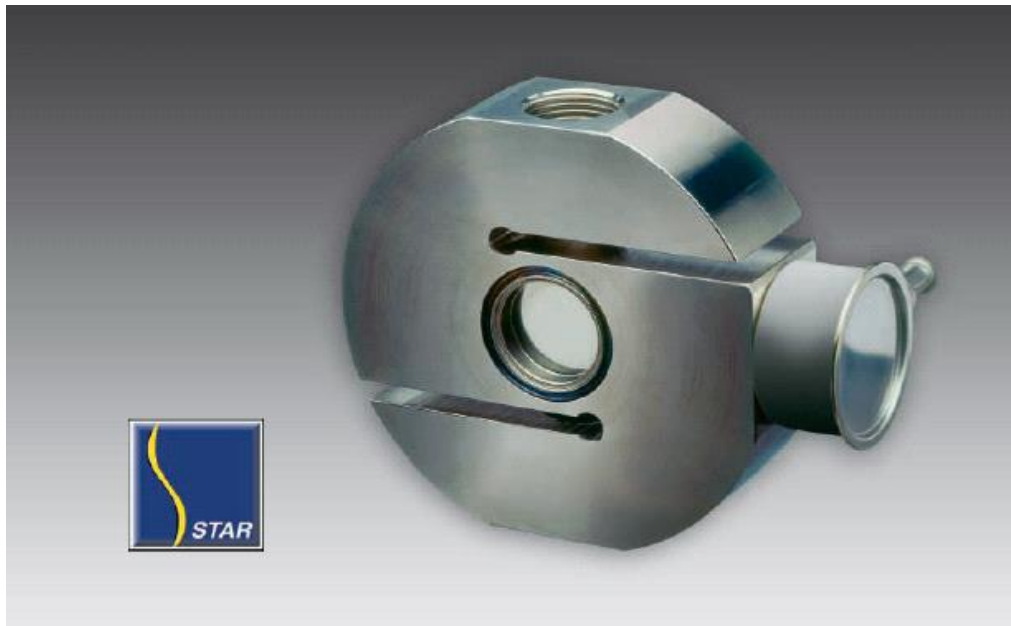


## PR 6241

### Czujnik Typu S – pracujący na ściskanie



#### 100kg ... 5t typ D1/C3/C6

- Łatwy w montażu
- Łatwa regulacja obciążeń narożnych dzięki technologii dopasowanego wyjścia
- Konstrukcja ze stali nierdzewnej
- Szeroki zakres temperatury pracy
- Odporny na drgania
- Hermetycznie szczelny, IP 68, IP 69K (przeszedł próbę szczelności - 1.5 m pod wodą przez 10.000 godzin)
- Dostępna wersja Ex
- Dopuszczenie do legalizacji (OIML R 60)

#### Opis

Rodzina czujników PR 6241 została specjalnie zaprojektowana do ważenia małych i średnich zbiorników procesowych oraz dla układów precyzyjnego dozowania. Unikalna konstrukcja czujników, w połączeniu z zestawami montażowymi typu FlexLock, umożliwia zrównoważenie przemieszczeń poprzecznych powstających w wyniku oddziaływań mechanicznych i termicznych konstrukcji zbiorników lub ich elementów wsporczych, tak by nie wpływały na dokładność pomiaru.

Czujniki wykonane są w całości ze stali nierdzewnej. Wyjątkowa dokładność czujników serii PR 6241 wynika z zastosowanej specjalnej cechy konstrukcyjnej, łączącej w sobie oryginalną zasadę „siły ścinającej” z wahadłowym podparciem.

Jednocześnie czujniki PR 6241 wyróżniają się wysoką dokładnością i powtarzalnością pomiaru. Wysoka niezawodność, wytrzymałość i stabilność działania umożliwiają wieloletnią bezawaryjną pracę bez potrzeby regulacji.

Zastosowana konstrukcja wahadłowego podparcia czujnika, w połączeniu z zestawem montażowym, zapewniają optymalne przeniesienie siły do przetwornika czujnika oraz minimalizację wpływu oddziaływań zewnętrznych na dokładność pomiaru przy zachowaniu wysokiej powtarzalności i liniowości.

Zastosowanie specjalnej technologii tenzometru oporowego zapewnia szeroki zakres temperatury pracy. Dzięki hermetycznej obudowie oraz użyciu specjalnego kabla z termoplastycznego elastomeru TPE, czujniki można stosować w krańcowo trudnych warunkach pracy.

Cały tor pomiarowy może być kalibrowany bez użycia wzorców masy. Ze względu na zastosowaną technologię „dopasowanego wyjścia”, uszkodzony czujnik można wymienić na inny bez konieczności wykonywania ponownej kalibracji.

Dostępne są również czujniki do zastosowań w strefie zagrożonej wybuchem-wersja Ex.

**Konstrukcja czujnika**

Czujnik zaprojektowany został w kształcie litery S.

Konstrukcja ze stali nierdzewnej, hermetycznie szczelny, spawany, wypełniony gazem obojętnym.

**Materiał**

1.4542 (DIN 17440), odpowiadający S604, S622, 17 – 4PH

**Stopień ochrony**

IP68, IEC529 (odpowiednik do NEMA 6).

Czujnik przeszedł próbę szczelności: 1.5 m pod wodą przez 10.000 godzin

**Kabel**

Wytrzymały, elastyczny, ekranowany

Ośłona: TPE termoplastyczny elastomer

Kolor: szary

(dla wersji PR 6241/..E: kolor niebieski)

Średnica: 5 mm, przewody 4 x 0,35 mm<sup>2</sup>

Długość: 5 m

**Promień zgięcia:**

Instalacja stała ≥ 50 mm

Instalacja ruchoma ≥ 150 mm

**Certyfikat zgodności**

Dla wersji: PR 6241/..E

II 1G EEx ia IIC T6, II 1D IP65 85°C

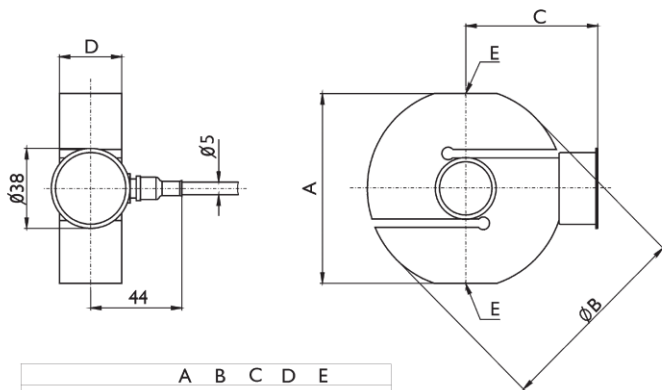
Numer rejestracji:

PTB 02 ATEX 2059, TÜV 03 ATEX 2301x

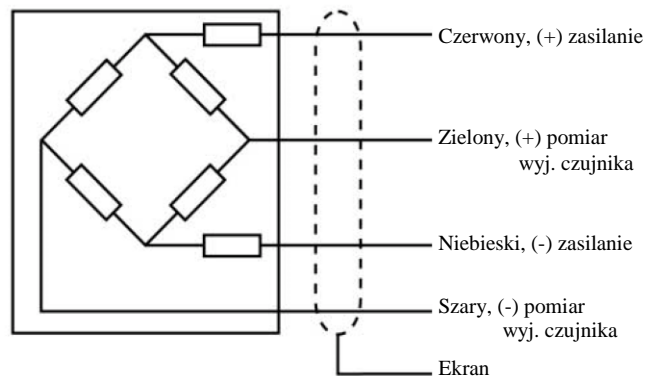
<b>Dane Techniczne</b>			<b>D1</b>	<b>C3</b>	<b>C6</b>	
Klasa dokładności			0,04	0,015	0,008	% E <sub>max</sub>
Minimalne obciążenie	najmniejsza wartość zakresu pomiarowego	E <sub>min</sub>	0	0	0	% E <sub>max</sub>
Maksymalne obciążenie	największa wartość dla danego zakresu pomiar.	E <sub>max</sub>	Patrz tabela	Patrz tabela	Patrz tabela	
Dopuszczalne obciążenie	dopuszczalne obciążenie bez utraty parametrów	E <sub>u</sub>	150	150	150	% E <sub>max</sub>
Obciążenie niszczące	niebezpieczeństwo uszkodzenia mechanicznego	E <sub>d</sub>	> 300	> 300	> 300	% E <sub>max</sub>
Minimalna działka legalizacyjna	minimalna działka legalizacyjna czujnika, v <sub>min</sub> = E <sub>max</sub> /Y	Y	5.000	14.000	20.000	
Powrót do punktu zera (deadload output return)	współcz. wartości wyjścia przy powrocie do punktu zera (DR = 1/2 E <sub>max</sub> /Z)	Z	1.000	3.000	8.000	
Czułość wyjścia	względna wartość przy nominalnym obciążeniu	C <sub>n</sub>	2,0	2,0	2,0	mV/V
Tolerancja czułości wyjścia	dopuszczalna odchyłka od wartości nominalnej	d <sub>c</sub>	< 0,25	0,07	0,07	% C <sub>n</sub>
Sygnał zera	sygnał wyjściowy czujnika bez obciążenia	S <sub>min</sub>	< 1.0	< 1.0	< 1.0	% C <sub>n</sub>
Błąd powtarzalności	maksymalna zmiana sygnału wyjścia czujnika przy ponownych obciążeniach	ε <sub>R</sub>	< 0,01	< 0,005	< 0,005	% C <sub>n</sub>
Pełzanie, w ciągu 30 min.	maks. zmiana sygnału wyjścia czujnika przy obciążeniu nominalnym	d <sub>cr</sub>	< 0,03	< 0,015	< 0,008	% C <sub>n</sub>
Nieliniowość	maksymalna odchyłka od linii prostej przechodzącej przez punkt zera	d <sub>lin</sub>	< 0,03	< 0,01	< 0,01	% C <sub>n</sub>
Histereza	maksymalna różnica sygnału wyjściowego czujnika przy jego obciążeniu od zera do wartości nominalnej i ponownym odciążeniu do zera	d <sub>hy</sub>	< 0,04	< 0,015	< 0,008	% C <sub>n</sub>
Wpływ temperatury na S <sub>min</sub>	maks. zmiana S <sub>min</sub> /10K ΔT przy B <sub>T</sub> w stosunku do C <sub>n</sub>	TK <sub>Smin</sub>	< 0,028	< 0,01	< 0,007	% C <sub>n</sub> /10K
Wpływ temperatury na C	maks. zmiana C /10K ΔT przy B <sub>T</sub> w stosunku do C <sub>n</sub>	TK <sub>C</sub>	< 0,03	< 0,01	< 0,005	% C <sub>n</sub> /10K
Impedancja wejściowa	między końcówkami zasilania	R <sub>LC</sub>	650 ± 6	650 ± 6	650 ± 6	Ω
Impedancja wyjściowa	między końcówkami pomiarowymi	R <sub>O</sub>	610 ± 1	610 ± 0,5	610 ± 0,5	Ω
Impedancja izolacji	między obwodami pomiarowymi a obudową przy 100V <sub>DC</sub>	R <sub>IS</sub>	> 5000	> 5000	> 5000	MΩ
Zalecane napięcie zasilania	dla zachowania parametrów czujnika	B <sub>u</sub>	4... 24	4... 24	4... 24	V
Napięcie przebicia	między obwodami a obudową, tylko dla wersji Ex (PR 6241/..E)	-	500	500	500	V
Maksymalne napięcie zasil.	dopuszczalne do ciągłej pracy bez uszkodzenia	U <sub>max</sub>	25	25	25	V
Nominalna temperatura pracy	dla zachowania parametrów czujnika	B <sub>T</sub>	-10... +55	-10 ... +55	-10 ... +55	°C
Dopuszczalna temp. pracy	dopuszczalna dla ciągłej pracy bez uszkodzenia	B <sub>Tu</sub>	-40...+95	- 40 ... +95	- 40 ... +95	°C
Temperatura magazynowania	transport i magazynowanie	B <sub>Tl</sub>	-40...+95	-40 ... +95	-40 ... +95	°C
Dopuszczalne odchylenie	dopuszczalne odchylenie od linii pionu	S <sub>ex</sub>	5	5	5	mm
Odporność na drgania	odporność na drgania (zg. z IEC 68-2-6 Fc )	-	przy 20g, 100 godzin,	częstotliwość 10 .. 150 Hz		
Wpływ ciśnienia atm.	wpływ ciśnienia atmosferycznego na S <sub>min</sub>	PK <sub>Smin</sub>	0,005	0,0025	0,0025	% C <sub>n</sub> /kPa
Nominalne ugięcie	maks. elastyczne odkształcenie pod nominalnym obciążeniem	S <sub>nom</sub>	< 0,5	< 0,5	< 0,3	mm

Definicje zgodne z VDI / VDE 2637

Podane tu dane techniczne służą jedynie jako opis produktu i nie mają charakteru gwarantowanych danych w sensie metrologicznym.



	A	B	C	D	E
PR 6241/12.../52	60	65	50	23	M12
PR 6241/13.../23	60	65	50	30	M12
PR 6241/33	90	95	64	30	M20x1.5
PR 6241/53	90	95	64	35	M20x1.5



Wymiary w mm

#### Informacje dotyczące zamówienia

Typ	Obciążenie nom. $E_{max}$ (2mV/V)	Wersja	Wersja Ex	Wymiary opakow. w mm	Ciężar brutto	Ciężar netto
PR 6241/12..	100 kg	/..D1	/..D1E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,8 kg
PR 6241/22..	200 kg	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,8 kg
PR 6241/32..	300 kg	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,8 kg
PR 6241/52..	500 kg	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,8 kg
PR 6241/13..	1 t	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,9 kg
PR 6241/23..	2 t	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	1,2 kg	0,9 kg
PR 6241/33..	3 t	/..D1/..C3/..C6	/..D1E/..C3E/..C6E	220 x 215 x 135	2,0 kg	1,7 kg
PR 6241/53..	5 t	/..D1/..C3/	/..D1E/..C3E/	220 x 215 x 135	2,2 kg	1,9 kg

## Inne elementy

Typ	Opis		Wymiary	Nr katalogowy
PR 6130/08	Kablowa skrzynka połączeniowa	poliwęglan, maks. 8 czujników, IP 65	200 x 120 x 75 mm	9405 361 30083
PR 6130/04N	Kablowa skrzynka połączeniowa	aluminiowa, malowana – kolor szary, IP 67, maks. 4 czujniki	175 x 80 x 57 mm	9405 361 30043
PR 6130/34Sa	Kablowa skrzynka połączeniowa	stal nierdzewna – 1.4301, IP 68, IP 69K, układy legaliz. oraz	190 x 160 x 60 mm	9405 361 30343
PR 6130/64Sa		w strefie zagrożonej wybuchem Ex (/64Sa), maks. 4 czujniki		9405 361 30643
PR 6130/35S	Kablowa skrzynka połączeniowa	stal nierdzewna – 1.4301, IP 68, IP 69K, układy legaliz. oraz	172 x 105 x 55 mm	9405 361 30353
PR 6130/65S		w strefie zagrożonej wybuchem Ex (/65S), maks. 4 czujniki		9405 361 30653
PR 6130/38S	Kablowa skrzynka połączeniowa	stal nierdzewna – 1.4404, IP 68, IP 69K, układy legaliz. oraz	240 x 170 x 70 mm	9405 361 30383
PR 6130/68S		w strefie zagrożonej wybuchem Ex (/68S), maks. 8 czujników		9405 361 30683
PR 6135/..	Kabel pomiarowy	do zastosowania przemysłowego	D = 9 mm	9405 361 35...2
PR 6135/..A	Kabel pomiarowy, zbrojony	do zastosowania przemysłowego	D = 13 mm	9405 361 35...9
PR 6136/..	Kabel pomiarowy, Ex	do zastosowań w obszarze zagrożonym wybuchem, kolor niebieski	D = 11 mm	9405 361 36...1
PR 6136/..A	Kabel pomiarowy, Ex, zbrojony	do zastosowań w obszarze zagrożonym wybuchem, kolor niebieski	D = 13 mm	9405 361 36...9
PR 6041/51S	Noga platformy	stal nierdzewna – materiał 1.4542, specjalne rozwiązanie do montażu w platformach ważących	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 41512
PR 6041/04N	Zestaw montażowy z gumą	stalowe płyty z gumowym pochłaniaczem drgań	czujniki 100 kg..500 kg	9405 360 41041
PR 6041/30N	Zestaw montażowy	płyty montażowe ze stali stopowej, ocynkowane i chromowane, bez pozycjonera, w połączeniu z zestawami PR 6043/30N	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 41301
PR 6041/30S	Zestaw montażowy	płyty montażowe ze stali nierdzewnej – materiał 1.4301, bez pozycjonera, w połączeniu z zestawami PR 6043/30S	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 41302
PR 6041/40N	Zestaw montażowy	płyty montażowe ze stali stopowej, ocynkowane i chromowane, bez pozycjonera, w połączeniu z zestawami PR 6043/40N	czujniki 3t i 5t	9405 360 41401
PR 6041/40S	Zestaw montażowy	płyty montażowe ze stali nierdzewnej – materiał 1.4301, bez pozycjonera, w połączeniu z zestawami PR 6043/40S	czujniki 3t i 5t	9405 360 41402
PR 6143/80N	Pozycjoner z przegubami	ze stali stopowej, ocynkowanej i chromowanej, do 2 kN sił działających w poziomie		9405 361 43801
PR 6143/83N	Pozycjoner z przegubami	ze stali stopowej, ocynkowanej i chromowanej, do 20 kN sił działających w poziomie		9405 361 43831
PR 6043/30N	Zestaw montażowy MiniFlexlock	płyty montażowe ze stali stopowej ocynkowanej i chromowanej, z pozycjonerem do 6 kN siły działającej w poziomie	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 43301
PR 6043/30S	Zestaw montażowy MiniFlexlock	płyty montażowe ze stali nierdzewnej – materiał 1.4301 z pozycjonerem do 6 kN siły działającej w poziomie	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 43302
PR 6043/31S	Zestaw dysków	zestaw dysków ze stali nierdzewnej – materiał 1.4542, pośredniczących do montażu czujnika w zestawie MiniFlexLock	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 43312
PR 6043/40N	Zestaw montażowy MiniFlexlock	płyty montażowe ze stali stopowej ocynkowanej i chromowanej z pozycjonerem do 18 kN siły działającej w poziomie	czujniki 3t i 5t	9405 360 43401
PR 6043/40S	Zestaw montażowy MiniFlexlock	płyty montażowe ze stali nierdzewnej – materiał 1.4301 z pozycjonerem do 18 kN siły działającej w poziomie	czujniki 3t i 5t	9405 360 43402
PR 6044/00S	Zestaw montażowy	wbudowane zabezpieczenie przed podnoszeniem, funkcja podnośnika, element wsporczy zastęp. czujnik, stal nierdzewna, w połączeniu z zestawami PR 6044/10S	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 44002
PR 6044/10S	Zestaw montażowy MaxiFlexlock	z pozycjonerem do 6 kN siły poziomej, wbudowane zabezpieczenie przed podnoszeniem, funkcja podnośnika, element wsporczy zastęp. czujnik, stal nierdzewna	czujniki 100 kg...2 t	9405 360 44102
PR 6044/01S	Zestaw montażowy	wbudowane zabezpieczenie przed podnoszeniem, funkcja podnośnika, element wsporczy zastęp. czujnik, stal nierdzewna, w połączeniu z zestawami PR 6044/11S	czujniki 3t i 5t	9405 360 44012
PR 6044/11S	Zestaw montażowy MaxiFlexlock	z pozycjonerem do 18 kN siły poziomej, wbudowane zabezpieczenie przed podnoszeniem, funkcja podnośnika, element wsporczy zastęp. czujnik, stal nierdzewna	czujniki 3t i 5t	9405 360 44112

Minebea Intec GmbH  
 Meindorfer Straße 205  
 22145 Hamburg, Germany  
 Tel. +49.40.67960.303  
 Email: info@minebea-intec.com  
 www.minebea-intec.com

Wersja 04.2011

**Przedstawiciel techniczno-handlowy:**  
**ELWAG Sp. z o.o.**  
 ul. Kościuszki 1c  
 44-100 Gliwice  
 tel./fax: +48 32 331 37 11  
 e-mail: [biuro@elwag.pl](mailto:biuro@elwag.pl) ; [www.elwag.pl](http://www.elwag.pl)