS 33	3539122	-30... 30	2,5	-30... 40	527,-
EXAS 35	3539123	5... 35	2,5	-30... 50	460,-
EXAS 60	3539124	0... 60	2,5	-30... 70	530,-

EXAS 33 LVI-nro: 4363122

AC	250 V	5 (5) A
DC	250 V	0.25 (0.03) A
DC	30 V	5 (3) A

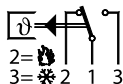
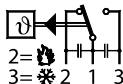


Kaksoishuonetermostaatti 2 sisäpuolista erillistä asteikkaa

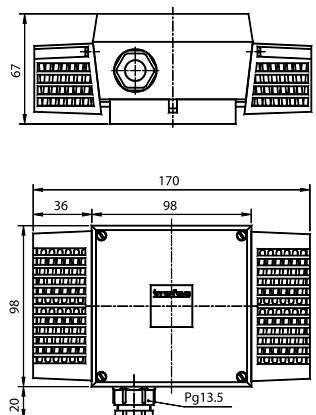
Malli	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
ADS 33	-30... 30	0,7... 6	-30... 40	234,-
ADS 30	0... 30	0,7... 6	-30... 50	367,-
ADS 60	0... 60	0,7... 6	-30... 70	367,-

Anturin aine Cu

AC	500 V	10 (0,75) A
AC	250 V	15 (1,25) A
DC	30 V	6 (1,5) A



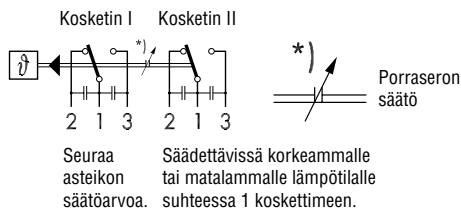
IP54



2-portainen huonetermostaatti ulkupuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Porraseron säätö min. °C maks. °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
A2 33	3539127	-30... 30	-6 15	-30... 45	243,-
A2 30	3539128	0... 30	-6 15	-30... 50	243,-
A2 60	3539129	0... 60	-6 15	-30... 70	243,-

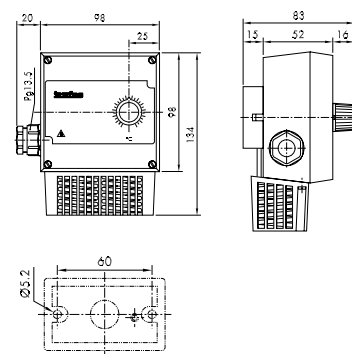
Anturin aine Cu
Eroalue kiinteä 0,7°C



AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



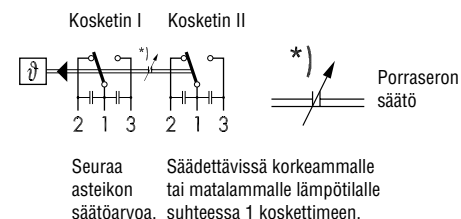
IP54



2-portainen huonetermostaatti sisäpuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Porraseron säätö min. °C maks. °C	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
A2S 33	3539132	-30... 30	-6 15	-30... 45	230,-
A2S 30	3539133	0... 30	-6 15	-30... 50	230,-
A2S 60	3539134	0... 60	-6 15	-30... 70	230,-

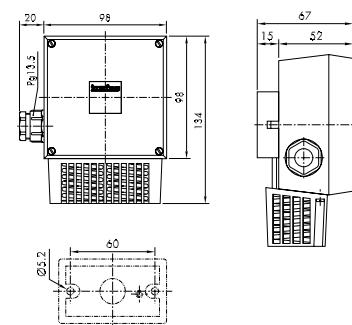
Anturin aine Cu
Eroalue kiinteä 0,7°C



AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



IP54



Kapillaaritermostaatti ulkupuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
M 40	3539137	-30... 40	0,7... 10	-30... 45	45	168,-
M 35	3539138	0... 35	0,7... 10	-30... 50	50	168,-
M 95	3539139	5... 95	2... 12	-30... 70	105	168,-
M 150	3539140	20... 150	2,5... 16	-30... 70	165	168,-
M 230 S ¹⁾	3539141	20... 230	3... 32	-30... 70	250	205,-
M 350 S ¹⁾	3539142	70... 350	4... 40	-30... 70	380	205,-

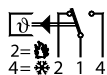
Kapillaariputken pituus 2 m

Tuntoelimen Ø 7 mm

Anturin aine Cu

¹⁾ Anturin aine

W1.4435 / AISI 316 L



AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A

Malli	Lvi nro
M40	4363202
M95	4363204
M150	4363206
M350S	4363208

IP54



Kompensoitu ympäristön
lämpötilamuutoksille
-40... 85 °C

Kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla

Malli	Sähkö- numero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MS 40	3539145	-30... 40	0,7... 10	-30... 45	45	139,-
MS 35	3539146	0... 35	0,7... 10	-30... 50	50	139,-
MS 95	3539147	5... 95	2... 12	-30... 70	105	139,-
MS 150	3539148	20... 150	2,5... 16	-30... 70	165	139,-
MS 230 S ¹⁾	3539149	20... 230	3... 32	-30... 70	250	172,-
MS 350 S ¹⁾	3539150	70... 350	4... 40	-30... 70	380	172,-

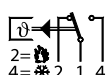
Kapillaariputken pituus 2 m

Tuntoelimen Ø 7 mm

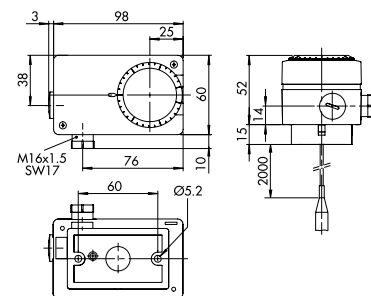
Anturin aine Cu

¹⁾ Anturin aine

W1.4435 / AISI 316 L



AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



Kapillaaritermostaatti vaihtokoskettimella

IP 55



OMINAISUUDET

- Vaihtokosketin; 16 (4) 250 V AC
- Cu= kupari
- SS= ruostumaton teräs
- Anturin tyyppi: Mallit 7K135 ja 7K190 Bimetallielementti

Malli	Säätöalue °C	Eroalue °C	Asettelu	Tuntoelin mm	Anturin aine	Kapillaarin pituus	Hinta € Alv. 0 %
7K135	-35...+35	2	Ulkoisen	6,5x 100	Cu	1500 mm	85,-
7K190	0...+90	6	Ulkoisen	5 x 95 SS	SS	1000 mm	85,-
7K260	0...60	6	Sisäinen	5 x 95 SS	SS	1000 mm	85,-

Yliämpörajoitin G 1/2" upotusputkella ja palautuspainikkeella

OMINAISUUDET

- Uputusputken aine; Cu, kupari
- Kosketin; 16(4)250 V AC
- IP 43



Malli	Säätöalue°C	Säätö	Uputusputken pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
9P6	100	kiinteä	100	97,-
9P2	90...100	sisäpuolinen	100	97,-

Yliämpörajoitin palautuspainikkeella



OMINAISUUDET

- Kosketin; kullattu kosketin 16(4)A, 250V AC
- Kapillaari; Cu+ PVC
- IP 00



Malli	Säätöalue °C	Anturi mm	Takaisinkuittausero °C	Kapillaari mm	Hinta € Alv. 0 %
TG400	+90...+110	6,5 x 73	0...6	1500	45,-

Yliämpörajoitin palautuspainikkeella, kapillaarilla

IP 55

OMINAISUUDET

- Anturin aine: Cu, kupari
- Kosketin; 16 (4) 250V AC

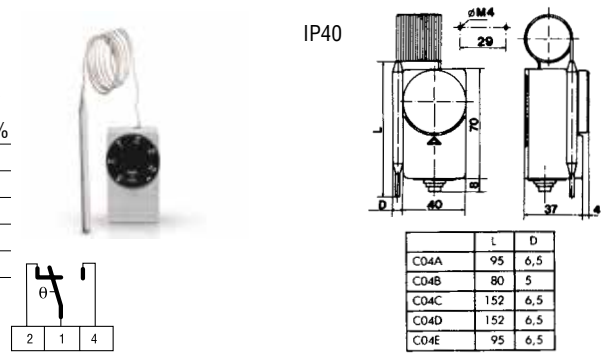
Malli	Säätöalue°C	Anturi mm	Kapillaarin pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
9K2	90...110, sisäinen	6,5 x 73	1000	97,-



Kapillaaritermostaatti ulkopuolisella asettelulla

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Kapillaarin pituus m	Hinta € Alv. 0 %
C04D3		-35... 20	2	50	1,5	75,-
C04C3		-20... 40	2	60	1,5	75,-
C04A3	3539369	10... 90	6	120	1	75,-
C04E3		40... 120	6	150	1	75,-
C04B3		50... 300	8	330	1,5	75,-

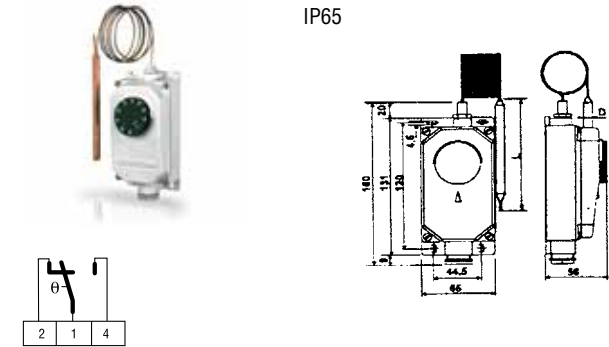
C04A3 sähkönumero 3539369
Vaihtokoskettimella AC 250 V 10 (2,5) A



Kapillaaritermostaatti ulkopuolisella asettelulla

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Kapillaarin pituus m	Hinta € Alv. 0 %
C04D2Y	-35... 20	2	50	1,5	85,-
C04C2Y	-20... 40	2	60	1,5	85,-
C04A2Y	10... 90	6	120	1	85,-
C04E2Y	40... 120	6	150	1	85,-
C04B2Y	50... 300	8	330	1,5	85,-

Vaihtokoskettimella AC 250 V 10 (2,5) A

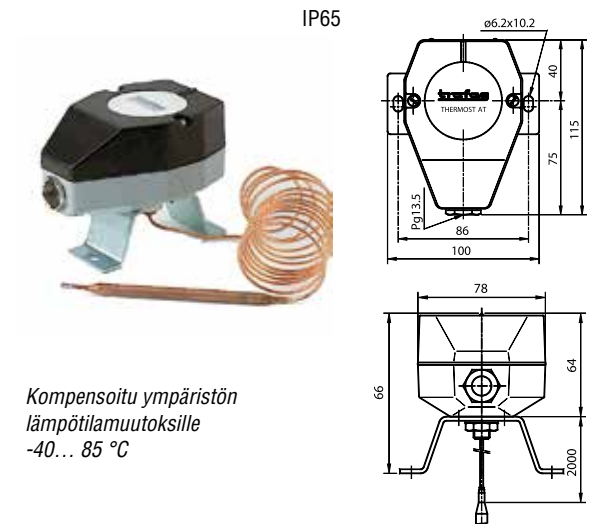
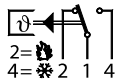


Kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
IS40		-30... 40	0,7... 10	-30... 45	45	202,-
IS35		0... 35	0,7... 10	-30... 50	50	202,-
IS95	3539163	5... 95	2... 12	-30... 70	105	202,-
IS150	3539164	20... 150	2,5... 16	30... 70	165	202,-
IS230 S ¹⁾	3539165	20... 230	3... 32	-30... 70	250	226,-
IS350 S ¹⁾	3539166	70... 350	4... 40	-30... 70	380	226,-

Kapillaarin pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm
Anturin aine Cu
¹⁾ Anturin aine W 1.4435 / AISI 316 L

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



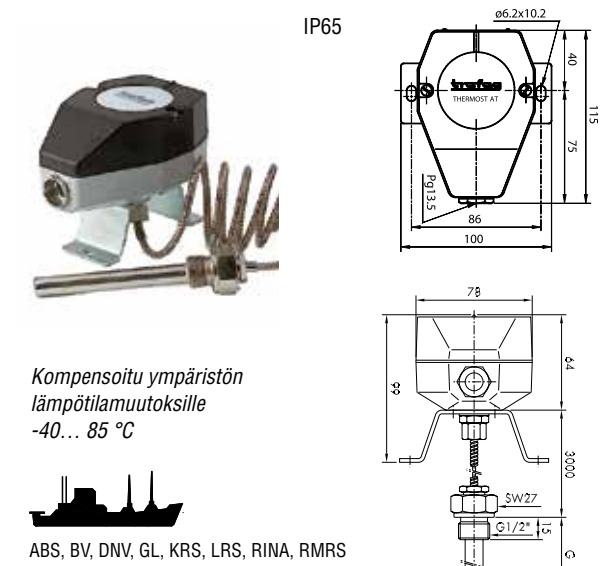
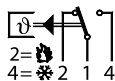
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla sisältää G 1/2" niklatun MS-upotusputken

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Sauvan pituus mm	Ø mm	Hinta € Alv. 0 %
ISN 110 15	20... 110	2	115	150	10	315,-
ISN 110 11	20... 110	2	115	110	12	315,-
ISN 110 65	20... 110	2	115	65	15	315,-
ISN 150 15	20... 150	2,5	165	150	10	315,-
ISN 150 11	20... 150	2,5	165	110	12	315,-
ISN 150 65	20... 150	2,5	165	65	15	315,-

Käyttölämpötila -30... 70 °C
Anturin aine Cu
Kapillaariputken pituus 3 m

AC 250 V 10 (3) A
DC 24 V 2 A
DC 250 V 0,25 A



Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, RMRS

Räjähdyssuojattu kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla II 2 G Ex de IIC T6 ja II 2 D Ex tD A21 IP65 T80 °C

EX EXS

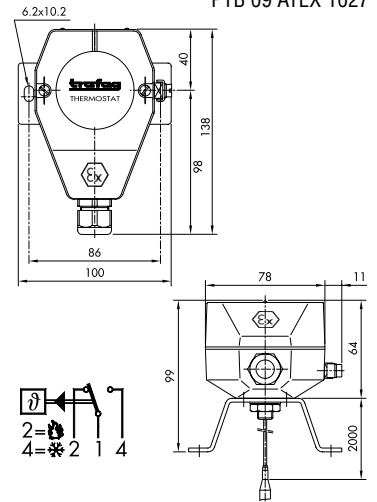
PTB 09 ATEX 1027

OMINAISUUDET

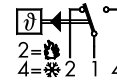
- Täyttää standardin EN60730-1 / EN60730-2-9
- Suojausluokka IP65
- Tarkkuus ± 2 %
- Anturin aine Cu niklatu *) anturin aine W 1.4435/AISI 316L
- Kapillaariputken pituus 2 m
- Tuntoelimen Ø 7 mm

Malli	Sähkö nro	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
EXS40		-30... 40	2,5	-30... 45	45	516,-
EXS35		0... 35	2,5	-30... 50	50	516,-
EXS95	3539170	5... 95	3,5	-30... 55	105	509,-
EXS150	3539171	20... 150	5,5	-30... 55	165	509,-
EXS230 S ¹⁾		20... 230	8	-30... 55	250	561,-
EXS350 S ¹⁾	3539174	70... 350	10	-30... 55	380	561,-

EXS 150 LVI-nro: 4363212



AC	250 V	5	(5)	A
DC	250 V	0.25	(0.03)	A
DC	30 V	5	(3)	A

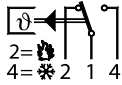


Kapillaaritermostaatti, säätöarvo lukittavissa

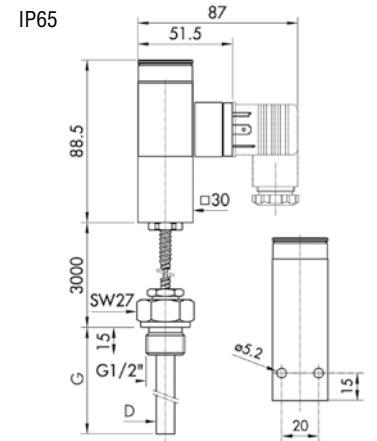
Malli	Säätöalue °C	Eroalueen kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
ISP95 15	5... 95	4	100	300,-
ISP110 15	20... 110	4	115	300,-
ISP150 15	20... 150	5	165	300,-

Toimitukseen sisältyy G 1/2" nikl. MS-upotusputki, pituus 150 mm, Ø 10 mm
 Kapillaariputken pituus 3 m
 Käyttölämpötila -30... 70 °C

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	5	(4)	A
DC	250 V	0,25	(0,1)	A



DNV, GL, RINA, ABS, KRS,
LRS, BV, NKK, RMRS

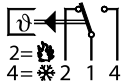


Sauvatermostaatti, säätöarvo lukittavissa

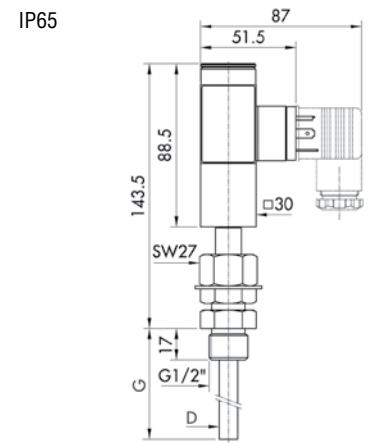
Malli	Säätöalue °C	Eroalueen kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
ISPT95 15	5... 95	4	100	284,-
ISPT110 15	20... 110	4	115	284,-
ISPT150 15	20... 150	5	165	284,-

Toimitukseen sisältyy G 1/2" nikl. MS-upotusputki, pituus 150 mm, Ø 10 mm
 Käyttölämpötila -30... 70 °C

AC	250 V	6	(1)	A
DC	24 V	5	(4)	A
DC	250 V	0,25	(0,1)	A



DNV, GL, RINA, ABS, KRS,
LRS, BV, NKK, RMRS

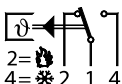


Kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla FEP-teflonputkella päällystetty kapillaari

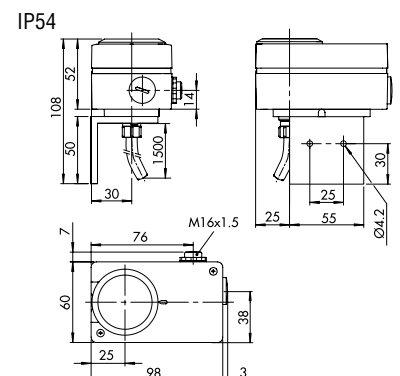
Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
GS95	2802213	5... 95	2,5	-30... 70	105	203,-
GS150	2802214	20... 150	3	-30... 70	165	229,-

Kapillaariputken pituus 1,5 m
 Anturin aine FEP

AC	500 V	10	(0,75)	A
AC	250 V	15	(1,25)	A
DC	30 V	6	(1,5)	A



Kompensoitu ympäristön
lämpötilamuutoksille
-40... 85 °C

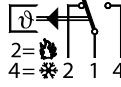


Alilämpötermostaatti

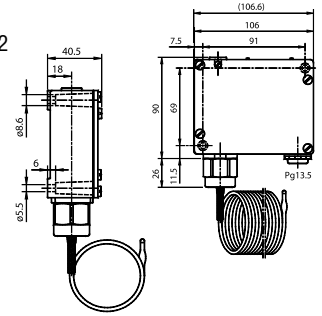
Kapillaarin jäähtyminen n. 30 cm matkalta aikaansaa toiminnan

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Ympäristön lämpötila °C	Kapillaari-putken pit. m	Hinta € Alv. 0 %
F15	-5... 15	2	+2... 70	6	179,-
F153	-5... 15	2	+2... 70	3	179,-

Maks. anturin lämpötila 140 °C
Anturin aine Cu AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 15 (1,5) A



IP42



Kapillaaritermostaatti paneeliasennukset IP00

- 1 kpl vaihtokosketin 16(4)A 250VAC, 6(1)A 400 VAC
- Kapillaariputken pituus 1,5m
- Kapillaarin materiaali Cu, mallissa 711 300 AISI
- Säätönupilla vankka metalliakseli

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Tuntoelimen halkaisija m	Hinta € Alv. 0 %
71135SK	-35...35	2	65	6,5	44,-
71140SK	0... 40	2	65	6,5	44,-
71190SK	0... 90	3	120	6,5	44,-
711120SK	0... 120	3	135	6,5	44,-
711210SK	0... 210	6	250	5	44,-
711300SK	0... 300	8	350	3	44,-

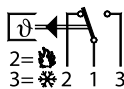


Koteloimaton kapillaaritermostaatti

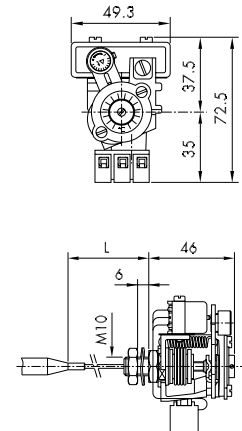
Malli	Sähkö nro	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
L40	2802215	-30... 40	0,7... 10	-30... 45	45	117,-
L35		0... 35	0,7... 10	-30... 50	50	117,-
L95	3539186	5... 95	2... 12	-30... 70	105	117,-
L150	3539187	20... 150	2,5... 16	-30... 70	165	117,-
L230 S ¹⁾		20... 230	3... 32	-30... 70	250	138,-
L350 S ¹⁾	3539189	70... 350	4... 40	-30... 70	380	138,-

Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm
Anturin aine Cu
¹⁾ Anturin aine W1.4435 / AISI 316 L

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



IP00



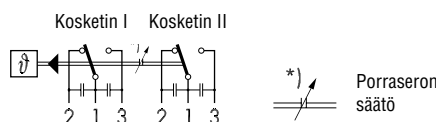
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

2-portainen kapillaaritermostaatti ulkopuolisella asettelulla

Malli	Sähkö nro	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Porraseron säätö min.°C maks.°C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
M240	3539201	-30... 40	1,8	0,8 25	-30... 45	45	Tiedustele
M235	3539202	0... 35	1,8	0,8 15	-30... 50	50	
M295	3539203	5... 95	2,5	1,2 35	-30... 70	105	
M2150	3539204	20... 150	3	1,5 40	-30... 70	165	

Anturin aine Cu
Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm

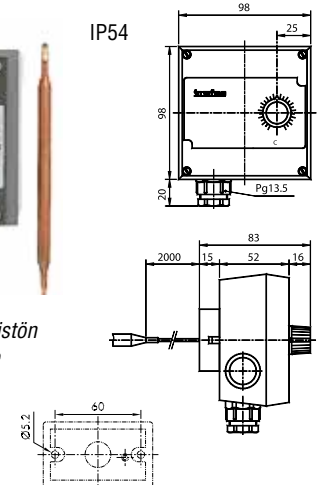
AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



Seuraa Säädetävissä korkeammalle asteikon tai matalammalle lämpötilalle säätöarvoa. suhteessa 1 koskettimeen.



IP54



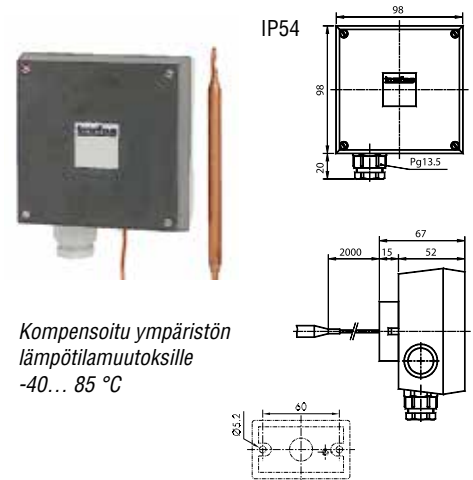
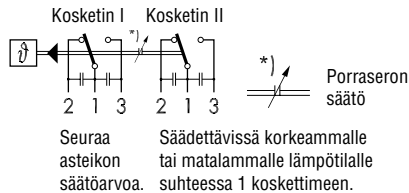
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

2-portainen kapillaaritermostaatti sisäpuolisella asettelulla

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Porraseron säätö min.°C	Porraseron säätö maks.°C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
M2S 40	3539210	-30... 40	1,8	0,8	25	-30... 45	45	240,-
M2S 35	3539211	0... 35	1,8	0,8	15	-30... 50	50	240,-
M2S 95	3539212	5... 95	2,5	1,2	35	-30... 70	105	240,-
M2S 150	3539213	20... 150	3	1,5	40	-30... 70	165	240,-
M2S 230 S¹⁾	3539214	20... 230	4,5	2	70	-30... 70	250	284,-
M2S 350 S¹⁾	3539215	70... 350	5	2,5	80	-30... 70	380	284,-

Anturin aine Cu
¹⁾ **Anturin aine** W 1.4435 / AISI 316 L
Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm

AC 500 V 10 (0,75) A
 AC 250 V 15 (1,25) A
 DC 30 V 6 (1,5) A

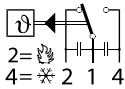


Kanavatermostaatti sisäpuolisella asettelulla

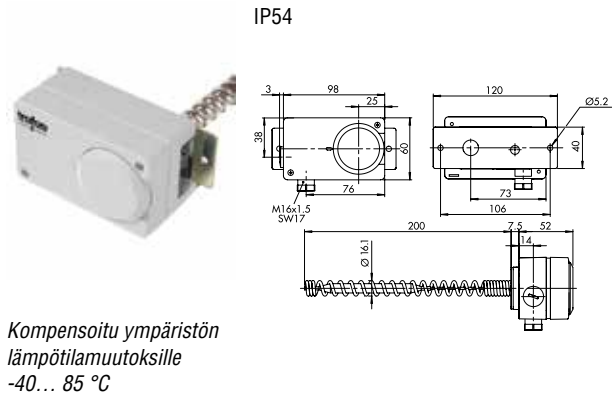
Malli	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MSK 40	-30... 40	0,7... 10	-30... 45	45	162,-
MSK 35	0... 35	0,7... 10	-30... 50	50	202,-
MSK 80	10... 80	0,7... 10	-30... 70	100	162,-

Anturin aine Cu

AC 500 V 10 (0,75) A
 AC 250 V 15 (1,25) A
 DC 30 V 6 (1,5) A



	LVI-nro
MSK 40	4363502
MSK 80	4363504

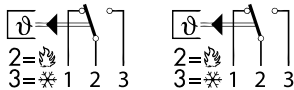


Viljankuivurin 2-portainen kanavatermostaatti

Malli	Sähkönumero	LVI-numero	Säätöalue 20... 150 °C vaihtokosketin I	Säätöalue 20... 150 °C vaihtokosketin II	Hinta € Alv. 0 %
LTM	3539452	4363511	tehdasasetettu 110 °C	tehdasasetettu 45 °C	388,-

FAN = 45 °C
 LIMIT = 110 °C

AC 500 V 10 (0,75) A
 AC 250 V 15 (1,25) A
 DC 30 V 6 (1,5) A



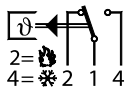
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Pintatermostaatti teräspantakiinnityksellä ulkopuolisella asettelulla

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MP 95	3539219	5... 95	3,7... 14	-30... 70	105	175,-

Anturin aine Cu

AC 500 V 10 (0,75) A
 AC 250 V 15 (1,25) A
 DC 30 V 6 (1,5) A



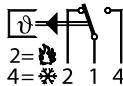
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Pintatermostaatti teräspantakiinnityksellä sisäpuolisella asettelulla

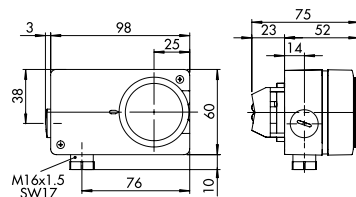
Malli	Sähkö-numero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MSP 35		-10... 35	3,7... 14	-30... 50	50	160,-
MSP 80		-10... 80	3,7... 14	-30... 70	85	188,-
MSP 95	3539222	5... 95	3,7... 14	-30... 70	105	160,-
MSP 110		20... 110	3,7... 14	-30... 70	115	162,-

Anturin aine Cu

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



IP54

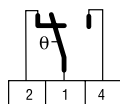


Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille
-40... 85 °C

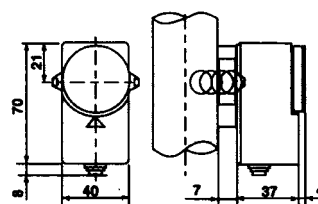
Pintatermostaatti pantakiinnityksellä ulkopuolisella asettelulla

Malli	Sähkö-numero	LVI-numero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Kotelon lämpöt. °C	Hinta € Alv. 0 %
C01A	3539225	4363302	20... 90	8	-35... 120	50,-

Vaihtokoskettimella: AC 250 V 10 (2,5) A



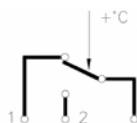
IP40



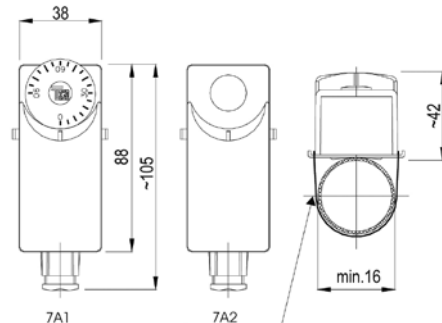
Pintatermostaatti pantakiinnityksellä

Malli	Sähkö-numero	LVI-numero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Asettelu	Hinta € Alv. 0 %
7A1 60	2615044	4363132	0...60	8 ± 2	Ulkoinen	59,-
7C1 60	2615048	4363136	5...60	6 ± 2	Ulkoinen	74,-
7A1 90	2615046	4363134	0...90	8 ± 2	Ulkoinen	59,-
7C1 90	2615050	4363138	10...90	6 ± 2	Ulkoinen	74,-
7A2 60	2615045	4363133	0...60	8 ± 2	Sisäinen	59,-
7C2 60	2615049	4363137	5...60	6 ± 2	Sisäinen	74,-
7A2 90	2615047	4363135	0...90	8 ± 2	Sisäinen	59,-
7C2 90	2615051	4363139	10...90	6 ± 2	Sisäinen	74,-

Vaihtokoskettimella: 16 (4) A 250 V ~ 6 (1) A 400 V ~
Anturin tyyppi: 7Ax Bimetallielementti
7Cx Nestetäytteen kapillaari



IP40



Putkikiinnitysosi sisältyy toimitukseen

Sauwatermostaatti G 1/2" upotusputkella sisäpuolisella asettelulla

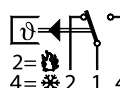
Malli	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Maks. anturin lämpötila °C	Upotusputken pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
MST80 15	-10... 80	2... 12	85	150	192,-
MST80 40	-10... 80	2... 12	85	400	248,-
MST95 11	5... 95	2... 12	105	110	192,-
MST95 15	5... 95	2... 12	105	150	192,-
MST95 40	5... 95	2... 12	105	400	248,-
MST150 15	20... 150	2,5... 16	165	150	192,-
MST150 40	20... 150	2,5... 16	165	400	218,-

	LVI-nro	Sähkö nro
MST95 11	4363402	3539228
MST150 15	4363404	3539229

Upotusputken aine
Käyttölämpötila

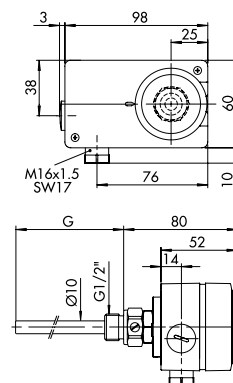
Nikklattu messinki
-30... 70 °C

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 6 (1,5) A



Esite 1.1.1.13

IP54



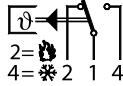
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille
-40... 85 °C

Sauvatermostaatti G ½" upotusputkella sisäpuolisella asettelulla

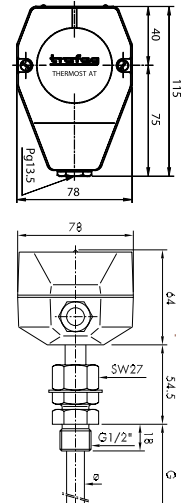
Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. anturin lämpötila °C	Sauvan pituus mm	Ø mm	Hinta € Alv. 0 %
ISNT11065	20... 110	2	115	65	15	302,-
ISNT11011	20... 110	2	115	110	12	302,-
ISNT11015	20... 110	2	115	150	10	302,-
ISNT15065	20... 150	2,5	165	65	15	302,-
ISNT15011	20... 150	2,5	165	110	12	302,-
ISNT15015	20... 150	2,5	165	150	10	302,-

Käyttölämpötila -30... 70 °C
Sauvan materiaali Niklattu messinki

AC 250 V 10 (3) A
DC 24 V 2 A
DC 250 V 0,25 A



IP65



Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

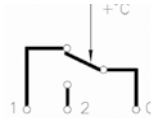


ABS, BV, DNV, GL, KRS, LRS, RINA, RMRS

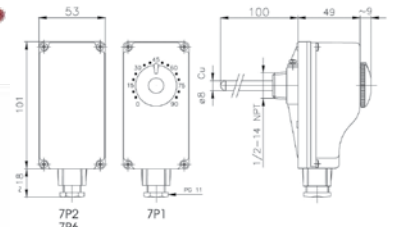
Sauvatermostaatti G ½" upotusputkella

Malli	Sähkönumero	LVI-numero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Asettelu	Upotusputken pituus	Hinta € Alv. 0 %
7P190	2615052	4363140	0... 90	6 ± 2	Ulkoinen	100	97,-
7P290	2615053	4363141	0... 90	6 ± 2	Sisäinen	100	97,-

Vaihtokoskettimella: 16 (4) A 250 V~ 6 (1) A 400 V~
Anturin tyyppi: Nestetäytteen kapillaari, halkaisija 8 mm



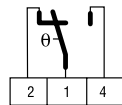
IP43



Sauvatermostaatti G ½" upotusputkella ulkopuolisella asettelulla

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Maks. tuntoelimen lämpöt. °C	Kotelon lämpöt. °C	Upotusputken pituus	Hinta € Alv. 0 %
C03A3	10... 90	6	150	-35... 120	100mm	75,-
C03B3	40... 120	6	150	-35... 120	100mm	75,-

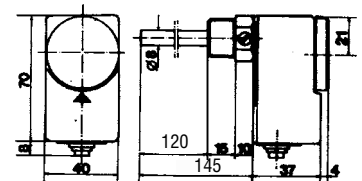
	LVI nro	Sähkö nro
C03A3	4363406	3539232
C03B3	4363408	3539234



Vaihtokoskettimella: AC 250 V 10 (2,5) A



IP40



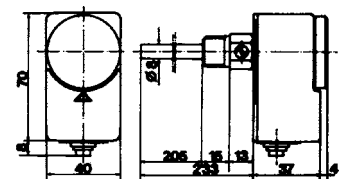
Sauvatermostaatti G ¾" upotusputkella, ulkopuolisella asettelulla

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Kotelon lämpöt. °C	Upotusputken pituus	Hinta € Alv. 0 %
C08A	+0... 110	6	-35... 120	205	85,-
C08B	90... 200	6	-35... 120	205	85,-

Vaihtokoskettimella: AC 250 V 10 (2,5) A



IP40



Kaksoisvesitermostaatti G 1/2" upotusputkella

1. kosketin			2. kosketin			Upotusputken pituus mm	Hinta € Alv. 0 %	
Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Asettelu	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C			Asettelu
8P4120	0... 90	6 ± 2	Ulkoinen	30...120	6 ± 2	Sisäinen	100	127,-

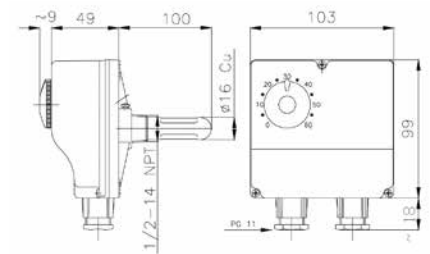
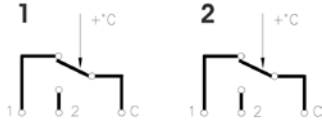
Vaihtokoskettimella: 16 (4) A 250 V~ 6 (1) A 400 V~

Anturin tyyppi: Nestetäyteen kapillaari, halkaisija 16 mm

8P4120

Sähkönumero 2615054

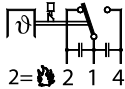
LVI-numero 4363142



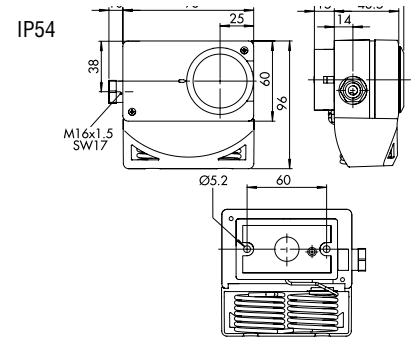
Yliämpörajoitin palautuspainikkeella

Malli	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Ympäristön lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
AS60 R	0... 60	2	-30... 70	Cu	199,-

AC 400 V 15 (3) A
DC 24 V 6 (2) A
DC 220 V 0,2 (0,02) A



Esite 1.1.5.1

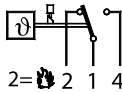


Yliämpörajoitin palautuspainikkeella teräspantakiinnityksellä

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalue kiinteä °C	Ympäristön lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
MSP95 R	2802216	5... 95	6	-30... 70	Cu	193,-

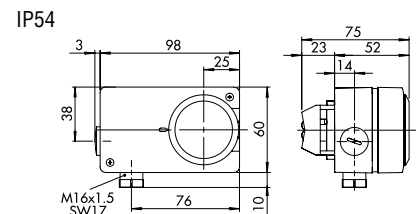
Maksimi anturin lämpötila: 105 °C

AC 400 V 15 (3) A
DC 24 V 6 (2) A
DC 220 V 0,2 (0,02) A



Esite 1.1.5.4

Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

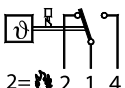


Yliämpörajoitin palautuspainikkeella, kapillaarilla

Malli	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
MS95 R	5... 95	-30... 70	105	Cu	177,-
MS150 R	20... 150	-30... 70	165	Cu	177,-
MS230 SR	20... 230	-30... 70	250	AISI 316 L	214,-
MS350 SR	70... 350	-30... 70	380	AISI 316 L	214,-

Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm

AC 400 V 15 (3) A
DC 24 V 6 (2) A
DC 220 V 0,2 (0,02) A

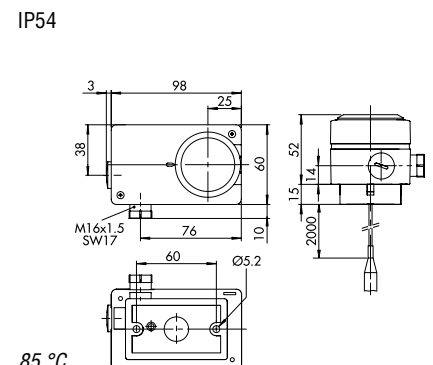


	Lvi-nro	Sähkö nro
MS95 R		3539240
MS150 R	4363222	3539241
MS230 SR		3539242
MS350 SR	4363224	3539243



Esite 1.1.5.6

Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C



Yliämpörajoitin G 1/2" upotusputkella palautuspainikkeella

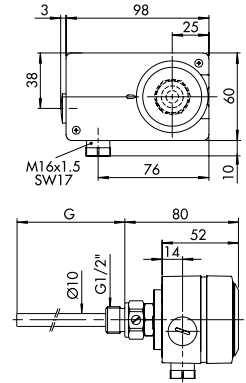
Malli	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Upotusputken pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
MST95 11 R	5... 95	-30... 70	105	110	216,-
MST95 15 R	5... 95	-30... 70	105	150	216,-
MST150 15 R	20... 150	-30... 70	165	150	193,-
MST150 40 R	20... 150	-30... 70	165	400	216,-

Upotusputken aine Niklattu messinki

AC	400 V	15 (3)	A
DC	24 V	6 (2)	A
DC	220 V	0,2 (0,02)	A



IP54



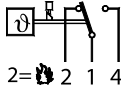
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Yliämpörajoitin palautuspainikkeella, kapillaarilla

Malli	LVI-nro	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
IS95 R	4363157	5... 95	-30... 70	105	Cu	219,-
IS150 R	4363154	20... 150	-30... 70	165	Cu	219,-
IS230 SR	4363156	20... 230	-30... 70	250	AISI 316 L	240,-
IS350 SR	4363158	70... 350	-30... 70	380	AISI 316 L	240,-

Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm

AC	400 V	15 (3)	A
DC	24 V	6 (2)	A
DC	220 V	0,2 (0,02)	A

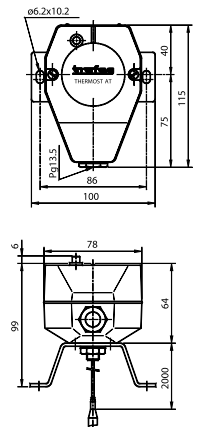


Sähkö nro

IS150 R	3539247
IS230 SR	3539248
IS350 SR	3539249



IP65



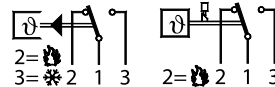
Esite 1.1.5.7

Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Rajoitinkapillaaritermostaatti Erillinen termostaatti ja rajoitin palautuspainikkeella

Malli	Sähkö nro	Säätöalue °C termostaatile	Säätöalue °C rajoittimelle	Erolueen säätö °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
D95 R	3539251	5... 95	20... 110	2... 12	105	373,-
D150 R	3539252	20... 150	35... 175	2,5... 16	165	373,-
D300 R	3539253	40... 300	70... 350	4... 40	330	373,-

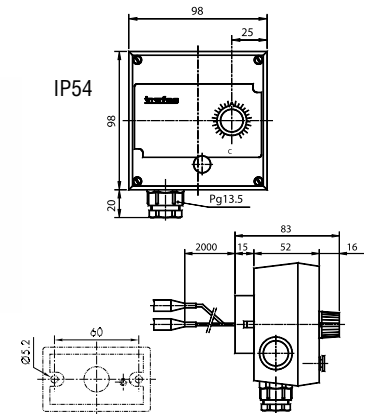
Anturin aine Cu
Ympäristön lämpötila -30... 70 °C
Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 11 mm



AC	400 V	15 (3)	A
DC	24 V	6 (2)	A
DC	220 V	0,2 (0,02)	A



IP54



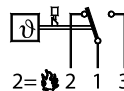
Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Yliämpörajoitin palautuspainikkeella

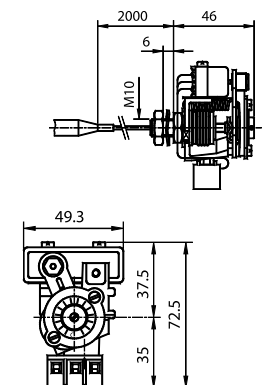
Malli	Sähkö numero	Säätöalue °C	Maks. anturin lämpötila °C	Ympäristön lämpötila °C	Anturin aine	Hinta € Alv. 0 %
L95 R		5... 95	105	-30... 70	Cu	134,-
L150 R	3539257	20... 150	165	-30... 70	Cu	134,-
L230 SR ¹⁾		20... 230	250	-30... 70	¹⁾	155,-
L350 SR ¹⁾	3539259	70... 350	380	-30... 70	¹⁾	155,-

Kapillaariputken pituus 2 m
Tuntoelimen Ø 7 mm
Säädettävissä nousevalle lämpötilalle T ¹⁾
¹⁾ Anturin aine: W.1.4435 / AISI 316 L

AC	500 V	10 (0,75)	A
DC	30 V	15 (1,5)	A
DC	250 V	15 (1,25)	A



IP00

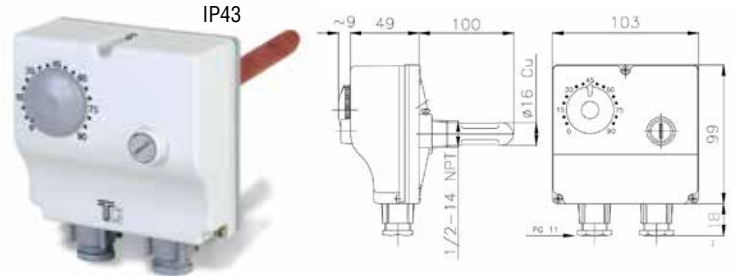
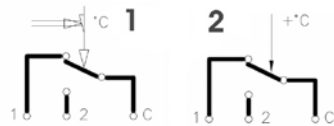


Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille -40... 85 °C

Rajoitin sauvatermostaatti G 1/2" upotusputkella Erillinen rajoitin palautuspainikkeella ja termostaatti

Malli	1. kosketin			2. kosketin			Upotusputken pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
	Sähkönumero	LVI-numero	Säätöalue rajoittimelle °C	Säätöalue termostaatile °C	Eroalue kiinteä °C	Asettelu		
8P590	2615055	4363143	kiinteä 100	0... 90	6 ± 2	Ulkoinen	100	181,-

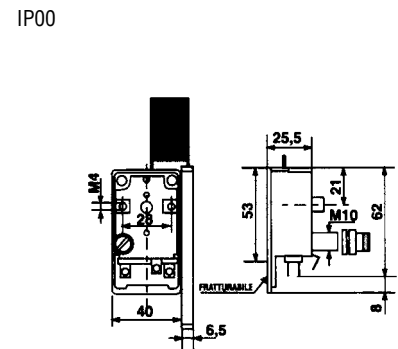
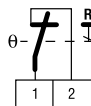
Vaihtokoskettimella: 16 (4) A 250 V ~ 6 (1) A 400 V ~
Anturin tyyppi: Nestetäytteen kapillaari, halkaisija 16 mm



Yliämpörajoitin palautuspainikkeella asennus paneelin tai kotelon pohjaan

Malli	Kiinteä rajoittimen alue °C	Takaisin kuittausero °C	Hinta € Alv. 0 %
C09A3M	100	0... -6	42,-

Kapillaariputken pituus 1 m
Tuntoelimen Ø 6,5 mm
Kosketin AC 250 V 10 (2,5) A



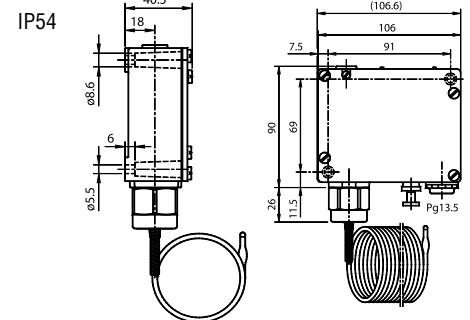
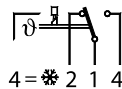
Aliämpörajoitin ulkopuolisella palautuspainikkeella

Kapillaarin jäähtyminen n. 30 cm matkalta aikaansaa toiminnan

Malli	Säätöalue °C	Anturin aine	Ympäristön lämpötila °C	Kapillaari-putken pit. m	Hinta € Alv. 0 %
F15 R	-5... 15	Cu	-30... 70	6	200,-
F153R	-5... 15	Cu	-30... 70	3	231,-

Maksimi anturin lämpötila: 140 °C

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 15 (1,5) A

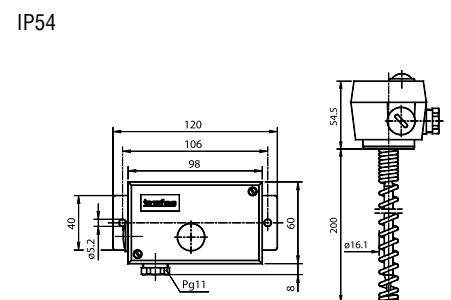
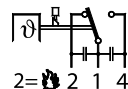


Yliämpörajoitin palautuspainikkeella

Malli	Säätöalue °C	Ympäristön lämpötila °C	Maks. anturin lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MSK 80 R	10... 80	-30... 70	100	211,-

Anturin aine Cu

AC 500 V 10 (0,75) A
AC 250 V 15 (1,25) A
DC 30 V 15 (1,5) A

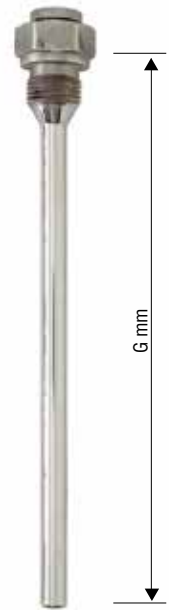


Kompensoitu ympäristön lämpötilamuutoksille
-40... 85 °C

G 1/2" upotusputket termostaateille ja PT100-antureille

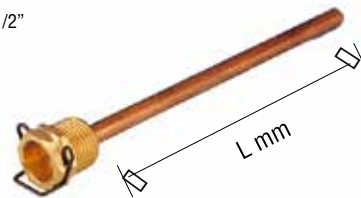
Malli	Sähkö-numero	LVI-numero	Aine	Pituus G = mm	Maks. paine	Sauvan sisä/ulko-halkaisija mm	Hinta € Alv. 0 %
83160110K	3539265	4363902	Niklattu MS	110	25	8/10	36,-
83160150K	3539266	4363904	Niklattu MS	150	25	8/10	36,-
83160200K	3539267	4363906	Niklattu MS	200	25	8/10	37,-
83160300K			Niklattu MS	300	25	8/10	46,-
83160400K			Niklattu MS	400	25	8/10	56,-
84110110K	3539270	4363912	AISI 316L	110	40	8/10	87,-
84110150K	3539271	4363914	AISI 316L	150	40	8/10	87,-
84110200K	3539272	4363916	AISI 316L	200	40	8/10	87,-
84110300K			AISI 316L	300	40	8/10	103,-
84110400K			AISI 316L	400	40	8/10	104,-
83190065			Niklattu MS	65	25	13/15	47,-
83170110			Niklattu MS	110	25	10/12	47,-
84140065			AISI 316L	65	40	13/15	119,-
83180150K	2615020	4363907	Niklattu MS	150	25	12/14	52,-
84130150K	2615021	4363908	AISI 316L	150	40	12/14	151,-

R1/2"

G 1/2" upotusputki
Ms/Cu L = 150 mm

Kapillaarin kiinnitys jousella termostaattimalleille C04 ja C09

R1/2"

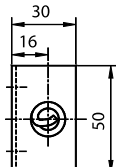
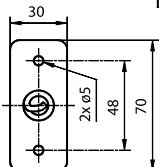
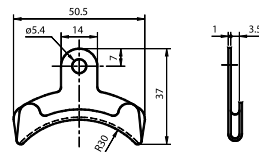
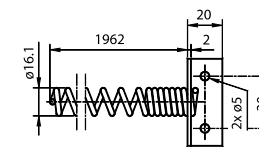
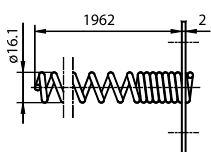


Malli G28

20,-
Alv. 0 %

Tuntoelimen pidin termostaateille ja PT100-antureille

Malli	Sähkönumero	Käyttö	Tuntoelimen koko maks.	Aine	Hinta € Alv. 0 %
K200	3539275	Kanava-asennus	Ø 9 mm, pit. 200 mm	Nikl. teräs	24,-
W200		Seinäasennus	Ø 9 mm, pit. 200 mm	Nikl. teräs	38,-
K80140		Kapillaarin pidike 6 kpl	F, FR	Teräs	8,-



Bi-metallilämpömittari

Mittauselementti bi-metallispiraali, kotelo ABS-muovi, prosessiyhde G 1/2" messinki, lähtö alhaalta



Malli	Alue °C	Taulun halkaisija, mm	Anturin pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
1A3104	0...+120	80	40	Tiedustele
1A3110	0...+120	80	100	



Myös muita malleja; lähtö takaa

Lämpömittarit teollisuuskäyttöön, G 1/2" asennoitava BI-metallinen FA- tai kaasutäytteinen FN-lämpömittari

- Lämpötila-alueet -40 °C... +600 °C
- Kotelointi ja kastuvat osat ruostumatonta terästä
- Näytön koko DN100 tai DN160
- Suojausluokka IP66
- Tarkkuusluokka 1, DIN EN 13190 mukaan
- Näyttö kalibroituavissa
- Osoittimien vaimennus vakiona (nestetäyttö optiona)
- Useita liitäntävaihtoehtoja
- Saatavana eripituisina myös Ø 8 mm anturiputkella

Malli	Alue °C	Anturi	Näytön koko	LVI-numero	Hinta € Alv. 0 %
FA 24.2040	-20... 40	Ø 6 x 100 mm	Ø 100	4513030	Tiedustele
FA 24.4060	-40... 60			4513031	
FA 24.0100	0... 100			4513032	
FA 24.0200	0... 200			4513033	
FA 24.0300	0... 300			4513034	
FA 24.0400	0... 400	4513035			



Kysy tarkka koodaus myyntiosastoltamme!

Lämpömittarit koskettimella

FP-bimetallilämpömittari koskettimella



- Kotelointi ja kastuvat osat ruostumatonta terästä
- Tarkkuusluokka 1/2, DIN 16196 mukaan, riippuen alueesta
- Näyttö kalibroituavissa
- Lämpötila-alueet -40 °C... +600 °C
- Sähköinen kontakti DIN 16196 mukaan
 - hidastoiminen kosketin
 - magneettinen kosketin
 - induktiivinen kosketin

Kysy tarkka koodaus myyntiosastoltamme!



FU-kaasutäytteinen lämpömittari koskettimella

- Kotelointi, mittausosat ja kastuvat osat ruostumatonta terästä
- Näytön koko DN100 tai DN160
- Suojausluokka IP66, optio: nestetäytettynä
- Lämpötila-alueet -40 °C... +1000 °C
- Tarkkuusluokka 1/2, DIN 16196 mukaan, riippuen alueesta
- Näyttö kalibroituavissa
- Useita liitäntävaihtoehtoja
- Sähköinen kontakti DIN 16196 mukaan
 - hidastoiminen kosketin
 - magneettinen kosketin
 - induktiivinen kosketin



Kysy tarkka koodaus myyntiosastoltamme!

Elektroniset lämpömittarit

Seinä- ja paneeliasennus

- PTC- tai NTC-anturi sisältyy toimitukseen
- PT100-anturi on tilattava erikseen
- Suojausluokka: seinäasennus IP40 ja paneeliasennus, etupaneli alkaen IP54.

Malli	Sähkö nro	Alue °C	Anturi	Käyttöjännite	Asennus	Asennusaukko mm	Hinta € Alv. 0 %
AKO-80025		-50,0... 70,0	NTC	Paristo	Paneeli	46,5 x 27	30,-
AKO-13012		-50... 99	NTC	12 VAC/DC	Paneeli	58 x 25,5	54,-
AKO-13023		-50... 99	NTC	230 VAC	Paneeli	58 x 25,5	54,-
AKO-D14012	3539333	-50... 99	NTC/PTC	12/24 VAC/DC	Paneeli	71 x 29	60,-
AKO-D14023	3539327	-50... 99	NTC/PTC	230 VAC	Paneeli	71 x 29	60,-
AKO-14602	3539335	-50... 99	NTC	230 VAC	Seinä		91,-



AKO-80025

PTC- tai PT100-anturityyppi määritetään ohjelmallisesti parametreista.

- PT 100-anturilla mitattava alue on -100... 600 °C
- PTC 1000-anturilla mitattava alue on -50... 150 °C.

Min. / maks. arvon muisti, °C tai °F asteikko.

Katso PT100-anturit alkaen s. 47



AKO-14602



AKO-D140XX

AKO-13012
AKO-13023

Elektroniset termostaatit erityisesti kylmäsovelluksiin

Malli	Sähkö nro	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Anturi	Ulostulot	Käyttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
AT2-5BS4E-AG		-50... 80/120	1... 100	2 x NTC/PTC	1 x 16(5)A, 2 x 7(2)A	230 VAC	115,-
AKO-D14423-RC*	3539454	-50... 99,9	0,1... 20	3 x NTC	4 x 6A	230 VAC	198,-
AKO-D16323		-50... 99,9	0,1... 20	2 x NTC + 2 x Digit	2 x 12(9)A, 1 x 5(4)A	230 VAC	202,-

* Modbus RTU RS485 -kommunikointi



AT2-5BS4E-AG



AKO-D14423-RC



AKO-D16323

Muuntajat elektronisille termostaateille ja lämpömittareille

Malli	Sähkö nro	Ensiöjännite	Toisiojännite	Maks.teho	Hinta €, Alv. 0 %
TR24/12	3539370	24 VAC	12 VAC	~ 3 VA	15,-
TR230/24		230 VAC	24 VAC	~ 3 VA	15,-
TR230/12	3539372	230 VAC	12 VAC	~ 3 VA	15,-
TRE24		16... 36 VDC	12 VDC	~ 3 W	28,-



Elektroniset termostaatit

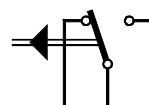
Elektroniset termostaatit ovat saatavana DIN-kisko, seinä- ja paneeliasennukseen. PTC- ja NTC-anturi sisältyy toimitukseen. K- ja PT 100-anturi on tilattava erikseen. Suojausluokka seinäasennus alkaen IP40, DIN-kisko etupaneeli IP40 ja paneeliasennus etupaneeli alkaen IP54.

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Anturi	Käyttöjännite	Asennus	Kosketin / virta A	Asennusaukko mm	Hinta € Alv. 0 %
LTR5CSRE**	2615025	-40... 125	-19,9... 19,9	NTC	230 V	Paneli	SPDT/16A	71 x 29	94,-
AC1-5PS1RW	2615041	-100... 850	0... 19,9	PT100	115... 230 V	Paneli	SPDT/12A	71 x 29	116,-
AC1-27TS1RE	2615027	-50... 150	0... 19,9	NTC/PTC	230 V	DIN-kisko	SPDT/16A		127,-
AC1-2WTQ1RE	2615028	-50... 150	0... 19,9	NTC/PTC	230 V	Seinä	SPDT/12A	71 x 29	133,-
AKO-13112	2615029	-50... 99	1... 20	NTC	12 VAC/DC	Paneli	SPST/16A	58 x 25,5	68,-
AKO-13123	2615030	-50... 99	1... 20	NTC	230 V	Paneli	SPST/16A	58 x 25,5	68,-
AKO-D14112	3539331	-50... 99	1... 20	NTC/PTC	12/24 VAC/DC	Paneli	SPDT/16A	71 x 29	98,-
AKO-D14123	3539325	-50... 150	1... 20	NTC/PTC	230 V	Paneli	SPST/16A	71 x 29	100,-
AKO-14610	2615031	-50... 99	0,1... 20	NTC	230 V	Seinä	SPST/16A		100,-
AKO-1530	2615032	-50... 350	1... 20	PT100	230 V	Seinä	SPST/20A		194,-

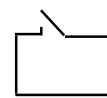
SPDT = VAIHTOKOSKETIN SPST = SULKEUTUVA KOSKETIN LÄMMITYKSEEN TAI JÄÄHDYTYKSEEN

** 0,1° Erottelu alueella -19,9... 99,9, ohjelmoitavissa * PID-säätö mahdollinen

Katso PT100-anturit alkaen s. 47



SPDT



SPST

Elektroniset termostaatit kahdella koskettimella

Elektronisia termostaatteja on saatavana DIN-kisko, seinä- ja paneeliasennukseen, asennusaukko 71 x 29 mm. PTC- tai NTC-anturi sisältyy toimitukseen, K- ja PT-anturi on tilattava erikseen. Termostaatit soveltuvat jäähdytykseen ja/tai lämmitykseen, jossa ohjelmoitavissa seuraavat toiminnot: ylä- ja alarajan lukitus, kytkentäviive, anturisuojaus, lämpötilan kalibrointi, eroalueen säätö, porras-eroalueen säätö jne. Suojausluokka, seinäasennus IP40, paneeliasennus etupaneeli alkaen IP54, DIN-kisko etupaneeli IP40.

Malli	Sähkönumero	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Porraseroalueen säätö °C	Anturi	Käyttöjännite	Asennus	Hinta € Alv. 0 %
AC1-5TS2RD	2615042	-50... 150	0... 19,9		NTC/PTC	12 VAC/DC	Paneli	126,-
AC1-5TS2RW**	2615033	-50... 150	0... 19,9		NTC/PTC	115... 230 V	Paneli	129,-
AC1-5PS2RW	2615043	-100... 850	0... 19,9		PT100	115... 230 V	Paneli	144,-
AC1-27TS2RE**	2615034	-50... 150	0... 19,9		NTC/PTC	230 V	DIN-kisko	143,-
AC1-2WTQ2RE**	2615000	-50... 150	0... 19,9		NTC/PTC	230 V	Seinä	143,-
AKO-D14724*	2615037	-50... 999	0... 50	-50... 999	*	12 VAC/DC	Paneli	152,-
AKO-14726*	2615038	-50... 999	0... 50	-50... 999	*	230 V	Paneli	152,-
AKO-15226*	2615039	-50... 999	0... 50	-50... 999	*	230 V	DIN-kisko	152,-
AKO-15227*	2615040	-50... 999	0... 50	-50... 999	*	24 VAC/DC	DIN-kisko	201,-

* AKO-14724, -14726, -15226 ja -15227 toimitus ei sisällä anturia. Soveltuvat NTC-, PTC-, PT100-, J- ja K-tyypin anturit.

Katso soveltuvat anturit alkaen s. 47

** PID-säätö mahdollinen



AKO15XXX



AC1-2



AC1-2 IP65



AKO1530



LTR5



AC1-5



AKO14610



AKO-D14XXX



AKO13XXX

Elektroniset termostaatit kahdella vaihtokoskettimella ja kahdella anturilla

Termostaatit voidaan ohjelmoida kahdeksi itsenäiseksi termostaattiksi, kaksoistermostaattiksi, erolämpötilatermostaattiksi, ohjaus ja hälytys, kaksi vaihtetta, neutraali alue jne.

Asennusaukko 71 x 29 mm

Malli	Säätöalue °C	Eroalueen säätö °C	Anturi	Käyttöjännite V	Asennus	Hinta € Alv. 0 %
AKO-14722	-50... 99	1... 90	NTC	12 ± 20 %	Paneli	157,-
AKO-14723	-50... 99	1... 90	NTC	230 ± 10 %	Paneli	163,-
AKO-15223	-50... 99	1... 90	NTC	230 ± 10 %	DIN-kisko	163,-

1 kpl NTC-anturi sisältyy hintaan

• Kosketin 1: spst 16A

• Kosketin 2: spdt 8A.

Koskettimien yhteenlaskettu maksimivirta ei saa ylittää 17,5A (EN 61010) tai 13A (EN 60730).

1° tai 0,1° erottelu °C tai F° näyttö



Paikallisnäytöt vaihtokoskettimella 0/4 – 20 mA sisääntuloviesteille

Malli	Käyttöjännite	Anturiviesti	Vaihtokosketin	Asennus	Hinta € Alv. 0 %
AC1-5IS1RD	12 VAC/DC	0/4 – 20 mA	1 kpl	paneli	98,-
AC1-5IS2RD	12 VAC/DC	0/4 – 20 mA	2 kpl	paneli	123,-

- Näyttöalue -199... 999
- Asennusaukko 71 x 29 mm



Elektroninen monitoimiohjain

- 2-rivinen näyttö
- Ohjaus ON/OFF tai PID
- Ulostulo 1 x vaihtokosketin 8 A, 1 x sulkeutuva kosketin 5 A, 1 x S.S.R
- Käyttöjännite 24... 230 VAC/DC
- Asennusaukko 71 x 29 mm
- RS485 -ohjelmointi jännitteettömänä PC-ohjelmiston kautta



Malli	Sähkö nro	Anturi/ tulo	Jännite	Ulostulo	Hinta € Alv. 0 %
ATR-142	2802263	*	24... 230 VAC/DC	1 x S.S.R, 1 x rele 8 A, 1 x rele 5 A	157,-

*Ohjelmoitava tulo:
PT-100, NI-100, PT-500, PT-1000, PTC, NTC,
TC, K, J, S, R, 0/4... 20 mA, 0... 10V,
POT. <= 6kΩ, <= 150kΩ

Elektroninen monitoimiohjain

- 2-rivinen näyttö
- Ohjaus ON/OFF tai PID
- Koko 48 x 48 mm
- Asennusaukko 46 x 46 x 125 mm
- **Ulostulo 2 x rele 5 A tai 1 x rele + 1 x S.S.R 12V–30mA / 4... 20 mA / 0... 10V
- *** Ulostulo 3 x 5 A rele + 1 S.S.R / 4... 20 mA / 0–10 V
- RS 485 Modbus RTU

Malli	Sähkö nro	Anturi/ tulo	Jännite	Ulostulo	Hinta € Alv. 0 %
ATR-243	2802221	*	24... 230 VAC/DC	**	189,-
ATR-243-31	2802222	*	24... 230 VAC/DC	***	210,-

*Ohjelmoitava tulo:
PT-100, NI-100, PT-500, PT-1000, PTC, NTC,
TC, K, J, S, R, 0/4... 20 mA, 0... 10V,
POT. <= 6kΩ, <= 150kΩ, 0... 40 mV ja TA 50mA



Elektroninen monitoimiohjain DIN-kisko

- 2-rivinen näyttö
- Ohjaus ON/OFF tai PID
- **Ulostulo 2 x rele 5 A + 1 x S.S.R 12V–30mA / 4... 20 mA / 0... 10V / RS485 MODBUS RTU

Malli	Sähkö nro	Anturi/ tulo	Jännite	Ulostulo	Hinta € Alv. 0 %
DRR-245	2802224	*	24... 230 VAC/DC	**	193,-

*Ohjelmoitava tulo:
PT-100, NI-100, PT-500, PT-1000, PTC, NTC,
TC, K, J, S, R, 0/4... 20 mA, 0... 10V,
POT. <= 6kΩ, <= 150kΩ, 0... 40 mV ja TA 50 mA



Lisävarusteena saatavalla ohjelmointimoduulilla voit helposti ohjelmoida ATR- ja DRR-säätimet laitteiden ollessa virrattomia.

ATR401 Monitoimisäädin kahdella sisääntulolla

Koko 48 x 96 x 135 mm, asennusaukko 46 x 91 mm
Käyttöjännite 24/115/230 VDC/VAC
Ohjelmoitavat tulot 2 kpl TC K, J, S, R, PT100, PT1000, NI100, 0/4... 20mA, 0... 10V, Pot 6/160 Kohm, TA

- Monitoiminen säädin erityisesti lämpökäsittelyjärjestelmille ja uuneille
- Kaksirivinen näyttö mahdollistaa asetusarvon ja prosessin oloarvon, valitun syklin, vaiheen loppulämpötilan, ulostuloprosessin, käytetyn ajan, prosessin vaiheen tai tehon kulutuksen näytön
- Säädin mahdollista ohjelmoida näyttämään kummankin sisääntulon oloarvon yhtäaikaan näytöllä
- Käytettäessä säädintä kahdella alueella (esim. uunit jatkettulla pesällä) "double loop" -toiminto mahdollistaa kahden anturin lukemien vertailun ja tasaisen lämmön ylläpidon
- Integroitu Easy-up -moodi mahdollistaa sisään- ja ulostulojen helpon ohjelmoinnin syöttämällä esivalitun koodin käytettäessä Wexonin antureita.

Malli	Sähkö nro	Hinta € Alv. 0 %
ATR 401-22ABC	2802223	262,-



Monitoimisäädin ATR171 PIXSYS

- Monitoiminen säädin erityisesti lämpökäsittelyjärjestelmille, uuneille tai jäädytystunneleille.
- Kaksirivinen näyttö mahdollistaa asetusrvon ja prosessin oloarvon, valitun syklin, vaiheen loppulämpötilan, ulostulo-prosessin, käytetyn ajan, prosessin vaiheen tai tehon kulutuksen näytön
- Mahdollista ohjelmoida näyttämään kummankin sisääntulon oloarvon yhtäaikaan näytöllä
- Käytettäessä säädintä kahdella alueella (esim. uunin jatkettulla pesällä) "double loop" -toiminto mahdollistaa kahden anturin lukemien vertailun ja tasaisen lämmön ylläpidon
- Integroitu Easy-up -moodi mahdollistaa sisään- ja ulostulojen helpon ohjelmoinnin syöttämällä esivalitun koodin käytettäessä Wexonin antureita.

Koko 72 x 72 x 99 mm
Käyttöjännite 24...230VDC/VAC
Ohjelmoitavat tulot 1 tai 2 kpl TC K, J, S, R, PT100, NI100, 0/4... 20mA, 0... 10V, Pot 6/160 Kohm, TA mallista riippuen



Malli		Hinta € Alv. 0 %
ATR171-12ABC	Lähdöt: 1x tulo 2 relettä 8A resistive, 1 SSR output	160,-
ATR171-23ABC-T	Lähdöt: 3 relay 8A resistive, 1 output V/mA/SSR	229,-



ATR244 säädin Parametroitavissa NFC / RFID

- Prosessisäädin ATR244 luo uuden standardin Pixsys ATR -säädinsarjaan. Sen erottaa kirkaasta näytöstä, joka takaa käyttäjälle optimaalisen nähtävyyden sekä lisäinformaatiota.
- ATR244 tukee NFC / RFID-teknologiaa Pixsys-ohjelmistolla, jolla on oma App MyPixsys Android-laitteille. Sama jota käytetään jo Pixsys-signaaliuuntimien ja STR-näyttöjen parametroitiin.
- Parametointi voidaan suorittaa ilman johdotusta ja virransyöttöä, mikä nopeuttaa asennuksia, käyttöönottoa ja päivityksiä paikan päällä.
- Saatavilla on myös mallin, jossa on kaksi analogia tuloa ja kaksi analogia lähtöä, mikä laajentaa säätimen käyttömahdollisuuksia.
- ATR244 säätimellä on mahdollista toteuttaa kaksi erillistä PID-säätöpiiriä sekä mittaus suureiden välistä peruslaskentaa.



Malli		Hinta € Alv. 0 %
ATR244-12ABC	Lähdöt 2 relettä 5A ja 1 AO + 2 x SSR, 2 DI	179,-
ATR244-23ABC-T	Lähdöt 3 relettä 5A ja 2 AO + 2 x SSR, 2/4 DI RS485 CT	329,-

Elektroninen monitoimiohjain STR 551

- Graafinen keltainen OLED näyttö (64 x 128 pikseliä)
- Paneeliasenteinen 48 x 96 mm syvyys 55 mm
- RGB-taustavalo
- Asento valittavissa pysty / vaaka
- Hälytys raja-arvosta
- Mittauksen graafinen trendinäyttö ja valittavissa eri mittayksiköt
- Selkokielinen parametrivalikko
(Englanti, Saksa, Italia, Espanja, Ranska)



AI-sisääntulo valittavissa: Termopari, RTD, jännite, mV, mA ja potentiometri
Käyttöjännite: 24/230 V
DI- sisääntulo: 3kpl
DO-ulostulo: 2 kpl rele
AI-ulostulo: 1kpl analoginen ulostulo U tai I galvaanisesti erotettu
Käyttöjännite: 24 VDC
Väyliiitynnät: RS485/ModbusRTU (baudrate max.115200)



Malli	Hinta €	Alv. 0 %
STR 551-12ABC	354,-	

Suuret ja ohuet paikallisnäytöt

Large Size - SlimLine



Malli	LDS 57	LDS 100	LDS200
Sisääntulo	RS485 Modbus	RS485 Modbus	RS485 Modbus
Suureet	Lämpötila, kosteus, paino, kapasiteetti tai pinta, aika, laskin jne.	Lämpötila, kosteus, paino, kapasiteetti tai pinta, aika, laskin jne.	Lämpötila, kosteus, paino, kapasiteetti tai pinta, aika, laskin jne.
Ulostulo	Virta/jännite, anturin käyttöjännitteen syöttö	Virta/jännite, anturin käyttöjännitteen syöttö	Virta/jännite, anturin käyttöjännitteen syöttö
Kytkeäntulostulo	2 x relettä, optiona 4 relettä	2 x relettä, optiona 4 relettä	2 x relettä, optiona 4 relettä
Käyttöjännite	24 VAC/DC	24 VAC/DC	24 VAC/DC
Väyläliitäntä	RS485 Modbus	RS485 Modbus	RS485 Modbus
Näyttö	14 segm. LED, pun., vihr., kelt., sin., Valk.	14 segm. LED, pun., vihr., kelt., sin., Valk.	14 segm. LED, pun., vihr., kelt., sin., Valk.
Näyttöalue	2/46 digit, 199999... 999999, 57 mm	2/46 digit, 199999... 999999, 100 mm	2/46 digit, 199999... 999999, 200 mm
Mitat	350 x 100 x 23 mm (6 digit/57s)	580 x 160 x 23 mm (6 digit/100s)	1000 x 275 x 23 mm (6 digit/200s)
Suojausluokka	IP67	IP67	IP67
Ominaisuudet	Sisätulo/ulkotulo/himmennys	Sisätulo/ulkotulo/himmennys	Sisätulo/ulkotulo/himmennys

Omavoimaiset paikallisnäytöt, CULO L

Ominaisuudet

- Sisääntuloviesti: 4–20 mA
- Käyttöjännite: omavoimainen, virtaloopin jännitteen pudotus enintään 3,2 V
- Näyttöalue: 4-digit. -999... 9999, neljäs numero muutettavissa yksiköksi °C tai °F
- Suojausluokka: edestä IP67
- Kotelointi: koteloinaton, lähettimen päälle, seinäkiinnitys, putkikiinnitys, DIN BUZ-H
- Optiona: Räjähdyssuojattuna, ATEX 2G/D ja 3G



Paikallisnäytöt

Ominaisuudet

- Sisääntulovaihtoehtoja mm. 0/4–20 mA, 0–10 V, PT100, PT140 termoparianturit, Potentiometri 0–100 % vastus (1 KΩ, 10 KΩ, 100 KΩ, 1KΩ tai 1000KΩ)
- Näyttö 4-numeroinen 14 mm korkea punainen (optiona vihreä, oranssi, sininen) LED
- Min/max arvon tallennus
- 2 kpl releulostuloa 250 V / 5 AAC, 30 V / 5 VDC
- Taaraustoiminto
- Suojausluokka IP65 edestä
- Kotelo 72 x 36 mm

Optiot

- Eri kokoja: 48 x 24, 96 x 24, 96 x 48
- Pylväsnäyttöjä: 72 x 36, 72 x 24, 96 x 24, 48 x 24
- Graafinen näyttö, koko 2,4", 320x240 pixeliä
- Väylät: Profibus DP, RS232, RS485:BSD
- Muita sisääntulo-optioita:
AC virta / jännite, laskuri, taajuus, venymäliuskat



NTC- ja PTC-anturit

Malli	Tyyppi	Koko (mm)	Kaapelin pituus (m)	Hinta € Alv. 0 %
AKO-14901	NTC	Ø6 x 15	1,5	23,-
AKO-14903	NTC	Ø6 x 15	3	24,-
AKO-14906	NTC	Ø6 x 15	6	44,-
SN100	NTC	Ø6 x 15	2	23,-
SN250	NTC	Ø6 x 15	5	29,-
AKO-155801	PTC	Ø6 x 43	1,5	23,-
AKO-155803	PTC	Ø6 x 43	3	29,-
AKO-155807	PTC	Ø6 x 43	7	50,-
SA100-2	PTC	Ø7 x 40	2	25,-
SA250-2	PTC	Ø7 x 40	5	32,-


PT100-sauva-anturit, 3-johdin, IEC 751 luokka B


Malli	Sähkönumero	Maks. lämpötila anturilla °C	Maks. kaapelin lämpötila °C	Anturin koko mm	Materiaali	Kytkentä	Hinta € Alv. 0 %
SL500P2-50		300	200	Ø 6 x 50	HST-teräs AISI 316	5 m silikonikaapeli	48,-
SL500P1-50		300	200	Ø 6 x 50	HST-teräs AISI 316	6 m metalli armeerattu silikonikaapeli	63,-
TL500P1-150H	3539342	600	400	Ø 6 x 150	HST-teräs AISI 316	5 m metalli armeerattu Teflon-kaapeli	74,-
TL500P1-50	3539468	300	240	Ø 6 x 50	HST-teräs AISI 316	5 m Teflon-kaapeli	72,-
TL500P1-100		300	240	Ø 6 x 100	HST-teräs AISI 316	5 m Teflon-kaapeli	72,-
TL500P1-150		300	240	Ø 6 x 150	HST-teräs AISI 316	5 m Teflon-kaapeli	74,-
TL500P1-300	2615008	300	240	Ø 6 x 300	HST-teräs AISI 316	5 m Teflon-kaapeli	74,-

PT1000-sauva-anturit, 2-johdin, IEC 751 luokka B

Malli	Sähkönumero	LVI-numero	Maks. lämpötila anturilla °C	Maks. kaapelin lämpötila °C	Anturin koko mm	Materiaali	Kytkentä	Hinta € Alv. 0 %
SP500-50	2802252	4513036	300	200	Ø 6 x 50	AISI 316	5 m silikonikaapeli	72,-
SP500-100	2802253	4513037	300	200	Ø 6 x 100	AISI 316	5 m silikonikaapeli	72,-
SP500-150	2802254	4513038	300	200	Ø 6 x 150	AISI 316	5 m silikonikaapeli	72,-

K-tyypin termopari sauva-anturit, 2 johdin, EN60584-23 class 2

Malli	Maks. lämpötila anturilla °C	Maks. kaapelin lämpötila °C	Anturin koko mm	Materiaali	Kytkentä	Hinta € Alv. 0 %
KL500-150	1000	550	Ø 6 x 150	Inconel	5 m metalliarmeerattu	72,-
KL500-300	1000	550	Ø 6 x 300	Inconel	5 m metalliarmeerattu	72,-

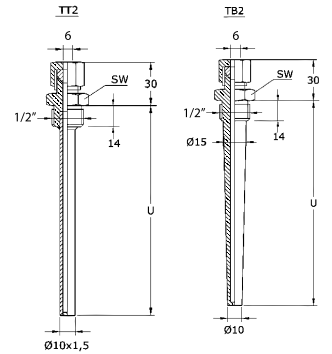
Kiinnitystarvikkeet PT100-antureille

Malli	Koko (mm)	Materiaali		Hinta € Alv. 0 %
TLE - 1/8	Helmiliitin Ø 6	Ms	G 1/8" ulkokierre	16,-
TLE - 1/4	Helmiliitin Ø 6	Ms	G 1/4" ulkokierre	16,-
TLE/SS	Helmiliitin Ø 6	HST-teräs	G 1/4" ulkokierre	32,-
TLF/6	Laippa 114 x 62	Alumiini		18,-



G 1/2" upotusputket Ø 6 mm lämpötila-antureille, AISI 316L

Malli	Sähkö-numero	LVI-numero	Pituus (u) mm	Maks. paine bar	Sauvan sisä/ulko halkaisija mm	Hinta € Alv. 0 %
TT2 075	2802255	4513039	75	40	6/8	49,-
TT2 100	2802256	4513040	100	40	6/8	49,-
TT2 130			130	40	6/8	51,-
TT2 250	2802257	4513041	250	40	6/8	57,-
TB2 100	2802258	4513042	100	200	6/15	101,-
TB2 250	2802259	4513043	250	200	6/15	172,-



PT100-lämpötila-anturit upotustaskulla

- Pienikokoiset PT100-anturit ja siihen sopiva kierteellinen upotustasku
- Materiaali AISI316

Malli	Tyyppi	Liitäntäkierre	Anturin koko	Sähköliitäntä	Hinta € Alv. 0 %
275050	1 x PT100 4-johdin	R 1/4 "	Ø 4 mm x 47 mm	M12 x 1 4-nap.	49,-
275051	Upotustasku	Sisä 1/4" – ulko 1/4"	Sopii 275050	–	22,-
271102	2 x PT100 4-johdin	R 1/4 "	Ø 6 mm x 50 mm	M12 x 1 8-nap.	209,-
271103	Upotustasku	Sisä 1/4" – ulko 1/2"	Sopii 271102	–	44,-



PT100-puikkoanturit kierteellä

- Pienikokoiset PT100-anturit liitäntäkierteellä ja kaapelilla
- Materiaali AISI316

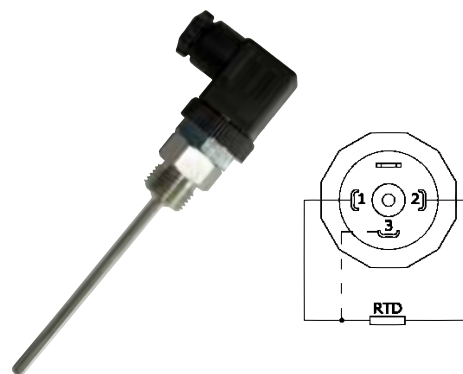
Malli	Tyyppi	Liitäntäkierre	Anturin koko	Kaapeli	Hinta € Alv. 0 %
158005	1 x PT100 3-johdin	R 1/4 "	Ø 4 mm x 45 mm	8 m teflonkaapeli, vapaat johdot	82,-
155550	1 x PT100 2-johdin	R 1/8 "	Ø 4 mm x 60 mm	1 m silikonikaapeli, vapaat johdot	39,-



PT100-sauva-anturi

- ½" ulkokierre
- Valmistusmateriaali AISI316
- DIN-EN175301-803 -kytkentärasialla (venttiilipistoke)

Malli	Maks. lämpötila anturilla °C	Anturin koko mm	Materiaali	Hinta € Alv. 0 %
RC50P1	250	Ø6 x 50	AISI316	76,-
RC100P1	250	Ø6 x 100	AISI316	76,-
RC150P1	250	Ø6 x 150	AISI316	76,-
RC200P1	250	Ø6 x 200	AISI316	76,-



PT100 DIN-B koteloidut anturit

- 3-johdin
- IEC 751 luokka B
- IP65
- Kiinteä anturielementti
- AISI 316

Malli	Rakenne	Maks. lämpötila anturilla °C	Anturin koko mm	Materiaali	Hinta € Alv. 0 %
TL518P1-110S	Sauva	600	Ø 6 x 110	HST-teräs AISI 316L	83,-
TL518P1-130S	Sauva	600	Ø 6 x 130	HST-teräs AISI 316L	83,-
TL518P1-300S	Sauva	600	Ø 6 x 300	HST-teräs AISI 316L	82,-
PT100L12	Sauva R1/2"	600	Ø 6 x 120	HST-teräs AISI 316L	97,-
PT100L40	Sauva R1/2"	600	Ø 6 x 400	HST-teräs AISI 316L	109,-

Sähkönumero:
3539375

PT100 DIN-B-koteloidut anturit

- R 1/2"
- 3-johdin
- IEC 751 luokka B
- IP65
- Anturielementti irrotettavissa
- AISI 316

Malli	Sähkö-numero	Alue °C	Anturin koko (mm)	Eristysvara (mm)	Hinta €, Alv. 0 %
KST60	3539462	-80... 600	Ø 10 x 60	-	131,-
KST100	3539377	-80... 600	Ø 10 x 100	-	108,-
KSTE100		-80... 600	Ø 10 x 100	100	109,-
KST160	2615003	-80... 600	Ø 10 x 160	-	109,-
KSTE160		-80... 600	Ø 10 x 160	100	115,-
KST250	2615004	-80... 600	Ø 10 x 250	-	109,-



K-anturi DIN-B-koteloitu

- IEC 548 - 2 luokka 2
- IP65
- AISI 316

Malli	Rakenne	Maks. lämpötila anturilla °C	Anturin koko mm	Materiaali	Hinta € Alv. 0 %
TL518K1-160	Kiinteä elementti	600	Ø 6 x 160	HST-teräs AISI 316	110,-
TL518K1-250	Kiinteä K-elementti	600	Ø 6 x 250	HST-teräs AISI 316	121,-



PT100-seinä-anturit, 3-johdin

IEC 751 luokka B

Malli	Maks. lämpötila anturilla °C	Ulostulo	Materiaali	Kotelointi	Hinta € Alv. 0 %
TL-AMB/A	70	PT100	PVC	IP23	77,-
RAL-P	120	PT100	Alumiini	IP67	115,-
RW-P	100	PT100	Alumiini	IP67	156,-
KTW	120	4...20 mA alue ohjelmoitavissa	Alumiini	IP67	217,-

RAL-P sähkönumero: 3539470

KTW saatavilla myös 0–10 V ulostulolla

**PT100-pinta-anturit, 3-johdin**

IEC 751 luokka B

Malli	Lämpötila anturilla °C	Kaapelin lämpötila °C	kaapelin koko mm	Materiaali	Kytkenä	Hinta € Alv. 0 %
TL306P1	300	230	Ø y 10, Ø i 5	HST-teräs AISI 316	5 m Teflon kaapeli	79,-
TL309P1	300	230	Ø 35 x 70	MS-teräs AISI 316	5 m Teflon kaapeli	79,-
RLB300P1	200	200	12 x 12 x 45	Al	5 m silikonikaapeli	67,-



TL309P1



TL306P1



RLB300P1

Saatavana myös J-, K- ja T-tyyppin termoelementtejä

PT100-pinta-anturit, lämpötilan mittaukseen putkistosta

GA2610

- Pienille putkille, 4... 57 mm (ulkohalkaisija)
- Asennus putken ympärille pantaliitoksella
- Nopeatoiminen anturi, lämpöeristetty ja esijännitetty
- Eristysvaippa lämmönkestävää muovia, helppo puhdistaa
- Mittausalue -20 °C... +160 °C
- PT100-mittauselementti vaihdettavissa
- Ex-suojattuna: luonnostaan vaarattomat piirit EN 60079 (VDE 0165) mukaan
- Optiona 4... 20 mA lähettimellä
- Pistoke M12 x 1 IP67

Malli	Putki koot Ø mm	Kiinnitys laatat mitat mm	Hinta € Alv. 0 %
GA2610	6–17,2	50 x 35 x 20	Tiedustele
GA2610	18–38	70 x 70 x 20	
GA2610	38,1–5	90 x 85 x 20	

Elektroninen lämpötilakytkin GP2610

- 2-johdin 4 (off) / 33 mA (on)
- Mittausalue: -40... +150 °C
- Kytkenäpistetarkkuus: ± 0,5 k
- Kytkenäviive: 0 s
- Hystereesi: 0,1k
- Sopii asennettavaksi GA2610:n kanssa



PT100-anturit, 3-johdin

IP67

Malli	Kierre	Anturin koko mm	Liitäntäpistoke	Kotelointi	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0%
MK1	R1/2"	Ø 6 x 100	DIN 43650	IP65	-50... 100	129,-
MK2	R1/2"	Ø 6 x 100	M12 x 1 RSF4	IP67	-50... 100	129,-

Myös asiakaskohtaisia malleja

Anturi	PT100 (2-, 3- ja 4-johdin), 2 x PT100 (2 johdin) PT1000 (2-, 3- ja 4-johdin), 2 x PT1000 (2 johdin)
Anturin pituus	Alkaen 3 mm
Kierrelähtäjä	1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1/4" NPT, 3/8" NPT ja 1/2" NPT tai ilman kierrettä
Liitäntäpistoke	Venttiilipistoke, M12, MIL-pistoke tai kaapeli

Hinta, tiedustele



MK1

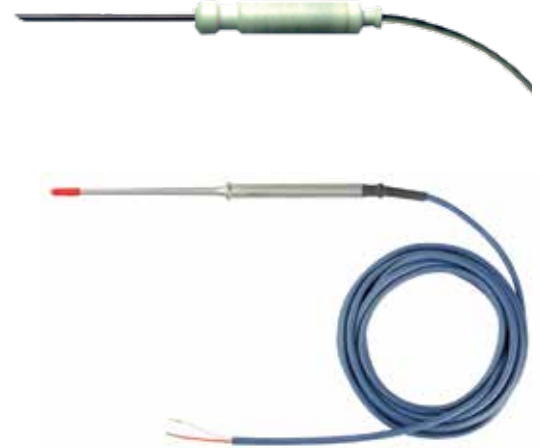
MK2

MK1 sähkönumero: 3539466

PT100-pisto-anturit

IEC 751 luokka B

Malli	Liitäntä	Maks. lämpötila anturilla °C	Anturin koko mm	Kytkenä	Hinta € Alv. 0%
RMF300-100	3-johdin	250	4 x 100	3 m Teflon-kaapeli	138,-
RMF150-100	2-johdin	250	4 x 100	1,5 m Teflon-kaapeli	117,-



NTC-pisto-anturit

Malli	Liitäntä	Maks. lämpötila anturilla °C	Anturin koko mm	Kytkenä	Hinta € Alv. 0%
AKO-14915	2-johdin	100	Ø 3/5 x 100	3 m silikonikaapeli	70,-

Asiakaskohtaisia anturiratkaisuja

PT 100-anturit tai termoparit (K, L, J, S, B), jne

Anturimateriaalit	Ruostumaton teräs, keraaminen, Kanthal tai muu erikoismateriaali
Kierre	G 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", NPT 1/4", 3/8" ja 1/2", tai muu koko
Sauvan Ø	Alkaen 1 mm
Liitäntä	Kaapeli tai kytkentäkotelo
Tarkkuus	IEC 751 luokka A tai B (myös 1/2, 1/3, 1/5, tai 1/10 DIN)

Myös laivaluokituslaitosten ja elintarvikehyväksytyjä erikoismalleja

Kuvissa asiakaskohtaisia anturimalleja.
Kysy lisää myynniltämme, niin suunnittelemme yhdessä tarpeidenne mukaisen tuotteen.

Kaikki mitat ja muodot mahdollisia, pyydä tarjous!



Lämpötilakytkin TGS2

- Sisääntulo: RTD PT100: 2-johdin / -50...500 °C
- Optiona termoelementti type-K: NiCr-Ni / -50...1.200 °C
- Ulostulo: Relekontakti (NC tai NO)
- Syöttöjännite: 24 VDC
- Tarkkuus: 0,3% nimellisalueesta
- Sallittu käyttölämpötila: -20...+80 °C
- Ohjelmointi: HART-rajapinta tai magneetti
- Liittimet : Ruuviterminaalit
- Suojausluokka: IP20
- Mitat: Ø45x23 mm
- Kotelo: Synteettinen PA66

Malli	Hinta €, Alv. 0 %
TGS2	169,-



Ohjelmoitava lämpötilalähetin PT100-antureille ja termopareille

Käyttöjännite 6...32VDC,
ulostulo 4...20mA

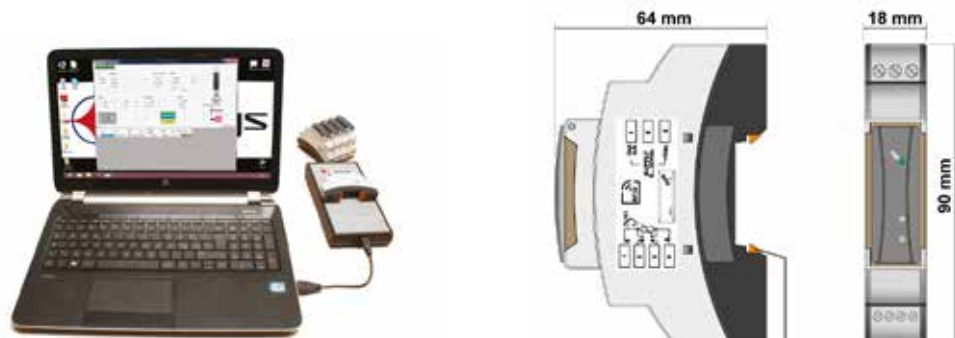
RFid (NFC) ohjelmointi joko ohjelmointilaitteella tai NFC-yhteensopivalla Android-puhelimella

Malli	Sisääntulo	Alue ohjelmoitavissa	Pienin mittausalue	EX	Hinta € Alv. 0 %
2000.35.010	PT100	-200..600 C	50 °C		59,-
2000.35.015	RTD (PT100/NI100) + TC	-200..1760 C	50 °C		89,-
2000.35.016	RTD (PT100/NI100/PT1000) ¹	-200..600 C	50 °C		115,-
2000.35.017	0-4..20 mA, 0..10V, 0..4000Ω ¹				115,-
2000.35.030	RTD (PT100/NI100/PT1000) *	-200..1760 C	50 °C	Ex	89,-
2000.35.031	RTD(PT100/NI100), TC * ¹	-200..1760 C	50 °C	Ex	95,-

- TC= J, K, R, B, E, T, N
- Dataloggaus ominaisuus*
- Galvaanisesti erotettu ¹



Kaikki lähettimet voidaan ohjelmoida asiakkaan haluamalle lämpötila-alueelle (huom. pienin alue)!

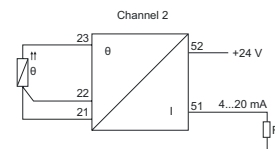
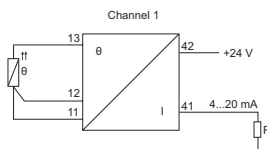
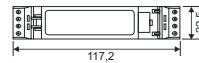
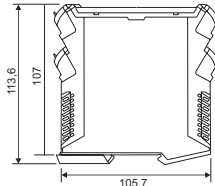


UTrans lämpötilalähetin, 2-kanavainen

- **Sisääntulo** 2 x PT100
- **Ulostulo** 2 x 4–20 mA
- **Asennus** DIN-kiskoon, leveys 22,5 mm
- **Käyttäjännite** 2 x 10... 35 VDC
- **Käyttölämpötila** –20... +50 °C (varastolämpötila –20... +85 °C)

Malli

	B	W	X	X
Mittausalue Kanava 1	–30... +80 °C		0	
	–50... +200 °C		1	
	0... +200 °C		2	
	0... +300 °C		3	
	0... +400 °C		4	
Mittausalue Kanava 2	–30... +80 °C		0	
	–50... +200 °C		1	
	0... +200 °C		2	
	0... +300 °C		3	
	0... +400 °C		4	



Lämpötilalähetin käännettävällä näytöllä, 4–20 mA, HART

- Ulostuloviesti 4–20 mA, HART, 2-johdin
- PT100-anturielementillä
- 2 kpl elektronista raja-arvoa (PNP)
- Näyttö 4-digit
- Sähköinen kytkentä M12 x 1
- Suojausluokka IP66
- Kastuvat osat: 1.4571 (AISI 316Ti)
Kotelo: lasikuituvahvistettu ABS-muovi
Näyttö: MAKROLON®
- Optiona radiolähettimellä
- Mittausalue asetettavissa –50... +200 °C välillä,
optiona myös korkeammille lämpötiloille, K-tyyppin termoparilla

Malli	Anturin koko (mm)	Hinta € Alv. 0 %	Liitäntäkierre
ME-TT-50	6 x 50 mm	486,-	–
ME-TT-100	6 x 100 mm	486,-	–
ME-TT-160	6 x 160 mm	486,-	–
ME-TT-250	6 x 250 mm	486,-	–
ME-TS-50	6 x 50 mm	486,-	ulkokierre 1/2"
ME-TS-100	6 x 100 mm	486,-	ulkokierre 1/2"
ME-TS-160	6 x 160 mm	486,-	ulkokierre 1/2"
ME-TS-250	6 x 250 mm	486,-	ulkokierre 1/2"
ME-TF-50	Tiedustele		Useita vaihtoehtoja

- 1/2" elintarvike
- Optiona: meijerilaippa, Varivent, Tri-clamp ja hitsattava yhde



Lisävalintamahdollisuuksia esim. radiolähetin/
vastaanotin ja erilaisia sähkö- ja prosessiliitäntöjä.

Ohjelmoitavat lämpötilalähetimet 4 – 20 mA, MKTS

LÄMPÖTILALÄHETTIMEN OHJELMOINTIPARAMETRIT:



- 2-, 3- ja 4-johdinkytkentä
- Kaapelivastuksen kompensointi
- Viive (0... 60 s)
- Simulointi (päällä/pois)
- Mittausyksiköt (°C / °F)
- Vikatilan toiminto
- Offset (-9,9... 9,9 K)
- Mittausalue (-50... 200 °C)
- Ulostulo (analoginen vakio/käänteinen)
- Mittauspaikan nimeäminen/TAG

Ohjelmointi vaatii Windows-ohjelmiston ja välikaapelin.



MKTS1

MKTS2

Malli	Sähkönumero	GL	Kierre	Anturin koko mm	Liitäntäpistoke	Kotelointi	Ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
MKTS1	3539464		R1/2"	Ø 6 x 100	DIN 43650	IP65	-40... 85	239,-
MKTS2			R1/2"	Ø 6 x 100	M12 x 1	IP67	-40... 85	239,-
MKTS3			R3/8"	Ø 6 x 100	DIN 43650	IP65	-40... 85	239,-
MKTS-GL-50			R1/2"	Ø 6 x 50	M12 x 1	IP67	-40... 85	277,-
MKTS-GL-100			R1/2"	Ø 6 x 100	M12 x 1	IP67	-40... 85	277,-

CANopen -malli

Kanavia	1
Toimintalämpötila	-40... 85 °C
Protokolla	CANopen DS-404/Device Net/ Asiakaskohtainen
Väyläliitäntä	5-johdin
Käyttöjännite	18... 26 V, käänteisen napaisuuden suojaus
Lähetysnopeus	10 Kbit/s–1 Mbit/s
Resoluutio	16 bit 10 ms nopeudella (50 Hz scan rate)

Tiedustele hintaa!

Lähetin esiohjelmoitu alueelle 0... 100 °C / ilmoita alue tilattaessa.

Saatavana HART-protokollalla.




Lämpötilalähetin, PT100-anturilla, viesti 4 – 20 mA

- DIN B -koteloitu
- IP65
- Teräs AISI 316
- R 1/2" ulkokierre
- Käyttöjännite 14... 30 VDC

Rakenne: anturielementti ja lähetin irroitettavissa

Malli	Sähkönumero	Alue °C	Anturin koko (mm)	Hinta €, Alv. 0 %
KST 105		-50... 50	Ø 10 x 100	245,-
KST 101	2615005	0... 100	Ø 10 x 100	245,-
KST 102		0... 200	Ø 10 x 100	245,-
KST 104		0... 400	Ø 10 x 100	245,-
KST 165		-50... 50	Ø 10 x 160	251,-
KST 161	2615006	0... 100	Ø 10 x 160	251,-
KST 162		0... 200	Ø 10 x 160	251,-
KST 164		0... 400	Ø 10 x 160	251,-
KST 255		-50... 50	Ø 10 x 250	254,-
KST 251	2615007	0... 100	Ø 10 x 250	254,-
KST 252		0... 200	Ø 10 x 250	254,-
KST 254		0... 400	Ø 10 x 250	254,-



Saatavana myös 0–20 mA, 0–10 V viestillä, sekä ilman kierrettä DIN B -kotelolla.
Katso malli TL518P1, tiedustele.

Lämpötilalähetin, PT100-anturilla, viesti 4 – 20 mA

- DIN B -koteloitu
- IP65
- Teräs AISI 316
- R 1/2" ulkokierre
- Käyttöjännite 14... 30 VDC

Rakenne: anturielementti ja lähetin irroitettavissa.

Malli	Alue °C	Anturin koko (mm)	Eristysvara (mm)	Hinta €, Alv. 0 %
KSTE 115	-50... 50	Ø 10 x 100	100	237,-
KSTE 111	0... 100	Ø 10 x 100	100	237,-
KSTE 112	0... 200	Ø 10 x 100	100	237,-
KSTE 114	0... 400	Ø 10 x 100	100	237,-

Saatavana myös 0–20 mA, 0–10 V viestillä, tiedustele.



PT100-Lämpötilalähetin 4...20 mA DIN-B-kotelolla

- DIN B -koteloitu
- IP65
- Anturin materiaali AISI 316, kotelo Al
- Käyttöjännite 10...32 VDC
- Puikon halkaisija 6mm
- Puikon pituus 160 mm
- Lämpötila-alue –80... 600 °C
- Ulostulo ohjelmoitavissa halutulle alueelle (minimiskaala 50°C)

Malli	Sähkönumero	Alue °C	Anturin koko (mm)	Hinta €, Alv. 0 %
TL518P1-160S_420	–	Ohjelmoitava	Ø 6 x 160	164,-
Saatavilla myös 0–10 V ulostulolla, lisähinta				41,-

Soveltuu erinomaisesti asennettavaksi TT2 -upotustaskun kanssa, katso sivu 48!



K-tyypin lämpötilalähetin 4...20 mA DIN-B-kotelolla

- DIN B -koteloitu
- IP65
- Anturin materiaali Inconel 600, kotelo Al
- Käyttöjännite 10...32 VDC
- Puikon halkaisija 6mm
- Puikon pituus 160 mm
- Lämpötila-alue –80... 1150 °C
- Ulostulo ohjelmoitavissa halutulle alueelle (minimiskaala 2 mV)

Malli	Sähkönumero	Alue °C	Anturin koko (mm)	Hinta €, Alv. 0 %
TL518K1-160S_420	–	Ohjelmoitava	Ø 6 x 160	177,-

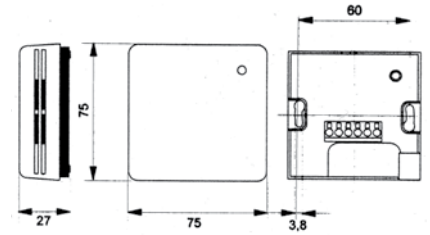
Soveltuu erinomaisesti asennettavaksi TT2 -upotustaskun kanssa, katso sivu 48!



Huonelämpötila-anturi /-lähetin

- IP20

Malli	Alue °C	Ulostuloviesti	Käyttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
TWL 2/5	0... 50	0–10V	24 VAC/DC ±10 %	132,-
TWL 3/5	0... 50	4–20 mA	15... 30 VDC	132,-
TWL 5/5 PT100	-20... 60	PT100		43,-
TWL 5/5 PT1000	-20... 60	PT1000		46,-



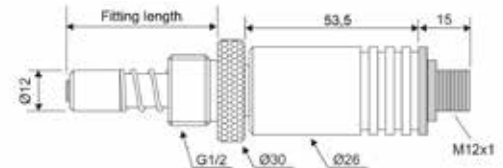
Myös muita malleja, esim. Ni 1000, NTC 10K, NTC 20K, tiedustelet.

Jousikuormitteinen lämpötila-anturi / lähetin (HART)

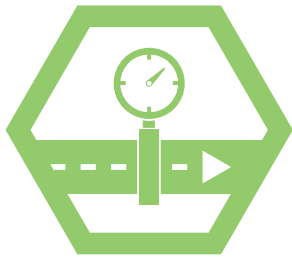
- Anturi soveltuu laakerin ja pintalämpötilan mittaukseen. Jousikuormitettu anturikärki takaa hyvän yhteyden mittauspisteeseen. Ohjelmoitava lähetin mahdollistaa mukauttamisen mittaolosuhteisiin.
- Kompakti ja vahva rakenne
- Anturi valittavissa PT 100, PT 1000, 2-, 3-, tai 4-johdin
- Väliaineen sallittu lämpötila -50..+150°C
- Toimintalämpötila lähettimellä: -20..+80°C / ilman lähetintä: -30..+100°C
- Materiaali: AISI316Ti (1.4571)
- Prosessiliitäntä: 3/8", 1/2", 3/4"
- Optiona lähetin 4...20 mA HART, mittausalue ohjelmoitavissa.
- Suojausluokka elektroniikka min. IP65, anturi IP68
- Sähköinen kytkentä M12x1



Malli	Anturin pituus	Viesti	Mittausalue	Prosessiyhde	Hinta €, Alv. 0 %
MKI-045	45mm	PT-100	-50..+150°C	G1/2"	158,-
MKI-065	65mm	PT-100	-50..+150°C	G1/2"	158,-
MKK-045	45mm	4-20mA	-20..+80°C	G1/2"	249,-
MKK-065	65mm	4-20mA	-20..+80°C	G1/2"	249,-



Myös muut anturipituudet mahdollisia!



VIRTAUS 3

58	.....	Virtauskytkimet
60	.....	Massavirtausmittarit
63	.....	Ultraäänivirtausmittarit
66	.....	Paineilmanvirtausmittarit
67	.....	Magneettiset virtausmittarit
68	.....	Hammaspyörävirtausmittarit
69	.....	Turbiini- ja kierukkavirtausmittarit
70	.....	Vortex-virtausmittarit
72	.....	Virtausindikaattorit

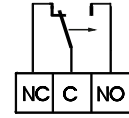
Virtauskytkin ilmalle

- Virtauskytkin ohjaa ilman virtausta ilmastointi- ja prosessijärjestelmissä, jotka tarvitsevat jäähdytystä tai lämmitystä.

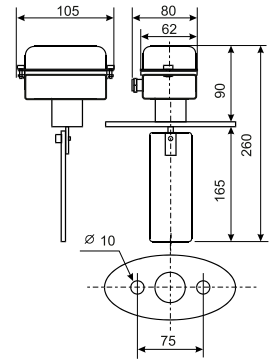
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP54
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, koko 50 x 165 mm
- Laippa-asennus (PVC-muovi)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla
- Mela lyhennetään sopivaan mittaan käytetyn putkikoon mukaisesti

Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 71 A	4566612	6	-20... +70	50	169,-



AC 250V 10 (4) A



Virtauskytkin nesteille G 1/2"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

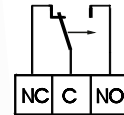
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP54
- Mela: myrkytön kestonuovi, DN15 – DN50
- G 1/2" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla
- Mela lyhennetään sopivaan mittaan käytetyn putkikoon mukaisesti

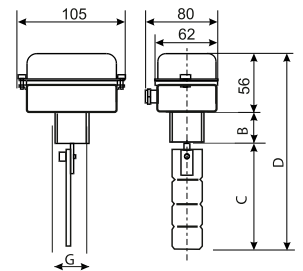
Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 91 P	4566622	10	0... 110	50	159,-



FF91P	
B	27
C	60
D	143
G	G1/2



AC 250V 10 (4) A



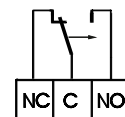
Virtauskytkin nesteille G 1"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

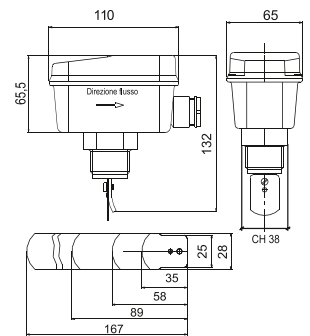
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP65
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, DN25 – DN200
- G 1" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla

Malli	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 82	10	-20... +110	50	153,-

Sähkönumero:
2615002

AC 250V 16 (6) A



Virtauskytkin nesteille G 1"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

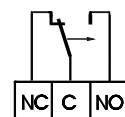
YLEISTÄ

- Kotelo: ruostumaton teräs, IP54
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, DN25 – DN250
- G 1" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla

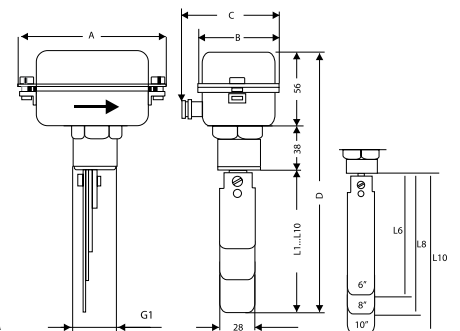
Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 84	4566626	10	-20... +110	50	181,-



FF84	
A	98
B	54
C	72
D	354
L6	160
L8	210
L10	260



AC 250V 10 (4) A



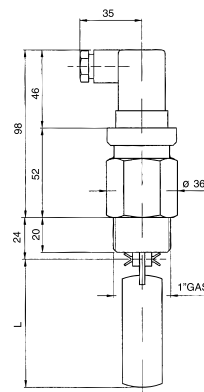
Virtauskytkin nesteille G1" VH35

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistossa. Pumput, kompressorit, polttimet venttiilit jne.

YLEISTÄ:

- Virtauskytkin nesteille, 3... 100 m³/h (DN32... DN500)
- Valmistusmateriaali AISI316L tai PTFE
- G1" ulkokierre
- Lämpötila-alue -40... 125 °C
- Asennus vaakaputkeen
- Sähköinen liitäntä DIN 43650-A, IP65
- Optiona: Korkean paineen malli maks. 350 bar Virtaussuunta ylöspäin

Pyydä tarjous!



Virtauskytkin DW-K

- Asetusalue:** 0,1 – 2,5 l/min
Liitäntä: R 1/4" sisäkierre
Reed rele: 200 V, 15 W, 1 A maksimi
Kastuvat osat: Runko niklatu MS, jousi ruostumaton teräs, mäntä POM
KytKentäero: n. 0,1 l/min

- Soveltuu esim. voiteluaineille, jäähdytysnesteille ja kiertovesijärjestelmille (myös malleja kaasuille, tiedusteile)
- Pienikokoinen
- Erittäin luotettava toiminta ja pitkä käyttöikä

Malli	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
DW-K	24	-20... +100	+90°C	128,-



Virtauskytkin DW-L

- Kosketin 180 V, 10 W, 0,5 A maksimi, NO
- KytKentäpisteen asetusta muutetaan säätöruuvilla
- Ei jousta – aina sama vastavoima
- Pieni painehäviö

MATERIAALIT

Malli	Runko	Kierreosa/T-kappale	Mela	Maks. lämpötila °C	Maks. paine
DW-LE	Noryl GFN3	POM	Noryl GFN3	100°C	PN10
DW-LM	Noryl GFN3	POM/Messinki	Noryl GFN3	100°C	PN10

Malli	Koko	Asetusalue l/min	Hinta €, Alv. 0 %
DW-LM-10	3/8"	1,5 – 4	94,-
DW-LM-15	1/2"	2 – 5	94,-
DW-LM-20	3/4"	4 – 10	94,-
DW-LM-25	1"	6 – 15	106,-
DW-LE-32	1 1/4"	10 – 25	85,-
DW-LE-40	1 1/2"	15 – 38	85,-
DW-LE-50	2"	20 – 50	85,-
DW-LE-65	2 1/2"	34 – 85	85,-
DW-LE-80	3"	50 – 125	85,-
DW-LE-100	4"	80 – 200	85,-
DW-LE-125	5"	150 – 400	85,-
DW-LE-150	6"	250 – 600	85,-



DW-LE



DW-LM

RHM Coriolis massavirtausmittarit neste, ja kaasusovelluksiin

Rheonik:n Coriolis massavirtausmittareissa on uniikki Omega-muotoinen rakenne, joka mahdollistaa massavirtausmittauksen myös sovelluksissa, joissa on hyvin korkea paine tai lämpötila. Rakenteen etuihin kuuluu, että mittari ei vaadi erillistä painekompensointia ja siinä voidaan käyttää paksumpia putken seinämiä, kuin muissa massavirtausmittarirakenteissa.

Paksumpi putkisto aikaansaa pidemmän käyttöiän hankaavilla ja korrosoivila aineilla. Rheonik:n omega-rakenteessa mittausosio on erotettu putkistosta siten, että prosessiputkiston värähtely ja putkiston lämpölaajeneminen eivät häiritse mittauksia.

Omega-rakenteessa oleva suuri massa mahdollistaa jatkuvat toiminnon, vaikka virtauksessa on vaimentavia tekijöitä, kuten kaasukuplia tai epähomogeeninen virtausaine. Mittarin värähtely saadaan aikaan pienellä energialla, joten mittaus on luonnostaan vaaraton (Ex i). Virtausmittarin ominaistaajuutta voidaan helposti muuttaa säätämällä massavarsia. Putkistomateriaali voidaan muuttaa esimerkiksi Tantaaliksi tai Hastelloy:ksi muuttamatta itse mittarin muotoilua.

Ominaisuudet

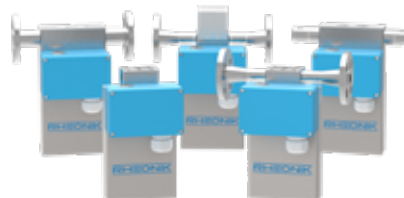
- Pienet ja suuret virtaukset 0,003...30000 kg/min
- Maksimipaine jopa 1379 bar
- Lämpötila -192...+350°C
- Tarkkuus 0,1% mittauslukemasta
- Materiaalit: 316L, 316Ti, Hastelloy, Tantalum, duplex, super duplex. Tiedustele muita materiaaleja
- Saatavana yksiputkisena erityistä hygieenaa vaativiin sovelluksiin
- Tiivisteetön rakenne
- Kompakti ja pieni rakenne
- Ex hyväksyntä (ATEX, CSA)
- Prosessiyhde 1/4...1" tai DN15...DN300 laippa
- Täyttää laskutuskelppoisuus, eli MID direktiivin (mittalaite direktiivi 2004/22/EC)

Lisätietoja mittareista ja elektroniikoista Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä



Mittarivalikoima

	Qmin	Qmax	Qnom	pmax @ 120 °C	prosessiyhteen tyypillinen koko	
	kg/min	kg/min	kg/min	bar (g)	kierre	laippa
RHM 015	0.002	0.6	0.6	700	1/4"	DN15, 1/2"
RHM 03	0.038	5.0	5.0	870	1/4"	DN15, 1/2"
RHM 04	0.05	10	10	870	1/4"	DN15, 1/2"
RHM 06	0.15	20	20	510	1/2"	DN25, 1"
RHM 08	0.30	50	50	1,185	1/2"	DN25, 1"
RHM 12	0.75	100	75	960	3/4"	DN25, 1"
RHM 15	1.00	200	150	815	3/4"	DN25, 1"
RHM 20	2.25	300	300	700	1"	DN40, 1 1/2"
RHM 30	5.0	750	600	700	--	DN50, 2"
RHM 40	12.5	1,500	1,250	290	--	DN80, 3"
RHM 60	45	3,000	2,500	430	--	DN80, 3"
RHM 80	130	8,000	5,000	215	--	DN100, 4"
RHM 100	200	12,000	10,000	150	--	DN200, 8"
RHM 160	600	30,000	23,000	50	--	DN300, 12"



Red-y Smart kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille

Vögtlinin kaasujen massavirtaussäätimissä ja mittareissa käytetään CMOS-mittanturia, jonka ansiosta mittaus ja säädön vasteaika on erittäin nopea (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms). Lisäksi mittaus on erittäin tarkka jopa $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + $\pm 0,5\%$ lukemasta ja turndown 1:100. CMOS-anturin lämpenemisaika on myös lyhyt (alle 1s), joten anturi saavuttaa täyden tarkkuuden erittäin nopeasti.

Smart-sarjassa on sekä analoginen että digitaalinen kommunikointi ja vakiona RS485 ja Modbus RTU, joten säädintä on helppo ohjata suoraan tietokoneelta. Säätimessä käytetään tiukasti sulkeutuvaa säätöventtiiliä, jonka vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He.

Säädin on saatavana myös paikallisnäytöllä sekä näytöllä, jossa on painonapit, joilla asetusarvoa voidaan muuttaa paikallisesti. Jokainen mittari kalibroidaan erikseen sovelluksessa käytettävällä kaasulla. Yksi mittari voidaan kalibroida jopa kymmenellä eri kaasulla. Säätimille ja mittareille on saatavana Get red-y -ohjelmisto veloitusetta.

Ominaisuudet

- Tarkka mittaus ja säätö vakiomallissa $\pm 1\%$ koko alueesta (turn down 1:50) tai High performance malli $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + $0,5\%$ mittauslukemasta (turn down 1:100).
- Ulostuloviesti: (analoginen) 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V tai 2-10V
- Ulostuloviestit: (digitaalinen) RS485 Modbus RTU, Lab View-VIs, Profibus DP-V0, DP-V1
- Paineen ja lämpötilan vaihtelut eivät vaikuta oleellisesti mittaukseen
- Säädin kalibroidaan käyttösovellusta vastaavalla kaasulla
- Suuri valikoima lisätarvikkeita: VCR-vakuumiliittimet, kaapelit, puristusliittimet, suodattimet kaapelit jne...
- Kalibrointi on jäljitettävissä METAS Standardiin (Federal of metrology Switzerland)
- Nopea vasteaika (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms)
- Vuototiivis (vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He)
- Saatavana paikallisnäytöllä ja säädin saatavana myös näytöllä, jossa on painonapit, joiden asetusarvoa voi muuttaa
- Analoginen ja digitaalinen viesti samassa säätimessä
- Saatavana 3D-mallit
- Saatavana materiaalisertifikaatti 3.1
- Sveitsiläinen laatu ja tuotteelle on 3 vuoden takuu

Get red-y -ohjelmisto saatavana veloitusetta

- Tarkastele virtausta ja lämpötilaa
- Muuta asetusarvoa
- Valitse mitattava kaasu
- Mitattujen arvojen visualisointi
- Mittausalueen muutto
- Optiona: datalogaus, kaasujen sekoitus, säätö/kalibrointi



Red-y Industrial, kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille, IP67

Voidaan käyttää joko paineensäätimenä, paineen säätimenä jossa on massavirtausmittaus tai massavirtaussäätimenä jossa on paineenmittaus. Ominaisuuksiensa ansiosta se soveltuukin erinomaisesti erilaisiin testaussovelluksiin.



Red-y compact kosketusnäytöllinen massavirtausmittari kaasuille



Ominaisuudet

- Kosketusnäyttö, jossa on myös automaattinen mittarin asennontunnistus
- Mittarin virtalähteenä on AA-paristo tai vaihtoehtoisesta 24 VDC käyttöjännite
- Mini USB-liitäntä, jota voidaan käyttää virtalähteenä ja ohjelmistopäivityksissä
- Korkea tarkkuus $\pm 1\%$ koko alueesta ja turn down jopa 1:100
- 3 ohjelmoitavaa hälytystoimintoa (alaraja, yläraja, ikkuna ja kokonaisvirtaus) hälystymä voidaan ohjelmoida: normaalisti auki, normaalisti kiinni, hystereesi, automaattinen/manuaalinen/etä-resetointi, viive ja hälytyksen kesto
- MEMS-anturitekniikka
- Kokonaisvirtauslaskuri
- Sama mittari voidaan kalibroida kolmella eri kaasulla tai kaasuseoksella (vakiokalibrointi sisältää 3 eri kaasua: Ilma, typpi ja happi)
- Mittausyksiköt muutettavissa esim (mln/min, g/min, sccm, l/min jne...)
- Tarkka neulaventtiili
- Paine ja lämpötilakompensoitu
- Korkeatasoinen tuote, jolla on kolmen vuoden takuu



Red-y Industrial, kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille, IP67



Vögtlin kaasujen massavirtausmittarit ja säätimet vaativiin olosuhteisiin Ex-hyväksynnällä

Ominaisuudet

- Tarkka mittaus ja säätö vakiomallissa $\pm 1\%$ koko alueesta (turn down 1:50) tai High performance malli $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + 0,5% mittauslukemasta (turn down 1:100).
- Ulostuloviesti: (analoginen) 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V tai 2-10V
- Ulostuloviestit: (digitaalinen) RS485 Modbus RTU, Lab View-VIs, Profibus DP-V0, DP-V1
- Paineen ja lämpötilan vaihtelut eivät vaikuta oleellisesti mittaukseen
- Säädin kalibroidaan käyttösovellusta vastaavalla kaasulla
- Suuri valikoima lisätarvikkeita: VCR-vakuuiliittimet, kaapelit, puristusliittimet, suodattimet kaapelit jne...
- Kalibrointi on jäljitettävissä METAS Standardiin (Federal of metrology Switzerland)
- Nopea vasteaika (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms)
- Vuototiivis (vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He)
- Saatavana paikallisenäytöllä ja säädin saatavana myös näytöllä, jossa on painonapit joiden asetusarvoa voi muuttaa
- Analoginen ja digitaalinen viesti samassa säätimessä
- Saatavana 3D-mallit
- AISI316L-runko
- EPDM-tiivisteet (FDA hyväksytyt)
- Sähköliitäntänä M12 liitin tai kaapeli läpivihti
- Ex hyväksyntä II 3G nA IIC T4 Gc, II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc
- Saatavana materiaalisertifikaatti 3.1
- Sveitsiläinen laatu ja tuotteelle on 3 vuoden takuu



Get red-y -ohjelmisto saatavana veloitusetta

- Tarkastele virtausta ja lämpötilaa
- Muuta asetusarvoa
- Valitse mitattava kaasu
- Mitattujen arvojen visualisointi
- Mittausalueen muutto
- Optiona: dataloggaus, kaasujen sekoitus, säätö/kalibrointi
- Paine- ja lämpötilakompensoitu
- Korkeatasoinen tuote, jolla on kolmen vuoden takuu

Katronic ultraäänivirtausmittarit nesteille


Ultraäänivirtausmittareiden etuihin kuuluu helppo käytettävyys ja nopea ja asennettavuus. Ultraäänivirtausmittauksessa mittaus tapahtuu prosessiputkiston ulkopuolelta pintaan asennettavilla antureilla. Anturit on helppo asentaa, koska mittaus tapahtuu putkiston ulkopuolelta eikä asennus vaadi putkistomuutoksia tai aiheuta ylimääräisiä liitoksia, jotka ovat mahdollisia vuotokohtia. Koska mittaus tapahtuu putkiston ulkopuolelta mittauksen asennus ei aiheuta prosessikatkoksia eikä painehäviötä. Mittaus on myös hygieeninen. Haponkestävillä vankkarakenteisilla antureilla saadaan aikaan luotettava, hyvin toistuva ja robusti mittaus, joka ei ole riippuvainen virtausaineesta, johtokyvystä eikä paineesta. Katronicin ultraäänivirtausmittareissa on ainutlaatuinen asennusta helpottava antureiden sijoittelua ilmoittava toiminto.


Ominaisuudet

- Voimakas signaali pienellä melutasolla
- Tarkkuus ±1...3% (prosessi kalibroinnilla 0,5%)
- Virtausnopeus 0,01...25m/s
- Toistuvuus 0,15%
- Virtausaineen lämpötila -30...+250°C (korkeampi lämpötila saatavana tilauksesta)
- Kiintoaine ja kaasupitoisuus maksimissaan 10%
- Saatavana putkikoolle 10...6500mm
- Seinään tai putkeen asennettava IP66-kotelointi
- Näyttö, josta prosessiparametreja on helppo muuttaa sekä tarkkailla virtausta
- Saatavana myös ilman näyttöä ja erillisellä yksiköllä, jolla voidaan muuttaa prosessiparametrejä
- Ulostuloina, 4-20mA, Pulssi tai kosketin
- Modbus RTU tai HART-ulostulo
- Saatavana PT-100-anturilla, jonka avulla voidaan mitata energiaa

Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

<p>KATFlow100</p> <p>Ominaisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiinteästi asennettava • Yksi mittauskanava • Saatavana PT-100 lämpötila-antureilla, jolloin voidaan mitata lämpöenergiaa tai energiankulutusta • Ulostulot: RS485, Modbus RTU, HART, 4-20mA, 0-10V, pulssi, kosketin ulostulo • LCD-näyttö, josta voi tarkkailla virtausta tai kokonaiskulutusta 	
<p>KATFlow150</p> <p>Ominaisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vastaavat perusominaisuudet kuin KATflow100:ssa • Kaksi mittauskanavaa • Enemmän väylävaihtoehtoja kuin Katflow100, esim. Profibus PA, Ethernet/IP, Profinet, M-bus jne 	

KATFlow170

OMINAISUUDET

- Räjähdyksivaarallisen tilan ultraäänivirtausmittari
- IECEx ja ATEX (II 2G Ex de IIB T6)



KATFlow200

OMINAISUUDET

- Kevyt, kompaktin kokoinen mittari, joka kulkee kätevästi mukana kantosalkussa
- Yksi mittauskanava
- Putkikoko 10...6500mm
- Mittarissa on dataloggeri joko 30.000 tai 100.000 mittausarvolle, jotka voidaan siirtää tietokoneelle USB-liitännän kautta
- Mittari voidaan varustaa myös putken seinämävahvuus anturilla, joka on erinomainen työkalu kun mittaria käytetään huoltotarkoituksessa tai putkistoissa, joiden sisäseinämissä on saostumaa
- Akun kesto 24h
- Virtausaineen lämpötila -30...+250°C



KATFlow210

OMINAISUUDET

- Akun kesto jopa 100 päivää
- IP67
- Modbus-RTU



KATFlow230

OMINAISUUDET

- Vastaavat ominaisuudet kuin Katflow200:ssa
- Kaksi mittauskanavaa, jolloin virtausta voidaan tarkkailla kahdesta linjasta samanaikaisesti. (voidaan summata kahden linjan virtausta yhteen tai mitata niiden erotusta)
- Saatavana PT-100 lämpötila-antureilla, jolloin voidaan mitata lämpöenergiaa tai energiankulutusta
- Saatavana myös pulssi, 4-20mA tai releulostulo



Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

KATFlow10 Ultraäänivirtausmittari kiintoaineita ja kaasukuplia sisältäville nesteille

KATflow 10 on yksinkertainen putken pintaan asennettava ultraäänivirtausmittari, joka on kustannustehokas vaihtoehdon putkiston väliin asennettaviin virtausmittareihin. KATflow 10:tä käytetään kiintoaineita tai kaasukuplia sisältävien nesteiden virtausmittauksessa.

Mittari on erittäin helppo asentaa ja se on ihanteellinen sovelluksille, jotka edellyttävät hyvää toistettavuutta ja luotettavia tuloksia. KATflow 10 soveltaa mittausmekaniikkaa, jossa ultraääniaallot heijastuvat virtausaineessa olevista partikkeleista tai kaasukuplista, joten mittaustapa vaatii nesteitä, jotka sisältävät kiintoaineita tai kaasukuplia.

Virtausmittari on valmistettu haponkestävästä teräksestä ja se on saatavana 4-20 mA ulostulolla ja pontiaalivapaalla koskettimella. Mittari voidaan konfiguroida RS232 tai RS485 modbus:n kautta.

OMINAISUUDET

- Saatavana putkikoolle 30...350mm (saatavana myös suuremmille putkille tilauksesta)
- Virtausaineen lämpötila -20...+70°C
- Vankkarakenteinen IP68-kotelointi
- Virtausnopeus 0,3...4 m/s
- Käyttöjännite 18...28 m/s
- Tarkkuus ±5% (350 mm putkikokoon saakka)
- Putken seinämän vahvuus <20mm
- Minimi partikkelikoko 100µ
- Minimi partikkelipitoisuus 200 ppm
- Ulostulot: potentiaalivapaa kosketin, 4-20mA ulostulo, RS232, RS485 modbus



UIM 3 ja 4F Ultraäänivirtausmittari kaasuille



Ultraäänikaasuvirtausmittarit käyttävät patentoitua laajakaistaista jatkuvan aallon signaalia ja tehokkaita titaaniantureita, joilla saadaan aikaan luotettava ja tarkka virtausmittaus jopa äärimmäisissä sovelluksissa. UIM-3F:ssä on kolme mittauskanavaa. Se on suunniteltu teollisiin sovelluksiin, kuten soihutukaasun, liuskekaasun, hiilipohjaisten kaasujen, prosessikaasujen sekä kaatopaikka- ja biokaasun mittaukseen. Ultraäänivirtausmittari on saatavana myös neljällä mittauskanavalla, jolloin mittaria voi käyttää myös laskutuskelpoisuutta vaativissa sovelluksissa (OIML R137-1 Class 0,5, AGA-9 compliant, MID 2014/32/EU).

OMINAISUUDET

- Putkikoot 2...16"
- DIN tai ANSI -laippa
- Maksimipaine 102 bar
- Ympäristön lämpötila -40...+60°C
- Virtausaineen lämpötila -30...+80°C
- Tarkkuus tehdaskalibroinnilla 1% mittauslukemasta (Q t ...Q max) 2% (Q t ...Q min)
- Tarkkuus kaasukalibroinnilla 0,5% mittauslukemasta (Q t ...Q max) 1% (Q t ...Q min)
- Toistuvuus 0,1%
- Turn down 100:1 (riippuu putkikoosta)
- ATEX ja IECEx: Ex II 1G Ex Ia IIC T4 Ga, FM Class I, Division 1, Groups A,B,C,D T4
- IP66, NEMA 4X
- Rungon vakiomateriaalit: Hiiliräs ja Haponkestävä teräs. Muita materiaaleja tilauksesta
- Ulostuloviestit: taajuusulostulo sekä USB (USB ei ole Ex hyväksytty), RS485, 2 kpl:tta ohjelmoitavia digitaalisia ulostuloja, 4-20mA HART, Elektroniikkaan voidaan myös liittää paine ja lämpötilaanturi jolloin voidaan mitata massavirtausta
- OIML R137-1 Class 0,5, AGA-9 compliant, MID 2014/32/EU



Esimerkkejä käyttökohteista

- Maakaasu
- Prosessikaasut
- Liuskekaasu
- Soihutukaasu
- Hiilipohjaiset kaasut
- Biokaasu
- Kaatopaikkakaasu

Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

VA 500/520-virtausmittari paineilmalle ja kaasuille

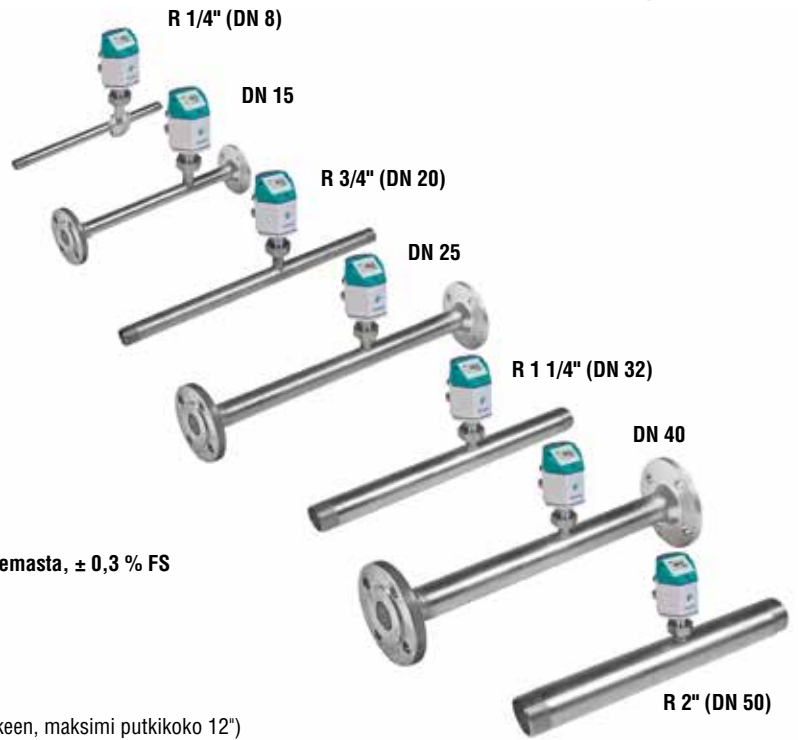


Uusi kustannustehokas ratkaisu paineilman ja kaasujen virtaus- ja kulutusmittauksiin. Kalorimetrinen mittauseräite ei tarvitse paineen tai lämpötilan kompensointia. Kompakti rakenne mahdollistaa kaikkien järjestelmien mittauksen pienistä työkaluista kompressoreihin. Virtausmittari toimitetaan integroidulla putki-osalla, joka mahdollistaa helpon asennettavuuden joko kierre- tai laippaliitännällä, koot 1/4" – 2". Mittausosa voidaan irrottaa puhdistusta varten irrottamatta putkiosaa, joka mahdollistaa nopean huollon ja lähes katkottoman järjestelmän käytön.

Käyttökohteita esim. paineilmajärjestelmän tasapainotus, kulutusmittaukset, vuotojen havaitseminen ja -mittaus, on-site kulutusmittaukset ja vuotojen havainnointi, prosessikaasujen virtausmittaukset.

Väliaine	Paineilma, typpi, argon, typpioksidi, hiilidioksidi ja happi (valittavissa näppäimistöltä)
Virtausalue	0,8...90 l/min – 2...900 m ³ /h
Maks. paine	16 bar (optiona PN40)
Mittaustarkkuus	± 1,5 % lukemasta, ± 0,3 % FS, optiona ± 1,0 % lukemasta, ± 0,3 % FS
Ulostulo	4...20 mA: virtausnopeus Pulssiulostulo: kokonaiskulutukselle 1 pulssi/m ³
Digitaalinen ulostulo	RS485, MODbus-RTU, M-Bus (tilauksesta)
Syöttöjännite	18...36 VDC
Lämpötila	–30...80 °C (kondensiovapaa)
Liitäntäkoot	Ulkokierre R1/4" – 2" (VA 500 asennetaan suoraan putkeen, maksimi putkikoko 12") Laippaliitäntä DN15 – DN50
Materiaalit	AISI304 / AISI 316L (runko), PC (elektronikka)

Saatavana myös Ex-hyväksyttynä ja korkeille lämpötiloille.



MCF Terminen massavirtausmittari ilmalle

MCF-massavirtausmittari perustuu MicroFlow-anturiteknologiaan, joka mahdollistaa nopean vasteajan ja suuren skaalattavuuden. Massavirtausmittaria käytettäessä paineen ja lämpötilanvaihtelut eivät vaikuta mittaustulokseen. MCF soveltuu esim. paineilman energiansäästösovelluksiin ja vuotojen havaitsemiseen.

Väliaine	Ilma ja Vety
Virtausalue	0 – 200...12000 NI/min
Painealue	–0,7...10 bar
Mittaustarkkuus	± 3 % FS
Mittausalue	50:1
Pienin virtausmäärä	100:1
Ulostulo	4...20 mA, RS485 Hälytysulostulo (open collector 30 VDC/50 mA) hälytystyyppi valittavissa
Syöttöjännite	24 VDC / Paristo (optio)
Lämpötila	–10...60 °C (kondensiovapaa)
Liitäntäkoot	1/4" – 2" (Rc, G, NPT)
Materiaalit	Al (runko), PPO (elektronikka)
Suojausluokka	IP65



Elektromagneettinen virtausmittari, malli MGG

4-johdintekniikka näyttää hetkellisen, kokonais- ja prosentuaalisen virtaaman. Annostelutoiminto.

SIGNAALIMUUNNIN:

Malli	Integroitu tai etänäyttö
Käyttöjännite	90...250VAC tai 24VDC
Suojausluokka	IEC IP66, NEMA 4X
Ulostulo	4–20mA DC, Pulssi, Kytkin, DE
Tulot	digitaalitulot 2kpl (2I, 2O tai 1I/1O)
Näyttö	Taustavalaistu LCD
Käyttöpainikkeet	Infrapunakosketustunnistimet
Tarkkuus	0,35% / 0,5% virtaamasta
Virrankulutus	10W
Sähköinen johtuvuus	3 μS/cm
Toiminnot	Tyhjän putken tunnistus, arvojen lukitus, väyläkommunikointi, ym.

VIRTAUSANTURI:

Koot ø	2.5, 5, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350,...1100mm (0.1–44")
Malli	Integroitu tai etänäyttö
Suojausluokka	IEC IP67 tai IP68
Hyväksynät	FM/CSA, TIIS
Prosessiliitäntä	Laippa/laippojen väliin, DIN PN 10/16/25/40, ANSI 150/300, ISO clamp, Tri-clamp, letku
Elektrodit	AISI316L, Hastelloy C, Titanium, Zirconium, Tantalum, Platina
Vuoraus	PFA, PTFE, Polyuretaanikumi, Chloropene-kumi, Keraaminen
Väliaineen lämpötila	–40...160 °C etänäytöllä ja –40...+120 °C paikallisnäytöllä
Käyttöolosuhteet	–30...+85 °C etänäytöllä ja –25...+60 °C paikallisnäytöllä / 5...100 % RH



Flomat virtausmittari

Elektromagneettinen virtausmittari Flomat asennetaan kiinnityspannalla suoraan putkeen, joten se soveltuu hyvin myös suurelle putkikoolle. Modulaarinen rakenne on saatavana mittariin integroidulla tai etänäytöllä. Mittauslukemat ovat riippumattomia tiheydestä, viskositeetista, lämpötilasta sekä paineesta. FlowMat:illa on hyvä kemikaalien kesto. Sen asennusasento on vapaa, kunhan putki on aina täynnä nestettä.



Hammaspyörävirtausmittarit ZHM

ZHM-mittarit soveltuvat eri virtausaineiden, viskositeetiltaan 5... 25.000 mm²/s, tarkkaan virtausmittaukseen. Pienet mallit soveltuvat myös viskositeetiltaan alhaisten virtausaineiden tarkkaan mittaukseen, esim. polttoaineet. Korkean ulostulotaajuuden, suuren resoluution ja nopean vasteajan ansiosta hammaspyörävirtausmittarit ovat erittäin hyviä sykkivälle virtaukselle.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,002 – 1000 l/min
Viskositeetti	5–25.000 mm ² /s
Lineaarisuus	±0.5 % todellisesta arvosta
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 1000 bar
Lämpötila-alue	-40... +180 °C

VIRTAUSAINHEET

- Vesipohjaiset maalit, kaksikomponentti maalit, täytetyt metallimaalit yms.
- Säilytysvahat, liimat, PVC, epoksihartsit, täytetty ja hankaava virtausaine
- Polyoli ja isosyanaatti
- Öljyt, rasvat (myös elintarvikke- ja kosmetiikka)
- Hydrauliikkaöljy ja polttoaine



Signaalinmuunnin ja paikallisnäytöt



Lisätietoja www.wexon.fi



Turbiinivirtausmittarit HM

HM-mittarit soveltuvat hetkellisten virtausmäärien tarkkaan mittaamiseen matalaviskositeettisille virtausaineille. KEM-turbiineilla on nopea vasteaika ja korkea resoluutio, jopa 100 000 pulssia/l, joka mahdollistaa esim. täyttösovellukset vaaditulla tarkkuudella. Vasteaika riippuen nimelliskoosta on 5–50 msek. Tämä takaa tarkan mittauksen nopeasti vaihtuville virtausmäärille ja sykkivälle virtaukselle.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,03 – 25 000 l/min
Viskositeetti	0,8–100 mm ² /s
Lineaarisuus	jopa 0.1 %
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 5600 bar
Lämpötila-alue	-273... +350 °C

VIRTAUSAINHEET

- Vesi (normaali ja tislattu)
- Lämmitysöljy
- Polttoaineet
- Liuottimet
- Nestekaasut
- Kryogeeniset nesteet
- Lääketeollisuuden nesteet



Kierukkavirtausmittarit SRZ

SRZ-mittarit korkeaviskositeettisille virtausaineille. Laajan mittausalueen, korkean tarkkuuden, resoluution ja alhaisen painehäviön ansiosta mittarit ovat erinomaisia laminoituvuudelle, maaleille, liimausjärjestelmiin, polyuretaanille ja eri virtausaineiden annosteluun. Lisäksi ne ovat tunnettomia viskositeetin muutoksille ja sykkivälle virtaukselle. KEM-kierukkavirtausmittarit tarjoavat ei-sykkivän virtausmittauksen ja ovat erinomaisia korroosiokestoaltaan.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,01 – 400 l/min
Viskositeetti	1–1 000 000 mm ² /s
Lineaarisuus	±0,25 %
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 400 bar
Lämpötila-alue	-40... +150 °C

VIRTAUSAINHEET

- Polyuretaani ja polymeerit
- Sideaineet ja tiivisteet
- Raskas polttoöljy
- Petrokemian tuotteet
- Thixotropoiset nesteet
- Erityyppiset öljyt ja rasvat
- Hydraulikan testausyksiköt muuttuvilla viskositeeteilla



Muita malleja ja laitevalmistajaversioita, tiedustele.



VORTEX-virtausmittarit AX2200 ja AX2300

Vortex-monitoimivirtausmittarissa on kolme mittauselementtiä yhdessä laitteessa: Vortex-nopeusanturi, RTD-lämpötila-anturi ja paineanturi. Yhdellä instrumentilla voidaan mitata massavirtauskaasuilla, nesteillä ja höyryillä huomattavasti tarkemmin kuin erillisillä mittausmenetelmillä, joita ei voida kompensoida riittävästi dynaamisissa prosesseissa. Virtausmittari voidaan asentaa lähes joka paikkaan, myös suoraan prosessiin "hot-tapping"-menetelmällä mahdollistaen tarkan virtausmittauksen lähes kaikkiin sovelluksiin.

Monitoimintaominaisuudet samassa laitteessa yksinkertaistaa järjestelmiä, vähentää laitteiden kustannuksia sekä helpottaa asennusta ja huoltoa.

OMINAISUUDET

- Tilavuus- tai massavirtausmittaus useimmille nesteille, kaasuille tai höyryille
- Moniulostulo massavirtaukselle, lämpötilalle, paineelle ja tiheydelle
- Massavirtausyhtälöt – todellinen kaasu, ideaalikaasu, AGA8 ja API 2540
- Kompensoitu massavirtaus nesteille, kaasuille ja höyrylle
- Mittaa energiankulutuksen
- Luotettava toiminta – ei liikkuvia osia, anturit eivät kosketuksessa väliaineen kanssa
- Korkea tarkkuus, viritettävyyttä 1:100
- Vasteaika säädettävissä 1...100 s.
- "Inline"-asennusputkikoole 1/2"...8", "insertion"-mallit 3"...24"
- "Hot-tap"-asennus ilman prosessin keskeytystä Konfiguroitavissa kenttäolosuhteissa
- Elektroniikkaosa asennettavissa erilleen vaikeissa asennuskohteissa tai vaativassa ympäristössä
- 4–20 mA HART – kaksijohdintekniikka säästää energiaa ja johdotuskustannuksia

MALLIT

Malli	Ulostulot
AX2200/AX2300	Virtausnopeus
AX2211/AX2311	Virtausnopeus ja massavirtaus
AX2222/AX2322	Virtausnopeus ja kompensoitu massavirtaus, lämpötila ja paine
AX2244/AX2344	Virtausnopeus ja kompensoitu massavirtaus, lämpötila ja paine Energiankulutusmittaus käyttäen ulkoista lämpötila-anturia

TARKKUUS

Malli	AX2200		AX2300	
	Prosessisuureet	±0.7% lukemasta	±1% lukemasta	±1.2% lukemasta	±1.5% lukemasta
Virtausnopeus	±0.7% lukemasta	±1% lukemasta	±1.2% lukemasta	±1.5% lukemasta
Massavirtaus	±1% lukemasta	±1.5% lukemasta	±1.5% lukemasta	±2.0% lukemasta
Lämpötila	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Paine	±0.3% FS	±0.3% FS	±1.5% FS	±0.3% FS
Tiheys	±0.3% lukemasta	±0.5% lukemasta	±0.3% lukemasta	±0.5% lukemasta

Prosessi- ja ympäristön lämpötila:

Prosessilämpötila: -200...+260 °C (Optio: Prosessilämpötila: 400 °C)

Ympäristön lämpötila: -40...+85 °C

Tehovaatimukset:

DC: 12-36 VDC virtasilmukka (yksi lähtö)

DC: 12-36 VDC, 300 mA (useita lähtöjä)

AC: 85-240 VAC, 50-60Hz, 2 W (useita lähtöjä)

Näyttö:

2 rivinen x 16 merkin digitaalinen LCD-näyttö

Kuusi painiketta, voidaan käyttää magneetilla ilman suojakannen poistoa

Näyttö voidaan asentaa 90° välein

Lähtösignaalit:

Analoginen: 4-20 mA

Hälytys: Puolijohderele, 40 VDC

Laskuripulssi: 50 ms pulssi, 40 VDC

Volumetrinen tai massavirtaus: Yksi analoginen, yksi laskuripulssi, HART

Moniulostulovaihtoehto: Jopa kolme analogista signaalia, kolme

hälytystä, yksi summaava pulssi, HART

Moniulostulovaihtoehto: Modbus-prosessinseuranta

Kastuvat materiaalit:

Vakiona 316L ruostumaton teräs

• Opciona hiiliteräs tai Hastelloy C

• DuPont Teflon® pohjainen kierteentivistysaine paineanturilla varustetuissa malleissa

Hyväksynnät:

FM, FMC luokka I, DIV. 1, ryhmät B, C, D

Luokka II / III, DIV. 1, ryhmät E, F, G

IP66, 4X, T6 Ta = 60 °C

ATEX II 2 G Ex d IIB + H2 T6

II 2 D EX tD A21 IP66 T85 °C Ta = 60 °C

IECEx Ex d IIB + H2 T6

Ext tD A21 IP66 T85 °C Ta = 60 °C

Nopeusalue:

Suurin nopeus, neste: 9 m/s

Pienin nopeus, neste: 0,3 m/s

Suurin nopeus, kaasu tai höyry: 90 m/s



Vortex-virtausanturi VFI

Virtausanturit nesteille kierre- tai laippaliitos 4-20mA mittaus alueet 240m³/h asti

Virtausmittari VFI on uusi teollisuusmalli, joka toimii Vortex-periaatteella. Siinä ei ole liikkuvia osia ja tällä voidaan mitata vettä, vesi-glykoliseoksia ja muita väliaineita, joiden viskositeetti on pienempi kuin 10 mm²/s

Tarkkuus +/-1,5% (väliaineen lämpötilan ollessa 0-100°C välillä) Suojausluokka IP67, Sallittu väliaineen lämpötila -30..+120°C, saatavissa EPDM ja FKM o-rengastiivisteillä.

EPDM: Kylmään ja lämpimään käyttöveteen
FKM: Lämmityspiirien kiertovesijärjestelmiin
5m kytkentäkaapeli M12 -iittimellä sisältyy toimitukseen



Kierteelliset virtausanturit	Virtausalue	Yhde	Jännite	Ulostulo	Tuotenumero
VFI 0.3- 6 DN18 020 E	0,3-6 m ³ /h	G 1¼	11-30 VDC	4..20 mA	97688334
VFI 0.6- 12 DN25 020 E	0,6-12 m ³ /h	G 1¼	11-30 VDC	4..20 mA	97688335
VFI 1.3- 25 DN32 020 E	1,3-25 m ³ /h	G 1½"	11-30 VDC	4..20 mA	97688336
Laipalliset virtausanturit					
VFI 0.3- 6 DN18 020 E, CC	0,3-6 m ³ /h	DN18	11-30 VDC	4..20 mA	97686127
VFI 0.6- 12 DN25 020 E, CC	0,6-12 m ³ /h	DN25	11-30 VDC	4..20 mA	97686129
VFI 1.3- 25 DN32 020 E, CC	1,3-25 m ³ /h	DN32	11-30 VDC	4..20 mA	97686141
VFI 2- 40 DN40 020 E, CC	2-40 m ³ /h	DN40	11-30 VDC	4..20 mA	97686143
VFI 3.2- 64 DN50 020 E, CC	3,2-64 m ³ /h	DN50	11-30 VDC	4..20 mA	97686145
VFI 5.2-104 DN65 020 E, CC	5,2-104 m ³ /h	DN65	11-30 VDC	4..20 mA	97686147
VFI 8- 160 DN80 020 E, CC	8-160 m ³ /h	DN80	11-30 VDC	4..20 mA	97686149
VFI 12- 240 DN100 020 E, CC	12-240 m ³ /h	DN100	11-30 VDC	4..20 mA	97686151

Vortex-virtausanturi VFS



Virtausanturit nesteille viskositeetiltaan alle 2 mm²/s, ulostulo 0,5-3,5V, mittausalueet 400 l/min asti

Vortex-virtausmittari VFS on OEM-malli joka mittaa väliaineen virtausta ja lämpötilaa. Siinä ei ole liikkuvia osia ja voidaan mitata vettä, glykoliseoksia tai muita väliaineita, joiden viskositeetti on pienempi kuin 2 mm²/s, tarkkuudella +/- 1,5 % FS. Sillä voidaan myös mitata lämpötilaa 0-100°C väliltä. Saatavissa sekä EPDM- ja FKM-tiivisteillä. EPDM käytetään kylmävesi ja kuumakäyttövesiapplikaatioissa, kun FKM-tiivisteitä käytetään lämmityspiireissä.

Toimitus sisältää virtausmittarin, O-renkaat, klipsit ja liittimet. Kaapeli tilattava erikseen.



Virtausanturit komposiitti	Virtausalue	Yhde	Jännite	Ulostulo	Tuotenumero
VFS 1-20	1,3-20 l/min	G ½	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529414
VFS 2-40	2-40 l/min	G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529438
VFS 5-100	5-100 l/min	G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97764168
VFS 10-200	10-200 l/min	G 1	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529466
VFS 20-400	20-400 l/min	G 1¼	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529484
Virtausanturit RST					
VFS 1-12 QT	1-12 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98491202
VFS 1-15 QT	1-15 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98515683
VFS 2-40 QT	2-40 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98491203
VFS 5-100 QT	5-100 l/min	2 x G 1	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97923350
VFS 10-200 QT	10-200 l/min	2 x G 1¼	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97923373

Virtausmittarit, -kytkimet ja -lähettimet

OMINAISUUDET

- Tarkka ja luotettava toiminta. Tarkkuus $\pm 2,5\%$ (keskialueella).
- Painealueet maksimi 410 bar ja virtausalueet 567 l/min asti.
- Alumiini, messinki tai ruostumaton teräs, materiaalit soveltuvat useimmille virtausaineille.
- Virtauskytkin helposti säädettävissä asteikon mukaan.
- Virtauslähettimen ulostuloviestit: 4–20 mA, 0–5 VDC ja 20... 20 000 Hz pulssi
- Optiona mallit kaksisuuntaiselle virtaukselle ja soveltuvana takaisinvirtaukselle.
- Suojausluokka IP65 / NEMA 4X



Virtausmittarit/virtauskytkimet – Tilaukoodi



Malli:

Virtausnäyttö, nesteille = **B**
 Virtausnäyttö, ilmalle ja kaasulle = **G**
 Virtausnäyttö, korkea lämpötila +200 °C = **H**
 Virtausnäyttö, korkea lämpötila +315 °C = **J**
 Virtauskytkin, 1 kosketin = **M**
 Virtauskytkin, 2 kosketinta = **N**
 Virtauslähetin = **R**
 Hydrauliiikkajärjestelmän analysaattori = **I tai K**

Putkikoko/kokoluokka:

1/4"–1/2" = **3**
 3/4"–1" = **4**
 1 1/4"–2" = **5**

Materiaali:

Alumiini = **A**
 Messinki = **B**
 Ruostumaton teräs = **S**

Painealue:

40 bar (g) maks. = **4**
 (ilma ja kaasut / alumiini ja messinki)
 68 bar (g) maks. = **5**
 (ilma ja kaasut / ruostumaton teräs)
 240 bar (g) maks. = **6**
 (nesteet / alumiini ja messinki)
 410 bar (g) maks. = **7**
 (nesteet / ruostumaton teräs)

Virtausaine*:

Ilma ja kaasut = **A**
 Öljy ja 0,873 ominaispaino = **H**
 Vesi ja 1,0 ominaispaino = **W** * Muut ominaispainot, tiedustele

Liitäntäkoko / sisäkierre (R"): Kokoluokka

R = 3/8" 3
I = 1/2" 3
U = 3/4" 4
V = 1" 4
W = 1 1/4" 5
Y = 1 1/2" 5
X = 2" 5

* Myös NPT- ja SAE-kierteellä

Virtausalue:

	Nesteet (öljy ja vesi)	Ilma	Kokoluokka
0 1	0,2... 3,8 l/min 0,4... 3,8 l/min (vesi)	2,6... 20 m³/h	3 3
0 2	0,7... 7,5 l/min	6,8... 39 m³/h	3 ja 4
0 5	1,9... 18,9 l/min	8,5... 85 m³/h	3 ja 4
1 0	3,8... 37,8 l/min	17... 170 m³/h	3 ja 4
1 5	3,8... 56,7 l/min	42,5... 255 m³/h	3 ja 4
2 0	7,6... 76 l/min	34... 365 m³/h	4
2 5	7,6... 95 l/min	34... 425 m³/h	4 ja 5
3 0	11,4... 114 l/min	50... 560 m³/h	4
4 0	15... 151 l/min	50... 680 m³/h	4
5 0	19... 190 l/min 19... 190 l/min	68... 850 m³/h 51... 800 m³/h	4 5
7 5	30... 284 l/min	51... 1274 m³/h	5
8 8	38... 380 l/min	255... 1530 m³/h	5
9 9	76... 567 l/min	255... 2200 m³/h	5

Valinnaiset virtaussuunnat*:

— = Vakiomalli, yksisuuntainen
B I = Kaksisuuntainen virtaus
R F = Takaisinvirtaus

* Kaikki mallit eivät ole saatavana kaksisuuntaisella tai takaisinvirtausoptiolla, tiedustele.



Metalliputkivirtausmittarit ilmalle ja nesteille SC-250-sarja

OMINAISUUDET

- Soveltuu ilmalle, kaasuille, höyrylle ja nesteille
- Kokonaan metallinen, vankka rakenne
- Virtausaineen lämpötila -50... +200 °C, maks. paine 40 bar / 16 bar
- Pieni painehäviö
- Runkomateriaali AISI 316L, myös muita materiaaleja, tiedustelee
- Koot: DN15... DN150
- Mittausalueet nesteille: 2,5 l/h... 180 m³/h
- Mittausalueet kaasuille: 70 NI/h... 5 400 Nm³/h
- Tarkkuus: ± 2,5 % FS
- Optiot:
 - 1 tai 2 aseteltavaa rajakytkintä
 - 4... 20 mA ulostulo (passiivinen)
 - Paikallinen tai erillinen eräkolaskuri
 - ATEX-räjähdyssuojattu Ex ia IIC T4/T6
 - HART-protokolla
 - 400 bar paineelle



Useita eri liitäntävaihtoehtoja, TIEDUSTELE!

Metalliputkivirtausmittarit ilmalle ja nesteille M-21-sarja

OMINAISUUDET

- Soveltuu ilmalle, kaasuille, höyrylle ja nesteille
- Kokonaan metallinen, vankka rakenne
- Virtausaineen lämpötila -20... +210 °C, maks. paine 40 bar
- Pieni painehäviö
- Runkomateriaali AISI 316L, myös muita materiaaleja, tiedustelee
- Koot: DN10... DN25
- Mittausalueet nesteille: 0,1 l/h... 1000 l/h
- Mittausalueet kaasuille: 4 NI/h... 30 Nm³/h
- Tarkkuusluokka 4, VDI / VDE 3513 mukaan
- Optiot:
 - 1 tai 2 aseteltavaa rajakytkintä
 - 4... 20 mA ulostulo (passiivinen)
 - Paineentasausventtiili
 - 400 bar paineelle
 - HART
 - ATEX
 - Ex ia IIC T4...T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da



Useita eri liitäntävaihtoehtoja, TIEDUSTELE!



Virtausmittarit: ClearView

OMINAISUUDET

- Voidaan asentaa vaak- tai pystyasentoon
- Läpinäkyvän rakenteen ansiosta virtausaineen laatua voidaan tarkkailla.
- Helppo lukea: suuri kontrastinen asteikko / osoitin
- Edullista tarkkuutta: mittaustarkkuus ± 5 % ja toistuvuus ± 1%
- Useita liitäntävaihtoehtoja
- Maksimi paine 22 bar

Tilauskoodi

CV - [] [] [] - [] [] []

Runkomateriaali:

Polykarbonaatti H₂O = **C**
Polysulphone + = **P**

Virtausalue:

2-20 l/min = **0 5**
4-38 l/min = **1 0**
4-57 l/min = **1 5**
12-113 l/min = **3 0**
(3/4" - 1")

Kalibrointiaine:

Hydrauliikka öljy = **H**
Vesi = **W**

Liitäntävaihtoehdot:

NPT sisäkierre (messinki) = **N**
R" sisäkierre (messinki) = **B**
NPT sisäkierre (polysulphone) = **S**
R" sisäkierre (polysulphone) = **R**
NPT ulkokierre (messinki) = **M**

Nimelliskoko:

1/2" = **3**
3/4" = **4**
1" = **5**



Virtausindikaattori SPS

Joissakin sovelluksissa riittää että voidaan havaita onko linjastossa virtausta. Tällainen tapaus voi esiintyä esim. voitelu- ja jäähdytyssovelluksissa. Flow-Mon on kehittänyt tällaisiin sovelluksiin siipiras-virtausnäytön, jossa siipiras pyörii, mikäli linjastossa on virtausta. Näytön lasin läpi voidaan myös havaita mikäli virtausaineen väri muuttuu.



OMINAISUUDET

- Maksimi paine 16 bar
- Putkikoko ¼"-1"
- Minimi virtaus 0,7 l/min
- Materiaali haponkestävä teräs
- Siipirataan materiaali PPS
- VITON O-renkaat
- Maksimi lämpötila 200°C
- Saatavana myös nousevalla pallolla, joka soveltuu myös ilmalle

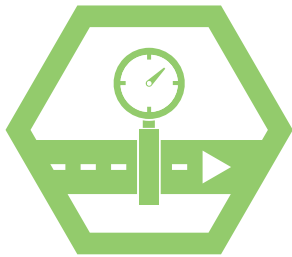
Virtausindikaattori/virtauskytkin

Flow-Mon:illa on tarjota virtausnäyttö, johon on saatavana myös kytkin ja tarvittaessa 4-20mA viesti. Tuote soveltuu erinomaisesti yksinkertaisiin sovelluksiin, kuten esimerkiksi jäähdytys- ja voitelukiertoihin ja pumpun tyhjäkäyntisuoja-ksi, joissa jatkuvatoimista virtausmittausta ei tarvita, mutta virtauksen pitää säilyä tietyn rajan yläpuolella.



OMINAISUUDET

- Koko ¼"-8" kierre- tai laippaliitännällä ja laipan väliin asennettava DN 300 asti
- Maksimi paine 200 bar
- Jokainen mittari kalibroidaan asiakkaan sovellusta vastaavalla virtausaineella.
- Kalibrointi voidaan tehdä joko vedellä tai öljyllä, jonka viskositeetti on välillä 30-700 cSt.
- Saatavana useita runkomateriaaleja, kuten pronssi, haponkestävä teräs, Alumiini, Titaani, Super duplex, niklattu messinki, PVC jne..
- Voidaan asentaa vaaka- tai pystyasentoon
- Kytkeänpiste ja virtaussuunta on myös mahdollista muuttaa jälkikäteen.
- Ei vaadi suoria putkisto osuuksia.
- IP 65
- Kosketin 10A tai 15 A
- 4-20 mA ulostulo
- Saatavana myös Ex-hyväksytyillä kytkimellä (Ex d)
- Hyvä toistuvuus 1%



VIRTAUS 3

58	.....	Virtauskytkimet
60	.....	Massavirtausmittarit
63	.....	Ultraäänivirtausmittarit
66	.....	Paineilmanvirtausmittarit
67	.....	Magneettiset virtausmittarit
68	.....	Hammaspyörävirtausmittarit
69	.....	Turbiini- ja kierukkavirtausmittarit
70	.....	Vortex-virtausmittarit
72	.....	Virtausindikaattorit

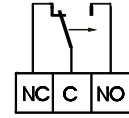
Virtauskytkin ilmalle

- Virtauskytkin ohjaa ilman virtausta ilmastointi- ja prosessijärjestelmissä, jotka tarvitsevat jäädytystä tai lämmitystä.

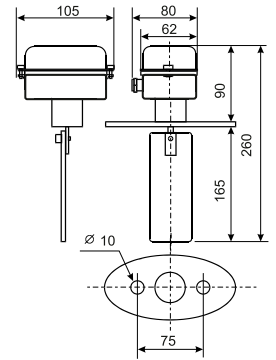
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP54
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, koko 50 x 165 mm
- Laippa-asennus (PVC-muovi)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla
- Mela lyhennetään sopivaan mittaan käytetyn putkikoon mukaisesti

Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 71 A	4566612	6	-20... +70	50	169,-



AC 250V 10 (4) A



Virtauskytkin nesteille G 1/2"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

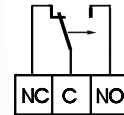
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP54
- Mela: myrkytön kestonuovi, DN15 – DN50
- G 1/2" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla
- Mela lyhennetään sopivaan mittaan käytetyn putkikoon mukaisesti

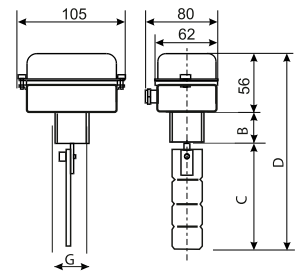
Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 91 P	4566622	10	0... 110	50	159,-



FF91P	
B	27
C	60
D	143
G	G1/2



AC 250V 10 (4) A



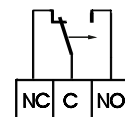
Virtauskytkin nesteille G 1"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

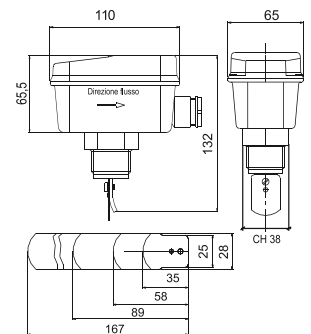
YLEISTÄ

- Kotelo: kestonuovi, IP65
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, DN25 – DN200
- G 1" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla

Malli	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 82	10	-20... +110	50	153,-

Sähkönumero:
2615002

AC 250V 16 (6) A



Virtauskytkin nesteille G 1"

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistoissa: pumput, kompressorit, polttimet, venttiilit jne.

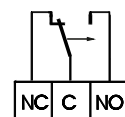
YLEISTÄ

- Kotelo: ruostumaton teräs, IP54
- Mela: AISI 316 ruostumaton teräs, DN25 – DN250
- G 1" ulkokierre (messinki)
- Melan herkkyyttä muutetaan säätöruuvilla

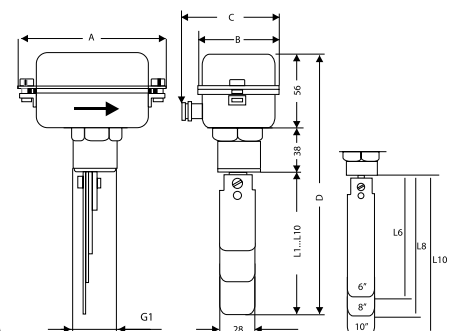
Malli	LVI-nro	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
FF 84	4566626	10	-20... +110	50	181,-



FF84	
A	98
B	54
C	72
D	354
L6	160
L8	210
L10	260



AC 250V 10 (4) A



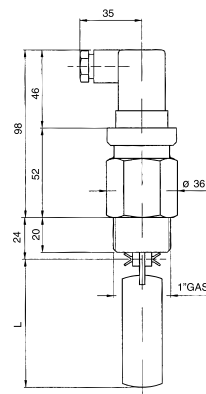
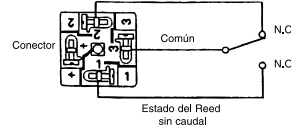
Virtauskytkin nesteille G1" VH35

- Virtauskytkin ohjaa nesteen virtausta putkistossa. Pumput, kompressorit, polttimet venttiilit jne.

YLEISTÄ:

- Virtauskytkin nesteille, 3... 100 m³/h (DN32... DN500)
- Valmistusmateriaali AISI316L tai PTFE
- G1" ulkokierre
- Lämpötila-alue -40... 125 °C
- Asennus vaakaputkeen
- Sähköinen liitäntä DIN 43650-A, IP65
- Optiona: Korkean paineen malli maks. 350 bar Virtaussuunta ylöspäin

Pyydä tarjous!



Virtauskytkin DW-K

- Asetusalue:** 0,1 – 2,5 l/min
Liitäntä: R 1/4" sisäkierre
Reed rele: 200 V, 15 W, 1 A maksimi
Kastuvat osat: Runko niklatu MS, jousi ruostumaton teräs, mäntä POM
KytKentäero: n. 0,1 l/min

- Soveltuu esim. voiteluaineille, jäähditysneesteille ja kiertovesijärjestelmille (myös malleja kaasuille, tiedusteile)
- Pienikokoinen
- Erittäin luotettava toiminta ja pitkä käyttöikä

Malli	Maks. paine bar	Väliaineen lämpötila °C	Maks. ympäristön lämpötila °C	Hinta € Alv. 0 %
DW-K	24	-20... +100	+90°C	128,-



Virtauskytkin DW-L

- Kosketin 180 V, 10 W, 0,5 A maksimi, NO
- KytKentäpisteen asetusta muutetaan säätöruuvilla
- Ei jousta – aina sama vastavoima
- Pieni painehäviö

MATERIAALIT

Malli	Runko	Kierreosa/T-kappale	Mela	Maks. lämpötila °C	Maks. paine
DW-LE	Noryl GFN3	POM	Noryl GFN3	100°C	PN10
DW-LM	Noryl GFN3	POM/Messinki	Noryl GFN3	100°C	PN10

Malli	Koko	Asetusalue l/min	Hinta €, Alv. 0 %
DW-LM-10	3/8"	1,5 – 4	94,-
DW-LM-15	1/2"	2 – 5	94,-
DW-LM-20	3/4"	4 – 10	94,-
DW-LM-25	1"	6 – 15	106,-
DW-LE-32	1 1/4"	10 – 25	85,-
DW-LE-40	1 1/2"	15 – 38	85,-
DW-LE-50	2"	20 – 50	85,-
DW-LE-65	2 1/2"	34 – 85	85,-
DW-LE-80	3"	50 – 125	85,-
DW-LE-100	4"	80 – 200	85,-
DW-LE-125	5"	150 – 400	85,-
DW-LE-150	6"	250 – 600	85,-



DW-LE



DW-LM

RHM Coriolis massavirtausmittarit neste, ja kaasusovelluksiin

Rheonik:n Coriolis massavirtausmittareissa on uniikki Omega-muotoinen rakenne, joka mahdollistaa massavirtausmittauksen myös sovelluksissa, joissa on hyvin korkea paine tai lämpötila. Rakenteen etuihin kuuluu, että mittari ei vaadi erillistä painekompensointia ja siinä voidaan käyttää paksumpia putken seinämiä, kuin muissa massavirtausmittarirakenteissa.

Paksuimpi putkisto aikaansaa pidemmän käyttöiän hankaavilla ja korrosoivila aineilla. Rheonik:n omega-rakenteessa mittaussosio on erotettu putkistosta siten, että prosessiputkiston värähtely ja putkiston lämpölaajeneminen eivät häiritse mittausta.

Omega-rakenteessa oleva suuri massa mahdollistaa jatkuvat toiminnon, vaikka virtauksessa on vaimentavia tekijöitä, kuten kaasukuplia tai epähomogeeninen virtausaine. Mittarin värähtely saadaan aikaan pienellä energialla, joten mittausta on luonnostaan vaaraton (Ex i). Virtausmittarin ominaistaajuutta voidaan helposti muuttaa säätämällä massavarsia. Putkistomateriaali voidaan muuttaa esimerkiksi Tantaaliksi tai Hastelloy:ksi muuttamatta itse mittarin muotoilua.

Ominaisuudet

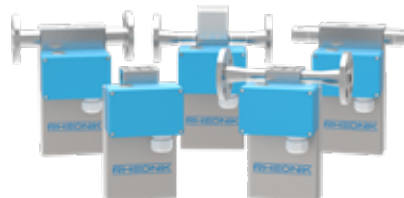
- Pienet ja suuret virtaukset 0,003...30000 kg/min
- Maksimipaine jopa 1379 bar
- Lämpötila -192...+350°C
- Tarkkuus 0,1% mittausselkemaasta
- Materiaalit: 316L, 316Ti, Hastelloy, Tantalum, duplex, super duplex. Tiedustele muita materiaaleja
- Saatavana yksiputkisena erityistä hygieenaa vaativiin sovelluksiin
- Tiivisteetön rakenne
- Kompakti ja pieni rakenne
- Ex hyväksyntä (ATEX, CSA)
- Prosessiyhde 1/4...1" tai DN15...DN300 laippa
- Täyttää laskutuskelvopaisuus, eli MID direktiivin (mittalaite direktiivi 2004/22/EC)

Lisätietoja mittareista ja elektroniikoista Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä



Mittarivalikoima

	Qmin kg/min	Qmax kg/min	Qnom kg/min	pmax @ 120 °C bar (g)	prosessiyhteen tyypillinen koko
					kierre laippa
RHM 015	0.002	0.6	0.6	700	1/4" DN15, 1/2"
RHM 03	0.038	5.0	5.0	870	1/4" DN15, 1/2"
RHM 04	0.05	10	10	870	1/4" DN15, 1/2"
RHM 06	0.15	20	20	510	1/2" DN25, 1"
RHM 08	0.30	50	50	1,185	1/2" DN25, 1"
RHM 12	0.75	100	75	960	3/4" DN25, 1"
RHM 15	1.00	200	150	815	3/4" DN25, 1"
RHM 20	2.25	300	300	700	1" DN40, 1 1/2"
RHM 30	5.0	750	600	700	-- DN50, 2"
RHM 40	12.5	1,500	1,250	290	-- DN80, 3"
RHM 60	45	3,000	2,500	430	-- DN80, 3"
RHM 80	130	8,000	5,000	215	-- DN100, 4"
RHM 100	200	12,000	10,000	150	-- DN200, 8"
RHM 160	600	30,000	23,000	50	-- DN300, 12"



Red-y Smart kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille

Vögtlinin kaasujen massavirtaussäätimissä ja mittareissa käytetään CMOS-mittanturia, jonka ansiosta mittaus ja säädön vasteaika on erittäin nopea (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms). Lisäksi mittaus on erittäin tarkka jopa $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + $\pm 0,5\%$ lukemasta ja turndown 1:100. CMOS-anturin lämpenemisaika on myös lyhyt (alle 1s), joten anturi saavuttaa täyden tarkkuuden erittäin nopeasti.

Smart-sarjassa on sekä analoginen että digitaalinen kommunikointi ja vakiona RS485 ja Modbus RTU, joten säädintä on helppo ohjata suoraan tietokoneelta. Säätimessä käytetään tiukasti sulkeutuvaa säätöventtiiliä, jonka vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He.

Säädin on saatavana myös paikallisnäytöllä sekä näytöllä, jossa on painonapit, joilla asetusarvoa voidaan muuttaa paikallisesti. Jokainen mittari kalibroidaan erikseen sovelluksessa käytettävällä kaasulla. Yksi mittari voidaan kalibroida jopa kymmenellä eri kaasulla. Säätimille ja mittareille on saatavana Get red-y -ohjelmisto veloitusetta.

Ominaisuudet

- Tarkka mittaus ja säätö vakiomallissa $\pm 1\%$ koko alueesta (turn down 1:50) tai High performance malli $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + $0,5\%$ mittauslukemasta (turn down 1:100).
- Ulostuloviesti: (analoginen) 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V tai 2-10V
- Ulostuloviestit: (digitaalinen) RS485 Modbus RTU, Lab View-VIs, Profibus DP-V0, DP-V1
- Paineen ja lämpötilan vaihtelut eivät vaikuta oleellisesti mittaukseen
- Säädin kalibroidaan käyttösovellusta vastaavalla kaasulla
- Suuri valikoima lisätarvikkeita: VCR-vakuuiliittimet, kaapelit, puristusliittimet, suodattimet kaapelit jne...
- Kalibrointi on jäljitettävissä METAS Standardiin (Federal of metrology Switzerland)
- Nopea vasteaika (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms)
- Vuototiivis (vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He)
- Saatavana paikallisnäytöllä ja säädin saatavana myös näytöllä, jossa on painonapit, joiden asetusarvoa voi muuttaa
- Analoginen ja digitaalinen viesti samassa säätimessä
- Saatavana 3D-mallit
- Saatavana materiaalisertifikaatti 3.1
- Sveitsiläinen laatu ja tuotteelle on 3 vuoden takuu

Get red-y -ohjelmisto saatavana veloitusetta

- Tarkastele virtausta ja lämpötilaa
- Muuta asetusarvoa
- Valitse mitattava kaasu
- Mitattujen arvojen visualisointi
- Mittausalueen muutto
- Optiona: datalogaus, kaasujen sekoitus, säätö/kalibrointi



Red-y Industrial, kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille, IP67

Voidaan käyttää joko paineensäätimenä, paineen säätimenä jossa on massavirtausmittaus tai massavirtaussäätimenä jossa on paineenmittaus. Ominaisuuksiensa ansiosta se soveltuukin erinomaisesti erilaisiin testaussovelluksiin.



Red-y compact kosketusnäytöllinen massavirtausmittari kaasuille



Ominaisuudet

- Kosketusnäyttö, jossa on myös automaattinen mittarin asennontunnistus
- Mittarin virtalähteenä on AA-paristo tai vaihtoehtoisesta 24 VDC käyttöjännite
- Mini USB-liitäntä, jota voidaan käyttää virtalähteenä ja ohjelmistopäivityksissä
- Korkea tarkkuus $\pm 1\%$ koko alueesta ja turn down jopa 1:100
- 3 ohjelmoitavaa hälytystoimintoa (alaraja, yläraja, ikkuna ja kokonaisvirtaus) hälystymä voidaan ohjelmoida: normaalisti auki, normaalisti kiinni, hystereesi, automaattinen/manuaalinen/etä-resetointi, viive ja hälytyksen kesto
- MEMS-anturitekniikka
- Kokonaisvirtauslaskuri
- Sama mittari voidaan kalibroida kolmella eri kaasulla tai kaasuseoksella (vakiokalibrointi sisältää 3 eri kaasua: Ilma, typpi ja happi)
- Mittausyksiköt muutettavissa esim (mln/min, g/min, sccm, l/min jne...)
- Tarkka neulaventtiili
- Paine ja lämpötilakompensoitu
- Korkeatasoinen tuote, jolla on kolmen vuoden takuu



Red-y Industrial, kaasujen massavirtausmittari/säädin kaasuille, IP67



Vögtlin kaasujen massavirtausmittarit ja säätimet vaativiin olosuhteisiin Ex-hyväksynnällä

Ominaisuudet

- Tarkka mittaus ja säätö vakiomallissa $\pm 1\%$ koko alueesta (turn down 1:50) tai High performance malli $\pm 0,3\%$ kokoalueesta + 0,5% mittauslukemasta (turn down 1:100).
- Ulostuloviesti: (analoginen) 0-20mA, 4-20mA, 0-5V, 1-5V, 0-10V tai 2-10V
- Ulostuloviestit: (digitaalinen) RS485 Modbus RTU, Lab View-VIs, Profibus DP-V0, DP-V1
- Paineen ja lämpötilan vaihtelut eivät vaikuta oleellisesti mittaukseen
- Säädin kalibroidaan käyttösovellusta vastaavalla kaasulla
- Suuri valikoima lisätarvikkeita: VCR-vakuuiliittimet, kaapelit, puristusliittimet, suodattimet kaapelit jne...
- Kalibrointi on jäljitettävissä METAS Standardiin (Federal of metrology Switzerland)
- Nopea vasteaika (säätimellä 150ms ja mittarilla 50ms)
- Vuototiivis (vuotoarvo on alle 1×10^{-6} mbar l/s He)
- Saatavana paikallisenä näyttöllä ja säädin saatavana myös näyttöllä, jossa on painonapit joiden asetusarvoa voi muuttaa
- Analoginen ja digitaalinen viesti samassa säätimessä
- Saatavana 3D-mallit
- AISI316L-runko
- EPDM-tiivisteet (FDA hyväksytyt)
- Sähköliitäntänä M12 liitin tai kaapeli läpivihti
- Ex hyväksyntä II 3G nA IIC T4 Gc, II 3D Ex tc IIIC T100°C Dc
- Saatavana materiaalisertifikaatti 3.1
- Sveitsiläinen laatu ja tuotteelle on 3 vuoden takuu



Get red-y -ohjelmisto saatavana veloitusetta

- Tarkastele virtausta ja lämpötilaa
- Muuta asetusarvoa
- Valitse mitattava kaasu
- Mitattujen arvojen visualisointi
- Mittausalueen muutto
- Optiona: dataloggaus, kaasujen sekoitus, säätö/kalibrointi
- Paine- ja lämpötilakompensoitu
- Korkeatasoinen tuote, jolla on kolmen vuoden takuu

Katronic ultraäänivirtausmittarit nesteille


Ultraäänivirtausmittareiden etuihin kuuluu helppo käytettävyys ja nopea ja asennettavuus. Ultraäänivirtausmittauksessa mittaus tapahtuu prosessiputkiston ulkopuolelta pintaan asennettavilla antureilla. Anturit on helppo asentaa, koska mittaus tapahtuu putkiston ulkopuolelta eikä asennus vaadi putkistomuutoksia tai aiheuta ylimääräisiä liitoksia, jotka ovat mahdollisia vuotokohtia. Koska mittaus tapahtuu putkiston ulkopuolelta mittauksen asennus ei aiheuta prosessikatkoja eikä painehäviötä. Mittaus on myös hygieeninen. Haponkestävillä vankkarakenteisilla antureilla saadaan aikaan luotettava, hyvin toistuva ja robusti mittaus, joka ei ole riippuvainen virtausaineesta, johtokyvystä eikä paineesta. Katronicin ultraäänivirtausmittareissa on ainutlaatuinen asennusta helpottava antureiden sijoittelua ilmoittava toiminto.


Ominaisuudet

- Voimakas signaali pienellä melutasolla
- Tarkkuus $\pm 1...3\%$ (prosessi kalibroinnilla 0,5%)
- Virtausnopeus 0,01...25m/s
- Toistuvuus 0,15%
- Virtausaineen lämpötila -30...+250°C (korkeampi lämpötila saatavana tilauksesta)
- Kiintoaine ja kaasupitoisuus maksimissaan 10%
- Saatavana putkikoolle 10...6500mm
- Seinään tai putkeen asennettava IP66-kotelointi
- Näyttö, josta prosessiparametreja on helppo muuttaa sekä tarkkailla virtausta
- Saatavana myös ilman näyttöä ja erillisellä yksiköllä, jolla voidaan muuttaa prosessiparametrejä
- Ulostuloina, 4-20mA, Pulssi tai kosketin
- Modbus RTU tai HART-ulostulo
- Saatavana PT-100-anturilla, jonka avulla voidaan mitata energiaa

Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

<p>KATFlow100</p> <p>Ominaisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiinteästi asennettava • Yksi mittauskanava • Saatavana PT-100 lämpötila-antureilla, jolloin voidaan mitata lämpöenergiaa tai energiankulutusta • Ulostulot: RS485, Modbus RTU, HART, 4-20mA, 0-10V, pulssi, kosketin ulostulo • LCD-näyttö, josta voi tarkkailla virtausta tai kokonaiskulutusta 		
<p>KATFlow150</p> <p>Ominaisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vastavat perusominaisuudet kuin KATflow100:ssa • Kaksi mittauskanavaa • Enemmän väylävaihtoehtoja kuin Katflow100, esim. Profibus PA, Ethernet/IP, Profinet, M-bus jne 		

KATFlow170

OMINAISUUDET

- Räjähdyksivaarallisen tilan ultraäänivirtausmittari
- IECEx ja ATEX (II 2G Ex de IIB T6)



KATFlow200

OMINAISUUDET

- Kevyt, kompaktin kokoinen mittari, joka kulkee kätevästi mukana kantosalkussa
- Yksi mittauskanava
- Putkikoko 10...6500mm
- Mittarissa on dataloggeri joko 30.000 tai 100.000 mittausarvolle, jotka voidaan siirtää tietokoneelle USB-liitännän kautta
- Mittari voidaan varustaa myös putken seinämävahvuus anturilla, joka on erinomainen työkalu kun mittaria käytetään huoltotarkoituksessa tai putkistoissa, joiden sisäseinämissä on saostumaa
- Akun kesto 24h
- Virtausaineen lämpötila -30...+250°C



KATFlow210

OMINAISUUDET

- Akun kesto jopa 100 päivää
- IP67
- Modbus-RTU



KATFlow230

OMINAISUUDET

- Vastaavat ominaisuudet kuin Katflow200:ssa
- Kaksi mittauskanavaa, jolloin virtausta voidaan tarkkailla kahdesta linjasta samanaikaisesti. (voidaan summata kahden linjan virtausta yhteen tai mitata niiden erotusta)
- Saatavana PT-100 lämpötila-antureilla, jolloin voidaan mitata lämpöenergiaa tai energiankulutusta
- Saatavana myös pulssi, 4-20mA tai releulostulo



Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

KATFlow10 Ultraäänivirtausmittari kiintoaineita ja kaasukuplia sisältäville nesteille

KATflow 10 on yksinkertainen putken pintaan asennettava ultraäänivirtausmittari, joka on kustannustehokas vaihtoehdon putkiston väliin asennettaviin virtausmittareihin. KATflow 10:tä käytetään kiintoaineita tai kaasukuplia sisältävien nesteiden virtausmittauksessa.

Mittari on erittäin helppo asentaa ja se on ihanteellinen sovelluksille, jotka edellyttävät hyvää toistettavuutta ja luotettavia tuloksia. KATflow 10 soveltaa mittausmekaniikkaa, jossa ultraääniaallot heijastuvat virtausaineessa olevista partikkeleista tai kaasukuplista, joten mittaustapa vaatii nesteitä, jotka sisältävät kiintoainetta tai kaasukuplia.

Virtausmittari on valmistettu haponkestävästä teräksestä ja se on saatavana 4-20 mA ulostulolla ja pontiaalivapaalla koskettimella. Mittari voidaan konfiguroida RS232 tai RS485 modbus:n kautta.

OMINAISUUDET

- Saatavana putkikoolle 30...350mm (saatavana myös suuremmille putkille tilauksesta)
- Virtausaineen lämpötila -20...+70°C
- Vankkarakenteinen IP68-kotelointi
- Virtausnopeus 0,3...4 m/s
- Käyttöjännite 18...28 m/s
- Tarkkuus ±5% (350 mm putkikokoon saakka)
- Putken seinämän vahvuus <20mm
- Minimi partikkelikoko 100µ
- Minimi partikkelipitoisuus 200 ppm
- Ulostulot: potentiaalivapaa kosketin, 4-20mA ulostulo, RS232, RS485 modbus



UIM 3 ja 4F Ultraäänivirtausmittari kaasuille

Ultraäänikaasuvirtausmittarit käyttävät patentoitua laajakaistaista jatkuvan aallon signaalia ja tehokkaita titaaniantureita, joilla saadaan aikaan luotettava ja tarkka virtausmittaus jopa äärimmäisissä sovelluksissa. UIM-3F:ssä on kolme mittauskanavaa. Se on suunniteltu teollisiin sovelluksiin, kuten soihutukaasun, liuskekaasun, hiilipohjaisten kaasujen, prosessikaasujen sekä kaatopaikka- ja biokaasun mittaukseen. Ultraäänivirtausmittari on saatavana myös neljällä mittauskanavalla, jolloin mittaria voi käyttää myös laskutuskelpoisuutta vaativissa sovelluksissa (OIML R137-1 Class 0,5, AGA-9 compliant, MID 2014/32/EU).

OMINAISUUDET

- Putkikoot 2...16"
- DIN tai ANSI -laippa
- Maksimipaine 102 bar
- Ympäristön lämpötila -40...+60°C
- Virtausaineen lämpötila -30...+80°C
- Tarkkuus tehdaskalibroinnilla 1% mittauslukemasta (Q t ...Q max) 2% (Q t ...Q min)
- Tarkkuus kaasukalibroinnilla 0,5% mittauslukemasta (Q t ...Q max) 1% (Q t ...Q min)
- Toistuvuus 0,1%
- Turn down 100:1 (riippuu putkikoosta)
- ATEX ja IECEx: Ex II 1G Ex Ia IIC T4 Ga, FM Class I, Division 1, Groups A,B,C,D T4
- IP66, NEMA 4X
- Rungon vakiomateriaalit: Hiiliräs ja Haponkestävä teräs. Muita materiaaleja tilauksesta
- Ulostuloviestit: taajuusulostulo sekä USB (USB ei ole Ex hyväksytty), RS485, 2 kpl:tta ohjelmoitavia digitaalisia ulostuloja, 4-20mA HART, Elektroniikkaan voidaan myös liittää paine ja lämpötilaanturi jolloin voidaan mitata massavirtausta
- OIML R137-1 Class 0,5, AGA-9 compliant, MID 2014/32/EU



Esimerkkejä käyttökohteista

- Maakaasu
- Prosessikaasut
- Liuskekaasu
- Soihutukaasu
- Hiilipohjaiset kaasut
- Biokaasu
- Kaatopaikkakaasu

Lisätietoja Wexon verkkosivuilta tai Wexonin myynnistä

VA 500/520-virtausmittari paineilmalle ja kaasuille

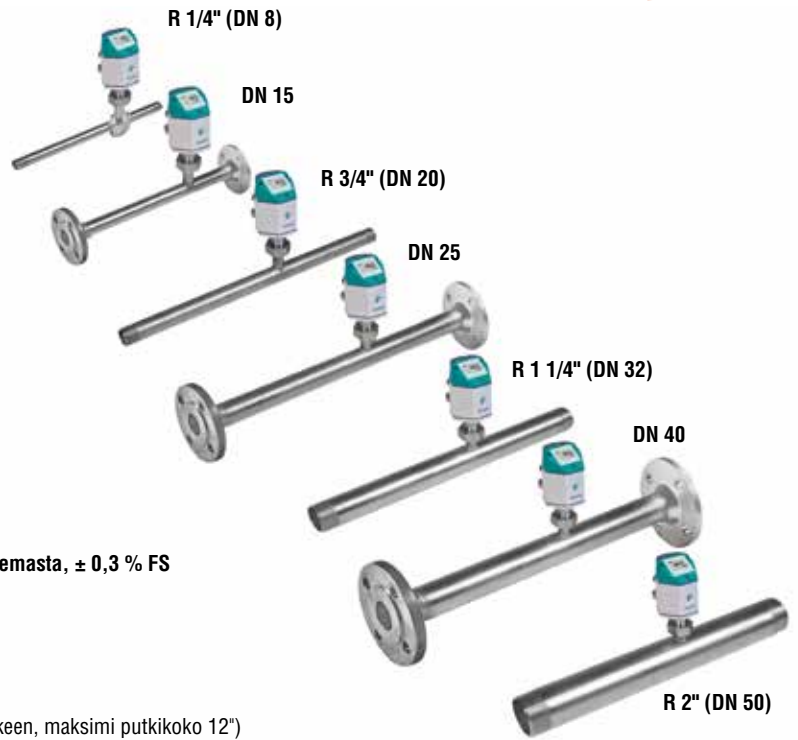


Uusi kustannustehokas ratkaisu paineilman ja kaasujen virtaus- ja kulutusmittauksiin. Kalorimetrinen mittauseräite ei tarvitse paineen tai lämpötilan kompensointia. Kompakti rakenne mahdollistaa kaikkien järjestelmien mittauksen pienistä työkaluista kompressoreihin. Virtausmittari toimitetaan integroidulla putki-osalla, joka mahdollistaa helpon asennettavuuden joko kierre- tai laippaliitännällä, koot 1/4" – 2". Mittausosa voidaan irrottaa puhdistusta varten irrottamatta putkiosaa, joka mahdollistaa nopean huollon ja lähes katkottoman järjestelmän käytön.

Käyttökohteita esim. paineilmajärjestelmän tasapainotus, kulutusmittaukset, vuotojen havaitseminen ja -mittaus, on-site kulutusmittaukset ja vuotojen havainnointi, prosessikaasujen virtausmittaukset.

Väliaine	Paineilma, typpi, argon, typpioksidi, hiilidioksidi ja happi (valittavissa näppäimistöltä)
Virtausalue	0,8...90 l/min – 2...900 m ³ /h
Maks. paine	16 bar (optiona PN40)
Mittaustarkkuus	± 1,5 % lukemasta, ± 0,3 % FS, optiona ± 1,0 % lukemasta, ± 0,3 % FS
Ulostulo	4...20 mA: virtausnopeus Pulssiulostulo: kokonaiskulutukselle 1 pulssi/m ³
Digitaalinen ulostulo	RS485, MODbus-RTU, M-Bus (tilauksesta)
Syöttöjännite	18...36 VDC
Lämpötila	–30...80 °C (kondensiovapaa)
Liitäntäkoot	Ulkokierre R1/4" – 2" (VA 500 asennetaan suoraan putkeen, maksimi putkikoko 12") Laippaliitäntä DN15 – DN50
Materiaalit	AISI304 / AISI 316L (runko), PC (elektronikka)

Saatavana myös Ex-hyväksyttynä ja korkeille lämpötiloille.



MCF Terminen massavirtausmittari ilmalle

MCF-massavirtausmittari perustuu MicroFlow-anturiteknologiaan, joka mahdollistaa nopean vasteajan ja suuren skaalattavuuden. Massavirtausmittaria käytettäessä paineen ja lämpötilanvaihtelut eivät vaikuta mittaustulokseen. MCF soveltuu esim. paineilman energiansäästösovelluksiin ja vuotojen havaitsemiseen.

Väliaine	Ilma ja Vety
Virtausalue	0 – 200...12000 NI/min
Painealue	–0,7...10 bar
Mittaustarkkuus	± 3 % FS
Mittausalue	50:1
Pienin virtausmäärä	100:1
Ulostulo	4...20 mA, RS485 Hälytysulostulo (open collector 30 VDC/50 mA) hälytystyyppi valittavissa
Syöttöjännite	24 VDC / Paristo (optio)
Lämpötila	–10...60 °C (kondensiovapaa)
Liitäntäkoot	1/4" – 2" (Rc, G, NPT)
Materiaalit	Al (runko), PPO (elektronikka)
Suojausluokka	IP65



Elektromagneettinen virtausmittari, malli MGG

4-johdintekniikka näyttää hetkellisen, kokonais- ja prosentuaalisen virtaaman. Annostelutoiminto.

SIGNAALIMUUNNIN:

Malli	Integroitu tai etänäyttö
Käyttöjännite	90...250VAC tai 24VDC
Suojausluokka	IEC IP66, NEMA 4X
Ulostulo	4–20mA DC, Pulssi, Kytkin, DE
Tulot	digitaalitulot 2kpl (2I, 2O tai 1I/1O)
Näyttö	Taustavalaistu LCD
Käyttöpainikkeet	Infrapunakosketustunnistimet
Tarkkuus	0,35% / 0,5% virtaamasta
Virrankulutus	10W
Sähköinen johtuvuus	3 μS/cm
Toiminnot	Tyhjän putken tunnistus, arvojen lukitus, väyläkommunikointi, ym.

VIRTAUSANTURI:

Koot ø	2.5, 5, 10, 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350,...1100mm (0.1–44")
Malli	Integroitu tai etänäyttö
Suojausluokka	IEC IP67 tai IP68
Hyväksynät	FM/CSA, TIIS
Prosessiliitäntä	Laippa/laippojen väliin, DIN PN 10/16/25/40, ANSI 150/300, ISO clamp, Tri-clamp, letku
Elektrodit	AISI316L, Hastelloy C, Titanium, Zirconium, Tantalum, Platina
Vuoraus	PFA, PTFE, Polyuretaanikumi, Chloropene-kumi, Keraaminen
Väliaineen lämpötila	–40...160 °C etänäytöllä ja –40...+120 °C paikallisnäytöllä
Käyttöolosuhteet	–30...+85 °C etänäytöllä ja –25...+60 °C paikallisnäytöllä / 5...100 % RH



Flomat virtausmittari

Elektromagneettinen virtausmittari Flomat asennetaan kiinnityspannalla suoraan putkeen, joten se soveltuu hyvin myös suurelle putkikoolle. Modulaarinen rakenne on saatavana mittariin integroidulla tai etänäytöllä. Mittauslukemat ovat riippumattomia tiheydestä, viskositeetista, lämpötilasta sekä paineesta. FlowMat:illa on hyvä kemikaalien kesto. Sen asennusasento on vapaa, kunhan putki on aina täynnä nestettä.



Hammaspyörävirtausmittarit ZHM

ZHM-mittarit soveltuvat eri virtausaineiden, viskositeetiltaan 5... 25.000 mm²/s, tarkkaan virtausmittaukseen. Pienet mallit soveltuvat myös viskositeetiltaan alhaisten virtausaineiden tarkkaan mittaukseen, esim. polttoaineet. Korkean ulostulotaajuuden, suuren resoluution ja nopean vasteajan ansiosta hammaspyörävirtausmittarit ovat erittäin hyviä sykkivälle virtaukselle.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,002 – 1000 l/min
Viskositeetti	5–25.000 mm ² /s
Lineaarisuus	±0.5 % todellisesta arvosta
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 1000 bar
Lämpötila-alue	-40... +180 °C

VIRTAUSAINHEET

- Vesipohjaiset maalit, kaksikomponentti maalit, täytetyt metallimaalit yms.
- Säilytysvahat, liimat, PVC, epoksihartsit, täytetty ja hankaava virtausaine
- Polyoli ja isosyanaatti
- Öljyt, rasvat (myös elintarvikke- ja kosmetiikka)
- Hydrauliikkaöljy ja polttoaine



Signaalinmuunnin ja paikallisnäytöt



Lisätietoja www.wexon.fi



Turbiinivirtausmittarit HM

HM-mittarit soveltuvat hetkellisten virtausmäärien tarkkaan mittaamiseen matalaviskositeettisille virtausaineille. KEM-turbiineilla on nopea vasteaika ja korkea resoluutio, jopa 100 000 pulssia/l, joka mahdollistaa esim. täyttösovellukset vaaditulla tarkkuudella. Vasteaika riippuen nimelliskoosta on 5–50 msek. Tämä takaa tarkan mittauksen nopeasti vaihtuville virtausmäärille ja sykkivälle virtaukselle.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,03 – 25 000 l/min
Viskositeetti	0,8–100 mm ² /s
Lineaarisuus	jopa 0.1 %
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 5600 bar
Lämpötila-alue	-273... +350 °C

VIRTAUSAINHEET

- Vesi (normaali ja tislattu)
- Lämmitysöljy
- Polttoaineet
- Liuottimet
- Nestekaasut
- Kryogeeniset nesteet
- Lääketeollisuuden nesteet



Kierukkavirtausmittarit SRZ

SRZ-mittarit korkeaviskositeettisille virtausaineille. Laajan mittausalueen, korkean tarkkuuden, resoluution ja alhaisen painehäviön ansiosta mittarit ovat erinomaisia laminoitovelluksille, maaleille, liimausjärjestelmiin, polyuretaanille ja eri virtausaineiden annosteluun. Lisäksi ne ovat tunnettomia viskositeetin muutoksille ja sykkivälle virtaukselle. KEM-kierukkavirtausmittarit tarjoavat ei-sykkivän virtausmittauksen ja ovat erinomaisia korroosiokestoltaan.

OMINAISUUDET

Mittausalueet	0,01 – 400 l/min
Viskositeetti	1–1 000 000 mm ² /s
Lineaarisuus	±0,25 %
Toistuvuus	< 0.1 %
Maksimi paine	jopa 400 bar
Lämpötila-alue	-40... +150 °C

VIRTAUSAINHEET

- Polyuretaani ja polymeerit
- Sideaineet ja tiivisteet
- Raskas polttoöljy
- Petrokemian tuotteet
- Thixotrooppiset nesteet
- Erityyppiset öljyt ja rasvat
- Hydraulikan testausyksiköt muuttuvilla viskositeeteilla



Muita malleja ja laitevalmistajaversioita, tiedustele.



VORTEX-virtausmittarit AX2200 ja AX2300

Vortex-monitoimivirtausmittarissa on kolme mittauselementtiä yhdessä laitteessa: Vortex-nopeusanturi, RTD-lämpötila-anturi ja paineanturi. Yhdellä instrumentilla voidaan mitata massavirtauskaasuilla, nesteillä ja höyryillä huomattavasti tarkemmin kuin erillisillä mittausmenetelmillä, joita ei voida kompensoida riittävästi dynaamisissa prosesseissa. Virtausmittari voidaan asentaa lähes joka paikkaan, myös suoraan prosessiin "hot-tapping"-menetelmällä mahdollistaen tarkan virtausmittauksen lähes kaikkiin sovelluksiin.

Monitoimintaominaisuudet samassa laitteessa yksinkertaistaa järjestelmiä, vähentää laitteiden kustannuksia sekä helpottaa asennusta ja huoltoa.

OMINAISUUDET

- Tilavuus- tai massavirtausmittaus useimmille nesteille, kaasuille tai höyryille
- Moniulostulo massavirtaukselle, lämpötilalle, paineelle ja tiheydelle
- Massavirtausyhtälöt – todellinen kaasu, ideaalikaasu, AGA8 ja API 2540
- Kompensoitu massavirtaus nesteille, kaasuille ja höyrylle
- Mittaa energiankulutuksen
- Luotettava toiminta – ei liikkuvia osia, anturit eivät kosketuksessa väliaineen kanssa
- Korkea tarkkuus, viritettävyyys 1:100
- Vasteaika säädettävissä 1...100 s.
- "Inline"-asennusputkikoole 1/2"...8", "insertion"-mallit 3"...24"
- "Hot-tap"-asennus ilman prosessin keskeytystä Konfiguroitavissa kenttäolosuhteissa
- Elektroniikkaosa asennettavissa erilleen vaikeissa asennuskohteissa tai vaativassa ympäristössä
- 4–20 mA HART – kaksijohdintekniikka säästää energiaa ja johdotuskustannuksia

MALLIT

Malli	Ulostulot
AX2200/AX2300	Virtausnopeus
AX2211/AX2311	Virtausnopeus ja massavirtaus
AX2222/AX2322	Virtausnopeus ja kompensoitu massavirtaus, lämpötila ja paine
AX2244/AX2344	Virtausnopeus ja kompensoitu massavirtaus, lämpötila ja paine Energiankulutusmittaus käyttäen ulkoista lämpötila-anturia

TARKKUUS

Malli	AX2200		AX2300	
Prosessisuureet	±0.7% lukemasta	±1% lukemasta	±1.2% lukemasta	±1.5% lukemasta
Virtausnopeus	±0.7% lukemasta	±1% lukemasta	±1.2% lukemasta	±1.5% lukemasta
Massavirtaus	±1% lukemasta	±1.5% lukemasta	±1.5% lukemasta	±2.0% lukemasta
Lämpötila	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Paine	±0.3% FS	±0.3% FS	±1.5% FS	±0.3% FS
Tiheys	±0.3% lukemasta	±0.5% lukemasta	±0.3% lukemasta	±0.5% lukemasta

Prosessi- ja ympäristön lämpötila:

Prosessilämpötila: -200...+260 °C (Optio: Prosessilämpötila: 400 °C)

Ympäristön lämpötila: -40...+85 °C

Tehovaatimukset:

DC: 12-36 VDC virtasilmukka (yksi lähtö)

DC: 12-36 VDC, 300 mA (useita lähtöjä)

AC: 85-240 VAC, 50-60Hz, 2 W (useita lähtöjä)

Näyttö:

2 rivinen x 16 merkin digitaalinen LCD-näyttö

Kuusi painiketta, voidaan käyttää magneetilla ilman suojakannen poistoa

Näyttö voidaan asentaa 90° välein

Lähtösignaalit:

Analoginen: 4-20 mA

Hälytys: Puolijohderele, 40 VDC

Laskuripulssi: 50 ms pulssi, 40 VDC

Volumetrinen tai massavirtaus: Yksi analoginen, yksi laskuripulssi, HART

Moniulostulovaihtoehto: Jopa kolme analogista signaalia, kolme

hälytystä, yksi summaava pulssi, HART

Moniulostulovaihtoehto: Modbus-prosessinseuranta

Kastuvat materiaalit:

Vakiona 316L ruostumaton teräs

• Opciona hiiliteräs tai Hastelloy C

• DuPont Teflon® pohjainen kierteentivistysaine paineanturilla varustetuissa malleissa

Hyväksynnät:

FM, FMC luokka I, DIV. 1, ryhmät B, C, D

Luokka II / III, DIV. 1, ryhmät E, F, G

IP66, 4X, T6 Ta = 60 °C

ATEX II 2 G Ex d IIB + H2 T6

II 2 D EX tD A21 IP66 T85 °C Ta = 60 °C

IECEx Ex d IIB + H2 T6

Ext tD A21 IP66 T85 °C Ta = 60 °C

Nopeusalue:

Suurin nopeus, neste: 9 m/s

Pienin nopeus, neste: 0,3 m/s

Suurin nopeus, kaasu tai höyry: 90 m/s



Vortex-virtausanturi VFI

Virtausanturit nesteille kierre- tai laippaliitos 4-20mA mittaus alueet 240m³/h asti

Virtausmittari VFI on uusi teollisuusmalli, joka toimii Vortex-periaatteella. Siinä ei ole liikkuvia osia ja tällä voidaan mitata vettä, vesi-glykoliseoksia ja muita väliaineita, joiden viskositeetti on pienempi kuin 10 mm²/s

Tarkkuus +/-1,5% (väliaineen lämpötilan ollessa 0-100°C välillä) Suojausluokka IP67, Sallittu väliaineen lämpötila -30..+120°C, saatavissa EPDM ja FKM o-rengastiivisteillä.

EPDM: Kylmään ja lämpimään käyttöveteen
FKM: Lämmityspiirien kiertovesijärjestelmiin
5m kytkentäkaapeli M12 -iittimellä sisältyy toimitukseen



Kierteelliset virtausanturit	Virtausalue	Yhde	Jännite	Ulostulo	Tuotenumero
VFI 0.3- 6 DN18 020 E	0,3-6 m ³ /h	G 1¼	11-30 VDC	4..20 mA	97688334
VFI 0.6- 12 DN25 020 E	0,6-12 m ³ /h	G 1¼	11-30 VDC	4..20 mA	97688335
VFI 1.3- 25 DN32 020 E	1,3-25 m ³ /h	G 1½"	11-30 VDC	4..20 mA	97688336
Laipalliset virtausanturit					
VFI 0.3- 6 DN18 020 E, CC	0,3-6 m ³ /h	DN18	11-30 VDC	4..20 mA	97686127
VFI 0.6- 12 DN25 020 E, CC	0,6-12 m ³ /h	DN25	11-30 VDC	4..20 mA	97686129
VFI 1.3- 25 DN32 020 E, CC	1,3-25 m ³ /h	DN32	11-30 VDC	4..20 mA	97686141
VFI 2- 40 DN40 020 E, CC	2-40 m ³ /h	DN40	11-30 VDC	4..20 mA	97686143
VFI 3.2- 64 DN50 020 E, CC	3,2-64 m ³ /h	DN50	11-30 VDC	4..20 mA	97686145
VFI 5.2-104 DN65 020 E, CC	5,2-104 m ³ /h	DN65	11-30 VDC	4..20 mA	97686147
VFI 8- 160 DN80 020 E, CC	8-160 m ³ /h	DN80	11-30 VDC	4..20 mA	97686149
VFI 12- 240 DN100 020 E, CC	12-240 m ³ /h	DN100	11-30 VDC	4..20 mA	97686151

Vortex-virtausanturi VFS



Virtausanturit nesteille viskositeetiltaan alle 2 mm²/s, ulostulo 0,5-3,5V, mittausalueet 400 l/min asti

Vortex-virtausmittari VFS on OEM-malli joka mittaa väliaineen virtausta ja lämpötilaa. Siinä ei ole liikkuvia osia ja voidaan mitata vettä, glykoliseoksia tai muita väliaineita, joiden viskositeetti on pienempi kuin 2 mm²/s, tarkkuudella +/- 1,5 % FS. Sillä voidaan myös mitata lämpötilaa 0-100°C väliltä. Saatavissa sekä EPDM- ja FKM-tiivisteillä. EPDM käytetään kylmävesi ja kuumakäyttövesiapplikaatioissa, kun FKM-tiivisteitä käytetään lämmityspiireissä.

Toimitus sisältää virtausmittarin, O-renkaat, klipsit ja liittimet. Kaapeli tilattava erikseen.



Virtausanturit komposiitti	Virtausalue	Yhde	Jännite	Ulostulo	Tuotenumero
VFS 1-20	1,3-20 l/min	G ½	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529414
VFS 2-40	2-40 l/min	G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529438
VFS 5-100	5-100 l/min	G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97764168
VFS 10-200	10-200 l/min	G 1	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529466
VFS 20-400	20-400 l/min	G 1¼	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98529484
Virtausanturit RST					
VFS 1-12 QT	1-12 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98491202
VFS 1-15 QT	1-15 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98515683
VFS 2-40 QT	2-40 l/min	2 x G ¾	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	98491203
VFS 5-100 QT	5-100 l/min	2 x G 1	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97923350
VFS 10-200 QT	10-200 l/min	2 x G 1¼	5 VDC (±5%)	2 x 0,5-3,5V	97923373

Virtausmittarit, -kytkimet ja -lähettimet

OMINAISUUDET

- Tarkka ja luotettava toiminta. Tarkkuus $\pm 2,5\%$ (keskialueella).
- Painealueet maksimi 410 bar ja virtausalueet 567 l/min asti.
- Alumiini, messinki tai ruostumaton teräs, materiaalit soveltuvat useimmille virtausaineille.
- Virtauskytkin helposti säädettävissä asteikon mukaan.
- Virtauslähettimen ulostuloviestit: 4–20 mA, 0–5 VDC ja 20... 20 000 Hz pulssi
- Optiona mallit kaksisuuntaiselle virtaukselle ja soveltuvana takaisinvirtaukselle.
- Suojausluokka IP65 / NEMA 4X



Virtausmittarit/virtauskytkimet – Tilaukoodi



Malli:

Virtausnäyttö, nesteille = **B**
 Virtausnäyttö, ilmalle ja kaasulle = **G**
 Virtausnäyttö, korkea lämpötila +200 °C = **H**
 Virtausnäyttö, korkea lämpötila +315 °C = **J**
 Virtauskytkin, 1 kosketin = **M**
 Virtauskytkin, 2 kosketinta = **N**
 Virtauslähetin = **R**
 Hydrauliiikkajärjestelmän analysaattori = **I tai K**

Putkikoko/kokoluokka:

1/4"–1/2" = **3**
 3/4"–1" = **4**
 1 1/4"–2" = **5**

Materiaali:

Alumiini = **A**
 Messinki = **B**
 Ruostumaton teräs = **S**

Painealue:

40 bar (g) maks. = **4**
 (ilma ja kaasut / alumiini ja messinki)
 68 bar (g) maks. = **5**
 (ilma ja kaasut / ruostumaton teräs)
 240 bar (g) maks. = **6**
 (nesteet / alumiini ja messinki)
 410 bar (g) maks. = **7**
 (nesteet / ruostumaton teräs)

Virtausaine*:

Ilma ja kaasut = **A**
 Öljy ja 0,873 ominaispaino = **H**
 Vesi ja 1,0 ominaispaino = **W** * Muut ominaispainot, tiedustele

Liitäntäkoko / sisäkierre (R"): Kokoluokka

R = 3/8"	3
T = 1/2"	3
U = 3/4"	4
V = 1"	4
W = 1 1/4"	5
Y = 1 1/2"	5
X = 2"	5

* Myös NPT- ja SAE-kierteellä

Virtausalue:

	Nesteet (öljy ja vesi)	Ilma	Kokoluokka
0 1 = 0,2... 3,8 l/min	0,4... 3,8 l/min (vesi)	2,6... 20 m³/h	3
0 2 = 0,7... 7,5 l/min		6,8... 39 m³/h	3 ja 4
0 5 = 1,9... 18,9 l/min		8,5... 85 m³/h	3 ja 4
1 0 = 3,8... 37,8 l/min		17... 170 m³/h	3 ja 4
1 5 = 3,8... 56,7 l/min		42,5... 255 m³/h	3 ja 4
2 0 = 7,6... 76 l/min		34... 365 m³/h	4
2 5 = 7,6... 95 l/min		34... 425 m³/h	4 ja 5
3 0 = 11,4... 114 l/min		50... 560 m³/h	4
4 0 = 15... 151 l/min		50... 680 m³/h	4
5 0 = 19... 190 l/min		68... 850 m³/h	4
	19... 190 l/min	51... 800 m³/h	5
7 5 = 30... 284 l/min		51... 1274 m³/h	5
8 8 = 38... 380 l/min		255... 1530 m³/h	5
9 9 = 76... 567 l/min		255... 2200 m³/h	5

Valinnaiset virtaussuunnat*:

__ = Vakiomalli, yksisuuntainen
B I = Kaksisuuntainen virtaus
R F = Takaisinvirtaus

* Kaikki mallit eivät ole saatavana kaksisuuntaisella tai takaisinvirtausoptiolla, tiedustele.



Metalliputkivirtausmittarit ilmalle ja nesteille SC-250-sarja

OMINAISUUDET

- Soveltuu ilmalle, kaasuille, höyrylle ja nesteille
- Kokonaan metallinen, vankka rakenne
- Virtausaineen lämpötila -50... +200 °C, maks. paine 40 bar / 16 bar
- Pieni painehäviö
- Runkomateriaali AISI 316L, myös muita materiaaleja, tiedustelee
- Koot: DN15... DN150
- Mittausalueet nesteille: 2,5 l/h... 180 m³/h
- Mittausalueet kaasuille: 70 NI/h... 5 400 Nm³/h
- Tarkkuus: ± 2,5 % FS
- Optiot:
 - 1 tai 2 aseteltavaa rajakytkintä
 - 4... 20 mA ulostulo (passiivinen)
 - Paikallinen tai erillinen eräkolaskuri
 - ATEX-räjähdyssuojattu Ex ia IIC T4/T6
 - HART-protokolla
 - 400 bar paineelle



Useita eri liitäntävaihtoehtoja, TIEDUSTELE!

Metalliputkivirtausmittarit ilmalle ja nesteille M-21-sarja

OMINAISUUDET

- Soveltuu ilmalle, kaasuille, höyrylle ja nesteille
- Kokonaan metallinen, vankka rakenne
- Virtausaineen lämpötila -20... +210 °C, maks. paine 40 bar
- Pieni painehäviö
- Runkomateriaali AISI 316L, myös muita materiaaleja, tiedustelee
- Koot: DN10... DN25
- Mittausalueet nesteille: 0,1 l/h... 1000 l/h
- Mittausalueet kaasuille: 4 NI/h... 30 Nm³/h
- Tarkkuusluokka 4, VDI / VDE 3513 mukaan
- Optiot:
 - 1 tai 2 aseteltavaa rajakytkintä
 - 4... 20 mA ulostulo (passiivinen)
 - Paineentasausventtiili
 - 400 bar paineelle
 - HART
 - ATEX
 - Ex ia IIC T4...T6 Ga / Ex ia IIIC T85°C Da



Useita eri liitäntävaihtoehtoja, TIEDUSTELE!



Virtausmittarit: ClearView

OMINAISUUDET

- Voidaan asentaa vaak- tai pystyasentoon
- Läpinäkyvän rakenteen ansiosta virtausaineen laatua voidaan tarkkailla.
- Helppo lukea: suuri kontrastinen asteikko / osoitin
- Edullista tarkkuutta: mittaustarkkuus ± 5 % ja toistuvuus ± 1%
- Useita liitäntävaihtoehtoja
- Maksimi paine 22 bar

Tilauskoodi

CV - [] [] [] - [] [] []

Runkomateriaali:

Polykarbonaatti H₂O = **C**
Polysulphone + = **P**

Virtausalue:

2-20 l/min = **0 5**
4-38 l/min = **1 0**
4-57 l/min = **1 5**
12-113 l/min = **3 0**
(3/4" - 1")

Kalibrointiaine:

Hydrauliikka öljy = **H**
Vesi = **W**

Liitäntävaihtoehdot:

NPT sisäkierre (messinki) = **N**
R" sisäkierre (messinki) = **B**
NPT sisäkierre (polysulphone) = **S**
R" sisäkierre (polysulphone) = **R**
NPT ulkokierre (messinki) = **M**

Nimelliskoko:

1/2" = **3**
3/4" = **4**
1" = **5**



Virtausindikaattori SPS

Joissakin sovelluksissa riittää että voidaan havaita onko linjastossa virtausta. Tällainen tapaus voi esiintyä esim. voitelu- ja jäähdytyssovelluksissa. Flow-Mon on kehittänyt tällaisiin sovelluksiin siipiras-virtausnäytön, jossa siipiras pyörii, mikäli linjastossa on virtausta. Näytön lasin läpi voidaan myös havaita mikäli virtausaineen väri muuttuu.



OMINAISUUDET

- Maksimi paine 16 bar
- Putkikoko ¼"-1"
- Minimi virtaus 0,7 l/min
- Materiaali haponkestävä teräs
- Siipirattaan materiaali PPS
- VITON O-renkaat
- Maksimi lämpötila 200°C
- Saatavana myös nousevalla pallolla, joka soveltuu myös ilmalle

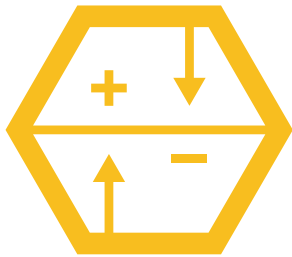
Virtausindikaattori/virtauskytkin

Flow-Mon:illa on tarjota virtausnäyttö, johon on saatavana myös kytkin ja tarvittaessa 4-20mA viesti. Tuote soveltuu erinomaisesti yksinkertaisiin sovelluksiin, kuten esimerkiksi jäähdytys- ja voitelukiertoihin ja pumpun tyhjäkäyntisuojaajaksi, joissa jatkuvatoimista virtausmittausta ei tarvita, mutta virtauksen pitää säilyä tietyn rajan yläpuolella.



OMINAISUUDET

- Koko ¼"-8" kierre- tai laippaliitännällä ja laipan väliin asennettava DN 300 asti
- Maksimi paine 200 bar
- Jokainen mittari kalibroidaan asiakkaan sovellusta vastaavalla virtausaineella.
- Kalibrointi voidaan tehdä joko vedellä tai öljyllä, jonka viskositeetti on välillä 30-700 cSt.
- Saatavana useita runkomateriaaleja, kuten pronssi, haponkestävä teräs, Alumiini, Titaani, Super duplex, niklattu messinki, PVC jne..
- Voidaan asentaa vaak- tai pystyasentoon
- Kytkeänpiste ja virtaussuunta on myös mahdollista muuttaa jälkikäteen.
- Ei vaadi suoria putkisto osuuksia.
- IP 65
- Kosketin 10A tai 15 A
- 4-20 mA ulostulo
- Saatavana myös Ex-hyväksytyillä kytkimellä (Ex d)
- Hyvä toistuvuus 1%



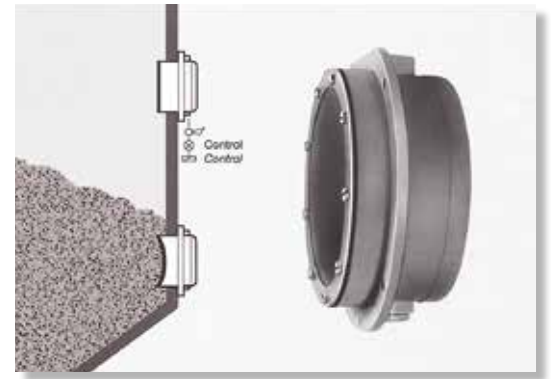
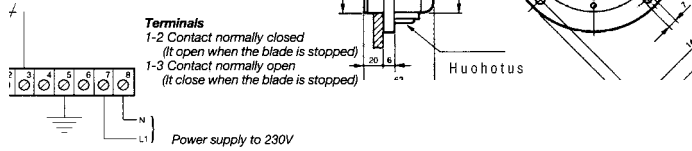
MITTAUS JA SÄHKÖ 4

76	.....	Pintakytkimet
81	.....	Pinnankorkeuslähettimet
83	.....	Hygrostaatit
85	.....	Kosteuslähettimet
88	.....	Voima-anturit
92	.....	Tunnistimet ja mittalaitteet
95	.....	Teholähteet
97	.....	DIN 43650 -pistokkeet
98	.....	M12-Liittimet

AKO-5330 pinnankorkeuskytkin siiloihin

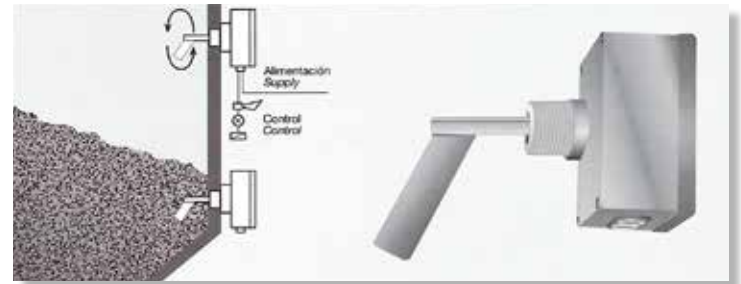
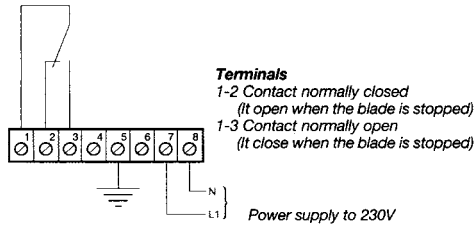
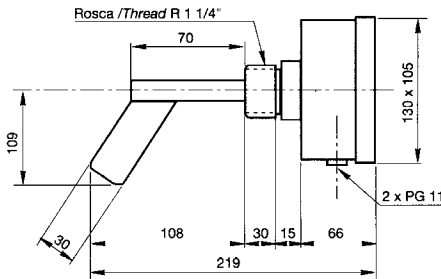
- Vaihtokoskettimella 15 A
- Raekoko maksimi 30 mm
- Tiheys 0,3–2,5 g/cm³
- Suojaluokka IP53, kun huuhotus on alaspäin
- Suojaluokka IP40, kun huuhotus on ylöspäin

148,-
Alv. 0 %



AKO-5335 pinnankorkeuskytkin siiloihin

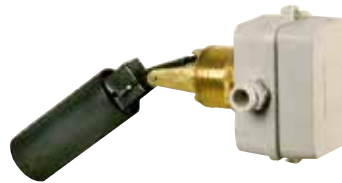
- Vaihtokoskettimella 6A
- Raekoko maksimi 15 mm
- Haponkestävä mela
- 5 r.p.m.
- Käyttöjännite 230 V ±10 % 50/60 Hz tai 24 VDC
- Suojaluokka IP54



Jännite	Hinta € Alv. 0 %
230 V ±10 % 50/60 Hz	186,-
24 VDC	274,-

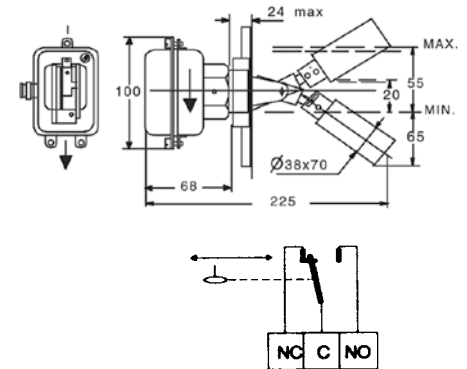
Uimurikytkin AD52 P

- Asennus G 1 1/4" muuviin
- Maksimi paine 10 bar
- Maksimi lämpötila 100 °C
- Eroalue kiinteä 20 mm tai 55 mm
- 1:llä vaihtokoskettimella 250 VAC, 10 (3) A
- Suojaluokka IP54
- Nesteen ominaispaino 0,9–1,1 kg/dm³



178,-
Alv. 0 %

Lvi nro 4564306

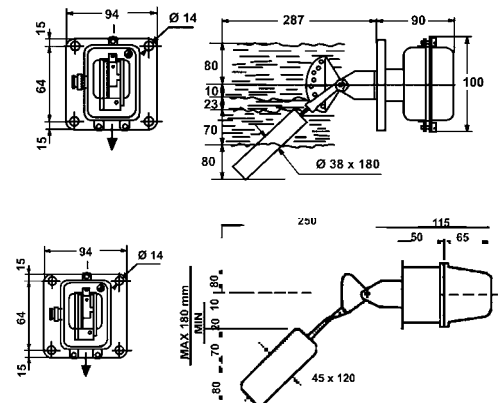


Uimurikytkimet AISI 316 teräksestä

- Asennus, laippa UNI 2223 – DIN 32
- Maksimi paine 6 bar
- Maksimi lämpötila 150 °C
- 1:llä vaihtokoskettimella 250 VAC 10 (3) A
- Suojaluokka IP54
- Nesteen ominaispaino 0,7–1,1 kg/dm³
- Väliaineeseen kosketuksessa olevat osat AISI 316L

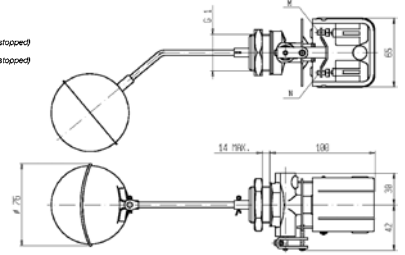
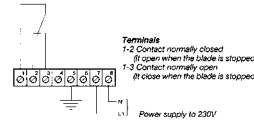
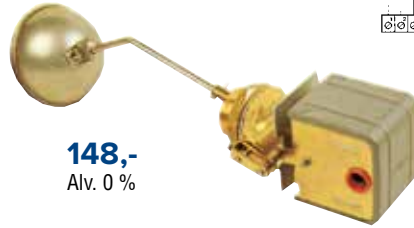


Malli	Eroalueen säätö	Hinta € Alv. 0 %
AD 22	25... 175 mm	322,-
AD 23	20... 180 mm	272,-



Uimurikytkin A225-10

- Asennus G 1" muhviin
- Maksimi paine 10 bar
- Maksimi lämpötila 160 °C
- Eroalueen säätö 15... 85 mm
- 2:lla vaihtokoskettimella 380 VAC, 10 A
- Suojausluokka IP30



Lvi nro 4564302

Muoviset STEM-pintakytkimet



L2511BCS0200



L1031VDA0200



L20A1VDA0200

Malli	Kaapelin pituus	Materiaali	Toiminto	Max. paine	Alue °C	Asennus Ø	Suojaus	Hinta €, Alv. 0 %
L2511BCS0200	2000 mm	NBR	NC	5 bar	-20...+90	1/2 NPT	IP 67	40,-
L1031VDA0200	2000 mm	NBR	NC	1 bar	+5...+90	12 mm	IP 68	33,-
L20A1VDA0200*	2000 mm	PP	NO/NC	1 bar	+5...+90	22,6 mm	IP 68	43,-

STEM-pintakytkimet elintarvikekäyttöön (nesteille)

- Tekniset tiedot:
- väliaineen tiheys; min. 0,60g/cm3
- NC tai NO-kytkin saatavana myös kahdella kosketintoiminnolla max 250 VAC, 1.0A



L20A



LA01/LA03

Malli	Kaapelin pituus	Materiaali	Toiminto	Max. paine	Alue °C	Asennus Ø	Suojaus	Hinta €, Alv. 0 %
LA01	2000 mm, asennus päältä	valkoinen PP/POM-muovi	NO	5 bar	-20...+70	12 mm	suojaus; kastuvat osat IP68, muut osat IP54 tai IP67	43,-
LA03	2000 mm, asennus päältä	valkoinen PP/POM-muovi	NC	5 bar	-20...+70	12 mm	suojaus; kastuvat osat IP68, muut osat IP54 tai IP68	43,-
L20A	2000 mm, asennus sivusta	valkoinen PP/POM-muovi	NC*	5 bar	-20...+70	22,6 mm	suojaus; kastuvat osat IP68, muut osat IP54 tai IP69	43,-

Myös muita malleja, tiedustele.

* NO-toiminto kun anturia käännetään 180°

Muoviset STEM-pintakytkimet korkeille lämpötiloille

Malli	Kaapelin pituus	Materiaali	Toiminto	Max. paine	Alue °C	Asennus Ø	Suojaus	Hinta €, Alv. 0 %
L1011VDA0200H	2000 mm	NBR	NO	5 bar	-20...+120	12 mm	IP 68	43
L1411VDA0200H	2000 mm, 78 mm pitkä varsi	NBR	NO	5 bar	-20...+120	12 mm	IP 68	43
L2511BDA0200H *	2000 mm	PPS-musta	NO/NC	5 bar	-20...+120	1/2" NPT-kierre	IP 68	43

* NO-toiminto kun anturia käännetään 180°
Myös muita malleja, tiedustele



L2511BDA0200H



L1411VDA0200H

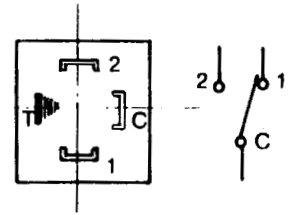


L1011VDA0200H

Uimurikytkin LM 2 BF

- Väliputken pituutta muuttamalla voidaan säätää kytkentäpiste halutulle korkeudelle
- Asennus, laippa + väliputki 6 x 8 mm, maksimi L = 1 m
- Lämpötila -10... 80 °C
- 1:lää vaihtokoskettimella 250 VAC 60 VA
- Suojausluokka IP54
- Uimurin Ø 30 mm
- Kytkentäero 2 mm
- Väliputki ei sisälly toimitukseen

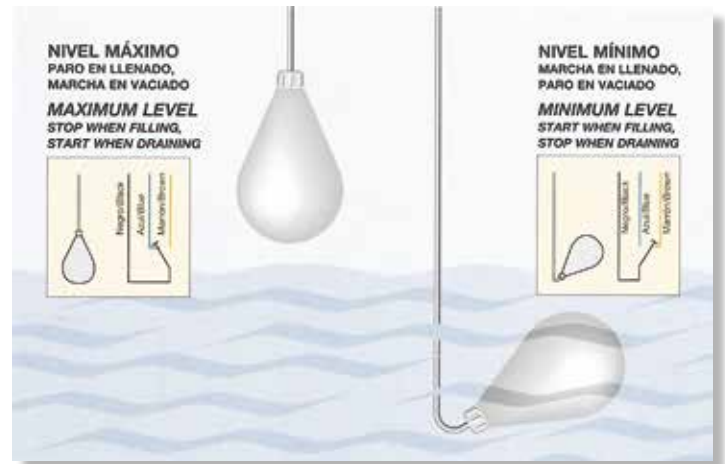
111,-
Alv. 0 %



Uimurikytkin jätevedelle

- Uimuri ja kaapeli polypropyleeni-päällystetty
- Nesteen maksimi lämpötila 60 °C
- Maksimi jännite 250 VAC tai 125 VDC
- Maksimi virta 10A (250 VAC), 4A (30 VDC)
- Uimurin Ø 103 x 163 mm
- Nesteen ominaispaino 0,9... 1,10 kg/dm³

Malli		LVI-nro	Hinta € Alv. 0 %
AKO-53120	Kaapeli 6 m	4565202	84,-
AKO-53124	Kaapeli 10 m	4565204	94,-
AKO-53126	Kaapeli 20 m	4565206	116,-

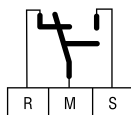


Uimurikytkin puhtaalle vedelle

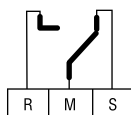
- Uimuri ja kaapeli polypropyleenipäällystetty
- Nesteen maksimi lämpötila 60 °C
- Maksimi jännite 250 VAC
- Maksimi virta 10 (4) A
- Uimurin Ø 81 x 131 x 41,5 mm

Malli		LVI-nro	Hinta € Alv. 0 %
AKO-53112	Kaapeli 2 m	4565212	43,-
AKO-53114	Kaapeli 10 m	4565214	64,-

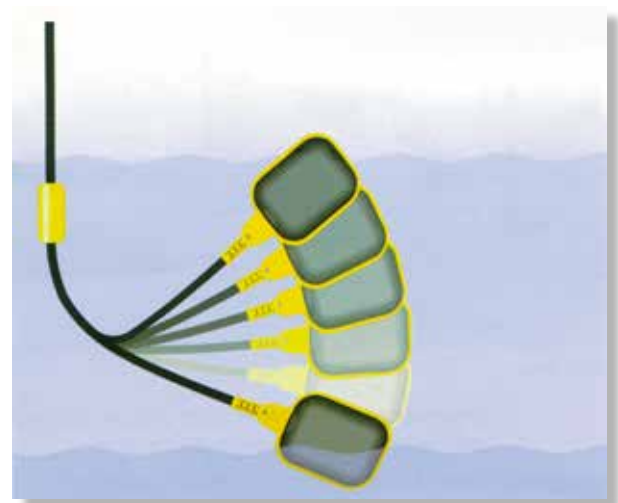
Yläasennossa musta/ruskea
piiri on suljettu



Ala-asennossa musta/sininen
piiri on suljettu



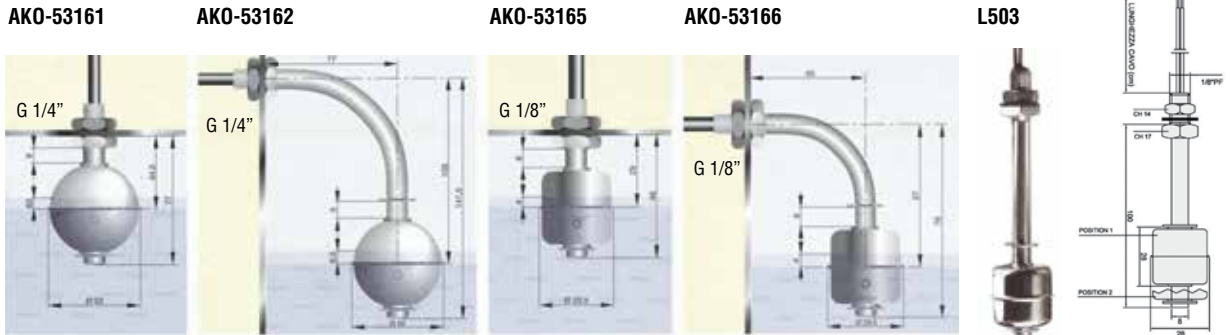
R = ruskea
M = musta
S = sininen



Kytkentäero, (noin arvo) cm	29	39	50	63	73
Vastapainoetäisyys uimuriin (cm)	10	20	30	40	50

Uimurikytkimet AISI 316 -teräksestä

Kosketin vaihdettavissa avautuvaksi tai sulkeutuvaksi muuttamalla uimurin asentoa 180°



Malli	AKO-53161	AKO-53162	AKO-53165	AKO-53166	L503
LVI-nro	4565222	4565232	4565224	4565234	
Liitäntäpinta	vaaka (±30°)	pysty (±30°)	vaaka (±30°)	pysty (±30°)	vaaka (±30°)
Väliaineen tiheys	≥ 0,8 kg/dm ³	≥ 0,8 kg/dm ³	≥ 0,7 kg/dm ³	≥ 0,7 kg/dm ³	≥ 0,7 kg/dm ³
Toimintalämpötila	-20... 125 °C	-20... 125 °C	-20... 125 °C	-20... 125 °C	-20... 120 °C
KytKentäero	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	≤ 3 mm	
Maksimi paine	40 bar	40 bar	15 bar	15 bar	10 bar
Potentiaali kuorma	60 VA	60 VA	40 VA	40 VA	
Maksimi jännite	250 V~	250 V~	250 V~	250 V~	200 V~
Maksimi virta 230 V~	240 mA	240 mA	160 mA	160 mA	
Maksimi virta ≤ 20V~	3 A	3 A	2 A	2 A	0,5 A
Uimurin koko	Ø 50 mm	Ø 50 mm	Ø 27 x 30 mm	Ø 27 x 30 mm	Ø 28 x 28 mm
Kierre	G1/4"	G1/4"	G1/8"	G1/8"	G1/8"
Anturin aine	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316
Kaapeli	1 m silikoni	1 m silikoni	1 m silikoni	1 m silikoni	1 m
Hinta € Alv. 0 %	148,-	166,-	138,-	142,-	126,-

Huom! Lämpötilassa ≥ 70 °C jännitteen on oltava ≥ 24V ja virran ≥ 20 mA, koskee AKO:n kytkimiä.

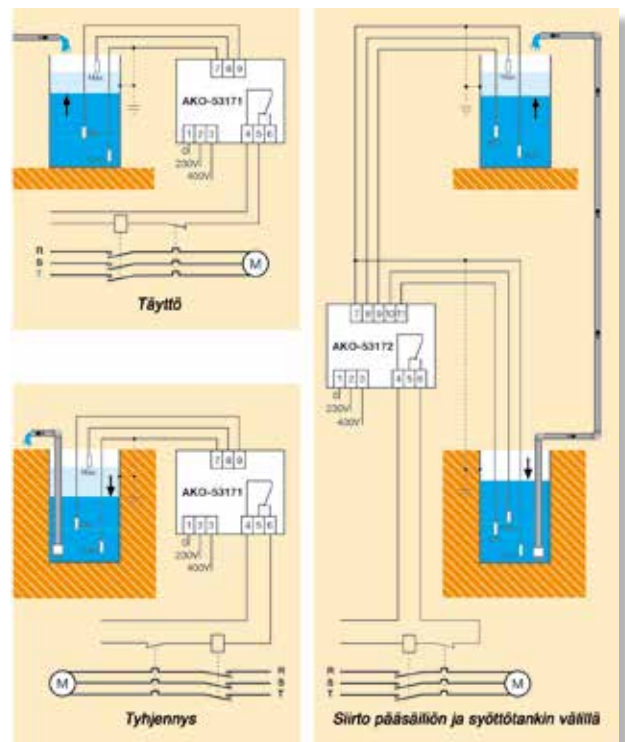
Uimurikytkimet toimitetaan uimurin ollessa täyttöasennossa. Merkki on uimurin alaosassa. Tyhjennysjärjestelmässä vaihda uimurin asentoa 180°.

Elektroniset pintakytkimet puhtaalle vedelle

Käyttöjännite	230/400 VAC ±10 % 50/60 Hz
Vaihtokosketin	8 A, 250 V
Maks. anturikaapelin pituus	200 m
Ympäristön lämpötila	-20... 60 °C
Asennus	DIN-kisko
Koko	90 x 58 x 53 mm
Suojausluokka	IP20
KytKentäero	Säädettävissä

Malli	Toiminto	Hinta € Alv. 0 %
AKO-53171	täyttö/tyhjennys	100,-
AKO-53172	siirto 2:n tankin välillä	124,-
AKO-53173	anturi	14,-

Toiminta perustuu kolmen upotetun anturin välisen vastuksen tunnistaamiseen. Herkkyys on säädettävissä panelissa olevalla potentiometrillä.



Pintakytkin sähköä johtaville nesteille, MKCS

Sisääntulo	Johtavuus (> 2,8 mS/m)
Ulostulo	Kosketintieto (PNP), (neste havaittu, nestettä ei havaittu)
Materiaali	1.4571 (AISI 316Ti)
Upotussyvyys	maks. 200 mm
Prosessiliitäntä	3/8", 1/2", 3/4", 1"
Sähköinen liitäntä	M12 x 1
Käyttöjännite	8... 24 VDC
Suojausluokka	IP67
Lämpötila-alue	0... 85 °C

Malli	Prosessi- liitäntä	Upotussyvyys (mm)	Hinta € Alv. 0 %
MC0001	1/2"	25	209,-
MC0011	1/2"	50	209,-
MC0021	1/2"	75	212,-
MC0031	1/2"	100	212,-
MC0041	1/2"	125	215,-
MC0051	1/2"	150	215,-
MC0061	1/2"	175	215,-
MC0071	1/2"	200	215,-

Tärinäsuojattu

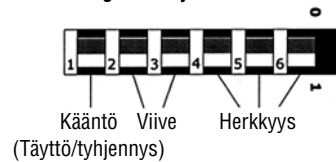


LIMES-pintakytkin

- Pintakytkimen toiminta perustuu sähkömagneettiseen aaltoon
- Riippumaton väliaineen johtavuudesta
- Hygieeninen asennus EHEDG:n mukaan
- CIP/SIP -soveltuvuus 150 °C / maks. 30 min
- Kastuvat osat FDA-yhteensopivia
- Voidaan asentaa kaikkiin asentoihin säiliöihin tai putkistoon
- Huoltovapaa
- Nopea vasteaika
- Suuri tärinän sieto
- Sopii väliaineille joiden permittiivisyys > 2
- Liitäntä G 1/2"
- Lisätarvikkeena esim. Varivent- ja Clamp-adapterit
- 7 perusasetusta eri väliaineille
- Optiona lisäasetusmahdollisuus PC-ohjelmistolla



Konfigurointikytkin



MKLS-uimurikytkin ja pinnanmittauslähetin

Malli	Pituus mm	Hinta € Alv. 0 %
MN 1	100	292,-
MN 2	200	312,-
MN 3	300	321,-
MN 4	400	333,-
MN 6	600	351,-
MN 10	1000	367,-
MNL 1	100	559,-
MNL 2	200	616,-
MNL 3	300	681,-
MNL 4	400	732,-

Saatavilla pituuksia 2000 mm saakka!

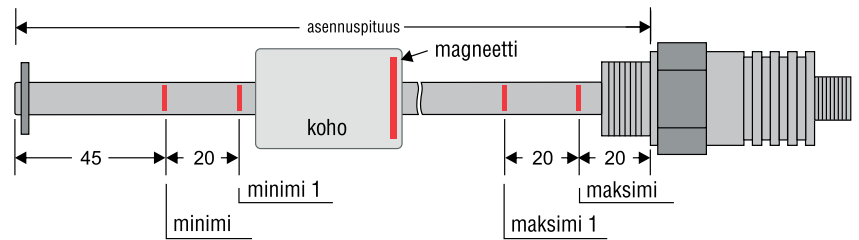
Lisätoiminto	Lisähinta € Alv. 0 %
Minimi 1 tai maksimi 1 lisäkosketin	39,-
PT100-elementti lämpötilan mittaukseen	39,-

Uimurikytkin:

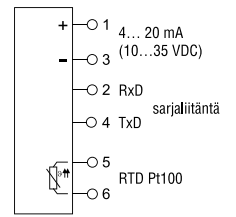
- Valmistusmateriaali AISI 316L
- 1" ulkokierre
- Sähköinen kytkentä M12 x 1
- Väliaineen sallittu lämpötila 0... +100 °C
- Ympäristön sallittu lämpötila 0... +85 °C
- Maks. järjestelmäpaine 25 bar
- Suojausluokka IP67
- KytKentäero n. 3 mm

Pinnanmittauslähetin:

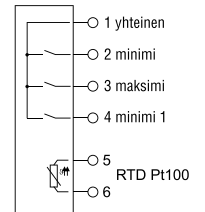
- Käyttöjännite 10... 35 VDC
- Ulostuloviesti 4–20 mA
- Resoluutio: 6,5 mm portaissa muuttuva ulostuloviesti
- Valmistusmateriaali AISI 316L
- 1" ulkokierre
- Sähköinen kytkentä M12 x 1
- Väliaineen sallittu lämpötila 0... +100 °C
- Ympäristön sallittu lämpötila 0... +85 °C
- Suojausluokka IP67



Pinnanmittauslähetin



Uimurikytkin



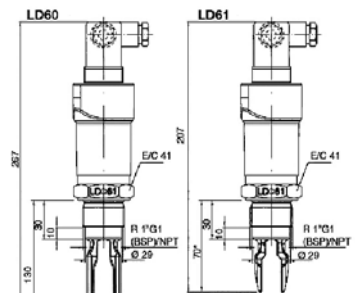
LD60 / LD61 -värähtelypintakytkin

- LD61 nesteille joilla maks. viskositeetti 10 000 cSt
 - Min. tiheys 0,6 kg/dm³
 - NC / NO -toiminto aseteltavissa
 - LED-olovarvönäyttö
 - G1-ulkokierre, saatavissa myös laippa- ja hygieenisellä liitännällä
 - Optiona: Räjähdyssuojattuna EEx ia IIC T4
- Myös AC käyttöjänniteellä 24 VAC... 250 VAC

Malli	Käyttöjännite	Väliaine	Hinta € Alv. 0 %
LD60R1/DC	10... 55 VDC	Kiintoaineille	345,-
LD61R1/DC	10... 55 VDC	Nesteille	322,-



LD60 / LD61 Thread BSP / NPT



Weight 0,32 kg
(*standard length)

Weight 0,32 kg
(*standard length)

ME-pinnanmittauslähetin käännettävällä näytöllä, 4 – 20 mA, HART

- Ulostuloviesti 4–20 mA, HART
- Optiona 2 kpl relettä tai elektronista raja-arvoa (PNP) ja/tai radiolähetin
- Näyttö 4-digit
- Sähköinen kytkentä M12 x 1
- Suojausluokka IP66
- Kotelo: lasikuituvahvistettu ABS-muovi
- Näyttö: MAKROLON®
- 1" ulkokierre
- Anturin maks. pituus 1000 mm

Malli	Pituus mm	Hinta € Alv. 0%
ME-LS-1	100	Tiedustelet
ME-LS-2	200	
ME-LS-3	300	
ME-LS-4	400	

Optiot

RTD (PT100)



*optiona

LTDR-pinnanmittauslähetin nesteille

Mahdollistaa suoran, tarkan ja erittäin luotettavan jatkuvan pinnankorkeuden tarkkailun ja rajatietohäilytyksen samassa laitteessa. Täysin modulaarinen anturirakenne. Anturityyppiä voidaan vaihtaa ilman erikoistyökäljuja.

SOVELLUSALUEET

Soveltuu lähestulkoon kaikille nesteille ja useimmille kiintoaineille. Soveltuu erinomaisesti matalan eristevakiokerroimen omaaville nesteille kuten öljyille ja hiilivedyille. Riippumaton muuttuvista prosessiolosuhteista (tiheys, johtavuus, lämpötila, paine jne.)

OMINAISUUDET

- Soveltuu pienille tankeille, pitkille tai kapeille syöttöputkille tai vaikeille säiliömuodoille.
- 4-johdin ulostulosignaali
- Useita anturityyppejä: puikko, koaksiaalipuikko ja köysianturi
- 1 ohjelmoitava transistorilähde
- ATEX-versio saatavilla

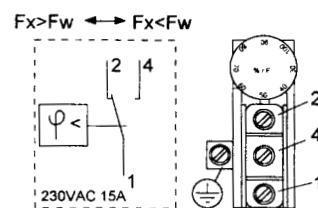
Materiaalit: EN 1.4404 (AISI 316L)
Suojausluokka: IP68
Liitäntäkierre: G3/4" tai G1", myös muita liitäntävaihtoehtoja
Mittausalueet: Puikkoanturi: 100 ... 3000 mm
 Koaksiaalipuikko: 100 ... 6000 mm
 Köysianturi: 100 ... 20000 mm
Ulostulo: 4–20 mA, optiona HART



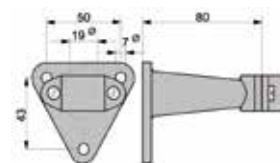
Kanava-huonehygrostaatti IP54 (IP64), vaihtokosketin 15 A 230 VAC

Malli	Säätöalue % SK	Eroalue kiinteä % SK	Toiminta- lämpötila °C	Vaihto- koskettimia kpl	Hinta € Alv. 0 %
HG-80U	30... 100	5 %	0... 60	1	237,-
HG-80S	30... 100	5 %	0... 60	1	231,-
HG-80U-2	30... 100	5 %	0... 60	2	269,-
HG-80S-2	30... 100	5 %	0... 60	2	256,-
20.009	Seinäasennuskonsoli				20,-

HG-80U = ulkopuolinen asettelu (IP54) HG-80S = sisäpuolinen asettelu (IP64)



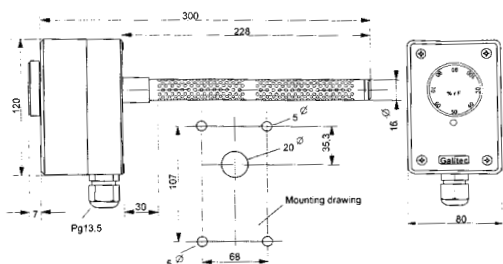
HG80



Seinäasennuskonsoli

HG-80U
Sähkönumero: 3539404
LVI-nro: 4567206

1 + 4 = kostutus
1 + 2 = kuivatus
2-portaisen porraseräoalueen säätö 1... 15 %



Kastepisteanturi

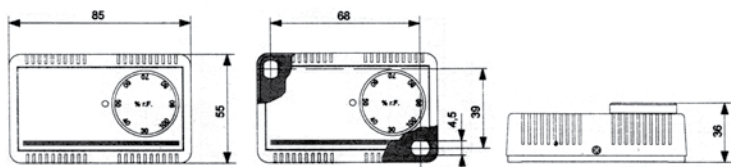
- Kondensaation tunnistamiseen. Kastepisteanturin tarkoituksena on varmistaa, ettei rakenteisiin pääse tiivistymään kosteutta
- Saatavana analogisella ulostulolla: FG-malli, 0...10V, käyttöjännite 24V AC/DC
- Saatavana myös muilla käyttöjännitteillä, max 48 V AC



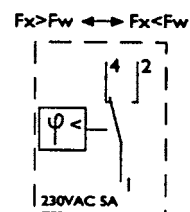
Malli	Alue % SK	Toiminta läm- pötila °C	Toiminto	Käyttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
FAS250	50...90	0...60°C	Hopeoitu vaihtokosketin	230V 50Hz	212,-

Huonehygrostaatti IP20, 1-vaihtokosketin 5 A 250 VAC

Malli	Säätöalue % SK	Eroalue kiinteä % SK	Ympäristön lämpötila °C	Asettelu	Hinta € Alv. 0 %
HG 60U	35... 100	4 %	0... 60	ulkopuolinen	104,-
HG 60S	35... 100	4 %	0... 60	sisäpuolinen	99,-



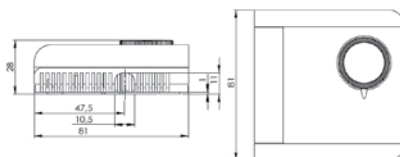
HG 60U
Sähkönumero: 3539402
LVI-nro: 4567204



1 + 4 = kuivatus
1 + 2 = kostutus

Hygros witch-huonehygrostaatti

- Erinomainen Polyga® -elementti
- Uusi moderni muotoilu, IP30D
- Helppo asentaa
- Vaihtokosketin 250 VAC / 5 A (1 A)
- Optiona kullatuilla kontakteilla



Hygros witch

Malli	Säätöalue % SK	Eroalue % SK	Ympäristön lämpötila °C	Asettelu	Hinta € Alv. 0 %
Hygros witch	30... 100 %	4 %	0... 60	Ulkopuolinen	94,-
Hygros witch-i	30... 100 %	4 %	0... 60	Sisäpuolinen	89,-

eStat elektroninen hygrostaatti

- 2 potentiaalivapaata kosketinulostuloa ohjelmoitavissa avautuvaksi tai sulkeutuvaksi
- 2 toisistaan riippumattomasti konfiguroitavaa kytkentäpistettä
- 2 toisistaan riippumattomasti konfiguroitavaa hystereesiä
- Kosketinulostulon tilan näyttö
- 2 analogista ulostuloa 0–10 V suhteelliselle kosteudella ja lämpötilalle
- Digitaalinen näyttö (kosteus ja lämpötila vuorottelevat)
- Kalibroitu mittauselementti, eStat20-mallissa vaihdettava Plug-In johtoanturi, jopa 25m
- Lämpötilakompensoitu



Malli	Mittausalue % SK	Mittausalue °C	Säätöalue % SK	Käyttölämpötila °C	Syöttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
eStat10	0... 100	0... 50	5... 95	-30...+80	15...30 VDC	199,-
eStat20	0... 100	0... 50	5... 95	-30...+80 kotelo -40...+85 anturi	13...26 VAC	292,-

Elektroniset hygrostaatit kahdella vaihtokoskettimella

Elektronisia hygrostaatteja on saatavana seinä- ja paneliasennukseen, asennusaukko 71 x 29 mm.

0–1V-viestiä lähettävä kosteusanturi on tilattava erikseen. Hygrostaatit soveltuvat kuivatukseen ja kostutukseen, jossa ohjelmoitavissa ylä- ja alarajan lukitus, anturin suojaus, oloarvon kalibrointi jne. Suojausluokka, seinäasennus IP65, paneliasennus etupaneli IP54 ja DIN-kisko IP40 etupaneli.



Malli	Alue % SK	Erottelu SK	Käyttöjännite	Asennus	Kosketin	Hinta € Alv. 0 %
AC1-2WAS2RE	0... 100	1 %	230 VAC	seinä	2 x 5A 240 VAC	144,-
AC1-5AS2RW	0... 100	0,1 %	230 VAC	paneli	2 x 5A 240 VAC	126,-
AC1-27AS2RE	0... 100	1 %	230 VAC	DIN-kisko	2 x 5A 240 VAC	147,-

Kosteuslähettimet

Malli	Mittausalue		Ulostuloviesti		Käyttöjännite	Mitat	Kaapeli	Hinta € Alv. 0 %
	Kosteus	Lämpötila	Kosteus	Lämpötila				
LAE HT2W*)	0... 100 %	-	0–1 V	-	12 VDC	110 x 53 x 75 mm	-	186,-
PIXSYS RH96	6... 100 %	-10... 60 °C	0–10 V	PT-100	12... 30 VDC	126 x 20 mm	3 m	138,-

HT2W kosteusanturin tarkkuus on $\pm 5\%$

Kosteusanturi saa käyttöjännitteen hygrostaatilta.

*) Sähkönumero: 3539382



Huonekosteuslähetin ja huonekosteuslämpötilalähetin

Malli	Mittausalue % SK	Ulostulo- viesti	Mittaus- tarkkuus % SK	Mittaus- alue	Ulostulo- viesti	Käyttö- jännite AC $\pm 10\%$	Käyttö- jännite DC	Suojaus- luokka	Ympäristön lämpötila	Hinta € Alv. 0 %
FWL 2/5	0... 100	0–10 V				24 V	15... 24 V			148,-
KWL 2/5	0... 100	0–10 V	± 3	0... 50	0–10 V	24 V	15... 24 V	IP20	-20... 80 °C	174,-
FWL 3/5	0... 100	4–20 mA	(30... 80 %)				12... 24 V			142,-
KWL 3/5	0... 100	4–20 mA		0... 50	4–20 mA		12... 24 V			184,-



Huonekosteus-lämpötilalähetin

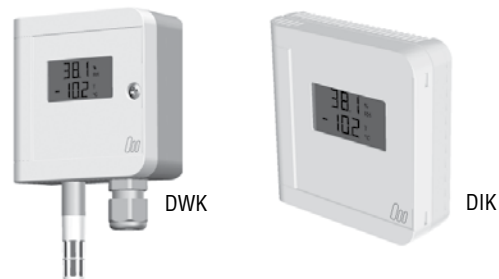
*Mittattava väliaine; paineeton ilma, ei aggressiivinen

*Lämpötilan mittauselementti: PT1000

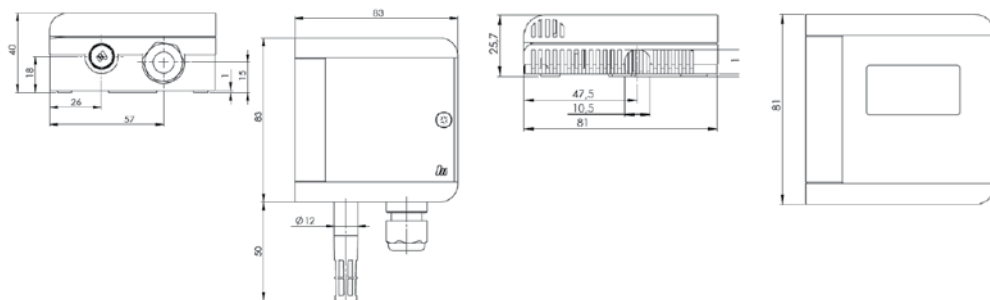
*Suojausluokka; DWK IP65 (kotelo), IP30 (anturi), DIK, IP30

Optiot:

- Saatavana myös muita lämpötila-alueita
- DWK-malleissa tilauksen yhteydessä valittavissa 2 ulostuloa: suhteellinen kosteus, lämpötila, kastepistelämpötila, entalpia, vesipitoisuus, absoluuttinen kosteus, märkälämpötila
- DWK-malleissa anturin suojausluokka IP54 käyttämällä ZE05 PTFE-suodatinta



Malli	Ulostuloviesti	Mittausalue % SK	Tarkkuus % SK	Mittausalue °C	Käyttöjännite AC	Käyttöjännite DC	Ympäristön lämpötila °C	Hinta €, Alv. 0 %
DWK-DV näyttöillä	0...10V	0...100%SK	+2%	-30...+70 °C	13-26V	15-30V	-30...+80 °C	279,-
DWK-DA näyttöillä	4...20mA	0...100%SK	+2%	-30...+70 °C		10-30V	-30...+80 °C	279,-
DIK-DV näyttöillä	0...10V	0...100%SK	+2,5%	-30...+70 °C	13-26V	15-30V	-30...+60 °C	197,-
DIK-DA näyttöillä	4...20mA	0...100%SK	+2,5%	-30...+70 °C		10-25V	-30...+60 °C	197,-

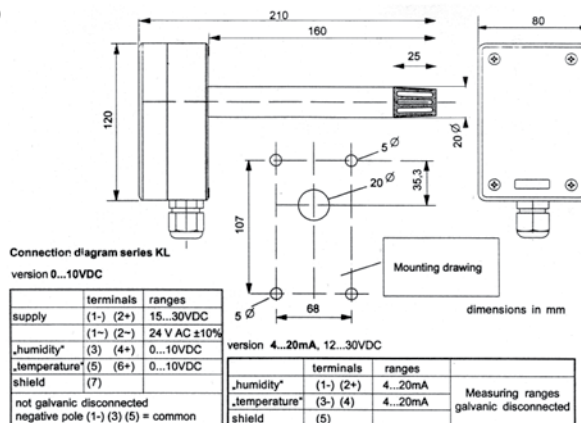


Kanavakosteuslähetin ja kanavakosteus-lämpötilalähetin

Malli	Mittausalue % SK	Ulostulo- viesti	Mittaus- alue	Ulostulo- viesti	Käyttöjännite AC ± 10 %	Käyttö- jännite DC	Suojaus- luokka	Ympäristön lämpötila	Hinta € Alv. 0 %
FKL 2/5	0... 100	0-10 V			24 V	15... 30 V	IP 54		216,-
FKL 3/5	0... 100	4-20 mA			24 V	15... 30 V	IP 54		241,-
KKL 2/5	0... 100	0-10 V	0... 50	0-10 V	24 V	15... 30 V	IP 54	-20... 80 °C	241,-
KKL 3/5	0... 100	4-20 mA	0... 50	4-20 mA	24 V	15... 30 V	IP 54		245,-

Tarkkuus: Jänniteviesti ±3 % SK (30... 80 %, 15... 35 °C)

Virtaviesti ±5 % SK (30... 80 %, 15... 35 °C)



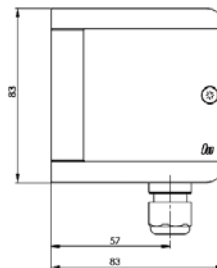
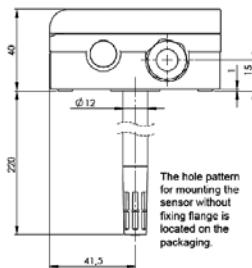
Kanavakosteuslähetin ja kanavakosteus-lämpötiläohitin

- Mitattava väliaine: paineeton ilma, ei aggressiivinen
- Lämpötilan mittauselementti PT1000
- Suojausluokka: DKF/DKK IP65 (kotelo) IP30 (anturi)
- Optiot:
 - Kaksirivisellä näytöllä (lisähintaan)
 - Saatavilla myös muita lämpötila-alueita
 - DKK-mallissa tilauksen yhteydessä valittavissa 2 ulostuloa: suhteellinen kosteus, lämpötila, kastepistelämpötila, entalpia, vesipitoisuus, absoluuttinen kosteus, märkälämpötila
 - DKF/DKK-malleissa anturin suojausluokka IP54, käyttämällä ZE05 PTFE-suodatinta



Malli	Ulostuloviesti	Mittausalue % SK	Tarkkuus % SK	Mittausalue °C	Käyttöjännite AC	Käyttöjännite DC	Ympäristön lämpötila °C	Hinta €, Alv. 0 % ilman näyttöä
DKF-V	0... 10 V	0...100	±2 %		23...26 V	15... 30 V	-30... 80	232,-
DKF-A	4... 20 mA	0...100	±2 %			10... 30 V	-30... 80	232,-
DKK-V	0... 10 V	0...100	±2 %	0... 50	23...26 V	15... 30 V	-30... 80	253,-
DKK-A	4... 20 mA	0...100	±2 %	0... 50		10... 30 V	-30... 80	253,-

20.045 Kiinnityslaippa synteettisestä materiaalista Ø12 mm anturille, helppo kiinnitys- ja irrotusmekanismi, kumitiivistys



Mallit
kaksirivisellä näytöllä
lisähinta € (Alv. 0 %)
27,-

Kosteus- ja lämpötiläohitin kaapelilla

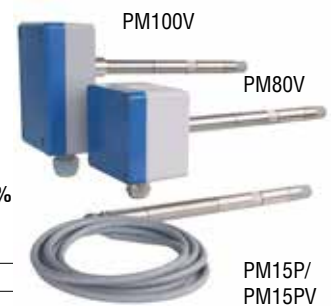
Malli	Mittausalue		Ulostuloviesti		Käyttöjännite	Hinta € Alv. 0 %
	Kosteus	Lämpötila	Kosteus	Lämpötila		
FPL 2/5	0... 100 % rh	–	0... 10V DC	–	24V AC/DC ± 10 %	216,-
KPL 2/5	0... 100 % rh	0... 50 °C	0... 10V DC	0... 10V DC	24V AC/DC ± 10 %	179,-
FPL 3/5	0... 100 % rh	–	4... 20 mA	–	12... 24V DC	176,-
KPL 3/5	0... 100 % rh	0... 50 °C	4... 20 mA	4... 20 mA	12... 24V DC	205,-



Digitaalinen kosteus- ja lämpötiläohitin jatkuvaan mittaukseen

- Anturi, jossa on integroitu hx-prosessori mittaa kosteutta kosteudeltaan riippuvaisella lauhtuttimella.
- Ohutkalvotekniikan avulla tuotettu kapasitiivinen kosteusmittauselementti koostuu pohjalevystä, johon elektrodit on sijoitettu yläpuolella olevaan hygroskooppiseen polymeerikerrokseen.
- Hygroskooppinen polymeerikerros absorboi vesimolekyylit mittaavasta väliaineesta (ilma) tai vapauttaa ne, mikä muuttaa lauhtuttimen kapasiteettia.

Malli	Anturin malli(PMU)	Kosteus	Lämpötila	Ulostulo molem- mille kanaville	Käyttöjännite	Hinta €, Alv. 0 %
PM15PV	kaapelilla 2,5 m	0...100 % SK	-30...+70°C	2 x 0...10V	15-30 VDC	395,-
PM15P	kaapelilla 2,5 m	0...100 % SK	-30...+70°C	4...20mA	6-30 VDC	395,-
PM80V	kanava-asennus	0...100 % SK	-30...+70°C	4...20mA	15-30 VDC	595,-
PM80VH	kanava-asennus, korkeille lämpötiloille	0...100 % SK	0...+100°C	4...20mA	15-30 VDC	595,-
PM100V	kanava-asennus	0...100% SK	-30...+70°C	4...20mA	15-30 VDC	595,-



- myös 0...10VDC, 0...1 VDC, 0...20mA ulostuloilla
- myös absoluuttisen kosteuden mittaamiseen
- myös lämpötila-alueelle 0...100°C



A/B-sarjan kosteuslähettimet vaativiin sovelluksiin

- A- ja B-sarjan kosteus- ja lämpötilälähettimet on suunniteltu vaativiin teollisuussovelluksiin korkeille paineille ja -lämpötiloille.
- A-sarjassa helposti vaihdettava plug-in -anturiosa ja B-sarjassa kiinteä anturi.
- Suojausluokka IP65 (lähetinosa) / IP65 (anturiosa vakiona)
- Ympäristön lämpötila lähetinosalle -40...+85°C
- Käyttöjännite:
0...1 V 6...30 VDC / 6...26 VAC
0...10V 15...30 VDC / 13...26 VAC
4...20 mA 10...30 VDC

Tyyppi	Kuvaus	Mittausalue % SK	Lämpötila-alue °C
AKx / SVKA.OE	Kanava-asennus	0... 100	-40...+150
BKx	Kanava-asennus	0... 100	-40...+150
AWx / SVKA	Seinäasennus	0... 100	-40...+85
BWx	Seinäasennus	0... 100	-40...+85
AWx / SZKA.HD	Kaapelianturilla	0... 100	-60...+160, 25 bar
BZx.HD	Kaapelianturilla	0... 100	-60...+160, 25 bar
AWx / SZKA.OH	Kaapelianturilla	0... 100	-80...+200
BZx.OH	Kaapelianturilla	0... 100	-80...+200

Saatavilla olevat ulostulot (korvaa koodissa "x" halutulla ulostulolla):

F: Kosteus

T: Lämpötila

K: Kosteus ja lämpötila (ja kaikki muut Hx-suureet)

Tiedustele tarpeittesi mukainen tarkka tuotekoodaus myyntiasostallemme.



Kosteus- ja lämpötilälähetin räjähdysvaarallisiin tiloihin II 1/2 G Ex ia IICT4, II 2D Ex tD A21 IP65 T95 °C

OMINAISUUDET

- Kosteus/lämpötila-anturit suhteellisen kosteuden tai suhteellisen kosteuden ja lämpötilan mittaukseen räjähdysvaarallisissa tiloissa.
- Anturiosassa on sintrattu ruostumaton terässuodatin.
- Mittausalueet: suhteellinen kosteus 0... 100 % rh lämpötila -20... +80 °C
- Ulostuloviesti 4-20 mA
- Suojausluokka IP65
- Käyttöjännite 13 ... 24 VDC (luonnostaan vaaraton)
- Ympäristön lämpötila -20... +80 °C

TEKNISET TIEDOT

Mittausalue
Tarkkuus (5... 95 % rh, 10... 40 °C)
T < 10 °C, T > 40 °C
Ulostuloviesti

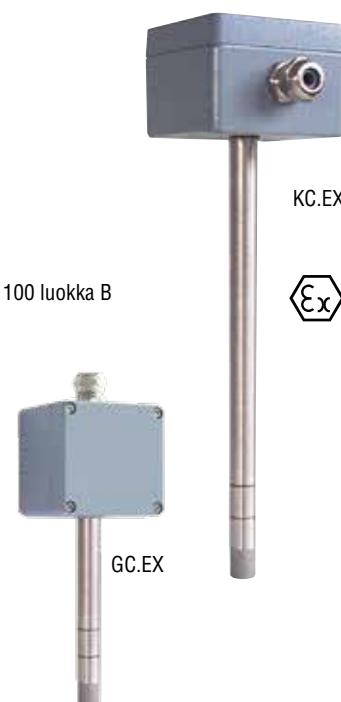
0... 100 % rh
± 2 % rh
0,1 % / K lisäksi
4-20 mA

LÄMPÖTILA

Mittauselementti
Mittausalue (muita alueita, tiedustele)
Tarkkuus
T < 10 °C, T > 40 °C
Ulostuloviesti

(ref. DIN IEC 751)... Pt 100 luokka B
-20... +80 °C
± 0,3 K
± 0,007 K / K lisäksi
4-20 mA

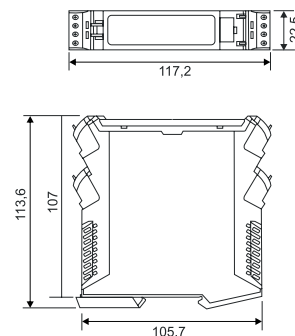
Malli	Mittaus- alue % SK	Ulostuloviesti kosteus	Mittausalue lämpötila °C	Ulostuloviesti lämpötila	Hinta € Alv. 0 %
FGC3.EX/8	0... 100 %	4-20 mA	-	-	Tiedustele
KGC3.EX/8	0... 100 %	4-20 mA	-20... 80	4-20 mA	
FKC3.EX/8	0... 100 %	4-20 mA	-	-	
KKC3.EX/8	0... 100 %	4-20 mA	-20... 80	4-20 mA	



DR-ADLM – Venymäliuskan mittausvahvistin

- Sisääntulo: 1 tai 2 venymäliuskasilttaa, 0/4–20 mA, 0–10 V
- Sisääntuloherkkyys: 0,1... 5 mV/V (venymäliuska)
- Anturin käyttöjännitteen syöttö: 5 VDC (venymäliuska)
- Ulostulo: 4–20 mA / 0–10 V
- Käyttöjännite: 24 VDC ± 20 %
- Resoluutio: 12 / 14 / 15 / 16 bit
- Rajapinta RS 232, optiona: RS485, radio ISM-Band

Malli	B	D	X	X	X	X
Sisääntulo	Venymäliuska 0,1... 5 mV/V 0(4)... 20 mA 0... 10 V		A			
Ulostulo	0(4)... 20 mA, 0... 10 V			8		
Rajapinta 2	Ilman RS485 (tulossa) Radio ISM-Band, sisäinen antenni (tulossa) Radio ISM-Band, ulkoinen antenni (tulossa)			0	2	8
Taaraus	Ulkoinen (vakio) Sisäinen				0	1



Kuormanmittausanturi

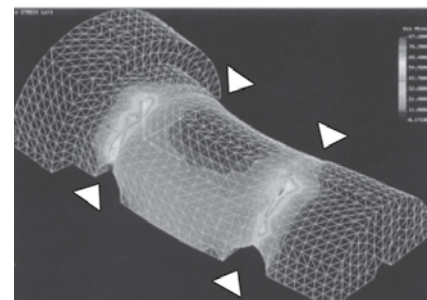
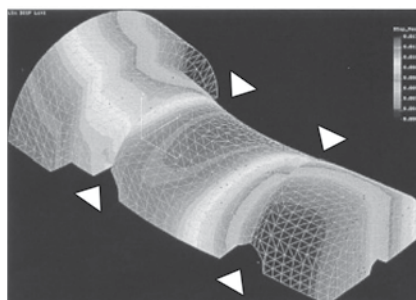
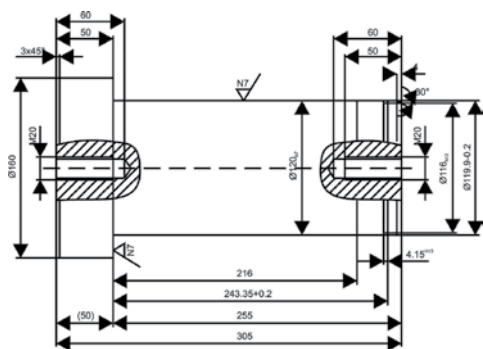
OMINAISUUDET

- Voimamittauslaite nykyisiin sovelluksiin ilman mekaanisia muutoksia (anturi valmistetaan mittojen mukaan kiinnityksellin tilalle).
- Alueet 0... 100 kg – 0... 2000 t
- Herkkyys n. 1... 2 mV/V (350 Ohm)
- Optiona: ulostulo 0–10 V, 0(4)–20 mA
- Suojausluokka IP65 (saatavana IP68)
- Tarkkuus jopa 0,1 % alueen suurimmasta arvosta
- Turvallisuustasolle AK4, DLM mittausvahvistimen kanssa
- Kaikki koot mahdollisia
- Optiona ulostulot: 4–20 mA, Profibus, Modbus



ESIMERKKI ASIAKASKOHTAISESTA VALMISTUKSESTA

Anturi valmistetaan mittakuvan mukaan nykyisen kiinnityksellin tilalle. Tietokonelaskenta simuloi nimelliskuormaa 20 t.



Graafinen esitys kuorma-analysistä

KÄYTTÖKOhteita

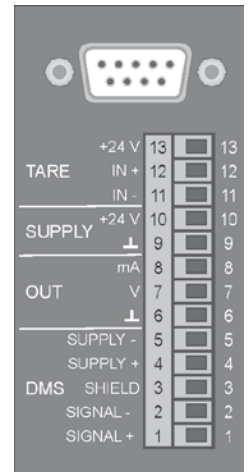
Voidaan käyttää kaikkialla missä voimia mitataan, esim. nostureissa, satamien lastauslaitteissa, teatteri- ja näyttämötekniikassa, lentokenttäteknikassa, ajoneuvoissa jne.

Digitaalinen mittausvahvistin kuorma-antureille ADLM-LC

Putkilomallinen kotelointi, asennus anturin ja ohjauksen väliin

OMINAISUUDET

- Sisääntulo: 1 kuorma-anturi (täyssilta 350 ohm)
- Sisääntuloherkkyys: 0,1... 5 mV/V
- Anturin syöttöjännite: 5 VDC
- Analoginen ulostulo: 4–20 mA / 0... 10V
- Käyttöjännite: 24 VDC
- Resoluutio: 12/14/15/16 bit
- Yhdistetty virhe: 0,2 % täydestä arvosta
- Suojausluokka: IP65
- Ohjelmoitavissa RS232 kautta



DIN-kiskoasenteinen malli

Digitaalinen mittausvahvistin kuorma-antureille ADLM-HD

OMINAISUUDET

- Yhdellä tai kahdella erillisellä vahvistimella
- Neljän anturin sisääntulo (350 ohmia)
- Anturin herkkyys: 0,1... 5 mV/V
- Anturin syöttöjännite: 5 VDC
- Analoginen ulostulo: 4... 20 mA / 0... 10V
- Käyttöjännite: 24 VDC ±30 %
- Resoluutio: 12/14/15/16 bittia
- Virhe: 0,2 % täydestä alueesta
- Raja-arvo kosketintieto (optio)
- LCD-näyttö
- Koteloitiluokka IP65
- Liitäntä: RS 485/CAN-Bus/Profibus (optio)
- Elektroniikka täysin suojattu (optio)
- Ohjelmoitavissa RS232 kautta



Kuorma-anturi

Elektronisille vaa'oilte, purkaimille ja silloille

OMINAISUUDET

- Alueet 0... 1 kN – 0... 1000 kN
- Ruostumaton teräs Armco
- Herkkyys 2 mV/V
- Suojausluokka IP67
- Tarkkuus 0,1 % suurimmasta arvosta
- 3 m kaapeli

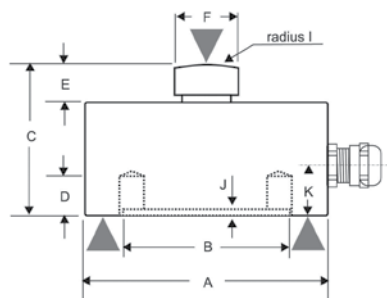
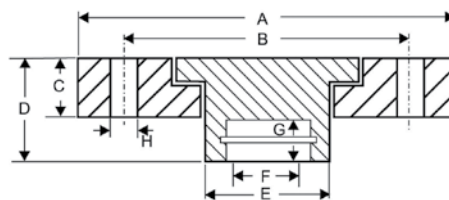
Anturi

Malli	Kapasiteetti
CV0	1 kN
CV1	2 kN
CV2	5 kN
CV3	10 kN
CV4	20 kN
CV5	50 kN
CV6	100 kN
CV7	200 kN
CV8	500 kN
CV9	1000 kN

Voimavälitin

Malli	Alueet
CVF0	1-10 kN
CVF1	20-50 kN
CVF2	100-200 kN
CVF3	500-1000 kN

Voimavälitin (kiinnityslaippa)



Yleismalli kuorma-anturi SIL3-hyväksynnällä



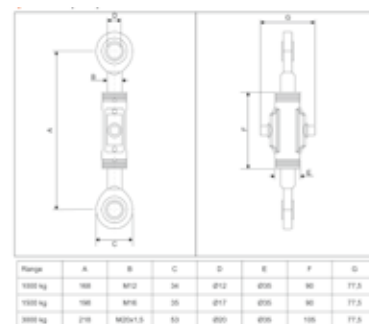
OMINAISUUDET

- Toiminnot: Puristus, Venymä/Puristus
- Mittausalueet 1000, 1500 tai 3000 kg
- Ulostulo: 2x 4-20mA
- Käyttöjännite 24VDC +/- 10%
- Suojausluokka IP54
- Tärinäsuojattu
- Testisisäntulo: Testi pulssi 24V DC
- Sähköinen liitäntä 2xM12
- Valmistusmateriaali: Ruostumaton teräs

Sertifikaatit: SIL3 (EN 61508, EN 62061) Performance-Level „e“, category 3 (EN 13849-1)



Malli	Toiminto	Maksimi sallittu eropaine	Hinta € Alv. 0 %
CH100100-0	Venymä	1000	1078,-
CH200100-0	Venymä/puristus	1000	1078,-
CH300100-0	Venymä	1000	1078,-
CH100110-0	Puristus	1500	1078,-
CH200110-0	Venymä/puristus	1500	1078,-
CH300110-0	Venymä	1500	1078,-
CH100120-0	Puristus	3000	1190,-
CH200120-0	Venymä/puristus	3000	1190,-
CH300120-0	Venymä	3000	1190,-



SIL3/PLe turvallisuuskytkentäyksikkö SCU-DR

OMINAISUUDET

- Soveltuu erinomaisesti digitaalisille antureille ja ohjauskytkimille, täyttää korkeat turvallisuusvaatimukset
- SIL 3 /PLe sertifikaatit
- Turvallisuus digitaalitulot: 14 (sisältää 10 OSSD-yhteensopivaa)
- Turvallisuus analogiset tulot: 2 (4 vakio)
- Suojattu relelähtö: 3 (6 vakio)
- Vakiolähtöjä: 2
- Pulssilähdöt: 2 (poikittaispiirin havaitsemiseksi)
- Käyttöjännite: 24 VDC
- Käyttölämpötila: max. 50 °C
- Asennus: DIN-kisko
- Optiona: Väyläliitäntämodulit
- Kotelointiluokka: IP 20
- Ohjaus: Avainkuittaus, käynnistys, nollaus edestä



SIL3/PLe mittausvahvistin SMM-HD

OMINAISUUDET

- Turvallisuusmittausmodulia käytetään alueilla, joissa turvallisuuteen liittyvät mittausjärjestelmät ovat ehdottoman välttämättömiä, esim. nosturijärjestelmät, teatterit ja lentokentät
- SIL3 ja PL"e" sertifikaatit
- Sisäntulo: yhden tai kahden venymäliuska-anturin sisäntulo (350 Ohm)
- Anturin herkkyys: säädettävissä 4mV/V saakka
- Anturin syöttöjännite 5 VDC
- Ulostulo: 2 x 4...20 mA
- Käyttöjännite; 24 VDC +/- 10%
- Kotelointiluokka IP 20
- Diagnostiikkatulo: testipulssi 24 VDC



SIL3/PLe mittausvahvistin SMM-DR

OMINAISUUDET

- Turvallisuusmittausmodulia käytetään alueilla, joissa turvallisuuden liittyvät mittausjärjestelmät ovat ehdottoman välttämättömiä, esim. , nosturijärjestelmät, teatterit ja lentokentät
- SIL3 ja PL"e" sertifikaatit
- Sisääntulo: venymäliuska-anturin sisääntulo (350 Ohm)
- Anturin herkkyys; säädettävissä 4mV/V saakka
- Anturin syöttöjännite 5 VDC
- Ulostulo: 2 x 4...20 mA
- Käyttöjännite; 24 VDC +/- 10%
- Kotelointiluokka IP 20
- Diagnostiikkatulo: testipulssi 24 VDC



Siilo-kuorma-anturi

OMINAISUUDET

- Alueet 1... 75 t
- Herkkyys 2 mV/V (+/- 0,25 %)
- Käyttöjännite 10 VDC
- Tarkkuus < 0,05 % alueen suurimmasta arvosta
- Suojausluokka IP68
- Tunteeton vinokuormille
- Erittäin tarkka ja luotettava
- 4 m kaapeli

Kompakti kuorma-anturi siloille, tankeille, syöttimille ja tasovaa'oille.

Malli	Alue
SILO 1	1 t
SILO 2	2 t
SILO 3	5 t
SILO 4	7,5 t
SILO 5	10 t
SILO 6	15 t
SILO 7	20 t
SILO 8	30 t
SILO 9	50 t
SILO 10	75 t



Turvallinen ylikuorma 150 % alueen suurimmasta arvosta

Ympäristön lämpötila -20... 70 °C

-10... 50 °C (kompensoitu)

Käyttöjännite 10 VDC

Materiaali Ruostumaton teräs

Elektroninen 2-akselin kallistusanturi

OMINAISUUDET

- Sisäänrakennettu anturi mahdollistaa helpon asennuksen
- Mittausalue ±90° x- ja y-akseilla
- Resoluutio 0,1°
- Ulostulo 0–10 V tai 4–20 mA
- Käyttöjännite 12 VDC / 24 VDC
- Anturiossa kulumaton
- Suojausluokka IP65
- Optio: RS 232, RS 485, CAN-Bus ja Profibus
- Optio: rajakoskettimet (2 kpl:ta molemmille akseleille)
- Optio: näyttö
- Optio: tärinäsuojaus
- Ympäristön lämpötila -40... +75 °C

Malli	Ulostulo- viesti	Käyttö- jännite
DW 00	0–10 V	12 VDC
DW 10	4–20 mA	12 VDC
DW 01	0–10 V	24 VDC
DW 11	4–20 mA	24 VDC



Vaihtojännitteen tunnistimet VOLT STICK

Helppokäyttöisellä jännitekoettimella tunnistat jännitteen eristeen päältä koskettamatta paljaisiin jännitteellisiin osiin. VOLT STICKILLÄ tunnistat vaihtojännitteen nopeasti ja turvallisesti johtimista, kytkimistä, jakorasioista ja sulakkeista. Esim. viallisen sulakkeen löytäminen useiden joukosta nopeutuu huomattavasti VOLT STICKIN avulla.

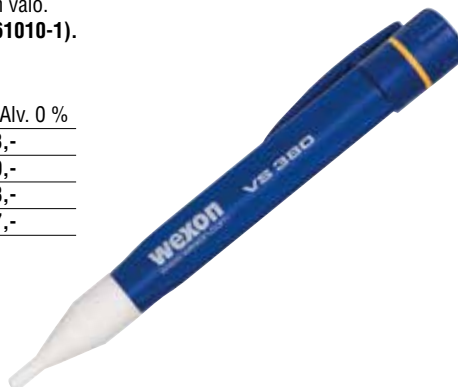
VOLT STICKILLÄ voit erottaa johtimen vaiheen ja nollan toisistaan koskematta jännitteisiin osiin. Mikäli kohde on jännitteinen, VOLT STICKIN kärkeen syttyy punainen valo. VS 380-mallissa lisäksi äänimerkki vakiona. **Turvaluokitus CAT III 1000V (EN 61010-1).**

Malli	Jännitealue	Sähkönro	LVI nro	Hinta €, Alv. 0 %
VS 380	170... 1000 VAC	6401490	7022296	23,-
VS 1000 *	170... 1000 VAC			29,-
VS EX **	170... 1000 VAC	6403202		48,-
VS IECEX ***	170... 1000 VAC			47,-

* Varustettu liukesteellä

**ATEX II 2 G EEx ib II C T4

*** IECEX II 2G EEx ib IIC T4, NEM 07.0001



Vaihtojännitteen tunnistimet VOLT STICK PRO

Tunnistimen patentoitu kärkimuotoilu tarjoaa suuremman herkkyyden mittauksen aikana. Mittauskärjen ulkopuolella herkkyyden on minimaalinen, mikä tarjoaa parantuneen mittaus tuloksen. Suurempia kaapeleita mitattaessa käytä mukana tulevaa adapteria.

Turvaluokitus CAT III 1000V (EN 61010-1).

Malli	Jännitealue	Sähkönro	Hinta €, Alv. 0 %
VS PRO 12	12... 600 VAC	6403203	46,-
VS PRO 230	170... 1000 VAC		52,-



Vaihtojännitteen tunnistin VOLT STICK BRIGHT taskulampulla ja useilla ominaisuuksilla

Volt Stick Bright on taskulampulla varustettu jännitekoetin. Koettimessa on kaksi herkkysaluetta, 230 VAC ja 24 VAC, jotka valitaan painikkeen avulla. Laite perustuu ainutlaatuisen mikroprosessoriteknologiaan, joka sisältää useita erikoistoimintoja.

Turvaluokitus CAT IV 600V / CAT III 1000V.

Tuotteen etuja mm:

- Automaattinen toiminnan sekä paristojen testaus
- Kaksi käyttäjän valittavissa olevaa herkkyyttä, 230 VAC ja 24 VAC
- Voimakas taskulamppu automaattisella sammutustoiminnolla, joka osoittaa juuri mitattavaan kohteeseen
- Aina käyttövalmis "sleep mode", ei tarvitse erikseen kytkeä päälle
- Litteä mittauspää sopii yleisimpiin pistorasioihin ympäri maailman
- Voimakas punainen LED-valo ja äänimerkki jännitteen ilmaantuessa
- Paristojen pidike suojaa vaurioilta
- Alhainen virrankulutus

Malli	Jännitealue 1	Jännitealue 2	Sähkönro	Hinta €, Alv. 0 %
VS BRIGHT	100... 1000 VAC	20... 1000 VAC	6403207	30,-



VS 3 "Vainukoira"

TOIMINNOT

- Jännitteen mittaus
- Taajuuden mittaus
- Polariteetin toteaminen (230V)
- Vikavirtasuojan testaus (30 mA)
- Sulakkeen jäljitys
- Vaiheen tunnistus
- Vinokuorman tunnistus
- Kytkeäntöjen jäljittäminen

Malli	Sähkönumero	Hinta €, Alv. 0 %
VS 3	6777503	349,-



TEKNISET TIEDOT

Jännite	100–240 VAC
Taajuus	45–65 Hz
Tarkkuus	± 3 %
Radiotaajuus	869,525 MHz
Korkeus	< 2000 m
Kosteus (RH)	80% @ 30°C, 50% @ 40°C
Materiaali	PC-ABS
Autom. poiskytkentä	Noin 1 h
Koko	- Lähetin: 180 x 60 x 45 mm - Vastaanotin: 195 x 60 x 37 mm
Paino	- Lähetin: 200 g - Vastaanotin: 210 g
Turvaluokitus	- Lähetin: CE CAT II 300V - Vastaanotin: CE CAT III 600V IEC61010-1
Näyttö	128 x 64 pikseliä
Taustavalaistus	Kyllä
Sähkökentän indikointi	Näyttö ja äänisignaali
Max. välimatka	1,2 km vapaa näkyvyys
Käyttölämpötila	-10 °C–50 °C
Syöttöjännite	- Lähetin: 2 kpl AA (LR6) paristoa (sisältyvät) - Vastaanotin: 2 kpl AA (LR6) paristoa (sisältyvät)



Näyttää miten pistorasia on kytketty ja ilmaisee jännitteen sekä taajuuden. Toimii sekä maadoitetuissa että maadoittamattomissa pistorasioissa.



Testaa 30 mA vikavirtasuojan ja antaa laukaisuajan ms. tarkkuudella.



Tunnistaa vaiheen ilman fyysistä kosketusta sulakkeista ja kaapeleista. Lähettimessä oleva vaihe toimii referenssivaiheena.



Löytää oikean sulakkeen. Pistorasiaan kytketty lähetin luo jännitekentän, jonka vastaanotin tunnistaa.

Kelantestaajat

Kelantestaajalla tunnistat helposti magneettikentän kelan päältä koskettamatta paljaisiin jännitteellisiin osiin.

Testaat helposti mm.:


- hydraulikka- ja pneumatiikkaventtiilit
- kaikenlaisten koneiden ja laitteiden magneettiventtiilit
- magneettiventtiilin öljypolttimen huollon yhteydessä

Turvallinen tapa; ei hankalaa kelan kytkentärasian irrotusta. Tunnistimen kärkeen sytty valo kelan ollessa jännitteinen. Toimii kaikilla jännitteillä (reagoi vain magnetismiin).

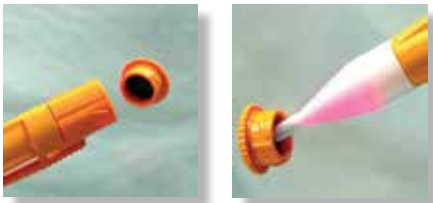
Turvaluokitus CAT III 1000V (EN 61010-1).



Malli	Sähkönumero	LVI-nro	Hinta €, Alv. 0 %
MT 702	6401488	702291	40,-
MT EX *	6403206		62,-

* ATEX  II 2 G EEx ib II C T4

TARKISTUSMAGNEETIN TOIMINTA



Teholähteet sarja DR-DRP 230/24V

- Käyttöjännite 230 VAC
- Ulostulojännite 24 VDC
- DIN-kiskokiinnitys



DR120/24

TEKNISET TIEDOT

1-DC-teholähteet	DR-45-24	DR-120-24	DRP-240-24
Käyttöjännite	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Käyttöjännitealue	85–264 Vac	88–132/176–264 Vac	85–264 Vac
Jännitteen puskurointi	60 ms	36 ms	24 ms
Sisäänmenovirta	typ. 0.75 A (230 Vac)	typ. 1.6 A (230 Vac)	typ. 1.4 A (230 Vac)
Syöksyvirta	typ. 56 A	typ. 40 A	typ. 45 A
Ulostulojännite	24 Vdc, SELV	24 Vdc, SELV	24 Vdc, SELV
Ulostulojännitealue	21,6–26.4 Vdc, säädettävä	24–28 Vdc, säädettävä	24–28 Vdc, säädettävä
Ulostulovirta	2 A	5 Adc	10 Adc
Hyötysuhde	typ. 80 %	typ. 84 %	typ. 84 %
UL-hyväksynnät	60950, 508	60950, 508	60950, 508
Ympäristön lämpötila	–10–50 °C	–10–60 °C	–10–70 °C
Mitat (L x S x K)	78 x 67 x 93	65,5 x 100 x 125,5	125,5 x 100 x 125,5
Paino	0.31 kg	0.79 kg	1.2 kg
HINTA	58,-	89,-	157,-

Teholähde sarja DPS 4... , 230 VAC käyttöjännitteellä



- Teholähdesarja erityisesti sähkökäyttöjen tarpeisiin
- Käyttöjännite 230 VAC
- Ulostuloteho 400 W
- Erikisjännitteet kysyttäessä
- Huippuvirta jopa 6-kertainen nimellisvirtaan verrattuna
- Sisäänrakennettu jarrutustehovastus
- Tukeva metallikotelo, helppo asentaa
- Hyvät suojausominaisuudet

Malli	Ulostulojännite	Ulostulovirta
DPS 402	24 VDC	12,0 A
DPS 404	40 VDC	10,0 A
DPS 405	48 VDC	8,3 A
DPS 406	60 VDC	6,6 A
DPS 410	100 VDC	4,0 A
DPS 416	160 VDC	2,5 A

teho 400 W

Huom! DPS 406 soveltuu erinomaisesti askelmoottoriohjaimille jännitelähteeksi!

Mitat: korkeus: 240 mm
leveys: 70 mm
syvyys: 165 mm
paino: 6,5 kg

Hinta: Pyydä tarjous

TCT101-monitoimiajastimet

Malli	Käyttöjännite	Toiminto	Lähdöt	Hinta € Alv. 0 %
TMR15E	230 VAC	1 x Ajastin, laskeva arvo (h.min.s)	SPDT	70,-
TCT101-1	24... 230 V	2 x Ajastin*	SPDT+SPST	108,-
TCT101-2	24... 230 V	Laskuri*	SPDT+SPST	141,-
TCT101-3	24... 230 V	Takometri*	SPDT+SPST	148,-

TCT101-1ABC:

- 5 eri ajastintoimintoa: Ajastin on, off, pause-työ, Oskillaattori ja PWM.
- 3 digitaalista tuloa ohjaukselle: start, stop, reset. Yhdessä tuloista on mahdollista käyttää ulkoista analogista potentiometriä.
- Valittavissa 5 eri aikayksikköä.
- Laskeva tai nouseva arvo.

TCT101-2ABC:

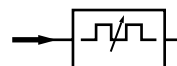
- Laskuri PNP- ja NPN-tuloilla, nousevalle tai laskevalle arvolle.
- 2 erillistä laskuria, mahdollista ohjelmoida pito ja nollaus sisääntulo. Sisääntulotaajuus maks. 25 kHz.

TCT101-3ABC:

- Takometri enkoodereille "Push-Pull" tai Line-Driver TTL lukutaajuus 50 kHz asti.
- Minimi- ja maksimiarvon tallennus.



Elektroninen ajastin Säädettävä pulssigeneraattori magneettiventtiileille

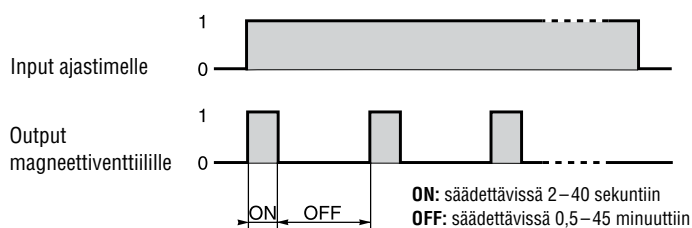


Ominaisuudet

- Elektroninen ajastin, joka tuottaa säädettäviä pulsseja
- Asennetaan kelan ja pistokkeen väliin

Yleistä/Toiminta

Muuntaa jatkuvan tehonsyötön säädettäviksi ON-jaksoiksi 2–40 sekuntia ja säädettäviksi OFF-jaksoiksi 0,5–45 minuuttia.



CE

RAKENNE

Kotelo (1) Polyamidi
Liitäntä 2 + PE

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Vakiojännitteet 24 V – 240 V DC tai AC (50/60 Hz)
Maksimi käyttövirta 10 A ja 10 ms
Kulutus 4 mA maks.
Toistuvuus ± 0,1 %
Asteikon tarkkuus ± 10 %

Liitäntä	Maksimi teho (I maks. = 1 A)	Suojaus- luokka
ISO 4400	24 VA (24 V) - 240 VA (240 V)	IP65

Saatavana kapealle ja leveälle kelamallille.

Kuvaus	Hinta €, Alv. 0 %	Malli
Elektroninen ajastin magneettiventtiileille. ON 2–40 s, OFF 0,5–45 min	79,-	72001098 (leveälle kelalle) 79001027 (kapealle kelalle)
Pulssiventtiileille ON 20–300 ms, OFF 0,5–60 min	81,-	72001059 (leveälle kelalle) 79001026 (kapealle kelalle)

V1145-GB-R2

(1) Kontaktijärjestys sallii käännöt 180° välein.

DIN 43650-A, (leveä)

- Mitta: 27,5 x 27,5 mm
- Kontaktien väli 18 mm
- Kaapelin läpivienti PG9/PG11
- Liittimen mukana toimitetaan NBR-profiilitiiviste ja kiinnitysruuvi tiivisteellä
- Saatavana myös muita malleja ja eri kaapelipituuksilla

Malli	Nap.	Kuvaus	Hinta €/kpl Alv. 0 %
WG1NU3000	3+1	musta	1,60
G1TU2VL3	2+1	läpinäkyvä, 230 V LED + varistori	7,70
G1TU2TL1	2+1	läpinäkyvä, 24 VDC LED + transil	8,50



DIN 43650-B, (kapea)

- Mitta: 28,5 x 21 mm
- Kontaktien väli 11 mm
- Kaapelin läpivienti PG9/PG11
- Liittimen mukana toimitetaan NBR-profiilitiiviste ja kiinnitysruuvi tiivisteellä
- Saatavana myös muita malleja ja eri kaapelipituuksilla

Malli	Nap.	Kuvaus	Hinta €/kpl Alv. 0 %
WM1NS2000	2+1	musta	1,60
M1TS2VL3	2+1	läpinäkyvä, 230 V LED + varistori	7,70
M1TS2TL1	2+1	läpinäkyvä, 24 VDC LED + transil	8,40



DIN 43650-C, (pieni)

- Mitta: 15,5 x 15,5 mm
- Kontaktien väli 9,4 mm teollisuusstandardi
- Kaapelin läpivienti PG7
- Liittimen mukana toimitetaan NBR-profiilitiiviste ja kiinnitysruuvi tiivisteellä
- Saatavana myös muita malleja ja kaapelilla varustettuna

Malli	Nap.	Kuvaus	Hinta €/kpl Alv. 0 %
P2NZ3000	3+1	musta	1,80



Muita vaihtoehtoja



M12-liitin

Malli	Nap.	Kuvaus	Tyyppi	Hinta €/kpl Alv. 0 %
12FB5000	5	Kulma, PG7	Naaras	7,70



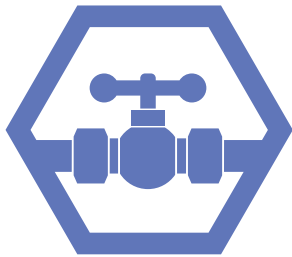
M12-liitin kaapeli

Malli	Nap.	Kuvaus	Tyyppi	Kaapeli PVC m	Hinta €/kpl Alv. 0 %
12FD5U5Z	5	Suora, 5 x 0,25 mm suojattu	Naaras	5	Tiedustele



Muita M8 / M12 -vaihtoehtoja





VENTTIILIT 5

100	.....	MAGNEETTIVENTTIILIIEN PIKAVALINTAOPAS
105	.....	MAGNEETTIVENTTIILIT
105	.....	0-paine-erolle
115	.....	Vesijohtoverkoston paine-erolle
120	.....	Höyrylle
123	.....	Suurille paine-eroille
128	.....	Säätöventtiilit
132	.....	Kaasuhyväksytyt (EN 161)
133	.....	Muovirunkoiset
137	.....	Letkuventtiilit
138	.....	Mikroventtiilit
139	.....	PULSSIVENTTIILIT
143	.....	OHJAUSVENTTIILIT
150	.....	VINOISTUKKAVENTTIILIT
155	.....	TOIMILAITEVENTTIILIT
155	.....	Moottoroidut palloventtiilit
161	.....	Sähköiset toimilaitteet
162	.....	Pallo- ja läppäventtiilit toimilaitteella

0-paine-erolle, 2-tie, "kiertovesijärjestelmille", jännitteettömänä kiinni (NC) vesi-iskuvaimennettu, IP65


Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾	
				pienin	suurin AC	suurin DC				Alv 0 %	
1	L133B16-3/8	4125106	DN10	0	10	3	vesi, ilma, öljy, inertit kaasut	1,5	-10... 90 °C	86,10	
1	L133B16-1/2	4125108	DN15	0	10	3		2,1		95,30	
1	L133B07-3/4	4125110	DN20	0	10	3		4,5		127,10	
1	L133B06-1	4125112	DN25	0	10	3		9		156,80	

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta €	
				pienin	suurin AC	suurin DC				Alv 0 %	
2	SCG238A044-3/8	4123503	DN10	0	10	10	vesi	2,1	-20... 85 °C	109,70	
2	SCG238A046-1/2	4122966	DN15	0	10	10		2,1		109,70	
2	SCG238A047-1/2	4123504	DN15	0	10	10		4,2		157,90	
2	SCG238A048-3/4	4122970	DN20	0	10	10		4,5		157,90	
2	SCG238A049-3/4	4123505	DN20	0	10	10		10		186,60	
2	SCG238A050-1	4123506	DN25	0	10	10		10		171,20	

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾	
				pienin	suurin AC	suurin DC				Alv 0 %	
3	SCE210C093-3/8	4123523	DN10	0	9	3	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	2,6	-20... 85 °C	221,40	
3	SCE210C094-1/2	4123524	DN15	0	9	3		3,4		221,40	
3	SCE210D095-3/4	4123525	DN20	0	9	3		4,3		240,90	
3	SCE210B154-1	4123526	DN25	0	9	6		11,1		393,60	
3	SCE210B155-1 1/4	4123527	DN32	0	9	6		12,8		484,80	
3	SCE210B156-1 1/2	4123528	DN40	0	9	5		19,3		557,60	

0-paine-erolle, 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC) ruostumattomalla AISI304SS-teräspesällä ja VITON (FPM) sisäosilla, IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾	
				pienin	suurin AC	suurin DC				Alv 0 %	
4	SCG210C087V-1/2	4123534	DN15	0	9	3	katso kemiallisen kestävyyden opas	3,4	-10... 130 °C	560,70	
4	SCG210C088V-3/4	4123535	DN20	0	9	3		3,9		560,70	
4	SCG210D189V-1	4123536	DN25	0	9	7		9,6		1010,70	

* myös IP67 ja  räjähdysuojattuna, tiedustele.

⁽¹⁾ Hinta sisältää kelan ja kytkentärasian – Mainitse tilauksessa käyttöjännite

0-paine-erolle, 2-tie, "kiertovesijärjestelmille", jännitteettömänä auki (NO), erinomainen myös "kosteusvahtventtiilinä", IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
				pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC
5	SCE210C033-3/8	4123563	DN10	0	9	9	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	2,6	-20... 85 °C	271,60	271,60
5	SCE210C034-1/2	4123564	DN15	0	9	9		3,4		271,60	271,60
5	SCE210C035-3/4	4123565	DN20	0	9	9		4,7		299,30	299,30
5	SCE210B057-1	4123566	DN25	0	9	-		11,1		749,30	-
5	SCE210B058-1 1/4	4123567	DN32	0	9	-		12,8		876,40	-
5	SCE210B059-1 1/2	4123568	DN40	0	9	-		19,3		1170,60	-

0-paine-erolle, 2-tie, ruostumattomalla AISI304SS-teräspesällä ja VITON (FPM) sisäosilla, jännitteettömänä auki (NO), IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
			pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC
4	SCE210B030V-1/2	DN15	0	9	9	katso kemiallisen kestävyyden opas	2,6	-10... 130 °C	1005,50	1005,50
4	SCE210B038V-3/4	DN20	0	9	9		2,6		1071,10	1071,10

* myös IP67 ja  räjähdysuojattuna, tiedustele.

⁽¹⁾ Hinta sisältää kelan ja kytkentärasian – Mainitse tilauksessa käyttöjännite

SIRAI



Kuva 1

ASCO



Kuva 2

ASCO



Kuva 3

ASCO



Kuva 4

ASCO



Kuva 5

Vesijohtoverkoston paine-erolle, jännitteettömänä kiinni (NC) vesi-iskuvaimennettu, IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero ΔP bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € Alv 0 %	
				Pienin	Suurin AC	Suurin DC				AC	DC
6	L172V03-1/8-2	4125002	DN6	0	15	6	vesi, ilma, öljy, inertit kaasut	0,11	-10... 130 °C	42,00	
6.1	L121V02-1/4-3,2	4125004	DN8	0	12	7		0,3		60,50	
7	L182B01-3/8	4125006	DN10	0,35	12	12		2,5		70,70	
7	L182B01-1/2	4125008	DN15	0,35	16	16		3,8		76,90	
7	L182B01-3/4	4125010	DN20	0,35	12	12		5		99,40	
7	L182B01-1	4125012	DN25	0,35	12	12		12		157,90	
8	L182B48-1 1/4	4125014	DN32	0,50	10	10		15		188,60	
8	L182B48-1 1/2	4125016	DN40	0,50	10	10	vesi, ilma	27	220,40		
8	L182B48-2	4125018	DN50	0,50	10	10		34	246,00		

SIRAI



Kuva 6

SIRAI



Kuva 6.1

SIRAI



Kuva 7

SIRAI



Kuva 8

ASCO



Kuva 9

ASCO



Kuva 10

Vesijohtoverkoston paine-erolle, 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC), nopea toiminta, IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %		*
				pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC	
9	G262K002S1N00		DN6	0	12	6,5	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	0,3	-10... 85 °C	114,80	114,80	*
9	E262K022S1N00		DN8	0	22	10		0,3		114,80	114,80	*
10	SCE238D001-3/8		DN10	0,3	10	10		2,4		96,40	96,40	*
10	SCE238D002-1/2		DN15	0,3	10	10		2,4		96,40	96,40	*
10	SCE238D004-3/4		DN20	0,3	10	10		6,6		142,50	142,50	*
10	SCE238D005-1		DN25	0,3	10	10		9,9		147,60	147,60	*
10	SCE238D010-1	4123516	DN25	0,3	16	16		9,9		153,80	153,80	*
11	SCE210D004-1	4123546	DN25	0,35	9	9		11,1		376,20	381,30	*
11	SCE210D008-1 1/4	4123547	DN32	0,35	9	9		12,8		435,60	440,80	*
11	SCE210D022-1 1/2	4123548	DN40	0,35	9	9		19,3		527,90	533,00	*
11	SCE210.100-2	4123549	DN50	0,35	9	3		37		727,80	732,90	*

*myös IP67 ja  räjähdysuojattuna, tiedustele.

Suurille paine-eroille, 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC), IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m³/h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %		*
			pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC	
9	G262K001S1N00	DN6	0	51	41	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	0,05	-20... 90 °C	122,00	122,00	*
9	E262K019S1N00	DN8	0	51	41		0,05		122,00	122,00	*
11	SCE210C006	DN10	0,35	20	-		2,6		383,40	-	*
	SCB223A127-3/8	DN10	0,7	100	35		1,3		378,20	378,20	*
11	SCE210C007-1/2	DN15	0,35	20	-		3,4		287,00	-	*
11	SCE210B026-3/4	DN20	0	24/14 ⁽²⁾	12		5,2		634,50	-	*
11	SCE210B078-1	DN25	0,7	20	14		11,6		876,90	891,60	*
11	SCE210B080-1 1/4	DN32	0,7	20	14		12,8		1086,50	1100,90	*
11	SCE210B082-1 1/2	DN40	0,7	20	14		19,3		1202,30	1216,70	*

ASCO



Kuva 11

*myös IP67 ja  räjähdysuojattuna, tiedustele.⁽¹⁾ Hinta sisältää kelan ja kytkentärasian – Mainitse tilauksessa käyttöjännite⁽²⁾ Vedelle 21 bar, öljylle 14 bar, ilmalle 24 bar

Vesijohtoverkoston paine-erolle, 2-tie, jännitteettömänä auki (NO) vesi-iskuvaimennettu, "kosteusvahtiventtiili", IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
				pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC
1	L272V03-1/8		DN6	0	10	10	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	0,05	-10... 130 °C	54,30	
1.1	L208V03-1/4	4125024	DN8	0	10/8*	10/8*		0,19	0... 130 °C	69,70	
2	L282B01-3/8	4125026	DN10	0,35	12	12		1,7	-10... 90 °C	112,80	
2	L282B01-1/2	4125028	DN15	0,35	12	12		2,1		115,80	
2	L282B01-3/4	4125030	DN20	0,35	12	12		5		133,30	
2	L282B01-1	4125032	DN25	0,35	12	12		11		186,60	
2	L282B48-1 1/4	4125034	DN32	0,50	10	10		15		242,90	
2	L282B48-1 1/2	4125036	DN40	0,50	10	10		27		291,10	
2	L282B48-2	4125038	DN50	0,50	10	10		34	314,70		

*ilma 10 bar, vesi 8 bar

SIRAI



Kuva 1.1

SIRAI



Kuva 2

ASCO



Kuva 3

ASCO



Kuva 4

SIRAI



Kuva 1

Vesijohtoverkoston paine-erolle, 2-tie, jännitteettömänä auki (NO) nopea toiminta, IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
				pienin	suurin AC	suurin DC				AC	DC
3	G262K128S1N00		DN6	0	18	11	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	0,13	-20... 85 °C	169,10	
3	E262K262S1N00		DN8	0	11	6,5		0,3		169,10	
4	SCE210C013-3/4	4123595	DN20	0,35	14	14		5,7		535,10	
4	SCE210D014-1	4123596	DN25	0,35	9	9		11,1		547,40	
4	SCE210D018-1 1/4	4123597	DN32	0,35	9	9		12,8		811,80	
4	SCE210D032-1 1/2	4123598	DN40	0,35	9	9		19,3		852,80	
4	SCE210.103-2	4123599	DN50	0,35	9	9		37		993,20	

*myös IP67 ja räjähdysuojattuna, tiedustele.

0-paine-erolle, 2-tie, höyry 3, 3.5 ja 9 bar, kuuma vesi jännitteettömänä kiinni (NC), IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
				pienin	suurin höyry	suurin vesi			AC	DC
5	L153D07-1/2	4125208	DN15	0	3	6	2,1	-10... 140 °C	173,20	-
5	L153D07-3/4	4125210	DN20	0	3	6	5	-10... 140 °C	200,90	-
5	L153D5-1	4125212	DN25	0	3	6	8,5	-10... 140 °C	231,70	-
6	SCE222B093-3/8		DN10	0	3,5	10	2,6	-20... 150 °C ⁽²⁾	281,90	296,20 *
6	SCE222B094-1/2		DN15	0	3,5	10	3,5	-20... 150 °C ⁽²⁾	265,50	279,80 *
6	SCE222B095-3/4		DN20	0	3,5	10	4,3	-20... 150 °C ⁽²⁾	292,10	306,50 *
6	SCE222D001-3/8		DN10	0	9	9	2,4	-20... 180 °C ⁽²⁾	709,30	- *
6	SCE222D002-1/2		DN15	0	9	9	3,3	-20... 180 °C ⁽²⁾	551,50	- *
6	SCE222E003-3/4		DN20	0	9	9	5,1	-20... 180 °C ⁽²⁾	619,10	- *

⁽¹⁾ Hinta sisältää kelan ja kytkentärasian Mainitse tilauksessa käyttöjännite

⁽²⁾ veden lämpötila ei saa ylittää 100 °C

*myös IP67, tiedustele

SIRAI



Kuva 5

ASCO



Kuva 6

Höyrylle, 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC), IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 % AC
				pienin	suurin höyry	suurin vesi			
7	L121C01-1/4	4125304	DN8	0	7	17	0,28	-10... 170 °C	77,90
8	L145R2-3/8	4125306	DN10	0,4	7	8	2	60... 170 °C	157,90
8	L145R2-1/2	4125308	DN15	0,4	7	8	2,5	60... 170 °C	162,00
8	L145R4-3/4	4125310	DN20	0,4	6	6	4,5	60... 170 °C	184,50
8	L145R2-1	4125312	DN25	0,4	6	6	8,5	60... 170 °C	229,60

SIRAI



Kuva 7

Höyrylle, 2-tie, mäntätoiminta, jännitteettömänä kiinni (NC) IP65 (myös IP67, tiedustele)

Kuva	Malli ja liitäntä R"	LVI-nro	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 % AC
				pienin	suurin höyry	suurin vesi			
9	E220K403S1T00	4123573	DN10	0,3	9	10	3,8	-20... 177 °C	387,50
9	E220K406S1T00	4123574	DN15	0,3	9	10	4	-20... 177 °C	418,20
9	E220K409S1T00	4123575	DN20	0,3	9	10	7,5	-20... 177 °C	449,00
9	E220K411S1T00	4123576	DN25	0,3	9	10	10	-20... 177 °C	650,90

SIRAI



Kuva 8

Käyttöjännitekoodit

HL= 24 V / 50 Hz

HR= 48 V / 50 Hz

HT= 115 V / 50 Hz

H8= 230 V / 50 Hz

Muita kokoja tilauksesta

Kryogeenisille aineille, -196 °C, mm. nestemäinen happi (-183 °C), nestemäinen argon (-186 °C) ja nestemäinen typpi (-196 °C), 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC), IP65

Kuva	Malli ja liitäntä R"	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar		Kv m ³ /h	Virtausaineen lämpötila	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %
			pienin	suurin			
10	SCE263A240LT-1/8	DN6	0	9	0,30	-196... +90 °C ⁽¹⁾	463,30
10	SCE263-205LT-1/4	DN8	0	7	0,48		376,20
10	SCE263B206LT-3/8	DN10	0	7	0,48		251,10
10	SCE222E002LT-1/2	DN15	0	9	3,3		620,10
10	SCE222F003LT-3/4	DN20	0	9	5,1		705,20

⁽¹⁾ Vioittuminen voi tapahtua, jos nesteet jähmettyvät

Muita kokoja tilauksesta

Räjähdyssuojatut ATEX

II 2 G Ex emb II T6...T3, II 2 D Ex tD A21 IP67

0-paine-erolle, 2-tie, jännitteettömänä kiinni (NC)

Malli ja liitäntä R"	LVI-nro*	Koko	Toimintapaine-ero Δp bar			Virtausaineet	Kv m ³ /h	Hinta € ⁽¹⁾ Alv 0 %	
			pienin	suurin AC	suurin DC			AC	DC
EM E210C093-3/8		DN 10	0	9	3	vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut	2,6	398,70	398,70
EM E210C094-1/2	4123473	DN 15	0	9	3		3,4	398,70	398,70
EM E210D095-3/4	4123474	DN 20	0	9	3		4,3	419,20	419,20
EM E210B154-1		DN 25	0	9	6		11,1	572,00	572,00
EM E210B155-1 1/4		DN 32	0	9	-		12,8	663,20	-
EM E210B156-1 1/2		DN 40	0	9	-		19,3	736,00	-

(*) LVI-nro käyttöjännitteelle 230V / 50 Hz

ASCO



Kuva 9

ASCO



Kuva 10

SIRAI MAGNEETTIVENTTIILIEN VARAOSAT



SIRAI KELOJEN MITAT mm:

Malli	Leveys	Syvyys	Korkeus	Ø
ZA10A	30	41	39	14,2
ZB10A	22	30	27,5	10,2
Z130A, Z134A	42	49	43	14,1
Z530A, Z534A	32	43	43	12,3
Z610A, Z614A	25	33	33	10,2
Z923E, Z923G	48	59	52	16,2

HUOM! Eri valmistajien kelat eivät ole vaihtokelpoisia keskenään.

MT 702 Kelantestaja

Tekniset tiedot sivulla 93.

39,-
Alv 0 %



VS 380 Jännitekoetin

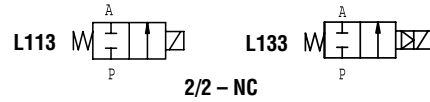
Tekniset tiedot sivulla 91.

22,-
Alv 0 %



	Standardi	Malli	Hinta €, Alv. 0%
Kapealle kelalle, 2+1 nap.	DIN 43650-B	WM1NS2000	1,60
Leveälle kelalle, 3+1 nap.	DIN 43650-A	WG1NU3000	1,60

Venttiili	Koko R"	Kelan malli	Hinta € Alv 0 %	Kalvo	Hinta € Alv 0 %	Ankkuri-sarjan til. nr.	Hinta € Alv 0 %	
L121V02	1/4	ZA10A	40,00	-	-	G3022803	31,00	
L133B06	1	Z923E	47,20	G2991901	66,60	Seuraa kalvon mukana	-	
L133V06	1	Z923E	47,20	G2991902	82,00		-	
L133B07	1/2	Z130A	41,00	G2990101	47,20		-	
L133V07	1/2	Z130A	41,00	G2990102	51,30		-	
L133B16	3/8	ZA30A	41,00	G3145301	47,20		-	
L133V16	3/8	ZA10A	40,00	G3145302	51,30		-	
L133B07	3/4	Z130A	41,00	G2990201	60,50		-	
L133V07	3/4	Z130A	41,00	G2990202	63,60		-	
L133B16	1/2	ZA10A	40,00	G3145301	47,20		-	
L133V16	1/2	ZA10A	40,00	G3145302	51,30		-	
L131V07	3/4	Z130A	41,00	G3124801	37,90		G3083801	31,80
L131V08	3/4	Z130A	41,00	G3141701	37,90		G3083801	31,80
D132V20	1/2	Z130A	41,00	3037301R	48,20	G2992801	31,80	
D137B07	1 1/2 - 2	Z923G	55,40	2252101R	33,80	2254301R	40,00	
D137V07	1 1/2 - 2	Z923G	55,40	2252103R	60,50	2254301R	40,00	
L145R2	3/8 - 1/2	Z614A	47,20	G2647501	40,00	G2641702	31,80	
L145R4	3/4	Z534A	51,30	G2653301	48,20	G2665102	32,80	
L145R2	1	Z534A	51,30	G2665201	57,40	G2665102	32,80	
L153D5	1	Z914A	57,40	G2836601	65,60	Seuraa kalvon mukana	-	
L153D07	1/2	Z134A	53,30	G3084101	58,40		-	
L153D07	3/4	Z134A	53,30	G3084201	63,60		-	
L172V03	1/8	ZB10A	35,90	-	-	-	-	
L182B01	3/8 - 1/2	ZB10A	35,90	2844302R	34,90	G3138201	31,80	
L182V01	3/8 - 1/2	ZB10A	35,90	2844303R	48,20	G3138201	31,80	
L182B01	3/4	ZB10A	35,90	2299701R	37,90	G3138201	31,80	
L182V01	3/4	ZB10A	35,90	2299702R	48,20	G3138201	31,80	
L182B01	1	ZB10A	35,90	2380101R	40,00	G3138201	31,80	
L182V01	1	ZB10A	35,90	2380102R	51,30	G3138201	31,80	
L182B48	1 1/4	ZA10A	40,00	2400801R	65,60	G3146801	31,80	
L182V48	1 1/4	ZA10A	40,00	2400802R	89,20	G3146801	31,80	
L182B48	1 1/2	ZA10A	40,00	2401301R	70,70	G3146801	31,80	
L182V48	1 1/2	ZA10A	40,00	2401302R	98,40	G3146801	31,80	
L182B48	2	ZA10A	40,00	2401301R	70,70	G3146801	31,80	
L182V48	2	ZA10A	40,00	2401302R	98,40	G3146801	31,80	

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni
0-paine-erolla ja suoratoiminen
koko 3/8" – 1", DN10 – DN25

L133
L113

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

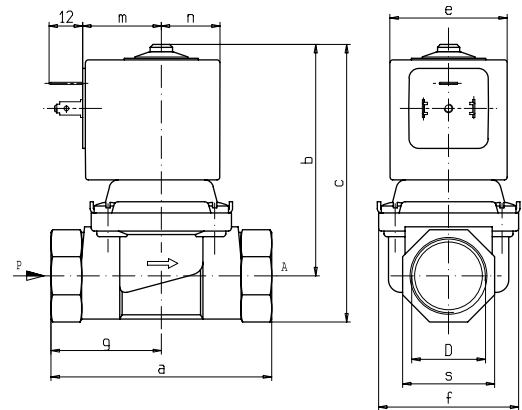
Maksimi paine (PS)	L133: 16 bar, L113: 2 bar
Avautumisaika	L133: 100 ms–150 ms, L113: 30 ms
Sulkeutumisaika	L133: 100 ms–400 ms, L113: 30 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 90 °C (NBR) 0... 130 °C (FPM)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)


VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja messinki
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	L133: 3/8" ja L113: 1/2" F (155 °C) L133: 1/2" – 1" F (140 °C)
Ympäristön lämpötila	L133: 3/8" ja L113: 1/2" -10... 50 °C L133: 1/2" – 1" -10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	AC (~) 24V/50Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50Hz (+10 % –15 %) DC (=) 12, 24V (+10 % –5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)


¹⁾ Saatavana myös UL-hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

L133

D	a	b	c	e	f	m	n	s	g	Paino (kg)
G 3/8	60	69	80	30	41	21,6	19,9	22	25,5	0,44
G 1/2	66	74,5	90	42	41	28	21	27	-	0,62
G 3/4	79	81	98	42	51	28	21	33	-	0,79
G 1	105	100	121	48,6	71	35	24,3	42	46	1,81

L113

D	a	b	c	e	f	m	n	s	Paino (kg)
G 1/2	66	71,5	85	30	40	21	19,9	27	0,40

Koko	Virtausaukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Kalvo
			Δp maksimi				AC (VA)		DC				
			Ilma, inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	(W)				
3/8	10	0	10	3/8	10	3/8	23	14	9	1,5	L133B16 – 3/8" L133V16 – 3/8"	86,10 89,20	NBR FPM
1/2	12,5						44	24	13	2,1	L133B16 – 1/2" L133V16 – 1/2"	95,30 119,90	NBR FPM
3/4	17						65	33	17	4,5	L133B07 – 3/4" L133V07 – 3/4"	127,10 160,90	NBR FPM
1	24									9	L133B06 – 1" L133V06 – 1"	156,80 199,90	NBR FPM
SUORATOIMINEN, PIENILLE PAINELLE													
1/2	12	0	0,30	-	0,30	-	23	14	-	2	L113V22 – 1/2" L113V23 – 1/2"	84,10 84,10	FPM FPM

NBR = Nitrile-butylene elastomer

FPM = Fluoro-carbon elastomer

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni 0-paine-erolla, vesi-iskuvaimennettu koko 3/8" – 1", DN10 – DN25

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit.
- 2-tie kiinni/auki venttiilit kylmälle ja kuumalle vedelle
- 0-paine-erolla
- Venttiilit ovat suunniteltu vähentämään vesi-iskuja
- Itsepuhdistustoiminto kalvon servoporausksessa takaa optimaalisen toiminnan.

Virtausaineet (*)	Vesi
Paine-ero	0–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Maksimi viskositeetti	40 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-20... +85 °C
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

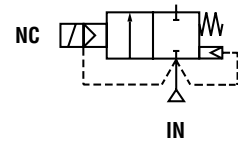
Pesä	Messinki
Sisäosat	Ruostumatonta terästä
Jouset	Ruostumatonta terästä
Kalvot ja tiivisteet	NBR
Oikosulkurengas	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG11
Sähtöturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedustele)	AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

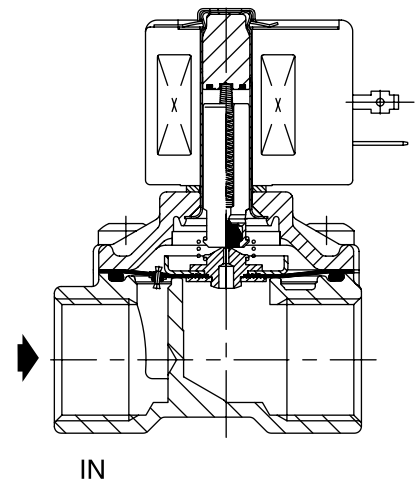
Vesi-iskuvaimennuskoe	EN 60730-2-8 (CENELEC)
	FCI-82-1 (Fluid Controls Institute)



2/2
Sarja
238



CE



Koko	Virtaus- aukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)			Hinta € Alv 0 %	Malli	LVI-nro
				Min.	Maksimi (PS)				
					Vesi (*)				
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=		NBR-tiivisteet	
3/8	12,5	2,1	35	0	10	10	103,70	SCG238A044	4123503
1/2	12,5	2,1	35				109,70	SCG238A046	4122966
1/2	19	4,2	70				157,90	SCG238A047	4123504
3/4	19	4,5	75				157,90	SCG238A048	4122970
3/4	25	10,0	166				186,60	SCG238A049	4123505
1	25	10,0	166				171,20	SCG238A050	4123506

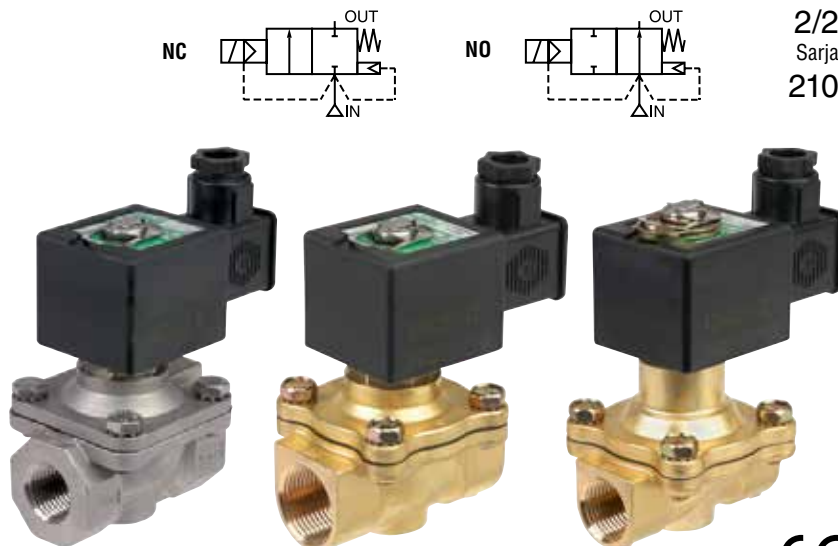
2-tie magneettiventtiilit, 0-paine-erolla
koko 3/8"-1 1/2", DN10 - DN40

2/2
 Sarja
 210

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Painelaitedirektiivi 97/23/EY kattaa kaikki tuotteet ja ne soveltuvat ryhmien 1 ja 2 virtausaineille.
- Venttiili toimii 0-paine-erolla

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, inertit kaasut, öljy
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-20... +85 °C
Vasteajat	15 – 120 ms
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n)



VIRTAUSAIKEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Messinki	Ruostumaton teräs, AISI 304 SS ⁽²⁾
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Kalvot ja tiivisteet	NBR	NBR
Oikosulkurengas	Kupari	Hopea

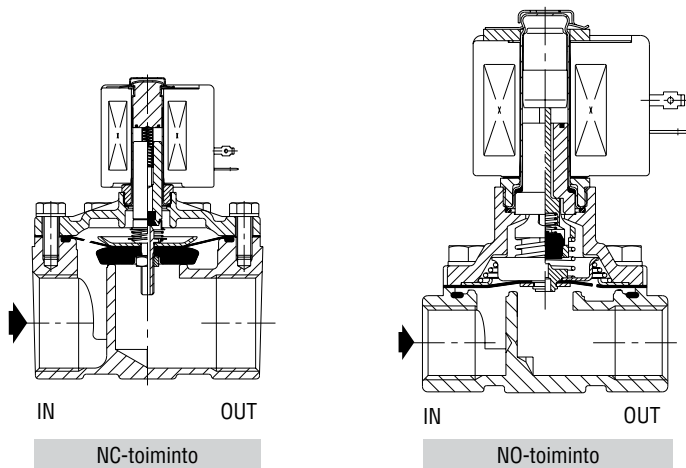
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F tai H
Liitin	Pistoke PG11
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedustele)	AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

- räjähdysuojattuna, ATEX
- IP67 suojausluokalla



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)						Malli				Valinta mahd.				
				min.	Maksimi (PS)			Messinki	Hinta € Alv 0 %	Ruostumaton teräs ⁽²⁾	Hinta € Alv 0 %	Käsiohj. yksiköllä	FPM	EPDM	CR			
					Ilma (*)	Vesi (*)	Öljy (*)											
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																		
Rp 3/8	16	2,6	43	0	9	3	9	3	-	-	SCE210C093	221,40	-	-	MO	V	E	J
Rp 1/2	16	3,4	57	0	9	3	9	3	-	-	SCE210C094	221,40	-	-	MO	V	E	J
G 1/2				9	3	9	3	9	-	-	-	SCG210C087	560,70	MO	V	E	J	
Rp 3/4	19	4,3	72	0	9	3	9	3	-	-	SCE210D095	240,90	-	-	MO	V	E	J
G 3/4	16	3,9	65	0	9	3	9	3	9	-	-	SCG210C088	560,70	MO	V	E	J	
Rp 1	25	11,1	185	0	9	6	9	6	9	6	SCE210B154	393,60	-	-	MO	V	E	J
G 1		9,6	160	0	9	7	9	7	9	5	-	SCG210D189	1 010,70	-	V	E	J	
Rp 1 1/4	28	12,8	213	0	9	6	9	6	9	6	SCE210B155	484,80	-	-	MO	V	E	J
Rp 1 1/2	32	19,3	322	0	9	5	9	5	9	5	SCE210B156	557,60	-	-	MO	V	E	J
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO																		
Rp 3/8	16	2,6	43	0	9	9	9	9	9	5	SCE210C033	271,60	-	-	V	E	J	
Rp 1/2	16	3,4	57	0	9	9	9	9	9	5	SCE210C034	271,60	-	-	V	E	J	
NPT 1/2				2,6	43	0	9	9	9	9	7	5	-	SCB210B030	1 165,70	-	V	E	J
Rp 3/4	19	4,7	79	0	9	9	9	9	9	5	SCE210C035	299,30	-	-	V	E	J	
NPT 3/4	16	2,6	43	0	9	9	9	9	7	5	-	SCB210B038	1 179,80	-	V	E	J	
Rp 1	25	11,2	185	0	9	-	9	-	9	-	SCE210B057 ⁽³⁾	749,30	-	-	V	E	J	
Rp 1 1/4	28	12,8	213	0	9	-	9	-	9	-	SCE210B058 ⁽³⁾	876,40	-	-	V	E	J	
Rp 1 1/2	32	19,3	322	0	9	-	9	-	9	-	SCE210B059 ⁽³⁾	1 170,60	-	-	V	E	J	

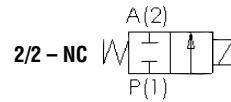
Malli	LVI-nro
SCE210C093	4123523
SCE210C094	4123524
SCE210D095	4123525
SCE210B154	4123526
SCE210B155	4123527
SCE210B156	4123528
SCE210C033	4123563
SCE210C034	4123564
SCE210C035	4123565
SCE210B057	4123566
SCE210B058	4123567
SCE210B059	4123568

Malli	LVI-nro
SCG210C087 V	4123534
SCG210C088 V	4123535
SCG210D189 V	4123536

(2) AISI 316L pesällä, tiedustele

(3) Asennusasento: vaakaputkeen, kela ylöspäin

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni suoratoiminen koko 1/8" – 1/4", DN6–DN8



L172 L121
L177 L127

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	L172: 50 bar, L177: 30 bar L121: 40 bar, L127: 16 bar
Avautumisaika	10–30 ms
Sulkeutumisaika	10–100 ms
Virtausaineen lämpötila	0... 130 °C (FPM) (–10... 90 °C (NBR), tiedustele) (–10... 140 °C (EPDM), tiedustele)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Tiivisteet	L172: FPM, L177: NBR, L121: FPM, L127: NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

- Venttiililohko, 2–10 kpl/ryhmä (L672-sarja)
- Käsiohjaus (L172V01)
- EPDM-tiiviste (L172D03)
- Haponkestävä teräspesä AISI 316 (L172V07)
- Pintakäsittely pesä
- WRAS-hyväksytty versio, PS maks. = 12 bar (L172Q03)
- Happipesty
- Kelan ylä- ja alaosa tiivistetty korkeammalla IP-luokituksella (ZB12A ja ZB14A)



KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PA (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	–10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	DIN 43650 (kapea) L121 ja L127 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	AC (~) 24V/50–60Hz, 115V/50Hz, 230V/50–60Hz (+10 % –15 %) DC (=) 12, 24V (+10 % –5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

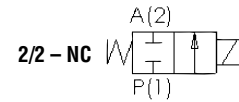
¹⁾ Saatavana myös UL/CSA -hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)			DC				
			Ilma, inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito						
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)				
1/8	1,2	0	28	20	28	20	12	6	4	5,5	0,05	L172V03 – 1/8" – 1,2	46,10	FPM
	1,6		20	12	20	12					0,08	L172V03 – 1/8" – 1,6	46,10	
	2		15	6	15	6					0,11	L172V03 – 1/8" – 2	42,00	
	2,4		12	4	12	4					0,13	L172V03 – 1/8" – 2,4	46,10	
	3,2		7	1,4	6	1,2	16	10	–	6	0,25	L177B04 – 1/8" – 3,2	46,10	NBR

Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC				
			Ilma, inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	Veto	Pito	(W)				
1/4	1,6	0	30	30	30	20	23	14	12	0,09	L121V02 – 1/4" – 1,6	55,30	FPM
	2,3		20	16	20	16				0,15	L121V02 – 1/4" – 2,3	65,60	
	3,2		12	7	12	7				0,30	L121V02 – 1/4" – 3,2	60,50	
	4,5		6	3	6	3				0,40	L121V02 – 1/4" – 4,5	65,60	
	8		10	10	10	10				0,80	L127V06 – 1/4" – 8	83,00	

FPM = Fluoro-carbon elastomer NBR = Nitrile-butylene elastomer

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni suoratoiminen, AISI 316 koko 1/8"–1/4", DN6–DN8



L172
L176

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	50 bar
Avautumisaika	10 ms
Sulkeutumisaika	10 ms
Virtausaineen lämpötila	0... 130 °C (1/8"), -10... 130 °C (1/4")
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Haponkestävä teräs, AISI 316
Tiivisteet	FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Istukka	Haponkestävä teräs, AISI 316
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

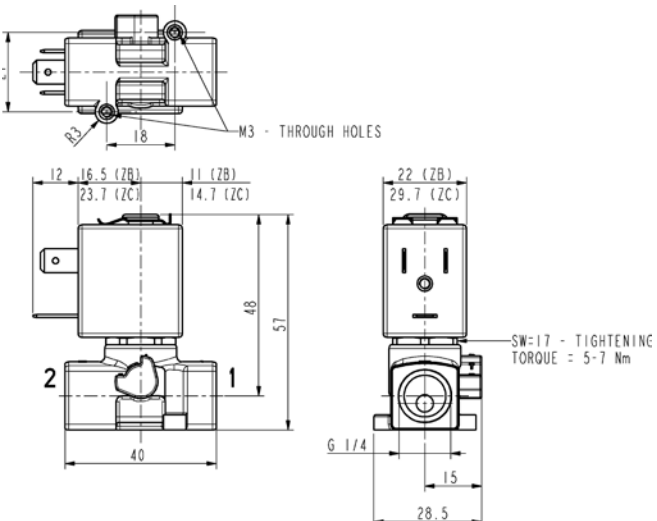
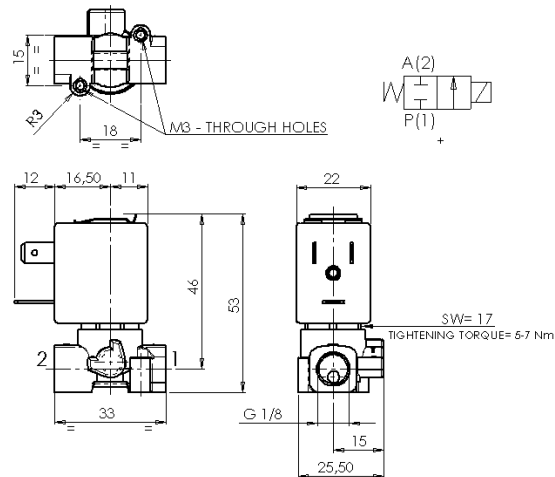
KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	DIN 43650, 1/8": kapea, 1/4": leveä
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (-)	24V/50–60Hz, 115V/50Hz, 230V/50–60Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

¹⁾ UL/CSA -hyväksytty, saatavana myös korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

- Käsiohjaus
- EPDM-tiiviste
- WRAS-hyväksytty versio, PS maks. = 12 bar (L172Q07)
- Happipesty



Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Tiivisteet	
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)		Veto VA	Pito W	DC (W)					
			Ilma, inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito								
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)				
1/8	1,2	0	28	20	28	20	12	6	4	5,5	0,05	L172V07 – 1/8" – 1,2	74,80	FPM
	1,6		20	12	20	12					0,08	L172V07 – 1/8" – 1,6	74,80	
	2		15	6	15	6					0,11	L172V07 – 1/8" – 2	74,80	
	2,4		12	4	12	4					0,13	L172V07 – 1/8" – 2,4	74,80	
1/4	1,6	0	20	15	20	15	10	6	3,5	5,5	0,08	L176V07 – 1/4" – 1,6	86,10	FPM
	2,4		15	8	15	8					0,16	L176V07 – 1/4" – 2,4	86,10	

2-tie magneettiventtiilit, 0-paine-erolla koko 1/8", DN6



2/2
Sarja
256

Ominaisuudet

- Kompakti ja kevyt rakenne
- Nopea purkaa ja huoltaa
- Käsiöjousyksikkö vakiona
- AC- ja DC-kelat vaihdettavissa keskenään
- UL ja CSA -standardien mukainen



Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Lämpötila-alue (TS)	-10... +100 °C
Maksimi viskositeetti	40 cSt (mm ² /s)
Vasteajat	5–10 ms
Tiivisteet (*)	FPM (fluorelastomer / viton)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

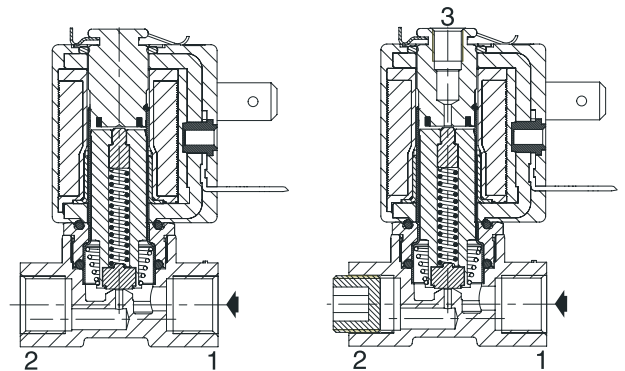
(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Haponkestävä teräspesä
Pesä	Messinki	AISI 316
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	FPM	FPM
Venttiililautanen	FPM	FPM
Oikosulkurengas	Kupari	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke, teollisuusstandardi 11mm
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(muita jännitteitä ja 60Hz, tiedustele)	AC (~)24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz



NC-toiminto

NO-toiminto

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)						Malli		Valinnaiset materiaalit			Hinta € Alv 0 %		
				Maksimi (PS)													
				min.	Ilma (*)	Vesi (*)	Öljy (*)	Messinki	AISI 316	EPDM			Messinki	AISI 316			
G	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	~	=	~	=	~	=	~/=	~/=						
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																	
1/8	1,2	0,05	0,8	0	28	20	28	20	28	20	SCG256B001 VMS	SCG256B013 VMS	E	-	-	62,50	112,80
	1,6	0,08	1,33	0	20	12	20	12	20	12	SCG256B002 VMS	SCG256B014 VMS	E	-	-	62,50	112,80
	2,0	0,11	1,83	0	15	6	15	6	15	6	SCG256B003 VMS	SCG256B015 VMS	E	-	-	62,50	112,80
	2,4	0,13	2,16	0	12	4	12	4	12	4	SCG256B004 VMS	SCG256B016 VMS	E	-	-	62,50	112,80
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO																	
1/8 ⁽¹⁾	1,6	0,08	1,33	0	10	10	10	10	10	10	SCG256B006 VMS	SCG256B018 VMS	E	-	-	78,90	145,60

⁽¹⁾ portin 3 koko on M5, (virtausaukko = 1,2 mm)

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä auki suoratoiminen koko 1/8"–1/4", DN6–DN8

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET L272 L208

Maksimi paine (PS)	50 bar	20 bar
Avautumisaika	10 ms	30 ms
Sulkeutumisaika	10 ms	30 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 130 °C	0... 100 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)	37 cSt

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Tiivisteet	FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

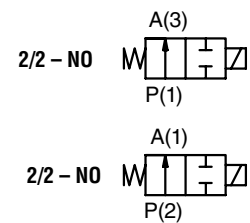
KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 L272 (kapea) L208 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (-)	24V/50–60Hz, 115V/50Hz, 230V/50–60Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %)
	(Muita jännitteitä, tiedustele)

¹⁾ Saatavana myös UL-hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

- Käsiöihjaus (L272V01)
- EPDM-tiiviste (L272D03)
- Haponkestävä teräspesä AISI 316 (L272V07)
- Pintakäsitelty pesä
- WRAS-hyväksytty versio, PS maks. = 12 bar (L272Q03)
- Happipesty
- Kelan ylä- ja alaosa tiivistetty korkeammalla IP-luokituksella (ZB12A ja ZB14A)



L272

L208



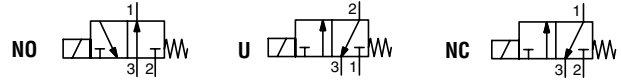
Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)						Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
		Δp min.	Δp maksimi				AC (VA)			DC					
			Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito							
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)					
1/8	1,2	0	10	10	10	10	12	6	4	5,5	0,05	L272V03 – 1/8	54,30	FPM	

FPM = Fluoro-carbon elastomer

Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)						Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
		Δp min.	Δp maksimi				AC (VA)		DC					
			Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito						
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	Veto	Pito	(W)					
1/4	3	0	10	10	8	8	23	14	9	0,19	L208V03 – 1/4	69,70	FPM	

FPM = Fluoro-carbon elastomer

3-tie magneettiventtiilit koko 1/4"



3/2
Sarja
314

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Nopea toiminta
- Kompakti venttiili, yksitoimisen toimilaitteen ohjaukseen
- Venttiilissä vain yksi jousi ja kaksi liikkuvaa osaa

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, inertit kaasut, öljy
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Vasteajat	5 – 25 ms
Lämpötila-alue (TS)	-25... +90 °C
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile/buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Ruostumaton teräspesä
Runko	Messinki	Ruostumaton teräs
Sisäosat	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jousi	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	NBR	NBR
Oikosulkurengas	Kupari	Hopea

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

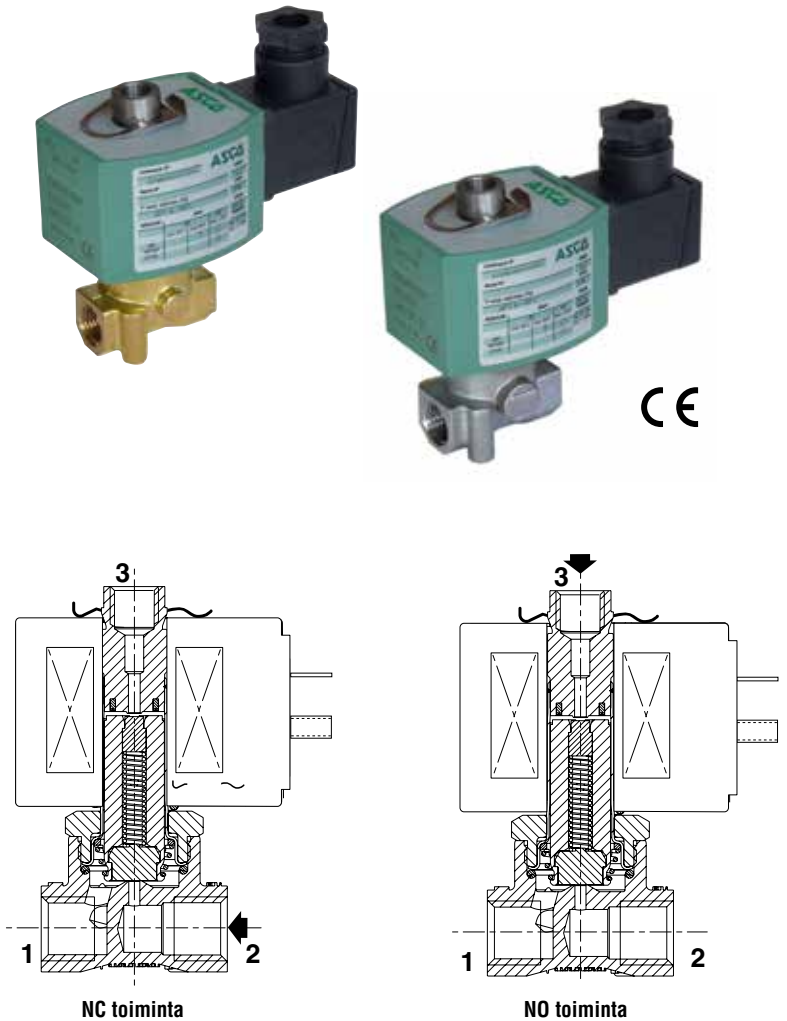
Kelan eristeluokka	F
Liitin	ISO 4400
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V – 48V
	AC (-): 24 V – 48V – 115 V – 230 V / 50 Hz

(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedusteile)

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

- Venttiilit saatavana FPM (fluoroelastomer/viton), EPDM (ethylene-propylene)-tiivistein
- räjähdysuojattuna
- Käsihjajausyksiköllä
- Saatavana myös 1/8"-malleja



Koko	Virtaus- aukko	Virtauskerroin Kv				Toimintapaine-ero (bar)								Kelateho (W)	Kierre- tyyppi	Malli			
		2 → 1		1 → 3		min.	Maksimi (PS)			~ =	~ =	~ =	~ =			Messinki	Hinta € Alv 0 %	Ruostumaton teräs	Hinta € Alv 0 %
		(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)		ilma ⁽¹⁾	vesi ⁽¹⁾	öljy ⁽¹⁾										
(G) ⁽¹⁾	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=	~	=	~	=	~	=	~	=	~	=	
JÄNNITTEETTÖMÄÄ KIINNI, NC, NBR TIIVISTEET JA LAUTANEN																			
1/4	1,2	0,04	0,7	0,05	0,8	0	20	17	20	17	20	17	10,1	11,6	G	E314K034S1N00	114,80	E314K068S1N00	176,30
	2,4	0,13	2,2	0,17	2,8	0	14	10	14	8	13	6	10,1	11,6	G	E314K035S1N00	114,80	E314K121S1N00	176,30
	3,2	0,22	3,7	0,17	2,8	0	10	6	10	6	6,5	4,5	10,1	11,6	G	E314K036S1N00	114,80	E314K126S1N00	176,30
	4	0,43	7,1	0,17	2,8	0	5	3	5	3	5	3	10,1	11,6	G	E314K130S1N00	114,80	E314K230S1N00	176,30
	5,6	0,60	10	0,17	2,8	0	2,5	1,7	2,5	1,7	2,5	1,7	10,1	11,6	G	E314K131S1N00	114,80	E314K231S1N00	176,30
	7,1	0,73	12,1	0,17	2,8	0	1,7	1	1,7	1	1,7	1	10,1	11,6	G	E314K132S1N00	114,80	E314K232S1N00	176,30
U – UNIVERSAALI, NBR TIIVISTEET JA LAUTANEN																			
1/4	1,2	0,04	0,7	0,05	0,8	0	13	13	13	13	13	13	10,1	11,6	G	E314K006S1N00	123,00	E314K123S1N00	183,50
	2,4	0,13	2,2	0,17	2,8	0	7	7	5,5	5,5	4	4	10,1	11,6	G	E314K007S1N00	123,00	E314K120S1N00	183,50
	3,2	0,22	3,7	0,17	2,8	0	4,5	3,5	4,5	3	2,5	3	10,1	11,6	G	E314K008S1N00	123,00	E314K124S1N00	183,50
	4	0,43	7,1	0,17	2,8	0	2,5	1,7	2,5	1,7	2,5	1,7	10,1	11,6	G	E314K127S1N00	123,00	E314K227S1N00	183,50
	5,6	0,60	10	0,17	2,8	0	1,2	0,8	1,2	0,8	1,2	0,8	10,1	11,6	G	E314K128S1N00	123,00	E314K228S1N00	183,50
	7,1	0,73	12,1	0,17	2,8	0	0,68	0,55	0,68	0,55	0,68	0,55	10,1	11,6	G	E314K129S1N00	123,00	E314K229S1N00	183,50
JÄNNITTEETTÖMÄÄ AUKI, NO, NBR TIIVISTEET JA LAUTANEN																			
1/4	1,2	0,04	0,7	0,05	0,8	0	20	17	20	17	20	17	10,1	11,6	G	E314K052S1N00	123,00	E314K069S1N00	183,50
	2,4	0,13	2,2	0,17	2,8	0	12	11	12	11	12	11	10,1	11,6	G	E314K053S1N00	123,00	E314K122S1N00	183,50
	3,2	0,22	3,7	0,17	2,8	0	11	10	11	10	11	8	10,1	11,6	G	E314K054S1N00	123,00	E314K070S1N00	183,50
	4	0,43	7,1	0,17	2,8	0	10	4	10	4	10	4	10,1	11,6	G	E314K133S1N00	123,00	E314K233S1N00	183,50
	5,6	0,60	10	0,17	2,8	0	6,5	2,5	6,5	2,5	6,5	2,5	10,1	11,6	G	E314K134S1N00	123,00	E314K234S1N00	183,50
	7,1	0,73	12,1	0,17	2,8	0	4	1,7	4	1,7	4	1,7	10,1	11,6	G	E314K135S1N00	123,00	E314K235S1N00	183,50

(1) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

3-tie magneettiventtiilit, O-paine-erolla koko 1/8", DN6

Ominaisuudet

- Kompakti ja kevyt rakenne
- Nopea purkaa ja huoltaa
- Käsiöjousyksikkö vakiona
- AC- ja DC-kelat vaihdettavissa keskenään
- UL- ja CSA-standardien mukainen

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	40 cSt (mm ² /s)
Vasteajat	5–10 ms
Lämpötila-alue (TS)	-10... +100 °C
Tiivisteet (*)	FPM (fluorelastomer / viton)

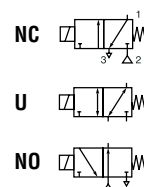
VIRTAUSAINEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

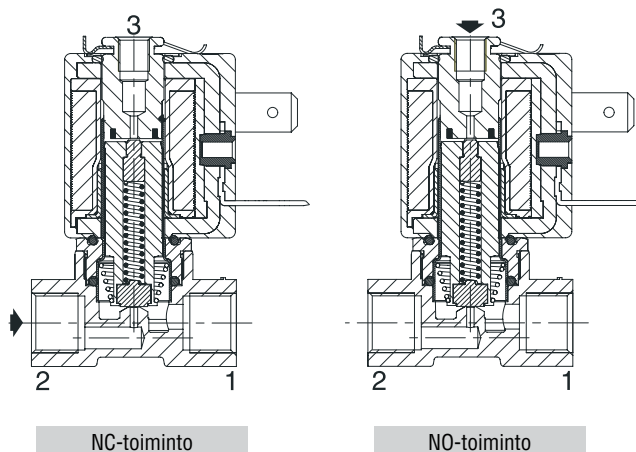
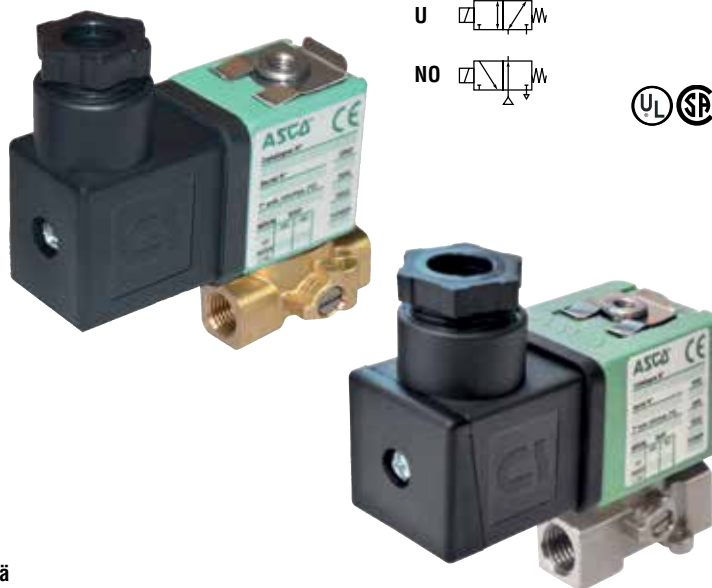
	Messinkipesä	Haponkestävä teräspesä
Pesä	Messinki	AISI 316
Ankuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	FPM	FPM
Venttiililautanen	FPM	FPM
Oikosulkurengas	Kupari	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke, teollisuusstandardi 11 mm
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	DC(=)24V
(muita jännitteitä ja 60Hz, tiedustele)	AC(-)24V – 115V – 230V/50Hz



3/2
Sarja
356



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv				Toimintapaine-ero (bar)				Malli		Valinnaiset materiaalit			Hinta € Alv 0 %	
		2 → 1		3 → 1		min.	Maksimi (PS)		Messinki	AISI 316	EPDM			Messinki	AISI 316	
		(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)		Ilma, vesi, öljy (*)	~								=
G	(mm)															
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																
1/8 ⁽²⁾	1,2	0,05	0,8	0,05	0,8	0	15	15	SCG356B001 VMS	SCG356B013 VMS	E	-	-	60,50	114,80	
	1,6	0,08	1,33	0,05	0,8	0	10	10	SCG356B002 VMS	SCG356B014 VMS	E	-	-	60,50	114,80	
	2,0	0,1	1,66	0,05	0,8	0	5	5	SCG356B003 VMS	SCG356B015 VMS	E	-	-	60,50	126,10	
	2,4	0,13	2,1	0,05	0,8	0	4	4	SCG356B004 VMS	SCG356B016 VMS	E	-	-	60,50	126,10	
U - UNIVERSAALI																
1/8 ⁽²⁾	1,6	0,06	1	0,05	0,8	0	4,5	4,5	SCG356B010 VMS	SCG356B022 VMS	E	-	-	63,60	126,10	
	2,0	0,08	1,33	0,05	0,8	0	3	3	SCG356B011 VMS	SCG356B023 VMS	E	-	-	63,60	126,10	
	2,4	0,09	1,5	0,05	0,8	0	2	2	SCG356B012 VMS	SCG356B024 VMS	E	-	-	63,60	126,10	
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO																
1/8 ⁽²⁾	1,6	0,096	1,6	0,05	0,8	0	8,5	8,5	SCG356B006 VMS	SCG356B018 VMS	E	-	-	126,10	126,10	

⁽²⁾ portin 3 koko on M5, (virtausaukko = 1,2 mm)

Saatavana myös jännitteettömänä kiinni 1/4".

3-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni/auki ja universaali koko 1/8"– 1/4", DN6–DN8

3/2 – NC, NO, U

L372

L321

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
-------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	L372: 50 bar, L321: 40 bar
Avautumisaika	L372: 10 ms, L321: 20 ms
Sulkeutumisaika	L372: 10 ms, L321: 20 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 90 °C (NBR), 0... 130 °C (FPM)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Tiivisteet	NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

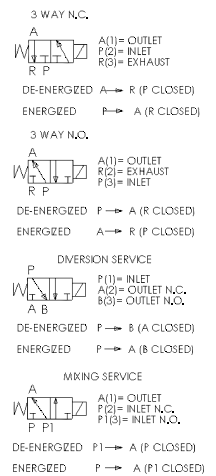
KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %	
Materiaali	PA (lasikuituvahvistettu)	
Eristeluokka	F (155 °C)	
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C	
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (kapea)	
Suojausluokka	IP65	
Vakiojännitteet	AC (~)	24V/50–60Hz, 115V/50Hz 230V/50–60Hz (+10 % –15 %)
	DC (=)	12, 24V (+10 % –5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

¹⁾ Saatavana myös UL/CSA -hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

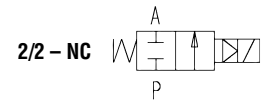
- Venttiililohko, 2–10 kpl/ryhmä (L672-sarja)
- Käsiöihjous (L372V01)
- EPDM-tiiviste (L372D03)
- Haponkestävä teräspesä AISI 316 (L372V07)
- Pintakäsittely pesä
- WRAS-hyväksytty versio, PS maks. = 12 bar (L372Q03)
- Happipesty
- Kelan ylä- ja alaosaa tiivistetty korkeammalle IP-luokitukselle (ZB12A ja ZB14A)



Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC				
G"	(mm)		Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito	(W)				
			AC	DC	AC	DC							
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC													
1/8	1,2	0	15	15	15	15	12	6	5,5	0,05	L372V03C – 1/8" – 1,2	57,40	FPM
	1,6		10	10	10	10				0,08	L372V03C – 1/8" – 1,6	54,30	
	2		5	5	5	5				0,10	L372V03C – 1/8" – 2	57,40	
	2,4		4	4	4	4				0,13	L372V03C – 1/8" – 2,4	57,40	
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO													
1/8	1,6	0	8,5	8,5	8,5	8,5	12	6	5,5	0,08	L372V03A – 1/8" – 1,6	54,30	FPM
UNIVERSAALI, U													
1/8	1,2	0	7	7	7	7	12	6	5,5	0,05	L372V03G – 1/8" – 1,2	57,40	FPM
	1,6		4,5	4,5	4,5	4,5				0,08	L372V03G – 1/8" – 1,6	54,30	
	2		3	3	3	3				0,10	L372V03G – 1/8" – 2	57,30	
	2,4		2	2	2	2				0,13	L372V03G – 1/8" – 2,4	57,30	

Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Toiminto ja tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC				
G"	(mm)		Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito	(W)				
			AC	DC	AC	DC							
1/4	2,3	0	8	8	8	8	23	14	12	0,14	L321V02C – 1/4	78,90	NC, FPM
			5	5	5	5					L321B02A – 1/4	Tiedustele	NO, NBR
											L321V02G – 1/4	78,90	U, FPM

NC = Jännitteettömänä kiinni, NO = Jännitteettömänä auki, U = Universaali, NBR = Nitrile-butylene elastomer, FPM = Fluoro-carbon elastomer

**2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni
pilottiohjattu
koko 3/8" – 2", DN10 – DN50**

L182

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	20 bar (1 1/4"–2" 15bar)
Avautumisaika	300 ms – 1500 ms
Sulkeutumisaika	1000 ms – 2000 ms
Virtausaineen lämpötila	–10... 90 °C (NBR) 0... 130 °C (FPM) (–10... 140 °C (EPDM), tiedustelee)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)



**SAATAVANA MYÖS WRAS-HYVÄKSYNNÄLLÄ.
SAATAVANA KÄSIOHJAUKSELLE.**

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja messinki
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

KELA ¹⁾

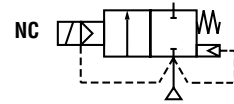
ED-luokitus	100 %
Materiaali	PA (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	–10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (kapea)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (~)	24V/50–60Hz, 115V/50Hz, 230V/50–60Hz (+10 % –15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % –5 %) (Muita jännitteitä, tiedustelee)

¹⁾ Saatavana myös UL/CSA -hyväksynnällä, korkeammalla eristeluokalla, lämpötilan kestolla ja pienemmällä kelateholla 3,5VA (AC) ja 3W (DC).

Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Kalvo ja toiminto	
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)		DC							
			Ilma, inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito		VA	W					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)				
3/8	13,5	0,35	16	16	16	16	12	6	4	5,5	2,5	L182B01 – 3/8"	70,70	NBR FPM
			12	12	12	12						L182V01 – 3/8"	86,10	
1/2	16		16	16	16	3,8					L182B01 – 1/2"	76,90		
	12		12	12	12						L182V01 – 1/2"	94,30		
3/4	18	12	12	12	12	5	L182B01 – 3/4"	99,40						
	10	10	10	10	L182V01 – 3/4"		109,70							
1	24	12	12	12	12	12	L182B01 – 1"	157,90						
	10	10	10	10	L182V01 – 1"		196,80							
1 1/4	30	0,50	10	10	10	10	23	14	9	15	L182B48 – 1 1/4"	188,60	NBR FPM	
	L182V48 – 1 1/4"										233,70			
1 1/2	45										L182B48 – 1 1/2"	220,40		
	L182V48 – 1 1/2"	278,80												
2	45	L182B48 – 2"	246,00											
	L182V48 – 2"	319,80												

NBR = Nitrile-butylene elastomer
FPM = Fluoro-carbon elastomer

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni, pilottiohjattu koko 3/8"- 2", DN10 – DN50



2/2
Sarja
238

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Pienin toimintapaine-ero 0,3 / 0,5 bar
- AC- ja DC-kelat keskenään vaihdettavissa

Virtausaineet (*)	DN 25 ≤ Vesi, ilma ja inertit kaasut DN > 25 Vesi ja ilma						
Maksimi viskositeetti	40 cSt (mm ² /s)						
Lämpötila-alue (TS)	-10... 85 °C						
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C						
Vasteajat (ilma ΔP = 6 bar)	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
avautuminen (ms)	25	30	55	70	300	300	1500
sulkeutuminen (ms)	40	90	110	200	1000	1000	2000
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n)						



CE

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Messinki	Tilausesimerkki:
Sisäosat	Ruostumaton teräs	3/4" venttiili EPDM-kalvolla ja
Jouset	Ruostumaton teräs	tiivisteillä, 16 bar paineelle,
Kalvot ja tiivisteet	NBR	24 DC-jännitteellä
Oikosulkurengas	Kupari	malli: SCE238D009 E 24VDC

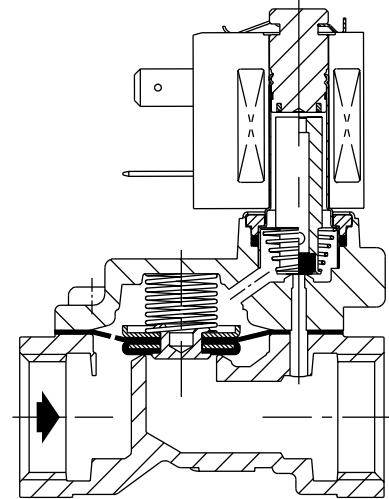
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG9
Sätköturvallisuus	VDE 0580
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedusteile)	AC (~): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

- Venttiilit saatavana FPM (fluorelastomer/viton), EPDM (ethylene-propylene)-tiivisteillä ja -kalvoilla.
- räjähdysuojattuna
- Käsiöjohdusyksiköllä

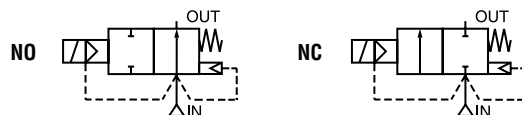


Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Hinta € Alv 0 %	Malli	Valinnaiset materiaalit		
				min. (1)	Maksimi (PS)		AC/DC			NBR-tiivisteet	FPM	EPDM
					Ilma (*)	Vesi (*)						
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=	~	=				
3/8	12	2,4	40	0,3	10	10	10	10	96,40	SCE238D001	V	E
3/8	12	2,4	40	0,3	16	16	16	16	101,50	SCE238D006	V	E
1/2	12	2,4	40	0,3	10	10	10	10	96,40	SCE238D002	V	E
1/2	12	2,4	40	0,3	16	16	16	16	96,40	SCE238D007	V	E
1/2	15	4,2	70	0,3	10	10	10	10	135,30	SCE238D003	V	E
1/2	15	4,2	70	0,3	16	16	16	16	139,40	SCE238D008	V	E
3/4	20	6,6	110	0,3	10	10	10	10	142,50	SCE238D004	V	E
3/4	20	6,6	110	0,3	16	16	16	16	144,50	SCE238D009	V	E
1	25	9,9	165	0,3	10	10	10	10	147,60	SCE238D005	V	E
1	25	9,9	165	0,3	16	16	16	16	153,80	SCE238D010	V	-
1 1/4	30	15	250	0,5	10	10	10	10	214,80	SCG238E016	V	-
1 1/2	45	27	450	0,5	10	10	10	10	289,90	SCG238E017	V	-
2	45	34	566	0,5	10	10	10	10	309,30	SCG238E018	V	-

Malli	LVI-nro
SCE238C006	4123513
SCE238C007	4123514
SCE238C009	4123515
SCE238C010	4123516

Saatavana myös jännitteettömänä auki-malli, kysy!

2-tie magneettiventtiilit, pilotti-ohjattu koko 3/8"- 2", DN10 - DN50



2/2
Sarja
210

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Pienin toimintapaine-ero 0,35 bar

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-20... +85 °C
Vasteajat	15–60 ms (3/8"–3/4") 40–120 ms (1–1 1/2")
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Messinki
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	NBR
Oikosulkurengas	Kupari



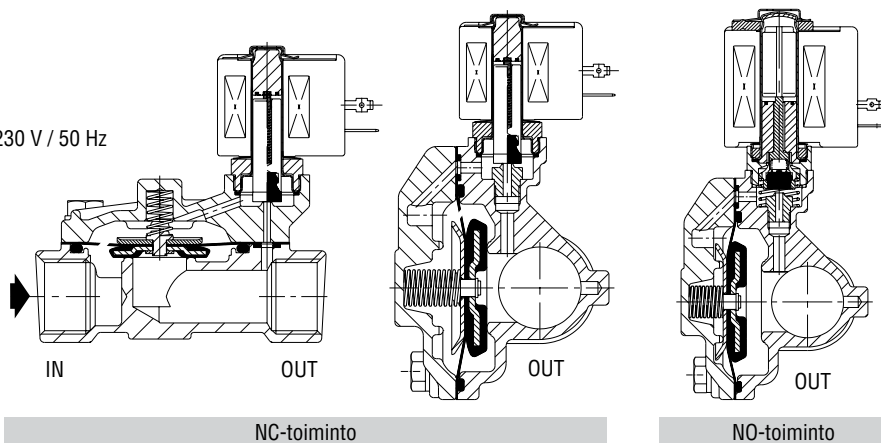
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG11
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tieduste) AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

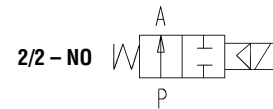
- räjähdysuojattuna, ATEX
- IP67 suojaluokalla
- Käsihjauksella



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Hinta €		Malli	Valinnaiset materiaalit					
				min.	Maksimi (PS)		AC	DC	FPM		EPDM	CR	PTFE			
					Ilma (*)	Vesi/öljy (*)								~	=	~
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)													
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																
3/8	16	2,6	43	0,35	14	9	10	7	205,00	210,10	SCE210D001	V	E	J		
3/8	16	2,6	43	0,35	20	-	20	-	383,40	-	SCE210C006	V	E	J		
1/2	16	3,4	57	0,35	14	9	10	7	205,00	210,10	SCE210D002	V	E	J		
1/2	16	3,4	57	0,35	20	-	20	-	287,00	-	SCE210C007	V	E	J		
3/4	19	4,3	72	0,35	9	7	9	6	219,40	224,50	SCE210D009	V	E	J		
3/4	19	5,6	93	0,35	17	9	10	9	346,50	369,50	SCE210D003	V	E	J		
1	25	11,1	185	0,35	9	9	9	9	376,20	381,30	SCE210D004	V	E	J		
1 1/4	28	12,8	213	0,35	9	9	9	9	435,60	440,80	SCE210D008	V	E	J		
1 1/2	32	19,3	322	0,35	9	9	9	9	527,90	533,00	SCE210D022	V	E	J		
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO																
3/4	19	5,7	95	0,35	17	17	14	14	535,10	535,10	SCE210C013	V	E	J		
1	25	11,1	185	0,35	9	9	9	9	547,00	547,00	SCE210D014	V	E	J		
1 1/4	28	12,8	213	0,35	9	9	9	9	811,80	811,80	SCE210D018	V	E	J		
1 1/2	32	19,3	321	0,35	9	9	9	9	852,80	852,80	SCE210D032	V	E	J		
2	44	37,0	617	0,35	9	9	9	9	993,20	993,20	SCE210.103	V	E	J	T	

Malli	LVI-nro
SCE210C013	4123595
SCE210D014	4123596
SCE210D018	4123597
SCE210D032	4123598
SCE210.103	4123599
SCE210D001	4123543
SCE210D002	4123544
SCE210D009	4123545
SCE210D004	4123546
SCE210D008	4123547
SCE210D022	4123548

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä auki pilottiohjattu koko 3/8" – 2", DN10 – DN50



L282

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
-------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	20 bar (L280 15 bar)
Avautumisaika	300 ms – 1500 ms
Sulkeutumisaika	1000 ms – 2000 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 90 °C (NBR) 0... 130 °C (FPM)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja messinki
Istukka	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 leveä (L282 AC kapea)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (-)	24V/50–60Hz, 115V/50Hz 230V/50–60Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

¹⁾ Saatavana myös UL/CSA -hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

Koko	Virtausaukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Kalvo				
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)			DC									
			Ilma, inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito	W										
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)							
3/8	13,5	0,35	12	12	12	12	12	6	4	5,5	L282B01-3/8"	112,80	NBR				
												L282V01-3/8"	138,40	FPM			
1/2	12		12	12	12	L282B01-1/2"					115,80	NBR					
						L282V01-1/2"					140,40	FPM					
3/4	18		12	12	12	12	12	6	4	5,5	L282B01-3/4"	133,30	NBR				
											L282V01-3/4"	170,20	FPM				
1	24		12	12	12	12					L282B01-1"	186,60	NBR				
											L282V01-1"	232,70	FPM				
1 1/4	30	0,50					23	14		9	L282B48-1 1/4"	242,90	NBR				
												L282V48-1 1/4"	301,40	FPM			
1 1/2	45		10	10	10	10					L282B48-1 1/2"	291,10	NBR				
												L282V48-1 1/2"	362,90	FPM			
2	45										23	14		9	L282B48-2"	314,70	NBR
																L282V48-2"	378,20	FPM

NBR = Nitrile-butylene elastomer
FPM = Fluoro-carbon elastomer

**2-tie magneettiventtiilit,
jännitteettömänä kiinni ja jännitteettömänä auki
pilottiohjattu, AISI 316L
koko 3/8" – 1", DN10 – DN25**

**L182
L282**



Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

SAATAVANA KÄSIOHJAUKSELLA.

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	20 bar
Avautumisaika	300 ms – 1500 ms
Sulkeutumisaika	1000 ms – 2000 ms
Virtausaineen lämpötila	0... 130 °C (FPM) (–10... 90 °C (NBR), tiedusteile) (–10... 140 °C (EPDM), tiedusteile)
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Haponkestävä teräs, AISI 316L
Kalvot ja tiivisteet	FPM, NBR tai EPDM
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Istukka	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	–10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (kapea)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	AC (–) 24V/50–60Hz, 115V/50Hz, 230V/50–60Hz (+10 % –15 %) DC (=) 12, 24V (+10 % –5 %) (Muita jännitteitä, tiedusteile)

¹⁾ UL/CSA -hyväksytty, saatavana myös korkeammalla eristeluokalla, lämpötilan kestolla ja pienemmällä kelateholla 3,5VA (AC) ja 3W (DC).
Matalatehoisella kelalla: Δp maks. = 12 bar (3/8" – 1/2")
Δp maks. = 8 bar (3/4" – 1")

JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI

Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Kalvo	
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)			DC						
			Ilma, inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito								
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)				
3/8	13,5	0,35	12	12	12	12	12	6	4	5,5	2,5	L182V09 – 3/8"	245,00	FPM
1/2			12	12	12	12					3,8	L182V09 – 1/2"	266,50	FPM
3/4	18		10	10	10	10					5	L182V09 – 3/4"	328,00	FPM
1	24		10	10	10	10					12	L182V09 – 1"	394,60	FPM

JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI

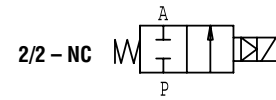
Koko	Virtaus- aukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho				Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Kalvo	
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)			DC						
			Ilma, inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito								
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA	W	(W)				
3/8	13,5	0,35	12	12	12	12	12	6	4	5,5	2,5	L282V09 – 3/8"	274,70	FPM
1/2			12	12	12	12					3,8	L282V09 – 1/2"	297,30	FPM
3/4	18		10	10	10	10					5	L282V09 – 3/4"	359,80	FPM
1	24		10	10	10	10					12	L282V09 – 1"	430,50	FPM

FPM = Fluoro-carbon elastomer

NBR = Nitrile-butylene elastomer

EPDM = Ethylene-propylene elastomer (WRAS/KTW sertifioitu)

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni höyry/kuuma vesi, koko 1/4" – 1", DN8 – DN25



L145
L153
L121C

Virtausaineet (*)	Höyry ja kuuma vesi
-------------------	---------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET	L121	L145	L153
Maksimi paine (PS)	40 bar (8 bar = höyry 170 °C)	3/8" ja 1/2": 16 bar 3/4" ja 1": 9 bar	16 bar
Avautumisaika	20 ms	100 ms	100 ms – 150 ms
Sulkeutumisaika	20 ms	500 ms – 1500 ms	100 ms – 400 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 170 °C (Ruby) (-10... 140 °C (EPDM), tiedustele)	60... 170 °C	-10... 140 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)	37 cSt (mm ² /s)	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	PTFE (vahvistettu)
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja messinki
Istukka	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

KELA

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (lasikuituvahvistettu)
Eristeluokka	L121 F (150 °C) L145 3/8" – 1/2": H (180 °C) UL-hyväksytty L145 3/4" – 1": H (165 °C) UL-hyväksytty L153 3/4" – 1": H (165 °C) UL-hyväksytty
Ympäristön lämpötila	-10... 80 °C
Sähköinen liitäntä	L121 Pistoke DIN 43650 (leveä) L145 3/8" – 1/2": Pistoke DIN 43650 (kapea) L145 3/4" – 1": Pistoke DIN 43650 (leveä) L153 3/4" – 1": Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet AC (~)	24V/50Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50Hz (+10 % –15 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)



Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC (W)				
			Höyry		Kuuma vesi		Veto	Pito					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	Veto	Pito					
1/4	3,2	0	8	7	17	7	23	14	12	0,28	L121C01 – 1/4" – 3,2	77,90	Ruby
	4,5		8	4	8	4				0,40	L121C01 – 1/4" – 4,5	77,90	

Ruby = Synthetic corundum

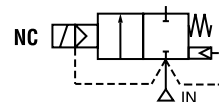
Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Kalvo ja tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC (W)				
			Höyry		Vesi		Veto	Pito					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA					
1/2	11,5	0	3	-	6	-	44	24	-	2,1	L153D07 – 1/2"	173,20	PTFE ja EPDM
										5	L153D07 – 3/4"	200,90	
										8,5	L153D5 – 1"	231,70	

EPDM = Ethylene-propylene elastomer

Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Kalvo
			Δp maksimi				AC (VA)		DC (W)				
			Höyry		Vesi		Veto	Pito					
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC	VA	VA					
3/8	10	0,40	8	-	8	-	16	10	-	2	L145R2 – 3/8"	157,90	PTFE vahvistettu
										2,5	L145R2 – 1/2"	162,00	
										4,5	L145R4 – 3/4"	184,50	
										8,5	L145R2 – 1"	229,60	

PTFE = Polytetrafluorethylene

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni määntätoiminta, kuuma vesi/höyry koko 3/8" - 1", DN10 – DN25



2/2
Sarja
220

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Painelaitedirektiivi 97/23/EY kattaa kaikki tuotteet ja ne soveltuvat ryhmien 1 ja 2 virtausaineille.
- Kompakti venttiili erityisesti kuumalle vedelle ja höyrylle
- Pienin paine-ero 0 bar

Virtausaineet (*)	Lämpötila-alue (TS)	Tiiviste (T)
Kuuma vesi	-20... +98 °C	PTFE
Höyry	-20 °C...+147 °C (luokka F / luokka H, DC)	
	-20 °C... +173 °C (luokka H, DC)	
	-20 °C...+177 °C (luokka H, AC)	

VIRTAUSAINEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	PTFE-venttiililautanen
Pesä	Messinki
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Tiivisteet	EPDM
Venttiililautanen	PTFE
Oikosulkurengas	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F	H
Liitin	Pistoke PG11	Pistoke PG11
Sähköturvallisuus	IEC 335	IEC 335
Suojausluokka	IP65	IP65
Vakiojännitteet	AC (-): 24 V - 48 -115 - 230 V / 50 Hz	DC (=): 24 V - 48 V

Valintamahdollisuuksia

- IP67-suojausluokalla
- UL- ja CSA-hyväksyntöjen mukaan



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Maksimi virtausaineen lämpö °C	Malli	Käyttöjännitekoodi						Hinta €, Alv. 0 %	
				min.	Maksimi (PS)					24V/50 Hz	48V/50 Hz	115V/50 Hz	230V/50 Hz	24V/DC	48V/DC		
					Höyry (*)	Vesi (*)											
R"	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~	=										
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																	
3/8	12,7	3,8	63,3	0	3	3,4	10	6,9	147	E220K402S1T00	FL	FR	FT	F8	-	-	314,70
				0,3	9	-	10	-	177	E220K403S1T00	HL	HR	HT	H8	-	-	387,40
1/2	12,7	4	66,6	0	3	3,4	10	6,9	147	E220K405S1T00	FL	FR	FT	F8	-	-	343,40
				0,3	9	-	10	-	177	E220K406S1T00	HL	HR	HT	H8	-	-	418,20
3/4	19	7,5	125	0	3	3,4	10	6,9	147	E220K408S1T00	FL	FR	FT	F8	-	-	374,10
				0,3	9	-	10	-	177	E220K409S1T00	HL	HR	HT	H8	-	-	449,00
1	25	10	166,6	0,3	3	-	10	-	147	E220K410S1T00	FL	FR	FT	F8	-	-	576,00
				0,3	9	-	10	-	177	E220K411S1T00	HL	HR	HT	H8	-	-	650,90

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni, 0-paine-erolla kuuma vesi/höyry koko 3/8"-1 1/2", DN10 – DN40

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Luotettava kontrollointi alhaisilla painealueilla, korkea virtaus
- Venttiilit eivät tarvitse minimikäyttöpainetta avautuakseen
- Venttiileissä on ruostumaton ankkuriputki
- Venttiilien takomessinkipesä ja kompakti muotoilu minimoivat lämpösäteilyhäviön.

Virtausaineet (*)	Kuuma vesi ja höyry
Lämpötila-alue (TS)	-20... +150 °C / 180 °C
Vasteajat	15 – 60 ms; 75 – 100 ms
Tiivisteet (*)	EPDM (ethylene propylene) / PTFE (teflon)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineele

150 °C -malli		180 °C -malli	
Pesä	Messinki	Pesä	Messinki
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Mäntä	Messinki
Kalvot ja tiivisteet	EPDM	Istukka	Messinki
Oikosulkurengas	Kupari	Tiivisteet	EPDM (ethylene propylene)
		Männän renkaat	PTFE (hiilitäytetty)
		Venttiililautanen	PTFE
		Oikosulkurengas	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG11
Suojausluokka	IP65

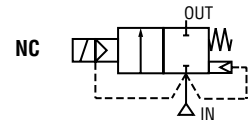
Vakiojännitteet DC (=): 24 V (ei 180 °C mallille)
AC (~): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedustele)

Valintamahdollisuuksia

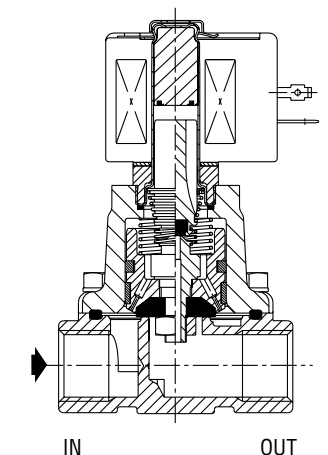
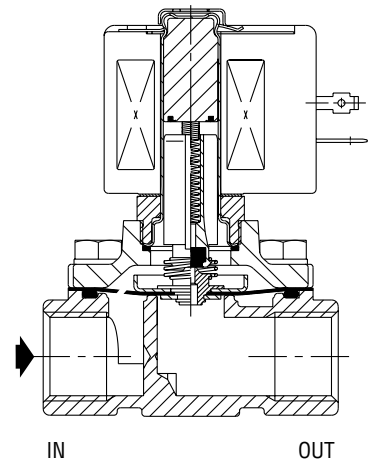
- IP67-suojaluokalla
- UL- ja CSA-hyväksyntöjen mukaan

Koko	Virtaus- aukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)			Maksimi virtausaineen lämpötila	Hinta € Alv. 0 %		Malli
				min.	Maksimi (PS)			AC	DC	
R"	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	Höyry (*)	Vesi (*)	(1)	°C			
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC										
3/8	16	2,6	43,3	0	3,5	-	150	281,90	296,20	SCE222B093
3/8	16	2,4	40,0	0	9	9	180	709,30	-	SCE222D001
1/2	16	3,5	58,3	0	3,5	-	150	265,50	279,80	SCE222B094
1/2	16	3,3	55,0	0	9	9	180	551,50	-	SCE222D002
3/4	19	4,3	71,1	0	3,5	-	150	292,10	306,50	SCE222B095
3/4	19	5,1	85,0	0	9	9	180	619,10	-	SCE222E003
1	25	11,1	185,0	0	2	9	130	609,90	-	SCE222B154
1 1/4	28	12,8	213,3	0	2	9	130	821,00	-	SCE222B155
1 1/2	32	19,3	321,6	0	2	9	130	911,20	-	SCE222B156

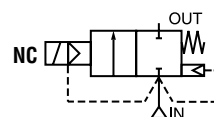
(1) Veden lämpötila ei saa ylittää 100 °C



2/2
Sarja
222



2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni, pilottiohjattu, mäntätoiminta koko 3/4" – 2", DN20 – DN50



2/2
Sarja
210

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Painelaitedirektiivi 97/23/EY kattaa kaikki tuotteet ja ne soveltuvat ryhmien 1 ja 2 virta
- Pienin toimintapaine-ero 0,35 / 0,70 bar
- Jykevä mäntärakenne
- Vaativiin ratkaisuihin

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, inertit kaasut, öljy
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-20... 90 °C
Vasteajat	40–120 ms
Tiivisteet (*)	PTFE (teflon) NBR (nitrile / buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineele

Pesä	Messinki
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki
Tiivisteet	NBR
Männän lautanen	NBR tai PTFE
Männän renkaat	PTFE (carbon filled)
Oikosulkurengas	Kupari



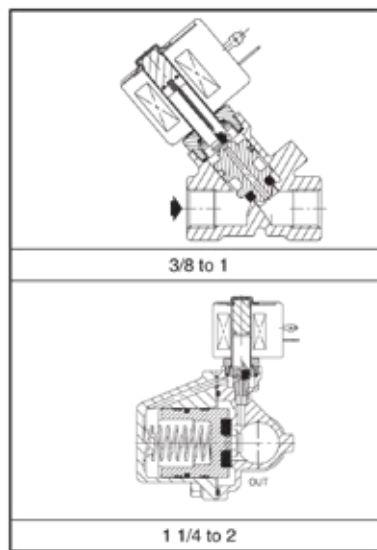
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F tai H
Liitin	Pistoke PG11
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz, tiedustele) AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

- Venttiilit saatavana FPM (fluorelastomer / Viton), EPDM (ethylene-propylene), CR (chloroprene / neoprene) ja PTFE (teflon) venttiililautasella ja tiivisteillä
- 🧨 räjähdysuojattuna
- IP67-suojausluokalla
- UL- ja CSA-hyväksyntöjen mukaan
- Käsiöjohdusyksiköllä



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)					Hinta €		Malli	Valinnaiset materiaalit				Malli	LVI-nro
				min.	Maksimi (PS)			AC	DC	Alv. 0 %		FPM	EPDM	CR	PTFE		
					Ilma (*)	Vesi/öljy (*)											
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)														
~	=	~	=	~	=	~	=	~	=								
MESSINKIPESÄ, MESSINKIMÄNTÄ, NBR-TIIVISTEET JA LAUTANEN																	
1	25	11,6	193	0	20	–	8/8	–	857,90	–	SCE210B027 ⁽¹⁾	V	E	J	T		
MESSINKIPESÄ, MESSINKIMÄNTÄ, NBR TIIVISTEET JA PTFE-LAUTANEN																	
3/4	19	5,2	86,7	0	24	14	21/14	12	634,50	–	SCE210B026 ⁽¹⁾						
1	25	11,6	193	0,7	20	16	20	14	876,90	891,60	SCE210B078	V	E	J	T		
MESSINKIPESÄ, MESSINKIMÄNTÄ, NBR-TIIVISTEET JA PTFE-LAUTANEN																	
1 1/4	28	12,8	214	0,70	20	16	20	14	1 086,50	1100,90	SCE210B080						
1 1/2	32	19,3	322	0,70	20	16	20	14	1 202,30	1216,70	SCE210B082						
MESSINKIPESÄ, RUOSTUMATON TERÄSMÄNTÄ, NBR-TIIVISTEET JA LAUTANEN																	
2	44	37,0	617	0,35	9	3	9/6	3	727,80	732,90	SCE210.100	V	E	J	T		

(1) Venttiilit asennettava vaakasuoraan ja kela ylöspäin, DC:llä vaihda etuliite SCja E F:ksi.

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni, NC, pilottiohjattu, korkeille paineille koko 1/4" – 3/4", DN8 – DN20

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Jykevärakenteinen 2-tie magneettiventtiili
- Pienin toimintapaine-ero 0,7 / 1,8 bar

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-20... 90 °C
Vasteajat	15–60 ms
Tiivisteet (*)	PA (nylon) PTFE (teflon)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Messinki	Ruostumaton teräs, AISI 303 SS
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Ankurin tiiviste	UR	UR
Tiivisteet	NBR (nitrile / buna-n)	NBR (nitrile / buna-n)
Mäntä	PA	Ruostumaton teräs
Männän lautanen	PA	PTFE
Männän renkaat	PTFE (hiilitäytetty)	PTFE (hiilitäytetty)
Oikosulkurengas	Kupari	Hopea

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

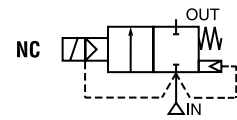
Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG11
Säköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet

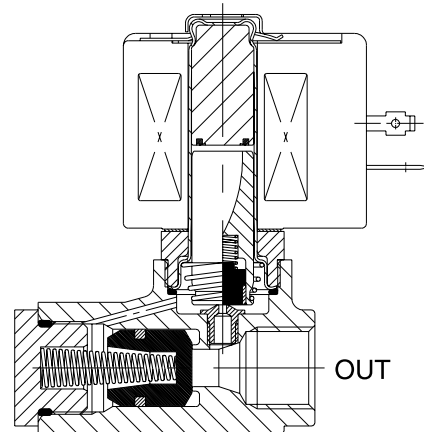
(Muita jännitteitä ja 60 Hz, tiedustele) DC (=): 24 V
AC (~): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

- Venttiilit saatavana FPM (fluorelastomer / viton), EPDM (ethylene-propylene), CR (chloroprene / neoprene) ja PTFE (teflon) kalvolla ja tiivisteillä
- räjähdysuojattuna
- IP67-suojausluokalla
- UL- ja CSA-hyväksyntöjen mukaan
- Pienempi virrankulutus
- Normaalisti auki -mallina
- Toimintapaine-erolle 200 bar



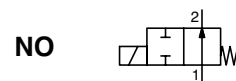
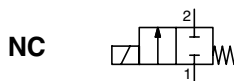
2/2
Sarja
223



Koko	Virtaus- aukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Hinta € Alv 0 %		Malli	Valinnaiset materiaalit				
				min.	Maksimi (PS)	AC	DC		FPM	EPDM	CR	PTFE	
					Ilma/vesi/öljy (*)								
NPT	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=	~	=					
MESSINKIPESÄ, NYLON MÄNTÄ													
1/4	8	1,3	21,7	0,7	50	30	376,20	376,20	SCB223A121	V	E	J	T
1/4	8	1,3	21,7	0,7	100	35	378,20	378,20	SCB223A125	V	E	J	T
3/8	8	1,3	21,7	0,7	50	30	378,20	378,20	SCB223A123	V	E	J	T
3/8	8	1,3	21,7	0,7	100	35	378,20	378,20	SCB223A127	V	E	J	T
1/2	9	2,7	45,0	1,8	100	35	693,90	693,90	SCB223A103				T
3/4	19	6,7	112	1,8	50	20	961,50	961,50	SCE223B005*				T
RUOSTUMATON TERÄSPESÄ, PTFE (TEFLON) MÄNNÄN LAUTANEN													
1/2	9	2,7	45,0	1,8	100	35	1 262,00	1 262,00	SCB223A010	V	E	J	
3/4	19	6,7	112	1,8	50	20	3 266,10	3 266,10	SCB223A012	V	E	J	

*R-kierteellä

**2-tie magneettiventtiilit, 0-paine-ero
koko 1/8" – 1/4", DN6 – DN8**



2/2
Sarja
262

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Korkealle käyttöpainelle
- AC/DC-kelat vaihdettavissa (10,1W/11,6W ja 17,1W/22,6W)
- Venttiilit toimivat 0-paine-erolla
- Laaja valikoima tiivistemateriaaleja

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy	
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)	
Vasteajat	5 – 25 ms	
Lämpötila-alue (TS)	-25... +80 °C	0... +60 °C
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile/buna-n)	UR (cast urethane)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Ruostumaton teräspesä
Pesä	Messinki	Ruostumaton teräs
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	NBR	NBR
Venttiililautanen	NBR tai UR	NBR tai UR
Oikosulkurengas	Kupari	Hopea

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F (AC) tai H (DC)
Liitin	ISO 4400
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet DC (=): 24 V – 48V
AC (-): 24 V – 48V – 115 V – 230 V / 50 Hz
(Muita jännitteitä ja 60 Hz tiedustele)

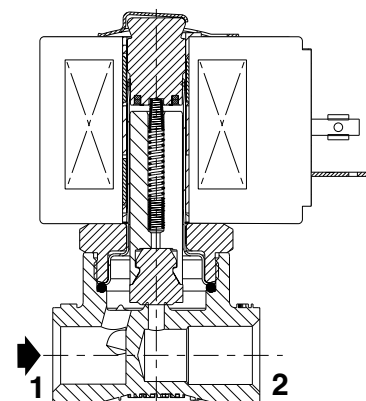
VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

Tiivisteet ja lautanen (*) (1) (virtausaineen lämpötila-alue)	FPM (fluoroelastomer): -15°C ... +100 °C (kelaluokka F) -15°C ... +120 °C (kelaluokka H)
	EPDM (ethylene-propylene), 0 °C ... +100 °C
	CR (chlorophene), 0 °C ... +80 °C
	PTFE: -15°C ... +100 °C (kelaluokka F) -15°C ... +120 °C (kelaluokka H)

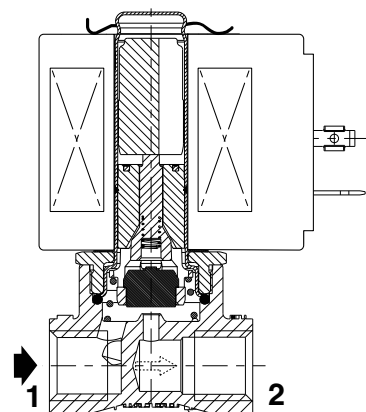
(1) Venttiilin min. ympäristön lämpötila on määritetty materiaalin minimilämpötilan mukaan

KÄYTTÖJÄNNITEKOODI

- FL = 24 V / 50 Hz
- FR = 48 V / 50 Hz
- FT = 115 V / 50 Hz
- F8 = 230 V / 50 Hz
- H1 = 24 V DC
- H9 = 48 V DC



NC-toiminta



NO-toiminta

Tilausesimerkki, venttiili 24V-DC käyttöjännitteellä: G262K001S1N00 H1

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)								Kelateho (W)		Kierretyyppi	Malli						
				min.	Maksimi (PS)						Messinki				Hinta € Alv 0 %	Ruostumaton teräs	Hinta € Alv 0 %				
					ilma ⁽¹⁾		vesi ⁽¹⁾		öljy ⁽¹⁾									~	~	~	~
(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	~	=	~	=	~	=	~	=	~	=	~	~	~	~					
JÄNNITTEETTÖMÄÄ KIINNI, NC ,NBR TIIVISTEET JA LAUTANEN																					
1/8	1,2	0,05	0,8	0	51	51	51	41	50	34	8,1	10,6	G NPT	G262K001S1N00 -	114,80	- 8262K012S1N00	138,40				
	2,4	0,18	3	0	25	14	22	10	13	10	8,1	10,6	G NPT	G262K014S1N00 -	114,80	- 8262K015S1N00	138,40				
	3,2	0,3	5	0	12	8	12	6,5	8	6	8,1	10,6	G NPT G	G262K002S1N00 - G262K016S1N00	114,80	- 8262K006S1N00 -	138,40				
1/4	1,2	0,05	0,8	0	103	68	103	66	103	58	10,1	11,6	G G NPT	E262K200S1W00 ⁽²⁾ -	114,80	- E262K214S1W00 ⁽²⁾ 8262K214S1W00 ⁽²⁾	176,30				
					151	68	151	66	117	58	10,1	11,6	G NPT G	E262K019S1N00 -		- 8262K080S1N00					
					51	51	51	41	50	34	8,1	10,6	G NPT	-		-					
	2,4	0,18	3	0	25	14	22	10	11	10	8,1	10,6	G NPT	E262K020S1N00 -	114,80	- 8262K086S1N00 -	176,30				
					34	19	24	13	18	13	11,1	18,6	G G	E262K021S1N00 E262K108S1N00		E262K182S1N00 8262K182S1N00					
					40	16	28	16	28	15	10,1	11,6	G NPT G	- E262K109S1N00		E262K183S1N00 8262K183S1N00					
					49	41	28	28	28	27	17,1	22,6	G NPT	-		8262K183S1N00					
3,2	0,3	5	0	12	8	12	6,5	6	5,5	8,1	10,6	G NPT	E262K022S1N00 -	114,80	- 8262K007S1N00 -	176,30					
				18	10	17	8	10	7,5	11,1	18,6	G G	E262K023S1N00 E262K232S1N00		E262K184S1N00 8262K184S1N00						
				23	7,5	20	7	14	6,5	10,1	11,6	G NPT G	- E262K110S1N00		E262K185S1N00 8262K185S1N00						
				34	17	26	17	24	15	17,1	22,6	G NPT	-		8262K185S1N00						
4	0,45	7,5	0	14	3,5	13	3,5	10	3,5	10,1	11,6	G NPT G	E262K202S1N00 -	114,80	E262K220S1N00 8262K220S1N00	176,30					
				20	7,5	14	7,5	14	7,5	17,1	22,6	G NPT	E262K112S1N00 -		E262K187S1N00 8262K187S1N00						
5,6	0,63	10,5	0	6,5	2	6,5	2	6,5	2	10,1	11,6	G NPT G	E262K208S1N00 -	114,80	E262K226S1N00 8262K226S1N00	176,30					
				8,5	4	8,5	4	8,5	4	17,1	22,6	G NPT G	E262K114S1N00 -		E262K188S1N00 8262K188S1N00						
7,1	0,76	12,7	0	3,5	2	3,5	2	2,5	1,9	8,1	10,6	G NPT G	E262K013S1N00 -	114,80	- 8262K036S1N00	176,30					
				2	1,6	2	1,5	2	1,3	8,1	10,6	G NPT G	E262K090S1N00 -		- 8262K038S1N00						
7,1	0,76	12,7	0	4	1,5	5	1,5	4	1,3	10,1	11,6	G NPT G	E262K210S1N00 -	114,80	E262K189S1N00 8262K189S1N00	176,30					
				6	3	6	3	6	3	17,1	22,6	G NPT	E262K212S1N00 -		E262K230S1N00 8262K230S1N00						
JÄNNITTEETTÖMÄÄ AUKI, NO,NBR TIIVISTEET JA LAUTANEN																					
1/8	1,2	0,05	0,8	0	79	44	62	33	55	22	10,1	11,6	G NPT	G262K155S1W00 ⁽²⁾ -	169,10	G262K168S1W00 ⁽²⁾ 8262K168S1W00 ⁽²⁾	229,60				
					51	44	51	38	51	27	10,1	11,6	G NPT	G262K156S1N00 -		G262K169S1N00 8262K169S1N00					
					18	11	15	9	12	6,5	10,1	11,6	G NPT	G262K128S1N00 -		G262K236S1N00 8262K236S1N00					
1/4	1,2	0,05	0,8	0	11	6,5	10	6,5	8,5	4,5	10,1	11,6	G NPT	G262K129S1N00 -	169,10	G262K237S1N00 8262K237S1N00	229,60				
					79	44	62	33	55	22	10,1	11,6	G NPT G	E262K161S1W00 ⁽²⁾ -	169,10	E262K199S1W00 ⁽²⁾ 8262K199S1W00 ⁽²⁾	229,60				
					51	44	51	38	51	27	10,1	11,6	G NPT	E262K260S1N00 -		E262K130S1N00 8262K130S1N00					
18	11	15	9	12	6,5	10,1	11,6	G NPT	E262K261S1N00 -	169,10	E262K134S1N00 8262K134S1N00	229,60									
1/4	3,2	0,3	5	0	11	6,5	10	6,5	8,5	4,5	10,1	11,6	G NPT	E262K262S1N00 -	169,10	E262K138S1N00 8262K138S1N00	229,60				
					6	4	6	3,5	4,5	3	10,1	11,6	G NPT	E262K263S1N00 -	169,10	E262K142S1N00 8262K142S1N00	229,60				
					5,6	0,72	12	0	3	2	3	1,7	2,5	1,7	10,1	11,6	G NPT	E262K264S1N00 -	169,10	E262K148S1N00 8262K148S1N00	229,60
					7,1	0,83	13,8	0	2	1,3	2	1,1	2	1,1	10,1	11,6	G NPT	E262K265S1N00 -	169,10	E262K152S1N00 8262K152S1N00	229,60

(1) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

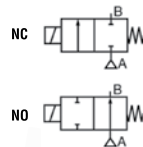
Venttiilit saatavana käsiohjausyksiköllä ja koko 3/8" (DN10)

(2) UR lautanen, virtausaineen lämpötila 0...+60 °C, muita materiaaleja ei saatavana

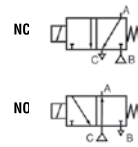
2- ja 3-tie magneettiventtiilit ja paineohjatut venttiilit 40 bar, jännitteettömänä kiinni,/auki, suoratoiminen, koko 3/8" -1", DN10 – DN25

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit ovat painelaitedirektiivin 97/23/EY artiklan 3.3 mukaisia
- Kompaktit 2- tai 3-tie venttiilit suurella virtauksella ja pienellä painehäviöllä
- Soveltuu suuriviskositeettisille ja hankaaville virtausaineille
- Korkeille paineille
- Pitkä käyttöikä
- Alipaineelle 10⁻⁴ mbar
- Vasteajat 45-190ms



2/2
Sarja
287



3/2
Sarja
387



MAGNEETTIVENTTIILIT

Virtausaineet (*)	Ilma ja kaasu ryhmät 1 & 2	Vesi, öljy, neste ryhmät 1 & 2
Tiivisteet (*)	FPM (Fluoroelastomer/Viton)	PTFE (Teflon)
Paine-ero	A → B: 40 bar, B → A: 12 bar [1 bar = 100 kPa]	
Maksimi viskositeetti	500 cSt (mm ² /s)	
Lämpötila-alue (TS)	-20... 100 °C	

VIRTAUSAINEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Messinki	Ruostumaton teräs
Sisäosat	Messinki	Ruostumaton teräs
Putki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	FPM / PTFE	FPM / PTFE
Lautasen tiiviste	FPM	FPM

MAGNEETTIVENTTIILIT 2-TIE

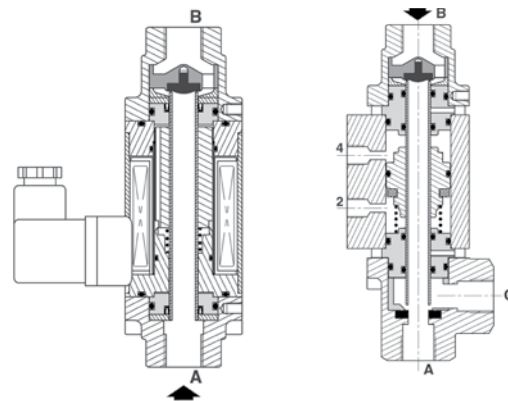
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Malli		
				Maksimi (PS)						
				Ilma (*)	Vesi/Öljy (*)	~	=			
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	min.	~	=	~	=	Messinki	Ruostumaton teräs
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC										
3/8	10	2,2	36,6	0	40	40	40	40	SCG287A001	SCG287A009
1/2	15	5,2	86,6						SCG287A002	SCG287A010
3/4	20	7,5	125						SCG287A003	SCG287A011
1	25	12,2	203,3						SCG287A004	SCG287A012
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO										
3/8	10	2,2	36,6	0	40	40	40	40	SCG287A005	SCG287A013
1/2	15	5,2	86,6						SCG287A006	SCG287A014
3/4	20	7,5	125						SCG287A007	SCG287A015
1	25	12,2	203,3						SCG287A008	SCG287A016

PAINEOHJATUT VENTTIILIT 2-TIE

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Malli		
				Maksimi (PS)						
				Ilma/kaasu (*)	Vesi/öljy (*)	~	=			
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	min.	~	=	~	=	Messinki	Ruostumaton teräs
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC										
3/8	10	2,2	36,6	0	40	40	40	40	G287A101	G287A109
1/2	15	5,2	86,6						G287A102	G287A110
3/4	20	7,5	125						G287A103	G287A111
1	25	12,2	203,3						G287A104	G287A112
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO										
3/8	10	2,2	36,6	0	40	40	40	40	G287A105	G287A113
1/2	15	5,2	86,6						G287A106	G287A114
3/4	20	7,5	125						G287A107	G287A115
1	25	12,2	203,3						G287A108	G287A116

PAINEOHJATUT VENTTIILIT 3-TIE

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv				Toimintapaine-ero (bar)				Malli	
		A → B		A → C		Maksimi (PS)					
		(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)	Ilma/kaasu	Vesi/öljy (*)	~	=		
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)	min.	~ <td>= <td>~ <td>=</td> <td>Messinki</td> </td></td>	= <td>~ <td>=</td> <td>Messinki</td> </td>	~ <td>=</td> <td>Messinki</td>	=	Messinki
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC											
3/8	10	2,2	36,6	1,6	26,6	0	12	40	40	40	G387A101
1/2	15	5,2	86,6	3,6	60						G387A102
3/4	20	7,5	125	5,6	93,3						G387A103
1	25	12,2	203,3	10,2	170						G387A104
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO											
3/8	10	2,2	36,6	1,6	26,6	0	12	40	40	40	G387A105
1/2	15	5,2	86,6	3,6	60						G387A106
3/4	20	7,5	125	5,6	93,3						G387A107
1	25	12,2	203,3	10,2	170						G387A108



2-tie NC-toiminta

3-tie NC-toiminta

(1) ohjaus 5/2

PAINEOHJATUT VENTTIILIT

Virtausaineet (*)	Ilma ja kaasu ryhmät 1 & 2	Vesi, öljy, nesteet ryhmät 1 & 2
Tiivisteet (*)	FPM (Fluoroelastomer / Viton)	PTFE (Teflon)
Lämpötila-alue (TS)	-20... 100 °C	
Paine-ero ohjaus 3/2 NC ohjaus 5/2	A → B: 40 bar, B → A: 12 bar A → B: 40 bar, B → A: 40 bar	
Ympäristön lämpötila	-20... 100 °C	
Maksimi viskositeetti ohjaus 3/2 NC ohjaus 5/2	500 cSt (mm ² /s) 6000 cSt (mm ² /s)	
Ohjausaine	Ilma tai öljy	
Ohjauspaine	4–8 bar	
Ohjausaineen lämpötila	0... 60 °C	

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka H

Vakiojännitteet

DC (=): 24 V

AC (-): 115 V / 230 V / 50 Hz

MAGNEETTIVENTTIILIT 3-TIE

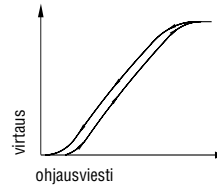
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv				Toimintapaine-ero (bar)				Malli	
		A → B		B → A		Maksimi (PS)					
		(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)	Ilma/Kaasu	Vesi/Öljy (*)	~	=		
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	(m ³ /h)	(l/min.)	min.	~	=	~	=	Messinki
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC											
3/8	10	2,2	36,6	1,6	26,6	0	12	12	40	40	SCG387A001
1/2	15	5,2	86,6	3,6	60						SCG387A002
3/4	20	7,5	125	5,6	93,3						SCG387A003
1	25	12,2	203,3	10,2	170						SCG387A004
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO											
3/8	10	2,2	36,6	1,6	26,6	0	12	12	40	40	SCG387A005
1/2	15	5,2	86,6	3,6	60						SCG387A006
3/4	20	7,5	125	5,6	93,3						SCG387A007
1	25	12,2	203,3	10,2	170						SCG387A008

2-tie propo (suhteelliset) magneettiventtiilit normaalisti kiinni, 0-paine-erolla, koko 202 sarja 1/8", DN6 ja 203 sarja 3/8" – 1/2", DN10–DN15

2/2
Sarja
202, 203

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Vaihtuva virtaus, suhteellinen ohjaussignaaliin
- Venttiilit eivät tarvitse minimi käyttöpainetta avautuakseen
- Asennusasento vapaa



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

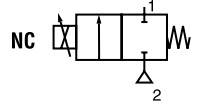
(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Ruostumaton teräspesä
Pesä	Messinki	AISI 303 SS
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ohjausrenkas	PTFE (teflon)	PTFE (teflon)
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiiviste	FPM	FPM
Venttiililautanen	FPM	FPM



202 sarja

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	50 cSt (mm²/s)
Lämpötila-alue (TS)	0... 50 °C
Tiivisteet (*)	FPM (fluorelastomer / viton)



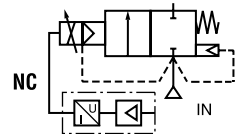
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG9 (203 sarja PG11)
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
Käyttövirta	100–450 mA (203 sarja 100–500mA)



203 sarja

Virtausaineet (*)	Vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	40 cSt (mm²/s)
Lämpötila-alue (TS) ¹⁾	-10... 90 °C
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n)



CE

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Malli (~ / =)	
				min.	Maksimi (PS)				
					Alipaine (*)	Ilma (*)	Vesi (*)		Öljy (*)
R"	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	=	=	=	=		
MESSINKIPESÄ, FPM-TIIVISTEET									
1/8	1,2	0,05	0,7	0	1	8	5	5	SCG202A201 V
	1,6	0,07	1,1	0	1	6	4	4	SCG202A202 V
	2,4	0,13	2,2	0	1	4	3	3	SCG202A203 V
	3,2	0,18	2,9	0	1	2.5	2.5	2.5	SCG202A204 V
RUOSTUMATON TERÄSPESÄ, FPM-TIIVISTEET									
1/8	1,2	0,05	0,7	0	1	8	5	5	SCG202A205 V
	1,6	0,07	1,1	0	1	6	4	4	SCG202A206 V
	2,4	0,13	2,2	0	1	4	3	3	SCG202A207 V
	3,2	0,18	2,9	0	1	2.5	2.5	2.5	SCG202A208 V

(1) Prosentteja maksimi arvosta 24 V DC, P.W.M., 400 Hz syöttöjännite, vakio ΔP

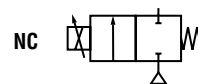
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)			Malli
				min.	Maksimi (PS)		
					Vesi (*)	Öljy (*)	
R"	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	=	=		
3/8	12,5	2,1	35	0,3	10	10	SCG203B001
1/2	12,5	2,1	35	0,3	10	10	SCG203B002

(1) Viottumisia voi esiintyä nesteiden jäähmetyessä.

(2) Muita jännitteitä tiedustele

(3) Prosentteja maksimi arvosta 24 V DC, P.W.M., 300 Hz syöttöjännite, vakio ΔP.

2-tie propo (suhteelliset) magneettiventtiilit normaalisti kiinni, 0-paine-erolla koko 1/4" – 3/8"

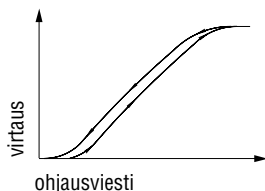


2/2
Sarja
202

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Vaihtuva virtaus, suhteellinen ohjaussignaaliin
- Venttiilit eivät tarvitse minimi käyttöpainetta avautukseen
- Asennusasento vapaa

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Maksimi viskositeetti	21 cSt (mm ² /s)
Lämpötila-alue (TS)	-10... +90 °C
Tiivisteet (*)	FPM (fluorelastomer / viton)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Ruostumaton teräspesä
Pesä	Messinki	AISI 303 SS
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ohjausrengas	PTFE (teflon)	PTFE (teflon)
Istukka	Messinki	Ruostumaton teräs
Tiiviste	FPM	FPM
Venttiililautanen	FPM	FPM



SÄHKÖISET OMINAISUUDET

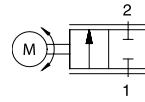
Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke PG11
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (-): 24 V
Käyttövirta	100 – 500 mA
Ohjausjännite	0 – 24 VDC
	24 VDC pulssileveys moduloitu (300 Hz)

Virtauksen säätöominaisuudet ⁽¹⁾ Hystereesi < 5 %, toistuvuus < 3 %, herkkyys < 2 %

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)				Malli				Valinnaiset materiaalit		
				min.	Maks. (PS)		Messinki		Ruostumaton teräs		EPDM	CR	PTE	
					Alipaine	Ilma, vesi, öljy (*)	Ilma/Kaasu	Nesteet	Ilma/Kaasu	Nesteet				
	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)	=	=	=	=							
NC, NORMAALISTI KIINNI														
1/4	G	1,2	0,05	0,8	0	1	16	SCG202A001 V	SCG202A051 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A011 V	SCB202A061 V	E	J	T
	G	2,4	0,12	2	0	1	8	SCG202A002 V	SCG202A052 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A012 V	SCB202A062 V	E	J	T
	G	3,2	0,24	4,0	0	1	4	SCG202A003 V	SCG202A053 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A013 V	SCB202A063 V	E	J	T
	G	4,0	0,42	7,0	0	1	2,5	SCG202A004 V	SCG202A054 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A014 V	SCB202A064 V	E	J	T
G	5,6	0,72	12,0	0	1	1,4	SCG202A006 V	SCG202A056 V	-	-	E	J	T	
NPT							-	-	SCB202A016 V	SCB202A066 V	E	J	T	
G	7,1	0,90	15,0	0	1	1	SCG202A007 V	SCG202A057 V	-	-	E	J	T	
NPT							-	-	SCB202A017 V	SCB202A067 V	E	J	T	
3/8	Rp	3,2	0,24	4,0	0	1	4	SCE202A023 V	SCE202A073 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A033 V	SCB202A083 V	E	J	T
	Rp	4,0	0,42	7,0	0	1	2,5	SCE202A024 V	SCE202A074 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A034 V	SCB202A084 V	E	J	T
	Rp	5,6	0,72	12,0	0	1	1,4	SCE202A026 V	SCE202A076 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A036 V	SCB202A086 V	E	J	T
	Rp	7,1	0,90	15,0	0	1	1	SCE202A027 V	SCE202A077 V	-	-	E	J	T
	NPT							-	-	SCB202A037 V	SCB202A087 V	E	J	T

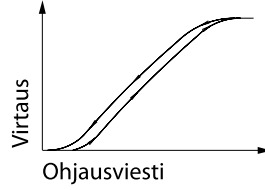
Moottoroitu säätöventtiili koko 3/4" Motor Flow^D



2/2
Sarja
610

OMINAISUUDET

- Vaihtuva virtaus, suhteellinen ohjausviestiin
- Venttiili ei tarvitse minimikäyttöpainetta
- Matala tehonkulutus
- Kulutusta kestävät keraamiset säätölautaset
- Ei herkkä likaantumiselle
- Soveltuu alipaineelle
- Kastuvat osat mekaanisesti erotettu sähköisestä toimilaitteesta
- Venttiili säilyttää asennon virran katkettua
- Asennusasento vapaa
- Digitaalinen säätö kahdella ohjausnäppäimellä ja asennonosoittimella



CE

YLEISTÄ

Maksimi viskositeetti 80 cSt (mm²/s)

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy
Lämpötila-alue (TS) ¹⁾	-5... 90 °C
Tiivisteet (*)	Oxidi keramiikka, EPDM

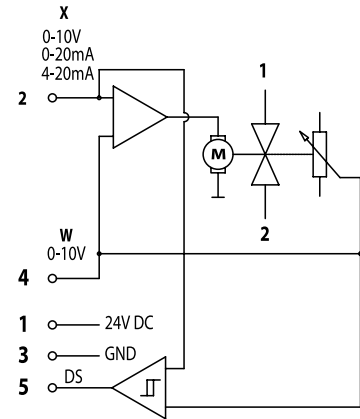
VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) varmistu, että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä Messinki
Tiivisteet Oxidi keramiikka, EPDM
Sisäosat POM, ruostumaton teräs

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Liitin 5-napainen M12 (naaras)
Suojausluokka IP65
Käyttäjännite DC (=): 24V
Ohjausviesti 0–10V, 0–20 mA, 4–20 mA
Tehon kulutus 6W (10W juuttumisteho)
Säätöaika 3,5 sek.



Virtauksen säätöominaisuudet ⁽²⁾ hystereesi < 3 %, toistuvuus < 2 %, herkkyys < 2%

Putkikoko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)	
				min.	maks. (PS)
G	(mm)	(m ³ /h)	(l/min)		Ilma, vesi, öljy (*)
					=
3/4	15	3,5	58	-0,9	10

Tilaukoodi 610

A S I D R

A: Liitäntä

0 = G 3/4

S: Ohjausviesti

0 = 0–10 V

1 = 0–20 mA

2 = 4–20 mA

I: Ulostuloviesti

1 = 0–10 V

2 = 0–20 mA

3 = 4–20 mA

R: Säätötapa

0 = Normaali versio (asennon säätö)

1 = Ulkoinen ohjausviesti 0–10 V (kaskadisäätö)

2 = Ulkoinen ohjausviesti 0–20 mA (kaskadisäätö)

3 = Ulkoinen ohjausviesti 4–20 mA (kaskadisäätö)

4 = Ulkoinen ohjausviesti, taajuus NPN (kaskadisäätö)

5 = Ulkoinen ohjausviesti, taajuus PNP (kaskadisäätö)

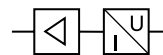
D: Digitaalinen I/O

1 = Digitaalinen ulostulo

(painekeytkin)

Elektroninen ohjausyksikkö proportionaali Posiflow-magneettiventtiileille

Sarja
908



Ominaisuudet

- Muuntaa analogisen ohjaussignaalin venttiilin kelan virraksi
- Poiskatkaistu toiminto, ohjauksen ollessa alle 2 % maksimi ohjauksesta
- Ulostulovirta kelalle riippumaton kelan vastuksesta (lämpötila) ja syöttöjännitteen vaihtelusta
- Minimi ja maksimi virta kelalle säädettävissä ohjausviestin mukaan
- Elektroniikka integroitu koteloon, jossa liitin ISO 4400 tai DIN 46244 -pistokkeelle

Nimellisjännite	24 VDC
Maksimi virta	1100 mA
Ympäristön lämpötila	-10... 75 °C

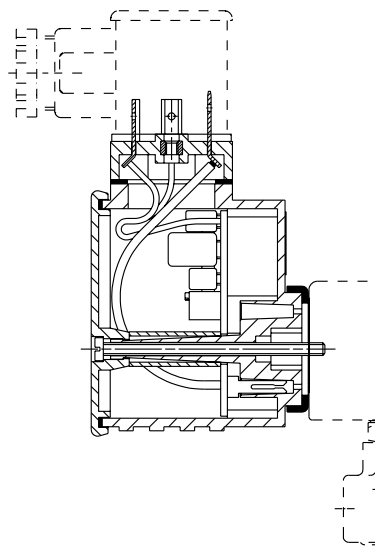


RAKENNE

Kotelointi	PA (polyamidi)
Ruuvi	Sinkitetty teräs
Tiiviste	NBR (nitrile/buna-n)
Liitin	Pistoke PG11
Ohjaussignaalin liitin	ISO 4400 -pistoke (4 napainen)
Venttiilin liitin	ISO4400 (E908A001), DIN 46244 (E908A003) tai 200 mm pitkä kaapeli CM6-pistokkeella (E908A004)

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Nimellisyyttöjännite	(U_N) : 24 VDC \pm 10 %, maks. rippeli 10 %
Maksimi täyden kuorman virta	(I_{FL}) : 1100 mA
Ohjaus signaali	(U_C) : 0–10 VDC
(valittavissa)	(I_{CX}) : 0–20 mA
	(I_C) : 4–20 mA
Poiskatkaisuvirta	\leq 2% maksimi ohjaussignaalista
Säädettävä 0-pisteasetus	Upwm 15–50 % E.D.
Säädettävä täysi kuorma	Upwm 30–100 % E.D.
Ramppiaika	Valittava on/off
	Säädettävä 0,1–3 sek.
Säädettävä kytentätaajuus	40–700 Hz
Tehon kulutus	
(elektroniikka)	0,8 W



Suosittelavat propoventtiili tyypit	Malli
202A001 V – 202A087 V 203B001 V ja 203B002 V	E908A001
202A201 V – 202A208 V	E908A003
202A101 V – 202A104 V 202A105 V – 202A108 V	E908A004

2-tie magneettiventtiilit, normaalisti kiinni, 0-paine-erolla matalapaineiselle kaasulle EN161 mukaan koko 3/8" – 1/2", DN10 – DN15

Ominaisuudet

- Kaasupilotin ja kaasupoltin ohjaukseen teollisuusympäristössä ja erilaisille kaasu-uuneille
- Venttiilit ovat EN161-tyyppitestattu ja hyväksytty Euroopan kaasulaitedirektiivin (90 / 396 / EEC) muutoksen 93 / 68 / EEC mukaan.

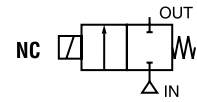
Certificate of conformity British Gas: No. BG/EC-87/95/M1

- Venttiilit ovat luokan A, ryhmän 2 käyttöön ja ylläpitokaasun 1 ja 2 käyttöön
- Venttiilit ovat sopivia 150 mbar:in takapaineelle
- Tiivis sulkeutuminen

Paine-ero	0–0,48 bar [1 bar = 100 kPa]
Vasteajat	1 sek maks.

Koko	Virtaus- aukko	Virtaus ⁽¹⁾		Toimintapaine-ero (bar)			Malli
				min.	Maksimi (PS)		
					Kaasu (*)		
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=	
3/8	9,5	2,19	36,5	0	0,48	–	EGSCE030B010
1/2	11	3,41	56,8	0	0,14	–	EGSCE030A016

(1) 2,5 mbar:in painehäviöllä ilmalle ominaispaino 1.0, 1013 mbar, 15°C.



2/2
Sarja
030



CE

2-tie magneettiventtiilit, normaalisti kiinni, 0-paine-erolla matalapaineiselle kaasulle EN161 mukaan koko 3/8" – 1/2", DN10 – DN15

Ominaisuudet

- Venttiilit erilaisille kaasu-uuneille
- Venttiilit ovat EN161-tyyppitestattu ja hyväksytty Euroopan kaasulaitedirektiivin (90 / 396 / EEC) muutoksen 93 / 68 / EEC mukaan.

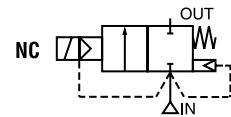
Certificate of conformity Gastec NV, No. 0063AR1725

- Alumiinipesäiset venttiilit ovat suunniteltu suurelle virtaukselle
- Tiivis sulkeutuminen

Paine-ero	0–2 bar [1 bar = 100 kPa]
Vasteajat	25–120 ms

Koko	Virtaus- aukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)			Malli
				min.	Maksimi (PS)		
					Kaasu (*)		
R"	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~	=	
3/8	19	2,9	48,3	0	2	–	EGSCE215B010
1/2	19	3,8	63,3	0	2	–	EGSCE215B020

Saatavana myös muita kokoja, tiedustele



2/2
Sarja
215



CE

2- ja 3-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni ja auki suoratoiminen, täysin eristetty letkuliitäntä

2/2 – NC, NO – 3/2 NC, NO

D118
D218
D318

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Venttiilin ankkurimekanismi on täysin eristetty, joten virtausaine on kosketuksissa vain kalvon ja rungon kanssa. Ankkuri on erittäin pienikokoinen PTFE-pinnoitteen ansiosta.

TEKNISET OMINAISUUDET

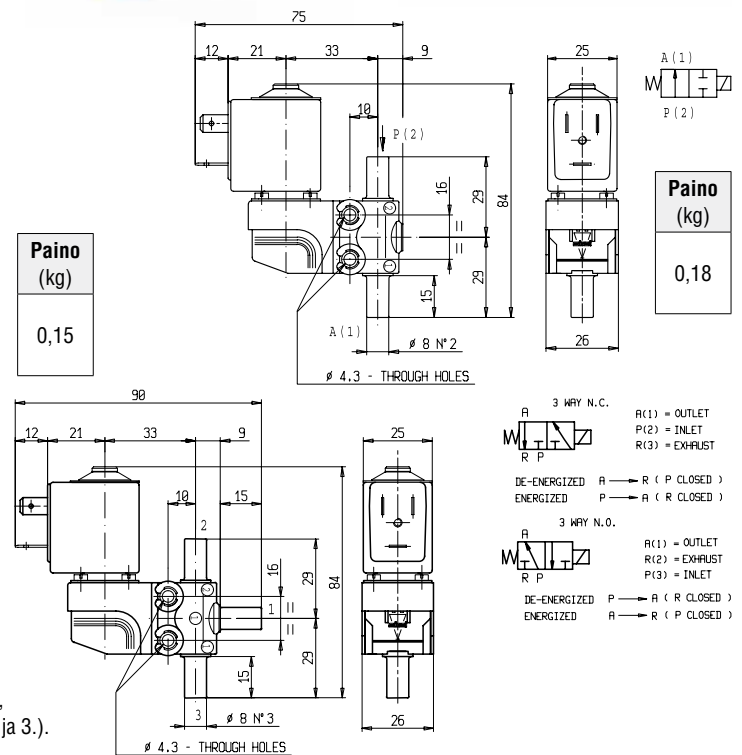
Maksimi paine (PS)	12 bar
Avautumisaika	25 ms
Sulkeutumisaika	25 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 100 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)


VIRTAUSAINEEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT
Pesä PEI (polythermide)
Tiivisteet VMQ, FPM tai EPDM

KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (kapea)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (~)	24V/50–60Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50–60Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

 EPDM = Ethylene-propylene elastomer
 VMQ = Silicone elastomer
 FPM = Fluoro-carbon elastomer

HUOM! D318... 03C venttiilit soveltuvat myös universaali-toiminnolle (jakoventtiili), Δp maks. 6 bar (virtausaineen sisään-tuloportissa 1. ja ulostulo porteissa 2. ja 3.).


Koko	Virtausaukko (mm)	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet	Toiminto							
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)		DC (W)													
			Ilma ja inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito														
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC																				
Letkuliitäntä	2,7	0	10	5	10	5	16	10	6	0,23	Tiedustele	EPDM VMQ FPM	NC							
			5		5															
Letkuliitäntä	3,4		10	3	10	3								16	10	6	0,30	115,80	EPDM VMQ FPM	NC
			6		6															
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO																				
Letkuliitäntä	3,4	0	3	3	2,5	2,5	16	10	6	0,30	Tiedustele 116,80 Tiedustele	EPDM VMQ FPM	NO							
			3	3	2,5	2,5														
3-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC) / AUKI (NO)																				
Letkuliitäntä	3,4	0	1	1	1	1	16	10	6	0,30	124,00	EPDM VMQ FPM	NC							
			2,5	2	2,5	2								Tiedustele	EPDM FPM	NO				

2- ja 3-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni/auki ja universaali suoratoiminen, täysin eristetty koko 1/4", DN8 ja letkuliitäntä

2/2 – NC, NO 3/2 U

D144

D244

D344

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
-------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Venttiilin ankkurimekanismi on täysin eristetty, joten virtausaine on kosketuksissa vain kalvon ja rungon kanssa. Ankkuri on erittäin pienikokoinen PTFE-pinnoitteen ansiosta.

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	PEI (polythermide)
Tiivisteet	SBR, EPDM, FPM tai VMQ

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	12 bar
Avautumisaika	25 ms
Sulkeutumisaika	25 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 100 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	F (140 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (-)	24V/50Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)



Koko	Virtausaukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet	
		Δp min.	Δp maksimi		AC (VA)		DC (W)						
			Ilma ja inertit kaasut	Nesteet	Veto	Pito							
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC							
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC)													
Letkuliitäntä	5,5	0	4,5	1	4,5	1	23	14	9	0,55	D144A3 – 5,5 D144D3 – 5,5 D144V3 – 5,5	Tiedustele	SBR EPDM FPM
			1,5	1	1,5	1					D144S3 – 5,5		VMQ
1/4	3,2	0	10	2,4	10	2,4	23	14	9	0,32	D144A4 – 1/4" – 3,2 D144D4 – 1/4" – 3,2 D144V4 – 1/4" – 3,2	Tiedustele	SBR EPDM FPM
			1,5	1,5	1,5	1,5					D144S4 – 1/4" – 3,2		VMQ
	5,5	0	4,5	1	4,5	1	23	14	9	0,55	D144A4 – 1/4" – 5,5 D144D4 – 1/4" – 5,5 D144V4 – 1/4" – 5,5	116,90	SBR EPDM FPM
			1,5	1	1,5	1					D144S4 – 1/4" – 5,5		VMQ
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI (NO)													
Letkuliitäntä	5,5	0	0,9	0,2	0,9	0,2	23	14	9	0,55	D244V6 – 5,5 D244V7 – 5,5	Tiedustele	FPM FPM
1/4													
3-TIE UNIVERSAALI (U)													
Letkuliitäntä	3,2	0	1,5	1,5	1,5	1,5	23	14	9	0,28	D344D56 – 3,2 D344S56 – 3,2 D344V56 – 3,2	Tiedustele	EPDM VMQ FPM
1/4											D344D57 – 1/4" – 3,2 D344S57 – 1/4" – 3,2 D344V57 – 1/4" – 3,2		128,10	EPDM VMQ FPM

2- ja 3-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni suoratoiminen, täysin eristetty koko 1/2", DN15

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Venttiilin ankkurimekanismi on täysin eristetty, joten virtausaine on kosketuksissa vain kalvon ja rungon kautta. Ankkuri on erittäin pienikokoinen PTFE-pinnoitteen ansiosta.

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	2 bar
Avautumisaika	30 ms
Sulkeutumisaika	30 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 90 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

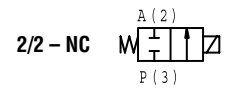
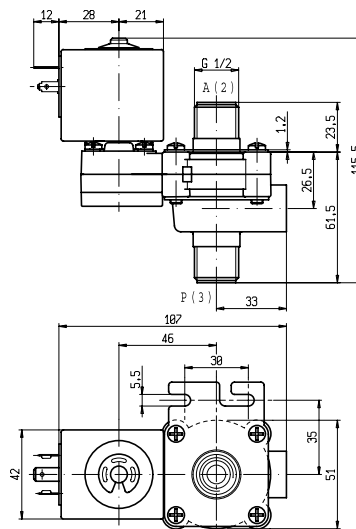
Pesä	PPS (polyphenylene sulfide) vahvistettu
Tiivisteet	D132: EPDM, FPM tai SBR D332: FPM

KELA

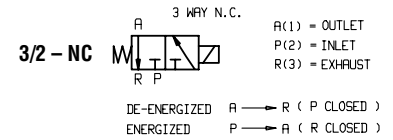
ED-luokitus	100 %
Materiaali	PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	D132: F (140 °C), D332: F (155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	
AC (~)	24V/50Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50Hz (+10 % -15 %)
DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) Ei D332-sarja (Muita jännitteitä, tiedustele)



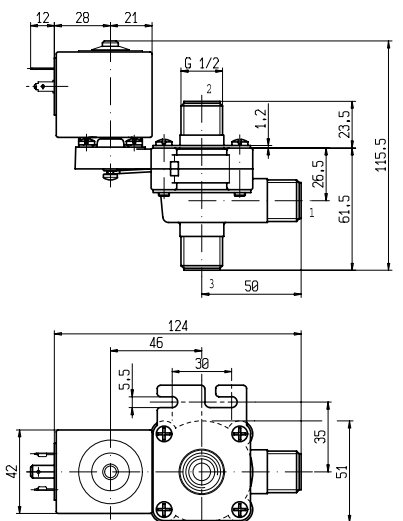
Paino (kg)
0,53



D132
D332



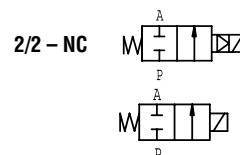
Paino (kg)
0,54



Koko	Virtausaukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv 0 %	Tiivisteet	
		Δp min.	Δp maksimi		Veto	Pito	DC (W)						
			Ilma ja inertit kaasut	Nesteet									
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC							
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC)													
1/2	9	0	1,6	0,25	1,6	0,25	44	24	13	1,6	D132A23 - 1/2 D132D23 - 1/2 D132V23 - 1/2	Tiedustele 124,00 124,00	SBR EPDM FPM
3-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC)													
1/2	9	0	0,4	-	0,4	-	44	24	-	1,6	D332V22C- 1/2	149,70	FPM

EPDM = Elastomer styrol butadiene
FPM = Fluoro-carbon elastomer
SBR = Elastomer Styrol butadiene

2-tie magneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni,
L131: pilottiohjattu, koko 3/4", DN20
D137: suoratoiminen, koko 1 1/2" – 2", DN40–DN50
D136: suoratoiminen letkuliitintä 13,5mm



L131
D136
D137

D136 ja D137 -malleissa venttiilin ankkurimekanismi on täysin eristetty, joten virtausaine on kosketuksissa vain kalvon ja rungon kanssa. Sopivat erityisesti tyhjennysventtiiliksi.

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
--------------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

TEKNISET OMINAISUUDET

	L131	D137	D136
Maksimi paine (PS)	10 bar	0,3 bar	0,5 bar
Avautumisaika	30 ms	400 ms	40 ms
Sulkeutumisaika	50 ms	400 ms	40 ms
Virtausaineen lämpötila	-10... 80 °C	-10... 90 °C (NBR), 0... 130 °C (FPM)	10 °C
Maksimi viskositeetti	37 cSt (mm ² /s)	37 cSt (mm ² /s)	37 cSt (mm ² /s)

KELA ¹⁾

ED-luokitus	100 % (D137 60 %, maksimi on aika 40 min)
Materiaali	PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	F (140 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	AC (~) 24V/50Hz, 110V/50Hz (120V/60Hz), 230V/50Hz (+10 % -15 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)

¹⁾ Saatavana myös UL-hyväksynnällä sekä korkeammalla eristeluokalla ja lämpötilan kestolla.

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	PPS (polyphenylsulfure), L131 PP (polypropylene)
Tiivisteet	FPM, NBR tai FPM
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja PP (polypropylene) lasikuitu vahvistettu
Istukka	PP (polypropylene) lasikuituvahvistettu
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Hopeoitu kupari



L131



D136



D137

Koko	Virtaus- aukko	Δp min.	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet
			Δp maksimi				AC (VA)		DC				
			Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito						(W)
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC							
3/4	18	0,2	6	–	6	–	44	24	–	4,8	L131V08-3/4	118,90	FPM
letkuliitintä	9,5	0	–	–	0,5	0,5	23	14	10	1,6	D136V01	76,90	FPM
1 1/2	36	0	0,15	–	0,15	–	150	46	–	20	D137B08 – 1 1/2	165,00	NBR
											D137V08 – 1 1/2	190,70	FPM
2	43	0	0,15	–	0,15	–	150	46	–	34	D137B08 – 2	183,50	NBR
											D137V08 – 2	206,00	FPM

NBR = Nitrile-butylene elastomer FPM = Fluoro-carbon elastomer

2-tie letkumagneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni ja jännitteettömänä auki, tasajännitekela

2/2 – NC, 2/2 – NO, 3/2 – NC

OMINAISUUDET

- Venttiilit ohjaavat virtausainetta ilman, että järjestelmässä syntyy turbulენტtista virtausta tai painehäviöitä.
- 2-suuntainen virtaus
- Venttiiliin asennettavan letkun on oltava SILIKONIA tai vastaavaa elastista ja kovuuden omaavaa materiaalia (maks. 50 Shore A).
- Hiljainen toiminto.
- Letku on ainoa osa, joka on kosketuksissa virtausaineeseen.
- Myös moottoroidut mallit. Jopa x10 puristusvoima

Venttiiliin voi asentaa mihin tahansa asentoon.

MATERIAALIT

Pesä	Anodisoitu alumiini
Puristava osa	POM (reinforced acetal copolymer)
Sisäosat	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Niklattu messinki (S106, S206 ja S306 ruostumaton teräs)

KELA

ED-luokitus	100 %
Materiaali	PA tai PET (polyethylene terephthalate) lasikuituvahvistettu
Eristeluokka	F 140 °C (S104, S204 ja S305 F 155 °C)
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Sähköinen liitäntä	S104, S204 ja S305: Pistoke DIN 43650 (pieni) S105, S106, S205, S206, S306 ja S307: Pistoke DIN 43650 (leveä)
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet DC (=)	12, 24V (+10 % -5 %) (Muita jännitteitä, tiedustele)



Letkun koko		Seinäjäpänvuuus minimi (mm)	Puristusvoima (kg)	Kelan teho (W)	Malli	Hinta € Alv. 0 %
Sisä Ø mm	Ulko Ø mm					
0,76	1,65	0,4	0,18	4	S10407	Tiedustele
1,02	2,16	0,5	0,22		S10408	
1,57	3,18	0,7	0,28		S10409	
1,98		0,5	0,25		S10410		70,70
2,7	4,9	-	0,65	9	S10506	86,10
3,4	4,7		13	1,10	S10608	106,60
4,8	7,9			1,40	S10609	
6,4	9,5			1,20	S20404		4	70,70
0,76	1,65	0,4	1,20	S20405		
1,02	2,16	0,5	1,30	S20406		
1,57	3,18	0,7	0,60	S20407		
1,98		0,5	0,90	S20503	84,00	
2,7	4,9	-	0,50	9	S20503	106,60
3,4	4,7		13	1,20	S20605	
4,8	7,9			2,30	S20606	
6,4	9,5			2,40	S30509		4	Tiedustele
0,76	1,65	0,4	0,12	S30509		
1,02	2,16	0,5	0,18	S30506		
1,57	3,18	0,7	0,22	8	S30507	74,80
1,98		0,5	0,18	6	S30508	
3,4	4,7	-	0,40	9	S30602	98,40
4,8	7,9		13	0,85	S30705	115,80
6,4	9,5			1,10	S30706	

Saatavana suuremmalla puristusvoimalla olevia moottoriversioita. Kysy lisätietoja myyjiltämme.

HUOM!

S104, S204 ja S305-sarja

- Jos letkun koko on toinen kuin listassa mainittu, on seinämän minimivahvuuden kuitenkin oltava sama.
- Mikäli letkun ulkohalkaisija on pienempi kuin 2,2 mm on suositeltavaa käyttää letkun tukipidikettä: **2597801R, hinta 11,00**

S105, S205 ja S306-sarja

- Mikäli letkun ulkohalkaisija on pienempi kuin 3,5 mm on suositeltavaa käyttää letkun tukipidikettä: **2598401R, hinta 13,00**

S106, S206 ja S307-sarja

- Mikäli letkun ulkohalkaisija on pienempi kuin 6 mm on suositeltavaa käyttää letkun tukipidikettä: **2599501R, hinta 13,00**

2- ja 3-tie mikromagneettiventtiilit, jännitteettömänä kiinni/auki ja universaali suoratoiminen koko M5

2/2 – NC, NO 3/2 – NC, NO, U

V165 V265 V365

Virtausaineet (*)	Vesi, ilma, öljy ja inertit kaasut
-------------------	------------------------------------

(*) Varmista että materiaalit soveltuvat virtausaineelle
Venttiileillä on nopea vasteaika ja soveltuu suurelle ON-OFF -määrälle.

TEKNISET OMINAISUUDET

Maksimi paine (PS)	16 bar
Avautumisaika	5–10 ms
Sulkeutumisaika	5–10 ms
Virtausaineen lämpötila	–10... 90 °C (NBR) 0... 130 °C (FPM) 0... 140 °C (FFPM)
Maksimi viskositeetti	22 cSt (mm ² /s)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

Pesä	Messinki (V165V04: niklattu messinki)
Tiivisteet	NBR, FPM tai FFPM
Sisäosat	V165: ruostumaton teräs V265 ja V365: messinki, PEI (polythermide) ja ruostumaton teräs
Istukka	V165: messinki V265: PEI V365: 1 ↔ 2 messinki, 1 ↔ 3 PEI
Ankkuri	Messinki
Oikosulkurengas	V165: kupari (V165V02) V365: kupari (V365B08C – V365B08A)



Koko	Virtausaukko	Toimintapaine-ero (bar)				Kelan teho			Kv (m ³ /h)	Malli	Hinta € Alv. 0 %	Tiivisteet				
		Δp min.	Δp maksimi				AC (VA)							DC		
			Ilma ja inertit kaasut		Nesteet		Veto	Pito							W	
G"	(mm)		AC	DC	AC	DC										
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC)																
M5	1,1	0	–	0,5	–	0,5	4	3	0,5	0,04	V165V03 – Z031L – 1,1 V165V02 – Z031C – 1,1 V165V04 – Z031C – 1,1 V165V01 – Z031C – 1,1 V165V01 – Z031A – 1,1	49,20	FPM	NC		
			14	10	14	10			2,5			58,40	FPM, niklattu			
			–	14	–	14	–	–	4			49,20				
			8	4	8	4	4	3	2,5			49,20	FPM			
	5	1,5	5	1,5												
	–	4	–	4												
	–	4	–	4												
	–	4	–	4												
	–	4	–	4												
	2	2	0	–	4	–	4	–	–	4	0,10	V165V02 – Z031A – 2 V165V02 – Z031C – 2 V165V01 – Z031C – 2 V165V01 – Z031A – 2 V165Z08 – Z031A – 2 V165Z14 – Z031A – 2	Tiedustele		FFPM*	
–	4			–	4	–	–	4	54,30							
–	4			–	4	–	–	4								
–	4			–	4	–	–	4								
–	4			–	4	–	–	4								
–	4			–	4	–	–	4								
2-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI (NO)																
M5	1	0	–	10	–	10	–	–	0,04	V265B01 – Z031 – 1	Tiedustele	NBR	NO			
	2	0	–	3,5	–	3,5	–	–	4	0,10	V265B01 – Z031A – 2	54,30				
3-TIE JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI (NC) / AUKI (NO), UNIVERSAALI (U)																
M5	1,2	0	–	6	–	6	6	5	2,5	0,04	V365B05C – Z031C – 1,2 V365B01C – Z031A – 1,2 V365B08C – Z031A – 1,2	54,30	NBR	NC		
			8	8	–	8			–			–	–			
			8	–	8	–			6			5	–		Tiedustele	
			–	6	–	6			6			5	–		54,30	NBR
			8	8	8	–										
			8	–	8	–			6			5	–		Tiedustele	NBR
	–	6	–	6	–	–	–	54,30	NBR							
	–	6	–	6	–	–	–	Tiedustele	FPM							
	2	2	0	–	2,5	–	2,5	4	4	0,8	V365B01C – Z031A – 2 V365B01G – Z031A – 2 V365V01G – Z031A – 2	54,30	NBR	NC		
	–			1,5	–	1,5	–					–	–	54,30	NBR	
–	1,5			–	1,5	–	–					–	54,30	NBR		
–	1,5			–	1,5	–	–					–	Tiedustele	FPM		

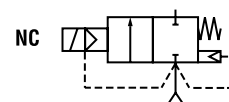
HUOM! Saatavana myös suhteellisella ohjauksella (V164-sarja) ja kestopagneettikelalla.

NBR = Nitrile-butylene elastomer

FPM = Fluoro-carbon elastomer

FFPM = Perfluorated elastomer. * Venttiilin tiivistämateriaali on FDA-hyväksytty materiaali, joten se sopii erityisesti ruoka- ja lääketieteellisuussovelluksiin.

Power Pulse -venttiilit integroitu pilotti, kierre tai Quick Mount -liitännät 3/4" – 1 1/2", DN20 – DN40



2/2
Sarja
353

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Pulssimäntäventtiilit ovat erityisesti suunniteltu pölynkeräyssovelluksille. Suuren virtauksen, pitkäikäisyyden ja erittäin nopean avautumisen ja sulkeutumisen yhdistelmä tuottaa luotettavan ja taloudellisen ratkaisun.
- Uusi virtauskonsepti ja erikoinen jouseton mäntä/kalvo antaa ainutlaatuiset toimintaominaisuudet pölynkeräyssovelluksille.
- Korkealaatuinen POM (polyacetal) mäntä/kalvo takaa pitkän käyttöiän ja laajan lämpötila-alueen.
- Quick Mount -liitännät poistavat aikaavievän kierteityksen ja tiivistyksen ja mahdollistaa suuren joustavuuden asennuksessa.
- Sisäänrakennettu vaimennin vähentää ääntä ja ehkäisee vieraiden partikkelien joutumista venttiiliin.
- Saatavana vedenpitävänä ja räjähdysuojattuna.



Virtausaine (*)	Ilma
Ympäristön lämpötila	-20... 85 °C
Lämpötila-alue (TS)	-20... 85 °C
Mäntä (*)	POM (polyacetal)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Alumiini
Kiinnitys panta (clamps)	Teräs
Ankuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Ankurin jousi	Ruostumaton teräs
Tiivisteet ja venttiililautanen	NBR (nitrile / buna-n)
Mäntä / kalvo	POM/NBR
Oikosulkurengas	Kupari

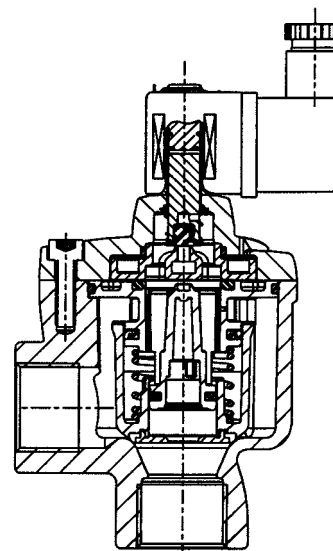
SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Liitin	DIN 46244
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz, tiedustele)	AC (~): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

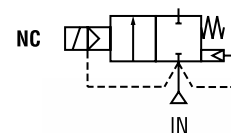
- IP67 suojausluokalla
- räjähdysuojattuna
- Elektronisella ajastimella
- Ylimääräisellä Quick Mount -pannalla ulostulon kiinnitykseen



Koko	Virtaus- aukko (mm)	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Hinta € Alv 0 %	Malli	Quick Mount panta ulostulon kiinnitykseen	Hinta € Alv. 0 %	
		(m³/h)	(l/min.)	min.	Maksimi (PS) Ilma (*) ~/= (1)					
(G*) - KIERRELIITÄNTÄ										
3/4	20	14	233	0,30	8,5	131,20 €	SCE353A811	-	-	
1	25	23	383	0,30	8,5	131,20 €	SCE353A821	-	-	
1 1/2	40	46	768	0,30	8,5	203,00 €	SCE353A831	-	-	
(Ø) - QUICK MOUNT -LIITÄNTÄ										
3/4	20	14	233	0,30	8,5	145,60 €	SCS353A811	C117281	27,70 €	
1	25	23	383	0,30	8,5	147,60 €	SCS353A821	C117282	21,50 €	
1 1/2	40	46	768	0,30	8,5	252,20 €	SCS353A831	C117290	46,10 €	

(1) Epäjatkuva toiminto, suhteellinen toimintoaika on 10% ED, maks. ON aika 1 min.

Yksivaiheiset pulssiventtiilit integroitu pilotti, kierre- tai puristusliitännät 3/4" – 2 1/2", DN20 – DN65



2/2
Sarja
353

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Pulssikalvoventtiilit ovat erityisesti suunniteltu pölynkeräyssovelluksille. Suuren virtauksen, pitkäikäisyyden ja erittäin nopean avautumisen ja sulkeutumisen yhdistelmä tuottaa luotettavan ja taloudellisen ratkaisun.
- Suuri virtaus ja jouseen rakenne yhdessä erikoisen kalvorakenteen kanssa antavat pölynkeräysjärjestelmälle erittäin hyvät ominaisuudet.
- Puristusliitännät helpottavat asennusta ja poistavat putkien kierteityksen.
- Korkealaatuiset kalvot ovat kulumisen kestäviä ja takaavat pitkän käyttöiän myös rankoissa olosuhteissa.
- Sisäänrakennetut äänenvaimentimet takaavat äänettömän toiminnan ja ehkäisevät vieraiden partikkelien joutumisen venttiiliin.

Virtausaine (*)	Ilma
Ympäristön lämpötila	-20... 85 °C
Lämpötila-alue ⁽¹⁾ (TS)	-20... 85 °C
Kalvot (*)	TPE, 1 1/2" – 2 1/2" rungoissa CR (chloroprene/Neoprene)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Alumiini / Haponkestävä teräs AISI 316L
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Ankkurin jousi	Ruostumaton teräs
Tiivisteet ja venttiililautanen	NBR
Kalvo	TPE (thermoplastic polyester elastomer), 1 1/2" – 2 1/2" rungoissa CR (chloroprene/Neoprene)
Oikosulkurengas	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	ISO 4400
Sähköturvallisuus	IEC 335
Suojausluokka	IP65

Vakiojännitteet	DC (=): 24 V
(Muita jännitteitä ja 60 Hz, tiedustele)	AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

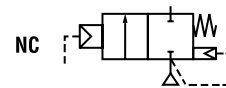
Valintamahdollisuuksia

- IP67 suojausluokalla
-  räjähdysuojattuna
- UL hyväksynnän mukaan
- Elektronisella ajastimella
- Venttiilit saatavana myös FPM (fluoroelastomer/viton) kalvolla ja tiivisteillä

Koko	Virtausaukko (mm)	Virtauskerroin Kv (m³/h) (l/min.)		Toimintapaine-ero (bar)		Malli				Valinnaiset materiaalit
				min.	Maksimi (PS)	ALUMIINI	Hinta € Alv. 0 %	Haponkestävä teräs AISI 316L	Hinta € Alv. 0 %	FPM
					Ilma (*) ~/= ⁽¹⁾					
G - KIERRELIITÄNTÄ										
3/4	25	14	233	0,35	8,5	SCG353A043	125,10 €	SCG353A132	Tiedustele	V
1	25	17	283	0,35	8,5	SCG353A044	125,10 €	SCG353A133	Tiedustele	V
1 1/2	50	46	768	0,35	8,5	SCG353A047	207,10 €	SCG353A134	Tiedustele	V
2	66	77	1290	0,35	8,5	SCG353A050	379,30 €	-	-	V
2 1/2	66	92	1540	0,35	8,5	SCG353A051	424,40 €	-	-	V
Ø - PURISTUSLIITÄNTÄ										
3/4	25	14	233	0,35	8,5	SCG353.052	231,70 €	-	-	V
1	25	17	283	0,35	8,5	SCG353.053	227,60 €	-	-	V
1 1/2	50	44	2733	0,35	8,5	SCG353A065	286,00 €	-	-	V

(1) Epäjatkava toiminto, suhteellinen toimintoaika 10 % ED, maks. ON aika 1 min.

Power Pulse -venttiilit ja kaksivaiheiset venttiilit pilottiohjattu, kierre-, Quick Mount-, tai puristus liitäntä koko 3/4" - 1 1/2", DN20 – DN40



2/2
Sarja
353

Ominaisuudet

- Venttiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Pulssimäntäventtiilit ovat erityisesti suunniteltu pölynkeräyssovelluksille. Suuren virtauksen, pitkäikäisyyden ja erittäin nopean avautumisen ja sulkeutumisen yhdistelmä tuottaa luotettavan ja taloudellisen ratkaisun.
- Uusi virtaus konsepti ja erikoinen jouston mäntä/kalvo antaa ainutlaatuiset toimintominaisuudet pölynkeräyssovelluksille.
- Korkealaatuinen POM (polyacetal) mäntä/kalvo takaa pitkän käyttöiän ja laajan lämpötila-alueen.
- Quick Mount -liitännät poistavat vievän kierteityksen ja tiivistyksen sekä mahdollistaa suuren joustavuuden asennuksessa.

Virtausaine (*)	Ilma
Ympäristön lämpötila	-20... 85 °C
Lämpötila-alue (TS)	-25... +85 °C
Mäntä/kalvo (*)	POM (polyacetal) kaksivaiheisissa TPE 3/4" ja 1", CR 1 1/2"

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Alumiini
Kiinnitys panta (clamps)	Ruostumaton teräs
Tiivisteet ja venttiililautanen	NBR (nitrile / buna-n)
Mäntä/kalvo	POM/NBR



OHJAUSMAGNEETTIVENTTIILIT (2/2 NC-TOIMINTO)

Pulssi-venttiilin malli	Ohjauksen liitäntä	Suositeltavat yhdistelmät			
		Virtausaukko (mm)	Koteloitu ohjauksenventtiiliyksikkö	Yksittäinen ohjauventtiili	
				IP20	IP65
E353A810 E353A820 S353A810 S353A820 G353A046 G353A063	G1/8	3,6	ohjauksyksikkö sarja 110 2-12 venttiiliä 1/8"	sarja 257	sarja 262
G353.048 G353.049 G353.058	G1/4	5,6	ohjauventtiili-yksikkö sarja C20 4-6 venttiiliä 1/4"	-	sarja 262

Valintamahdollisuuksia

- Ohjauksyksiköt 4-12 pilottiventtiileille
- ☠ räjähdysuojattuna
- Ylimääräisellä Quick Mount -pannalla ulostulon kiinnitykseen

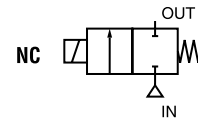
POWER PULSE -VENTTIILIT

Koko	Pilottiliitäntät	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)			Malli	Hinta € Alv. 0 %	Quick Mount -pannat ulostulon kiinnitykseen	Hinta € Alv. 0 %
				min.	Maksimi (PS)					
					Ilma (*)					
(G*), KIERRELIITÄNTÄ										
3/4	1/8	20	14	233	0,3	8,5	E353A810	59,50 €	-	-
1	1/8	25	23	383	0,3	8,5	E353A820	59,50 €	-	-
1 1/2	1/8	40	46	768	0,3	8,5	E353A830	142,50 €	-	-
(Ø), QUICK MUONT -PANTALIITÄNTÄ SISÄÄNTULOSSA										
3/4	1/8	20	14	233	0,3	8,5	S353A810	59,50 €	C117281	27,70 €
1	1/8	25	23	383	0,3	8,5	S353A820	59,50 €	C117282	21,50 €
1 1/2	1/8	40	46	768	0,3	8,5	S353A830	128,10 €	C117290	46,10 €

KAKSIVAIHEISET PULSSIVENTTIILIT

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)				Malli				Valinnaiset materiaalit
			min.	Maksimi (PS)		ALUMIINI	Hinta € Alv. 0 %	Haponkestävä teräs AISI 316L	Hinta € Alv. 0 %		
				Ilma (*)							
G - KIERRELIITÄNTÄ											
1 1/2	50	46	768	0,35	8,5	8,5	G353A046	148,60 €	G353A130	Tiedustele	V
2	66	77	1290	0,35	8,5	8,5	G353A048	331,10 €	G353A131	Tiedustele	V
2 1/2	66	92	1540	0,35	8,5	8,5	G353A049	374,10 €	-	-	V
Ø - PURISTUSLIITÄNTÄ											
1 1/2	50	43	717	0,35	8,5	8,5	G353A063	207,10 €	-	-	V

Ohjausventtiiliyksiköt, sisältää 2–12 venttiiliä 2/2 normaalisti kiinni, suoratoiminen 1/8", DN6



2/2
Sarja
110

Ominaisuudet

- Kompakti ohjausventtiiliryhmä
- Suunniteltu pulssiventtiilien ohjaukseen (sarja 353)
- Venttiilien istukat ovat integroitu pohjalevyyn
- Yleinen ulospuhalluksen liitäntä 1 tai 2 (3/8") vaimentimelle
- Sisään rakennetut lämmityselementit matalalle ympäristön lämpötiloille
- Suojausluokka IP65
- Mahdollisuus integroituihin pikasovittesiin

Virtausaine (*)	Ilma
Vasteajat	5–25 ms
Lämpötila-alue ⁽¹⁾ (TS)	-20... +80 °C
Kalvot (*)	NBR (nitrile / buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pohjalevy	Anodisoitu alumiini
Kansi	ABS (polystyrene) UV-stabiloitu
Ankuriputki	Messinki
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Venttiililautanen	NBR
Oikosulkurengas	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

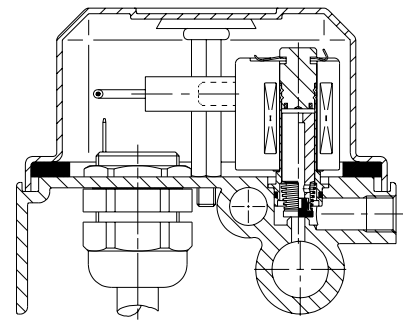
Kelan eristeluokka F

Vakiojännitteet DC (=): 24 V

(Muita jännitteitä ja 60 Hz, tiedustele) AC (~): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

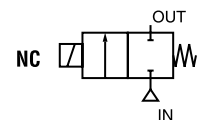
Valintamahdollisuuksia

- Metallikuorella (etuliite WP)
- Integroiduilla pikasovitteilla, 6 tai 8 mm



Ohjaus-venttiilien lukumäärä	Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Malli		
					min.	Maksimi (PS)	Ilman lämmitystä	1 lämmityselementti ⁽²⁾	2 lämmityselementtiä ⁽²⁾
2	1/8	3,6	0,35	5,8	0	8,5	SG110A020	SG110A021	–
3							SG110A030	SG110A031	–
4							SG110A040	SG110A041	–
5							SG110A050	SG110A051	–
6							SG110A060	SG110A061	–
7							1/8	3,6	0,35	5,8	0	8,5	SG110A070	SG110A071	SG110A072
8	SG110A080	SG110A081	SG110A082						
9	SG110A090	SG110A091	SG110A092						
10	SG110A100	SG110A101	SG110A102						
11	SG110A110	SG110A111	SG110A112						
12	SG110A120	SG110A121	SG110A122						

Ohjausventtiiliyksiköt, sisältää 4–6 venttiiliä 2/2 normaalisti kiinni, suoratoiminen, 1/4", DN8



2/2
Sarjat
C20

Ohjaus-venttiilien lukumäärä	Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Malli	
					min.	Maksimi (PS)	Ilman lämmitystä	1 lämmityselementti ⁽²⁾
4	1/4	5,6	0,71	11,8	0	7	C204.220	C204.221
5							C205.220	C205.221
6							C206.220	C206.221



(1) Vioittuminen voi tapahtua, kun nesteet jähmettyvät.

(2) Ilman lämmitystä: minimi ympäristön lämpötila 0 °C: Yhdellä lämmityselementillä: -15 °C

Saatavana myös elektronisia ohjauksyksiköitä, kysy lisätietoja!

Suoratoiminen ohjausventtiili, suuri virtaus, 0-paine-erolla koko 1/4" – 1/2" G tai NPT



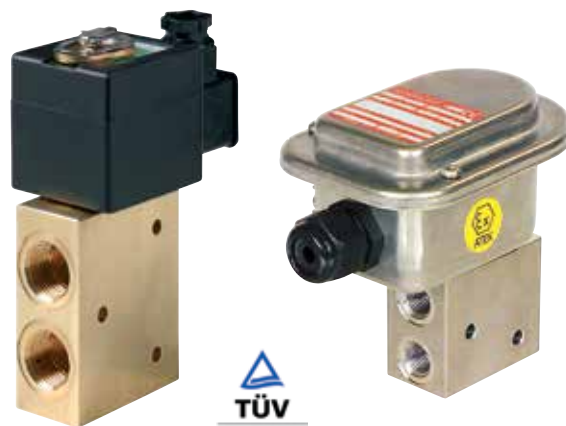
3/2
Sarja
327

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida sertifikaatit).
- Ankkuri on tuettu ohjausrenkailla ja erittäin pienikiskaisella modifioidulla PTFE-tiivisteellä, joilla aikaansaadaan tasapainotettu rakenne koko lämpötila- ja painealueella minimi sähkötehon kulutuksella.
- Venttiilit toimivat 0-paine-erolla.
- Saatavana myös käsiyhjauksella, joka voidaan poistaa paineen alaisena.
- NACE-ympäristöön yhteensopiva ja sertifioitu tärinän kesto WSCR kelalla

Paine-ero	0–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Maksimi viskositeetti	65 cSt (mm ² /s)
Vasteajat	75–100 ms

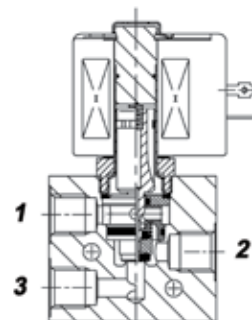
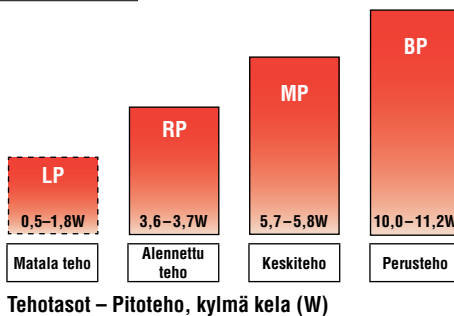
Virtausaineet (*)		Lämpötila-alue (TS)	Tiivisteet (*)
5,7 mm	Ilma, inertit kaasut, vesi, öljy	–20... +120 °C	FPM (fluorelastomer/viton)
		–40... +50 °C	VMQ (silicone)
		–50... +60 °C	FVMQ (fluorosilicone)
12 mm	Ilma, inertit kaasut	–25... +60 °C	NBR (nitrile/buna-n)
		–10... +90 °C	FPM (fluorelastomer/viton)
		–50... +60 °C	FVMQ (fluorosilicone)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Messinkipesä	Haponkestävä teräspesä
Pesä	Messinki	AISI 316 SS
Kara	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Tiivisteet	NBR, FPM, VMQ tai (F) VMQ	NBR, FPM, VMQ tai (F) VMQ
Ohjausrenkaat	PTFE (teflon)	PTFE (teflon)



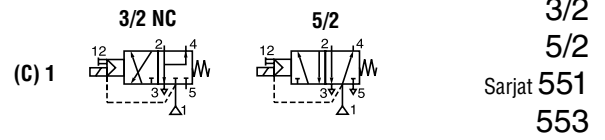
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv			Toimintapaine-ero (bar)		Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot										Perusmalli	
								min.	maksimi (PS)	NEMA 7&9	ATEX/IECEx				IP65				
											ilma/vesi (*)	Ex d	Ex i	Ex e mb		Ex mb			
❖	(mm)	(m ³ /h)	(l/min.)		~/=	~/=		EF	NF	WSCR	NFIS	WSCRIS	EM	WCREM	PV	SC	Messinki	Haponkestävä	
U, UNIVERSAALI, FPM-TIIVISTEET																			
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	–	–	–	–	●	–	○	●	❖ 327B001	❖ 327B002	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	–	●	●	–	–	–	●	●	–	●	❖ 327B201	❖ 327B202	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	–	●	●	–	–	–	●	●	–	●	❖ 327B101	❖ 327B102	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 ⁽²⁾	LP	–	○	○	○	○	○	–	○	–	–	❖ 327B301	❖ 327B302	
U, UNIVERSAALI, VMQ-TIIVISTEET																			
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	BP	●	●	–	–	–	–	●	–	○	●	❖ 327B011	❖ 327B012	
U, UNIVERSAALI, (F)VMQ-TIIVISTEET																			
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	MP	–	–	–	–	–	–	●	–	–	●	❖ 327B211	❖ 327B212	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10	RP	–	●	●	–	–	–	●	●	–	●	❖ 327B111	❖ 327B112	
1/4	5,7	0,45	7,5	0	10 ⁽²⁾	LP	–	○	○	○	○	○	–	○	–	–	❖ 327B311	❖ 327B312	
KORKEA VIRTAUS																			
U, UNIVERSAALI, NBR-TIIVISTEET																			
1/4	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A647	❖ 327A648	
1/2	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A607	❖ 327A608	
U, UNIVERSAALI, FPM-TIIVISTEET																			
1/4	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A649	❖ 327A650	
1/2	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A609	❖ 327A610	
U, UNIVERSAALI, LT-NBR/VMQ-TIIVISTEET																			
1/4	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A645	❖ 327A646	
1/2	12	1,5	25,0	0	10	BP	–	●	●				●	●	–	●	❖ 327A605	❖ 327A606	

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1)
valitse 8: NPT ANSI 1.20.3

● saatavana ○ saatavana vain DC:lle – ei saatavana
(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

(²) vain ilma/kaasu ex versiolle

Pilottiohjattu magneettiventtiili, 3/2, 5/2 ohjaus yhdellä/kahdella kelalla "NAMUR", koko 1/4" – 1/2"

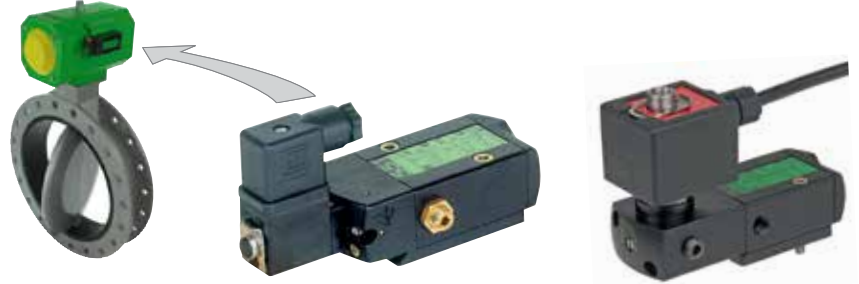


3/2
5/2
Sarjat 551
553

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551 venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida sertifikaatit).
- Alumiinirunko, kierreläitännät ja NAMUR-pohjalevy
- Sama venttiili voidaan sovittaa käytettäväksi 3/2 NC tai 5/2 toimintaan kaksitoimisten ja yksitoimisten toimilaitteiden ohjauksessa
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuolisilta nesteiltä, pölyltä ym. (environmental protected execution)
- Käsiöhjauksyksikkö vakiona

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatetut
Paine-ero	2–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus (Qv, 6 bar)	1/4" = 700 l/min (ANR) 3/8" – 1/2" = 3000 l/min
Lämpötila-alue (TS)	–25... +60 °C (optiona –40 °C)
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile/buna-n) + PUR (polyurethane)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Alumiini, musta anodisointi
Päätty- ja namurlevyt	Glass-filled polyamide
Sisäosat	Zamak, ruostumaton teräs, acetal (POM), alumiini
Tiivisteet	NBR + PUR
Ankkuri ja ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari

Malli	LVI-numero
SCG551A001MS 230/50	4124209
SCG551A001MS 24/50	4124210
SCG551A001MS 24 DC	4124211
PVG551A001MS 230/50	4124212
PVG551A001MS 24/50	4124213
PVG551A001MS 24DC	4124214



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)			Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot					Perusmalli	
			min.	Maksimi (PS)			ATEX/IECEx						
				ilma(*)			–	Ex e mb	Ex mb	–	IP65		
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	–	WBLP	PV	–	SC		
3/2 NC – 5/2 – YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)													
1/4	6	0,6	10	2	10	10	RP	–	●	–	–	●	❖ 551A001 (2)
1/4	6	0,6	10	2	10	10	RP	–	–	●	–	–	X❖ 551A001 20787 (2)
1/2	13	2,49	41,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●	❖ 551A001 (2)
3/2 NC – 5/2 – KAHDILLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)													
1/4	6	0,6	10	2	10	10	RP	–	●	–	–	●	❖ 551A002
1/4	6	0,6	10	2	10	10	RP	–	–	●	–	–	X❖ 551A002 20787
1/2	13	2,49	41,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●	❖ 553A002

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)			Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot								Perusmalli	
			min. (3)	Maksimi (PS)			NEMA 7&9	ATEX/IECEx					IP65			
				ilma(*)				EF	Ex d (WS)LPKF	NF	EM	PV		Ex ia (WS)LI		–	SC
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	EF	(WS)LPKF	NF	EM	PV	(WS)LI	–	SC		
3/2 NC – 5/2 – YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)																
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	–	–	–	●	❖ 551B401 (2)
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H401 (2)
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B301 (2)
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H301 (2)
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	–	–	–	●	❖ 553A401 (2)
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G401 (2)
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A301 (2)
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G301 (2)
3/2 NC – 5/2 – KAHDILLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)																
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 551B402
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H402
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B302
1/4	6	0,6	10	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H302
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	–	–	–	●	❖ 553A402
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G402
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A302
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G302

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1) valitse 8: NPT ANSI 1.20.3

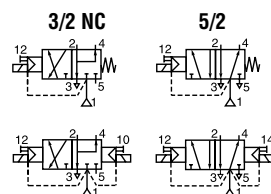
● saatavana ○ saatavana vain DC:lle – ei saatavana

(2) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkiliite SL 3) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauspaineen syötöllä

Pilottiohjattu magneettiventtiili, AISI 316L, 3/2 - 5/2 ohjaus yhdellä/kahdella kelalla NAMUR, koko 1/4" – 1/2", N8 – DN15

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551-venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida -sertifikaatit).
- AISI 316L -runko, kierrelitännät ja NAMUR-pohjalevy
- Sama venttiili voidaan sovitaa käytettäväksi 3/2 NC tai 5/2 toimintaan kaksitoimisten ja yksitoimisten toimilaitteiden ohjauksessa.
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuolisilta nesteiltä, pölyltä ym. (*environmental protected execution*)
- Venttiiliä voidaan käyttää 0-paine-erolla, jos venttiilille tuodaan ulkoinen paineensyöttö.



3/2
5/2
Sarjat
551
553

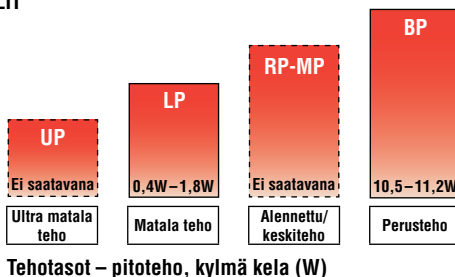
Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatettu
Paine-ero	2–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus (Qv, 6 bar)	1/4 = 700 l/min (ANR) 1/2 = 3000 l/min
Lämpötila-alue (TS)	551: –40... +80 °C 553: –40... +60 °C
Tiivisteet (*)	VMQ (silikoni) + PUR (polyurethane)



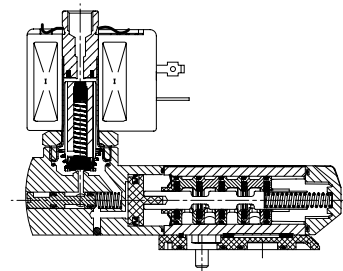
VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineille

Pesä	AISI 316L
Namur-levyt	Glass-filled polyamide
Sisäosat	Ruostumaton teräs, POM
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



Tehotasot – pitoteho, kylmä kela (W)



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)			Etuliite, kelavaihtoehdot										Perusmalli
				min. (2)	Maksimi (PS)	Tehotaso	NEMA		ATEX/IECEx				IP65				
							7&9	EF	Ex d	Ex e mb	Ex mb	Ex ia		SC			
3/2 NC - 5/2 - YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)																	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	–	●	–	●	●	–	●	❖ 551A409 (1) ❖ 551G409 (1)		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551A309 (1) ❖ 551G309 (1)		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	●	–	–	○	○	●	❖ 553A409 (1) ❖ 553G409 (1)		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	●	–	–	–	–	–	❖ 553A309 (1) ❖ 553G309 (1)		
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	–	●	–	●	●	–	●			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	●	–	●	○	○	●			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–			
3/2 NC - 5/2 - KAHEDELLÄ KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)																	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	–	●	–	●	●	–	●	❖ 551A410 ❖ 551G410		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551A310 ❖ 551G310		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	●	–	–	○	○	●	❖ 553A410 ❖ 553G410		
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	●	–	–	–	–	–	❖ 553A310 ❖ 553G310		
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	–	●	–	●	●	–	●			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	●	–	●	○	○	●			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–			

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1)
valitse 8: NPT ANSI 1.20.3

- saatavana
- saatavana vain DC:lle
- ei saatavana

(1) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkiliite SL 2) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauspaineen syötöllä

3-tie magneettiventtiilit pilottiohjattu, ohjaus yhdellä/kahdella kelalla koko 1/4" – 1/2", DN8 – DN15

Ominaisuudet

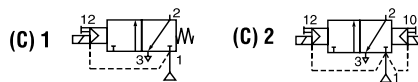
- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551 venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida sertifikaatit).
- Kierrelähtäntä R1/4", sisäpuoliset
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuolisilta nesteiltä, pölyltä ym. (environmental protected execution)
- Epoksisävellettu kela, AC/DC vaihdettavissa
- Käsiöhjauksyksikkö vakiona

Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatettu
Paine-ero	2–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus (Qv, 6 bar)	1/4" = 860 l/min (ANR)
	3/8" = 3000 l/min
	1/2" = 3800 l/min
Lämpötila-alue (TS)	–25... 60 °C (optiona –40 °C)
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n) + PUR (polyurethane)

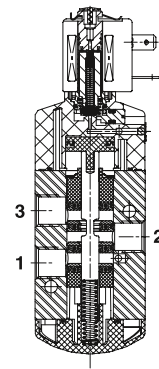
VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineele

Pesä	Alumiini, musta anodisointi
Päätylevyt	Glass-filled polyamide (PA/FG)
Sisäosat	Zamak, steel, acetal (POM), alumiini
Tiivisteet	NBR + PUR
Ankkuri ja ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



3/2
Sarjat 551
553



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)			Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot					Perusmalli	
			min.	Maksimi (PS)			ATEX/IECEx	IP65					
				ilma(*)						Ex e mb	Ex mb		
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	–	WBLP	PV	–	SC		
YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)													
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	●	–	–	●	❖ 551A005 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	–	●	–	–	X❖ 551A005 20787 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●	❖ 553A005 ⁽²⁾
KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)													
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	●	–	–	●	❖ 551A006
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	–	●	–	–	X❖ 551A006 20787
1/2	13	3,15	52,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●	❖ 553A006

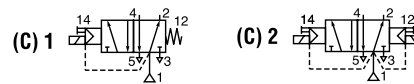
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)			Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot							Perusmalli		
			min. ⁽³⁾	Maksimi (PS)			NEMA 7&9	ATEX/IECEx				IP65				
				ilma(*)				Ex d	Ex e mb	Ex mb	Ex ia				–	
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	EF	(WS)LPKF	NF	EM	PV	(WS)LI	–	SC		
YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)																
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 551B405 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H405 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B305 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H305 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 553A405 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G405 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A305 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G305 ⁽²⁾
KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)																
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 551B406
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H406
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B306
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H306
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 553A406
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G406
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A306
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G306

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1) valitse 8: NPT ANSI 1.20.3

● saatavana ○ saatavana vain DC:lle – ei saatavana

(2) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkiilte SL 3) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauspaineen syötöllä

5-tie magneettiventtiilit pilottiohjattu, ohjaus yhdellä/kahdella kelalla koko 1/4" – 1/2", DN8 – DN15



5/2
Sarjat 551
553

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551 venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida sertifikaatit).
- Kierrelitiännät R1/4", sisäpuoliset
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuoliselta nesteiltä, pölyltä ym. (environmental-protected construction)
- Epoksivalettu kela AC/DC vaihdettavissa
- Käsiohjauksyksikkö vakiona

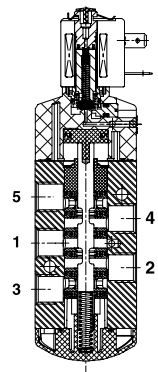


Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatettu
Paine-ero	2–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus (Qv, 6 bar)	1/4" = 860 l/min (ANR) 3/8" = 3000 l/min 1/2" = 3800 l/min
Lämpötila-alue (TS)	–25... 60 °C (optiona –40 °C)
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile / buna-n) + PUR (polyurethane)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Pesä	Alumiini, musta anodisointi
Päätylevyt	Glass-filled polyamide (PA/FG)
Sisäosat	Zamak, steel, acetal (POM), alumiini
Tiivisteet	NBR + PUR
Ankkuri ja ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)				Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot						Perusmalli
			min.	Maksimi (PS)		ATEX/IECEx		IP65						
				ilma(*)										
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	–	Ex e mb	Ex mb	–	–	IP65	SC	
5/2 – YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)														
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	●	–	–	●		❖ 551A017 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	–	●	–	–		X❖ 551A017 20787 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●		❖ 553A017 ⁽²⁾
5/2 – KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)														
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	●	–	–	●		❖ 551A018
1/4	6	0,75	12,5	2	10	10	RP	–	–	●	–	–		X❖ 551A018 20787
1/2	13	3,15	52,5	2	10	10	RP-BP	–	●	●	–	●		❖ 553A018

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv	Toimintapaine-ero (bar)				Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot								Perusmalli
			min. ⁽³⁾	Maksimi (PS)		NEMA 7&9		ATEX/IECEx				IP65				
				ilma(*)					Ex d	Ex e mb	Ex mb		Ex ia	–		
❖	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~	=	~/=	EF	(WS)LPKF	NF	EM	PV	(WS)LI	–	SC		
5/2 – YHDELLÄ KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)																
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 551B417 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H417 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B317 ⁽²⁾
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H317 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 553A417 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G417 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A317 ⁽²⁾
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G317 ⁽²⁾
5/2 – KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)																
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 551B418
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H418
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 551B318
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551H318
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	●	❖ 553A418
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G418
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	–	●	●	●	○	○	–	●	❖ 553A318
1/2	13	3,15	52,5	0/2	10	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G318

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1) valitse 8: NPT ANSI 1.20.3

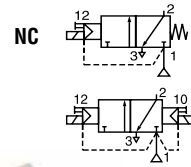
● saatavana ○ saatavana vain DC:lle – ei saatavana

(2) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkilite SL 3) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauksipaineen syötöllä

Pilottiohjattu magneettiventtiili, AISI 316L, 3/2 ohjaus yhdellä/kahdella kelalla koko 1/4" – 1/2", DN8 – DN15

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551 venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida -sertifikaatit).
- AISI 316L -runko, kierrelitänät
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuolisilta nesteiltä, pölyltä ym. (*environmental protected execution*)
- Venttiiliä voidaan käyttää 0-paine-erolla, jos venttiilille tuodaan ulkoinen paineensäyöttö.



3/2
Sarja
551
553



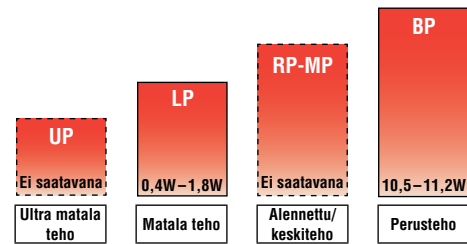
Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatettu
Paine-ero	2 – 10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus	1/4 = 860 l/min (ANR) 1/2 = 3000 l/min
Lämpötila-alue (TS)	551: –40... +80 °C 553: –40... +60 °C
Tiivisteet (*)	VMQ (silikoni) + PUR (polyurethane)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineille

Pesä	AISI 316L
Sisäosat	Ruostumaton teräs, POM
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



Tehotasot – pitoteho, kylmä kela (W)

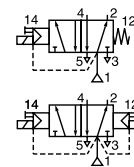
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot								Perusmalli
				min. (2)	Maksimi (PS)		NEMA 7&9	ATEX/IECEx				IP65			
					ilma (*)			EF	LPKF	NF	EM		PV	WSLI		SC
(*)	(mm)	(m³/h)	(l/min.)		~/=	~/=	EF	LPKF	NF	EM	PV	WSLI	SC		
YHDellä KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)															
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	–	●	●	●	–	●	❖ 551A413 (1) ❖ 551G413 (1)	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	❖ 551A313 (1) ❖ 551G313 (1)	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	●	●	○	○	●	❖ 553A413 ❖ 553G413	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	❖ 553A313 ❖ 553G313	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	❖ 551A413 ❖ 551G413	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	❖ 551A313 ❖ 551G313	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	●	●	○	○	●	❖ 553A413 ❖ 553G413	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	❖ 553A313 ❖ 553G313	
KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)															
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	–	●	●	●	–	●	❖ 551A414 ❖ 551G414	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	❖ 551A314 ❖ 551G314	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	●	●	○	○	●	❖ 553A414 ❖ 553G414	
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	❖ 553A314 ❖ 553G314	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	–	●	●	●	–	–	❖ 551A414 ❖ 551G414	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	❖ 551A314 ❖ 551G314	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	●	●	○	○	●	❖ 553A414 ❖ 553G414	
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	❖ 553A314 ❖ 553G314	

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1) ● saatavana
valitse 8: NPT ANSI 1.20.3 ○ saatavana vain DC:lle

(1) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkiliite SL

(2) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauspaineen syötöllä

Pilottiohjattu magneettiventtiili, AISI 316L, 5/2 ohjaus yhdellä/kahdella kelalla koko 1/4" – 1/2", DN8 – DN15



5/2
Sarja
551
553

Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- 551 venttiilit (yhdellä kelalla) ovat sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia (TÜV & Exida -sertifikaatit).
- AISI 316L -runko, kierreltiitännät
- Venttiilit ovat sisäisesti suojattu ulkopuolisilta nesteiltä, pölyltä ym. (*environmental protected execution*)
- Venttiiliä voidaan käyttää 0-paine-erolla, jos venttiilille tuodaan ulkoinen paineensäyöttö.



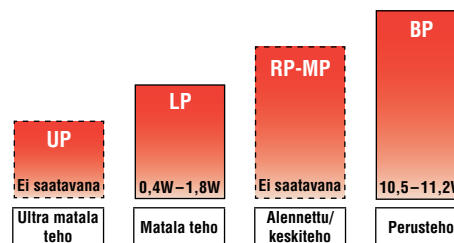
Virtausaineet (*)	Ilma, inertit kaasut, suodatettu
Paine-ero	2–10 bar [1 bar = 100 kPa]
Virtaus	1/4 = 860 l/min (ANR) 1/2 = 3000 l/min
Lämpötila-alue (TS)	551: –40... +80 °C 553: –40... +60 °C
Tiivisteet (*)	VMQ (silikoni) + PUR (polyurethane)



VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineille

Pesä	AISI 316L
Sisäosat	Ruostumaton teräs, POM
Ankkuriputki	Ruostumaton teräs
Ankkuri	Ruostumaton teräs
Jouset	Ruostumaton teräs
Istukka	Ruostumaton teräs
Oikosulkurengas	Kupari



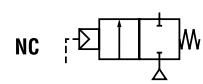
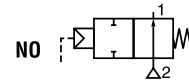
Tehotasot – pitoteho, kylmä kela (W)

Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Tehotaso	Etuliite, kelavaihtoehdot										Perusmalli		
							min. (2)	Maksimi (PS)	ATEX/CENELEC										
									ilma (*)		NEMA 7&9		Ex d		Ex e mb			Ex mb		Ex ia		IP65
(*)	(mm)	(m³/h)	(l/min.)	~/=	~/=	EF	LPKF	NF	–	EM	PV	LI	IS	SC					
YHDellä KELALLA, JOUSIPALAUTUS (MONOSTABLE)																			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	●	●	–	●	●	–	–	●	❖ 551A421 (1)			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551G421 (1)			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	–	–	●	○	○	○	●	❖ 551A321 (1)			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551G321 (1)			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	●	●	–	●	●	–	–	●	❖ 553A421 (1)			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G421 (1)			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	–	–	●	○	○	○	●	❖ 553A321 (1)			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G321 (1)			
KAHDELLA KELALLA, ILMAPALAUTUS (BISTABLE)																			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	–	●	●	–	●	●	–	–	●	❖ 551A422			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551G422			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	–	●	–	–	●	○	○	○	●	❖ 551A322			
1/4	6	0,75	12,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 551G322			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	–	●	●	–	●	●	–	–	●	❖ 553A422			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	BP	●	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G422			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	–	●	–	–	●	○	○	○	●	❖ 553A322			
1/2	13	2,49	41,5	0/2	10	LP	○	–	–	–	–	–	–	–	–	❖ 553G322			

Kierre: ❖ valitse G: ISO G (228/1) ● saatavana
valitse 8: NPT ANSI 1.20.3 ○ saatavana vain DC:lle

(1) Sertifioitu IEC 61508 mukaan ja ovat SIL3-yhteensopivia: Lisää jälkiliite SL
(2) 0-paine-erolle vain ulkoisella ohjauspaineen syötöllä

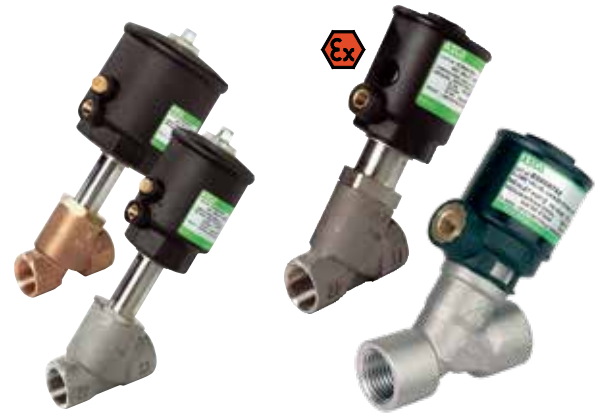
Paineohjatut 2-tie vinoistukkaventtiilit pronssi tai haponkestävällä teräspesällä koko 3/8" – 2 1/2", DN10 – DN65



2/2
Sarja
E290

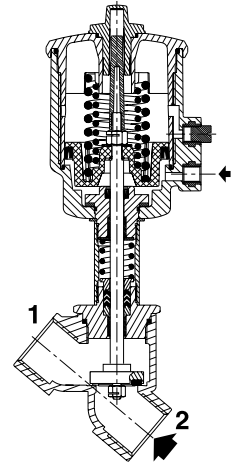
Ominaisuudet

- Venttiilit ovat painelaitedirektiivin 97/23/EY, kategorian 1 (DN > 25) tai artiklan 3.3 (DN ≤ 25) mukaisia
- Paineohjattu venttiili neutraaleille virtausaineille (pronssipesä) tai aggressiivisille virtausaineille (haponkestävä teräspesä)
- Suuri virtauskapasiteetti johtuen vinoistukka rakenteesta
- Vesi-iskuvaimennettu rakenne (virtauksen suunta venttiililautasen alapuolelta)
- Alipaineelle 10⁻² mbar
- Laaja valikoima toimilaitteita määntä toiminnalla (50-63-90-125 mm halk.) kääntökulma 360°, saatavana eri minimi ohjauspaineilla
- Kaksoiskaratiivistys
- SIL2 -sertifioitu IEC61508 mukaan



Virtausaineet (*)	DN ≤ 50: ilma ja kaasu ryhmät 1 & 2 DN 65: ilma ja kaasu ryhmä 2 Kaikki koot: vesi, öljy, neste ryhmät 1 & 2 ja höyry
Lämpötila-alue	-10... 184 °C
Maksimi käyttöpaine	16 bar
Ympäristön lämpötila	-10... 60 °C
Maksimi viskositeetti	600 cSt (mm ² /s)
Ohjaus	Suodatettu ilma tai vesi
Maksimi ohjauspaine	10 bar
Minimi ohjauspaine	Katso taulukko
Ohjausaineen lämpötila	-10... 60 °C
Tiivisteet (*)	PTFE

63, 90 ja 125 mm toimilaitteet



NC-toiminta/virtaus lautasen alapuolelta

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Pronssipesä	Haponkestävä teräspesä
Venttiilipesä	Pronssi	AISI 316L
Boxi-tiivistys	PTFE chevrons	PTFE chevrons
Kara	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs / Kokonaan AISI 316L tilauksesta (Ei 32 mm toimilaitteella)
Venttiililautanen	Messinki	Ruostumaton teräs
Lautasen tiiviste	PTFE	PTFE

MUUT MATERIAALIT

Toimilaite	Polyamidi (PA + FG)
Optinen asennonosoitin	Polyamidi 12 (vakiona 63,90 ja 125 mm toimilaitteissa)

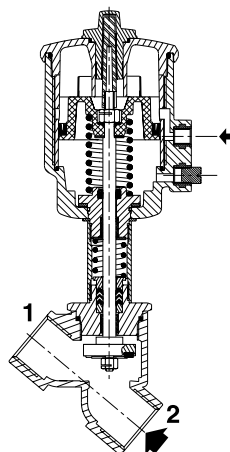
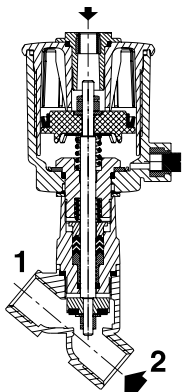
Saatavana myös 3-tienä ja räjähdysuojattuna

50 mm toimilaite

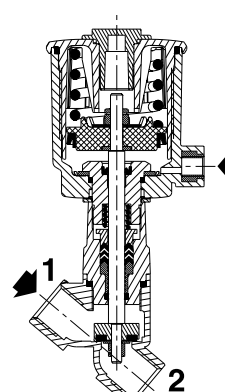
63, 90 ja 125 mm toimilaitteet

50 mm toimilaite

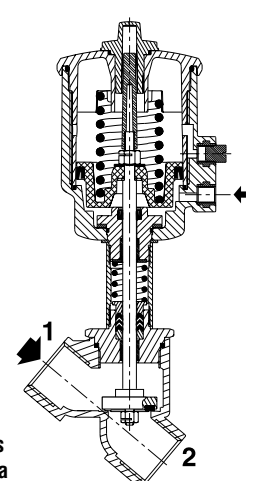
63 ja 90 mm toimilaitteet



NO-toiminta



NC-toiminta virtaus
lautasen yläpuolelta



Paineohjatut 2-tie vinoistukkaventtiilit pronssi- tai haponkestävällä teräspesällä
koko 3/8" – 2 1/2", DN10 – DN65

2/2
 Sarja
E290

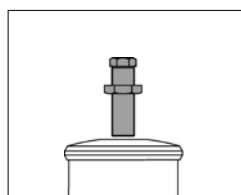
Koko	Virtausaukko	Virtauskerroin Kv		Ohjouspaine (bar)		Toimintapaine-ero (bar)				Toimilaitteen halkaisija (mm)	Malli		Hinta €, Alv. 0%	
						min.	Maksimi				Pronssi pesä	Haponkestävä teräspesä	Pronssi	Haponkestävä
							Ilma, kaasut, aggressiiviset kaasut (*)	Vesi, tulistettu vesi öljy, aggress. nesteet (*)	Höyry (*) (≤184 °C)					
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ KIINNI, NC – VIRTSAUS VENTTIILILAUTASEN ALAPUOLELTA														
3/8	10	2,8	47	4	10	0	16	16	10	32	-	E290A791		172,20
1/2	15	4,1	68	4	10	0	12	12	10	32	-	E290A792		179,40
		4,9	82	4	10	0	16	16	10	50	E290A384	E290A393	172,20	272,70
3/4	20	6,5	108	2,5	10	0	16	16	10	63	E290B002	E290B045	189,60	285,00
		9,4	157	4	10	0	6	6	6	32	-	E290A793		188,60
1	25	12,8	213	4	10	0	10	10	10	50	E290A385	E290A394	178,40	296,20
		16,5	275	4	10	0	16	16	10	63	E290B005	E290B048	226,50	301,40
1 1/4	32	27	450	4	10	0	6	6	6	50	E290A386	E290A395	180,40	317,80
		29	483	4	10	0	10	10	10	63	E290B010	E290B053	167,10	344,40
1 1/2	40	45	750	4	10	0	16	16	10	90	E290B011	E290B054	268,60	405,90
		48	800	4	10	0	6	6	6	63	E290A016	E290A059	242,90	442,80
2	50	59	983	4	10	0	12	12	10	90	E290A017	E290A060	352,60	492,00
		66	1100	4	10	0	16	16	10	125	E290A642	E290A646	492,00	348,50
2 1/2	65	94	1567	4	10	0	4	4	4	63	E290A020	E290A063	348,50	639,60
		111	1850	4	10	0	8	8	8	90	E290A021	E290A064	471,50	553,50
2 1/2	65	94	1567	4	10	0	16	16	10	125	E290A482	E290A495	570,90	701,10
		111	1850	4	10	0	2,5	2,5	2,5	63	E290A024	E290A067	408,00	602,70
2 1/2	65	94	1567	4	10	0	6	6	6	90	E290A025	E290A068	467,40	713,40
		111	1850	4	10	0	10	10	10	125	E290A485	E290A498	516,60	762,60
JÄNNITTEETTÖMÄNÄ AUKI, NO – VIRTSAUS VENTTIILILAUTASEN ALAPUOLELTA														
3/8	10	2,8	47	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A794		172,20
1/2	15	4,1	68	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A795		179,40
		4,9	82	I (*)	10	0	16	16	10	50	E290A387	E290A396	172,20	272,70
3/4	20	6,5	108	IX (*)	10	0	16	16	10	32	-	E290A796		188,60
		9,4	157	I (*)	10	0	16	16	10	50	E290A388	E290A397	178,40	293,20
1	25	12,8	213	II (*)	10	0	16	16	10	63	E290B027	E290B070	202,00	301,40
		16,5	275	II (*)	10	0	16	16	10	50	E290A389	E290A398	200,90	317,80
1 1/4	32	27	450	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290B028	E290B071	200,90	344,40
		29	483	III (*)	10	0	16	16	10	63	E290A030	E290A073	300,30	467,40
1 1/2	40	45	750	II (*)	10	0	16	16	10	90	E290A031	E290A074	352,60	492,00
		48	800	III (*)	10	0	11	11	10	63	E290A032	E290A075	347,50	504,30
2	50	59	983	III (*)	10	0	16	16	10	90	E290A033	E290A076	471,50	553,50
		66	1100	IV (*)	10	0	7	7	7	63	E290A034	E290A077	406,90	602,70
2 1/2	65	94	1567	III (*)	10	0	13	13	10	90	E290A035	E290A078	467,40	713,40
		111	1850	IV (*)	10	0	16	16	10	125	E290A490	E290A503	516,60	762,60
2 1/2	65	94	1567	III (*)	10	0	7	7	7	90	E290A491	E290A504	565,80	787,20
		111	1850	IV (*)	10	0	16	16	10	125	E290A492	E290A505	891,80	891,80

(*) Pienin ohjouspaine vaihtelee paine-eron mukaan (1) Pienin ohjouspaine 1,5 ja 2,5 bar valinnaisena

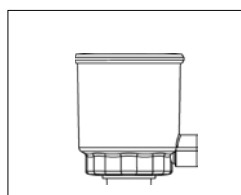
Valintamahdollisuuksia

- Raja-arvokytkimet toimilaitteen päälle (kiinni/auki reletieto) (mekaaniset kontaktit 3.2 A 250 VAC (1.8 A) (induktiiviset kontaktit 10–30 VDC 200 mA)
- Avautumisliikkeen rajoitin
- Käsi käyttöinen turvalaite
- NAMUR-adapterilevy ohjousventtiilille
- Hapelle (ei DN65)
- Alipaineelle 1,33 10⁻³ mbar
- NET-INOX passivointi käsiteltynä
- Kokonaan AISI 316L haponkestävänä
- ATEX Räjähdyssuojattuna
- Clamp- ja hitsattavalla liitännällä

Malli	LVI-nro	Malli	LVI-nro
E290A384	4123732	E290A394	4123743
E290A385	4123733	E290B048	4123725
E290B010	4123734	E290B053	4123726
E290A017	4123735	E290A060	4123727
E290A021	4123736	E290A064	4123728
E290A485	4123737	E290A498	4123729
E290A488	4123738	E290A501	4123748
E290A393	4123724	E290A393	4123724



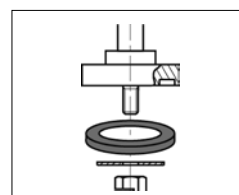
Avautumisliikkeen rajoitin



Optinen asennosoitin



Hapelle

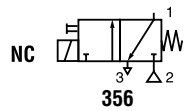
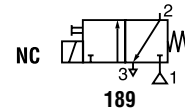
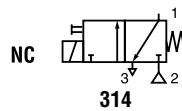


Alipaineelle



Takaisinkytkentäyksikkö

Suoratoimiset ohjausmagneettiventtiilit toimilaitteelle, koko 1/8", 1/4" DN 6–8, 3/2



Ominaisuudet

- Magneettiventtiilit täyttävät kaikki asianmukaiset EY-direktiivit
- Kompakti rakenne, helppo asentaa kaikkiin 290 ja 390 sarjan vinoistukka venttiileiden toimilaitteisiin
- Venttiili ilma-ohjauksella (banjo venttiili 189) tai ilma/vesi ohjauksella (muut)
- Käsihjausyksikkö vakiona
- Koko 1/8": 32–63 mm ja koko 1/4": 90–125 mm toimilaitteille

Ohjausventtiili	189 banjo	356	374
Virtausaine (*)	Suodatettu ilma	Suodatettu ilma ja vesi	Suodatettu ilma ja vesi
Lämpötila-alue	-10... 60 °C		-10... 60 °C
Maksimi ohjauspaine	10 bar [1 bar = 100 kPa]		10 bar [1 bar = 100 kPa]
Vasteaika	Katso Asco esite sivu V402-5		Katso Asco esite sivu V402-5
Tiivisteet (*)	NBR (nitrile)	FPM (viton)	NBR (nitrile / buna-n)

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

(*) Varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

	Banjo-venttiili 189	Venttiili 356	314
Pesä	Lasikuituvahvistettu polyamidi (PA + FG)	Messinki	Messinki
Ankuriputki	Messinki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Sisäosat	Ruostumaton teräs, messinki	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs, messinki
Jouset	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs	Ruostumaton teräs
Istukka	Polyamidi + S.S.	Messinki	
Tiivisteet	NBR	FPM	NBR
Oikosulkurengas	Kupari	Kupari	Kupari

SÄHKÖISET OMINAISUUDET

Kelan eristeluokka	F
Liitin	Pistoke
Sähköturvallisuus	IEC335
Suojausluokka	IP65
Vakiojännitteet	DC (=): 24 V AC (-): 24 V - 115 V - 230 V / 50 Hz

Valintamahdollisuuksia

- räjähdysuojattuna
- UL- ja CSA-hyväksyntöjen mukaan
- Kestomagneetti kelalla



32–63 mm TOIMILAITTEILLE

Koko	Virtausaukko		Virtauskerroin Kv				Ohjauspaine (bar)				Hinta € Alv 0 %	(M)	Malli	
							Maksimi (PS)							
							Ilma/kaasu (*)		vesi (*)					
R"	1 → 2 (mm)	2 → 3 (mm)	1 → 2 (m³/h)	(l/min.)	2 → 3 (m³/h)	(l/min.)	min. (3)	~	=	~	=	~/=		
SARJA 189 BANJO VENTTIILI - 3/2 NC														
1/8 (1)	1,2	1,2	0,03	0,5	0,04	0,7	0	10	10	-	-	73,80	●	189 00 032
SARJA 356 VENTTIILI - 3/2 NC														
1/8	1,6	1,2	0,08	1,33	0,05	0,8	0	10	10	10	10	53,30	●	SCG356B053 VMS

(M) Käsihjausyksikkö: • Työkalulla

(1) Putkikoko: Aukko 1: O.D. 4 mm liitin (189 banjo) / 1/8 (sarjaan 356)
Aukko 2: 1/8"
Aukko 3 (ulospuhallus): M5

(2) Magn. venttiili 1/8" adapterilla asennettavaksi sarjan 290/390 venttiileihin 32, 50 ja 63 mm toimilaitteella.

(3) Viittaa sarjan 290/390 venttiilien minimi ohjauspaineeseen.

90–125 mm TOIMILAITTEILLE

Koko	Virtausaukko		Virtauskerroin Kv				Ohjauspaine (bar)				Hinta € Alv 0 %	(M)	Malli	
							Maksimi (PS)							
							Ilma (*)		Vesi (*)					
R"	1 → 2 (mm)	2 → 3 (mm)	1 → 2 (m³/h)	(l/min.)	2 → 3 (m³/h)	(l/min.)	min. (2)	~	=	~	=	~/=		
SARJA 314 - 3/2 NC														
1/4	2,7	2,5	0,22	3,6	0,15	2,5	0	10	10	10	10	96,40	●	E314K035S1N00 (1)
SARJA 356 - 3/2 NC														
1/4	2,4	2,2	0,13	2,2	0,17	2,8	0	14	10	14	10	78,90	●	SCG356B466 VMS

(M) Käsihjaus yksikkö: • Työkalulla

(1) Magneettiventtiili 1/4" adapterilla.

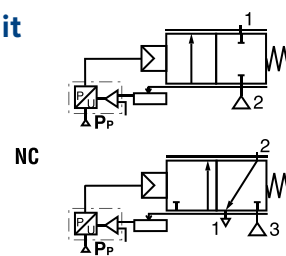
(2) Viittaa sarjan 290/390 venttiilien minimi ohjauspaineeseen.

**Paineohjatut 2- ja 3-tie proportionaali (suhteelliset) istukkaventtiilit
Positioner D -asennoisijalla, jännitteettömänä kiinni
koko 1/2" – 2 1/2", DN15 – DN65**

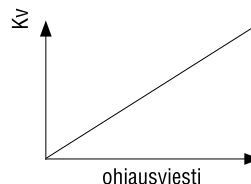
2- ja 3 tie
Sarja
290/390

Ominaisuudet

- Tarkka, nopeatoiminen ja vankkarakenteinen venttiili
- Reaaliaikainen säätö
- Käyttövalmis venttiili
- Asennoisijaan voidaan kytkeä suoraan ulkopuolinen anturi
- Virtaa ja paineilmaa säästävä toiminto, kun asento saavutetaan
- Käsikäyttö
- LED-ilmainen venttiilin toiminnasta
- 50 % asetusarvo = 50 % Kv (virtaus)



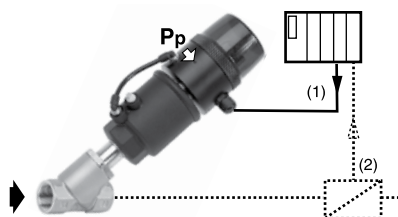
Ohjausaine	Ilma tai inertti kaasu, suodatettu 50 µm, voideltu tai ei
Paine-ero	0 – 16 bar [1bar = 100 kPa]
Maksimi käyttöpaine	16 bar
Ympäristön lämpötila	0... 50 °C
Ohjauspaine	4 – 8 bar
Ohjausaineen lämpötila	0... 50 °C



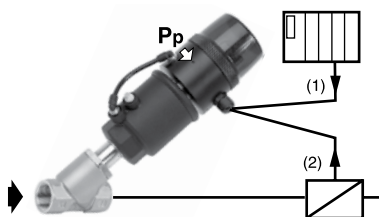
SÄHKÖISET ARVOT

Takaisinkytkentäarvot	ON/OFF, 24 V PNP / maksimi 500 mA
Takaisinkytkentä	0 – 10 V / 4 – 20 mA
Ohjausviesti	0 – 10 V / 4 – 20 mA
Teho	7,6 W (3,6 W kun asetusarvo on saavutettu)
Suojausluokka	IP66
Säätöarvot	hystereesi < 2 %, tarkkuus < 2 %, toistuvuus < 1 %

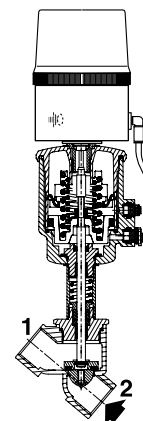
Open loop



Closed loop



- (1) Asetusarvo
(2) Ulkopuolinen sisääntulo



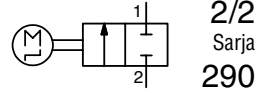
VIRTAUS VENTTIILILAUTASEN ALTA

Ohjausviesti	Jälkiliite asennoisijalle ja propoventtiilille ⁽³⁾ (toimitetaan asennettuna ja kalibroituna)							
	Vikatilassa asento säilyy ⁽⁴⁾				Vikatilassa venttiili sulkeutuu ⁽⁵⁾			
	2-tie		3-tie		2-tie		3-tie	
	Kaapeliläpivienti	M12-liitin	Kaapeliläpivienti	M12-liitin	Kaapeliläpivienti	M12-liitin	Kaapeliläpivienti	M12-liitin
POSITIONER D -ASENNOITSIJA, SINGLE LOOP								
0 – 10 V DC	PDB64	PDB68	B64	B68	PDB66	PDB70	B66	B70
4 – 20 mA	PDB65	PDB69	B65	B69	PDB67	PDB71	B67	B71
POSITIONER D -ASENNOITSIJA,, DOUBLE LOOP								
0 – 10 V DC	–	–	–	–	PDB72	PDB74	B72	B74
4 – 20 mA	–	–	–	–	PDB73	PDB75	B73	B75

- (3) Lisää asennoisijan malli venttiilimallin jälkeen. Esim.: E290A016 PDB71
(4) Vikatilanne: venttiilin asento säilyy kun käyttöjännite katkeaa
(5) Vikatilanne: venttiili sulkeutuu kun käyttöjännite katkeaa

Moottoridut vinoistukkaventtiilit, kiinni/auki tai proportionaalinen toiminta

Ruostumaton teräsrunko, kierrelitöntä, koot 3/8" - 1/2" - 3/4"



2/2
Sarja
290

OMINAISUUDET

- Suuri virtauskapasiteetti johtuen vinoistukkarakenteesta
- Proportionaalisen mallin virtaus suhteellinen ohjausviestiin
- Vesi-iskuvarmennettu rakenne (virtauksen suunta venttiililautasen alapuolelta)
- Toimilaite käännettävissä 360°
- Sähkön katketessa venttiili pysähtyy tai sulkeutuu (option)
- LED:it ilmaisevat venttiilin asennon/toiminnan
- Venttiilit ovat painelaitedirektiivin 97/23/EY artiklan 3.3 mukaisia
- Alipaineelle 10⁻² mbar
- Venttiilit täyttävät kaikki oleelliset EY direktiivit ja proviisiot RoHS 2 direktiivistä

YLEISTÄ

Maksimi käyttöpain 10 bar

Ympäristön lämpötila -10...+50 °C

Maksimi viskositeetti 600 cSt (mm²/s)

Toiminta-aika <1,3 sek (avautuminen) / <1,3 sek (sulkeutuminen)

Virtausaineet	Lämpötila-alue	Tiivistemateriaalit
Ilma ja kaasuryhmät 1&2	-10°C... +90°C	NBR
Vesi, öljy, nesteet ryhmät 1&2		

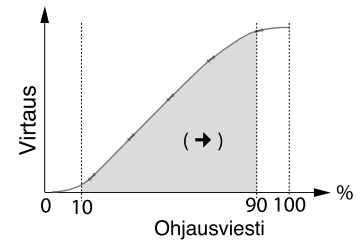


CE

VIRTAUSAINEN KANSSA KOSKETUKSISSA OLEVAT MATERIAALIT

*varmistu että materiaalit soveltuvat virtausaineelle

Venttiilipesä	AISI316L
Boxi-tiivisteiden runko	PBT, GF30 %
Venttiilin kara	AISI303
Tiivisteet	NBR



(→) Suositeltava toiminta-alue

KIINNI/AUKI TOIMINTO

Putkikoko	DN	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Toimilaitteen halkaisija	Kierretyyppi	Ruostumaton teräs AISI 316L	Jännitekoodi		
		(m ³ /h)	(l/min.)	min.	maks.				24 V...48 V/ 50-60 Hz	110V...250 V/ 50-60 Hz	24 V/DC
MOOTTOROITU VENTTIILI, VIRTAUS LAUTASEN ALTA											
3/8	10	2,7	45	0	6	67	G	E290C52V0KA00	UA	VW	V1
1/2	15	3,8	63	0	5	67	G	E290C53V0KA00			
3/4	20	6	100	0	4	67	G	E290C54V0KA00			

PROPORTIONAALINEN TOIMINTO

Putkikoko	DN	Virtauskerroin Kv		Toimintapaine-ero (bar)		Toimilaitteen halkaisija	Kierretyyppi	Ruostumaton teräs AISI 316L	Jännitekoodi
		(m ³ /h)	(l/min.)	min.	maks.				24 V/DC
MOOTTOROITU VENTTIILI, VIRTAUS LAUTASEN ALTA (4-20 mA)									
3/8	10	2,7	45	0	6	67	G	E290CP2V0K4MA	V1
1/2	15	3,8	63	0	5	67	G	E290CP3V0K4MA	
3/4	20	6	100	0	4	67	G	E290CP4V0K4MA	
MOOTTOROITU VENTTIILI, VIRTAUS LAUTASEN ALTA (0-10 V)									
3/8	10	2,7	45	0	6	67	G	E290CP2V0K00V	V1
1/2	15	3,8	63	0	5	67	G	E290CP3V0K00V	
3/4	20	6	100	0	4	67	G	E290CP4V0K00V	

SINTESI moottoridut palloventtiilit


Älä irrota sokkaa!

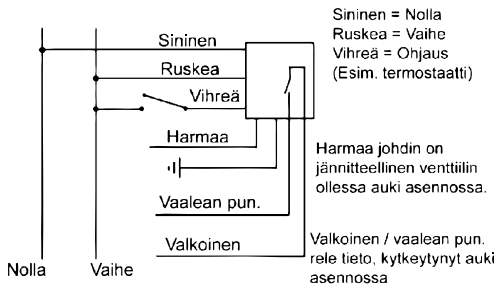
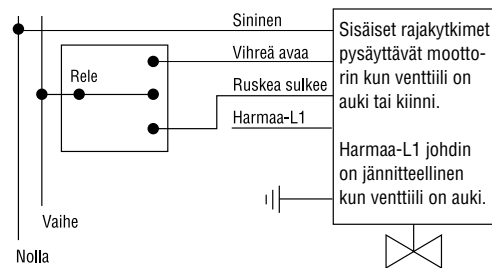
- **Pikakiinnitys**
- SINTESI moottoreiden käyntiajat: Vakimoottori: 45 s \triangle 90° Nm8
Nopea moottori: 15 s \triangle 90° Nm5
- Ympäristön lämpötila -10... +50 °C
- Kaapelin pituus 80 cm
- Kotelointiluokka IP54

2-piste moottorit

Malli	Soveltuu palloventtiileille	Jännite	Hinta €, Alv 0%
UNI/BIDIRECTIONAL, käyntiaika 45 s, Nm 8			
SR2221U	2-tie/3-tie/BY-PASS	230V 50Hz	93,30 €
SR2421U	2-tie/3-tie/BY-PASS	24V 50Hz	93,30 €
UNI/BIDIRECTIONAL, käyntiaika 15 s, Nm 5			
SR2221BA	2-tie/3-tie/BY-PASS	230V 50Hz	130,20 €
SR2421BA	2-tie/3-tie/BY-PASS	24V 50Hz	130,20 €

3-piste moottorit

Malli	Soveltuu palloventtiileille	Jännite	Hinta €, Alv 0%
FAST BIDIRECTIONAL, käyntiaika 35 s, Nm 8			
SS2221B	2-tie/3-tie/BY-PASS	230V 50Hz	99,00 €
SS2421B	2-tie/3-tie/BY-PASS	24V 50Hz	99,00 €
FAST BIDIRECTIONAL, käyntiaika 15s, Nm 5			
SS2221BA	2-tie/3-tie/BY-PASS	230V 50Hz	126,10 €
SS2421BA	2-tie/3-tie/BY-PASS	24V 50Hz	126,10 €

MOOTTORIN KYTKENTÄ – AUKI/KIINNI (2-PISTE)

MOOTTORIN KYTKENTÄ – 3-PISTE

Palloventtiilit, niklattu messinki

- Lämpötila-alue 7... 100 °C
- Täysaukko

Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv 0%
2-tie palloventtiilit				
SC2A2A9	1/2	16	13	30,80 €
SC2B2A9	3/4	16	17	40,00 €
SC2C2A9	1	16	32	53,30 €
3-tie palloventtiilit *				
SC3A3A	1/2	16	4,9	56,40 €
SC3B3A	3/4	16	7,3	70,70 €
SC3C3A	1	16	16,0	99,40 €



* Erinomainen lämmitysjärjestelmissä

Säätömoottori

- 0...20 mA, Nm 8, 30 s
- 24 V AC/DC
- IP 54

Malli	Soveltuu palloventtiileille	Jännite	Hinta €, Alv 0%
SM4420T030	säätömoottori	24 AC/DC	172,20 €

Venttiili virtauksensäätölevyllä			
SC2A2AK4	koko R" 1/2", kv=4 m ³ /h		37,90 €



Diamant^{PRO} moottoroidut palloventtiilit

Diamant^{PRO} moottoreissa 2- ja 3-pistehjaus

Käyttöjännite	230 V AC, 110 V 50 Hz, 24 V 50 Hz, 12 V DC/AC tai 24 V DC/AC
Koteloitiluokka	IP67
Vääntömomentti	11 Nm, 35 s moottorilla
Ympäristön lämpötila	-10... +50 °C
Tehontarve	6,9 VA (230/50)
Moottorit kääntyvät 90° vastapäivään	



Malli	Venttiili	Käyttöjännite	Hinta €, Alv. 0%
KÄYNTIAIKA 4 s			
DY222PQ	2-tie	230 V/50-60 Hz	223,50 €
DY242PQ	2-tie	24 V/50-60 Hz	231,70 €
KÄYNTIAIKA 35 s			
DY222P	2-tie	230 V/50-60 Hz	176,30 €
DY212P	2-tie	110 V/50-60 Hz	183,50 €
DY242P	2-tie	24 V/50-60 Hz	183,50 €
DC-MOOTTORIT KÄÄNTYMISAIKA 14 s, 2 vaihtokosketinta 2-piste/3-piste moottorit			
DY252PC	2-tie	12 VDC/AC	189,60 €
DY242PC	2-tie	24 VDC/AC	189,60 €

VALINTAMAHDOLLISUUKSIA

1 vaihtokosketin, toiminto avautuessa: lisäkirjain 1 15,-

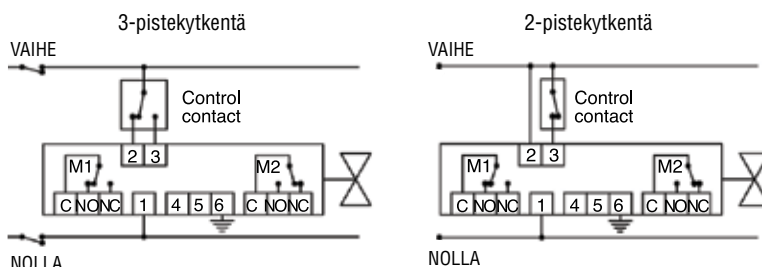
2 vaihtokosketinta, toiminto avautuessa ja sulkeutuessa: lisäkirjain 2 33,-

Käsiohjaus: lisäkirjain A 31,-

• Muita moottorinopeuksia tilauksesta

• DC-moottorit 3-tie venttiileihin tilauksesta

LIITIN	KYTKENTÄ	TOIMINTA
1	NOLLA	
2	KIINNI	Vaiheen ollessa kytkettynä liitin 2:en venttiili sulkeutuu
3	AUKI	Vaiheen ollessa kytkettynä liitin 3:en venttiili avautuu
4	AUKI VAIHE	Liitin 4. on jännitteellinen venttiilin ollessa auki
5	KIINNI VAIHE	Liitin 5. on jännitteellinen venttiilin ollessa kiinni
6	MAADOITUS	



DIAMANT 2-tie palloventtiilit, täysaukko

Niklattua messinkiä

Virtausaineen lämpötila 0... 100 °C

Malli	Koko R"	PN bar	Kv m³/h	Hinta € Alv. 0%
DC2S2P5D3	1/4	40	5,4	84,10 €
DC2R2P5D3	3/8	40	6	84,10 €
DC2A2P5D3	1/2	40	16,3	84,10 €
DC2B2P5D3	3/4	40	29,5	87,10 €
DC2C2P5D3	1*	40	43	107,60 €
DC2D2P5D3	1 1/4 *	40	89	144,50 €

AISI 316 -teräs

Virtausaineen lämpötila 0... 100 °C

Malli	Koko R"	PN bar	Kv m³/h	Hinta € Alv. 0%
DC2A2BD3	1/2	64	16,3	168,10 €
DC2B2BD3	3/4	64	29,5	211,20 €
DC2C2BD3	1 *	64	43	270,60 €

* Ei voida käyttää 4 sekunnin moottorilla



2-tie palloventtiilit, täysaukko, korotusjalalla ja käsiohjauksella

Niklattua messinkiä

Virtausaineen lämpötila -25... 150 °C

Malli	Koko R"	PN bar	Kv m³/h	Hinta € Alv. 0%
DC2S2P5D2	1/4	40	5,4	88,20 €
DC2R2P5D2	3/8	40	6	88,20 €
DC2A2P5D2	1/2	40	16,3	88,20 €
DC2B2P5D2	3/4	40	29,5	92,30 €
DC2C2P5D2	1*	40	43	112,80 €
DC2D2P5D2	1 1/4 *	40	89	140,40 €

* Ei voida käyttää 4 sekunnin moottorilla

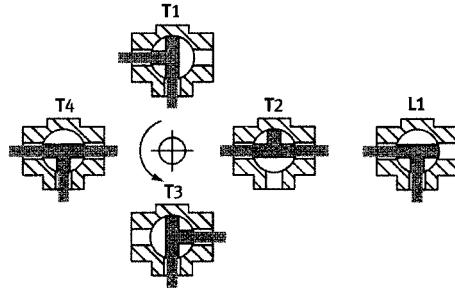
AISI 316 -teräs

Virtausaineen lämpötila -20... 150 °C

Malli	Koko R"	PN bar	Kv m³/h	Hinta € Alv. 0%
DC2A2BD2	1/2	64	16,3	184,50 €
DC2B2BD2	3/4	64	29,5	200,90 €
DC2C2BD2	1 *	64	43	237,80 €

Korotusjalalla olevat mallit saatavilla myös ilman käsiohjausta.



DIAMANT^{PRO} moottoridut palloventtiilit
3-tie palloventtiilit niklattua messinkiä, täysaukko, moottorissa 2/3-pistehaus


- Käyntiaika vakio moottorilla 35 s $\triangle 90^\circ$ – Nm11
Muita käyntiaikoja tiedustele, 110 s, 330 s $\triangle 90^\circ$ – Nm16
4 s $\triangle 90^\circ$ – Nm5
12 s $\triangle 90^\circ$ – Nm12
- Koteloitiluokka IP67
- Ympäristön lämpötila -10... +50 °C
- Virtausaine 0... +100 °C
- Moottorin aloituspyörimissuunta $\triangle 90^\circ$ vastapäivään
- Porauksien asento on piirroksissa ilmoitettu ennen moottorin käynnistämistä. Tilauksessa ilmoita porauksien paikka, esimerkiksi T2.
- Muita käyttöjännitteitä tilauksesta

NIKlattua MESSINKIÄ, SISÄLTÄÄ 2/3-PISTE MOOTTORIN

Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230V 50–60Hz	T-PORAUS				
	DY222S6E5	1/4	30	1,0	269,60 €
	DY222R6E5	3/8	30	2,0	269,60 €
	DY222A6E5	1/2	30	3,9	278,80 €
	DY222B6E5	3/4	30	7,9	316,70 €
	L-PORAUS				
	DY222S5E5	1/4	30	1,0	269,60 €
	DY222R5E5	3/8	30	2,0	269,60 €
	DY222A5E5	1/2	30	3,9	278,80 €
	DY222B5E5	3/4	30	7,9	316,70 €

NIKlattua MESSINKIÄ, SISÄLTÄÄ 2/3-PISTE MOOTTORIN

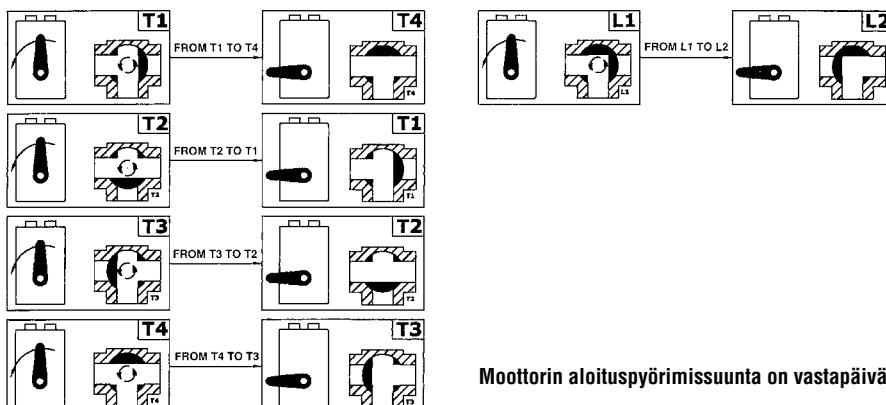
Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
24V 50–60Hz	T-PORAUS				
	DY242S6E5	1/4	30	1,0	277,80 €
	DY242R6E5	3/8	30	2,0	277,80 €
	DY242A6E5	1/2	30	3,9	287,00 €
	DY242B6E5	3/4	30	7,9	324,90 €
	L-PORAUS				
	DY242S5E5	1/4	30	1,0	277,80 €
	DY242R5E5	3/8	30	2,0	277,80 €
	DY242A5E5	1/2	30	3,9	287,00 €
	DY242B5E5	3/4	30	7,9	324,90 €

AISI 316 TERÄS, SISÄLTÄÄ 2/3-PISTE MOOTTORIN

Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230V 50–60Hz	T-PORAUS				
	DY222S6B5	1/4	64	1,0	430,50 €
	DY222R6B5	3/8	64	2,0	430,50 €
	DY222A6B5	1/2	64	3,9	430,50 €
	L-PORAUS				
	DY222S5B5	1/4	64	1,0	430,50 €
	DY222R5B5	3/8	64	2,0	430,50 €
	DY222A5B5	1/2	64	3,9	430,50 €

AISI 316 TERÄS, SISÄLTÄÄ 2/3-PISTE MOOTTORIN

Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
24V 50–60Hz	T-PORAUS				
	DY242S6B5	1/4	30	1,0	437,70 €
	DY242R6B5	3/8	30	2,0	437,70 €
	DY242A6B5	1/2	30	3,9	437,70 €
	L-PORAUS				
	DY242S5B5	1/4	30	1,0	437,70 €
	DY242R5B5	3/8	30	2,0	437,70 €
	DY242A5B5	1/2	30	3,9	437,70 €

PORAUKSIEN ALKUASENTO JA LIIKERATAPIIRROKSET


Moottorin aloituspyörimissuunta on vastapäivään

COMPACT^{PRO} ja UNIVERSAL^{PRO} moottoroidut palloventtiilit

2-tie palloventtiilit niklattua messinkiä täysaukko, 2/3-piste moottorilla käsiohjauksella ja kahdella vaihtokoskettimella



- Käyntiaika vakimoottorilla 45s \triangle 90° – Nm22
- Muita käyntiaikoja tiedustele (UNIVERSAL^{PRO} 55s 40Nm)
- Kotelointiluokka IP67
- Ympäristön lämpötila -10... 50 °C
- Moottori saatavana myös 24V DC, 12V DC ja suhteellisella ohjauksella 0–10 V ja 4–20 mA
- Virtausaine 0... 100 °C



Korotusjalka DICO P57 COMPACT palloventtiin ja moottorin väliin eristysvaraa varten

MALLI: DICOP57

SOPII KAIKILLE COMPACT VENTTIILEILLE

NIKlattua MESSINKIÄ, SISÄLTÄÄ 3-PISTE MOOTTORIN KÄYNTIAIKA 50s \triangle 90°

Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230V 50–60 Hz	CY222AD2M5	1 1/4	40	89	462,30 €
	CY222AE2M5	1 1/2	40	230	486,90 €
	CY222AF2M5	2	40	265	559,70 €
	UY222AG2M5	2 1/2	25	540	784,10 €
	UY222AH2M5	3	16	873	921,50 €
	UY222AI2M5	4	16	1390	1 202,30 €

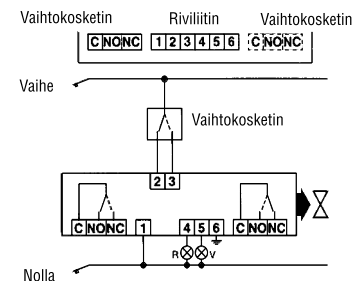
NIKlattua MESSINKIÄ, SISÄLTÄÄ 3-PISTE MOOTTORIN KÄYNTIAIKA 50s \triangle 90°

Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
24V 50–60 Hz	CY242AD2M5	1 1/4	40	89	514,60 €
	CY242AE2M5	1 1/2	40	230	541,20 €
	CY242AF2M5	2	40	265	575,00 €
	UY242AG2M5	2 1/2	25	540	789,30 €
	UY242AH2M5	3	16	873	925,60 €
	UY242AI2M5	4	16	1390	1 207,50 €

LIITIN KYTKENTÄ TOIMINTA

- | | | |
|---|--------------|--|
| 1 | NOLLA | |
| 2 | KIINNI | Vaiheen ollessa kytkettynä liitin 2:en venttiili sulkeutuu |
| 3 | AUKI | Vaiheen ollessa kytkettynä liitin 3:en venttiili avautuu |
| 4 | AUKI VAIHE | Liitin 4. on jännitteellinen venttiilin ollessa auki |
| 5 | KIINNI VAIHE | Liitin 5. on jännitteellinen venttiilin ollessa kiinni |
| 6 | MAADOITUS | |

MOOTTORIN KYTKENTÄ



2-tie AISI 316 haponkestävät täysaukkopalloventtiilit 2/3-piste moottorilla käsiohjauksella ja kahdella vaihtokoskettimella

- Käyntiaika vakimoottorilla 50s \triangle 90° – Nm35
- Muita käyntiaikoja tiedustele, esim. 30s \triangle 90° – Nm25
- Kotelointiluokka IP65
- Ympäristön lämpötila -10... 50 °C
- Moottori saatavana myös 24V DC, 12VDC ja suhteellisella ohjauksella 0–10 V ja 4–20 mA
- Virtausaine 0... 100 °C



Jännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230V 50–60 Hz	CY222AD2B5	1 1/4	64	89	650,90 €
	CY222AE2B5	1 1/2	64	230	719,60 €
	UY222AF2B5	2	64	265	942,00 €
24V 50–60 Hz	CY242AD2B5	1 1/4	64	89	666,30 €
	CY242AE2B5	1 1/2	64	230	734,90 €
	UY242AF2B5	2	64	265	946,10 €

Muita malleja tilauksesta

DIAMIX ja COMPAMIX sekoitusventtiilit

- Kotelointiluokka IP55
- EPDM- ja Teflon-tiivisteet
- Ympäristön lämpötila -10... 50 °C
- Säädettävä lämpötila -15... +85 °C
(mikäli säädettävä lämpötila alle +15 °C, on käytettävä korotusjalkaa)
- Anturin kaapelin pituus n. 80 cm
- Virtakaapelin pituus n. 80 cm
- Saatavana kahdella anturilla (kiertovesijärjestelmän desinfiointi)

3-TIE, NIKLATTUA MESSINKIÄ, ULKOKIERRE

Käyttöjännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230 V 50/60 Hz	DIAMIXNB	3/4	16	5	484,80 €
	DIAMIXNC	1	16	9	529,90 €
24 V 50/60 Hz	DIAMIXNB04	3/4	16	5	499,20 €
	DIAMIXNC04	1	16	9	543,30 €

3-TIE, NIKLATTUA MESSINKIÄ, SISÄKIERRE

Käyttöjännite	Malli	Koko R"	PN bar	Kv m ³ /h	Hinta € Alv. 0%
230 V 50/60 Hz	DIAMIXNFA	1/2	25	2,5	495,10 €
	DIAMIXNFB	3/4	16	5	522,80 €
	DIAMIXNFC	1	16	9	558,60 €
	COMPAMIXD	1 1/4	10	13,5	752,40 €
	COMPAMIXE	1 1/2	10	19,2	818,00 €
	COMPAMIXF	2	10	28,9	986,10 €
24 V 50/60 Hz	DIAMIXNFA04	1/2	25	2,5	509,40 €
	DIAMIXNFB04	3/4	16	5	538,10 €
	DIAMIXNFC04	1	16	9	574,00 €
	COMPAMIXD04	1 1/4	10	13,5	765,70 €
	COMPAMIXE04	1 1/2	10	19,2	831,30 €
	COMPAMIXF04	2	10	28,9	1 000,40 €



TOIMINTA

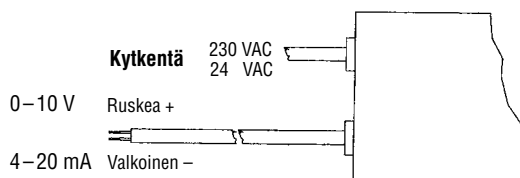
Haluttu lämpötila asetetaan näytöltä (-15... 85 °C). Mikroprosessori säätelee venttiilin porttien avautumista ja sulkeutumista saavuttaakseen halutun lähtöveden lämpötilan. Säädön tarkkuus ±1 °C.

ESIMERKKEJÄ KÄYTTÖKOhteista:

- Käyttövesi
- Lämmitysjärjestelmät
- Jäähdytysjärjestelmät

Moottorit (suhteelliset) 0–10 V tai 4–20 mA ohjausviestille

Käyttöjännite 24 V 50 Hz tai 230 V 50 Hz
Kotelointiluokka IP65
Käyntiaika 35 s / 90°
Ympäristölämpötila -10... 50 °C
Tehontarve 2 VA (Maks.)
Ohjausviesti 0–10 V tai 4–20 mA



Malli	Ohjausviesti	Käyttöjännite	Hinta €, Alv. 0%
DP04010	0–10 V	24 V/50 Hz	513,50 €
DP02010	0–10 V	230 V/50 Hz	500,20 €
DP04420	4–20 mA	24 V/50 Hz	513,50 €
DP02420	4–20 mA	230 V/50 Hz	500,20 €



MUT Meccanica moottoroidut palloventtiilit jousipalautuksella.

2-tie sekä 3-tie venttiilit



Tekniset ominaisuudet:

- IP-luokitus IP22
- Moottorin käynti aika 10s/20a (2-tie/3-tie)
- Toimintalämpötila 60C
- Virtausaineen max. lämpötila 100C
- Käyttöjännite 230Vac/50Hz (Myös 24Vdc ja 100Vac saatavilla)

Malli	Koodi	Kuvaus	Koko	Kv arvo	Max. paine
SF 15-2	7.001.01574	2-tie venttiilit - 230V	1/2"	6,0	10bar
SF 20-2	7.001.01603	2-tie venttiilit - 230V	3/4"	8,0	10bar
SF 25-2	7.001.01639	2-tie venttiilit - 230V	1"	10,0	10bar
SF 15	7.001.01739	3-tie venttiili - 230V	1/2"	6,6	10bar
SF 20	7.001.01770	3-tie venttiili - 230V	3/4"	8,0	10bar
SF 25	7.001.01808	3-tie venttiili - 230V	1"	12,6	10bar

Sähköiset toimilaitteet Ex-tilaan

toimilaite 90°, räjähdyssuojattu, jousipalautus, on/off/3piste, säätötoimilaite



Sovellus

- QT.Ex on turvallinen sähköinen neljänneskääntö (90° kääntö) toimilaite nopealla sulkeutumisajalla. Räjähdyssuojattu vankkarakenteinen koteloitu on tiivis ja kestää hyvin korroosiota. Toimilaite soveltuu turvallisuussovelluksiin korkean min. 20 000 syklimäärän keston ansiosta. Kokonaan metallista valmistettu vaihteisto takaa luotettavuuden laajalla lämpötila-alueella.
- Käyttökohteita ovat ilmastoinnin palopellit, taloautomaatio, venttiilien ohjaus monissa eri sovelluksissa kuten Offshore-, petrokemian-, kemian- ja lääketeknolisuudenkohteissa.
- Käyttöjännitteen syötön ja elektroniikan/vaihteiston modulaarinen rakenne takaa yksinkertaisen, turvallisen asennuksen ja käyttöönoton. Integroituun Ex e -kytkentäkoteloon voidaan tehdä suoraan kytkenä ilman ylimääräisiä asennuskoteloita.

Ominaisuudet

- Sähköinen toimilaite räjähdysvaaralliseen tilaan
- ATEX / IECEx -hyväksynyt kaasuille ja pölylle (viimeisin "editio")
- Ex e -kytkentäkotelo integroitu, ei tarvita lisäkoteloita
- Vääntömomentti jousipalautteisella toimilaitteella 18 Nm, ilman jousipalautusta 50 Nm
- Sisäiset rajakytkimet 5° / 80° integroituna
- Lämpötila-alue -40...+70°C
- IP66 suojaluokka
- Korkea korroosionkesto, materiaaleina polymeeri ja ruostumaton teräs
- Galvaanisesti erotetut piirit takaavat korkean häiriöiden keston
- LED status indikointi
- Matala tehonkulutus, < 5W toimilaitteen paikallaan pito
- Pitkäikäinen harjaton DC moottori
- Elinikä vähintään 20 000 sykliä
- Helppo asentaa
- Huoltovapaa

Toiminta

- Toimilaitteessa on vakiona auki/kiinni ja 3-piste toiminta. Jousipalautteinen toimilaite käyttöjännitteen katketessa palauttaa asennon turvalliseen tilaan sisäisellä jousella. Toimilaitteet säätöön 0-10V / 4-20 mA ohjauksiviestillä ja ulostuloviestillä 0-10V / 4-20 mA ovat saatavana.
- Sisäiset rajakytkimet ovat asetettu 5° / 80° asentoihin. Ulkoinen LED toimii paikallisena indikoitina. Painonapilla voidaan asettaa pehmeä pysäytys.
- Integroitu Ex e -kytkentäkotelo mahdollistaa suoran johdotuksen Ex-tilaan.
- Vaihteisto ja käyttöjännitteen syöttöyksikkö voidaan vaihtaa erikseen tai modulaarisesti.

JOUSIPALAUTUKSELLA

	Universaali jousipalautus 10 s. sulkeutumisaika	Nopea jousipalautus 3 s. sulkeutumisaika	Säätötoimilaite 10 s. sulkeutumisaika	Palopeltitoimilaite 10 s. sulkeutumisaika	Nopea palopeltitoimilaite 3 s. sulkeutumisaika
malli**	QT.Ex-MF10-**	QT.Ex-MF03-**	QT.Ex-MF10Y-**	QT.Ex-MFD10-**	QT.Ex-MFD03-**
Jousi	18 Nm / 10 s	18 Nm / 3 s	18 Nm / 10 s	18 Nm / 10 s	18 Nm / 3 s
Moottori	18 Nm / 15 s	18 Nm / 15 s	18 Nm / 15 s	18 Nm / 15 s	18 Nm / 15 s
Ohjaus	On/Off/3P	On/Off/3P	0-10 V / 4-20 mA	On/Off Lämpösulake	On/Off Lämpösulake
Takaisinkytkentä	Kytkimet 5° / 80°	Kytkimet 5° / 80°	Kytkimet 5° / 80° / 0-10 V / 4-20 mA	Kytkimet 5° / 80°	Kytkimet 5° / 80°

ILMAN JOUSIPALAUTUSTA

	Universaali	Säätötoimilaite	Säätötoimilaite nopea
malli**	QT.Ex-M-**	QT.Ex-MY-**	QT.Ex-MYQ-**
Jousi	ilman	ilman	ilman
Moottori	50 Nm / 15 s	40 Nm / 15 s	15 Nm / 5 s
Ohjaus	On/Off/3P	0-10 V / 4-20 mA	0-10 V / 4-20 mA
Takaisinkytkentä	Kytkimet 5° / 80°	Kytkimet 5° / 80° / 0-10 V / 4-20 mA	Kytkimet 5° / 80° / 0-10 V / 4-20 mA

**

Käyttöjännite

-SL: 20 - 70 VAC/DC

-SH: 85 -250 VAC

PALLO- JA LÄPPÄVENTTIILIT

Valikoimassamme on suuri määrä erilaisia pallo- ja läppäventtiileitä sähköisillä ja pneumaattisilla toimilaitteilla.

Palloventtiilit

Ominaisuudet:

- 2-tie tai 3-tie
- Rungon materiaali: messinki, haponkestävä teräs, yms.
- Useita tiivistemateriaaleja, PTFE, CTFE, yms.
- Koot: 1/4" - 8", DN8-DN200 (saatavana myös suurempia kokoja)
- Painealue: PN16-PN64, (myös korkeille paineille)
- Optiot: rajatiedot, käsiohjaus



Palloventtiili

Läppäventtiilit

Ominaisuudet:

- Rungon materiaali: valurauta, hiiliteräs, haponkestävä teräs, yms.
- Lämpän materiaali: paljon materiaalivaihtoehtoja, mm. SS316L, duplex, hastelloy, PTFE-pinnoitettu
- Tiivisteiden materiaali: paljon materiaalivaihtoehtoja, mm. NBR, EPDM, FPM, PTFE, metallitiivisteet
- Koot: DN40-DN2000
- Painealue: PN16-PN20
- Valikoimassa myös metallitiivisteiset läppäventtiilit korkeille lämpötiloille



Läppäventtiili

Sähköiset toimilaitteet

Ominaisuudet:

- ON/OFF-toiminta, säätötoimilaite 4-20 mA, väyläliitäntä
- Vaihtokoskettimet
- Sisäinen lämmitys
- Ex-suojattuna
- Eri käyntiajoilla
- Laaja valikoima eri vääntömomenteilla



Sähköiset toimilaitteet

Pneumaattiset toimilaitteet

Kaksitoimiset toimilaitteet

Jousipalautteiset toimilaitteet

Lisätarvikkeet:

Takaisinkytkentäyksikkö (rajatiedot), ohjausventtiilit



Pneumaattiset toimilaitteet



Palloventtiili



Läppäventtiili



Läppäventtiili



Läppäventtiili



Sähköiset toimilaitteet



Pneumaattiset toimilaitteet



Pneumaattiset toimilaitteet



PNEUMATIikka 6

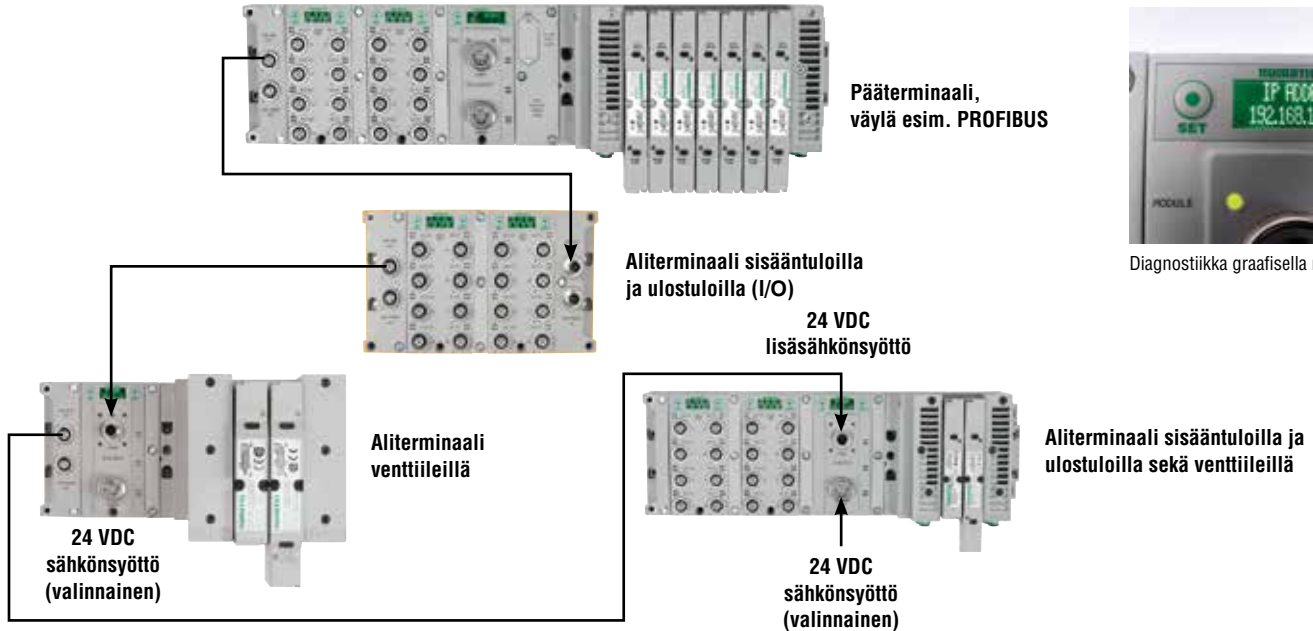
166	.....	Venttiiliryhmät
167	.....	Propoventtiilit
170	.....	Magneettiventtiilit
174	.....	Ilmaohjatut venttiilit
175	.....	Mekaanisesti ohjatut venttiilit
176	.....	Paineilman käsittely
183	.....	Sylinterit
189	.....	Liittimet ja tarvikkeet

Innovatiivinen venttiiliryhmä G3



- G3 on helppo ja kustannustehokas ratkaisu venttiiliautomaatiolle ja digitaaliselle I/O:lle
- Ainutlaatuinen jakojärjestelmä mahdollistaa samojen moduulien käyttämisen keskitetyssä tai hajautetussa järjestelmässä.
- Patentoitu näyttö helpottaa häiriötilan paikannusta ja parantaa täten prosessin ajettavuutta

Saatavana SIL-sertifioituna



Diagnostiikka graafisella näytöllä

OMINAISUUDET

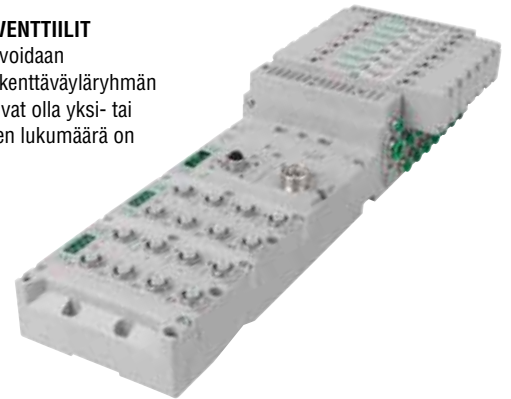
- 128 venttiilikelaa per ryhmä ja jopa 16 ryhmää per kommunikointiyksikkö.
- Yksi yksikkö tukee 16 moduulia, analoginen I/O, digitaalinen I/O (NPN & PNP)
- RTD-moduuli PT100 ja PT1000 -antureille, Ex i -moduuli NAMUR-antureille

SAATAVAT PROTOKOLLAT

DeviceNet™
DeviceNet w/Quick Connect
Ethernet IP
PROFIBUS®-DP
CANopen®
PROFINET®
MODBUS TCP

PNEUMAATTISET VENTTIILIT

Jopa 128 venttiiliä voidaan ohjata integroidun kenttäväyläryhmän kautta. Venttiilit voivat olla yksi- tai kaksikelaisia, kelojen lukumäärä on enintään 128.



580 Elektronikka

Innovatiivinen graafinen näyttö mahdollistaa helpon käyttöönoton ja diagnostiikan

SAATAVAT PROTOKOLLAT

DeviceNet™
Ethernet™
PROFIBUS®-DP
PROFINET®
EtherCat®
EtherNET/IP™ DLR

- Graafinen näyttö
- Konfigurointi
- Diagnostiikka
- Kompakti rakenne



Digitaalinen elektroninen paineensäädin SENTRONIC D kierrelitöntä, koot G 1/8 - G 3/8 tai laatta-asennus

- SentronicD on dynaaminen digitaalisesti ohjattu 3-tie proportionaaliventtiili
- Digitaalinen kommunikointi ja ohjaus
- Integroitu näyttö
- Nopea suoratoiminen venttiili

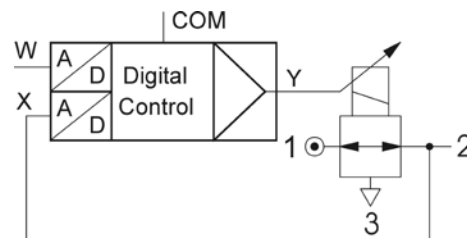
Erikoisominaisuus SentronicD:ssä on Das-ohjelmisto PC:lle takaisinkytkentäviestin tarkasteluun. Muita toimintoja ovat venttiilin diagnostiikka, parametrien asetus ja ylläpito. Ulostulopaine voidaan asettaa myös venttiilin näytön ja toimintonäppäinten avulla.

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu 50 µm, ei kondensaatiota, voideltu tai kuiva
Liitännät	G 1/8 – G 1/4 – G 3/8, katso taulukko
Virtausaineen lämpötila	0 °C... +60 °C
Ympäristön lämpötila	0 °C... +50 °C
Ohjausviesti	0... 10V (100 kΩ) 0... 20 mA / 4... 20 mA (250 Ω)
Hystereesi	< 1 % alueesta
Lineaarisuus	< 0,5 % alueesta
Toistuvuus	< 0,5 % alueesta
Minimi ohjausarvo	100 mV (0,2 mA / 4,2 mA), katkaisutoiminto
Minimi ulostulopaine	1 % alueesta

RAKENNE

Suoratoiminen venttiili

Pesän materiaali Alumiini
Sisäosat POM
Tiivisteet NBR ja FPM



SÄHKÖISET ARVOT

Virtausaukko DN (mm)	Käyttöjännite*	Maks. teho (W)	Maks. virta (mA)	Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
4	24 V = +/-10 %	21	850	H	IP 65	5-napainen M12 liitin
8		40	1650			

Ø Liitäntä	Ø Virtausaukko DN (mm)	Virtauskerroin	
		Kv (Nm ³ /h)	6 bar:lla (NL/min)
G 1/8 G 1/4	4	0,43	470
G 1/4 G 3/8	8	1,2	1300

Testattu ISO 8778 mukaan: lämpötila 20 °C, suhteellinen sisääntulopaine: 6 bar, suhteellinen ulostulopaine: 5 bar

Tilauskoodi

NNN: Virtausaukko

608 = DN 4 mm

609 = DN 8 mm

C: Liitäntä

0 = G 1/8 (DN4), G 1/4 (DN 8)

1 = G 1/4 (DN 4), G 3/8 (DN 8)

2 = Laatta-asennus

G 1/8 (DN 4), G 1/4 (DN 8)

5 = NPT 1/8 (DN 4), NPT 1/4 (DN 8)

6 = NPT 1/4 (DN 4), NPT 3/8 (DN 8)

P: Painealue

maks. sisääntulopaine (bar)

1 = 0–10 bar

3 = 0–3 bar

6 = 0–6 bar

13

6

9

S = Ohjausviesti

0 = 0... 10 V

1 = 0... 20 mA

2 = 4... 20 mA

E = Näyttö

0 = ilman

1 = näytöllä

D: digitaalinen ulostulo

1 = Painekeytkin ulostulo PNP ±5 %

A: Analoginen ulostulo

1 = asetusarvo ulostulo 0... 10 V

2 = asetusarvo ulostulo 0... 20 mA

3 = asetusarvo ulostulo 4... 20 mA

Digitaalinen elektroninen paineensäädin

SENTRONIC^{PLUS}

- SENTRYONIC^{PLUS} on dynaaminen digitaalisesti ohjattu 3-tie propoonaaliventtiili
- Digitaalinen kommunikointi ja ohjaus
- Nopea suoratoiminen venttiili
- ATEX-direktiivin 2014/ 34/ EU mukainen

Erikosominaisuus SENTRYONIC^{PLUS}:ssa on DaS-ohjelmisto PC:lle takaisinkytkentäviestin tarkasteluun. Muita toimintoja ovat venttiilin diagnostiikka, parametrien asetus ja ylläpito.

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu 50 µm, ei kondensaatiota, voideltu tai kuiva
Liitäntä	G 1/8"–G 1/4"–G 1/2"–G 1"
Virtausaineen lämpötila	0 °C... +60 °C
Ympäristön lämpötila	0 °C... +60 °C
Ohjausviesti	0... 10V (100 kΩ) 0... 20 mA / 4... 20 mA (250 Ω)
Hystereesi	0,5 % alueesta
Lineaarisuus	± 0,5 % alueesta
Toistuvuus	± 0,5 % alueesta

RAKENNE

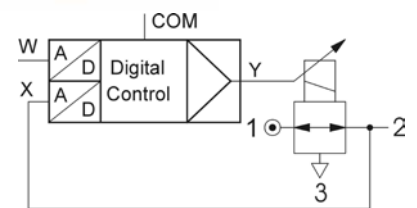
Suoratoiminen venttiili

Runko Katso taulukko
Sisäosat Ruostumaton teräs ja messinki
Tiivistet FPM ja NBR

Suojausluokka Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T135 °C Db
 Ⓢ II 3G Ex nA IIC T4 Gc, 0 ≤ Ta ≤ +50 °C
Sertifikaatti IBExU07ATEX1173



Ex 3/2
Sarja
614



SÄHKÖISET ARVOT

Virtausaukko (mm)	Käyttöjännite	Maks. teho (W)	Maks. virta (mA)	Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
3	24 V = +/-10 %	12	500	F	IP65	5-napainen M12-liitin tai 7-napainen DIN-liitin
6		24	1000			
12		34	1400			
20		44	1800			

Ø Liitäntä	Ø Virtausaukko DN (mm)	Virtauskerroin	
		Kv (Nm³/h)	6 bar:lla (l/min - ANR)
G 1/8	3	0,18	210
G 1/4	6	0,60	700
G 1/2	12	1,20	1400
G 1	20	4,80	5600

Tilaukoodi

614357

B A S I D PP

B: OHJAUSPANEELI

D=M12 näyttöllä - EI ATEX
 E=M12 ilman näyttöä - ATEX
 F=DIN pistoke, 7-pin, näyttöllä - EI ATEX
 G=DIN pistoke, 7-pin ilman näyttöä - EI ATEX

A: LIITÄNTÄ, rungon materiaali

0 = DN6 (G 1/4"), Alu
 1 = DN12 (G 1/2"), Alu
 2 = DN20 (G 1"), Alu
 4 = DN6 (NPT 1/4"), Alu
 5 = DN12 (NPT 1/2"), Alu
 6 = DN20 (NPT 1"), Alu
 7 = DN3 (G 1/8"), Ms
 8 = DN6 (G 1/4"), Ms
 9 = DN3 (NPT 1/8"), Ms
 A = DN6 (NPT 1/4"), Ms
 C = DN6 (G 1/4"), SS
 H = DN6 (G 1/4") Ms²⁾

S: OHJAVIESTI

0 = 0... 10 V
 1 = 0... 20 mA
 2 = 4... 20 mA

I: ULOSTULOVIIESTI

1 = ulos 0... 10 V
 2 = ulos 0... 20 mA
 3 = ulos 4... 20 mA
 4 = sisään 0... 10 V
 5 = sisään 0... 20 mA
 6 = sisään 4... 20 mA

PP: PAINEALUE

Suhteellinen paine

40 = 0–100 mbar 2
 50 = 0–500 mbar 2
 60 = 0–1 bar 2
 02 = 0–2 bar 3
 03 = 0–3 bar 8
 05 = 0–5 bar 8
 06 = 0–6 bar 12
 10 = 0–10 bar 12
 12 = 0–12 bar 14
 16 = 0–16 bar¹⁾ 18
 20 = 0–20 bar¹⁾ 22
 3H = 0–30 bar²⁾ 40
 5H = 0–50 bar²⁾ 60

Maks.sisään- tulopaine (bar)

Vakuumi (suhteellinen)

V1 = 0 ... -1 bar
shut-off valve
(vacuum at port 3)
 V2 = 0 ... -1 bar
bypass version
 V3 = 0 ... -1 bar
shut-off valve
(vacuum at port 1)

D: DIGITAALINEN ULOSTULO

1 = Painekeytkin ulostulo
PNP ± 5 %

¹⁾ Vain DN3 js DN6 ²⁾ Vain DN6, Ms Kysy muita versioita!

Digitaalinen elektroninen paineensäädin SERVOTRONIC DIGITAL

3-tie
Sarjat
615

- Servotronic Digital on dynaaminen digitaalisesti ohjattu 3-tie proportionaaliventtiili
- Digitaalinen kommunikointi ja ohjaus
- Nopea suoratoiminen venttiili

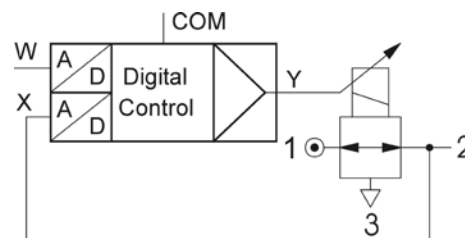
Erikoisominaisuus Servotronic Digital:ssä on DaS-ohjelmisto PC:lle takaisinkytkentäviestin tarkasteluun. Muita toimintoja ovat venttiilin diagnostiikka, parametrien asetus ja ylläpito.

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu 50 µm, ei kondensaatiota, voideltu tai kuiva
Liitäntä	G 3/8
Virtausaineen lämpötila	0 °C... +60 °C
Ympäristön lämpötila	0 °C... +60 °C
Ohjausviesti	0... 10V (100 kΩ) 0... 20 mA / 4... 20 mA (250 Ω)
Hystereesi	0,5 % alueesta
Lineaarisuus	± 0,5 % alueesta
Toistuvuus	± 0,5 % alueesta

RAKENNE

Suoratoiminen venttiili

Runko	Alumiini
Sisäosat	Ruostumaton teräs ja messinki
Tiivisteet	FPM ja NBR



SÄHKÖISET ARVOT

Virtausaukko DN (mm)	Jännite	Maks. teho (W)	Maks. virta (mA)	Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
8	24 V = +/-10 %	20	810	F	IP65	5-napainen M12-liitin

Ø Liitäntä	Ø Virtausaukko DN (mm)	Virtauskerroin	
		Kv (Nm³/h)	6 bar:lla (l/min - ANR)
G 3/8	8	1,45	1700

Tilaukoodi 615370

A: Liitäntä versio

7 = Sisäisellä elektroniikalla

S: Ohjausviesti

0 = 0... 10 V
1 = 0... 20 mA
2 = 4... 20 mA

I: Ulostuloviesti

1 = ulos 0... 10 V
2 = ulos 0... 20 mA
3 = ulos 4... 20 mA
4 = sisään 0... 10 V
5 = sisään 0... 20 mA
6 = sisään 4... 20 mA

D: Digitaalinen ulostulo

1 = Painekeytkin ulostulo PNP ±5 %

PP: PAINEALUE

Suhteellinen paine	Maks. sisääntulopaine (bar)	Vakuumi (suhteellinen)
40 = 0–100 mbar	2	V3 = 0... -1 bar
50 = 0–500 mbar	2	Shut-off valve
60 = 0–1 bar	2	
02 = 0–2 bar	3	
03 = 0–3 bar	8	
05 = 0–5 bar	8	
06 = 0–6 bar	12	
10 = 0–10 bar	12	
12 = 0–12 bar	14	
16 = 0–16 bar ³⁾	18	
20 = 0–20 bar ³⁾	22	
3H = 0–30 bar ⁴⁾	40	
5H = 0–50 bar ⁴⁾	60	

³⁾ vain Dn 6

⁴⁾ vain Dn 6 Ms

Kysy muita versioita!

Pilottiohjatut magneettiventtiilit

5-tie, ohjaus yhdellä/kahdella kelalla, koot 1/8"... 1/4"

5/2
5/3
Sarja L1

OMINAISUUDET

- Kevyt ja vahva rakenne, alumiinirunko
- Tiivistetön, itsepuhdistava teräsluistirakenne
- Tyypillinen käyttöikä yli **200 miljoonaa sykliä**
- Tasapainotetun rakenteen ansiosta 5/2 venttiilistä voidaan tehdä esim. 3/2 tai 2/2 venttiili.
- Käsiohjauksyksikkö vakiona
- Venttiili voi toimia eri paineilla samaan aikaan ja on riippumaton virtaussuunnasta.



Paine-ero	1–10 bar -0,950-15 bar ulkoisella ohjauspaineella 1– 8 bar matalatehoisella kelalla 1.42 W
Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, voideltu tai kuiva
Virtauskapasiteetti	1000 NI/min 6 bar kv 0,87 m ³ /h
Ympäristön lämpötila	-20 °C... +80 °C
Virtausaineen lämpötila	Maksimi 50 °C
Suojausluokka	IP65

Saatavana myös:

24 VDC	3.35 W
110 V/50–60 Hz	10/7 VA
24 V/50–60 Hz	10/7 VA

Koko G	Toimintosymboli	Toiminnot		Kelateho (veto/pito)	Jännite	Malli	Hinta € Alv.0 %
		Ohjaus	Palautus				
1/8		Kela-ilma	Jousi	1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L11BA452BG17G61 L11BA452OG00040	125,00 125,00
1/4				1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L12BA452BG17G61 L12BA452OG00040	132,60 132,60
1/8		Kela-ilma	Kela-ilma	1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L11BB452BG17G61 L11BB452OG00040	165,50 175,60
1/4				1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L12BB452BG17G61 L12BB452OG00040	186,30 186,30
1/8		Avoin keskiasento W3 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L11BB552BG17G61 L11BB552OG00040	214,10 218,10
1/4				1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L12BB552BG17G61 L12BB552OG00040	227,10 227,10
1/8		Suljettu keskiasento W1 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L11BB652BG17G61 L11BB652OG00040	214,10 227,10
1/4				1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L12BB652BG17G61 L12BB652OG00040	227,10 227,10
1/8		Paineistettu keskiasento W2 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L11BB752BG17G61 L11BB752OG00040	214,10 214,10
1/4				1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L12BB752BG17G61 L12BB752OG00040	214,10 214,10

Pilottiohjatut magneettiventtiilit 5-tie, ohjaus yhdellä/kahdella kelalla, koot 1/4"... 3/8"

5/2
5/3
Sarja
L2

OMINAISUUDET

- Kevyt ja vahva rakenne, alumiinirunko
- Tiivisteetön, itsepuhdistava teräsluistirakenne
- Tyypillinen käyttöikä yli **200 miljoonaa sykliä**
- Tasapainotetun rakenteen ansiosta 5/2 venttiilistä voidaan tehdä esim. 3/2 tai 2/2 venttiili.
- Käsiohjauksikkö vakiona
- Venttiili voi toimia eri paineilla samaan aikaan ja on riippumaton virtaussuunnasta.



Saatavana myös:

24 VDC	3.35 W
110 V/50–60 Hz	10/7 VA
24 V/50–60 Hz	10/7 VA

Paine-ero	1–10 bar -0,950-15 bar ulkoisella ohjauspaineella 1– 8 bar matalatehoisella kelalla 1.42 W
Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, voideltu tai kuiva
Virtauskapasiteetti	1700 NI/min 6 bar kv 1,48 m³/h
Ympäristön lämpötila	-20 °C... +80 °C
Virtausaineen lämpötila	Maksimi 50 °C
Suojausluokka	IP65

Koko G	Toimintasympoli		Toiminnot		Kelateho (veto/pito)	Jännite	Malli	Hinta € Alv.0 %
			Ohjaus	Palautus				
1/4	5/2		Kela-ilma	Jousi	1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L22BA452BG17G61 L22BA452OG00040	150,70 134,70
3/8					1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L23BA452BG17G61 L23BA452OG00040	207,50 207,60
1/4	5/2		Kela-ilma	Kela-ilma	1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L22BB452BG17G61 L22BB452OG00040	207,60 207,60
3/8					1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L23BB452BG17G61 L23BB452OG00040	207,60 286,10
1/4	5/3		Avoin keskiasento W3 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L22BB552BG17G61 L22BB552OG00040	250,70 250,70
3/8					1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L23BB552BG17G61 L23BB552OG00040	345,40 345,40
1/4	5/3		Suljettu keskiasento W3 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L22BB652BG17G61 L22BB652OG00040	250,70 258,60
3/8					1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L23BB652BG17G61 L23BB652OG00040	345,40 345,40
1/4	5/3		Paineistettu keskiasento W2 kela-ilma-toiminto		1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L22BB752BG17G61 L22BB752OG00040	250,70 250,70
3/8					1.42 W 10/7 VA	24 VDC 230/50–60	L23BB752BG17G61 L23BB752OG00040	345,40 345,40

Kela-ilmaohjattu magneettiventtiili ISO 01 (26 mm) ISO15407-1 (VDMA 24563) laatta-asennus integroitu M12-liitäntä, 2 x 3/2 - 5/2 - 5/3



2 x 3/2 - 5/2 - 5/3
Sarja
539

Virtausaine	Ilma tai inertti kaasu, suodatettu, voideltu tai kuiva
Paine	1... 10 bar (sisäisellä paineensyötöllä) -0,950... +10 bar (ulkoisella paineensyötöllä)
Lämpötila-alue	-10 °C... +60 °C
Virtaus (Qv 6 bar:lla)	1150 l/min (ANR) ISO 6358 mukaan c = 4,40 x 10 ⁻⁸ m ³ /s.Pa (sonic conductance) b = 0,28 (absolute static pressure)
Yksittäis- tai liitettäviin laattoihin	



ISO size 01 (26 mm)

RAKENNE

Runko	Alumiini
Kuori	PAA (polyarylamide)
Sisäosat	POM (polyacetal) ja alumiini
Tiivisteet	NBR (nitrile)

SÄHKÖISET ARVOT

sarja 302	Jännite	Kulutus	Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
	24V=	1,15 W	F	IP 67	Keskitetty liitin CNOMO E03.62.520N M12

Pilottiohjaus

Magneettiventtiili 3/2 NC, sarja 302, asennus
CNOMO E06.36.120N (15 x 15)

Kela-ilmaohjattu magneettiventtiili ISO 01 (26 mm) ISO15407-1 (VDMA 24563) laatta-asennus CNOMO pilotti, koko 15, 2 x 3/2 - 5/2 - 5/3



2 x 3/2 - 5/2 - 5/3
Sarja
539

Virtausaine	Ilma tai inertti kaasu, suodatettu, voideltu tai kuiva
Paine	1... 10 bar (sisäisellä paineensyötöllä) -0,950... +10 bar (ulkoisella paineensyötöllä)
Lämpötila-alue	-10 °C... +60 °C
Virtaus (Qv 6 bar:lla)	1150 l/min (ANR) ISO 6358 mukaan c = 4,40 x 10 ⁻⁸ m ³ /s.Pa (sonic conductance) b = 0,28 (absolute static pressure)
Yksittäis- tai liitettäviin laattoihin	



ISO size 01 (26 mm)

RAKENNE

Runko	Alumiini
Kuori	PAA (polyarylamide)
Sisäosat	POM (polyacetal) ja alumiini
Tiivisteet	NBR (nitrile)

Pilottiohjaus

Magneettiventtiili 3/2 NC, sarja 302, asennus CNOMO E06.36.120N (15 x 15)

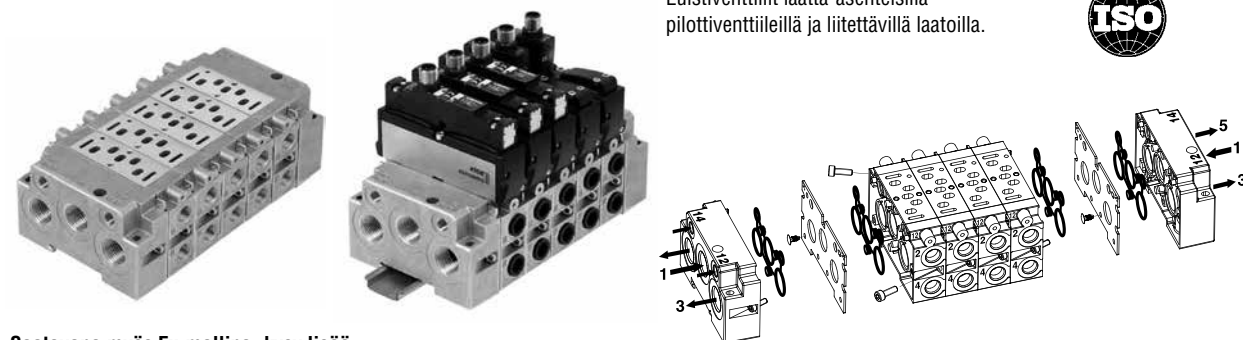
SÄHKÖISET ARVOT

Jännitteet		Kulutus		Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
~	=	~	=			
24V, 115V	12V, 24V	1,2 VA	1,1 W	F	IP65	Koko 15 käännettävissä 90° välein
230V	24V	1,6 VA	1,5 W			
-	24V	-	1,15 W	F	IP67	M12-liitin + LED ja suojaus

Luistiventtiilit laatta-asenteisilla
pilottiventtiileillä ja liitettäviin laatoilla.



5/2 - 5/3
Sarja
355



ISO size 01 (26 mm)

Saatavana myös Ex-mallina, kysy lisää.

Magneettiventtiilit Kela-ilma ohjattu, ISO 5599/01-koko 1



5/2–5/3
Sarjat 541/PH

Virtausaine	Ilma tai inertti kaasu, suodatettu, voideltu tai kuiva
Paine	+3...+10 bar (sisäisellä ohjauspaineen syötöllä) +3...+12 bar (192-sarjan ohjausventtiilillä) -0.950...+12 bar (ulkoisella ohjauspaineen syötöllä)
Ohjauspaine	Katso valintataulukko
Lämpötila-alue	-10°C...+60°C
Virtaus (Qv 6 bar:lla)	1400 l/min (ANR)
Virtauskertoimet	
ISO 6358 mukaan:	c = 5.8 x 10 ⁻⁸ m ³ /s. Pa (sonic conductance) b = 0.28 (absolute static pressure)
NF E29312 mukaan:	Kv = 20 (l/min)
Vasteaika	Katso valintataulukko
Käyttöikä	30 miljoonaa sykliä (normaaleissa toiminta olosuhteissa)
Pohja	ISO 5599/01 – koko 1
Liitäntä	Laatat G1/4-G3/8
Laatat	Erillinen laatta ISO/AFNOR NF E49085
Liitettävät laatat	ISO/VDMA 24345 Liitettävät laatat integroidulla toiminnolla

1 = paine
2–4 = ulostulot
3–5 = ulospuhallukset
12 = palautus
14 = ohjaus



RAKENNE
Maalattu teräskuori
Ohjaus ja palautus Acetal (POM)
Tiivisteet Nitrile (NBR) ja polyurethane (PUR)
Sisäosat Acetal (POM) ja kevytmetalli
Mitoituminen ohjaus, valintatiivisteellä
Saatavana manuaalisilla testereillä luistinasennon tarkastamista varten tai ilman.

OHJAUSVENTTIILEIDEN SÄHKÖISET ARVOT

Ohjaus	Jännitteet	Kulutus		Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
		veto	pito			
Sarja 189	~ 24V - 115V - 230V - 50 Hz	6 VA	3,5 VA (2,5W)	F	IP 65	Liitin, käännettävissä x 180° CM8 (Pg9P)
	= 24V	2,5 W				
Sarja 190	~ 24V - 48V - 115V - 230V - 50 Hz	9 VA	4 VA (3W)			
	= 12V - 24V - 48V - 110V	3 W				

Magneettiventtiili 190 on kaksoisjännitteinen (24V ~, 12V =) (48V ~, 24V =) (115V ~, 48V =) (230V ~, 110V =)

Kela-ilmaohjattu magneettiventtiilit ISO 5599/01-koko 2



5/2–5/3
Sarjat 542/PH

Virtausaine	Ilma tai inertti kaasu, suodatettu, voideltu tai kuiva
Paine	+3...+10 bar (sisäisellä ohjauspaineen syötöllä) +3...+12 bar (192-sarjan ohjausventtiilillä) -0.950...+12 bar (ulkoisella ohjauspaineen syötöllä)
Ohjauspaine	Katso valintataulukko
Lämpötila-alue	-10°C...+60°C
Virtaus (Qv 6 bar:lla)	2800 l/min (ANR)
Virtauskertoimet	
- ISO 6358 mukaan:	c = 1.136x10 ⁻⁷ m ³ /s. Pa (sonic conductance) b = 0.22 (absolute static pressure)
- NF E29312 mukaan:	Kv = 37,5 (l/min)
Vasteaika	Katso valintataulukko
Käyttöikä	30 miljoonaa sykliä (normaaleissa toiminta olosuhteissa)
Pohja	ISO 5599/01 – koko 2 – AFNOR NFE 49080
Liitäntä	Laatat G3/8-G1/2
Laatat	Erillinen laatta ISO/AFNOR NF E49085
Liitettävät laatat	ISO/VDMA 24345 Liitettävät laatat integroidulla toiminnolla MULTIPOL-ryhmät tai BUSLINK

1 = paine
2–4 = ulostulot
3–5 = ulospuhallukset
12 = palautus
14 = ohjaus



RAKENNE
Maalattu teräskuori
Ohjaus ja palautus Acetal (POM)
Tiivisteet Nitrile (NBR) ja polyurethane (PUR)
Sisäosat Acetal (POM) ja kevytmetalli
Mitoituminen ohjaus, valintatiivisteellä
Saatavana manuaalisilla testereillä luistinasennon tarkastamista varten tai ilman.

OHJAUSVENTTIILEIDEN SÄHKÖISET ARVOT

Ohjaus	Jännitteet	Kulutus		Eristysluokka	Suojausluokka	Sähköinen liitäntä
		veto	pito			
Sarja 189	~ 24V - 115V - 230V - 50 Hz	6 VA	3,5 VA (2,5W)	F	IP 65	Liitin, käännettävissä x 180° CM8 (Pg9P)
	= 24V	2,5 W				
Sarja 190	~ 24V - 48V - 115V - 230V - 50 Hz	9 VA	4 VA (3W)			
	= 12V - 24V - 48V - 110V	3 W				

Magneettiventtiili 190 on kaksoisjännitteinen (24V ~, 12V =) (48V ~, 24V =) (115V ~, 48V =) (230V ~, 110V =)

Ilmaohjatut venttiilit, koko G ¼ – G ½

3/2–5/2
Sarja
551
553

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu, voideltu tai kuiva
Liitännät	G1/4 – G 1/2
Paine	0... 10 bar
Ohjauspaine	2–10 bar
Lämpötila	-25... +60 °C

RAKENNE

Runko	Alumiini, musta anodisoitu
Sisäosat	Sinkkivalu, teräs, asetaali (POM), alumiini
Tiivisteet	Nitrile (NBR) + polyurethane (PUR)

Ympäristöltä suojattujen mallien sisäosat ovat täysin eristetty nesteeltä, pölyltä ja muilta ympäristön aggressiivisilta väliaineilta. Kaikki ulospuhallukset voidaan kanavoitaa, joten venttiilit soveltuvat vaativimpiin olosuhteisiin (puhdastilat jne.).



3/2 -VENTTIILIT							
Toiminto, symboli	Toiminto		Koko	Virtaus		Malli Ympäristöltä suojattu	Hinta € Alv. 0 %
	Ohjaus (12)	Palautus (10)		Qv 6 bar l/min (ANR)	Kv		
	Ilma	Jousi	G 1/4	860	12,5	G551A105	70,50
			G 1/2	3800	52,5	G553A105	202,70
	Ilma	Ilma	G 1/4	860	12,5	G551A106	75,50
			G 1/2	3800	52,5	G553A106	302,10

5/2 -VENTTIILIT							
Toiminto, symboli	Toiminto		Liitännät	Virtaus		Malli Ympäristöltä suojattu	Hinta € Alv. 0 %
	Ohjaus (14)	Palautus (12)		Qv 6 bar l/min (ANR)	Kv		
	Ilma	Jousi	G 1/4	860	12,5	G551A117	79,70
			G 1/2	3800	52,5	G553A117	228,90
	Ilma	Ilma	G 1/4	860	12,5	G551A118	91,30
			G 1/2	3800	52,5	G553A118	303,70

Ilmaohjatut venttiilit, koko G ⅛ – G ¼

5/3
Sarja
520–521

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu, voideltu tai kuiva
Liitännät	G1/8 – G1/4
Virtausaukko	4–6 mm
Paine	0... 8 bar
Ohjauspaine	1,5... 8 bar
Lämpötila	+5... +50 °C

RAKENNE

Runko	Polyamidi tai kevytmetalli, kuori asetaali (POM)
Sisäosat	Ruostumaton teräs, kevytmetalli ja asetaali (POM)
Tiivisteet	Nitrile (NBR)



5/3 -VENTTIILIT								
Toiminto, symboli	Toiminnot		Liitännät	Virtausaukko (mm)	Virtaus		Malli	Hinta € Alv. 0 %
	Ohjaus (14)	Palautus (12)			ANR (l/min, 6 bar)	Kv		
	Suljettu keskiasento W1 ilmakäyttöinen		G 1/8	4	600	8,5	52000079	108,10
			G 1/4	6	1050	15	52100079	115,80
	Paineistettu keskiasento W2 ilmakäyttöinen		G 1/8	4	600	8,5	52000142	158,40
			G 1/4	6	1050	15	52100142	153,70
	Avoin keskiasento W3 ilmakäyttöinen		G 1/8	4	600	8,5	52000082	149,30
			G 1/4	6	1050	15	52100082	153,70

Käsi- tai jalkaohjatut venttiilit, koko G 1/4 – G 3/8

3/2 – 5/2 – 5/3
Sarja
551 – 552

Virtausaine	Ilma tai inertit kaasut, suodatettu, voideltu (G3/8, sarja 551 G1/4) tai kuiva (G1/4)
Liitännät	G1/4 – G 3/8
Paine	0... 10 bar
Ohjauspaine	2... 8 bar
Lämpötila	-25... +60 °C
Toiminto	3/2 – 5/2 – 5/3

3/2 NC-liitäntä
1 = Paine
2 = Ulostulo
3 = Ulospuhallus

5/2, 5/3 liitäntä
1 = Paine
2,4 = Ulostulo
3,5 = Ulospuhallus



RAKENNE

Runko Anodisoitu alumiini
Sisäosat Sinkkivalu, teräs, ruostumaton teräs, acetal (POM), alumiini
Tiivisteet Nitrile (NBR) + polyurethane (PUR)

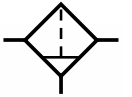
Symboli	Toiminnot		Toiminto	Liitäntä	Virtaus Qv 6 bar l/min (ANR)	Malli	Hinta € Alv. 0 %
	Ohjaus	Palautus					
VIPUOHJATTU							
	Lukittuva vipu - vipu		3/2	G 1/4	860	55102088	74,20
	Vipu	Jousi	3/2	G 1/4	860	55102089	100,10
	Lukittuva vipu - vipu		5/2	G 1/4	860	55102092	85,30
	Vipu 2 positiota		5/2	G 3/8	1610	55200036	310,70
	Vipu	Jousi	5/2	G 1/4	860	55102093	103,60
	Vipu	Jousi	5/2	G 3/8	1610	55200037	365,70
	Lukittuva vipu 3 positiota (W1)		5/3	G 1/4	760	55102096	114,30
	Lukittuva vipu 3 positiota (W1)		5/3	G 3/8	1610	55200038	386,90
	Vipu 3 positiota jousipalautus keskiasentoon (W2)		5/3	G 1/4	760	55102097	142,70
	Vipu 3 positiota jousipalautus keskiasentoon (W2)		5/3	G 3/8	1610	55200039	341,30
	Lukittuva vipu 3 positiota (W3)		5/3	G 1/4	760	55102098	120,00
	Vipu 3 positiota jousipalautus keskiasentoon (W3)		5/3	G 1/4	760	55102099	134,00
POLJINOHJATTU							
	Poljin 2 positiota		3/2	G 1/4	860	55102090	149,30
	Poljin	Jousi	3/2	G 1/4	860	55102091	149,40
	Poljin 2 positiota		5/2	G 1/4	860	55102094	150,90
	Poljin	Jousi	5/2	G 1/4	860	55102095	144,70
PAINONAPPIOHJATTU							
	Painonappi paina-vedä		3/2	G 1/4	860	55102083	88,30
	Painonappi	Jousi	3/2	G 1/4	860	55102082	91,80
	Painonappi paina-vedä		5/2	G 1/4	860	55102086	95,00
	Painonappi	Jousi	5/2	G 1/4	860	55102085	104,00

Suodatinsarjat 651, 652 ja 653

Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu						
Asennus	Yksittäinen tai modulaarinen						
Ympäristön lämpötila °C	-20....+50						
Väliaineen lämpötila °C	-20....+50						
Sarja	651		652			653	
Liitäntäkoko	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Virtaus l/min 5µ *)	885	1250	2020	2190	2290	4000	4250
Virtaus l/min 25µ *)	920	1410	2250	3390	3700	4700	5000
Maks. paine polykarbonaattisäiliö bar	16	16	16	16	16	12	12
Maks. paine alumiinisäiliö bar	16	16	16	16	16	20	20

*) P1= 6,3 bar AP= 1bar ISO 6358 (ANR)

G	651	A	B	B	P	2	J	A00	0	N
Liitännät G = ISO 228/1-G 8 = NPTF										
Sarja 651 652 653										
Versio A										
Tuote B = Suodatin										
Suodatin elementti B = 5µm (valkoinen) J = 25µm (keltainen)										
Säiliö K = metallisäiliö ilman näkölasia L = metallisäiliö näkölasilla P = muovisäiliö suojuksella										
						Liitäntä 1= 1/8" (651 sarja) 2= 1/4" (651 tai 652 sarja) 3= 3/8" (652 sarja) 4= 1/2" (652 sarja) 5= 3/4" (653 sarja) 6= 1" (653 sarja)				
								Vaihtoehdot A00 = Standardi 101 = Seinäkiinnike 105 = +80 °C lämpötilalle 106 = -40 °C lämpötilalle 109 = Viton-tiivisteet 117 = Atex 1-21 Kysy muita vaihtoehtoja		Tyhjennys O = ilman A = Automaattinen NO N = Semiautomaattinen Q = Käsiyhjennys (SS)

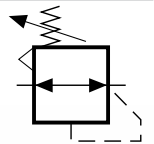


Paineensäädinsarjat 651, 652 ja 653

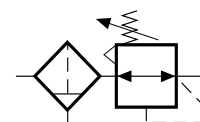
Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu						
Asennus	Yksittäinen tai modulaarinen						
Ympäristön lämpötila °C	-20....+50						
Väliaineen lämpötila °C	-20....+50						
Sarja	651		652			653	
Liitäntäkoko	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Virtaus l/min *)	800	2060	4120	6530	7000	10000	11500
Maks. Paine P1 bar	16	16	16	16	16	20	20
Säätöalueet bar	0,2-3		0,2-3			0,2-3	
	0,5-10		0,5-10			0,5-10	
	—		—			0,5-16	

*) P1= 10 bar paineensäätö P2=6,3 bar AP= 1bar ISO 6358 (ANR)

G	651	A	R	0	0	2	G	A00	H	0
Liitännät G = ISO 228/1-G 8 = NPTF										
Sarja 651 652 653										
Versio A										
Tuote R = Säädin										
						Liitäntä 1= 1/8" (651 sarja) 2= 1/4" (651 tai 652 sarja) 3= 3/8" (652 sarja) 4= 1/2" (652 sarja) 5= 3/4" (653 sarja) 6= 1" (653 sarja)				
							Mittari G = Matalaprofiilinen mittari bar/ PSI Q = Pyöreämittari bar/ PSI 0 = Ei mittariliitäntää Kysy muita vaihtoehtoja			Painealue D = 0,2...3 bar H = 0,5....10bar N = 0,5....16bar (653 srj.)
								Vaihtoehdot A00 = Standardi 101 = Sivukiinnike 105 = +80 °C lämpötilalle 106 = -40 °C lämpötilalle 109 = Viton-tiivisteet 117 = ATex 1-21 119 = Seinäkiinnitys + asennusrenkas (651 ja 652 srj.) 121 = ilman toisiopastoa Kysy muita vaihtoehtoja		



Suodatin/säädinsarjat 651, 652 ja 653



Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu						
Asennus	Yksittäinen tai modulaarinen						
Ympäristön lämpötila °C	-20....+50						
Väliaineen lämpötila °C	-20....+50						
Sarja	651		652			653	
Liitäntäkoko	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Virtaus l/min 5µ *)	710	2240	3800	4450	4490	8900	9000
Virtaus l/min 25µ *)	730	2360	4120	5420	5500	9000	10000
Maks. Paine polykarbonaattisäiliö bar	16	16	16	16	16	12	12
Maks. Paine Alumiinisäiliö bar	16	16	16	16	16	20	20
Säätöalueet bar	0,2-3		0,2-3			0,2-3	
	0,5-10		0,5-10			0,5-10	
	—		—			0,5-16	

*) P1= 10 bar painesäätö P2=6,3 bar AP= 1bar ISO 6358 (ANR)

G 651 A P B P 2 G A00 H N

Liitännät
G = ISO 228/1-G
8 = NPTF

Sarja
651
652
653

Versio
A

Tuote
P = Suodatin/ säädin

Suodatin elementti
B = 5µm (valkoinen)
J = 25µm (keltainen)

Säiliö
K = metallisäiliö ilman näkölasia
L = metallisäiliö näkölasilla
P = muovisäiliö suojuksella

Mittari
G = Matalaprofiilinen mittari bar/ PSI
Q = Pyöreämittari bar/ PSI
0 = Ei mittariliitäntää
Kysy muita vaihtoehtoja

Liitäntä
1= 1/8" (651 sarja)
2= 1/4" (651 tai 652 sarja)
3= 3/8" (652 sarja)
4= 1/2" (652 sarja)
5= 3/4" (653 sarja)
6= 1" (653 sarja)

Painealue
D = 0,2...3 bar
H = 0,5....10 bar
N = 0,5....16 bar (653 srj)

Vaihtoehdot
A00 = Standardi
101 = Sivukiinnike
105 = +80 °C lämpötilalle
106 = -40 °C lämpötilalle
109 = Viton-tiivisteet
117 = Atex 1-21
119 = Seinäkiinnitys+ asennusrenkas (651 ja 652 srj.)
121 = ilman toisiopoistoa
Kysy muita vaihtoehtoja

Tyhjennys
O = ilman
A = Automaattinen NO
N = Semiautomaattinen
Q = Käsiyhjennys (SS)

Voitelulaitesarjat 651, 652 ja 653



Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu						
Asennus	Yksittäinen tai modulaarinen						
Ympäristön lämpötila °C	+5....+50						
Väliaineen lämpötila °C	+5....+50						
Sarja	651		652			653	
Liitäntäkoko	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Virtaus l/min *)	900	1940	2780	5000	5100	13000	13000
Maks. Paine polykarbonaattisäiliö bar	10			10			10
Maks. Paine Alumiinisäiliö bar	10			10			16
Minimi virtaus l/min	4,5			20			100

*) P1= 10 bar painesäätö P2=6,3 bar AP= 1bar ISO 6358 (ANR)

G 651 A L O P 2 O A00 O O

Liitännät
G = ISO 228/1-G
8 = NPTF

Sarja
651
652
653

Versio
A

Tuote
L = Voitelulaite

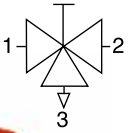
Säiliö
K = metallisäiliö ilman näkölasia
L = metallisäiliö näkölasilla
P = muovisäiliö suojuksella

Liitäntä
1= 1/8" (651 sarja)
2= 1/4" (651 tai 652 sarja)
3= 3/8" (652 sarja)
4= 1/2" (652 sarja)
5= 3/4" (653 sarja)
6= 1" (653 sarja)

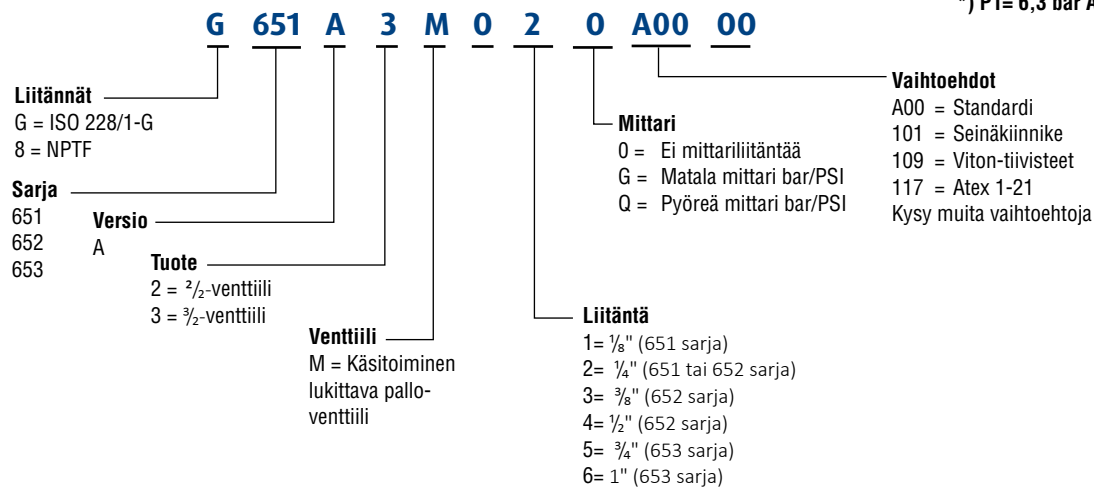
Vaihtoehdot
A00 = Standardi
101 = Sivukiinnike
109 = Viton-tiivisteet
117 = Atex 1-21
Kysy muita vaihtoehtoja

Käsiohjattu 3/2 lukittava sulkuventtiilisarjat 651, 652 ja 653

Virtausaine	Paineilma tai inertti kaasu						
Asennus	Yksittäinen tai modulaarinen						
Ympäristön lämpötila °C	-10...+50						
Väliaineen lämpötila °C	-10...+50						
Sarja	651		652			653	
Liitännäkoko	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 3/8"	G 1/2"	G 3/4"	G 1"
Virtaus l/min *) 1->2	1440	4720	4300	8800	11400	33000	51900
Virtaus l/min *) 2->3	250	250	230	230	230	300	300
Maks. paine bar	16	16	16	16	16	20	20



*) P1= 6,3 bar AP= 1bar ISO 6358 (ANR)

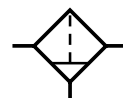


Kiinnikkeet 651, 652 ja 653 -sarjoille



			SARJA	TILAUSNUMERO
A. Kiinnityssarjalla voidaan yhdistää kaksi saman sarjan komponenttia. Sarja sisältää NBR O-renkaan.			651	P651AT504958001
			652	P652AT502466001
			653	P653AT507291001
A. Kiinnityssarjalla voidaan yhdistää kaksi saman sarjan komponenttia. Sarja sisältää Viton O-renkaan.			651	P651AT504958003
			652	P652AT502466003
			653	P653AT507291003
B. Päätykappalesarja sisältää kaksi päätykappaletta ja kaksi kiinnityssarjaa O-renkaineen.	NBR O-renkas	1/4 "ISO228/1-G	651	T651AT504959002
		1/2 "ISO228/1-G	652	T652AT502468002
		1 "ISO228/1-G	653	T653AT507292002
		1 1/4 "ISO228/1-G	653	T653AT507292020
	FKM O-renkas	1/4 "ISO228/1-G	651	T651AT504959008
		1/2 "ISO228/1-G	652	T652AT502468008
		1 "ISO228/1-G	653	T653AT507292008
		1 1/4 "ISO228/1-G	653	T653AT507292026
Seinäkiinnike sisältää yhden kiinnikkeen ja kaksi kiinnitysruuvia. Käytetään yhdessä joko kiinnikkeen A:n tai B:n kanssa.			651 652 653	P699AT502467001
Seinäkiinnityssarja			651	P651AT503860001
			652	P652AT503860002
			653	P653AT503860003
Yläasennusrangas			651	P651AT513928001
			652	P652AT513177001
Yläasennusrangas ja seinäkiinnike			651	P651AT503861001
			652	P652AT503861002

Suodin 160-sarja, koot G3/4"-1 1/2" modulaarinen rakenne



Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu	
Maks. sisääntulopaine bar	23°C	17,5 bar
	50°C	12 bar
Ympäristön lämpötila	0 °C... +50 °C	0 °C... +50 °C

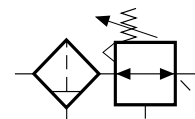
PYYDÄ ESITE VIRTAUSARVOISTA

Koko	Modulaarinen sarja	Säiliön kokonaistilavuus	Maks. kondensaatio (suodatin)	Virtaus (ANR) 6 bar paineella	Malli Puoliautomaattinen tyhjennys	Hinta € Alv.0 %	Malli Puoliautomaattinen tyhjennys	Hinta € Alv.0 %
		(cm³)	(cm³)	l/min				
METALLINEN SÄILIÖ KONDENSSTASON TARKISTUSLASILLA					30 µm		5 µm	
3/4	160	500	130	10400	34207001	128,60	34207013	237,50
1	160	500	130	11400	34207002	135,10	34207014	246,00
1 1/4	160	500	130	11400	34207003	403,00	34207015	489,70
1 1/2	160	500	130	11400	34207004	289,40	34207016	451,00

¹virtaus on noin 15 % pienempi 5µm suodattimella.

Yhdistetty suodatin/paineensäädin + painemittari 160-sarja, koot G3/4"-1 1/2" modulaarinen rakenne

Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu	
Maks. sisääntulopaine bar	23°C	17,5 bar
	50°C	12 bar
Ympäristön lämpötila	0 °C... +50 °C	0 °C... +50 °C



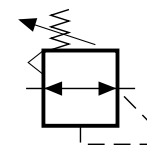
PYYDÄ ESITE VIRTAUSARVOISTA

Koko	Modulaarinen sarja	Säiliön kokonaistilavuus	Maks. kondensaatio (suodatin)	Virtaus (ANR) 6 bar paineella	Malli Puoliautomaattinen tyhjennys	Hinta € Alv.0 %	Malli Puoliautomaattinen tyhjennys	Hinta € Alv.0 %
		(cm³)	(cm³)	l/min				
METALLINEN SÄILIÖ KONDENSSTASON TARKISTUSLASILLA					30 µm		5 µm	
3/4	160	520	130	10100	34207165	204,70	34207189	335,10
1	160	520	130	13500	34207166	218,40	34207190	352,70
1 1/4	160	520	130	13500	34207167	509,90	-	-
1 1/2	160	520	130	13500	34207168	451,30	-	-

¹virtaus on noin 15 % pienempi 5µm suodattimella.

Paineensäädin + painemittari 160-sarja, koot G3/4"-1 1/2" modulaarinen rakenne

Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu	
Maks. sisääntulopaine bar	17,5 bar	
Ympäristön lämpötila	-10 °C... +60 °C	



PYYDÄ ESITE VIRTAUSARVOISTA

Liitäntä	Modulaarinen sarja	Säätöalue	Virtaus (ANR) 6 bar paineella	Malli	Hinta € Alv.0 %
G		bar	l/min		
PAINEENSÄÄDIN MITTARILLA					
3/4	160	0,5 ... 16	11000	34207085	148,40
1	160	0,5 ... 16	16000	34207086	155,30
1 1/4	160	0,5 ... 16	16000	34207087	415,40
1 1/2	160	0,5 ... 16	16000	34207088	363,50

¹virtaus on noin 15 % pienempi 5µm suodattimella.



Voitelulaite 160-sarja koot G3/4"-1 1/2" modulaarinen rakenne

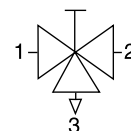
Virtausaine	Paineilma tai inerttikaasu	
Maks. sisääntulopaine bar	23°C	17,5 bar
	50°C	12 bar
Ympäristön lämpötila	-10 °C... +50 °C	



Koko	Modulaarinen sarja	Säiliön kokonaistilavuus	Maksimi öljyn tilavuus	Virtaus (ANR) 6 bar paineella	Malli	Hinta € Alv. 0 %
G		(cm³)	(cm³)	l/min		
METALLISÄILIÖ ÖLJYTASON TARKISTUSLASILLA						
3/4	160	520	500	16000	34207233	117,10
1	160	520	500	17700	34207234	129,30
1 1/4	160	520	500	17700	34207235	400,60
1 1/2	160	520	500	17700	34207236	350,80

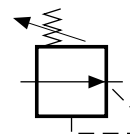
Käsiohjattu 3/2 lukittava sulkuventtiili 160-sarja koot G3/4"-1 1/2" modulaarinen rakenne

Liitäntä	Modulaarinen sarja	Virtaus (1-2)	Tyhjennys (2-3)	Maksimi paine (bar)	Tyhjennysaika	Malli	Hinta € / kpl Alv. 0 %
G		l/min	l/min		sek.		
3/4	160	täysaukko	650	17,5	28	34307001	186,40
1						34307002	205,70
1 1/4						34307003	493,30
1 1/2						34307004	435,90



Paineensäädin vedelle

Koko	Modulaarinen sarja	Maksimi sisääntulopaine (bar)	Säätöalue (bar)	Maksimi virtaus Kv		Malli				
				m³/h	l/min	Säädin				
						Painemittari Ø	Painemittarilla 0-10 bar	Hinta € Alv. 0 %	Ilman painemittaria	Hinta € Alv. 0 %
SÄÄTÖALUE: VAKIO										
G 1/8	105	12	0,5-6	0,58	9,7	40	342 25 273	56,40	342 25 271	40,80
G 1/4	105	12	0,5-6	0,90	15	40	342 25 274	56,40	342 25 272	40,80
SÄÄTÖALUE: ALHAINEN (0-4 BAR PAINEMITTARI)										
G 1/8	105	12	0,2-3	0,58	9,7	40	342 25 269	60,30	342 25 267	37,00
G 1/4	105	12	0,2-3	0,90	15	40	342 25 270	54,00	342 25 268	30,50



Painemittarit

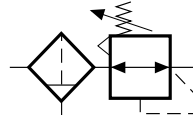
	Ø mm	Modulaariset sarjat				Hinta € Alv. 0 %	
		105	107	112	160		
0-4 bar	40	34300015	●	●		13,70	
0-10 bar		R 1/8	34300014	●			11,70
0-12 bar			34300041		●		12,70
0-4 bar	50	34200061		●		15,20	
0-12 bar		R 1/8	34200062		●		12,70
0-16 bar			34200997			●	15,60



Haponkestävä suodatin, säädin ja suodatin/säädin 342-sarja

Suunniteltu käytettäväksi korrosoivissa olosuhteissa. Atex-hyväksytty 2014/34/ EU Laiteluokka II 2GD IIC T5 tai T6 ympäristön lämpötilasta riippuen. Sertifioitu IEC 61508 mukaan. Suodatin/ säätimen kaikki metalliosat ovat 316/316L haponkestävää terästä ja laite on Nace yhteensopiva (ks. vaihtoehdot High Flow).

342-sarjaa on saatavana High Flow ja Compact -malleina.



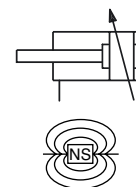
Malli	Compact		High Flow			
	1/4"		1/4"		1/2"	
Liitäntä G tai NPT						
Suodatusaste	5 µm	25 µm	5 µm	25 µm	5 µm	25 µm
Suodatin P1=6,3bar ΔP=1bar l/min	—	—	1780	2600	1800	3300
Säädin P1=10 bar R=6,3bar ΔP=1bar l/min	—	—	3120	3120	7800	7800
Suodin/ säädin P1=10bar R=6,3bar ΔP=1bar l/min	1280	1400	2380	2450	3920	4430
Min/ maks sisäntulopaine käsityhjennys bar	0-20		0-20			
Min/ maks sisäntulopaine automaattikäskyhjennys bar	2,5-11		2,5-11			
Säätöalue bar	0,5-10		0,5-10			
Käyttölämpötila käsityhjennys °C	-40...+90		-40...+90			
Käyttölämpötila automaattityhjennys	+0...+60		+0...+60			

LAITTEITA ON SAATAVANA MYÖS MATALEMMILLE LÄMPÖTILOILLE (LT-MALLIT).

	342	A	8	0	0	1	GMP
Tuotesarja	342						
Versio	A						
Tuote	8 = Suodatin/ säädin 9 = Suodatin (vain HF-malli) A = Säädin (vain HF-malli)						
Toisiopisto	0 = Ei toisiopistoa 1/8" NPT 2 = Liitäntä M5 4 = 1/8" NPT						
Hyväksynät	0 = ATEX 1/21 1 = ATEX 1/21+CUTR 2 = ATEX 1/21+NACE (vain HF-malli) 3 = ATEX 1/21+NACE+CUTR (vain HF-malli)						
Vaihtoehdot	AD = Automaattinen tyhjennys AN = Automaattityhjennys 1/8" NPT-kierre D = Virtaus oikealta vasemmalle G = 316 SS painemittari LT = Matala lämpötilamalli -50 °C MB = 316L SS asennusteline (toimitetaan irtonaaisena)						
Suodatusaste/ liitäntä	1 = High Flow 1/4" NPT 25µm tai pelkkä säädin 2 = High Flow 1/4" G 25µm tai pelkkä säädin 3 = High Flow 1/2" NPT 25µm tai pelkkä säädin 4 = High Flow 1/2" G 25µm tai pelkkä säädin 5 = High Flow 1/4" NPT 5µm 6 = High Flow 1/4" G 5µm 7 = High Flow 1/2" NPT 5µm 8 = High Flow 1/2" G 5µm 9 = Compact 1/4" NPT 25µm A = Compact 1/4" G 25µm B = Compact 1/4" NPT 5µm C = Compact 1/4" G 5µm						

Kaksitoimiset sidetankosylinterit Ø 32–200 mm ISO-15552 -standardin mukaan Magneettimännällä ja säädettävillä päätyvaimennuksilla

Sarja
450



Virtausaine	Suodatettu ilma tai inerttikaasu, voideltu tai voitelematon
Käyttöpaine	10 bar (maks.)
Lämpötila	–20... +70 °C (korkeammille lämpötiloille, tiedustelee)
Nopeus	≤ 1 m/s (optimaalinen käyttöikä)
Maks. nopeus	maks. 2 m/s
Standardit	ISO 15552



RAKENNE

Sylinteriputki	Anodisoitua alumiiniseosta
Sidetangot	Ruostumatonta terästä Ø 32–100, terästä Ø 125–200
Männänvarsi	Kovakromattua terästä, mutteri galvanoitua terästä
Mäntä	Ø 32–80 mm POM, Ø 100–200 mm kevytmetallia
Männäntiiviste	PUR
Päädyt	Alumiiniseosta
Laakerit	Itsevoitelevaa metallia

Tilaukoodi

(15 merkkiä)

G 450 A - S K ... A00

Liitännät
G = ISO 16030

Tuotesarja
450

Versio
(Tehdas päättää, käytä A)

Halkaisija (mm)
3 = 32
4 = 40
5 = 50
6 = 63
8 = 80
1 = 100
P = 125
Q = 160
R = 200

Männänvarsi
S = Standardi
2 = Läpimenevä
3 = AISI 303
4 = AISI 303 läpimenevä
6 = AISI 316
7 = AISI 316 läpimenevä
(3, 4, 6 ja 7 männänvarren mutteri SS.)

Männänvarren vaihtoehdot
K = Standardi
3 = Staattinen männänvarren lukko
4 = Staattinen männänvarren lukko käsiajolla
5 = Dynaaminen männänvarren lukko Ø 40–100 mm
6 = Paksumpi männänvarsi Ø 63–100 mm
8 = Suojapalje männänvarteen

Lisävalinnat

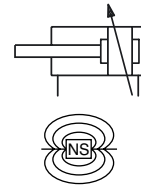
A00 = Vakio
FMT = Keskikiinnitin asennettuna
FST = Keskikiinnitin asennettuna
UCG = U-johde liukulaakereilla
HCG = H-johde liukulaakereilla
HBG = H-johde kuulalaakereilla
AT1 = ATEX-tilaluokka 1/21
AT2 = ATEX-tilaluokka 2/22
HTP = Kuumankestävä sylinteri maks. 120 °C (ilman tunnistinta)
FPM = Viton-tiivisteet
FFP = Viton -iivisteet etupäädysssä
NPC = Korroosionestokäsittelyt päädyt ja männänvarren tiivisteet
STN = SS-päädyn kiinnitysmutterit ja sidetangot
LFS = Matalakittainen männäntiiviste Ø 32–80 mm
NCS = Ilman päätyvaimennusta
TAN = Tandem-sylinteri
NDT = Sylinteri muoviputkella

Suosittelavat vakioiskut (mm)

Ø mm	Ø (G)	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	700	800	900	1000	1500	maks. isku
32	G 1/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								2000
40	G 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							2000
50	G 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						2000
63	G 3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					2000
80	G 3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				2000
100	G 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			2000
125	G 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2000
160	G 3/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2000
200	G 3/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2000

Kysy muita iskunpituuksia!

Kaksitoimiset profiilisylinterit Ø 32–100 mm ISO-15552 -standardin mukaan Magneettimännällä ja säädettävillä päätyvaimennuksilla

Sarja
453

Virtausaine	Suodatettu ilma tai inerttikaasu, voideltu tai voitelematon
Käyttöpaine	10 bar (maks.)
Lämpötila	-20... +70 °C (korkeammille lämpötiloille, tiedustele)
Nopeus	alle 1 m/s saavutetaan pisin huoltoväli
Maks. nopeus	maks. 2 m/s (ääri-nopeuksille kysy matalakitkaista sylinteriä)
Standardit	ISO 15552



RAKENNE

Sylinteriputki	Anodisoitua alumiiniseosta
Laakeri	Itsevoitelevaa metallia
Männänvarsi	Kovakromattua terästä
Mäntä	Ø 32–80 mm POM, Ø 100 mm kevytmetallia
Männäntiiviste	PUR

Tilauskoodi

(15 merkkiä)

Liitännät G = ISO 16030	G	453	A	-	S	K	...	A00
Tuotesarja 453								
Versio (Tehdas päättää, käytä A)								
Halkaisija (mm) 3 = 32 4 = 40 5 = 50 6 = 63 8 = 80 1 = 100								
Männänvarsi S = Standardi 2 = Lämpimenevä 3 = AISI 303 4 = AISI 303 läpimenevä 6 = AISI 316 7 = AISI 316 läpimenevä (3, 4, 6 ja 7 männänvarren mutteri SS.)								
Männänvarren vaihtoehdot K = Standardi 3 = Staattinen männänvarren lukko 4 = Staattinen männänvarren lukko käsiajolla 5 = Dynaaminen männänvarren lukko Ø 40–100 mm 6 = Paksumpi männänvarsi Ø 63–100 mm 8 = Suojapalje männänvarteen								

Lisävalinnat

A00 = Vakio
 MT4 = Keskikiinnitin esiasennettuna profiilille
 MS4 = Keskikiinnitin esiasennettuna profiilille
 UCG = U-johde liukulaakereilla
 HCG = H-johde liukulaakereilla
 HBG = H-johde kuulalaakereilla
 AT1 = Atex-tilaluokka 1/21
 AT2 = Atex-tilaluokka 2/22
 HTP = Kuumankestävä sylinteri maks. 120 °C (ilman tunnistinta)
 FPM = Viton-tiivisteet
 FFP = Viton-tiivisteet etupäädyssä
 NPC = Korroosionestokäsittelyt päädyt ja männänvarren tiiviste
 SCN = SS päädyn kiinnitysmutterit
 LFS = Matalakitkainen männäntiiviste Ø 32–80 mm
 NCS = Ilman päätyvaimennusta

Suosittelvat vakioiskut (mm)

Ø mm	Ø (G)	25	50	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	700	800	900	1000	1500	maks. isku
32	G 1/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								2000
40	G 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							2000
50	G 1/4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						2000
63	G 3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			2000
80	G 3/8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2000
100	G 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2000

Kysy muita iskunpituuksia!

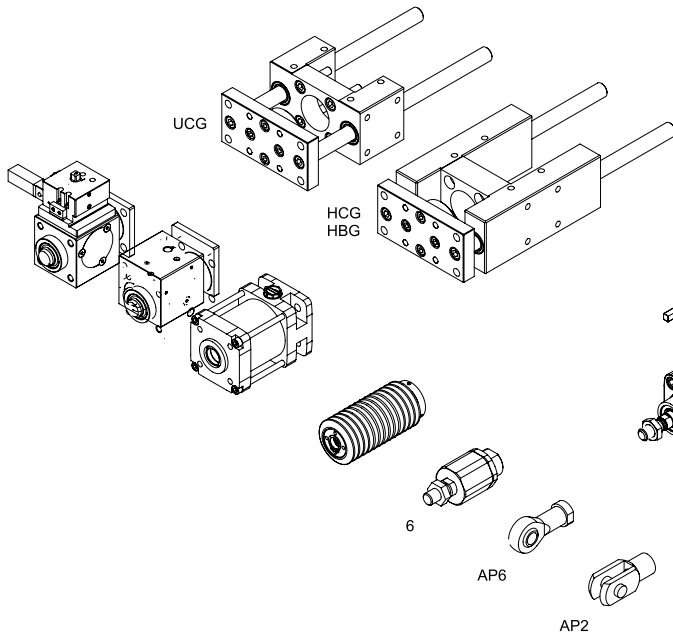
Kiinnikkeet 450 ja 453-sarjan sylintereihin ISO 1552 -standardin mukaan

	Kulmalevy MS1 (2 kpl)	Kulmalevy MS3	Suorakulmainen etu- tai takalaippa MF1-MF2	Keskikiinnitin MT4		Keskikiinnikkeen tuet AT4 (2 kpl)
	Stanssattu metallilevy	Kevytmetalli	Teräs	453 Profiilisylinterille	450-sarjalle	Alumiini
	Toimitetaan irtonaisena	Toimitetaan irtonaisena	Toimitetaan irtonaisena	Toimitetaan irtonaisena	Toimitetaan irtonaisena	Toimitetaan irtonaisena
Rakenne	Valurauta	Valurauta	Valurauta	Valurauta	Valurauta	Alumiini
Sylinterin Ø						
32	P493A3124000A00	P493A3125100A00	P493A3126000A00	P493A3111000A00	P493A3113000A00	P493A3112100A00
40	P493A4124000A00	P493A4125100A00	P493A4126000A00	P493A4111000A00	P493A4113000A00	P493A4112100A00
50	P493A5124000A00	P493A5125100A00	P493A5126000A00	P493A5111000A00	P493A5113000A00	P493A5112100A00
63	P493A6124000A00	P493A6125100A00	P493A6126000A00	P493A6111000A00	P493A6113000A00	P493A6112100A00
80	P493A8124000A00	P493A8125100A00	P493A8126000A00	P493A8111000A00	P493A8113000A00	P493A8112100A00
100	P493A1124000A00	-	P493A1126000A00	P493A1111000A00	P493A1113000A00	P493A1112100A00
125	P493AP124000A00	-	P493AP126000A00	-	P493AP113000A00	P493A1112100A00
160	P493AQ124000A00	-	P493AQ126000A00	-	P493AQ113000A00	P493AQ112100A00
200	P493AR124000A00	-	P493AR126000A00	-	P493AR113000A00	P493AQ112100A00

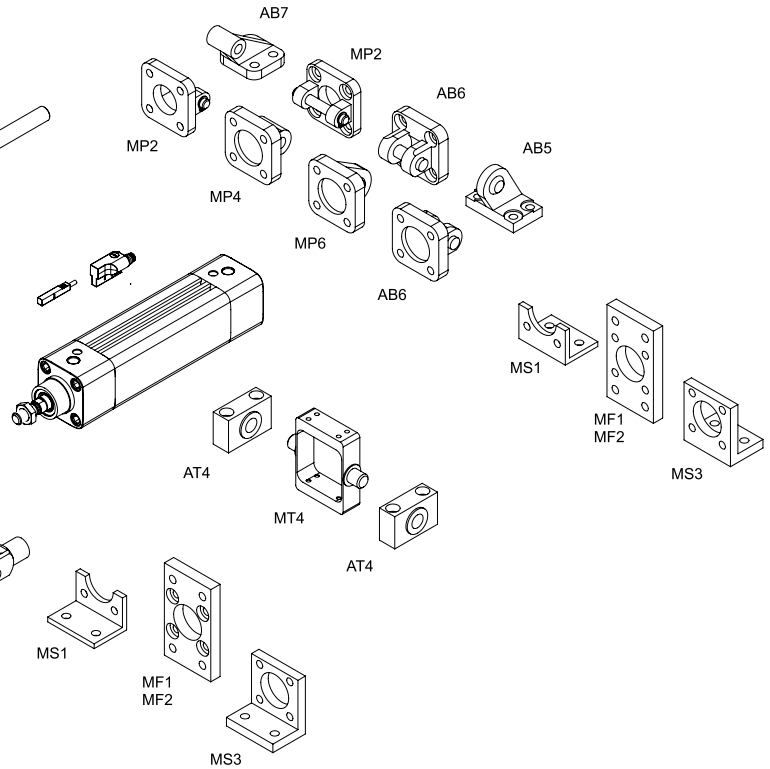
	Takapään haarukka MP2	Takapään korvake (irrotettava) MP4	Kulmakorvake AB7	Haarukka AB6			
Rakenne	Kevytmetalli	Valurauta	Kevytmetalli	Valurauta	Kevytmetalli	Valurauta	Teräs
Sylinterin Ø							
32	P493A3121110A00	P493A3121010A00	P493A3122100A00	P493A3122010A00	P493A3123110A00	P493A3123010A00	P493A3129000A00
40	P493A4121110A00	P493A4121010A00	P493A4122100A00	P493A4122010A00	P493A4123110A00	P493A4123010A00	P493A4129000A00
50	P493A5121110A00	P493A5121010A00	P493A5122100A00	P493A5122010A00	P493A5123110A00	P493A5123010A00	P493A5129000A00
63	P493A6121110A00	P493A6121010A00	P493A6122100A00	P493A6122010A00	P493A6123110A00	P493A6123010A00	P493A6129000A00
80	P493A8121110A00	P493A8121010A00	P493A8122100A00	P493A8122010A00	P493A8123110A00	P493A8123010A00	P493A8129000A00
100	P493A1121110A00	P493A1121010A00	P493A1122100A00	P493A1122010A00	P493A1123110A00	P493A1123010A00	P493A1129000A00
125	-	P493AP121010A00	-	P493AP122010A00	-	P493AP123010A00	P493AP129000A00
160	-	P493AQ121010A00	-	P493AQ122010A00	-	P493AQ123010A00	-
200	-	P493AR121010A00	-	P493AR122010A00	-	P493AR123010A00	-

	Korvake MP6	Kulmakorvake AB5	Männän varren haarukka (ISO 8140-RP 102P) AP2	Männän varren pallonivel (ISO 8139-RP 103P) AP6	Tasaaja 6
Rakenne	Teräs	Teräs	Teräs	Teräs	Teräs
Sylinterin Ø					
32	P493A3128000A00	P493A3127000A00	P493A3131000A00	P493A3132000A00	P493A3134000A00
40	P493A4128000A00	P493A4127000A00	P493A4131000A00	P493A4132000A00	P493A4134000A00
50	P493A5128000A00	P493A5127000A00	P493A5131000A00	P493A5132000A00	P493A5134000A00
63	P493A6128000A00	P493A6127000A00	P493A6131000A00	P493A6132000A00	P493A6134000A00
80	P493A8128000A00	P493A8127000A00	P493A8131000A00	P493A8132000A00	P493A8134000A00
100	P493A1128000A00	P493A1127000A00	P493A8131000A00	P493A8132000A00	P493A8134000A00
125	P493AP128000A00	P493AP127000A00	P493AP131000A00	P493AP132000A00	P493AP134000A00
160	-	-	P493AQ131000A00	P493AQ132000A00	-
200	-	-	P493AQ131000A00	P493AQ132000A00	-

Valinnat



Kiinnikkeet



Asennontunnistimet

Maks. kytkentäteho	DC 5W / AC 5VA
Kytkentäjännite	5–120V DC/AC
Maks. kytkentävirta	100mA
Jännitteen pudotus (EN60.947-5.2)	< 5V
Toistuvuus	± 0,2 mm
Käyttölämpötila	-25... +70 °C
Suojausluokka	IP67



5 m pitkä PUR-kaapeli		Malli
		ILS 2-johdin
		P494A0021100A00

P494A0021100A00 kiinnittyy suoraan 453-sarjan profiilisylinterin T-uraan. 450-sarjan sidetankosylinterissä tarvitaan asennontunnistimelle kiinnitin.

Asennontunnistimen kiinnitin 450-sarjan sylinteriin		
Sylinterin halkaisija		Tilausnumero
32–40		P494A3129200A00
50–63–80		P494A5129200A00
100		P494A8129200A00
125–200		P494AP129200A00

Tunnistimia on saatavana myös muita malleja

Pyöreät sylinterit Ø 8–25 mm, ISO 6432

Sarja
435

Yksitoiminen tai kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä.

Kaksitoimiset sylinterit säädettävällä päätyvaimennuksella tai ilman.

Käyttöpaine yksitoiminen	2–10 bar
Käyttöpaine kaksitoiminen	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	–20... +70 °C
Väliaineen lämpötila	–10... +80 °C



Pyöreät sylinterit Ø 32–63 mm, ISO 6431

Sarja
438

Yksitoiminen sylinteri magneettimännällä ja kiinteällä päätyvaimennuksella.

Kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä ja säädettävällä tai kiinteällä päätyvaimennuksella.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	–10... +70 °C



Lyhytiskusylinterit Ø 8–100 mm

Sarja
441

Yksitoiminen tai kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä.

Saatavana myös läpimenevällä tai pyörimättömällä männänvarrella.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	–20... +70 °C



Lyhytrakennesylinterit Ø 20–100 mm, ISO 21287

Sarja
449

Yksitoiminen tai kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä.

Saatavana myös läpimenevällä tai pyörimättömällä männänvarrella.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	–20... +70 °C



Ruostumaton pyöreäprofiilinen sylinteri Ø 12–25 mm, ISO 6432

Sarja
435

Kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä ja kiinteällä päätyvaimennuksella.

Suunniteltu käytettäväksi syövyttävissä olosuhteissa.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	-10... +70 °C



Ruostumaton pyöreäprofiilinen sylinteri Ø 32–80 mm, ISO 6431

Sarja
431

Kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä ja säädettävällä päätyvaimennuksella.

Suunniteltu käytettäväksi syövyttävissä olosuhteissa.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	-20... +80 °C



Johdesylinteri Ø 16–63 mm

Sarja
CGT

Kaksitoiminen sylinteri magneettimännällä.

Johteet lisäävät sylinterin kuormitettavuutta ja estävät männänvarren pyörimisen.

Käyttöpaine	maks. 10 bar
Ympäristön lämpötila	-20... +80 °C



Lukitusventtiilit ja pehmeäkännistys koot 3/8"... 1 1/2", DN10–DN40

Sarjat
VL
VT

Lukitusventtiilit ovat kaksiasentoisia 3-tie venttiileitä, jotka tyhjentävät paineilmajärjestelmän. Venttiilit voidaan lukita kiinniasentoon riippulukolla, jolloin järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa huollon aikana. Lukitusventtiilit ovat väritään keltaisia punaisella nupilla, joten ne erottuvat helposti muista ilmanhuoltolaitteista. Myös pehmeäkännistysversio.

Maks. käyttöpaine 10 bar [1bar 100 kpa]
Lämpötila-alue 4... 50 °C

Koko G	Ulospuhallusportin koko G	Virtaus Cv	Perusversio	Hinta € Alv.0 %	Pehmeäkännistyksellä	Hinta € Alv.0 %
3/8	3/8	5,0	VL32G03Y	Tiedustelev	VT32G03Y	Tiedustelev
1/2	1/2	6,0	VL32G04Y		VT32G04Y	
3/4	3/4	8,3	VL32G06Y		VT32G06Y	
3/4	3/4	13,5	VL40G06Y		VT40G06Y	
1	1	18,2	VL40G08Y		VT40G08Y	
1 1/4	1	19,1	VL40G10Y		VT40G10Y	
1 1/2	1	20,3	VL40G12Y	VT40G12Y		



VL30

OPTIOT



Apuventtiilit



- Vastusvastaventtiilit
- Pikapoistoventtiilit
- Vastaventtiilit
- Vaihtoventtiilit

Äänenvaimentimet ja poistoilmakuristimet



Äänenvaimentimet:

- Korkea malli
- Matala malli
- Kannaton malli
- Myös AISI 304

Palloventtiilit



- Palloventtiilit sisäkierre - sisäkierre
- Palloventtiilit sisäkierre - ulkokierre

Jakotukit



- Lähdöt toisella sivulla
- Lähdöt molemmilla sivulla

Liittimet, nipat ja muhvit



- Kaksoisnipat, supistusnipat, muunnosnipat
- Muhvit, tulpat, katkonipat, T-, Y-, ja kulmaliittimet, letkukat
- Myös AISI 316 -liittimiä

Pistoliittimet



- Suorat liittimet, pyörivät kulmaliittimet, kulmaliittimet, jatkoliittimet, T-haarat, läpiviennit.

Saatavana myös:

- AISI 316 -rungolla, lämpötiloille +150 °C , korkeille paineille 150 bar

Puristusliittimet "push-on"



- Suorat liittimet, pyörivät kulmaliittimet, kulmaliittimet, jatkoliittimet, T-haarat, pyörivät T-haarat

Pneumatiikkaputket



- Polyamidiputket PA
- Polyuretaaniputket PU
- Teflonputket PTFE

Lisätietoja liittimistä ja putkista Wexonin nettisivuilla osiossa "Pneumatiikka".

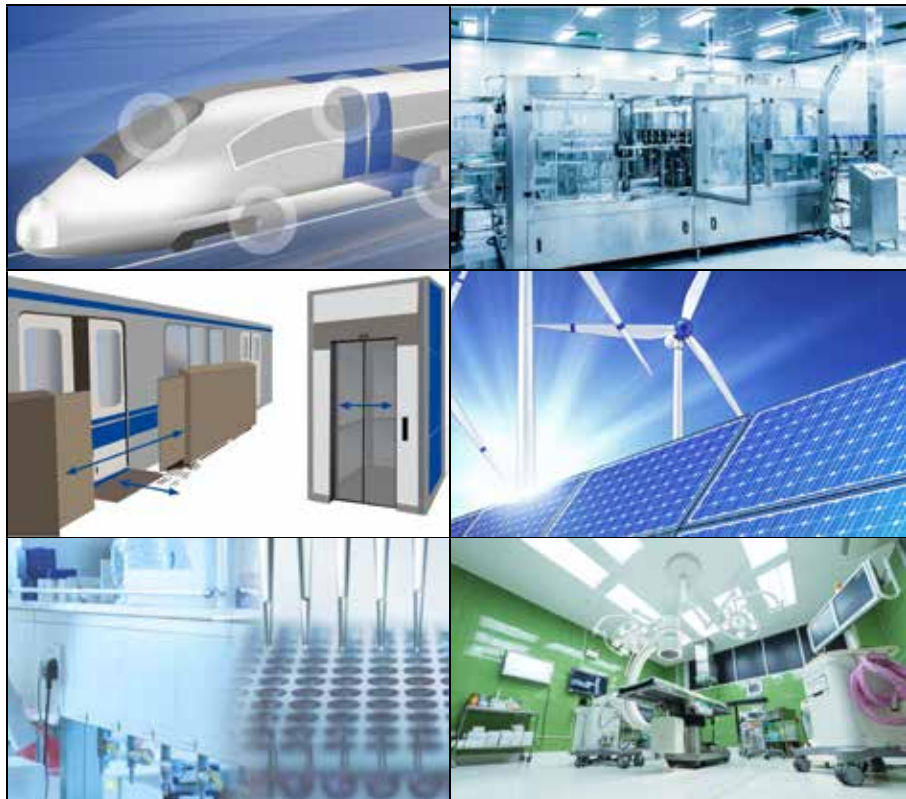


MEKATRONIIKKA 7

192	.....	Tasavirtamoottorit
197	.....	Vaihtovirtamoottorit
198	.....	Tasavirtamoottorit
201	.....	Jarrut/ Takogeneraattorit
202	.....	Tasavirtamoottorit
203	.....	Teollisuusvaihteet
204	.....	Ohjain
205	.....	Servomoottorit
207	.....	Askelmoottorit
210	.....	Askelmoottoriohjaimet
213	.....	Lineaariaskelmoottorit
227	.....	Askelmoottoriohjain
228	.....	Kierretangot
235	.....	Lineaariyksiköt
238	.....	Solenoidit
240	.....	Sähkömagneetit
241	.....	Karamoottorit
245	.....	Kytkimet ja jarrut

Dunkermotoren tuotteiden esimerkkisovelluksia

- Teollisuusautomaatio
- Puu-/ paperiteollisuus
- Painoteollisuus
- Tekstiiliteollisuus
- Elintarviketeollisuus
- Pakkausteollisuus
- Materiaalihallinta
- Robotiikka
- Ajoneuvoteollisuus
- Sairaalakalusteet
- Laboratoriolaitteet
- Oviautomaatiikka
- Uusiutuva energia
- Pumpputeollisuus



GR/G harjallinen tasavirtamoottori DC



Sarjat	GR 22 / GR 22S	G 30.2 / G 30.1 / G 30.1S	G 30.0 / G 30.0S	GR 42
Tyyppi	-	-	-	x25 / x40
Teho (W)	2.3-2.6	3-6.6	8.8-10.3	14.1-20.8
Jännite (VDC)	12 / 24 / 60	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40
Nopeus (rpm)	4100-5000	2900-3600	2500	3100-3750
Momentti (Ncm)	0.47-0.57	1-2	3-3.7	3.8-5.7
Sisäänrakennettu ohjain	-	-	-	-
Käyttöliittymä	-	-	-	-
Toiminnallinen suojaus	-	-	-	-
Ulkoinen ohjaus	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A	RS 200 BGE 6005 A BGE 6010 A
Pulssianturi	- RE 22	- RE 22 RE 30 (TI)	- RE 22 RE 30 (TI)	RE 20 RE 22 RE 30 (TI) RE 56 (TI)
Jarrut	-	-	E 38	E 38
Magneettinen pulssianturi	MG 2	MG 2	MG 2	ME 52 MG 2
Takogeneraattori	-	-	TG 11	TG 11
Planeettavaihteet	PLG 24	PLG 30 PLG 30 H PLG 32 PLG 32 H PLG 42 K PLG 42 S	PLG 30 PLG 30 H PLG 32 PLG 32 H PLG 42 K PLG 42 S	PLG 32 PLG 42 K PLG 42 S PLG 52
Kierukkavaihteet	-	-	-	SG 45 SG 62

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan

GR/G harjallinen tasavirtamoottori DC



Sarjat	GR 53	GR 63 / GR 63S	GR 80
Tyyppi	x30 / x58	x25 / x55	x40 / x80
Teho (W)	35.7-61.4	44.5-12.6	97.5-221
Jännite (VDC)	12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 60	12 / 24 / 40 / 60
Nopeus (rpm)	3000-4000	2700-3750	2700-3500
Momentti (Ncm)	9-17	13.3-34	34.5-63
Sisäänrakennettu ohjain	-	-	-
Käyttöliittymä	-	-	-
Toiminnallinen suojaus	-	-	-

Ulkoinen ohjaus	RS 200	RS 200	RS 200
	BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A
	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A
Pulssianturi	RE 20	RE 20	RE 20
	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
	RE 56 (IT)	RE 56 (IT)	RE 56 (IT)
	E 46	E 46	E 90
Jarrut	E 90	E 90	E 100
	E 100	E 100	E 300
Magneettinen pulssianturi	ME 52	ME 52	ME 80
	-	-	-
Takogeneraattori	TG 11	TG 11	TG 11
	TG 52	TG 52	TG 52
Planeettavaihteet	PLG 42 S	PLG 52	PLG 60
	PLG 52	PLG 52 H	PLG 63
	PLG 52 H	PLG 60	PLG 75
	-	PLG 63	-
	-	PLG 75	-
Kierukkavaihteet	SG 62	SG 65	SG 120
	SG 65	SG 80	STG 65
	SG 80	SG 120	-
	-	STG 65	-
	-	-	-

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan

BG harjaton tasavirtamoottori DC



Sarjat	BGA 22	BG 32	BG 42	BG 45
Tyyppi	x22	x10 / x20	x15 / x30	x15 / x30
Teho (W)	7.2-23.9	10 / 20	40 / 65	40 / 75
Jännite (VDC)	24	12 / 24	12 / 24	12 / 24
Nopeus (rpm)	3500-12 000	3500-4000	3330-3630	3080-3260
Momentti (Ncm)	1.9-2.1	2.67 / 4.79	10.8 / 17.2	14.8 / 22
Sisäänrakennettu ohjain	dGo (Kommutaatio)	KI (Kommutaatio)	Nopeuden ohjaus KI (Kommutaatio)	SI (Nopeuden hallinta) CI/ PI/ MI (Nopeus/ Momentti/ ase- mointi ohjaus/ korkea res. pulssianturi)
Käyttöliittymä	-	-	-	CANopen Profibus EtherCAT I/O
Toiminnallinen suojaus	-	-	-	-
Ulkoiset ohjaukset	BGE 6005 B	BGE 3004 A	BGE 42	BGE 45
	BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 3004 A	BGE 3004 A
	-	BGE 6010 A	BGE 6005 A	BGE 6005 A
	-	-	BGE 6010 A	BGE 6010 A
Pulssianturi	RE 22	RE 22	RE 22	RE 22
	-	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)
	-	-	-	AE 38 ME integroitu
Jarrut	-	E 38	E 38	E 38
	-	-	E 90	E 90
Planeettavaihteet	PLG 22	PLG 32	PLG 42 S	PLG 42 S
	PLG 24	PLG 32 H	PLG 52	PLG 52
	-	PLG 42 K	PLG 52 H	PLG 52 H
	-	PLG 42 S	-	PLG 40 LB
	-	-	-	-
Kierukkavaihteet	-	-	SG 45	SG 45
	-	-	SG 62	SG 62
	-	-	-	SG 80
	-	-	-	-

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan

BG harjaton tasavirtamoottori DC



Sarjat	BG 62 S	BG 65	BG 65S / BG 66	BG 75	BG 95
Tyyppi	x30 / x45 / x60	x25 / x50 / x75	x25 / x50	x25 / x50 / x75	x40 / x80
Teho (W)	110 / 182 / 274	60 / 100 / 140	110 / 185	250 / 400 / 530	700 / 1100
Jännite (VDC)	24 / 40	24 / 42 / 325	12 / 24 / 40	12 / 24 / 40 / 325	12 / 24 / 48 / 60 / 325
Nopeus (rpm)	3000-3350	2860-3100	2900-3660	3370-3700	3700-4100
Momentti (Ncm)	20 / 27 / 36	17 / 26 / 40	33.6 / 50.9	64 / 110 / 150	170 / 270
Sisäänrakennettu ohjain		KI (kommutaatio) SI (nopeuden hallinta) CI/ PI/ MI (nopeus/ momentti/ asemointi ohjaus/ korkea res.	dMove SI (nopeuden hal- linta) / CI/ PI/ MI (nope- us/ momentti/ ase- mointi ohjaus/ kor- kea res. pulssianturi	SI (nopeuden hal- linta) CI/ PI/ MI (nope- us/ momentti/ ase- mointi ohjaus/ kor- kea res. pulssian- turi)	dPro (nopeus/ moment- ti/ asemointi oh- jaus/ korkea res. pulssianturi)
Käyttöliittymä		CANopen Profibus EtherCAT Profinet I/O	CANopen Profibus Et- herCAT Profinet I/O	CANopen Profibus EtherCAT I/O	CANopen IO
Toiminnallinen suojaus	-	-	FS10	-	-
Ulkoinen ohjaus	BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A
	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6060 A	BGE 6060 A	BGE 6060 A Ether- CAT
	BGE 6060 A	BGE 6060 A	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	BGE 30100	BGE 30100
	-	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	-	DME 230x4 CANopen / Ether- CAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / Ether- CAT / Profinet
Pulssianturi	RE 20	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	RE 30 (TI)	AE 38
	RE 30 (TI)	RE 56 (TI)	AE 65	AE 65	ME sisäänrakennettu
	RE 56 (TI)	AE 65	ME sisäänrakennettu	ME sisäänrakennettu	R 37
	ME 52	R 37	R 37	R 37	-
	R 37	-	-	RE 56 (TI)	-
Jarrut	E 90	E 90	E 90	E 90	E 600
	E 100	E 100	E 100	E 100	-
	-	-	E 300	E 300	-
Planeettavaihteet	PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 60	PLG 75
	PLG 52 H	PLG 52 H	PLG 60	PLG 63	PLG 95
	PLG 60	PLG 60	PLG 63	PLG 75	-
	PLG 63	PLG 63	PLG 75	PLG 80 LB	-
	PLG 75	PLG 75	PLG 80 LB	-	-
	-	PLG 60 LB	-	-	-
Kierukkavaihteet	SG 62	SG 80	SG 80	SG 120	SG 120
	SG 80	SG 120	SG 120	STG 65	STG 65
	SG 120	STG 65	STG 65	-	-

Vakiotuote

Kyselyn mukaan

KD/DR vaihtovirtamoottorit AC (1-vaihe ja 3-vaiheiset)



Sarjat	52.1	62.1	52.0	62.0
Tyyppi	x60	x60	x60	x80
Teho (W)	5-26	9-44	25-30	25-86
Jännite (VAC)	110 / 400	230 / 400	230 / 400	230 / 400
Nopeus (rpm)	3200 / 1200	2600 / 1300	2600	2600 / 1100
Momentti (Ncm)	3.7-8.2	6.9-16	9-11	20.2-31.5
Jarrut	E 40	E 40	-	E 60
Planeettavaihteet	PLG 52	PLG 52	PLG 52	PLG 52
	-	-	PLG 75	PLG 75
Kierukkavaihteet	SG 62	SG 80	SG 80	SG 80
	-	-	-	SG 120

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan



Lisätieto, www.dunkermotoren.com

ST lineaarimoottorit



Sarjat	STA/ STB 11 SCA 11	STA/ STB 25	XTR 25	XTA/ XTB 38
Tyyppi	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810
Maksimi voima(N)	46-91.9	156-780	172-860	372-1860
Jatkuva pitovoima (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	52.2-108.0	120.1-255.0
Maksimi nopeus (m/s)	7.5 saakka	8.9 saakka	5.8 saakka	9.3 saakka
Kiihtyvyys (m/s ²)	422 saakka	586 saakka	369 saakka	391 saakka
Maksimi työskentelyjännite (VDC)	75	380	380	380
Toistettavuus (µm)	6	12	12	25
Ohjain	CI/ PI/ MI (momentti/asemointi ohjaus/ korkea res. pulssianturi	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
Käyttöliittymä	CANopen Profibus EtherCAT I/O	-	-	-



Sarjat	SM 11	SM 25	XM 38
Tyyppi	1104 / 1108 / 1112 / 1116	2504 / 2506 / 2508 / 2510	3804 / 3806 / 3808 / 3810
Maksimi voima(N)	46-91.9	156-780	372-1860
Jatkuva pitovoima (N)	6.02-19.28	42.5-90.0	120.1-255.0
Maksimi nopeus (m/s)	10.8 saakka	8.5 saakka	8.7 saakka
Maksimi kiihtyvyys (m/s ²)	121 saakka	255 saakka	307 saakka
Maksimi työskentelyjännite (VDC)	75	380	380
Toistettavuus (µm)	6	12	25
Iskun pituus (mm)	825 saakka	1148 saakka	1323 saakka
Ohjain	BGE 6010 A (SIN/COS)	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet	DME 230x4 CANopen / EtherCAT / Profinet
Vaihtoehtoinen lineaaripulssianturi, resoluutio (µm)		1	

Lineaari tuotteet



Sarjat	CASM-32			CASM-40			CASM-40			CASM-63		
Tyyppi	32			40			40			63		
Moottori	BG 45x30			BG 65Sx50			BG 75x75			BG 75x75		
Karaversio	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BS	BN	LS	BN	BF
Karan nousu (mm)	1.5	3	10	2.5	5	12.7	2.5	5	12.7	4	10	20
Maksimi voima (N)	300	700	462	600	1170	526	600	2375	1484	1000	1885	942
Jatkuva voima (N)	300	327	131	465	440	198	600	1020	459	692	583	292
Maks.nopeus (mm/s)	60	150	500	70	300	825	70	300	825	70	530	1060
Tarkkuus (mm)	+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01		+/- 0.07	+/- 0.01	
Sisäinen ohjain	PI (asemointi) MI (päätoiminnot)			PI (asemointi) MI (päätoiminnot)			PI (asemointi) MI (päätoiminnot)			PI (asemointi) MI (päätoiminnot)		
Käyttöliittymä	CANopen /Profibus /EtherCAT			CANopen /Profibus /EtherCAT			CANopen /Profibus /EtherCAT			CANopen /Profibus /EtherCAT		
Vaihtoehtoinen moottori	BG 45x15			BG 65Sx25			BG 75x25 /x50			BG 75x25 /x50		
Vaihteisto	PLG 42			PLG 63								
Pulssianturi	AE 38			AE 38			AE 38			AE 38		
Jarrut	E 38			E 100			E 90			E 90		
	-			-			E 300			E 300		

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan

LSM/LSG ruuvi-/karamoottorit



Sarjat	LSM	LSG PLG	LSG SG	LPA
Tyyppi	06 / 13	13	13	08
Moottori	GR 42 / 63 BG 32 / 42 / 65S	GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65	GR 42 / 63 BG 42 / 45 / 65	BG 45x15, 24 V
Karan nousu (mm)	5	10	10	5
Maksimi voima (N)	680 saakka	680 saakka	680 saakka	22 kg saakka
Jatkuva voima (N)	324 saakka	457 saakka	650 saakka	5 kg saakka
Maks.nopeus (mm/s)	300 saakka	95 saakka	75 saakka	300 saakka
Tarkkuus (mm)	-	-	-	+/- 0.02
Iskun pituus (mm)	150 saakka	150 saakka	150 saakka	200 / 400 / 600 / 800 / 1000
Sisäänrakennettu ohjain	-	CI/ PI/ MI (mo- mentti/ asemointi- ohjaus/ korkea res. pulssianturi)	CI/ PI/ MI (mo- mentti/ asemointi- ohjaus/ korkea res. pulssianturi)	CI/ PI/ MI (mo- mentti/ asemointi- ohjaus/ korkea res. pulssianturi)
Käyttöliittymä	-	CANopen Profibus EtherCAT	CANopen Profibus EtherCAT	CANopen Profibus EtherCAT
Vaihtoehtoiset moottorit	sisäänrakennetulla elektronikalla	sisäänrakennetulla elektronikalla	sisäänrakennetulla elektronikalla	sisäänrakennetulla elektronikalla

Ulkoisen ohjain	BGE 3004 A	BGE 3004 A	BGE 3004 A	-
	BGE 6005 A	BGE 6005 A	BGE 6005 A	
	BGE 6010 A	BGE 6010 A	BGE 6010 A	
Pulssianturi	sisäänrakennettu	sisäänrakennettu	sisäänrakennettu	sisäänrakennettu
	RE 30	RE 30	RE 30	-
Jarrut	sisäänrakennettu	sisäänrakennettu	E 38	sisäänrakennettu
	E 38	E 38	E 90	-
	E 90	E 90	E 100	
	E 100	E 100	-	
Planeettavaihte	-	PLG 52	-	-
Kierukkavaihte	-	-	SG 62	-
	-	-	SG 80 K	

 Vakiotuote

 Kyselyn mukaan

Dunkermotorenin tasajännitemoottoreihin voidaan liittää jarru. Vakiona tarjolla on Power Off -versiot, jotka kytkeytyvät, kun jännite katkaistaan jarrusta. Irrotus tapahtuu, kun jarruun tuodaan jännite.



■ Vakiotuote

■ Kyselyn mukaan

		E 38 R	E 46 A	E 90 R	E 100 A	E 100 R	E 300 R	E 600 R
Käyttöjännite	VDC	24	24	24	24	24	24	24
Jarrumomentti	Ncm	20	30	100	150	150	300	700
Jarrutoiminta		Jousivoima	Power On (min 500 kpl)	Jousivoima staat./dyn jarrutus	Power On	Power Off	Jousivoima	Power Off
Virrankulutus	mA	200	260	310	330	380	420	610
Sähköteho	W	5	6.3	8	8	9	10	14.7
Kytkeyntäaika	ms	20	7.5	30	15	15	20	85
Poiskyntäaika	ms	0.5	0.5	1.5	11	11	17	20
Suojausluokka	IP	20	20	20	20	20	20	20
Paino	kg	0.12	0.1	0.5	0.28	0.28	0.3	0.9

Takogeneraattorit

TG 11 ja TG 52 takogeneraattorit antavat ulos jännitteen, joka on suhteessa moottorin kierrosnopeuteen. Tätä takaisinkyntä-jännitettä voidaan haluttaessa käyttää säätämään moottorin nopeutta tarkasti. Takogeneraattorit ovat tukevarakenteisia ja eivät tarvitse huoltoa. Suojausluokka IP54 saatavana optiona.



		TG 11	TG 52
Roottori	-	9-urainen	17-urainen
Napapariin määrä	-	2	2
DC-vastus	Ω	68	140 ±15 %
Indusoitu jännite	V/1000 min-1	3.0	10
Massamomentti	g cm ²	8.5	92
Lämpötilakerroin	1/K	-0.25	-0.12
Paino	g	80	380

Magneettiset pulssianturit

Magneettisia pulssiantureita käytetään nopeuden tunnistamiseen, nopeuden ohjaukseen ja paikoitukseen yhdessä yhteensopivan elektronikan kanssa. Magneettiset pulssianturit liitetään mekaanisesti moottoriin ja ne lähettävät pulsseja, jotka vastaavat moottorin pyörimisnopeutta ja pyörimissuuntaa.



		MG 2	ME 52	ME 80
Ylivetovastus	-	Ei	Kyllä	Kyllä
Ulostuloviesti	-	2-kantiaallosignaalia vaiheen neljänneksessä		
Pulsseja per kierros	ppr	2	2/12	2/12
Käyttöjännite	VDC	(5... 24)		
Käyttövirta	mA	maksimi 12 (U = 12 V)		
Pulssileveyden hajonta	-	maksimi 15°		
Vaihdesiirtymän hajonta	-	maksimi 15°		
Ulostulojännite	VDC	UB-1V		
Viestin "nousuaika"	ns	85 normaali, 400 maksimi (U = 12 V, RL = 820 Ω)		
Viestin "vaimennusaika"	ns	60 normaali, 400 maksimi (CL = 20 pF)		
Toimintalämpötila	°C	-40... +85		

Optiset pulssianturit

Optiset pulssianturit soveltuvat kohteisiin, joissa on korkeat vaatimukset ohjauksen ja paikannustiedon suhteen. Jos moottorin ja optisen pulssianturin välimatka on suurempi kuin 2,5 m suosittelemme RExx-xTI -mallien käyttöä. Vakiona optisten pulssiantureiden käyttöjännite on 5 VDC, mutta projekteihin on tarjolla 24 VDC versio kuten myös IP54-koelointi.



		RE 22-2	RE 30-2	RE 30-3	RE 30-3 TI	RE 56-3	RE 56-3 TI
Käyttöjännite	VDC	5	5	5	5	5	5
Pulsseja per kierros	ppr	256	100/500/1024	100/500	100/500	1000/2000	1000/2000
Viestin "nousuaika"	ns	500	200	180	14	7.5	180
Viestin "vaimennusaika"	ns*	100	50	49	7.5	30	14
Virrankulutus	mA	maks. 18	17 (maks. 40)	57 (maks. 80)	maks. 85	57 (maks. 85)	maks. 85
Ulostulojännite (low level)	VDC	maks. 0.4 (8.0 mA)	maks. 0.4 (3.2 mA)	maks. 0.4 (3.9 mA)	maks. 0.4 (3.9 mA)	maks. 0.4 (3.9 mA)	maks. 0.5 (20 mA)
Ulostulojännite (high level)	VDC	min. 2.4 (0.4 mA)	min. 2.4 (40 μ A)	min. 2.4 (200 μ A)	min. 2.5 (200 μ A)	min. 2.4 (200 μ A)	min. 2.5 (200 μ A)
Maksimi ulostulovirta	mA	-	-	-	20	-	20
Toimintalämpötila	°C	-20...+85	-40...+100	-40...+100	-0...+70	-40...+100	-0...+70
Suojausluokka	IP	30	30	30	30	30	30

*) CL = 25 pF; R = 11 k Ω

■ Vakiomalli

■ Kyselyn mukaan

Adamant Namiki – DC-moottorit raudattomalla roottorilla

Mikä on raudattomalla roottorilla varustettu DC-moottori?

Namiki moottoreiden roottorissa ei ole rautasydäntä, vaan roottori on toteutettu kuparikäämityksellä. Raudattomalla roottorilla varustetun DC-moottorin kolme tärkeintä ominaisuutta:

- Kevyempi roottorinrakenne ja pienempi hitausmomentti, mahdollistavat roottorin nopean kiihtyvyyden sekä hidastuvuuden.
- Roottorin pyöriminen tasaista, vähemmän värähtelevää ja äänetöntä verrattuna rautasydämällä toteutettuun.
- Käyttämällä korkealuokkaisia magneetteja, ne mahdollistavat moottorin kompaktin koon.

Adamant Namiki - tuotevalikoima sisältää:

Harjalliset tasavirtamoottorit raudattomilla roottoreilla, CMS07 – CMS16

- Halkaisijat 7 – 16 mm
- Jännitteet 3,7 VDC – 24 VDC
- Vääntö alueelle 0,14 – 1,34 mNm
- Kierrosnopeudet 7000 – 24 500 rpm



Harjattomat tasavirtamoottorit BMS04 – BMS16

- Halkaisijat 4 – 16 mm
- Jännitteet 3,0 VDC – 24 VDC
- Vääntö alueelle 0,014 – 9,0 mNm
- Kierrosnopeudet 16 000 – 55 000 rpm
- Saatavana myös B4S22, halkaisijaltaan 22 mm / 4900 rpm malli



Moottoreiden lisävarusteet

- hammas- ja planeettavaihteet
- optiset pulssianturit
- takogeneraattorit



Uutuus: 4-napainen korkean hyötysuhteen moottori

- Momenttia +60% verrattuna vakioon
- Hyötysuhde +30% verrattuna vakioon
- harjattomat moottorit saatavana
 - halkaisijat 12 mm, 2,4 mNm, 17900 rpm
 - halkaisijat 22 mm, 9,0 mNm, 4900 rpm
 - jännitteet 7.4-24V
- harjalliset moottorit halkaisija 10 mm
 - 0.28 mNm, 13500 rpm, 4.7V



Transtecno teollisuusvaihteet

Alu AC



Alumiiniset AC-vaihdemoottorit, momentit 1000 Nm saakka.

Alu DC



Valikoima, johon kuuluu alumiiniset DC-vaihdemoottorit ja alennusvaihteet.

- Transtecnon kattavasta vaihdevalikoimasta teollisuusvaihteet kohteisiinne. Tuotevalikoimasta koneenrakennukseen, kunnossapitoon kierukka-, hammas-, kartiolieriö- ja tappivaihteet.
- Vaihteet varustettuna IEC-standardin moottorilaipoilla (myös NEMA mitoituksella). 3-vaihdemoottorit (aina 30 kW saakka) sekä tasavirtamoottoreilla varustettuina.
- Vakiotuotteiden lisäksi myös räätälöidyt vaihteet asiakkaan tarpeiden mukaan. Kevyempien käyttäjien vaihteet alumiinirunkoisia ja raskaamman käytön vaihteet valurautaisina.

Iron AC



Sarja koostuu valurautaisista vaihdemoottoreista, joiden momentit 900-3 500 Nm ja rungot sekä suojakannet myös valurautaa.

Robin ACDC



Sovelluksiin jotka vaativat kompaktit ja rajalliset asennusmitat ja pienille momenteille.

Vaihteet jaettu neljään pääryhmään:

- Alu AC (Alumiinirunkoiset vaihteet vaihtovirtamoottoreilla)
- Alu Iron (Valurautarunkoiset vaihteet vaihtovirtamoottoreilla)
- Alu DC (Alumiinirunkoiset vaihteet tasavirtamoottoreilla)
- Robin (Yhdistelmävaihteet/planeettavaihteet tasavirtamoottoreilla)

Saatavana eri teollisuussegmenteille:



Farm Equipment
Poultry&PigTecno



Biomass boilers
FireTecno



Car wash
Car-WashTecno



Renewables
SolarTecno



Lisätieto www.transtecno.com

Tasavirtamoottoriohjaimet, 4-Q -ohjaus kiihdytys ja jarrutus molempiin suuntiin

DA4303

- Servovahvistin lujassa alumiinikotelossa, rakennemuoto ”kirjamalli”
- Useita kiinnitysmahdollisuuksia
- Sähköliitännät ilman työkaluja
- Input/output -liitännät RJ45-CAT5 -liittimillä
- Operointitavan valinta DIP-kytkimillä
- Vain yksi käyttöjännite tarvitaan
- Ylivirtasuojattu
- Yliämpösuojattu
- Virranrajoitus aseteltavissa
- Yksinkertainen nopeuden (set value) asetus, esim. potentiometrillä
- Vahvistimen toimintaperiaate lineaarinen

Käyttötapa

- Jänniteohjaus
- Virtaohjaus (momenttisäätö)
- IxR-ohjaus (IxR-compensation)
- DC-takogeneraattoriohjaus

TEKNISET TIEDOT

	DA4303
Käyttöjännite	11–30 VDC
Nimellisvirta	3A
Asetusarvo	-10... +10 VDC, tai potentiometri
Mitat	105 x 65 x 27,5 mm
Paino	180 g



DA4709 ja DA4718

- Servovahvistin lujassa alumiinikotelossa, rakennemuoto ”kirjamalli”
- Useita kiinnitysmahdollisuuksia
- Sähköliitännät ilman työkaluja
- Input/output -liitännät RJ45-CAT5 -liittimillä
- Operointitavan valinta DIP -kytkimillä
- Laaja käyttöjännite 11–70V
- Ylivirtasuojattu
- Yliämpösuojattu
- Virranrajoitus aseteltavissa
- Yksinkertainen nopeuden (set value) asetus, esim. potentiometrillä
- MOSFet -teknologia, hyötysuhde 95%
- Vahvistimen toimintaperiaate PWM

Käyttötapa

- Jänniteohjaus
- Virtaohjaus (momenttisäätö)
- IxR-ohjaus (IxR-compensation)
- DC-takogeneraattoriohjaus

TEKNISET TIEDOT

	DA4709	DA4718
Käyttöjännite	11–70 VDC	
Nimellisvirta	9A/18A	
Asetusarvo	-10... +10 VDC, tai potentiometri	
Mitat	120 x 85 x 27,5 mm	
Paino	220 g	



PB Servomootorit

Sanyo Denkin PB-sarjan servomoottorissa on yhdistyneenä askelmoottorin ja servomoottorin parhaimmat ominaisuudet.

Nopea paikoitus!

PB-sarjan moottorin rakenne perustuu 50-napaiseen askelmoottoriin, jonka paikoitusaika on olennaisesti lyhyempi kuin servomoottorilla. PB-servomoottori antaa suurimman vääntömomentin pienellä nopeudella.

Pieni rakennekoko!

Askelmoottori antaa täyden momentin 0-nopeusalueella. Tämä mahdollistaa suuren vääntömomentin ja nopean kiihdytyksen pienellä nopeudella, käyttämällä ainoastaan teholtaan 42 W:n PB-servomoottoria. Käytettäessä AC-servomoottoria, tarvittaisiin tehoa 300 W. PB ei säästä ainostaan tilaa, vaan myös rahaa!

Suuri resoluutio, tarkka paikoitus!

Pulssianturin pulssiluvut valittavissa 200 pulssia/kierrösainä 12.800 pulssiin asti.

Vähäinen lämpeneminen, hyvä hyötysuhde!

Päinvastoin kuin normaali askelmoottori, joka ottaa vakiovirran koko ajan, SANMOTION PB-sarjan moottorin virta riippuu kuormitettavasta momentista. Siksi lämpeneminen on vähäisempää. Moottorin laakereiden elinikä pitenee ja energiahäviö on pienempi.

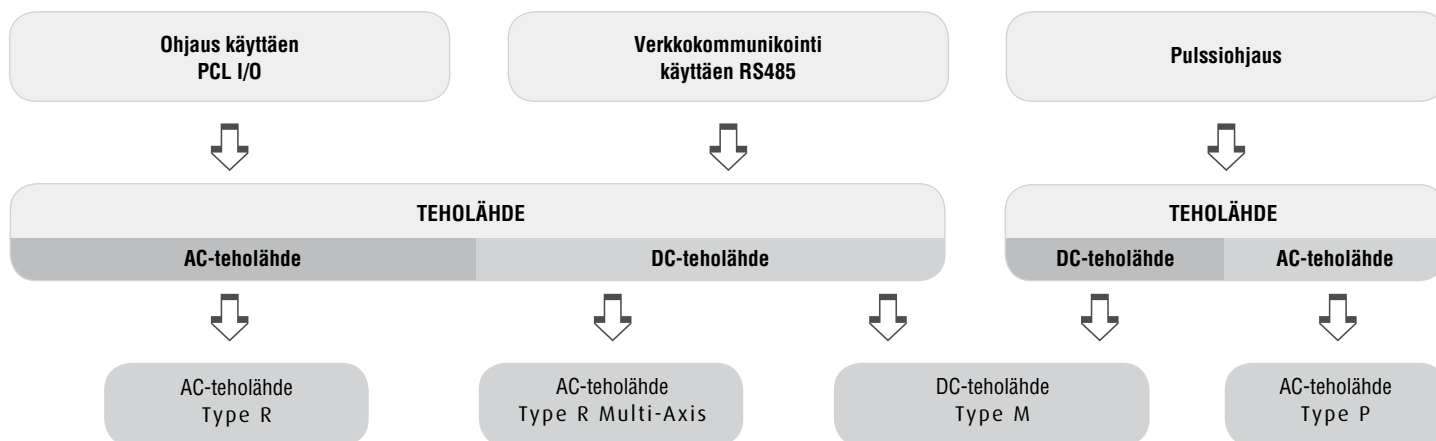
PB-sarjan moottorikoot

- 28 mm
- 42 mm
- 60 mm
- 86 mm



Moottoreissa sisäänrakennettu pulssianturi

Kolme erilaista ohjaustapaa, lisäksi valittavana AC- tai DC-jännite



AC-servomoottorit

R2 servomoottori 200V AC

- Keskisuuri hitausmomentti
- Hyvä hyötösuhde
- Pieni värinä
- Laippakoot 40 mm, 60 mm ja 80 mm
- Teho 30W–750W
- Maksimi nopeus 6000 rpm
- Anturi 17-bit (131070 PPR) absoluutti tai inkrementti
- Optiona pitojarru
- IP67



Q1 servomoottori 200V AC

- Pieni hitausmomentti
- Suuri dynamiikka
- Laippakoot 40–180 mm
- Teho 30W–7,5kW
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Anturi inkrementti (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (maks. 21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP40/IP67



Q2 servomoottori 200V AC

- Keskisuuri hitausmomentti
- Hyvä hyötösuhde
- Pieni värinä
- Laippakoot 42–220 mm
- Teho 60W–15kW
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Anturi inkrementti (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP40/IP67



Q4 servomoottori 200V AC

- Pieni hitausmomentti
- Suuri dynamiikka
- Laippakoot 180–220 mm
- Teho 11kW–20kW
- Maksimi nopeus 2000 rpm
- Inkrementti anturi (maks. 10000 PPR) tai absoluutti (maks. 21 bit)
- Optiona pitojarru
- IP67



P5 servomoottori 200V AC

- Erittäin pieni tehon tarve
- Suuri tarkkuus
- Laippakoot 20 mm ja 28 mm
- Teho 10W–40W
- Maksimi nopeus 5000 rpm
- Inkrementti anturi 2000 P/R & 2048 P/R
- Optiona pitojarru 24 VDC

Pyydä lisätietoja!

Servomoottoreiden vahvistimet

200V RS1 Servo-ohjain

- 10W–15 kW
- Pulssiohjaus
- Analoginen +/- 10V
- GA1060 -sarja



200V RS1 CANopen Servo-ohjain

- 10W–15 kW
- CANopen



200V QS1 C-tyyppin Servo-ohjain

- 30W–15 kW
- Asemointiominaisuus
- (8 bit)

200V RR1A Multi-Axis-ohjain

- 1600W maksimi
- Pulssiohjaus
- GA1060 -sarja



24VDC QS1 Servo-ohjain








- 50 & 80 W
- Pulssiohjaus
- Analoginen +/- 10V

2-vaiheiset askelmoottorit

Kaikki seuraavien sivujen mallit on tarkoitettu bipolar-ohjaukseen. *Rinnakkaismalleina myös unipolar-käämityksellä.*
Mallit 1-puoleisella tai 2-puoleisella akselilla.

Sanyo Denkin askelmoottorimallistossa myös laippakoot
☒ 35 mm, ☒ 50 mm ja ☒ 60 mm sekä flat-mallit.



☒ 14 mm	→		1,8°/askel Pitomomentti 0,0065 Nm
☒ 28 mm Nema 11	→		1,8°/askel Pitomomentti 0,055 – 0,115 Nm
☒ 42 mm Nema 17	→		0,9°/askel 1,8°/askel Pitomomentti 0.23~0.51 Nm
☒ 56 mm Nema 23	→		1,8°/askel Pitomomentti 0,55~2 Nm
☒ 86 mm Nema 34	→		1,8°/askel Pitomomentti 2,74~7,44 Nm
☒ 86 mm Nema 34	→		1,8°/askel Pitomomentti 3.3~9 Nm SM series
☒ 106 mm Nema 42	→		1,8°/askel Pitomomentti 13.2~19 Nm

2-vaiheiset askelmoottorit

□ 14 mm, Askelkulma 1,8° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
SH22141-5541	-5511	4	0.0065	0,3	21	4,2	0.00058	30	0,028

□ 28 mm, (Nema 11) Askelkulma 1,8° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
SH2281-5671	-5631	5	0.07	0.5	10.5	7.2	0.01	32	0.11
SH2281-5771	-5731	5	0.07	1	2.6	1.85	0.01	32	0.11
SH2285-5671	-5631	5	0.145	0.5	15	13.5	0.022	51.5	0.2
SH2285-5771	-5731	5	0.145	1	3.75	3.4	0.022	51.5	0.2

□ 42 mm, (Nema 17) Askelkulma 0,9° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
SH1421-5041	-5011	5	0.23	1	3.3	8.0	0.044	33	0.24
SH1421-5241	-5211	5	0.23	2	0.85	2.1	0.044		0.24
SH1422-5041	-5011	5	0.34	1	4.0	14.0	0.066	39	0.29
SH1422-5241	-5211	5	0.34	2	1.05	3.6	0.066		0.29
SH1424-5041	-5011	5	0.48	1	4.7	15.0	0.089	48	0.38
SH1424-5241	-5211	5	0.48	2	1.25	3.75	0.089		0.38

□ 42 mm, (Nema 17) Askelkulma 1,8° • bipolar



Malli		kmm	c	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
103H5205-5040	-5010	5	0.23	0.25	54	78	0.036	33	0.22
103H5205-5140	-5110	5	0.25	0.5	13.4	23.4			
103H5205-5240	-5210	5	0.265	1	3.4	6.5			
103H5208-5040	-5010	5	0.35	0.25	66	116	0.056	39	0.3
103H5208-5140	-5110	5	0.38	0.5	16.5	34			
103H5208-5240	-5210	5	0.39	1	4.1	9.5			
103H5209-5040	-5010	5	0.38	0.25	71.4	133	0.062	41	0.31
103H5209-5140	-5110	5	0.41	0.5	18.2	39			
103H5209-5240	-5210	5	0.425	1	4.4	11			
103H5210-5040	-5010	5	0.465	0.25	80	123.3	0.074	48	0.37
103H5210-5140	-5110	5	0.49	0.5	20	35			
103H5210-5240	-5210	5	0.51	1	4.8	9.5			

2-vaiheiset askelmoottorit

☑ 56 mm (Nema 23) Askelkulma 1.8° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
103H7121-5640	-5610	6.35	0.55	1	4.3	14.5	0.1	41.8	0.47
103H7121-5740	-5710			2	1.1	3.7			
103H7121-5840	-5810			3	0.54	1.74			
103H7123-5640	-5610	6.35	1.0	1	5.7	29.4	0.21	53.8	0.65
103H7123-5740	-5710			2	1.5	7.5			
103H7123-5840	-5810			3	0.7	3.5			
103H7126-5640	-5610	6.35	1.6	1	7.7	34.6	0.36	75.8	0.98
103H7126-5740	-5710			2	2	9.1			
103H7126-5840	-5810			3	0.94	4			
103H7128-5640	-5610	6.35	2	1	8.9	40.1	0.49	94.8	1.3
103H7128-5740	-5710			2	2.3	10.4			
103H7128-5840	-5810			3	1.03	4.3			

☑ 86 mm, (Nema 34) Askelkulma 1.8° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
103H8221-6240	-6210	12/9.5	2.74	6	0.30	1.65	1.45	62	1.5
103H8222-6340	-6310	12/9.5	5.09	6	0.35	2.7	2.9	92.2	2.5
103H8223-6340	-6310	12/9.5	7.44	6	0.45	3.4	4.4	125.8	3.5

☑ 86mm, (Nema 34) Askelkulma 1.8° • bipolar • UL/CE -hyväksyntä
• Eristysluokka F • Liitäntäkaapeleilla (ei johtimilla)

Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
SM 2861-5051	-5021	14/14	3.3	2	2.2	15	1.48	66	1.75
SM 2861-5151	-5121			4	0.56	3.7			
SM 2861-5251	-5221			6	0.29	1.7			
SM 2862-5051	-5021	14/14	6.4	2	3.2	25	3	96.5	2.9
SM 2862-5151	-5121			4	0.83	6.4			
SM 2862-5251	-5221			6	0.36	2.8			
SM 2863-5051	-5021	14/14	9	2	4	32	4.5	127	4
SM 2863-5151	-5121			4	1	7.9			
SM 2863-5251	-5221			6	0.46	3.8			

SM-sarja – tehomalli

Vääntömomenttiä n. 20 % enemmän kuin perusmallissa

☑ 106 mm, (Nema 42) Askelkulma 1.8° • bipolar



Malli		Akseli Ø mm	Pitomo- mentti N.m	Vaihevirta A	Resistanssi Ω/vaihe	Induktanssi mH/vaihe	Hitausmomentti x10 ⁻⁴ kg m ²	Moottorin pituus L mm	Paino kg
1-puoleinen akseli	2-puoleinen akseli								
103H89222-6341	-6311	16/12.7	13.2	6	0.45	5.4	14.6	163.3	7.5
103H89223-6341	-6311	16/12.7	19	6	0.63	8	22	221.3	10.5

EtherCAT- liitännäiset PLUS-ET ja X-PLUS-ET askelmoottoriohjaimet

Monipuolisten X-PLUS sekä PLUS A3- ja PLUS B3 -askelmoottoriohjainten tuotesarjat täydentyvät EtherCAT[®] -liitännäisillä versioilla.

EtherCAT[®] -liitännän kautta on mahdollista mm.

- Asettaa toimintatilaksi joko "PROFILE POSITION" tai "CSP" (Cyclic Synchronous Position) sovelluksen luonteesta riippuen
- Tehdään vaihevirran asetukset
- Moottorin virran "overboost"
- Älykäs virtaprofiiliin hallinta, jonka ansiosta saavutetaan tasaisempi liike sekä matalampi akustisen melun ja mekaanisen värähtelyn taso.
- Pulssianturin takaisinkytkentätiedon lukeminen



Askelmoottoriohjain ADW

Ohjaustapa: bipolar

ADW-sarjan askelmoottoriohjaimet on suunniteltu kattamaan laajat sovellusalueet, joissa tarvitaan joustavuutta ja tarkkaa nopeudensäätöä.

Teknisiä ominaisuuksia:

- Käyttöjännitealue 24...75VDC
- Virta-alue 0,65...6A
- Nopeudet 0,8...2000rpm; jatkuva 400rpm asti
- Älykäs virtaprofiiliin hallinta, jonka ansiosta saavutetaan tasaisempi liike sekä matalampi akustisen melun ja mekaanisen värähtelyn taso
- 0...5VDC tai 0...10VDC analoginen tulo
- Sync-out moniakselisten järjestelmien synkronointiin
- 64 DIP-kytkimillä valittavaa nopeutta
- Autostop-toiminnon avulla moottorin pyöriminen voidaan pysäyttää
- Liittimillä (ADW 06) ja ruuviliitirimoilla (ADW 06.V) varustetut mallit



Malli	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat (mm)
ADW 06	1,9–6 A	24-75 VDC	122 x 93,5 x 25
ADW06.V			

Askelmoottoriohjain A-CSD ja CSD

ohjaustapa: bipolar



A-CSD:

A-CSD-ohjaimen lisäominaisuudet CSD-versioon verrattuna ovat

- Adaptiivinen mikroaskellus, max. 3200 askelta/kierron
- Älykäs virtaprofiilin hallinta, jonka ansiosta saavutetaan tasainen liike ja matalampi lämpötila

CSD:

- Laaja käyttöjännitealue: 24–45 VDC
- Askellus 400, 800, 1600, 3200 askelta / kierros
- Moottorin vaihevirta aseteltavissa neljään arvoon
- Mahdollista käyttää "Pull-up & Pull-down" -sisääntuloja
- Automaattinen virran pudotus, kun moottoria ei käytetä
- Mahdollisuus katkaista moottorin virta ulkoisella logiikkasignaalilla
- Askelmoottorin lähtö oikosulkusuojattu
- Suojattu ali- ja ylijännitteeltä
- Operointi yhdellä ulkoisella käyttöjännitteellä
- Hyvän hyötysuhteen CHOPPER MOSFET -pääteasteella
- Elektroninen resonanssin vaimennustoiminto pienentää akustista melua ja mekaanista värähtelyä pienillä ja keskitaajuuksilla.
- Riviliitin (ruuvikantainen), vakiomalli
- Optiona myös liittimellä
- Helppokäyttöinen ja kustannustehokas ratkaisu
- Saatavana myös koteloituna, CSD92/CSD94



A-CSD 02/04



A-CSD 02.V/04.V



A-CSD 92/94

Mallit	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat
A-CSD 02 (A-CSD 02.V)*	0,7–2,4 A	24–48 VDC	92 x 85 x 22
A-CSD 04 (A-CSD 04.V)*	2,6–4,4 A	24–48 VDC	92 x 85 x 23
A-CSD 92	0,7–2,4 A	24–48 VDC	99 x 90 x 21
A-CSD 94	2,6–4,4 A	24–48 VDC	

Mallit	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat
CSD 02.V	0,7–2,4 A	24–45 VDC	92 x 85 x 22
CSD 04.V	2,6–4,4 A	24–45 VDC	92 x 85 x 23
CSD 92	0,7–2,4 A	24–45 VDC	99 x 90 x 21
CSD 94	2,6–4,4 A	24–45 VDC	

Askelmoottoriohjain A-NDC ja NDC

ohjaustapa: bipolar



A-NDC:

A-NDC-ohjaimen lisäominaisuudet NDC-versioon verrattuna ovat

- Adaptiivinen mikroaskellus, max. 12 800 askelta/kierron
- Älykäs virtaprofiilin hallinta, jonka ansiosta saavutetaan tasainen liike ja matalampi lämpötila

NDC:

- Laaja käyttöjännitealue: 24–75 VDC
- Askellus 400, 800, 1600, 3200 ja 500, 1000, 2000, 4000 askelta / kierros
- Moottorin vaihevirta aseteltavissa kahdeksaan arvoon
- Automaattinen virran pudotus kun moottoria ei käytetä
- Optoerotetut sisäänmenot mahdollistavat kytkennän erilaisiin ohjaussysteemeihin
- Mahdollisuus katkaista moottorin virta ulkoisella logiikkasignaalilla
- Askelmoottorin lähtö oikosulkusuojattu
- Suojattu ali- ja ylijännitteeltä
- Suojattu ylijännitteeltä
- Operointi yhdellä ulkoisella käyttöjännitteellä
- Hyvän hyötysuhteen CHOPPER MOSFET -pääteasteella
- Elektroninen resonanssin vaimennustoiminto pienentää akustista melua ja mekaanista värähtelyä pienillä ja keskitaajuuksilla.
- Sisäänrakennettu oskillaattori, nopeusalue 14–450 rpm (ei A-NDC mallissa)
- Riviliitin (ruuvikantainen), vakiomalli
- Optiona myös liittimellä (alempi kuva)
- Saatavana myös koteloituna, NDC94/NDC96



A-NDC 04.V/06.V



A-NDC 04.V/06.V



A-NDC 94/96

Mallit	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat
A-NDC 04 (A-NDC 04.V)*	0,6–2,0 A	24–85 VDC	101 x 94 x 25
A-NDC 06 (A-NDC 06.V)*	1,9–6,0 A	24–85 VDC	101 x 94 x 25
A-NDC 94	0,6–2,0 A	24–85 VDC	110 x 108 x 34
A-NDC 96	1,9–6,0 A	24–85 VDC	

Mallit	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat
NDC 04.V	0,6–2,0 A	24–75 VDC	101 x 94 x 25
NDC 06.V	1,9–6,0 A	24–75 VDC	101 x 94 x 25
NDC 94	0,6–2,0 A	24–75 VDC	110 x 108 x 34
NDC 96	1,9–6,0 A	24–75 VDC	

Askelmoottoriohjain X-PLUS B4.1 ja X-PLUS-ET B4 käyttöjännite 110 – 230 VAC

X-PLUS NYT MYÖS EtherCAT[™]-LIITÄNNÄLLÄ

- Adaptiivinen mikroaskellus 400, 800, 1600 ja 3200 askelta/kierros
- Älykäs virtaprofiiliin hallinta, jonka ansiosta saavutetaan tasainen liike ja matalampi lämpötila
- Automaattinen virran vähennys moottorin ollessa paikallaan
- Suojaus yli- ja alijännitteeltä, sekä yllämpötilalta
- Moottorilähtöjen oikosulkusuojaus
- Elektroninen vaimenninpiiri, joka vähentää akustista melua ja mekaanisia värähtelyjä

Malli	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat
X-PLUS B4.1	2,4–4 A	110–230 VAC	152 x 129 x 46
X-PLUS-ET B4	2,4–4 A	110–230 VAC	169 x 129 x 46



Askelmoottoriohjain PLUS Series ohjaustapa: bipolar

PLUS-SARJAN MONIPUOLISET ASKELMOOTTORIOHJAIMET NYT MYÖS EtherCAT[™]-LIITÄNNÄLLÄ

- Askellus 400, 800, 1600, 3200 tai 500, 1000, 2000, 4000 askelta/kierros
- Elektroninen resonanssin vaimennuspiiri pienentää akustista melua ja mekaanisia värähtelyjä pienellä ja keskisuurella nopeusalueella.
- Laaja käyttöjännitealue, sekä AC- että DC-jännitteelle
- Moottorin vaihevirta säädettävissä DIP-kytkimellä kahdeksaan arvoon
- Optoerotetut sisääntulot mahdollistavat yhteensopivuuden eri ohjaussysteemeihin
- Automaattinen virranpudotus moottorin ollessa paikoillaan
- Mahdollisuus katkaista moottorin virta ulkoisella logiikkasignaaliilla
- Oikosulkusuojattu
- Yli- ja alijännitesuojattu
- Yllämpösuojattu
- Hyvä hyötysuhteinen CHOPPER MOSFET -pääteaste
- Sisäänrakennettu oskillaattoritoiminto, nopeus säädettävissä DIP-kytkimellä 14–450 rpm
- Hälytyksen muistitoiminto

Malli	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat (mm)
PLUS A3	2,4–8 A	39–85 VDC	152 x 129 x 46
PLUS A3-ET	1,9–6 A	39–85 VDC	
PLUS A4	1,9–6 A	77–140 VDC	
PLUS B3	2,4–8 A	28–62 VAC	
PLUS B3-ET	1,9–6 A	28–62 VAC	
PLUS B4	1,9–6 A	55–100 VAC	
PLUS B7	3–10 A	28–62 VAC	

HUOM!

A-malli = käyttöjännite DC
B-malli = käyttöjännite AC



Askelmoottoriohjain X-MIND K ohjaustapa: bipolar

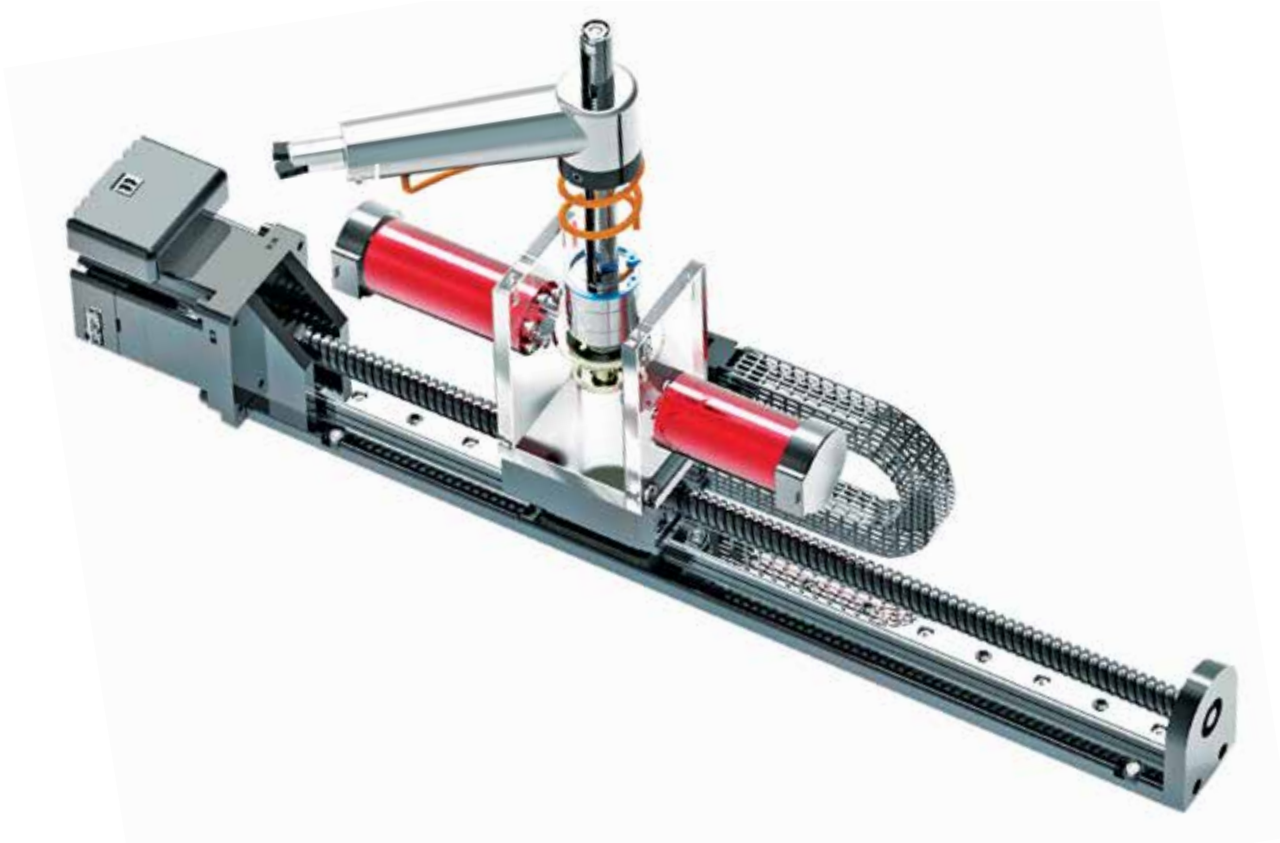
X-MIND K-sarja on uusi ohjelmoitava askelmoottoriohjain, joka voidaan kytkeä ohjaussysteemiin tai käyttää itsenäisenä laitteena. Kommunikointi RS485-väylällä.

- AC-käyttöjännite 110–230 VAC +/- 15 %
- Askellus 400, 800, 1600, 3200 tai 500, 1000, 2000, 4000 askelta/kierros
- Elektroninen resonanssin vaimennuspiiri pienentää akustista melua ja mekaanisia värähtelyjä pienellä ja keskisuurella nopeusalueella.
- Moottorin vaihevirta säädettävissä neljään eri arvoon sarjaportin kautta.
- Kommunikointi RS485-sarjaportin kautta, yhteensä 48 ohjainta voidaan kytkeä samaan sarjaporttiin. Sama käsky voidaan lähettää kaikille ohjaimille.
- Mahdollisuus syöttää ohjaimen 16 aikaisemmin tallennettua liikeohjelmaa ja käyttää ohjainta stand-alone -tilassa ilman sarjaporttia.
- 11 kpl INPUT ja 6 kpl OUTPUT, optoerotettuja. Näistä 3 sisäänmeno ja 4 ulostulo vapaasti ohjelmoitavissa.
- Muistiin voidaan tallentaa 128 käskyä, jotka säilyvät muistissa myös virrankatkaisun jälkeen ja kolme ajoaikakäskyä.



Malli	Vaihevirta	Käyttöjännite	Mitat (mm)
X-MIND K4	2,3–4 A	110–230 VAC	180 x 173 x 53
X-MIND K6	3,4–6 A		

Hybridi ja Can-stack-lineaariaskelmoottorit



Lineaariaskelmoottorit

Lineaariaskelmoottoreita on saatavilla runkokoosta 15 mm runkokokoon 87 mm. Saatavilla myös kaksoisliike-lineaariaskelmoottoreita. Kaksoisliike-lineaariaskelmoottori tarjoaa itsenäisesti toimivan lineaarisen- ja pyörivän liikkeen samassa yksikössä.

Lineaariaskelmoottoreita on saatavilla hybridi ja kestomagneettimoottorilla. Lineaariaskelmoottori pohjautuu askelmoottoriin, johon on liitetty lineaarinen toimilaite. Lineaariliike voidaan toteuttaa yhdistämällä askelmoottori sekä kierretanko. Tässä sovelluksessa askelmoottori liikuttaa kierretankoa edestakaisin ohjaimen määräämällä tavalla. Hybridi-lineaariaskelmoottoreita on kuusi kokoluokkaa, pienin on 21 mm ja suurin 87 mm. Hybridi-moottoreita on saatavilla myös vahvempina Douple Stack -versioina.

Jokaisesta koosta löytyy kolme eri mallia: lukittu, vapaa ja ulkopuolisesti lukittava rakenne. Moottoreissa on yli 20 erilaista askeltarkkuutta 0.001524 – 0.127 mm/askel. Mikroaskelluksella päästään vieläkin tarkempiin lukemiin. Lineaariaskelmoottorien edut tulevat parhaiten esiin sovelluksissa, joissa vaaditaan tarkkaa paikantamista, nopeaa liikettä ja pitkää käyttöikää.

Vakiomallien lisäksi projekteihin saatavilla asiakaskohtaisia malleja.

Kaikkia tuotteitamme ei löydy tästä luettelosta, mutta lisää tuotteita löytyy nettisivuiltamme.

Katso lisää moottoreista www.wexon.fi/tuotteet/mekatroniikka.

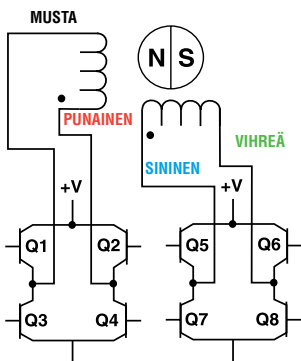
Rakenna oma 3D-mallisi osoitteessa www.HaydonKerk.com

Can-stack-lineaariaskelmoottorit

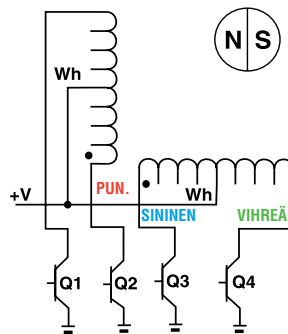
HSI CANSTAC: ASKELLUSKAAVIO						
Työntö ↓	Bipolar	Q2-Q3	Q1-Q4	Q6-Q7	Q5-Q8	↑ Palautus
	Unipolar	Q1	Q2	Q3	Q4	
	Step					
	1	ON	OFF	ON	OFF	
2	OFF	ON	ON	OFF		
3	OFF	ON	OFF	ON		
4	ON	OFF	OFF	ON		
5	ON	OFF	ON	OFF		



BIPOLAR



UNIPOLAR

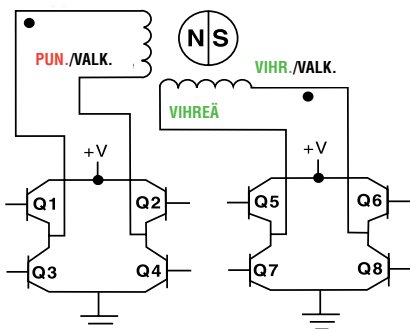


Hybridi-lineaariaskelmoottorit

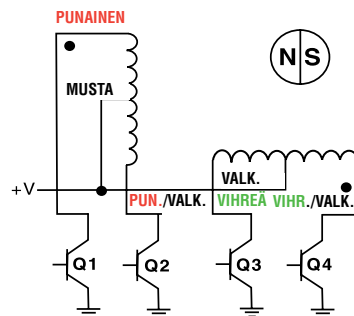
HSI HYBRID: ASKELLUSKAAVIO						
Työntö ↓	Bipolar	Q2-Q3	Q1-Q4	Q6-Q7	Q5-Q8	↑ Palautus
	Unipolar	Q1	Q2	Q3	Q4	
	Step					
	1	ON	OFF	ON	OFF	
2	OFF	ON	ON	OFF		
3	OFF	ON	OFF	ON		
4	ON	OFF	OFF	ON		
5	ON	OFF	ON	OFF		



BIPOLAR



UNIPOLAR



Can-stack-lineaariaskelmoottorit

15 mm
15000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu --
Lukittu-Iskunpituus, 12,7 mm
Max. voima 7 N
Liike /askel 20 µm

20 mm
Z20000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12,7 mm
Max. voima 3 - 35 N
Liike /askel 25 - 100 µm

20 mm
19000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 14 - 31 mm
Max. voima 3 - 50 N
Liike /askel 13 - 100 µm

26 mm
Z26000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12,7 - 31 mm
Max. voima 10 - 80 N
Liike /askel 13 - 100 µm

25 mm
25000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 15,5 mm
Max. voima 15 - 160 N
Liike /askel 3 - 100 µm

36 mm
36000



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 15,5 mm
Max. voima 15 - 160 N
Liike /askel 3 - 100 µm

36 mm
37000



Vapaa/ulkopuolisesti lukitu ~150 mm
Lukittu-Iskunpituus, 17 - 43 mm
Max. voima 70 - 260 N
Liike /askel 13 - 100 µm

46 mm
46000



Vapaa/ulkopuolisesti lukitu ~200 mm
Lukittu-Iskunpituus, 23,1 mm
Max. voima 20 - 260 N
Liike /askel 12,7 - 400 µm

Hybridi-lineaariaskelmoottorit



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 200 mm
Lukittu-Iskunpituus, 9 - 38 mm
Max. voima 10 - 45 N
Liike /askel 1.5 - 40 μ m



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 250 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 15 - 90 N
Liike /askel 3 - 50 μ m

Double Stack

Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 250 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 30 - 133 N
Liike /askel 3 - 50 μ m



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 300 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 50 - 220 N
Liike /askel 1.5 - 50 μ m

Double Stack

Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 300 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 30 - 225 N
Liike /askel 15.8 - 127 μ m



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 400 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 70 - 220 N
Liike /askel 1.5 - 50 μ m

Double Stack

Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 400 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 50 - 350 N
Liike /askel 15.8 - 127 μ m



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 500 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 300 - 880 N
Liike /askel 3 - 50 μ m

Double Stack

Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 500 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 150 - 880 N
Liike /askel 12.7 - 127 μ m



Single Stack



Vapaa/ulkopuolisesti lukittu n. 500 mm
Lukittu-Iskunpituus, 12.7 - 63.5 mm
Max. voima 400 - 2200 N
Liike /askel 12.7 - 127 μ m

Can-Stack lineaariaskelmoottorit Ø 15 mm

Askelkulma 18°, bipolaarinen



Can-Stack-lineaariaskelmoottori Ø 15 mm				
Tuote nro	Lukittu rakenne	LC1574(X)-V		
	Ulko puolisesti lukitus	LE1574(X)-V		
Johdotus	Bipolar			
Tuotenumero	LC1574W-V			
Askelkulma	18°			
Jännite	4 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	0.2 A	0.16	0.07	
Resistanssi / vaihe	20 Ω	31 Ω	180 Ω	
Induktanssi / Vaihe	5.6 mH	8.7 mH	48.8 mH	
Teho	1.6 W			
Paino	28 g			
Askelkulma	Tuuma	mm	Tilauuskoodi	
	15°	0.00079	0.02	W
0.00098		0.025	AQ	
0.00197		0.05	BH	
0.00394		0.1	DC	

Vakiot saatavilla olevat liittimet	JST PHR-4
	12" (304.8mm) johtimilla
	Molex 51021-0400
Muut liittimet	Molex 50-57-9404
	Molex 22-01-3047

Muita Haydon-tuotteita

Pyydä lisätietoja!



Kaksoisliike-lineaariaskelmoottori

Kaksoisliike-lineaariaskelmoottori tarjoaa itsenäisesti toimivan lineaarisen ja pyörivän liikkeen samassa kompaktissa paketissa.

Moottoria on saatavilla halkaisijaltaan 35 ja 43 mm

- Iskunpituus 12.7 – 101.6 mm
- Työntövoima 220 N
- Vääntömomentti 13 Ncm



"Pannukakku"-askelmoottori

- Halkaisija 80 mm ja korkeus 12.7 mm
- Bipolaarinen, optiona unipolaarinen
- Askelkulma 3,75 astetta
- Pitomomentti 14.12 Ncm

- Saatavana myös 4:1 planeettavaihteistolla planeettavaihteen kanssa korkeus alle 25mm.

Can-Stack-lineaariaskelmoottori Z20000 Ø 20 mm

Askelkulma 15°, bipolaarinen

Lineaariaskelmoottori 20 mm (3/4") HSI Z20000 SARJA			
Tuote Nro	Lukittu rakenne	Z-2054 X-V	
	Vapaa rakenne	Z-2084X-V	
	Ulkopuolinen lukitus	Z-2054(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen		
Askelkulma	15°		
Jännite	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	250 mA	100 mA	
Resistanssi / vaihe	20 Ω	118 Ω	
Induktanssi / vaihe	5.4 mH	27 mH	
Teho	2.5 W		
Paino	24.1 g		



Lineaariliike/askel			
Askelkulma	Tuuma	mm	Tilauuskoodi
15°	0.001	0.0254	1
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4

Can-Stack-lineaariaskelmoottori G4 19000 Ø 20 mm

Askelkulma 15°, bipolaarinen

UUSI VAHVEMPI MALLI

Lineaariaskelmoottori 20 mm (3/4") HSI 19000-sarja					
Tuote Nro	Lukittu rakenne	1954(X)-V		1944(X)-V	
	Vapaa rakenne	1984(X)-V		1934(X)-V	
	Ulkopuolinen lukitus	E1954(X)-V		E1944(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Bipolaarinen	
Askelkulma	15°			7.5°	
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	338 mA	140 mA	350 mA	160 mA	
Resistanssi / vaihe	14.8 Ω	85.5 Ω	14 Ω	74.5 Ω	
Induktanssi / vaihe	6.84 mH	37.8 mH	6.24 mH	31.2 mH	
Teho	3.38 W			3.38 W	
Paino	31			34	



Askel	Tuuma	mm	Tilauuskoodi
15°	0.001	0.025	1
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4
7.5°	0.001	0.025	3
7.5°	0.002	0.051	2
7.5°	0.0005	0.013	3

Can-Stack-lineaariaskelmoottori G4 25000 Ø 25 mm

Askelkulma 7,5° ja 15°, bipolaarinen

Johdotus		Bipolaarinen	
Tuote Nro	Lukittu rakenne	2544X-V	2554X-U
	Vapaa rakenne	2534X-V	2584X-V
	Ulko puolinen lukitus	E2544(X)-U	E2554(X)-V
Johdotus		Bipolaarinen	
Askelkulma		7,5°	15°
Jännite		5 VDC	12 VDC
Vaihevirta		385 mA	160 mA
Resistanssi / vaihe		13 Ω	72 Ω
Induktanssi / vaihe		10.6 mH	60 mH
Teho		3.85 W	
Paino		49 g	



Askel	Tuumat	mm	Tilauskoodi
7.5°	0.0005	0.013	3
7.5°	0.001	0.0254	1
7.5°	0.002	0.051	2
15°	0.001	0.0025	1
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4

Can-Stack-lineaariaskelmoottori Z26000 Ø 26 mm

Askelkulma 7,5 ja 15°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Tuote Nro	Lukittu rakenne	Z-2644(X)-V	Z-2654(X)-V	Z-2646(X)-V	Z-2656(X)-V
	Vapaa rakenne	Z-2634(X)-V	Z-2684(X)-V	Z-2636(X)-V	Z-2686(X)-V
Johdotus		Bipolaarinen		Unipolaarinen	
Askelkulma		7.5°	15°	7.5°	15°
Jännite		5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta		340 mA	140 mA	340 mA	140 mA
Resistanssi / vaihe		14.7 Ω	84 Ω	14.7 Ω	84 Ω
Induktanssi / vaihe		8.5 mH	55 mH	6.7 mH	44 mH
Teho		3.4 W			
Paino		34			

Askel	Tuumat	mm	Tilauskoodi
7.5°	0.0005	0.013	3
7.5°	0.001	0.0254	1
7.5°	0.002	0.051	2
15°	0.00164	0.04166	AS
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4



Can-Stack-lineaariaskelmoottori Z26000 Ø 26 mm

Askelkulma 7,5 ja 15°, bipolaarinen ja unipolaarinen
Lineaariliike 18, 25 ja 31 mm vakiona

Tuote nro: Lukittu rakenne	Z2644X-V	Z2654X-V	Z2646X-V	Z2656X-V
Johdotus	Bipolaarinen		Unipolaarinen**	
Askelkulma	7.5°	15°	7.5°	15°
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	340 mA	140 mA	340 mA	140 mA
Resistanssi / vaihe	14.7 Ω	84 Ω	14.7 Ω	84 Ω
Induktanssi / vaihe	8.5 mH	55 mH	6.7 mH	44 mH
Teho	3.4 W			
Paino	34 g			



Askel	Tuumat	mm	Tilauskoodi
7.5°	0.0005	0.013	3
7.5°	0.001	0.0254	1
7.5°	0.002	0.051	2
15°	0.00164	0.04166	AS
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4

Can-Stack -lineaariaskelmoottori 36000 Ø 36 mm

Askelkulma 7,5 ja 15°, bipolaarinen ja unipolaarinen

LINEAARIASKELMOOTTORI 36 mm (1.4") HSI 36000-sarja								
Tuote Nro	Lukittu rakenne	3644(X)-V	3654(X)-V	3646(X)-V	3656(X)-V			
	Vapaa rakenne	3634(X)-V	3684(X)-V	3636(X)-V	3686(X)-V			
	Ulkopuolinen lukitus	E3644(X)-V	E3654(X)-V	E3646(X)-V	E3656(X)-V			
Johdotus	Bipolaarinen				Unipolaarinen			
Askelkulma	7.5°		15°		7.5°		15°	
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	460 mA	190 mA	460 mA	190 mA	460 mA	190 mA	460 mA	190 mA
Resistanssi / vaihe	11 Ω	63 Ω	11 Ω	63 Ω	11 Ω	63 Ω	11 Ω	63 Ω
Induktanssi / vaihe	7.2 mH	45 mH	5.5 mH	35 mH	3.8 mH	19 mH	3 mH	15 mH
Teho	4.6 W							
Paino	86 g							

Askel	Tuumat	mm	Tilaukoodi
7.5°	0.0005	0.013	3
7.5°	0.001	0.0254	1
7.5°	0.002	0.051	2
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4



Can-Stack -lineaariaskelmoottori 36000 High Resolution Ø 36 mm

Askelkulma 3,75°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Tuote Nro	Lukittu rakenne	3624X-V	3626X-V		
	Vapaa rakenne	3614X-V	3616X-V		
	Ulkopuolinen lukitus	E3624X-V	E3626X-V		
Johdotus	Bipolaarinen		Unipolaarinen		
Askelkulma	3.75				
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	460 mA	190 mA	460 mA	190 mA	
Resistanssi / vaihe	11 Ω	63 Ω	11 Ω	63 Ω	
Induktanssi / vaihe	9.2 mH	53 mH	4.6 mH	26 mH	
Teho	4.6 W				
Paino	86 g				

Askel	Tuumat	mm	Tilaukoodi
3.75°	0.000125	0.0032	7
3.75°	0.00025	0.0064	9



Can-Stack -lineaariaskelmoottori G4 37000 Ø 36 mm

Askelkulma 7,5 ja 15°, bipolaarinen



LINEAARIASKELMOOTTORI 36 mm (1,4") HSI 37000 G4-SARJA				
Tuote Nro	Lukittu rakenne	3744(X)-V	3754(X)-V	
	Vapaa rakenne	3734(X)-V	3784(X)-V	
	Ulkopuolinen lukitus	E3744(X)-V	E3754(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			
Askelkulma	7.5°		15°	
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	561 mA	230 mA	561 mA	230 mA
Resistanssi / vaihe	8.9 Ω	52 Ω	8.9 Ω	52 Ω
Induktanssi / vaihe	11.6 mH	65 mH	8.5 mH	46 mH
Teho	5.6 W			
Paino	120 g			

Askel	Tuumat	mm	Tilauskoodi
7.5°	0.0005	0.013	3
7.5°	0.001	0.025	1
7.5°	0.002	0.051	2
15°	0.001	0.025	1
15°	0.002	0.051	2
15°	0.004	0.102	4

Can-Stack -lineaariaskelmoottori 46000 Ø 46 mm

Askelkulma 7,5 ja 15°, bipolaarinen ja unipolaarinen

LINEAARIASKELMOOTTORI 46 mm (1,8") HSI 46000 -sarja									
Tuote Nro	Lukittu rakenne	4644X-V	4654X-V	4646X-V	4656X-V				
	Vapaa rakenne	4634X-V	4684X-V	4636X-V	4686X-V				
	Ulkopuolinen lukitus	E4644X-V	E4654X-V	E4646X-V	E4656X-V				
Johdotus	Bipolaarinen				Unipolaarinen				
Askelkulma	7.5°		15°		7.5°		15°		
Jännite	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	1 A	0.41 A	1 A	0.41 A	1 A	0.41 A	1 A	0.41 A	
Resistanssi / vaihe	5 Ω	29 Ω	5 Ω	29 Ω	5 Ω	29 Ω	5 Ω	29 Ω	
Induktanssi / vaihe	9 mH	52 mH	7.1 mH	39 mH	4.5 mH	26 mH	3.5 mH	20 mH	
Teho	10 W								
Paino	255 g								

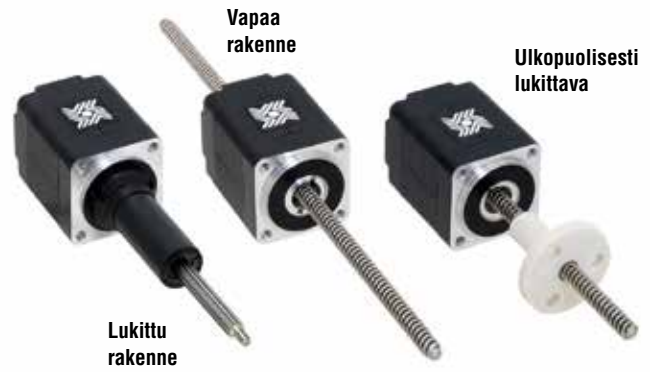
Askel	Tuumat	mm	Tilauskoodi
7.5°	0.008	0.203	8
7.5°	0.004	0.102	4
7.5°	0.002	0.051	2
7.5°	0.001	0.0254	1
7.5°	0.0005	0.013	3
15°	0.004	0.102	4
15°	0.008	0.203	8
15°	0.016	0.406	G



Hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 21 mm

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen

Koko 8, 21000 Sarja Hybridi (1.8° askelkulma)			Lineaariliike/askel Ruuvi 3.50 mm (0.138")		Tilaus- koodi I.D.	
Tuote No.	Lukittu rakenne	21H4(X)-V	tuuma	mm		
	Vapaa rakenne	21F4(X)-V	0.00098	0.0025	AA	
	Ulkoisen lukitus	E21H4(X)-V	0.00019	0.005	AB	
Johdotus	Bipolaarinen		0.00039	0.01	AC	
Jännite	2.5 VDC	5 VDC	7.5 VDC	0.00078	0.02	AD
Vaihevirta	0.49 A	0.24 A	0.16 A	0.00157	0.04	AE
Resistanssi/vaihe	5.1 Ω	20.4 Ω	45.9 Ω	0.00048	0.0121	J
Induktanssi/vaihe	1.5 mH	5 mH	11.7 mH	0.00024	0.006	K
Teho	2.45 W		0.00012	0.003	N	
Paino	43 g		0.00006	0.0015	U	



Hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 28 mm

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottori Ø 28 mm

(Double Stack = pidennetty moottorin runko)

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen

Lineaariliike/askel Ruuvi 4,76 mm (0.1875")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.001	0.0254	1
0.002	0.0508	2
0.0005	0.0127	3
0.000125	0.0031	7
0.0025	0.0063	9

Koko 11, 28 mm (1,1") hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	28H4(X)-V		28H6(X)-V	
	Vapaa rakenne	28F4(X)-V		28F6(X)-V	
	Ulkoisen lukitus	E28H4(X)-V		E28H6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.1 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1 A	0.42 A	0.18 A	0.42 A	0.18 A
Resistanssi/vaihe	2.1 Ω	11.9 Ω	68.6 Ω	11.9 Ω	68.6 Ω
Induktanssi/vaihe	1.5 mH	6.7 mH	39 mH	3.3 mH	19.5 mH
Teho	4.2 W				
Paino	119 g				
Pituus L	32 mm				



Koko 11, 28 mm Double Stack Hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)			
Tuote No.	Lukittu rakenne	28M4(X)-V	
	Vapaa rakenne	28L4(X)-V	
	Ulkoisen lukitus	E28M4(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen		
Jännite	2.1 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1.9 A	750 mA	350 mA
Resistanssi/vaihe	1.1 Ω	6.7 Ω	34.8 Ω
Induktanssi/vaihe	1.1 mH	5.8 mH	35.6 mH
Teho	7.5 W		
Paino	180 g		
Pituus L	46 mm		

Hybridi-lineaariaskelmoottori Ø 35 mm

1,8°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 35 mm

(Double Stack = pidennetty moottorin runko)

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen



Lukittu rakenne

Ulkopuolisesti lukittava

Vapaa rakenne

Lineaariiliike/askel Ruuvi 5,54 mm (0.218")		Tilaus- koodi
tuuma	mm	I.D.
0.00048	0.0121	J
0.00024	0.006	K
0.00012	0.003	N
0.00096	0.0243	Q
0.00192	0.0487	R

Lineaariiliike/askel Ruuvi 6,35 mm (0.250")		Tilaus- koodi
tuuma	mm	I.D.
0.0003125	0.0079	A
0.000625	0.0158	B
0.00125	0.0317	C
0.00015625	0.0039	P

Koko 14, 35 mm (1.4") Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)			
Tuote No.	Lukittu rakenne	35M4(X)-V	
	Vapaa rakenne	35L4(X)-V	
	Ulkoinen lukitus	E35M4(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen		
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	2 A	910 mA	380 mA
Resistanssi/vaihe	1.2 Ω	5.5 Ω	31.6 Ω
Induktanssi/vaihe	1.95 mH	7.63 mH	65.1 mH
Teho	9.1 W		
Paino	240 g		
Pituus	44 mm		

Koko 14, 35 mm (1.4") hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	35H4(X)-V		35H6(X)-V	
	Vapaa rakenne	35F4(X)-V		35F6(X)-V	
	Ulkoinen lukitus	E35H4(X)-V		E35H6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1.25 A	0.57 A	0.24 A	0.57 A	0.24 A
Resistanssi/vaihe	1.86 Ω	8.8 Ω	50.5 Ω	8.8 Ω	50.5 Ω
Induktanssi/vaihe	2.8 mH	13 mH	60 mH	6.5 mH	30 mH
Teho	5.7 W				
Paino	162 g				
Pituus	34 mm				

Lineaariiliike/askel Ruuvi Ø 6,35 mm (.250")		Tilaus- koodi
tuuma	mm	I.D.
0.00375	0.0953	AG
0.000625	0.0158	B
0.00125	0.0317	C
0.0025	0.0635	Y
0.005	0.127	Z

Hybridi-lineaariaskelmoottori Ø 35 mm

Askelkulma 0,9°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Koko 14, 35 mm (1.4") hybridi-lineaariaskelmoottori (0.9° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	35K4(X)-V		35K6(X)-V	
	Vapaa rakenne	35J4(X)-V		35J6(X)-V	
	Ulkoinen lukitus	E35K4(X)-V		E35K6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1.25 A	0.57 A	0.24 A	0.57 A	0.24 A
Resistanssi/vaihe	1.86 Ω	8.8 Ω	50.5 Ω	8.8 Ω	50.5 Ω
Induktanssi/vaihe	2.8 mH	13 mH	60 mH	6.5 mH	30 mH
Teho	5.7 W				
Paino	162 g				
Pituus	34 mm				

Lineaariiliike/askel Ruuvi 5,54 mm (0.218")		Tilaus- koodi
tuuma	mm	I.D.
0.00048	0.0121	J
0.00024	0.006	K
0.00012	0.003	N
0.00096	0.0243	Q
0.00006	0.0015	U

Lineaariiliike/askel Ruuvi 6,35 mm (0.250")		Tilaus- koodi
tuuma	mm	I.D.
0.0003125	0.0079	A
0.000625	0.0158	B
0.00015625	0.0039	P
0.000078	0.002	V

Ulkopuolisesti lukittava



Lukittu rakenne

Vapaa rakenne

Hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 43 mm

Askelkulma 0,9 ja 1,8°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 43mm

(Double Stack = pidennetty moottorin runko)

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen



Lukittu rakenne

Vapaa rakenne

Ulkopuolisesti lukittava

Koko 17, 43 mm (1,7") hybridi-lineaariaskelmoottori (1,8° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	43H4(X)-V		43H6(X)-V	
	Vapaa rakenne	43F4(X)-V		43F6(X)-V	
	Ulkoinen lukitus	E43H4(X)-V		E43H6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1.5 A	700 mA	290 mA	700 mA	290 mA
Resistanssi/vaihe	1.56 Ω	7.2 Ω	41.5 Ω	7.2 Ω	41.5 Ω
Induktanssi/vaihe	1.9 mH	8.7 mH	54 mH	4.4 mH	27 mH
Teho	7 W				
Paino	241 g				
Pituus	34 mm				

Lineaariliike/askel Ruuvi 5,54 mm (0.218")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.00048	0.0121	J
0.00024	0.006	K
0.00012	0.003	N
0.00096	0.0243	Q
0.00192	0.0487	R

Lineaariliike/askel Ruuvi 6,35 mm (0.250")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.0003125	0.0079	A
0.000625	0.0158	B
0.00125	0.0317	C
0.0015625	0.0039	P

Koko 17, 43 mm (1,7") hybridi-lineaariaskelmoottori (0,9° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	43K4(X)-V		43K6(X)-V	
	Vapaa rakenne	43J4(X)-V		43J6(X)-V	
	Ulkoinen lukitus	E43K4(X)-V		E43K6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	1.5 A	700 mA	290 mA	700 mA	290 mA
Resistanssi/vaihe	1.56 Ω	7.2 Ω	41.5 Ω	7.2 Ω	41.5 Ω
Induktanssi/vaihe	2.6 mH	12 mH	70 mH	6 mH	35 mH
Teho	7 W				
Paino	241 g				
Pituus	34 mm				

Lineaariliike/askel Ruuvi 5,54 mm (0.218")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.00048	0.0121	J
0.00024	0.006	K
0.00012	0.003	N
0.00096	0.0243	Q
0.00006	0.0015	U

Lineaariliike/askel Ruuvi 6,35 mm (0.250")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.0003125	0.0079	A
0.000625	0.0158	B
0.0015625	0.0039	P
0.000078	0.002	V

Koko 17, 43 mm (1,7") Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottori (1,8° askelkulma)				
Tuote No.	Lukittu rakenne	43M4(X)-V		
	Vapaa rakenne	43L4(X)-V		
	Ulkoinen lukitus	E43M4(X)-V		
Johdotus	Bipolaarinen			
Jännite	2.33 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	2.6 A	1.3 A	550 mA	
Resistanssi/vaihe	0.9 Ω	3.8 Ω	21.9 Ω	
Induktanssi/vaihe	1.33 mH	8.21 mH	45.1 mH	
Teho	10.4 W			
Paino	352 g			
Pituus	48 mm			

Lineaariliike/askel Ruuvi Ø 6,35 mm (.250")		Tilauskoodi I.D.
tuuma	mm	
0.00375	0.0953	AG
0.000625	0.0158	B
0.00125	0.0317	C
0.0025	0.0635	Y
0.005	0.127	Z

Hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 57mm

Askelkulma 0,9 ja 1,8°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottori Ø 57mm

(Double Stack = pidennetty moottorin runko)

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen



Lukittu rakenne

Vapaa rakenne

Ulkopuolisesti lukittava

Koko 23, 57 mm (2,3") hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)						
Tuote No.	Lukittu rakenne	57H4(X)-V			57H6(X)-V	
	Vapaa rakenne	57F4(X)-V			57F6(X)-V	
	Ulkoisen lukitus	E57H4(X)-V			E57H6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen		
Jännite	3.25 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	2 A	1.3 A	0.54 A	1.3 A	0.54 A	
Resistanssi/vaihe	1.63 Ω	3.85 Ω	22.2 Ω	3.85 Ω	22.2 Ω	
Induktanssi/vaihe	3.5 mH	10.5 mH	58 mH	5.3 mH	23.6 mH	
Teho	13 W					
Paino	511 g					
Pituus	45 mm					

Lineaariliike/askel Ruuvi Ø 9,53 mm (0.375") tuuma	mm	Tilaus-
		koodi I.D.
0.001	0.0254	1
0.002	0.0508	2
0.0005	0.0127	3
0.0003125	0.0079	A
0.0004167	0.0105	S
0.0008333	0.0211	T

Koko 23, 57 mm (2,3") hybridi-lineaariaskelmoottori (0.9° askelkulma)						
Tuote No.	Lukittu rakenne	57K4(X)-V			57K6(X)-V	
	Vapaa rakenne	57J4(X)-V			57J6(X)-V	
	Ulkoisen lukitus	E57K4(X)-V			E57K6(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen		
Jännite	3.25 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC	
Vaihevirta	2 A	1.3 A	0.54 A	1.3 A	0.54 A	
Resistanssi/vaihe	1.63 Ω	3.85 Ω	22.2 Ω	3.85 Ω	22.2 Ω	
Induktanssi/vaihe	4.2 mH	13 mH	68 mH	6 mH	27 mH	
Teho	13 W					
Paino	511 g					
Pituus	45 mm					

Lineaariliike/askel Ruuvi Ø 9,53 mm (0.375") tuuma	mm	Tilaus-
		koodi I.D.
0.001	0.0254	1
0.0005	0.0127	3
0.00025	0.00635	9
0.00015625	0.003969	P
0.0004167	0.01058418	S
0.00020833	0.00529166	X
0.000125	0.0031	7

Koko 23, 57 mm Double Stack -hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)			
Tuote No.	Lukittu rakenne	57M4(X)-V	
	Vapaa rakenne	57L4(X)-V	
	Ulkoisen lukitus	E57M4(X)-V	
Johdotus	Bipolaarinen		
Jännite	3.25 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	3.85 A	2.5 A	1 A
Resistanssi/vaihe	0.8 Ω	2 Ω	12 Ω
Induktanssi/vaihe	2.3 mH	7.6 mH	35 mH
Teho	25 W		
Paino	958 g		
Pituus	66 mm		

Lineaariliike/askel Ruuvi Ø 9,53 mm (.375") tuuma	mm	Tilaus-
		koodi I.D.
0.001	0.0254	1
0.002	0.0508	2
0.0005	0.0127	3
0.0025	0.0635	Y
0.005	0.127	Z

Hybridi-lineaariaskelmoottorit Ø 87mm

Askelkulma 1,8°, bipolaarinen ja unipolaarinen

Koko 23, 57 mm (2,3") hybridi-lineaariaskelmoottori (1.8° askelkulma)					
Tuote No.	Lukittu rakenne	87H4(X)-V			87H6(X)-V
	Vapaa rakenne	87F4(X)-V			87F6(X)-V
	Ulkoinen lukitus	E87H4(X)-V			E87H6(X)-V
Johdotus	Bipolaarinen			Unipolaarinen	
Jännite	2.85 VDC	5 VDC	12 VDC	5 VDC	12 VDC
Vaihevirta	5.47 A	3.12 A	1.3 A	3.12 A	1.3 A
Resistanssi/vaihe	0.52 Ω	1.6 Ω	9.23 Ω	1.6 Ω	9.23 Ω
Induktanssi/vaihe	2.86 mH	8.8 mH	51 mH	4.4 mH	25.5 mH
Teho	31.2 W				
Paino	2300 g				

Lineaariliike/askel		Tilauskoodi I.D.
Ruuvi Ø 15,88 mm (.625") tuuma	mm	
0.0005	0.0127	3
0.000625	0.0158	B
0.00125	0.0317	C
0.0025	0.0635	Y
0.005	0.127	Z



Lukittu rakenne



Vapaa rakenne



Ulkopuolisesti lukittava

IDEA™ ohjelmitava askelmoottoriohjain

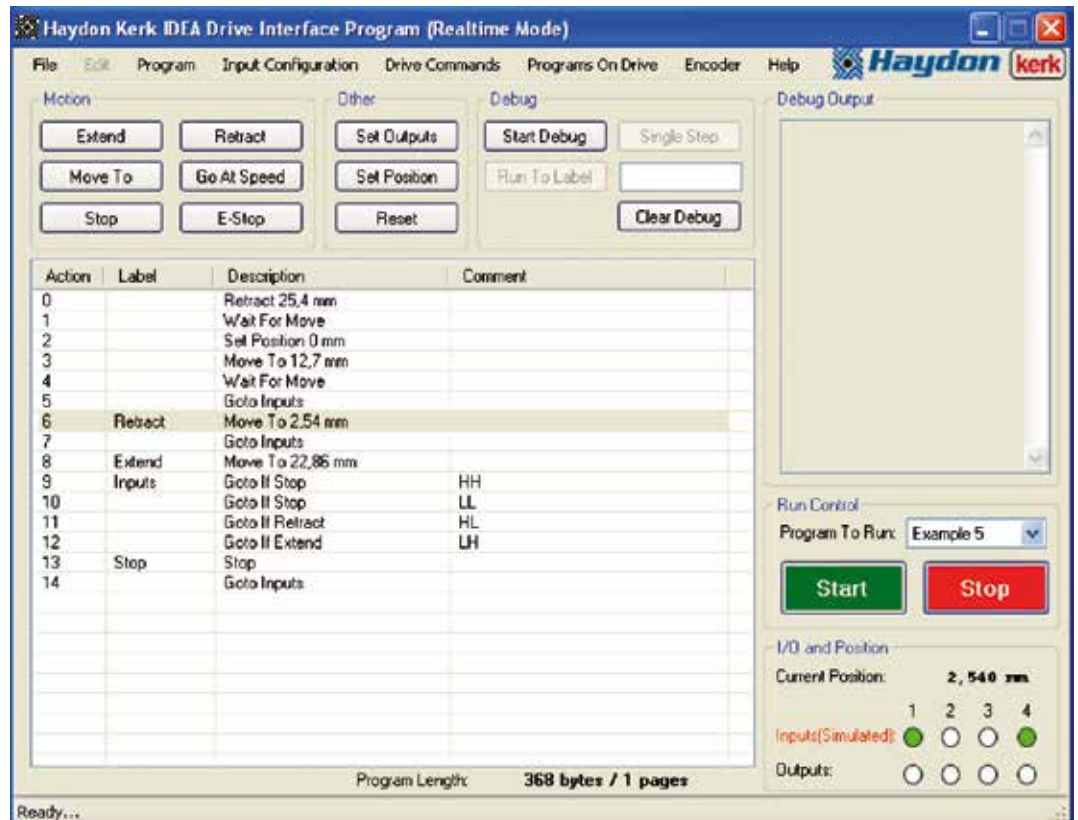
IDEA™ askelmoottoriohjain on täysin itsenäisesti toimiva ohjelmitava moottoriohjain. Se voi olla asennettuna lineaariaskelmoottorin takapintaan tai se voi olla erillinen koteloitu yksikkö. Ohjelmointi tapahtuu helppokäyttöisen graafisen käyttöliittymän kautta. Suora tiedonsiirto ja käskytykset USB-väylän tai RS-485 sarjaväylän kautta on myös mahdollista. Ohjelmointi ei edellytä ohjelmointikoodin hallintaa.

- Käyttöjännite +12... +75 VDC
- Kommunikointi USB- tai RS485-väylän kautta
- Askellus 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, ja 12800 askelta/kiertos
- Ohjelmitavat ajo-, pito- sekä kiihdytyksen ja jarrutuksen tehostusvirrat
- Liikkeen graafinen kuvaus saadaan näytölle
- Ohjelman tarkistus joko rivittäin tai ohjelman osina
- Flash 85 Kbyte-muisti
- Tallennettujen ohjelmien hallinta käyttäjän antamien ohjelmanimien mukaan
- Mittayksiköt valittavissa milleinä, tuumina tai askelina
- Ohjelman haaroitus sekä ehdollisilla että ehdottomilla hyppykäskyillä
- Ohjelmitava keskeytystoiminto
- 64-bit laskuri
- 4 kpl 5–24 VDC (4 mA maks./tulo) ohjelmitavia tuloja
- 4 kpl 5–24 VDC (200 mA maks./lähtö) ohjelmitavia lähtöjä
- ROHS-yhteensopiva



Lisää askelmoottoriohjaimia luettelon sivuilla 210-212.

Käyttöliittymä:



Action	Label	Description	Comment
0		Retract 25,4 mm	
1		Wait For Move	
2		Set Position 0 mm	
3		Move To 12,7 mm	
4		Wait For Move	
5		Goto Inputs	
6	Retract	Move To 2,54 mm	
7		Goto Inputs	
8	Extend	Move To 22,85 mm	
9	Inputs	Goto II Stop	HH
10		Goto II Stop	LL
11		Goto II Retract	HL
12		Goto II Extend	LH
13	Stop	Stop	
14		Goto Inputs	

Välyksettömät kierretangot

Kerk kierretangot ja mutterit on suunniteltu vaativiin lineaariliikkeisiin. Kierretankojen muodot ja laatu mahdollistavat pitkän käyttöiän ja hiljaisen käynnin. Kierretankojen muttereiden välyksettömyys on aikaansaatu patentoidulla "anti-backlash"-jousisysteemillä. Välyksettömyyden lisäksi on saatavissa "välyksellisiä" muttereita käyttöihin joissa ei vaadita välyksettömyyttä.

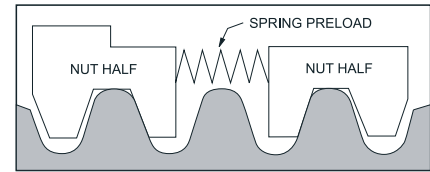
Kierretangot valmistetaan ruostumattomasta teräksestä 303 ja vakio-mutterit valmistetaan polyacetal-muovista, joissa voiteluaine. Kierretankoihin on saatavissa TFE-päällyste, joka vähentää kitkaa ja normaaliolosuhteissa pidentää mutterin käyttöikää yli 300 %. Kierretankojen nousun tarkkuus on vakiona $\leq 0,0006$ mm/mm ja erikoistarkkuuksia on saatavissa $\leq 0,0001$ mm/mm. Välyksettömien kierretankojen toistettavuus on $\leq 0,0013$ mm. Vakio pituuksien lisäksi voimme toimittaa kierretangot erikoispitkinä.

Projekteihin toimitamme kierretangot asiakkaan piirrustusten mukaisesti työstettyinä.

Välyksettömyys

Tavallisesti välyksettömyys kierretangoissa saadaan aikaiseksi esijännittämällä kaksi mutterin puolikasta jousella tai muunlaisella säädöllä. Tällöin välyksettömyys on suhteessa jousen esijännitevoimaan. Suuri esijännitevoima lisää järjestelmän vastusmomenttia ja nopeuttaa mutterin kulumista.

Kerkin patentoimassa ratkaisussa jousi ei paina kahta mutterin puolikasta vaan kiertäen kompensoi kulumista. Esijännitevoima on huomattavasti pienempi ja näin ollen kierretangon vastusmomentti jää pieneksi vaikka aksiaalinen jäykkyys on suuri.



UUSI KOODAUSSARJA

ZBX	F	K	R	-	012	-	0012	-	XXXX
TYYPPI	MUTTERIN ASENNUSTAPA	VOITELU	KIERTEEN KÄTISYYS		HALKAISIJA-KOODI		RUUVIN NOUSUN KOODI		TUNNISTE
LSS (pelkkä ruuvi)	A = Kolmio-laippa	S = Pinnoittamaton	R = Oikea L = Vasen						Tehtaan antama tunniste
Mutteri	F = Pyöreä laippa	K = Kerkote Teflon-pinnoite							
CMP	P = Kolmio-laippa ohjauksella	B = Black Ice Teflon-pinnoite							
ZBX		G = Rasvattu							
WDG	T = Kierteet	N = Pelkkä mutteri							
NTB	S = Pelkkä ruuvi Micro- ja Mini sarjalle								
KHD									
VHD									
NTG									
ZBA	B = Sylinteri								
BFW	R = Suorakaide-laippa								

3D-mallit ja lisätietoja HaydonKerkin kotisivuilta www.haydonkerk.com

Mutterit

Välyksettömät, itsekompensoivat mutterit



CMP

- Kevyille kuormille
- Pieni koko
- Soveltuu voideltuihin kohteisiin



ZBX

- Kevyille kuormille
- Hyvä värinävaimennus



WDG

- Keskisuurille kuormille
- Pieni koko



KHD

- Keskisuurille kuormille
- Kevyt esijännitys



NTB

- Laajin kuormitusalue
- Ei sovelly alle 5 mm:n nousuille



VHD

- Suurille kuormille
- Kevyt esijännitys

Välyksettömät mutterit käsisäädöllä tai ilman säätöä



ZBA-sarja

- Keskisuurille kuormille
- Käsisäätöinen esijännitys
- Tasainen liike
- Hyvä värinävaimennus



NTG-sarja

- Kevyille kuormille
- Käsisäätöinen esijännitys
- Tasainen liike
- Pieni koko
- Ei sovelly yli 25 mm:n nousuille

Mutteri ilman välyksenpoistoa



BFW-sarja

- Laaja kuormitusalue
- Ei välyksenpoistoa
- Pieni koko

Mini-sarjan mutterit



MINI-sarja

- Ruuvihalkaisijoille 3,2–5 mm
- Mutterityypit NTB, NTG, BFW

Micro-sarjan mutterit



MICRO-sarja

- Ruuvihalkaisijalle 2 mm
- Mutterityyppi BFW

Asiakaskohtaiset mutterit



Halkaisija mm	Halkaisija koodi	Kierteen nousu mm	Kierteen nousun koodi	Vasenkätinen kierre	Hyötysuhde %	Sopivat mutterit
2	008	0.30	0012		24**	BFW
		0.40	0016		30**	
		0.50	0020		36**	
		1.00	0039		52**	
		2.00	0079		66**	

3.2	012	0.61	0024		44	NTB NTG BFW
		1.00	0039		57	
		1.22	0048		61	
		1.91	0075		70	
		2.44	0096	●	75	
		3.18	0125	○	80	

3.3	013	0.50	0020		42	NTB NTG BFW
		1.00	0039		61	
		2.00	0079		75	
		4.00	0157		84	
		8.00	0315		87	

3.6	014	0.30	0012		26	NTB NTG BFW
		0.61	0024		43	
		1.22	0048		62	
		2.44	0096		75	
		10.00	0394		86	

4	016	0.84	0033	●	45	NTB NTG BFW
		1.27	0050	○	59	
		2.39	0094		67	
		3.18	0125		74	
		6.35	0250		83	
		9.53	0375		85	
		12.70	0500		86	

5	018	0.50	0020		30	CMP WDG NTB NTG BFW
		0.64	0025		39	
		1.00	0039		47	
		1.27	0050		58	
		2.54	0100		69	
		4.76	0188		78	
		5.08	0200		82	
		9.53	0375		84	
		10.16	0400		84	
		10.85	0427		85	
12.70	0500	●	86			

5.6	021	0.61	0024		31	WDG NTB NTG BFW
		0.79	0031		39	
		1.22	0048		50	
		1.27	0050		52	
		1.59	0063		60	
		2.44	0096		66	
		4.88	0192		78	
		6.35	0250	●	81	
		9.75	0384		86	

Hyötysuhdearvot ovat teoreettisia arvoja
Teflon-pinnoitetuille (Kerkote) ruuveille

** Hyötysuhdearvot ovat teoreettisia arvoja
pinnoittamattomille ruuveille

Halkaisija mm	Halkaisija koodi	Kierteen nousu mm	Kierteen nousun koodi	Vasenkätinen kierre	Hyötysuhde %	Sopivat mutterit
6	025	0.61	0024		28	CMP ZBX ZBA WDG NTB NTG BFW
		0.64	0025		30	
		0.79	0031		34	
		1.00	0039		40	
		1.22	0048		45	
		1.27	0050	●	46	
		1.50	0059		52	
		1.59	0063		52	
		2.00	0079		59	
		2.44	0096		61	
		2.54	0100		62	
		3.00	0118		68	
		3.18	0125		67	
		5.00	0197		72	
		5.08	0200		65	
		6.35	0250	●	79	
		7.94	0313		81	
		8.46	0333		82	
		10.00	0394		78	
		10.16	0400		84	
12.70	0500	●	85			
19.05	0750		86			
25.40	1000	●	84			

8	031	1.44	0057		43	CMP ZBX ZBA KHD WDG NTB NTG BFW
		1.88	0074		51	
		2.82	0111		60	
		4.24	0167		69	
		6.35	0250		76	
		12.70	0500		83	
		20.32	0800		86	

10	037	0.64	0025		21	CMP ZBX ZBA KHD WDG NTB NTG BFW
		1.00	0039		28	
		1.06	0042		34	
		1.27	0050	●	36	
		1.40	0055		38	
		1.50	0059	●	38	
		1.59	0063	●	41	
		1.73	0068		42	
		2.00	0079		47	
		2.12	0083		48	
		2.54	0100	●	53	
		3.18	0125		59	
		4.00	0157		65	
		4.23	0167		61	
		5.00	0197		69	
		5.08	0200	●	69	
		6.35	0250		70	
		7.62	0300		76	
		8.46	0333		78	
		9.22	0363	●	79	
		9.53	0375		79	
		10.00	0394		79	
		10.16	0400		79	
		12.00	0472		82	
		12.70	0500	●	81	
		16.94	0667		83	
		19.05	0750		84	
		25.00	0984		84	
		25.40	1000		84	
		30.48	1200	●	84	
31.75	1250		84			
38.10	1500		83			

● Vasenkätinen kierre saatavissa

○ Vain vasenkätinen kierre

Halkaisija mm	Halkaisija koodi	Kierteen nousu mm	Kierteen nousun koodi	Vasenkätinen kierre	Hyötösuhde %	Sopivat mutterit
11	043	1.27	0050		30	ZBX ZBA WDG NTB BFW
		1.59	0063	●	38	
		2.00	0079		42	
		2.82	0111		52	
		3.00	0118		52	
		3.18	0125		54	
		5.00	0197		65	
		6.00	0236		70	
		6.35	0250		70	
		7.80	0307		73	
		8.26	0325		74	
		10.00	0394		78	
		11.76	0463		79	
		12.00	0472		80	
12.70	0500		80			
15.62	0615		82			

13	050	1.27	0050		29	ZBX ZBA WDG NTB VHD BFW
		2.00	0079		41	
		2.50	0098		46	
		2.54	0100	●	46	
		3.18	0125		51	
		4.00	0157		58	
		4.06	0160		67	
		4.23	0167		58	
		5.00	0197		62	
		5.08	0200	●	63	
		6.35	0250		67	
		8.46	0333	●	73	
		10.00	0394		76	
		10.16	0400		76	
		12.70	0500		79	
		16.00	0630		80	
		19.05	0750		83	
		20.32	0800		83	
		25.00	0984		84	
		25.40	1000	●	84	
38.10	1500		85			
50.80	2000		87			

16	062	2.54	0100		40	ZBX ZBA NTB VHD BFW
		3.18	0125	●	45	
		5.08	0200		53	
		6.35	0250		63	
		8.00	0315		68	
		12.70	0500	●	76	
		16.00	0630		78	
		25.40	1000		83	
		38.10	1500		85	
50.80	2000	●	86			

19	075	1.59	0063		25	ZBA NTB VHD BFW
		2.50	0098		35	
		2.54	0100	●	35	
		4.23	0167		47	
		5.00	0197		51	
		5.08	0200		52	
		6.35	0250		57	
		7.00	0276		59	
		8.46	0333		64	
		10.00	0394		68	
		12.70	0500		73	
		14.00	0551		73	
		15.00	0591		74	
		18.00	0709		77	
		19.00	0748		80	
		20.00	0787		78	
		20.32	0800		79	
		24.00	0945		80	
		25.40	1000	●	81	
		38.10	1500	●	84	
50.00	1969		84			
50.80	2000	●	84			
60.96	2400	●	84			
92.00	3622	●	87			

22	087	5.08	0200	●	48	ZBA NTB VHD BFW
		6.00	0236		52	
		6.35	0250		53	
		10.00	0394		65	
		12.70	0500		69	
		16.00	0630		73	
		16.94	0667		74	
		20.00	0787		78	
		24.00	0945		79	
		25.40	1000		80	

24	093	1.27	0050	○	17	ZBA NTB BFW
		50.80	2000		85	
		76.20	3000	●	86	

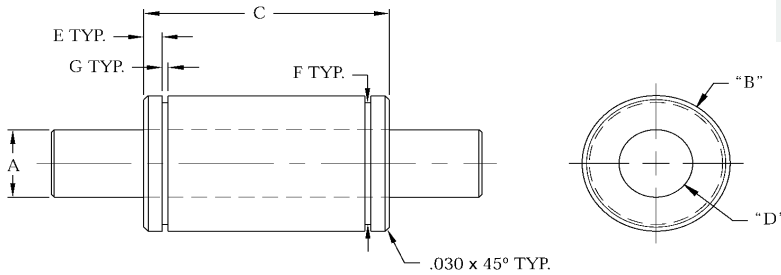
● Vasenkätinen kierre saatavissa

○ Vain vasenkätinen kierre

Linearijohteet GR

Malli	Maks. radiaalinen kuorma	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
GR 4B	2,3 kg	6,31	12,70	19,43	6,31
GR 6B	4,5 kg	9,46	19,05	32,39	9,46
GR 8B	6,8 kg	12,64	25,40	42,16	12,64
GR 12B	11,4 kg	18,83	31,75	51,72	18,86

Holkki saatavana myös laipalla ja kierrekiinnityksellä.



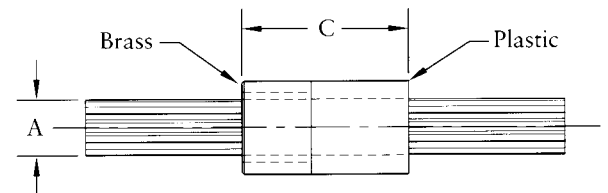
Ura-akselit SS/SZ

Kerk ura-akselit on suunniteltu alhaisen kuorman sovelluksiin, joissa tärkeitä tekijöitä ovat edullinen hinta, alhainen kitka sekä pitkä käyttöikä. Ura-akselissa johde ei pääse pyörimään akselin ympäri ja sitä voidaan siksi käyttää sovelluksissa, joihin tavalliset linearijohteet eivät sovellu.

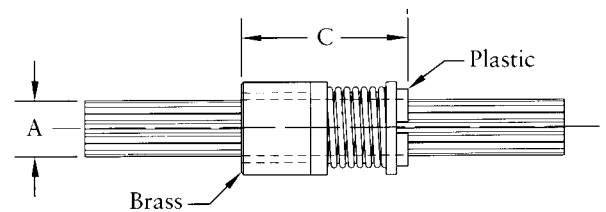
Kerk ura-akseli yhdistelmä koostuu kevyestä, TFE-päällystetystä, alumiini ura-akselista sekä grafiitti ja PTFE-täytetystä kertamuovijohdesta. Johteeseen on integroitu messinki-laippa helpottamaan erilaisia kiinnitystapoja ilman johteen vääristymistä.

Vakiojohteen suuruus on 0,08mm/ 30cm. SSB-sarjan johteesa radiaali- sekä vääntövälitys on yleensä 0,05 mm–0,08 mm. SSZ-sarjassa johde on välyksetön.

Erikoismuotoillut johteet sekä ura-akselin pään työstöt ovat mahdollisia. Holkki on saatavana myös kierre- ja laippakiinnityksellä.



Perusmalli SS



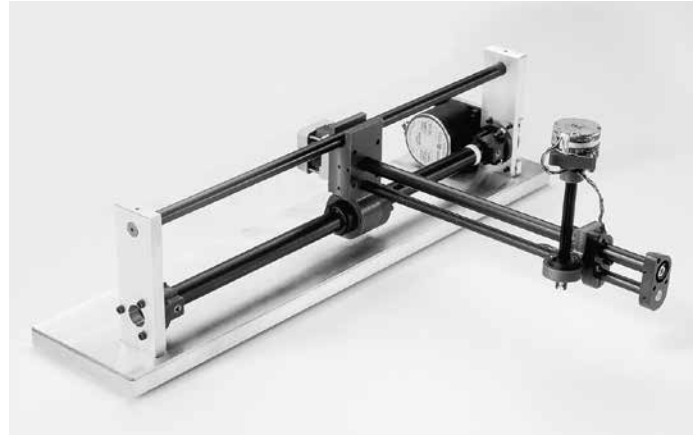
Välyksetön malli SZ

	Akseli Ø	Johde Ø	Johteen pituus
	A mm -0,025	B mm -0,025	C mm -0,25
SS/SZ 02	3,18	9,53	12,70
SS/SZ 04	6,35	12,70	19,1
SS/SZ 06	9,53	15,88	25,4
SS/SZ 08	12,70	20,65	38,1
SS/SZ 12	19,05	28,58	57,2

Ruuvitangot

Ruuvitangoilla saadaan aikaan pysty- sekä pyöriväliike. Ruuvitangon koaksiaalinen rakenne voi säästää jopa 80 % tilaa verrattuna 2-raide järjestelmään ja se on yleensä huomattavasti edullisempi kuin vastaavat erillisesti hankitut komponentit.

Yksi ruuvitangon lisäeduista on mahdollisuus kolmiulotteiseen liikkeeseen yhtä ruuvitankoa käyttämällä. Pystysuuntaan asennettuna ruuvitanko voi samanaikaisesti nostaa sekä pyöriä (Z-liike). Yhden moottorin ohjatessa ruuvia ja toisen ohjatessa koko ruuvitankoa saadaan aikaiseksi kompakti, tukeva ja tarkka rakenne.



Välyksettömät ruuvitangot SRZ-sarja

SRZ-sarjan ruuvitangot ovat välyksettömiä ja niissä on käytössä Kerkin patentoima ratkaisu kulutuksen kestoon.

Ruuvitanko	Ruuvin nousu mm	Nousukoodi	Tangon Ø mm	Ruuvin Ø mm	Maks. vastusmomentti Nm	Elinikäsuorite ¼ nimelliskuormalla Km	Momentin tarve Nm/kg	Nimelliskuorma kg
SRZ 03	1.27	0050	10	5	0.014	1300–2000	0.007	50
SRZ 03	2.54	0100	10	5	0.018	1300–2000	0.016	50
SRZ 03	6.35	0250	10	5	0.020	1300–2000	0.019	50
SRZ 03	9.53	0375	10	5	0.025	1300–2000	0.030	50
SRZ 04	1.27	0050	13	6	0.020	1900–2500	0.007	10
SRZ 04	6.35	0250	13	6	0.030	1900–2500	0.023	10
SRZ 04	12.7	0500	13	6	0.040	1900–2500	0.039	10
SRZ 04	2.54	1000	13	6	0.045	1900–2500	0.070	10
SRZ 06	5.08	0100	19	10	0.045	2300–3500	0.016	20
SRZ 06	12.70	0200	19	10	0.047	2300–3500	0.023	20
SRZ 06	25.4	0500	19	10	0.050	2300–3500	0.039	20
SRZ 06	2.27	1000	19	10	0.053	2300–3500	0.070	20
SRZ 08	2.54	0100	25	13	0.057	3500–4100	0.016	45
SRZ 08	5.08	0200	25	13	0.060	3500–4100	0.023	45
SRZ 08	12.70	0500	25	13	0.064	3500–4100	0.039	45
SRZ 08	25.40	1000	25	13	0.067	3500–4100	0.070	45



Ruuvitangot SRA-sarja

SRA-sarjan ruuvitangot sopivat sovelluksiin, joissa ei tarvita aksiaalista välyksettömyyttä. SRA-sarjan ruuvitangoissa on alhainen vastusmomentti.



Myös kiinnityslaplat saatavissa

Ruuvitanko	Ruuvin nousu mm	Nousun koodi	Tangon Ø mm	Ruuvin Ø mm	Maks. vastusmomentti Nm	Elinikäsuorite ¼ nimelliskuormalla Km	Momentin tarve Nm/kg	Nimelliskuorma kg
SRA 03	1.27	0050	10	5	0.014	2500–3800	0.007	50
SRA 03	2.54	0100	10	5	0.018	2500–3800	0.016	50
SRA 03	6.35	0250	10	5	0.020	2500–3800	0.019	50
SRA 03	9.53	0375	10	5	0.025	2500–3800	0.030	50
SRA 04	1.27	0050	13	6	0.015	3800–5000	0.007	10
SRA 04	6.35	0250	13	6	0.020	3800–5000	0.023	10
SRA 04	12.7	0500	13	6	0.030	3800–5000	0.039	10
SRA 04	25.40	1000	13	6	0.040	3800–5000	0.070	10
SRA 06	2.54	0100	19	10	0.020	4500–7100	0.016	20
SRA 06	5.08	0200	19	10	0.030	4500–7100	0.023	20
SRA 06	12.70	0500	19	10	0.040	4500–7100	0.039	20
SRA 06	25.4	1000	19	10	0.045	4500–7100	0.070	20
SRA 08	2.54	0100	25	13	0.030	7100–8100	0.016	45
SRA 08	5.08	0200	25	13	0.040	7100–8100	0.023	45
SRA 08	12.70	0500	25	13	0.045	7100–8100	0.039	45
SRA 08	25.40	1000	25	13	0.060	7100–8100	0.070	45

Kuulajohteelliset BGS lineaariyksiköt

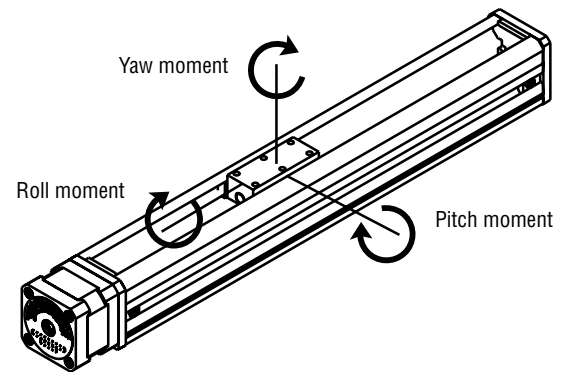
Uudet entistä tarkemmat, kestävämmät ja tukevammat lineaariyksiköt helpottavat mekaanisten laitteiden valmistusta. Suunnitteluvaiheessa voidaan BGS lineaariyksiköitä sovittaa tulevaan ympäristöönsä lataamalla 3D-mallit HaydonKerkin kotisivuilta. Mallistosta voi valita riittävän vankkarakenteinen kuhunkin tarpeeseen. Myös ruuvin nousun valinnalla voidaan vaikuttaa sen yksikön maksimi liikenopeuteen ja asemointitarkkuuteen.

BGS liikeyksikkö on varustettu ja HaydonKerkin valmistamalla lineaariaskelmoottorilla, jossa moottorin roottoriin on jäykästi asennettu liikeruuvi ilman erillistä kytkinosaa. Myöskään erillisiä tukilaakereita ei tarvita, sillä moottorin omat laakerit ovat riittävän tukevat kannattaakseen aksiaalivoimat.

Liikeruuvina käytetään HaydonKerkin valssaamalla valmistamaa trapetsikier-teistä ruuvia. Ruuvi on kestoajan maksimoimiseksi pinnoitettu Teflon pinnoit-teella. Mutterina on välyksetön HaydonKerkin mutteri.

Kuulajohteeksi on valittu joka suuntaan vääntöjäykkä, äänetön ja herkästi liikkuva kuulajohde. Sen avulla voidaan käsitellä myös kuormia, joiden painopiste on luistintukipisteiden ulkopuolella.

Liikeyksikkö voidaan varustaa erillisellä ohjaimella. Moottoreita saatavana Single Stack- sekä vahvempana Double Stack-versioina.



	BGS 04	BGS 06	BGS 08
Moottorin koko lyhyt/pitkä	28 x 28 pitkä versio 43 x 43 lyhyt versio*)	43 x 43 lyhyt versio*) 43 x 43 pitkä versio*)	57 x 57 lyhyt versio*) 57 x 57 pitkä versio*)
Maksimi iskunpituus	460 mm	610 mm	760 mm
Maksimi vaakakuorma **)	100 N	600 N	1,000 N
Profiilin leveys	19 mm	29 mm	41 mm
Roll Moment	7.75 Nm	15.75 Nm	30.5 Nm
Pitch Moment	6.60 Nm	10.75 Nm	26.25 Nm
Yaw Moment	7.70 Nm	12.40 Nm	30.20 Nm

*) 43 x 43 ja 57 x 57 moottorit voidaan varustaa moottorin perään integroiduilla ohjelmoitavilla IDEA-ohjaimilla

**) Kuormaa nostettaessa moottori mitoitetaan lineaariaskelmoottorin ominaiskäyrän perusteella

Ruuvin nousu mm	Nousun koodi	BGS 04	BGS 06	BGS 08
0.635	0025	•		
1.00	0039	•		
1.27	0050	•	•	
1.59	0063	•		
2.00	0079	•	•	
2.50	0098			•
2.54	0100	•	•	•
3.00	0118	•		
3.18	0125			
4.00	0157		•	
5.00	0197		•	•
5.08	0200	•	•	•
6.35	0250	•	•	
8.00	0315			
9.53	0375		•	
10.00	0394	•		
10.16	0400		•	
12.00	0472		•	
12.70	0500	•	•	•
16.00	0630			•
19.05	0750	•	•	
25.00	0984		•	
25.40	1000	•	•	•
30.48	1200		•	

Moottoroidut lineaariyksiköt RGS ja RGW

Moottoroituihin lineaariyksiköihin RGS ja RGW on asennettu lineaariaskelmoottori. Ruuvein kiinnitetty suoraan askelmoottoriin. Erillistä akselilytkintä ja tukilaakeria ei tarvita. Lineaariyksiköt voidaan varustaa idea™ Drive askelmoottoriohjaimella. Tämä on mahdollista käytettäessä 43 x 43 tai 57 x 57 mm:n moottoreita. Ohjauksella varustettu lineaariyksikkö on toimintavalmis heti kun sähköt on kytketty. Hallinta ja ohjelmointi tapahtuvat graafisen käyttöliittymän kautta. Kahdesta mallista RGS on kapeampi ja RGW leveämpi, koska siinä on profiilin kummankin puolen lisäura raja-kytkimiä varten.



Seuraavasta taulukosta ilmenee, mitä moottorikokoja voi käyttää eri lineaariyksiköissä. Siitä selviää myös saatavissa olevat ruuvin nousut.

Ruuvin nousu		Nousuun	RGS04	RGS06	RGW06	RGS08	RGS10	RGW10
tuumaa	mm		Koko 11DS Koko 17SS Koko 17DS	Koko 17SS Koko 17DS Koko 23SS Koko 23DS	Koko 17SS Koko 17DS Koko 23SS Koko 23DS	Koko 23SS Koko 23DS	Koko 23SS Koko 23DS	Koko 23SS Koko 23DS
0.025	0.54	0025	•					
0.039	1.00	0039	•					
0.050	1.27	0050	•	•	•			
0.0625	1.59	0063	•					
0.079	2.00	0079	•	•	•			
0.098	2.50	0098				•		
0.100	2.54	0100	•	•	•	•	•	•
0.118	3.00	0118	•					
0.125	3.18	0125					•	•
0.157	4.00	0157		•	•			
0.197	5.00	0197		•	•	•		
0.200	5.08	0200	•	•	•	•	•	•
0.250	6.35	0250	•	•	•		•	•
0.315	8.00	0315					•	•
0.375	9.53	0375		•	•			
0.394	10.00	0394	•					
0.400	10.16	0400		•	•			
0.472	12.00	0472		•	•			
0.500	12.70	0500	•	•	•	•	•	•
0.630	16.00	0630				•	•	•
0.750	19.05	0750	•	•	•			
0.984	25.00	0984		•	•			
1.000	25.40	1000	•	•	•	•	•	•
1.200	30.48	1200		•	•			
1.500	38.10	1500					•	•
2.000	50.80	2000					•	•

SS = Vakiomittainen moottori

DS = Pidennetty moottori

Lineaariyksiköt RGS ja RGW

Haydon Kerk RGS – Rapid Guide Screw – edullinen ja kompakti kierretankokäyttöinen lineaariyksikkö, jonka ominaisuuksia ovat poikkeuksellisen suuri nopeus, tarkkuus ja käyttöikä. Kierretankokäyttöille ominainen kriittinen nopeusraja on RGS-lineaariyksikössä onnistuttu poistamaan, mikä mahdollistaa suuret nopeudet (jopa 1,5 m/s) pitkästäkin liikkeessä. Nousun tarkkuus on 0,0006 mm/1mm ja kierretangon välyksettömyys ja kuluvuuden kompensoinnin ansiosta on toistettavuus 0,0013 mm. Lineaariyksikön käyttöikä jatkuvalla 1/4 dynaamisella kuormalla on noin 254.000.000 cm. Rinnakkaismallissa RGW on kummallakin puolella profiilia lisäura rajakytkimiä varten.

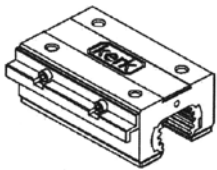
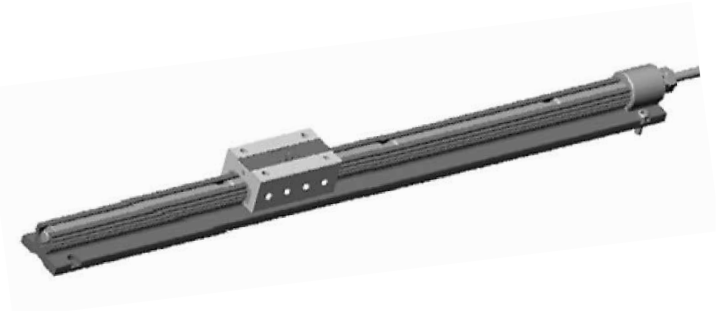


Malli	Vastus (Ncm)	Maks. dynaaminen kuorma (N)
RGS04	2–4	70
RGS06	3–5	160
RGW06	3–5	160
RGS08	4–6	220
RGS10	4–6	460
RGW10	4–6	460

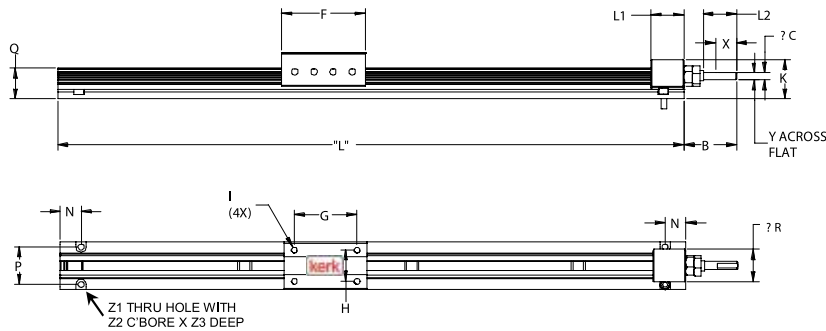
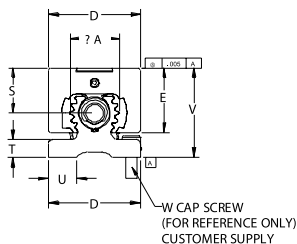
Hinta tiedusteltaessa

ANTURIASENNUSSARJAT

RGW 06 SK ja RGW 10 SK



MITTAKUVA



Travel distance = L - L1 - F

Mitat	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	I	K	L1	L2	N	P	Q	R	S	S1	T	U	V	X	Y	Z1	Z2	Z3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RGS.04	10.2	21.1	3.175	19.1		13.5	36	25.4	12.7	UNC	15	13.5	11.9	9.53	15.2	12.7	13.2	9.4		3.8	5.8	18.6	9.7	2.92	2.8	5.1	2.3
RGS.06	15.240	31.8	4.762	28.6		20.1	51	38.1	19.1	UNC	23	20.3	20.3	12.7	22.9	18.8	20.3	14.0		5.6	8.9	27.9	12.7	4.32	3.6	6.4	3.3
RGW 06	15.2	31.8	4.762	50.8	28.6		51	38.10	19.05	UNC	30	20.3	20.3	12.70	37.08	26.4			21.2	13.0	16.0	35.3	12.7	4.32	3.7	6.4	3.6
RGS10	25.400	44.5	7.938	50.8		33.5	83	57.2	31.8	UNC	41	33.0	33.0	19.1	38.1	31.8	33.0	23.4		9.5	16.3	46.5	22.4	7.11	6.6	12.7	5.6
RGW 10	25.4	44.5	7.938	85.7	50.8		83	57.15	31.75	UNC	48	33.0	33.0	19.05	66.04	39.6			31.0	17.5	33.8	54.6	22.4	7.11	6.6	10.2	10.9
RGS 08	20.3	28.1	6.35	40.6	40.6	26.9	69	44.45	25.4	UNC	33	27.7	19.6	15.88	31.75	25.4	26.4	18.8		7.6	13	37.3	17.8	5.59	5.1	8.4	4.8

Pienet lineaarisolenoidit

GKs/GKz



Yksi reikäkiinnitys, pitkäikäinen pieni solenoidi, joka on saatavana joko työntö- tai vetotoiminnolla vaativiin kohteisiin.

Malli	Mitat (mm) ø x k	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
GK-20.03	ø 20 x 33	3	1,8	x	x		x
GK-20.05	ø 20 x 33	5	1,2	x	x		x
GK-26.04	ø 26 x 41	4	3,8	x	x		x
GK-26.07	ø 26 x 41	7	2,4	x	x		x
GK-32.06	ø 32 x 51	6	6	x	x		x
GK-32.09	ø 32 x 51	9	4,2	x	x		x

GKu



Kaksitoiminen pieni solenoidi kahdella käämillä. Ankkurilla voi olla kaksi eri asentoa ja ankkurin loppuasento määritetään syöttämällä virta ao. käämiin.

Malli	Mitat (mm) ø x k	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
GKu-20.03	ø 20 x 50	3	1,8			x	
GKu-20.05	ø 20 x 50	5	1,2			x	
GKu-26.04	ø 26 x 68	4	3,7			x	
GKu-26.07	ø 26 x 68	7	2,2			x	
GKu-32.06	ø 32 x 83	6	5,8			x	
GKu-32.09	ø 32 x 83	9	4,4			x	

Economy-malli

GE



Pitkäikäinen taloudellinen solenoidi työntö- ja vetotoiminnolla.

Malli	Mitat (mm) L x K x P	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
GE-32.06	32,3x32,3x48	6	7	x	x		x
GE-40.08	40x40x60	8	12	x	x		x
GE-45.10	44,7x44,7x65	10	14	x	x		x
GE-50.10	50x50x70	10	19	x	x		x
GE-60.15	60x60x80	15	31	x	x		x
GE-70.20	70x70x95	20	40	x	x		x

Pienoissolenoidi

GM



Solenoidi tarjoaa tehokkaan ratkaisun useimpiin sovelluksiin, joissa ikä ja suorituskyky eivät ole ensisijaisia vaatimuksia. Avoin runko

Malli	Mitat (mm) L x K x P	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
GM-20.05	23x20x40	5	1,9	x	x		x
GM-26.08	30x26x50	8	3,5	x	x		x
GM-35.10	40x35x60	10	9	x	x		x

Räätälöidyt solenoidit saatavilla pyynnöstä.

Teollisuus-linearisolenoidi

GI



Solenoidi vaativaan käyttöön.

Malli	Mitat (mm) ø x L	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
GI-40.08	ø 40 x 55	8	9	x	x		x
GI-50.10	ø 50 x 68.5	10	16	x	x		x
GI-60.15	ø 60 x 90	15	25	x	x		x
GI-70.20	ø 70 x 104	20	35	x	x		x
GI-80.25	ø 80 x 122	25	39	x	x		x
GI-90.25	ø 90 x 133	25	74	x	x		x
GI-100.30	ø 100 x 150.5	30	91	x	x		x

Teollisuussolenoidi
palautustoiminnolla

Glu

Kaksitoiminen solenoidi kahdella käämillä. Ankkurilla voi olla kaksi eri asentoa ja ankkurin loppu-
asento määritetään syöttämällä virta ao. käämiin.

Malli	Mitat (mm) ø x L	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
Glu-40.08	ø 40 x 72	8	9			x	
Glu-50.10	ø 50 x 96	10	16			x	
Glu-60.15	ø 60 x 122	15	25			x	
Glu-70.20	ø 70 x 137	20	35			x	
Glu-80.25	ø 80 x 161	25	39			x	
Glu-90.25	ø 90 x 182	25	74			x	
Glu-100.30	ø 100 x 199	30	91			x	

Teollisuussolenoidi

UG

Solenoidi vaativaan käyttöön.
Saatavana joko työntö- tai vetoversiona.

Malli	Mitat (mm) ø x L	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit			Palautus- jousi
				Työntö	Veto	Kaksoistoi- minto	
UG-115.35	ø 115 x 157	35	140	x	x	x	
UG-130.35	ø 50 x 96	35	190	x	x	x	
UG-150.40	ø 150 x 195	40	260	x	x	x	
UG-170.50	ø 170 x 218	50	370	x	x	x	

Kiertosolenoidi

DGV



Liike pyörivä, ei aksiaalista liikettä. Voidaan asentaa säädettävällä palautusjousella tarvittaessa.

Malli	Mitat (mm) L x K x P	Liike (mm)	Voima (N) ED 100%	Standardimallit		Palautus- jousi
				vastapäivään	myötäpäivään	
DGV-35.95	35X35X27,5	95	0.5	x	x	x
DGV-50.95	50X50X35	95	2.1	x	x	x
DGV-75.95	75X75X53	95	12.7	x	x	x

Räätälöidyt solenoidit saatavilla pyynnöstä.

Pitomagneetti

GT



Sähkömagneetti, jossa pitovoima muodostetaan jatkuvalla virransyötöllä.
Suojaluokka IP20

Malli	Mitat (mm)	Jännite (V)	Pitovoima (N)	Sähköteho (W)	ED %
GT-25	∅ 25 x 18	24	160	2,5	100
GT-32	∅ 32 x 22	24	280	4,2	100
GT-40	∅ 40 x 25	24	435	5,6	100
GT-50	∅ 50 x 30	24/230	750	6,8	100
GT-60	∅ 60 x 36	24/230	1050	9,8	100
GT-80	∅ 80 x 38	24/230	1900	13,9	100
GT-100	∅ 100 x 43	24/230	3000	18,4	100
GT-130	∅ 130 x 50	24/230	6200	23,9	100

Kestomagneetti

GTP



Pitomagneetti, jossa kpl-irrotus tapahtuu syöttämällä virtaimpulssi kestopagneettiin.
Suojaluokka IP20

Malli	Mitat (mm)	Jännite (V)	Pitovoima (N)	Sähköteho (W)	ED %
GTP-20	∅ 20 x 22	24	70	3,6	10
GTP-30	∅ 30 x 32	24	130	3,5	10
GTP-34	∅ 34 x 39.6	24	260	6,2	10
GTP-60	∅ 60 x 53.5	24	600	11,5	10

Sirai pitomagneetti

C-sarja



Sähkömagneetti, jossa pitovoima muodostetaan jatkuvalla virransyötöllä.

Malli	Mitat (mm)	Jännite (V)	Pitovoima (N)	Sähköteho (W)	ED %
C330	∅ 30 x 20	24	240	5	IP40
C340	∅ 40 x 22	24	360	4,5	IP40
C348	∅ 48 x 27	24	730	8,5	IP40

+ Vastakappaleet (Esim: C330 , ∅ 34 mm)

Sirai lukitusmagneetti

C-sarja



Vetomalli, jossa liike muodostetaan virtapulsseilla. Suojaluokka IP20

Malli	Mitat (mm)	Jännite (V)	Pitovoima (N)	Sähköteho (W)	ED %
C415	4	24	-	3,5	100
C430	12/10	24	1	15	100

Sisäänrakennettu palautusjousi

Räätälöidyt solenoidit saatavilla pyynnöstä.

MA-sarja

Asiakaskohtaiset sovellukset mm. teollisuuskäyttöön

- Käyttöjännite 12–120 VDC
- Voima 18 kN asti
- Iskun pituus 300–1300 mm (projekteihin saatavissa erikoismittoja)
- Maks. nopeus 20 mm/s
- Sisäänrakennetut rajakytkimet
- IP54
- Ympäristön lämpötila -26 °C... +65 °C
- Optiona potentiometri ja Hall-anturi
- Erillaisia kiinnitysvaihtoehtoja

MA 850-sarja, esimerkkejä kuularuuvimalleista

Malli	Käyttöjännite (VDC)	Voima (N)	Nopeus (mm/s)	Iskunpituus mm
MA-8B 1 038 512 12	24	3350	20	300
MA-8B 1 038 512 32	24	3350	20	800
MA-8B 1 038 512 40	24	3350	20	1000
MA-8B 2 038 512 12	24	6700	15	300
MA-8B 2 038 512 32	24	6700	15	800
MA-8B 2 038 512 40	24	6700	15	1000
MA-8B 4 018 512 12	24	6700	7	300
MA-8B 4 018 512 24	24	6700	7	600
MA-8B 4 018 512 36	24	6700	7	900

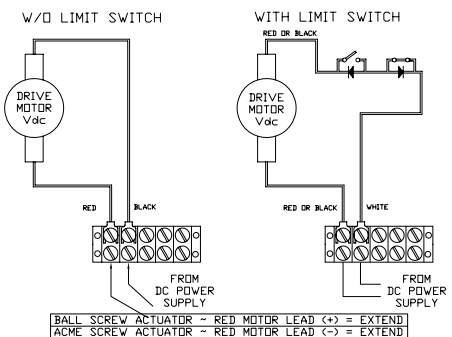


MA 800-sarja, esimerkkejä Acme-ruuvimalleista

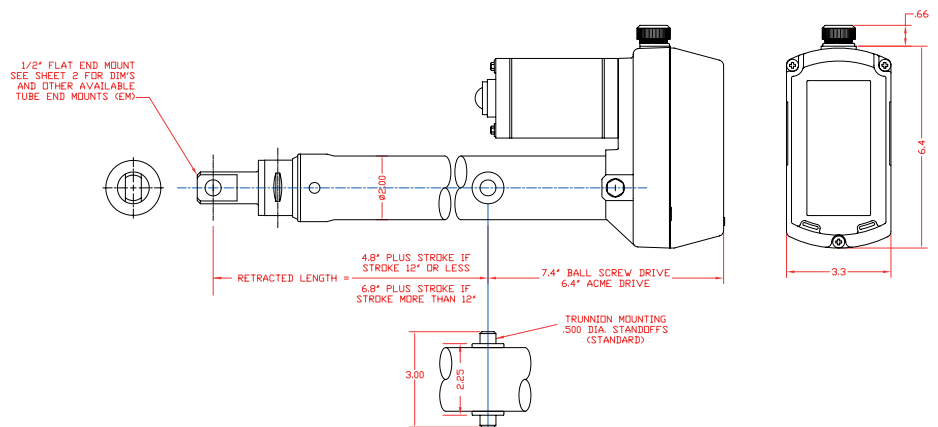
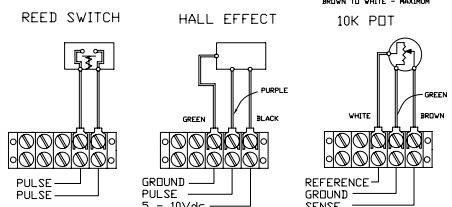
Malli	Käyttöjännite (VDC)	Voima (N)	Nopeus (mm/s)	Iskunpituus mm
MA-8B 1 038 312 12	24	2250	20	300
MA-8B 1 038 312 32	24	2250	20	800
MA-8B 1 038 312 40	24	2250	20	1000
MA-8B 2 038 312 12	24	3350	15	300
MA-8B 2 038 312 32	24	3350	15	800
MA-8B 2 038 312 40	24	3350	15	1000
MA-8B 4 018 312 12	24	3350	7	300
MA-8B 4 018 312 24	24	3350	7	600
MA-8B 4 018 312 36	24	3350	7	900

Pyydä tarjous!

KYTKENTÄKAAVIO



SENSOR OPTIONS



Setec-karamoottorit ja mekaaniset ruuvinostimet

Karamoottorit ovat tulleet yhä suosituimmaksi vaihtoehdoksi lineaariliikettä tarvitsevissa käyttösovelluksissa. Tämä johtuu siitä, että niillä on suuri kuormitusteho ja tarkka säätöalue. Lisäksi ne ovat elinkaarikustannuksiltaan kilpailukykyisiä. Suorituskykyyn ja toiminnallisuuteen liittyvien asioiden lisäksi laitteiden kommunikointi muiden järjestelmien kanssa on muodostunut yhä tärkeämmäksi osaksi kokonaisuutta. Setec-karamoottoreiden laajasta tuotevalikoimasta löytyy ratkaisuja erittäin monille teollisuuden sovelluksille.

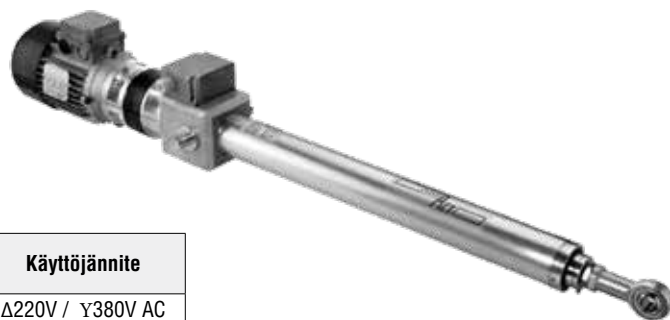
Mekaaniset ruuvinostimet ovat tehokas ja taloudellinen ratkaisu kuormien nostamiseen, laskemiseen tai veto- ja työntösovelluksiin. Setec:in ruuvinostimia voi yhdistää laajemmiksi kokonaisuuksiksi, jolloin toiminnot saadaan helposti synkronoitua.

Esimerkkejä Setec karamoottoreista:

ECU (0,25...60 kN)

ECU-sarjan karamoottoreissa moottori on samassa linjassa työntökaran kanssa. Kara on kytketty moottoriin joko suoraan tai planeettavaihteen kautta. Sarjassa on viisi eri kokoluokkaa: ECU0, ECU4, ECU5, ECU6 ja ECU7.

Malli	Max. voima [kN]	Nopeus max. voimalla [mm/s]	Max. nopeus [mm/s]	Voima max. nopeudella [kN]	Käyttöjännite
ECU 0T	0,25	93	186	0,12	Δ220V / Υ380V AC
ECU 0S	0,6	93	280	0,2	Δ220V / Υ380V AC
ECU 4T	5	7	88	0,9	Δ220V / Υ380V AC
ECU 4S	5	38	354	0,4	Δ220V / Υ380V AC
ECU 5T	8	19	117	2	Δ220V / Υ380V AC
ECU 5S	16	19	466	1	Δ220V / Υ380V AC
ECU 6T	25	28	140	5	Δ220V / Υ380V AC
ECU 6S	30	47	155	6	Δ220V / Υ380V AC
ECU 7T	50	19	190	6	Δ220V / Υ380V AC
ECU 7S	60	47	156	11	Δ220V / Υ380V AC



Yleisiä ominaisuuksia:

- "T"-versiossa trapetsikierre (itselukittuva)
- "S"-versiossa kuularuuvi
- 3-vaiheiset AC-moottorit.
- IP 54
- Optiona rajakytkimet, potentiometri, Hall-anturi ja antirotaatio-ominaisuus

ECO (1,7...100 kN)

ECO-sarjan karamoottoreissa moottori on suorassa kulmassa työntökaraan nähden. Kara on kytketty moottoriin kulmavaihteen kautta. Sarjassa on kuusi eri kokoluokkaa: ECO1, ECO2, ECO3, ECO25, ECO50 ja ECO100.

Malli	Max. voima [kN]	Nopeus max. voimalla [mm/s]	Max. nopeus [mm/s]	Voima max. nopeudella [kN]	Käyttöjännite
ECO 1T	1,7	8	40	0,3	12, 24, 36 tai 48 VDC
ECO 1S	2	9	20	1	12, 24, 36 tai 48 VDC
ECO 2T	4,5	5	78	1,25	12, 24, 36 tai 48 VDC Δ220V / Υ380V AC
ECO 2S	6	12	47	3	Δ220V / Υ380V AC
ECO 3T	9	11	45	4,5	Δ220V / Υ380V AC
ECO 3S	16	11	45	6	Δ220V / Υ380V AC
ECO 25T	25	5	28	8	Δ220V / Υ380V AC
ECO 25S	25	8	47	10	Δ220V / Υ380V AC
ECO 50T	50	6	33	15	Δ220V / Υ380V AC
ECO 50S	50	8	47	25	Δ220V / Υ380V AC
ECO 100T	50	7	43	15	Δ220V / Υ380V AC
ECO 100S	100	8	47	30	Δ220V / Υ380V AC



Yleisiä ominaisuuksia:

- "T"-versiossa trapetsikierre (itselukittuva)
- "S"-versiossa kuularuuvi
- Sekä DC-malleja että 3-vaiheisia AC-malleja.
- IP54 (AC-mallit) ja IP 44 (DC-mallit).
- Optiona rajakytkimet, potentiometri, Hall-anturi ja antirotaatio-ominaisuus

Motack LD3-sarja (0...1 kN)

LD3-sarja on kompakti ratkaisu moniin eri teollisiin sovelluksiin. Sarjan moottoreita on saatavana monella eri liikepituudella, nopeudella, voimalla sekä varustetasolla.

Yleisiä ominaisuuksia:

- Käyttöjännite 12 tai 24 VDC
- Voima 1 kN asti
- Iskun pituus 50–300 mm
- Maksimi nopeus 45 mm/s
- Sisäänrakennetut rajakytkimet
- IP54
- Optiona potentiometri, Hall-anturi



Malli	Käyttöjännite [VDC]	Välityssuhde	Liike [mm]	Lisävarusteet	IP-luokka
LD3	12 24	1:5	50	HS (Hall-anturi) 2HS (kaksi Hall-anturia) POT (potentiometri)	IP54
		1:10	100		
		1:20	150		
		1:30	200		
		1:40	250 300		

Mekaaniset ruuvinostimet

European Light -sarja (5–100 kN)

Sarjassa on viisi eri kokoluokkaa: SEL5, SEL10, SEL25, SEL50 ja SEL100.

Yleisiä ominaisuuksia:

- Valmistettu alumiiniseoksesta
- "T"-versiossa trapetsikierre (itselukittuva)
- "S"-versiossa kuularuuvi
- Kolme vaihtosuhdetta: 1/5, 1/10 tai 1/30.
- Nopeus jopa 15200 mm/min
- Suuri valikoima lisävarusteita



European Heavy -sarja (50–1500 kN)

Sarjassa on seitsemän eri kokoluokkaa: SEP50, SEP100, SEP200, SEP300, SEP500, SEP1000 ja SEP1500.

Yleisiä ominaisuuksia:

- Valmistettu valuraudasta. SEP1000 ja SEP1500 on valmistettu hiilliteräksestä
- "T"-versiossa trapetsikierre (itselukittuva)
- "S"-versiossa kuularuuvi
- Joka koossa kaksi vaihtosuhdetta.
- Nopeus jopa 9000 mm/min
- Suuri valikoima lisävarusteita



RACO-karamoottorit

Karamoottorit ovat tulleet yhä suosituimmaksi vaihtoehdoksi lineaariliikettä tarvitsevilla käyttösovelluksissa. Tämä johtuu siitä, että niillä on suuri kuormitusteho- ja tarkka säätöalue. Lisäksi ne ovat elinkaari-kustannuksiltaan kilpailukykyisiä. Suorituskykyyn ja toiminnallisuuteen liittyvien asioiden lisäksi laitteiden kommunikointi muiden järjestelmien kanssa on muodostunut yhä tärkeämmäksi osaksi kokonaisuutta.

RACO-karamoottorien etuja ovat mm:

- hyvän hyötysuhteen ansiosta voidaan aikaansaada suuria kuormitustehoja
- erittäin hyvä luotettavuus myös vaativimmissa ympäristöolosuhteissa
- huoltovapaa, pitkä toimintaikä hyvin kulutusta kestävien komponenttien ansiosta
- täyttävät turvallisuus- ja ympäristövaatimukset
- eivät kuluta energiaa pysäytettyinä
- helppoja asentaa ja ottaa käyttöön
- erittäin pienet käyttö- ja ylläpitokustannukset
- sähkömekaanisen toiminnan ansiosta ei ole nestevoodoista, jäätymisestä tai jähmettymisestä johtuvia ongelmia
- hyvä liitettävyyys muihin järjestelmiin

Esimerkkejä tyypillisistä käyttökohteista ovat mm:

- lukitukset
- nosturin tarttujien leveyssäätö
- luukkusovellukset
- mekaaniset säätösovellukset, kuten satelliittiantennit ja sulut
- ATEX-tilat
- kuljettimet
- testipenkit

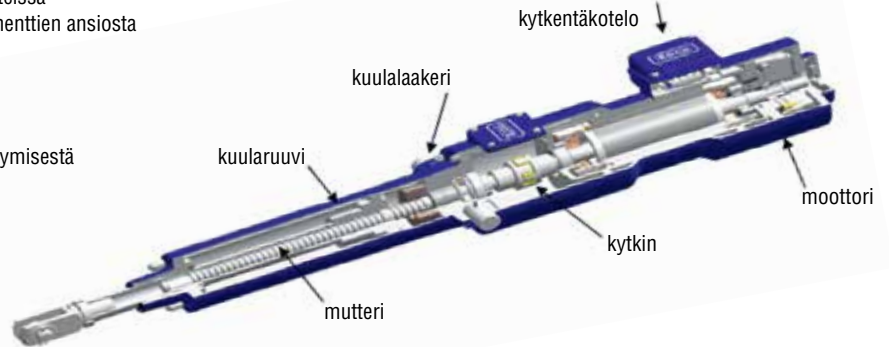
Käyttöjännite 230/400 VAC, 50 Hz (Δ tai Y)

- 8 erilaista kokoluokkaa
- voimat 2,5 kN – 1000 kN asti!
- liikepituudet 100 mm – 4000 mm asti!

Koko	Liike	Voima	Nopeus	
			trapetsikierteellä	kuularuuvilla
4	100 – 1000 mm	2,5 kN	60 – 120 mm/s	60 – 120 mm/s
	100 – 1000 mm	5 kN	5 – 30 mm/s	5 – 30 mm/s
5	100 – 1000 mm	5 kN	80 – 160 mm/s	80 – 200 mm/s
	100 – 1000 mm	10 kN	5 – 30 mm/s	5 – 50 mm/s
6	200 – 2000 mm	10 kN	60 – 160 mm/s	60 – 200 mm/s
	200 – 2000 mm	20 kN	5 – 30 mm/s	5 – 50 mm/s
7	200 – 2000 mm	15 kN	120 mm/s	120 – 200 mm/s
	200 – 2000 mm	20 kN	60 mm/s	60 – 100 mm/s
8	200 – 2000 mm	40 kN	5 – 30 mm/s	5 – 50 mm/s
	200 – 2000 mm	40 kN	30 mm/s	60 mm/s
9	200 – 2000 mm	60 kN	5 – 15 mm/s	5 – 25 mm/s
	200 – 2000 mm	80 kN	5 – 15 mm/s	5 – 25 mm/s
10	200 – 3000 mm	max. 160 kN	5 – 25 mm/s	5 – 60 mm/s
	400 – 4000 mm	max. 500 kN	5 – 15 mm/s	5 – 50 mm/s
11	400 – 4000 mm	max. 1000 kN	5 – 10 mm/s	5 – 40 mm/s

OPTIOITA:

- käsiohjaus
- lämmitys sähkövastuksella
- ATEX
- IP
- Erikoismallit meriolosuhteisiin



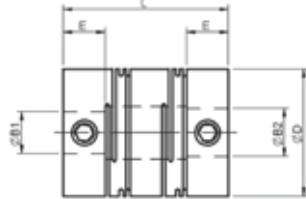
Reli-a-Flex

Akselikytkimet

Joustavat Reli-a-Flex akselikytkimet vähentävät huomattavasti radiaali- ja aksiaalipoikkeamista aiheutuvaa värinää.

Reliance-akselikytkimet valmistetaan 7075-T6 alumiiniseoksesta ja päällystemateriaali on Al-crom 1000.

Ainutlaatuisen rakenteensa ansiosta kytkimet ovat pitkäikäisiä ja luotettavia.



Esimerkituotteen merkintä: - RCS A 8 - 4-2							Mitoitus (mm)				
Malli	Materiaali	Koko	Standardi reikäkoot Ø B1 mm ja Ø B2 mm				Ø D mm	Pituus L	Kiinnitys E	Ruuvi	
RCS (short)	A	6	1,5	2	3		6	9,35	2,8	M1.2*	
		8		2	3	4		8	11,7	3,2	M1.6
		10			3	4	5	10	13,65	4	M2
RCL (long)	A	6	1,5	2	3		6	12,5	2,8	M1.2*	
		8		2	3	4		8	14,5	3,2	M1.6
		10			3	4	5	10	17	4	M2

Suurin akselin asennussyvyys: = E + 2 mm.

(short=lyhyt; long=pitkä; A = alumiini)

* Kytkimet, joissa on ruostumattomasta teräksestä valmistetut talttapää ruuvit.

* Ruostumatonta terästä, talttapää

Sähkömagneettiset kytkimet
Jarrut


POWER ON 52-sarja
* Jarrutus jännitteisenä
* Halkaisijat 28 - 200 mm
* Vääntömomentti 0.2-240 Nm



POWER OFF 56-sarja
* Jousikuormitettu, jarrutus jännitteettömänä
* Halkaisijat 35-75 mm
* Vääntömomentti 0.15-5 Nm



POWER OFF 62-sarja
* Jarrutus jännitteettömänä
* Halkaisijat 30-110 mm
* Vääntömomentti 1.2 - 65 Nm

Kytkimet


POWER ON 51-sarja
* Kytkee jännitteisenä, jousikuormitteinen
* Halkaisijat 28 - 200 mm
* Vääntömomentti 0.2-240 Nm



Yhdistetty kytkin- ja jarrumoduuli
POWER ON 54-sarja
* Halkaisija 56 - 170 mm
* Käyttö mm. paikoissa, joissa moottori pyörii jatkuvasti ja tarvitaan kontrolloitu pysäytys- /käynnistystoiminto

Sanyo Denki tarjoaa laajan valikoiman tasavirtatuulettimia ja puhaltimia

12, 24, 48 VDC

DC-tuuletin	Vastakkaissuuntaan pyörivä	Pyörimissuuntaa vaihtava	Roiskesuojattu
			
☑ 36-150 / ø 172 ja 200 mm	☑ 38 - 120 / ø 172	ø 92 ja 136 mm	☑ 40 - 140 / ø 172 mm
Öljysuojattu	Pitkäikäinen	Laaja lämpötila-alue	Suurille G-voimille
			
☑ 40 - 140 / ø 172 mm	☑ 40 - 140 / ø 172 mm	40 - 140 / ø 172 mm	☑ 120 / ø 172 mm
Keskipakoistuuletin	Roiskeen kestävä keskipakoistuuletin	AC/DC-tuulettimet	AC-tuulettimet
			
ø 100 - 225 mm / ☑ 270 mm	ø 100 - 225 mm	☑ 90 ja 120 mm	☑ 60 - 160 / ø 172 mm (x 150 mm)
Puhaltimet			
			
☑ 52 - 160 mm			
Ilmanvirtaukseen mittalaite			
<p>Lisätarvikkeet Sormisuojuukset Hartsisormisuoja Suuttimet EMC-suojat Suodatinsarjat Hartsisuodatinpaketit Näyttösarjat Liitosjohdot Johtosarja antureille</p>			

Mahdollistaa optimaalisen tuulettimen valitsemisen mitattavaan laitteeseen. Laitteen optimaalisen tuulettimen valinta voidaan tehdä, syöttämällä mittarista saadut tarkat mittaustulokset lämpösuunnittelun simulointiohjelmistoon.

Kysy tarjousta ja saatavuutta.

1. Soveltamisala

Näitä toimitusehtoja sovelletaan Wexon Oy:n (jäljempänä myyjä) ja asiakkaan (jäljempänä ostaja) väliseen järjestelmien, laitteiden, komponenttien ja tarvikkeiden (jäljempänä tuote) kauppaan (jäljempänä toimitussopimus) elleivät osapuolet kirjallisesti ole toisin sopineet.

2. Tarjous ja toimitussopimuksen syntyminen

- Myyjän tarjous on voimassa kirjallisessa tarjouksessa mainitun ajan.
- Mikäli myyjän tarjouksessa ei ole mainittu voimassaoloaikaa, on se voimassa 30 päivää tarjouksen päiväyksestä.
- Välimyyntiehto koskee tarjouksia heti varastosta, jolloin varasto voidaan tarjouksen voimassaoloaikana myydä toiselle.
- Tarjouksessa annetut hinnat perustuvat tarjouksen tekohetkellä voimassa olevaan lainsäädäntöön ja viranomaismääräyksiin. Mikäli laissa, veroissa tai muissa viranomaismääräyksissä tapahtuu muutoksia on myyjällä oikeus muuttaa hintoja vastaavasti.
- Toimitussopimus syntyy, kun osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimuksen, kun myyjä on hyväksynyt ostajan tilauksen.

3. Toimitus

- Tavara luovutetaan vapaasti myyjän varastossa Helsingissä (Ex Works Vantaa, Incoterms 2000)
- Toimitus katsotaan hyväksytyksi vastaanotetuksi, ellei siitä ole huomautettu 8 päivän kuluessa toimituspäivästä.
- Ostajalla ei ole oikeutta kieltäytyä vastaanottamasta osatoimitusta, ellei asiasta ole kirjallisesti toisin sovittu.
- Toimituksissa, jossa on sovittu että ostaja noutaa tuotteen myyjän varastosta tai myyjän osoittamasta paikasta, katsotaan tuote toimitetuksi kun myyjä on ilmoittanut ostajalle, tai ostaja on muuten saanut tiedon, että tuote on noudettavissa.
- Vahingonvastuu ja vaaranvastuu siirtyvät ostajalle kun tuote on luovutettu ostajalle tai rahdinkuljettajalle.

4. Toimitusaika

- Ellei toimitusajasta ole sovittu, määrää myyjä toimituksen ajan.
- Myyjä ei vastaa viivästyksen aiheuttamista välillisestä vahingosta kuten tuotantotappiosta, saamatta jääneestä voitosta tai muusta samankaltaisesta, vaikeasti ennakoitavasta taloudellisesta eikä muusta välillisestä vahingosta
- Milloin tuotteen valmistaja tai se, jolta myyjä tuotteen hankkii, ei ole täyttänyt sopimustaan ja myyjän toimitus tämän johdosta viivästy, myyjä ei ole velvollinen korvaamaan ostajalle tästä mahdollisesti aiheutunutta vahinkoa.

5. Hinnat ja tuoteluettelon tiedot

- Ellei toisin ole kirjallisesti ilmoitettu myyjän tuoteluettelossa ja tarjouksissa on hinnoiteltu pakkaamaton tuote. Hinnat eivät sisällä arvonlisäveroa ja ovat ilman toimituspakkausta myyjän tiloissa Helsingissä tai muussa myyjän ilmoittamassa paikassa. Pakkaus- ja toimituskulut laskutetaan erikseen toimituksen yhteydessä.
- Jos tulli, arvonlisävero tai joku muu toimitukseen liittyvä vero tai julkinen maksu muuttuu tai sellainen tulee lisää lainsäädännön muuttumisen vuoksi tai jos viranomaisen tulkinta aiheuttaa sen, että toimitukseen liittyvä vero tai maksu, jota aikaisemmin ei ole peritty, määrätään maksettavaksi, on myyjällä oikeus muuttaa toimituksen hintaa vastaavasti.
- Myyjän tuoteluettelon tiedot ovat viitteellisiä ja myyjä varaa oikeuden muuttaa tuoteluettelossa ilmoitettuja hintoja ja teknisiä sekä muita tietoja ilman ennakoilmoitusta. Myyjä toimittaa ostajalle tuotteen tiedot pyydettyä.

6. Omistusoikeus

Omistusoikeus tuotteisiin on myyjällä, kunnes toimitus on kokonaan maksettu.

7. Valuuttasidonnaisuus

- Jotkut hinnat ovat täydestä määrästä (100%) sidottu tuotteen valmistajan tai toimittajan laskutusvaluuttaan. Ellei tarjouksessa tai tilausvahvistuksessa ole erikseen määritelty vertailukurssia tai vertailukurssin ajankohtaa, johon hinta on sidottu, käytetään vertailukurssina sopimuksen syntymispäivän valuutan kurssia.
- Jos em. valuuttojen ja euron välinen vaihtosuhte muuttuu enemmän kuin ± 2 %, on myyjällä oikeus muuttaa hintoja vastaavalla määrällä.

8. Maksuehdot

- Tiliasiakkaiden maksuehto on 14 päivää netto ja muille ostajille toimitus postienmaksulla tai käteinen, elleivät myyjä ja ostaja toisin sovi.
- Viivästyskorko on 12 %.
- Mikäli ostajalla on huomautettavaa laskusta, huomautukset on tehtävä kahdeksan (8) päivän kuluessa laskutuspäivästä.

9. Tuotteen ominaisuudet

Myyjä vastaa siitä, että tuote vastaa lajiltaan, määrältään, laadultaan, pakkauskeltaan ja muilta ominaisuuksiltaan myyjän antamia tietoja. Myyjä ei vastaa tuotteiden sopivuudesta kulloiseenkin käyttötarkoitukseensa. Vastaanottamalla myyjältä tuotteen ostaja hyväksyy sen, että tuotteen käyttöönotto ja käyttö saattavat edellyttää erityistä asiantuntemusta tai huolellisuutta.

Ennen laitteen käyttöönottoa ja käyttämistä ostaja sitoutuu siihen, että hän on varmistunut tuotteen huolellisesta, asianmukaisesta ja turvallisesta käytöstä sekä suorittanut tuotteen asianmukaisen tarkastuksen.

10. Virhevastuu ja tuotevastuu

Myyjä vastaa vain tuotteessa olevasta suunnittelu-, raaka-aine- tai valmistusvirheestä sen myyntihintaan asti. Vastuu koskee ainoastaan virheitä, jotka ilmenevät yhden (1) vuoden kuluttua tuotteen luovutuksesta ostajalle, eikä missään tapauksessa pitempään kuin kaksi (2) vuotta mainitun alkuperäisen vastuuaajan alusta lukien. Myyjä ei vastaa välillisestä vahingosta kuten tuotantotappiosta, saamatta jääneestä voitosta tai muusta samankaltaisesta, vaikeasti ennakoitavasta taloudellisesta eikä muusta välillisestä vahingosta.

Myyjä ei vastaa tuotteen virheistä, jotka johtuvat tai aiheutuvat:

- tuotteen puutteellisesta asentamisesta, huoltamisesta tai ilman myyjän suostumusta tehdyistä muutoksista, korjauksista tai muista vastaavista toimenpiteistä;
- tuotteen teknisiä arvoja suuremmasta käyttörasituksesta tai sellaisesta käyttörasituksesta, joka on suurempi kuin toimitussopimusta tehtäessä on edellytetty;
- tuotteen käyttämisestä tarkoitukseen, johon sitä ei ole suunniteltu eikä alun perin tarkoitettu tai myyjän mahdollisesti erikseen antamien ohjeiden vastaisesti;
- normaalista kulumisesta tai huononemisesta;
- tuotteen käytöstä tai varastoimisesta kosteassa, kuumassa tai muuten sopimattomassa paikassa; tai
- ostajan huolimattomuudesta.

Ostajan on tehtävä kirjallinen virheilmoitus myyjälle viimeistään kahden (2) viikon kuluessa virheen ilmenemisestä uhalla, että ostaja menettää oikeutensa esittää vaatimuksia tuotteessa olevan vian perusteella. Mikäli on syytä olettaa, että vika saattaa aiheuttaa lisävahinkoja, tulee ostajan välittömästi lopettaa kyseisen tuotteen käyttö sekä tehdä viasta viipymättä ilmoitus myyjälle. Ilmoituksissa on selvästi mainittava miten tuotteessa oleva vika ilmenee.

Mikäli ostajan ilmoitettua virheestä käy ilmi, ettei tuotteessa ole myyjän vastuulla olevaa vikaa, on myyjällä oikeus korvaukseen kyseisen vikailmoituksen hänelle aiheuttamista työ- sekä muista mahdollisesti syntyneistä kuluista.

11. Tilauksen peruuttaminen

Ostaja voi peruuttaa tilauksen vain myyjän suostumuksella. Sovitusta varastotuotteiden peruutuksista hyvitetään enintään kahdeksankymmentä (80) prosenttia tuotteiden hinnasta. Nimenoamaan ostajaa varten hankittuja tai valmistettuja tuotteita koskevia tilauksien peruutuksia myyjä ei hyväksy.

Myyjä voi peruuttaa jälkitoimituksen, mikäli sen arvo koko tilaukseen nähden on vähäinen.

12. Tuotteen palauttaminen

- Palautuslähetyksessä tulee olla kopio myyjän laskusta tai läheteestä sekä ostajan lähete, josta käy ilmi syy, miksi tuote palautetaan, ja myyjän edustaja, jonka kanssa asiasta on sovittu.
- Palautettavien tuotteiden tulee olla vahingoittamattomina alkuperäispakkausissaan ja sisältää kaikki niihin liittyvät osat (johdot, käyttöohjeet tms.).
- Palautettava tuote ensisijaisesti korvataan uudella tuotteella, toissijaisesti hyvitetään.

Jos palautuksen osalta em. ehdot eivät täyty ei palautusta käsitellä. Palautuskuluista vastaa ostaja eikä niitä hyvitetä.

13. Ylivoimainen este

Myyjä ei ole velvollinen täyttämään toimitussopimusta mikäli:

- toimitussopimuksen täyttämisen estää tai tekee kohtuuttoman vaikeaksi luonnonmullistus, yleinen liikenteen tai energiajakelun keskeytyminen, teleliikenteen keskeytyminen, tulipalo, työselkkaus tai muu merkittävä syy (force majeure);
- toimitussopimusta ei voida täyttää sellaisen kolmannen osapuolen toiminnan johtuen, joka ei ole myyjän vaikutusvallan piirissä;
- toimitussopimuksen täyttämisen viivästyminen johtuu ostajan vastuulla olevasta syystä;
- toimitussopimuksen täyttämisen viivästyminen johtuu sovitusta toimitussopimuksen sisällön muuttumisesta;
- toimitussopimuksen täyttämisen edellyttäisi uhrauksia, jotka ovat kohtuuttomia verrattuna tilauksen kokonaisarvoon; tai
- on olemassa este jota myyjä ei voi voittaa.

14. Erimielisyydet

Toimitussopimuksesta mahdollisesti aiheutuneet erimielisyydet tulisi ensisijaisesti ratkaista osapuolten kesken neuvottelemalla. Mikäli ratkaisua ei neuvottelemalla synny, ratkaistaan riitaisuudet Vantaan kärjäoikeudessa.

15. Muut ehdot

Ostaja sitoutuu noudattamaan Euroopan Unionin, Suomen ja tuotteen alkuperämaan lakeja ja viranomaismääräyksiä, jotka koskevat tuotteiden ja teknisen tiedon vientiä myyjän kotimaasta tai tuotteen alkuperämaasta. Ostaja sitoutuu olemaan muutoinkin luovuttamatta tuotteita tai teknistä tietoa kolmansille osapuolille, joille luovuttaminen loukkaa tai saattaa loukata suoraan tai epäsuorasti Suomen, Euroopan Unionin tai tuotteen alkuperämaan lakeja tai viranomaismääräyksiä.

Ellei toisin ole kirjallisesti sovittu ostaja huolehtii myyjältä hankkimiensa tuotteiden ja niistä syntyvien jätteiden uudelleenkäytön, hyödyntämisen ja muun jätehuollon järjestämisestä ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Myyjän toimittamien pakkausten hyötykäyttöveloitteesta Suomessa vastaa myyjä.

Ostajalla ei ole oikeutta siirtää toimitussopimuksen velvoitteita kolmannelle ilman myyjän etukäteen antamaa kirjallista suostumusta

Myyjä kieltää tuotteidensa käytön elämää ylläpitävissä laitteissa, lentokoneissa sekä ydinvoimaloissa ilman myyjän kirjallista lupaa. Ostaja vastaa kaikista seuraamuksista, mikäli ei noudata kieltoa.

PÄÄMIEHET

				
AKO	ASCO	AW LAKE	AZBIL	COMPARATO NELLO
				
CS INSTRUMENTS	DUNKERMOTOREN	FANTINI TECH GROUP	FANTINI COSMI	FLOW-MON
				
GALLITEC	Grundfos	HAYDONKERK	HIGH TECK PRODUCTS	HSW
		 Küppers Elektromechanik		
ISLIKER	KATRONIC	KEM	LABOM	LAE
				
LITREMETER	MÜLLER	NAMIKI	PETZ INDUSTRIES	PITTMAN MOTORS
				
PIXSYS	PROVAL	RACO	RELIANCE	RHEONIK
				
RTA	SANYO DENKI	SETEC	SIRAI	STEM
				
STEPHENSON GOBIN	TECFLUID	TERMOTECH	TRAFAG	TRANSTECNO
				
VENTURE MFG	VÖGTLIN			



PAINE 1

Painekytkimet
Painelähttimet
Lisätarvikkeet painelähttimille
Paine-erolähttimet
Painemittarit



MITTAUS JA SÄHKÖ 4

Pintakytkimet
Pinnankorkeuslähttimet
Hygrostaatit
Kosteuslähttimet
Voima-anturit
Tunnistimet ja mittalaitteet
Teholähteet
DIN 43650-pistokkeet
M12-Liittimet



PNEUMATIikka 6

Venttiiliryhmät
Propoventtiilit
Magneettiventtiilit
Ilmaohjatut venttiilit
Mekaanisesti ohjatut venttiilit
Paineilman käsittely
Sylinterit
Liittimet ja tarvikkeet



LÄMPÖTILA 2

Huonetermostaatit
Kapillaaritermostaatit
Viljankuivuritermostaatit
Pintatermostaatit
Sauvatermostaatit
Rajoitintermostaatit
Upotusputket ym. tarvikkeet
Elektroniset lämpömittarit ja termostaatit
Paikallisnäytöt
Lämpötila-anturit
Lämpötilalähttimet



VENTTIILIT 5

Magneettiventtiilien pikavalintaopas
Magneettiventtiilit
• 0-paine-erolle
• Vesijohtoverkoston paine-erolle
• Höyrylle
• Suurille paine-eroille
• Säätoventtiilit
• Kaasuhyväksytyt (EN 161)
• Muovirunkoiset
• Letkuventtiilit
• Mikroventtiilit
Pulssiventtiilit
Ohjausventtiilit
Vinoistukkaventtiilit
Toimilaitteventtiilit
• Moottoroidut palloventtiilit
• Sähköiset toimilaitteet
• Pallo- ja läppäventtiilit toimilaitteella



MEKATRONIIKKA 7

Tasavirtamoottorit
Vaihtovirtamoottorit
Jarrut/ Takogeneraattorit
Teollisuusvaihteet
Ohjain
Servomoottorit
Askelmoottorit
Askelmoottoriohjaimet
Lineaariaskelmoottorit
Askelmoottoriohjain
Kierretangot
Lineaariyksiköt
Solenoidit
Sähkömagneetit
Karamoottorit
Kytkimet ja jarrut



VIRTAUS 3

Virtauskytkimet
Massavirtausmittarit
Ultraäänivirtausmittarit
Paineilmanvirtausmittarit
Magneettiset virtausmittarit
Hammaspyörävirtausmittarit
Turbiini- ja kierukkavirtausmittarit
Vortex-virtausmittarit
Virtausindikaattorit

wexon

Viimeisimmät uutiset, uutudet ja tuoteluettelon löydät Wexonin nettisivuilta.

Käynti- ja postiosoite
Turvekuja 6
00700 Helsinki
wexon@wexon.fi

Puhelin, fax ja www-osoite
P. 09 290 440
F. 09 290 441 00
www.wexon.fi