

<b>1</b>	<b>APZĪMĒJUMI</b> .....	<b>292</b>
1.1	Drošības zīmes.....	292
<b>2</b>	<b>SŪKNĒJAMO ŠKIDRUMU PIELIETOJUMA JOMA</b> .....	<b>292</b>
<b>3</b>	<b>VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA</b> .....	<b>292</b>
3.1	Izstrādājuma nosaukums.....	292
3.2	Klasifikācija atbilstoši Eiropas Reg.....	292
3.3	Apraksts un paredzētais izmantošanas veids.....	293
3.4	Produkta veidu nosaukumi.....	293
3.5	Konkrēta produkta dati.....	293
3.5.1	Energoefektivitātes indekss (EEL).....	293
<b>4</b>	<b>BRĪDINĀJUMI UN ATLIKUŠIE RISKI</b> .....	<b>293</b>
4.1	Nepareiza lietošana.....	293
4.2	Karstas vai aukstas daļas.....	294
4.3	Spriegumaktīvas daļas.....	294
4.4	Utilizācija.....	294
<b>5</b>	<b>VADĪBA</b> .....	<b>294</b>
5.1	Uzglabāšana.....	294
5.2	Transportēšana.....	294
<b>6</b>	<b>UZSTĀDĪŠANA</b> .....	<b>294</b>
6.1	Ieteicamie sagatavošanas darbi.....	295
6.1.1	Iekārtas aizsardzība.....	295
6.2	Hidrauliskais un cauruļvadu savienojums.....	295
6.2.1	Motora vārpstas pozicionēšana.....	296
6.2.2	Lietotāja saskarnes novietojums sistēmās.....	297
6.2.3	Lietotāja interfeisa rotācija.....	297
6.3	Sūkņa korpusa izolācija.....	298
6.4	Elektriskie savienojumi.....	298
6.4.1	Elektrības avota pievienošana.....	298
<b>7</b>	<b>PALAIŠANA</b> .....	<b>299</b>
7.1	Iedarbināšana.....	299
7.2	Sūkņa gāzu atdalīšana.....	300
7.3	Piesardzības pasākumi.....	300
<b>8</b>	<b>TEHNISKĀ APKOPE</b> .....	<b>300</b>
8.1	Periodiskās pārbaudes.....	300
8.2	Sistēmas iztukšošana.....	301
8.3	Modifikācijas un rezerves daļas.....	301
8.4	CE marķējums un minimālas instrukcijas attiecībā uz DNA.....	301
<b>9</b>	<b>ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA</b> .....	<b>301</b>
<b>10</b>	<b>GARANTIJA</b> .....	<b>301</b>
<b>11</b>	<b>TEHNISKIE DATI</b> .....	<b>303</b>
<b>12</b>	<b>INTEGRĒTA ELEKTRONIKA</b> .....	<b>304</b>
12.1	Regulēšanas režīmu apraksts.....	304
12.1.1	Proporcionālā diferenciālā spiediena regulēšana.....	304
12.1.2	Nemainīgā diferenciālā spiediena regulēšana.....	305
12.1.3	Regulēšana pēc nemainīgas līknes.....	306
12.1.4	Sleep Mode.....	306
12.2	Vadības panelis.....	307
12.2.1	Regulēšanas režīms.....	307
<b>13</b>	<b>ATĪESTĀTE UN RŪPNĪCAS IESTĀTĪJUMI</b> .....	<b>310</b>
<b>14</b>	<b>PRETVĀRSTS</b> .....	<b>310</b>
<b>15</b>	<b>PROBLĒMU NOVĒRŠANA</b> .....	<b>311</b>





## 1 APZĪMĒJUMI

### 1.1 Drošības zīmes

Tālāk attēlotie simboli tiek izmantoti (ja tie ir paredzēti) lietošanas un apkopes rokasgrāmatā. Šie simboli ir ievietoti, lai brīdinātu lietotāja personālu par iespējamiem apdraudējuma avotiem.

Simbolu ignorēšana var izraisīt miesas bojājumus, nāvi un/vai iekārtas vai aprīkojuma bojājumus.

Vispārīgi runājot, signāli var būt trīs veidu (Tabula 1).

Simbols	Forma	Tips	Apraksts
	Ieskauta trīsstūra forma	Bīstamības zīmes	Norāda prasības attiecībā uz esošajiem vai iespējamiem apdraudējumiem
	Apļveida rāmis	Aizlieguma zīmes	Ietver norādījumus, kas attiecas uz darbībām, no kurām jāizvairās
	Aizpildīts aplis	Pienākuma zīmes	Satur informāciju, kas obligāti jāizlasa un jāievēro
	Apļveida rāmis	Informācija	Ietver noderīgu informāciju, kas var norādīt uz bīstamību/aizliegumu/pienākumu

Tabula 1 Drošības zīmes izvietojums

Atkarībā no informācijas, kurā jānodod, zīmēs var būt ietverti simboli, kas, apvienojot tos ar saturu, palīdz saprast apdraudējuma, aizlieguma vai pienākuma veidu.

Tekstā tiek izmantoti šādi simboli:



#### **UZMANĪBU, VISPĀRĒJA BĪSTAMĪBA.**

Turpmāk izklāstīto norādījumu neievērošana var novest pie cilvēku savainošanas un mantas bojājumiem.



#### **UZMANĪBU, ELEKTRISKĀ BĪSTAMĪBA.**

Turpmāk izklāstīto norādījumu neievērošana var nopietni apdraudēt cilvēku drošību. Uzmanieties, lai nesaskartos ar spriegumaktīvām daļām.



#### **UZMANĪBU, KARSTA VIRSMA.**

Uzmanieties, lai nesaskartos ar karstām virsmām.



#### **UZMANĪBU, AIZDEGŠANĀS BĪSTAMĪBA.**

Uzmanieties, lai neizraisītu ugunsgrēku, aizdedzinot uzliesmojošu un/vai degošu materiālu.



#### **Piezīmes un vispārīga informācija.**

**Pirms iekārtas lietošanas vai uzstādīšanas uzmanīgi izlasiet instrukcijas.**

DAB Pumps dara visu iespējamo, lai nodrošinātu, ka šīs rokasgrāmatas saturs (piemēram, ilustrācijas, teksti un dati) ir precīzs, pareizs un aktuāls. Neskatoties uz to, tajā var būt kļūdas un jebkurā laikā tas var nebūt pilnīgs vai atjaunināts. Tādēļ uzņēmums patur tiesības laika gaitā veikt tehniskā rakstura izmaiņas un uzlabojumus, tai skaitā bez brīdinājuma.

Uzņēmums DAB Pumps atsakās no jebkādas atbildības par šīs rokasgrāmatas saturu, ja vien DAB Pumps to vēlāk nav rakstiski apstiprinājis.

## 2 SŪKNĒJAMO ŠĶIDRUMU PIELIETOJUMA JOMA

Ierīce ir konstruēta un ražota **tikai ūdens** padevei, kurā nav sprādzienbīstamo vielu un cieto daļiņu vai šķiedru, kura blīvums ir 1000 kg/m<sup>3</sup>, kinemātiskā viskozitāte ir 1 mm<sup>2</sup>/s un šķidrumu padevei, kas nav kodīga. Var izmantot glikolu, ja tā saturs nepārsniedz 50%. Lietošana ar citiem šķidrumiem ir atļauta tikai ar iepriekšēju ražotāja atļauju.

## 3 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

3.1 **Izstrādājuma nosaukums**  
EVOPLUS LITE

3.2 **Klasifikācija atbilstoši Eiropas Reg.**  
CIRKULĀCIJAS SŪKNIS

### 3.3 Apraksts un paredzētais izmantošanas veids

Evoplus Lite ir zema enerģijas patēriņa elektronisks cirkulācijas sūkņis ar mitro rotoru, ko var izmantot parastā vidē apkures un gaisa kondicionēšanas sistēmās zemas slodzes rūpnieciskās un komerciālās vidēs. Izstrādājums ir paredzēts pieredzējušam personālam, un to drīkst uzstādīt un palaist tikai profesionālis. Par profesionāli tiek uzskatīta persona vai organizācija, kurai ir nepieciešamās prasmes spēka piedziņas sistēmu vai iekārtu uzstādīšanas un/vai ievades ekspluatācijā jomā, tostarp ņemot vērā EMS aspektus. Šajā ekspluatācijas rokasgrāmatā ir aprakstītas uzstādīšanas, iestatīšanas un darbības metodes.

### 3.4 Produkta veidu nosaukumi

Ne buitinio karšto vandens modeliai	Buitinio karšto vandens modeliai
Evoplus Lite 60/180-25 Evoplus Lite 80/180-25 Evoplus Lite 120/180-25	Evoplus Lite SAN 60/180-25 Evoplus Lite SAN 80/180-25 Evoplus Lite SAN 120/180-25
Evoplus Lite 60/180-32 Evoplus Lite 80/180-32 Evoplus Lite 120/180-32	
Evoplus Lite 60/220-F32 Evoplus Lite 80/220-F32 Evoplus Lite 120/220-F32	Evoplus Lite SAN 60/220-F32 Evoplus Lite SAN 80/220-F32 Evoplus Lite SAN 120/220-F32
Evoplus Lite 60/250-F40 Evoplus Lite 80/250-F40 Evoplus Lite 120/250-F40	Evoplus Lite SAN 60/250-F40 Evoplus Lite SAN 80/250-F40 Evoplus Lite SAN 120/250-F40

Tabula 2

**Tikai produktu veidi, kas apzīmēti ar SAN (Buitiniam karštam vandeniui — kā norādīts tabulā virs) ir izgatavoti ar bronzas korpusu.**

### 3.5 Konkrēta produkta dati

Tehniskos datus skatiet tehniskajā plāksnītē un/vai speciālajā nodaļā šīs instrukcijas beigās.

#### 3.5.1 Energoefektivitātes indekss (EEI)

EEI vērtība nosaka cirkulācijas sūkņa veikspēju konkrētos darba apstākļos. Šis indekss atšķiras atkarībā no sūkņa modeļa, un to var atrast uz sūkņa CE marķējuma (plāksnītes), skatiet sadaļu 8.4.

## 4 BRĪDINĀJUMI UN ATLIKUŠIE RISKI



Ir jāpārbauda, vai uz visām izstrādājuma iekšējām daļām (sastāvdaļām, vadītājiem utt.) nav mitruma, oksīdu vai netīrumu pazīmju: ja nepieciešams, veiciet rūpīgu tīrīšanu un pārbaudiet visu produktā esošo sastāvdaļu darbības efektivitāti. Ja nepieciešams, nomainiet visas detaļas, kas nav ideālā darba kārtībā.



Pirms darbu veikšanas iekārtas elektriskajā vai mehāniskajā daļā, vienmēr atvienojiet to no elektrības tīkla. Uzgaidiet, kad vadības panelī izslēgsies gaismas indikatori pirms ierīces atvēršanas. Starpkontūra līdzstrāvas kondensators saglabā lādiņu ar bīstami lielu spriegumu arī pēc elektrības tīkla atvienošanas. Ierīci drīkst pievienot pie elektrības tīkla, izmantojot tikai stingri pievienotos vadus. Ierīcei jābūt iezemētai (IEC 536 klase 1, NEC un citi piemērojamie standarti).



Pirms darbu veikšanas iekārtā, atslēdziet strāvas padevi un pārliecinieties, ka apkārtējā vidē nav šķidrums un/vai gāzu noplūdes. Neatveriet un nedarbiniet sprieguma klātbūtnē.



Dažas funkcijas var nebūt pieejamas atkarībā no programmatūras versijas.

### 4.1 Nepareiza lietošana

Iekārta ir paredzēta lietošanai tikai tiem mērķiem, kas aprakstīti attiecīgajā rokasgrāmatas sadaļā (paragrāfs 2). Lietojumi, kas nav aprakstīti šajā rokasgrāmatā, ir uzskatāmi par neatbilstošiem un tāpēc tie neatbilst drošības noteikumiem.



#### **UZMANĪBU!**

**Neatbilstoša lietošana var izraisīt miesas bojājumus, nāvi un/vai aprikojuma vai iekārtu bojājumus.**



#### **BIOLOĢISKAIS RISKS!**

**Derīgs tikai izstrādājumiem, kas klasificēti kā "Nesanitāri", kurus var apskatīt Tabula 2.**

Iekārta, nav paredzēta lietošanai ar apstrādātu vai neattīrītu ūdeni, kas paredzēts dzeršanai, kulinārijas vai ēdienu pagatavošanai vai citiem sadzīves nolūkiem. Nelietojiet to ūdensvados, kas paredzēti dzeramajam ūdenim un pārtikai, vai ūdenim, ko izmanto pārtikas aprīvē, lai ražotu, apstrādātu, konservētu vai laistu tirgū cilvēku uzturam paredzētus produktus vai vielas.

**BIOĻĢSKAIS RISKS!**

Neizmantojiet produktus pārtikas nozarē gadījumos, kuros ūdens nonāk saskarē ar pārtiku, izņemot atbilstības pārbaudi MOCA regulai (EK Regula Nr. 1935/2004) un tikai uz gala lietotāja un/vai integrētāja rēķina, ar iekārtām, kas paredzētas pārtikas ražošanai.

Tālāk ir norādīta virkne iespējamo nepareizas lietošanas gadījumu, kas var izraisīt miesas bojājumus vai sabojāt iekārtu vai aprīkojumu, par kuriem uzņēmums DAB Pumps. S.p.A. tiek atbrīvots no jebkādas atbildības:

- iekārtas daļu neatļautas modifikācijas vai nomaiņa;
- drošības norādījumu neievērošana;
- norādījumu, kas attiecas uz uzstādīšanu, lietošanu, ekspluatāciju, tehnisko apkopi un remontu neievērošana, vai ja šīs darbības veic nekvalificēts personāls;
- nepareizu un nesaderīgu materiālu vai palīgiekārtu izmantošana;
- darba vietas drošības noteikumu vai attiecīgo spēkā esošo normatīvo aktu neievērošana.

**4.2 Karstas vai aukstas daļas**

Iekārtā esošajam šķidrums ir ne tikai augsta temperatūra un spiediens, bet tas var būt arī tvaika formā, vai atdzēsēts!

**APDEGUMU BĪSTAMĪBA!**

Darbības laikā pievērsiet uzmanību saskarei ar sūkni vai iekārtas daļām. Uzmanīgi pieskarieties detaļām un pēc apturēšanas uzgaidiet, pirms sākat veikt darbības ar sūkni. Ja pastāv saskares risks ar karstām detaļām, tās piemērotā veidā jāaizsargā, lai izvairītos no saskares ar tām. Pienākums tehniskās apkopes laikā izmantot piemērotus IAL.

**ZEMAS TEMPERATŪRAS BĪSTAMĪBA!**

Darbības laikā pievērsiet uzmanību saskarei ar sūkni vai iekārtas daļām. Uzmanīgi pieskarieties detaļām un pēc apturēšanas uzgaidiet, pirms sākat veikt darbības ar sūkni. Ja pastāv saskares risks ar aukstām detaļām, tās piemērotā veidā jāaizsargā, lai izvairītos no saskares ar tām. Pienākums tehniskās apkopes laikā izmantot piemērotus IAL.

**4.3 Spriegumaktīvas daļas**

Skatiet izstrādājumam pievienoto drošības instrukciju.

**4.4 Utilizācija**

Šis izstrādājums vai tā daļas ir jāutilizē saskaņā ar norādījumiem uz iepakojumā iekļautās EEIA utilizācijas lapas.

**5 VADĪBA****5.1 Uzglabāšana**

- Izstrādājums ir piegādāts oriģinālā iepakojumā, kurā tam jāpaliek līdz uzstādīšanas brīdim.
- Izstrādājums jāuzglabā no sliktiem laikapstākļiem pasargātā nosegtā, sausā vietā, prom no siltuma avotiem un ar, pēc iespējas, nemainīgu gaisa mitrumu, bez vibrācijām un putekļiem.
- Produktam jābūt nevainojami noslēgtam un izolētam no ārējās vides, lai izvairītos no kukaiņu, mitruma un putekļu iekļūšanas, kas var sabojāt elektriskās sastāvdaļas, tādējādi apdraudot normālu darbību.

**5.2 Transportēšana**

Izvairieties no izstrādājumu pakļaušanas nejaušiem triecieniem un sadursmēm. Nepieciešamības gadījumā cirkulācijas sūkņa pacelšanai un transportēšanai izmantojiet pacelšanas paliktni (ja tas ir paredzēts).

**6 UZSTĀDĪŠANA**

- Sūknis var saturēt nelielu daudzumu pēc rūpnīcas pārbaudēm palikušā ūdens.
- Pirms galīgās uzstādīšanas iesakām ātri izskalot sūkni ar tīru ūdeni.
- Pirms sūkņa uzstādīšanas rūpīgi izmazgājiet iekārtu, izmantojot tikai ūdeni ar temperatūru 80°C. Pēc tam pilnīgi iztukšojiet iekārtu, lai novāktu visas vielas, kas cirkulācijas laikā var radīt bojājumus.
- Sūknis jāuzstāda labi vēdināmā vietā, kas aizsargātā no sliktiem laikapstākļiem un ar apkārtējās vides temperatūru, kas nav augstāka par katra produkta tehniskajā specifikācijā norādīto.
- Izvairieties no pārmērīgu slodžu nodošanas no metāla caurulēm uz sūkņa izvadiem, lai neradītu deformācijas vai plīsumus.
- Uzstādīšanu ieteicams veikt saskaņā ar rokasgrāmatā sniegtajiem norādījumiem, saskaņā ar lietošanas valstī spēkā esošajiem likumiem, direktīvām un noteikumiem un atbilstoši lietojumam.

Rūpīgi ievērojiet šajā nodaļā sniegtos ieteikumus, lai nodrošinātu pareizu elektrisko, hidraulisko un mehānisko uzstādīšanu. Pirms jebkādu uzstādīšanas darbu veikšanas pārlicinieties, vai esat atvienojis un bloķējis elektrības padevi. Stingri ievērojiet barošanas avota vērtības, kas norādītas uz CE marķējuma (plāksnītes).



Pienākums pieslēgt sūkni efektīvai zemējuma sistēmai. Zīmēs redzamo norādījumu neievērošana var izraisīt mantas bojājumus, kā arī dzīvnieku un cilvēku traumas.

## 6.1 Ieteicamie sagatavošanas darbi

Ir ļoti ieteicams pirms un pēc sūkņa uzstādīt slēgvārstus, lai atvieglotu apkopes veikšanu, neiztukšojot sistēmu. Ja vēlaties samazināt troksni līdz minimumam, iesakām iesūkšanas un padeves caurulēs uzstādīt pretvibrācijas savienojumus.

### 6.1.1 Iekārtas aizsardzība

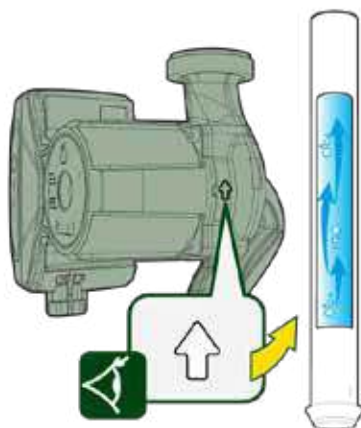
Aprakstāmajā izstrādājumā ir invertors, kura iekšpusē ir līdzstrāvas un augstas frekvences maiņstrāvas spriegumaktīvi komponenti. Ir jāizvēlas pareizas iekārtu aizsargājoša diferenciālā slēdža nominālvērtības atbilstoši tabulā "Iespējamo īssavienojumu ar zemējumu strāvas veidi" norādītajiem raksturlielumiem.

Iespējamo īssavienojumu ar zemējumu strāvas veidi				
	Maiņstrāva	Vienpolāra pulsējoša	Līdzstrāva	Ar augstas frekvences komponentēm
Vienfāzes strāvas invertors	•	•		•

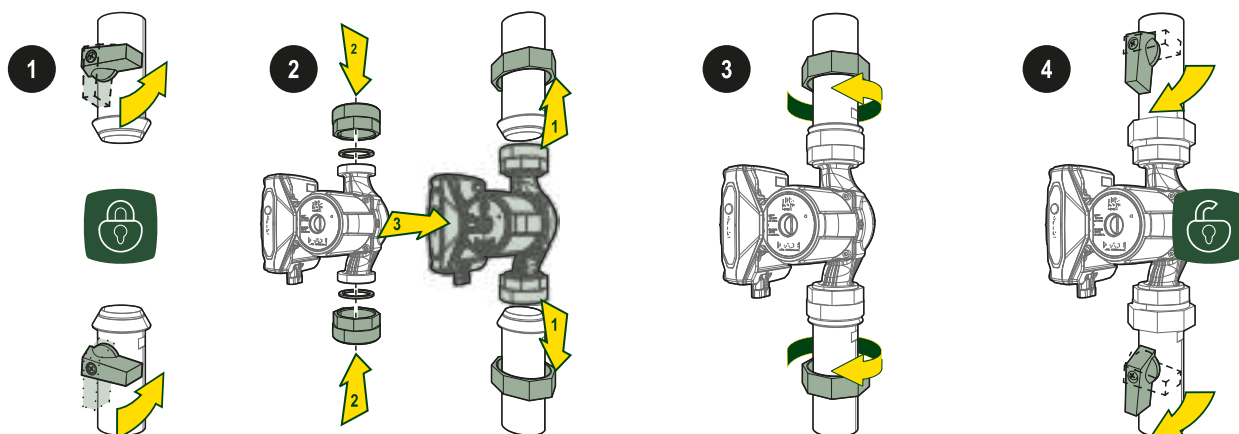
Tabula 3 - Iespējamo īssavienojumu ar zemējumu strāvas veidi

## 6.2 Hidrauliskais un cauruļvadu savienojums

Cirkulācijas sūkņi var uzstādīt apkures un kondicionēšanas iekārtās gan padeves, gan atgriezes cauruļvadā; uz sūkņa korpusa esošā bultiņa norāda plūsmas virzienu.



Att. 3



Att. 4

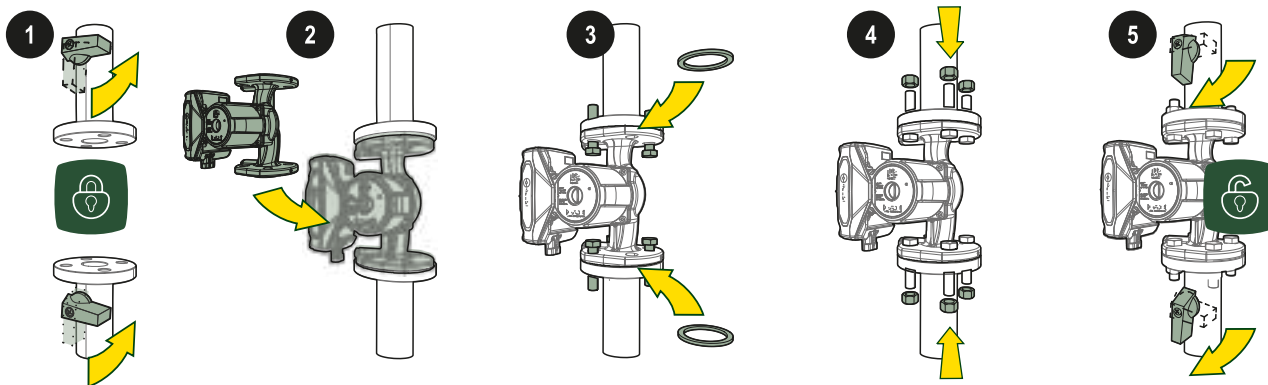
Rīkojieties šādi cirkulācijas sūkņu gadījumā, kas aprīkoti ar vītņotiem savienojumiem (skat. Att. 4):

1. Aizveriet slēgvārstus gan padeves, gan iesūkšanas pusē, lai pārtrauktu ūdens plūsmu;



Vienmēr uzstādiet sūkņi tā, lai motora vārpsta būtu novietota horizontāli (skat. Att. 6), un ievērojot bultiņas virzienu uz sūkņa korpusa (skat. Att. 3).

2. Sagatavojiet blīvējumu starp cirkulācijas sūkņa iesūkšanas un padeves savienojumiem un iekārtas cauruļvadu, kurā tiks uzstādīts izstrādājums;
3. Pievelciet savienojumus, ar kuriem sūknis ir savienots ar cauruļvadiem, izmantojot uzgriežņu atslēgu vai kņabiles;
4. Atveriet slēgvārstus vispirms sūkšanas pusē un pēc tam padeves pusē, lai atjaunotu ūdens plūsmu.



Att. 5

Cirkulācijas sūkņiem, kas aprīkoti ar atloku savienojumiem (skat. Att. 5), rīkojieties šādi:

1. Aizveriet slēgvārstus gan padeves, gan iesūkšanas pusē, lai pārtrauktu ūdens plūsmu;



Vienmēr uzstādiēt sūkni tā, lai motora vārpsta būtu novietota horizontāli (skat. Att. 6), un ievērojot bultiņas virzienu uz sūkņa korpusa (skat. Att. 3).

2. Novietojiet sūkni vietā starp iesūkšanas un padeves cauruļvadiem;

3. Ievietojiet trīs skrūves atloka un pretatloka atverēs gan padeves, gan iesūkšanas pusē. Iebīdiet papīra vai gumijas blīvi spraugā starp atloku un pretatloku. Visbeidzot uzstādiēt ceturto skrūvi;

4. Pievelciet visus attiecīgos uzgriežņus, pēc iespējas krusteniskā secībā;

5. Atveriet slēgvārstus gan padeves, gan iesūkšanas pusē, lai atjaunotu ūdens plūsmu.

Veiciet montāžu tādā veidā, lai izvairītos no pilināšanas uz motoru un uz elektronisko vadības ierīci gan uzstādīšanas laikā, gan tehniskās apkopes laikā.

Siltumizolācijas gadījumā izmantojiet piemērotu komplektu (piegādāts atsevišķi kā papildaprīkojums) un pārliecinieties, vai atveres kondensāta drenāžai no dzinēja korpusa nav aizvērtas vai daļēji aizsprostotas. Skatiet sadaļu 6.3 Sūkņa korpusa izolācija.



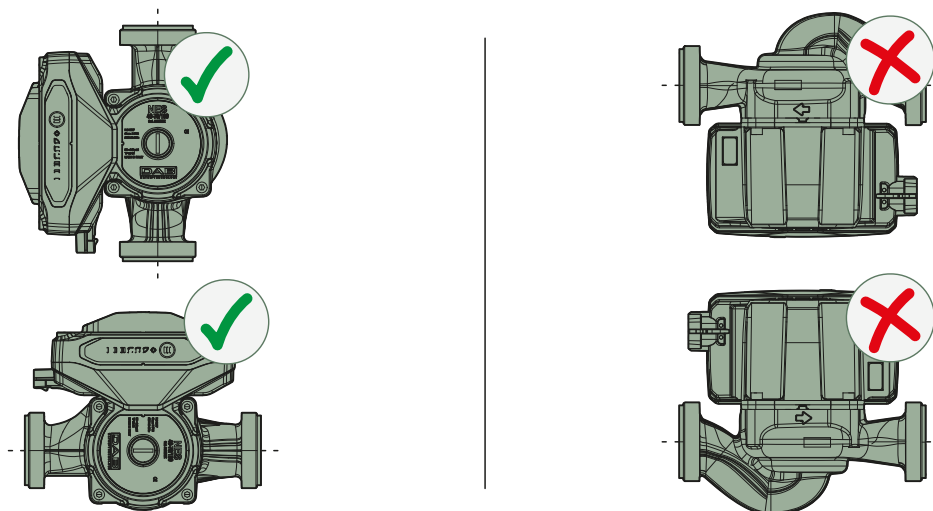
Lai sistēmai nodrošinātu maksimālu darbību un ilgu tehnisko mūžu cirkulācijas sūknim, iesakām izmantot magnētiskos dubļu noņemšanas filtrus, lai atdalītu un savāktu netīrumus, kas atrodas pašā sistēmā (smilšu daļiņas, dzelzs daļiņas un dubļi).

Tehniskās apkopes laikā vienmēr izmantojiet jaunas blīves. Ierīci paredzēts pievienot ūdensvadam pastāvīgai lietošanai.

### 6.2.1 Motora vārpstas pozicionēšana



Vienmēr uzstādiēt cirkulācijas sūkni tā, lai motora vārpsta būtu horizontālā stāvoklī, kā parādīts Att. 6. Uzstādiēt elektronisko vadības ierīci vertikālā stāvoklī.



Att. 6

Ja vien tas ir iespējams, uzstādiēt cirkulācijas sūkni virs katla minimālā līmeņa un pēc iespējas tālāk no pagriezieniem, līkumiem un atzarojumiem.



Nekādā gadījumā neizolējiet elektronisko vadības ierīci.

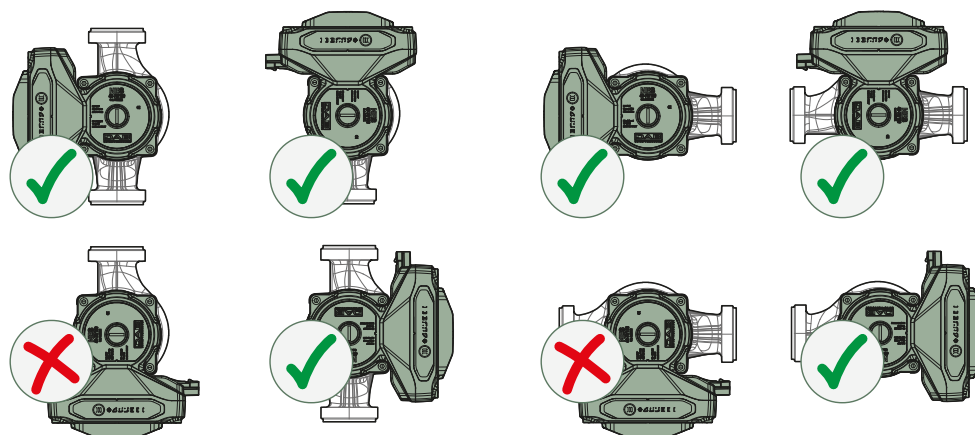
### 6.2.2 Lietotāja saskarnes novietojums sistēmās

Lietotāja interfeisu var pagriezt dažādās pozīcijās, kas atšķiras no standarta, skatiet Att. 7.



Pievērsiet uzmanību atšķirībai starp apkārtējās vides temperatūru un šķidruma temperatūru:

Ja apkārtējās vides temperatūra ir augstāka par šķidruma temperatūru, pastāv kondensāta veidošanās risks; šis kondensāts ir jāizvada caur vismaz vienu no **trim izliešanas atverēm**, kas atrodas uz motora korpusa (Att. 7). Kondensāta rašanās riska gadījumā pārliecinieties, ka motora korpusu nav novietots ar elektronisko vadības bloku apakšā, jo kondensāts var sabojāt elektroniku.



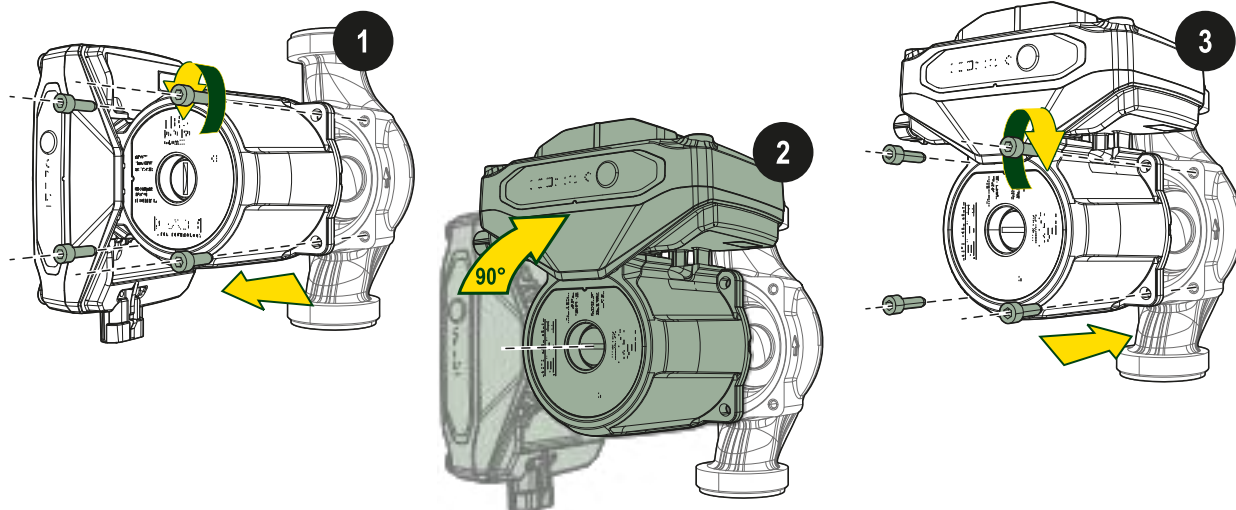
Att. 7

### 6.2.3 Lietotāja interfeisa rotācija

Gadījumā, ja uzstādīšana tiek veikta uz caurulēm, kas ir novietotas horizontāli, interfeiss būs jāpagriež par 90° ar atbilstošās elektroniskās ierīces palīdzību, lai nodrošinātu lietotājam ērtāku mijiedarbību ar grafisko interfeisu.



Pirms turpināt cirkulācijas sūkņa pagriešanu, pilnībā iztukšojiet cirkulācijas sūkni.



Att. 8

Lai pagrieztu cirkulācijas sūkni, rīkojieties šādi (skatiet Att. 8):

1. Aizveriet slēgvārstus gan padeves, gan iesūkšanas pusē, lai pārtrauktu ūdens plūsmu; Atskrūvējiet 4 nostiprinātājskrūves no cirkulācijas sūkņa galvas; Izvelciet motora korpusu no hidrauliskā korpusa, pievēršot uzmanību blīvei starp motora korpusu un hidraulisko korpusu;
2. Pagriežiet par 90° motora korpusu kopā ar elektroniskās vadības ierīci pulksteņrādītāja virzienā vai pretēji pulksteņrādītāja virzienam atkarībā no nepieciešamības un saskaņā ar norādījumiem nodaļā 6.2.2;
3. Pārvietojiet motora korpusu no hidrauliskā korpusa, pievēršot uzmanību pareizam blīves novietojumam starp motora korpusu un hidraulisko korpusu; Pieskrūvējiet atpakaļ 4 skrūves, ar kurām ir piestiprināta cirkulācijas sūkņa galva;

Atveriet slēgvārstus gan padeves, gan iesūkšanas pusē, lai atjaunotu ūdens plūsmu.

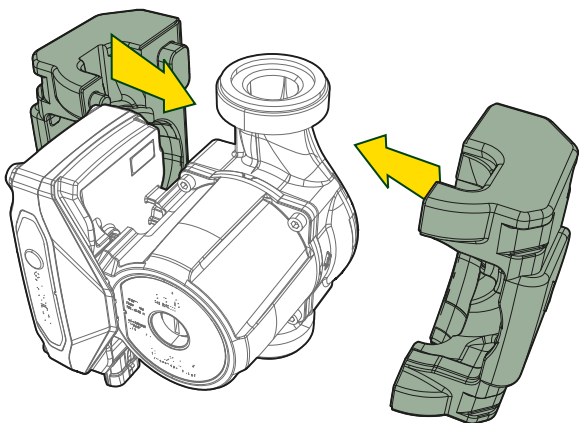


Ja motora korpusu ir grūti izņemt no hidrauliskā korpusa, veiciet nelielas motora korpusa kustības, lai atvieglotu tā iziešanu, uzmanoties, lai nesabojātu tam pievienoto spārnu ratu.

### 6.3 Sūkņa korpusa izolācija



Tiek piegādāts atsevišķi kā piederums un pieejams tikai dažiem modeļiem.



Ir iespējams samazināt siltuma zudumus un uzlabot sistēmas veiktspēju, izolējot sūkņa korpusu ar izolējošiem apvalkiem, kurus var iegādāties atsevišķi.



Izolējiet elektroniska kaste un pārklājiet vadības paneli

Att. 9

### 6.4 Elektriskie savienojumi



Uzmanību: vienmēr ievērojiet drošības noteikumus!



Veiciet zibens riska novērtējumu. Kā minimālo aizsardzības līdzekli tiek ieteikts uzstādīt 3. tipa/III klases pārsprieguma ierobežošanas ierīci - SPD EN/IEC 61643-11, kas nodrošina atvienošanu zibens un pārsprieguma gadījumā.



Pārbaudiet, vai tīkla spriegums atbilst spriegumam, kas norādīts uz motora plāksnītes.

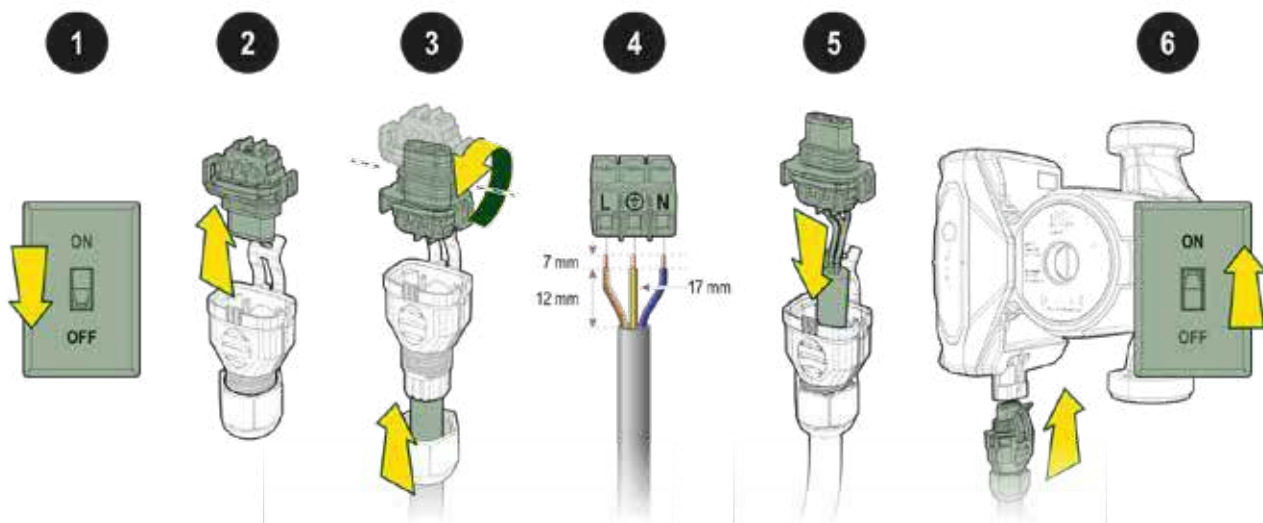


Ierīkojiet elektroinstalāciju un pārbaudiet līniju aizsardzību atbilstoši norādījumiem izstrādājumam pievienotajā drošības instrukcijā, elektriskās sistēmas un/vai aprīkojuma projektam.

#### 6.4.1 Elektrības avota pievienošana



Visu iedarbināšanas operāciju veikšanas laikā Evoplus Lite vadības paneļa vākam ir jābūt aizvērtam!



Att. 10

Lai cirkulācijas sūkni pieslēgtu elektrības avotam, rīkojieties šādi (skatiet Att. 10):

1. Atslēdziet elektrības padeves līniju;



2. Atskrūvēt kabeļa turētāju un izņemt no konektora spaiļu bloku, atbrīvojot to no malējiem fiksatoriem, Pagriezt spaiļu bloku par 180°; Iespraudiet vadu uzgrieznī, noņemot vadu apvalkus, kā tas ir uzrādīts attēlā Att. 10 un izvelciet to caur kabeļa turētāju. Pievienojiet vadus spaiļu blokam, ievērojot atbilstību starp fāzi (L), neitrāli (N) un zemējumu (PE g/v), pievelciet trīs vadu skrūves; Ievadīt spaiļu bloku pievienotu kabeļa turēšanas uzgrieznī, bloķējot to ar malējiem klīpiem. Pieskrūvēt bloķēšanas uzgriezni;
3. Pievienot konektoru pievienotu pie sūkņa, bloķējot to ar aizmugurējo āķi;
4. Atkārtoti ieslēdziet strāvas padevi.



Elektriskie savienojumi ir jāveic instruētam, apmācītam un pilnvarotam personālam saskaņā ar vietējiem noteikumiem un saskaņā ar atbilstošo elektrisko shēmu



Pārbaudiet, vai vadu šķērssgriezums un uzstādīšanas apstākļi atbilst elektriskās shēmas specifikācijām un nominālām jaudas vērtībām, vadoties pēc vietējās likumdošanas normām.

Pārliecinieties, vai ir strāvas atslēgšanas ierīce. Iekārtas uzstādīšanas sistēmai jābūt aprīkoti ar līdzekļiem, kas ļauj tos bloķēt stāvoklī (OFF) izolēšanai no sprieguma. Pamatojoties uz uzstādītāja vai gala lietotāja veikto riska novērtējumu, ierīce jāuzstāda saskaņā ar EN 60204-1 un/vai EN 60335-1 un/vai valsts tiesību aktiem, kas attiecas uz zemsprieguma stacionārām elektroinstalācijām, piemēram, HD 60364-1 (CEI 64-8 Itālijā) par integrācijas veidu un/vai galīgo uzstādīšanu. Sistēmai jābūt aprīkoti ar ārēju enerģijas atvienošanas ierīci vai savienoti ar E-STOP avārijas ierīci, kas atbilst EN ISO 13850, ja iekārta tiek integrēta mašīnā.

Elektrības avotam jānodrošina vismaz IP X4 aizsardzības pakāpe.



Atvienojiet strāvas padeves avotu un nobloķējiet to ar slēdzeni vai līdzvērtīgu ierīci, lai novērstu tā nejašu ieslēgšanu. Veiciet uzņēmuma un vietējos noteikumus paredzētas atslēgšanas un brīdinājumu izlikšanas (LoTo – Lockout&Tagout) procedūras.

Ja netiek ievērotas Lo.To procedūras, pastāv elektrības trieciena un aizdegšanās briesmas.



Pārbaudiet, vai invertora tehnisko datu plāksnītē norādītās sprieguma un frekvences vērtības atbilst elektrības tīkla parametriem.

Nepareizas barošanas gadījumā pastāv elektrības trieciena, pārkaršanas un ugunsgrēka risks.



Pirms jebkādu uzstādīšanas vai apkopes darbu veikšanas atvienojiet pārveidotāju invertoru no barošanas tīkla un nogaidiet vismaz 15 minūtes, pirms sākat strādāt ar iekšējām aktīvajām daļām. Nedarbiniet un nepieskarieties aktīvajām daļām pirms gaidīšanas laika. Ja netiek ievērots minimālais gaidīšanas laiks, pastāv elektrotraumas risks.

## 7 PALAIŠANA

### 7.1 Iedarbināšana

Pēc visu elektrisko un hidraulisko savienojumu veikšanas iepildiet iekārtā ūdeni un nepieciešamības gadījumā arī glikolu. Kad sistēma ir iedarbināta, ir iespējams modificēt cirkulācijas sūkņa konfigurāciju, lai tā labāk pielāgotos sistēmas vajadzībām (skat. nod.12).

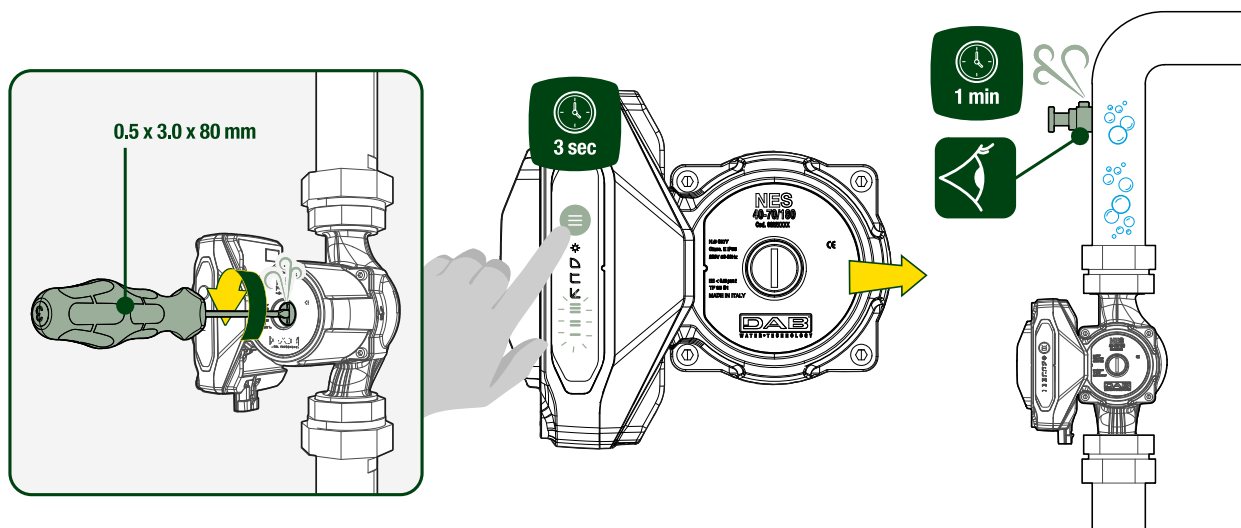


Darbināšana bez šķidrumiem rada neatgriezeniskus izstrādājuma bojājumus.

Palaižot iekārtu pirmo reizi, veiciet tālāk norādītās darbības:

- Lai palaišanu veiktu pareizi, pārliecinieties, ka esat ievērojis norādījumus, kas sniegti paragrāfos UZSTĀDĪŠANA un PALAIŠANA, kā arī attiecīgajās apakšsadaļās;
- Pārbaudiet, vai ūdens tiešām ir;
- Ieslēdziet elektriskās strāvas padevi;
- Ja ir integrēta elektronika, veiciet norādījumus, kas sniegti šim nolūkam paredzētajā pielikumā. Skat. nod. 12.

## 7.2 Sūkņa gāzu atdalīšana



Att. 11

Lai degazētu sūkni, uz interfeisa nospiediet izvēles pogu un turiet to 3 sekundes. Sistēma, izmantojot interfeisa gaismas diodes, parādīs animētu secību, lai signalizētu par notiekošo degazēšanu.



Vienmēr atgaisojiet sūkni, iedarbinot to pirmo reizi!

## 7.3 Piesardzības pasākumi

Ja ir paredzēts, ka iekārta ilgu laiku būs izslēgta, aizveriet iesūkšanas cauruļvada slēgvārstu un, ja tie ir paredzēti, visus papildu vadības savienojumus.

Ja sagaidāma ilgstoša dīkstāve, var aktivizēt darbības režīmu "Sleep Mode" (Miega režīms).

Nemot vērā to, ka šajā režīmā cirkulācijas sūknim ir jābūt pieslēgtam barošanas avotam, ja tas nav iespējams, ielānējiet īslaicīgus iekārtas iedarbināšanas ciklus, lai izvairītos no nolietojuma un darbības traucējumiem. Skatiet sadaļu 12.1.4 Sleep Mode.



**SASALŠANAS BĪSTAMĪBA:** ja iekārtu izmanto vidē, kas pakļauta salam vai ar ūdeni, kura temperatūra ir no  $-20^{\circ}\text{C}$  līdz  $0^{\circ}\text{C}$ , pievienojiet sūkņa šķidrumam glikolu. Lai izvairītos no liekas motora pārslodzes, rūpīgi pārbaudiet, vai sūknētā šķidruma blīvums atbilst nod. 2 norādītajam: atcerieties, ka augsts šķidruma blīvums var samazināt cirkulācijas sūkņa veiktspēju.

## 8 TEHNISKĀ APKOPE

Pirms jebkādu darbu veikšanas sistēmā, atvienojiet strāvas padevi.

Iekārtā esošajam šķidrumam ir ne tikai augsta temperatūra un spiediens, bet tas var būt arī tvaika formā, vai atdzēsēts!



### APDEGUMU BĪSTAMĪBA!

Darbības laikā pievērsiet uzmanību saskarei ar sūkni vai iekārtas daļām. Uzmanīgi pieskarities detaļām un pēc apturēšanas uzgaidiet, pirms sākat veikt darbības ar sūkni. Ja pastāv saskares risks ar karstām detaļām, tās piemērotā veidā jāaizsargā, lai izvairītos no saskares ar tām. Pienākums tehniskās apkopes laikā izmantot piemērotus IAL.



### ZEMAS TEMPERATŪRAS BĪSTAMĪBA!

Darbības laikā pievērsiet uzmanību saskarei ar sūkni vai iekārtas daļām. Uzmanīgi pieskarities detaļām un pēc apturēšanas uzgaidiet, pirms sākat veikt darbības ar sūkni. Ja pastāv saskares risks ar aukstām detaļām, tās piemērotā veidā jāaizsargā, lai izvairītos no saskares ar tām. Pienākums tehniskās apkopes laikā izmantot piemērotus IAL.



### PIENĀKUMS IZMANTOT INDIVIDUĀLOS AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻUS

Var būt bīstami pat tikai pieskarties sūknim vai sistēmas daļām. Pievērsiet īpašu uzmanību hidrauliskā korpusa, motora korpusa un radiatora virsmām, kas var sasniegt augstu temperatūru.



### PIENĀKUMS IZSLĒGT STRĀVAS PADEVI PIRMS TEHNISKĀS APKOPES

Pirms jebkādas apkopes darbības veikšanas ir obligāti jāatvieno un jābloķē iekārtas barošanas avoti. Zīmēs redzamo norādījumu neievērošana var izraisīt mantas bojājumus, kā arī dzīvnieku un cilvēku traumas. Ievērojiet bloķēšanas un brīdinājuma zīmju izvietojuma Lockout & Tagout – Lo.To.) procedūras uzstādīšanas vidē.

## 8.1 Periodiskās pārbaudes

Pārbaudiet, vai iekārtā vienmēr ir atbilstošs spiediens, kā norādīts cirkulācijas sūkņa CE marķējumā (tehnisko datu plāksnītē). Ieteicams veikt sūkņa degazēšanu pēc ilgstošas sūkņa dīkstāves, lai novērstu iespējamu gaisa burbuļu veidošanos, kas rodas dīkstāves laikā, kā arī kaļķakmens veidošanos (skatīt nodaļu 7.2).

Pārbaudēs, kas jāveic vismaz reizi gadā, pārbaudiet šādus elementus:

- kondensāta trūkums;

- aizsprostojumu neesamība kondensāta izliešanas sistēmā;
- savienojumu pilnīgs hermētiskums;
- uzstādīšanas kabeļa bojājumu trūkums;
- neparastu trokšņu un/vai vibrāciju trūkums.

## 8.2 Sistēmas iztukšošana

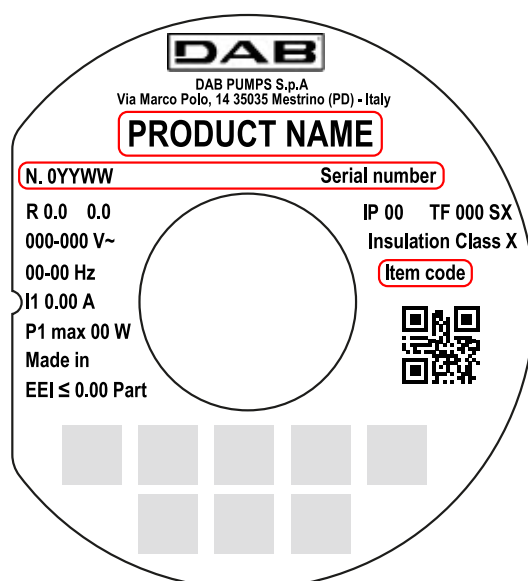
Ja ir nepieciešams izliet šķidrumu apkopes veikšanai, pārbaudiet, vai šķidruma izliešanas rezultātā netiek sabojātas mantas un cilvēki negūs traumas, īpaši tas attiecas uz sistēmām, kurās tiek izmantots karsts ūdens. Turklāt ir jāievēro tiesību akti par kaitīgu šķidrumu utilizāciju, ja tādi ir. Pēc ilgstošas darbības var rasties zināmas grūtības ar detaļu demontāžu, kas nonāk saskarē ar ūdeni: šim nolūkam izmantojiet īpašu tirdzniecībā pieejamu šķīdinātāju un, ja iespējams, piemērotu izvilkēju. Ieteicams nepielietot pārmērīgu spēku dažādām detaļām, izmantojot nepiemērotus instrumentus.

Lai palaistu iekārtu pēc ilgstošas dīkstāves, ir jāatkārto darbības, kas iepriekš uzskaitītās paragrāfā PALAIŠANA.

## 8.3 Modifikācijas un rezerves daļas

Jebkura modifikācija, par kuru nav saņemta iepriekšējā atļauja, atbrīvo ražotāju no jebkādas atbildības.

## 8.4 CE marķējums un minimālas instrukcijas attiecībā uz DNA



Attēlam ir tikai reprezentatīvs mērķis

Skatiet produkta konfiguratoru (DNA), kas pieejams DAB PUMPS vietnē.

Platforma ļauj meklēt produktus pēc hidrauliskās veiktspējas, modeļa vai preces numura. Jūs varat saņemt datu lapas, rezerves daļas, lietotāja rokasgrāmatas un citu tehnisko dokumentāciju.



<https://dna.dabpumps.com/>

## 9 ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Izstrādājumam, kas norādīts nod. 3.1, ar šo mēs paziņojam, ka šajā ekspluatācijas rokasgrāmatā aprakstītā un mūsu tirgotā ierīce atbilst piemērojamajiem ES veselības un drošības noteikumiem.

Ar izstrādājumu tiek piegādāta detalizēta un atjaunināta atbilstības deklarācija.

Ja izstrādājums tiek jebkādā veidā modificēts bez mūsu atļaujas, šī deklarācija zaudē spēku.

## 10 GARANTĪJA

DAB apņemas nodrošināt, ka uzņēmuma ražotie Produkti atbilst sagaidāmajām prasībām, ka tiem nav defektu un ražošanas nepilnību, kas saistīti ar to konstrukciju un/vai ražošanu, kas padara tos nepiemērotus izmantošanai mērķiem, kuriem tie ir paredzēti.

## LATVIEŠU

Lai iegūtu sīkāku informāciju par likumisko garantiju, aicinām iepazīties ar DAB garantijas nosacījumiem, kas publicēti tīmekļvietnē [www.dabpumps.com](http://www.dabpumps.com), vai pieprasīt papīra kopiju, rakstot uz sadaļā "Kontakti" atrodamajām adresēm.

## PIELIKUMU NODAĻA

## 11 TEHNISKIE DATI

	EVOPLUS LITE
Barošanas spriegums	1x220-240 V <sub>AC</sub>
Barošanas sprieguma pielāgšana	+/-10%
Frekvence	50/60 Hz
Aizsardzības pakāpe	IPX4
Darba vides temperatūra	0 °C ÷ 40 °C
Uzglabāšanas temperatūra	-25 °C ÷ 70 °C
Šķidrums temperatūra	-20 °C ÷ 110 °C
Maksimālais darba spiediens	1.6 Mpa (16 bar)
Minimālais darba spiediens	0.05 Mpa (0.5 bar)

Tabula 4

MODEĻI	IN (A)	P n (W)	H max (m)	Q max (m <sup>3</sup> /h)
Evoplus Lite 60/180-25	0,84	101	6	7,0
Evoplus Lite 80/180-25	1,08	133	8	7,8
Evoplus Lite 120/180-25	1,55	190	12	8,8
Evoplus Lite 60/180-32	0,84	101	6	8,5
Evoplus Lite 80/180-32	1,08	133	8	9,4
Evoplus Lite 120/180-32	1,55	190	12	10,8
Evoplus Lite 60/220-F32	0,84	101	6	9,4
Evoplus Lite 80/220-F32	1,08	133	8	10,5
Evoplus Lite 120/220-F32	1,55	190	12	11,9
Evoplus Lite 60/250-F40	0,84	101	6	10,0
Evoplus Lite 80/250-F40	1,08	133	8	11,0
Evoplus Lite 120/250-F40	1,55	190	12	12,5

Tabula 5

## 12 INTEGRĒTA ELEKTRONIKA

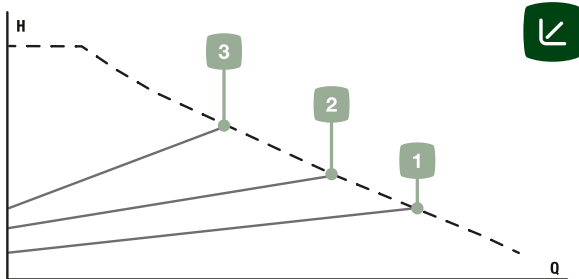
### 12.1 Regulēšanas režīmu apraksts

Cirkulācijas sūkņi Evoplus Lite ļauj veikt šādu regulēšanu atkarībā no iekārtas vajadzībām:

- Proporcionālā diferenciālā spiediena regulēšana atkarībā no plūsmas iekārtā.
- Nemainīgā diferenciālā spiediena regulēšana.
- Regulēšana pēc nemainīgas līknes.

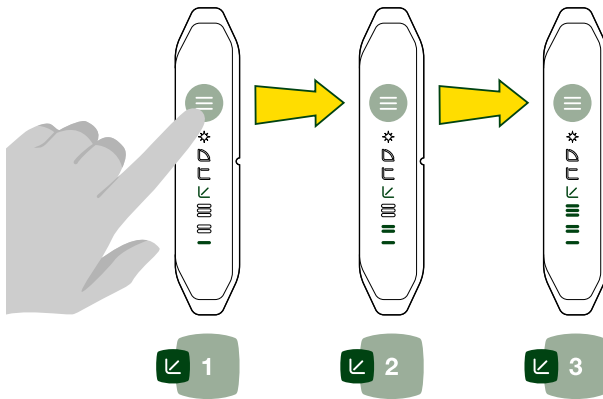
Regulēšanas režīmu var iestatīt, izmantojot Evoplus Lite vadības paneli.

#### 12.1.1 Proporcionālā diferenciālā spiediena regulēšana



Šajā regulēšanas režīmā diferenciālais spiediens tiek samazināts vai palielināts, samazinoties vai palielinoties ūdens pieprasījumam. Hs iestatīto vērtību var izvēlēties saskarnē, nospiežot atlasas pogu.

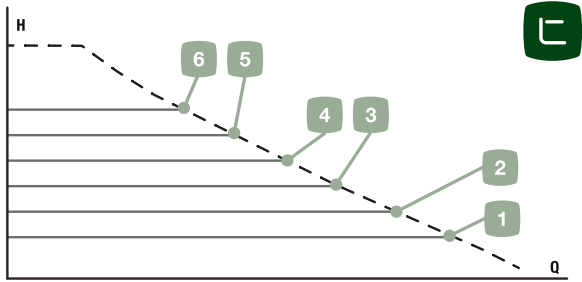
Atsauces līkņu iestatījums šai regulēšanai ir parādīts zemāk:



Regulēšana ir paredzēta:

- Apkures un kondicionēšanas iekārtām ar ievērojamiem spiediena zudumiem.
- Sistēmām ar divām caurulēm ar termostatiskiem vārstiem un hidraulisko augstumu  $\geq 4$  m.
- Iekārtām ar sekundāro diferenciālā spiediena regulatoru.
- Primāriem kontūriem ar lieliem spiediena zudumiem.
- Sanitārām recirkulācijas sistēmām ar termostatiskiem vārstiem stāvvados.

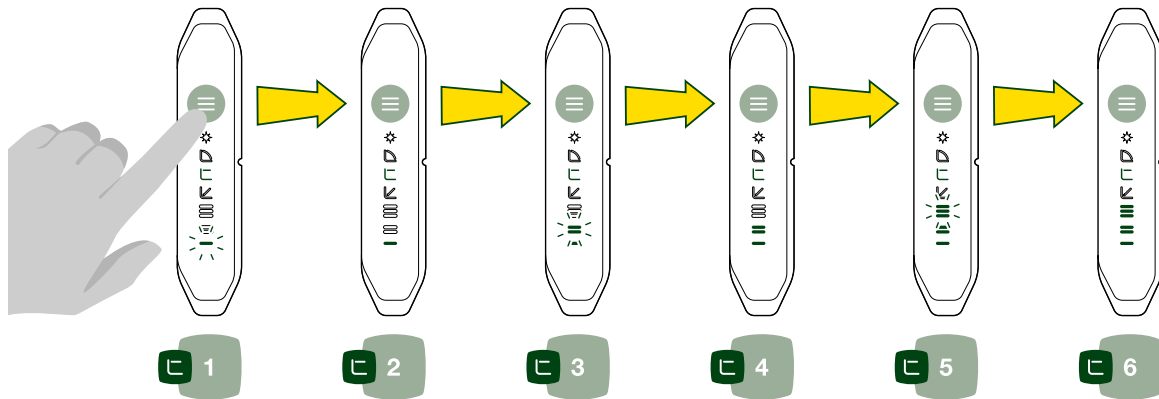
## 12.1.2 Nemainīgā diferenciālā spiediena regulēšana



Šajā regulēšanas režīmā diferenciālais spiediens tiek uzturēts nemainīgs, neatkarīgi no ūdens pieprasījuma. Hs iestatīto vērtību var izvēlēties saskarnē, nospiežot atlasē pogu.

Atsauces likņu iestatījums šai regulēšanai ir parādīts zemāk:

- **Gaismas diode deg nepārtraukti**  **Gaismas diode mirgo**

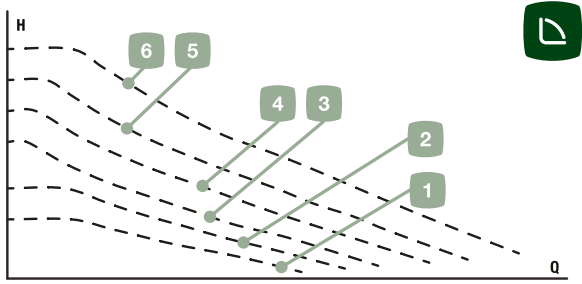


Dažos modeļos un noteiktām konfigurācijām būs pieejamas tikai trīs liknes (2., 4. un 6. iestatījums).

Regulēšana ir paredzēta:


- Apkures un kondicionēšanas iekārtas ar zemiem spiediena zudumiem.
- Sistēmām ar divām caurulēm ar termostatiskiem vārstiem un hidraulisko augstumu  $\leq 2$  m.
- Sistēmām ar vienu cauruli ar termostatiskiem vārstiem.
- Iekārtas ar pašplūsmas cirkulāciju.
- Primārie kontūri ar zemiem spiediena zudumiem.
- Sanitārām recirkulācijas sistēmām ar termostatiskiem vārstiem stāvvados.

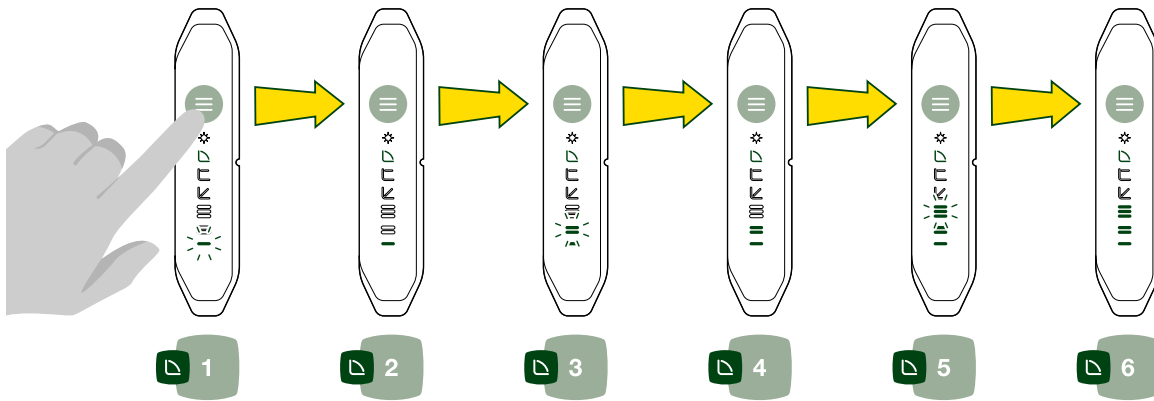
## 12.1.3 Regulēšana pēc nemainīgas līknes



Šajā režīmā cirkulācijas sūkņa regulēšana tiek nodrošināta pēc raksturlīknes ar nemainīgu ātrumu. Darbības līkne tiek izvēlēta, iestatot griešanās ātrumu ar procentuālo koeficientu. 100% vērtība atbilst maksimālās robežvērtības līknei. Efektīvais griešanās ātrums var būt atkarīgs no konkrēta cirkulācijas sūkņa jaudas ierobežojumiem un diferenciālā spiediena. Ātrumu var izvēlēties saskarnē, izmantojot atlasē pogu.

Šīs regulēšanas atsaucēs līknes ir parādītas zemāk:

- **Gaismas diode deg nepārtraukti**  **Gaismas diode mirgo**

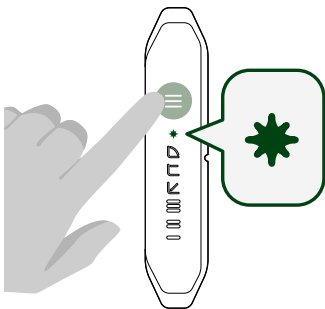


Dažos modeļos un noteiktām konfigurācijām būs pieejamas tikai trīs līknes (2., 4. un 6. iestatījums).

Regulēšana ir paredzēta:

- Apkures un kondicionēšanas iekārtām ar nemainīgu patēriņu.

## 12.1.4 Sleep Mode



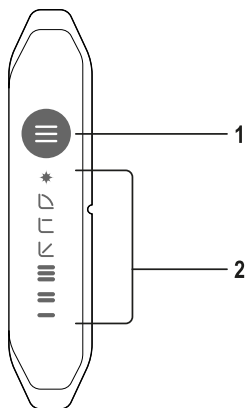
Attēlā norādītā gaismas diode apraksta un signalizē par "Sleep Mode" (miega režīma) aktivizēšanu.

Funkciju var izvēlēties, spiežot atlasē pogu, līdz sasniedzat attēlā redzamās gaismas diodes pozīciju.

Ja cirkulācijas sūknis ilgstoši paliek neaktīvs, bet joprojām ir pieslēgts elektrības tīklam, "Sleep Mode" (miega režīms) nodrošina cirkulācijas sūkņa automātisku ieslēgšanos ik pēc 25 stundām uz 1 minūti ar minimālo ātrumu, lai izvairītos no sūkņa bloķēšanas.



## 12.2 Vadības panelis



### 1 – POGAS

Tausts, lai izvēlētos sūkņa iestatījumu



### 2 – GAISMAS DIODES

Miega režīms



Gaismas segmenti, kas uzrāda iestatītās līknes tipu




Gaismas segmenti, kas norāda iestatītās līknes augstumu



Šajā nodaļā redzami attēli var nedaudz atšķirties no izstrādājuma attēliem atkarībā no instalētās programmatūras esamības vai trūkuma un versijas.

### 12.2.1 Regulēšanas režīms

Izmantojiet atlasē pogu , lai virzītos izvēlnē, sākot no rūpnīcas iestatījuma.

Ja 30 sekunžu laikā netiek nospiesta neviens poga, gaismas diodes, kas attiecas uz iestatītās līknes augstumu, nodziest; pārējās gaismas diodes paliek aktīvas, bet samazina gaismas intensitāti; pēc nākamās atlasē pogas nospiešanas, visas gaismas diodes atkal iedegas.



Pogu bloķēšanas funkciju var aktivizēt, turot pogu nospiestu 10 sekundes; lai to atkārtoti iespējotu, poga atkal būs jātur nospiesta 10 sekundes.
















Šī funkcija nav pieejama visos Evoplus Lite modeļos.


### Regulēšanas režīmu tabula, kurus var secīgi atlasīt

- Gaismas diode deg nepārtraukti  Gaismas diode mirgo

1	Proporcionālais diferenciālais spiediens		<p>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienuaugstumu</p>
2	Proporcionālais diferenciālais spiediens		Rūpnīcas iestatījumi

3	<p><b>Proporcionālais diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
4	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
5	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
6	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
7	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
8	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
9	<p><b>Nemainīgs diferenciālais spiediens</b></p>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>

10	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
11	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
12	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
13	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
14	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>
15	<b>Konstanta raksturlikne</b>		<p><i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienaugstumu</i></p>

16	Sleep Mode		<i>Pieejams versijā ar 6, 8 vai 12 m spiedienuaugstumu</i>
----	------------	---	--

### 13 ATIESTATE UN RŪPNĪCAS IESTATĪJUMI

Lai atiestatītu izstrādājumu, ierīce ir jāizslēdz un atkārtoti jāieslēdz. Šīs operācijas rezultātā iekārta tiks restartēta, bet nekādi lietotāja saglabātie iestatījumi netiks dzēsti.

### 14 PRETVĀRSTS

Ja iekārta ir aprīkota ar pretvārstu, pārliecinieties, ka cirkulācijas sūkņa minimālais spiediens vienmēr ir augstāks par šī vārsta slēgšanas spiedienu.

## 15 PROBLĒMU NOVĒRŠANA



Pirms traucējummeklēšanas sākšanas sūknis ir jāatvieno no elektrības avota.

Cirkulācijas sūknis signalizē par kļūdu stāvokļiem, atkārtoti un vienlaikus mirgojot ar līknes augstuma gaismas diodēm. Skatiet zemāk esošo tabulu.

Mirgošanas reižu skaits	Apraksts	Darbības atjaunošana
Nav mirgošanas	Sūknim nepienāk strāva	Atjaunojiet strāvas padevi sūknim
	Sūknis ir bojāts	Nomainiet sūkni
Nomirgo 1 reizi	Darbība bez šķidruma	Pārbaudiet, vai sistēmā nav sūce
Nomirgo 2 reizes	Bloķēts rotors	Atbrīvojiet rotoru atbilstoši turpmākajiem norādījumiem; ja problēma vēl pastāv, nomainiet sūkni
Nomirgo 3 reizes	Bojātas gala ierīces vai īssavienojums	Nomainiet sūkni
Nomirgo 4 reizes	Pārāk lielu temperatūru	Uzgaidiet, līdz temperatūra atgriežas drošības diapazonā, tad sūknis atsāks normālu darbību.
Nomirgo 5-6 reizes	Elektrodrošība	Uzgaidiet 14 minūtes, līdz notiek atiestatīšana, un sekojiet tālāk redzamajā brīdinājumā sniegtajiem norādījumiem
Nomirgo >6 reizes	Programmatūras kļūme	Nomainiet sūkni

**NOMIRGO 2 REIZES**

Cirkulācijas sūkņa blokādes gadījumā ar kļūdu, kad lampa nomirgo 2 reizes, ieteicams manuāli atbloķēt motoru:

- Pirms jebkādu darbu veikšanas atvienojiet ierīci no strāvas padeves;
- Aizveriet sistēmā uzstādītos drošības vārstus, kas atrodas virs un zem sūkņa, lai novērstu visas sistēmas iztukšošanu darbības laikā;
- Noskrūvējiet priekšējo misiņa vāciņu, izmantojot plakano skrūvgriezi, un noņemiet to (*var iztecēt ūdens, tāpēc pievērsiet uzmanību iespējamai tvaika izplūšanai*).
- Ar 0,5x3 mm izmēra plakano skrūvgriezi caurumā pagrieziet motora vārpstu, līdz tā brīvi griežas;
- Uzskrūvējiet atpakaļ priekšējo misiņa vāciņu;
- Vēlreiz atveriet sistēmas drošības vārstus, kas atrodas virs un zem sūkņa;
- Atkal pievienojiet ierīci barošanas avotam;
- Ja procedūra ir izpildīta veiksmīgi, sūknis vairs nerādīs kļūdu un atkal darbosies normāli.

**NOMIRGO 5-6 REIZES**

Kļūdu var izraisīt neparedzēta pārstrāva vai cita shēmas aparatūras kļūda. Tā rezultātā sūknis pārstās darboties, un jums ir jārikojas šādi: nepārtraucot strāvas padevi sūknim, uzgaidiet 14 minūtes, līdz notiek automātiska atiestatīšana. Ja kļūda vēl pastāv, sūknis ir jānomaina.