

Transmissor de pressão industrial



Descrição do produto

O transmissor de pressão econômico ECT 8472 baseia-se na família de transmissores de pressão ECT comprovada. A gama de temperaturas de fluidos grande de -25 a +125°C em combinação com um conjunto abrangente de versões e opções torna o ECT 8472 uma solução versátil para a maioria das aplicações industriais.

Aplicações

- Engenharia mecânica
- Hidráulica
- Tratamento de água


Vantagens

- Excelente compatibilidade de fluidos
- Medição da pressão relativa ou absoluta
- Versão em titânio opcional
- Faixa de temperatura grande

 EMC: 2014/30/EU

 S.I. 2016 No. 1091

 Conformidade com RoHS/Reach

 Versão com registo UL

Dados técnicos

Princípio de medição	Camada espessa sobre cerâmica
Faixa de medição	0 ... 1 a 0 ... 400 bar, 0 ... 15 a 0 ... 5000 psi
Sinal de saída	4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, 0.5 ... 4.5 VDC radiométrico
Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C 400 bar/5000 psi: -10°C ... +125°C
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C Cabo PVC 22: -5°C ... +60°C Cabo PUR 24: -20°C ... +70°C Cabo Raychem 08: -20°C ... +100°C

Informações estendidas

Ficha de dados	www.trafag.com/H72324
Manual de instruções	www.trafag.com/H73324
Acessórios	www.trafag.com/H72258
Vídeo	https://youtu.be/hA5_JUK81i4

Informações de encomenda/Código de tipo

				8472	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Faixa de medição ¹⁾	Faixa [bar]	Sobrepresão [bar]	Pressão de ruptura [bar]	Faixa [psi]	Sobrepresão [psi]	Pressão de ruptura [psi]					
	0 ... 1.0	2	3	71	0 ... 15	30	40	G1			
	0 ... 1.6	3.2	4.8	73	0 ... 20	40	60	G3			
	0 ... 2.5	5	7.5	75	0 ... 30	60	90	G5			
	0 ... 4	8	12	76	0 ... 50	100	150	G6			
	0 ... 6	12	15	77	0 ... 100	200	250	G7			
	0 ... 10	20	25	78	0 ... 150	300	375	G8			
	0 ... 16	32	40	79	0 ... 200	400	600	GA			
	0 ... 25	50	75	80	0 ... 250	500	625	G9			
	0 ... 40	80	100	81	0 ... 400	800	1200	H0			
	0 ... 60	120	180	82	0 ... 500	1000	1250	H1			
	0 ... 100 ²⁾	200	300	83	0 ... 1000	2000	3000	H2			
	0 ... 160 ²⁾	320	480	85	0 ... 1500 ²⁾	3000	4500	H3			
	0 ... 250 ²⁾	500	750	74	0 ... 2000 ²⁾	4000	6000	H5			
	0 ... 400 ²⁾³⁾	800	1000	84	0 ... 3000 ²⁾	6000	9000	G4			
	Opção 5P: Sobrepresão quintupla				0 ... 5000 ²⁾³⁾	10000	12500	H4			
	0 ... 2.5	12.5	18	55							
	0 ... 4	20	30	56							
	0 ... 6	30	48	57							
	0 ... 10	50	75	58							
	0 ... 16	80	120	59							
	0 ... 25	125	180	60							
	0 ... 40	200	300	61							
	0 ... 60	300	480	62							
Sensor	Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4305 (AISI303)						57				
	Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ²⁾						59				
	Pressão relativa, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ²⁾						52				
	Pressão relativa, grau de titânio 5 ²⁾						53				
	Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4305 (AISI303) ⁴⁾						87				
	Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4404/1.4435 (AISI316L) ²⁾⁴⁾						89				
	Pressão absoluta, Material de conexão pressão e de invólucro: 1.4462 (AISI318LN) ²⁾⁴⁾						82				
	Pressão absoluta, grau de titânio 5 ²⁾⁴⁾						83				

8472 XX XX XX XX XX XX

Conexão de pressão	G1/4" fêmea					10
	G1/4" macho					17
	G1/2" macho DIN 3852-A ²⁾					21
	G1/2" macho DIN 3852-E ²⁾					41
	G1/2" macho DIN 3852-E, com cone interno ²⁾⁵⁾⁶⁾					59
	1/4" NPT macho, ANSI B1.20.1 ²⁾					30
	1/8" NPT macho, ANSI B1.20.1 ⁷⁾					43
	7/16"-20UNF-2A macho, SAE J1926-3 (Light Duty) ²⁾⁸⁾					42
	7/16"-20UNF macho, DIN 3866 ⁴⁾					18
	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 com abridor de válvula ⁴⁾					24
	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 sem abridor de válvula ⁴⁾					44
	9/16"-18UNF-2A macho, SAE J1926-3 (Light Duty), Vedação: Acessório 61 ²⁾⁸⁾⁹⁾					61
R1/4" macho, DIN 3858					19	
Conexão elétrica	Conector EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Material PA					05
	Conector M12x1, 5 polos, Material PBT					35
	Cabo PUR (União roscada para cabos PA 6-3), -20°C ... +70°C ¹⁰⁾¹¹⁾					24
	Cabo PVC (União roscada para cabos PA 6-3), -5°C ... +60°C ¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾					22
	Cabo Raychem (União roscada para cabos PA 6-3), -20°C ... +100°C ¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾					08
	3 Way M MetriPack 1.5 conector vedado, Material PA66					51
Sinal de saída	Sinal de saída	Resistência de carga	I (supply)	U (supply)		
	4 ... 20 mA	(U _s - 9 V) / 20 mA	(= sinal de saída)	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 radiom.	≥ 5.0 kΩ	≤ 20 mA	5 VDC ± 0.25 VDC radiom.		23
Acessórios	Vedação FKM (-20°C ... +125°C)					61
	Vedação CR ≤ 100 bar (-25°C ... +100°C) ¹³⁾					62
	Vedação EPDM (-25°C ... +125°C)					63
	Atenuação de picos de pressão ø 1.0 mm, material 1.4305 ¹⁴⁾					40
	Atenuação de picos de pressão ø 0.4 mm, material 1.4305 (sensores 57, 87) resp. 1.4404 (sensores 52, 53, 59, 82, 83, 89) ¹⁴⁾					44
	Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9 mm, categoria de incêndio UL94-V0					46
	Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/Silicone, -40°C ... +125°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9 mm, categoria de incêndio UL94-V0					56
	Tomada de cabos EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C Para diâmetro do cabo 4 ... 9.5 mm, categoria de incêndio UL94-V2					58
	Tomada de cabos M12x1, 5 polos					33
	Comprimento do cabo 1.5 m					1M
	Comprimento do cabo 3.0 m					3M
	Comprimento do cabo 5.0 m					5M
	Porca de invólucro para conexão elétrica EN175301-803-A (DIN43650-A) fixa com Loctite (máx. 85°C)					L9
	Embalagem múltipla ¹⁵⁾					VM
	Versão com registo UL					UL

Notas de rodapé: Ver página seguinte

Informação de encomenda/Código de tipo

- ⁰¹⁾ Faixas de pressão especiais, assim como sobrepressão múltipla de acordo com o pedido do cliente, ver tabela „Gammas de medição personalizadas“
- ⁰²⁾ A pedido, podendo ser necessárias quantidades mínimas de encomendas
- ⁰³⁾ Fluido -10°C ... +125°C
- ⁰⁴⁾ máx. 40 bar
- ⁰⁵⁾ Apenas para sensores 52 e 82
- ⁰⁶⁾ máx. 60 bar / sobrepressão 120 bar
- ⁰⁷⁾ Apenas para sensores 59 e 89 e conexões elétricas 35 (outras a pedido)
- ⁰⁸⁾ Intervalo de medição máx. 350 bar de acordo com a SAE J1926-3 (Light Duty)
- ⁰⁹⁾ Apenas para sensores 59 e 89
- ¹⁰⁾ Comprimento do cabo, ver acessórios (comprimento máx. 50 m, em secções de 5 metros)
- ¹¹⁾ Tipo de proteção IP68: Profundidade de imersão máx. 3 m, fluidos +10°C ... +35°C
- ¹²⁾ Faixas de pressão > 16 bar (faixas de pressão ≤ 16 bar a pedido)
- ¹³⁾ Apenas para conexões de pressão 10, 30, 43, 18, 24, 44, 19
- ¹⁴⁾ Não para conexões de pressão 10, 18, 24, 44
- ¹⁵⁾ A quantidade do pedido deve ser um múltiplo de 50, apenas para conexões elétricas 05 e 35

i Faixas de medição a vácuo: Faixas de medição abaixo de 0 bar (p.ex. -1 bar ... 0 bar) são possíveis como faixas de pressão especiais

i Calibração inversa: Para faixas de medição abaixo de 0 bar, com os sinais de saída 4 ... 20 mA (código 19), 1 ... 6 VDC (código 16) e 0 ... 10 VDC (código 17), é também possível uma calibração inversa. O ponto zero do sinal se encontra em 0 bar, o ponto final do sinal em -1 bar, outras configurações a pedido

Matriz de compatibilidade ligação ao processo e acessórios

Código	Conexão de pressão	Amortecimento		Vedação		
		Ø 0.4 mm (Código 44)	Ø 1.0 mm (Código 44)	FKM ¹⁾ (Código 61)	CR ²⁾ (Código 62)	EPDM ¹⁾ (Código 63)
10	G1/4" fêmea				✓	
17	G1/4" macho	✓	✓	✓		✓
21	G1/2" macho DIN 3852-A	✓	✓	✓		✓
41	G1/2" macho DIN 3852-E	✓	✓	✓		✓
59	G1/2" macho DIN 3852-E, com cone interno	✓	✓	✓		✓
30	1/4" NPT macho, ANSI B1.20.1	✓	✓		✓	
43	1/8" NPT macho, ANSI B1.20.1	✓	✓		✓	
42	7/16"-20UNF macho, SAE4 (J1926)	✓	✓	✓		
18	7/16"-20UNF macho, DIN 3866				✓	
24	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 com abridor de válvula				✓	
44	7/16"-20UNF fêmea, SAE J512 sem abridor de válvula				✓	
61	9/16"-18UNF macho, SAE6 (J1926)	✓	✓	✓		
19	R1/4" macho, DIN 3858	✓	✓		✓	

¹⁾ Vedação: interno e externo

²⁾ Vedação: interno

N.º da encomenda para conexões de processo

	Combinado com UL
Faixa de medição	Todas as gamas na folha de dados
Sensor	Todos os códigos na folha de dados
Conexão de pressão	Todos os códigos na folha de dados
Conexão elétrica	Todos os códigos na folha de dados
Sinal de saída	Todos os códigos exceto PS e T1
Acessórios	Todos os códigos exceto GA, GS e GU

Processamento de sinais

Código	Frequência limite f_c	Tempo de subida (10 ... 90 % Pressão nominal)	Sinal de saída			
			4 ... 20 mA	0.5 ... 4.5 VDC radiométrica	0 ... 6 VDC	0 ... 10 VDC
GA ¹⁾	11 Hz	32 ms	x	x	-	-
Padrão especificação	350 Hz	1 ms	x	x	x	x

¹⁾ A pedido, podendo ser necessárias quantidades mínimas de encomendas

Precisão de medição de pressão

Pressão mín. [bar] ¹⁾	Pressão máx. [bar] ²⁾	Margem mín. [bar]	Margem máx. [bar]	Sobrepresão [bar]	Código
-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

¹⁾ Pressão mínima = Ponto zero mais baixo, início do intervalo de medição (relativo)

²⁾ Pressão máxima = Pressão mais elevada, no fim do intervalo de medição (relativa)

i Para sensores de pressão absoluta, o intervalo de medição deve incluir o ponto 1000 mbar (absoluto)

i Para sensores de pressão relativa, a faixa de medição deve incluir o ponto 0 bar (relativo)

Produtos padrão (prazo de entrega extra curto)

N.º do produto	Código de tipo	Faixa de pressão [bar]	Sobrepresão máx. [bar]	Alimentação [VDC]	Sinal de saída
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

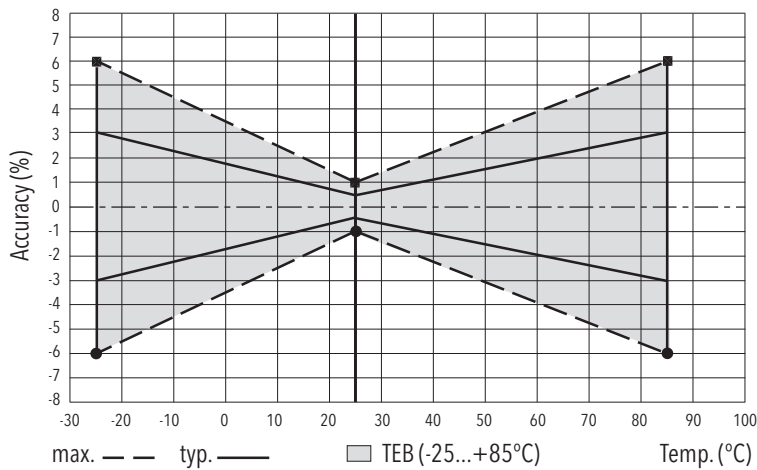
Especificações

Dados elétricos	Sinal de saída / Tensão de alimentação	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 radiométrico
	Retardamento de ligação	máx. 1.5 s
	Tempo de subida de tensão de alimentação	típ. 1 ms, 10 ... 90 % Pressão nominal
	Proteção contra polaridade invertida, resistência a curto-circuito @ 25°C durante 5 m.	4 ... 20 mA: até $U_s = 30$ VDC 0 ... 10 VDC, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC: até $U_s = 30$ VDC 0.5 ... 4.5 VDC radiométrica: até $U_s = 5.25$ VDC
	Resistência de isolamento	Tipo 14/16/17/23: > 10 M Ω , 100 VDC Tipo 19: > 10 M Ω , 250 VDC
	Resistência a tensão	Tipo 14/16/17/23: 100 VAC, 50 Hz Tipo 19: 250 VAC, 50 Hz
	Limitação de corrente sinal de saída	4 ... 20 mA: aprox. 25 mA máx.
Condições ambientais	Temperatura do fluido	-25°C ... +125°C 400 bar/5000 psi: -10°C ... +125°C
	Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C Cabo PVC 22: -5°C ... +60°C Cabo PUR 24: -20°C ... +70°C Cabo Raychem 08: -20°C ... +100°C
	Temperatura de armazenamento	-20°C ... +40°C
	Tipo de proteção	IP65, IP67, IP68
	Umidade	máx. 95 % relativa
	Vibração	15 g RMS (20 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-64) 15 g Sinus (10 ... 2000 Hz) (EN 60068-2-6)
	Choque	50 g/11 ms (EN 60068-2-27)
Proteção CEM	Emissão	EN/IEC 61000-6-3
	Imunidade	EN/IEC 61000-6-2
Dados mecânicos	Sensor (em contato com o fluido)	Cerâmica, Al ₂ O ₃ (96 %)
	Conexão de pressão (em contato com o fluido)	57/87: 1.4305 (AISI303) 59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Grau de titânio 5
	Invólucro	57/87: 1.4305 (AISI303) 59/89: 1.4404/1.4435 (AISI316L) 52/82: 1.4462 (AISI318LN) 53/83: Grau de titânio 5
	Vedação	FKM 70 Sh, CR, EPDM
	Conector	Ver informação de encomenda
	Binário de aperto	15 ... 20 Nm

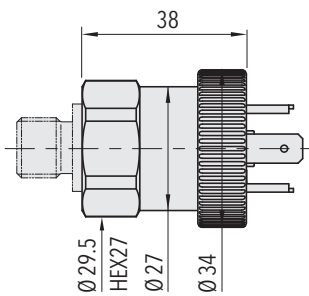
Medição de temperatura

	≥ 0 bar ≤ 1000 bar
FTE (faixa de total de erros) típico @ -25 ... +85°C	± 3.0 % FS típ.
Precisão @ 25°C típica	± 0.5 % FS típ.
NLH @ 25°C (BSL) típico	± 0.2 % FS típ.
Ponto zero CT e margem típica	± 0.03 % FS/K típ.
Estabilidade a longo prazo 1 ano típ.	± 0.3 % FS típ.

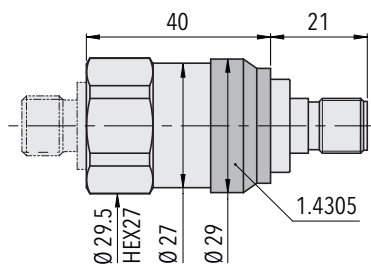
Precisão de medição



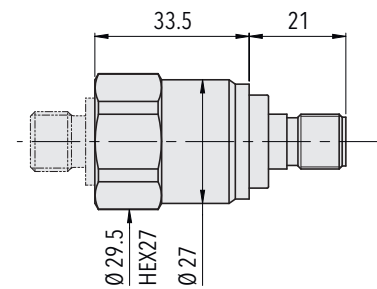
Dimensões



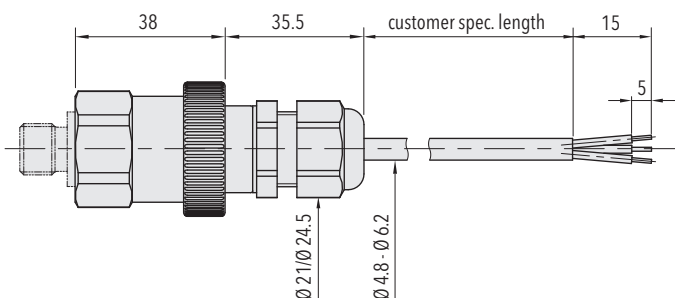
8472.XX.XXXX.05.XX.XX



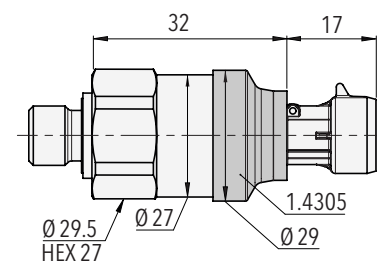
8472.XX.XXXX.35.XX.XX



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



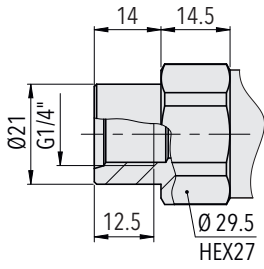
8472.XX.XXXX.22/24/08.XX.XX



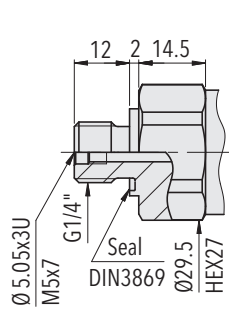
8472.XX.XXXX.51.XX.XX

ECT 8472

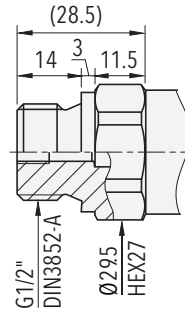
Dimensões



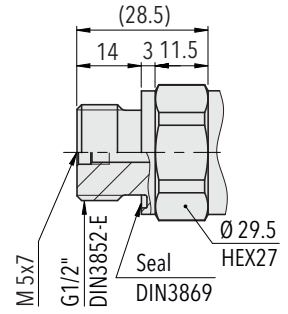
8472.XX.XX10.XX.XX.XX



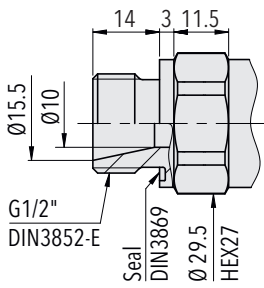
8472.XX.XX17.XX.XX.XX



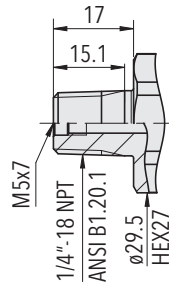
8472.XX.XX21.XX.XX.XX



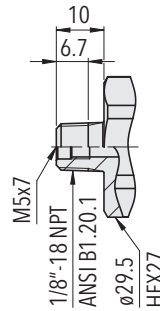
8472.XX.XX41.XX.XX.XX



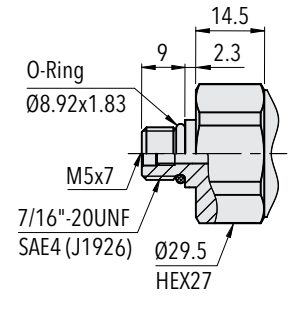
8472.XX.XX59.XX.XX.XX



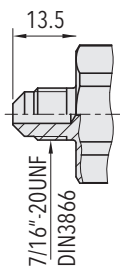
8472.XX.XX30.XX.XX.XX



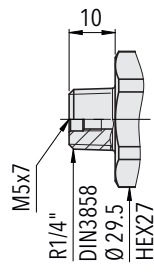
8472.XX.X943.XX.XX.XX



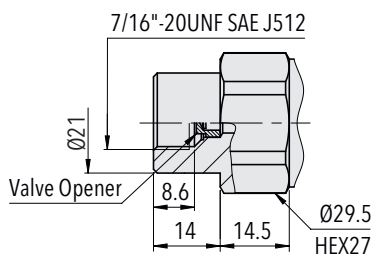
8472.XX.XX42.XX.XX.XX



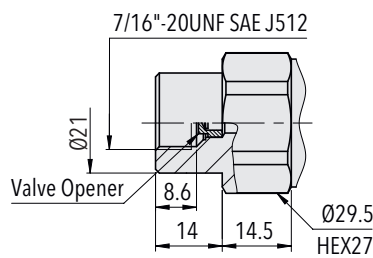
8472.XX.XX18.XX.XX.XX



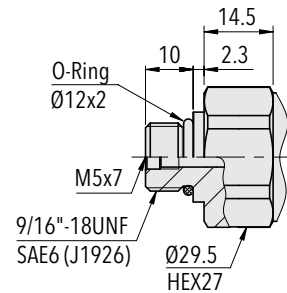
8472.XX.XX19.XX.XX.XX



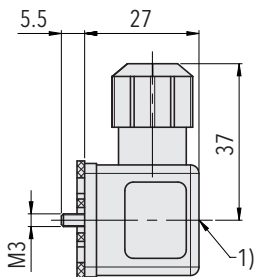
8472.XX.XX24.XX.XX.XX



8472.XX.XX44.XX.XX.XX

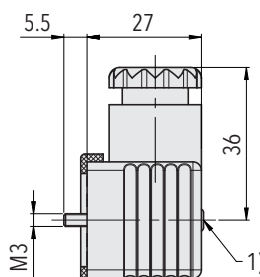


8472.XX.XX61.XX.XX.XX

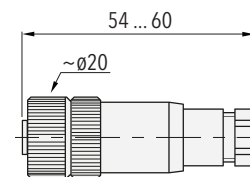


8472.XX.XXXX.XX.XX.46/56

1) Torque de aperto 50 ... 60 Ncm



8472.XX.XXXX.XX.XX.58



8472.XX.XXXX.XX.XX.33

Conexão elétrica

	Padrão industrial EN175301-803A ²⁾	M12x1, 5-polos			
Código do tipo de ligação eléctrica	05	35			
Tipo de proteção IP	IP65 ¹⁾	IP67 ¹⁾			
Temperatura ambiente	-25°C ... +125°C	-25°C ... +125°C			
UL-rated Temperatura ambiente	-20°C ... +80°C	-20°C ... +80°C			
Código de tipo de atribuição de pinos		92	G9	94	H1
Sinal de saída 8472.xx.xxxx.xx.19					
	2 1 Terra	1 2 Terra	4 1 5	1 3 4	1 3 5
Código de tipo de atribuição de pinos		98	97		E8
Sinal de saída 8472.xx.xxxx.xx.14/16/17/23					
	2 3 1 Terra	3 1 2 Terra	1 3 2 Terra	2 4 3 5	1 3 2 5

¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

²⁾ Purga através de conector/cabo

³⁾ Apenas variantes de cabos ou tomada de cabos com conexão de blindagem

i Campo vazio, 'Código do Tipo de atribuição de ligação': Pinagem predefinida

Conexão elétrica

	Cabo ²⁾	Cabo ²⁾	Cabo ²⁾
Código do tipo de ligação elétrica	22	24	08
Tipo de proteção IP	IP68, máx. 3m	IP68, máx. 3m	IP68, máx. 3m
Temperatura ambiente	-5°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-25°C ... +125°C
UL-rated Temperatura ambiente	-5°C ... +60°C	-20°C ... +70°C	-20°C ... +80°C
Código de tipo de atribuição de pinos			
Sinal de saída 8472.xx.xxxx.xx.19 	Branco Castanho Amarelo	Branco Castanho Amarelo	Vermelho Preto Verde
Código de tipo de atribuição de pinos			
Sinal de saída 8472.xx.xxxx.xx.14/16/17/23 for DC 	Branco Verde Castanho Amarelo	Branco Verde Castanho Amarelo	Vermelho Branco Preto Verde

¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

²⁾ Purga através de conector/cabo

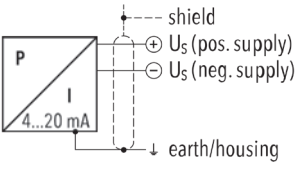
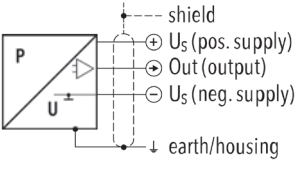
³⁾ Apenas variantes de cabos ou tomada de cabos com conexão de blindagem

i Campo vazio, Código do Tipo de atribuição de ligação: Pinagem predefinida

Conexão elétrica

3 Way M MetriPack 1.5 con. sel.



Código do tipo de ligação elétrica	51	
Tipo de proteção IP	IP67 ¹⁾	
Temperatura ambiente	-40°C ... +125°C	
UL-rated Temperatura ambiente	-20°C ... +80°C	
Código de tipo de atribuição de pinos		E4
Sinal de saída 8472.XX.XXXX.XX.19 	1 2	1 3
Código de tipo de atribuição de pinos	99	
Sinal de saída 8472.XX.XXXX.XX.14/16/17/23 	1 3 2	1 2 3

¹⁾ Apenas com tomada de cabos válida montada de acordo com as prescrições

 Campo vazio ,Código do Tipo de atribuição de ligação': Pinagem predefinida

Qualidade comprovada

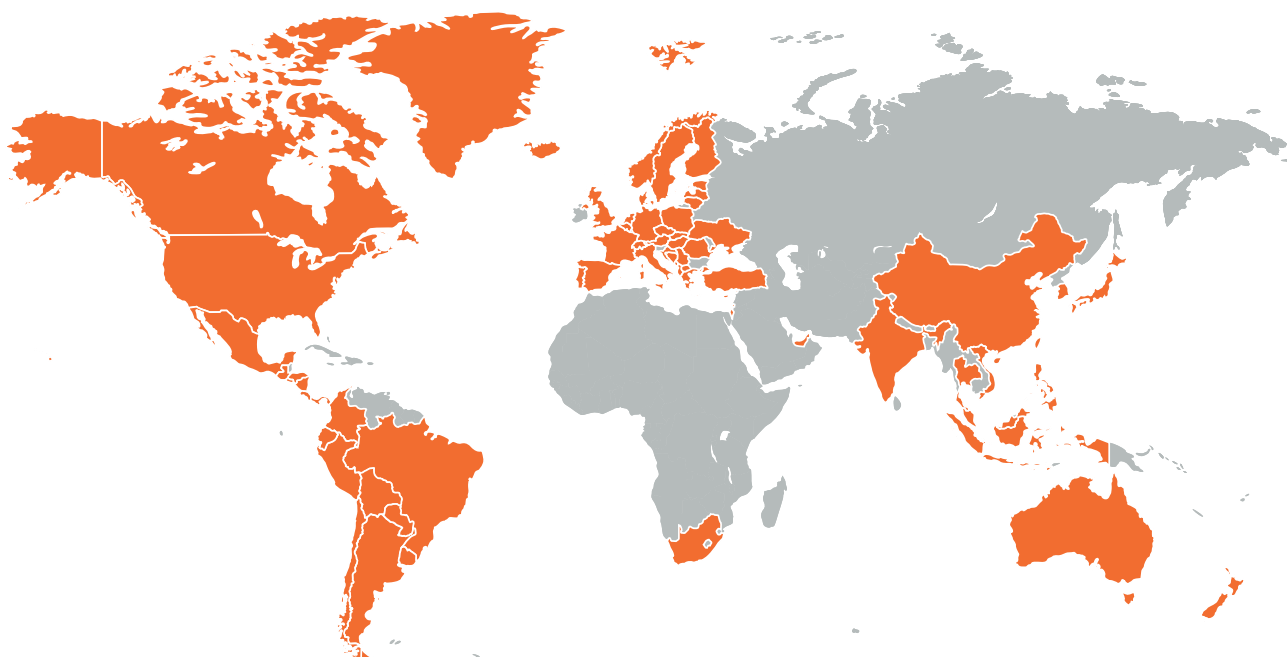
Representada em todo o mundo, reconhecida mundialmente, qualidade suíça

A Trafag desenvolve, produz e distribui instrumentos robustos, fiáveis e precisos para monitorizar pressão, temperatura e densidade dos gases.

A vasta gama de instrumentos de medição de pressão e temperatura foi concebida para ser utilizada desde bancos de ensaio até às aplicações em ambientes agressivos. Os departamentos de investigação e desenvolvimento na Suíça e na Alemanha desenvolvem todos os componentes importantes, desde o sensor até ao micro-

chip específico para a aplicação, que são depois fabricados nas instalações de produção na Suíça, Alemanha, República Checa e Índia. A gestão rigorosa da qualidade de acordo com as normas ISO 9001 e ISO 14001 garante que os produtos Trafag cumprem os padrões de qualidade e sustentabilidade exigidos.

A Trafag está sediada na Suíça, foi fundada em 1942 e possui uma extensa rede de vendas e serviços em mais de 40 países em todo o mundo.



Sede Suíça

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

As coordenadas para as representações podem ser encontradas em www.trafag.com/trafag-worldwide



Transmissores de pressão



Pressostato eletrônicos



Pressostatos mecânicos



Manômetro



Termostatos



Transmissores de temperatura



Densidade do gás

Especificações - Informações estendidas

Proteção CEM	ESD	EN/IEC 61000-4-2 4 kV Contato/8 kV ar: sem falha
	RFI	EN/IEC 61000-4-3 10 V/m: 0.01 ... 2700 MHz (saída 4 ... 20 mA, @ 600 ... 900 MHz, erro aumentado < 3 %)
	Burst	EN/IEC 61000-4-4 Transientes rápidos ± 2 kV: sem influência
	Surge	EN/IEC 61000-4-5 Tensão de impulso 1.2/50 μ ± 1 kV: sem influência
	Imunidade conduzida	EN/IEC 61000-4-6 Acoplamento de alta frequência: sem influência

Precisão - Informações estendidas

	≥ 0 bar ≤ 1000 bar
FTE máx. @ -25 ... +85°C	± 6.0 % FS máx.
Precisão @ 25°C máx.	± 1.0 % FS máx.
NLH @ 25°C (BSL) máx.	± 0.35 % FS máx.
NLH @ 25°C (BSL por 0) típico	± 0.3 % FS típ.
NLH @ 25°C (BSL por 0) máx.	± 0.5 % FS máx.
Reprodutibilidade	± 0.05 % FS típ.
Ponto zero CT e margem máx.	± 0.06 FS/K máx.
Estabilidade a longo prazo 1000h @ 85°C	± 0.3 % FS típ. ± 0.6 % FS máx.
Histerese de temperatura	± 0.2 % FS típ. ± 0.6 % FS máx.

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 ≤ 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 ± 0.5 % d.S. typ. ± 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	Data	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 ≤ 100 bar changed to ≤ 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 strenght @ 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 ≤ 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 Page2: 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: \varnothing 10 modified to $\sim \varnothing$ 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“