

Elektronické produkty

Snímače tlaku a průtoku

5-1

Mechanické snímače tlaku

Elektronické snímače tlaku

Snímače tlaku s digitálním displejem

Snímače tlaku s externí zobrazovací jednotkou

Zobrazovací jednotky pro snímače tlaku

Snímače průtoku

Elektro-pneumatické převodníky

5-25

Prvky pro odstranění statické elektřiny

5-31



Mechanický tlakový snímač

Řada IS10



- kontakty bez tlaku rozepnuty
- pro stlačený vzduch a inertní plyny
- jednoduché nastavení spínacího tlaku šroubem
- ukazatel nastaveného spínacího tlaku

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Výstup	Napětí	Kabel [m]	Symbol
IS10-01S-L	0,1 ~ 0,4	R1/8	1× spínací kontakt (N.O.)	24 V DC 100 V AC	3	
IS10-01S-6L	0,1 ~ 0,6					



Mechanický tlakový snímač

Řada IS3000



- jednoduché elektrické připojení
- pro stlačený vzduch a inertní plyny
- velký rozsah nastavení
- velká četnost spínání a dlouhá životnost
- možnost dodání se signalizací stavu

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Výstup	Napětí	Kabel [m]	Symbol
IS3000-02	0,1 ~ 0,7	Rc1/4 (vnitřní závit)	1× spínací / rozpínací kontakt (N.O. / N.C.)	24 V DC 110 V AC 230 V AC	připojení ke svorkovnici	
IS3000-02L2				230 V AC		
IS3000-02L5				24 V DC		

Snímače tlaku a průtoku



Manometr s tlakovým snímačem

Řada GP46



- pro stlačený vzduch a inertní plyny
- levné řešení např. při montáži na regulátor tlaku

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Výstup	Napětí	Kabel	Symbol
GP46-10-01*	0,1 ~ 0,8	R1/8	1× spínací / rozpínací kontakt (N.O. / N.C.)	24 V DC 110 V AC 230 V AC	300 mm	
GP46-10-01-X207					konektor M8	
GP46-10-02*		R1/4			300 mm	

* L5... LED indikace pro 24 V DC, L2... doutnavka pro 110/230 V AC, Nic... bez signalizace (např. **GP46-10-01L5**)



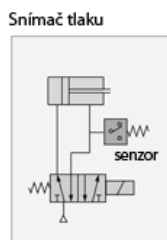
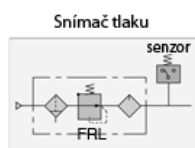
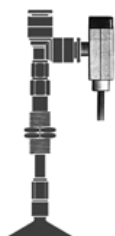
Snímač tlaku a vakua

Řada PS1*00

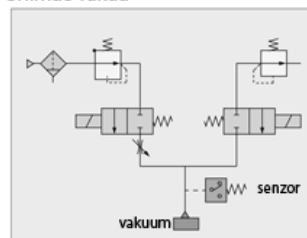


- miniaturní provedení (13×10×30 mm bez připojení)
- připojení do nástrčných spojek
- snímač s piezo-krytalem zaručuje dlouhou životnost

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku	Připojení vzduchu	Výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
PS1000-R06L-Q	-0,1 ~ 0,45 MPa	čep ø 6 mm	1× spínací kontakt (N.O.)	12 ~ 24	3	
PS1100-R06L-Q	-0,1 ~ 0,4 MPa		1× rozpínací kontakt (N.C.)			
PS1200-R06L-Q	0 ~ -100 kPa		1× rozpínací kontakt (N.C.)			



Snímač vakua



Pneumatický odměřovací snímač

Řada ISA2

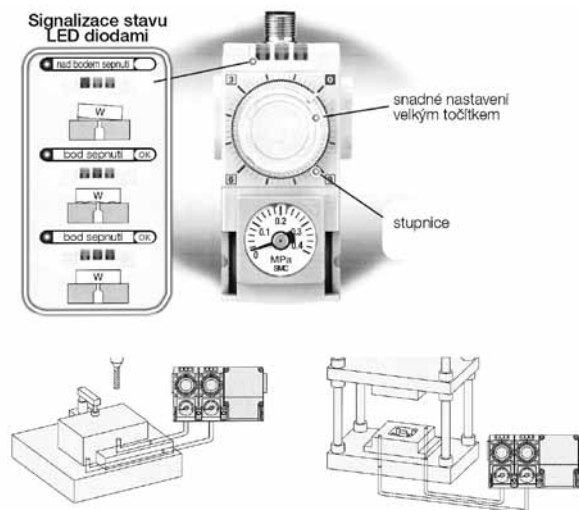


- funkčně spolehlivý systém pro kontrolu předmětů a jejich správné polohy v upínacích
- jednoduché nastavení škrcením průtoku vzduchu pomocí točítka a stupnice
- stupeň krytí IP65

Objednací kód	Rozsah provozních tlaků [kPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
ISA2-GFE25N	30 ~ 200	G1/8	1× PNP	12 ~ 24	–	
ISA2-HFE25N	50 ~ 200					

Přívodní kabel

Konektor M12 přímý, kabel 5 m	ISA-8-A
Konektor M12 úhlový, kabel 5 m	ISA-8-B



Elektronický snímač tlaku a vakua

Řada ISE30A/ZSE30A



- velký, dvoubarevný, 4 místný displej s možností zobrazení min./max. hodnoty
- pro stlačený vzduch, vakuum a inertní plyny
- úspora místa
- možnost kopírovat nastavení až na 10 snímačů
- zjednodušené nastavování pomocí menu
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,2\%$ z celkového rozsahu
- reakční doba max. 2,5 ms
- stupeň krytí IP40
- různé možnosti připojení (závit nebo nástrčná spojka)
- kalibrační certifikát na dotaz

Objednací kód	Tlakový rozsah	Připojení vzduchu /vakua	Spínací výstup	Napájecí napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
ISE30A-01-B-L	-0,1 ~ 1 MPa	R 1/8 + vnitřní M5	2x PNP	12 ~ 24	2	
ISE30A-01-E-L			1x PNP 1x analogový 1-5 V			
ISE30A-01-F-L		nástrčná spojka ø6 mm	1x PNP 1x analogový 4-20 mA			
ISE30A-C6L-B-L						
ZSE30A-01-B-L	0 ~ -101 kPa	R 1/8 + vnitřní M5	2x PNP			
ZSE30A-01-E-L			1x PNP 1x analogový 1-5 V			
ZSE30A-01-F-L		nástrčná spojka ø6 mm	1x PNP 1x analogový 4-20 mA			
ZSE30A-C6H-F-L						
ZSE30AF-01-B-L	-100 ~ 100 kPa	R 1/8 + vnitřní M5	2x PNP			
ZSE30AF-01-E-L			1x PNP 1x analogový 1-5 V			
ZSE30AF-01-F-L		nástrčná spojka ø6 mm	1x PNP 1x analogový 4-20 mA			
ZSE30AF-C4L-F-L						

Provedení s 2 m kabelem a konektorem. V případě potřeby 2 m kabelu s konektorem a krytem konektoru změřte L v objednacím kódu na G (např. **ISE30A-01-B-G**)

Přívodní kabel

Propojovací kabel s konektorem, 2 m	ZS-38-4G
Kopírovací kabel 1->1-10	ZS-38-5L
Kopírovací kabel 1->1	ZS-38-U-X202

Upevňovací úhelník

Upevňovací úhelník A	ZS-38-A1
Upevňovací úhelník B	ZS-38-A2
Adaptér pro montáž do panelu	ZS-27-C

Nástrčné spojky / šroubení

Úhlová spojka ø4	ZS-38-C4L
Přímá spojka ø4	ZS-38-C4H

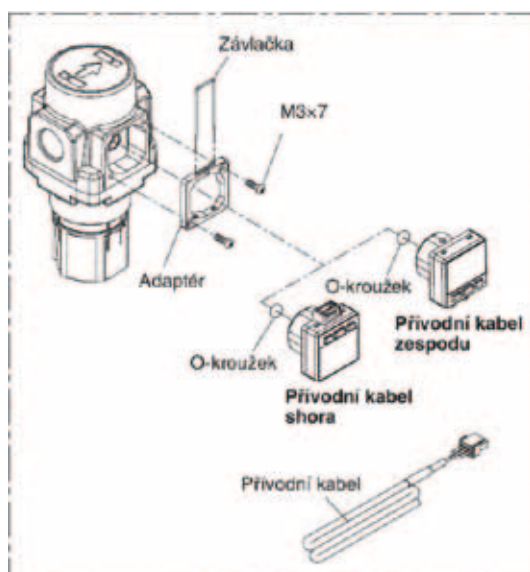
Elektronický snímač tlaku

Řada ISE35



- vestavěný tlakový snímač pro řady AR/AW/ARM/AC
- dvoubarevný displej
- stupeň krytí IP40
- spínací výstup (PNP)
- rozsah provozních tlaků 0,05 až 1,0 MPa

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
ISE35-N-65-LA	-0,1 ~ 1	–	1× PNP	12 ~ 24	zespodu	
ISE35-N-65-LB						
ISE35-R-65-LA					shora	
ISE35-R-65-LB						

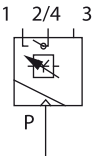


Elektronický snímač tlaku a vakua

Řada ISE40A/ZSE40A



- stupeň krytí IP65
- velký, dvoubarevný displej s možností zobrazení min./max. hodnoty
- pro stlačený vzduch a inertní plyny
- různé možnosti připojení (závit nebo nástrčná spojka)
- jednoduché, dialogově vedené nastavování
- možnost kopírovat nastavení až na 10 snímačů
- funkce tajného kódu pro nastavení
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,2$ % z celkového rozsahu
- reakční doba max. 2,5 ms
- úspora místa
- kalibrační certifikát na dotaz
- možnost připojení M8 konektorem

Objednací kód	Tlakový rozsah	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
ISE40A-01-T	-0,1 ~ 1 MPa	R1/8 + vnitřní M5	2× PNP + 0,6-5 V + Auto-shift funkce	12 ~ 24	2	
ISE40A-01-V			2× PNP + 2,4-20 mA + Auto-shift funkce			
ISE40A-01-Y			2× PNP + funkce kopírování			
ZSE40A-01-T	0 ~ -101,3 kPa		2× PNP + 1-5 V + Auto-shift funkce			
ZSE40A-01-V			2× PNP + 4-20 mA + Auto-shift funkce			
ZSE40A-01-Y			2× PNP + funkce kopírování			
ZSE40AF-01-T	-100 ~ 100 kPa		2× PNP + 1-5 V + Auto-shift funkce			
ZSE40AF-01-V			2× PNP + 4-20 mA + Auto-shift funkce			
ZSE40AF-01-Y			2× PNP + funkce kopírování			

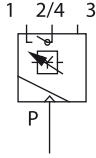
Prvky pro upevnění

Upevňovací úhelník A	ZS-24-A
Upevňovací úhelník B	ZS-24-B
Držák pro montáž do panelu	ZS-35-C
Držák pro montáž do panelu s krytem	ZS-35-F

Řada ISE80/ZSE80



- velký, dvoubarevný displej s možností zobrazení min./max. hodnoty
- pro média nekorodující s ocelí SUS630 a SUS304
- 2× PNP a analogový výstup (4 až 20 mA nebo 1 až 5 V)
- zjednodušené nastavování pomocí menu
- různé možnosti připojení (závit nebo nástrčná spojka)
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,2$ % z celkového rozsahu
- reakční doba max. 2,5 ms
- stupeň krytí IP65
- provedení do 2 MPa
- připojovací závity: R1/4, G1/4, Rc1/4, URJ1/4 (VCR), TSJ1/4 (Swagelok)
- možnost montáže do panelu nebo upevňovacím úhelníkem

Objednací kód	Tlakový rozsah	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
ISE80-02-T	-0,1 ~ 1 MPa	R1/4 + vnitřní M5	2× PNP + 1× analogový 1-5 V	12 ~ 24	2	
ISE80-02-V			2× PNP + 1× analogový 4-20 mA			
ISE80-A2-V		Elektrolytický napámeno URJ1/4				
ISE80H-02-T	-0,1 ~ 2 MPa	R1/4 + vnitřní M5	2× PNP + 1× analogový 1-5 V			
ISE80H-02-V						
ZSE80-A2-V	0 ~ -101 kPa	Elektrolytický napámeno URJ1/4	2× PNP + 1× analogový 4-20 mA			
ZSE80F-02-V	-100 ~ 100 kPa	R1/4 + vnitřní M5				

Prvky pro upevnění

Připojení	Zadní strana	zespodu
Upevňovací úhelník A	ZS-24-A	ZS-35-A
Upevňovací úhelník B	ZS-24-D	-
Adaptér pro montáž do panelu	ZS-35-C	ZS-35-B
Adaptér pro montáž do panelu + ochranný kryt	ZS-35-F	ZS-35-E

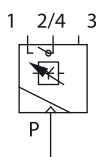
Elektronický snímač tlaku

Řada ISE70/ISE75

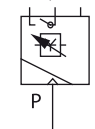


- tlakový snímač s konektorem M12 (4-kolíkový)
- pro stlačený vzduch a inertní plyny
- velký, dvoubarevný (zelený/červený) displej usnadňuje odečítání
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,5$ % z celkového rozsahu
- minimální rozlišení 0,01 MPa
- reakční doba max. 2,5 ms
- stupeň krytí IP67

Pro stlačený vzduch a inertní plyny

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
ISE70-F02-65	-0,1 ~ 1	vnitřní G1/4	1× PNP	12 ~ 24	–	
ISE70-F02-67			2× PNP			

Pro média nekorodující s ocelí SUS630 a SUS304

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
ISE75-F02-65	0,4 ~ 10	vnitřní G1/4	1× PNP	12 ~ 24	—	
ISE75-F02-67			2× PNP			
ISE75H-F02-65	0,5 ~ 15		1× PNP			
ISE75H-F02-67			2× PNP			

Prvky pro upevnění

Upevňovací úhelník	ZS-31-A
--------------------	----------------

Přívodní kabel

Konektor M12 přímý, kabel 5 m	ZS-31-B
Konektor M12 úhlový, kabel 5 m	ZS-31-C



Snímač tlaku a vakua s oddělenou vyhodnocovací jednotkou

Řada PSE530



- připojovací kabel
- pro stlačený vzduch, vakuum a inertní plyny
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 1\%$ z celkového rozsahu
- IP40
- vhodná jednotka pro ovládání PSE200/300

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napájecí napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
PSE530-M5-L	0 ~ 1 MPa	M5	1x analogový 1 ~ 5 V	12 ~ 24	3	
PSE531-M5-L	0 ~ -101 kPa					
PSE532-M5-L	0 ~ 101 kPa					
PSE533-M5-L	-101 ~ 101 kPa					

Přívodní kabel

Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky	ZS-28-C
Kabel snímače tlaku a vakua, 3 m	ZS-26-F
Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky + kabel snímače tlaku a vakua, 3 m	ZS-26-J

Snímač tlaku a vakua s oddělenou vyhodnocovací jednotkou

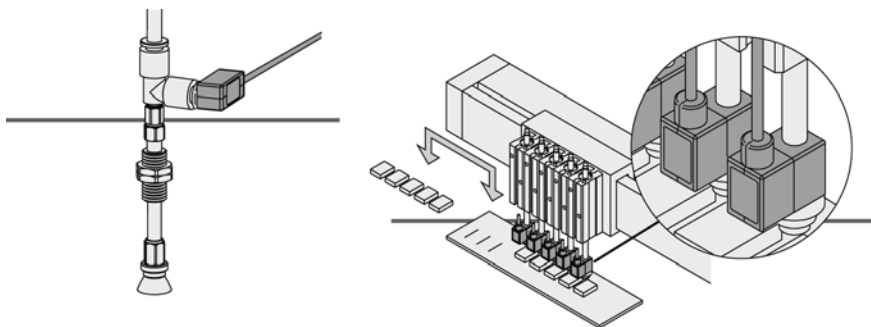
Řada PSE540



- miniaturní rozměry 9,6 × 20,8 × 18 mm
- pro stlačený vzduch, vakuum a inertní plyny
- opakovatelná přesnost sepnutí ±0,2 % z celkového rozsahu
- IP40
- hmotnost pouze 3 g
- 7 různých možností připojení
- vhodná jednotka pro ovládání PSE200/300

Objednací kód	Rozsah nastavení spínacího tlaku [MPa]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PSE540-01	0 ~ 1 MPa	R1/8 + vnitřní M5	1× analogový 1 ~ 5 V	12 ~ 24	3 m	
PSE540-IM5		vnitřní M5				
PSE540-IM5H		vnitřní M5, s montážními otvory				
PSE540-M3		M3				
PSE540-M5		M5				
PSE540-R04		nástrčná spojka ø 4 mm				
PSE540-R06		nástrčná spojka ø 6 mm				
PSE541-*	0 ~ -101 kPa	M3, M5 vnitřní závit, M5 vnitřní, s montážními otvory, R1/8 vnitřní M5,				
PSE543-*	-100 ~ 100 kPa	nástrčná spojka ø4 mm, nástrčná spojka ø6 mm				

* Velikost připojení jako u PSE540 (např. **PSE541-01**)

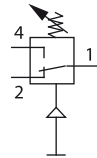


Diferenční snímač tlaku s oddělenou vyhodnocovací jednotkou

Řada PSE550



- od 0 do 2 kPa
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,3$ % z celkového rozsahu
- pro měření tlakové difference
- další rozsahy tlaků na dotaz
- vhodná jednotka pro ovládání PSE300

Objednací kód	Max. tlak [kPa*]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol
PSE550	-50 ~ 50	ø 6 mm	1× analogový 1 ~ 5 V	12 ~ 24	3	
PSE550-28			1× analogový 4 ~ 20 mA			

* Rozpozná rozdíl tlaků 0 až 2 kPa v rozmezí -50 až 50 kPa

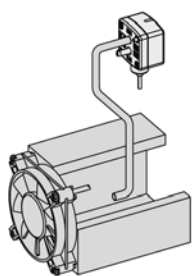
Prvky pro upevnění

Upevňovací úhelník	ZS-30-A
--------------------	----------------

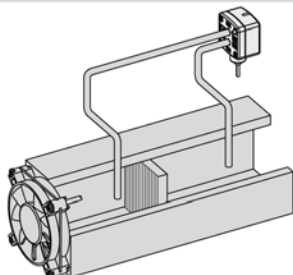
Konektor

Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky	ZS-28-C
---	----------------

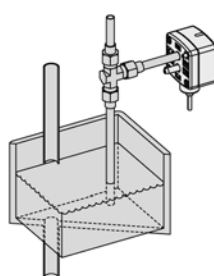
Ke kontrole průtoku



Ke kontrole propustnosti filtru



Ke sledování plnění nádrže

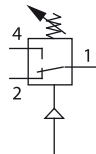
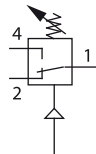


Snímač tlaku a vakua pro plyny a kapaliny

Řada PSE560



- pro média nekorodující s ocelí SUS316L
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 0,2$ % z celkového rozsahu
- IP65
- možnosti připojení R1/4, Rc1/8, URJ1/4, TSJ1/4, NPT1/8, NPT1/4
- vhodná jednotka pro ovládání PSE200/300

Objednací kód	Tlakový rozsah	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel [m]	Symbol				
PSE560-01	0 ~ 1 MPa	R1/8 + vnitřní M5	1× analogový 1 ~ 5 V	12 ~ 24	3					
PSE560-01-28			1× analogový 4 ~ 20 mA							
PSE560-A2		elektrolyticky napájeno URJ1/4	1× analogový 1 ~ 5 V							
PSE561-01	0 ~ -101 kPa	R1/8 + vnitřní M5	1× analogový 4 ~ 20 mA				12 ~ 24	3		
PSE561-01-28			1× analogový 1 ~ 5 V							
PSE563-01	-100 ~ 100 kPa		1× analogový 4 ~ 20 mA							
PSE563-01-28			1× analogový 1 ~ 5 V							
PSE564-01	0 ~ 500 kPa		1× analogový 4 ~ 20 mA							
PSE564-01-28			1× analogový 1 ~ 5 V							

Konektor

Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky	ZS-28-C
---	---------

Vyhodnocovací jednotka pro snímače tlaku

Řada PSE300



- zobrazovací jednotka pro 1 snímač
- kompaktní provedení
- funkce min./max.
- nastavení jednotek
- vyhodnocovací jednotka vhodná pro PSE530/540/550
- stupeň krytí IP40
- napájecí napětí 12 až 24 V DC

Vyhodnocovací jednotky pro snímač tlaku

Objednáací kód	Spínací výstup	Vstupní signál	Opakovatelná přesnost sepnutí	Reakční doba [ms]	Symbol
PSE303-LAC	2× PNP + 1 – 5V DC	1 ~ 5 V	± 0,1% z celkového rozsahu	1	–
PSE304-LAC	2× PNP + 4 – 20 mA				
PSE305-LAC	2× PNP + vstup Auto-shift				
PSE303T-LC	2× PNP + 1 – 5V DC				
PSE304T-LC	2× PNP + 4 – 20 mA				
PSE313-LAC	2× PNP + 1 – 5V DC	4 ~ 20 mA			
PSE314-LAC	2× PNP + 4 – 20 mA				

* ...-LAC: včetně napájecího kabelu, konektoru, snímače a montážního úhelníku

Prvky pro upevnění

Adaptér pro montáž do panelu	ZS-27-C
Adaptér pro montáž do panelu + přední ochranný kryt	ZS-27-D
Upevňovací úhelník	ZS-28-B

Přívodní kabel

Napájecí kabel, 2 m	ZS-28-A
Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky	ZS-28-C

Vyhodnocovací jednotka pro snímače tlaku

Řada PSE200



- zobrazovací jednotka pro 4 snímače
- funkce min./max.
- nastavení jednotek
- vyhodnocovací jednotka pro PSE530/540/560
- stupeň krytí IP40
- napájecí napětí 12 až 24 V DC

Vyhodnocovací jednotka pro snímače tlaku

Objednací kód	Spínací výstup	Vstupní signál	Opakovatelná přesnost sepnutí	Reakční doba [ms]	Symbol
PSE201-4C	5× PNP + funkce autoreference	1 ~ 5 V	± 0,1% z celkového rozsahu	5	–

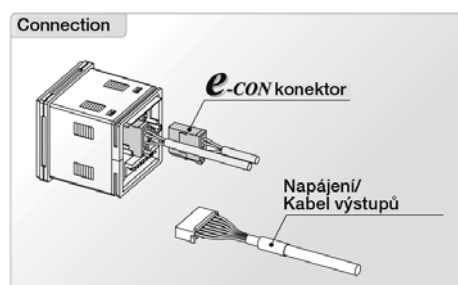
*...- 4C: + 4 ks konektoru snímače

Prvky pro upevnění

Adaptér pro montáž do panelu	ZS-26-B
Přední ochranný kryt	ZS-26-01

Přívodní kabel

Napájecí kabel, 2 m	ZS-26-A
Konektor pro připojení vyhodnocovací jednotky	ZS-28-C





Snímač průtoku

Řada PFMV



- vhodné pro inertní plyny, vzduch a dusík
- reakční doba max. 5 ms
- velký dvoubarevný displej

Snímače průtoku

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PFMV505-1	0 ~ 0,5	vnitřní závit M5	1x analogový 1 ~ 5 V	12 ~ 24	2 m	
PFMV505F-1	-0,5 ~ 0,5					
PFMV510-1	0 ~ 1					
PFMV510F-1	-1 ~ 1					
PFMV530-1	0 ~ 3					
PFMV530F-1	-3 ~ 3					

Vyhodnocovací jednotky pro snímače průtoku

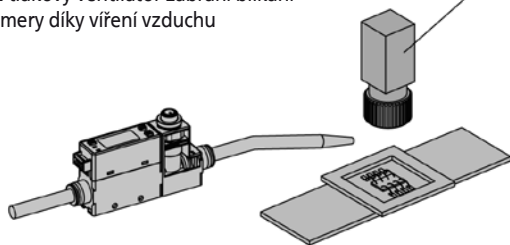
Objednací kód	Spínací výstup	Vstupní signál	Použitelné s
PFMV303-MLG	2x PNP + 1-5 V DC	1 ~ 5 V	PFMV5**-**-1
PFMV304-MLG	2x PNP + 4-20mA		

Včetně napájecího kabelu a konektoru snímače

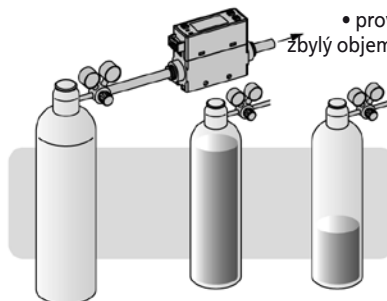
Příklady aplikace snímačů průtoku

- kontrola průtoku dusíku proti oxidaci při pájení
- N2 tlakový ventilátor zabrání blikání kamery díky víření vzduchu

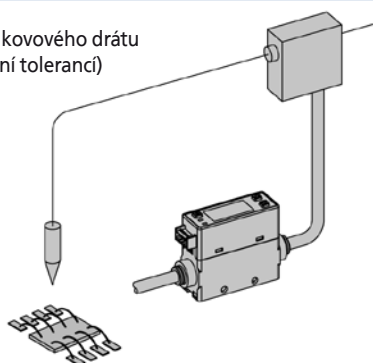
kontrolní kamera



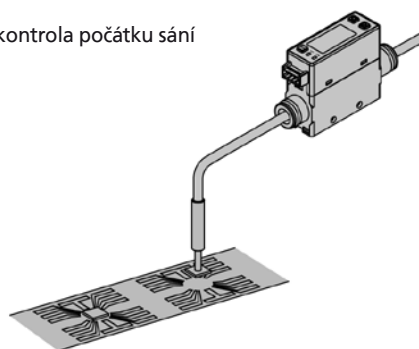
- provozní průtok popř. zbylý objem N2 v jednotlivých plynových lahvích



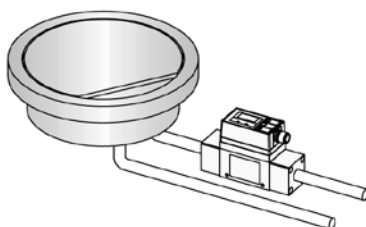
- kontrola tažení kovového drátu (systém k měření tolerancí)



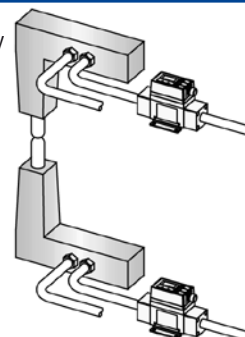
- kontrola počátku sání



- kontrola průtoku chladicí tekutiny pro regulaci teploty polovodičových plátek a vysokofrekvenčních zdrojů napětí

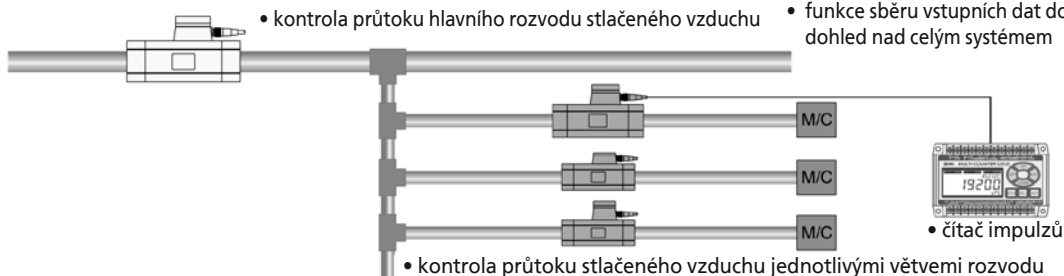


- kontrola průtoku chladicí vody pro svářecí kleště

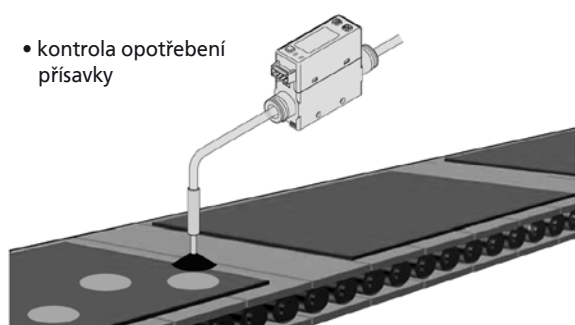


- kontrola průtoku hlavního rozvodu stlačeného vzduchu

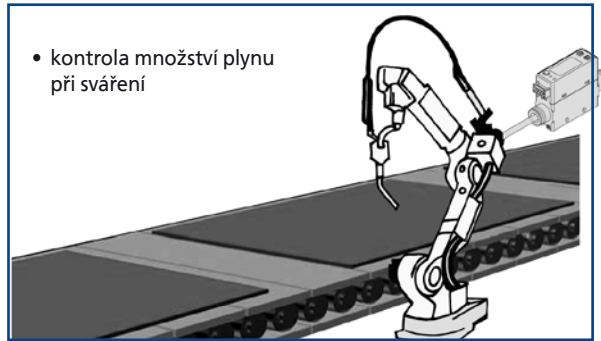
- funkce sběru vstupních dat dovoluje vzdálený dohled nad celým systémem



- kontrola opotřebení přísavky

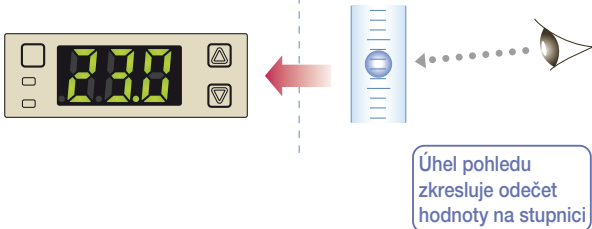


- kontrola množství plynu při sváření

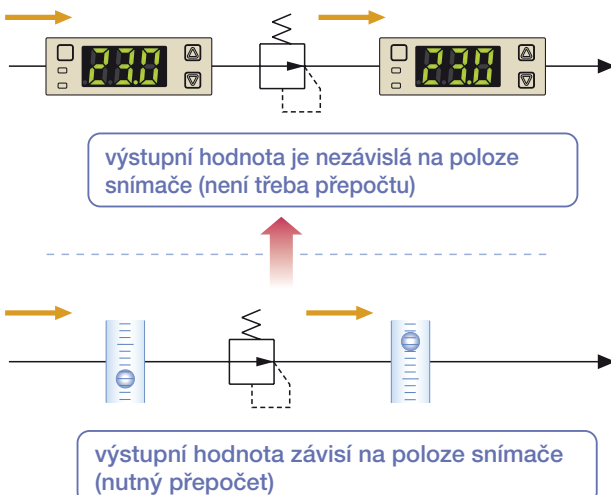


Srovnání s plovákovými průtokoměry

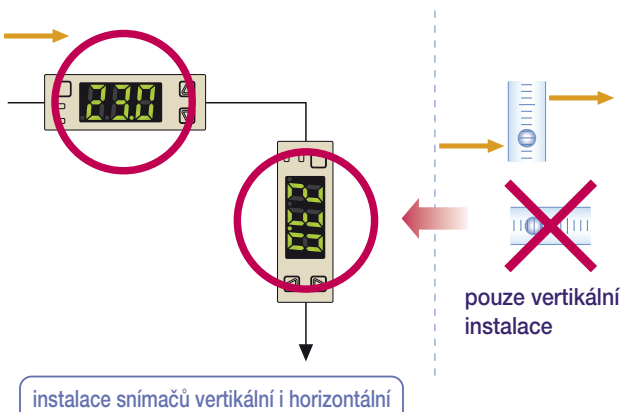
Digitální displej



Nezávislé na tlakovém spádu



Libovolná poloha snímačů



Se spínacím a analogovým výstupem

kontrola za výstupem ze snímače

vizuální kontrola

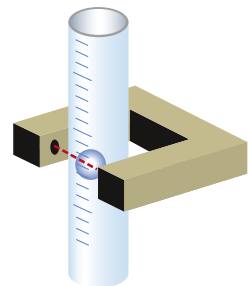


se spínacím a analogovým výstupem



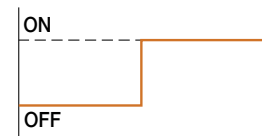
bez přesného odečtu

nutná instalace fotoelektrického spínače



Rozpozná kladné i záporné odchylky od přednastaveného průtoku. Průtok je kontrolován v každém časovém okamžiku.

Pracuje správně pouze pokud se plováček snímače pohybuje v blízkosti snímače. Nerozpozná ovšem, zda-li je odchylka od přednastavené hodnoty průtoku kladná nebo záporná.



malý ← Průtok → velký



malý ← Průtok → velký

Odečet celkového průtokového množství



umožňuje odečet veškeré denní spotřeby vzduchu (max. 999999) i odečet výstupních impulsů

bez odečtu

Snímač průtoku

Řada PFM



- s integrovanou nebo externí vyhodnocovací jednotkou
- bez mechanických pohyblivých dílů, dlouhá životnost
- vhodné pro inertní plyny, vzduch, dusík, argon, oxid uhličitý
- velký dvoubarevný displej vyhodnocovací jednotky
- PNP nebo analogový výstup
- opakovatelná přesnost sepnutí $\pm 1\%$ z celkového rozsahu
- reakční doba max. 50 ms
- zjednodušené nastavování pomocí menu
- různé možnosti montáže
- včetně připojovacího kabelu
- možnost dodat s integrovaným škrticím ventilem
- volitelně s výstupním analogovým signálem (1 až 5 V)

Snímače průtoku s vyhodnocovací jednotkou

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PFM710-C4-F	0,2 ~ 10	vnější ø hadice 4	1× PNP + 1× analogový 4-20 mA	24	2 m	
PFM725-C6-F	0,5 ~ 25	vnější ø hadice 6				
PFM750-C6-F	1 ~ 50	vnější ø hadice 6				
PFM711-C8-F	2 ~ 100	vnější ø hadice 8				

Snímače průtoku pro externí vyhodnocovací jednotku

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PFM510-C4-2	0,2 ~ 10	vnější ø hadice 4	1× analogový 4-20 mA	24	2 m	
PFM525-C6-2	0,5 ~ 25	vnější ø hadice 6				
PFM550-C6-2	1 ~ 50	vnější ø hadice 6				
PFM511-C8-2	2 ~ 100	vnější ø hadice 8				

Vyhodnocovací jednotky pro snímače průtoku

Objednací kód	Výstupní signál snímače	Vstupní signál [mA]	Použitelné s
PFM313-LF	2× PNP + 1× analogový 1 - 5 V	4 ~ 20	PFM5**-**-2
PFM314-LF	2× PNP + 1× analogový 4 - 20 mA		

Včetně napájecího kabelu a konektoru snímače

Snímače tlaku a průtoku

Škrticí ventil

Velikost	710	725	750	711
Ventil	ZS-33-10N	ZS-33-25N	ZS-33-50N	ZS-33-11N

Montážní příslušenství pro snímače průtoku

Adaptér pro montáž do panelu	ZS-33-J
Adaptér pro montáž do panelu – pro provedení se škrticím ventilem	ZS-33-JS
Upevňovací úhelník	ZS-33-M
Upevňovací úhelník – pro provedení se škrticím ventilem	ZS-33-MS
Kabel s konektorem (2 m)	ZS-33-D
Silikonová krytka	ZS-33-F

Nástrčné spojky a šroubení pro snímače průtoku

Úhlový adaptér, vstupní strana	ZS-33-P1L
Úhlový adaptér, výstupní strana	ZS-33-P2L
Nástrčná spojka ø4 mm	ZS-33-C4
Nástrčná spojka ø6 mm	ZS-33-C6
Nástrčná spojka ø8 mm	ZS-33-C8
Šroubení s vnitřním závitem G1/4	ZS-33-F02

Prvky pro upevnění vyhodnocovací jednotky

Upevňovací úhelník	ZS-28-B
Adaptér pro montáž do panelu	ZS-27-C
Adaptér pro montáž do panelu + ochranný kryt	ZS-27-D

Snímač průtoku

Řada PF2A



- s integrovanou nebo externí vyhodnocovací jednotkou
- bez mechanických pohyblivých dílů, dlouhá životnost
- pro vzduch, dusík a inertní plyny
- provedení s integrovanou nebo externí vyhodnocovací jednotkou
- membránová klávesnice pro snadné nastavování pracovních režimů a hodnot
- volitelně spínací a analogové výstupy

Digitální snímače průtoku s vyhodnocovací jednotkou

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PF2A710-F01-67N	1 ~ 10	G1/8	2× PNP	12 ~ 24	3 m	
PF2A750-F02-67N	5 ~ 50	G1/4				
PF2A711-F03-67N	10 ~ 100	G3/8				
PF2A721-F03-67N	20 ~ 200					
PF2A751-F04-67N	50 ~ 500	G1/2				
PF2A703H-F10-68N	150 ~ 3000	G1	1× PNP + 1× analogový 1-5 V	24		
PF2A703H-F10-69N			1× PNP + 1× analogový 4-20 mA			
PF2A706H-F14-68N	300 ~ 6000	G1 1/2	1× PNP + 1× analogový 1-5 V			
PF2A706H-F14-69N			1× PNP + 1× analogový 4-20 mA			
PF2A712H-F20-68N	600 ~ 12000	G2	1× PNP + 1× analogový 1-5 V			
PF2A712H-F20-69N			1× PNP + 1× analogový 4-20 mA			

Snímače tlaku a průtoku

Digitální snímače průtoku bez vyhodnocovací jednotky

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PF2A510-F01N-1	1 ~ 10	G1/8	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V	12 ~ 24	3 m	
PF2A510-F01N-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2A550-F02N-1	5 ~ 50	G1/4	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2A550-F02N-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2A511-F03N-1	10 ~ 100	G3/8	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2A511-F03N-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2A521-F03N-1	20 ~ 200		pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2A521-F03N-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2A551-F04N-1	50 ~ 500	G1/2	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2A551-F04N-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			

Vyhodnocovací jednotky pro 1 snímač průtoku

Objednací kód	Výstupní signál snímače	Napětí	Materiály v kontaktu s médiem	Použitelné s
PF2A301-A	2× PNP	12 ~ 24 V DC	AL, NBR, PBT	510, 550
PF2A311-A				511, 521, 551

Vyhodnocovací jednotka až pro 4 snímače průtoku

Objednací kód	Výstupní signál snímače	Napětí	Materiály v kontaktu s médiem	Použitelné s
PF2A201-4C	4× PNP	24 V DC	AL, NBR, PBT	510, 550, 511, 521, 551

Přívodní kabel

Konektor s kabelem 3 m přímý	P398010-12
Konektor s kabelem 3 m úhlový	P398010-13

Snímač průtoku

Řada PF3W



- pro vodu a etylen glykol
- teplota média až 90 °C
- tříbarevný, dvouřádkový displej
- volitelně vestavěný snímač teploty média
- integrovaný škrťací ventil (na vyžádání)
- volitelně spínací a analogové výstupy
- bez mechanických pohyblivých dílů, dlouhá životnost
- kompaktní design
- otočný displej
- kalibrační certifikát na dotaz

Digitální snímače průtoku s vyhodnocovací jednotkou

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PF3W704-F03-*N-M	0,5 ~ 4	G3/8	1 × PNP + 1 × analogový 4-20 mA	12 ~ 24	-	
PF3W720-F04-*N-M	2 ~ 16	G1/2				
PF3W740-F06-*N-M	5 ~ 40	G3/4				
PF3W711-F10-*N-M	10 ~ 100	G1				

* F... bez teplotního snímače, FT... s integrovaným teplotním snímačem (např. **PF3W704-F03-FN-M**)

Digitální snímače průtoku pro externí vyhodnocovací jednotku

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PF3W504-F03-*N	0,5 ~ 4	G3/8	1 × analogový 1 ~ 5 V DC	12 ~ 24	-	
PF3W504-F03-2N			1 × analogový 4-20 mA			
PF3W520-F04-*N	2 ~ 16	G1/2	1 × analogový 1 ~ 5 V DC			
PF3W520-F04-2N			1 × analogový 4-20 mA			
PF3W540-F06-*N	5 ~ 40	G3/4	1 × analogový 1 ~ 5 V DC			
PF3W540-F06-2N			1 × analogový 4-20 mA			
PF3W511-F10-*N	10 ~ 100	G1	1 × analogový 1 ~ 5 V DC			
PF3W511-F10-2N			1 × analogový 4-20 mA			

* 1... bez teplotního senzoru, 1T... s teplotním senzorem (např. **PF3W511-F10-1N**)

Vyhodnocovací jednotka pro snímače průtoku

Objednací kód	Výstupní signál vyhodnocovací jednotky	Napětí [V DC]
PF3W30F-MTC	1 × PNP + 1 × analogový 4-20 mA	12 ~ 24

Včetně napájecího kabelu, konektoru snímače a montážního adaptéru do panelu

Přívodní kabel

Konektor s kabelem 3 m přímý	ZS-40-A
Konektor s kabelem 2 m úhlový	P398000-501-2

Snímač průtoku



Řada PF2D



- pro agresivní tekutiny
- pro velmi čisté tekutiny
- provedení pro čistá prostředí, dvojité opláštění
- bez mechanických pohyblivých dílů, dlouhá životnost
- volitelně spínací a analogové výstupy
- média nekorodující s PFA

Digitální snímače průtoku bez vyhodnocovací jednotky

Objednací kód	Rozsah měření průtoku [l/min]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Kabel	Symbol
PF2D504-11-1	0,4 ~ 4	3/8 (9,73 mm)	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V	12 ~ 24	3 m	
PF2D504-11-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2D520-13-1	1,8 ~ 20	1/2 (12,7 mm)	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2D520-13-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			
PF2D540-19-1	4 ~ 40	3/4 (19,05 mm)	pro vyh. jednotku + analogový 1~5 V			
PF2D540-19-2			pro vyh. jednotku + analogový 4~20 mA			

Vyhodnocovací jednotka pro 1 snímač průtoku

Objednací kód	Výstupní signál snímače	Napětí [V DC]	Použitelné s
PF2D301-A	2× PNP	12 ~ 24	504, 520, 540

Vyhodnocovací jednotka až pro 4 snímače průtoku

Objednací kód	Výstupní signál snímače	Napětí [V DC]	Použitelné s
PF2D201-4C	4× PNP	24	504, 520, 540

Elektronické produkty

Snímače tlaku a průtoku 5-1

Elektro-pneumatické převodníky 5-25

Elektro-pneumatické převodníky

Polohovací zařízení – pozicionéry

Prvky pro odstranění statické elektřiny 5-31

Elektro-pneumatické převodníky

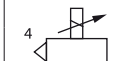
Elektro-pneumatický převodník

Řada ITV00

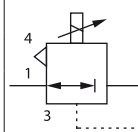


- kompaktní lehká konstrukce, šířka 15 mm, hmotnost 100 g
- možnost použití samostatně nebo v bloku na DIN-liště
- rychlá instalace díky nástrčným spojkám
- stupeň krytí IP65
- diagnostika chyby pomocí LED

Montáž samostatně

Objednací kód	Rozsah regulovaných tlaků	Připojení vzduchu	Výstupní signál	Napětí [V DC]	Vstupní signál	Průtok [Nl/min]	Symbol	
ITV0010-0N-Q	0,001 ~ 0,1 MPa	vnější ø hadice 4	analogový 1 ~ 5 V	24	4 ~ 20 mA	3,5		
ITV0010-3N-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0030-0N-Q	0,001 ~ 0,5 MPa				4 ~ 20 mA	6		
ITV0030-3N-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0050-0N-Q	0,001 ~ 0,9 MPa				4 ~ 20 mA			2
ITV0050-3N-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0090-0N-Q	-1 ~ -100 kPa				4 ~ 20 mA			
ITV0090-3N-Q					0 ~ 10 V DC			

Pro montáž do bloku

Objednací kód	Rozsah regulovaných tlaků	Připojení vzduchu	Výstupní signál	Napětí [V DC]	Vstupní signál	Průtok [Nl/min]	Symbol	
ITV0010-0MN-Q	0,001 ~ 0,1 MPa	vnější ø hadice 4	analogový 1 ~ 5 V	24	4 ~ 20 mA	3,5		
ITV0010-3MN-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0030-0MN-Q	0,001 ~ 0,5 MPa				4 ~ 20 mA	6		
ITV0030-3MN-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0050-0MN-Q	0,001 ~ 0,9 MPa				4 ~ 20 mA			2
ITV0050-3MN-Q					0 ~ 10 V DC			
ITV0090-0MN-Q	-1 ~ -100 kPa				4 ~ 20 mA			
ITV0090-3MN-Q					0 ~ 10 V DC			

Upevňovací prvky

DIN-lišta pro 2–10 regulátorů v bloku	IITV00-*
Plochý držák	P39800022
Úhelník typu L	P39800023

Přívodní kabel

Konektor s 3 m kabelem, přímý	ZS-40-A
Konektor s 2 m kabelem, úhlový	P398000-501-2

Elektro-pneumatický převodník

Řada ITV*0



- nastavování a řízení tlaku vzduchu proporcionálně k úrovni vstupního elektrického signálu
- v tlakově vyváženém stavu nemá vlastní spotřebu vzduchu
- vynulování a nastavení je možné bez napájecího tlaku
- jednoduché nastavování membránovými tlačítky na LED displeji
- sběrníkové systémy: Profibus DP, DeviceNet, CC-Link
- s možností sériového rozhraní (RS-232C)
- stupeň krytí IP65

Objednací kód	Rozsah regulovaných tlaků [MPa]	Připojení vzduchu	Výstupní signál	Napětí [V DC]	Vstupní signál	Průtok [NI/min]	Symbol
ITV*010-01F**N-Q	0,005 ~ 0,1	G1/4, G1/8, G3/8	analogový 1 ~ 5 V	24	4 ~ 20 mA	200, 1500, 4000	
ITV*010-03F**N-Q			PNP				
ITV*010-31F**N-Q			analogový 1 ~ 5 V		0 ~ 10 V DC		
ITV*010-33F**N-Q			PNP				
ITV*030-01F**N-Q	0,005 ~ 0,5		analogový 1 ~ 5 V		4 ~ 20 mA		
ITV*030-03F**N-Q			PNP				
ITV*030-31F**N-Q			analogový 1 ~ 5 V		0 ~ 10 V DC		
ITV*030-33F**N-Q			PNP				
ITV*050-01F**N-Q	0,005 ~ 0,9		analogový 1 ~ 5 V		4 ~ 20 mA		
ITV*050-03F**N-Q			PNP				
ITV*050-31F**N-Q			analogový 1 ~ 5 V		0 ~ 10 V DC		
ITV*050-33F**N-Q			PNP				
ITV2090-01F2N5-Q	-0,0013 ~ -0,08	G1/4	analogový 1 ~ 5 V		4 ~ 20 mA	1500	
ITV2090-03F2N5-Q			PNP				
ITV2090-31F2N5-Q			analogový 1 ~ 5 V		0 ~ 10 V DC		
ITV2090-33F2N5-Q			PNP				

* Velikost: 1... 1000 (200 NI/min), 2... 2000 (1500 NI/min), 3... 3000 (4000 NI/min)

** Připojení: 1... G1/8 (jen pro velikost 1000), 2... G1/4, 3... G3/8 (jen pro velikosti 2000 + 3000), např. **ITV1010-31F2N-Q**

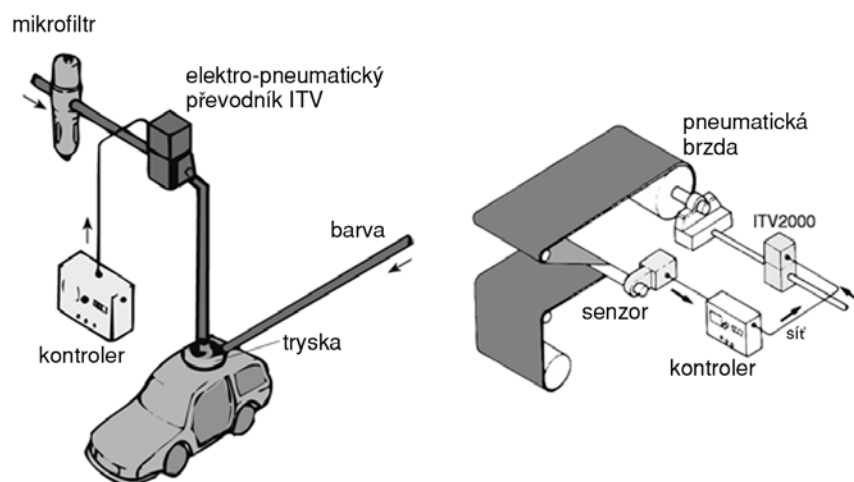
Elektro-pneumatické převodníky

Upevňovací úhelník

Úhelník typu L	INI-398-0-6
Plochý držák	P3020114

Přívodní kabel s feritovým jádrem

Konektor s kabelem 3 m přímý	P398010-12
Konektor s kabelem 3 m úhlový	P398010-13



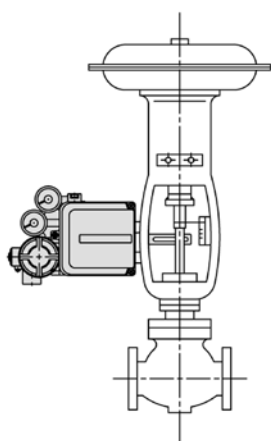
Pneumatické polohovací zařízení

Řada IP8000/8100



- lineární nebo rotační polohovací zařízení (pozicionér)
- odolnost proti vibracím od 5 do 200 Hz
- stupeň krytí IP65
- řídicí signál 4 až 20 mA
- nízká stavební výška 100 mm
- volitelně provedení ATEX
- II 2 G Eex ib IIC T5...T6

Objednací kód	Upevnění páky	Zdvih/úhel kyvu	Tlak na vstupu [MPa]	Popis
IP8000-030-Q	k pístnici	10 ~ 85 mm	0,14 ~ 0,7	jedno/dvojčinné
IP8100-030-Q	na hřídel	0 ~ 60° / 0 ~ 100°		



Pneumatické polohovací zařízení

Řada IP8101



- k dispozici režim přenosu HART
- volitelně provedení ATEX
- II 1 G EExia CT4 Ta 80 °C
- II 1D T 63 °C Ta 60 °C
- napájecí tlak: 0,3 až 0,7 MPa
- úhel kyvu 0 až 60° a 0 až 100°
- stupeň krytí IP65
- snadnější nastavení nulové polohy než u běžných typů pozicionérů
- dvojdrátové připojení
- výstupní funkce
- mnoho možných nastavitelných parametrů
- montáž shodná s IP6000

Objednací kód	Popis	ATEX, pro výbušná prostředí
52-IP8101-034-H-M	ATEX cat. 1, s vnitřní bezpečnostní ochranou proti výbuchu + výstup + režim přenosu HART	Ano
IP8101-032-H-Q	s výstupní funkcí (2× alarm výstup + analogový výstup (4-20 mA DC))	Ne
IP8101-033-H-Q	s režimem přenosu HART	

Závěsná vidlice

Upevňovací vidlice M	P368010-24
Upevňovací vidlice S	P368010-25

Elektronické produkty

Snímače tlaku a průtoku 5-1

Elektro-pneumatické převodníky 5-25

Prvky pro odstranění statické elektřiny 5-31

Snímače elektrostatického náboje

Ionizéry

Prvky pro odstranění statické elektřiny

Snímač elektrostatického náboje s vyhodnocovací jednotkou

Řada IZD/IZE



- umožňuje zobrazení elektrostatického náboje pomocí vyhodnocovací jednotky IZE11
- dvě provedení do 0,4 kV nebo 20 kV
- korekce detekční vzdálenosti
- nulování a zamknutí klávesnice zobrazovací jednotky
- zobrazení min./max. hodnoty

Snímače elektrostatického náboje

Objednací kód	Popis
IZD10-110	±0,4 kV s 5 m kabelem (výstupní signál 1~5 V)
IZD10-510	± 20 kV s 5 m kabelem (výstupní signál 1~5 V)

Vyhodnocovací jednotka s displejem

Objednací kód	Popis
IZE112-LC	vyhodnocovací jednotka s displejem (2× PNP + 1× analogový 1 ~ 5 V DC) + kabel s e-con konektorem
IZE113-LC	vyhodnocovací jednotka s displejem (2× PNP + 1× analogový 4 ~ 20 mA) + kabel s e-con konektorem

Ruční měřič elektrostatického náboje s vyhodnocovací jednotkou

Řada IZH



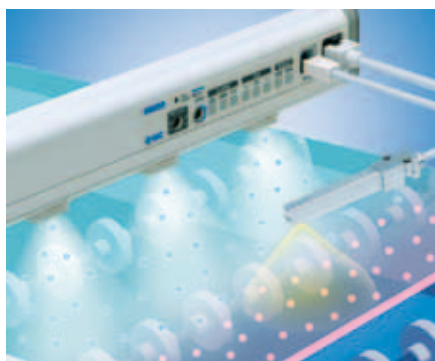
- kompaktní zařízení s rozsahem ±20 kV
- zobrazení min./max. hodnoty
- snadné odečítání naměřených hodnot (prosvětlený displej)
- provoz na baterie (2× AA); funkce automatického vypnutí

Objednací kód	Popis
IZH10-H	přenosný snímač elektrostatického náboje vč. uzemňovacího kabelu a obalu

Prvky pro odstranění statické elektřiny

Ionizér

Řada IZS31



- rychlé odstranění statické elektřiny
- High Tech DC-technologie (24 V DC)
- integrovaný vysokonapěťový generátor a kontrolér
- vzdálenost od povrchu až 2 m
- malý příkon <5 W
- délky tyčí 300 ~ 2300 mm
- snímače pro optimalizaci činnosti, např. provedení pro úsporu energie
- detekce správné činnosti
- materiál ionizačních elektrod: wolfram (na dotaz: monokrystalický křemík, koroziivzdorná ocel)

Objednací kód	Délka tyče [mm]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Max. provozní tlak [MPa]	Napájecí kabel
IZS31-300P	300	vnější ø hadice 4	3× PNP (signál ukončení vybití, signál údržby, signál poruchy) 1× analogový 1 ~ 5 V	24	0,7	3 m
IZS31-380P	380					
IZS31-620P	620					
IZS31-780P	780					
IZS31-1100P	1100					
IZS31-1260P	1260					
IZS31-1500P	1500					
IZS31-1900P	1900					
IZS31-2300P	2300					

Příslušenství

Šroubovák pro nastavení frekvence	IZS30-M1
Čistící sada pro jehly elektrod	IZS30-M2

Přívodní kabel

Napájecí a komunikační kabel 10 m	IZS31-CPZ
-----------------------------------	------------------

Pro ionizéry bez napájecího kabelu IZS31-*PN (* délka tyče, např. **IZS31-300PN**)

Snímače

Zpětnovazební snímač	IZS31-DF
Korekční snímač	IZS31-DG

Prvky pro upevnění

Koncový závěs	IZS31-BE
Středový závěs	IZS31-BM

Prvky pro odstranění statické elektřiny

Ionizační tryska

Řada IZN



- přesné a rychlé vybití
- odstranění prachu a statické elektřiny v jednom kroku
- iontová rovnováha $\pm 10V$
- nízké náklady na údržbu díky kontrole stavu ionizačních elektrod
- šířka 16 mm
- integrovaný vysokonapěťový generátor a kontrolér
- minimální spotřeba vzduchu díky energeticky úsporné trysce

Objednací kód	Délka tyče [mm]	Připojení vzduchu	Spínací výstup	Napětí [V DC]	Max. provozní tlak [MPa]	Napájecí kabel
IZN10-01P06N	–	vnější $\varnothing$ hadice 6	3x PNP (signál vybíjení, signál údržby, signál poruchy)	24	0,7	–
IZN10-02P06N						
IZN10-11P06N						

Varianty trysek pro IZN10-11*

Popis	Objednací kód
Kruhová tryska	IZN10-G-X198
Plochá tryska	IZN10-G-X199
Tyčová tryska (přímý jednosměrný ofuk)	IZN10-G-*X216
Tyčová tryska (ohébná)	IZN10-G-**X205
Tyčová tryska (dlouhá)	IZN10-G-100-X226

* délky: 100, 200, 300, 400, 600 mm

** délky: 100, 200, 300, 400, 500 mm

Prvky pro upevnění

Upevňovací úhelník	IZN10-B1
Boční úhelník	IZN10-B2
Držák na DIN-lištu	IZN10-B3

Přívodní kabel

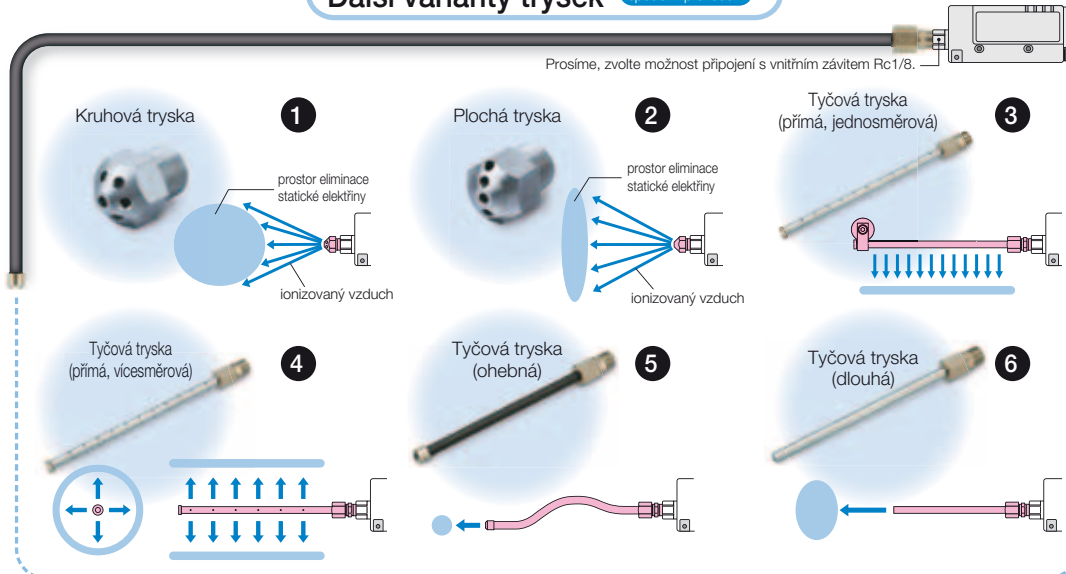
Kabel 3 m	IZN10-CP
Kabel 10 m	IZN10-CPZ

Náhradní díl

Ionizační elektroda	IZN10-NT
---------------------	-----------------

Další varianty trysek

speciální provedení



Ionizér, ventilátorové provedení

Řada IZF



- pro rozsáhlejší plochy s elektrostatickým nábojem
- ionizace bez přívodu stlačeného vzduchu
- integrovaný vysokonapěťový generátor a kontrolér
- kompaktní, prostorově úsporné provedení

Objednací kód	Max. průtok vzduchu [m³/min]	Výstupní signál	Napětí [V DC]
IZF10-P-B	0,66	PNP (signál poruchy)	24
IZF10-LP-B	0,46		

Balení obsahuje 3 m napájecí kabel a kovový držák

