

Dokumentacija

Prikazovalnik uhajanja tlaka DL ..



Kazalo vsebine

1. Splošno	4
1.1 Informacije	4
1.2 Razlaga simbolov	4
1.3 Omejitev odgovornosti	4
1.4 Avtorske pravice	4
1.5 Garancija	5
1.6 Služba za pomoč strankam	5
2. Varnost	6
2.1 Namenska uporaba	6
2.2 Odgovornost imetnika	6
2.3 Kvalifikacije	7
2.4 Osebna varovalna oprema (OVO)	7
2.5 Osnovne nevarnosti	8
3. Tehnični podatki	9
3.1 Splošni podatki	9
3.2 Električni podatki	9
3.3 Pnevmatski podatki (zahteve za preskusni merilni instrument)	10
3.4 Podatki za aplikacije, ki jih zajema direktiva o tlačni opremi, v primeru okvare	10
3.5 Vklonpe vrednosti	10
3.6 Področje uporabe	11
4. Postavitev in delovanje	13
4.1 Zgradba sistema	13
4.2 Normalno obratovanje	18
4.3 Delovanje v primeru uhajanja	18
4.4 Suhi filter	19
4.5 Nadtlačni ventil	20
4.6 Elementi prikaza in upravljanja	21
5. Montaža sistema	23
5.1 Osnovni napotki	23
5.2 Prikazovalnik uhajanja	23
5.3 Suhi filter	23
5.4 Zahteve za pnevmatske povezovalne vode (med prikazovalnikom uhajanja in posodo)	24
5.5 Vzpostavitev pnevmatskih priključkov	24
5.6 Električni vodi DL 590 in višje stopnje tlaka ter izvedbe PM	25
5.7 Električna priključitev	25
5.8 Primeri montaže in blokovnega diagrama vezja	28
6. Zagon	32
6.1 Preverjanje tesnosti	32
6.2 Uporaba prikazovalnika uhajanja	32
7. Preverjanje delovanja in vzdrževanje	33
7.1 Splošno	33
7.2 Vzdrževanje	33
7.3 Preverjanje delovanja	33

8. Alarm/motnja	39
8.1 Alarm	39
8.2 Motnja	39
8.3 Ravnanje	39
9. Nadomestni deli	39
10. Pribor	39
11. Demontaža	39
11.1 Demontaža	39
11.2 Odstranjevanje med odpadke	39
12. Dodatek	40
12.1 Mere in izvrtine	40
12.2 Izvedba 8S »Sonde uhajanja za nadziranje vstopnih in nadzornih jaškov«	42
12.3 EU izjava o skladnosti	43
12.4 Izjava o lastnostih (DoP)	44
12.5 Izjava o skladnosti proizvajalca (ÜHP)	44
12.6 Potrdila TÜV-Nord	45

1. Splošno

1.1 Informacije

Ta navodila dajejo pomembne napotke glede ravnanja s prikazovalnikom uhanja DL. Predpogoj za varno delo je upoštevanje vseh navedenih varnostnih napotkov in navodil za ravnanje.

Poleg tega je treba upoštevati vse veljavne lokalne predpise o preprečevanju nesreč in splošne varnostne napotke za lokacijo prikazovalnika uhanja.

1.2 Razlaga simbolov



Opozorilni napotki so v tem priročniku označeni s sosednjim simbolom.

Signalna beseda izraža obseg nevarnosti.

NEVARNOST:

Neposredno nevarna situacija, ki povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, če se ji ne izognemo.

OPOZORILO:

Možna nevarna situacija, ki lahko povzroči smrt ali hude telesne poškodbe, če se ji ne izognemo.

PREVIDNO:

Možna nevarna situacija, ki lahko povzroči neznatne ali lažje telesne poškodbe, če se ji ne izognemo.



INFORMACIJA:

Poudarja koristne nasvete, priporočila in informacije.

1.3 Omejitev odgovornosti

Vse navedbe in napotki v tej dokumentaciji so sestavljeni ob upoštevanju veljavnih standardov in predpisov, stanja tehnike in naših dolgoletnih izkušenj.

SGB ne prevzema odgovornosti za:

- neupoštevanje teh navodil,
- nenamensko uporabo,
- uporabo s strani nekvalificiranega osebja,
- samovoljne predelave,
- priključitve na sisteme, ki jih SGB ni odobril.

1.4 Avtorske pravice



Vsebinske navedbe, besedila, skice, slike in drugi prikazi so zaščiteni z avtorskimi pravicami in so predmet pravic industrijske lastnine. Vsaka zloraba je kazniva.

1.5 Garancija

Z dnem vgradnje na lokaciji zagotavljamo 24-mesečno garancijo na prikazovalnik uhajanja DL v skladu z našimi splošnimi prodajnimi in dobavnimi pogoji.

Garancijsko obdobje traja največ 27 mesecev od našega datuma prodaje.

Predpogoj za garancijo je predložitev funkcionalnega/testnega poročila o prvem zagonu s strani usposobljenega osebja. Navesti je treba serijsko številko prikazovalnika uhajanja.

Garancijske pravice ugasnejo v primeru

- slabe ali nepravilne namestitve,
- nepravilnega obratovanja,
- sprememb/popravil brez privolitve proizvajalca.

Za dobavne dele, ki se zaradi svoje materialne sestave ali vrste uporabe predčasno obrabijo ali izrabijo (npr. črpalke, ventili, tesnila itd.), ne prevzemamo nobene odgovornosti. Prav tako ne prevzemamo nobene odgovornosti za poškodbe zaradi korozije, ki je posledica namestitve v vlažnem prostoru.

1.6 Služba za pomoč strankam

Za informacije vam je na voljo naš uporabniški servis.

Napotke za kontaktne osebe najdete na internetu na strani sgb.de ali na tipski tablici prikazovalnika uhajanja.

2. Varnost

2.1 Namenska uporaba



- Prikazovalnik uhajanja tlaka za dvostenske posode, kjer je tlak vzpostavljen s črpalko.
- Združitev nadzornih prostorov **samo v podzemnih nadzornih prostorih**.¹
- Dvostenske posode, korita ali površinska tesnila, katerih stena na strani skladišča medija je neprepustna za komponente, ki lahko tvorijo eksplozivne pare.

Opomba/izključitev: Če pride zaradi skladiščenega blaga in materialne strukture notranje stene posode do uhajanja v nadzorni prostor (npr. pri dvostenskih rezervoarjih GFK), ki lahko privede do nastanka eksplozivne atmosfere v nadzornem prostoru, prikazovalnik uhajanja tlaka NE sme biti uporabljen. Alternativa je prikazovalnik uhajanja DLG. Pozanimajte se!

- Alarmni tlak mora biti vsaj 30 mbar višji od katerega koli tlaka v nadzornem prostoru (od znotraj in/ali zunaj).
- Ozemljitev (če je primerno) v skladu z veljavnimi predpisi²
- Sistem prikaza uhajanja je tesen v skladu s tabelo v pogl. 7.3.5 te dokumentacije.
- Prikazovalnik uhajanja nameščen izven eksplozivnega območja.
- Odprtine za pnevmatske cevi so neprepustne za pline.
- Prikazovalnik uhajanja (električni) ni priključen z možnostjo izklopa.
- Prostornina prostora, ki se nadzoruje z detektorjem uhajanja, ne sme presegati 10 m³ (priporočilo proizvajalca: 4 m³).

Kakršni koli zahtevki zaradi napačne uporabe so izključeni.

Pozor: Zaščita naprave je lahko poslabšana, če je ne uporabljate, kot je določil proizvajalec.



2.2 Odgovornost imetnika



OPOZORILO!
Nevarnost
zaradi
nepopolne
dokumentacije

Prikazovalnik uhajanja DL se uporablja na komercialnem področju. Za imetnika tako veljajo zakonske obveznosti varstva pri delu.

Poleg varnostnih napotkov v tej dokumentaciji je treba upoštevati vse veljavne predpise o varnosti, preprečevanju nesreč in varstvu okolja. Še posebej:

- Izdelava ocene tveganja in vključitev njenih rezultatov v navodila za obratovanje
- Redno preverjanje, ali navodila za obratovanje ustrezajo trenutnemu stanju predpisov
- Vsebina navodil za obratovanje je med drugim tudi reakcija na morebiti nastali alarm.
- Skrb za letno preverjanje delovanja

¹ Ni dovoljeno v Belgiji v skladu z VLAREM II - tam je predpisan en detektor uhajanja na medprostor.

² npr. po EN 1127.

2.3 Kvalifikacije



OPOZORILO!
Nevarnost za
ljudi in okolje
zaradi
nezadostne
usposobljenosti

Na podlagi svoje usposobljenosti mora biti osebje sposobno samostojno prepoznati morebitne nevarnosti in se jim izogniti.

Podjetja, ki dajejo v uporabo detektorje uhajanja, mora usposobiti družba SGB ali pooblaščen zastopnik.

Upoštevati je treba nacionalne predpise.

Za Nemčijo:

Strokovna usposobljenost za namestitev, zagon in vzdrževanje sistemov za prikaz uhajanja.

2.4 Osebna varovalna oprema (OVO)

Pri delu je treba nositi osebno varovalno opremo.

- Nosite potrebno varovalno opremo za vsako delo.
- Upoštevajte in sledite obstoječim tablam za OVO.



Vpis v „Safety Book“ (varnostno knjigo)



Nosite varnostni jopič



Nosite varnostno obutev.



Nosite zaščitno čelado



Nosite rokavice – če je potrebno



Nosite zaščitna očala – če je potrebno

2.4.1 Osebna varovalna oprema na sistemih, ki lahko predstavljajo nevarnost eksplozije

V nadaljevanju navedene točke se nanašajo izključno na varnost pri delu na sistemih, ki lahko predstavljajo nevarnost eksplozije.



Če se dela izvajajo na območjih, kjer je treba pričakovati eksplozivno atmosfero, je potrebna vsaj naslednja oprema:

- ustrezna oblačila (nevarnost elektrostatičnega naboja),
- ustrezno orodje (v skladu z EN 1127),

- ustrezna in za obstoječe mešanice hlapov in zraka umerjena naprava za opozarjanje na plin (dela je treba izvajati le pri koncentraciji 50 % pod spodnjo mejo eksplozije³).
- Merilna naprava za določanje vsebnosti kisika v zraku (merilnik Ex/O)

2.5 Osnovne nevarnosti



NEVARNOST

zaradi električnega toka

Pri delu na prikazovalniku uhajanja je treba le-tega izklopiti, razen če v dokumentaciji ni drugače navedeno.

Upoštevajte veljavne predpise o električni inštalaciji, po potrebi protieksplzijski zaščiti (npr. EN 60 079-17) in predpise o preprečevanju nesreč.



NEVARNOST

zaradi eksplozivnih mešanic hlapov in zraka

Pred izvajanjem del je treba določiti odsotnost plina

Upoštevajte predpise glede eksplozivnosti, kot so BetrSichV (oz. Direktiva 1999/92/ES in zakone držav članic, ki iz nje izhajajo) in/ali druge.



NEVARNOST

zaradi dela v jaških

Prikazovalniki uhajanja so nameščeni izven krovnih jaškov. Pnevmatika priključitev običajno poteka v krovnem jašku. Tako je treba za montažo vstopiti v jašek.

Pred vstopom je treba določiti ustrezne zaščitne ukrepe. Poskrbeti je treba za odsotnost plina in dovolj kisika.

³ Drugi podatki v % lahko izhajajo iz državnih predpisov ali predpisov obrata.

3. Tehnični podatki

3.1 Splošni podatki

3.1.1 DL 50 do DL 450 in DL 330 P

Mere in izvrtine	glejte dodatek, pogl. 12.1
Teža	2,3 kg
Razpon temperature skladiščenja	−40 °C do +70 °C
Razpon temperature med uporabo	0 °C do +40 °C
- Izvedba DL .. P	−20 °C do +50 °C
Največja višina za varno delo	≤ 2000 m NN
Najvišja relativna vlažnost za varno delovanje	95 %
Jakost zvoka skupaj	> 70 dB(A) v 1 m
Stopnja zaščite ohišja, umetna masa	IP 30
nerjaveče jeklo	IP 66

3.1.2 DL 590 do DL 3000 in DL 50 PM do DL 3000 PM

Mere in izvrtine	glejte dodatek, pogl. 12.1
Teža	2,7 kg
Razpon temperature skladiščenja	−40 °C do +70 °C
Razpon temperature med uporabo	0 °C do +50 °C
- Izvedba DL .. P	−40 °C do +60 °C
Največja višina za varno delo	≤ 2000 m NN
Najvišja relativna vlažnost za varno delovanje	95 %
Jakost zvoka skupaj	> 70 dB(A) v 1 m
Stopnja zaščite ohišja, umetna masa	IP 30
nerjaveče jeklo	IP 66

3.2 Električni podatki

3.2.1 DL 50 do DL 450 in DL 330 P

Napajanje	230 V, 50 Hz
Toleranca napajalnega omrežja	± 10 %
Sprejem (brez zunanjega signala)	50 W
Sponki 5, 6, zunanji signal	230 V, 50 Hz, maks. 200 VA najm. 20 mA
Sponki 11, 12 (brez potenciala)	najv. 230 V, 50 Hz, 3 A najm. 6 V/10 mA
Zunanja varovalka prikazovalnika uhajanja	najv. 10 A
<u>Opomba:</u> Služi kot ločilna točka in jih je treba namestiti čim bližje kot je mogoče!	
Prenapetostna kategorija	2
Stopnja onesnaženosti	PD2

3.2.2 DL 590 do DL 3000 in DL 50 PM do DL 3000 PM

Napajanje	100 do 240 V, 50/60 Hz
izbirno:	24 V DC
Sprejem (brez zunanjega signala)	50 W
Sponki 5, 6, zunanji signal	24 V DC; najv. 300 mA
Sponke 11...13 (brezpotencialne)	DC ≤ 25 W oz. AC ≤ 50 VA

Sponke 17...19 (brezpotencialne)	DC ≤ 25 W oz. AC ≤ 50 VA
Zunanja varovalka prikazovalnika uhajanja	najv. 10 A
<u>Opomba:</u> Služi kot ločilna točka in jih je treba namestiti čim bližje kot je mogoče!	
Prenapetostna kategorija	2
Stopnja onesnaženosti	PD2

3.3 Pnevmatiski podatki (zahteve za preskusni merilni instrument)

Nazivna velikost	najm. 100
Natančnost razreda	najm. 1,6
Končna vrednost skale	primerna

3.4 Podatki za aplikacije, ki jih zajema direktiva o tlačni opremi, v primeru okvare

Opomba: Detektorji puščanja, montažni kompleti in razdelilniki so deli opreme za vzdrževanje tlaka brez varnostne funkcije.

Prostornina	
Prikazovalnik uhajanja DL	0,05 Liter
Prikazovalnik uhajanja DL .. P	0,04 Liter
Razdelilna letev 2...8	0,02...0,08 Liter
Največji obratovalni tlak	glej poglavje 3.5, stolpec P _{PA}

3.5 Vklonpe vrednosti

Tip DL	p _{TS} [mbar]	p _{AE} [mbar]	p _{PA} [mbar]	P _{ÜDV1} ⁴ [mbar]	p _{PRÜF} [mbar]
50	20	> 50	< 100	170 ± 20	≥ 200
100	70	> 100	< 150	220 ± 20	≥ 250
230*	200	> 230	< 310	360 ± 10	≥ 400
280**	250	> 280	< 330	360 ± 10	≥ 400
290	260	> 290	< 350	420 ± 20	≥ 450
325**	300	> 325	< 360	385 ± 10	≥ 400
330	300	> 330	< 410	465 ± 20	≥ 500
400	370	> 400	< 500	565 ± 20	≥ 600
450	420	> 450	< 510	565 ± 20	≥ 600
590	560	> 590	< 700	770 ± 30	≥ 850
750	720	> 750	< 850	940 ± 30	≥ 1000
1000	970	> 1000	< 1400	1590 ± 50	≥ 1750
1100	1070	> 1100	< 1450	1650 ± 70	≥ 1820
1500	1450	> 1500	< 1900	2100 ± 50	≥ 2350
2000	1950	> 2000	< 2400	2650 ± 50	≥ 3000
2300	2250	> 2300	< 2770	3100 ± 100	≥ 3500
2500	2450	> 2500	< 2900	3200 ± 50	≥ 3550
3000	2950	> 3000	< 3400	3750 ± 50	≥ 4150
Med SGB in strankami dogovorjene posebne vklonpe vrednosti					

⁴ V tabeli je naveden odpiralni tlak nad tlačne varovalke, pri katerem je izpihan pretok črpalke. Odzivni tlak (prvo odpiranje) je nižji.

V tabeli so uporabljene naslednje kratice:

p_{TS}	maksimalni tlak na dnu rezervoarja, vključno s prekrivnim tlakom
p_{AE}	vklopna vrednost »Vklop alarma«, alarm se sproži najkasneje pri tem tlaku
p_{PA}	vklopna vrednost »Izklop črpalke« (= obratovalni tlak)
$p_{ÜDV1}$	nadtlačni ventil za odpiralni tlak 1 (na strani nadzornega prostora)
$p_{PRÜF}$	najmanjši preskusni tlak nadzornega prostora
*	naknadno dodano v tabelo
**	samo za podzemne posode; vrednosti so bile naknadno dodane v tabelo

Dopolnilo k tabeli:

p_{AA}	vklopna vrednost »Izklop alarma«, če je presežena, se alarm izbriše Vklopna vrednost »Izklop alarma« je približno 15 mbar višja od vklopne vrednosti »Vklop alarma« za ravni tlaka < 1000 in je za pribl. 100 mbar višja od ravni tlaka > 1000 . ($p_{AA} = p_{AE} + \sim 15 \text{ mbar (ravni tlaka } < 1000) \sim 100 \text{ mbar (ravni tlaka } > 1000)$)
p_{PE}	vklopna vrednost »Vklop črpalke« Vklopna vrednost »Vklop dodatnega napajanja« je približno 15 mbar nižja od vklopne vrednosti »Izklop dodatnega napajanja« za ravni tlaka < 1000 in je za pribl. 100 mbar nižja od ravni tlaka > 1000 . ($p_{PE} = p_{PA} - \sim 15 \text{ mbar (ravni tlaka } < 1000) \sim 100 \text{ mbar (ravni tlaka } > 1000)$)

3.6 Področje uporabe

3.6.1 Zahteve za nadzorni prostor

- Dokaz tlačne odpornosti nadzornega prostora (glejte poglavje 3.4 Vklopne vrednosti, stolpec » $p_{PRÜF}$ « najmanjši preskusni tlak nadzornega prostora)
- Dokazilo o ustreznosti nadzornega prostora (za Nemčijo: dokazilo o uporabnosti gradbenega inšpektorata)
- Zadosten prehod v nadzornem prostoru
- Tesnost nadzornega prostora v skladu s to dokumentacijo
- Število nadzorovanih nadzornih prostorov **podzemnih posod** je odvisno od celotne prostornine nadzornega prostora. V skladu z EN 13160 ne sme presegati 8 m^3 . Zaradi preverljivosti tesnosti nadzornega prostora je priporočljivo, da ne presega 4 m^3 .

3.6.2 Posode/nadzorni prostori

- Podzemne in nadzemne dvostenske jeklene ali plastične posode, brez tekočine za prikaz uhajanja v nadzornem prostoru, v tovarniški izvedbi ali izvedbi za lokacijo, katerih nadzorni prostor je primeren za priključitev prikazovalnika DL .. v skladu s poglavjem 3.4.
- Podzemne in nadzemne enostenske jeklene ali plastične posode s tlačno odporno oblogo ali ohišjem za zaščito pred uhajanjem, katerih nadzorni prostor je primeren za priključitev prikazovalnika DL .. v skladu s poglavjem 3.5.
- Dvostenska prestrezna korita ali površinska tesnila, katerih nadzorni prostor je primeren za priključitev prikazovalnika DL .. v skladu s poglavjem 3.5.

3.6.3 Skladiščeno blago

Tekočine, nevarne za vodo, ob upoštevanju naslednjih točk:

- Uporabljeni medij za prikazovanje uhajanja (zrak) ne sme reagirati s skladiščenim blagom.
- Nastanek zmesi pare in zraka zaradi
 - skladiščene tekočine,
 - skladiščene tekočine v povezavi z zrakom/zračno vlago ali kondenzatom,
 - skladiščena tekočina v povezavi s sestavnimi deli (materiali), s katerimi pride tekočina v stik,

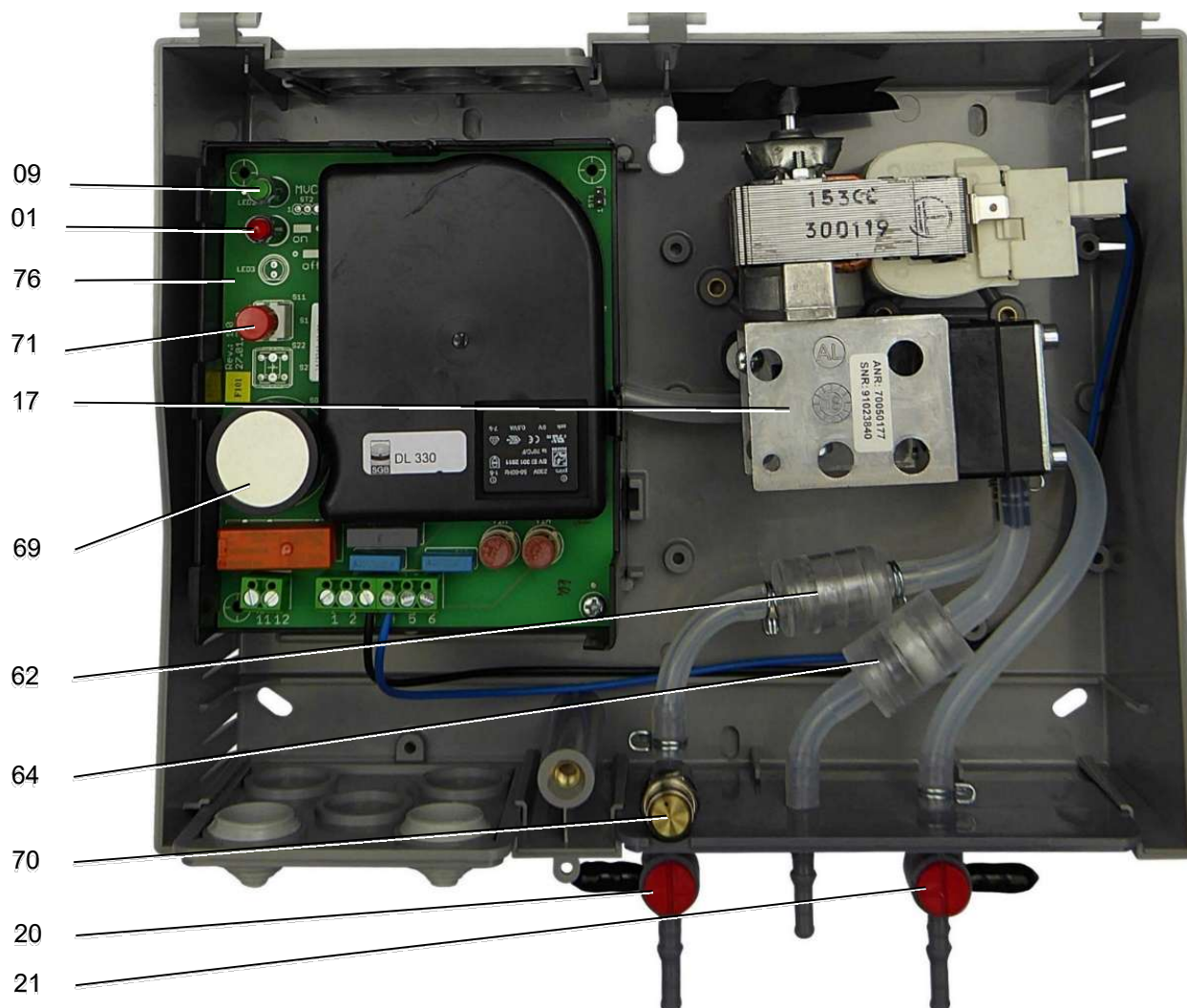
je treba razvrstiti v eksplozijski skupini II A in II B ter temperaturne razrede od T1 do T3.

Opozorjeno je na prepustnost notranje stene.

4. Postavitev in delovanje

4.1 Zgradba sistema

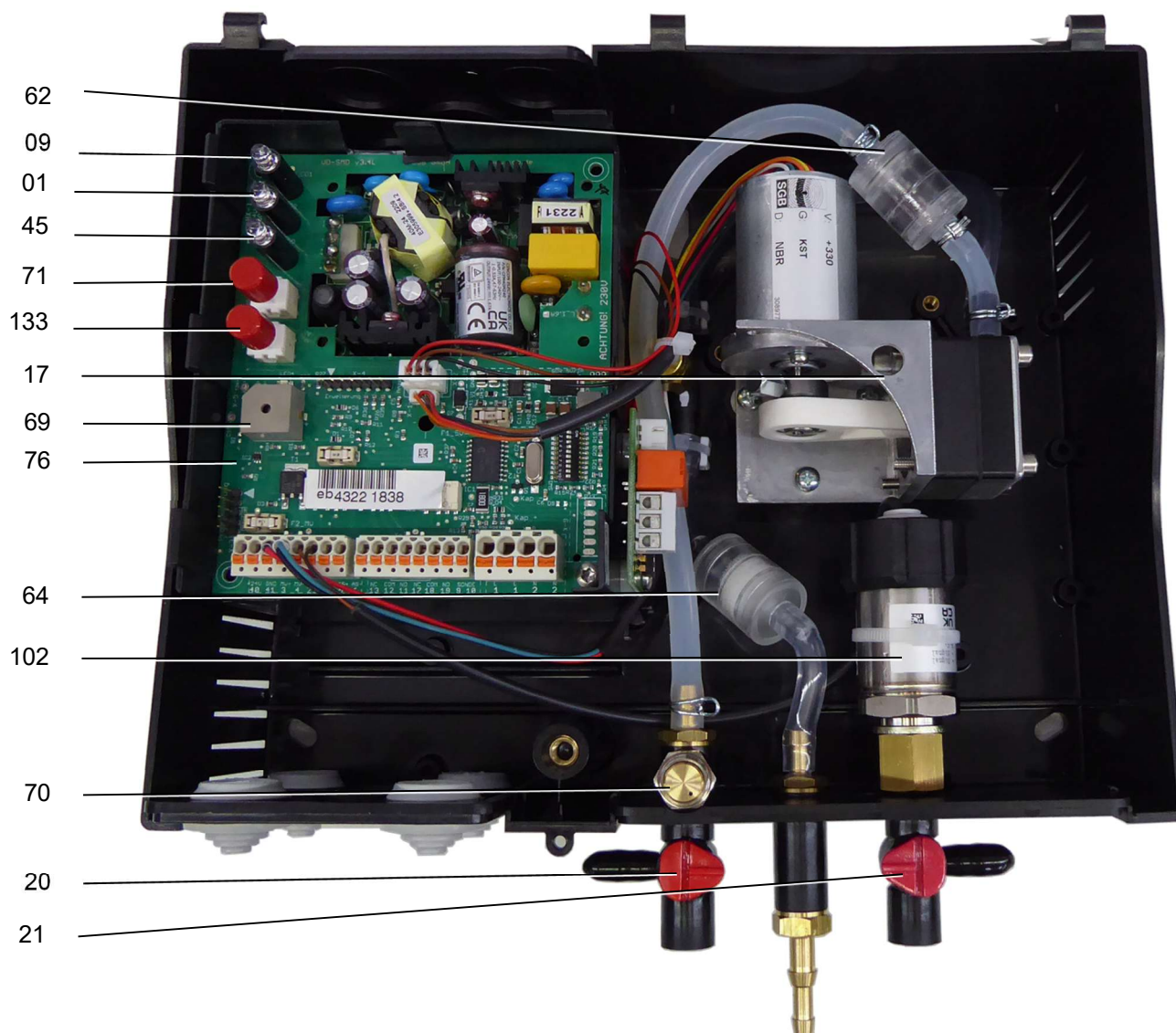
4.1.1 Plastično ohišje



Pogled v notranjost z:

- 01 Svetlobni javljalik »Alarm«, rdeč
- 09 Svetlobni javljalik »Obratovanje«, zelen
- 17 Nadtlačna črpalka
- 20 Tripotni ventil v tlačnem vodu
- 21 Tripotni ventil v merilnem vodu
- 62 Protipovratna zapora
- 64 Filter prahu
- 69 Brenčalo
- 70 Nadtlačni ventil (na strani nadzornega prostora)
- 71 Tipka »Izklop zvoka«
- 76 Glavna plošča tiskanega vezja

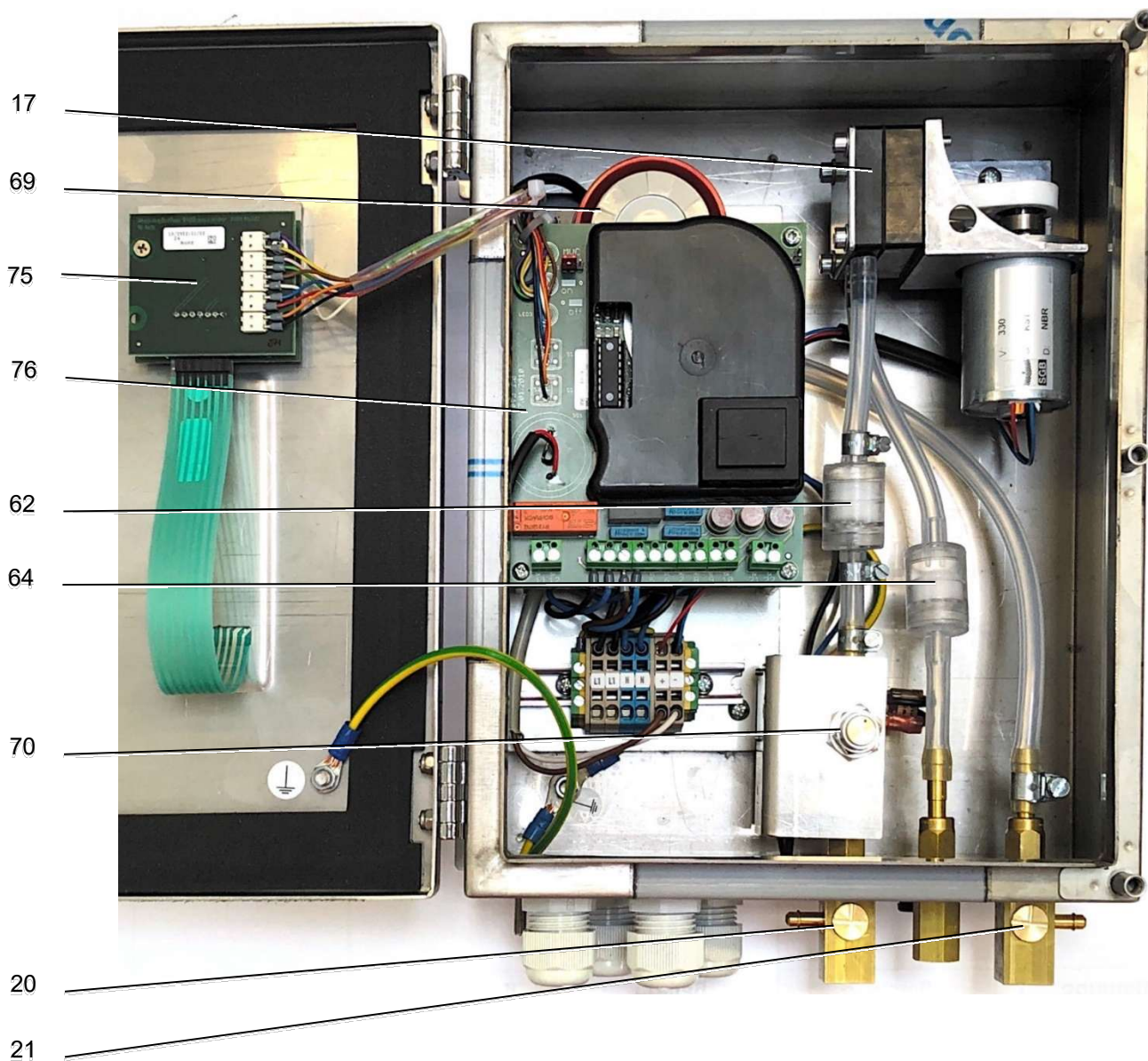
4.1.2 Plastično ohišje s FC



Pogled v notranjost z:

- 01 Svetlobni javljalnik »Alarm«, rdeč
- 09 Svetlobni javljalnik »Obratovanje«, zelen
- 17 Nadtlačna črpalka
- 20 Tripotni ventil v tlačnem vodu
- 21 Tripotni ventil v merilnem vodu
- 45 Svetlobni javljalnik »Dodatno napajanje«, rumen
- 62 Protipovratna zapora
- 64 Filter prahu
- 69 Brenčalo
- 70 Nadtlačni ventil (na strani nadzornega prostora)
- 71 Tipka »Izklop zvoka«
- 76 Glavna plošča tiskanega vezja
- 102 Senzor tlaka
- 133 Gumb "Potrdi sporočilo o suhem filtru"

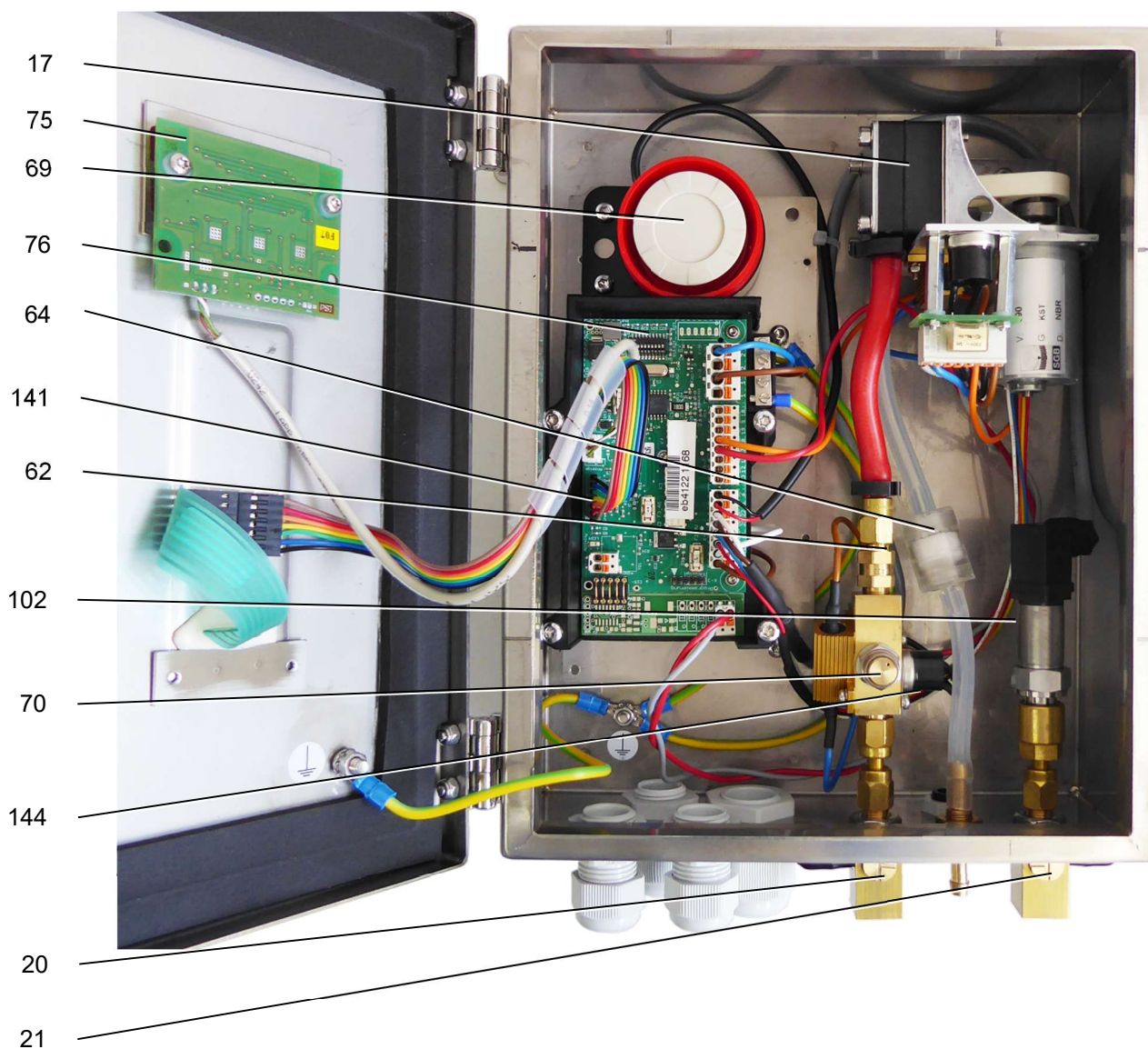
4.1.3 Ohišje iz nerjavečega jekla za DL 330 P



Pogled v notranjost z:

- 17 Nadtlačna črpalka
- 20 Tripotni ventil v tlačnem vodu
- 21 Tripotni ventil v merilnem vodu
- 62 Protipovratni ventil
- 64 Filter prahu
- 69 Brenčalo
- 70 Nadtlačni ventil
- 75 Plošča tiskanega vezja prikaza
- 76 Glavna plošča tiskanega vezja

4.1.4 Ohišje iz nerjavečega jekla za DL 50 PM do DL 3000 PM⁵

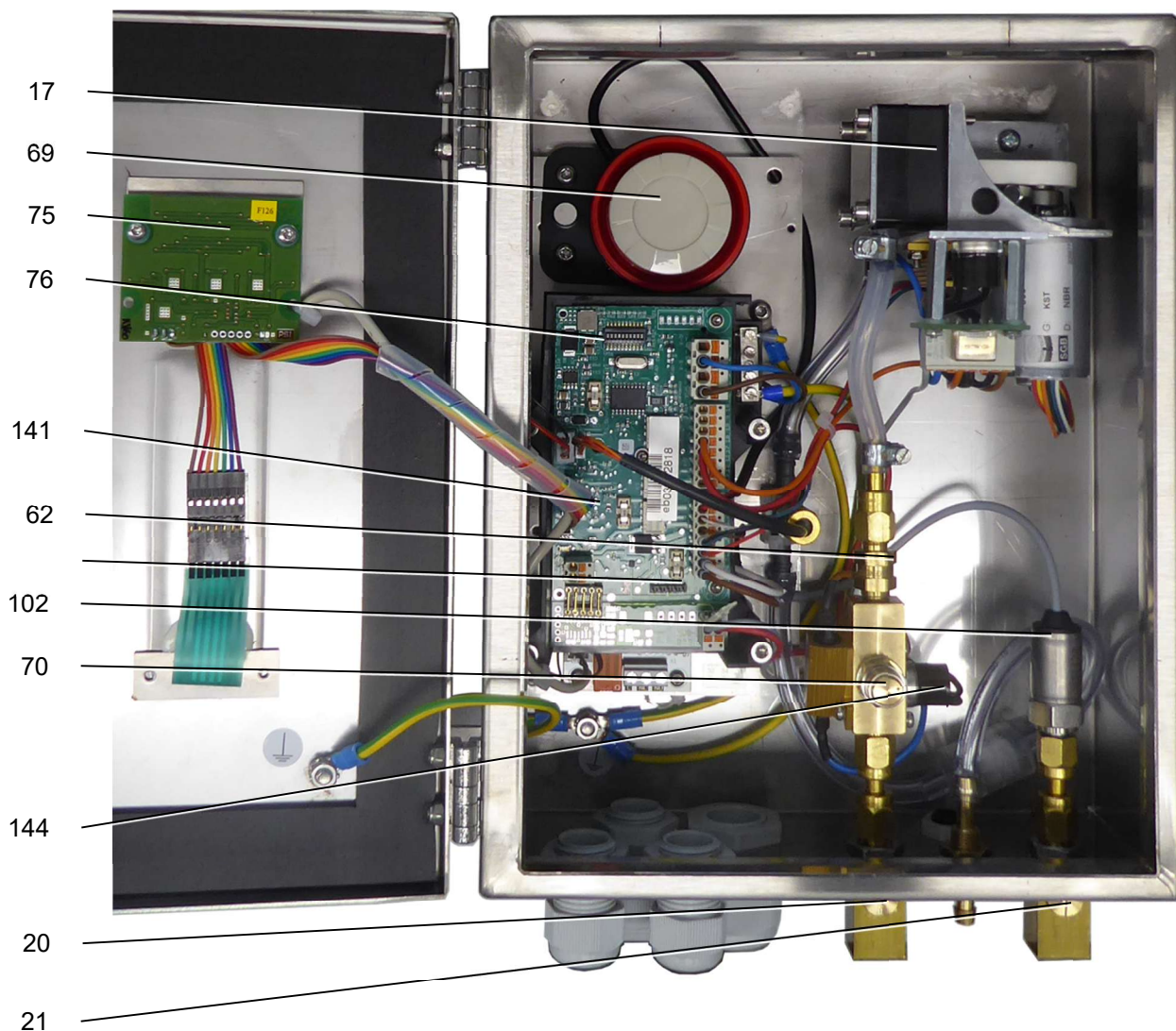


Pogled v notranjost z:

- | | |
|-----|---|
| 17 | Nadtlačna črpalka |
| 20 | Tripotni ventil v tlačnem vodu |
| 21 | Tripotni ventil v merilnem vodu |
| 62 | Protipovratni ventil |
| 64 | Filter prahu |
| 69 | Brenčalo |
| 70 | Nadtlačni ventil |
| 75 | Plošča tiskanega vezja prikaza |
| 76 | Glavna plošča tiskanega vezja |
| 102 | Senzor tlaka |
| 141 | priključna letev folijske tipkovnice |
| 144 | Temperaturno stikalo, zaščita proti zmrzali |

⁵ V tlačnih stopnjah od DL 50 PM do DL 450 PM se kot tlačni vod uporablja bela silikonska cev, ki se razlikuje od zgornje slike.

4.1.5 Ohišje iz nerjavečega jekla za DL 50 PM do DL 3000 PM⁶ s FC



Pogled v notranjost z:

- 17 Nadtlačna črpalka
- 20 Tripotni ventil v tlačnem vodu
- 21 Tripotni ventil v merilnem vodu
- 62 Protipovratni ventil
- 64 Filter prahu
- 69 Brenčalo
- 70 Nadtlačni ventil
- 75 Plošča tiskanega vezja prikaza
- 76 Glavna plošča tiskanega vezja
- 102 Senzor tlaka
- 141 priključna letev folijske tipkovnice
- 144 Temperaturno stikalo, zaščita proti zmrzali
- 164 Senzor vlažnosti

⁶ V tlačnih stopnjah od DL 50 PM do DL 450 PM se kot tlačni vod uporablja bela silikonska cev, ki se razlikuje od zgornje slike.

Prikazovalnik uhajanja tlaka DL .. nadzoruje obe steni posode glede netesnosti. Nadzorni tlak je tako visok, da so uhajanja pod ali nad nivojem tekočine (skladiščeno blago in podzemna voda) prikazana s padcem tlaka.

Za vzpostavitev tlaka je skozi vgrajeno črpalko preko suhega filtra sesan zrak od zunaj in transportiran v nadzorni prostor.

Suhi filter posuši zunanji zrak do relativne vlažnosti približno 10 %. Sušenje je potrebno za preprečitev nabiranja vlage ali kondenzata v nadzornem prostoru. Rabljena polnila suhega filtra je treba regenerirati oz. zamenjati.



Opomba za naprave z alarmnim tlakom > 590:

- Vrednosti pod 50 mbar ali pod 0.73 PSI niso prikazane.
- Vrednosti med 50 in 999 mbar so prikazane v mbar brez decimalnega mesta.
- Vrednosti od 1 bar dalje so prikazane v barih z dvema oz. od 10 bar dalje z enim decimalnim mestom.

Vrednosti v PSI so prikazane z enim oz. dvema decimalnima mestoma.

4.2 Normalno obratovanje

Prikazovalnik uhajanja tlaka je povezan z nadzornim prostorom/prostori preko tlačnih in merilnih vodov. Nadtlak, ki ga ustvari generator tlaka, meri in regulira tlačni senzor.

Ko je dosežen obratovalni tlak (izklop dodatnega napajanja), se generator tlaka izklopi. Zaradi neizogibnih uhajanj v sistemu prikazovanja uhajanj se tlak spet počasi zniža. Ko je dosežena vklopna vrednost »Vklop dodatnega napajanja«, se vklopi ustvarjanje tlaka in obratovalni tlak se ponovno vzpostavi.

Pri normalnem obratovanju prikazovalnik uhajanja niha med tema dvema tlakoma, s kratkimi časi obratovanja in daljšimi časi mirovanja, odvisno od stopnje tesnosti in temperaturnih nihanj celotnega sistema.

4.3 Delovanje v primeru uhajanja

Če pride do uhajanja pod ali nad nivojem tekočine ali podzemne vode, medij za prikaz uhajanja uide iz nadzornega prostora. Tlak pada, dokler se ne vklopi generiranje tlaka za ponovno vzpostavitev obratovalnega tlaka. Če je pretok uhajanja večji od zmogljivosti dodatnega napajanja, se tlak v sistemu pri aktivnem vzpostavljanju tlaka zniža.

Povečanje uhajanja vodi do nadaljnjega padca tlaka, dokler ni dosežen alarmni tlak. Sproži se optični in zvočni alarm.

4.4 Suhi filter



Zrak, ki se dovaja v nadzorni prostor, se transportira skozi suhi filter v sesalni liniji. Suhi filter posuši zrak do približno 10 % relativne vlažnosti, da prepreči nastajanje korozije in kopičenje kondenzata⁷ v nadzornem prostoru.

Suhi filter je zasnovan za obratovanje za eno leto, pod pogojem, da se upošteva namenska uporaba in ni dodatnih temperaturnih nihanj.

Smiselni prikaz porabe sušilnega materiala je zagotovljen le, če se uporabljajo originalne sušilne kroglice SGB.

Rabljeni suhi filter, ki je na začetku oranžen, postane brezbarven. Rabljeni suhi material takoj zamenjajte oz. regenerirajte!



- Za možnost FC (FC = Filter Control/nadzor suhega filtra) glejte poglavje 4.4.1 Naprave s FC

Suhi filter za podzemne posode:

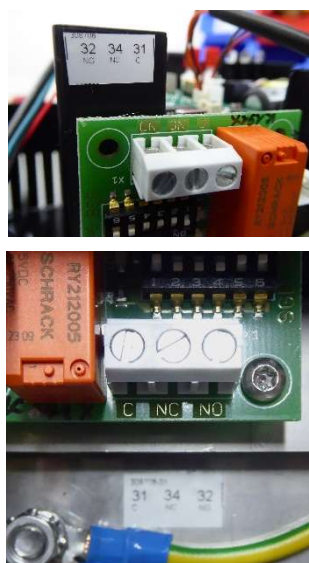
TF 180 (lahko uporabite tudi večje suhe filtre)

Suhi filter za nadzemne posode:

Tip	Najv. volumen nadzornega prostora s				
	TF 180	TF 200	TF 400	TF 600	TF 1200
DL 50	350	750	1400	2100	4800
DL 100					
DL 230					
DL 290	300	600	1100	1600	3700
DL 330					
DL 400	250	520	1000	1500	3500
DL 450					
DL 590	240	500	900	1350	3000
DL 750					
DL 1000	210	400	750	1150	2600
DL 1100					
DL 1500	150	300	550	800	1850
DL 2000					
DL 2300	130	250	400	700	1600
DL 2500					
DL 3000	110	230	350	600	1400

⁷ Kopičenje kondenzata v nadzornem prostoru lahko vodi do nedovoljenega povišanja tlaka.

4.4.1 Naprave s FC (nadzor suhega filtra)



- Funkcija

V sesalnem vodu črpalke, med črpalko in suhim filtrom, je nameščen senzor, ki meri vlažnost sesanega zraka.

V primeru izrabljenega suhega materiala senzor zazna povečanje relativne vlažnosti. Če zmogljivost sušenja ni zadostna, se sproži optično, zvočno in brezpotencialno sporočilo.

Sporočilo je optično prikazano z izmeničnim utripanjem

– obeh rdečih opozorilnih lučk alarma (do DL 450) oz.

– rdečih in rumenih opozorilnih lučk alarma (DL 590 in višje).

Brezpotencialno sporočilo je na voljo na sponkah od 31 do 34:

31/32 kontakt se ob sporočilu odpre

31/34 kontakt se ob sporočilu zapre

- Menjava suhega materiala

Če je prikazano sporočilo »Izrabljen suhi filter«, je treba suhi material v razumnem roku zamenjati.

Zvočni signal lahko potrdite z enkratnim, kratkim pritiskom. Optično in brezpotencialno sporočilo ostane.

Celotno sporočilo lahko potrdite z dolgim pritiskom in držanjem tipke »Potrditev sporočila o suhem filtru« (do utripanja spodnje lučke LED). Pri naslednjem obratovanju črpalke (oz. ko se ta funkcija izvede v času obratovanja črpalke, po približno 30 sekundah) se sporočilo sproži ponovno, če je preostala vlaga previsoka.

Po zamenjavi suhega materiala je treba potrditi sporočilo o suhem filtru, kot je opisano zgoraj.

- Meje uporabe

Pri uporabi nadzora suhega filtra morate upoštevati naslednje meje uporabe:

1. Za smiselno merjenje mora črpalka delovati vsaj 30 sekund. Med ali po zagonu prikazovalnika uhajanja je treba izmeriti čas med vklopom in izklopom črpalke, da se oceni, ali je bil dosežen ta minimalni čas obratovanja.

2. Pri nizkih temperaturah (pod 5 °C) niso doseženi pomembni rezultati meritev. Zato je meritev pod 5 °C deaktivirana.

4.5 Nadtlačni ventil

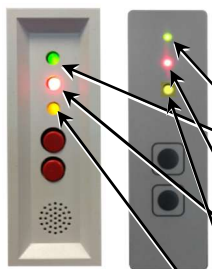
Varnostni ventil, nameščen v tlačni cevi, je namenjen zaščiti intersticijskega prostora pred nedopustno visokimi nadtlaki (ki presegajo preskusni tlak), ki jih povzroča detektor uhajanja.

Povečanje tlaka zaradi povišanja temperature (vplivi okolice, kot so sončno sevanje, vroče polnjenje) prav tako vodi do izpuščanja prek varnostnega ventila.

Monter/upravljalavec mora ugotoviti, ali je treba glede na prostornino vmesnega prostora sprejeti dodatne zaščitne ukrepe.

4.6 Elementi prikaza in upravljanja

4.6.1 Prikaz



Signalna lučka	Obratovalno stanje	Alarmno stanje	Alarm, potrjen zvočni alarm	Sonda alarma	Sonda alarma, potrjena	Motnja naprav
OBRATOVANJE: zelena	VKLOP	VKLOP	VKLOP	VKLOP	VKLOP	VKLOP
ALARM: rdeča	IZKLOP	VKLOP	UTRIPA	IZKLOP	IZKLOP	VKLOP
LED: rumena (rdeča pri DL 50 do 450)	Brez funkcije oz. pri nadzoru suhega filtra FC izmenično utripata rumena in rdeča lučka LED					

4.6.2 Funkcija »Izklop zvočnega alarma«



Enkrat na hitro pritisnite tipko »Izklop zvoka«, zvočni signal se izklopi, rdeča lučka LED utripa.

Ponovno pritisnite, da vklopite zvočni signal.

Ta funkcija med običajnim delovanjem in pri motnjah delovanja ni na voljo.

4.6.3 Funkcija »Preskus optičnega in zvočnega alarma«



Pritisnite in držite tipko »Izklop zvoka« (približno 10 sekund). Alarm se sproži, dokler tipke ne spustite.

Ta poizvedba je mogoča samo, če je tlak v sistemu presegel tlak »Izklop alarma«.

4.6.4 Funkcija »Preverjanje tesnosti«



Pritisnite tipko »Izklop zvoka« in držite pritisnjeno, dokler indikator »Alarm« ne prične hitro utripati, nato spustite. Vrednost tesnosti je prikazana na naslednji način:

- brez zaslona: tako, da indikator »Alarm« utripne med 0- in 10-krat ali
- z zaslonom (M): digitalni prikaz številčne vrednosti.

Ta prikaz po 10 sekundah ugasne in znova je prikazan trenutni tlak v sistemu.

Za funkcijo »Preverjanje tesnosti« mora prikazovalnik uhajanja v normalnem obratovanju (tj. brez zunanjega polnjenja/praznjenja, npr.



z montažno črpalko) izvesti vsaj 1 avtomatski interval dodatnega napajanja, da bi dosegel veljavno izjavo.

Ta poizvedba je priporočljiva pred izvedbo ponavljajočega se funkcionalnega testa prikazovalnika uhajanja. Tako lahko neposredno ocenimo, ali je treba iskati uhajanje.

Število utripajočih signalov Ocena tesnosti

0	zelo tesno
1 do 3	tesno
4 do 6	zadostno tesno
7 do 8	vzdrževanje je priporočljivo
9 do 10	vzdrževanje je nujno priporočljivo

Manjša kot je zgornja vrednost, bolj tesen je sistem. Pomen te vrednosti je odvisen tudi od temperaturnih nihanj, zato jo je treba obravnavati kot orientacijsko vrednost.

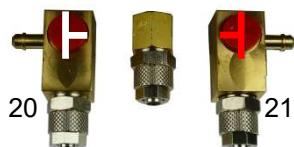
4.6.5 Funkcija »Potrditev sporočila o suhem filtru« (samo pri obstoječem krmiljenju filtra FC)



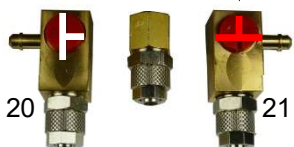
Na kratko pritisnite gumb »Potrditev sporočila o suhem filtru«, da izklopite zvočni signal. Optični prikaz (ostane izmenično utripanje rdeče in rumene lučke LED).

Za popolno ponastavitev sporočila o suhem filtru pritisnite tipko in jo držite, dokler se ne oglasi zvočni signal.

4.6.6 Nastavitev ničelne točke⁸

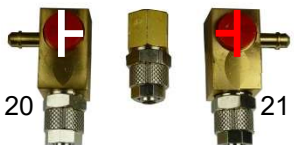


Zavrtite tripotni ventil 21 iz delovnega položaja za 90° v smeri urinega kazalca. Sproži se alarm in črpalka deluje.



Pritisnite tipko »Izklop zvoka« in jo držite pritisnjeno, dokler indikator »Alarm« ne prične hitro utripati (približno 5 sekund), nato spustite tipko ter jo ponovno pritisnite in spustite.

Nastavitev ničelne točke potrdijo 3 optični in zvočni signali.



Tripotni ventil 21 obrnite nazaj v delovni položaj.

Nastavitev ničelne točke se lahko ponovi samo, če je bil predhodno vzpostavljen delovni tlak.

⁸ Funkcija je na voljo samo za DL 50 do DL 450

5. Montaža sistema

5.1 Osnovni napotki

- Pred začetkom dela je treba dokumentacijo prebrati in razumeti. V primeru dvoma vprašajte proizvajalca.
- Upoštevati morate varnostne napotke v tej dokumentaciji.
- Montaža samo s strani usposobljenih podjetij⁹.
- Upoštevajte ustrezne predpise o preprečevanju nesreč.
- Upoštevajte predpise glede eksplozivnosti (po potrebi), kot so BetrSichV (oz. Direktiva 1999/92/ES in zakone držav članic, ki iz nje izhajajo) in/ali druge.
- Pred vstopom v kontrolne jaške preverite vsebnost kisika in po potrebi sperite kontrolni jašek.
- Pri uporabi kovinskih povezovalnih kablov je treba zagotoviti, da je omrežje enako potencialno kot rezervoar, ki ga je treba nadzorovati.
- Upoštevajte opombe o osebni varovalni opremi (OVO) v pogl. 2.4 in 2.4.1.

5.2 Prikazovalnik uhajanja

- (1) Stenska montaža praviloma z mozniki in vijaki.
- (2) V suhem prostoru ali na prostem v ustreznem zaščitnem ohišju. Pri plastičnem ohišju je treba zagotoviti, da bo bočno vsaj 2 cm oddaljeno od drugih predmetov in sten, da bodo prezračevalne reže lahko učinkovito delovale.
- (3) Montaža v zaščitni omarici: dodatni zunanji signal ali posredovanje alarma prek brez potencialnih kontaktov v kontrolni center ali podobno.
- (4) **NE UPORABLJATI v potencialno eksplozivnih okoljih.**
- (5) Vzdržujte čim krajšo razdaljo med prikazovalnikom uhajanja in nadzornim prostorom.
- (6) Glede dimenzij ohišja in vzorcev vrtanja glejte pogl. 12.1.
- (7) Preden zaprete pokrov ohišja, se prepričajte, da delovanje varnostnega ventila ni moteno.

5.3 Suhi filter

- (1) Čim bližje prikazovalniku uhajanja. Če je prikazovalnik uhajanja vgrajen v zaščitno ohišje, je suhi filter mogoče namestiti tako v zaščitno ohišje kot na prostem.
- (2) Pritrditev s priloženim montažnim materialom.
TF 180: navpično s sesalno odprtino navzdol

⁹ Za Nemčijo: Specializirana podjetja po vodnem pravu, ki imajo tudi osnovno znanje s področja požarne in protieksplzijske zaščite.



- TF 200, 300, 400, 600, 1200: navpično s sesalno odprtino navzgor, po možnosti pod prikazovalnikom uhajanja
- (3) S PVC cevjo (ali podobnim) povežite suhi filter in sesalni priključek prikazovalnika uhajanja.
 - (4) Zaprite transportno varovalo suhega filtra (dežne glive).

5.4 Zahteve za pnevmatske povezovalne vode (med prikazovalnikom uhajanja in posodo)

- (1) Kovinske (ponavadi Cu) ali plastične cevi s tlačno odpornostjo, ki ustreza vsaj preskusnemu tlaku nadzornega prostora. To velja tudi za armature in vijačne povezave. Upoštevajte temperaturno območje, zlasti pri uporabi plastike.
- (2) Prepričajte se, da so uporabljeni pravilni vijačni spoji in ustrezni navoji.
- (3) Svetla širina: vsaj 6 mm
- (4) 50 m ne bi smeli biti občutno prekoračeni, če: uporabite cev/gibko cev z večjo svetlo širino z ustreznimi prehodnimi kosi.
- (5) Barvna oznaka:
Merilni vod: rdeča
Tlačni vod: bela (ali prozorna)
- (6) Celoten prerez je treba ohraniti. Vtiskanje in upogibanje¹⁰ ni dovoljeno.
- (7) Preden priključite odrezane cevi, posnemite njihove robove in jih očistite (brez čipov).
- (8) V zemljo položene kovinske ali plastične cevi oz. nadzemne na prostem položene plastične cevi položite v zaščitno cev.
- (9) Zaščitno cev plinotesno zaprite oz. zaščitite pred vdorom tekočin.
- (10) Izogibajte se elektrostatičnim nabojem (npr. pri vstavljanju in speljevanju kablov).

5.5 Vzpostavitev pnevmatskih priključkov

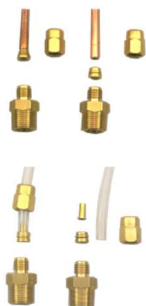
5.5.1 Zarobljeni vijačni spoj (za zarobljene cevi)



- (1) Oljenje O-obročkov
- (2) Vmesni obroč ohlapno vstavite v nastavek vijačnega spoja
- (3) Slepo matico in tlačni obroč potisnite čez cev
- (4) Slepo matico ročno pritegnite
- (5) Slepo matico pritegnite do jasno občutenega povečanja sile
- (6) Končna montaža: Obrnite za ¼ obrata naprej

¹⁰ Če je potrebno, je treba za plastične cevi uporabiti komercialne fazonske kose (vnaprej določeni upogibni polmeri).

5.5.2 Kompresijski fittingi za kovinske in plastične cevi



- (1) Potisnite podporni tulec v konec cevi.
- (2) Cev s podporno pušo vstavite do konca.
- (3) Vijačni spoj ročno pritegnite do upora, nato pa ga obrnite še $1\frac{3}{4}$ obrata z vijačnim ključem
- (4) Odvijte matico
- (5) Matico ročno pritegnite, dokler ne začutite konca
- (6) Končna montaža vijačnega spoja s pritegom $\frac{1}{4}$ obrata

5.5.3 Hitro privijanje PA-cevi



- (1) PA-cev odrežite pod pravim kotom
- (2) Odvijte slepo matico in jo potisnite čez konec cevi.
- (3) Potisnite cev na mazalko do navojnega nastavka
- (4) Slepo matico ročno pritegnite
- (5) Slepo matico privijte z vijačnim ključem, dokler se občutno ne poveča sila (približno 1 do 2 vrtljaja)

5.6 Električni vodi DL 590 in višje stopnje tlaka ter izvedbe PM

Priključek na električno omrežje:

- brez končnega tulca za jedro: max. 2,5 mm²
- 1,5 mm² s tuljavo in plastičnim ovratnikom

Brezpotencialni kontakti, zunanji signal in napajanje 24 VDC prek sponk 40/41:

- 1,5 mm² brez okovja na koncu žice
- 0,75 mm² z ovojem na koncu žice in plastično ovratnico

5.7 Električna priključitev

- (1) Napajanje: v skladu z napisom na tipski tablici
- (2) Napajalni kabel: najmanj 1,0 mm², na primer NYM 3 x 0,75 mm², in največ 2,5 mm²
- (3) Fiksno položite, tj. brez vtičnih ali stikalnih povezav.
- (4) Naprave s plastičnim ohišjem lahko povežete samo s trdim kablom.
- (5) Neuporabljene kableske uvodnice ustrezno in strokovno zaprite.
- (6) Upoštevajte predpise podjetij za oskrbo z električno energijo.¹¹

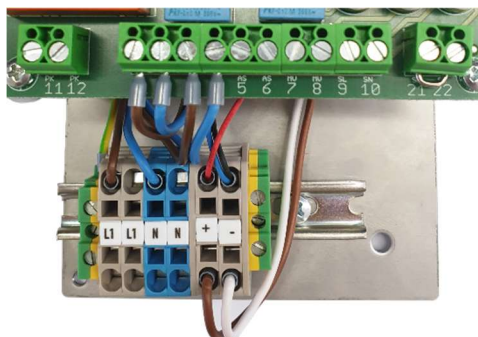
¹¹ Za Nemčijo: tudi predpisi VDE

Dodelitev sponke DL 50 do DL 450



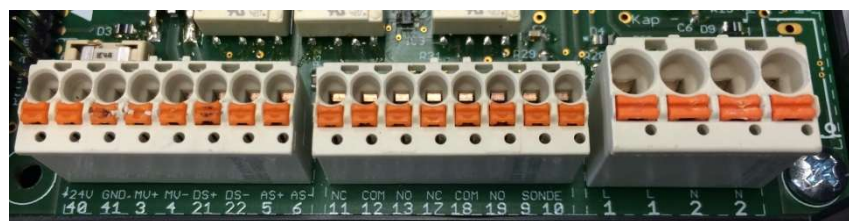
- 1/2 omrežni priključek 230 V AC
- 3/4 zaseden (z notranjo črpalko)
- 5/6 zunanji signal (v primeru alarma se tukaj nahaja omrežna napetost, ki se izklopi s tipko »Izklop zvoka«).
- 11/12 brezpotencialni kontakti (odprti v primeru alarma in izpadu elektrike)

Dodelitev sponke DL 330 P



- 1/2 omrežni priključek 230 V AC
- 3/4 zaseden (z notranjo črpalko)
- 5/6 zunanji signal (v primeru alarma se tukaj nahaja omrežna napetost, ki se izklopi s tipko »Izklop zvoka«).
- 11/12 brezpotencialni kontakti (odprti v primeru alarma in izpadu elektrike)

Dodelitev sponke DL 590 do DL 3000 in DL 50 PM do DL 3000 PM



- 1/2 omrežni priključek 100–240 V AC
- 40/41 omrežni priključek 24 V DC
- 3/4 zaseden (z notranjo črpalko)
- 5/6 zunanji signal (24 V DC v primeru alarma, izklopi se s pritiskom tipke »Izklop zvoka«).
- 11/12 brezpotencialni kontakti (odprti v primeru alarma in izpadu elektrike)
- 12/13 brezpotencialni kontakti (zaprti v primeru alarma in izpadu elektrike)
- 17/18 brezpotencialni kontakti (odprti pri dodatnem napajanju)
- 18/19 brezpotencialni kontakti (zaprti pri dodatnem napajanju)
- 21/22 zasedeno z notranjim senzorjem

5.7.1 Položaj varovalk in njihove vrednosti

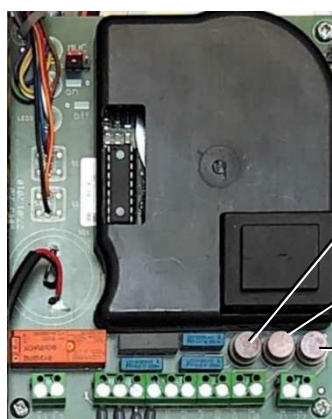
5.7.1.1 Plastično ohišje



Varovalka 1 A za zunanji signal (5-6)

Varovalka 1 A za črpalko (3-4)

5.7.1.2 Ohišje iz nerjavečega jekla DL 330 P



Varovalka 1 A za zunanji signal (5-6)

Varovalka 250 mA, tu brez funkcije

Varovalka 1 A za črpalko (3-4)

5.7.1.3 Ohišje iz nerjavnega jekla DL 50 PM do DL 3000 PM



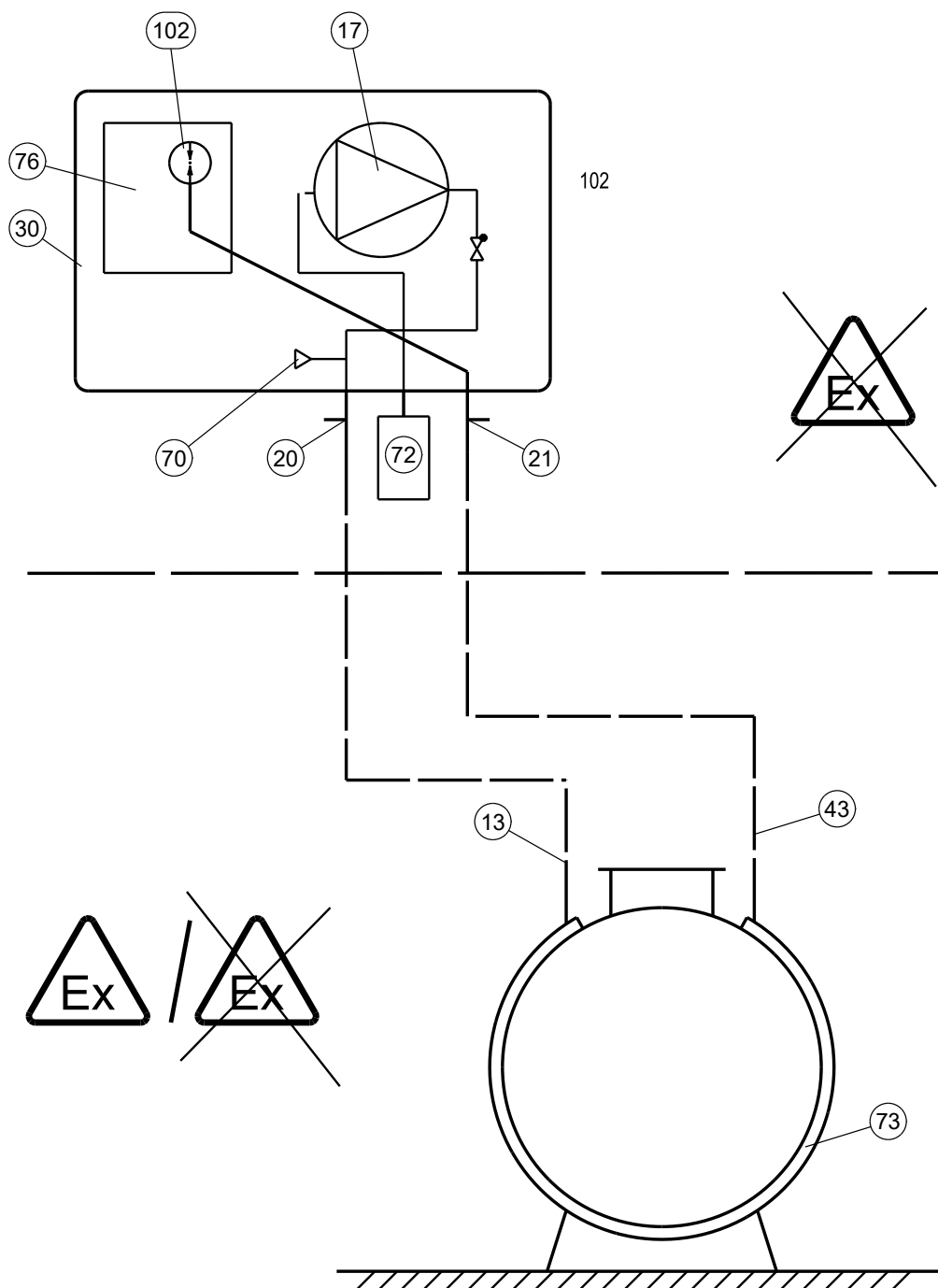
Varovalka 2 A za 24 V napajanje Plošča vezja

Varovalka 1 A za zunanji signal

Varovalka 2 A za črpalko

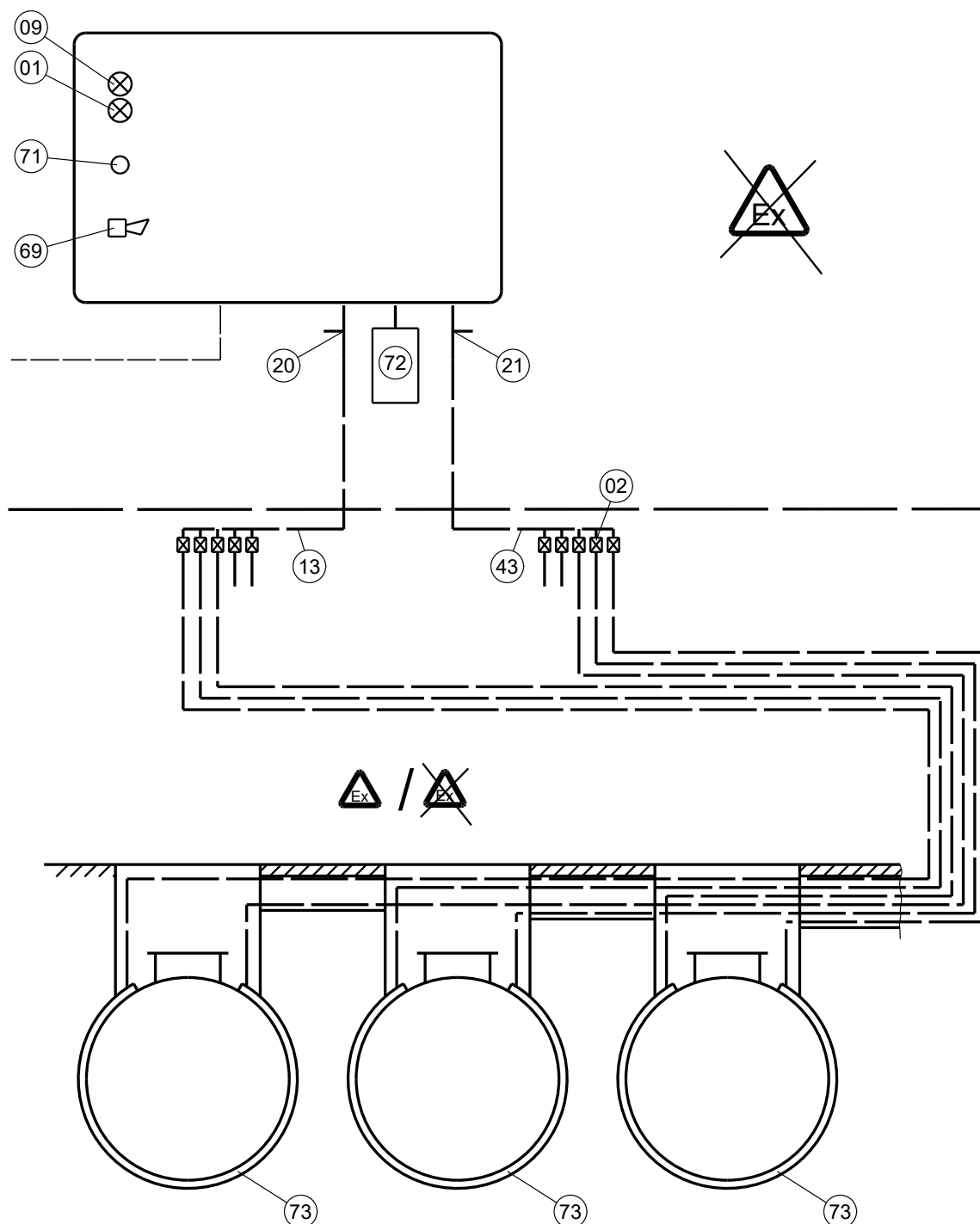
5.8 Primeri montaže in blokovnega diagrama vezja

5.8.1 DL na nadzemni posodi (M1-060 000)



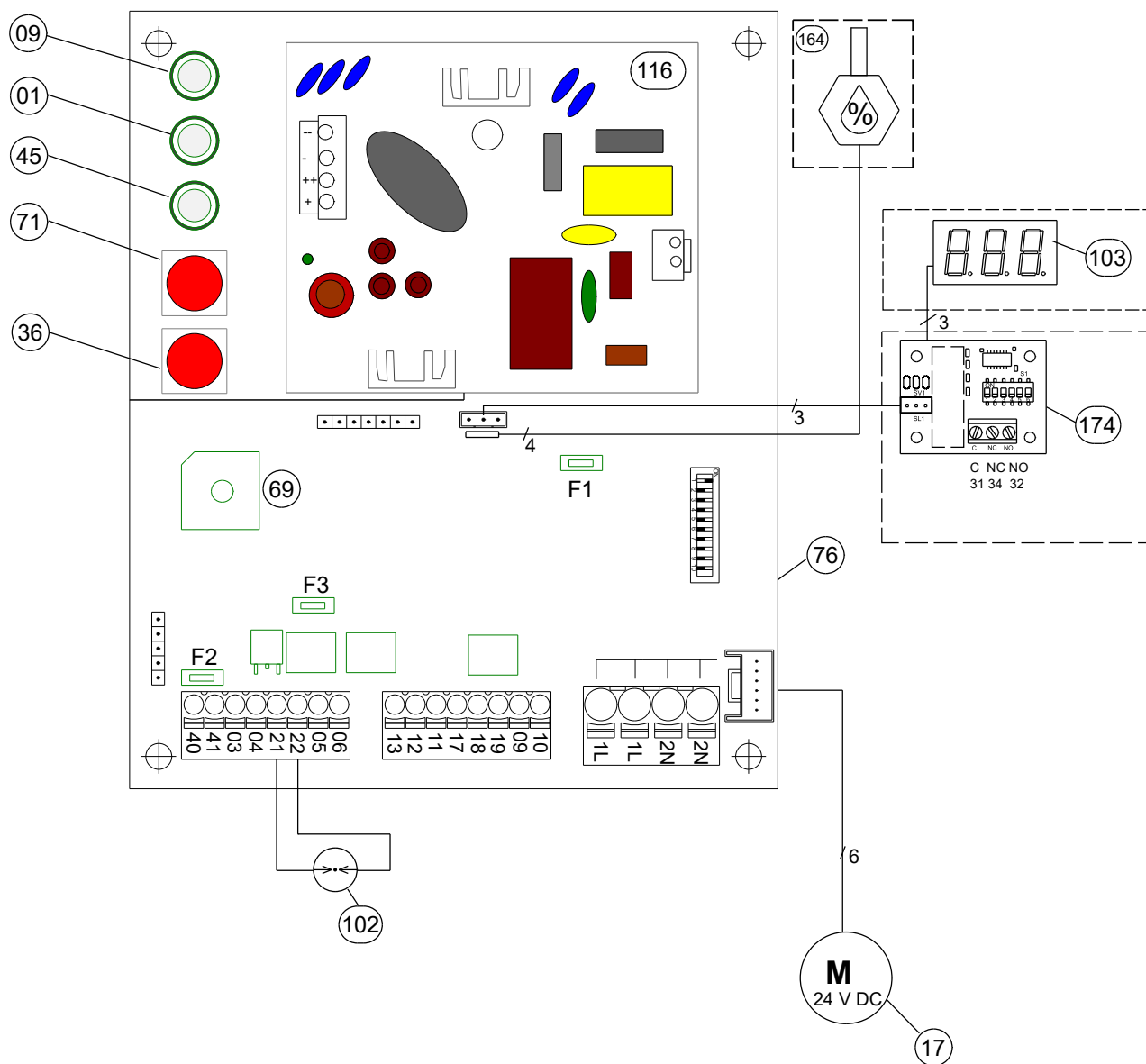
- | | |
|-----|---------------------------------|
| 13 | Tlačni vod |
| 17 | Nadtljučna črpalka |
| 20 | Tripotni ventil v tlačnem vodu |
| 21 | Tripotni ventil v merilnem vodu |
| 30 | Ohišje |
| 43 | Merilni vod |
| 70 | Nadtljučni ventil |
| 72 | Suhi filter |
| 73 | Nadzorni prostor |
| 76 | Glavna plošča tiskanega vezja |
| 102 | Senzor tlaka |

5.8.2 DL prek razdelilne letve na več podzemnih posodah (M2-060 000)



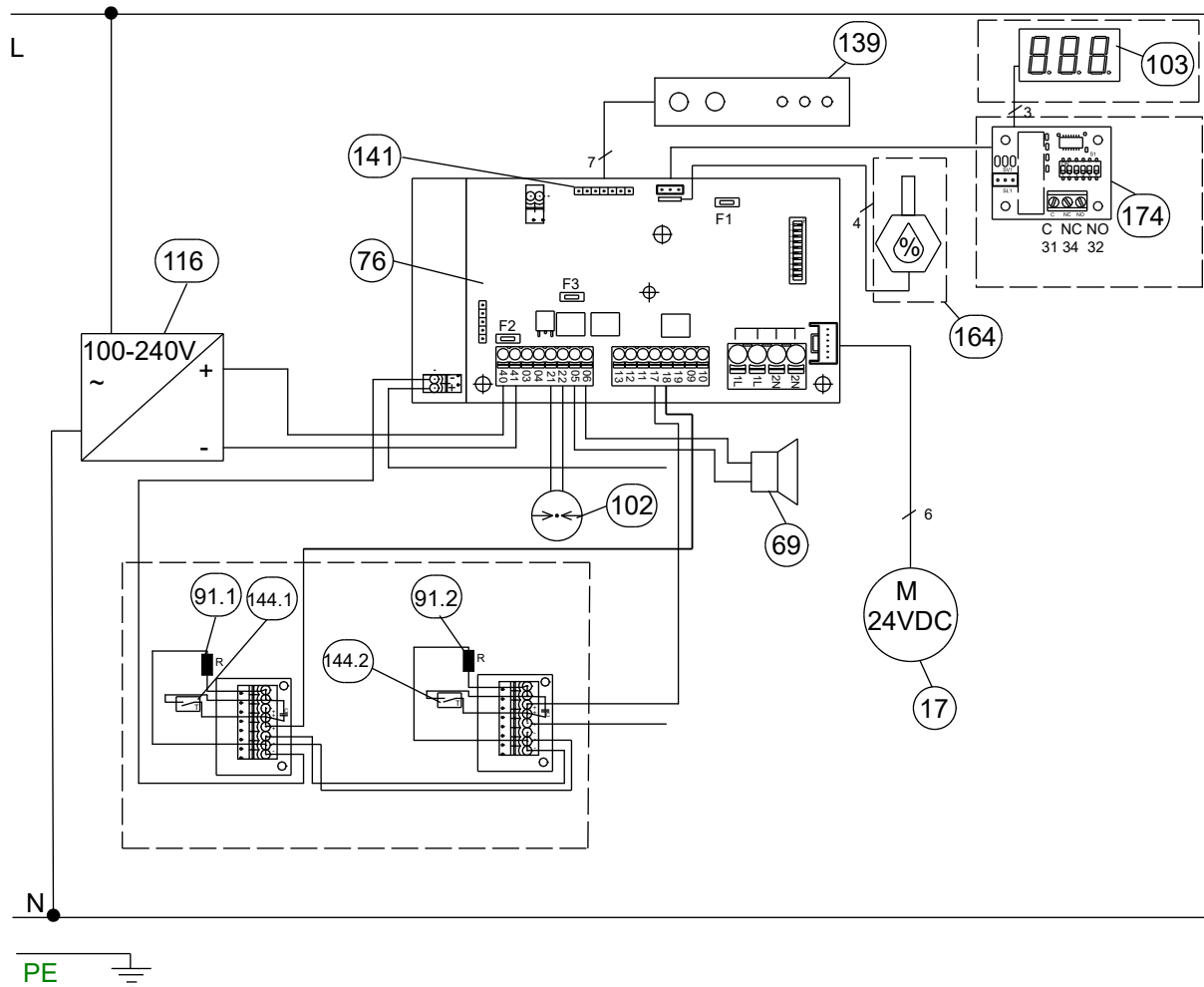
- | | |
|----|--|
| 01 | Svetlobni javljalik »Alarm«, rdeč |
| 02 | Zaporna pipa |
| 09 | Svetlobni javljalik »Obratovanje«, zelen |
| 13 | Tlačni vod |
| 20 | Tripotni ventil v tlačnem vodu |
| 21 | Tripotni ventil v merilnem vodu |
| 43 | Merilni vod |
| 69 | Brenčalo |
| 71 | Tipka »Izklop zvoka« |
| 72 | Suhi filter |
| 73 | Nadzorni prostor |

5.8.3 Blokovni diagram vezja DL 50 do DL 450 (prikazi P, M in FC so dodatne možnosti)



- | | |
|------|--|
| 01 | Svetlobni javljalik »Alarm«, rdeč |
| 09 | Svetlobni javljalik »Obratovanje«, zelen |
| 17 | Nadtlalna črpalka |
| 24.1 | Varovalka »Napajalna napetost«, 2 A |
| 24.3 | Varovalka »Zunanji signal«, 1 A |
| 59 | Rele |
| 69 | Brenčalo |
| 71 | Tipka »Izklop zvoka« |
| 76 | Glavna plošča tiskanega vezja |
| 102 | Senzor tlaka |
| 105 | Krmilna enota |
| 174 | Plošča za posredovanje signala |

5.8.4 Blokovni diagram vezja DL 590 do DL 3000 (prikazi P, M in FC so dodatne možnosti)



01	Svetlobni javljalik »Alarm«, rdeč
09	Svetlobni javljalik »Obratovanje«, zelen
17	Nadtlačna črpalka
24.1	Varovalka »Napajalna napetost«, 2 A
24.2	Varovalka »Magnetni ventil«, 1,5 A
24.3	Varovalka »Zunanji signal«, 1 A
45	Svetlobni javljalik »Dodatno napajanje«, rumen
59.2	Rele
59.3	Rele
59.4	Rele
69	Brenčalo
71.1	Tipka »Izklop zvoka«
71.2	Tipka »Alarm nadzora suhega filtra«
76	Glavna plošča tiskanega vezja
76.1	Plošča tiskanega vezja ogrevanja »Nadtlačni ventil«
76.2	Plošča tiskanega vezja ogrevanja »Črpalka«
91	Grelni upor
102	Senzor tlaka
103	Zaslon
116	Električni adapter 24 V VDC
139	Folijska tipkovnica
144	Temperaturno stikalo, zaščita proti zmrzali
174	Plošča za posredovanje signala

6. Zagon



- (1) Zagon izvedite šele, ko so točke iz pogl. 5 »Montaža« izpolnjene.
- (2) Če se zažene prikazovalnik uhajanja na že napolnjeni posodi, je treba sprejeti posebne zaščitne ukrepe (npr. preveriti odsotnost plina v prikazovalniku uhajanja in/ali nadzornem prostoru). Nadaljnji ukrepi so lahko odvisni od lokalnih razmer in jih mora oceniti osebje.

6.1 Preverjanje tesnosti

Pred zagonom je treba ugotoviti tesnost nadzornega prostora.

V večjih nadzornih prostorih je treba tlak povečati z zunanjo črpalko (uporabite suhi filter!) ali z jeklenko z dušikom (uporabite ustrezen reduktor tlaka!).

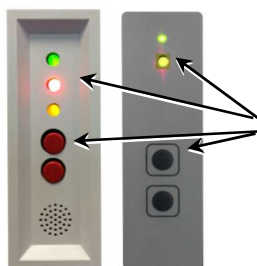
Načeloma velja, da je preverjanje opravljeno, če v času preverjanja (v minutah) prostornina nadzornega prostora deljeno z 10 nadtlak ne pade za več kot 1 mbar.

Primer: Prostornina nadzornega prostora = 800 litrov

iz tega sledi: $800/10 = 80$

iz tega sledi: 80 minut preverjanja za največ 1 mbar izgube tlaka.

6.2 Uporaba prikazovalnika uhajanja



- (1) Pred zagonom se predpostavlja tesnost nadzornega prostora.
- (2) Po pnevmatski priključitvi izvedite električno priključitev.
- (3) Prepričajte se, da so zasvetili svetlobni javljalniki »Obratovanje« in »Alarm« ter zvočni alarm. Pritisnite tipko »Izklop zvoka«.



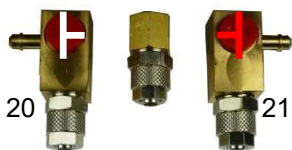
- (4) Zavrtite tripotni ventil 21 za 180°.
Priključite preskusni merilni instrument.



- (5) Sistem za prikazovanje uhajanja z delovnim tlakom v skladu s tabelo »Vklonpe vrednosti«, poglavje 3.4, stran 11. (Uporabite montažno črpalko z dovolj velikim suhim filtrom (!))
- (6) Zvišanje tlaka z montažno črpalko se lahko izvede neposredno preko tlačnega voda ali preko tripotnega ventila 20. Za ta namen ga zavrtite za 90° v smeri urinega kazalca.



Napotek: Če s priključeno montažno črpalko ne pride do povečanja tlaka, je treba locirati uhajanje in ga odpraviti (po potrebi preverite tudi zmogljivost črpanja montažne črpalke).



- (7) Ko je dosežen delovni tlak prikazovalnika uhajanja (črpalka v prikazovalniku uhajanja se izklopi), ponovno priključite tlačni vod. Zavrtite oba tripotna ventila nazaj v delovni položaj. Odstranite preskusni merilni instrument.
- (8) Preskus delovanja v skladu s pogl. 7.3.

7. Preverjanje delovanja in vzdrževanje

7.1 Splošno

- (1) Če je sistem za prikaz uhajanja tesno in pravilno nameščen, je mogoče predvideti nemoteno delovanje.
- (2) Pogosto vklapljanje ali neprekinjeno delovanje črpalke kaže na uhajanje, ki ga je treba odpraviti v razumnem času.
- (3) V primeru alarma v kratkem času ugotovite in odpravite vzrok.
- (4) Za morebitna popravila na prikazovalniku uhajanja je treba izklopiti napetost.
- (5) Prekinitve napajanja so prikazane tako, da svetlobni javljalnik »Obratovanje« ugasne. Alarm se sproži prek brezpotencialnih kontaktov releja (če se uporabljajo za posredovanje alarma), če sta bila uporabljena kontakta 11 in 12.
Po prekinitvi toka spet zasveti zelen svetlobni javljalnik, alarm na brezpotencialnih kontaktih se izbriše (razen če je tlak med izpadom toka padel pod alarmni tlak).
- (6) Upravljavec mora v rednih presledkih
 - a) preveriti delovanje opozorilne lučke »Obratovanje«,
 - b) preveriti suhi filter glede porabe. Izrabljeni material (sprememba barve iz oranžne na brezbarvno/zeleno ali iz temno modre v roza) je treba zamenjati ali regenerirati.
- (7) Za čiščenje prikazovalnika uhajanja v plastičnem ohišju uporabite suho krpo.

7.2 Vzdrževanje

- Vzdrževalna dela in preverjanje delovanja smejo izvajati samo usposobljene osebe¹².
- Enkrat letno za zagotovitev funkcionalne in obratovalne varnosti.
- Obseg preverjanja v skladu s pogl. 7.3. »Preverjanje delovanja«
- Preveriti je treba tudi, ali so pogoji pogl. 5 in 6 izpolnjeni.
- Po potrebi upoštevajte predpise glede eksplozivnosti, kot so BetrSichV (oz. Direktiva 1999/92/ES in zakoni držav članic, ki iz nje izhajajo) in/ali druge.

7.3 Preverjanje delovanja

Preverjanje funkcionalne in obratovalne varnosti je treba izvesti po:

- vsakem zagonu,
- določbah pogl. 7.2 v tam navedenih časovnih intervalih¹³,
- vsakem odpravljanje motnje.

¹² Za Nemčijo: strokovno znanje za montažno-servisne naprave za prikazovanje uhajanja oz. pod odgovornostjo strokovnjaka v skladu z veljavnimi predpisi.

¹³ Za Nemčijo: upoštevajte državne zakonske predpise (npr. AwSV).

7.3.1 Obseg preverjanja

- (1) Po potrebi se dogovorite o delu, ki ga je treba opraviti, z odgovorno osebo na kraju samem.
- (2) Upoštevajte varnostne napotke za ravnanje z obstoječim skladiščenim blagom.
- (3) Regeneracija ali zamenjava polnila filtra
- (4) Preverjanje prehodnosti nadzornega prostora (pogl. 7.3.2)
- (5) Preverjanje vklopnih vrednosti (pogl. 7.3.3)
- (6) Preverjanje nadtlalnega ventila (pogl. 7.3.4)
- (7) Preskus tesnosti po zagonu in odpravljanju motenj (pogl. 7.3.5)
- (8) Preverjanje tesnosti ob začetku rednih letnih pregledov delovanja (pogl. 7.3.6)
- (9) Vzpostavitev obratovalnega stanja (pogl. 7.3.7)
- (10) Izpolnjevanje poročila o preskusu s potrditvijo funkcionalne in obratovalne varnosti s strani usposobljene osebe.

7.3.2 Preverjanje prehodnosti nadzornega prostora

Preskus prehodnosti preverja, ali je s prikazovalnikom uhajanja povezan nadzorni prostor in ali ima ta nadzorni prostor toliko prehodnosti, da uhajanje zraka sproži alarm.



Delovni položaj



Če je priključenih več nadzornih prostorov, je treba vsakega preveriti glede prehodnosti.

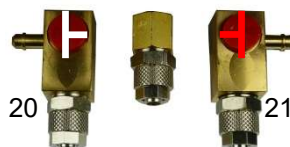
- (1) Če je prek razdelilnika v tlačnem in merilnem vodu z zapornimi napravami priključenih več nadzornih prostorov, zaprite vse zaporne ventile razdelilnikov.
- (2) Preskusni merilni instrument priključite na šobo tripotnega ventila 21 in ventil zavrtite za 180°.
- (3) Zavrtite tripotni ventil 20 za 90° (v smeri urinega kazalca), s čimer odzračite tlačni vod in nadzorni prostor oz. nadzorne prostore.
- (4) Odprite zaporne pipe prve (naslednje) posode (merilni in tlačni vod v paru).
- (5) Na merilnem instrumentu določite padec tlaka. Če ni padca tlaka, je treba ugotoviti vzrok in ga odpraviti.
- (6) Zaprite zaporne ventile, odprte pod točko (4).
- (7) Postopek od (5) do (7) izvedite za vsako dodatno posodo.
- (8) Zavrtite tripotna ventila 20 in 21 nazaj v delovni položaj. Snemite merilni instrument za testiranje.
- (9) Odprite vse zaporne ventile na razdelilnikih s priključeno posodo.

7.3.3 Preverjanje vklopnih vrednosti

7.3.3.1 S preskusno napravo



- (1) Preskusno napravo priključite na prosti nastavek tripotnih ventilov 20 in 21. Priključite preskusni merilni instrument na preskusno napravo.
- (2) Zavrtite tripotni ventil 20 za 90° v nasprotni smeri urinega kazalca, tripotni ventil 21 pa za 90° v smeri urinega kazalca.
- (3) Zaprite igelni ventil (preskusna naprava), tlak naraste do obratovalnega tlaka.
- (4) Prezračite preko igelnega ventila, določite vklopno vrednost »Vklop črpalke« in »Vklop alarma« (optično in zvočno), zabeležite vrednosti.
- (5) Zaprite igelni ventil in določite vklopni vrednosti »Izklop alarma« in »Izklop črpalke«. Zabeležite vrednosti. Če je potrebno, igelni ventil rahlo odprite, da se tlak počasi poveča.
- (6) Ponovno vzpostavite delovni položaj tripotnih ventilov 20 in 21. Snemite preskusno napravo.



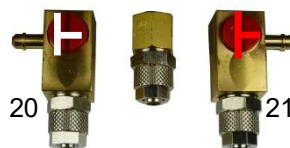
7.3.3.2 Brez preskusne naprave



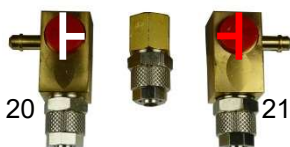
- (1) Če je prek razdelilnika priključenih več posod, zaprite vse zaporne ventile na razdelilniku, razen ventilov posode z najmanjšim nadzornim prostorom.



- (2) Na nastavek tripotnega ventila 21 priključite preskusni merilni instrument. Oba tripotna ventila zavrtite za 180°.
- (3) Odzračite skozi tripotni ventil 20, določite vklopne vrednosti »Vklop črpalke« in »Vklop alarma« (z optičnim in zvočnim alarmom) in zabeležite vrednosti.



- (4) Tripotni ventil 20 obrnite v delovni položaj. Določite vklopni vrednosti »Izklop alarma« in »Izklop črpalke«. Zabeležite vrednosti.



- (5) Tripotni ventil 21 obrnite v delovni položaj. Snemite merilni instrument za testiranje.
- (6) Odprite vse zaporne ventile na razdelilniku s priključeno posodo.

7.3.4 Preverjanje nadtlačnega ventila

7.3.4.1 Brez preskusne naprave (posoda in cevovod)

- (1) Če je prek razdelilnika v tlačnem in merilnem vodu z zapornimi napravami priključenih več nadzornih prostorov, zaprite vse zaporne ventile razdelilnikov, razen tistega za najmanjši nadzorni prostor.

Preskusni merilni instrument priključite na šobo tripotnega ventila 21 in ventil zavrtite za 180°.



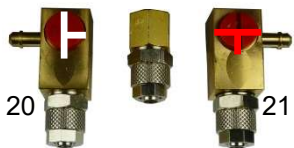
- (2) Zavrtite tripotni ventil 20 za 90° (v smeri urinega kazalca), s čimer odzračite tlačni vod, nadzorni prostor in merilni vod.



- (3) Nadaljujte s prezračevanjem, dokler se črpalka ne vklopi, nato zavrtite tripotni ventil 20 za 90° (v nasprotni smeri urinega kazalca).



- (4) Zavrtite tripotni ventil 21 za 90° (v smeri urinega kazalca). Senzor tlaka se odstrani iz sistema in nadtlak se dviguje, dokler se ne odpre nadtlačni ventil.



- (5) Določite odpiralni tlak in zabeležite vrednost (tlak ne narašča več)
POZOR: Na nadtlačnem ventilu nikoli ne uporabljajte pršila za odkrivanje puščanja (nevarnost električnega udara in funkcija nadtlačnega ventila ni več omogočena s »pranjem« ali lepljenjem tesnila).



- (6) Določite zapiralni tlak tako, da tripotni ventil 21 zavrtite za 90° (v nasprotni smeri urinega kazalca). To integrira senzor tlaka in črpalka se izklopi. Nadtlak bo padel na zapiralni tlak nadtlačnega ventila.

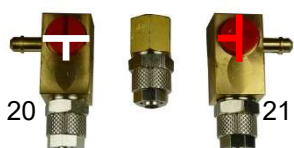


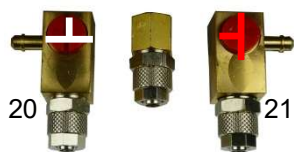
- (7) Tripotni ventil 21 obrnite v delovni položaj. Snemite merilni instrument za testiranje.
- (8) Odprite vse zaporne ventile na razdelilniku s priključeno posodo oz. cevovodom.

7.3.4.2 S preskusno napravo (cevovod in posoda)

- (1) Če je prek razdelilnika v tlačnem in merilnem vodu z zapornimi napravami priključenih več nadzornih prostorov, zaprite vse zaporne ventile razdelilnikov, razen tistega za najmanjši nadzorni prostor.

Zavrtite tripotni ventil 20 za 90° (v smeri urinega kazalca), s čimer odzračite tlačni vod in nadzorni prostor z merilnim vodom.



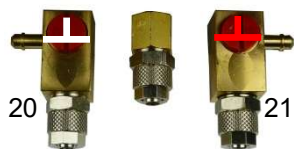


(2) Nadaljujte s prezračevanjem, dokler se črpalka ne vklopi, nato zavrtite tripotni ventil 20 za 180°.

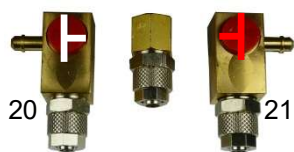
(3) Priključite preskusno napravo (bela cev preskusne naprave na tripotnem ventilu 20 in rdeča na tripotnem ventilu 21)

(4) Priključite preskusni merilni instrument na preskusno napravo.

(5) Tlak v preskusni napravi se zdaj povečuje, dokler se ne odpre nadtlačni ventil (brez nadaljnega povečanja tlaka). Zabeležite vrednost.



(6) Zavrtite tripotni ventil 21 za 90° (v smeri urinega kazalca), črpalka se takoj izklopi in lahko določite zapiralni tlak (tlak ne pada več). Zabeležite vrednost.



(7) Ponovno vzpostavite delovni položaj obeh tripotnih ventilov. Izvlecite preskusno napravo in preskusni merilnik.

7.3.5 Preskus tesnosti po zagonu in odpravljanju motenj¹⁴



(1) Preverite, ali so vse zaporne pipe s priključenimi posodami odprte.

(2) Na tripotni ventil 21 priključite preskusni merilni instrument. Zavrtite tripotni ventil 21 za 180°.

(3) Po izenačitvi tlaka zaženite preverjanje tesnjenja.

(4) Odčitajte ali zabeležite začetni tlak in čas. Počakajte na čas preverjanja in določite padec tlaka.

(5) Preskus velja za opravljenega, če tlak v času preverjanja ne pade za več kot 1 mbar. Čas preverjanja in dovoljeni padec tlaka se lahko sorazmerno podaljša ali poveča.

Če se upoštevajo vrednosti v naslednji tabeli, je preverjanje ocenjeno kot pozitivno.

Prostornina nadzornega prostora v litrih	Maks. 1 mbar (0,015 psi) padca tlaka v
250	22 minut
500	45 minut
1000	1,50 ure
1500	2,25 ure
2000	3,00 ure
2500	3,75 ure
3000	4,50 ure
3500	5,25 ure
4000	6,00 ur



(6) Po opravljenem preskusu zavrtite tripotni ventil 21 v delovni položaj. Snemite merilni instrument za testiranje.

¹⁴ Predpogoj: V nadzornem prostoru je vzpostavljen želeni tlak in izvedena je bila izravnava tlaka.

7.3.6 Preverjanje tesnosti ob začetku rednih letnih pregledov delovanja

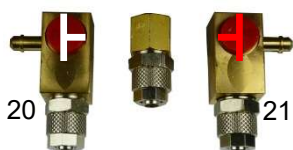


Za funkcijo »Preverjanje tesnosti« mora prikazovalnik uhajanja v normalnem obratovanju (tj. brez zunanjega polnjenja/praznjenja, npr. z montažno črpalko) izvesti vsaj 1 avtomatski interval dodatnega napajanja, da bi dosegel veljavno izjavo.

To pomeni, da pri prvem zagonu točka 7.3.6 odpade.

- (1) Izvedite poizvedbo vrednosti tesnosti (glejte poglavje 4.6.4).
- (2) Ocenite prikazano vrednost (na zaslonu je vidna 10 sekund) v skladu s pogl. 4.6.4.

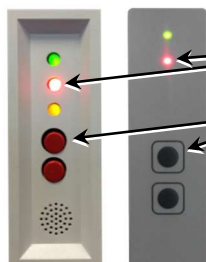
7.3.7 Vzpostavitev obratovalnega stanja



- (1) Zapečatite ohišje prikazovalnika.
- (2) Preverite, ali so tripotni ventili v pravilnem položaju (delovni položaj).
- (3) Če so zaporne pipe vstavljene v povezovalne vodnike, jih je treba v odprtem položaju zaplombirati (če je priključen nadzorni prostor).
- (4) Zamenjajte suhi filter ali obnovite nerabljeno stanje

8. Alarm/motnja

8.1 Alarm



- (1) Rdeča opozorilna lučka zasveti in zasliši se zvočni signal.
- (2) Izklopite zvočni signal.
- (3) Takoj obvestite podjetje za namestitev.
- (4) Ugotovite vzrok alarma, ga odpravite in nato sistem za prikaz uhajanja preskusite v preverjanju delovanja v skladu z razdelkom 7.3.

8.2 Motnja

- (1) V primeru motnje zasveti le rdeči svetlobni javljalnik (rumen je izklopljen), hkrati pa zvočnega signala ni mogoče potrditi.

8.3 Ravnanje

- (1) Takoj obvestite podjetje za namestitev in posredujte prikaz iz prejšnjega razdelka.
- (2) Ugotovite vzrok alarma, ga odpravite in nato sistem za prikaz uhajanja preskusite v preverjanju delovanja v skladu z razdelkom 7.3.

9. Nadomestni deli

Glejte shop.sgb.de/en

10. Pribor

Glejte shop.sgb.de/en

11. Demontaža

11.1 Demontaža

Pri demontaži sistemov, ki predstavljajo nevarnost eksplozije, je treba upoštevati zlasti naslednje točke:

- Prepričajte se, da pred in med delom ni prisoten plin.
- Odprtine, skozi katere se lahko prenaša eksplozivna atmosfera, plinotesno zaprite.
- Ne izvajajte demontaže z orodji, ki proizvajajo iskre (žaga, rezalni brusilnik itd.). Če je kljub temu neizogibno, upoštevajte EN 1127.
- Izogibajte se elektrostatični naelektritvi (npr. zaradi trenja plastičnih sestavnih delov ali nošenja neprimernih delovnih oblačil).
- Pravilno odstranite kontaminirane sestavne dele (nevarnost odplinjanja).

11.2 Odstranjevanje med odpadke

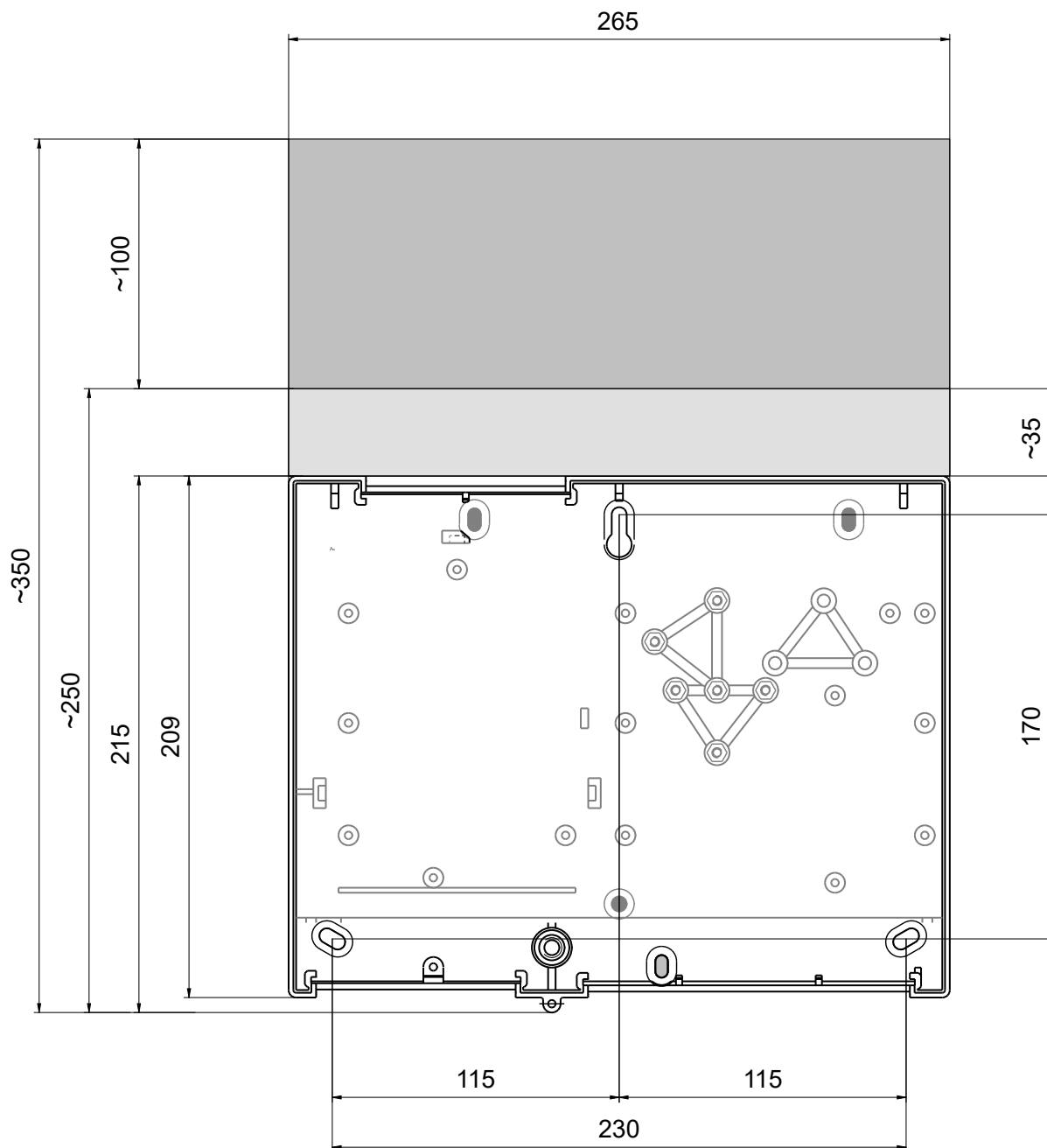
Ustrezno odstranite kontaminirane sestavne dele (možnost odplinjanja).

Elektronske komponente je treba ustrezno odstraniti.

12. Dodatek

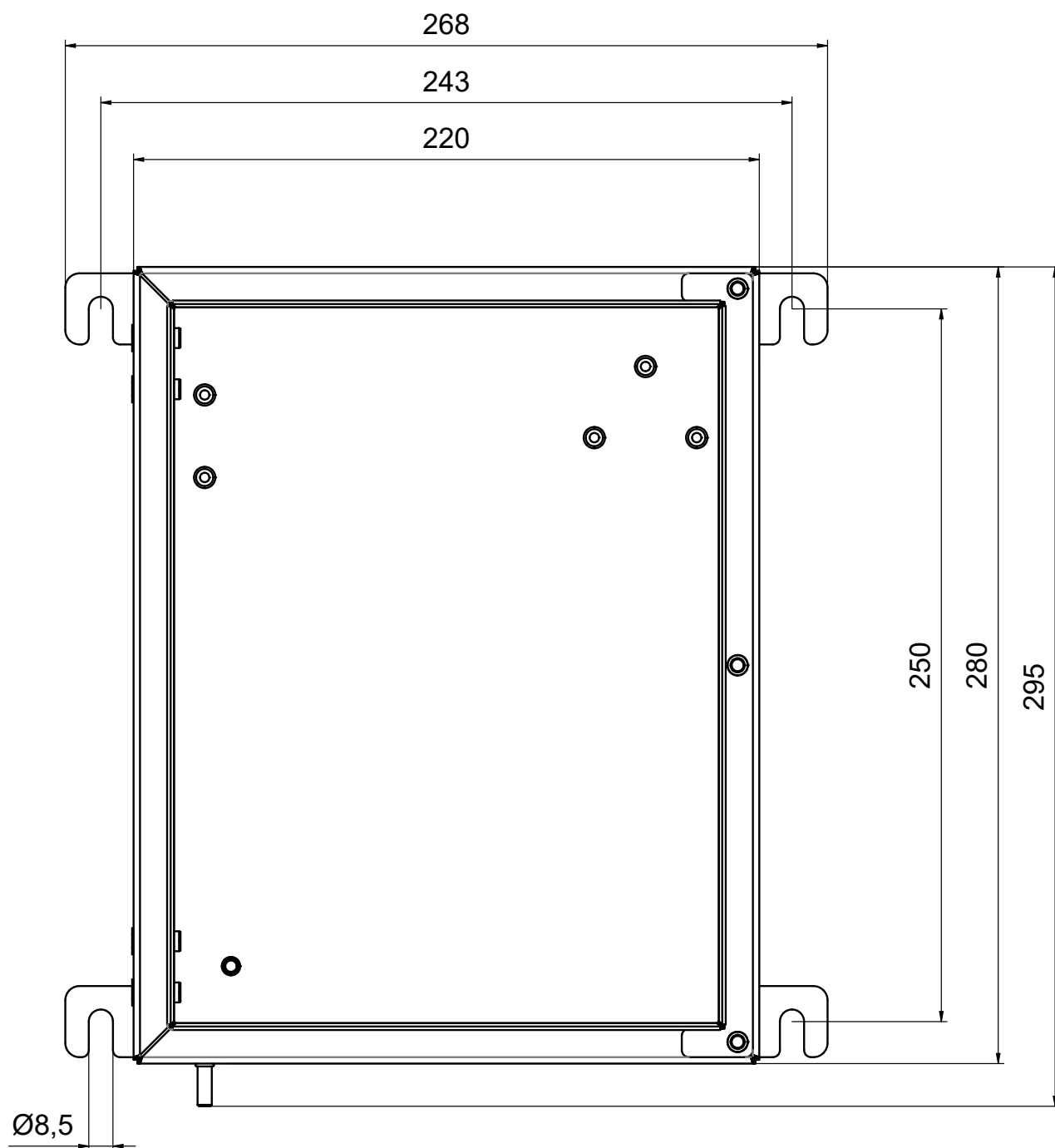
12.1 Mere in izvrtine

12.1.1 Plastično ohišje



Globina = 110 mm

12.1.2 Izvedba »P« ohišja iz nerjavečega jekla



Globina = 120 mm

12.2 Izvedba 8S »Sonde uhajanja za nadziranje vstopnih in nadzornih jaškov«

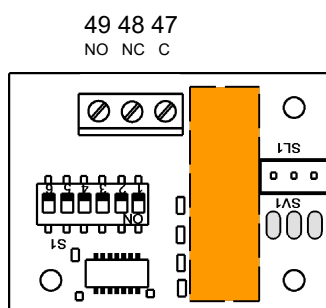
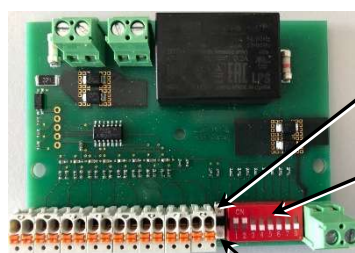
12.2.1 Zadeva

Prikazovalnik uhajanja DL je v različici 8S razširjen z možnostjo priključitve do 8 sond za uhajanje.

Sonde so zasnovane protieksplzijsko in jih je zato mogoče namestiti v cono 1 (kot je vstopni jašek). Kabel senzorja je dolg 1 m in ga je treba podaljšati v ustrezni priključni omarici. Podaljšek ne sme presegati 250 metrov.

Sonda reagira na povišanje tekočine v vstopnem jašku.

12.2.2 Postavitev in delovanje



- (1) Plošča tiskanega vezja lahko obratuje le v povezavi s prikazovalnikom uhajanja in je vgrajena v proizvajalčevem obratu.
- (2) Običajno obratovanje je prikazano z zeleno LED-lučko, ki se prižge po vklopu prikazovalnika uhajanja.
- (3) Vsak priključen senzor mora biti aktiviran preko pripadajočega stikala DIP.

Če je kanal aktiviran brez priključenega senzorja, se prikaže alarm. Če pa je senzor priključen in kanal **ni aktiviran**, ni nič prikazano!

- (4) Če je na enem od kanalov sonde (1 do 8) zaznan alarm ali napaka (kratek stik ali pretrganje kabla oz. senzor ni priključen in neaktiviran kanal), zasveti rdeča LED-lučka.
- (5) Hkrati se sproži »alarm sonde« na prikazovalniku uhajanja (glejte tudi poglavje 4.6) in preklop brezpotencialnih kontaktov.

47 C (= common, običajno)
 48 NC (normally closed, običajno zaprto)
 49 NO (normally open, običajno odprto)

47/48 Običajno obratovanje: odprto; Alarm sonde: zaprto
 47/49 Običajno obratovanje: zaprto; Alarm sonde: odprto

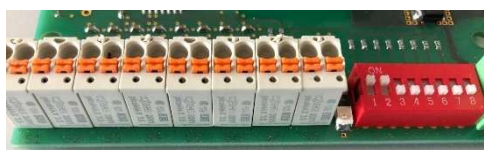
- (6) Električna priključitev (že opravil proizvajalec)



S+/S- Povezava s kontaktom sonde na glavni plošči tiskanega vezja

L/N Omrežna povezava

- (7) Električna priključitev sond in izravnave potenciala



S1 do S8 Priključitev sond za uhajanje (stranka)

PA Izravnava potenciala, mora biti obvezno priključena

12.3 EU izjava o skladnosti

Izjavljamo,
SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen, Nemčija,
na lastno odgovornost, da je detektor uhajanja

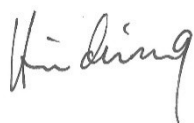
DL ..

je skladen z bistvenimi zahtevami direktiv EU / uredb / zakonskih
zahtev Združenega kraljestva, ki so navedene v nadaljevanju.

Pri spremembi naprave oz. uporabi naprave, ki ni usklajena z nami, ta
izjava izgubi svojo veljavnost.

Številka/kratek naziv	Upoštevani predpisi
Direktiva 2014/30/EU o elektromagnetni združljivosti SI 2016 No. 1091	EN 61000-6-3:2012 EN 61000-6-2:2006 EN 61000-3-2:2015 EN 61000-3-3:2014
2014/35/EU Direktiva za nizkonapetostne naprave SI 1989 No. 728	EN 60335-1:2012 / A11:2014 / A13:2017 / A1:2019 / A2:2019 / A14:2019 / A15:2020 EN 61010-1:2010 / A1:2019 EN 60730-1:2011
2014/34/EU (ATEX) Naprave v eksplozivnih območjih SI 2016 No. 1107	Prikazovalnik uhajanja se sme s svojimi pnevmatskimi deli priključiti na prostore (nadzorni prostori posod), za katere je potrebna oprema kategorije 3 (DL in DLG). Uporabljeni so bili naslednji dokumenti: EN 1127-1: 2019 Ocena nevarnosti vžiga ni razkrila nadaljnjih nevarnosti.

Ujemanje je pojasnjeno z:



po pooblastilu Martin Hücking
(tehnični vodja)

Stanje: 01/2025

12.4 Izjava o lastnostih (DoP)Številka: **006 EU-BauPVO 2014**

1. Edinstvena identifikacijska koda tipa izdelka:

Detektor uhajanja tlaka tip DL ..

2. Namen uporabe:

Detektor uhajanja tlaka razreda I za nadziranje dvostenskih, podzemnih ali nadzemnih rezervoarjev pod tlakom ali brez tlaka

3. Proizvajalec:

**SGB GmbH, Hofstr. 10, 57076 Siegen, Nemčija
Tel.: +49 271 48964-0, E-pošta: sgb@sgb.de**

4. Pooblaščenec:

ni podatka

5. Sistem za ocenjevanje in preverjanje stalnosti zmogljivosti:

Sistem 3

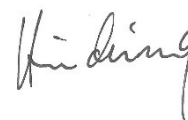
6. V primeru izjave o lastnostih, ki zadeva gradbeni izdelek, ki ga zajema usklajeni standard:

Usklajeni standard: EN 13160-1-2: 2003**Priglašeni organ: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, CC****Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Nemčija****Identifikacijska številka priglašene preskusne laboratorija:
0045**

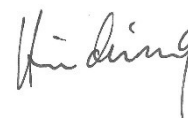
7. Navedena lastnost:

Bistvene značilnosti	Moč	Usklajeni standard
Tlačne vklopne točke	Opravljeno	EN 13160-2: 2003
Zanesljivost	10.000 ciklov	
Preverjanje tlaka	Opravljeno	
Preskus volumskega pretoka v vklopni točki alarma	Opravljeno	
Delovanje in tesnost sistema za prikaz uhajanja	Opravljeno	
Temperaturna obstojnost	0 °C .. +40 °C	

8. Podpisani za proizvajalca in v imenu proizvajalca:

M. Hücking dipl. ing., tehnični vodja
Siegen, 01/2025

12.5 Izjava o skladnosti proizvajalca (ÜHP)

S tem se izjavlja skladnost prikazovalnika uhajanja s tehničnimi gradbenimi določili predpisa o upravljanju vzorcev.

M. Hücking dipl. ing., tehnični vodja
Siegen, 01/2025


12.6 Potrdila TÜV-Nord

Opomba:

Prevod nemškega originala,
ki ga TÜV Nord ni preveril

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

PÜZ — oddelek za rezervoarje, cevne napeljave in
komponente za naprave s snovmi, ki lahko ogrožajo vodo

Identifikacijska št.: 0045

Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg

Tel: 040 8557-0
Faks: 040 8557-2295

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

Potrdilo

Predmet preizkusa: **Nadtlačni detektor puščanja tipa DL../DLG..**

Naročnik: SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Proizvajalec: SGB GmbH

Vrsta preizkusov: Prvi preizkus nadtlačnega detektorja puščanja tipa DL../DLG.. z napravo za prikaz puščanja in detektorjem puščanja v skladu z DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 in DIN EN 13160-2:2003 in BRL A, del 1, priloga 15.23 kot nadzornim sistemom puščanja razreda I

Obdobje preskušanja: 03/2015 do 09/2015

Kraj preizkusa: PÜZ Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Rezultat preizkusov: Nadtlačni detektor puščanja DL../DLG.. ustreza nadzornemu sistemu puščanja razreda I v skladu z DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 in izpolnjuje zahteve, navedene v DIN EN 13160-2:2003 oz. BRL A, del 1, št. 15.43 s prilogo 15.23. Glede področja uporabe in vgradnje veljajo določitve, navedene v tehničnem opisu „Dokumentacija 603 000“, stanje 06/2014

Podrobnosti o preizkusu so zapisane v poročilu o preizkusu PÜZ 8112235330 z dne 03.09.2015.

Hamburg, 04.09.2015

Vodja preskusnega laboratorija

J. Straube

Opomba:

Prevod nemškega originala,
ki ga TÜV Nord ni preveril

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Certificiranje proizvajalcev Competence Center

Große Bahnstraße 31 - 22525 Hamburg

Tel.: 040 8557-0
Faks: 040 8557-2295

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

Potrdilo št. 8117744963-1

Predmet preizkušanja: **Nadtlačni detektor puščanja tipa DL.. / DLG..**

Naročnik: SGB GmbH
Hofstraße 10
57076 Siegen

Proizvajalec: SGB GmbH

Vrsta preizkusov: Preizkus tipa nadtlačnega detektorja puščanja z alarmno napravo tipa DL../DLG.. po EN 13160-2:2016. Razvrstitev sistema za odkrivanje puščanja glede na klasifikacijo po EN 13160-1:2016.

Predmet preizkusa Detektor puščanja z alarmno napravo tipa DL 330, št. naprave 1911430121

Obdobje preizkušanja: 02/2020

Lokacija preizkušanja: Akreditiran preizkuševalni laboratorij družbe
TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Rezultat preskusov: **Nadtlačni detektor puščanja tipa DL 330 je pri preizkusu tipa izpolnil bistvene značilnosti tabele ZA.1 standarda EN 13160-2:2016 in ustreza sistemu za prikaz puščanja razreda I standarda EN 13160-1:2016. Glede na področje uporabe in namestitve veljajo določbe tehničnega opisa »Dokumentacija 603 000« iz novembra 2019.**

Napotek: Potrdilo je veljavno samo s poročilom o preizkusu preizkuševalnega laboratorija družbe TÜV NORD PB 8117744963-1 z dne 19. 2. 2020 Nadzor proizvodnje v skladu z EN 13160-2:2016 ni določen.

Hamburg, 21. 2. 2020

TÜV NORD Systems GmbH & Co. GK
Certificiranje proizvajalcev Competence Center

J. Straube

Stran 1 od 1

BA 51 05 07 gba

Stanje 02/2020
STPUZ-QMM-321-032-02

Opomba:

Prevod nemškega originala,
ki ga TÜV Nord ni preveril

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Akreditiran preskuševalni laboratorij

Št. akreditacije: D-PL-11074-04

Identifikacijska št. priglasišnega organa: HHA02

Št. poročila o preskusu: 8117607335

Proizvajalec: SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen

Predmet preskusa: Plovno stikalo tipa CPTL07 (serijska št.: 0719002) kot sonda uhajanja kategorije 1 po EN 13160:2016 4. del priključen na detektor uhajanja tipa DL 330 + L po EN 13160:2016 2. del

Datum preskusa: November 2019

Osnova preskusa: EN 13160-4:2016

Mesto preskusa: Prüflabor TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

Rezultat preskusov: Plovno stikalo tipa CPTL07 kot sonda uhajanja kategorije 1 po EN 13160:2016 4. del izpolnjuje zahteve glede ponovne uporabe, programske opreme ter temperaturne obstojnosti (razdelki 4.1.4, 4.1.5, 4.2.1 standarda EN 13160-4:2016). Zahteve po EN 13160-4 razdelek 5.1.1 glede dokumentacije so upoštevane.

Napotek: Plovno stikalo se lahko uporablja samo v povezavi z ustrezno alarmno napravo po 13160 1.del. Glede obstojnosti plovnega stikala je treba predložiti ustrezen dokaz npr. ob pomoči seznama obstojnosti po EN 12285-1, priloga B. Ko pride plovno stikalo v stik z medijem, je treba plovno stikalo izklopiti in pred nadaljnjo uporabo preveriti njegovo neoporečnost.

Preskusi se nanašajo izključno na objekt preskusa.

Poročilo o preskusu je lahko objavljeno le v celoti. Skrajšana ali delna objava zahteva predhodno pisno odobritev preskusnega laboratorija.

To poročilo o preskusu ima 6 strani. Skupno število listov: 6

**Vodja preskusnega
laboratorija**
Head of Test Laboratory

Hamburg, 9. 12. 2019

Poročilo št.: 8117607335

9. 12. 2019

Stran 1 od 6



Impresum

SGB GmbH
Hofstr. 10
57076 Siegen
Nemčija

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

Fotografije in skice niso zavezujoče za obseg dostave. Pridržujemo si pravico do sprememb. © SGB GmbH, 04/2025