

## Przemysłowy przetwornik ciśnienia



### Opis produktu

Ekonomiczny przetwornik ciśnienia ECT 8472 jest członkiem sprawdzonej rodziny przetworników ciśnieniowych ECT. Duży zakres temperatur mediów od -25 do +125°C w połączeniu z bogatym zestawem wersji wykonania i opcji sprawia, że ECT 8472 jest wszechstronnym rozwiązaniem do większości zastosowań przemysłowych.

### Zastosowania

- Budowa maszyn
- Hydraulika
- Uzdatnianie wody

### Zalety

- Znakomita odporność na media
- Pomiar ciśnienia absolutnego lub względnego
- Wersja tytanowa opcjonalnie
- Duży zakres temperatury

EMC: 2014/30/EU

S.I. 2016 No. 1091

Zgodność z RoHS/Reach

Wersja UL-listed

### Dane techniczne

Zasada pomiaru	Gruba warstwa na ceramice
Zakres pomiarowy	0 ... 1 do 0 ... 400 bar, 0 ... 15 do 0 ... 5000 psi
Sygnał wyjściowy	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC ratiometryczne
Temperatura medium	-25°C ... +125°C 400 bar/5000 psi: -10°C ... +125°C
Temperatura otoczenia	-25°C ... +125°C Przewód PVC 22: -5°C ... +60°C Przewód PUR 24: -20°C ... +70°C Przewód Raychem 08: -20°C ... +100°C

### Informacje dodatkowe

Karta katalogowa	<a href="http://www.trafag.com/H72324">www.trafag.com/H72324</a>
Instrukcja obsługi	<a href="http://www.trafag.com/H73324">www.trafag.com/H73324</a>
Akcesoria	<a href="http://www.trafag.com/H72258">www.trafag.com/H72258</a>
Wideo	<a href="https://youtu.be/7TVXzbuGkPU">https://youtu.be/7TVXzbuGkPU</a>

## Informacje dot. Zamówienia/Kod produktu

Informacje dot. Zamówienia/Kod produktu				8472	XX	XX	XX	XX	XX	
Zakres pomiarowy <sup>1)</sup>	Zakres pomiaru ciśnienia [bar]	Przebieżalność [bar]	Ciśnienie rozrywające [bar]	Zakres pomiaru ciśnienia [psi]	Przebieżalność [psi]	Ciśnienie rozrywające [psi]				
	0 ... 1.0	2	3	<b>71</b>	0 ... 15	30	40	<b>G1</b>		
	0 ... 1.6	3.2	4.8	<b>73</b>	0 ... 20	40	60	<b>G3</b>		
	0 ... 2.5	5	7.5	<b>75</b>	0 ... 30	60	90	<b>G5</b>		
	0 ... 4	8	12	<b>76</b>	0 ... 50	100	150	<b>G6</b>		
	0 ... 6	12	15	<b>77</b>	0 ... 100	200	250	<b>G7</b>		
	0 ... 10	20	25	<b>78</b>	0 ... 150	300	375	<b>G8</b>		
	0 ... 16	32	40	<b>79</b>	0 ... 200	400	600	<b>GA</b>		
	0 ... 25	50	75	<b>80</b>	0 ... 250	500	625	<b>G9</b>		
	0 ... 40	80	100	<b>81</b>	0 ... 400	800	1200	<b>H0</b>		
	0 ... 60	120	180	<b>82</b>	0 ... 500	1000	1250	<b>H1</b>		
	0 ... 100 <sup>2)</sup>	200	300	<b>83</b>	0 ... 1000	2000	3000	<b>H2</b>		
	0 ... 160 <sup>2)</sup>	320	480	<b>85</b>	0 ... 1500 <sup>2)</sup>	3000	4500	<b>H3</b>		
	0 ... 250 <sup>2)</sup>	500	750	<b>74</b>	0 ... 2000 <sup>2)</sup>	4000	6000	<b>H5</b>		
	0 ... 400 <sup>2)3)</sup>	800	1000	<b>84</b>	0 ... 3000 <sup>2)</sup>	6000	9000	<b>G4</b>		
	Opcja 5P: Pięciokrotna przebieżalność				0 ... 5000 <sup>2)3)</sup>	10000	12500	<b>H4</b>		
	0 ... 2.5	12.5	18	<b>55</b>						
	0 ... 4	20	30	<b>56</b>						
	0 ... 6	30	48	<b>57</b>						
	0 ... 10	50	75	<b>58</b>						
	0 ... 16	80	120	<b>59</b>						
	0 ... 25	125	180	<b>60</b>						
	0 ... 40	200	300	<b>61</b>						
	0 ... 60	300	480	<b>62</b>						
<b>Czujnik</b>	Ciśnienie względne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4305 (AISI303)						<b>57</b>			
	Ciśnienie względne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4404/1.4435 (AISI316L) <sup>2)</sup>						<b>59</b>			
	Ciśnienie względne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4462 (AISI318LN) <sup>2)</sup>						<b>52</b>			
	Ciśnienie względne, tytan klasa 5 <sup>2)</sup>						<b>53</b>			
	Ciśnienie absolutne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4305 (AISI303) <sup>4)</sup>						<b>87</b>			
	Ciśnienie absolutne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4404/1.4435 (AISI316L) <sup>2)4)</sup>						<b>89</b>			
	Ciśnienie absolutne, Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4462 (AISI318LN) <sup>2)4)</sup>						<b>82</b>			
	Ciśnienie absolutne, tytan klasa 5 <sup>2)4)</sup>						<b>83</b>			

		8472	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
<b>Przyłącze ciśnieniowe</b>	G1/4" wewn.							10	
	G1/4" zewn.							17	
	G1/2" zewn. DIN 3852-A <sup>2)</sup>							21	
	G1/2" zewn. DIN 3852-E <sup>2)</sup>							41	
	G1/2" zewn. DIN 3852-E, ze stożkiem wewnętrznym <sup>2)5)6)</sup>							59	
	1/4" NPT zewn., ANSI B1.20.1 <sup>2)</sup>							30	
	1/8" NPT zewn., ANSI B1.20.1 <sup>7)</sup>							43	
	7/16"-20UNF-2A zewn., SAE J1926-3 (Light Duty) <sup>2)8)</sup>							42	
	7/16"-20UNF zewn., DIN 3866 <sup>4)</sup>							18	
	7/16"-20UNF wewn., SAE J512 zawór otwierający <sup>4)</sup>							24	
	7/16"-20UNF wewn., SAE J512 bez otwierający <sup>4)</sup>							44	
	9/16"-18UNF-2A zewn., SAE J1926-3 (Light Duty), Uszczelka: Akcesoriami 61 <sup>2)8)9)</sup>							61	
R1/4" zewn., DIN 3858							19		
<b>Przyłącze elektryczne</b>	Wtyczka męska EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Materiał PA							05	
	Wtyczka męska 12x1, 5-pinowy, Materiał PBT							35	
	Przewód PUR (Dławica kablowa PA 6-3), -20°C ... +70°C <sup>10)11)</sup>							24	
	Przewód PVC (Dławica kablowa PA 6-3), -5°C ... +60°C <sup>10)11)12)</sup>							22	
	Przewód Raychem (Dławica kablowa PA 6-3), -20°C ... +100°C <sup>10)11)12)</sup>							08	
	3 Way M MetriPack 1.5 złącze uszczelnione, Materiał PA66							51	
<b>Sygnal wyjściowy</b>	<b>Sygnal wyjściowy</b>	<b>Rezystancja obciążenia</b>	<b>I (zasilania)</b>	<b>U (zasilania)</b>					
	4 ... 20 mA	(U <sub>s</sub> - 9 V) / 20 mA	(= sygnał wyjściowy)	9 ... 30 VDC				19	
	0 ... 5 VDC	≥ 2.5 kΩ	≤ 20 mA	10 ... 30 VDC				14	
	1 ... 6 VDC	≥ 5.0 kΩ	≤ 20 mA	10 ... 30 VDC				16	
	0 ... 10 VDC	≥ 5.0 kΩ	≤ 20 mA	15 ... 30 VDC				17	
	0.5 ... 4.5 VDC ratiom.	≥ 5.0 kΩ	≤ 20 mA	5 VDC ± 0.25 VDC ratiom.				23	
<b>Akcesoria</b>	Uszczelka FKM (-20°C ... +125°C)							61	
	Uszczelka CR ≤ 100 bar (-25°C ... +100°C) <sup>13)</sup>							62	
	Uszczelka EPDM (-25°C ... +125°C)							63	
	Tłumiący wartość szczytową ciśnienia ø 1.0 mm, materiał 1.4305 <sup>14)</sup>							40	
	Tłumiący wartość szczytową ciśnienia ø 0.4 mm, Materiał 1.4305 (czujniki 57, 87) lub 1.4404 (czujniki 52, 53, 59, 82, 83, 89) <sup>14)</sup>							44	
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Dla średnicy kabla 4 ... 9 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V0								46
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/Silikon, -40°C ... +125°C Dla średnicy kabla 4 ... 9 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V0								56
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90° Dla średnicy kabla 4 ... 9.5 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V2								58
	Wtyczka żeńska M12x1, 5-pinowy								33
	Długość przewodu 1.5 m								1M
	Długość przewodu 3.0 m								3M
	Długość przewodu 5.0 m								5M
	Nakrętka obudowy do przyłącze elektryczne EN175301-803-A (DIN43650-A) zabezpieczona środkiem Loctite (maks. 85°C)								L9
	Opakowanie zbiorcze <sup>15)</sup>								VM
	Wersja UL-listed								UL

Przypisy: Patrz następna strona

## Informacje dot. zamówienia/Kod typu

- <sup>01)</sup> Specjalne zakresy ciśnienia oraz wielokrotna przeciążalność wg zapotrzebowania na żądanie, patrz tabela „Niestandardowe zakresy pomiarowe”
- <sup>02)</sup> Na żądanie, przy czym mogą być wymagane minimalne ilości zamówienia
- <sup>03)</sup> Medium -10°C ... +125°C
- <sup>04)</sup> maks. 40 bar
- <sup>05)</sup> Tylko dla czujniki 52 i 82
- <sup>06)</sup> maks. 60 bar / nadciśnienie 120 bar
- <sup>07)</sup> Tylko dla czujniki 59 i 89 i przyłączy elektrycznych 35 (inne na żądanie)
- <sup>08)</sup> Zakres pomiarowy max. 350 bar zgodnie z SAE J1926-3 (Light Duty)
- <sup>09)</sup> Tylko dla czujniki 59 i 89
- <sup>10)</sup> Długość przewód – patrz Akcesoria (maks. długość 50 m, w odcinkach 5-metrowych)
- <sup>11)</sup> Stopień ochrony IP68: Głębokość zanurzenia maks. 3 m, medium +10°C ... +35°C
- <sup>12)</sup> Zakresy ciśnienia > 16 bar (Zakresy ciśnienia ≤ 16 bar na żądanie)
- <sup>13)</sup> Tylko dla przyłączy ciśnieniowych 10, 30, 43, 18, 24, 44, 19
- <sup>14)</sup> Nie do zastosowania dla przyłączy ciśnieniowych 10, 18, 24, 44
- <sup>15)</sup> Zamawiana ilość musi być wielokrotnością 50 sztuk, tylko dla przyłączy elektrycznych 05 i 35

**i** Zakresy pomiaru podciśnienia: Zakresy pomiaru poniżej 0 barów (np. -1 bar ... 0 barów) są możliwe jako zakresy szczególne

**i** Kalibracja odwrócona: Dla zakresów pomiarowych poniżej 0 barów, przy sygnałach 4 ... 20 mA (kod 19), 1 ... 6 V DC (kod 16) oraz 0 ... 10 V DC (kod 17), możliwa jest także kalibracja odwrócona. Punkt zerowy sygnału znajduje się na poziomie 0 barów, a punkt końcowy sygnału na poziomie -1 bara, inne konfiguracje dostępne na życzenie

## Tabela kompatybilności złącza ciśnieniowego i akcesoriów

Kod	Przyłącze ciśnieniowe	Dyszy tłumiącej		Uszczelka		
		Ø 0.4 mm (Kod 44)	Ø 1.0 mm (Kod 44)	FKM <sup>1)</sup> (Kod 61)	CR <sup>2)</sup> (Kod 62)	EPDM <sup>1)</sup> (Kod 63)
10	G1/4" wewnętrzny				✓	
17	G1/4" zewnętrzny	✓	✓	✓		✓
21	G1/2" zewnętrzny DIN 3852-A	✓	✓	✓		✓
41	G1/2" zewnętrzny DIN 3852-E	✓	✓	✓		✓
59	G1/2" zewnętrzny DIN 3852-E, ze stożkiem wewnętrznym	✓	✓	✓		✓
30	1/4" NPT zewnętrzny, ANSI B1.20.1	✓	✓		✓	
43	1/8" NPT zewnętrzny, ANSI B1.20.1	✓	✓		✓	
42	7/16"-20UNF zewnętrzny, SAE4 (J1926)	✓	✓	✓		
18	7/16"-20UNF zewnętrzny, DIN 3866				✓	
24	7/16"-20UNF wewnętrzny, SAE J512 zawór otwierający				✓	
44	7/16"-20UNF wewnętrzny, SAE J512 bez otwierający				✓	
61	9/16"-18UNF zewnętrzny, SAE6 (J1926)	✓	✓	✓		
19	R1/4" zewnętrzny, DIN 3858	✓	✓		✓	

<sup>1)</sup> Uszczelka: wewnętrzny i zewnętrzny

<sup>2)</sup> Uszczelka: wewnętrzny

## Nr. zamówienia dla przyłącza procesowe

	Połączeniu z UL
Zakres pomiarowy	Wszystkie zakresy w karcie produktu
Czujnik	Wszystkie kody w karcie produktu
Przyłącze ciśnieniowe	Wszystkie kody w karcie produktu
Przyłącze elektryczne	Wszystkie kody w karcie produktu
Sygnal wyjściowy	Wszystkie kody z wyjątkiem PS i T1
Akcesoria	Wszystkie kody z wyjątkiem GA, GS i GU

## Przetwarzanie sygnału

Kod	Częstotliwość graniczna $f_g$	Czas wzrostu (10 ... 90 % ciśnienie znamionowe)	Sygnal wyjściowy			
			4 ... 20 mA	0.5 ... 4.5 VDC ratiometryczny	0 ... 6 VDC	0 ... 10 VDC
GA <sup>1)</sup>	11 Hz	32 ms	x	x	-	-
Standard specyfikacja	350 Hz	1 ms	x	x	x	x

<sup>1)</sup> Na żądanie, przy czym mogą być wymagane minimalne ilości zamówienia

## Dokładność pomiaru ciśnienia

Ciśnienie min. [bar] <sup>1)</sup>	Ciśnienie maks. [bar] <sup>2)</sup>	Rozpiętość min. [bar]	Rozpiętość maks. [bar]	Przebieżalność [bar]	Kod
-1	1	≥ 0.5	≤ 1.2	2	21
-1	2	≥ 0.8	< 2	3.2	22
-1	4	≥ 2	≤ 4.5	8	24
-1	6	> 4.5	≤ 7	12	25
-1	10	> 7	≤ 11	20	26
-1	16	> 11	≤ 17	32	27
-1	25	> 17	≤ 26	50	28
-1	40	> 26	≤ 41	80	29
-1	60	> 41	≤ 61	120	30
-1	100	> 61	≤ 101	200	31
-1	160	> 101	≤ 161	320	35
-1	250	> 161	≤ 251	500	32
-1	400	> 251	≤ 401	800	34

<sup>1)</sup> Ciśnienie minimalne = Najniższy punkt zerowy, początek zakresu pomiarowego (względny)

<sup>2)</sup> Ciśnienie maksymalne = Najwyższe ciśnienie, koniec zakresu pomiarowego (względny)

 W przypadku czujników ciśnienia bezwzględnego zakres pomiarowy musi obejmować punkt 1000 mbar (bezwzględny)

 W przypadku czujników ciśnienia względnego zakres pomiarowy musi obejmować punkt 0 bar (względny)

## Produkty standardowe (bardzo krótki termin dostawy)

Nr. produktu	Kod typu	Zakres ciśnienia [bar]	Przebieżalność maks. [bar]	Zasilanie [VDC]	Sygnal wyjściowy
ECT1.0A	8472 71 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 1	3.2	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT1.6A	8472 73 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 1.6	3.2	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT2.5A	8472 75 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 2.5	5	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT4.0A	8472 76 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 4	8	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT6.0A	8472 77 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 6	12	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT10.0A	8472 78 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 10	20	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT16.0A	8472 79 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 16	32	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT25.0A	8472 80 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 25	50	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT40.0A	8472 81 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 40	80	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT60.0A	8472 82 5717 05 0000 0000 19 58 61	0 ... 60	120	9 ... 30	4 ... 20 mA
ECT1.0V	8472 71 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 1	3.2	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT1.6V	8472 73 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 1.6	3.2	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT2.5V	8472 75 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 2.5	5	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT4.0V	8472 76 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 4	8	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT6.0V	8472 77 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 6	12	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT10.0V	8472 78 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 10	20	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT16.0V	8472 79 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 16	32	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT25.0V	8472 80 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 25	50	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT40.0V	8472 81 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 40	80	15 ... 30	0 ... 10 VDC
ECT60.0V	8472 82 5717 05 0000 0000 17 58 61	0 ... 60	120	15 ... 30	0 ... 10 VDC

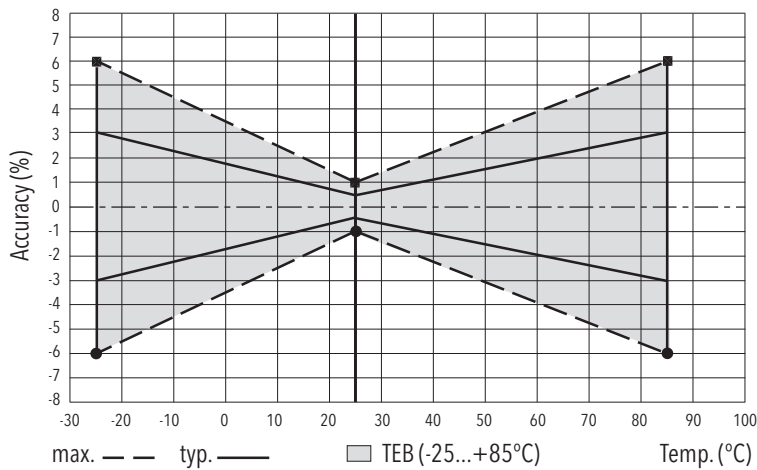
## Specyfikacja

<b>Dane elektryczne</b>	Sygnal wyjściowy / napięcie zasilania	4 ... 20 mA: 24 (9 ... 30) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (10 ... 30) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (10 ... 30) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiometryczne
	Opóźnienie włączenia	maks. 1.5 s
	Czas narastania napięcia zasilania	typ. 1 ms, 10 ... 90 % ciśnienie znamionowe
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, odporność na zwarcie przy 25°C w ciągu 5 min	4 ... 20 mA: do $U_s = 30$ VDC 0 ... 10 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC: do $U_s = 30$ VDC 0.5 ... 4.5 VDC ratiometryczne: do $U_s = 5.25$ VDC
	Rezystancja izolacji	Typ 14/16/17/23: > 10 M $\Omega$ , 100 VDC Typ 19: > 10 M $\Omega$ , 250 VDC
	Wytrzymałość dielektryczna	Typ 14/16/17/23: 100 VAC, 50 Hz Typ 19: 250 VAC, 50 Hz
	Ograniczenie prądu sygnał wyjściowy	4 ... 20 mA: ok. 25 mA maks.
<b>Warunki otoczenia</b>	Temperatura medium	-25°C ... +125°C 400 bar/5000 psi: -10°C ... +125°C
	Temperatura otoczenia	-25°C ... +125°C Przewód PVC 22: -5°C ... +60°C Przewód PUR 24: -20°C ... +70°C Przewód Raychem 08: -20°C ... +100°C
	Temperatura przechowywania	-25°C ... +85°C
	Stopień ochrony	IP65, IP67, IP68
	Wilgotność	maks. 95 % wzgl.
	Drgania	15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 15 g Sinus (10 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-6)
	Wstrząs	50 g/11 ms (EN 60068-2-27)
<b>Ochrona EMC</b>	Emisja	EN/IEC 61000-6-3
	Odporność	EN/IEC 61000-6-2
<b>Dane mechaniczne</b>	Czujnik (stykające się z medium)	Ceramika, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96 %)
	Przyłącze ciśnieniowe (stykające się z medium)	57/87: 1.4305 (AISI303) 59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Tytan stopień 5
	Obudowa	57/87: 1.4305 (AISI303) 59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Tytan stopień 5
	Uszczelka	FKM 70 Sh, CR, EPDM
	Wtyczka męska	Patrz informacje dot. zamówienia
	Moment dokręcania	15 ... 20 Nm

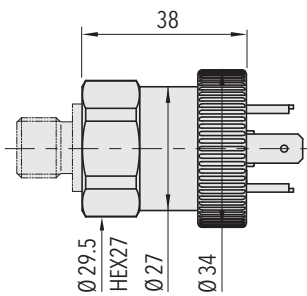
## Pomiar temperatury

	$\geq 0$ bar
	$\leq 1000$ bar
TEB typ. przy -25 ... +85°C	$\pm 3.0$ % całego zakr. typ.
Dokładność przy 25°C typ.	$\pm 0.5$ % całego zakr. typ.
NLH przy 25°C (BSL) typ.	$\pm 0.2$ % całego zakr. typ.
TK punktu zerowego i zakresu typ.	$\pm 0.03$ % całego zakr./K typ.
Stabilność długoterminowa 1 rok typ.	$\pm 0.3$ % całego zakr. typ.

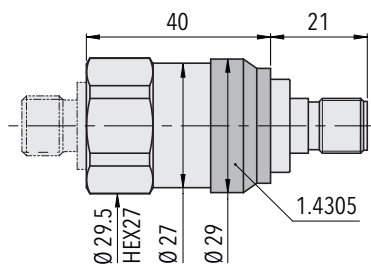
## Dokładność pomiaru



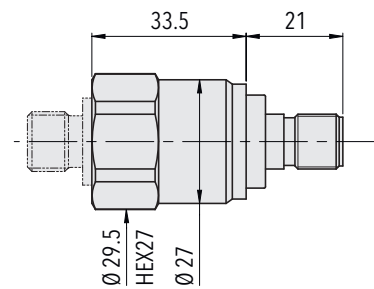
## Wymiary



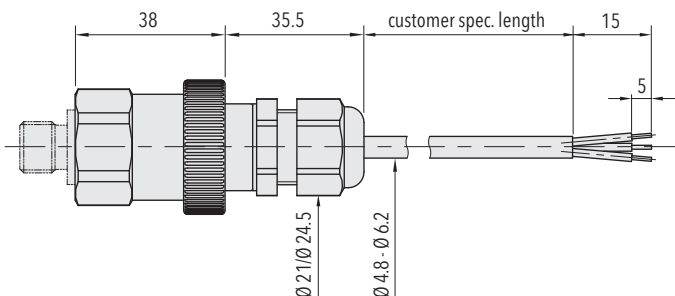
8472.XX.XXXX.05.XX.XX



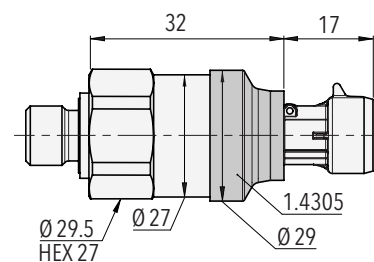
8472.XX.XXXX.35.XX.XX



8472.XX.X717.35.XX.XX  
8472.XX.X917.35.XX.XX  
8472.XX.X942.35.XX.XX  
8472.XX.X943.35.XX.XX  
8472.XX.X952.35.XX.XX



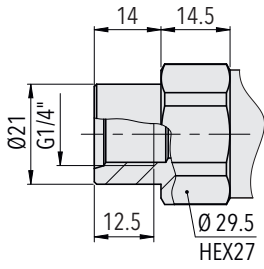
8472.XX.XXXX.22/24/08.XX.XX



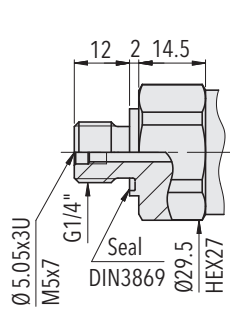
8472.XX.XXXX.51.XX.XX

# ECT 8472

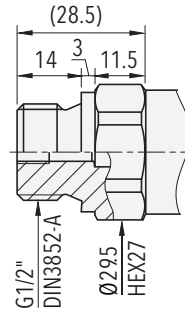
## Wymiary



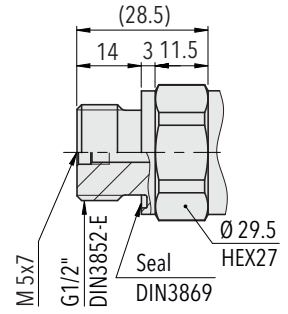
**8472.XX.XX10.XX.XX.XX**



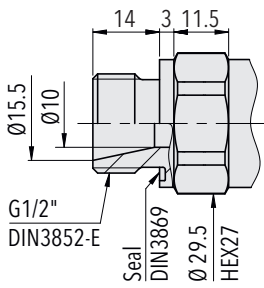
**8472.XX.XX17.XX.XX.XX**



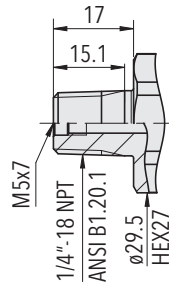
**8472.XX.XX21.XX.XX.XX**



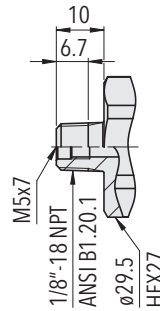
**8472.XX.XX41.XX.XX.XX**



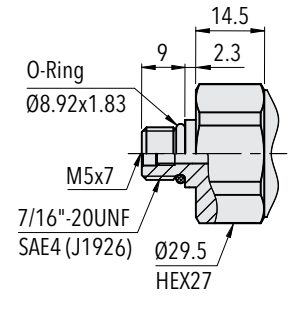
**8472.XX.XX59.XX.XX.XX**



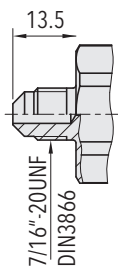
**8472.XX.XX30.XX.XX.XX**



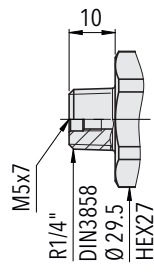
**8472.XX.X943.XX.XX.XX**



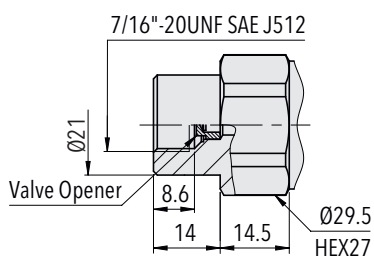
**8472.XX.XX42.XX.XX.XX**



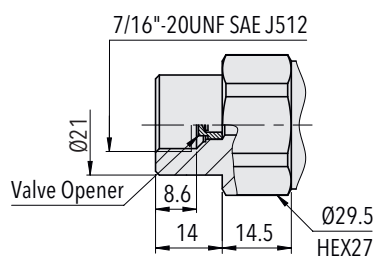
**8472.XX.XX18.XX.XX.XX**



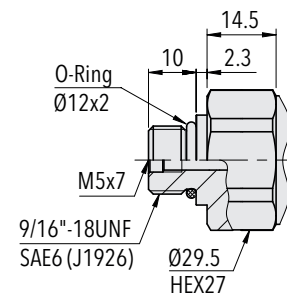
**8472.XX.XX19.XX.XX.XX**



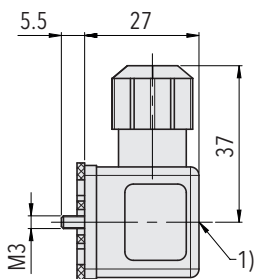
**8472.XX.XX24.XX.XX.XX**



**8472.XX.XX44.XX.XX.XX**

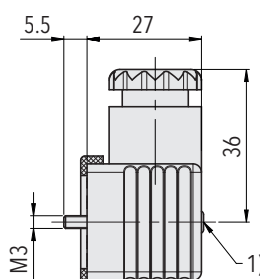


**8472.XX.XX61.XX.XX.XX**

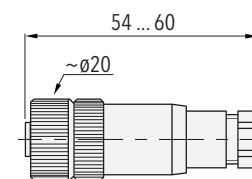


**8472.XX.XXXX.XX.XX.46/56**

1) Moment dokręcenia 50 ... 60 Ncm



**8472.XX.XXXX.XX.XX.58**

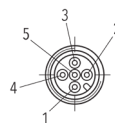


**8472.XX.XXXX.XX.XX.33**

## Przyłącze elektryczne

Norma przemysłowa  
EN175301-803A <sup>2)</sup>

M12x1, 5-pinowy



<b>Kod typu połączenia elektrycznego</b>	05	35				
<b>Stopień ochrony IP</b>	IP65 <sup>1)</sup>	IP67 <sup>1)</sup>				
<b>Temperatura otoczenia</b>	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C				
<b>Atest UL Temperatura otoczenia</b>	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C				
<b>Kod typu przypisania pinów</b>		<b>92</b>		<b>G9</b>	<b>94</b>	<b>H1</b>
<b>Sygnal wyjściowy</b> <b>8472.xx.xxxx.xx.19</b>						
	2 1 Ziemia	1 2 Ziemia	4 1 5	1 3 4	1 3 5	1 2 5
<b>Kod typu przypisania pinów</b>		<b>98</b>	<b>97</b>		<b>E8</b>	
<b>Sygnal wyjściowy</b> <b>8472.xx.xxxx.xx.14/16/17/23</b>						
	2 3 1 Ziemia	3 1 2 Ziemia	1 3 2 Ziemia	2 4 3 5	1 3 2 5	

<sup>1)</sup> Ważne tylko z wtyczką zamontowaną zgodnie z instrukcją

<sup>2)</sup> Odpowietrzenie przez wtyczkę/przewód

<sup>3)</sup> Tylko wersja z przewodem lub wtyczka żeńska z przyłączem na ekran

**i** Puste pole ‚Kod typu przypisania pinów‘: Domyślny układ pinów

## Przylącze elektryczne

	Przewód <sup>2)</sup>	Przewód <sup>2)</sup>	Przewód <sup>2)</sup>
<b>Kod typu połączenia elektrycznego</b>	22	24	08
<b>Stopień ochrony IP</b>	IP68, maks. 3m	IP68, maks. 3m	IP68, maks. 3m
<b>Temperatura otoczenia</b>	-5°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-25°C ... +125°C
<b>Atest UL Temperatura otoczenia</b>	-5°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +80°C
<b>Kod typu przypisania pinów</b>			
<b>Sygnal wyjściowy</b> <b>8472.xx.xxxx.xx.19</b> 	Biały Brązowy Żółty	Biały Brązowy Żółty	Czerwony Czarny Zielony
<b>Kod typu przypisania pinów</b>			
<b>Sygnal wyjściowy</b> <b>8472.xx.xxxx.xx.14/16/17/23</b> for DC 	Biały Zielony Brązowy Żółty	Biały Zielony Brązowy Żółty	Czerwony Biały Czarny Zielony

<sup>1)</sup> Ważne tylko z wtyczką zamontowaną zgodnie z instrukcją

<sup>2)</sup> Odpowietrzenie przez wtyczkę/przewód

<sup>3)</sup> Tylko wersja z przewodem lub wtyczka żeńska z przyłączem na ekran

**i** Puste pole ‚Kod typu przypisania pinów‘: Domyślny układ pinów

## Przylącze elektryczne

3 Way M MetriPack 1.5 złącze uszczelnione



<b>Kod typu połączenia elektrycznego</b>	51	
<b>Stopień ochrony IP</b>	IP67 <sup>1)</sup>	
<b>Temperatura otoczenia</b>	-40°C ... +125°C	
<b>Atest UL Temperatura otoczenia</b>	-20°C ... +80°C	
<b>Kod typu przypisania pinów</b>		<b>E4</b>
<b>Sygnal wyjściowy</b> 8472.XX.XXXX.XX.19 	1 2	1 3
<b>Kod typu przypisania pinów</b>		<b>99</b>
<b>Sygnal wyjściowy</b> 8472.XX.XXXX.XX.14/16/17/23 	1 3 2	1 2 3

<sup>1)</sup> Ważne tylko z wtyczką zamontowaną zgodnie z instrukcją

**i** Puste pole „Kod typu przypisania pinów”: Domyślny układ pinów

# Jakość i niezawodność

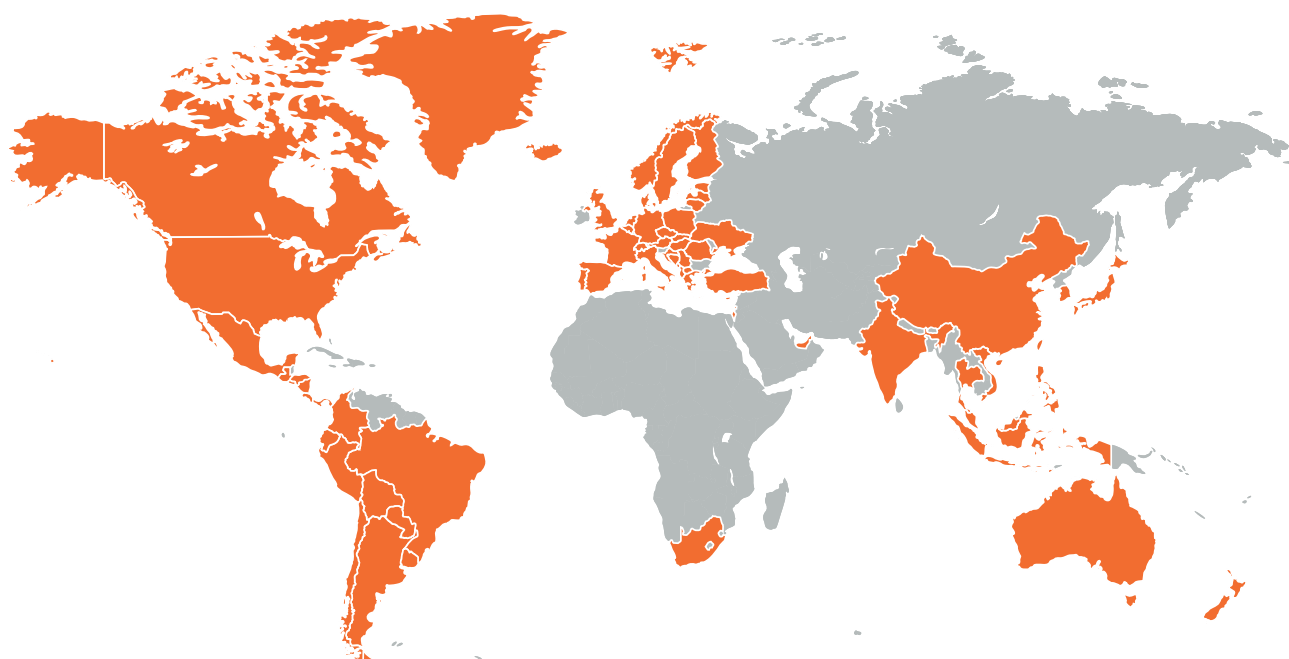
## Używane i cenione na całym świecie produkty ze Szwajcarii

Trafag opracowuje, produkuje i dystrybuje solidne, niezawodne i precyzyjne przyrządy do monitorowania ciśnienia, temperatury i gęstości gazu.

Szeroka oferta przyrządów do pomiaru ciśnienia i temperatury jest dostosowana do użytku na stanowiskach testowych, a także do zastosowań w trudnych warunkach środowiskowych. Działy badawczo-rozwojowe w Szwajcarii i Niemczech opracowują wszystkie ważne komponenty, od czujnika po mikroprocesor specyficzny dla

aplikacji, które są następnie wytwarzane w zakładach produkcyjnych w Szwajcarii, Niemczech, Czechach i Indiach. Ścisłe zarządzanie jakością zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 14001 gwarantuje, że produkty Trafag spełniają wymagane standardy jakości i zrównoważonego rozwoju.

Trafag ma siedzibę główną w Szwajcarii, został założony w 1942 roku i posiada rozległą sieć sprzedaży i serwisu w ponad 40 krajach na całym świecie.



### Siedziba główna Szwajcaria

Trafag AG  
Industriestrasse 11  
8608 Bubikon (Switzerland)  
+41 44 922 32 32  
trafag@trafag.com  
www.trafag.com

Współrzędne przedstawicieli można znaleźć na stronie [www.trafag.com/trafag-worldwide](http://www.trafag.com/trafag-worldwide)



Przetworniki ciśnienia



Wyłącznik ciśnieniowy elektroniczny



Wyłączniki ciśnieniowe mechaniczne



Manômetro



Termostaty



Przetworniki temperatury



Gęstość gazu

## Specyfikacja - Informacje dodatkowe

<b>Ochrona EMC</b>	ESD	EN/IEC 61000-4-2 4 kV styk/8 kV powietrze: bez awarii
	RFI	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m: 0.01 ... 2700 MHz (Wyjście 4 ... 20 mA, przy 600 ... 900 MHz, zwiększony błąd < 3 %)
	Burst	EN/IEC 61000-4-4 szybkie przejściowe $\pm 2$ kV: brak oddziaływania
	Surge	EN/IEC 61000-4-5 napięcie udarowe 1.2/50 $\mu$ $\pm 1$ kV: brak oddziaływania
	Odporność przewodzenia	EN/IEC 61000-4-6 Sprężenie o wysokiej częstotliwości: brak oddziaływania

## Dokładność - Informacje dodatkowe

	$\geq 0$ bar $\leq 1000$ bar
TEB maks. przy -25 ... +85°C	$\pm 6.0$ % całego zakr. maks.
Dokładność przy 25°C maks.	$\pm 1.0$ % całego zakr. maks.
NLH przy 25°C (BSL) maks.	$\pm 0.35$ % całego zakr. maks.
NLH przy 25°C (BSL przez 0) typ.	$\pm 0.3$ % całego zakr. typ.
NLH przy 25°C (BSL przez 0) maks.	$\pm 0.5$ % całego zakr. maks.
Powtarzalność	$\pm 0.05$ % całego zakr. typ.
TC punktu zerowego i zakresu maks.	$\pm 0.06$ % całego zakr./K maks.
Stabilność długoterminowa 1000 godz. przy 85°C	$\pm 0.3$ % całego zakr. typ. $\pm 0.6$ % całego zakr. maks.
Histereza temperatury	$\pm 0.2$ % całego zakr. typ. $\pm 0.6$ % całego zakr. maks.

## Modifications

Index	Data	Description
1	06/2008	New data sheet
2	09/2008	Page 1: Short term completed with ECT, Page 2 and 3: Pressure connection 1.4305 with ordering code 57 added Page 2: Overpressure & burst pressure adjusted
3	02/2009	Page 2 (1,3,4) Pressure Range: (0...60, 0...100,0...160,0...250 bar: in preparation) Pressure connections: No. 17, 30; Execution: no. 35, 22; Outputs: 14, 17, 23; Accessories: no. 98; absolut options added Page 5 additional specifications: Accuracy long term stability 1000h@85°C: 0.3% FS typ. added in addition to 0.6 % FS max.
4	09/2009	Output 16 (1...6 VDC) added Media temperature adapted: ECE - 25...+85°C and ECT-25...+125°C
5	12/2009	Page 2: Cable lenght added 1M, 3M, 5M
6	04/2010	Page 1, 2 & 3: Measuring range changed from 250 to 400 bar Page 2 & 4: Pressure connection G1/2" male, accessory 21 added Page 2 & 3: Sensor 59 (relative) and 89 (absolute) added (1.4435 ECT) Page 2: Range 0...1 bar, over pressure and burst pressure amended Page 2: Notes regarding customized ranges on request added with example for extended overpressure
a	12/2010	Index changed to „a“ Page 2: Pressure connection 30 & 21 with notation 1) „please ask us“ Page 2: O-Ring CR with notation $\leq 100$ bar Page 2, 4: Accessories: Outputs 14,16,17,23: additional special electrical connection No. 97 added
b	01/2011	Spec-Sheet: Deviation of zero signal and final value @ 25°C changed to $\pm 0.5$ % d.S. typ. $\pm 1.0$ % d.S. max „Electrical data“ Resistance of insulation modified for types 14,16,17, 23 & 19 Dielectrical strenght added for types 14,16,17,23 and 19
c	05/2012	Page 2: Measuring range in psi added Page 5: Dimension of execution 05, 35, 22 modified
d	06/2012	All pages: Phase out of all brass variants, type ECE, Sensor types 58 and 88
e	07/2012	Page 2: (IP68 max. 3m) Medium +10°C...+35°C max. 1bar rel/abs added Page 5: Electrical Connection added IP68 max. 3m
f	11/2012	Page 2,5: Integration of male electrical plug „Packard Metri Pack“
g	05/2013	Page 2, 4: New sensors added; for relative pressure measurement: Nr. 52 steel 1.4462 & Nr. 53 Titan Grade 5; for absolute pressure measurement: Nr. 82 steel 1.4462 & Nr. 83 Titan Grade 5 Page 2, 5: Pressure connection 52 added, G 3/4" Frontal membrane Page 5: Dimensions of all executions modified (05, 35, 51, 22) Page 5: Electrical connections: both diagrams modified Page 6: Spec-sheet: „Deviation of zero signal and final value“ removed
h	09/2013	Page 2: Male electrical plug industrial standard added with code 01 Page 3: Accessories: Female electrical connector industrial standard code 34 added Page 3: Pressure peak damping elements 0.4 mm added and 0.3 mm deleted Page 5: Dimensions and electrical connection adapted
i	10/2013	Page 3: Pressure peak damping element 0.4 mm removed; 0.3mm & 0.5mm added with ordering code 43 & 45 (previous state)
k	02/2014	Page 2: Footnote 5): More materials and cables with venting tubes for low pressure ranges upon request
l	03/2014	Page 5: Dimensions corrected executions 05 and 22
m	05/2014	New layout NLH @ 25°C (BSL) as main specification and NLH @ 25°C (BSL through 0) as additional specification Temperature indication added to O-ring type code elements Electrical connection: remark added „ventilation via male electrical plug/cable“
n	06/2014	Correction of IP protection for cable 22 Correction of graphics „electrical connection“ (shield)

## Modifications

Index	Date	Description
o	11/2014	Page 6: Electrical connection 01 Industrial standard: correction of indication 'contact distance 9.4' mm instead of EN175302-803A Page 2/5: Removal of pressure connection G3/4" frontal membrane
p	03/2015	Re-launch of pressure connection G3/4" frontal membrane
q	04/2015	Additional specifications: Correction of temperature hysteresis from $\pm 0.4\%$ to $\pm 0.6\%$ FS max.
r	11/2015	Page 3 Accessories: code 62: O-Ring CR $\leq 100$ bar changed to $\leq 60$ bar / Pressure peak damping element 0.4 mm, code 44 added Page 2, 3: Electrical connection code 22: Specification of temperature limit PVC cable -5 ... +60°C
s	01/2016	Page 2: Range 71/G1: Overpressure corrected to 2 bar/30 psi and burst pressure corrected to 3 bar/40 psi Page 5: Dimension welding flange 1.4301 for G3/4" frontal membrane (C27805) added
t	03/2016	Page 3: Footnote 8 corrected „Only for pressure connections 10 and 30 (concerning O-Ring 62) Page 4: Addition of inverse-polarity protection, short-circuit strength @ 25°C during 5 min.: 4...20 mA: to US = 30 VDC; 0...10 VDC, 0...5 VDC, 1...6 VDC: to US = 30 VDC; 0.5...4.5 VDC ratiometric: to US = 5.25 VDC
u	04/2016	Page 2: Footnote 7 complemented with information „only for pressure ranges $\leq 10$ bar or 150 psi" (concerning pressure connection 52 G3/4" frontal membrane) Page 2: Sensors 52, 53, 82, 83: Footnote 4 added „please ask us"
v	07/2016	Page 3: New accessory code E4: Special electrical connection: Pin 1 + , Pin 3 - (only for output 4...20mA and male electrical plug Packard Metri Pack 3-poles) Page 3: Code 99: information for electrical connection specified: only for output 0...5 VDC, 1...6 VDC, 0...10 VDC, 0.5...4.5 VDC and male electrical plug Packard Metri Pack 3-poles
w	09/2016	Page 4: Attributes Sensor, Pressure connection and housing separated: Sensor (wetted parts): Ceramic, Al2O3 (96 %); Pressure connection (wetted parts) 57/87: 1.4305 (AISI303, 59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L), 52/82: 1.4462 (AISI318LN), 3/83: Titanium Grade 5 (housing not changed)
x	01/2017	Page 1: New Features Page 2: Electrical connection: Code 41, 42 and 19 added Page 2/3: footnote 9 and 10 added Page 3: Standardproducts ECT100.0A, ECT250.0A, ECT100.0V, ECT250.0V removed Page 6: New Dimensions Nr. XX19, XX41, XX42, XX.35 New, X717. and X942. 35, 51 and 01
	02/2017	No index change Page 2: Typecode 52: (max. nominal pressure 60 bar) removed
y	03/2017	Page 2, 6: Pressure connection code 30, 1/4" NPT (typecode and dimensions): standard designation ANSI B1.20.1 added
z	09/2017	Page 2, 7: Addition of pressure connections: 1/8" NPT male, code 43 and footnote 11; 7/16"-20UNF male, code 18; 7/16"-20UNF female, code 24 Page 1, 2, 4, 5: Launch of electrical connections code 24 (PUR) and code 08 (Raychem), modification of cable connection code 22; all cable connections with new dimension on page 6 Page 2: Relative sensor typecodes with new text „pressure connection and housing material" and with AISI designation
aa	02/2018	Page 3: Footnote 8 corrected, only for pressure connections 10, 30, 43, 42, 18, 24, 19 Page 2: Male electrical plug Packard Metri Pack, code 51 = footnote 9 removed
ab	03/2018	Page 3: Special electrical connection: Pin 1 + , Pin 3 - , Pin 5 Ground (for male electrical plug 35, M12x1, 5-pole), code 94 added Page 3: Special electrical connection: Pin 1 out , Pin 2 - , Pin 3 + (only for output signals 14, 16, 17, 23 and male electrical plug 01 industrial standard), code E3 added
ac	01/2019	Frontpage: Features restructured and No 4 changed to frontal membrane optional Page 2: Pressure connections 18, 24: footnote 3 added (max. 40 bar) footnote 3 modified to max. 40 bar, „absolute range" removed; Page 2, 5: Electrical connection code 68 removed; page 3: Pressure peak damping elements code 43 $\varnothing$ 0.3 mm and 45 $\varnothing$ 0.5 mm removed; Page 3: Pressure peak damping element code 40: Info „for pressure connections 17 and 30" removed, description „Material 1.4305" and footnote 10: not for pressure connections 10,18,24,52;

## Modifications

Index	Data	Description
ac	01/2019	<p>continuation Index ac:</p> <p>Page 3: Pressure peak damping element code 44: description „Material 1.4305 (sensors 57,87) resp. 1.4404 (sensors 52,53,59,82,83,89)“ added and footnote 10: not for pressure connections 10,18,24,52;</p> <p>Page 3: Female electrical connector EN 175301-803-A (DIN43650-A) code 58: Info „NBR -40...+90°C“ added;</p> <p>Page 3: New female electrical connector EN 175301-803-A (DIN43650-A) /Silicone, -40...+125°C, code 56 added;</p> <p>Page 2: Footnote 7 changed from ...only for pressure ranges ≤ 10 bar or 150 psi to ≤ 25 bar or 400 psi;</p> <p>Page 2: Pressure connection code 42: Limit max. 35 MPa removed and standard J1926 integrated in typecode = footnote 10 removed;</p>
ac	01/2019	<p>continuation Index ac:</p> <p>Page 3: New ordering code for multiple packaging added, code VM with footnote 12 (the order quantity must be a multiple of 50 only for electrical connections 05 und 35);</p> <p>Page 7: Dimension pressure connection 52 frontal membrane: <math>\varnothing</math> 10 modified to <math>\sim \varnothing</math> 10.5;</p> <p>Page 3: Table „Standard products“: new articles 1.6A, 1.6V, 4.0A, 4.0V, 60.0A, 60.0V added;</p> <p>Page 6: Dimension code 35 „old shape“ removed, dimension code 35 text „new shape“ removed, dimension for cables: measure 19.5 removed; dimension pressure connection code 17 changed (same like 8283);</p> <p>Page 1, 4: Ambient temperature changed to -25...125°C</p>
ad	05/2019	Page 2: Measuring range Code G3 changed from 45 and 70 psi to 40 and 60 psi
ae	09/2019	<p>Page 2: Launching of option 5P (fivefold overpressure) measuring ranges code 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62</p> <p>Page 3: Addition of new connector code 46 as well as information to flammability standard UL94-V0 for connector 46/56 and UL94-V2 for connector 58, new drawings for female electrical plugs 46/56 and 58</p> <p>Page 8: New dimensions (7 pcs.) for frontal membrane G3/4" each with flare nut (Bördelmutter) and directly crimped: M12x1.5 code 35, Mini DIN, code 01, Packard, code 51 as well as cable version 22/24/08</p> <p>Page 9: Dimension of pressure connection G1/4" female, code 10, changed</p> <p>Page 9: Dimension frontal membrane, code 52 corrected</p>
ae	09/2019	<p>continuation of Index ae:</p> <p>Page 9: New pressure connection added: G1/2" male DIN3852-E with inner cone, code 59, footnote 4 and 13</p> <p>Page 3: Information about reverse calibration added</p> <p>Frontpage: Addition of NLH @ 25°C (BSL) typ. values in table „Technical Data“</p>
af	01/2020	Page 2, 9: Pressure connection 9/16"-18UNF m, SAE6 (J1926) code 61 added
ag	11/2020	<p>Page 2: Pressure connection Code 59 new footnote</p> <p>Page 7: Dimensions ...05.XX.. and ...22/24/05.XX... 36-38 with male thread 48.5-50.5 with female thread removed</p> <p>Page 9: Welding flange for G3/4" frontal membrane (1.4301) changed to Welding flange (AISI 316L) for G3/4" frontal membrane</p>
ah	01/2021	<p>Page 2: Electrical connection code 35 old and new shape removed</p> <p>Page 5: Vibration 4g (10...2000Hz) changed to 15g RMS (20...2000Hz) and 15g Sinus (10...2000Hz)</p> <p>Schock 50g/8ms changed to 50g/11ms (EN60068-2-27)</p>
ai	03/2021	<p>Frontpage: Frontal membrane optional removed, Wide temperature range added</p> <p>Page 2: Pressure connection Code 52 removed</p> <p>Page 8: all Dimensions removed with 8472.XX.XX52... and Welding flange</p> <p>Page 3: Footnote 7) removed; Footnote 8) 42 removed</p>
ak	06/2021	<p>Page 2/6: Electrical connection Code 01 removed, Pressure connection Code 44 without valve opener added</p> <p>Page 3: Accessories Code 34 removed; Footnote 11) Code 01 removed, Footnote 8) and 10) Code 44 added</p> <p>Page 7/8: Dimensions 8472.XX.X....01.XX.XX and 8472.XX.XXXX.XX.XX.34 removed; 8472.XX.XX24.XX..., 8472.XX.XX42.XX..., and 8472.XX.XX61.XX.... changed, 8472.XX.XX44.XX... added</p>
al	03/2022	Page 2: Measuring range: psi Code GA added
am	03/2023	Page 2: Pressure connection Code 42 and 61 new footnote 7) Measuring range max. 350 bar according to SAE J1926-3 (Light Duty)
an	06/2023	Page 3: Output signal: I(supply) Code 19 (=Signal output) added; Code 14, 16, 17, 23 ≤ 10 mA changed to ≤ 20 mA

## Modifications

Index	Date	Description
ao	08/2023	Page 3/6: Electrical connection new Pin out Code G9
ap	10/2023	Page 2: Electrical connection: Code 51 new footnote 16) Do not use for new designs as this option will be phased out soon. Only limited quantities available.
aq	11/2023	Page 3: Footnote 1) see table „Customised measuring ranges“ added; i: For absolute pressure sensors, the measuring range must include the point 1000 mbar (absolute). added Page 4: Table added: Customised measuring ranges Page 6/7: Dimensions: Designation SW changed to HEX
ar	07/2024	Frontpage, 5/6: UL-rated ambient temperature added Page 3: Accessories: new Code H1 and E8 (...5-pole) and UL UL-listed version added Page 6: Electrical connection: pin assignment H1 and E8 added
as	10/2024	Page 8: Dimension 8472.XX.XX21.XX.XX.XX changed
at	05/2025	Page 2/6: Electrical connection Code 51 removed Page 3: Accessories Code E4 and 99 removed; Page 7: Dimensions all with ...XX.51... removed
au	05/2026	Page 1; New Datasheet-Layout; Page 1: Flyer removed and archived Page 2: Typecode; Standardisation of the spelling „Usupply“ to 'Us' Page 3/8/12: Add 3 Way M MetriPack 1.5 sealed connector, Code 51 Page 4/5: Add tabel „Compatibility matrix pressure connector“ and „Ordering information UL“ Page 5: New Infopoint: For relative pressure sensors, measuring range must include the point 0 bar (relative). Page 8/12: Table „Output“ with column titles added ( $\geq 0 \text{ bar} \leq 1000 \text{ bar}$ ) Title diagramm „Measuring accuracy 0.5 %“ changed to „Measuring accuracy“