



**FLOWSERVE**



**GESTRA**

## **GESTRA Steam Systems**

**PA 46**

**PA 47**

**MPA 46**

**MPA 47**

**HU**

Magyar

### **Kezelési utasítás 818966-00**

Leiszapoló-gyorszárószelep

PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47

# Tartalom

Oldal

## Fontos tudnivalók

Rendeltetésszerű használat .....	4
Biztonsági előírások.....	4
Veszélyek .....	4
Figyelmeztetés.....	5
DGRL (Nyomástartó Edények Irányelvei).....	5
ATEX (Robbanásvédelmi Irányelvek).....	5

## Leírások

A csomagolás tartalma .....	6
Rendszerleírás.....	7
Működés.....	7

## Műszaki adatok

Adattábla /Jelölések .....	8
Beépítési méretek PA 46, PA 47 .....	9
Beépítési méretek MPA 46, MPA 47 .....	10
Karimák csatlakozási méretei (kivonat) .....	11
Hegtoldatok méretei (kivonat) .....	12
Hegtokok méretei (kivonat) .....	12
Alkalmazási határok / Csatlakozási kivitelek .....	13
Anyagminőségek .....	14
Korrózióállóság .....	14
Méretezés.....	14
Mennyiség-jelleggörbe PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 .....	15
Vezérlőnyomás-jelleggörbe MPA 46, MPA 47 .....	16

## Felépítés

PA 46, PA 47 .....	17
MPA 46, MPA 47 .....	18
Jelmagyarázat.....	19

## Beépítés

PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 .....	20
Figyelmeztetés.....	20
Karimás kivitel .....	20
Hegtokos kivitel .....	20
Hegtoldatos kivitel .....	21
A hegesztési varratok hőkezelése .....	21
Kézikar beszerelése PA 46, PA 47 .....	21
A leiszapolószelep működtetési oldalának megváltoztatása .....	21
PA 46 / PA 47 működtetési oldalának megváltoztatása.....	22
MPA 46 / MPA 47 működtetési oldalának megváltoztatása.....	23

## Üzembehelyezés

Veszélyek .....	24
PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 .....	24

**Üzem**

Veszélyek .....	25
Leiszapolás.....	25
Leiszapolási időtartam és leiszapolási gyakoriság .....	25

**Szükségüzem MPA 46, MPA 47**

Veszélyek .....	26
Segédkar alkalmazása szükségműködtetéshez.....	26

**Karbantartás**

Tömszelence és belső részek kicserélése .....	26
Figyelmeztetés.....	26
PA 46, PA 47 Tömszelence kicserélése.....	27
PA 46, PA 47 Tömszelence, szelepülék és szeleporsó kicserélése.....	28
MPA 46, MPA 47 Tömszelence kicserélése.....	29
MPA 46, MPA 47 Tömszelence, szelepülék és szeleporsó kicserélése.....	30
MPA 46, MPA 47 Vezérlőmembrán kicserélése a membránhajtásban .....	31
Figyelmeztetés.....	31
Meghúzási nyomatok .....	32
Szerszámok .....	32
Alkatrészek tömszelence, szeleporsó, szelepülék .....	33
Szelepülék kicserélése / beszerelése .....	34
Membránhajtás szétszerelése / összeszerelése .....	35
Jelmagyarázat.....	36

**Átépités**

Veszélyek .....	37
Membránhajtás felszerelése .....	37
Meglévő MPA 26, MPA 27 membránhajtás felújítása, felszerelése .....	37
Villásfej (segédkar szükségműködtetéshez) felszerelése .....	38
Végállskapcsoló (közelítéskapcsoló) felszerelése.....	38-39
Szerszám.....	40
Meghúzási nyomatok .....	40

**Alkatrészek**

Alkatrészelista .....	41
-----------------------	----

**Átépitési alkatrészek**

Átépitési alkatrészelista .....	42
---------------------------------	----

**Üzemen kívül helyezés**

Veszélyek .....	42
Leselejtezés.....	42

**Függelék**

Megfelelőségi Nyilatkozat .....	43
---------------------------------	----

## Fontos tudnivalók

### Rendeltetésszerű használat

#### PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47:

A leiszapolószelep kizárólag szilárd fémtől mentes, iszaptartalmú kazánvíz levezetésére szolgál a kazánokból a megengedett nyomás- és hőmérséklet határokon belül.

A GESTRA membránhajtás vezérlő közegeként csak olajmentes sűrített levegő (környezeti hőmérsékleten lévő) vagy nyomás alatt lévő víz (környezeti hőmérsékleten) használható az előírt alkalmazási határokon belül!

A nyomólevegő csatlakozásba be kell építeni egy „levegő előkészítő egységet”, a levegőben lévő szennyeződések, olajnyomok és víz visszatartására!

Ajánlott a DIN ISO 8573-1 / 4. osztálynak megfelelő levegőminőség betartatása!

### Biztonsági előírások

A szerelvényt csak a feladatra alkalmas és kioktatott személyzet szerelheti, és helyezheti üzembe.

A karbantartási és szerelési munkákat csak az olyan megbízott dolgozók végezhetik, akik megfelelő oktatásban részesültek.



#### Veszélyek!

Üzem közben a szerelvény nyomás alatt van!

A karimakötések, zárócsavarok, vagy a tömszelence oldásakor forró víz, vagy gőz áramlik ki.

Üzem közben a szerelvény forró!

A teljes testfelület súlyos égését, ill. leforrzását okozhatja!

A szerelési, vagy a karbantartási munkák megkezdése előtt, ill. a karimakötéseknek, a tömszelencének, a csavarzatoknak, valamint a záró csavarok oldása előtt az összes csatlakoztatott vezetékeknek túlnyomás nélküli (0 bar), és környezeti hőmérsékletre (20 °C) lehűtött állapotúnak kell lenni!

Az éles szélű belső elemek a kéz vágásos sérülését okozhatják!

A szelep garnitúra (tömszelence tömítés, szelep ülék és zárótest) cseréjénél védőkesztyűt kell használni!

Zúzóadási veszély! Mozgó részek üzem közben súlyos kézsérülést okozhatnak.

Nem szabad mozgó alkatrészhez nyúlni!

Az MPA 46, MPA 47 leiszapolószelepek távműködtetésűek, és ezért váratlanul nyithatnak vagy zárhatnak.



### Figyelmeztetés!


Az adattábla a szerelvény műszaki tulajdonságait tartalmazza.  
Adattábla nélküli szerelvényt nem szabad üzembehelyezni vagy üzemeltetni!

### DGRL (Nyomástartó Edények Irányelvei)

A leiszapolószelepek megfelelnek a 97/23/EG Nyomástartó Edények Irányelveinek.  
A 2. közcsoport esetében használhatók CE- jelöléssel rendelkeznek, kivéve azon szerelvények, amelyek a 3.3. Cikkely hatálya alá esnek.

### ATEX (Robbanásvédelmi Irányelvek)

A PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 készülékek robbanás-veszélyességi zónákban alkalmazhatók az alábbi előírások betartása mellett:

Az üzemi közeg nem okozhat megengedetnél magasabb üzemi hőmérsékletet. Az üzem közben esetleg fellépő statikus feltöltést le kell vezetni. A tömszelence tömörségét biztosítani kell. A szelepersó könnyű járhatóságát biztosítani kell. A készülékek használhatók 1, 2, 21, 22 (1999/92/EG) Ex-zónákban, **CE**  II 2 G/D c X.

Kiegészítő tájékoztatást az ATEX-Megfelelőségi Nyilatkozatunkban találja.

## Leírások

### A csomagolás tartalma

#### **PA 46**

1 PA 46 leiszapolószelep

1 Kézikar

1 Kezelési utasítás

#### **PA 47**

1 PA 47 leiszapolószelep

1 Kézikar

1 Kezelési utasítás

#### **MPA 46**

1 MPA 46 leiszapolószelep

1 Kezelési utasítás

#### **MPA 47**

1 MPA 47 leiszapolószelep

1 Kezelési utasítás

#### **Átépítési garnitúra PA 46, PA 47**

1 Membránhajtás

1 Távtartó tárcsa

1 Kezelési utasítás

#### **Kézikar szükségműködtetésre**

1 Segédkar szükségműködtetésre

1 Villásfej G 10 x 20, DIN 71752

1 Hatlapfejű csavar

#### **Átépítési garnitúra végálláskapcsoló MPA 46, MPA 47 -hoz**

2 Végálláskapcsoló (Közelítéskapcsoló dugós csatlakozóval)

2 Leválasztó erősítő

2 Tartóbilincs

4 Alátét

1 Letapogató stift

1 Kezelési utasítás

### Rendszerleírás

A leiszapolószelepek a szárazföldi és hajózási kazánok kézi, vagy automatikus, programvezérelt leiszapolására szolgálnak. A kazánokban az üzemelés során képződő iszaplerakódás, - amely a kazánvízből csapódik ki -, összegyűlik a kazán alján és a PA... és MPA... szelepek rövid nyitási időszakai alatt eltávolítható a kazánokból. A leiszapolószelepek különösen alkalmasak felügyelet nélküli TDR 604 szerint üzemelő berendezéseknél.

- **PA 46 és PA 47** kézi működtetésű (membránhajtás utólag felszerelhető),
- **MPA 46 és MPA 47** sűrített levegővel, vagy nyomott vízzel működtetett membránhajtással rendelkeznek.

### Működés

A PA 46, és PA 47 leiszapolószelep a kézizár segítségével NYITOTT helyzetbe kerül. A nyomócsap, amelyre hat a kézizár, a rugóval befejezett zárókúpot az ülékből kitolja. Ezáltal nagy keresztmetszet válik szabaddá, amelyen keresztül a kicsapódott iszapanyagok távozhatnak. A leiszapolószelepet a kézizár segítségével rövid ideig (kb. 2 másodpercig) teljesen ki kell nyitni, hogy a maximális leiszapoló hatást elérjük.

Az MPA 46, MPA 47 leiszapolószelep egy membránhajtás segítségével NYITOTT helyzetbe kerül. A rugóerővel záró szelepkúpot a membránhajtás kitolja a szelepülékből. Ezáltal egy nagy keresztmetszet szabaddá válik, a melyen keresztül a kicsapódott iszapanyagok távozhatnak. A membránhajtás vezérlő közegként sűrített levegő (környezeti hőmérsékletű), vagy nyomott víz (környezeti hőmérsékletű) az előírt alkalmazási határokon belül használható!

A leiszapolás időtartama, az az idő, ami alatt a szelep nyitva van, kb. 2 másodperc legyen. Az időközöket, azt az időt, amely alatt a szelep zárt, a kazán méretétől és teljesítményétől függően kell meghatározni.

A leiszapolás impulzus időtartamát és a leiszapolás gyakoriságát a kazánvíz minőségtől, a kazán méretétől és egyedi esetben az üzemi terheléstől függően az üzemeltetőnek kell meghatároznia.

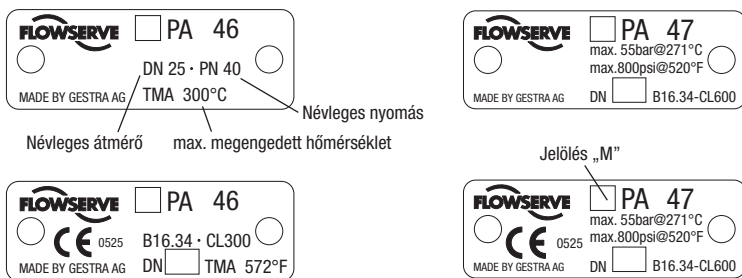
## Műszaki adatok

### Adattábla /Jelölések

A nyomás- és hőmérséklet határok jelölését lásd a szerelvényházon ill. az adattáblán.  
További információkat lásd a GESTRA nyomtatványokon, adatlapokon és műszaki információkban.

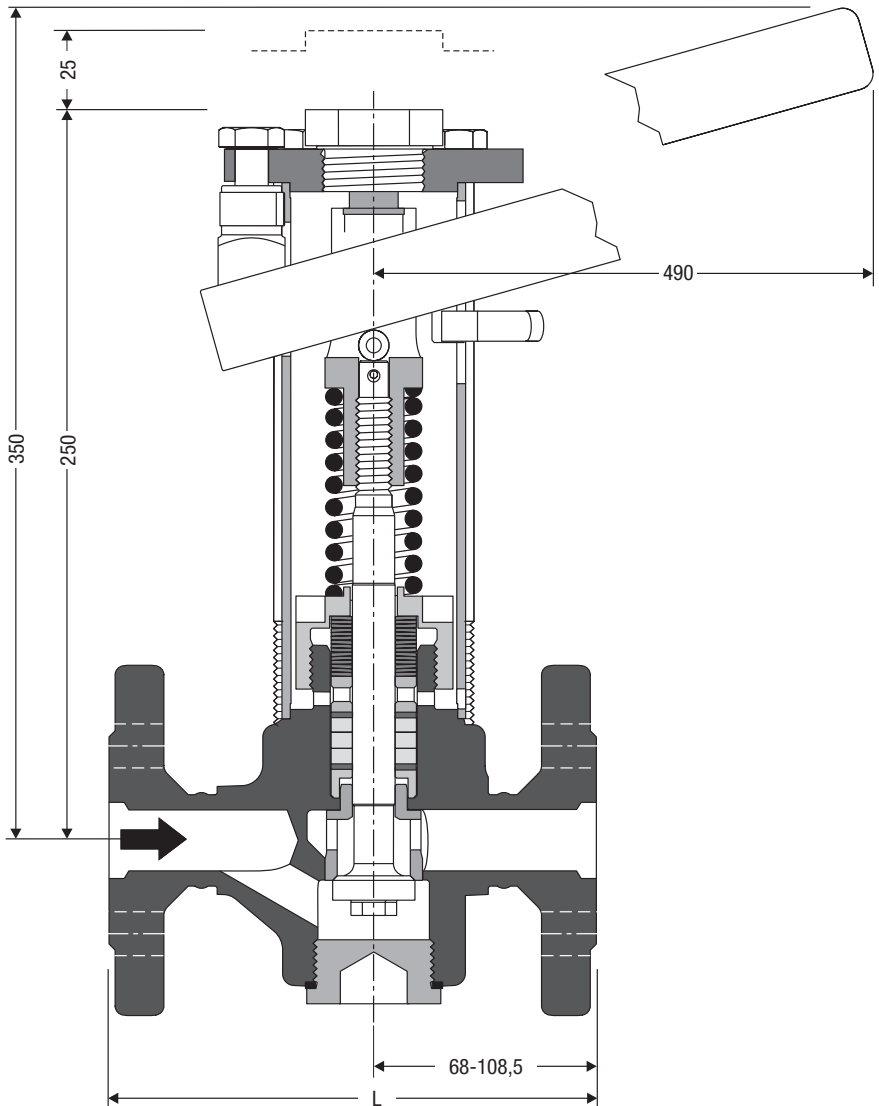
Az EN 19 szerint az adattáblán és a szerelvényházon jelöljük a típust és a kivételt:

- Gyártó jele
- Típus
- PN vagy Class nyomásfokozat
- Anyagminőség
- Maximális hőmérséklet
- Maximális nyomás
- Átfolyási irány
- Bélyegző a szerelvényházon / adattáblán, pl.  $\frac{4}{07}$  mutatja a gyártás negyedévét / évét (a példában 4. negyedév 2007).

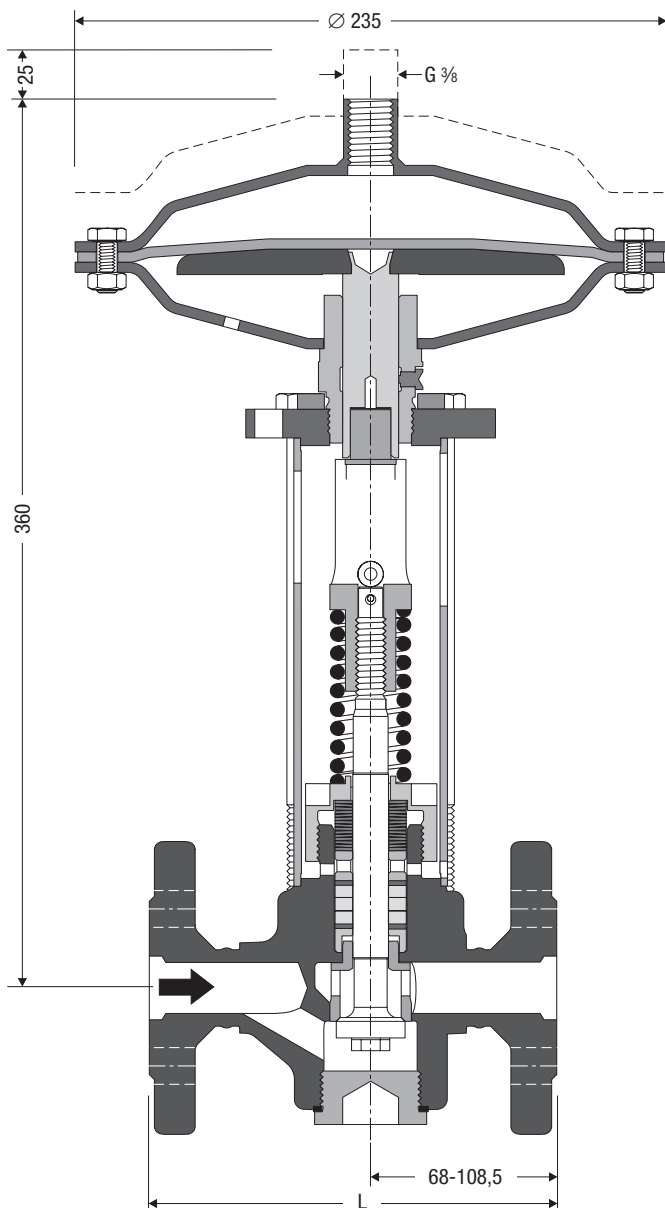


1. ábra



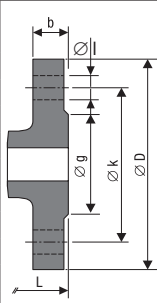


**2. ábra**



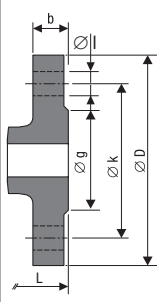
3. ábra

## Karimák csatlakozási méretei (kivonat)



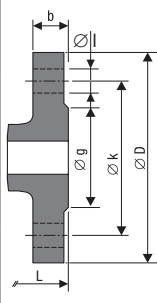
DN	EN 1092-1 (2001) PN 40						EN 1092-1 (2001) PN 63		
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½	2
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
D		105	115	140	150	165	140	170	180
b		18	18	18	18	20	24	26	26
k		75	85	100	110	125	100	125	135
g		58	68	78	88	102	68	88	102
l		14	14	18	18	18	18	22	22
n		4	4	4	4	4	4	4	4
L		150	160	180	200	230	190	220	250
[kg]*		8,8/13,2	9,3/13,7	10,6/15,0	13,8/18,2	15,6/20,0	9,3/13,7	13,8/18,2	15,6/20,0

\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...



DN	ASME B16.5 Class 150								
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2			
[mm]	15	20	25	32	40	50			
D		98,4	107,9	117,5	127,0	152,4			
b		12,7	14,3	15,9	17,5	19,0			
k		69,8	79,4	88,9	98,4	120,6			
g		42,9	50,8	63,5	73,0	92,1			
l		15,9	15,9	15,9	15,9	19,0			
n		4	4	4	4	4			
L		150	160	180	230	230			
[kg]*		8,8/13,2	9,3/13,7	10,6/15,0	13,8/18,2	15,6/20,0			

\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...

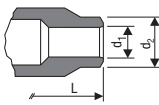


DN	ASME B16.5 Class 300						ASME B16.5 Class 600		
[Zoll]	½	¾	1	1¼	1½	2	1	1½	2
[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
D		117,5	123,8	133,3	155,6	165,1	123,8	155,6	165,1
b		15,9	17,5	19,0	20,6	22,2	17,5	22,2	25,4
k		82,5	88,9	98,4	114,3	127	88,9	114,3	127
g		42,9	50,8	63,5	73,0	92,1	50,8	73,0	92,1
l		19,0	19,0	19,0	22,2	19,0	19,0	22,2	19,0
n		4	4	4	4	4	4	4	4
L		150	160	180	230	230	216	216	250
[kg]*		8,8/13,2	9,3/13,7	10,6/15,0	13,8/18,2	15,6/20,0	9,3/13,7	13,8/18,2	15,6/20,0

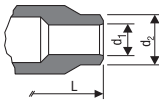
\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...

Más kivétel ajánlat alapján. Egyéb méretek és egyéb csatlakozási anyagminőség ajánlat alapján.

## Hegttoldatok méretei (kivonat)

	DN	DIN 3239-1, Reihe 1 DIN 2559-2					DIN 3239-1, Reihe 2 DIN 2559-2			
	[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/2	2
	[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
	d <sub>2</sub>		28	34	43	49	61	34	49	61
	d <sub>1</sub>		22	28,5	37	43	54,5	28,5	42,5	54,5
	für Rohr		26,9x2,3	33,7x2,6	42,4x2,6	48,3x2,6	60,3x2,9	33,7x2,6	48,3x2,9	60,3x2,9
	L		200	200	200	250	250	200	250	250
	[kg] *)		8,2/12,6	8,2/12,6	8,9/13,3	12,0/16,4	13,3/17,7	8,2/12,6	12,0/16,4	13,3/17,7

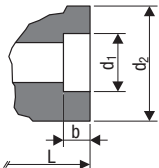
\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...

	DN	ASME B16.25, Schedule 40 ASME B36.10					ASME B16.25, Schedule 80 ASME B36.10			
	[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	1	1 1/2	2
	[mm]	15	20	25	32	40	50	25	40	50
	d <sub>2</sub>		28	34	43	49	61	34	49	61
	d <sub>1</sub>		20,9	26,6	35,1	40,9	52,5	24,3	38,1	49,3
	für Rohr		26,7x2,9	33,4x3,4	42,2x3,6	48,3x3,7	60,3x3,9	33,4x4,5	48,3x5,1	60,3x5,5
	L		200	200	200	250	250	200	250	250
	[kg] *)		8,2/12,6	8,2/12,6	8,9/13,3	12,0/16,4	13,3/17,7	8,2/12,6	12,0/16,4	13,3/17,7

\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...

Más kivitel ajánlat alapján. Egyéb méretek és egyéb csatlakozási anyagminőség ajánlat alapján.

## Hegttokok méretei (kivonat)

	DN	DIN EN 12760, ASME B16.11 Class 3000								
	[Zoll]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2			
	[mm]	15	20	25	32	40	50			
	d <sub>2</sub>		40	45	55	62	75			
	d <sub>1</sub>		27,3	34,1	42,8	48,8	61,3			
	b		13	13	13	13	16			
	für Rohr		26,9/26,7	33,7/33,4	42,4/42,2	48,3/48,3	60,3/60,3			
	L		200	200	200	250	250			
	[kg] *)		7,4/11,8	7,7/12,1	8,6/13,0	11,4/15,8	12,6/17,0			

\*) Súly PA 4... / Súly MPA 4...

Más kivitel ajánlat alapján. Egyéb méretek és egyéb csatlakozási anyagminőség ajánlat alapján.

## Alkalmazási határok / Csatlakozási kivitel

<b>PA 46, MPA 46, karimák PN 40, EN 1092-1 (2001), 1.0460*</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	29			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	234			

Számítás DIN EN 12516-2 szerint, \*) anyagminőség AD 2000 szerint

<b>PA 46, MPA 46, karimák PN 40, EN 1092-1 (2001), A 105</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	36			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	246			

Számítás DIN EN 12516-2 szerint

<b>PA 47, MPA 47, karimák PN 63 / PN 100, EN 1092-1 (2001), 1.0460*</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	44			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	257			

Számítás DIN EN 12516-2 szerint, \*) anyagminőség AD 2000 szerint

<b>PA 47, MPA 47, karimák PN 63 / PN 100, EN 1092-1 (2001), A 105</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	55			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	271			

Számítás DIN EN 12516-2 szerint

<b>PA 4..., MPA 4...-ASME, karimák B16.5 Class 150, hegtoldatok B16.25, hegtokok B16.11, Class 3000</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	14			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	198			
$p_{max}$ (max. nyomás)	[psi]g	203			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°F]	388			

Számítás ASME B16.34 szerint

<b>PA 4..., MPA 4...-ASME, karimák B16.5 Class 300, hegtoldatok B16.25, hegtokok B16.11, Class 3000</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	42			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	254			
$p_{max}$ (max. nyomás)	[psi]g	609			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°F]	489			

Számítás ASME B16.34 szerint

<b>PA 4..., MPA 4...-ASME, karimák B16.5 Class 600, hegtoldatok B16.25, hegtokok B16.11, Class 3000</b>					
$p_{max}$ (max. nyomás)	[bar]g	55			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°C]	271			
$p_{max}$ (max. nyomás)	[psi]g	800			
$t_s$ (forrási hőmérséklet)	[°F]	520			

Számítás ASME B16.34 szerint

**Anyagminőségek**

Típus	PA... / MPA...	PA... / MPA...	PA... ASME / MPA... ASME
Megnevezés	DIN / EN	DIN	ASTM
Szelepház	P250GH (1.0460)	C 22.8 (1.0460)	A 105
Tömszelence hollandi anya	P250GH (1.0460)	C 22.8 (1.0460)	A 105
Zárócsavar	42CrMo4		A 193 B7
Tömítőgyűrű	X5CrNi18-10 (1.4301)	X 5 CrNi 18 10 (1.4301)	
Úlék (keményített)	X46Cr13 (1.4034)	X 46Cr 13 (1.4034)	
Szelepkúp (keményített)	X39CrMo17-1 (1.4122)	X 35 CrMo 17 (1.4122)	
Tányérrugó	51CrV4 (1.8159)	50 CrV 4 (1.8159)	
Nyomórugó	DIN EN 10270-1-SH	DIN 17223-C	
Membránhajtás		StW 23 (1.0334)	
Tömszelencetömítés		PTFE-Garn	
Vezérlő membrán		EPDM	

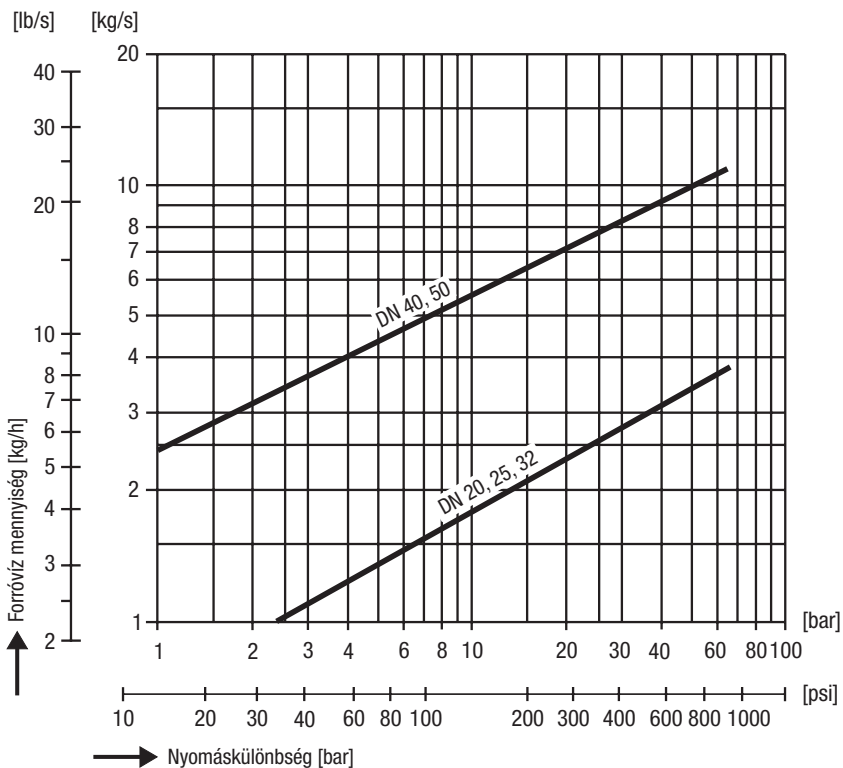
**Korrózióállóság**

Rendeltetésszerű használat esetén a készülék biztonságát befolyásoló korrózió nem lép fel.

**Méretezés**

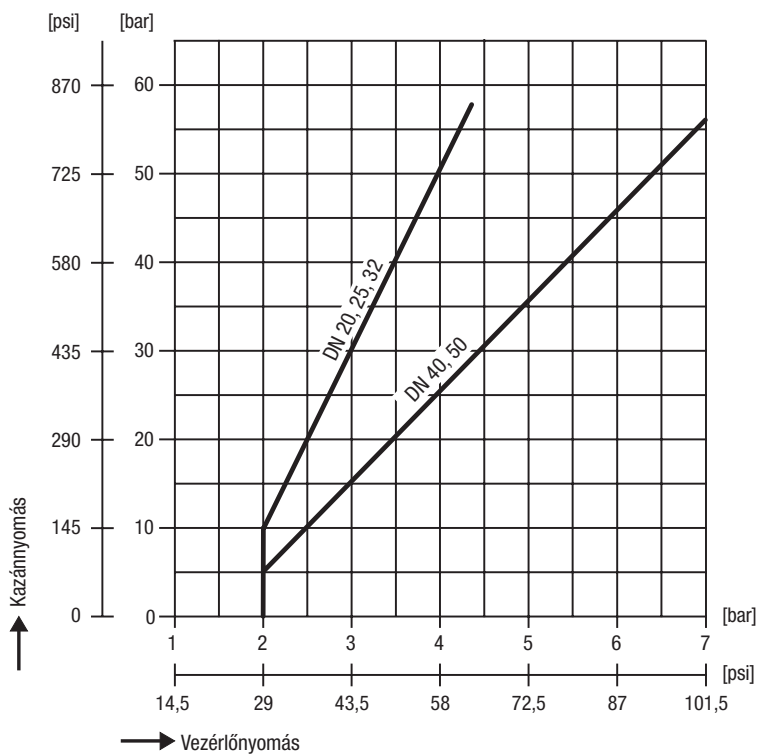
A ház nincs hullámzó terhelésekre méretezve. Méretezés és korróziós pótlékok meghatározása az általános műszaki színvonalnak felelnek meg.

**Mennyiség-jelleggörbe PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47**



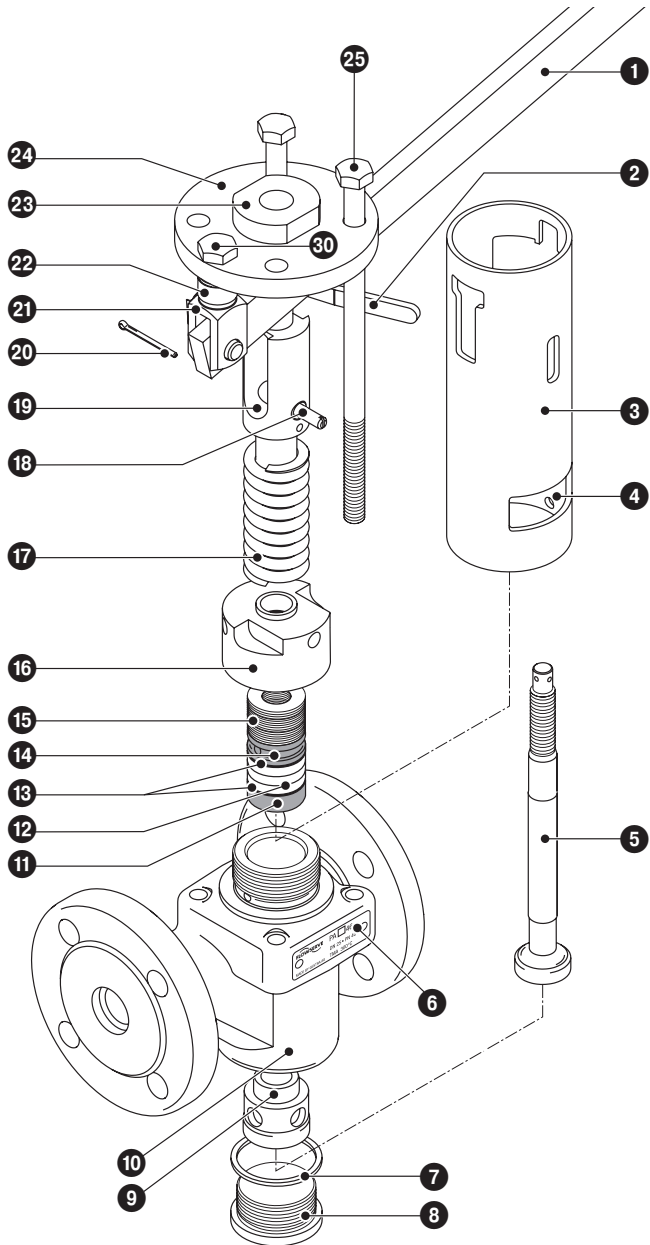
**4. ábra**

Vezérlőnyomás-jelleggörbe MPA 46, MPA 47

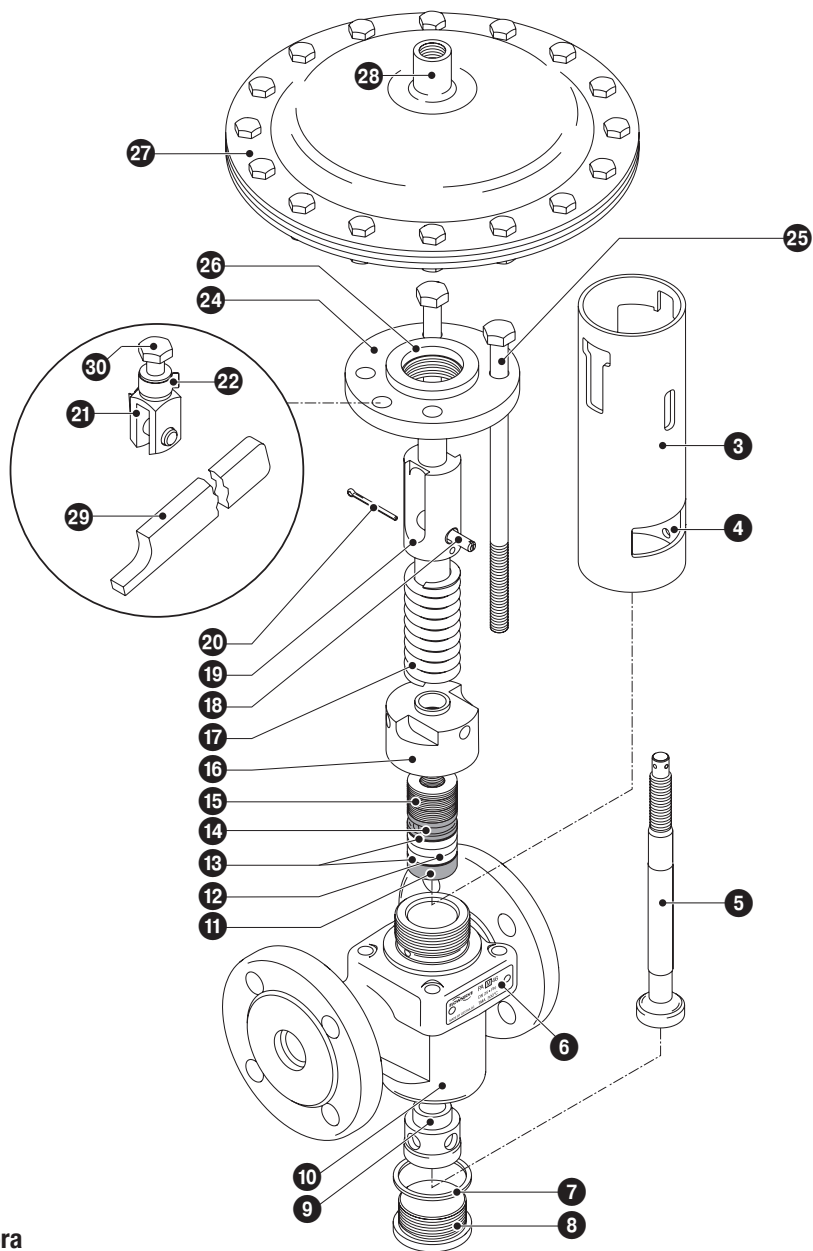


5. ábra





6. ábra



**7. ábra**

## Jelmagyarázat

- 1 PA 46, PA 47 kézikar
- 2 Reteszkar
- 3 Távtartó cső
- 4 Ellenőrző furat
- 5 Szeleporsó kúppal
- 6 Adattábla
- 7 Tömítőgyűrű D 38 x 44 (DN 20-32), D 52 x 60 (DN 40 - 50)
- 8 Zárócsavar
- 9 Szelepülék
- 10 Szelepház
- 11 Alaphüvely
- 12 Tömszelencetömítés 14 x 28 x 7
- 13 Lehúzó gyűrű
- 14 Nyomógyűrű
- 15 Tányérrugó (15 db)
- 16 Hollandi anya
- 17 Nyomórugó
- 18 Ellenőrző stift
- 19 Nyomócsap
- 20 Sasszeg 2,5 x 40, ISO 1234
- 21 Villásfej G 10 x 20, DIN 71752
- 22 Tartócsap
- 23 Vezetőhüvely
- 24 Nyomótárcsa
- 25 Hatlapfejű csavar M 10 x 200, ISO 4014
- 26 Távtartógyűrű
- 27 GESTRA membránhajtás
- 28 G  $\frac{3}{8}$  vezérlő közeg csatlakozó
- 29 MPA 46, MPA 47 Segédkar
- 30 M 10 x 25, ISO 4017 hatlapfejű csavar a villásfejhez

## Beépítés

### PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47

A leizapolószelepet vízszintes vagy függőleges csővezetékbe lehet beépíteni.  
A PA 46, PA 47 kézikarnak és az MPA 46, MPA 47 segédkarnak szabadon mozgathatóknak kell lenni.



#### Figyelmeztetés

- Ha a membránhajtás vezérlő közegeként vizet alkalmazunk, a membránhajtáshoz vezető vezérlővezeték korrózióálló anyagból legyen.
- Vízütések elkerülése érdekében javasoljuk a leizapolószelep utáni csővezeték lejtéssel fektetni, vagy leizapolás előtt a csővezeték leüríteni.
- A kazán és a leizapolószelep közti csővezeték hossza nem szabad, **hogy 2 méternél hosszabb legyen.**

#### Karimás kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre! Az ❶ kézikar, ill. a ❷ vészműködtető kézikar (MPA...) szabadon mozogjon!
2. Figyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a ❸ adattáblán található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a leizapolószelep állandóra van beépítve, akkor a hajtómű leszereléséhez, vagy utólagos felszereléséhez legalább 150 mm szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok csak szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Tisztítsa meg mindkét karima tömítési felületét!
6. Építse be a leizapolószelepet!

#### Hegtokos kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre! Az ❶ kézi kar, ill. a ❷ vészműködtető kézikar (MPA...) szabadon mozogjon.
2. Figyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a nyíl a ❸ adattáblán található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a leizapolószelep állandóra van beépítve, akkor a hajtómű leszereléséhez, vagy utólagos felszereléséhez legalább 150 mm szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok csak szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Tisztítsa meg a hegtokokat!
6. A beépítés ívhegesztéssel történhet (111-es és 141-es hegesztési eljárás, ISO 4063). történhet.

## Hegtoldatos kivitel

1. Ügyeljen a beépítési helyzetre! Az ❶ kézi kar, ill. a ❷ vészműködtető kézikar (MPA.) szabadon mozogjon.
2. Figyeljen az áramlási irányra! Az áramlási irányt jelző nyíl a nyíl a ❸ adattáblán található!
3. Ügyeljen a szerelési helyigényre! Ha a leiszapolószelep állandóra van beépítve, akkor a hajtómű leszereléséhez, vagy utólagos felszereléséhez legalább 150 mm szabad hely szükséges!
4. Távolítsa el a műanyag zárókupakokat! A műanyag zárókupakok csak szállítási biztosításra szolgálnak!
5. Tisztítsa meg a hegtoldatokat
6. A beépítés ívhegesztéssel (111-es és 141-es hegesztési eljárás, ISO 4063) vagy gázhegesztéssel (3-as hegesztési eljárás, ISO 4063) történhet.



### Figyelem!

- A leiszapoló szelep nyomott csővezetékbe történő behegesztését csak EN 287-1 bizonylattal rendelkező hegesztők végezhetik.

## A hegesztési varratok hőkezelése

A leiszapolószelep behegesztése után a hegesztési varratok hőkezelése nem szükséges.

## Kézikar beszerelése PA 46 , PA 47

1. Biztosítsa ki a kézikar ❷ tartócsapját, és húzza ki a ❸ villásfejből.
2. Kenje be a tartócsapot, villásfejet és a kézikar furatát kenőanyaggal (pld. WINIX 5000).
3. Tolja az ❶ kézikart a ❹ távtartó csövön keresztül a ❸ villásfejbe és rögzítse és biztosítsa a ❷ tartócsappal.

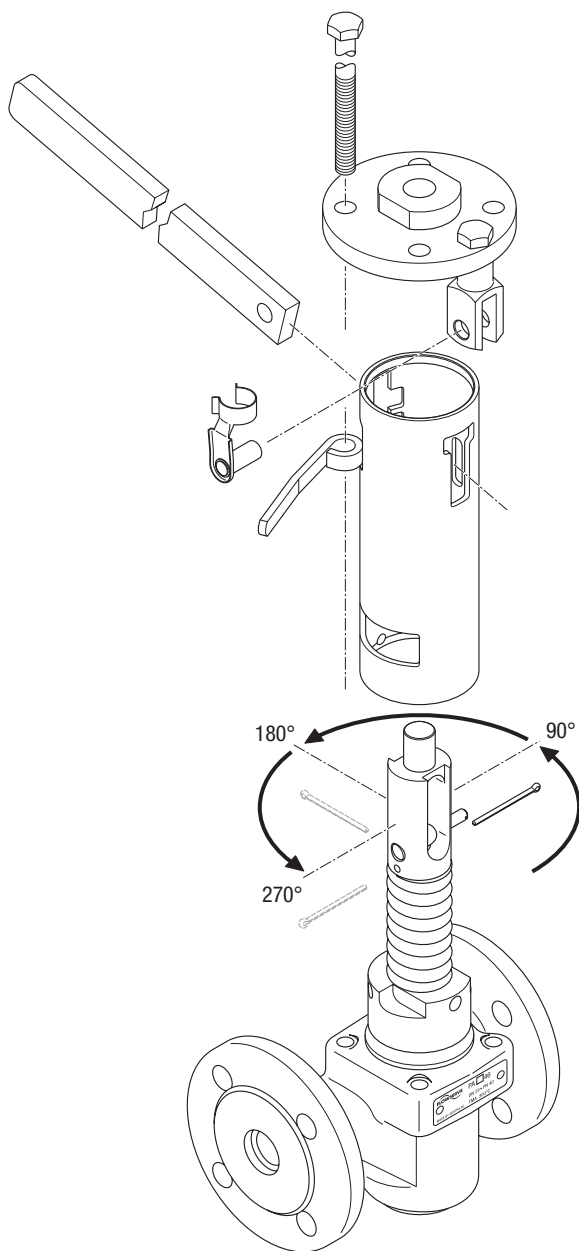
## A leiszapolószelep működtetési oldalának megváltoztatása

Gyárilag a kézikar az áramlási irányban jobbról van felszerelve. A vevő kérésére a kézikar egy másik helyzetbe szerelhető.

1. Lazítsa és csavarja ki a GESTRA membránhajtást (ha van).
2. Biztosítsa ki a ❷ tartócsapot, és húzza ki a ❸ villásfejből. Az ❶ kézikart húzza ki a ❹ nyomócsapból.
3. Lazítsa és csavarja ki a ❺ hatlapfejű csavarokat. Emelje le a ❷ reteszkart.
4. Emelje le a ❸ nyomótárcsát és a ❹ távtartó csövet.
5. Húzza ki a ❺ sasszeget a ❹ nyomócsapból.
6. Forgassa a ❹ nyomócsapot balra 90°-al, 180°-al vagy 270°-al a tetszőleges kar helyzetnek megfelelően.
7. Helyezze az új ❺ sasszeget a ❹ nyomócsapba és biztosítsa.
8. Helyezze vissza a ❸ nyomótárcsát és a ❹ távtartó csövet.
9. A többi alkatrész fordított sorrendben szerelje vissza. Húzza meg a ❺ hatlapfejű csavart a **meghúzási nyomatékok táblázat** szerint!

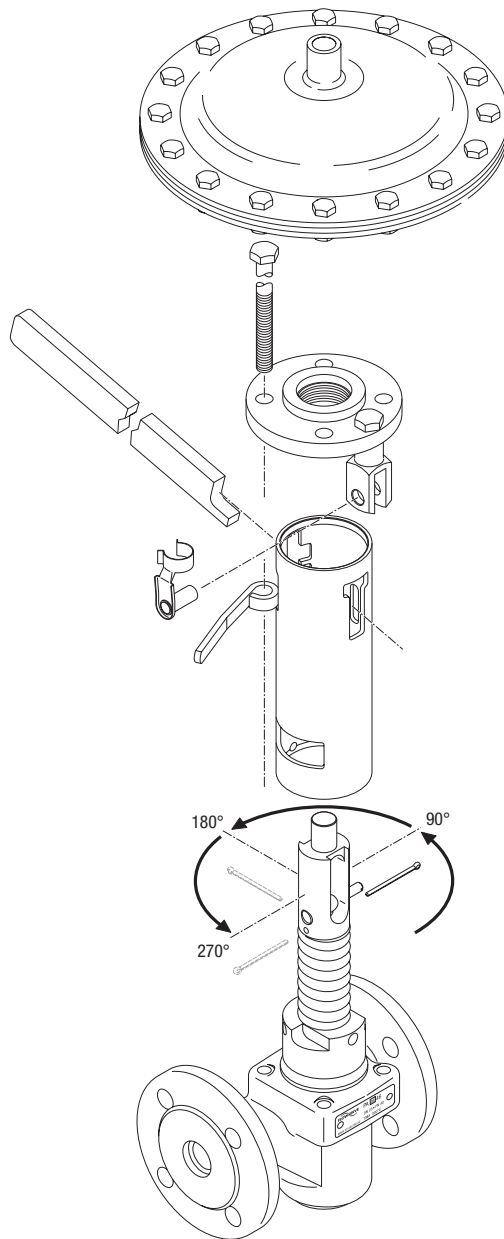
## Átépités

### PA 46, PA 47 működtetési oldalának megváltoztatása



8. ábra

MPA 46, MPA 47 működtetési oldalának megváltoztatása



9. ábra

## Üzembehelyezés



### Veszélyek

Égési veszély! A PA 46, PA 47 leiszapolószelep kézkarja üzem közben forró.

A kézkar érintése súlyos kéz- és karsérüléseket okozhat.

A szerelvényt csak szigetelt, hőálló védőkesztyűvel működtesse!

Zúzódásveszély! Mozgó elemek súlyos kéz- és karsérüléseket okozhatnak üzem közben.  
Ne nyúljon bele a mozgó részekbe!

Zúzódásveszély! MPA 46, MPA 47 leiszapolószelepek távműködésűek, és váratlan nyitnak, vagy zárnak.

### PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47

A PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 karimacsatlakozásait szilárdan és tömítetten kell összeszerelni.

A kazán vagy nyomástartó edény teljes felterhelése után nyissa a leiszapolószelepet egyszer teljesen.  
A szelepeknek tömören kell zárni!

A tömszelence tömören zárjon. Ellenőrizze a 4 ellenőrző furaton, hogy szivárog-e a közeg.

Ajánljuk az első üzembehelyezés előtt a berendezés bőséges átmosását, hogy elkerüljük a leiszapolószelep ülékének és zárókúpjának károsodását.



## Üzem



### Veszélyek

Égési veszély! A PA 46, PA 47 leiszapolószelep kézikarja üzem közben forró.

A kézikar érintése súlyos kéz- és karsérüléseket okozhat.

A szerelvényt csak szigetelt, hőálló védőkesztyűvel működtesse!

Zúzódásveszély! Mozgó elemek súlyos kéz- és karsérüléseket okozhatnak üzem közben. Ne nyúljon bele a mozgó részekbe!

Zúzódásveszély! MPA 46, MPA 47 leiszapolószelepek távműködésűek, és váratlan nyitnak, vagy zárnak.

## Leiszapolás

Az egyszerű vízelőkészítés hatására kisebb mennyiségű alkáli földfémek a kazánvízbe kerülnek (maradék keménység/keménység betörés), azért szükségessé válik a kazánban történő utólagytítás. A szabályozott foszfát többlettel elérhető a kalcium- és magnéziumfoszfát kicsapódása. Mindkét anyag finom iszapként lerakodik a kazán fűtési felületein és az alján (zsompjában). Az iszaplerakódások a fűtési felületekre ráéghetnek. Ez a szigetelési hatásuk következtében a kazánlemezek veszélyes túlhevítési károsodásához vezet, ezért kell az iszaplerakódásokat rendszeresen leiszapolni. A maradék keménység komplexálása poliakrilátokkal (POC) történik, a diszpergáló hatás ellenére szükséges a rendszeres leiszapolás. A poliakrilátok lebegésben tartják a keménységképzőket és egyéb szennyeződések, de hosszabb idő alatt mégis lerakódnak laza iszapként a kazán alján. Az iszaplerakódások biztonságtechnikailag minden vonatkozásban aggasztóak, és azokat ajánlatos rendszeres leiszapolással a kazánból eltávolítani.

## Leiszapolási időtartam és leiszapolási gyakoriság

A GESTRA leiszapolószelep nyitásával rövid ideig kazánlúgot engednek le. A keletkező szívóhatásra iszap távozik a kazánból. A leiszapolási időtartam kb. 2 másodperc. Hogy milyen időközönként kell a leiszapolási folyamatot ismételni, az a berendezés üzemi adataitól függ.

Kiegészítő modulként az MPA... leiszapolószelepekhez javasoljuk a GESTRA leiszapoló- TA... program-vezérlést.

A gőzfejlesztőben lévő víz sótartalmának szabályozásához ajánljuk a GESTRA BA... vagy BAE... leiszapolószelepeket.

## Szükségüzem MPA 46, MPA 47



### Veszélyek

Súlyos sérülések az egész testen lehetségesek!

Az MPA 46, MPA 47 leiszapolószelepek távműködtetésűek és váratlanul nyitnak, és zárnak.

Az MPA 46, MPA 47 szelepek szükségüzeme közben a membrán hajtás vezérlő közegének csővezetékekének nyomásmentesnek (0 bar) és elzárva kell lennie.

A segédkart a szükségműködtetéshez csak rövid ideig használja a szelep működtetéséhez, és a szelep működtetése után azonnal távolítsa el!

### Segédkar használata szükségűködtetéshez

1. Helyezze be a 29 szükségműködtető és működtesse a leiszapoló szelepet.
2. Húzza ki a 29 szükségműködtető segédkart közvetlen a működtetés után.

### Karbantartás

A PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47 leiszapolószelepek alapvetően karbantartásmentesek.

A kazánvíz minőségétől függően egy, vagy max. két éves üzem után az armatúra karbantartása szükségessé válhat.

### Tömszelence és belső részek kicserélése

Ha a közeg a 4 ellenőrző furaton szivárog, meg kell húzni a tömszelencét a 16 hollandi anyával!

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Helyezze be a dornt a 3 távtartó csőben lévő nyíláson keresztül a 16 hollandi anya egyik furatába, és az óramutatóval azonos irányában húzza meg kézzel addig, amíg a közeg nem szivárog a 4 ellenőrző furaton.
3. Működtesse egyszer a leiszapolószelepet (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie.
4. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a 4 ellenőrző furaton, ha szivárog a közeg, húzza meg a tömszelencét. A szelepnek tömören kell zárni!



### Figyelmeztetés

- Ha a tömszelencét nem lehet tovább húzni a 16 hollandi anyával, a tömszelence belső részeit ki kell cserélni!
- Ha a szelep nem zár a rugóerő hatására a 16 hollandi anyát kicsit lazítani kell. Ha a közeg az ellenőrző furaton keresztül szivárog, ki kell cserélni a tömszelence belső részeit!

## PA 46, PA 47 Tömszelence kicserélése

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. A **21** villás fejen lévő **22** tartócsapot biztosítsa ki és vegye ki, majd és húzza ki az **1** kézikart **6. ábra** szerint.
3. Lazítsa meg és csavarja ki a **25** hatlapfejű csavarokat, emelje le a **2** reteszkart.
4. Emelje le a **24** nyomótárcsát és a **3** távtartó csövet.
5. Húzza ki a **20** sasszeget.
6. Csavarja le a **19** nyomócsapot 32-es villáskulccsal az **5** szelep záróestről.
7. Emelje le a **17** nyomórugót.
8. Csavarja le a **16** hollandi anyát 32-es villáskulccsal.
9. Lazítsa meg a **8** záró csavart és csavarja ki, szedje le a **7** tömítőgyűrűt.
10. Húzza ki az **5** szeleporsót a szelepből.
11. Szedje ki a tömszelence **15**, **14**, **13**, **12**, **11** belső részeit.
12. Tisztítsa meg a tömszelencét, a szelepházat és a szeleporsót.
13. Helyezze be az **5** zárókúpot és a TETRABOR® F400 csiszolópasztával csiszolja be.
14. Csavarja be a **8** zárócsavart az új **7** tömítőgyűrűvel, és húzza meg a **nyomaték táblázat** szerint.
15. Helyezze be a tömszelence belső részeit az ábrázolt sorrendben: **6. ábra**, **7. ábra**, **10. ábra**.
16. Kenje be a tömszelence menetét hőálló kenőanyaggal (pl. WINIX® 2150).
17. Igazítsa be az **5** szeleporsót oly módon, hogy a furat a **20** sasszeg részére a leiszapolószelep áramlási irányához képest keresztben álljon.
18. Csavarja rá a **16** hollandi anyát 32-es villás kulccsal, húzza meg környezeti hőmérsékletnél a **nyomaték táblázat** szerint.
19. Kenje be a **17** nyomórugó mindkét oldalát hőálló kenőanyaggal (pl. WINIX® 2150), és helyezze rá a **16** hollandi anyára.
20. Csavarja a **19** nyomó csapot 28-as villáskulccsal az **5** szeleporsóra, mindaddig amíg a **20** sasszeg számára lévő furatok az **5** szeleporsóban és a nyomócsapban nem fedik egymást.
21. Helyezze be a **20** sasszeget.
22. Helyezze rá a **3** távtartó csövet és a **24** nyomótárcsát, igazítsa a **4** ellenőrző furatot a jobb oldalhoz.
23. Helyezze be a **25** hatlapfejű csavarokat a **2** reteszkarrral (csak PA 46, PA 47 esetén), csavarja be, és húzza meg keresztben a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
24. Helyezze be az **1** kézikart, és rögzítse a **22** tartócsappal a **21** villásfejen.
25. Működtesse a leiszapolószelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
26. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a **4** ellenőrző furaton. Ha a közeg szivárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepnek tömörnek kell zárni!

## PA 46, PA 47 Tömszelence, szeleplülék és szelepersó kicserélése

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Lazítsa meg és vegye ki a **22** tartócsapot a **21** villás fejen, és húzza ki az **1** kézikart **6. ábra**.
3. Lazítsa meg és csavarja ki a **25** hatlapfejű csavarokat, emelje le a **2** reteszkart.
4. Emelje le a **24** nyomótárcsát és a **3** távtartó csövet.
5. Húzza ki a **20** sasszeget.
6. Csavarja le a **19** nyomócsapot 32-es villáskulccsal az **5** szelepersóról.
7. Emelje le a **17** nyomórugót.
8. Csavarja le a **16** hollandi anyát 32-es villáskulccsal.
9. Lazítsa a **8** záró csavart és csavarja ki, szedje le a **7** tömitőgyűrűt.
10. Húzza ki az **5** szelepersót.
11. Szedje ki a tömszelence **15**, **14**, **13**, **12**, **11** belső részeit.
12. Üsse ki a **9** szeleplüléket ütőtűskével (acél) a **10** szelepházból, **12. ábra**.
13. Tisztítsa meg a tömszelencét, és a szelepházat.
14. Helyezze be az új **9** szeleplüléket oly módon, hogy a két egymással szemben lévő furatok a leiszapolószelep áramlási irányában legyenek.
15. Rögzítse a szeleplüléket ütőtűskével (CuZn) a szelepházban, **13. ábra**.
16. Helyezze be az új **5** szelepkúpot és TETRABOR® F400 csiszolópasztával csiszolja be.
17. Csavarja be a **8** záró csavart új **7** tömitőgyűrűvel, és húzza meg a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
18. Helyezze be a tömszelence belső részeit az ábrázolt sorrendben: **6. ábra**, **7. ábra**, **10. ábra**.
19. Kenje be a tömszelence menetét hőálló kenőanyaggal (pl. WINIX® 2150).
20. Igazítsa az **5** szelepersót oly módon, hogy a furat a **20** sasszeg számára a leiszapoló szelep áramlási irányához képest keresztben álljon.
21. Csavarja rá a **16** hollandi anyát 32-es villás kulccsal, húzza meg környezeti hőmérsékletnél a **nyomaték táblázat** szerint.
22. Kenje be a **17** nyomórugó mindkét oldalát hőálló kenőanyaggal (pl. WINIX® 2150), és helyezze rá a **16** hollandi anyára.
23. Csavarja a **19** nyomó csapot 28-as villáskulccsal az **5** szelepersóra, mindaddig amíg a **20** sasszeg számára lévő furatok az **5** szelepersóban és a nyomócsapban nem fedik egymást.
24. Helyezze be a **20** sasszeget.
25. Helyezze rá a **3** távtartó csövet és a **24** nyomótárcsát. Igazítsa a **4** ellenőrző furatot a jobb oldalhoz.
26. Dugja be a **25** hatlapfejű csavarokat a **2** reteszkarrral (csak PA 46, PA 47 esetén), csavarja be, és húzza meg keresztben a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
27. Helyezze be az **1** kézikart, és rögzítse a **22** tartócsappal a **21** villásfejen.
28. Működtesse a leiszapolószelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
29. Ellenőrizze, hogy szívárog-e a közeg a **4** ellenőrző furaton. Ha a közeg szívárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepeknek tömörnek kell zárni!

### MPA 46, MPA 47 Tömszelence kicserélése

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Szerelje le a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét a 23 menetes hüvelyről.
3. Lazítsa a 27 membránhajtást és csavarja le, **7. ábra**.
4. Folytassa meg a **tömszelence kicserélését a PA 46, PA 47-nál** a 2. pontjától a 23. pontjáig leírtak szerint.
24. Fektesse a 26 távtartó gyűrűt a 24 nyomótárcsára.
25. Csavarja rá a 27 membránhajtást, és húzza meg a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
26. Szerelje vissza a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét.
27. Működtesse a leiszapoló szelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
28. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a 4 ellenőrző furaton. Ha a közeg szivárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepnek tömören kell zárni!

### MPA 46, MPA 47 Tömszelence, szelepülék és szeleporsó kicserélése

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Szerelje le a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét a 26 menetes hüvelyről.
3. Lazítsa meg a 27 membránhajtást és csavarja le, **7. ábra**.
4. Folytassa a **tömszelence kicserélését a PA 46, PA 47-nál** a 2. pontjától a 26. pontjáig leírtak szerint.
27. Fektesse a 26 távtartógyűrűt a 24 nyomótárcsára.
28. Csavarja rá a 27 membránhajtást, és húzza meg a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
29. Szerelje vissza a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét.
30. Működtesse a leiszapolószelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
31. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a 4 ellenőrző furaton. Ha a közeg szivárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepnek tömören kell zárni!

### MPA 46, MPA 47 Vezérlőmembrán kicserélése a membránhajtásban

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Szerelje le a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét.
3. Lazítsa meg a ❸ hatlapfejű csavarokat és a hatlapfejű anyákat és csavarja ki, **14. ábra**.
4. Szedje le a membránhajtás ❷ felső részét és tisztítsa meg.
5. Szedje ki a ❹ vezérlőmembránt. Tisztítsa meg a ❺ alsó részt.
6. Helyezze be az új ❹ vezérlőmembránt és illessze az alsó rész lyukköréhez.
7. Helyezze rá a ❷ felső részt és illessze a lyukkörhöz.
8. Helyezze be a ❸ hatlapfejű csavarokat, csavarja össze, és húzza meg keresztben a **nyomaték táblázat** szerint.
9. Szerelje vissza a membránhajtás vezérlővezetékét.
10. Végezze el a tömörségi vizsgálatot, szükség esetén húzza utána óvatosan keresztben a ❸ hatlapfejű csavarokat.
11. Zsírozza be (pl. WINIX 5000) a ❹ vezérlőcsapot a membránhajtás csatlakozó hüvelyénél lévő zsírzó szemén keresztül.



#### Figyelmeztetés

- A ❸ hatlapfejű csavarokat legfeljebb **5 Nm-rel** szabad meghúzni, magasabb meghúzási nyomatéknál megsérülhet a vezérlőmembrán.

**Meghúzási nyomatékok**

Alkatrész	Leiszapolószelepek	Meghúzási nyomaték [Nm]
8	PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	350
16	PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	55
25	PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	20
27	MPA 46, MPA 47	120
31	MPA 46, MPA 47	5

Minden meghúzási nyomaték 20 °C-s környezeti hőmérsékletre vonatkozik.

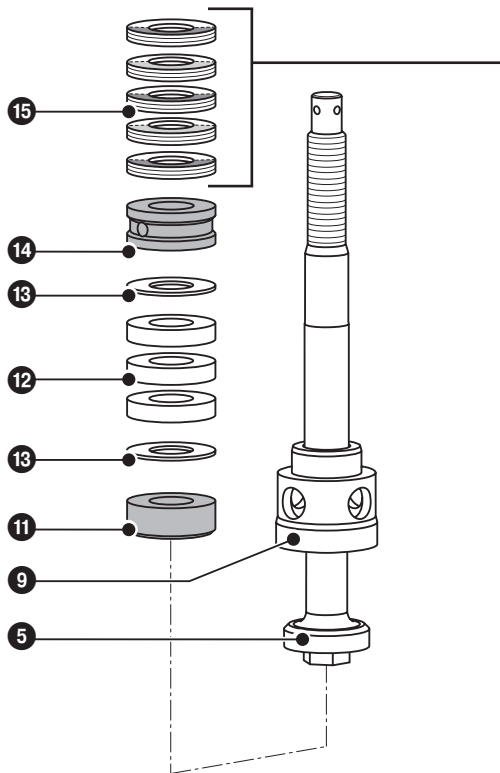
**Szerszámok**

- Gyűrűs villáskulcs SW 13, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 16, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 17, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 28, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 32, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 36, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 41, DIN 3113, B forma
- Nyomatékkulcs 1-12 Nm, ISO 6789
- Nyomatékkulcs 20-120 Nm, ISO 6789
- Nyomatékkulcs 80-400 Nm, ISO 6789
- Csókulcs 13 x 250, DIN 3112
- Ütőtüske 20 x 200, acél
- Ütőtüske 20 x 200, CuZn (sárgaréz)
- Dorni 8 x 150, DIN 6450 C
- Dugattyús zsírzó prés

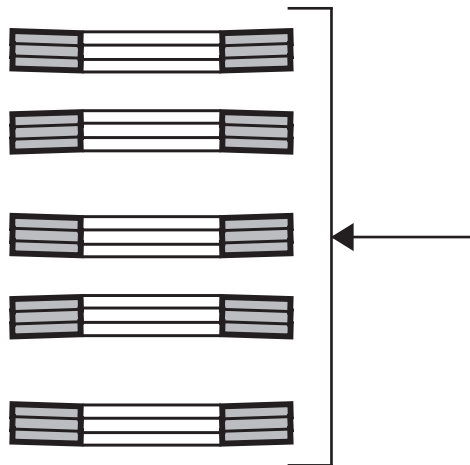


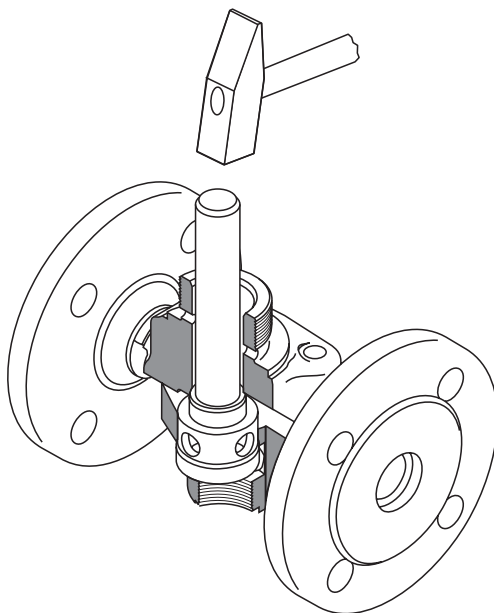
**Alkatrészek tömszelence, szeleposó, szeleplék**

10. ábra

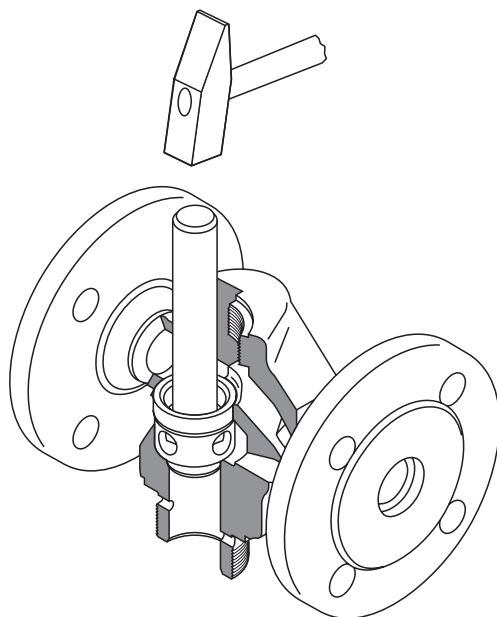


11. ábra



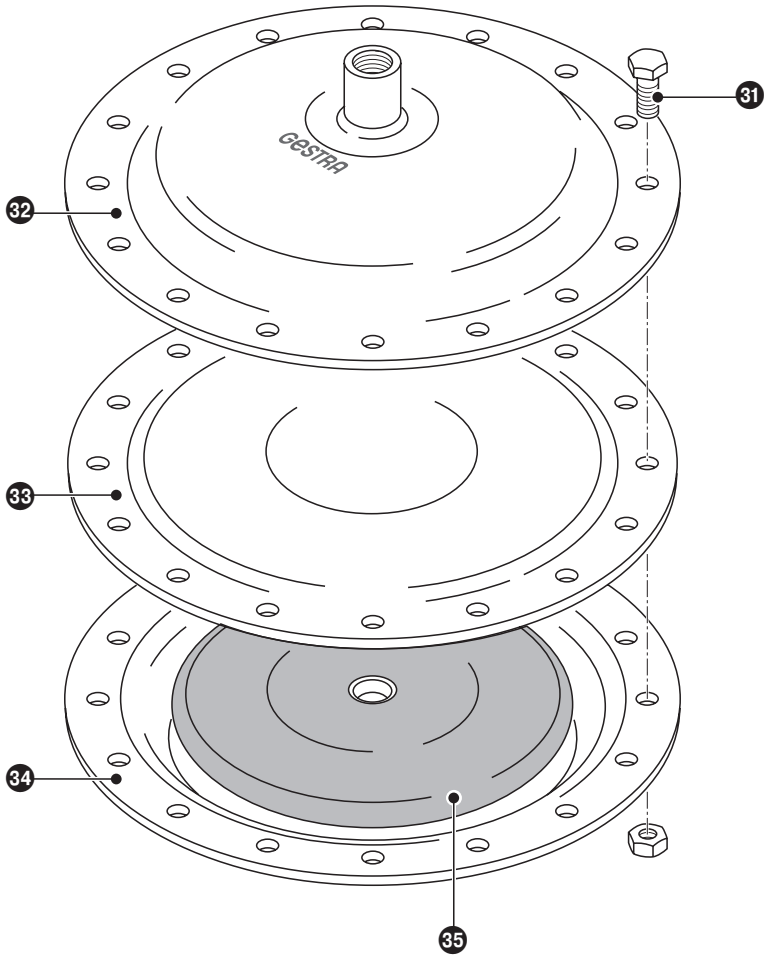


**12. ábra**



**13. ábra**

**Membránhajtás szétszerelése / összeszerelése**



14. ábra

### Jelmagyarázat

- 31 M8 hatlapfejű csavar M8 hatlapfejű anyával
- 32 Membránhajtás felsőrész
- 33 Vezérlőmembrán
- 34 Membránhajtás alsórész menetes csonkkal
- 35 Tárcsás tolórúd
- 36 Tartóbilincs
- 37 Letapogató stift
- 38 Végálláskapcsoló (Közelítés kapcsoló dugós csatlakozóval)
- 39 Alátét
- 40 Hatlapfejű anya

## Átépités

GESTRA gyártmányú PA 46, PA 47 leiszapolószelepekre utólag GESTRA gyártmányú membrán hajtómű felszerelhető (MPA 46, MPA 47).



### Veszélyek

A teljes testfelületen súlyos égési sérülések és leforrázások előfordulhatnak!  
A szelep átépítési munkáinak megkezdése előtt, ill. mielőtt a karimakötéseket, a tömszelence csavarzatokat, vagy a záró csavarokat oldjuk, az összes csatlakoztatott vezetéknek nyomásmentesnek (0 bar) és környezeti hőmérsékletűnek (20 °C) kell lennie!  
A 29 segédkart a vészműködtetéshez csak rövid ideig helyezze be a szelepbe a működtetéshez, és a működtetés után azt azonnal húzza ki!

### Membránhajtás felszerelése

1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Lazítsa meg a 23 vezetőhüvelyt, **6. ábra**.
3. Lazítsa meg és húzza ki a 21 villás fejen lévő 22 tartócsapot, és húzza ki az 1 kézikart. A kézikart nem szabad visszaszerelni!
4. Helyezze vissza a 22 tartócsapot a 21 villásfejre.
5. Lazítsa meg és csavarja ki a 25 hatlapfejű csavarokat távolítsa el a reteszkart.
6. Csavarja be a 25 hatlapfejű csavarokat, és húzza meg a **nyomaték táblázat** szerint.
7. Helyezze a 26 távtartógyűrűt a 24 nyomótárcsára.
8. Kenje be a membránhajtás alsó csatlakozó csonkjának menetét hőálló kenőanyaggal (pl. WINIX® 2150).
9. Csavarja vissza a 27 membránhajtást, és húzza meg a **nyomaték táblázat** szerint.
10. Szerelje fel a membrán hajtás vezérlésének nyomóvezetékét (G 3/8).
11. Működtesse a leiszapoló szelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
12. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a 4 ellenőrző furaton. Ha a közeg szivárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepek tömören kell zárni!

### Meglévő MPA 26, MPA 27 membránhajtás felújítása és felszerelése

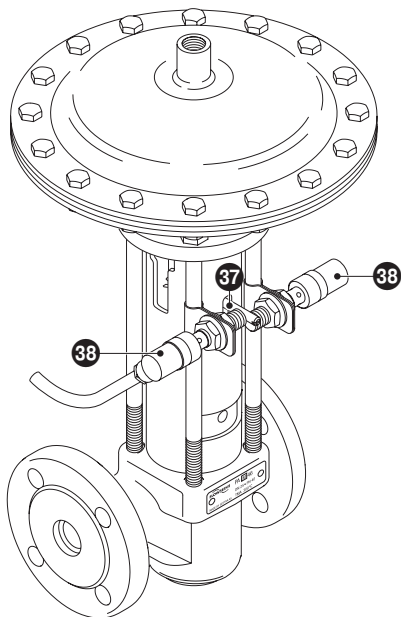
1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!!
2. Lazítsa meg a 31 hatlapfejű csavarokat és hatlapfejű anyákat és szedje ki, **14. ábra**.
3. Szedje le a membránhajtás 32 felsőrészt, emelje ki a 33 vezérlőmembránt.
4. Szedje ki a 35 tárcsás tolórudat.
5. Helyezze be az új 35 tárcsás tolórudat az átépítési készletből.
6. Helyezze rá a 32 felsőrészt, illessze a lyukkörhöz.
7. Helyezze be a 31 hatlapfejű csavarokat, csavarja össze a hatlapfejű anyákkal, és húzza meg keresztben a **nyomaték táblázat** szerint.
8. Szerelje vissza a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét.
9. Végezze el a tömörségi vizsgálatot, szükség esetén húzza utána óvatosan keresztben a 31 hatlapfejű csavarokat.
10. Zsírozza (pl. WINIX 5000) be a 35 vezérlőcsapot a membránhajtás csatlakozó hüvelyénél lévő zsírozó szemén keresztül.

### Villásfej (szükségműködtetéshez) felszerelése

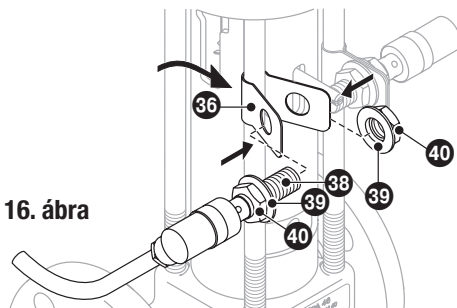
1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Igazítsa a **21** villásfejet a **30** hatlapfejű csavarral a **24** nyomótárcsához és szerelje össze. Húzza meg a **30** hatlapfejű csavart a meghúzási nyomaték táblázat szerint, **7. ábra**.
3. Helyezze be a szükségműködtetésre szolgáló **29** segédkart és működtesse a leiszapolószelepet.
4. Húzza ki a **29** segédkart azonnal a működtetés után.

### Végálláskapcsoló (közelítéskapcsoló) felszerelése

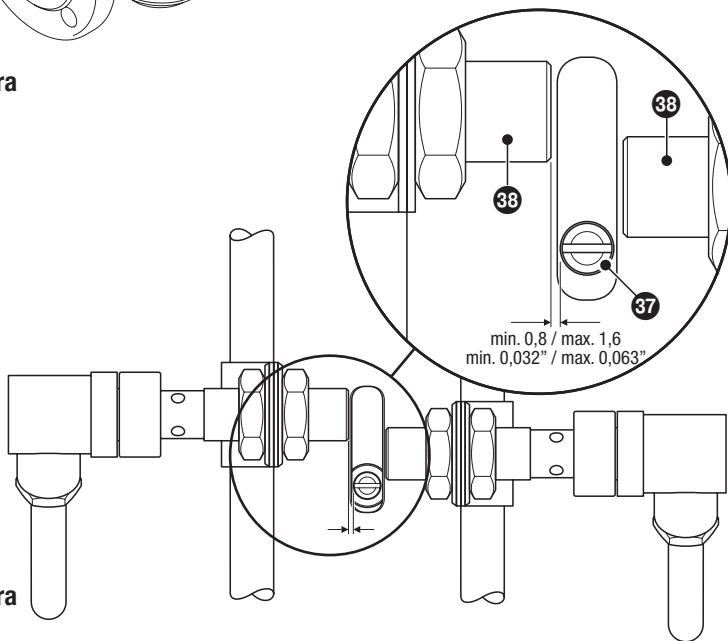
1. Figyeljen a 4. oldal szerinti veszélyekre utaló tudnivalókra!
2. Szerelje le a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét a **23** menetes csatlakozóról.
3. Szerelje le a **27** membránhajtást, **7. ábra**.
4. Emelje le a **25** távtartó tárcsát.
5. Lazítsa meg és csavarja ki a **25** hatlapfejű csavarokat, és emelje fel a **24** nyomótárcsát.
6. Tolja rá a **35** tartóbilincset a két hatlapfejű csavarra.
7. Csavarja be a **25** hatlapfejű csavarokat, és húzza meg keresztben a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
8. Helyezze rá a **26** távtartógyűrűt a **24** nyomótárcsára.
9. Csavarja rá a **27** membránhajtást, és húzza meg a **nyomaték táblázat** szerint.
10. Szerelje vissza a membránhajtás vezérlésének nyomóvezetékét.
11. Működtesse a leiszapolószelepet egyszer.
12. Szerelje ki a **19** ellenőrző stiftet és helyettesítse a **37** letapogató stifttel. Rögzítse a letapogató stiftet csavarbiztosító ragasztóval (pl. Loctite® 620).
13. Helyezze a **38** végálláskapcsolót a **38** tartóbilincsbe, igazítsa a **16. ábra**, és a **17. ábra** szerint, és rögzítse a **39** alátétekkel, és **40** hatlapfejű anyákkal. Húzza meg a hatlapfejű anyákat a **meghúzási nyomaték táblázat** szerint.
14. Kösse össze a **39** vágálláskapcsolót a leválasztó erősítővel a gyártó szerelési- és kezelési utasítása szerint!
15. Működtesse a leiszapolószelepet egyszer (nyissa ütközésig). A tömszelencének tömörnek kell lennie!
16. Ellenőrizze, hogy szivárog-e a közeg a **4** ellenőrző furaton. Ha a közeg szivárog, húzza utána a tömszelencét. A szelepek tömören kell zárni!
17. Ellenőrizze a vágálláskapcsoló működését.



**15. ábra**



**16. ábra**



**17. ábra**

## Szerszám

- Gyűrűs villáskulcs SW 16, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 17, DIN 3113, B forma
- Gyűrűs villáskulcs SW 41, DIN 3113, B forma
- Nyomatékkulcs 20-120 Nm, ISO 6789

## Meghúzási nyomatékok

Alkatrész	Leiszapolószelepek	Meghúzási nyomaték [Nm]
25	PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47	20
27	MPA 46, MPA 47	120
30	MPA 46, MPA 47	20
40	MPA 46, MPA 47	12

Minden meghúzási nyomaték 20 °C-os környezeti hőmérsékletre vonatkozik.



## Alkatrészek

### Alkatrészlista

Alkatrész	Megnevezés	Rendelési szám	Rendelési szám
		PA 46, PA 47	MPA 46, MPA 47
<p>11 12</p> <p>13 14</p> <p>15 7</p>	<p>Tömszelence belső részei DN 20 - DN 50</p> <p>Alaphüvely, leházógyűrű</p> <p>Tömszelencetömítés 14 x 28 x 7, nyomógyűrű</p> <p>Tányérrugó (15 db)</p> <p>Tömítőgyűrű D 38 x 44, D 52 x 60</p>	335 064	335 064
<p>5 9</p> <p>11 12</p> <p>13 14</p> <p>15 7</p>	<p>Szelepcső, -szelepülék és tömszelence belső részei DN 20, DN 25, DN 32 alaphüvely,</p> <p>tömszelencetömítés 14 x 28 x 7, leházógyűrű</p> <p>nyomógyűrű</p> <p>Tányérrugó (15 db)</p> <p>Tömítőgyűrű D 38 x 44</p>	335 063	335 063
<p>5 9</p> <p>11 12</p> <p>13 14</p> <p>15 7</p>	<p>Szelepszárótest, -szelepülék és tömszelence belső részei DN 40, DN 50 alaphüvely,</p> <p>Tömszelencetömítés 14 x 28 x 7, leházógyűrű</p> <p>nyomógyűrű</p> <p>Tányérrugó (15 db)</p> <p>Tömítőgyűrű D 38 x 44</p>	335 065	335 065
<p>33</p>	Vezérlőmembrán a membránhajtáshoz		335 131
<p>29 22 30 21</p>	Segédkar szükségűködtetéshez villásfejjel		335 060
<p>35 26</p>	Tárcsás tolrúd, távtartó gyűrűvel		335 130
<p>27 26</p>	Membránhajtás távtartó gyűrűvel		335 093

## Átépitési alkatrészek

### Átépitési alkatrészlista

Alkatrész	Megnevezés	Rendelési szám	Rendelési szám
		PA 46, PA 47	MPA 46, MPA 47
27 26	Membránhajtás távtartó gyűrűvel	335 093	
35 26	Tárcsás tolórúd, távtartógyűrűvel		335 130
29 22 30 21	Segédkar szükségműködtetéshez villásfejjel		335 060
36 37 38 39 40	Végálláskapcsoló (közelítéskapcsoló dugós csatlakozóval, leválasztó erősítő vel kompl.)		335140

## Üzemenkívül helyezés



### Veszélyek

A teljes testfelület súlyos leforrázása és égése fordulhat elő!

A karimakötések és a zárócsavarok oldása előtt minden csatlakozó vezetéknek nyomásmentesnek (0 bar) és szobahőmérsékletűnek (20 °C) kell lennie.

### Leselejtezés

Szedje szét a készüléket, és az anyagminőségi táblázat adatai (ld. **Műszaki adatokat**) alapján válassza szét a hulladéknak számító részeket!

A készülék selejtezésénél a hulladékkezelés törvényes előírásait be kell tartani!

## Függelék

### Megfelelőségi Nyilatkozat CE

A **PA 46, PA 47, MPA 46, MPA 47** készülékek az alábbi európai irányelveknek felelnek meg:

- 97/23/EG Nyomástartó Edények Irányelvei (1997.05.29.) 5. oldalán található „Druckgeräte-Richtlinie“ táblázat 1sz. kategória szerinti szerelvények
- 94/9/EG Robbanásvédelmi Irányelveknek (1994.03.23)

A megfelelőség értékelésére alkalmazott eljárás: III. függelék, H modul, a 0525 azonosító számú Bejegyzett Testület által ellenőrizve.

Alkalmazott megfelelőséget értékelő eljárás: 94/9/EG VIII sz. Melléklet

A készülék velünk nem egyeztetett módosítása esetén jelen nyilatkozatunk érvényességét veszti.

Bremen, 2004. 11. 30  
GESTRA AG

*i. V. U. Bledschun*

Dipl.-Ing. Uwe Bledschun  
Szerkesztés vez.

*i. V. Lars Bohl*

Dipl.-Ing. Lars Bohl  
Minőségügyi meghatalmazott



GESTRA

A külföldi képviselőketeket lásd a következő internet címen:

**[www.gestra.de](http://www.gestra.de)**

**IPU Magyarország Mérnökiroda**

Kereskedelmi Kft.

Sasadi út 66.

H-1118 Budapest

Tel. 0 03 61 / 2 06 19 89, 2 06 19 90

Fax 0 03 61 / 2 06 20 04

E-mail [budapest@ipu.hu](mailto:budapest@ipu.hu)

**GESTRA AG**

Postfach 10 54 60, D-28054 Bremen

Münchener Str. 77, D-28215 Bremen

Telefon 0049 (0) 421 35 03 - 0

Telefax 0049 (0) 421 35 03 - 393

E-Mail [gestra.ag@flowserve.com](mailto:gestra.ag@flowserve.com)

Internet [www.gestra.de](http://www.gestra.de)

