

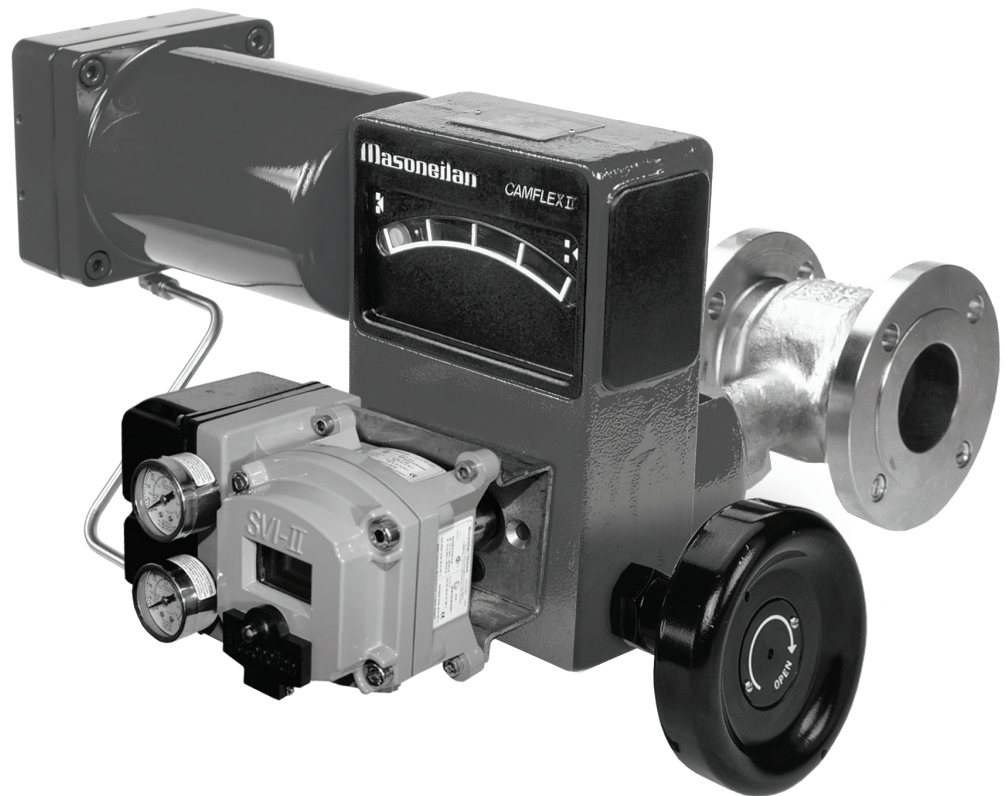
# Masoneilan

a Baker Hughes business

## 35002 sorozatú Camflex™ II

### Forgó vezérlőszelep

Használati utasítás (G revízió)



**EZ A HASZNÁLATI UTASÍTÁS A VEVŐK/ÜZEMELTETŐK SZÁMÁRA MEGHATÁROZOTT NORMÁL ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ELJÁRÁSOKON KÍVÜL A PROJEKTTTEL KAPCSOLATOSAN FONTOS REFERENCIAADATOKAT TARTALMAZ. MIVEL ELTÉRŐ ÜZEMELTETÉSI ÉS KARBANTARTÁSI FILOZÓFIÁK LÉTEZNEK, A BAKER HUGHES (VALAMINT ANNAK LEÁNYVÁLLALATAI ÉS TÁRSVÁLLALATAI) NEM PRÓBÁLKOZIK KONKRÉT ELJÁRÁSOK MEGADÁSÁVAL, EHELYETT KÖZLI, HOGY A SZÓBAN FORGÓ BERENDEZÉS TÍPUSA MILYEN ALAPVETŐ KORLÁTOZÁSOKKAL ÉS KÖVETELMÉNYEKEL JÁR.**

**EZEK AZ UTASÍTÁSOK FELTÉTELEZIK, HOGY AZ ÜZEMELTETŐK ÁLTALÁNOSSÁGBAN MÁR MEGÉRTETTÉK, HOGY A POTENCIÁLISAN VESZÉLYES KÖRNYEZETBEN MILYEN KÖVETELMÉNYEKET KELL BETARTANI A MECHANIKUS ÉS ELEKTROMOS BERENDEZÉSEK BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉSÉHEZ. ENNÉL FOGVA, A JELEN HASZNÁLATI UTASÍTÁSOKAT AZ ADOTT MUNKATERÜLETEN ALKALMAZHATÓ BIZTONSÁGI SZABÁLYOKKAL ÉS ELŐÍRÁSOKKAL, VALAMINT AZ ADOTT MUNKATERÜLETEN MÁS BERENDEZÉSEK ÜZEMELTETÉSÉRE VONATKOZÓ JELLEMZŐ ELŐÍRÁSOKKAL EGYÜTT KELL ÉRTELMEZNI ÉS ALKALMAZNI.**

**A JELEN HASZNÁLATI UTASÍTÁSNAK NEM CÉLJA, HOGY A BERENDEZÉSEK MINDEN RÉSZLETÉVEL VAGY MÓDOSÍTÁSAIVAL FOGLALKOZZON, ÉS NEM KÍVÁN FELKÉSZÍTENI A TELEPÍTÉSSEL, MŰKÖDTETÉSSEL VAGY KARBANTARTÁSSAL KAPCSOLATBAN VÁRHATÓ MINDEN ESETLEGES TÖRTÉNÉSRE. AMENNYIBEN TOVÁBBI INFORMÁCIÓRA LENNE IGÉNY VAGY OLYAN KONKRÉT PROBLÉMÁK MERÜLNÉNEK FEL, AMELYEK NINCSENEK A VEVŐ/ ÜZEMELTETŐ SZÁMÁRA SZÜKSÉGES MÉRTÉKBEN KIFEJTVE, AZ ADOTT KÉRDÉSSSEL A BAKER HUGHES-HEZ KELL FORDULNI.**

**A BAKER HUGHES ÉS AZ ÜGYFÉL/ÜZEMELTETŐ JOGAI, KÖTELEZETTSÉGEI ÉS FELELŐSSÉGEI SZIGORÚAN A BERENDEZÉS SZÁLLÍTÁSÁRA VONATKOZÓ SZERZŐDÉSben KIFEJEZETTEN MEGHATÁROZOTTAKRA KORLÁTOZÓDNAK. A BAKER HUGHES SEMMILYEN TOVÁBBI NYILATKOZATOT VAGY SZAVATOSSÁGOT NEM AD, VAGY SUGALL A BERENDEZÉSSEL, ANNAK HASZNÁLATÁVAL VAGY A JELEN UTASÍTÁSOK KIADÁSÁVAL KAPCSOLATBAN.**

**EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT KIZÁRÓLAG AZÉRT KAPJÁK A VEVŐK/ÜZEMELTETŐK, HOGY SEGÍTSÉK A LEÍRT BERENDEZÉSEK TELEPÍTÉSÉT, TESZTELÉSÉT, ÜZEMELTETÉSÉT ÉS/ VAGY KARBANTARTÁSÁT. EZ A DOKUMENTUM NEM SOKSZOROSÍTHATÓ RÉSZBEN VAGY EGÉSZBEN A BAKER HUGHES ÍRÁSOS JÓVÁHAGYÁSA NÉLKÜL.**

# Tartalomjegyzék

<b>Biztonsági tájékoztató</b> .....	<b>1</b>
<b>Néhány szó a kézikönyvről</b> .....	<b>1</b>
<b>Garancia</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Bevezetés</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Általános ismertetés</b> .....	<b>2</b>
<b>3. A működés alapelve</b> .....	<b>2</b>
<b>4. Kicsomagolás</b> .....	<b>3</b>
<b>5. Felszerelés</b> .....	<b>3</b>
<b>6. Levegőellátó csövek</b> .....	<b>4</b>
<b>7. Üzembe helyezés</b> .....	<b>4</b>
<b>8. Szétszerelés</b> .....	<b>4</b>
8.1 A működtető egység eltávolítása az S/A szelepházból .....	4
8.2 A működtető egység teljes szétszerelése .....	5
8.3 Szelepház .....	5
<b>9. Karbantartás</b> .....	<b>7</b>
9.1 Rugós membrán csere.....	7
9.2 Szelepház S/A belső részek.....	8
9.3 A kengyel összeszerelése .....	9
<b>10. Összeszerelési eljárások</b> .....	<b>9</b>
10.1 Rugós membrános működtető .....	9
10.2 Rugós membrános működtető a házon .....	9
10.3 A kézikerek ismételt összeszerelése.....	10
10.4 A végálláshatároló ismételt összeszerelése.....	10
10.5 A szelepház ismételt összeszerelése.....	10
10.6 Szelepülés-tömítés igazítás .....	11
10.7 DVD lemez ismételt összeszerelése.....	12
<b>11. Vezérlőrendszer igazítás</b> .....	<b>12</b>
<b>12. A szelepház pozíciójának megváltoztatása</b> .....	<b>13</b>
<b>13. A vezérlőrendszer működésének megváltoztatása</b> .....	<b>14</b>
<b>14. A vezérlőrendszer kézi működésének opciója</b> .....	<b>15</b>
14.1 Szétszerelési eljárások .....	15
14.2 Karbantartás.....	15
14.3 Ismételt összeszerelési eljárások.....	15

# Biztonsági tájékoztató

## Fontos - Kérjük, olvassa el a telepítés előtt

Ezek az utasítások **VESZÉLY**, **FIGYELMEZTETÉS** és **VIGYÁZAT** címkéket tartalmaznak, amelyek szükség esetén a biztonsággal kapcsolatos vagy egyéb fontos információkra figyelmeztetnek. Figyelmesen olvassa el a tájékoztatót mielőtt felszerelné vagy karbantartaná a vezérlőszelepet. A **VESZÉLY** és a **FIGYELEM** címkék személyi sérüléssel kapcsolatosak. A **VIGYÁZAT** veszélyek magukban foglalják a berendezésben vagy vagyonban keletkező kárt. A sérült **eszközök használata, bizonyos használati feltételek mellett csökkent rendszerteljesítménnyel járhat, ami személyi sérülésekhez vagy halálesethez vezethet. A biztonságos működtetéshez a VESZÉLY, FIGYELEM, és VIGYÁZAT címkék utasításainak maradéktalan betartása szükséges.**



Ez a biztonsági figyelmeztetés szimbóluma. Lehetséges személyi sérülések kockázataira figyelmeztet. A lehetséges sérülések és halálesetek elkerülése érdekében tartson be minden, jelen szimbólum után álló üzenetet.

### **! VESZÉLY**

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, amelynek bekövetkezése halált vagy súlyos sérülést okozhat.



### **! FIGYELMEZTETÉS**

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, amelynek bekövetkezése súlyos sérülést okozhat.



### **! VIGYÁZAT**

Potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, amelynek bekövetkezése kisebb vagy közepes mértékű sérülést okozhat.



### **VIGYÁZAT**

A biztonsági figyelmeztetés szimbóluma nélkül történő használat olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely - ha nem kerülik el - anyagi kárt okozhat.

**Megjegyzés: Fontos tényeket és feltételeket tartalmaz.**

## Néhány szó a kézikönyvről

- A jelen kézikönyvben szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak.
- A jelen kézikönyvben foglalt információk sem egészében, sem pedig részben nem írhatók át vagy másolhatók a Baker Hughes írásos engedélye nélkül.
- Kérjük, jelentse a jelen kézikönyvben található információkkal kapcsolatos hibákat vagy kérdéseket a helyi szállítónak.
- A tájékoztató kizárólag a 35002 sorozatú Camflex szelephez készült, ezen a termékvonalon kívüli más szelepekre nem vonatkozik.

## Hasznos időszak

A35002 sorozatú Camflex II jelenleg becsült hasznos élettartama legalább 25 év. A termék hasznos élettartamának maximalizálása érdekében elengedhetetlen az éves ellenőrzések, a rutinszerű karbantartás elvégzése és a megfelelő telepítés biztosítása, hogy a termékre ható nem szándékos terhelés elkerülhető legyen. A speciális működési feltételek a termék hasznos élettartamát is befolyásolják. Specifikus alkalmazásokhoz való útmutatásokért - ha felszerelés előtt szükséges- vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

## Garancia

Garantáljuk, hogy a Baker Hughes által értékesített termékek a szállítás időpontjától számított egy évig anyag- és gyártási hibáktól mentesek, feltéve, hogy az említett termékeket a Baker Hughes által ajánlott módon használják. A Baker Hughes fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül leállítsa bármely termék gyártását, vagy módosítsa a termék anyagait, kialakítását vagy specifikációit.

### **Megjegyzés: A felszerelés előtt:**

- A szelepet olyan képzett és hozzáértő szakembereknek kell telepíteniük, üzembe helyezniük és karbantartaniuk, akik megfelelő képzésben részesültek.
- Az összes környező csővezetékét alaposan át kell öblíteni, hogy minden bekerült törmelékeltávolítsanak a rendszerből.
- Bizonyos üzemi körülmények között a sérült berendezés használata a rendszer teljesítményének romlását okozhatja, ami személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.
- Előfordulhat, hogy a specifikációk, a szerkezet és a felhasznált alkatrészek módosítása nem vezet a kézikönyv felülvizsgálatához, kivéve, ha az ilyen változások befolyásolják a termék működését és teljesítményét.

# 1. Bevezetés

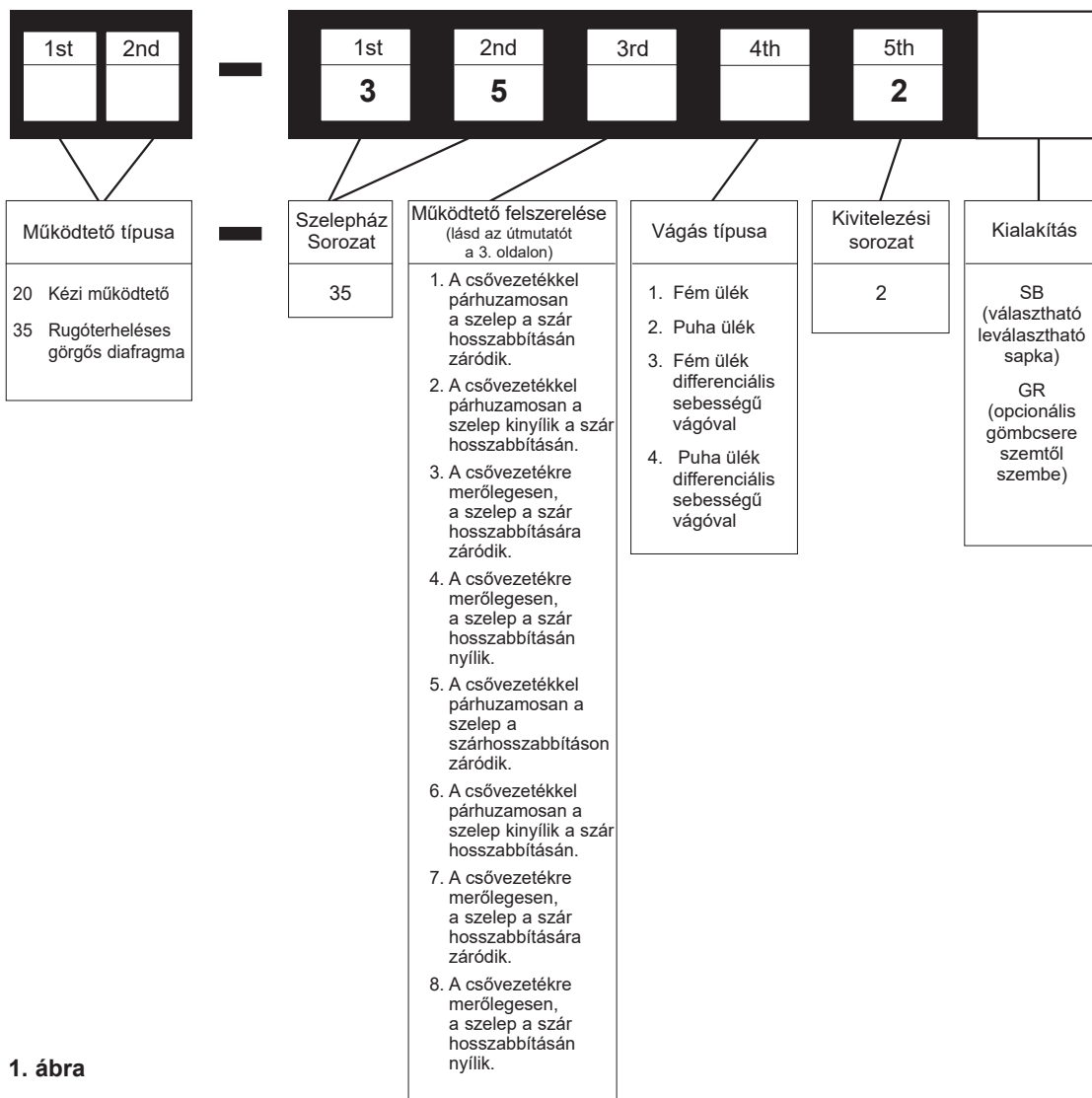
Az alábbi utasítások segítségével a karbantartó személyzet elvégezheti a Camflex II szelepen szükséges karbantartások nagy részét, és ezeket gondosan követve csökkentheti a karbantartási időt.

A Baker Hughes-nál magasan képzett szervizmérnökök állnak rendelkezésére a szelepek és alkatrészeik indításához, karbantartásához és javításához. Ezen felül rendszeresen ütemezett képzési programokat szervezünk az ügyfélszolgálat és a műszerészek számára szabályozó szelepeink és műszereink üzemeltetésével, karbantartásával és alkalmazásával kapcsolatban. Ezeket a szolgáltatásokat a Baker Hughes képviselőjén keresztül vagy a Baker Hughes körzeti irodájában lehet igényelni. A karbantartás során csak **Masoneilan™** cserealkatrészeket használjon. Az alkatrészeket a helyi képviselőn vagy a kerületi irodán keresztül szerezheti be. Alkatrészek rendelésekor mindig tüntesse fel a javítandó **MODELL-** és **SOROZATSZÁMOKAT**.

## 2. Általános ismertetés

Ezek a felszerelési és karbantartási utasítások 1" - 12" méretekre (DN 25-300 méretek), minden elérhető minősítésre és pneumatikus működtető szerkezetekre vonatkoznak.

### 35002 sorozatú számozási rendszer



1. ábra

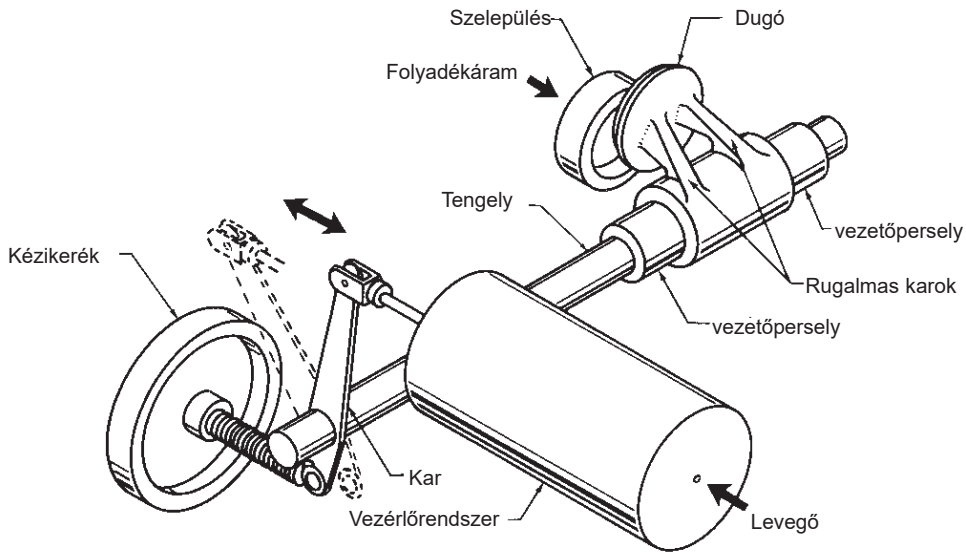
Atípustábla információkat mutat a szelep modellszámáról, méretéről és besorolásáról. A szelep modell beazonosításához lásd az 1. ábrát.

## 3. Működési elv

A Camflex II koncepciója egy szabad áramlású excentrikus forgású gömbcsatlakozó elvén alapszik. A gömbcsatlakozó illeszkedési felülete rugalmas karokon keresztül csatlakozik a kerékagyhoz, ami rögzíti azt a forgótengelyhez. A gömbcsatlakozó szabadon, önmagát centrálva csatlakozik a forgótengelyhez. A gömbcsatlakozó karjainak rugalmas alakváltozása tömítést képez a csatlakozó és a szelepülés között. A legömblyöltött tömítőgyűrű egy menetes rögzítővel kapcsolódik a szeleptesthez.

A dugó és a tengely egy erős, rugóval ellentétesen gördülő membránműködtetőhöz kapcsolt kar segítségével 50°-os szögben elforgatható.

Az erős tárcsa típusú kézikerek és az opcionális önzáró hatlapú anyacsavarok a kengyelre a vezérlőegységgel szembe vannak rögzítve, és arra is használhatók, hogy kézzel működtessük vagy akár meg is állíthassuk a szelepet. A kengyel ellentétes oldalán egy dugózott menetes furat található, amibe egy zárócsavart és egy biztosítóanyát lehet rögzíteni, mely így beilleszthető végállásatárolóként az ellenkező irányban vagy a kézikerékkel együttesen.



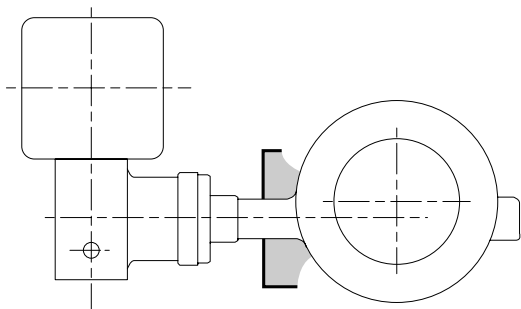
2. ábra

**Megjegyzés: A Camflex II kézikereke csak vészhelyzet esetén használható.**

A működtetőegység általában levegőtöltéssel van felszerelve a dugó dinamikus nyomatékának leküzdésére. A 2. ábrán az áramlás iránya általában megnyitja a dugót, a működtetőelem pedig úgy van kialakítva, hogy a növekvő légnyomással egyidejűleg bezárja azt. A működtető rugóereje segíti a dugókiegyenlítő erőket, hogy kinyissák a szelepet levegőkimaradás esetén. Ha a szelep levegőkimaradás esetén lezár, a ház elfordulhat a tengelye körül, így az áramlás leáll, a dugó és a hajtómű működése megfordulhat.

A Camflex II szelep módosított lineáris áramlási jellemzővel rendelkezik, amely mindkét áramlási irányban azonos. Könnyen átalakítható egyenlő százalékosra, amikor a szelepet egy 4700-as vagy 8000-res típusú pozicionálóval, vagy egy SVI Smart Valve interfésszel szerelik fel. Csökkentett 0,4-es és 0,6-os TRIM faktorok minden méretben kaphatók. A 0,4-es tényező áramlási kapacitása a szelep névleges kapacitásának 40%-a, a 0,6-os tényező pedig 60%. A 0,1-es és 0,2-es faktoroka 1" (DN 25) szelepen állnak rendelkezésre.

A Camflex II szelep folyadék hőmérsékletek széles körének kezelésére elegendő kapacitása a hosszú, integrált öntött védőtetőnek köszönhető. Ez elegendő sugárzási felületet biztosít a csomagolási hőmérséklet normalizálására. Ezért önkenő TFE Aramid szálal burkolattal a szelep  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  és  $+400\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-321\text{ }^{\circ}\text{F}$  -  $+752\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) közötti hőmérsékletekkel képes kezelni. A szelep szigetelésénél ne szigetelje a szelepházfedeleket (lásd 3. ábra).



3. ábra

## 4. Kicsomagolás

A nyomásszabályozó kicsomagolásánál a tartozékok és az alkatrészek sérülésének megelőzése érdekében óvatossággal járjon el. Ha bármilyen probléma merülne fel, vegye fel a kapcsolatot a helyi képviselőjével vagy a körzeti hivattal.

**Megjegyzés: A szállítás megkönnyítése és a megrongálódás elkerülése érdekében a rugós membrános működtetővel ellátott szelepeket leszerelt kézikerekkel együtt szállítjuk. A kézikerek összeszerelési eljárásait lásd a 10.3 fejezetben.**

## 5. Felszerelés

A Camflex II szelepet gyárilag az áramlási irányra és a működtető módra vonatkozó speciális utasítások szerint szerelték fel. A szelepet úgy kell felszerelni, hogy a szabályozott anyag a szelepházfedél felső részén elhelyezkedő áramlási nyíl (25) által jelzett irányban áramoljon át a szelepen. A szelepmozgatót úgy kell felszerelni, hogy a működtető a tengely középpontja fölött legyen. A szelep felszereléséhez a következőképpen járjon el:

# VIGYÁZAT

**Az áramlási irányban vagy a működtető üzemmódban bekövetkező bármilyen változást a jelen használati utasítás 7. és 10. szakaszában leírt módon kell végrehajtani. Ezek figyelmen kívül hagyása személyi sérülésekhez és a berendezések meghibásodásához vezethet.**

- Ellenőrizze a modellszámot a sorozatszám táblán (56) az 1. ábrán bemutatott számozási rendszerhez képest a szelep üzemmód meghatározásához.
- Tisztítsa meg a csővezetékét és a szelepet minden idegen anyagtól, például hegesztési sorjáktól, olajtól, zsírtól vagy szennyeződéstől. A tömítőfelületeket alaposan meg kell tisztítani a szivárgásmentes csatlakozások biztosításához.
- Annak érdekében, hogy a működés megszakítása nélkül végezhesse el a szelep karbantartását vagy eltávolítását, helyezzen el egy kézi működtetésű zárószelepet a Camflex II szelep mindkét oldalán egy kézi működtetésű adagoló szeleppel együtt a megkerülő ágon.

**Megjegyzés:** Ha egy karimás Camflex II-t szerelnek fel, és a karimák közötti távolságot ANSI vagy DIN segítségével állapítják meg, akkor tárcsaelemek (távtartók) kerülnek a vonalperem és a szeleptestkarima közé. A tömítések és a szelepszáró csavarok beépítése és meghúzása szabványos karima és vonalzárési kritériumok alapján történik.

D. A karimás szelepek esetén nézze meg a 23. ábrát, és ennek segítségével határozza meg a szelep és a karima értékének megfelelő csavarok méretét és mennyiségét.

E. Ha a szelepet vízszintes helyzetbe kívánja felszerelni, szerelje be az alsó karimát, hogy egy bölcst biztosítson, ami segíteni fog a szelep megtartásában a többi csavar behelyezésekor.

F. Helyezze el a szelepet a vezetékben.

G. Válassza ki és helyezze be a megfelelő tömítéseket.

**Megjegyzés:** Olyan spirálszalag tömítések javasoltak, amelyek alkalmasak a karbantartási feltételekre.

H. Helyezze be a fennmaradó karimás csavarokat, ügyelve arra, hogy a csavarok illeszkedjenek a testen lévő speciális csapokhoz, amelyek biztosítják, hogy a szelep középpontja a vezetékben legyen, és megakadályozzák a forgatást.

**Megjegyzés:** Bizonyos karimaszabványoknál a csavarozás nem lehetséges a szelepház nyakának vagy a szelepházfedélnek köszönhetően. A karimás csavarok befogadásához menetes lyukakkal vagy nyílással ellátott karok vannak a szeleptesten a karimás csavarok befogadására (lásd 22. ábra).

I. Húzza meg egyenletesen és határozottan a karimacsavarokat.

## VIGYÁZAT

Ha a szelepet szigetelni kell, ne szigetelje le a szelepházfedelelet.

**Megjegyzés:** Ha a szelep manuális kézi kerékkel van felszerelve, akkor már üzembe helyezhető.

## 6. Levegőellátó csövek

A vezérlőegységhez a levegő a membrán házban lévő 1/4" NPT érintkezőcsatornán keresztül jut. Nézze meg a 14. ábrát a megfelelő tápnyomás és csőméret meghatározásához, majd csatlakoztassa a levegőellátó vezetéseket.

## VIGYÁZAT

Ne lépje túl a jelzett legnagyobb légnyomást. Személyi sérülés és a készülék meghibásodása következhet be.

**Megjegyzés:** Ha a szelep a Baker Hughes által szállított szabályozókkal vagy egyéb tartozékokkal van felszerelve, akkor csak az ilyen tartozékokhoz való csatlakoztatásra van szükség, mivel a működtetőnek gyárilag csatlakoztatott csövei vannak. Egyes elektromos szerelvényekkel ellátott szelepek megfelelő kábelezést igényelnek. Olvassa el a gyártó utasításait a helyes bekötéshez.

## 7. Üzembe helyezés

Ha a szelepet megfelelően illesztették be, és minden lég- vagy villamos szolgáltatást használnak, ajánlatos a szelepet egy cikluson keresztül jártni a megfelelő működés érdekében. A következőképpen járjon el:

A. Húzza le a kézikereket (53) úgy, hogy ne zavarja a szelep működését, és húzza meg a kézikerek zárját (52).

**Megjegyzés:** Ha a szelep az opcionális végállással (77) van felszerelve, akkor azt is vissza kell húzni, hogy megelőzzük a szelep működésének akadályozását.

B. Helyes légnyomást kell alkalmazni a működtetőre.

**Megjegyzés:** A szelepnak simán és maximális nyomáson kell működnie, a szeleplámpának (6) teljesen nyitott vagy teljesen zárt állapotot kell jeleznie a szelep üzemmódjától függően.

C. Csökkentse a légnyomást és tegye a visszacsapó szelepet a normál üzemmódba.

D. Fokozatosan nyissa meg a folyamatvezetőket a szelep üzembe helyezéséhez.

E. Ellenőrizze a szivárgást. Szükség esetén végezze el a javítást.

## VIGYÁZAT

Mindig győződjön meg róla, hogy a nyomás, a légnyomás és az elektromos szolgáltatás kikapcsolt állapotban van, és a szelep el van szigetelve és nyomásmentesítve mielőtt karbantartaná a szelepet.

F. Ha szükséges, a kézikerek használható végállásként. Állítsa be a kívánt pozíciót és rögzítse.

G. Ha az opcionális végállás (77) használatban van, állítsa be és húzza meg a zárócsavart.

## 8. Szétszerelés

### 8.1 A vezérlőegység kivétele az S/A házból (lásd 16. és 17. ábra)

A szelep belső alkatrészeinek a karbantartásához vagy a vezérlőegység és a ház irányának a megváltoztatásához a vezérlőegységet és a kengyelt el kell távolítani a szelepből. A 6, 7 és 9 méretű működtetőknél a könnyebb kezelhetőség és összeszerelés érdekében javasolt, hogy a rugócsövet eltávolítsák a tartóról, majd a tartó le legyen választva a szeleptestről.

## VIGYÁZAT

Mielőtt a szelep karbantartását elvégezné, válassza le a szelepet, engedje ki a folyamatnyi nyomást, kapcsolja le a tápfeszültséget, és jelölje össze a légvezetéseket a működtetőhöz.

**Megjegyzés:** Ha a szelepet ugyanabban a tájolásban szerelik vissza, akkor javasoljuk, hogy a szelepház és tartó orientációját valamint a működtető és tartó orientációját jelölje meg egymáshoz képest. Ez leegyszerűsíti az összeszerelést.

A. Szükség esetén távolítsa el a szelepet a sorból.

B. Távolítsa el a hátsó burkolatot (29) és az elülső burkolatot (32) a két fedőcsavar (30) eltávolításával.

- C. Távolítsa el az alsó burkolatot (11) és a rugócső burkolatának a fedelét (58).
- D. Távolítsa el az állítható mutatót (88) a két csavar (89) eltávolításával.
- E. Lazítsa meg a kézikerek zárat (52) és forgassa meg a kézikereket (53), hogy ne zavarja a kar (34) mozgását.

**Megjegyzés:** Az opcionális végállskapcsolóval ellátott szelepeken (17. ábra) lazítsa meg az anyát (78) és húzza le a végálláscsavart (77) úgy, hogy ne zavarja a kar (34) mozgását.

- F. Csatlakoztasson egy légvezeték a működtető tápcsatlakozóhoz, és kézi adagolópanellel vagy szabályozott levegőellátással tegyen elegendő légnyomást a vezérlőegységhez, hogy a kar közbenső helyzetbe kerüljön.

## VIGYÁZAT

Ne lépje túl a 14. ábrán felsorolt nyomást az alkalmazott vezérlőegységnél. Ne használja a kézikereket a kar mozgásához.

**Megjegyzés:** Ha a szelepet ugyanazzal a tájolással kell újra összeszerelni, javasoljuk, hogy a kapcsolókengyel (33) és a kar (34) helyzetét zárt helyzetben jelölje meg annak érdekében, hogy megkönnyítse a kar és a tengely újbóli összeszerelését és összehangolását a megfelelő szelepműködés biztosítása érdekében. Lásd a 17. ábrát.

- G. Távolítsa el a kapcsolókengyel bilincseket (5).
- H. Távolítsa el a kapcsolókengyel csapszegét (7).
- I. Engedje le a légnyomást a működtető szerkezetből, amely lehetővé teszi a kapcsolókengyel (35) felengedését a karról(34).

**Megjegyzés:** Ha a szelep pozícionálólóval van ellátva, olvassa el a megfelelő pozícionáló utasításokat a vezérlő bűtyök vagy kar eltávolítással kapcsolatban. Ezután folytassa a K. lépéssel.

- J. Távolítsa el a tengelyfedelelet (9) a fedőcsavar (10) eltávolításával.

## VIGYÁZAT

A működtető méretétől és súlyától függően. Javasoljuk, hogy a rugócső vagy a rögzítőbilincs eltávolításakor megfelelő emelési és támogatási eljárásokat alkalmazzanak.

- K. Győződjön meg arról, hogy a rugócső megfelelően van támasztva .
- L. Lazítsa meg és vegye le a zárócsavarokat (36) és a rögzítő alátéteket (37), majd távolítsa el a rugócsövet (38).
- M. Lazítsa meg a kar zárócsavarját (49).
- N. Lazítsa meg a csapszegeket (94) és oldja ki a csomagoló karimát.
- O. Lazítsa meg a csavaranyákat (27), hogy elkülönítse a működtető készüléket az S / A szelepházról.

**Megjegyzés:** A szelepház biztonságba helyezése után fogja meg a kart és a rögzítőbilincset, és válassza őket szét. Az rögzítőbilincset, a kart és a csomagoló karimát egyszerre távolítsa el. A rögzítőbilincset lehet hogy meg kell ütni egy fakalapáccsal, hogy meglazítsa.

## 8.2 A vezérlőegység teljes szétszerelése

A Camflex II szelepen használt rugós membrános működtető alapvetően alacsony költségű, nem cserélhető tételként tervezték, ezért a szétszerelés nem ajánlott. Bizonyos esetekben és vészhelyzet esetén azonban szétszerelésre lehet szükség. A következőképpen járjon el.

- A. Ha a vezérlőegységet nem távolítja el a szelepházról, olvassa el a használati utasítás 9.1 A. - 9.1 L bekezdéseit.
- B. Lazítsa meg a záró anyát (46), majd távolítsa el a kapcsolókengyelt (35) és a záró anyát (46).
- C. Lazítsa meg és vegye le a zárt anyacsavart (41) és távolítsa el a membrán házat (42) és a membránt (40).
- D. Egy mély dugóskulcs segítségével lazítsa meg és távolítsa el a záró anyát (45) és az alátétet (44).
- E. Távolítsa el a dugattyút (43) és a rugót (39), és ellenőrizze az összes alkatrészt.
- F. Lapozzon a 10.2 fejezethez az összeszereléshez.

## 8.3 Szelepház (Lásd a 4. és 16. ábrát)

A Camflex II szelep belső alkatrészein szükséges karbantartás általában könnyen megállapítható, mivel a szeleplék és a dugó látható, amikor a szelepet leválasztják a vezetékről. Bár megállapítható, hogy a szelepléket nem szükséges cserélni, meg kell jegyezni, hogy az új dugót és a szelepléket meg kell csiszolni, tehát a szelepházat szét kell szerelni. Javasoljuk, hogy úgy a szelepléket, mint a dugót cserélje ki, ha az egyik vagy a másik megsérül a szerviz miatt.

Miután a működtetőt eltávolította a szelepházról,-szerelje szét a szelepet a következő eljárással:

## VIGYÁZAT

Mielőtt a szelep karbantartását elvégezné, válassza le a szelepet, és eresse ki az üzemi nyomást.

- A. A 35002 SB (Elkülönülő fedél) verzió esetén: távolítsa el a fedélcsavarokat (104), emelje le a fedelet (102) a tömítéssel együtt (17) és a tömítőbetétet (15) a házról, egy egységként. Folytassa a D. lépéssel.
- B. Távolítsa el a betétet (15).
- C. Távolítsa el a biztonsági csapot (16).

## VIGYÁZAT

A biztonsági csap célja annak megakadályozása, hogy a tengely ki legyen nyomva, ha a tartót a szelep nyomás alatt tartja. A szelep belső alkatrészei nem távolíthatók el anélkül, hogy először eltávolítanak a biztonsági csapot.

- D. Húzza meg a tengelyt (19), hogy eltávolítsa azt.

**Megjegyzés:** Esetenként nehéz lehet a tengely eltávolítása a dugóról, főként a betétek és a tengely közötti lerakódások felhalmozódása miatt. A dugó tengelyfuratának melegítése az alábbi módszerek valamelyikével megkönnyíti az eltávolítást.



# VIGYÁZAT

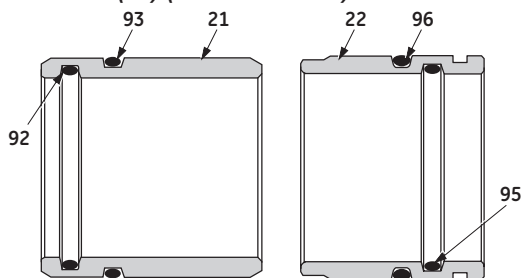
Fűtőberendezések alkalmazásakor gondoskodni kell a megfelelő biztonsági gyakorlatok követéséről. A folyamatok fojtadék gyűlékonyságát és mérgező hatását figyelembe kell venni és megfelelő óvintézkedéseket kell tenni.

Ha a tengely nem távolítható el könnyen, akkor cserélje ki a kart (34) a tengely (19) fogazott végén, húzza meg a kar zárócsavarját(49), és egy fakalapács segítségével ütögesse a kart (34) a tengelyhez minél közelebb, és távolítsa el a tengelyt (19).

**Megjegyzés:** Ha a tengelyt nem lehet eltávolítani a megszorított kar ütögetésével, a 20. ábra egy alternatív eltávolítási módot szemléltet. A megfelelő méretű és hosszúságú lezáró csődarabot használva, ahogyan az ábrán látható, a csomagoló karima és a csavaranyák megfordulnak, a tengelyt fel lehet húzni a házból. A nagyobb szelepeknél ajánlatos egy további alátétet és lezáró csődarabot használni a meghúzott kar tartásához. A kart rögzíteni kell abban a pontban, ahol a csukló tágabb, és a folyadéktól jobban csúszik az ék irányában.

- E. A tengellyel (19) együtt járó alkatrészek: A csomagolóanyag (17), a csomagológyűrű (23 vagy 100), a távtartó cső (20) és a felső vezetőpersely (21).

**Megjegyzés:** Előfordulhat, hogy a távtartó cső (20) és a felső vezetőpersely (21) a szelepházban marad. El kell távolítani őket. A távtartó csövet (20) csak úgy lehet eltávolítani, ha a védőtető felőli végén húzza ki a szelepházból. A felső vezetőpersely (21) a szelepházon keresztül benyomható a dugó eltávolítása után, vagy a szelepház védőtető felőli végén keresztül húzva. A szuszpenzióra vagy vízközusra történő felhasználásra tervezett szelepeken a felső vezetőhüvely belső "O" gyűrűvel (92) és külső "O" gyűrűvel (93) rendelkezik, az alsó vezetőhüvely pedig belső "O" gyűrűvel (95) és külső "O" gyűrűvel rendelkezik (96) (Lásd a 4. ábrát).



4. ábra - Opcionális "O" gyűrű elrendezés

- F. Távolítsa el a dugót (4) a szelepház végén keresztül a szeleplés gyűrűvel szemben.  
G. Távolítsa el az alsó vezetőperselyt (22).

**Megjegyzés:** A perselyhez egy horony van kialakítva, hogy a segítségével óvatosan ki lehessen emelni a perselyt egy csavarhúzóval. Ha a perselyt ki kell emelni, azt két oldalról kell megtenni, nehogy beszoruljon a persely az eltávolítás során. Ha a persely nem jön könnyen ki, töltsen meg a perselyt zsírral, dugja be a tengelyt (19) a szelepre, biztosítva, hogy a tengely megmunkált része az alsó vezetőperselyben kezdjen. A fakalapács használatával könnyedén ütögesse a tengely végét, amíg a persely részben kinyomódik. Távolítsa el a tengelyt, és fejezze be a persely óvatos kivételét a horony segítségével.

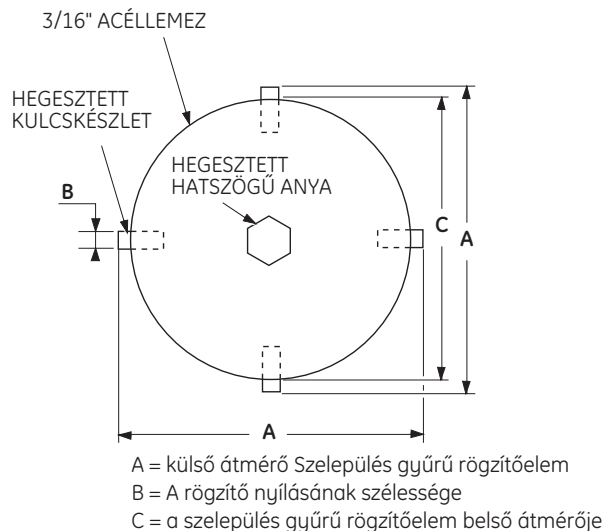
# VIGYÁZAT

Ne nyúljon a perselyhez emelőerővel. Ha a perselyt nem lehet könnyen eltávolítani, tanulmányozza a 8.3.1 fejezetet és távolítsa el a szeleplés gyűrű rögzítőjét és a szeleplés gyűrűt, majd távolítsa el a perselyt. Helyezzen egy puha anyagdarabot (sárgaréz stb.) a belső váll és a kiemelő eszköz közé, hogy megakadályozza a ház tömítésének károsodását.

## 8.3.1 Szeleplés gyűrű kivétele (Lásd 16. ábra)

Az alábbi eljárások ismertetik a szeleplés gyűrű rögzítő (3) eltávolításának a javasolt módját csavarkulcs használatával. A Baker Hughes gyárt és raktáron tart, névleges áron kapható, szeleplés gyűrű csavarkulcsokat a Camflex II -höz, 1"-4" (DN 25 - 100) méretekben. Nagyon ajánlott megvásárolni vagy legyártani ezeket a csavarkulcsokat, hogy megkönnyítsék a szeleplés gyűrű (2) eltávolítását és újbóli összeszerelését, mivel SPECIFIKUS NYOMATÉKNAK KELL MEGFELELNI, hogy feszes elzáró szerkezetet érzünk el és biztosítsuk a szelep megfelelő működését.

Az 5. ábra mutatja az ajánlott anyagokat, a vastagságot és a szerelési módot, valamint a szerelés megkönnyítését szolgáló konkrét méreteket.



5. ábra

- A. Biztosítsa a szeleptestet egy fogófejben vagy megfelelő tartóeszközben, az ülésgyűrűvel felfelé.

# VIGYÁZAT

Vigyázzon arra, hogy ne sérüljön a szelepházon lévő tömítőelem.

- B. Helyezze el a csavarkulcsot úgy, hogy rögzítse a reteszelő csapokat.  
C. Csavarja be a rögzítőcsavart egy ütvecsavarozóval vagy egy megfelelő csavarkulccsal, és lazítsa meg, majd az óramutató járásával ellentétes irányú forgatásával távolítsa el a rögzítőelemet (3).

**Megjegyzés:** A Camflex GR testfelépítmény hosszabbítást igényel, hogy elérje a rögzítőt, a hosszabb felépítmény miatt.

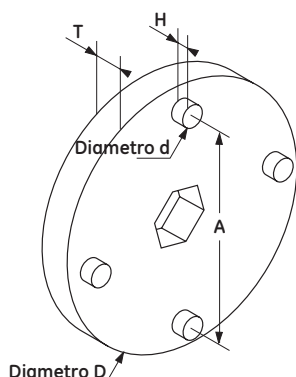
- D. Emelje ki a szeleplés gyűrűt.

**Megjegyzés: Vészhelyzet esetén ékek használhatók a szelepfészkek-gyűrű rögzítőjének az eltávolítására. Ugyanakkor két éket kell használni, melyeket a résekbe kell helyezni 180° fokban és egyszerre kell ütni őket.**

### 8.3.2 DVD eltávolítás (lásd 16. ábra)

A DVD opcióval felszerelt Camflex esetében a 35x3x vagy 35x4x modellszámú modell a DVD-t a szelepházba telepíti, ezért a DVD-csavarkulcsok használata javasolt ennek a felszerelésnek az eltávolításához (105). A Baker Hughes gyárt és raktáron tart, névleges áron kapható, DVD csavarkulcsokat a Camflex II -höz, 1-" 12" (DN 25 - 300 méretekben). Nagyon ajánlott a csavarkulcsok megvásárlása vagy legyártása a DVD (105) eltávolítása és újbóli összeszerelésének megkönnyítése érdekében, mivel SPECIFIKUS NYOMATÉKNAK KELL MEGFELELNI, hogy biztosítsák a DVD lemez megfelelő rögzítését.

A 6. ábra mutatja a javasolt vastagságot és a szerelési módot, valamint a szerelés megkönnyítésére szolgáló konkrét dimenziókat.



Szelep-méret	A hüvelyk (mm)	d hüvelyk (mm)	D hüvelyk (mm)	H hüvelyk (mm)	T hüvelyk (mm)
1" (DN 25)	1.063 (27)	0.142 (3.6)	1.236 (31.4)	0.079 (2)	0.4 (10)
1½" (DN 40)	1.496 (38)	0.157 (4)	1.772 (45)	0.118 (3)	0.5 (12)
2" (DN 50)	1.929 (49)	0.157 (4)	2.205 (56)	0.118 (3)	0.7 (18)
3" (DN 80)	2.913 (74)	0.177 (4.5)	3.248 (82.5)	0.157 (4)	0.8 (20)
4" (DN 100)	3.858 (98)	0.197 (5)	4.213 (107)	0.275 (7)	0.8 (20)
6" (DN 150)	5.905 (150)	0.236 (6)	6.260 (159)	0.354 (9)	1.0 (25)
8" (DN 200)	7.913 (201)	0.236 (6)	8.268 (210)	0.394 (10)	1.0 (25)
10" (DN 250)	9.843 (250)	0.236 (6)	10.315 (262)	0.394 (10)	1.2 (30)
12" (DN 300)	11.732 (298)	0.276 (7)	12.204 (310)	0.472 (12)	1.2 (30)

6. ábra

- A. Rögzítse a szelepházat egy satu vagy megfelelő tartóeszköz segítségével úgy, hogy a dugaszoldal felfelé nézzen (lásd 16. ábra).

## VIGYÁZAT

Vigyázni kell arra, hogy ne sérüljön a szelepházon lévő tömítőelem.

- B. Helyezze el a DVD-lemezkulcsot úgy, hogy a reteszhornyokhoz illeszkedjen.
- C. Illessze be a rögzítőcsavart egy ütőműves csavarbehajtóval vagy egy megfelelő csavarkulccsal, lazítsa meg, majd az óramutató járásával ellentétes irányú forgatásával távolítsa el a DVD-t (105).

## 9. Karbantartás

### 9.1 Membráncsere (Lásd a 16. és 17. ábrát)

A Camflex II rugós membrános működtetővel kapcsolatos ajánlott karbantartás csak a membrán (40) cseréjére korlátozódik. A vezérlőegység eltávolítása a szelepről nem szükséges. A membrán cseréjéhez az alábbiak szerint járjon el:

## VIGYÁZAT

A szelepet el kell különíteni és minden üzemi nyomástól mentesnek kell lennie. Az alkatrészek elektromos ellátását vagy légnyomását ki kell kapcsolni. A vezérlőmű nyomását enyhíteni kell.

A kézikereket (53) és a végállaskapcsolót (77) vissza kell húzni, hogy lehetővé tegye a kar (34) szabad mozgását.

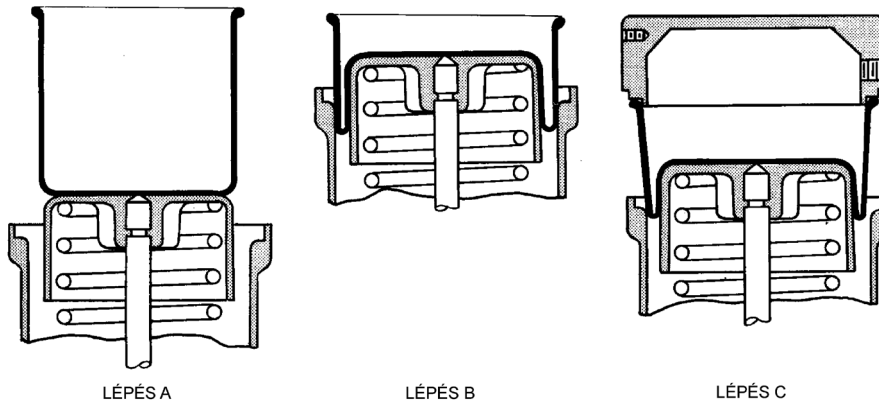
- A. Kerülje meg a szelepet, zárja le a leállító szelepeket, és különítse el a szelepet a fent ismertetett VIGYÁZAT megjegyzéssel összhangban.
- B. Zárja el és kapcsolja le a levegőellátó csövet a vezérlő egységről.
- C. Távolítsa el a négy zárt anyát (41) a membránházról (42), és távolítsa el a membránházat.
- D. Távolítsa el a membránt (40).
- Megjegyzés: A membrán a dugattyú tetejére van ragasztva (43).**
- E. Távolítsa el a szalagot vagy ragasztót a dugattyú tetejétől és alaposan tisztítsa meg.
- F. Tisztítsa meg a membránházat (42) és a rugócsövet (38) azon a területen, amely a membrános gyöngyöt tartalmazza az összeszerelés előkészületeként.

**Megjegyzés: A membrán helyben tartásához a dugattyún egy (mindkét oldalon ragadós) tapadólemezt vagy gumiragasztót használnak. A gumiragasztót mind a dugattyúra, mind a membránra rá kell kenni, vagy a használt ragasztóra vonatkozó gyártói utasításoknak megfelelően kell alkalmazni. Az ajánlott ragasztókhöz lásd a 15. ábrát.**

A membráncsere érdekében használja a két következő módszer valamelyikét:

#### 1. módszer: G-1 / H-1 / I-1 / J-1 / K-1 pontok

- G-1.** Tegyen ragasztószalagot vagy gumiragasztót a dugattyú tetejére.
- H-1.** A "dugattyúoldali" felirat a membránon (40) található. Ha ezt használják, tegye a gumiragasztót a membrán ezen oldalára.



7. ábra - 1. módszer

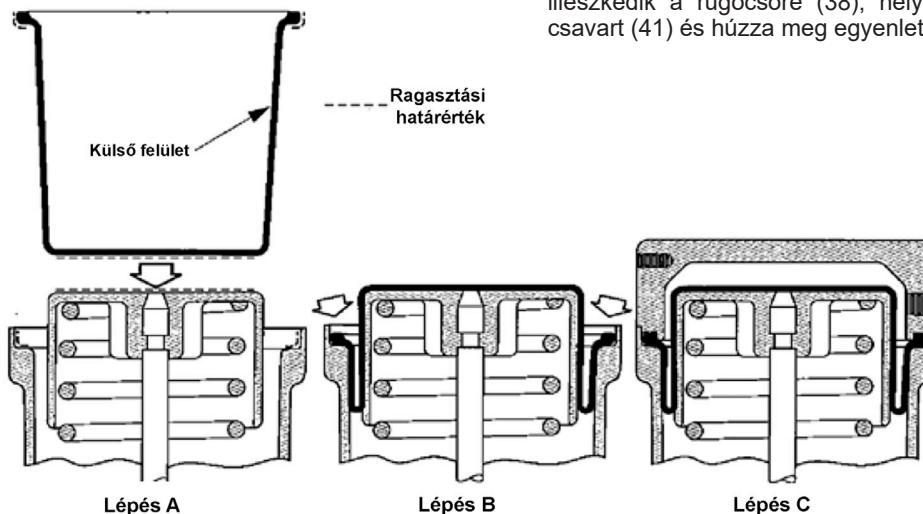
- I-1. Helyezze középre és ragassza a membránt (40) a dugattyú tetejére (43) (lásd 7. ábra - 1. módszer, A lépés).
- J-1. Mozgassa a membránt (40) a rugóházon belül (38), amíg a membrán részben be nem illeszkedik a rugócsőbe (lásd 7. ábra - 1. módszer, B lépés).

## VIGYÁZAT

Győződjön meg róla, hogy a membránházban és a rugócsőben található fejescsavar-furatok egymáshoz vannak igazítva, hogy megakadályozzák a membrán csavarását a furatok egymáshoz igazításakor. A membránházat (42) általában a működtetőegység alsó oldalán elhelyezett levegőbemeneti nyílással szerelik össze. A kívánt helyzetből függően a rugócső körül bármelyik kívánt helyzetbe helyezhető, amely lehetővé teszi a fejescsavar-furatok egymáshoz igazítását. Mindazonáltal a rugócsőben lévő leeresztőnyílásnak mindig lefelé kell lennie, hogy lehetővé váljon a nedvesség elvezetése, ami bemehet a rugócsőves hengerbe (38). Ha a szelep fel van szerelve az opcionális leengedő nyílással, akkor ez a vezeték behelyezhető a leeresztő nyílásba.

- K-1. Helyezze a membrán (40) gyöngyét a membránház szélére (42), és óvatosan csúsztassa a membránházat (42) lefelé a dugattyú fölé (43), amíg a rugócsőre (38) rá nem ül. (lásd 7. ábra - 1. módszer, C lépés).

A következő lépésért az L pontra kell menni.



7. ábra - 2. módszer

### 2. módszer: G-2 / H-2 / I-2 / J-2 / K-2 pontok

- G-2. Neoprén ragasztóval (vagy hasonlóval) ragasszuk be a gyöngyöt a membrán (40) belső felületére, a dugattyúra (43) és a rugócső szélére (38).

**Megjegyzés: A membránnak a dugattyúval érintkező belső felületét a "dugattyúoldal" felirat jelöli; Ügyeljen arra, hogy neoprén bevonatát a dugattyú lapos részének megfelelő korlátokkal tartsa (7. ábra - 2. módszer, A lépés).**

- H-2. Helyezze középre és ragassza a membránt (40) a dugattyúra (43) (7. ábra - 2. módszer, A lépés).

- I-2. A membránt (40) óvatosan forgassa a rugóházon belül (38), amíg a gyöngy a rugócső hornyába (38) be nem illeszkedik. Nyomja meg enyhén és egyenletesen a gyöngyöt úgy, hogy a két neoprén bevonatú rész összeragadjon. Ellenőrizze, hogy nincs-e a membrán megcsavarodva a rugócső belsejében (7. ábra - 2. módszer, B lépés).

- J-2. Igazítsa a membránházat (42) a rugócsőhöz (38), miután ellenőrizte, hogy a levegő csatlakozása a megfelelő oldalon van-e, illetve a membránház menetes furatai (42) és a rugócső menetes furatai (38) egy sorban vannak.

**Megjegyzés: A lefúvott levegő csatlakozásnak illeszkednie kell a rugócsőben lévő (38) szellőzőnyíláshoz.**

- K-2. Rögzítse a membrán gyöngyöt (40) a membránház szélére (42) és a rugócső között (7. Ábra - 2. módszer, C. lépés).

A következő lépéshez az L pontra kell menni.

- L. Győződjön meg róla, hogy a membránház (42) egyenletesen illeszkedik a rugócsőre (38), helyezze be a négy záró csavart (41) és húzza meg egyenletesen.

- M. Csatlakoztassa a levegőellátó vezetékét a membránházhoz (42).
- N. Kapcsolja be a levegőt és ellenőrizze a szivárgást.
- O. Szükség esetén helyezze vissza a kézi kereket (53) és a végálláshatárolót (77), (opcionális) a kívánt helyre, és helyezze vissza a szelepet.

## 9.2 Szelepház S/A belső részek

A Camflex II szelep karbantartása során meg kell vizsgálni az összes belső alkatrészt annak megállapításához, hogy kopott, korrodált és sérült-e, különösen a következő illeszkedési felületen:

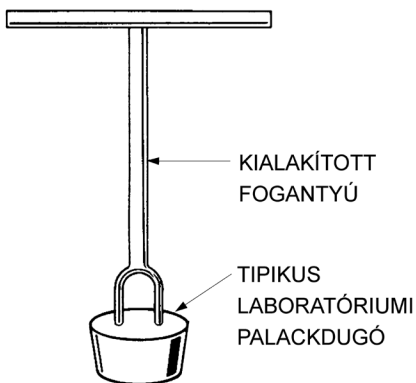
- A ház és a szeleplés gyűrű érintkező felülete.
- A dugó és a szeleplés gyűrű illeszkedő felülete.
- A tengely vezető felülete és a vezetőpersely.

Minden sérült alkatrészt eredeti pótalkatrészekkel kell pótolni.

### 9.2.1 Kemény szeleplék csiszolása

A csiszolás egy olyan folyamat, amit a szelepek között végeznek egy csiszolóanyaggal, a pontosabb tömítés érdekében. A csiszolási művelet végrehajtásához a következőképpen járjon el.

- A. Tisztítsa meg a szeleplék tömítő felületét a szelepházban és a szeleplék vállán.
- B. Kis mennyiségű finom csiszolóanyagot kell felhordani a szeleplék vállára.



8. ábra

- C. Helyezze a szelepléket a szelepházba, majd könnyedén forgassa a szelepléket a szelepházban ügyelve arra, hogy az egész szeleplék tömítőfelülete a szelepházba illeszkedjen. Ne forgasson egy helyen.

**Megjegyzés: A 8. ábra egy egyszerű szerszámot szemléltet, amely előállítható a kisebb szelepeken végzett ilyen illesztési művelet megkönnyítésére.**

- D. Távolítsa el a szeleplék gyűrűt és tisztítsa meg alaposan.
- E. Helyezze a szeleplék gyűrűt egy sima, ennek illeszkedésére vasaló felületre, az illeszkedő felülettel felfelé.
- F. Alkalmazzon kis mennyiségű finom csiszolóanyagot a szeleplék gyűrű illeszkedő felületére.
- G. A dugót könnyedén csiszolja be a szeleplék gyűrűbe, miközben a dugót mindkét irányba elforgatja és oszcillálja.
- H. A szeleplék gyűrűt, a dugót és a szelepházat alaposan tisztítsa meg az összeszereléshez.

### 9.2.2 Lágy szeleplék

Ne csiszolja a lágy szelepléket a dugóhoz, habár a tömítőgyűrűt össze kell csiszolni a szelepházzal. A tömítőgyűrű csiszolása a házhoz eljárás megegyezik a Kemény Szeleplék csiszolása 9.2.1. A-D. szakaszával.

## 9.3A kengyel szerelése (lásd 16. és 17. ábra)

A kengyel (33) által megkövetelt karbantartás csak a tömítőgyűrű (12) és a tengelycsapágó (8) cseréjére korlátozódik. A cseréhez a működtetőt el kell különíteni a háztól. (A használt működtető típusától függően lásd a megfelelő szakaszt). Dugja be a tömítőgyűrűt a kengyelbe a tömítőgyűrű süllyesztett részével a tengelycsapágó felé. A tengelycsapágó (8) csúszásmentesen illeszkedik a kengyelbe, és úgy távolítható el, hogy kifelé tolja a tömítőgyűrű felé.

## VIGYÁZAT

**Győződjön meg róla, hogy a kengyel csapágó része tiszta. The bearing should slide in easily. Ne használjon túl nagy erőt ahhoz, hogy benyomja a csapágóat.**

## 10. Összeszerelési eljárások

### 10.1 Rugós membrános működtető

Ha az működtetőt a 8.2. Pont szerint szétszerelték, a működtető szerkezet újbóli összeszereléséhez, hajtsa végre a következő lépéseket:

- A. Cserélje ki a rugót (39) a dugattyúban (43).
- B. Cserélje ki az alátétet (44) és az anyacsavart (45).  
**Megjegyzés: A záró anyának (45) a menetek teljes hosszában csavarmentesnek kell lennie.**
- C. A membrán és a felső membránház ismételt összeszereléséhez lásd 9.1. E-L lépéseket.
- D. Cserélje ki a záró anyát (46) és a kapcsolókengyelt (35).
- E. Határozza meg a helyes irányt és cserélje ki a vezérlő egységet a kengyelen, cserélje ki a záróalátétet (37), a zárócsavarokat (36), és szorosan húzza meg.
- F. A vezérlőrendszer beállításához lásd a 11. fejezetet.

### 10.2 Rugós membrános működtető szelepház S/A (Lásd a 16. és 17. ábrát)

Miután befejezte a szelep szükséges karbantartását vagy cseréjét, a vezérlőrendszer és kengyel szerelését, ismételten szerelje össze a következő eljárással:

- A. Határozza meg a helyes szelepet a vezérlőrendszer tájolásához.
- B. Szükség esetén helyezze vissza a ház szegecseket (28) és a csomagoló karimákat (13).

**Megjegyzés: A vezérlőrendszer pozíciójától függően győződjön meg róla, hogy a ház szegecsek(rövid csapok) a kengyel furatokon keresztül történő elhelyezésekor a kengyel előlapján helyezkednek el a hozzáférhetőség megkönnyítése érdekében.**

- C. Győződjön meg arról, hogy a tömítőgyűrű (12) és a tengelycsapágó (8) a kengyelben van. Forgassa el a tengelyt, hogy a dugó zárt helyzetben legyen.

- D. Csúsztassa a szelep tengelyt részlegesen az alsó kengyelnyílásba, így elegendő helyet biztosít a tömítőperem (14) tengelyre helyezéséhez (19).

**Megjegyzés: A tömítő karimát (14) a tengelyre (19) a konkáv oldalon a szeleptömítés (17) felé helyezzük.**

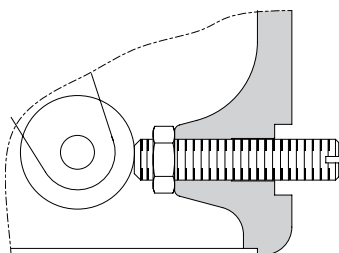
- E. Győződjön meg róla, hogy a tömítő karima nyílásai (14) egy vonalban vannak tömítő karima szegecsekkel (13).
- F. A tengelyen lévő tömítőperemmel folytassa a szeleptengelyt csúsztatását a kengyel felé (33) a tömítőgyűrűn át (12) a kengyelben (33).
- G. Helyezze a kart (34) a szorítókegelybe a tengellyel egy vonalban úgy, hogy a tengelyvastagodás és a kar tengelyének furata szemben legyen a tengely csapágával (8) és összekapcsolódjon a tengellyel az ékpálya segítségével.

**Megjegyzés: A tengelynek a karhoz kell kapcsolódnia, hogy a fejes csapszegezen lévő mutatópont a kar furatában legyen, és a szelepet zárva tartsa. Ideiglenesen helyezze a fejes csapszeget a karba(34) és ellenőrizze a jelző pont beállítását. A pontnak csak meg kell érintenie az elülső burkolat zárt indikátorvonalát (32) (lásd 18. ábra). Ha a tájolás nem változik, állítsa be a kart és a jelölje be a kengyelen, majd ellenőrizze az igazítást. (Lásd 17. ábra).**

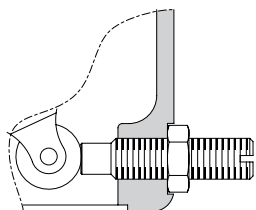
## VIGYÁZAT

**Ne használja a levegőnyomást az illesztés ellenőrzéséhez, mivel normál üzemelés közben és teljes légnyomás esetén a jelző túlmutathat a fedélen lévő zárt indikátorjelen. Ez elfogadható.**

- H. Csúsztassa a tengelyt teljesen a karon át a tengelycsapágó (8) beillesztéséhez. A kengyelt most teljesen rá kell helyezni a szelepházfedél peremére.
- I. Cserélje ki és húzza meg a testcsavarokat (27).
- J. Cserélje ki a tömlőperem-csapszegeket (94) és csak kézzel húzza meg.
- K. Csúsztassa a kart (34) a tengelyre (19) a szelep irányába és húzza meg a kar zárócsavart (49).
- L. Húzza meg a kart és a tengelyt a csapágón (8) a kengyelben.



VÉGÁLLÁS STD CAMFLEX 6" és 7"



VÉGÁLLÁS STD CAMFLEX 4,5"

9. ábra

## VIGYÁZAT

**Erre azért van szükség, hogy biztosítható legyen, hogy a tengely (19) a tengelycsapágóra (8) kerüljön, és biztosítsa a szelep szabad működését.**

- M. Lazítsa meg a kar zárócsavart (49) és a csúsztassa a kart (34) a tengelycsapágó ellen (8) és húzza meg a zárócsavart (49).

**Megjegyzés: Ha a hajtóműhenger (38) eltávolításra került, akkor folytassa az N lépéssel. Ha ez nem történt meg, akkor lépjen a 11. részhez, A működtető szár igazítása.**

- N. Határozza meg a kívánt működtető műveletet és cserélje ki a hajtómű hengerét (38) a kengyelen (33), és rögzítse a helyére négy zárócsavarral (36) és záróalátéttel (37).
- O. Lépjen a 11. fejezethez, A vezérlő egység igazítása.

### 10.3 A kézikerek ismételt összeszerelése

- A. Helyezze a szelepet úgy, hogy a pozíciófedél (11) felfelé legyen.
- B. Vegye le a Truac gyűrűt (50) és a kézikerek alátétet (51) a kézikerek csavaráról.
- C. Helyezze be a kézikerek zárócsavarát (52) a megfelelő furatba a kengyelben és csavarja az óramutató járásával megegyező irányba.
- D. Helyezze vissza az alátétet (51) és a Truac gyűrűt (50)
- E. Húzza le a kézikereket finoman az alátétről, és tegye kikapcsolt helyzetbe a zárral (52).
- F. Helyezze vissza az alsó burkolatot (11) a helyére pattintással.

**Megjegyzés: A kézikerek használatához lazítsa meg a zárat (52) és forgassa meg. A kézikerek a szelep végálláskapcsolójaként használható bármilyen helyzetben történő rögzítéssel.**

### 10.4 A végálláshatároló ismételt összeszerelése

Két különböző szerelési egység a végálláshoz a működtető méretének függvényében: Lásd a 9. ábrát.

### 10.5 A szelepház ismételt összeszerelése (lásd 16. ábra)

Az összeszerelés előtt a szeleptestet alaposan meg kell tisztítani, és a szelepülés gyűrűt és a dugót meg lehet csiszolni, a 9.2. rész szerint. A fentiek végrehajtása után az alábbiak szerint járjon el:

## VIGYÁZAT

**Kenőanyagok és tömítések szükségesek az összeszerelés során. A 15. ábra az ajánlott termékeket azonosítja bizonyos szervíz feltételekhez. Győződjön meg róla, hogy az alkalmazott kenőanyagok kompatibilisek a szervizelési feltételekkel.**

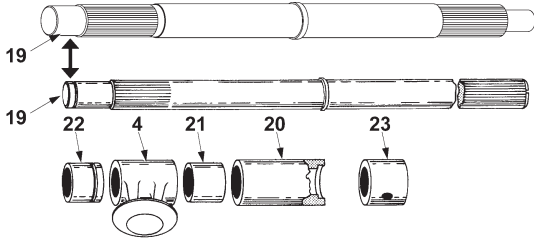
- A. Csekély mennyiségű menetolajozót kenjen a szelepülés gyűrű rögzítő meneteire, és helyezze be a szelepülés gyűrű rögzítőjét (3), és csak kézzel húzza meg.

# VIGYÁZAT

Ekkor még ne húzza meg a szeleplülés gyűrű rögzítőjét a megadott nyomatékkal.

- B. Helyezze a szeleptestet (1) sík felületre úgy, hogy a szeleplülés lefelé legyen.
- C. Kenje be az alsó vezetőperselyt (22) az ajánlott kenőanyaggal és helyezze be a házba.

**Megjegyzés: A vezetőpersely hornyának (22) a ház középpontja felé kell lennie. A megfelelő összeszerelési sorrendet lásd a 10. ábrán. Ha a tengely (19) a korábbi kialakítású, akkor lehet, hogy kör alakú tartója van, ha igen, szerelje be a rögzítőgyűrűt (18).**



10. ábra

- D. Kenje meg a felső vezető persely (21) távtartó csövet (20) és a tengelybetéteket (dugó oldal) a javasolt kenőanyaggal.
- E. Helyezze a távtartó csövet (20) a tengely kenőolajos részére felé.

# VIGYÁZAT

Ha a távtartó csőben (20) bemélyedő horony van, ezt a távtartó csövet (20) a tengelyre kell elhelyezni (19) úgy, hogy a tengely válla vagy tartógyűrű illeszkedjen a távtartó csőbe (20) a távtartó cső egyik végén.

- F. Helyezze a felső vezetőperselyt (21) a tengelyre (19).
- G. Helyezze a dugót (4) a házba úgy, hogy az a szeleplúken maradjon.
- H. Helyezze be a tengelyegységet a házba (1), és illessze be a dugót (4) és az alsó vezetőperselyt (22).

**Megjegyzés: A tengelyt (19) be kell dugni a dugóba úgy, hogy amikor a dugó be van helyezve, a tengely külső végénél lévő nyílás merőleges a szelepen keresztüli áramlásra.**

A 35002 SB, elkülönülő fedél változat esetén kövesse az N-től U-ig leírt műveleteket.

- I. Szerelje be a csomagológyűrűt (23) a metszett oldalával kifelé a tengelyre (19) és a szelepház fedélbe, ügyelve arra, hogy a gyűrűben lévő lyuk a fedél menetes csatlakozásával egy vonalban legyen.
- J. Alkalmazzon megfelelő kenőanyagot a biztonsági csap (16) meneteire és csavarja be a ház nyakába, és húzza meg.

# VIGYÁZAT

A biztonsági csap egy biztonsági eszköz, amelyet nem szabad egy dugóval helyettesíteni. Csak eredeti biztonsági csapokat használjon. A csapnak illeszkednie kell a tömítőgallér gyűrűjébe (23). A tengely kézzel történő meghúzásával ellenőrizze a megfelelő illeszkedést. (23).

- K. Szerelje össze a tömítést (17) ügyelve arra, hogy mindegyik tömítőgyűrű ferde hornyát körülbelül 120°-kal kell elhelyezni egymáshoz képest. Megjegyzés:

**Megjegyzés: 1" - 3" (DN 25 - 80) használjon 7 db tömítést; Méret 4" - 12" (DN 100 - 300) 6 db tömítést használjon.**

- L. Helyezze fel a lekerekített tömítő betétet (15), ferde felével kifelé.

- M. Lépjen a 10.6 fejezethez a szeleplúések csiszolásához.

Az N-U lépés csak a szétválasztható motorháztetőre vonatkozik:

- N. Szükség esetén szerelje be a csapokat (103) a védőtetőbe (102).

- O. Szerelje be a reteszelőgyűrűt (100).

- P. Helyezze a tömítést (101) a védőtető hornyába. A régi tömítést (101) nem szabad újra használni.

- Q. Helyezze a védőfedelelet a szegecsekkel a házra és csavarja be az anyákat (104).

- R. Húzza meg az anyákat (104) a 11. ábra táblázatának megfelelően.

Szelepméret	Nyomaték lb.ft	Nyomaték m.N
1" (DN 25)	22	30
1½" (DN 40)		
2" (DN 50)	55	75
3" (DN 80)		
4" (DN 100)		
6" (DN 150)	107	145

11. ábra

**Megjegyzés: Fontos, hogy az anyákat lépésről lépésre meghúzzuk, a védőtető karimájának meghúzása közben meg kell tartani a tengely tengelyét.**

- S. Szerelje össze a tömítést (17) ügyelve arra, hogy mindegyik tömítőgyűrű ferde hornyát körülbelül 120°-kal kell elhelyezni egymáshoz képest.

**Megjegyzés: Méret: 1" - 3" (DN 25 - 80) használjon 7 db tömítést; Méret 4" - 12" (DN 100 - 300) 6 db tömítést használjon.**

- T. Helyezze fel a lekerekített tömítő betétet (15), ferde felével kifelé.

- U. Lépjen a 10.6 fejezethez a szeleplúések csiszolásához.

## 10.6 Szeleplúés-tömítés igazítás

Az ülés gyűrű (2) és a dugó (4) hozzáigazítása minden esetben szükséges, amikor az ülés gyűrűjét vagy csatlakozódugóját kicserélték vagy szétszerelték. A következőképpen járjon el:

- A. Helyezze a szelepet sík felületre a rögzítővel (3) és az ülés gyűrűvel (2) felfelé.

**Megjegyzés: Az öntőjelek (=) jelzik a test ülés gyűrűs végét.**

- B. Távolítsa el a rögzítőgyűrűt (3) és a szeleplúés gyűrűt (2).

- C. Kenjen vékonyan tömítőanyagot az ülés gyűrűs vállára, amely a testhez kapcsolódik, és helyezze vissza a gyűrűt (2).

- D. Csekély mennyiségű menetolajozót alkalmazzon a szeleplúés gyűrű rögzítő meneteire, és helyezze be a szeleplúés gyűrű rögzítőjét (3), és csak kézzel húzza meg.

# VIGYÁZAT

Ne húzza meg az ülésgyűrű rögzítőjét a megadott nyomattékkal.

- E. Helyezze vissza a kart (34) a szeleptengelyre (19), és húzza meg a kar befogócsapját (49).
- F. A kar (34) segítségével zárja a dugót megfelelő erővel, hogy az ülés gyűrűje és a dugó egymáshoz igazodjon.
- G. Az ülésgyűrű csavarkulccsal húzza meg az ülésgyűrű rögzítőjét a 12. ábrán megadott minimális nyomattékértékre.

**Megjegyzés: Egyes esetekben a 3" - 12 -es" (DN 80-300) fém gyűrűvel, az illesztés javítható egy 0,10 mm (0,004") vastag és körülbelül 6 mm (1/4") széles, olyan helyen, ahol a dugó vezetőfeje és hátsó éle érintkezik a szeleptülés gyűrűjével és lezárja a dugót. A kar enyhe nyomásával a papírszalagokat a helyükre kell rögzíteni. A 8" - 12" (DN 200-300) szelepnél, a papírdarab 0,20 mm (0,008") vastag és 12 mm (1/4") széles.**

Szelepméret	Minimális nyomatték	
	lb.ft	m.N
1" (DN 25)	60	81
1½" (DN 40)	95	130
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	290	395
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	825	1120
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1350	1830
12" (DN 300)	2250	3050

12. ábra

- H. Lépjen a szelepház vezérlő egység összeszerelése szakaszra.

## 10.7 DVD lemez ismételt összeszerelése

A 8.3.2. Pontban leírt módszerrel és szerszámozással húzza meg a Lo-dB™ lemezt a 13. ábra táblázatában feltüntetett nyomattékkal.

Szelepméret	Mehhúzási nyomatték	
	lb.ft	m.N
1" (DN 25)	74	100
1½" (DN 40)	81	110
2" (DN 50)	100	135
3" (DN 80)	220	295
4" (DN 100)	363	490
6" (DN 150)	780	1050
8" (DN 200)	975	1320
10" (DN 250)	1320	1830
12" (DN 300)	2250	3050

13. ábra

## 11. A működtető szár beállítása (lásd 16. és 17. ábra)

A megfelelő szelepműködés biztosítása érdekében a következő eljárásokat kell betartani. Ennek elmulasztása a szelep károsodásához és a berendezés meghibásodásához vezethet.

# VIGYÁZAT

A megfelelő szelepműködéshez a helyes működtetőszár beállítására van szükség. Ha a szelepet a kívánt helyre és tájolásra szerelték, akkor az alábbiak szerint járjon el:

**Megjegyzés: Ha a következő lépések bármelyikének végrehajtása a szelepmozgató karbantartása vagy átirányítása során megtörtént, folytassa a következő lépéssel.**

- A. Távolítsa el az elülső burkolatot (32) és a hátsó burkolatot (29) a két fedélcsavar (30) eltávolításával.
- B. Hajtsa le a kézikereket (53), hogy ne zavarja a kar (34) működését.
- C. Adott esetben tegye vissza az opcionális végállásútközt (77), hogy ne zavarja a kar (34) működését.
- D. Tegyen levegőnyomást a működtetőre, és mozgassa a kart (34) egy köztes helyzetbe.

# VIGYÁZAT

Ne lépje túl a 14. ábrán felsorolt nyomást az alkalmazott vezérlőegységre. Ne használja a kézikereket (53) a kar (34) mozgatásához.

- E. Távolítsa el az állítható mutatót (88) a két csavar (89) eltávolításával.
- F. Távolítsa el a kapcsolókengyel csapjának rögzítőelemét (5), távolítsa el a kapcsolókengyel csapját (7).
- G. Engedje el a légnomást a működtetőegységről, hogy a kapcsolókengyel (35) és a kar (34) elkülönülhessen.  
**Megjegyzés: Ha az egység túlnyomás-vezérelt, különítse el a kapcsolókengyelt (35) és a kart (34), majd lazítsa meg a kapcsolótengely záróanyát (46), és távolítsa el a kapcsolókengyelt.**
- H. Helyezze vissza a kapcsolókengyel csapját (7) a karba (34).
- I. Kézzel tolja a kart (34) úgy, hogy a szelep zárt helyzetben legyen.
- J. Ideiglenesen helyezze vissza az elülső fedelet (32), és ellenőrizze a kapcsolókengyel csapjának (7) helyét az elülső burkolaton lévő zárt pozíciójelzőhöz (32) viszonyítva.

# VIGYÁZAT

A kapcsolatnak a 18. ábrán látható módon kell lennie. Ha nem, a kengyelt le kell választani a házról, és a kart (34) a tengelyre kell áthelyezni. Lásd a megfelelő szakaszt. Ha nem tartja be a szerelési utasítást, a szelep röviden vagy túl lökhet, és ez károsíthatja a szelepet.

**Megjegyzés: Ha a készülék kinyitódik a túlnyomás miatt, cserélje ki a rögzítőkengyel záróanyát (46) és a rögzítőkengyelt (35) egyaránt.**

- K. A végleges beállításhoz kövesse az alábbi szakaszok egyikét. Levegő-nyitó, szakasz (K-1), légzáró szakasz (K-2).

**K-1. Túlnyomás által vezérelt szelepek: Levegő-nyitó**

Miután befejezte a 11. szakasz A-J lépéseit, a következőképpen járjon el:

- A. Karcoljon egy vonalat a kapcsolókengyelre (35) párhuzamosan a kengyel belsejével.
- B. Csatlakoztassa a szabályozott levegőellátást közvetlenül a vezérlőegységhez, és fokozatosan engedje 8 psig (.55 barg) nyomásig a 9-es méretű vezérlőegység és 7 psig (.48 barg) nyomásig a többiek esetében.
- C. A kapcsolókengyelnek körülbelül 1/4"-al el kell mozdulnia.
- D. Ha a kart és a szelepdugót teljesen ZÁRVA helyzetben tartja, akkor a lyukaknak a kapcsolókengyelben (35) és a karban (34) egy vonalban kell lenniük.

**Megjegyzés: Ha a lyukak egy vonalban vannak, akkor folytassa a J. lépéssel. Ha nem, folytassa a következő lépéssel.**

- E. Mozgassa a kart (34) teljesen nyitott helyzetbe.
- F. Fokozatosan alkalmazzon elegendő légnyomást, hogy a kapcsolókengyelt záró anyacsavar (46) könnyen hozzáférhető helyzetbe kerüljön.

## VIGYÁZAT

Ne lépje túl a 14. ábrán felsorolt nyomást az alkalmazott vezérlőegységre.

- G. Lazítsa meg a kapcsolókengyelt záró anyacsavart (46).
- H. Csökkentse a vezérlő egység légnyomását 7 psig.
- I. Csavarja be a kapcsolókengyelt (35) vezérlőegységbe úgy, hogy a kapcsolókengyel (35) és a kar furatai (34) a karhoz igazodjanak, és a dugót teljesen zárt helyzetben tartsák.
- J. Helyezze be a rugós csapszeget (7) úgy, hogy az indikátor pont az elülső fedélen látható legyen (32) és rögzítse rugós csapszeg bilincsekkel (5).
- Megjegyzés: A 6-os és a 7-es méretű vezérlő egységeken, az állítható indikátor nélkül (88), a rugós csapszeget (7) úgy kell felszerelni, hogy az az elülső fedél (32) felé nyúljon. Ha az indikátor pont sérült, az elülső fedél felé (32) lévő végére festéket lehet tenni, hogy jobban látható legyen.**
- K. Fokozatosan alkalmazzon elegendő légnyomást, hogy a kapcsolókengyel záró anyacsavar (46) könnyen hozzáférhető helyzetbe nyúljon és szorosan húzza meg.

## VIGYÁZAT

Ne lépje túl a 14. ábrán felsorolt nyomást az alkalmazott vezérlőegységre.

- L. Enyhítse a légnyomást.
- M. Ha használják, cserélje ki az állítható mutatót (88) karra (34) csavarokkal (89).

**Megjegyzés: Szükség esetén igazítsa az indikátort az elülső fedél jelzéséhez.**

- N. Cserélje ki az elülső fedelet (32) és a hátsó fedelet (29), és rögzítse a helyére a fedélcsavarokkal (30).
- O. Cserélje ki a rugóház lepattintható fedelét (58) és az alsó fedelét (11) (Rápattintható).

**Megjegyzés: A szelep üzembe helyezése előtt egy teljes cikluson keresztül működtesse a szelepműködtetőt a megfelelő működés érdekében.**

- P. Szükség esetén állítsa be a kézikereket (53) vagy az opcionális végálláskapcsolót (77) a kívánt helyzetbe.

**K-1. Túlnyomás által vezérelt szelepek: Légzáró**

Miután befejezte a 11. szakasz A-J lépéseit, a következőképpen járjon el:

- A. Manuálisan tolja a kart (34) a teljesen ZÁRT helyzetbe.
- B. Csatlakoztasson szabályozott levegőellátást a vezérlő egységhez.
- C. Fokozatosan alkalmazza a zárt helyzetnek megfelelő végső légnyomást. Lásd az értéket a sorozatszám táblán.
- D. Amikor a kar(34) és a szelepdugó ZÁRT pozícióban van, a kapcsolókengyelen (35) és a karon (34) lévő furatoknak egy vonalban kell lenniük.

**Megjegyzés: Ha a furatok sorban vannak, lépjen a H pontra, ha nincsenek sorban, folytassa a következő lépéssel.**

- E. Csökkentse a légnyomást, hogy a kapcsolókengyel (35) elváljon a kartól (34).
- F. Lazítsa meg a kapcsolókengyelt záró anyacsavart (46).
- G. A kapcsolókengyelt (35) csavarja be vagy ki úgy, hogy amikor a fenti C. pontban leírt zárt helyzetnek megfelelő légnyomást alkalmazzák, a kapcsolókengyel furatok és a kar a vonalban legyenek.
- H. Helyezze be a rugós csapszeget (7) úgy, hogy az indikátor pont az elülső fedélen látható legyen (32) és rögzítse rugós csapszeg bilincsekkel (5).

**Megjegyzés: A 6-os és a 7-es méretű vezérlő egységeken, az állítható indikátor nélkül (88), a rugós csapszeget (7) úgy kell felszerelni, hogy az az elülső fedél (32) felé nyúljon. Ha az indikátor pont sérült, akkor festéket lehet tenni a rugós csapszeg végére (7) az elülső fedélre nézően (32), hogy jobban látható legyen.**

- I. Húzza meg kapcsolókengyelt záró anyacsavart (46).
- J. Enyhítse a vezérlő egység légnyomását.
- K. Ha használják, cserélje ki az állítható mutatót (88) karra (34) csavarokkal (89).

**Megjegyzés: Szükség esetén igazítsa a mutatót (88) az elülső fedélhez (32) megjelöléssel a szelep zárt helyzetében.**

- L. Cserélje ki az elülső fedelet (32) és a hátsó fedelet (29), és rögzítse a helyére a fedélcsavarokkal (30).
- M. Cserélje ki a rugóház lepattintható fedelét (58) és az alsó fedelét (11) (Rápattintható).

**Megjegyzés: A szelep üzembe helyezése előtt egy teljes cikluson keresztül működtesse a szelepműködtetőt a megfelelő működés érdekében.**

- N. Szükség esetén állítsa be a kézikereket (53) vagy az opcionális végálláskapcsolót (77) a kívánt helyzetbe.



## 12. A szelepház pozíciójának megváltoztatása

### VIGYÁZAT

Az áramlási irány vagy a működtető üzemmód megváltoztatása előtt a szelepet és a vezérlő egységet át kell méretezni az aktuális technológiai körülmények között. Az áramlásirányban vagy a működtető üzemmódban bekövetkező bármilyen változást az ebben az utasításban leírtak szerint kell elvégezni, mert egyébként a berendezés meghibásodása következhet be.

A szolgáltatási követelmények vagy a szolgáltatási feltételek megváltoztatása igényelheti a Camflex II szelepen keresztüli átfolyási iránynak a megváltoztatását. A 19. ábra a különböző helyzeteket és áramlási irányokat szemlélteti, amelyekben a szelep elhelyezhető a követelményeknek való megfelelés érdekében.

### VIGYÁZAT

A szelepház helyzetének és az áramlás irányának megváltoztatásához szükség lehet a vezérlő egység áthelyezésére is. Győződjön meg arról, hogy a vezérlő egység helye és működése összhangban van a 19. ábrán látható ajánlott pozíciókkal és üzemmódokkal. Az illusztrációk szerint a szelepházat a védőfedélen keresztül nézzük, a vezérlő egységgel a szelepek előtt. A dugószárat mindig az óramutató járásával megegyező irányban forgatja a vezérlő egység, hogy megnyissa a szelepet.

A szelepház helyzetének a megváltoztatásához a következőképpen kell eljárni:

- Tanulmányozza a 19. ábrát és állapítsa meg, hogy melyik a kívánt szeleppozíció, áramlás irány és melyik működtető pozíció szükséges.
- A szükséges szétszerelési és összeszerelési eljárásokhoz kövesse az utasítás megfelelő szakaszát.

## 13. A vezérlőrendszer működésének megváltoztatása

### VIGYÁZAT

Az áramlási irány vagy a működtető üzemmód megváltoztatása előtt a szelepet és a vezérlő egységet át kell méretezni az aktuális technológiai körülmények között. Az áramlásirányban vagy a működtető üzemmódban bekövetkező bármilyen változást az ebben az utasításban leírtak szerint kell elvégezni, mert egyébként a berendezés meghibásodása következhet be.

- Távolítsa el az elülső fedelet (32) és a hátsó fedelet (29) a két fedőcsavar (30) eltávolításával.
- Távolítsa el a rugócső lepattintható fedelét (58) (Rápatintható).
- Távolítsa el az alsó fedelet (11) (Rápatintható).
- Kézi feltöltőpanellel elegendő légnyomást kell biztosítani a vezérlő egységnek, hogy a kart (34) közbenső helyzetbe mozdítsa.

### VIGYÁZAT

Ne lépje túl a 14. ábrán felsorolt nyomást az alkalmazott vezérelőegységénél. Ne használja a kézikereket a kar mozgatásához.

Szelep mérete	Működtető mérete, átmérő hüvelyk (mm)	Maximális töltőlevegő				Javasolt csővezeték	
		A 564 Gr 630 tengely		Ausztenites rozsdamentes Acéltengely		mm	hüvelyk
		kPa	Psi	kPa	Psi		
1" (DN 25)	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (114)	138	20	138	20	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " (DN 40)	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (114)	172	25	172	25	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
2" (DN 50)	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (114)	207	30	207	30	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
3" (DN 80)	6 (152)	207	30	207	30	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
4" (DN 100)	6 (152)	310	45	310	45	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
6" (DN 150)	7 (177)	448	65	310	45	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
8" (DN 200)	7 (177)	517	75	379	55	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
10" (DN 250)	7 (177)	517	75	448	65	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
12" (DN 300)	7 (177)	517	75	517	75	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
6" (DN 150)	9 (228)	344	50	276	40	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
8" (DN 200)	9 (228)	344	50	276	40	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
10" (DN 250)	9 (228)	448	65	310	45	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
12" (DN 300)	9 (228)	517	75	379	55	8x10	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "

14. ábra

Szolgáltatás	Tömítők	Kenőolaj	Membrán ragasztó
Kondenzáció és gőz	Silver Seal T-J, Turbo 50 vagy HYLOMAR SQ 32	Molykote G vagy GRAPHENE 702	3M High Track transzfer szalag (vagy egyenlő)
Kriogén -20°F to -320°F (-29°C to -196°C)	Crown N. 9008 Teflon Spray vagy RODORSIL CAF 730	Crown N. 9008 Teflon Spray vagy GRAPHENE 702	3M Nyomásérékeny ragasztószalag, kétszeres bevonatú (vagy azzal egyenértékű)
Oxigén	Drilube típus 822 vagy BONNAFLON S/9	Drilube típus 822 vagy OXIGNENOEX FF250	Eastman 910 Cement (vagy azzal egyenértékű)
Minden egyéb <sup>(1)</sup>	John Crane Plastic lead N.2 HYLOMAR SQ 32	Molykote G vagy GRAPHENE 702	Goodyear Plibond ragasztószer (vagy azzal egyenértékű)

(1) Kivéve az élelmiszerekkel kapcsolatos szolgáltatások.

## 15. ábra

- E. Távolítsa el a rugós csapszeg bilincseket (5) és távolítsa el a rugós csapszeget (7).
- F. Állítsa a kart úgy, hogy ne érintkezzen a kézikerék menetes szárával.
- G. Távolítsuk el a Truarc gyűrűt (50) és az alátétet (51) a kézikerék menetes száráról.
- H. Csavarja ki és távolítsa el a kézikerék menetes szárát a kengyelről.(33).
- I. Távolítsa el a kézikerék menetes dugóját (48).

**Megjegyzés:** Ha a vezérlő egység egy opcionális végállásatárolóvalvan felszerelve (77), a kézikerék menetes dugója helyett, akkor azt el kell távolítani.

## VIGYÁZAT

A vezérlő egység méretétől és súlyától függően, ajánlatos megfelelő emelő- és támasztási eljárásokat használni a rugócső vagy a kengyel eltávolításakor.

- J. Győződjön meg arról, hogy a rugócső megfelelően van támasztva.
- K. Lazítsa meg és vegye le a záró csavarokat (36) és a záróalátéteket (37), majd távolítsa el a rugócsövet (38).

## VIGYÁZAT

Ha a vezérlő egység szelepre való irányítása megköveteli, hogy a kengyel forgatható legyen a szelep körül, akkor ajánlatos elvégezni a 12. rész javaslatait a kengyel helyzetének a megváltoztatásáról, az eljárás előtt.

- L. Ha a kengyel a kívánt irányban van a szelepre szerelve, helyezze a rugócsövet (38) a kívánt irányban lévő kengyelre és rögzítse zárócsavarokkal (36) és záróalátétekkel (37) és húzza meg szorosan.
- M. Csavarja be a kézikerék menetes szárát a kengyel menetes szárának a furatába, ami a rugós membrán működtetőjének az ellentétes oldalán található.  
**Megjegyzés:** A kézi kerekezés mindig ugyanaz, mint a légműködés és ellenzi a rugót.
- N. Cserélje ki a kézikerék alátétet (51) és a Truarc gyűrűt (50), majd mozgassa vissza a kézikeréket, hogy a menetes szár ne zavarja a kar működtetését.

- O. Cserélje ki a kézikerék menetes dugóját (48).

**Megjegyzés:** Ha a szelepet a menetes dugó helyett az opcionális végállással van felszerelve (77) a menetes dugó helyett, akkor azt most fel kell szerelni, de gondoskodjék róla, hogy hátrébb kerüljön, hogy ne zavarja a kar működését.

- P. Folytassa a 11. résszel, a Működtető szár szabályozásáról.

## 14. A vezérlőrendszer kézi működésének opciója

A kézi működtetésű vezérlő egység úgy van tervezve, hogy lezárja a szelepet a kézikerék óramutató járásával megegyező irányba forgatásával. A kézikerék ellenkező irányba forgatása a kézikerék (53) és a rögzítő (87) között elhelyezett reteszleőszközön keresztül érhető el.

### 14.1 Szétszerelési eljárás

A kézi működtető szétszerelési eljárása hasonló a rugós membrános működtető szétszereléséhez, lásd 8.1. rész.

### 14.2 Karbantartás

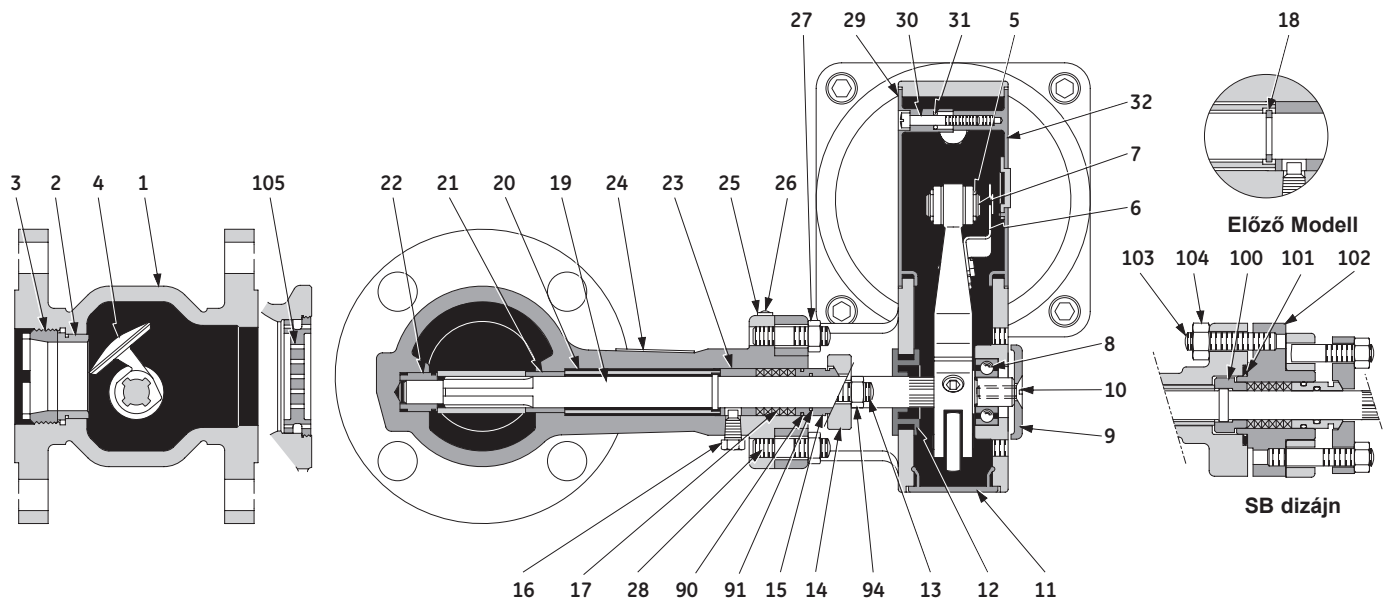
A kézi működtető szokásos karbantartása megköveteli, hogy időnként megfelelő kenőanyagot vigyenek fel a kézikerék menetes szárára.

A csapágycsapat a szervizelési feltételek vagy a korrózió miatt cserét igényelhetnek.

A kézikerék reteszelő mechanizmusának a cseréjére szükség lehet.

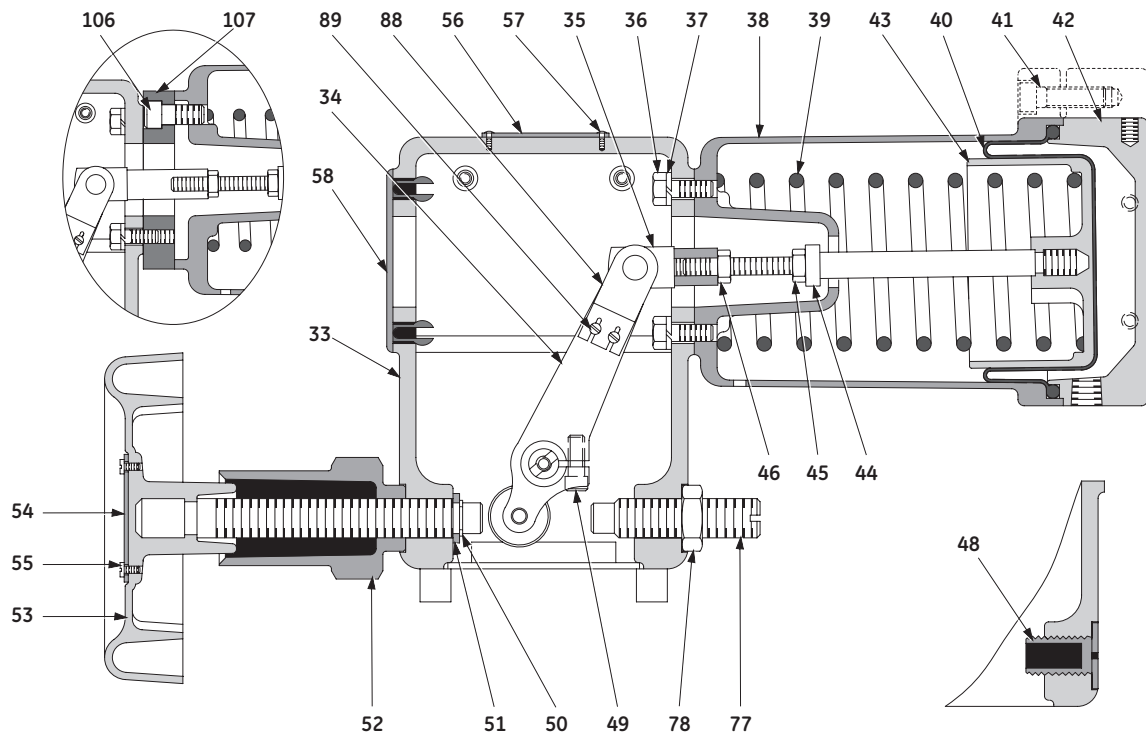
### 14.3 Ismételt összeszerelési eljárás

A kézi működtető egység újbóli összeszerelésére nincs külön beállítás. Részletesen lásd a 21. ábrán.



16. ábra

9. sz. Korábbi modell



17. ábra

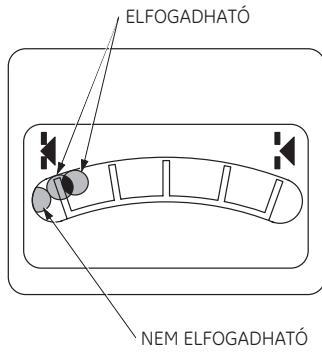
## Alkatrész Áttekintés

Ref.	Mennyiség	Akatrész neve	Ref.	Mennyiség	Akatrész neve	Ref.	Mennyiség	Akatrész neve
1	1	Szelepház	28	2	Szelepház szegecs	56	1	Sorozatszám tábla
2	1	Szelepülés	29	1	Hátsó fedél	57	2	Lemez csavar
3	1	Rögzítő	30	2	Fedél csavar	58	1	Lepattintható fedél
4	1	Dugó	31	2	Csavar rögzítő	60	•	Ellen karima
5	2	Kapcsolókengyel bilincs	32	1	Elülső fedél	61	•	Tömítés
6	1	Jelző pont	33	1	Kengyel	64	•	Szegecs
7	1	Rugós csapszeg	34	1	Kar	67	•	Szegecs
8	1	Csapág	35	1	Kapcsolókengyel	68	•	Csavaranya
9	1	Tengely fedél	36	4	Szorítóanya	77	1	Határ Leállítás
10	1	Fedél csavar	37	4	Záróalátét	78	1	Csavaranya
11	1	Alsó borító	38	1	Rugós csapszeg	88	1	Állítható kijelző
12	1	Tömítőgyűrű	39	1	Rugó	89	2	Jelző csavar
13	2	Tömítő karima dugó	40	1	Membránlemez	90	1	Belső O-gyűrű
14	1	Tömítő karima	41	4	Szorítóanya	91	1	Külső O-gyűrű
15	1	Tömítő betét	42	1	Membrán ház	92	1	Belső O-gyűrű
16	1	Biztosító szeg	43	1	Dugattyú szár	93	1	Külső O-gyűrű
17	••	Tömítés	44	1	Záróalátét	94	2	Csavaranya
18 <sup>(1)</sup>	1	Tengely rögzítő gyűrű	45	1	Biztosítóanya	95	1	Belső O-gyűrű
19	1	Tengely	46	1	Biztosítóanya	96	1	Külső O-gyűrű
20	1	Alátétgyűrű	48	•	Menetes csatlakozó	100	1	Tömítőgyűrű
21	1	Felső vezető	49	1	Kar zárócsavar	101	1	Szelepház tömítés
22	1	Alsó vezető	50	1	Truarc gyűrű	102	1	Védőtető
23	1	Tömszelence gyűrű	51	1	Kézi kerék alátét	103	4	Fedél szegecs
24	1	Figyelmeztető tábla	52	1	Kézikerék zár	104	4	Védőtető anya
25	1	Áramlást jelző nyíl	53	1	Kézikerék tengely	105	1	Lo-dB tábla
26	2	Lemez csavar	54	1	Kézikerék tábla	106 <sup>(1)</sup>	4	Adaptercsavar
27	2	Csavaranya	55	2	Lemez csavar	107 <sup>(1)</sup>	1	Adapter

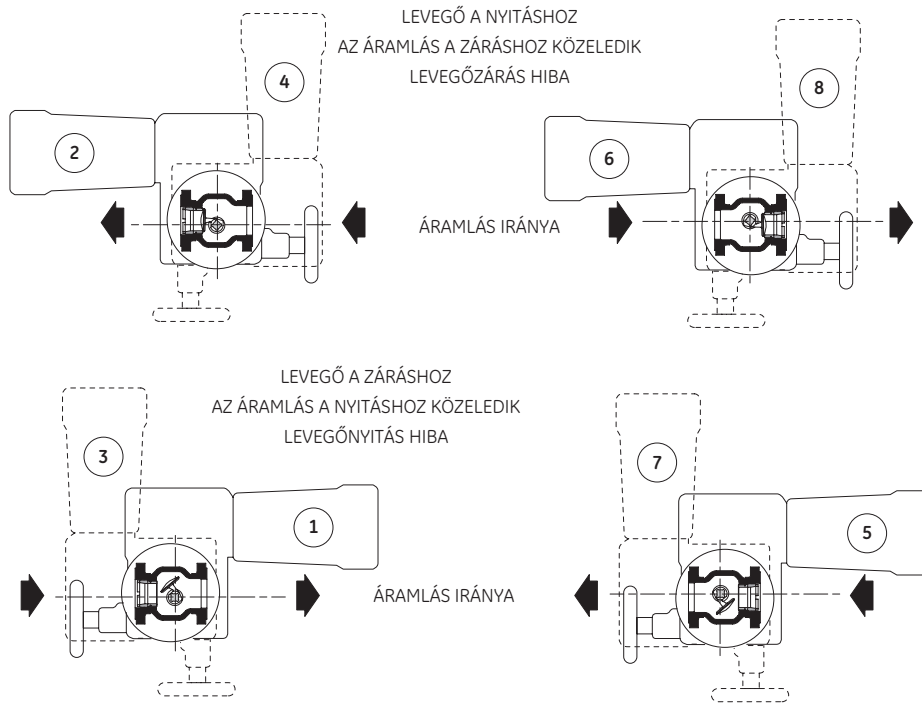
1. Csak az előző modellre vonatkozik.

• A mennyiség az opció szerint változik.

\*\*A mennyiség a méret és védőfedél szerint változik. Erősítse meg a szükséges mennyiséget a szelep sorozatszám jegyzékéből.

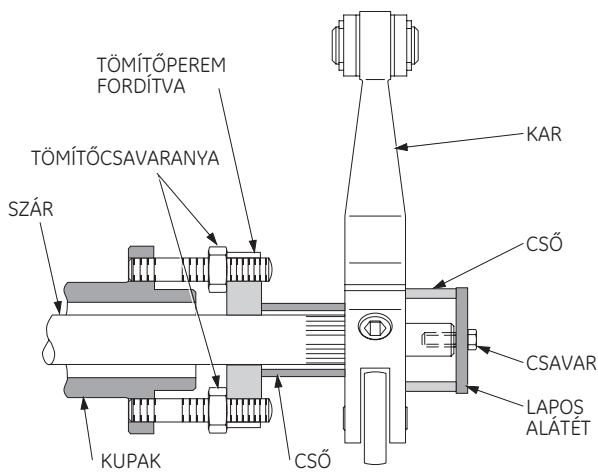


18. ábra

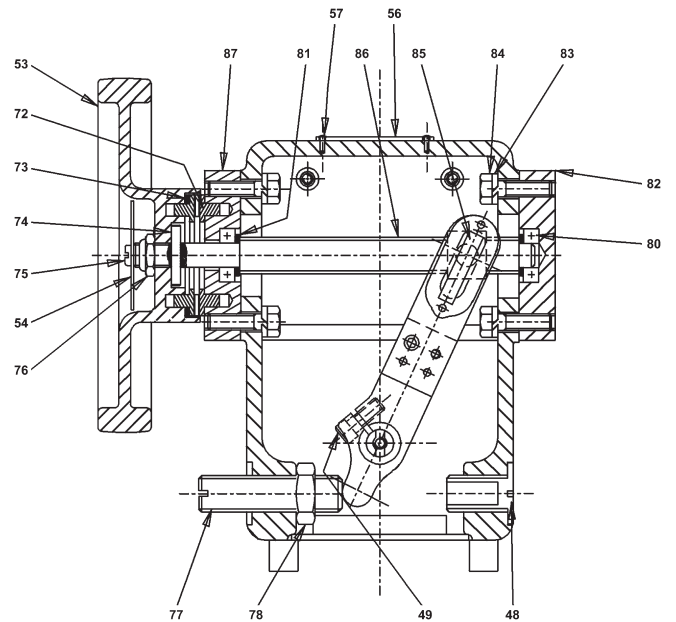


A test a működtető mögött látható.

19. ábra



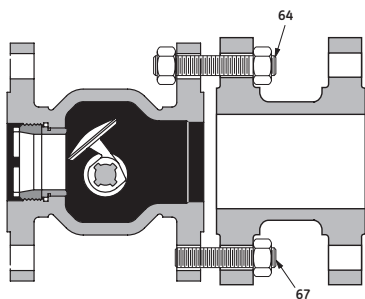
20. ábra



21. ábra

## Karimás testek

Szelep minősítés		Hosszú dugó (T) (64) Rövid dugó (G) (67)			Csavaranyák	Hosszú dugó (T) (64) Rövid dugó (G) (67)			Csavaranyák	Hosszú dugó (T) (64) Rövid dugó (G) (67)			Csavaranyák
		Mennyiség	Hosszúság hüvelyk mm	Átmérő		Mennyiség	Hosszúság hüvelyk mm	Átmérő		Mennyiség	Hosszúság hüvelyk mm	Átmérő	
		<b>1" (DN 25)</b>				<b>1 1/2" (DN 40)</b>				<b>2" (DN 50)</b>			
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	2,50 (63,5)	1/2" (M14)	16	8T	2,75 (70,0)	1/2" (M14)	16	8T	3,25 (82,5)	5/8" (M16)	16
	300 (50)		3,00 (76,2)	5/8" (M16)			3,50 (88,9)	3/4" (M20)			3,50 (88,9)		
	600 (100)	8G	3,00 (76,2)	8	8G	3,50 (88,9)	8	8T + 8G	4,25 (108,0) 3,75 (95,2)	24			
EN DIN	PN 10	8T	(71,0)	M12	16	8T	(84,0)	M16	16	8T	(84,0)	M16	16
	PN 16												
	PN 25												
	PN 40												
		<b>3" (DN 80)</b>				<b>4" (DN 100)</b>				<b>6" (DN 150)</b>			
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	8T	3,50 (88,9)	5/8" (M16)	16	16T	3,50 (88,9)	5/8" (M16)	32	16T	4,00 (101,6)	3/4" (M20)	32
	300 (50)	16T	4,25 (108,0)	3/4" (M20)	32	16T	4,50 (114,3)	3/4" (M20)		24T	4,75 (120,6)		
	600 (100)	12T + 4G	5,00 (127,0) 4,25 (108,0)		28	12T + 4G	5,75 (146,0) 5,00 (127,0)	7/8" (M24)	28	20T + 4G	6,75 (171,5) 6,00 (152,4)	1" (M27)	44
EN DIN	PN 10	16T	(84,0)	M16	32	16T	(84,0)	M16	32	16T	(102,0)	M20	32
	PN 16												
	PN 25												
	PN 40												
PN 63/64	N/A					(123,0)	M24		15T + 1G	(155,0) (120,0)	M30	31	
		<b>8" (DN 200)</b>				<b>10" (DN 250)</b>				<b>12" (DN 300)</b>			
ANSI EN (ISO PN)	150 (20)	16T	4,25 (108,0)	3/4" (M20)	32	24T	4,50 (114,3)	7/8" (M24)	48	24T	4,75 (120,6)	7/8" (M24)	48
	300 (50)	24T	5,50 (140,0)	7/8" (M24)	48	32T	6,25 (158,8)	1" (M27)	64	32T	6,75 (171,5)	1 1/8" (M30)	64
	600 (100)	20T + 4G	7,50 (190,5) 6,75 (171,5)	1 1/8" (M30)	44	N/A				N/A			
EN DIN	PN 10	16T	(102,0)	M20	32	24T	(106,0)	M20	48	24T	(106,0)	M20	48
	PN 16						(115,0)	M24			(115,0)	M24	
	PN 25	24T	(123,0)	M24	(133,0)		M27	(133,0)			M27		
	PN40		(137,0)	M27	(151,0)		M30	(151,0)			M30		

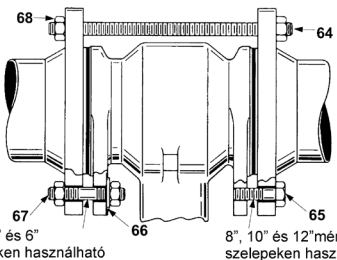


1/2" : 1/2" 13 UNC 2A/2B  
 5/8" : 5/8" 11 UNC 2A/2B  
 3/4" : 3/4" 10 UNC 2A/2B  
 7/8" : 7/8" 9 UNC 2A/2B  
 1" : 1" 8 UNC 2A/2B  
 1 1/8" : 1 1/8" 8 UNC 2A/2B  
 1 1/4" : 1 1/4" 8 UNC 2A/2B

22. ábra

## Karima nélküli testek

Szelep minősítés		Hosszú dugó (T) (64) Rövid csavar (G) (67) Zárócsavarok (V) (65)			Csava- ranyák	Hosszú dugó (T) (64) Rövid csavar (G) (67) Zárócsavarok (V) (65)			Csava- ranyák	Hosszú dugó (T) (64) Rövid csavar (G) (67) Zárócsavarok (V) (65)			Csava- ranyák						
		Meny- nyiség	Hosszúság hüvelyk mm)	Átmérő		Meny- nyiség	Hosszúság hüvelyk mm)	Átmérő		Meny- nyiség	Hosszúság hüvelyk mm)	Átmérő							
		1" (DN 25)			1 1/2" (DN 40)			2" (DN 50)											
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	7,50 (190)	1/2"	8	4T	7,50 (190)	1/2"	8	4T	4T	9,0 (230)	5/8"	8					
	300 (50)		7,75 (195)	5/8"			8,75 (220)	3/4"			7T	9,0 (230)							
	400							2G			3,75 (95)								
	600 (100)																		
EN DIN	PN 10	4T	7,50 (190)	1/2" (M12)	8	4T	7,50 (190)	5/8" (M16)	8	4T	9,0 (230)	9,0 (230)	5/8" (M16)	8					
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
	PN 63/64																		
	PN 100		8,10 (205)	5/8" (M16)			9,0 (230)	3/4" (M20)			10 (250)	7/8" (M24)							
		3" (DN 80)			4" (DN 100)			6" (DN 150)											
ANSI (ISO PN)	150 (20)	4T	10,25 (260)	5/8"	8	7T 2G	11,50 (290) 3,75 (95)	5/8"	18 D <sup>(1)</sup>	7T 2G	7T 2G	13,75 (350) 4,50 (115)	3/4"	18 B <sup>(1)</sup>					
	300 (50)	7T 2G	12,0 (305) 4,50 (115)	3/4"	18		12,0 (305) 4,50 (115)	3/4"	18 B <sup>(1)</sup>		11T 2G	11T 2G	16,25 (410) 5,50 (140)	7/8"	26 C <sup>(1)</sup>				
	400						14,25 (360) 5,50 (140)	7/8"	18			16,0 (400) 6,0 (150)	1"	26					
	600 (100)																		
EN DIN	PN 10	7T 2G	10,25 (260) 3,75 (95)	5/8" (M16)	18 A <sup>(1)</sup>	7T 2G	11,50 (290) 3,75 (95)	5/8" (M16)	18 D <sup>(1)</sup>	7T 2G	7T 2G	14,0 (350) 4,50 (115)	3/4" (M20)	18 B <sup>(1)</sup>					
	PN 16																		
	PN 25																		
	PN 40																		
	PN 40																		
		8" (DN 200)			10" (DN 250)			12" (DN 300)											
ANSI (ISO PN)	150 (20)	6T 4V	13,75 (350) 3,0 (76)	3/4"	12	8T 8V	16,50 (420) 3,0 (76)	7/8"	16	8T 8V	18,50 (470) 3,0 (76)	7/8"	16						
	300 (50)	10T 4V	16,25 (410) 3,5 (89)	7/8"	20	12T 8V	19,0 (480) 3,75 (95)	1"	24	12T 8V	20,50 (520) 4,25 (108)	1 1/4"	24						
	400													17,0 (430) 4,0 (102)	1"	20	20,50 (520) 4,25 (108)	1 1/4"	24
	600 (100)													18,125 (460) 4,25 (108)	1 1/8"	20	20,50 (520) 4,75 (120)	1 1/8"	20
EN DIN	PN 10	6T 4V	13,75 (350) 3,0 (76)	3/4" (M20)	12	8T 8V	16,50 (420) 3,0 (76)	3/4" (M20)	16	8T 8V	18,50 (470) 3,0 (76)	7/8" (M24)	16						
	PN 16																		
	PN 25	10T 4V	14,25 (360) 3,0 (76)	7/8" (M24)			20	17,0 (430) 3,25 (82)			1" (M27)	16		12T 8V	19,0 (480) 3,25 (82)	1" (M27)	24		
	PN 40			15,75 (400) 3,25 (82)							1" (M27)					20,50 (520) 3,75 (95)		1 1/8" (M30)	
	PN 63/64			17,0 (430) 3,75 (93)							1 1/4" (M33)					20,0 (510) 3,75 (93)		1 1/4" (M33)	21,25 (540) 4,0 (100)



2", 3", 4" és 6" szelepeken használható  
8", 10" és 12" méretű szelepeken használható

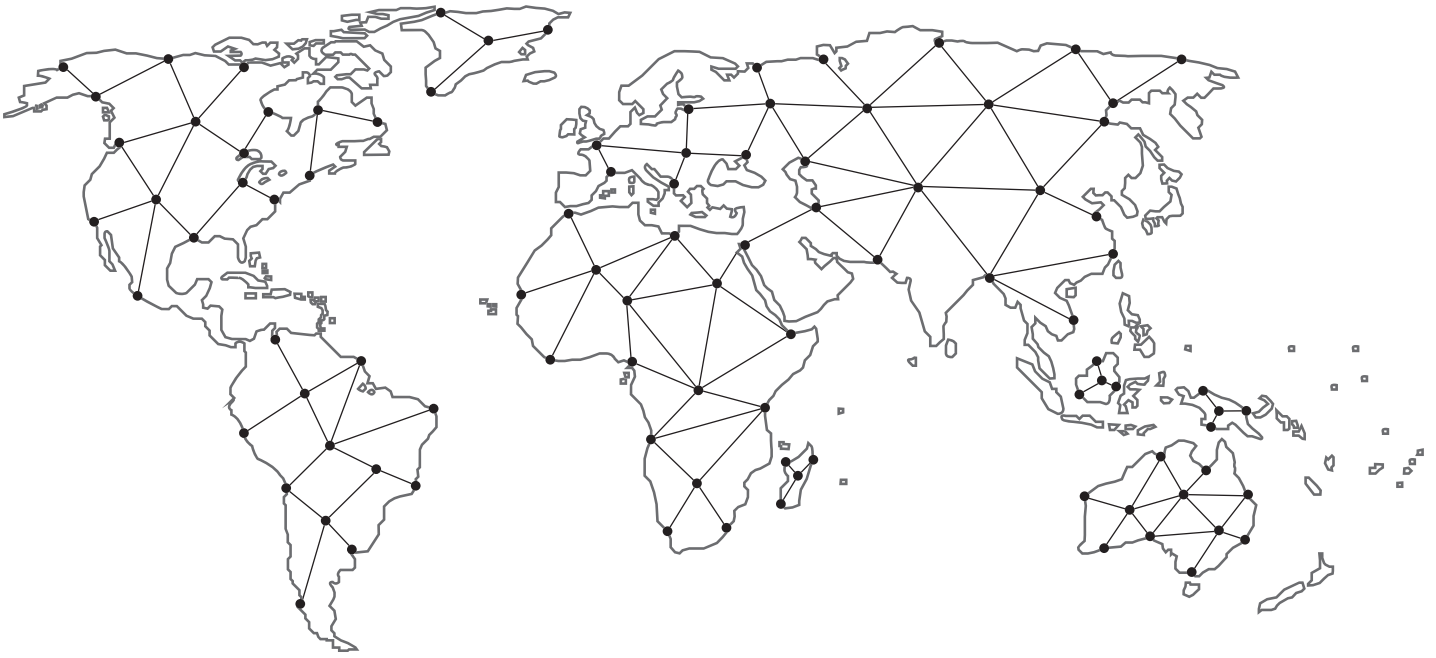
(1) Használjon ugyanolyan alátétet (66) minden egyes rövid szegecshez, mint amilyen a baloldali ábrán látható:  
A: M16N (18x32x3)mm  
B: M20N (22x40x3)mm  
C: M22N (24x45x3)mm  
D: L16N (18x40x3)mm

1/2" : 1/2" 13 UNC 2A/2B  
5/8" : 5/8" 11 UNC 2A/2B  
3/4" : 3/4" 10 UNC 2A/2B  
7/8" : 7/8" 9 UNC 2A/2B  
1" : 1" 8 UNC 2A/2B  
1 1/8" : 1 1/8" 8 UNC 2A/2B  
1 1/4" : 1 1/4" 8 UNC 2A/2B

23. ábra

# Keresse meg a legközelebbi helyi Channel-partnert a környékén:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](https://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Helyszíni műszaki támogatás és jótállás:

Telefon: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](https://valves.bakerhughes.com)

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Minden jog fenntartva. A Baker Hughes ezeket az információkat „jelen formában” általános tájékoztatási célból bocsátja rendelkezésre. Baker Hughes nem nyilatkozik az információ pontosságáról vagy teljességéről, és nem vállal semmilyen, konkrét, hallgatólagos vagy szóbeli jótállást, a törvény által megengedett legteljesebb mértékben, beleértve az eladhatóságot és az adott célra vagy felhasználásra való alkalmasságot. A Baker Hughes ezennel kizár minden felelősséget minden olyan közvetlen, közvetett, következményes vagy különleges kárért, elmaradt nyereséggel kapcsolatos követelésért vagy harmadik fél által támasztott követelésért, amely az információ felhasználásából ered, függetlenül attól, hogy azt szerződés, szerződésen kívüli károkozás vagy egyéb jogcímen érvényesítik. A Baker Hughes fenntartja a jogot, hogy bármikor értesítés vagy kötelezettség nélkül megváltoztassa az itt feltüntetett specifikációkat és jellemzőket, vagy leállítsa a leírt terméket. A legfrissebb információkért forduljon a Baker Hughes képviselőjéhez. A Baker Hughes logó, Masoneilan, a Lo-dB és a Camflex a Baker Hughes Company védjegyei. Az ebben a dokumentumban használt egyéb cégeknek és termékeknek a megfelelő tulajdonosok bejegyzett védjegyei vagy védjegyei.

**Baker Hughes** 