

Příloha P6 – technické listy k použitým materiálům a zařízením

Beck.

The differential pressure transmitter for air



Differential pressure transmitter 984



General description

The differential pressure transmitters of the 984 series are used to measure differential pressure, overpressure and vacuum.

They provide up to 8 pressure ranges and 2 output signals, which are easily selectable by jumper or rotary selector switch.

Applications

Monitoring of gaseous, non-aggressive media. Possible usage areas are:

- Building automation and air conditioning systems
- Overpressure measurement in clean rooms and laboratories
- Measurement of constant pressure in VAV applications
- Dynamic filter and ventilator monitoring

Configurable pressure range

For an optimum adaptation to the application, the transmitter can be switched between various pressure ranges. The factory setting is the most sensitive range. For the series 984M and 984A the less sensitive second range will be selected by simply removing a jumper. For the series 984Q the available eight ranges can be selected by a rotary selector switch.

Output signal selection

The output signal of the 3-wire version is configurable. The factory setting is for a 0 ... 10 Volt output signal which can be changed to a 4 ... 20 mA signal by removing a jumper. The series 984M is even available in a 2-wire version with 4 ... 20 mA output signal.

Configurable response time

The response time of the output signal can be configured using a jumper. If the jumper is in place the response time is slow (factory setting), which is useful for suppressing brief pressure peaks. If the application requires a fast response time the jumper must be removed.

Easy offset calibration

The output signal of the 984M series can be calibrated to zero by pressing the M push-button in a pressureless state of the transmitter.

The series 984A and 984Q perform an automated zero offset compensation. Here any drift of the zero-point is automatically corrected in regular intervals. No re-calibration is needed which reduces monitoring and maintenance efforts.

Volume flow measurement

(optional)

The shape of the output signal can be switched from linear to square root using a jumper in order to measure the volume flow via a differential pressure.

Switching output

(optional, not available with 2-wire version)

To give a switch signal at a user defined pressure level the transmitter has an adjustable transistor switching output with a maximum switching capacity of 30 Vdc/100 mA.

Display

(optional, not available with 2-wire version)

In addition to the analogue output signal the pressure value can be read out on a red LED-display in Pascal units. Upon request the pressure value can even be displayed in mbar or in WC units.

Measuring method

Piezoresistive pressure transducer

Mounting position

Can be mounted in any position. The self-compensating piezoresistive pressure transducer eliminates any possible mounting error.

Overview on technical data

NEW

NEW

Series	984M	984M	984A	984Q
Electrical connection	3-wire	2-wire	3-wire	3-wire
Measuring method	Piezoresistive pressure transducer			
Supply voltage	18 ... 24 ... 30 Vac/Vdc	18 ... 24 ... 30 Vdc	22 ... 24 ... 30 Vac/Vdc	22 ... 24 ... 30 Vac/Vdc
Output signal selectable	with jumper	–	with jumper	with jumper
Output signal 0 ... 10 Volt	■	–	■	■
Output signal 4 ... 20 mA	■	■	■	■
Output signal 0 ... 5 Volt	□	–	□	□
Output signal 0 ... 20 mA	□	–	□	□
LED display, red, 4 digits, units in Pascal	□	–	□	□
LED display, red, 4 digits, units in mbar	□	–	□	□
LED display, red, 4 digits, units in inWC	□	–	□	□
Switching output (npn) for max 30 Vdc/100 mA	□	–	□	□
Output signal selection from linear to square root	□	□	□	□
max. current draw without display	60 mA	21 mA	160 mA	160 mA
max. current draw with display	110 mA	–	210 mA	210 mA
Load for 4 ... 20 mA output	20 ... 500 Ω	20 ... 500 Ω	20 ... 500 Ω	20 ... 500 Ω
Pressure medium	Air and non-aggressive gases			
Configuration of pressure range	with jumper	with jumper	with jumper	with Rotary Selector Switch
max. number of pressure range	2	2	2	8
only one customized pressure range	□	□	□	–
Manuel offset compensation	■	■	–	–
Automated offset compensation	–	–	■	■
Working temperature	0 ... +50°C			
Storage temperature	-10 ... +70°C			
Linearity error	≤± 1% of full scale			
Typical long-term stability	≤±0.5 % to ± 2.5 % of full scale/year, depending on pressure range			
Repetition accuracy	≤±0.2 % of full scale			
Position dependence	≤±0.02 % of full scale/g			
Humidity	0 ... 95 % rel, non-condensing			
Response time, selectable	with jumper	with jumper	with jumper	with jumper
Response time (0,1 s and 1 s)	■	■	■	■
Response time free selectable between 0.1 s and 20 s	□	□	□	□
Process connection P1 and P2	Hose connection with 6 mm outer diameter			
Electrical connection	Screw terminal block for wires and strands up to 1.5 mm ²			
Mounting	Screw mounting with serrated screws			
Housing material	housing with process connection P2 (-) made from ABS base part with process connection P1 (+) made from POM			
Housing dimensions	approx. Ø 85 x 58 mm			
Weight	approx. 150 gr			
Protection class acc. to EN 60529	IP54 with protection cap or IP00 without protection cap			
Cable conduit on protection cap M16x1,5	■	■	■	■
Cable conduit on protection cap M20x1,5	□	□	□	□
CE Conformance EN 60770, EN 61326	■	■	■	■
RoHS Conformance according to 2002/95/EEC	■	■	■	■

■ standard equipment □ optional equipment

Differential pressure transmitter 984M

with manual offset compensation

Pressure ranges

Model	Range 1	Range 2	Overload capacity	Bursting pressure	Temperature error
984M.5X3	-50 ... 0 ... +50 Pa	–	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984M.5W3	-100 ... 0 ... +100 Pa	–	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984M.523	0 ... 100 Pa	0 ... 250 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984M.533	0 ... 250 Pa	0 ... 500 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984M.543	0 ... 500 Pa	0 ... 1.000 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 3.5 % of full scale
984M.553	0 ... 1 kPa	0 ... 2.5 kPa	40 kPa	70 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984M.573	0 ... 5 kPa	0 ... 10 kPa	60 kPa	120 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984M.593	0 ... 25 kPa	0 ... 50 kPa	300 kPa	500 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984M.5B3	0 ... 100 kPa	0 ... 250 kPa	1.2 MPa	2 MPa	≤ ± 1 % of full scale

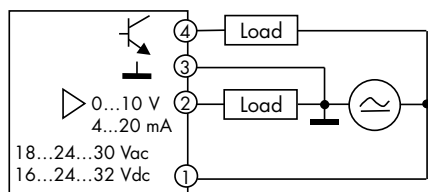
Order matrix

IP protection class	IP 54 with cable conduit M16x1.5 IP 54 with cable conduit M20x1.5	984M.5					
		3					
Configurable pressure range	-50 ... 0 ... +50 Pa (-0,5 ... 0 ... +0,5 mbar) -100 ... 0 ... +100 Pa (-1.0 ... 0 ... +1,0 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 1.000 Pa (10 mbar) 0 ... 1 kPa (10 mbar) 0 ... 2.5 kPa (25 mbar) 0 ... 5 kPa (50 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar) 0 ... 25 kPa (250 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar) 0 ... 100 kPa (1.000 mbar) 0 ... 250 kPa (2.500 mbar)	X	W				
		2					
		3					
		4					
		5					
		7					
		9					
		B					
Pressure unit	Pascal mbar		3				
			1				
Output signal and supply voltage	0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-wire, 24 Vac/Vdc, with switching output 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-wire, 24 Vac/Vdc, without switching output 4 ... 20 mA , 2-wire, 24 Vdc, with switching output 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-wire, 24 Vac/Vdc, with switching output 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-wire, 24 Vac/Vdc, without switching output			1			
				7			
				2			
				3			
				D			
Display	no display with LED-display, 4 digits (not for 2-wire)					0	
						1	
Electrical connection via screw terminal block							4

Factory settings printed in bold type.

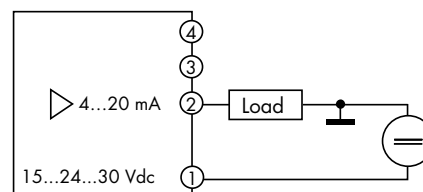
Terminal assignments

3-wire version



4	SA	Switching output, npn
3	GO	Ground GND
2	Y	Output signal 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC/ VDC

2-wire version



4		
3		
2	Y	Output signal 4 ... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VDC

Differential pressure transmitter 984A

with automated offset compensation

NEW

Pressure ranges

Model	Range 1	Range 2	Overload capacity	Bursting pressure	Temperature error
984A.5E3	-25 ... 0 ... +25 Pa	–	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984A.5X3	-50 ... 0 ... +50 Pa	–	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984A.5W3	-100 ... 0 ... +100 Pa	–	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984A.503	0 ... 25 Pa	0 ... 50 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984A.513	0 ... 50 Pa	0 ... 100 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
984A.523	0 ... 100 Pa	0 ... 250 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 2.5 % of full scale
984A.533	0 ... 250 Pa	0 ... 500 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 2.5 % of full scale
984A.543	0 ... 500 Pa	0 ... 1.000 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 1.5 % of full scale
984A.553	0 ... 1 kPa	0 ... 2.5 kPa	40 kPa	70 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984A.573	0 ... 5 kPa	0 ... 10 kPa	60 kPa	120 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984A.593	0 ... 25 kPa	0 ... 50 kPa	300 kPa	500 kPa	≤ ± 1 % of full scale
984A.5B3	0 ... 100 kPa	0 ... 250 kPa	1.2 MPa	2 MPa	≤ ± 1 % of full scale

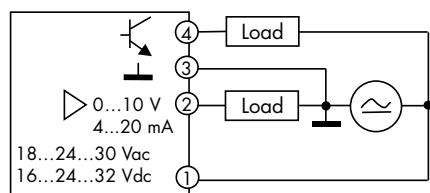
Order matrix

IP protection class	IP 54 with cable conduit M16x1.5 IP 54 with cable conduit M20x1.5	984A. 5					
		3					
Configurable pressure range	-25 ... 0 ... +25 Pa (-0.25 ... 0 ... +0.25 mbar) -50 ... 0 ... +50 Pa (-0.5 ... 0 ... +0.5 mbar) -100 ... 0 ... +100 Pa (-1.0 ... 0 ... +1.0 mbar) 0 ... 25 Pa (0.25 mbar) 0 ... 50 Pa (0.5 mbar) 0 ... 50 Pa (0.5 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 1.000 Pa (10 mbar) 0 ... 1 kPa (10 mbar) 0 ... 2.5 kPa (25 mbar) 0 ... 5 kPa (50 mbar) 0 ... 10 kPa (100 mbar) 0 ... 25 kPa (250 mbar) 0 ... 50 kPa (500 mbar) 0 ... 100 kPa (1.000 mbar) 0 ... 250 kPa (2.500 mbar)	E	X	W			
		0	1	2	3	4	5
		6	7	8	9		
		B					
Pressure unit	Pascal mbar				3		
					1		
Output signal and supply voltage	0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, 3-wire, 24 Vac/Vdc, without switching output 4 ... 20 mA or 0 ... 10 V, 3-wire, 24 Vac/Vdc, without switching output					7	
						D	
Display	no display with LED-display, 4 digits						0
							1
Electrical connection via screw terminal block							4

Factory settings printed in bold type.

Terminal assignments

3-wire version



4	SA	Switching output, npn
3	GO	Ground GND
2	Y	Output signal 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC/ VDC

Differential pressure transmitter 984Q

with 8 pressure ranges

NEW

Pressure ranges

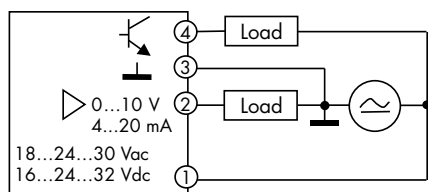
Model	Range 1	Pressure range	Overload capacity	Bursting pressure	Temperature error
984Q.543	1	-50 ... 0 ... +50 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
	2	-100 ... 0 ... +100 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
	3	-250 ... 0 ... +250 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
	4	-500 ... 0 ... +500 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
	5	0 ... 100 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 5 % of full scale
	6	0 ... 250 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 2.5 % of full scale
	7	0 ... 500 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 2.5 % of full scale
	8	0 ... 1000 Pa	20 kPa	40 kPa	≤ ± 1.5 % of full scale

Order matrix

IP protection class	IP 54 with cable conduit M16x1.5 IP 54 with cable conduit M20x1.5	984Q.5				
		3				
Configurable pressure ranges	-50 ... 0 ... +50 Pa (-0.5 ... 0 ... +0.5 mbar) -100 ... 0 ... +100 Pa (-1.0 ... 0 ... +1.0 mbar) -250 ... 0 ... +250 Pa (-2.5 ... 0 ... +2.5 mbar) -500 ... 0 ... +500 Pa (-5.0 ... 0 ... +5.0 mbar) 0 ... 100 Pa (1.0 mbar) 0 ... 250 Pa (2.5 mbar) 0 ... 500 Pa (5.0 mbar) 0 ... 1000 Pa (10 mbar)		4			
Pressure unit	Pascal mbar			3		
				1		
Output signal and supply voltage	0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, linear, 24 Vac/Vdc, without switching output 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, linear, 24 Vac/Vdc, with switching output 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, lin/rad, 24 Vac/Vdc, without switching output 0 ... 10 V or 4 ... 20 mA, lin/rad, 24 Vac/Vdc, with switching output				7	
					1	
					L	
					K	
Display	no display with LED-display, 4 digits					0
						1
Electrical connection via screw terminal block						
Factory settings printed in bold type.						4

Terminal assignments

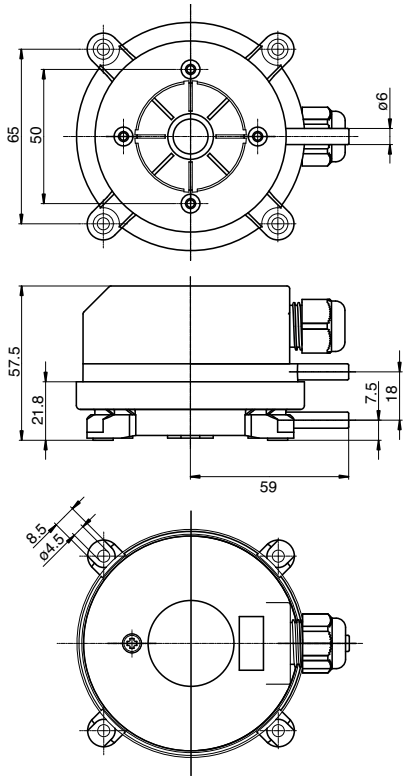
3-wire version



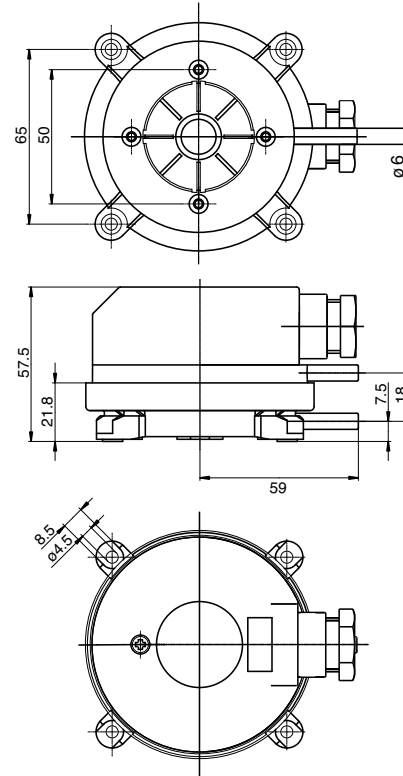
4	SA	Switching output, npn
3	GO	Ground GND
2	Y	Output signal 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA
1	G	Supply voltage 24 VAC/ VDC

Dimensional Drawings

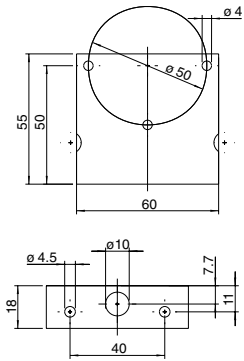
984 with cable conduit M16x1.5



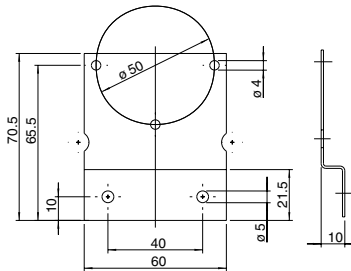
984 with cable conduit M20x1.5



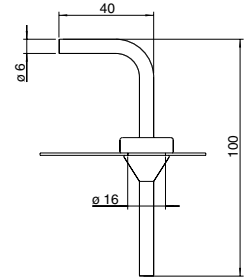
Mounting bracket 6401



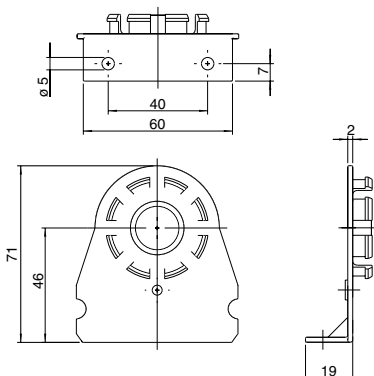
Mounting bracket 6402



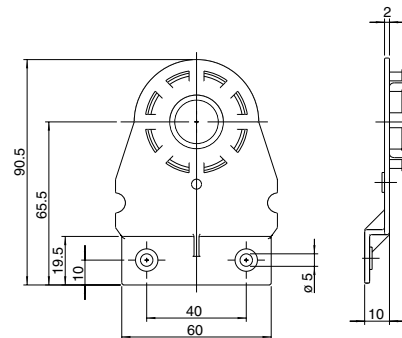
Duct connection for Climaset® 6550/6556



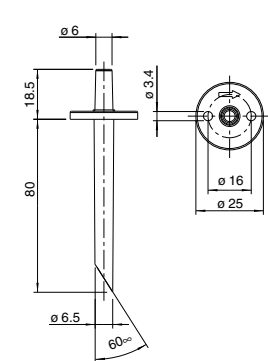
Mounting bracket 6481



Mounting bracket 6482



Duct connection for Climaset® 6555/6557



Accessories





Metal mounting bracket S-shaped	Article No. 6402
Metal mounting bracket L-shaped	Article No. 6401
Snap-on plastic bracket S-shaped	Article No. 6482
Snap-on plastic bracket L-shaped	Article No. 6481
Climaset® consisting of 2m PVC hose and 2 plastic pipes with 65 mm length	Article No. 6555
Climaset® consisting of 2m PVC hose and 2 plastic pipes with 80 mm length	Article No. 6555-80
Climaset® consisting of 2 m Silicone hose and 2 plastic pipes	Article No. 6557
Climaset® consisting of 2 m PVC hose and 2 angled metal pipes	Article No. 6550
Climaset® consisting of 2 m Silicone hose and 2 angled metal pipes	Article No. 6556
Duct connecting pipe for Climaset® 6555, with 65 mm length	Article No. 6551
Duct connecting pipe for Climaset® 6555-80, with 80 mm length	Article No. 6551-80
Angled metal pipe for Climaset® 6550	Article No. 6552
Rubber grommet for Climaset® 6550	Article No. 6553
Roll with 100 m PVC hose	Article No. 6424
Roll with 100 m Silicone hose	Article No. 6425
M16x1.5 cable conduit including seal and gland nut	Article No. 6562
M20x1.5 cable conduit including seal and counter screw	Article No. 6568
1/2" NPT cable conduit without insert	Article No. 6561
Folding box for individual packing (with accessories)	Article No. 6428
Folding box for individual packing (with accessories)	Article No. 6429



Beck GmbH
Druckkontrolltechnik
P.O. Box 11 31
D-71140 Steinbronn
Telephone +49 (71 57) 52 87-0
Telefax +49 (71 57) 52 87-83
e-mail sales@beck-sensors.com
<http://www.beck-sensors.com>

PARA

A 160 g

-  NR-SBR, grey – high-grade
-  highly elastic
-  excellent mechanical properties
-  packaging see General Information

Hardness [Shore A]:	40 ±5
Density [g/cm ³]:	1.08
Tensile strength [N/mm ²]:	15
Elongation at break [%]:	550
Ozone resistance:	non resistant
Weather resistance:	non resistant
Oil resistance:	non resistant
Benzine resistance:	non resistant
Acid resistance:	moderately resistant
Strong bases:	resistant
Abrasion resistance:	good suitable

WORKING TEMPERATURE RANGE

Medium	dyn. (stat.)	max.	short-term
Air	-40 (-50) °C	+70 °C	+80 °C

COMPRESSION SET DIN ISO 815

Duration	Temperature	CS
22 h	70 °C	35 %

AGING DIN 53508

Conditions	Hardness	Strength	Elongation
70h/70 °C	+3 Shore A	-15 %	-20 %



AUMA-SHEETS

Article-number	Thickness mm	Width m	Length m	Surface	No. of insert.
4011 63100	1.0	1.4	20	SS	0
4011 63150	1.5	1.4	20	SS	0
4011 63200	2.0	1.4	20	SS	0
4011 63300	3.0	1.4	10	SS	0
4011 63400	4.0	1.4	10	SS	0
4011 63500	5.0	1.4	10	SS	0
4011 63600	6.0	1.4	10	SS	0
4011 63800	8.0	1.4	5	SS	0

PRESS-SHEETS

Article-number	Thickness mm	Width m	Length m	Surface	No. of insert.
4213 63100	10.0	1.4	5	SS	0
4213 63120	12.0	1.4	5	SS	0
4213 63150	15.0	1.4	5	SS	0
4213 63200	20.0	1.4	5	SS	0
4213 63250	25.0	1.4	5	SS	0
4213 63300	30.0	1.4	5	SS	0
4213 63400	40.0	1.4	5	SS	0

S = smooth

Please Note:

22.8.2003

This catalogue has been carefully compiled to advise you, our customer, in the best possible way. The information, figures, test values and data correspond to actual engineering standards and are the result of many years of tests and trials. As individual operation conditions influence the application of each product, the information supplied in this catalogue can only be seen as a rough guideline. In every case it is the sole responsibility of the customer to evaluate his individual requirements, in particular whether specified properties of our products are sufficient for the intended use. If there is any doubt (e.g. chemical resistance), do not hesitate to contact our qualified engineers. The use of our products is at the user's own risk. We do not have any influence concerning the application and individual usage. We do of course guarantee the quality of our products according to our general sales conditions, available on request.

Subject to alteration without prior notice – All mentioned properties contained in this catalogue are guiding values representing longterm experience average.

Semperit Technische Produkte Gesellschaft m.b.H. & Co KG
 A-2632 Wimpassing, Triester Bundesstraße 26
 Telefon +43 2630 310-0*, Telefax +43 2630 310 320
 E-Mail: semperflex@semperit.at, Internet: www.semperit.at



TECHNICAL DATA SHEET

Hexpol code:	E11024525E
Name:	Sponge 0,5 ADC free
Product description:	Non cured EPDM sponge rubber compound
Elastomer :	EPDM
Vulcanization system:	Sulphur
Colour:	Black
Density:	1,2 g/cm ³
Density on cured profile:	0.50 ± 0.5 g/cm ³

Usage:

Rubber sponge compound applied for the extrusion on UHF or LCM line, preferably in the automotive industry.

Application:

Rubber profiles for the automotive industry, mono profiles or co-extrusion with solid compound

Packaging:

Endless strips, 55 x 8 mm, loading around 380 kg in metal Euro-Gitterboxes.

Storage stability:

21 days from the production date, under dry conditions and temperature range 5 - 25°C.



Výrobce: MATADORFIX s.r.o., Kopčianska cesta 24, 852 01 Bratislava, SK
Dovozce: MATADORFIX BOHEMIA s.r.o., P.O. Box 135, 760 01 Zlín1, CZ
tel./fax: 577 105 676, 577 158 407, e-mail: matadorfix@matadorfix.cz
www.matadorfix.cz

Mafix

Alkaprén® 25 Plus

Stručná charakteristika:

Alkaprén® 25 Plus je beztoluenové kontaktní lepidlo, které je určeno na lepení materiálů s nesavým povrchem (např. gumy na gumu, kovy, sklo, apod.)

Vlastnosti:

Báze:	chloroprénový kaučuk, rozpouštědlové
Barva:	světlebéžová
Hustota:	0,79.10 ³
Sušina:	27 ± 2 %
Konzistence (Ford Ø 8 mm):	18 až 32 sekund
Doba zavadnutí:	6 - 14 minut
Ředidlo:	Ředidlo Alkaprén ZAL (PND 684 050 - 00)
Spotřeba:	250 - 350 g/m ²
Záruční doba:	24 měsíců ode dne výroby



Návod na použití:

Lepidlo Alkaprén® 25 Plus se na každý materiál nanáší jen jednou, a to buď stěrkou, stříkáčím pistolí nebo štětcem. Před nanášením je potřeba lepidlo dokonale promíchat. Na každý čistý odmaštěný materiál (hladké plochy se doporučují zdrsnit) se nanese tenká vrstva lepidla, nechá se zavadnout a potom se oba povrchy slepí. Slepěný spoj se doporučuje zatížit nebo zalisovat. Mechanicky je možné lepený spoj namáhat až 24 hodin po slepení. Optimální podmínky na lepení jsou při teplotě 20 °C. Podchlazené lepidlo vytváří spoj s podstatně nižší pevností. Při teplotě nižší než 5 °C může nastat zgelování. V tomto stavu je lepidlo nepoužitelné. Původní konzistence se získá pozvolným temperováním v místnosti při teplotě cca 25 °C. Během temperování je potřeba lepidlo několikrát promíchat. Po vytemperování má lepidlo původní fyzikálně - mechanické vlastnosti. Netemperovat přímým ohřevem! Při teplotách pod 0 °C lepidlo nevratně koaguluje a není možné oživit jeho lepicí schopnosti.

Čištění:

Nářadí se čistí ředidlem Alkaprén® ZAL. Při znečištění pokožky se použije abrazivní pasta, např. SOLVIT, ...

Skladování:

Alkaprén® 25 Plus se skladuje v původních obalech v prostorách určených na skladování hořlavin, které odpovídají ustanovením ČSN 65 0201. Teplota v místnosti se může pohybovat od +5 do +20 °C.

Balení:

Tuby 50 ml, plechovky 0,5 l (0,35 kg), 1 l (0,9 kg) a 5 l (3,6 kg).

Záruka:

Při dodržení skladovacích podmínek výrobce zaručuje kvalitu Alkaprénu® 25 Plus po celou záruční dobu.

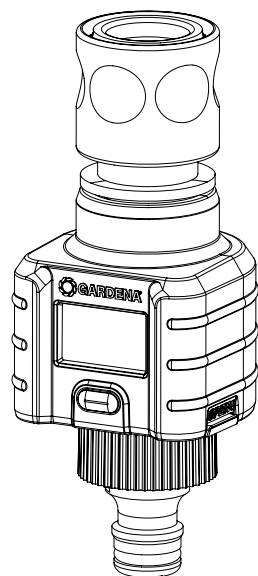
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Alkaprén® 25 Plus je hořlavá kapalina I. třídy nebezpečnosti. Při práci s Alkaprémem® 25 Plus, jeho přepravě a skladování je nutno dodržovat ustanovení, která jsou uvedena v Kartě bezpečnostních údajů výrobku.

Upozornění:

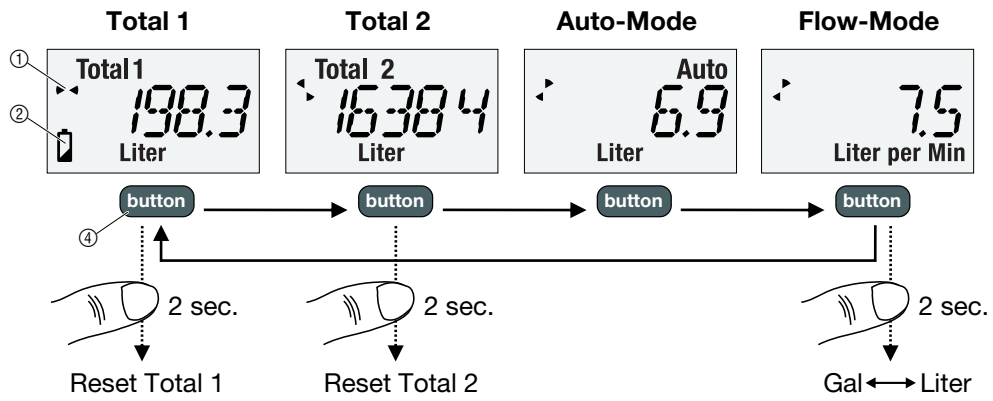
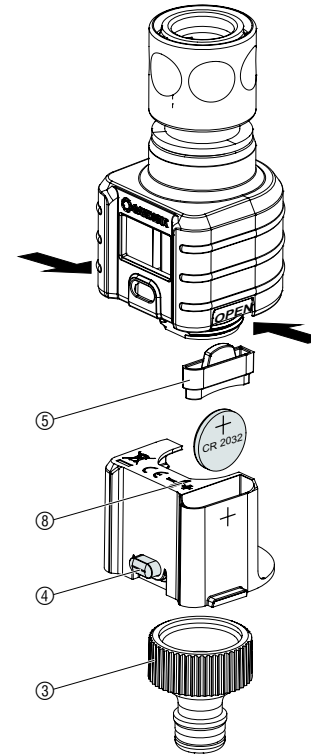
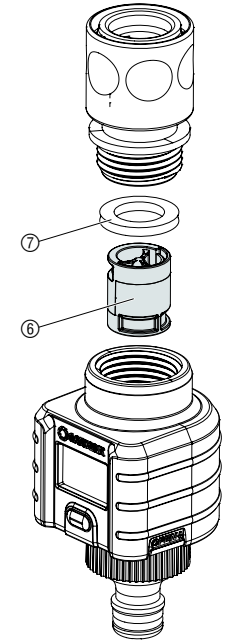
Výrobce garantuje u výrobku funkčnost při dodržování uvedených aplikačních postupů a správném skladování. Pokud má být výrobek použit na jiné účely než je předepsáno, je nutné si jeho použitelnost ověřit přímo na místě za podmínek, za kterých bude lepení prováděno. Na takto použité výrobky nemůže výrobce poskytnout záruku na kvalitu spoje.

Na řešení speciálních problémů jsou vám k dispozici naši pracovníci technického oddělení. Po vydání této informace o výrobku jsou všechna předcházející vydání neplatná.



Art. 8188

D	Betriebsanleitung Wassermengenzähler	SK	Návod na obsluhu Merač spotreby vody
GB	Operating Instructions Water Smart Flow Meter	GR	Οδηγίες χρήσης Μετρητής ποσότητας νερού
F	Mode d'emploi Aquamètre	RUS	Инструкция по эксплуатации Счетчик воды Water Smart
NL	Gebruiksaanwijzing Watermeter	SLO	Navodilo za uporabo Vodomer
S	Bruksanvisning Vattenmätare	HR	Upute za uporabu Brojač količine vode
DK	Brugsanvisning Vandmængdetæller	SRB	Uputstvo za rad
FI	Käyttöohje Vesimäärän mittari	BIH	Vodomer
N	Bruksanvisning Vannmåler Smart	UA	Інструкція з експлуатації Лічильник води Water Smart
I	Istruzioni per l'uso Contaltri	RO	Instrucțiuni de utilizare Dispozitiv de control consum de apă
E	Instrucciones de empleo Aqualímetro	TR	Kullanma Kılavuzu Akıllı Su Sayacı
P	Manual de instruções Contador de água	BG	Инструкция за експлоатация Индикатор за разхода на вода
PL	Instrukcja obsługi Licznik wody	AL	Manual përdorimi Matës sasie uji
H	Használati utasítás Víz mennyiség mérő	EST	Kasutusjuhend Veearvesti
CZ	Návod k obsluze Průtokoměr	LT	Ekspluatavimo instrukcija Vandens kiekio skaitiklis
		LV	Lietošanas instrukcija Ūdens skaitītājs

A**B****C**

H GARDENA vízmennyiség mérő cikksz. 8188

Arra szolgál, hogy a külső területen mérje az édesvíz vízmennyiségét. Használat előtt ellenőrizze a csapelem szoros illeszkedését. Csak a 901 cikkszámú GARDENA csapelemet használja. **Figyelem! A készüléket csak száraz állapotban nyissa ki.**

Kezelés (Kép A):

- Rövid ideig nyomja meg a **1** gombot: A kijelző a következő kijelző módba vált.
- **Total 1** = A vízmennyiséget a Reset -ig számlálja (pl. napi fogyasztás).
 - **Total 2** = A vízmennyiséget a Reset -ig számlálja (pl. szezonális fogyasztás).
 - **Auto-Mode** = A vízmennyiséget az öntözésnél a 2 mp-nél hosszabb megszakításig számlálja. A következő öntözésnél a kijelző újra 0-ról indul.
 - **Flow-Mode** = Mutatja az aktuális átfolyást l/min vagy gal/min egységben.
 - **Standby** = Kijelzés nélkül (hosszabb mint 1 Min. átfolyás nélkül vagy gombnyomás nélkül).

Különleges funkciók:

- A **1** gombot a **Total 1 - / Total 2-Mode** üzemmódban 2 másodpercig tartva lenyomva: **A számolt vízmennyiséget 0-ra visszaállítja (Reset).**
- A **1** gombot a **Flow-Mode** üzemmódban 2 másodpercig tartva lenyomva: A kijelzés vált a liter és gallon (gal.) között. **A megszámlolt vízmennyiségeket 0-ra állítja vissza (Reset).**

Kijelzés-szimbólumok:

- **Átfolyás-szimbólum** **1**: Kijelzés az aktív mérésnél.
- **Akkumulátor-szimbólum** **2**: Kijelzés gyenge akkumulátornál.
→ Cseréljen akkumulátort.

Az akkumulátor kicserélése (Kép B):

1. A csapelemet **1** csavarja le.
2. A gombot **1** nyomja le és a betétet lent vegye ki.
3. Az akkumulátor rekesz tömítését **2** húzza le.
4. Az akkumulátort (Típus CR2032) cserélje ki (ügyeljen a helyes pólusra **3**).

Turbina-egység **3** megtisztítása (Kép C):

→ A turbina egységet **3** a tömítőgyűrűvel **4** együtt vegye ki és folyóvíz alatt tisztítsa meg.

Tárolás/Áttelelés:

→ A vízmennyiség számlálókat fagytól védve tárolja.

Műszaki adatok:

Vízhőmérséklet: 5 – 40 °C	Átfolyási tartomány: 2 – 30 l/min
Környezeti hőmérséklet: 5 – 60 °C	Üzemi nyomás: 12 bar
Mérési tűrés: ± 5 % (legalább ± 0,5 l)	Mérési tartomány: Átfolyás max. 1800 l/h

Garancia:

Erre a termékre a GARDENA 2 év garanciát vállal (a vásárlás dátumától számítva).

10

CZ GARDENA prútokoměr typ 8188

Slouží k měření množství sladké vody ve venkovním prostředí. Před použitím zkontrolovat pevné dosednutí šroubení. Použijte jen GARDENA šroubení typ 901. **Pozor! Přístroj otevírat jen v suchém stavu.**

Ovládání (obr. A):

- Krátce stlačí tlačítko **1**: Displej přejde do následujícího zobrazovacího módu.
- **Total 1** = množství vody je měřeno až do provedení funkce reset (např. denní spotřeba).
 - **Total 2** = množství vody je měřeno až do provedení funkce reset (např. spotřeba za sezonu).
 - **Auto-Mode** = množství vody při zalévání je měřeno až do přerušení delšího než 2 sek. Při dalším zalévání se ukazatel spustí znovu od 0.
 - **Flow-Mode** = zobrazuje aktuální průtok v l/min nebo gal/min.
 - **Standby** = bez zobrazení (déle než 1 minutu bez průtoku nebo bez stlačení tlačítka).

Zvláštní funkce:

- Tlačítko **1** v módech **Total 1 / Total 2** přidržet 2 sek.: **Naměřené množství vody se vynuluje (Reset).**
- Tlačítko **1** v módu **Flow-Mode** přidržet 2 sek.: Zobrazení se změní mezi litry a galony (gal). **Naměřené množství vody se vynuluje (Reset).**

Zobrazované symboly:

- **Symbol průtoku** **1**: Zobrazí se při aktivním měření.
- **Symbol baterie** **2**: Zobrazí se při slabé baterii.
→ Baterii je třeba vyměnit.

Výměna baterie (obr. B):

1. Odšroubovat šroubení **1**.
2. Stlačí tlačítko **1** a sejmout vložku.
3. Stáhnout těsnění baterie **2**.
4. Vyměnit baterii (typ CR2032) (pozor na správnou orientaci pólů **3**).

Čištění turbínové jednotky **3** (obr. C):

→ Turbinovou jednotku **3** s těsnícím kroužkem **4** vyjmout a vyčistit pod tekoucí vodou.

Skladování/přezimování:

→ Prútokoměr skladovat chráněný před mrazem.

Technická data:

Teplota vody: 5 – 40 °C	Rozsah průtoku: 2 – 30 l/min
Teplota okolí: 5 – 60 °C	Provozní tlak: 12 bar
Tolerance měření: ± 5 % (minimálně ± 0,5 l)	Měřicí rozsah: Maximální průtok 1800 l/h

Záruka:

GARDENA ručí za tento výrobek 2 roky (od data zakoupení).

BK-G4 a BK-G4T

Vysoko kvalitné domové membránové plynomery



Použitie

Médiá: Zemný plyn, svietypln, propán, bután, vzduch. ...*

Odvetvie: Dodávky plynu

Úlohy: BK-G4 - meranie spotreby plynu pri prevádzkových podmienkach. ...**

Stručný popis

Domový membránový plynomer BK-G4 vyhovuje najvyšším požiadavkám, pokiaľ ide o presnosť merania a bezpečnosť. Spája sa v ňom inováčný vývoj s know-how mnohých desaťročí v oblasti merania spotreby plynu. Plynomer BK-G4 sa dodáva v prevedení so sponou, ako jednohrdlový alebo dvojhrdlový.

Pohyb membrán sa riadi pneumaticky, čo zabezpečuje malé zaťaženie ložísk a tichý chod. Syntetická membrána má stabilné rozmery a oválny tvar.

Materiály a komponenty vysokej kvality, ako aj patentovaný K-systém zaručujú vysoký štandard kvality.

Patentované riadenie posúvačov (K-systém) perfektne koordinuje pohyb posúvačov v závislosti od okamžitého prietoku plynu do meracích komôr. Krivka chyby má potom lineárny priebeh aj pri použití malých posúvačov.

Vďaka vylepšeným posúvačom je plynomer BK-G4 stabilný pri Q_{\min} a nie je citlivý na nečistoty v plyne (súčiniteľ odporu RPF 0,65 podľa BS 4161).

Hoci majú plynomery BK-G4 veľmi robustnú konštrukciu, sú to stále meracie prístroje a je potrebné s nimi opatrne zaobchádzať.

Princíp činnosti

Štyri meracie komory sú oddelené syntetickými membránami. Komory sa periodicky naplňujú a vyprázdňujú a pohyb membrány sa prenáša cez pákové prevody na kľukový hriadeľ. Kľukový hriadeľ ovláda posúvače, ktoré riadia množstvo plynu. Otáčky kľukového hriadeľa sa prenášajú cez magnetickú spojku do počítadla.

Teplotnú kompenzáciu prevedenia BK-G4T zabezpečuje bimetalový prvok tak, že zdvih membrán sa prispôsobí aktuálnej teplote plynu.

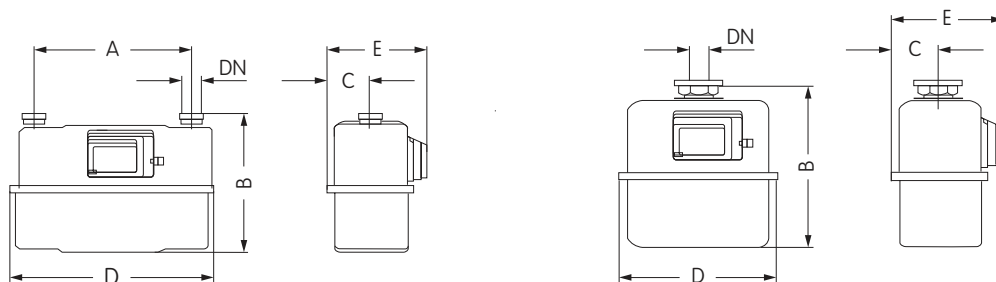
* ... Ostatné médiá: inertné plyny podľa EN 437

** ... BK-G4T: Meranie teplotne kompenzovaného objemu plynu.

Charakteristika

- Zhoda s MID schválená v PTB
- Schválené podľa EN 1359 v nemeckom DVGW
- Schválenie ES v nemeckom PTB
- Prietoky od 0,04 m³/h do 6 m³/h
- Cyklický objem 2 litre
- Odolné voči vysokým teplotám (HTB) až do 0,1 bar podľa EN 1359
- Maximálny prevádzkový tlak 0,5 bar
- Vysoká presnosť a dlhodobá stabilita merania
- Svetlošedý práškový lak RAL 7035
- Štandardný impulzný magnet; dodatočne je možné namontovať NF impulzný snímač (I=0,01 m³/impulz)
- Nie je citlivý na nečistoty v plyne (RPF = 0,65)
- Teplotný rozsah: štandardne: -10 °C až +40 °C, iné teploty na objednávku
- Teplotná kompenzácia na objednávku
- Inteligentná technológia počítadla, systém Checker, počítadlo so systémom Absolut-ENCODER a vysielačom stavu počítadla

Rozmery a hmotnosti

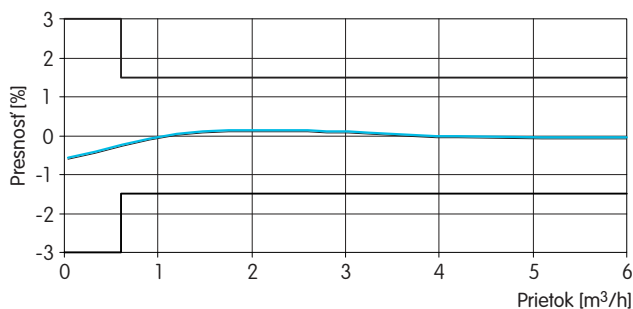


Typ	Rozmery** [mm]					Menovitý priemer [DN*]	Závit	Hmotnosť [kg]
	A	B	C	D	E			
Dvojhrdlový	152,4	262	71	226	163	-	1" [BS 746]	3,0
Dvojhrdlový	220	250	71	327	163	-	GM 3/4	3,5
Dvojhrdlový	250	241	71	327	163	25	1 1/4"	3,5
Jednohrdlový	-	251	71	226	163	25	2"	3,0

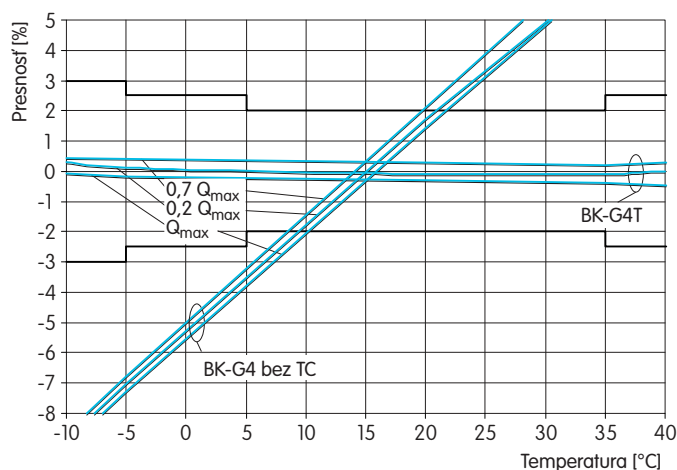
* Podľa DIN 3376

** Iné pripojovacie rozmery na objednávku

Krivka chyby BK-G4 a BK-G4T

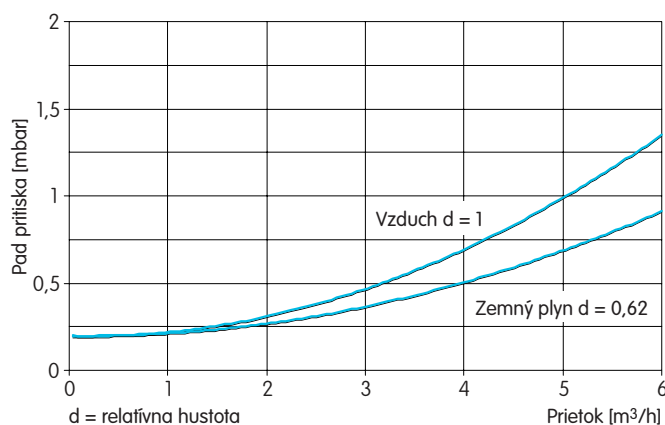


Hranica chyby pri kalibrácii BK-G4 pri teplote skúšobne podľa MID a EN 1359



Pre BK-G4T v rámci rozsahu teplotnej kompenzácie s hranicami chyby podľa MID a EN 1359:1998/A1:2006, Príloha B

Krivka pre stratu tlaku BK-G4 a BK-G4T



Vaše kontakty



Nemecko
Elster GmbH
Steinern Str. 19 - 21
55252 Mainz-Kastel
T +49 6134 605 0
F +49 6134 605 223
www.elster-instromet.com
info@elster-instromet.com

Slovenská republika
Elster s.r.o.
Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
T +421-32-775-3250
F +421-32-775-2658
www.elster.sk
info@premagas.sk

BK G4 SK01

A18.12.2012

Copyright 2012 Elster GmbH
Všetky práva vyhradené
Vyhradujeme si právo na technické zmeny

BK-G10 a BK-G16

BK-G10T a BK-G16T Komunálne membránové plynomery



Použitie

Médiá: Zemný plyn, svietiplyn, propán, bután, vzduch *

Odvetvie: Plynárenský priemysel

Úlohy: Meranie spotreby plynu pri prevádzkových podmienkach **

Stručný popis

Komunálne membránové plynomery BK-G10 a BK-G16 vyhovujú všetkým požiadavkám pokiaľ ide o presnosť merania a bezpečnosť. Spája sa v nich inovačný vývoj so skúsenosťami mnohých desaťročí v oblasti merania spotreby plynu. Plynomery BK-G10 a BK-G16 sa dodávajú v prevedení so sponou ako jednohrdlové alebo dvojhrdlové.

Pohyb membrány sa riadi pneumaticky a dôsledkom toho je malé zaťaženie ložísk a nízka hladina prevádzkovej hlučnosti. Syntetická membrána má stabilné rozmery a oválny tvar.

Materiály a komponenty vysokej kvality ako aj patentovaný K-systém zabezpečujú vysoký štandard kvality merania.

Riadenie posúvačov (K-systém) koordinuje pohyb posúvačov v závislosti od okamžitého prietoku plynu do meracích komôr. Krivka chyby má lineárny priebeh aj pri použití malých posúvačov.

Vďaka vylepšeným posúvačom plynomery BK-G10 a BK-G16 merajú presne prietok pri Q_{min} a nie sú citlivé na nečistoty v plyne (súčiniteľ odporu RPF 0,8 podľa BS4161). Pomocou K-systému sa nastavuje aj merací mechanizmus.

Hoci je konštrukcia plynomerov BK-G10 a BK-G16 veľmi robustná, sú to meracie prístroje a preto treba s nimi opatrne zaobchádzať.

Princíp činnosti: Štyri meracie komory sú oddelené syntetickými membránami. Komory sa periodicky naplňujú a vyprázdňujú a pohyb membrán sa prenáša cez pákové prevody na kľukový hriadeľ, ktorý ovláda posúvače pomocou excentrov a radiaciach pák. Otáčavý pohyb kľukového hriadeľa sa prenáša cez magnetickú spojku do počítadla, ktoré spočíta množstvo cyklov a tým aj množstvo plynu pretečeného cez plynomer pri prevádzkových podmienkach.

Teplotnú kompenzáciu v plynomeroch BK-G10T a BK-G16T zabezpečuje bimetalový prvok tak, že zdvih membrán sa mení podľa aktuálnej teploty plynu.

Charakteristika

- Slovenské a české národné typové schválenie pre plynomery bez teplotnej mechanickej kompenzácie
- Zhoda s MID schválená v PTB
- Schválené podľa EN 1359 v nemeckom DVGW
- Prietoky od 0,1 m³/h do 16 m³/h (G10) od 0,16 m³/h do 25 m³/h (G16)
- Cyklický objem 6 litrov, pri prevedení T 5,6 litrov
- Maximálny prevádzkový tlak 0,5 bar
- Aj v prevedení odolnom voči vysokým teplotám okolia (HTB) do 0,1 bar podľa EN 1359
- Vysoká presnosť a dlhodobá stabilita
- Svetlošedý práškový lak RAL 7035
- Štandardný impulzný magnet, dodatočne je možné namontovať NF impulzný snímač (I=0,1 m³/impulz)
- Nie je citlivý na nečistoty v plyne (RPF=0,8)
- Teplotný rozsah podľa MID: štandardne: -10 °C do +40 °C, iné teploty na objednávku
- Teplotná kompenzácia na objednávku

Voliteľne:

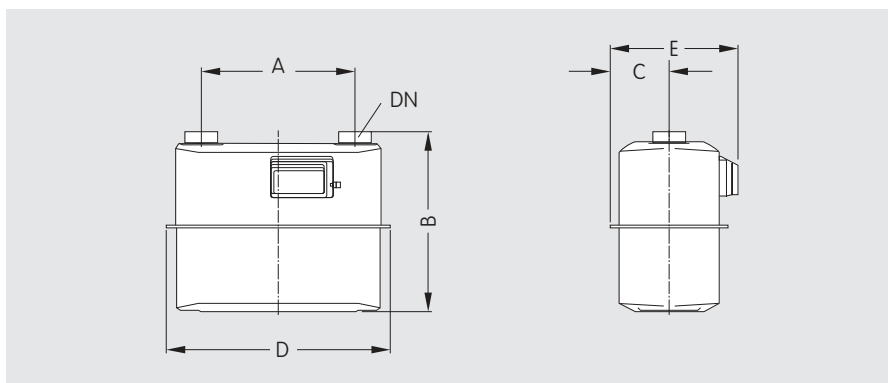
- Inteligentná technológia počítadla, systém Chekker, systém absolútny ENCODER a vysielateľ stavu počítadla

* Iné médiá: inertné plyny podľa EN 437

** BK-G10T a BK-G16T: Meranie teplotne kompenzovaného objemu plynu

BK-G10 a BK-G16, BK-G10T a BK-G16T: Komunálne membránové plynomery

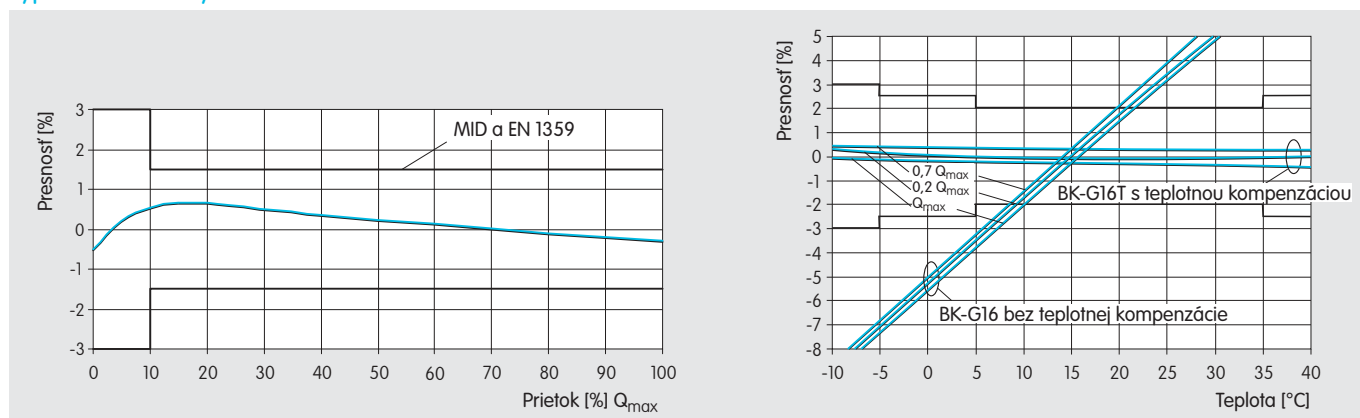
Rozmery



Typ prevedenia	Q_{max} [m ³ /h]	Q_{min} [m ³ /h]	V [dm ³]	Pripojovacie rozmery		Rozmery [mm]					Hmotnosť [kg]
				DN	Závit*	A*	B	C	D	E	
BK-G10	16	0,1	6	32	1 3/4"	250	320	85	334	218	4,5
BK-G10	16	0,1	6	32	1 3/4"	280	330	108	405	234	5,7
BK-G10 (štandard)	16	0,1	6	40	2"	280	330	108	405	234	5,7
BK-G16 (štandard)	25	0,16	6	40	2"	280	330	108	405	234	5,7

* ISO 228-1 Iné rozmery na objednávku

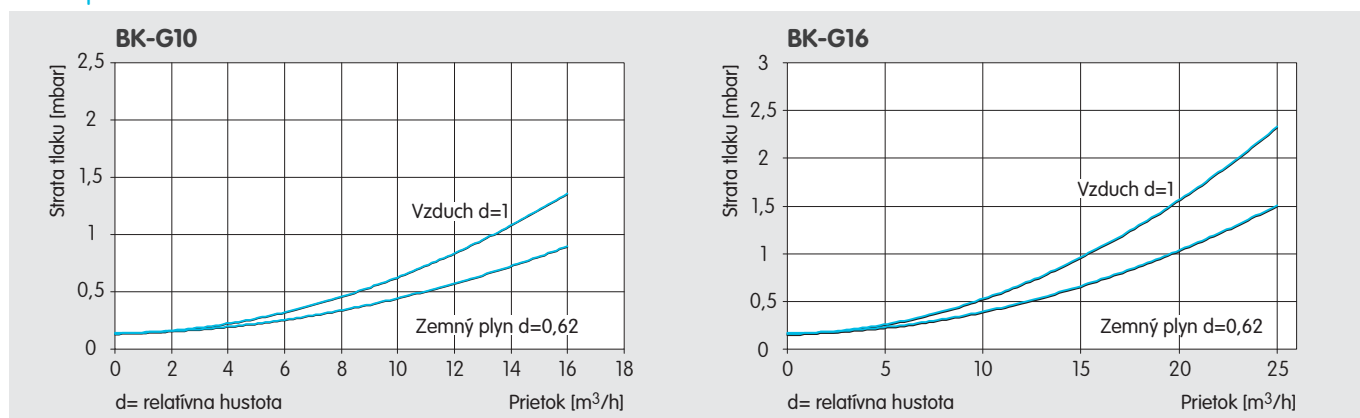
Typická krivka chýb BK-G10/ G16



S hranicami chýb pri metrologickej skúške pri teplote skúšobne podľa MID a EN 1359

V rozsahu teplotnej kompenzácie s hranicami chýb podľa MID a EN 1359

Krivka pre stratu tlaku



Vaše kontakty

Nemecko
 Elster GmbH
 Steinern Str. 19 - 21
 55252 Mainz-Kastel
 T +49 6134 605 0
 F +49 6134 605 223
 www.elster-instromet.com
 info@elster-instromet.com

Slovenská republika
 Elster s.r.o.
 Nám. Dr. A. Schweitzera 194
 916 01 Stará Turá
 T +421-32-775-3250
 F +421-32-775-2658
 www.elster.sk
 info@premagas.sk

BK G10 16 SK01

A17.05.2010

IN-Z61 – IN-Z65

Snímač impulzov pre membránové plynomery



Použitie

Snímanie impulzov z mechanických počítadiel

Stručný popis

Snímače impulzov IN-Z61 – INZ-65 spolu s membránovými plynomermi Elster sa používajú so štandardnými počítadlami. Integrované Reed kontakty sa periodicky spínajú, v závislosti od pohybu počítadla. Po pripojení na prídavné zariadenie sa potom údaje o spotrebe dajú použiť na ďalšie spracovanie.

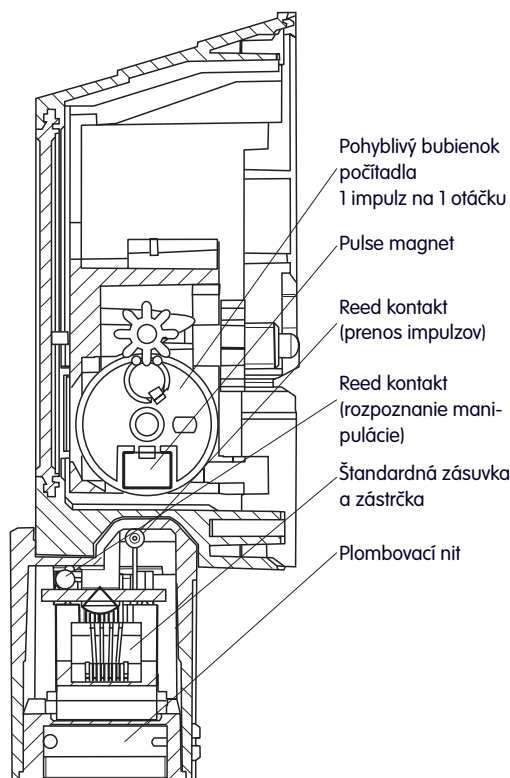
Činnosť: Magnet v prvom (sprava) otáčajúcom sa bubienku počítadla typu Z3/Z6 spína Reed kontakt v snímači impulzov.

Druhý Reed kontakt umožňuje rozpoznať pokusy o manipuláciu magnetom a prerušenie káblového spojenia. (neplatí pre IN-Z62)

Snímač impulzov sa môže pripojiť pomocou plombovateľnej zástrčky (platí iba pre IN-Z61).

Membránové plynomery BK-G1,6 až BK-G100 vybavené počítadlom Z3/Z6 a magnetom sa môžu kedykoľvek doplniť snímačom impulzov, bez porušenia úradnej overovacej plombu.

Snímač impulzov je k počítadlu pripojený upevňovací clip

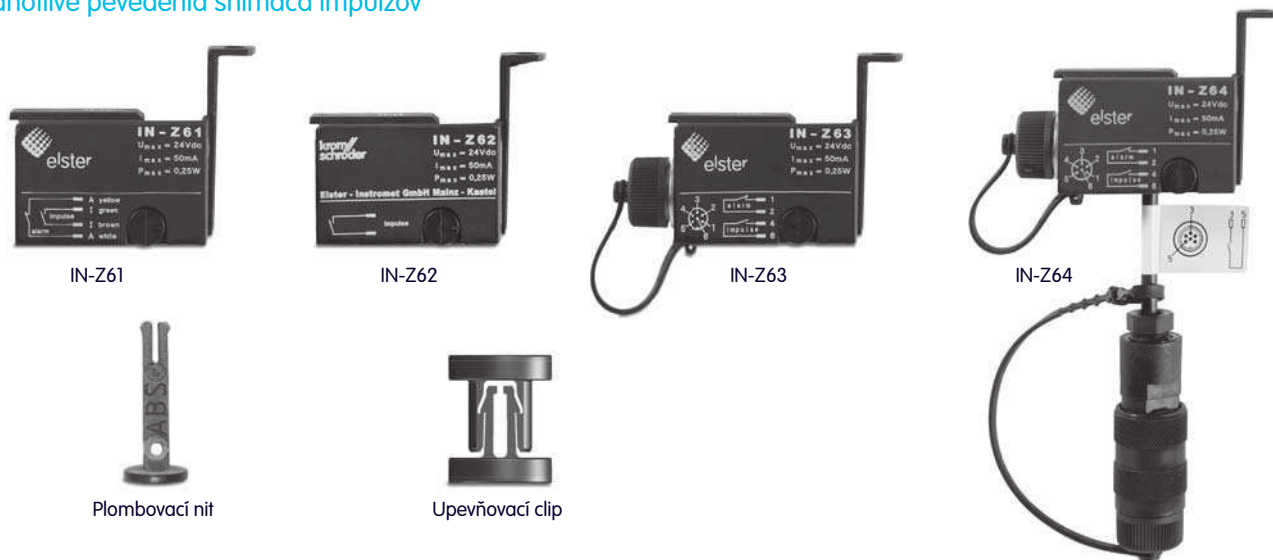


Charakteristika

- Použiteľné pre všetky membránové plynomery Elster s impulzným výstupom
- Prídavné zariadenie (na objednávku)
- Pripojenie snímača nemá vplyv na platnosť ciachovania
- Kontakt na rozpoznanie manipulácie (pozri prevedenia)

Technické údaje	
Životnosť	min 2 x 10 ⁷ (spínacích cyklov)
Napájacie napätie	U _{max} = 24 V DC
Napájací prúd	I _{max} = 50 mA
Príkion	P _{max} = 0,25 W
Min.trvanie impulzu	t _{min} = 0,25 s
Max.odpor	R _{max} = 0,5 ·Ω (zatvorené)

Jednotlivé prevedenia snímača impulzov



Osadenie kontaktov snímača impulzov

IN-Z61		Zástrčkové spojenie: Štandardná modulárna zástrčka 6/4 podľa FCC časť 68
IN-Z62		Káblová prechodka, Pripojenie pomocou 2 svoriek
IN-Z63		Osadenie kontaktov Zástrčkové spojenie: Zástrčka Binder 423 alebo 723
IN-Z64		Osadenie kontaktov Zástrčkové spojenie 1: Zástrčka Binder 423
		Zástrčkové spojenie 2: Zástrčka Binder 723
IN-Z65		Káblová prechodka, s káblom

A: Alarm kontakt, Reed kontakt (normálne zopnutý)
 I: Pracovný kontakt, Reed kontakt (normálne otvorený)

Vaše kontakty



Nemecko
 Elster GmbH
 Steinern Str. 19 - 21
 55252 Mainz-Kastel
 T +49 6134 605 0
 F +49 6134 605 223
 www.elster-instromet.com
 info@elster-instromet.com

Slovenská republika
 Elster s.r.o.
 Nám. Dr. A. Schweitzera 194
 916 01 Stará Turá
 T +421-32-775-3250
 F +421-32-775-2658
 www.elster.sk
 info@premagas.sk

IN Z SK03

A08.11.2013

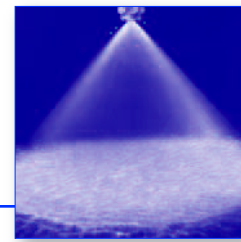
Copyright 2013 Elster GmbH
 Všetky práva vyhradené
 Vyhradujeme si právo na technické zmeny



Axial-flow full cone nozzles

Series 490 / 491

NEW Patent pending



Non-clogging nozzle design. Stable spray angle. Particularly even liquid distribution.

Applications:

Cleaning and washing processes, surface spraying, container cleaning, foam precipitation, degassing of liquids.

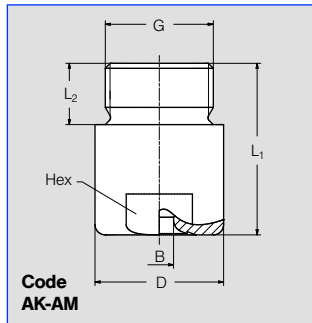
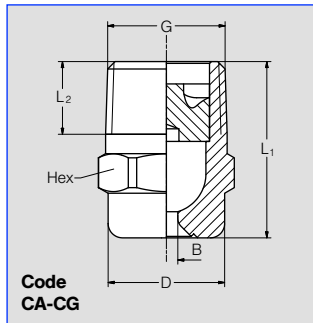


Series 490



Series 491

Series 490/491 represents a new generation within the axial-flow full cone nozzles product group. These nozzles were developed using state-of-the-art design and simulation methods (CFD) and in practical operation they impress with their advantages.



Code	G	Dimensions [mm]			Hex	Weight Brass
		L ₁	L ₂	D		
CA	1/8 BSPT	18.0	6.5	10.0	11	13 g
CC	1/4 BSPT	22.0	10.0	13.0	14	16 g
CE	3/8 BSPT	24.5	10.0	16.0	17	30 g
CE	3/8 BSPT	30.0	10.0	16.0	17	50 g
CG	1/2 BSPT	32.5	13.0	21.0	22	60 g
CG	1/2 BSPT	43.5	13.0	21.0	22	85 g
AK	3/4 BSPP	42.0	15.0	32.0	27	190 g
AK	3/4 BSPP	50.0	15.0	32.0	27	200 g
AM	1 BSPP	56.0	17.0	40.0	36	350 g

Subject to technical modification.

In a critical installation situation, please ask for the exact dimensions.

Spray angle	Type	Ordering no.							B Ø [mm]	E Ø [mm]	V̇ [l/min]							Spray diameter D at p=2 bar 		
		Mat. no.		Code							p [bar]									
		1Y	30	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP			1 BSPP	0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0		10.0	
45°	490.403	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	160	400
	490.523	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	160	400
	490.603	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.00	2.00	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	160	400
	490.643	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.45	2.48	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	160	400
	490.683	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.55	2.55	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	160	400
	490.703	-	○	-	-	CE	-	-	-	2.65	2.65	3.22	4.24	5.60	6.59	8.08	9.24	10.66	160	400
	490.723	○	○	-	-	CE	-	-	-	2.85	2.85	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	160	400
	490.783	-	○	-	-	-	CG	-	-	3.45	3.45	5.17	6.82	9.00	10.58	12.98	14.85	17.12	160	400
	490.843	-	○	-	-	-	CG	-	-	3.80	3.80	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	160	400
60°	490.404	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.15	1.15	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	220	560
	490.444	○	-	CA	-	-	-	-	-	1.25	1.25	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	220	560
	490.484	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	220	560
	490.524	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.60	1.60	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	220	560
	490.564	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.80	1.80	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	220	560
	490.604	○	○	CA	CC	CE	-	-	-	2.05	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	220	560
	490.644	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.30	2.30	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	220	560
	490.684	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.60	2.60	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	220	560
	490.724	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.85	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	220	560
	490.764	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.25	3.25	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	220	560
	490.804	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.70	3.70	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	220	560
	490.844	○	○	-	-	-	CG	-	-	4.05	4.05	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	220	560
	490.884	○	○	-	-	-	CG	-	-	4.65	4.65	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	220	560
	490.924	○	○	-	-	-	-	AK	-	5.20	5.20	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	220	560
	490.964	○	○	-	-	-	-	AK	-	5.80	5.80	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	220	560
	491.044	○	○	-	-	-	-	-	AM	7.25	7.25	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	220	560
	491.084	○	○	-	-	-	-	-	AM	8.15	8.15	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	220	560

B = bore diameter · E = narrowest free cross section

Continued on next page.



Conversion formula for the above series:
(≤ 10 bar)

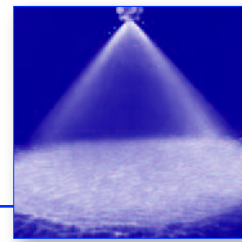
$$\dot{V}_2 = \dot{V}_1 \cdot \left(\frac{p_2}{p_1} \right)^{0,4}$$



Axial-flow full cone nozzles

Series 490 / 491

NEW Patent pending



Spray angle	Ordering no.									B Ø [mm]	E Ø [mm]	V̇ [l/min]								Spray diameter D at p=2bar	
	Type	Mat. no.		Code								p [bar]								Diagram	
		1Y	30	1/8 BSPT	1/4 BSPT	3/8 BSPT	1/2 BSPT	3/4 BSPP	1 BSPP			0.5	1.0	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	H = 200 mm	H = 500 mm	
		316 L	Brass																		
90°	490.406	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	380	860	
	490.446	-	○	CA	-	-	-	-	-	1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	380	860	
	490.486	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	380	860	
	490.526	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	380	860	
	490.566	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	380	860	
	490.606	○	○	CA	-	CE	-	-	-	2.05	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	380	860	
	490.646	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	390	960	
	490.686	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.70	2.70	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	390	960	
	490.726	○	○	-	CC	CE	-	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	390	960	
	490.746	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.15	3.15	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	390	960	
	490.766	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.40	3.40	4.59	6.06	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	390	960	
	490.806	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	390	960	
	490.846	○	○	-	-	CE	-	-	-	4.65	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	390	960	
	490.886	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.45	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	390	960	
	490.926	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.90	4.50	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	390	960	
	490.966	○	○	-	-	-	-	CG	AK	6.55	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	390	960	
	491.006	○	○	-	-	-	-	CG	AK	7.55	7.25	18.09	23.87	31.50	37.05	45.45	51.99	59.97	390	960	
	491.046	○	○	-	-	-	-	-	AK	8.60	8.00	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	390	960	
	491.086	○	○	-	-	-	-	-	AK	9.45	7.25	28.72	37.89	50.00	58.80	72.14	82.53	95.18	390	960	
	491.126	○	○	-	-	-	-	-	AM	10.40	8.00	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	390	960	
491.146	○	-	-	-	-	-	-	AM	11.00	7.50	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	390	960		
120°	490.368	○	○	CA	-	-	-	-	-	0.85	0.65	0.36	0.48	0.63	0.74	0.91	1.04	1.20	680	1220	
	490.408	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.20	1.20	0.57	0.76	1.00	1.18	1.44	1.65	1.90	680	1220	
	490.448	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.30	1.30	0.72	0.95	1.25	1.47	1.80	2.06	2.38	680	1220	
	490.488	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.45	1.45	0.92	1.21	1.60	1.88	2.31	2.64	3.05	680	1220	
	490.528	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.70	1.70	1.15	1.52	2.00	2.35	2.89	3.30	3.81	680	1220	
	490.568	○	○	CA	-	-	-	-	-	1.90	1.90	1.44	1.89	2.50	2.94	3.61	4.13	4.76	680	1220	
	490.608	○	○	CA	-	-	-	-	-	2.10	2.05	1.81	2.39	3.15	3.70	4.54	5.20	6.00	680	1220	
	490.648	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.40	2.40	2.30	3.03	4.00	4.70	5.77	6.60	7.61	680	1330	
	490.688	○	○	-	CC	CE	-	-	-	2.75	2.75	2.87	3.79	5.00	5.88	7.21	8.25	9.52	680	1330	
	490.728	○	○	-	CC	CE	-	-	-	3.20	2.80	3.62	4.77	6.30	7.41	9.09	10.40	11.99	680	1330	
	490.748	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.20	3.20	4.08	5.38	7.10	8.35	10.24	11.72	13.52	680	1330	
	490.768	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.45	3.45	4.59	6.44	8.00	9.41	11.54	13.20	15.22	680	1330	
	490.808	○	○	-	-	CE	-	-	-	3.90	3.90	5.74	7.58	10.00	11.76	14.43	16.51	19.04	680	1330	
	490.848	○	○	-	-	CE	-	-	-	4.70	4.00	7.18	9.47	12.50	14.70	18.03	20.63	23.80	680	1330	
	490.888	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.10	4.50	9.19	12.13	16.00	18.82	23.08	26.41	30.46	680	1330	
	490.928	○	○	-	-	-	-	CG	-	5.80	5.80	11.49	15.16	20.00	23.52	28.85	33.01	38.07	680	1330	
	490.968	○	○	-	-	-	-	CG	AK	6.65	4.85	14.36	18.95	25.00	29.40	36.07	41.26	47.59	680	1330	
	491.048	○	○	-	-	-	-	-	AK	9.20	5.85	22.97	30.31	40.00	47.04	57.71	66.02	76.15	680	1330	
	491.128	○	○	-	-	-	-	-	AM	10.80	7.75	36.18	47.75	63.00	74.09	90.89	103.98	119.93	680	1330	
	491.148	○	-	-	-	-	-	-	AM	11.40	7.65	40.78	53.81	71.00	83.50	102.43	117.19	135.16	680	1330	

B = bore diameter · E = narrowest free cross section

Other nozzle materials (special alloys, plastics) are available on request.

Example for ordering: Type 490.406 + Material no. 1Y + Code CA = Ordering no. 490.406.1Y.CA

Conversion formula for the above series: $\dot{V}_2 = \dot{V}_1 * \left(\frac{P_2}{P_1}\right)^{0.4}$ (≤ 10 bar)



Cyberbond 2008

Charakteristika:

Jednosložkové kyanakrylátové lepidlo, pro extrémně rychlé spoje EPDM nepodléhající stárnutí.

Použití:

Vhodné pro lepení plast na plast a nejlepší pro kombinaci pryž a plast.

Aplikace:

Odšroubovat víčko z lahvičky lepidla. Lepidlo nanášejte vždy na jednu plochu lepeného povrchu. Pozor! Lepidlo již vytlačené na lepený povrch se nesmí nasát zpět do lahvičky.

Balení:

- 10g lahvička
- 20g lahvička
- 50g lahvička
- 500g láhev



Vlastnosti lepidla:

Fyzikální vlastnosti

Monomerní kyanakrylát (tekutý)

Základní monomer

Vzhled

Viskozita při 20°C

Hustota při 20°C

Bod vzplanutí

etyléster

bezbarvé/ čiré

12 – 18

1,06

85

mPa·s

g / cm³

°C

Manipulační pevnost spoje, doba pro vytvoření manipulovatelného spoje:

kov (ocel)

plast (ABS)

gumu (EPDM)

dřevo (buk)

Záruka na uskladnění*

*při pokojové teplotě a neotevřené nádobě

18- 28

2 – 4

1 – 3

>60

12

sekund

sekund

sekund

sekund

měsíců

Fyzikální vlastnosti

Polymerní kyanakrylát (pevný)

Pevnost v tahu na NBR (guma)

Smyková pevnost na oceli

Teplotní rozsah pro použití (polymer)

66

11 – 20

-55 do +95

N / cm²

N / mm²

°C

=porušení materiálu

Upozornění:

Kyanakrylát! Nebezpečí. Okamžitě slepuje kůži a oči. Dráždí oči, dýchací orgány a kůži. Uchovávejte mimo dosah dětí. R věta:36/37/38, S věty: 2,23,24/25,26,45,51

Povinné označení: Symbol Xi – dráždivý.

Údaje uváděné v tomto technickém listu, obzvláště návrhy ke zpracování výrobků Cyberbond, se zakládají na našich nejnovějších znalostech a zkušenostech. Protože se však materiály mohou velmi lišit a nemáme vliv na pracovní podmínky, doporučujeme provést dostatečný počet vlastních pokusů pro zjištění vhodnosti našich výrobků. Za škody vzniklé na základě zde uvedených pokynů nebo na základě ústního projednání neručíme, pokud by nám ovšem nebyl prokázán záměr nebo hrubá nedbalost.



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

VÝPOČET ŠKRTÍČÍHO ORGÁNU

Centrická clona DN50 PN16, výr. č. 15452, č. výp. 11178

VSTUPNÍ HODNOTY

NORMA : ČSN EN ISO 5167:2003
PRIMÁRNÍ PRVEK : CENTRICKÁ CLONA
PLYN : vzduch (konstantami)

normální hustota suchého plynu 1,293 kg/m³
dynamická viskozita při 0 °C 17,080 E-6 Pa.s
Sutherlandova konstanta (vliv teploty na viskozitu) 117,000 K

HODNOTY NA PRIMÁRNÍM PRVKU

absolutní tlak 110,000 kPa
teplota 20,000 °C
relativní vlhkost 50,000 %
objemový díl suchého plynu 98,937 %
měrná vlhkost 6,683 E-3 kg/kg_{sp}
stupeň kompresibility Z/Z_{101325,0} 1,000 -
hustota 1,303 kg/m³
izentropický exponent 1,399 -
dynamická viskozita 17,911 E-6 Pa.s
kinematická viskozita 13,751 E-6 m²/s

ZADANÁ DATA PRO VÝPOČET d:

D₂₀ (pro 20 °C) 54,500 mm
typ odběru : koutový
skupina materiálu potrubí
CSN tř. oceli 11364,11366,11368
součinitel teplotní roztažnosti materiálu potrubí pro t_{PP} 11,100 E-6 1/K
skupina materiálu primárního prvku
CSN tř. oceli 17246, 17247, 17347, 17374, typ316, typ304, AISI-316
součinitel teplotní roztažnosti mat. prim. prvku pro t_{PP} 15,000 E-6 1/K
objemový průtok na primárním prvku 160,000 m³/h
diferenční tlak 2,300 kPa

VÝSLEDNÉ HODNOTY

d₂₀ (pro 20 °C) 37,210 mm
β₂₀ = d₂₀/D₂₀ 682,751 E-3 -
trvalá tlaková ztráta 1,219 kPa
absolutní tlak za primárním prvkem 108,781 E-3 MPa
rychlost v průřezu primárního prvku 41,148 m/s
rychlost za primárním prvkem 19,204 m/s

PŘEHLED REŽIMŮ

režim	Q m ³ /h	Δp kPa	Re _D -	v _D za PP m/s	p za PP kPa
Re _{min} Nor.	15,80	20,06E-3	7,46E+3	1,88	109,99E-3
Q _{zad}	160,00	2,30	75,51E+3	19,20	108,78E-3
Δp/p=0.25	506,11	27,50	238,86E+3	66,75	95,35E-3



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ DÉLKY PŘÍMÉHO POTRUBÍ

Hodnoty délek platí za podmínky, že před 1. tvarovkou uvedenou v tabulce je dlouhé přímé potrubí.

V opačném případě je nutno délky korigovat podle příslušných odstavců Normy.

$\beta = 0,683$

	L_{min}/D	$L_{min}[mm]$	(přídavná nejistota C=0.5%)	
			(L_{min}/D)	$(L_{min}[mm])$
před primárním prvkem				
jednoduché koleno 90°				
dvě kolena v jakékoli rovině ($S > 30D$)	44,0	2398	(20,0)	(1090)
dvě kolena 90° v téže rovině: S uspořádání ($30D \geq S > 10D$)	44,0	2398	(18,0)	(981)
dvě kolena 90° v téže rovině: S uspořádání ($10D \geq S$)	44,0	2398	(20,3)	(1107)
dvě kolena 90° v kolmých rovinách ($30D \geq S > 5D$)	44,0	2398	(20,0)	(1090)
dvě kolena 90° v kolmých rovinách ($5D > S$)	62,4	3400	(18,0)	(981)
jednoduchý T kus 90° s nástavcem nebo bez nástavce				
koleno 90° spoj na pokos	37,3	2031	(18,0)	(981)
jednoduché koleno 45°				
dvě kolena 45° v téže rovině: S uspořádání ($S \geq 2D$)	44,0	2398	(18,0)	(981)
soustředné zúžení potrubí ze 2D na D v délce 1.5D až 3D	12,2	663	(6,32)	(344)
soustředné rozšíření potrubí z 0.5D na D v délce D až 2D	29,3	1595	(14,6)	(798)
zcela otevřený kulový kohout nebo zcela otevřená šoupě	19,0	1033	(9,48)	(517)
náhlé symetrické zúžení potrubí	30,0	1635	(15,0)	(818)
teploměřová jímka nebo trubice o průměru $\leq 0.03D$	5,00	273	(3,00)	(164)
za primárním prvkem				
výše uvedené tvarovky 1-10 a jímka hustoměru	7,16	390	(3,58)	(195)



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

TABULKA CEJCHOVNÍCH HODNOT

Hodnoty v kontrolním bodě

Q _{kb}	100,000	m3/h
Δp	881,799 E-3	kPa
Q = K _{kb} * √Δp = 106,492 * √Δp		m3/h
absolutní tlak na primárním prvku	110,000	kPa
nastavený rozsah snímače Δp	2,300 E+3	Pa
s nejistotou	0,10	%

Q m3/h	Δp kPa	ReD -	cejch mA 4 + 16 * √(Δp/Δpmax)	cejch mA 4 + 16 * (Δp/Δpmax)	K*√Δp odch.%	dQ _m /Q _m %
160,000	2,300	75,5E+3	20,000	20,000	0,939	0,77
155,000	2,155	73,2E+3	19,489	18,994	0,865	0,77
150,000	2,016	70,8E+3	18,978	18,021	0,790	0,77
145,000	1,881	68,4E+3	18,468	17,083	0,716	0,77
140,000	1,751	66,1E+3	17,959	16,178	0,641	0,77
135,000	1,625	63,7E+3	17,450	15,306	0,565	0,77
130,000	1,505	61,4E+3	16,942	14,469	0,489	0,77
125,000	1,389	59,0E+3	16,435	13,664	0,412	0,77
120,000	1,278	56,6E+3	15,928	12,892	0,334	0,77
115,000	1,172	54,3E+3	15,422	12,154	0,254	0,77
110,000	1,071	51,9E+3	14,916	11,448	0,172	0,77
105,000	973,881E-3	49,6E+3	14,411	10,775	0,087	0,78
100,000	881,799E-3	47,2E+3	13,907	10,134	0,000	0,78
95,000	794,380E-3	44,8E+3	13,403	9,526	-0,091	0,78
90,000	711,608E-3	42,5E+3	12,900	8,950	-0,186	0,78
85,000	633,466E-3	40,1E+3	12,397	8,407	-0,286	0,79
80,000	559,939E-3	37,8E+3	11,895	7,895	-0,392	0,79
75,000	491,013E-3	35,4E+3	11,393	7,416	-0,505	0,80
70,000	426,673E-3	33,0E+3	10,891	6,968	-0,628	0,81
65,000	366,907E-3	30,7E+3	10,390	6,552	-0,762	0,83
60,000	311,701E-3	28,3E+3	9,890	6,168	-0,909	0,85
55,000	261,042E-3	26,0E+3	9,390	5,816	-1,075	0,88
50,000	214,919E-3	23,6E+3	8,891	5,495	-1,262	0,93
45,000	173,319E-3	21,2E+3	8,392	5,206	-1,480	1,01
40,000	136,230E-3	18,9E+3	7,894	4,948	-1,737	1,14
35,000	103,639E-3	16,5E+3	7,396	4,721	-2,049	1,35
30,000	75,535E-3	14,2E+3	6,900	4,525	-2,441	1,70



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

VÝPOČET ŠKRTÍČÍHO ORGÁNU

Centrická clona DN50 PN16, výr. č. 15452A, č. výp. 11179 – náhradní kotouč

VSTUPNÍ HODNOTY

NORMA : ČSN EN ISO 5167:2003
PRIMÁRNÍ PRVEK : CENTRICKÁ CLONA
PLYN : vzduch (konstantami)

normální hustota suchého plynu 1,293 kg/m³
dynamická viskozita při 0 °C 17,080 E-6 Pa.s
Sutherlandova konstanta (vliv teploty na viskozitu) 117,000 K

HODNOTY NA PRIMÁRNÍM PRVKU

absolutní tlak 110,000 kPa
teplota 20,000 °C
relativní vlhkost 50,000 %
objemový díl suchého plynu 98,937 %
měrná vlhkost 6,683 E-3 kg/kg_{sp}
stupeň kompresibility Z/Z_{101325,0} 1,000 -
hustota 1,303 kg/m³
izentropický exponent 1,399 -
dynamická viskozita 17,911 E-6 Pa.s
kinematická viskozita 13,751 E-6 m²/s

ZADANÁ DATA PRO VÝPOČET d:

D₂₀ (pro 20 °C) 54,500 mm
typ odběru : koutový
skupina materiálu potrubí
CSN tř. oceli 11364,11366,11368
součinitel teplotní roztažnosti materiálu potrubí pro t_{PP} 11,100 E-6 1/K
skupina materiálu primárního prvku
CSN tř. oceli 17246, 17247, 17347, 17374, typ316, typ304, AISI-316
součinitel teplotní roztažnosti mat. prim. prvku pro t_{PP} 15,000 E-6 1/K
objemový průtok na primárním prvku 30,000 m³/h
diferenční tlak 2,300 kPa

VÝSLEDNÉ HODNOTY

d₂₀ (pro 20 °C) 17,144 mm
β₂₀ = d₂₀/D₂₀ 314,562 E-3 -
trvalá tlaková ztráta 2,038 kPa
absolutní tlak za primárním prvkem 107,962 E-3 MPa
rychlost v průřezu primárního prvku 36,294 m/s
rychlost za primárním prvkem 3,620 m/s

PŘEHLED REŽIMŮ

režim	Q m ³ /h	Δp kPa	Re _D -	v _D za PP m/s	p za PP kPa
Re _{min} Nor.	10,59	278,87E-3	5,00E+3	1,26	109,75E-3
Q _{zad}	30,00	2,30	14,16E+3	3,62	107,96E-3
Δp/p=0.25	96,95	27,50	45,75E+3	13,81	85,61E-3



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

POŽADOVANÉ MINIMÁLNÍ DÉLKY PŘÍMÉHO POTRUBÍ

Hodnoty délek platí za podmínky, že před 1. tvarovkou uvedenou v tabulce je dlouhé přímé potrubí.

V opačném případě je nutno délky korigovat podle příslušných odstavců Normy.

$\beta = 0,315$

	L_{min}/D	$L_{min}[\text{mm}]$	(přídavná nejistota $C=0.5\%$) (L_{min}/D)	$(L_{min}[\text{mm}])$
před primárním prvem				
jednoduché koleno 90° dvě kolena v jakékoli rovině ($S > 30D$)	11,7	639	(3,00)	(164)
dvě kolena 90° v téže rovině: S uspořádání ($30D \geq S > 10D$)	10,0	545		
dvě kolena 90° v téže rovině: S uspořádání ($10D \geq S$)	10,0	545		
dvě kolena 90° v kolmých rovinách ($30D \geq S > 5D$)	33,3	1816	(18,0)	(981)
dvě kolena 90° v kolmých rovinách ($5D > S$)	43,2	2352	(21,6)	(1176)
jednoduchý T kus 90° s nástavcem nebo bez nástavce koleno 90° spoj na pokos	6,44	351		
jednoduché koleno 45° dvě kolena 45° v téže rovině: S uspořádání ($S \geq 2D$)	20,2	1100		
soustředné zúžení potrubí ze 2D na D v délce 1.5D až 3D	5,00	273		
soustředné rozšíření potrubí z 0.5D na D v délce D až 2D	9,44	514		
zcela otevřený kulový kohout nebo zcela otevřená šoupě	12,0	654	(6,00)	(327)
náhlé symetrické zúžení potrubí	30,0	1635	(15,0)	(818)
teploměřová jímka nebo trubice o průměru $\leq 0.03D$	5,00	273	(3,00)	(164)
za primárním prvem				
výše uvedené tvarovky 1-10 a jímka hustoměru	5,15	280	(2,57)	(140)



MATTECH, s.r.o.
K Myslivně 2183 / 7
708 00, Ostrava – Poruba
Czech Republic

tel. +420 596 917 277
fax +420 596 916 794
E-mail : info@mattech.cz
Internet : http://www.mattech.cz

TABULKA CEJCHOVNÍCH HODNOT

Hodnoty v kontrolním bodě

Q _{kb}	15,000	m3/h
Δp	564,164 E-3	kPa
Q = K _{kb} * √Δp = 19,970 * √Δp		m3/h
absolutní tlak na primárním prvku	110,000	kPa
nastavený rozsah snímače Δp	2,300 E+3	Pa
s nejistotou	0,10	%

Q m3/h	Δp kPa	ReD -	cejch mA 4 + 16 * √(Δp/Δpmax)	cejch mA 4 + 16 * (Δp/Δpmax)	K*√Δp odch.%	dQ _m /Q _m %
30,000	2,300	14,2E+3	20,000	20,000	0,956	0,82
25,000	1,588	11,8E+3	17,295	15,048	0,668	0,82
20,000	1,010	9,4E+3	14,604	11,028	0,364	0,82
15,000	564,164E-3	7,1E+3	11,924	7,925	0,000	0,84
11,000	300,943E-3	5,2E+3	9,788	6,094	-0,405	0,90