

Variomat Giga érintővezérléssel

Hidraulikai modulok:

GH 50 / GH 70 / GH 90 / GH 100

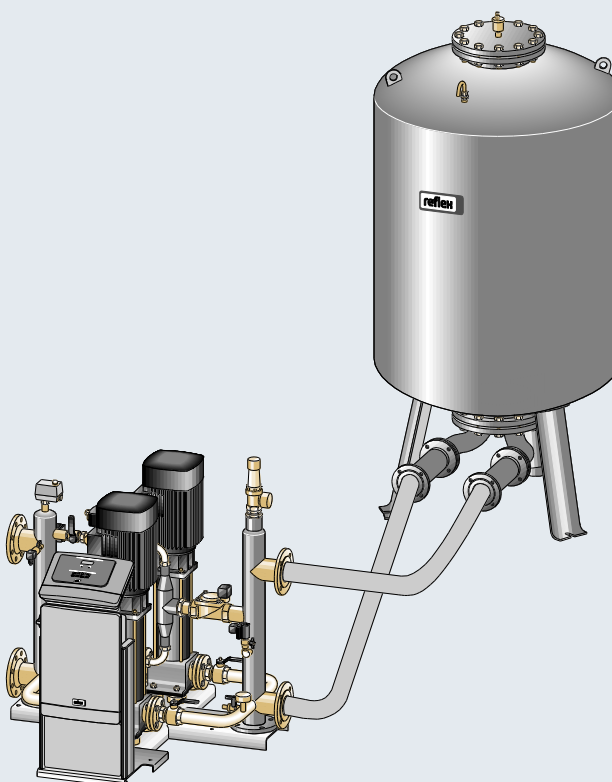
Vezérlő modulok:

GS 1.1 / GS 3

HU

Üzemeltetési utasítás

Eredeti üzemeltetési utasítás



1	Tudnivalók az üzemeltetési utasításról	6
2	Garancia és jótállás.....	6
3	Biztonság	7
3.1	Jelmagyarázat	7
3.1.1	Az utasításban szereplő tudnivalók.....	7
3.2	A személyzettel szembeni követelmények.....	8
3.3	Személyes védőfelszerelés	8
3.4	Rendeltetésszerű használat.....	8
3.5	Tiltott üzemi feltételek.....	8
3.6	Fennmaradó kockázat.....	9
4	A készülék leírása.....	10
4.1	Leírás.....	10
4.2	Áttekintés ábrázolása	10
4.3	Azonosítás.....	11
4.3.1	Típusjelző tábla.....	11
4.3.2	Típuskulcsok.....	11
4.4	Működés.....	12
4.5	A szállítás.....	14
4.6	Opcionális kiegészítő felszerelés	14
5	Műszaki adatok.....	15
5.1	Vezérlőegység	15
5.2	Hidraulikai modul	15
5.2.1	Méreték és csatlakozók.....	15
5.2.2	Nyomások és mechanikai részegységek.....	15
5.3	Tartályok.....	16
6	Összeszerelés	17
6.1	Szerelési feltételek.....	18
6.1.1	A szállítási állapot ellenőrzése.....	18
6.2	Előkészítések.....	18
6.3	Elvégzése.....	19
6.3.1	Elhelyezés	19
6.3.2	Az tartályokhoz való rászerezhető részek szerelése	20
6.3.3	A tartályok felállítása	21
6.3.4	Hidraulikus csatlakozás	22
6.3.5	A rászerezett részek szerelése.....	27
6.3.6	A rászerezett részek szerelése.....	28
6.4	Utántöltési és gáztalanítási változatok.....	29
6.4.1	Működés	29
6.5	Elektromos csatlakozás	35
6.5.1	Csatlakozórész kapcsolási terv	36
6.5.2	Kezelőrésszel kapcsolási terve.....	38
6.5.3	RS-485 interfész.....	39
6.5.4	Interfész I/O-modul,	41
6.6	Szerelési és karbantartási igazolás.....	42
7	Beüzemelés	43
7.1	A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése.....	43
7.2	A vezérléshez szükséges P ₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása	43

7.3	A vezérlés kezdő rutinjának módosítása	45
7.4	A tartályok vízzel való feltöltése	48
7.4.1	Tömlővel töltés	48
7.4.2	A mágnesszelepen való betöltés az utántöltésben	48
7.5	A szivattyúk beüzemelése	49
7.6	A szivattyú szellőztetése:	50
7.6.1	A szivattyúk forgási irányának ellenőrzése	50
7.6.2	A szivattyúban lévő nyomás felépítése	51
7.6.3	A szivattyú szállítási mennyiségeinek beállítása	51
7.7	A kötelező legkisebb nyomás behatároló beállítása	51
7.8	A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása	52
7.9	Automata üzemmód indítása	52
8	Üzemeltetés	53
8.1	Automata üzemmód	53
8.2	Kézi üzemmód	54
8.3	Stop üzemmód	55
8.4	Nyári üzemmód	56
8.5	Újbóli beüzemelés	56
9	Vezérlés	57
9.1	A kezelőmező használata	57
9.2	Érintőképernyő kalibrálása	58
9.3	A vezérlés beállításai	59
9.3.1	Ügyfélmenü	59
9.3.2	Szervizmenü	62
9.3.3	Alapbeállítások	62
9.3.4	Alapbeállítás I/O modul	63
9.3.5	Gáztalanítási programok beállítása	65
9.3.6	Gáztalanító programok áttekintése	67
9.4	Jelentések	68
10	Karbantartás	72
10.1	Karbantartási terv	73
10.2	Külső szigetelési és működési ellenőrzés	73
10.3	A szennyfogó tisztítása	74
10.4	Tartály tisztítása	75
10.5	Kapcsolási pontok ellenőrzése	76
10.6	Karbantartási igazolás	78
10.7	Ellenőrzés	79
10.7.1	Nyomást tartó szerkezeti elemek	79
10.7.2	Ellenőrzés üzembe helyezés előtt	79
10.7.3	Ellenőrzési határidők	79
11	Szétszerelés	80
12	Függelék	81
12.1	Reflex ügyfélszolgálat	81
12.2	Megfelelőség / szabványok	82
12.3	Az EU típusvizsgálat tanúsítási sz.	83
12.4	Jótállás	83

1 Tudnivalók az üzemeltetési utasításról

A jelen üzemeltetési utasítás a készülék biztonságos és tökéletes működését szolgálja.

Az üzemeltetési utasításnak az alábbi feladatai vannak:

- elhárítja a személyzetre leselkedő veszélyeket
- a készülék megismerése
- optimális működés elérése
- időben felismerni és elhárítani a hiányokat
- a szakszerűtlen üzemeltetésből eredő hibák elkerülése
- javítási költségek és kiesési idők elkerülése
- a megbízhatóság és élettartam növelése
- a környezet veszélyeztetésének megakadályozása

A Reflex Winkelmann GmbH nem vállal felelősséget a jelen üzemeltetési utasítás be nem tartásából eredő károkért. A jelen üzemeltetési utasításon kívül be kell tartani a felállítás helyének nemzeti törvényes szabályozásait és rendelkezéseit (balesetmegelőzés, környezetvédelem, biztonságos és szakszerű munka, stb.).

A jelen üzemeltetési utasítás a készüléket alapfelszereléssel és a kiegészítő funkciókat biztosító opcionális felszereltséghez való interfésszel írja le. Az opcionális felszereltségre vonatkozó adatok, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.



Tudnivaló!

A jelen utasítást minden olyan személynek gondosan el kell olvasnia és alkalmaznia kell használat előtt, aki a készüléken szerelési vagy egyéb munkát végez. Az utasítást át kell adni a készülék üzemeltetőjének, akinek ezt a készülék közelében, hozzáférhető helyen kell tárolnia.

2 Garancia és jótállás

A készülék a technika mai színvonalának megfelelően és elismert biztonságtechnikai szabályok alapján készült. Ennek ellenére használata közben a felhasználót vagy harmadik személyt testi és életveszély fenyegetheti, vagy negatív hatással lehet a berendezésre, illetve más anyag értékekre.

Nem szabad módosítást végrehajtani a készüléken, mint például a hidraulikán vagy a kapcsoláson.

A gyártó jótállása ki van zárva, ha egy vagy több alábbi okra vezethető vissza:

- a berendezés nem rendeltetésszerű használata.
- a készülék szakszerűtlen üzembe helyezése, kezelése, karbantartása, fenntartása, szerelése.
- a jelen üzemeltetési utasítás biztonsági utasításainak be nem tartása.
- a készülék üzemeltetése, ha a biztonsági és védőberendezések hibásak vagy nincsenek megfelelően felszerelve.
- a karbantartási és fenntartási munkák nem időben történő elvégzése.
- nem engedélyezett pótalkatrészek és tartozékok használata.

A jótállási igények feltétele a készülék szakszerű beszerelése és üzembe helyezése.



Tudnivaló!

A beüzemeléssel és az éves karbantartással a Reflex ügyfélszolgálatát bízta meg, Lásd a 12.1 "Reflex ügyfélszolgálat" fejezetet a/az 81. oldalon.

3 Biztonság

3.1 Jelmagyarázat

3.1.1 Az utasításban szereplő tudnivalók

Az alábbi jelzőszavak fordulnak elő az utasításban.

VESZÉLY

Életveszély / súlyos egészségkárosodás

- Ez a szimbólum a „Veszély” jelzőszóval együtt olyan közvetlenül fenyegető veszélyre utal, amely halált vagy súlyos (maradandó) sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS

Súlyos egészségi károk

- Ez a szimbólum a „Figyelmeztetés” jelzőszóval együtt olyan fenyegető veszélyre utal, amely halált vagy súlyos (maradandó) sérülést okozhat.

VIGYÁZAT

Egészségi károk

- Ez a szimbólum a „Vigyázat” jelzőszóval együtt olyan veszélyre utal, amely enyhe (reverzibilis) sérülést okozhat.

FIGYELEM

Anyagi károk

- Ez a szimbólum a „Figyelem” jelzőszóval együtt olyan helyzetre utal, amely magában a termékben vagy annak környezetében lévő tárgyakban kárt okozhat.



Tudnivaló!

Ez a szimbólum a „Tudnivaló” jelzőszóval együtt hasznos tippekre és javaslatokra utal a termék hatékony kezeléséhez.

3.2 A személyzettel szembeni követelmények

A készüléket csak szakképzett személyzettel vagy speciális kiképzéssel rendelkező személyzet szerelheti össze és üzemeltetheti.

A készülék villamos csatlakoztatását és kábelezését csak az érvényes nemzeti és helyi előírások alapján szakember végezheti.

3.3 Személyes védőfelszerelés

A berendezésen végzett munka közben viselje az előírt személyes védőfelszerelést, pl. hallásvédelmet, védőszemüveget, biztonsági lábbelit, fejjvédőt, védőruházatot, védőkesztyűt.



A személyes védőfelszerelésre vonatkozó adatok az adott üzemeltető ország nemzeti előírásaiban szerepelnek.

3.4 Rendeltetésszerű használat

A készülék fűtő- és hűtőrendszerekhez való nyomástartó állomás. Egy rendszeren belül a víznyomás tartására és víz utántöltésére való. Csak korróziótechnikailag zárt rendszerekben az alábbi vízfajtákkal történhet az üzemeltetés:

- nem rozsdásodó
- vegyileg nem erős hatású
- nem mérgező

Megbízhatóan csökkenteni kell üzemelés közben a levegőből származó oxigén bejutását az egész fűtő- és hűtőrendszerbe, az utántöltő vízbe, stb.

3.5 Tiltott üzemi feltételek

A készülék nem alkalmas az alábbi feltételek mellett:

- mobil üzemeltetésre,
- kültéri használatra,
- ásványi olajokkal való használatra,
- gyúlékony közegekkel való használatra,
- desztillált vízzel való használatra.



Tudnivaló!

Nem szabad megváltoztatni hidraulikát vagy a kapcsolást.

3.6 Fennmaradó kockázat

A készülék a technika mai színvonala alapján készült. Ennek ellenére nem zárható ki a fennmaradó kockázat.

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtőberendezésben lévő felületek felforrósodhatnak és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Viseljünk védőkesztyűt.
- Tegyük ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély nagy súly miatt

A készülékek nagy súllyal rendelkeznek. Ezáltal testi sérülés veszélye és balesetveszély áll fenn.

- A szállításhoz és szereléshez csak megfelelő emelőszerszámokat használjon.

4 A készülék leírása

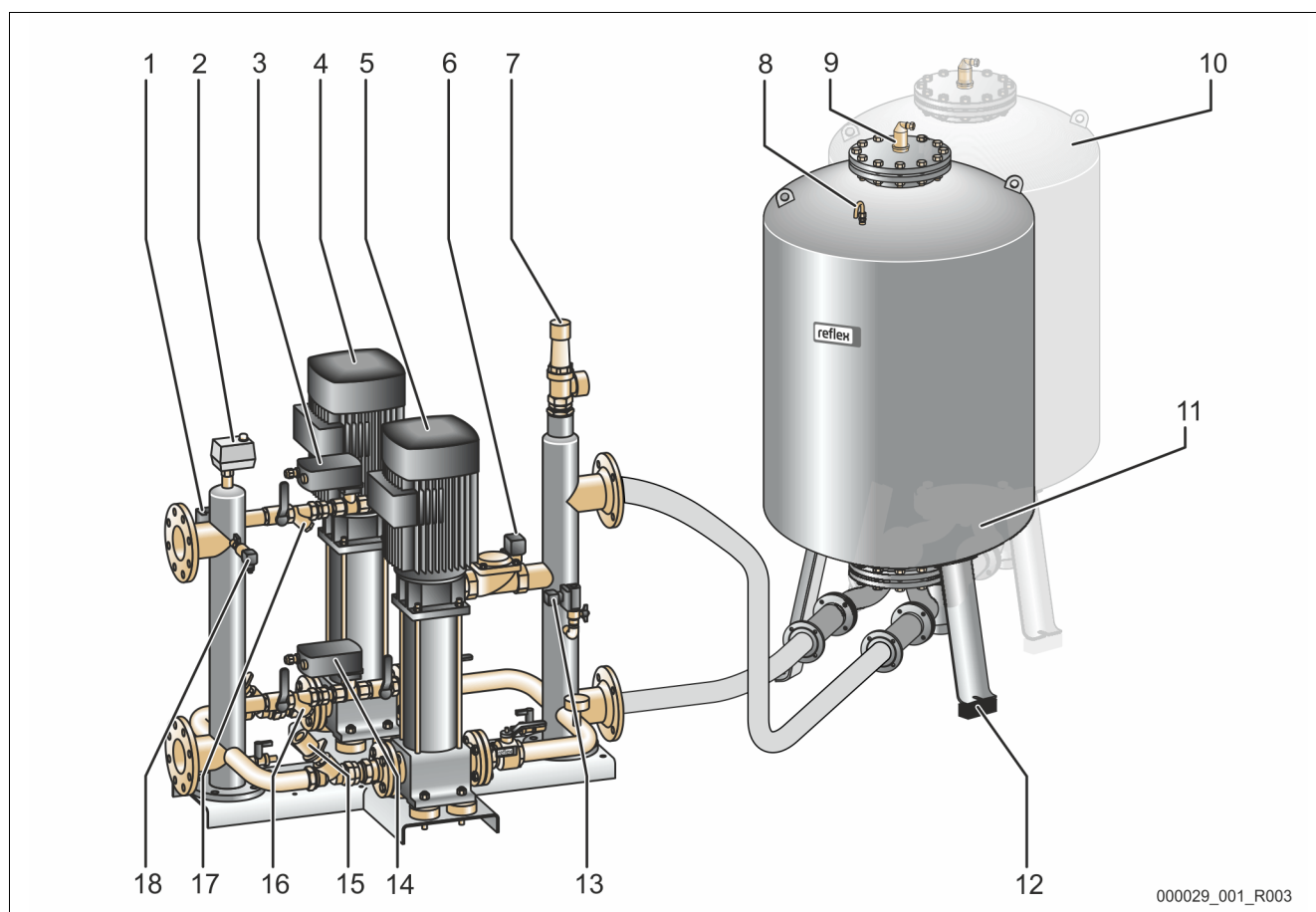
4.1 Leírás

A Variomat Giga GS 1.1 és GS3 egy szivattyúval vezérelt nyomástartó, gáztalanító és utántöltő állomás fűtő- és hűtővízrendszerekhez. A Variomat lényegében egy szivattyús vezérlésből és legalább egy tágulási tartályból áll. A tágulási tartályban lévő membrán lég- és víztérbe választja szét. Így megakadályozza, hogy a levegő oxigénje behatoljon a tágulási vízbe.

A Variomat Giga GS 1.1 és GS3 az alábbi biztonságot nyújtja:

- Optimalizálja valamennyi folyamatot a nyomástartáshoz, gáztalanításhoz és utántöltéshez.
 - Nem szívja be a levegőt közvetlenül, mert automatikus utántöltéssel ellenőrzi a nyomás tartását.
 - Nem fordul elő keringési probléma, mert nincsenek szabad buborékok a keringési vízben.
 - Csökken a korrózió okozta kár, mert kivonja a töltő és utántöltő vízből az oxigént.

4.2 Áttekintés ábrázolása



000029_001_R003

1	„PAZ” minimális nyomás határoló
2	„TAZ” hőmérséklet határoló, 70° C-ra beállítva a membránok védelme érdekében
3	Túláramszelep (motor golyóscsap)
4	„PU” szivattyú
5	„PU” szivattyú
6	„AC” állítótag a „PAZ” minimális nyomás határolóhoz
7	„SV” biztonsági szelep
8	„VE” szellőztetés és légtelenítés
9	„DV” szellőztető szelep

10	Követőtartály (opció)
11	Alaptartály
12	„LIS” nyomásmérő doboz a szintméréshez
13	„WV” utántöltő szelep
14	Túláramszelep (motor golyóscsap)
15	„FC” fojtószelep biztosított lezárással
16	„ST” szennyfogó
17	„ST” szennyfogó
18	„PIS” nyomásérzékelő

4.3 Azonosítás

4.3.1 Típusjelző tábla

A típusjelzésben találhatóak a gyártóra, gyártási évre, gyártási számra, valamint a műszaki adatokra vonatkozó tudnivalók.

A típustáblán lévő bejegyzés	Jelentése
Type	A készülék megnevezése
Serial No.	Sorozatszám
min. / max. allowable pressure P	Minimális / maximális engedélyezett nyomás
max. continuous operating temperature	Maximális folyamatos üzemi hőmérséklet
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimális / maximális engedélyezett hőmérséklet / előfűtési TS hőmérséklet
Year built	Gyártási év
min. operating pressure set up on shop floor	Gyárilag beállított legkisebb üzemi nyomás
at site	Beállított legkisebb üzemi nyomás
max. pressure safety valve factory - aline	A biztonsági szelep gyárilag beállított kioldási nyomása
at site	A biztonsági szelep beállított kioldási nyomása

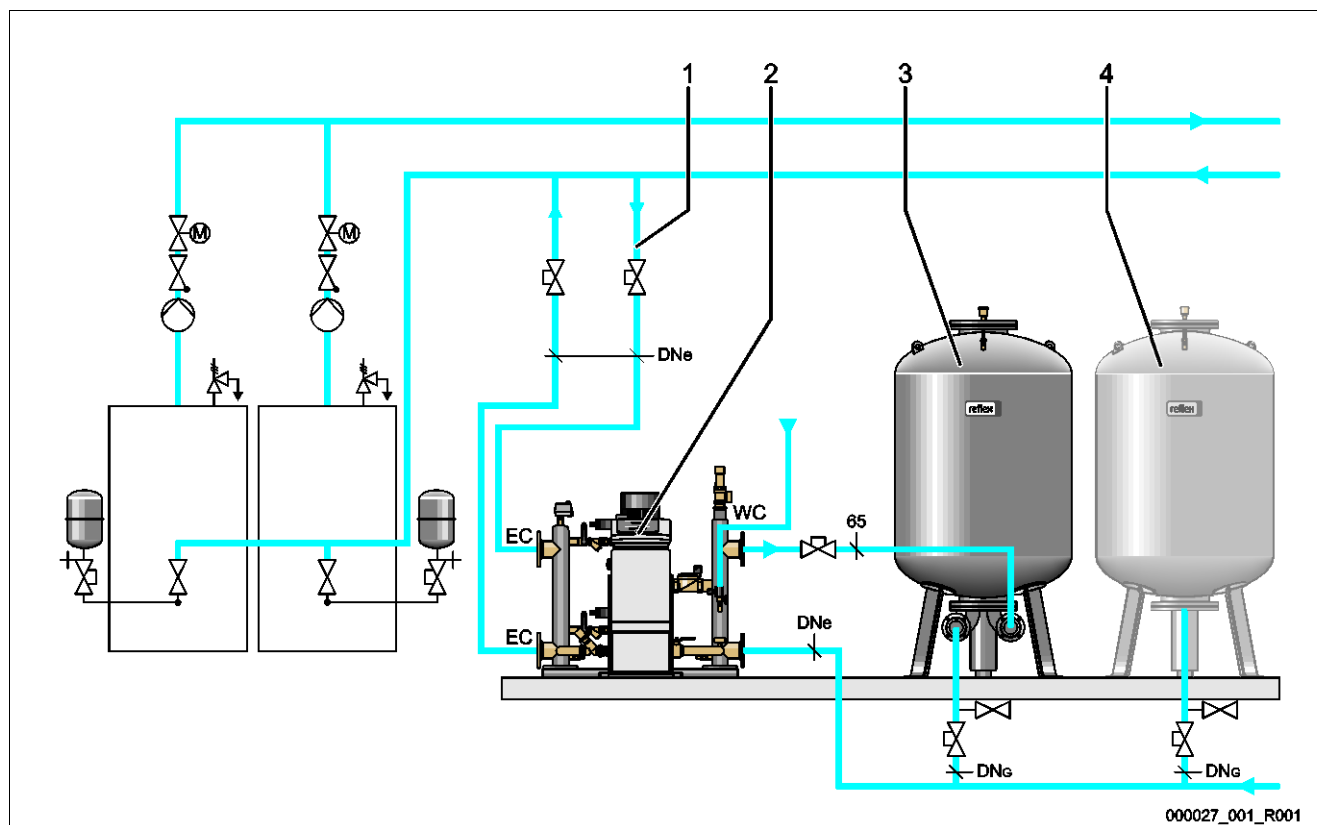


000043_001_R001

4.3.2 Típuskulcsok

Sz.		Típuskulcs (példa)
1	A készülék megnevezése	Variomat Giga GH 50, GS 1.1, GG 5000 I, GF 5000 I 1 2 3 4 5 6
2	Hidraulikai modul	
3	Vezérlési modul	
4	Alaptartály	
5	Névleges térfogat	
6	Követőtartály	

4.4 Működés



1	Tágulási vezeték
2	Vezérlőegység
3	Alaptartály
4	Követőtartály (opció)

DN _e	A tágulási vezeték átmérője
DN _g	A szivattyúvezeték átmérője
WC	Utántöltő vezeték
EC	A tágulási vezeték csatlakozása - a gázban dús víz bemenete - a gázban szegény víz kimenete

A készülék fűtő- és hűtőrendszerekhez való nyomástartó állomás. Víz nyomástartására, utántöltésére és gáztalanítására szolgál fűtő- és hűtőrendszerekben. A készülék lényegében egy vezérlőegységből és legalább egy tágulási tartályból áll.

Tágulási tartály

A tágulási tartály a berendezés víz gáztalanítására szolgál. Egy alaptartályt és választhatóan több követőtartályt lehet csatlakoztatni követő edénynek. Membránok választják szét a tartályokat egy lég- és egy vízterre és így megakadályozza a levegő oxigénjének behatolását a tágulási vízbe. A légtér egy „VE” vezetékkel marad összekapcsolva az atmoszférával. Az alaptartály hidraulikusan rugalmasan kapcsolódik a hidraulikai modulhoz.

Vezérlőegység

A vezérlőegység egy vezérlőmodulból és egy hidraulikai modulból áll.

- Vezérlési modul
 - Control Touch vezérlésből és az elektromos csatlakozórészből áll. A hidraulikai modulban valamennyi nyomástartási, gáztalanítási és utántöltési folyamatot a Control Touch vezérlés felügyel és vezérel.
- Hidraulikai modul
 - A hidraulikai modul tartalmazza a „PU” szivattyút, a „PV” túláramlót, az „MV” utántöltő szelepet és az „AC” állítótagot a kötelező legkisebb nyomáshatárolóhoz.

A nyomást a „PIS” nyomásérzékelő, a szintet a „LIS” nyomásmérő doboz méri és a Control Touch vezérlés kijelzőjén jeleníti meg. Az interfészen keresztül lehet a Control Touch vezérlés plusz funkcióit is használni. Lásd a 6.5.3 "RS-485 interfész" fejezetet a/az 39. oldalon.

A nyomás tartása

A készülék kiegyenlíti a tágulási vizet és $\pm 0,2$ bar tűréshatárú állandó szinten tartja a nyomást.

- Ha felmelegszik a víz, akkor a géprendszerben növekszik a nyomás. A Control Touch vezérlésen beállított nyomás túllépése esetén megnyílik a „PV” túláramló és leengedi a vizet a berendezésből az „EC” tágulási vezetéken át az alaptartályba. A rendszerben lévő nyomás visszaesik.
- Ha lehűl a víz, akkor a géprendszerben leesik a nyomás. Ha nem érjük el a beállított nyomást, a „PU” szivattyú bekapcsol és az alaptartályból az „EC” tágulási vezetéken keresztül a berendezésbe jut a víz. A géprendszerben lévő nyomás újra emelkedik.

A nyomás fenntartását a vezérlőegység biztosítja. A Control Touch vezérlés állandó nyomást szabályozza. A „MAG” kiegészítő nyomástágulási tartályok segítik az állandó nyomástartást.

Gáztalanítás

A berendezésvíz gáztalanításához két „EC” tágulási vezetékre van szükség.

- egy vezetékre, amely a gázban gazdag vizet biztosítja a berendezéstől a hidraulikai modulig.
- Visszafolyó vezeték a gáztalanított vízhez a hidraulikai modultól a berendezésig.

Gáztalanítás közben a „PU” szivattyú és a „PV” túláramló tovább üzemel. Így a berendezésvíz gázban gazdag részaráma a nyomásmentes alaptartályon át megy át. Itt a szabad és oldott gázok a berendezésvízben az alaptartály légterében lévő légköri nyomás és a berendezésvíz nyomása közötti különbségben válik ki. A kivált gázok a „DV” gáztalanító szelepen keresztül távoznak az alaptartályból. A vezérlés a hidraulikus kiegyenlítést egy motorgömbcsap emelésének szabályozásával „PV” túlárastóként szavatolja. A Control Touch vezérlésben 3 gáztalanító programot (tartós, intervallum, vagy utánfutási gáztalanítás) lehet kiválasztani.

Utántöltés

A víz utántöltésének szabályozása a berendezéshez a Control Touch vezérlésen keresztül történik. A vízállás szintje szerint az alaptartályban a „WV” utántöltő szelep nyit és zár.

- A vízállás szintjét az alaptartály tartálylábánál lévő „LIS” nyomásmérő dobozon keresztül lehet látni.
- A berendezés vizének utántöltéséhez tartozó értékek a Control Touch vezérlésben találhatóak és igény esetén módosítani lehet őket. Lásd a 7.8 "A vezérlés ügyfélműködésben való parametrizálása" fejezetet a/az 52. oldalon.

Utántöltéskor egy bizonyos időn belüli követelmények számát felügyeli. Egyidőben a ciklus közbeni utántöltési időt felügyeli. Kontakt vízórával összekapcsolva az egyes utántöltési mennyiségeket egy ciklusban és az egész utántöltési mennyiséget felügyelni lehet.

4.5 A szállítás

A szállítás tartalma a fuvarlevélen és a csomagoláson szerepel. Az áru megérkezése után azonnal ellenőrizzük, hogy hiánytalan és sértetlen-e. A szállítási kárt azonnal jelezzük.

A gáztalanításhoz szükséges alapfelszerelés:

- vezérlőegység
 - „GS” vezérlőmodul és „GH” hidraulikai modul vezérlőegységként előszerelve.
- alaptartály
 - Tartozékkal a tartály lábán becsomagolva.
 - „VE” légbevezetés és szellőztetés
 - „DV” szellőztető szelep
 - szűkítő karmantyú
 - „LIS” nyomásmérő doboz

4.6 Opcionális kiegészítő felszerelés

Az alábbi kiegészítő felszerelések kaphatók a készülékhez:

- alaptartály hőszigetelése
- követőtartályok
 - Tartozékkal a tartály lábán becsomagolva
 - „VE” légbevezetés és szellőztetés
 - „DV” szellőztető szelep
 - szűkítő karmantyú
- kiegészítő felszerelés BOB csővel a „TAZ+” hőmérséklet határolóhoz
- Fillset a vízzel való utántöltéshez.
 - Beépített rendszerválasztóval, vízórával, szennyfogóval és a „WC” utántöltési vezeték lezáróival.
- Fillset Impuls FQIRA+ kapcsolatot vízórával a vízzel való utántöltéshez.
- Servitec az utántöltéshez és gáztalanításhoz.
- Fillsoft az ivóvízrendszerből származó utántöltő víz lágyítására.
 - A Fillsoft-ot a Fillset és a készülék közé kapcsoljuk. A készülék vezérlése kiértékeli az utántöltési mennyiségeket és jelzi a lágyító patronok szükséges cseréjét.
- A készülék vezérlésének bővítésére:
 - I/O modul a klasszikus kommunikációhoz
 - Kommunikációs modul a vezérlés külső kezeléséhez
 - Master-Slave-Connect legfeljebb 10 készüléket magába foglaló összekapcsoláshoz
 - Összetett kapcsolat a teljesítmény bővítéséhez és 2 hidraulikusan közvetlenül összekapcsolt berendezés párhuzamos kapcsolása
 - Busz modulok:
 - Lonworks Digital
 - Lonworks
 - Profibus DP
 - Ethernet
- Membrántörés jelentő



Tudnivaló!

A kiegészítő felszereléshez külön üzemeltetési utasítás van mellékelve.



Tudnivaló!

A GS 1.1 vezérlési modulú Variomat Giga esetén a I/O Modul választható.

- A I/O modul opcionálisan kapható a Reflex gyári ügyfélszolgálatánál, Lásd a 12.1 "Reflex ügyfélszolgálat" fejezetet a/az 81. oldalon.

5 Műszaki adatok

5.1 Vezérlőegység



Tudnivaló!

A vezérlőegységekre az alábbi hőmérséklet értékek vonatkoznak:

- megengedett előremenő hőmérséklet: 120 °C
- megengedett üzemi hőmérséklet: 70 °C
- megengedett környezeti hőmérséklet: 0 - 45 °C

Típus	Villamos teljesítmény (kW)	Elektromos csatlakozás (V / Hz, A)	Védelmi fok	RS-485 interfészek száma	I/O modul	Elektromos feszültség, vezérlőegység (V, A)	Zajsztint (dB)	Súly (kg)
GS 1.1	2,2	230 / 50, 16	IP 54	2	Opcionális	230, 2	55	8,0
GS 3	6,6	400 / 50, 20	IP 54	2	Igen	230, 2	55	9,1

5.2 Hidraulikai modul

5.2.1 Méretek és csatlakozók

Típus	Súly (kg)	Magasság (mm)	Szélesség (mm)	Mélység (mm)	Csatlakozása alaptartály	Berendezés csatlakozás	Utántöltés csatlakozás
GH 50	195	1200	1170	830	2 × DN 80 / PN 6	2 × DN 80 / PN 16	Rp ½
GH 70	206	1200	1170	830	2 × DN 80 / PN 6	2 × DN 80 / PN 16	Rp ½
GH 90	270	1200	1170	830	2 × DN 80 / PN 6	2 × DN 80 / PN 16	Rp ½
GH 100	275	1200	1170	830	2 × DN 80 / PN 6	2 × DN 80 / PN 16	Rp ½

5.2.2 Nyomások és mechanikai részegységek

Típus	Meg. üzemi túlnyomás (bar)	p ₀ alaptartály (bar)	Szivattyúk száma	Túláramlók száma	Állítótágok száma	Utántöltő szelepek száma	Biztonsági szelepek száma
GH 50	16	≤ 4,0 bar	2	2	1	1	1
GH 70	16	≤ 6,0 bar	2	2	1	1	1
GH 90	16	≤ 8,0 bar	2	2	1	1	1
GH 100	16	≤ 9,5 bar	2	2	1	1	1

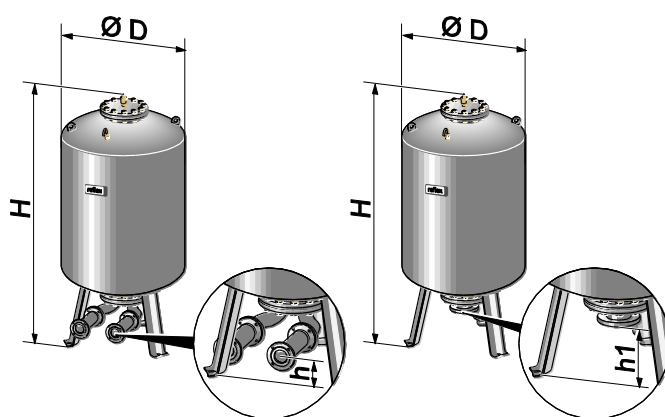
5.3 Tartályok

A tartályok acélból készültek és kívülről be vannak vonva. A membrán megakadályozza a tágulási víz közvetlen érintkezését a belső tartályfallal.



Tudnivaló!

A DIN 4807-3 szerinti membrán cserélhető.



000021_001_R001

Alaptartály

Követőtartály

Típus	Átmérő Ø „D” (mm)	Súly (kg)	Csatlakozás (col)	Magasság „H” (mm)	Magasság „h” (mm)	Magasság „h1” (mm)
Giga - 1000	1000	330	DN 65 / PN 6	2130	285	305
Giga - 1500	1200	465	DN 65 / PN 6	2130	285	305
Giga - 2000	1200	565	DN 65 / PN 6	2590	285	305
Giga - 3000	1500	795	DN 65 / PN 6	2590	314	335
Giga - 4000	1500	1080	DN 65 / PN 6	3160	314	335
Giga - 5000	1500	1115	DN 65 / PN 6	3695	314	335

6 Összeszerelés

VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtőberendezésben lévő felületek felforrósodhatnak és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Viseljünk védőkesztyűt.
- Tegyük ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély leesés vagy ütés miatt

A szerelés során a leesés vagy a berendezésrészekkel való ütközés zúzódásokat okozhat.

- Viseljünk személyes védőfelszerelést (fejvédőt, védőruházatot, védőkesztyűt, biztonsági lábbelit).



Tudnivaló!

Igazoljuk a szakszerű szerelést és beüzemelést a szerelési, üzembe helyezési és karbantartási igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.

- A beüzemeléssel és az éves karbantartással a Reflex ügyfélszolgálatát bízta meg.

6.1 Szerelési feltételek

6.1.1 A szállítási állapot ellenőrzése

A készüléket kiszállítás előtt gondosan ellenőrizzük és becsomagoljuk. Nem lehet kizárni, hogy szállítás közben ne sérüljön meg.

Az alábbiak szerint járjunk el:

1. Az áru beérkezése után ellenőrizzük a szállítmányt.
 - teljességre.
 - szállítás közben megsérült-e.
2. Dokumentáljuk a károkat.
3. Vegyük fel a kapcsolatot a szállítóval és reklamáljuk a kárt.

6.2 Előkészítések

A szállított készülék állapota:

- Ellenőrizzük a készülék valamennyi csavarkötését, hogy szorosan illeszkednek-e. Szükség esetén húzza utána a csavarokat.

A készülék összeszereléséhez szükséges előkészületek:

- Idegeneknek tilos a belépés.
- Fagymentes, jól szellőztetett helyiség.
 - Helyiség hőmérséklet 0 °C ... 45 °C (32 °F ... 113 °F).
- Sík, teherbíró padló.
 - A tartályok feltöltésekor biztosítsuk a padló megfelelő teherbírását.
 - Vegyük figyelembe, hogy a vezérlőegység és a tartályok egy szintre legyenek állítva.
- Betöltési és vízelvezetési lehetőség.
 - DIN 1988 - 100 és En 1717 szabványoknak megfelelő DN 15 töltőcsatlakozást állítsunk rendelkezésre.
 - Opcionális hidegvíz bekeverést állítsunk rendelkezésre.
 - Készítsünk lefolyót a kiürített vízhez.
- Villamos csatlakoztatás, Lásd a 5 "Műszaki adatok" fejezetet a/az 15. oldalon.
- Csak engedélyezett szállító- és emelőeszközöket használjunk.
 - A tartályokon lévő csatlakoztatási pontok kizárólag szerelési segítségként szolgálnak felállításkor.

6.3 Elvégzése

FIGYELEM

Szakszerűtlen szerelés által okozott kár

A csővezetékek vagy a berendezés apparátusainak csatlakoztatása további igénybevételnek teheti ki az eszközt.

- Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéshez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.
- Szükség esetén gondoskodjunk a csővezetékek megtámasztásáról.

Az összeszereléshez az alábbi munkákat végezzük el:

- Állítsuk be a készüléket.
- Töltsük ki az alaptartályt és esetleg ha vannak, a követő tartályokat.
- Hozzuk létre a vezérlőegység víz oldali csatlakozásait a berendezés felé.
- A sorkapocs bekötési terv szerint hozzuk létre az interfészeket.
- Egymás között csatlakoztassuk az opcionális követő tartályokat és az alaptartályt.

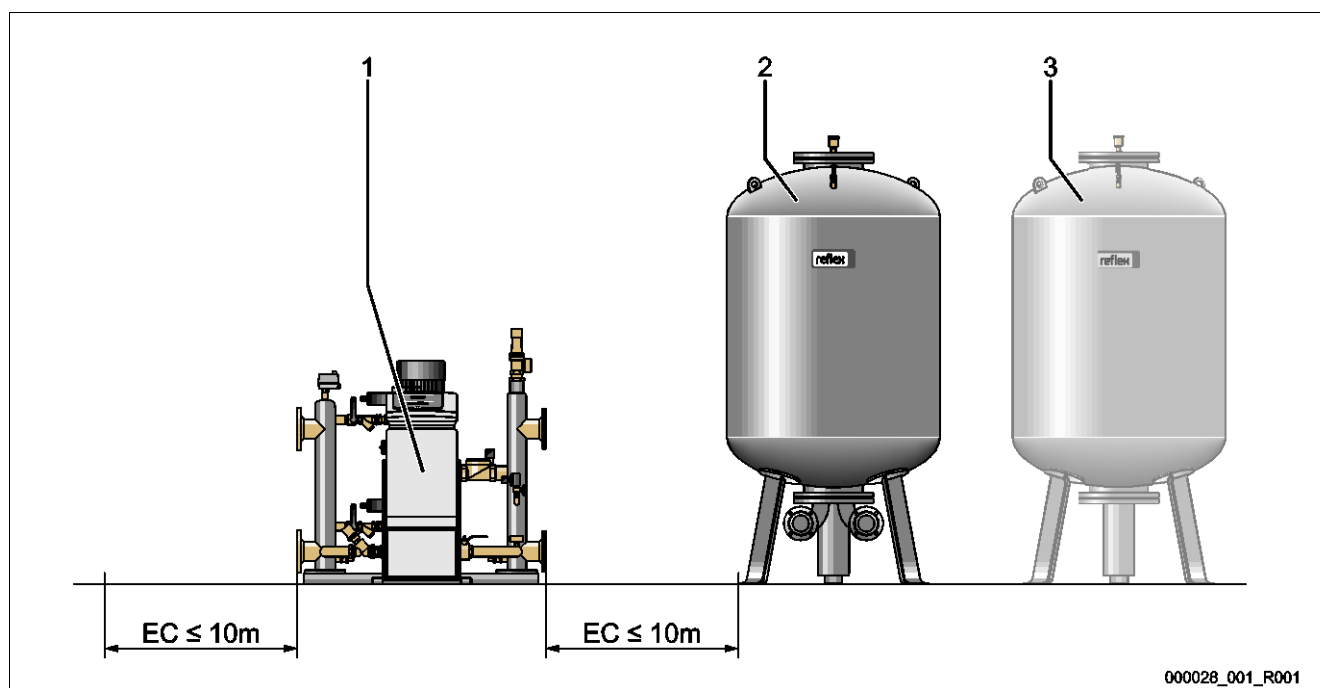


Tudnivaló!

Szereléskor vegyük figyelembe a szerelvények kezelését és a csatlakozó vezetékek befolyási lehetőségeit.

6.3.1 Elhelyezés

Határozzuk meg a készülék helyzetét.



1	Vezérlőegység	3	Követőtartály (opció)
2	Alaptartály	EC	Összekötő vezeték

Egy szintre állítsuk be a vezérlőegységet és a tartályokat. A vezérlőegység alaplemezen állítólábak találhatók a finombeállításhoz.



Tudnivaló!

- Vegyük figyelembe, hogy az „EC” összekötő vezetékek maximális hossza 10 m, Lásd a 6.3.4 "Hidraulikus csatlakozás" fejezetet a/az 22. oldalon.
- Vegyük figyelembe, hogy az „EC” összekötő vezetéket folyamatos emelkedésben kell fektetni a vezérlőegység szivattyúcsatlakozása és az alaptartály között.

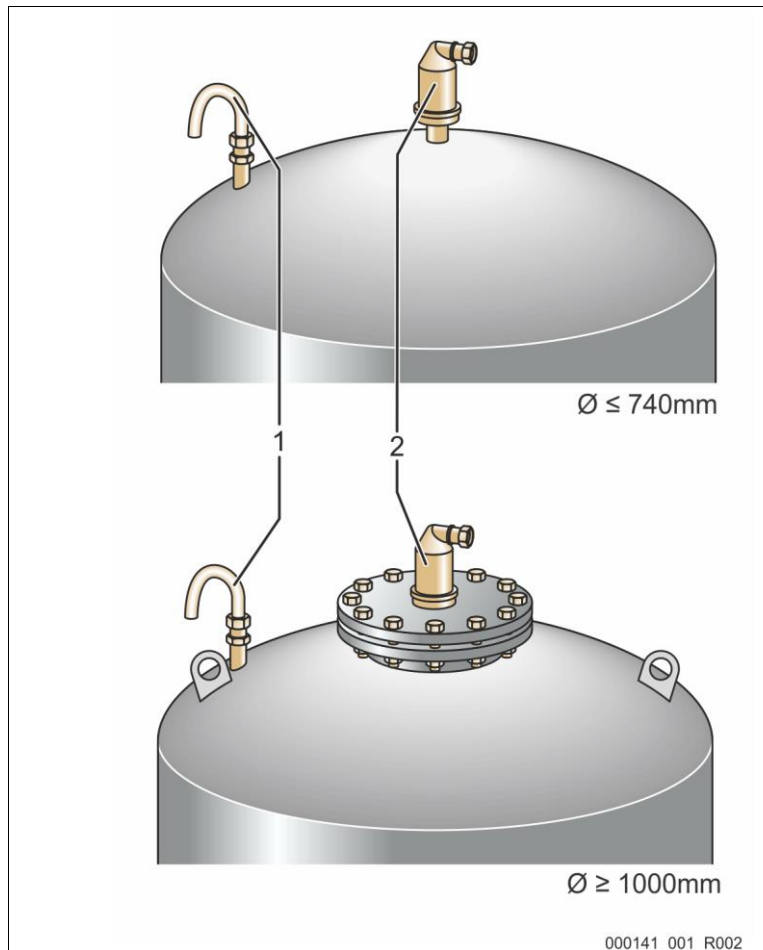
6.3.2 Az tartályokhoz való rászerezhető részek szerelése

A felszerelhető komponensek fóliatásakba vannak csomagolva és a tartályok egyik lábához vannak rögzítve.

- Nyomáskiegyenlítő könyök (1).
- Reflex Exvoid előszerelt visszacsapó szeleppel (2)
- „LIS” nyomásmérő doboz

A felszerelhető komponensek esetén az alábbi munkákat végezzük el:

1. Szereljük fel a Reflex Exvoid-ot (2) a mindenkori tartály csatlakozójára.
2. Távolítsuk el a védősapkát a gáztalanító szelepről.
3. Szereljük fel a tartályokra a nyomáskiegyenlítő könyököt (1) szorítógyűrűvel a szellőztető és a légtelenítő felé.



000141_001_R002

Tudnivaló!

A „LIS” nyomásmérő dobozt csak az alaptartály végleges felállítása után szereljük be, Lásd a 6.3.6 "A rászerezhető részek szerelése" fejezetet a/az 28. oldalon.

Tudnivaló!

Ne zárjuk el a szellőztetőt és légtelenítőt, hogy a működés zavartalan legyen.

6.3.3 A tartályok felállítása

FIGYELEM

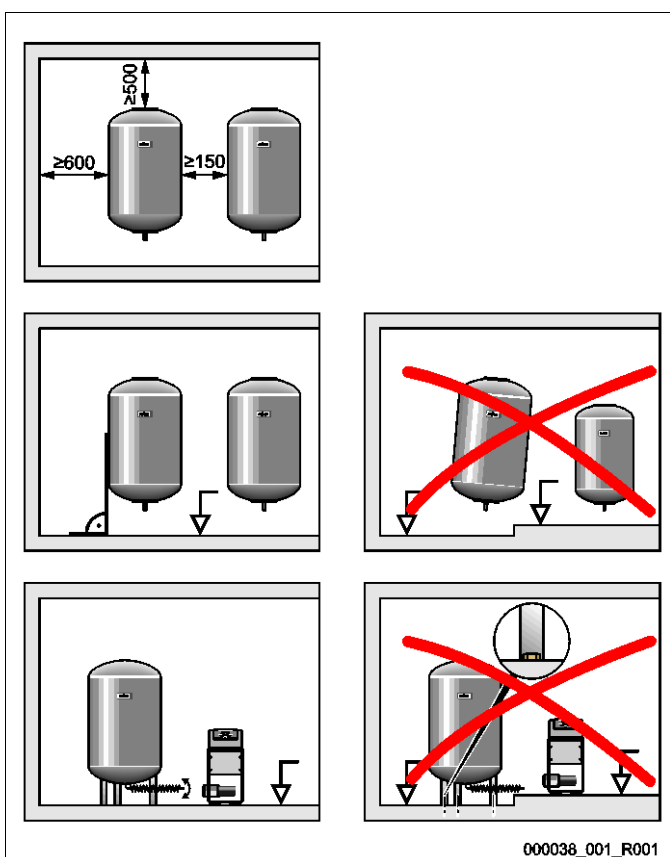
Szakszerűtlen szerelés által okozott kár

A csővezetékek vagy a berendezés apparátusainak csatlakoztatása további igénybevételnek teheti ki az készüléket.

- Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéshez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.
- Szükség esetén gondoskodjunk a csővezetékek megtámasztásáról.

Az alaptartály és követő tartályok felállításakor ügyeljünk az alábbi utasításokra:

- A tartályok valamennyi karimanyílása betekintő és karbantartási nyílások.
 - Az edényeket úgy állítsuk fel, hogy elegendő távolságra legyen oldalt és a mennyezethez képest.
 - A tartályokat sík felületre állítsuk.
 - Ügyeljünk arra, hogy a tartályok merőlegesen és szabadon álljanak.
 - Azonos gyártmányú és méretű edényeket használjunk, ha követő edényeket használunk.
 - Biztosítsuk a „LIS” szintmérés működését.
- FIGYELEM** Anyagi károk túlnyomás miatt. Ne kössük össze az edényeket fixen a talajjal.
- A vezérlőegységet a tartályokkal együtt egy szintre állítsuk.



6.3.4 Hidraulikus csatlakozás

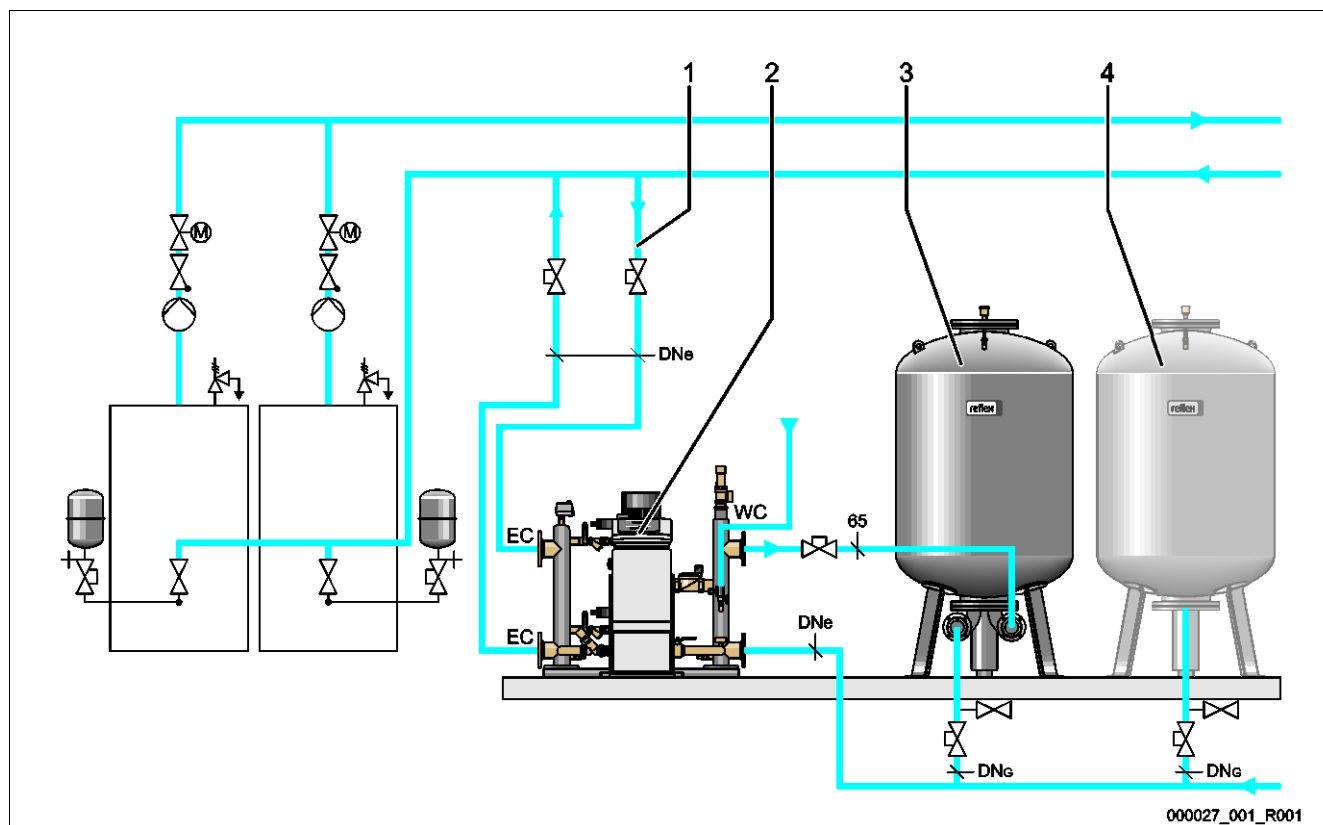
FIGYELEM**Szakszerűtlen szerelés által okozott kár**

A csővezetékek vagy a berendezés apparátusainak csatlakoztatása további igénybevételnek teheti ki az készüléket.

- Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéséhez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.
- Szükség esetén gondoskodjunk a csővezetékek megtámasztásáról.

Csatlakozások áttekintése

A bekötés a berendezés rendszerének „V” főterfogataramában történik. A berendezés áramlási irányából nézve a gázban dús táglási vezeték gáztalanított vizes táglási vezeték elé kell bekötni.



1	Gázban dús víz táglási vezetéke
2	Variomat Giga
3	Alaptartály
4	Követőtartály (opció)

DN _e	A táglási vezetékek átmérője
EC	A tágló vezeték csatlakoztatása • a gázban dús víz bemenete • a gázban szegény víz kimenete
DN _g	A szivattyúhoz vezető szivóvezeték átmérője
WC	Utántöltő vezeték

A gáztalanító funkciójú „EC” táglási vezeték lerakása

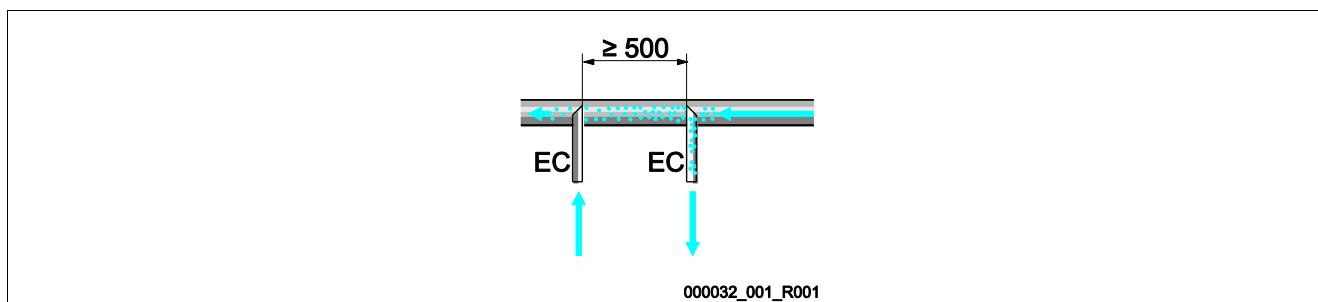
Két táglási vezeték rakjunk le.

- Egy vezeték a berendezéstől a gázban dús vízhez.
- Egy vezeték a berendezéshez a gáztalanított vízhez.

Gáztalanító funkciójú „EC” táglási vezeték lerakása

Ha nem használjuk a berendezéshez a gáztalanító funkciót, akkor csak egy „EC” táglási vezeték van szükség a vezérlőegységtől a berendezésig. Lásd a 6.4 "Utántöltési és gáztalanítási változatok" fejezetet a/az 29. oldalon.

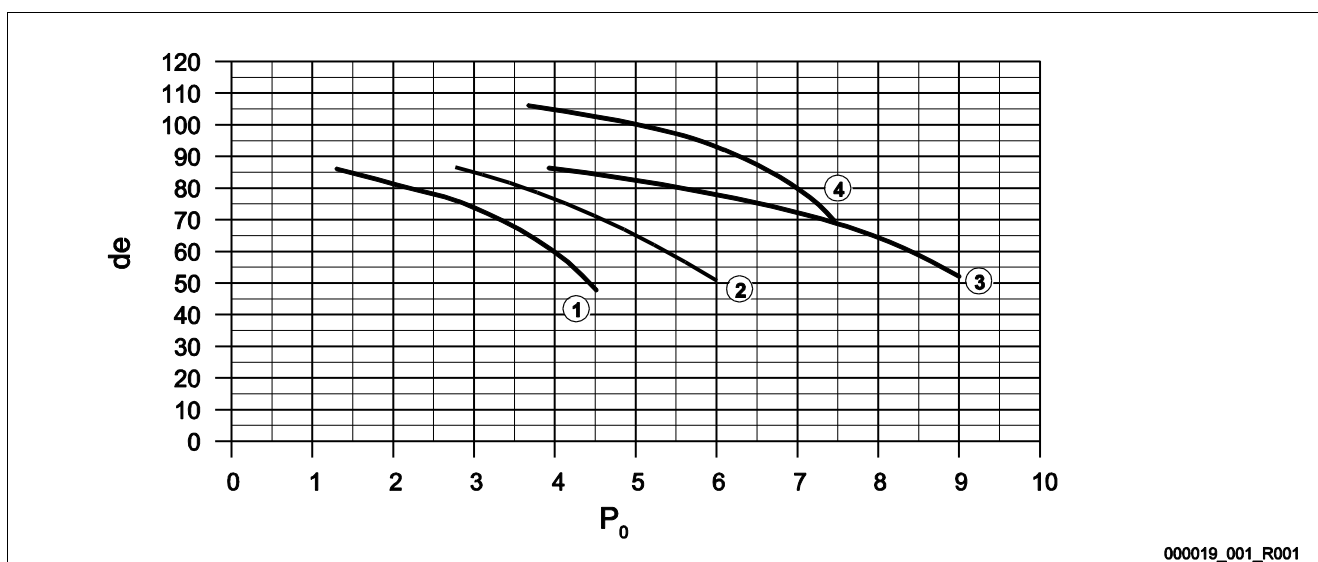
Az „EC” tágulási vezeték bekötése a tágulási



Vigyázzunk, hogy ne kerüljön be durva szennyeződés és így a készülék „ST” szennyfogója ne legyen túlterhelve. Az „EC” tágulási vezetékeket a fent szereplő beszerelési változat szerint csatlakoztassuk.

Az „EC” tágulási vezeték átmérőjének kiválasztása

Az „EC” tágulási vezeték belső átmérője a vezérlőegységtől a berendezésig 10 m-es maximális hossz mellett a grafikonból olvasható le.



000019_001_R001

1	GH 50 hidraulikai modul
2	GH 70 hidraulikai modul
3	GH 100 hidraulikai modul

4	GH 90 hidraulikai modul
P_0	Kötelező legkisebb nyomás bárban
de	Belső átmérő mm-ben



Tudnivaló!

- Az „EC” tágulási vezetékek bekötőpontján lévő víz hőmérséklete 0°C és 70°C között legyen.
- Az „EC” tágulási vezetéknél a tágulási vezeték bekötő pontján > 70°C-os lehet a víz. Ehhez megfelelő előtartályt kell szerelni a tágulási vezetékbe.

6.3.4.1 Tágulási vezeték az edényekhez

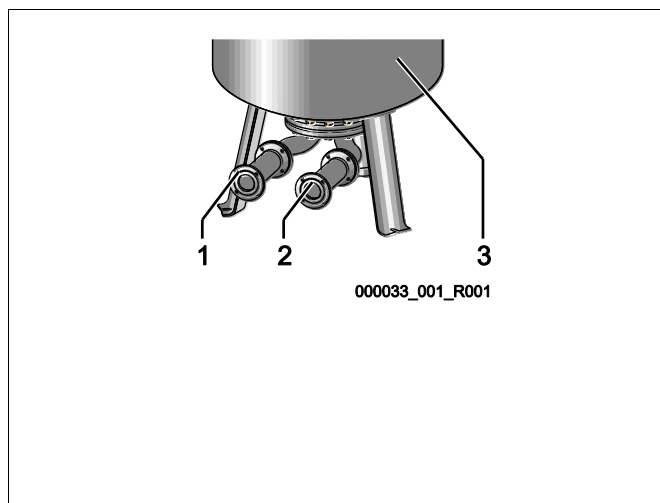
Az alapedényt (3) gáztalanításra lehet használni és két csatlakozása van:

FIGYELEM – Készülékkárok a szivattyú szárazonfutása következtében

A szivattyú szakszerűtlen csatlakoztatásakor fennáll a szárazonfutás veszélye. A túláramgyűjtő és a szivattyú csatlakozását nem szabad összecserélni. Ügyeljünk arra, hogy a szivattyú megfelelően legyen csatlakoztatva az alaptartályhoz.

- Egy vezeték a túláram vezeték gázban dús vízéhez (2).
- Egy vezeték a szivattyú vezeték gázban szegény vízéhez (1).

A csatlakozócsonkok rugalmasan vannak előre beszerelve, hogy a „LIS” szintmérés működése garantált legyen.



A csatlakozóvezeték mérete az alapedényen lévő túláram vezeték szereléséhez (berendezés oldal)

A csatlakozóvezetékhez DN 65 névleges átmérőjű és biztosított zárú csővezetékot használjunk.

A „DN_G” csatlakozóvezeték mérete az alapedényen és a követő edényen lévő szivattyúvezetékhez (szivattyú oldal)

A DN_G mérete függ a „DN_e” a berendezésrendszerhez vezető tágulási vezeték méretétől és az alap-, valamint követő edények számától.

- Határozzuk meg a berendezéshez vezető „DN_e” tágulási vezeték méretét, Lásd a 6.3.4 "Hidraulikus csatlakozás" fejezetet a/az 22. oldalon.
- Válasszuk ki a „DN_G” csatlakozó vezeték méretét a lenti táblázatból. A méret függ az alap és követő edények számától.
- A „DN_G” csatlakozóvezetékbe szereljük egy biztosított zárat.

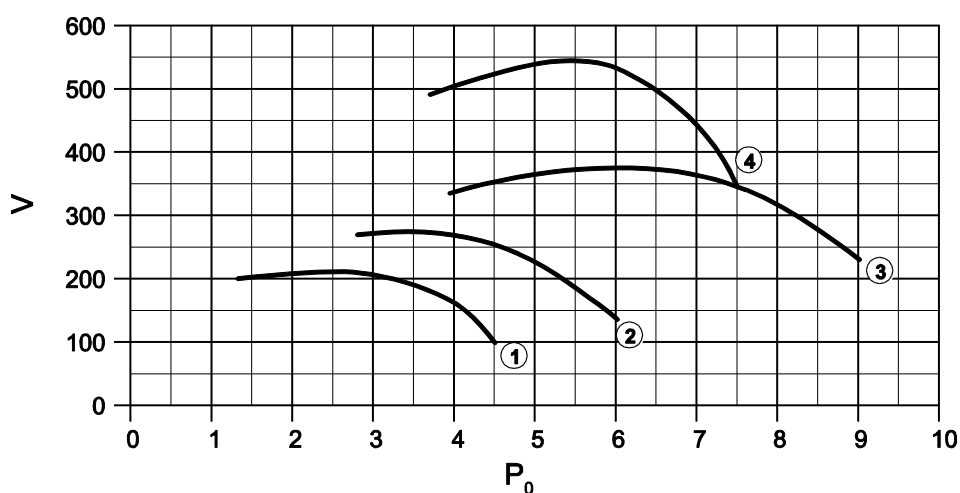
A berendezéshez vezető „DN _e ” tágulási vezeték	50	65	80	100	125
Az alap- és követő edények száma	A szivattyú szívóvezetékhez való „DN _G ” csatlakozóvezeték				
1	50	65	80	100	125
2	40	50	60	65	100
3	40	40	50	60	65
4	40	40	40	50	60
5	40	40	40	50	60
6	40	40	40	40	50
7	40	40	40	40	50
8	40	40	40	40	50
9	40	40	40	40	40
10	40	40	40	40	40



Tudnivaló!

Az alap- és követőedények kiürítésére használjunk legalább egy DN 25 mm-es csőátmérőt és egy biztosított zárat.

6.3.4.2 Puffertartályok csatlakoztatása



000020_001_R001

1	GH 50 hidraulikai modul
2	GH 70 hidraulikai modul
3	GH 100 hidraulikai modul

4	GH 90 hidraulikai modul
V	Puffertartályok kötelező legkisebb térfogata literben
P ₀	Kötelező legkisebb nyomás bárban

A Variomat Giga gáztalanító funkciója miatt a berendezésrendszer csekély nyomástároló képességgel rendelkezik.

Csökkentsük a kapcsolás gyakoriságát puffertartály beszerelésével. Telepítsük a puffertartály az „EC” tágulási vezetékre a berendezés felé, vagy biztosítóként a fűtő- vagy hűtővízrendszerek termelőire, Lásd a 6.4 "Utántöltési és gáztalanítási változatok" fejezetet a/az 29. oldalon.

A puffertartály kötelező legkisebb „V” térfogata a fenti grafikonban található.



Tudnivaló!

Igény esetén a „V” kötelező legkisebb térfogatot több kisebb puffertartályra lehet felosztani.

6.3.4.3 A biztonsági szelep csatlakoztatása

VIGYÁZAT

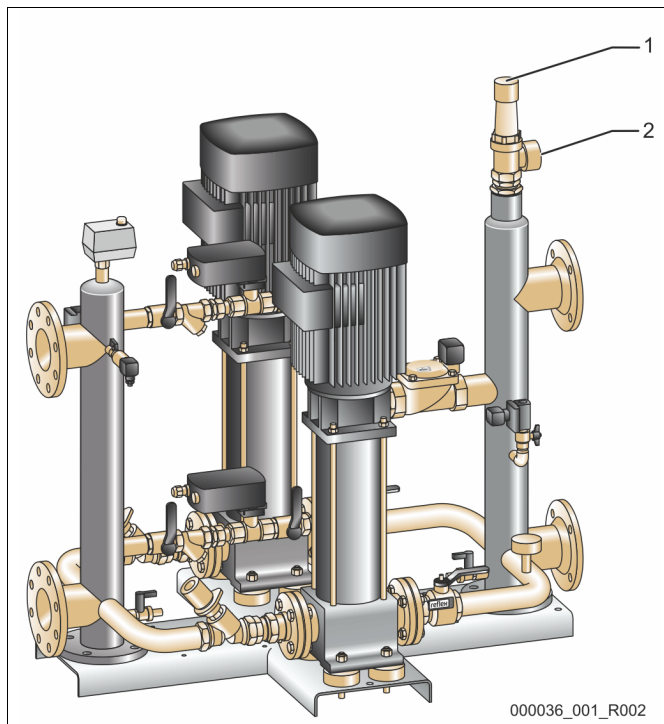
A forró vízgőz megégetheti a bőrköket és szemünket.

A biztonsági szelepből forró vízgőz léphet ki. A forró vízgőz égési szem- és bőrégetést okoz.

- Biztosítsuk, hogy a biztonsági szelep lefúvó vezetéke úgy legyen fektetve, hogy senkit se veszélyeztessen.

Az „SV” biztonsági szelepen lefúvó vezeték szerelése.

- A lefúvó vezeték szabadon és megfigyelhetően végződjön.
- ≤ 2 m-es hossz esetén a lefúvó vezeték névleges átmérője megfelel a biztonsági szelep kimenetén lévő csatlakozásnak.
- > 2 m-es lefúvó vezeték hossz esetén a névleges átmérő a tervekben található.



1	„SV” biztonsági szelep
2	A lefúvó vezeték csatlakoztatása



Tudnivaló!

Tartsa be a mellékelt üzemeltetési utasítást!

6.3.4.4 Utántöltő vezetékek

A „GH” hidraulikai modellre „DN 15” névleges átmérőjű „WV” utántöltő szelep van szerelve. Az utántöltő szelepet a „GS” vezérlőmodul a szinttől függetlenül vezérel.

Ha az automatikus utántöltést nem a készülékre csatlakoztatjuk, akkor a „WC” utántöltő vezetékek csatlakozását R ½ " vakdugóval kell lezárni.

- Elkerülhetjük a készülék meghibásodását, ha vízzel történő kézi utántöltést biztosítunk.
- Legalább egy $\leq 0,25$ mm lyukbőségű „ST” szennyfogót szereljük be közel az utántöltési mágneses szelep elé.
 - Rövid vezetéket rakunk le az „ST” szennyfogó és az utántöltő mágneses szelep közé.



Tudnivaló!

Használjunk nyomáscsökkentőt a „WC” utántöltő vezetékekben, ha a nyugalmi nyomás nem éri el a 6 bart.



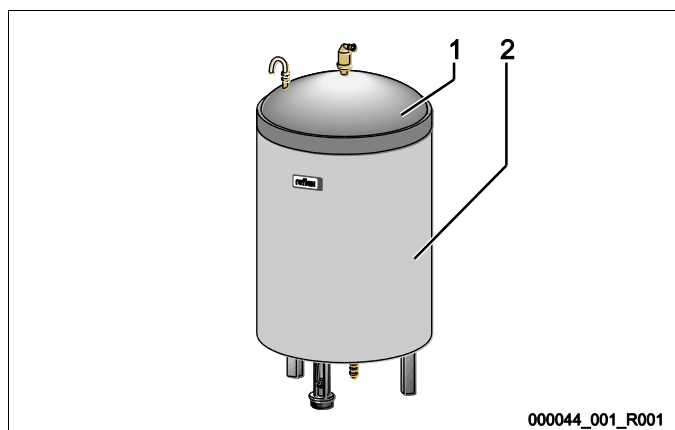
Tudnivaló!

Ha az ivóvízrend hálózatról történik az utántöltés, szereljük be igény esetén a Reflex Fillsetet a „WC” utántöltési vezetékekhez, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.

- A Reflex utántöltő rendszerei, mint pl. a Reflex Fillset < 1 m³/h utántöltési teljesítményre van szabva.

6.3.5 A rászert részek szerelése

Tegyük le az opcionális hőszigetelést (2) az alaptartály (1) köré és a szigetelést a cipzárral zárjuk le.



000044_001_R001



Tudnivaló!

Fűtőberendezéseknél az alaptartályt és az „EC” tágulási vezetéket szigeteljük a hőveszteség miatt.

- Az alaptartály fedeléhez, valamint a követőtartályhoz nincs szükség hőszigetelésre.



Tudnivaló!

Kondenzvíz keletkezése esetén szereljen fel a helyszínen hőszigetelést.

6.3.6 A rászertelt részek szerelése

FIGYELEM

A nyomásmérő doboz károsodása szakszerűtlen felszerelés miatt

A szakszerűtlen szerelés miatt a „LIS” szintmérés nyomásmérő doboza károsodhat, hibásan működhet és hibásan mérhet.

- Vegyük figyelembe a nyomásmérő doboz szerelésére vonatkozó tudnivalókat.

A „LIS” szintmérés nyomásmérő dobozzal működik. Ezt akkor szereljük be, ha az alaptartály végleges helyzetben van, Lásd a 6.3.3 "A tartályok felállítása" fejezetet a/az 21. oldalon. Tartsuk be az alábbi utasításokat:

- Vegyük le a szállítási biztosítót (négyszögletes fa) az alaptartály talpáról.
- Cseréljük ki a szállítási biztosítót a nyomásmérő dobozra.
 - Rögzítjük a nyomásmérőt 1000 l (Ø 1000 mm) nagyobb méretű tartály esetén a csomagban található csavarokkal az alaptartály talpán.
- Kerüljük a nyomásmérő doboz hirtelen terhelését, pl. a tartály utólagos beállításával.
- Csatlakoztassuk az alaptartályt és az első követőtartályt a rugalmas vezetékekkel.
 - Használjuk a mellékelt csatlakozó készleteket, Lásd a 6.3.3 "A tartályok felállítása" fejezetet a/az 21. oldalon.
- Végezzük el a töltésszint nullszint kiegyenlítését, ha az alaptartály be van állítva és teljesen le van ürítve, Lásd a 7.8 "A vezérlés ügyfélműben való parametrizálása" fejezetet a/az 52. oldalon.

A szintmérések irányértékei:

Alaptartály	Mérési tartomány
200 l	0 – 4 bar
300 – 500 l	0 – 10 bar
600 – 1000 l	0 – 25 bar
1500 – 2000 l	0 – 60 bar
3000 – 5000 l	0 – 100 bar

6.4 Utántöltési és gáztalanítási változatok

FIGYELEM

Korróziós károk oxigéndús víz következtében

Az oxigéndús víz éves utántöltési mennyisége nem haladhatja meg a berendezés térfogatának 5%-át. Rozsdásodás veszélye áll fenn, mely kárt okozhat a nyomástartó rendszerben és a teljes berendezésben.

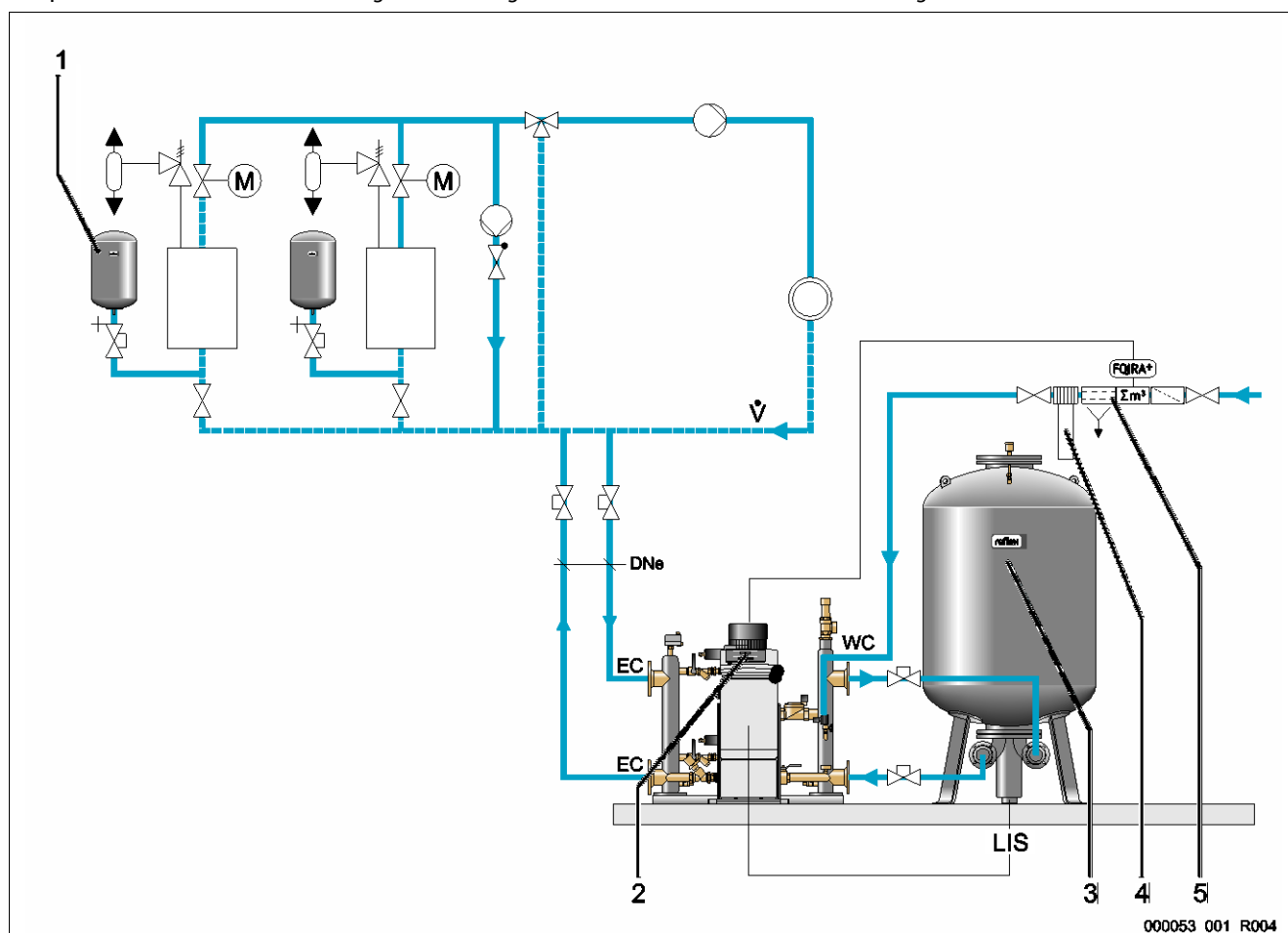
- Szereljük be a Fillset Impuls-ot beépített FQIRA+ kontakt vízórával, mely kiegészítő felszereléseként választható.

6.4.1 Működés

Az utántöltés és víz gáztalanítás funkciókat a berendezéstől függően be lehet állítani. Az alábbiakban találhatunk erre példákat.

6.4.1.1 A külön biztosításra ütközőtartályos berendezésben való használat

A kapcsolásokat a berendezéshez kell igazítani. A megrendelőnél lerakandó vezérlő vezetékek a grafikonban találhatóak.



1	Membrános tágulási tartály (puffertartály)
2	Vezérlőegység
3	Alaptartály
4	Reflex lágyító berendezés „Fillsoft“
5	Reflex utántöltő rendszer „Fillset Impuls“
V	Főtérfoogataram

DN _e	A tágulási vezetékek átmérője
WC	Utántöltő vezeték
EC	A táguló vezeték csatlakoztatása • a gázban dús víz bemenete • a gázban szegény víz kimenete
LIS	Nyomásmérő doboz

Ha a hőképző membrán nyomástágulási edénnyel van felszerelve külön biztosításként, akkor ezeket ütköző edényként lehet használni a Variomat Giga-hoz.

Az alábbi feltételek szükségesek:

- szívónyomás tartás
- lágyított ivóvízzel történő utántöltés $< 1 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Az utántöltés előkészítéseként a „GH” hidraulikai modul „WV” utántöltő szeleppel van felszerelve.

Az „EC” tágulási vezetékeket a főterfogatórámában csatlakoztassunk. Központi visszafolyás bekeverés vagy hidraulikus váltók esetén ez a berendezés oldala.

- A berendezésvíz megfelelően nagy részarámból vonja ki a gázt.
- A gáztalanítás a Variomat Giga alaptartályában a légköri nyomáson keresztül történik.

Az alábbi beállításokat végezzük el az Ügyfél menüben:

- Válasszuk ki a tartós gáztalanítást vagy az intervallum gáztalanítást.
- Válasszuk ki a „Lágyítással” utántöltést.

Beállítás az Ügyfél menüben, Lásd a 9 "Vezérlés" fejezetet a/az 57. oldalon.



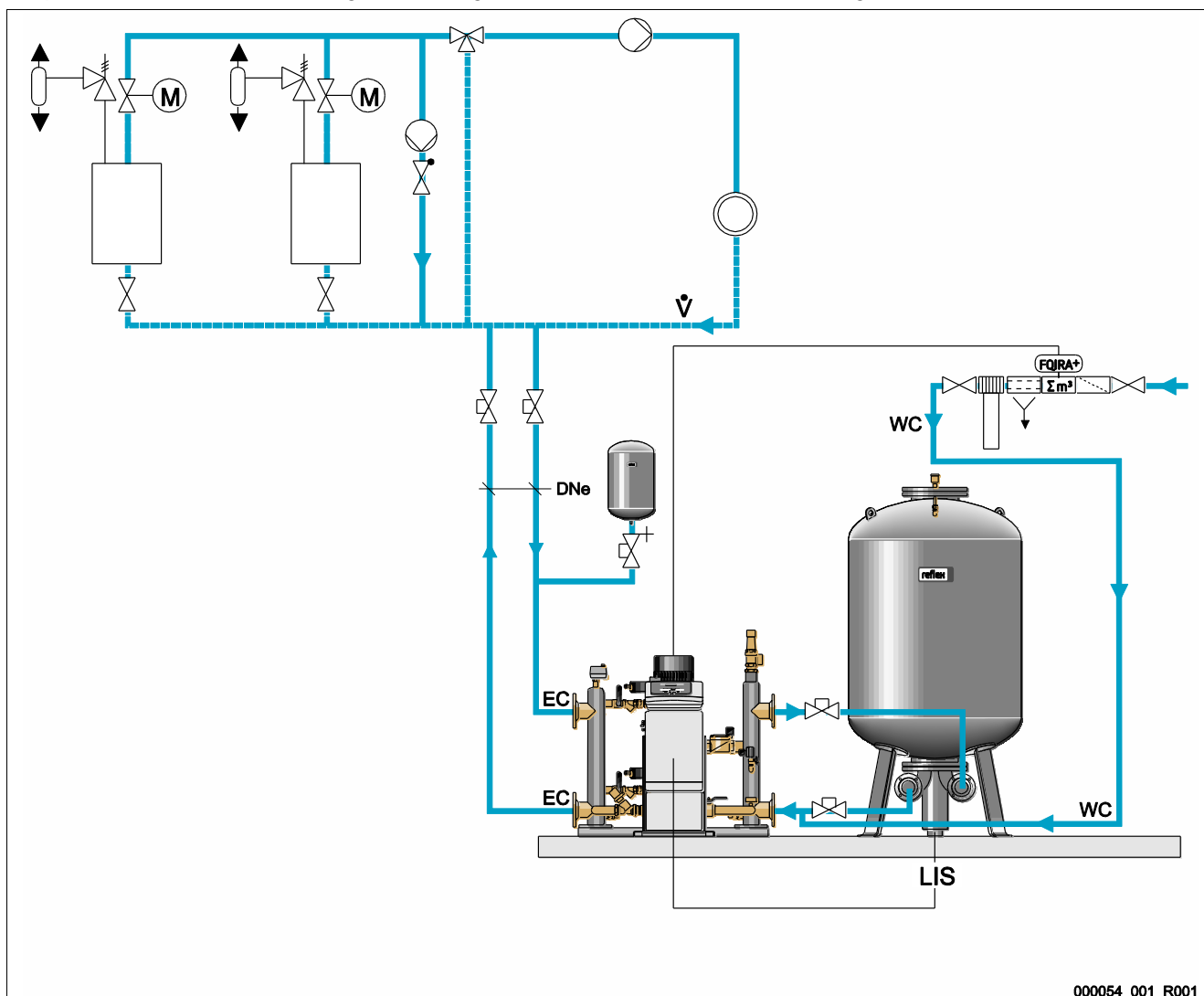
Tudnivaló!

$< 1 \text{ m}^3/\text{h}$ ivóvíz utántöltése esetén használjunk Reflex utántöltő rendszereket.

- Fillset Impuls a Fillsoft lágyító berendezéssel kombinálva. A beépített „FQIRA+” kontakt vízóra felügyeli az utántöltési mennyiségeket és a vezérlés kijelzőjén mutatja, ha ki kell cserélni a lágyító patront, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.

6.4.1.2 Ütközőtartályos berendezésben való használat tágulási vezetékre

A kapcsolásokat a berendezéshez kell igazítani. A megrendelőnél lerakandó vezérlő vezetékek a grafikonban találhatóak.



000054_001_R001

1	Membrán nyomástáguló tartály (ütköző tartály)
2	Vezérlőegység
3	Alaptartály
4	Reflex lágyító berendezés „Fillsoft”
5	Kontaktvíz számlálóval felszerelt utántöltő rendszer

V	Főtérfogatáram
DNe	A táguló vezeték átmérője
EC	A táguló vezeték csatlakoztatása - a gázban dús víz bemenete - a gázban szegény víz kimenete
WC	Utántöltő vezeték
LIS	Nyomásmérő doboz

A hőgenerálók nem tartalmaznak membrán nyomás tágulóedényeket a külön biztosításra.

A túláram oldal táguló vezetékeire egy ütköző tartályt szerelünk a berendezéstől a Variomat Gigához.

Az alábbi feltételek szükségesek:

- vákuum tartás
- lágyított ivóvízzel történő utántöltés $\geq 1\text{ m}^3/\text{h}$
 - A „GH” hidraulikai modul „WV” utántöltő szelepét vakdugóval zárjuk le.
 - $\geq 1\text{ m}^3/\text{h}$ utántöltési mennyiségek esetén megfelelő teljesítménnyel kell használni a megrendelő utántöltési rendszerét.
 - A gyári utántöltési rendszer utántöltő szelepét a Variomat Giga vezérlésével kötjük össze.
 - A „WC” utántöltési vezetéket az alaptartályhoz vezető nyomásmentes csatlakozóvezetékkel kötjük össze.

Az „EC” tágulási vezetékeket a főtérfogatáramban csatlakoztassunk. Központi visszafolyás bekeverés vagy hidraulikus váltók esetén ez a berendezés oldala.

- A berendezésvíz megfelelően nagy részarámból vonja ki a gázt.
- A gáztalanítás a Variomat Giga alaptartályában a légköri nyomáson keresztül történik.

Az alábbi beállításokat végezzük el az ügyfélmenüben:

- Válasszuk ki a tartós gáztalanítást vagy az intervallum gáztalanítást.
- Válasszuk ki a „Lágyítással” utántöltést.

Beállítás az ügyfélmenüben, Lásd a 9 "Vezérlés" fejezetet a/az 57. oldalon.



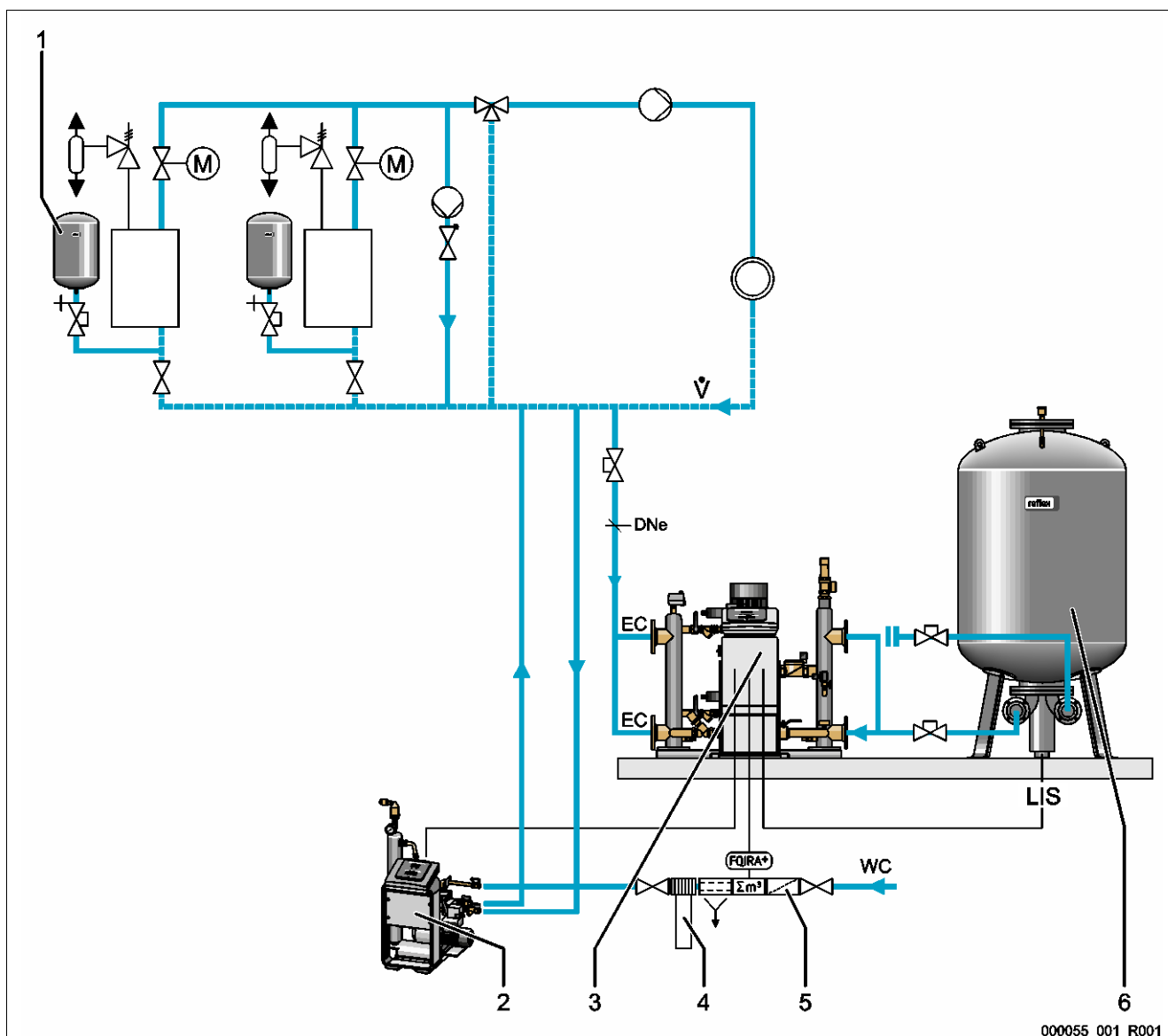
Tudnivaló!

$\geq 1\text{ m}^3/\text{h}$ utántöltési mennyiségek esetén használjunk kontaktvíz számlálót.

- A Reflex „FQIRA+” kontaktvíz számlálóját összekapcsoljuk a vezérléssel és felügyeli az utántöltési mennyiségeket, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.

6.4.1.3 A külön biztosításra és vákuum fújó gáztalanításra ütközőtartályos berendezésben való használat

A kapcsolásokat a berendezéshez kell igazítani. A megrendelőnél lerakandó vezérlő vezetékek a grafikonban találhatóak.



000055_001_R001

1	Membrán nyomástáguló tartály (ütköző tartály)
2	„Servitec 35-95” Reflex Vákuum fújó gáztalanítás
3	Vezérlőegység
4	Reflex lágyító berendezés „Fillsoft”
5	Reflex utántöltő rendszer „Fillset Impuls”
6	Alaptartály

$\dot{V}$	Főtérfogatáram
DNe	A táguló vezetékek átmérője
EC	A táguló vezeték csatlakoztatása
	- a gázban dús víz bemenete - a gázban szegény víz kimenete
WC	Utántöltő vezeték
LIS	Nyomásmérő doboz

A Variomat Giga utántöltési és gáztalanítási funkció nélkül üzemeltetjük. Az utántöltési és gáztalanítási funkciót példaként egy Reflex Vákuum fűjő gáztalanítással „Servitec 35 -95” a fent szereplő grafikonban ábrázoljuk.

Az alábbi feltételek szükségesek:

- vákuum tartás
- az utántöltési és berendezésvíz vákuum fűjő gáztalanítása Reflex Servitec-kel, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.
- ivóvízzel történő utántöltés < 1 m³/h.

A gáztalanító funkció nélküli Variomat Giga az alábbi módon csatlakoztassuk:

- A „GH” hidraulikai modul „WV” utántöltő szelepét vakdugóval zárjuk le.
- Szereljük be egy „EC” tágulási vezetékét a berendezéstől a „GH” hidraulikai modulig.
- Szereljük be egy csatlakozóvezetékét a „GH” hidraulikai modultól az alaptartályig.
 - Zárjuk le a túláramlás vezeték csatlakozását az alapedénytől egy vakkarimával.

A Reflex Servitec vákuum fűjő gáztalanítását az alábbi módon csatlakoztassuk:

- Vigyük át a Variomat Giga vezérléséről az utántöltés követelést a Reflex Servitec vezérlésére egy vezérlő vezetékkel.
- Az „EC” tágulási vezetékeket a főtérfogatórámban csatlakoztassunk. Központi visszafolyás bekeverés vagy hidraulikus váltók esetén ez a berendezés oldala.
 - A berendezésvíz megfelelően nagy részarámból vonja ki a gázt.

Az alábbi beállításokat adhatjuk be a Variomat Giga vezérlésének ügyfélműjébe:

- Válasszuk ki a „nincs gáztalanítás” opciót.
- Válasszuk ki a „Lágyítással” utántöltést.

Beállítás az ügyfélműjében, Lásd a 9 "Vezérlés" fejezetet a/az 57. oldalon.



Tudnivaló!

A Reflex Servitec az alábbi gáztalanítási feltételt teljesíti.

- Legfeljebb 220 m³ berendezéstér fogat gáztalanítása.
- Legfeljebb 0,55 m³/h utántöltési víz gáztalanítása.



Tudnivaló!

< 1 m³/h ivóvíz utántöltése esetén használjunk Reflex utántöltő rendszereket.

- Fillset Impuls a Fillsoft lágyító berendezéssel kombinálva. A Fillset Impulsban lévő „FQIRA+” kontaktvíz számláló felügyeli az utántöltési mennyiségeket és a vezérlés kijelzőjén mutatja, ha ki kell cserélni a lágyító patronát, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 14. oldalon.

6.5 Elektromos csatlakozás

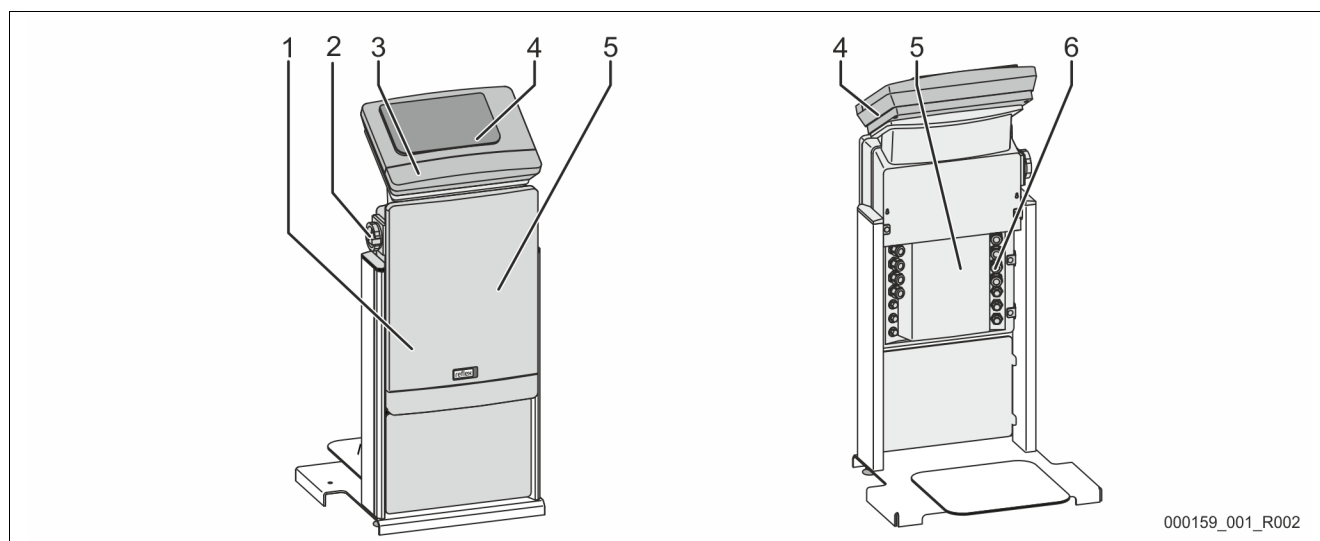
⚠ VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

Elektromos csatlakoztatáskor megkülönböztetjük a csatlakozórészt és a kezelőrészt.



000159_001_R002

1	Csatlakozórész burkolata (felhajtható)
2	Főkapcsoló
3	Kezelőréssz burkolata (felhajtható) • RS-485 interfészek • Nyomás és szint kimenetek

4	Érintőképernyős vezérlés
5	Csatlakozórész hátoldala
6	Kábelátvezetések • betáplálás és biztosítás • potenciálmentes kapcsolatok • „CO” kompresszor csatlakozás

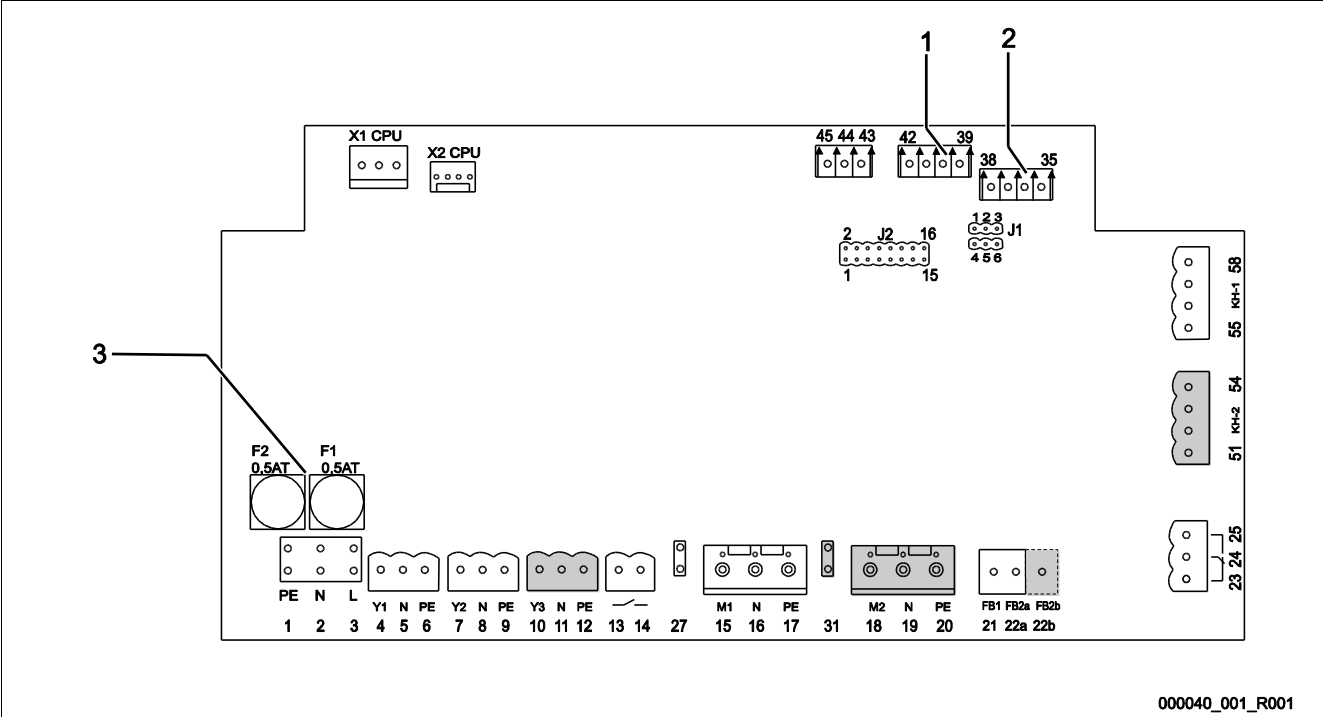
Az alábbi leírások standard berendezésekre vonatkoznak és a szükséges megrendelő által elvégzendő csatlakozásokra vonatkoznak.

1. Kapcsoljuk ki a gépet és biztosítsuk a visszkapcsolás ellen!
2. Vegyük le a védőfedeleket!

⚠ VESZÉLY Életveszélyes sérülések áramütés miatt. A készülék alaplappjának részein még 230 V-os feszültség lehet akkor is, ha a villamos dugó ki van húzva a dugaljából. Mielőtt levennénk a takarólemezeket a készülékről, teljese válasszuk le a feszültségellátásról. Ellenőrizzük, hogy az alaplapp feszültségmentes-e.

3. Helyezzünk megfelelő kábelcsavarzatot a csatlakozórész hátoldalára a kábel átvezetéséhez. Például M16 vagy M20.
4. Bújtassuk át valamennyi beszerelendő kábelt a kábelcsavaron át.
5. Valamennyi kábelt a kapcsolási tervek szerint csatlakoztassunk.
 - A megrendelő felőli biztosítás végett vegyük figyelembe a készülék csatlakozási teljesítményét, Lásd a 5 "Műszaki adatok" fejezetet a/az 15. oldalon.

6.5.1 Csatlakozórész kapcsolási terv



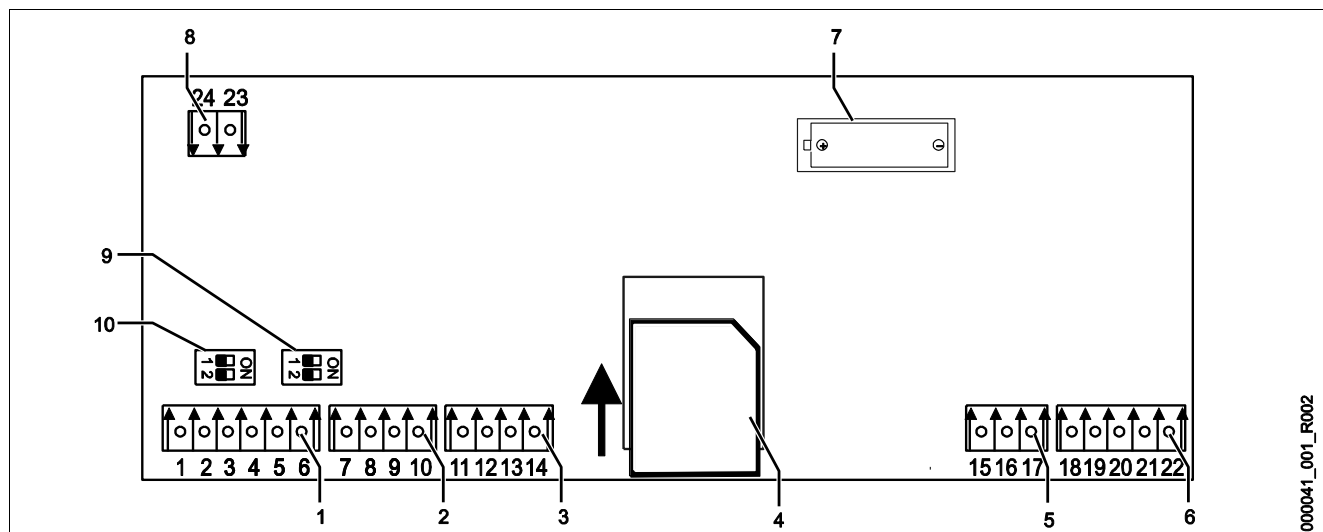
1	Nymás
2	Szint

3	Biztosítékok
---	--------------

Kapocs száma	Jelzés	Működés	Kábelkötés
Betáplálás			
X0/1	L	230 V betáplálás, maximum 16 A	Megrendelő részéről
X0/2	N		
X0/3	PE		
X0/1	L1	400 V betáplálás, maximum 20 A	Megrendelő részéről
X0/2	L2		
X0/3	L3		
X0/4	N		
X0/5	PE		
Alaplap			
1	PE	Feszültségellátás	Gyárilag
2	N		
3	L		
4	Y1	Utántöltéshez szükséges mágnesszelep	Helyszínen, opció
5	N		
6	PE		

Kapocs száma	Jelzés	Működés	Kábelkötés
7	Y2	PV 1 túláram szelep (motor golyóscsap vagy mágnesszelep)	---
8	N		
9	PE		
10	Y3	PV 2 túláram szelep (motor golyóscsap vagy mágnesszelep)	---
11	N		
12	PE		
13		Szárazonfutás elleni védelem (potenciálmentes)	Helyszínen, opció
14			
15	M1	PU 1 szivattyú	Gyárilag
16	N		
17	PE		
18	M2	PU 2 szivattyú	Gyárilag
19	N		
20	PE		
21	FB1	1. szivattyú feszültségfelügyelete	Gyárilag
22a	FB2a	2. szivattyú feszültségfelügyelete	Gyárilag
22b	FB2b	Külső utántöltés kérelmezés a 22a-val együtt	Gyárilag
23	NC	Gyújtójelentés (potenciálmentes)	Helyszínen, opció
24	COM		
25	NO		
27	M1	Lapos csatlakozó az 1. szivattyú betáplálásához	Gyárilag
31	M2	Lapos csatlakozó az 2. szivattyú betáplálásához	Gyárilag
35	+18 V (kék)	LIS szintmérés analóg bemenet az alaptartályon	Megrendelő részéről
36	GND		
37	AE (barna)		
38	PE (árnyékolás)	PIS nyomásmérés analóg bemenet az alaptartályon	Helyszínen, opció
39	+18 V (kék)		
40	GND		
41	AE (barna)	Digitális bemenetek	Helyszínen, opció
42	PE (árnyékolás)		
43	+24 V		
44	E1	E1: Kontakt vízóra	Gyárilag
45	E2	E2: Vízhány kapcsoló	---
51	GND	PU 2 túláram szelep (motorgömbcsap), csak VS 2-2 esetén	Gyárilag
52	+24 V (ellátás)		
53	0 – 10 V (állítási méret)		
54	0 – 10 V (visszajelzés)	PV1 túláram szelep (motorgömbcsap)	Gyárilag
55	GND		
56	+24 V (ellátás)		
57	0 – 10 V (állítási méret)		
58	0 – 10 V (visszajelzés)		

6.5.2 Kezelőrésszel kapcsolási terve



1	RS-485 interfészek
2	I/O interfész
3	IO interfész (tartalék)
4	SD-kártya
5	10 V betáplálás

6	Analóg nyomás és szint kimenetek
7	Elemrekesz
8	Buszmodulok feszültségellátása
9	RS-485 csatlakozó
10	RS-485 csatlakozó

Bilincs száma	Jel	Működés	Kábelezés
1	A	RS-485 interfész S1 hálózat	Helyszínen
2	B		
3	GND S1		
4	A	RS-485 interfész S2 modulok: bővítő és kommunikációs modul	Helyszínen
5	B		
6	GND S2		
18	Y2PE (árnyékolás)	Analóg kimenetek: nyomás és szint Standard 4 – 20 mA	Helyszínen
19	Nyomás		
20	GNDA		
21	Szint		
22	GNDA		
7	+5 V	I/O interfész: alaplap interfész	Gyárilag
8	R × D		
9	T × D		
10	GND IO1		
11	+5 V	I/O interfész: alaplap interfész (tartalék)	---
12	R × D		
13	T × D		
14	GND IO2		
15	10 V~	10 V betáplálás	Gyárilag
16			
17	FE		

6.5.3 RS-485 interfész

Az S1 és S2 RS-485 interfészen keresztül a vezérlés valamennyi információját le lehet kérdezni és az irányítóközponttal vagy más készülékekkel való kommunikációra lehet használni.

- S1 interfész
 - Legfeljebb egy Master Slave összekötött kapcsolásának 10 készülékét lehet ezen az interfészen keresztül üzemeltetni.
- S2 interfész
 - „PIS” nyomás és „LIS” szint.
 - a „PU” vákuumszivattyú üzemi állapotait
 - Motor golyóscsap / mágnesszelep üzemi állapotai.
 - „FQIRA +” kontakt vízmérő értékei.
 - Minden jelentés, Lásd a 9.4 "Jelentések" fejezetet a/az 68. oldalon.
 - A hibamemória minden bejegyzése.

Az interfészek kommunikációjához opcionális tartozékként buszmodulok érhetők el:

- Lonworks Digital
- Lonworks
- Profibus-DP
- Ethernet
- Opcionális I/O modul.

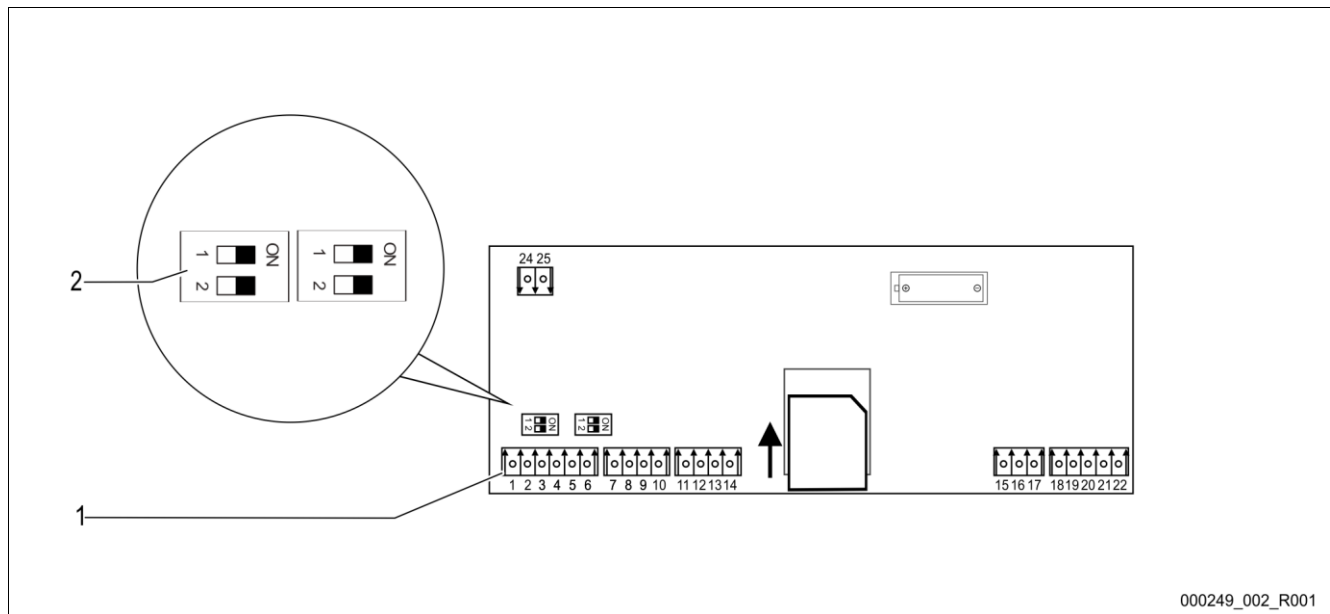


Tudnivaló!

Igény esetén kérje el a Reflex ügyfélszolgálatától az RS-485 interfészt, a csatlakozásokra vonatkozó részleteket, valamint a felkínált tartozékokra vonatkozó információkat.

6.5.3.1 Az RS-485 interfész csatlakoztatása

A Control Touch vezérlés alaplapja.



000249_002_R001

1	Az RS-485 csatlakozás csatlakozó kapcsoló csíptetője
---	--

2	DIP kapcsoló 1
---	----------------

Az alábbiak szerint járjunk el:

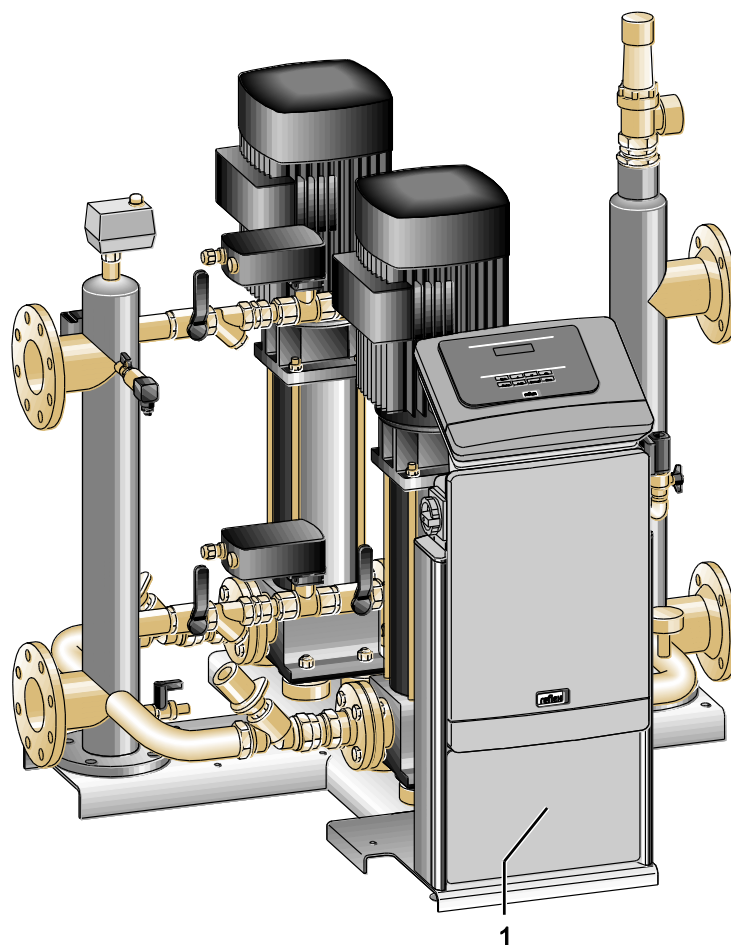
1. Csatlakoztassuk az RS-485 csatlakozást az alaplap árnyékolt kábelével.
 - S 1
 - Kapocs 1 (A+)
 - Kapocs 2 (B-)
 - Kapocs 3 (GND)
2. Az egyik oldalon csatlakoztassuk a kábel árnyékolását.
 - Kapocs 18
3. Aktiválja az alaplapon a záró ellenállást.
 - DIP kapcsoló 1



Tudnivaló!

Aktiváljuk a záró ellenállást, ha a készülék az RS-485 hálózat elején vagy végén van.

6.5.4 Interfész I/O-modul,



000056_001_R001

1	I/O modul
---	-----------

A GS 3 vezérlési modul plusz I/O-M modulval van felszerelve. Az I/O modulnál 6 digitális bemenet és 6 potenciális kimenet áll rendelkezésre. Szabadon programozható, hogy információkat osztunk-e ki rá. A I/O modult az RS-485 interfész plusz kiosztásával további busz modulokkal lehet csatlakoztatni. A feszültségellátás a vezérlésen keresztül történik. A csatlakoztatás az RS-485 S2 interfészen keresztül történik.



Tudnivaló!

Az I/O modul alapbeállításai, Lásd a 6.5.4 "Interfész I/O-modul," fejezetet a/az 41. oldalon



Tudnivaló!

A GS 1.1 vezérlési modulú Variomat Giga esetén a I/O Modul választható.

- A I/O modul opcionálisan kapható a Reflex gyári ügyfélszolgálatánál, Lásd a 12.1 "Reflex ügyfélszolgálat" fejezetet a/az 81. oldalon.



Tudnivaló!

Az I/O modulval részletes csatlakoztatási lehetőségeket tartalmazó külön használati utasítást kapunk.

6.6 Szerelési és karbantartási igazolás

A típustábla szerinti adatok:	P_0
Típus:	P_{SV}
Gyártási szám:	

A készüléket az üzemeltetési utasítás szerint szereltük és üzemeltük be. A vezérlés beállítása megfelel a helyi viszonyoknak.

**Tudnivaló!**

Amennyiben megváltoztatjuk a készülék gyárilag beállított értékeit, akkor azt írjuk be a karbantartási igazolás táblázatába, Lásd a 10.6 "Karbantartási igazolás" fejezetet a/az 78. oldalon.

szereléshez

Kelt (hely, dátum)	Cég	Aláírás

üzembe helyezéshez

Kelt (hely, dátum)	Cég	Aláírás

7 Beüzemelés



Tudnivaló!

Igazoljuk a szakszerű szerelést és beüzemelést a szerelési, üzembe helyezési és karbantartási igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.

- A beüzemeléssel és az éves karbantartással a Reflex ügyfélszolgálatát bízva meg.

7.1 A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése

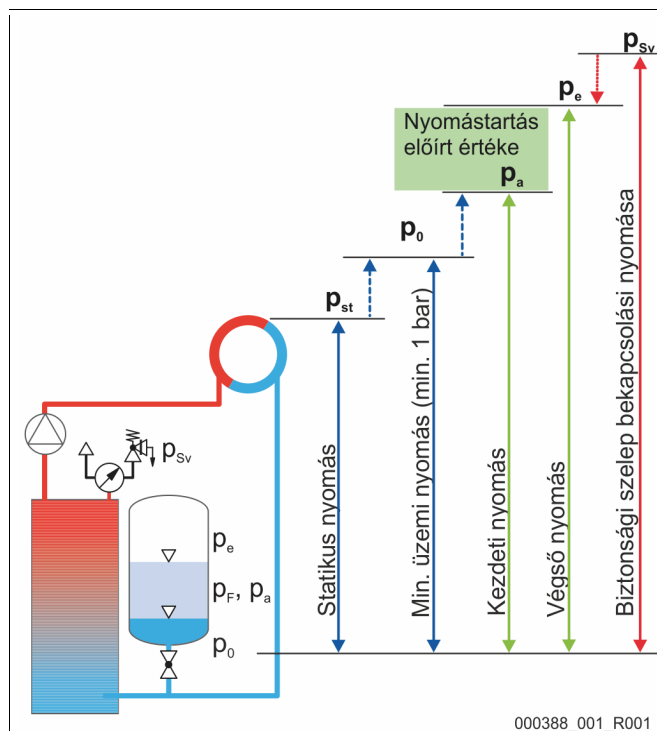
A készülék akkor áll készen a beüzemelésre, ha a Szerelés című fejezetben leírt munkák lezárultak. Az első beüzemelést a berendezés gyártója vagy megbízott szakember végezze. A tárolót a megfelelő szerelési leírás alapján kell beüzemelni. Beüzemeléskor tartsuk be az alábbi utasításokat:

- A vezérlőegység alaptartállyal való összeszerelése, valamint adott esetben a követő tartály megtörtént.
- A tartályok víz oldali csatlakozásai a berendezés rendszerhez létre vannak hozva.
- A tartályok nincsenek vízzel töltve.
- A tartályok víztelenítő szelepei nyitva vannak.
- A berendezés rendszere vízzel van töltve és gáztalanítva van.
- Az elektromos csatlakoztatás az érvényes nemzeti és helyi előírások szerint történt.

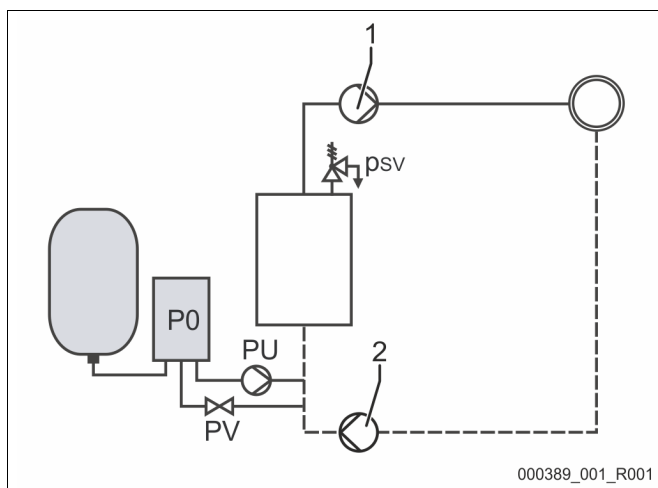
7.2 A vezérléshez szükséges P_0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása

A „ P_0 ” kötelező legkisebb üzemi nyomást a nyomástartó helyén keresztül határozzuk meg. A vezérlésben a kötelező legkisebb nyomásból számoljuk ki a „PV” túláram szelep és „PU” szivattyú kapcsolási pontjait.

	Leírás	Számítás
p_{st}	Statikus nyomás	$= \text{statikus magasság } (h_{st}) / 10$
p_0	Minimális üzemi nyomás	
p_a	Kezdeti nyomás (szivattyú „BE”)	$= p_0 + 0,3 \text{ bar}$
	Nyugalmi nyomástartomány (Túláram mágnesszelep „ZÁRVA” / szivattyú „KI”)	
p_e	Végző nyomás (túláram mágnesszelep „NYITVA”)	$\leq p_{sv} - 0,5 \text{ bar } (p_{sv} \leq 5,0 \text{ bar})$ $\leq p_{sv} \times 0,9 \text{ } (p_{sv} > 5,0 \text{ bar})$
p_{sv}	Biztonsági szelep bekapcsolási nyomása	$= p_0 + 1,2 \text{ bar } (p_{sv} \leq 5,0 \text{ bar})$ $= 1,1 \times p_0 + 0,8 \text{ bar } (p_{sv} > 5,0 \text{ bar})$



1	Szívónyomás tartás Készülék a berendezés keringtető szivattyújának szívóoldalán
2	Végső nyomás tartása Készülék a berendezés keringtető szivattyújának nyomóoldalán



A „P₀” kötelező legkisebb üzemi nyomást az alábbi módon számoljuk ki:

	Számítás	Leírás
p _{st}	= h _{st} /10	h _{st} méterben megadva
p _D	= 0,0 bar	biztonsági hőmérsékletekhez ≤ 100°C (212° F)
	= 0,5 bar	biztonsági hőmérsékletekhez = 110°C (230° F)
d _p	A keringtető szivattyú nyomáskülönbségének 60 - 100%-a	Hidraulikától függően
P ₀	≥ p _{st} + p _D + 0,2 bar* (szívónyomás tartás)	A kiszámolt értéket beadjuk a vezérlés kezdőrutinjába, Lásd a 7.3 "A vezérlés kezdő rutinjának módosítása" fejezetet a/az 45. oldalon.
	≥ p _{st} + p _D + d _p + 0,2 bar* (végső nyomás tartás)	

*0,2 bar hozzáadását javasoljuk, rendkívüli esetekben hozzáadás nélkül

Példa a „P₀” kötelező legkisebb üzemi nyomás kiszámolására:

Fűtőberendezés: Statikus magasság 18 m, előremenő hőmérséklet 70°C, biztonsági hőmérséklet 100°C.

Példa a szívónyomás tartás kiszámítására:

$$P_0 = p_{st} + p_D + 0,2 \text{ bar}^*$$

$$p_{st} = h_{st}/10$$

$$p_{st} = 18 \text{ m}/10$$

$$p_{st} = 1,8 \text{ bar}$$

$$p_D = 0,0 \text{ bar } 100^\circ \text{C } (212^\circ \text{F}) \text{ biztonsági hőmérséklet esetén}$$

$$P_0 = 1,8 \text{ bar} + 0 \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$P_0 = 2,0 \text{ bar}$$



Tudnivaló!

- Az alábbi komponensek kezdeti és végső nyomása nem keresztezheti a biztonsági szelep bekapcsolási nyomását.
 - túláramlási mágneses szelepek
 - szivattyúk
- A biztonsági szelep bekapcsolási nyomásának kötelező legkisebb értékét nem haladhatja meg a bekapcsolási nyomás.



Tudnivaló!

Vigyázzunk, hogy ne essünk a kötelező legkisebb üzemi nyomás alá. Vákuum, elpárolgás és gőzbuborékok képződése ennek során kizárt.

7.3 A vezérlés kezdő rutinjának módosítása



Tudnivaló!

A kezelőmező kezelése Lásd a 9.1 "A kezelőmező használata" fejezetet a/az 57. oldalon

Az indítási rutin a készülék beüzemeléséhez szükséges paraméterek beállítására szolgál. Ez a vezérlés legelső bekapcsolásakor veszi kezdetét és csak egyszer futtatható le. A paramétereket módosítani vagy ellenőrizni az ügyfélmenüben lehet, ha már elhagytuk a kezdő rutint Lásd a 9.3.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 59. oldalon.

A beállítási lehetőségekhez háromjegyű PM kód van rendelve.

Lépés	PM kód	Leírás
1		Az indítási rutin kezdete
2	001	Nyelv kiválasztása
3		Emlékeztető: Összeszerelés és beüzemelés előtt olvassuk el a használati utasítást!
4	005	„P ₀ ” kötelező legkisebb üzemi nyomás beállítása, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P ₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.
5	002	Pontos idő beállítása
6	003	Dátum beállítása
7	121	Alaptartály névleges térfogat kiválasztása
8		Nulla beállítás: Az alaptartály üres legyen! Ellenőrizzük, hogy a szintmérés jelzése megegyezik-e a kiválasztott alaptartállyal.
		Az indítási rutin befejezése. Stop üzemmód van bekapcsolva.

A készülék beüzemelésekor automatikusan az első indítási rutin jelenik meg.

1. Nyomjuk meg az „OK” gombot.
 - Az indítási rutin a következő oldalra vált át.

Indítási rutin 1. lépés

A berendezés beüzemeléséhez szükséges indítási rutin!

Berendezés típusa: Variomat

OK

2.7 bar
 25 %
 Folyamatos gáztalanítás

2. Válasszuk ki a kívánt nyelvet és igazoljuk az „OK” gombbal.

Indítási rutin 2. lépés

(001) Nyelv

Magyar

Angol

OK

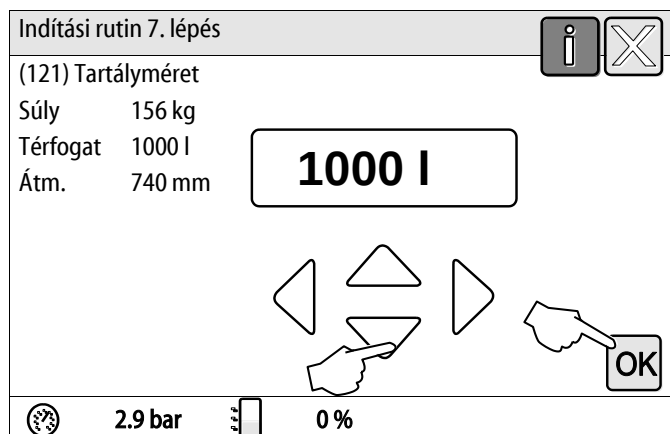
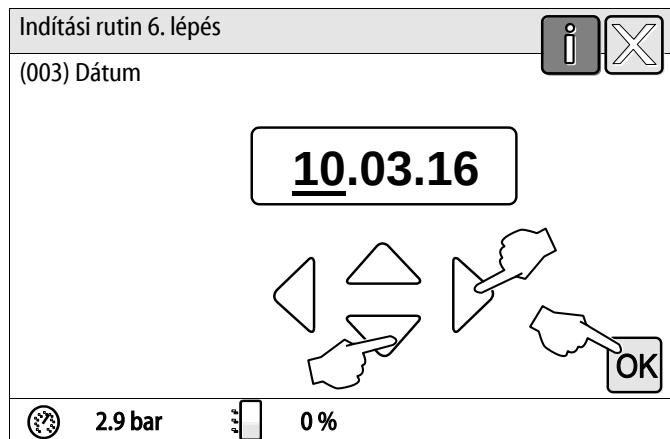
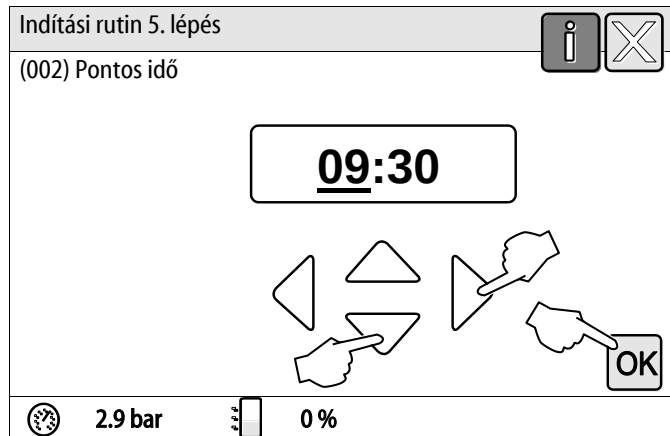
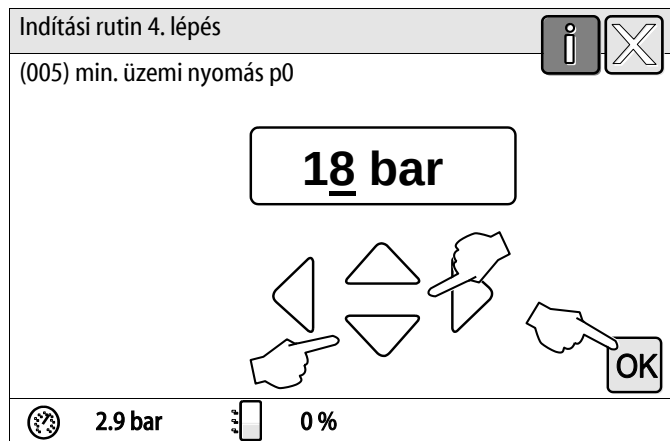
2.7 bar
 25 %

3. Válasszuk ki a kiszámolt kötelező legkisebb nyomást és igazoljuk az „OK” gombbal.
- A kötelező legkisebb nyomás kiszámításához, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P_0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.

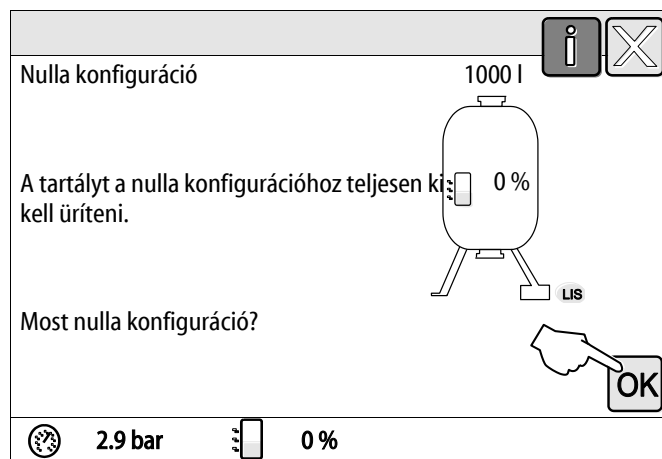
4. Állítsuk be az időt!
- Válasszuk ki a „balra” és „jobbra” gombbal a kijelzett értéket.
 - Válasszuk ki a „fel” és „le” gombbal a kijelzett értéket.
 - Nyugtázzuk az „OK” gombbal.
 - Hiba esetén a pontos idő a vezérlés hibamemóriájában tárolódik el.

5. Állítsuk be a dátumot.
- Válasszuk ki a „balra” és „jobbra” gombbal a kijelzett értéket.
 - Válasszuk ki a „fel” és „le” gombbal a kijelzett értéket.
 - Nyugtázzuk az „OK” gombbal.
 - Hiba esetén a dátum a vezérlés hibamemóriájában tárolódik el.

6. Válasszuk ki az alaptartály méretét.
- Válasszuk ki a „fel” és „le” gombbal a kijelzett értéket.
 - Nyugtázzuk az „OK” gombbal.
 - Az alaptartályra vonatkozó adatok a típustáblán találhatóak vagy, Lásd a 5 "Műszaki adatok" fejezetet a/az 15. oldalon.



- A vezérlés ellenőrzi, hogy a szintmérés jelzése megegyezik-e az alaptartály méretadataival. Ehhez teljesen ki kell üríteni az alaptartályt, Lásd a 6.3.6 "A rászerezelt részek szerelése" fejezetet a/az 28. oldalon.
7. Nyomjuk meg az „OK” gombot.
- A nulla beállítás zajlik.
 - Ha a nulla beállítás nem fejeződik be sikeresen, akkor nem lehet beüzemelni a készüléket. Ebben az esetben értesítsük az ügyfélszolgálatot, Lásd a 12.1 "Reflex ügyfélszolgálat" fejezetet a/az 81. oldalon.



Tudnivaló!

Az indítási rutin sikeres befejezése után Stop üzemmódban vagyunk. Ne váltsunk át automata üzemmódba.

7.4 A tartályok vízzel való feltöltése

Az alábbi adatok vonatkoznak a készülékekre:

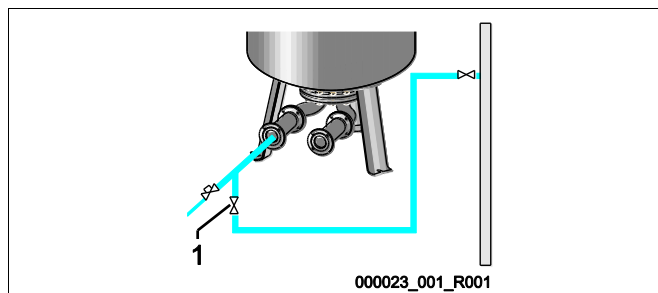
- vezérlőegység és alaptartály
- vezérlőegység, alaptartály és követő tartály
- vezérlőegység, alaptartály és több követő tartály

Berendezés rendszer	Berendezés hőmérséklet	Alaptartály töltési szintje
Fűtőberendezés	$\geq 50\text{ °C}$ (122° F)	Kb. 30%
Hűtőrendszer	$< 50\text{ °C}$ (122° F)	Kb. 50 %

7.4.1 Tömlővel töltés

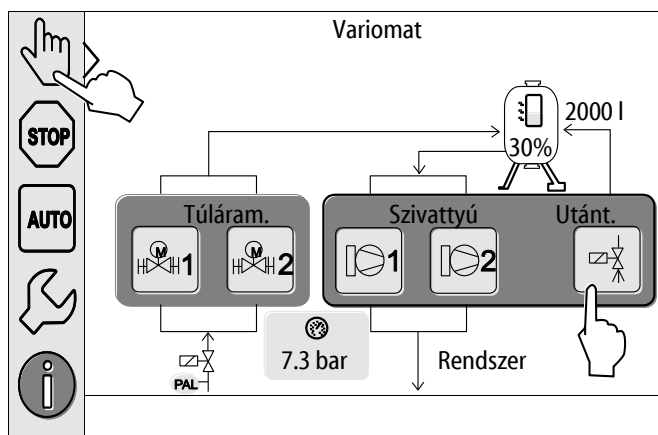
A alaptartály vízzel való feltöltéséhez víztömlőt használjunk, ha az automatikus utántöltés még nincsen csatlakoztatva.

- Vegyünk egy szellőztetett, vízzel töltött víztömlőt.
- Csatlakoztassuk a víztömlőt a külső vízellátással és az alaptartályon lévő „FD” (1) töltő és ürítő csappal.
- Ellenőrizzük, hogy a vezérlőegység és az alaptartály közötti zárócsapok nyitva vannak-e (gyárilag nyitott helyzetben vannak előszerelve).
- Töltsük meg az alaptartályt vízzel, míg el nem érte a telítettségi szintet.



7.4.2 A mágnesszelepen való betöltés az utántöltésben

1. A „Kézi üzemmód” gombbal váltunk át „Kézi üzemmód” üzemmódba.
2. A megfelelő kapcsolófelülettel addig nyissuk meg a „WV utántöltő szelepet”, míg el nem értük az előírt töltési szintet.
 - Mindig felügyeljünk erre a folyamatra.



7.5 A szivattyúk beüzemelése

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (védőkesztyűt és védőszemüveget).

VIGYÁZAT

Balesetveszély a nyomás alatt kilépő víz miatt.

A nyomás alatt álló kilépő vízzel való érintkezés bőr- vagy szemsérüléseket okozhat.

- Lassan fordítsuk el a szellőztetőcsavarokat, hogy a szivattyúból kiáramolhasson a nyomás.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (például védőkesztyűt és védőszemüveget).

VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Kapcsoljuk le a szivattyúkról a feszültséget.
- Győződjünk meg arról, hogy a szivattyút más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a szivattyú villamos csatlakozását csak villamossági szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély állhat fenn, ha beindul a szivattyú

Az elinduló szivattyú kézsérüléseket okozhat, ha a szivattyúmotort a ventilátorkeréken csavarhúzóval húzza meg.

- Tegyük a szivattyút feszültségmentessé, mielőtt a szellőztetőkeréken lévő szivattyúmotort elfordítjuk a csavarhúzóval.

Ellenőrizzük a szivattyúkat:

- hogy elegendő-e a légtelenítés
- hogy megfelelő-e a forgásirány (400 V csatlakozás esetén)
- hogy megfelelő-e a szivattyúnyomás

7.6 A szivattyú szellőztetése:

VIGYÁZAT

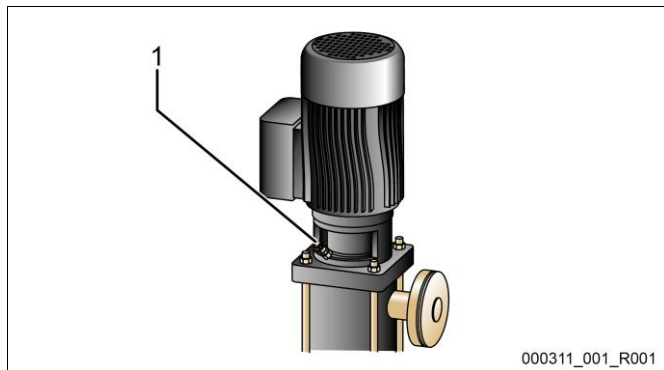
Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (védőkesztyűt és védőszemüveget).

Légtelenítsük a „PU” szivattyúkat:

- Lazítsuk meg a légtelenítő csavart (1) a szivattyúkon és légtelenítsük azokat, míg buborékmentes víz nem távozik.
- Csavarjuk be a légtelenítő csavart (1) és húzzuk meg szorosan.
- Ellenőrizzük a légtelenítő csavart (1), hogy nem szivárog-e.



000311_001_R001

1 Légtelenítő csavar

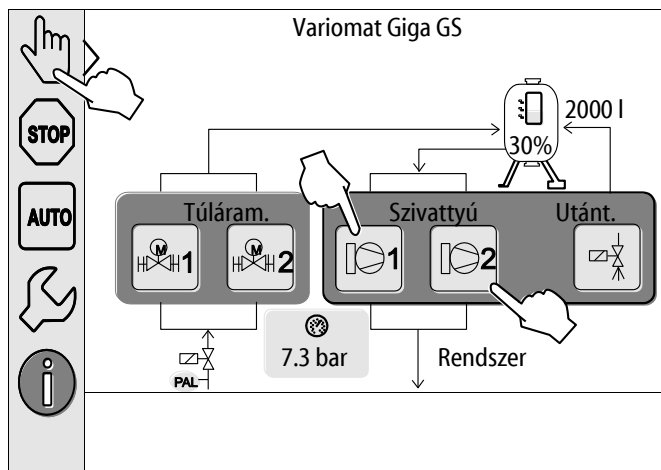
Tudnivaló!

- Ismételjük meg a szivattyú első indulása után a légtelenítést. Adott esetben az álló szivattyúkból nem képes eltávozni a levegő.
- Ismételjük meg a légtelenítést ha szivattyúk nem nyújtanak megfelelő teljesítményt.

7.6.1 A szivattyúk forgási irányának ellenőrzése

Ellenőrizze a szivattyúkat, hogy megfelelő-e a forgásirányuk. A szivattyúkat gyárilag azonos forgásirányban csatlakoztatták.

1. A „Kézi üzemmód” gombbal váltunk át „Kézi üzemmód” üzemmódba.
2. Az (1) és (2) szivattyú ellenőrzésére kézi üzemmódot kapcsolunk be.
 - A szivattyúkat csak röviden kapcsoljuk be.
3. A szellőztető keréken ellenőrizzük a forgási irányt.
 - A megfelelő forgási irányt még a motor szellőztetőfedelén vagy a meghajtólámpán lévő nyíl is jelzi.
4. Ha a szivattyúk rossz irányba forognak, akkor a vezérlőmodul csatlakozórészében lévő sorkapocson lehet megváltoztatni a forgási irányt.



Tudnivaló!

A szivattyú forgási irányát csak a csatlakozórészben lévő sorkapocson változtassuk meg, Lásd a 6.5.1 "Csatlakozórész kapcsolási terv" fejezetet a/az 36. oldalon.

7.6.2 A szivattyúban lévő nyomás felépítése

- Egymás után kézi üzemmódban kapcsoljuk be a „PU” szivattyúkat, Lásd a 8.2 "Kézi üzemmód" fejezetet a/az 54. oldalon.
 - Amennyiben szorulnak a szivattyúk, fordítsuk el a szellőztető keréken lévő szivattyúkat egy csavarhúzóval.
- Lassan nyissuk ki a berendezéshez vezető „EC” táglási vezetékekben lévő zárat.
- Addig hagyjuk bekapcsolva a szivattyúkat, míg el nem érjük és tartjuk a kötelező legkisebb $P_0 + 0,3$ bar nyomást.
 - A szivattyú nyomását $P_0 + 0,3$ kötelező legkisebb üzemi nyomásra kell beállítani, hogy a „PAZ” legkisebb nyomás behatároló ki tudjon nyílni, Lásd a 7.7 "A kötelező legkisebb nyomás behatároló beállítása" fejezetet a/az 51. oldalon.



Tudnivaló!

Ha a szivattyú nem hoznak létre nyomást, akkor a szivattyúkat újra szellőztetni kell, míg el nem érjük a szükséges $P_0 + 0,3$ bar kötelező legkisebb nyomást.

7.6.3 A szivattyú szállítási mennyiségeinek beállítása

A szivattyú nyomás oldalán „FC” fojtószelepek vannak beszerelve, melyeket biztosított zárként is lehet használni. A fojtószelepekkel a víz szállítási mennyiségét a berendezés teljesítményéhez lehet igazítani. Az alapbeállítás gyárilag történik.



Tudnivaló!

Tartsa be a mellékelt üzemeltetési utasítást!

7.7 A kötelező legkisebb nyomás behatároló beállítása

A „GH” hidraulikai modul mechanikus „PAZ” legkisebb nyomás behatárolóval van felszerelve. Ha nem érjük el a „ P_0 ” kötelező legkisebb üzemi nyomást, akkor a túláramló vezetékekben lévő „AC” állítótag bezár. A Control Touch vezérlés kijelzőjén hibajelentés jelenik meg, Lásd a 9.4 "Jelentések" fejezetet a/az 68. oldalon.

- Állítsuk a nyomás behatárolót a „ P_0 ” kötelező legkisebb üzemi nyomásra, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P_0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.
- Beüzemeléskor nyomjuk meg a legkisebb kötelező nyomás behatárolójának reteszgombját.
 - A kötelező legkisebb nyomás behatárolóját a kireteszelés kikapcsolja.
- Ha a legkisebb nyomás behatárolója üzemelés közben old ki, akkor szintén a kireteszelő gombot kell megnyomni.



Tudnivaló!

A legkisebb kötelező nyomás behatárolóját csak akkor lehet kireteszelni, ha a „ P_0 ” kötelező legkisebb üzemi nyomást legalább 0,3 barral felülmúlta.



Tudnivaló!

Tartsa be a mellékelt üzemeltetési utasítást!

7.8 A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása

Az ügyfélmenün keresztül lehet javítani vagy lekérdezni a berendezésre vonatkozó értéket. Beüzemelés előtt először be az üzemi beállításokat be kell állítani a berendezésre vonatkozó feltételekhez.

- a gyári beállítások igazításához, Lásd a 9.3 "A vezérlés beállításai" fejezetet a/az 59. oldalon.
- a vezérlés kezelésére vonatkozó információkhoz, Lásd a 9.1 "A kezelőmező használata" fejezetet a/az 57. oldalon.

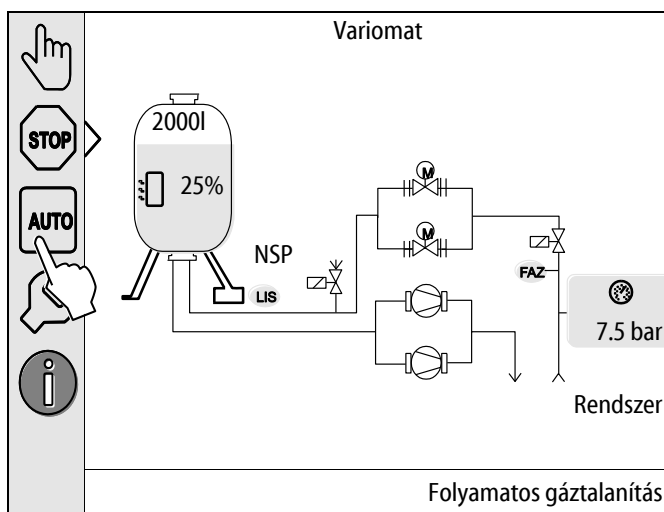
7.9 Automata üzemmód indítása

Az automata üzemmód a beüzemelés után fut. Az automata üzemmódhoz az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:

- A készülék legyen feltöltve sűrített levegővel és vízzel.
- Valamennyi szükséges paramétert beadtunk a vezérlésbe.

A berendezésre vonatkozó értékek beállításához az alábbi pontokat végezzük el:

1. Nyomjuk meg az „AUTO” kapcsolási felületet.
 - A "PU" szivattyút és a "PV" túláram szelepet addig irányítja, míg a nyomás $\pm 0,2$ barnál állandó marad.
 - A hibák megjelennek a kijelzőn és kiértékelésre kerülnek.



Tudnivaló!

A beüzemelés ezen a ponton befejeződött.

Tudnivaló!

Legkésőbb a folyamatos gáztalanítási idő letelte után meg kell tisztítani a „DC” gáztalanító vezetékben lévő „ST” szennyfogót, Lásd a 10.3 "A szennyfogó tisztítása" fejezetet a/az 74. oldalon.

8 Üzemeltetés

8.1 Automata üzemmód

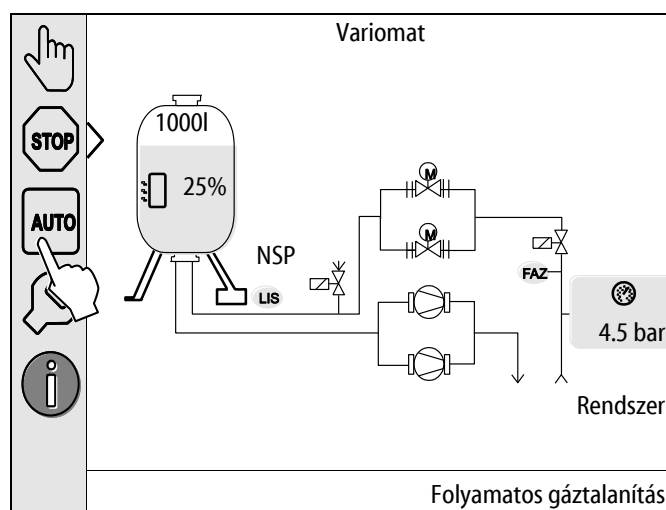
A sikeres beüzemelés után indítsuk el a készülék automata üzemmódját. Az automata üzemmód a készülék folyamatos üzemeltetéséhez alkalmas és a vezérlés az alábbi funkciókat felügyeli:

- a nyomás tartása
- a tágulási térfogat kompenzálása
- gáztalanítás
- automatikus utántöltés

A berendezésre vonatkozó értékek beállításához az alábbi pontokat végezzük el:

1. Nyomjuk meg az „AUTO” kapcsolási felületet.
 - A "PU" szivattyút és a "PV" túláram szelepet addig irányítja, míg a nyomás $\pm 0,2$ barnál állandó marad.
 - A hibák megjelennek a kijelzőn és kiértékelésre kerülnek.

Automatikus üzemmód van bekapcsolva.



8.2 Kézi üzemmód

A kézi üzemmód tesztelési és karbantartási munkához való.

Az alábbi funkciókat lehet kézi üzemben kiválasztani és tesztmenetet végezni:

- 1-es és 2-es szivattyúk
- 1-es és 2-es túláramszelepek
- utántöltés mágneses szelepe

Egyszerre több funkciót is kapcsolhatunk és párhuzamosan tesztelhetünk. A funkciókat az adott kapcsolási felület megnyomásával kapcsolhatjuk be és ki.

– A kapcsolási felületnek zöld a háttere. A funkció ki van kapcsolva.

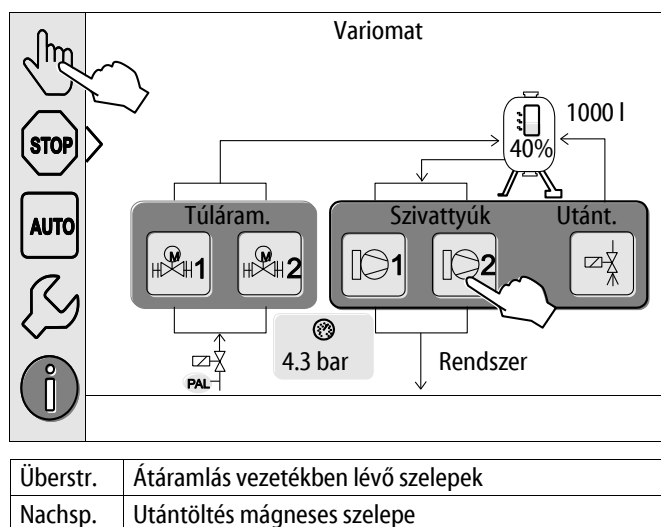
Válasszuk ki a kívánt kapcsolási felületet.

– A kapcsolási felületnek kék a háttere. A funkció be van kapcsolva.

1. Nyomjuk meg a „Kézi üzemmód” kapcsolási felületet.
2. Válasszuk ki a kívánt funkciót.
 - 1-es és 2-es szivattyúk
 - 1-es és 2-es túláramló vezetékben lévő szelep
 - az utántöltés mágneses szelepe

A telítettségi szint és az edény nyomásának módosítása a kijelzőn jelenik meg.

Az „AUTO” kapcsolási felülettel automata üzemmódja jutunk vissza.



Tudnivaló!

Ha nem tartjuk be a biztonsági paramétereket, akkor nem lehet kézi üzemmódban dolgozni.

- A kapcsolás blokkolva van, ha a biztonsági paramétereket nem tartjuk be.

8.3 Stop üzemmód

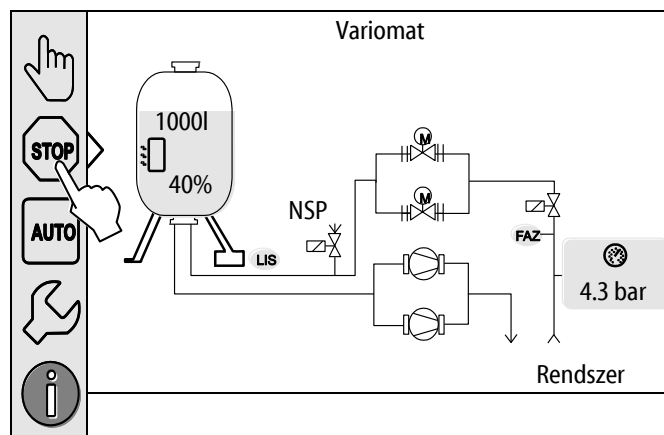
A készüléken végzett karbantartási munkáknál használja a stop üzemmódot.

Stop üzemmódban a készülékfunkciók a kijelző kijelzéseire korlátozódnak. Nincsen funkciófelügyelet.

Az alábbi funkciók vannak üzemben kívül:

- A szivattyúk ki vannak kapcsolva.
- A túláramló vezetékben lévő szelepek zárva vannak.
- Az utántöltő vezetékben lévő mágneses szelep zárva van.

1. Nyomjuk meg a „Stop” kapcsolási felületet.



Tudnivaló!

Ha a Stop üzem 4 óránál tovább van bekapcsolva, akkor jelentés érkezik.

- Ha az ügyfélmenüben a „Potenciálmentes hibakapcsolat” „Igen”-re van állítva, akkor a gyűjtő hibakapcsolatra lesz kiadva a jelentés.

8.4 Nyári üzemmód

Ha a berendezés forgatószivattyúját nyáron üzemben kívül kell helyezni, akkor a gáztalanítás már nem szükséges, mivel nem jut gázban dús víz a készülékhez.

Ebben az esetben az ügyfélmenüben keresztül kapcsoljuk ki az intervallum gáztalanítást, hogy energiát takarítsunk meg.

Nyár után az ügyfélmenüben válasszuk ki az „Intervallum” gáztalanítási programot vagy igény esetén a „Folyamatos gáztalanítást”.

A gáztalanító programok kiválasztásának részletes leírása, Lásd a 8.1 "Automata üzemmód" fejezetet a/az 53. oldalon.



Tudnivaló!

A készülék nyomástartását nyáron is üzemeltetni kell.

- Az automata üzemmód aktív marad.

8.5 Újbóli beüzemelés



VIGYÁZAT

Sérülésveszély állhat fenn, ha beindul a szivattyú

Az elinduló szivattyú kézsérüléseket okozhat, ha a szivattyúmotort a ventilátorkeréken csavarhúzóval húzza meg.

- Tegyük a szivattyút feszültségmentessé, mielőtt a szellőztetőkeréken lévő szivattyúmotort elfordítjuk a csavarhúzóval.

FIGYELEM

Készülékkárok a szivattyú elindulásakor

Az elinduló szivattyú anyagi károkat okozhat, ha a szivattyúmotort a ventilátorkeréken csavarhúzóval húzza meg.

- Tegyük a szivattyút feszültségmentessé, mielőtt a szellőztetőkeréken lévő szivattyúmotort elfordítjuk a csavarhúzóval.

Hosszabb üzemszünet után (a készülék nincsen áram alatt vagy megállított üzemmódban van) előfordulhat, hogy a vákuumszivattyú beragad. A vákuumszivattyú újbóli üzembe helyezése előtt ezért csavarhúzóval fordítsuk el a szivattyúmotor szellőztető kerekét.

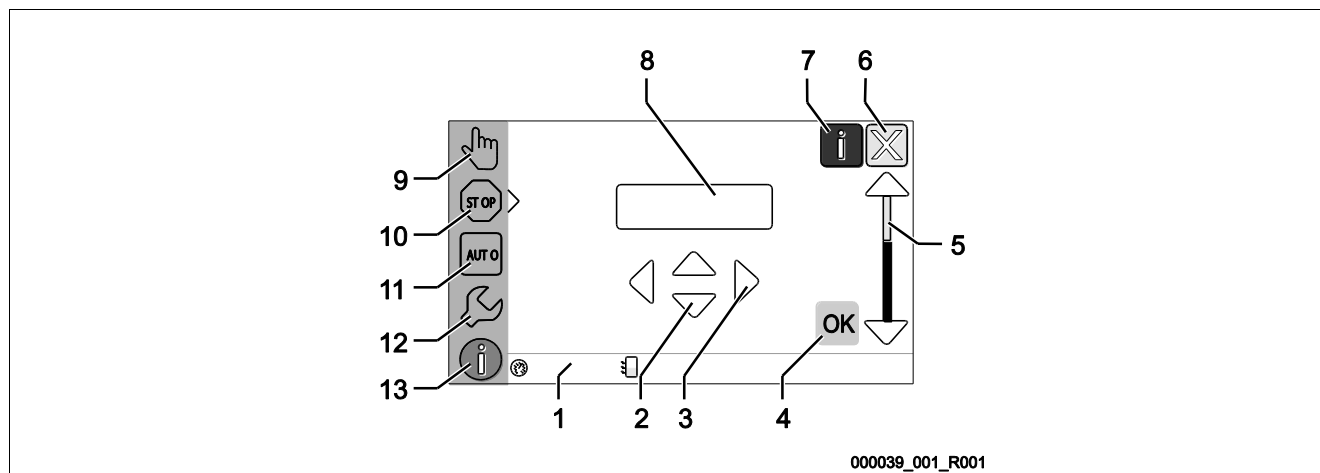


Tudnivaló!

A szivattyú beragadását üzemelés közben a kényszerszerű beindítással 24 óra elteltével akadályozza meg.

9 Vezérlés

9.1 A kezelőmező használata

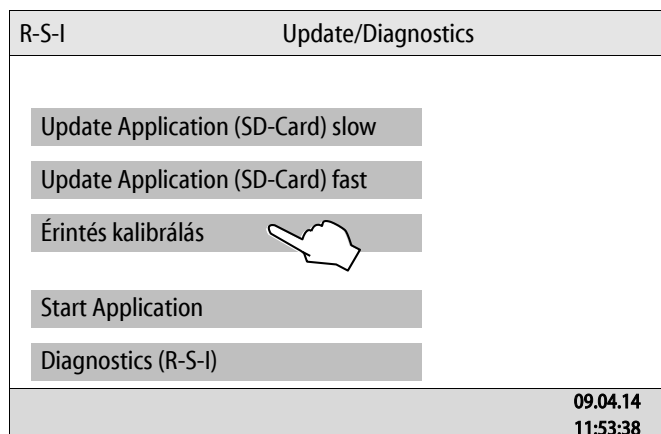


1	Jelentési sor	8	Kijelzési érték
2	„▼” / „▲” kapcsolófelületek Állítsuk be a számokat.	9	„Kézi üzemmód” kapcsolófelület A működés ellenőrzésére.
3	„◀” / „▶” kapcsolófelületek Számok kiválasztása.	10	„Stop üzemmód” kapcsolófelület Üzembe helyezéshez.
4	„OK” kapcsolófelület - Beadás igazolása/nyugtázása. - Továbblapozás a menüben.	11	„Automata üzemmód” kapcsolófelület Folyamatos üzemmódhoz.
5	„Fel” / „le” képlapozás „Görgetés” a menüben.	12	„Setup menü” kapcsolófelület - a paraméterek beállításához - hibatároló - paramétertároló - kijelzés beállítások - alaptartályra vonatkozó információk - szoftver változatra vonatkozó információk
6	„Visszalapozás” kapcsolófelület - megszakítás - visszalapozás a főmenübe	13	„Info” kapcsolófelület az általános információk
7	„Súgószöveg kijelzése” kapcsolófelület súgó szövegek kijelzése		

9.2 Érintőképernyő kalibrálása

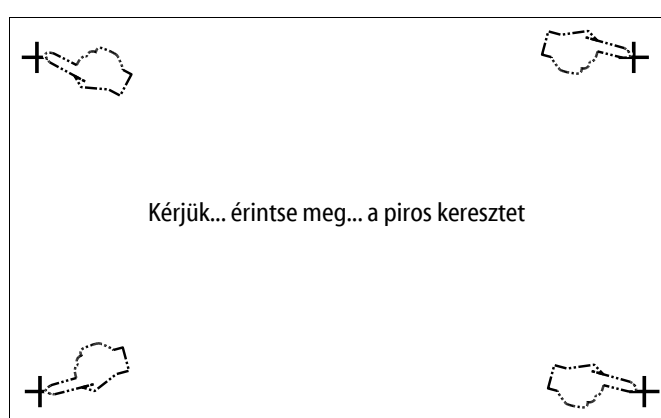
Ha a kívánt kapcsolófelületet nem megfelelően nyomjuk meg, akkor az érintőképernyőt kalibrálni lehet.

1. Kapcsoljuk ki a készüléket a főkapcsolóval.
2. Hosszan nyomjuk meg az ujjunkkal az érintőfelületet.
3. Kapcsoljuk be a főkapcsolót, miközben az érintőfelületet nyomva tartjuk.
 - A vezérlés a program indításakor magától az "Update/Diagnostics" funkcióba vált át.
4. Érintsük meg az „Érintő kalibrálás” kapcsolófelületet.



5. Egymás után érintsük meg az érintőképernyőn kijelzett kereszteket.
6. Kapcsoljuk ki, majd újra be a készüléket a főkapcsolóval.

Az érintőképernyő teljesen kalibrálódik.



9.3 A vezérlés beállításai

A vezérlésben az adott kiválasztott és aktív üzemmódtól függetlenül lehet beállításokat megtenni.

9.3.1 Ügyfélmenü

9.3.1.1 Ügyfélmenü áttekintése

A berendezésre vonatkozó értékeket az ügyfélmenün keresztül lehet helyesbíteni vagy lekérdezni. Beüzemelés előtt először össze kell hangolni a gyári beállításokat a berendezés-specifikus feltételekkel.



Tudnivaló!

A kezelés leírása, Lásd a 9.1 "A kezelőmező használata" fejezetet a/az 57. oldalon.

A beállítási lehetőségekhez háromjegyű PM kód van rendelve.

PM kód	Leírás
001	Nyelv kiválasztása
002	Pontos idő beállítása
003	Dátum beállítása
	Nullszint kiegyenlítés elvégzése
	– Az alaptartálynak üresnek kell lennie!
	– Ellenőrizzük, hogy a szintmérés jelzése megegyezik-e a kiválasztott alaptartállyal.
005	„P ₀ ” min. üzemi nyomás beállítása, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P ₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.
010	Gáztalan. > Gáztalanítási program • nincsen gáztalanítás • folyamatos gáztalanítás • intervallum gáztalanítás Utántöltő gáztalanítás
011	• Folyamatos gáztalanítás ideje
	Utántöltés >
023	• Max. utántöltési idő ...min
024	• Max. utántöltési ciklusok ... /2 h
027	• Vízórával „Igen/Nem” – ha „Igen”, tovább 028-cal – amennyiben „nem”, tovább 007-tel
028	• Utántöltési mennyiség (visszaállítás) „Igen/Nem” – amennyiben „igen”, az érték visszahelyezése „0”-ra
029	• Max. utántöltési mennyiség ... l
030	• Vízlágyítás „Igen/Nem” – ha „Igen”, tovább 031-cal – amennyiben „nem”, tovább 007-tel

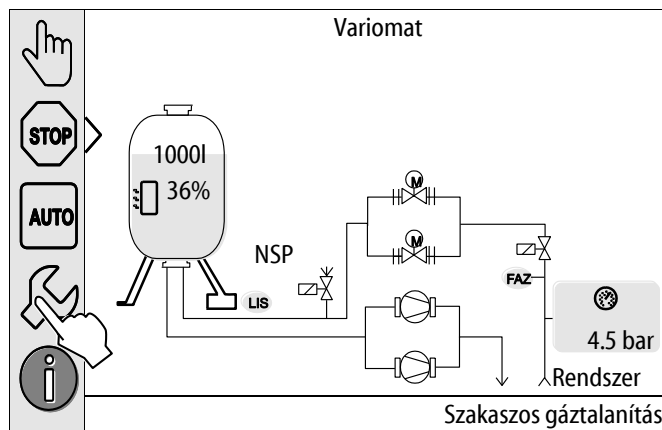
PM kód	Leírás
007	Karbantartási időköz... hónap
008	Pot.mentes érintkező • Üzenet kiválasztása > • Üzenet kiválasztása: csak a „√” jellel jelzett üzenetek jelennek meg. • Minden üzenet: Minden üzenet megjelenik.
015	Távoli adatok módosítása „Igen/Nem”
	Hibatároló > valamennyi jelentés felsorolása
	Paraméter memória > Paraméteradat előzmények
	Kijelző beállítások > Fényerő, képernyőkímélő
009	• Fényerő ... %
010	• Képernyőkímélő fényerő ... %
011	• Képernyőkímélő késleltetés ... min
018	• Biztonsági hozzáférés „Igen/Nem”
	Információk > • Tartály • Úrtartalom • Súly • Átmérő • Pozíció – Helyzet %-ban • Szoftverváltozat

9.3.1.2 Ügyfélmenü beállítása - pontos idő példája

Az alábbiakban a pontos idő példáján keresztül a berendezésre vonatkozó értékek beállítását mutatjuk be.

A berendezésre vonatkozó értékek beállításához az alábbi pontokat végezzük el:

1. Nyomjuk meg a „Beállítások” kapcsolási felületet.
 - A vezérlés a beállítási tartományba vált át.



2. Nyomjuk meg az „Ügyfél >” kapcsolási felületet.
 - A vezérlés az ügyfél menübe vált át.

Beállítások

Ügyfél >

Szerviz >

OK

2.9 bar

0 %

3. Nyomjuk meg a kívánt tartományt.
 - A vezérlés a kiválasztott tartományba vált át.
 - A kép görgetésével lehet a listában navigálni.

Beállítások > ügyfél

(001) Nyelv

(002) Pontos idő

(003) Dátum

Nulla konfiguráció elvégzése

11:21

2013.11.05.

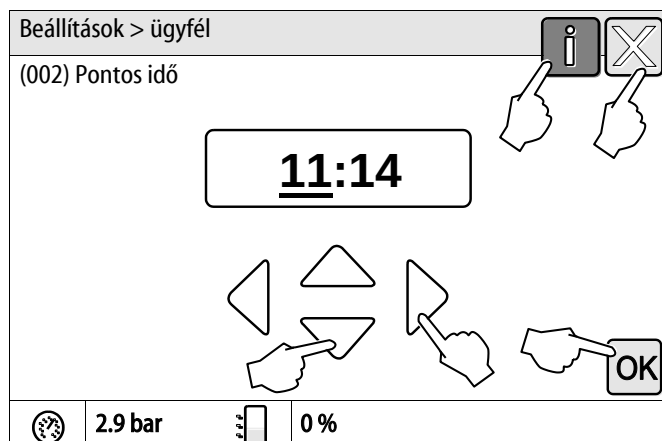
2.9 bar

25 %

4. Állítsuk be az egyes tartományok berendezésre vonatkozó értékeit.
- Válasszuk ki a „balra” és „jobbra” gombbal a kijelzett értéket.
 - Válasszuk ki a „fel” és „le” gombbal a kijelzett értéket.
 - Nyugtázzuk az „OK” gombbal.

Az „i” gomb megnyomásával a kiválasztott tartományhoz jelenik meg súgó szöveg.

Az „X” gomb megnyomásával a beadás a beállítások mentése nélkül megszakad. A vezérlés automatikusan visszavált a listához.



9.3.2 Szervizmenü

Ez a menü jelszóval van védve. Hozzáférni csak a Reflex ügyfélszolgálatával lehetséges.

9.3.3 Alapbeállítások

A készülék vezérlését az alábbi alapbeállításokkal szállítjuk ki. Az értékeket az Ügyfél menüben lehet összehangolni a helyi körülményekkel. Speciális esetekben a Szerviz menüben további beállítások lehetségesek.

Ügyfél menü

Paraméter	Beállítás	Megjegyzés
Nyelv	DE	A menü nyelve.
„P ₀ ” min. üzemi nyomás	1.8 bar	Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P ₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.
Következő karbantartás	12 hó	Állásidő a következő karbantartásig.
Potenciálmentes hibaérintkező	Mindenki	Lásd a 9.4 "Jelentések" fejezetet a/az 68. oldalon.
Utántöltés		
Maximális utántöltési mennyiség	0 l	Csak ha az Ügyfél menüben utántöltés után „Igen, vízmérővel” van kiválasztva.
Max. utántöltési idő	20 perc	
Max. utántöltési ciklusok	3 ciklus 2 óra alatt	
Gáztalanítás		
Gáztalanítási program	Folyamatos gáztalanítás	
Folyamatos gáztalanítás ideje	12 óra	Alapbeállítás
Lágyítás (csak ha „Igen, lágyítás” van kiválasztva)		
Utántöltés zárolása	Nem	Lágyított víz maradék kapacitása = 0 esetén
Keményység csökkentés	8°dH	= előírt – tényleges
Maximális utántöltési mennyiség	0 l	
Lágyított víz kapacitása	0 l	
Patroncsere	18 hó	Cseréljük ki a patront.

9.3.4 Alapbeállítás I/O modul

Gyárilag az I/O modul be- és kimenete alapbeállítással van ellátva. Az alapbeállítást igény szerint lehet változtatni és a helyi viszonyokhoz igazítani.

Az I/O modul 1-6 bemeneteinek bekapcsolása a vezérlés hibatárolójában jelenik meg. A jelentés kódja (ER kód) 4-es kiegészítéssel van ellátva a bemeneti számozás előtt, Lásd a 9.4 "Jelentések" fejezetet a/az 68. oldalon.

Hely	Jel kiértékelése	Jelentés szövege	Hibamemória bejegyzés	Lefolyás előtti előny	Akció	Kapcsolás
Bemenetek						
1	Nyitó	Külső hőmérséklet felügyelet	igen	igen	A túláramló mágneses szelepek zárva vannak	Gyűjtőzavar a főlapon
2	Nyitó	Vész-Ki	igen	igen	- A szivattyúk ki vannak kapcsolva. - A túláramló mágneses szelepek zárva vannak - Az utántöltő mágneses szelepek zárva vannak.	Gyűjtőzavar a főlapon
3	Nyitó	Kézi utánt.	igen	igen	Utántöltési mágneses szelep nyitva	5. kimeneti relé
4	Záró	Külső min. nyomás	igen	igen	A túláramló mágneses szelepek zárva vannak	- Gyűjtőzavar a főlapon 4. kimeneti relé
5	Záró	1. kézi szivattyú	igen	igen	1. szivattyú bekapcsolva	5. kimeneti relé
6	Záró	Kézi TÁ-1	igen	igen	1. túláram mágneses szelep nyitva	5. kimeneti relé
Kimenetek						
1	Váltó	---	---	---	Nem működnek a szivattyúk	04 ER kód jelentése
2	Váltó	---	---	---	Túláramló mágneses szelep nyitva	
3	Váltó	---	---	---	Utántöltési mágneses szelep nyitva	
4	Váltó	---	---	---	- Minimális nyomás - Maximális nyomás	01 ER kód jelentése - Minimális nyomás 10 ER kód jelentése - Maximális nyomás
5	Váltó	---	---	---	- Kézi üzemmód - Stop üzemmód - az I/O modul 3.,5.,6. bemenetei aktívak	

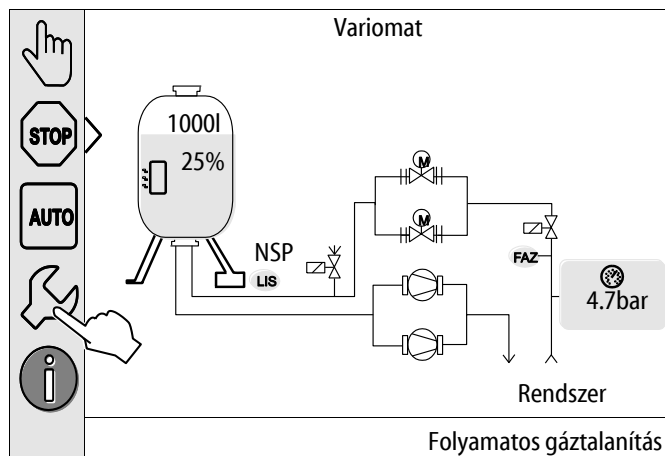
Hely	Jel kiértékelése	Jelentés szövege	Hibamemória bejegyzés	Lefolyás előtti előny	Akció	Kapcsolás
6	Váltó	Utántöltési hiba	---	---	Az utántöltés beállítási értékeit túllépte	06 ER kód jelentése - Utántöltési idő 07 ER kód jelentése - Utántöltési ciklusok 11 ER kód jelentése - Utántöltési mennyiség 15 ER kód jelentése - Utántöltő szelep 20 ER kód jelentése - Maximális utántöltési mennyiség

**Tudnivaló!**

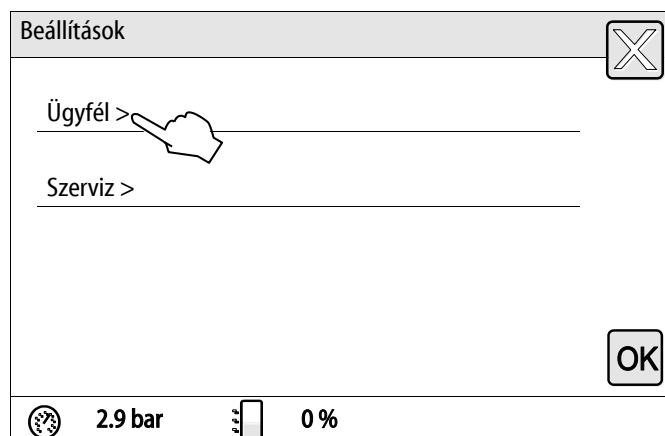
A berendezésre vonatkozó be- és kimeneti beállítások miatt vegye fel a kapcsolatot a Reflex ügyfélszolgálatával.

9.3.5 Gáztalanítási programok beállítása

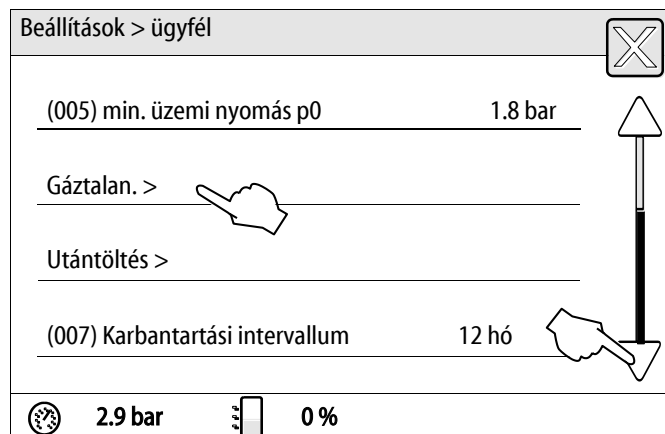
1. Nyomjuk meg a „Beállítások” kapcsolási felületet.
 - A vezérlés a beállítási tartományba vált át.



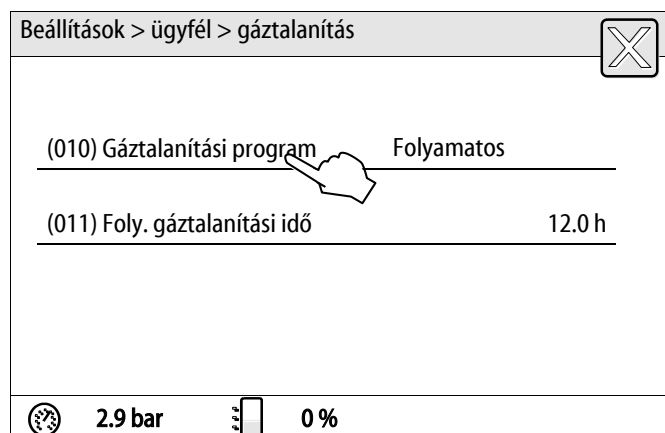
2. Nyomjuk meg az „Ügyfél >” kapcsolási felületet.
 - A vezérlés az ügyfél menübe vált át.



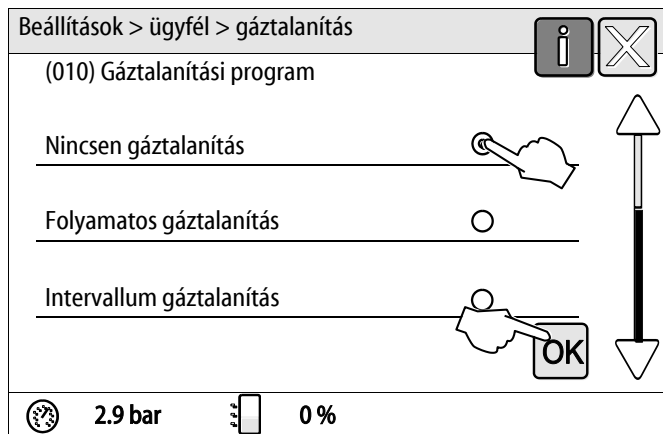
3. Nyomjuk meg a „Gáztalanítás >” kapcsolási felületet.
 - A vezérlés a kiválasztott tartományba vált át.
 - A kép görgetésével lehet a listában navigálni.



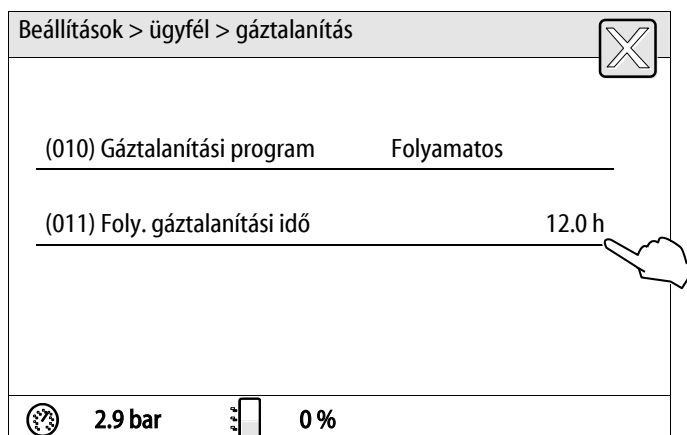
4. Nyomjuk meg a „(010) Gáztalanító programot”.
 - A vezérlés a gáztalanító programok listájába vált át.



5. A menüpont kiválasztásához nyomjuk meg a „fel” / „le” képgörgetőt, míg el nem érjük a kívánt menüpontot.
 - Válasszuk ki a kívánt kapcsolási felületet.
 - A példában „Nincs gáztalanítás” van kiválasztva.
A tartós gáztalanítás és az intervallum gáztalanítás nincsen kiválasztva.
 - Nyugtázzuk az értéket „OK”-val.
 - A gáztalanítás ki van kapcsolva.



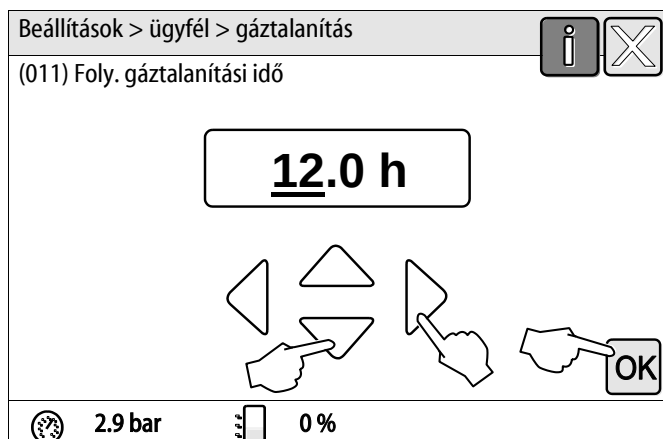
6. Nyomjuk meg a „(011) Tartós gáztalanítás ideje” gombot.



7. Állítsuk be a folyamatos gáztalanítás idejét.
 - Válasszuk ki a „balra” és „jobbra” gombbal a kijelzett értéket.
 - Válasszuk ki a „fel” és „le” gombbal a kijelzett értéket.
 - Nyugtázzuk az „OK” gombbal.

Az „i” gomb megnyomásával a kiválasztott tartományhoz jelenik meg sűgő szöveg.

Az „X” gomb megnyomásával a beadás a beállítások mentése nélkül megszakad. A vezérlés automatikusan visszavált a listához.



9.3.6 Gáztalanító programok áttekintése

Nincsen gáztalan.

Ezt a programot akkor választjuk, ha a gáztalanítandó elegy hőmérséklete a Variomat engedélyezett 70°C-os (158° F) hőmérséklete felett van vagy ha a Variomatot Servitec vákuum gáztalanítással kombináljuk.

Folyamatos gáztalanítás

Ez a program különösen üzem behelyezés és a csatlakoztatott gép javítása után javasolt. A beállított időben folyamatosan gáztalanít. Így gyorsan eltávozik a bezárt légpárna.

Indítás/beállítás:

- Automatikus indítás beüzemeléskor a kezdő rutin lefolyása után.
- Az ügyfélmenün keresztül történő bekapcsolása.
- A berendezéstől függően az ügyfélmenüben lehet beállítani.
 - Az alapbeállítás 12 óra. Ezután automatikusan az „Intervallum gáztalanítás” üzemmódba vált át.

Szakaszos gáztalanítás

Az intervallum gáztalanítás tartós üzemmódhoz az ügyfélmenüben található meg szabvány beállításként. Intervallum közben folyamatosan gáztalanít. Egy intervallum után szünet következik. Lehetőség van arra, hogy az intervallum gáztalanítást beállított időre korlátozzuk be. Az időbeállítások csak a szervizmenün keresztül lehetségesek.

Indítás/beállítás:

- a folyamatos gáztalanítás lejárta után automatikusan bekapcsol
- gáztalanítási intervallum, az alapbeállítás 90 mp
- szünet, az alapbeállítás 120 perc
- kezdés/vége, 8.00-18.00

9.4 Jelentések

A jelentések a normál állapottól való engedélyezett eltérések. Kiadás az RS-485 interfészen vagy a két potenciálmentes jelzőérintkezőn keresztül lehetséges.

Az üzenetek a vezérlés kijelzőjén sűgőszöveggel jelennek meg.

Az üzenetek okát az üzemeltető vagy szakvállalat tudja megszüntetni. Ha ez nem lehetséges, vegyük fel a kapcsolatot a Reflex ügyfélszolgálatával.



Tudnivaló!

Az ok megszüntetését a vezérlő kezelőmezőjén lévő „OK” gombbal lehet megerősíteni.

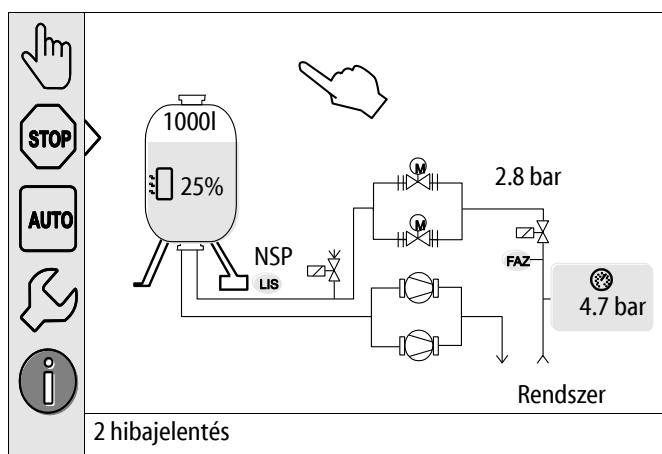


Tudnivaló!

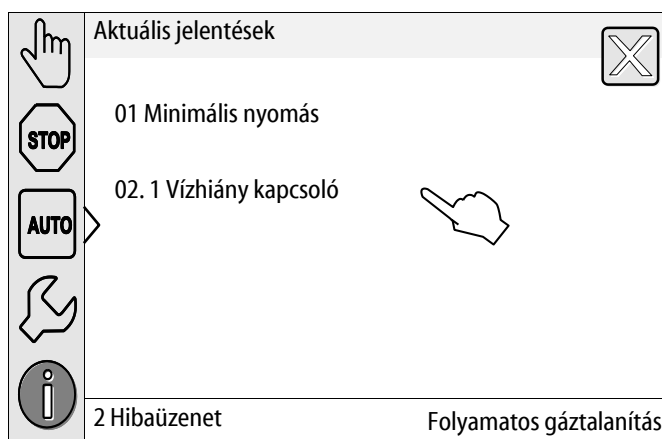
Potenciálmentes érintkezők, az Ügyfél menü beállítása, Lásd a 7.8 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 52. oldalon.

A hibajelentés visszahelyezéséhez az alábbi pontokat kell végrehajtani:

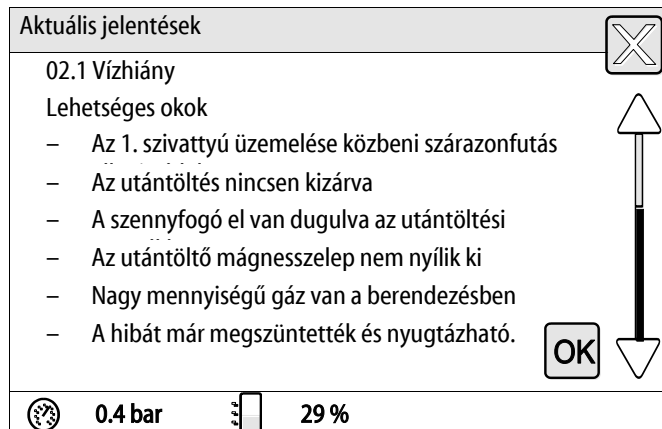
1. Koppintsunk a kijelzőre.



- Az aktuális hibajelentések jelennek meg.
2. Koppintsunk egy a hibaüzenetre.



- A lehetséges hibaokok jelennek meg
3. Ha megszüntettük a hibát, erősítsük meg a hibát az „OK” gombbal.



ER kód	Üzenet	Okok	Elhárítás	Üzenet visszaállítása
01	Min. nyomás	- A beállítási értéket nem éri el. - A berendezés vizet veszít. - Szivattyú zavar. - Kézi üzemmódban hiba lép fel	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a vízszintet. - Ellenőrizzük a szivattyút. - Állítsuk a vezérlést automata üzemmódba.	„OK”
02.1 02.2	1. szivattyú vízhiánya 2. szivattyú vízhiánya	- A beállítási értéket nem éri el. - Nem működik az utántöltés. - Levegő a berendezésben. - Eltömődött a szennyfogó.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Tisztítsuk meg a szennyfogót. - Ellenőrizzük a „PV1” mágnesszelep működését. - Esetleg kézi utántöltés.	–
03	Áradás	- Beállítási érték túllépve. - Nem működik az utántöltés. - A víz hozzáfolyása szivárgáson keresztül a helyszíni hőátadóban. - A „VF” és „VG” tartályok túl kicsik.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a „WV1” mágnesszelep működését. - Engedjük le a vizet a „VG” tartályból. - Ellenőrizzük a helyszíni hőátadót, hogy szivárogo-e.	
04.1 04.2	1. szivattyú 2. szivattyú	Nem működik a szivattyú. - A szivattyú be van szorulva. - A szivattyú motorja meg van hibásodva. - A szivattyú motorvédelme (Klixon) ki van oldódva. - Hibás a biztosíték.	- Csavarjuk be a szivattyút egy csavarhúzóval. - Cseréljük ki a szivattyú motorját. - Ellenőrizzük a szivattyú motorjának villamosságát. - Cseréljük ki a biztosítót.	„OK”
05	Szivattyú utánfutási idő	- Beállítási érték túllépve. - A berendezés sok vizet veszít. - A csappantyús szelep zárva van a beszívó oldalon. - Levegő van a szivattyúban. - Az átáramlás vezetékekben nem zár a mágnesszelep.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a vízvesztéseget és ha szükséges, kapcsoljuk le - Nyissuk ki a csappantyús szelepet. - Szellőztessük a szivattyút. - Ellenőrizzük a „PV1” mágnesszelep működését.	–
06	Utántöltési idő	- Beállítási érték túllépve. - A berendezés vizet veszít. - Nincsen csatlakoztatva az utántöltés. - Túl kicsi az utántöltés. - Túl kicsi az utántöltési hiszterézis.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a vízszintet. - Csatlakoztassuk az utántöltés vezetéket.	„OK”

ER kód	Üzenet	Okok	Elhárítás	Üzenet visszaállítása
07	Utántöltési ciklusok	Meghaladja a beállítási értéket.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Tömítsük be a berendezésben lévő lehetséges szivárgó részt.	„OK”
08	Nyomásmérés	A vezérlés rossz jelzést kap.	- Csatlakoztassuk a dugót. - Ellenőrizzük a nyomásérzékelő működését. - Ellenőrizzük, hogy nem sérült-e meg a kábel. - Ellenőrizzük a nyomásérzékelőt.	„OK”
09	Szintmérés	A vezérlés rossz jelzést kap.	- Ellenőrizzük az olajmérő doboz működését. - Ellenőrizzük, hogy nem sérült-e meg a kábel. - Csatlakoztassuk a dugót.	„OK”
10	Max. nyomás	- Beállítási érték túllépve. - Nem működik a túláramló vezeték. - Eltömődött a szennyfogó.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük az túláramvezeték működését. - Tisztítsuk meg a szennyfogót.	„OK”
11	Utánt. mennyiség	Csak ha aktiválva van az ügyfélmenüben a „Vízórával” pont. - Beállítási érték túllépve. - A berendezés sok vizet veszít.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a berendezés vízvesztességét és adott esetben állítsuk le.	„OK”
15	Utánt. szelep	Az érintkezős vízóra utántöltés kérése nélkül számlál.	Ellenőrizzük az utántöltő szelepet, hogy szivárog-e.	„OK”
16	Feszültségkimaradás	Nincs feszültség.	Állítsuk helyre a feszültségellátást.	–
19	Stop > 4 óra	4 óránál hosszabb ideig stop üzemmódban.	Állítsuk a vezérlést automata üzemmódba.	–
20	Max. utánt. mennyiség	Meghaladja a beállítási értéket.	Állítsuk vissza az „Utántöltési mennyiség” számlálót az Ügyfél menüben.	„OK”
21	Karbantartási javaslat	Meghaladja a beállítási értéket.	Végezzük el a karbantartást, majd helyezzük vissza a karbantartási számlálót.	„OK”
24	Lágyítás	- Meghaladja a lágy víz kapacitásának beállítási értékét. - Vízlágyító patron csereidőköze túllépve.	Cseréljük ki a vízlágyító patron.	„OK”
29	Kommunikáció	A Master-Slave kommunikációja zavart az összekötő kapcsolat zavarva van	a szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítás szerinti felügyelet Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát.	–
30	IO modul hiba	- EA modul meghibásodott. - Hiba az opciós kártya és a vezérlés közötti kapcsolatban. - Meghibásodott az opciós kártya.	Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát.	–

ER kód	Üzenet	Okok	Elhárítás	Üzenet visszaállítása
31	EEPROM hiba	- EEPROM hibás. - Belső számítási hiba.	Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát.	„OK”
32	Feszültséghiány	Az ellátási feszültség erősségét nem éri el.	Ellenőrizzük a feszültségellátást.	–
33	Hibás kiegyenlítési paraméter	Meghibásodott az EEPROM paraméter memória.	Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát	–
34	Hiba az alaplap kommunikációjában	- Hibás az összekötő kábel. - Meghibásodott az alaplap.	Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát	–
35	Hiba a digitális jeladó feszültségében	A jeladó feszültségének rövidzárata.	Ellenőrizzük a kábeleket a digitális bemeneteknél pl. vizóránál.	–
36	Hiba az analóg jeladó feszültségében	A jeladó feszültségének rövidzárata.	Ellenőrizzük a kábeleket az analóg bemeneteknél (nyomás/szint).	–
37	Jeladó feszültség hiányzik	A jeladó feszültségének rövidzárata.	Ellenőrizzük a golyócsap drótozását.	–
44	Minimális nyomás határoló	Beállítási érték túllépve.	- Helyesen van beállítva a „P₀” kötelező legkisebb nyomás? - Helyesen van beállítva a minimális nyomás határoló? - Ki van reteszelve a minimális nyomás határoló?	„OK”

**Tudnivaló!**

Az „OK”-kal jelölt üzeneteket a kijelzőn az „OK” gombbal kell megerősíteni. Ellenkező esetben megszakad a készülék üzemelése. Az összes többi üzenetnél az üzemkész állapot megmarad. Ezek a kijelzőn jelennek meg.

**Tudnivaló!**

Az üzenetek potenciálmentes érintkezőn keresztül történő kiadása szükség esetén az Ügyfél menüben állítható be.

10 Karbantartás

VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

A készüléket évente kell karbantartani.

- A karbantartási időközök függnék az üzemi feltételektől és a gáztalanítási időktől.

Az évente elvégzendő karbantartás a beállított üzemi idő lejártá után a kijelzőn jelenik meg. A „Karbantartás jav.” kijelzést az „OK” gombbal kell megerősíteni. Az Ügyfél menüben visszaállítódik a karbantartás számláló.



Tudnivaló!

A követőtartályok karbantartási időközzeit 5 évre ki lehet terjeszteni, ha az üzemelés közben semmi feltűnőt nem tapasztalunk.



Tudnivaló!

Karbantartási munkát csak szakember vagy a Reflex ügyfélszolgálat végezhet, amelyet igazolni szükséges, Lásd a 10.6 "Karbantartási igazolás" fejezetet a/az 78. oldalon.

10.1 Karbantartási terv

A karbantartási terv a karbantartás keretében végzett rendszeres tevékenységek összefoglalása.

Karbantartási pont	Feltételek			Időköz
▲ = ellenőrzés, ■ = karbantartás, ● = tisztítás				
Ellenőrizni, Lásd a 10.2 "Külső szigetelési és működési ellenőrzés" fejezetet a/az 73. oldalon. „PU” szivattyú - csatlakozók csavarkötései „PU” szivattyú utáni visszacsapó szelep „SV” biztonsági szelep	▲	■		évente évente évente félévente
„ST” szennyfogó tisztítása, Lásd a 10.3 "A szennyfogó tisztítása" fejezetet a/az 74. oldalon.	▲	■	●	Az üzemi feltételektől függ
Ellenőrizzük az utántöltés kapcsolási pontjait, Lásd a 10.5 "Kapcsolási pontok ellenőrzése" fejezetet a/az 76. oldalon.	▲			évente
Ellenőrizzük a nyomástartás kapcsolási pontjait, Lásd a 10.5 "Kapcsolási pontok ellenőrzése" fejezetet a/az 76. oldalon.	▲			évente

10.2 Külső szigetelési és működési ellenőrzés

Külső szigetelési és működési ellenőrzés

A készülék automata üzemmódban található.

Ellenőrizzük a készülék alábbi elemeit:

- „PU” szivattyúk és csavarkötések.
 - a csatlakozásokon lévő szivárgások
- Ellenőrizzük a „PU” szivattyú utáni visszacsapó szelepeket, hogy jól zárnak-e.
 - áramlási zaj a visszacsapó szelepleben
 - a szivattyúk gyakori kapcsolása
- Kézzel szellőztessük az „SV” biztonsági szelepet.
 - Lefújás után a biztonsági szeleplenek jól kell zárnia

10.3 A szennyfogó tisztítása

VIGYÁZAT

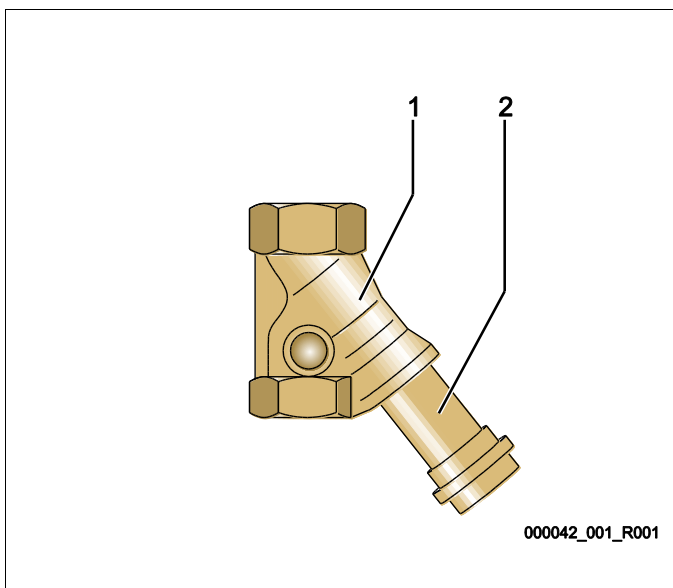
Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

Legkésőbb a folyamatos gáztalanítási idő letelte után meg kell tisztítani az „ST” szennyfogót. Hosszabb üzemelés után is ellenőrizni kell.

- Váltunk át Stop üzemmódba.
- Zárjuk be az „ST” (1) szennyfogó előtti és az alaptartályhoz vezető gömbcsapokat.
- Lassan csavarjuk le a szennyfogó betétet (2) a szennyfogóról, hogy a csővezeték darabban lévő maradék nyomás elillanhasson.
- Húzzuk ki a szűrőt a szennyfogó betétből és tiszta víz alatt öblítsük le. Ezt követően puha kefével keféljük le.
- Helyezzük vissza a szűrőt a szennyfogó betétbe, ellenőrizzük a tömítést, hogy nincsen-e megsérülve és csavarjuk vissza a szennyfogó betétet az „ST” (1) szennyfogó burkolatába.
- Nyissuk ki megint az „ST” (1) szennyfogó előtti és az alaptartályhoz vezető gömbcsapokat.
- Szellőztessük a „PU” szivattyút, Lásd a 7.6 "A szivattyú szellőztetése:" fejezetet a/az 50. oldalon.
- Váltunk át Automata üzemmódba.



1	„ST” szennyfogó	2	Szennyfogó betét
---	-----------------	---	------------------



Tudnivaló!

Tisztítsuk meg a többi beszerelt szennyfogó is (például ami a fillszettben van benne).

10.4 Tartály tisztítása

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon végzett hibás szerelési, szétszerelési vagy karbantartási munkák miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt álló gőz áramlik ki.

- Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről, szétszerelésről és karbantartási munkáról.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt elvégeznénk a csatlakozásokon a szerelést, szétszerelést vagy karbantartási munkákat.

Tisztítsuk meg az alaptartályt és a követő tartályokat az iszaplerakódásoktól.

1. Váltunk át Stop üzemmódba.
2. Üritsük ki a tartályokat.
 - Nyissuk meg az „FD” töltő és ürítő csapokat és teljesen ürítsük ki belőlük a vizet.
3. Oldjuk le a tömlőcsatlakozást az alaptartályról és esetleg a követő tartályról.
4. Vegyük le a tartályok alsó tartályfedelét.
5. Tisztítsuk meg a fedelet és a membránok közötti részt az iszaptól.
 - Ellenőrizzük a membránokat, hogy nincsenek-e eltörve.
 - Ellenőrizzük a tartályok belső falát, hogy nem rozsdásodnak-e.
6. Szereljük rá a tartályokra a fedelet.
7. Oldjuk le a tömlőcsatlakozást az alaptartályról és esetleg a követő tartályról.
8. Zárjuk le a tartályok „FD” töltő és ürítő csapját.
9. Töltsük meg az alaptartály a töltő és ürítő csapján keresztül vízzel, Lásd a 7.4 "A tartályok vízzel való feltöltése" fejezetet a/az 48. oldalon.
10. Váltunk át Automata üzemmódba.

10.5 Kapcsolási pontok ellenőrzése

A kapcsolási pontok ellenőrzésének feltételei az alábbi beállítások:

- „P₀” kötelező legkisebb üzemi nyomás, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 43. oldalon.
- az alaptartályon lévő szintmérés.

Előkészítés

1. Váltunk át Automata üzemmódba.
2. Zárjuk be a tartályok előtti csappantyús szelepeket és az „EC” tágulási vezetékeket.
3. Jegyezzük fel a kijelzőn megjelenő telítettségi szintet (érték %-ban).
4. Engedjük le a vizet az edényekből.

Ellenőrizzük a bekapcsolási nyomást.

5. Ellenőrizzük a „PU” szivattyú be- és kikapcsolási nyomását.
 - A szivattyú P₀ + 0,3 bar esetén bekapcsol.
 - A szivattyú P₀ + 0,5 bar esetén kikapcsol.

Ellenőrizzük, hogy az utántöltés be van-e kapcsolva.

6. Szükség esetén ellenőrizzük a vezérlés kijelzőjén megjelent utántöltés kijelzési értékét.
 - Az automatikus utántöltés 20%-os utántöltési kijelzés esetén kapcsol be.

Ellenőrizzük, hogy a vízhiány be van-e kapcsolva.

7. Kapcsoljuk ki az utántöltést és engedjük le még több vizet a tartályokból.
8. Ellenőrizzük a „Vízhiány” telítettségi jelentésének kijelzési értékét.
 - A vízhiány „be” 5%-os minimális telítettségi szint esetén jelenik meg a vezérlés kijelzőjén.
9. Váltunk át Stop üzemmódba.
10. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.

Tisztítsuk meg a tartályokat.

Ha szükséges, tisztítsuk meg a tartályokat a lecsapódó párától, Lásd a 10.4 "Tartály tisztítása" fejezetet a/az 75. oldalon.

Kapcsoljuk be a készüléket.

11. Kapcsoljuk be a főkapcsolót.
12. Állítsuk be az utántöltési időt!
13. Váltunk át Automata üzemmódba.
 - A telítettségi szinttől és a nyomástól függően bekapcsol a „PU” szivattyú és az automatikus utántöltés.
14. Lassan nyissuk meg a tartályok előtti csappantyús szelepeket és biztosítsuk őket, nehogy valaki engedély nélkül lezárja őket.

Ellenőrizzük, hogy a vízhiány ki van-e kapcsolva.

15. Ellenőrizzük a „Vízhiány ki” telítettségi jelentésének kijelzési értékét.
 - A vízhiány „ki” 7%-os minimális telítettségi szint esetén jelenik meg a vezérlés kijelzőjén.

Ellenőrizzük, hogy az utántöltés ki van-e kapcsolva.

16. Szükség esetén ellenőrizzük a vezérlés kijelzőjén megjelent utántöltés kijelzési értékét.
 - Az automatikus utántöltés 25%-os utántöltési kijelzés esetén kapcsol ki.

A karbantartás befejeződött.



Tudnivaló!

Ha nincsen csatlakoztatva automatikus utántöltés, akkor kézzel töltjük fel a tartályokat vízzel a bejelölt telítettségi szintig.



Tudnivaló!

A nyomástartás, telítettségi szintek és utántöltés beállítási értékei a szabvány beállításban találhatóak, Lásd a 9.3.3 "Alapbeállítások" fejezetet a/az 62. oldalon.

10.6 Karbantartási igazolás

A karbantartási munkákat a Reflex megfelelő szerelési, üzemeltetési és karbantartási leírása alapján végezzük.

[illegible]

10.7 Ellenőrzés

10.7.1 Nyomást tartó szerkezeti elemek

Vegyük figyelembe a nyomástartó edényekre vonatkozó nemzeti előírásokat. A nyomástartó edényekről ellenőrzés előtt engedjük le a nyomást.

10.7.2 Ellenőrzés üzembe helyezés előtt

Németországban az Üzembiztonsági rendelet 15. §, különösen 15.§ (3) pontja van érvényben.

10.7.3 Ellenőrzési határidők

A német Üzembiztonsági rendelet 16.§ és a készülék edényeinek 2014/68/EU irányelv 2. diagrammjába való besorolás szerint a németországi üzemeltetéshez javasolt maximális ellenőrzési határidők a Reflex szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasításának szigorú betartása mellett

Külső ellenőrzés:

Nem szükséges a 2. melléklet 4., 5.8. szakasza szerint.

Belső ellenőrzés:

A 2. melléklet, 4., 5. és 6. szakasza szerint legmagasabb határidők; adott esetben megfelelő póttintézkedéseket kell fogyanatosítani (például falvastagságmérés és a szerkezeti előírások összehasonlítása; ezeket a szállítótól lehet megtudni).

Szilárdságvizsgálat:

A legmagasabb határidő a 2. melléklet, 4., 5. és 6. szakasza szerint

Ezenkívül a német Üzembiztonsági rendelet 16. §-t, különösen a 16. § (1) pontját kell figyelembe venni a 15. §-sal, különösen a 2. melléklet 4., 6.6., valamint a 2. melléklet 4., 5.8. szakaszával.

A valós határidőket az üzemeltetőnek a vonatkozó üzemi viszonyok, üzemmód tapasztalat, feltöltési anyagot és a nyomástartó edények üzemeltetésére vonatkozó nemzeti előírások figyelembevétele mellett biztonságtechnikai értékelés alapján kell elvégeznie.

11 Szétszerelés

VESZÉLY

Életveszélyes sérülés áramütés miatt

A feszültség alatt álló komponensek megérintése életveszélyes sérüléseket okoz.

- Győződjünk meg arról, hogy feszültségmentes az a berendezés, amelybe beszereljük a készüléket.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
- Győződjünk meg arról, hogy a készülék villamos csatlakozását csak villanyszerelő szakember végezze az elektrotechnika szabályai szerint.

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye

A kilépő forró közeg égési sérülést okozhat.

- Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő közeghez.
- Viseljünk megfelelő személyes védőfelszerelést (védőkesztyűt és védőszemüveget).

VIGYÁZAT

Égési sérülés veszélye a forró felületek miatt

A fűtőberendezésben lévő felületek felforrósodhatnak és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.

- Várjuk meg, amíg a forró felületek lehűlnek vagy viseljünk védőkesztyűt.
- Az üzemeltető helyezzen el megfelelő figyelmeztetéseket a készülék közelében.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély a nyomás alatt kilépő folyadék miatt

A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt égési vagy egyéb sérüléseket szenvedhetünk, ha a forró víz vagy a nyomás alatt lévő gőz hirtelen kiáramlik.

- Gondoskodjunk a szakszerű szétszerelésről.
- Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nyomásmentes, mielőtt szétszerelnénk.

- Szétszerelés előtt valamennyi vízdali csatlakozást zárjunk le a készülékről.
- Szellőztessük a készüléket és eresszük le róla a nyomást.

1. Kapcsoljuk le a berendezést az elektromos feszültségről és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen.
2. Húzzuk ki a készülék dugóját a dugaljából.
3. Kapcsoljuk le a berendezésből a készülék vezérléséhez vezető kábelt és távolítsuk el.

 **VESZÉLY** – Életveszélyes sérülés áramütés miatt. A készülék alaplapijának részein még 230 V-os feszültség lehet akkor is, ha a villamos dugó ki van húzva a dugaljából. Mielőtt levonnánk a burkolatokat a készülékről, teljesen válasszuk le a feszültségellátásról. Ellenőrizzük, hogy az alaplap feszültségmentes-e.

4. Kapcsoljuk le a berendezésről az alaptartályhoz vezető követő tartályt (amennyiben van) a vízdalon.
5. Nyissuk meg a tartályokon lévő „FD” töltő és ürítő csapokat, míg teljesen ki nem ürültek és nincsenek nyomás alatt.
6. Oldjunk le a tartályokról valamennyi tömlő- és csőkötetést, valamint a készülék vezéregységéről a berendezéssel és teljesen távolítsuk el őket.
7. Ha szükséges, vigyük ki a tartályokat, valamint a vezérlőegységet a berendezés területéről.

12 Függelék

12.1 Reflex ügyfélszolgálat

Központi üzemi ügyfélszolgálat

Központ: Telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 0

Ügyfélszolgálati telefonszám: +49 (0)2382 7069 - 9505

Fax: +49 (0)2382 7069 - 9588

E-mail: service@reflex.de

Műszaki forrádrót

Termékeinkkel kapcsolatos kérdése esetén

Telefonszám: +49 (0)2382 7069-9546

Hétfőtől péntekig 8 órától 16.30-ig

12.2 Megfelelőség / szabványok

Nyomástartó, utántöltő, illetve gáztalanító berendezéseken lévő elektromos készülékekre vonatkozó EU megfelelési nyilatkozat	
1. Ezennel igazoljuk, hogy a termékek megfelelnek a lényeges védelmi követelményeknek, melyek a Tanács tagállamok elektromágneses összeférhetőségről hozott jogi előírásainak harmonizálásáról szóló irányelvben (2014/30/EU) szerepelnek.	
A termék megítélésében az alábbi szabványokat vettük figyelembe:	DIN EN 61326 – 1:2013-07 DIN EN 61439 – 1:2012-06
2. Ezennel igazoljuk, hogy a kapcsolószerkezetek megfelelnek az alacsony feszültségű készülékekre vonatkozó irányelv (2014/35/EU) lényeges követelményeinek.	
A termék megítélésében az alábbi szabványokat vettük figyelembe:	DIN EN 61010 – 1:2011-07 BGV A2
Nyomástartó készülékre (tartályra/szerkezeti csoportra) vonatkozó megfelelési nyilatkozat	Nyomástartó készülékek felépítése, gyártása és ellenőrzése
A jelen megfelelési nyilatkozat kiállításáért egyedül a gyártó felelős.	
Tágulási tartályok/nyomástartó berendezések: Variomat, Variomat Giga általánosan használható fűtő, napelemes és hűtővíz rendszerekben	
Típus	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Sorozatsz.	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Gyártási év	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Max. megengedett nyomás (PS)	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Vizsgálónyomás (PT)	a tartály típusáblája szerint
Min. / max. megengedett nyomás (TS)	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Max. folyamatos üzemi hőmérséklet teljes/fél membrán	a tartály/szerkezeti egység típusáblája szerint
Adagolt anyag	Víz / szárított levegő
Az alábbi szabványok / előírások betartásával igazoljuk, hogy a nevezett termék megfelel az alkalmazott irányelv(ek) előírásainak:	Nyomás alatt lévő készülékekre vonatkozó irányelv, prEN 13831:2000 vagy 13831:2007 vagy AD 2000 a készülék típusáblája szerint
Nyomástartó készülék	Tartály 4 cikk. (1) a) i) 2. szakasz. - (2. diagramm II. melléklet) • Felszerelés 4. cikk. (1) d) szakasz: tömör membrán, légtelenítő, kompenzációs könyök és ürítőcsap flexibilis csatlakozókészlettel (Variomat), ill. rendszercsatlakozóval (Variomat Giga) Szerkezeti egység 4. cikk. 2. szakasz b) betű a) következőből: Tartály 4 cikk. (1) a) i) 2. szakasz. - (2. diagramm II. melléklet) • Felszerelés 4. cikk. (1) d) szakasz: tömör membrán, légtelenítő, kompenzációs könyök és ürítőcsap flexibilis csatlakozókészlettel (Variomat), ill. rendszercsatlakozóval (Variomat Giga) • Felszerelés 4. cikk. (1) d) szakasz: biztonsági egység biztonsági szeleppel (Variomat), ill. vezérlőegység / hidraulika biztonsági szeleppel, biztonsági nyomáshatároló és biztonsági hőmérséklet határoló (Variomat Giga)

Fluid csoport		2
Modul szerinti megfelelési értékelés		B + D Variomat, Variomat Giga
2014/68/EU szerinti megjelölés		CE 0045
Biztonsági szelep (IV-es kategória) lásd az üzemeltetési utasításban 11. oldal	Variomat SV	A biztonsági szelep gyártójától a 2014/68/EU irányelv követelményeinek megfelelően jelölve és igazolva.
Az EU típusvizsgálat tanúsítási sz.		Lásd 2. melléklet
QS rendszer (D modul) tanúsítási sz.		07 202 1403 Z 0780/15/D/1045
A minőségbiztosítási rendszer értékeléséért megnevezett hely		TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Germany
A megnevezett hely bejegyzési száma		0045
Az alábbi cég nevében aláírva  Gyártó Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Németország Telefon: +49 (0)2382 7069 -0 Fax: +49 (0)2382 7069 -9588 E-mail: info@reflex.de		A nyilatkozat fent ismertetett tárgya megfelel az Európai Unió vonatkozó harmonizációs jogszabályainak (AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2014/68/EU IRÁNYELVE (2014. május 15.) a nyomástartó berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról) Ahlen, 2016.07.19.   Norbert Hülsmann Volker Mauel A cégvezetőség tagjai

12.3 Az EU típusvizsgálat tanúsítási sz.

Típus			Tanúsítási szám
Variomat	200 – 1000 liter	6 bar – 120°C	07 202 1 403 Z 0621/1/D0045
	1000 – 5000 liter	6 bar – 120°C	07 202 1 403 Z 0013/2/D0045

Az aktuális lista a www.reflex.de/zertifikate oldalon található.

Típus			Tanúsítási szám
Variomat Giga	1000 – 10 000 liter	6 bar – 120°C	07 202 1 403 Z 0008/2/D0045 Rev.1
	27000 liter	2 bar – 125°C	07 202 1 403 Z 1452/14/D1045

Az aktuális lista a www.reflex.de/zertifikate oldalon található.

12.4 Jótállás

Az érvényes jótállási feltételek érvényesek.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Fax: +49 (0)2382 7069-9588
www.reflex.de