

CombiPress™ PFMN



Průmyslový plně svařovaný převodník tlaku
s čelní oddělovací membránou

Odolný všem běžným CIP médiím

Nastavení pomocí dotykového displeje

Volitelně grafický displej *CombiView™*
s dvěma reléovými výstupy

ATEX certifikát

Snadné naprogramování pomocí Flex programátoru

TECHNICKÉ ÚDAJE

Měřicí rozsah:	-1,0...400,0 bar
Nejmenší rozsah:	50 mbar
Největší rozsah:	401 bar
Faktor snížení rozsahu:	10:1
Tlak:	Absolutní Relativní (přetlak)
Standardní chyba měření (BFSL):	0,04% z rozsahu do faktoru 2:1 0,1% z rozsahu do faktoru 4:1 (zahrnuje nelinearitu, hysterezi a reprodukovatelnost) Při snížení rozsahu vynásobte faktorem
Maximální chyba měření:	±0,1% z rozsahu do faktoru 2:1 ±0,25% z rozsahu do faktoru 4:1 (zahrnuje chybu nuly a rozsahu, nelinearitu (proložení přímkou), hysterezi a reprodukovatelnost) EN61298-2 Při snížení rozsahu vynásobte faktorem
Vliv teploty na nulu:	≤±0,05% z rozsahu / 10K
Vliv teploty na rozsah:	≤±0,05% z rozsahu / 10K
Kompenz. rozsah teploty:	-40...85 °C
Dlouhodobá stabilita:	≤ 0,1% z rozsahu/rok
Doba odezvy (10...90%):	≤ 0,3 s
Doba vzorku:	≤ 0,3 s
Inicializace:	< 10 s

PROCESNÍ PODMÍNKY

Kompatibilita SIP/CIP:	< 60 min., bez chladiče, při stř. teplotě do 150°C Trvale, s chladičem při stř. teplotě do 200°C
Procesní tlak:	viz tabulka rozsahu a přetžitelnost

Procesní teplota:	-40...125 °C, bez chladiče -40...200 °C, s chladičem
Procesní připojení:	viz str. 3
Smáčené části:	
Těsnění:	volitelně NBR, FKM (Viton) při FKM min. teplota okolí -20°C a min. teplota procesu -25°C
Membrána:	AISI 316L (1.4435)
Procesní připojení:	AISI 316L (1.4404)

Přesnost (linearita, hystereze, reprodukovatelnost)	<±0,1% / <±0,25% z rozsahu
Standardní teplota média:	silikonový olej -40...125°C

PODMÍNKY PROSTŘEDÍ

Chvění:	DNV vysoké chvění, třída B
Chvění, sinusové:	1,6mm p-p (2-25 Hz), (IEC 60068-2-6) 4g 25...100 Hz, 1 oktáva/min.
Třída krytí:	IP67 s průchodkou (EN 60529) IP69K s konektorem M12
Vlhkost:	< 98%, kondenzující
Provozní teplota okolí:	-40...+85 °C
Pro skladování:	-40...+85°C

VÝSTUP

Analogový výstup:	4...20 mA, 20...4 mA, 4...20 mA HART
Impedance zátěže:	$R_L = (U_{Nap} - 10V) / 20mA$
Izolační odpor:	> 100 MΩ při 500 V
Výstup při poruše čidla:	Nastavitelný 3,6...4 nebo 20...23 mA

KRYT

Rozměry: viz rozměrový náčrtek
 Provedení: Procesní připojení zdola
 Procesní připojení zezadu
 Materiál: AISI 304 (1.4301)

Elektrické připojení:

Průchodka: M16x1,5, plast
 M16x1,5, nerez
 M20x1,5, plast
 M20x1,5, nerez
 Konektor: M12-A, 5 kolíků, nerez
 M12-A, 8 kolíků, nerez

Napájení: 10...35 Vdc

ATEX II 3G Ex nA II T5

Napájení 10...35 Vdc
 Max. proud I_{max} < 0,1 A

Teplotní třída T1...T5 -30 < $T_{okolí}$ < 65°C

CERTIFIKÁTY

EMC ČSN EN 61000-6-2
 ČSN EN 61000-6-3
 ATEX ATEX II 1G Ex ia IIC T5
 ATEX II 3G Ex na II T5
 ATEX II 1D Ex ia IIIC T100°C Da
 Směrnice tlakových nádob 97/23/CE

ATEX II 1G Ex ia IIC T5

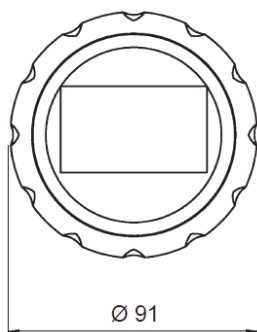
Údaje bariéry U_i < 30Vdc; I_i < 0,1A; P_i < 0,75W
 Vnitřní indukčnost L_i < 10 μ H
 Vnitřní kapacita C_i < 15 nF
 Teplotní třída T1...T5 Zóny 0 a 20: -20...+60°C
 Zóny 1/2 a 21/22: -40...+65°C

ROZSAHY a PŘETÍŽITELNOST

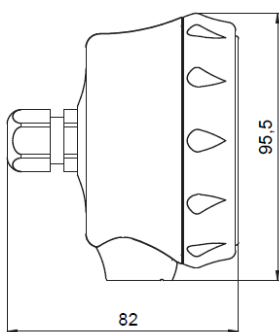
Měřicí rozsah (bar)	0,0...0,345	-1,0...1,0	-1,0...5,0	-1,0...20,0	-1,0...34,0	-1,0...68,0
Přetížitelnost (bar)	1	3	15	60	70	135
Tlakový ráz (bar)	2	6	30	120	140	270

ROZMĚRY

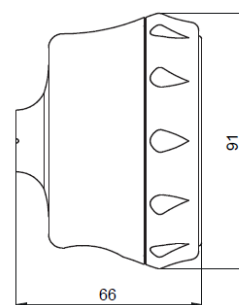
Čelní pohled



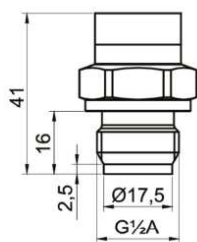
Připojení zespodu



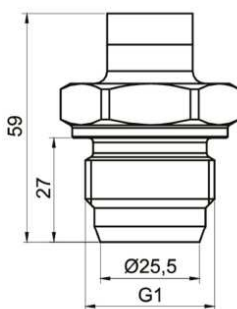
Připojení zezadu



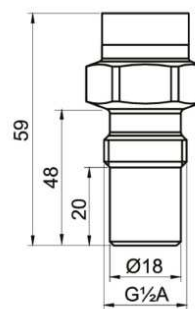
PROCESNÍ PŘIPOJENÍ (mm)



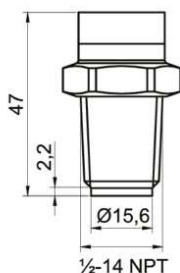
G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



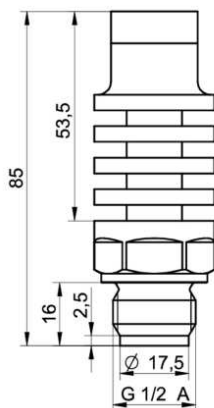
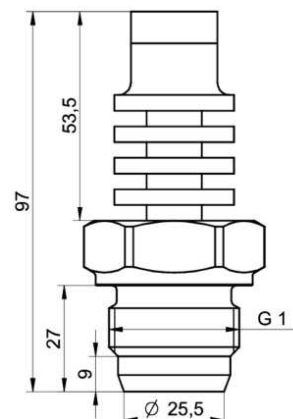
G 1 A hygienický (BCID: A04)



G 1/2 A hygienický (BCID: /

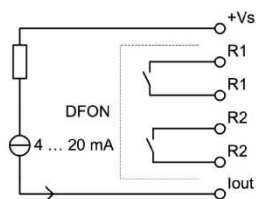
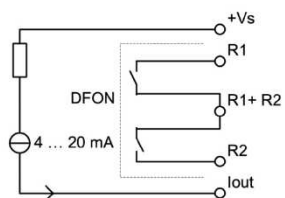
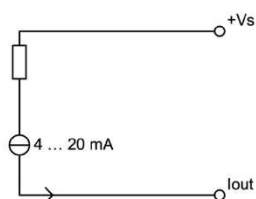


1/2-14 NPT (BCID: N02)

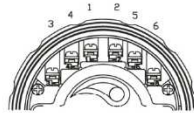
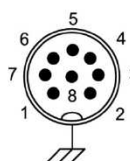
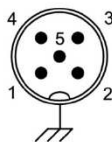
G 1/2 A DIN 3852-E s chladičem
(BCID: G51)G 1 A hygienický s chladičem
(BCID: A04)

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Schéma



Připojení



Funkce

Označení

+Vs	+
lout	-
+Vs	1
lout	3
R1	5
R2	4
R1 + R2	2
+Vs	2
lout	7
R1	5, 6
R2	3, 4
n.c.	1, 8
+Vs	+
lout	-
R1	5, 6
R2	3, 4
n.c.	1, 2

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

	1	2	3	6	7	9	11
CombiPress™	x	x	xxx	x	xx	xx	x
PFMN -							
Kryt							
Nerez 1.4301 / AISI 304, procesní připojení zespodu	5						
Nerez 1.4301 / AISI 304, procesní připojení zezadu	6						
Přesnost							
± 0,25%	4						
± 0,1% (ne pro rozsah 0,345 mbar)	5						
Měřicí rozsah							
Min. 0,0 / Max 0,345 bar (ne pro vakuum a absolutní tlak)			BC1				
Min. -1,0 / Max 1,0 bar (0...1 bar abs.)			BC2				
Min. -1,0 / Max 5,0 bar (0...5 bar abs.)			BC3				
Min. -1,0 / Max 20,0 bar (0...20 bar abs.)			BC4				
Min. -1,0 / Max 34,0 bar (0...34 bar abs.)			BC5				
Min. -1,0 / Max 68,0 bar (0...68 bar abs.)			BC6				
Min. -1,0 / Max 400,0 bar (0...400 bar abs.) (jen s připojením 41)			BC7				
Typ tlaku							
Relativní				R			
Absolutní				A			
Výstup							
4...20 mA					A1		
4...20 mA + HART					C1		
Elektrické připojení - typ							
M12, 5 pinů						15	
M12, 8 pinů						18	
Kabelová průchodka M16						55	
Kabelová průchodka M20						57	
Elektrické připojení - materiál							
Plast							1
Nerez AISI 304							3

	12	14	15	16	17	18	19	20
CombiPress™	xx	2	x	x	x	x	0	x
x Procesní připojení								
G 1/2" A DIN 3852 BCID: G51	41							
G 1" A hygienický kónický A04	44							
G 1/2" A hygienický kónický A03	48							
1/2-14 NPT N02	49							
G 1/2" A DIN 3852 s chladičem G51	71							
G 1" A hygienický kónický s chladičem A04	74							
Materiál smáčených částí								
Nerez 1.4404 / AISI 316L		2						
Těsnění								
Žádné (jen u připojení G1" s kónusem)			0					
Standardní NBR			1					
EPDM			2					
FKM (Viton)			3					
Olejová náplň								
Silikonový olej -40...200 °C				1				
FDA bílý olej -10...200 °C standard				2				
Displej								
Bez displeje					1			
S displejem limitní relé blokována					2			
S displejem limitní relé aktivní					4			
ATEX (jen s výstupem 4...20 mA)								
Bez certifikátu ATEX						0		
Ex nA II T5 (plyn)						3		
Ex ia IIC T5 Ga nebo EX ia IIIC T100°C Da (plyn nebo prach)						5		
Certifikát								
Standardní							0	
Nastavení								
Základní nastavení výrobce								0
Nastavení rozsahu dle zadání								1
Nastavení rozsahu a displeje dle zadání								2
Nastavení rozsahu, displeje a dvou relé dle zadání								3
Volitelně – drsnost povrchu								
Ra < 0,4 µm								/9059
Elektrolytické leštění								/9060