

VA 520 - Inline průtokoměr

Modbus-RTU výstup

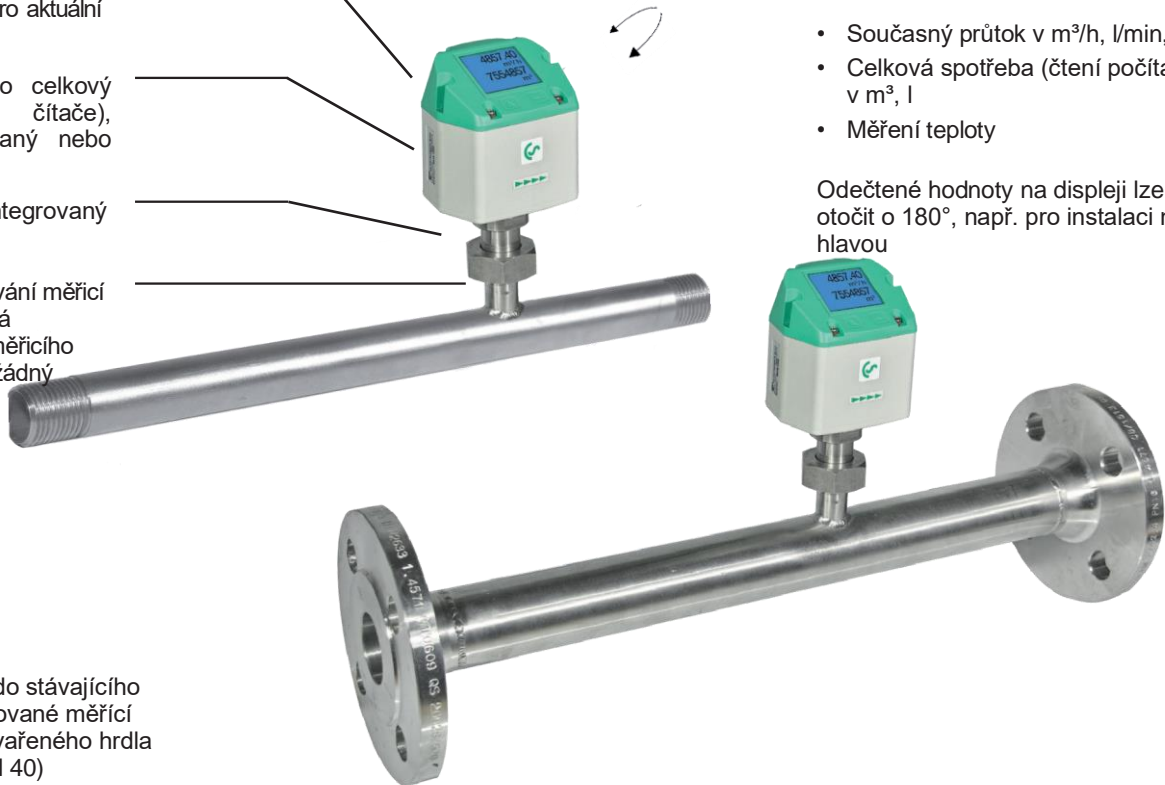
4...20 mA výstup pro aktuální průtok

Pulzní výstup pro celkový průtok (odečet čítače), galvanicky izolovaný nebo M-Bus (volitelně)

NOVĚ: Volitelně integrovaný tlakový senzor

Možnost vyšroubování měřicí jednotky: není nutná demontáž celého měřicího úseku, není nutný žádný by-pass

Hlava displeje otočná o 180° např. v případě zpětného směru proudění



Snadná instalace do stávajícího potrubí díky integrované měřicí sekci a přírubě přivařeného hrdla (dle EN 1092-1 PN 40)

Vysoká přesnost měření díky definovanému měřicímu úseku (vstupní a výstupní úsek)

Displej zobrazuje 2 hodnoty současně:

- Současný průtok v m³/h, l/min,...
- Celková spotřeba (čtení počítadla) v m³, l
- Měření teploty

Odečtené hodnoty na displeji lze otočit o 180°, např. pro instalaci nad hlavou



Senzor lze vyjmout a vyčistit



Stiskem klávesy:

- Vynulovat odečet čítače
- Vyberte jednotky
- Nastavení nulového bodu, netěsnosti potlačení hlasitosti

Možnost:

Obousměrné měření. Modré nebo zelené šipky na displeji označují směr proudění. Pro každý směr proudění je k dispozici odečet měřidla.

Aplikačně-technologické vlastnosti průtokoměrů VA 520:

- Digitální rozhraní, jako jsou Modbus-RTU, Ethernet (PoE) a M-Bus, umožňují připojení k systémům vyšší úrovně, jako jsou systémy řízení energie, systémy správy budov, PLC,...
- Snadná a cenově dostupná instalace
- Jednotky volně volitelné pomocí tlačítek na displeji m³/h, m³/min, l/min, l/s, kg/h, kg/min, kg/s, cfm
- Počítadlo stlačeného vzduchu až do 1 999 999 999 m³ lze pomocí klávesnice vynulovat
- Analogový výstup 4...20 mA, pulzní výstup (elektricky izolovaný)
- Vysoká přesnost měření i v nižším měřicím rozsahu (ideální pro měření netěsností)
- Zanedbatelně malá ztráta tlaku
- Kalorimetrický princip měření, není nutné žádné další měření tlaku a teploty, žádné mechanicky pohyblivé části
- Na displeji nebo vzdáleném přístupu přes Modbus-RTU lze vyčíst rozsáhlé diagnostické funkce, jako je překročení max./min hodnot °C, kalibrační cyklus, chybové kódy, sériové číslo. Všechny parametry lze číst a měnit pomocí Modbus



Měřicí rozsah - průtok VA 520

		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
		l/min (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)
Referenční podmínky DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1000 mbar											
Vzduch	Low-Speed (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (8)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)	550 (325)	765 (450)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)	1025 (600)	1420 (835)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1195 (700)	2050 (1205)	2840 (1670)
	High-Speed (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1450 (850)	2480 (1460)	3440 (2025)
Nastavení na DIN 1343: 0 °C, 1013.25 mbar											
Argon (Ar)	Low-Speed (50 m/s)	45 (1,5)	330 NI/min (11,7)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)	865 (510)	1200 (705)
	Standard (92,7 m/s)	85 (3)	35 (20,5)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)	1605 (945)	2225 (1310)
	Max (185 m/s)	170 (6)	75 (44,1)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1140 (670)	1870 (1100)	3205 (1885)	4440 (2615)
	High-Speed (224 m/s)	205 (7,2)	95 (55,9)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1005 (590)	1385 (815)	2265 (1330)	3880 (2285)	5380 (3165)
Oxid uhličitý (CO2)	Low-Speed (50 m/s)	25 (0,9)	225 NI/min (7,9)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)	545 (320)	760 (445)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	25 (14,7)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)	1015 (595)	1405 (825)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	50 (29,4)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1185 (695)	2030 (1190)	2810 (1655)
	High-Speed (224 m/s)	130 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1430 (840)	2455 (1445)	3405 (2000)
Dusík (N2)	Low-Speed (50 m/s)	25 (0,9)	205 NI/min (7,2)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)	505 (300)	705 (415)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,5)	20 (11,7)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)	945 (555)	1305 (770)
	Max (185 m/s)	100 (3,3)	45 (26,4)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1100 (645)	1885 (1110)	2610 (1535)
	High-Speed (224 m/s)	120 (4,2)	55 (32,3)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1330 (780)	2280 (1340)	3165 (1860)
Kyslík (O2)	Low-Speed (50 m/s)	25 (0,9)	215 NI/min (7,5)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)	525 (310)	730 (430)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)	980 (575)	1355 (795)
	Max (185 m/s)	100 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1140 (670)	1955 (1150)	2710 (1590)
	High-Speed (224 m/s)	125 (4,2)	55 (32,3)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1380 (810)	2365 (1390)	3280 (1930)
Oxid dusný (N2O)	Low-Speed (50 m/s)	25 (0,9)	220 NI/min (7,7)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)	540 (320)	750 (440)
	Standard (92,7 m/s)	50 (1,8)	20 (11,7)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)	1005 (590)	1395 (820)
	Max (185 m/s)	105 (3,6)	45 (26,4)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1170 (690)	2010 (1180)	2785 (1640)
	High-Speed (224 m/s)	125 (4,5)	60 (35,3)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1420 (835)	2435 (1430)	3375 (1985)
Zemní plyn (NG)	Low-Speed (50 m/s)	15 (0,6)	130 NI/min (4,5)	14,4 (8)	25 (15)	45 (25)	85 (50)	115 (65)	190 (110)	325 (190)	450 (265)
	Standard (92,7 m/s)	30 (0,9)	14 (8,8)	25 (15)	50 (30)	85 (50)	155 (90)	215 (125)	355 (205)	605 (355)	840 (495)
	Max (185 m/s)	60 (2,1)	25 (14,7)	50 (30)	105 (60)	170 (100)	310 (185)	430 (250)	705 (415)	1210 (710)	1680 (985)
	High-Speed (224 m/s)	75 (2,7)	35 (20,5)	65 (35)	125 (70)	210 (120)	380 (220)	520 (305)	855 (500)	1465 (865)	2035 (1195)



Volitelně: Připojení k různým Bus systémům

K dispozici jsou různé možnosti připojení k moderním Bus systémům:

- Ethernetové rozhraní (Modbus-TCP) / PoE
- M-BUS
- Modbus-RTU



Ethernet Modbus TCP

M12 Ethernetový port, x-coded



VA 520 - Inline průtokoměr

Příklad objednávacího kódu VA 520:

0695 xxxx_B1_C1_E1_F1_G1_H1_K1_L1_M1_N1_O1_R1_Y1

Rozsah měření (viz tabulka 114-117)	
B1	Max verze (185 m/s)
B2	Low-speed verze (50 m/s)
B3	Standard verze (92,7 m/s)
B4	High-speed verze (224 m/s)

Procesní připojení	
C1	R vnější závit
C2	NPT vnější závit (pouze v 1.4404)
C3	Příruba DIN EN 1092-1
C4	Příruba ANSI 16.5 Třída 150 lbs
C5	Příruba ANSI 16.5 Třída 300 lbs

Volitelné signální výstupy / bus připojení	
E1	1 x 4...20 mA analogový výstup (elektricky neizolovaný), pulzní výstup, RS 485 (Modbus-RTU)
E2	M-Bus, 1 x 4...20 mA analogový výstup (elektricky neizolovaný), pulzní výstup, RS 485 (Modbus-RTU)
E4	Ethernetové rozhraní (Modbus / TCP), 1 x 4...20 mA analogový výstup (elektricky neizolovaný), RS 485 (Modbus-RTU)
E5	Ethernetové rozhraní PoE (Napájení přes Ethernet) (Modbus/ TCP), 1 x 4...20 mA analogový výstup (elektricky neizolovaný), RS 485 (Modbus-RTU)

Nastavení/kalibrace	
F1	Žádné seřizování skutečného plynu - konfigurace typu plynu na plynovou konstantu
F2	Skutečné nastavení plynu v níže vybraném typu plynu

Typ plynu	
G1	Stlačený vzduch
G2	Dusík (N2)
G3	Argon (Ar)
G4	Oxid uhličitý (CO2)
G5	Kyslík (O2)
G6	Oxid dusný (N2O)
G7	Zemní plyn (NG)
G8	Helium (He) (nutná úprava skutečného plynu F2)
G9	Propan (C3H8) (nutná úprava skutečného plynu F2)
G10	Methan (CH4)
G12	Další plyn / uveďte prosím typ plynu (na vyžádání)
G13	Směs plynů / uveďte prosím směšovací poměr (na vyžádání)

Referenční standard	
H1	20 °C, 1000 mbar
H2	0 °C, 1013.25 mbar
H3	15 °C, 981 mbar
H4	15 °C, 1013.25 mbar

Maximální tlak	
K1	16 bar
K2	40 bar

Povrchová úprava	
L1	standardní verze
L2	Speciální čištění - bez oleje a mastnoty (např. pro kyslíkové aplikace atd.)
L3	Verze bez silikonu včetně speciálního čisticího oleje a tuku

Třída přesnosti	
M1	± 1.5% naměřené hodnoty ± 0.3% f.s. (standard)
M2	± 1% naměřené hodnoty ± 0.3% f.s. (přesnost)

Schválení	
N1	Nevýbušné prostředí - bez schválení
N3	DVGW schválení pro zemní plyn (max. tlak 16 bar)

Obousměrné měření	
O1	bez
O2	se (2 jednotky 4...20 mA analogový výstup, pulzní výstup Ty jsou pro Ethernet vynechány (PoE a M-Bus)

Speciální měřicí rozsah	
R1	Speciální měřicí rozsah (uveďte prosím při objednání)

Volitelné měření tlaku (pouze s: G1, G2,G3, K1, L1, N1, O1)	
Y1	bez tlakového senzoru
Y2	s integrovaným tlakovým senzorem 0...16 bar(g) (Výstup pouze přes digitální rozhraní)
Y3	s integrovaným tlakovým senzorem 10...2000 mbar (Výstup pouze přes digitální rozhraní)



Obj. VA 520

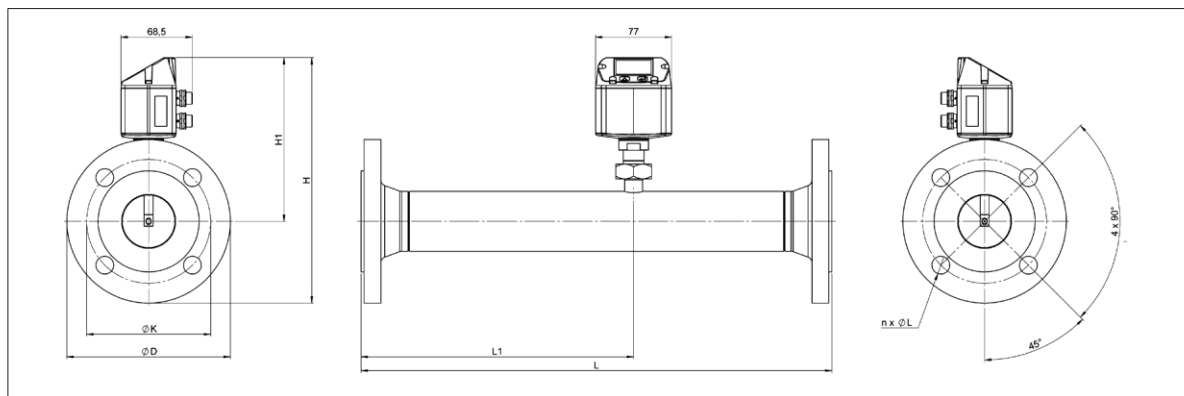
POPIS (Přírubová verze) / Nerezová ocel 1.4404	OBJEDNACÍ Č.
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 15 měřicí sekce s přírubou	0695 2521
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 20 měřicí sekce s přírubou	0695 2522
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 25 měřicí sekce s přírubou	0695 2523
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 32 měřicí sekce s přírubou	0695 2526
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 40 měřicí sekce s přírubou	0695 2524
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 50 měřicí sekce s přírubou	0695 2525
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 65 měřicí sekce s přírubou	0695 2527
VA 520 průtokoměr s integrovaným DN 80 měřicí sekce s přírubou	0695 2528

POPIS	OBJEDNACÍ Č.	OBJEDNACÍ Č.
	Nerez 1.4404	Nerez 1.4301
VA 520 průtokoměr s 1/4" měřicí sekci	0695 1520	0695 0520
VA 520 průtokoměr s 3/8" měřicí sekci	0695 1527	0695 0527
VA 520 průtokoměr s 1/2" měřicí sekci	0695 1521	0695 0521
VA 520 průtokoměr s 3/4" měřicí sekci	0695 1522	0695 0522
VA 520 průtokoměr s 1" měřicí sekci	0695 1523	0695 0523
VA 520 průtokoměr s 1 1/4" měřicí sekci	0695 1526	0695 0526
VA 520 průtokoměr s 1 1/2" měřicí sekci	0695 1524	0695 0524
VA 520 průtokoměr s 2" měřicí sekci	0695 1525	0695 0525

PŘÍSLUŠENSTVÍ	OBJEDNACÍ Č.
ISO kalibrační certifikát (5 kalibračních bodů) pro VA senzory	3200 0001
Přídavná kalibrační křivka uložená v senzoru	Z695 5011
Osvědčení o původu	Z695 5012
Uzavírací víčko pro měřicí sekci z hliníku	0190 0001
Uzavírací víčko pro měřicí sekci nerez 1.4404	0190 0002
Propojovací kabel pro řadu VA/FA, 5 m	0553 0104
Připojovací kabel pro senzory VA/FA, 10 m	0553 0105
Ethernetový propojovací kabel délka 5 m, M12 konektor x-coded (8 pin) k RJ 45 konektoru	0553 2503
Ethernetový propojovací kabel délka 10 m, M12 konektor x-coded (8 pin) k RJ 45 konektoru	0553 2504

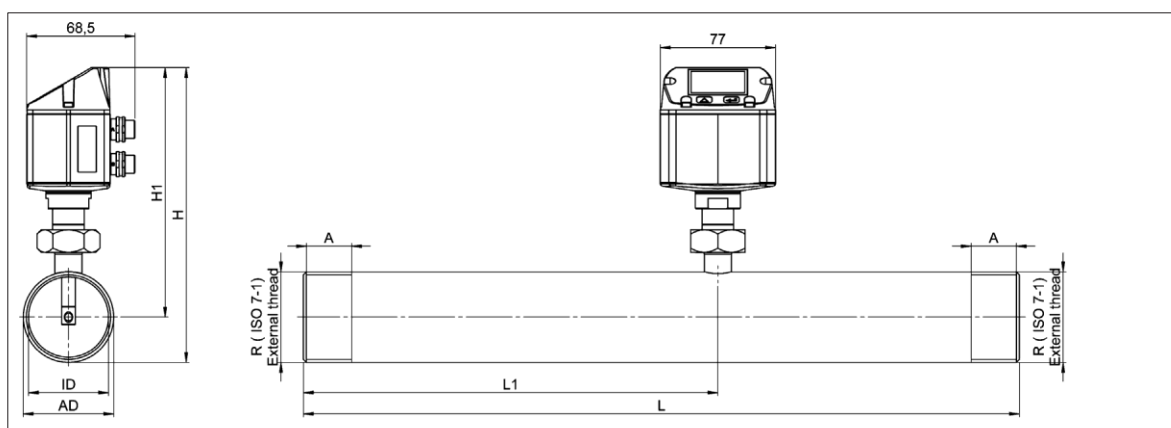
Další příslušenství naleznete na stranách 106-110

TECHNICKÉ ÚDAJE VA 520	
Parametry:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20 °C) v příp. stlačeného vzduchu nebo Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0 °C) v případě plynů
Jednotky nastav. přes Tlačítka na displeji:	m ³ /h, m ³ /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min, g/s, lb/min, lb/h
Senzor:	Tepelný snímač hmotnostního průtoku
Měřené médium:	Vzduch, plyny
Typy plynů lze nastavit pomocí servisního softwaru CS nebo záznamníku dat CS:	Vzduch, dusík, argon, CO ₂ , kyslík
Měřicí rozsah:	Viz tabulka výše
Přesnost: (o. M. V. = naměřené hodnoty) (o. F. S. = v plném rozsahu)	± 1.5% z m.v. ± 0.3% z f.s. na vyžádání: ± 1% z m.v. ± 0.3% z f.s.
Provozní teplota:	-30...80 °C -20...80 °C s tlakovým senzorem
Provozní tlak:	-1 to 16 bar volitelně až do PN 40
Digitální výstup:	RS 485 rozhraní, (Modbus-RTU), volitelný: Ethernetové rozhraní (PoE), M-Bus
Analog. výstup:	4...20 mA pro m ³ /h nebo l/min
Pulzní výstup:	1 pulz na m ³ nebo na litr elektricky izolovaný. Hmotnost pulzu lze nastavit na displeji. Alternativně lze pulzní výstup použít jako alarmové relé
Zdroj:	18...36 VDC, 5 W
Odpor:	< 500 Ω
Pouzdro:	Polykarbonát (IP 65)
Měřicí sekce:	Nerez, 1.4404 nebo 1.4301
Montážní poloha:	jakákoliv



VA 520 - Příruba							Příruba DIN EN 1092-1		
Příruba	Vnější trubka mm	Vnitřní trubka mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	ØD mm	ØK mm	n x ØL
DN 15	21.3	16.1	300	210	213.2	165.7	95	65	4 x 14
DN 20	26.9	21.7	475*	275	218.2	165.7	105	75	4 x 14
DN 25	33.7	27.3	475*	275	223.2	165.7	115	85	4 x 14
DN 32	42.4	36.0	475*	275	235.7	165.7	140	100	4 x 18
DN 40	48.3	41.9	475*	275	240.7	165.7	150	110	4 x 18
DN 50	60.3	53.1	475*	275	248.2	165.7	165	125	4 x 18
DN 65	76.1	68.9	475*	275	268.2	175.7	185	145	8 x 18
DN 80	88.9	80.9	475*	275	275.7	175.7	200	160	8 x 18

*Pozor: Zkrácená vstupní část. Dodržujte prosím doporučenou minimální vstupní sekci (délka = 15 x vnitřní průměr) na místě.



VA 520 - Závit							
Připojovací závit	Vnější trubka mm	Vnitřní trubka mm	L mm	L1 mm	H mm	H1 mm	A mm
R 1/4"	13.7	8.9	194	137	174.7	165.7	15
R 3/8"	17.2	12.5	300	200	175	165.7	15
R 1/2"	21.3	16.1	300*	210	176.4	165.7	20
R 3/4"	26.9	21.7	475*	275	179.2	165.7	20
R 1"	33.7	27.3	475*	275	182.6	165.7	25
R 1 1/4"	42.4	36.0	475*	275	186.9	165.7	25
R 1 1/2"	48.3	41.9	475*	275	186.9	165.7	25
R 2"	60.3	53.1	475*	275	195.9	165.7	30

*Pozor: Zkrácená vstupní část. Dodržujte prosím doporučený minimální vstupní úsek (délka = 15 x vnitřní průměr) na místě!

