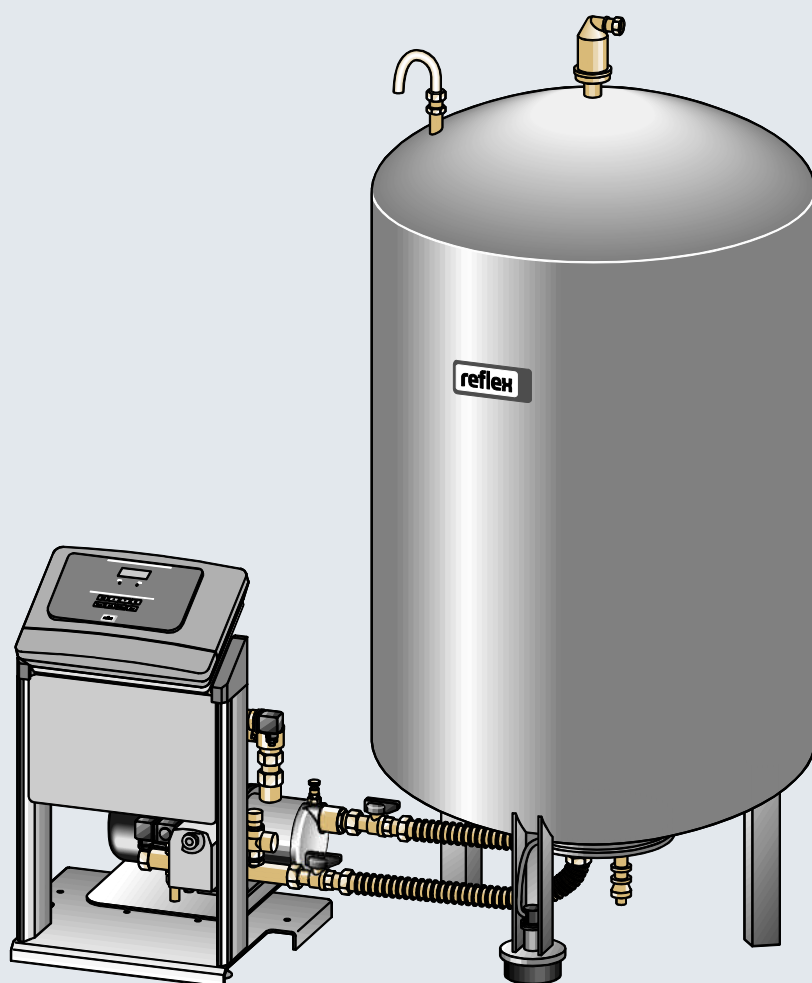


Variomat 1

HU Üzemeltetési utasítás

Eredeti üzemeltetési utasítás



1	Tudnivalók az üzemeltetési utasításról.....	5
2	Garancia és jótállás	5
3	Biztonság	6
3.1	Jelmagyarázat	6
3.1.1	Az utasításban szereplő tudnivalók	6
3.1.2	Az utasításban szereplő biztonsági jelek	6
3.2	A személyzettel szembeni követelmények.....	7
3.3	Személyes védőfelszerelés	7
3.4	Rendeltetésszerű használat.....	7
3.5	Tiltott üzemi feltételek.....	7
3.6	Fennmaradó kockázat.....	8
4	A készülék leírása	9
4.1	Leírás.....	9
4.2	Áttekintés ábrázolása	9
4.3	Azonosítás.....	10
4.3.1	Típusjelző tábla	10
4.3.2	Típuskulcsok.....	10
4.4	Működés.....	11
4.5	A szállítás	13
4.6	Opcionális kiegészítő felszerelés	13
5	Műszaki adatok	14
6	Összeszerelés	15
6.1	Szerelési feltételek.....	16
6.1.1	A szállítási állapot ellenőrzése.....	16
6.2	Előkészítések.....	16
6.3	Elvégzése.....	17
6.3.1	Elhelyezés	17
6.3.2	Az tartályokhoz való rászerelhető részek szerelése	18
6.3.3	A tartályok felállítása	19
6.3.4	Hidraulikus csatlakozás.....	21
6.3.5	A rászerelt részek szerelése	24
6.3.6	A rászerelt részek szerelése.....	25
6.4	Kapcsolási és utántöltési változatok	26
6.5	Elektromos csatlakozás	29
6.5.1	Kapcsolási terv	30
6.5.2	RS-485 interfész.....	32
6.6	Szerelési és karbantartási igazolás	33
7	Beüzemelés.....	34
7.1	A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése.....	34
7.2	A vezérléshez szükséges P0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása	35
7.3	Vezérlés	36
7.3.1	A kezelőmező használata	36
7.4	A vezérlés kezdő rutinjának módosítása	37
7.5	A tartályok vízzel való feltöltése	39
7.5.1	Tömlővel töltés	39
7.5.2	Az utántöltő mágneses szelepen keresztül történő töltés.....	39
7.6	A szivattyú szellőztetése:.....	40
7.7	A vezérlés ügyfélműben való parametrizálása	41

7.8	Automata üzemmód indítása	46
8	Üzemeltetés.....	47
8.1	Üzem módok	47
8.1.1	Automata üzemmód	47
8.1.2	Kézi üzemmód	48
8.1.3	Stop üzemmód	48
8.1.4	Nyári üzemmód	49
8.1.5	Újbóli beüzemelés	49
8.2	Vezérlés	50
8.2.1	Ügyfélmenü	50
8.2.2	Szervizmenü	50
8.2.3	Alapbeállítások	51
8.2.4	Jelentések	53
9	Karbantartás	56
9.1	Karbantartási terv	57
9.2	Tisztítás	58
9.2.1	A szennyfogó tisztítása	58
9.2.2	Tartály tisztítása	59
9.3	Kapcsolási pontok ellenőrzése	60
9.4	Karbantartási igazolás	61
9.5	Ellenőrzés	62
9.5.1	Nyomást tartó szerkezeti elemek	62
9.5.2	Ellenőrzés üzembe helyezés előtt	62
9.5.3	Ellenőrzési határidők	62
10	Szétszerelés	63
11	Függelék	64
11.1	Reflex ügyfélszolgálat	64
11.2	Megfelelőség / szabványok	65
11.3	EK típusvizsgálat engedélyszáma	67
11.4	Jótállás	67
11.5	Szójegyzék	67

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 gáztalanító alapfelszereléssel és a kiegészítő funkciókat biztosító opcionális felszereltséghez való interfesszel írja le. Az opcionális felszereltségre vonatkozó adatok, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.



Tudnivaló!

A jelen üzemeltetési utasítást mindenkinek gondosan el kell olvasni és alkalmaznia kell használat előtt, aki beszereli a készüléket vagy más munkát végez rajta. A termék üzemeltetőjének át kell adni, neki pedig kéznél kell tartania a termék közelében.

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 11.1 "Reflex ügyfélszolgálat" fejezetet a/az 64. oldalon.

3 Biztonság

3.1 Jelmagyarázat

3.1.1 Az utasításban szereplő tudnivalók

Az alábbi tudnivalók fordulnak elő az utasításban.



Veszély

- életveszély / súlyos egészségkárosodás
 - Az adott figyelmeztető jel a „Veszély” jelzőszóval együtt közvetlenül fenyegető veszélyt jelez, mely halált vagy súlyos (visszafordíthatatlan) sérülést okoz.



Figyelmeztetés

- súlyos egészségkárosodás
 - Az adott figyelmeztető jel a „Figyelmeztetés” jelzőszóval együtt fenyegető veszélyt jelez, mely halált vagy súlyos (visszafordíthatatlan) sérülést okoz.



Vigyázat

- egészségkárosodás
 - Az adott figyelmeztető jel a „Vigyázat” jelzőszóval együtt fenyegető veszélyt jelez, mely könnyű (visszafordítható) sérülést okoz.



Figyelem!

- anyagi kár
 - Ez a jel a „Figyelem” jelzőszóval együtt olyan helyzetet jelez, mely magában a termékben vagy a környezetében lévő tárgyakban okozhat kárt.



Tudnivaló!

Ez a jel a „Tudnivaló” jelzőszóval együtt hasznos tippeket és javaslatokat ad a termék hatékony kezeléséhez.

3.1.2 Az utasításban szereplő biztonsági jelek

Az alábbi biztonsági jelek fordulnak elő az utasításban. Szintén a készüléken vagy annak környezetében találhatók.



Ez a jel elektromos feszültségre figyelmeztet.



Ez a jel forró felületre figyelmeztet.



Ez a jel a vezetékekben és azok csatlakozásaiban lévő túlnyomásra figyelmeztet.

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, fejdőöt, 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, víz utántöltésére és gáztalanítására 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 berendezés üzemben
- kinti használatra
- ásványi olajjal való használatra
- gyúlékony eleggyel 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 - megégethetjük magunkat!

- A fűtőberendezésben lévő felületek nagyon felforrósodhatnak, mely megégetheti a bőrt.
 - Várjuk meg, míg ezek lehűlnek vagy viseljünk védőkesztyűt.
 - Az üzemeltető tegye ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.



Vigyázat - sérülés veszélye!

- A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt lévő gőz áramlik ki.
 - Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nincsen nyomás alatt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozáson a karbantartási munkát.



Figyelem - nagy súly!

- A készülékek nehéz súlyúak. Ezáltal testi sérülés veszélye és balesetveszély áll fenn.
 - A szállításhoz és szereléshez csak megfelelő emelőszerszámokat használjon.

4 A készülék leírása

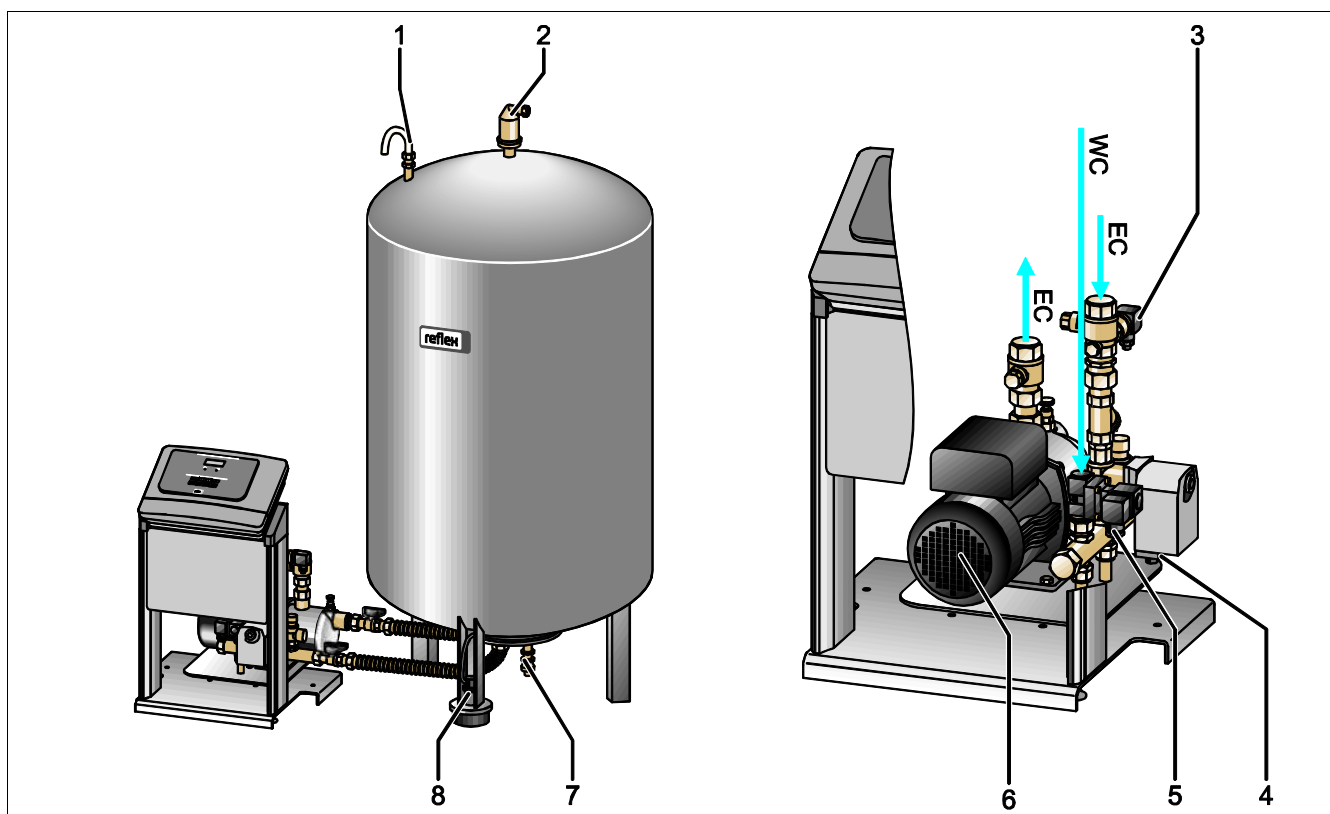
4.1 Lefrás

A Variomat egy szivattyúval vezérelt nyomástartó, gáztalanító és utántöltő állomás fűtő- és hűtővízrendszerekhez. A Variomat lényegében egy szivattyús vezérléslétesből 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 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



1	„VE” légbevezetés és szellőztetés
2	„DV” szellőztető szelep
3	„PIS” nyomásérzékelő
4	„PV” túlárastó szelep
5	„WV” utántöltő szelep

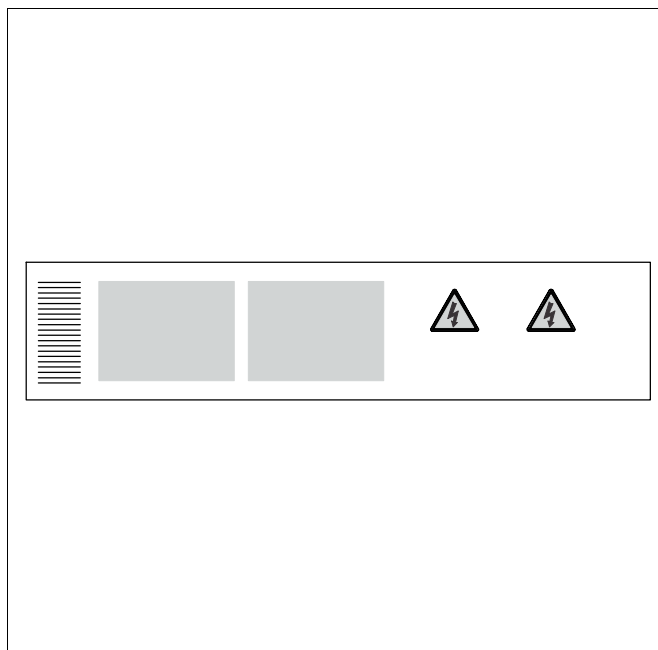
6	„PU” szivattyú
7	„FD” töltő- és ürítőcsap
8	„LIS” szintmérés
WC	Utántöltés csatlakozás
EC	Gáztalanítás csatlakozás • a gázban dús víz bemenete • a gázban szegény víz kimenete

4.3 Azonosítás

4.3.1 Típusjelző tábla

A gyártó, gyártási év, gyártási szám, valamint a műszaki adatok a típustáblán találhatóak.

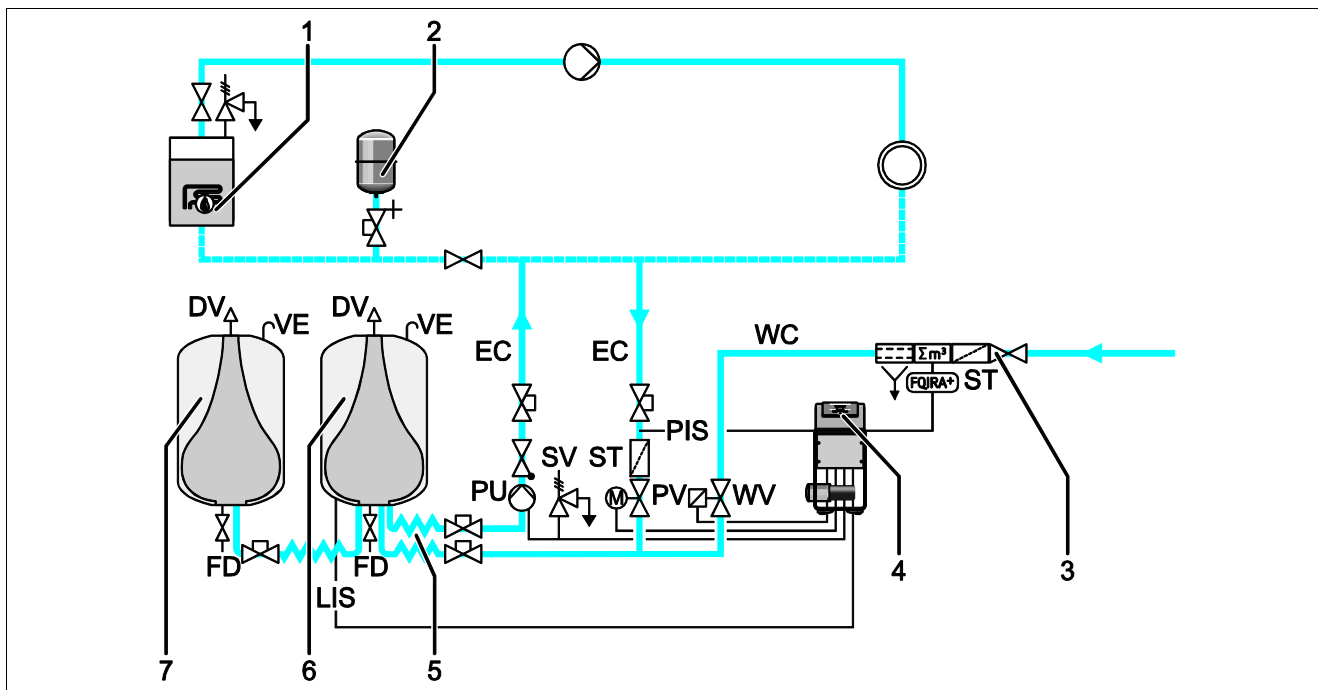
A típustáblán lévő bejegyzés	Jelentése
Type	A készülék megnevezése
Serial No.	Sorozatszám
min. / max. allowable pressure P	Minimális / maximális engedélyezett nyomás
max. continuous operating temperature	Maximális folyamatos üzemi hőmérséklet
min. / max. allowable temperature / flow temperature TS	Minimális / 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



4.3.2 Típuskulcsok

Sz.		Típuskulcsok
1	„1” szivattyúszámú vezérlőegység	Variomat VS 1, VG 500 I, VF 500 I 1 2 3
2	500 l-es űrtartalmú alaptartály	
3	500 l-es űrtartalmú utótartály	

4.4 Működés



1	Fűtőberendezés
2	„MAG” nyomáskiegyenlítő tartály
3	Reflex Fillset Impuls, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.
4	Vezérlőegység
5	Hidraulikus befolyók • a gázban dús vízhez • a gáztalanított vízhez
6	„VG” alaptartály légtére
7	„VG” utótartály légtére
ST	Szenyfogó
FQIRA+	Kontakt vízmérő
WC	Utántöltő vezeték

WV	Utántöltő szelep
PIS	Nyomásérzékelő
PV	Túlárasztó (motorgömbcsap)
PU	Szivattyú (nyomástartás)
SV	Biztonsági szelep
EC	Tágulási vezeték • a gázban dús vízhez • a gáztalanított vízhez
FD	Töltő- és ürítőcsap
LIS	Nyomásmérő doboz a vízszint szintjének meghatározásához
DV	Gáztalanító szelep
VE	Légbevezetés és szellőztetés

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

Tágulási tartály

Egy VG alaptartályt és választhatóan több VF utótartályt lehet csatlakoztatni. Egy membrán választja szét a tartályokat egy lég- és egy víztérre és így megakadályozza a levegő oxigénjének behatolását a tágulási vízbe. A légtér egy „VE” vezetékkel marad összekapcsolva az atmoszférával. A „VG” alaptartály hidraulikusan rugalmasan kapcsolódik a vezérlőegységhez. Ez biztosítja a „LIS” szintmérésének működését, mely egy nyomásmérő dobozzal működik.

Vezérlőegység

A vezérlőegység tartalmazza a hidraulikát és a vezérlést. A nyomást a „PIS” nyomásérzékelő, a szintet a „LIS” nyomásmérő doboz méri és a vezérlés kijelzőjén jeleníti meg.

A nyomás tartása

Ha felmelegszik a víz, akkor a géprendszerben növekszik a nyomás. A vezérlésen beállított nyomás túllépése esetén megnyílik a „PV” túláramló és leengedi a vizet a berendezésből az „EC” tágulási vezetéken át a „VG” alaptartályba. A rendszerben lévő nyomás visszaesik. Ha lehűl a víz, akkor a géprendszerben leesik a nyomás. A beállított nyomás túllépése esetén a „PU” szivattyú bekapcsol és a „VG” alaptartályból az „EC” tágulási vezetéken keresztül a berendezésbe jut a víz. A géprendszerben lévő nyomás emelkedik. A nyomástartást a vezérlés garantálja és a „MAG” nyomáskiegyenlítő tartály által még jobban stabilizálódik.

Gáztalanítás

A berendezésvíz gáztalanításához két „EC” tágulási vezetékre van szükség. Egy gáztalanító vezetékre a gázban dús vízhez a berendezéstől és egyre a gázban szegény vízhez vissza a berendezéshez. Gáztalanítás közben a „PU” szivattyú és a „PV” túláramló tovább üzemel. Így a V berendezésvíz gázban gazdag részaráma a nyomásmentes „VG” alaptartályon át megy át. Itt válnak ki a szabad és kioldott gázok az atmoszféranyomáson keresztül a vízből és a „DV” gáztalanító szelepen keresztül távoznak. A vezérlés a hidraulikus kiegyenlítést egy motorgömbcsap emelésének szabályozásával „PV” túlárastóként szavatolja. Ezt a folyamatot három különböző változatban (folyamatos, intervallum vagy utófutási gáztalanítás) lehet alkalmazni.

Utántöltés

Ha az alaptartályban nem érjük el a „VG” legkisebb vízszintjét, akkor megnyílik a „WV” , amíg a kívánt szintet el nem éri. Utántöltéskor a lekérések számát, az időt és az utántöltési időt felügyelik egy cikluson belül. A FQIRA+ kontakt vízmérővel együtt felügyeli az egyes adott utántöltési mennyiséget és a teljes utántöltési mennyiséget.

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:

- a raklapon lévő készülék
 - vezérlőegység és „VG” alaptartály
 - csatlakozókészlet a kartonban és rászelvehető részek a fóliatasakban a „VG” alaptartályhoz.
 - fóliatasak használati útmutatóval.

Optionális kiegészítő felszerelés:

- a „VG” alaptartály hőszigetelése.
- „VF” követő tartály rászelvehető részekkel a fóliatasakban és egy rugalmas tömlőkészlet.

4.6 Optionális kiegészítő felszerelés

Az alábbi kiegészítő felszerelések kaphatók a készülékhez:

- fillset a vízzel való utántöltéshez.
 - Fillset beépített rendszerválasztóval, vízszámlálóval, szennyfogóval és a „WC” utántöltési vezeték lezáróival.
- Fillset Impuls FQIRA+ kapcsolat víz számlálóval a vízzel való utántöltéshez.
- Servitec az utántöltéshez és gáztalanításhoz.
- Fillsoft az ivóvízrendszerből származó utántöltő víz lágyítására.
 - A Fillsoftot 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
 - Master-Slave-Connect legfeljebb 10 készüléket magába foglaló összekapcsoláshoz
 - Bus modulok:
 - Lonworks Digital
 - Lonworks
 - Profibus DP
 - Ethernet
- Membrántörés jelentő

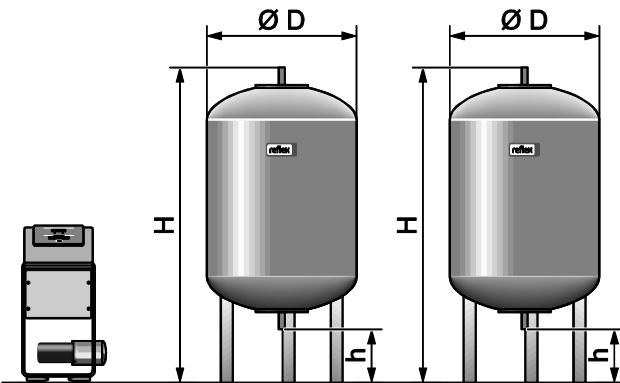


Tudnivaló!

A kiegészítő felszereléshez külön üzemeltetési utasítást is adunk kiszállításkor.

5 Műszaki adatok

Vezérlőegység

Típus	VS 1	
Cikkszám	8910100	
Villamossági teljesítmény	0,75 kW	
Feszültség	230 V	
Frekvencia	50 Hz	
Elektromos csatlakozás	Csatlakozódugó	
Szélesség	530 mm	
Magasság	680 mm	
Mélység	580 mm	
Súly	25 kg	
Mechanikus csatlakozás collban	2 x G1	

Tartályok

Típus	200	300	400	500	600	800	1000
„VG” alaptartály cikkszám	8600011	8600111	8600211	8600311	8600411	8600511	8600611
„VF” követő tartály cikkszám	8610000	8610100	8610200	8610300	8610400	8610500	8610600
„VW” hőszigetelés a fűtőberendezéshez cikkszám	7985700	7986000	7995600	7983900	7995700	7993800	7993900
Átmérő Ø „D”	634 mm	634 mm	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
„H” magasság	1060 mm	1360 mm	1345 mm	1560 mm	1810 mm	2275 mm	2685 mm
„h” magasság	146 mm	146 mm	133 mm	133 mm	133 mm	133 mm	133 mm
Súly	37 kg	54 kg	65 kg	78 kg	94 kg	149 kg	156 kg
Csatlakozás collban	G1	G1	G1	G1	G1	G1	G1

Típus	1000	1500	2000	3000	4000	5000
„VG” alaptartály cikkszám	8600705	8600905	8601005	8601205	8601305	8601405
„VF” követő tartály cikkszám	8610705	8610905	8611005	8611205	8611305	8611405
„VW” hőszigetelés a fűtőberendezéshez cikkszám	7986800	7987000	7987100	7993200	7993300	7993400
Átmérő Ø „D”	1000 mm	1200 mm	1200 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm
„H” magasság	2130 mm	2130 mm	2590 mm	2590 mm	3160 mm	3695 mm
„h” magasság	350 mm	350 mm	350 mm	380 mm	380 mm	380 mm
Súly	320 kg	465 kg	565 kg	795 kg	1080 kg	1115 kg
Csatlakozás collban	G1	G1	G1	G1	G1	G1

6

Összeszerelés

**Vigyázat - Áramütés!**

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés.
 - Feszültségmentes kapcsolásúnak kell lenniük azoknak a berendezéseknek, melyekbe a készüléket szerelik.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
 - A készülék villamos csatlakozásán csak villamossági szakember végezheti az elektrotechnika szabályai szerint.

**Vigyázat - sérülés veszélye!**

- A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt lévő gőz áramlik ki.
 - Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nincsen nyomás alatt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozáson a karbantartási munkát.

**Vigyázat - megégethetjük magunkat!**

- A fűtőberendezésben lévő felületek nagyon felforrósodhatnak, mely megégetheti a bőrt.
 - Várjuk meg, míg ezek lehűlnek vagy viseljünk védőkesztyűt.
 - Az üzemeltető tegye ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

**Vigyázat - esés vagy zúzódás miatti sérülésveszély!**

- Szerelés közben leeshetünk vagy beüthetjük magunkat a berendezés részeibe és zúzódásunk lehet.
 - Viseljünk személyi védőfelszerelést (fejvédőt, védőruházatot, védőkesztyűt, biztonsági lábbelit).

**Tudnivaló!**

- Igazoljuk a szakszerű szerelést és üzembe helyezést a szerelési, üzembe helyezési és karbantartási igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.
 - A beüzemeléssel és az éves karbantartással a Reflex ügyfélszolgálatát bízza meg.

6.1 Szerelési feltételek

6.1.1 A szállítási állapot ellenőrzése

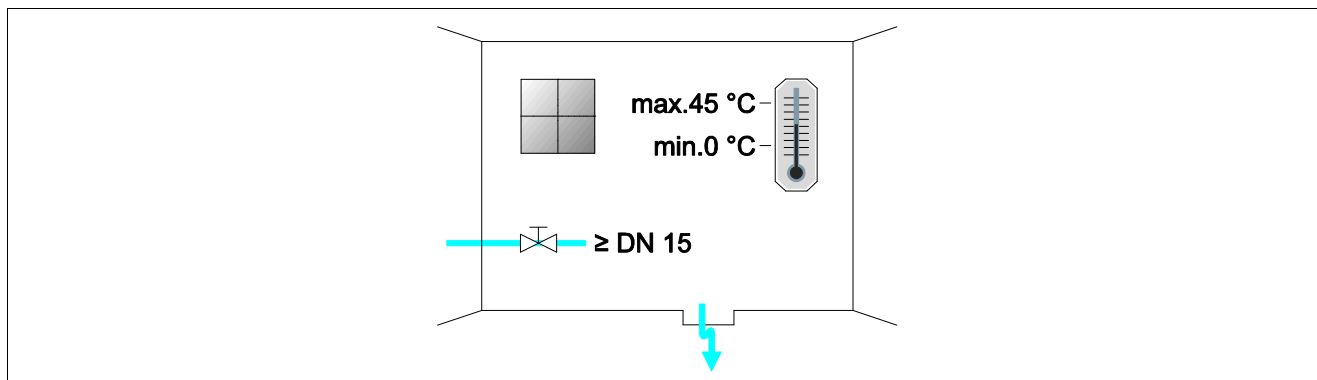
A készüléket kiszállítás előtt gondosan ellenőrizzük és becsomagoljuk. Nem lehet kizárni, hogy szállítás közben ne sérüljön meg.



Tudnivaló!

Az áru megérkezése után azonnal ellenőrizzük, hogy hiánytalan és sértetlen-e. Dokumentáljuk a szállítási károkat. Vegyük fel a kapcsolatot a szállítóval és reklamáljuk a kárt.

6.2 Előkészítések



A készülék összeszereléséhez szükséges előkészületek:

- Idegeneknek tilos a belépés.
- fagymentes, jól szellőztetett helyiség
 - szobahőmérséklet: 0°C - 45°C
- sík, teherbíró padló
 - A „VG” és „VF” tartályok feltöltésekor biztosítsuk a padló megfelelő teherbírását.
 - Vegyük figyelembe, hogy a vezérlőegység és a „VG” és „VF” tartályok egy szintre legyenek állítva.
- betöltési és vízelvezetési lehetőség
 - DIN 1988 T 4-nek megfelelő DN 15 töltőcsatlakozást állítsunk rendelkezésre.
 - Opcionális hidegvíz bekeverést állítsunk rendelkezésre.
 - Készítsünk lefolyót a kiürített vízhez.
- Villamos csatlakoztatás 230 V~, 50 Hz villamos csatlakozás, 16 A előkapcsolt FI védőkapcsolóval: Kioldóáram 0,03 A.
- Csak engedélyezett szállító és emelő eszközöket használjunk.
 - A „VG” és „VF” tartályokon lévő csatlakoztatási pontok kizárólag szerelési segítségként szolgálnak felállításkor.

6.3 Elvégzése



Figyelem! – Szakszerűtén szerelés által okozott kár

- Ügyeljünk arra, hogy a csőcsatlakozások, vagy a berendezés szerelvényeinek plusz terhelése van.
 - Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéshez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.

Az összeszereléshez az alábbi munkákat végezzük el:

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



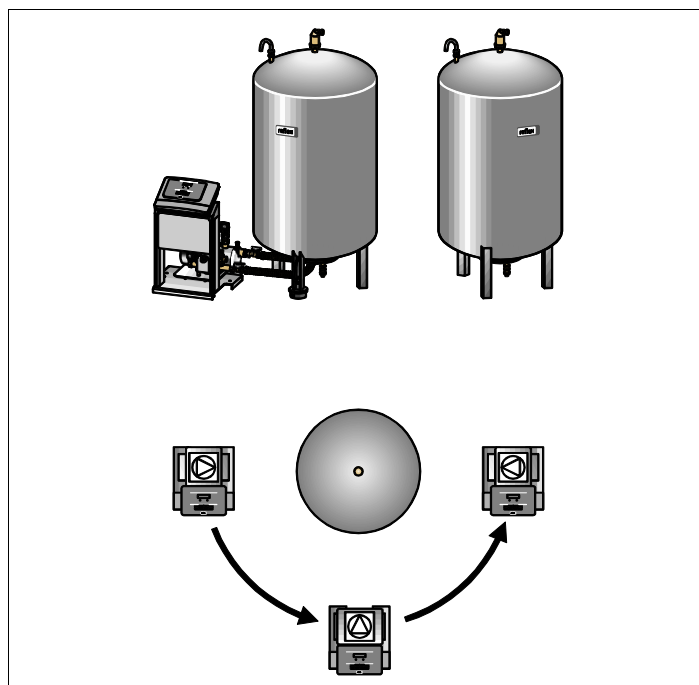
Tudnivaló!

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

6.3.1 Elhelyezés

Határozzuk meg a vezérlőegység és a „VG”, valamint „VF” tartályok elhelyezését.

- A vezérlőegységet mindkét oldalon a „VG” alaptartály mellett vagy előtt lehet felállítani. A vezérlőegységnek az alaptartályhoz képest mért távolsága a csomagban található csatlakozókészlet hosszából adódik.



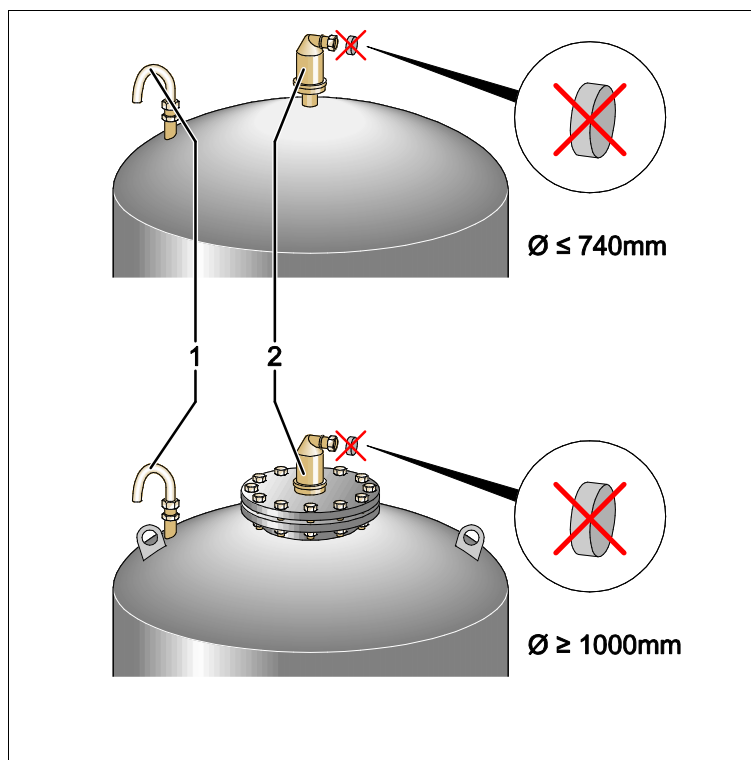
6.3.2 Az tartályokhoz való rászzerelhető részek szerelése

A rászzerelhető részek fóliatásakba vannak csomagolva és a tartályok egyik talpára vannak rögzítve.

- a „VG” és „VF” tartályoknál max. Ø 740 mm.
 - „DV” gáztalanító szelelő és szűkítő csatlakozó Rp 1/2 × Rp 3/8.
 - „VE” kiegyenlítőív.
- a „VG” és „VF” tartályoknál min. Ø 1000 mm.
 - „DV” gáztalanító szelelő és szűkítő csatlakozó Rp 1 × Rp 3/8.
 - „VE” kiegyenlítőív.

A rászzerelhető részekhez az alábbi munkákat végezzük el:

1. Szigeteljük a „DV” gáztalanító szelepet és a szűkítőt, majd szereljük össze őket.
2. Szereljük őket az adott tartály csatlakozására.
3. Vegyük le a „DV” gáztalanító szelepről a védőkupakot.
4. Szereljük a tartályokra a „VE” kiegyenlítőívet a szellőztetéshez és légelvezetéshez a szorítógyűrűvel.



1 „VE” kiegyenlítőív	2 „DV” gáztalanító szelep szűkítővel
----------------------	--------------------------------------

6.3.3

A tartályok felállítása

**Figyelem! – Szakszerűtén szerelés által okozott kár**

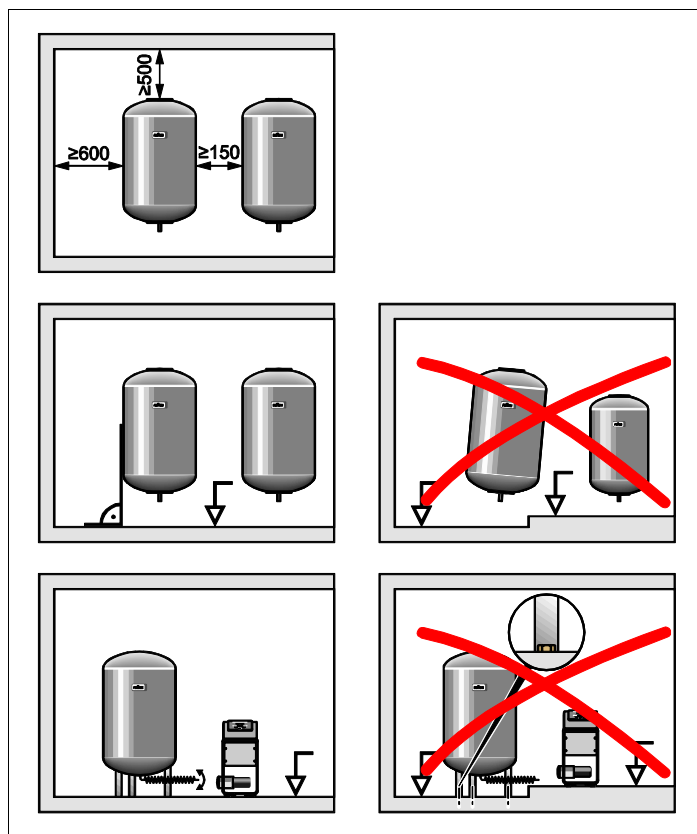
- Ügyeljünk arra, hogy a csőcsatlakozások, vagy a berendezés szerelvényeinek plusz terhelése van.
 - Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéshez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.

**Figyelem! – készülék károsodás**

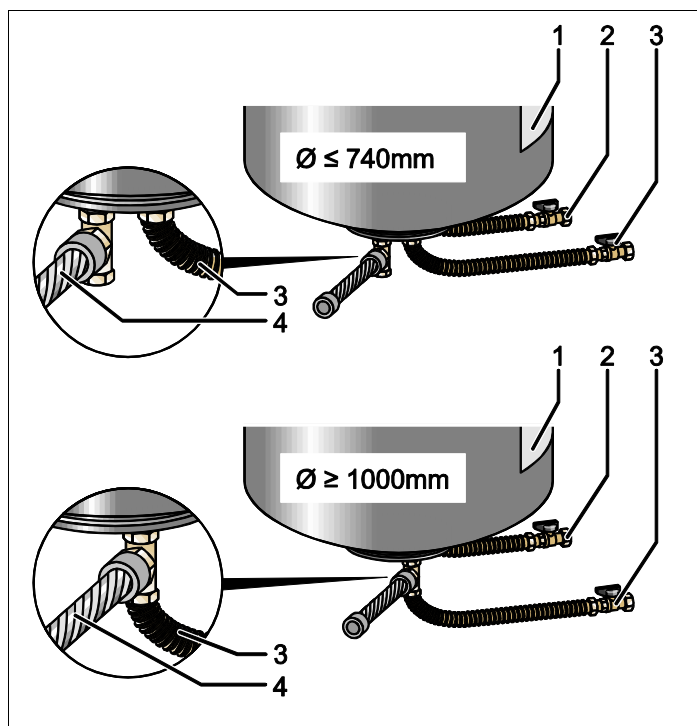
- Anyagi kár, ha a szivattyú szárazon jár.
 - A túlárastó gyűjtő és a szivattyú csatlakozását nem szabad összecserélni.
 - Ügyeljünk arra, hogy a szivattyú megfelelően legyen csatlakoztatva az alaptartályhoz.

A „VG” alaptartály és „VF” követő tartály felállításkor ügyeljünk az alábbi utasításra:

- A tartályok valamennyi karimanyílása betekintő és karbantartási nyílások. A „VG” alaptartályt és szükség esetén a „VG” követő tartályt megfelelő oldalsó és mennyezeti távolsággal állítsuk fel.
- A „VG” és „VF” tartályokat sík felületre állítsuk.
- Ügyeljünk arra, hogy a tartályok merőlegesen és szabadon álljanak.
- Csak azonos modellű és méretű tartályokat használjunk, ha a „VG” alaptartály mellett „VF” követő tartályt is használunk.
- Ne rögzítsük a tartályokat a talajjal, hogy működni tudjon a „LIS” szintmérés.
- A vezérlőegységet a tartályokkal együtt egy szintre állítsuk.



- Állítsuk be a „VG” alaptartályt.
 - Az öntapadó (1) a csatlakozásokkal együtt a vezérlőegység csatlakozóhelyeire nézzen.
 - Az alaptartály és vezérlőegység közötti távolságnak meg kell egyeznie a csatlakozókészlet hosszával.
- Szereljük a (2) és (3) csatlakozókészletet a csatlakozásokon lévő csavarkötésekkel és tömítésekkel a „VG” alaptartály alsó tartálykarimájának csatlakozásaival.
 - max. Ø 740 mm átmérőjű tartályoknál:
 - Csatlakoztassuk a (2) és (3) csatlakozókészletet a tartálykarima 1 colos csődugójára.
 - Csatlakoztassuk a követő tartály csatlakozókészletét (4) a tartálykarima lemenetének T-darabjával.
 - max. Ø 1000 mm átmérőjű tartályoknál:
 - Csatlakoztassuk a csődugón lévő csatlakozókészletet (2) a tartálykarima 1 colos csődugójára.
 - Csatlakoztassuk a követő tartály (3) és (4) csatlakozókészletét a tartálykarima 1 colos csődugóján lévő T-darabra.



1	Öntapadó	3	„Szivattyú” csatlakozókészlet
2	„Túláramgyűjtő” csatlakozókészlet	4	„VF” követő tartály csatlakozókészlet



Tudnivaló!

Igény esetén szereljük a „VF” követő tartályra a mellékelt csatlakozókészletet (4). Az építkezésen csatlakoztassuk a csatlakozókészletet (4) egy csővezetékkal a „VF” alaptartályhoz.

6.3.4 Hidraulikus csatlakozás

6.3.4.1 A géprendszerhez való csatlakoztatás

**Vigyázz - megégethetjük magunkat!**

- A forró vízgőz megégetheti a bőrünket és szemünket.
 - A vezérlőegység biztonsági szelepének kifúvó vezetékét úgy helyezzük el, hogy senkit ne veszélyeztessen.

**Figyelem! – Szakszerűtén szerelés által okozott kár**

- Ügyeljünk arra, hogy a csőcsatlakozások, vagy a berendezés szerelvényeinek plusz terhelése van.
 - Biztosítsuk, hogy a készülék berendezéshez vezető csőcsatlakozásait feszültségmentesen szereljük.

A „VG” alaptartályhoz való csatlakoztatás

A vezérlőegységet kiválasztott felállítási változathoz képes kell elhelyezni a „VG” alaptartályhoz képest és annak a csatlakozókészletével kell összekötni, Lásd a 6.3.3 "A tartályok felállítása" fejezetet a/az 19. oldalon.

A berendezéshez vezető csatlakozások a vezérlőegységen öntapadóval vannak megjelölve:

Pumpen
Zur Anlage

a berendezéshez vezető
szivattyú csatlakozás

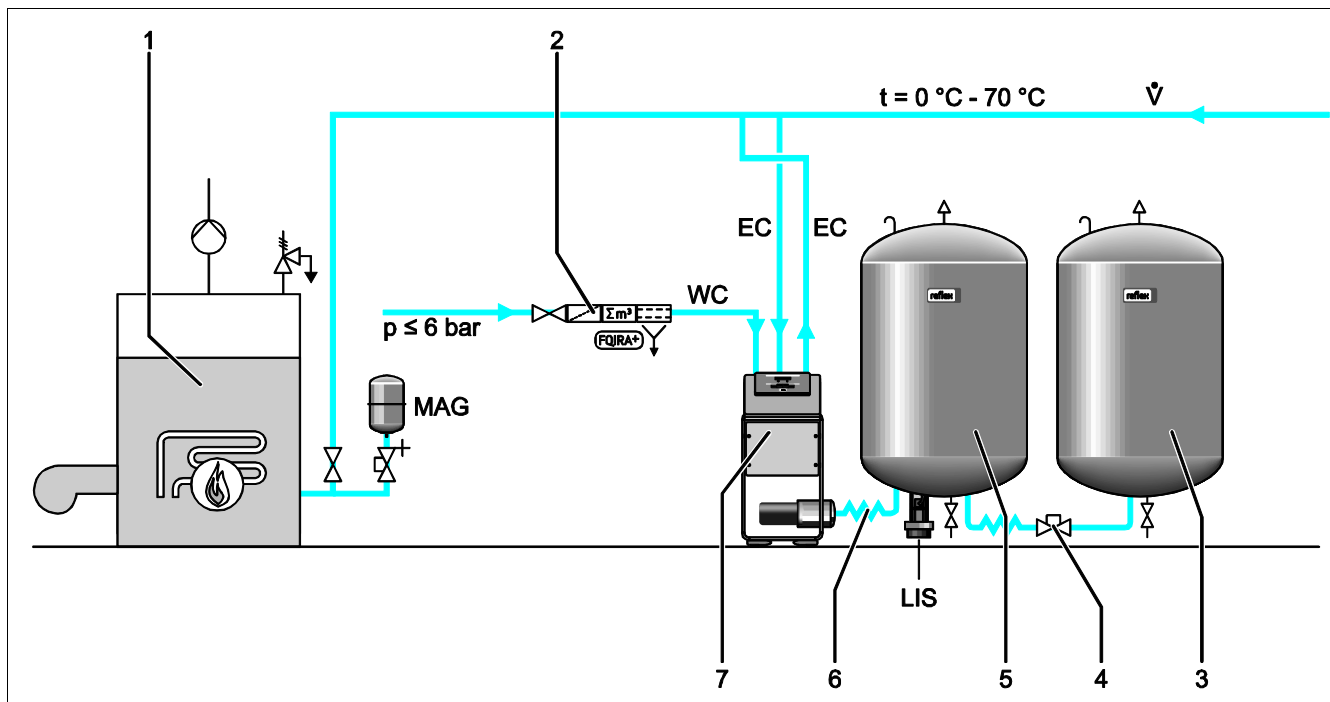
Überströmung
Zur Anlage

a berendezéshez vezető túláramló
csatlakozás

Nachspeisung
Zum Behälter

a berendezéshez vezető utántöltés
csatlakozás

A berendezéshez vezető csatlakozás



1	Hőtermelő
2	Optionális kiegészítő felszerelés, Lásd a 4.6 "Optionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.
3	„VF” követő tartály
4	R 1 x 1 Reflex gyorscsatlakozó
5	„VG” alaptartály
6	„VG” alaptartály csatlakozókészlet

7	Vezérlőegység
EC	Gáztalanító vezeték - a berendezéstől gázban dús víz - gáztalanított víz a berendezéshez
LIS	„LIS” szintmérés
WC	Utántöltő vezeték
MAG	Nyomáskiegyenlítő tartály

Igény esetén szereljük MAG ≥ 35 l nyomáskiegyenlítő tartályt (pl. Reflex N-t). A kapcsolási gyakoriság csökkentésére és egyben a hőtermelő külön biztosítására lehet használni. A DIN / EN 12828 d szerint fűtőberendezéseknél a készülék és a hőtermelő között záró szerelvényeket kell beszerelni. Különböző biztosító zárat kell beszerelni.



Tudnivaló!

A készülék optimális gáztalanító teljesítménye alapján MAG ≥ 35 l nyomáskiegyenlítő tartályt (pl. Reflex N-t) javasolunk beszerelni.

„EC” tágulóvezetékek

A gáztalanító funkció miatt két „EC” tágulóvezeték kerül le.

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

Az „EC” tágulási vezetékekhez tartozó „DN” csatlakozási névleges szélességet a „P₀” legkisebb nyomáshoz kell szabni.

DN25:

P₀ ≥ 2,0 bar

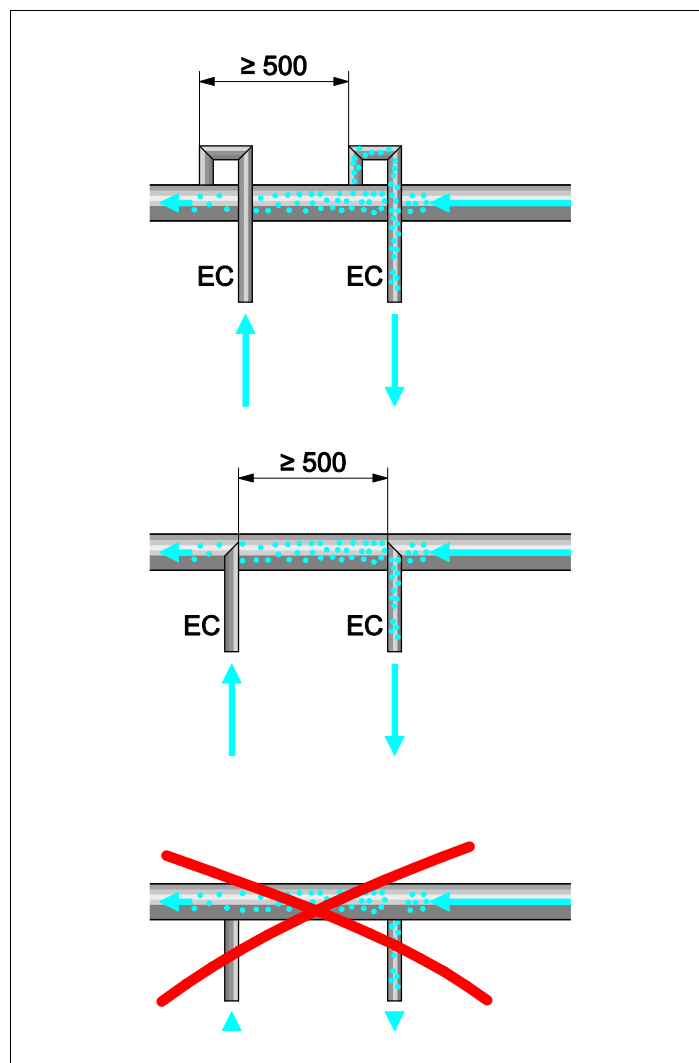
DN32:

P₀ = 0,5 bar – 2,0 bar

Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P₀ kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 35. oldalon.

A „DN” csatlakozási névleges szélesség 10 m-es tágulási vezeték hosszára vonatkozik. Ezenkívül egy dimenzióval nagyobbakat válasszunk. A bekötés a berendezés rendszerének „V” főtérfogatáramában történik. A berendezés áramlási irányából nézve a gázban dús tágulási vezeték gáztalanított vizes tágulási vezeték elé kell bekötni.

Vigyázzunk, hogy ne kerüljön be durva szennyeződés és így a készülék „ST” szennyfogója ne legyen túlterhelve. Az „EC” tágulási vezetékeket a mellette lévő beszerelési változatba csatlakoztassuk.



Tudnivaló!

Az „EC” tágulási vezetékek bekötőpontján lévő víz hőmérséklete 0°C és 70°C között legyen. Az előkapcsolt tartályok használata nem növeli a tartományt. A gáztalanító szakasz alatti átáramlással nem szavatolható a hőmérsékletvédelem.

6.3.4.2 Utántöltő vezetékek

„WC” utántöltő vezetékek

A különböző utántöltési változatok a Kapcsolási és utántöltési változatok c. részben találhatók, Lásd a 6.4 "Kapcsolási és utántöltési változatok" fejezetet a/az 26. oldalon. Ha a vizes 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 rakjunk le az „ST” szennyfogó és a mágneses szelep közé.

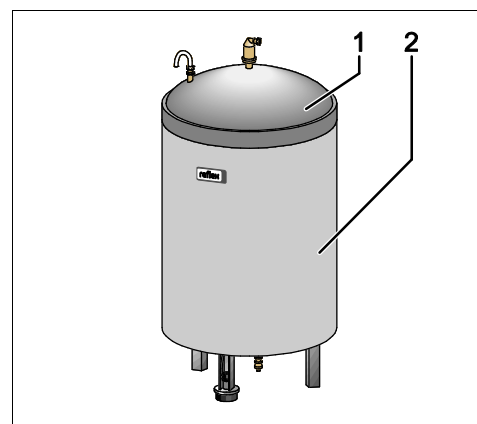


Tudnivaló!

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

6.3.5 A rászertelt részek szerelése

Tegyük le a „VW” (2) hőszigetelést a „VG” (1) alaptartály köré és a szigetelést a cipzárral zárjuk le.



Tudnivaló!

Fűtőberendezéseknél a „VG” alaptartályt és az „EC” tágulási vezetéket szigeteljük a hőveszteség miatt. Nem szükséges szigetelni az alaptartály fedelét, mivel a membrán és a tartály fala között légtér van. A „VF” követő tartályt szintén nem szükséges szigetelni.



Tudnivaló!

Ha kondenzvíz képződne, szereljük be egy szigetelést.

6.3.6 A rászertelt részek szerelése

**Figyelem! – készülék károsodás**

- A szakszerűtlen szerelés miatt a „LIS” szintmérés nyomásmérő doboza károsodáshat, hibásan működhet és hibásan mérhet.
- Vegyük figyelembe a nyomásmérő doboz szerelésére vonatkozó tudnivalókat.

A „LIS” szintmérés nyomásmérő dobozzal működik. Ezt akkor szereljük be, ha a „VG” alaptartály végleges helyzetben van, Lásd a 6.3.3 "A tartályok felállítása" fejezetet a/az 19. oldalon. Tartsuk be az alábbi utasításokat:

- Vegyük le a rakománybiztosítékot (fakockát) a „VG” alaptartály tartálytalpáról.
- Cseréljük ki a rakománybiztosítékot a nyomásmérő dobozra.
 - Rögzítjük a nyomásmérőt 1000 l-nél (Ø 1000 mm) nagyobb méretű tartály esetén a csomagban található csavarokkal az alaptartály tartálytalpán.
- A nyomásmérő doboz szerelése után ne terheljük a tartálytalpat.
 - Kerüljük az ütközéses terhelést, pl. a tartály utólagos beállításával.
- Csatlakoztassuk az alaptartályt és szükség esetén az első „VF” követő tartályt a rugalmas vezetékekkel.
 - Használjuk a csomagban található csatlakozókészletet.
- Végezzük el a töltési szint nullaszint kiegyenlítését, ha az alaptartály be van állítva és teljesen ki van ürítve, Lásd a 7.7 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 41. 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 Kapcsolási és utántöltési változatok

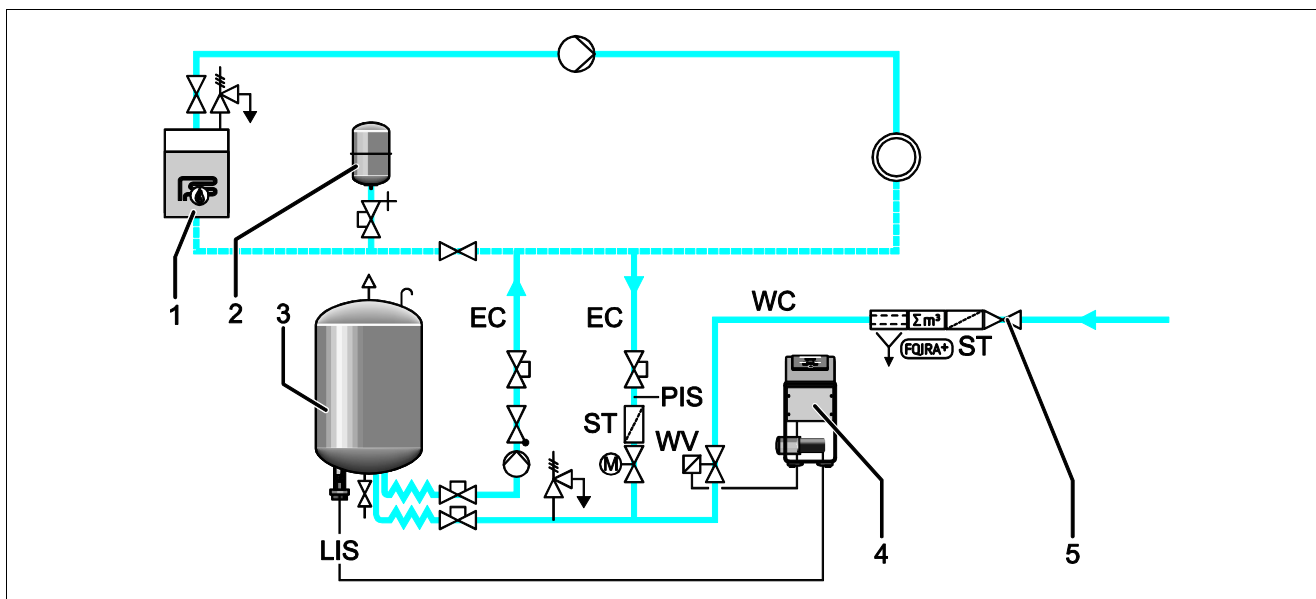
A „VG” alaptartály mérési szintjét a „LIS” szintérzékelő méri és a vezérlésben értékeli ki. A vezérlés ügyfélműjében beadott vízszint alulteljesítése esetén megnyílik a „WV” utántöltő szelep.



Tudnivaló!

Az ivóvízhálózatból történő utántöltés teljessé tételéhez a Reflex beépített redszerválasztó Fillsetet és Fillsoft lágyító berendezést kínál. Ezeket a Fillset és a készülék közé kapcsoljuk, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.

Az együstös berendezés használata



1	Hőtermelő
2	„MAG” nyomáskiegyenlítő tartály
3	„VG” alaptartály
4	Vezérlőegység
5	Reflex Fillset, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.
ST	Szennyfogó

WC	Utántöltő vezeték
PIS	Nyomásmérő átalakító
WV	Utántöltő mágneses szelep
EC	Gáztalanító vezeték - a berendezéstől gázban dús vízhez - a berendezéshez a gáztalanított vízhez
LIS	Szintmérés

Együstös berendezés ≤ 350 kW, vízhőmérséklet < 100 °C.

- Ivóvízes utántöltés esetén javasolt beépített redszerválasztó Reflex Fillset előkapcsolása.
 - Ha nem kapcsolunk elé Reflex Fillsetet, használjunk „ST” szennyfogót a $\geq 0,25$ mm szűrőmérettel való utántöltéshez.

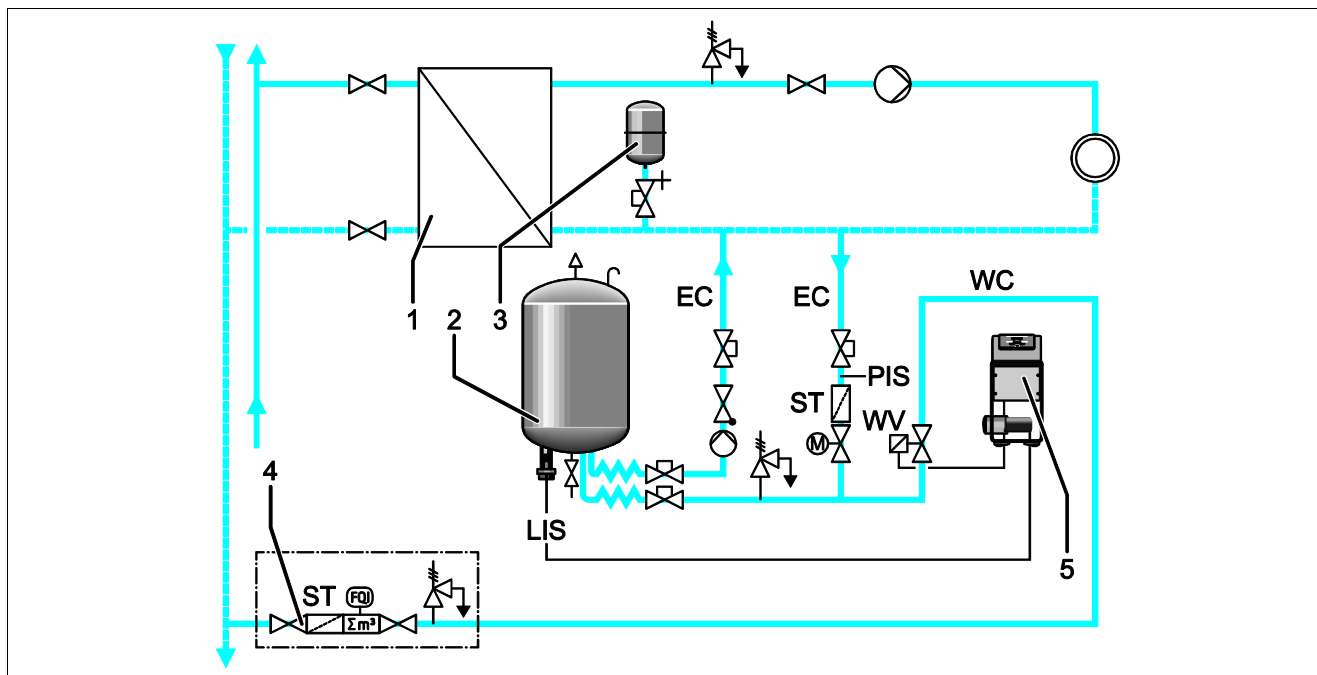


Tudnivaló!

Az utántöltő víz minőségének meg kell felelni az érvényes előírásoknak, pl. a VDI 2035-nek.

- Szükség esetén használjunk az ivóvízhálózatból származó utántöltővíz lágyítására a Reflex Fillsoft terméket, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.

A távhő házi állomásban történő használat



1	Távhő házi állomás
2	„VG” alaptartály
3	„MAG” nyomáskiegyenlítő tartály
4	Építkezésen utántöltő egység
5	Vezérlőegység
WC	Utántöltő vezeték

PIS	Nyomásmérő átalakító
WV	Utántöltő mágneses szelep
ST	Szennyfogó
EC	Gáztalanító vezeték - a berendezéstől gázban dús vízhez - a berendezéshez a gáztalanított vízhez
LIS	Szintmérés

A távhő víz különösképpen utántöltő vízként alkalmas.

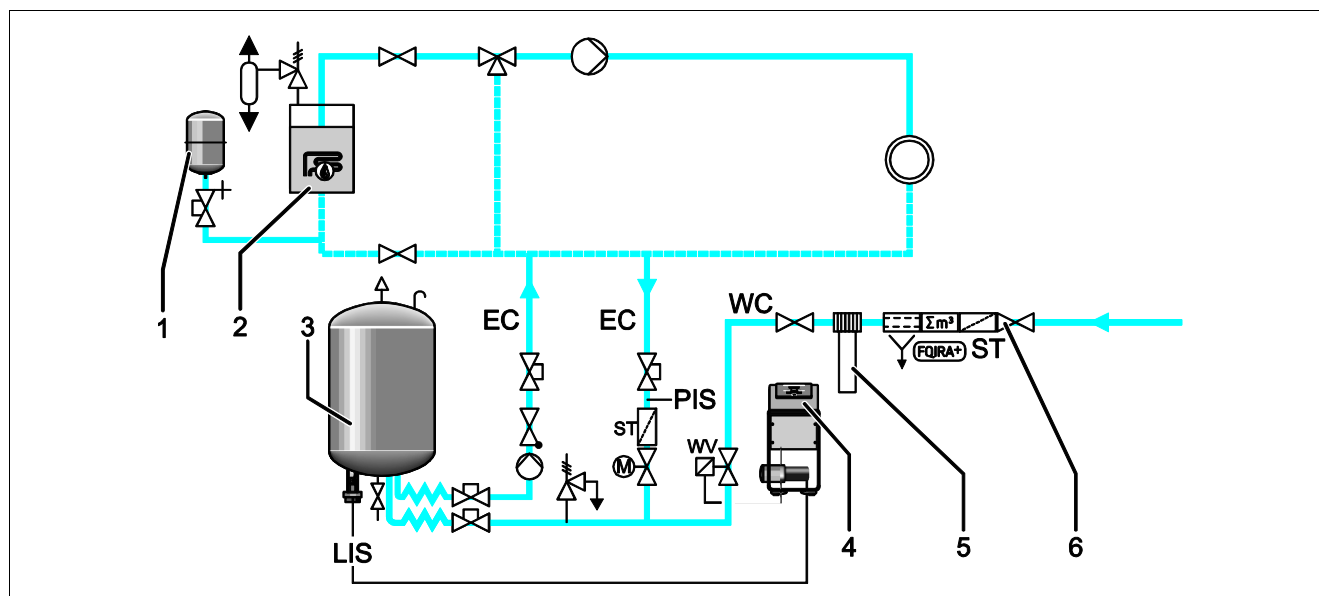
- A vízelőkészítés feleslegessé válhat.
- Használjunk „ST” szennyfogót a $\geq 0,25$ mm szűrőmérettel való utántöltéshez.



Tudnivaló!

A távhővíz beszállítójának beleegyezésére van szükségünk.

Központi visszafolyó bekeveréses berendezésben történő használat



1	„MAG” nyomáskiegyenlítő tartály
2	Hőtermelő
3	„VG” alaptartály
4	Vezérlőegység
5	Reflex Fillsoft, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.
6	Fillset Impuls, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.

WC	Utántöltő vezeték
PIS	Nyomásmérő átalakító
WV	Utántöltő mágneses szelep
ST	Szennyfogó
EC	Gáztalanító vezeték - a berendezéstől gázban dús vízhez - a berendezéshez a gáztalanított vízhez
LIS	Szintmérés

Vízzel való utántöltéses lágyító berendezéssel.

- A készüléket mindig a „V” főtér fogatáramra kapcsoljuk be, hogy szavatolva legyen a berendezésvíz gáztalanítása. Központi visszafolyás bekeverés vagy hidraulikus váltók esetén ez a berendezés oldala. A hőtermelő üst külön biztosítékot tartalmaz.
- A Reflex Fillsoft lágyítóberendezés használata esetén a Fillset Impulst használjuk.
 - A készülék vezérlése kiértékeli az utántöltési mennyiségeket és jelzi a lágyító patronok szükséges cseréjét.



Tudnivaló!

Az utántöltő víz minőségének meg kell felelni az érvényes előírásoknak, pl. a VDI 2035-nek.

6.5 Elektromos csatlakozás



Vigyázat - Áramütés!

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés.
 - Feszültségmentes kapcsolásúnak kell lenniük azoknak a berendezéseknek, melyekbe a készüléket szerelik.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
 - A készülék villamos csatlakozásán csak villamossági szakember végezheti az elektrotechnika szabályai szerint.



Vigyázat - Áramütés!

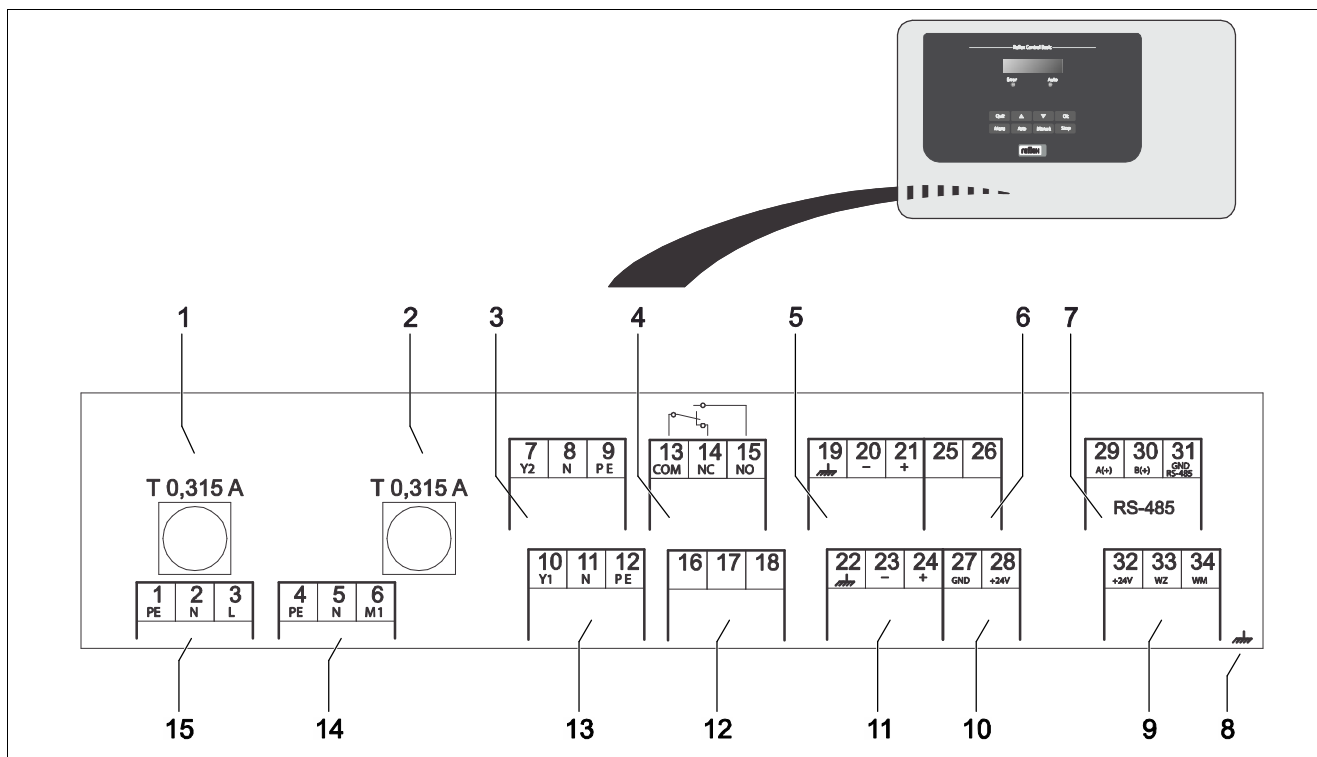
- Áramütés miatti életveszélyes sérülés. A készülék alaplappjának részein még 230 V-os feszültség lehet akkor is, ha a villamos dugó ki van húzva a dugaljból.
 - Mielőtt levennénk a takarólemezeket a készülékről, teljese válasszuk le a feszültségellátásról.

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

1. Kapcsoljuk ki a gépet és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen!
2. Vegyük le a védőfedelelet!
3. Használjunk a megfelelő kábelhez való kábelcsavart. Például M16-ot vagy M20-at.
4. Bújtassuk át valamennyi beszerelendő kábelt a kábelcsavaron át.
5. Valamennyi kábelt a kapcsolási terv szerint csatlakoztassunk, Lásd a 6.5.1 "Kapcsolási terv" fejezetet a/az 30. oldalon.
 - A megrendelő felőli biztosítás végett vegyük figyelembe a készülék csatlakozási teljesítményét, Lásd a 5 "Műszaki adatok" fejezetet a/az 14. oldalon.

Ha létrehoztuk a csatlakozásokat a kapcsolási terv szerint, akkor tegyük vissza a védőfedelelet és kapcsoljuk vissza a 230 V-ot.

6.5.1 Kapcsolási terv



1	„L” biztosíték az elektronikához és mágneses szelepekhez
2	„N” biztosíték a mágneses szelepekhez
3	Túlfolyó szelep (nem motorgömbcsapoknál)
4	Gyűjtőjelentés
5	Opcionális a második nyomási értékhez
6	Motor gömbcsap (vezérlés csatlakozás)
7	RS-485 interfész
8	Árnyékolás

9	Digitális bemenetek - vízszámláló - vízhiány
10	motorgömbcsap (energiacsatlakozás)
11	Analóg nyomás bemenet
12	Kölső utántöltés lekérdezés
13	Utántöltés szelepe
14	„PU” szivattyú
15	Hálózati betáplálás

Kapcsok száma	Jelzés	Működés	Kábelkötés
1	PE	230 V-os feszültségellátás dugós kábelben keresztül	Gyárilag
2	N		
3	L		
4	PE	Nyomástartó szivattyú.	Gyárilag
5N	N		
6 M1	M 1		
7	Y2	Túlfolyó mágneses szelep • Szabvány készülék esetén nem használjuk.	---
8	N		
9	PE		
10	Y 1	A víz utántöltésének vezérlésére szolgáló szelep.	Gyárilag
11	N		
12	PE		
13	COM	Gyűjtőjelentés (potenciálmentes).	Gyárilag, opció
14	NC		
15	NO		
16	mentes	Külső utántöltés lekérdezés • Csak a Reflex ügyfélszolgálatával történő egyeztetés után szabad használni.	---
17	Utántöltés (230 V)		
18	Utántöltés (230 V)		
19	PE árnyékolás	Analógbemenet szint. • A kijelzőn történő kijelzéshez. • Az utántöltés vezérléséhez. • A szivattyú szárazonfutás elleni védelmére.	Gyárilag előkészítve, az érzékelő csatlakozót szereléskor kell feldugni az építettől oldaláról.
20	- szint (jel)		
21	+ szint (+ 18 V)		
22	PE (árnyékolás)	Analóg bemenet nyom. • A kijelzőn történő kijelzéshez. • A nyomástartás vezérléséhez.	Gyárilag
23	- nyomás (jelzés)		
24	+ nyomás (+ 18 V)		
25	0 – 10 V (állítási méret)	Motor gömbcsap a túláramló vezetékben a nyomástartás vezérléséhez.	Gyárilag
26	0 – 10 V (visszajelzés)		
27	GND		
28	+ 24 V (ellátás)	RS-485 interfész.	Gyárilag, opció
29	A		
30	B		
31	GND	E1 és E2 ellátás.	Gyárilag
32	+ 24 V (ellátás) E1		
33	E1		
34	E2	Vízhiány kapcsoló. • A készülék esetén nem használjuk. – Ha a kontakt 32/34 le van zárva = OK.	---

6.5.2 RS-485 interfész

Ezen az interfészen keresztül a vezérlés valamennyi információját le lehet kérdezni és az irányítóközponttal vagy más készülékekkel való kommunikációra lehet használni.

Az alábbi információkat lehet lekérdezni:

- nyomás és szint
- a szivattyú üzemi állapotai
- a motor gömbcsap üzemállapotai a túláramló vezetékben
- az utántöltés üzemállapotai a mágneses szelepen keresztül
- a FQIRA+ kontaktvíz számláló kumulált mennyiségei
- valamennyi jelentést, Lásd a 8.2.4 "Jelentések" fejezetet a/az 53. oldalon.
- a hibatároló valamennyi bejegyzését



Tudnivaló!

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

6.5.2.1 Az RS-485 interfész csatlakoztatása

- Csatlakoztassa az interfészt egy árnyékolt kábellel az alaplap 29., 30. és 31. kapcsához.
 - Az interfész csatlakoztatásához, Lásd a 6.5 "Elektromos csatlakozás" fejezetet a/az 29. oldalon.
- Ha a készüléket olyan irányító központtal együtt használjuk, mely nem támogatja az RS-485 interfészt (például RS-232), akkor megfelelő adaptert kell használni.



Tudnivaló!

- Az interfész csatlakoztatásához az alábbi kábelt használjuk.
 - LJYC (TP), $4 \times 2 \times 0,8$, maximális összes busz hosszúság 1000 m.

6.6 Szerelési és karbantartási igazolás

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

A készüléket a Reflex szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasítása 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 9.4 "Karbantartási igazolás" fejezetet a/az 61. oldalon

szereléshez

Kelt (hely, dátum)	Cég	Aláírás

üzembe helyezéshez

Kelt (hely, dátum)	Cég	Aláírás

7 Beüzemelés



Tudnivaló!

- Igazoljuk a szakszerű szerelést és üzembe helyezést a szerelési, üzembe helyezési és karbantartási igazolással. Ez a jótállási igények feltétele.
 - A beüzemeléssel és az éves karbantartással a Reflex ügyfélszolgálatát bízza meg.

7.1 A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése

A készülék akkor van kész a beüzemelésre, ha a Szerelés részben leírt munkák lezárultak. Beüzemeléskor tartsuk be az alábbi utasításokat:

- A vezérlőegység „VG” alaptartállyal való összeszerelése, valamint adott esetben a „VF” követő tartály megtörtént.
- A „VG” és „VF” tartályok víz oldali csatlakozásai a berendezés rendszerhez létre vannak hozva.
- A „VG” és „VF” tartályok nincsenek vízzel töltve.
- „VG” és „VF” 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 P0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása

A „P0” kötelező legkisebb üzemi nyomást a nyomástartó helyén keresztül határozzuk meg. A vezérlésben a „P0” kötelező legkisebb nyomásból számoljuk ki a „PV” túláram szelep és „PU” szivattyú kapcsolási pontjait.

A „p_{sv}” biztonsági szelep bekapcsolási nyomása

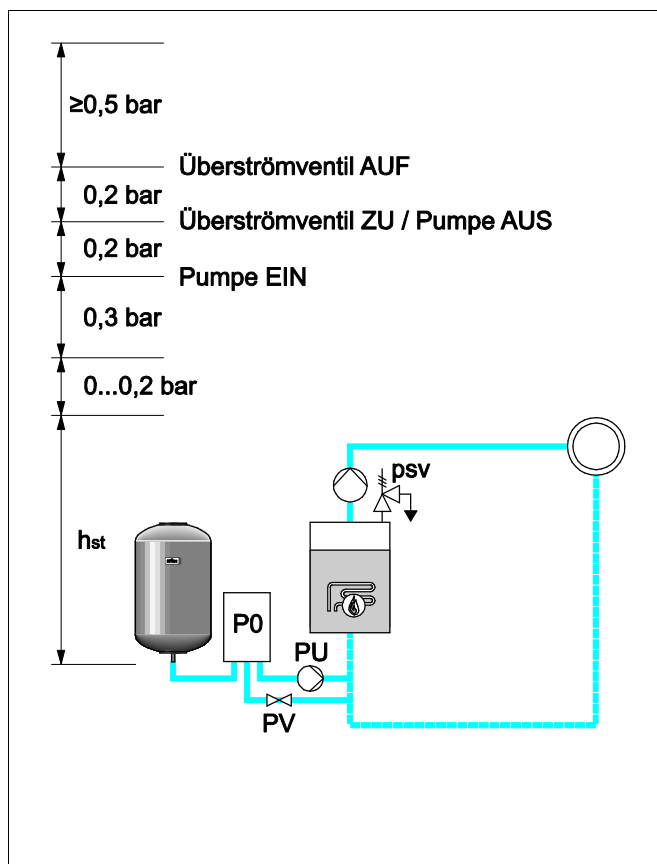
Túláram szelep „NYIT” = „p_e” végső nyomás

Túláram szelep „ZÁR” / szivattyú „KI”

Szivattyú „BE” = „p_a” kezdeti nyomás

„P0” kötelező legkisebb üzemi nyomás

„p_{st}” statikai nyomás



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

$P_0 = p_{st} + p_D + 0,2 \text{ bar}^*$	A kiszámolt értéket beadjuk a vezérlés kezdőrutinjába, Lásd a 7.4 "A vezérlés kezdő rutinjának módosítása" fejezetet a/az 37. oldalon.
$p_{st} = h_{st}/10$	h_{st} méterben megadva
$p_D = 0,0 \text{ bar}$	$\leq 100^\circ\text{C}$ biztosítási hőmérséklethez
$p_D = 0,5 \text{ bar}$	$= 110^\circ\text{C}$ biztosítási hőmérséklethez

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

Példa a „P0” kötelező legkisebb üzemi nyomás kiszámolására:

Fűtőberendezés: Statisztikus magasság 18 m, előfűtési hőmérséklet 70°C , biztosítási hőmérséklet 100°C .

Példaszámítás:

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

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

$$p_s = 18 \text{ m}/10$$

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

$$p_D = 0,0 \text{ bar } 100^\circ\text{C-os biztosítási hőmérséklet mellett}$$

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

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

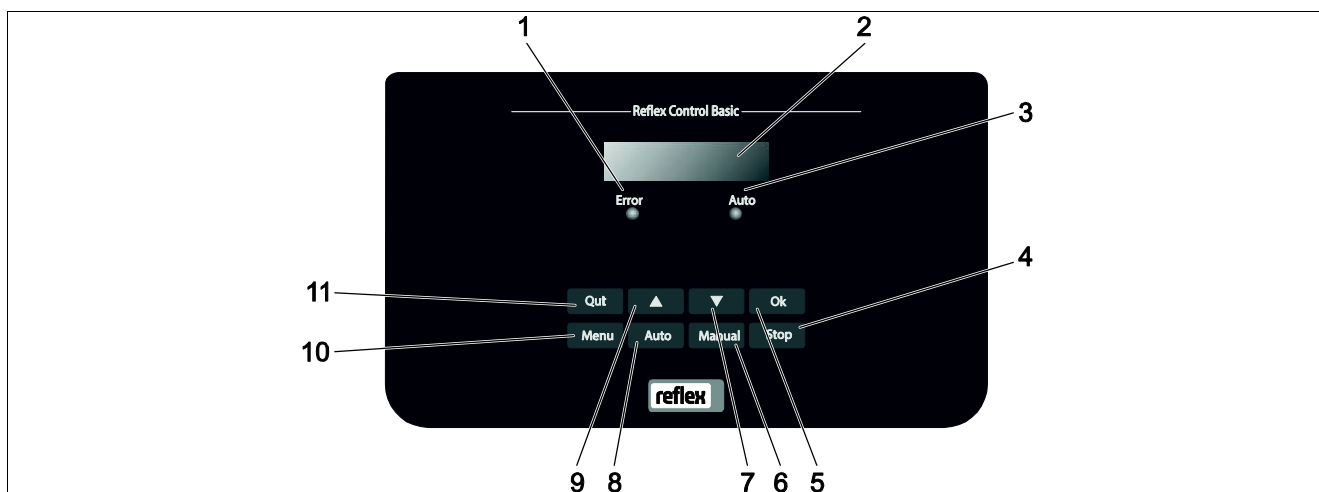


Tudnivaló!

Vigyázzunk, hogy ne essünk a „P0” kötelező legkisebb üzemi nyomás alá. A vákuum, az elpárolgás és a kavitáció ezzel nincsen kizárva.

7.3 Vezérlés

7.3.1 A kezelőmező használata



1	Error LED • A LED hibajelentés során pirosan világít.
2	Kijelző
3	Auto LED • A LED automata üzemmódban zölden világít. • A LED kézi üzemmódban zölden villog. • A LED stop üzemmódban kialszik.
4	Stop • Üzembe helyezéshez és az értékek újbóli beadásához a vezérlésben
5	OK • Akciók nyugtázása
6	Manual • Teszthez és karbantartási munkához

7	Váltás a menüben „vissza”.
8	Auto • folyamatos üzemmódhoz
9	Váltás a menüben „előre”.
10	Menü • Az ügyfélmenü lehívása
11	Quit • Jelentések nyugtázása

Paraméterek kiválasztása és módosítása

- Válasszuk ki a paramétert az „OK” gombbal (5).
- Változtassuk meg a paramétert a (7) vagy (9) váltógombbal.
- Nyugtazzuk a paramétert az „OK” gombbal (5).
- Váltunk a menüpontok között a (7) vagy (9) váltógombbal.
- Váltunk menüsintet a „Quit” gombbal (11).

7.4 A vezérlés kezdő rutinjának módosítása

**Vigyázat - Áramütés!**

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés.
 - Feszültségmentes kapcsolásúnak kell lenniük azoknak a berendezéseknek, melyekbe a készüléket szerelik.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
 - A készülék villamos csatlakozásán csak villamossági szakember végezheti az elektrotechnika szabályai szerint.

A kezdőrutin a készülék beüzemeléséhez szükséges paraméterek beállítására szolgál. A vezérlés legelső bekapcsolásakor kezdődik és csak egyszer futhat le. A paramétereket módosítani vagy ellenőrizni az ügyfélmenüben lehet, ha már elhagytuk a kezdő rutint Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon.

**Tudnivaló!**

Az érintkező csatlakozó bedugásával hozzuk létre a vezérlés feszültségellátását (230 V).

Most Stop üzemmódban van. A kezelőmezőn lévő „Auto” LED kialudt.

A készülék megnevezése

Variomat

Különböző nyelvű standard szoftver.

Nyelv

Beüzemelés előtt olvassuk el az egész üzemeltetési utasítást és ellenőrizzük, hogy a szerelés megfelelően zajlott-e.

Olvassuk el az üzemeltetési utasítást!

Adjuk be a kötelező legkisebb nyomás értékét.

- A kötelező legkisebb nyomás kiszámítása, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 35. oldalon.

Köt. legk. nyomás

Adja be az értékeket az egymás után felvillanó „óra”, „perc” és „másodperc” kijelzésekhez.

- A pontos idő a vezérlés hibatárolójában mentődik el, ha hiba lép fel.

Pontos idő

Adja be az értékeket az egymás után felvillanó „nap”, „hónap” és „év” kijelzésekhez.

- A dátum a vezérlés hibatárolójában mentődik el, ha hiba lép fel.

Dátum

Válasszuk ki a „VG” alaptartály méretét.

- Az alaptartályra vonatkozó adatok a típustáblán találhatóak vagy, Lásd a 5 "Műszaki adatok" fejezetet a/az 14. oldalon.

00500 l 740 mm
GB = 0093 kg

A szintmérés nulla beállítása.

- A vezérlés ellenőrzi, hogy a szintmérés jelzése megegyezik-e a „VG” alaptartály méretadataival. Ehhez teljesen ki kell üríteni az alaptartályt, Lásd a 6.3.6 "A rászerelt részek szerelése" fejezetet a/az 25. oldalon.

1 %	1,7 bar
Nulla beállítás!	

Ha sikeresen végrehajtottuk a nulla beállítást, igazoljuk az vezérlés kezelőmezőjén lévő „OK” gombbal.

0 %	1,0 bar
A nulla beállítás sikeres volt	

A vezérlés kijelzőjén „igen” vagy „nem” gombot válasszuk ki és a vezérlés kezelőmezőjén lévő „OK” gombbal nyugtázzuk.

Megszakítja a nulla beállítást?
Nem

Igen: A „VG” alaptartály teljesen ki van ürítve és a készülék az előírásoknak megfelelően van telepítve.

- Ha ennek ellenére nem lehetséges a nulla beállítása, nyugtázzuk az „Igen” gombbal. A teljes kezdő rutin befejeződik. Az ismételt nulla beállítást az ügyfélmenüben kell indítani, Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon.
- Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát, Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon.

Nem: A kezdő rutin újra indul.

- Ellenőrizzük az üzembehelyezés feltételeit, Lásd a 7.1 "A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése" fejezetet a/az 34. oldalon.

Ez a jelentés a kijelzőn sikeres nulla beállítás után jelenik meg.

A vezérlés kijelzőjén „igen” vagy „nem” gombot válasszuk ki és a vezérlés kezelőmezőjén lévő „OK” gombbal nyugtázzuk.

Befejezi a rutint?
Nem

Igen: A kezdőrutin befejeződik, a készülék automatikusan stop üzemmódba vált át.

Nem: A kezdő rutin újra indul.

A szintkijelzés 0%-on áll.

0 %	2,0 bar
STOP	



Tudnivaló!

A kezdőrutin sikeres befejezése után Stop üzemmódban vagyunk. Ne váltsunk át automata üzemmódba.

7.5 A tartályok vízzel való feltöltése

Az alábbi adatok vonatkoznak a készülékekre:

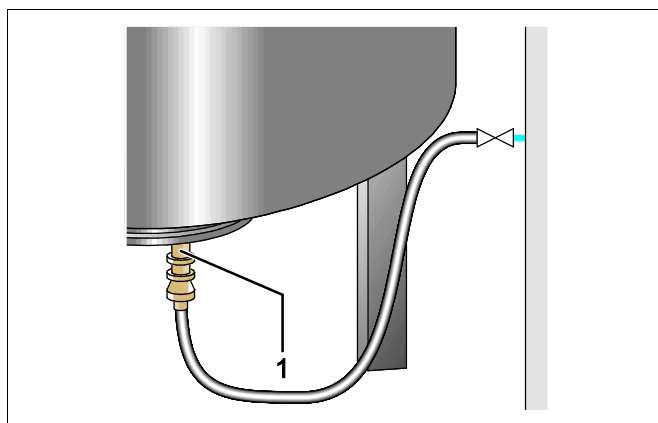
- vezérlőegység és „VG” alaptartály
- vezérlőegység, „VG” alaptartály és „VF” követő tartály
- vezérlőegység, „VG” alaptartály és több „VF” követő tartály

Berendezés rendszer	Berendezés hőmérséklet	„VG” alaptartály töltési szintje
Fűtőberendezés	$\geq 50\text{ °C}$	Kb. 30%
Hűtőrendszer	$< 50\text{ °C}$	Kb. 50%

7.5.1 Tömlővel töltés

A „VG” 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 a „VG” 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.



7.5.2 Az utántöltő mágneses szelepen keresztül történő töltés

Stop üzemmódból kézi üzembe váltsunk át és nyissuk meg az utántöltés mágneses szelepét, míg a töltési szintet el nem érjük.

- Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Manual” gombot.
- Válasszuk ki a „WV1” utántöltés mágneses szelepét.
- Nyugtázzuk választásunkat a vezérlés kezelőmezőjén lévő „OK” gombbal.



Tudnivaló!

A kézi üzem részletes leírása és az utántöltő szelep kiválasztása, Lásd a 8.1.2 "Kézi üzemmód" fejezetet a/az 48. oldalon.

7.6

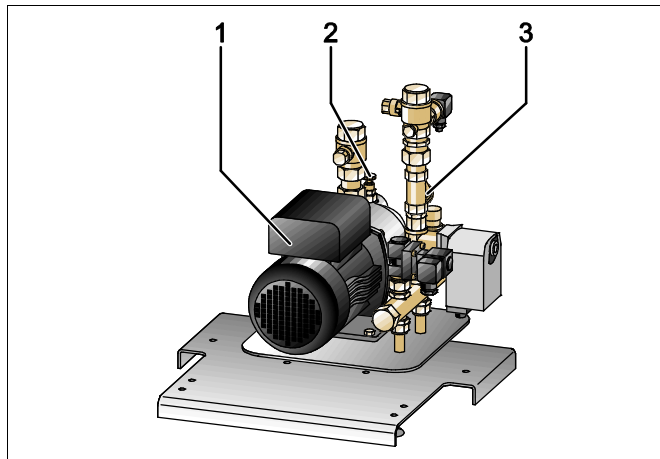
A szivattyú szellőztetése:

**Vigyázat - megégethetjük magunkat!**

- megégethetjük magunkat a kilépő eleggyel
 - Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő elegyhez.
 - Viseljünk megfelelő személyi védőfelszerelést (például védőkesztyűt és védőszemüveget).

A „PU” szivattyúval történő szellőztetés:

- Oldjuk ki a szellőztető csavart (2) a szivattyúról (1) és szellőztessük a szivattyút, míg buborékmentes víz nem jön ki.
- Csavarjuk be megint a szellőztető csavart (2) és húzzuk meg szorosan.
- Ellenőrizzük a szellőztető csavart (2), hogy nem szivárogo-e.



1	„PU” szivattyú
2	„AV” szellőztető csavar
3	„ST” szennyfogó

**Tudnivaló!**

Ismételjük meg a szellőztetést, ha a szivattyú nem szállít.

7.7 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.



Tudnivaló!

Kezelési leírás Lásd a 7.3.1 "A kezelőmező használata" fejezetet a/az 36. oldalon.

Beüzemelés előtt először szerkesszük a szürkén jelölt menüpontokat.

A „Manual” gombbal váltunk át kézi üzemmódba.

A „Menu” gombbal váltunk át az első főmenü pontba, az „Ügyfélmenübe”.

Váltunk a következő főmenüpontba.

Ügyfélmenü

Különböző nyelvű standard szoftver.

Nyelv

Változtassa meg az egymás után felvillanó „óra-”, „perc-”, „másodperc-” kijelzést.
A pontos időt a hibatároló használja.

Pontos idő:

Változtassa meg az egymás után felvillanó „nap-”, „hónap-”, „év-” kijelzést.
A dátumot a hibatároló használja.

Dátum:

A vezérlés ellenőrzi, hogy a szintmérés jelzése megfelel-e a „VG” alaptartály vezérlésben beadott értékének, Lásd a 7.4 "A vezérlés kezdő rutinjának módosítása" fejezetet a/az 37. oldalon.

1 %	1,7 bar
A nulla beállítás sikeres volt!	



Tudnivaló!

A „VG” alaptartály teljesen ki legyen ürítve.

A kijelzőn az alábbi jelentés jelenik meg:

- A nulla beállítás sikeres volt

Nyomjuk meg a „▼” váltógombot.

- Ürítjük ki a tartályt és a beállítást még egyszer végezzük el
- Nyugtázzuk az „OK” váltógombot.

0%	0 bar
XXX XXX XXX XXX	

Ez a jelentés akkor jelenik meg a kijelzőn, ha a nulla beállítás nem volt sikeres. Válasszuk ki a kijelzőn az „Igen” vagy „Nem” feliratot.

Igen: A „VG” alaptartály teljesen ki van ürítve és a készülék az előírásoknak megfelelően van telepítve. Ha ennek ellenére nem lehetséges a nulla beállítása, szakítsuk meg az „Igen” gombbal. Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát.

Nem: Ellenőrizzük az üzembehelyezés feltételeit, Lásd a 7.1 "A beüzemelés feltételeinek ellenőrzése" fejezetet a/az 34. oldalon.

Az „Igen” vagy „Nem” kiválasztást az „OK” gombbal.

0%	0 bar
Nulla beállítás megszakítása	Nem

Adjuk be a kötelező legkisebb nyomás értékét.



Tudnivaló!

A kötelező legkisebb üzemi nyomás kiszámítása, Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 35. oldalon.

Köt.legk.nyomás

01,8 bar

Váltunk át a „Gáztalanítás” almenübe.

- Az „OK” gombbal a menübe jutunk.
- A „▼▲” váltógombokkal a következő almenübe jutunk.

Gáztalanítás>

Váltunk a következő listapontra.

Válasszunk az alábbi gáztalanító programok közül:

- folyamatos gáztalanítás
- intervallum gáztalanítás

Részletes ábrázolás, Lásd a 8.1.1 "Automata üzemmód" fejezetet a/az 47. oldalon.

Gáztalanítás

Gázt. program
Intervallum gáztalanítás

A folyamatos gáztalanítás programhoz való időszakasz.

Beüzemeléskor az irányértékek 12 és 100 óra között vannak. Az alapbeállítás 12 óra.

A folyamatos gáztalanításhoz kisebb idők is elegendőek, ha az alábbi feltételek megfelelnek:

- nagy túlnyomás ($\geq 0,5$ bar az atmoszféranyomás felett) csúcsponton
- Kis különbség a csúcsponton mért legmagasabb hőmérséklet és a gáztalanítási hőmérséklet között.
- Kis berendezéstérfogat csekély kezdeti gáztartalommal pl. jó előzetes légtelenítés miatt.

Foly. gázt. ideje
12 h

Váltunk át az „Utántöltés” almenübe.

- Az „OK” gombbal a menübe jutunk.
- A „▼▲” váltógombokkal az almenübe jutunk.

Utántöltés

A beadott tartálméret alulteljesítése esetén töltünk után a vizet, Lásd a 7.4 "A vezérlés kezdő rutinjának módosítása" fejezetet a/az 37. oldalon.

- Ha telepítve van automatikus utántöltés (például Fillcontrol), akkor a hozzákapcsolás automatikusan történik, különben kézzel kell aktiválni az utántöltést.

A beadott tartálméret meghaladása esetén vízzel fejezzük be az utántöltést.

- Ha telepítve van automatikus utántöltés, akkor a kikapcsolás automatikusan történik, különben kézzel kell aktiválni az utántöltést.
- Ha az automatikus utántöltéshez „Nem” van kiválasztva, nem történik több lekérdezés az utántöltésre vonatkozóan.

Az utántöltési ciklushoz tartozó kiválasztott idő. A beállított idő lejártá után megszakad az utántöltés és az „Utántöltési idő” hibajelentés jelenik meg.

Max. utánt. idő
010 perc

Ha két órán belül meghaladjuk az utántöltő ciklusok beállított számát, akkor megszakad az utántöltés és az „Utántöltési ciklusok” hibajelentés jelenik meg.

Max. utánt. ciklus
003 / 2 h

Igen: Telepítve van a FQIRA+ kontakt vízszámláló, Lásd a 4.6 "Opcionális kiegészítő felszerelés" fejezetet a/az 13. oldalon.
Ez az utántöltési mennyiség felügyeletének és a lágyító berendezés üzemelésének előfeltétele.

Vízszáml.-val
IGEN

Nem: Nincsen telepítve kontaktvíz számláló (standard kivitel).

Csak akkor jelenik meg, ha a „Vízsz.-val” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

- Az „OK” gombbal törlődik a számláló.
 - Az „IGEN” gombbal a kijelzőn „0”-ra helyeződik vissza a kijelzett érték.
 - „Nem”-mel megmarad a kijelzett érték.

Utántöltő mennyiség
000020 l

Csak akkor jelenik meg, ha a „Vízsz.-val” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

- A beállított mennyiség után megszakad az utántöltés és a „Max. utánt. menny. túllépése” hibajelentés jelenik meg.

Max. utánt. menny.
000100 l

Akkor jelenik meg, ha a „Vízsz.-val” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

Lágyítással
IGEN

Igen: További lágyításra vonatkozó kérdések következnek.

Nem: Nem következnek további lágyításra vonatkozó kérdések.

Csak akkor jelenik meg, ha a „Lágyítással” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

Zárolja az utántöltést?
IGEN

Igen: Ha túllépi a beállított lágy víz kapacitást, akkor megáll az utántöltés.

Nem: Az utántöltés nem áll meg. A „Lágyítás” jelentés jelenik meg.

Csak akkor jelenik meg, ha a „Lágyítással” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

- A gyártó követelményeinek megfelelően a GH_{ist} nyersvíz teljes vízkeménységének és az előírt GH_{sol} vízkeménység különbözetéből számítjuk.
 - keménységcsökkentés = $GH_{ist} - GH_{sol}$ °dH

Adjuk be az értéket a vezérlésbe. Külső gyártmányoknál lásd a gyártó adatait.

Keménységcsökkentés
10°dH

Csak akkor jelenik meg, ha a „Lágyítással” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

Az elért puhított víz kapacitását a lágyítás felhasznált típusából és a beadott vízkeménység csökkentésből számoljuk ki.

- Fillsoft I, puha víz kapacitás ≤ 6000 /keménység csökk. l
- Fillsoft II, puha víz kapacitás ≤ 12000 /keménység csökk. l

Adjuk be az értéket a vezérlésbe. Külső gyártmányoknál lásd a gyártó adatait.

Kap. lágy víz
05000 l

Csak akkor jelenik meg, ha a „Lágyítással” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

- Még rendelkezésre álló lágy víz kapacitás.

Lágy víz mar. kap.
000020 l

Csak akkor jelenik meg, ha a „Lágyítással” menüpont alatt az „IGEN” lehetőség van beállítva.

- A gyártó adatai, hogy a lágyító patront a kiszámolt lágy víz kapacitás függvényében mennyi idő után kell kicserélni. A „Lágyítás” jelentés jelenik meg.

Csere
18 hó

A karbantartási javaslat jelentése.

Ki: Karbantartási javaslat nélkül.

001 – 060: Karbantartási javaslatok hónapokban.

Következő karbantartás
012 hó

Jelentések kiadása a potenciálmentes zavaró kapcsolatra, Lásd a 8.2.4 "Jelentések" fejezetet a/az 53. oldalon.

pot.ment. hibakontakt
IGEN

Igen: Valamennyi jelentés kiadása.

Nem: A „xxx” jelölt jelentések kiadása (például „01”).

Váltunk át a „Hibatároló” almenübe.

- Az „OK” gombbal a menübe jutunk.
- A „▼▲” váltógombokkal az almenübe jutunk.

Hibatároló>

Az utolsó 20 jelentés a hiba fajtájával, dátummal, pontos idővel és hibaszámmal van lementve.

A Jelentések fejezetben található az ER... jelentések magyarázata.

ER 01...xx

Váltunk át a „Paramétertároló” almenübe.

- Az „OK” gombbal a menübe jutunk.
- A „▼▲” váltógombokkal az almenübe jutunk.

A minimális üzemi nyomás utolsó 10 adata dátummal és pontos idővel van lementve.

Paramétertároló>

P0 = xx.x bar

Dátum | pontos idő

A tartalmi méret értékei és a „VG” alaptartály átmérője jelenik meg.

- Forduljunk a Reflex ügyfélszolgálatához, ha különbség van az alaptartály típustábláján lévő adatokban.

Ez az érték jelzi a túláram vezeték motor gömbcsap nyílását százalékban.

Tartály információk

00800 l

Motor gömbcsap helyzete

000 %

A szoftver változatára vonatkozó információ

Variomat

mkh

V1.00

7.8 Automata üzemmód indítása

Meg lehet kezdeni az automata üzemmódot, ha a berendezés vízzel van töltve, és a gázok ki vannak szellőztetve.

- Nyomjuk meg a vezérlésen az „Auto” gombot, ha automatikus üzemelést szeretnénk indítani.
 - Beüzemeléskor automatikusan folyamatos gáztalanítás kapcsol be, hogy a maradék szabad, valamint oldott gáz távozhasson a berendezés rendszeréből. Az ügyfélműben a berendezés viszonyainak megfelelően lehet beállítani az időt. Az alapbeállítás 12 óra. A folyamatos gáztalanítás után automatikusan intervallum gáztalanításra kapcsol át.



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 9.2.1 "A szennyfogó tisztítása" fejezetet a/az 58. oldalon.

8 Üzemeltetés

8.1 Üzem módok

8.1.1 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 túgúlási térfogat kompenzálása
- gáztalanítás
- automatikus utántöltés

Nyomjuk meg a vezérlő kezelőfelületén lévő „Auto” gombot, hogy elindítsuk az automatikus üzemmódot. A „PU” szivattyú és a túláramló vezeték „PV1” motor gömbcsapját úgy szabályozza a vezérlés, hogy a nyomás $\pm 0,2$ bar szabályozásnál állandó marad. A hibák megjelennek a kijelzőn és kiértékelésre kerülnek. A beállított gáztalanítási idő alatt működő „PU” szivattyú mellett a túlárasztó vezeték „PV1” motor gömbcsapja nyitva marad. A berendezésvíz a „VG” nyomás nélküli alaptartállyal lazul el és közben gáztalanítódik. Az ügyfélmenüben Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon különböző gáztalanító programot lehet beállítani az automatika üzemmódhoz. A kijelzés a vezérlés kijelzőjén történik.

Folyamatos gáztalanítás

Ezt a programot válasszuk ki a csatlakoztatott berendezésen történt karbantartás és szerelés után.

- A beállított időben folyamatosan gáztalanít. A szabad és oldott gázok hamar távoznak.

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 átvált az intervallum gáztalanításba.

30 %	2,5 bar
Folyamatos gáztalanítás	

Intervallum gáztalanítás

Válasszuk ki ezt a programot, ha folyamatos üzemben vagyunk. Az ügyfélmenüben ez van alapbeállításban Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon, beállítva.

Intervallum közben folyamatosan gáztalanít. Egy intervallum után szünet következik. Az intervallum gáztalanítást beállítható időszakaszra lehet korlátozni. Az időbeállítások a szervizmenün keresztül, Lásd a 8.2.2 "Szervizmenü" fejezetet a/az 50. oldalon, möglich.

Indítás/beállítás:

- a folyamatos gáztalanítás lejárta után automatikusan bekapcsol
- gáztalanítás intervallum
 - Az alapbeállítás 90 mp.
- Szünet
 - Az alapbeállítás 120 perc.
- Kezdés/vég
 - 8.00 - 18.00

30 %	2,5 bar
Intervallum gáztalanítás	

8.1.2 Kézi üzemmód

A kézi üzemmód tesztelési és karbantartási munkához való.

Nyomjuk meg a vezérlésen lévő „Manual” gombot. A vezérlés kezelőmezőjének auto LED-je vizuális jelként villog a kézi üzemmódhoz. Az alábbi funkciókat lehet kézi üzemben kiválasztani és tesztmenetet végezni:

- „PU” szivattyú
- a „PV” túláramló vezetékben lévő motor gömbcsap.
- „WV” utántöltés mágneses szelep.

Több funkciót egymás után lehet kapcsolni és párhuzamosan lehet őket tesztelni.

- A „váltás fel / le” gombokkal ki lehet választani a funkciót.
 - „PU1” = szivattyú
 - „PV1” = mágneses szelep az túláramló vezetékben
 - „WV1” = utántöltés mágneses szelep
- Nyomjuk meg az „OK” gombot.
 - Nyugtazzuk a kiválasztást vagy az egyes funkciót kikapcsolását.
- „Quit” gomb
 - Az egyes funkciók fordított sorrendben történő kikapcsolása.
 - A „Quit” gomb utolsó megnyomásával stop üzembe jutunk.
- „Auto” gomb
 - Visszatérés automata üzemmódba

30%		2,5 bar
PU1!*	PV1	WV1

* A „!” jellel jelölt aggregátok vannak kiválasztva és aktívak.



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.

8.1.3 Stop üzemmód

A Stop üzemmód a készülék üzembe helyezésére való.

Nyomjuk meg a vezérlésen lévő „Stop” gombot. Kialszik a kezelőmezőn az Auto LED.

Stop üzemmódban a készülék a kijelző jelentésein kívül nem működik. Nincsen funkciófelügyelet.

Az alábbi funkciók vannak üzemben kívül:

- A „PU” szivattyú ki van kapcsolva.
- A „PV” túláramló vezetékben lévő motor gömbcsap zárva van.
- A „WV” utántöltő vezetékben lévő mágneses szelep zárva van.



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.

8.1.4 Nyári üzemmód

Ha nyáron kikapcsolják a berendezés forgatószivattyúját, akkor nincsen biztosítva a hálózati víz gáztalanítása, mivel nem jut elég 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”.

Beállítás az ügyfélmenüben, Lásd a 8.2.1 "Ügyfélmenü" fejezetet a/az 50. oldalon.

Az alábbi gáztalanító programok közül lehet választani:

Gázt. program
Utántöltő gáztalanítás

- folyamatos gáztalanítás
 - beüzemeléskor és javítás után
- intervallum gáztalanítás
 - folyamatos üzemhez (időkapcsolással).



Tudnivaló!

A gáztalanító programok kiválasztásának részletes leírása, Lásd a 8.1.1 "Automata üzemmód" fejezetet a/az 47. oldalon.



Tudnivaló!

A készülék nyomástartását nyáron is üzemeltetni kell.

8.1.5 Újbóli beüzemelés



Vigyázat - sérülésveszély állhat fenn, ha beindul a szivattyú

- Ha beindul a szivattyú, megsérthetjük a kezünket és anyagi kár keletkezhet.
 - 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 „PU” vákuumszivattyú beragad. A vákuumszivattyú újbóli üzembe helyezése előtt ezért csavarhúzóval fordítsuk el a szivattyúmotor szellőztető kerekét.



Tudnivaló!

A „PU” szivattyú beragadását üzemelés közben a kényszerű beindítással 24 óra elteltével akadályozza meg.

8.2 Vezérlés

8.2.1 Ügyfélmenü

Az ügyfélmenüben lehet beállítani a készülék vezérlését beüzemeléskor. Üzemelés közben aztán már nem lehet berendezésre vonatkozó értékeket helyesbíteni vagy lekérdezni, Lásd a 7.7 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 41. oldalon.

8.2.2 Szervizmenü

Ez a menü jelszóval van védve. Hozzáférni csak a Reflex ügyfélszolgálatával lehetséges. A szervizmenüben lementett beállítások részleges áttekintését az Alapbeállítások részben találjuk.

8.2.3 Alapbeállítások

A készülék vezérlését az alábbi alapbeállításokkal szállítjuk ki. Az értékeket az ügyfélmenüben lehet beállítani a helyi viszonyokhoz. Speciális esetekben a szervizmenüben további beállítások lehetségesek.

Ügyfélmenü

Paraméter	Beállítás	Megjegyzés
Nyelv	DE	A menüvezetés nyelve.
„P0” kötelező legkisebb üzemi nyomás	1,8 bar	Lásd a 7.2 "A vezérléshez szükséges P0 kötelező legkisebb üzemi nyomás meghatározása" fejezetet a/az 35. oldalon.
Következő karbantartás	12 hó	Szünetelési idő a következő karbantartásig
Potenciálmentes hibakapcsolat	IGEN	Lásd a 8.2.4 "Jelentések" fejezetet a/az 53. oldalon.
Utántöltés		
Maximális utántöltési mennyiség	0 l	Csak ha az ügyfélmenüben utántöltés után „Vízszámlálóval igen” van kiválasztva.
Maximális utántöltési idő	20 perc	
Maximális utántöltési ciklusok	2 óra alatt 3 ciklus	
Gáztalanítás		
Gáztalanítási program	Folyamatos gáztalanítás	
Folyamatos gáztalanítás ideje	12 óra	Alapbeállítás
Lágyítás (csak ha a „Lágyítás igen”)		
Utántöltés zárolása	Nem	Lágy víz fennmaradó kapacitása = 0 esetén
Keménységcsökkentés	8°dH	= előírt – aktuális
Maximális utántöltési mennyiség	0 l	
Puha víz kapacitása	0 l	
Patron cseréje	18 hó	Patron cseréje

Szervizmenü

Paraméter	Beállítás	Megjegyzés
Nyomástartás		
Szivattyú „BE”	P0 + 0,3 bar	A „P0” kötelező legkisebb nyomáshoz képesti nyomáskülönbség hozzá van adva.
Szivattyú „KI”	P0 + 0,5 bar	A „P0” kötelező legkisebb nyomáshoz képesti nyomáskülönbség hozzá van adva.
Kényszerjárat szivattyú	24 h	A „PU” szivattyú 24 órás szünete után 3 mp-es kényszermenet következik.
„Szivattyú menetidejét meghaladta” jelentés	30 perc	A szivattyú 30 perces működése után megjelenik a jelentés a kijelzőn.
„ZÁR” túláramló vezeték	P0 + 0,5 bar	A „P0” kötelező legkisebb nyomáshoz képesti nyomáskülönbség hozzá van adva.
„NYIT” túláram vezeték	P0 + 0,7 bar	A „P0” kötelező legkisebb nyomáshoz képesti nyomáskülönbség hozzá van adva.
Maximális nyomás	P0 + 3 bar	A „P0” kötelező legkisebb nyomáshoz képesti nyomáskülönbség hozzá van adva.
Gáztalanítás		
Az intervallum gáztalanítás gáztalanítási ideje	90 mp	
Intervallum gáztalanítás szünetelési ideje	120 perc	
Intervallum gáztalanítás indítása	8.00 óra	
Intervallum gáztalanítás vége	18.00 óra	
Telítettségi állapotok		
„BE” vízhiány	6 %	A „VG” alaptartályban minimális 6%-os telítettségi szint esetén a „PU” szivattyú bekapcsol.
Vízhiány „KI”	12 %	A „VG” alaptartályban 12%-os telítettségi szint esetén a „PU” szivattyú kikapcsol.
„ZÁR” átáramlás vezetékben mágneses szelep	90 %	

8.2.4 Jelentések

A jelentések az alábbi táblázatban megadott ER kódok segítségével a kijelzőn szöveges formában jelennek meg. Ha több jelentés is van, akkor ezeket a váltógombbal lehet kiválasztani.

Az utolsó 20 jelentést a hibatárolóból lehet lekérdezni, Lásd a 7.7 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 41. oldalon.

A jelentések okát az üzemeltető vagy szakértő üzem tudja megszüntetni. Ha ez nem lehetséges, vegyük fel a kapcsolatot a Reflex ügyfélszolgálatával.



Tudnivaló!

Az ok megszüntetését a vezérlő kezelőmezőjén lévő „Quit” gombbal lehet nyugtázni. Az összes többi jelentés automatikusan visszahelyeződik, ha elhárították az okát.



Tudnivaló!

Potenciálmentes kapcsolatok, az ügyfélmenü beállítása, Lásd a 7.7 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 41. oldalon.

ER kód	Jelentés	Potenciálmentes kapcsolat	Okok	Elhárítás	Jelentés visszahelyezése
01	Minimális nyomás	IGEN	- 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 üzemmódra.	„Quit”
02.1	Vízhiány	-	- A beállítási értéket nem éri el. - Nem működik az utántöltés. - Levegő van a berendezésben. - El van dugulva a szennyfogó.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Tisztítsuk meg a szennyfogót. - Ellenőrizzük a „PV1” mágneses szelep működését. - Esetleg kézi utántöltés.	-
03	Áradás	IGEN	- Meghaladja a beállítási értéket. - Nem működik az utántöltés. - A víz befolyása szivárgáson keresztül az építetű oldalán lévő hőátadóban. - A „VF” és „VG” tartályok túl kicsik.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a „WV1” mágneses szelep működését. - Engedjük le a vizet a „VG” tartályból. - Ellenőrizzük a gyári oldalú hőátadót, hogy nem szivárogo-e.	-
04.1	Szivattyú	IGEN	- 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 biztosítékot.	„Quit”

ER kód	Jelentés	Potenciálm entes kapcsolat	Okok	Elhárítás	Jelentés visszahelyezé se
05	Szivattyú futamideje	-	- Meghaladja a beállítási értéket. - A berendezés sok vizet veszít. - A csappantyús szelep zárva van a beszívó oldalon. - Levegő van a szivattyúban. - Az átáramlás vezetékekben nem zár a mágneses szelep.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a vízveszteséget és ha szükséges, kapcsoljuk le. - Nyissuk ki a csappantyús szelepet. - Szellőztessük a szivattyút. - Ellenőrizzük a „PV1” mágneses szelep működését.	-
06	Utántöltési idő	-	- Meghaladja a beállítási értéket. - 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.	„Quit”
07	Utántöltési ciklusok	-	Meghaladja a beállítási értéket.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Tömítsük be a berendezésben lévő lehetséges szivárgó részt.	„Quit”
08	Nyomásmérés	IGEN	A vezérlés rossz jelzést kap.	- Csatlakoztassuk a dugót. - Ellenőrizzük a nyomásérzékelő működését. - Ellenőrizzük, hogy nem sérült-e meg a kábel. - Ellenőrizzük a nyomásérzékelőt.	„Quit”
09	Szintmérés	IGEN	A vezérlés rossz jelzést kap.	- Ellenőrizzük az olajmérő doboz működését. - Ellenőrizzük, hogy nem sérült-e meg a kábel. - Csatlakoztassuk a dugót.	„Quit”
10	Maximális nyomás	-	- Meghaladja a beállítási értéket. - Nem működik a túláramló vezeték. - El van dugulva a szennyfogó.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük az túláramló vezeték működését. - Tisztítsuk meg a szennyfogót.	„Quit”
11	Utántöltési mennyiség	-	- Csak ha aktiválva van az ügyfélmenüben a „Víz mérővel” pont. - Meghaladja a beállítási értéket. - A berendezés sok vizet veszít.	- Ellenőrizzük a beállítási értéket az ügyfél- vagy szervizmenüben. - Ellenőrizzük a berendezés vízveszteségét és adott esetben állítsuk le.	„Quit”

ER kód	Jelentés	Potenciálm entes kapcsolat	Okok	Elhárítás	Jelentés visszahelyezése
15	Utántöltő szelep	-	Az érintkezős vízszámláló utántöltés kérése nélkül számlál.	Ellenőrizzük az utántöltő szelepet, nem szivároog-e.	„Quit“
16	Feszültség kiesés	-	Nem áll rendelkezésre feszültség.	Hozzuk létre a feszültségellátást.	-
19	Stop > 4 óra	-	4 óránál hosszabb ideig stop üzemmódban.	Állítsuk a vezérlést automata üzemmódra.	-
20	Max. utántöltési mennyiség	-	Meghaladja a beállítási értéket.	Helyezzük vissza az „utántöltési mennyiség” számlálót az ügyfélmenüben.	„Quit“
21	Karbantartási javaslat	-	Meghaladja a beállítási értéket.	Végezzük el a karbantartást, majd helyezzük vissza a karbantartási számlálót.	„Quit“
24	Lágyítás	-	- Meghaladja a lágy víz kapacitásának beállítási értékét. - Lejárt a vízlágyító patron cseréjére szolgáló idő.	Cseréljük ki a vízlágyító patron.	„Quit“
30	EA modul zavar	-	- Elromlott az EA modul. - Hiba van az opciókártya és a vezérlés közötti kapcsolatban. - Meghibásodott az opciós kártya.	Értesítsük a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát.	-
31	EEPROM hibás	IGEN	- EEPROM hibás. - Belső számítási hiba.	Értesítsük a Reflex ügyfélszolgálatát.	„Quit“
32	Feszültségcsökkenés	IGEN	Az ellátási feszültség erősségét nem éri el.	Ellenőrizzük a feszültségi ellátást.	-
33	Összehasonlítási paraméter hibás	IGEN	EEPROM paramétertárhely hibás.	Értesítsük a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát.	-
34	Kommunikáció Hiba van az alaplap kommunikációjában	-	- Hibás az összekötő kábel. - Hibás az alaplap.	Értesítsük a Reflex üzemi ügyfélszolgálatát.	-
35	Digitális jeladó feszültség zavarva van	-	A jeladó feszültségének rövidzárlata.	Ellenőrizzük a kábeleket a digitális bemeneteknél pl. vízszámlálónál.	-
36	Analóg jeladó feszültség zavarva van	-	A jeladó feszültségének rövidzárlata.	Ellenőrizzük a kábeleket az analóg bemeneteknél (nyomás/szint).	-
37	Jeladó feszültség Golyóscsap hiányzik	-	A jeladó feszültségének rövidzárlata.	Ellenőrizzük a golyóscsap drótozását.	-

9

Karbantartás

**Vigyázat - megégethetjük magunkat!**

- megégethetjük magunkat a kilépő eleggyel
 - Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő elegyhez.
 - Viseljünk megfelelő személyi védőfelszerelést (például védőkesztyűt és védőszemüveget).

**Vigyázat - Áramütés!**

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés.
 - Feszültségmentes kapcsolásúnak kell lenniük azoknak a berendezéseknek, melyekbe a készüléket szerelik.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
 - A készülék villamos csatlakozásán csak villamossági szakember végezheti az elektrotechnika szabályai szerint.

A készüléket évente kell karbantartani.

- A karbantartási intervallumok függenek az üzemi feltételektől és a gáztalanítási időktől.

Az évente elvégzendő karbantartás a beállított üzemi idő lejárta után a kijelzőn jelenik meg. A „Karb. jav.” kijelzést a „Nyugt” gombbal kell nyugtázni. Az ügyfélmenüben visszahelyeződik a karbantartásszámláló.

**Tudnivaló!**

Karbantartási munkát csak szakember vagy a Reflex ügyfélszolgálat végezze és igazolja, Lásd a 9.4 "Karbantartási igazolás" fejezetet a/az 61. oldalon.

9.1 Karbantartási terv

A karbantartási terv a karbantartás keretében végzett rendszeres tevékenységek összefoglalása.

Karbantartási pont	Feltételek			Intervallum
▲= ellenőrzés, ■= karbantartás, ●= tisztítás				
Ellenőrizni, hogy nem szivárog-e. • „PU” szivattyú • csatlakozások csavarkötése • „PU” szivattyú utáni visszacsapó szelep	▲	■		évente
„ST” szennyfogó tisztítása – Lásd a 9.2.1 "A szennyfogó tisztítása" fejezetet a/az 58. oldalon.	▲	■	●	Az üzemelési feltételektől függ.
„VG” alaptartály és „VF” követő tartály iszaptalanítása. – Lásd a 9.2.2 "Tartály tisztítása" fejezetet a/az 59. oldalon.	▲	■	●	Az üzemelési feltételektől függ.
Ellenőrizzük az utántöltés kapcsolási pontjait. – Lásd a 9.3 "Kapcsolási pontok ellenőrzése" fejezetet a/az 60. oldalon.	▲			évente
Ellenőrizzük az automata üzemmód kapcsolási pontjait. – Lásd a 9.3 "Kapcsolási pontok ellenőrzése" fejezetet a/az 60. oldalon.	▲			évente

9.2 Tisztítás

9.2.1 A szennyfogó tisztítása

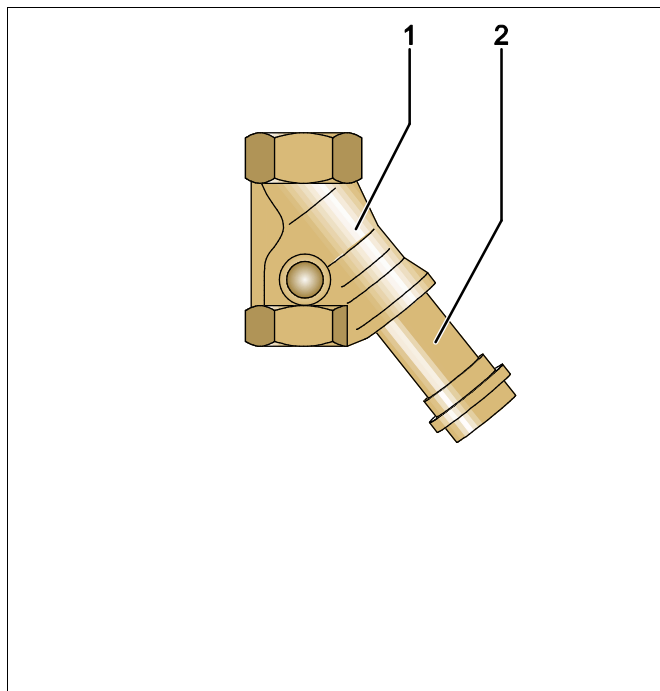


Vigyázat - sérülés veszélye!

- A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt megégethetjük vagy megséríthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt lévő gőz áramlik ki.
 - Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nincsen nyomás alatt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozáson a karbantartási munkát.

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

- Váltunk át Stop üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Stop” gombot.
- Zárjuk be az „ST” (1) szennyfogó előtti és a „VG” 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 a „VG” alaptartályhoz vezető gömbcsapokat.
- Szellőztessük a „PU” szivattyút, Lásd a 7.6 "A szivattyú szellőztetése:" fejezetet a/az 40. oldalon.
- Váltunk át Automata üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Auto” gombot.



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



Tudnivaló!

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

9.2.2

Tartály tisztítása

**Vigyázat - sérülés veszélye!**

- A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt lévő gőz áramlik ki.
 - Gondoskodjunk a szakszerű szerelésről.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nincsen nyomás alatt, mielőtt elvégeznénk a csatlakozáson a karbantartási munkát.

Tisztítsuk meg a „VG” alaptartályt és „VF” követő tartályt az iszaplerakódásoktól.

- Váltunk át Stop üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Stop” gombot.
- Ürítjük ki a „VG” és „VF” tartályokat.
 - Nyissuk meg az „FD” töltő és ürítő csapokat és teljesen ürítjük ki belőlük a vizet.
- Oldjuk le a tömlőcsatlakozást a „VG” alaptartályról és esetleg a „VF” követő tartályról.
- Vegyük le a „VG” és „VF” tartályok alsó tartályfedelét.
- Tisztítsuk meg a fedeleket és a membránok közötti részt az iszaptól.
- Szereljük rá a „VG” és „VF” tartályokra a fedelet.
- Oldjuk le a tömlőcsatlakozást a „VG” alaptartályról és esetleg a „VF” követő tartályról.
- Zárjuk le a „VG” és „VF” tartályok „FD” töltő és ürítő csapját.
- Töltsük meg a „VG” alaptartályt az „FD” töltő és ürítő csapján keresztül vízzel, Lásd a 7.5 "A tartályok vízzel való feltöltése" fejezetet a/az 39. oldalon.
- Váltunk át Automata üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Auto” gombot.

9.3 Kapcsolási pontok ellenőrzése

Ellenőrizzük az alábbi kapcsolási pontokat, hogy működnek-e.

Ellenőrizzük az utántöltés kapcsolási pontjait:

- Kapcsoljuk át a készüléket automata üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Auto” gombot.
- Töltsük fel a „VG” alaptartályt az automatikus utántöltésen át.
 - Ellenőrizzük a vízhiány, „utántöltés BE” / „utántöltés KI” kapcsolási pontokat, Lásd a 7.7 "A vezérlés ügyfélmenüben való parametrizálása" fejezetet a/az 41. oldalon.
 - Kézzel, adott esetben az FD telítő és ürítő szerelvénnel emeljük a telítettségi szintet az előtte feljegyzett értékre.

A kapcsolási pontot a szintmérés (olajdoboz) terhelésén és tehermentesítésén keresztül is lehet ellenőrizni.

A vezérlés kapcsolási pontjainak a vezérlésben történő ellenőrzése.

- Kapcsoljuk át a készüléket kézi üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő a „Kézi” gombot.
- A „PU” szivattyút kézzel vigyük a „PV” túláradó szelep kiváltó nyomása fölé, Lásd a 8.1.2 "Kézi üzemmód" fejezetet a/az 48. oldalon.
- Kapcsoljuk át a készüléket automata üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Auto” gombot.

A túlárasztó mágneses szelepnek ki kell nyílnia és az ügyfélmenüben beállított értékkel újra zárnia kell.

- Kapcsoljuk át a készüléket vissza kézi üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő a „Kézi” gombot.
- A túlárasztó „PV” mágneses szelepnek a „PU” szivattyú bekapcsolási nyomása alá kell esnie, Lásd a 8.1.2 "Kézi üzemmód" fejezetet a/az 48. oldalon.
- Kapcsoljuk át a készüléket automata üzemmódba.
 - Nyomjuk meg a vezérlés kezelőmezőjén lévő „Auto” gombot.

A „PU” szivattyúnak be kell kapcsolnia és az ügyfélmenüben beállított értékkel újra ki kell kapcsolnia.

9.4 Karbantartási igazolás

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

[illegible]

9.5 Ellenőrzés

9.5.1 Nyomást tartó szerkezeti elemek

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

9.5.2 Ellenőrzés üzembe helyezés előtt

Németországban az Üzembiztonsági rendelet 14.§ és ebből is főként a 14.§ (3) 6. sz. számát.

9.5.3 Ellenőrzési határidők

A német Üzembiztonsági rendelet 15.§ és a készülék edényeinek 97/23/Eu irányelv 2. diagrammjába való besorolás szerint a a németországi üzemeltetéshez javasolt maximális ellenőrzési határidők a Reflex szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasításának szigorú betartása mellett

Külső ellenőrzés:

A 15.§ (6) szerint nincsen követelmény.

Belső ellenőrzés:

A 15.§ (5) szerint legmagasabb határidők; adott esetben megfelelő póttintézkedéseket kell fogyanatosítani (például falvastagsgámérés és a szerkezeti előírások összehasonlítása; ezeket a szállítótól lehet megtudni).

Szilárdságvizsgálat:

A 15.§ (5) szerint legmagasabb határidők adott esetben a 15.§ (10)-zel kapcsolatban.

Ezenkívül a német Üzembiztonsági rendelet 15.§-t és ebből főként a 15.§ (1) a 14. (3) 6. sz. valamint 15.§ (6) számmal kapcsolatban kell figyelembe venni.

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.

**Vigyázat - Áramütés!**

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés.
 - Feszültségmentes kapcsolásúnak kell lenniük azoknak a berendezéseknek, melyekbe a készüléket szerelik.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezést más nem kapcsolhatja be.
 - A készülék villamos csatlakozásán csak villamossági szakember végezheti az elektrotechnika szabályai szerint.

**Vigyázat - Áramütés!**

- Áramütés miatti életveszélyes sérülés. A készülék alaplappjának részein még 230 V-os feszültség lehet akkor is, ha a villamos dugó ki van húzva a dugaljából.
 - Mielőtt levonnánk a takarólemezeket a készülékről, teljese válasszuk le a feszültségellátásról.

**Vigyázat - megégethetjük magunkat!**

- megégethetjük magunkat a kilépő eleggyel
 - Tartsunk megfelelő távolságot a kilépő elegyhez.
 - Viseljünk megfelelő személyi védőfelszerelést (például védőkesztyűt és védőszemüveget).

**Vigyázat - megégethetjük magunkat!**

- A fűtőberendezésben lévő felületek nagyon felforrósodhatnak, mely megégetheti a bőrt.
 - Várjuk meg, míg ezek lehűlnek vagy viseljünk védőkesztyűt.
 - Az üzemeltető tegye ki a készülék közelébe a megfelelő figyelmeztető utasításokat.

**Vigyázat - sérülés veszélye!**

- A csatlakozásokon hibás szerelés vagy karbantartás miatt megégethetjük vagy megsérthetjük magunkat, ha hirtelen forró víz vagy nyomás alatt lévő gőz áramlik ki.
 - Gondoskodjunk a szakszerű szétszerelésről.
 - Győződjünk meg arról, hogy a berendezés nincsen nyomás alatt, mielőtt szétszerelnénk.

Szétszerelés előtt valamennyi vízáldali csatlakozást zárjunk le a készülékről. Szellőztessük a készüléket és eresszük le róla a nyomást. Ezután kapcsoljuk le a készüléket az elektromos feszültségről.

- Kapcsoljuk le a berendezést az elektromos feszültségről és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen.
- Húzzuk ki a készülék dugóját a dugaljából.
- Kapcsoljuk le a berendezésből a készülék vezérléséhez vezető kábelt és távolítsuk el.
- Kapcsoljuk le a berendezésről a „VG” alaptartályhoz vezető „VF” követő tartályt (amennyiben van) a vízáldalon.
- Nyissuk meg a „VG” és „VF” tartályokon lévő „FD” töltő és ürítő csapokat, míg teljesen ki nem ürültek és nincsenek nyomás alatt.
- Oldjunk le valamennyi tömlő- és csőkötetést a „VG” és „VF” tartályokról, valamint a készülék vezéregységéről a berendezéssel és teljesen távolítsuk el őket.
- Távolítsuk el a „VG” és „VF” tartályokat, valamint a készüléket a berendezés területéről.

11 Függelék

11.1 Reflex ügyfélszolgálat

Központi üzemi ügyfélszolgálat

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

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

Fax: +49 (0)2382 7069 - 523

E-mail: service@reflex.de

11.2 Megfelelőség / szabványok

Nyomástartó, utántöltő, illetve gáztalanító berendezéseken lévő elektromos készülékekre vonatkozó megfelelési nyilatkozat		
1.	Igazoljuk, hogy a termék megfelel a lényeges védelmi követelményeknek, melyek a Tanács elektromágneses összeférhetőségről szóló jogi előírásainak harmonizálására kiadott irányelvben (2004/108/EK) vannak meghatározva. A termék megítélésében az alábbi szabványokat vettük figyelembe:	Deutsches Institut für Normung 61326 – 1:2006-10 európai szabvány
2.	Ezennel igazoljuk, hogy a kapcsolószerkezetek megfelelnek az alacsonyfeszültségű készülékekre vonatkozó irányelv (2006/95/EK) lényeges követelményeinek. A termék megítélésében az alábbi szabványokat vettük figyelembe:	Deutsches Institut für Normung 61010 – 1:2002-08 európai szabvány, szakegyleti előírások 2. bek.
Megfelelési nyilatkozat egy szerkezeti egységre		Nyomástartó készülékek felépítése, gyártása és ellenőrzése
Az Európai Parlament és Tanács nyomástartó készülékekre vonatkozó 1997. máj. 29-i 97/23/EK irányelve szerint alkalmazott megfelelési értékelő eljárás.		
Tárgulási tartályok/nyomástartó berendezések:		A készülék általánosan használható fűtő, napelemes és hűtővíz rendszerekben.
Típus	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
sorozatszám	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
Gyártási év	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
maximálisan engedélyezett nyomás	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
Ellenőrzési nyomás	a tartály típustáblája szerint	
Legkisebb / legmagasabb engedélyezett hőmérséklet	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
maximális folyamatos üzemi hőmérséklet teljes/fél membrán	a tartály/szerkezeti egység típustáblája szerint	
Betöltési anyag	Víz / inertgáz vagy levegő a tartály típustáblája szerint	
Szabványok, szabályzat	Nyomás alatt lévő készülékekre vonatkozó irányelv, prEN 13831:2000 vagy 13831:2007 Európai Szabvány vagy AD 2000 a készülék típustáblája szerint	
Nyomástartó készülék	3. cikk. 1.1a) bek. 2. szerinti tartály gondolatjel (II. függelék 2. grafikon): – Felszerelés 3. cikk. 1.4 bek.: teljes membránok, szellőztetők, kiegyenlítő ív és ürítő csap rugalmas csatlakozókészlettel Szerelési csoport 3. bek. 2.2 az alábbiakból: 3. cikk. 1.1a) bek. 2. szerinti tartály gondolatjel (II. függelék 2. grafikon): – Felszerelés 3. cikk. 1.4 bek.: teljes membránok, szellőztetők, kiegyenlítő ív és ürítő csap rugalmas csatlakozókészlettel – Felszerelés 3. cikk. 1.4 bek.: Biztonsági szelepes vezérlőegység	

Fluid csoport	2
Modul szerinti megfelelési értékelés	B + D
97/23/EK szerinti megjelölés	CE 0045
Biztonsági szelep (levegő oldal) (IV.kategória) lásd a használati utasítást SV helyzet	A biztonsági szelep gyártójától a 97/23/EK irányelv követelményeinek megfelelően jelölve és igazolva.
Az Európai Közösség-Típusvizsgálat tanúsítványszáma	200-1000 l-es tartályméret esetén: 04 202 1 932 01 00051 1000-5000 l-es tartályméret esetén: 04 202 1 450 02 00712
Minőségbiztosítási rendszer tanúsítványszáma (D modul)	07 202 1403 Z 0250/12/D0045
A minőségbiztosítási rendszer értékeléséért felelős nevezett iroda	TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31, D - 22525 Hamburg
A nevezett iroda bejegyzési száma	0045
Gyártó Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 D - 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 (0)2382 7069 -0 Fax: +49 (0)2382 7069 -588 E-mail: info@reflex.de	A gyártó kijelenti, hogy a nyomástartó készülék (szerkezeti csoport) megfelel a 97/23/EK irányelv követelményeinek. Norbert Hülsmann Volker Mauel A cégvezetőség tagjai

11.3 EK típusvizsgálat engedélyszáma

Típus			Tanúsítvány száma
Reflexomat Compact RC	200 – 500 liter	6 bar – 120°C	04 202 1 450 04 01952
Reflexomat RS	200 – 800 liter	6 bar – 120°C	04 202 1 932 01 00077
	1000 – 5000 liter	6 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00714
	350 – 5000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00039
	1000 – 5000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00715
Variomat	200 – 1000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 932 01 00051
	1000 – 5000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00712
Gigamat	1000 – 5000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00713
	10000 liter	10 bar – 120°C	04 202 1 450 02 00062
Servitec	DN 150 - DN 250	16 bar – 120°C	04 202 1 450 03 00210

11.4 Jótállás

Az érvényes jótállási feltételek érvényesek.

11.5 Szójegyzék

Berendezés	Fűtés-, klíma- vagy egyéb ellátástechnikai berendezés, melyre csatlakoztatva van a készülék.
Hiszterézis	A kimeneti méret késleltetett magatartása a bemeneti méretre nézve. (a bemeneti jelzés befolyásolja a kimeneti jelzést)
Kavitáció	Gőzzel telített üreges részek képződése (gőzbuborékok) folyadékokban.
Kumulált	Értékek összessége.
Klixon	Nyomásbiztosító automata a vákuumszivattyú motorjának védelmére.
Permeáció	Az a folyamat, mikor egy anyag (permeátum) áthatol vagy átvándorol egy szilárd testen.



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH
Gersteinstraße 19
59227 Ahlen, Germany

Telefon: +49 (0)2382 7069-0
Fax: +49 (0)2382 7069-588
www.reflex.de

