



Expertise – Passion – Automation

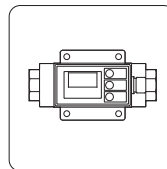


Tuoteluettelo F4  
- Instrumentointi

### Tarvitsetko apua oikean paine- tai virtauskytkimen/mittarin löytämiseen?

Heti sisällysluettelon jälkeen löydät valintataulukot, jotka antavat hyvän yleiskuvan ja auttavat tekemään oikean valinnan.

## Instrumentointi





### Anturit ja kytkimet

#### Digitaaliset paine- ja alipainekytkimet

	<b>ZSE10/ISE10</b> Digitaalinen paine- ja alipainekytin ilmalle, IP40.....385
	<b>ZSE20□/ISE20□</b>  <b>IO-Link</b> Digitaalinen paine- ja alipainekytin .....386
	<b>ZSE40A/ISE40A</b> Digitaalinen paine- ja alipainekytin ilmalle, IP65.....389
	<b>ISE7□/ ISE7□G</b>  <b>IO-Link</b> Digit. painekytin ilmalle ja nesteille, IP67.....390
	<b>PS1000/1100/1200</b> Paine- ja alipainekytin ilmalle.....391


#### Digitaalinen etäisyystunnistin


	<b>ISA3</b>  <b>IO-Link</b> Digitaalinen etäisyystunnistin.....392
---	--

#### Paine- ja alipaineanturit

	<b>PSE530/540</b> Paine- ja alipaineanturi .....393
	<b>PSE560/570</b> Ruostumaton paine- ja alipaineanturi.....394
	<b>PSE550</b> Paine-eroanturi .....395
	<b>PSE200A/300A/300AC</b>  <b>IO-Link</b> Paineanturin ohjainlaite.....396

#### Sähköiset/mekaaniset paine- ja alipainekytkimet


	<b>IS10/IS3000</b> Painekytin, Reed-kytkin .....398
---	--

	<b>ISE2/ZSE1</b> Paine- ja alipainekytin .....399
---	--

#### Painemittari

	<b>PPA</b> Kompakti painemittari .....400
---	--




#### Digitaaliset virtauskytkimet

	<b>PF3A</b>  <b>IO-Link</b> Virtauskytkin näytöllä.....401
	<b>PF2M7</b>  <b>IO-Link</b> Virtauskytkin näytöllä .....402
	<b>PFMB</b> Virtauskytkin näytöllä .....403
	<b>PFMC</b>  <b>IO-Link</b> Virtauskytkin näytöllä .....403
	<b>PF3A</b>  <b>IO-Link</b> Virtauskytkin näytöllä .....404
	<b>PFG3</b> Virtauskytkimien ohjainlaite .....405
	<b>PFMV</b> Virtausanturi ja ohjainlaite.....406
	<b>PF3W</b>  <b>IO-Link</b> Virtauskytkin nesteille, näytöllä.....407
	<b>LFE</b> Sähkömagneettinen virtauskytkin nesteille...409
	<b>PF2D</b> Digitaalinen virtausanturi syövyttävälle nesteille ja kemikaaleille.....410



### Ionisaattorit

	<b>IZS40/41/42</b> Ionisaattori, sauvamallinen..... 411
	<b>IZT40/41/42</b> Ionisaattori, sauvamallinen..... 412
	<b>IZN10E</b> Ionisaattori, suutinmallinen..... 413
	<b>IZF10R, IZF21, IZF31</b> Ionisaattori, tuuletinmallinen..... 414
	<b>IZH10</b> Staattisen sähkön käsittäjä..... 414
	<b>IZD10</b> Staattisen sähkön anturi..... 415
	<b>IZE11</b> Näyttö staattisen sähkön anturille IZD..... 415
	<b>IZG10</b> Ionisaattori, pistoolimallinen..... 416

### Pumput prosessikäyttöön

	<b>PAX1000</b> Pumppu vaimentimella prosessikäyttöön..... 420
	<b>PA3000/5000</b> Pumppu prosessikäyttöön..... 420
	<b>PB</b> Pumppu prosessikäyttöön (kalvopumppu).... 421



### Paineensäädin ja suodatin vedelle

	<b>WR110</b> Paineensäädin vedelle..... 422
	<b>WF300</b> Suodatin vedelle..... 422

### Paikoittimet

	<b>IP8000/8100/8001/8101</b> Sähköpneumaattinen paikoitin..... 423
--	---

### Kiertävän nesteen lämpötilansäädin

	<b>HRS</b> Kiertävän nesteen lämpötilansäädin..... 417
	<b>Nestekierron lämpötilansäätimet - yleiskatsaus..... 418</b>

## Digitaaliset paine- ja alipainekytkimet integroidulla näytöllä

Sarja	Malli	Väliaine	Nimellispaine [Pa]							Liitäntä	Näyttö	Lähtö		Analoginen lähtö		Kotelointiluokka
			-100 k	300 k	1 M	2 M	10 M	15 M	0			100 k	500 k	1,5 M	5 M	
	ZSE10	Ilma	<input checked="" type="checkbox"/>							M5 sisäkierre	Pun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE10F		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ISE10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20		<input checked="" type="checkbox"/>							M5 sisäkierre tai R1/8	3-os. pun./vihreä/oranssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP40
	ZSE20F		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ISE20		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20A		<input checked="" type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20AF		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ISE20A		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20B		<input checked="" type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20BF		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						G1/4 sisäkierre	3-os. pun./vihreä/oranssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP65
	ISE20B		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	ZSE20B-L		<input checked="" type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IO-Link</b>	
	ZSE20BF-L		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IO-Link</b>	
	ISE20B-L		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IO-Link</b>	
	ISE70								M5 sisäkierre & R1/8	Pun./vihreä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP65	
	ISE71	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ZSE40A	<input checked="" type="checkbox"/>							M5 sisäkierre ja R1/4 tai G1/4 ulkokierre	3-os. pun./vihreä/oranssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IP65	
	ISE40A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ZSE20C	<input checked="" type="checkbox"/>							G1/4 sisäkierre	3-os. pun./vihreä/oranssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IO-Link</b>	IP67	
	ZSE20CF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ISE20C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ISE20CH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ISE70G	<input checked="" type="checkbox"/>							G1/4 sisäkierre	3-os. pun./vihreä/oranssi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>IO-Link</b>	IP67	
	ISE75G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ISE76G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ISE77G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

## Paine- ja alipaineurit erillisellä näyttö-/ohjainlaitteella

Sarja	Malli	Väliaine	Nimellispaine [Pa]								Liitäntä	Näyttö	Lähtö		Analoginen lähtö		Kotelointiluokka				
			-100 k	0	100 k	300 k	500 k	1 M	1,5 M	2 M			10 M	15 M	1 lähtö	2 lähtöä		1-5 V	4-20 mA		
	PSE530	Ilma											M5 ø6 ø1/4	PSE200A PSE300A PSE300AC	-	-	○	-	IP40		
	PSE531																				
	PSE532																				
	PSE533																				
	PSE540												M3, M5, R1/8 NPT1/8 ø4, ø6		-	-	○	-	IP40		
	PSE541																				
	PSE543																				
	PSE550			Paine-eroanturi 0-2 kPa								Muovi- putki (koskee maks. ø4 putkea)			-	-	○	○	IP40		
	PSE560		Kaasut ja nesteet												R1/8 Rc1/8 R1/4 NPT1/8 NPT1/4 URJ1/4 TSJ1/4	-	-	○	○	IP65	
	PSE561																				
	PSE563																				
	PSE564																				
	PSE570												R1/4 R1/8 M5	-	-	○	○	IP65			
	PSE573																				
	PSE574													R1/4 M5	-	-	○	○	IP65		
	PSE575																				
	PSE576																				
PSE577																					
	PSE200A	Digitaalisen paineanturin ohjainlaite, 4 kanavaa									Punainen/ vihreä/ oranssi		5 lähtöä tai 	-	-	IP65/IP40					
	PSE300A	Digitaalisen paineanturin ohjainlaite, 1 kanava									Punainen/ vihreä/ oranssi		2 lähtöä	○	○	IP40					
	PSE300AC	Digitaalisen paineanturin ohjainlaite, 1 kanava									Punainen/ vihreä/ oranssi		2 lähtöä	-	-	IP65					

## Digitaaliset virtauskytkimet ilmalle ja kaasuille

Sarja	Malli	Väliaine	Virtaama-alue [l/min]								Liitäntä	Näyttö	Lähtöliitännät				Kotelointiluokka			
			0	1	5	10	20	50	100	200			600	3000	12000	Digit. kpl		Analogiset		
																		1-5 V	0-10 V	4-20 mA
	PF2M701	Kuiva ilma, N2, Ar, CO2	[0-1]								C4, C6 tai G1/8	-	-	2 kpl	○	○	○	IP40		
	PF2M702		[0-1]																	
	PF2M705		[0-1]																	
	PF2M710		[0-5]								C6 tai G1/8									
	PF2M725		[0-10]																	
	PF2M750		[0-20]																	
	PF2M711		[0-50]								C8 tai G1/4									
PFMB7201	[0-100]																			
	PFMC7501	Kuiva ilma, N2	[0-100]								G1/2	Sisäinen 3 väriä	2 kpl	○	-	○	IP65			
	PFMC7102		[0-20]																	
	PFMC7202		[0-50]																	
	PF3A703H		[0-100]								G1									
	PF3A706H		[0-200]								G1½									
	PF3A712H		[0-600]								G2									
	PFG300	-	Ohjainlaite PF3A:lle, PFMC:lle tai PFMB:lle (etävalvontaan/-ohjaukseen)								-	3 väriä	2 kpl	○	○	○	IP40			

Sarja	Malli	Väliaine	Virtaama-alue [l/min]											Liitäntä	Näyttö	Lähtöliitännät	Kotelointiluokka			
			-3	-2	-1	0	0.5	1	2	3										
	PFMV505	Kuiva ilma, N2	[0-1]											M5 x 0,8	ks. PFMV30	-	○	-	-	IP40
	PFMV510		[0-1]																	
	PFMV530		[0-3]																	
	PFMV505F		[0-1]																	
	PFMV510F		[0-1]																	
PFMV530F	[0-3]																			
	PFMV30	-	Ohjainlaite PFMV:lle											-	2 väriä	2 kpl	○	-	○	IP40

## Digitaaliset virtauskytkimet nesteille

Sarja	Malli	Väliaine	Virtaama-alue [l/min]											Liitännät	Näyttö	Lähtöliitännät			Kotelointiluokka					
			0	1	5	10	20	50	100	200	3000	6000	12000			Digit. kpl	Analogiset							
																	1-5 V	0-10 V		4-20 mA				
	PF2D504	Ionipuhdistettu vesi ja kemikaalit	■													3/8	PF2D30	-	○	-	○	IP65		
	PF2D520		■	■														1/2						
	PF2D540		■	■	■													3/4						
	PF2D30	Ohjainlaite PF2D:lle												Pun.	2 kpl	-	-	-	IP40					
	PF2D20	4-kanavainen ohjainlaite PF2D:lle												Pun./oranssi	4 kpl	-	-	-	IP65/IP40					
	LFE1	Vesi ja muut sähköä johtavat nesteet	■	■	■											G1/2	Sisäinen	2 kpl	○	-	○	IP65		
	LFE2		■	■	■																		G3/4	
	LFE3		■	■	■	■																	G1	
	LFE1J		■	■	■													G1/2	PFG300	-	○		-	-
	LFE2J		■	■	■													G3/4						
	LFE3J		■	■	■	■												G1						
	LFE1K		■	■	■													G1/2						
	LFE2K		■	■	■													G3/4						
	LFE3K		■	■	■	■												G1						
	PF3W704	Vesi	■													3/8	Sisäinen	2 kpl	○	-	○	IP65		
	PF3W504		■														3/8						PFG300	
	PF3W720		■	■													3/8, 1/2						Sisäinen	
	PF3W520		■	■													3/8, 1/2						PFG300	
	PF3W740		■	■	■												1/2, 3/4						Sisäinen	
	PF3W540		■	■	■												1/2, 3/4						PFG300	
	PF3W711		■	■	■												3/4, 1						Sisäinen	
	PF3W511		■	■	■												3/4, 1						PFG300	
	PF3W721		■	■	■												1, 1/4, 1 1/2						Sisäinen	
	PF3W521		■	■	■												1, 1/4, 1 1/2						PFG300	
	PFG300	Ohjainlaite LFE:lle ja PF3W:lle (etävalvonta-/ohjaukseen)												-	3 väriä	2 kpl	○	○	○	IP40				

## Digitaalinen paine- ja alipainekytin ilmalle, IP40 ZSE10/ISE10



Tyyppi	ISE10	ZSE10	ZSE10F
Väliaine	Ilma		
Käyttöpaine	-0,1 ... 1 MPa (-1 ... 10 bar)	0 ... -101 kPa (0 ... -1,01 bar)	-100 ... 100 kPa (-1 ... 1 bar)
Paineen säätöalue	-0,105 ... 1,05 MPa (-1,05 ... 10,5 bar)	10 ... -105,0 kPa (0,1 ... -1,05 bar)	-105 ... 105 kPa (-1,05 ... 1,05 bar)
Jännite	12-24 V DC (± 10 %)		
Virrankesto	80 mA		
Virrankulutus	40 mA		
Väliaineen liitäntä	M5 (sisäkierre), sivulle M5 (sisäkierre), alaspäin		
Sähköliitäntä	Pistoke, 2 m kaapeli		
Kotelointiluokka	IP40		

- Kolme painealuetta: Alipaine, alipaine/matala paine ja alipaine/korkea paine
- Pienikokoinen, leveys vain 9,8 mm
- Digitaaliset lähdöt (PNP/NPN), analoginen lähtö: 1-5 V

### Painekytin ISE10

Tuotekoodi	Väliaineen liitäntä	Lähtö
ISE10-M5-B-G ●	M5-sisäkierre	2 x PNP
ISE10-M5-E-G	M5-sisäkierre	1 x PNP + analoginen 0,6-5 V
ISE10-M5R-B-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	2 x PNP
ISE10-M5R-E-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	1 x PNP + analoginen 0,6-5 V

### Alipainekytin ZSE10

Tuotekoodi	Väliaineen liitäntä	Lähtö
ZSE10-M5-B-G ●	M5-sisäkierre	2 x PNP
ZSE10-M5-E-G	M5-sisäkierre	1 x PNP + analoginen 1-5 V
ZSE10-M5R-B-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	2 x PNP
ZSE10-M5R-E-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	1 x PNP + analoginen 1-5 V

### Matalapaine-/alipainekytin ZSE10F

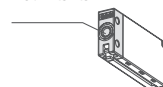
Tuotekoodi	Väliaineen liitäntä	Lähtö
ZSE10F-M5-B-G ●	M5-sisäkierre	2 x PNP
ZSE10F-M5-E-G	M5-sisäkierre	1 x PNP + analoginen 1-5 V
ZSE10F-M5R-B-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	2 x PNP
ZSE10F-M5R-E-G	M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin	1 x PNP + analoginen 1-5 V

Kysy NPN-versio SMC:ltä.  
Kysy R1/8"-ulkokierre SMC:ltä.

### Tarvikkeet/varaosat

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-39-R ●	Asennussarja DIN-kisko
ZS-39-B ●	Paneeliasennussarja
ZS-39-D	Paneeliasennussarja etusuojuksella
ZS-39-01 ●	Etusuojus
ZS-39-5G ●	2 m kaapeli ja pistoke

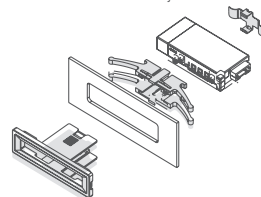
M5 sisäkierre, liitäntä sivulle  
Putkiliitäntä



M5-sisäkierre, liitäntä alaspäin



Paneeliasennussarja





## Digitaalinen paine- ja alipainekytin

ZSE20□/ISE20□



IO-Link

Tyyppi	ISE20□	ZSE20□	ZSE20□F
Väliaine	Ilma (C-versio; yleiset kaasut ja nesteet)		
Alue	Positiivinen paine	Alipaine	Alipaine/matala paine
Jännite	12-24 V DC (±10 %)		
Virrankesto	80 mA		
Virrankulutus	maks. 25 mA		
Sähköliitäntä	Pistoke + 2 m kaapeli, sisältyy		

- Kolme painealuetta: positiivinen paine, alipaine ja alipaine/matala paine
- Suuri, helppolukuinen digitaalinäyttö, värin valintamahdollisuus
- Eri arvot luettavissa samanaikaisesti, esim. asetuspaine ja todellinen paine
- "Snapshot-toiminto" mahdollistaa hatkellisen painetason suoran ohjelmoinnin
- Saatavana myös IO-Link-versio

### Painekytin ja alipainekytin ilmalle

Tuotekoodi	Käyttöpaine	Kotelointiluokka	Väliaineen liitäntä	Lähtö
ZSE20-P-M5-L	-101 ... 0 kPa	IP40	M5-sisäkierre	1 x PNP
ZSE20-P-01-L ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20A-T-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 1-5 V*
ZSE20A-T-01-J ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20A-V-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20A-V-01-J ●		R1/8-ulkokierre		
ZSE20B-T-M5-W ●		IP65	M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 1-5 V*
ZSE20B-T-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20B-V-M5-W ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20B-V-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20B-L-M5-W ●	M5-sisäkierre		IO-Link tai 1 x PNP/NPN (switch)	
ZSE20B-L-01-W ●	R1/8-ulkokierre			
ZSE20F-P-M5-L	-100 ... 100 kPa	IP40	M5-sisäkierre	1 x PNP
ZSE20F-P-01-L ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20AF-T-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 1-5 V*
ZSE20AF-T-01-J ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20AF-V-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20AF-V-01-J ●		R1/8-ulkokierre		
ZSE20BF-T-M5-W ●		IP65	M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 1-5 V*
ZSE20BF-T-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20BF-V-M5-W ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20BF-V-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ZSE20BF-L-M5-W ●	M5-sisäkierre		IO-Link tai 1 x PNP/NPN (switch)	
ZSE20BF-L-01-W ●	R1/8-ulkokierre			
ISE20-P-M5-L	-0,1 ... 1 MPa	IP40	M5-sisäkierre	1 x PNP
ISE20-P-01-L ●			R1/8-ulkokierre	
ISE20A-T-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 0,6-5 V*
ISE20A-T-01-J ●			R1/8-ulkokierre	
ISE20A-V-M5-J ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 2,4-20 mA*
ISE20A-V-01-J ●		R1/8-ulkokierre		
ISE20B-T-M5-W ●		IP65	M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 0,6-5 V*
ISE20B-T-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ISE20B-V-M5-W ●			M5-sisäkierre	2 x PNP + analoginen 2,4-20 mA*
ISE20B-V-01-W ●			R1/8-ulkokierre	
ISE20B-L-M5-W ●	M5-sisäkierre		IO-Link tai 1 x PNP/NPN (switch)	
ISE20B-L-01-W ●	R1/8-ulkokierre			

\*Analoginen lähtö vaihdettavissa auto-shift- tai kopiointitoiminnolle

IP40



IP65



**Painekytkin yleisille kaasuille ja nesteille, IP65**

Tuotekoodi	Käyttöpaine	Väliaineen liitäntä	Lähtö	
ZSE20C-T-02-W	-101 ... 0 kPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 1-5 V*	
ZSE20C-T-F02-W ●		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5		
ZSE20C-T-02L-W		Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ZSE20C-T-F02L-W		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ZSE20C-V-02-W		-101 ... 0 kPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20C-V-F02-W ●			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5	
ZSE20C-V-02L-W			Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ZSE20C-V-F02L-W			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ZSE20CF-T-02-W ●	-100 ... 100 kPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 1-5 V*	
ZSE20CF-T-F02-W ●		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5		
ZSE20CF-T-02L-W		Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ZSE20CF-T-F02L-W		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ZSE20CF-V-02-W ●		-100 ... 100 kPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 4-20 mA*
ZSE20CF-V-F02-W ●			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5	
ZSE20CF-V-02L-W			Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ZSE20CF-V-F02L-W			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ISE20C-T-02-W ●	-0,1 ... 1 MPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 0,6-5 V*	
ISE20C-T-F02-W ●		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5		
ISE20C-T-02L-W		Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ISE20C-T-F02L-W		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ISE20C-V-02-W ●		-0,1 ... 1 MPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 2,4-20 mA*
ISE20C-V-F02-W ●			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5	
ISE20C-V-02L-W			Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ISE20C-V-F02L-W			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ISE20CH-T-02-W ●	-0,1 ... 2 MPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 0,8-5 V*	
ISE20CH-T-F02-W ●		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5		
ISE20CH-T-02L-W		Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ISE20CH-T-F02L-W		Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin		
ISE20CH-V-02-W ●		-0,1 ... 2 MPa	Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5	2 x PNP + analoginen 3,2-20 mA*
ISE20CH-V-F02-W ●			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5	
ISE20CH-V-02L-W			Ulkokierre R1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	
ISE20CH-V-F02L-W			Ulkokierre G1/4 ja sisäkierre M5, liitäntä alaspäin	

\*Analoginen lähtö vaihdettavissa auto-shift- tai kopiointitoiminnolle.

Liitäntä taaksepäin

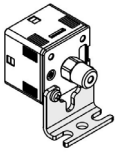


Liitäntä alaspäin

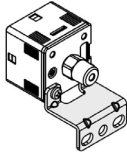


**Tarvikkeet/varaosat**

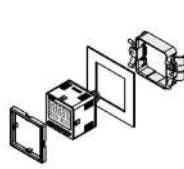
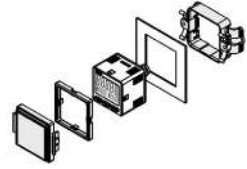
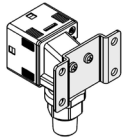
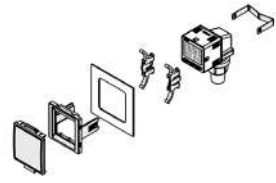
Tuotekoodi	Tyyppi	Sopii malleihin
ZS-46-A1 ●	Kiinnike A1	ZSE20(F)/ISE20, ZSE20A(F)/ISE20A, ZSE20B(F)/ISE20B, ZSE20C(F)/ISE20C, liitäntä taaksepäin
ZS-46-A2 ●	Kiinnike A2	ZSE20(F)/ISE20, ZSE20A(F)/ISE20A, ZSE20B(F)/ISE20B
ZS-46-B ●	Paneeliasennussarja	ZSE20(F)/ISE20, ZSE20A(F)/ISE20A, ZSE20B(F)/ISE20B, ZSE20C(F)/ISE20C, liitäntä taaksepäin
ZS-46-D ●	Paneeliasennussarja etusuojuksella	ZSE20(F)/ISE20
ZS-46-3L ●	Pistoke + 2 m kaapeli	ZSE20A(F)/ISE20A
ZS-46-5L ●	Pistoke + 2 m kaapeli	ZSE20B(F)/ISE20B, ZSE20C(F)/ISE20C
ZS-46-5F ●	Pistoke vesitiiviillä suojuksella + 2 m kaapeli	ZSE20B(F)/ISE20B, ZSE20C(F)/ISE20C
ZS-46-E ●	Kiinnike	
ZS-35-B	Paneeliasennussarja	ZSE20C(F)/ISE20C, liitäntä alaspäin
ZS-35-E ●	Paneeliasennussarja etusuojuksella	
ZS-46-5FM12 ●	Pistoke ja kaapeli, M12, IP65, kaapelin pituus 100 mm	ZSE20B(F)/ISE20B, ZSE20C(F)/ISE20C
ZS-46-5LM12 ●	Pistoke ja kaapeli, M12, IP40, kaapelin pituus 100 mm	ZSE20(F)/ISE20, ZSE20A(F)/ISE20A
ZS-46-5LA-X424	Sovitinkaapeli ZSE/ISE30A, digitaaliset lähdöt	ZSE/ISE20 ja ZSE/ISE20A
ZS-46-5LB-X424	Sovitinkaapeli ZSE/ISE30A, digitaaliset + analogiset lähdöt	ZSE/ISE20A



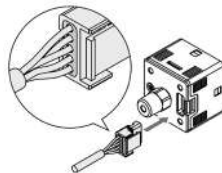
Kiinnike A1



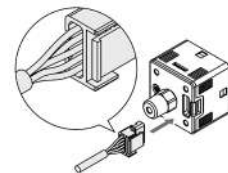
Kiinnike A2

Paneeliasennussarja  
ZS-46-BPaneeliasennussarja etusuojuksella  
ZS-46-DKiinnike  
ZS-46-EPaneeliasennussarja  
ZS-35-BPaneeliasennussarja etusuojuksella  
ZS-35-E

Pistoke ja kaapeli, M12



Pistoke vesitiiviillä suojuksella



Pistoke (ilman vesitiivistä suojusta)



Sovitinkaapeli ZSE/ISE30

## Digitaalinen paine- ja alipainekytkin ilmalle, IP65 ZSE40A/ISE40A



Tyyppi	ISE40A	ZSE40A
Väliaine	Ilma	
Käyttöpaine	-0,1 ... 1 MPa (-1 ... 10 bar)	0 ... -101,3 kPa (0 ... -1,013 bar)
Paineen säätöalue	-0,105 ... 1,05 MPa (-1,05 ... 10,5 bar)	10 ... -105,0 kPa (0,1 ... - 1,05 bar)
Jännite	12-24 V DC (± 10 %)	
Virrankesto	80 mA	
Virrankulutus	45 mA	
Väliaineen liitännä	R1/8" (M5)	
Sähköliitännä	M8-pistoke (3-napainen)	
Kotelointiluokka	IP65	

- Suuri, helppolukuinen näyttö, värin valintamahdollisuus
- Versio M8-liitännällä

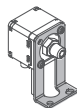
### Paine-/alipainekytkin ISE40A/ZSE40A

Tuotekoodi	Väliaineen liitännä	Lähtö
ISE40A-01-P-L ●	R1/8-ulkokierre ja M5-sisäkierre	1 x PNP
ZSE40A-01-P-L ●		

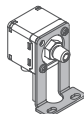
Kysy NPN-versio SMC:ltä

### Asennustarvikkeet

Kiinnike A



Kiinnike D



### Tarvikkeet/varaosat

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-24-A ●	Kiinnike A
ZS-24-D ●	Kiinnike D
V100-49-1-1 ●	Liitännäkaapeli M8-naaraspistokkeella, 3-nap. kaapeli 1 m
V100-49-1-3 ●	Liitännäkaapeli M8-naaraspistokkeella, 3-nap. kaapeli 3 m

Painekytkin M8-sähköliitännällä ei sovi paneeliasennussarjoihin

## Digitaalinen painekytin ilmalle ja nesteille, IP67

### ISE7□/ ISE7□G



IO-Link

Tyyppi	ISE7□	ISE7□G
Väliaine	Ilma	Ilma ja ruostumattoman teräksen kanssa yhteensopivat nesteet
Jännite	IO-Link-tila: 18-30 V DC, muuten 12-24 V DC ±10 %	
Lähtö	IO-Link + 1 x PNP/NPN tai 2 x PNP/NPN (valittavissa)	
Virrankesto	80 mA	
Virrankulutus	maks. 35 mA	
Väliaineen liitântä	G1/4" (sisäkierre)	
Sähköliitântä	M12-liitin	
Kotelointiluokka	IP67	

- Painekytin 100 bar asti
- Vankka rakenne vaativaan käyttöön
- 3-osainen kallistettu näyttö helpottaa lukemista
- IO-Link vakiona
- NPN/PNP-kytkin

#### ISE7□

Tuotekoodi	Käyttöpaine
ISE70-F02-L2 ●	0-1 MPa (0-10 bar)
ISE71-F02-L2 ●	0-1,6 MPa (0-16 bar)



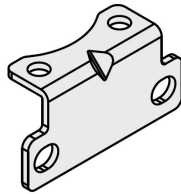
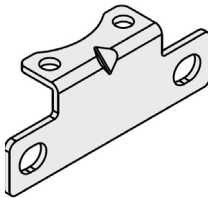
#### ISE7□G

Tuotekoodi	Käyttöpaine
ISE70G-F02-L2 ●	0-1 MPa (0-10 bar)
ISE75G-F02-L2 ●	0-2 MPa (0-20 bar)
ISE76G-F02-L2 ●	0-5 MPa (0-50 bar)
ISE77G-F02-L2 ●	0-10 MPa (0-100 bar)



#### Tarvikkeet/varaosat

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-50-A ●	Kiinnike, vaihdettavissa ISE70 ja ISE75(H)
ZS-50-B ●	Kiinnike ja kaksi kiinnitysruuvia (M4 x 6L)
ZS-31-B ●	5 m kaapeli suoralla M12-pistokkeella
ZS-31-C ●	5 m kaapeli M12-kulmapistokkeella



## Paine- ja alipainekytkin ilmalle

PS1000/1100/1200

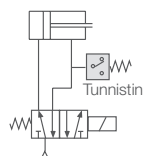


Tyyppi	PS1000	PS1100	PS1200
Väliaine	Ilma		
Käyttöpain	-0,1 ... 1 MPa (-1 ... 10 bar)	-0,1 ... 1 MPa (-1 ... 10 bar)	-100 ... 500 kPa (-1 ... 5 bar)
Paineen säätöalue	-0,1 ... 0,45 MPa (-1 ... 4,5 bar)	-0,1 ... 0,4 MPa (-1 ... 4 bar)	-100 ... 0 kPa (-1 ... 0 bar)
Jännite	12-24 V DC (± 10 %)		
Virrankesto	5-40 mA		
Väliaineen liitännä	6 mm pistoliittimelle		
Sähköliitännä	3 m kiinteä kaapeli		
Koteloitusluokka	IP40		

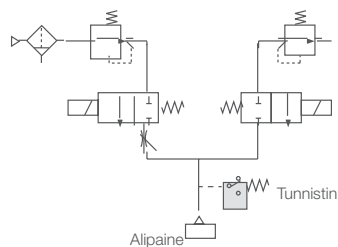
- Asennus suoraan pistoliittimiin
- 2-johdinliitännä
- PS1000 soveltuu parhaiten painekytkimeksi. PS1100 ja PS1200 soveltuvat parhaiten alipainekytkimiksi

Tuotekoodi	Väliaineen liitännä	Lähtö
PS1000-R06L-Q ●	Pistoliitin Ø 6	Paine ≥ kytkentäpiste: ON
PS1100-R06L-Q ●		Paine ≤ kytkentäpiste: ON
PS1200-R06L-Q ●		Paine ≤ kytkentäpiste: ON

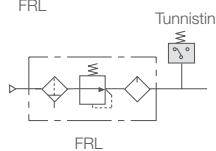
Paineen valvonta toimilaitteessa



Imun valvonta



Paineen valvonta FRL



## Digitaalinen etäisyystunnistin ISA3



Väliaine	Paineilma, öljytön
Liitäntäkoko	G1/8"
Käyttöpainne	100-200 kPa (1-2 bar)
Virrankesto	10 mA
Jännite	24 V DC (±10 %)
Sähköliitäntä	M12 (5 m liitäntäkaapeli sisältyy)
Koteloiluokka	IP67

### IO-Link

- Digitaalinäyttö: Kaksi näyttöä mahdollistaa eri tietojen tarkastamisen
- Helppo asetus digitaalinäytöllä: 3-vaiheinen asetus (tilannekuvatoiminto)
- Kestää 0,6 MPa painetta (3-kertainen verrattuna ISA2-sarjaan)
- Tunnistusperiaate ilman esiohjausilmaa
- Helppo puhdistaa tarvittaessa
- Saatavana myös IO-Link

Tuotekoodi	Nimellisetäisyys [mm]	Lähtö
ISA3-FFP-1	0,01-0,03	1x PNP
ISA3-FFB-1		2x PNP
ISA3-FFL-1		IO-link / 2x PNP/NPN
ISA3-GFP-1	0,02-0,15	1x PNP
ISA3-GFB-1		2x PNP
ISA3-GFL-1		IO-link / 2x PNP/NPN
ISA3-HFP-1 ●	0,05-0,30	1x PNP
ISA3-HFB-1		2x PNP
ISA3-HFL-1		IO-link / 2x PNP/NPN

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ISA-14 ●	Kiinnike
ISA-12-C ●	Kierretulppa ja tiiviste (G1/8")
ISA-5-1 ●	DIN-kisko 1 asemalle
ZS-31-C ●	Kaapeli ja pistoke (kulma, 5 m)

## Paine- ja alipaineanturi

### PSE530/540



Tyyppi	PSE530	PSE540
Painealue	Tiedot alla	
Väliaine	Ilma, ei-syövyttävät kaasut	
Jännite	12-24 V DC ( $\pm 10$ % maks)	
Lähtöliitännät	Analoginen 1-5 V	
Kotelointiluokka	IP40	
Jännite	24 V DC ( $\pm 10$ %)	

- PSE530: kaapeli on irrotettavissa anturista, mikä helpottaa anturin vaihtoa
- PSE540: pienikokoinen ja kevyt
- Näyttö valvontatoiminnolla ja muunnos muille lähtösignaaleille, katso PSE200A / PSE300A / PSE300AC

### Tunnistin paineilmalle

Tuotekoodi	Kierre	Painealue
PSE530-M5	M5	0-1 MPa (0-10 bar)
PSE531-M5		Alipaine -101 ... 0 kPa (-1,01 ... 0 bar)
PSE532-M5		0-101 kPa (0-1,01 bar)
PSE533-M5		Alipaine ja matala paine -101 ... 101 kPa (-1,01 ... 1,01 bar)

Näyttö: ks. ohjainlaite PSE200A / PSE300A / PSE300AC

### Pistoke ja kaapeli, PSE53x

Tuotekoodi	Kuvaus
ZS-26-J	Pistoke, 3 m kaapeli + pistoke ohjainlaitteeseen

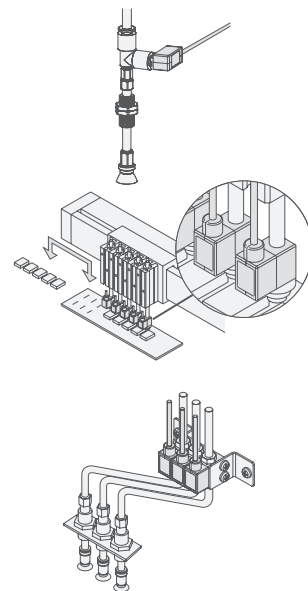
### Kompakti anturi paineilmalle, sis. 3 m kaapelin

Tuotekoodi	Liitäntä	Painealue
PSE540-M3	M3 ulkokierre	0-1 MPa (0-10 bar)
PSE540-M5	M5 ulkokierre	
PSE540-01	ulkokierre R1/8, sisäkierre M5	
PSE540-R04	Ø4 mm ulkokierre	
PSE540-R06	Ø6 mm ulkokierre	
PSE540-IM5	M5 sisäkierre	
PSE541-M3	M3 ulkokierre	Alipaine -101 ... 0 kPa (-1,01 ... 0 bar)
PSE541-M5	M5 ulkokierre	
PSE541-01	ulkokierre R1/8, sisäkierre M5	
PSE541-R04	Ø4 mm ulkokierre	
PSE541-R06	Ø6 mm ulkokierre	
PSE541-IM5	M5 sisäkierre	
PSE541-IM5H	M5 sisäkierre, asennusreikä	Alipaine ja matala paine -100 ... +100 kPa (-1,01 ... 1,01 bar)
PSE543-M3	M3 ulkokierre	
PSE543-M5	M5 ulkokierre	
PSE543-01	ulkokierre R1/8, sisäkierre M5	
PSE543-R04	Ø4 mm ulkokierre	
PSE543-R06	Ø6 mm ulkokierre	
PSE543-IM5	M5 sisäkierre	M5 sisäkierre, asennusreikä
PSE543-IM5H	M5 sisäkierre, asennusreikä	

Näyttö: ks. ohjainlaite PSE200A / PSE300A / PSE300AC

### Pistoke, ohjainlaite, PSE54x

Tuotekoodi	Kuvaus
ZS-28-C	Pistoke ohjainlaitteeseen





## Ruostumaton paine- ja alipaineanturi PSE560/570



PSE560

Tyyppi	PSE560	PSE570
Väliaine	316L:n kanssa yhteensopivat nesteet ja kaasut	Nesteet ja kaasut, jotka eivät ole syövyttäviä
Jännite	12-24 V DC ( $\pm 10$ % maks)	
Kotelointiluokka	IP65	

- Näyttö valvontatoiminnolla ja muunnos muille lähtösignaaleille, katso PSE200A / PSE300A / PSE300AC

### PSE560

- Soveltuu kaikille 316L:n kanssa yhteensopiville väliaineille
- Kupariton ja fluoriton
- Öljytön (yksikalvoinen)

### PSE570

- M12-pistoke

### PSE560

Tuotekoodi	Liitäntäkoot	Painealue	Lähtösignaali
PSE560-01 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5	0-1 MPa (0-10 bar)	1-5 V DC
PSE560-02 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		
PSE560-A2 ●	URJ1/4		4-20 mA
PSE560-01-28 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		
PSE560-02-28 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		
PSE560-C01-28 ●	Rc1/8		
PSE560-A2-28 ●	URJ1/4	Alipaine -101 ... 0 kPa (-1,01 ... 0 bar)	1-5 V DC
PSE561-01 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		4-20 mA
PSE561-01-28 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		
PSE561-02-28 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5	Alipaine ja matala paine -100 ... 100 kPa (-1,0 ... 1,0 bar)	1-5 V DC
PSE563-01 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		4-20 mA
PSE563-02 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		
PSE563-01-28 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5	0 ... 500 kPa (0-5 bar)	1-5 V DC
PSE563-02-28 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		4-20 mA
PSE564-01 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		
PSE564-02 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		
PSE564-01-28 ●	Ulkok. (R) 1/8" ja sisäk. M5		
PSE564-02-28 ●	Ulkok. (R) 1/4" ja sisäk. M5		

Näyttö ja digitaalinen lähtö: ks. ohjainlaite PSE200A / PSE300A / PSE300AC  
Kysy korkean kotelointiluokan metallitiiviteellä varustettu versio SMC:ltä.

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-37-A ●	Suora M12-pistoke ja 3 m kaapeli (varaosa, PSE570)
PCA-1557743 ●	Suora M12-pistoke PSE300AC:hen liittämistä varten
ZS-28-C ●	Pistoke ohjainlaitteeseen PSE200A/300A

**PSE570 (M12-pistoke)**

Tuotekoodi	Liitäntäkoot	Painealue	Lähtösignaali
PSE570-01 ●	Ulkok. 1/8" ja sisäk. M5	0-1 MPa (0-10 bar)	1-5 V DC
PSE570-01-28 ●			4-20 mA
PSE570-02 ●	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	Alipaine ja matala paine -100 ... 100 kPa (-1,0 ... 1,0 bar)	1-5 V DC
PSE570-02-28 ●			4-20 mA
PSE573-01	Ulkok. 1/8" ja sisäk. M5	Alipaine ja matala paine -100 ... 100 kPa (-1,0 ... 1,0 bar)	1-5 V DC
PSE573-01-28			4-20 mA
PSE573-02	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	Alipaine ja matala paine -100 ... 100 kPa (-1,0 ... 1,0 bar)	1-5 V DC
PSE573-02-28			4-20 mA
PSE574-01 ●	Ulkok. 1/8" ja sisäk. M5	0 ... 500 kPa (0-5 bar)	1-5 V DC
PSE574-01-28 ●			4-20 mA
PSE574-02 ●	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	0 ... 500 kPa (0-5 bar)	1-5 V DC
PSE574-02-28 ●			4-20 mA
PSE575-02	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	0-2 MPa (0-20 bar)	1-5 V DC
PSE575-02-28			4-20 mA
PSE576-02	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	0-5 MPa (0-50 bar)	1-5 V DC
PSE576-02-28			4-20 mA
PSE577-02	Ulkok. 1/4" ja sisäk. M5	0-10 MPa (0-100 bar)	1-5 V DC
PSE577-02-28			4-20 mA



PSE570

Suora M12-pistoke ja 3 m kaapeli sisältyvät (varaosaa varten katso tuotekoodi edelliseltä sivulta).

## Paine-eroanturi

### PSE550



<b>Väliaine</b>	Ilma, ei-syövyttävät kaasut
<b>Jännite</b>	12-24 V DC (±10 % maks)
<b>Kotelointiluokka</b>	IP40
<b>Nimellinen paine-eroalue</b>	0-2 kPa
<b>Tarkkuus</b>	±1 % F.S.
<b>Analoginen lähtö</b>	4-20 mA, 1-5 V DC

- Nimellinen paine-eroalue: 0-2 kPa
- Tarkkuus: ±1 % F.S.
- Koestuspaine: 65 kPa
- Analoginen lähtö: 4-20 mA, 1-5 V DC
- Ohjainlaite: PSE300A

Tuotekoodi	Painealue	Lähtösignaali
PSE550 ●	-50 ... 50 kPa*	Jännitelähtö 1-5 V
PSE550-28 ●	(-0,5 ... 0,5 bar)	Virtalähtö 4-20 mA

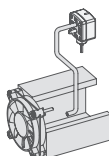
\* Tunnistaa 0-2 kPa paine-eron välillä -50 ... 50 kPa.

Näyttö: ks. ohjainlaite PSE300A

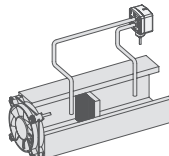
**Asennustarvikkeet**

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-30-A ●	Kiinnike
ZS-28-C ●	Pistoke PSE300A:han

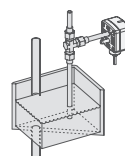
Virtauksen säätö



Suodattimen tukkeutumisvahti



Nestemäärän tunnistus



Säätää ilmavirtausta tarkkailemalla virtaamaa kanavan sisällä.



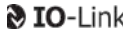
PSE300A



PSE300AC



PSE200A



## Paineanturin ohjainlaite

### PSE200A/300A/300AC

Tyyppi	PSE300A	PSE300AC	PSE200A
Tulojen/kanavien määrä	1	1	4
Lähtöliitännät	2x digitaalinen + 1 analoginen	2x digitaalinen	IO-link + 4x digitaalinen tai 5x digitaalinen SIO-tilassa
Jännite	12-24 V DC		12-24 V DC tai 18-30 V DC IO-link-tilassa
Maks. virrankesto	80 mA	20 mA	80 mA
Maks. virrankulutus	35 mA	25 mA	55 mA
Toistotarkkuus	±0,1 % F.S.		
Vasteaika	1,5 ms	1 ms	5 ms
Kotelointiluokka	IP40	IP65	IP40 (paneeliasennussarjalla IP65)

- Ohjainlaitteet voidaan yhdistää kaikkiin SMC-paineantureihin, joissa on 1-5 V tai 4-20 mA analoginen lähtö, esim. PSE530/540/550/560/570
- Suuri, helppolukuinen digitaalilähtö, värin valintamahdollisuus
- Eri arvot luettavissa samanaikaisesti, esim. asetuspaine ja todellinen paine
- "Snapshot-toiminto" mahdollistaa hatkellisen painetason suoran ohjelmoinnin
- PSE200A on saatavana myös IO-Link-versiona
- PSE200A tarjoaa vakiona kahden paineanturin välisen paine-eron mittauksen

#### Ohjainlaite PSE300A 1 anturille

Tuotekoodi	Tulo	Kytkinlähtö	Virtakaapeli
PSE303A-LC ●	1-5 V	2 x PNP* + 1-5 V	2 m liitäntäkaapeli ja anturiliitin (sisältyy)
PSE304A-LC ●		2 x PNP* + 4-20 mA	
PSE313A-LC	4-20 mA	2 x PNP* + 1-5 V	
PSE314A-LC		2 x PNP* + 4-20 mA	

\* Vaihdeittavissa NPN



#### PSE300A:n tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-46-A1 ●	Kiinnike
ZS-46-B ●	Paneeliasennussarja
ZS-46-D ●	Paneeliasennussarja + suojuus
ZS-46-5L ●	2 m liitäntäkaapeli
ZS-27-01 ●	Suojuus
ZS-28-C ●	e-con-anturiliitin

**Ohjainlaite PSE300AC 1 anturille**

Tuotekoodi	Tulo	Kytkinlähtö	Virtakaapeli
PSE300AC-AB ●	1-5 V	2 x PNP tai 2 x NPN	Suora M12-pistoke ja 5 m kaapeli
PSE300AC-AB-L			M12-kulmapistoke ja 5 m kaapeli
PSE310AC-AB	4-20 mA		Suora M12-pistoke ja 5 m kaapeli
PSE310AC-AB-L			M12-kulmapistoke ja 5 m kaapeli


**PSE300AC:n tarvikkeet**

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-31-B ●	Suora M12-pistoke ja 5 m kaapeli
ZS-31-C ●	M12-kulmapistoke ja 5 m kaapeli

**Ohjainlaite 4 anturille. Sopii malleille PSE530/540/550/560/570**

Tuotekoodi	Tulo	Kytkinlähtö	Virtakaapeli
PSE201A-4C	Jännite 1-5 V	PNP: 5 lähtöä	2 m kaapeli ja pistoke 4 anturille (sisältyy)
PSE203A-4C ●		IO-Link + 4 PNP-lähtöä tai 5 PNP-lähtöä (SIO-tilassa)	


**PSE20xA:n tarvikkeet**

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-26-B ●	Paneeliasennussarja
ZS-26-C ●	Paneeliasennussarja + suojus
ZS-26-A ●	2 m liitäntäkaapeli
ZS-26-01 ●	Suojus
ZS-28-C ●	e-con-anturiliitin

## Painekytkin, Reed-kytkin

### IS10/IS3000



IS10



IS3000

Tyyppi	IS10	IS3000
Väliaine	Ilma, ei-syövyttävät kaasut	
Lähdön tyyppi	Reed-elementti, NO	Reed-elementti, NO ja NC
Painealue	0,1-0,7 MPa (1-7 bar)	0,1-0,8 MPa (1-8 bar)
Paineen säätöalue	0,1-0,6 MPa (1-6 bar)	0,1-0,7 MPa (1-7 bar)
Sähköliitäntä	Kiinteä kaapeli, 3 m	Läpivientihokki
Kotelointiluokka	IP40	

#### IS10

- Kompakti ja kevyt rakenne
- Kytettävissä modulaarisiin ilmapöytäilmoituslaitteisiin
- Asetuspainealue: 0,1-0,6 MPa

#### IS3000

- Suuri taajuus: 1 vaihto/s
- Pitkä käyttöikä: 10 miljoonaa vaihtoa

Tuotekoodi	Kierre	Paineen säätöalue	Kaapelin pituus	Jännite	Mitoitusvirtaama
IS10-01S-6L ●	R1/8"	0,1-0,6 MPa (1-6 bar)	3 m	24 V AC/DC 48 V AC/DC 100 V AC/DC	50 mA 40 mA 20 mA

Tuotekoodi	Kierre	Paineen säätöalue	Jännite	Mitoitusvirtaama
IS3000-02 ●	Rc1/4"	0,1-0,7 MPa (1-7 bar)	Maks. 30 V DC	4 A
IS3100	Tiivistetty putki			
IS3010-02	Rc1/4"		Maks. 250 V AC	3 A
IS3110	Tiivistetty putki			

## Paine- ja alipainekytkin

### ISE2/ZSE1



Tyyppi	ISE2	ZSE1
Väliaine	Ilma, ei-syövyttävät kaasut	
Painealue	0,1-1 MPa (1-10 bar)	-101 ... 0 kPa (-1 ... 0 bar)
Paineen säätöalue	0,1-1 MPa (1-10 bar)	-101 ... 0 kPa (-1 ... 0 bar)
Jännite	12-24 V DC (±10 % maks)	
Virrankesto	80 mA	
Virrankulutus	17 mA	
Liitäntä	R1/8"	
Kotelointiluokka	IP40	
Vasteaika	≤ 5 ms	

- Merkkivalo
- ZSE1
- Säädetty hystereesi
- Toistotarkkuus ± 1 % F.S.

Tuotekoodi	Kytinlähde	Hystereesi	Sähköliitäntä
ISE2-01-55CN ●	PNP	<3 % F.S.	Pistoke (täydennä lisävarusteella ZS-10-5A-30)
ISE2-01-55L ●			Kiinteä kaapeli, 3 m

Kysy NPN-versio SMC:itä.

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-10-5A-30 ●	Pistoke ja 3 m kaapeli

Tuotekoodi	Lähde	Hystereesi	Sähköliitäntä
ZSE1-01-55CN ●	PNP	1-10 % säädetty	Pistoke (täydennä lisävarusteella ZS-20-5A-30)
ZSE1-01-55L ●			Kiinteä kaapeli, 3 m

Kysy NPN-versio SMC:itä.

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-20-5A-30 ●	Pistoke ja 3 m kaapeli

## Kompakti painemittari

### PPA



Kotelointiluokka	IP40
Jännite	3 V DC (2x AA-paristot, eivät sisälly)
Paristojen kestoaika	12 kk jatkuvaa käyttöä
Lämpötila-alue	0-50 °C
Paino	100 g

- Kannettava paristokäyttöinen painemittari
- Kytetään integroidulla pistoliittimellä
- Taustavalaistu näyttö

Tuotekoodi	Painealue	Liitäntä
PPA100-06 ●	-0,1 ... 1 MPa	Ø 6
PPA101-06 ●	-101 ... 10 kPa	
PPA102-06 ●	-10 ... 100 kPa	

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
PPA-B ●	PPA:n seinäteline

## Virtauskytkin näytöllä

PF3A modulaarinen rakenne



IO-Link

Väliaine	Ilma ja tyyppi
Suodatus	ISO 8573-1:2010 [4:6:-] mukainen
Kotelointiluokka	IP65
Virtaama-alue	10-2000 L/min
Käyttöpaine	0,1 ... 1,0 MPa
Jännite	24 V DC $\pm$ 10 %
Sähköliitäntä	M12-liitin (3 m kaapeli sisältyy)

- Modulaariseen D-sarjan ilmankäsittely-yksikköön soveltuva virtauskytkin
- Suuri mittausalue
- Suuri kaksiosainen kääntyvä näyttö esim. hetkellisen ja kertyneen virtauksen samanaikaista tarkkailuun

Tuotekoodi	Virtaama [NL/min]	Lähtö 1	Lähtö 2
PF3A701H-L4 ●	10-1000	IO-Link / PNP / NPN	4-20 mA
PF3A701H-ES ●		PNP	1-5 V / 0-10 V
PF3A702H-L4 ●	20-2000	IO-Link / PNP / NPN	4-20 mA
PF3A702H-ES ●		PNP	1-5 V / 0-10 V

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-37-A ●	3 m liitäntäkaapeli M12-liittimellä ja vapaalla päällä
ZS-49-A ●	3 m liitäntäkaapeli kahdella suoralla M12-liittimellä



Konfiguroi oma FRL-kokoonpanosi  
kotisivuillamme:





## Virtauskytkin näytöllä

### PF2M7



IO-Link

Väliaine	Kuiva ilma, tyyppi, hiilidioksidi ja argon
Suodatus	Vastaa 0,01 µm (kuiva ilma)
Koteloitiluokka	IP40
Virtaama-alue	0,1-100 NL/min
Käyttöpaine	-0,07 ... 0,75 MPa (-0,7 ... 7,5 bar)
Liitäntä	Plug-in-liitin
Jännite	12-24 V DC ±10 %
Virrankulutus	maks. 35 mA
Sähköliitäntä	Plug-in (2 m kaapeli sisältyy)

- Maks. 100 NL/min virtaamille
- Virtauskytkin useille kaasuille
- Kompakti rakenne
- Virtaaman säätöventtiilillä tai ilman
- Saatavana myös IO-Link-versio, kysy SMC:ltä

Tuotekoodi	Tuotekoodi virtaaman säädöllä	Liitäntä [mm]	Virtaama [NL/min]	Lähtö
PF2M710-C6-B ●	PF2M710S-C6-B ●	Ø 6	0,1 - 10	2 x PNP
PF2M710-C6-E	PF2M710S-C6-E			PNP + (1-5 V/0-10 V)
PF2M710-C6-F ●	PF2M710S-C6-F ●			PNP + 4-20 mA
PF2M725-C6-B ●	PF2M725S-C6-B ●	Ø 6	0,3 - 25	2 x PNP
PF2M725-C6-E	PF2M725S-C6-E			PNP + (1-5 V/0-10 V)
PF2M725-C6-F ●	PF2M725S-C6-F ●			PNP + 4-20 mA
PF2M750-C6-B ●	PF2M750S-C6-B ●	Ø 6	0,5 - 50	2 x PNP
PF2M750-C6-E	PF2M750S-C6-E			PNP + (1-5 V/0-10 V)
PF2M750-C6-F ●	PF2M750S-C6-F ●			PNP + 4-20 mA
PF2M711-C8-B ●	PF2M711S-C8-B ●	Ø 8	1 - 100	2 x PNP
PF2M711-C8-E	PF2M711S-C8-E			PNP + (1-5 V/0-10 V)
PF2M711-C8-F ●	PF2M711S-C8-F ●			PNP + 4-20 mA

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-33-D ●	2 m liitäntäkaapeli pistoliittimellä
ZS-33-F ●	Pistoliitännän siikonisuojaus
ZS-33-M ●	Kiinnike laitteelle ilman virtaaman säätöä
ZS-33-2J	Paneeliasennussarja laitteelle ilman virtaaman säätöä
ZS-33-MS ●	Kiinnike laitteelle virtaaman säädöllä
ZS-33-2JS	Paneeliasennussarja laitteelle virtaaman säädöllä
ZS-33-R*	DIN-kiskokiinnike (*=laitteiden lukumäärä 1-5)

## Virtauskytkin näytöllä

### PFMB



Väliaine	Ilma (kuiva) ja typpi
Suodatus	Vastaa 0,01 µm (kuiva ilma)
Kotelointiluokka	IP40
Väliaineen liitäntä	G1/4, Ø8
Virtaama-alue	2-200 NL/min
Jännite	12-24 V DC, ±10 %
Sähköliitäntä	Plugin

- Lyhyet vasteajat, nopeimmillaan 0,05 s
- Integroitu virtaaman säätöventtiili valinnaisena
- Kompakti koko
- Kevyt

Tuotekoodi	Liitäntäkoko	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Jännite	Käyttöpaine [MPa]
PFMB7201-C8-B ●	ø8	2-200	2 PNP	12-24 V DC ±10 %	0-0,75 (0-7,5 bar)
PFMB7201-C8-E ●			PNP + (1-5 V)		
PFMB7201-C8-F ●			PNP + (4-20 mA)		
PFMB7201-F02-B ●	G1/4	2-200	2 PNP	12-24 V DC ±10 %	0-0,75 (0-7,5 bar)
PFMB7201-F02-E ●			PNP + (1-5 V)		
PFMB7201-F02-F ●			PNP + (4-20 mA)		

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-33-M ●	Kiinnike, PFMB7201
ZS-33-J ●	Paneeliasennussarja, PFMB7201

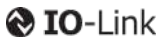
## Virtauskytkin näytöllä

### PFMC



Väliaine	Ilma (kuiva) ja typpi
Suodatus	Vastaa 0,01 µm (kuiva ilma)
Kotelointiluokka	IP65
Väliaineen liitäntä	G1/2 ja G3/4
Virtaama-alue	5-2000 NL/min
Jännite	12-24 V DC, ±10 %
Sähköliitäntä	M8 (3 m kaapeli sisältyy)

- Suurille virtaamille, maks. 2000 NL/min
- Lyhyet vasteajat, nopeimmillaan 0,05 s
- Jaettu näyttö mahdollistaa hetkellisen ja kumulatiivisen virtaaman samanaikaisen lukemisen
- Kompakti koko
- Alumiinikotelo
- Etäohjattavissa ulkoisen ohjainlaitteen kautta, katso PFG3
- Saatavana myös IO-Link-versio, kysy SMC:ltä



Tuotekoodi	Liitäntä	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Käyttöpaine [MPa]
PFMC7501-F04-B ●	G1/2	5-500	PNP	0 - 0,8 (0-8 bar)
PFMC7501-F04-E ●			PNP + 1-5 V	
PFMC7501-F04-F ●			PNP + 4-20 mA	
PFMC7102-F04-B ●	G1/2	10-1000	PNP	0 - 0,8 (0-8 bar)
PFMC7102-F04-E ●			PNP + 1-5 V	
PFMC7102-F04-F ●			PNP + 4-20 mA	
PFMC7202-F06-B ●	G3/4	20-2000	PNP	0 - 0,8 (0-8 bar)
PFMC7202-F06-E ●			PNP + 1-5 V	
PFMC7202-F06-F ●			PNP + 4-20 mA	

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-40-A ●	Liitäntäkaapeli 3 m ja M8-pistoke PFMC:hen
ZS-42-A	Kiinnike, PFMC7501/7102 (M3x5, 2 kpl)
ZS-42-B	Kiinnike, PFMC7202 (M3x5, 2 kpl)



Valitse ulkoinen ohjainlaite PFG3, jos virtauskytkimen etäohjaus-/valvonta on tarpeen.

## Virtauskytkin näytöllä

### PF3A



IO-Link

Väliaine	Ilma ja tyyppi
Suodatus	ISO 8573-1:2010 mukainen [3:6:-]
Kotelointiluokka	IP65
Virtaama-alue	30-12000 NL/min
Käyttöpaine	0,1-1,5 MPa (1-15 bar)
Jännite	24 V DC ±10 %
Sähköliitäntä	M12-pistoke (3 m kaapeli sisältyy)

- Suurille virtaamille, maks. 12000 NL/min
- Pieni painehäviö suuren virtauspinta-alan ansiosta
- Laaja mittausalue
- Suuri, kiertyvä 2-osainen näyttö, mahdollistaa esim. hetkellisen ja kumulatiivisen virtaaman samanaikaisen lukemisen
- Saatavana myös IO-Link-versio, kysy SMC:ltä

Tuotekoodi	Liitäntä	Virtaama [NL/min]	Lähtö
PF3A703H-F10-ES ●	G1	30 - 3000	PNP + 1-5 V/0-10 V
PF3A703H-F10-FS ●			PNP + 4-20 mA
PF3A706H-F14-ES	G1½	60 - 6000	PNP + 1-5 V/0-10 V
PF3A706H-F14-FS ●			PNP + 4-20 mA
PF3A712H-F20-ES	G2	120 - 12000	PNP + 1-5 V/0-10 V
PF3A712H-F20-FS ●			PNP + 4-20 mA

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-37-A ●	3 m kaapeli suoralla M12-pistokkeella

Valitse ulkoinen ohjainlaite PFG3, jos virtauskytkimen etäohjaus/-valvonta on tarpeen.



## Virtauskytkimien ohjainlaite

### PFG3



<b>Koteloiluokka</b>	IP40
<b>Jännite</b>	12-24 V DC $\pm$ 10 %
<b>Liitäntä, tulo</b>	Plug-in (2 m kaapeli sisältyy)
<b>Liitäntä, lähtö</b>	E-con (pistoke sisältyy)

- Virtauskytkimien etäohjaukseen ja -valvontaan
- 2-osainen näyttö mahdollistaa esim. hetkellisen ja kumulatiivisen virtaaman samanaikaisen lukemisen
- Valvontatoimintojen helppo 3-vaiheinen asetus
- Asetusten kopiointi laitteesta toiseen

Tuotekoodi	Tulo	Lähtö
PFG300-RT-LC	1 - 5 V	PNP/NPN + 1-5 V/0-10 V
PFG300-SV-LC ●		PNP/NPN + 4-20 mA
PFG300-XY-LC ●		2 x PNP/NPN
PFG310-RT-LC	4-20 mA	PNP/NPN + 1-5 V/0-10 V
PFG310-SV-LC ●		PNP/NPN + 4-20 mA
PFG310-XY-LC ●		2 x PNP/NPN

#### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-28-CA-4	Pistokeliitin PFMC / PF3A
ZS-46-A1 ●	Kiinnike, PFG3
ZS-46-B ●	Paneeliasennussarja, PFG3
ZS-46-D ●	Paneeliasennussarja + suojuus, PFG3
ZS-46-5L ●	2 m liitäntäkaapeli käyttöjännitteelle / tulolle

## Virtausanturi ja ohjainlaite

### PFMV



PFMV5

PFMV3

Väliaine	Ilma (kuiva) ja typpi
Suodatus	Vastaa 0,01 µm (kuiva ilma)
Kotelointiluokka	IP40
Virtaama-alue	-3 ... 3 NL/min
Painealue	-100 ... 400 kPa (-1 ... 4 bar)

- Paljon asennusvaihtoehtoja
- Alipaineen säätö erittäin pienillä virtaamilla
- PFMV5: Virtausanturi
- PFMV3: Ohjainlaite PFMV5:lle
- Kompakti
- Vasteaika: 5 ms tai alle

### Virtausanturi

Tuotekoodi	Liitäntäkoko	Nimellisvirtaama [NL/min]	Lähtö	Jännite
PFMV505-1 ●	M5 x 0,8	0,0-0,5	Analoginen lähtö (1-5 V)	12-24 V DC
PFMV510-1 ●		0,0-1,0		
PFMV530-1 ●		0,0-3,0		
PFMV505F-1 ●		-0,5...0,5		
PFMV510F-1		-1,0...1,0		
PFMV530F-1		-3,0...3,0		

### Ohjainlaite

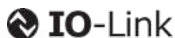
Tuotekoodi	Sopiva anturi	Lähtö	Jännite
PFMV303-M	PFMV5□□-1 (jännitetulo)	2 PNP + (1-5 V)	12-24 V DC
PFMV304-M ●		2 PNP + (4-20 mA)	
PFMV305-M		2 PNP + automaattinen tulon vaihto	

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-28-A ●	Kaapeli käyttäjännitteelle ja lähtöliitäntöihin, pituus 2 m
ZS-28-B ●	Kiinnike
ZS-28-C ●	Anturipistoke
ZS-27-C ●	Paneeliasennussarja
ZS-27-D ●	Paneeliasennussarja + suojuus

## Virtauskytkin nesteille, näytöllä

### PF3W



Väliaine	Vesi ja vesi-glykoliseos
Koteloitusluokka	IP65
Virtaama-alue	0,5-250 NL/min
Käyttöpainne	0-1 MPa (0-10 bar)
Jännite	12-24 V DC ±10 %
Sähköliitäntä	M8 (liitäntäkaapeli ei sisälly)

- Kääntyvällä 2-osaisella 3-värinäytöllä tai ilman
- Saatavana myös PVC-versiona ionipuhdistetulle vedelle, kemikaaleille jne. Kysy lisää SMC:ltä
- Virtaaman säätöventtiilillä tai ilman

### Virtauskytkin integroidulla näytöllä

Tuotekoodi	Tuotekoodi virtaaman säädöllä	Väliaineen liitäntä	Virtaama [NL/min]	Lähtö, virtaama	Lähtö, lämpötila
PF3W704-F03-BN-MZ ●	PF3W704S-F03-BN-MZ ●	G3/8"	0,5-4	2x PNP	-
PF3W704-F03-BTN-MZ ●	PF3W704S-F03-BTN-MZ ●				PNP
PF3W704-F03-EN-MZ ●	PF3W704S-F03-EN-MZ			PNP + 1-5 V	-
PF3W704-F03-ETN-MZ ●	PF3W704S-F03-ETN-MZ				PNP + 1-5 V
PF3W704-F03-FN-MZ ●	PF3W704S-F03-FN-MZ			PNP + 4-20 mA	-
PF3W704-F03-FTN-MZ ●	PF3W704S-F03-FTN-MZ				PNP + 4-20 mA
PF3W704-F03-LTN-MZ ●	PF3W704S-F03-LTN-MZ	IO-link			
PF3W720-F04-BN-MZ ●	PF3W720S-F04-BN-MZ ●	G1/2"	2-16	2x PNP	-
PF3W720-F04-BTN-MZ ●	PF3W720S-F04-BTN-MZ ●				PNP
PF3W720-F04-EN-MZ ●	PF3W720S-F04-EN-MZ			PNP + 1-5 V	-
PF3W720-F04-ETN-MZ ●	PF3W720S-F04-ETN-MZ				PNP + 1-5 V
PF3W720-F04-FN-MZ ●	PF3W720S-F04-FN-MZ			PNP + 4-20 mA	-
PF3W720-F04-FTN-MZ ●	PF3W720S-F04-FTN-MZ				PNP + 4-20 mA
PF3W720-F04-LTN-MZ ●	PF3W720S-F04-LTN-MZ	IO-link			
PF3W740-F06-BN-MZ ●	PF3W740S-F06-BN-MZ ●	G3/4"	5-40	2x PNP	-
PF3W740-F06-BTN-MZ ●	PF3W740S-F06-BTN-MZ ●				PNP
PF3W740-F06-EN-MZ ●	PF3W740S-F06-EN-MZ			PNP + 1-5 V	-
PF3W740-F06-ETN-MZ ●	PF3W740S-F06-ETN-MZ				PNP + 1-5 V
PF3W740-F06-FN-MZ ●	PF3W740S-F06-FN-MZ			PNP + 4-20 mA	-
PF3W740-F06-FTN-MZ ●	PF3W740S-F06-FTN-MZ				PNP + 4-20 mA
PF3W740-F06-LTN-MZ ●	PF3W740S-F06-LTN-MZ	IO-link			
PF3W711-F10-BN-MZ ●	-	G1"	10-100	2x PNP	-
PF3W711-F10-BTN-MZ ●	-				PNP
PF3W711-F10-EN-MZ	-			PNP + 1-5 V	-
PF3W711-F10-ETN-MZ	-				PNP + 1-5 V
PF3W711-F10-FN-MZ	-			PNP + 4-20 mA	-
PF3W711-F10-FTN-MZ	-				PNP + 4-20 mA
PF3W711-F10-LTN-MZ	-	IO-link			
PF3W721-F14-BN-M ●	-	G1½"	50-250	2x PNP	-
PF3W721-F14-BTN-M ●	-				PNP
PF3W721-F14-EN-M ●	-			PNP + 1-5 V	-
PF3W721-F14-ETN-M ●	-				PNP + 1-5 V
PF3W721-F14-FN-M ●	-			PNP + 4-20 mA	-
PF3W721-F14-FTN-M ●	-				PNP + 4-20 mA
PF3W721-F14-LTN-M ●	-	IO-link			



PF3W7 - Virtauskytkin integroidulla näytöllä



PF3W7 - Virtauskytkin integroidulla näytöllä ja virtaaman säädöllä



PF3W5 - Virtauskytkin ilman näyttöä



PF3W5 - Virtauskytkin ilman näyttöä, virtaaman säädöllä

### Virtauskytkin ilman näyttöä

Tuotekoodi	Tuotekoodi virtaaman säädöllä	Välilaineen liitäntä	Virtaama [NL/min]	Lähtö, virtaama	Lähtö, lämpötila
PF3W504-F03-1N-Z	PF3W504S-F03-1N-Z	G3/8"	0,5-4	1-5 V	-
PF3W504-F03-1TN-Z	PF3W504S-F03-1TN-Z			4-20 mA	1-5 V
PF3W504-F03-2N-Z	PF3W504S-F03-2N-Z			-	-
PF3W520-F04-1N-Z	PF3W520S-F04-1N-Z	G1/2"	2-16	1-5 V	-
PF3W520-F04-1TN-Z	PF3W520S-F04-1TN-Z			4-20 mA	1-5 V
PF3W520-F04-2N-Z	PF3W520S-F04-2N-Z			-	-
PF3W540-F06-1N-Z	PF3W540S-F06-1N-Z	G3/4"	5-40	1-5 V	-
PF3W540-F06-1TN-Z	PF3W540S-F06-1TN-Z			4-20 mA	1-5 V
PF3W540-F06-2N-Z	PF3W540S-F06-2N-Z			-	-
PF3W511-F10-1N-Z	-	G1"	10-100	1-5 V	-
PF3W511-F10-1TN-Z	-			4-20 mA	1-5 V
PF3W511-F10-2N-Z	-			-	-
PF3W521-F14-1N	-	G1½"	50-250	1-5 V	-
PF3W521-F14-1TN	-			4-20 mA	1-5 V
PF3W521-F14-2N	-			-	-

### Virtauskytkimien tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-40-A ●	Liitäntäkaapeli M8-liitännällä (3 m)
ZS-40-M12M8-A ●	M8-M12 sovitekaapeli (0,1 m)
ZS-40-K ●	Kiinnike (sis. 4 kiinnitysruuvia, PF3W704/720/504/520)
ZS-40-L ●	Kiinnike (sis. 4 kiinnitysruuvia, PF3W740/540)
ZS-40-M ●	Kiinnike (sis. 4 kiinnitysruuvia, PF3W711/511)

\* Virtaaman säätöaikaan varustetut laitteet vaativat kaksi kiinnikettä

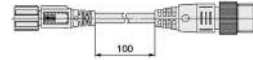
Ulkoinen ohjainlaite: valitse PFG300



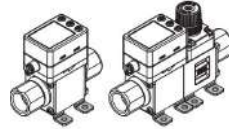
#### ZS-40-A



#### ZS-40-M12M8-A

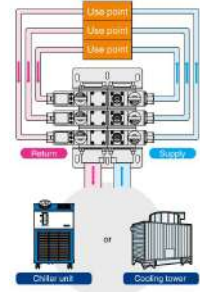


#### ZS-40-K / ZS-40-L / ZS-40-M



### PF3W -B/C/R/S - Ryhmäasennettavat virtauskytkimet jäähdytyspiireihin

Ryhmäasennettavat virtauskytkimet erillisellä säätö- ja sulkutoiminnolla jopa 10 erillisen piirin keskitettyyn virtaaman ja lämpötilan säätöön. Vähentää putkitustyötä ja asennusaikaa sekä tarjoaa selkeän, tilaa säästävän ratkaisun. Tehokas jäähdytysveden säätö yhdessä nestekierron lämmönsäätimen kanssa. Kysy lisätietoja SMC:ltä.



## Sähkömagneettinen virtauskytkin nesteille

### LFE



Väliaine	Vesi ja muut sähköä johtavat nesteet
Kotelointiluokka	IP65
Väliaineen liitännät	G3/8" - G1"
Virtaama-alue	0,5 - 200 l/min
Sähköliitäntä	M12

- Johtokyvyn tulee olla yli 5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  eikä aine saa syövyttää virtausanturin kosketinmateriaalia
- Aineille, jotka eivät syövytä virtausanturin kosketinmateriaalia
- Erittäin pieni painehäviö (0,02 MPa tai pienempi).
- Takaisvirtaus voidaan havaita ja virtausuunta vaihtaa asennuksen jälkeen
- Valinnainen materiaali ruostumaton teräs (SS304)
- Käyttölämpötila 0-85 °C

### Virtauskytkin näytöllä

Tuotekoodi	Liitännätkoko	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Jännite	Nesteosan materiaali
LFE1B4F1 ●	G1/2	0,5-20	2 PNP	24 V DC ± 10 %	PPS, FKM, C37 (messinki)
LFE1C4F1 ●			NPN + (1-5 V)		
LFE1D4F1 ●			NPN + (4-20 mA)		
LFE2B6F1 ●	G3/4	2,5-100	2 PNP		
LFE2O6F1 ●			NPN + (1-5 V)		
LFE2D6F1 ●			NPN + (4-20 mA)		
LFE3B8F1 ●	G1	5-200	2 PNP		
LFE3C8F1 ●			NPN + (1-5 V)		
LFE3D8F1 ●			NPN + (4-20 mA)		

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
LFE-1-A3 ●	Liitännätkaaapeli M12-pistokkeella, kaapeli 3 m

### Virtausanturi (ilman näyttöä)

Tuotekoodi	Liitännätkoko	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Käyttöjännite
LFE1J4F1	G1/2	0,5-20	1-5 V	24 V DC ±10 %
LFE1K4F1			4-20 mA	
LFE2J6F1	G3/4	2,5-100	1-5 V	
LFE2K6F1			4-20 mA	
LFE3J6F1	G1	5-200	1-5 V	
LFE3K6F1			4-20 mA	

Ulkoinen ohjainlaite: valitse PFG300





## Digitaalinen virtausanturi syövyttävälle nesteille ja kemikaaleille

PF2D



Ohjainlaite 1 anturille  
PF2D301



Ohjainlaite maks. 4 anturille  
PF2D201



Väliaine	Ionipuhdistettu vesi ja kemikaalit
Kotelointiluokka	IP65
Väliaineen liitäntä	G3/8" - G3/4"
Virtaama-alue	0,4 - 40 l/min
Sähköliitäntä	Kiinteä kaapeli

- Minimaalinen pölynkehitys: 3 hiukkasta/ml tai alle (keskimäärin)
- Ei liikkuvia osia, minimaalinen pölynkehitys
- Minimaalinen kuollut tilavuus nesteen kertymisen vähentämiseksi
- Käyttölämpötila 0-90 °C

### Virtausanturi

Tuotekoodi	Liitäntäkoko [tuumaa]	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Jännite
PF2D504-11-1 ●	3/8	0,4-4	1-5 V	12-24 V DC ±10 %
PF2D504-11-2 ●			4-20 mA	
PF2D520-13-1 ●	1/2	1,8-20	1-5 V	
PF2D520-13-2 ●			4-20 mA	
PF2D540-19-1 ●	3/4	4-40	1-5 V	
PF2D540-19-2 ●			4-20 mA	

### Ohjainlaite

Tuotekoodi	Sopiva virtauskytkimen signaali	Virtaama [NL/min]	Lähtö	Käyttöjännite
PF2D301-A ●	4-20 mA ja 1-5 V	0,25-45	2 PNP	24 V DC ±10 %
PF2D201-A	1-5 V		4 PNP	

## Ionisaattori, sauvamallinen

IZS40/41/42



Tyyppi	IZS40	IZS41	IZS42
<b>Ionisaatioperiaate</b>	Koronapurkaus		
<b>Ionisointitapa</b>	AC, DC	AC, AC anturiohjattu, DC	Kaksois-AC
<b>Virrankulutus</b>	330 mA	480 mA	740 mA
<b>Jäännösvaraus</b>	±30 V sisällä		
<b>Käyttöjännite</b>	24 V DC ±10 %		
<b>Käyttölämpötila</b>	0 ... 40 °C		
<b>Suodatusaste, ilma</b>	Puhdas kuiva ilma		

- Valinnaisena ionisaattorin asetus kaukosäätimellä
- Huollontarpeen hälytys
- IZS40: Vain pois päältä/päälle
- IZS41: Tarpeenmukainen ionisointi, anturin ja hälyttimeen kytkentämahdollisuus
- IZS42: Jos tarvitaan 25 V tai pienempiä potentiaalieroja, anturin ja hälyttimeen kytkentämahdollisuus

Tuotekoodi	Ominaisuudet	Varren pituus [mm]	Toiminta-alue (etäisyys) [mm]
IZS40-340-06B ●	Vain pois päältä/päälle	340	50-2 000
IZS40-400-06B ●		400	
IZS40-460-06B ●		460	
IZS40-580-06B ●		580	
IZS40-640-06B ●		640	
IZS40-820-06B ●		820	
IZS40-1120-06B ●		1120	
IZS40-1300-06B ●		1300	
IZS40-1600-08B ●		1600	
IZS40-1900-08B ●		1900	
IZS41-340P-06B ●	Ohjattavissa ulkoisella anturilla (IZS31-DF)	340	
IZS41-400P-06B ●		400	
IZS41-460P-06B ●		460	
IZS41-580P-06B ●		580	
IZS41-640P-06B ●		640	
IZS41-820P-06B ●		820	
IZS41-1120P-06B ●		1120	
IZS41-1300P-06B ●		1300	
IZS41-1600P-08B ●		1600	
IZS41-1900P-08B ●		1900	
IZS42-340P-06B ●	Kaksois-AC	340	
IZS42-400P-06B ●		400	
IZS42-460P-06B ●		460	
IZS42-580P-06B ●		580	
IZS42-640P-06B ●		640	
IZS42-820P-06B ●		820	
IZS42-1120P-06B ●		1120	
IZS42-1300P-06B ●		1300	
IZS42-1600P-08B ●		1600	
IZS42-1900P-08B ●		1900	

Mukana 3 m virtajohto ja kiinnike.

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
IZS30-M2 ●	Elektrodineulan puhdistussarja
IZS41-RC ●	Kaukosäädin
IZS41-CF02 ●	Välikaapeli (2 m)
IZS40-NT ●	Nopea varauksenpoistoelektrodi (volframi)
IZS40-NJ ●	Energiaa säästävä varauksenpoistoelektrodi (volframi)
IZS40-E3 ●	Elektrodipatruunan putoamissuoja 3 elektrodille
IZS40-E4 ●	Elektrodipatruunan putoamissuoja 4 elektrodille
IZS40-E5 ●	Elektrodipatruunan putoamissuoja 5 elektrodille
IZF10-CG2EU	Verkkolaite malliin IZS40
IZS41-CG2EU	Verkkolaite malleihin IZS41/42

### Kiinnikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
IZS40-BE ●	Päätykiinnike
IZS40-BM ●	Välikiinnike

### Anturit

Tuotekoodi	Tyyppi
IZS31-DF ●	Takaisinkytkentäanturi
IZS31-DG ●	Automaattisesti tasaava anturi

## Ionisaattori, sauvamallinen

### IZT40/41/42



Tyyppi	IZT40	IZT41	IZT42
<b>Ionisaatioperiaate</b>	Koronaipurkaus		
<b>Ionisointitapa</b>	AC, DC	AC, AC anturiohjattu, DC	Kaksois-AC
<b>Toiminta-alue (etäisyys)</b>	50 - 2000 mm		
<b>Maks. virrankulutus</b>	0,7 A	0,8 A	1,4 A
<b>Jännösvaraus</b>	±30 V sisällä		
<b>Käyttöjännite</b>	24 V DC ±10 %		
<b>Käyttölämpötila</b>	0-50 °C (ohjainlaite 0-40 °C)		
<b>Suodatusaste, ilma</b>	Puhdas, kuiva ilma		

- Kompakti sauvamallinen ionisaattori erillisellä ohjainlaitteella, sopii ahtaisiin tiloihin
- Yhdellä ohjainlaitteella voi ohjata jopa 4 vartta (kysy lisää SMC:ltä)
- IZT40: Vain pois päältä/päälle
- IZT41: Tarpeenmukainen ionisointi, integroitu anturi ja hälytyn
- IZT42: Jos tarvitaan 25 V tai pienempiä potentiaalieroja, sis. integroidun anturin ja hälyttimen

Tuotekoodi	Varren ja ohjainlaitteen välisen kaapelin pituus [m]	Varren pituus □ [cm]	Ilmalitaintä [mm]
IZT40-□D16H-3F	1	16, 22, 34, 40, 46, 58, 64, 82, 112	Ø6
IZT40-□D26H-3F	2		
IZT40-□D36H-3F	3		
IZT40-□D18H-3F	1	130, 160, 190, 232, 250	Ø8
IZT40-□D28H-3F	2		
IZT40-□D38H-3F	3		
IZT41-□D16HP-3F	1	16, 22, 34, 40, 46, 58, 64, 82, 112	Ø6
IZT41-□D26HP-3F	2		
IZT41-□D36HP-3F	3		
IZT41-□D18HP-3F	1	130, 160, 190, 232, 250	Ø8
IZT41-□D28HP-3F	2		
IZT41-□D38HP-3F	3		
IZT42-□D16HP-3F	1	16, 22, 34, 40, 46, 58, 64, 82, 112	Ø6
IZT42-□D26HP-3F	2		
IZT42-□D36HP-3F	3		
IZT42-□D18HP-3F	1	130, 160, 190, 232, 250	Ø8
IZT42-□D28HP-3F	2		
IZT42-□D38HP-3F	3		

□ Ilmoita varren pituus (cm)

**Tarvikkeet**

Tuotekoodi	Tyyppi
IZS30-M2 ●	Elektrodineulan puhdistussarja
IZT40-ND	Nopea varauksenpoistoelektrodi (volframi)
IZT40-NL	Energiaa säästävä varauksenpoistoelektrodi (volframi)
IZS40-E2 ●	Elektrodi patruunan putoamissuoja 2 elektrodille
IZS40-E3 ●	Elektrodi patruunan putoamissuoja 3 elektrodille
IZS40-E4 ●	Elektrodi patruunan putoamissuoja 4 elektrodille
IZS40-E5 ●	Elektrodi patruunan putoamissuoja 5 elektrodille
IZT40-CG2EU	Verkkolaite IZT-malliin
IZT40-CF□	Välikaapeli □: Valitse pituus 1, 2, 3 m
IZT40-CP□	Virtajohto, □: Valitse pituus 3, 5, 10, 15 m

**Kiinnikkeet**

Tuotekoodi	Tyyppi
IZT40-BE1	Päätykiinnike, vakio ±90°
IZT40-M1	Välikiinnike, vakio ±90°
IZT40-BE2	Päätykiinnike, kompakti ±15°
IZT40-M2	Välikiinnike, kompakti ±15°
IZT40-B1	DIN-kiskokiinnike, ohjainlaite
IZT40-B2	DIN-kiskokiinnike, korkeajännitemoduuli IZT40/41
IZT40-B3	DIN-kiskokiinnike, korkeajännitemoduuli IZT42
IZT40-E1	Korkeajännitekaapelin pidike, suora
IZT40-E2	Korkeajännitekaapelin pidike, kulma

## Ionisaattori, suutinmallinen IZN10E



<b>Ionisaatioperiaate</b>	Koronapurkaus
<b>Ionisointitapa</b>	Korkeataajuihin AC
<b>Jäännösvaraus</b>	±10 V vakiosuuttimella
<b>Virrankulutus</b>	80 mA
<b>Toimintaetäisyys</b>	20-500 mm
<b>Käyttöjännite</b>	24 V DC
<b>Käyttölämpötila</b>	0 ... 55 °C

- Toimintatilan vaihto ulkoisten tulojen avulla (2 tuloa)
- Sisäinen korkeajännitelähde
- Helppo huoltaa: elektrodineulojen likaantumisen tunnistus
- Asennusvaihtoehdot: ilman kiinnikettä tai kiinnikkeellä
- Kytinkiähtö: PNP/NPN

Tuotekoodi	Suutintyyppi	Liitäntäkoko	Lähtö
IZN10E-01P06 ●	Energiaa säästävä	ø6	PNP
IZN10E-02P06 ●	Suuri virtaus		
IZN10E-11P06 ●	Sisäkierre Rc1/8 (erilaisia suutin vaihtoehtoja saatavilla)		

3 m virtajohto sisältyy.

NPN saatavana pyydettäessä

**Asennustarvikkeet/varaosat**

Tuotekoodi	Tyyppi
IZN10-B1 ●	L-kiinnike
IZN10-B2 ●	Nivelkiinnike
IZN10-B3 ●	DIN-kiskokiinnike
IZN10E-CP ●	Virtakaapeli (3 m)
IZN10E-CPZ ●	Virtakaapeli (10 m)
IZN10E-NT ●	Elektrodineulakokonaisuus

## Ionisaattori, tuuletinmallinen

IZF10R, IZF21, IZF31



Malli	IZF10/IZF10R	IZF21	IZF31
Ionisaatioperiaate	Korona		
Ionisointitapa	DC		
Jäännösvaraus	±13 V	±5 V	±5 V
Maks. ilmavirtaus (m <sup>3</sup> /min)	0,6/0,8	1,8	4,4
Käyttöjännite	24 V DC ±10 %		
Käyttölämpötila	0 ... 50 °C		

- Tuulettimen pyörintänopeudensäätö
- Nopea ioninpoisto, 0,5 sekuntia
- 7 eri hälytystoimintoa, esim. korkeajännitevika, elektrodineulojen likaisuuden tunnistus

Tuotekoodi	Min. ilmavirtaus [m <sup>3</sup> /min]	Maks. ilmavirtaus [m <sup>3</sup> /min]	Lähtö	Virrankulutus
IZF10R-P	0,19	0,8	PNP	0,27 A
IZF21-P ●	0,4	1,8		0,9 A
IZF31-P ●	1,3	4,4		1,3 A

Sis. 3 m virtakaapelin (ilman verkkolaitetta).

### Tarvikkeet

Malli	IZF10R	IZF21	IZF31
Virtakaapeli ja verkkolaite	IZF10R-CG2EU	IZF21-CG2EU ●	
Kiinnike	IZF10-B1 ●	IZF21-B1 ●	IZF31-B1 ●
Elektrodipatruuna	IZF10R-A1 ●	IZF21-NT ●	IZF31-NT ●

## Staattisen sähkön käsimitari

IZH10



- Nimellinen varauksenmittausalue: ±20,0 kV
- Toiminnot: - Maksimi- ja minimiarvojen näyttö - Nollaus - Automaattinen sammutus - Akkuvaroitus - Taustavalo

Tuotekoodi	Vaihtoehdot
IZH10 ●	Ei mitään
IZH10-H ●	Mukana mittapään käsikahva

### Tarvikkeet

Tuotekoodi	Tyyppi
IZH-A-01 ●	Maadoituskaapeli, 1,5 m
IZH-B-01 ●	Kotelo
IZH-C-01 ●	Mittapään käsikahva korkeajännitemittaukseen

## Staattisen sähkön anturi

### IZD10



- Potentiaalimittaus:  
± 20 kV (tunnistusetäisyys 50 mm)  
± 0,4 kV (tunnistusetäisyys 25 mm)
- Tunnistaa sähköstaattisen potentiaalin ja antaa analogisen signaalin (1-5 V)

Tuotekoodi	Potentiaalimittaus	Analoginen lähtö
IZD10-110 ●	±0,4 kV	1-5 V
IZD10-510 ●	±20 kV	1-5 V

Voidaan käyttää IZE11-ohjainlaitteen kanssa

## Näyttö staattisen sähkön anturille IZD

### IZE11



- 2-värinäyttö (punainen ja vihreä)
- Näyttötarkkuus: ±0,5 % F.S. ±1 numero tai parempi
- Tunnistusetäisyyden korjaustoiminto (säädettävissä 1 mm välein)

Tuotekoodi	Tulo/lähtö	Liitäntäkaapeli käyttäjännitteelle/lähdölle	Pistoke anturin liittämiseen
IZE112-LC ●	2 PNP + 1-5 V	Kyllä	Kyllä
IZE113-LC ●	2 PNP + 4-20 mA	Kyllä	Kyllä

### Lisävarusteet

Tuotekoodi	Tyyppi
ZS-28-A ●	Liitäntäkaapeli käyttäjännitteelle/lähdölle (2 m)
ZS-28-B ●	Kiinnike
ZS-28-C ●	Pistoke anturin liittämiseen
ZS-27-C ●	Paneeliasennussarja
ZS-27-D ●	Paneeliasennussarja ja suojus

## Ionisaattoripistooli

### IZG10



Ionisaatioperiaate	Koronapurkaus
Ionisointitapa	Korkeataajuus AC
Toimintaetäisyys	0-1500 mm
Virrankulutus	90 mA
Jännösvaraus	±10 V
Käyttölämpötila	0 ... 40 °C
Suodatusaste, ilma	Puhdas, kuiva ilma
Käyttöpaine, ilma	0,05-0,6 MPa (0,5-6 bar)
Ilmalitaintä	Ø8
Syöttöjännite	24 VDC ±10 %
Jänniteliitaintä	M8 (kaapeli ei sisälly toimitukseen)

- Poistaa staattisen varauksen nopeasti, samalla kun puhaltaa kohteen puhtaaksi
- Kompakti, kevyt ja ergonomisesti muotoitu. Valaisee työkohteen LED valolla
- Säädä puhallustapa toimintovalitsimella ja voimakkuus virtauksensäätimellä
- OSHA-hyväksytty suutin lisävarusteena

Tuotekoodi	Suutintyyppi	Paino
IZG10-08N-01 ●	Ionisaattoripistooli vakiosuuttimella	200g

### Asennustarvikkeet/varaosat

Tuotekoodi	Tyyppi
IZG10-CG2 ●	Virtakaapeli 230 VAC (adapterilla)
IZG10-CP ●	Virtakaapeli 24VDC
IZG10-A001-01 ●	Vakiosuutin
IZG10-A001-02 ●	Bypass-suutin (OSHA1910.242b mukainen)*
IZG30-M2 ●	Elektrodineulan puhdistussarja
IZG10-NT ●	Elektrodineula

\* Vaikka suutin olisi tukossa, paine ei koskaan ole yli 30 psi (210 kPa)

### Ominaisuudet

#### Toiminnon valinta

Asetus	Puhallus-toiminto	Liipasointiminto	
0	Jatkuva puhallus	Suoraanohjattu	
1		Lukittuva	
2		OFF-timer	3 s
3			5 s
4			7 s
5	Pulssitoiminto	Suoraanohjattu	
6		Lukittuva	
7		OFF-timer	3 s
8			5 s
9			7 s



#### Virtauksen säätö

Asetus	Virtaus [l/min (ANR)]
2	21
4	60
6	124
7	200

Tulopaine: 0,4 MPa

#### Helppo elektrodineulan vaihto

Suuttimen irroitus ja elektrodineulan vaihto



**LED-valo**  
Helpottaa kohteiden näkemistä

#### Selkeät LED-merkkivalot

Virta päällä



Neutralointi päällä



Huollon ilmaisu



Korkeajännitehäiriö



## Kiertävän nesteen lämpötilansäädin HRS



Säätötapa	PID
Kylmäaine	R407C (HFC) HRS012 - HRS030
	R410A (HFC) HRS040 - HRS150
Ympäristölämpötila	5-40 °C HRS012- HRS060
	5-45 °C HRS090 / -5 ... 45 °C HRS100-150
Virtauskapasiteetti	7-55 l/min
Kiertävä jäähdytysnestee	Vesi, glykoli-vesiseos (15 %)
Liitäntä, jäähdytysnestee	G1/2 (G1 HRS090; G3/4 HRS100/150)

- Jäähdyttää, lämmittää ja pitää lämpötilan tarkasti tasaisena
- Helppo huoltaa; ilmansuodatin vaihdettavissa ilman työkaluja
- Magneettipumppu minimoi huollontarpeen
- Itsediagnoosi selkeillä hälytyskoodeilla, ohjaus näytön kautta
- Tiedonsiirto: RS232C, RS485 ja I/O-liitin vakiona
- Pienet säiliötilavuudet ja nopea vaste sisäisten paisuntaventtiilien ansiosta

Tuotekoodi	Jäähdytys-tapa	Jäähdytys-kapasiteetti (kW)	Jäähdytys-nesteen virt. (l/min)	Sähkö-liitäntä	Säädettävä lämpötila-alue (°C)	Lämpötil. vakaus (°C)	Säiliö (l)	Mitat LxSxK	Paino (kg)	Melutaso (dB(A))											
HRS012-AF-20 ●	Ilma-jäähdytys	1,1	7 - 27	230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	377x500 x615	43	60											
HRS018-AF-20 ●		1,7																			
HRS024-AF-20 ●		2,1																			
HRS030-AF-20		2,6	7 - 34					230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	377x500 x660	47	62							
HRS040-AF-20		3,8																			
HRS050-AF-20 ●		4,7																			
HRS060-AF-20 ●		4,9																			
HRS090-AF-40 ●		8,0	29 -55					3-vaihe 380-415 V AC	5 - 35	±0,5	18	377x970 x1080	136	75							
HRS100-AF-40 ●		9,0	42 - 55												230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	616x954 x1434	171	70
HRS150-AF-40 ●		13,0																			
HRS012-WF-20	1,1	7 - 27	230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	377x500 x615														
HRS018-WF-20 ●	1,7																				
HRS024-WF-20	2,1																				
HRS030-WF-20	2,6	7 - 34					230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	377x500 x660	46	62								
HRS040-WF-20	3,8																				
HRS050-WF-20 ●	4,7																				
HRS060-WF-20	4,9																				
HRS012-WF-20	1,1	7 - 27					230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5	377x500 x615	43	60								
HRS018-WF-20 ●	1,7																				
HRS024-WF-20	2,1																				
HRS030-WF-20	2,6	7 - 34	230 V AC ±10 %	5 - 40	±0,1	5					377x500 x660	46	62								
HRS040-WF-20	3,8																				
HRS050-WF-20 ●	4,7																				
HRS060-WF-20	4,9																				



## Nestekierron lämpötilansäätimet - yleiskatsaus

### HRS-vakiomalli

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
1,1-4,9 kW	5-40 °C	±0,1 °C	✓
8 kW	5-35 °C	±0,5 °C	

- Kompakti ja kevyt



### HRS-R vakiomalli IP54-koteloitiluokan rakenteella

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
1,7-4,5 kW	5-40 °C	±0,1 °C	✓

- Vaativampiin ympäristöihin



### HRS 100/150/200 vakiomalli

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
9-17,5 kW	5-35 °C	±1,0 °C	✓

- Suuret mallit ulkokäyttöön



## Peltier-tyyppiset kiertävän nesteen lämpötilansäätimet



### HECR/HEC Thermo-con

Jäähdytyskapasiteetti: 140-1200 W
Lämmitystoiminnolla
10-60 °C
Lämpötilan vakaus ±0,01-0,03 °C
Tarkka lämpötilan säätö



### HEB termosähkölämpötilansäädin

Jäähdytyskapasiteetti: 140-320 W
Lämmitystoiminnolla
-15-60 °C
Lämpötilan vakaus ±0,01 °C
Valvottu veden lämpötila



### HED kemikaaleille

Jäähdytyskapasiteetti: 300-750 W
Lämmitystoiminnolla
10-60 °C
Lämpötilan vakaus ±0,1 °C
Kaikki märkäosat fluorimuovia

**HRSH taajuusmuuttajaohjaus kaikissa osissa**

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
9,5 kW	5-40 °C	±0,1 °C	✓
10-28 kW	5-35 °C		

- Kompakti, kevyt ja taajuusmuuttajaohjattu
- Kolminkertainen taajuusmuuttajaohjaus takaa energiatehokkuuden
- Suuret mallit ulkokäyttöön


**HRSE perusmalli**

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus
1,0-1,9 kW	10-30 °C	±2,0 °C

- Yksinkertainen jäähdytys


**HRR kehikkoasennukseen**

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
1-2,5 kW	5-35 °C	±0,1 °C	✓

- Useita yksiköitä voidaan asentaa samaan 19 tuuman kehikkoon


**HRL 2-kanavainen**

Jäähdytyskapas.	Lämpötila-alue	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
9-26 + 1 kW	15-25 °C/20-40 °C	± 0,1/ 0,5 °C	✓

- Lasersovelluksiin


**HRZ, HRZD, HRW suurtehomallit**

Jäähdytyskapas.	Lämpötilan vakaus	Lämmitystoiminnolla
1-29 kW	± 0,1/ 0,3 °C	✓

 SEMATECH S2-93,  
S8-95

 SEMI Standard S2-0703, S8-  
0701, F47-0200

- Erittäin tehokas puulijohdeteollisuuteen ja vastaaviin vaativiin sovelluksiin



## Pumppu vaimentimella prosessikäyttöön

### PAX1000



Malli	PAX1000
Ohjausilmaliitäntä	G1/4
Materiaali, takaiskuventtiili	PTFE, ruostumaton teräs
Keskimääräinen lähtöpaine	0-0,6 MPa (0-6 bar)
Ilmankulutus	Maks. 150 NL/min
Väliaineen ja ympäristön lämpötila	Vesi ja kemikaalit (ota yhteys SMC:hen) 0-60 °C (ei saa jäättyä)
Imunostokorkeus, kuivana	Maks. 2 m (sisäosat kuivana)
Imunostokorkeus, märkänä	Maks. 6 m (täynnä nestettä)

- Estää nesteen roiskumisen lähtöliitännässä ja vaahtoamisen säiliössä
- Tilaa säästävä rakenne, ei erillisen putken tarvetta sisäisen vaimentimen ansiosta
- Yhteensopiva monien väliaineiden kanssa
- Helppo lähtöpaineen ja virtaaman säätö ohjausilmanpaineen avulla

Tuotekoodi	Toimintatapa	Liitäntä-koko	Materiaali		Virtaama [l/min]*	Keskimääräinen lähtöpaine [MPa]	Ohjausilmanpaine [MPa]
			Märät osat	Kalvo			
PAX1112-F02	Automaattinen	G1/4	Alumiini	PTFE	0,5-10	0-0,6 (0-6 bar)	0,2-0,7 (2-7 bar)
PAX1212-F02			Ruostum. teräs				
PAX1112-F03 ●		G3/8	Alumiini				
PAX1212-F03 ●			Ruostum. teräs				

\*Arvot normaaliämpötiloissa ja kun siirrettävä neste on makeaa vettä.

## Pumppu prosessikäyttöön

### PA3000/5000



Malli	PA3000/5000
Ohjausilmaliitäntä	G1/4
Materiaali, takaiskuventtiili	PTFE, PFA
Keskimääräinen lähtöpaine	0-0,6 MPa (0-6 bar)
Ilmankulutus	Maks. 200 NL/min
Väliaineen ja ympäristön lämpötila	Vesi ja kemikaalit (ota yhteys SMC:hen) 0-60 °C (ei saa jäättyä)
Imunostokorkeus, kuivana	Maks. 1 m (sisäosat kuivana)
Imunostokorkeus, märkänä	Maks. 6 m (täynnä nestettä)

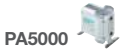
- Kompakti, suurikapasiteettinen kalvopumppu
- Yhteensopiva monien väliaineiden kanssa
- Pitkä käyttöikä, 2-5 kertaa pidempi kuin tavallisilla pumpuilla

### PA3000



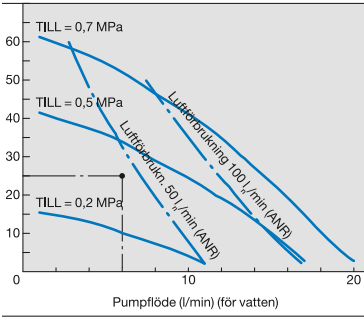
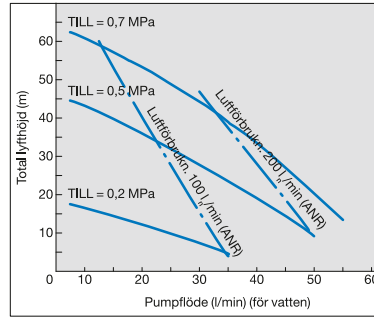
Tuotekoodi	Toimintatapa	Liitäntäkoko	Materiaali		Virtaama [l/min]*	Keskimääräinen lähtöpaine [MPa]	Ohjausilmanpaine [MPa]
			Märät osat	Kalvo			
PA3110-F03 ●	Auto-maattinen	G3/8	Alumiini	PTFE	1 - 20	0 - 0,6 (0-6 bar)	0,2 - 0,7 (2-7 bar)
PA3120-F03 ●			Alumiini	NBR			
PA3210-F03 ●			Ruostumaton teräs	PTFE			
PA3220-F03 ●			Ruostumaton teräs	NBR			

\*Arvot normaaliämpötiloissa ja kun siirrettävä neste on makeaa vettä.



Tuotekoodi	Toimintatapa	Liitântäkoko	Materiaali		Virtaama [l/min]*	Keskimääräinen lähtöpaine [MPa]	Ohjausilmanpaine [MPa]
			Märät osat	Kalvo			
PA5110-F04 ●	Auto-maattinen	G1/2	Alumiini	PTFE	5-45	0-0,6 (0-6 bar)	0,2-0,7 (2-7 bar)
PA5110-F06 ●		G3/4					
PA5120-F04 ●		G1/2					
PA5120-F06		G3/4					
PA5210-F04 ●		G1/2	Ruostumaton teräs	PTFE			
PA5210-F06 ●		G3/4					
PA5220-F04		G1/2					
PA5220-F06		G3/4					

\*Arvot normaaliämpötiloissa ja kun siirrettävä neste on makeaa vettä.

**desegenskaper PA3000 (**

**Flödesegenskaper PA5000**


## Kompakti pumppu prosessikäyttöön (kalvopumppu)

PB



Malli	PB10	PB13
Ohjausilmalitöntä	G1/8	G1/8
Poistoilmalitöntä	M5 x 0,8	G1/8
Liitântäkoko	G1/8	G1/8
Materiaali, takaiskuventtiili	PTFE, PP	PTFE, uusi PFA
Ilmankulutus	Maks. 40 NL/min	Maks. 15 NL/min
Väliaineen ja ympäristön lämpötila	Vesi ja kemikaalit (ota yhteys SMC:hen) 0-50 °C (ei saa jäättyä)	
Imnostokorkeus	Maks. 2,5 m (sisäosot kuivana)	Maks. 0,5 m

- Sopii monien erilaisten nesteiden siirtoon ja kokoamiseen.
- Sisäinen magneettiventtiili tai ilmaohjattu (ulkoisesti vaihtava tyyppi).
- Helppo lähtöpaineen ja virtaaman säätö ohjausilmanpaineen avulla.

Tuotekoodi	Toimintatapa	Paino [kg]	Märät osat	Virtaama [ml/min] <sup>1</sup>	Keskimääräinen lähtöpaine [MPa]	Ohjausilmanpaine [MPa]
PB1011A-F01 ●	Sisäinen magneettiventtiili	0,18	Polypropeeni (PP), ruostumaton teräs (SUS316), PTFE, FKM	8 - 2000	0 - 0,6 (0-6 bar)	0,2 - 0,7 (2-7 bar)
PB1013A-F01 ●	Ilmaohjattu	0,11		8 - 1 000 <sup>2</sup>		
PB1313A-F01 ●			0,3	Uusi PFA, PTFE	8 - 1000	0 - 0,4 (0-4 bar)

<sup>1</sup> Virtaaman ja nostokorkeuden arvot ilman putkia. Putkitus vaikuttaa arvoihin.

<sup>2</sup> Sopii 2 000 ml/min asti käytettäessä magneettiventtiiliä suurella Cv-arvolla (Cv-arvo 0,5 tai suurempi).



## Paineensäädin vedelle

WR110

Väliaine	Vesi
Materiaali	Messinki
Käyttölämpötila	-5 ... 60 °C (ei saa jäätyä)
Koestuspaine	1,72 MPa (17,2 bar)
Maks. järjestelmäpaine	0,8 MPa (8 bar)

### Paineensäädin vedelle (ilman painemittaria)

Tuotekoodi	Liitäntä	Painealue [MPa]
WR110-01-X215	Rc1/8"	0,05 - 0,69
WR110-01-X224		0,08 - 0,39
WR110-02-X215 ●	Rc1/4"	0,05 - 0,69
WR110-02-X224 ●		0,08 - 0,39

### Painemittari ruostumatonta terästä

Tuotekoodi	Liitäntä	Painealue [MPa]
G46-4-01-SRB	R1/8"	0 - 0,4
G46-7-01-SRB		0 - 0,7
G46-4-02-SRB ●	R1/4"	0 - 0,4
G46-7-02-SRB ●		0 - 0,7



## Suodatin vedelle

WF300

Väliaine	Vesi
Materiaali	Messinki
Käyttölämpötila	5-80 °C
Koestuspaine	1,67 MPa (16,7 bar)
Maks. järjestelmäpaine	1,18 MPa (11,8 bar)

- Hiukkasten suodattamiseen vesikiertopiireissä
- Saatavana myös 70, 50 ja 25 mesh versiona, ota yhteys SMC:hen

### Hiukkassuodatin vedelle

Tuotekoodi	Liitäntä	Suodatin
WF300-02 ●	Rc1/4"	100 mesh
WF300-03 ●	Rc 3/8"	
WF300-04 ●	Rc1/2"	

## Sähköpneumaattinen paikoitin

IP8000/8100/8001/8101



Malli	IP8000	IP8100	IP8001	IP8101
Paikoittimen tyyppi	Sähköpneumaattinen		Älykäs sähköpneumaattinen paikoitin digitaalnäytöllä	
Virtatulo/syöttö	4-20 mA			
Kotelointiluokka	IP65			
Ilmansyöttö	G1/4			
Sähköliitäntä (läpivientiholkille)	G1/2			
Virtauskapasiteetti	80 NL/min (0,14 MPa), 200 NL/min (0,4 MPa)			
Paino	2,4 kg / 2,6 kg (liitäntäkoteloineen)		2,6 kg	
Ilmankulutus	5 NL/min (0,14 MPa)	11 NL/min (0,4 MPa)	2 NL/min (0,14 MPa)	11 NL/min (0,4 MPa)
Tulopaine	0,14-0,7 MPa (1,4-7 bar)			0,3-0,7 MPa (3-7 bar)

Ympäristö- ja virtauslämpötila -20 ... 60 °C

- Energiaa säästävä, 60 % pienempi ilmankulutus viputoimisena
- Vakio- tai räjähdysuojattu rakenne
- Valvontatoiminto
- Saatavana SIL2-hyväksytty versio ja "fail safe" -toiminto. Ota yhteys SMC:hen
- Saatavana myös täysin pneumaattisena versiona. Ota yhteys SMC:hen

Tuotekoodi	Malli	ATEX-hyväksytty	Paikoitin	Kiertymiskulma/iskunpituus	Erittely	
IP8000-030-Q ●	Viputyypinen takaisinkytkentä	Ei	Sähköpneumaattinen	10-85 mm	Perusmalli	
IP8100-000-H-Q <sup>1</sup> ●	Pyörivä tyyppi				Perusmalli	
IP8101-030-Q ●					Lähdöllä (hälytys + analogiset lähdöt)	
IP8101-032-Q ●						HART-protokolla
IP8101-033-Q ●		Viputyypinen takaisinkytkentä	Kyllä	Älykäs sähköpneumaattinen	10-85 mm	Luonnostaan vaaraton räjähdysuojattu rakenne + lähtö + HART-protokolla
52-IP8101-034-M <sup>2</sup>	Perusmalli					
IP8001-030-Q ●	Ei		Kyllä	Kyllä		Lähdöllä (hälytys + analogiset lähdöt)
IP8001-032-Q ●						HART-protokolla
IP8001-033-Q ●		Luonnostaan vaaraton räjähdysuojattu rakenne + lähtö + HART-protokolla				
52-IP8001-034-M <sup>2</sup>						

<sup>1</sup> Ilman painemittaria, sis. kulma-asteikon

<sup>2</sup> ATEX-hyväksytty / räjähdysluokitus:

II 1G Ex ia II C T4/T5/T6

-20 ... 80 °C (T4/T5)

-20 ... 60 °C (T6)

### Kiinnikkeet kiertyvän paikoittimen kiinnittämiseen VDI/ VDE Namur mukaiseen toimilaitteeseen

Tuotekoodi	Materiaali	Huomaa
KPMS KIT IP8100 ●	Nikkelipinnoitettu teräs	Reikäkuviolle 80 tai 130 x 30 mm
KPMS KIT IP8100 INOX	Ruostumaton teräs	





Expertise – Passion – Automation

#### SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1  
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN  
Phone: 03-5207-8249  
Fax: 03-5298-5362

#### SMC Automation Oy

Tiistinniityntie 4 (PL 72)  
02231 ESPOO, Finland  
+358 20 7513 513  
tilaukset@smc.fi  
www.smc.fi

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc-pneumatics.be	info@smc-pneumatics.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smc.dk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc-pneumatics.ee	smc@smc-pneumatics.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smc-hellas.gr	sales@smc-hellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smc-pneumatics.ie	sales@smc-pneumatics.ie
<b>Italy</b>	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smc.lt	info@smc.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc-pneumatics.nl	info@smc-pneumatics.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc-pneumatik.com.tr	info@smc-pneumatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc-pneumatics.co.uk	sales@smc-pneumatics.co.uk