

HVX, HVX+

Drivenheten för Xylem högeffektiv motorstyrning

Den fasta programvaruversionen: 01.00.00

Innehåll

1	Introduktion och säkerhet	5
1.1	Introduktion	5
1.2	Riskenivåer och säkerhetssymboler	5
1.3	Användarsäkerhet	6
1.4	Skyddande av miljön	6
2	Beskrivning av apparaten	7
2.1	Delnamn	7
2.2	Märkplåt	7
2.3	Varningsdekal för drivenhet	8
2.4	Dekaler för godkännande av radioutrustning	8
3	Installation	9
3.1	Försiktighetsmått	9
3.2	Riktlinjer för elektrisk anslutning	10
3.3	Riktlinjer för manöverpanelen	10
3.3.1	Säkringar och/eller automatiska brytare	10
3.3.2	Restströmsanordningar, RCD (GFCI)	11
3.4	Riktlinjer för drivenheten	11
3.4.1	Montering	11
3.4.2	Strömförsörjningsanslutning	12
3.4.3	Extra anslutningar	13
4	Kontroll	17
4.1	HVX+-drivenhetens display	17
4.1.1	Grafisk display	18
4.1.2	Paramettermeny, HVX+	19
4.1.3	Enheten startar med HVX+-drivenhetens display	19
4.1.4	Byte av driftläge, HVX+	19
4.1.5	Återställning av fel, HVX+	20
4.2	HVX-drivenhetens display	20
4.2.1	Huvudsaklig visualisering	22
4.2.2	Paramettermeny, HVX	22
4.2.3	Enheten startar med HVX-drivenhetens display	23
4.2.4	Byte av driftläge, HVX	23
4.2.5	Återställning av fel, HVX	23
4.3	Xylem X App	23
5	Programmering	25
5.1	M01, startmeny	26
5.1.1	S01.0 applikation	26
5.1.2	S01.1 sensorer	27

5.1.3	S01.2 börvärde	28
5.1.4	S01.4 Jog-läge	29
5.1.5	S01.5 säkerhet	29
5.2	M02, fellogg	30
5.2.1	S02.0 fel	30
5.3	M03, information om elektrisk pump	31
5.3.1	S03.0 uppmätta värden	31
5.3.2	S03.1 räknare	31
5.3.3	S03.2 motor	32
5.3.4	S03.3 in- och utgångarnas status	32
5.3.5	S03.4 Produktinformation	33
5.4	M04, konfiguration av elektrisk pump	34
5.4.1	S04.0 konfiguration	34
5.4.2	S04.1 börvärde	36
5.4.3	S04.2 Justering	38
5.4.4	S04.3 trösklar	40
5.4.5	S04.4 självtest	40
5.4.6	S04.6 fyllning av rör	41
5.5	M05, I/O-inställningar	42
5.5.1	S05.0 mätintervaller	42
5.5.2	S05.1 analoga ingångar	43
5.5.3	S05.2 digitala ingångar	45
5.5.4	S05.3 analog utgång	46
5.5.5	S05.4 digitala utgångar	47
5.5.6	S05.8 kalibreringar	48
5.6	M06, flera pumpar	48
5.6.1	S06.0 mätintervaller	48
5.6.2	S06.1 justering	49
5.7	M07, växelriktare	50
5.7.1	S07.0 inställningar av växlingsfrekvens	50
5.7.2	S07.1 funktion för att hoppa över hastighet	50
5.7.3	S07.2 motoröverhettning	51
5.8	M08, kommunikation	52
5.8.1	S08.0 portar	52
5.8.2	S08.1 Modbus RTU	52
5.8.3	S08.2 Bacnet MS/TP	52
5.8.4	S08.3 Aktivera trådlös kommunikation	53
5.9	M09, allmänt	53
5.9.1	S09.0 lokalisering	53
5.9.2	S09.1 display	53
6	Modbus RTU	54
6.1	Kommunikation	54

6.2	Överföring	54
6.3	Dataskydd.....	54
6.4	Protokollets överföringslägen	54
6.5	Funktionskoder som stöds.....	55
6.5.1	Exempel 1	55
6.5.2	Exempel 2.....	56
6.6	Anslutningar och datahantering, Modbus RTU	57
6.7	Lista över register	59
7	BACnet MS/TP.....	70
7.1	Försäkran om överensstämmelse för implementering av protokoll (PICS).....	70
7.2	BACnet-enhet och BACnet-enhetens objektidentifierare.....	73
7.3	Anslutningar och datahantering, BACnet MS/TP	73
7.4	BACnet-strängar.....	74
7.5	BACnet analoga ingångar	74
7.6	BACnet analoga värden	80
8	Felsökning	85
8.1	Larmlista.....	85
8.2	Fellista.....	86
9	Specifikationer	89
9.1	Driftsmiljö	89
9.2	Elektriska specifikationer	89
9.3	Överensstämmelse mellan radiofrekvenssegenskaper	89
9.4	Egenskaper för in- och utgångar	91
10	Bortskaffande	92
10.1	Försiktighetsmått.....	92
11	Garanti	93

1 Introduktion och säkerhet

1.1 Introduktion

Bruksanvisningens ändamål

Denna bruksanvisning innehåller information om hur följande utförs på rätt sätt:

- Installation
- Drift
- Programmering.

Extra instruktioner

Instruktionerna och varningarna i denna bruksanvisning avser standardenheten enligt beskrivningen i köpeavtalet. Pumpar av specialversion levereras eventuellt med kompletterande bruksanvisningar. Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör i situationer som inte behandlas i denna bruksanvisning eller i säljdokumentationen.

1.2 Risknivåer och säkerhetssymboler

Före användningen av enheten måste användaren läsa, förstå och iaktta varningsföreskrifterna för att undvika följande risker:

- Skador och hälsorisker
- Produktskada
- Fel på enheten.

Faronivåer

Faronivå	Anvisning
 FARA:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, orsakar allvarlig personskada eller till och med dödsfall.
 VARNING:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, kan orsaka allvarlig personskada eller till och med dödsfall.
 OBSERVERA:	Identifierar en farlig situation som, om den inte undviks, kan orsaka mindre eller måttliga personskador.
OBS:	Identifierar en situation som, om den inte undviks, kan orsaka sakskada men inte personskada.

Kompletterande symboler

Symbol	Beskrivning
	Elektrisk fara
	Fara för varma ytor

1.3 Användarsäkerhet

Följ gällande hälso- och säkerhetsbestämmelser noggrant.

Kvalificerad personal

Enheten får endast användas av kvalificerade användare. Kvalificerade användare är personer som är kapabla att identifiera och förebygga risker vid installation, användning och underhåll av enheten.

1.4 Skyddande av miljön

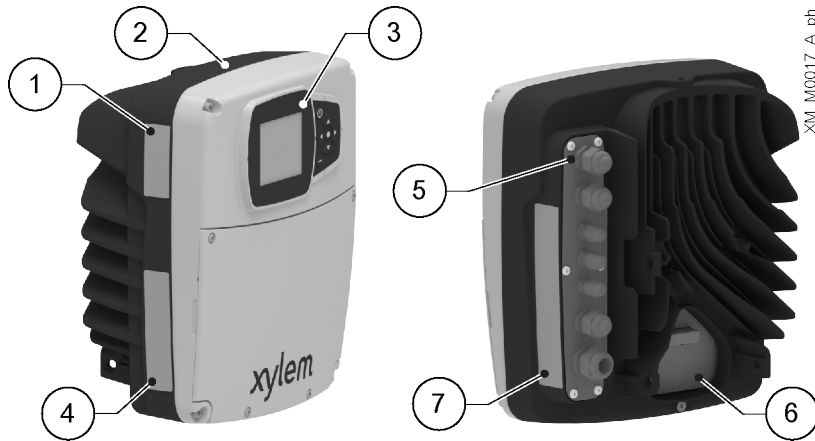
Bortskaffande av förpackning och produkt

Följ gällande bestämmelser om separat bortskaffande av avfall.

2 Beskrivning av apparaten

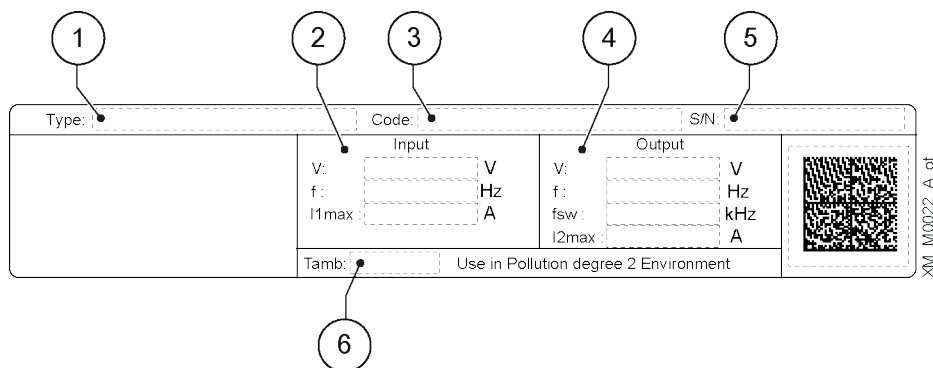
Produkten är en drivenhet för styrning av högeffektiva motorer installerade på Xylems elektriska pumpar.

2.1 Delnamn



1. Dekaler för godkännande av radioutrustning
2. Drivenhet
3. Drivenhetens display
4. Märkplåt
5. Ingång för strömförsörjning och signalkabel
6. Anslutning till motorn
7. Varningsdekal för drivenhet

2.2 Märkplåt

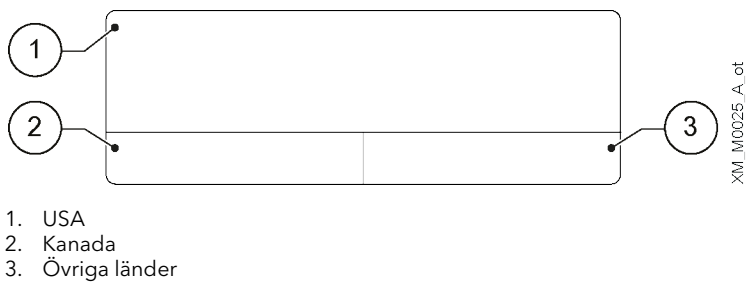


1. Modell
2. Ingångens driftsgränser
3. Identifikationskod
4. Utgångens driftsgränser
5. Serienummer
6. Rumstemperaturområde

2.3 Varningsdekal för drivenhet



2.4 Dekaler för godkännande av radioutrustning



3 Installation

3.1 Försiktighetsmått

Allmänna försiktighetsåtgärder

Se till att ha läst och förstått alla delar av säkerhetsinstruktionerna i **Introduktion och säkerhet** på sid. 5 innan arbetet påbörjas.



FARA:

Installation och alla elektriska anslutningar måste utföras av en tekniker som uppfyller de tekniska och yrkesmässiga krav som anges i gällande föreskrifter.



VARNING:

Bär alltid personlig skyddsutrustning.



VARNING:

Använd alltid lämpliga arbetsverktyg.



VARNING:

Du måste strikt följa gällande bestämmelser vid val av installationsplats och när enheten ansluts till elektriska försörjningsnät.

Elektriska mått



FARA: Elektrisk fara

Kontrollera att strömförsörjningen är frånslagen och helt bruten för att undvika oavsiktlig omstart av enheten, manöverpanelen och hjälpstyrkretsen.

OBS:

Nätspänning och frekvens måste överensstämja med de värden som anges på drivenhetens typskylt.

Jord



FARA: Elektrisk fara

Anslut alltid den externa skyddsledaren till jordplinten innan du försöker upprätta andra elektriska anslutningar.



FARA: Elektrisk fara

Jorda enhetens alla elektriska tillbehör.



FARA: Elektrisk fara

Kontrollera att den externa skyddsledaren (jord) är längre än fasledarna. Om enheten kopplas bort från fasledarna av misstag måste skyddsledaren vara den som sist frigörs från kopplingsplinten.

**FARA: Elektrisk fara**

Installera lämpliga system för skydd mot indirekt kontakt för att förhindra dödliga elektriska stötar.

3.2 Riktlinjer för elektrisk anslutning

- Kontrollera att elledningarna är skyddade mot:
 - Hög temperatur
 - Vibrationer
 - Kollisioner
 - Vätskor.
- Kontrollera att nätledningen är försedd med:
 - Ett kortslutningsskydd av lämplig storlek
 - En huvudbrytare med ett kontaktavstånd som säkerställer fullständig fränkoppling i händelse av överspänning av kategori III.

3.3 Riktlinjer för manöverpanelen

OBS:

Kontrollpanelen måste matcha märkvärdena på enhetens dataskylt.

3.3.1 Säkringar och/eller automatiska brytare

- En elektroniskt aktiverad drivfunktion säkerställer skydd mot en överbelastning av motorn. Överbelastningsskyddet beräknar ökningsnivån för att aktivera utlösningssfunktionens tidpunkt (motorstopp). Ju högre ingångsströmmen är, desto snabbare är svaret. Funktionen ger ett skydd av klass 20 för motorn.
- Drivenheten måste vara utrustad med överströms- och kortslutningsskydd för att förhindra överhettning av strömförsörjningskablar. Säkringar eller automatiska brytare måste installeras på linjen för att säkerställa detta skydd. Säkringar och automatiska brytare måste tillhandahållas av installatören som en del av installationen.
- Använd de rekommenderade säkringarna och/eller automatiska brytarna på strömförsörjningssidan som skydd vid fel på drivkomponenter (första fel). Användningen av de rekommenderade säkringarna och automatiska brytarna säkerställer att eventuella skador på enheten begränsas till insidan av denna. För andra typer av skydd, se till att den övergående energin är lika med eller mindre än den för de rekommenderade modellerna.
- De säkringar som visas i tabellen är lämpliga för användning på en krets som kan släppa ut 5000 Arms (symmetriskt), högst 480 V. Med de angivna säkringarna är kortslutningsströmmens nominella värde (SCCR) för drivenheten 5000 Arms.

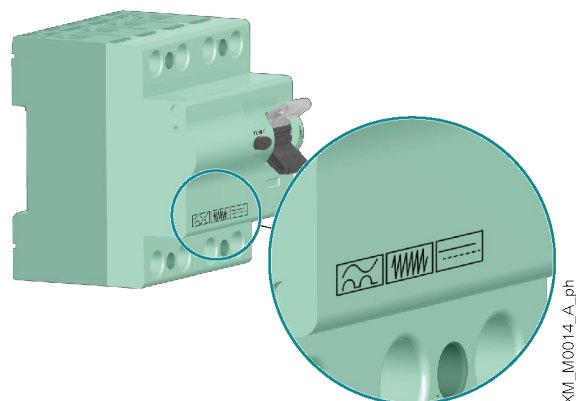
Figuren visar de rekommenderade säkringarna och brytarna.

Modell HVX, HVX+	Xylem motormodell	Trefasig matningsspänning, Vac	Icke-UL- säkringar, typ gG, A	UL-säkringar, typ T, tillverkare och modell				MCB S203- modell ABB- brytare
				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

3.3.2 Restströmsanordningar, RCD (GFCI)

När du använder jordfelsbrytare, GFCI, eller jordfelsbrytare, RCD, även kallade automatiska jordfelsbrytare, ELCD, ska du kontrollera att:

- De är av lämplig storlek för systemkonfigurationen och användningsmiljön
- De har en startfördröjning för att förhindra fel som orsakas av tillfälliga jordströmmar.
- De kan detektera växel- eller likström och är märkta med symbolerna i figuren.

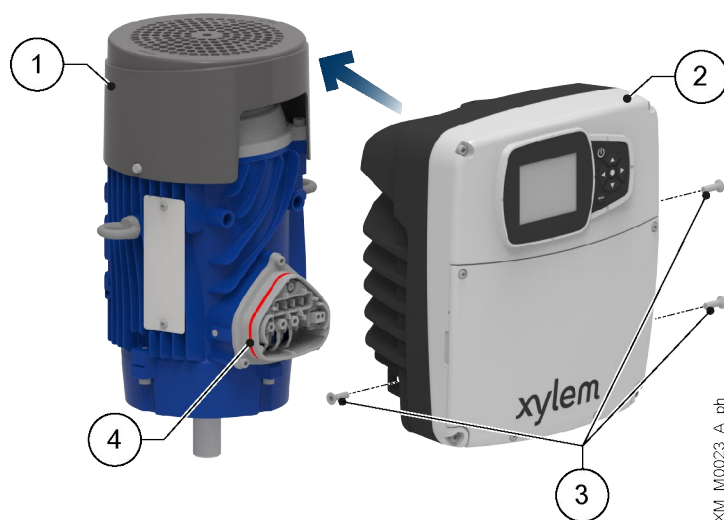


OBS:

När du använder en automatisk läckströmsrytare eller en jordfelsbrytare ska du ta hänsyn till den totala läckströmmen för alla elektriska apparater i systemet.

3.4 Riktlinjer för drivenheten

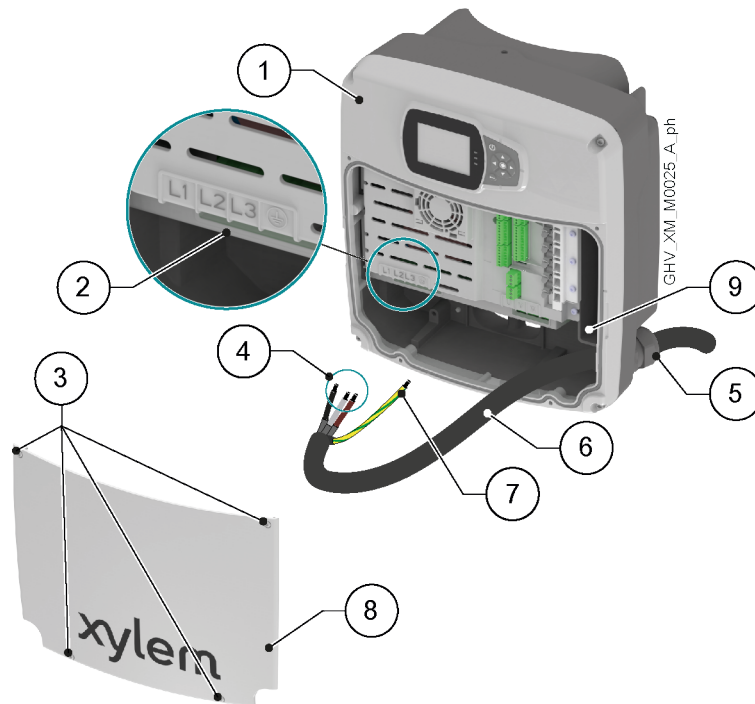
3.4.1 Montering



1. Motor
2. Drivenhet
3. Fästskruv
4. Tätning

1. Smörj tätningen med alkohol.
 2. Flytta drivenheten nära motorn.
 3. Dra åt skruvarna med en torxnyckel.
- Åtdragningsmoment:
- Storlek B och C: 6 Nm (55 lbf-in) $\pm$ 15%
 - Storlek D: 8 Nm (70 lbf-in) $\pm$ 15%.

3.4.2 Strömförsörjningsanslutning

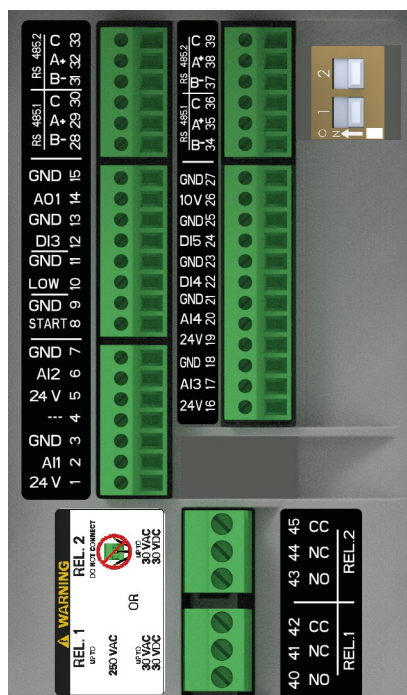


1. Drivenhet
2. Klämmor
3. Skruvar till skyddet
4. Fäsladare
5. Packbox
6. Strömförsörjningskabel
7. Skyddsledare (jord)
8. Hölje
9. Ytterligare jordanslutning

1. Ta bort locket och observera kopplingsschemat på insidan.
2. För in elkabeln i packboxen.
3. Anslut ledarna ordentligt och se till att skyddsledaren är längre än fasledarna.
För endast storlek D, dra åt kontaktskruvarna med en Pozidriv-skruvmejsel.
Åtdragningsmoment: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Dra åt packboxen.
5. Sätt tillbaka skyddet och dra åt skruvarna.
Åtdragningsmoment: 3 Nm (27 lbf-in) $\pm$ 15%.

3.4.3 Extra anslutningar

HVX+

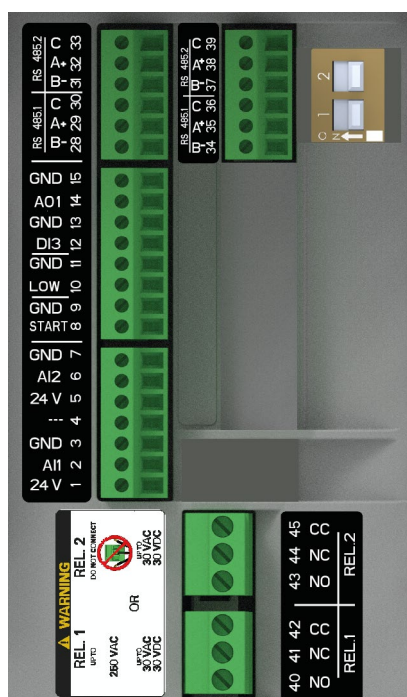


XM_M0020_A_ph

Positionsnummer	Namn	Beskrivning	Standardinställning
1	Analog ingång 1	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 1 + 5)	Tryckgivare 1
2		Konfigurerbar analog ingång 1	
3		Elektronisk GND	
4	Reserverad	För intern användning, anslut inte	-
5	Analog ingång 2	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 1 + 5)	Inte vald
6		Konfigurerbar analog ingång 2	
7		Elektronisk GND	
8	Extern start/stopp	Digital start/stop-ingång, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	-
9		Elektronisk GND	
10	Extern vattenbrist	Digital ingång för låg vattennivå, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	-
11		Elektronisk GND	
12	Extern spänningssignal 3	Konfigurerbar digital ingång 3, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	Nödstart vid maximal hastighet
13		Elektronisk GND	
14	Analog utgång	Konfigurerbar analog utgång	Motorvarv
15		Elektronisk GND	
16	Analog ingång 3	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 16 och 19)	Inte vald
17		Konfigurerbar analog ingång 3	
18		Elektronisk GND	

Positionsnummer	Namn	Beskrivning	Standardinställning
19	Analog ingång 4	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 16 och 19)	Inte vald
20		Konfigurerbar analog ingång 4	
21		Elektronisk GND	
22	Extern spänningssignal 4	Konfigurerbar digital ingång 4, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	Inte vald
23		Elektronisk GND	
24	Extern spänningssignal 5	Konfigurerbar digital ingång 5, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	Inte vald
25		Elektronisk GND	
26	10 VDC strömförsörjning	Strömförsörjning +10 VDC, max. 3 mA	-
27		Elektronisk GND	
28	Kommunikationsbuss 1	RS485 port 1: RS485-1B N (-)	Multipump
29		RS485 port 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 port 1: RS485-COM	
31	Kommunikationsbuss 2	RS485 port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 port 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 port 2: RS485-COM	
34	Kommunikationsbuss 1	RS485 port 1: RS485-1B N (-)	Multipump
35		RS485 port 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 port 1: RS485-COM	
37	Kommunikationsbuss 2	RS485 port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 port 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 port 2: RS485-COM	
40	Relä 1	Konfigurerbart relä 1: normalt öppet	Rapportering av fel
41		Konfigurerbart relä 1: normalt stängd	
42		Konfigurerbart relä 1: gemensam kontakt	
43	Relä 2	Konfigurerbart relä 2: normalt öppet	Motorstart
44		Konfigurerbart relä 2: normalt stängd	
45		Konfigurerbart relä 2: gemensam kontakt	

HVX



XM_M0021_A.ph

Positionsnummer	Namn	Beskrivning	Standardinställning
1	Analog ingång 1	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 1 + 5)	Tryckgivare 1
2		Konfigurerbar analog ingång 1	
3		Elektronisk GND	
4	Reserverad	För intern användning, anslut inte	-
5	Analog ingång 2	Strömförsörjning +24 VDC, max. 60 mA (total, uttag 1 + 5)	Inte vald
6		Konfigurerbar analog ingång 2	
7		Elektronisk GND	
8	Extern start/stopp	Digital start/stop-ingång, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	-
9		Elektronisk GND	
10	Extern vattenbrist	Digital ingång för låg vattennivå, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	-
11		Elektronisk GND	
12	Extern spänningssignal 3	Konfigurerbar digital ingång 3, intern pull-up +24 VDC, kontaktström 6 mA	Nödstart vid maximal hastighet
13		Elektronisk GND	
14	Analog utgång	Konfigurerbar analog utgång	Motorvarv
15		Elektronisk GND	
28	Kommunikationsbuss 1	RS485 port 1: RS485-1B N (-)	Multipump
29		RS485 port 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 port 1: RS485-COM	
31	Kommunikationsbuss 2	RS485 port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 port 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 port 2: RS485-COM	

Positionsnummer	Namn	Beskrivning	Standardinställning
34	Kommunikationsbuss 1	RS485 port 1: RS485-1B N (-)	Multipump
35		RS485 port 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 port 1: RS485-COM	
37	Kommunikationsbuss 2	RS485 port 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 port 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 port 2: RS485-COM	
40	Relä 1	Konfigurerbart relä 1: normalt öppet	Rapportering av fel
41		Konfigurerbart relä 1: normalt stängd	
42		Konfigurerbart relä 1: gemensam kontakt	
43	Relä 2	Konfigurerbart relä 2: normalt öppet	Motorstart
44		Konfigurerbart relä 2: normalt stängd	
45		Konfigurerbart relä 2: gemensam kontakt	

4 Kontroll

Introduktion



FARA: Elektrisk fara

Om manöverpanelen är skadad, kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör

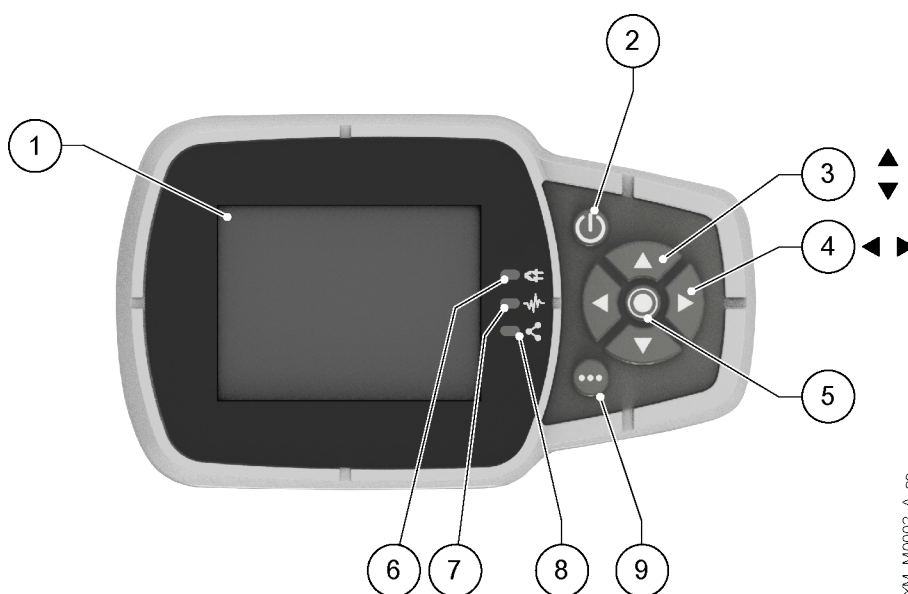


VARNING: Fara för varma ytor

Tryck endast på manöverpanelens knappar. Var uppmärksam på den höga temperatur som avges av enheten.

Beroende på modell, följ instruktionerna i avsnitten HVX+-drivenhetens display på sidan 17 eller HVX-drivenhetens display på sidan 20.

4.1 HVX+-drivenhetens display

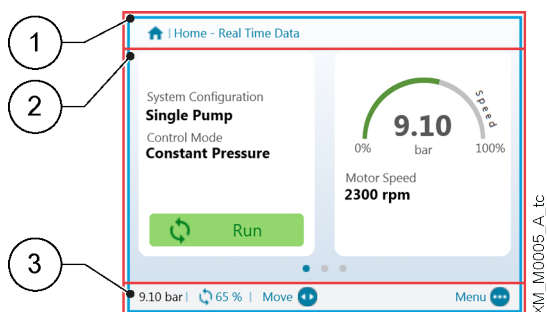


XM_M0002_A_sc

Positions-nummer	Namn	Funktion
1	Display	
2	ON/OFF-knapp	<ul style="list-style-type: none"> Start och stopp av enheten Återställ felen genom att trycka på den i 5 sekunder.
3	Piltangenterna UPP och NER	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar vertikalt mellan menyalternativen Utför en manuell omkoppling på ett system med flera pumpar genom att trycka på pilen NER (längre tryck) Rotera displayen 180° genom att samtidigt trycka på RETUR och pilen UPP (längre tryck).
4	Piltangenterna HÖGER och VÄNSTER	<ul style="list-style-type: none"> Flyttar horisontellt för att navigera i startskärmar och menyer. Lås och lås upp displayen genom att samtidigt trycka på HÖGER och VÄNSTER pil (längre tryck).

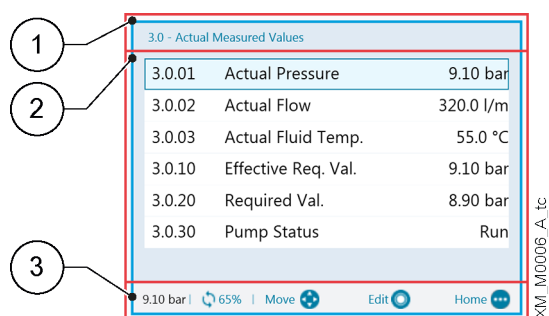
Positions-nummer	Namn	Funktion
5	Knappen SEND	<ul style="list-style-type: none"> Avancerar genom menynivåerna Bekräfta valet av en parameter Bekräfta värdet av en parameter.
6	Enhetens LED på	Indikerar att enheten är strömförsörjd.
7	Enhetens statusindikator	Anger: <ul style="list-style-type: none"> Motor inte strömförsörjd (släckt) Larm aktivt och motor stoppad (gul) Fel i enheten och motor stoppad (röd) Motor startad (grön) Larmet är aktivt och motorn har startat (gul växlande grön).
8	Anslutning statusindikator	Anger: <ul style="list-style-type: none"> BMS-kommunikation inaktiverad (släckt) BMS-kommunikation aktiv (grön) Trådlös kommunikation med mobil enhet etablerad (fast blå) Trådlös kommunikation med mobil enhet håller på att upprättas (blinkande blå) Trådlös kommunikation och BMS-kommunikation aktiva (blå växlande grön).
9	Multifunktionsknapp	<ul style="list-style-type: none"> Få tillgång till parametermenyn eller ytterligare funktioner enligt skärmen på displayen. Aktivera enheten på en mobil enhet (utökat tryck)

4.1.1 Grafisk display



Positions-nummer	Namn	Beskrivning
1	Sidhuvudfält	Här visas statisk information och meddelanden om driftförhållandena, t.ex: <ul style="list-style-type: none"> Larm Fel Funktion med flera pumpar.
2	Huvudskärm	Här visas den viktigaste informationen och det går att ändra driftsparametrarna. Det finns upp till fem skärmar som kan navigeras genom att trycka på höger och vänster piltangenter. Symbolen  bredvid en post anger en redigerbar parameter.
3	Nedre fält	Visar: <ul style="list-style-type: none"> Till vänster, viktig driftinformation, t.ex. det faktiska inställningsvärdet och den hastighetsprocent som enheten arbetar på. Till höger, de knappar som är tillgängliga på huvudskärmen.

4.1.2 Parametermeny, HVX+



Positions-nummer	Namn	Beskrivning
1	Sidhuvudfält	Den visar parametrarnas sökväg på meny- och undermenynivå.
2	Parameterlista	Visar: <ul style="list-style-type: none"> • Indexet, • Namnet, • Förhandsvisning av värdet <p>på parametrarna för den aktuella menynivån.</p> <p>Om du vill gå vidare en nivå eller ändra värdet trycker du på SEND eller på HÖGER pilknapp.</p>
3	Nedre fält	Visar: <ul style="list-style-type: none"> • Till vänster, viktig driftinformation, t.ex. det faktiska inställningsvärdet och den hastighetsprocent som enheten arbetar på. • Till höger, de knappar som är tillgängliga på huvudskärmen.

Menyn är uppdelad i tre nivåer:

- Huvudnät
- Undermeny
- Parametrar.

För att visa eller ändra en parameter:

1. Tryck på funktionsknappen på huvudskärmen.
2. Ange lösenordet med hjälp av piltangenterna.
3. Tryck på SEND.
Obs!: Efter 10 minuters inaktivitet måste lösenordet anges på nytt.
4. Tryck på HÖGER piltangent eller SEND för att gå vidare mellan nivåerna, eller på VÄNSTER pilknapp för att gå tillbaka.

4.1.3 Enheten startar med HVX+-drivenhetens display

1. Kontrollera anslutningen mellan START/STOPP- och GND-ingångarna på uttagsplinten.
2. Tryck på ON/OFF för att starta enheten.
Anmärkning: om parameter 1.0.45 Autostart är konfigurerad till "Yes" behöver du inte trycka på ON/OFF igen vid nästa start.
3. När enheten är i drift kan börsvärdet för drift ändras genom att växla till den andra skärmen.

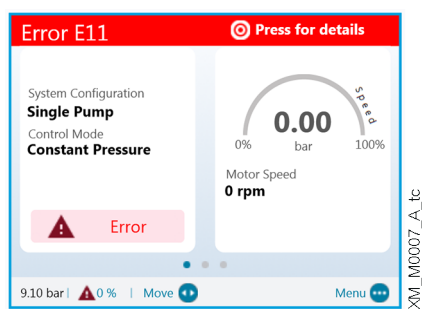
4.1.4 Byte av driftläge, HVX+

Enhetens parametrar är inställda på fabriken och enheten är klar för användning.

Öppna konfigurationsmenyn för att ändra parametrar och avancerade funktioner.

1. Tryck på multifunktionsknappen.
2. Ange lösenordet med hjälp av piltangenterna.
3. Tryck på SEND.
4. Navigera genom menyerna för att hitta den parameter eller funktion som ska ändras.

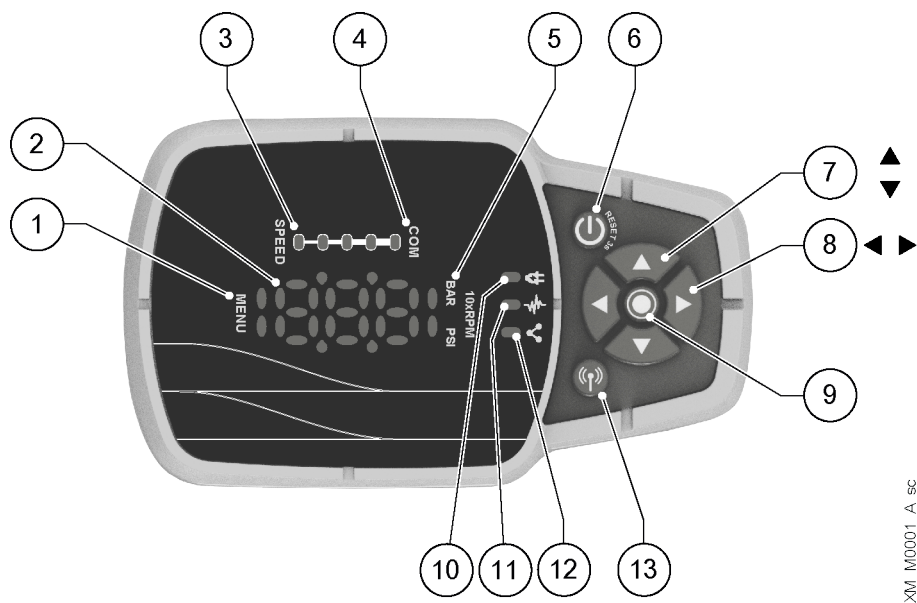
4.1.5 Återställning av fel, HVX+



Vid ett fel gör enheten automatiskt flera försök att återställa sig, om det är tillåtet: om försöken misslyckas stannar enheten och felkoden visas på displayen.
För att eliminera felet:

1. Öppna den första huvudskärmen genom att trycka på SEND.
2. Läs beskrivningen av felet på skärmen.
3. Identifiera orsaken och följ felsökningsanvisningarna
4. Återställ felet genom att trycka på ON/OFF i 3 sekunder: enheten återgår till statusen före felet.

4.2 HVX-drivenhetens display



Positions-nummer	Namn	Funktion
1	Menyindikator	Anger: <ul style="list-style-type: none">• Navigering genom menyalternativen (fast sken)• Visning av ett parametervärde (blinkande ljus).
2	Display med sju segment	
3	Hastighetsfält	
4	Indikator för kommunikation mellan flera pumpar	

Positions-nummer	Namn	Funktion
5	Måttenhetsindikator	
6	ON/OFF-knapp	<ul style="list-style-type: none"> Start och stopp av enheten Återställ felen genom att trycka på den i 5 sekunder.
7	Piltangenterna UPP och NER	<ul style="list-style-type: none"> Ändra börvärdet snabbt i huvuddisplayen Navigera genom undermenyerna och ändra parametern som visas i parametermenyn Utför en manuell omkoppling på ett system med flera pumpar genom att trycka på pilen NER (längre tryck) Rotera displayen 180° genom att samtidigt trycka på RETUR och pilen UPP (längre tryck).
8	Piltangenterna HÖGER och VÄNSTER	<ul style="list-style-type: none"> Visa växelvis varvtal och tryck i huvuddisplayen Navigera i parametermenyns nivåer Endast vänster pil, bekräfta det ändrade värdet Lås och lås upp displayen genom att samtidigt trycka på HÖGER och VÄNSTER pil (längre tryck). Endast HÖGER pil, navigera genom de aktiva felkoderna, om fler än en finns
9	Knappen SEND	<ul style="list-style-type: none"> Avancerar genom menynivåerna Bekräfta värdet av en parameter Öppna parameterns konfigurationsmeny (längre tryck).
10	Enhetens LED på	Indikerar att enheten är strömförsörjd.
11	Enhetens statusindikator	<p>Anger:</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor inte strömförsörjd (släckt) Larm aktivt och motor stoppad (gul) Fel i enheten och motor stoppad (röd) Motor startad (grön) Larmet är aktivt och motorn har startat (gul växlande grön).
12	Anslutning statusindikator	<p>Anger:</p> <ul style="list-style-type: none"> BMS-kommunikation inaktiverad (släckt) BMS-kommunikation aktiv (grön) Trådlös kommunikation med mobil enhet etablerad (fast blå) Trådlös kommunikation med mobil enhet håller på att upprättas (blinkande blå) Trådlös kommunikation och BMS-kommunikation aktiva (blå växlande grön).
13	Kommunikationsknapp för trådlös teknik	Anslut enheten till en mobil enhet.

4.2.1 Huvudsaklig visualisering

Skåra	Namn	Beskrivning
	AV (OFF)	Enhet stoppad med strömbrytaren eller BMS. Obs: lägre prioritet i förhållande till STOP.
	STOP	Digitala ingångar START/STOP och GND öppna.
	Begäran om start	Begäran om att starta enheten med strömbrytaren. Den förblir aktiv i några sekunder, sedan visas följande: <ul style="list-style-type: none"> • Enhet i drift, eller • Larm, eller • Fel.
	Larm	Larmkod för enheten i larmstatus, växlar med huvuddisplayen. Enhetens statusindikator kan vara: <ul style="list-style-type: none"> • Gul = motor stoppad • Gul växlar med grön = motorn startad.
	Fel	Felkod för enheten i felstatus.
	Enhet i drift	Enhet i drift och vald måttenhet visas: <ul style="list-style-type: none"> • Hastighet, 10xRPM • Tryck i bar eller psi.
	Display låst	Displayen är låst av operatören och ingen manövrering med knappar är möjlig.

4.2.2 Parametermeny, HVX

Menyn är uppdelad i tre nivåer:

- Huvudnät
- Undermeny
- Parametrar.

För att visa eller ändra en parameter:

1. Tryck på knappen SEND (SKICKA) (längre tryck).
2. Ange lösenordet med hjälp av piltangenterna.
3. Tryck på SEND.
Obs!: Efter 10 minuters inaktivitet måste lösenordet anges på nytt.
4. Tryck på piltangenterna UPP och NED för att navigera genom menyerna.
5. Tryck på SEND (SKICKA) eller pilen HÖGER för att gå till undernivåerna i menyn tills parametervärdet hittas.
6. Tryck på piltangenterna UPP och NED för att öka eller minska parametervärdet.
7. Tryck på SEND (SKICKA) eller vänster piltangent för att bekräfta.
Obs! Efter 5 sekunders inaktivitet återgår parametern till det tidigare inställda värdet.

Skåra	Namn	Anteckningar
	Huvudmeny	<ul style="list-style-type: none"> • Menyerna är numrerade från 1 till 9. • Menyindikator: fast sken.
	Undermeny	<ul style="list-style-type: none"> • Undermenyerna är numrerade från 1 till 9. • Menyindikator: fast sken.
	Parameter	Navigering i parameternivån. <ul style="list-style-type: none"> • Parametrarna är numrerade från 0 till 99. • Undermenyerna är numrerade från 1 till 9. • Menyindikator: fast sken.
	Parametervärde	Ändring av parametervärde. <ul style="list-style-type: none"> • Menyindikator: blinkar. • Parametervärde under redigering: blinkar.

4.2.3 Enheten startar med HVX-drivenhetens display

1. Kontrollera anslutningen mellan START/STOPP- och GND-ingångarna på uttagsplinten.
2. Tryck på ON/OFF för att starta enheten.
Anmärkning: om parameter 1.0.45 Autostart är konfigurerad till "Yes" behöver du inte trycka på ON/OFF igen vid nästa start.
3. När enheten är i drift kan börvärdet ändras med omedelbar verkan med hjälp av piltangenterna UPP och NER.

4.2.4 Byte av driftläge, HVX

Enhetens parametrar är inställda på fabriken och enheten är klar för användning.
Öppna konfigurationsparametrar för att ändra parametrar och avancerade funktioner.

1. Tryck på knappen SEND (SKICKA) (längre tryck).
2. Ange lösenordet med hjälp av piltangenterna.
3. Tryck på SEND.
4. Välj den parameter som ska ändras i M01-menyn.

4.2.5 Återställning av fel, HVX

Vid ett fel gör enheten automatiskt flera försök att återställa sig, om det är tillåtet: om försöken misslyckas stannar enheten och felkoden visas på displayen. För att eliminera felet:

1. Identifiera orsaken och följ felsökningsanvisningarna
2. Återställ felet genom att trycka på ON/OFF i 3 sekunder: enheten återgår till statusen före felet.

4.3 Xylem X App

Introduktion

Appen finns för mobila enheter med operativsystem med trådlös teknik.

Använd appen för att:

- Kontrollera enhetens status
- Konfigurera parametrar
- Interagera med enheten och erhålla data under installation och underhåll
- Generera en arbetsrapport
- Kontakta serviceavdelningen.

Ladda ner appen och anslut mobiltelefonen till enheten.

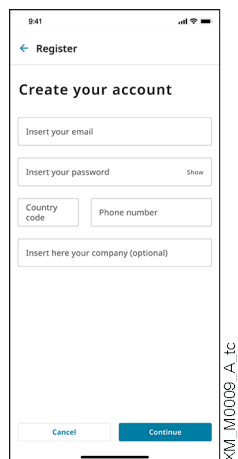
1. Ladda ner Xylem X-appen till den mobila enheten från App Store¹ eller Google Play² genom att skanna QR-koden:



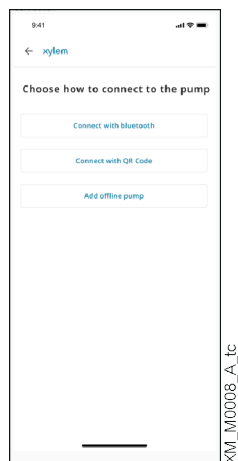
¹ Kompatibel med iOS® operativsystem med version 15.0 och senare

² Kompatibel med Android operativsystem med version 10.0 och senare

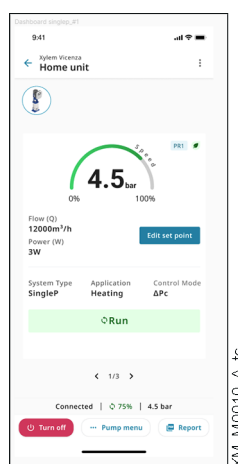
2. Slutför registreringen.



3. Tryck på knappen för trådlös kommunikation på enhetens display.
4. Lägg till enheten i användarprofilen.



5. När anslutningen har upprättats lyser anslutningslampan med blått fast sken: det är nu möjligt att styra enheten med hjälp av den mobila enheten.



5 Programmering

Den fasta programvaruversionen:

den fasta programvaruversionen kan visas via parametern P03.4.19.

Symboler som används

Symbol	Beskrivning
(G)	Global. Ändringen av denna parameter i en enhet i ett flerpumpssystem överförs till alla andra enheter. Om symbolen inte finns med tillämpas parametern endast på den enhet där den visas.
(X+)	Endast tillgänglig på HVX+.
(X)	Endast tillgänglig på HVX.
(A)	Endast tillgänglig på HVX när Xylem X-appen används.
(R)	Skrivskyddad. Parametern kan inte ändras. Om symbolen inte är närvarande kan parametern ändras.

5.1 M01, startmeny

Ofta använda parametrar eller deras alias.

5.1.1 S01.0 applikation

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.0.01	(X+)	Språk	Se parameter P09.0.01.	Standard = Engelska
P01.0.05	(G)	Typ av system	Se parameter P04.0.01.	Standard = beroende på modell av elektrisk pump
P01.0.06	(G)	Kontrolläge	Se parameter P04.0.02.	Standard = konstant tryck
P01.0.10	(G)	Systemkonfiguration	Se parameter P06.0.01.	Standard = enkel elektrisk pump
P01.0.11		Adress för flera pumpar	Se parameter P06.0.03.	Min = 1
P01.0.15	(G)	Startvärde	Se parameter P04.0.05.	Min = 0% Max = 100% Standard = 100%
P01.0.20	(G)	Fördröjning vid vattenbrist	Se parameter P04.3.11.	Min = 1 s Max = 100 s Standard = 1 s
P01.0.31	(G)	Tryck - Minsta tröskelvärde	Se parameter P04.3.01.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = P01.1.11 (inaktiv)
P01.0.32	(G) (X+)	Flöde - Minsta tröskelvärde	Se parameter P04.3.02.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = P01.1.21 (inaktiv)
P01.0.33	(G) (X+)	Temperatur - Minsta tröskelvärde	Se parameter P04.3.03.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = P01.1.31 (inaktiv)
P01.0.34	(G) (X+)	Nivå - Minsta tröskelvärde	Se parameter P04.3.04.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = P01.1.41 (inaktiv)
P01.0.40	(G)	Fördröjning lägsta tröskelvärde	Se parameter P04.3.10.	Min = 1 s Max = 100 s Standard = 1 s
P01.0.45	(G)	Automatisk start.	Se parameter P04.0.06.	Standard = ja
P01.0.46		På/Av-inställning	Välj status ON (ON) eller OFF (OFF) för den elektriska pumpen. Motsvarar åtgärden på ON/OFF-knappen.	Standard = Av
P01.0.50	(X+)	Datum	Se parameter P09.0.11.	-
P01.0.51	(X+)	Timme	Se parameter P09.0.12.	-

5.1.2 S01.1 sensorer

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.1.00		Val av mätenhet	Se parameter P04.0.09.	Standard = Internationella systemenheter
P01.1.01		Ställdon - nollvärde	Se parameter P05.0.01.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Standard = 0 rpm
P01.1.02		Ställdon - full skala	Se parameter P05.0.02.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Standard = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Tryck - nollvärde	Se parameter P05.0.11.	Min = -5 bar Max = 10 bar Standard = 0 bar
P01.1.12	(G)	Tryck - full skala	Se parameter P05.0.12.	Min = 0 bar Max = 100 bar Standard = beroende på modell av elektrisk pump
P01.1.21	(G) (X+)	Flöde - nollvärde	Se parameter P05.0.21.	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Standard = 0 m ³ /h
P01.1.22	(G) (X+)	Flöde - full skala	Se parameter P05.0.22.	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Standard = 100 m ³ /h
P01.1.31	(G) (X+)	Temperatur - nollvärde	Se parameter P05.0.31.	Min = -100°C Max = 9999°C Standard = 0°C
P01.1.32	(G) (X+)	Temperatur - full skala	Se parameter P05.0.32.	Min = -100°C Max = 9999°C Standard = 100°C
P01.1.41	(G) (X+)	Nivå - nollvärde	Se parameter P05.0.41.	Min = -999 m Max = 9999 m Standard = 0 m
P01.1.42	(G) (X+)	Nivå - full skala	Se parameter P05.0.42.	Min = -999 m Max = 9999 m Standard = 10 m

5.1.3 S01.2 börvärde

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.2.01	(G)	Börvärde hastighet 1	Se parameter P04.1.01.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P01.2.02	(G)	Börvärde hastighet 2	Se parameter P04.1.02.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P01.2.03	(G) (X+)	Börvärde hastighet 3	Se parameter P04.1.03.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P01.2.04	(G) (X+)	Börvärde hastighet 4	Se parameter P04.1.04.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Standard = 2000 rpm
P01.2.11	(G)	Börvärde tryck 1	Se parameter P04.1.11.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P01.2.12	(G)	Börvärde tryck 2	Se parameter P04.1.12.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P01.2.13	(G) (X+)	Börvärde tryck 3	Se parameter P04.1.13.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P01.2.14	(G) (X+)	Börvärde tryck 4	Se parameter P04.1.14.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P01.2.21	(G) (X+)	Börvärde flöde 1	Se parameter P04.1.21.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P01.2.22	(G) (X+)	Börvärde flöde 2	Se parameter P04.1.22.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P01.2.23	(G) (X+)	Börvärde flöde 3	Se parameter P04.1.23.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P01.2.24	(G) (X+)	Börvärde flöde 4	Se parameter P04.1.24.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P01.2.31	(G) (X+)	Börvärde temperatur 1	Se parameter P04.1.31.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P01.2.32	(G) (X+)	Börvärde temperatur 2	Se parameter P04.1.32.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P01.2.33	(G) (X+)	Börvärde temperatur 3	Se parameter P04.1.33.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P01.2.34	(G) (X+)	Börvärde temperatur 4	Se parameter P04.1.34.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.2.41	(G) (X+)	Börvärde nivå 1	Se parameter P04.1.41.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P01.2.42	(G) (X+)	Börvärde nivå 2	Se parameter P04.1.42.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P01.2.43	(G) (X+)	Börvärde nivå 3	Se parameter P04.1.43.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P01.2.44	(G) (X+)	Börvärde nivå 4	Se parameter P04.1.44.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m

5.1.4 S01.4 Jog-läge

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.4.01		Jog-hastighet	Välj hastighet för Jog-läget. Det används för att köra den elektriska pumpen med en viss hastighet, för att fylla den elektriska pumpen och för att bestämma minimihastigheten.	Min = 0 Max = P04.2.32 Standard = 0
P01.4.02	(G)	Min. hastighet	Se parameter P04.2.31	Min = 0 Max = P04.2.32 Standard = beroende på modell av elektrisk pump

5.1.5 S01.5 säkerhet

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P01.5.10		Inmatning av lösenord	Se parameter P09.4.01	Min = 0 Max = 999
P01.5.11		Utloggning	Se parameter P09.4.02	
P01.5.12		Ställ in lösenord	Se parameter P09.4.03	Min = 0 Max = 999 Standard = 66

5.2 M02, fellogg

Visar de fel som lagrats i loggen, i kronologisk ordning: *Fel 1* är det senast registrerade. Varje loggpost innehåller en räknare som anger hur många gånger samma felkod har loggats. Om ett nytt genererat fel har samma kod som det senast registrerade felet, ökas räkneverket med 1. Om felkoden däremot är en annan, skapas en ny post.

5.2.1 S02.0 fel

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P02.0.01	(R) (G)	Fel 1 (senaste)		-
P02.0.02	(R) (G)	Fel 2		-
P02.0.03	(R) (G)	Fel 3		-
P02.0.04	(R) (G)	Fel 4		-
P02.0.05	(R) (G)	Fel 5		-
P02.0.06	(R) (G)	Fel 6		-
P02.0.07	(R) (G)	Fel 7		-
P02.0.08	(R) (G)	Fel 8		-
P02.0.09	(R) (G)	Fel 9		-
P02.0.10	(R) (G)	Fel 10		-

5.3 M03, information om elektrisk pump

Här grupperas de parametrar som är användbara för diagnostik av applikationer, elektriska pumpar och drivenheten.

5.3.1 S03.0 uppmätta värden

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P03.0.01	(R)	Aktuellt tryck	Aktuellt uppmätt tryckvärde.	-
P03.0.02	(R)	Aktuellt flöde	Aktuellt uppmätt flödesvärde.	-
P03.0.03	(R)	Aktuell vätsketemperatur	Aktuellt uppmätt värde för vätsketemperatur	-
P03.0.04	(R)	Faktisk nivå	Aktuellt värde för vätskenivån.	-
P03.0.10	(R)	Faktiskt erforderligt värde.	Aktuellt begärt effektivt värde. Det är resultatet av proportionell eller kvadratisk tryckreglering, kompensation för tryckförluster och offsetfunktion.	-
P03.0.20	(R) (G)	Erforderligt värde	Aktuellt önskat värde Det är det aktuella börvärdet, före beräkningen av proportionell eller kvadratisk tryckreglering, kompensation för tryckfallsförluster eller offsetfunktion.	-
P03.0.30	(R) (G)	Pumpens status	Visar aktuell status för enheten. 0-Off (OFF): enheten är inställd på att stå stilla (OFF). 1-Run (RUN): enheten är igång (motorn roterar). 2-Larm, stoppad enhet (PLS): enheten är inte igång eftersom START/STOP-kontakten är öppen och ett larm är aktivt. 3-Larm, enheten är igång (PLR): enheten är igång (motorn roterar) och ett larm är aktivt. 4-Larm, enheten är på (PLN): enheten är inte igång men är redo att starta (ON) och ett larm är aktivt. 5-Larm, enheten är av (PLD): enheten är inställd på att stå stilla (OFF) och ett larm är aktivt. 6-Fel (ERR): enheten är inte igång eftersom ett fel är aktivt. 7-Stopp (SEP): enheten är inte igång eftersom START/STOP-kontakten är öppen. 8-On (ON): enheten är inte igång men är redo att starta (ON).	-

5.3.2 S03.1 räknare

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P03.1.01	(R) (G) (A)	Enhetens strömförsörjningstid	Visar den totala tid som förflutit under strömförsörjningen av den elektriska pumpen.	-
P03.1.02	(R) (G) (A)	Drifttid	Visar den totala tiden som motorn har varit igång.	-
P03.1.05	(R) (G) (A)	Energiräknare	Visar den totala energin som används av den elektriska pumpen.	-

5.3.3 S03.2 motor

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P03.2.01	(R) (G)	Motorvarv	Visar det faktiska motorvarvtalet i varv/min.	-
P03.2.02	(R) (G)	Motorvarv %	Visar det faktiska motorvarvtalet i procent.	-
P03.2.05	(R) (G)	Motorström	Visar motorns faktiska matningsström.	-
P03.2.06	(R) (G)	Motorns belastning	Visar motorns faktiska elektriska ineffekt.	-
P03.2.07	(R) (G)	Motorns spänning	Visar den faktiska spänningen till motorn.	-
P03.2.08	(R) (G)	Nätspänning	Visar den faktiska spänningen som tillhandahålls av elnätet.	-
P03.2.09	(R) (G)	DC-buss spänning	Visar faktisk Dc-buss spänning.	-
P03.2.20	(R) (G)	Temperatur på strömmodul	Visar den faktiska temperaturen på kraftmodulen som reglerar strömmen som matas till motorn.	-
P03.2.21	(R) (G)	Växelryktarens temperatur	Visar den faktiska temperaturen på luften inuti drivenheten, uppmätt på det elektroniska kortet.	-
P03.2.22	(R) (G)	PTC-motor	Visar den faktiska PTC-avläsningen för motorn, i förekommande fall.	-

5.3.4 S03.3 in- och utgångarnas status

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde														
P03.3.01	(R)	Status för digitala I/O	Visar status för de digitala in- och utgångarna i följande ordning:	-														
	(A)		<table><tr><td>DI5</td><td>DI4</td><td>DI3</td><td>LOW</td><td>START /STOP</td><td>REL2</td><td>REL1</td></tr><tr><td>0/1</td><td>0/1</td><td>0/1</td><td>0/1</td><td>0/1</td><td>0/1</td><td>0/1</td></tr></table>	DI5	DI4	DI3	LOW	START /STOP	REL2	REL1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
	DI5		DI4	DI3	LOW	START /STOP	REL2	REL1										
	0/1		0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1										
	Statusen för varje digital I/O representeras av:																	
	<ul style="list-style-type: none">0 om kontakten är öppen (reläet intiverat)1 om kontakten är sluten (reläet aktiverat).																	
P03.3.11	(R)	Värde analog ingång 1	Visar råvärdet för den analoga ingången 1.	-														
P03.3.12	(R)	Värde analog ingång 2	Visar råvärdet för den analoga ingången 2.	-														
P03.3.13	(R) (X+)	Värde analog ingång 3	Visar råvärdet för den analoga ingången 3.	-														
P03.3.14	(R) (X+)	Värde analog ingång 4	Visar råvärdet för den analoga ingången 4.	-														
P03.3.20	(R)	Värde analog utgång.	Visarvärdet för den analoga utgången.	-														
P03.3.30	(R)	Flödesgivarens värde	Visar det värde som mäts av den elektriska pumpens flödesgivare i förekommande fall.	-														
P03.3.31	(R)	Temperaturgivarens värde	Visar det värde som mäts av den elektriska pumpens temperaturgivare, i förekommande fall.	-														

5.3.5 S03.4 Produktinformation

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P03.4.01	(R) (A)	Enhetens artikelnummer	Produktnummer (PN) för den kompletta elektriska pumpen.	-
P03.4.02	(R) (A)	Enhetens produktionsdatum	Produktionsdatum (PD) för den kompletta elektriska pumpen.	-
P03.4.03	(R) (A)	Enhetens serienummer	Serienummer (SN) för den kompletta elektriska pumpen.	-
P03.4.05	(R) (A)	Drivenhetens tillverkningsdatum	Drivenhetens produktionsdatum (PD).	-
P03.4.06	(R) (A)	Drivenhetens serienummer	Drivenhetens serienummer (SN).	-
P03.4.10	(R) (G) (A)	HMI fasta programvaruversion	Användargränssnittets fasta programvaruversion.	-
P03.4.11	(R) (G) (A)	Hmi-Bt fasta programvaruversion	Fast programvaruversion för trådlöst kommunikationskort	-
P03.4.12	(R) (G) (A)	Kraftkortets fasta programvaruversion	Kraftkortets fasta programvaruversion.	-
P03.4.13	(R) (G) (A)	Styrkortets fasta programvaruversion	Kontrollpanelens fasta programvaruversion	-
P03.4.14	(R) (A)	Kartfilens version	Version av kartfilen.	-
P03.4.15	(R) (A)	Standardfilens version	Version av standardfilen.	-
P03.4.16	(R) (A)	Parameterfilens version	Version av parameterfilen.	-
P03.4.17	(R) (X+)	Språkfilens version	Version av språkfilen.	-
P03.4.19	(R)	Den fasta programvaruversionen	Kumulativ version av enhetens fasta programvara.	-

5.4 M04, konfiguration av elektrisk pump

Här grupperas parametrarna för att konfigurera den elektriska pumpen för önskad applikation.

5.4.1 S04.0 konfiguration

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.0.01	(G)	Typ av system	Välj typ av system. 0-Trycksättning (P-S): för system med öppen krets, t.ex. system för vattenförsörjning till de övre våningarna i en byggnad, fyllning eller tömning av en reservoar, bevattning, etc.	Standard = beroende på modell av elektrisk pump
P04.0.02	(G)	Kontrolläge	Välj styrläget för den elektriska pumpen. 0-Styrdon (RCE): enheten fungerar som ett styrdon med konstant varvtal och varierar motorvarvtalet enligt en extern varvtalssignal eller enligt ett eller flera programmerade varvtal. Det kan endast användas för en enhet i enkel drift. 1-Konstant tryck (CP): enheten upprätthåller ett konstant tryck oavsett flödesvariation. Tryckåterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. 2-Proportionellt tryck (PP): enheten ökar tryckbörvärdet (faktiskt önskat värde) på ett linjärt sätt i proportion till flödet. Flödet kan approximeras med hjälp av motorvarvtalet eller mätas med en flödesgivare som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. Tryckåterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. (X+) 3-Proportionellt kvadratisk tryck: enheten ökar tryckbörvärdet (faktiskt önskat värde) på ett kvadratisk sätt i proportion till flödet. Flödet kan approximeras med hjälp av motorvarvtalet eller mätas med en flödesgivare som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. Tryckåterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. (X+) 4-Konstant flöde: enheten varierar motorvarvtalet för att hålla ett konstant flöde. Flödesåterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. (X+) 5-Konstant temperatur: enheten varierar motorvarvtalet för att hålla ett konstant temperatur. Temperaturåterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss. (X+) 6-Konstant nivå: enheten varierar motorvarvtalet för att hålla en konstant nivå, t.ex. i en tank eller brunn. Nivååterkopplingen avläses via en sensor som är ansluten till en analog ingång eller via fältbuss.	Standard = konstant tryck
P04.0.03	(G)	Justeringsläge.	Välj justeringsläge. 0-Normal (NOR): motorvarvtalet ökar när det uppmätta värdet är lägre än börvärdet. 1-Omvänt (INV): motorvarvtalet ökar när det uppmätta värdet är högre än börvärdet.	Standard = Normal
P04.0.05	(G)	Startvärde	Välj startvärde efter stopp av systemet på grund av att börvärdet har uppnåtts, som en procentandel av börvärdet. I ett tryckstegringssystem stannar systemet om börvärdet har uppnåtts och det inte finns något behov av mer vätska. Den elektriska pumpen startar om när trycket sjunker under <i>startvärdet</i> . Om börvärdet t.ex. är inställt på 10 bar, kommer ett startvärde inställt på 90% att starta den elektriska pumpen vid 9 bar. Försiktighet: om värdet ställs in för lågt, t.ex. under sugtrycket, kommer den elektriska pumpen inte att starta. Om värdet sätts till 100% är funktionen inaktiverad.	Min = 0% Max = 100% Standard = 100%

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.0.06	(G)	Automatisk start.	Välj status för den elektriska pumpen när den startas om efter ett strömbrott. 0-ON: när elförsörjningen återställs återgår systemet till den status det hade före fränkopplingen. 1-OFF: när strömförsörjningen återkommer sätts systemet till OFF.	Standard = ja
P04.0.07	(G)	Konfiguration av lägsta hastighet	Välj hur den elektriska pumpen ska bete sig när börvärdet och minimihastigheten uppnås. I styrläge <i>ställdon</i> väljer denna parameter den elektriska pumpens beteende när varvtalets börvärde är lägre än min. varvtal. 0-Minsta hastighet (min): den elektriska pumpen fortsätter med lägsta hastighet. 1-Noll hastighet (0): den elektriska pumpen når hastighet 0 och stannar.	Standard = Noll hastighet
P04.0.09		Val av måtenhet	Välj den måtenhet som används av enheten.	Standard = Internationella systemenheter
P04.0.11	(G) (X+)	Tryckets måtenhet	Välj måtenhet för trycket.	Standard = bar
P04.0.12	(G) (X+)	Flödets måtenhet	Välj måtenhet för flödet.	Standard = m ³ /h
P04.0.13	(G) (X+)	Temperaturens måtenhet	Välj måtenhet för temperaturen.	Standard = °C
P04.0.14	(G) (X+)	Nivåns måtenhet	Välj måtenhet för nivån.	Standard = m
P04.0.21		Börvärde 1 för val	Välj referensursprung för börvärde 1. 0-Analog (PnR): börvärdets referens ges via en av de analoga ingångarna. 1-Parameter (PR-): börvärdets referens ges via en av de avsedda parametrarna.	Standard = Parameter
P04.0.22		Börvärde 2 för val	Välj referensursprung för börvärde 2. 0-Off (I): börvärdet används inte. 1-Analog (PnR): börvärdets referens ges via en av de analoga ingångarna. 2-Parameter (PR-): börvärdets referens ges via en av de avsedda parametrarna.	Standard = Parameter
P04.0.23	(X+)	Börvärde 3 för val	Välj referensursprung för börvärde 3. 0-Off: Börvärdet används inte. 1-Analog: börvärdets referens ges via en av de analoga ingångarna. 2-Parameter: börvärdets referens ges via en av de avsedda parametrarna.	Standard = Parameter
P04.0.24	(X+)	Börvärde 4 för val	Välj referensursprung för börvärde 4. 0-Off: börvärdet används inte. 1-Analog: börvärdets referens ges via en av de analoga ingångarna. 2-Parameter: börvärdets referens ges via en av de avsedda parametrarna.	Standard = Parameter

5.4.2 S04.1 börvärde

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.1.01	(G)	Hastighet - Inst. 1	Välj värde för börvärde 1 i styrläget <i>Styrdon</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P04.1.02	(G)	Hastighet - Inst. 2	Välj värde för börvärde 2 i styrläget <i>Styrdon</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P04.1.03	(G) (X+)	Hastighet - Inst. 3	Välj värde för börvärde 3 i styrläget <i>Styrdon</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = 2000 rpm
P04.1.04	(G) (X+)	Hastighet - Inst. 4	Välj värde för börvärde 4 i styrläget <i>Styrdon</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Standard = 2000 rpm
P04.1.11	(G)	Tryck - Inst. 1	Välj värde för börvärde 1 i ett av styrlägena <i>Tryck</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P04.1.12	(G)	Tryck - Inst. 2	Välj värde för börvärde 2 i ett av styrlägena <i>Tryck</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P04.1.13	(G) (X+)	Tryck - Inst. 3	Välj värde för börvärde 3 i ett av styrlägena <i>Tryck</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P04.1.14	(G) (X+)	Tryck - Inst. 4	Välj värde för börvärde 4 i ett av styrlägena <i>Tryck</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = 3,5 bar
P04.1.21	(G) (X+)	Flöde - Inst. 1	Välj värde för börvärde 1 i styrläget <i>Konstant flöde</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P04.1.22	(G) (X+)	Flöde - Inst. 2	Välj värde för börvärde 2 i styrläget <i>Konstant flöde</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P04.1.23	(G) (X+)	Flöde - Inst. 3	Välj värde för börvärde 3 i styrläget <i>Konstant flöde</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P04.1.24	(G) (X+)	Flöde - Inst. 4	Välj värde för börvärde 4 i styrläget <i>Konstant flöde</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = 0 m ³ /h
P04.1.31	(G) (X+)	Temperatur - Inst. 1	Välj värde för börvärde 1 i styrläget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P04.1.32	(G) (X+)	Temperatur - Inst. 2	Välj värde för börvärde 2 i styrläget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P04.1.33	(G) (X+)	Temperatur - Inst. 3	Välj värde för börvärde 3 i styrläget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C
P04.1.34	(G) (X+)	Temperatur - Inst. 4	Välj värde för börvärde 4 i styrläget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = 25°C

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.1.41	(G) (X+)	Nivå - Inst. 1	Välj värde för börvärde 1 i styrläget <i>Konstant nivå</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P04.1.42	(G) (X+)	Nivå - Inst. 2	Välj värde för börvärde 2 i styrläget <i>Konstant nivå</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P04.1.43	(G) (X+)	Nivå - Inst. 3	Välj värde för börvärde 3 i styrläget <i>Konstant nivå</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P04.1.44	(G) (X+)	Nivå - Inst. 4	Välj värde för börvärde 4 i styrläget <i>Konstant nivå</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = 0 m
P04.1.60	(G)	Begränsa sparande av börvärde	Välj Ja för att begränsa hur ofta börvärdet sparas i minnet, för att förlänga dess livslängd. Används i applikationer där en BMS-styrenhet kontinuerligt varierar värdet. 0-Nej: enheten begränsar sparandet av börvärdet i minnet. 1-Ja: börvärdet sparas i minnet varje gång det ändras.	Standard = Nej

5.4.3 S04.2 Justering

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.2.01	(G)	Område	Välj justering av område. Denna parameter definierar ett band runt börvärdet som en procentandel av själva börvärdet. När det uppmätta värdet är utanför området använder systemet ramp 1 och 2. När det är innanför använder det ramp 3 och 4.	Min = 0% Max = 100% Standard = 10%
P04.2.02	(G)	Hysteres	Välj justeringens hysteresintervall. Denna parameter definierar ett intervall, runt börvärdet, som en procentandel av justeringsområdet. Gränserna för hysteresintervallet definierar var systemet ändras mellan accelerations- och retardationsramp.	Min = 0% Max = 100% Standard = 80%
P04.2.06	(G)	Lyfthastighet	Välj det hastighetsvärde vid vilket börvärdet börjar öka, om en lyftning har ställts in.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Standard = P04.2.31
P04.2.07	(G)	Linjär lyftning	Välj den linjära börvärdesökningen vid maximal hastighet, som en procentandel av själva börvärdet, för att kompensera för friktionsförluster. Ökningen är linjär och börjar från 0% när motorn är i <i>inkrementhastighet</i> , upp till det <i>linjära inkrementvärdet</i> när motorn är i maximalt varvtal.	Min = 0% Max = 200% Standard = 0%
P04.2.08	(G) (X+)	Kvadratisk lyftning	Välj den kvadratiske börvärdesökningen vid maximal hastighet, som en procentandel av själva börvärdet, för att kompensera för friktionsförluster. Ökningen är kvadratisk och börjar från 0% när motorn är i <i>inkrementhastighet</i> , upp till det <i>linjära inkrementvärdet</i> när motorn är i maximalt varvtal.	Min = 0% Max = 9999% Standard = 50%
P04.2.11	(G)	Ramp 1	Välj ramptid för snabb acceleration. Denna ramp används när motorvarvtalet är högre än <i>min. varvtal</i> och det uppmätta värdet ligger utanför det område som definieras av <i>justeringsområdet</i> .	Min = 1 s Max = 999 s Standard = 5 s ($P \leq 5,5$ kW) 10 s ($5,5 \leq P \leq 11$ kW) 15 s ($P > 11$ kW)
P04.2.12	(G)	Ramp 2	Välj ramptid för snabb retardation. Denna ramp används när motorvarvtalet är högre än <i>min. varvtal</i> och det uppmätta värdet ligger utanför det område som definieras av <i>justeringsområdet</i> .	Min = 1 s Max = 999 s Standard = 5 s ($P \leq 5,5$ kW) 10 s ($5,5 \leq P \leq 11$ kW) 15 s ($P > 11$ kW)
P04.2.13	(G)	Ramp 3	Välj ramptid för långsam acceleration. Denna ramp används när det uppmätta värdet ligger inom <i>justeringsområdet</i> .	Min = 1 s Max = 999 s Standard = 85 s
P04.2.14	(G)	Ramp 4	Välj ramptid för långsam retardation. Denna ramp används när det uppmätta värdet ligger inom <i>justeringsområdet</i> .	Min = 1 s Max = 999 s Standard = 85 s

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.2.15	(G)	Accelerationsramp minimivarvtal	Välj tid för accelerationsramp under min. varvtal. Denna ramp används när motorvarvtalet är lägre än <i>min. varvtal</i> .	Min = 1 s Max = 25 s Standard = 2 s ($P \leq 5,5$ kW) 4 s ($P > 5,5$ kW)
P04.2.16	(G)	Retardationsramp min. varvtal	Välj tid för retardationsramp under min. varvtal. Denna ramp används när motorvarvtalet är lägre än <i>min. varvtal</i> .	Min = 1 s Max = 25 s Standard = 2 s ($P \leq 5,5$ kW) 4 s ($P > 5,5$ kW)
P04.2.31	(G)	Min. hastighet	Välj min. varvtal.	Min = 0 Max = beroende på den elektriska pumpens modell Standard = beroende på den elektriska pumpens modell
P04.2.32	(G)	Max RPM inställd	Välj max. varvtal.	Min = 0 Max = beroende på den elektriska pumpens modell Standard = beroende på den elektriska pumpens modell
P04.2.35	(G)	Min. varvtalstid	Välj hur lång tid motorn ska gå på lägsta varvtal innan den stannar helt. Denna parameter är endast aktiv om parametern <i>Konfiguration av lägsta varvtal</i> är inställd på <i>Nollvarvtal</i> .	Min = 0 s Max = 100 s Standard = 0 s

5.4.4 S04.3 trösklar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.3.00	(G)	Automatisk återställning av fel	Välj typ av felåterställning. 0-Ja: enheten återställer felet automatiskt, om möjligt, upp till maximalt fem gånger på en timme. 1-Nej: i händelse av ett fel kommer enheten att förbli stillastående och vänta på en användarstyrd felåterställning.	Standard = ja
P04.3.01	(G)	Tryck - Minsta tröskelvärde	Välj den minsta tröskelgränsen för tryckkontroll: om värdet inte nås inom <i>fördröjning min. tröskel</i> , stannar enheten och ger felet "E22 min. tröskel".	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Standard = P01.1.11 (inaktiv)
P04.3.02	(G) (X+)	Flöde - Minsta tröskelvärde	Välj den minsta tröskelgränsen för flödeskontroll: om värdet inte nås inom <i>fördröjning min. tröskel</i> , stannar enheten och ger felet "E22 min. tröskel".	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Standard = P01.1.21 (inaktiv)
P04.3.03	(G) (X+)	Temperatur - Minsta tröskelvärde	Välj den minsta tröskelgränsen för temperaturkontroll: om värdet inte nås inom <i>fördröjning min. tröskel</i> , stannar enheten och ger felet "E22 min. tröskel".	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Standard = P01.1.31 (inaktiv)
P04.3.04	(G) (X+)	Nivå - Minsta tröskelvärde	Välj den minsta tröskelgränsen för nivåkontroll: om värdet inte nås inom <i>fördröjning min. tröskel</i> , stannar enheten och ger felet "E22 min. tröskel".	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Standard = P01.1.41 (inaktiv)
P04.3.10	(G)	Fördröjning lägsta tröskelvärde	Välj tidsfördröjning för skydd mot lägsta tröskelvärde. Denna fördröjning är den tid som den elektriska pumpen har på sig att nå det lägsta tröskelvärdet: om det inte nås stannar enheten och ger felet "E22 min. tröskelvärde".	Min = 1 s Max = 100 s Standard = 1 s
P04.3.11	(G)	Fördröjning vid vattenbrist	Välj tidsfördröjning för skydd mot vattenbrist (LOW). Denna fördröjning är den tid som går mellan öppningen av LOW-kontakten och den faktiska aktiveringen av felet "E21 vattenbrist (LOW)".	Min = 1 s Max = 100 s Standard = 1 s

5.4.5 S04.4 självttest

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.4.01	(G)	Testkörningens varvtal	Välj motorvarvtal för testkörningen.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Standard = P04.2.31
P04.4.02	(G)	Testkörningens timeout	Välj den tid som måste gå innan självtestet startar. Den elektriska pumpen måste ha varit stillastående under den tid som anges i denna parameter för att självtestet ska starta. För att aktivera självtestet måste START/STOP-uttagen vara stängda.	Min = 0 h Max = 255 h Standard = 100 h
P04.4.03	(G)	Testkörningstid	Välj testkörningens varaktighet.	Min = 0 s Max = 180 s Standard = 5 s
P04.4.05		Testkörningens kommando	Välj ON för att starta testkörningen manuellt.	

5.4.6 S04.6 fyllning av rör

Kontrollera hydraulsystemets fyllning när det inte är trycksatt, för att undvika vattenslag. När funktionen är aktiverad startar den om det uppmätta trycket är under *tröskelvärde för rörfyllning* och något av följande inträffar:

- Enheten är tillkopplad
- Start/stopp-kontakten växlar från öppen till stängd
- Enheten är inställd på ON
- Ett fel återställs.

När funktionen är aktiv körs enheten med lägsta hastighet under *rörfyllningens stabiliseringstid* och trycket övervakas:

- Om trycket är konstant under *stabiliseringstiden* ökas hastigheten med värdet för *ökning av rörfyllningshastigheten* och trycket övervakas igen under ytterligare en *stabiliseringstid* osv.
- Om trycket inte är konstant ökas inte hastigheten
- Om *rörfyllningens tröskelvärde* uppnås under *rörfyllningstiden*, växlar enheten till inställd standard styrning.

Parametern för *rörfyllningsfunktionen* gör det möjligt att inaktivera funktionen eller välja status för enheten om *rörfyllningens tröskelvärde* inte uppnås inom *rörfyllningstiden*.

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P04.6.01	(G)	Rörfyllningsfunktion	Inaktivera funktionen eller välj enhetsstatus om rörfyllningens tröskelvärde inte uppnås inom <i>rörfyllningstiden</i> . 0-Inaktiverad (A15): funktionen inaktiveras. 1-Larm (ALARM): om funktionen inte fungerar genereras larmet "A29 Rörfyllning" och enheten fortsätter proceduren. Så länge funktionen är aktiv är tröskelvärdet för minimitryck inaktiverat.	Standard = Inaktiverad
P04.6.03	(G)	Rörfyllningens tröskelvärde	Välj det tryck som systemet måste uppnå för att avsluta <i>rörfyllningsfunktionen</i> .	Min = 0 bar Max = P04.1.11 Standard = P04.1.11 - 1.5 bar
P04.6.05	(G)	Rörfyllningstid	Välj den maximala tid som ges till rörfyllningsfunktionen för att nå <i>rörfyllningens tröskelvärde</i> .	Min = 0 s Max = 999 s Standard = 180 s
P04.6.06	(G)	Antal pumpar för rörfyllning	Välj antalet elektriska pumpar som ska köras samtidigt under <i>rörfyllningsfunktionen</i> .	Min = 1 Max = P06.0.02 Standard = 1
P04.6.10	(G)	Rörfyllningens stabiliseringstid	Välj den tid som enheten ska kontrollera om det uppmätta trycket är konstant. Trycket anses vara konstant om dess värde ligger inom det område som beräknats på börvärdet, centrerat på det uppmätta trycket i början av den aktuella stabiliseringstiden.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Standard = 5 s
P04.6.15	(G)	Ökning av rörfyllningshastighet	Välj hur mycket hastighet, i procent av den <i>maximala hastigheten</i> , som enheten ska lägga till den aktuella hastigheten om det uppmätta trycket är stabilt under den stabila rörfyllningstiden.	Min = 5% Max = 100% Standard = 10%

5.5 M05, I/O-inställningar

Här grupperas parametrarna för konfigurering av digitala och analoga in- och utgångar.

5.5.1 S05.0 mättingsintervaller

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.0.00		Källans aktuella värde	Välj ingångstyp för det styrda värdet. 0-AI Auto (RUE): det aktuella värdet hämtas automatiskt från den analoga ingång som är inställd på samma storlek som styrläget. 1-AI Differential (d F): det aktuella värdet är det absoluta värdet som uppstår genom skillnaden mellan två analoga ingångar som är inställda på samma storlek som styrläget. 2-AI Auto - Mindre (LEU): det aktuella värdet tas från den lägsta av de analoga ingångarna som är inställda på samma storlek som styrläget. 3-AI Auto - Större (H IE): det aktuella värdet tas från den högsta av de analoga ingångarna som är inställda på samma storlek som styrläget. 4-Val av DI (d IF): det analoga värdet väljs via den digitala ingångens status som är inställd på "sensorval 1/2".	Standard = Auto AI
P05.0.01		Ställdon - nollvärde	Välj nollvärde för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Styrdon</i> .	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Standard = 0 rpm
P05.0.02		Ställdon - full skala	Välj full skala för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Styrdon</i> .	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Standard = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Tryck - nollvärde	Välj nollvärde för regleringens återkopplingssensor när systemet är inställt på ett av lägena <i>Tryck</i> .	Min = -5 bar Max = 10 bar Standard = 0 bar
P05.0.12	(G)	Tryck - full skala	Välj det fulla området för regleringens återkopplingssensor när systemet är inställt på ett av lägena <i>Tryck</i> .	Min = 0 bar Max = 100 bar Standard = beroende på modell av elektrisk pump
P05.0.21	(G) (X+)	Flöde - nollvärde	Välj nollvärde för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant flöde</i> .	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Standard = 0 m ³ /h
P05.0.22	(G) (X+)	Flöde - full skala	Välj full skala för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant flöde</i> .	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Standard = 100 m ³ /h
P05.0.31	(G) (X+)	Temperatur - nollvärde	Välj nollvärde för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = -100°C Max = 9999°C Standard = 0°C
P05.0.32	(G) (X+)	Temperatur - full skala	Välj full skala för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant temperatur</i> .	Min = -100°C Max = 9999°C Standard = 100°C

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.0.41	(G) (X+)	Nivå - nollvärde	Välj nollvärde för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant nivå</i> .	Min = -999 m Max = 9999 m Standard = 0 m
P05.0.42	(G) (X+)	Nivå - full skala	Välj full skala för återkopplingssensorn för reglering när systemet är inställt på läget <i>Konstant nivå</i> .	Min = -999 m Max = 9999 m Standard = 10 m

5.5.2 S05.1 analoga ingångar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.1.01		Analog ingång 1, Funktion	Välj funktion för analog ingång 1. 0-Av (OFF): den analoga ingången är inaktiverad 1-Tryck (P-E): en tryckgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 2-Flöde: en flödesgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 3-Temperatur: en temperaturgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 4-Nivå: en nivågivare är ansluten till den analoga ingången. 5-Börvärde (SET): en börvärdesreferens är ansluten till den analoga ingången.	Standard = Tryck
P05.1.02		Analog ingång 1, typ	Välj typ av analog ingång som ska anslutas till analog ingång 1. 0-0 till 20 mA (0-20). 14 till 20 mA (4-20). 2-0 till 10 V (0-10). 3-2 till 10 V (2-10).	Standard = 4 till 20 mA
P05.1.11		Analog ingång 2, Funktion	Välj funktion för analog ingång 2. 0-Off (OFF): den analoga ingången är inaktiverad. 1-Tryck (P-E): en tryckgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 2-Flöde: en flödesgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 3-Temperatur: en temperaturgivare är ansluten till den analoga ingången. (X+) 4-Nivå: en nivågivare är ansluten till den analoga ingången. 5-Börvärde (SET): en börvärdesreferens är ansluten till den analoga ingången.	Standard = Av
P05.1.12		Analog ingång 2, typ	Välj typ av analog ingång som ska anslutas till analog ingång 2. 0-0 till 20 mA (0-20). 14 till 20 mA (4-20). 2-0 till 10 V (0-10). 3-2 till 10 V (2-10).	Standard = 4 till 20 mA

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.1.21	(X+)	Analog ingång 3, Funktion	Välj funktion för analog ingång 3. 0-Off: den analoga ingången är inaktiverad. 1-Tryck: en tryckgivare är ansluten till den analoga ingången. 2-Flöde: en flödesgivare är ansluten till den analoga ingången. 3-Temperatur: en temperaturgivare är ansluten till den analoga ingången. 4-Nivå: en nivågivare är ansluten till den analoga ingången. 5-Börvärde: en börvärdesreferens är ansluten till den analoga ingången.	Standard = Av
P05.1.22	(X+)	Analog ingång 3, typ	Välj typ av analog ingång som ska anslutas till analog ingång 3. 0-0 till 20 mA. 1-4 till 20 mA. 2-0 till 10 V. 3-2 till 10 V.	Standard = 4 till 20 mA
P05.1.31	(X+)	Analog ingång 4, Funktion	Välj funktion för analog ingång 4. 0-Off: den analoga ingången är inaktiverad 1-Tryck: en tryckgivare är ansluten till den analoga ingången 2-Flöde: en flödesgivare är ansluten till den analoga ingång 3-Temperatur: en temperaturgivare är ansluten till den analoga ingången 4-Nivå: en nivågivare är ansluten till den analoga ingången 5-Börvärde: en börvärdesreferens är ansluten till den analoga ingången	Standard = Av
P05.1.32	(X+)	Analog ingång 4, typ	Välj typ av analog ingång som ska anslutas till analog ingång 4. 0-0 till 20 mA 1-4 till 20 mA 2-0 till 10 V 3-2 till 10 V	Standard = 4 till 20 mA
P05.1.40	(X+)	Sensorkurva	Välj den matematiska funktion (kurva) som bestämmer det aktuella värdet baserat på givarsignalen, när den är inställd som flödesgivare. 0-Linjär: lämplig för flödesgivare med signal som är linjärt proportionell mot det uppmätta flödet. Med detta val kommer alla analoga ingångar som ställs in av flödet att anses som linjära. 1-Kvadratisk: lämplig för flödesmätning genom kalibrerad borrhning och differentialtryckgivare eller två tryckgivare, där givarsignalen är kvadratisk proportionell mot flödet. Med detta val kommer alla analoga ingångar som ställs in av flödet att betraktas som kvadratisk.	Standard = Linjär
P05.1.50		Typ av analogt styrdon	Välj profiltyp för styrdonsläge, när det refereras till via analog ingång. 0-Hydrovar HVL (HVL): profilen är densamma som den som används i Hydrovar HVL; se motsvarande diagram. 1-Manuell (MAN): profilen kan justeras via konfigurationsparametrarna.	Standard = Hydrovar HVL

5.5.3 S05.2 digitala ingångar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.2.03		Digital ingång 3, Funktion	<p>Välj funktion för digital ingång 3.</p> <p>0-Inaktiverad (I⁰): funktionen används inte.</p> <p>1-Val av börvärde (SES): den digitala ingången används för att välja aktuellt börvärde.</p> <p>2-Val av sensor 1/2 (S¹²): den digitala ingången används för att växla mellan analog ingång 1 och analog ingång 2.</p> <p>3-Minsta varvtal (F¹): stängning av DI forcerar motorn att köra med lägsta varvtal.</p> <p>4-Högsta varvtal (F¹¹): stängning av DI forcerar motorn att köra med högsta varvtal.</p> <p>5-Endast körning (S¹¹): stängning av DI tvingar motorn att köra med maximalt varvtal, vilket förbigår de flesta fel. Varning: motorn går även om den elektriska pumpen är inställd på Av eller om Start/Stop- eller LOW-kontakterna är öppna.</p> <p>6-Återställning av fel (-ES): stängning av DI återställer feltillståndet.</p> <p>7-Externt fel (EEC): när DI öppnas aktiveras felet "E16 Externt DI-fel".</p> <p>8-Externt larm (EAC): när DI öppnas aktiveras larmet "A16 Externt DI-larm".</p>	Standard = Endast körning
P05.2.04	(X+)	Digital ingång 4, Funktion	<p>Välj funktion för digital ingång 4.</p> <p>0-Inaktiverad: funktionen används inte.</p> <p>1-Val av börvärde: den digitala ingången används för att välja aktuellt börvärde.</p> <p>2-Val av sensor 1/2: den digitala ingången används för att växla mellan analog ingång 1 och analog ingång 2.</p> <p>3-Minsta varvtal: stängning av DI forcerar motorn att köra med lägsta varvtal.</p> <p>4-Högsta varvtal: stängning av DI forcerar motorn att köra med högsta varvtal.</p> <p>5-Endast körning: stängning av DI tvingar motorn att köra med maximalt varvtal, vilket förbigår de flesta fel. Varning: motorn går även om den elektriska pumpen är inställd på Av eller om Start/Stop- eller LOW-kontakterna är öppna.</p> <p>6-Återställning av fel: stängning av DI återställer feltillståndet.</p> <p>7-Externt fel: när DI öppnas aktiveras felet "E16 Externt DI-fel"</p> <p>8-Externt fel: när DI öppnas aktiveras larmet "A16 Externt DI-larm".</p>	Standard = Inaktiverad
P05.2.05	(X+)	Digital ingång 5, Funktion	<p>Välj funktion för digital ingång 5.</p> <p>0-Inaktiverad: funktionen används inte.</p> <p>1-Val av börvärde: den digitala ingången används för att välja aktuellt börvärde.</p> <p>2-Val av sensor 1/2: den digitala ingången används för att växla mellan analog ingång 1 och analog ingång 2.</p> <p>3-Minsta varvtal: stängning av DI forcerar motorn att köra med lägsta varvtal.</p> <p>4-Högsta varvtal: stängning av DI forcerar motorn att köra med högsta varvtal.</p> <p>5-Endast körning: stängning av DI tvingar motorn att köra med maximalt varvtal, vilket förbigår de flesta fel. VARNING: motorn går även om den elektriska pumpen är inställd på Av eller om Start/Stop- eller LOW-kontakterna är öppna.</p> <p>6-Återställning av fel: stängning av DI återställer feltillståndet.</p> <p>7-Externt fel: när DI öppnas aktiveras felet "E16 Externt DI-fel".</p> <p>8-Externt larm: när DI öppnas aktiveras larmet "A16 Externt DI-larm".</p>	Standard = Inaktiverad

5.5.4 S05.3 analog utgång

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.3.01		Analog utgång, Funktion	<p>Välj funktion för den analoga utgången.</p> <p>0-Aktuellt värde (U_{RL}): den analoga utgången återger det aktuella uppmätta värdet.</p> <p>1-Aktuellt önskat värde (EFF): den analoga utgången återger det faktiska önskade värdet.</p> <p>2-Motorvarvtal (SP_d): den analoga utgången återger det aktuella motorvarvtalet.</p> <p>3-Motoreffekt (P_{wr}): den analoga utgången replikerar den aktuella motoreffekten.</p> <p>4-Motorström (I_{wr}): den analoga utgången återger motorns aktuella ingångsström.</p> <p>5-Värde AN1 (R_{n1}): den analoga utgången återger det värde som avläses på analog ingång 1.</p> <p>6-Värde AN2 (R_{n2}): den analoga utgången replikerar det värde som avläses på analog ingång 2.</p> <p>(X+) 7-Värde AN3: den analoga utgången återger det värde som avläses på analog ingång 3.</p> <p>(X+) 8-Värde AN4: en analoga utgången återger det värde som avläses på analog ingång 4.</p> <p>(X+) 9-Temperatur: den analoga utgången återger den aktuella uppmätta temperaturen.</p> <p>(X+) 10-Beräknat flöde: den analoga utgången återger det aktuella beräknade flödesvärdet.</p> <p>(X+) 11-Flöde: den analoga utgången återger det aktuella uppmätta flödet.</p>	Standard = Motorvarvtal
P05.3.02		Analog utgång, Typ	<p>Välj signaltyp för den analoga utgången.</p> <p>0-0 till 20 mA ($0 \div 20$).</p> <p>14 till 20 mA ($14 \div 20$).</p> <p>2-0 till 10 V ($0 \div 10$).</p> <p>3-2 till 10 V ($2 \div 10$).</p>	Standard = 4 till 20 mA

5.5.5 S05.4 digitala utgångar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.4.01		Relä 1, Funktion	<p>Välj Relä 1, funktion.</p> <p>0-Off (OFF): reläet är inaktiverat.</p> <p>1-Strömförsörjning (PU): reläet är aktivt när enheten är strömförsörd från elnätet.</p> <p>2-Kör (RUN): reläet är aktivt när motorn är igång.</p> <p>3-Motoruppvärmning (HE): reläet är aktivt när motoruppvärmningsfunktionen är aktiv.</p> <p>4-Fel (ERR): reläet är aktivt när inget fel är aktivt.</p> <p>5-Larm eller fel (LAR): reläet är aktivt när inget larm eller fel är aktivt.</p> <p>6-På (ON): reläet är aktivt när enheten är i status På (stoppad men redo för körning).</p> <p>7-Återställning av fel (RES): reläet är aktivt när parametern Automatisk återställning av fel är inställd på "Ja" och det maximala antalet automatiska återställningar har uppnåtts.</p>	Standard = Fel
P05.4.02		Relä 2, Funktion	<p>Välj Relä 2, funktion.</p> <p>0-Off (OFF): reläet är inaktiverat.</p> <p>1-Strömförsörjning (PU): reläet är aktivt när enheten är strömförsörd från elnätet.</p> <p>2-Kör (RUN): reläet är aktivt när motorn är igång.</p> <p>3-Motoruppvärmning (HE): reläet är aktivt när motoruppvärmningsfunktionen är aktiv.</p> <p>4-Fel (ERR): reläet är aktivt när inget fel är aktivt.</p> <p>5-Larm eller fel (LAR): reläet är aktivt när inget larm eller fel är aktivt.</p> <p>6-På (ON): reläet är aktivt när enheten är i status På (stoppad men redo för körning).</p> <p>7-Återställning av fel (RES): reläet är aktivt när parametern Automatisk återställning av fel är inställd på "Ja" och det maximala antalet automatiska återställningar har uppnåtts.</p>	Standard = Körning

5.5.6 S05.8 kalibreringar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P05.8.01		Offset AI 1	Välj förskjutningsvärdet vid nollvärde för analog ingång 1.	-
P05.8.02		Gain AI 1	Välj förstärkning för analog ingång 1.	-
P05.8.11		Offset AI 2	Välj förskjutningsvärdet vid nollvärde för analog ingång 2.	-
P05.8.12		Gain AI 2	Välj förstärkning för analog ingång 2.	-
P05.8.21	(X+)	Offset AI 3	Välj förskjutningsvärdet vid nollvärde för analog ingång 3.	-
P05.8.22	(X+)	Gain AI 3	Välj förstärkning för analog ingång 3.	-
P05.8.31	(X+)	Offset AI 4	Välj förskjutningsvärdet vid nollvärde för analog ingång 4.	-
P05.8.32	(X+)	Gain AI 4	Välj förstärkning för analog ingång 4.	-

5.6 M06, flera pumpar

Här grupperas parametrarna för att konfigurera ett flerpumpssystem.

5.6.1 S06.0 mätningsintervaller

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P06.0.01	(G)	Systemkonfiguration	Välj systemets konfiguration. 0-Enstaka elektrisk pump (S ₀₆): enheten är inställd på att köras ensam, utan interaktion med andra enheter. 1-Seriell kaskadkoppling (S ₀₇): i denna konfiguration arbetar flera enheter tillsammans, anslutna via RS485-gränssnittet. Endast den senast startade enheten varierar sin hastighet, medan de enheter som redan är igång körs med full hastighet. 2-Synkron kaskadkoppling (S ₀₈): i denna konfiguration arbetar flera enheter tillsammans, anslutna via RS485-gränssnittet. Alla enheter som körs arbetar med samma variabla hastighet.	Standard = enkel elektrisk pump
P06.0.02	(G)	Max. enheter	Välj det maximala antalet enheter som kan köras samtidigt i ett flerpumpssystem.	Min = 0 Max = 8 (X+), 4 (X) Standard = 6 (X+), 3 (X)
P06.0.03		Adress för flera pumpar	Välj adress för den elektriska pumpen i ett flerpumpssystem. Varje enhet har en unik adress, med ett värde från 1 till 8.	Min = 1 Max = 8 (X+), 4 (X) Standard = 1
P06.0.04	(A)	Karta över flerpumpssystem	Visar kartan över de anslutna enheterna i flerpumpssystemet.	-
P06.0.05		Flerpumpssystemets prioritet	Visar enhetens prioritet i flerpumpssystemet.	-

5.6.2 S06.1 justering

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P06.1.11	(G)	Tryck - ökningsvärde	Välj ökningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska minskningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 bar Max = P05.0.12 Standard = 0,35 bar
P06.1.12	(G)	Tryck - minskningsvärde	Välj minskningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska ökningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 bar Max = P05.0.12 Standard = 0,15 bar
P06.1.21	(G) (X+)	Flöde - ökningsvärde	Välj ökningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska minskningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 m ³ /h Max = P05.0.22 Standard = 1,5 m ³ /h
P06.1.22	(G) (X+)	Flöde - minskningsvärde	Välj minskningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska ökningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 m ³ /h Max = P05.0.22 Standard = 1,5 m ³ /h
P06.1.31	(G) (X+)	Temperatur - ökningsvärde	Välj ökningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska minskningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0°C Max = P05.0.32 Standard = 1,5°C
P06.1.32	(G) (X+)	Temperatur - minskningsvärde	Välj minskningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska ökningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0°C Max = P05.0.32 Standard = 1,5°C
P06.1.41	(G) (X+)	Nivå - ökningsvärde	Välj ökningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska minskningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Standard = 0,15 m
P06.1.42	(G) (X+)	Nivå - minskningsvärde	Välj minskningsvärdet i flerpumpsystemet. Detta värde, tillsammans med det faktiska ökningsvärdet, kommer att användas för att beräkna det effektiva erforderliga värdet i ett flerpumpsystem.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Standard = 0,15 m
P06.1.61	(G)	Hastighet för aktivering av flera pumpar	Välj aktiveringshastighet för efterföljande elektriska pumpar. Nästa elektriska pump startar när följande villkor är uppfyllda: - motorvarvtalet är lika med eller högre än aktiveringsvarvtalet för flera pumpar - det aktuella värdet faller under börvärdet - Minskningsvärde	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = beroende på modell av elektrisk pump
P06.1.71	(G)	Synkron gräns	Välj hastighetsgräns för synkron kaskadkoppling. Den elektriska pumpen med prioritet P2 stängs av när dess hastighet understiger detta värde.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Standard = beroende på modell av elektrisk pump

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P06.1.72	(G)	Synkront område	Välj hastighetsområde för synkron kaskadkoppling. Den elektriska pumpen med prioritet P3 stängs av när dess hastighet understiger den synkrona gränsen + det synkrona område, den elektriska pumpen med prioritet P4 stängs av när dess hastighet understiger den synkrona gränsen + 2 x det synkrona område, och så vidare.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Standard = 150 rpm
P06.1.81	(G)	Intervall för automatisk omkoppling	Välj tidsintervall för automatisk växling: aktiverar en automatisk prioritetsväxling mellan den elektriska huvudpumpen och de andra elektriska pumparna. I slutet av detta tidsintervall blir nästa elektriska pump huvudpumpen och timern startar igen. Detta gör att arbetstimmarerna kan fördelas jämnt mellan de elektriska pumparna. Det automatiska kopplingsintervallet är endast aktivt om den elektriska huvudpumpen aldrig stannar.	Min = 0 h Max = 250 h Standard = 24 h

5.7 M07, växelriktare

5.7.1 S07.0 inställningar av växlingsfrekvens

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P07.0.01		Maximal växlingsfrekvens	Välj den maximala växlingsfrekvensen för växelriktarmoduleringen. Område: 2 till 16 KHz	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Standard = 16 kHz ($P \leq 5,5$ kW) 10 kHz ($5,5 \leq P \leq 11$ kW) 8 kHz ($P > 11$ kW)
P07.0.02		Min. kopplingsfrekvens	Välj den lägsta kopplingsfrekvensen. I händelse av överhettning kommer enheten automatiskt att sänka kopplingsfrekvensen till detta värde.	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Standard = 2 kHz

5.7.2 S07.1 funktion för att hoppa över hastighet

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P07.1.01	(G)	Hoppa över central hastighet	Välj mitten av det hastighetsband som motorn ska undvika.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Standard = 0 rpm (inaktiv)
P07.1.02	(G)	Hoppa över hastighetsområde	Välj mitten av det hastighetsintervall som motorn ska undvika.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Standard = 0 rpm

5.7.3 S07.2 motoröverhettning

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P07.2.01	(G)	Motorns uppvärmningsfunktion	Välj aktivering av motorns uppvärmningsfunktion. En varmluftsström sprutas in i motorn för att förhindra kondens eller isbildning. Den injicerade strömmen får inte motorn att snurra. 0-Av (OFF): funktionen är avaktiverad 1-På (ON): funktionen är aktiverad och aktiveras när motorn stoppas och växelriktarens temperatur sjunker under motorns uppvärmningstemperatur (P07.2.03). 2-Alltid aktiv (PON): funktionen är alltid aktiv när motorn stoppas, oavsett växelriktarens temperatur	Standard = Av
P07.2.02		Motorns uppvärmningsström	Välj hur mycket ström, i procent av den maximala strömmen, som ska flöda genom motorn när motorns uppvärmningsfunktion är igång.	Min = 0% Max = 100% Standard = 50%
P07.2.03	(G)	Motorns uppvärmningstemperatur	Välj den temperatur under vilken motorns uppvärmningsfunktion är aktiv. Denna parameter är endast aktiv om parametern Motorns uppvärmningsfunktion (7.2.01) är inställd på På.	Min = -5°C Max = 30°C Standard = 0°C

5.8 M08, kommunikation

5.8.1 S08.0 portar

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P08.0.01		Kom 1, Funktion	Välj funktion för kommunikationsport 1 (RS 485.1). 0-Inaktiv (⌘ 15): kommunikationsporten är inte aktiv 1-Modbus RTU (⌘ 16): det valda protokollet är Modbus RTU slav 2-BACnet MS/TP (⌘ 17): det valda protokollet är BACnet MS/TP 3-Flerpump (⌘ 18): det valda protokollet är hydrovar X flerpumpsystem	Standard = flera pumpar
P08.0.02		Kom 2, Funktion	Välj funktion för kommunikationsport 2 (RS 485.2). 0-Inaktiv (⌘ 15): kommunikationsporten är inte aktiv 1-Modbus RTU (⌘ 16): det valda protokollet är Modbus RTU slav 2-BACnet MS/TP (⌘ 17): det valda protokollet är BACnet MS/TP	Standard = Modbus RTU

5.8.2 S08.1 Modbus RTU

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P08.1.01		Modbus RTU-adress	Välj enhetens adress i Modbus RTU-nätverket.	Min = 0 Max = 127 Standard = 1
P08.1.02		Modbus RTU överföringshastighet	Välj enhetens nätverkshastighet för att matcha överföringshastighet för Modbus RTU master.	Min = 1200 bps Max = 115200 bps Standard = 115200 bps
P08.1.08		Modbus RTU-format	Välj enhetens nätverksformat för att matcha formatet för Modbus RTU master.	Standard = 8N1

5.8.3 S08.2 Bacnet MS/TP

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P08.2.01		Bacnet MS/TP Mac-adress	Välj enhetens adress i RS-485-nätverket.	Min = 0 Max = P08.2.05 Standard = 1
P08.2.02		Bacnet MS/TP överföringshastighet	Välj enhetens nätverkshastighet för att matcha överföringshastighet för andra BACnet MS/TP-enheter i nätverket.	Min = 1200 bps Max = 115000 bps Standard = 38400 bps
P08.2.03		Bacnet MS/TP-format	Välj enhetens nätverksformat för att matcha formatet för andra BACnet MS/TP-enheter i nätverket.	Standard = 8N1
P08.2.04		Bacnet MS/TP-enhetens Id	Välj Bacnet MS/TP-enhetens ID.	Standard = 84003
P08.2.05		Bacnet MS/TP Max Master	Välj maximalt antal master för BACnet MS/TP.	Min = 0 Max = 127 Standard = 127

5.8.4 S08.3 Aktivera trådlös kommunikation

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P08.3.01		Aktivera trådlös kommunikation	Välj aktivering av enhetens trådlösa kommunikation. 0-Av (OFF): Trådlös kommunikation är inaktiverad och enheten kan inte ansluta till en mobil enhet 1-On (ON): Trådlös kommunikation är aktiverad och en mobil enhet med X-appen igång kan ansluta till enheten	Standard = På

5.9 M09, allmänt

5.9.1 S09.0 lokalisering

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P09.0.01	(X+)	Språk	Välj språk för displayen.	Standard = Engelska
P09.0.11	(X+)	Datum	Välj enhetens kalenderdatum.	-
P09.0.12	(X+)	Timme	Ställ in enhetens klocka.	-

5.9.2 S09.1 display

Parameter	Typ	Namn	Beskrivning	Värde
P09.1.01		Displayens energisparfunktion	Välj aktivering av displayens energisparfunktion. 0-Av (OFF): enheten håller alltid displayen påslagen 1-På (ON): enheten stänger av displayen när energisparintervallet löper ut	Standard = På (X+) Av (X)
P09.1.02		Energibesparingstid	Välj den tid i minuter som måste gå från den senaste åtgärden med tangentbordet innan displayen släcks ner.	Min = 1 min Max = 999 min Standard = 10 min
P09.1.10		Displayens inriktning	Välj displayens inriktning. 0-Timmar 6 (6): displayens inriktning är lämplig för en horisontell elektrisk pump 1-Hours 12 (12): displayens inriktning är lämplig för en vertikal elektrisk pump	Standard = beroende på modell av elektrisk pump

6 Modbus RTU

6.1 Kommunikation

Enheten använder det seriella gränssnittet RS485, som definierar:

- Anslutningsstiften
- Ledningsdragningen
- Signalnivåerna
- Överföringshastigheter
- Paritetskontrollen.

Styrenheter kommunicerar med en master-klient-lösning, där endast master kan initiera en överföring, eller polling. De andra enheterna (klienterna) svarar genom att förse master med de begärda uppgifterna eller genom att avsluta den åtgärd som begärts i frågan.

6.2 Överföring

Funktionen stöds inte.

6.3 Dataskydd

Standard Modbus seriella nätverk använder två typer av felkontroller:

- Paritetskontroll (jämn eller udda), som valfritt kan tillämpas på varje tecken.
- Ramkontroll (LRC eller CRC), som tillämpas på hela meddelandet.

Både paritetskontrollen och ramkontrollen genereras i masterenheten och tillämpas på meddelandets innehåll före överföringen.

Klientenheten kontrollerar varje tecken och hela meddelanderamen under mottagningen.

6.4 Protokollets överföringslägen

De data som hanteras av enheten kan nås med hjälp av Modbus virtuella minne, som består av Holding Registers för alla värden.

Vid inställning av parametrarna i menyn S08.0 Portar, är Modbus RTU-protokollets överföringsläge tillgängligt.

Kommunikationsparametrar för serieport:

- P08.0.01 Adress
- P08.0.02 Överföringshastighet
- P08.0.08 Format

måste väljas i enlighet med nätverkskonfigurationen.

OBS:

Läges- och serieparametrarna måste vara desamma för alla enheter i Modbus-nätverket.

Vid inställning av parametern P08.0.08 Format finns följande lägen tillgängliga:

- 8N1 1 startbit, 8 databitar, 1 stoppbit, ingen paritet
- 8N2 1 startbit, 8 databitar, 2 stoppbitar, ingen paritet
- 8E1 1 startbit, 8 databitar, 1 stoppbit, jämn paritet
- 8O1 1 startbit, 8 databitar, 1 stoppbit, udda paritet.

Standardkonfigurationen för den seriella porten är:

- P08.0.01 Adress=1
- P08.0.02 Överföringshastighet=115200
- P08.0.08 Format=8N1.

6.5 Funktionskoder som stöds

De funktionskoder för Modbus-protokollet som är implementerade i enheten är:

- Läs Holding Registers (sexsiffrig kod 0x03), för att läsa både Holding Register som representerar parametrar och information
- Skriv flera register (sexsiffrig kod 0x10), för att skriva Holding Register som representerar parametrarna.

6.5.1 Exempel 1

0x03 Läs Holding Registers - LÄSKOMMANDO läser det binära innehållet i Holding register i klienten.

OBS: Modbus-register adresseras från noll, t.ex. måste ett Holding register med index 0xBBA adresseras som 0xBB9.

Exempel: Aktuell tryckavläsning

Fråga

Klientadress	0x01
Funktion	0x03 Läs Holding Register
Startadress hög	0x0B
Startadress låg	0xB9 => 3001 DEC => Modbus-adress för aktuellt tryck (FLOAT32)
Antal punkter hög	0x00
Antal punkter låg	0x02 Läsning av två register som FLOAT32
CRC Felkontroll-Hög	0x17
CRC Felkontroll-Låg	0xCA CRC-kontrollsumma genererad

Svar

Klientadress	0x01
Funktion	0x03
Antal byte	0x04
Data hög	0x40
Data låg	0xA0
Data hög	0x00
Data låg	0x00
CRC-felkontroll-Hög	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.2f FLOAT32 => Aktuellt värde = 5,2 bar
CRC-felkontroll - Låg	0xD1 CRC-kontrollsumma genererad

6.5.2 Exempel 2

0x10 Skriv flera register - SKRIV KOMMANDO skriver värden i ett block av sammanhängande register.

OBS: Modbus-register adresseras från noll, t.ex. måste ett Holding register som är indexerat som 0x1074 adresseras som 0x1073.

Exempel: ställ in Ramp 1 och Ramp 2 till 25 s, Ramp 3 och Ramp 4 till 100 s.

Fråga

Klientadress	0x01
Funktion	0x10 Skriv flera register
Startadress hög	0x10
Startadress låg	0x74 => 4211 DEC => det första registret är Ramp 1
Antal register hög	0x00
Antal register låg	0x04 totalt 4 register (Ramp 1 till Ramp 4) ska skrivas
Byteantal	0x08 2 * Antal register
Reg värde högt	0x00
Reg värde lågt	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => ställ in ramp 1 till 25 sek
Reg värde högt	0x00
Reg värde lågt	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => ställ in ramp 2 till 25 sek
Reg värde högt	0x00
Reg värde lågt	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => ställ in ramp 3 till 100 sek
Reg värde högt	0x00
Reg värde lågt	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => ställ in ramp 4 till 100 sek
CRC Felkontroll-Hög	0xED
CRC-felkontroll - Låg	0x6D CRC-kontrollsumma genererad

Svar

Klientadress	0x01
Funktion	0x10
Startadress hög	0x00
Startadress låg	0xCA
Antal register hög	0x00
Antal register låg	0x04 totalt 4 register (Ramp 1 till Ramp 4) skrivs
CRC Felkontroll-Hög	0xF4
CRC-felkontroll - Låg	0xE1 CRC-kontrollsumma genererad

6.6 Anslutningar och datahantering, Modbus RTU

För detaljerad information om installation, kabeldragning och konfiguration av enheten, se den kompletterande handboken för installation, drift och underhåll.

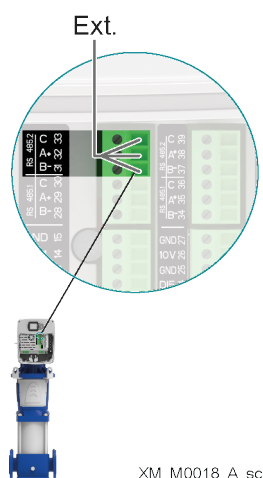
- När Modbus RTU-kommunikation mellan drivenheten och en extern enhet är aktiv, tänds statuslampan för anslutningsstatus på drivenhetens display.
- Ställ in parameter *P04.1.60 Begränsa sparande av börvärde* till *Ja* för att skriva till det flyktiga minnesområdet och förlänga livslängden på det icke-flyktiga EEPROM-minnet.

OBS:

Anslut inte styrkortets uttag (C) till olika spänningspotentialer eller PE.

Ansluta en enskild elektrisk pump till en extern enhet

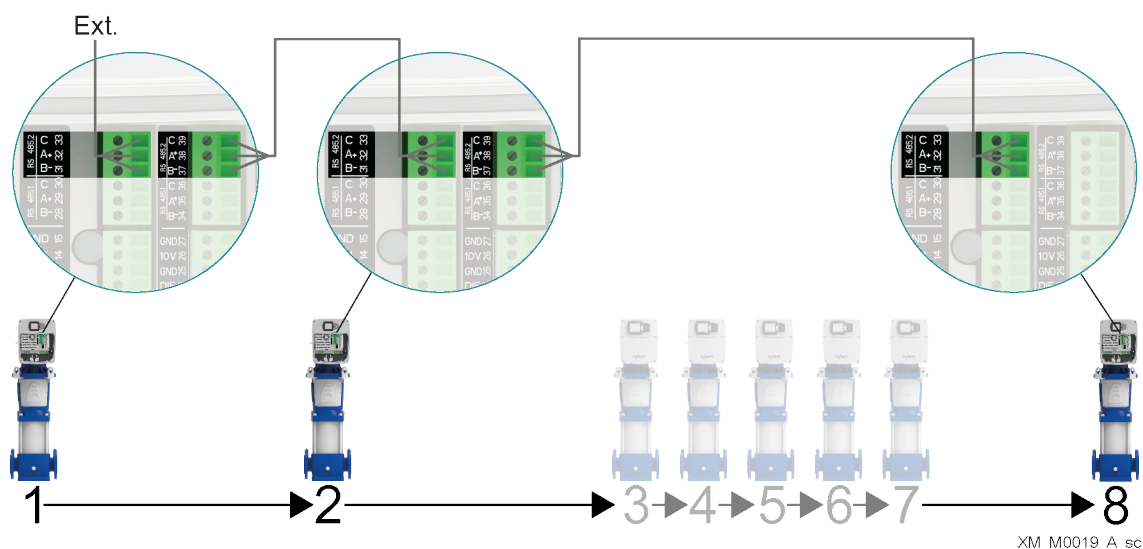
1. Avlägsna drivenhetens kåpa och observera kopplingsscheman på insidan.
2. Anslut uttagen 31 (B), 32 (A) och 33 (C) till den externa enheten, t.ex. PLC, BMS, etc.



Ansluta ett flerpumpsystem till en extern enhet

Flerpumpsläget möjliggör anslutning av två eller tre motordrivenheter i Multi-Master Multi-Pump-konfiguration.

- Varje enhet i boostersatsen har sin egen unika Modbus-adress och tillhandahåller en komplett lista över register till den externa enheten
- Parameter P08.1.01 Adress måste ställas in till ett unikt värde på varje enhet i tryckstegringsanläggningen. Parameter P08.1.01 Adress består av enhetens identifikationsnummer i Modbus-nätverket.
- Plintarna 31 (B), 32 (A) och 33 (C) används som standard för kommunikation med en extern styrenhet (t.ex. PLC, BMS, etc.).
- För att underlätta kaskadanslutningar av RS485-portens signaler är uttagen för varje port replikerade på två kontaktrader.
- RS485-portens signaler är replikerade på både uttagskombination 31-31-33 och uttagskombination 37-38-39.



Eftersom drivenheten också är ansluten till ett flerpumpsystem måste man vara särskilt försiktig om en extern enhet (via Modbus-protokollet) begär att få läsa och skriva drivenhetens parametrar.

I synnerhet:

- I ett flerpumpsystem, som svar på en förfrågan "Läs register" på Modbus, returnerar varje enhet endast sina egna parametrar till den externa enheten, och inte parametrarna för de andra anslutna drivenheterna i tryckstegringsanläggningen.
- I ett flerpumpssystem måste förfrågningar "Skriv register" på Modbus skickas från den externa enheten till alla anslutna enheter, även om de parametrar som ska skrivas är "Global" (för tryckstegringsanläggningen).

6.7 Lista över register

Adress [Dec]	Meny ID	Namn	Egenskaper	Typ	Enhet	Min.	Max.
0	-	Start/stopp: 0-Stopp 1-Start	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Kommando återställning av fel	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	Fel 1 (senaste)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	Fel 1 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2004	-	Fel 1 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2006	-	Fel 1 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2008	-	Fel 1 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2015	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2017	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2023	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2025	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2027	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2029	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2031	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2033	-	Logg: Motors belastning	R	FLOAT32	-	-	-
2035	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2037	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2039	P02.0.02	Fel 2	R	UINT16	-	-	-
2040	-	Fel 2 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2042	-	Fel 2 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2044	-	Fel 2 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2046	-	Fel 2 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2055	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2061	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2063	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2065	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2067	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2069	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2071	-	Logg: Motors belastning	R	FLOAT32	-	-	-
2073	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2075	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2077	P02.0.03	Fel 3	R	UINT16	-	-	-
2078	-	Fel 3 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2080	-	Fel 3 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2082	-	Fel 3 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2084	-	Fel 3 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2086	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-

2093	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2099	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2101	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2103	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2105	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2107	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2109	-	Logg: Motors belastning	R	FLOAT32	-	-	-
2111	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2113	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2115	P02.0.04	Fel 4	R	UINT16	-	-	-
2116	-	Fel 4 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2118	-	Fel 4 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2120	-	Fel 4 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2122	-	Fel 4 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2129	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2131	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2137	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2139	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2141	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2143	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2145	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2147	-	Logg: Motors belastning	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	Fel 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	Fel 5 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2156	-	Fel 5 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2158	-	Fel 5 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2160	-	Fel 5 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2169	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2175	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2177	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2179	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2181	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2183	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2185	-	Logg: Motors belastning	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	Fel 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	Fel 6 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2194	-	Fel 6 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2196	-	Fel 6 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2198	-	Fel 6 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-

2200	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2207	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2213	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2215	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2217	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2219	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2221	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2223	-	Logg: Motoreffekt	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	Fel 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	Fel 7 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2232	-	Fel 7 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2234	-	Fel 7 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2236	-	Fel 7 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2245	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2251	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2253	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2255	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2257	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2259	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2261	-	Logg: Motoreffekt	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	Fel 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	Fel 8 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2270	-	Fel 8 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2272	-	Fel 8 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2274	-	Fel 8 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2277	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2279	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2283	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2289	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2291	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2293	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2295	-	Logg: Motors spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2297	-	Logg: Växelriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2299	-	Logg: Motoreffekt	R	FLOAT32	-	-	-
2301	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	Fel 9	R	UINT16	-	-	-

2306	-	Fel 9 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2308	-	Fel 9 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2310	-	Fel 9 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2312	-	Fel 9 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2315	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2321	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2327	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2329	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2331	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2333	-	Logg: Motorns spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2335	-	Logg: Växlariktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2337	-	Logg: Motoreffekt	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	Fel 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	Fel 10 - Datum	R	UINT32	-	-	-
2346	-	Fel 10 - Tid	R	UINT32	-	-	-
2348	-	Fel 10 - Slutdatum	R	UINT32	-	-	-
2350	-	Fel 10 - Sluttid	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Logg: Felräknare	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Logg: Fel 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Logg: Fel 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Logg: Larm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2359	-	Logg: Systemstatus	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Logg: Felkod	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Logg: Flödes hastighet	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
2365	-	Logg: Uppfordringshöjd	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
2367	-	Logg: Temperatur på strömmodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2369	-	Logg: Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
2371	-	Logg: Motorns spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2373	-	Logg: Växlariktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
2375	-	Logg: Motoreffekt	R	FLOAT32	-	-	-
2377	-	Logg: DC-buss spänning	R	FLOAT32	V	-	-
2379	-	Logg: Nätspänning	R	FLOAT32	V	-	-
2381	-	Totalfelräknare	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Totalalarmräknare	R	UINT16	-	-	-
2383	-	Fel 1 Bitfield:	R	UINT32	-	-	-
		0-IGBT Övertemperatur					
		1-IGBT Intern övertemperatur					
		2-IGBT Överström					
		3-Motor Överström					
		4-Överspänning DC-Bus					
		5-Underspänning DC-Bus					
		6-Fel vid start av motor					
		7-Allmänt fel fast programvara					
		8-Ext-Flash-fel					
		9-Ext-Eeprom-fel					
		10-Motor övertemperatur					
		11-I2T-fel					
		12-PowerClassRestrict					
		13-Växlariktare övertemperatur					
		14-*Reserverad					

		15-Motoranslutning					
		16-*Reserverad					
		17-Externt fel					
		18-Fel sensor1					
		19-Fel sensor2					
		20-Fel sensor3					
		21-Fel sensor4					
		22-Fel börvärde 1					
		23-Fel börvärde 2					
		24-Fel börvärde 3					
		25-Fel börvärde 4					
		26-*Reserverad					
		27-Flerpumps buss-timeout					
		28-Intern kommunikation MOC					
		29-AOC hårdvarufel					
		30-*Reserverad					
		31-*Reserverad					
2385	-	Fel2 BitField:	R	UINT32	-	-	-
		0-*Reserverad					
		1-Jordläckage					
		2-*Reserverad					
		3 Överspänning i nätet					
		4-Fel i strömförsörjningen					
		5-Minsta tröskelvärde					
		6-Brist på vatten					
		7-*Reserverad					
		8-Frånvarande konfigurationsfiler					
		9-Underspänning i nätet					
		10-Felaktig konfiguration för återkoppling					
		11 ÷ 31-*Reserverat					
2387	-	Larm1 Bitfield:	R	UINT32	-	-	-
		0-Allmänt larm fast programvara					
		1-Externt larm					
		2-*Reserverad					
		3-Flerpump komm. Förlorad					
		4-Flerpump adresskonflikt					
		5-Inkompatibilitet mellan flera pumpar					
		6-Intern kommunikation MOC					
		7-Fel återkoppling Cfg					
		8-Fel inställning av börvärde					
		9-FieldBus-kommunikation förlorad					
		10-Larm för fyllning av rör					
		11-IGBT temperaturminskning					
		12-Intern kommunikation UI-AOC					
		13-AI1-larm					
		14-AI2-larm					
		15-AI3-larm					
		16-AI4-larm					
		17-Intern kommunikation UI-BLE					
		18-Fabriksfiler inte i Ext-Flash					
3001	P03.0.01	Aktuellt tryck	R	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
3003	P03.0.02	Aktuellt flöde	R	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
3005	P03.0.03	Aktuell flödestemp.	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
	[X+]						
3007	P03.0.04	Faktisk nivå	R	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-	-
	[X+]						
3009	P03.0.10	Faktiskt erforderligt värde	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Erforderligt värde	R	FLOAT32	-	-	-

3013	P03.0.30	Pumpens status	R	ENUM	-	-	-
3101	P03.1.01	Enhetens strömförsörjningstid	R	UINT32	t	-	-
3103	P03.1.02	Drifttid	R	UINT32	t	-	-
3105	P03.1.05	Energiräknare	R	FLOAT32	P04.0.16 - Energhenhet	-	-
3201	P03.2.01	Motorvarv	R	UINT16	varv/min	-	-
3202	P03.2.02	Motorvarv %	R	FLOAT32	%	-	-
3204	P03.2.05	Motorström	R	FLOAT32	A	-	-
3206	P03.2.06	Motoreffekt	R	FLOAT32	P04.0.15 - Motoranläggning	-	-
3208	P03.2.07	Motorns spänning	R	FLOAT32	V	-	-
3210	P03.2.08	Nätspänning	R	UINT16	V	-	-
3211	P03.2.09	DC-buss spänning	R	UINT16	V	-	-
3220	P03.2.20	Temperatur på strömodul	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
3222	P03.2.21	Växleriktarens temperatur	R	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
3224	P03.2.22	Ptc-motor	R	FLOAT32	-	-	-
3301	P03.3.01	Status för digitala I/O	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Värde analog ingång 1	R	FLOAT32	P05.1.02 - Typ AI 1	-	-
3304	P03.3.12	Värde analog ingång 2	R	FLOAT32	P05.1.12 - Typ AI 2	-	-
3306	P03.3.13	Värde analog ingång 3 [X+]	R	FLOAT32	P05.1.22 - Typ AI 3	-	-
3308	P03.3.14	Värde analog ingång 4 [X+]	R	FLOAT32	P05.1.32 - Typ AI 1	-	-
3310	P03.3.20	Värde analog utgång	R	FLOAT32	P05.3.02 - Analog utgång, typ	-	-
3401	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Enhetens produktionsdatum	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3415	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3416	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Enhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3419	P03.4.05	Drivenhetens tillverkningsdatum	R	UINT32	-	-	-
3421	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3422	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3423	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3424	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3425	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3426	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3427	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3428	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	HMI fasta programvaruversion	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	Hmi-Bt fasta programvaruversion	R	UINT32	-	-	-
3433	P03.4.12	Kraftkortets fasta programvaruversion	R	UINT32	-	-	-
3435	P03.4.13	Styrkortets fasta programvaruversion	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Kartfilens version	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Standardfilens version	R	UINT32	-	-	-
3441	P03.4.16	Parameterfilens version	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17	Språkfilens version [X+]	R	UINT32	-	-	-

3445	P03.4.19	Den fasta programvaruversionen	R	UINT32	-	-	-
3447	-	Typ av drivenhet	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	Typ av system	R/W	ENUM	-	0	0
4002	P04.0.02	Kontrolläge	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03	Justeringsläge. [X+]	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Startvärde	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Automatisk start.	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Konfiguration av lägsta hastighet	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	Val av måtenhet	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	Tryckets måttenhet	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12	Flödets måttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13	Temperaturens måttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14	Nivåns måttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15	Effektens måttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16	Energins måttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17	Specifik energimåttenhet [X+]	R/W	ENUM	-	0	4
4021	P04.0.21	Börvärde 1 för val	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Börvärde 2 för val	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23	Börvärde 3 för val [X+]	R/W	ENUM	-	0	2
4024	P04.0.24	Börvärde 4 för val [X+]	R/W	ENUM	-	0	2
4101	P04.1.01	Börvärde hastighet 1	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
4102	P04.1.02	Börvärde hastighet 2	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
4103	P04.1.03 [X+]	Börvärde hastighet 3	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
4104	P04.1.04 [X+]	Börvärde hastighet 4	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
4111	P04.1.11	Börvärde tryck 1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4113	P04.1.12	Börvärde tryck 2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4115	P04.1.13 [X+]	Börvärde tryck 3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4117	P04.1.14 [X+]	Börvärde tryck 4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4121	P04.1.21 [X+]	Börvärde flöde 1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala

4123	P04.1.22 [X+]	Börvärde flöde 2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
4125	P04.1.23 [X+]	Börvärde flöde 3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
4127	P04.1.24 [X+]	Börvärde flöde 4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
4131	P04.1.31 [X+]	Temperatur-börvärde 1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
4133	P04.1.32 [X+]	Temperatur-börvärde 2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
4135	P04.1.33 [X+]	Temperatur-börvärde 3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
4137	P04.1.34 [X+]	Temperatur-börvärde 4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
4141	P04.1.41 [X+]	Börvärde nivå 1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
4143	P04.1.42 [X+]	Börvärde nivå 2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
4145	P04.1.43 [X+]	Börvärde nivå 3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
4147	P04.1.44 [X+]	Börvärde nivå 4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
4155	P04.1.60	Begränsa sparande av börvärde	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	Område	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Hysteres	R/W	UINT16	%	1	100
4203	P04.2.06	Lyfthastighet	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
4204	P04.2.07	Linjär lyftning	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	Kvadratisk ökn.vär.	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	Ramp 1	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	Ramp 2	R/W	UINT16	s	1	250
4213	P04.2.13	Ramp 3	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	Ramp 4	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Ramphastighet min acceleration	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4217	P04.2.16	Ramphastighet min retardation	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4231	P04.2.31	Min. hastighet	R/W	UINT16	varv/min	0	2000
4232	P04.2.32	Max RPM inställd	R/W	UINT16	varv/min	2000	4100
4233	P04.2.35	Min. varvtalstid	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Automatisk återställning av fel	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Tryck - Minsta tröskelvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4303	P04.3.02 [X+]	Flöde - Minsta tröskelvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala

4305	P04.3.03 [X+]	Temperatur - Minsta tröskelvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
4307	P04.3.04 [X+]	Nivå - Minsta tröskelvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
4310	P04.3.10	Fördrojning lägsta tröskelvärde	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Fördrojning vid vattenbrist	R/W	UINT16	s	1	100
4401	P04.4.01	Testkörningens varvtal	R/W	UINT16	varv/min	0	P04.2.32 - Maximal hastighet
4402	P04.4.02	Testkörningens timeout	R/W	UINT16	t	0	255
4403	P04.4.03	Testkörningstid	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Testkörningens kommando	R/W	ENUM	-	0	1
4601	P04.6.01	Rörfyllningsfunktion	R/W	ENUM	-	0	1
4602	P04.6.03	Rörfyllningens tröskelvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
4604	P04.6.05	Rörfyllningstid	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	Max. rörfyllningspumpar	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 - Max. enhet
4606	P04.6.10	Rörfyllnings stabil tid	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 - Rörfyllningstid
4607	P04.6.15	Rörfyllnings hastighetssteg	R/W	UINT16	%	5	100
5000	P05.0.00	Källans aktuella värde	R/W	ENUM	-	0	5
5001	P05.0.01	Ställdon - nollvärde	R/W	UINT16	varv/min	0	9999
5002	P05.0.02	Ställdon - full skala	R/W	UINT16	varv/min	0	9999
5003	P05.0.11	Tryck - nollvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-5	10
5005	P05.0.12	Tryck - full skala	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	100
5007	P05.0.21 [X+]	Flöde - nollvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	9999
5009	P05.0.22 [X+]	Flöde - full skala	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	9999
5011	P05.0.31 [X+]	Temperatur - nollvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-100	9999
5013	P05.0.32 [X+]	Temperatur - full skala	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-100	9999
5015	P05.0.41 [X+]	Nivå - nollvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-999	9999
5017	P05.0.42 [X+]	Nivå - full skala	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-999	9999
5101	P05.1.01	Analog ingång 1, Funktion	R/W	ENUM	-	0	5
5102	P05.1.02	Analog ingång 1, typ	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Analog ingång 2, Funktion	R/W	ENUM	-	0	5
5104	P05.1.12	Analog ingång 2, typ	R/W	ENUM	-	0	3
5105	P05.1.21 [X+]	Analog ingång 3, Funktion	R/W	ENUM	-	0	5
5106	P05.1.22 [X+]	Analog ingång 3, typ	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31 [X+]	Analog ingång 4, Funktion	R/W	ENUM	-	0	5
5108	P05.1.32 [X+]	Analog ingång 1, typ	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40 [X+]	Sensorkurva	R/W	ENUM	-	0	1
5110	P05.1.50	Typ av analogt styrdon	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Digital ingång 3, Funktion	R/W	ENUM	-	0	8

5204	P05.2.04 [X+]	Digital ingång 4, Funktion	R/W	ENUM	-	0	8
5205	P05.2.05 [X+]	Digital ingång 5, Funktion	R/W	ENUM	-	0	8
5301	P05.3.01	Analog utgång, Funktion	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Analog utgång, Typ	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Relä 1, Funktion	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Relä 2, Funktion	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Analog ingång 1, offset	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5803	P05.8.02	Analog ingång 1, förstärkning	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Analog ingång 2, offset	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5807	P05.8.12	Analog ingång 2, förstärkning	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21 [X+]	Analog ingång 3, offset	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5811	P05.8.22 [X+]	Analog ingång 3, förstärkning	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31 [X+]	Analog ingång 4, offset	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5815	P05.8.32 [X+]	Analog ingång 4, förstärkning	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
6001	P06.0.01	Systemkonfiguration	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Max. enheter	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Adress för flera pumpar	R/W	UINT16	-	1	8
6004	P06.0.04	Karta över flerpumpssystem	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Flerpumpsystemets prioritet	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Tryck - ökningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	P05.0.12 - Tryck - full skala
6113	P06.1.12	Tryck - minskningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	P05.0.12 - Tryck - full skala
6115	P06.1.21 [X+]	Flöde - ökningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	P05.0.22 - Flöde - full skala
6117	P06.1.22 [X+]	Flöde - minskningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	P05.0.22 - Flöde - full skala
6119	P06.1.31 [X+]	Temperatur - ökningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	0	P05.0.32 - Temperatur - full skala
6121	P06.1.32 [X+]	Temperatur - minskningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	0	P05.0.32 - Temperatur - full skala
6123	P06.1.41 [X+]	Nivå - ökningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	0	P05.0.42 - Nivå - full skala
6125	P06.1.42 [X+]	Nivå - minskningsvärde	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	0	P05.0.42 - Nivå - full skala
6129	P06.1.61	Hastighet för aktivering av flera pumpar	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
6130	P06.1.71	Synkron gräns	R/W	UINT16	varv/min	0	3600
6131	P06.1.72	Synkront område	R/W	UINT16	varv/min	0	P04.2.32 - Maximal hastighet
6132	P06.1.81	Intervall för automatisk omkoppling	R/W	UINT16	t	0	250
6133	-	FelpumpsenhetAktiv	R/W	UINT16	-	0	1
7001	P07.0.01	Kopplingsfrekvens	R/W	ENUM	-	0	5

7002	P07.0.02	Min. kopplingsfrekvens	R/W	ENUM	-	0	5
7101	P07.1.01	Hoppa över central hastighet	R/W	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
7102	P07.1.02	Hoppa över hastighetsområde	R/W	UINT16	varv/min	0	300
7201	P07.2.01	Motorns uppvärmningsfunktion	R/W	ENUM	-	0	2
8001	P08.0.01	Kom 1, Funktion	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Kom 2, Funktion	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Modbus RTU-adress	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Modbus RTU överföringshastighet	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Modbus RTU-format	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	Bacnet MS/TP Mac-adress	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max. master BACnet MS/TP
8202	P08.2.02	Bacnet MS/TP överföringshastighet	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	Bacnet MS/TP-format	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	Bacnet MS/TP-enhetens Id	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	Bacnet MS/TP Max Master	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - MAC-adress BACnet MS/TP	127
8210	-	Raminfo BACnet	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	BACnet ominit	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Aktivera trådlös kommunikation	R/W	ENUM	-	0	1
9001	P09.0.01 [X+]	Språk	R/W	ENUM	-	0	7
9011	P09.0.12 [X+]	Timme	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11 [X+]	Datum	R/W	UINT32	-	-	-
9201	P09.1.01	Displayens energisparfunktion	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Energibesparingstid	R/W	UINT16	s	60	999
9210	P09.1.10	Displayens inriktning	R/W	ENUM	-	0	1
9211	P09.1.11	Max decimaler	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Åters. fellogg	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Återställning drifttid	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Återställning motorvarvsräknare	R/W	ENUM	-	0	1
9304	P09.3.04	Återställning energiräknare	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Återställning fabrik	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06	Idrifttagning slutförd	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Återställning av lista över bundna enheter	R/W	ENUM	-	0	1
9307- 65535	Reserverad - Använd inte						

7 BACnet MS/TP

7.1 Försäkran om överensstämmelse för implementering av protokoll (PICS)

Försäkran om överensstämmelse

Date	29/03/2023
Vendor name	XYLEM INC
Product name	HYDROVAR X
Product model number	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Application software version	01.00.00 (FW_PackVersion)
Firmware revision	01
BACnet protocol version	19

BACnet standard enhetsprofil (Bilaga L)

☐	BACnet Advanced Workstation	(B-AWS)
☐	BACnet Operator Workstation	(B-OWS)
☐	BACnet Operator Display	(B-OD)
☐	BACnet Building Controller	(B-BC)
☐	BACnet Advanced Application Controller	(B-AAC)
☐	BACnet Application Specific Controller	(B-ASC)
☐	BACnet Smart Sensor	(B-SS)
☒	BACnet Smart Actuator	(B-SA)

BACnet interoperabilitetsblock (Bilaga K)

☐	Data Sharing – Read Property-A	DS-RP-A
☒	Data Sharing – Read Property-B	DS-RP-B
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-A	DS-RPM-A
☐	Data Sharing – Read Property Multiple-B	DS-RPM-B
☐	Data Sharing – Write Property-A	DS-WP-A
☒	Data Sharing – Write Property-B	DS-WP-B
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-A	DS-WPM-A
☐	Data Sharing – Write Property Multiple-B	DS-WPM-B
☐	Data Sharing – Change of Value-A	DS-COV-A
☐	Data Sharing – Change of Value-B	DS-COV-B
☐	Data Sharing – Change of Value Property-A	DS-COVP-A
☐	Data Sharing – Change of Value Property-B	DS-COVP-B
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-A	DS-COVU-A
☐	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-B	DS-COVU-B
☐	Data Sharing – View-A	DS-V-A
☐	Data Sharing – Advanced View-A	DS-AV-A
☐	Data Sharing – Modify-A	DS-M-A
☐	Data Sharing – Advanced Modify-A	DS-AM-A

Hantering av nätverksenheter

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

Standardobjekt som stöds

Objekt	Stöds	Skapas/raderas dynamiskt	Valfria egenskaper som stöds	Skriva egenskaper
Analog Input	☒	☐	-	-
Analog Value	☒	☐	-	Present_Value
Device	☒	☐	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	☒	☐	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	☒	☐	-	-

Datalänknivå

☐	BACnet IP, (Annex J)	
☐	BACnet IP, (Annex J), Foreign Device	
☐	ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)	
☐	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8)	
☐	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8), baud rate(s)	
☒	MS/TP master (Clause 9), baud rate(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 (begränsad funktionalitet, möjlighet till timeout orsakad av låg hastighet) • 2400 (begränsad funktionalitet, möjlighet till timeout orsakad av låg hastighet) • 4800 (begränsad funktionalitet, möjlighet till timeout orsakad av låg hastighet) • 9600 • 19200 • 38400 (rekommenderas) • 57600 • 76800 • 115200
☐	MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s)	
☐	Point-To-Point, modem (Clause 10), baud rate(s)	
☐	LonTalk (Clause 11), medium	
☐	Other	

Begränsning av enhetsadress

Stöds enheter med statiska begränsningar? Nödvändigt för dubbelriktad kommunikation med MS/TP-slav och andra enheter.	☐ ja	☒ nej
--	-----------------------------	---

Ytterligare funktioner

- | | |
|--|-------------|
| • Alternativ för nätverk: | Finns inte. |
| • Alternativ för nätverkssäkerhet: | Finns inte. |
| • Uppsättning av tecken som stöds: | Finns inte. |
| • Segmenteringsmöjligheter: | Finns inte. |
| • Nätverkshantering: | Finns inte. |
| • Larm- och händelsehantering: | Finns inte. |
| • Schemaläggning och programmering: | Finns inte. |
| • Möjlighet att hantera loggar (trending): | Finns inte. |

7.2 BACnet-enhet och BACnet-enhetens objektidentifierare

HVX och HVX+ är BACnet-enheter eftersom de stöder digital kommunikation med hjälp av BACnet-protokollet.

Varje BACnet-enhet innehåller ett enhetsobjekt. Detta är ett standardobjekt vars egenskaper representerar de egenskaper som kan ses från utsidan.

Enheter som är anslutna till det lokala MS/TP-nätverket lokaliseras genom:

- en enhets objektidentifiering, eller
- en MAC-adress.

BACnet-enhetens objektidentifiering

Det fabriksinställda värdet är 84003.

För att ändra värdet, använd Write Property-funktionen i Object_Identifier-egenskapen för enhetsobjektet, eller den specifika parametern P08.2.04 Device ID BACnet MS/TP tillgänglig på displayen.

MAC-adress

Det fabriksinställda värdet är 1.

Kontrollera att varje enhet som är ansluten till MS/TP-nätverket identifieras med en annan adress i parameter P08.2.01 MAC-adress BACnet MS/TP.

7.3 Anslutningar och datahantering, BACnet MS/TP

För detaljerad information om installation, kabeldragning och konfiguration av enheten, se den kompletterande handboken för installation, drift och underhåll.

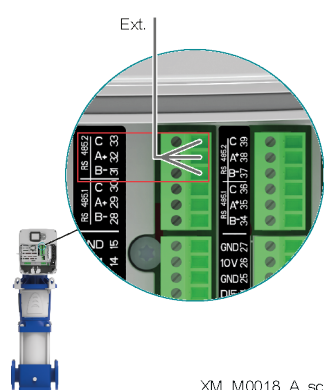
- När BACnet MS/TP-kommunikation mellan frekvensomriktaren och en extern enhet är aktiv, tänds anslutningens statuslampa på drivenhetens display.
- Ställ in parameter *P04.1.60 Begränsa sparande av börvärde* till *Ja* för att skriva till det flyktiga minnesområdet och förlänga livslängden på det icke-flyktiga EEPROM-minnet.

OBS:

Anslut inte styrkortets uttag (C) till olika spänningspotentialer eller PE.

Ansluta en enskild elektrisk pump till en extern enhet

1. Avlägsna drivenhetens kåpa och observera kopplingsscheman på insidan.
2. Anslut uttagen 31 (B), 32 (A) och 33 (C) till den externa enheten, t.ex. PLC, BMS, etc.



7.4 BACnet-strängar

Objektidentifiering	Menyindex	Beskrivning	Objektnamn	Typ
0	P03.4.01	Enhetens artikelnummer	PARTNUMBER	UINT16
1	P03.4.03	Enhetens serienummer	SERIALFINISHED	UINT16
2	P03.4.06	Drivenhetens serienummer	SERIAL_DRIVE	UINT16

7.5 BACnet analoga ingångar

Objektidentifiering	Menyindex	Beskrivning	Objektnamn	Typ	Måttenhet	Min.	Max.
0	P02.0.01	Fel 1 (senaste)	ERROR1CODE	UINT16	-	-	-
1	-	Fel 1 - Datum	ERROR1DATE	UINT32	-	-	-
2	-	Fel 1 - Tid	ERROR1TIME	UINT32	-	-	-
3	-	Fel 1 - Slutdatum	ERROR1ENDDATE	UINT32	-	-	-
4	-	Fel 1 - Sluttid	ERROR1ENDTIME	UINT32	-	-	-
5	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 1	UINT16	-	-	-
6	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 1	UINT32	-	-	-
7	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 1	UINT32	-	-	-
8	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 1	UINT32	-	-	-
9	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 1	UINT32	-	-	-
10	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 1	UINT32	-	-	-
11	-	Logg: Flödeshastighet	LOGFLOW 1	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
12	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 1	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
13	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIBTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
14	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
17	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLTA 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	Fel 2	ERROR2CODE	UINT16	-	-	-
21	-	Fel 2 - Datum	ERROR2DATE	UINT32	-	-	-
22	-	Fel 2 - Tid	ERROR2TIME	UINT32	-	-	-
23	-	Fel 2 - Slutdatum	ERROR2ENDDATE	UINT32	-	-	-
24	-	Fel 2 - Sluttid	ERROR2ENDTIME	UINT32	-	-	-
25	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 2	UINT16	-	-	-
26	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 2	UINT32	-	-	-
27	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 2	UINT32	-	-	-
28	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 2	UINT32	-	-	-
29	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 2	UINT32	-	-	-
30	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 2	UINT32	-	-	-
31	-	Logg: Flödeshastighet	LOGFLOW 2	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
32	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 2	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
33	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIBTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
34	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 2	FLOAT32	V	-	-
36	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
37	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 2	FLOAT32	-	-	-
38	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLTA 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	Fel 3	ERROR3CODE	UINT16	-	-	-
41	-	Fel 3 - Datum	ERROR3DATE	UINT32	-	-	-
42	-	Fel 3 - Tid	ERROR3TIME	UINT32	-	-	-
43	-	Fel 3 - Slutdatum	ERROR3ENDDATE	UINT32	-	-	-
44	-	Fel 3 - Sluttid	ERROR3ENDTIME	UINT32	-	-	-
45	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 3	UINT16	-	-	-
46	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 3	UINT32	-	-	-

47	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 3	UINT32	-	-	-
48	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 3	UINT32	-	-	-
49	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 3	UINT32	-	-	-
50	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 3	UINT32	-	-	-
51	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 3	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
52	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 3	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
53	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
54	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
57	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	Fel 4	ERROR4CODE	UINT16	-	-	-
61	-	Fel 4 - Datum	ERROR4DATE	UINT32	-	-	-
62	-	Fel 4 - Tid	ERROR4TIME	UINT32	-	-	-
63	-	Fel 4 - Slutdatum	ERROR4ENDDATE	UINT32	-	-	-
64	-	Fel 4 - Sluttid	ERROR4ENDTIME	UINT32	-	-	-
65	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 4	UINT16	-	-	-
66	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 4	UINT32	-	-	-
67	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 4	UINT32	-	-	-
68	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 4	UINT32	-	-	-
69	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 4	UINT32	-	-	-
70	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 4	UINT32	-	-	-
71	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 4	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
72	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 4	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
73	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
74	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
77	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Fel 5	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-
81	-	Fel 5 - Datum	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	Fel 5 - Tid	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	Fel 5 - Slutdatum	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	Fel 5 - Sluttid	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-
86	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-
88	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
73	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
74	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
77	-	Logg: Motors belastning	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Fel 5	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-
81	-	Fel 5 - Datum	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	Fel 5 - Tid	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	Fel 5 - Slutdatum	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	Fel 5 - Sluttid	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-

86	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-
88	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
91	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 5	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
92	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 5	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
93	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
94	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
97	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	Fel 6	ERROR6CODE	UINT16	-	-	-
101	-	Fel 6 - Datum	ERROR6DATE	UINT32	-	-	-
102	-	Fel 6 - Tid	ERROR6TIME	UINT32	-	-	-
103	-	Fel 6 - Slutdatum	ERROR6ENDDATE	UINT32	-	-	-
104	-	Fel 6 - Sluttid	ERROR6ENDTIME	UINT32	-	-	-
105	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 6	UINT16	-	-	-
106	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 6	UINT32	-	-	-
107	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 6	UINT32	-	-	-
108	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 6	UINT32	-	-	-
109	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 6	UINT32	-	-	-
110	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 6	UINT32	-	-	-
111	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 6	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
112	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 6	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
113	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
114	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
117	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 6	FLOAT32	-	-	-
118	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	Fel 7	ERROR7CODE	UINT16	-	-	-
121	-	Fel 7 - Datum	ERROR7DATE	UINT32	-	-	-
122	-	Fel 7 - Tid	ERROR7TIME	UINT32	-	-	-
123	-	Fel 7 - Slutdatum	ERROR7ENDDATE	UINT32	-	-	-
124	-	Fel 7 - Sluttid	ERROR7ENDTIME	UINT32	-	-	-
125	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 7	UINT16	-	-	-
126	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 7	UINT32	-	-	-
127	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 7	UINT32	-	-	-
128	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 7	UINT32	-	-	-
129	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 7	UINT32	-	-	-
130	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 7	UINT32	-	-	-
131	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 7	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
132	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 7	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
133	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
134	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 7	FLOAT32	V	-	-
136	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
137	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	Fel 8	ERROR8CODE	UINT16	-	-	-
141	-	Fel 8 - Datum	ERROR8DATE	UINT32	-	-	-
142	-	Fel 8 - Tid	ERROR8TIME	UINT32	-	-	-

143	-	Fel 8 - Slutdatum	ERROR8ENDDATE	UINT32	-	-	-
144	-	Fel 8 - Sluttid	ERROR8ENDTIME	UINT32	-	-	-
145	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 8	UINT16	-	-	-
146	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 8	UINT32	-	-	-
147	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 8	UINT32	-	-	-
148	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 8	UINT32	-	-	-
149	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 8	UINT32	-	-	-
150	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 8	UINT32	-	-	-
151	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 8	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
152	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 8	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
153	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
154	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
157	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	Fel 9	ERROR9CODE	UINT16	-	-	-
161	-	Fel 9 - Datum	ERROR9DATE	UINT32	-	-	-
162	-	Fel 9 - Tid	ERROR9TIME	UINT32	-	-	-
163	-	Fel 9 - Slutdatum	ERROR9ENDDATE	UINT32	-	-	-
164	-	Fel 9 - Sluttid	ERROR9ENDTIME	UINT32	-	-	-
165	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOUN 9	UINT16	-	-	-
166	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 9	UINT32	-	-	-
167	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 9	UINT32	-	-	-
168	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 9	UINT32	-	-	-
169	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATUS 9	UINT32	-	-	-
170	-	Logg: Felkod	LOGINTERNALC 9	UINT32	-	-	-
171	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 9	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
172	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 9	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
173	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
174	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
177	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 9	FLOAT32	-	-	-
178	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSVO 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	Fel 10	ERROR10CODE	UINT16	-	-	-
181	-	Fel 10 - Datum	ERROR10DATE	UINT32	-	-	-
182	-	Fel 10 - Tid	ERROR10TIME	UINT32	-	-	-
183	-	Fel 10 - Slutdatum	ERROR10ENDDATE	UINT32	-	-	-
184	-	Fel 10 - Sluttid	ERROR10ENDTIME	UINT32	-	-	-
185	-	Logg: Felräknare	LOGERRORCOU 10	UINT16	-	-	-
186	-	Logg: Fel 1 Bitfield	LOGERROR1BF 10	UINT32	-	-	-
187	-	Logg: Fel 2 Bitfield	LOGERROR2BF 10	UINT32	-	-	-
188	-	Logg: Larm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 10	UINT32	-	-	-
189	-	Logg: Systemstatus	LOGSYSSTATU 10	UINT32	-	-	-
190	-	Logg: Felkod	LOGINTERNAL 10	UINT32	-	-	-
191	-	Logg: Flödes hastighet	LOGFLOW 10	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
192	-	Logg: Uppfordringshöjd	LOGHEAD 10	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
193	-	Logg: Temperatur på strömmodul	LOGIGBTTEMP 10	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
194	-	Logg: Motorström	LOG_I_MOT 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Logg: Motors spänning	LOG_V_MOT 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Logg: Växelriktarens temperatur	LOGINNERTEM 10	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
197	-	Logg: Motoreffekt	LOGTORQUE 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Logg: DC-buss spänning	LOG_DC_BUSV 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Logg: Nätspänning	LOGGRIDVOLT 10	FLOAT32	V	-	-

200	-	Totalfelräknare	TOTAL_ERRORS_C	UINT16	-	-	-
201	-	Totallarmräknare	TOTAL_ALARMS_C	UINT16	-	-	-
202	-	Fel 1 Bitfield:	ERROR1_BF	UINT32	-	-	-
		0-IGBT Övertemperatur					
		1-IGBT Intern övertemperatur					
		2-IGBT Överström					
		3-Motor Överström					
		4-Överspänning DC-Bus					
		5-Underspänning DC-Bus					
		6-Fel vid start av motor					
		7-Allmänt fel fast programvara					
		8-Ext-Flash-fel					
		9-Ext-Eeprom-fel					
		10-Motor övertemperatur					
		11-I2T-fel					
		12-PowerClassRestrict					
		13-Växelriktare övertemperatur					
		14-*Reserverad					
		15-Motoranslutning					
		16-*Reserverad					
		17-Externt fel					
		18-Fel sensor1					
		19-Fel sensor2					
		20-Fel sensor3					
		21-Fel sensor4					
		22-Fel börvärde 1					
		23-Fel börvärde 2					
		24-Fel börvärde 3					
		25-Fel börvärde 4					
		26-*Reserverad					
		27-Flerpumps buss-timeout					
		28-Intern kommunikation MOC					
		29-AOC hårdvarufel					
		30-*Reserverad					
		31-*Reserverad					
203	-	Fel2 BitField:	ERROR2_BF	UINT32	-	-	-
		0-*Reserverad					
		1-Jordläckage					
		2-*Reserverad					
		3 Överspänning i nätet					
		4-Fel i strömförsörjningen					
		5-Minsta tröskelvärde					
		6-Brist på vatten					
		7-*Reserverad					
		8-Frånvarande konfigurationsfiler					
		9-Underspänning i nätet					
		10-Felaktig konfiguration för återkoppling					
		11÷31-*Reserverat					
204	-	Larm1 Bitfield:	ALARM1_BF	UINT32	-	-	-
		0-Allmänt larm fast programvara					
		1-Externt larm					
		2-*Reserverad					
		3-Flerpump komm. Förlorad					
		4-Flerpump adresskonflikt					
		5-Inkompatibilitet mellan flera pumpar					
		6-Intern kommunikation MOC					
		7-Fel återkoppling Cfg					
		8-Fel inställning av börvärde					

		9-FieldBus-kommunikation förlorad					
		10-Larm för fyllning av rör					
		11-IGBT temperaturminskning					
		12-Intern kommunikation UI-AOC					
		13-AI1-larm					
		14-AI2-larm					
		15-AI3-larm					
		16-AI4-larm					
		17-Intern kommunikation UI-BLE					
		18-Fabriksfiler inte i Ext-Flash					
205	P03.0.01	Aktuellt tryck	HEAD	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Aktuellt flöde	FLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Aktuell flödestemp.	FLUIDTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Faktisk nivå	ACTUALLEVEL	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-	-
209	P03.0.10	Faktiskt erforderligt värde	EFFREQVAL	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Erforderligt värde	INITIALREQVAL	FLOAT32	-	-	-
211	P03.0.30	Pumpens status	PUMPDEVICESTAT	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Enhetens strömförsörjningstid	POWERUPTIME	UINT32	t	-	-
213	P03.1.02	Drifttid	MOTORRUNNINGTI	UINT32	t	-	-
214	P03.1.05	Energiräknare	ENERGYCOUNTER	FLOAT32	P04.0.16 - Energienhet	-	-
215	P03.2.01	Motorvarv	MOTOR_SPEED	UINT16	varv/min	-	-
216	P03.2.02	Motorvarv %	MOTOR_SPEED_PE	FLOAT32	%	-	-
217	P03.2.05	Motorström	OUTPUTCURRENT	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Motoreffekt	OUTPUTPOWER	FLOAT32	P04.0.15 - Motoranläggning	-	-
219	P03.2.07	Motorns spänning	OUTPUTVOLTAGE	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Nätspänning	GRIDVOLTAGE	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	DC-buss spänning	DCLINKVOLTAGE	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Temperatur på strömmodul	INVERTERPOWERM	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
223	P03.2.21	Växelriktarens temperatur	INVERTERCARDTE	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-	-
224	P03.2.22	Ptc-motor	MOTORPTCVALUE	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	Status för digitala I/O	DIGITAL_IO_STA	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Värde analog ingång 1	ANALOGVALUE1	FLOAT32	P05.1.02 - Typ AI 1	-	-
227	P03.3.12	Värde analog ingång 2	ANALOGVALUE2	FLOAT32	P05.1.12 - Typ AI 2	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Värde analog ingång 3	ANALOGVALUE3	FLOAT32	P05.1.22 - Typ AI 3	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Värde analog ingång 4	ANALOGVALUE4	FLOAT32	P05.1.32 - Typ AI 1	-	-
230	P03.3.20	Värde analog utgång.	ANALOGOUTVALUE	FLOAT32	P05.3.02 - Analog utgång, typ	-	-
231	P03.4.02	Enhetens produktionsdatum	DATE_SERIALFIN	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	Drivenhetens tillverkningsdatum	PRODUCTIONDATE	UINT32	-	-	-
233	-	Typ av drivenhet	DRIVETYPE	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Karta över flerpumpssystem	MULTIPUMPSMAP	UINT16	-	-	-
235	P06.0.05	Flerpumpsystemets prioritet	MPO_MYPUMPPRIO	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	Styrkortets fasta programvaruversion	AOC_VERSION	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	Kraftkortets fasta programvaruversion	MOC_VERSION	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	HMI fasta programvaruversion	UI_VERSION	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	Hmi-Bt fasta programvaruversion	BTLE_VERSION	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Kartfilens version	MAPS_VERSION	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Standardfilens version	DEFAULT_VERSIO	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Parameterfilens version	LUT_PAR_VERSIO	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17 [X+]	Språkfilens version	UI_LANGUAGES_V	UINT32	-	-	-

7.6 BACnet analoga värden

Objektidentifiering	Menyindex	Beskrivning	Objektnamn	Typ	Måttenhet	Min.	Max.
0	-	Start/stopp: 0-Stopp 1-Start	SET_STARTSTOP	ENUM	-	0	1
1	-	Kommando återställning av fel	ERRORRESTCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Typ av system	SYSTEMTYPE	ENUM	-	0	0
3	P04.0.02	Kontrolläge	SET_CONTROLMOD	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Justeringsläge.	DIRECTION_OF_R	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Startvärde	SET_RESTARTVAL	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Automatisk start.	AUTOSTART	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Konfiguration av lägsta hastighet	SET_MINSPEEDCO	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	Val av mätenhet	UNITSELECTION	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	Tryckets måttenhet	PRESSUREUNITSE	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12	Flödets måttenhet	FLOWUNITSEL	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13 [X+]	Temperaturens måttenhet	TEMPUNITSEL	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14 [X+]	Nivåns måttenhet	LEVELUNITSEL	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15 [X+]	Effektens måttenhet	POWERUNITSEL	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16 [X+]	Energins måttenhet	ENERGYUNITSEL	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17 [X+]	Specifik energimåttenhet	SPENUNITSEL	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Max decimaler	MAXDECIMALS	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Börvärde 1 för val	CONFSETP 1	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Börvärde 2 för val	CONFSETP 2	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23 [X+]	Börvärde 3 för val	CONFSETP 3	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24 [X+]	Börvärde 4 för val	CONFSETP 4	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	Börvärde hastighet 1	SETPOINTSPEED1	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
22	P04.1.02	Börvärde hastighet 2	SETPOINTSPEED2	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
23	P04.1.03 [X+]	Börvärde hastighet 3	SETPOINTSPEED3	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
24	P04.1.04 [X+]	Börvärde hastighet 4	SETPOINTSPEED4	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
25	P04.1.11	Börvärde tryck 1	SETPOINTPRESS1	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
26	P04.1.12	Börvärde tryck 2	SETPOINTPRESS2	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
27	P04.1.13 [X+]	Börvärde tryck 3	SETPOINTPRESS3	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala

28	P04.1.14 [X+]	Börvärde tryck 4	SETPOINTPRESS4	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
29	P04.1.21 [X+]	Börvärde flöde 1	SETPOINTFLOW1	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
30	P04.1.22 [X+]	Börvärde flöde 2	SETPOINTFLOW2	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
31	P04.1.23 [X+]	Börvärde flöde 3	SETPOINTFLOW3	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
32	P04.1.24 [X+]	Börvärde flöde 4	SETPOINTFLOW4	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
33	P04.1.31 [X+]	Temperatur-börvärde 1	SETPOINTTEMP1	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
34	P04.1.32 [X+]	Temperatur-börvärde 2	SETPOINTTEMP2	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
35	P04.1.33 [X+]	Temperatur-börvärde 3	SETPOINTTEMP3	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
36	P04.1.34 [X+]	Temperatur-börvärde 4	SETPOINTTEMP4	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
37	P04.1.41 [X+]	Börvärde nivå 1	SETPOINTLEVEL1	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
38	P04.1.42 [X+]	Börvärde nivå 2	SETPOINTLEVEL2	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
39	P04.1.43 [X+]	Börvärde nivå 3	SETPOINTLEVEL3	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
40	P04.1.44 [X+]	Börvärde nivå 4	SETPOINTLEVEL4	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
45	P04.2.01	Område	SET_RPMWINDOW_	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Hysteres	SET_RPMHYST_PE	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Lyfthastighet	SPEEDLIFTKNEE	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
48	P04.2.07	Linjär lyftning	SPEEDLIFTAMOUN	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	Kvadratisk ökn.vär.	QUADRATICLIFTA	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	Ramp 1	RAMP1_SEC	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	Ramp 2	RAMP2_SEC	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	Ramp 3	RAMP3_SEC	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	Ramp 4	RAMP4_SEC	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Ramphastighet min acceleration	RAMPSPPEEDMIN_A	FLOAT32	s	0,1	25
55	P04.2.16	Ramphastighet min retardation	RAMPSPPEEDMIN_D	FLOAT32	s	0,1	25
56	P04.2.31	Min. hastighet	SET_MINRPM_RPM	UINT16	varv/min	0	2000
57	P04.2.32	Max RPM inställd	SET_MAXRPM_RPM	UINT16	varv/min	2000	4100
58	P04.2.35	Min. varvtalstid	MINSPEEDTIME	UINT16	s	0	100

59	P04.3.00	Automatisk återställning av fel	AUTOMATICERROR	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Tryck - Minsta tröskelvärde	MINTHRESHPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
61	P04.3.02 [X+]	Flöde - Minsta tröskelvärde	MINTHRESHTEMP	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	P05.0.21 - Flöde - nollvärde	P05.0.22 - Flöde - full skala
62	P04.3.03 [X+]	Temperatur - Minsta tröskelvärde	MINTHRESHFLVL	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	P05.0.31 - Temperatur - nollvärde	P05.0.32 - Temperatur - full skala
63	P04.3.04 [X+]	Nivå - Minsta tröskelvärde	MINTHRESHFLOW	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	P05.0.41 - Nivå - nollvärde	P05.0.42 - Nivå - full skala
65	P04.3.10	Fördröjning lägsta tröskelvärde	MINTHRESHDELAY	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Fördröjning vid vattenbrist	LOW_DELAY	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Testkörningens varvtal	TESTRUNSPEED	UINT16	varv/min	0	P04.2.32 - Maximal hastighet
68	P04.4.02	Testkörningens timeout	TESTRUNTIMEOUT	UINT16	t	0	255
69	P04.4.03	Testkörningstid	TESTRUNTIME	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Testkörningens kommando	TESTRUNCOMMAND	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Rörfyllningsfunktion	SET_PIPEFILLIN	ENUM	-	0	1
72	P04.6.03	Förfyllningens tröskelvärde	PIPE_FILL_THRE	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	P05.0.11 - Tryck - nollvärde	P05.0.12 - Tryck - full skala
73	P04.6.05	Rörfyllningstid	SET_RAMP_PF_SE	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Max. rörfyllningspumpar	MAXPIPEFILLING	UINT16	-	1	P06.0.02 - Max. enhet
75	P04.6.10	Rörfyllnings stabil tid	SET_STEADYTIME	UINT16	s	1	P04.6.05 - Rörfyllningstid
76	P04.6.15	Rörfyllnings hastighetssteg	SET_RPMSTEPF	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Källans aktuella värde	ACT_VAL_SOURCE	ENUM	-	0	5
78	P05.0.01	Ställdon - nollvärde	ACTUATOR_ZERO	UINT16	varv/min	0	9999
79	P05.0.02	Ställdon - full skala	ACTUATOR_FULL	UINT16	varv/min	0	9999
80	P05.0.11	Tryck - nollvärde	PRESS_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	-5	10
81	P05.0.12	Tryck - full skala	PRESS_FULL	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	100
82	P05.0.21 [X+]	Flöde - nollvärde	FLOW_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	9999
83	P05.0.22 [X+]	Flöde - full skala	FLOW_FULL	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	9999
84	P05.0.31 [X+]	Temperatur - nollvärde	TEMPE_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-100	9999
85	P05.0.32 [X+]	Temperatur - full skala	TEMP_FULL	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	-100	9999
86	P05.0.41 [X+]	Nivå - nollvärde	LEVEL_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-999	9999
87	P05.0.42 [X+]	Nivå - full skala	LEVEL_FULL	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	-999	9999
90	P05.1.01	Analog ingång 1, Funktion	ANALOG_IN1_FUN	ENUM	-	0	5
91	P05.1.02	Analog ingång 1, typ	ANALOG_IN1_CFG	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Analog ingång 2, Funktion	ANALOG_IN2_FUN	ENUM	-	0	5
93	P05.1.12	Analog ingång 2, typ	ANALOG_IN2_CFG	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21 [X+]	Analog ingång 3, Funktion	ANALOG_IN3_FUN	ENUM	-	0	5
95	P05.1.22 [X+]	Analog ingång 3, typ	ANALOG_IN3_CFG	ENUM	-	0	3

96	P05.1.31 [X+]	Analog ingång 4, Funktion	ANALOG_IN4_FUN	ENUM	-	0	5
97	P05.1.32 [X+]	Analog ingång 1, typ	ANALOG_IN4_CFG	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40 [X+]	Sensorkurva	LINEARQUADRATI	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50 [X+]	Typ av analogt styrdon	ANALOGACTUATOR	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Digital ingång 3, Funktion	DIG_IN_3_FUN	ENUM	-	0	8
101	P05.2.04 [X+]	Digital ingång 4, Funktion	DIG_IN_4_FUN	ENUM	-	0	8
102	P05.2.05 [X+]	Digital ingång 5, Funktion	DIG_IN_5_FUN	ENUM	-	0	8
103	P05.3.01	Analog utgång, Funktion	ANALOG_OUT1FUN	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Analog utgång, Typ	ANALOG_OUT1CFG	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Relä 1, Funktion	DIG_OUT_1_FUN	ENUM	-	0	7
106	P05.4.02	Relä 2, Funktion	DIG_OUT_2_FUN	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Analog ingång 1, offset	AN_IN1_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
108	P05.8.02	Analog ingång 1, förstärkning	AN_IN1_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
109	P05.8.11	Analog ingång 2, offset	AN_IN2_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
110	P05.8.12	Analog ingång 2, förstärkning	AN_IN2_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
111	P05.8.21 [X+]	Analog ingång 3, offset	AN_IN3_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
112	P05.8.22 [X+]	Analog ingång 3, förstärkning	AN_IN3_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
113	P05.8.31 [X+]	Analog ingång 4, offset	AN_IN4_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
114	P05.8.32 [X+]	Analog ingång 4, förstärkning	AN_IN4_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
115	P06.0.01	Systemkonfiguration	MPCONTROLMODE	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Max. enheter	MAXPUMPNUMBER	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Adress för flera pumpar	BACNET_MAC_MP	UINT16	-	1	8
118	P06.1.11	Tryck - ökningsvärde	ACTVALINCPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	P05.0.12 - Tryck - full skala
119	P06.1.12	Tryck - minskningsvärde	ACTVALDECPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Tryckenhet	0	P05.0.12 - Tryck - full skala
120	P06.1.21 [X+]	Flöde - ökningsvärde	ACTVALINCFLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	P05.0.22 - Flöde - full skala
121	P06.1.22 [X+]	Flöde - minskningsvärde	ACTVALDECFLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Flödesenhet	0	P05.0.22 - Flöde - full skala
122	P06.1.31 [X+]	Temperatur - ökningsvärde	ACTVALINCTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	0	P05.0.32 - Temperatur - full skala
123	P06.1.32 [X+]	Temperatur - minskningsvärde	ACTVALDECTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Temperaturenhet	0	P05.0.32 - Temperatur - full skala
124	P06.1.41 [X+]	Nivå - ökningsvärde	ACTVALINCLVL	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	0	P05.0.42 - Nivå - full skala
125	P06.1.42 [X+]	Nivå - minskningsvärde	ACTVALDECLVL	FLOAT32	P04.0.14 - Nivåenhet	0	P05.0.42 - Nivå - full skala
128	P06.1.61	Hastighet för aktivering av flera pumpar	MULTIPUMPENABL	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet

129	P06.1.71	Synkron gräns	SYNCHLIMSPEED	UINT16	varv/min	0	3600
130	P06.1.72	Synkront område	SYNCHSPEEDWIND	UINT16	varv/min	0	P04.2.32 - Maximal hastighet
131	P06.1.81	Intervall för automatisk omkoppling	SWITCHOVERINT	UINT16	t	0	250
132	P07.0.01	Kopplingsfrekvens	MAXSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Min. kopplingsfrekvens	MINSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5
134	P07.1.01	Hoppa över central hastighet	SKIPSPEEDCENTR	UINT16	varv/min	P04.2.31 - Minimal hastighet	P04.2.32 - Maximal hastighet
135	P07.1.02	Hoppa över hastighetsområde	SKIPSPEEDBAND	UINT16	varv/min	0	300
136	P07.2.01	Motorns uppvärmningsfunktion	MOTORPREHEATHI	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Kom 1, Funktion	COM_1_FUNC	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Kom 2, Funktion	COM_2_FUNC	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Modbus RTU-adress	MODBUSRTU_ADDR	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Modbus RTU överföringshastighet	MODBUSRTU_BAUD	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Modbus RTU-format	MODBUSRTU_FORM	ENUM	-	0	3
142	P08.2.01	Bacnet MS/TP Mac-adress	BACNET_MAC	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max. master BACnet MS/TP
143	P08.2.02	Bacnet MS/TP överföringshastighet	BACNET_BAUD	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	Bacnet MS/TP-format	BACNET_FORMAT	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	Bacnet MS/TP-enhetens Id	BACNET_DEVID	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	Bacnet MS/TP Max Master	BACNET_MAXMAS	UINT16	-	P08.2.01 - MAC-adress BACnet MS/TP	127
147	-	Raminfo BACnet	BACNET_INFOFRM	UINT16	-	1	255
148	-	BACnet ominit	BACNET_REINIT	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Aktivera trådlös kommunikation	BLUETOOTHEN	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01 [X+]	Språk	LANGUAGE	ENUM	-	0	7
151	P09.0.12 [X+]	Timme	CALENDARTIME	UINT32	-	-	-
152	P09.0.11 [X+]	Datum	CALENDARDATE	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	Displayens energisparfunktion	EN_SAVING_EN	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Energibesparingstid	EN_SAVING_TIME	UINT16	s	60	999
155	P09.1.10	Displayens inriktning	DISPLAYORIENTA	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Åters. fellogg	ERRORLOGRESET	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Återställning drifttid	OPERATINGTIMEC	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Återställning motorvarvsräknare	MOTORRUNCOUNTE	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Återställning energiräknare	KWHCOUNTERRESE	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Återställning fabrik	FACTORYRESTORE	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Idrifttagning slutförd	FIRSTCOMMISSIO	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Återställning av lista över bundna enheter	UNBONDDEVICE	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Begränsa sparande av börvärde	SKIPSPSAVING	ENUM	-	0	1

8 Felsökning



VARNING:

Underhållet måste utföras av en tekniker som uppfyller de tekniska yrkeskrav som föreskrivs i gällande bestämmelser.



VARNING:

Om felet inte kan åtgärdas eller inte nämns, kontakta Xylem eller den auktoriserade distributören.

8.1 Larmlista

Kod	Namn	Orsak	Lösning
A05	Dataminne korrupt	Konfigurationsfilerna stämmer inte överens eller har inte lästs in korrekt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stäng av enheten. 2. Vänta 1 minut 3. Slå på strömmen till enheten
A08	Nedgradering aktiv	Kopplingsfrekvensen reducerades på grund av den höga omgivningstemperaturen	<ul style="list-style-type: none"> • Rengör enheten • Kontrollera motorfläktens status • Kontrollera installationens miljöförhållanden
A11	Larm för analog ingång 1	Det analoga ingångsvärdet är för högt eller för lågt	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> • Driften av den enhet som är ansluten till den analoga ingången • Korrekt konfiguration av den analoga ingången
A12	Larm för analog ingång 2		
A13	Larm för analog ingång 3		
A14	Larm för analog ingång 4		
A15	Larm för flödes-/temperatursensor	Den inbyggda flödes-/temperatursensorn fungerar inte korrekt.	Kontrollera sensorns anslutning
A16	Extern larm för digital ingång	Larmet för den digitala ingången är aktivt	Kontrollera funktionen hos den enhet som är ansluten till den digitala ingången
A17	Internt kommunikationsfel	Kommunikationsproblem mellan drivkorten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stäng av enheten. 2. Vänta 1 minut 3. Slå på strömmen till enheten
A18	Kommunikationsfel mellan flera pumpar	Enheten är konfigurerad som flerpumpssystem men det finns ingen kommunikation med andra enheter	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> • Flerpumpsystemets anslutningar • Korrekt konfiguration av kommunikationsportarna
A19	Adresskonflikt för flera pumpar	Det finns andra enheter i systemet med samma flerpumpadress	Kontrollera att varje enhet har en unik flerpumpadress
A20	Inkompatibilitet mellan flera pumpar	En enhet som är ansluten till flerpumpssystemet har icke-kompatibla funktioner eller ett annat flerpumps-protokoll	<ul style="list-style-type: none"> • Välj inte den icke-kompatibla funktionen, eller • Använd samma fasta programvaruversion på alla enheter

Kod	Namn	Orsak	Lösning
A24	Felaktig konfiguration av börvärdet	Inget valt börvärde motsvarar den uppmätta storleken för kontrolläget	Kontrollera att parametrarna i menyerna M04 och M05 är korrekt konfigurerade
A28	Fel i fältbuskommunikationen	Avbrott i fältbuskommunikationen med fjärrheten	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Den anslutna enhetens status Korrekt konfiguration av parametrar för kommunikationsprotokoll
A29	Rörfyllningslarm	Det tryckvärde som anges av parametern för <i>tröskelvärde för rörfyllning</i> uppnåddes inte inom den tid som ställts in i parametern för <i>rörfyllningstid</i>	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Systemstatus Parametrarna för rörfyllningsfunktionen
A35	Fel i gränssnittskommunikationen	Kommunikationsfel mellan användargränssnittets kort och styrkortet	<ol style="list-style-type: none"> Stäng av enheten. Vänta 1 minut Slå på strömmen till enheten
A36	BTLE kommunikationsförlust	Kommunikationsfel mellan användargränssnittets kort och det trådlösa kommunikationskortet	<ol style="list-style-type: none"> Stäng av enheten. Vänta 1 minut Slå på strömmen till enheten

8.2 Fellista

Kod	Namn	Orsak	Lösning
E01	Hastighetsgräns överskrids	Motorvarvtal över den avsedda gränsen	<ol style="list-style-type: none"> Stäng av enheten. Vänta 1 minut Slå på strömmen till enheten
E02	Overstrom	Motorns aktuella ingångsström är över gränsen	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Motorns tillstånd Anslutningen mellan drivenhet och motor
E03	Underspanning	Spänningen understiger minimigränsen	Kontrollera att matningsspänningen ligger inom gränserna när den elektriska pumpen arbetar med maximal effekt
E04	Blockerad rotor	Rotorn är låst och kan inte rotera	Kontrollera att den elektriska pumpen är fri från smuts eller främmande föremål som kan få rotorn att fastna
E05	Dataminne korrump	En del av minnet har inte initierats korrekt eller fungerar inte korrekt	<ol style="list-style-type: none"> Stäng av enheten. Vänta 1 minut Slå på strömmen till enheten
E06	Fasfel i strömförsörjning	En eller flera faser i elnätet är fränkopplade	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Förekomst av alla faser Att matningsspänningen ligger inom de angivna gränserna när den elektriska pumpen arbetar med maximal effekt

Kod	Namn	Orsak	Lösning
E07	Motorn överhettad	Motortemperaturen är högre än driftsgränserna	<ul style="list-style-type: none"> Rengör enheten Kontrollera motorfläktens status Kontrollera installationens miljöförhållanden
E08	Drivenhet överhettad	Intern drivenhets temperatur högre än driftsgränserna	<ul style="list-style-type: none"> Rengör enheten Kontrollera motorfläktens status Kontrollera installationens miljöförhållanden
E09	Motor fränkopplad	Anslutningen av en eller flera motorfaser (mellan drivenhet och motor) är avbruten.	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Att motorfasernas impedans är lika för de tre faserna Anslutningen mellan drivenhet och motor
E11	Fel i givare 1	Det analoga ingångsvärdet är för högt eller för lågt	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Driften av den enhet som är ansluten till den analoga ingången Korrekt konfiguration av den analoga ingången
E12	Fel i givare 2		
E13	Fel i givare 3		
E14	Fel i givare 4		
E15	Fel i flödes-/temperatursensor	Flödes-/temperatursensorn fungerar inte korrekt.	Kontrollera sensorns anslutning
E16	Externt fel för digital ingång	Felet i den digitala ingången är aktivt	Kontrollera funktionen hos den enhet som är ansluten till den digitala ingången
E17	Internt kommunikationsfel	Kommunikationsproblem mellan drivkortet	1. Stäng av enheten. 2. Vänta 1 minut 3. Slå på strömmen till enheten
E21	Inget vatten (LOW-LÅG)	Kontakt på LOW (LÅG) digital ingång öppen	Kontrollera status för anordningen för förhindrande av låg vätska (flottör eller givare): om den inte används, anslut en bygel till uttagen LOW (LÅG)
E22	Minsta tröskelvärde	Det inställda minimitröskelvärdet uppnåddes inte inom den tid som ställts in i parametern <i>fördröjning lägsta tröskelvärde</i>	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> Att den elektriska pumpen är korrekt fylld Korrekt konfiguration av parametrarna för lägsta tröskelvärde
E23	Felaktig konfiguration av analog ingång	Ingen analog ingång är konfigurerad för den uppmätta storleken i styrläget	Kontrollera att parametrarna i meny M05 är korrekt konfigurerade
E25	Fel styrkortets strömförsörjning	Problem med strömförsörjningen mellan kraftkortet och styrkortet	1. Stäng av enheten. 2. Koppla bort alla kablar från styrkortet 3. Slå på strömmen till enheten
E26	Felaktig hårdvarukonfiguration	Felaktiga konfigurationsfiler för motor-drivenhet	1. Stäng av enheten. 2. Koppla bort alla kablar från styrkortet 3. Slå på strömmen till enheten Om problemet fortsätter, kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör

Kod	Namn	Orsak	Lösning
E27	Strömläckage till jord	Motorns isolering mot jord är skadad.	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> • Att motorn är torr • Isolering av varje motorfas mot jord
E29	Fel vid fyllning av rör	Det tryckvärde som anges av parametern för <i>tröskelvärde för rörfyllning</i> uppnåddes inte inom den tid som ställts in i parametern för <i>rörfyllningstid</i>	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> • Systemets integritet • Parametrarna för rörfyllningsfunktionen
E30	Overbelastning	Motorn är överlastad	Kontrollera att egenskaperna hos den pumpade vätskan är lämpliga för den elektriska pumpen
E31	Fel extern referens 1	Det analoga ingångsvärdet är för högt eller för lågt	Kontrollera: <ul style="list-style-type: none"> • Driften av den enhet som är ansluten till den analoga ingången • Korrekt konfiguration av den analoga ingången
E32	Fel extern referens 2		
E33	Fel extern referens 3		
E34	Fel extern referens 4		
E36	Underspänning	Matningsspänningen är under den lägsta accepterade gränsen	Kontrollera att matningsspänningen ligger inom tillåtna gränser
E43	Överspänning	DC-bussens spänning överskrider den maximala gränsen	Kontrollera att det inte finns några andra elektriska pumpar i systemet som med sitt flöde kan orsaka energiåtervinning
E46	Överspänning	Matningsspänningen överstiger den maximala gränsen	Kontrollera att matningsspänningen ligger inom tillåtna gränser

9 Specifikationer

9.1 Driftsmiljö

Icke-aggressiv och icke-explosiv atmosfär.

Temperatur

-20 till 50°C (-4 till 122°F).

Relativ luftfuktighet

< 50% vid 40°C (104°F).

OBS:

Kontakta Xylem eller en auktoriserad distributör om luftfuktigheten överstiger de angivna gränserna.

Höjd

< 1 000 m (3 280 ft) över havsnivån.

OBS: Utlösning av växelriktarens termiska skydd

Om växelriktaren utsätts för temperaturer eller installeras på höjder som är högre än de angivna, kan enhetens inbyggda automatiska termiska skyddsfunktion ingripa.

Om enheten installeras på en höjd som överstiger 2 000 m (6 600 ft), kontakta Xylem eller den auktoriserade distributören.

9.2 Elektriska specifikationer

Se typskylten.

Tillåtna toleranser för matningsspänningen

- 200 - 240 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- 380 - 480 V $\pm 10\%$ 50/60 Hz.

Läckström

$\leq 3,5$ mA (AC).

Skyddsklass

IP 55.

9.3 Överensstämmelse mellan radiofrekvenssegenskaper

EU/EES

Egenskaper	Beskrivning
Teknik	Trådlös teknik Bluetooth® Low Energy 5.2
Band	2,4 GHz ISM
RF	$\leq 4,5$ mW (6,5 dBm)

U.S.A.

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02

HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

Frekvensomriktaren uppfyller kraven i del 15 i FCC:s regler (FCC 15.247).

Driften är föremål för följande två villkor:

1. Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar.
2. Enheten måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.

Frekvensomriktaren betraktas som en mobil enhet och den uppfyller säkerhetskraven för RF-exponering i enlighet med FCC-regeln del 2.1093 och KDB 447498 D01, såsom visas i RF-exponeringsanalysen.

Installatörer måste säkerställa att (i) denna enhet inte får samlokaliseras eller användas tillsammans med någon annan antenn eller sändare förutom i enlighet med FCC:s produktprocedurer för multisändare och att (ii) under normal användning det alltid finns ett minsta avstånd på åtminstone 20 cm.

Denna utrustning har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet i klass A, i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Dessa gränser är utformade för att ge ett rimligt skydd mot skadliga störningar när utrustningen används i en kommersiell miljö.

Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används i enlighet med instruktionsboken, orsaka skadliga störningar på radiokommunikationer. Användning av denna utrustning i ett bostadsområde kommer sannolikt att orsaka skadliga störningar. I detta fall måste användaren åtgärda störningen på egen bekostnad.

Icke auktoriserade reparationer, ändringar eller modifieringar kan leda till permanent skada på utrustningen och upphäva garantin och rätten att använda denna enhet enligt del 15 i FCC-reglerna.

Kanada

HVX ISED IC: 26881-XSI02

HVX+ ISED IC: 26881-XSI03

Frekvensomriktaren uppfyller kraven i RSS-247.

Driften är föremål för följande två villkor:

1. Denna enhet får inte orsaka skadliga störningar.
2. Enheten måste acceptera alla mottagna störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad drift.

Frekvensomriktaren betraktas som en mobil enhet och den uppfyller säkerhetskraven för RF-exponering i enlighet med RSS-102 utgåva 5.

Installatörer måste säkerställa att under normal användning det alltid finns ett minsta avstånd på åtminstone 20 cm.

Denna enhet överensstämmer med ISED:s licensbefriade RSS:er.

Ändringar eller modifieringar av denna enhet som inte uttryckligen godkänts av den part som ansvarar för efterlevnaden kan upphäva användarens rätt att använda utrustningen.

9.4 Egenskaper för in- och utgångar

Egenskaper	Beskrivning
Kommunikationsportar	2, RS-485
Digitala ingångar	tre för HVX, fem för HVX+: <ul style="list-style-type: none"> Flytande/NPN-kontakt, öppet grenrör/dränering öppen, till jord Intern polarisering +24 VDC, strömbegränsad till högst 6 mA. Skydd från -0,5 VDC till +30 VDC, ± 15 mA max.
Analoga ingångar	två för HVX, fyra för HVX+: <ul style="list-style-type: none"> Konfigurerbar eller 0-20 mA ström eller 0-10 V spänning 24 V-signal för strömförsörjning av sensor med 60 mA strömbegränsning
Analog utgång	Kan konfigureras som antingen 0-20 mA strömsignal eller 0-10 V spänningssignal
Relä	2 med NS och NÖ växelkontakt: <ul style="list-style-type: none"> Relä 1 upp till 240 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A Relä 2 upp till 30 VAC 0,25 A eller 30 VDC 2 A



WARNING:

Om relä 1 är anslutet till en högre spänning än 30 VAC, koppla bort och använd inte uttagen till relä 2.

10 Bortskaffande

10.1 Försiktighetsmått



VARNING:

Enheten måste bortskaffas av godkända företag som har specialiserat sig på identifiering av olika typer av material: stål, koppar, plast, litium, ferrit o.s.v.



VARNING:

Det är förbjudet att släppa ut smörjvätska och andra farliga substanser i miljön.

11 Garanti

Se säljdokumentationen för information om garantin.

Lowara är ett varumärke som tillhör Xylem Inc. eller något av dess dotterbolag.
Hydrovar är ett varumärke som tillhör Xylem Inc. eller något av dess dotterbolag.
Namnet och logotyperna Bluetooth® är registrerade varumärken som tillhör Bluetooth SIG, Inc. All användning av sådana varumärken av Xylem Service Italia S.r.l. har beviljats under licens.
Apple, Apples logotyp, App Store och iPhone är varumärken som tillhör Apple Inc.
IOS® är ett registrerat varumärke som tillhör Cisco Systems, Inc. och/eller dess dotterbolag i USA och andra länder och som används av Apple Inc. på licens.
Google Play, Google Play-logotypen och Android är varumärken som tillhör Google LLC.
Alla andra namn är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive ägare.

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, analyze, 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

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001088108SV rev.C ed.08/2023