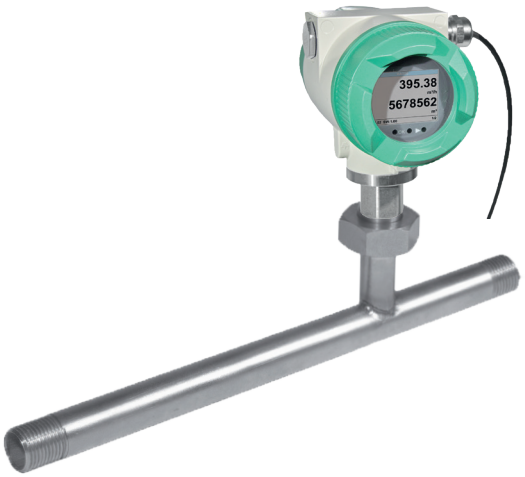
VA 570 - Inline-flödesmätare

Flänsversion



Version med rörgänga R-gänga eller NPT-gänga

VA 570 levereras med integrerad mätsträcka. Dessa mätsträckor är tillgängliga antingen som flänsversion eller med R- resp. NPT-gänga.

En särskild fördel är den avskruvbara mätenheten. Därmed kan mätenheten demonteras snabbt och enkel inför kalibrering eller rengöring, utan att man först behöver ödsla tid på att demontera mätsträckan. Under denna tid är mätsträckan tätad med en plugg (tillbehör).

Förskruvningen med centreringsanordning är konstruerad så att mätaren är positionerad exakt i mitten och exakt i flödesriktningen när den skruvas in i mätsträckan. Detta utesluter onödiga mätvärdesfel.

Godkännande:

- II 2G Ex db IIC T4 Gb
- II 2D Ex tb IIIC T90°C Db
- Ex db IIC T4 Gb
- Ex tb IIIC T90°C Db

Mätaren kan demonteras och rengöras

Särskilda mättekniska egenskaper:

- 4 värden på displayen: flöde, totalt flöde, hastighet, temperatur. Enheterna kan ställas in fritt.
- Samtliga mätvärden, inställningar såsom gastyp, innerdiameter, serienummer osv. kan läsas av med Modbus-RTU.
- Omfattande diagnosfunktioner kan läsas av på displayen eller fjärrförfrågan via Modbus, t.ex. kalibreringscykel, felkoder, serienummer
- Information om kalibreringscykeln har överskridits
- Standardversion precision 1,5 % a.m. ± 0,3 % a.s.
- Precisionsversion precision 1,0 % a.m. ± 0,3 % a.s.
- Mätintervall 1 : 1 000 (0,1 till 224 m/s)
- Konfiguration och diagnos med display, mobil handutrustning PI 500, PC Service-programvara på plats
- Gastyp (luft, kväve, syre, argon osv.) fritt inställbar med PC Service-programvara eller extern utrustning DS 400, DS 500, PI 500
- Referensvillkor °C och mbar/hPa kan ställas in fritt
- Nollpunktsinställning, dämpning av lågflöde
- Tryckförlusten försumbar

Särskilda mekaniska egenskaper:

- Robust slagfast kåpa av pressgjutet aluminium för utomhusmiljö IP 67
- Alla medieberörda delar av rostfritt stål 1.4404
- Vid behov med DVGW-godkännande för naturgas (till 16 bar)
- Tryckområde till 16 bar, specialversion till 40 bar
- Temperaturområde för media upp till 180 °C (ATEX + IECEx-version upp till 120 °C
- Inga rörliga delar, inget slitage
- Mycket robust mätarspets, enkel att rengöra
- Vridbar kåpa, displayen vridbar med 180°

VA 570_ATEX_V.05

Mätområde - Flöde VA 570

		1/2”	3/4”	1”	1 ¼”	1 ½”	2”	2 ½”	3”
		m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)	m³/h (cfm)
Referensvillor DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C, 1 000 mbar									
Luft	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (190)	550 (325)	765 (450)
	Standard (92,7 m/s)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	265 (155)	365 (215)	600 (350)	1 025 (600)	1 420 (835)
	Max (185 m/s)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	530 (310)	730 (430)	1 195 (700)	2 050 (1 205)	2 840 (1 670)
	High -Speed (224 m/s)	110(60)	215 (125)	355 (210)	640 (375)	885 (520)	1 450 (850)	2 480 (1 460)	3 440 (2 025)
Inställning på DIN 1343: 0 °C, 1 013,25 mbar									
Argon (Ar)	Low-Speed (50 m/s)	35 (20)	75 (40)	120 (70)	220 (130)	305 (180)	505 (295)	865 (510)	1 200 (705)
	Standard (92,7 m/s)	70 (40)	135 (80)	230 (135)	415 (245)	570 (335)	935 (550)	1 605 (945)	2 225 (1 310)
	Max (185 m/s)	140 (80)	275 (160)	460 (270)	830 (485)	1 140 (670)	1 870 (1 100)	3 205 (1 885)	4 440 (2 615)
	High-Speed (224 m/s)	170 (100)	335 (195)	555 (325)	1 005 (590)	1 385 (815)	2 265 (1 330)	3 880 (2 285)	5 380 (3 165)
Koldi-oxid (CO2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	195 (115)	320 (185)	545 (320)	760 (445)
	Standard (92,7 m/s)	45 (25)	85 (50)	145 (85)	260 (155)	360 (210)	590 (345)	1 015 (595)	1 405 (825)
	Max (185 m/s)	90 (50)	175 (100)	290 (170)	525 (305)	720 (425)	1 185 (695)	2 030 (1190)	2 810 (1655)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	210 (125)	350 (205)	635 (370)	875 (515)	1 430 (840)	2 455 (1 445)	3 405 (2 000)
Kväve (N2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (13)	40 (25)	70 (40)	130 (75)	180 (105)	295 (175)	505 (300)	705 (415)
	Standard (92,7 m/s)	40 (20)	80 (45)	135 (75)	240 (140)	335 (195)	550 (320)	945 (555)	1305 (770)
	Max (185 m/s)	80 (45)	160 (95)	270 (155)	485 (285)	670 (395)	1 100 (645)	1 885 (1 110)	2 610 (1 535)
	High-Speed (224 m/s)	100 (55)	195 (115)	325 (190)	590 (345)	815 (475)	1 330 (780)	2 280 (1 340)	3 165 (1 860)
Syre (O2)	Low-Speed (50 m/s)	20 (13)	45 (25)	75 (40)	135 (80)	185 (110)	305 (180)	525 (310)	730 (430)
	Standard (92,7 m/s)	40 (25)	80 (45)	140 (80)	250 (145)	345 (205)	570 (335)	980 (575)	1 355 (795)
	Max (185 m/s)	85 (50)	165 (95)	280 (165)	505 (295)	695 (410)	1 140 (670)	1 955 (1 150)	2 710 (1 590)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	205 (120)	340 (200)	610 (360)	845 (495)	1 380 (810)	2 365 (1 390)	3 280 (1 930)
Lust-gas (N2O)	Low-Speed (50 m/s)	20 (14)	45 (25)	75 (45)	140 (80)	190 (110)	315 (185)	540 (320)	750 (440)
	Standard (92,7 m/s)	40 (25)	85 (50)	140 (85)	260 (150)	355 (210)	585 (345)	1 005 (590)	1 395 (820)
	Max (185 m/s)	85 (50)	170 (100)	285 (170)	520 (305)	715 (420)	1 170 (690)	2 010 (1 180)	2 785 (1 640)
	High-Speed (224 m/s)	105 (60)	210 (120)	345 (205)	630 (370)	865 (510)	1 420 (835)	2 435 (1 430)	3 375 (1 985)
Natur-gas (NG)	Low-Speed (50 m/s)	14,4 (8)	25 (15)	45 (25)	85 (50)	115 (65)	190 (110)	325 (190)	450 (265)
	Standard (92,7 m/s)	25 (15)	50 (30)	85 (50)	155 (90)	215 (125)	355 (205)	605 (355)	840 (495)
	Max (185 m/s)	50 (30)	105 (60)	170 (100)	310 (185)	430 (250)	705 (415)	1 210 (710)	1 680 (985)
	High-Speed (224 m/s)	65 (35)	125 (70)	210 (120)	380 (220)	520 (305)	855 (500)	1 465 (865)	2 035 (1 195)

Tillval: Anslutning till olika bussystem

För anslutning till moderna bussystem finns olika tillvalskort

- Ethernet - gränssnitt (Modbus-TCP) / PoE
- M-BUS
- Modbus-RTU
- Profibus DP - gränssnitt (under bearbetning)
- Profinet - gränssnitt (under bearbetning)
- HART (under bearbetning)
- IO-Link

Ethernet Modbus-TCP

M12 Ethernet-kontakt, x-kodad

Ytterligare tillbehör, se sid. 126 till 130

IO-Link HART PROFIBUS PROFINET M-Bus

VA 570_ATEX_V.05

VA 570 - Inline-flödesmätare

Exempel på beställkod VA 570:

0695 0570_A1_B1_C1_D1_E1_F1_G1_H1_I1_J1_K1_M1_R1_Y1

Processanslutning	
A1	R yttergänga
A2	NPT yttergänga
A3	Fläns DIN EN 1092-1
A4	Fläns ANSI 16.5 Class 150 lbs
A5	Fläns ANSI 16.5 Class 300 lbs

Tillval display	
B1	Med integrerad display
B2	Utan display

Tillval signalutgång / bussanslutning	
C1	2 st 4…20 mA analogutgång (galv. åtskild), impulsutgång, RS 485 (Modbus-RTU)
C4	1 x 4…20 mA analogutgång (galv. ej åtskild), impulsutgång RS 485 (Modbus-RTU)
C5	Ethernet-gränssnitt (Modbus/TCP), 1 x 4…20 mA analogutgång (galv. ej åtskild), impulsutgång, RS 485 (Modbus-RTU)
C6	HART-protokoll, 1 x 4…20 mA-utgång (inte galvaniskt isolerad), pulsutgång, utan RS 485 (Modbus RTU)
C8	M-Bus, 1 x 4…20 mA analogutgång (galv. ej åtskild), impulsutgång RS 485 (Modbus-RTU)
C9	Ethernet-gränssnitt PoE (Power of Ethernet) Modbus/TCP), 1 x 4…20 mA analogutgång (galv. ej åtskild), impulsutgång, RS 485 (Modbus-RTU)
C10	IO-Link, 1 x 4…20 mA-utgång (inte galvaniskt isolerad), pulsutgång, RS 485 (Modbus RTU)

Kalibrering	
D1	Ingen kalibrering med äkta gas - inställning av gastyp med gaskonstant
D2	Kalibrering med äkta gas med den gastyp som valts nedan

Gastyp	
E1	Tryckluft
E2	Kväve (N2)
E3	Argon (Ar)
E4	Koldioxid (CO2)
E5	Syre (O2)
E6	Lustgas (N2O)
E7	Naturgas (NG)
E8	Helium (He) (kalibrering med äkta gas **D2** krävs)
E9	Propan (C3H8) (kalibrering med äkta gas **D2** krävs)
E10	Metan (CH4)
E11	Biogas (metan 50 % : CO2 50 %)
E12	Väte (H2) (kalibrering med äkta gas **D2** krävs)
E90	Annan gas / vänligen ange gastyp (på förfrågan)
E91	Gasblandning / vänligen ange blandningsförhållande (på förfrågan)

Referensstandard	
F1	20 °C, 1 000 mbar
F2	0 °C, 1 013,25 mbar
F3	15 °C, 981 mbar
F4	15 °C, 1 013,25 mbar

Maximalt tryck	
G1	16 bar
G2	40 bar
G3	2 bar

Ytskick	
H1	Normalversion
H2	Specialrengöring olje- och fettfri (t.ex. för syreanvändning, osv.)
H3	Silikonfritt utförande inkl. speciell rengöring olje- och fettfri

Precisionsklass	
I1	± 1,5 % a.m. ± 0,3 % a.s. (standard)
I2	± 1 % a.m. ± 0,3 % a.s. (precision)

Maximal gastemperatur vid mätarspetsen	
J1	Max. 120 °C gastemperatur (endast vid ATEX IECEx-version)
J2	Max. 180 °C gastemperatur (standard)

Godkännande	
K1	Ex-fritt område - utan godkännande
K2	ATEX: II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T90°C Db IECEx: Ex db IIC T4 Gb Ex tb IIIC T90°C Db
K3	DVGW-godkännande för naturgas (max. tryck 16 bar)

Mätområde (se tabell)	
M1	Max-version (185 m/s)
M2	Low-Speed-version (50 m/s)
M3	Standardversion (92,7 m/s)
M4	High-Speed-version (224 m/s)

Specialmätområde	
R1	Specialmätområde (vänligen ange vid beställning)

Alternativt tryckmätning (endast med K1 och J1), E1 - E4 + E6	
Y1	utan trycksensor
Y2	med integrerad trycksensor -1...0 bar(g)
Y3	med integrerad trycksensor 10...2000 mbar(abs)
Y4	med integrerad trycksensor 0...1,6 bar(g)
Y5	med integrerad trycksensor 0...16 bar(g)
Y6	med integrerad trycksensor 0...40 bar(g)

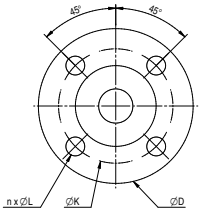
VA 570_ATEX_V.05

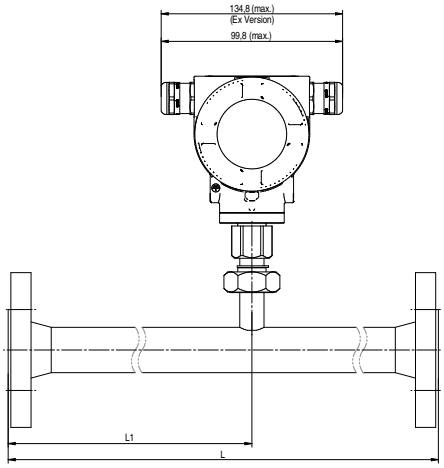
Best.-nr. VA 570

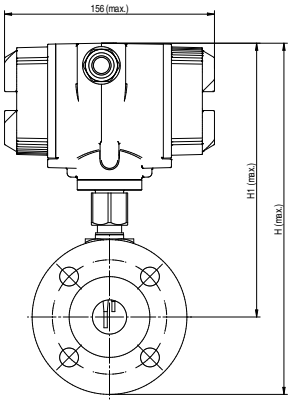
BESKRIVNING	BEST.-NR.
VA 570 flödesmätare med integrerad 1/2″ mätsträcka	0695 0570 + beställkod A_…K_
VA 570 flödesmätare med integrerad 3/4″ mätsträcka	0695 0571
VA 570 flödesmätare med integrerad 1″ mätsträcka	0695 0572
VA 570 flödesmätare med integrerad 1 1/4″ mätsträcka	0695 0573
VA 570 flödesmätare med integrerad 1 1/2″ mätsträcka	0695 0574
VA 570 flödesmätare med integrerad 2″ mätsträcka	0695 0575
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 15 mätsträcka	0695 2570
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 20 mätsträcka	0695 2571
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 25 mätsträcka	0695 2572
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 32 mätsträcka	0695 2573
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 40 mätsträcka	0695 2574
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 50 mätsträcka	0695 2575
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 65 mätsträcka	0695 2576
VA 570 flödesmätare med integrerad DN 80 mätsträcka	0695 2577
Ytterligare tillbehör:	
Täcklock för mätsträcka i aluminium	0190 0001
Täcklock för mätsträcka i rostfritt stål 1.4404	0190 0002
Kabel för mätare 5 m med öppna ändar	0553 0108
Kabel för mätare 10 m med öppna ändar	0553 0109
Ethernet-kabel, längd 5 m, M12-kontakt x-kodad (8-pol.) på RJ 45-kontakt	0553 2503
Ethernet-kabel, längd 10 m, M12-kontakt x-kodad (8-pol.) på RJ 45-kontakt	0553 2504
Nätdel i väggkåpa för max. 2 mätare i serie VA/FA 5xx, 100-240 V, 23 VA, 50-60 Hz / 24 VDC, 0,35 A	0554 0110
ISO - kalibreringscertifikat vid 5 mätpunkter för VA-mätare	3200 0001
Extra kalibreringspunkt (punkt kan väljas fritt) Volymflöde	0700 7720
CS Service-programvara VA 550 inkl. gränssnittskabel till pc (usb) och strömadapter - för konfiguration / parametrering av VA 550	0554 2007
PNG kabelförskruvning– för standard VA 550/570	0553 0552
PNG kabelförskruvning– för ATEX-version VA 550/570	0553 0551

TEKNISKA DATA VA 570	
Mätområde VA 570:	till 50 Nm/s, Low-Speed-version* till 92,7 Nm/s, standardversion* till 185 Nm/s, max.-version* till 224 Nm/s, High-Speed-version* * mätområde Nm³/h för olika rördiametrar och gaser, se tabell för mätområden och flöde * Alla mätvärden refererar till DIN 1343 standardvillkor 0° och 1 013 mbar från fabrik
Precision: **Precisionsklass** **(a.m. = av mätvärde)** **(a.s. = av slutvärde)**	± 1,5 % a.m. ± 0,3 % a.s. vid önskemål: ± 1,0 % a.m. ± 0,3 % a.s.
Precisionsuppgifter:	refererar till omgivningstemperatur 22 °C ± 2 °C, systemtryck 6 bar
Upprepningsprecision:	0,25 % a.m. vid korrekt montering (monteringshjälp, läge, inloppssträcka)
Mätprincip:	termisk massflödesmätare
Utlösningstid:	t90 < 3 s
Drift-/omgivningstemperaturområde:	-20…70 °C
Temperaturområde för media:	-20 °C …. 180 °C (ATEX + IECEx version: -20°C ... 120 °C)
Inställningsmöjligheter med display, **extern handutrustning PI 500,** **PC Service-programvara, fjärrdiagnos:**	Nm³/h, Nm³/min, Nl/min, l/s, ft/min, cfm, kg/h, kg/min, innerdiameter, referensvillkor °C/°F, mbar/hPa, nollpunktskorrigering, dämpning av lågflöde, skalering analogutgång 4…20 mA, impuls/larm, felkoder osv.
Utgångar:	Standard: 1 x 4…20 mA analogutgång (galv. ej åtskild), impulsutgång, RS 485 (Modbus-RTU) **Tillval:** 2 x 4…20 mA aktiv, Modbus TCP, HART, Profibus DP, Profinet, M-Bus, IO-Link
Skenbart motstånd:	< 500 Ohm
Extra medelvärdesberäkning:	fritt inställbar i alla mätstorheter från 1 minut till 1 dag, t.ex. 1/2 timmesmedelvärde, dagsmedelvärde
Kapslingsklass:	IP 67 IP 65 för ATEX + IECEx
Material:	kåpa av pressgjutet aluminium, givarrör rostfritt stål 1.4404
Drifttryck:	16 bar, i specialversion 40 bar
Spänningsförsörjning:	18…36 VDC, 5 W
Godkännande:	ATEX: II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T90°C Db IECEx: Ex db IIC T4 Gb Ex tb IIIC T90°C Db DVGW

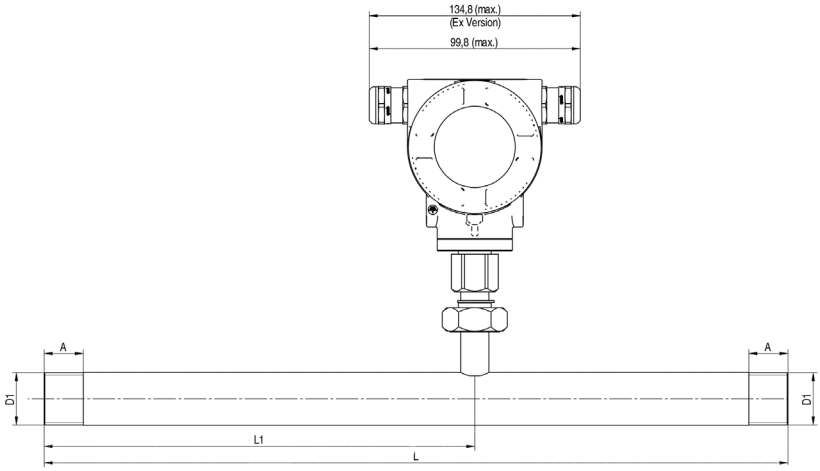
VA 570_ATEX_V.05

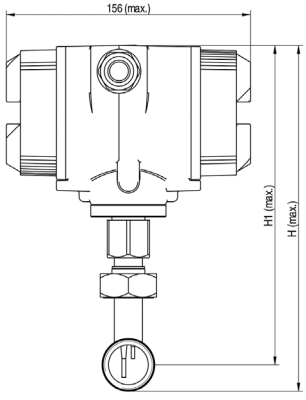






VA 570 - med fläns									
							Fläns DIN EN 1092-1		
Rörstorlek	**AD-rör - mm**	**ID-rör - mm**	**L - mm**	**L1 - mm**	**H - mm**	**H1 - mm**	**Ø D**	**Ø K**	**n x Ø L**
DN 15	21,3	16,1	300*	210	267	218	95	65	4 x 14
DN 20	26,9	21,7	475*	275	270	218	105	75	4 x 14
DN 25	33,7	27,3	475*	275	275	218	115	85	4 x 14
DN 32	42,4	36,0	475*	275	288	218	140	100	4 x 18
DN 40	48,3	41,9	475*	275	293	218	150	110	4 x 18
DN 50	60,3	53,1	475*	275	300	218	165	125	4 x 18
DN 65	76,1	68,9	475*	275	320	228	185	145	8 x 18
DN 80	88,9	80,9	475*	275	328	228	200	160	8 x 18
*Obs! Förkortad inloppssträcka. Beakta rekommenderad min. inloppssträcka vid användningsplatsen (längd = 15 x innerdiameter)!									





VA 570 - gänga							
Anslutningsgänga	**AD-rör - mm**	**ID-rör - mm**	**L - mm**	**L1 - mm**	**H - mm**	**H1 - mm**	**A - mm**
R 1/2″	21,3	16,1	300*	210	228	218	20
R 3/4″	26,9	21,7	475*	275	231	218	20
R 1″	33,7	27,3	475*	275	235	218	25
R 1 1/4″	42,4	36,0	475*	275	239	218	25
R 1 1/2″	48,3	41,9	475*	275	242	218	25
R 2″	60,3	53,1	475*	275	248	218	30
*Obs! Förkortad inloppssträcka. Beakta rekommenderad min. inloppssträcka vid användningsplatsen (längd = 15 x innerdiameter)!							