

Climate  
Control

IMI TA

KTM 512



## **Kombinált szabályozó és beszabályozó szelepek**

Nyomásfüggetlen in-line beszabályozó és szabályozó szelepek – DN 15-125

## KTM 512

Nagy teljesítményű, kompakt kivitelű, nyomásfüggetlen szabályozó szelepek változó térfogatáramú, elsősorban magas hőmérsékletű és/vagy nyomásesésű rendszerekhez. Alkalmazható távfűtési rendszerek primer és szekunder oldalán, illetve hűtési rendszerekben történő használatra egyaránt. A korrózió elleni védelmet a gömbgrafitos öntvény szeleptest elektroforetikus festése garantálja. A szeleptányér megmunkálása által biztosított szelepkarakterisztika alkalmassá teszi a modulációs szabályozásra.



### Kiemelt tulajdonságok

#### In-line kivitel

Az iránytörés nélküli áramlás nagy nyomáseséseknél sem okoz zajt.

#### Beállítható térfogatáram

Biztosítja a tervezett térfogatáramot.

#### Szelepmozgatók

A legtöbb meghajtó alkalmazható.

### Műszaki ismertető

#### Alkalmazási terület:

Fűtési és hűtési rendszerek.

#### Funkciók:

Szabályozás EQM  
Előbeállítás (max. térfogatáram)  
Nyomáskülönbség szabályozás a belső szabályozó szelepen  
Mérés ( $\Delta H$ ,  $t$ ,  $q$ )  
Leválasztás (rendszer karbantartásához)

#### Méretetek:

DN 15-125

#### Névleges nyomás:

PN 16

PN 25

#### Nyomáskülönbség ( $\Delta p_V$ ):

Max. nyomáskülönbség:  
1600 kPa = 16 bar ( $\Delta H_{max}$ )  
Min. nyomáskülönbség:  
Kis térfogatáramhoz (LF): 24 kPa ( $\Delta H_{min}$ )  
Normál térfogatáramhoz (NF): 40 kPa ( $\Delta H_{min}$ )  
Nagy térfogatáramhoz (HF): 80 kPa ( $\Delta H_{min}$ )  
(A megadott értékek teljesen nyitott beállításra vonatkoznak. Ettől eltérő beállításokhoz kisebb nyomáskülönbség szükséges. A pontos értékek a HySelect szoftverrel számíthatók ki.)

#### Térfogatáram:

A térfogatáram ( $q_{max}$ ) beállítható az alábbi tartományokban:

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 maximális térfogatáram az egyes előbeállításoknál, a szeleptányér teljes nyitásánál.

#### Hőmérséklet:

Legmagasabb üzemi hőmérséklet:  
- mérőcsatlakozókkal: 120°C  
- mérőcsatlakozók nélkül: 150°C  
Legalacsonyabb üzemi hőmérséklet:  
-10°C

#### Közeg:

Víz, semleges folyadékok, víz-glikol keverék (0-57%).

#### Max. szelepmelkedés:

DN 15-50: 10 mm

DN 65-125: 20 mm

#### Szivárgási osztály:

Tömören záró.

#### Jelleggörbe:

EQM karakterisztika, mely a legalkalmasabb a modulációs szabályozáshoz.

#### Anyagok:

Szeleptest: Gömbgrafitos öntvény EN-GJS-400-15  
Szelepbetét: Sárgaréz  
Fojtó elem: Rozsdamentes acél  
Szelep tányér: Rozsdamentes acél  
Szeleptülék: Rozsdamentes acél  
Szelepszár tömítés: EPDM  
Szelepszár: Rozsdamentes acél  
 $\Delta p$  betét: Rozsdamentes acél (műanyag alkatrészek DN 15-50-ig)  
 $\Delta p$  ülék: Ryton PPS  
Rugók: Rozsdamentes acél

#### Felületkezelés:

Elektroforézis felületvédelem.

#### Jelölés:

IMI TA, DN, PN, Kvs, Anyag és áramlási irány.

**Csatlakozás:**

DN 15-50: Külső menet az ISO 228 szabvány szerint.

DN 65-125: Karimák: EN-1092-2 szabvány szerinti 21. típus. Karimakarima távolság az EN 558, 1. sorozat szerint.

**Hajtóművek:**

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\*

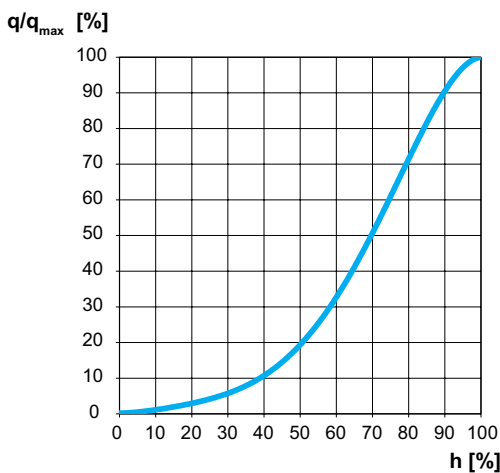
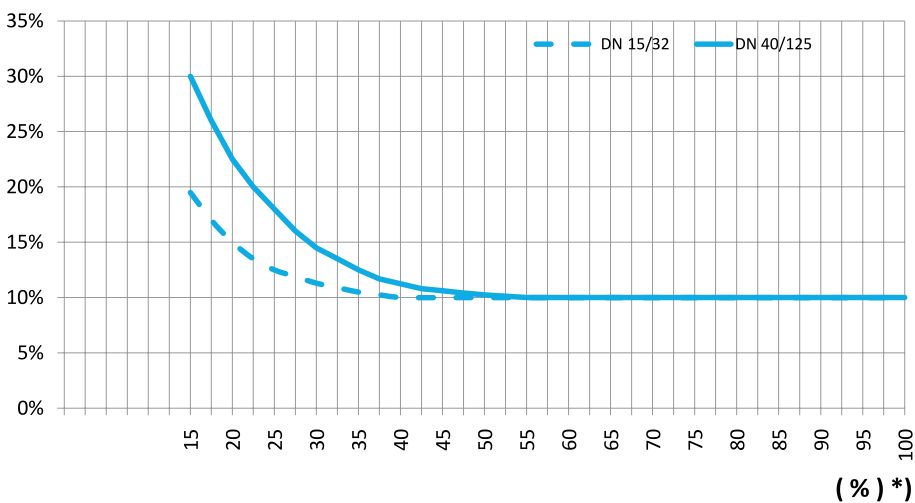
DN 125: TA-Slider 1600\*

\*) Az 52 757-907 adapter szükséges.

A szelepszabályozókról további részleteket lásd a műszaki katalógusainkban.

A KTM 512 szelep más gyártók hajtóműveivel is felszerelhető, adapter használatával.- lásd. "Adapterek hajtóművekhez".

A hajtómű maximális emelkedését ellenőrizni kell. Rövidebb szelepszabályozó mellett a szelepen átáramló max. térfogatáram csökkenni fog!

**Szelep jelleggörbék****Mérési pontosság****Kv eltérés különböző beállításoknál (LF/NF/HF)**

\*) Beállítás. A fordulatok száma a teljes nyitás százalékában.

## Módosító tényezők

A térfogatáram számítások víz közegre érvényesek (+ 20°C). Más, a vízhez hasonló viszkozitású folyadékok esetében ( $\leq 20cSt=30E=100S.U.$ ), csak sűrűség kompenzáció szükséges. Kisebb hőmérsékleten a viszkozitás nő és egyes szelepeken lamináris áramlás alakulhat ki. Kisebb szelepeknél, kisebb nyomáskülönbségeknél és a szelep fojtott állásánál ennek veszélye még nagyobb.

Az eltérés korrigálását HySelect programmal vagy közvetlenül a TA-SCOPE beszabályozó műszerrel végezhetjük.

## Zaj

A zajjelenségek elkerülésének érdekében a szelepet megfelelően kell beépíteni.

A szelepek teljesítménye nagyban függ attól, hogy a vízminőség megfelel-e a regionális előírásoknak (ide értve a VDI 2035 szabványban meghatározott szilárd szennyeződés, mikrobuborék és oldott gáz tartalom). Ellenkező esetben rövidebb élettartam, pontatlanabb szabályozás és zajhatás léphet fel.

## Méretezés

A szelep az előző táblázat szerinti maximális térfogatármok beállítására alkalmas.

Min. nyomáskülönbség:

Kis térfogatáramhoz (LF): 24 kPa ( $\Delta H_{min}$ )

Normál térfogatáramhoz (NF): 40 kPa ( $\Delta H_{min}$ )

Nagy térfogatáramhoz (HF): 80 kPa ( $\Delta H_{min}$ )

(A megadott értékek teljesen nyitott beállításra vonatkoznak. Ettől eltérő beállításokhoz kisebb nyomáskülönbség szükséges. A pontos értékek a HySelect szoftverrel számíthatók ki.)

## Beépítés

Beépítése az előremenő, illetve visszatérő ágba egyaránt történhet. Az áramlási irányt a szeleptesten található nyíl jelöli.

A szelep beépítése úgy történjen, hogy az előbeállító, a szabályozó és a légtelenítő részek, illetve a mérési pontok jól hozzáférhetőek legyenek. Ellenőrizze a meghajtó megengedett beépítési helyzetzeit.

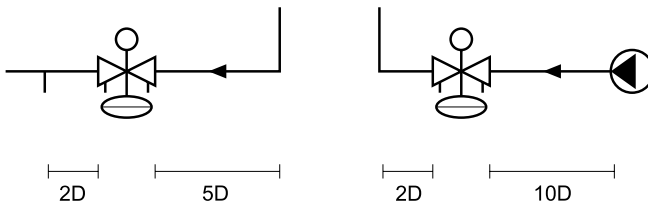
A szelep előtt szűrő beépítése javasolt.

Feltöltéskor a szeleptestet légteleníteni kell a légtelenítő csavarok segítségével.

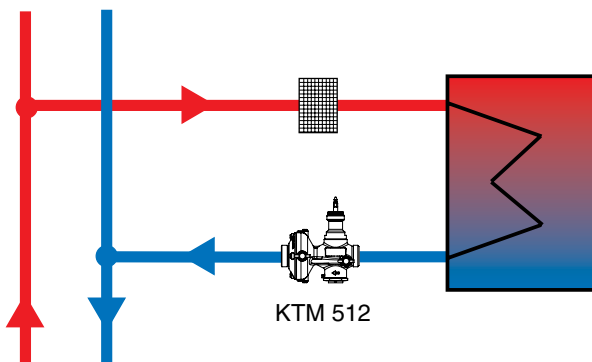
### Normál csatlakozás esetén

Próbálja kerülni a szelep beépítését közvetlenül iránytörés, más szerelvények, szivattyú stb. után.

A beépítési utasítás betartása elengedhetetlen a pontos méréshez szükséges turbulens áramlási kép kialakulásához.



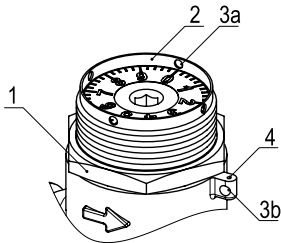
### Alkalmazási példa



## Beállítás

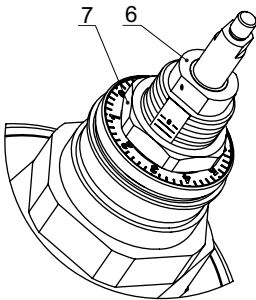
### DN 15-50

Lazítsa meg a rögzítőcsavart (1). Forgassa a térfogatáram beállító csavart (2) az óramutató járásával megegyező irányban a 0,0 állásba. Forgassa a térfogatáram beállító csavart az **óramutató járásával ellentétes** irányban a térfogatáram táblázatban megadott fordulatszámoknak megfelelően. Húzza meg a rögzítő anyát. A térfogatáram-beállítás a beállító csavaron és a szeleptesten elhelyezett lyukak segítségével (3a és 3b) plombálható.



### DN 65-125

Lazítsa meg a rögzítő anyát (7). Forgassa a térfogatáram beállító csavart (6) az óramutató járásával megegyező irányban a 0,0 állásba. Forgassa a térfogatáram beállító csavart az **óramutató járásával ellentétes** irányban a térfogatáram táblázatban megadott fordulatszámoknak megfelelően. Húzza meg a rögzítő anyát.



Részletes útmutató a szeleppel együtt szállítva.

### Táblázat-Példa:

Az érvényes táblázat minden szelephez külön mellékelve.

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 (m<sup>3</sup>/h)

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

## Szelepszegítő javaslat és a szükséges záróerő

A KTM 512 működtetéséhez szükséges minimális szelepszegítő záróerő függ a szelep előtt rendelkezésre álló nyomástól. A következő táblázat tartalmazza az IMI által javasolt szelepszegítőket a szükséges záróerőnek megfelelően.

			Elméleti minimális záróerő [N] különböző szelep előtti nyomásokhoz				
Szelep		Szelepemelkedés [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

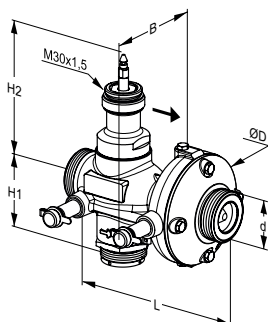
Ajánlott szelepszegítők	Záróerő [N]	Max. lökethossz [mm]
TA-Slider 500/24	500	18
TA-Slider 750/24	750	20
TA-Slider 1600/24	1600	33

Szelepszegítők	Tápfeszültség	Kábelhossz [m]	Cikkszám
TA-Slider 500	24 VAC/VDC	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 VAC/VDC		322226-10110
TA-Slider 750 Fail-safe Plus	24 VAC/VDC		322226-10319
TA-Slider 1600	24 VAC/VDC		322228-10110
TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	24 VAC/VDC		322228-10319

A szelepszegítővel kapcsolatban további részletekért keresse a műszaki katalógusainkat, vagy lépjen kapcsolatba az IMI munkatársaival.

DN 65-125 méretek esetén adapter szükséges.

## Cikkek – Mérőcsatlakozókkal (max. 120°C)

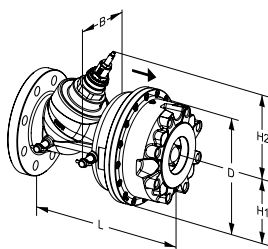


### DN 15-50

**Külső menet** – Csatlakozók külön rendelhetőek. Külső menettel ISO 228 szerint

#### PN 25

DN	d	D	L	H1	H2	B	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>									
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
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>									
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
<b>HF, nagy térfogatáram</b>									
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

**Karima** – Nem igényel további csatlakozókat. 21-es típusú karima az EN-1092-2 szabvány szerint.

#### PN 25 (DN 65-80 PN 16 bar-os karimával szerelve)

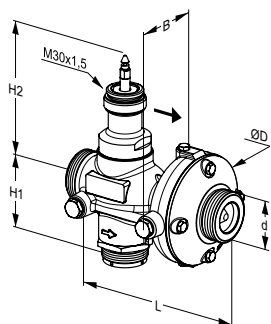
DN	D	L	H1	H2	B	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>								
65	220	290	110	175	136	15,4	22	52 791-765
80	220	310	110	175	134	16,7	24	52 791-780
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-790
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-791
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>								
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
<b>HF, nagy térfogatáram</b>								
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	$q_{\max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>								
100	320	350	160	196	179	26,6	54	52 791-490
125	320	400	160	196	178	35,6	58	52 791-491
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>								
100	320	350	160	196	179	41,2	54	52 791-590
125	320	400	160	196	178	54,9	58	52 791-591
<b>HF, nagy térfogatáram</b>								
100	320	350	160	196	179	50,6	54	52 791-690
125	320	400	160	196	178	66,8	58	52 791-691

→ = Áramlási irány

## Cikkek – Mérőcsatlakozók nélkül (max. 150°C)

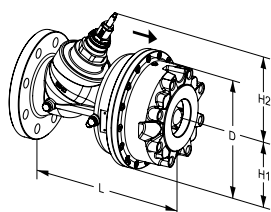


### DN 15-50

**Külső menet** – Csatlakozók külön rendelhetők. Külső menettel ISO 228 szerint

#### PN 25

DN	d	D	L	H1	H2	B	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>									
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
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>									
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
<b>HF, nagy térfogatáram</b>									
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

**Karima** – Nem igényel további csatlakozókat. 21-es típusú karima az EN-1092-2 szabvány szerint.

#### PN 25 (DN 65-80 PN 16 bar-os karimával szerelve)

DN	D	L	H1	H2	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>							
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
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>							
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
<b>HF, nagy térfogatáram</b>							
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

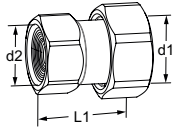
#### PN 16

DN	D	L	H1	H2	$q_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Kg	Cikkszám
<b>LF, kis térfogatáramhoz</b>							
100	320	350	160	196	26,6	54	52 761-790
125	320	400	160	196	35,6	58	52 761-791
<b>NF, normál térfogatáramhoz</b>							
100	320	350	160	196	41,2	54	52 762-790
125	320	400	160	196	54,9	58	52 762-791
<b>HF, nagy térfogatáram</b>							
100	320	350	160	196	50,6	54	52 765-690
125	320	400	160	196	66,8	58	52 765-691

→ = Áramlási irány



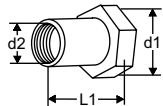
## Csatlakozók DN 15-50 méretekhez



### Belső menettel

Menetek az ISO 228 szabvány szerint.  
Menethossz az ISO 7-1 szabvány szerint.  
Hollandis anyával.

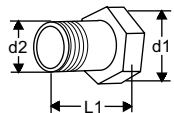
d1	d2	L*	Cikkszám
G1	G3/4	33,5	52 009-820
G1	G1	39,5	52 009-920
G1 1/4	G1	39	52 009-825
G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925
G2	G1 1/2	50	52 009-840
G2	G2	53	52 009-940



### Belső menettel Rc

Menetek az ISO 7-1 szabvány szerint.  
Hollandis anyával

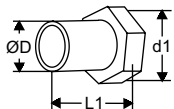
d1	d2	L1*	Cikkszám
G1	Rc1/2	26	52 751-301
G1	Rc3/4	32	52 751-302
G1 1/4	Rc1	47	52 751-303
G1 1/4	Rc1 1/4	52	52 751-304
G2	Rc1 1/2	52	52 751-305
G2	Rc2	64,5	52 751-306



### Külső menettel

Menetek az ISO 7 szabvány szerint.  
Hollandis anyával

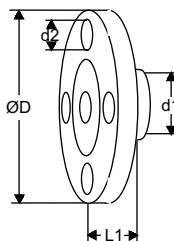
d1	d2	L1*	Cikkszám
G1	R1/2	34	52 759-115
G1	R3/4	40	52 759-120
G1 1/4	R1	40	52 759-125
G1 1/4	R1 1/4	45	52 759-132
G2	R1 1/2	45	52 759-140
G2	R2	50	52 759-150



### Hegesztéshez – menet nélkül

Hollandis anyával

d1	D	L1*	Cikkszám
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



### Karimás csatlakozó

Karima az EN-1092-2:1997, 16-os típus szerint.  
Karima-karima távolság az EN-558-2-1995, sorozat 1 szerinti.

d1	d2	D	L1*	Cikkszám
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

\*) Beépítési hossz (a tömítés felületétől a csatlakozásig).

## Adapterek szelepmozgatókhoz

### DN 15-50 szelepméretre

#### Az ajánlott szelepmozgatókhoz

Szelepmozgató típus	Cikkszám
TA-Slider 500, TA-Slider 500 Fail-safe *	-
TA-Slider 750, TA-Slider 750 Fail-safe Plus	52 757-035

\*) A szelep tartalmazza.

#### Más gyártók szelepmozgatóihoz

Szelepmozgató típus	Cikkszám
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 műanyag)	52 757-038
TA-MC55, TA-MC55Y, TA-MC100	52 757-035

### DN 65-125 szelepméretre

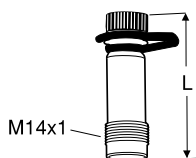
#### Az ajánlott szelepmozgatókhoz

Szelepmozgató típus	Cikkszám
TA-Slider 750, TA-Slider 750 Fail-safe Plus, TA-Slider 1600, TA-Slider 1600 Fail-safe Plus	52 757-907

#### Más gyártók szelepmozgatóihoz

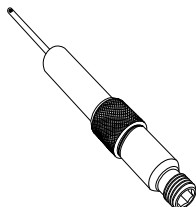
Szelepmozgató típus	Cikkszám
Belimo UNV 003	52 757-901
Belimo NV24 (TA-NV24)	52 757-901
Danfoss AMV 55, AMV 655	52 757-924
HORA MC100 FSE/FSR	52 757-912
Schneider Electric Forta	52 757-906
Siemens SQX, SKD, SAX	52 757-903
TA-MC55, TA-MC55Y	52 757-905
TA-MC100	52 757-907
TA-MC160	52 757-913

## Tartozékok



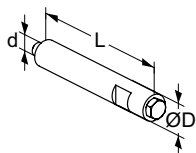
**Mérőcsatlakozó**  
AMETAL®/EPDM

L	Cikkszám
44	52 179-014
103	52 179-015



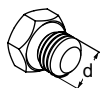
**Mérőcsatlakozó, 60 mm-es mérőcsatlakozó hosszabbító**  
A rendszer üritése nélkül is szerelhető.  
AMETAL®/Rozsdamentes acél/EPDM

L	Cikkszám
60	52 179-006



**Légtelenítő hosszabbító**  
Hőszigetelés alkalmazásakor.  
Rozsdamentes acél/EPDM/Sárgaréz

d	D	L	Cikkszám
M6	12	70	52 759-220



**Légtelenítő csavar**  
Sárgaréz/EPDM

d	Cikkszám
M6	52 759-211



Az IMI fenntartja a jelen dokumentumban szereplő termékek, termékleírások, fényképek, ábrák és diagramok előzetes bejelentés vagy indok nélkül történő módosításának jogát. Termékeinkkel és termékleírásokkal kapcsolatos naprakész információkért látogasson el a [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) internetes oldalra.