

TA-Smart-Dp



Vane smart

Vană SMART cu 2 căi pentru reglarea electronică a presiunii diferențiale ce are și capacitatea de măsurare a debitului, temperaturii și puterii

TA-Smart-Dp

Tehnologia de măsurare a debitului cu ultrasunete combinată cu algoritmul de acționare unic oferă cele mai bune performanțe de reglare din gama acestor produse aflate pe piață. TA-Smart-Dp este concepută pentru a menține o presiune diferențială stabilă prin consumator. Acest lucru permite condiții precise și stabile pentru a oferi autoritate superioară vanelor de reglare cu control modulată, în plus, poate limita zgomotul și simplifică procedura de echilibrare. Dispunerea sa compactă și configurarea simplă reduc timpul de instalare și punere în funcțiune.



Caracteristici principale

- > **Control precis și stabil al presiunii diferențiale**
Oferă presiunea diferențială dorită, asigurând o echilibrare corectă.
- > **Conexiune cloud opțională**
Accesul ușor de la distanță la date și parametri de configurare permite verificarea și ajustarea performanței sistemului.
- > **Precizie mare de măsurare**
Precizii mari de măsurare a debitului și a temperaturii în toate configurațiile (tip mediu și temperatură) pentru toate regimurile de debit.
- > **Compactitate și număr limitat de componente**
Reduce timpul de instalare și cerințele de spațiu, facilitând instalarea ulterioară.
- > **Configurare convenabilă, fiabilă**
Complet personalizabil și pus în funcțiune folosind un dispozitiv inteligent compatibil Bluetooth, reducând timpul de punere în funcțiune și diagnosticare.
- > **Diagnosticare ușoară**
Măsurarea continuă (debit, temperatură, putere...) permite identificarea precisă a erorilor din sistem.
- > **Versatilitate în comunicare**
Digital (folosește protocoale consacrate și MQTT) și analogic (0(2)-10 VDC sau 0(4)-20 mA)

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Instalații de încălzire și răcire.

Funcții:

Reglarea presiunii diferențiale
Preregare Δp în sistem (Δp_L)
Măsurare (Δp_L)
Semnal ieșire (debit, putere, energie, temperature tur/retur, ΔT , pozitie)
Acționate manuală (prin aplicația HyTune)
Indicarea modului de funcționare, a stării și a poziției
Protecție împotriva blocării vanei
Detectarea colmatării vanei
Poziție de siguranță în cazul apariției unei erori
Diagnosticare
Jurnal înregistrare erori
Întârziere de pornire

Dimensiuni:

DN 15-125

Presiune nominală:

DN 15-50: PN 25
DN 65-125: PN 16, PN 25

Presiune diferențială (Δp_V):

Presiune diferențială max. ($\Delta p_{V_{max}}$):
400 kPa = 4 bar
Presiune la închidere: 600 kPa = 6 bar
 $\Delta p_{V_{max}}$ = Presiunea diferențială maximă admisibilă prin vană pentru care aceasta își îndeplinește funcțiile.

Domeniul de reglare, presiune diferențială senzor Dp:

10-100 kPa
40-400 kPa
Presiune diferențială max. (Δp_{burst}):
500 kPa = 5 bar
1200 kPa = 12 bar
 Δp_{burst} = Presiune diferențială maximă ce poate fi aplicată senzorului.

Interval reglare debit:

Interval de debit ($q_{setmin} - q_{nom}$) pentru diferite dimensiuni:

DN 15: 160 - 1200 l/h
DN 20: 380 - 1900 l/h
DN 25: 540 - 2700 l/h
DN 32: 920 - 4600 l/h
DN 40: 1560 - 7800 l/h
DN 50: 2680 - 13400 l/h
DN 65: 5800 - 29000 l/h
DN 80: 8640 - 43200 l/h
DN 100: 14200 - 71000 l/h
DN 125: 22400 - 112000 l/h
Debit minim controlabil ($q_{contr.min}$) DN 15 0,33% din q_{nom} ; DN 20-125 0,5% din q_{nom} .
 q_{setmin} = Debitul minim ce poate fi reglat.
 q_{nom} = Debitul maxim ce poate fi reglat.

Precizia măsurătorilor:

Debit:

Apă: De la 2% precizie la 100% din q_{nom} până la 2,4% precizie la 5% din q_{nom} (conform MID-Class 2 EN1434).

Apă + glicol: de la 3% precizie la 100% din q_{nom} până la 4% precizie la 5% din q_{nom} (conform MID-Class 3 EN1434) (vezi "Precizia de măsurare a debitului")

Diferența de temperatură:

$\pm 0,1 \text{ K @ } \Delta T = 6 \text{ K}$ (pentru răcire)

$\pm 0,15 \text{ K @ } \Delta T = 10 \text{ K}$ (pentru încălzire)

$\pm 0,2 \text{ K @ } \Delta T = 20 \text{ K}$ (pentru încălzire)

Senzor Dp:

<2,5 kPa pentru senzorul 10-100 kPa

<10 kPa pentru senzorul 40-400 kPa

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 110°C

Temperatura min. de lucru: -10°C

Mediu de funcționare: 0°C – +50°C

(5-95%RH, fără condensare)

Mediu de depozitare: -20°C – +70°C

(5-95%RH, fără condensare)

Senzor Dp:

Temperatura max. de lucru: 80°C

Temperatura min. de lucru: -15°C

Mediu de funcționare: -15°C – +80°C

(5-95%RH, fără condensare)

Mediu de depozitare: -40°C – +80°C

(5-95%RH, fără condensare)

Fluid de lucru:

Apă sau fluide neutre, amestecuri apă-glicol (0-57%).

Clasă de etanșare:

DN 15-50: Nivel de scurgere $\leq 0,01\%$ din debitul maxim q_{nom} și respectarea sensului de curgere. (Clasa IV conform EN 60534-4).

DN 65-125: Etanșare strânsă cu respectarea sensului de curgere (Clasa V conform EN 60534-4).

Alimentare electrică:

24 Vc.a./Vc.c. $\pm 15\%$.

Frecvență 50/60 Hz ± 3 Hz.

Senzor Dp:

18-33 Vc.c. sau 24 Vc.a. +15/-10% (0-10 V).

NOTE: Alimentarea electrică 24 Vc.a./

Vc.c. trebuie prevăzut numai cu transformator cu izolare de siguranță conform EN 61558-2-6.

Putere consumată:

DN 15-50:

În funcționare: < 4,0 W (24 Vc.c.);

< 5,6 VA (24 Vc.a.)

În așteptare: < 1,9 W (24 Vc.c.);

< 3,3 VA (24 Vc.a.)

DN 65-80:

În funcționare: < 5,8 W (24 Vc.c.);

< 10 VA (24 Vc.a.)

În așteptare: < 1,9 W (24 Vc.c.);

< 3,3 VA (24 Vc.a.)

DN 100-125:

În funcționare: < 7,7 W (24 Vc.c.);

< 10,8 VA (24 Vc.a.)

În așteptare: < 1,9 W (24 Vc.c.);

< 3,3 VA (24 Vc.a.)

Semnal intrare:

Folosind BACnet/Modbus

Semnal ieșire:

BACnet/Modbus

0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 k Ω .

Senzor Dp: 0-10 V

Wireless:

Bluetooth Low Energy (BLE)

Cablu

Cablurile senzorilor de temperatură:

DN 15-50: 3 m fără halogen

DN 65-125: 5 m fără halogen

La cerere se poate livra cablu fără

halogen de 10 m.

Cablu senzor Dp:

1,5 m, 3x0,25 mm², PVC, PG7.

Clasă de protecție:

IP54

Senzor Dp: IP65

(conform EN 60529)

Clasă de protecție electrică:

(conform EN 61140)

III (SELV)

Material:

DN 15-50:

Corp robinet: AMETAL[®]

Presetupă: AMETAL[®]

Ventil: AMETAL[®] și PTFE

Ax: Oțel inoxidabil

Etanșare ax: O-ring EPDM

Componente interne din plastic: PPS

Arc: Oțel inoxidabil

O-ringuri: EPDM

Dispozitiv instalare senzor temperatură:

AMETAL[®]

DN 65-125:

Corp robinet: Fontă ductilă EN-GJS-400-15

Presetupă: Fontă ductilă EN-GJS-400-15

și alamă

Ventil: Oțel inoxidabil și O-ring EPDM

Scaunul vanei: Oțel inoxidabil

Ax: Oțel inoxidabil

Etanșare ax: O-ring EPDM

Arc: Oțel inoxidabil

O-ringuri: EPDM

SmartBox (DN 15-125):

Capac: PC/ABS, roșu.

Carcasă: PC/ABS, TPE.

Servomotoare:

DN 15-50:

Capac: PC/ABS GF8, alb RAL 9016, gri RAL 7047.

Carcasă: PA GF40.

Piuliță de fixare: Alamă nichelată.

DN 65-125:

Capac: PBT, portocaliu RAL 2011, gri RAL 7043.

Suport: Alu EN44200

Cabluri: Fără halogen

Senzor Dp:

Carcasă senzor: Oțel inoxidabil

X8CrNiS18-9 (No 1.4305 EN 10 088-3).

Membrană: Ceramocă

Etanșare: EPDM

AMETAL[®] este un aliaj IMI Hydronic Engineering rezistent la dezincare.

Tratarea suprafeței:

DN 15-50: Netratat

DN 65-125: Vopsire în câmp electrostatic

Racordarea la conductă:

DN 15-50: Filet exterior conform ISO 228.

DN 65-125: Flanșe conform EN-1092-2,

tip 21. Distanța între flanșe conform

EN 558, seria 1.

Certificări și directive:

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

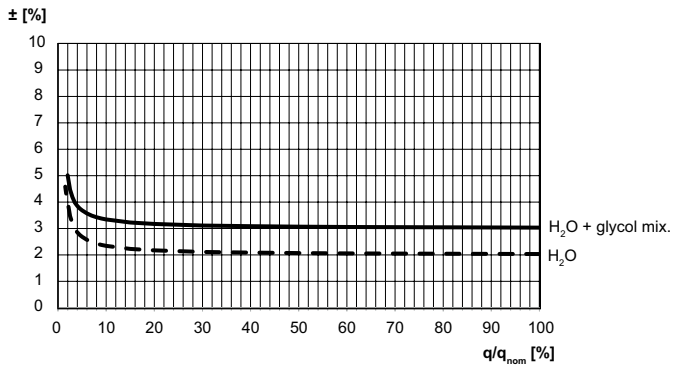
Standardul produsului EN 60730-x.

PED: 2014/68/EU

Senzor Dp:

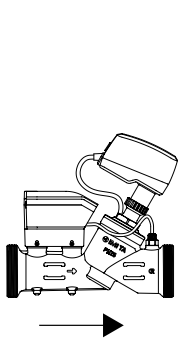
Certificare CE conform EN 61326-2-3.

Precizia de măsurare a debitului

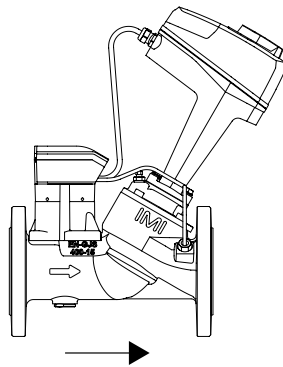


Instalare

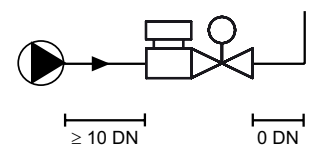
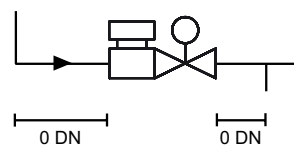
DN 15-50



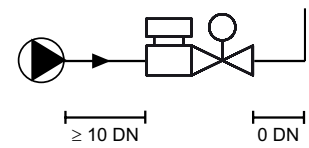
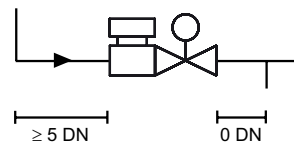
DN 65-125



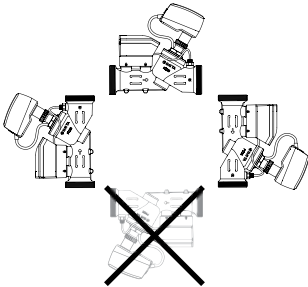
DN 15-50



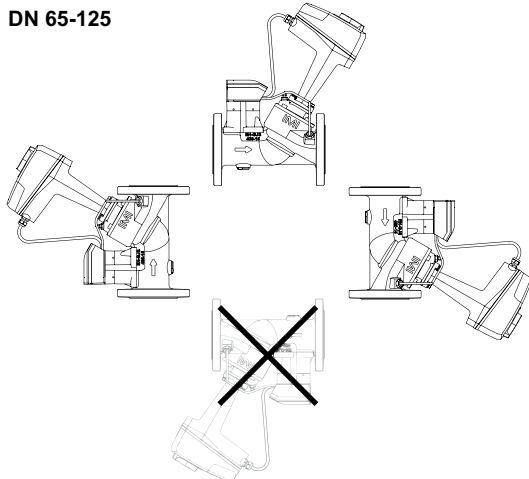
DN 65-125



DN 15-50

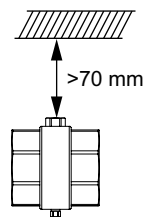
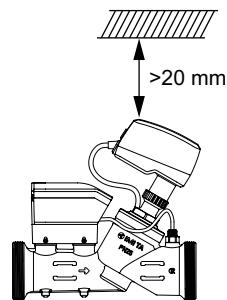


DN 65-125

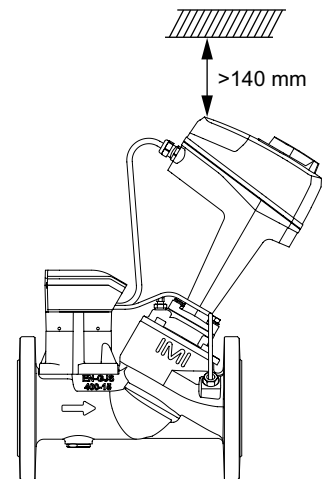


Note: Este nevoie de spațiu liber deasupra servomotorului/teacă pentru senzor pentru montare/demontare facilă.

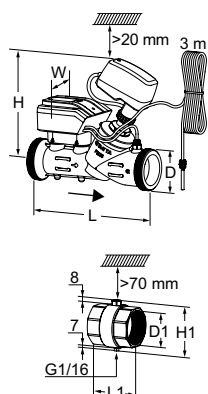
DN 15-50



DN 65-125



Articole



TA-Smart-Dp DN 15-50

Include dispozitiv instalare senzor temperatură și cablu senzor de 3 m.
Filete exterior conform ISO 228

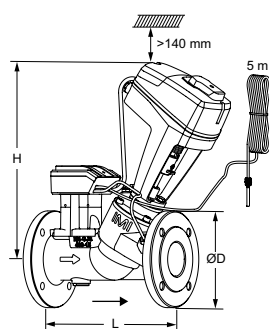
DN	D	L	H	W	Kvs	Kg	Cod articol
15	G3/4	167	173	97	1,90	1,4	322232-00015
20	G1	180	174	97	3,15	1,6	322232-00020
25	G1 1/4	187	174	97	4,35	1,8	322232-00025
32	G1 1/2	200	199	97	7,28	2,1	322232-00032
40	G2	218	198	97	12,3	3,0	322232-00040
50	G2 1/2	239	198	97	21,2	3,9	322232-00050

Dispozitiv instalare senzor temperatură incl. teacă pentru senzorul de temperatură și conectare tub capilar

Inclus în TA-Smart-Dp DN 15-50.
Filet interior conform ISO 228

DN	D1	L1	H1
15*	G1/2	48	55
20*	G3/4	60	56
25	G1	62	61
32	G1 1/4	70	71
40	G1 1/2	70	77
50	G2	78	89

*) Poate fi racordat la țevi de înaltă precizie cu fittinguri de compresie KOMBI.



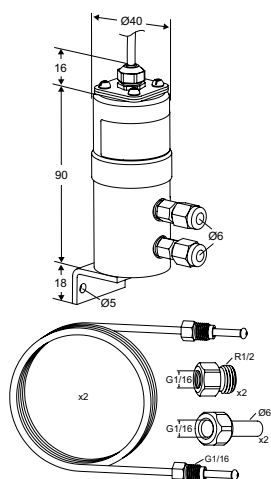
TA-Smart-Dp DN 65-125

Include teacă pentru senzor și cablu senzor temperatură de 5 m.
Este nevoie de spațiu liber >70 mm deasupra tecii pentru senzorul de temperatură.
Flanșe conform EN 1092-2, tip 21.

DN	Numărul de găuri de prindere	D	L	H	Kvs	Kg	Cod articol
PN 16							
65	4	185	290	377	49	17	322232-01265
80	8	200	310	380	73	19	322232-01280
100	8	220	350	438	120	29	322232-01290
125	8	250	400	444	190	35	322232-01291
PN 25							
65	8	185	290	377	49	17	322232-01365
80	8	200	310	380	73	19	322232-01380
100	8	235	350	438	120	29	322232-01390
125	8	270	400	444	190	35	322232-01391

→ = Sensul de curgere

Kvs = debitul m³/h la o cădere de presiune de 1 bar cu vana complet deschisă.

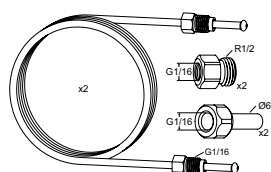


Set senzor Dp

1 senzor de presiune diferențială, tuburi capilare 2x1 m Ø6 mm cu racorduri G1/16, 2 nipluri de racordare G1/16xG1/2, 2 nipluri de racordare G1/16xØ6.

	Δp_{burst}	Kg	Cod articol
10-100 kPa	500 kPa	0,43	325020-10008
40-400 kPa	1200 kPa	0,43	325020-10009

Δp_{burst} = Presiune diferențială maximă ce poate fi aplicată senzorului.



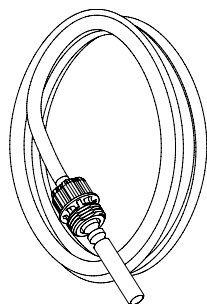
Set conectare

Tuburi capilare 2x1 m Ø6 mm cu racorduri G1/16, 2 nipluri de racordare G1/16xG1/2, 2 nipluri de racordare G1/16xØ6.

(Fără senzor Dp. Compatibil doar cu senzorii Dp furnizați de IMI)

	Cod articol
	326040-10001

Accesorii



Senzor temperatură

Inclus în TA-Smart/Fail-safe/-Dp.

Instrumentele necesare pentru schimbarea senzorului de temperatură este inclus.

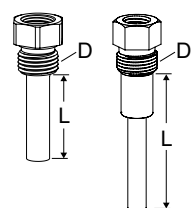
Pentru DN	Lungime [m]	Cod articol
15-25	3	322230-01106
32-50	3	322230-01100
65-125	5	322230-01101

Teacă pentru senzor

Inclusă în TA-Smart/Fail-safe/-Dp DN 65-125.

Pentru a fi montată direct în conductă. Este nevoie de spațiu liber >70 mm deasupra tecii pentru senzorul de temperatură.

DN 15-80 DN 100-125



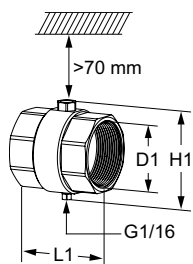
Pentru DN	D	L	Cod articol
15-25	G1/4	14	322230-00401
15-25	G1/2	14	322230-00403
32-80	G1/4	30	322230-00400
32-80	G1/2	30	322230-00404
100-125	G3/8	58	322230-00402

Dispozitiv instalare senzor temperatură incl. teacă pentru senzorul de temperatură și conectare tub capilar

Inclus în TA-Smart-Dp DN 15-50.

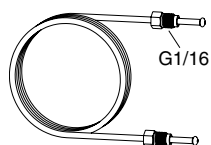
Se comandă separate dacă DN vană diferă de DN conductă.

Filet interior conform ISO 228



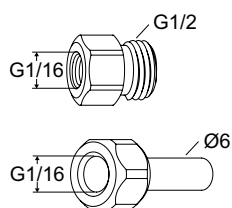
DN	D1	L1	H1	Cod articol
15*	G1/2	48	55	322230-00015
20*	G3/4	60	56	322230-00020
25	G1	62	61	322230-00025
32	G1 1/4	70	71	322230-00032
40	G1 1/2	70	77	322230-00040
50	G2	78	89	322230-00050

*) Poate fi racordat la țevi de înaltă precizie cu fittinguri de compresie KOMBI.



Tub capilar

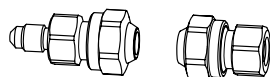
L	Cod articol
1 m	52 265-301



Niplu de racordare

Pentru tubul capilar curacord G1/16.

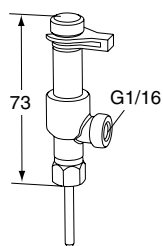
	Cod articol
G1/16xG1/2	326040-10003
G1/16xØ6	326040-10002



Kit de prelungire pentru tubul capilar

Complet pentru conectarea țevilor de 6 mm

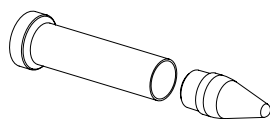
Cod articol
52 265-212



Priză de măsură cu două căi

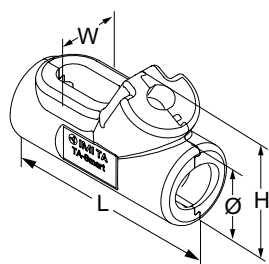
Pentru conectarea unui tub capilar și folosirea simultană a instrumentului de măsură și echilibrare TA.

Cod articol
52 179-200



Instrument service

	Cod articol
Pentru schimbarea senzorului de temperatură	322033-00000
Pentru schimbarea servomotorului TA-Slider	322033-00001



Izolații

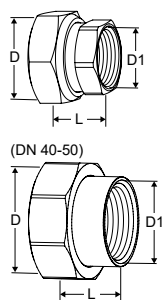
Pentru aplicații de încălzire și răcire fără condensare.

Material: EPP.

Clasa de protecție la incendiu: E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102).

Pentru DN	L	H	W	Ø	Cod articol
15	-	-	-	-	-
20	215	112	76	69	322230-00620
25	225	119	86	82	322230-00625
32	238	153	92	96	322230-00632
40	256	168	110	114	322230-00640
50	284	183	134	143	322230-00650

Racorduri



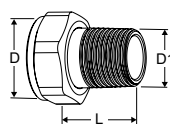
Cu filet interior

Filete conform ISO 228. Lungime filet conform ISO 7-1.

Piuliță olandez.

Alamă/AMETAL®

Pentru DN	D	D1	L*	Cod articol
15	G3/4	G1/2	21	52 163-015
20	G1	G3/4	23	52 163-020
25	G1 1/4	G1	23	52 163-025
32	G1 1/2	G1 1/4	31	52 163-032
40	G2	G1 1/2	30	52 163-040
50	G2 1/2	G2	32	52 163-050



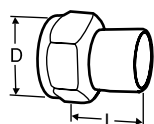
Cu filet exterior

Filete conform ISO 7-1.

Piuliță olandez.

Alamă

Pentru DN	D	D1	L*	Cod articol
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350
32	G1 1/2	R1 1/4	38,5	0601-05.350



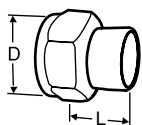
Fiting de racordare cu niplu pentru sudură

Piuliță olandez.

Alamă/oțel 1.0045 (EN 10025-2)

Pentru DN	D	DN Țeavă	L*	Cod articol
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025
32	G1 1/2	32	40	52 009-032
40	G2	40	45	52 009-040
50	G2 1/2	50	50	52 009-050

*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)

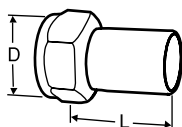


Fiting de racordare cu niplu pentru lipire

Piuliță olandez.

Alamă/bronz CC491K (EN 1982)

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L*	Cod articol
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528
32	G1 1/2	35	26	52 009-535
40	G2	42	30	52 009-542
50	G2 1/2	54	35	52 009-554



Fiting de racordare cu niplu pentru țeavă din oțel de precizie

Pentru conectare prin presare.

Piuliță olandez.

Alamă/AMETAL®

Pentru DN	D	Ø Țeavă	L*	Cod articol
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328
32	G1 1/2	35	59	52 009-335
40	G2	42	70	52 009-342
50	G2 1/2	54	80	52 009-354

*) Lungime racord (de la suprafața garniturii până la capătul racordului)

