

## Dokumentacija

### Detektor propuštanja VLX-S 350 M

Za 1 do 6 spremnika s usisnim vodom za detektor propuštanja do najniže točke nadzornog prostora



Prije početka svih radova pročitajte upute

Verzija: 8./2020.

Br. artikla: 602737

## Sadržaj

<b>1. Općenite informacije</b>	<b>4</b>
1.1. Informacije	4
1.2. Objašnjenja simbola	4
1.3. Ograničenje odgovornosti	4
1.4. Zaštita autorskih prava	5
1.5. Jamstvo	5
1.6. Korisnička podrška	5
<b>2. Sigurnost</b>	<b>6</b>
2.1. Namjenska uporaba	6
2.2. Odgovornost rukovatelja	6
2.3. Kvalifikacije	7
2.4. Osobna zaštitna oprema	7
2.5. Temeljne opasnosti	8
<b>3. Tehnički podaci</b>	<b>9</b>
3.1. Opći podaci	9
3.2. Električni podaci	9
3.3. Uklopne vrijednosti	9
3.4. Područje primjene	9
<b>4. Struktura i funkcija</b>	<b>10</b>
4.1. Struktura sustava	10
4.2. Normalni pogon	15
4.3. Propuštanje zraka	16
4.4. Propuštanje tekućine	16
4.5. Prikazni i upravljački elementi	16
<b>5. Montaža sustava</b>	<b>17</b>
5.1. Osnovne napomene	17
5.2. Dojavna jedinica	17
5.3. Senzor	18
5.4. Pneumatski spojni vodovi, zahtjevi	18
5.5. Uspostavljanje pneumatskih priključaka (između detektora propuštanja i nadzornog prostora)	18
5.6. Električni vodovi	19
5.7. Električna spojna shema	19
5.8. Primjeri montaže	21
5.9. Blok spojna shema	25
<b>6. Puštanje u pogon</b>	<b>28</b>
6.1. Provjera nepropusnosti nadzornog prostora	28
6.2. Puštanje detektora propuštanja u pogon	28
6.3. Porast vakuuma do radnog tlaka	29
6.4. Opcionalan prijenos podataka (dostupan samo za uređaje s jednom prikazno-upravljačkom napravom)	29

<b>7. Ispitivanje funkcionalnosti i održavanje .....</b>	<b>30</b>
7.1. Općenite informacije .....	30
7.2. Održavanje .....	30
7.3. Ispitivanje funkcionalnosti .....	30
7.4. Opseg ispitivanja .....	30
<b>8. Alarm .....</b>	<b>32</b>
<b>9. Rezervni dijelovi.....</b>	<b>33</b>
<b>10. Pribor .....</b>	<b>33</b>
<b>11. Demontaža i odlaganje u otpad .....</b>	<b>34</b>
11.1. Demontaža .....	34
11.2. Odlaganje u otpad .....	34
<b>12. Prilog .....</b>	<b>35</b>
12.1. Dimenzije i shema za bušenje rupa (Varijanta uređaja s 1 do 4 prikazno-upravljačke naprave).....	35
12.2. Dimenzije i shema za bušenje rupa (Varijanta uređaja s 5 do 6 prikazno-upravljačke naprave).....	36
12.3. Izjava o sukladnosti .....	37
12.4. Izjava o svojstvima (DoP) .....	38
12.5. Proizvođačeva izjava o sukladnosti .....	38
12.6. Potvrda (TÜV Nord).....	39

## 1. Općenite informacije

### 1.1. Informacije

Ove upute daju važne napomene o rukovanju detektorom propuštanja vakuuma VLX-S 350 M.

Detektor propuštanja VLX-S 350 M primjeren je samo za spremnike s usisnim vodom za detektor propuštanja do najniže točke nadzornog prostora

Preduvjet za siguran rad jest pridržavanje svih navedenih sigurnosnih napomena i uputa za rukovanje.

Usto je potrebno pridržavati se svih lokalnih propisa o sprječavaju nezgoda i općih sigurnosnih napomena koji su važeći na mjestu gdje se upotrebljava detektor propuštanja.

### 1.2. Objašnjenja simbola



Upozorenja su u ovim su uputama popraćena simbolima.

Signalna riječ izražava razmjer opasnosti.

**OPASNOST:**

Neposredna opasna situacija koja uzrokuje smrt ili teške ozljede ako se ne izbjegne.

**UPOZORENJE:**

Moguća opasna situacija koja može uzrokovati smrt ili teške ozljede ako se ne izbjegne.

**OPREZ:**

Moguća opasna situacija koja može uzrokovati neznatne ili lakše ozljede ako se ne izbjegne.



**Informacija:**

Naglašava korisne savjete, preporuke i informacije.

### 1.3. Ograničenje odgovornosti

Svi podaci i upute u ovoj dokumentaciji sastavljeni su u skladu s važećim standardima i propisima, stanjem tehnologije i našim višegodišnjim iskustvom.

Društvo SGB ne preuzima odgovornost u sljedećim slučajevima:

- Nepoštivanje uputa
- Npropisna uporaba i primjena od strane nekvalificiranog osoblja
- Samostalno izvedene preinake
- Priključivanje na sustave koje nije odobrilo društvo SGB

#### 1.4. Zaštita autorskih prava



Sadržani podaci, tekstovi, nacrti, slike i ostali prikazi zaštićeni su autorskim pravom i podliježu pravima industrijskog vlasništva. Svaka se zlouporaba kažnjava

#### 1.5. Jamstvo

Za detektor propuštanja VLX-S 350 M dajemo jamstvo na 24 mjeseca od dana ugradnje na mjestu uporabe u skladu s Općim uvjetima poslovanja.

Razdoblje jamstva iznosi najviše 27 mjeseci od našeg datuma prodaje.

Preduvjeti za jamstvo su predočenje izvješća o funkcionalnosti/ispitivanju za prvo puštanje u pogon koje je izvršilo kvalificirano osoblje.

Potrebno je navesti serijski broj detektora propuštanja.

Jamstvena obveza prestaje važiti u slučaju

- manjkave ili nepropisne instalacije,
- nepropisnog rada,
- preinaka ili popravaka bez proizvođačeve suglasnosti.

Ne preuzimamo odgovornost za dijelove tovara koji se prerano habaju ili potroše zbog svoje materijalne prirode (npr. crpke, ventili, brtve itd.). Također ne preuzimamo odgovornost za oštećenja od korozije zbog postavljanja u vlažnoj prostoriji.

#### 1.6. Korisnička podrška

Korisnička podrška pružit će vam sve informacije koje trebate.

Informacije o osobi za kontakt nalaze se na [sgb.de](http://sgb.de) ili na tipskoj pločici detektora propuštanja.

## 2. Sigurnost

### 2.1. Namjenska uporaba

**UPOZORENJE!**

Opasnost od  
pogrešne  
uporabe

- Detektor propuštanja VLX-S 350 M smije se upotrebljavati samo u nadzornim prostorima koji su otporni na vakuum od najmanje 800 milibara, sa spremnicima s dvostrukim stijenkama maksimalne ugradne visine od 3 metra ili dvostrukim stijenkama spremnika s ravnim dnom.
  - Detektor propuštanja VLX-S 350 M namijenjen je, ovisno o izvedbi stroja, nadzoru jednog do šest nadzornih prostora sa spremnicima.
  - Dojavni uređaj montiran je izvan područja u kojem postoji opasnost od eksplozije
  - Senzor za VLX-S 350 M svrstava se u kategoriju 1 u unutrašnjosti (pneumatska strana), stoga se priključuje u odgovarajućim nadzornim prostorima (zona 0, 1, 2 ili izvan)
  - Moguće mješavine pare i zraka u skladištenoj robi svrstavaju se u skupinu eksplozije II A do II B i temperaturni razred T 1 do T4.
  - Uzemljenje / izjednačenje potencijala prema važećim propisima (npr. EN 1127)
  - Nepropusnost nadzornih prostora u skladu s ovom dokumentacijom
  - Ukupni volumen svakog pojedinog nadzornog prostora ne prekoračuje 8000 litara.
  - Temperatura okoline senzora: -20 °C do +60 °C
  - Temperatura okoline dojavne jedinice: 0 °C do +40 °C
  - Šuplje cijevi za provođenje električnih spojnih vodova u kupolastim i kontrolnim oknima moraju se plinonepropusno zatvoriti
  - Strujni priključak nema opciju isključivanja
- Isključeni su svi odštetni zahtjevi na temelju pogrešne uporabe.

### 2.2. Odgovornost rukovatelja

Detektor propuštanja VLX-S 350 M primjenjuje se u komercijalnom području. Rukovatelj stoga podliježe zakonskim obvezama o zaštiti na radu.

Osim sigurnosnih napomena u ovoj dokumentaciji treba se pridržavati svih primjenjivih propisa o sigurnosti, sprječavanju nezgoda i zaštiti okoliša. To posebice vrijedi za sljedeće:

- sastavljanje procjene opasnosti i izrada uputa za uporabu na temelju njezinih rezultata,
- redovita provjera odgovaraju li upute za uporabu najnovijim verzijama propisa,
- u uputama za uporabu između ostaloga je opisano kako reagirati na mogući alarm,
- organizacija godišnjeg ispitivanja funkcionalnosti.

### 2.3. Kvalifikacije

**UPOZORENJE!**

**Opasnost za osobe  
i okoliš u slučaju  
nedovoljnih  
kvalifikacija**

Osoblje mora biti sposobno na temelju svojih kvalifikacija samostalno prepoznati i izbjeći moguće opasnosti.

Poduzeća koja puštaju u pogon detektor propuštanja trebaju obaviti odgovarajuću obuku kod društva SGB ili njegovih ovlaštenih predstavnika.

Pridržavajte se nacionalnih propisa.

Za Njemačku:

Kvalifikacije specijaliziranog poduzeća za montažu, puštanje u pogon i održavanje detektora propuštanja.

### 2.4. Osobna zaštitna oprema

Tijekom rada obavezno je nošenje osobne zaštitne opreme.

- Nosite zaštitnu opremu potrebnu za pojedine radove
- Uzmite u obzir i pridržavajte se sljedećih natpisa za osobnu zaštitnu opremu



Unos u sigurnosnu knjigu „Safety Book”



Nosite signalni prsluk



Nosite zaštitnu obuću



Nosite zaštitnu kacigu



Nosite rukavice – gdje je potrebno



Nosite zaštitne naočale – gdje je potrebno

#### 2.4.1 Osobna zaštitna oprema tijekom radova na postrojenjima koji predstavljaju rizik od eksplozije

Navedeni dijelovi odnose se osobito na sigurnost tijekom radova na postrojenjima koji predstavljaju rizik od eksplozije.

Ako se radovi izvode na područjima u kojima postoji mogućnost eksplozivne atmosfere, potrebna je barem sljedeća oprema:

- prikladna odjeća (opasnost od elektrostatičkog naboja)
- prikladan alat (prema EN 1127)
- prikladan upozorni uređaj za plin koji je kalibriran za prisutne mješavine pare i zraka (radovi se smiju izvoditi samo ako je koncentracija 50 % niža od donje granice eksplozije)<sup>1</sup>
- mjerni uređaj za određivanje odjela kisika u zraku (ex/O-metar)



## 2.5. Temeljne opasnosti



### OPASNOST

od strujnog udara

Ako se izvode radovi na električnom sustavu detektora VLX-S 350 M, isti se mora isključiti iz struje.

Pridržavajte se važećih propisa o električnoj instalaciji, zaštiti o eksplozije (npr. EN 60 079-17) i sprječavanju nezgoda.



### OPASNOST

od eksplozivnih mješavina pare i zraka.

U nadzornom prostoru sa spremnicima mogu nastati eksplozivne mješavine pare i zraka. Kad se otvore priključci nadzornog prostora, iz njega mogu pod određenim okolnostima izaći eksplozivne pare.

Spojni vodovi mogu sadržavati eksplozivne mješavine pare i zraka kad pare probiju unutrašnje stijenke ili kad dođe do propuštanja.

Prije izvođenja radova na sustavu za detekciju propuštanja provjerite odsutnost plinova.

Ako postoji mogućnost da su prisutne eksplozivne mješavine pare i zraka, ispraznite nadzorni prostor pumpama zaštićenima od eksplozije.

Pridržavajte se propisa o protueksplozivnoj zaštiti kao što su Uredba o sigurnosti na radu (BetrSichV), (odnosno Direktiva 1999/92/EZ i zakoni pojedinih država članica koji iz nje proizlaze) i/ili ostali propisi.



### OPASNOST

tijekom radova u oknima.

Detektori propuštanja montiraju se izvan kupolastih okna. Pneumatski se priključak obično provodi u kupolastom oknu. Tijekom te montaže potrebno je popeti se na okno.

Prije penjanja poduzmite odgovarajuće mjere zaštite da biste osigurali odsutnost plinova i dovoljnu količinu kisika.

<sup>1</sup> Tvorničkim i lokalnim propisima mogu biti propisani drugi postotci.



### 3. Tehnički podaci

#### 3.1. Opći podaci

Dimenzije i shema za bušenje rupa	vidi odjeljak 12.1/12.2
Opseg temperature skladištenja	-30 °C do +60 °C
Opseg temperature za primjenu senzora	-20 °C do +60 °C
Točnost senzora	2 % FK $\pm$ 20 mbara
Opseg temperature za primjenu dojavne jedinice	0 °C do +40 °C
Vrsta zaštite uređaja za detekciju propuštanja	IP 30
Težina	
Varijanta 1 prikazno-upravljačkih naprave	1,2 kg
Varijanta 4 prikazno-upravljačkih naprava	2,1 kg
Varijanta 6 prikazno-upravljačkih naprava	5,6 kg

#### 3.2. Električni podaci

Napajanje: opcionalno	100 – 240 V AC 24 V DC
Stezaljke 5, 6, vanjski signal: (samo za uređaje s 1 prikazom)	24 V DC, 2 A
Stezaljke 11 – 13 (bezpotenc.): Stezaljke 17 – 19 (bezpotenc.):	DC $\leq$ 25 W ili AC $\leq$ 50 VA DC $\leq$ 25 W ili AC $\leq$ 50 VA
Stezaljke 21, 22, tlačni senzor	
Osigurač:	maks. 10 A
Kategorija prenapona	2

#### 3.3. Uklopne vrijednosti

Za VLX-S 350 M: (relativni vakuum)	
Alarm uklj.	> 350 mbara
Alarm isklj.	< 400 mbara
Preporučeni radni vakuum:	700 mbara

#### 3.4. Područje primjene

Nadzor prikladnih spremnika s dvostrukim stijenkama za skladištenje proizvoda od mineralnog ulja koji se obično primjenjuju na benzinskim crpkama.

(spremnici prikladni za nadzor propuštanja dovoljno su zabrtvljeni, imaju usisni vod za detektor propuštanja do najniže točke nadzornog prostora i dovoljno su otporni na vakuum)

## 4. Struktura i funkcija

### 4.1. Struktura sustava

Detektor propuštanja VLX-S 350 M sastoji se od dojavne jedinice i montažnog sklopa koji se montira sa strane spremnika. Dojavna jedinica može sadržavati 1, 2 do 4 ili 5 do 6 prikazno-upravljačkih naprava ovisno o tome koliko je nadzornih prostora / spremnika potrebno nadzirati.

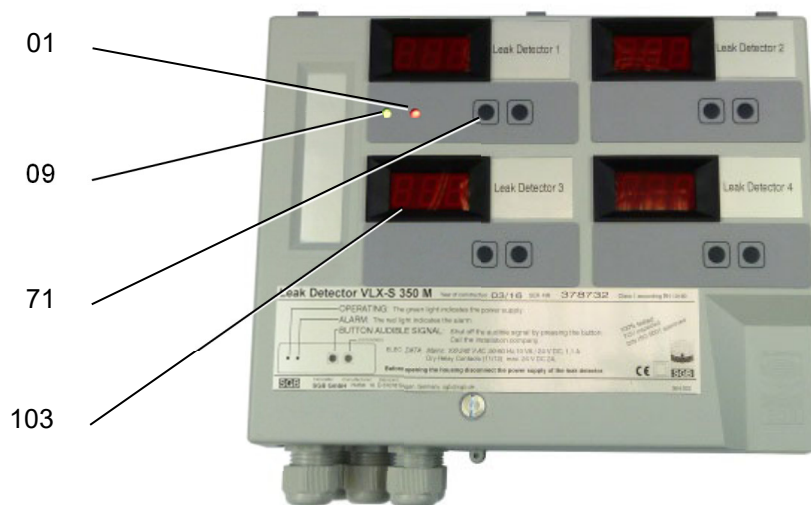
Prikazno-upravljačka naprava za spremnik sastoji se od digitalnog prikaza tlaka, tipke za potvrdu zvučnog alarma, zelenog radnog svjetla i crvenog svjetla alarma.

Montažni se sklop sastoji od tlačnog senzora zaštićenog od eksplozije i zapornog ventila za usisni priključak.



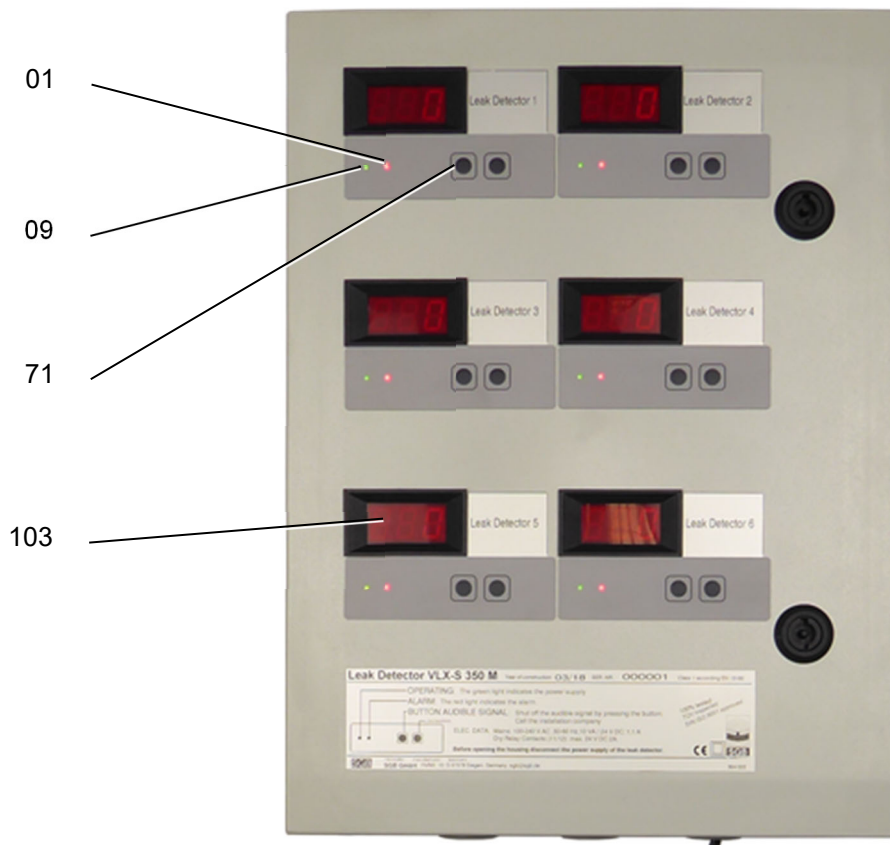
Dojavna jedinica varijante uređaja s jednom prikazno-upravljačkom napravom:

- 01 Signalno svjetlo „Alarm“, crveno
- 09 Signalno svjetlo „Rad“, zeleno
- 71 Tipkalo „Zvučni alarm“
- 103 Digitalni prikaz tlaka



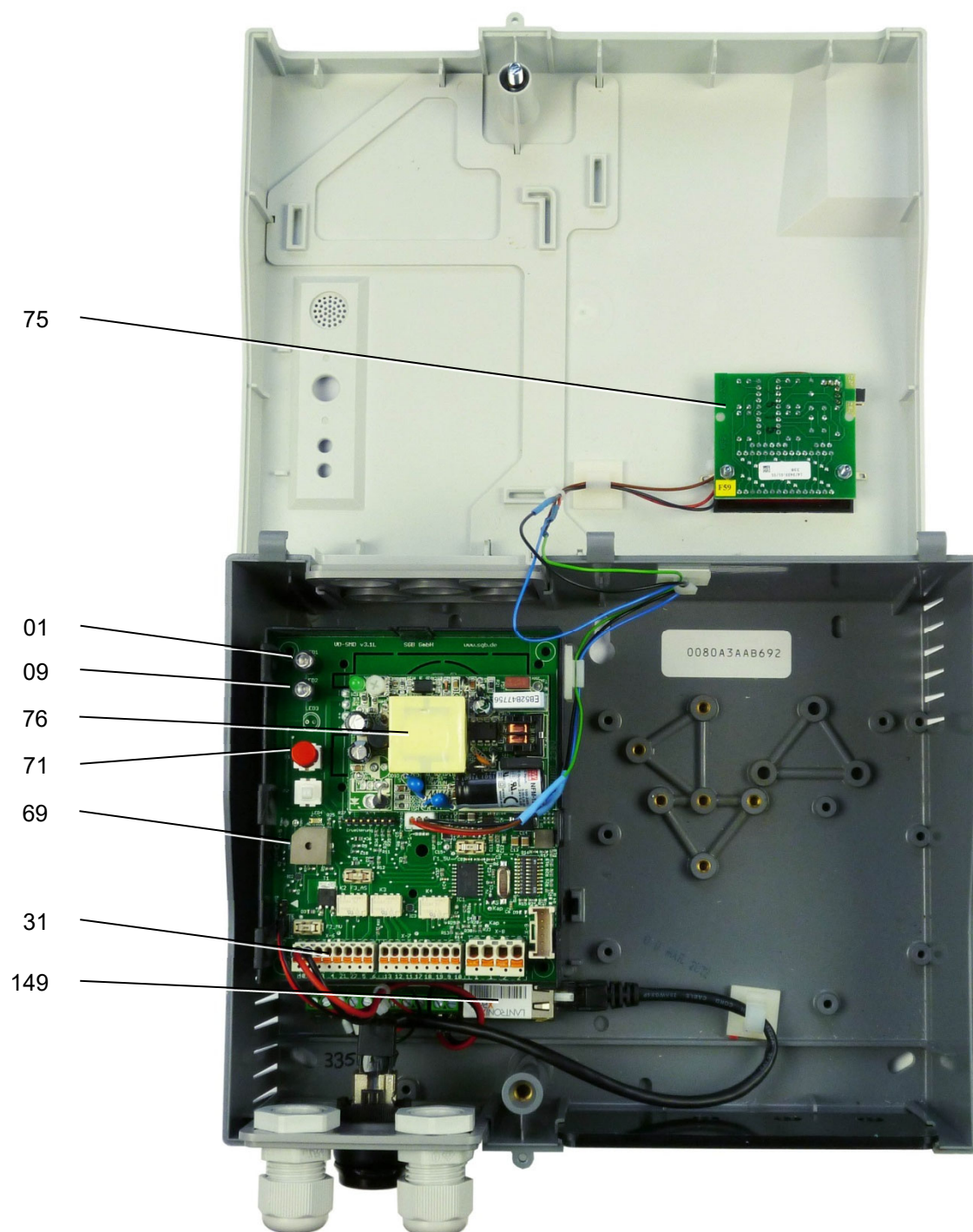
Dojavna jedinica s četirima prikazno-upravljačkim napravama:

- 01 Signalno svjetlo „Alarm”, crveno
- 09 Signalno svjetlo „Rad”, zeleno
- 71 Tipkalo „Zvučni alarm”
- 103 Digitalni prikaz tlaka



Dojavna jedinica sa šest prikazno-upravljačkih naprava

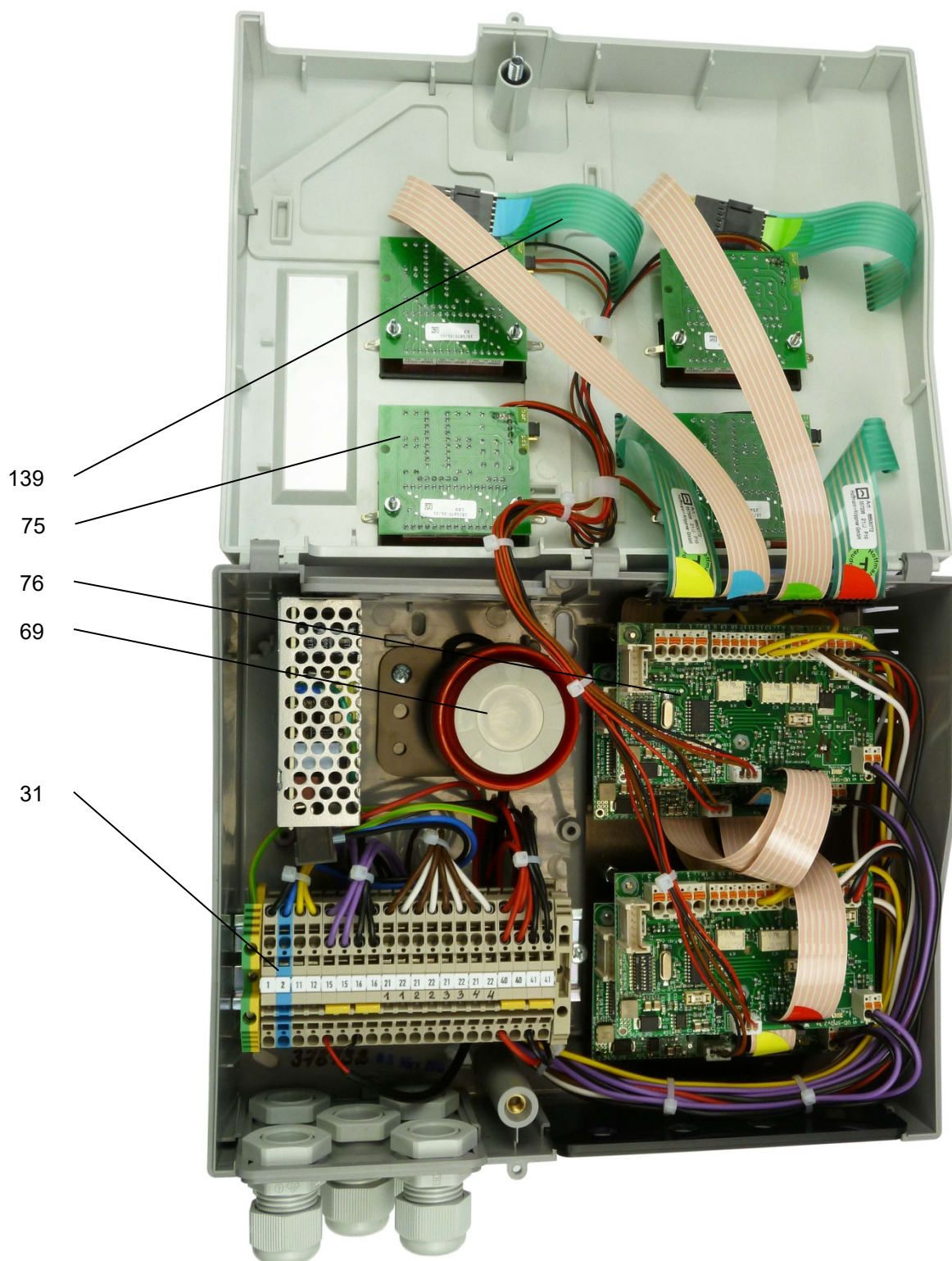
- 01 Signalno svjetlo „Alarm”, crveno
- 09 Signalno svjetlo „Rad”, zeleno
- 71 Tipkalo „Zvučni alarm”
- 103 Digitalni prikaz tlaka



Unutarnji izgled varijante uređaja s jednom prikazno-upravljačkom napravom i modulom za prijenos podataka (DTM) za uslugu internetske dijagnoze detektora propuštanja (LOD) koji je dostupan samo za ovu varijantu, sa sljedećim dijelovima:

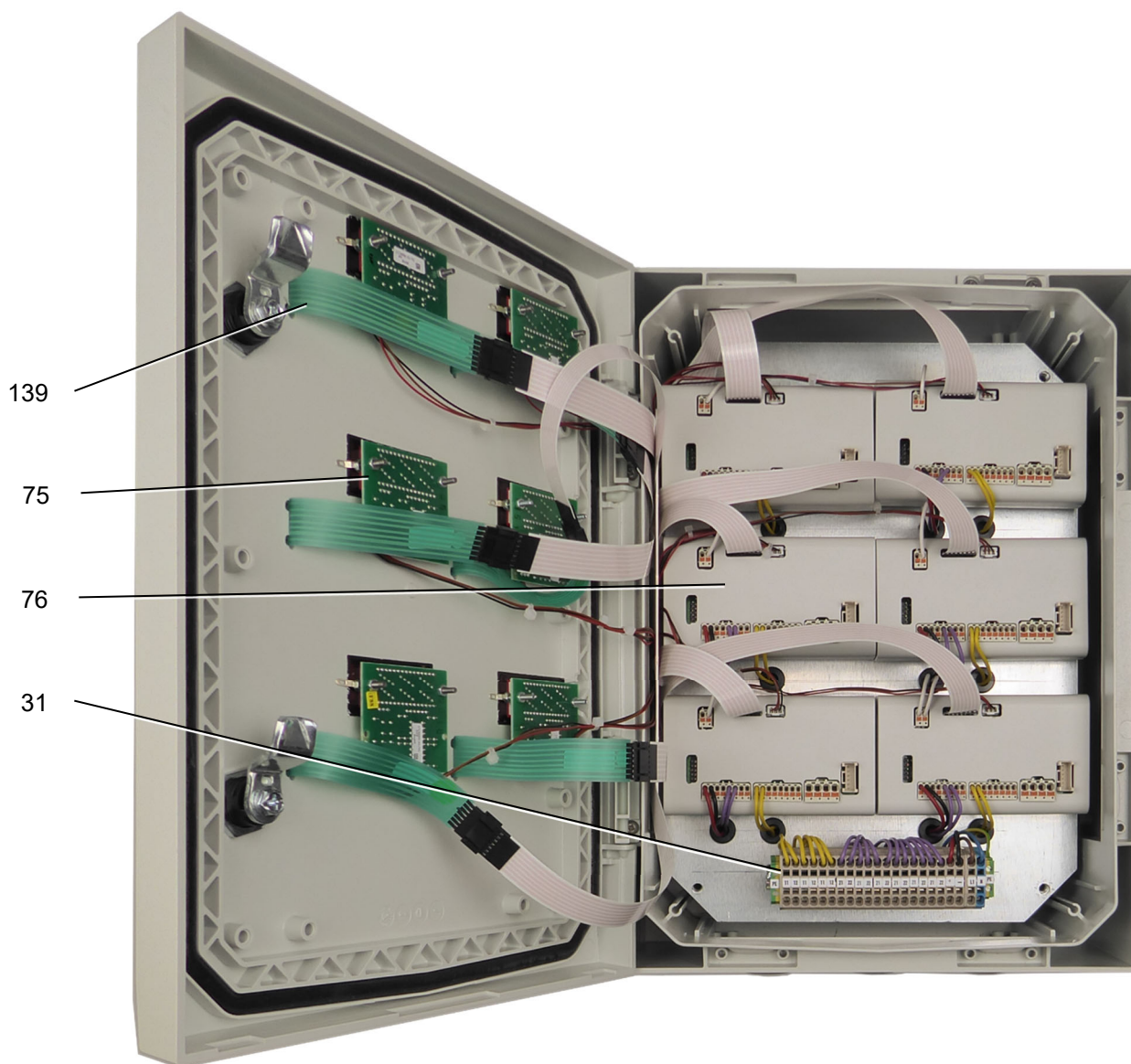
- 01 Signalno svjetlo „Alarm”, crveno
- 09 Signalno svjetlo „Rad”, zeleno
- 31 Terminalni blok
- 69 Zujalo
- 71 Tipkalo „Zvučni alarm”
- 75 Prikazna ploča
- 76 Glavna ploča
- 149 Modul za prijenos podataka (DTM)





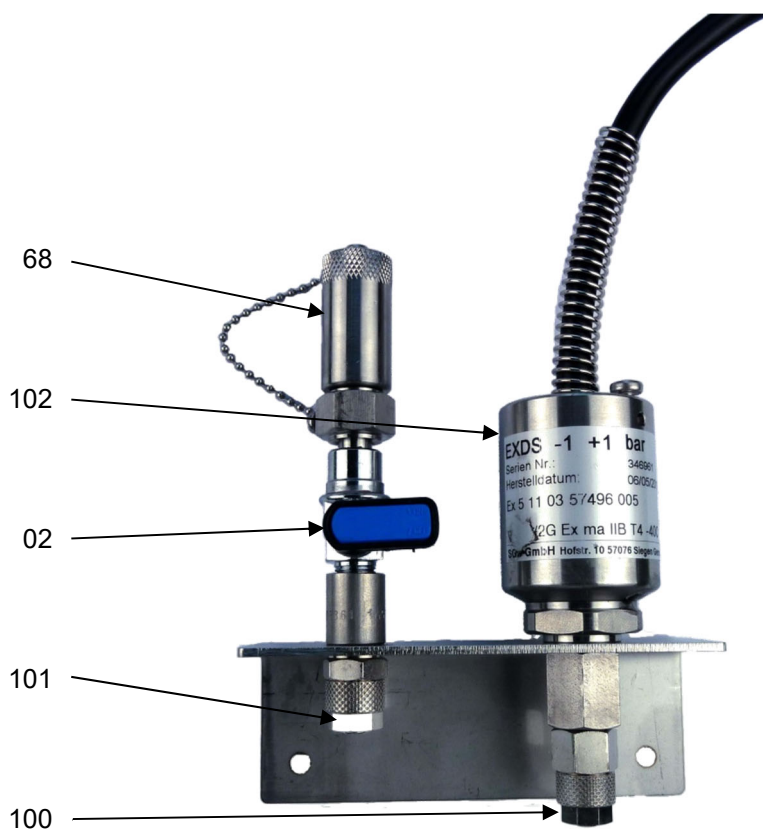
Unutarnji izgled varijante uređaja s četirima prikazno-upravljačkim napravama sa sljedećim dijelovima:

- 31 Terminalni blok
- 69 Zujalo
- 75 Prikazna ploča
- 76 Glavna ploča (žuta: 1, crvena: 2, plava: 3, zelena: 4)
- 139 Membranska tipkovnica (žuta: 1, crvena: 2, plava: 3, zelena: 4)



Unutarnji izgled varijante uređaja sa 6 prikazno-upravljačkih naprava:

- |     |                       |
|-----|-----------------------|
| 31  | Terminalni blok       |
| 75  | Prikazna ploča        |
| 76  | Glavna ploča          |
| 139 | Membranska tipkovnica |

**Montažni sklop:**


Montažni sklop sa sljedećim dijelovima:

- |     |   |
|-----|---|
| 02  | Zaporni zasun                                     |
| 68  | Usisni priključak (sa zaštitnom kapicom)          |
| 100 | Mjerni priključak za nadzorni prostor             |
| 101 | Usisni priključak za nadzorni prostor             |
| 102 | Tlačni senzor (izvedba sa zaštitom od eksplozije) |

**4.2. Normalni pogon**

Za svaki nadzorni prostor sa spremnicima normalno radno stanje postiže se tijekom puštanja u pogon porastom radnog vakuuma s pomoću vanjske montažne pumpe.

Vakuum u nadzornom prostoru mjeri se senzorom i prikazuje na digitalnom prikazu dojavne jedinice (ako uređaj ima više prikaza, može se priključiti više nadzornih prostora čiji se pojedini vakuumi prikazuju na pripadajućem prikazu).

Moguća propuštanja dovode do pada vakuuma.

Nepropusnost nadzornog (nadzornih) prostora i spojnog voda podliježe strogim zahtjevima da bi se osigurao nesmetan rad.

Ispadi struje prikazuju se gašenjem radnog svjetla i deaktivira se relej alarma.



### 4.3. Propuštanje zraka

Ako vanjska stijenka (iznad podzemne vode) ili unutarnja stijenka iznad razine tekućine počne propuštati, zrak se usisava u nadzorni prostor na temelju tamošnjeg vakuuma. Vakuum opada. Ako vakuum padne do razine podešene za alarm, aktivira se alarm.

### 4.4. Propuštanje tekućine

Ako propušta tekućina, ona prodire u pojedini nadzorni prostor i nakuplja se na najnižoj točki tog prostora.

Prodiranje tekućine snižava vakuum. Daljnje prodiranje tekućine (na temelju vakuuma u nadzornom prostoru) dovodi do daljnjeg pada vakuuma. Čim u pojedini nadzorni prostor prodre toliko tekućine da se prekorači vakuum alarma, aktivira se alarm.

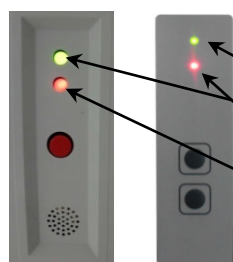


Napomena: kad dođe do propuštanja, pri ponovnom pražnjenju nadzornog prostora postoji mogućnost da se tekućina usiše.

Prije nego što ponovo pustite detektor propuštanja u pogon, usisnim vodom potpuno usišite tekućinu koja je ušla.

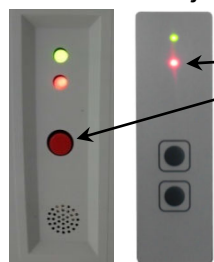
### 4.5. Prikazni i upravljački elementi

#### 4.5.1 Prikaz



Signalno svjetlo	Radno stanje	Stanje alarma	Alarm, zvučno oglašavanje alarma potvrđeno	Smetnja uređaja
RAD: zelena	UKLJ.	UKLJ.	UKLJ.	UKLJ.
ALARM: crvena	ISKLJ.	UKLJ.	TREPERI	UKLJ.

#### 4.5.2 Funkcija „Isključivanje zvučnog alarma”

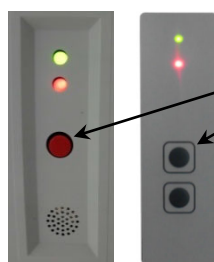


Jednom kratko stisnite tipkalo „Zvučni alarm“, isključuje se zvučni signal, treperi crvena LED žaruljica.

Ponovnim se pritiskom uključuje zvučni signal.

Ova funkcija nije dostupna pri normalnom radu i funkcijskim smetnjama.

#### 4.5.3 Funkcija „Provjera optičkog i zvučnog alarma”



Pritisnite tipkalo „Zvučni alarm” i držite ga (otprilike 10 sek.), aktivira se alarm dok ne pustite tipkalo.

Ponovnim se pritiskom uključuje zvučni signal.

Ova funkcija nije dostupna pri normalnom radu i funkcijskim smetnjama.



## 5. Montaža sustava

### 5.1. Osnovne napomene



- Prije početka radova morate pročitati i razumjeti dokumentaciju. U slučaju nejasnoća obratite se proizvođaču.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena u ovoj dokumentaciji.
- Montažu smiju obavljati samo kvalificirana poduzeća.
- Pridržavajte se relevantnih propisa za sprječavanje nezgoda.
- Poštujte relevantne propise o električnoj instalaciji i zaštiti od eksplozije.
- Plinonepropusno zatvorite provodnice za pneumatske i električne spojne vodove putem kojih se može prenijeti eksplozivna atmosfera.
- Prije nego što se popnete na kontrolna okna, provjerite količinu kisika i po potrebi isperite kontrolno okno.
- Ako upotrebljavate metalne spojne vodove, pobrinite se da se mrežno uzemljenje nalazi na istom potencijalu kao spremnik/cjevovod koji je pod nadzorom.
- Neke točke o osobnoj zaštitnoj opremi navedene su u odjeljku 2.4.

### 5.2. Dojavna jedinica



- (1) Montaža na zid u pravilu se vrši tiplama i vijcima. (dimenzije kućišta i sheme za bušenje rupa prikazane su u Prilogu 10.2)
- (2) **NE smije se upotrebljavati u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije.**
- (3) Kućište se montira na odgovarajućem mjestu u zgradi ili na otvorenome u kutiji zaštićenoj od vremenskih uvjeta.
- (4) Udaljenost između detektora propuštanja i nadzornog prostora treba biti što manja.
- (5) Potrebno je postaviti šuplje cijevi za provođenje električnih spojnih vodova sve do spremnika. Šuplje cijevi se moraju plinonepropusno zatvoriti sa strane spremnika da ne bi došlo do prenošenja eksplozivnih atmosfera.

### 5.3. Senzor



- Senzor se montira u kombinaciji s pridržnim kutnikom i zapornim ventilom (montažni sklop) što bliže spremniku.
- Kabel senzora može se produžiti primjerenim tehnikama spajanja.
- Maksimalna duljina voda (za 2x oklopljeni kabel od 0,75 mm) između protueksplozijskog senzora VLX S 350 M iznosi 500 m.
- Kabel senzora ima oklapanje. Oklapanje nije postavljeno u tlačnom senzoru. U pravilu nije potrebno oklapanje. Ako je ipak potrebno, oklapanje se provodi u svakom produžetku kabela i od dojavne se jedinice dovodi do vanjske potporne točke.
- Unutar eksplozivne zone upotrebljavajte protueksplozijsku (Ex) priključnu kutiju. To je npr. SGB-ov br. art.: 220480 „EX „e“ razvodna kutija s trima kabelskim vijčanim spojevima M 20”

### 5.4. Pneumatski spojni vodovi, zahtjevi

- Podzemne metalne ili plastične cijevi odn. plastične cijevi položene nadzemno na otvorenome potrebno je postaviti u zaštitnoj cijevi.
- Slobodna širina 6 ili 8 mm
- Debljina crijeva/cijevi 1 mm
- Otporno na skladišteni proizvod
- Min. PN 10 preko cijeloga opsega temperature.
- Ne smije se jako prekoračiti 50 m između senzora i nadzornog prostora, a ako se ipak prekorači: cijev/crijevo s većom slobodnom širinom uz primjenu odgovarajućih prijelaznih elemenata.
- Oznaka bojom: Mjerni vod: crveni
- Izbjegavajte elektrostatičke naboje (npr. prilikom uvlačenja vodova).

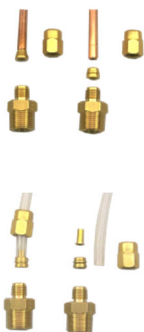
### 5.5. Uspostavljanje pneumatskih priključaka (između detektora propuštanja i nadzornog prostora)

- Odaberite i postavite odgovarajuće poliamidno crijevo ili odgovarajuću cijev.
- Prilikom postavljanja pazite da su cijevi/crijeva zaštićena od oštećenja kad se penjete na kupolasto okno.
- Mora ostati cijeli poprečni presjek, utiskivanje i presavijanje<sup>2</sup> nije dopušteno.

<sup>2</sup> Ako je potrebno, za plastične cijevi upotrijebite komercijalne oblikovane elemente (zadani polumjeri savijanja).

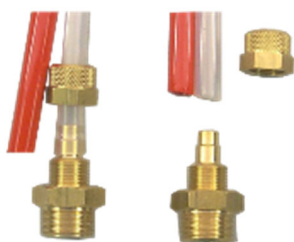
- Obratite pozornost na uzemljenje / izjednačenje potencijala metalnih dijelova u neprovodljivim spojnim vodovima.
- Zatvorite zaštitnu cijev plinonepropusno da biste spriječili prijenos eksplozivnih atmosfera u zgradu iznad zaštitne cijevi odn. zaštitili je od prodiranja tekućina.
- Uspostavite odgovarajući spoj (kako je prikazano na sljedećim slikama).

#### 5.5.1 Vijčani spoj steznog prstena za metalne i plastične cijevi



- (1) Ugurajte potpornu čahuru (samo plastična cijev) u kraj cijevi
- (2) Uvedite cijev (s potpornom čahuricom) do graničnika
- (3) Ručno pritežite vijčani spoj dok ne osjetite otpor, zatim dodatno zakrenite odvijačem za 1 3/4 okretaja
- (4) Otpustite maticu
- (5) Ručno pritegnite maticu do osjetnog graničnika
- (6) Gotova montaža vijčanog spoja pritezanjem za 1/4 okretaja

#### 5.5.2 Brzi vijčani spoj za poliamidno crijevo:



- (1) Skratite PA crijevo pod pravim kutom
- (2) Odvijte pretornu maticu i gurnite je preko cijevi
- (3) Natakните crijevo na nazuvicu do navojnog nastavka
- (4) Ručno pritegnite pretornu maticu
- (5) Odvijačem dodatno pritegnite pretornu maticu dok ne osjetite da je porasla sila (otprilike 1 do 2 okretaja)

#### 5.6. Električni vodovi

Mrežni priključak:

Prijedlog za kabel: Ölflex Classic 100

- 2,5 mm<sup>2</sup> bez kablenskog završetka
- 1,5 mm<sup>2</sup> s kablenskim završetkom i plastičnim ovratnikom

Beznaponski kontakti i vanjski signal

Prijedlog za kabel: Ölflex Truck 1700

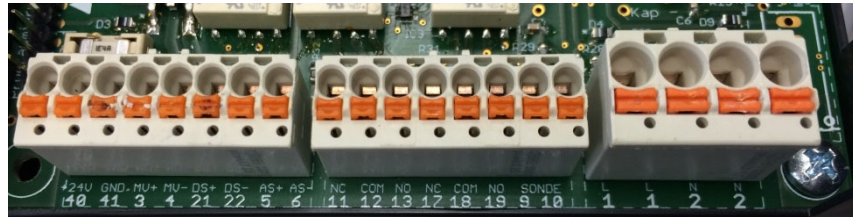
- 1,5 mm<sup>2</sup> bez kablenskog završetka
- 0,75 mm<sup>2</sup> s kablenskim završetkom i plastičnim ovratnikom

#### 5.7. Električna spojna shema

- (1) Čvrsto postavljeno, tj. nema utičnih ili uklopnih spojeva.
- (2) Treba se pridržavati propisa poduzeća za opskrbu električnom energijom<sup>3</sup>.

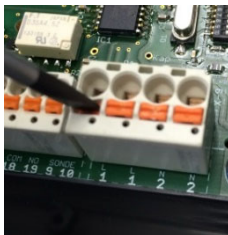
<sup>3</sup> U Njemačkoj vrijede i propisi udruge VDE

## (3) Raspored stezaljki: (vidi i 5.9 Blok spojne sheme)

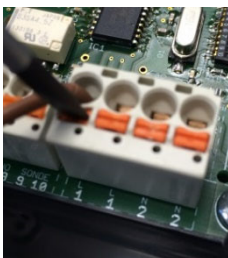


- 1/2 mrežni priključak (100 – 240 V AC)
- 5/6 vanjski signal (24 V DC u slučaju alarma, isključuje se pritiskom tipkala „Zvučni alarm“; dostupno samo za varijantu uređaja s jednim prikazom)
- 11/12 beznaponski kontakti (otvoreni u slučaju alarma i ispada struje)
- 12/13 isto, samo sa zatvorenim kontaktima
- 17/18/19 beznaponski kontakti prilikom „nužne naknadne opskrbe“ (otvoreni pri vakuumu od otprilike 430 do 700 mbara):  
17/18 otvoreni,  
18/19 zatvoreni;  
beznaponski kontakti pri „naknadna opskrba sključena“ ili stanju bez struje:  
17/18 zatvoreni,  
18/19 otvoreni.
- 21/22 tlačni senzor (21 = + / 22 = -)
- 40/41 24 V DC kao trajno napajanje za opskrbu daljnjih sklopova odn. za uređaj s napojnim naponom od 24 V DC ovdje se priključuje napajanje.

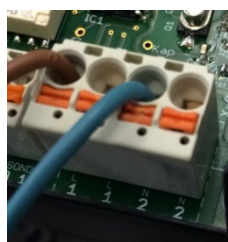
## 5.7.1 Priključivanje žila



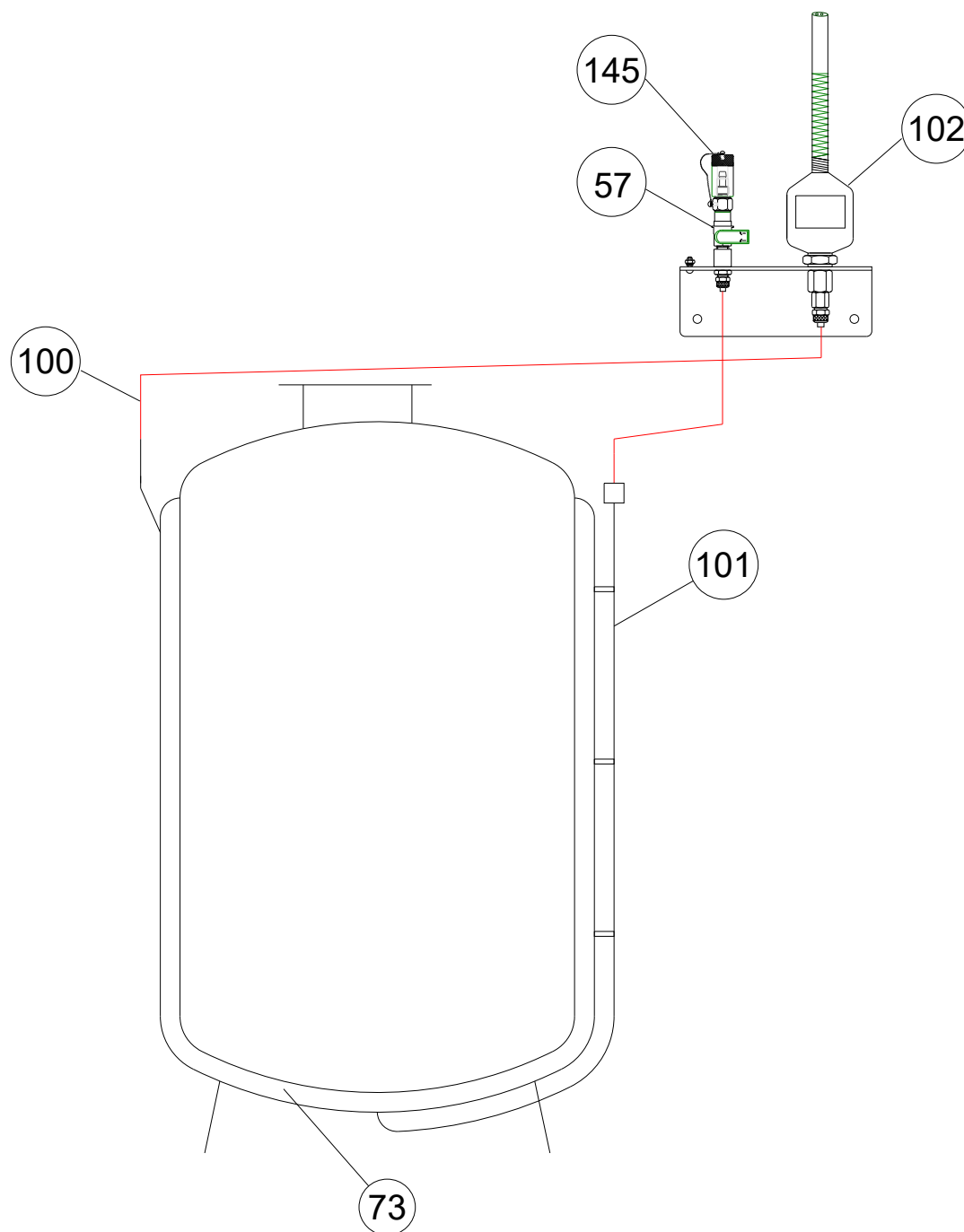
- (1) Odvijačem utisnite narančastu točku. Tako ćete otvoriti vlačnu oprugu stezaljke



- (2) Uvedite kabel u otvorenu stezaljku.
- (3) Držite čvrsto kabel i uklonite odvijač.

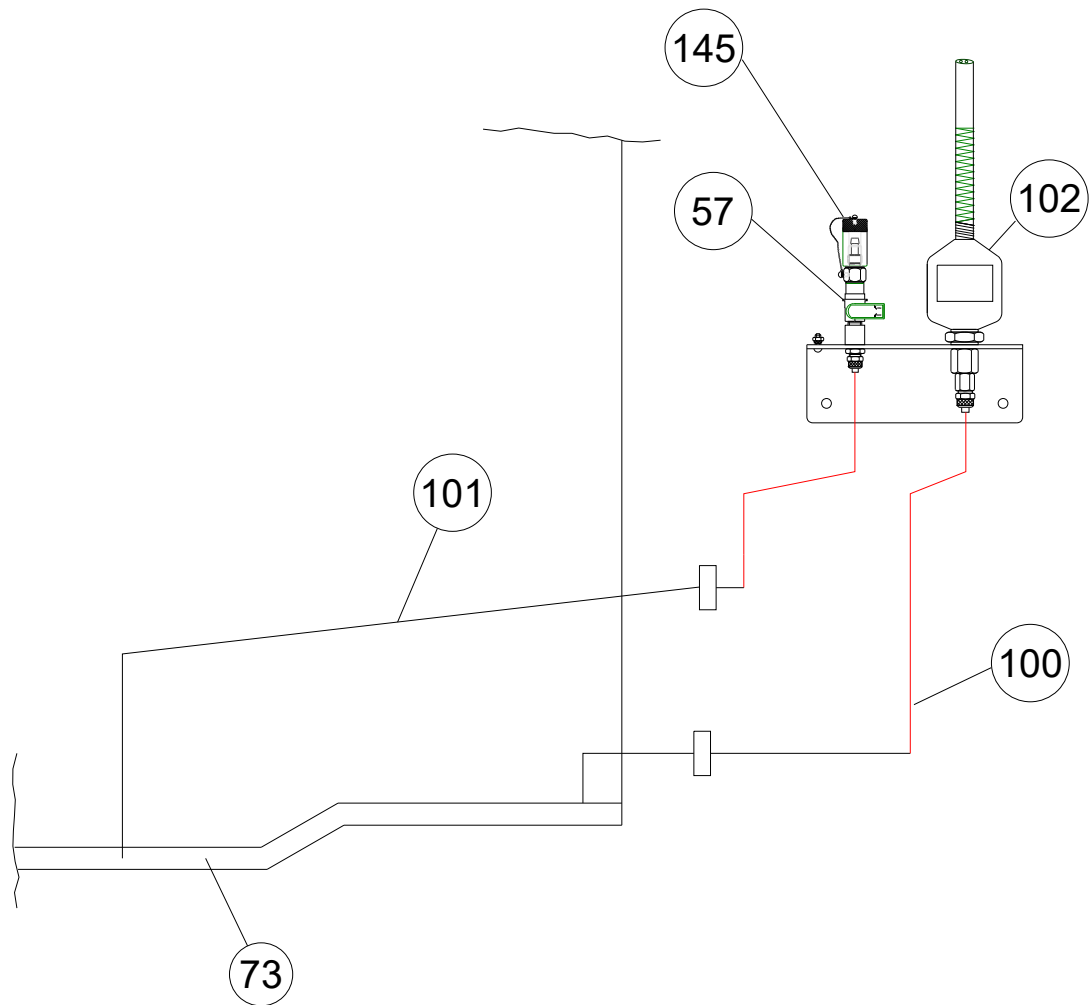


- (4) Provjerite pravilan dosjed kabela i priključite daljnje kabele po istom postupku.

**5.8. Primjeri montaže**


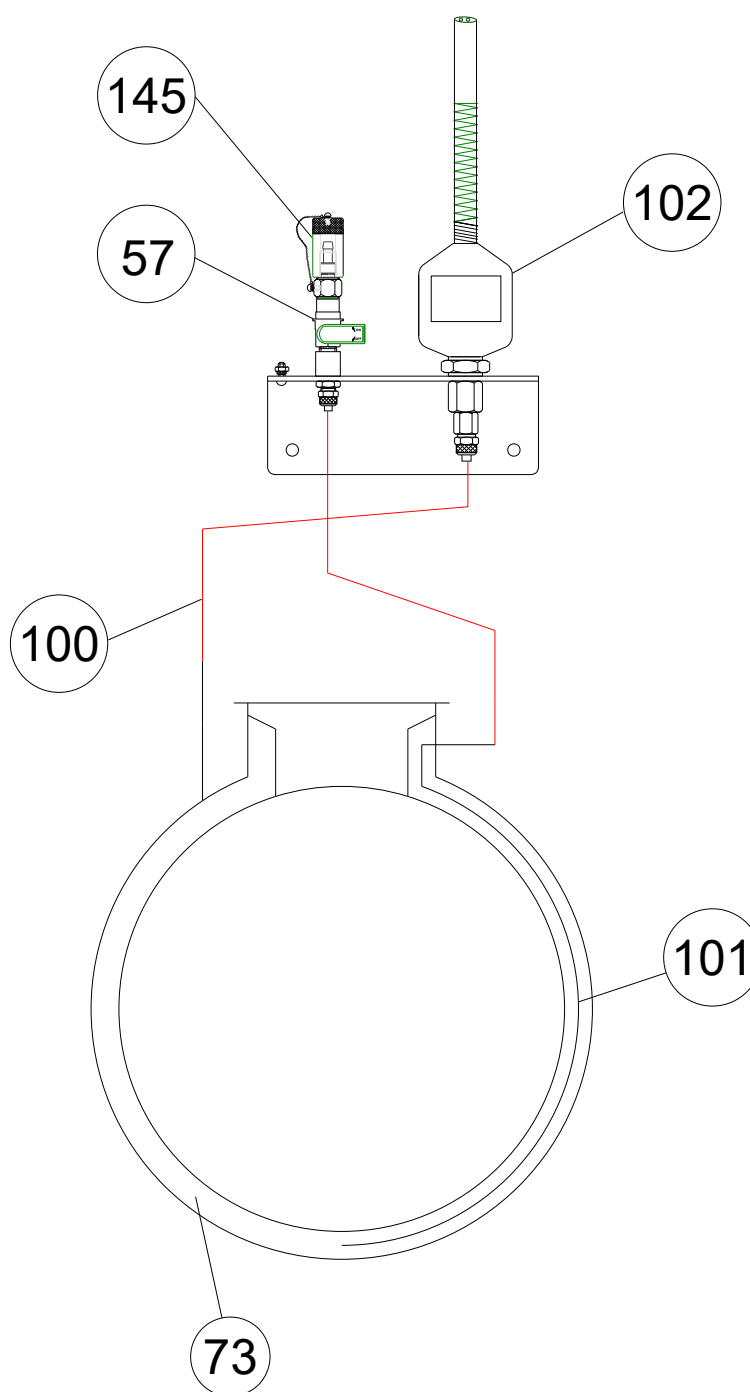
Spremnik DIN 6618/2 s usisnim vodom do najniže točke:

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| 57  | Ispitni ventil                     |
| 73  | Nadzorni prostor                   |
| 100 | Mjerni priključak                  |
| 101 | Usisni vod do najniže točke        |
| 102 | Tlačni senzor                      |
| 145 | Crijevna nazuvica s vijčanom kapom |



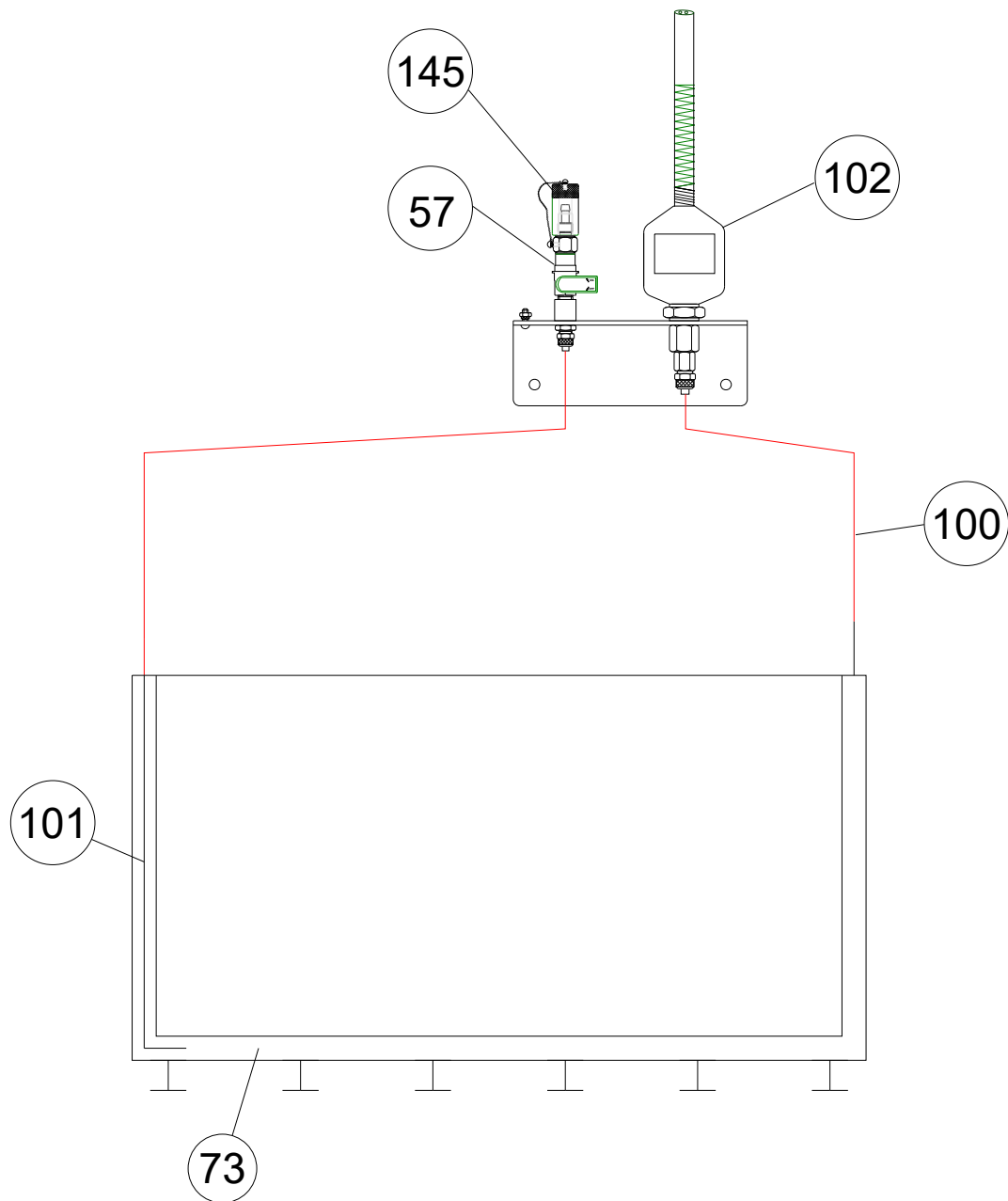
Spremnici s dvostrukim ravnim dnom prema DIN 4119:

- 57 Ispitni ventil
- 73 Nadzorni prostor
- 100 Mjerni priključak
- 101 Usisni vod do najniže točke
- 102 Tlačni senzor
- 145 Crijevna nazuvica s vijčanom kapom



Spremnik prema 66ff s oblogom za zaštitu od propuštanja i usisnim vodom do najniže točke:

- |     |                                    |
|-----|------------------------------------|
| 57  | Ispitni ventil                     |
| 73  | Nadzorni prostor                   |
| 100 | Mjerni priključak                  |
| 101 | Usisni vod do najniže točke        |
| 102 | Tlačni senzor                      |
| 145 | Crijevna nazuvica s vijčanom kapom |



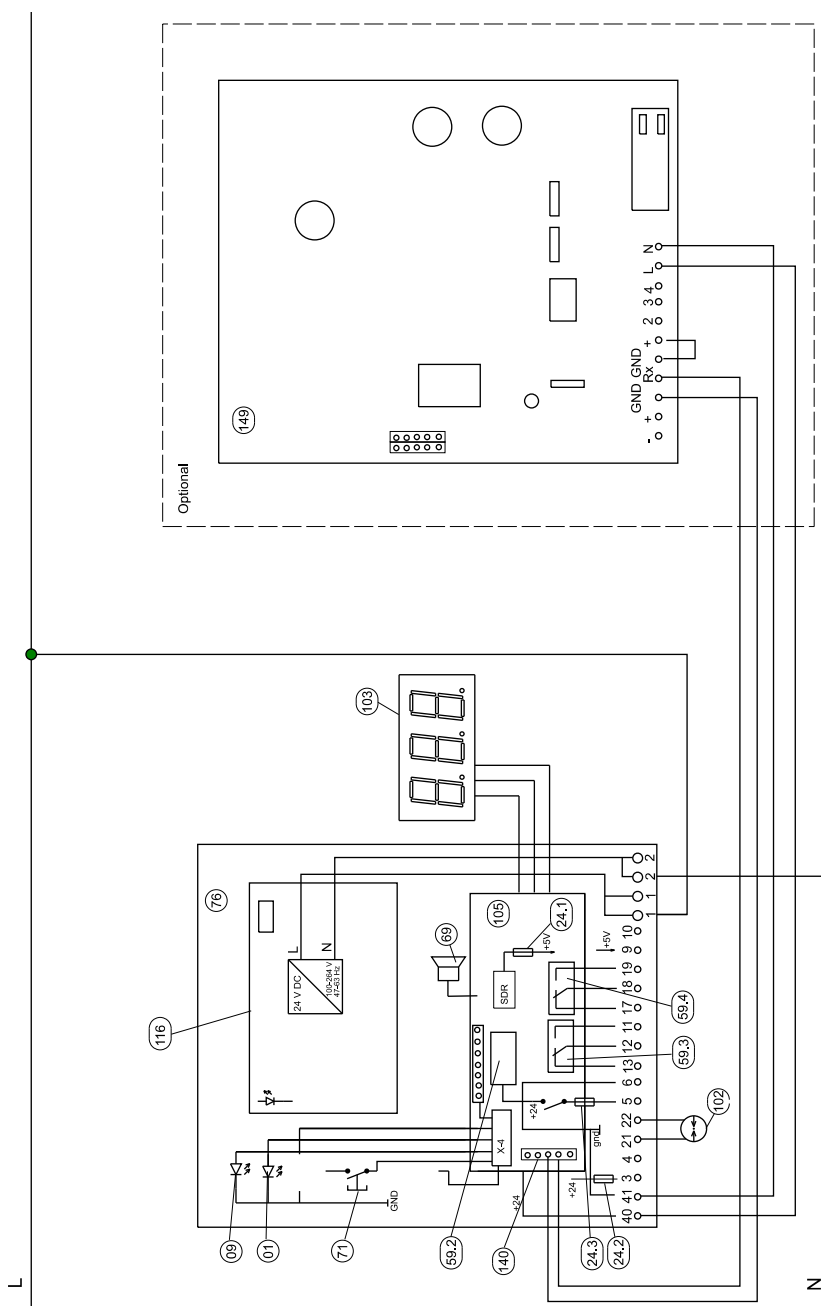
Spremnik zavaren u podrumu s oblogom za zaštitu od propuštanja i usisnim vodom do najniže točke:

- 57 Ispitni ventil
- 73 Nadzorni prostor
- 100 Mjerni priključak
- 101 Usisni vod do najniže točke
- 102 Tlačni senzor
- 145 Crijevna nazuvica s vijčanom kapom



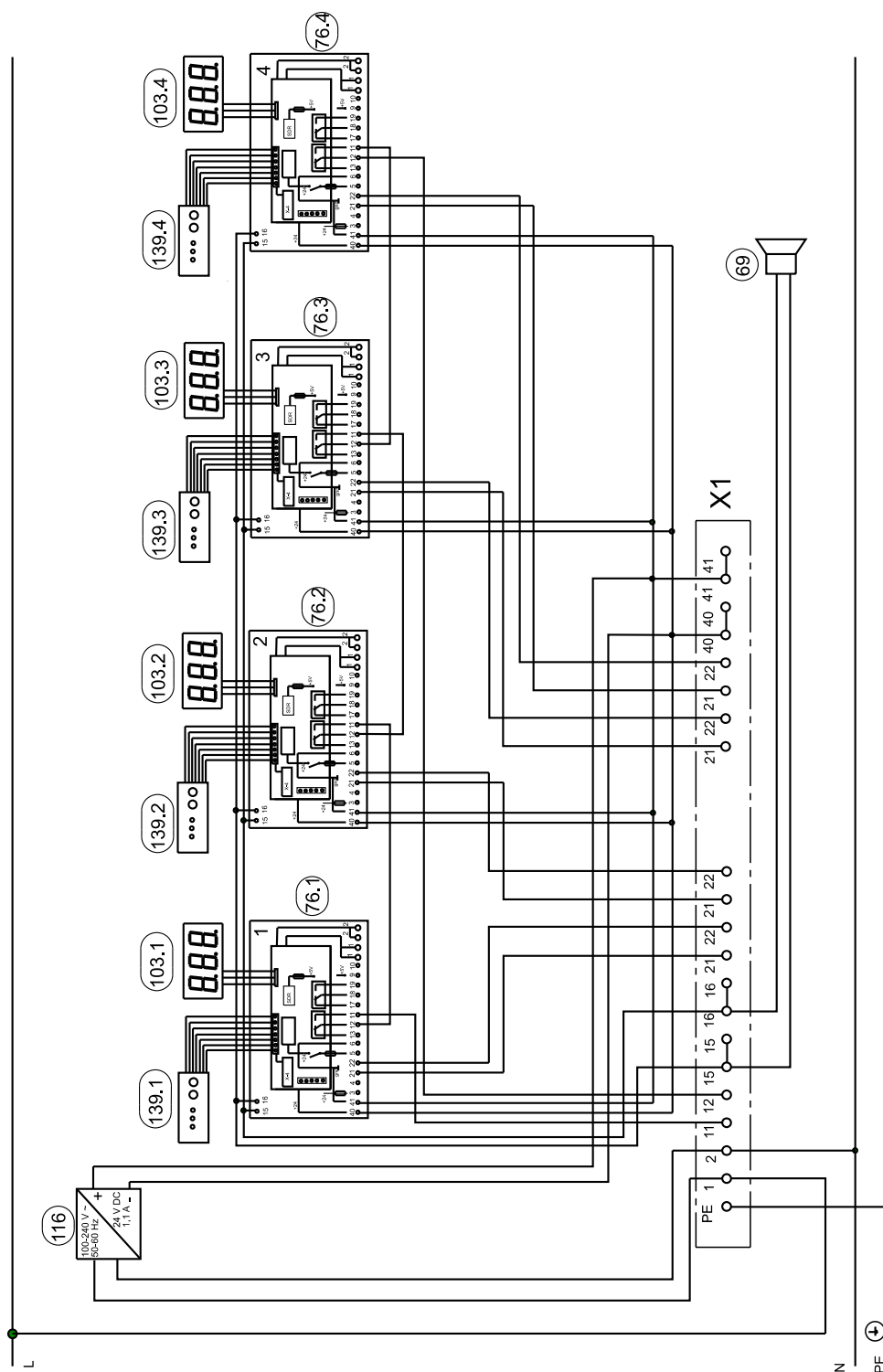
## 5.9. Blok spojna shema

### 5.9.1 Blok spojna shema VLX S 350 M s jednim prikazom i opcionalno dostupnim DTM-om



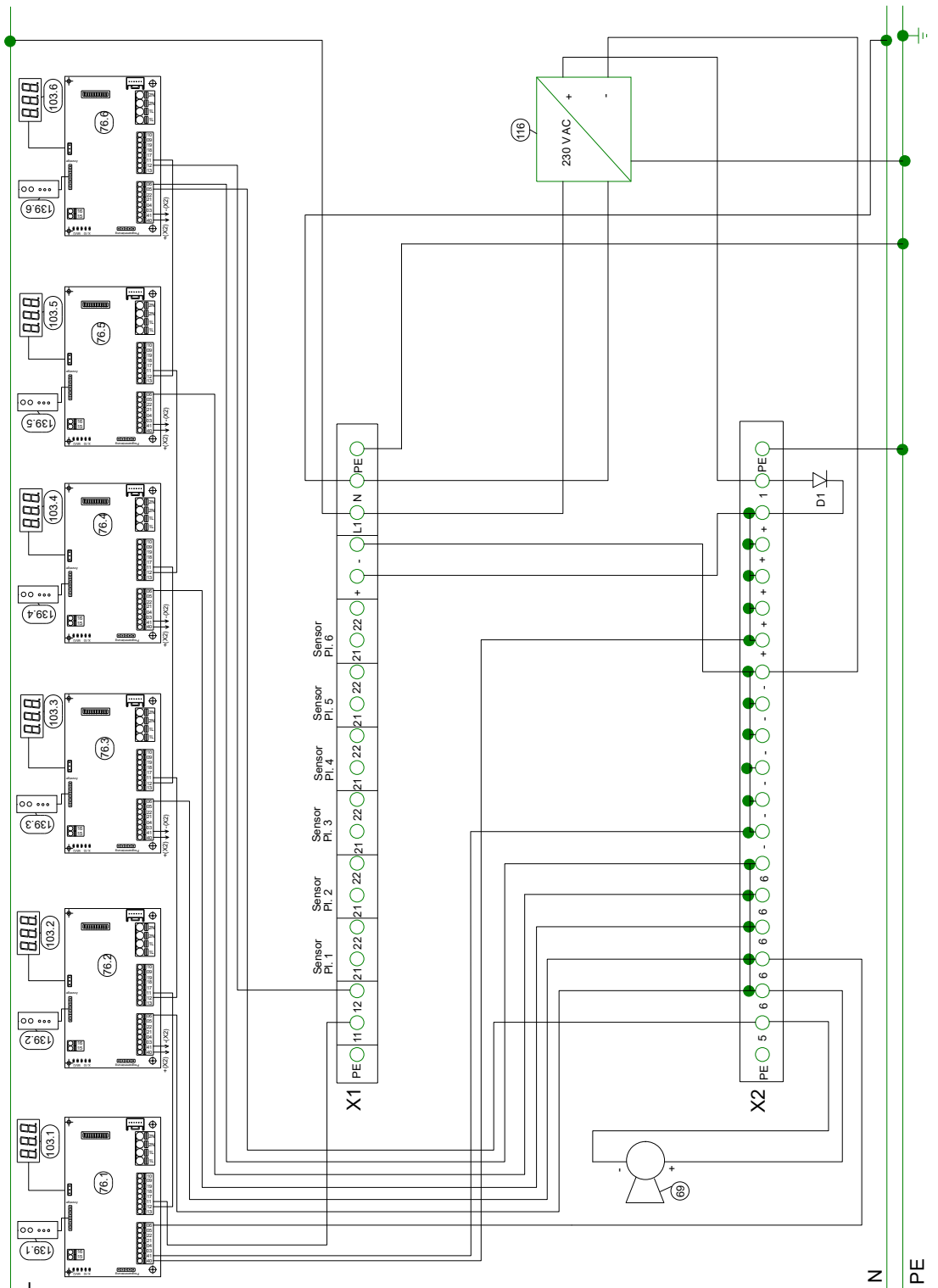
- |     |  |
|-----|--|
| 01  | Signalno svjetlo „Alarm”, crveno                       |
| 09  | Signalno svjetlo „Rad”, zeleno                         |
| 24  | Fini osigurač  |
| 59  | Releji   |
| 69  | Zujalo   |
| 71  | Sklopka „Zvučni alarm”                                 |
| 76  | Glavna ploča   |
| 102 | Tlačni senzor  |
| 103 | Prikaz   |
| 105 | Upravljačka jedinica                                   |
| 116 | Mrežni adapter (24 V DC)                               |
| 139 | Membranska tipkovnica                                  |
| 140 | Kontakti za serijski prijenos podataka i programiranje |
| 149 | Modul za prijenos podataka (DTM)                       |

5.9.2 Blok spojna shema VLX-S 350 M, 4 prikaza



- 69   Zujalo
- 76   Glavna ploča
- 103  Prikaz
- 116  Mrežni adapter (24 V DC)
- 139  Membranska tipkovnica

5.9.3 Blok spojna shema VLX-S 350 M, 6 prikaza



- 69 Zujalo
- 76 Glavna ploča
- 103 Prikaz
- 116 Mrežni adapter (24 V DC)
- 139 Membranska tipkovnica

## 6. Puštanje u pogon

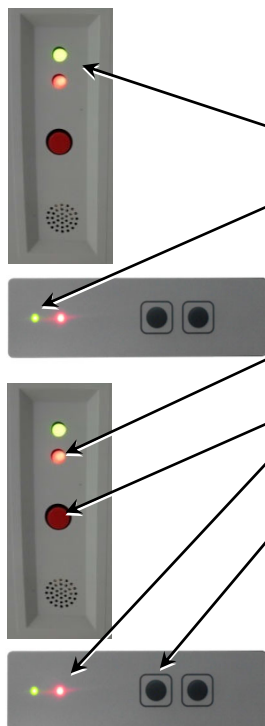
- Pustite sustav u pogon tek kad su ispunjene točke u 5. poglavlju „Montaža sustava”.
- Ako detektor propuštanja puštate u pogon na već napunjenom spremniku, poduzmite posebne mjere zaštite (npr. provjerite odsutnost plina u detektoru propuštanja i/ili nadzornom prostoru). Daljnje mjere mogu ovisiti o lokalnim okolnostima i treba ih procijeniti osoblje.

### 6.1. Provjera nepropusnosti nadzornog prostora

- (1) Prije nego što pustite VLX-S 350 M u pogon, potvrdite jesu li priključeni nadzorni prostori nepropusni.
- (2) Vanjskom pumpom podignite vakuum na 700 mbara.
- (3) **POZOR: prilikom rasta vakuuma nikako ne smijete prekoračiti maksimalni dopušteni tlak u nadzornom prostoru.**
- (4) Dovoljna nepropusnost za jednogodišnji nesmetani rad osigurana je ako tlak ne pada više od 0,8 mbara dnevno počevši od postignutog radnog vakuuma od 700 mbara.



### 6.2. Puštanje detektora propuštanja u pogon



Preduvjet za puštanje u pogon jest nepropusnost nadzornih prostora.

- (1) Spojite naponsko napajanje.
- (2) Provjerite je li na ploči zasvijetlilo signalno svjetlo „Rad”. Ako uređaj ima više prikaza, provjerite je li zasvijetlilo svako priključeno signalno svjetlo „Rad”.
- (3) Čim tlak u pojedinom nadzornom prostoru padne ispod tlaka alarma, aktiviraju se dotično signalno svjetlo „Alarm” i zvučni alarm. Zvučni signal možete isključiti pritiskom pojedinog tipkala „Zvučni alarm”. Ako je aktivno više signalnih svjetala, morate pritisnuti sva dotična tipkala „Zvučni alarm” da biste potvrdili zvučni signal.

Napomena:

Već potvrđeni signali mogu se prepoznati po treperenju crvene LED žaruljice

- (4) Vanjskom vakuumskom pumpom stvorite radni vakuum od 700 mbara u svakom nadzornom prostoru. Čim maksimalni dopušteni vakuum u pojedinom nadzornom prostoru padne ispod 700 mbara, potrebno je stvoriti maksimalni dopušteni vakuum. (Pažnja: lažni alarmi aktivirani temperaturno uvjetovanim promjenama tlaka postaju već vjerojatnost, što znači da je potrebna veća nepropusnost za 1-godišnji nesmetani rad)
- (5) Ako postoji mogućnost da su prisutne eksplozivne pare, obavezno poduzmite prikladne mjere za zaštitu od eksplozije.
- (6) Provedite ispitivanje funkcionalnosti kako je opisano u 7. poglavlju.



### 6.3. Porast vakuuma do radnog tlaka

Vakuum se podiže vanjskom pumpom (pod uvjetom da je ispitivanje nepropusnosti uspješno). Priključite vanjsku pumpu na usisni nastavak i otvorite zaporni ventil.

Ako je pojedini spremnik napunjen skladištenom robom, morate računati na to da će na ispustu pumpe istjecati roba ili njezine pare. Poduzmite odgovarajuće mjere opreza. Ispred pumpe priključite prihvatnu posudu za istjecanje tekućine.



Ako su pare eksplozivne, potrebno je upotrijebiti opremu dovoljno zaštićenu od eksplozija.

Vakuum raste do maksimalno 700 mbara. Zatim zatvorite zaporni ventil i odvojite pumpu. Nanesite čep / zaštitnu kapicu.

Ponovite postupke opisane u ovom odjeljku (odjeljak 6.3.) za sve priključene nadzorne prostore.

### 6.4. Opcionalan prijenos podataka (dostupan samo za uređaje s jednom prikazno-upravljačkom napravom)

Ako je isporučen modul za prijenos podataka DTM (prijenos podataka po izboru ili putem Etherneta ili mobilne mreže) i ugovorena je usluga internetske dijagnoze detektora propuštanja (LOD usluga), nakon puštanja detektora propuštanja u pogon obratite se našoj korisničkoj podršci za LOD da biste dalje organizirali usluge LOD: +49 271 48964-0.

## 7. Ispitivanje funkcionalnosti i održavanje

### 7.1. Općenite informacije

- (1) Ako detektor propuštanja montirate na nepropustan i propisan način, možete računati na nesmetan rad.
- (2) Ako se aktivira alarm, brzo utvrdite i otklonite uzrok.
- (3) Prije eventualnih popravaka na detektoru propuštanja (u uređaju za detekciju propuštanja) odvojite detektor od napajanja.
- (4) Ispadi struje prikazuju se gašenjem signalnog svjetla „Rad”. Putem beznaponskih relejskih kontakata (ako se upotrebljavaju za prosljeđivanje alarma) aktivira se alarm ako su u upotrebi kontakti 11 i 12.  
Nakon ispada struje ponovo zasvijetli zeleno signalno svjetlo, a alarm se poništava putem beznaponskih kontakata (osim ako tlak nije prekoračio tlak alarma tijekom ispada struje.)
- (5) Rukovatelj treba provjeravati funkciju radnog svjetla u redovitim vremenskim intervalima

### 7.2. Održavanje



- Radove održavanja i ispitivanja funkcionalnosti moraju provoditi kvalificirane osobe<sup>4</sup>.
- Jednom godišnje radi funkcionalne i radne sigurnosti.
- Opseg ispitivanja prema odjeljku 7.3.
- Također treba provjeriti jesu li zadovoljeni uvjeti iz 5. i 6. poglavlja.

### 7.3. Ispitivanje funkcionalnosti

Ispitivanje funkcionalne i radne sigurnosti provodi se

- nakon svakog puštanja u pogon
- prema vremenskim intervalima navedenima u odjeljku 7.4.3<sup>5</sup>
- nakon svakog otklanjanja smetnji

### 7.4. Opseg ispitivanja

- (1) Dogovorite radove koje je potrebno obaviti s lokalno odgovornom osobom
- (2) Pridržavajte se sigurnosnih napomena o rukovanju prisutnom skladištenom robom.
- (3) Ispitivanje prolaza nadzornog prostora (odjeljak 7.4.1)
- (4) Ispitivanje uklopnih vrijednosti
- (5) Ispitivanje nepropusnosti nakon puštanja u pogon odn. otklanjanja smetnji (odjeljak 7.4.3)

<sup>4</sup> Za Njemačku: specijalizirano poduzeće prema zakonodavstvu o vodama sa stručnim znanjem o sustavima za detekciju propuštanja. Za Europu: ovlaštenje proizvođača

<sup>5</sup> Za Njemačku: usto je potrebno pridržavati se pravnih propisa u pojedinoj saveznoj zemlji (npr. AwSV – Uredba o postrojenjima za rukovanje tvarima koje ugrožavaju vodu)

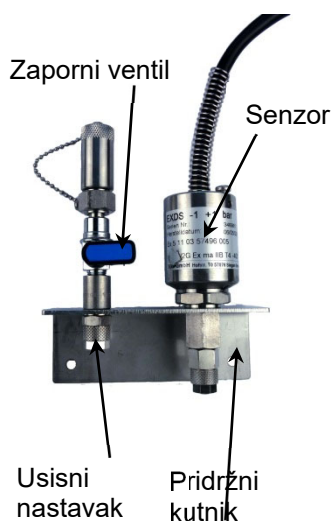
- (6) Ispitivanje nepropusnosti u sklopu godišnjeg ispitivanja funkcionalnosti (odjeljak 7.3.7)
- (7) Uspostavljanje radnog stanja (odjeljak 7.4.4)
- (8) Ispunjavanje izvješća o ispitivanju, uz potvrdu funkcionalne i radne sigurnosti, od strane kvalificirane osobe.

#### 7.4.1 Ispitivanje prolaza nadzornog prostora

Nakratko otvorite zaporni ventil pojedinog nadzornog prostora. Ako je prisutan prolaz kroz nadzorni prostor, pripadajući digitalni prikaz tlaka pokazuje pad tlaka.

Ako ne dođe do pada tlaka, potražite pogrešku i otklonite je.

#### 7.4.2 Ispitivanje uklopnih vrijednosti



Priključite prikladan mjerni instrument na usisni priključak i otvorite zaporni ventil. Očitajte tlak na mjernom instrumentu i usporedite ga s tlakom na digitalnom prikazu. U daljnji postupak uračunajte utvrđenu razliku u tlakovima prikaza. Zatvorite zaporni ventil i skinite mjerni instrument s usisnog nastavka.

Da biste provjerili uklopnu vrijednost alarma, zračite putem zapornog ventila dok se ne aktivira alarm. Potvrdite da se aktivirao optički i zvučni alarm te zabilježite tlak alarma prikazan na digitalnom prikazu.

Ponovo usporedite s vanjskim mjernim uređajem da biste utvrdili da je VLXS-350 M aktivirao alarm pri vakuumu višem od 350 mbara.

Da biste podigli vakuum, priključite vanjsku pumpu (s prihvatnom posudom) na usisni nastavak i podižite vakuum dok se ne isključi alarm i dalje dok ne dostignete radni vakuum od 700 mbara.

**Napomena:** ako postoji više nadzornih prostora odn. dojavna jedinica ima više prikaza, provedite ove točke za svaki nadzorni prostor odn. svaki prikaz.

#### 7.4.3 Ispitivanje nepropusnosti

Da biste obavili ispitivanje nepropusnosti, priključite mjerni instrument na usisni nastavak dotičnog spremnika i otvorite dotični zaporni ventil. Na početku ispitivanja nepropusnosti vakuum treba iznositi približno 700 mbara. Po potrebi prethodno stvorite vakuum.

Prije početka mjerenja pričekajte da se izjednače tlakovi.

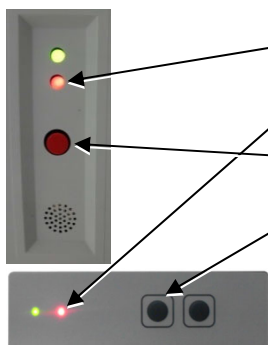
Dovoljna nepropusnost za jednogodišnji nesmetani rad osigurana je ako tlak ne pada više od 0,8 mbara dnevno (0,033 mbara u sekundi) počevši od postignutog vakuuma od 700 mbara.

#### 7.4.4 Uspostavljanje radnog stanja

- (1) Ispravno zatvorite zaporni ventil na usisnom nastavku i nanesite čep.
- (2) Zatvorite kućište i po potrebi ga plombirajte.

## 8. Alarm

### 8.1. Alarm



Alarm optički i zvučno izražavaju crveno svjetlo alarma i isprekidani zvučni signal.

Otvora se beznaponski relejski kontakt.

Zvučni alarm možete isključiti pritiskanjem alarmnog tipkala.

Dojava alarma putem relejskog kontakta ostaje dok ne otklonite uzrok alarma.

Obavijestite instalacijsko poduzeće, koje će potražiti i otkloniti pogrešku.

Nakon popravka potrebno je provesti ispitivanje funkcionalnosti.

### 8.2. Postupanje

- (1) Odmah obavijestite instalacijsko poduzeće i prenesite mu prikaz iz prethodnog odjeljka.
- (2) Utvrdite i otklonite uzrok alarma te zatim sustav za detekciju propuštanja podvrgnite ispitivanju funkcionalnosti u skladu s odjeljkom 7.3.





## 9. Rezervni dijelovi

Pogledajte internetsku trgovinu na [shop.sgb.de](http://shop.sgb.de)

## 10. Pribor

Za dodatnu opremu pogledajte internetsku trgovinu [shop.sgb.de](http://shop.sgb.de)

## 11. Demontaža i odlaganje u otpad

### 11.1. Demontaža



Potvrdite odsutnost plina prije i tijekom radova

Plinonepropusno zatvorite otvore kroz koje se može prenijeti eksplozivna atmosfera.

Ako je moguće, ne izvodite demontažu iskrećim alatima (pila, kutna brusilica itd.). Ako to ipak ne možete izbjeći, pridržavajte se standarda EN 1127 odn. u području ne smije biti eksplozivna atmosfera.

Izbjegavajte elektrostatičke naboje (nastale npr. trenjem).

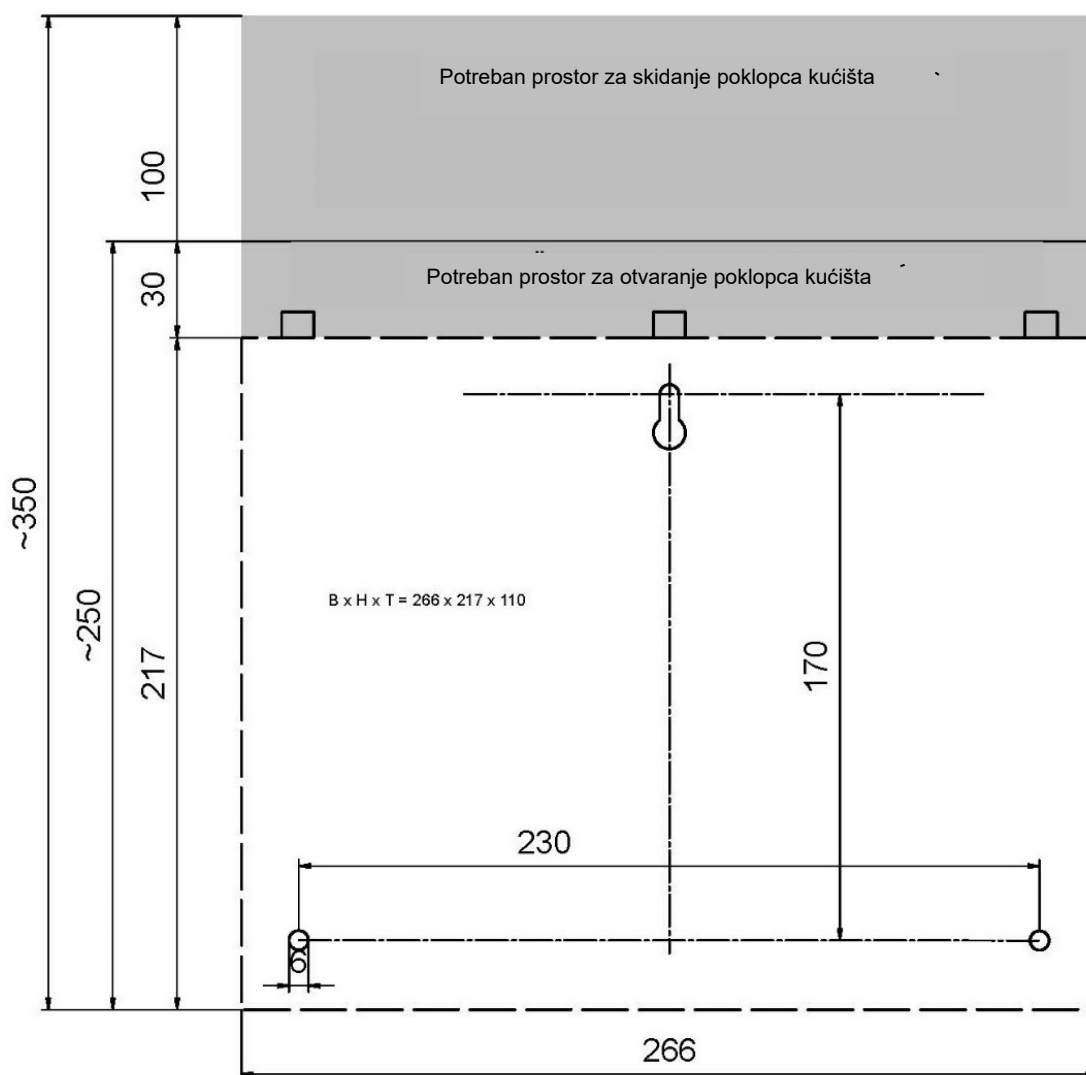
### 11.2. Odlaganje u otpad

Kontaminirane dijelove (po mogućnosti otplinjavanje) odložite u otpad na odgovarajući način.

Elektroničke dijelove odložite na odgovarajući način.

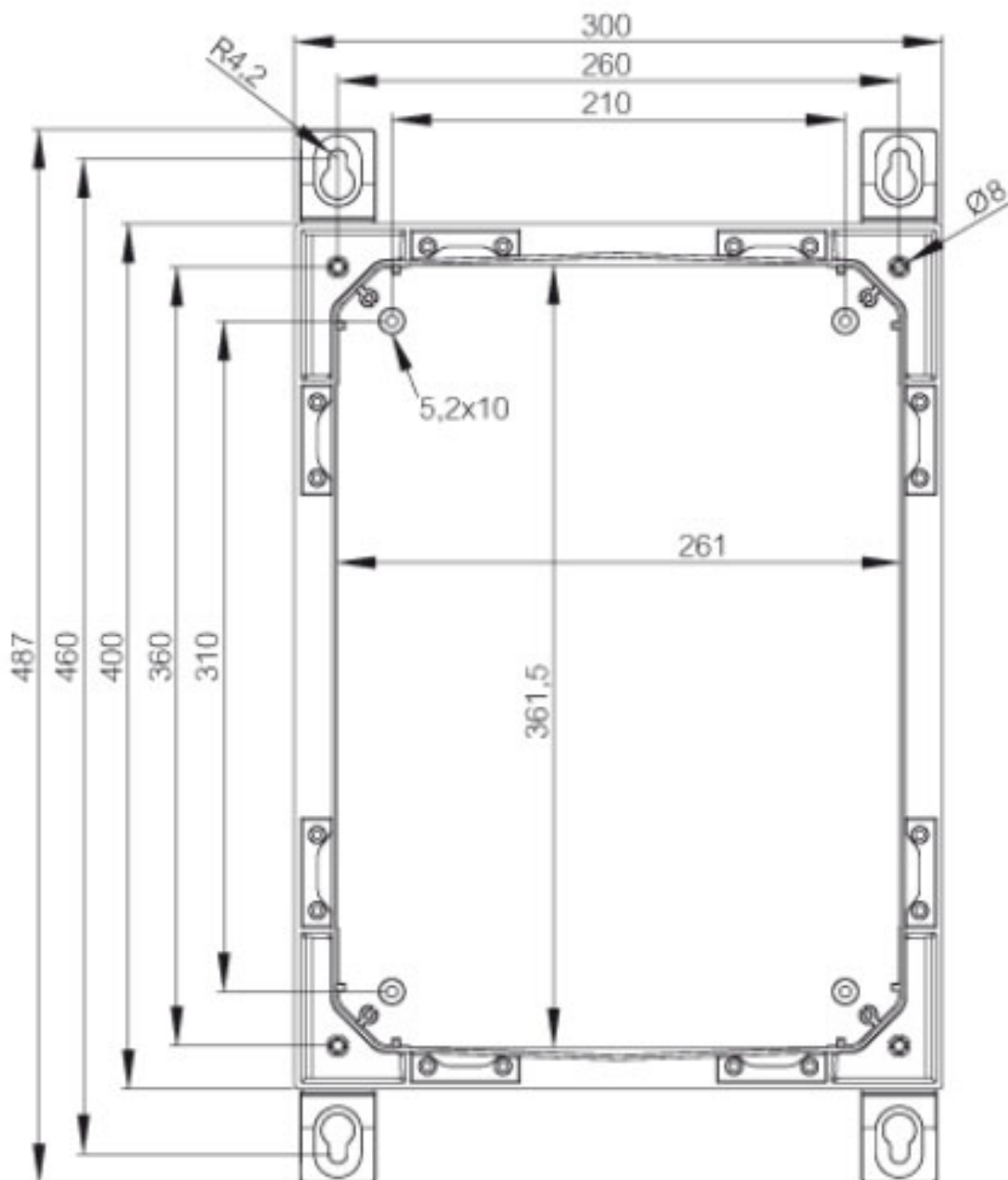
## 12. Prilog

### 12.1. Dimenzije i shema za bušenje rupa (Varijanta uređaja s 1 do 4 prikazno-upravljačke naprave)



Dubina = 110

## 12.2. Dimenzije i shema za bušenje rupa (Varijanta uređaja s 5 do 6 prikazno-upravljačke naprave)



Dubina = 80

### 12.3. Izjava o sukladnosti

Ovime mi, društvo

SGB GmbH  
Hofstraße 10  
57076 Siegen, Njemačka,

izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je detektor propuštanja

#### **VLX-S 350 M / VLX-S ... M AZ**

sukladan s temeljnim zahtjevima u nastavku navedenih direktiva EU-a.

U slučaju izmjene uređaja koja s nama nije usuglašena ova izjava prestaje važiti.

Broj / skraćeni naziv	Zadovoljeni propisi
2014/30/EU Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti (EMC)	EN 61 000-6-3: 2011 EN 61 000-6-2: 2005 EN 61 000-3-2: 2014 EN 61 000-3-3: 2013
2014/35/EU Direktiva o niskom naponu	EN 60 335-1: 2012 EN 61 010-1: 2010 EN 60 730-1: 2011
2014/34/EU Direktiva o uređajima u potencijalno eksplozivnim atmosferama (ATEX)	Tlačni se senzor smije pneumatskim dijelovima priključiti na prostore (nadzorni prostori spremnika/armatura) za koje su potrebni uređaji kategorije 1 i može se instalirati na područjima gdje je potrebna oprema kategorije 2. Primijenjeni su sljedeći dokumenti: EN 13 160-1-2: 2003 TÜV-A 18 ATEX 0051 x EN 60 079-0:2012/corr. 2013; EN 60 079-18: 2015 Procjenom opasnosti od zapaljenja nisu utvrđene daljnje opasnosti.

Sukladnost deklarira



ppa. Martin Hücking  
(voditelj tehničkog odjela)

Stanje: veljača 2019.

#### 12.4. Izjava o svojstvima (DoP)

Broj: **005 EU-BauPVO 2014.**

1. Jedinstvena šifra tipa proizvoda:

**Detektor propuštanja vakuuma VLX-S 350 M**

2. Upotreba:

**Razred I detektor propuštanja vakuuma namijenjen primjeni na podzemnim ili nadzemnim, tlačno neopterećenim spremnicima s dvostrukom stijenkom za tekućine/fluide koji ugrožavaju vodu**

3. Proizvođač:

**SGB GmbH, Hofstraße 10, 57076 Siegen, Njemačka  
Tel.: +49 271 48964-0, e-pošta: sgb@sgb.de**

4. Opunomoćen:

**na zahtjev**

5. Sustav za ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava:

**Sustav 3**

6. U slučaju izjave o svojstvima koja se odnosi na proizvod obuhvaćen usklađenim standardom:

**Usklađena norma: EN 13160-1-2: 2003**

**Prijavljeno tijelo: TÜV Nord Systems GmbH & Co.KG, CC  
Tankanlagen, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Njemačka**

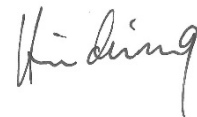
**Identifikacijski broj prijavljenog ispitnog laboratorija: 0045**

7. Deklarirana svojstva:

Bitne značajke	Snaga	Usklađena norma
Uklopna točka tlaka	Ispitivanje uspješno	EN 13160-2: 2003
Pouzdanost	10.000 ciklusa	
Ispitivanje tlaka	Ispitivanje uspješno	
Ispitivanje protoka volumena u uklopnoj točki alarma	Ispitivanje uspješno	
Funkcija i nepropusnost sustava za detekciju propuštanja	Ispitivanje uspješno	
Toplinska otpornost	-20 °C .. +60 °C	

8. U potpisu za proizvođača i u ime proizvođača:

M. Hücking, dipl. ing., voditelj tehničkog odjela  
Siegen, 30. 6. 2014.



#### 12.5. Proizvođačeva izjava o sukladnosti



Izjavljujemo sukladnost s Upravnim propisom o prototipima Tehničkih građevinskih odredbi („Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen“).

## 12.6. Potvrda (TÜV Nord)

**Bilješka:**  
Prijevod izvorne njemačke  
verzije nije certificiran od  
strane TÜV-a.

**TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG**  
PÜZ – mjesto za spremnike, cjevovode i dijelove opreme za  
postrojenja s materijalima opasnim za vodu

**Pokazatelj: HHA02**  
**Identifikacijski broj: 0045**

Große Bahnstraße 31-22525 Hamburg

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

[hamburg@tuev-nord.de](mailto:hamburg@tuev-nord.de)  
[www.tuev-nord.de](http://www.tuev-nord.de)

### Potvrda

Predmet provjere: **Detektor curenja s jedinicom za prikaz curenja u skladu s  
DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 i DIN EN  
13160-2:2003  
Sustav nadzora podtlaka klase I**

Proizvođač: SGB GmbH  
Hofstraße 10  
57076 Siegen

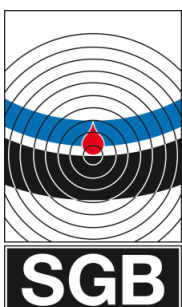
Vrsta provjere: **Početna provjera (sustav 3)**  
Vremensko razdoblje  
provjere: 06/2016 bis 08/2017  
Mjesto provjere: PÜZ ispitni laboratorij TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG

**Rezultat ispitivanja: Početna provjera detektora curenja podtlaka s jedinicom prikaza  
curenja tipa VLX-S 350 M u skladu s DIN EN 13160-1:2003/EN 13160-1:2010 i DIN EN  
13160-2:2003 nema razloga za žalbe. Sukladnost pokazivača curenja tip VLX-S 350 M sa  
smjernicama u skladu s DIN EN 13160:1. 2003/EN 13160-1:2010 i DIN EN 13160-2:2003  
potvrđene su. Ispunjeni su zahtjevi načela akreditacije za jedinice sigurnosti spremnika i  
cjevovoda/uređaja za prikaz curenja (ZG-LAGB/R). U vezi s područjem primjene i  
montažom vrijede odredbe tehničkoga opisa VLX-S 350 M od 5.11.2012.**

Detalji se za provjeru nalaze u izvješću o pregledu PÜZ 8109 340 886 od 3.12.2012.

Hamburg, 3.12.2012

Voditelj ispitnog laboratorija



#### Impresum

**SGB GmbH**  
Hofstr. 10  
57076 Siegen  
Njemačka

T +49 271 48964-0  
E [sgb@sgb.de](mailto:sgb@sgb.de)  
W [www.sgb.de](http://www.sgb.de)

Fotografije i skice nisu obvezujući prikaz  
opsega isporuke. Prava na promjene  
pridržana. ©SGB GmbH, 8./2020.