

# HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Termék: **735/740 TÍPUSÚ TOLÓZÁR**

Maximális üzemi nyomás: PN 10 = 10 bar / PN 16 = 16 bar

**A közeg maximális üzemi hőmérséklete: 60 °C**

**Működtető terhelések legnagyobb működtető forgatónyomatéka (MOT) az EN 1074-2 szerint:**

DN 50 = 50 Nm	DN 150 = 150 Nm	DN 400 = 400 Nm
DN 65 = 65 Nm	DN 200 = 200 Nm	DN 500 = 500 Nm
DN 80 = 80 Nm	DN 250 = 250 Nm	DN 600 = 600 Nm
DN 100 = 100 Nm	DN 300 = 300 Nm	
DN 125 = 125 Nm	DN 350 = 350 Nm	

**Legkisebb erőhöz tartozó nyomaték (MST) az EN 1171 - 3. kategória szerint:**

DN 50 = 180 Nm	DN 125 = 375 Nm	DN 300 = 900 Nm
DN 65 = 225 Nm	DN 150 = 450 Nm	DN 350 = 975 Nm
DN 80 = 225 Nm	DN 200 = 600 Nm	DN 400 = 1050 Nm
DN 100 = 300 Nm	DN 250 = 750 Nm	DN 500 = 1575 Nm

## BEVEZETÉS

Az IMP tolózárok elzáró szelepként működnek a csővezetékben, teljesen nyitott vagy teljesen zárt állapotban lehetnek üzemszerűen. Vezérlő-, illetve szabályozószelepként nem használhatók. A tolózárok ivóvízes, szennyvízes vagy semleges folyadékot szállító rendszerbe építhetők, az adatlapon feltüntetett alkalmazási területtől függően.

Üzemi határértékek a hőmérséklet és nyomás tekintetében:

-20 – +60 °C, maximum 5 m/s áramlási sebesség és legfeljebb 16 bar nyomáskülönbség.

Az IMP tolózárok kitámasztási pontként nem használhatók. A csővezetékéről átadódó vagy a beépítés során keletkező feszültségek hatásától mentesíteni kell! Az IMP tolózár öntvényházzal és fedéllel rendelkezik, rozsdamentes acélsavarokkal összefogtatva. Rozsdamentes acélorsóval, illetve gumival a teljes felületén körbevulkanizált gömbgrafitos öntvény ékkel működik. A felhasznált anyagok és bevonatok a tolózár alkalmazási területétől függően változnak. A teljes anyagspecifikáció az adatlapokon található. Minden tolózár nyomáspróba alá kerül az EN 12266 szerint.

A tolózár zárása az orsó óramutató irányába való elfordításával történik (CTC). A szeleporsó működtetésekor az ék felfelé vagy lefelé mozog az orsó menetes részén. Az IMP tolózárok öntisztuló képessége a teljes, egyenes átömlési keresztmetszetnek köszönhető. Ennek teljes kihasználása érdekében az IMP azt javasolja, hogy a tolózár felé irányuló orsóval vagy 45 fokos szögben építsük be. Lefelé néző orsóval nem javasoljuk beépíteni. Külön üzemeltetési feltételek vonatkozhatnak az ISO karimával ellátott, csigás áttétel vagy hajtómű fogadására alkalmas tolózárokra; ebben az esetben kérjük olvassa el a hajtóműgyártó útmutatását.

Mivel a tolózár közvetlenül földbe építhető, így nem igényel karbantartást a várható élettartam ideje alatt. Ezért pótalkatrészekre nincs szükség, és hibás működés esetén a tolózár nem javítható. A tolózár működőképességének fenntartása érdekében javasoljuk annak gyakori működtetését a várható élettartam ideje alatt. A tolózáron áthaladó közegtől függően a működtetés gyakorisága az évente egyszeri alkalomtól havonta több alkalomig terjedhet.



## **EGÉSZSÉGVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK**

IMP tolózárak beépítése és működtetése esetén figyelembe kell venni a nyomás alatti folyadékból és gázból adódó veszélyeket. Ne próbálja szétszedni a tolózárakat, ha a rendszer nyomás alatt van. A tolózárak – különösen nagy méreteknél – nehezek, ezért a sérülések elkerülése érdekében mindig használjon megfelelő emelőgépet. Rendkívül fontos, hogy az ilyen műveleteket végző dolgozók megfelelő képzést kapjanak, hogy így elkerüljük a baleseteket. Ez a beépítési és karbantartási útmutató nem helyettesíti a megfelelő képzést és a képesített dolgozók által történő helyes munkavégzést. Az IMP nem vállalja a felelősséget a helytelen beépítésből származó balesetekért.

A beépítés előtt, közben és után be kell tartani a szerelésre és balesetmegelőzésre vonatkozó szabványokat, törvényeket és előírásokat.

## **TÁROLÁS**

Az IMP tolózárakat olyan helyen kell tárolni, ahol védve vannak a szennyeződésektől. A tolózárakat orsóval felfelé, majdnem zárt állapotban kell tárolni az ékgumi hosszú idejű összenyomódásának megelőzése érdekében. A tolózárakat napfénytől védett helyen kell tárolni, hogy a gumi és a bevonat ne oxidálódjon. A hideg helyen tárolt tolózárakat meg kell védeni a fagytól. Ezért javasoljuk az "először be, először ki" (FIFO) elv alkalmazását.

## **BEÉPÍTÉS**

Szállítás, rakodás és mozgítás közben az IMP tolózárakat meg kell védeni a sérülésektől. Daruval vagy más emelőgéppel csak úgy szabad emelni, ha karimafuratokat, emelőszemeket vagy megfelelő pántokat használunk erre a célra. A tolózárakat nem szabad a kézikikeréknél, a csigas áttételnél vagy a hajtóműnél fogva emelni.

Beépítés előtt szemrevételezést kell végezni. Különösen az orsóra, a szeleptülék területére, a karimákra és a bevonatra kell figyelmet fordítani. Figyeljünk a hibákra, a meghajlott vagy elmozdult alkatrészekre, a benyomódásokra, karcolásokra és más sérülésekre. Bármilyen hiba észlelése esetén intézkedni kell a tolózárak javításáról vagy cseréjéről.

A karimás tolózárakat megfelelő tömítésekkel, csavarokkal, alátétekkel és anyákkal kell beépíteni. A csatlakozó karimákat úgy kell megtervezni, hogy illeszkedjenek a tolózárakon található szabványos lyukkiosztáshoz. A tolózár helyes beépítése a megfelelő működés záloga. A tolózár karimás, és két karima közé kell beépíteni. A beépítés az EN 558-1 (14. vagy 15. sorozat) szerint, a csavarkötés és karimatömítés pedig a DIN 2501, EN 1092-2 szerint történik (DN-től és PN-től függően). A rövid változat beépítésekor ügyelni kell a megfelelő csavarhossz kiválasztására, ellenkező esetben károsíthatja a szelepházat. A tolózár szimmetrikus, ezért a közegáramlás irányához képest a beépítési irány nem fontos.

Beépítés előtt az áramlást meg kell állítani vagy a csővezeték le kell üríteni. Ha a csővezeték hőmérséklete megemelkedett, akkor hagyni kell szobahőmérsékletre hűlni.

A csavarokat átlósan kell meghúzni, és a karimatömítés gyártójának ajánlása szerinti csavarnyomatékot kell alkalmazni. A tömítés felületén való egyenletes nyomáelosztás érdekében ügyelni kell arra, hogy a szelepkarimák illeszkedjenek a csatlakozó karimákhoz. A csavarméreteket az 1. táblázatban találhatók.

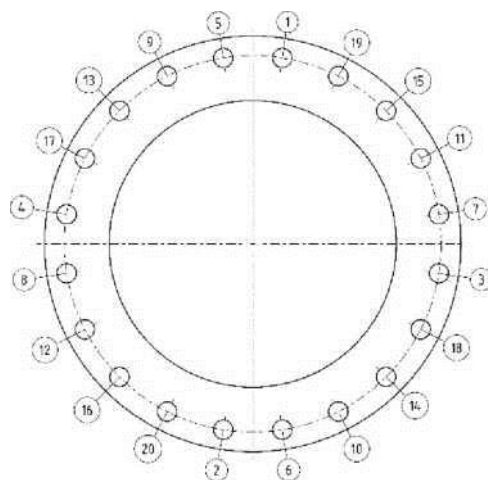
A csővezetékrendszerbe való beépítés során gondoskodni kell arról, hogy a kapcsolódó csőkarimák párhuzamosak és egytengelyűek legyenek a tolózárkarimákkal, hogy a szelepházat húzóterhelés ne érje. Ugyanezen oknál fogva és a karimatömítések szabályos felszerelése érdekében a kötőcsavarokat szabályosan, átlós mintázat szerint kell meghúzni (lásd az 1. ábrát). A csavarmeghúzási nyomatékot a tömítés szállítójától tudhatjuk meg.



1. táblázat

Csavarméret				
DN	Üzemi nyomás (bar)		Mennyiség	
mm	PN 10	PN 16	PN 10	PN 16
40	M16	M16	4	4
50	M16	M16	4	4
65	M16	M16	4	4
80	M16	M16	8	8
100	M16	M16	8	8
150	M20	M20	8	8
200	M20	M20	8	12
250	M20	M24	12	12
300	M20	M24	12	12
350	M24	M24	16	16
400	M24	M27	16	16
450	M24	M27	20	20
500	M24	M30	20	20
600	M27	M30	20	20

1. ábra



## MŰKÖDTETÉS

A tolózárakat általában szárhosszabbítóval működtetik föld alatti beépítés esetén. Aknában vagy föld feletti beépítésnél kézikerek vagy elektromos hajtómű használható. Ügyeljen a kézikerek és/vagy T-kulcs, szárhosszabbító és hajtómű megfelelő méretezésére. További információ az IMP adatlapokon található. Elektromos hajtóművel szerelt tolózárak beépítése esetén a zárási nyomatékok és a fordulatok száma az adatlapról olvasható le. Ha a tolózár aknakamrába kerül, felszínre kivezető szárhosszabbítóval, akkor ügyelni kell arra, hogy a szárhosszabbítóról a szeleporsó felső részére ne adódjon át függőleges, lefelé irányuló terhelés. A szárhosszabbítót fali konzollal vagy hasonló szerkezettel meg kell támasztani, hogy így ne ébredhessenek a szárhosszabbító súlyából adódó függőleges irányú erők.

## NYOMÁSPRÓBA

A beépítést követően, az árok betemetése előtt nyomáspróbát kell végezni. A csövet és a tolózárat elmozdulás ellen biztosítani kell. Ha a csővezeték és a tolózár tesztelése vízzel történik, akkor gondoskodni kell a csővezeték és a tolózár leürítéséről a fagykárok megelőzése érdekében. Az IMP tolózárak úgy készülnek, hogy 1,5 x PN mértékű próbanyomást elviseljenek.

## KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS

A tolózár egyszerű felépítésű és különösebb karbantartást nem igényel.

Orsószivárgás esetén ki kell cserélni az O-gyűrűket. Az O-gyűrűk cseréje a következőképpen történik:

DN 50 – DN 200:



- Ürítse le a csővezetékét (p= 0 bar), és meleg közeg esetén várjon a rendszer lehűléséig.
- Nyissa ki 100%-ban a tolózárát.
- Vegye le a meghajtást (kézikerek, szárhosszabbító ...).
- Vegye le a sapkát (12).
- Csavarja ki a fedélanyát (6).
- Fordítsa el az orsót (4) legfeljebb 10 fordulattal az óramutató járásával megegyező irányba, és húzza ki annyira, hogy az O-gyűrűket ki lehessen cserélni.
- Cserélje ki az O-gyűrűket: (9) és (11)



- Cserélje ki az anyatömítést (10).
- Illessze vissza az orsót (4) a fedélbe (2). Ügyeljen az ütközőre (8).
- Csavarja be a fedélanyát (6). A fedélanyát (6) meglazulás ellen biztosítani kell valamilyen menetrögzítővel (pl. "Loctite").
- Szerelje vissza a sapkát (12).
- Szerelje a meghajtást az orsóra (4), és forgatással ellenőrizze a működést (nyitott - zárt helyzet).
- Töltse fel közeggel a rendszert, és ellenőrizze a tömörzárást.

DN 250 – DN 600:



- Ürítse le a csővezetékét (p= 0 bar), és meleg közeg esetén várjon a rendszer lehűléséig.
- Nyissa ki 100%-ban a tolózárát.
- Vegye le a meghajtást (kézikerek, szárhosszabbító ...).
- Távolítsa el a sapkákat vagy a viaszt (16) a csavarokról.
- Csavarja ki az összes csavart (17), és vegye le az orsófedelelet (15).
- Cserélje ki az O-gyűrűt (11) az orsón (4).
- Cserélje ki az anyatömítést (10). Szerelje vissza az orsófedelelet (15).
- Rögzítse az orsófedelelet (15) a fedélre (2) a csavarokkal (17) a megfelelő nyomatékkal (M10 csavar: T= 45 Nm, M12 T= 75 Nm és M16 T= 110 Nm), és tegye rájuk a védősapkát vagy viaszt (16).
- Szerelje a meghajtást az orsóra (4), és forgatással ellenőrizze a működést (nyitott - zárt helyzet).
- Töltse fel közeggel a rendszert, és ellenőrizze a tömörzárást.

Tömítetlenség vagy a zárótest (ék) sérülése esetén ki kell cserélni az éket. Az ékcseré a következőképpen történik:

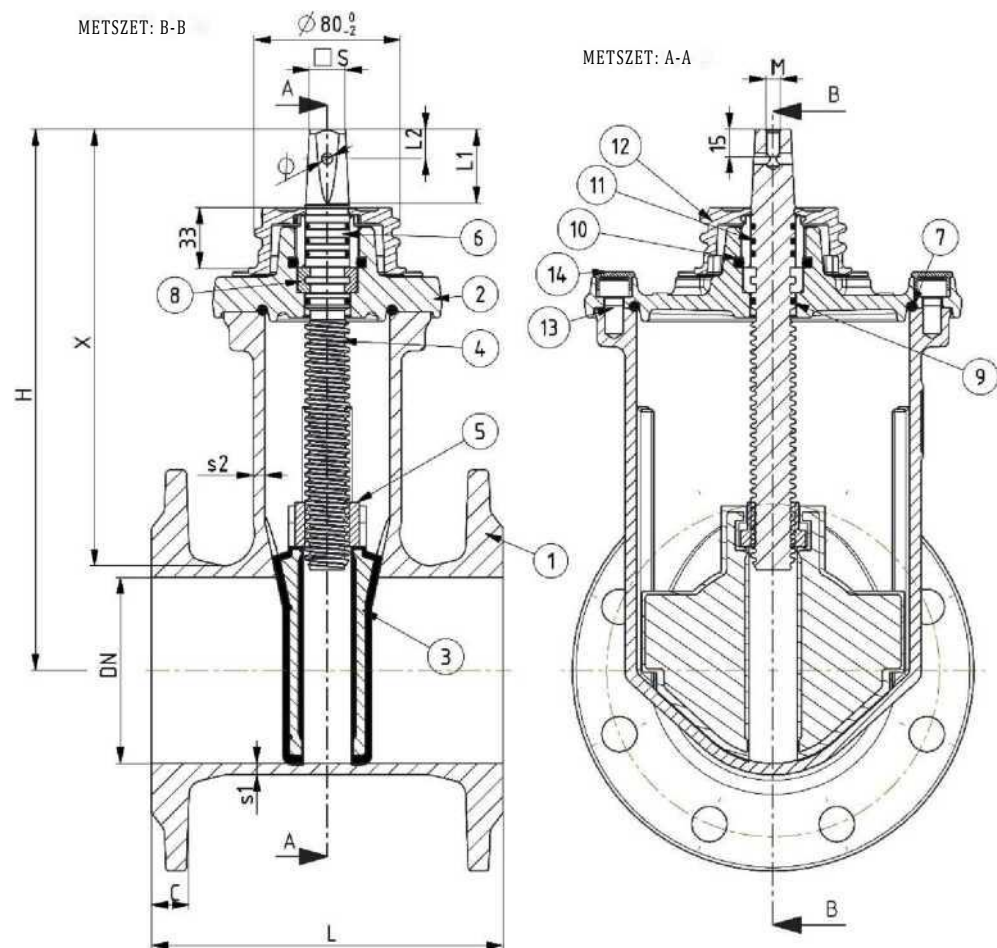


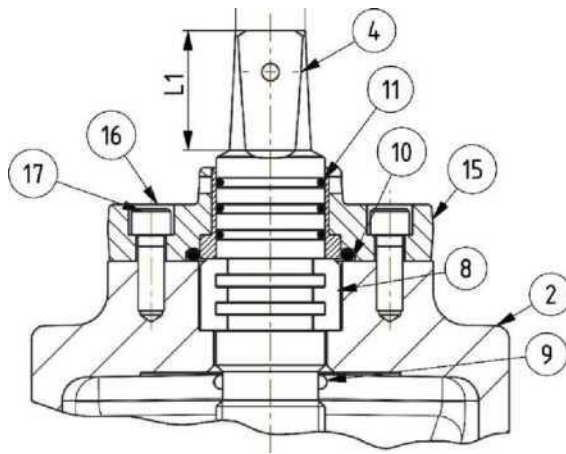
- Ürítse le a csővezetékét (p= 0 bar), és meleg közeg esetén várjon a rendszer lehűléséig.
- Vegye le a meghajtást (kézikerek, szárhosszabbító ...).
- Távolítsa el a védősapkákat (14) vagy viaszt a csavarokról.
- Csavarja ki az összes fedélcsavart (13).
- Vegye ki a fedelet (2) az ékkel (3) és az orsóval (4) együtt a házból (1).
- Vegye ki az éket (3) az orsóanyából (5).
- Fogja az új éket (5), és helyezze be az orsóanyát (5).
- Cserélje ki a tömítést (7) a fedélen (2).
- Helyezze a fedelet (2) a tömítéssel (7), orsóval (4) és ékkel (3) a házba. Nyomja a fedelet a ház T-karimájára, ügyelve a tömítés (7) megfelelő pozíciójára, hogy szivárgás ne léphessen fel.
- Rögzítse a fedelet (2) a házra (1) a csavarokkal (13) a megfelelő nyomatékkal (M10 csavar: T= 45 Nm, M12 T= 75 Nm és M16 T= 110 Nm), és helyezze rájuk a védősapkákat vagy a viaszt (16).
- Szerelje a meghajtást az orsóra (4), és forgatással ellenőrizze a tolózár működését (nyitott - zárt helyzet).
- Töltse fel közeggel a rendszert, és ellenőrizze a tömörzárást.



SZÁM	MEGNEVEZÉS	SZÁM	MEGNEVEZÉS
1	Ház	10	Anyatömítés
2	Fedél	11	O-gyűrű
3	Ék	12	Sapka
4	Orsó	13	Csavar
5	Orsóanya	14	Sapka vagy viasz
6	Fedélanya	15	Orsófedél
7	Tömítés	16	Sapka vagy viasz
8	Ütköző	17	Csavar
9	O-gyűrű		

Pótalkatrész rendelésekor meg kell adni a tolózár méretét (DN), valamint az alkatrész számát és megnevezését.





Az IMP fenntartja a használati útmutató módosításának jogát.

#### **Közegészségügyi feltételek ivóvízes rendszerekben**

- Az érintkező víz hőmérséklete a 30°C-ot nem haladhatja meg.
- Tisztítására, fertőtlenítésére kizárólag csak érvényes OTH engedéllyel rendelkező vegyszer alkalmazható.
- A szerelvényt tartalmazó csőszakaszt használatbavétel előtt egy napra ivóvízzel fel kell tölteni, az öblítővizet a csatornába kell engedni. Az öblítővizet háztartási célra felhasználni nem szabad. Csak ezután szabad megkezdeni a rendszer rendeltetésszerű használatát.



### Termékjellemzők és előnyök

- Rugalmas ülékű kialakítás az EN 1171 és EN 1074 szerint
- EN 1092-2 szerinti karimás kötéssel
- Karimátávolság az EN 558-1 szabvány 14-es (F4) és 15-ös (F5) alapsorozata szerint
- Egyszerű szerkezet és alacsony súly
- Alacsony működtető nyomaték
- Egyszerű kezelés
- Karbantartást szinte egyáltalán nem igényel



### Ivóvízes alkalmazás (01)

- Test: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Fedél: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Ék: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40), teljes felületére EPDM gumi vulkanizálva
- Fedélcsavarak: rozsdamentes acél A2 EN ISO 3506
- Orsó: rozsdamentes acél 1.4021
- Orsóanya: sárgaréz CW 614 N

### Szennyvízes alkalmazás (02)

- Test: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Fedél: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Ék: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40), teljes felületére NBR gumi vulkanizálva
- Fedélcsavarak: rozsdamentes acél A2 EN ISO 3506
- Orsó: rozsdamentes acél 1.4021
- Orsóanya: sárgaréz CW 614 N

### Szennyvízes alkalmazás, megerősített kivitel (03)

- Test: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Fedél: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40)
- Ék: gömbgrafitos öntöttvas EN-JS 1030 (GGG-40), teljes felületére NBR gumi vulkanizálva
- Fedélcsavarak: rozsdamentes acél A2 EN ISO 3506
- Orsó: rozsdamentes acél 1.4401
- Orsóanya: bronz

### Korrózióvédelem

- Belső és külső epoxybevonat min. 250 µm
- GSK minőségi előírás szerint

### Korrózióvédelem – megerősített változat

- Belső és külső epoxybevonat min. 300 µm
- GSK minőségi előírás szerint

### Alkalmazási terület

- Felszín alatti és feletti beépítés
- Kamrában történő beépítés
- Üzemi beépítés

### Tesztek és engedélyek

- A DVGW által végzett tesztelés és bejegyzés garantálja a kiváló termékminőséget és a külső felügyeletet, ami a higiéniai szempontokat is figyelembe veszi
- Végellenőrzés az EN 12266 szerint
- EPDM gumi az EN 681 szerint, jóváhagyva a KTW, W270, WRAS szerint
- KTW, WRAS, W270 szerint jóváhagyott epoxybevonat

### Változatok

- Normál változat a leírás szerint
- Kézikerékkel
- Teleszkópos kezelésszárral
- Elektromos meghajtásra előkészítve
- Elektromos meghajtással
- Helyzetjelzővel



Usmerjamo tokove

We control the stream

Wir lenken die Ströme

**GAVE**

735, 740 TÍPUSÚ TOLÓZÁR

DN 50 – DN 500

PN 10 / 16

GÖMBGRAFITOS ÖNTÖTTVAS



ARMATURE d.o.o.

**Rendelési kód**

GATE VALVE DN   , PN   ,   ,

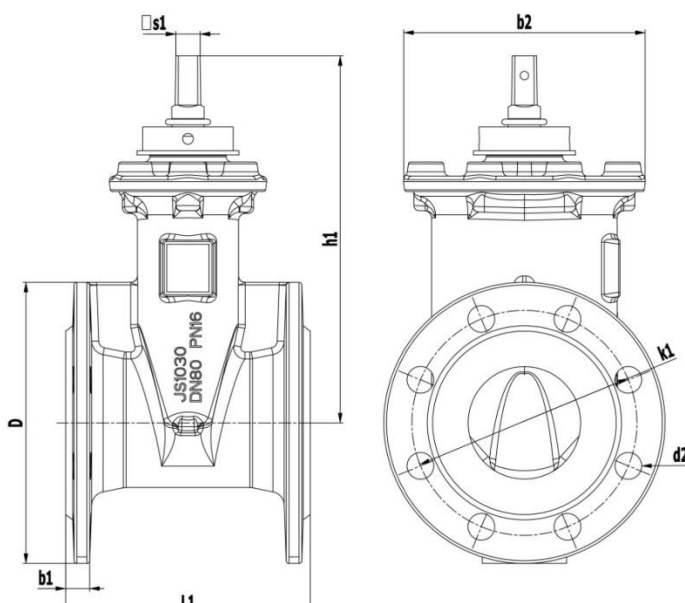
Nominal size **DN 50 - DN 500** | Pressure rating **10** | **16** | Length series **14** | **15**

Potable water application **01**  
Waste water application **02**  
Waste water application reinforced **03**

Példa: tolózár DN 250 PN 10, karimatávolság a 15-ös sorozat szerint, ivóvízre

**GATE VALVE DN 250, PN 10, 15, 01**

**Műszaki rajz**



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	
D	[mm]	165	185	200	220	250	285	340	405	455	520	580	715
L1: 14-es sor.	[mm]	150	170	180	190	200	210	230	250	270	290	310	350
L1: 15-ös sor.	[mm]	250	270	280	300	325	350	400	450	500	550	600	700
b1	[mm]	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	26,5	28	31
b2	[mm]	151	165	172	204	248	278	362	419	504	582	582	730
d2 PN10/PN16	[mm]	19	19	19	19	19	23	23	23/28	23/28	23/28	28/31	28/34
h1	[mm]	192	218	248	280	330	368	440	608	714	820	820	1040
k1 PN10 [mm]		125	145	160	180	210	240	295	355	410	170	525	650
k1 PN16 [mm]		125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	620
s1	[mm]	14	17	17	19	19	19	24	27	27	32	32	32
n – Csavarszám PN10 / PN16		4	4	8	8	8	8	8/12	12	12	16	16	20
Fordulatok száma NYIT / ZÁR		10	13	16	20	25	30	40	42	50	35	40	50
Minimális működtető nyomaték Dp=16 bar nyomáson	[Nm]	40	52	60	80	100	115	160	200	240	280	280	400
Javasolt meghajtás [Nm]		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
Súly kb. (14-es sorozat)	[kg]	9.00	11.20	13.80	16.60	24.00	31.00	57.00	98.00	160.00	212.00	226.00	438.00
Súly kb. (15-ös sorozat)	[kg]	9.50	11.90	14.80	18.20	27.00	35.00	64.00	118.00	179.00	228.00	243.00	509.00

**Alkalmazási terület**

DN	PN	Maximális üzemi nyomás [bar]	Maximális üzemi hőmérséklet semleges folyadékok esetén [°C]
50...500	16	16	60

**Nyomáspróba az EN 12266 szerint**

Köpeny nyomáspróba levegővel – „A” fokozat [bar]	Ülék nyomáspróba levegővel – „A” fokozat [bar]
25	17.6

Fenntartjuk a műszaki változtatások, illetve hasonló vagy jobb minőségű anyagok használatának jogát. A rajzok tájékoztató jellegűek.

[www.imp-ta.si](http://www.imp-ta.si) [info@imp-ta.si](mailto:info@imp-ta.si)

Tel: +386 (0)1 7887 300; Fax: +386 1 7887 328



Usmerjamo tokove

We control the stream

Wir lenken die Ströme

**GAVE**

735, 740 TÍPUSÚ TOLÓZÁR

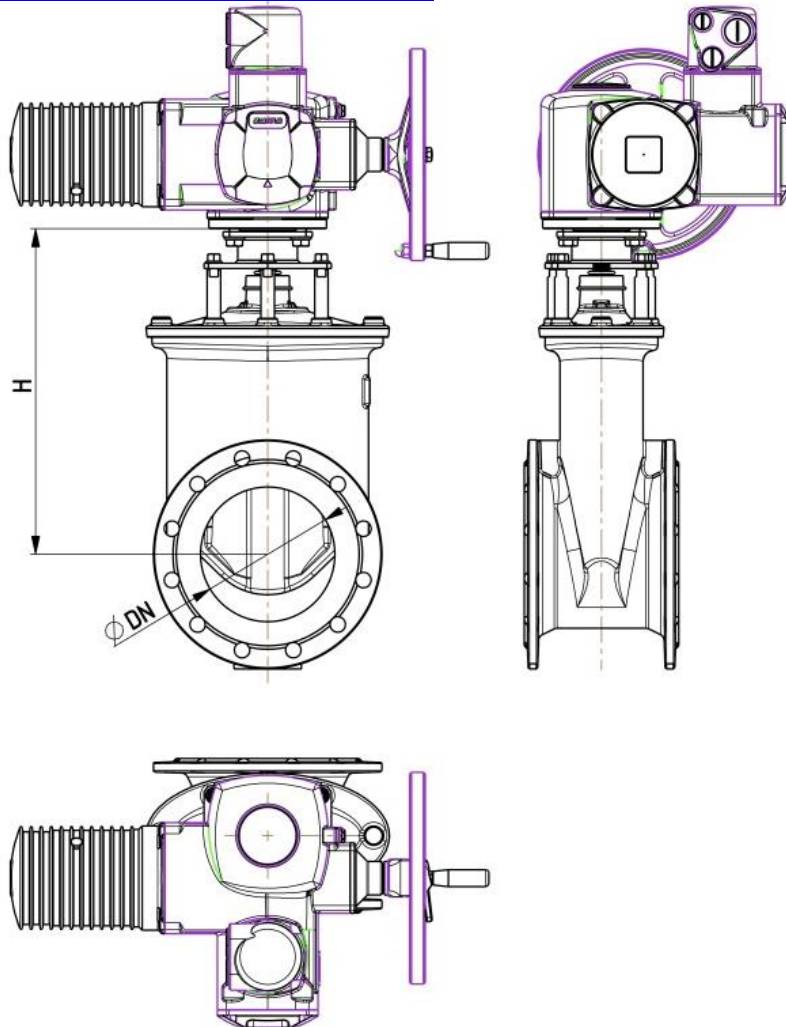
DN 50 – DN 500

PN 10 / 16

GÖMBGRAFITOS ÖNTÖTTVAS

  
ARMATURE d.o.o.

**Elektromos meghajtással ellátott tolózár műszaki rajza**



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350 - 400	500
H	226	243	277	311	357	400	485	629	740	773	994
Meghajtás	SA 07.6 B3 32/min		SA 10.2 B3 32/min			SA 14.2 B3 32/min			SA 14.6 B3 32/min		

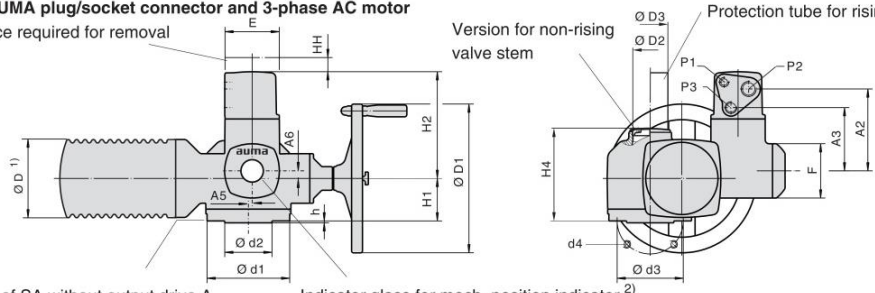
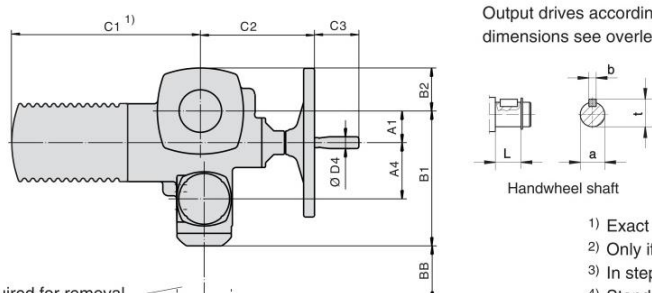
Az AUMA adatok aktualitásának ellenőrzése javasolt a honlapjukon:

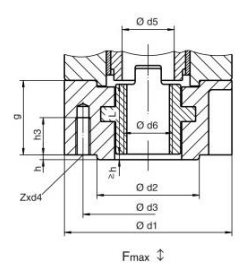

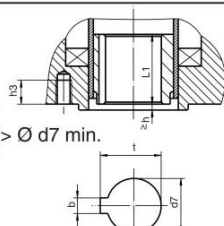
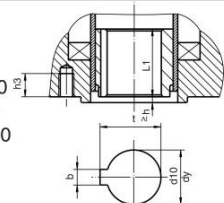
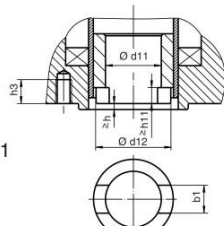
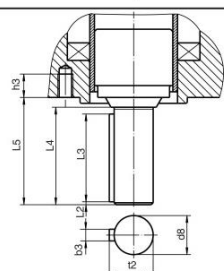
<http://www.auma.com/cms/auma/en>

Fenntartjuk a műszaki változtatások, illetve hasonló vagy jobb minőségű anyagok használatának jogát. A rajzok tájékoztató jellegűek.

[www.imp-ta.si](http://www.imp-ta.si) [info@imp-ta.si](mailto:info@imp-ta.si)

Tel: +386 (0)1 7887 300; Fax: +386 1 7887 328

Dimensions Multi-turn actuators AUMA NORM		SA 07.2 – SA 16.2 SAR 07.2 – SAR 16.2				
<p>With AUMA plug/socket connector and 3-phase AC motor</p> <p>Space required for removal</p>  <p>Base of SA without output drive A</p> <p>Indicator glass for mech. position indicator 2)</p> <p>Output drives according to EN ISO 5210, DIN 3210, DIN 3338, dimensions see overleaf</p>  <p>Handwheel shaft</p> <p>1) Exact dimensions according to motor used 2) Only if ordered additionally 3) In steps of 100 mm length each 4) Standard, other threads on request</p> <p>Space required for removal</p>						
<b>Multi-turn actuator type</b>						
Dimensions	SA 07.2 SAR 07.2	SA 07.6 SAR 07.6	SA 10.2 SAR 10.2	SA 14.2 SAR 14.2	SA 14.6 SAR 14.6	SA 16.2 SAR 16.2
EN ISO 5210 (DIN 3210)	F07 (F10/G0)	F07 (F10/G0)	F10 (G0)	F14 (G1/2)	F14 (G1/2)	F16 (G3)
A1	40	40	50	67	67	80
A2	174	174	174	174	174	174
A3	134	134	134	134	134	134
A4	103	103	103	119	119	123.5
A5	–	–	–	8	8	15
A6	–	–	–	16	16	20
B1	238	238	248	286	286	303
B 2	62	62	65	91	91	117
C 1 1)	265	265	283	389	389	430
C 2	186	186	191	242	245	271
C 3	63	63	63	94	94	94
Ø D	101	101	121	153	153	190
Ø D 1	160	160	200	315	400	500
Ø D 2	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 2 "	G 2 1/2 "	G 2 1/2 "	G 3 "
Ø D 3	42 x 3.3	42 x 3.3	60 x 3.7	76 x 3.7	76 x 3.7	89 x 4.1
Ø D 4	20	20	20	25	25	25
E	115	115	115	115	115	115
F	115	115	115	115	115	115
H 1	78	78	80	90	90	110
H 2	210	210	210	226	226	230
H 4	160	160	170	196	196	235
L	20	20	24	38,8	45,8	45,8
P 1 4)	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5
P 2 4)	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5
P 3 4)	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5
BB min.	180	180	180	180	180	180
HH min.	30	30	30	30	30	30
Ø a	20 d7	20 d7	20 d7	30 d7	30 d7	30 d7
b	6	6	6	8	8	8
Ø d 1	90 (125)	90 (125)	125	175	175	210
Ø d 2	55 (70/60)	55 (70/60)	70 (60)	100	100	130
Ø d 3	70 (102)	70 (102)	102	140	140	165
d 4	4 x M8 (4 x M10)	4 x M8 (4 x M10)	4 x M10	4 x M16	4 x M16	4 x M20
h	3	3	3	4	4	5
t	22.5	22.5	22.5	33	33	33
We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.						
<b>auma</b> <sup>®</sup>					Issue <b>1.13</b>	
					1/2 Y004.7B1/002/en	

SA 07.2 – SA 16.2 SAR 07.2 – SAR 16.2		Output drives according to		EN ISO 5210 DIN 3338 DIN 3210										
Output drives		Dimensions		AUMA multi-turn actuator type										
				SA 07.2/SA 07.6		SA 10.2		SA 14.2/SA14.6		SA 16.2				
Stem nut  Type EN ISO 5210 <b>A</b> DIN 3210 <b>A</b>				EN ISO 5210	DIN 3210	F07	F10	G0	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3
Arrangement of holes d4  				F max. kN	40	40	40	70	70	160	250			
				Ø d1	90	125	125	125	125	175	210			
				Ø d2	55	70	60	70	60	100	130			
				Ø d3	70	102	102	102	102	140	165			
				d4	M8	M10	M10	M10	M10	M16	M20			
				Ø d5	34	35	35	42	42	60	80			
				Ø d6 max.	26	34	34	40	40	57	75			
				g	40	50	50	50	50	65	80			
				h	3	3	3	3	3	4	5			
				h3	12	15	15	15	15	25	35			
				L	37	47	47	47	47	60	75			
				Z	4	4	4	4	4	4	4			
				Weight	kg	1.1	2.8	2.8	2.8	2.8	6.8	11.7		
Plug sleeve <sup>3)</sup>  Type EN ISO 5210 <b>B 1 = Ø d7</b> EN ISO 5210 <b>B 2 &lt; Ø d7 &gt; Ø d7 min.</b> DIN 3210 <b>B = Ø d7</b>				b JS g <sup>1)</sup>	8	12	12	12	12	18	22			
Missing dimensions refer to output drive type A				Ø d7 H9	28	42	42	42	42	60	80			
				Ø d7 min.	25	35	35	35	35	45	60			
				h3	12	13	13	15	15	25	30			
				L1	35	45	45	45	45	65	80			
				t <sup>1)</sup>	31.3	45.3	45.3	45.3	45.3	64.4	85.4			
Bore with keyway <sup>3)</sup>  Type EN ISO 5210 <b>B 3 = Ø d10</b> EN ISO 5210 <b>B 4 ≤ Ø dy</b> DIN 3210 <b>E = Ø d10</b>				b JS g <sup>1)</sup>	5	6	6	6	6	8	12			
Missing dimensions refer to output drive type A				Ø d10 H9	16	20	20	20	20	30	40			
				Ø dy max.	25	35	35	35	35	45	60			
				h3	12	13	13	15	15	25	30			
				L1	35	45	45	45	45	65	80			
				t <sup>1)</sup>	18.3	22.8	22.8	22.8	22.8	33.3	43.3			
				Weight	kg	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	1.1	2.4		
Dog coupling <sup>3)</sup>  Type DIN 3338 <b>C = Ø d11</b>				b1 H11	14*	14	14	14	14	20	24			
Missing dimensions refer to output drive type A				Ø d11 H11	28*	28	28	28	28	38	47			
				Ø d11 min.	–	20	20	20	20	30	40			
				Ø d11 max. <sup>2)</sup>	–	42	42	42	42	60	80			
				Ø d12	36.8	51.8	51.8	51.8	51.8	73.8	98			
				h3	12	13	13	15	15	25	30			
				h11	7*	7	7	7	7	8	10			
Shaft end  Type DIN 3210 <b>D</b>				Ø d8 g6	–	–	20	–	20	–	30	–	40	
Missing dimensions refer to output drive type A				b3 h9	–	–	6	–	6	–	8	–	12	
				h3	–	–	13	–	15	–	25	–	30	
				L2	–	–	1.5	–	1.5	–	2	–	3	
				L3	–	–	45	–	45	–	63	–	80	
				L4	–	–	50	–	50	–	70	–	90	
				L5	–	–	55	–	55	–	76	–	97	
				t2	–	–	22.5	–	22.5	–	33	–	43	
				Weight	kg	–	–	0.4	–	0.7	–	2	–	4.3
1) Dimensions depend on Ø d7 / Ø d10, refer to DIN 6885-1 2) For rising valve stem Ø d11 max. = Ø d5 of type A 3) Weight included in actuator * Dimensions outside DIN 3338														
We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.														
Issue <b>1.13</b>  Y004.781/002/en		