

Vákuum-szivárgásjelző

VL ..

VL .. dokumentáció

Cikksz.: 605 308
Kiadás: 06/2022



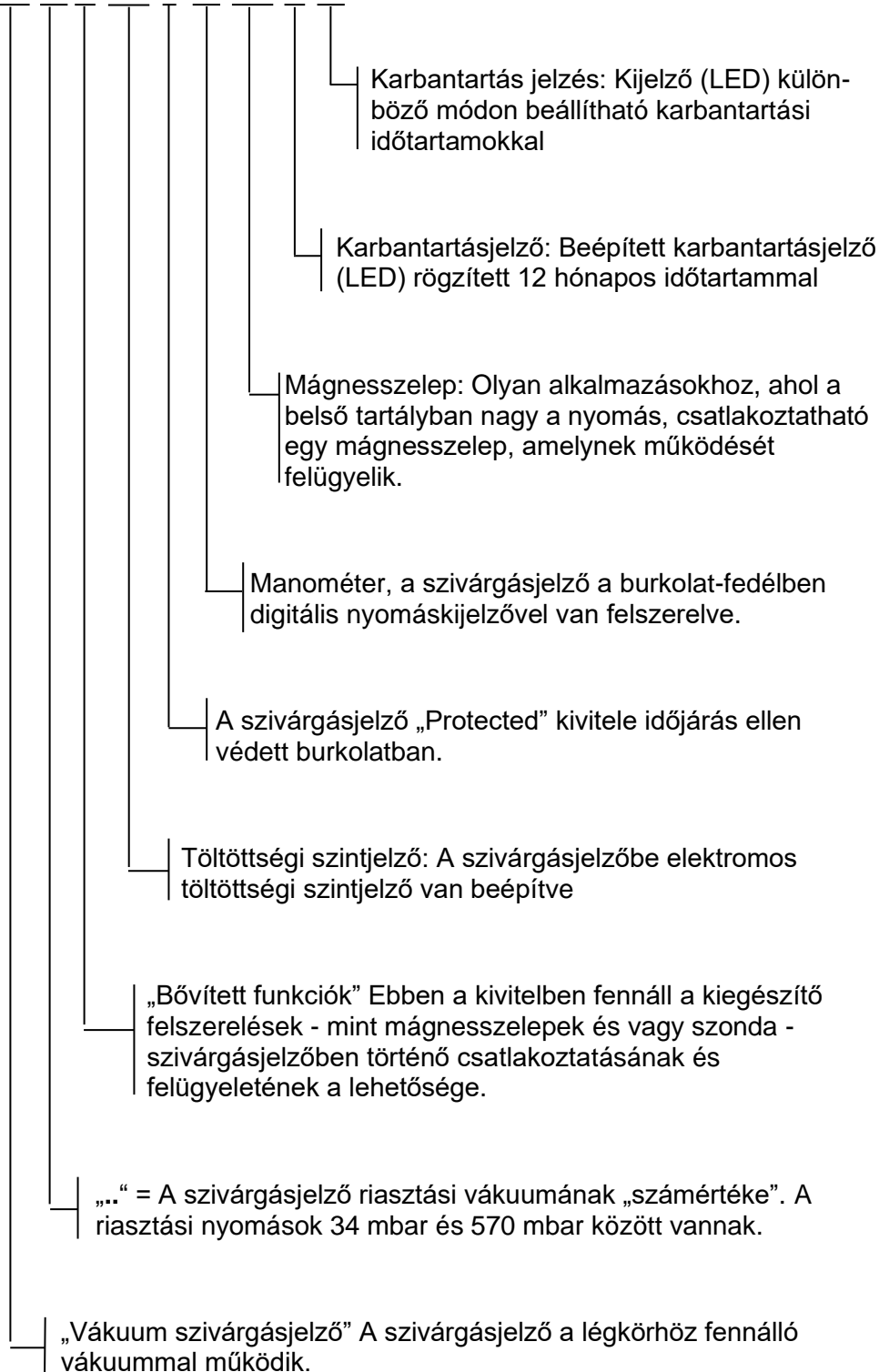
SGB GMBH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Németország

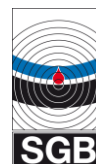
Mielőtt bármilyen
munkához hozzákezdene,
kérjük, olvassa végig az
útmutatót

A kiviteli változatok áttekintése

A VL-sorozat vákuumos szivárgásjelzője különböző kivitelben kapható, melyeket a mellé írt betűk írnak le közelebbről. A rendelkezésre állás és a kombinációk az eszköztől függenek. Kérjük, lépjen kapcsolatba értékesítési munkatársainkkal: T +49 271 48964-0, E sgb@sgb.de

VL .. E FA P M MV S Si





A dokumentáció tartalma

1. A VL kijelző műszaki ismertetése	17 oldal
2. Rajzok a VL .. műszaki ismertetéséhez	15 oldal
3. Függelék a VL .. műszaki ismertetéséhez	9 oldal
3.1 Vákuum-szivárgásjelző alkalmazása szivárgásjelző folyadékkal töltött ellenőrző kabinokban	1 oldal
3.2 Magasság a sűrűség függvényében	2 oldal
3.3 Műszaki adatok	1 oldal
3.4 A kijelzés értékelése a „tömörség-ellenőrzés“ funkció segítségével	1 oldal
3.5 A VL .. vákuumos szivárgásjelző használata felmelegedett tartályoknál	4 oldal
4. Méretek és furatkép, műanyag ház	1 oldal
5. Méretek és furatkép, acélház, időjárás ellen védett kivitel	1 oldal
6. Munkalap: Menetes csatlakozók szerelése	2 oldal
7. EU Megfelelőségi nyilatkozat	1 oldal
8. Teljesítési nyilatkozat (DoP)	1 oldal
9. Igazolás TÜV Nord	2 oldal
10. Garancia-nyilatkozat	1 oldal

<u>Tartalomjegyzék</u>	Oldal
1 Tárgy	2
2 Alkalmazási tartomány	2
2.1 Az ellenőrző kabinokkal szemben támasztott követelmények	2
2.2 Tárolandó anyagok	2
2.3 Ellenállóképesség/ipari anyagok	2
2.4 Max. 0,5 bar tápnyomású tartályok	3
2.5 Max. 5 bar nyomású tartályok (folyadékszivárgás esetén)	4
2.6 Max. 10 bar tápnyomású tartályok	4
3 A működés ismertetése	4
3.1 Normál üzem	4
3.2 Levegőszivárgás	4
3.3 Folyadékszivárgás	5
3.4 A szivárgásjelző kapcsolási értékei	5
3.5 A kijelző- és kezelőelemek ismertetése	6
4 Szerelési útmutató	7
4.1 Alapvető tudnivalók	7
4.2 A szivárgásjelző felszerelése	7
4.3 A (pneumatikus) összekötő vezetékek szerelése	8
4.4 A szonda felszerelése (csak VL .. E típusoknál)	9
4.5 A mágnesszelep(ek) felszerelése (csak VL .. E típusoknál)	9
4.6 Az elektr. összekötő vezetékek kiválasztása (csak VL .. E típusoknál)	10
4.7 Elektromos csatlakoztatás	10
4.8 Szerelési példák	10
5 Üzembe helyezés	11
6 Üzemeltetési útmutató	12
6.1 Általános tudnivalók	12
6.2 Rendeltetésszerű használat	12
6.3 Karbantartás	12
6.4 Működés-ellenőrzés	12
6.5 Vészhelyzet	16
7 Jelölés	16
8 Alkalmazott jelzőszámok	16

Rajzok:

A háromutú csapok állása	P – 060 000
Szerelési példák (elvi vázlatok) tartályokhoz	A-01-től O-01-ig
VL .. szivárgásjelzők blokkvázlata	SL – 853 600
VL .. E szivárgásjelzők blokkvázlata	SL – 854 800
Vizsgálóberendezés	P – 115 392

Függelék:

A A VL .. típusú szivárgásjelző használata tartályoknál, szivárgásjelző folyadékkal az ellenőrző kabinban	A-1
E VL .. szivárgásjelzők alkalmazási határai	E-1
TD Műszaki adatok	TD-1
DP A „tömörség-ellenőrzés“ (DP) funkció kijelzésének értékelése	DP-1
W A VL .. vákuumos szivárgásjelző használata felmelegedett tartályoknál	W-1

1. Tárgy

Szivárgásjelző rendszer részét képező VL .. típusú vákuum-szivárgásjelző (a pontok a vészjelzési vákuum értékének helyét jelentik), a következő kivitelekben:

a) VL ..

b) VL .. E bővített kivitel, azaz még külön egy szivárgásszonda vagy egy mágnesszelep vagy mindkettő csatlakoztatható rá)

Szivárgásszonda: vagy a folyadékszár helyett – ha különleges szerelési feltételek vagy ellenállóképességi problémák miatt van erre szükség – vagy pedig külön használható szondaként (például a felfogótérben).

Mágnesszelepek: **Akkor kell használni őket**, ha a tartályok **5 barnál nagyobb** tápnyomással üzemelnek, vagy ha ellenállóképességre van szükség (a rendszer ilyenkor a mágnesszelepekkel együtt ellenállóképes kivitelű).

2. Alkalmazási tartomány

2.1. **Az ellenőrző kabinokkal szemben támasztott követelmények**

- A szivárgásjelző üzemi vákuumával szembeni vákuumszilárdság, a hőmérséklet-ingadozásokat is figyelembe véve.
- A szivárgásjelző rendszer részét képező ellenőrző kabin alkalmasságának biztosítása (például DIN-szabványok, építésfelügyeleti használhatósági igazolások, alkalmasság megállapítása stb.).
- Nincs szivárgásjelző folyadék az ellenőrző kabinban (ha mégis, lásd az A-függelékét).
- A 2.4. - 2.6. pontokban felsorolt tartályok teljesítik az E-függelék szerinti fenti követelményeket.
- A szivárgásjelzővel felügyelt tér térfogata tartályok esetén a 8 m³-t. A gyártó ajánlása szerint nem célszerű túllépni a 4 m³-t.

2.2. **Tárolandó anyagok**

Olyan, 60 °C-nál nagyobb (Németország > 55°C összhangban TRGS 509 és 751) lobbanáspontú vízveszélyezett folyadékok, melyeknél nem fordulnak elő robbanásveszélyes gőz-levegő keverékek.

2.3. **Ellenállóképesség/ipari anyagok**

A VL .. típusú szivárgásjelzőnél a poliamid (PA) anyagnak – MS 58-cal vagy (1.4301, 1.4306, 1.4541-gyel)¹ vagy 1.4571-gyel² együtt – valamint az alkalmazott összekötő vezetékek anyagnak a tárolandó anyaggal szemben kellően ellenállónak kell lennie.

Ha az említett anyagok nem ellenállók, akkor a tartályoldalon megfelelő ellenállóképességű mágnesszelepeket kell beépíteni.

¹ Lásd DIN 6601, középső oszlop

² Lásd DIN 6601, jobb oldali oszlop

2.4. Max. 0,5 bar tápnyomású tartályok

Csoport	Tartálykivitel	Szerelési példa	Alkalmas szivárgásjelző Tip.	Alkalmazási határok
A	Egyfalú, fekvő (föld alatti / feletti), hengeres tartályok vagy gömbtartályok szivárgásvédő béléssel vagy szivárgásvédő köpennyel és a mélyponthoz vezetett szívóvezetékekkel	A – 01	VL 34 ... VL 570	Sűrűsége és átmérőre vonatkozó korlátozások nincsenek
B	Mint A, de a mélyponthoz vezetett szívóvezeték nélkül	B – 01	VL 230 ... VL 570	E-függelék, E.1. pont
C	Kettős falú, fekvő hengeres (föld alatti / feletti), tartályok vagy gömbtartályok			
D	Kettős falú (szivárgásvédő béléssel vagy szivárgásvédő köpennyel ellátott egyfalú is), álló (föld alatti / feletti) hengeres tartályok vagy kádak, boltozatos fenékekkel, a mélyponthoz vezetett szívóvezetékekkel	D – 01	VL 34 ... VL 570	E-függelék, E.3. pont
E	Mint D, de a mélyponthoz vezetett szívóvezeték nélkül	E – 01	VL 230 ... VL 570	E-függelék, E.1. pont
F	Lapos fenekű szögletes vagy hengeres tartályok vagy kádak (teljesen kettős falú kivitelben vagy pedig szivárgásvédő béléssel vagy szivárgásvédő köpennyel ellátva) a mélyponthoz vezetett szívóvezetékekkel	A – 01	VL 34 ... VL 570	E-függelék, E.2. pont
G	Mint F, de a mélyponthoz vezetett szívóvezeték nélkül	B – 01	VL 230 ... VL 570	E-függelék, E.1. pont
H	Sorba kötött akkumulátoros tartályok, a mélyponthoz vezetett szívóvezetékekkel	H – 01	VL 30-70	Gyártótól függő, E-függelék, E.4. pont
I	Párhuzamosan kötött akkumulátoros tartályok, a mélyponthoz vezetett szívóvezeték nélkül, egyedileg felügyelt akkumulátoros tartályok, mint G-nél	I – 01	VL 320-420	I-01 szerinti szerelési feltételek
J	Kettős falú felületszigetelések	J – 01	VL 230 ... VL 570	E-függelék, E.1. pont
K	Hidraulikus hengerek kettős falú aknáinak (például felvonóknál)	K – 01	VL 34 ... VL 570	E-függelék, E.2. pont

2.5. Max. 5 bar nyomású tartályok (folyadékszivárgás esetén)

Csoport	Tartálykivitel	Szerelési példa	Alkalmos szivárgásjelző Tip.	Alkalmazási határok
L	Kettős fenekű, álló hengeres tartályok (szivárgásvédő béléssel), lent csatlakoztatott szivárgásjelző (pl. GFK üvegszálal műanyag tartályok vagy DIN 4119 szerinti tartályok)	L – 01	VL 255	Tartálymagasság: ≤ 25 m
M	Mint L, azonban közös vezetékként kivitelezett szívó- és mérővezeték a tartályból vezetve (csomóponttal)	M – 01		
N	Mint L, azonban több (párhuzamosan kötött) vezeték a tartályból vezetve. Az ellenőrző kabin több szegmensre van felosztva.			

2.6. Max. 10 bar tápnyomású tartályok

Csoport	Tartálykivitel	Szerelési példa	Alkalmos szivárgásjelző Tip.	Alkalmazási határok
O	A 2.4. pont szerinti kivitelek, amennyiben az adott tartályban max. 10 bar tápnyomások megengedettek.	Mint 2.4, csak mágnesszelep(ek) : O – 01	VL 34 E ... VL 570/E	Lásd 2.4

3. A működés ismertetése

3.1. Normál üzem

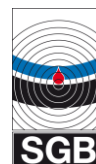
A vákuum-szivárgásjelző a szívó- és mérővezetéken, adott esetben az összekötő vezetékeken keresztül is, össze van kötve az ellenőrző kabinnal. A szivattyú által létrehozott vákuumot egy nyomásérzékelő méri és szabályozza.

Az üzemi vákuum elérésekor (szivattyú KI) a szivattyú lekapcsol. A szivárgásjelző rendszerben teljesen ki nem küszöbölhető, minimális tömítetlenségek miatt a vákuum lassanként csökken. A Szivattyú BE kapcsolási érték elérésekor bekapcsol a szivattyú és az ellenőrző kabinból egészen az üzemi vákuum eléréséig (Szivattyú KI) folyamatosan szivattyúzza ki a levegőt.

Normál üzemben a vákuum a Szivattyú KI és a Szivattyú BE kapcsolási érték között ingadozik, rövid szivattyú-üzemidőkkel és hosszabb szünetidőkkel, a teljes rendszer tömítettségi fokától és hőmérséklet-ingadozásától függően.

3.2. Levegőszivárgás

Ha levegőszivárgás jelentkezik (a külső falban vagy a belső falban, a folyadékszint felett), akkor az üzemi nyomás helyreállítása céljából bekapcsol a vákuumszivattyú. Ha a beáramló levegőmennyiség nagyobb a szivattyú korlátozott szállítási mennyiségénél, akkor a szivattyú folyamatosan üzemelni fog.



Az egyre nagyobb szivárgás további nyomásemelkedéshez vezet egészen addig, amíg el nem éri a Vészjelzés BE kapcsolási értékét. Bekövetkezik az optikai és akusztikus vészjelzés. Ha csatlakoztattak mágnesszelep(ek)et, akkor a szivattyú leáll.

3.3. Folyadékszivárgás

Folyadékszivárgás esetén a folyadék benyomul az ellenőrző kabinba és az ellenőrző kabin mélypontján gyűlik össze.

A benyomuló folyadék révén csökken a vákuum, a szivattyú bekapcsol és az üzemi vákuum eléréséig szivattyúzza az ellenőrző kabin(oka)t. Ez a művelet többször megismétlődik egészen addig, amíg a szívóvezetékben lévő folyadékzár le nem zár.

A mérővezeték-oldalon még meglévő vákuum miatt a rendszer további szivárgó folyadékot szív be az ellenőrző kabinba, a mérővezetékbe és esetleg egy nyomáskiegyenlítő edénybe. Ez a vákuum gyengüléséhez vezet, egészen a „Vészjelzés BE” nyomásértékig. Bekövetkezik az optikai és akusztikus vészjelzés. Ha csatlakoztattak mágnesszelep(ek)et, akkor azok lezárnak és a szivattyú leáll.

Ha a folyadékzár helyett egy, mágnesszelepekkel együttműködő szivárgásszonda lenne beszerelve a szívóvezetékbe, úgy akkor történik meg a vészjelzés, amikor a szivárgó folyadék eléri a szivárgásszondát. Ekkor lezárnak a mágnesszelepek és a szivattyú leáll.

3.4. A szivárgásjelző kapcsolási értékei mbar-ban

MEGJEGYZÉS: Lehetőleg a mindenkori alkalmazási esethez megengedhető legkisebb vészjelzési nyomású szivárgásjelzőt kell beépíteni (kevésbé kopnak az alkatrészek).

Típus	Vészjelzés BE	Szivattyú KI	Az alábbi csoportnál használható:
VL 34, VL 34/E	> 34	< 90	A/D/F/K/O
VL 30-70	> 30	< 70	H
VL 230	> 230	< 360	A-tól G-ig és J/K/O
VL 255, VL 255 E	> 255	< 380	L/M/N is lehet: A-tól G-ig és J/K/O
VL 320-420	> 320	< 420	I
VL 330, VL 330 E	> 330	< 450	A-tól G-ig és J/K/O
VL 410, VL 410 E	> 410	< 540	A-tól G-ig és J/K/O
VL 500, VL 500 E	> 500	< 630	A-tól G-ig és J/K/O
VL 570, VL 570 E	> 570	< 700	A-tól G-ig és J/K/O
VL .. - .. (E)	Az SGB cég és a vevők közötti megállapodás szerinti speciális kapcsolási értékek		

A „Vészjelzés KI” mért kapcsolási értékének min. 5 mbar-ral kisebbnek kell lennie a „Szivattyú KI” mért kapcsolási értékénél.

A „Szivattyú BE” mért kapcsolási értékének min. 15 mbar-ral nagyobbak kell lennie a „Vészjelzés BE” mért kapcsolási értékénél.

3.5. A kijelző- és kezelőelemek ismertetése

3.5.1 A kijelzőelemek (jelzőlámpák) állapotai

Jelzőlámpa	Üzemállapot	Üzembe helyezés	Üzembe helyezés, vészjelzés nyugtázva vészjelzés	Vészjelzés, a vákuum a „Vészjelzés BE” alatt	Vészjelzés, mint a bal oszlopban, nyugtázva	Vészjelzés, szonda	Vészjelzés, szonda, nyugtázva	Vészjelzés, mágnesszelep	Vészjelzés, mágnesszelep, nyugtázva	Készülékzavar
ÜZEM zöld	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
VÉSZJELZÉS: piros	KI	VILLOG	VILLOG	BE	VILLOG	KI	KI	BE	VILLOG	BE ³
2. VÉSZJELZÉS ⁴ : piros	KI	VILLOG	VILLOG	KI	KI	BE	VILLOG	BE	BE	KI

Ismertetés:

Üzembe helyezés: ha az üzembe helyezés alatt nyugtázzák a vészjelzést, úgy nem történik optikai megkülönböztetés, az akusztikus jelzés a nyomógomb állásától függően be- vagy kikapcsol. A vészjelzés „KI” kapcsolási érték túllépésekor az akusztikus jelzés mindig ki van kapcsolva.

$p < p_{AE}$ vészjelzés: Vészjelzés, ha a felügyelt rendszerben a vákuum a vészjelzés „BE” kapcsolási érték alatt van.

MEGJEGYZÉS: Ha ezen vészjelzés után még egy, szonda által adott vészjelzés jelentkezne, akkor a szonda-vészjelzésnek van elsőbbsége! (Vagyis a szonda-vészjelzés kerül kijelzésre. Ezen vészjelzés okának megszüntetése után ismét a $p < p_{AE}$ vészjelzés látható a kijelzőn.) Az akusztikus jelzés kimarad, de a táblázat szerinti másik LED villog.

Szonda-vészjelzés: lásd a $p < p_{AE}$ vészjelzést.

Mágnesszelep-vészjelzés: akkor szólal meg, ha elektromos hiba keletkezik a mágnesszelepnél.

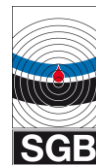
Készülékzavar: akkor jelenik meg ez a kijelzés, ha az elektronikus kártyán fordul elő hiba.

3.5.2 Nyomógombbal végrehajtott kezelési funkciók

- **Akusztikus vészjelzés lekapcsolása**
Rövid ideig nyomja meg az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombot, az akusztikus jelzés lekapcsol, a piros LED villog. A nyomógomb újbóli megnyomásával kapcsolható be az akusztikus jelzés. Ez a funkció normál üzem és működési zavarok esetén nem áll rendelkezésre.
- **Az optikai és akusztikus vészjelzés tesztelése**
Nyomja meg és tartsa megnyomva (kb. 10 másodpercig) az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombot, addig van bekapcsolva a vészjelzés, amíg el nem engedi a nyomógombot. Ez a lekérdezés csak akkor lehetséges, ha a rendszerben a nyomás túllépte a „Vészjelzés KI” nyomásértéket.
- **A felügyelt rendszer tömítettségének lekérdezése**
Nyomja meg és addig tartsa megnyomva az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombot, amíg

³ Az „akusztikus vészjelzés” nyomógombnak nincs funkciója.

⁴ VL .. E típusra nem vonatkozik.



kb. 5 másodperc múlva gyorsan villogni nem kezd a „vészjelzés“ jelzőlámpa, utána engedje el a nyomógombot. A „vészjelzés“ jelzőlámpa a felvillanások száma révén ad ki a tömítettségre vonatkozó értéket. Ezen érték kijelzése után 10 másodperccel a szivárgásjelző visszatér normál üzemre. A szivárgásjelzőnek legalább 1 automatikus utántáplálási intervallumot végre kell hajtania a normál üzemben (azaz külső szerelőszivattyú nélkül) ahhoz, hogy érvényes értéket elérhessen.

- **Nullpont-beszabályozás**

Állítsa a 21-es háromutú csapot „II” állásba.

Nyomja meg és addig tartsa megnyomva az „Akusztikus vészjelzés“ nyomógombot, amíg kb. 5 másodperc múlva gyorsan villogni nem kezd a „vészjelzés“ jelzőlámpa, utána engedje el a nyomógombot. Azonnal ismét nyomja meg, majd engedje el a nyomógombot. 3-szori optikai és akusztikus jelzésekkel történik a beszabályozás nyugtázása.

Újbóli nullpont-beszabályozás előtt először el kell érni a „Szivattyú KI“ kapcsolási értéket.

Csak VL .. E

- **Üzembe helyezés (a mágnesszelepek nyitása)**

Nyomja meg és kb. 5 másodpercig tartsa megnyomva az „Üzembe helyezés“ nyomógombot, amíg mindkét piros jelzőlámpa villogni nem kezd. A mágnesszelepek nyitva vannak, a szivattyú üzemel. Ha 10 másodpercnél hosszabb ideig tartja megnyomva ezt a gombot, akkor vészjelzés történik. A gomb elengedése után a kioldott vészjelzés rövid időn belül megszűnik. A mágnesszelepek aktiválásához és deaktiválásához lásd a 4.5.1. pontot is.

4. Szerelési útmutató

4.1. Alapvető tudnivalók

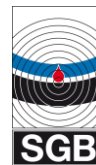
- (1) A tartály, illetve az ellenőrző kabin gyártóinak engedélyezéseit vegye figyelembe.
- (2) Szerelést és üzembe helyezést csak arra jogosult üzemek végezhetnek⁵.
- (3) Vegye figyelembe a villamos szerelés idevágó előírásait.⁶
- (4) Vegye figyelembe és tartsa be a balesetvédelmi előírásokat.
- (5) A pneumatikus csatlakozásoknak, összekötő vezetékeknek és a szerelvényeknek ki kell bírniuk a szivárgás esetén fellépő nyomást (statikus nyomást, illetve tápnyomást), az előforduló teljes hőmérséklet-tartományban.
- (6) A gőzdóm- vagy az ellenőrző aknába való belépés előtt ellenőrizni kell azok oxigéntartalmát és szükség esetén friss levegővel át kell öblíteni azokat.

4.2. A szivárgásjelző felszerelése

- (1) Falra szerelés, épületben. Műanyag ház: A szellőzőnyílások hatékony működése érdekében a környező tárgyaktól és a falaktól legalább 2 cm távolságot kell biztosítani.
- (2) Falra szerelés a szabadban, megfelelő védődoboz használatával
A védődobozba történő szerelés esetén a következő pontok közül legalább az egyiket be kell tartani:
 - az üzemre vonatkozó jelzőlámpáknak kívülről láthatóknak kell lenniük (átlátszó fedelű védődoboz vagy a jelzőlámpákat kívültre kell szerelni)

⁵ Németország: Szaküzemek a vízügyi jogszabályok alapján, amelyek bizonyították a lékjelző-rendszerek beépítéséhez szükséges szakképzettségüket. Európa: A gyártó általi felhatalmazás.

⁶ Németországra érvényes: pl. VDE-előírások, az áramszolgáltató vállalatok előírásai.



- a vészjelzés továbbvezetéséhez potenciálfüggetlen érintkezőket kell használni, ha nem használnak ilyen érintkezőket, akkor külön külső jel

- (3) Robbanásveszélyes területeken KÍVÜL
- (4) Lehetőleg a tartály közelében (vö. a következő pont (6) bekezdésével).

4.3. A (pneumatikus) összekötő vezetékek szerelése

- (1) Műanyag tömlők (például PVC) vagy műanyag, illetve fémcsövek.
Nyomószilárdság: lásd a 4.1. pont szerinti követelményeket.
- (2) Belső átmérő min. 6 mm más alkalmazásoknál.
- (3) A tárolt termékkel szembeni ellenállóképesség.
- (4) Színjelölés: *mérővezeték*: PIROS; *szívóvezeték*: FEHÉR vagy ÁTLÁTSZÓ; *kipufogó*: ZÖLD.
- (5) A teljes keresztmetszetnek meg kell maradnia.
- (6) Az ellenőrző kabin és a szivárgásjelző közötti vezetékek hossza nem haladhatja meg az 50 métert. Ennél nagyobb távolság esetén nagyobb keresztmetszetet kell használni.
- (7) Vezetékfektetés mélypontokkal: kondenzátumtartályok felszerelése minden mélypontnál (a 4.1. pont szerinti nyomószilárdságot vegye figyelembe).
- (8) Szereljen be folyadékzárát a szívóvezetékbe (a 4.1. pont szerinti nyomószilárdságot vegye figyelembe).
- (9) A kipufogóvezeték lejtéssel vezesse a tartály-légtelenítőhöz. Mélypontokkal történő fektetés esetén építsen be kondenzátumtartályokat.
Alternatív lehetőség: A kipufogóvezeték végződhet a szabadban egy nem veszélyeztetett helyen. Ebben az esetben a kipufogóban ⁷ kondenzátumtartályról és folyadékzáról kell gondoskodni.
- (10) Az összekötő vezetékek átvezetéseit (védőcsöveit) a be- és kilépőnyílásoknál gáztömör és folyadéktömített kivitelben kell elkészíteni.

- (11) A mérővezetékben nyomáskiegyenlítő-tartállyal rendelkező alkalmazásokra, ha a szívó- és a mérővezeték egy csomóponton vezetik keresztül, a következők érvényesek:

A nyomáskiegyenlítő-tartály 0,1 liternyi térfogatánként⁸: a mérővezeték hossza (L_{max}) legfeljebb

VL 230 és VL 255	17 m (6 mm belső átmérő)	39 m (4 mm belső átmérő)
VL 320-420	21 m	47 m
VL 330	16 m	36 m
VL 410	12 m	28 m
VL 500	10 m	22 m
VL 570	8 m	18 m

lehet.

FIGYELEM: A nyomáskiegyenlítő-tartály alsó széle nem szabad, hogy a csomópontnál alacsonyabban legyen, a nyomáskiegyenlítő-tartály felső széle pedig nem szabad, hogy a csomópontnál 30 cm-rel magasabban végződjön.

A mérővezetékbe beépített kondenzátumtartály(ok) térfogatának minden 10 ml-ével a

⁷ A kondenzátumtartály és a folyadékzár elmaradhat, ha a kipufogó folyadékkal szemben tömített felület (pl. ürítőfelület, felfogótér) felett végződik.

⁸ Ezen térfogat többszörözése L_{max} többszörözéséhez vezet. Ezen térfogat osztása L_{max} osztásához vezet.

nyomáskiegyenlítő-tartály és a szivárgásjelző közötti L_{\max} **csökken**
0,5 m-rel (6 mm belső átmérő)
1 m-rel (4 mm belső átmérő).

ALTERNATÍV LEHETŐSÉG: A nyomáskiegyenlítő-tartály helyett a csomóponttól kiindulva a mérővezeték hosszának 50%-án ($=L_{\min}$) keresztül a csomópont felé kb. 1%-os lejtéssel lehet fektetni a mérővezetékét.

4.4. A szonda felszerelése (csak VL .. E típusoknál)

4.4.1 A szondával szemben támasztott követelmények

- (1) Túltöltés elleni biztosítóként vagy szivárgásszondaként történő használatra való engedélyezés szükséges.
- (2) A feszültségellátás azonos a szivárgásjelző feszültségellátásával.
- (3) A szonda teljesítmény-felvétele $P < 200 \text{ W}$
- (4) Potenciálfüggetlen érintkezők, amelyek vészjelzés esetén nyitnak.
- (5) Más kivitelek a gyártóval lehet egyeztetni, mivel adott esetben illesztésekre van szükség.

4.4.2 Szonda folyadékzár helyettesítésére

- (1) A folyadékzár helyett egy, a szerelőkészlet részét képező szonda építhető be a szívóvezetékbe. (A szerelőkészlet (MBS) kivitelét egyeztesse a gyártóval.)
A szonda kiegészítő egységként egy ellenőrző kabin mélypontjára is felszerelhető.
- (2) Ennél a kivitelnél a szivárgásjelző kijelzéséről ismerhető fel, hogy folyadék (termék vagy talajvíz) került a szívóvezetékbe (és ezzel általában az ellenőrző kabinba is).
- (3) Akkor szükséges ez a kivitel, ha
 - nincs lehetőség a pneumatikus elv alapján történő vészjelzésre,
 - a felügyelendő folyadék nagyon veszélyes (pl. sérülés- és életveszély),
 - azonnal meg kell tudni állapítani a folyadékki lépés tényét (például „csak“ az ellenőrző kabin ellenállóképessége miatt).

4.4.3 Szonda a szivárgásjelző kiegészítéseként, folyadékszint emelkedésének ellenőrzéséhez

- (1) A szondát a gyártó adatai szerint a felügyelendő helyen (dómgőz- vagy ellenőrző akna, felfogókád vagy felfogótér ...) kell elhelyezni, illetve felszerelni.
- (2) Szerelje fel a szivárgásjelzőhöz tartozó elektromos összekötő vezetéseket és ott a 4.7. pont szerint kösse be azokat.

4.5. A mágnesszelep(ek) felszerelése (csak VL .. E típusoknál)

- (1) A mágnesszelepeket az ellenőrző kabinhoz a lehető legközelebb kell felszerelni. A nyomószilárdságot, az ellenállóképességet (a tömítőanyagokét is), a hőmérsékleti alkalmazási tartományt, valamint a védettséget (a szabadban történő szerelés esetén) biztosítani kell.
- (2) VL .. E típusoknál: Két, sorba kötött mágnesszelep (egy-egy a szívó- és a mérővezetékben) van a 4.7. pont szerint csatlakoztatva a szivárgásjelzőre:
 - Feszültségellátás: mágnesszelepenként 115 V (230 V-os tápegység)
illetőleg minden mágnesszelep 12 V DC (24 V DC tápegység)
 - Teljesítményfelvétel: 5 ... 10 W

4.5.1 A mágnesszelep-felügyelet aktiválása, illetve deaktiválása

- (1) Ha mágnesszelepeket (vagy egy mágnesszelepet) használnak, akkor **AKTIVÁLNI** kell a mágnesszelep-felügyeletet: az ábra szerint át kell dugaszolni a kódoló csatlakozót. Az ábrán aktivált mágnesszelep-felügyelet látható.



FIGYELEM: Ha nincs aktiválva a mágnesszelep-felügyelet, akkor a mágnesszelep nem nyit ki, az üzembe helyezési nyomógomb hatástalan!

4.6. Az elektromos összekötő vezetékek kiválasztása (csak VL .. E típusoknál)

4.6.1 Szonda

- (1) A kábel ne legyen hosszabb 30 méternél⁹.
 (2) Ajánlott kábeltípus: NYM 5 x 1,5 mm², LiYY 5 x 0,75 mm² érvéghüvellyel

4.6.2 Mágnesszelep(ek)

- (1) A kábel ne legyen hosszabb 30 méternél¹⁰.
 (2) Ajánlott kábeltípus: NYM 3 x 1,5 mm², LiYY 3 x 0,75 mm² érvéghüvellyel

4.7. Elektromos csatlakoztatás

- (1) Feszültségellátás: lásd a típustáblát.
 (2) Fix bekötés, vagyis nincsenek dugaszolt vagy kapcsoló-összekötések.
 (3) A műanyag házzal ellátott készülékeket csak rögzített kábellel szabad csatlakoztatni.
 (4) Kapocskiosztás (lásd az SL-853 600 (VL ..) és az SL-854 800 (VL .. E) dokumentumokat is):
- | | |
|-------|---|
| 1 | 230 V vagy "+" 24 V DC tápegység |
| 2 | 230 V vagy "-" 24 V DC tápegység |
| 3/4 | foglalt (a szivárgásjelző szivattyúja) |
| 5/6 | vészjelzés esetén külső jel, feszültségellátás van rákapcsolva, lekapcsolása az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombbal történik. |
| 7/8 | csak VL .. E típusoknál: a mágnesszelep(ek) bekötése |
| 11/12 | potenciálfüggetlen érintkezők, vészjelzés és áramkimaradás esetén nyitva |
| 21/22 | csak VL .. E típusoknál: a szonda potenciálfüggetlen érintkezőinek bekötése (az érintkezőknek vészjelzés és áramkimaradás esetén nyitniuk kell) ¹¹ |
- MEGJEGYZÉS:** A szonda kiszállítási állapotában egy rövidzár van behelyezve, amelyet a szonda csatlakoztatásakor el kell távolítani.
 X/X soros adatátvitel (a blokkvázlatokon a 106-os szám)
- (5) A nem használt kábeldugókat megfelelően és szakszerűen zárja le.

⁹ A hossz korlátozására elektromágneses összeférhetőségi okok miatt van szükség, nagyobb hosszak esetén a gyártóval kell konzultálni.

¹⁰ A hossz korlátozására elektromágneses összeférhetőségi okok miatt van szükség, nagyobb hosszak esetén a gyártóval kell konzultálni.

¹¹ 9/10 Csak saját feszültségellátással rendelkező szondához. Érintkezős kapcsolókhöz, pl. úszókapcsolóhoz NEM.

4.8. Szerelési példák

A szerelési példák rajzai a függelékben találhatóak.

A következő tudnivalókat feltétlenül figyelembe kell venni:

Megjegyzés: Az ellenőrző kabinok összekötése csak akkumulátoros tartályok és csővezetékek esetén – az alább felsorolt feltételek MELLETT – megengedett:

1. Szívóvezetékes tartályoknál:

A szívóvezeték vagy az ellenőrző kabinban vagy a tartályon kívül (ekkor azonban nyomásállóan) kell az ellenőrző kabin mélypontjától az ellenőrző kabin fölé és a tartály max. töltési szintje fölé is vezetni.

2. A – 01 szerelési példa:

Itt például a VL ../E kivitelhez a szonda szaggatott vonallal van berajzolva, a lehetőségek ábrázolása céljából.

3. H – 01 szerelési példa:

Ez a sorba kötés **CSAK** az E.4 sz. függelékben felsorolt tartálytípus(ok)nál megengedett és lehetséges.

4. K – 01 szerelési példa:

A kipufogóvezeték egy nem veszélyeztetett helyen végződik. Ezen aknák ellenőrzéséhez a következő lehetőségek adottak:

– A hidraulikus hengert kettős falú cső veszi körül, a szívóvezeték az ellenőrző kabinban a mélyponthoz van vezetve.

– Ellenőrző kabin az egyfalú cső és a hidraulikus henger között, az ellenőrző kabin mélypontjához vezetett szívóvezetékekkel.

– A szívó- és mérővezeték az ellenőrző kabin magaspontjára csatlakozik. Járulékos szonda az ellenőrző kabin mélypontjánál. Ezáltal tetszőleges mélységű lehet az akna.

5. Üzembe helyezés

- (1) Vegye figyelembe, illetve tartsa be a 4. fejezetben közölt adatokat.
- (2) Végezze el a pneumatikus csatlakoztatást.
- (3) Készítse el az elektromos bekötést, de még ne kapcsolja rá a tápfeszültséget.
- (4) Csupkja be a ház fedelét.
- (5) Készítse el az elektromos bekötést.
- (6) Állapítsa meg, hogy mikor gyullad ki az üzemi és a vészjelző lámpa, valamint hogy mikor szólal meg az akusztikus vészjelzés. Ezután működtesse az „akusztikus vészjelzés” nyomógombot, villog a „vészjelzés” jelzőlámpa.
- (7) Csak a mágnesszelepes VL .. E típusoknál: végezze el az üzembe helyezési műveletsort (lásd a 3.5.2. pontot).
- (8) Állítsa a 21-es háromutú csapot „III” állásba, csatlakoztassa a vizsgálóműszert. (lásd P-060 000)
- (9) Hozzon létre a rendszerben vákuumot.
Ehhez a 20-as háromutú csap csonkjára lehet csatlakoztatni a szerelőszivattyút, „IV” állás. Kapcsolja be a szerelőszivattyút. Megtörténik a levegő kiszivattyúzása az ellenőrző kabinból. A vizsgálóműszeren ellenőrizze a vákuum kialakulását.
MEGJEGYZÉS: Ha a csatlakoztatott szerelőszivattyúval nem érhető el a kívánt vákuum, akkor meg kell keresni a tömítetlenség helyét és meg kell szüntetni azt (esetleg a szerelőszivattyú szállítási teljesítményét, illetve a háromutú csap állását is ellenőrizze).



- (10) A szivárgásjelző üzemi vákuumának elérése után (a szivárgásjelzőben lévő szivattyú lekapcsol) a háromutú csapot „I” állásba kell állítani, a szerelőszivattyút ki kell kapcsolni és el kell távolítani.
- (11) Állítsa a 21-es háromutú csapot „I” állásba, húzza le a vizsgálóműszert.
- (12) A 6.4. pont szerint végezzen működés-ellenőrzést.

6. Üzemeltetési útmutató

6.1. Általános tudnivalók

- (1) A szivárgásjelző rendszer tömített és szabályszerű szerelése esetén feltételezhető, hogy a szivárgásjelző a szabályozási tartományban dolgozik.
- (2) A szivattyú gyakori bekapcsolásából vagy folyamatos működéséből tömítetlenségekre lehet következtetni, amelyeket megfelelő időn belül meg kell szüntetni.
- (3) A vészjelzés mindig nagyobb mértékű tömítetlenséget vagy meghibásodást jelent. Azonnal keresse meg és szüntesse meg ennek okát.
- (4) Az esetleges javítási munkákhoz a szivárgásjelzőt feszültségmentes állapotba kell hozni.
- (5) A műanyag házban lévő szivárgásjelzőt száraz ronggyal kell megtisztítani.
- (6) Az áram megszakadását az „üzem” jelzőlámpa kialvása jelzi. A potenciálfüggetlen reléérintkezőkön keresztül (amennyiben a vészjelzés továbbvezetéséhez használják őket) történik a vészjelzés kiváltása.
Az árammegszakadás megszűnte után ismét kigyullad a zöld jelzőlámpa, a potenciálfüggetlen érintkezőkön keresztül adott vészjelzés pedig törlődik (hacsak az áramkimaradás alatt a nyomás a vészjelzési nyomás alá nem csökkent). El kell végezni a csatlakoztatott mágnesszelep(ekkel) rendelkező szivárgásjelző üzembe helyezési műveleteit.
- (7) **FIGYELEM:** A készülék védelme sérülhet, ha azt nem a gyártó által megadott módon alkalmazzák.

6.2. Rendeltetésszerű használat

- A 2. fejezet szerinti kettős falú tartályok, a felsorolt feltételek mellett.
- Az érvényes előírások szerinti földelés.
- A szivárgásjelző rendszer tömített, a dokumentációban található táblázat szerint.
- A szivárgásjelző a robbanásveszélyes területen kívül van felszerelve.
- A dómgöz- vagy az ellenőrző aknák be- és kivezetései gáztömören zárnak.
- Az elektromos tápellátás nem kapcsolható le.

6.3. Karbantartás

- (1) Karbantartási munkákat és működés-ellenőrzéseket csak megfelelően képzett személyzet végezhet¹².
- (2) A működési biztonság és az üzembiztonság érdekében évente egyszer el kell végezni.
- (3) A vizsgálat terjedelmét lásd a 6.4. pontban.

¹² Németországra érvényes: szakvélemény, illetve szakértő felelőssége mellett. Európa: A gyártó általi felhatalmazás.



- (4) Azt is ellenőrizni kell, hogy a 4. fejezettől a 6.3. pontig ismertetett feltételeket betartják-e.
- (5) A szivárgásjelző házának kinyitása előtt kapcsolja ki a készülék feszültségellátását.

6.4. Működés-ellenőrzés

A működési biztonságot és az üzembiztonságot

- minden üzembe helyezés után,
- a 6.3. pont szerint¹³,
- minden zavarelhárítás után ellenőrizni kell.

6.4.1 A vizsgálat terjedelme

- (1) Szükség esetén az elvégzendő munkák megbeszélése az üzemi felelőssel.
- (2) Az adott tárolandó anyag kezelésével kapcsolatos biztonsági tudnivalókat vegye figyelembe.
- (3) A kondenzátumtartályok ellenőrzése és szükség esetén kiürítése (6.4.2).
- (4) A szonda ellenőrzése, ha van ilyen (6.4.3. pont).
- (5) Az ellenőrző kabin áthaladás-ellenőrzése (6.4.4. pont).
- (6) A kapcsolási értékek ellenőrzése ellenőrző kabinnal (6.4.5. pont).
Alternatív lehetőség: A kapcsolási értékek ellenőrzése vizsgálóberendezéssel (6.4.6. pont).
- (7) A vákuumszivattyú szállítómagasságának ellenőrzése (6.4.7. pont).
- (8) A szivárgásjelző rendszer tömörség-ellenőrzése (6.4.8. pont).
- (9) Az üzemi állapot létrehozása (6.4.9. pont).
- (10) Vizsgálati jelentés kitöltése a szakértő által, a működési biztonság és az üzembiztonság igazolásával együtt.

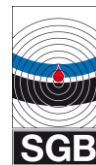
6.4.2 A kondenzátumtartályok ellenőrzése és szükség esetén kiürítése

- (1) Ha az ellenőrző kabin felőli oldalon vannak elzárócsapok, zárja el azokat.
- (2) Az összekötő vezeték szellőztetéséhez állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „IV” állásba.
- (3) Nyissa ki és ürítse ki a kondenzátumtartályokat. FIGYELEM: A kondenzátumtartályok tárolandó anyagot tartalmazhatnak, tegye meg a megfelelő védőintézkedéseket.
- (4) Zárja le a kondenzátumtartályokat.
- (5) Állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „I” állásba.
- (6) Nyissa ki az ellenőrző kabin felőli oldalon lévő elzárócsapokat.

6.4.3 A szonda ellenőrzése

- (1) Ha az ellenőrző kabin felőli oldalon vannak elzárócsapok, zárja el azokat. (Ez nem vonatkozik arra az esetre, ha a szonda a szivárgásjelzőtől elkülönítve van felszerelve. Ugyanez érvényes a (2) és a (6) bekezdésre is.)
- (2) Az összekötő vezeték szellőztetéséhez állítsa a 20-as háromutú csapot „IV” állásba.
- (3) Szerelje ki a szondát és a tárolandó anyagban vagy vízben ellenőrizze annak megszólalását.

¹³ Németországra érvényes: a külön tartományi, ill. nemzeti előírásokat figyelembe kell venni (pl. AwSV).



- (4) A szivárgásjelzőn állapítsa be az optikai és az akusztikus vészjelzést. Szükség esetén működtesse az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombot.
- (5) Tisztítsa meg és szárítsa meg, majd szerelje be a szondát.
- (6) Állítsa a 20-as háromutú csapot „I” állásba és nyissa ki az ellenőrző kabin felőli oldalon lévő elzárócsapokat.

6.4.4 Az ellenőrző kabin áthaladás-ellenőrzése

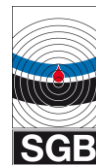
- (1) Csatlakoztassa a vizsgálóműszert a 21-es háromutú csapra, majd állítsa a csapot „III” állásba.
- (2) A megfigyelő tér légtelenítéséhez állítsa a 20-as háromutú csapot „IV” állásba.
- (3) A vizsgálóműszeren állapítsa meg a nyomásesés mértékét. Ha nem történik nyomásesés, akkor meg kell keresni az okot és meg kell szüntetni azt.
- (4) Állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „I” állásba.
- (5) Húzza le a vizsgálóműszert.

6.4.5 A kapcsolási értékek ellenőrzése ellenőrző kabinnal

- (1) Csatlakoztassa a vizsgálóműszert a 21-es háromutú csapra, majd állítsa a csapot „III” állásba.
- (2) A megfigyelő tér légtelenítéséhez állítsa a 20-as háromutú csapot „IV” állásba.
- (3) Állapítsa meg a „Szivattyú BE” és a „Vészjelzés BE” (optikai és akusztikus vészjelzéssel) kapcsolási értékeit. Jegyezze fel az értéket.
- (4) Szükség esetén működtesse az „akusztikus vészjelzés” nyomógombot.
- (5) Állítsa a 20-as háromutú csapot „I” állásba (szükség esetén végezze el az üzembe helyezési folyamatot a 3.5.2. pont szerint), majd állapítsa meg a „Vészjelzés KI” és a „Szivattyú KI” kapcsolási értékeit. Jegyezze fel az értéket.
- (6) A vizsgálat eredménye akkor megfelelő, ha a mért kapcsolási értékek a megadott értékhatárokon belül vannak.
- (7) Állítsa a 21-es háromutú csapot „I” állásba. Szükség esetén újból működtesse az „Akusztikus vészjelzés” nyomógombot.
- (8) Húzza le a vizsgálóműszert.

6.4.6 A kapcsolási értékek ellenőrzése vizsgálóberendezéssel (P-115 392)

- (1) Csatlakoztassa a vizsgálóberendezést a két tömlővéggel a 20-as és a 21-es háromutú csap egy-egy szabad csonkjára.
- (2) Csatlakoztassa a vizsgálóműszert a vizsgálóberendezés T-elágazására.
- (3) Zárja a vizsgálóberendezés túszelepét.
- (4) Állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „II” állásba. A vizsgálóedényben kialakul az üzemi vákuum.
- (5) A túszeleppel végezzen szellőztetést, állapítsa meg a „Szivattyú BE” és a „Vészjelzés BE” (optikai és akusztikus) kapcsolási értékét. Jegyezze fel az értéket.
- (6) Szükség esetén működtesse az „akusztikus vészjelzés” nyomógombot.
- (7) Szükség esetén végezze el az üzembe helyezési műveletsort.



- (8) Lassan zárja a túszelepet, majd állapítsa meg a „Vészjelzés KI“ és a „Szivattyú KI“ kapcsolási értékeket.
- (9) A vizsgálat eredménye akkor megfelelő, ha a mért kapcsolási értékek a megadott értékhatárokon belül vannak.
- (10) Állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „I“ állásba. Szükség esetén működtesse az „Akusztikus vészjelzés“ nyomógombot.
- (11) Húzza le a vizsgálóberendezést.

6.4.7 A vákuumszivattyú szállítomagasságának ellenőrzése

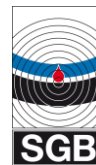
- (1) Csatlakoztassa a vizsgálóműszert a 20-as háromutú csapra, majd állítsa a csapot „II“ állásba.
- (2) Állítsa a 21-es háromutú csapot „II“ állásba, ezáltal megtörténik a nyomáskapcsoló szellőztetése, bekapcsol a vészjelzés, a szivattyú üzemel (szükség esetén a szivattyú működéséhez végezze el az üzembe helyezési műveletsort).
- (3) Olvassa le a vizsgálóműszerről a szivattyú szállítomagasságát.
- (4) A vizsgálat eredménye akkor megfelelő, ha az elért nyomásérték
 - > 150 mbar (34 és 30-70 típus),
 - > 430 mbar (230, 255 típus)
 - > 500 mbar (330, 320-420 típus),
 - > 600 mbar (410 típus)
 - > 680 mbar (500 típus), ill.
 - > 750 mbar (570 típus).
- (5) Állítsa a 20-as és a 21-es háromutú csapokat „I“ állásba.
- (6) Húzza le a vizsgálóműszert.

6.4.8 A szivárgásjelző rendszer tömörség-ellenőrzése

- (1) Ellenőrizze, hogy a szivárgásjelző és az ellenőrző kabin közötti elzárócsapok nyitva vannak-e.
- (2) Csatlakoztassa a vizsgálóműszert a 21-es háromutú csapra, majd állítsa a csapot „III“ állásba.
- (3) A tömörség-ellenőrzéshez a vákuumszivattyúnak el kell érnie a Szivattyú KI kapcsolási értéket. Meg kell várni a nyomás kiegyenlítődését, majd elkezdhető a tömörség-ellenőrzés.
- (4) Akkor értékelhető pozitívnak a tömörség-ellenőrzés, a következő táblázatban megadott értékeket betarthatók. A nagyobb nyomásesés a kopó alkatrészek nagyobb igénybevételét jelenti.

Az ellenőrző kabin térfogata [liter]	1 mbar nyomásesés
100	9 percen belül
250	22 percen belül
500	45 percen belül
1000	1,5 órán belül
1500	2,25 órán belül
2000	3 órán belül
2500	3,75 órán belül
3000	4,5 órán belül
3500	5,25 órán belül
4000	6 órán belül

- (5) Állítsa a vizsgálócsapot „I“ állásba, húzza le a vizsgálóműszert.



6.4.9 Az üzemi állapot létrehozása

- (1) Plombálja le a készülékházat.
- (2) Minden csatlakoztatott ellenőrző kabinhoz tartozó elzárócsapot (a szivárgásjelző és az ellenőrző kabin között) nyitott állásban plombálja le.

6.5. Vészhelyzet

- (1) A „Vészjelzés“ jelzőlámpa kigyulladására jelzi a vészhelyzetet, egyúttal az akusztikus jelzés is megszólal.
- (2) Zárja el az ellenőrző kabin és a szivárgásjelző közötti összekötő vezetékben lévő elzárócsapokat, ha vannak ilyenek.
- (3) Az „akusztikus vészjelzés“ nyomógomb működtetésével állítsa le az akusztikus jelzést. Kigyullad a nyomógombban lévő jelzőlámpa.
- (4) A 3.5.1. pontban lévő táblázat szerint állapítsa meg a vészjelzés okát.
- (5) Értesítse a szerelőcéget (ha lehet, a zavar okát is közölje).
- (6) A szerelőcégnek kell a pontos okot megállapítania és megszüntetnie.
- (7) A 6.4. pont szerint végezze el a működés-ellenőrzést, figyelembe véve a 4. fejezettől a 6.2. pontig ismertetett feltételeket.

7. Jelölés

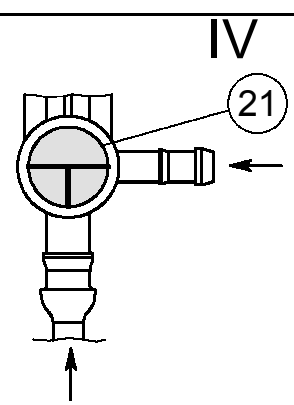
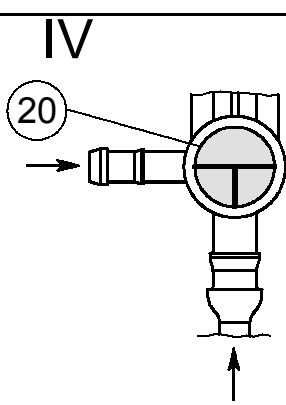
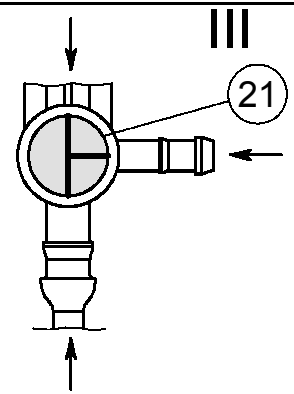
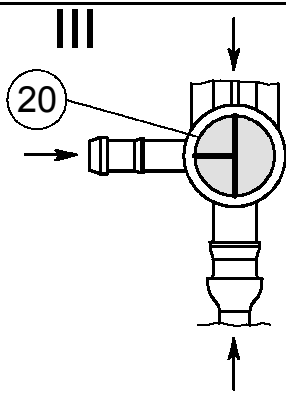
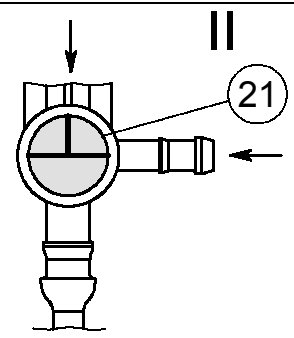
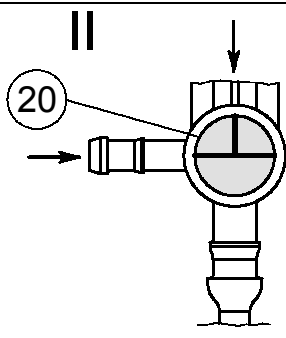
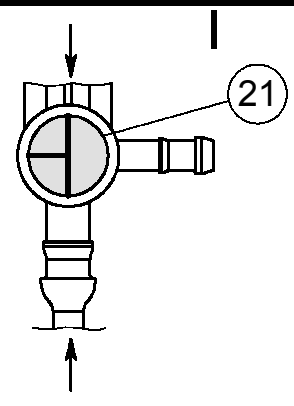
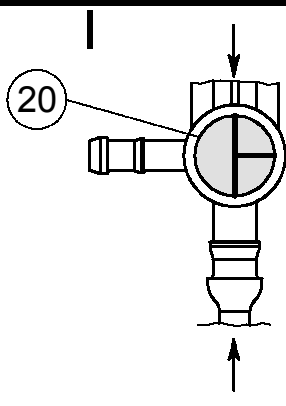
- Típus
- Elektromos adatok
- Gyártó vagy a gyártó jele
- Gyártási év (év/hónap)
- Sorozatszám
- A törvényalkotó által előírt jel

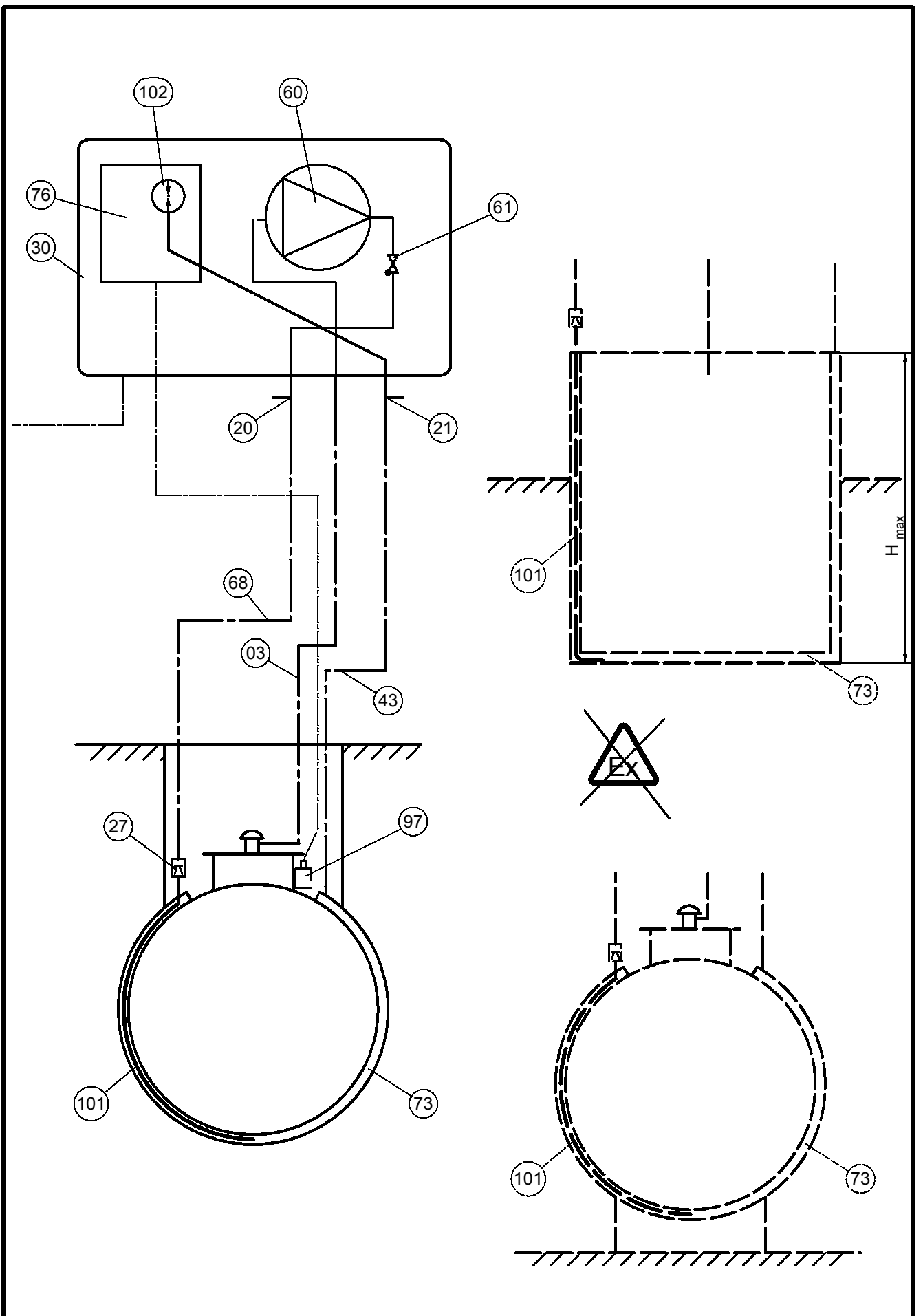
8. Alkalmazott jelzőszámok

- 01 „Vészjelzés“ jelzőlámpa, piros
- 01.2 „2. vészjelzés“ jelzőlámpa, piros (szivárgásszonda)
- 02 Elzárócsap
- 03 Kipufogóvezeték
- 09 „Üzem“ jelzőlámpa, zöld
- 20 Háromutú csap a szívóvezetékben
- 21 Háromutú csap a mérővezetékben
- 22 Tűszelep
- 24.1 T műszerbiztosító, 1 A (230 V-os változat)
T műszerbiztosító, 1 A (24 V DC változat)
- 24.2 T műszerbiztosító, 250 mA (230 V-os változat)
T műszerbiztosító, 1 A (24 V DC változat)
- 24.3 T műszerbiztosító, 1 A (230 V-os változat)
T műszerbiztosító, 1 A (24 V DC változat)



- 27 Folyadékzár
- 27* Folyadékzár, a záróiránnyal szemben csatlakoztatva
- 30 Készülékház
- 33 Kondenzátumtartály
- 36 „Üzembe helyezés“ nyomógomb
- 43 Mérővezeték
- 44 Mágnesszelep
- 52 Vizsgálóműszer
- 57 Vizsgálószelep
- 59 Relé
- 60 Vákuumszivattyú
- 61 Visszacsapó zár szűrővel
- 68 Szívóvezeték
- 69 Berregő
- 71 „Akusztikus vészjelzés“ nyomógomb
- 73 Ellenőrző kabin
- 74 Összekötő vezeték
- 76 Fő elektronikus kártya
- 84 1 literes vizsgálóedény
- 85 Vizsgálócsonc a vizsgálóműszer számára
- 88 Kettős falú csővezeték
- 89 Kettős falú akkumulátoros tartály
- 93 Tartálylégtelenítő
- 95 Nyomáskiegyenlítő-tartály
- 96 Csomópont
- 97 Szivárgásszonda (csak VL .. E típusoknál)
- 98 Tömítődugó
- 101 A mélyponthoz vezetett szívóvezeték
- 102 Nyomásérzékelő
- 105 Vezérlőegység
- 106 Érintkezők soros adatátvitelhez
- 111 Hűtőcső
- 112 Hőszigetelés

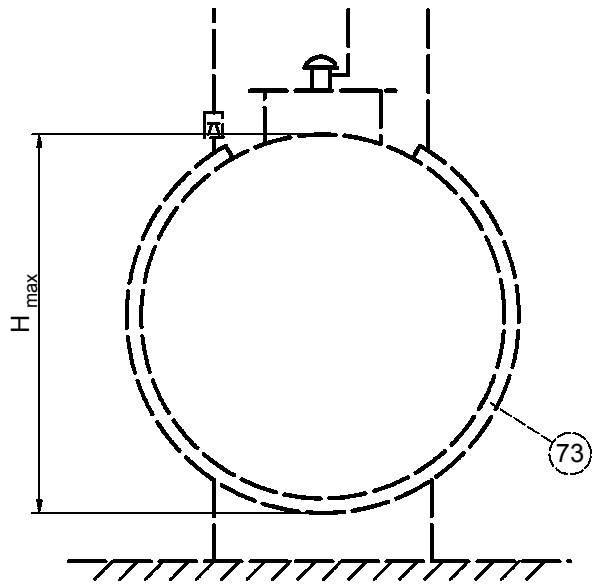
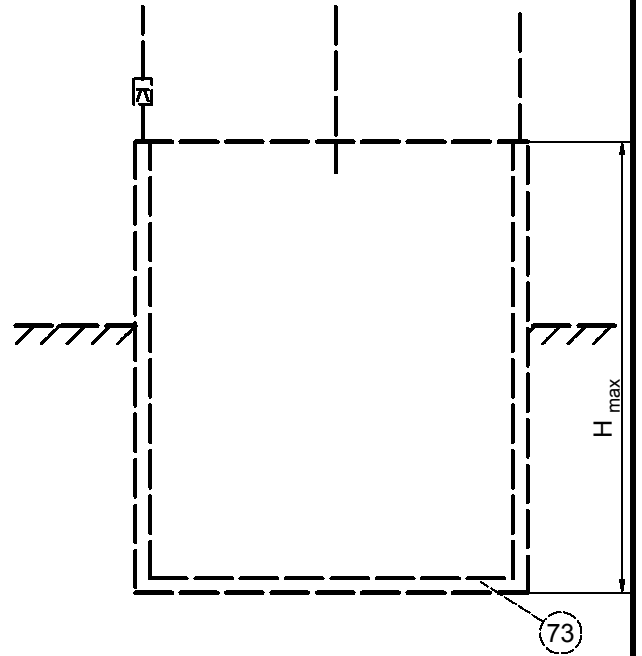
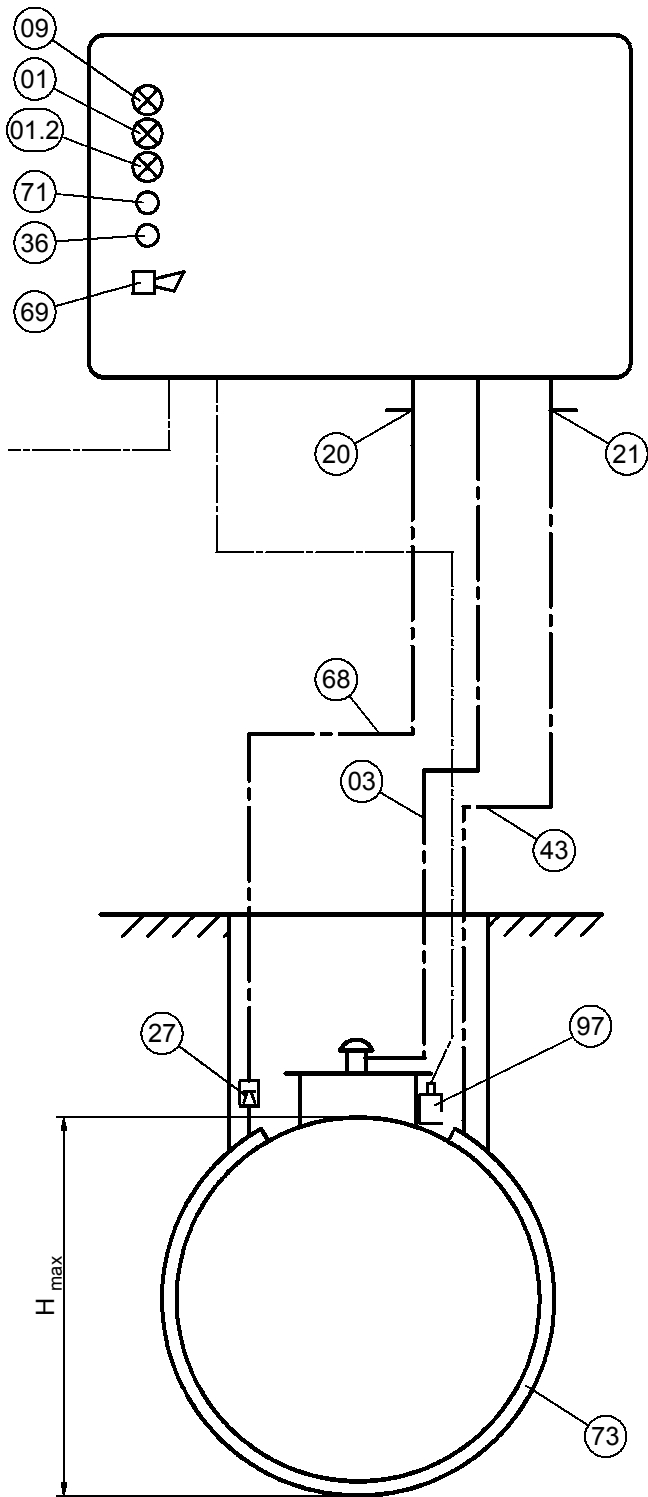


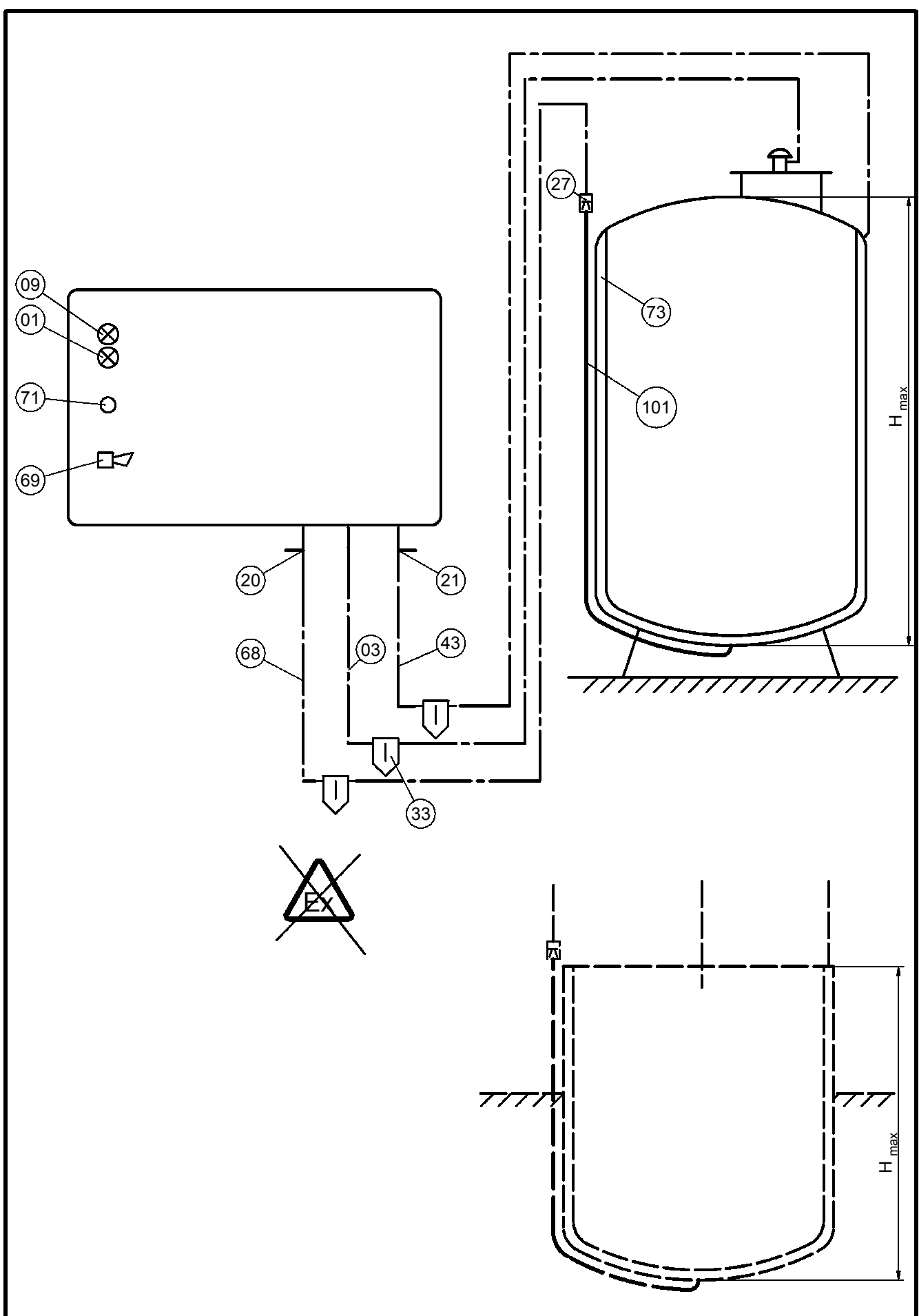


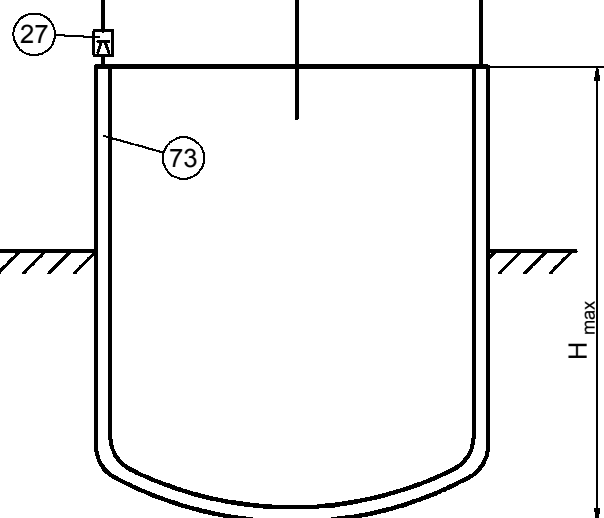
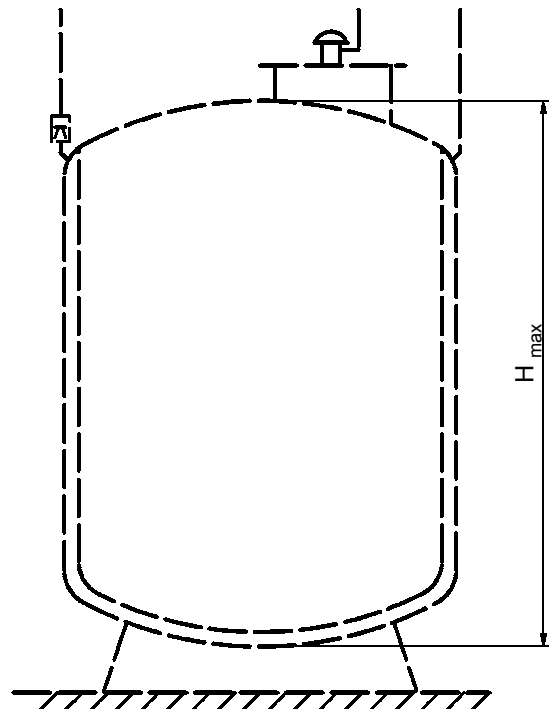
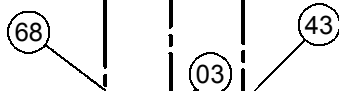
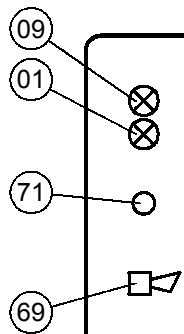
17-12-2002

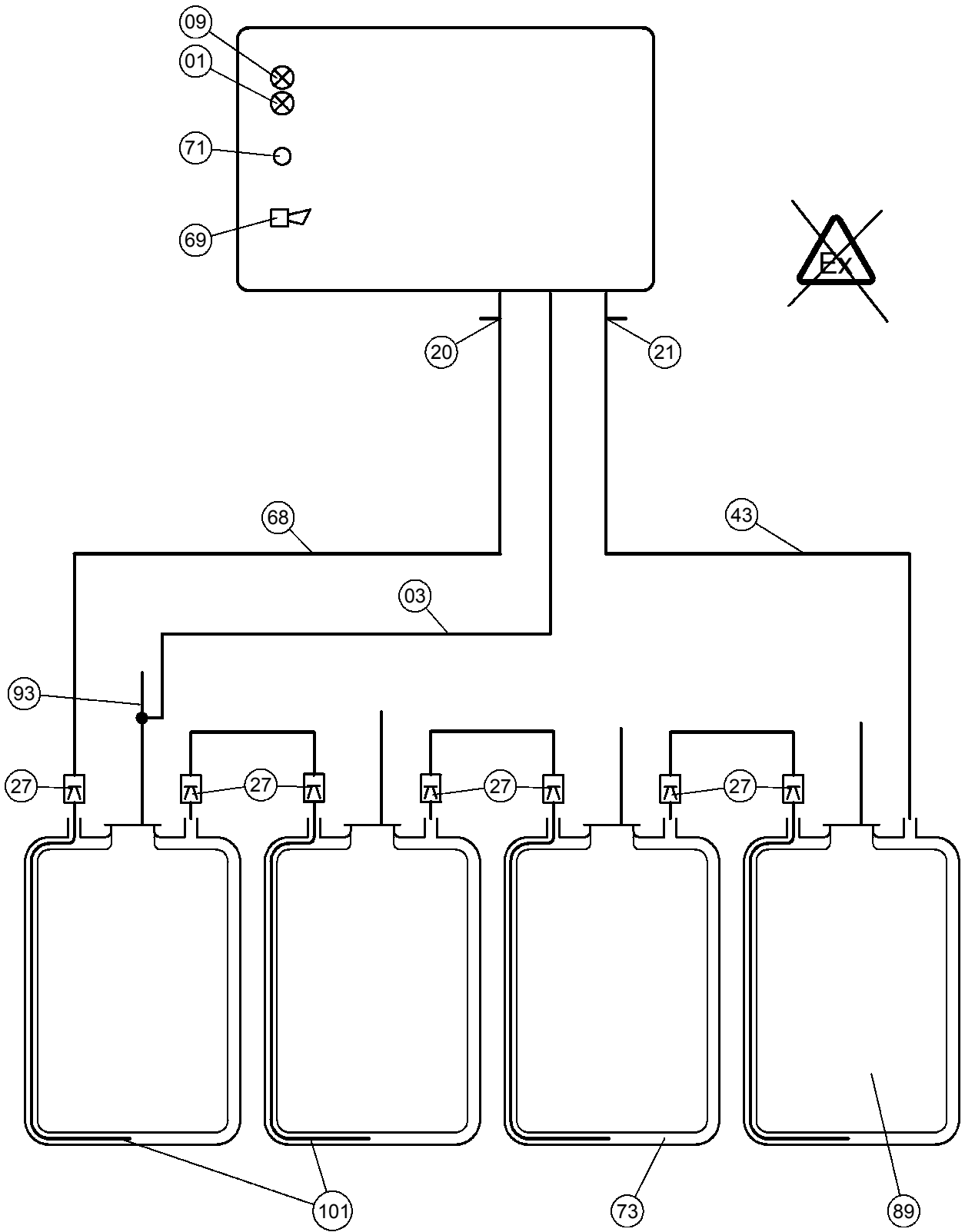
SGB

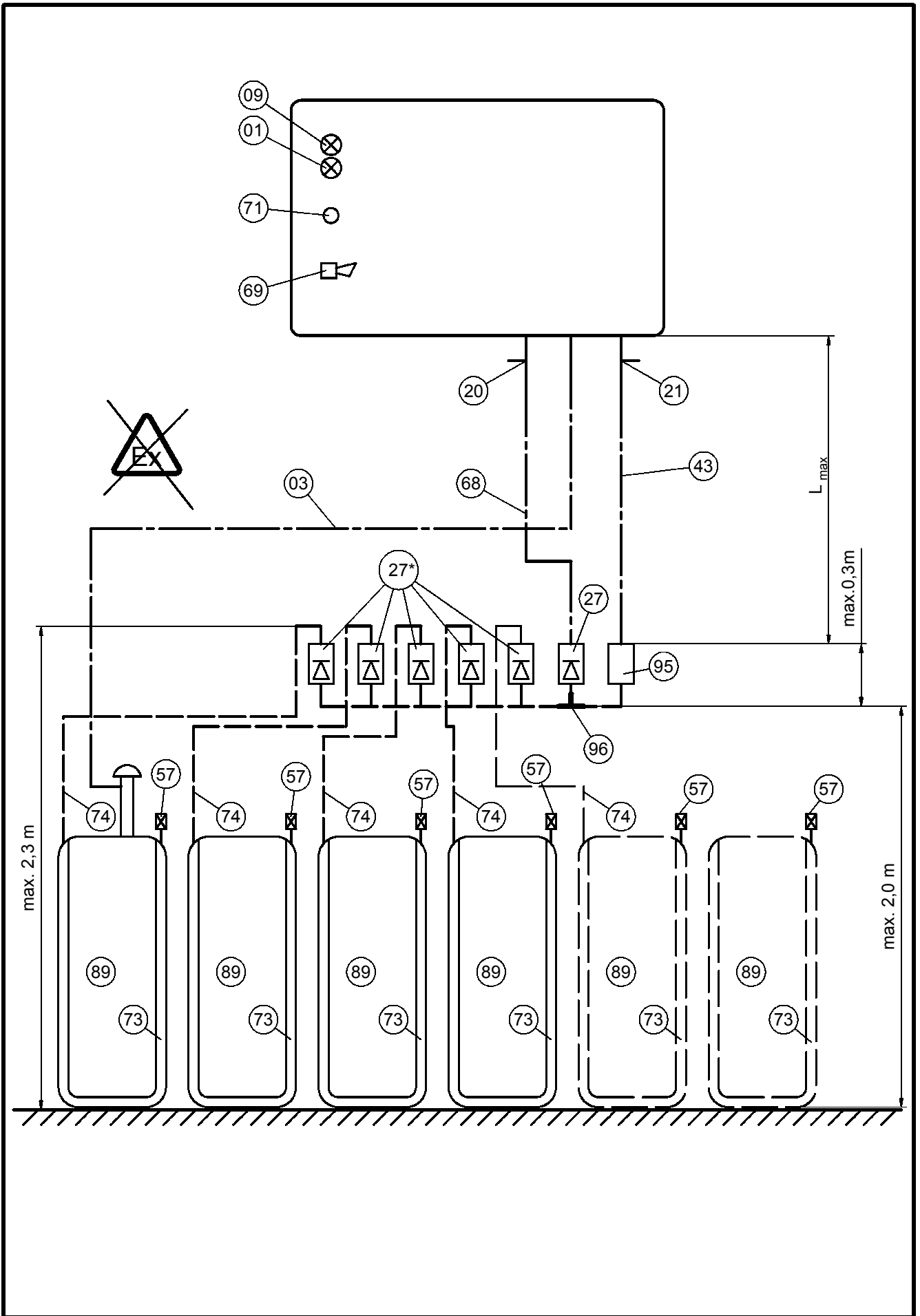
A - 01







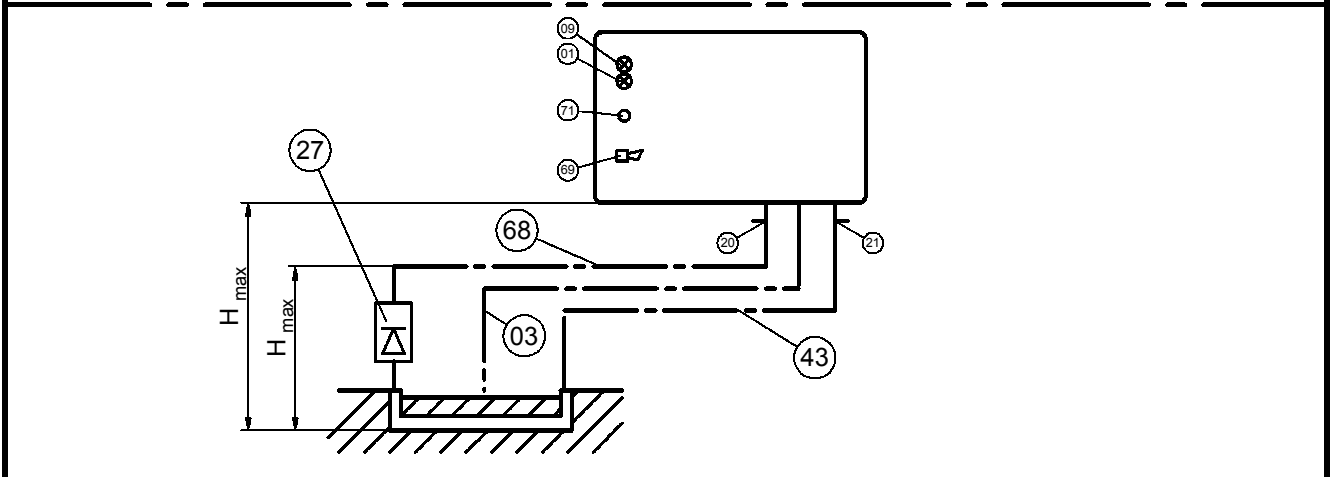
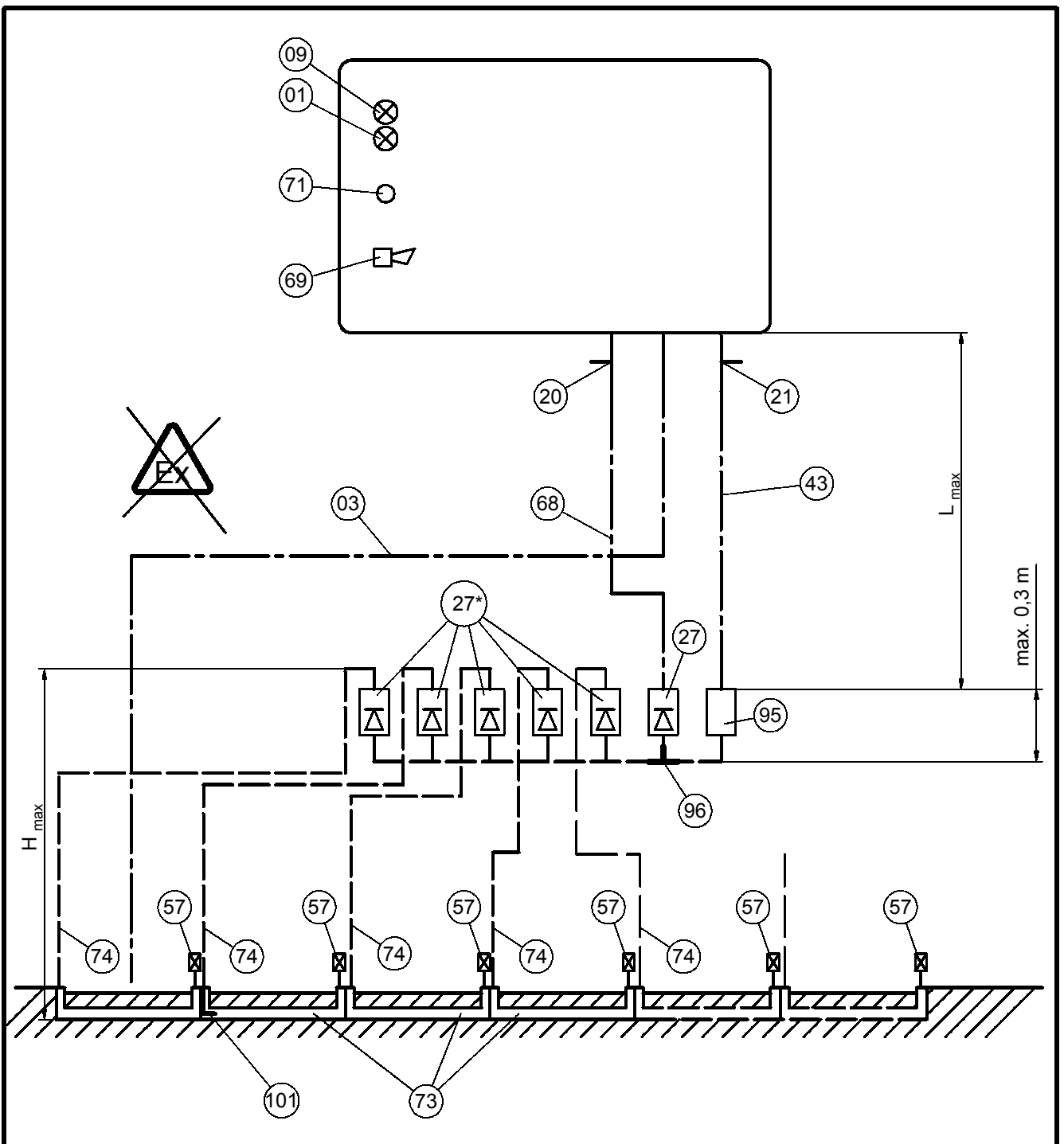




17-12-2002

SGB

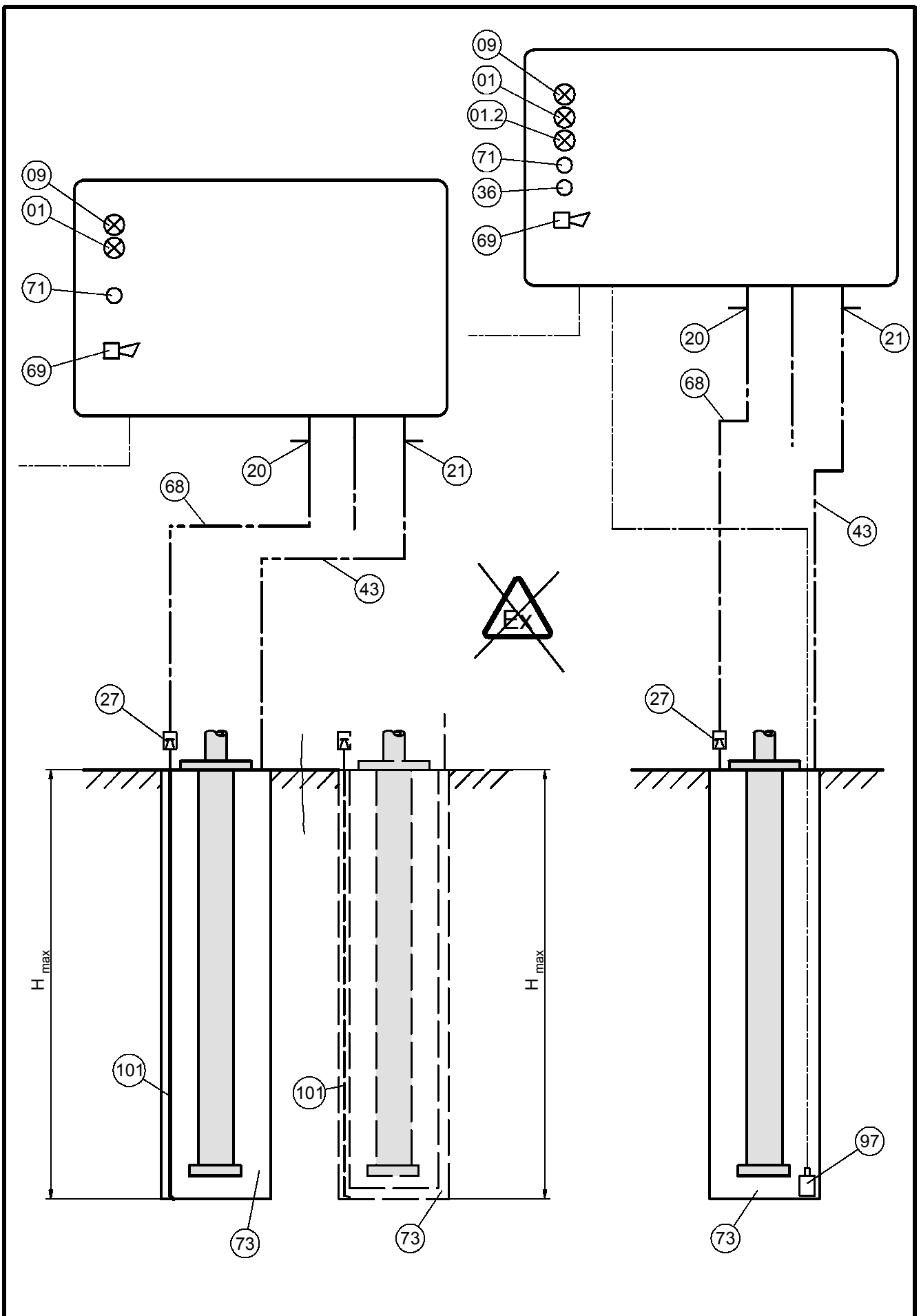
I - 01



17-12-2002

SGB

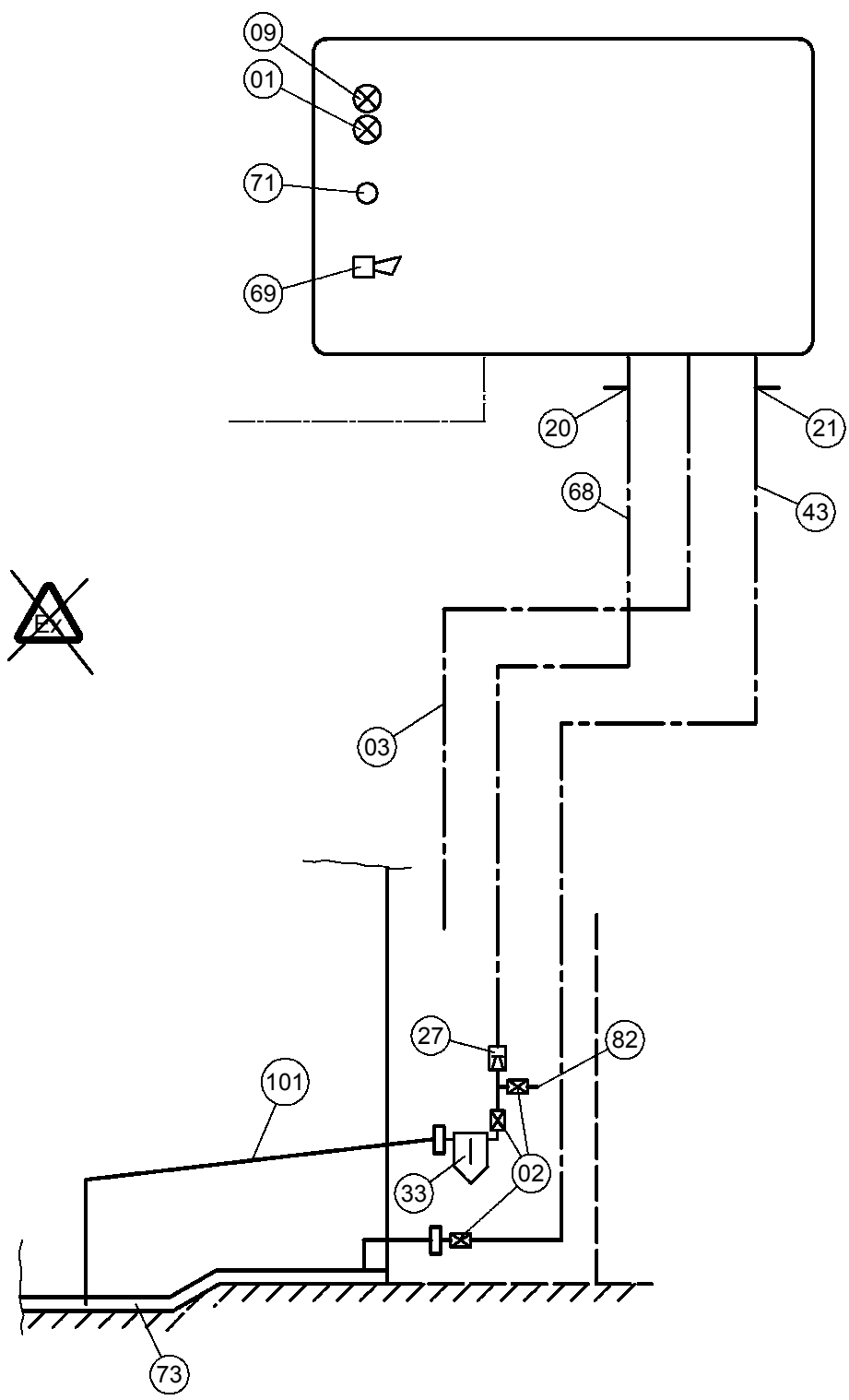
J - 01

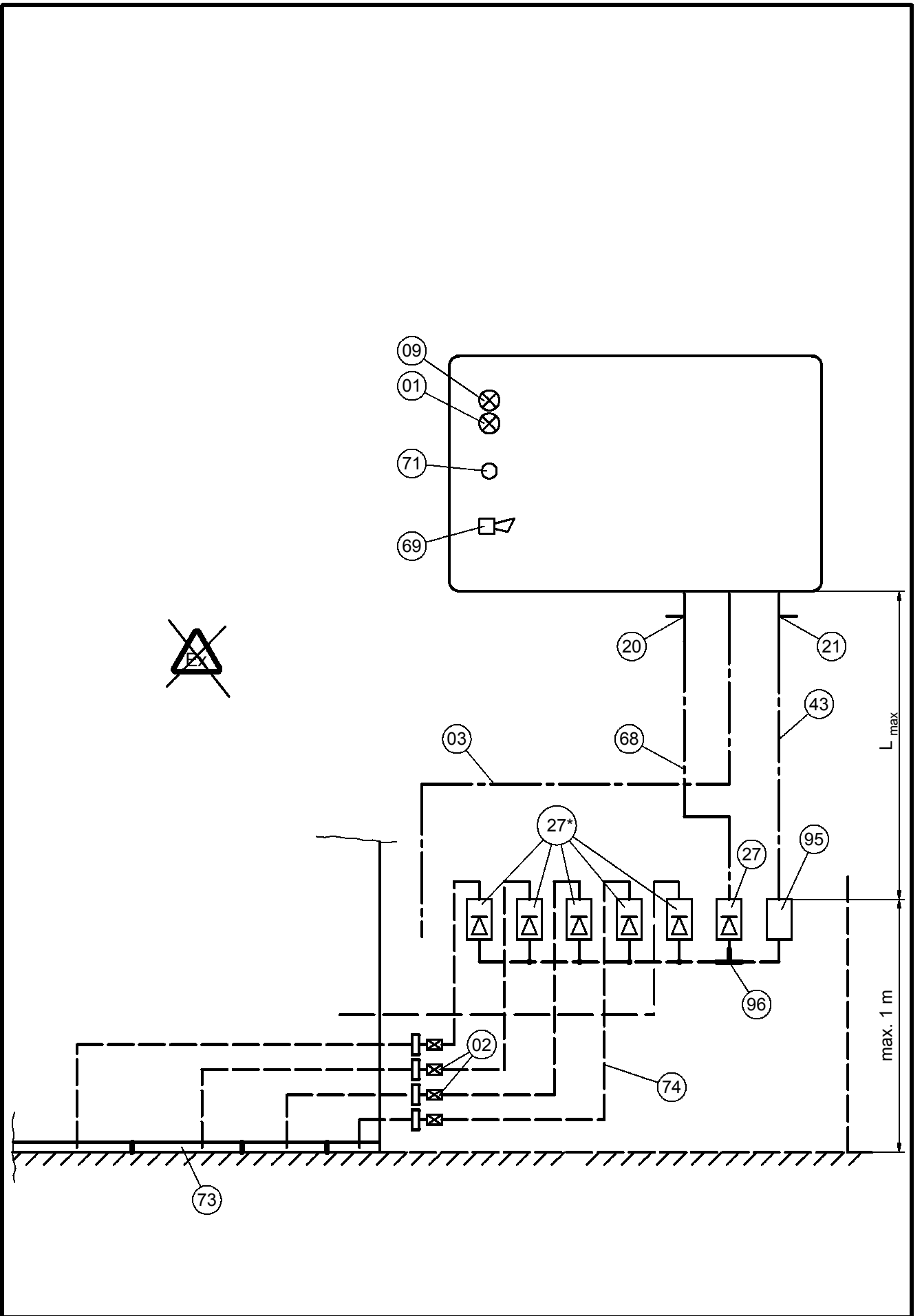


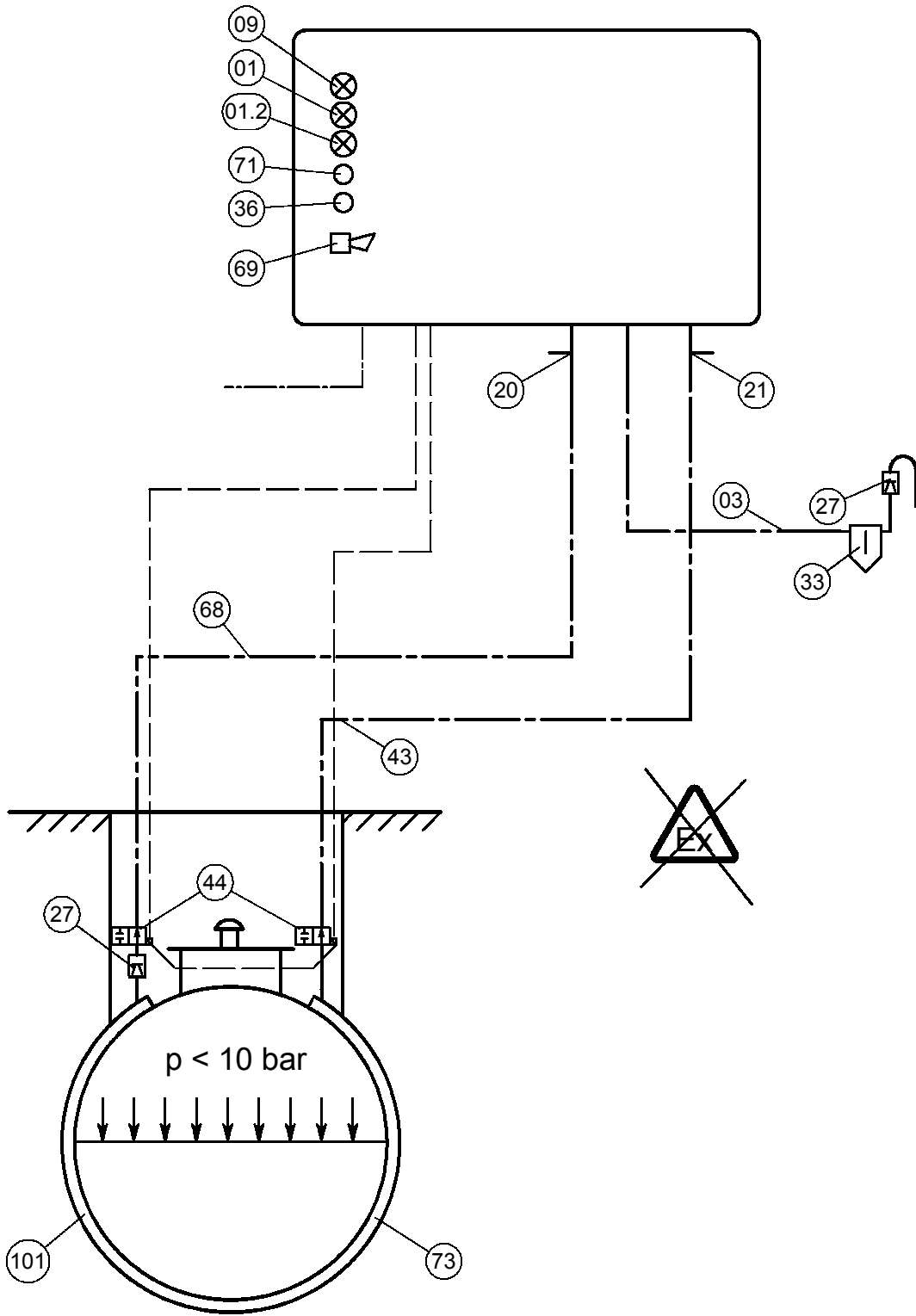
18-12-2002

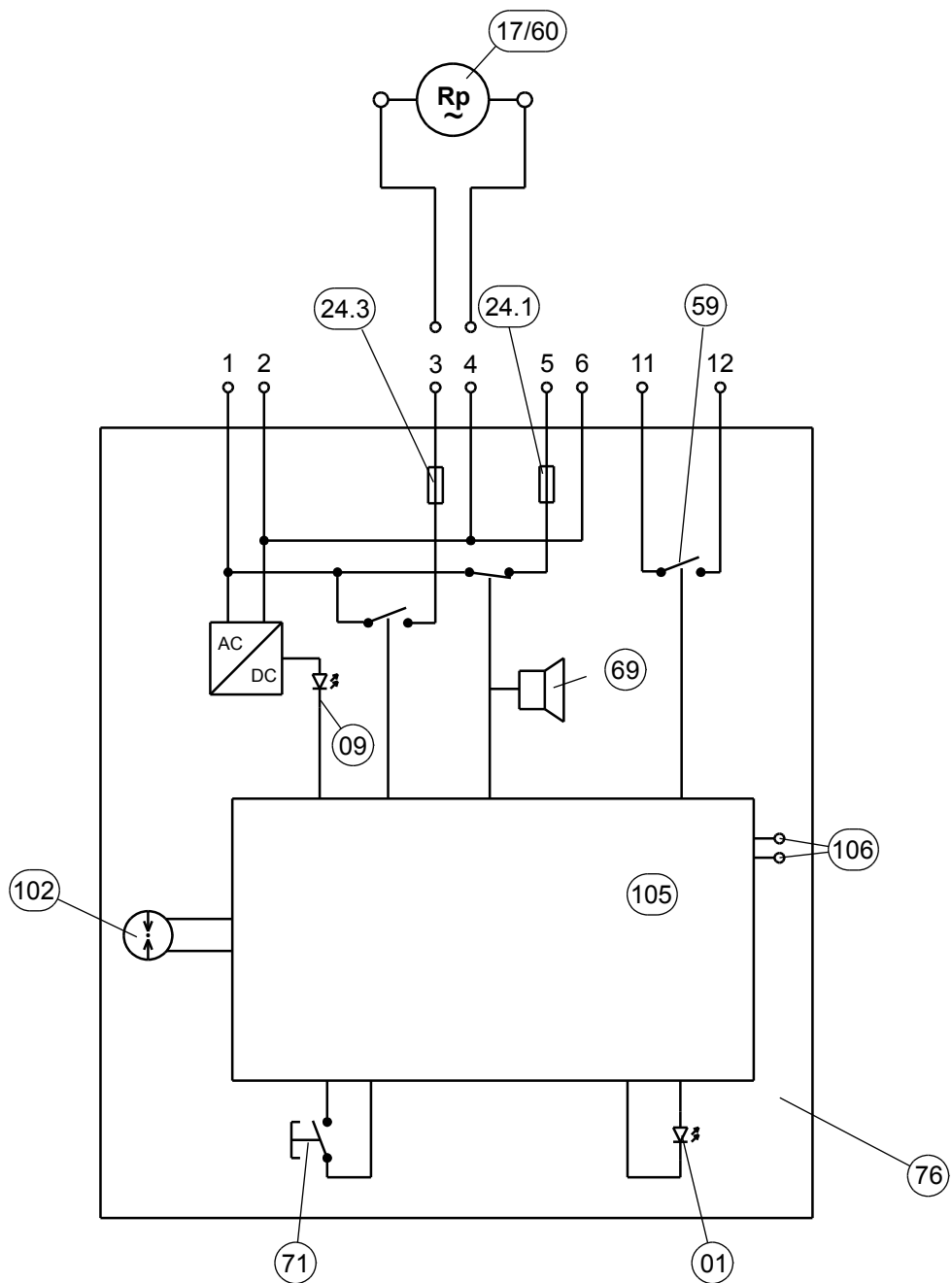
SGB

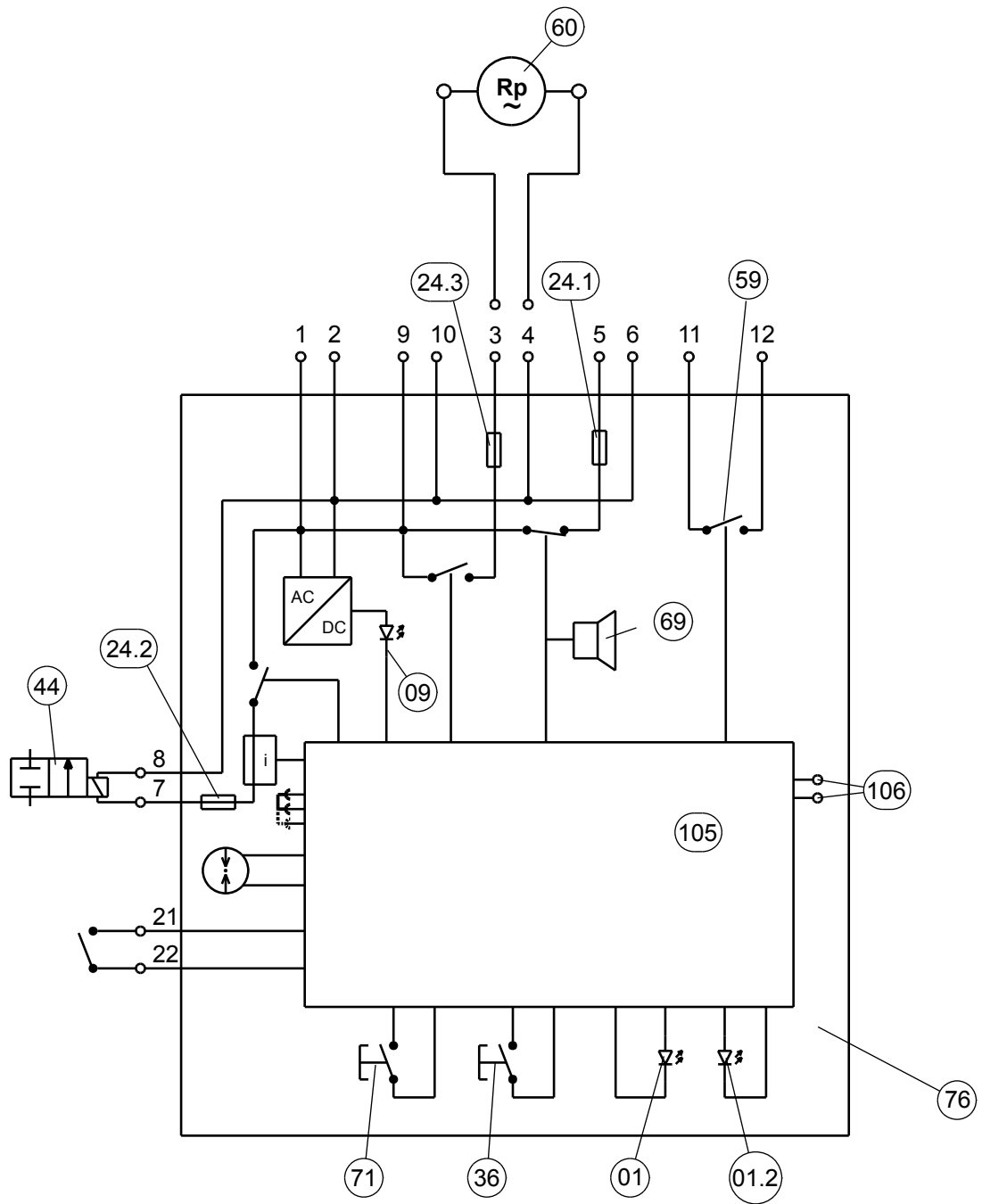
K - 01

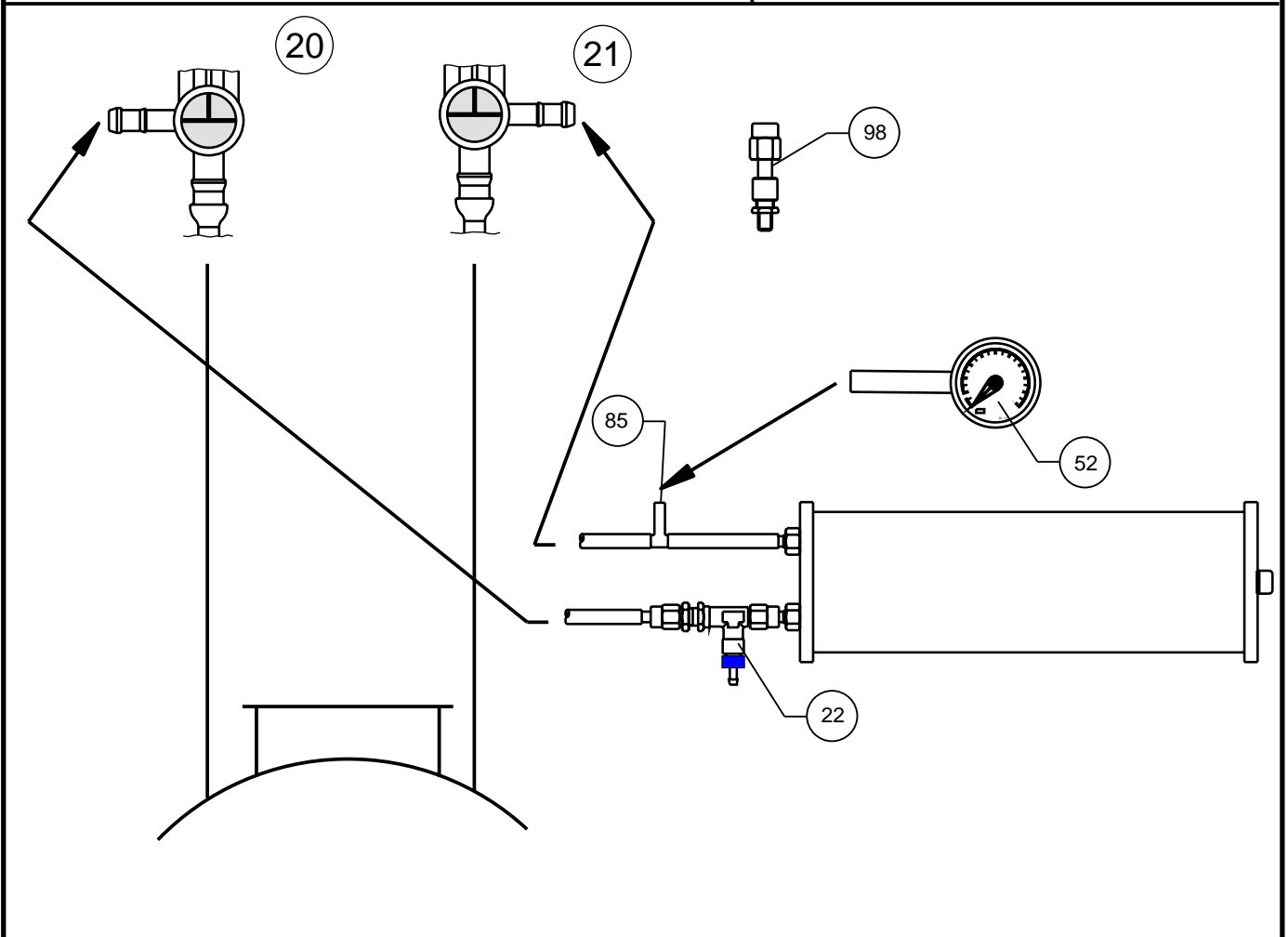
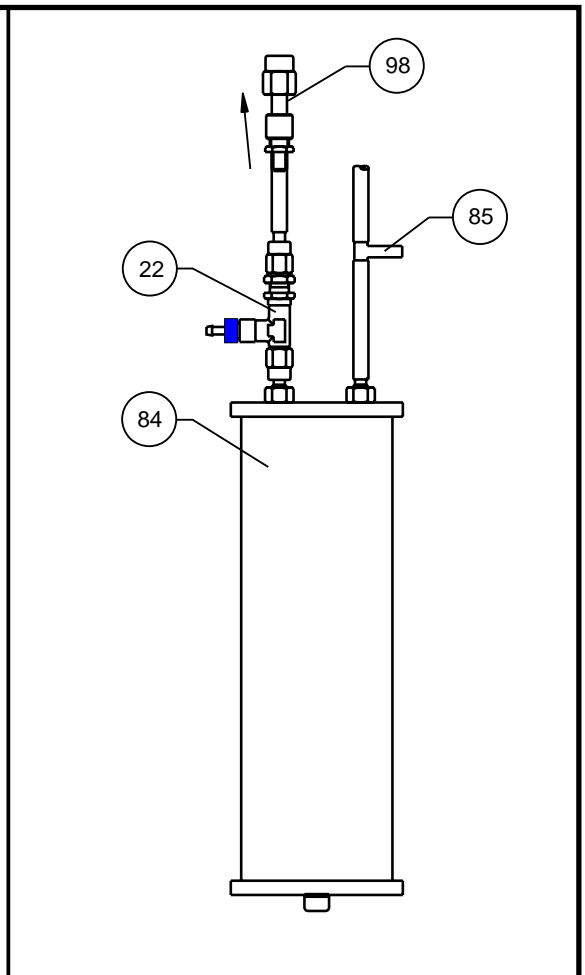
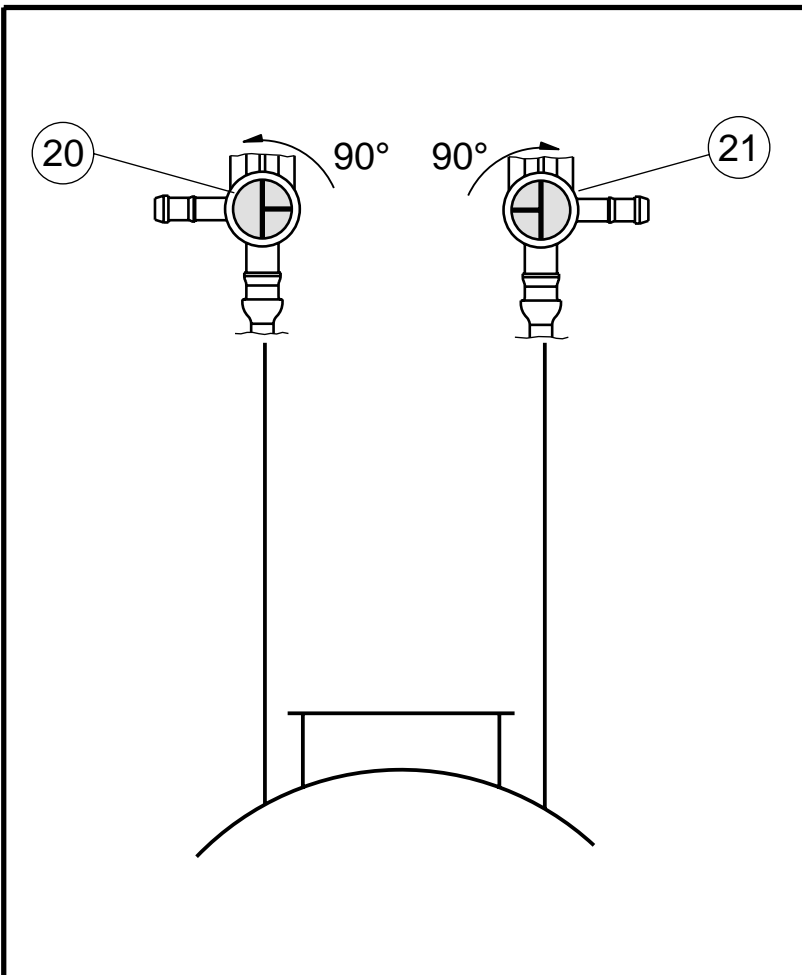












17-12-2002

SGB

P - 115 392



A VL.. típusú szivárgásjelző használata szivárgásjelző folyadékkal töltött ellenőrző kabinokban

A.1 Előfeltételek

- (1) Csak a tartály átmérőjétől és a tárolandó anyag sűrűségétől függő, alkalmas vészjelzési nyomásokkal rendelkező szivárgásjelzőket szabad használni.
- (2) A továbbiakban ismertetett eljárás mód DIN 6608 szerinti tartályokra vonatkozik.
- (3) Ha másféle tartályoknál végzik ezt az eljárást, akkor minden esetben szükség van a helyileg illetékes hatóság jóváhagyására.

A.2 Előkészület

- (1) Szerelje le a folyadék bázisú szivárgásjelzőt.
- (2) Szívassa ki a szivárgásjelző folyadékot az ellenőrző kabinból.
- (3) A leszívási eljárás mód:
 - Szerelje fel a szívó- és a mérővezeték csatlakozóit.
 - A közbeiktatott tartályon¹ keresztül csatlakoztassa a szerelőszivattyút a szívóvezeték csatlakozójára.
 - **Addig folytassa a leszívást, amíg a szivattyú már nem szív folyadékot.**
 - Csatlakoztassa a vákuum-mérőműszert a mérővezeték csatlakozójára.
 - Addig folytassa az ürítési műveletet (kb. 500 mbar-nál), amíg a szivattyú már nem szív folyadékot.
 - Szükség esetén bizonyos szünetidő után ismételje meg az ürítési műveletet, hogy a megmaradt szivárgásjelző folyadék felett biztosan kialakuljon egy gázpárna.

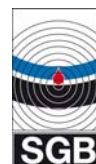
A.3 A szivárgásjelző felszerelése és üzembe helyezése

- (1) A szivárgásjelző folyadék leszívása révén a szivárgásjelző folyadék felett egy gázpárna alakult ki.
- (2) A dokumentáció szerint szerelje fel és helyezze üzembe a szivárgásjelzőt.
- (3) Végezze el a szivárgásjelző működés-ellenőrzését.

A.4 Vészhelyzet

- (1) Akkor következhet be vészjelzés, ha a szivattyú csak elégtelen mennyiségű szivárgásjelző folyadékot szívott, és a melegedés miatt az ellenőrző kabinban folyadékemelkedés zajlott le.
Segítség:
Újból hozzon létre légpárnát a szivárgásjelző folyadék felett.
- (2) Akkor is előfordulhat vészjelzés, ha talajvíz / tárolandó anyag vagy levegő nyomul be az ellenőrző kabinba, és ennek következtében szintén folyadékemelkedés történik.
Segítség:
Keresse meg és szüntesse meg a szivárgás helyét, majd ismét helyezze üzembe a szivárgásjelzőt.
Ha nem található vagy nem javítható meg a szivárgási hely, akkor a további eljárás tisztázása céljából konzultáljon a helyileg illetékes szakértővel.

¹ Ebben a tartályban gyűlik össze a leszívandó folyadék.



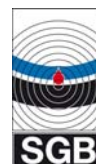
E.1 H_{max} a sűrűség függvényében

Ebben a VL .. típus adatai valamennyi változatra értendők, azaz a VLR .. vagy a VLR ../E típusokra is.

A tárolandó anyag sűrűsége [kg/dm ³]	H _{max.} [m]						
	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500	VL 570	
0,8	2,6	2,9	3,8	4,8	6,0	6,9	Föld feletti tartályok és csővezeték(ek)
0,9	2,3	2,6	3,4	4,3	5,3	6,1	
1,0	2,0	2,3	3,1	3,9	4,8	5,5	Föld feletti és alatti tartályok / csővezeték(ek)
1,1	1,9	2,1	2,8	3,5	4,4	5,0	
1,2	1,7	1,9	2,6	3,2	4,0	4,6	
1,3	1,6	1,8	2,4	3,0	3,7	4,2	
1,4	1,5	1,6	2,2	2,8	3,4	3,9	
1,5	1,4	1,5	2,0	2,6	3,2	3,7	
1,6	1,3	1,4	1,9	2,4	3,0	3,4	
1,7	1,2	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	
1,8	1,1	1,3	1,7	2,2	2,7	3,1	
1,9	1,1	1,2	1,6	2,0	2,5	2,9	

E.2 Max. tartálymagasság a sűrűség függvényében

A tárolandó anyag sűrűsége [kg/dm ³]	H _{max.} [m]							
	VL 34	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500	VL 570	
0,8	7.5	17.3	19.1	23.4	23.8	24.5	24.2	Föld feletti tartályok
0,9	6.6	15.3	17.0	20.8	21.1	21.8	21.5	
1,0	6.0	13.8	15.3	18.7	19.0	19.6	19.4	Föld feletti és alatti tartályok
1,1	5.4	12.6	13.9	17.0	17.3	17.8	17.6	
1,2	5.0	11.5	12.8	15.6	15.8	16.4	16.2	
1,3	4.6	10.6	11.8	14.4	14.6	15.1	14.9	
1,4	4.3	9.9	10.9	13.4	13.6	14.0	13.8	
1,5	4.0	9.2	10.2	12.5	12.7	13.1	12.9	
1,6	3.7	8.6	9.6	11.7	11.9	12.3	12.1	
1,7	3.5	8.1	9.0	11.0	11.2	11.5	11.4	
1,8	3.3	7.7	8.5	10.4	10.6	10.9	10.8	
1,9	3.1	7.3	8.1	9.8	10.0	10.3	10.2	

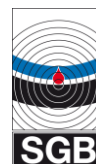


E.3 DIN 6618: 2. rész: 1989 szerinti tartály, valamint boltozatos fenekű és azonos méretű kádak

Átmérő [mm]	Magas- ság [mm]	A tárolandó anyag sűrűsége [kg/dm ³]					
		VL 34	VL 230	VL 255	VL 330	VL 410	VL 500
1600	≤ 2 820	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 3 740	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 5 350	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 6 960	≤ 1,6	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2000	≤ 5 400	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 6 960	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 8 540	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2500	≤ 6 665	≤ 1,0	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 8 800	≤ 1,0	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
2900	≤ 8 400	≤ 0,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 9 585	≤ 0,9	≤ 1,9	≤ 1,9	≤ 1,9		
	≤ 12 750	≤ 0,8	≤ 1,2	≤ 1,2	≤ 1,6		
	≤ 15 950	-	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,2		

E.4 Akkumulátoros tartályok ellenőrző kabinjainak sorba kapcsolása

- A Berolina Polyester GmbH & Co.KG cég a Z-40.11-165 számú általános építésfelügyeleti engedélynek megfelelően



Műszaki adatok

1. Általános adatok

Hőmérséklet-tartomány (működés és tárolás)	Műanyag ház	0°C–40°C
	Rozsdamentes acél ház	-40°C–60°C
Legnagyobb magasság a biztonságos üzemeltetéshez		≤ 2000 m a tengerszint felett
Legnagyobb relatív páratartalom a biztonságos üzemeltetéshez		95 %
A berregő hangereje		> 70 dB(A) 1 m távolságban
A készülékház védetségének besorolása,	Műanyag ház	IP 30
	Rozsdamentes acél ház	IP 66
Mágnesszeleppel ellátott változat		< 10 bar (Nyomás a belső tartályban)

2. Elektromos adatok

Felvett teljesítmény (külső jel nélkül)		230 V, 50 Hz, 50 W 24 V DC, 50 W
Hálózati tápellátással szembeni tűrés		± 10 %
Kapcsolóérintkező-terhelhetőség, AS kapcsok (5 és 6)	230 V	max: 230 V, 50 Hz, 200 VA min: 20 mA
	24 V DC	max: 24 V DC, 50 VA
Kapcsolóérintkező-terhelhetőség, potenciálfüggetlen érintkezők (11-es és 12-es kapcsok)		max: 230 V, 50 Hz, 3 A min: 6 V/10 mA
A szivárgásjelző külső biztosítása		max. 10 A
Megjegyzés: A készülék leválasztási helyeként szolgál és a lehető legközelebb kell elhelyezni!		
Túlfeszültségi kategória		2
Szennyezettségi fok		PD2

3. Pneumatikus adatok (a vizsgálműszerrel szemben támasztott követelmények)

Névleges méret	legalább 100
Osztálypontosság	legalább 1,6
Skálavégérték	-600 mbar/-1000 mbar

4. Adatok olyan felhasználási módokhoz, amelyek hiba esetén a nyomástartó berendezésekről szóló irányelv hatálya alá tartoznak

Megjegyzés: A szivárgásjelzők és az elosztó blokkok biztonsági funkció nélküli nyomástartó berendezésrészek.

Térfogat- és szivárgás érzékelő	0,05 Liter
Maximális üzemi nyomás meghibásodás esetén Mágnesszeleppel	10 bar
Hangerősítő készlet	< 1,67 Liter
Maximális üzemi nyomás meghibásodás esetén	25 bar



A „tömørség-ellenőrzés“ (DP) funkció kijelzésének értékelése

A 3.5.2. pontban található „A felügyelt rendszer tömítettsége lekérdezésének“ ismertetése. Ezzel a funkcióval lehet a felügyelt rendszer tömítettségére vonatkozó irányértéket lekérdezni.

Ez a lekérdezés csak akkor lehetséges, ha a rendszerben a nyomás túllépte a „Vészjelzés KI“ kapcsolási értéket. A lekérdezés egymás után többször is ismételhető.

Ezt a lekérdezést a szivárgásjelző időszakos működés-ellenőrzésének végrehajtása **előtt** ajánlatos elvégezni. Ezáltal közvetlenül megbecsülhető, hogy kell-e tömítetlenségeket keresni.

A nyomógomb működtetése után egy rövid akusztikus jelzés egyszeri felhangzásával történik a visszaigazolás. Ezután „villogással”, azaz a vészjelzés-LED rövid ideig tartó kigyulladásai segítségével a következőképpen történik a tömítettség kijelzése:

A villogójelek száma	A tömítettség megítélése
0	Nagyon jól tömített
1 - 3	Tömített
4 - 6	Eléggé tömített
7 - 8	Karbantartás ajánlott
9 - 10	Sürgős karbantartás szükséges

Minél kisebb a fenti érték, annál tömítettebb a berendezés. Ezen érték megfelelése természetesen a hőmérséklet-ingadozásoktól is függ, ezért irányértéknek tekintendő.



A VL .. vákuumos szivárgásjelző használata felmelegedett tartályoknál

Ebben a függelékben a következő alkalmazási eseteket ismertetjük:

- W.1: Olyan folyadékok tárolására szolgáló tartályok, amelyek környezeti hőmérsékleten sűrűn folyós halmazállapotúak vagy besűrűsödésre hajlamosak (50 °C fölötti és 150 °C fölötti hőmérsékleten) és amelyeknél a mérővezeték elegendő hosszúságban a tartályszigetelésen belül fut, vagy pedig olyan folyadékok tárolására szolgáló tartályokhoz, amelyek környezeti hőmérsékleten sűrűn folyósak maradnak.
- W.2: Olyan folyadékok tárolására szolgáló tartályok, amelyek környezeti hőmérsékleten sűrűn folyós halmazállapotúak vagy besűrűsödésre hajlamosak (50 °C fölötti és 150 °C fölötti hőmérsékleten) és amelyeknél a mérővezeték nem elegendő hosszúságban fut a tartályszigetelésen belül.
- W.3: Olyan tartályok, amelyeket gyorsan töltenek fel forró termékkel, azaz a betöltött termék hőmérséklete 25 °C-kal magasabb a tartály hőmérsékleténél (a legkedvezőtlenebb feltételek mellett), és így fennáll a hibás vészjelzések kockázata.

A szivárgásjelző fűtött tartályhoz (W.1 és W.2 fej.) történő méretezésének a szivárgásjelzőben felhasznált alkatrészek hőállósága miatt van jelentősége. Ezekben az alkalmazási esetekben vagy megfelelő hűtőszakaszra vagy egy, mágnesszelepekből (folyadékzár helyett) és szivárgásszondából álló rendszert kell beépíteni, hogy a vészjelzést biztosítani lehessen.

Azok a tartályok, amelyeket forró termékkel töltenek fel (W.3 fej.), hőmérsékletváltozáson és így nyomásváltozáson (vákuumcsökkenés) mennek át az ellenőrző kabinban. Az ebből a nyomásnövekedésből esetleg keletkező hibás vészjelzéseket lehetőleg el kell kerülni.

Mindkét szempontnak lehet egyszerre is jelentősége, különösen az első felfűtésnél, ill. feltöltésnél kell figyelni a szivárgásjelző rendszerre¹.

Az előbb említett tartályok ellenőrző kabinjainak a szivárgásjelző üzembe helyezése előtt száraznak kell lenniük, szükség esetén szárítást kell végezni annak érdekében, hogy a szivárgásjelző kifogástalan működése biztosított legyen.

W.1 Fűtéssel (és szigeteléssel) rendelkező tartályok 50 °C fölötti és 150 °C alatti hőmérsékletnél (hűtőszakaszos kivétel)

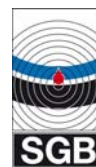
- (1) Ennek a kivételnek az az előfeltétele, hogy az ellenőrző kabin azon részei, amelyeket a vákuumcsökkenéshez² használnak, elegendően fűtöttek legyenek, vagy hogy a tárolandó anyag környezeti hőmérsékleten elegendően sűrűn folyós maradjon.
- (2) Ellenőrizze, hogy esetleg speciális kapcsolási értékekre van-e szükség (v.ö. W.3).
- (3) A szerelőkészlet és a folyadékzár közé kb. 3 m hosszú hűtőszakaszt (csőkigyót) kell beszerezni annak érdekében, hogy megakadályozza a nem megengedett hőmérséklet-emelkedést a folyadékzáron. Ilyenkor általában a folyadékzárát a szivárgásjelző alá kell beszerezni.
- (4) A hőmérséklet miatt fémcsöveket kell használni.

W.2 Fűtéssel (és szigeteléssel) rendelkező tartályok 50 °C fölötti és 150 °C alatti hőmérsékletnél (szívóvezetékbe épített szondás kivétel)

- (1) Ellenőrizze, hogy esetleg speciális kapcsolási értékekre van-e szükség (v.ö. W.3).

¹ Olyan esetek nem ismertek, amelyekben a felmelegedés miatt túlnyomás keletkezett annak veszélyével, hogy az ellenőrző kabin megsérül.

² Térfogat-kiszorítás folyadékshivárgás esetén az ellenőrző kabinban, ill. a mérővezetékben



- (2) A szerelőkészlet és a szivárgásjelző közötti összekötő vezetékek kiválasztása.
Fémcsövet (Cu- vagy VA-csövet) kell használni. Műanyag csövek nem alkalmasak erre a célra.
A szivárgásjelző és a szerelőkészlet közötti vezeték hossza legalább 3 m legyen. Ezzel biztosítható az, hogy az ellenőrző kabinból elszívott meleg (forró) levegő lehűl, még mielőtt a szivárgásjelzőhöz jutna.
- (3) A szivárgásjelző felszerelése.
A szivárgásjelzőt a szívó- és a mérővezetékben lévő mágnesszelepekkel együtt úgy kell felszerelni, hogy a környezeti hőmérséklet ne lépje túl a 60 °C-ot (pl. a tartály sugárzási hője miatt).
- (4) A szerelőkészlet felszerelése.
A szerelőkészleten a környezeti hőmérsékletnek nem szabad túllépnie a 100 °C-ot, a közeghőmérsékletnek pedig a 150 °C-ot.
Ha a szerelőkészletet a tartály szigetelésén belülre kell szerelni, akkor ügyelni kell arra, hogy a hozzáférhetőség megmaradjon annak érdekében, hogy a szivárgásjelző évenkénti működés-ellenőrzése elvégezhető legyen.
- (5) A szerelőkészletre vonatkozó különleges feltétel (szívóvezeték-oldali)
Az üzemeltetőnek / berendezés-kivitelezőnek gondoskodnia kell arról, hogy a tárolt termék szivárgás esetén sűrűn folyós maradjon a szívóvezeték kondenzátum-tartályában.
Szükség esetén megfelelő intézkedésekre, pl. a kondenzátum-tartály fűtésére van szükség (pl. fűtőmandzsettával).
- (6) A szivárgásjelző szivattyúja túlfűtésének kizárása érdekében a vákuum létrehozását megfelelő szerelőszivattyúval kell elvégezni.
- (7) Szondaként úszókapcsoló használható (függőleges beépítési helyzetben). Alternatívaként lengővillás szonda is használható (tetszőleges beépítési helyzetben).

W.3 Forró termékkel feltöltött tartályok (a tárolt termékhez képesti hőmérsékletkülönbség 25 °C-nál nagyobb)

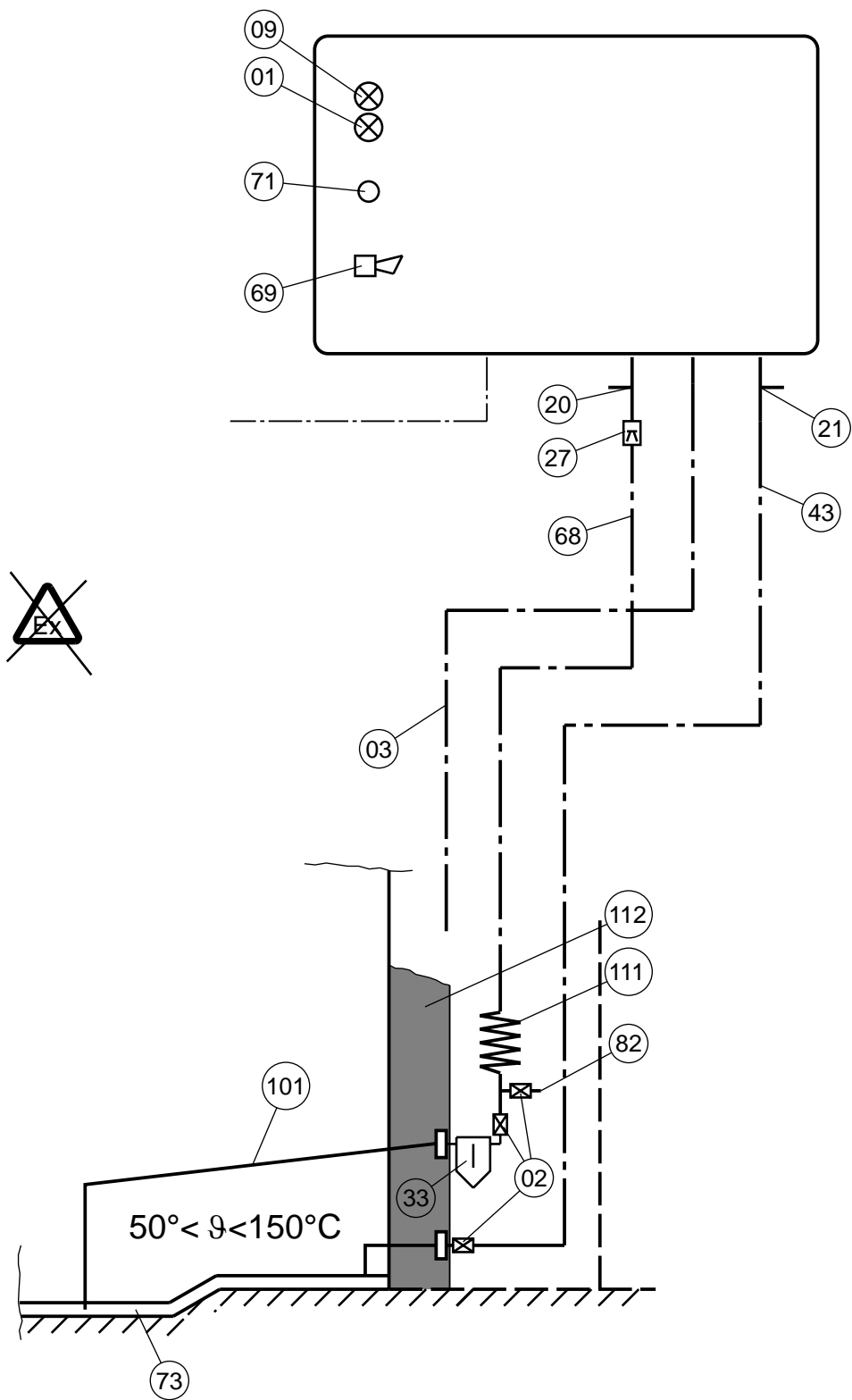
- (1) Ki kell számítani az (esetlegesen) szükséges speciális kapcsolási értékeket annak eléréséhez, hogy egyrészt biztosított legyen a vészjelzés, másrészt pedig a felmelegedés miatt ne lépjen fel hibás vészjelzés.
Ehhez a számításhoz fontos, hogy ismertek legyenek a hőmérsékletkülönbségek, és megközelítőleg az a sebesség is, amivel a hőmérséklet-változás megtörténik az ellenőrző kabinban.
- (2) A szivárgásjelző felszerelését, az összekötő vezetékek megválasztását, valamint a szerelőkészlet felszerelését lásd a W.2 pontban.

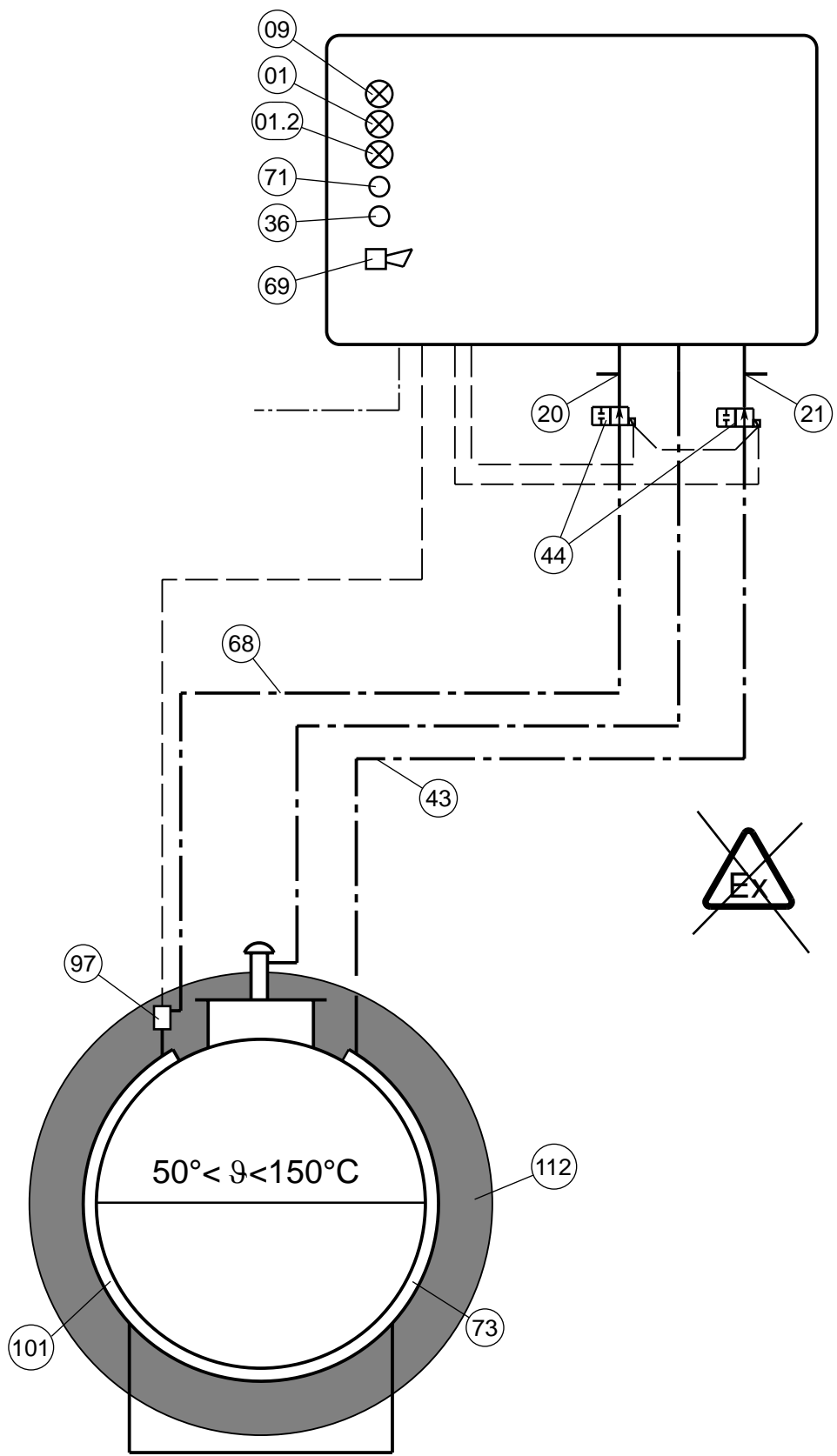
A szivárgásjelző üzembe helyezése

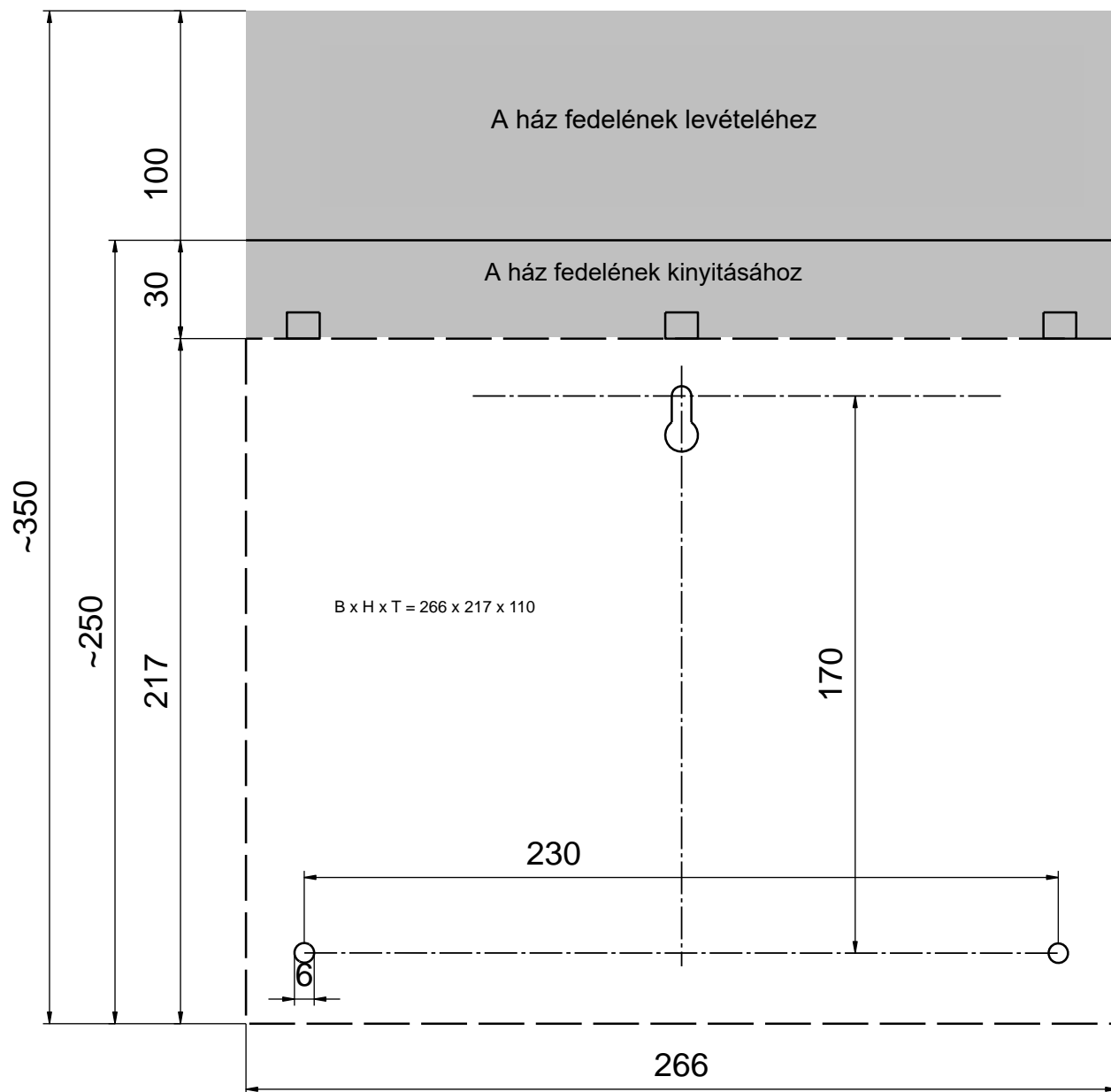
- (1) A szivárgásjelző üzembe helyezését és a működés ellenőrzését az 5. és 6. fejezet szerint kell elvégezni. Ügyelni kell arra, hogy azokat a szövegrészeket használják, amelyek a VL../E kivitelt, ill. a mágnesszelepek használatát ismertetik.

Vészhelyzet

- (1) A dokumentáció 6.5 fejezete szerint
- (2) Fontos tudnivaló (a szondás és mágnesszelepes kivitelhez): Ha a folyadék egészen a szondáig eljutott, akkor a mágnesszelepek zárva maradnak akkor is, ha az üzembe helyezési szekvencia folyamatban van.

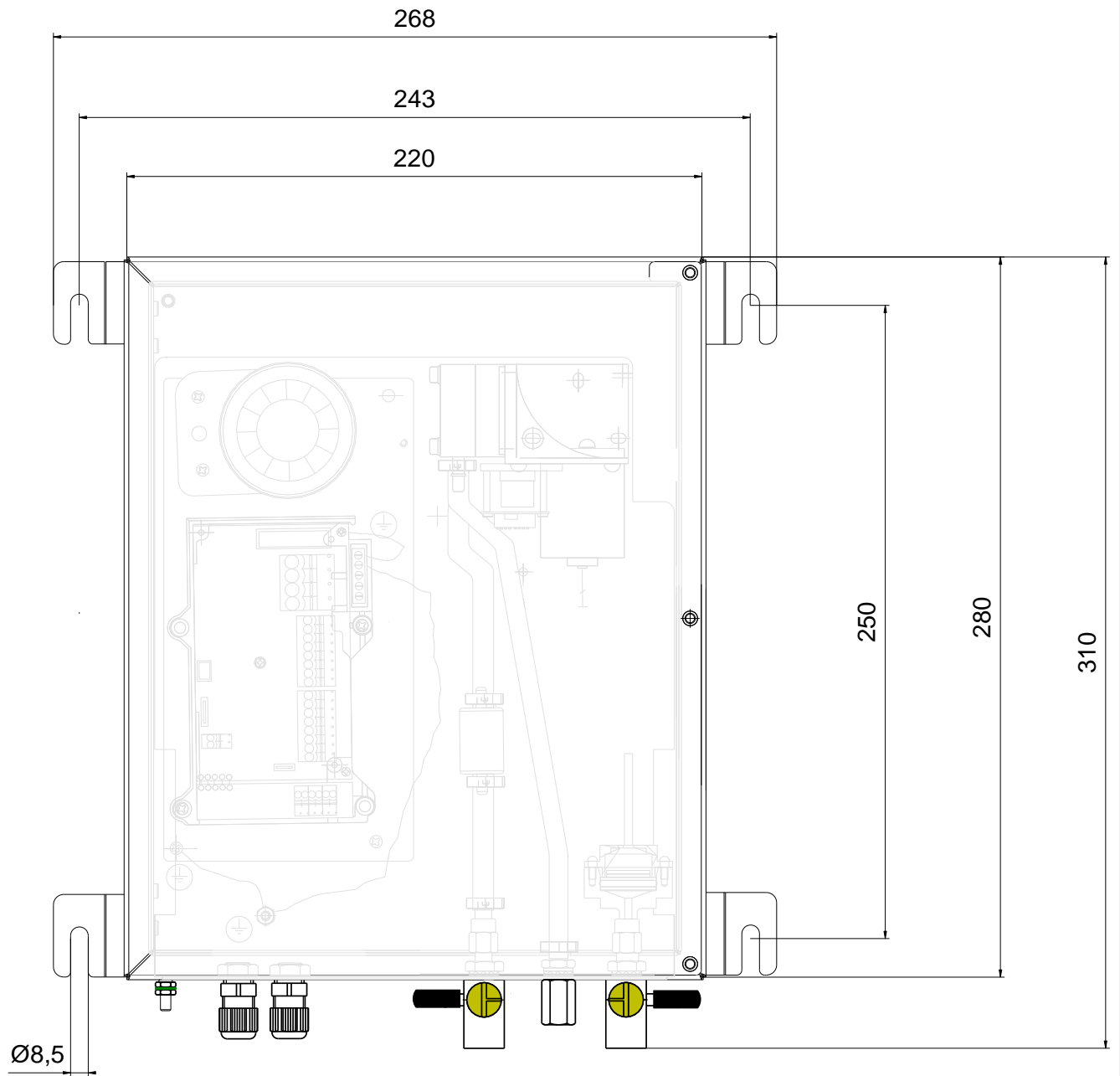






SGB

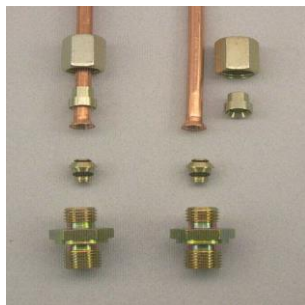
Furatkép / méretek
Műanyag ház



Furatkép / méretek
Rozsdamentes acél ház

Menetes csatlakozók szerelése

1 Karimás menetes csatlakozók peremezett csövekhez

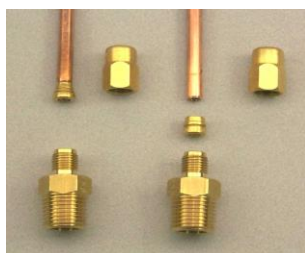


1. Olajozza meg az O-gyűrűket.
2. Helyezzen be közbenső gyűrűt a menetes csatlakozó csomkjába.
3. Húzza rá a csőre egy hollandi anyát és egy nyomógyűrűt.
4. Húzza meg kézzel a hollandi anyát.
5. Annyira húzza meg a hollandi anyát, hogy az erő növekedése jól érezhető legyen.
6. Készre szerelés: $\frac{1}{4}$ fordulattal forgassa tovább.

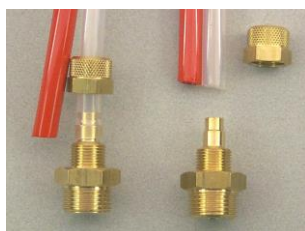
2 Rögzítőgyűrűs csavarzat műanyag és fémcsővekhez



1. A támaszhüvelyt (kizárólag műanyag cső esetén) tolja be a cső végébe.
2. Ütközésig vezesse be a (támaszhüvellyel ellátott) csövet.
3. Húzza meg kézzel ellenállásig a csavarkötést, majd csavarkulcs segítségével csavarja tovább $1\frac{3}{4}$ fordulattal.
4. Lazítsa meg az anyát.
5. Húzza meg kézzel az anyát érezhetően ütközésig.
6. $\frac{1}{4}$ fordulattal való meghúzással szerelje készre a csavarkötést.



3 Menetes gyorscsatlakozó PA- és PUR-tömlőhöz



1. Derékszögben vágja méretre a PA-csövet.
2. Csavarja le és húzza rá a cső végére a hollandi anyát.
3. Húzza rá a csövet a csomkra egészen a menet kezdetéig.
4. Húzza meg kézzel a hollandi anyát.
5. Csavarkulccsal annyira húzza utána a hollandi anyát, hogy az erő növekedése jól érezhető legyen (kb. 1 - 2 fordulat).

PE-tömlőhöz NEM alkalmas.



4 Tömlőcsatlakozók (4 és 6 mm-es tömítőhüvely TÚLNYOMÁSHOZ)



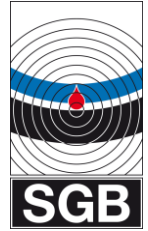
1. Húzzon rá a tömlőre egy huzalbilincset vagy csavaros bilincset.
2. Húzza rá a tömlőt a rézcsőre vagy a tömlőtömítő hüvelyre (esetleg melegítse vagy nedvesítse meg a PVC-tömlőt), a tömlőnek körben szorosan fel kell feküdnie.
3. Huzalbilincs: fogóval nyomja össze, majd húzza rá az összekötési helyre
Csavaros bilincs: tolja rá az összekötési helyre, majd csavarhúzóval húzza meg a csavart, ügyelni kell arra, hogy a bilincs egyenletesen felfeküdjön.

5 Tömlőcsatlakozók (4 és 6 mm-es tömítőhüvely VÁKUUMHOZ)

Olyan vákuumos alkalmazásokhoz, melyeknél még szivárgás esetén sem hat túlnyomás az összekötő vezetésekre. Mint az 5. pontnál, de bilincsek nélkül.

Olyan vákuumos alkalmazásokhoz, melyeknél szivárgás esetén esetleg túlnyomás alakul ki. Mint az 5. pontnál.

EU megfelelési nyilatkozat



A

SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen
Németország,

cég nevében, annak egyedüli felelősségére kijelentjük, hogy a

VL ..

típusú szivárgásszonda megfelel a lentebb felsorolt EU-irányelvek alapvető követelményeinek.

A készülék velünk nem egyeztetett megváltoztatása esetén ez a nyilatkozat érvényét veszti.

Szám / rövid cím	Betartott előírások
2014/30/EU EMC irányelv	EN 61000-6-3:2007 / A1:2011 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2014/35/EU kisfeszültségi irányelv	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2011
2014/68/EU A nyomástartó berendezésekről szóló irányelv	Nyomásfenntartó berendezés biztonsági funkció nélküli része

A megfelelést a cég képviselőjében igazolja

Martin Hücking
(műszaki vezető)

Teljesítési nyilatkozat (DoP)

Szám: 001 EU-BauPVO 2014

1. A terméktípus egyértelmű jelölőkódja:

VL .. típusú, alacsony nyomású lék-detektor

2. Alkalmazási cél:

I. osztály, alacsony nyomású lék-detektor kettős falú konténerek megfigyelésére

3. Gyártó:

**SGB Kft., Hofstraße 10, 57076 Siegen, Németország
Tel.: +49 271 48964-0, e-mail : sgb@sgb.de**

4. Meghatalmazott:

n.a.

5. A teljesítmény-állandóság értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer:

3-as rendszer

6. Olyan építőipari terméket érintő teljesítmény-nyilatkozat esetén, amit harmonizált szabvány rögzít:

**Harmonizált szabvány: EN 13160-1-2: 2003
Megnevezett vizsgálóhely: TÜV Nord Systems Kft& Társai
Fogyasztási Szövetkezet, CC Tankanlagen, Große Bahnstraße
31, 22525 Hamburg, Németország
A jegyzett ellenőrző-labor ismertetőszáma: 0045**

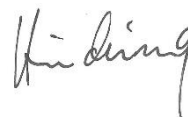
7. Nyilatkozat szerinti teljesítmény:

Fontosabb jellemzők	Teljesítmény	Harmonizált szabvány
Nyomás-kapcsolási pontok	Készletek	EN 13160-2: 2003
Megbízhatóság	10.000 Ciklusok	
Nyomásellenőrzés	Készletek	
Térfogat-átfolyás ellenőrzése a riasztás-kapcsolási ponton	Készletek	
A lékjelző-rendszer funkciója és sűrűsége	Készletek	
Hőmérséklet-állóság	-20°C .. +60°C	

8. A gyártó helyett és a gyártó nevében aláíró személy:

Dipl.-Ing. M. Hücking, Műszaki Vezető
Siegen, 02-2021**A gyártó megfelelőségi nyilatkozata (ÜHP)**

Ezennel kijelentjük, hogy megegyezik a műszaki építési rendelkezéseket tartalmazó minta közigazgatási előírással.

Dipl.-Ing. M. Hücking, Műszaki Vezető
Siegen, 02-2021

TÜV NORD Systems Kft. & Tsai. Fogyasztási Szövetkezet
PÜZ - Tartályok, csővezetékek és a vizeket veszélyeztető anyagokkal kapcsolatos berendezések alkatrészeivel kapcsolatos hivatal

Große Bahnstraße 31.22525 Hamburg

Tel.: +49 40 8557-0
Fax: +49 40 8557-2295

hamburg@tuev-nord.de
www.tuev-nord.de

Igazolás

Megbízó:

SGB Kft.
Hofstr. 10
D-57076 Siegen

A gyártó:

ld. fent

A vizsgálat tárgya:

VL .../VLR ... típusú, a DIN EN 131601:2003 és DIN EN 13160-2:2003 szerinti lékjelző-berendezéssel ellátott lékdetektor
1. osztályú alacsony nyomást felügyelő rendszer

A vizsgálatok jellege:

A termék ellenőrzése az ÜHP-eljárás keretében történő megfelelőség igazolását megelőzően (elsődleges vizsgálat)

A vizsgálat időszaka: 2014.06.19.-12.08.

A vizsgálatok eredménye:

A VL .../VLR ... típusú lékdetektorok, mint alacsony nyomástú rendszerek az EN 13160-1:2003 szerint megfelelnek I. osztályú lékfelügyeleti rendszerként és teljesítik az EN 13160-1:2003 és az EN 13160-2:2003 -nel összefüggő követelményeket. A lékdetektor bevetési területét és telepítését illetően az alábbiakban rögzítettek érvényesek:

- „ VL ... alacsonynyomású lékjelző” Üzemeltetési útmutatója, 605.300 sz. dokumentum, 2014/12-i állapot,
- „ VLR ... alacsonynyomású lékjelző” Üzemeltetési útmutatója, 605.400 sz. dokumentum, 2014/12-i állapot

Igazoljuk a 15.43-as számtól a 15.23-as berendezés A-építési szabálylista 1. részének való megfelelését.

A vizsgálattal kapcsolatos részletek a 2014.12.08.-i PÜZ 81111391800-es vizsgálati jelentés tartalmazza a VL 330 típusú lék-detektor tekintetében.

Hamburg, 2014.12.08.

A vizsgálatot végző labor vezetője
J.Straube

Certificate no. 8117744963-2

Subject of the test:	Underpressure leak detector type VL(R)..
Client:	SGB GmbH Hofstrasse 10 57076 Siegen
Manufacturer:	SGB GmbH
Test type:	Type testing of an underpressure leak detector with alarm device, type VL(R) in accordance with EN 13160-2:2016. Classification of the leak detection system as per classifications in accordance with EN 13160-1:2016.
Test object	Leak detector with alarm device, type VLR 410, device no. 1912430780
Test period:	02/2020
Test location:	Accredited test laboratory at TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Test results:	In the type test, the underpressure leak detector of type VLR 410 met the essential characteristics of Table ZA.1 of EN 13160-2:2016 and corresponds to leak detection system class I in accordance with EN 13160-1:2016. The specifications in the technical description “Documentation 605 400” dated 02/2018 apply in relation to the field of application and installation.

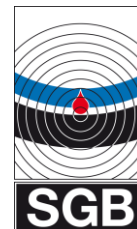
Note: The certificate is only valid in combination with the test report of TÜV NORD test laboratory PB 8117744963-2 dated February 19, 2020. Production inspection is not required in accordance with EN 13160-2:2016.

Hamburg, 2/21/2020

TÜV NORD Systems GmbH & Co. GK
Manufacturer Certification Competence Center

J. Straube

Garancia-nyilatkozat



Tisztelt vevőnk!

Ezzel a szivárgásérzékelővel minőségi terméket vásárolt cégünkötől.

Minden szivárgásérzékelőnk 100 %-os minőségellenőrzésen esik át. Csak az összes vizsgálati kritérium pozitív teljesülése esetén rögzítik a sorszámmal ellátott típustáblát.

Szivárgásérzékelőinkre 24 hónap garanciát vállalunk a helyszíni telepítés napjától. A jótállási idő az eladástól számított leghosszabb 27 hónap.

A garancia előfeltétele a szivárgásérzékelő sorozatszámát feltüntető, vízjogilag vagy üzemjogilag elismert szakcég által az első üzembe helyezéskor készített működési/vizsgálati jegyzőkönyv bemutatása.

A jótállási kötelezettség megszűnik hibás vagy helytelen beépítés, nem megfelelő üzemeltetés esetén, illetve ha a gyártó beleegyezése nélkül végeztek módosításokat vagy javításokat.

Nem vállalunk felelősséget olyan szállítási alkatrészekért, amelyek anyaguk összetétele vagy felhasználási módjuk (pl. szivattyúk, szelepek, tömítések stb.) miatt idő előtt elhasználódnak vagy elhasználódnak. Nem vállalunk felelősséget a nedves szerelőhelyiség okozta korróziós károkért sem.

A garancia továbbá az Általános Szerződési Feltételeink hatálya alá tartozik (lásd az interneten: <https://sgb.de/de/kontakt/agb/>).

Meghibásodás esetén forduljon az illetékes szakcéghez:



A szakipari vállalat bélyegzője

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Németország

T +49 271 48964-0
E sgb@sgb.de
I sgb.de | shop.sgb.de
