

Papildu uzstādīšanas, ekspluatācijas
un programmēšanas instrukcijas



hydrovar X Series

Motors ar integrētu maināma ātruma
piedziņu
EXM

Saturs

1	Ievads un drošība	6
1.1	Ievads	6
1.2	Apdraudējumu līmeņi un drošības simboli	6
1.3	Lietotāja drošība	7
1.4	Apkārtējās vides aizsardzība	7
2	Pārvietošana un uzglabāšana	8
2.1	Drošības pasākumi	8
2.2	Iekārtas apskate pēc piegādes	8
2.3	Celšana ar celtni	8
2.4	Uzglabāšana	9
3	Izstrādājuma apraksts	10
3.1	Īpašības	10
3.2	Daļu nosaukumi	10
3.3	Datu plāksnes	11
4	Uzstādīšana	13
4.1	Drošības pasākumi	13
4.2	Mehāniskā uzstādīšana	13
4.2.1	Atļautie stāvokļi	13
4.2.2	Uzstādīšanas zona	14
4.3	Mehāniskais savienojums ar Xylem sūkņiem	15
4.3.1	Savienojums ar NSCEK un NSCEX sūkņiem	15
4.3.2	Savienojums ar NSCSK un NSCSX sūkņiem	17
4.3.3	Savienojums ar ESHX sūkņiem	19
4.3.4	Savienojums ar ESHSX sūkņiem	21
4.3.5	Savienojums ar LNEEK, LNEEX, LNTEK un LNTEX sūkņiem	23
4.3.6	Savienojums ar LNESK, LNESX, LNTSK un LNTSX sūkņiem	25
4.3.7	Savienojums ar SVK, SVX, SVIK un SVIX sūkņiem	27
4.4	Elektriskie pieslēgumi	29
4.4.1	Prasības	29
4.4.2	Zemējums	29
4.4.3	Norādījumi vadības panelim	30
4.4.4	Norādījumi piedziņai	31
4.5	Palīgsavienojumi	33
4.5.1	Signāla spaiļi, hydrovar X+	33
4.5.2	Signāla spaiļi, hydrovar X	35
5	Lietošana un darbība	37
6	Kontrolleris	38
6.1	Vadības panelis, hydrovar X+	38

6.1.1	Grafiskais displejs.....	39
6.1.2	Parametru izvēlne, hydrovar X+	40
6.1.3	Ierīces palaišana, izmantojot hydrovar X+ vadības paneli	40
6.1.4	Darbības režīma maiņa, hydrovar X+	40
6.1.5	Kļūdas atiestatīšana, hydrovar X+	41
6.2	Vadības panelis, hydrovar X	41
6.2.1	Galvenā vizualizācija	43
6.2.2	Parametru izvēlne, hydrovar X.....	43
6.2.3	Ierīces palaišana, izmantojot hydrovar X vadības paneli	44
6.2.4	Darbības režīma maiņa, hydrovar X	44
6.2.5	Kļūdas atiestatīšana, hydrovar X.....	44
6.3	Xylem X lietotne	44
7	Programmēšana	46
7.1	M01 Sākumlapas izvēlne	46
7.1.1	S01.0 Izmantošana	46
7.1.2	S01.1 Sensori	49
7.1.3	S01.2 Kontrolpunkts.....	50
7.1.4	S01.3 Faktiskās izmērītās vērtības	51
7.1.5	S01.4 Grūdienu režīms	52
7.1.6	S01.5 Drošība	52
7.2	M02 Kļūdu žurnāls.....	52
7.2.1	S02.0 Kļūdas.....	52
7.2.2	S02.9 Bitfield	53
7.3	M03 Sūkņa informācija	54
7.3.1	S03.0 Faktiskās izmērītās vērtības	54
7.3.2	S03.1 Skaitītāji	55
7.3.3	S03.2 Motors	55
7.3.4	S03.3 Ievades/izvades statuss	56
7.3.5	S03.4 Informācija par izstrādājumu.....	56
7.4	M04 Sūkņa vadība.....	57
7.4.1	S04.0 Konfigurācija	57
7.4.2	S04.1 Kontrolpunkts.....	60
7.4.3	S04.2 Regulēšanas	61
7.4.4	S04.3 Sliekšņi.....	63
7.4.5	S04.4 Testa cikls	64
7.4.6	S04.5 Kontrolpunkta nobīde	64
7.4.7	S04.6 Caurules papildīšana	65
7.5	M05 Ievades/izvades iestatījumi	67
7.5.1	S05.0 Mērīšanas diapazoni	67
7.5.2	S05.1 Analogās ievades.....	68
7.5.3	S05.2 Digitālās ievades	71
7.5.4	S05.3 Analogā izvade	72

7.5.5	S05.4 Digitālās izvades	73
7.5.6	S05.8 Kalibrācijas	73
7.6	M06 Vairāku sūkņu	75
7.6.1	S06.0 Konfigurācija	75
7.6.2	S06.1 Regulēšanas	75
7.7	M07 Invertors	77
7.7.1	S07.0 Frekvences iestatījumu pārslēgšana	77
7.7.2	S07.1 Izlaist ātruma funkciju	77
7.7.3	S07.2 Motora apsilde	77
7.7.4	S07.3 Īpašas funkcijas	78
7.8	M08 Komunikācija	78
7.8.1	S08.0 Porti	78
7.8.2	S08.1 Modbus RTU	78
7.8.3	S08.2 BACnet MS/TP	79
7.8.4	S08.3 Bezvadu sakari	79
7.9	M09 Vispārīgie iestatījumi	79
7.9.1	S09.0 Lokalizācija	79
7.9.2	S09.1 Displejs	80
7.9.3	S09.2 Parametru profili	80
7.9.4	S09.3 Rūpnīcas iestatījumi	80
7.9.5	S09.4 Drošība	81
7.9.6	S09.5 Klonēšana	81
8	Modbus RTU	82
8.1	Komunikācija	82
8.2	Pārsūtīšana	82
8.3	Datu aizsardzība	82
8.4	Protokola pārsūtīšanas režīmi	82
8.5	Atbalstīto funkciju kodi	83
8.5.1	1. piemērs	83
8.5.2	2. piemērs	84
8.6	Savienojumi un datu pārvaldība, Modbus RTU	85
8.7	Reģistru saraksts	86
9	BACnet MS/TP	99
9.1	Protokola izpildes atbilstības apliecinājums (PICS)	99
9.2	BACnet ierīce un BACnet ierīces objekta identifikators	102
9.3	Savienojumi un datu pārvaldība, BACnet MS/TP	102
9.4	BACnet rindas TABULA	103
9.5	BACnet analogās ievades TABULA	103
9.6	BACnet analogās vērtības	108
10	Apkope	116
10.1	Drošības pasākumi	116
10.2	HVX vai HVX+ piedziņas nomaiņa	117

10.2.1	B un C izmēra nomaiņa	117
10.2.2	D izmēra nomaiņa	118
10.3	Ilgi dīkstāves periodi	119
10.4	Rezerves daļu identifikācija	119
11	Problēmu novēršana	120
11.1	Drošības pasākumi	120
11.2	Trauksmju saraksts	121
11.3	Kļūdu saraksts	122
12	Specifikācijas	124
12.1	Darba vide	124
12.2	Tehniskie raksturlielumi	124
12.3	Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)	125
12.4	Atbilstība radiofrekvenču raksturlielumiem	125
12.5	Citas atbilstības un apstiprinājumi	127
12.6	Ievades un izvades raksturlielumi	127
12.7	Litija akumulators	127
12.8	Magnētiskais lauks	127
12.9	Skaņas spiediens (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25)	128
13	Utilizācija	129
13.1	Drošības pasākumi	129
13.2	EEIA (ES/EEZ)	129
14	Atbilstības deklarācija	130
15	Garantija	132

1 Ievads un drošība

1.1 Ievads

Rokasgrāmatas mērķis

Šī rokasgrāmata papildina, bet neaizstāj rokasgrāmatas, kas iekļautas produkta piegādes komplektācijā. Šīs rokasgrāmatas mērķis ir sniegt vajadzīgo informāciju par to, kā pareizi veikt šādas darbības:

- Uzstādīšana
- Eksploatācija
- Programmēšana.

Dokumentā izmantotā nomenklatūra

- hydrovar X: EXM motors ar HVX piedziņu
- hydrovar X+: EXM motors ar HVX+ piedziņu

Papildu instrukcijas




Turpmāk šajā rokasgrāmatā sniegtie norādījumi un brīdinājumi attiecas uz standarta iekārtu, kas aprakstīta tirdzniecības dokumentos. Speciālu versiju sūknus var piegādāt ar papildu instrukciju rokasgrāmatām. Lai saņemtu informāciju par situācijām, kas nav izklāstītas šajā rokasgrāmatā vai tirdzniecības dokumentos, lūdzam sazināties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

1.2 Apdraudējumu līmeņi un drošības simboli

Pirms iekārtas lietošanas lietotājam jāizlasa, jāizprot un jāievēro bīstamības brīdinājumu norādījumi, lai nepieļautu tālāk minētos riskus.

- Ievainojumi un veselības apdraudējums
- Izstrādājuma bojājums
- Iekārtas darbības traucējumi

Apdraudējumu līmeņi

Apdraudējuma līmenis	Norāde
 BĪSTAMI!	Norāda uz bīstamu situāciju, kuru nenovēršot tiks radīti smagi ievainojumi vai pat izraisīta nāve.
 BRĪDINĀJUMS!	Norāda uz bīstamu situāciju, kuru nenovēršot var radīt smagus ievainojumus vai pat izraisīt nāvi.
 UZMANĪBU!	Norāda uz bīstamu situāciju, kuru nenovēršot var radīt nelielus vai vidēji smagus ievainojumus.
PIEZĪME.	Norāda uz situāciju, kuru nenovēršot var radīt bojājumus priekšmetiem, bet ne cilvēkiem.

Papildu simboli

Simbols	Apraksts
	Elektriskās strāvas bīstamība
	Karstas virsmas
	Sprādzienbīstamas atmosfēras bīstamība
	Jonizējošā starojuma bīstamība
	Magnētiskais risks

1.3 Lietotāja drošība

Nepieciešams stingri ievērot spēkā esošus veselības aizsardzības un drošības noteikumus.

Kvalificēts personāls

Ierīces uzstādīšanu, izmantošanu, apkopi un problēmu novēršanu ir paredzēts veikt tikai kvalificētam personālam. Kvalificēti lietotāji ir cilvēki, kas spēj atpazīt riskus un izvairīties no apdraudējumiem iekārtas uzstādīšanas, lietošanas, apkopes un problēmu novēršanas darbību laikā.

Individuālie aizsardzības līdzekļi

Rīkošanās, uzstādīšanas, ekspluatācijas, apkopes un problēmu novēršanas laikā izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus atbilstoši prasībām. Daži individuālo aizsardzības līdzekļu piemēri: ķivere, cimdi un drošības apavi.

Pakļaušana jonizējošam starojumam



BRĪDINĀJUMS! Jonizējošā starojuma bīstamība

Ja iekārta ir pakļauta jonizējošam starojumam, veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, lai aizsargātu cilvēkus. Ja iekārta ir jānosūta, attiecīgi informējiet kurjeru un saņēmēju, lai tiktu veikti atbilstoši drošības pasākumi.

1.4 Apkārtojās vides aizsardzība

Iepakojuma un izstrādājuma likvidēšana

Ievērojiet spēkā esošus noteikumus par šķīrotu atkritumu likvidēšanu.

2 Pārvietošana un uzglabāšana

2.1 Drošības pasākumi

Pirms jebkura darba sākšanas noteikti izlasiet un izprotiet visas drošības instrukcijas sadaļā **levads un drošība**.



UZMANĪBU! Riski, kas rodas, manuāli pārvietojot kravas

Pārvietojiet iekārtu saskaņā ar jaunākajiem noteikumiem par kravu pārvietošanu ar rokām, lai izvairītos no nevēlamiem ergonomikas stāvokļiem, kas var izraisīt muguras savainojumu riskus.



BRĪDINĀJUMS! Sagriešanās un saspiešanas bīstamība

Vienmēr lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.

2.2 Iekārtas apskate pēc piegādes

Iepakojuma pārbaude

1. Pārbaudiet, vai daudzums, apraksts un izstrādājuma kodi atbilst pasūtījumam.
2. Pārbaudiet, vai iepakojumam nav bojājumu un vai netrūkst daļas.
3. Ja uzreiz pamanāt bojājumus vai trūkstošas daļas:
 - pieņemiet preces ar atrunu, norādot atklājumus transportēšanas dokumentā vai
 - atsakieties no precēm, norādot iemeslu transportēšanas dokumentā.Abos gadījumos laicīgi sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju, no kura saņēmāt izstrādājumu.

Iekārtas izpakošana un pārbaude

1. Noņemiet iepakojumu.
2. Nodrošiniet visu iepakojuma materiālu šķirošanu atbilstoši piemērojamiem noteikumiem.
3. Atbrīvojiet ierīci, izņemot skrūves un/vai sagriežot siksnas, ja tās izmantotas.
4. Pārbaudiet, vai iekārta ir nebojāta, un pārbaudiet, vai netrūkst daļu.
5. Bojājumu vai trūkstošu daļu gadījumā laicīgi sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

2.3 Celšana ar celtni



BRĪDINĀJUMS! Saspiešanas bīstamība

- Izmantojiet virves, aķus, skavas, pacelšanas stieņus vai gredzenskrūves, kuras atbilst spēkā esošiem noteikumiem un ir piemērotas specifiskai lietošanai.
- Pie motora pieskrūvētās cilpu skrūves izmantojiet tikai paša motora celšanai.

1. Piestipriniet virves cilpu skrūvēm uz motora.
2. Nostipriniet virves pie celtna.
3. Paceliet celtni un nostiepiet virves, vēl nepaceļot ierīci.
4. Paceliet un pārvietojiet ierīci lēni, ar vienu roku pieturot motora vārpstu, lai līdzsvarotu kravu.
5. Nolieciet ierīci lēni.
6. Atbrīvojiet virves no cilpu skrūvēm.

Attēlā parādīts, kā pacelt ierīci.



PDS_M0013_B_ph

2.4 Uzglabāšana

Iepakotas iekārtas uzglabāšana

Iekārta vienmēr jāglabā:

- aizklātā un sausā vietā;
- vietā, kas nav siltuma avotu tuvumā;
- no netīrumiem aizsargātā vietā;
- no vibrācijām aizsargātā vietā;
- vides temperatūrā no -40°C līdz +70°C (-40°F un 158°F) relatīvajam mitrumam nepārsniedzot 90% 30°C (86°F) temperatūrā.

PIEZĪME.

- Nelieciet smagus priekšmetus uz iekārtas.
 - Aizsargājiet iekārtu no triecieniem.
-

Ierīces ilgtermiņa uzglabāšana

Ievērojiet tās pašas instrukcijas, kuras attiecas uz iepakotas ierīces uzglabāšanu.

Lai saņemtu vairāk informācijas par ilgtermiņa glabāšanu, lūdzam sazināties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

3 Izstrādājuma apraksts

3.1 Īpašības

Šis izstrādājums ir pastāvīgā magnēta atbalstīts reaktīvais sinhronmotors ar HVX vai HVX+ elektronisku maināma ātruma piedziņu.

Izstrādājums var tikt piegādāts šādās konfigurācijās:

- Iepriekš samontēts ar integrētu sūkni
- Kā saderīga rezerves daļa tāda paša tipa EXM motoram
- Kā komponents, kas paredzēts savienošanai ar Xylem sūkni: šajā gadījumā viss mezgls veido jaunu produktu, par kura integrāciju pilnu juridisko atbildību visos aspektos uzņemas izpildītāja puse

Paredzētais lietojums

Izstrādājums, kas paredzēts komerciālai, uzņēmējdarbības, amatniecības vai profesionālai lietošanai Xylem virszemes elektrisko sūkņu vadīšanai, ja nepieciešams mainīt veikspēju atkarībā no prasībām.

Vienmēr ievērojiet darbības ierobežojumus, kas noteikti **Specifikācijas**.



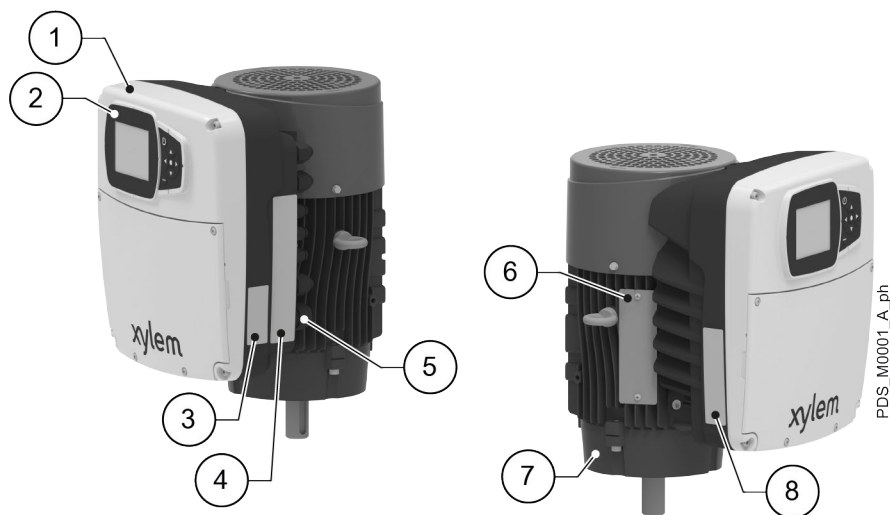
BĪSTAMI! Potenciāli sprādzienbīstamas atmosfēras bīstamība

Aizliegts ieslēgt iekārtu vidē, kurā pastāv potenciāli sprādzienbīstama atmosfēra vai uzliesmojoši putekļi.

Nepareizs lietojums

- Dažādu tipu un/vai ražotāju elektrisko sūkņu piedziņa, kā arī aprīkojums un ierīces, kas nav iekļautas paredzētajā lietojumā
- EXM motoru lietošana par aizstājēju tradicionālajam elektriskā sūkņa asinhronajam motoram.

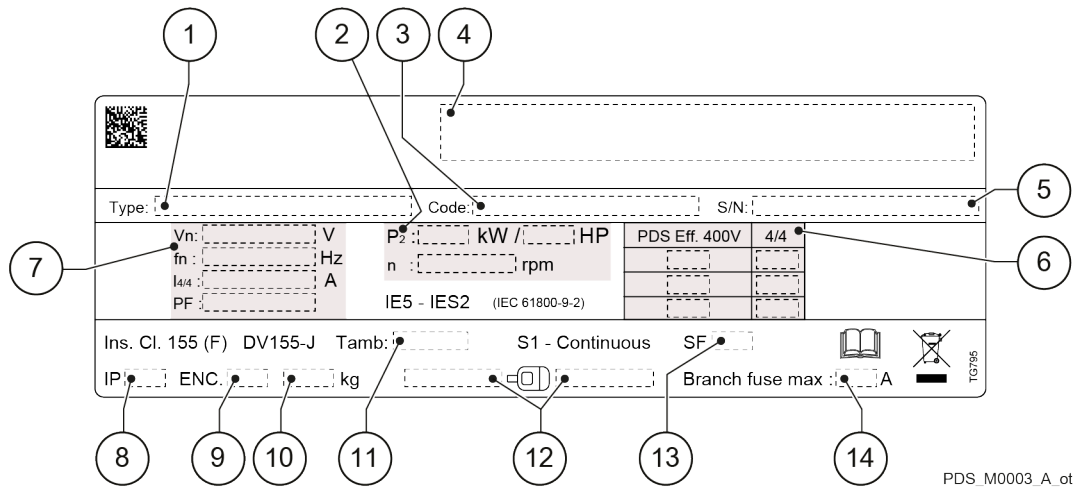
3.2 Daļu nosaukumi



1. HVX vai HVX+ piedziņa
2. Vadības panelis
3. HVX vai HVX+ piedziņas radioiekārtu apstiprinājuma uzlīme
4. HVX vai HVX+ piedziņas brīdinājuma uzlīme
5. Barošanas un signāla kabeļa ievadi
6. EXM motora mezgla datu plāksnīte
7. EXM motors
8. Piedziņas datu plāksne

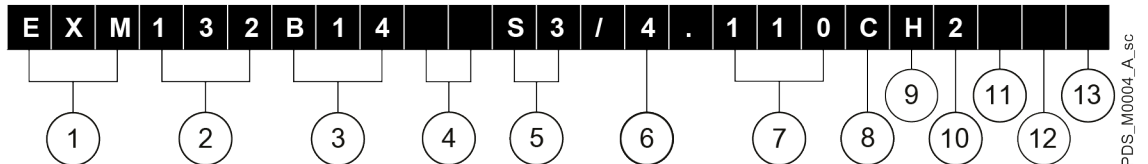
3.3 Datu plāksnes

EXM motora mezgla datu plāksnīte



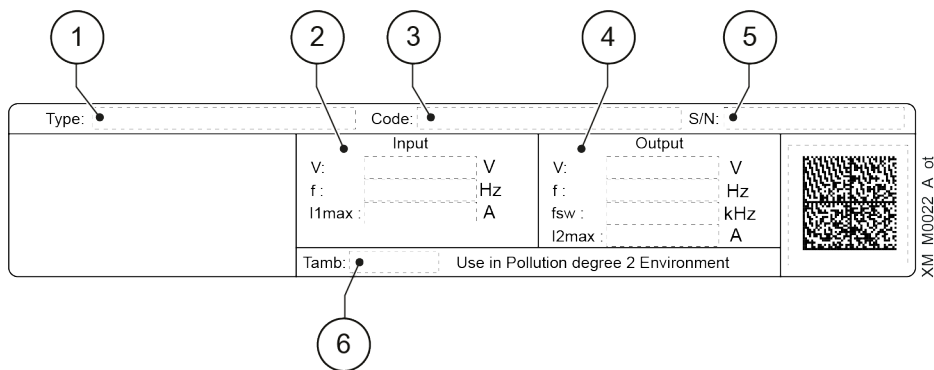
1. Modelis
2. Nominālās vērtības un jauda
3. Identifikācijas kods
4. Zīmoli
5. Sērijas numurs
6. Ierīces pilnas slodzes efektivitāte
7. Nominālās vērtības ieejā
8. IP aizsardzības pakāpe
9. NEMA apvalka tips
10. Ierīces masa
11. Telpas temperatūras diapazons
12. Gultņa modelis
13. Darba apstākļu koeficients
14. Aizsardzības drošinātāju maksimālā jauda

Identifikācijas kods



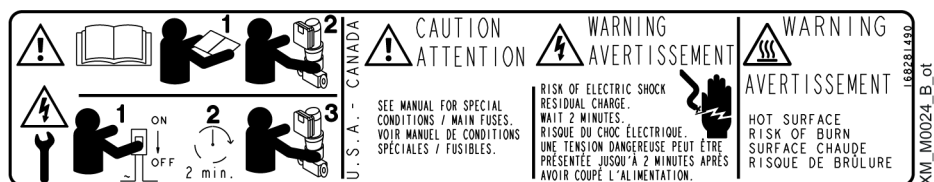
1. Sērijas nosaukums
2. Ass augstums 90, 112, 132, 160 vai 180 mm
3. Atloka tips B3, B5, B14, HM, CEA vai CA
4. Atslēgas tips SV, HA, HB vai normalizēts []
5. Speciālais vārpstas pagarinājuma tips S1, S2, S3 vai S4, vai normalizēts []
6. Barošanas spriegums 3x208 V, ..., 240 V [03] vai 3x380 V, ..., 480 V [04]
7. Motora nominālā jauda kWx10
8. Modeļa izmērs B, C vai D
9. hydrovar X [S] vai hydrovar X+ [H] piedziņa
10. Ātruma diapazons ar nominālo jaudu no 3000 līdz 4000 min⁻¹ vai no 3600 līdz 4000 min⁻¹ [2], vai no 1500 līdz 2000 min⁻¹ [4]
11. Standarta piedziņa [] vai bez filtriem [W]
12. Motors ar balstu [F] vai bez balsta []
13. Standarta motors [] vai palielināta izmēra motors [R]

HVX vai HVX+ piedziņas datu plāksnīte



1. Modelis
2. Ieejas ekspluatācijas ierobežojumi
3. Identifikācijas kods
4. Izejas ekspluatācijas ierobežojumi
5. Sērijas numurs
6. Telpas temperatūras diapazons

HVX vai HVX+ piedziņas brīdinājuma uzlīme



HVX vai HVX+ piedziņas radioiekārtu apstiprinājuma uzlīme



1. Amerikas Savienotās Valstis
2. Kanāda
3. Citas valstis

4 Uzstādīšana

4.1 Drošības pasākumi

Pirms jebkura darba sākšanas noteikti izlasiet un izprotiet visas drošības instrukcijas sadaļā leņķis un drošība.



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai strāvas padeve ir atvienota un bloķēta, lai izvairītos no netišas ierīces, vadības paneļa un papildu vadības ķēdes atkārtotas ieslēgšanas.



BRĪDINĀJUMS! Fiziska un termiska bīstamība

- Vienmēr lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Vienmēr izmantojiet piemērotus instrumentus.

Piezīme

EXM motoru nepiegādā šādiem sūkņa modeļiem:

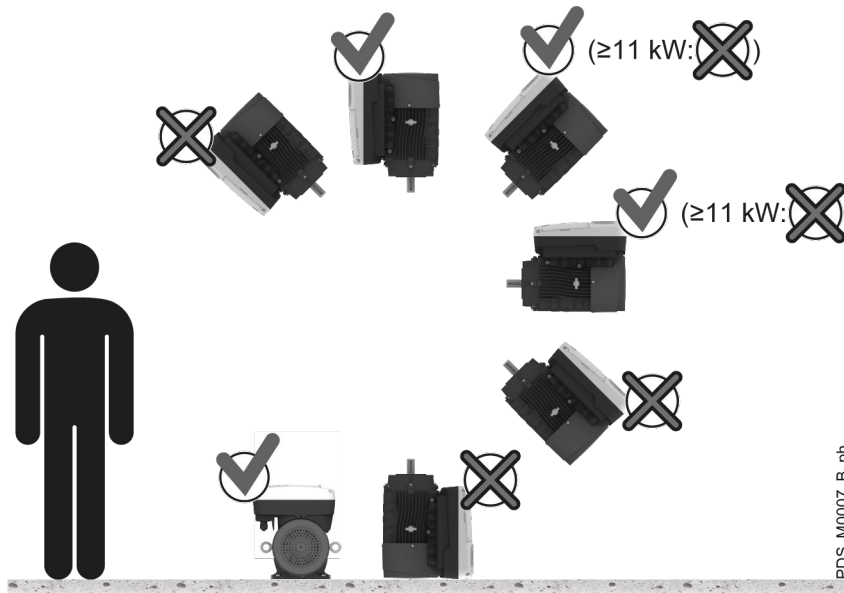
- HMK / HMX
- 1...22 SVI...E....

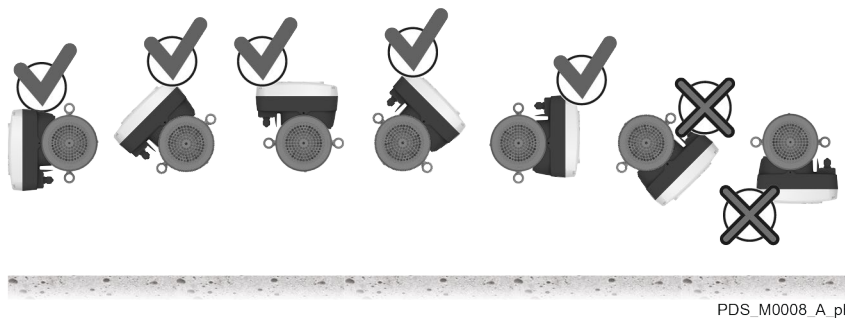
4.2 Mehāniskā uzstādīšana

4.2.1 Atļautie stāvokļi

Attēlos parādīti tikai piedziņas atļautie stāvokļi, skatiet atļautos stāvokļus arī elektriskā sūkņa rokasgrāmatā.

Sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju, lai uzzinātu par citiem stāvokļiem.





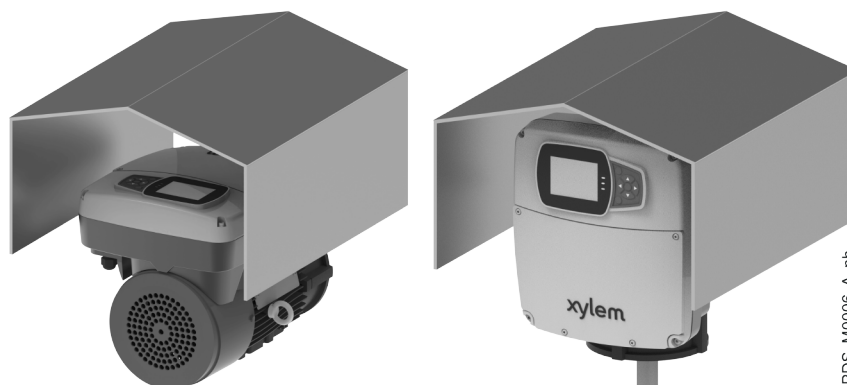
4.2.2 Uzstādīšanas zona

1. Ievērojiet noteikumus, kas norādīti sadaļā Darba vide 124. lappusē.

PIEZĪME.

Ja gaisa mitrums pārsniedz šeit norādītās robežvērtības, sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

2. Novietojiet ierīci augstāk par grīdu.
3. Nodrošiniet, lai nekādas noplūdes nepārplūdinātu uzstādīšanas zonu un neaplūdinātu ierīci.
4. Ja uzstāda ārpus telpām, nodrošiniet nepieciešamo ierīces aizsardzību pret tiešiem saules stariem, lietu un sniegu ar atbilstošu pārsegu.



Gaisa sprauga starp sienām un ārējām ierīces virsmām

- Lai nodrošinātu piemērotu ventilāciju: ≥ 100 mm (4 in)
- Lai varētu pārbaudīt un izņemt motoru: ≥ 300 mm (12 in)
- Ja pieejamais attālums ir mazāks, skatiet elektriskā sūkņa tehnisko dokumentāciju.

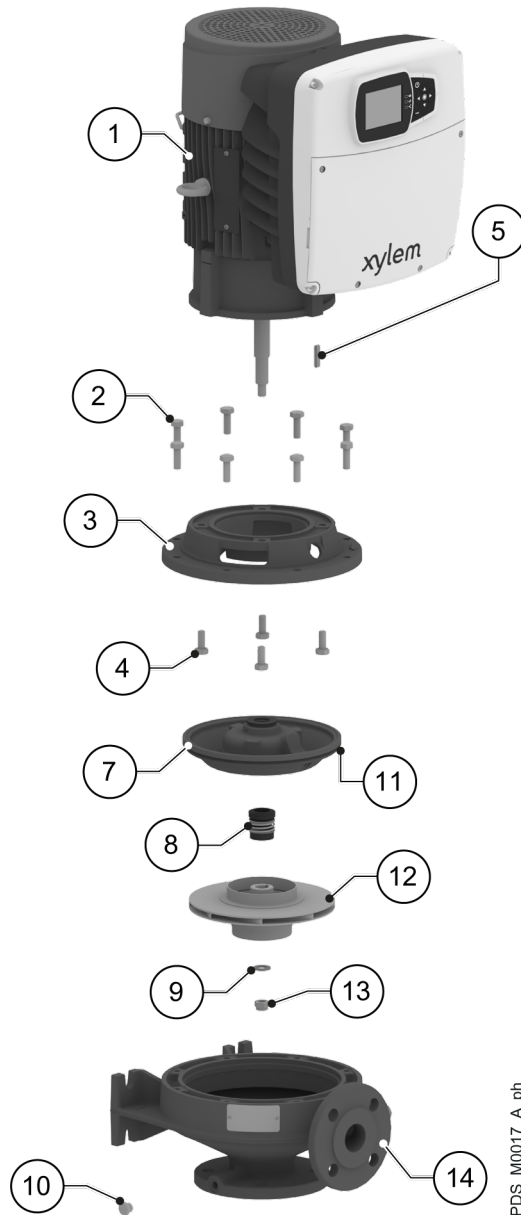
Vide, kurā ir liela kondensācijas iespēja

Vides apstākļos, kuros ir liela kondensācijas iespēja, aktivējiet automātisko motora apsildes režīmu. Papildu informāciju skatiet **S07.2 Motora apsilde**.

4.3 Mehāniskais savienojums ar Xylem sūkņiem

Mehāniskais savienojums starp hydrovar X vai hydrovar X+ ierīci un sūkņiem no Xylem kataloga.

4.3.1 Savienojums ar NSCEK un NSCEX sūkņiem



PDS_M0017_A_ph

Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Izjauciet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
2. Nobīdiet nost motoru.
3. Atskrūvējiet lāpstīņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
4. Noņemiet lāpstīņratu un ierīvi.
5. Izmantojot lauznīšus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
6. Noņemiet blīves apvalku.
7. Atskrūvējot skrūves, noņemiet sūkņa-motora adapteri.

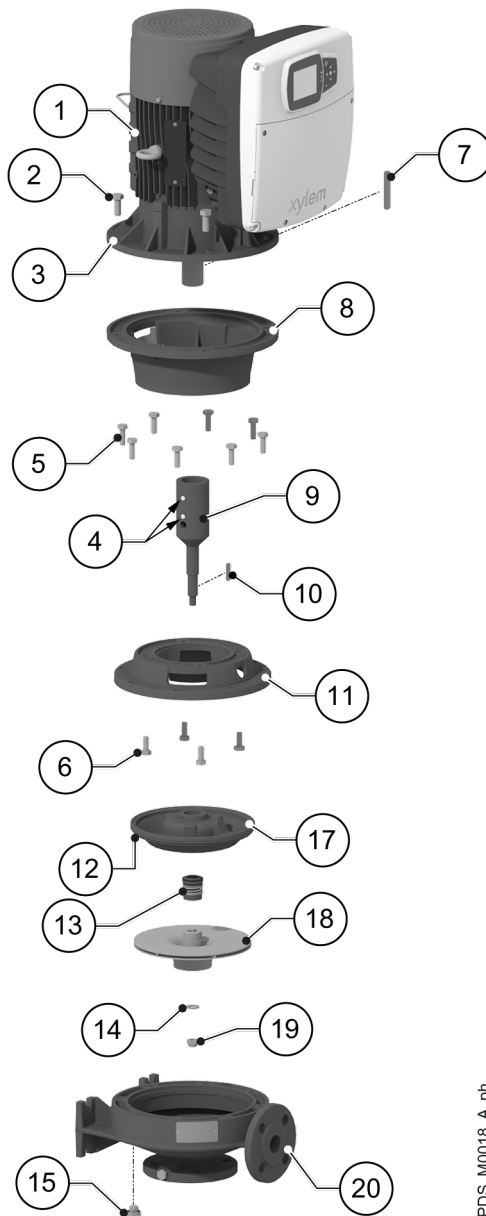
Jaunās ierīces montāža

1. Uzstādiat sūkņa-motora adapteri uz motora.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. Uzstādiat blīves apvalku uz atloka, gādājot, lai blīvgredzens būtu pareizi novietots.
3. Ieziediet mehānisko blīvi ar spirtu.
4. Uzmanīgi uzlieciat mehānisko blīvi uz vārpstas.
5. Novietojiet ierīvi un uzlieciat lāpstīņratu uz vārpstas.
6. Ievietojiet paplāksni un pievelciat uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
7. Uzstādiat motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 un M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.

Noslēdzošās darbības

1. Pievelciat iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.2 Savienojums ar NSCSK un NSCSX sūkņiem



1. hydrovar X vai hydrovar X+ ierīce
2. Skrūves motora atloka piestiprināšanai adapterim
3. Motora atloks
4. Savienojuma bloķēšanas regulēšanas skrūves
5. Sūkņa korpusa stiprinājuma skrūves
6. Sūkņa-motora adaptera stiprinājuma skrūves
7. Motora vārpstas ierīcis
8. Motora puses adapteris
9. Stingrais savienojums
10. Lāpstīrta ierīcis
11. Sūkņa puses adapteris
12. Blīvgredzens
13. Mehāniskā blīve
14. Skalotājs
15. Iztukšošanas aizbāznis
16. -
17. Blīves apvalks
18. Darbrats
19. Lāpstīrta bloķēšanas uzgrieznis
20. Sūkņa korpusa

PDS_M0018_A_ph

Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Izjauciet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
2. Nobīdiet nost motoru.
3. Atskrūvējiet lāpstīņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
4. Noņemiet lāpstīņratu un ierīvi.
5. Izmantojot lauznīšus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
6. Noņemiet blīves apvalku.
7. Noņemiet atloku, atskrūvējot skrūves.
8. Daļēji atskrūvējiet vienu no skrūvēm, ar kurām atloks pieskrūvēts pie adaptera, un pilnībā izskrūvējiet visas pārējās.
9. Noņemiet adapteri, viegli uzsitot ar veseri pa daļēji atskrūvētās skrūves galviņu.
10. Pilnībā izskrūvējiet šo skrūvi.
11. Atskrūvējiet vaļīgāk savienojuma regulēšanas skrūves.
12. Izvelciet savienojumu, izmantojot izvilkšanas rīku.

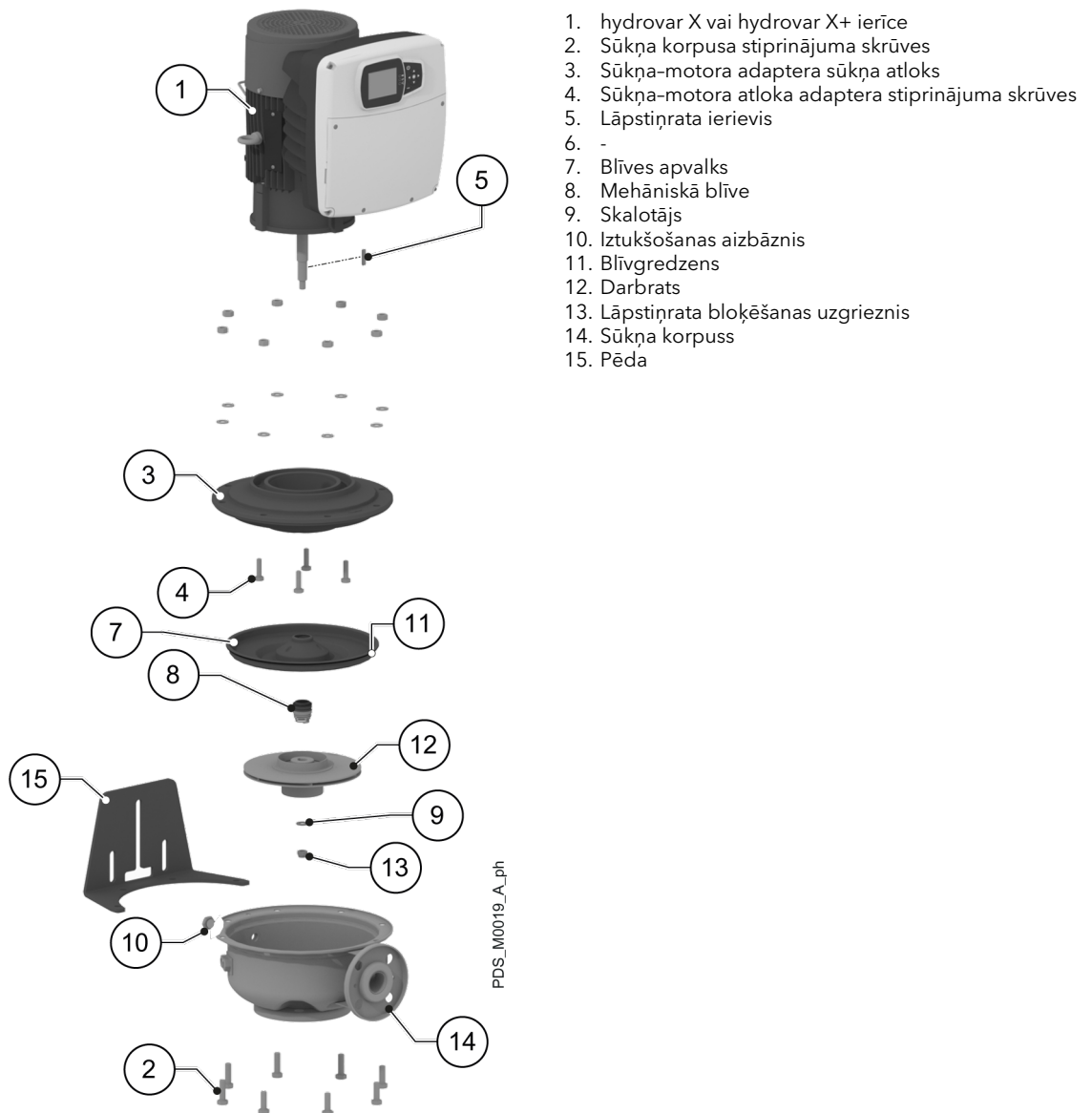
Jaunās ierīces montāža

1. Novietojiet ierīvi un uzlieciet savienojumu uz vārpstas.
2. Nostipriniet savienojumu, pievelkot regulēšanas skrūves.
Pievilkšanas griezes moments: 13 Nm (115 lbf·in) ± 15%.
3. Uzstādiat motora puses adapteri uz motora atloka.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
4. Uzstādiat sūkņa puses adapteri uz motora puses adaptera.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%.
5. Uzstādiat blīves apvalku uz adaptera, pārliedzinoties, ka blīvgredzens ir pareizi novietots.
Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
6. Ieliediet mehānisko blīvi ar spirtu.
7. Uzmanīgi uzlieciet mehānisko blīvi uz vārpstas.
8. Novietojiet ierīvi un uzlieciet lāpstīņratu uz vārpstas.
9. Novietojiet paplāksni un pievelciet uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
10. Uzstādiat motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
11. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Noslēdzošās darbības

1. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.3 Savienojums ar ESHEX sūkņiem



Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Izjaukiet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
2. Nobīdiet nost motoru.
3. Atskrūvējiet lāpstiņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
4. Noņemiet lāpstiņratu un ierīvi.
5. Izmantojot lauznišus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
6. Noņemiet blīves apvalku.
7. Atskrūvējiet skrūves, lai noņemtu sūkņa-motora adapteri.

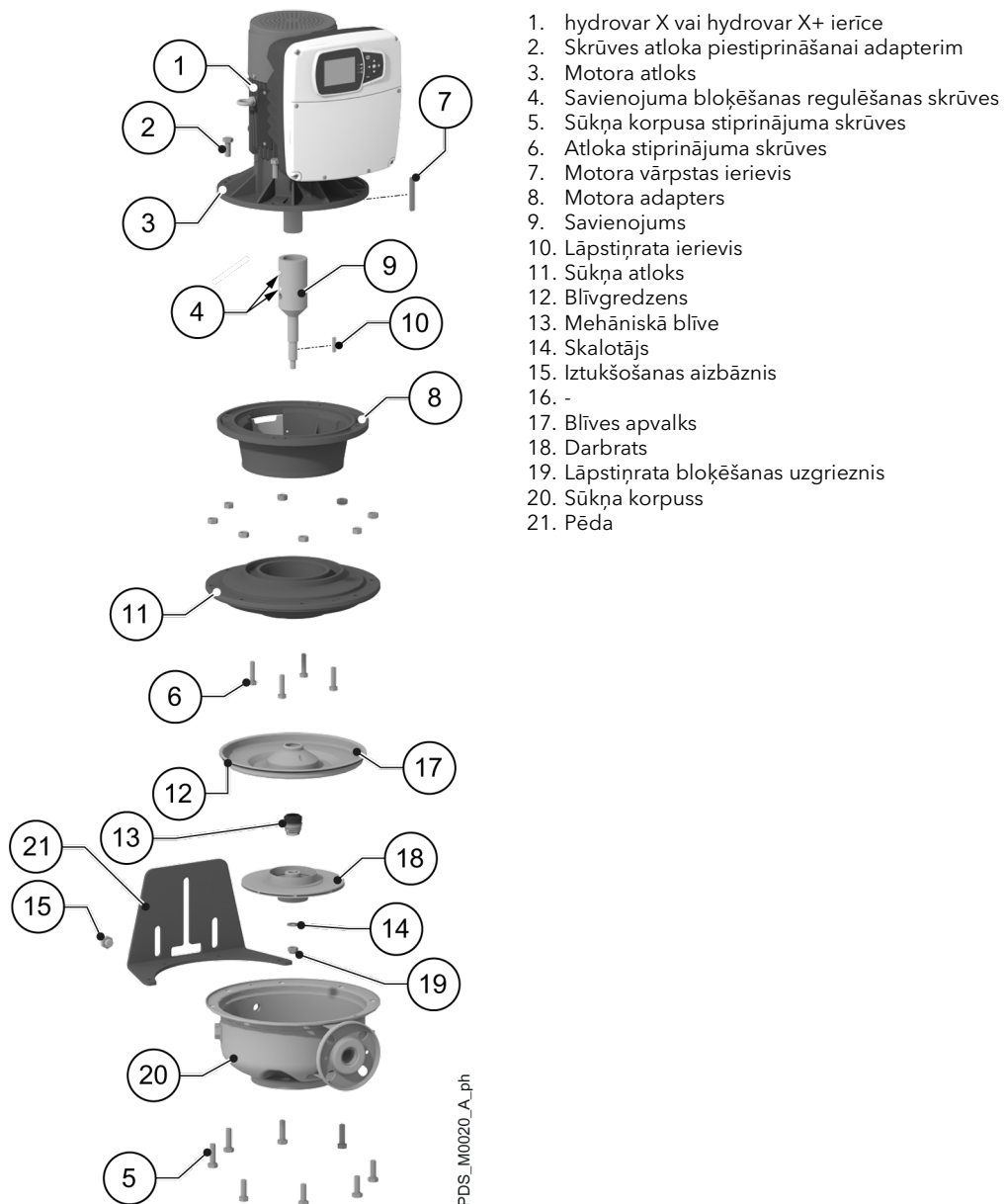
Jaunās ierīces montāža

1. Uzstādiet sūkņa-motora adapteri uz motora.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. Uzstādiet blīves apvalku uz sūkņa-motora adaptera, pārliecinoties, ka blīvgredzens ir pareizi novietots.
3. Ieziediet mehānisko blīvi ar spirtu.
4. Uzmanīgi uzlieciet mehānisko blīvi uz vārpstas.
5. Novietojiet ierīvi un uzlieciet lāpstiņratu uz vārpstas.
6. Ievietojiet paplāksni un pievelciet uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
7. Uzstādiet motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 un M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
8. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Noslēdzošās darbības

1. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.4 Savienojums ar ESHSX sūkņiem



Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Izjauciet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
2. Nobīdiet nost motoru.
3. Atskrūvējiet lāpstīņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
4. Noņemiet lāpstīņratu un ierīvi.
5. Izmantojot lauznīšus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
6. Noņemiet blīves apvalku.
7. Noņemiet atloku, atskrūvējot skrūves.
8. Daļēji atskrūvējiet vienu no skrūvēm, ar kurām atloks pieskrūvēts pie adaptera, un pilnībā izskrūvējiet visas pārējās.
9. Noņemiet adapteri, viegli uzsitot ar veseri pa daļēji atskrūvētās skrūves galviņu.
10. Pilnībā izskrūvējiet šo skrūvi.
11. Atskrūvējiet vaļīgāk savienojuma regulēšanas skrūves.
12. Izvelciet savienojumu, izmantojot izvilkšanas rīku.

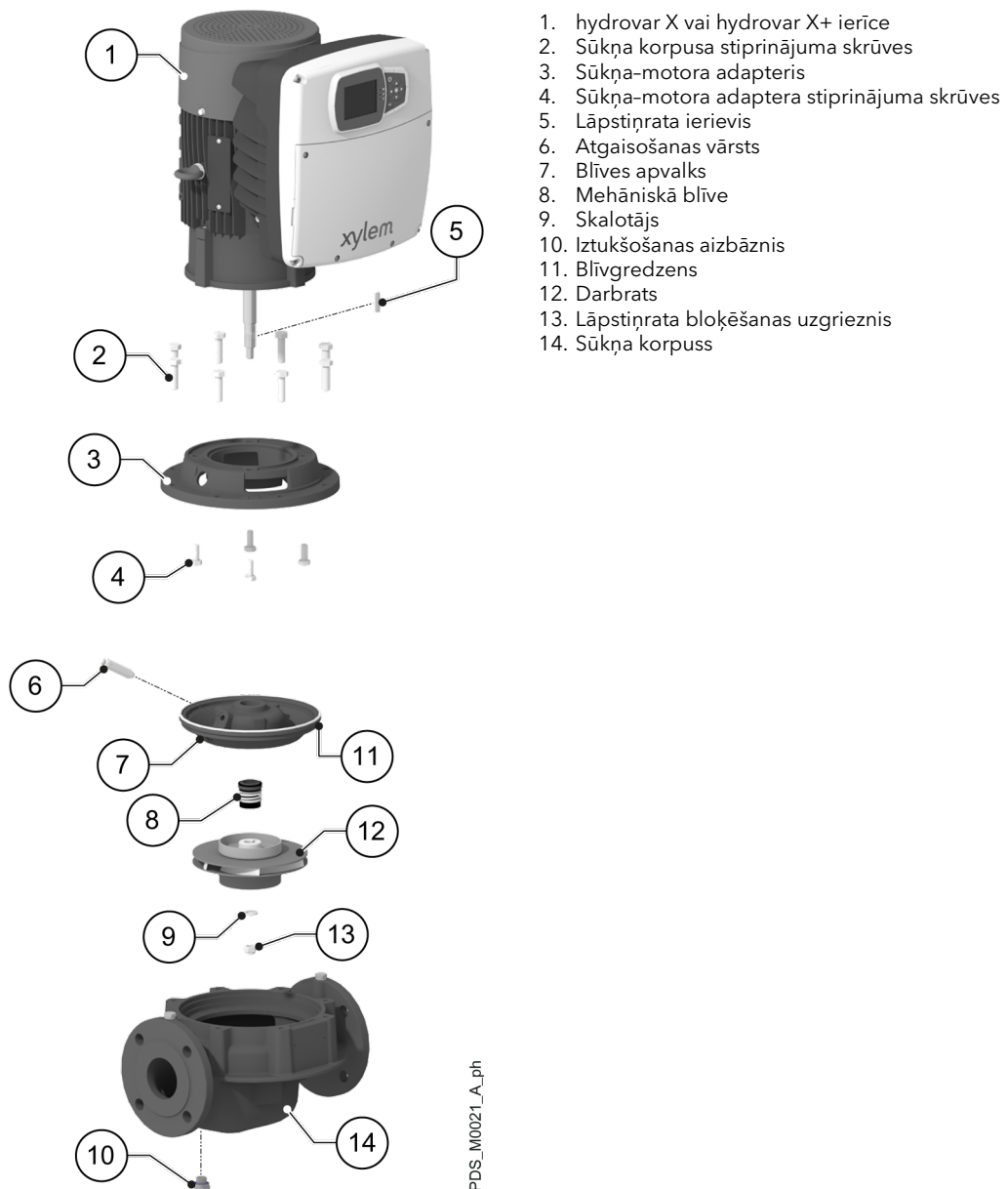
Jaunās ierīces montāža

1. Novietojiet ierīvi un uzlieciet savienojumu uz vārpstas.
2. Nostipriniet savienojumu, pievelkot regulēšanas skrūves.
Pievilkšanas griezes moments: 13 Nm (115 lbf·in) ± 15%.
3. Uzstādiat adapteri uz motora.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 50 Nm (443 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
4. Uzstādiat atloku uz adaptera.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%.
5. Uzstādiat blīves apvalku uz atloka, gādājot, lai blīvgredzens būtu pareizi novietots.
Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
6. Ieziediet mehānisko blīvi ar spirtu.
7. Uzmanīgi uzlieciet mehānisko blīvi uz vārpstas.
8. Novietojiet ierīvi un uzlieciet lāpstīņratu uz vārpstas.
9. Novietojiet paplāksni un pievelciet uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
10. Uzstādiat motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
11. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Noslēdzošās darbības

1. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.5 Savienojums ar LNEEK, LNEEX, LNTEK un LNTEX sūkņiem



1. hydrovar X vai hydrovar X+ ierīce
2. Sūkņa korpusa stiprinājuma skrūves
3. Sūkņa-motora adapteris
4. Sūkņa-motora adaptera stiprinājuma skrūves
5. Lāpstīņrata ierīcis
6. Atgaisošanas vārsts
7. Blīves apvalks
8. Mehāniskā blīve
9. Skaloņtājs
10. Iztukšošanas aizbāznis
11. Blīvgredzens
12. Darbrats
13. Lāpstīņrata bloķēšanas uzgrieznis
14. Sūkņa korpus

PDS_M0021_A_ph

Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Atskrūvējiet pārplūdes vārstu.
2. Izjauciet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
3. Nobīdiet nost motoru.
4. Atskrūvējiet lāpstīņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
5. Noņemiet lāpstīņratu un ierīci.
6. Izmantojot lauznīšus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
7. Noņemiet blīves apvalku.
8. Atskrūvējot skrūves, noņemiet sūkņa-motora adapteri.

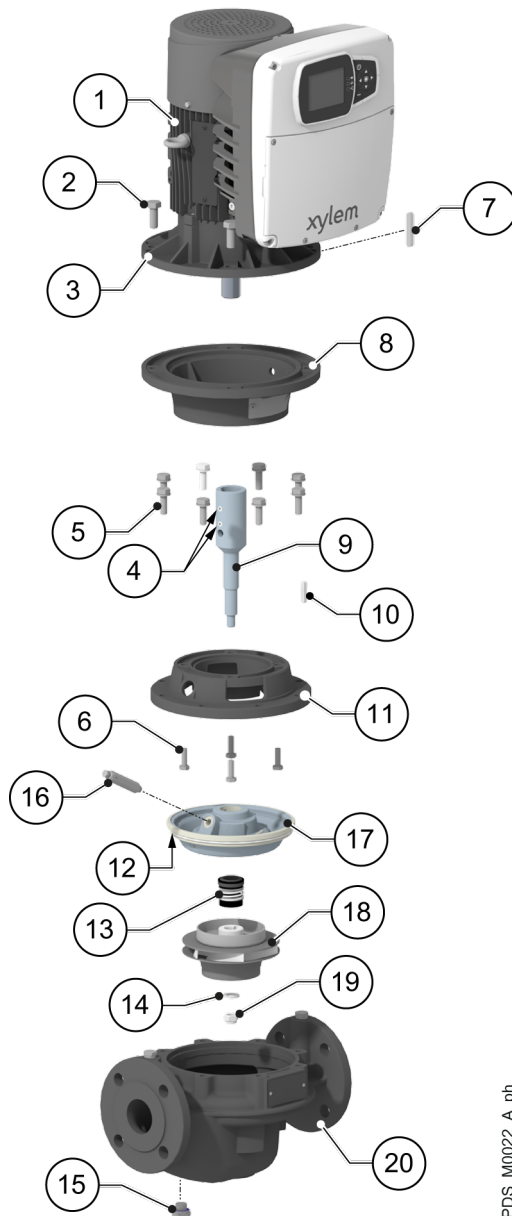
Jaunās ierīces montāža

1. Uzstādiet sūkņa-motora adapteri uz motora.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. Uzstādiet blīves apvalku uz sūkņa-motora adaptera, pārliedzinoties, ka blīvgredzens ir pareizi novietots. Pārplūdes vārsta savienojuma urbumam jāsakrīt ar urbumu atlokā.
3. Uzklājiet mazliet teflona uz pārplūdes vārsta vītnes un ieskrūvējiet vārstu vietā.
Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
4. Ieziediet mehānisko blīvi ar spirtu.
5. Uzmanīgi uzlieciet mehānisko blīvi uz vārpstas.
6. Novietojiet ierīvi un uzlieciet lāpstiņratu uz vārpstas.
7. Ievietojiet paplāksni un pievelciet uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
8. Uzstādiet motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 un M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
9. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Noslēdzošās darbības

1. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.6 Savienojums ar LNESK, LNESX, LNTSK un LNTSX sūkņiem



1. hydrovar X vai hydrovar X+ ierīce
2. Skrūves motora atloka piestiprināšanai adapterim
3. Motora atloks
4. Savienojuma bloķēšanas regulēšanas skrūves
5. Sūkņa korpusa stiprinājuma skrūves
6. Sūkņa-motora adaptera stiprinājuma skrūves
7. Motora vārpstas ierīcis
8. Motora puses adapteris
9. Stingrais savienojums
10. Lāpstīņrata ierīcis
11. Sūkņa puses adapteris
12. Blīvgredzens
13. Mehāniskā blīve
14. Skalotājs
15. Iztukšošanas aizbāznis
16. Atgaisošanas vārsts
17. Blīves apvalks
18. Darbrats
19. Lāpstīņrata bloķēšanas uzgrieznis
20. Sūkņa korpus

PDS_M0022_A_ph

Iepriekšējās darbības

1. Aizveriet iesūces un izplūdes vārstus.
2. Iztukšojiet ierīci, noņemot iztukšošanas aizbāzni.

Ierīces izjaukšana

1. Atskrūvējiet pārplūdes vārstu.
2. Izjauciet sūkņa korpusu, atskrūvējot stiprinājuma skrūves.
3. Nobīdiat nost motoru.
4. Atskrūvējiet lāpstīņrata uzgriezni un noņemiet paplāksni.
5. Noņemiet lāpstīņratu un ierīvi.
6. Izmantojot lauznīšus, uzmanīgi noņemiet mehānisko blīvi.
7. Noņemiet blīves apvalku.
8. Noņemiet atloku, atskrūvējot skrūves.
9. Daļēji atskrūvējiet vienu no skrūvēm, ar kurām atloks pieskrūvēts pie adaptera, un pilnībā izskrūvējiet visas pārējās.
10. Noņemiet adapteri, viegli uzsitot ar veseri pa daļēji atskrūvētās skrūves galviņu.
11. Pilnībā izskrūvējiet šo skrūvi.
12. Atskrūvējiet vaļīgāk savienojuma regulēšanas skrūves.
13. Izvelciet savienojumu, izmantojot izvilkšanas rīku.

Jaunās ierīces montāža

1. Novietojiet ierīvi un uzlieciet savienojumu uz vārpstas.
2. Nostipriniet savienojumu, pievelkot regulēšanas skrūves.
Pievilkšanas griezes moments: 13 Nm (115 lbf·in) ± 15%.
3. Uzstādiat adapteri uz motora.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
4. Uzstādiat atloku uz adaptera.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%.
5. Uzstādiat blīves apvalku uz atloka, gādājot, lai blīvgredzens būtu pareizi novietots.
Pārplūdes vārsta savienojuma urbūmam jāsakrīt ar urbūmu atlokā.
Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
6. Uzklājiat mazliet teflona uz pārplūdes vārsta vītnes un ieskrūvējiet vārstu vietā.
Pievilkšanas griezes moments: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
7. Ieziediet mehānisko blīvi ar spirtu.
8. Uzmanīgi uzlieciet mehānisko blīvi uz vārpstas.
9. Novietojiet ierīvi un uzlieciet lāpstīņratu uz vārpstas.
10. Novietojiet paplāksni un pievelciet uzgriezni.
Pievilkšanas griezes momenti:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
11. Uzstādiat motora mezglu uz sūkņa korpusa.
Skrūvju pievilkšanas griezes momenti:
 - M10 → 40 Nm (354 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
12. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

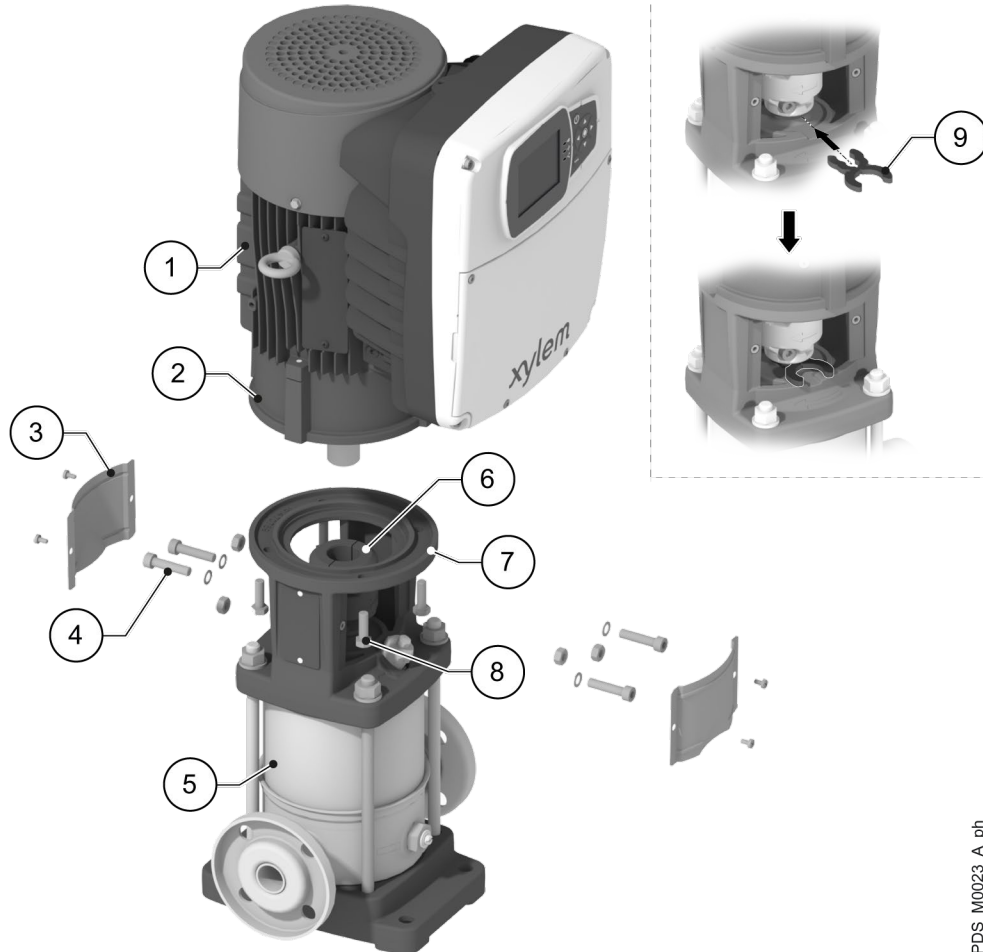
Noslēdzošās darbības

1. Pievelciet iztukšošanas aizbāzni.
Pievilkšanas griezes moments: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Uzpildiet elektrisko sūkni pirms tā iedarbināšanas. Skatiet elektriskā sūkņa rokasgrāmatu.

4.3.7 Savienojums ar SVK, SVX, SVIK un SVIX sūkņiem

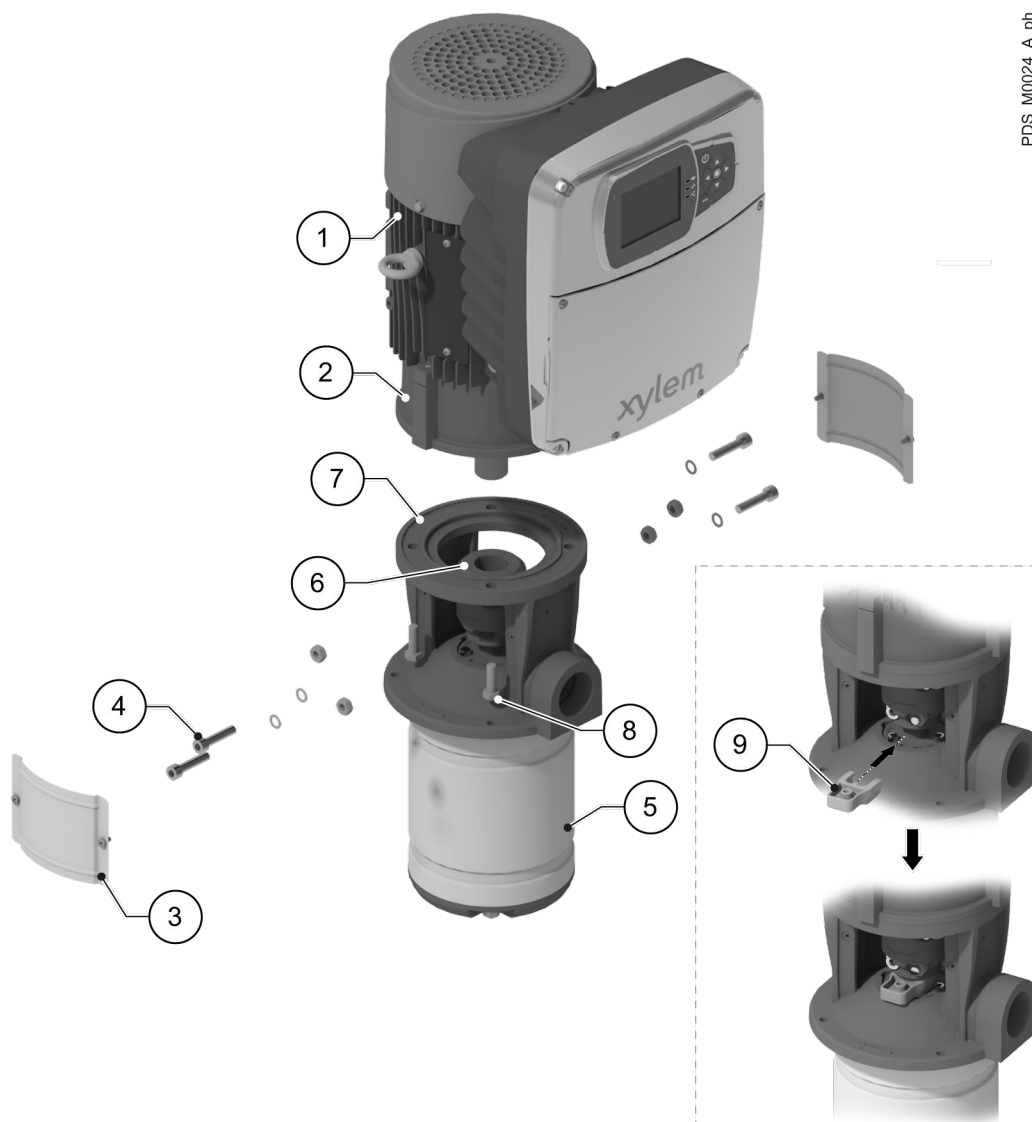
Izņemot modeļus 1...22 SVI...E...

SVK, SVX



1. hydrovar X vai hydrovar X+ ierīce
2. Motora atloks
3. Savienojuma aizsardzība
4. Savienojuma skrūves
5. Sūknis
6. Savienojums
7. Adapteris
8. Motora stiprinājuma skrūves
9. Lāpstņirata rindas starplika

PDS_M0023_A_ph



1. hydrovar X vai hydrovar X+ ierīce
2. Motora atloks
3. Savienojuma aizsardzība
4. Savienojuma skrūves
5. Sūkņis
6. Savienojums
7. Adapteris
8. Motora stiprinājuma skrūves
9. Lāpstīņrātas rindas starpliņa

Ierīces izjaukšana

1. Noņemiet aizsardzības ierīci.
2. Ievietojiet dakšveida distanceri, kas iekļauts elektriskā sūkņa piegādes komplektā.
3. Atskrūvējiet savienojumu, atskrūvējot skrūves.
4. Atskrūvējiet skrūves, ar kurām atloks piestiprināts adapterim.
5. Nobīdiet nost motoru.

Jaunās ierīces montāža

1. Uzstādiet motoru uz adaptera.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf-in) ± 15%
 - M12 → 50 Nm (442 lbf-in) ± 15%
 - M16 → 75 Nm (664 lbf-in) ± 15%.
2. Uzstādiet savienojumu.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M8 → 25 Nm (221 lbf-in) ± 15%
 - M10 → 50 Nm (442 lbf-in) ± 15%
 - M12 → 75 Nm (664 lbf-in) ± 15%.
3. Izņemiet dakšveida starpliku.
4. Samontējiet savienojuma aizsargus.
Skrūvju pievilkšanas griezes moments:
 - M4 → 1.5 Nm (13 lbf-in) ± 25%
 - M5 → 3 Nm (27 lbf-in) ± 25%.

4.4 Elektriskie pieslēgumi

4.4.1 Prasības

1. Pārbaudiet, vai elektriskie vadi ir aizsargāti no:
 - augstas temperatūras;
 - vibrācijām;
 - triecieniem;
 - šķidrumiem.
2. Pārbaudiet, vai elektriskās jaudas līnija ir aprīkota ar:
 - piemērota izmēra īsslēguma aizsardzības ierīci;
 - strāvas pārtraukšanas ierīci ar tādu kontakta atvērumu, kas nodrošina pilnīgu atvienošanu III pārsprieguma kategorijas apstākļos.

Izolēta tipa tīkli (IT)

Uzstādīšana sadales tīklos, kur nulle ir izolēta no zemējuma (IT sistēmas):

- jāizvērtē atbilstoši deklarētajai noplūdes strāvai un savienojamo ierīču skaitam;
- var būt nepieciešams izmantot hydrovar X un hydrovar X+ ierīces W variantā (bez EMI filtriem), kas paredzētas lietojumiem kategorijā C4, kā definēts attiecīgajos produktu standartos EN 61800-3:2004+A1:2012 un EN IEC 61800-3:2018.

Sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju, lai iegūtu papildinformāciju.

4.4.2 Zemējums



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

- Vienmēr pievienojiet ārēju strāvas novadītāju (zemējumu) pie zemējuma spaiļes, pirms veikt citus elektriskos savienojumus.
- Pievienojiet zemējumu visiem iekārtas elektriskajiem papildpiederumiem.
- Pārlicinieties, ka ārējais strāvas novadītājs (zemējums) ir garāks par fāzes vadītājiem. Ja iekārta tiek nejauši atvienota no fāzes vadītājiem, zemējuma vadītājam jābūt pēdējam, kas tiek atvienots no spaiļes.
- Uzstādiet piemērotas sistēmas aizsardzībai pret netiešu saskari, lai nepieļautu elektriskās strāvas triecienu ar letālu iznākumu.

4.4.3 Norādījumi vadības panelim

PIEZĪME.

Vadības panelim jāatbilst ierīces datu plāksnītes norādītajiem parametriem.

Drošinātāji un/vai automātiskie slēdži

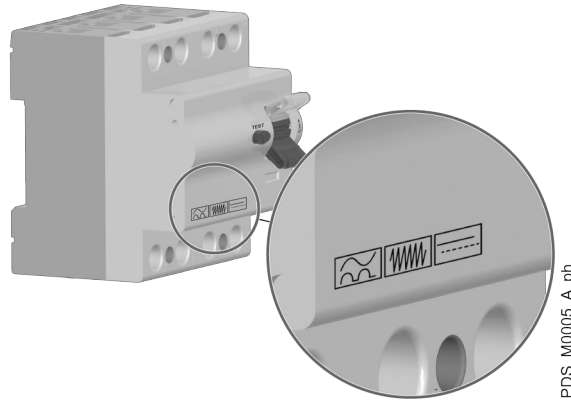
- Elektroniski ieslēdzama piedziņas funkcija nodrošina motora aizsardzību pret pārslodzi. Aizsardzības pret pārslodzi funkcija aprēķina palielinājuma līmeni, lai aktivētu trigeru funkcijas (motora apturēšanas) laika noteikšanu. Jo lielāka ieejas strāva, jo ātrāka reakcija. Šī funkcija nodrošina motoram 20. klases aizsardzību.
- Piedziņa jāaprīko ar pārstrāvas un īsslēguma aizsardzību, lai novērstu barošanas kabeļu pārkaršanu. Lai nodrošinātu šo aizsardzību, jāuzstāda līnijas drošinātāji vai automātiskie slēdži. Līnijas drošinātāji un automātiskie slēdži jānodrošina uzstādītājam kā daļa no instalācijas.
- Izmantojiet ieteiktos drošinātājus un/vai automātiskos slēdžus strāvas padeves pusē aizsardzībai iekšējo piedziņas komponenta atteices gadījumā (pirmā atteice). Ieteikto drošinātāju un/vai automātisko slēdžu izmantošana nodrošina to, ka iespējamais piedziņas bojājums paliek tikai pašā piedziņā. Citiem aizsardzības veidiem nodrošiniet to, ka caurplūstošā enerģija nepārsniedz attiecīgajiem modeļiem paredzēto.
- Atbilstību UL prasībām nodrošina, izmantojot tikai apstiprinātus JDDZ.2/8 kategorijas T tipa drošinātājus ar raksturlielumiem, kuri norādīti tālāk tabulā.
- Tabulā norādītie drošinātāji ir piemēroti lietošanai ķēdē, kas spēj atbrīvot 5000 ARMS (simetriski), maksimāli 480 V. Ar norādītajiem drošinātājiem īsslēguma strāvas nominālvērtība (SCCR) piedziņai ir 5000 ARMS.
- Skatiet datu plāksnītē norādīto strāvas stiprumu, lai izvēlētos aizsardzības ierīci un atbilstu vietējiem un valsts noteikumiem attiecībā uz tās nominālu.

Attēlā parādīti ieteicamie drošinātāji un slēdži.

HVX vai HVX+ piedziņas izmērs	Xylem motors	Trīsfāzu barošanas spriegums, Vac	Drošinātāji, kas nav UL, tips gG, A	UL drošinātāji, tips T, ražotājs un modelis				MCB S203 modeļa ABB slēdži
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
B	EXM.../3...B..	200 - 240	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM.../3...C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM.../3...D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM.../4...B..	380 - 480	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM.../4...C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM.../4...D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

Paliekošās strāvas jaudas slēdzis

- Ja uzstāda slēdzi, lai pasargātu cilvēkus pret noplūdstrāvu, pārbaudiet šādus punktus.
 - Vai tas ir ar piemērotu nominālu sistēmas konfigurācijai un lietošanas videi.
 - Vai tam ir sākuma aizkave, lai novērstu kļūdas, ko izraisa pārejošas zemējuma strāvas.
 - Vai tas var noteikt maiņstrāvu vai līdzstrāvu, vai tas ir marķēts ar attēlā parādītajiem simboliem.
- Izmantojot automātisko noplūdstrāvas slēdzi vai zemslēguma slēdzi, noteikti ņemiet vērā visu sistēmas elektrisko ierīču kopējo noplūdstrāvu uz zemi.



4.4.4 Norādījumi piedziņai

PIEZĪME.

Kabeļa šķērsriezuma izmēram jāatbilst ierīces nominālajam strāvas stiprumam. Ievērojiet vietējos un valsts noteikumus par kabeļu izmēriem.

Kabeļa ievada raksturlielumi

Skatiet Datu plāksnes, lai pārliecinātos par piedziņas izmēru.

Kabeļzavas tips	Kabeļa diametrs, mm (in)	Balsta plāksnes pievilkšanas griezes moments, Nm (lbf-in)	Kabeļzavas griezes moments, Nm (lbf-in)	Ievadu skaits atbilstoši HVX vai HVX+ piedziņas izmēram		
				B	C	D
M12	3-6.5 (0.1-0.26)	2.7 (24)	1.5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7.5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

PIEZĪME.

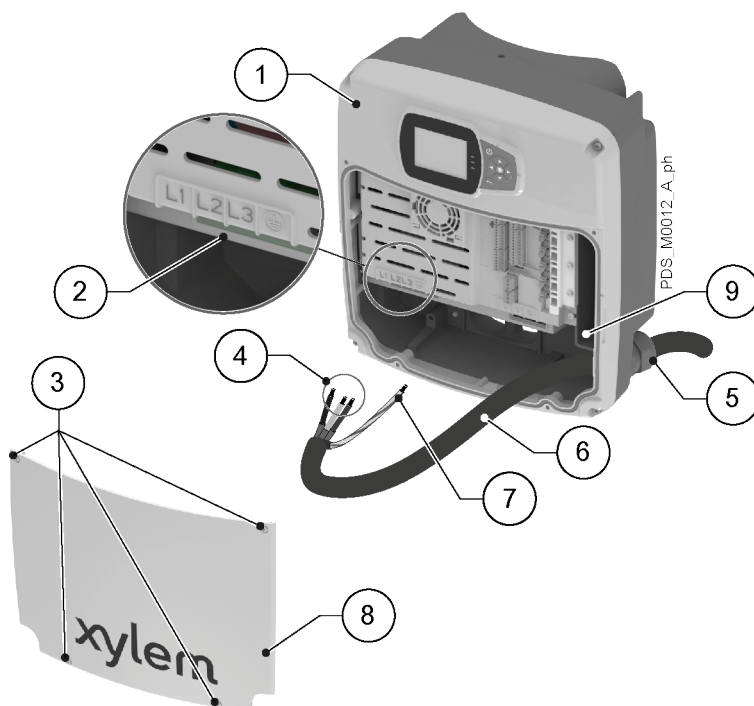
- Uzstādīšanas laikā pārbaudiet, vai kabeļzavas uz balsta plāksnes ir pievilkta pareizi, atbilstoši tabulā dotajām vērtībām.
- Mainot kabeļzavas un/vai uzstādot adapterus, izmantojiet atbilstošus, apstiprinātus komponentus, lai saglabātu aizsardzības pakāpes IP55 un NEMA 4.

Jaudas spaiļu un vadu raksturlielumi

Skatiet Datu plāksnes, lai pārliecinātos par piedziņas izmēru.

HVX vai HVX+ piedziņas izmērs	Savienojuma veids	Uzstādāmo vadu tips un šķērsriezums	Izolācijas noņemšanas garums, mm (collas)
B un C	Atspere	<ul style="list-style-type: none"> • Stingsrs: 1.5-10 mm² • Elastīgs: 1.5-6 mm² • Kabeļa spaiļes bez plastmasas apvalka: 1.5-6 mm² • Kabeļa spaiļes ar plastmasas apvalku: 1.5-4 mm² • Atbilstīgi UL/CSA: AWG 16-8 	15 (0.6)
D	Ar skrūvi	<ul style="list-style-type: none"> • Stingsrs: 2.5-35 mm² • Elastīgs: 2.5-25 mm² • Kabeļa spaiļes bez plastmasas apvalka: 2.5-25 mm² • Kabeļa spaiļes ar plastmasas apvalku: 2.5-25 mm² • Atbilstīgi UL/CSA: AWG 14-2 	

Piedziņas savienojums



1. Piedziņa
2. Spailes
3. Pārsega skrūves
4. Fāzes vadītāji
5. Kabeļuzmava
6. Jaudas padeves vads
7. Aizsargvads (zeme)
8. Vāks
9. Papildu zemējuma savienojums

1. Noņemiet vāku un ievērojiet iekšpusē esošās savienojumu shēmas.
2. Pārliedzinieties par piedziņas izmēru; skatiet **Datu plāksnes**.
3. Ievietojiet jaudas kabeli jaudas savienojuma kabeļuzmavā:

HVX vai HVX+ piedziņas izmērs	Kabeļuzmavas tips
B	M20
C	M25
D	M40

4. Cieši savienojiet vadus, gādājot, lai aizsardzības vads būtu garāk nekā fāžu vadi. Modeļa izmēriem
 - B un C atveriet atsperes ar plakangala skrūvgriezi, kura platums nepārsniedz 2.5 mm (0.98 in);
 - D pievelciet spaiļu skrūves ar Pozidrīv skrūvgriezi un pievilšanas griezes momentu 4 Nm (35 lbf-in).

Piezīme: D izmēra modeļiem ieteicams lietot kabeļu spailes ar plastmasas apvalku.
5. Pievelciet kabeļuzmavu.

Pievilšanas griezes moments:

 - M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Uzlieciet vāku un pievelciet skrūves.

Pievilšanas griezes moments: 2.5 Nm (22 lbf-in) ± 15%.

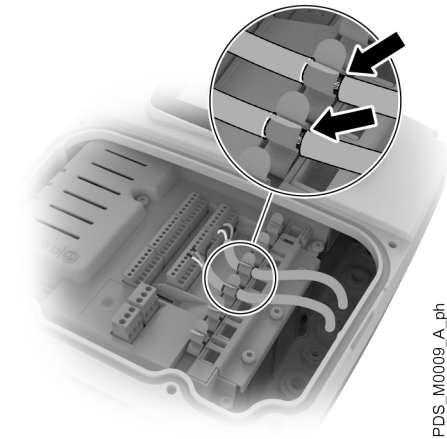
4.5 Palīgsavienojumi



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

Neizmantojiet 2. releju, ja 1. relejs ir pievienots spriegumam, kas pārsniedz 30 V.

Ieteicams pievienot signālu kabeļu ekrānus zemējumam, izmantojot atsperes metāla spaiļus, kas atrodas signāla spaiļu tuvumā.



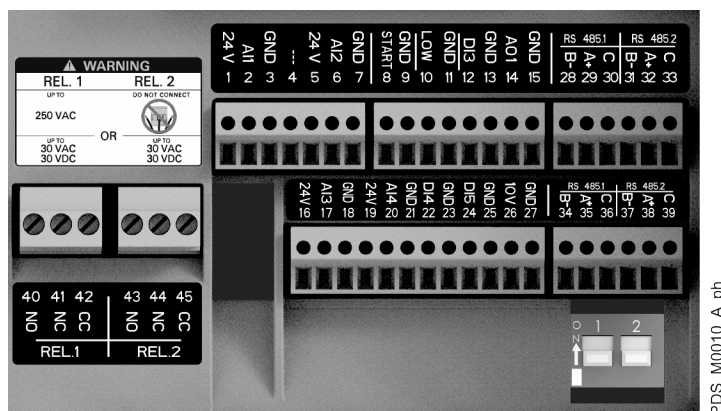
PIEZĪME.

- Turiet signāla kabeļus vismaz 200 mm (8 in) attālumā no jaudas kabeļa.
- Nekrustojiet jaudas padeves kabeļus; ja no tā nevar izvairīties, ir atļauts krustot 90° leņķī.

Spaiļu raksturlielumi

Stāvoklis	Nosaukums	Uzstādāmo kabeļu tips un šķēsgriezums	Izolācijas noņemšanas garums, mm (in)	Pievilkšanas griezes moments, Nm (lbf-in) ± 15%
1-39	Analogās un digitālās ievades un izvades	<ul style="list-style-type: none"> • 0.2-1.5 mm² • AWG 28-16 	6-7 (0.2-0.3)	0.2 (1.7)
40-45	Relejs	<ul style="list-style-type: none"> • 0.34-2.5 mm² • AWG 24-12 		0.5 (4)

4.5.1 Signāla spaiļi, hydrovar X+



Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts	Noklusējuma iestatījums
1	Analogā ievade 1	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 1 + 5)	Spiediena sensors 1
2		Konfigurējama analogā ievade 1	
3		Elektronikas zemējums	
4	Rezervēts	Iekšējai lietošanai, nepieslēgt	-
5	Analogā ievade 2	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 1 + 5)	Nav izvēlēts
6		Konfigurējama analogā ievade 2	
7		Elektronikas zemējums	
8	Ārējā iedarb./izslēgš.	Digitāla start/stop ievade, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	-
9		Elektronikas zemējums	
10	Ārējais ūdens trūkums	Digitāla zema ūdens līmeņa ievade, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	-
11		Elektronikas zemējums	
12	Digitālā ievade 3	Konfigurējama digitālā ievade 3, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	Avārijas palaišana maksimālā ātrumā
13		Elektronikas zemējums	
14	Analogā izvade	Konfigurējama analogā izvade	Motora ātrums
15		Elektronikas zemējums	
16	Analogā ievade 3	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 16 un 19)	Nav izvēlēts
17		Konfigurējama analogā ievade 3	
18		Elektronikas zemējums	
19	Analogā ievade 4	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 16 un 19)	Nav izvēlēts
20		Konfigurējama analogā ievade 4	
21		Elektronikas zemējums	
22	Digitālā ievade 4	Konfigurējama digitālā ievade 4, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	Nav izvēlēts
23		Elektronikas zemējums	
24	Digitālā ievade 5	Konfigurējama digitālā ievade 5, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	Nav izvēlēts
25		Elektronikas zemējums	
26	10 VDC jaudas padeve	Jaudas padeve +10 VDC, maks. 3 mA	-
27		Elektronikas zemējums	
28	Saziņas kopne 1	RS485 1. ports.: RS485-1B N (-)	Vairāku sūkņu
29		RS485 1. ports.: RS485-1A P (+)	
30		RS485 1. ports.: RS485-COM	
31	Saziņas kopne 2	RS485 2. ports.: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 2. ports.: RS485-2A P (+)	
33		RS485 2. ports.: RS485-COM	
34	Saziņas kopne 1	RS485 1. ports.: RS485-1B N (-)	Vairāku sūkņu
35		RS485 1. ports.: RS485-1A P (+)	
36		RS485 1. ports.: RS485-COM	
37	Saziņas kopne 2	RS485 2. ports.: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 2. ports.: RS485-2A P (+)	
39		RS485 2. ports.: RS485-COM	

Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts	Noklusējuma iestatījums
40	Relejs 1	Konfigurējams relejs 1: parasti atvērts	Ziņošana par kļūdu
41		Konfigurējams relejs 1: parasti aizvērts	
42		Konfigurējams relejs 1: kopīgs kontakts	
43	Relejs 2	Konfigurējams relejs 2: parasti atvērts	Motora iedarbināšana
44		Konfigurējams relejs 2: parasti aizvērts	
45		Konfigurējams relejs 2: kopīgs kontakts	

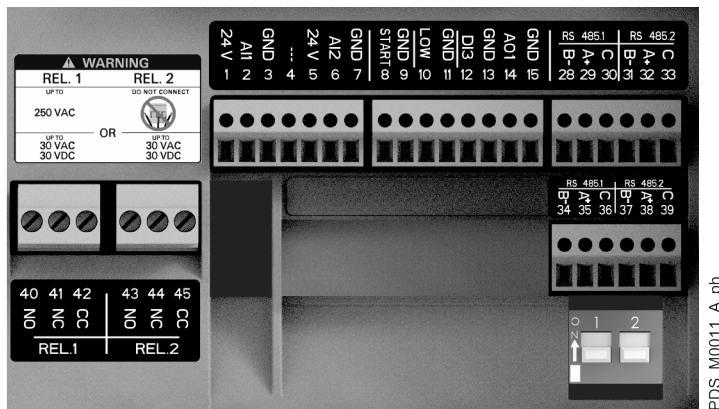
Saziņas kopne 1

Konfigurēts, lai pievienotu līdz 8 hydrovar X+ ierīcēm vairāku sūkņu konfigurācijās. Slēdzis (1) aktivē RS485 slodzes rezistoru; vajadzības gadījumā iestatiet uz IESL.

Saziņas kopne 2

Konfigurēts Modbus RTU protokolam, tas ļauj pieslēgt ārējas ierīces (PLC, BMS, PC) un atjaunināt aparātprogrammatūru, izmantojot Xylem Firmware Tool. Slēdzis (2) iespējo RS485 slodzes rezistoru; vajadzības gadījumā iestatiet uz IESL.

4.5.2 Signāla spaiļes, hydrovar X



Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts	Noklusējuma iestatījums
1	Analogā ievade 1	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 1 + 5)	Spiediena sensors 1
2		Konfigurējama analogā ievade 1	
3		Elektronikas zemējums	
4	Rezervēts	Iekšējai lietošanai, nepieslēgt	-
5	Analogā ievade 2	Jaudas padeve +24 VDC, maks. 60 mA (kopā, spaiļes 1 + 5)	Nav izvēlēts
6		Konfigurējama analogā ievade 2	
7		Elektronikas zemējums	
8	Ārējā iedarb./izslēgš.	Digitāla start/stop ievade, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	-
9		Elektronikas zemējums	
10	Ārējais ūdens trūkums	Digitāla zema ūdens līmeņa ievade, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	-
11		Elektronikas zemējums	

Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts	Noklusējuma iestatījums
12	Digitālā ievade 3	Konfigurējama digitālā ievade 3, iekšējs nostiepums +24 VDC, kontakta strāva 6 mA	Avārijas palaišana maksimālā ātrumā
13		Elektronikas zemējums	
14	Analogā izvade	Konfigurējama analogā izvade	Motora ātrums
15		Elektronikas zemējums	-
28	Saziņas kopne 1	RS485 1. ports.: RS485-1B N (-)	Vairāku sūkņu
29		RS485 1. ports.: RS485-1A P (+)	
30		RS485 1. ports.: RS485-COM	
31	Saziņas kopne 2	RS485 2. ports.: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 2. ports.: RS485-2A P (+)	
33		RS485 2. ports.: RS485-COM	
34	Saziņas kopne 1	RS485 1. ports.: RS485-1B N (-)	Vairāku sūkņu
35		RS485 1. ports.: RS485-1A P (+)	
36		RS485 1. ports.: RS485-COM	
37	Saziņas kopne 2	RS485 2. ports.: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 2. ports.: RS485-2A P (+)	
39		RS485 2. ports.: RS485-COM	
40	Relejs 1	Konfigurējams relejs 1: parasti atvērts	Ziņošana par kļūdu
41		Konfigurējams relejs 1: parasti aizvērts	
42		Konfigurējams relejs 1: kopīgs kontakts	
43	Relejs 2	Konfigurējams relejs 2: parasti atvērts	Motora iedarbināšana
44		Konfigurējams relejs 2: parasti aizvērts	
45		Konfigurējams relejs 2: kopīgs kontakts	

Saziņas kopne 1

Konfigurēts, lai pievienotu līdz 8 hydrovar X ierīcēm vairāku sūkņu konfigurācijās. Slēdzis (1) aktivē RS485 slodzes rezistoru; vajadzības gadījumā iestatiet uz IESL.

Saziņas kopne 2

Konfigurēts Modbus RTU protokolam, tas ļauj pieslēgt ārējas ierīces (PLC, BMS, PC) un atjaunināt aparātprogrammatūru, izmantojot Xylem Firmware Tool. Slēdzis (2) iespējo RS485 slodzes rezistoru; vajadzības gadījumā iestatiet uz IESL.

5 Lietošana un darbība

Pirms ierīces iedarbināšanas pārbaudiet, vai ir izlasīti un saprasti

- drošības norādījumi nodaļā **levads un drošība** un
- elektriskā sūkņa rokasgrāmatas lietošanas un ekspluatācijas instrukcijas, un vai ir pareizi ievēroti norādījumi sadaļā **Uzstādīšana**.

Piezīme: ierīcei ir automātiski atiestatāma termiskā aizsardzība.



BRĪDINĀJUMS! Ievainojumu gūšanas bīstamība

Ierīce var negaidīti atkal ieslēgties pēc tam, kad tā atdzisusi - traumu risks.

6 Kontrolleris

levads



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

Ja ekspluatācijas panelis ir bojāts, sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

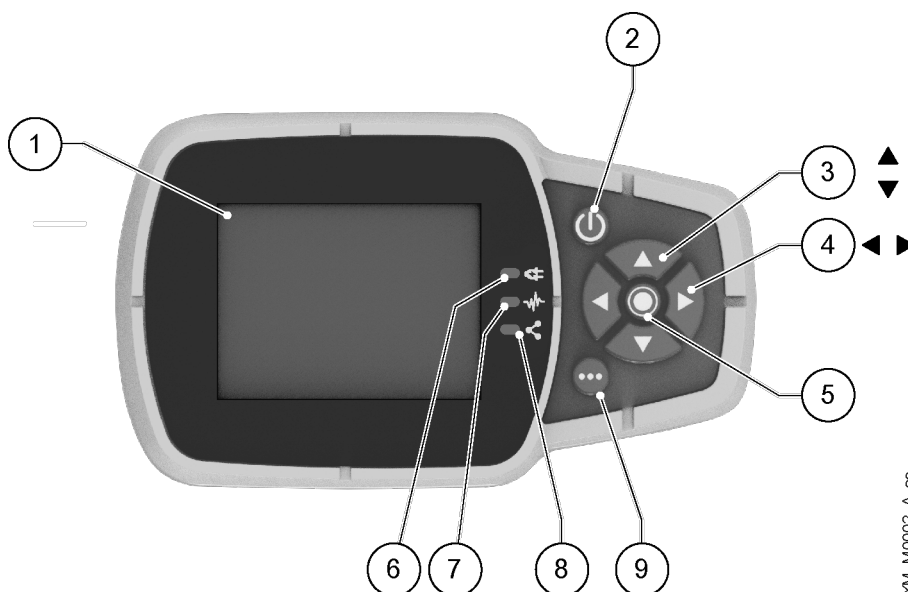


BRĪDINĀJUMS! Karstas virsmas

Pieskarieties tikai ekspluatācijas panela pogām. Pievērsiet uzmanību augstajai temperatūrai, ko rada iekārta.

Atkarībā no modeļa ievērojiet norādījumus, kas doti sadaļā Vadības panelis, hydrovar X+ 38. lappusē vai Vadības panelis, hydrovar X 41. lappusē.

6.1 Vadības panelis, hydrovar X+

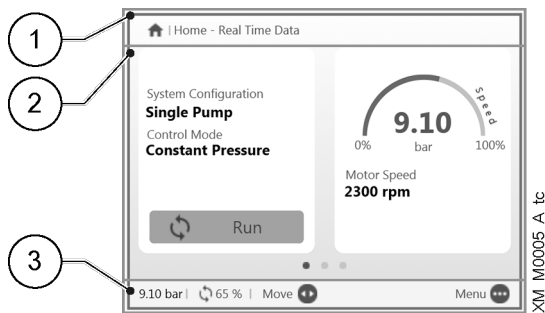



XM_M0002_A_sc

Pozīcijas numurs	Nosaukums	Funkcija
1	Displejs	
2	Iesl./izsl. poga	<ul style="list-style-type: none"> Ierīces iedarbināšana un apturēšana Atiestatīt kļūdas, spiežot 5 sekundes
3	AUGŠUP un LEJUP bultiņu taustiņi	<ul style="list-style-type: none"> Pārvietoties vertikāli starp izvēlnes opcijām Veikt manuālu pārslēgšanu uz vairāku sūkņu sistēmu, nospiežot bultiņu LEJUP (ilgāks spiediens) Pagriezt displeju par 180°, vienlaikus nospiežot ENTER un bultiņu AUGŠUP (ilgāks spiediens).
4	PA LABI un PA KREISI bultiņu taustiņi	<ul style="list-style-type: none"> Pārvietoties horizontāli, lai navigētu pa sākumekrāniem un izvēlnēm Bloķēt un atbloķēt displeju, vienlaikus nospiežot bultiņas PA LABI un PA KREISI (ilgāks spiediens).

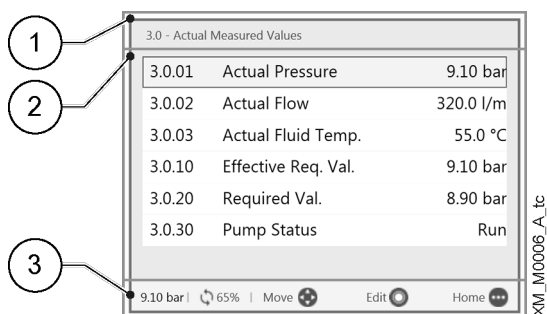
Pozīcijas numurs	Nosaukums	Funkcija
5	Poga SŪTĪT	<ul style="list-style-type: none"> • Virzīties uz priekšu pa izvēlnes līmeņiem • Apstiprināt parametra atlasi • Apstiprināt parametra vērtību
6	Ierīces LED deg	Norāda, ka ierīcei pienāk strāva.
7	Ierīces statusa LED	Norāda: <ul style="list-style-type: none"> • Motoram nav strāvas (nedeg) • Trauksme aktīva un motors apturēts (dzeltena) • Ierīces kļūda un motors apturēts (sarkana) • Motors iedarbināts (zaļa) • Trauksme aktīva un motors iedarbināts (dzeltena pārmaiņus ar zaļu)
8	Savienojuma statusa LED	Norāda: <ul style="list-style-type: none"> • BMS sakari atspējoti (nedeg) • BMS sakari aktīvi (zaļa) • Bezvadu sakari ar mobilo ierīci izveidoti (pastāvīgi zila) • Bezvadu sakari ar mobilo ierīci tiek veidoti (mirgo zila) • Bezvadu sakari un BMS sakari aktīvi (zila pārmaiņus ar zaļu)
9	Daudzfunkciju poga	<ul style="list-style-type: none"> • Piekļuve parametru izvēlei vai papildu funkcijām atbilstoši ekrānam displejā. • Iespējot ierīci sakariem ar mobilo ierīci (ilgāks spiedienu)

6.1.1 Grafiskais displejs



Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts
1	Galvenes josla	Tā rāda statisko informāciju un ziņojumus attiecībā uz darbības apstākļiem, piemēram: <ul style="list-style-type: none"> • Brīdinājumi • Kļūdas • Vairāku sūkņu darbība.
2	Galvenais ekrāns	Tas rāda galveno informāciju un ļauj mainīt darbības parametrus. Ir līdz 5 ekrāniem, pa kuriem var pārvietoties, spiežot PA LABI un PA KREISI bultiņu taustiņus. Simbols  līdzās pozīcijai norāda rediģējamu parametru.
3	Apakšējā josla	Rāda: <ul style="list-style-type: none"> • kreisajā pusē – svarīgāko darbības informāciju, kā pašreizējo regulēšanas vērtību un ātruma procentu, ar kuru darbojas ierīce; • labajā pusē – pogas, kas pieejamas sadarbībai galvenajā ekrānā.

6.1.2 Parametru izvēlne, hydrovar X+



Pozīcijas numurs	Nosaukums	Apraksts
1	Galvenes josla	Tā rāda parametru ceļu izvēlnes un apakšizvēlnes līmenī.
2	Parametru saraksts	Rāda: <ul style="list-style-type: none"> • Rādītājs, • nosaukums, • vērtības priekšskatījums parametriem pašreizējā izvēlnes līmenī. Lai pārvirzītos līmeni uz priekšu vai mainītu vērtību, nospiediet SŪTĪT vai LABO bultiņas taustiņu.
3	Apakšējā josla	Rāda: <ul style="list-style-type: none"> • kreisajā pusē - svarīgāko darbības informāciju, kā pašreizējo regulēšanas vērtību un ātruma procentu, ar kuru darbojas ierīce; • labajā pusē - pogas, kas pieejamas sadarbībai galvenajā ekrānā.

Izvēlne ir sadalīt 3 līmeņos:

- Galvenais
- Apakšizvēlne
- Parametri

Lai parādītu vai mainītu parametru:

1. Nospiediet funkcijas pogu galvenajā ekrānā.
2. Ievadiet paroli, izmantojot bultiņu taustiņus.
3. Nospiediet SŪTĪT.

Piezīme: pēc 10 minūšu bezdarbības parole jāievada atkārtoti.

4. Nospiediet LABO bultiņas taustiņu vai SŪTĪT, lai pārvietotos starp līmeņiem, vai KREISO bultiņas taustiņu, lai atgrieztos.

6.1.3 Ierīces palaišana, izmantojot hydrovar X+ vadības paneli

1. Pārbaudiet savienojumu starp START/STOP un GND ievadēm spaiļu platē.
2. Nospiediet lesl./izsl., lai iedarbinātu ierīci.
Piezīme: ja parametrs 1.0.45 Autostart ir konfigurēts "Jā", nav nepieciešams atkal spiest lesl./izsl. nākamajā iedarbināšanas reizē.
3. Ierīcei darbojoties, darba iestatījuma punktu var mainīt, pārslēdzoties uz otru ekrānu.

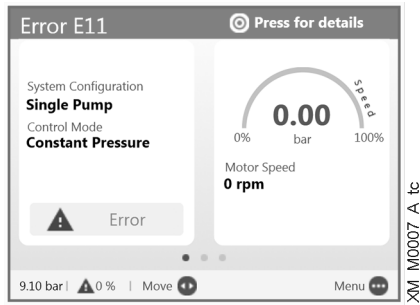
6.1.4 Darbības režīma maiņa, hydrovar X+

Ierīces parametri ir iestatīti rūpnīcā, un ierīce ir gatava lietošanai.

Lai mainītu parametrus un papildu raksturlielumus, piekļūstiet konfigurācijas izvēlnei.

1. Nospiediet daudzfunkciju pogu.
2. Ievadiet paroli, izmantojot bultiņu taustiņus.
3. Nospiediet SŪTĪT.
4. Navigējiet pa izvēlnēm, lai atrastu maināmo parametru vai funkciju.

6.1.5 Kļūdas atiestatīšana, hydrovar X+

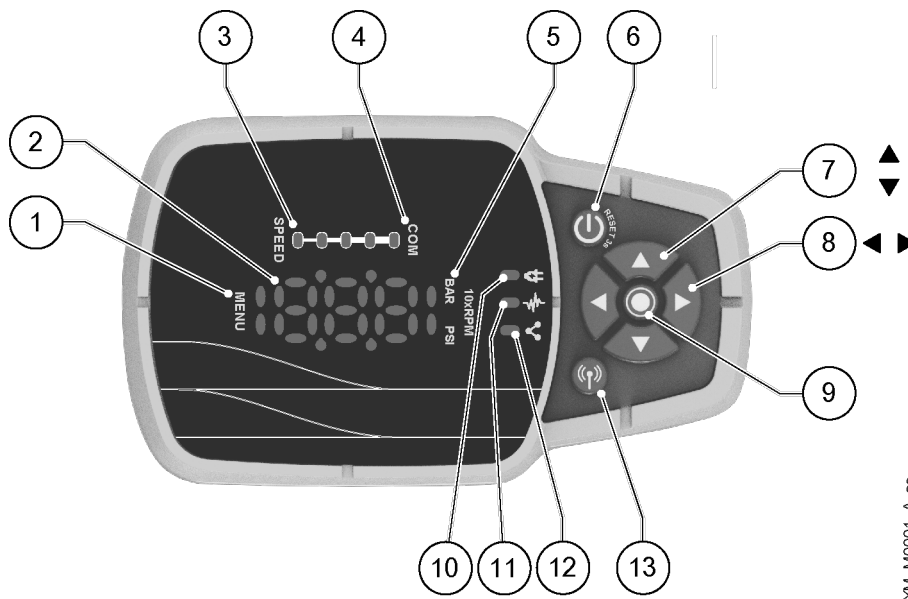


Kļūdas gadījumā ierīce automātiski veic vairākus mēģinājumus atiestatīt patstāvīgi, ja vien tas ir atļauts; ja šie mēģinājumi ir nesekmīgi, ierīce tiek apturēta, un displejā redzams kļūdas kods.

Lai novērstu kļūdu, rīkojieties šādi.

1. Atveriet pirmo galveno ekrānu, nospiežot SŪTĪT.
2. Izlasiet ekrānā kļūdas aprakstu.
3. Nosakiet cēloni un izpildiet traucējuma novēršanas norādījumus
4. Atiestatiet kļūdu, sekundes turot nospieštu lesl./izsl.: ierīce atgriežas uz statusu pirms kļūdas.








6.2 Vadības panelis, hydrovar X



Pozīcijas numurs	Nosaukums	Funkcija
1	Izvēlnes indikators	Norāda: <ul style="list-style-type: none"> • Navigācijas pa izvēlnes pozīcijām (pastāvīgi deg) • Parametra vērtības rādīšana (mirgo)
2	Septiņu segmentu displejs	
3	Ātruma josla	
4	Vairāku sūkņu sakaru indikators	

Pozīcijas numurs	Nosaukums	Funkcija
5	Mērvienības indikators	
6	leisl./izsl. poga	<ul style="list-style-type: none"> • Ierīces iedarbināšana un apturēšana • Atiestatīt kļūdas, spiežot 5 sekundes
7	AUGŠUP un LEJUP bultiņu taustiņi	<ul style="list-style-type: none"> • Ātra iestatījuma punkta nomainīšana galvenajā displejā • Navigējiet pa apakšizvēlnēm un mainiet parametru izvēlnē rādīto parametru • Veikt manuālu pārslēgšanu uz vairāku sūkņu sistēmu, nospiežot bultiņu LEJUP (ilgāks spiediens) • Pagrieziet displeju par 180°, vienlaikus nospiežot ENTER un bultiņu AUGŠUP (ilgāks spiediens).
8	PA LABI un PA KREISI bultiņu taustiņi	<ul style="list-style-type: none"> • Pārmaiņus rādīt ātrumu un spiedienu galvenajā displejā • Navigēt pa parametru izvēlnes līmeņiem • Tikai KREISĀ bultiņa – apstiprināt mainīto vērtību • Bloķēt un atbloķēt displeju, vienlaikus nospiežot bultiņas PA LABI un PA KREISI (ilgāks spiediens). • Tikai LABĀ bultiņa – navigēt pa aktivajiem kļūdu kodiem, ja ir vairāk nekā viens
9	Poga SŪTĪT	<ul style="list-style-type: none"> • Virzīties uz priekšu pa izvēlnes līmeņiem • Apstiprināt parametra vērtību • Ieiet parametru konfigurācijas izvēlnē (ilgāks spiediens).
10	Ierīces LED deg	Norāda, ka ierīcei pienāk strāva.
11	Ierīces statusa LED	<p>Norāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motoram nav strāvas (nedeg) • Trauksme aktīva un motors apturēts (dzeltēna) • Ierīces kļūda un motors apturēts (sarkana) • Motors iedarbināts (zaļa) • Trauksme aktīva un motors iedarbināts (dzeltēna pārmaiņus ar zaļu)
12	Savienojuma statusa LED	<p>Norāda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMS sakari atspējoti (nedeg) • BMS sakari aktīvi (zaļa) • Bezvadu sakari ar mobilo ierīci izveidoti (pastāvīgi zila) • Bezvadu sakari ar mobilo ierīci tiek veidoti (mirgo zila) • Bezvadu sakari un BMS sakari aktīvi (zila pārmaiņus ar zaļu)
13	Bezvadu tehnoloģijas sakaru poga	Savienot ierīci ar mobilo ierīci.

6.2.1 Galvenā vizualizācija

Simbols	Nosaukums	Apraksts
	OFF	Ierīce apturēta ar lesl./izsl. pogu vai BMS. Piezīme: zemāka prioritāte attiecībā pret STOP.
	STOP	START/STOP un GND digitālās ievades atvērtas.
	Palaišanas pieprasījums	Pieprasījums palaist ierīci ar lesl./izsl. pogu. Tas paliek aktīvs dažas sekundes, pēc tam tiek parādīts tālāk minētais: <ul style="list-style-type: none"> Ierīce darbojas vai Trauksme, vai Kļūda.
	Trauksmes	trauksmes kods, ja ierīce ir trauksmes statusā, pārmaiņus ar galveno displeju. Ierīces statusa LED var būt: <ul style="list-style-type: none"> dzeltēna = motors apturēts dzeltēna pārmaiņus ar zaļu = motors palaists.
	Kļūda	Kļūdas statusā esošas ierīces kļūdas kods.
	Ierīce darbojas	Ierīce darbojas un atlasīts mērvienības displejs: <ul style="list-style-type: none"> Ātrums, 10x apgr./min. Spiediens bāros vai psi
	Displejs bloķēts	Operators bloķējis displeju, un pogu darbība ir kavēta.





6.2.2 Parametru izvēlne, hidrovar X

Izvēlne ir sadalīt 3 līmeņos:

- Galvenais
- Apakšizvēlne
- Parametri

Lai parādītu vai mainītu parametru:

- Nospiediet pogu SŪTĪT (ilgāks spiediens).
- Ievadiet paroli, izmantojot bultiņu taustiņus.
- Nospiediet SŪTĪT.
Piezīme: pēc 10 minūšu bezdarbības parole jāievada atkārtoti.
- Spiediet AUGŠUP un LEJUP bultiņu taustiņus, lai navigētu pa izvēlnēm.
- Nospiediet SŪTĪT vai LABO bultiņu, lai ieietu izvēlnes apakšlīmeņos, līdz ir atrasta parametra vērtība.
- Spiediet AUGŠUP un LEJUP bultiņu taustiņus, lai palielinātu vai samazinātu parametra vērtību.
- Nospiediet SŪTĪT vai KREISO bultiņu, lai apstiprinātu.
Piezīme: pēc 5 sekunžu bezdarbības parametrs atgriežas pie iepriekš iestatītās vērtības.

Simbols	Nosaukums	Piezīmes
	Galvenā izvēlne	<ul style="list-style-type: none"> Izvēlņu numerācija no 1 līdz 9. Izvēlnes indikators: nepārtraukti degoša lampiņa.
	Apakšizvēlne	<ul style="list-style-type: none"> Apakšizvēlņu numerācija no 1 līdz 9. Izvēlnes indikators: nepārtraukti degoša lampiņa.
	Parametrs	Navigācija parametru līmenī. <ul style="list-style-type: none"> Parametru numerācija no 0 līdz 99. Apakšizvēlņu numerācija no 1 līdz 9. Izvēlnes indikators: nepārtraukti degoša lampiņa.
	Parametra vērtība	Parametra vērtības modificēšana. <ul style="list-style-type: none"> Izvēlnes indikators: lampiņa mirgo. Parametra vērtība rediģēšanas laikā: mirgo.

6.2.3 Ierīces palaišana, izmantojot hydrovar X vadības paneli

1. Pārbaudiet savienojumu starp START/STOP un GND ievadēm spaiļu platē.
2. Nospiediet lesl./izsl., lai iedarbinātu ierīci.
Piezīme: ja parametrs 1.0.45 Autostart ir konfigurēts "Yes" (Jā), nav nepieciešams atkal spiest lesl./izsl. nākamajā iedarbināšanas reizē.
3. Ierīcei darbojoties, vadības iestatījuma punktu var mainīt ar tūlītēju efekti, izmantojot AUGŠUP un LEJUP bultiņu taustiņus.

6.2.4 Darbības režīma maiņa, hydrovar X

Ierīces parametri ir iestatīti rūpnīcā, un ierīce ir gatava lietošanai.

Lai mainītu parametrus un papildu raksturlielumus, piekļūstiet konfigurācijas parametriem.

1. Nospiediet pogu SŪTĪT (ilgāks spiediens).
2. Ievadiet paroli, izmantojot bultiņu taustiņus.
3. Nospiediet SŪTĪT.
4. Atlasiet maināmo parametru M01 izvēlnē.

6.2.5 Kļūdas atiestatīšana, hydrovar X

Kļūdas gadījumā ierīce automātiski veic vairākus mēģinājumus atiestatīt patstāvīgi, ja vien tas ir atļauts; ja šie mēģinājumi ir nesekmīgi, ierīce tiek apturēta, un displejā redzams kļūdas kods.

Lai novērstu kļūdu, rīkojieties šādi.

1. Nosakiet cēloni un izpildiet traucējuma novēršanas norādījumus
2. Atiestatiet kļūdu, sekundes turot nospiestu lesl./izsl.: ierīce atgriežas uz statusu pirms kļūdas.

6.3 Xylem X lietotne

Ievads

Pieejama mobilajām ierīcēm ar bezvadu tehnoloģijas operētājsistēmu.

Izmantojiet lietotni, lai

- Pārbaudītu ierīces statusu.
- Konfigurētu parametrus
- Mijiedarbotos ar ierīci un iegūtu datus uzstādīšanas un apkopes laikā
- Izveidotu darba pārskatu
- Sazinātos ar palīdzības dienestu.

Lejupielādējiet lietotni un savienojiet mobilo ierīci ar ierīci

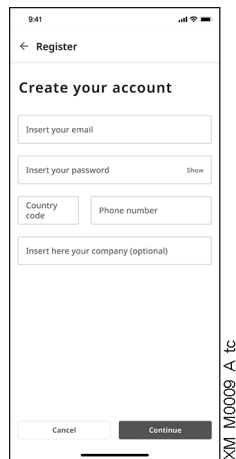
1. Lejupielādējiet Xylem X lietotni mobilajā ierīcē no App Store ¹ vai Google Play ², noskenējot kvadrāt kodu:



¹ Saderīga ar iOS® operētājsistēmām ar versiju 15.0 un augstāku

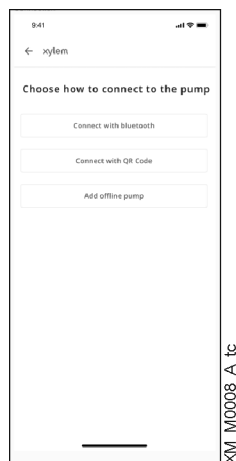
² Saderīga ar Android operētājsistēmām ar versiju 10.0 un augstāku

2. Aizpildiet reģistrāciju.



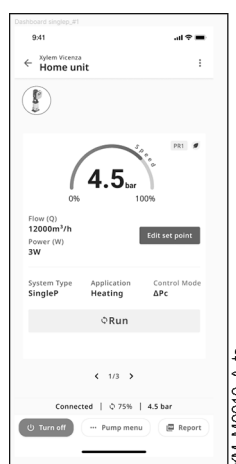
XM_M0008_A_tc

3. Vadības panelī nospiediet bezvadu sakaru pogu.
4. Pievienojiet ierīci lietotāja profilam.



XM_M0008_A_tc

5. Kad savienojums izveidots, savienojuma lampiņa sāk nepārtraukti degt zilā krāsā: tagad iespējams vadīt ierīci, izmantojot mobilo ierīci.



XM_M0010_A_tc

7 Programmēšana

Aparātprogrammatūras versija

Aparātprogrammatūras versiju var parādīt caur parametru P03.4.19.
Šeit aprakstītā parametru noteikšana attiecas uz versiju uz vāka.

Izmantotie simboli

Simbols	Apraksts
(G)	Globāli. Šā parametra maiņa vienā vairāku sūkņu sistēmas ierīcē tiek pārsūtīta visām pārējām ierīcēm. Ja nav šā simbola, parametrs tiek piemērots tikai tajā ierīcē, kurā tas tiek rādīts.
(X+)	Pieejams tikai HVX+
(X)	Pieejams tikai HVX
(A)	Pieejams HVX, tikai izmantojot Xylem X lietotni.
(R)	Tikai lasāms. Šo parametru nevar mainīt. Ja šā simbola nav, šo parametru var mainīt.

7.1 M01 Sākumlapas izvēlne

Bieži lietoti parametri vai to segvārdi.

7.1.1 S01.0 Izmantošana

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.0.01	(X+)	Valoda	Atlasiet displeja valodu.	Default = English
P01.0.05	(G)	Sistēmas tips	Atlasiet sistēmas tipu.	Default = Hermetizācija

0-Hermetizācija (P-5): atvērta ķēdes sistēmām, t. i., ūdens pacelšanai līdz augstai ēkai
1 Circulation (HV mantojums): Cirkulācijas HVAC sistēmai, izmantojot Hydrovar Ramps Control
2-Circulation: Cirkulācijas HVAC, izmantojot PI vadību

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.0.06	(G)	Vadības režīms	Atlasiet sūkņa vadības režīmu. 0-Aktuators (PCT): iekārta darbojas kā nemainīga ātruma aktuators. To var izmantot tikai vienai iekārtai vienas darbības laikā. 1-Pastāvīgs spiediens (CP): iekārta uztur nemainīgu spiedienu neatkarīgi no plūsmas svārstībām. 2-Prop. spied. (PP): iekārta palielina spiediena kontrolpunktu lineāri proporcionāli plūsmai. 3-Prop. kvadr. spied.: iekārta palielina spiediena kontrolpunktu (faktisko pieprasījuma vērtību) kvadrātiski proporcionāli plūsmai. 4-Pastāvīga plūsma: iekārta maina motora ātrumu, lai saglabātu nemainīgu plūsmu. 5-Pastāvīga temperatūra: iekārta maina motora ātrumu, lai uzturētu nemainīgu temperatūru. 6-Pastāvīgs līmenis: iekārta maina motora ātrumu, lai uzturētu nemainīgu līmeni (piemēram, tvertnē vai akā). 7-Vispārējs: iekārta maina ātrumu, lai uzturētu nemainīgu vispārējo izmērīto daudzumu.	Default = Pastāvīgs spiediens
P01.0.10	(G)	Sistēmas konfigurācija	Atlasiet sistēmas konfigurāciju. 0-Viens sūknis (SFC): iekārta ir iestatīta darboties atsevišķi, bez mijiedarbības ar citām iekārtām. 1-Sērijveida kaskāde (FSE): šajā konfigurācijā vairākas iekārtas darbojas kopā un ir savienotas, izmantojot RS485 saskarni. Tikai pēdējā iedarbinātā iekārta maina ātrumu, bet jau darbojošās iekārtas darbojas ar maksimālo ātrumu. 2-Sinhrona kaskāde (FSY): šajā konfigurācijā vairākas iekārtas darbojas kopā un ir savienotas, izmantojot RS485 saskarni. Visas darbojošās iekārtas darbojas ar vienu un to pašu mainīgo ātrumu.	Default = Viens sūknis
P01.0.11		Vairāki sūkņi – adrese	Atlasiet sūkņa adresi vairāku sūkņu sistēmā. Vairāku sūkņu sistēmā katrai iekārtai ir unikāla adrese ar vērtību no 1 līdz 8.	Min = 1 Max = - Default = 1
P01.0.15	(G)	Sākuma vērtība	Definējiet sākuma vērtību pēc sistēmas apturēšanas bez pieprasījuma procentos no kontrolpunkta. Hermetizācijas sistēmas veidā, ja ir sasniegts kontrolpunkts un vairs nav patēriņa, sūknis apstājas. Sūknis atkal sāk darboties, kad spiediens nokrītas zem atsākšanas vērtības (piemēram, ja kontrolpunkts ir 10 bāri, atsākšanas vērtība, kas iestatīta uz 90 %, liek sūknim sākt darboties pie 9 bāriem). Uzmanību: ja vērtība ir iestatīta pārāk zema (piemēram, zemāka par ienākošo spiedienu), sūknis nesāk darboties. Vērtība 100 % padara šo parametru neefektīvu.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P01.0.20	(G)	Aizkave ūdens trūkuma dēļ	Atlasiet ūdens trūkuma (LOW) izraisītas aizsardzības aizkaves laiku. Šī aizkave ir laiks, kas paiet no LOW kontakta atvēršanas līdz faktiskajai kļūdas "E21 Ūdens trūkums (LOW)" aktivizēšanai.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.0.31	(G)	Spiediens – minimālais sliekšnis	Atlasiet minimālā sliekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P01.0.32	(G) (X+)	Plūsma – minimālais sliekšnis	Atlasiet minimālā sliekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P01.0.33	(G) (X+)	Temperatūra – minimālais sliekšnis	Atlasiet minimālā sliekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P01.0.34	(G) (X+)	Līmenis – minimālais sliekšnis	Atlasiet minimālā sliekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P01.0.35	(G) (X+)	Vispārējs – minimālais sliekšnis	Atlasiet minimālā sliekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.0.40	(G)	Aizkave minimālā sliekšņa dēļ	Atlasiet minimālā sliekšņa izraisītas aizsardzības aizkaves laiku. Šī aizkave ir laiks, kas dots sistēmai, lai sasniegtu minimālā sliekšņa vērtību: ja tā nav sasniegta, iekārta pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliekšnis".	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P01.0.45	(G)	Auto.iedarbināšana	Atlasiet sūkņa statusu pēc strāvas atslēgšanas. 0-Nē: atgriezoties strāvai, iekārta ir iestatīta izslēgtā stāvoklī. 1-Jā (YES): atgriezoties strāvai, iekārta ir iestatīta tādā statusā, kas bija aktīvs pirms strāvas atslēgšanas.	Default = Jā
P01.0.46		Ieslēgšanas/izslēgšanas iestatījums	Atlasiet sūkņa statusu ieslēgts/izslēgts. Atbilst ieslēgšanas/izslēgšanas pogas darbībai. 0-Ijungta 1-Išjungta	Default = Nedarbojas
P01.0.50	(G) (X+)	Datums	Atlasiet iekārtas kalendāra datumu.	
P01.0.51	(G) (X+)	Laiks	Iestatiet iekārtas pulksteni.	

7.1.2 S01.1 Sensori

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.1.00	(G)	Mērvienības atlase	Atlasiet mērvienību kopumu, ko izmanto iekārta. 0-SI vienības 1-Imperiālās vienības	Default = SI vienības
P01.1.01	(X+)	Aktuators – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P01.1.02	(X+)	Aktuators – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Spiediens – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P01.1.12	(G)	Spiediens – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P01.1.21	(G) (X+)	Plūsma – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P01.1.22	(G) (X+)	Plūsma – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P01.1.31	(G) (X+)	Temperatūra – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P01.1.32	(G) (X+)	Temperatūra – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C
P01.1.41	(G) (X+)	Līmenis – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 0 m*)
P01.1.42	(G) (X+)	Līmenis – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 10 m*)
P01.1.51	(G) (X+)	Vispārējs – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P01.1.52	(G) (X+)	Vispārējs – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P01.1.61	(G) (X+)	SPS spiediena nulles vērtība	Atlasiet spiediena sensora nulles vērtību, ko izmanto kontrolpunkta pārbīdes funkcijai.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P01.1.62	(G) (X+)	SPS spiediena pilna skala	Atlasiet spiediena sensora pilno skalu, ko izmanto kontrolpunkta pārbīdes funkcijai.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.1.3 S01.2 Kontrolpunkts

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.2.01	(G)	ĀtrumaKontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.02	(G)	ĀtrumaKontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.03	(G) (X+)	ĀtrumaKontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.04	(G) (X+)	ĀtrumaKontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.11	(G)	SpiedienaKontrlpunk1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.12	(G)	SpiedienaKontrlpunk2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.13	(G) (X+)	SpiedienaKontrlpunk3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.14	(G) (X+)	SpiedienaKontrlpunk4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.21	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.22	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.23	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.24	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.31	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.32	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.33	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.2.34	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.41	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.42	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.43	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.44	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.51	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.52	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.53	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.54	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.1.4 S01.3 Faktiskās izmērītās vērtības

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.3.01	(R)	Faktiskais spiediens	Pašreizējā izmērītā SPIEDIENA vērtība	-
P01.3.02	(R)	Faktiskā plūsma	Pašreizējā izmērītā PLŪSMAS vērtība	-
P01.3.03	(R) (X+)	Faktiskā šķidruma temp.	Pašreizējā izmērītā ŠĶIDRUMA TEMPERATŪRAS vērtība	-
P01.3.04	(R) (X+)	Faktiskais līmenis	Pašreizējā izmērītā LĪMEŅA vērtība	-
P01.3.05	(R) (X+)	Faktiskais vispārējais	Pašreizējā izmērītā VISPĀRĒJĀ vērtība	-
P01.3.10	(G) (R)	Derīgā pieprasītā vērtība	Pašreizējais aprēķinātais kontrolpunkts. Šī vērtība ir proporcionālas vai kvadrātiskas spiediena kontroles, spiediena zudumu kompensācijas un Kontrolpunkta nobīdes funkcijas rezultāts.	-

7.1.5 S01.4 Grūdienu režīms

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.4.01		Grūdienu ātrums	Atlasiet Grūdienu režīma ātrumu. Grūdienu režīms tiek izmantots, lai darbinātu sūkni ar noteiktu ātrumu uzpildīšanai vai minimālā ātruma pārbaudei.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 0 rpm
P01.4.02	(G)	Min. ātrums	Atlasiet sūkņa minimālo ātrumu.	Min = 0 rpm*) Max = 2000 rpm*) Default = 800 rpm*)

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.1.6 S01.5 Drošība

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P01.5.10		Paroles ievadīšana	Ievadiet paroli. Noklusējuma lietotāja parole ir 66.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P01.5.11	(R)	Atteikties	Logout	-
P01.5.12		Iestatīt paroli	Iestatiet jaunu paroli. Parole ir vajadzīga, lai piekļūtu izvēlei.	Min = 0 Max = 999 Default = 66

7.2 M02 Kļūdu žurnāls

7.2.1 S02.0 Kļūdas

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P02.0.01	(G) (R)	Kļūda 1 (nesenākā)		-
P02.0.02	(G) (R)	Kļūda 2		-
P02.0.03	(G) (R)	Kļūda 3		-
P02.0.04	(G) (R)	Kļūda 4		-
P02.0.05	(G) (R)	Kļūda 5		-
P02.0.06	(G) (R)	Kļūda 6		-
P02.0.07	(G) (R)	Kļūda 7		-
P02.0.08	(G) (R)	Kļūda 8		-
P02.0.09	(G) (R)	Kļūda 9		-
P02.0.10	(G) (R)	Kļūda 10		-

7.2.2 S02.9 Bitfield

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P02.9.01	(R) (A)	Kļūda Bitfield 1	<p>Kļūdas 1 bitu lauks:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - IGBT temperatūras pārsniegums 1 - IGBT iekšējās temperatūras pārsniegums 2 - IGBT pārstrāva 3 - Motora pārstrāva 4 - Līdzstrāvas kopnes pārspriegums 5 - Līdzstrāvas kopnes nepietiekams spriegums 6 - Motora palaišanas kļūda 7 - vairāku sūkņu protokola nesaderība 8 - Ārēja Flash kļūda 9 - Ārēja EEPROM kļūda 10 - Motora temperatūras pārsniegums 11 - I2T kļūda 12 - Jaudas klases ierobežojums 13 - Invertora temperatūras pārsniegums 14 - *Rezervēts 15 - Motora savienojums 16 - *Rezervēts 17 - Ārēja kļūda 18 - Sensora 1 kļūda 19 - Sensora 2 kļūda 20 - Sensora 3 kļūda 21 - Sensora 4 kļūda 22 - Kontrolpunkta 1 kļūda 23 - Kontrolpunkta 2 kļūda 24 - Kontrolpunkta 3 kļūda 25 - Kontrolpunkta 4 kļūda 26 - *Rezervēts 27 - Vairāku sūkņu kopnes noildze 28 - Iekšējie sakari MOC 29 - AOC aparatūras kļūda 30 - *Rezervēts 31 - *Rezervēts 	-
P02.9.02	(R) (A)	Kļūda Bitfield 2	<p>Kļūda 2 bitu lauks:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 - *Rezervēts 1 - Noplūde uz zemi 2 - *Rezervēts 3 - Tikla pārspriegums 4 - Elektroapgādes pārtraukums 5 - Minimālais sliekšnis 6 - Ūdens trūkums 7 - *Rezervēts 8 - Trūkst konfigurācijas failu 9 - Tikla nepietiekams spriegums 10 - Nepareiza atgriezeniskās saites konfigurācija 11 - Konfigurācijas failu neatbilstība 12 - Drive ir rezerves daļa 13 - Control Card ir rezerves daļa 14 - Hydrovar X savienots ar X+ 15 - trūkst hidraulisko līkņu 16÷31 - *Rezervēts 	-

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P02.9.05	(R) (A)	Signalizācija Bitfield 1	Trauksmes1 bitu lauks: 0 – Vispārēja aparātprogrammatūras trauksme 1 – Ārēja trauksme 2 – *Rezervēts 3 – Vairāku sūkņu sakari zaudēti 4 – Vairāku sūkņu adrešu konflikts 5 – Vairāku sūkņu nesaderība 6 – Iekšējie sakari MOC 7 – Nepareiza atgriezeniskās saites konf. 8 – Nepareiza kontrolpunkta konf. 9 – Lauka kopnes sakari zaudēti 10 – Caurules papildīšanas trauksme 11 – IGBT temperatūras jaudas samazinājums 12 – Iekšējie sakari UI-AOC 13 – AI1 trauksme 14 – AI2 trauksme 15 – AI3 trauksme 16 – AI4 trauksme 17 – Iekšējie sakari UI-BLE 18 – Rūpnīcas faili nav Ext-Flash 19 – valodu fails ir nepareizs 20 – Ir iespējama kontroles kartes atjaunināšana 21 – Klonēšanas kļūme lietotāja interfeisā 22 – Klonēšanas kļūme vairāku sūkņu kopnē 23÷31-*Rezervēts	-

7.3 M03 Sūkņa informācija

7.3.1 S03.0 Faktiskās izmērītās vērtības

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.0.00	(R)	Paredzamā faktiskā vērtība	Faktiskā vērtība tiek aprēķināta, izmantojot iekārtā saglabātās hidrauliskās līknes un pārbaudot ātrumu un enerģijas patēriņu, neizmantojot ārējos sensorus	-
P03.0.01	(R)	Faktiskais spiediens	Pašreizējā izmērītā SPIEDIENA vērtība	-
P03.0.02	(R)	Faktiskā plūsma	Pašreizējā izmērītā PLŪSMAS vērtība	-
P03.0.03	(R) (X+)	Faktiskā šķidruma temp.	Pašreizējā izmērītā ŠĶIDRUMA TEMPERATŪRAS vērtība	-
P03.0.04	(R) (X+)	Faktiskais līmenis	Pašreizējā izmērītā LĪMEŅA vērtība	-
P03.0.05	(R) (X+)	Faktiskais vispārējais	Pašreizējā izmērītā VISPĀRĒJĀ vērtība	-
P03.0.06	(R) (X+)	Aktuālā maiņa	Strāvas mērījumu ievadāmā soļa vērtība	-
P03.0.10	(G) (R)	Derīgā pieprasītā vērtība	Pašreizējais aprēķinātais kontrolpunkts. Šī vērtība ir proporcionālas vai kvadrātiskas spiediena kontroles, spiediena zudumu kompensācijas un Kontrolpunkta nobīdes funkcijas rezultāts.	-

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.0.20	(G) (R)	Pieprasītā vērtība	Pašreizējais kontrolpunkts. Šī vērtība ir pašreizējais kontrolpunkts pirms proporcionālas vai kvadrātiskās spiediena kontroles, spiediena zudumu kompensācijas vai Kontrolpunkta nobīdes funkcijas aprēķināšanas.	-
P03.0.30	(G) (R)	Sūkņa statuss	Parādīt iekārtas pašreizējo statusu. 0-Izslēgts: iekārta ir iestatīta tā, ka nedarbojas. 1-Darbība (RUN): iekārta pašlaik darbojas. 2-Trauksme, iekārta apturēta: iekārta pašlaik nedarbojas, jo ir atvērta START/STOP digitālā ievade un ir aktīva trauksme 3-Trauksme, iekārta darbojas (RLR): iekārta pašlaik darbojas, un ir aktīva trauksme 4-Trauksme, iekārta ir izslēgta (RLN): iekārta nedarbojas, bet ir gatava darbībai, un ir aktīva trauksme 5-Trauksme, iekārta ir izslēgta (RLD): iekārta ir iestatīta tā, ka nedarbojas, un ir aktīva trauksme 6-Kļūda (ERR): iekārta nedarbojas, jo ir aktīva kļūda 7-Apturēšana (SEP): iekārta nedarbojas, jo ir atvērta START/STOP digitālā ievade 8-Izslēgta: iekārta nedarbojas, bet ir gatava darbam	-

7.3.2 S03.1 Skaitītāji

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.1.01	(G) (R) (A)	Iekārtas laiks ar strāvas padevi	Parādīt kopējo laiku, kurā iekārtai ir bijusi strāvas padeve.	-
P03.1.02	(G) (R) (A)	Motora darbības laiks	Parādīt kopējo laiku, kurā ir darbojies motors.	-
P03.1.05	(G) (R) (A)	Enerģijas skaitītājs	Parādīt kopējo iekārtas patērēto enerģiju	-

7.3.3 S03.2 Motors

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.2.01	(G) (R)	Motora ātrums	Parādīt faktisko motora ātrumu apgr./min.	-
P03.2.02	(G) (R)	Motora ātrums %	Parādīt faktisko motora ātrumu procentos	-
P03.2.05	(G) (R)	Motora strāva	Parādīt faktisko motora ņemto strāvu	-
P03.2.06	(G) (R)	Motora jauda	Parādīt faktisko motora ņemto elektroenerģiju	-
P03.2.07	(G) (R)	Motora spriegums	Parādīt faktisko motoram piegādāto spriegumu	-
P03.2.08	(G) (R)	Tikla spriegums	Parādīt faktisko elektroapgādes tīkla piegādāto spriegumu	-
P03.2.09	(G) (R)	Līdzstrāvas kopnes spriegums	Parādīt faktisko līdzstrāvas kopnes spriegumu	-

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.2.20	(G) (R)	Jaudas moduļa temperatūra	Parādīt jaudas moduļa faktisko temperatūru. Šī ir tā elektroniskā komponenta temperatūra, kas atbild par strāvas padevi motoram.	-
P03.2.21	(G) (R)	Invertora temperatūra	Parāda piedziņas faktisko iekšējo temperatūru. Tā ir gaisa temperatūra piedziņā, ko mēra uz elektroniskā paneļa.	-

7.3.4 S03.3 Ievades/izvades statuss

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.3.01	(R) (A)	Digitālās ievadizvades statuss	Parādīt digitālās ievades un izvades statusu	-
P03.3.11	(R)	Analogās ievades 1 vērtība	Parādīt analogās ievades neapstrādāto vērtību.	-
P03.3.12	(R)	Analogās ievades 2 vērtība	Parādīt analogās ievades neapstrādāto vērtību.	-
P03.3.13	(R) (X+)	Analogās ievades 3 vērtība	Parādīt analogās ievades neapstrādāto vērtību.	-
P03.3.14	(R) (X+)	Analogās ievades 4 vērtība	Parādīt analogās ievades neapstrādāto vērtību.	-
P03.3.20	(R)	Analogās izvades vērtība	Parādīt analogās izvades vērtību	-

7.3.5 S03.4 Informācija par izstrādājumu

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.4.01	(R) (A)	Iekārtas daļas numurs	Parādīt visa sūkņa daļas numuru (PN)	-
P03.4.02	(R) (A)	Iekārtas ražošanas datums	Parādīt visa sūkņa ražošanas datumu (PD)	-
P03.4.03	(R) (A)	Iekārtas sērijas numurs	Parādīt visa sūkņa sērijas numuru (SN)	-
P03.4.05	(R) (A)	Piedziņas ražošanas datums	Parādīt piedziņas ražošanas datumu (PD)	-
P03.4.06	(R) (A)	Piedziņas sērijas numurs	Parādīt piedziņas sērijas numuru (SN)	-
P03.4.10	(G) (R) (A)	Hmi programmaparatūras versija	Parādīt lietotāja saskarnes paneļa programmaparatūras versiju	-
P03.4.11	(G) (R) (A)	Hmi-Bt programmaparatūras versija	Parādīt bezvadu sakaru paneļa programmaparatūras versiju	-
P03.4.12	(G) (R) (A)	Barošanas kartes programmaparatūras versija	Parādīt barošanas paneļa programmaparatūras versiju	-
P03.4.13	(G) (R) (A)	Kontroles kartes programmaparatūras versija	Parādīt vadības paneļa programmaparatūras versiju	-
P03.4.14	(R) (A)	Kartes faila versija	Parādīt kartes faila versiju	-

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P03.4.15	(R) (A)	Noklusējuma faila versija	Parādīt noklusējuma faila versiju	-
P03.4.16	(R) (A)	Parametru faila versija	Parādīt parametru faila versiju	-
P03.4.17	(R) (X+)	Valodas faila versija	Parādīt valodas faila versiju	-
P03.4.19	(R)	AparātprgrmmatūrasVersija	Parādīt iekārtas kumulatīvo programmaparatūras versiju	-
P03.4.25	(R)	Saglabātas hidrauliskās līknes	Šis parametrs norāda, vai hidrauliskās līknes ir saglabātas atmiņā.	-

7.4 M04 Sūkņa vadība

7.4.1 S04.0 Konfigurācija

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.0.01	(G)	Sistēmas tips	Atlasiet sistēmas tipu. 0-Hermetizācija (P-5): atvērtas ķēdes sistēmām, t. i., ūdens pacelšanai līdz augstai ēkai 1 Circulation (HV mantojums): Cirkulācijas HVAC sistēmai, izmantojot Hydrovar Ramps Control 2-Circulation: Cirkulācijas HVAC, izmantojot PI vadību	Default = Hermetizācija
P04.0.02	(G)	Vadības režīms	Atlasiet sūkņa vadības režīmu. 0-Aktuators (RCE): iekārta darbojas kā nemainīga ātruma aktuators. To var izmantot tikai vienai iekārtai vienas darbības laikā. 1-Pastāvīgs spiediens (CP): iekārta uztur nemainīgu spiedienu neatkarīgi no plūsmas svārstībām. 2-Prop. spied. (PP): iekārta palielina spiediena kontrolpunktu lineāri proporcionāli plūsmai. 3-Prop. kvadr. spied.: iekārta palielina spiediena kontrolpunktu (faktisko pieprasījuma vērtību) kvadrātiski proporcionāli plūsmai. 4-Pastāvīga plūsma: iekārta maina motora ātrumu, lai saglabātu nemainīgu plūsmu. 5-Pastāvīga temperatūra: iekārta maina motora ātrumu, lai uzturētu nemainīgu temperatūru. 6-Pastāvīgs līmenis: iekārta maina motora ātrumu, lai uzturētu nemainīgu līmeni (piemēram, tvertnē vai akā). 7-Vispārējs: iekārta maina ātrumu, lai uzturētu nemainīgu vispārējo izmērīto daudzumu.	Default = Pastāvīgs spiediens

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.0.03	(G) (X+)	Regulēšanas režīms	Atlasiet regulēšanas režīmu. 0-Normāls: motora ātrums palielinās, ja izmērītā vērtība ir zem kontrolpunkta, un samazinās, ja mērītā vērtība ir virs kontrolpunkta 1-Apgriezts: motora ātrums palielinās, ja izmērītā vērtība ir virs kontrolpunkta, un samazinās, ja mērītā vērtība ir zem kontrolpunkta	Default = Normāls
P04.0.05	(G)	Sākuma vērtība	Definējiet sākuma vērtību pēc sistēmas apturēšanas bez pieprasījuma procentos no kontrolpunkta. Hermetizācijas sistēmas veidā, ja ir sasniegts kontrolpunkts un vairs nav patēriņa, sūknis apstājas. Sūknis atkal sāk darboties, kad spiediens nokrītas zem atsākšanas vērtības (piemēram, ja kontrolpunkts ir 10 bāri, atsākšanas vērtība, kas iestatīta uz 90 %, liek sūknim sākt darboties pie 9 bāriem). Uzmanību: ja vērtība ir iestatīta pārāk zema (piemēram, zemāka par ienākošo spiedienu), sūknis nesāk darboties. Vērtība 100 % padara šo parametru neefektīvu.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P04.0.06	(G)	Auto.iedarbināšana	Atlasiet sūkņa statusu pēc strāvas atslēgšanas. 0-Nē: atgriežoties strāvai, iekārta ir iestatīta izslēgtā stāvoklī. 1-Jā (YES): atgriežoties strāvai, iekārta ir iestatīta tādā statusā, kas bija aktīvs pirms strāvas atslēgšanas.	Default = Jā
P04.0.07	(G)	Min. ātruma konfigurācija	Atlasiet sūkņa darbību, kad tiek sasniegts minimālais ātrums un kontrolpunkts. Ja ir izvēlēts AKTUATORA režīms, šis parametrs atlasa sūkņa darbību, kad ātruma kontrolpunkts ir zemāks par minimālo ātrumu. 0-Nulles ātrums (0): sūknis sasniegs 0 ātrumu un apstāties 1-Min. ātrums (1): sūknis turpinās uzturēt minimālo ātrumu.	Default = Nulles ātrums
P04.0.09	(G)	Mērvienības atlase	Atlasiet mērvienību kopumu, ko izmanto iekārta. 0-SI vienības 1-Imperiālās vienības	Default = SI vienības
P04.0.11	(G)	Spiediena mērvienība	Atlasiet mērvienību. 0-bar 1-psi 2-ft 3-kPa 4-MPa 5-mbar 6-m 7-cm 8-in	Default = bar
P04.0.12	(G) (X+)	Plūsmas mērvienība	Atlasiet mērvienību. 0-l/min 1-m ³ /s 2-m ³ /h 3-g/min 4-l/s	Default = m ³ /h
P04.0.13	(G) (X+)	Temperatūras mērvienība	Atlasiet mērvienību. 0-°C 1-°F 2-K	Default = °C
P04.0.14	(G) (X+)	Līmeņa mērvienība	Atlasiet mērvienību. 1-m 2-ft 3-cm 4-in	Default = m

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.0.15	(G) (X+)	Jaudas mērvienība	Atlasiet mērvienību. 1-W 2-kW 3-MW 4-Hp	Default = kW
P04.0.16	(X+)	Enerģijas mērvienība	Atlasiet mērvienību. 0-kWh 1-MWh 2-BTU 3-HPH 4-MJ 5-KJ	Default = kWh
P04.0.21		Kontrolpunkta 1 atlase	Atlasiet kontrolpunkta 1 avotu. 0-Analogs (PnR): kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no analogajām ievadēm 1-Parametrs (PRr): kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no nozīmētajiem parametriem	Default = Parametrs
P04.0.22		Kontrolpunkta 2 atlase	Atlasiet kontrolpunkta avotu. 0-Izslēgts (OFF): kontrolpunkts netiek izmantots 1-Analogs (PnR): kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no analogajām ievadēm 2-Parametrs (PRr): kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no nozīmētajiem parametriem	Default = Parametrs
P04.0.23	(X+)	Kontrolpunkta 3 atlase	Atlasiet kontrolpunkta avotu. 0-Izslēgts: kontrolpunkts netiek izmantots 1-Analogs: kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no analogajām ievadēm 2-Parametrs: kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no nozīmētajiem parametriem	Default = Parametrs
P04.0.24	(X+)	Kontrolpunkta 4 atlase	Atlasiet kontrolpunkta avotu. 0-Izslēgts: kontrolpunkts netiek izmantots 1-Analogs: kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no analogajām ievadēm 2-Parametrs: kontrolpunkta atsauce tiek dota, izmantojot vienu no nozīmētajiem parametriem	Default = Parametrs

7.4.2 S04.1 Kontrolpunkts

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.1.01	(G)	ĀtrumaKontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.02	(G)	ĀtrumaKontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.03	(G) (X+)	ĀtrumaKontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.04	(G) (X+)	ĀtrumaKontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.11	(G)	SpiedienaKontrlpunk1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.12	(G)	SpiedienaKontrlpunk2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.13	(G) (X+)	SpiedienaKontrlpunk3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.14	(G) (X+)	SpiedienaKontrlpunk4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.15	(G)	Spiediena uzdotās vērtības veids	Šis parametrs norāda, vai uzdotajai vērtībai jābūt nulles plūsmai (sk. parametru 4.2.06) vai maksimālajai plūsmai (maksimālā līkne). Opcija Max Curve ir pieejama tikai tad, ja iekārtai ir atmiņā saglabātas hidrauliskās līknes	Default = Uzdotā vērtība pie nulles plūsmas
P04.1.16	(G)	H0 Spiediens	Ja "Spiediena uzdotās vērtības veids" (parametrs 04.1.15) ir iestatīts uz "Uzdotā vērtība pie maksimālās līknes" un ir aktivizēta lineārā vai kvadrātiskā kompensācija, šis parametrs tiek izmantots, lai aprēķinātu spiediena uzdoto vērtību pie nulles plūsmas.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0.5 bar
P04.1.21	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.22	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.23	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.24	(G) (X+)	PlūsmasKontrolpunkt4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.31	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.32	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.1.33	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.34	(G) (X+)	Temp.Kontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.41	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.42	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.43	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.44	(G) (X+)	LīmeņaKontrolpunkts4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.51	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt1	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.52	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt2	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.53	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt3	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.54	(G) (X+)	VispārējsKntrlpunkt4	Atlasiet kontrolpunkta vērtību.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.60	(G)	Ierobežot kontrolpunktu saglabāšanu	Funkcija ierobežo saglabāšanas reižu skaitu iekšējā atmiņā. Jāaktivizē, ja lauka kopne nepārtraukti ieraksta uzdotu vērtību.	Default = NO

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

7.4.3 S04.2 Regulēšanas

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.2.00	(G)	regulas vai kontroles veids	Šis parametrs norāda, vai regulēšana ir balstīta uz Hydrovar Ramps vadību vai PI vadību. Skatīt parametru apakšizvēlnē 04.2.xx	Default = Hydrovar
P04.2.01	(G)	logs	Atlasiet regulēšanas logu. Šis parametrs definē joslu ap kontrolpunktu procentos no kontrolpunkta. Ja mērītā vērtība ir ārpus loga, sistēma izmanto ātruma maiņas 1 un 2; ja izmērītā vērtība ir logā, sistēma izmanto ātruma maiņas 3 un 4.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 20 %
P04.2.02	(G)	Histerēze	Atlasiet regulēšanas histerēzi. Šis parametrs definē joslu ap kontrolpunktu procentos no loga. Histerēzes joslas robežas nosaka izmaiņas starp paātrinājuma un palēninājuma ātruma maiņām.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 90 %

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.2.06	(G)	Pacelšanas ātrums	Atlasiet ātruma vērtību, pie kuras kontrolpunkta vērtība sāk palielināties, ja ir iestatīta pacelšanas vērtība.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.2.07	(G)	Lineārā pacelšanas summa	Atlasiet kontrolpunkta lineārā pieauguma apjomu pie maksimālā ātruma procentos no kontrolpunkta, lai kompensētu berzes zudumus. Pieaugums ir lineārs, sākot no 0 %, kad motora ātrums ir vienāds ar PACELŠANAS ĀTRUMU, līdz LINEĀRAJAI PACELŠANAS SUMMAI, kad motora ātrums ir maksimālais.	Min = 0 % Max = 200 % Default = 0 %
P04.2.08	(G) (X+)	Kvadr.pacelšanasSumma	Atlasiet kontrolpunkta kvadrātiskā pieauguma apjomu pie maksimālā ātruma procentos no kontrolpunkta, lai kompensētu berzes zudumus. Pieaugums ir kvadrātisks, sākot no 0 %, kad motora ātrums ir vienāds ar PACELŠANAS ĀTRUMU, līdz KVADRĀTISKAJAI PACELŠANAS SUMMAI, kad motora ātrums ir maksimālais.	Min = 0 % Max = 999 % Default = 0 %
P04.2.11	(G)	Ātruma maiņa 1	Atlasiet ātrā paātrinājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja motora ātrums pārsniedz MINIMĀLO ĀTRUMU un izmērītā vērtība ir ārpus LOGA noteiktā diapazona.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.12	(G)	Ātruma maiņa 2	Atlasiet ātrā palēninājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja motora ātrums pārsniedz MINIMĀLO ĀTRUMU un izmērītā vērtība ir ārpus LOGA noteiktā diapazona.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.13	(G)	Ātruma maiņa 3	Atlasiet lēnā paātrinājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja izmērītā vērtība ir LOGA noteiktajā diapazonā.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.14	(G)	Ātruma maiņa 4	Atlasiet lēnā palēninājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja izmērītā vērtība ir LOGA noteiktajā diapazonā.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.15	(G)	Ātruma maiņas min. paātrinājums	Atlasiet minimālā ātruma palielinājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja motora ātrums ir mazāks par MINIMĀLO ĀTRUMU	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.16	(G)	Ātruma maiņas min. palēninājums	Atlasiet minimālā ātruma samazinājuma laiku. Šo ātruma maiņu izmanto, ja motora ātrums ir mazāks par MINIMĀLO ĀTRUMU	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.21	(G)	Pi kontrole - Kp	Atlasiet PI vadības proporcionālo konstanti	Min = 0 ^{*)} Max = 10000 ^{*)} Default = 0.5 ^{*)}
P04.2.25	(G)	Pi kontrole - Ti	Ti ir integrālā laika mainīgais lielums, ko izmanto ar pastiprinājumu (Kp), lai iestatītu PI (proportcionālā integrālā) regulējumu. - Ja vadības sistēma "medī" (oscilē) vai nestabila, to var stabilizēt, vai nu samazinot pastiprinājumu (Kp), vai palielinot integrācijas laiku (Ti). - Ja sistēma ir pārāk lēna, lai reaģētu, varat padarīt to atsaucīgāku, palielinot pastiprinājumu (Kp).	Min = 0 s ^{*)} Max = 10000 s ^{*)} Default = 0.5 s ^{*)}

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.2.31	(G)	Min. ātrums	Atlasiet sūkņa minimālo ātrumu.	Min = 0 rpm*) Max = 2000 rpm*) Default = 800 rpm*)
P04.2.32	(G)	Maks. ātrums	Atlasiet sūkņa maksimālo ātrumu.	Min = 2000 rpm*) Max = 4100 rpm*) Default = 3600 rpm*)
P04.2.35	(G)	Min. ātruma laiks	Atlasiet aizkaves laiku, kad motors paliek minimālā ātrumā pirms pilnīgas apstāšanās. Šis parametrs ir aktīvs tikai tad, ja parametrs MIN. ĀTRUMA KONFIGURĀCIJA ir iestatīts uz "Nulles ātrums".	Min = 0 s Max = 100 s Default = 1 s

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.4.4 S04.3 Sliiekšņi

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.3.00	(G)	Automātiska kļūdas atiestatīšana	Atlasiet kļūdas atiestatīšanas veidu. 0-Nē: kļūdas gadījumā iekārta paliks apturēta, gaidot lietotāja vadītu kļūdas atiestatīšanu. 1-Jā (YES): iekārta automātiski atiestatīs kļūdu, ja tas iespējams, ne vairāk kā 5 reizes 1 stundas laikā.	Default = Jā
P04.3.01	(G)	Spiediens – minimālais sliiekšnis	Atlasiet minimālā sliiekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P04.3.02	(G) (X+)	Plūsma – minimālais sliiekšnis	Atlasiet minimālā sliiekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P04.3.03	(G) (X+)	Temperatūra – minimālais sliiekšnis	Atlasiet minimālā sliiekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P04.3.04	(G) (X+)	Līmenis – minimālais sliiekšnis	Atlasiet minimālā sliiekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P04.3.05	(G) (X+)	Vispārējs – minimālais sliiekšnis	Atlasiet minimālā sliiekšņa robežu: ja vērtība nav sasniegta parametra P01.0.40 "Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ" ietvaros, tad vienība pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.3.10	(G)	Aizkave minimālā sliiekšņa dēļ	Atlasiet minimālā sliiekšņa izraisītas aizsardzības aizkaves laiku. Šī aizkave ir laiks, kas dots sistēmai, lai sasniegtu minimālā sliiekšņa vērtību: ja tā nav sasniegta, iekārta pārtrauc dot kļūdu "E22 Minimālais sliiekšnis".	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P04.3.11	(G)	Aizkave ūdens trūkuma dēļ	Atlasiet ūdens trūkuma (LOW) izraisītas aizsardzības aizkaves laiku. Šī aizkave ir laiks, kas pāriet no LOW kontakta atvēršanas līdz faktiskajai kļūdas "E21 Ūdens trūkums (LOW)" aktivizēšanai.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

7.4.5 S04.4 Testa cikls

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.4.01	(G)	Testa cikla ātrums	Atlasiet motora ātrumu testa ciklam.	Min = 0 rpm*) Max = P04.2.32 Default = 1200 rpm*)
P04.4.02	(G)	Testa cikla noilgums	Atlasiet laiku, kam jāpaiet pirms testa cikla sākuma. Lai sāktu testa ciklu, sūknis nedrīkst darboties šajā parametrā noteikto laiku. Lai TESTA CIKLS darbotos, digitālajai ievadei START/STOP jābūt aizvērtai	Min = 0 h Max = 255 h Default = 100 h
P04.4.03	(G)	Testa cikla laiks	Atlasiet testa cikla ilgumu.	Min = 0 s Max = 180 s Default = 5 s
P04.4.05		Testa cikla komanda	Atlasiet leslēgts, lai manuāli sāktu testa ciklu.	Default = Nedarbojas

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.4.6 S04.5 Kontrolpunkta nobīde

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.5.01	(G) (X+)	KP nobīdes funkcija	Atlasiet funkcijas Kontrolpunkta nobīde veidu. 0-Izslēgta: Kontrolpunkta nobīdes funkcija ir atspējota 1-SSV1: Kontrolpunkta nobīdes funkcija ir iespējota, un tiek izmantota tikai SSV1 (Kontrolpunkta nobīdes vērtība 1) 2-SSV2: Kontrolpunkta nobīdes funkcija ir iespējota, un tiek izmantota tikai SSV2 (Kontrolpunkta nobīdes vērtība 2) 3-Pilna: Kontrolpunkta nobīdes funkcija ir iespējota, un tiek izmantota gan SSV1, gan SSV2	Default = Nedarbojas
P04.5.02	(G) (X+)	KP nobīdes ievade	Atlasiet lielumu, kas tiek izmantots kā atsauce Kontrolpunkta nobīdes funkcijai. 0-Kontrolpunkta nobīdes spiediens: analogā ievade ir iestatīta uz Kontrolpunkta nobīdes spiediens 1-Spiediens: analogā ievade ir iestatīta uz Spiediens 2-Plūsma: analogā ievade ir iestatīta uz Plūsma 3-Temperatūra: analogā ievade ir iestatīta uz Temperatūra 4-Līmenis: analogā ievade ir iestatīta uz Līmenis 5-Vispārējs: analogā ievade ir iestatīta uz Vispārējs	Default = Kontrolpunkta nobīdes spiediens
P04.5.05	(G) (X+)	KP nobīdes VĒRTĪBA 1	Atlasiet vēlamo kontrolpunkta vērtību Kontrolpunkta nobīdes funkcijas pirmajai sekcijai	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.06	(G) (X+)	KP nobīdes VĒRTĪBA 2	Atlasiet vēlamo kontrolpunkta vērtību Kontrolpunkta nobīdes funkcijas otrajai sekcijai	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.10	(G) (X+)	KP nobīde X 1	Atlasiet Kontrolpunkta nobīdes ievades vērtību, pie kuras Kontrolpunkta nobīdes vērtība 1 sāk manīties Kontrolpunkta virzienā	Min = - Max = P04.5.11 Default = 0

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.5.11	(G) (X+)	KP nobīde X 2	Atlasiet Kontrolpunkta nobīdes ievades vērtību, pie kuras tiek izmantots Kontrolpunkts	Min = P04.5.10 Max = P04.5.12 Default = 0
P04.5.12	(G) (X+)	KP nobīde X 3	Atlasiet Kontrolpunkta nobīdes ievades vērtību, pie kuras Kontrolpunkta vērtība sāk mainīties Kontrolpunkta nobīdes vērtības 2 virzienā	Min = P04.5.11 Max = P04.5.13 Default = 0
P04.5.13	(G) (X+)	KP nobīde X 4	Atlasiet Kontrolpunkta nobīdes ievades vērtību, pie kuras tiek izmantota Kontrolpunkta nobīdes vērtība 2	Min = P04.5.12 Max = - Default = 0

7.4.7 S04.6 Caurules piepildīšana

Pārbaudiet hidrauliskās sistēmas uzpildi, kad tā ir bez spiediena, lai izvairītos no hidrotrieciena. Ja iespējots, šī funkcija tiek palaista, ja izmērītais spiediens ir mazāks nekā *Caurules piepildīšanas sliekšnis* un rodas viena no šādām situācijām:

- Ierīce tiek ieslēgta
- Start/stop kontakts pārslēdzas no atvērta uz aizvērtu
- Ierīce tiek iestatīta ieslēgtā stāvoklī
- Tiek atiestatīta kļūda.

Kad šī funkcija ir aktīva, ierīce darbojas ar minimālu ātrumu *caurules piepildīšanas stabilizācijas laiku*, un spiediens tiek uzraudzīts.

- Ja *stabilizācijas laikā* spiediens ir nemainīgs, ātrums tiek palielināts par *caurules piepildīšanas ātruma palielināšanas vērtību* un spiediens atkal tiek uzraudzīts uz vēl vienu *stabilizācijas laiku* utt.
- Ja spiediens nav nemainīgs, ātrums netiek palielināts.
- Ja *caurules piepildīšanas sliekšnis* tiek sasniegts *caurules piepildīšanas laikā*, ierīce pārslēdzas uz iestatīto standarta vadību.

Caurules piepildīšanas funkcijas parametrs ļauj atspējo šo funkciju vai atlasīt ierīces statusu, ja *caurules piepildīšanas sliekšnis* netiek sasniegts *caurules piepildīšanas laikā*.

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.6.01	(G)	Caurules piepildīšanas funkcija	Ar šo parametru jūs varat atspējot Caurules piepildīšanas funkciju vai izvēlēties iekārtas statusu, ja Caurules piepildīšanas sliekšnis nav sasniegts. 0-Atspējota (0): Caurules piepildīšanas funkcija ir atspējota 1-Trauksme: Caurules piepildīšanas funkcijas kļūme dod trauksmi A29 Caurules piepildīšanas trauksme, un iekārta turpina darbināt funkciju. 2-Kļūda (Error): Caurules piepildīšanas funkcijas kļūme dod kļūdu E29 Caurules piepildīšanas kļūda, un iekārta pārtrauc darbību. Kamēr darbojas Caurules piepildīšanas funkcija, Minimālais sliekšnis ir atspējots.	Default = Atspējota
P04.6.03	(G)	Caurules piepildīšanas sliekšnis	Atlasiet spiedienu, kas sistēmai jāsasniedz, lai izietu no caurules piepildīšanas funkcijas.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 2 bar

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P04.6.05	(G)	Caurules piepildīšanas laiks	Atlasiet maksimālo laiku, kas dots, lai caurules piepildīšanas funkcija sasniegtu CAURULES PIEPILDĪŠANAS SLIEKSNI.	Min = 0 s Max = 999 s Default = 180 s
P04.6.06	(G)	Maks. caurules piepildīšanas sūkņi	Atlasiet sūkņu skaitu, kas darbosies vienlaicīgi caurules piepildīšanas funkcijas laikā.	Min = 1 Max = P06.0.02 Default = 1
P04.6.10	(G)	Caurules piepildīšanas stabilais laiks	Atlasiet iekārtai piešķirto laiku, lai pārbaudītu, vai izmērītais spiediens ir stabils. Spiediens tiek uzskatīts par stabilu, ja tā vērtība ir LOGĀ, kas aprēķināts kontrolpunktā, centrēts uz spiedienu, kas izmērīts pašreizējā stabilā laika sākumā.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Default = 5 s
P04.6.15	(G)	Caurules piepildīšanas ātruma solis	Atlasiet ātruma apjomu procentos no maksimālā ātruma, ko iekārta pievienos pašreizējam ātrumam, ja izmērītais spiediens ir stabils CAURULES PIEPILDĪŠANAS STABILAJAM LAIKAM.	Min = 5 % Max = 100 % Default = 10 %

7.5 M05 Ievades/izvades iestatījumi

7.5.1 S05.0 Mērīšanas diapazoni

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.0.00		Faktiskās vērtības avots	Atlasiet kontrolētās vērtības ievadi. 0-Auto AI (PUE): Faktiskā vērtība tiek automātiski saistīta ar Analogo ievadi, kas iestatīta uz Vadības režīma kontrolēto daudzumu 1-Delta AI (Δ IF): Faktiskā vērtība ir vienāda ar divu Analogo ievažu absolūto starpību, kas iestatītas uz Vadības režīma kontrolēto daudzumu 2-Auto AI – zema (LQU): Faktiskā vērtība ir vienāda ar zemāko vērtību no Analogajām ievadēm, kas iestatītas uz Vadības režīma kontrolēto daudzumu 3-Auto AI – augsta (H IE): Faktiskā vērtība ir vienāda ar augstāko vērtību no Analogajām ievadēm, kas iestatītas uz Vadības režīma kontrolēto daudzumu 4-DI atlase (Δ IF): Analogā vērtība tiek atlasīta, izmantojot Digitālās ievades statusu, kas iestatīta uz funkciju "Sensors 1/2 izvēle" 5-Sensoru delta spiediens vai plūsma: faktiskā vērtība tiek aprēķināta, izmantojot atmiņā saglabātās hidrauliskās līknes, ja tādas ir pieejamas. 6-Sensoru vai bezsensoru delta spiediens: faktiskā vērtība tiek automātiski saistīta ar analogo ieeju, kas iestatīta kā "Spiediens". Ja analogā ieeja nav pieejama, faktiskā vērtība tiks aprēķināta, izmantojot atmiņā saglabātās hidrauliskās līknes, ja tādas ir pieejamas.	Default = Auto AI
P05.0.01		Aktuators – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P05.0.02		Aktuators – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Spiediens – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P05.0.12	(G)	Spiediens – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P05.0.21	(G) (X+)	Plūsma – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P05.0.22	(G) (X+)	Plūsma – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P05.0.31	(G) (X+)	Temperatūra – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P05.0.32	(G) (X+)	Temperatūra – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C

*) atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.0.41	(G) (X+)	Līmenis – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 0 m ^{*)}
P05.0.42	(G) (X+)	Līmenis – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 10 m ^{*)}
P05.0.51	(G) (X+)	Vispārējs – nulles vērtība	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora nulles vērtību.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P05.0.52	(G) (X+)	Vispārējs – pilna skala	Atlasiet regulēšanas atgriezeniskās saites sensora pilno diapazonu.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P05.0.61	(G) (X+)	SPS spiediena nulles vērtība	Atlasiet spiediena sensora nulles vērtību, ko izmanto kontrolpunkta pārbīdes funkcijai.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P05.0.62	(G) (X+)	SPS spiediena pilna skala	Atlasiet spiediena sensora pilno skalu, ko izmanto kontrolpunkta pārbīdes funkcijai.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

7.5.2 S05.1 Analogās ievades

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.1.01		Analogās ievades 1 funkcija	Atlasiet analogās ievades funkciju. 0-Izslēgta (OFF): analoga ievade ir atspējota 1-Spiediens (P-E): ar analogo ievadi ir savienots spiediena sensors 2-Kontrolpunkts: ar analogo ievadi ir savienota kontrolpunkta atsauce 3-Plūsma: ar analogo ievadi ir savienots plūsmas sensors 4-Temperatūra: ar analogo ievadi ir savienots temperatūras sensors 5-Līmenis: ar analogo ievadi ir savienots līmeņa sensors 6-Vispārējs: ar analogo ievadi ir savienota Vispārēja ievade 7-Kontrolpunkta nobīde: ar analogo ievadi ir savienota ievade, kas tiek izmantota Kontrolpunkta nobīdes funkcijai	Default = Spiediens
P05.1.02		Analogās ievades 1 veids	Atlasiet analogajai ievadei pievienotā analogā signāla veidu. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.1.11		Analogās ievades 2 funkcija	Atlasiet analogās ievades funkciju. 0-Izslēgta (OFF): analoga ievade ir atspējota 1-Spiediens (P-E): ar analoģo ievadi ir savienots spiediena sensors 2-Kontrolpunkts: ar analoģo ievadi ir savienota kontrolpunkta atsauce 3-Plūsma: ar analoģo ievadi ir savienots plūsmas sensors 4-Temperatūra: ar analoģo ievadi ir savienots temperatūras sensors 5-Līmenis: ar analoģo ievadi ir savienots līmeņa sensors 6-Vispārējs: ar analoģo ievadi ir savienota Vispārēja ievade 7-Kontrolpunkta nobīde: ar analoģo ievadi ir savienota ievade, kas tiek izmantota Kontrolpunkta nobīdes funkcijai	Default = Izslēgta
P05.1.12		Analogās ievades 2 veids	Atlasiet analogajai ievadei pievienotā analogā signāla veidu. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.21	(X+)	Analogās ievades 3 funkcija	Atlasiet analogās ievades funkciju. 0-Izslēgta: analoga ievade ir atspējota 1-Spiediens: ar analoģo ievadi ir savienots spiediena sensors 2-Kontrolpunkts: ar analoģo ievadi ir savienota kontrolpunkta atsauce 3-Plūsma: ar analoģo ievadi ir savienots plūsmas sensors 4-Temperatūra: ar analoģo ievadi ir savienots temperatūras sensors 5-Līmenis: ar analoģo ievadi ir savienots līmeņa sensors 6-Vispārējs: ar analoģo ievadi ir savienota Vispārēja ievade 7-Kontrolpunkta nobīde: ar analoģo ievadi ir savienota ievade, kas tiek izmantota Kontrolpunkta nobīdes funkcijai	Default = Izslēgta
P05.1.22	(X+)	Analogās ievades 3 veids	Atlasiet analogajai ievadei pievienotā analogā signāla veidu. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.1.31	(X+)	Analogās ievades 4 funkcija	Atlasiet analogās ievades funkciju. 0-Izslēgta: analoga ievade ir atspējota 1-Spiediens: ar analoģo ievadi ir savienots spiediena sensors 2-Kontrolpunkts: ar analoģo ievadi ir savienota kontrolpunkta atsauce 3-Plūsma: ar analoģo ievadi ir savienots plūsmas sensors 4-Temperatūra: ar analoģo ievadi ir savienots temperatūras sensors 5-Līmenis: ar analoģo ievadi ir savienots līmeņa sensors 6-Vispārējs: ar analoģo ievadi ir savienota Vispārēja ievade 7-Kontrolpunkta nobīde: ar analoģo ievadi ir savienota ievade, kas tiek izmantota Kontrolpunkta nobīdes funkcijai	Default = Izslēgta
P05.1.32	(X+)	Analogās ievades 4 veids	Atlasiet analogajai ievadei pievienotā analogā signāla veidu. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.50		Analogā akuatora veids	Atlasiet akuatora profila veidu, ko izmantot, ja akuatora režīma kontrolpunkts ir iestatīts uz analoģo ievadi. 0-Hydrovar HVL (H ² L): profils ir tāds pats kā Hydrovar HVL, skatiet attiecīgo diagrammu 1-Manuāls: profilu var noregulēt, izmantojot attiecīgos parametrus.	Default = Hydrovar HVL

7.5.3 S05.2 Digitālās ievades

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.2.03		Digitālās ievades 3 funkcija	<p>Atlasiet Digitālās ievades funkciju.</p> <p>0-Atspējota (d 15): funkcija netiek izmantota</p> <p>1-Kontrolpunkta pārslēgšana (SE5): izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Kontrolpunktus.</p> <p>2-Sensora 1/2 atlasīšana (S 12): izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Analogo sensoru 1 un Analogo sensoru 2.</p> <p>3-Min. ātrums (n n): aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar minimālo ātrumu</p> <p>4-Maks. ātrums (nRn): aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu</p> <p>5-Solo cikls (Srn): aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu, apejot vairumu kļūdu.</p> <p>6-Kļūdas atiestatīšana (rE5): aizveriet digitālo ievadi, lai atiestatītu kļūdas stāvokli</p> <p>7-Ārējā kļūda (E3E): atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu kļūdas stāvokli "E16 Ārējā D.I. kļūda"</p> <p>8-Ārējā trauksme (E3R): atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu trauksmes stāvokli "A16 Ārējā D.I. trauksme"</p> <p>9-Parametru kopas izvēle: aizveriet digitālo ieeju, lai pārslēgtu parametru kopu</p>	Default = Solo cikls
P05.2.04	(X+)	Digitālās ievades 4 funkcija	<p>Atlasiet Digitālās ievades funkciju.</p> <p>0-Atspējota: funkcija netiek izmantota</p> <p>1-Kontrolpunkta pārslēgšana: izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Kontrolpunktus.</p> <p>2-Sensora 1/2 atlasīšana: izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Analogo sensoru 1 un Analogo sensoru 2.</p> <p>3-Min. ātrums: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar minimālo ātrumu</p> <p>4-Maks. ātrums: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu</p> <p>5-Solo cikls: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu, apejot vairumu kļūdu.</p> <p>6-Kļūdas atiestatīšana: aizveriet digitālo ievadi, lai atiestatītu kļūdas stāvokli</p> <p>7-Ārējā kļūda: atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu kļūdas stāvokli "E16 Ārējā D.I. kļūda"</p> <p>8-Ārējā trauksme: atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu trauksmes stāvokli "A16 Ārējā D.I. trauksme"</p> <p>9-Parametru kopas izvēle: aizveriet digitālo ieeju, lai pārslēgtu parametru kopu</p>	Default = Atspējota

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.2.05	(X+)	Digitālās ievades 5 funkcija	<p>Atlasiet Digitālās ievades funkciju.</p> <p>0-Atspējota: funkcija netiek izmantota 1-Kontrolpunkta pārslēgšana: izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Kontrolpunktus. 2-Sensora 1/2 atlasīšana: izmantojiet digitālo ievadi, lai pārslēgtu Analogo sensoru 1 un Analogo sensoru 2. 3-Min. ātrums: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar minimālo ātrumu 4-Maks. ātrums: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu 5-Solo cikls: aizveriet digitālo ievadi, lai darbinātu motoru ar maksimālo ātrumu, apejot vairumu kļūdu. 6-Kļūdas atiestatīšana: aizveriet digitālo ievadi, lai atiestatītu kļūdas stāvokli 7-Ārējā kļūda: atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu kļūdas stāvokli "E16 Ārējā D.I. kļūda" 8-Ārējā trauksme: atveriet digitālo ievadi, lai aktivizētu trauksmes stāvokli "A16 Ārējā D.I. trauksme" 9-Parametru kopas izvēle: aizveriet digitālo ieeju, lai pārslēgtu parametru kopu</p>	Default = Atspējota

7.5.4 S05.3 Analogā izvade

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.3.01		Analogās izvades funkcija	<p>Atlasiet Analogās izvades funkciju.</p> <p>0-Faktiskā vērtība (U_{FL}): Analogā izvade replicē pašreizējo izmērīto vērtību 1-Derīga pieprasītā vērtība: Analogā izvade replicē Derīgo pieprasīto vērtību 2-Motora ātrums (SPd): Analogā izvade replicē pašreizējo motora ātrumu 3-Motora slodze (P_U): Analogā izvade replicē pašreizējo motora jaudu 4-Motora strāva (C_U): Analogā izvade replicē faktisko strāvu, kas tiek izvadīta no motora 5-AN1 vērtība (R_{n1}): Analogā izvade replicē analogās ievades 1 nolasīto vērtību 6-AN2 vērtība (R_{n2}): Analogā izvade replicē analogās ievades 2 nolasīto vērtību 7-AN3 vērtība: Analogā izvade replicē analogās ievades 3 nolasīto vērtību 8-AN4 vērtība: Analogā izvade replicē analogās ievades 4 nolasīto vērtību 9-Temperatūra: Analogā izvade replicē izmērītās šķidruma temperatūras vērtību 10-Plūsmas ātrums: Analogā izvade replicē pašreizējo izmērīto plūsmu 11-SPS ievades vērtība: Analogā izvade replicē Kontrolpunkta nobīdes funkcijai izmantotās analogās ievades pašreizējo vērtību</p>	Default = Motora ātrums

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.3.02		Analogās izvades veids	Atlasiet Analogās izvades veidu. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

7.5.5 S05.4 Digitālās izvades

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.4.01		Releja 1 funkcija	Atlasiet Releja funkciju. 0-Izslēgts (OFF): Relejs ir atspējots 1-Barošana (PWR): relejs ir aktīvs, kad iekārta ir pievienota barošanas avotam 2-Darbojas (RUN): relejs ir aktīvs, kad darbojas motors 3-Motora apsilde (HEAT): relejs ir aktīvs, kad ir aktīva motora apsildes funkcija 4-Kļūda (ERR): relejs ir aktīvs, kad nav aktīvu kļūdu 5-Trauksme vai kļūda (ALR): relejs ir aktīvs, kad nav aktīvu trausmju vai kļūdu 6-Ieslēgts (ON): relejs ir aktīvs, kad iekārta ir stāvoklī ieslēgta (nedarbojas, bet ir gatava darbam) 7-Kļūdas atiestatīšana (RES): relejs ir aktīvs, kad parametrs "Automātiska kļūdas atiestatīšana" ir iestatīta uz JĀ un ir sasniegts maksimālais automātiskās atiestatīšanas reižu skaits	Default = Kļūda

P05.4.02		Releja 2 funkcija	Atlasiet Releja funkciju. 0-Izslēgts (OFF): Relejs ir atspējots 1-Barošana (PWR): relejs ir aktīvs, kad iekārta ir pievienota barošanas avotam 2-Darbojas (RUN): relejs ir aktīvs, kad darbojas motors 3-Motora apsilde (HEAT): relejs ir aktīvs, kad ir aktīva motora apsildes funkcija 4-Kļūda (ERR): relejs ir aktīvs, kad nav aktīvu kļūdu 5-Trauksme vai kļūda (ALR): relejs ir aktīvs, kad nav aktīvu trausmju vai kļūdu 6-Ieslēgts (ON): relejs ir aktīvs, kad iekārta ir stāvoklī ieslēgta (nedarbojas, bet ir gatava darbam) 7-Kļūdas atiestatīšana (RES): relejs ir aktīvs, kad parametrs "Automātiska kļūdas atiestatīšana" ir iestatīta uz JĀ un ir sasniegts maksimālais automātiskās atiestatīšanas reižu skaits	Default = Darbojas
----------	--	-------------------	--	--------------------

7.5.6 S05.8 Kalibrācijas

Parametrus šajā izvēlnē izmanto, lai kalibrētu to sensoru mērījumus, kuri pievienoti analogajām ievadēm, kā arī analogās izvades ieslēgšanai.

Analogās ievades - hydrovar X, hydrovar X+

Analogās ievades kalibrācijas procedūra ietver ierīces (hydrovar X vai hydrovar X+) izmērītas vērtības salīdzināšanu ar ārēja atsaucē sensora izmērītu vērtību.

Mērījums jāveic divos punktos, kas ideālā gadījumā atbilst 10% un 90% no pilnas analogā signāla skalas.

Konfigurācijas piemērs:

- P05.1.01 = 1 - spiediens
- P05.0.11 = 0 bar
- P05.0.12 = 10 bar

Definīcijas:

- "Faktiskās vērtības 1 un 2": spiediena vērtības, kas izmērītas ar ārēju sensoru pie 10% un 90% no pilnas skalas
- "Nolasītās vērtības 1 un 2": hydrovar X vai hydrovar X+ nolasītās vērtības, izmantojot parametru "P03.0.1 - pašreizējais spiediens" tajos pašos punktos.

Veicamie iestatījumi:

- P05.8.02 (AI 1 pastiprinājums) = (faktiskā vērtība 2 - faktiskā vērtība 1) ÷ (nolasītā vērtība 2 - nolasītā vērtība 1)
- P05.8.01 (AI 1 nobīde) = faktiskā vērtība 1 - (nolasītā vērtība 1 × P05.8.02).

Analogā izvade - hydrovar X+

Analogās izvades kalibrācijas procedūra ietver faktiskās uz spailēm AO1 (14) un GND (15) izmērītās sprieguma vai strāvas vērtības salīdzināšanu ar vērtību, kas nolasīta, izmantojot parametru P03.3.20.

Kalibrācijas piemērs:

- P05.8.45 (analogās izvades pastiprinājums) = (faktiskā vērtība 2 - faktiskā vērtība 1) ÷ (nolasītā vērtība 2 - nolasītā vērtība 1)
- P05.8.44 (analogās izvades nobīde) = faktiskā vērtība 1 - (nolasītā vērtība 1 × P05.8.45).

Parametru tabula

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P05.8.01		Analogās ievades 1 novirze	Atlasiet Analogās ievades novirzi pie nulles vērtības.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.02		Analogās ievades 1 pastiprinājums	Atlasiet Analogās ievades pastiprinājumu.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.11		Analogās ievades 2 novirze	Atlasiet Analogās ievades novirzi pie nulles vērtības.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.12		Analogās ievades 2 pastiprinājums	Atlasiet Analogās ievades pastiprinājumu.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.21	(X+)	Analogās ievades 3 novirze	Atlasiet Analogās ievades novirzi pie nulles vērtības.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.22	(X+)	Analogās ievades 3 pastiprinājums	Atlasiet Analogās ievades pastiprinājumu.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.31	(X+)	Analogās ievades 4 novirze	Atlasiet Analogās ievades novirzi pie nulles vērtības.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.32	(X+)	Analogās ievades 4 pastiprinājums	Atlasiet Analogās ievades pastiprinājumu.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.44		Offset AO 1	Parametrs OFFSET ir aditīva konstante, kas tiek piemērota analogajam izejas signālam, mainot visu izvades diapazonu. Pielāgojot OFFSET, tiek labotas nulles punkta kļūdas izejas signālā	Min = -100 mA Max = 100 mA Default = 0 mA
P05.8.45		Gain AO 1	GAIN parametrs ir analogā izejas signāla reizinātājs, kas kontrolē izejas slīpumu. Pielāgojot GAIN, tiek novērstas mērogošanas kļūdas izejas signālā.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1

7.6 M06 Vairāku sūkņu

7.6.1 S06.0 Konfigurācija

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P06.0.01	(G)	Sistēmas konfigurācija	Atlasiet sistēmas konfigurāciju. 0-Viens sūknis (5nE): iekārta ir iestatīta darboties atsevišķi, bez mijiedarbības ar citām iekārtām. 1-Sērijveida kaskāde (PSE): šajā konfigurācijā vairākas iekārtas darbojas kopā un ir savienotas, izmantojot RS485 saskarni. Tikai pēdējā iedarbinātā iekārta maina ātrumu, bet jau darbojošās iekārtas darbojas ar maksimālo ātrumu. 2-Sinhrona kaskāde (PSE): šajā konfigurācijā vairākas iekārtas darbojas kopā un ir savienotas, izmantojot RS485 saskarni. Visas darbojošās iekārtas darbojas ar vienu un to pašu mainīgo ātrumu.	Default = Viens sūknis
P06.0.02	(G)	Maks. iekārtas	Atlasiet maksimālo iekārtu skaitu, kas vienlaicīgi darbojas vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 1 Max = - Default = 6
P06.0.03		Vairāki sūkņi - adrese	Atlasiet sūkņa adresi vairāku sūkņu sistēmā. Vairāku sūkņu sistēmā katrai iekārtai ir unikāla adrese ar vērtību no 1 līdz 8.	Min = 1 Max = - Default = 1
P06.0.04	(R) (A)	Vairāku sūkņu karte	Parādīt to iekārtu karti, kas varētu būt daļa no vairāku sūkņu sistēmas	-
P06.0.05	(R)	Vairāki sūkņi - prioritāte	Rādīt vairāku sūkņu prioritāti	-

7.6.2 S06.1 Regulēšanas

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P06.1.11	(G)	Spiediens - pal. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības palielinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības samazinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 bar*) Max = P05.0.12 Default = 0.35 bar*)
P06.1.12	(G)	Spiediens - sam. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības samazinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības palielinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 bar*) Max = P05.0.12 Default = 0.15 bar*)
P06.1.21	(G) (X+)	Plūsma - pal. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības palielinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības samazinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 l/min*) Max = P05.0.22 Default = 0.35 l/min*)
P06.1.22	(G) (X+)	Plūsma - sam. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības samazinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības palielinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 l/min*) Max = P05.0.22 Default = 0.15 l/min*)

*) atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P06.1.31	(G) (X+)	Temperatūra – pal. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības palielinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības samazinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C
P06.1.32	(G) (X+)	Temperatūra – sam. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības samazinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības palielinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C
P06.1.41	(G) (X+)	Līmenis – pal. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības palielinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības samazinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0.35 m ^{*)}
P06.1.42	(G) (X+)	Līmenis – sam. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības samazinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības palielinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 m ^{*)} Max = P05.0.42 Default = 0.15 m ^{*)}
P06.1.51	(G) (X+)	Vispārējs – pal. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības palielinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības samazinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.52	(G) (X+)	Vispārējs – sam. vērtība	Atlasiet vairāku sūkņu faktisko vērtības samazinājumu. Šī vērtība kopā ar faktisko vērtības palielinājumu tiks izmantota, lai aprēķinātu derīgo pieprasīto vērtību vairāku sūkņu sistēmā.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.61	(G)	Vairāku sūkņu iespējošanas ātrums	Atlasiet vēlamo atbrīvošanas ātrumu tālāk norādītajiem sūkņiem. Nākamais sūknis sāk darboties, kad sakrīt šādi nosacījumi: - motora ātrums sasniedz VAIRĀKU SŪKŅU IESPĒJOŠANAS ĀTRUMU; - faktiskā vērtība samazinās zem FAKTISKĀ VĒRTĪBAS SAMAZINĀJUMA.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 3000 rpm ^{*)}
P06.1.71	(G)	Sinhronais ierobežojums	Atlasiet ātruma ierobežojumu vairāku sūkņu sinhronai kaskādei. Sūknis ar prioritāti P2 izslēgsies, ja tā ātrums kļūs zemāks par šo vērtību.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 3600 rpm ^{*)} Default = 840 rpm ^{*)}
P06.1.72	(G)	Sinhronais logs	Atlasiet ātruma logu vairāku sūkņu sinhronai kaskādei. Sūknis ar prioritāti P3 izslēgsies, ja tā ātrums kļūs zemāks par SINHRONO IEROBEŽOJUMU + SINHRONO LOGU, P4 izslēgsies, ja tā ātrums kļūs zemāks par SINHRONO IEROBEŽOJUMU + 2 x SINHRONO LOGU, un tā tālāk.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 150 rpm

^{*)} atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P06.1.81	(G)	Automātiskās pārslēgšanās intervāls	Atlasiet automātiskās pārslēgšanās noilgumu: tas ļauj automātiski pārslēgt GALVENO sūkni un palīgsūkņus. Tiklīdz noilgums ir pagājis, nākamais sūknis kļūst par GALVENO un skaitītājs atsākas; tas nodrošina vienmērīgu nodilumu un līdzīgu darba laiku visiem sūkņiem. Pārslēgšanās intervāls ir aktīvs, kamēr neapstājas GALVENAIS sūknis.	Min = 0 h Max = 250 h Default = 24 h

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.7 M07 Invertors

7.7.1 S07.0 Frekvences iestatījumu pārslēgšana

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P07.0.01		Maksimālā pārslēgšanās frekvence	Atlasiet invertora modulācijas maksimālo pārslēgšanās frekvenci. Diapazons: 2 ÷ 16 KHz	Default = 16 KHz
P07.0.02		Min. pārslēgšanās frekvence	Atlasiet minimālo pārslēgšanās frekvenci, ko izmantos iekārta. Pārkaršanas gadījumā iekārta automātiski samazinās pārslēgšanās frekvenci līdz šai vērtībai.	Default = 4 KHz

7.7.2 S07.1 Izlaist ātruma funkciju

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P07.1.01	(G)	Izlaist ātruma centru	Atlasiet ātruma joslas centru, no kura motors izvairīsies.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P07.1.02	(G)	Izlaist ātruma diapazonu	Atlasiet ātruma joslas diapazonu, no kura motors izvairīsies.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Default = 0 rpm

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.7.3 S07.2 Motora apsilde

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P07.2.01	(G)	Motora apsildes funkcija	Atlasiet, lai iespējotu motora apsildes funkciju. Kad šī funkcija ir iespējota, ja motors nedarbojas un invertora temperatūra samazinās zem motora apsildes temperatūras (7.2.03), uz motoru plūst strāva, lai novērstu apledojumu. Šī strāvas plūsma neizraisa motora griešanos. 0-Izslēgta (OFF): motora apsildes funkcija ir atspējota 1-Ieslēgta: motora apsildes funkcija ir iespējota un sāk darboties, kad motors nedarbojas un invertora temperatūra ir zemāka par motora apsildes temperatūru (7.2.03) 2-Vienmēr ieslēgta (R0n): motora apsildes funkcija vienmēr darbojas, kad nedarbojas motors, neatkarīgi no invertora temperatūras	Default = Izslēgta

*) atkarībā no sūkņa modeļa

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P07.2.02		Motora apsildes strāva	Atlasiet strāvas daudzumu procentos no maksimālās strāvas, kas plūdis caur motoru, kad darbosies motora apsildes funkcija.	Min = 0 %*) Max = 100 %*) Default = 50 %*)
P07.2.03	(G)	Motora apsildes temperatūra	Atlasiet temperatūru, zem kuras darbosies motora apsildes funkcija. Šis parametrs ir aktīvs tikai tad, ja motora apsildes funkcija (7.2.01) ir iestatīta kā ieslēgta	Min = -5 °C Max = 30 °C Default = 0 °C

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.7.4 S07.3 Īpašas funkcijas

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P07.3.01		Padeves uz priekšu funkcija	Padeves uz priekšu funkcija	Default = Nedarbojas

7.8 M08 Komunikācija

7.8.1 S08.0 Porti

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P08.0.01		Com 1 funkcija	Atlasiet komunikācijas porta 1 (RS 485.1) funkciju. 0-Atspējots: komunikācijas ports nav aktīvs 1-Modbus RTU (Mod): atlasītais protokols ir MODBUS RTU, un iekārta darbojas kā Modbus sekotājs 2-BACnet MS/TP (bRC): atlasītais protokols ir BACnet MS/TP 3-Multipump (MP): atlasītais protokols ir Hydrovar X Multipump protokols	Default = Multipump
P08.0.02		Com 2 funkcija	Atlasiet komunikācijas porta 2 (RS 485.2) funkciju. 0-Atspējots: komunikācijas ports nav aktīvs 1-Modbus RTU (Mod): atlasītais protokols ir MODBUS RTU, un iekārta darbojas kā Modbus sekotājs 2-BACnet MS/TP (bRC): atlasītais protokols ir BACnet MS/TP	Default = Modbus RTU

7.8.2 S08.1 Modbus RTU

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P08.1.01		Modbus RTU adrese	Atlasiet iekārtas adresi Modbus RTU tīklā.	Min = 0 Max = 127 Default = 1
P08.1.02		Modbus RTU ātrums bodos	Atlasiet iekārtas tīkla ātrumu bodos, lai tas atbilstu Modbus RTU vedēja ātrumam bodos.	Default = 115200
P08.1.08		Modbus RTU formāts	Atlasiet iekārtas tīkla formātu, lai tas atbilstu Modbus RTU vedēja formātam.	Default = 8N1

7.8.3 S08.2 BACnet MS/TP

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P08.2.01		BACnet MS/TP Mac adrese	Atlasiet iekārtas adresi RS-485 tīklā.	Min = 0 Max = P08.2.05 Default = 1
P08.2.02		BACnet MS/TP ātrums bodos	Atlasiet iekārtas tīkla ātrumu bodos, lai tas atbilstu citu BACnet MS/TP ātrumam bodos tīklā.	Default = 38400
P08.2.03		BACnet MS/TP formāts	Atlasiet vienības tīkla formātu, lai tas atbilstu citu BACnet MS/TP ierīču formātam tīklā.	Default = 8N1
P08.2.04		BACnet MS/TP Ierīces Id	Atlasiet BACnet MS/TP ierīces ID	Min = - Max = 4194304 Default = 84003
P08.2.05		BACnet MS/TP maks. vedēji	Atlasiet BACnet MS/TP maksimālo vedēju skaitu	Min = P08.2.01 Max = 127 Default = 127

7.8.4 S08.3 Bezvadu sakari

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P08.3.01		Iespējot bezvadu sakarus	Atlasiet bezvadu sakaru pakalpojuma aktivizēšanu. 0-Izslēgti: bezvadu sakari ir atspējoti, un iekārtu nevar savienot ar viedtālruni 1-Ieslēgti: bezvadu sakari ir aktīvi, un iekārtu var savienot ar viedtālruni, kurā darbojas attiecīgā lietotne	Default = Ieslēgts

7.9 M09 Vispārīgie iestatījumi

7.9.1 S09.0 Lokalizācija

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.0.01	(X+)	Valoda	Atlasiet displeja valodu.	Default = English
P09.0.11	(G) (X+)	Datums	Atlasiet iekārtas kalendāra datumu.	
P09.0.12	(G) (X+)	Laiks	Iestatiet iekārtas pulksteni.	

7.9.2 S09.1 Displejs

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.1.01		Displeja enerģijas taupīšana	Atlasiet displeja enerģijas taupīšanas funkcijas statusu. 0-Izslēgta: iekārta vienmēr saglabā displeju aktīvu 1-Izslēgta: iekārta aptumšo displeju pēc ENERĢIJAS TAUPĪŠANAS LAIKA beigām	Default = Ieslēgts
P09.1.02		Enerģijas taupīšanas laiks	Atlasiet laiku minūtēs, kam jāpaiet no pēdējās tastatūras darbības pirms displeja aptumšošanās.	Min = 60 s Max = 3600 s Default = 600 s
P09.1.10		Displeja orientācija	Atlasiet displeja orientāciju. 0-Uz plkst. 6 (6): displejam ir pareiza orientācija horizontālam sūknim 1-Uz plkst. 12 (12): displejam ir pareiza orientācija vertikālam sūknim	Default = Uz plkst. 6*)
P09.1.11		Maks. decimāldaļas	Iestatiet maksimālo decimāldaļu skaitu vērtībām, kas jārāda sāku lapā	Min = 0 Max = 3 Default = 3

*) atkarībā no sūkņa modeļa

7.9.3 S09.2 Parametru profili

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.2.01	(G) (X+)	Atlasīt Aktīvo parametru kopu	Atlasiet aktivizējamo parametru kopu.	Default = Param. kopa 1
P09.2.02	(X+)	Saglabāt Aktīvo parametru kopu	Saglabāt pašreizējo parametru kopu.	Default = Gaidīt saglabāšanas darbību
P09.2.03	(X+)	Ielādēt parametru kopu	Ielādēt noklusējuma parametru kopu.	Default = Gaidīt ielādēšanas darbību

7.9.4 S09.3 Rūpnīcas iestatījumi

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.3.01		Kļūdu žurnāla atiestatīšana	Atlasiet JĀ, lai atiestatītu kļūdu žurnālu.	Default = NO
P09.3.02		Darbības laika skaitītāja atiestatīšana	Atlasiet JĀ, lai atiestatītu darbības laika skaitītāju	Default = NO
P09.3.03		Motora darbības skaitītāja atiestatīšana	Atlasiet JĀ, lai atiestatītu motora darbības laika skaitītāju	Default = NO
P09.3.04		Enerģijas skaitītāja atiestatīšana	Atlasiet JĀ, lai atiestatītu enerģijas skaitītāju	Default = NO
P09.3.05		Rūpnīcas parametru atjaunošana	Atlasiet JĀ, lai atjaunotu iekārtas rūpnīcas noklusējuma parametrus	Default = NO
P09.3.06	(G) (X+)	Nodošana ekspluatācijā pabeigta	Atlasiet, ja Džina procedūra ir pabeigta.	Default = NO
P09.3.07		Savienoto ierīču saraksta atiestatīšana	Atlasiet Jā, lai atiestatītu Bluetooth savienoto ierīču sarakstu	Default = NO
P09.3.10		Atjaunināt Vadības karti	Lejupielādēt konfigurācijas failu no HMI uz Vadības karti	Default = NO

7.9.5 S09.4 Drošība

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.4.01		Paroles ievadišana	Ievadiet paroli. Noklusējuma lietotāja parole ir 66.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P09.4.02	(R)	Atteikties	Logout	-
P09.4.03		Iestatīt paroli	Iestatiet jaunu paroli. Parole ir vajadzīga, lai piekļūtu izvēlei.	Min = 0 Max = 999 Default = 66
P09.4.10		Taustiņu bloķēšana	Atlasiet taustiņu bloķēšanas aktivizēšanu. Iespējamās izvēles: 0-Nē (Nē): Taustiņu pogas vienmēr ir aktīvas. 1-Jā (Jā): pēc Enerģijas taupīšanas laika beigām bultiņas un bezvadu sakaru pogas ir bloķētas. Ieslēgšanas/izslēgšanas poga joprojām ir aktīva. 2-Jā - parole (Jā-P): pēc Enerģijas taupīšanas laika beigām visas pogas ir bloķētas. Lai atbloķētu pogas, ir jāievada parole. Uzmanību: arī ieslēgšanas/izslēgšanas poga ir bloķēta, tāpēc ieteicams ārējs Start/Stop kontakts.	Default = Nē

7.9.6 S09.5 Klonēšana

Parametrs	Veids	Nosaukums	Apraksts	Vērtība
P09.5.01	(X+)	Starts	Uzsākot KLONĒŠANU, tiks lejupielādēta šīs konkrētās ierīces programmatūra visās pārējās pievienotajās ierīcēs. Process tiks veikts neatkarīgi no tā, vai šīs ierīces programmatūras versija ir vairāk vai mazāk jaunāka no citām ierīcēm.	Default = NO
P09.5.02	(R) (X+)	AparātprgramatūrasVersija	Parādīt iekārtas kumulatīvo programmatūras versiju	-
P09.5.03	(R) (X+)	Progress	Šī vērtība parāda KLONĒŠANAS progresēšanas procentuālo daļu pēc procesa palaišanas	-

8 Modbus RTU

8.1 Komunikācija

Ierīcē izmantota RS485 seriālā saskarne, kas nosaka:

- Savienojuma tapas
- Vadojumu
- Signāla līmeņus
- Pārraidēšanas bodu skaitu
- Paritātes pārbaudi.

Vadības ierīces sazinās ar vedēja un sekotāja risinājumu, kurā vienīgi vedējs var ierosināt datu pārsūtīšanu vai ievākšanu. Pārējās ierīces (sekotāji) reaģē, sniedzot vedējam pieprasītos datus vai izbeidzot vai cājumā pieprasīto darbību.

8.2 Pārsūtīšana

Funkcija nav atbalstīta.

8.3 Datu aizsardzība

Standarta Modbus seriālajos tīklos izmanto divu veidu kļūdu pārbaudes:

- Paritātes pārbaudi (pāris vai nepāris), ko pēc izvēles var piemērot katrai rakstzīmei
- Ietvara pārbaudi (LRC vai CRC), ko piemēro visam ziņojumam.

Gan paritātes pārbaude, gan ietvara pārbaude tiek ģenerēta vedēja ierīcē un piemērota ziņojuma saturam pirms datu pārsūtīšanas.

Sekotājas ierīces saņemšanas laikā pārbauda katru rakstzīmi un visu ziņojumu.

8.4 Protokola pārsūtīšanas režīmi

Ierīces pārvaldītajai atmiņai var piekļūt, aplūkojot Modbus virtuālo atmiņu, ko veido visu vērtību glabāšanas reģistri.

Iestatot izvēlnes S08.0 Porti parametrus, Modbus RTU protokola pārsūtīšanas režīms ir pieejams.

Seriālā porta sakaru parametri:

- P08.0.01 Adrese
- P08.0.02 Bodu skaits
- P08.0.08 Formāts

jāatlasa atbilstoši tīkla konfigurācijai.

PIEZĪME.

Režīmam un seriālajiem parametriem jābūt vienādiem visām ierīcēm Modbus tīklā.

Iestatot parametru P08.0.08 Formāts, pieejami šādi režīmi:

- 8N1 1 starta bits, 8 datu biti, 1 stop bits, bez paritātes
- 8N2 1 starta bits, 8 datu biti, 2 stop bits, bez paritātes
- 8E1 1 starta bits, 8 datu biti, 1 stop bits, pāra paritāte
- 8O1 1 starta bits, 8 datu biti, 1 stop bits, nepāra paritāte.

Seriālā porta noklusējuma konfigurācija ir šāda:

- P08.0.01 Adrese = 1
- P08.0.02 Bodu skaits = 115200
- P08.0.08 Formāts = 8N1.

8.5 Atbalstīto funkciju kodi

Modbus protokola funkciju kodi, kas īstenoti ierīcē, ir šādi:

- Lasīt glabāšanas reģistrus (heks. kods 0x03), lai lasītu abus glabāšanas reģistrus, kas ataino parametrus un informāciju
- Rakstīt vairākus reģistrus (heks. kods 0x10), lai rakstītu glabāšanas reģistrus, kas ataino parametrus.

8.5.1 1. piemērs

0x03 Lasīt glabāšanas reģistrus - READ COMMAND lasa glabāšanas reģistru bināro saturu sekotājā.

Piezīme: Modbus reģistri tiek adresēti no nulles, piemēram, glabāšanas reģistrs, kas indeksēts kā 0xBBB, jāadresē kā 0XBB9.

Piemērs: Pašreizējā spiediena rādījums

Vaicājums

Sekotāja adrese	0x01
Funkcija	0x03 Lasīt glabāšanas reģistru
Sākšanas adrese Augsts	0x0B
Sākšanas adrese Zems	0xB9 => 3001 DEC => Pašreizējā spiediena Modbus adrese (FLOAT32)
Punktu skaits Augsts	0x00
Punktu skaits Zems	0x02 Divu reģistru rādījums kā FLOAT32
CRC kļūdas pārbaude Augsts	0x17
CRC kļūdas pārbaude Zems	0xCA CRC pārbaudes summa ģenerēta

Reakcija

Sekotāja adrese	0x01
Funkcija	0x03
Baitu skaits	0x04
Dati Augsts	0x40
Dati Zems	0xA0
Dati Augsts	0x00
Dati Zems	0x00
CRC kļūdas pārbaude Augsts	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.0f FLOAT32 => Faktiskā vērtība = 5.0 bar
CRC Kļūdas pārbaude Zems	0xD1 CRC Pārbaudes summa ģenerēta

8.5.2 2. piemērs

0x10 Rakstīt vairākus reģistrus - WRITE COMMAND raksta vērtības secīgu reģistru blokā.
Piezīme: Modbus reģistri tiek adresēti no nulles, piemēram, glabāšanas reģistrs, kas indeksēts kā 0x1074, jāadresē kā 0x1073.

Piemērs: iestatīt Rampu 1 un Rampu 2 uz 25 s, Rampu 3 un Rampu 4 uz 100 s.

Vaicājums

Sekotāja adrese	0x01
Funkcija	0x10 Rakstīt vairākus reģistrus
Sākšanas adrese Augsts	0x10
Sākšanas adrese Zems	0x74 => 4211 DEC => pirmais reģistrs ir Rampa 1
Reģistru daudzums Augsts	0x00
Reģistru daudzums Zems	0x04 kopā jāraksta 4 reģistri (no Rampa 1 līdz Rampa 4)
Baitu skaits	0x08 2 * Reģistru daudzums
Reģ. vērtība Augsts	0x00
Reģ. vērtība Zems	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => iestatīt rampu 1 uz 25 s
Reģ. vērtība Augsts	0x00
Reģ. vērtība Zems	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => iestatīt rampu 2 uz 25 s
Reģ. vērtība Augsts	0x00
Reģ. vērtība Zems	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => iestatīt rampu 3 uz 100 s
Reģ. vērtība Augsts	0x00
Reģ. vērtība Zems	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => iestatīt rampu 4 uz 100 s
CRC kļūdas pārbaude Augsts	0x18
CRC Kļūdas pārbaude Zems	0x6A CRC Pārbaudes summa ģenerēta

Reakcija

Sekotāja adrese	0x01
Funkcija	0x10
Sākšanas adrese Augsts	0x10
Sākšanas adrese Zems	0x73
Reģistru daudzums Augsts	0x00
Reģistru daudzums Zems	0x04 kopā ierakstīti 4 reģistri (no Rampa 1 līdz Rampa 4)
CRC kļūdas pārbaude Augsts	0x34
CRC Kļūdas pārbaude Zems	0xD1 CRC Pārbaudes summa ģenerēta

8.6 Savienojumi un datu pārvaldība, Modbus RTU

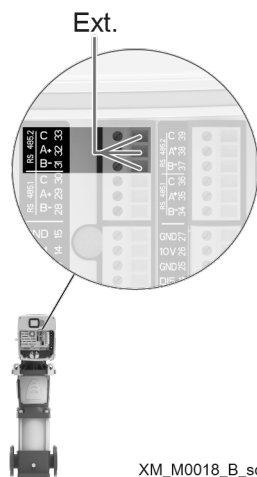
- Kad Modbus RTU sakari starp piedziņu un ārējo ierīci ir aktīvi, iedegas vadības paneļa savienojuma statusa lampiņa.
- Iestatiet parametru *P04.1.60 Ierobežot kontrolpunktu saglabāšanu uz Jā*, lai rakstītu pagaidu atmiņas reģionā un pagarinātu ilglaicīgās EEPROM atmiņas dzīves laiku.

PIEZĪME.

Nepievienojiet vadības plates spaili (C) atšķirīga sprieguma potenciāliem vai PE.

Viena elektriskā sūkņa savienošana ar ārējo ierīci

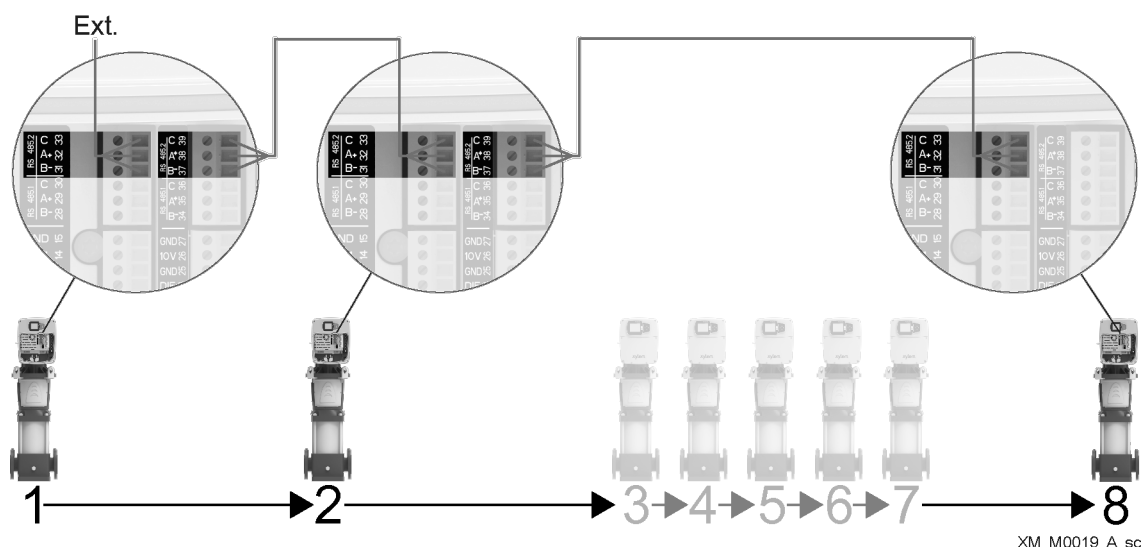
1. Noņemiet piedziņas vāku un ievērojiet iekšpusē esošās savienojumu shēmas.
2. Pievienojiet spaili 31 (B), 32 (A) un 33 (C) ārējai ierīcei, piemēram, PLC, BMS utt.



Vairāku sūkņu sistēmas savienošana ar ārējo ierīci

Vairāku sūkņu režīms ļauj savienot divas vai trīs motoru piedziņas vairāku vedēju, vairāku sūkņu konfigurācijā.

- Katrai paplašinājuma komplekta ierīcei ir sava unikāla Modbus adrese, un tā sniedz ārējai ierīcei pilnīgu reģistru sarakstu.
- Parametrs P08.1.01 Adrese jāiestata uz unikālu vērtību katrai paplašinājuma komplekta ierīcei. Parametru P08.1.01 Adrese veido ierīces identifikācijas numurs Modbus tīklā.
- Spaili 31 (B), 32 (A) un 33 (C) pēc noklusējuma izmanto sakariem ar ārēju vadības ierīci (piem., PLC, BMS utt.).
- Lai atvieglotu RS485 porta signālu kaskādes savienojumus, katra porta spaili ir atkārtotas divās kontaktu rindās.
- RS485.2 porta signāli tiek atkārtoti gan spaiļu kombinācijā 31-31-33, gan spaiļu kombinācijā 37-38-39.



Tā kā piedziņa arī ir savienota vairāku sūkņu sistēmā, īpaša uzmanība ārējās ierīces gadījumā (caur Modbus protokolu) jāpievērš pieprasījumiem lasīt un rakstīt piedziņas parametrus. Svarīgi!

- Vairāku sūkņu sistēmā, reaģējot uz "Lasīt reģistrus" pieprasījumu Modbus, katra ierīces ārējai ierīcei nosūta tikai savus parametrus, nevis citu paplašinātajā komplektā saslēgto piedziņu parametrus.
- Vairāku sūkņu sistēmā "Rakstīt reģistrus" pieprasījumi Modbus jānosūta no ārējās ierīces visām savienotajām ierīcēm, pat ja rakstāmie parametri ir "Globāli" (paplašinātajam komplektam).

8.7 Reģistru saraksts

Modbus reģistrs	Izvēlnes ID	Nosaukums	R/W	Veids	Izmērs	Min.	Maks.
0	-	Atlasiet sūkņa statusu ieslēgts/izslēgts. Atbilst ieslēgšanas/izslēgšanas pogas darbībai. 0-Ijungta 1-Išjungta	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Kļūdas atiestatīšanas komanda	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	Kļūda 1 (nesenākā)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	Kļūda 1 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2004	-	Kļūda 1 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2006	-	Kļūda 1 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2008	-	Kļūda 1 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2015	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2017	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2023	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2025	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2027	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2029	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-

2031	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2033	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2035	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2037	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2039	P02.0.02	Kļūda 2	R	UINT16	-	-	-
2040	-	Kļūda 2 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2042	-	Kļūda 2 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2044	-	Kļūda 2 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2046	-	Kļūda 2 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2055	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2061	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2063	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2065	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2067	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2069	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2071	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2073	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2075	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2077	P02.0.03	Kļūda 3	R	UINT16	-	-	-
2078	-	Kļūda 3 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2080	-	Kļūda 3 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2082	-	Kļūda 3 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2084	-	Kļūda 3 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2086	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2093	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2099	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2101	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2103	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2105	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2107	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2109	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2111	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2113	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2115	P02.0.04	Kļūda 4	R	UINT16	-	-	-
2116	-	Kļūda 4 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2118	-	Kļūda 4 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2120	-	Kļūda 4 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-

lv - Oriģinālo instrukciju tulkojums

2122	-	Kļūda 4 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2129	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2131	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2137	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2139	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2141	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2143	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2145	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2147	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	Kļūda 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	Kļūda 5 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2156	-	Kļūda 5 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2158	-	Kļūda 5 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2160	-	Kļūda 5 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2169	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2175	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2177	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2179	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2181	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2183	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2185	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	Kļūda 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	Kļūda 6 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2194	-	Kļūda 6 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2196	-	Kļūda 6 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2198	-	Kļūda 6 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2200	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2207	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-

2213	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2215	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2217	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2219	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2221	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2223	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Žurnāls: Tikla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	Kļūda 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	Kļūda 7 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2232	-	Kļūda 7 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2234	-	Kļūda 7 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2236	-	Kļūda 7 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2245	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2251	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2253	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2255	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2257	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2259	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2261	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Žurnāls: Tikla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	Kļūda 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	Kļūda 8 - Datums	R	UINT32	-	-	-
2270	-	Kļūda 8 - Laiks	R	UINT32	-	-	-
2272	-	Kļūda 8 - Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2274	-	Kļūda 8 - Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2277	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2279	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2283	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2289	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2291	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2293	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2295	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2297	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2299	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-

lv - Oriģinālo instrukciju tulkojums

2301	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	Kļūda 9	R	UINT16	-	-	-
2306	-	Kļūda 9 – Datums	R	UINT32	-	-	-
2308	-	Kļūda 9 – Laiks	R	UINT32	-	-	-
2310	-	Kļūda 9 – Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2312	-	Kļūda 9 – Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2315	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2321	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2327	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2329	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2331	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2333	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2335	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2337	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	Kļūda 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	Kļūda 10 – Datums	R	UINT32	-	-	-
2346	-	Kļūda 10 – Laiks	R	UINT32	-	-	-
2348	-	Kļūda 10 – Beigu datums	R	UINT32	-	-	-
2350	-	Kļūda 10 – Beigu laiks	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	R	UINT32	-	-	-
2359	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Žurnāls: Kļūdas kods	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Žurnāls: Plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
2365	-	Žurnāls: Galva	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
2367	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2369	-	Žurnāls: Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
2371	-	Žurnāls: Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2373	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
2375	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2377	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2379	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
2381	-	Kopējais kļūdu skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Kopējais trauksmju skaitītājs	R	UINT16	-	-	-
2383	P02.9.01	Kļūda Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
2385	P02.9.02	Kļūda Bitfield 2	R	UINT32	-	-	-
2387	P02.9.05	Signalizācija Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
3000	P03.0.00	Paredzamā faktiskā vērtība	R	ENUM	-	-	-

3001	P03.0.01	Faktiskais spiediens	R	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
3003	P03.0.02	Faktiskā plūsma	R	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
3005	P03.0.03 [X+]	Faktiskā šķidruma temp.	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
3007	P03.0.04 [X+]	Faktiskais līmenis	R	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-	-
3009	P03.0.10	Derīgā pieprasītā vērtība	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Pieprasītā vērtība	R	FLOAT32	-	-	-
3013	P03.0.30	Sūkņa statuss	R	ENUM	-	-	-
3014	P03.0.05 [X+]	Faktiskais vispārējais	R	FLOAT32	-	-	-
3016	P03.0.06 [X+]	Aktuālā maiņa	R	FLOAT32	-	-	-
3101	P03.1.01	Iekārtas laiks ar strāvas padevi	R	UINT32	s	-	-
3103	P03.1.02	Motora darbības laiks	R	UINT32	s	-	-
3105	P03.1.05	Enerģijas skaitītājs	R	FLOAT32	P04.0.16 - Enerģijas mērvienība	-	-
3201	P03.2.01	Motora ātrums	R	UINT16	rpm	-	-
3202	P03.2.02	Motora ātrums %	R	FLOAT32	%	-	-
3204	P03.2.05	Motora strāva	R	FLOAT32	A	-	-
3206	P03.2.06	Motora jauda	R	FLOAT32	P04.0.15 - Jaudas mērvienība	-	-
3208	P03.2.07	Motora spriegums	R	FLOAT32	V	-	-
3210	P03.2.08	Tīkla spriegums	R	UINT16	V	-	-
3211	P03.2.09	Līdzstrāvas kopnes spriegums	R	UINT16	V	-	-
3220	P03.2.20	Jaudas moduļa temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
3222	P03.2.21	Invertora temperatūra	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
3224	P03.2.22	Motora Ptc	R	FLOAT32	-	-	-
3301	P03.3.01	Digitālās ievadizvades statuss	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Analogās ievades 1 vērtība	R	FLOAT32	P05.1.02 - Analogās ievades 1 veids	-	-
3304	P03.3.12	Analogās ievades 2 vērtība	R	FLOAT32	P05.1.12 - Analogās ievades 2 veids	-	-
3306	P03.3.13 [X+]	Analogās ievades 3 vērtība	R	FLOAT32	P05.1.22 - Analogās ievades 3 veids	-	-
3308	P03.3.14 [X+]	Analogās ievades 4 vērtība	R	FLOAT32	P05.1.32 - Analogās ievades 4 veids	-	-
3310	P03.3.20	Analogās izvades vērtība	R	FLOAT32	P05.3.02 - Analogās izvades veids	-	-
3401	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Iekārtas ražošanas datums	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3415	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-

3416	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3419	P03.4.05	Piedziņas ražošanas datums	R	UINT32	-	-	-
3421	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3422	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3423	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3424	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3425	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3426	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3427	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3428	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	Hmi programmaparatūras versija	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	Hmi-Bt programmaparatūras versija	R	UINT32	-	-	-
3433	P03.4.12	Barošanas kartes programmaparatūras versija	R	UINT32	-	-	-
3435	P03.4.13	Kontroles kartes programmaparatūras versija	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Kartes faila versija	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Noklusējuma faila versija	R	UINT32	-	-	-
3441	P03.4.16	Parametru faila versija	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17 [X+]	Valodas faila versija	R	UINT32	-	-	-
3445	P03.4.19	AparātprgrmmatūrasVersija	R	UINT32	-	-	-
3447	-	Piedziņas veids	R	ENUM	-	-	-
3448	P03.4.25	Saglabātas hidrauliskās līknes	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	Sistēmas tips	R/W	ENUM	-	0	2
4002	P04.0.02	Vadības režīms	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03 [X+]	Regulēšanas režīms	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Sākuma vērtība	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Auto.iedarbināšana	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Min. ātruma konfigurācija	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	Mērvienības atlase	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	Spiediena mērvienība	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12 [X+]	Plūsmas mērvienība	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13 [X+]	Temperatūras mērvienība	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14 [X+]	Līmeņa mērvienība	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15 [X+]	Jaudas mērvienība	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16 [X+]	Enerģijas mērvienība	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17 [X+]	Īpatenerģijas mērvienība	R/W	ENUM	-	0	4
4018	P04.1.15	Spiediena uzdotās vērtības veids	R/W	ENUM	-	0	1
4019	P01.6.01	H0 Spiediens	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens – nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens – pilna skala
4021	P04.0.21	Kontrollpunkta 1 atlase	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Kontrollpunkta 2 atlase	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23 [X+]	Kontrollpunkta 3 atlase	R/W	ENUM	-	0	2
4024	P04.0.24 [X+]	Kontrollpunkta 4 atlase	R/W	ENUM	-	0	2

4101	P04.1.01	ĀtrumaKontrolpunkts1	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
4102	P04.1.02	ĀtrumaKontrolpunkts2	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
4103	P04.1.03 [X+]	ĀtrumaKontrolpunkts3	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
4104	P04.1.04 [X+]	ĀtrumaKontrolpunkts4	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
4111	P04.1.11	SpiedienaKontrlpunk1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
4113	P04.1.12	SpiedienaKontrlpunk2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
4115	P04.1.13 [X+]	SpiedienaKontrlpunk3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
4117	P04.1.14 [X+]	SpiedienaKontrlpunk4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
4121	P04.1.21 [X+]	PlūsmasKontrolpunkt1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
4123	P04.1.22 [X+]	PlūsmasKontrolpunkt2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
4125	P04.1.23 [X+]	PlūsmasKontrolpunkt3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
4127	P04.1.24 [X+]	PlūsmasKontrolpunkt4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
4131	P04.1.31 [X+]	Temp.Kontrolpunkts1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
4133	P04.1.32 [X+]	Temp.Kontrolpunkts2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
4135	P04.1.33 [X+]	Temp.Kontrolpunkts3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
4137	P04.1.34 [X+]	Temp.Kontrolpunkts4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
4141	P04.1.41 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
4143	P04.1.42 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
4145	P04.1.43 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
4147	P04.1.44 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
4155	P04.1.60	Ierobežot kontrolpunktu saglabāšanu	R/W	ENUM	-	0	1

4156	P04.1.51 [X+]	VispārējsKntrlpunkt1	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulle vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
4158	P04.1.52 [X+]	VispārējsKntrlpunkt2	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulle vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
4160	P04.1.53 [X+]	VispārējsKntrlpunkt3	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulle vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
4162	P04.1.54 [X+]	VispārējsKntrlpunkt4	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulle vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
4200	P04.2.00	regulas vai kontroles veids	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	logs	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Histerēze	R/W	UINT16	%	1	100
4203	P04.2.06	Pacelšanas ātrums	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
4204	P04.2.07	Lineārā pacelšanas summa	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	Kvadr.pacelšanasSumma	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	Ātruma maiņa 1	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	Ātruma maiņa 2	R/W	UINT16	s	1	250
4213	P04.2.13	Ātruma maiņa 3	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	Ātruma maiņa 4	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Ātruma maiņas min. paātrinājums	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4217	P04.2.16	Ātruma maiņas min. palēninājums	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4221	P04.2.21	Pi kontrole - Kp	R/W	FLOAT32	-	0	10000
4225	P04.2.25	Pi kontrole - Ti	R/W	FLOAT32	s	0	10000
4231	P04.2.31	Min. ātrums	R/W	UINT16	rpm	0	2000
4232	P04.2.32	Maks. ātrums	R/W	UINT16	rpm	2000	4100
4233	P04.2.35	Min. ātruma laiks	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Automātiska kļūdas atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Spiediens - minimālais sliekšnis	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulle vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
4303	P04.3.02 [X+]	Plūsma - minimālais sliekšnis	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulle vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
4305	P04.3.03 [X+]	Temperatūra - minimālais sliekšnis	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulle vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
4307	P04.3.04 [X+]	Līmenis - minimālais sliekšnis	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulle vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
4310	P04.3.10	Aizkave minimālā sliekšņa dēļ	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Aizkave ūdens trūkuma dēļ	R/W	UINT16	s	1	100
4312	P04.3.05 [X+]	Vispārējs - minimālais sliekšnis	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulle vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
4401	P04.4.01	Testa cikla ātrums	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. ātrums
4402	P04.4.02	Testa cikla noilgums	R/W	UINT16	h	0	255
4403	P04.4.03	Testa cikla laiks	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Testa cikla komanda	R/W	ENUM	-	0	1
4501	P04.5.01 [X+]	KP nobīdes funkcija	R/W	ENUM	-	0	3

4502	P04.5.02 [X+]	KP nobīdes ievade	R/W	ENUM	-	0	5
4503	P04.5.05 [X+]	KP nobīdes VĒRTĪBA 1	R/W	FLOAT32	-	-	-
4505	P04.5.06 [X+]	KP nobīdes VĒRTĪBA 2	R/W	FLOAT32	-	-	-
4507	P04.5.10 [X+]	KP nobīde X 1	R/W	FLOAT32	-	-	P04.5.11 - KP nobīde X 2
4509	P04.5.11 [X+]	KP nobīde X 2	R/W	FLOAT32	-	P04.5.10 - KP nobīde X 1	P04.5.12 - KP nobīde X 3
4511	P04.5.12 [X+]	KP nobīde X 3	R/W	FLOAT32	-	P04.5.11 - KP nobīde X 2	P04.5.13 - KP nobīde X 4
4513	P04.5.13 [X+]	KP nobīde X 4	R/W	FLOAT32	-	P04.5.12 - KP nobīde X 3	-
4601	P04.6.01	Caurules piepildīšanas funkcija	R/W	ENUM	-	0	2
4602	P04.6.03	Caurules piepildīšanas sliekšnis	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens – nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens – pilna skala
4604	P04.6.05	Caurules piepildīšanas laiks	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	Maks. caurules piepildīšanas sūkņi	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 - Maks. iekārtas
4606	P04.6.10	Caurules piepildīšanas stabilais laiks	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 - Caurules piepildīšanas laiks
4607	P04.6.15	Caurules piepildīšanas ātruma solis	R/W	UINT16	%	5	100
5000	P05.0.00	Faktiskās vērtības avots	R/W	ENUM	-	0	7
5001	P05.0.01	Aktuators – nulles vērtība	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5002	P05.0.02	Aktuators – pilna skala	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5003	P05.0.11	Spiediens – nulles vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-5	10
5005	P05.0.12	Spiediens – pilna skala	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	100
5007	P05.0.21 [X+]	Plūsma – nulles vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	9999
5009	P05.0.22 [X+]	Plūsma – pilna skala	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	9999
5011	P05.0.31 [X+]	Temperatūra – nulles vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-100	9999
5013	P05.0.32 [X+]	Temperatūra – pilna skala	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-100	9999
5015	P05.0.41 [X+]	Līmenis – nulles vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-999	9999
5017	P05.0.42 [X+]	Līmenis – pilna skala	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-999	9999
5021	P05.0.61 [X+]	SPS spiediena nulles vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-1	99
5023	P05.0.62 [X+]	SPS spiediena pilna skala	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	999
5025	P05.0.51 [X+]	Vispārējs – nulles vērtība	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5027	P05.0.52 [X+]	Vispārējs – pilna skala	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5101	P05.1.01	Analogās ievades 1 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5102	P05.1.02	Analogās ievades 1 veids	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Analogās ievades 2 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5104	P05.1.12	Analogās ievades 2 veids	R/W	ENUM	-	0	3

lv - Oriģinālo instrukciju tulkojums

5105	P05.1.21 [X+]	Analogās ievades 3 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5106	P05.1.22 [X+]	Analogās ievades 3 veids	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31 [X+]	Analogās ievades 4 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5108	P05.1.32 [X+]	Analogās ievades 4 veids	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40 [X+]	Sensora līkne	R/W	ENUM	-	0	1
5110	P05.1.50	Analogā aktuatora veids	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Digitālās ievades 3 funkcija	R/W	ENUM	-	0	9
5204	P05.2.04 [X+]	Digitālās ievades 4 funkcija	R/W	ENUM	-	0	9
5205	P05.2.05 [X+]	Digitālās ievades 5 funkcija	R/W	ENUM	-	0	9
5301	P05.3.01	Analogās izvades funkcija	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Analogās izvades veids	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Releja 1 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Releja 2 funkcija	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Analogās ievades 1 novirze	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5803	P05.8.02	Analogās ievades 1 pastiprinājums	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Analogās ievades 2 novirze	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5807	P05.8.12	Analogās ievades 2 pastiprinājums	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21 [X+]	Analogās ievades 3 novirze	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5811	P05.8.22 [X+]	Analogās ievades 3 pastiprinājums	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31 [X+]	Analogās ievades 4 novirze	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5815	P05.8.32 [X+]	Analogās ievades 4 pastiprinājums	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5844	P05.8.44	Offset AO 1	R/W	FLOAT32	P05.3.02 - Analogās izvades veids	-100	100
5846	P05.8.45	Gain AO 1	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
6001	P06.0.01	Sistēmas konfigurācija	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Maks. iekārtas	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Vairāki sūkņi - adrese	R/W	UINT16	-	1	-
6004	P06.0.04	Vairāku sūkņu karte	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Vairāki sūkņi - prioritāte	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Spiediens - pal. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
6113	P06.1.12	Spiediens - sam. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
6115	P06.1.21 [X+]	Plūsma - pal. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
6117	P06.1.22 [X+]	Plūsma - sam. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
6119	P06.1.31 [X+]	Temperatūra - pal. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	0	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala

6121	P06.1.32 [X+]	Temperatūra – sam. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	0	P05.0.32 - Temperatūra – pilna skala
6123	P06.1.41 [X+]	Līmenis – pal. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	0	P05.0.42 - Līmenis – pilna skala
6125	P06.1.42 [X+]	Līmenis – sam. vērtība	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	0	P05.0.42 - Līmenis – pilna skala
6129	P06.1.61	Vairāku sūkņu iespējošanas ātrums	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
6130	P06.1.71	Sinhronais ierobežojums	R/W	UINT16	rpm	0	3600
6131	P06.1.72	Sinhronais logs	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. ātrums
6132	P06.1.81	Automātiskās pārslēgšanās intervāls	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
6134	P06.1.51 [X+]	Vispārējs – pal. vērtība	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Vispārējs – pilna skala
6136	P06.1.52 [X+]	Vispārējs – sam. vērtība	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Vispārējs – pilna skala
7001	P07.0.01	Maksimālā pārslēgšanās frekvence	R/W	ENUM	-	0	5
7002	P07.0.02	Min. pārslēgšanās frekvence	R/W	ENUM	-	0	5
7101	P07.1.01	Izlaist ātruma centru	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
7102	P07.1.02	Izlaist ātruma diapazonu	R/W	UINT16	rpm	0	300
7201	P07.2.01	Motora apsildes funkcija	R/W	ENUM	-	0	2
7301	P07.3.01	Padeves uz priekšu funkcija	R/W	ENUM	-	0	1
8001	P08.0.01	Com 1 funkcija	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Com 2 funkcija	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Modbus RTU adrese	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Modbus RTU ātrums bodos	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Modbus RTU formāts	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	BACnet MS/TP Mac adrese	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 - BACnet MS/TP maks. vedēji
8202	P08.2.02	BACnet MS/TP ātrums bodos	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	BACnet MS/TP formāts	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	BACnet MS/TP Ierīces Id	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	BACnet MS/TP maks. vedēji	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP Mac adrese	127
8210	-	BACnet info rāmji	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	BACnet Reinit	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Iespējot bezvadu sakarus	R/W	ENUM	-	0	1
9001	P09.0.01 [X+]	Valoda	R/W	ENUM	-	0	28
9011	P09.0.12 [X+]	Laiks	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11 [X+]	Datums	R/W	UINT32	-	-	-
9101	P09.2.01 [X+]	Atlasīt Aktīvo parametru kopu	R/W	ENUM	-	0	1
9201	P09.1.01	Displeja enerģijas taupīšana	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Enerģijas taupīšanas laiks	R/W	UINT16	s	60	3600
9210	P09.1.10	Displeja orientācija	R/W	ENUM	-	0	1

lv - Oriģinālo instrukciju tulkojums

9211	P09.1.11	Maks. decimāldaļas	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Kļūdu žurnāla atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Darbības laika skaitītāja atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Motora darbības skaitītāja atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1
9304	P09.3.04	Enerģijas skaitītāja atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Rūpnīcas parametru atjaunošana	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06 [X+]	Nodošana ekspluatācijā pabeigta	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Savienoto ierīču saraksta atiestatīšana	R/W	ENUM	-	0	1

9 BACnet MS/TP

9.1 Protokola izpildes atbilstības apliecinājums (PICS)

Atbilstības deklarācija

Dati	29/03/2023
Pārdevēja nosaukums	XYLEM INC
Izstrādājuma nosaukums	HYDROVAR X
Izstrādājuma modeļa numurs	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Lietotnes programmatūras versija	01.00.00 (FW_PackVersion)
Aparātprogrammatūras versija	01
BACnet protokola versija	19

BACnet standarta ierīces profils (L pielikums)

<input type="checkbox"/>	BACnet Advanced Workstation	(B-AWS)
<input type="checkbox"/>	BACnet Operator Workstation	(B-OWS)
<input type="checkbox"/>	BACnet Operator Display	(B-OD)
<input type="checkbox"/>	BACnet Building Controller	(B-BC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Advanced Application Controller	(B-AAC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Application Specific Controller	(B-ASC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Smart Sensor	(B-SS)
<input checked="" type="checkbox"/>	BACnet Smart Actuator	(B-SA)

BACnet sadarbības bloki (K pielikums)

<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Read Property-A	DS-RP-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Sharing - Read Property-B	DS-RP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Read Property Multiple-A	DS-RPM-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Read Property Multiple-B	DS-RPM-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Write Property-A	DS-WP-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Sharing - Write Property-B	DS-WP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Write Property Multiple-A	DS-WPM-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Write Property Multiple-B	DS-WPM-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value-A	DS-COV-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value-B	DS-COV-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value Property-A	DS-COVP-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value Property-B	DS-COVP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value Unsolicited-A	DS-COVU-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Change of Value Unsolicited-B	DS-COVU-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - View-A	DS-V-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Advanced View-A	DS-AV-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Modify-A	DS-M-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing - Advanced Modify-A	DS-AM-A

Tīkla ierīces pārvaldība

<input type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Device Binding-A	DM-DDB-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Device Binding-B	DM-DDB-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Object Binding-A	DM-DOB-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Object Binding-B	DM-DOB-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Device Communication Control-A	DM-DCC-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Device Communication Control -B	DM-DCC-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Private Transfer-A	DM-PT-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Private Transfer-B	DM-PT-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Text Message-A	DM-TM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Text Message-B	DM-TM-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Time Synchronization-A	DM-TS-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Time Synchronization-B	DM-TS-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – UTC Time Synchronization-A	DM-UTC-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – UTC Time Synchronization-B	DM-UTC-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Reinitialize Device-A	DM-RD-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Reinitialize Device-B	DM-RD-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Backup and Restore-A	DM-BR-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Backup and Restore-B	DM-BR-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Restart-A	DM-R-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Restart-B	DM-R-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – List Manipulation-A	DM-LM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – List Manipulation-B	DM-LM-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Object Creation and Deletion-A	DM-OCD-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Object Creation and Deletion-B	DM-OCD-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Virtual Terminal-A	DM-VT-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Virtual Terminal-B	DM-VT-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Network Mapping-A	DM-ANM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Device Mapping-A	DM-ADM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Time Synchronization-A	DM-ATS-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Manual Time Synchronization-A	DM-MTS-A

Atbalstītie standarta objekti

Objekts	Atbalstīts	Dinamiski izveidots/dzēsts	Atbalstītas izvēles īpašības	Rakstīšanas īpašības
Analog Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Analog Value	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	Present_Value
Device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

Datu saites līmenis

<input type="checkbox"/>	BACnet IP, (Annex J)	
<input type="checkbox"/>	BACnet IP, (Annex J), Foreign Device	
<input type="checkbox"/>	ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)	
<input type="checkbox"/>	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8)	
<input type="checkbox"/>	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8), baud rate(s)	
<input checked="" type="checkbox"/>	MS/TP master (Clause 9), baud rate(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 (ierobežota funkcionalitāte, zema ātruma izraisīta noildzes iespējamība) • 2400 (ierobežota funkcionalitāte, zema ātruma izraisīta noildzes iespējamība) • 4800 (ierobežota funkcionalitāte, zema ātruma izraisīta noildzes iespējamība) • 9600 • 19200 • 38400 (ieteicams) • 57600 • 76800 • 115200
<input type="checkbox"/>	MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	Point-To-Point, modem (Clause 10), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	LonTalk (Clause 11), medium	
<input type="checkbox"/>	Citi	

Ierīces adreses ierobežojums

Vai tiek atbalstītas ierīces ar statiskiem ierobežojumiem? Nepieciešams divvirzienu sakariem ar MS/TP sekotāju un citām ierīcēm.	<input type="checkbox"/> jā	<input checked="" type="checkbox"/> no
---	-----------------------------	--

Papildu funkcijas

- Tīkla opcijas: Nav.
- Tīkla drošības opcijas: Nav.
- Atbalstīto rakstzīmju komplekts: Nav.
- Segmentācijas iespējas: Nav.
- Tīkla pārvaldība: Nav.
- Trauksmju un notikumu pārvaldība: Nav.
- Laika plānošana un programmēšana: Nav.
- Spēja rīkoties ar žurnāliem (tendence): Nav.

9.2 BACnet ierīce un BACnet ierīces objekta identifikators

HVX un HVX+ ir BACnet ierīces, jo tās atbalsta digitālus sakarus, izmantojot BACnet protokolu. Katra BACnet ierīce ietver ierīces objektu. Tas ir standarta objekts, kura īpašības ataino raksturlielumus, ko var skatīt no ārpuses.

Vietējam MS/TP tīklam pievienotās ierīces ir lokalizētas, izmantojot:

- Ierīces objekta identifikatoru vai
- MAC adresi.

BACnet ierīces objekta identifikators

Rūpnīcā iestatītā vērtība ir 84003.

Lai mainītu vērtību, izmantojiet pakalpojumu Rakstīt īpašību ierīces objekta īpašībā Object_Identifier vai konkrēto parametru P08.2.04 Ierīces ID BACnet MS/TP, kas pieejams displejā.

MAC adrese

Rūpnīcā iestatītā vērtība ir 1.

Pārbaudiet, vai katra MS/TP tīklam pievienotā ierīce ir identificēta ar atšķirīgu adresi parametrā P08.2.01 MAC adrese BACnet MS/TP.

9.3 Savienojumi un datu pārvaldība, BACnet MS/TP

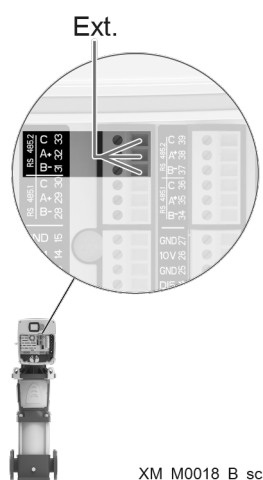
- Kad BACnet MS/TP sakari starp piedziņu un ārējo ierīci ir aktīvi, deg vadības paneļa savienojuma statusa lampiņa.
- Iestatiet parametru *P04.1.60 Ierobežot kontrolpunktu saglabāšanu* uz *Jā*, lai rakstītu pagaidu atmiņas reģionā un pagarinātu ilglaicīgās EEPROM atmiņas dzīves laiku.

PIEZĪME.

Nepievienojiet vadības plates spaili (C) atšķirīga sprieguma potenciāliem vai PE.

Viena elektriskā sūkņa savienošana ar ārēju ierīci

1. Noņemiet piedziņas vāku un ievērojiet iekšpusē esošās savienojumu shēmas.
2. Pievienojiet spaili 31 (B), 32 (A) un 33 (C) ārējai ierīcei, piemēram, PLC, BMS utt.



9.4 BACnet rindas TABULA

Objekta identifikators	Izvēlnes ID	Parametra nosaukums	BACnet objekta nosaukums	Veids			
0	P03.4.01	Iekārtas daļas numurs	Unit Part Number	UINT16	-	-	-
1	P03.4.03	Iekārtas sērijas numurs	Unit Serial Number	UINT16	-	-	-
2	P03.4.06	Piedziņas sērijas numurs	Drive Serial Number	UINT16	-	-	-

9.5 BACnet analogās ievades TABULA

Objekta identifikators	Izvēlnes ID	Parametra nosaukums	BACnet objekta nosaukums	Veids	Izmērs	Min.	Maks.
0	P02.0.01	Kļūda 1 (nesenākā)	Error 1 (Most Recent)	UINT16	-	-	-
1	-	Kļūda 1 - Datums	Error 1 - Date	UINT32	-	-	-
2	-	Kļūda 1 - Laiks	Error 1 - Time	UINT32	-	-	-
3	-	Kļūda 1 - Beigu datums	Error 1 - End Date	UINT32	-	-	-
4	-	Kļūda 1 - Beigu laiks	Error 1 - End Time	UINT32	-	-	-
5	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 1	UINT16	-	-	-
6	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
7	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
8	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
9	-	LogSpeed	Log: Speed 1	UINT32	-	-	-
10	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 1	UINT32	-	-	-
11	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 1	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
12	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 1	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
13	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
14	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
17	-	LogPower	Log: Motor Power 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	Kļūda 2	Error 2	UINT16	-	-	-
21	-	Kļūda 2 - Datums	Error 2 - Date	UINT32	-	-	-
22	-	Kļūda 2 - Laiks	Error 2 - Time	UINT32	-	-	-
23	-	Kļūda 2 - Beigu datums	Error 2 - End Date	UINT32	-	-	-
24	-	Kļūda 2 - Beigu laiks	Error 2 - End Time 1	UINT32	-	-	-
25	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 2	UINT16	-	-	-
26	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
27	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
28	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
29	-	LogSpeed	Log: Speed 2	UINT32	-	-	-
30	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 2	UINT32	-	-	-
31	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 2	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
32	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 2	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
33	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
34	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 2	FLOAT32	V	-	-

36	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
37	-	LogPower	Log: Motor Power 2	FLOAT32	-	-	-
38	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	Kļūda 3	Error 3	UINT16	-	-	-
41	-	Kļūda 3 - Datums	Error 3 - Date	UINT32	-	-	-
42	-	Kļūda 3 - Laiks	Error 3 - Time	UINT32	-	-	-
43	-	Kļūda 3 - Beigu datums	Error 3 - End Date	UINT32	-	-	-
44	-	Kļūda 3 - Beigu laiks	Error 3 - End Time 1	UINT32	-	-	-
45	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 3	UINT16	-	-	-
46	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
47	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
48	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
49	-	LogSpeed	Log: Speed 3	UINT32	-	-	-
50	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 3	UINT32	-	-	-
51	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 3	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
52	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 3	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
53	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
54	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
57	-	LogPower	Log: Motor Power 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	Kļūda 4	Error 4	UINT16	-	-	-
61	-	Kļūda 4 - Datums	Error 4 - Date	UINT32	-	-	-
62	-	Kļūda 4 - Laiks	Error 4 - Time	UINT32	-	-	-
63	-	Kļūda 4 - Beigu datums	Error 4 - End Date	UINT32	-	-	-
64	-	Kļūda 4 - Beigu laiks	Error 4 - End Time 1	UINT32	-	-	-
65	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 4	UINT16	-	-	-
66	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
67	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
68	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
69	-	LogSpeed	Log: Speed 4	UINT32	-	-	-
70	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 4	UINT32	-	-	-
71	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 4	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
72	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 4	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
73	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
74	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
77	-	LogPower	Log: Motor Power 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Kļūda 5	Error 5	UINT16	-	-	-

81	-	Kļūda 5 – Datums	Error 5 - Date	UINT32	-	-	-
82	-	Kļūda 5 – Laiks	Error 5 - Time	UINT32	-	-	-
83	-	Kļūda 5 – Beigu datums	Error 5 - End Date	UINT32	-	-	-
84	-	Kļūda 5 – Beigu laiks	Error 5 - End Time 1	UINT32	-	-	-
85	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 5	UINT16	-	-	-
86	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
87	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
88	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
89	-	LogSpeed	Log: Speed 5	UINT32	-	-	-
90	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 5	UINT32	-	-	-
91	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 5	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
92	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 5	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
93	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 5	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
94	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 5	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
97	-	LogPower	Log: Motor Power 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	Kļūda 6	Error 6	UINT16	-	-	-
101	-	Kļūda 6 – Datums	Error 6 - Date	UINT32	-	-	-
102	-	Kļūda 6 – Laiks	Error 6 - Time	UINT32	-	-	-
103	-	Kļūda 6 – Beigu datums	Error 6 - End Date	UINT32	-	-	-
104	-	Kļūda 6 – Beigu laiks	Error 6 - End Time 1	UINT32	-	-	-
105	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 6	UINT16	-	-	-
106	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
107	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
108	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
109	-	LogSpeed	Log: Speed 6	UINT32	-	-	-
110	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 6	UINT32	-	-	-
111	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 6	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
112	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 6	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
113	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 6	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
114	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 6	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
117	-	LogPower	Log: Motor Power 6	FLOAT32	-	-	-
118	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	Kļūda 7	Error 7	UINT16	-	-	-
121	-	Kļūda 7 – Datums	Error 7 - Date	UINT32	-	-	-
122	-	Kļūda 7 – Laiks	Error 7 - Time	UINT32	-	-	-
123	-	Kļūda 7 – Beigu datums	Error 7 - End Date	UINT32	-	-	-
124	-	Kļūda 7 – Beigu laiks	Error 7 - End Time 1	UINT32	-	-	-
125	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 7	UINT16	-	-	-
126	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
127	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 7	UINT32	-	-	-

128	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
129	-	LogSpeed	Log: Speed 7	UINT32	-	-	-
130	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 7	UINT32	-	-	-
131	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 7	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
132	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 7	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
133	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 7	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
134	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
136	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 7	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
137	-	LogPower	Log: Motor Power 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	Kļūda 8	Error 8	UINT16	-	-	-
141	-	Kļūda 8 - Datums	Error 8 - Date	UINT32	-	-	-
142	-	Kļūda 8 - Laiks	Error 8 - Time	UINT32	-	-	-
143	-	Kļūda 8 - Beigu datums	Error 8 - End Date	UINT32	-	-	-
144	-	Kļūda 8 - Beigu laiks	Error 8 - End Time 1	UINT32	-	-	-
145	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 8	UINT16	-	-	-
146	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
147	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
148	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
149	-	LogSpeed	Log: Speed 8	UINT32	-	-	-
150	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 8	UINT32	-	-	-
151	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 8	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
152	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 8	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
153	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 8	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
154	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 8	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
157	-	LogPower	Log: Motor Power 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	Kļūda 9	Error 9	UINT16	-	-	-
161	-	Kļūda 9 - Datums	Error 9 - Date	UINT32	-	-	-
162	-	Kļūda 9 - Laiks	Error 9 - Time	UINT32	-	-	-
163	-	Kļūda 9 - Beigu datums	Error 9 - End Date	UINT32	-	-	-
164	-	Kļūda 9 - Beigu laiks	Error 9 - End Time 1	UINT32	-	-	-
165	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 9	UINT16	-	-	-
166	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
167	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
168	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
169	-	LogSpeed	Log: Speed 9	UINT32	-	-	-
170	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 9	UINT32	-	-	-
171	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 9	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
172	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 9	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-

173	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 9	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
174	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 9	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
177	-	LogPower	Log: Motor Power 9	FLOAT32	-	-	-
178	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	Kļūda 10	Error 10	UINT16	-	-	-
181	-	Kļūda 10 - Datums	Error 10 - Date	UINT32	-	-	-
182	-	Kļūda 10 - Laiks	Error 10 - Time	UINT32	-	-	-
183	-	Kļūda 10 - Beigu datums	Error 10 - End Date	UINT32	-	-	-
184	-	Kļūda 10 - Beigu laiks	Error 10 - End Time 1	UINT32	-	-	-
185	-	Žurnāls: Kļūdu skaitītājs	Log: Error Counter 10	UINT16	-	-	-
186	-	Žurnāls: Kļūdas 1 bitu lauks	Log: Error 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
187	-	Žurnāls: Kļūdas 2 bitu lauks	Log: Error 2 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
188	-	Žurnāls: Trauksmes 1 bitu lauks	Log: Alarm 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
189	-	LogSpeed	Log: Speed 10	UINT32	-	-	-
190	-	Žurnāls: Kļūdas kods	Log: Error Code 10	UINT32	-	-	-
191	-	Žurnāls: Plūsma	Log: Flow 10	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
192	-	Žurnāls: Galva	Log: Head 10	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
193	-	Žurnāls: Jaudas moduļa temperatūra	Log: Power Module Temp 10	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
194	-	Žurnāls: Motora strāva	Log: Motor Current 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Žurnāls: Motora spriegums	Log: Motor Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Žurnāls: Invertora temperatūra	Log: Inverter Temperature 10	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
197	-	LogPower	Log: Motor Power 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Žurnāls: Līdzstrāvas kopnes spriegums	Log: DC Bus Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Žurnāls: Tīkla spriegums	Log: Grid Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
200	-	Kopējais kļūdu skaitītājs	Total Error Counter	UINT16	-	-	-
201	-	Kopējais trauksmju skaitītājs	Total Alarm Counter	UINT16	-	-	-
202	P02.9.01	Kļūda Bitfield 1	Error Bitfield 1	UINT32	-	-	-
203	P02.9.02	Kļūda Bitfield 2	Error Bitfield 2	UINT32	-	-	-
204	P02.9.05	Signalizācija Bitfield 1	Alarm Bitfield 1	UINT32	-	-	-
205	P03.0.01	Faktiskais spiediens	Actual Pressure	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Faktiskā plūsma	Actual Flow	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Faktiskā šķidrums temp.	Actual Fluid Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Faktiskais līmenis	Actual Level	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-	-
209	P03.0.10	Derīgā pieprasītā vērtība	Effective Required Value	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Pieprasītā vērtība	Required Value	FLOAT32	-	-	-
211	P03.0.30	Sūkņa statuss	Pump Status	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Iekārtas laiks ar strāvas padevi	Unit Powered Time	UINT32	s	-	-
213	P03.1.02	Motora darbības laiks	Motor Running Time	UINT32	s	-	-
214	P03.1.05	Enerģijas skaitītājs	Energy Counter	FLOAT32	P04.0.16 - Enerģijas mērvienība	-	-
215	P03.2.01	Motora ātrums	Motor Speed	UINT16	rpm	-	-
216	P03.2.02	Motora ātrums %	Motor Speed %	FLOAT32	%	-	-

217	P03.2.05	Motora strāva	Motor Current	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Motora jauda	Motor Power	FLOAT32	P04.0.15 - Jaudas mērvienība	-	-
219	P03.2.07	Motora spriegums	Motor Voltage	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Tīkla spriegums	Grid Voltage	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	Līdzstrāvas kopnes spriegums	DC Bus Voltage	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Jaudas moduļa temperatūra	Power Module Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
223	P03.2.21	Invertora temperatūra	Inverter Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-	-
224	P03.2.22	Motora Ptc	Motor Ptc	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	Digitālās ievadizvades statuss	Digital I/O Status	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Analogās ievades 1 vērtība	Analog Input 1 Value	FLOAT32	P05.1.02 - Analogās ievades 1 veids	-	-
227	P03.3.12	Analogās ievades 2 vērtība	Analog Input 2 Value	FLOAT32	P05.1.12 - Analogās ievades 2 veids	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Analogās ievades 3 vērtība	Analog Input 3 Value	FLOAT32	P05.1.22 - Analogās ievades 3 veids	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Analogās ievades 4 vērtība	Analog Input 4 Value	FLOAT32	P05.1.32 - Analogās ievades 4 veids	-	-
230	P03.3.20	Analogās izvades vērtība	Analog Output Value	FLOAT32	P05.3.02 - Analogās izvades veids	-	-
231	P03.4.02	Iekārtas ražošanas datums	Unit Production Date	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	Piedziņas ražošanas datums	Drive Production Date	UINT32	-	-	-
233	-	Piedziņas veids	Drive type	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Vairāku sūkņu karte	Multipump Map	UINT16	-	-	-
235	P06.0.05	Vairāki sūkņi – prioritāte	Multipump Priority	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	Kontroles kartes programmaparatūras versija	Control Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	Barošanas kartes programmaparatūras versija	Power Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	Hmi programmaparatūras versija	Hmi Firmware Version	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	Hmi-Bt programmaparatūras versija	Hmi-Bt Firmware Version	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Kartes faila versija	Map File Version	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Noklusējuma faila versija	Default File Version	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Parametru faila versija	Parameter File Version	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17 [X+]	Valodas faila versija	Language File Version	UINT32	-	-	-
244	P03.0.00 [X+]	Paredzamā faktiskā vērtība	Senorless or Sensored	ENUM	-	-	-
245	P03.4.25	Saglabātas hidrauliskās līknes	EstimationCapability	ENUM	-	-	-

9.6 BACnet analogās vērtības

Objekta identifikators	Izvēlnes ID	Parametra nosaukums	BACnet objekta nosaukums	Veids	Izmērs	Min.	Maks.
0	-	Atlasiet sūkņa statusu ieslēgts/izslēgts. Atbilst ieslēgšanas/izslēgšanas pogas darbībai. 0-Ijungta 1-Išjungta	On/Off Set	ENUM	-	0	1
1	-	Kļūdas atiestatīšanas komanda	ERRORRETCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Sistēmas tips	System Type	ENUM	-	0	2

3	P04.0.02	Vadības režīms	Control Mode	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Regulēšanas režīms	Regulation Mode	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Sākuma vērtība	Start Value	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Auto.iedarbināšana	Auto Start	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Min. ātruma konfigurācija	Min Speed Configuration	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	Mērvienības atlase	Measuring Unit Selection	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	Spiediena mērvienība	Pressure Measuring Unit	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12 [X+]	Plūsmas mērvienība	Flow Measuring Unit	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13 [X+]	Temperatūras mērvienība	Temperature Measuring Unit	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14 [X+]	Līmeņa mērvienība	Level Measuring Unit	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15 [X+]	Jaudas mērvienība	Power Measuring Unit	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16 [X+]	Enerģijas mērvienība	Energy Measuring Unit	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17 [X+]	Īpatenerģijas mērvienība	Specific Energy Meas. Unit	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Maks. decimāldaļas	Max Decimals	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Kontrolpunkta 1 atlase	Setpoint 1 Selection	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Kontrolpunkta 2 atlase	Setpoint 2 Selection	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23 [X+]	Kontrolpunkta 3 atlase	Setpoint 3 Selection	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24 [X+]	Kontrolpunkta 4 atlase	Setpoint 4 Selection	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	ĀtrumaKontrolpunkts 1	Speed Setpoint 1	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
22	P04.1.02	ĀtrumaKontrolpunkts 2	Speed Setpoint 2	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
23	P04.1.03 [X+]	ĀtrumaKontrolpunkts 3	Speed Setpoint 3	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
24	P04.1.04 [X+]	ĀtrumaKontrolpunkts 4	Speed Setpoint 4	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
25	P04.1.11	SpiedienaKontrolpunkts 1	Pressure Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
26	P04.1.12	SpiedienaKontrolpunkts 2	Pressure Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
27	P04.1.13 [X+]	SpiedienaKontrolpunkts 3	Pressure Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
28	P04.1.14 [X+]	SpiedienaKontrolpunkts 4	Pressure Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
29	P04.1.21 [X+]	PlūsmasKontrolpunkts 1	Flow Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
30	P04.1.22 [X+]	PlūsmasKontrolpunkts 2	Flow Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
31	P04.1.23 [X+]	PlūsmasKontrolpunkts 3	Flow Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala

32	P04.1.24 [X+]	PlūsmasKontrolpunkt 4	Flow Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma - nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
33	P04.1.31 [X+]	Temp.Kontrolpunkts1	Temp. Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
34	P04.1.32 [X+]	Temp.Kontrolpunkts2	Temp. Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
35	P04.1.33 [X+]	Temp.Kontrolpunkts3	Temp. Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
36	P04.1.34 [X+]	Temp.Kontrolpunkts4	Temp. Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra - nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
37	P04.1.41 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts 1	Level Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
38	P04.1.42 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts 2	Level Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
39	P04.1.43 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts 3	Level Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
40	P04.1.44 [X+]	LīmeņaKontrolpunkts 4	Level Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis - nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
41	P04.1.51 [X+]	VispārējsKntrlpunkt1	Generic Setpoint 1	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulles vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
42	P04.1.52 [X+]	VispārējsKntrlpunkt2	Generic Setpoint 2	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulles vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
43	P04.1.53 [X+]	VispārējsKntrlpunkt3	Generic Setpoint 3	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulles vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
44	P04.1.54 [X+]	VispārējsKntrlpunkt4	Generic Setpoint 4	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs - nulles vērtība	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
45	P04.2.01	logs	Window	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Histerēze	Hysteresis	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Pacelšanas ātrums	Lift Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
48	P04.2.07	Lineārā pacelšanas summa	Linear Lift Amount	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	Kvadr.pacelšanasSum ma	Quad. Lift Amount	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	Ātruma maiņa 1	Ramp 1	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	Ātruma maiņa 2	Ramp 2	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	Ātruma maiņa 3	Ramp 3	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	Ātruma maiņa 4	Ramp 4	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Ātruma maiņas min. paātrinājums	Ramp Speed Min Acceleration	FLOAT32	s	0.1	25
55	P04.2.16	Ātruma maiņas min. palēninājums	Ramp Speed Min Deceleration	FLOAT32	s	0.1	25
56	P04.2.31	Min. ātrums	Min Speed	UINT16	rpm	0	2000
57	P04.2.32	Maks. ātrums	Max Speed	UINT16	rpm	2000	4100
58	P04.2.35	Min. ātruma laiks	Min Speed Time	UINT16	s	0	100

59	P04.3.00	Automātiska kļūdas atiestatīšana	Automatic Error Reset	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Spiediens – minimālais sliekšnis	Pressure - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens – nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens – pilna skala
61	P04.3.02 [X+]	Plūsma – minimālais sliekšnis	Flow - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	P05.0.21 - Plūsma – nulles vērtība	P05.0.22 - Plūsma – pilna skala
62	P04.3.03 [X+]	Temperatūra – minimālais sliekšnis	Temperature - Minimum Thresho	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	P05.0.31 - Temperatūra – nulles vērtība	P05.0.32 - Temperatūra – pilna skala
63	P04.3.04 [X+]	Līmenis – minimālais sliekšnis	Level - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	P05.0.41 - Līmenis – nulles vērtība	P05.0.42 - Līmenis – pilna skala
64	P04.3.05 [X+]	Vispārējs – minimālais sliekšnis	Generic - Min. Threshold	FLOAT32	-	P05.0.51 - Vispārējs – nulles vērtība	P05.0.52 - Vispārējs – pilna skala
65	P04.3.10	Aizkave minimālā sliekšņa dēļ	Minimum Threshold Delay	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Aizkave ūdens trūkuma dēļ	Lack Of Water Delay	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Testa cikla ātrums	Test Run Speed	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. ātrums
68	P04.4.02	Testa cikla noilgums	Test Run Timeout	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	Testa cikla laiks	Test Run Time	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Testa cikla komanda	Test Run Command	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Caurules piepildīšanas funkcija	Pipe Filling Function	ENUM	-	0	2
72	P04.6.03	Caurules piepildīšanas sliekšnis	Pipe Filling Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens – nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens – pilna skala
73	P04.6.05	Caurules piepildīšanas laiks	Pipe Filling Time	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Maks. caurules piepildīšanas sūkņi	Max Pipe Filling Pumps	UINT16	-	1	P06.0.02 - Maks. iekārtas
75	P04.6.10	Caurules piepildīšanas stabilais laiks	Pipe Filling Steady Time	UINT16	s	1	P04.6.05 - Caurules piepildīšanas laiks
76	P04.6.15	Caurules piepildīšanas ātruma solis	Pipe Filling Speed Step	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Faktiskās vērtības avots	Actual Value Source	ENUM	-	0	7
78	P05.0.01	Aktuators – nulles vērtība	Actuator - Zero Value	UINT16	rpm	0	9999
79	P05.0.02	Aktuators – pilna skala	Actuator - Full Scale	UINT16	rpm	0	9999
80	P05.0.11	Spiediens – nulles vērtība	Pressure - Zero Value	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	-5	10
81	P05.0.12	Spiediens – pilna skala	Pressure - Full Scale	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	100
82	P05.0.21 [X+]	Plūsma – nulles vērtība	Flow - Zero Value	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	9999

83	P05.0.22 [X+]	Plūsma – pilna skala	Flow - Full Scale	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	9999
84	P05.0.31 [X+]	Temperatūra – nulles vērtība	Temperature - Zero Value	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-100	9999
85	P05.0.32 [X+]	Temperatūra – pilna skala	Temperature - Full Scale	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	-100	9999
86	P05.0.41 [X+]	Līmenis – nulles vērtība	Level - Zero Value	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-999	9999
87	P05.0.42 [X+]	Līmenis – pilna skala	Level - Full Scale	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	-999	9999
88	P05.0.51 [X+]	Vispārējs – nulles vērtība	Generic - Zero Value	FLOAT32	-	-1000	1000
89	P05.0.52 [X+]	Vispārējs – pilna skala	Generic - Full Scale	FLOAT32	-	-1000	1000
90	P05.1.01	Analogās ievades 1 funkcija	Analog Input 1 Function	ENUM	-	0	7
91	P05.1.02	Analogās ievades 1 veids	Analog Input 1 Type	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Analogās ievades 2 funkcija	Analog Input 2 Function	ENUM	-	0	7
93	P05.1.12	Analogās ievades 2 veids	Analog Input 2 Type	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21 [X+]	Analogās ievades 3 funkcija	Analog Input 3 Function	ENUM	-	0	7
95	P05.1.22 [X+]	Analogās ievades 3 veids	Analog Input 3 Type	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31 [X+]	Analogās ievades 4 funkcija	Analog Input 4 Function	ENUM	-	0	7
97	P05.1.32 [X+]	Analogās ievades 4 veids	Analog Input 4 Type	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40 [X+]	Sensora likne	Sensor Curve	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50 [X+]	Analogā aktuatora veids	Analog Actuator Type	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Digitālās ievades 3 funkcija	Digital Input 3 Function	ENUM	-	0	9
101	P05.2.04 [X+]	Digitālās ievades 4 funkcija	Digital Input 4 Function	ENUM	-	0	9
102	P05.2.05 [X+]	Digitālās ievades 5 funkcija	Digital Input 5 Function	ENUM	-	0	9
103	P05.3.01	Analogās izvades funkcija	Analog Output Function	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Analogās izvades veids	Analog Output Type	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Releja 1 funkcija	Relay 1 Function	ENUM	-	0	7
106	P05.4.02	Releja 2 funkcija	Relay 2 Function	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Analogās ievades 1 novirze	Analog Input 1 Offset	FLOAT32	-	-100	100
108	P05.8.02	Analogās ievades 1 pastiprinājums	Analog Input 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
109	P05.8.11	Analogās ievades 2 novirze	Analog Input 2 Offset	FLOAT32	-	-100	100

110	P05.8.12	Analogās ievades 2 pastiprinājums	Analog Input 2 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
111	P05.8.21 [X+]	Analogās ievades 3 novirze	Analog Input 3 Offset	FLOAT32	-	-100	100
112	P05.8.22 [X+]	Analogās ievades 3 pastiprinājums	Analog Input 3 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
113	P05.8.31 [X+]	Analogās ievades 4 novirze	Analog Input 4 Offset	FLOAT32	-	-100	100
114	P05.8.32 [X+]	Analogās ievades 4 pastiprinājums	Analog Input 4 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
115	P06.0.01	Sistēmas konfigurācija	System Configuration	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Maks. iekārtas	Max Units	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Vairāki sūkņi - adrese	Multipump Address	UINT16	-	1	-
118	P06.1.11	Spiediens - pal. vērtība	Pressure - Inc. value	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
119	P06.1.12	Spiediens - sam. vērtība	Pressure - Dec. value	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	0	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
120	P06.1.21 [X+]	Plūsma - pal. vērtība	Flow - Inc. value	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
121	P06.1.22 [X+]	Plūsma - sam. vērtība	Flow - Dec. value	FLOAT32	P04.0.12 - Plūsmas mērvienība	0	P05.0.22 - Plūsma - pilna skala
122	P06.1.31 [X+]	Temperatūra - pal. vērtība	Temperature - Inc. value	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	0	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
123	P06.1.32 [X+]	Temperatūra - sam. vērtība	Temperature - Dec. value	FLOAT32	P04.0.13 - Temperatūras mērvienība	0	P05.0.32 - Temperatūra - pilna skala
124	P06.1.41 [X+]	Līmenis - pal. vērtība	Level - Inc. value	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	0	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
125	P06.1.42 [X+]	Līmenis - sam. vērtība	Level - Dec. value	FLOAT32	P04.0.14 - Līmeņa mērvienība	0	P05.0.42 - Līmenis - pilna skala
126	P06.1.51 [X+]	Vispārējs - pal. vērtība	Generic - Inc. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
127	P06.1.52 [X+]	Vispārējs - sam. vērtība	Generic - Dec. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Vispārējs - pilna skala
128	P06.1.61	Vairāku sūkņu iespējošanas ātrums	Multipump Enable Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
129	P06.1.71	Sinhronais ierobežojums	Synchronous Limit	UINT16	rpm	0	3600
130	P06.1.72	Sinhronais logs	Synchronous Window	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. ātrums
131	P06.1.81	Automātiskās pārslēgšanās intervāls	Automatic Switchover Interval	UINT16	h	0	250
132	P07.0.01	Maksimālā pārslēgšanās frekvence	Max Switching Frequency	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Min. pārslēgšanās frekvence	Min Switching Frequency	ENUM	-	0	5

134	P07.1.01	Izlaist ātruma centru	Skip Speed Center	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min. ātrums	P04.2.32 - Maks. ātrums
135	P07.1.02	Izlaist ātruma diapazonu	Skip Speed Range	UINT16	rpm	0	300
136	P07.2.01	Motora apsildes funkcija	Motor heating function	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Com 1 funkcija	Com 1 Function	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Com 2 funkcija	Com 2 Function	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Modbus RTU adrese	Modbus RTU Address	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Modbus RTU ātrums bodos	Modbus RTU Baudrate	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Modbus RTU formāts	Modbus RTU Format	ENUM	-	0	3
142	P08.2.01	BACnet MS/TP Mac adrese	BACnet MS/TP Mac Address	UINT16	-	0	P08.2.05 - BACnet MS/TP maks. vedēji
143	P08.2.02	BACnet MS/TP ātrums bodos	BACnet MS/TP Baudrate	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	BACnet MS/TP formāts	BACnet MS/TP Format	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	BACnet MS/TP Ierīces Id	BACnet MS/TP Device Id	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	BACnet MS/TP maks. vedēji	BACnet MS/TP Max Master	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP Mac adrese	127
147	-	BACnet info rāmji	BACnet Info Frames	UINT16	-	1	255
148	-	BACnet Reinit	BACnet Reinit	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Iespējot bezvadu sakarus	Enable Wireless Communication	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01 [X+]	Valoda	Language	ENUM	-	0	28
151	P09.0.12 [X+]	Laiks	Time	UINT32	-	-	-
152	P09.0.11 [X+]	Datums	Date	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	Displeja enerģijas taupīšana	Display Energy Saving	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Enerģijas taupīšanas laiks	Energy Saving Time	UINT16	s	60	3600
155	P09.1.10	Displeja orientācija	Display Orientation	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Kļūdu žurnāla atiestatīšana	Error Log Reset	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Darbības laika skaitītāja atiestatīšana	Operating Time Counter Reset	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Motora darbības skaitītāja atiestatīšana	Motor Running Counter Reset	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Enerģijas skaitītāja atiestatīšana	Energy Counter Reset	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Rūpnīcas parametru atjaunošana	Factory Restore	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Nodošana ekspluatācijā pabeigta	Commissioning Completed	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Savienoto ierīču saraksta atiestatīšana	Bonded Device List Reset	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Ierobežot kontrolpunktu saglabāšanu	Limit setpoint saving	ENUM	-	0	1

164	P01.6.01 [X+]	H0 Spiediens	Setpoint Zero Flow	FLOAT32	P04.0.11 - Spiediena mērvienība	P05.0.11 - Spiediens - nulles vērtība	P05.0.12 - Spiediens - pilna skala
165	P04.2.00 [X+]	regulas vai kontroles veids	Regulation Type	ENUM	-	0	1
166	P05.8.44	Offset AO 1	Analog Output 1 Offset	FLOAT32	P05.3.02 - Analogās izvades veids	-100	100
167	P05.8.45	Gain AO 1	Analog Output 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5

10 Apkope

10.1 Drošības pasākumi



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

- Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai strāvas padeve ir atvienota un bloķēta, lai izvairītos no netīšas ierīces, vadības paneļa un papildu vadības ķēdes atkārtotas ieslēgšanas.
 - Pēc sistēmas atvienošanas no barošanas avota uzgaidiet 2 min., lai aizplūstu atlikušā strāva.
-



BRĪDINĀJUMS! Fiziska un termiska bīstamība

- Vienmēr lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
 - Vienmēr izmantojiet piemērotus instrumentus.
 - Ja motors ir uzstādīts elektriskajā sūkņī, ļoti karsta vai ļoti auksta šķidruma gadījumā pievērsiet uzmanību tam, ka pastāv ievainojumu risks cilvēkiem.
-

Pirms darba sākšanas

- Noteikti izlasiet un izprotiet visas drošības instrukcijas sadaļā **levads un drošība**.
- Ļaujiet elektriskajam sūkņim un visām sistēmas daļām atdzist, pirms pieskaraties tām.
- Pirms elektriskā sūkņa izjaukšanas, uzpildes un iztukšošanas aizbāžņa izņemšanas vai cauruļvadu atvienošanas pārbaudiet, vai ierīce ir izolēta no sistēmas un vai spiediens ir vienāds ar nulli.

Motora magnētiskais lauks

Rotora nomontēšana vai uzstādīšana motora korpusā rada spēcīgu magnētisko lauku.



BĪSTAMI! Magnētiskais risks

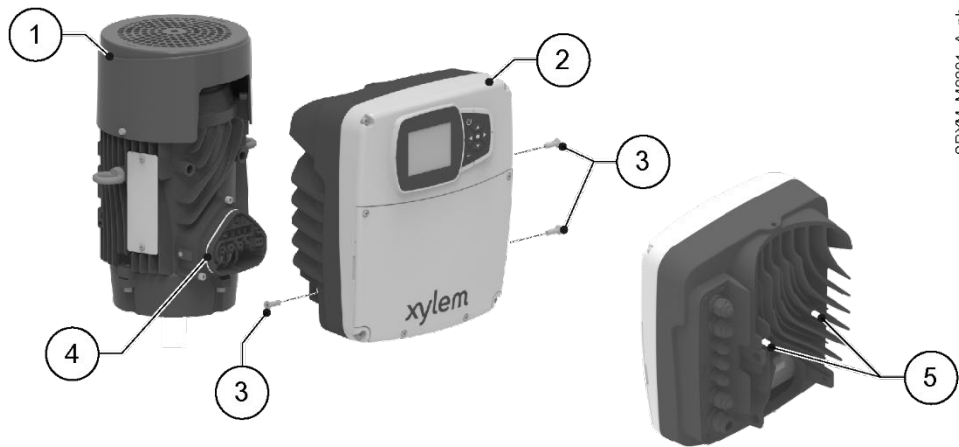
Magnētiskais lauks var būt bīstams visiem, kuri lieto elektrokardiostimulatoru vai citas medicīniskas ierīces, kuras ietekmē magnētiskais lauks.

PIEZĪME.

Magnētiskais lauks uz rotora virsmas var pievilkt metāla netīrumus, radot tā bojājumu.

10.2 HVX vai HVX+ piedziņas nomaīņa

10.2.1 B un C izmēra nomaīņa

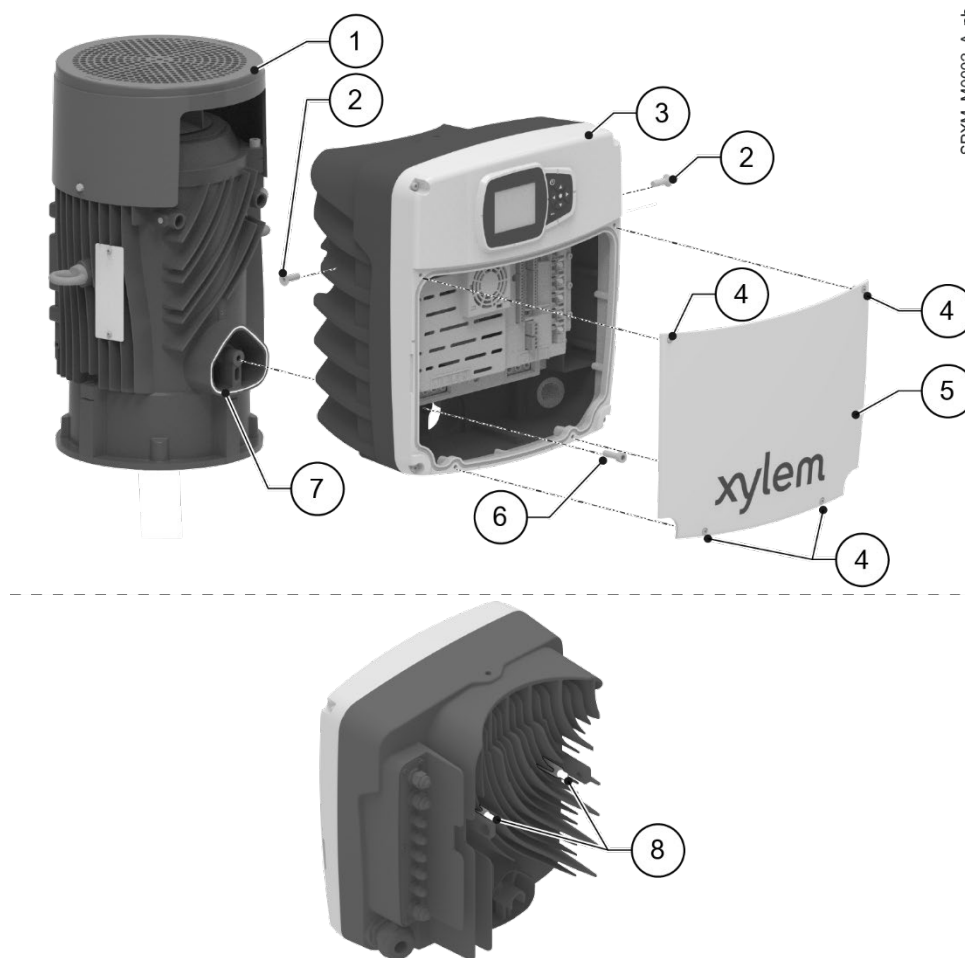


SPXM_M0001_A.ph

1. Motors
2. Piedziņa
3. Skrūvju pieskrūvēšana
4. Blīve
5. Starplikas

1. Atvienojiet visus sensorus, kas pievienoti piedziņai.
2. Noņemiet piedziņu, atskrūvējot skrūves ar Torx atslēgu.
3. Ieziediet blīvi ar alkoholu.
4. Pārbaudiet, vai starplikas uz jaunās piedziņas ir pareizi novietotas un veselas.
5. Uztādiet jauno piedziņu un pievelciet skrūves.
6. Pievilkšanas griezes moments: 6 Nm (55 lbf·in) ± 15%.
7. Pievienojiet visus sensorus piedziņai.

10.2.2D izmēra nomaiņa



1. Motors
2. Sānu stiprinājuma skrūves
3. Piedziņa
4. Pārsega skrūves
5. Vāks
6. Vidējā stiprinājuma skrūve
7. Blīve
8. Starplika

Vecās piedziņas izjaukšana

1. Atvienojiet visus sensorus, kas pievienoti piedziņai.
2. Noņemiet vāku.
3. Atvienojiet no motora fāzes vadītājus.
4. Ieskrūvējiet piedziņā M6 cilpskrūvi.
5. Piestipriniet cilpskrūvei celtna trosi.
6. Troses nosprīgošana.
7. Noņemiet piedziņu, atskrūvējot sānu skrūves un vidējo skrūvi ar Torx atslēgu, uzmanoties, lai vidējā skrūve neiekristu motorā.
8. Lēnām paceliet piedziņu, pievēršot uzmanību iespējamām pēkšņām slodzes nobīdēm, un atdaliet to no motora.

Jaunās piedziņas montāža

1. Pārbaudiet, vai starplikas uz jaunās piedziņas ir pareizi novietotas un veselas.
2. Ieskrūvējiet piedziņā M6 cilpskrūvi.
3. Piestipriniet cilpskrūvei celtņa trosi.
4. Lēnām paceliet piedziņu, pievēršot uzmanību iespējamām pēkšņām slodzes nobīdēm.
5. Uzstādiet jauno piedziņu un pievelciet skrūves.
Pievilksšanas griezes moments: 15 Nm (132 lbf·in) ± 15%.
6. Noņemiet celtņa trosi un izskrūvējiet cilpskrūvi.
7. Pievienojiet fāzes vadītājus atpakaļ motoram, ievērojot sākotnējo fāžu secību:
U = brūns,
V = zils,
W = melns.
8. Uzlieciet vāku un pievelciet skrūves.
Pievilksšanas griezes moments: 3 Nm (27 lbf·in) ± 15%.
9. Pievienojiet visus sensorus piedziņai.

10.3 Ilgi dīkstāves periodi

1. Nospiediet IESL./IZSL. pogu vadības panelī vai atveriet paredzēto aktivēšanas kontaktu (ja tādu izmanto).
2. Atvienojiet jaudas padevi.
3. Aizveriet iesūces un izplūdes slēgvārstus.
4. Ievērojiet norādījumus par **Uzglabāšana** 9. lappusē.
5. Pirms ierīces palaišanas pārbaudiet elektrisko vadu savienojumu statusu ierīcē un vadības panelī un pārbaudiet, vai skrūves ir pareizi pievilktas.
6. Palaidiet ierīci, ievērojot norādījumus, kas doti elektriskā sūkņa rokasgrāmatā.

10.4 Rezerves daļu identifikācija

Atrodiet rezerves daļas, izmantojot izstrādājumu kodus vietnē spark.xylem.com.
Sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju, lai iegūtu papildu tehnisko informāciju.

11 Problēmu novēršana

11.1 Drošības pasākumi



BRĪDINĀJUMS! Fiziska un termiska bīstamība

- Vienmēr lietojiet individuālos aizsardzības līdzekļus.
- Vienmēr izmantojiet piemērotus instrumentus.
- Ja šķidrums ir ārkārtīgi karsts, pievērsiet uzmanību ievainojumu riskam.

Pirms darba sākšanas

- Noteikti izlasiet un izprotiet visas drošības instrukcijas sadaļā **levads un drošība**.
- Ļaujiet sūknim un visām sistēmas daļām atdzist, pirms pieskaraties tām.
- Pirms sūkņa izjaukšanas, aizbāžņu izņemšanas vai cauruļvadu atvienošanas pārbaudiet, vai sūknis ir izolēts no sistēmas un vai tas nav zem spiediena.

Darbi bez sprieguma



BĪSTAMI! Elektriskās strāvas bīstamība

- Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai strāvas padeve ir atvienota un bloķēta, lai izvairītos no netīšas ierīces, vadības paneļa un papildu vadības ķēdes atkārtotas ieslēgšanas.
- Pēc sistēmas atvienošanas no barošanas avota uzgaidiet 2 min., lai aizplūstu atlikušā strāva.

Motora magnētiskais lauks

Rotora nomontēšana vai uzstādīšana motora korpusā rada spēcīgu magnētisko lauku.



BĪSTAMI! Magnētiskais risks

Magnētiskais lauks var būt bīstams visiem, kuri lieto elektrokardiostimulatoru vai citas medicīniskas ierīces, kuras ietekmē magnētiskais lauks.

PIEZĪME.

Magnētiskais lauks uz rotora virsmas var pievilkt metāla netīrumus, radot tā bojājumu.

Pakļaušana jonizējošam starojumam



BRĪDINĀJUMS! Jonizējošā starojuma bīstamība

Ja iekārta ir pakļauta jonizējošam starojumam, veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, lai aizsargātu cilvēkus. Ja iekārta ir jānosūta, attiecīgi informējiet kurjeru un saņēmēju, lai tiktu veikti atbilstoši drošības pasākumi.

11.2 Trauksmju saraksts

Kods	Nosaukums	Apraksts
A05	slikta failu konfigurācija	Konfigurācijas failos ir neatbilstība vai faili netika pareizi ielādēti. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
A08	Ir aktīva jaudas mazināšanās	Pārslēgšanās frekvence ir samazināta augstās apkārtējās vides temperatūras dēļ. Notīriet iekārtu, pārbaudiet iekārtas ventilatoru un apkārtējās vides stāvokli.
A11	Analogās ievades 1 trauksme	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzinieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
A12	Analogās ievades 2 trauksme	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzinieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
A13	Analogās ievades 3 trauksme	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzinieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
A14	Analogās ievades 4 trauksme	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzinieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
A15	Plūsmas/temperatūras Sensora Brīdinājumu	Iebūvētais plūsmas/temperatūras sensors darbojas nepareizi.
A16	Ārējā DI trauksme	Ir aktivizēta ārējā trauksme. Pārbaudiet ārējās ierīces kontaktu.
A17	Zudusi iekšējā saziņa	Starp piedziņas paneļiem ir komunikācijas problēma. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
A18	Zudusi vairāku sūkņu komunikācija	Iekārta ir iestatīta uz vairākiem sūkņiem, taču nav citu iekārtu, kas sazinās. Pārbaudiet vairāku sūkņu savienojumu un komunikācijas porta konfigurāciju.
A19	Vairāku sūkņu adrešu konflikts	Vairāku sūkņu sistēmā ir citas iekārtas ar to pašu vairāku sūkņu adresi. Pārliedzinieties, ka katrai iekārtai ir unikāla vairāku sūkņu adrese.
A20	Vairāku sūkņu nesaderība	A unit connected in the multipump system has incompatible features or a different multipump protocol. Do not use the incompatible feature or update all units to the same firmware version.
A21	Klonēšanas kļūda	Klonēšanas kļūda
A23	Nepareiza Analogās ievades Konfigurācija	Neviena no analogajām ievadēm nav iestatīta uz vadības režīma izmērīto daudzumu. Pārliedzinieties par pareizu parametru konfigurāciju izvēlnē M05.
A24	Nepareiza kontrolpunkta Konfigurācija	Neviens no atlasītajiem kontrolpunktiem neatbilst vadības režīma izmērītajam daudzumam. Pārliedzinieties par pareizu parametru konfigurāciju izvēlnē M04, M05.
A28	Zudusi laukmaģistrāles komunikācija	Zudusi komunikācija ar attālināto laukmaģistrāles ierīci. Pārbaudiet attālinātās ierīces statusu un pārliedzinieties par pareizu laukmaģistrāles komunikācijas parametru konfigurāciju.
A29	Caurules piepildīšanas trauksme	Caurules piepildīšanas funkcijas piepildīšanas spiediens caurules piepildīšanas laikā nav sasniegts. Pārbaudiet sistēmas veselumu un cauruļu piepildīšanas parametrus.
A35	Zudusi HMI komunikācija	Starp lietotāja saskarnes paneli un vadības paneli ir iekšējās komunikācijas problēma. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
A36	Zudusi BTLE komunikācija	Starp lietotāja saskarnes paneli un bezvadu saskarni ir iekšējās komunikācijas problēma. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
A50	failu pārskatīšanas neatbilstība	HMI plate un vadības karte satur vienu un to pašu konfigurācijas failu dažādas versijas.

11.3 Kļūdu saraksts

Kods	Nosaukums	Apraksts
E01	Pārsniegts ātruma ierobežojums	Motora ātrums ir ārpus paredzētā diapazona. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
E02	Virsstrāva	Motora patērētā strāva pārsniedz ierobežojumu.
E03	Pārāk zems spriegums	Spriegums ir zem minimālās robežas.
E04	Bloķēts rotors	Rotors ir bloķēts un nespēj griezties. Pārbaudiet, vai sūkņa mitrajās daļās nav netīrumu vai cita materiāla, kas var bloķēt rotoru.
E05	Bojāta datu atmiņa	Ir daļa atmiņas, kas ir nepareizi inicializēta vai nedarbojas. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
E06	Ievades fāzes zudums	Trūkst vienas vai vairāku fāžu.
E07	Motora pārkaršana	Motora temperatūra ir ārpus drošajām robežām. Notīriet iekārtu, pārbaudiet iekārtas ventilatoru un apkārtējās vides stāvokli.
E08	Invertora pārkaršana	Piedziņas iekšējā temperatūra ir ārpus drošajām robežām. Notīriet iekārtu, pārbaudiet iekārtas ventilatoru un apkārtējās vides stāvokli.
E09	Motors ir atvienots	Vienas vai vairāku motora fāžu (starp piedziņu un motoru) savienojums ir pārtraukts.
E10	Tukša darbība	Piedziņa konstatēja, ka sūknī nav ūdens. Pārbaudiet, vai sūknis darbojas ar ūdeni, veiciet gaisa izpūšanas procedūru.
E11	Sensora 1 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E12	Sensora 2 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E13	Sensora 3 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E14	Sensora 4 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E15	Plūsmas/temperatūras sensora kļūda	Iebūvētais plūsmas/temperatūras sensors darbojas nepareizi.
E16	Ārējā DI kļūda	Ir aktivizēta ārējā kļūda. Pārbaudiet ārējās ierīces kontaktu.
E17	Zudusi iekšējā saziņa	Starp piedziņas paneļiem ir komunikācijas problēma. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet.
E21	Ūdens trūkums (LOW)	Ir atvērta LOW digitālā ievade. Pārbaudiet ūdens trūkuma ierīces statusu, ja tā netiek izmantota, uzturiet cilpu starp LOW spailēm.
E22	Minimālais sliekšnis	Minimālais iestatītais sliekšnis nav sasniegts aizkaves laikā minimālā sliekšņa dēļ. Pārbaudiet, vai sūknī ir ūdens. Pārliedzieties par minimālā sliekšņa parametru pareiziem iestatījumiem.
E23	Nepareiza Analogās ievades Konfigurācija	Neviena no analogajām ievadēm nav iestatīta uz vadības režīma izmērīto daudzumu. Pārliedzieties par pareizu parametru konfigurāciju izvēlnē M05.
E25	Kontroles kartes padeves kļūda	Starp barošanas paneli un vadības paneli ir strāvas padeves problēma.
E26	Aparatūras konfigurācijas kļūda	Motora piedziņas konfigurācijas parametri nav pareizi. Izslēdziet, nogaidiet 1 minūti, ieslēdziet. Sazinieties ar Xylem servisa tīklu.

Kods	Nosaukums	Apraksts
E27	Strāvas noplūde uz zemi	Motora izolācija uz zemējumu ir bojāta.
E29	Caurules piepildīšanas kļūda	Caurules piepildīšanas funkcijas piepildīšanas spiediens caurules piepildīšanas laikā nav sasniegts. Pārbaudiet sistēmas veselumu un cauruļu piepildīšanas parametrus.
E30	Pārslodze	Motors ir pārslogots. Pārbaudiet sūkņētā šķidrums īpašības.
E31	Ārējās atsauces 1 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E32	Ārējās atsauces 2 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E33	Ārējās atsauces 3 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E34	Ārējās atsauces 4 kļūda	Analogās ievades vērtība ir pārāk zema vai pārāk augsta. Pārbaudiet ierīci, kas pievienota analogajai ievadei, vai pārliedzieties par pareizu analogās ievades konfigurāciju.
E36	Elektrotīkla zemspriegums	Barošanas avota spriegums ir zem minimālās pieņemamās robežas.
E43	Pārspriegums	Līdzstrāvas kopnes spriegums ir zem minimālās robežas. Pārbaudiet, vai nav citu sūkņu, kas rada plūsmu caur sūkni, kas var izraisīt enerģijas reģenerāciju.
E46	Tīkla pārspriegums	Barošanas avota spriegums ir virs maksimālās pieņemamās robežas.
E50	konfigurācijas failu neatbilstība	Pastāv neatbilstība starp HMI plati un vadības kartes konfigurācijas failiem.
E51	piezīņa ir rezerves daļa	HMI plate un vadības karte nesatur konfigurācijas failus.
E52	Vadības karte ir rezerves daļa	Vadības karte ir rezerves daļa bez konfigurācijas failiem. Izmantojiet parametru P09.3.10, lai jauninātu vadības karti ar HMI platē iekļautajiem failiem.
E60	vairāku sūkņu protokolu nesaderība	Pastāv nesaderība starp vairāku sūkņu protokolu starp vienībām, salāgojiet vienības ar vienu un to pašu programmaparatūras versiju.
E61	Hydrovar X savienots ar X+	Hydrovar X un Hydrovar X+ nevar savienot kopā. abi modeļi izmanto dažādus vairāku sūkņu protokolus.
E65	trūkst hidraulisko līkņu	Hidrauliskās līknes nav vai ir bojātas. Deaktivizējiet visas funkcijas, kurām nepieciešamas hidrauliskās līknes, piemēram, "Sensorless delta spiediens".

12 Specifikācijas

12.1 Darba vide

Dati	Apraksts
Atmosfēra	Neagresīva un neeksplozīva
Temperatūra	No -20 līdz 50°C (no -4 līdz 122°F).
Relatīvais gaisa mitrums	≤ 95% bez kondensācijas
Absolūtais gaisa mitrums	≤ 30 g/kg (sausais gaiss)
Augstums (virs jūras līmeņa)	<ul style="list-style-type: none"> Līdz 1000 m (3280 ft): optimālais stāvoklis no 1000 līdz 2000 m (3280-6562 ft): var nostrādāt iebūvētā automātiskā termiskā aizsardzība; virs 2000 m (6562 ft), sazinieties ar Xylem vai pilnvaroto izplatītāju.

12.2 Tehniskie raksturlielumi

Skatiet arī EXM motora mezgla datu plāksnīti sadaļā **Datu plāksnes**.

Dati	Apraksts
Jaudas padeves spriegums un frekvence	Atkarībā no modeļa: <ul style="list-style-type: none"> 200 V, ..., 240 V 50/60 Hz vai 380 V, ..., 480 V 50/60 Hz
Barošanas sprieguma atļautā pieļaušana	±10%
Noplūdstrāva (EN 61800-5-1)	≤ 3.5 mA (maiņstrāva, AC)
Aizsardzības pakāpe, korpusa veids	IP 55, NEMA 4. apvalka tips
Efektivitātes klase (IEC 61800-9-2)	<ul style="list-style-type: none"> IES2 visai PDS (jaudas piedziņas sistēmas) ierīcei IE5 motoram

Elektrotehniskie dati

Motora nominālā jauda, kW (hp)	Motora veids		Griešanās ātruma diapazons, min ⁻¹	Maksimālā ieejas strāva, A	
	IEC	NEMA		200 V, ..., 240 V (EXM..../3.....)	380 V, ..., 480 V (EXM..../4.....)
1.5 (2.0)	EXM...../..015B..4..	EXM...../..020B..4..	1500 ... 2000	5.7 - 4.9	4.0 - 3.8
2.2 (3.0)	EXM...../..022B..4..	EXM...../..020B..4..		7.9 - 6.7	5.0 - 4.6
3.0 (4.0)	EXM...../..030C..4..	EXM...../..040C..4..		11.0 - 9.8	7.9 - 7.0
4.0 (5.5)	EXM...../..040C..4..	EXM...../..055C..4..		14.0 - 12.3	9.2 - 8.5
5.5 (7.5)	EXM...../..055C..4..	EXM...../..075C..4..		21.6 - 20.4	11.2 - 10.2
	EXM...../..055D..4..	EXM...../..075D..4..		20.5 - 18.8	15.3 - 13.6
7.5 (10)	EXM...../..075D..4..	EXM...../..100D..4..		27.5 - 24.8	18.7 - 17.4
11 (15)	EXM...../..110D..4..	EXM...../..150D..4..		39.0 - 34.5	24.5 - 22.8

Motora nominālā jauda, kW (hp)	Motora veids		Griešanās ātruma diapazons, min ⁻¹	Maksimālā ieejas strāva, A	
	IEC	NEMA		200 V, ..., 240 V (EXM.../3.....)	380 V, ..., 480 V (EXM.../4.....)
3.0 (4.0)	EXM...../..030B..2..	EXM...../..040B..2..	3000 ... 4000	10.7 - 8.9*	6.7 - 5.3
4.0 (5.5)	EXM...../..040B..2..	EXM...../..055B..2..		-	7.7 - 6.6
5.5 (7.5)	EXM...../..055B..2..	EXM...../..075B..2..		-	10.2 - 8.7
	EXM...../..055C..2..	EXM...../..075C..2..		18.9 - 16.2	11.4 - 11.0
7.5 (10)	EXM...../..075C..2..	EXM...../..100C..2..		-	14.4 - 12.5
11 (15)	EXM...../..110C..2..	EXM...../..150C..2..		-	20.3 - 16.5
	EXM...../..110D..2..	EXM...../..150D..2..		38.4 - 34.1	24.5 - 22.8
15 (20)	EXM...../..150D..2..	EXM...../..200D..2..		50.0 - 44.1*	30.2 - 27.1
18.5 (25)	EXM...../..185D..2..	EXM...../..250D..2..		-	33.5 - 28.6
22 (30)	EXM...../..220D..2..	EXM...../..300D..2..		-	38.9 - 32.4

* 3600 ... 4000 min⁻¹

12.3 Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)

- HVX un HVX+ piedziņas atbilst THDi prasībām, kas noteiktas standartā IEC 61000-3-12. Atbilstība ir spēkā tikai tad, ja Ssc (īsslēguma jauda) savienojuma punktā starp sistēmu un publisko elektrotīklu ir vienāda ar vai lielāka par vērtībām, kas norādītas tabulā:

Motors	Ssc, kVA
EXM.../3...B., EXM.../4...B..	2300
EXM.../3...C., EXM.../4...C..	4600
EXM.../3...D., EXM.../4...D..	9200

Pārbaudiet, vai ierīce ir pievienota tīklam, kura Ssc atbilst minimālajām vērtībām, ja šaubāties, sazinieties ar tīkla operatoru.

- Ārējais harmoniskais filtrs dod iespēju uzstādīt tīklos ar mazu Ssc un nodrošināt atbilstību, pat vienai harmonijai un PWHC.
- IT sistēmās (nulle izolēta no zemes) var būt nepieciešams izmantot hydrovar X un X+ W variantu (bez EMI filtriem), kas piemērota kategorijai C4. Skatiet arī **Elektriskie pieslēgumi**.

EXM sērijas motoriem skatiet 6. un 9. punktu sadaļā **Atbilstības deklarācija**.

12.4 Atbilstība radiofrekvenču raksturlielumiem

EU/EEA/GB

Īpašības	Apraksts
Tehnoloģija	Bluetooth® Low Energy 5.2 bezvadu tehnoloģija
Josla	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

U.S.A.

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02

HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

Maināma ātruma piedziņa atbilst FCC noteikumu (FCC 15.247) 15. daļai.

Uz ekspluatāciju attiecas šādi divi nosacījumi:

1. Šī ierīce nedrīkst radīt kaitīgus traucējumus.
2. Šai ierīcei jāpieņem jebkādi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var radīt nevēlamu darbību.

Maināma ātruma piedziņu uzskata par mobilo ierīci, un tā atbilst noteikumiem par radiofrekvenču iedarbību atbilstoši FCC 2.1093 daļai un KDB 447498 D01, kā parādīts radiofrekvenču iedarbības analīzē.

Uzstādītājiem jānodrošina, lai i) šī ierīce netiktu novietota vai lietota kopā ar citām antenām vai raidītājiem, izņemot gadījumus saskaņā ar FCC procedūru vairāku raidītāju izstrādājumiem, ii) parastas lietošanas laikā vienmēr tiek ievērots minimālais attālums vismaz 20 cm.

Šis aprīkojums ir testēts un atzīts par atbilstošu ierobežojumiem attiecībā uz A klases digitālu ierīci atbilstoši FCC noteikumu 15. daļai. Šie ierobežojumi izstrādāti, lai nodrošinātu saprātīgu aizsardzību pret kaitīgiem traucējumiem, ekspluatējot aprīkojumu komerciālā vidē.

Šis aprīkojums ģenerē, izmanto un var izstarot radiofrekvenču enerģiju un gadījumā, ja tas nav uzstādīts un izmantots atbilstoši lietošanas instrukcijai, var izraisīt kaitīgus traucējumus radiosakariem. Šī aprīkojuma izmantošana dzīvojamā zonā var radīt kaitīgus traucējumus, un šādā gadījumā lietotājam jālabo traucējumi uz sava rēķina.

Neatļauti remontu, izmaiņas vai modifikācijas var radīt neatgriezeniskus aprīkojuma bojājumus, kā arī anulēt garantiju un atļauju ekspluatēt šo ierīci atbilstoši FCC noteikumu 15. daļai.

Kanāda

HVX ISED IC: 26881-XSI02

HVX+ ISED IC: 26881-XSI03

Maināma ātruma piedziņa atbilst standartam RSS-247.

Uz ekspluatāciju attiecas šādi divi nosacījumi:

1. Šī ierīce nedrīkst radīt kaitīgus traucējumus.
2. Šai ierīcei jāpieņem jebkādi saņemtie traucējumi, tostarp traucējumi, kas var radīt nevēlamu darbību.

Maināma ātruma piedziņu uzskata par mobilo ierīci, un tā atbilst drošības prasībām attiecībā uz radiofrekvenču iedarbību atbilstoši RSS-102 5. versijai.

Uzstādītājiem jānodrošina, lai parastas lietošanas laikā vienmēr tiek ievērots minimālais attālums vismaz 20 cm.

Šī ierīce atbilst ISED RSS prasībām attiecībā uz radioierīcēm, kurām nav nepieciešama licence.

Šīs ierīces izmaiņas vai modifikācijas, kuras nav nepārprotami atļāvuši par atbilstību atbildīgā iestāde, var anulēt lietotāja pilnvaras ekspluatēt šo aprīkojumu.

Austrālija un Jaunzēlande

HVX : atbilstošs ACMA normatīviem

HVX+ : atbilstošs ACMA normatīviem

Sarakstā iespējamās izmaiņas.

Lai saņemtu informāciju par valstīm, kurās šo produktu atļauts tirgot un izmantot, kā arī tā variantiem, sazinieties ar Xylem vai pilnvarotu izplatītāju.

12.5 Citas atbilstības un apstiprinājumi

EU/EEA/GB

EXM motors
CE un UKCA marķējums (skatiet **Atbilstības deklarācija**)

U.S.A.

EXM motors: cURus (lietas numurs E488280)

Austrālija un Jaunzēlande

HVX : RCM
HVX+ : RCM

Bacnet

HVX : BTL sertifikācija
HVX+ : BTL sertifikācija

12.6 Ievades un izvades raksturlielumi

Īpašības	Apraksts
Sakaru porti	2, RS-485
Digitālās ievades	3 ierīcei hydrovar X, 5 ierīcei hydrovar X+: <ul style="list-style-type: none"> Planējošs/NPN kontakts, atvērts kolektors/notece atvērta, uz GND Iekšēja polarizācija +24 VDC, strāva ierobežota līdz 6 mA maks. Aizsardzība no -0.5 VDC līdz +30 VDC, ±15 mA maks.
Analogās ievades	2 ierīcei hydrovar X, 4 ierīcei hydrovar X+: <ul style="list-style-type: none"> Konfigurējamas ar 0–20 mA strāvu vai 0–10 V spriegumu 24 V signāls sensora barošanai ar strāvas ierobežojumu 60 mA
Analogā izvade	Konfigurējams vai nu 0–20 mA strāvas signālam, vai 0–10 V sprieguma signālam
Relejs 1	<ul style="list-style-type: none"> Ar NC un NO pārslēdzamu kontaktu: Līdz 250 V 0.25 A (maiņstrāva, vispārīgs lietojums) vai 30 V 2 A (līdzstrāva, omiska slodze)
Relejs 2	<ul style="list-style-type: none"> Ar NC un NO pārslēdzamu kontaktu: Līdz 30 V 0.25 A (maiņstrāva, vispārīgs lietojums) vai 30 V 2 A (līdzstrāva, omiska slodze)

12.7 Litija akumulators

EXM motors ar HVX+ piedziņu ietver litija akumulatoru, kas atbilst starptautiskajiem noteikumiem sauszemes, jūras un gaisa transportam.

12.8 Magnētiskais lauks

EXM motors ietver pastāvīgos magnētus. Ja izstrādājums nav bojāts, magnētiskā lauka vērtība iekļaujas IATA ierobežojumos gaisa transportam.

12.9 Skaņas spiediens (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25)

Skaņas jauda, kas izmērīta klajā laukā viena metra attālumā no ierīces, darbojoties bez slodzes atbilstoši ISO 9614-2 un skaņas spiediena pārrēķins atbilstoši ISO 11203.

HVX vai HVX+ piedziņas izmērs	Nominālā jauda, kW (hp)	Griešanās ātrums, min-1	Skaņas spiediens, dB(A) ± 2
B	1.5 (2), 2.2 (3.0)	1500	48
		1800	48
		2000	50
	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	3000	61
		3600	64
		4000	70
C	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	1500	48
		1800	53
		2000	55
	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	3000	65
		3600	71
		4000	78
D	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	1500	49
		1800	52
		2000	54
	11 (15), 15 (20), 18.5 (25), 22 (30)	3000	64
		3600	68
		4000	75

13 Utilizācija

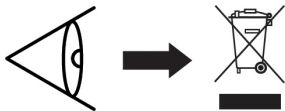
13.1 Drošības pasākumi



BRĪDINĀJUMS! Vides risks

- Iekārtas utilizācija jāveic, izmantojot apstiprinātu uzņēmumu pakalpojumus, kuri specializējas dažādu materiālu veidu nošķiršanā: tērauds, varš, plastmasa, litijs, ferīts u. c.
- Aizliegts atbrīvoties no eļļošanas šķidrumiem un citām bīstamām vielām apkārtējā vidē.

13.2 EEIA (ES/EEZ)



INFORMĀCIJA LIETOTĀJIEM saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 4. jūlija direktīvas 2012/19/ES 14. punktu par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA). Pārsvītrotas atkritumu tvertnes simbols uz iekārtas vai tās iepakojuma norāda, ka produkts pēc tā kalpošanas laika beigām ir jāsavāc atsevišķi un to nedrīkst izmest kopā ar nešķirotiem sadzīves atkritumiem. Atbilstoša atsevišķa aprīkojuma savākšana turpmākai otrreizējai pārstrādei, apstrādei un videi draudzīgai no ekspluatācijas izņemtā aprīkojuma utilizācijai var novērst negatīvu ietekmi uz veselību un vidi, kā arī veicina aprīkojuma sastāvā esošo materiālu atkārtotu izmantošanu un/vai otrreizējo pārstrādi.

Cita veida elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem, kas nav no privātām mājsaimniecībām³: šī aprīkojuma atsevišķu savākšanu tā kalpošanas laika beigās nodrošina un pārvalda ražotājs⁴.

Lietotājs, kurš vēlas atbrīvoties no šī aprīkojuma, var sazināties ar ražotāju un ievērot ražotāja ieviesto sistēmu, lai nodrošinātu atsevišķu aprīkojuma savākšanu pēc tā kalpošanas laika beigām, vai arī neatkarīgi izvēlēties atkritumu apsaimniekošanas ķēdi.

³ Klasifikācija pēc produkta veida, lietošanas veida un spēkā esošajiem vietējiem likumiem

⁴ Elektrisko un elektronisko iekārtu ražotājs saskaņā ar direktīvu 2012/19/ES

14 Atbilstības deklarācija

Skatiet konkrēto deklarāciju, kas saistīta ar produkta marķējumu.



ES atbilstības deklarācija (Nr. 75)

1. RED - radioiekārtas: EXM... (skatiet etiķeti pēdējā rokasgrāmatas "*Safety and Other Information*" (Drošība un cita informācija) lappusē)
RoHS - Unikāls EEI identifikācijas numurs: EXM
 2. Ražotāja nosaukums un adrese:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
 3. Par šīs atbilstības deklarācijas izdošanu ir atbildīgs tikai ražotājs.
 4. Deklarācijas priekšmets: pastāvīgā magnēta atbalstīts reaktīvais sinhronmotors (PMaSynRM), kas aprīkots ar integrētu maināma ātruma piedziņu (HVX sērija) un bezvadu funkcionalitāti.
 5. Iepriekš aprakstītās deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Eiropas Savienības tiesību aktiem par saskaņošanu:
 - 2014. gada 16. februāra Direktīva 2014/53/ES un sekojošie grozījumi (radioiekārtas).
 - 2011. gada 8. jūnija Direktīva 2011/65/ES un sekojošie grozījumi, tostarp Direktīva 2015/863/ES (dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežojums elektriskās un elektroniskās iekārtās).
 6. Atsauces uz attiecīgajiem izmantotajiem saskaņošanas standartiem vai atsauces uz citām tehniskām specifikācijām, ar kurām tiek apliecināta atbilstība:
 - EN 60034-1:2010, EN 60034-5:2001+A1:2007, EN IEC 60034-5:2020, EN 60034-6:1993, EN 60034-9:2005+A1:2007, EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020, EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 +A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
 - EN IEC 63000:2018.
 7. Informētā iestāde: - - -
 8. RED - jebkuri piederumi/komponenti/programmatūra: - - -
 9. Papildinformācija:
EMS EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018
 - Traucējummēģis: 2. kategorija (C2) standarta variantā, 4. kategorija (C4) W variantā IT sistēmām
 - Traucējumnoturība: produkts piemērots sekundārai videi (piemēram, rūpniecības zonām).
EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
Šis produkts klasificējams kā „profesionāla iekārta, kuras nominālā jauda ir lielāka par 1 kW”. Pievienojot šo iekārtu publiskam elektroapgādes tīklam, uzstādīšanas speciālistam jāvadās pēc piemērojamajiem tehniskajiem standartiem.

EN 61000-3-12:2011+A1:2024
Skatiet uzstādīšanas nosacījumus 12.2.
 - RoHS III pielikums - atbrīvojums no ierobežojumiem svina izmantošanai par leģētājelementu tērauda, alumīnija un vara sakausējumos [6a), 6b), 6c)], lodētās šūvēs un elektriskos/elektroniskos komponentos [7a), 7c) -I].
- Ekodizains 2009/125/EK un sekojošie grozījumi.

EXM sērijas motors iekļauj iebūvētu maināma ātruma piedziņu, un abu enerģijas jaudu nevar mērīt neatkarīgi vienam no otra (Regula (ES) 2019/1781, 2. panta 2) daļas b) apakšpunkts, 3) daļas a) apakšpunkts). Parādītais marķējums (IE...-IES...) ir marķējums, ko nosaka tehniskais standarts IEC 61800-9-2.

Parakstīts šāda uzņēmuma vārdā:
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 27/05/2025

Alessio Vendraminelli
Rīkotājdirektors

rev.00



Xylem ir uzņēmuma Xylem Inc. vai tā filiāles preču zīme.
Hydrovar ir uzņēmuma Xylem Inc. vai tā filiāles preču zīme.
Bluetooth® vārdiskā zīme un logotipi ir Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas un piederošas preču zīmes, kuras Xylem Service Italia S.r.l. izmanto saskaņā ar licenci.
Apple, Apple Logo, App Store un iPhone ir Apple Inc. preču zīmes.
IOS® ir reģistrēta Cisco Systems, Inc. un/vai tā meitasuzņēmumu reģistrēta preču zīme Amerikas Savienotajās Valstīs un dažās citās valstīs, ko izmanto saskaņā ar Apple Inc. licenci.
Google Play, Google Play logotips un Android ir Google LLC preču zīmes.
Visas citas preču zīmes vai reģistrētas preču zīmes pieder to attiecīgajiem īpašniekiem.

15 Garantija

Informāciju par garantiju skatiet tirdzniecības dokumentos.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyse, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com