



## VA 570 - Misuratore di portata in linea



Versione con flange

Versione filettata R o NPT

I misuratori di portata VA 570 vengono forniti con sezione di misura integrata. Le sezioni di misura sono disponibili in versione flangiata o filettata G o NPT.

Un vantaggio particolare risiede nell'unità di misura svitabile. In questo modo è possibile smontare velocemente e semplicemente l'unità di misura per la calibrazione e la rigenerazione senza dover perdere tempo per lo smontaggio della sezione di misura. Durante questa fase, il tratto di misura viene sigillato con un tappo di chiusura (accessorio).

La chiusura a vite con dispositivo di centraggio è costruita di modo che il sensore venga posizionato esattamente al centro mentre si avvita la camera di misura e esattamente in direzione della corrente. Ciò impedisce l'insorgere di inutili errori nei valori di misura.

### Certificazioni:

II 2G Ex db IIC T4 Gb

II 2D Ex tb IIIC T90°C Db

### Particolari caratteristiche a livello metrologico:

- 4 valori sul display: Portata, portata totalizzata, velocità, temperatura. Unità ingegneristiche configurabili
- Tutti i valori di misura, impostazioni come tipo di gas, diametro interno, numero di serie, ecc. sono acquisibili via Modbus RTU
- Ampie funzioni di diagnosi da leggere su display o a distanza tramite Modbus, tra le quali ciclo di calibrazione, codici di errore, numero di serie
- Notifica in caso di superamento del ciclo di calibrazione
- Precisione versione standard 1,5% v. L.  $\pm$  0,3% V. f. s.
- Versione di precisione 1,0% v. L.  $\pm$  0,3% V. f. s.
- Intervallo di misura di 1: 1000 (da 0,1 a 224 m/s)
- Configurazione e diagnostica su display, dispositivo portatile PI 500, software di assistenza PC in loco
- Tipo di gas (aria, azoto, ossigeno, argon, ecc.) configurabile tramite software di assistenza PC o dispositivo esterno DS 400, DS 500, PI 500
- Condizioni di riferimento °C e mbar/hPa configurabili
- Impostazione punto zero, soppressione per bassa portata
- Perdita di carico trascurabile



È possibile rimuovere il sensore e pulirlo

### Particolari caratteristiche a livello meccanico:

- Resistente custodia in alluminio pressofuso in esecuzione IP67 adatta per l'installazione all'esterno
- Parti bagnate in acciaio inox 1.4404
- Su richiesta con certificazione DVGW per gas naturale (fino a 16 bar)
- Campo di pressione fino a 16 bar, versione speciale fino a 40 bar
- Campo di temperatura del fluido fino a 180 °C (versione ATEX fino a 120 °C)
- Senza parti in movimento, nessuna usura
- Sensore molto resistente, facile da pulire
- Custodia ruotabile, visualizzazione display ruotabile a 180°



## Valori di fondo scala - VA 570

|  |                         | 1/2"       | 3/4"       | 1"         | 1 1/4"     | 1 1/2"     | 2"          | 2 1/2"      | 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)  |
| <b>Condizioni di riferimento DIN 1945 / ISO 1217: 20° C, 1000 mbar</b> |                         |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Aria</b>  | Bassa velocità (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)   | 1025 (600)  | 1420 (835)  |
|  | Max (185 m/s)           | 90 (50)    | 175 (100)  | 290 (170)  | 530 (310)  | 730 (430)  | 1195 (700)  | 2050 (1205) | 2840 (1670) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 110(60)    | 215 (125)  | 355 (210)  | 640 (375)  | 885 (520)  | 1450 (850)  | 2480 (1460) | 3440 (2025) |
| <b>Impostazioni su DIN 1343: 0° C, 1013,25 mbar</b>                    |                         |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Argon (Ar)</b>  | Bassa velocità (50 m/s) | 35 (20)    | 75 (40)    | 120 (70)   | 220 (130)  | 305 (180)  | 505 (295)   | 865 (510)   | 1200 (705)  |
|  | Standard (92,7 m/s)     | 70 (40)    | 135 (80)   | 230 (135)  | 415 (245)  | 570 (335)  | 935 (550)   | 1605 (945)  | 2225 (1310) |
|  | Max (185 m/s)           | 140 (80)   | 275 (160)  | 460 (270)  | 830 (485)  | 1140 (670) | 1870 (1100) | 3205 (1885) | 4440 (2615) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 170 (100)  | 335 (195)  | 555 (325)  | 1005 (590) | 1385 (815) | 2265 (1330) | 3880 (2285) | 5380 (3165) |
| <b>Diossido di carbonio (CO2)</b>                                      | Bassa velocità (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)   | 1015 (595)  | 1405 (825)  |
|  | Max (185 m/s)           | 90 (50)    | 175 (100)  | 290 (170)  | 525 (305)  | 720 (425)  | 1185 (695)  | 2030 (1190) | 2810 (1655) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 105 (60)   | 210 (125)  | 350 (205)  | 635 (370)  | 875 (515)  | 1430 (840)  | 2455 (1445) | 3405 (2000) |
| <b>Azoto (N2)</b>  | Bassa velocità (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)  | 1100 (645)  | 1885 (1110) | 2610 (1535) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 100 (55)   | 195 (115)  | 325 (190)  | 590 (345)  | 815 (475)  | 1330 (780)  | 2280 (1340) | 3165 (1860) |
| <b>Ossigeno (O2)</b>   | Bassa velocità (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)   | 1355 (795)  |
|  | Max (185 m/s)           | 85 (50)    | 165 (95)   | 280 (165)  | 505 (295)  | 695 (410)  | 1140 (670)  | 1955 (1150) | 2710 (1590) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 105 (60)   | 205 (120)  | 340 (200)  | 610 (360)  | 845 (495)  | 1380 (810)  | 2365 (1390) | 3280 (1930) |
| <b>Protossido di azoto (N2O)</b>                                       | Bassa velocità (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)   | 1005 (590)  | 1395 (820)  |
|  | Max (185 m/s)           | 85 (50)    | 170 (100)  | 285 (170)  | 520 (305)  | 715 (420)  | 1170 (690)  | 2010 (1180) | 2785 (1640) |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 105 (60)   | 210 (120)  | 345 (205)  | 630 (370)  | 865 (510)  | 1420 (835)  | 2435 (1430) | 3375 (1985) |
| <b>Gas naturale (NG)</b>   | Bassa velocità (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)   | 1210 (710)  | 1680 (985)  |
|  | Alta velocità (224 m/s) | 65 (35)    | 125 (70)   | 210 (120)  | 380 (220)  | 520 (305)  | 855 (500)   | 1465 (865)  | 2035 (1195) |



### Opzionale: Collegamento a diversi sistemi bus

Per il collegamento diversi sistemi bus sono disponibili vari opzioni di circuiti

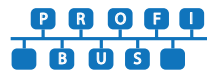
- Ethernet - Interfaccia (Modbus-TCP) / PoE
- M-BUS
- Modbus-RTU
- Profibus DP - Interfaccia (in preparazione)
- Profinet - Interfaccia (in preparazione)
- HART (in preparazione)



Ethernet Modbus-TCP

Connettore Ethernet M12

**HART**



**M-Bus**



## VA 570 - Misuratore di portata in linea

Esempio codice ordine VA 570:

0695 0570\_A1\_B1\_C1\_D1\_E1\_F1\_G1\_H1\_I1\_J1\_K1\_L1\_M1\_R1

| Integrazione di processo |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| A1                       | R FILETTATURA MASCHIO           |
| A2                       | NPT - FILETTATURA MASCHIO       |
| A3                       | Flangia DIN EN 1092-1           |
| A4                       | Flangia ANSI 16.5 Class 150 lbs |
| A5                       | Flangia ANSI 16.5 Class 300 lbs |

| Opzione Display |                       |
|-----------------|-----------------------|
| B1              | con display integrato |
| B2              | senza display         |

| Opzione uscite segnale / collegamento bus |   |
|---|---|
| C1  | 2 uscite analogiche 4...20 mA (separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)   |
| C4  | 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)  |
| C5  | Interfaccia Ethernet (Modbus-TCP), 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)                         |
| C8  | M-Bus, 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)   |
| C9  | Interfaccia Ethernet PoE (Power over Ethernet) Modbus/TCP, 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU) |

| Taratura/calibrazione |  |
|-----------------------|--|
| D1                    | Nessuna taratura gas reale- configurazione gas mediante inserimento Costante Gas |
| D2                    | Taratura gas reale con tipo di gas sotto selezionato                             |

| Tipo di gas |   |
|-------------|---|
| E1          | Aria compressa  |
| E2          | Azoto (N2)  |
| E3          | Argon (Ar)  |
| E4          | Anidride carbonica (CO2)  |
| E5          | Ossigeno (O2)   |
| E6          | Protossido di azoto (N2O)   |
| E7          | Gas naturale (NG)   |
| E8          | Elio (He) (necessaria taratura gas reale D2)                          |
| E9          | Propano (C3H8) (necessaria taratura gas reale D2)                     |
| E10         | Metano (CH4)  |
| E11         | Biogas (Metano 50%: CO2 50%)  |
| E12         | Idrogeno (H2) (necessaria taratura gas reale D2)                      |
| E90         | altri gas / inserire tipo di gas (su richiesta)                       |
| E91         | Miscela di gas / inserire le proporzioni della miscela (su richiesta) |

| Condizioni di riferimento |                     |
|---------------------------|---------------------|
| F1                        | 20° C, 1000 mbar    |
| F2                        | 0° C, 1013,25 mbar  |
| F3                        | 15° C, 981 mbar     |
| F4                        | 15° C, 1013,25 mbar |

| Pressione massima |        |
|-------------------|--------|
| G1                | 16 bar |
| G2                | 40 bar |

| Stato della superficie |  |
|------------------------|--|
| H1                     | Esecuzione normale   |
| H2                     | pulizia speciale senza oli e grassi (ad es. per applicazioni con ossigeno, ecc.) |
| H3                     | Versione priva di siliconi, con pulizia speciale senza oli e grassi              |

| Classe di precisione |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| I1                   | ± 1,5% v.L. ± 0,3% v.F.S. (standard) |
| I2                   | ± 1% v.L. ± 0,3% v.F.S. (precisione) |

| Temperatura gas massima al punto di sensore |  |
|---|--|
| J1  | fino a 120° C temperatura gas (solo nella versione ATEX) |
| J2  | fino a 180° C temperatura gas (standard)                 |

| Certificazioni |  |
|----------------|--|
| K1             | Area sicura - nessuna certificazione                         |
| K2             | ATEX II 2G Ex d IIC T4 Gb<br>ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db  |
| K3             | Certificazione DVGW per gas naturale (pressione max. 16 bar) |

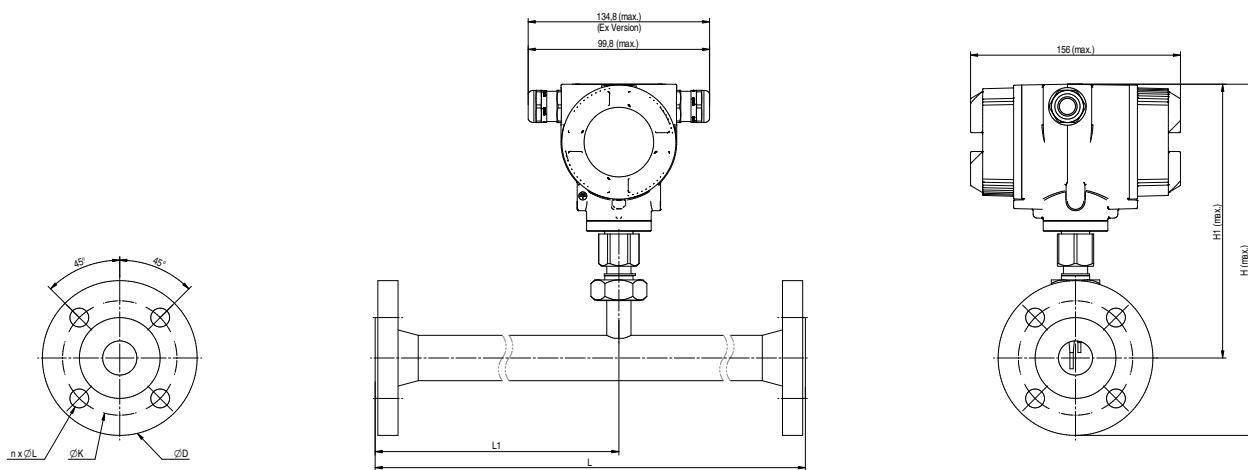
| Campo di misura (vedi tabella) |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| M1                             | Versione Max. (185 m/s)          |
| M2                             | Versione bassa velocità (50 m/s) |
| M3                             | Versione standard (92,7 m/s)     |
| M4                             | Versione alta velocità (224 m/s) |

| Campo di misura speciale |   |
|--------------------------|---|
| R1                       | Campo di misura speciale (inserire quando si effettua l'ordine) |



## Nr. ordine VA 570

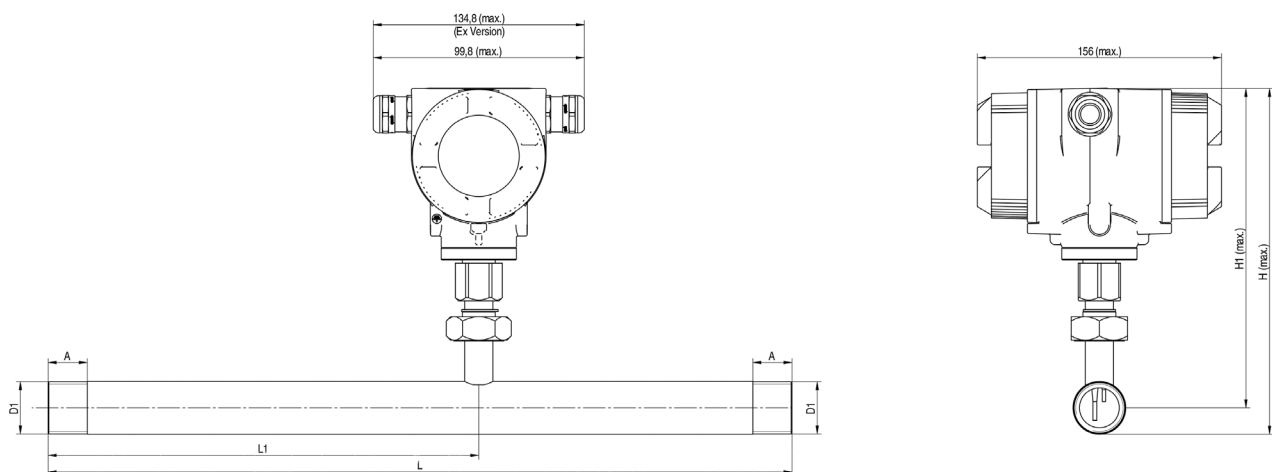
| DESCRIZIONE  | NR. ORDINE                              | DATI TECNICI VA 570   |
|--|---|---|
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 1/2" integrata  | 0695 0570<br>+ codifica prodotto A...R_ | <b>Campo di misura VA 570:</b> fino a 50 Nm/s, versione bassa velocità*<br>fino a 92,7 Nm/s, versione standard*<br>fino a 185 Nm/s, versione Max*<br>fino a 224 Nm/s, versione alta velocità*<br>*Campo di misura Nm³/h per tubi di diversi diametri e gas, vedere tabella campi di misura portata<br>*tutti i valori di misura riferiti a DIN 1343 condizioni di norma 0° e 1013 mbar<br><br><b>Precisione:</b><br><b>Classe di precisione (V. L. = sul valore letto) (V. f. s. = sul valore di fondo scala)</b><br>± 1,5% v. L. ± 0,3% V. f. s. su richiesta:<br>± 1,0% v.L. ± 0,3% V. f. s.<br><br><b>Indicazioni di precisione:</b> riferiti alla temperatura ambiente 22° C ± 2° C, pressione sistema 6 bar<br><br><b>Ripetibilità:</b> 0,25% v. L. con montaggio corretto (assistenza montaggio, posizione, tratto rettilineo in ingresso)<br><br><b>Principio di misura:</b> Sensore termico di portata massica<br><b>Tempo di risposta:</b> t90 < 3 s<br><b>Campo di applicazione / temperatura ambiente:</b> -20...70° C<br><b>Intervallo di temperatura del supporto:</b> -20 °C .... 180 °C (versione ATEX: -20 °C ... 120 °C)<br><b>Possibilità di impostazione su display, dispositivo portatile esterno PI 500, PC service software, diagnostica a distanza:</b> Nm³/h, Nm³/min, Nl/min, l/s, ft/min, cfm, kg/h, kg/min, diametro interno, condizioni di riferimento °C/°F, mbar/hPa, correzione punto zero, soppressione per bassa portata, scala uscita analogica 4...20 mA, impulso/allarme, codice di errore, ecc.<br><br><b>Uscite:</b> Standard: 1 uscita analogica 4...20 mA (non separata galv.), uscita impulsiva, RS 485 (Modbus-RTU)<br><b>Opzionale:</b> 2 x 4...20 mA attivo, Modbus TCP, HART, Profibus DP, Profinet, M-Bus<br><br><b>Carico:</b> < 500 Ohm<br><b>Calcolo supplementare valore medio:</b> per tutte le unità di misura configurabili per 1 minuto fino a 1 giorno, ad es. 1/2 valore medio ora, valore medio giorno<br><br><b>Classe di protezione:</b> IP 67<br>IP 64 per ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db<br><br><b>Materiale:</b> Custodia in alluminio pressofuso, tubo del sensore in acciaio inox 1.4404<br><br><b>Pressione operativa:</b> 16 bar, in versione speciale 40 bar<br><b>Alimentazione:</b> 18...36 V CC, 5 W<br><b>Certificazioni:</b> ATEX II 2G Ex db IIC T4 Gb<br>ATEX II 2D Ex tb IIIC T90°C Db<br>DVGW |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 3/4" integrata  | 0695 0571                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 1" integrata  | 0695 0572                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 1 1/4" integrata  | 0695 0573                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 1 1/2" integrata  | 0695 0574                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura 2" integrata  | 0695 0575                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 15 flangiata integrata   | 0695 2570                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 20 flangiata integrata   | 0695 2571                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 25 flangiata integrata   | 0695 2572                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 32 flangiata integrata   | 0695 2573                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 40 flangiata integrata   | 0695 2574                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 50 flangiata integrata   | 0695 2575                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 65 flangiata integrata   | 0695 2576                               |   |
| Misuratore di portata VA 570 con sezione di misura DN 80 flangiata integrata   | 0695 2577                               |   |
| <b>Altri accessori:</b>  |   |   |
| Tappo di chiusura per sezione di misura in alluminio   | 0190 0001                               |   |
| Tappo di chiusura per sezione di misura in acciaio inox 1.4404   | 0190 0002                               |   |
| Cavo di connessione 5 m con estremità libere   | 0553 0108                               |   |
| Cavo di connessione 10 m con estremità libere  | 0553 0109                               |   |
| Cavo di connessione Ethernet lunghezza 5 m, connessione M12 (8 poli) / RJ 45   | 0553 2503                               |   |
| Cavo di connessione Ethernet lunghezza 10 m, connessione M12 (8 poli) / RJ 45  | 0553 2504                               |   |
| Alimentatore in esecuzione da parete per max. 2 sensori della serie VA/FA 5xx, 100-240 V, 23 VA, 50-60 Hz / 24 V CC, 0,35 A              | 0554 0110                               |   |
| Certificato di calibrazione ISO a 5 punti di misura per sensori VA   | 3200 0001                               |   |
| Punto di calibrazione supplementare (a scelta) Portata volumetrica   | 0700 7720                               |   |
| CS Service-Software VA 550 compreso cavo interfaccia al PC (USB) e alimentatore a spina per configurazione / parametrizzazione di VA 550 | 0554 2007                               |   |
| Pressacavo PNG - per standard VA 550/570   | 0553 0552                               |   |
| Pressacavo PNG - per ATEX Version VA 550/570   | 0553 0551                               |   |



## VA 570 - flangiato

| Dimensione tubo | Diam. est. - mm | Diam. int. - mm | L - mm | L1 - mm | H - mm | H1 - mm | Flangia DIN EN 1092-1 |     |         |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------|---------|--------|---------|-----------------------|-----|---------|
|                 |                 |                 |        |         |        |         | 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  |

\*Attenzione: Sezione di ingresso ridotta. Rispettare i diametri minimi per sezione di ingresso, minima raccomandata (lunghezza = 15 x diametro interno)!



## VA 570 - versione filettata

| Connessione al processo | Diam. est. - mm | Diam. int. - 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     |

\*Attenzione: Sezione di ingresso ridotta. Rispettare i diametri minimi per sezione di ingresso, minimo raccomandata (lunghezza = 15 x diametro interno)!