

Climate
Control

IMI TA

KTM 512



Vane combinate de reglare și echilibrare

Vană de echilibrare și reglare, independentă de presiune – DN 15-125

KTM 512

Compacte și performante, aceste vane de echilibrare și reglare, independente de presiune folosite în sistemele de încălzire și răcire cu debit variabil sunt deosebit de eficiente în instalațiile ce necesită temperaturi ridicate și/sau căderi mari de presiune și control modulant. De asemenea, sunt potrivite și pentru utilizarea în sistemul secundar de termoficare și sistemele de răcire centralizate. Protecția corpului din fontă ductilă împotriva coroziunii este asigurată prin vopsire în câmp electrostatic.



Caracteristici principale

Modelul inline

Debitul inline permite căderi mari de presiune fără zgomet.

Adaptoare

Pentru a fi folosit împreună cu cele mai folosite servomotoare.

Debit ajustabil

Asigură debitul nominal.

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Instalații de încălzire și răcire.

Funcții:

Control EQM
Prereglare (kvs)
Reglarea presiunii diferențiale
Măsurare (ΔH , t , q)
Inchidere (poate fi folosită ca vană de izolare pe perioada lucrărilor de întreținere)

Dimensiuni:

DN 15-125

Presiune nominală:

PN 16
PN 25

Presiune diferențială (Δp_V):

Presiune diferențială max.:
1600 kPa = 16 bar (ΔH_{\max})
Presiune diferențială min.:
Debit redus (LF): 24 kPa (ΔH_{\min})
Debit normal (NF): 40 kPa (ΔH_{\min})
Debit mare (HF): 80 kPa (ΔH_{\min})
(valabile pentru poziția max., deschis complet. Alte poziții necesită presiuni diferențiale scăzute, verificați cu HySelect).

Interval reglare debit:

Debitul (q_{\max}) poate fi reglat în intervalul:
DN 15/20 (LF): 120-800 l/h
DN 15/20 (NF): 150-1000 l/h
DN 15/20 (HF): 210 -1400 l/h
DN 25/32 (LF): 480 - 3200 l/h
DN 25/32 (NF): 570 - 3800 l/h
DN 25/32 (HF): 810 - 5400 l/h
DN 40/50 (LF): 1140 - 7600 l/h
DN 40/50 (NF): 1400 - 9500 l/h
DN 40/50 (HF): 1900 - 12600 l/h
DN 65 (LF): 2300-15400 l/h
DN 65 (NF): 3240-21600 l/h
DN 65 (HF): 4440 - 29600 l/h
DN 80 (LF): 2500 - 16700 l/h
DN 80 (NF): 3400 - 22700 l/h
DN 80 (HF): 4900 - 32500 l/h
DN 100 (LF): 4000 - 26600 l/h
DN 100 (NF): 6200 - 41200 l/h
DN 100 (HF): 7500 - 50600 l/h
DN 125 (LF): 5350 - 35600 l/h
DN 125 (NF): 8200 - 54900 l/h
DN 125 (HF): 10000 - 66800 l/h
 q_{\max} = l/h pentru fiecare poziție de prereglare și vana complet deschisă.

Temperatură:

Temperatura max. de lucru:
- cu prize de măsurare a presiunii: 120°C
- fără prize de măsurare a presiunii: 150°C
Temperatura min. de lucru: -10°C

Fluid de lucru:

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

Cursa maximă a vanei de reglare:

DN 15-50: 10 mm
DN 65-125: 20 mm

Clasă de etanșare:

Etanșare strânsă

Caracteristică:

Caracteristică de reglare EQM, ideală pentru control modulant.

Material:

Corp robinet: Fontă ductilă EN-GJS-400-15
Presetupă: Alamă
Ventil prereglare: Oțel inoxidabil
Ventil: Oțel inoxidabil
Scaunul vanei: Oțel inoxidabil
Etanșare scaun: EPDM
Ax: Oțel inoxidabil
 Δp insert: Oțel inoxidabil (componente din plastic pentru DN 15-50)
Scaun Δp : Plastic Ryton
Arc: Oțel inoxidabil

Tratarea suprafeței:

Vopsire în câmp electrostatic.

Marcaj:

IMI TA, DN, PN, Kvs, material și săgeată sens curgere.

Racorduri:

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.

Servomotoare:

DN 15-50: TA-Slider 500
DN 65: TA-Slider 750*
DN 80 LF/NF: TA-Slider 750*
DN 80 HF: TA-Slider 1600*
DN 100 LF: TA-Slider 750*
DN 100 NF/HF: TA-Slider 1600*
DN 125: TA-Slider 1600*

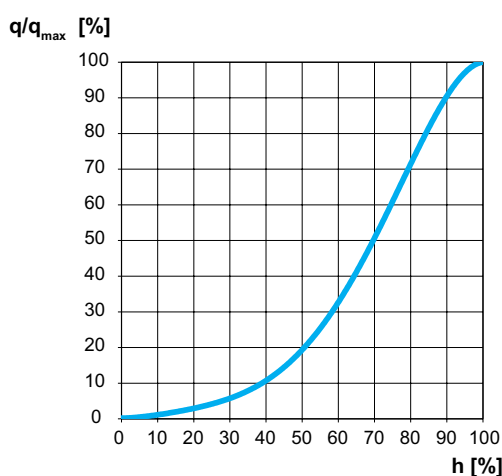
*) Este necesar adaptorul 52 757-907.

Pentru mai multe detalii referitoare la servomotoare vă rugăm să citiți documentația tehnică aferentă.

KTM 512 pot fi echipate cu adaptoare pentru cele mai utilizate servomotoare - vezi pagina de accesorii.

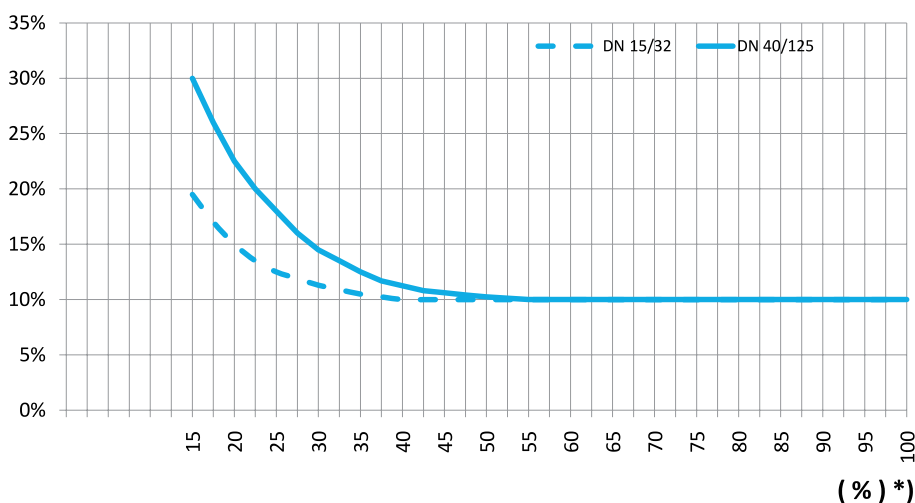
Trebuie verificată cursa servomotorului. În cazul unei curse mai scurte debitul maxim realizat va scădea. Consultați biroul local de vânzări pentru detalii.

Caracteristica vanei



Acuratețea măsurării

Abaterea Kv la diferite reglări (LF/NF/HF)



*) Reglare (%) din vana maxim deschisă.

Factor de corecție

Calcululele de debit sunt valabile pentru apă (+20°C). Pentru alte lichide cu aproximativ aceeași vâscozitate cu apa ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$), este necesară doar o compensare pentru densitatea specifică. Totuși, la temperaturi scăzute, vâscozitatea crește și în vană poate apărea curgerea laminară. Aceasta poate produce o modificare a debitului care crește în vanele mici la poziții de reglare mici și presiuni diferențiale mici. Corecția acestei abateri poate fi realizată cu soft-ul HySelect sau direct în TA-SCOPE.

Zgomot

Pentru evitarea zgomotului din sistem vana trebuie montată conform instrucțiunilor de montaj. Performanța vanelor este condiționată de calitatea apei de un standard regional adecvat (inclusiv particule și gazele libere antrenate și dizolvate conforme cu VDI 2035), nerespectarea acestui lucru poate duce la scurtarea duratei de viață, controlabilitate redusă și zgomot.

Dimensionarea

Debitul maxim ce poate fi atins de vane este prezentat în tabelul cu produse.

Căderea minimă de presiune:

Debit redus (LF): 24 kPa (ΔH_{\min})

Debit normal (NF): 40 kPa (ΔH_{\min})

Debit mare (HF): 80 kPa (ΔH_{\min})

(Valabile pentru reglarea maximă, vana deschisă complet. Alte reglări presupun căderi de presiune mai mici, vă rugăm să verificați cu ajutorul HySelect.)

Instalare

Vana poate fi montată atât pe conducta de tur cât și pe cea de retur. Sensul de curgere este marcat printr-o săgeată pe corpul vanei.

Instalați vana astfel încât scara de reglare să fie vizibilă, iar aerisirea să fie posibilă. Verificați recomandarea poziției de montaj a servomotorului.

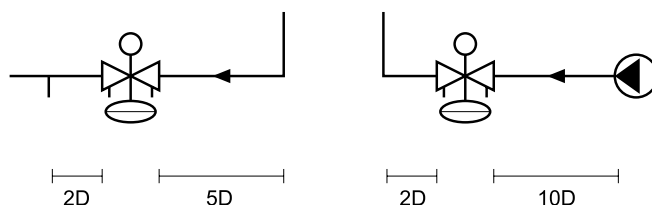
Este recomandată instalarea unui filtru în amonte de vană.

La umplerea instalației vă rugăm să aerisiți vana.

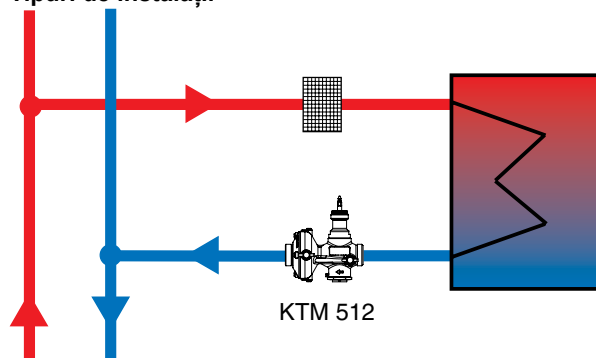
Montarea pe conductă

Evitați montarea robinetelor sau a pompelor în imediata apropiere a vanei.

Recomandarile referitoare la instalare sunt pentru obținerea unor măsurători corecte datorită turbulențelor produse de elementele foarte apropiate.



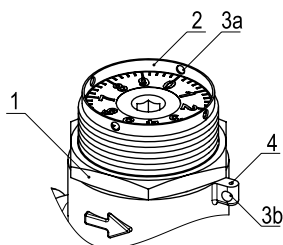
Tipuri de instalații



Reglarea

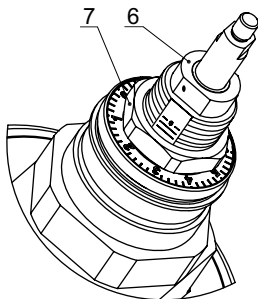
DN 15-50

Slăbiți piulița de blocare (1). Învârtiți șurubul de reglare (2) în sensul orar până la poziția 0,0 ture. Învârtiți șurubul de reglare în sens antiorar corespunzător numărului de ture de pe graficul debitelor. Strângeți piulița de fixare. Reglarea debitului se poate sigila cu ajutorul găurilor (3a și 3b) de pe corpul vanei și elementul de reglare.



DN 65-125

Slăbiți piulița de blocare (7). Învârtiți șurubul de reglare (6) în sensul orar până la poziția 0,0 ture. Învârtiți șurubul de reglare în sens antiorar corespunzător numărului de ture de pe graficul debitelor. Strângeți piulița de fixare.




Instrucțiuni detaliate sunt livrate împreună cu vanele.

Tabel - Exemplu:

Fiecare vană este livrată împreună cu tabelul corespunzător.

KTM 512 DN 15/20 LF						
Position - Einstellung						
	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	
,0	0,02	0,29	0,49	0,59	0,72	
,1	0,05	0,31	0,50	0,60	0,73	
,2	0,07	0,33	0,51	0,62	0,74	
,3	0,10	0,35	0,52	0,63	0,75	
,4	0,13	0,37	0,53	0,64	0,76	
,5	0,16	0,39	0,54	0,66	0,77	
,6	0,18	0,41	0,55	0,67	0,78	
,7	0,21	0,43	0,56	0,68	0,79	
,8	0,24	0,45	0,57	0,69	0,80	
,9	0,26	0,47	0,58	0,71	0,81	

Flow - Volumenstrom (m³/h)


 $p_1=4\text{bar}$ $p_2=3\text{bar}$ $\Delta p=1\text{bar}$
 $\Delta p \ll 1\text{ bar} \Rightarrow \text{Flow} \approx$

Servomotoarele recomandate și forțele de acționare necesare

Forța minimă a servomotorului necesară pentru a închide vana KTM 512 este dependentă de presiunea maximă din amonte de vană. Tabelul de mai jos prezintă servomotoarele recomandate de IMI și forța necesară de acționare.

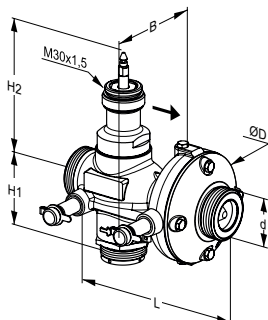
			Forța minimă, teoretic, necesară [N] pentru diferite presiuni din amonte de vană				
DN		Cursă [mm]	≤5 bar	≤10 bar	≤15 bar	≤20 bar	≤25 bar
DN 15/20	LF	10	110	135	170	200	235
	NF		110	135	170	200	235
	HF		115	140	175	205	240
DN 25/32	LF		130	155	190	220	255
	NF		140	165	195	230	260
	HF		160	185	215	250	280
DN 40/50	LF		150	175	205	240	270
	NF		170	190	225	255	290
	HF		205	225	255	290	320
DN 65	LF	20	360	410	485	560	630
	NF		400	445	520	595	670
	HF		475	520	595	665	740
DN 80	LF		415	465	535	610	685
	NF		480	520	595	670	740
	HF		600	635	710	785	855
DN 100	LF		480	520	595	670	745
	NF		565	605	675	750	825
	HF		740	765	840	915	985
DN 125	LF		595	630	705	775	850
	NF		730	755	830	900	975
	HF		995	1005	1075	1150	1225

Servomotor recomandat	Forță de acționare [N]	Cursă maximă [mm]
TA-Slider 500/24	500	18
TA-Slider 750/24	750	20
TA-Slider 1600/24	1600	33

Servomotoarele	Alimentare electrică	Lungime cablu [m]	Cod articol
TA-Slider 500	24 V c.a./V c.c.	1	322225-10111
		2	322225-10112
		5	322225-10113
TA-Slider 500 Fail-safe	24 VAC/VDC	1	322225-10614
		2	322225-10615
		5	322225-10616
TA-Slider 750	24 V c.a./V c.c.		322226-10110
TA-Slider 750 Fail-safe Plus	24 VAC/VDC		322226-10319
TA-Slider 1600	24 V c.a./V c.c.		322228-10110
TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	24 VAC/VDC		322228-10319

Pentru mai multe variante și detalii referitoare la servomotoare vă rugăm să citiți documentația tehnică aferentă.
Pentru DN 65-125 sunt necesare adaptoare.

Articole – Cu prize de măsurare a presiunii (max. 120°C)

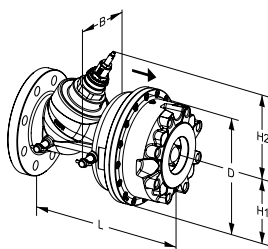


DN 15-50

Filet exterior – Racordurile se pot comanda opțional. Filete exterior conform ISO 228

PN 25

DN	d	ØD	L	H1	H2	B	q_{\max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus									
15/20	G1	78	110	45	119	83	0,8	1,5	52 796-220
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,2	2,0	52 796-225
40/50	G2	125	190	66	113	106	7,6	4,5	52 796-240
NF, debit normal									
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,0	1,5	52 796-020
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	3,8	2,0	52 796-025
40/50	G2	125	190	66	113	106	9,5	4,5	52 796-040
HF, debit mare									
15/20	G1	78	110	45	119	83	1,4	1,5	52 796-420
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	90	5,4	2,0	52 796-425
40/50	G2	125	190	66	113	106	12,6	4,5	52 796-440



DN 65-125

Flanșe – Nu necesită alte piese de racordare. Flanșe conform EN-1092-2, tip 21.

PN 25 (DN 65-80 se pot conecta și pe flanșele PN 16)

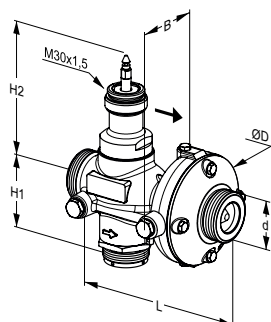
DN	D	L	H1	H2	B	q_{\max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus								
65	220	290	110	175	136	15,4	22	52 791-765
80	220	310	110	175	134	16,7	24	52 791-780
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-790
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-791
NF, debit normal								
65	220	290	110	175	136	21,6	22	52 791-865
80	220	310	110	175	134	22,7	24	52 791-880
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-890
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-891
HF, debit mare								
65	220	290	110	175	136	29,6	22	52 791-965
80	220	310	110	175	134	32,5	24	52 791-980
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-990
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-991

PN 16

DN	D	L	H1	H2	B	q_{\max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus								
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-490
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-491
NF, debit normal								
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-590
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-591
HF, debit mare								
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-690
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-691

→ = Sensul de curgere

Articole – Fără prize de măsurare a presiunii (max. 150°C)

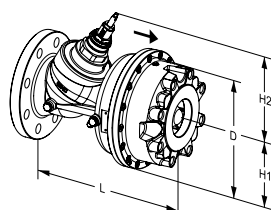


DN 15-50

Filet exterior – Racordurile se pot comanda opțional. Filete exterior conform ISO 228

PN 25

DN	d	ØD	L	H1	H2	B	q _{max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus									
15/20	G1	78	110	45	119	55	0,8	1,5	52 761-820
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	3,2	2,0	52 761-825
40/50	G2	125	190	66	113	78	7,6	4,5	52 761-840
NF, debit normal									
15/20	G1	78	110	45	119	55	1,0	1,5	52 762-820
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	3,8	2,0	52 762-825
40/50	G2	125	190	66	113	78	9,5	4,5	52 762-840
HF, debit mare									
15/20	G1	78	110	45	119	55	1,4	1,5	52 765-720
25/32	G1 1/4	97	150	53	115	62	5,4	2,0	52 765-725
40/50	G2	125	190	66	113	78	12,6	4,5	52 765-740



DN 65-125

Flanșe – Nu necesită alte piese de racordare. Flanșe conform EN-1092-2, tip 21.

PN 25 (DN 65-80 se pot conecta și pe flanșele PN 16)

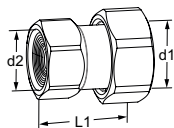
DN	D	L	H1	H2	q _{max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus							
65	220	290	110	175	15,4	22	52 761-865
80	220	310	110	175	16,7	24	52 761-880
100	320	350	160	196	26,6	54	52 761-890
125	320	400	160	196	35,6	58	52 761-891
NF, debit normal							
65	220	290	110	175	21,6	22	52 762-865
80	220	310	110	175	22,7	24	52 762-880
100	320	350	160	196	41,2	54	52 762-890
125	320	400	160	196	54,9	58	52 762-891
HF, debit mare							
65	220	290	110	175	29,6	22	52 765-765
80	220	310	110	175	32,5	24	52 765-780
100	320	350	160	196	50,6	54	52 765-790
125	320	400	160	196	66,8	58	52 765-791

PN 16

DN	D	L	H1	H2	q _{max} [m³/h]	Kg	Cod articol
LF, debit redus							
100	320	350	160	196	26,6	54	52 761-790
125	320	400	160	196	35,6	58	52 761-791
NF, debit normal							
100	320	350	160	196	41,2	54	52 762-790
125	320	400	160	196	54,9	58	52 762-791
HF, debit mare							
100	320	350	160	196	50,6	54	52 765-690
125	320	400	160	196	66,8	58	52 765-691

→ = Sensul de curgere

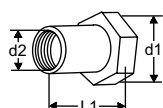
Racorduri pentru DN 15-50



Cu filet interior

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

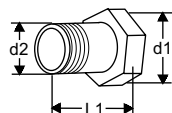
d1	d2	L*	Cod articol
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



Cu filet interior Rc

Filete conform ISO 7-1
Piuliță olandez

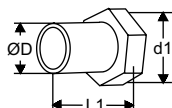
d1	d2	L1*	Cod articol
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



Cu filet exterior

Filete conform ISO 7
Piuliță olandez

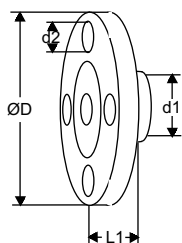
d1	d2	L1*	Cod articol
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



Capete pentru sudură

Piuliță olandez

d1	D	L1*	Cod articol
G1	20,8	37	52 759-315
G1	26,3	42	52 759-320
G1 1/4	33,2	47	52 759-325
G1 1/4	40,9	47	52 759-332
G2	48,0	47	52 759-340
G2	60,0	52	52 759-350



Cu flanșe

Flanșe conform EN-1092-2:1997, tip 16.
Distanța între flanșe conform EN-558-2-1995, seria 1.

d1	d2	D	L1*	Cod articol
G1	M12	95	10	52 759-515
G1	M12	105	20	52 759-520
G1 1/4	M12	115	5	52 759-525
G1 1/4	M16	140	15	52 759-532
G2	M16	150	5	52 759-540
G2	M16	165	20	52 759-550

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

Adaptoare pentru montarea servomotoarelor

Pentru DN 15-50

Pentru servomotoarele recomandate

Pentru servomotoarele	Cod articol
TA-Slider 500, TA-Slider 500 Fail-safe*	-
TA-Slider 750, TA-Slider 750 Fail-safe Plus	52 757-035

*) Incluse în furnitura vanei.

Pentru servomotoarele altor producători

Pentru servomotoarele	Cod articol
Belimo NRDVX-3-T-SI	52 757-001
Belimo NRDVX-SR-T-CA	52 757-037
Belimo UNV 002	52 757-029
Belimo UNV 003	52 757-041
Clorius V2.05, V4.10	52 757-016
Danfoss AMV 10, 13, 20, 23	52 757-008
JCI VA-745x	52 757-002
JCI VA-715x, VA-720x, VA-774x	52 757-033
K&P MD200	52 757-036
Honeywell ML	52 757-042
HORA MC25	52 757-024
HORA MC45	52 757-028
HORA MC100 FSE/FSR	52 757-026
Lineg NL	52 757-007
Samson 5825	52 757-011
Schneider Electric FORTA M400, M800	52 757-019
Siemens SQX, SKD, SKB	52 757-022
Siemens SAX	52 757-045
Sauter AVM 104/114	52 757-030
Sauter AVM115SF901 (TA-R25)	52 757-031
Sauter AVM115SF901 (TA-R25 plastic)	52 757-038
TA-MC55, TA-MC55Y, TA-MC100	52 757-035

Pentru DN 65-125

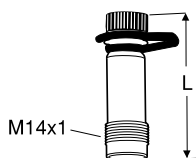
Pentru servomotoarele recomandate

Pentru servomotoarele	Cod articol
TA-Slider 750, TA-Slider 750 Fail-safe Plus, TA-Slider 1600, TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	52 757-907

Pentru servomotoarele altor producători

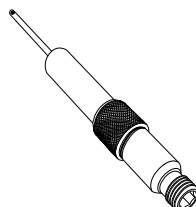
Pentru servomotoarele	Cod articol
Belimo UNV 003	52 757-901
Belimo NV24 (TA-NV24)	52 757-901
Danfoss AMV 55, AMV 655	52 757-924
HORA MC100 FSE/FSR	52 757-912
Schneider Electric Forta	52 757-906
Siemens SQX, SKD, SAX	52 757-903
TA-MC55, TA-MC55Y	52 757-905
TA-MC100	52 757-907
TA-MC160	52 757-913

Accesorii



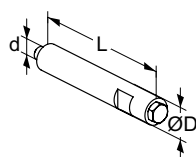
Prize de măsură
AMETAL®/EPDM

L	Cod articol
44	52 179-014
103	52 179-015



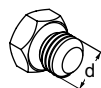
Priză de măsură, prelungire 60 mm
Poate fi instalată fără golirea instalației.
AMETAL®/Oțel inoxidabil/EPDM

L	Cod articol
60	52 179-006



Extensie pentru aerisitor
Utilizată atunci când se folosește izolație termică.
Oțel inoxidabil/EPDM/Alamă

d	ØD	L	Cod articol
M6	12	70	52 759-220



Șurub de aerisire
Alamă/EPDM

d	Cod articol
M6	52 759-211



Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați climatecontrol.imiplc.com.