



hydrovar X Serisi

Entegre değişken hız tahrikli motor
EXM

İçindekiler

1	Giriş ve Güvenlik	6
1.1	Giriş	6
1.2	Tehlike seviyeleri ve güvenlik sembolleri	6
1.3	Kullanıcı güvenliği	7
1.4	Çevrenin korunması	7
2	Elleçleme ve Depolama	8
2.1	Önlemler	8
2.2	Teslimatta ünite denetimi	8
2.3	Vinçle kaldırma	8
2.4	Depolama	9
3	Ürün tanımı	10
3.1	Özellikler	10
3.2	Parça adları	10
3.3	Veri plakaları	11
4	Kurulum	13
4.1	Önlemler	13
4.2	Mekanik kurulum	13
4.2.1	İzin verilen pozisyonlar	13
4.2.2	Kurulum alanı	14
4.3	Xylem pompalarla mekanik bağlantı	15
4.3.1	NSCEK ve NSCEX pompalarla bağlantı	15
4.3.2	NSCSK ve NSCSX pompalarla bağlantı	17
4.3.3	ESHEX pompalarla bağlantı	19
4.3.4	ESHSX pompalarla bağlantı	21
4.3.5	LNEEK, LNEEX, LNEK ve LNETEX pompalarla bağlantı	23
4.3.6	LNESK, LNESX, LNTSK ve LNTSX pompalarla bağlantı	25
4.3.7	SVK, SVX, SVIK ve SVIX pompalarla bağlantı	27
4.4	Elektrik bağlantıları	29
4.4.1	Gereksinimler	29
4.4.2	Topraklama	29
4.4.3	Kumanda paneli bilgileri	30
4.4.4	Sürücü bilgileri	31
4.5	Yardımcı bağlantılar	33
4.5.1	Sinyal terminalleri, hydrovar X+	33
4.5.2	Sinyal terminalleri, hydrovar X	35
5	Kullanım ve işletim	37
6	Kontrol	38
6.1	Çalıştırma paneli, hydrovar X+	38

6.1.1	Grafik ekranı	39
6.1.2	Parametre menüsü, hydrovar X+	40
6.1.3	hydrovar X+ çalıştırma panelini kullanarak üniteyi çalıştırma	40
6.1.4	Çalışma modunu değiştirme, hydrovar X+	40
6.1.5	Hata sıfırlama, hydrovar X+	41
6.2	Çalıştırma paneli, hydrovar X.....	41
6.2.1	Ana görselleştirme	43
6.2.2	Parametre menüsü, hydrovar X	43
6.2.3	hydrovar X çalıştırma panelini kullanarak üniteyi çalıştırma	44
6.2.4	Çalışma modunu değiştirme, hydrovar X.....	44
6.2.5	Hata sıfırlama, hydrovar X.....	44
6.3	Xylem X Uygulaması	44
7	Programlama.....	46
7.1	M01 Ana Menü	46
7.1.1	S01.0 Uygulama	46
7.1.2	S01.1 Sensörler	49
7.1.3	S01.2 Ayar noktaları	50
7.1.4	S01.3 Ölçülen Gerçek Değerler	51
7.1.5	S01.4 Jog modu	52
7.1.6	S01.5 Güvenlik	52
7.2	M02 Hata Kaydı	52
7.2.1	S02.0 Hatalar	52
7.2.2	S02.9 Bitfield	53
7.3	M03 Pompa Bilgisi	54
7.3.1	S03.0 Ölçülen Gerçek Değerler	54
7.3.2	S03.1 Sayaçlar	55
7.3.3	S03.2 Motor	55
7.3.4	S03.3 Giriş/Çıkış Durumu.....	56
7.3.5	S03.4 Ürün Bilgileri	56
7.4	M04 Pompa Kontrolü.....	57
7.4.1	S04.0 Yapılandırma	57
7.4.2	S04.1 Ayar noktaları	60
7.4.3	S04.2 Düzenleme	61
7.4.4	S04.3 Eşikler	63
7.4.5	S04.4 Test Çalıştırması	64
7.4.6	S04.5 Ayar Noktası Değiştirme.....	64
7.4.7	S04.6 Boru Doldurma.....	65
7.5	M05 Giriş/Çıkış Ayarları	67
7.5.1	S05.0 Ölçüm aralıkları	67
7.5.2	S05.1 Analog girişler.....	68
7.5.3	S05.2 Dijital Girişler.....	71
7.5.4	S05.3 Analog Çıkışı	72

7.5.5	S05.4 Dijital çıkışlar	73
7.5.6	S05.8 Kalibrasyonlar	73
7.6	M06 Çoklu pompa	75
7.6.1	S06.0 Yapılandırma	75
7.6.2	S06.1 Düzenleme	75
7.7	M07 İnvertör	77
7.7.1	S07.0 Anahtarlama Frekansı Ayarları	77
7.7.2	S07.1 Hız Atlama İşlevi	77
7.7.3	S07.2 Motor Isıtma	77
7.7.4	S07.3 Özel fonksiyonlar	78
7.8	M08 İletişim	78
7.8.1	S08.0 Portlar	78
7.8.2	S08.1 Modbus RTU	78
7.8.3	S08.2 Bacnet MS/TP	79
7.8.4	S08.3 Kablosuz İletişimi	79
7.9	M09 Genel Ayarlar	79
7.9.1	S09.0 Yerelleştirme	79
7.9.2	S09.1 Ekran	80
7.9.3	S09.2 Parametre Profilleri	80
7.9.4	S09.3 Fabrika Ayarları	80
7.9.5	S09.4 Güvenlik	81
7.9.6	S09.5 Klonlama	81
8	Modbus RTU	82
8.1	İletişim	82
8.2	İletim	82
8.3	Veri Koruması	82
8.4	Protokol iletim modları	82
8.5	Desteklenen işlev kodları	83
8.5.1	Örnek 1	83
8.5.2	Örnek 2	84
8.6	Bağlantılar ve veri yönetimi, Modbus RTU	85
8.7	Kayıt listesi	86
9	BACnet MS/TP	98
9.1	Protokol uygulama uygunluk beyanı (PICS)	98
9.2	BACnet Cihazı ve BACnet Cihazı Nesne Tanımlayıcısı	101
9.3	Bağlantılar ve veri yönetimi, BACnet MS/TP	101
9.4	BACnet Dizeleri TABLO	102
9.5	BACnet Analog Girişleri TABLO	102
9.6	BACnet Analog Değerleri TABLO	107
10	Bakım	114
10.1	Önlemler	114
10.2	HVX veya HVX+ tahriklerin değiştirilmesi	115

10.2.1	B ve C boyutlarının değiştirilmesi	115
10.2.2	D boyutunun değiştirilmesi	116
10.3	Uzun süreli hareketsizlik	117
10.4	Yedek parçaların tanımlanması	117
11	Sorunları giderme	118
11.1	Önlemler	118
11.2	Alarm listesi	119
11.3	Hata listesi	120
12	Teknik Özellikler	122
12.1	Çalışma ortamı	122
12.2	Teknik özellikler	122
12.3	Elektromanyetik uyumluluk (EMC)	123
12.4	Radio frekansı özelliklerinin uygunluğu	123
12.5	Diğer uygunluk ve onaylar	125
12.6	Girdilerin ve çıktıların özellikleri	125
12.7	Lityum pil	125
12.8	Manyetik alanlar	125
12.9	Ses basıncı (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25)	126
13	İmha	127
13.1	Önlemler	127
14	Uygunluk Taahhünamesi	128
15	Garanti	130

1 Giriş ve Güvenlik

1.1 Giriş

İşbu kılavuzun amacı

Bu kılavuz, ürünle birlikte verilen kılavuzların yerine geçmez ve bu kılavuzları tamamlar. Aşağıda belirtilenlerin doğru uygulanmasıyla ilgili gerekli bilgileri sağlar:

- Kurulum
- Çalışma
- Programlama.

Kılavuzda kullanılan terimler

- hydrovar X: HVX tahrikli EXM motor
- hydrovar X+: HVX+ tahrikli EXM motor

Ek talimatlar

Bu kılavuzda bulunan talimat ve uyarılar, satış belgelerinde açıklanan standart ünite için geçerlidir. Özel pompa versiyonları ek talimat kılavuzlarıyla verilebilir. Kılavuzda veya ticari belgelerde dikkate alınmayan durumlar için Xylem veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin.

1.2 Tehlike seviyeleri ve güvenlik sembolleri

Üniteyi kullanmadan önce, kullanıcı aşağıdaki riskleri önlemek için tehlike uyarılarını okumalı, anlamalı ve bunlara uymalıdır:

- Yaralanmalar ve sağlık tehlikeleri
- Ürünün hasar görmesi
- Ünite arızası.

Tehlike seviyeleri

Tehlike seviyesi	Gösterge
 TEHLİKE:	Önlenmediği takdirde ciddi yaralanmalara, hatta ölüme neden olan tehlikeli bir durumu tanımlar.
 UYARI:	Önlenmediği takdirde ciddi yaralanmalara, hatta ölüme neden olabilecek tehlikeli bir durumu tanımlar.
 DİKKAT:	Önlenmediği takdirde küçük veya orta seviyeli yaralanmalara neden olabilecek tehlikeli bir durumu tanımlar.
NOT:	Önlenmediği takdirde insanlara zarar vermeyen ancak maddi hasara neden olabilecek bir durumu tanımlar.

Tamamlayıcı semboller

Sembol	Açıklama
	Elektirik Tehlikesi
	Sıcak yüzeyler tehlikesi
	Patlayıcı atmosfer tehlikesi
	İyonlaştırıcı radyasyon tehlikesi
	Manyetik tehlike

1.3 Kullanıcı güvenliği

Mevcut sağlık ve güvenlik düzenlemelerine kesinlikle uyulmalıdır.

Kalifiye personel

Ünitenin kurulumu, çalıştırılması, bakımı ve üniteye yönelik arıza giderme işlemleri yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilir. Kalifiye kullanıcılar, ünitenin kurulumu, kullanımı, bakımı ve arıza giderme esnasında riskleri algılayabilecek ve tehlikeleri önleyebilecek kişilerdir.

Kişisel koruyucu ekipman

Ünitenin taşınması, kurulumu, çalıştırılması, bakımı ve cihazla ilgili arıza giderme işlemleri esnasında gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanın. Örnek kişisel koruyucu ekipmanlardan bazıları baret, eldiven ve emniyet ayakkabısıdır.

İyonlaştırıcı radyasyona maruz kalan yerler

**UYARI: İyonlaştırıcı radyasyon tehlikesi**

Ünite iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalmışsa, kişilerin korunması için gerekli güvenlik önlemlerini uygulayın. Ünitenin sevk edilmesi gerekiyorsa, uygun güvenlik önlemlerinin alınabilmesi için taşıyıcıyı ve alıcıyı uygun şekilde bilgilendirin.

1.4 Çevrenin korunması

Ambalaj ve ürünün atılması

Sınıflandırılmış atıkların atılmasına ilişkin mevcut kanunlara uyun

2 Elleçleme ve Depolama

2.1 Önlemler

Herhangi bir işe başlamadan önce, **Giriş ve Güvenlik** bölümündeki tüm güvenlik talimatlarını okuyup anladığınızdan emin olun.



DİKKAT: Yüklerin elle taşınmasından kaynaklanan riskler

Omurga yaralanması riskine neden olabilecek istenmeyen ergonomik durumları önlemek için, üniteyi "manüel yük taşıma" konusundaki mevcut yönetmeliklere uygun şekilde tutun.



UYARI: Kesilme ve ezilme tehlikeleri

Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanın.

2.2 Teslimatta ünite denetimi

Ambalaj denetimi

1. Miktarın, açıklamaların ve ürün kodlarının siparişle eşleştiğini kontrol edin.
 2. Ambalajda herhangi bir hasar veya eksik bileşen olup olmadığını kontrol edin.
 3. Hemen tespit edilebilir hasar veya eksik parça olması durumunda:
 - Tüm bulguları taşıma belgesinde belirterek ürünleri şartlı olarak kabul edin veya
 - Gerekçeyi taşıma belgesinde belirterek ürünleri reddedin.
- Her iki durumda da derhal Xylem'e veya ürünün satın alındığı Yetkili Distribütöre başvurun.

Ambalajın açılması ve ünitenin denetimi

1. Ambalajın çıkarılması.
2. Tüm ambalaj malzemelerinin geçerli düzenlemelere uygun olarak tasnif edilmesini sağlayın.
3. Vidaları sökerek ve/veya takılıysa kayışları keserek üniteyi serbest bırakın.
4. Ünitenin bütünlüğünü kontrol edin ve eksik bileşen olmadığından emin olun.
5. Hasar veya eksik bileşenler varsa, derhal Xylem veya Yetkili Distribütörle irtibata geçin.

2.3 Vinçle kaldırma



UYARI: Ezilme tehlikesi

- Yürürlükteki yönetmeliklere ve spesifik kullanıma uygun halatlar, kancalar, kaldırma kayışları, askı çubukları ve kenetler kullanın.
- Motora vidalı olan halka cıvataları, yalnızca motorun kendisini kaldırmak için kullanın.

1. Halatları, motordaki halka cıvatalara takın.
2. Halatları vince sabitleyin.
3. Vinci kaldırın ve üniteyi kaldırmadan halatları gerin.
4. Üniteyi kaldırıp yavaşça hareket ettirin. Bunu yaparken, motor şaftını bir elinizle tutarak yükü dengeleyin.
5. Üniteyi yavaşça yere bırakın.
6. Halatları halka cıvatalardan ayırın.

Şekilde ünitenin nasıl kaldırılacağı gösterilmektedir.



2.4 Depolama

Ambalajlı ünitenin depolanması

Ünite şöyle depolanmalıdır:

- Kapalı ve kuru bir yerde
- Isı kaynaklarından uzakta
- Pislikten korunmuş halde
- Titreşimlerden korunaklı halde
- -40°C ile +70°C (-40°F ile 158°F) arasındaki ortam sıcaklığında ve 30°C'de (86°F) maksimum %90 bağıl nemde.

NOT:

- Ünitenin üzerine ağır yükler koymayın.
- Üniteyi çarpışmalardan koruyun.

Ünitenin uzun süreli depolanması

Ambalajlı ünitenin depolanması için aynı talimatları izleyin.

Uzun süreli depolama hakkında daha fazla bilgi için Xylem satış şirketi veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin.

3 Ürün tanımı

3.1 Özellikler

Bu ürün, HVX veya HVX+ elektronik değişken hız sürücülü ve sabit mıknatıs destekli bir relüktans senkron motordur.

Ürün, aşağıdaki konfigürasyonlarda temin edilebilir:

- Entegre pompa montajlı
- Aynı tip bir EXM motor için uyumlu yedek parça olarak
- Bir Xylem pompasına bağlanmak üzere kullanılan bir bileşen olarak: bu durumda ilgili aksam, entegrasyonu tamamlayan tarafın her yönüyle tüm yasal sorumluluğu üstlendiği yeni bir ürün teşkil eder.

Öngörülen kullanım

Bu ürün, performansı gereksinimler doğrultusunda değiştirilmesi gereken Xylem elektrikli yüzey pompalarını sürmek amacıyla, ticari amaçlarla, profesyonel amaçlarla, girişimcilik veya zanaatkarlık ile ilgili amaçlarla kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Her zaman **Teknik Özellikler** bölümündeki çalışma limitlerini dikkate alın.



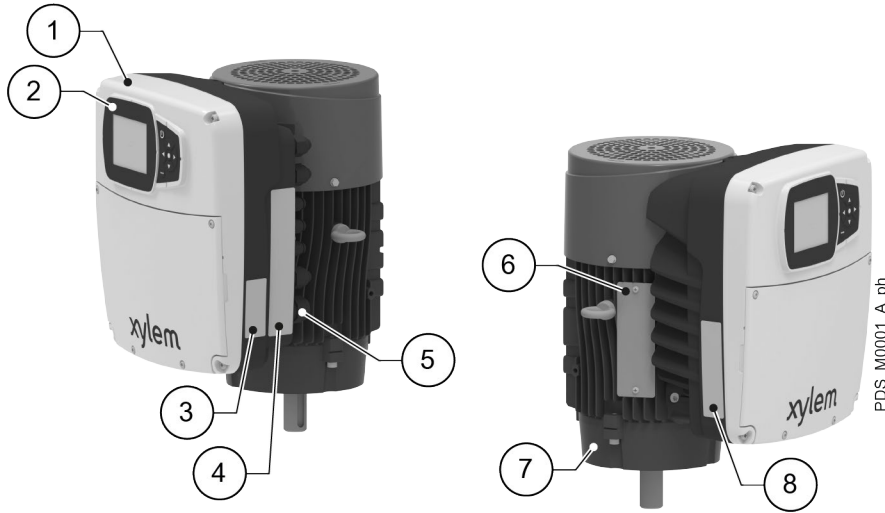
TEHLİKE: Potansiyel patlayıcı atmosfer tehlikesi

Üniteyi patlama tehlikesi olan veya yanıcı tozlar bulunan ortamlarda çalıştırmak yasaktır.

Yanlış kullanım

- Farklı tipteki ve/veya farklı üreticilere ait elektrikli pompaların yanında kullanım amacı kapsamında yer almayan ekipman veya cihazların tahrik edilmesi
- EXM motorun bir elektrikli pompadaki klasik asenkron motorun yerine kullanılması.

3.2 Parça adları



1. HVX veya HVX+ tahrik
2. Çalıştırma paneli
3. HVX veya HVX+ tahrik telsiz ekipmanı onay etiketi
4. HVX veya HVX+ tahrik uyarı etiketi
5. Güç kaynağı ve sinyal kablosu girişleri
6. EXM motor tertibatının bilgi plakası
7. EXM motor
8. Tahrik veri plakası

3.3 Veri plakaları

EXM motor tertibatının bilgi plakası

The diagram shows a motor nameplate with the following fields and callouts:

- 1: Model (Type)
- 2: Çıkıştaki anma değerleri (Output rated values)
- 3: Tanımlama kodu (Identification code)
- 4: Markalar (Logos)
- 5: Seri numarası (Serial number)
- 6: Ünitenin tam yük verimliliği (Full load efficiency of the unit)
- 7: Girişteki anma değerleri (Input rated values)
- 8: IP koruma sınıfı (IP protection class)
- 9: NEMA muhafaza türü (NEMA enclosure type)
- 10: Ünitenin kütlesi (Unit mass)
- 11: Oda sıcaklığı aralığı (Ambient temperature range)
- 12: Rulman modeli (Bearing model)
- 13: Servis faktörü (Service factor)
- 14: Koruma sigortalarının maks. kapasitesi (Maximum capacity of protection fuses)

Additional fields on the nameplate include: Vn, In, P2, n, IE5 - IES2, S1 - Continuous, SF, Branch fuse max, A, and a QR code.

PDS_M0003_A_ot

1. Model
2. Çıkıştaki anma değerleri
3. Tanımlama kodu
4. Markalar
5. Seri numarası
6. Ünitenin tam yük verimliliği
7. Girişteki anma değerleri
8. IP koruma sınıfı
9. NEMA muhafaza türü
10. Ünitenin kütlesi
11. Oda sıcaklığı aralığı
12. Rulman modeli
13. Servis faktörü
14. Koruma sigortalarının maks. kapasitesi

Tanımlama kodu

E	X	M	1	3	2	B	1	4			S	3	/	4	.	1	1	0	C	H	2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													

PDS_M0004_A_sc

1. Seri adı
2. Aks yüksekliği 90, 112, 132, 160 veya 180 mm
3. Flanş türü B3, B5, B14, HM, CEA veya CA
4. Anahtar türü SV, HA, HB veya normalleştirilmiş []
5. Özel şaft uzantısı türü S1, S2, S3 veya S4 veya normalleştirilmiş []
6. Güç kaynağı voltajı 3x208 V, ..., 240 V [03] veya 3x380 V, ..., 480 V [04]
7. kWx10 değerinde nominal motor gücü
8. Model boyutu B, C veya D
9. hydrovar X [S] veya hydrovar X+ [H] tahrik
10. 3000 ile 4000 min⁻¹ veya 3600 ile 4000 min⁻¹ [2] veya 1500 ile 2000 min⁻¹ arası nominal güçte hız aralığı [4]
11. Standart tahrik [] veya filtresiz [W]
12. Ayaklı [F] veya ayaksız motor []
13. Standart motor [] veya büyük motor [R]

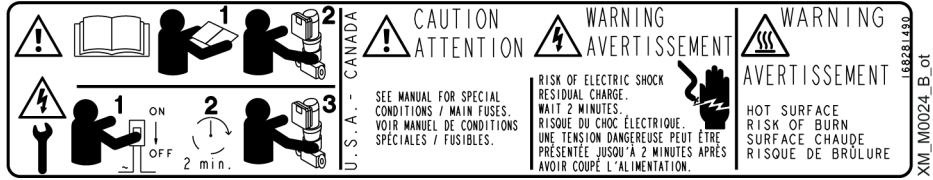
HVX veya HVX+ tahrikin bilgi plakası

1	2	3	4	5
Type:	Code:	S/N:		
	Input		Output	
	V:	V	V:	V
	f:	Hz	f:	Hz
	I1max:	A	fsw:	kHz
		I2max:	A	
Tamb:		Use in Pollution degree 2 Environment		
6				

XM_M0022_A_ot

1. Model
2. Giriş çalışma limitleri
3. Tanımlama kodu
4. Çıkış çalışma limitleri
5. Seri numarası
6. Oda sıcaklığı aralığı

HVX veya HVX+ tahrik uyarı etiketi



HVX veya HVX+ tahrik telsiz ekipmanı onay etiketi

1		3
2		

XM_M0025_A_ot

1. Amerika Birleşik Devletleri
2. Kanada
3. Diğer ülkeler

4 Kurulum

4.1 Önlemler

Herhangi bir işe başlamadan önce, **Giriş ve Güvenlik** bölümündeki tüm güvenlik talimatlarını okuyup anladığınızdan emin olun.



TEHLİKE: Elektrik Tehlikesi

Çalışmaya başlamadan önce, ünitenin, kontrol panelinin ve yardımcı kontrol devresinin istem dışı yeniden başlamasını önlemek için, elektrik besleme kaynağının bağlantısının kesilmiş ve kilitlenmiş olduğunu kontrol edin.



UYARI: Fiziksel ve termal tehlikeler

- Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- Daima uygun iş araç ve gereçlerini kullanın.

Not

EXM motor aşağıdaki pompa modelleri için sağlanmaz:

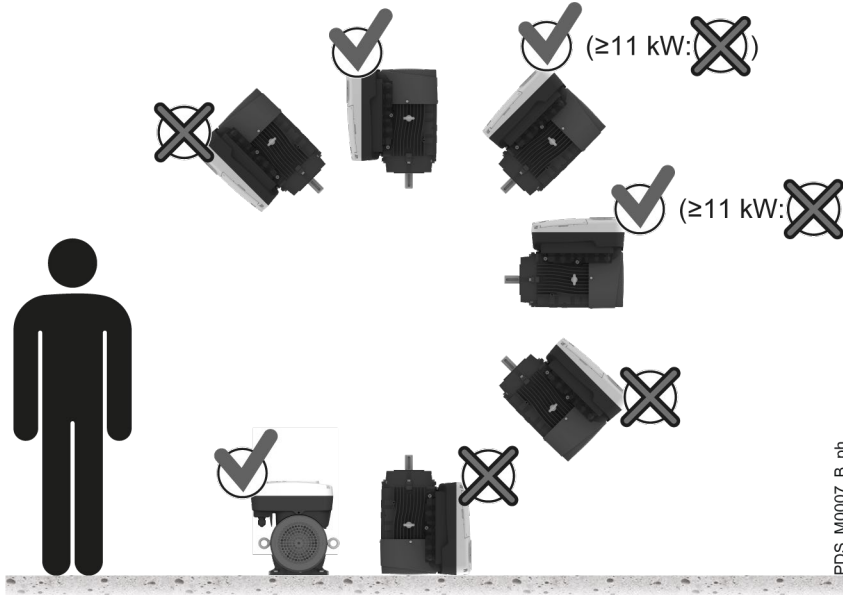
- HMK / HMX
- 1...22 SVI...E....

4.2 Mekanik kurulum

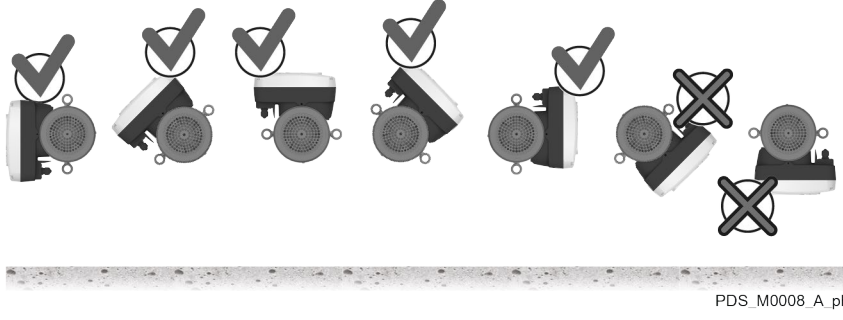
4.2.1 İzin verilen pozisyonlar

Şekillerde, yalnızca tahrik için izin verilen konumlar gösterilmiştir. Ayrıca, elektrikli pompanın kılavuzundaki izin verilen konumlara da göz atın.

Diğer pozisyonlar için Xylem veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin.



PDS_M0007_B_ph



PDS_M0008_A.ph

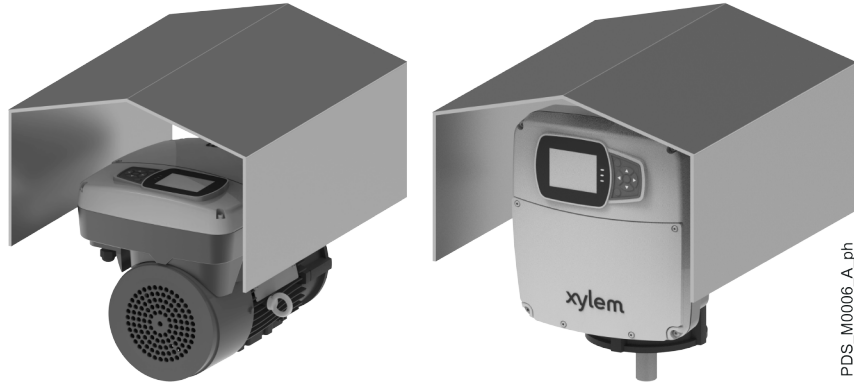
4.2.2 Kurulum alanı

1. Sayfa **Çalışma ortamı** 122’de bulunan hükümleri uygulayın.

NOT:

Nem belirtilen limitleri aşarsa, Xylem veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin.

2. Üniteyi zemine nazaran yükseltilmiş bir konuma yerleştirin.
3. Herhangi bir sızıntının kurulum alanında su baskınına neden olmayacağından veya üniteyi batırmayacağından emin olun.
4. Dış mekan kurulumunda, üniteyi doğrudan güneş ışığına, yağmura ve kara karşı korumak için uygun örtüler kullanın.



PDS_M0006_A.ph

Duvar ile ünitenin dış yüzeyleri arasındaki hava boşluğu

- Uygun havalandırma sağlamak için: ≥ 100 mm (4 in)
- Motorun incelenmesini ve çıkarılmasını sağlamak için: ≥ 300 mm (12 in)
- Kullanılabilir alan daha azsa lütfen elektrikli pompanın teknik dokümantasyonuna bakın.

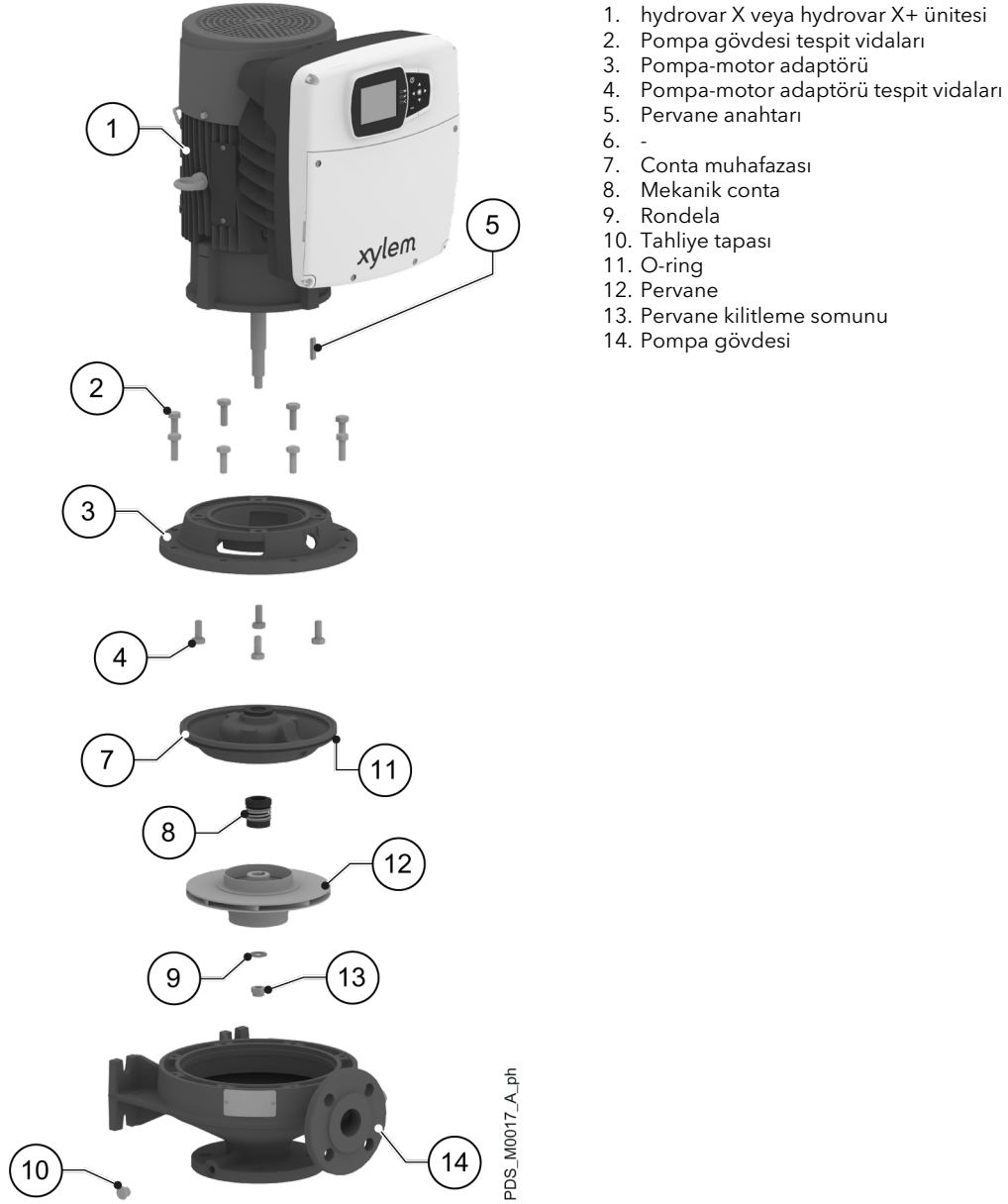
Yoğuşmaya yatkın ortamlar

Yoğuşmaya yatkın çevre koşullarında, otomatik motor ısıtma modunu etkinleştirin. Daha fazla bilgi için bkz. **S07.2 Motor Isıtma**.

4.3 Xylem pompalarla mekanik bağlantı

hydrovar X veya hydrovar X+ ünitesinin Xylem kataloğundaki pompalarla mekanik bağlantısı.

4.3.1 NSCEK ve NSCEX pompalarla bağlantı



Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökülmesi

1. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
2. Motoru kaydırarak çıkarın.
3. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
4. Çarkı ve kamayı sökün.
5. Mekanik contayı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
6. Conta mahfazasını sökün.
7. Vidaları gevşeterek pompa-motor adaptörünü sökün.

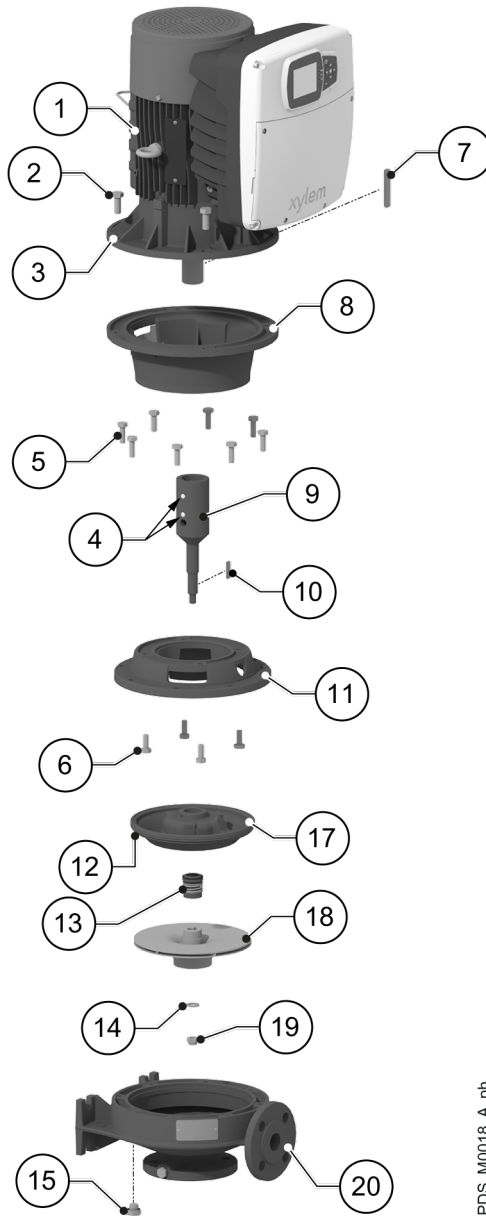
Yeni ünitenin montajı

1. Pompa-motor adaptörünü motora monte edin.
Vida torkları:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını flanşa takın.
3. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
4. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
5. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
6. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± %15
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
7. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 ve M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± %15
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.

Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.2 NSCSK ve NSCSX pompalarla bağlantı



1. hidrovar X veya hidrovar X+ ünitesi
2. Motor flanşını adaptöre tespit vidaları
3. Motor flanşı
4. Kaplin kilitli saplama vidaları
5. Pompa gövdesi tespit vidaları
6. Pompa-motor adaptörü tespit vidaları
7. Motor mili kaması
8. Motor tarafı adaptörü
9. Rijit kaplin
10. Pervane anahtarı
11. Pompa tarafı adaptörü
12. O-ring
13. Mekanik conta
14. Rondela
15. Tahliye tapası
16. -
17. Conta muhafazası
18. Pervane
19. Pervane kilitleme somunu
20. Pompa gövdesi

Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökölmesi

1. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
2. Motoru kaydırarak çıkarın.
3. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
4. Çarkı ve kamayı sökün.
5. Mekanik contayı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
6. Conta mahfazasını sökün.
7. Vidaları sökerek flanşı sökün.
8. Flanşı adaptöre sabitleyen vidalardan birini kısmen sökün ve diğerlerini tamamen sökün.
9. Adaptörü, kısmen sökölmiş vidanın başına bir çekiçle hafifçe vurarak çıkarın.
10. Vidayı tamamen sökün.
11. Kaplinin saplama vidalarını gevşetin.
12. Çektirmeyi kullanarak kaplini dışarı çekin.

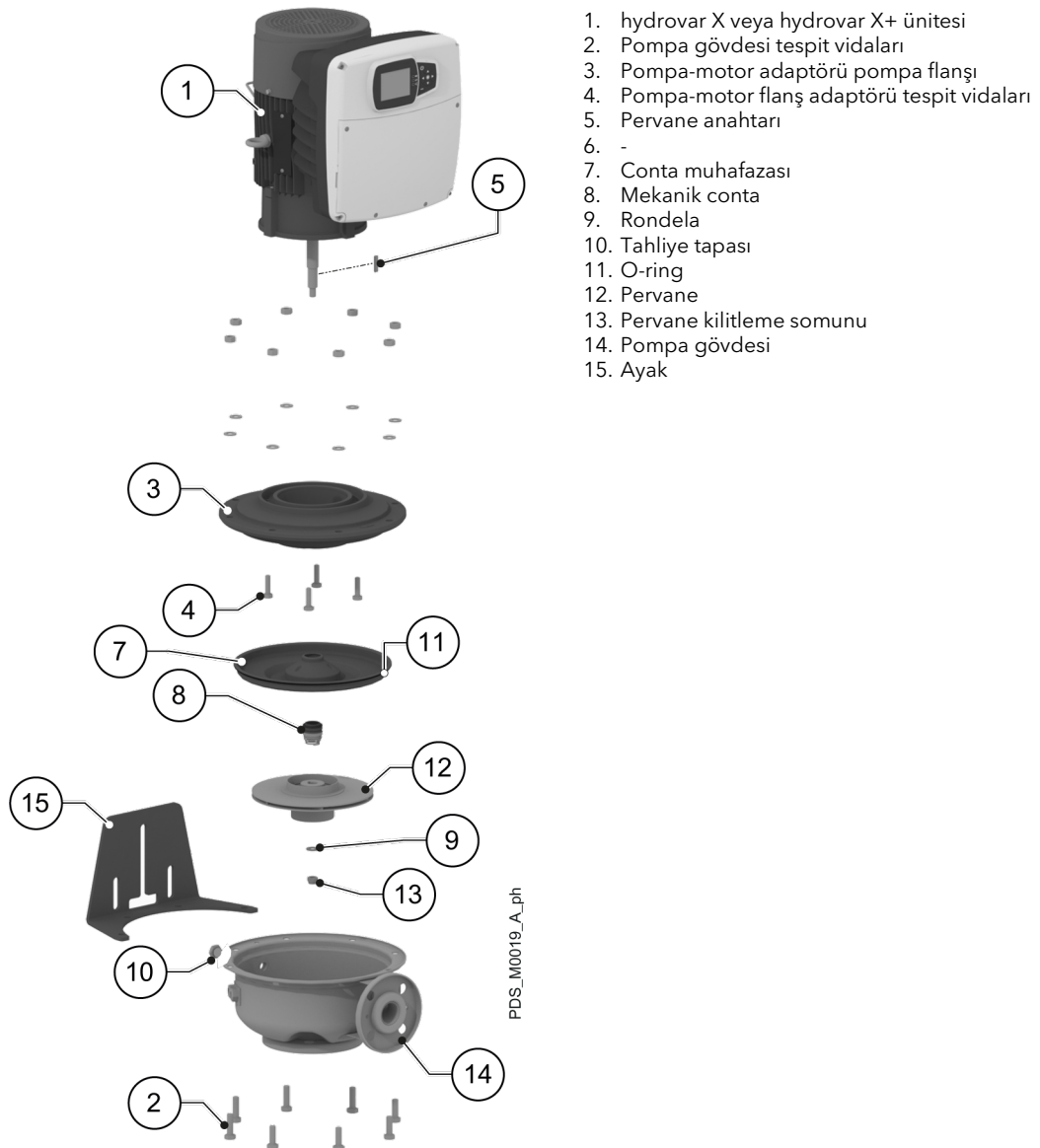
Yeni ünitenin montajı

1. Kamayı konumlandırın ve kaplini mil üzerine yerleştirin.
2. Saplama vidalarını sıkarak kaplini sabitleyin.
Sıkma torku: 13 Nm (115 lbf·in) $\pm$ 15%.
3. Motor tarafı adaptörünü motor flanşına monte edin.
Vida torku:
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 45 Nm (398 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
4. Pompa tarafı adaptörünü motor tarafı adaptörüne takın.
Vida torku:
 - M8 $\rightarrow$ 15 Nm (133 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%.
5. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını adaptöre takın.
Sıkma torku: 20 Nm (177 lbf·in) $\pm$ 25%.
6. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
7. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
8. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
9. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF $\rightarrow$ 25 Nm (221 lbf·in) $\pm$ %15
 - M12 $\rightarrow$ 45 Nm (398 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
10. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10 $\rightarrow$ 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 70 Nm (620 lbf·in) $\pm$ 15%.
11. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.

Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.3 ESHEx pompalarla bağlantı



Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökülmesi

1. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
2. Motoru kaydırarak çıkarın.
3. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
4. Çarkı ve kamayı sökün.
5. Mekanik contaıyı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
6. Conta mahfazasını sökün.
7. Pompa-motor adaptörünü sökmek için vidaları sökün.

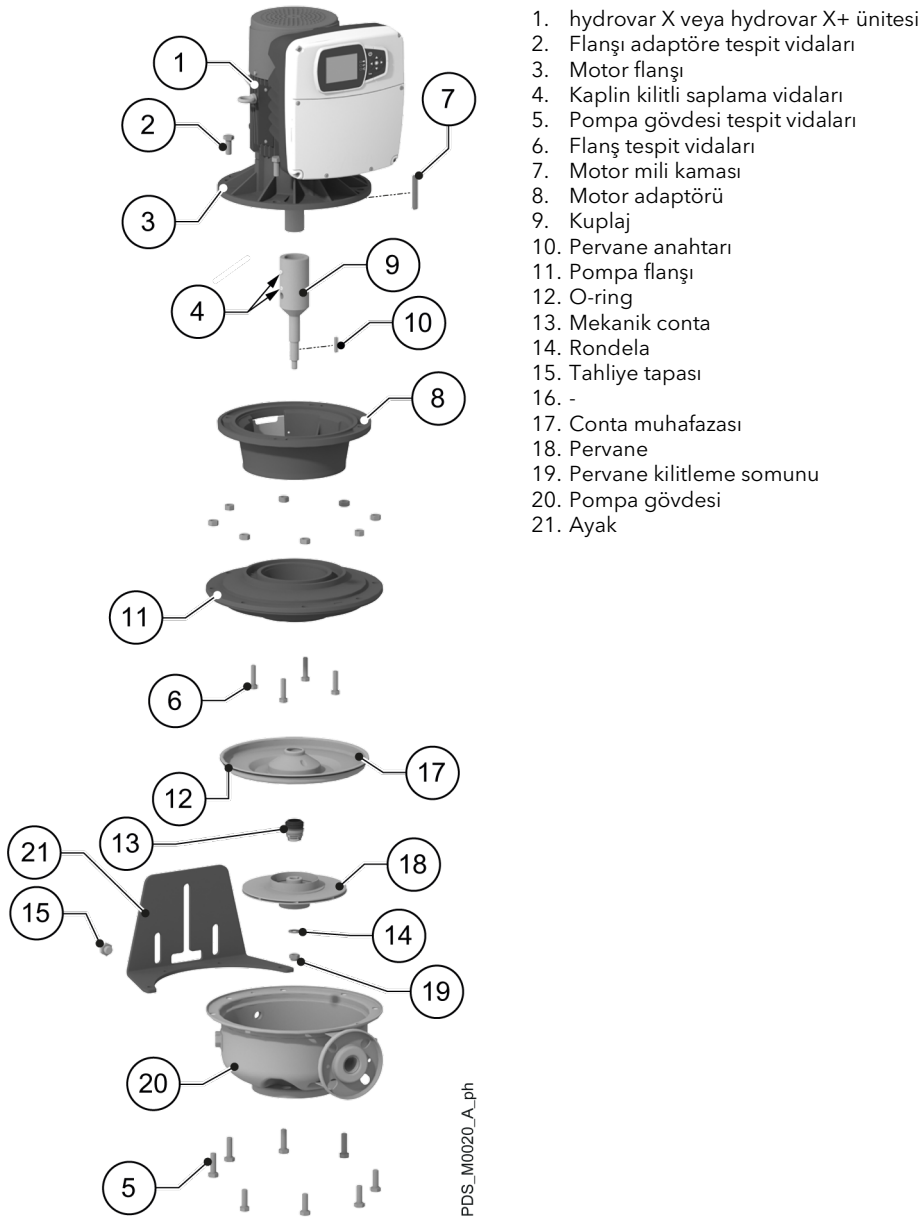
Yeni ünitenin montajı

1. Pompa-motor adaptörünü motora monte edin.
Vida torkları:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını pompa-motor adaptörüne takın.
3. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
4. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
5. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
6. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± %15
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
7. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 ve M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± %15
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
8. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.4 ESHSX pompalarla bağlantı



Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökölmesi

1. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
2. Motoru kaydırarak çıkarın.
3. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
4. Çarkı ve kamayı sökün.
5. Mekanik contayı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
6. Conta mahfazasını sökün.
7. Vidaları sökerek flanşı sökün.
8. Flanşı adaptöre sabitleyen vidalardan birini kısmen sökün ve diğerlerini tamamen sökün.
9. Adaptörü, kısmen sökülmiş vidanın başına bir çekiçle hafifçe vurarak çıkarın.
10. Vidayı tamamen sökün.
11. Kaplinin saplama vidalarını gevşetin.
12. Çektirmeyi kullanarak kaplini dışarı çekin.

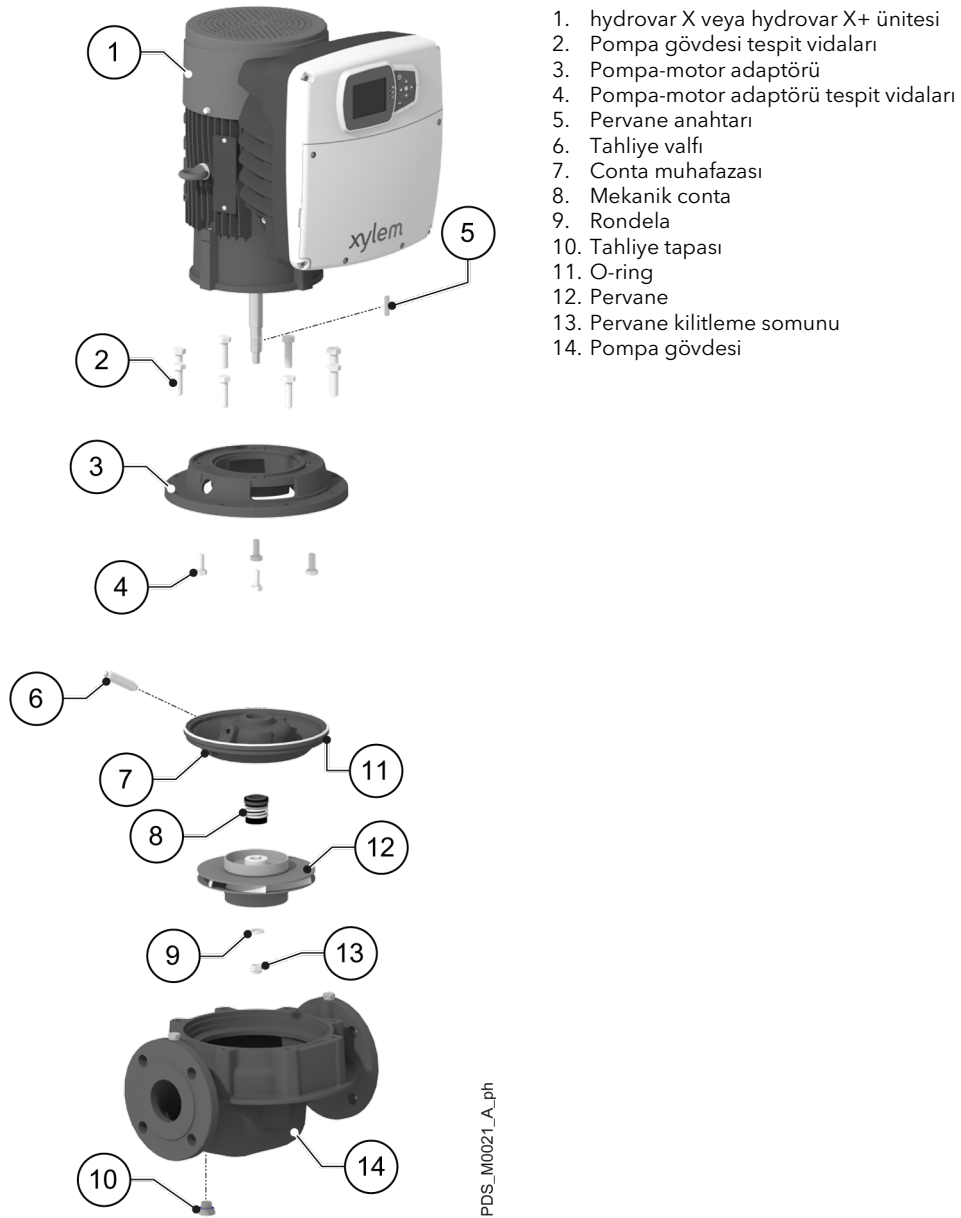
Yeni ünitenin montajı

1. Kamayı konumlandırın ve kaplini mil üzerine yerleştirin.
2. Saplama vidalarını sıkarak kaplini sabitleyin.
Sıkma torku: 13 Nm (115 lbf·in) $\pm$ 15%.
3. Adaptörü motora takın.
Vida torku:
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 50 Nm (443 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
4. Flanşı adaptöre takın.
Vida torku:
 - M8 $\rightarrow$ 15 Nm (133 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%.
5. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını flanşa takın.
Sıkma torku: 20 Nm (177 lbf·in) $\pm$ 25%.
6. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
7. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
8. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
9. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF $\rightarrow$ 25 Nm (221 lbf·in) $\pm$ %15
 - M12 $\rightarrow$ 45 Nm (398 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
10. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10 $\rightarrow$ 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 70 Nm (620 lbf·in) $\pm$ 15%.
11. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.

Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.5 LNEEK, LNEEX, LNTEK ve LNTEX pompalarla bağlantı



Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökülmesi

1. Emniyet valfini sökün.
2. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
3. Motoru kaydırarak çıkarın.
4. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
5. Çarkı ve kamayı sökün.
6. Mekanik contayı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
7. Conta mahfazasını sökün.
8. Vidaları gevşeterek pompa-motor adaptörünü sökün.

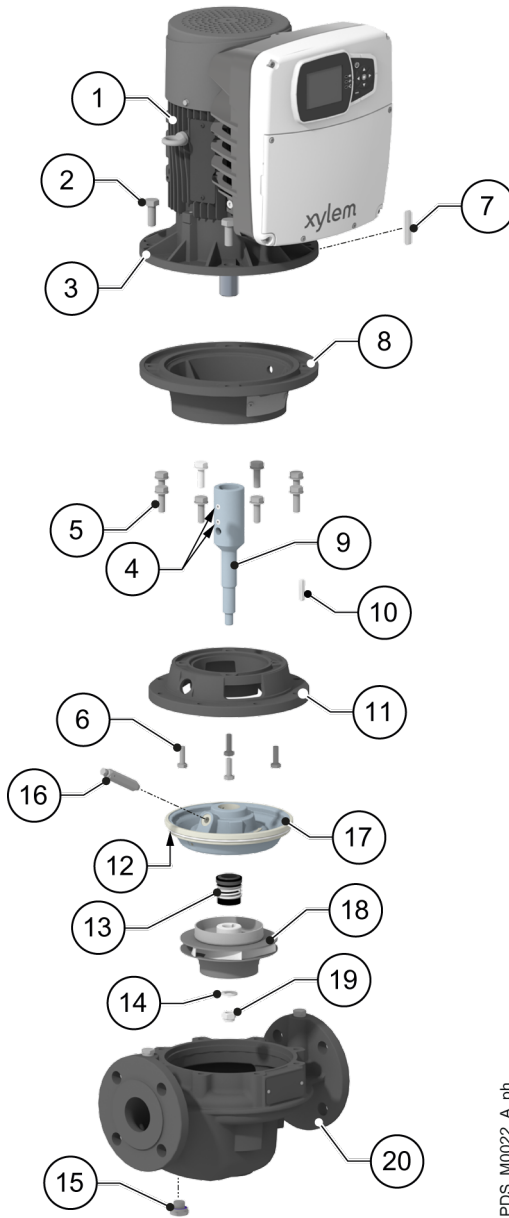
Yeni ünitenin montajı

1. Pompa-motor adaptörünü motora monte edin.
Vida torkları:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf·in) ± 15%
 - M10 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%.
2. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını pompa-motor adaptörüne takın. Emniyet valfi bağlantı deliği flanştaki delikle karşı karşıya gelmelidir.
3. Emniyet valfi dışına biraz teflon sürün ve valfi yerine vidalayın.
Sıkma torku: 20 Nm (177 lbf·in) ± 25%.
4. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
5. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
6. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
7. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF → 25 Nm (221 lbf·in) ± %15
 - M12 → 45 Nm (398 lbf·in) ± 15%
 - M16 → 110 Nm (974 lbf·in) ± 15%.
8. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10X25 → 32 Nm (283 lbf·in) ± 15%
 - M10X30 ve M10X35 → 40 Nm (354 lbf·in) ± %15
 - M12 → 70 Nm (620 lbf·in) ± 15%.
9. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.

Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) ± 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.6 LNESK, LNESX, LNTSK ve LNTSX pompalarla bağlantı



1. hydrovar X veya hydrovar X+ ünitesi
2. Motor flanşını adaptöre tespit vidaları
3. Motor flanşı
4. Kaplin kilitli saplama vidaları
5. Pompa gövdesi tespit vidaları
6. Pompa-motor adaptörü tespit vidaları
7. Motor mili kaması
8. Motor tarafı adaptörü
9. Rijit kaplin
10. Pervane anahtarı
11. Pompa tarafı adaptörü
12. O-ring
13. Mekanik conta
14. Rondela
15. Tahliye tapası
16. Tahliye valfi
17. Conta muhafazası
18. Pervane
19. Pervane kilitleme somunu
20. Pompa gövdesi

PDS_M0022_A_ph

Ön çalışmalar

1. Emme ve tahliye valflerini kapatın.
2. Tahliye tapasını çıkararak üniteyi boşaltın.

Ünitenin sökülmesi

1. Emniyet valfini sökün.
2. Tespit vidalarını sökerek pompa gövdesini sökün.
3. Motoru kaydırarak çıkarın.
4. Çark somununu sökün ve pulu çıkarın.
5. Çarkı ve kamayı sökün.
6. Mekanik contayı levye yardımıyla dikkatli bir şekilde sökün.
7. Conta mahfazasını sökün.
8. Vidaları sökerek flanşı sökün.
9. Flanşı adaptöre sabitleyen vidalardan birini kısmen sökün ve diğerlerini tamamen sökün.
10. Adaptörü, kısmen sökülmüş vidanın başına bir çekiçle hafifçe vurarak çıkarın.
11. Vidayı tamamen sökün.
12. Kaplinin saplama vidalarını gevşetin.
13. Çektirmeyi kullanarak kaplini dışarı çekin.

Yeni ünitenin montajı

1. Kamayı konumlandırın ve kaplini mil üzerine yerleştirin.
2. Saplama vidalarını sıkarak kaplini sabitleyin.
Sıkma torku: 13 Nm (115 lbf·in) $\pm$ 15%.
3. Adaptörü motora takın.
Vida torku:
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 45 Nm (398 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
4. Flanşı adaptöre takın.
Vida torku:
 - M8 $\rightarrow$ 15 Nm (133 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M10 $\rightarrow$ 32 Nm (283 lbf·in) $\pm$ 15%.
5. O-ringin doğru şekilde yerleştirildiğinden emin olacak şekilde conta mahfazasını flanşa takın. Emniyet valfi bağlantı deliği flanştaki delikle karşı karşıya gelmelidir.
Sıkma torku: 20 Nm (177 lbf·in) $\pm$ 25%.
6. Emniyet valfi dişine biraz teflon sürün ve valfi yerine vidalayın.
Sıkma torku: 20 Nm (177 lbf·in) $\pm$ 25%.
7. Mekanik contayı alkolle yağlayın.
8. Mekanik contayı dikkatli bir şekilde milin üzerine yerleştirin.
9. Kamayı konumlandırın ve çarkı mil üzerine yerleştirin.
10. Pulu yerleştirin ve somunu sıkın.
Sıkma torkları:
 - 7/16" - 20UNF $\rightarrow$ 25 Nm (221 lbf·in) $\pm$ %15
 - M12 $\rightarrow$ 45 Nm (398 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M16 $\rightarrow$ 110 Nm (974 lbf·in) $\pm$ 15%.
11. Motor tertibatını pompa gövdesine monte edin.
Vida torkları:
 - M10 $\rightarrow$ 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 15%
 - M12 $\rightarrow$ 70 Nm (620 lbf·in) $\pm$ 15%.
12. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.

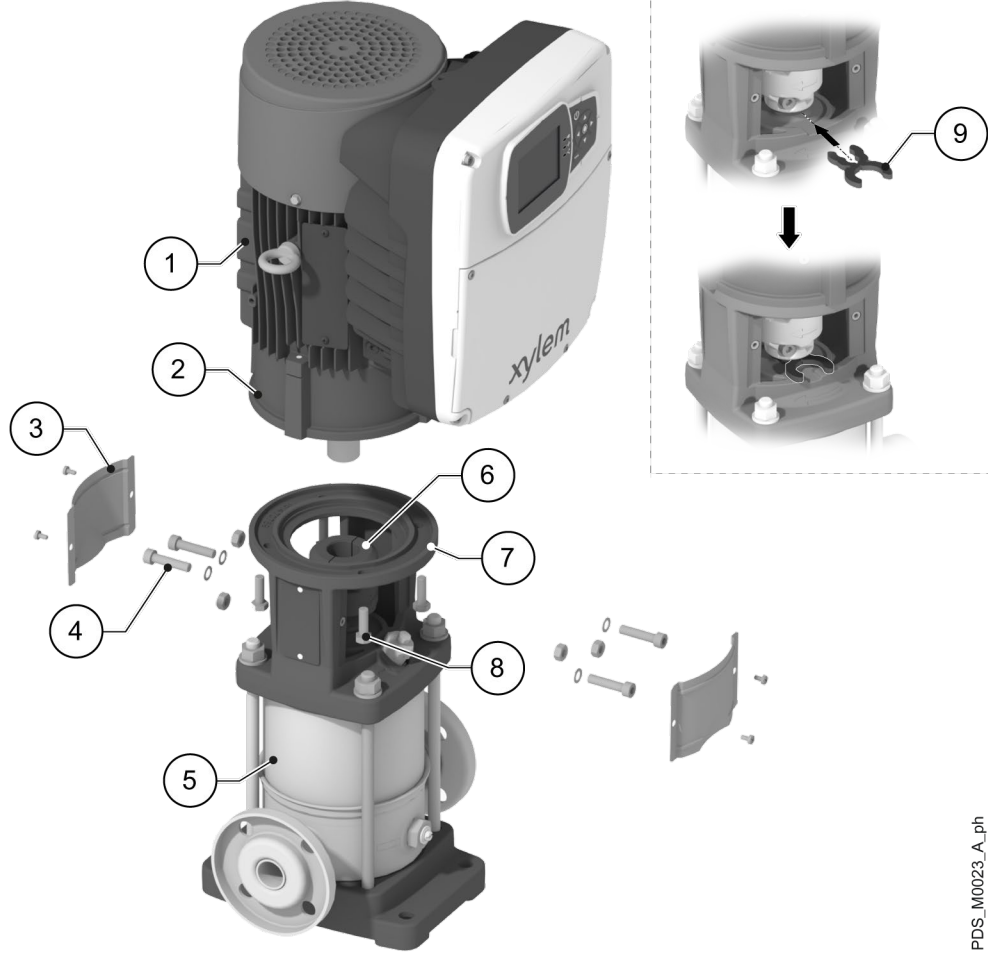
Son işlemler

1. Tahliye tapasını takın.
Sıkma torku: 40 Nm (354 lbf·in) $\pm$ 25%.
2. Çalıştırmadan önce elektrikli pompanın havasını alın. Elektrik pompası kılavuzuna bakın.

4.3.7 SVK, SVX, SVIK ve SVIX pompalarla bağlantı

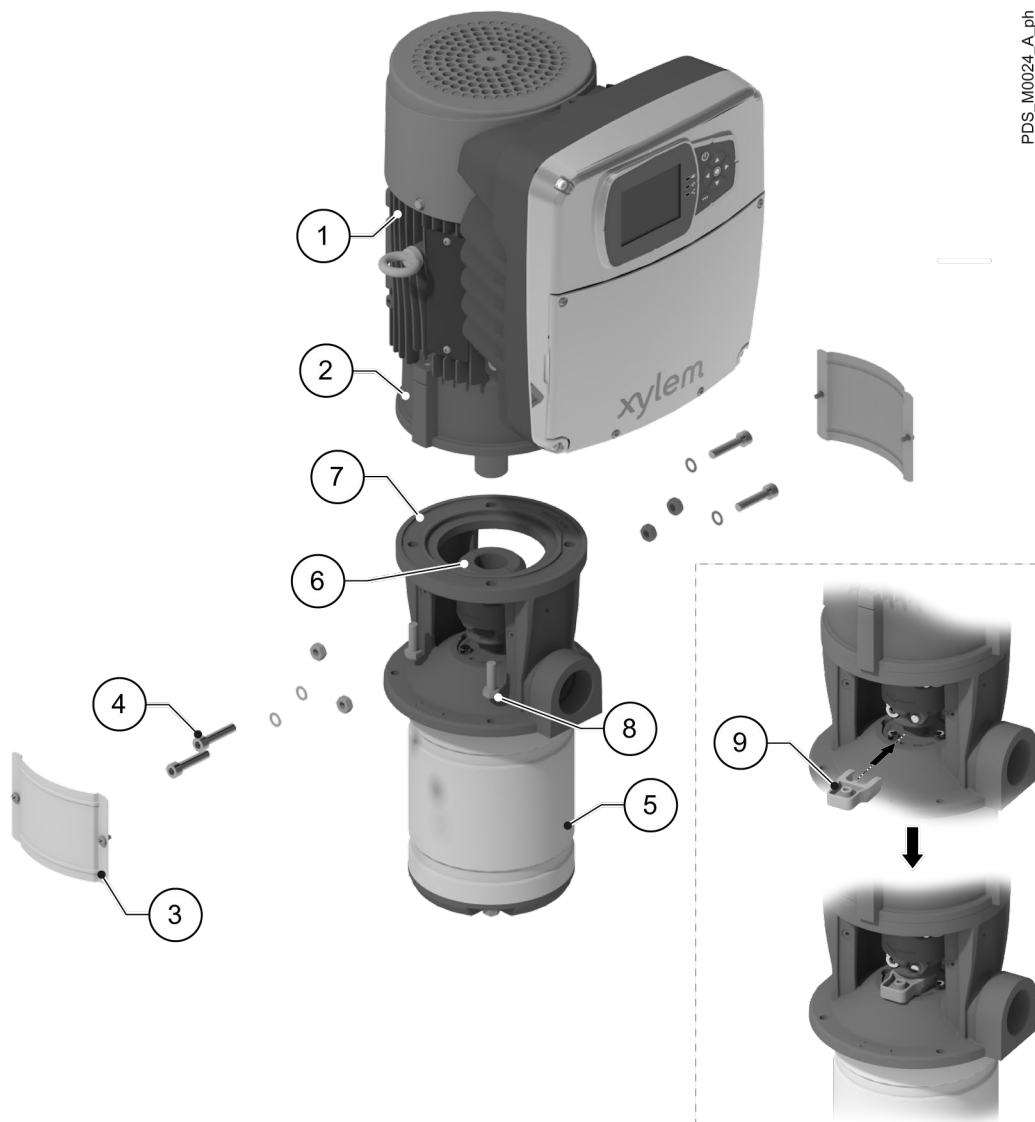
1...22 SVI...E... modelleri dışında

SVK, SVX



PDS_M0023_A_ph

1. hydrovar X veya hydrovar X+ ünitesi
2. Motor flanşı
3. Kuplaj koruması
4. Bağlantı vidaları
5. Pompa
6. Kuplaj
7. Adaptör
8. Motor sabitleme vidaları
9. Pervane yığıt şimi



1. hidrovar X veya hidrovar X+ ünitesi
2. Motor flanşı
3. Kuplaj koruması
4. Bağlantı vidaları
5. Pompa
6. Kuplaj
7. Adaptör
8. Motor sabitleme vidaları
9. Pervane yığıt şimi

Ünitenin sökülmesi

1. Korumaları kaldırın.
2. Elektrikli pompa ile birlikte verilen çatal ara parçasını yerleştirin.
3. Vidaları sökerek kaplini sökün.
4. Flanşı adaptöre tespit eden vidaları sökün.
5. Motoru kaydırarak çıkarın.

Yeni ünitenin montajı

1. Motoru adaptöre monte edin.
Vida torku:
 - M8 → 15 Nm (133 lbf-in) ± 15%
 - M12 → 50 Nm (442 lbf-in) ± 15%
 - M16 → 75 Nm (664 lbf-in) ± 15%.
2. Mafsalı monte edin.
Vida torku:
 - M8 → 25 Nm (221 lbf-in) ± 15%
 - M10 → 50 Nm (442 lbf-in) ± 15%
 - M12 → 75 Nm (664 lbf-in) ± 15%.
3. Çatal şimini sökün.
4. Kaplin korumalarını monte edin.
Vida torku:
 - M4 → 1.5 Nm (13 lbf-in) ± 25%
 - M5 → 3 Nm (27 lbf-in) ± 25%.

4.4 Elektrik bağlantıları

4.4.1 Gereksinimler

1. Elektrik kablolarının şunlara karşı korunduğunu kontrol edin:
 - Yüksek sıcaklık
 - Titreşimler
 - Çarpışmalar
 - Sıvılar.
2. Güç kaynağı hattında aşağıdakilerin sağlandığını kontrol edin:
 - Uygun boyutta bir kısa devre koruma cihazı
 - Aşırı gerilim III kategorisi koşulları için bağlantının tamamen kesilmesini sağlayan kontak açıklık mesafesine sahip bir şebeke bağlantı kesme cihazı.

İzole tip ağlar (IT)

Nötrün topraklamadan yalıtıldığı dağıtım şebekelerinde kurulum (BT sistemleri):

- Beyan edilen kaçak akıma ve bağlanacak ünite sayısına göre değerlendirilmelidir;
 - İlgili ürün standartları EN 61800-3:2004+A1:2012 ve EN IEC 61800-3:2018'de tanımlandığı şekilde C4 kategorisindeki uygulamalara özel 'W' varyantındaki (EMI filtreleri olmayan) hydrovar X ve hydrovar X+ ünitelerinin kullanılmasını gerektirebilir.
- Ayrıntılı bilgi almak için Xylem veya Yetkili Distribütörle iletişime geçin.

4.4.2 Topraklama



TEHLİKE: Elektrik Tehlikesi

- Başka elektrik bağlantıları yapmayı denemeden önce, harici koruma iletkenini (toprak) daima toprak terminaline bağlayın.
- Ünitenin tüm elektrikli aksesuarlarının topraklamasını gerçekleştirin.
- Harici koruma iletkeninin (toprak) faz iletkenlerinden daha uzun olduğunu kontrol edin. Ünitenin faz iletkenlerinden yanlışlıkla ayrılması durumunda, koruma iletkeni terminalden ayrılacak son iletken olmalıdır.
- Ölümcül elektrik çarpmalarını önlemek üzere dolaylı temasa karşı koruma sağlamak için uygun sistemler kurun.

4.4.3 Kumanda paneli bilgileri

NOT:

Kumanda paneli, elektrikli pompa değerleriyle eşleşmelidir.

Sigortalar ve/veya otomatik anahtarlar

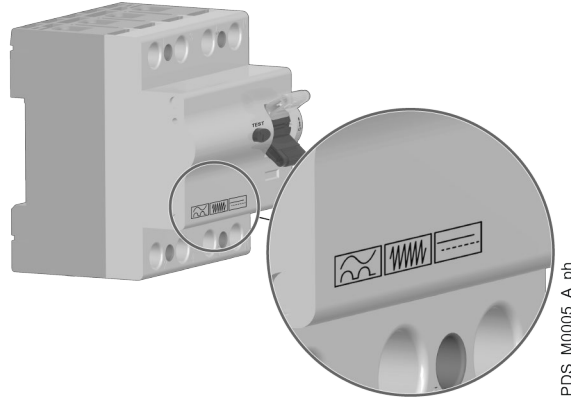
- Elektronik olarak etkinleştirilen bir sürücü işlevi, motorda aşırı yük koruması sağlar. Aşırı yük koruma işlevi, tetikleme fonksiyonunun (motor durdurma) zamanlamasını etkinleştirmek için artış seviyesini hesaplar. Giriş akımı ne kadar yüksek olursa, tepki o denli hızlı olur. İşlev, motor için Sınıf 20 koruma sağlar.
- Sürücü, güç kaynağı kablolarının aşırı ısınmasını önlemek için aşırı akım ve kısa devre koruması ile donatılmalıdır. Bu korumayı sağlamak için hat sigortaları veya otomatik anahtarlar takılmalıdır. Kurulumu yapan taraf, kurulumun bir parçası olarak sigortalar ve otomatik anahtarlar temin etmelidir.
- Dahili tahrik bileşeni arızası durumunda (ilk arıza) koruma olarak güç kaynağı tarafında önerilen sigortaları ve/veya otomatik anahtarları kullanın. Önerilen sigortaların ve otomatik anahtarların kullanılması, sürücüye gelebilecek olası hasarın sürücünün iç kısmıyla sınırlı kalmasını sağlar. Diğer koruma türleri için, geçen enerjinin önerilen modellerdekilerle eşit veya daha az olduğundan emin olun.
- UL gereklilikleri ile uyum, yalnızca JDDZ.2/8 tipi T onaylı sigortalar kullanılarak, ayrıca aşağıda ve tabloda belirtilen özelliklerle sağlanabilir.
- Tablodaki sigortalar, 5000 Arms (simetrik), maksimum 480 V serbest bırakabilen bir devrede kullanıma uygundur. Belirtilen sigortalarla sürücünün kısa devre akım değeri (SCCR) 5000 Arms'dir.
- Koruma cihazını seçerken bilgi levhasında gösterilen akıma bakın, boyutlandırmasına ilişkin yerel ve ulusal yönetmeliklere uygun hareket edin.

Şekilde önerilen sigortalar ve anahtarlar gösterilmektedir.

HVX veya HVX+ tahriklerin boyutu	Xylem motor	Üç fazlı güç kaynağı voltajı, Vac	UL olmayan sigortalar, tip gG, A	UL sigortalar, tip T, üretici ve model				MCB S203 modeli ABB Anahtarları
				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

Kaçak akım devre kesicisi

- Kişileri toprak kaçağına karşı korumak için bir anahtar kullanılıyorsa şu hususları kontrol edin:
 - Sistem yapılandırması ve kullanım ortamı için uygun boyutta olmalıdır
 - Geçici topraklama akımlarının neden olduğu arızaları önlemek için bir başlatma gecikmesine sahip olmalıdır
 - Alternatif veya doğru akımları algılayabilmeli ve şekilde gösterilen sembollerle işaretlenmiş olmalıdır.
- Otomatik toprak kaçağı anahtarı veya toprak arıza anahtarı kullanırken, sistemin tüm elektrikli cihazlarının toplam topraklama kaçağı akımını göz önünde bulundurun.



4.4.4 Sürücü bilgileri

NOT:

Kablonun çapraz kesiti, ünitenin anma akımına göre boyutlandırılmış olmalıdır. Kablo boyutlarına ilişkin yerel ve ulusal yönetmeliklere uygun hareket edin.

Kablo giriş özellikleri

Sürücü boyutunu belirlemek için bkz. Veri plakaları

Kablo rakoru tipi	Kablo çapı, mm (in)	Destek plakasındaki sıkama torku, Nm (lbf-in)	Kablo rakoru torku, Nm (lbf-in)	HVX veya HVX+ tahriklerin boyutuna göre giriş sayısı		
				B	C	D
M12	3-6.5 (0.1-0.26)	2.7 (24)	1.5 (13)	3	3	5
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7.5 (66)	7 (62)	1	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

NOT:

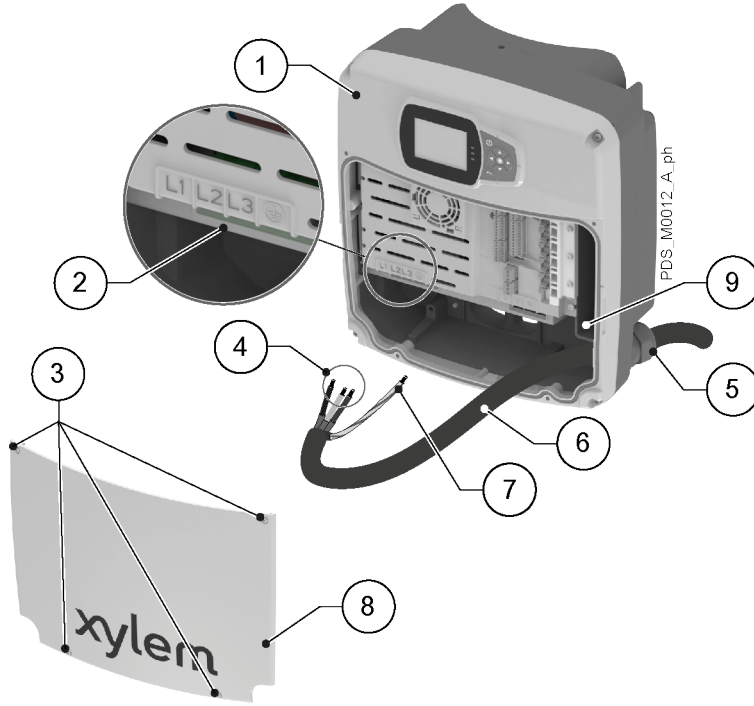
- Kurulum sırasında, destek plakasındaki kablo rakorlarının, tablodaki değerlere göre sıkılmış olduğunu kontrol edin.
- Kablo rakorlarını değiştirirken ve/veya adaptör takarken, IP55 ve NEMA 4 koruma sınıflarına uymak için uygun ve onaylı bileşenler kullanın.

Güç terminallerinin ve iletkenlerin özellikleri

Sürücü boyutunu belirlemek için bkz. Veri plakaları

HVX veya HVX+ tahriklerin boyutu	Bağlantı tipi	Takılabilir iletkenlerin tipi ve çapraz kesiti	Sıyırma uzunluğu, mm (in)
B ve C	Yay	- Rijit: 1.5-10 mm² - Esnek: 1.5-6 mm² - Plastik kılıfı olmayan kablo terminalleri: 1.5-6 mm² - Plastik kılıflı kablo terminalleri: 1.5-4 mm² - UL/CSA uyumlu: AWG 16-8	15 (0.6)
D	Vidalı	- Rijit: 2.5-35 mm² - Esnek: 2.5-25 mm² - Plastik kılıfı olmayan kablo terminalleri: 2.5-25 mm² - Plastik kılıflı kablo terminalleri: 2.5-25 mm² - UL/CSA uyumlu: AWG 14-2	

Sürücü bağlantısı



1. Sürücü
2. Terminaller
3. Kapak vidaları
4. Faz iletkenleri
5. Kablo Rakoru
6. Güç besleme kablosu
7. Koruma iletkeni (toprak)
8. Kapak
9. Ek toprak bağlantısı

1. Kapağı çıkarın ve içerideki kablolama diyagramlarına bakın.
2. Sürücü boyutunu belirleyin; bkz. **Veri plakaları**.
3. Güç kablosunu, güç beslemesi kablo rakoru takın:

HVX veya HVX+ tahriklerin boyutu	Kablo rakoru tipi
B	M20
C	M25
D	M40

4. İletkenleri sıkıca bağlayın, korumanın faz olanlardan daha uzun olmasını sağlayın. Model boyutları:
 - B ve C için, maksimum genişliği 2.5 mm (0.98 in) olan düz bir tornavida kullanarak yayları açın
 - D için, Pozidriv tornavida ve sıkma torku 4 Nm (35 lbf-in) kullanarak terminal vidalarını sıkın.
 Not: D boyutu modellerde, plastik kılıfa sahip kablo terminalleri kullanmanız önerilir.
5. Kablo rakorunu sıkın.
 Sıkma torku:
 - M20 → 6 Nm (53 lbf-in)
 - M25 → 7 Nm (71 lbf-in)
 - M40 → 12 Nm (106 lbf-in).
6. Kapağı takın ve vidaları sıkın.
 Sıkma torku: 2.5 Nm (22 lbf-in) ± 15%.

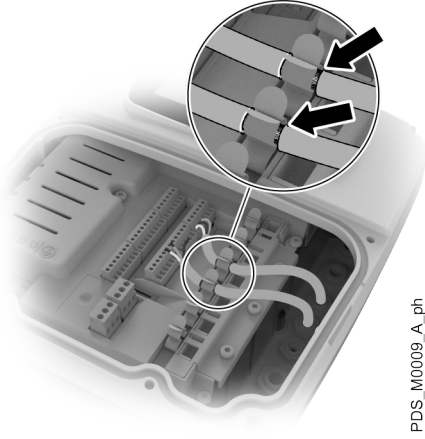
4.5 Yardımcı bağlantılar



TEHLİKE: Elektrik tehlikesi:

Röle 1 gerilim seviyesi 30 V'nin üzerinde olan bir voltaja bağlıysa röle 2'yi kullanmayın.

Sinyal terminallerinin yakınındaki yaylı metal terminalleri kullanarak sinyal kablosu tellerini toprağa bağlamanız önerilir.



PDS_M0009_A_ph

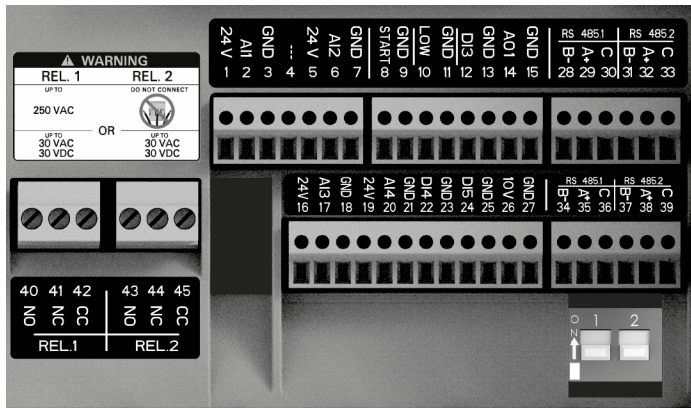
NOT:

- Sinyal kablolarını güç kablosundan en az 200 mm (8 in) uzakta tutun
- Güç kaynağı kablolarını birbiri üzerinden geçirmeyin; bu mümkün değilse 90°lik kesişim açısına izin verilir.

Terminallerin özellikleri

Konum	Adı	Takılabilir kabloların tipi ve çapraz kesiti	Sıyırma uzunluğu, mm (in)	Sıkma torku, Nm (lbf-in) ± 15%
1-39	Analog ve dijital girişler ve çıkışlar	0.2-1.5 mm² - AWG 28-16	6-7 (0.2-0.3)	0.2 (1.7)
40-45	Röle	0.34-2.5 mm² - AWG 24-12		0.5 (4)

4.5.1 Sinyal terminalleri, hydrovar X+



PDS_M0010_A_ph

Konum numarası	Adı	Açıklama	Varsayılan ayar
1	Analog giriş 1	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminaller 1 + 5)	Basınç sensörü 1
2		Yapılandırılabilir analog giriş 1	
3		Elektronik GND	
4	Ayrılmış	Dahili kullanım için, bağlamayın	-
5	Analog giriş 2	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminaller 1 + 5)	Seçili değil
6		Yapılandırılabilir analog giriş 2	
7		Elektronik GND	
8	Harici Başlat/Durdur	Dijital start/stop girişi, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	-
9		Elektronik GND	
10	Harici Su Kıtılığı	Düşük su seviyesi dijital girişi, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	-
11		Elektronik GND	
12	Dijital Giriş 3	Yapılandırılabilir dijital giriş 3, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	Maksimum hızda acil çalıştırma
13		Elektronik GND	
14	Analog çıkış	Yapılandırılabilir analog çıkış	Motor Hızı
15		Elektronik GND	
16	Analog giriş 3	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminal 16 ve 19)	Seçili değil
17		Yapılandırılabilir analog giriş 3	
18		Elektronik GND	
19	Analog giriş 4	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminal 16 ve 19)	Seçili değil
20		Yapılandırılabilir analog giriş 4	
21		Elektronik GND	
22	Dijital Giriş 4	Yapılandırılabilir dijital giriş 4, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	Seçili değil
23		Elektronik GND	
24	Dijital Giriş 5	Yapılandırılabilir dijital giriş 5, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	Seçili değil
25		Elektronik GND	
26	10 VDC güç kaynağı	Güç kaynağı +10 VDC, maks. 3 mA	-
27		Elektronik GND	
28	İletişim Veri Yolu 1	RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1B N (-)	Çoklu pompa
29		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-COM	
31	İletişim Veri Yolu 2	RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-COM	
34	İletişim Veri Yolu 1	RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1B N (-)	Çoklu pompa
35		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-COM	
37	İletişim Veri Yolu 2	RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-COM	

Konum numarası	Adı	Açıklama	Varsayılan ayar
40	Röle 1	Yapılandırılabilir röle 1: normalde açık	Hata Bildirimi
41		Yapılandırılabilir röle 1: normalde kapalı	
42		Yapılandırılabilir röle 1: ortak kontak	
43	Röle 2	Yapılandırılabilir röle 2: normalde açık	Motor çalıştırma
44		Yapılandırılabilir röle 2: normalde kapalı	
45		Yapılandırılabilir röle 2: ortak kontak	

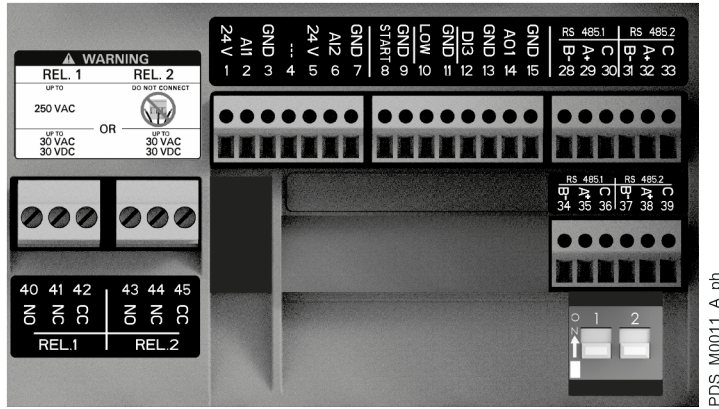
İletişim Veri Yolu 1

Çoklu pompa yapılandırmalarında 8 adede kadar hydrovar X+ ünitesinin bağlanabilmesi için önceden yapılandırılmıştır. Anahtar (1) RS485 sonlandırma direncini etkinleştirir; gerekirse AÇIK olarak ayarlayın.

İletişim Veri Yolu 2

Modbus RTU protokolü için yapılandırılmış olması sayesinde, harici cihazlara (PLC, BMS, PC) bağlantıya ve Xylem Firmware Tool kullanılarak ürün yazılımı güncellemesi yapılmasına olanak tanır. Anahtar (2) RS485 sonlandırma direncini devreye alır; gerekirse AÇIK olarak ayarlayın.

4.5.2 Sinyal terminalleri, hydrovar X



Konum numarası	Adı	Açıklama	Varsayılan ayar
1	Analog giriş 1	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminaller 1 + 5)	Basınç sensörü 1
2		Yapılandırılabilir analog giriş 1	
3		Elektronik GND	
4	Ayrılmış	Dahili kullanım için, bağlamayın	-
5	Analog giriş 2	Güç kaynağı +24 VDC, maks. 60 mA (toplam, terminaller 1 + 5)	Seçili değil
6		Yapılandırılabilir analog giriş 2	
7		Elektronik GND	
8	Harici Başlat/Durdur	Dijital start/stop girişi, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	-
9		Elektronik GND	
10	Harici Su Kıtlığı	Düşük su seviyesi dijital girişi, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	-
11		Elektronik GND	

Konum numarası	Adı	Açıklama	Varsayılan ayar
12	Dijital Giriş 3	Yapılandırılabilir dijital giriş 3, dahili pull-up +24 VDC, kontak akımı 6 mA	Maksimum hızda acil çalıştırma
13		Elektronik GND	
14	Analog çıkış	Yapılandırılabilir analog çıkış	Motor Hızı
15		Elektronik GND	-
28	İletişim Veri Yolu 1	RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1B N (-)	Çoklu pompa
29		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-COM	
31	İletişim Veri Yolu 2	RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-COM	
34	İletişim Veri Yolu 1	RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1B N (-)	Çoklu pompa
35		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 bağlantı noktası 1: RS485-COM	
37	İletişim Veri Yolu 2	RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 bağlantı noktası 2: RS485-COM	
40	Röle 1	Yapılandırılabilir röle 1: normalde açık	Hata Bildirimi
41		Yapılandırılabilir röle 1: normalde kapalı	
42		Yapılandırılabilir röle 1: ortak kontak	
43	Röle 2	Yapılandırılabilir röle 2: normalde açık	Motor çalıştırma
44		Yapılandırılabilir röle 2: normalde kapalı	
45		Yapılandırılabilir röle 2: ortak kontak	

İletişim Veri Yolu 1

Çoklu pompa yapılandırmalarında 8 adede kadar hydrovar X ünitesinin bağlanabilmesi için önceden yapılandırılmıştır. Anahtar (1) RS485 sonlandırma direncini etkinleştirir; gerekirse AÇIK olarak ayarlayın.

İletişim Veri Yolu 2

Modbus RTU protokolü için yapılandırılmış olması sayesinde, harici cihazlara (PLC, BMS, PC) bağlantıya ve Xylem Firmware Tool kullanılarak ürün yazılımı güncellemesi yapılmasına olanak tanır. Anahtar (2) RS485 sonlandırma direncini devreye alır; gerekirse AÇIK olarak ayarlayın.

5 Kullanım ve işletim

Üniteyi başlatmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

- Giriş ve Güvenlik bölümündeki ve
- Elektrik pompası kılavuzundaki kullanma ve işletme talimatları bölümündeki güvenlik talimatlarını okuyup anladığınızdan ve Kurulum bölümündeki talimatları doğru şekilde uyguladığınızdan emin olun.

Not: ünite otomatik sıfırlanan termal korumaya sahiptir.



UYARI: Yaralanma tehlikesi

Ünite soğuduktan sonra yanlışlıkla yeniden çalışmaya başlayabilir: fiziksel yaralanma riski.

6 Kontrol

Giriş



TEHLİKE: Elektrik Tehlikesi

Çalıştırma paneli hasarlıysa, Xylem veya Yetkili Distribütörle iletişime geçin.

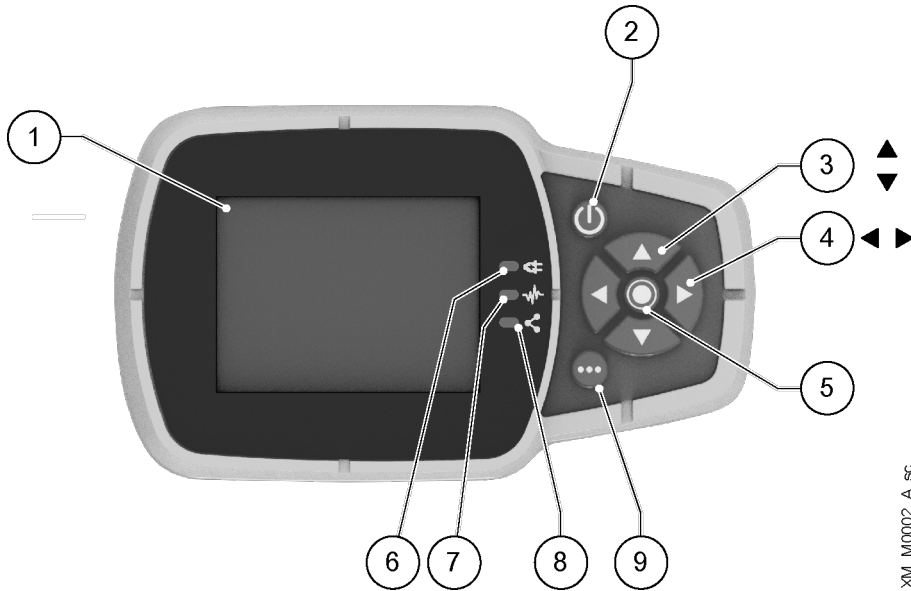


UYARI: Sıcak yüzeyler tehlikesi

Sadece çalıştırma panelinin düğmelerine dokununuz. Ünite tarafından salınan yüksek sıcaklığa dikkat edin.

Modele bağlı olarak, lütfen **Çalıştırma paneli, hydrovar X+** 38.sayfadaki veya **Çalıştırma paneli, hydrovar X** 41.sayfadaki paragraflarındaki talimatlara uyun.

6.1 Çalıştırma paneli, hydrovar X+

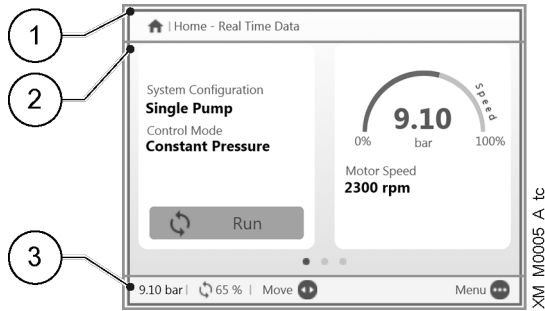


XM_M0002_A_sc

Konum numarası	Adı	Fonksiyonu
1	Ekran	
2	ON/OFF düğmesi	• Üniteyi başlatır ve durdurur • 5 saniye süreyle basarak hataları sıfırlayın.
3	YUKARI ve AŞAĞI ok tuşları	• Menü seçenekleri arasında dikey hareket edin • AŞAĞI oka (uzatılmış basınç) basarak çoklu pompa sisteminde manuel geçiş gerçekleştirin • ENTER ve YUKARI ok (uzatılmış basınç) tuşlarına basarak ekranı 180° döndürün.
4	SAĞ ve SOL ok tuşları	• Ana ekranlarda ve menülerde gezinmek için yatay hareket edin • SAĞ ve SOL oklara basarak (uzatılmış basınç) ekranı kilitleyin ve kilidini açın.

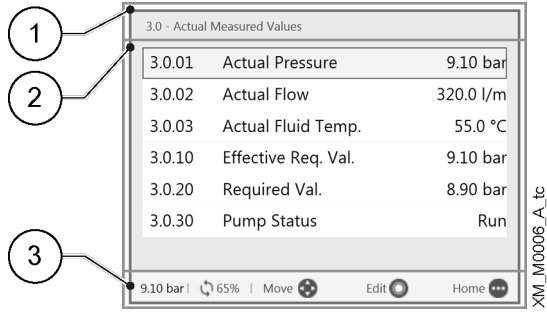
Konum numarası	Adı	Fonksiyonu
5	GÖNDERME düğmesi	- Menü seviyeleri arasında ilerleme - Bir parametre seçimini onaylayın - Bir parametre değerini onaylayın
6	Ünite LED'i açık	Üniteye güç verildiğini belirtir.
7	Ünite durumu LED'i	Şunları belirtir: - Motor çalışmıyor (kapalı) - Alarm etkin ve motor durdu (sarı) - Ünite hatası ve motor durdu (kırmızı) - Motor çalıştırıldı (yeşil) - Alarm etkin ve motor çalıştırıldı (sarı ve yeşil dönüşümlü).
8	Bağlantı durumu LED'i	Şunları belirtir: - BMS iletişimi devre dışı (kapalı) - BMS iletişimi etkin (yeşil) - Mobil cihazla kablosuz iletişim kuruldu (sabit mavi) - Mobil cihazla kablosuz iletişim kuruluyor (yanıp sönen mavi) - Kablosuz iletişim ve BMS iletişimi etkin (mavi yeşil dönüşümlü).
9	Çok işlevli düğme	- Ekrandaki göre parametre menüsüne veya ek işlevlere erişim. - Ünitenin bir mobil cihazda etkinleştirilmesi (uzatılmış basınç)

6.1.1 Grafik ekranı



Konum numarası	Adı	Açıklama
1	Başlık çubuğu	Çalışma koşullarıyla ilgili statik bilgileri ve mesajları gösterir, örneğin: - Alarmlar - Hatalar - Çoklu pompa çalışması.
2	Ana ekran	Ana bilgileri gösterir ve çalışma parametrelerinin değiştirilmesine izin verir. SAĞ ve SOL ok tuşlarına basılarak en fazla 5 ekrana kadar gezilebilir. Bir girişin yanındaki sembolü  düzenlenebilir bir parametreyi gösterir.
3	Alt çubuk	Şunları gösterir: - Solda, gerçek ayar değeri ve ünitenin çalıştığı hız yüzdesi gibi temel çalıştırma bilgilerini - Sağda, ana ekranda etkileşim için kullanılabilen düğmeleri.

6.1.2 Parametre menüsü, hydrovar X+



Konum numarası	Adı	Açıklama
1	Başlık çubuğu	Menü ve alt menü düzeyinde parametre yolunu gösterir.
2	Parametre listesi	Şunları gösterir: - İçeriği, - Adı, - Değerin ön izlemesini geçerli menü seviyesi için parametrelere dair. Bir seviye ilerlemek veya değeri değiştirmek için GÖNDER'e veya SAĞ ok tuşuna basın.
3	Alt çubuk	Şunları gösterir: - Solda, gerçek ayar değeri ve ünitenin çalıştığı hız yüzdesi gibi temel çalışma bilgilerini - Sağda, ana ekranda etkileşim için kullanılabilen düğmeleri.

Menü 3 seviyeye ayrılmıştır:

- Ana
- Alt menü
- Parametreler.

Bir parametreyi görüntülemek veya değiştirmek için:

1. Ana ekranda işlev düğmesine basın.
2. Ok tuşlarını kullanarak şifreyi girin.
3. GÖNDER düğmesine basın.
Not: 10 dakika işlem yapılmadığında şifrenin yeniden girilmesi gerekir.
4. Seviyeler arasında ilerlemek için SAĞ ok tuşuna veya GÖNDER düğmesine veya geri dönmek için SOL ok tuşuna basın.

6.1.3 hydrovar X+ çalışma panelini kullanarak üniteyi çalıştırma

1. Terminal panosunda START/STOP ve GND girişleri arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
2. Üniteyi başlatmak için ON/OFF düğmesine basın.
Not: 1.0.45 Otomatik başlatma parametresi "Evet" olarak yapılandırılmışsa, bir sonraki çalıştırmada tekrar ON/OFF düğmesine basmak gerekli olmaz.
3. Ünite çalışırken, ikinci ekrana geçiş çalışma ayar noktasını değiştirebilir.

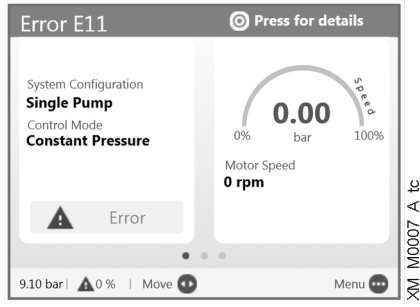
6.1.4 Çalışma modunu değiştirme, hydrovar X+

Ünite parametreleri fabrikada ayarlanmıştır ve ünite kullanıma hazırdır.

Parametreleri ve gelişmiş özellikleri değiştirmek için yapılandırma menüsüne girin.

1. Çok işlevli düğmeye basın.
2. Ok tuşlarını kullanarak şifreyi girin.
3. GÖNDER düğmesine basın.
4. Değiştirilecek parametreyi veya işlevi bulmak için menüler arasında gezin.

6.1.5 Hata sıfırlama, hydrovar X+

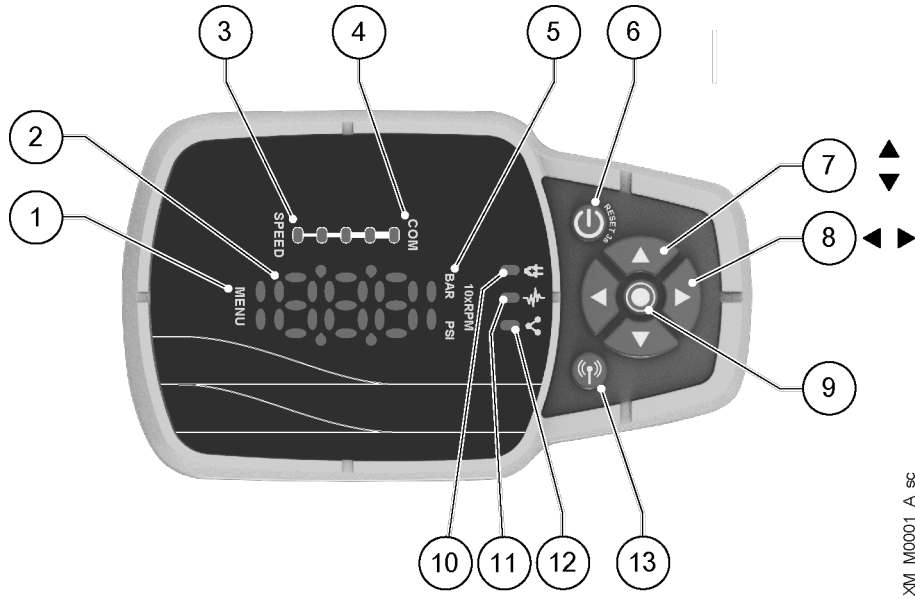


Bir hata durumunda, izin verildiği takdirde, ünite kendini sıfırlamak için otomatik olarak birkaç girişimde bulunur. Denemeler başarısız olursa, ünite durur ve ekranda hata kodu görüntülenir.

Hatayı ortadan kaldırmak için:

1. GÖNDER düğmesine basarak ilk ana ekranı açın.
2. Ekrandaki hatanın açıklamasını okuyun.
3. Nedeni belirleyin ve sorun giderme talimatlarını uygulayın.
4. ON/OFF düğmesini 3 saniye süreyle basılı tutarak hatayı sıfırlayın: ünite hatadan önceki duruma döner.

6.2 Çalıştırma paneli, hydrovar X



Konum numarası	Adı	Fonksiyonu
1	Menü göstergesi	Şunları belirtir: • Menü öğeleri arasında gezinme (sabit ışık) • Bir parametre değerinin görüntülenmesi (yanıp sönen ışık).
2	Yedi bölümlü ekran	
3	Hız çubuğu	
4	Çoklu pompa iletişim göstergesi	

Konum numarası	Adı	Fonksiyonu
5	Ölçü birimi göstergesi	
6	ON/OFF düğmesi	• Üniteyi başlatır ve durdurur • 5 saniye süreyle basarak hataları sıfırlayın.
7	YUKARI ve AŞAĞI ok tuşları	• Ana ekranda ayar noktasının hızla değiştirilmesi • Alt menülerde gezinme ve parametre menüsünde görüntülenen parametreyi değiştirme • AŞAĞI oka (uzatılmış basınç) basarak çoklu pompa sisteminde manuel geçiş gerçekleştirin • ENTER ve YUKARI ok (uzatılmış basınç) tuşlarına basarak ekranı 180° döndürün.
8	SAĞ ve SOL ok tuşları	• Ana ekranda dönüşümlü olarak hız ve basıncın gösterilmesi • Parametre menüsü düzeylerinde gezinme • Yalnızca SOL ok, değiştirilen değeri onaylama • SAĞ ve SOL oklara basarak (uzatılmış basınç) ekranı kilitleyin ve kilidini açın. • Yalnızca SAĞ ok, birden fazla varsa etkin hata kodları arasında gezinme
9	GÖNDERME düğmesi	• Menü seviyeleri arasında ilerleme • Bir parametre değerini onaylama • Parametre yapılandırma menüsüne girme (uzatılmış basınç).
10	Ünite LED'i açık	Üniteye güç verildiğini belirtir.
11	Ünite durumu LED'i	Şunları belirtir: • Motor çalışmıyor (kapalı) • Alarm etkin ve motor durdu (sarı) • Ünite hatası ve motor durdu (kırmızı) • Motor çalıştırıldı (yeşil) • Alarm etkin ve motor çalıştırıldı (sarı ve yeşil dönüşümlü).
12	Bağlantı durumu LED'i	Şunları belirtir: • BMS iletişimi devre dışı (kapalı) • BMS iletişimi etkin (yeşil) • Mobil cihazla kablosuz iletişim kuruldu (sabit mavi) • Mobil cihazla kablosuz iletişim kuruluyor (yanıp sönen mavi) • Kablosuz iletişim ve BMS iletişimi etkin (mavi yeşil dönüşümlü).
13	Kablosuz teknoloji iletişim düğmesi	Üniteyi bir mobil cihaza bağlama.

6.2.1 Ana görselleştirme

Sembol	Adı	Açıklama
	OFF	Ünite ON/OFF düğmesi veya BMS ile durduruldu. Not: STOP'a nazaran daha düşük öncelik.
	STOP	START/STOP ve GND dijital girişleri açılır.
	Çalıştırma talebi	ON/OFF düğmesiyle üniteyi çalıştırma talebi. Birkaç saniye etkin kalır, ardından aşağıdakiler görünür: • Ünite çalışıyor veya • Alarm veya • Hata.
	Alarmlar	Ana ekran ile dönüşümlü olarak alarm durumundaki ünitenin alarm kodu. Ünite durum LED'i şunlar olabilir: • Sarı = motor durdu • Yeşil ile dönüşümlü olarak sarı = motor çalıştı.
	Hata	Hata durumundaki ünitenin hata kodu.
	Etkin birim	Etkin birim ve seçilen ölçü birimi ekranı: • Hız, 10xRPM • Bar veya psi cinsinden basınç.
	Ekran engellendi	Operatör ekranı kilitledi ve düğme işlemi engellendi.

6.2.2 Parametre menüsü, hydrovar X

Menü 3 seviyeye ayrılmıştır:

- Ana
- Alt menü
- Parametreler.

Bir parametreyi görüntülemek veya değiştirmek için:

1. GÖNDER düğmesine basın (uzatılmış basınç).
2. Ok tuşlarını kullanarak şifreyi girin.
3. GÖNDER düğmesine basın.
Not: 10 dakika işlem yapılmadığında şifrenin yeniden girilmesi gerekir.
4. Menüler arasında gezinmek için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarına basın.
5. Parametre değeri bulunana kadar menü alt seviyelerine gitmek için GÖNDER düğmesine veya SAĞ ok tuşuna basın.
6. Parametre değerini artırmak veya azaltmak için YUKARI ve AŞAĞI ok tuşlarına basın.
7. Onaylamak için GÖNDER düğmesine veya SOL ok tuşuna basın.
Not: 5 saniye süreyle işlem yapılmadığında, parametre daha önce ayarlanan değere geri döner.

Sembol	Adı	Notlar
	Ana menü	• 1'den 9'a kadar numaralandırılmış menüler. • Menü göstergesi: sabit ışık.
	Alt menü	• 1'den 9'a kadar numaralandırılmış alt menüler. • Menü göstergesi: sabit ışık.
	Parametre	Parametre düzeyinde gezinme. • 0'den 99'a kadar numaralandırılmış parametreler • 1'den 9'a kadar numaralandırılmış alt menüler. • Menü göstergesi: sabit ışık.
	Parametre değeri	Parametre değeri değişikliği. • Menü göstergesi: yanıp sönen ışık. • Düzenleme sırasındaki parametre değeri: yanıp sönmeye.

6.2.3 hydrovar X çalıştırma panelini kullanarak üniteyi çalıştırma

1. Terminal panosunda START/STOP ve GND girişleri arasındaki bağlantıyı kontrol edin.
2. Üniteyi başlatmak için ON/OFF düğmesine basın.
Not: 1.0.45 Otomatik başlatma parametresi "Yes" (Evet) olarak yapılandırılmışsa, bir sonraki çalıştırmada tekrar ON/OFF düğmesine basmak gerekli olmaz.
3. Ünite çalışırken, kontrol ayar noktası YUKARI ve AŞAĞI ok tuşları kullanılarak anında devreye girecek şekilde değiştirilebilir.

6.2.4 Çalışma modunu değiştirme, hydrovar X

Ünite parametreleri fabrikada ayarlanmıştır ve ünite kullanıma hazırdır.

Parametreleri ve gelişmiş özellikleri değiştirmek için yapılandırma parametrelerine girin.

1. GÖNDER düğmesine basın (uzatılmış basınç).
2. Ok tuşlarını kullanarak şifreyi girin.
3. GÖNDER düğmesine basın.
4. M01 menüsünde değiştirilecek parametreyi seçin.

6.2.5 Hata sıfırlama, hydrovar X

Bir hata durumunda, izin verildiği takdirde, ünite kendini sıfırlamak için otomatik olarak birkaç girişimde bulunur. Denemeler başarısız olursa, ünite durur ve ekranda hata kodu görüntülenir.

Hatayı ortadan kaldırmak için:

1. Nedeni belirleyin ve sorun giderme talimatlarını uygulayın.
2. ON/OFF düğmesini 3 saniye süreyle basılı tutarak hatayı sıfırlayın: ünite hatadan önceki duruma döner.

6.3 Xylem X Uygulaması

Giriş

Kablosuz teknoloji işletim sistemine sahip mobil cihazlarda kullanılabilir.

Uygulamayı şu amaçlarla kullanın:

- Ünitenin durumunu kontrol etme
- Parametreleri yapılandırma
- Kurulum ve bakım sırasında ünite ile etkileşim kurma ve veri alma
- Çalışma raporu oluşturma
- Yardım servisiyle iletişime geçme.

Uygulamayı indirme ve mobil cihazı üniteye bağlama

1. QR kodunu tarayarak App Store ¹ veya Google Play ² yoluyla Xylem X Uygulamasını mobil cihaza indirin:



¹ Sürüm 15.0 ve üzeri iOS® işletim sistemleriyle uyumlu

² Sürüm 10.0 ve üzeri Android işletim sistemleri ile uyumlu

2. Kaydı tamamlayın.

941

← Register

Create your account

Insert your email

Insert your password Show

Country code Phone number

Insert here your company (optional)

Cancel Continue

XM_M0008_A_tc

3. Çalıştırma panelinde kablosuz iletişim düğmesine basın.

4. Üniteyi kullanıcı profiline ekleyin.

941

← xylem

Choose how to connect to the pump

Connect with bluetooth

Connect with QR Code

Add offline pump

XM_M0008_A_tc

5. Bağlantı kurulduğunda, ışık maviye döner ve sabitlenir: artık üniteyi mobil cihaz kullanarak kontrol etmek mümkün olur.

Dashboard - xylem 941

← Home unit

4.5 bar

Flow (Q) 12000m³/h

Power (W) 3W

Edit set point

System Type SingleP Application Heating Control Mode ΔPc

Run

1/3

Connected | 75% | 4.5 bar

Turn off Pump menu Report

XM_M0010_A_tc

7 Programlama

Donanım Yazılımı sürümü

Donanım yazılımı sürümü, P03.4.19 parametresi aracılığıyla görüntülenebilir. Burada açıklanan parametrelendirme kapaktaki versiyonu ifade etmektedir.

Kullanılan semboller

Sembol	Açıklama
(G)	Global. Çoklu pompa sisteminin bir ünitesindeki bu parametrenin değişimi diğer tüm ünitelere iletilir. Sembol yoksa, parametre sadece görüntülediği birime uygulanır.
(X+)	Yalnızca HVX+'de mevcuttur
(X)	Yalnızca HVX'de mevcuttur
(A)	Yalnızca Xylem X uygulaması kullanılırken HVX'te mevcuttur.
(R)	Salt okunur. Parametre değiştirilemez. Sembol yoksa, parametre değiştirilebilir.

7.1 M01 Ana Menü

Sık kullanılan parametreler veya ikinci adları.

7.1.1 S01.0 Uygulama

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.0.01	(X+)	Dil	Ekran dilini seçin.	Default = English
P01.0.05	(G)	Sistem Tipi	Sistem tipini seçin.	Default = Basınçlandırma

0-Basınçlandırma (P-5): Açık devre sistemler için (yani yüksek bir binaya su takviye etme)
 1-Sirkülasyon (HV eski): Hydrovar Rampa Kontrolünü kullanan Sirkülasyon HVAC sistemi için
 2-Dolaşım (E -): PI kontrolünü kullanan Sirkülasyon HVAC için

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.0.06	(G)	Kontrol modu	Pompa kontrol modunu seçin. 0-Aktüatör (PE): Ünite, sabit hızlı aktüatör olarak çalışır. Tek işlemde sadece bir ünite için kullanılabilir. 1-Sabit basınç (CP): Ünite, akış değişiminden bağımsız olarak sabit basıncı korur. 2-Oransal Basınç (PP): Ünite basınç ayar noktasını akışla doğru orantılı bir şekilde artırır. 3-Oransal 2. Drc. Bsnç: Ünite, basınç ayar noktasını (istenen gerçek değer) akışla ikinci derece orantılı olarak artırır. 4-Sabit akış: Ünite, sabit akışı sürdürmek için motor hızını değiştirir. 5-Sabit sıcaklık: Ünite, sıcaklığı sabit tutmak için motor hızını değiştirir. 6-Sabit Seviye: Ünite, sabit bir seviyeyi korumak için motor hızını değiştirir (örneğin, bir tankta veya kuyuda). 7-Genel: Ünite, sabit bir genel ölçülen miktarı sürdürmek için hızını değiştirir.	Default = Sabit basınç
P01.0.10	(G)	Sistem Yapılandırması	Sistem yapılandırmasını seçin. 0-Tek pompa (SE): ünite, diğer ünitelerle etkileşime girmeden tek başına çalışacak şekilde ayarlanmıştır. 1- Seri Kademeli (SE): bu yapılandırmada, RS485 arayüzü üzerinden bağlanan birkaç ünite birlikte çalışır. Üniteler zaten tam hızda çalışırken, sadece en son başlatılan ünite hızını değiştirir. 2-Senkron Kademeli (SE): bu yapılandırmada, RS485 arayüzü üzerinden bağlanan birkaç ünite birlikte çalışır. Çalışan tüm üniteler aynı değişken hızda çalışır.	Default = Tek pompa
P01.0.11		Çoklu pompa Adresi	Çoklu pompa sisteminde pompanın adresini seçin. Bir çoklu pompa sisteminde her bir ünite, 1 ile 8 arasında bir değere sahip özgün bir adrese sahiptir.	Min = 1 Max = - Default = 1
P01.0.15	(G)	Başlangıç Değeri	Sistem talep yokken durduktan sonra değeri, ayar noktası yüzdesi olarak tanımlayın. Bir basınçlandırma sistem tipinde, ayar noktasına ulaşırsa ve daha fazla tüketim yoksa pompa durur. Basınç, Yeniden Başlatma Değerinin altına düştüğünde pompa yeniden başlatılır (örn. Ayar noktası 10 bar'a ayarlanırsa %90'lık bir Yeniden Başlatma Değeri pompayı 9 bar'da başlatır). Dikkat: Değer çok düşük ayarlanırsa (örneğin gelen basıncın altında) pompa çalışmayacaktır. %100'lük değer bu parametreyi geçersiz bırakır.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P01.0.20	(G)	Eksik Su Gecikmesi	Su kesintisi koruma süresi gecikmesini (LOW) seçin. Bu gecikme, DÜŞÜK kontağın açılması ile "E21 Su eksikliği (LOW)" hatasının gerçek anlamda etkinleştirilmesi arasında geçen süredir.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.0.31	(G)	Basınç - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P01.0.32	(G) (X+)	Akış - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P01.0.33	(G) (X+)	Basınç - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P01.0.34	(G) (X+)	Seviye - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P01.0.35	(G) (X+)	Genel -Min. Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.0.40	(G)	Minimum Eşik Gecikmesi	Minimum eşik koruması gecikme süresini seçin. Bu gecikme, sistemin minimum eşik değerine ulaşması için verilen süredir: aksi takdirde ünite "E22 Minimum eşik" hatası vermeyi durdurur.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P01.0.45	(G)	Otomatik Başlatma	Bir güç kesintisinden sonra pompanın durumunu seçin. 0-Hayır (00): Elektrik geldiğinde ünite KAPALI konuma gelir. 1-Evet (0E5): Elektrik geldiğinde ünite, güç kesintisinden önce aktif olan duruma gelir.	Default = Evet
P01.0.46		Açık/Kapalı Ayarı	Pompanın AÇIK/KAPALI durumunu seçin. AÇMA/KAPAMA düğmesi üzerinde yapılan işlemi ifade eder. 0-Pa 1-Av	Default = Kapalı
P01.0.50	(G) (X+)	Tarih	Ünite takvim tarihini seçin.	
P01.0.51	(G) (X+)	Zaman	Ünite saatini ayarlayın.	

7.1.2 S01.1 Sensörler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.1.00	(G)	Ölçü Birimi Seçimi	Ünite tarafından kullanılan ölçüm birimi setini seçin. 0-SI Üniteleri 1-İngiliz Ölçü Birimleri	Default = SI Üniteleri
P01.1.01	(X+)	Aktüatör - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P01.1.02	(X+)	Aktüatör - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Basınç - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P01.1.12	(G)	Basınç - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P01.1.21	(G) (X+)	Akış - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P01.1.22	(G) (X+)	Akış - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P01.1.31	(G) (X+)	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P01.1.32	(G) (X+)	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C
P01.1.41	(G) (X+)	Seviye - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 0 m*)
P01.1.42	(G) (X+)	Seviye - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -999 m*) Max = 9999 m*) Default = 10 m*)
P01.1.51	(G) (X+)	Genel - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P01.1.52	(G) (X+)	Genel - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P01.1.61	(G) (X+)	SPS Basıncı Sıfır Değeri	Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan basınç sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P01.1.62	(G) (X+)	SPS Basıncı Tam Boyut	Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan basınç sensörünün tam boyutunu seçin.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

*) , pompa modeline bağlı olarak

7.1.3 S01.2 Ayar noktaları

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.2.01	(G)	Hız Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.02	(G)	Hız Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.03	(G) (X+)	Hız Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.04	(G) (X+)	Hız Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P01.2.11	(G)	Basınç Ayar Noktası1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.12	(G)	Basınç Ayar Noktası2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.13	(G) (X+)	Basınç Ayar Noktası3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.14	(G) (X+)	Basınç Ayar Noktası4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P01.2.21	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.22	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.23	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.24	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P01.2.31	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.32	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.33	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.2.34	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P01.2.41	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.42	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.43	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.44	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P01.2.51	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.52	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.53	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P01.2.54	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.1.4 S01.3 Ölçülen Gerçek Değerler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.3.01	(R)	Gerçek Basınç	Halihazırda ölçülen BASINÇ değeri	-
P01.3.02	(R)	Gerçek Akış	Halihazırda ölçülen AKIŞ değeri	-
P01.3.03	(R) (X+)	Gerçek Sıvı Sıcaklığı	Halihazırda ölçülen SIVI SICAKLIK değeri	-
P01.3.04	(R) (X+)	Gerçek Seviye	Halihazırda ölçülen SEVİYE değeri	-
P01.3.05	(R) (X+)	Gerçek Genel	Halihazırda ölçülen GENEL değer	-
P01.3.10	(G) (R)	Gerekli Etkin Değer	Halihazırda hesaplanan ayar noktası. Bu değer, orantılı veya ikinci derece basınç kontrolü, yük kayıpları telafisi ve Ayar Noktası Değiştirme işlevinden kaynaklanır.	-

7.1.5 S01.4 Jog modu

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.4.01		Jog Hızı	Jog modu için hızı seçin. Jog modu, tahrik veya minimum hız doğrulaması amacıyla pompayı belirli hızda çalıştırmak için kullanılır.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 0 rpm
P01.4.02	(G)	Min Hız	Pompanın minimum hızını seçin.	Min = 0 rpm*) Max = 2000 rpm*) Default = 800 rpm*)

*) , pompa modeline bağlı olarak

7.1.6 S01.5 Güvenlik

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P01.5.10		Şifre Girişi	Şifreyi girin. Varsayılan kullanıcı şifresi 66'dır.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P01.5.11	(R)	Çıkış	Logout	-
P01.5.12		Şifre Belirleme	Yeni bir şifre belirleyin. Menüye erişmek için şifre gereklidir.	Min = 0 Max = 999 Default = 66

7.2 M02 Hata Kaydı

7.2.1 S02.0 Hatalar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P02.0.01	(G) (R)	Hata 1 (En Yeni)		-
P02.0.02	(G) (R)	Hata 2		-
P02.0.03	(G) (R)	Hata 3		-
P02.0.04	(G) (R)	Hata 4		-
P02.0.05	(G) (R)	Hata 5		-
P02.0.06	(G) (R)	Hata 6		-
P02.0.07	(G) (R)	Hata 7		-
P02.0.08	(G) (R)	Hata 8		-
P02.0.09	(G) (R)	Hata 9		-
P02.0.10	(G) (R)	Hata 10		-

7.2.2 S02.9 Bitfield

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P02.9.01	(R) (A)	Hata Bitfield 1	Hata 1 Bit alanı: 0-IGBT Aşırı Sıcaklık 1-IGBT Dahili Aşırı Sıcaklık 2-IGBT Aşırı Akım 3-Motor Aşırı Akım 4-Aşırı Gerilim DC-Veri Yolu 5-Düşük Gerilim DC-Veri Yolu 6-Motor Başlatma Hatası 7-Çoklu Pompa Protokolü Uyumsuzluğu 8-Harici Flaş Hatası 9-Harici-Eeprom Hatası 10-Motor Aşırı Sıcaklığı 11-I2T Hatası 12-Güç Sınıfı Sınırlaması 13-Invertör Aşırı Sıcaklığı 14-*Ayrılmış 15-Motor Bağlantısı 16-*Ayrılmış 17-Harici Hata 18-Sensör1 Hatası 19-Sensör2 Hatası 20-Sensör3 Hatası 21-Sensör4 Hatası 22-Ayar Noktası 1 Hatası 23-Ayar Noktası 2 Hatası 24-Ayar Noktası 3 Hatası 25-Ayar Noktası 4 Hatası 26-*Ayrılmış 27-Çoklu Pompa Veri Yolu Zaman Aşımı 28-Dahili İletişim MOC 29-AOC Donanım Hatası 30-*Ayrılmış 31-*Ayrılmış	-
P02.9.02	(R) (A)	Hata Bitfield 2	Hata2 Bit Alanı: 0-*Ayrılmış 1-Toprak Kaçağı 2-*Ayrılmış 3-Şebeke Aşırı Gerilimi 4-Elektrik Kesintisi 5-Minimum Eşik 6-Su Eksikliği 7-*Ayrılmış 8-Eksik Yapılandırma dosyaları 9-Şebeke Düşük Gerilimi 10-Yanlış Geri Bildirim Konfigürasyonu 11-Yapılandırma dosyalarının uyumsuzluğu 12-Drive yedek parçadır 13-Kontrol Kartı yedek parçadır 14-Hydrovar X, X+'a bağlı 15-Eksik Hidrolik Eğriler 16÷31-*Ayrılmış	-

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P02.9.05	(R) (A)	Alarm Bitfield 1	Alarm1 Bit alanı: 0-Genel Donanım Yazılımı Alarmı 1-Harici Alarm 2-*Ayrılmış 3-Çoklu Pompa İletişim Kaybı 4-Çoklu Pompa Adres Çakışması 5-Çoklu Pompa Uyumsuzluğu 6-Dahili İletişim MOC 7-Yanlış Geri Bildirim Yap. 8-Yanlış Geri Bildirim Yap. 9-End. Ağ İltş. Kaybı 10-Boru Dolum Alarmı 11-IGBT sıcaklık değer kaybı 12-Dahili İletişim UI-AOC 13-AI1 Alarm 14-AI2 Alarm 15-AI3 Alarm 16-AI4 Alarm 17-Dahili İletişim UI-BLE 18-Harici Bellekte Olmayan Fab. Dos. 19-Dil dosyası yanlış 20-Kontrol kartı güncellemesi mümkün 21-UI'da Klonlama Hatası 22-Çoklu Pompa Veriyolunda Klonlama Hatası 23÷31-*Ayrılmış	-

7.3 M03 Pompa Bilgisi

7.3.1 S03.0 Ölçülen Gerçek Değerler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.0.00	(R)	Tahmini Gerçek Değer	Gerçek değer, ünitede kayıtlı hidrolik eğriler kullanılarak ve - harici sensörler kullanılmadan hız ve güç tüketimi kontrol edilerek tahmin edilir.	-
P03.0.01	(R)	Gerçek Basınç	Halihazırda ölçülen BASINÇ değeri	-
P03.0.02	(R)	Gerçek Akış	Halihazırda ölçülen AKIŞ değeri	-
P03.0.03	(R) (X+)	Gerçek Sıvı Sıcaklığı	Halihazırda ölçülen SIVI SICAKLIK değeri	-
P03.0.04	(R) (X+)	Gerçek Seviye	Halihazırda ölçülen SEVİYE değeri	-
P03.0.05	(R) (X+)	Gerçek Genel	Halihazırda ölçülen GENEL değer	-
P03.0.06	(R) (X+)	Gerçek değişim	Geçerli ölçülen ayar noktası değişim giriş değeri	-
P03.0.10	(G) (R)	Gerekli Etkin Değer	Halihazırda hesaplanan ayar noktası. Bu değer, orantılı veya ikinci derece basınç kontrolü, yük kayıpları telafisi ve Ayar Noktası Değiştirme işlevinden kaynaklanır.	-

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.0.20	(G) (R)	Gerekli değer	Mevcut ayar noktası. Bu değer, orantılı veya ikinci derece basınç kontrolü, yük kayıpları telafisi veya Ayar Noktası Değiştirme işlevini hesaplamadan önceki mevcut ayar noktasıdır.	-
P03.0.30	(G) (R)	Pompa durumu	Ünitenin mevcut durumunu görüntüler. 0-Kapalı (OFF): Ünite hareketsiz konumdadır. 1-Çalıştır (RUN): ünite çalışır. 2-Alarm, ünite durmuştur (RLS): START/STOP dijital girişi açık ve alarm etkin olduğu için ünite şu anda çalışmıyor. 3-Alarm, ünite çalışmaktadır (RLR): Ünite çalışıyor ve bir alarm etkin. 4-Alarm, ünite açık konumdadır: Ünite çalışmıyor ancak çalışmaya hazır konumdadır ve bir alarm etkindir. 5-Alarm, ünite kapalı konumdadır: Ünite hareketsiz olarak ayarlanmıştır ve bir alarm etkindir. 6-Hata (ERR): Etkin bir hata olduğu için ünite çalışmıyor. 7-Dur (SEP): START/STOP dijital girişi açık olduğu için ünite çalışmıyor. 8-Açık: Ünite çalışmıyor ama çalışmaya hazır konumdadır.	-

7.3.2 S03.1 Sayaçlar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.1.01	(G) (R) (A)	Ünite Çalışma Süresi	Ünitenin güce bağlıyken harcadığı toplam süreyi görüntüler.	-
P03.1.02	(G) (R) (A)	Motor Çalışma Süresi	Motorun çalıştığı toplam süreyi görüntüler.	-
P03.1.05	(G) (R) (A)	Enerji Sayacı	Ünitenin kullandığı toplam enerjiyi görüntüler.	-

7.3.3 S03.2 Motor

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.2.01	(G) (R)	Motor Hızı	Motorun gerçek hızını rpm cinsinden görüntüler	-
P03.2.02	(G) (R)	Motor Hızı %	Motorun gerçek hızını yüzde cinsinden görüntüler	-
P03.2.05	(G) (R)	Motor akımı	Motorun aldığı gerçek gerilimi görüntüler	-
P03.2.06	(G) (R)	Motor Gücü	Motorun aldığı elektrik gücünü görüntüler	-
P03.2.07	(G) (R)	Motor Gerilimi	Motora sağlanan gerçek gerilimi görüntüler.	-
P03.2.08	(G) (R)	Şebeke Gerilimi	Güç şebekesi tarafından sağlanan gerçek gerilimi görüntüler.	-
P03.2.09	(G) (R)	DC Bara Gerilimi	Gerçek DC bara gerilimini gösterir.	-

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.2.20	(G) (R)	Güç Modülü Sıcaklığı	Güç modülünün gerçek sıcaklığını görüntüler. Bu, motora akım sağlamaktan sorumlu olan elektrikli parçanın sıcaklığıdır.	-
P03.2.21	(G) (R)	İnvertör Sıcaklığı	Gerçek sürücü iç sıcaklığını görüntüler. Sürücünün içindeki havanın elektronik panoda ölçülen gerçek sıcaklığıdır.	-

7.3.4 S03.3 Giriş/Çıkış Durumu

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.3.01	(R) (A)	Dijital G/Ç Durumu	Dijital girişlerin ve çıkışların durumunu görüntüler	-
P03.3.11	(R)	Analog Giriş 1 Değeri	Analog girişin ham değerini görüntüler.	-
P03.3.12	(R)	Analog Giriş 2 Değeri	Analog girişin ham değerini görüntüler.	-
P03.3.13	(R) (X+)	Analog Giriş 3 Değeri	Analog girişin ham değerini görüntüler.	-
P03.3.14	(R) (X+)	Analog Giriş 4 Değeri	Analog girişin ham değerini görüntüler.	-
P03.3.20	(R)	Analog Çıkış Değeri	Analog çıkışın değerini görüntüler	-

7.3.5 S03.4 Ürün Bilgileri

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.4.01	(R) (A)	Ünite Parça Numarası	Komple pompanın parça numarasını (PN) görüntüler	-
P03.4.02	(R) (A)	Ünite Üretim Tarihi	Komple pompanın üretim tarihini (PD) görüntüler	-
P03.4.03	(R) (A)	Ünite Seri Numarası	Komple pompanın seri numarasını (SN) görüntüler	-
P03.4.05	(R) (A)	Sürücü Üretim Tarihi	Sürücünün üretim tarihini (PD) görüntüler	-
P03.4.06	(R) (A)	Sürücü Seri Numarası	Sürücünün seri numarasını (SN) görüntüler	-
P03.4.10	(G) (R) (A)	Hmi Donanım Yazılımı Sürümü	Kullanıcı arayüzü panosu donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P03.4.11	(G) (R) (A)	Hmi-Bt Donanım Yazılımı Sürümü	Kablosuz iletişim panosu donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P03.4.12	(G) (R) (A)	Güç Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	Güç panosu donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P03.4.13	(G) (R) (A)	Kumanda Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	Kontrol panosu donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P03.4.14	(R) (A)	Map Dosyası Sürümü	Map dosyası sürümünü görüntüler	-

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P03.4.15	(R) (A)	Varsayılan Dosya Sürümü	Varsayılan dosya sürümünü görüntüler	-
P03.4.16	(R) (A)	Parametre Dosyası Sürümü	Parametre dosyası sürümünü görüntüler	-
P03.4.17	(R) (X+)	Dil Dosyası Sürümü	Dil dosyası sürümünü görüntüler	-
P03.4.19	(R)	Donanım Yazılımı sürümü	Cihazın kümülatif donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P03.4.25	(R)	Kaydedilen Hidrolik Eğriler	Bu parametre hidrolik eğrilerin hafızada saklanıp saklanmadığını gösterir.	-

7.4 M04 Pompa Kontrolü

7.4.1 S04.0 Yapılandırma

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.0.01	(G)	Sistem Tipi	Sistem tipini seçin. 0-Basınçlandırma (P-5): Açık devre sistemler için (yani yüksek bir binaya su takviye etme) 1-Sirkülasyon (HV eski): Hydrovar Rampa Kontrolünü kullanan Sirkülasyon HVAC sistemi için 2-Dolaşım (C-1): PI kontrolünü kullanan Sirkülasyon HVAC için	Default = Basınçlandırma
P04.0.02	(G)	Kontrol modu	Pompa kontrol modunu seçin. 0-Aktüatör (ACE): Ünite, sabit hızlı aktüatör olarak çalışır. Tek işlemde sadece bir ünite için kullanılabilir. 1-Sabit basınç (CP): Ünite, akış değişiminden bağımsız olarak sabit basıncı korur. 2-Oransal Basınç (PP): Ünite basınç ayar noktasını akışla doğru orantılı bir şekilde artırır. 3-Oransl 2. Drc. Bsnç: Ünite, basınç ayar noktasını (istenen gerçek değer) akışla ikinci derece orantılı olarak artırır. 4-Sabit akış: Ünite, sabit akışı sürdürmek için motor hızını değiştirir. 5-Sabit sıcaklık: Ünite, sıcaklığı sabit tutmak için motor hızını değiştirir. 6-Sabit Seviye: Ünite, sabit bir seviyeyi korumak için motor hızını değiştirir (örneğin, bir tankta veya kuyuda). 7-Genel: Ünite, sabit bir genel ölçülen miktarı sürdürmek için hızını değiştirir.	Default = Sabit basınç

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.0.03	(G) (X+)	Düzenleme Modu	Düzenleme modunu seçin. 0-Normal: Ölçülen değer, ayar noktasının altındayken motor hızı artar ve ölçülen değer, ayar noktasının üzerindeyken azalır. 1-Ters: Ölçülen değer, ayar noktasının üzerindeyken motor hızı artar ve ölçülen değer, ayar noktasının altındayken azalır.	Default = Normal
P04.0.05	(G)	Başlangıç Değeri	Sistem talep yokken durduktan sonra değeri, ayar noktası yüzdesi olarak tanımlayın. Bir basınçlandırma sistem tipinde, ayar noktasına ulaşırsa ve daha fazla tüketim yoksa pompa durur. Basınç, Yeniden Başlatma Değerinin altına düştüğünde pompa yeniden başlatılır (örn. Ayar noktası 10 bar'a ayarlanırsa %90'lık bir Yeniden Başlatma Değeri pompayı 9 bar'da başlatır). Dikkat: Değer çok düşük ayarlanırsa (örneğin gelen basıncın altında) pompa çalışmayacaktır. %100'lük değer bu parametreyi geçersiz bırakır.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 100 %
P04.0.06	(G)	Otomatik Başlatma	Bir güç kesintisinden sonra pompanın durumunu seçin. 0-Hayır (OFF): Elektrik geldiğinde ünite KAPALI konuma gelir. 1-Evet (YES): Elektrik geldiğinde ünite, güç kesintisinden önce aktif olan duruma gelir.	Default = Evet
P04.0.07	(G)	Minimum Hız Yapılandırması	Minimum hızı ve ayar noktasına ulaşıldığında pompanın davranışını seçin. AKTÜATÖR modu seçilirse bu parametre, hız ayar noktası minimum hızdan düşük olduğunda pompanın davranışını seçer. 0-Sıfır Hız (0): Pompa 0'a ulaşır ve durur 1-Min hız (f min): Pompa minimum hızı sürdürmeye devam eder.	Default = Sıfır Hız
P04.0.09	(G)	Ölçü Birimi Seçimi	Ünite tarafından kullanılan ölçüm birimi setini seçin. 0-SI Üniteleri 1-İngiliz Ölçü Birimleri	Default = SI Üniteleri
P04.0.11	(G)	Basınç Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 0-bar 1-psi 2-ft 3-kPa 4-MPa 5-mbar 6-m 7-cm 8-in	Default = bar
P04.0.12	(G) (X+)	Akış Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 0-l/min 1-m3/s 2-m3/h 3-g/min 4-l/s	Default = m3/h
P04.0.13	(G) (X+)	Sıcaklık Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 0-°C 1-°F 2-K	Default = °C
P04.0.14	(G) (X+)	Seviye Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 1-m 2-ft 3-cm 4-in	Default = m

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.0.15	(G) (X+)	Güç Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 1-W 2-kW 3-MW 4-Hp	Default = kW
P04.0.16	(X+)	Enerji Ölçme Birimi	Ölçme birimini seçer. 0-kWh 1-MWh 2-BTU 3-HPh 4-MJ 5-KJ	Default = kWh
P04.0.21		Ayar noktası 1 Seçimi	Ayar noktası 1 için kaynağı seçin. 0-Analog (RnR): Ayar noktası referansı, analog girişlerden biri aracılığıyla sağlanır 1-Parametre (PRr): Ayar noktası referansı, atanmış parametrelerden biri aracılığıyla sağlanır	Default = Parametre
P04.0.22		Ayar noktası 2 Seçimi	Ayar noktası kaynağını seçin. 0-Kapalı (OFF): Ayar noktası kullanılmaz 1-Analog (RnR): Ayar noktası referansı, analog girişlerden biri aracılığıyla sağlanır 2-Parametre (PRr): Ayar noktası referansı, atanmış parametrelerden biri aracılığıyla sağlanır	Default = Parametre
P04.0.23	(X+)	Ayar noktası 3 Seçimi	Ayar noktası kaynağını seçin. 0-Kapalı: Ayar noktası kullanılmaz 1-Analog: Ayar noktası referansı, analog girişlerden biri aracılığıyla sağlanır 2-Parametre: Ayar noktası referansı, atanmış parametrelerden biri aracılığıyla sağlanır	Default = Parametre
P04.0.24	(X+)	Ayar noktası 4 Seçimi	Ayar noktası kaynağını seçin. 0-Kapalı: Ayar noktası kullanılmaz 1-Analog: Ayar noktası referansı, analog girişlerden biri aracılığıyla sağlanır 2-Parametre: Ayar noktası referansı, atanmış parametrelerden biri aracılığıyla sağlanır	Default = Parametre

7.4.2 S04.1 Ayar noktaları

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.1.01	(G)	Hız Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.02	(G)	Hız Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.03	(G) (X+)	Hız Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.04	(G) (X+)	Hız Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.1.11	(G)	Basınç Ayar Noktası1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.12	(G)	Basınç Ayar Noktası2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.13	(G) (X+)	Basınç Ayar Noktası3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.14	(G) (X+)	Basınç Ayar Noktası4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 3.5 bar ^{*)}
P04.1.15	(G)	Basınç Ayar Noktası Tipi	Bu parametre, ayar noktasının Sıfır Akışta mı (bkz. parametre 4.2.06) yoksa maksimum akışta mı (Maks Eğri) olması gerektiğini belirtir. Maksimum Eğri seçeneği yalnızca ünitenin hafızasında kayıtlı hidrolik eğriler varsa kullanılabilir	Default = Sıfır Akışta Ayar Noktası
P04.1.16	(G)	H0 Basınç	"Basınç Ayar Noktası Tipi" (Parametre 04.1.15) "Maksimum Eğride Ayar Noktası" olarak ayarlanmışsa ve doğrusal veya karesel kompanzasyon etkinleştirilirse, bu parametre sıfır akışta basınç ayar noktasını hesaplamak için kullanılır.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0.5 bar
P04.1.21	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.22	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.23	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.24	(G) (X+)	Akış Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min ^{*)}
P04.1.31	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.32	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.1.33	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.34	(G) (X+)	Sıc. Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = 25 °C
P04.1.41	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.42	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.43	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.44	(G) (X+)	Seviye Ayar Noktası4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m ^{*)}
P04.1.51	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 1	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.52	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 2	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.53	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 3	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.54	(G) (X+)	Genel Ayar Noktası 4	Ayar Noktası değerini seçin.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.1.60	(G)	Ayar noktası kaydetmeyi sınırlama	Bu işlev dahili bellekteki kayıt sayısını sınırlar. Ayar noktasının fieldbus tarafından sürekli yazılması durumunda etkinleştirilecektir.	Default = Hayır

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.4.3 S04.2 Düzenleme

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.2.00	(G)	Düzenleme veya kontrol türü	Bu parametre, düzenlemenin Hydrovar Rampa kontrolüne mi yoksa PI kontrolüne mi dayalı olduğunu belirtir. 04.2.xx alt menüsündeki parametreye bakın	Default = Hidrovar
P04.2.01	(G)	Pencere	Düzenleme penceresini seçer. Bu parametre, ayar noktasının bir yüzdesi olarak ayar noktasının etrafında bir bant tanımlar. Ölçülen değer pencere dışındayken sistem 1. ve 2. rampaları kullanacaktır; ölçülen değer pencerenin içinde olduğunda sistem 3. ve 4. rampaları kullanacaktır.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 20 %
P04.2.02	(G)	Histerezis	Düzenleme histerezisini seçin. Bu parametre, pencerenin yüzdesi olarak ayar noktasının çevresinde bir bant tanımlar. Histerezis bandının sınırları, hızlanma ve yavaşlama rampaları arasındaki değişimi tanımlar.	Min = 1 % Max = 100 % Default = 90 %

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.2.06	(G)	Kaldırma Hızı	Bir kaldırma değeri ayarlanmışsa, ayar noktası değerinin artmaya başladığı hız değerini seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P04.2.07	(G)	Lineer Kaldırma Miktarı	Sürtünme kayıplarını telafi etmek için ayar noktasının yüzdesi olarak maksimum hızda ayar noktası doğrusal artış miktarını seçin. Artış doğrusal olur ve motor hızının KALDIRMA HIZINA eşit olduğu %0'dan başlayıp motor hızının maksimumda olduğu DOĞRUSAL KALDIRMA ORANINA kadar sürer.	Min = 0 % Max = 200 % Default = 0 %
P04.2.08	(G) (X+)	2.Der.KldırmMktr	Sürtünme kayıplarını telafi etmek için ayar noktasının yüzdesi olarak maksimum hızda ayar noktası ikinci derece artış miktarını seçin. Artış ikinci derece olur ve motor hızının KALDIRMA HIZINA eşit olduğu %0'dan başlayıp motor hızının maksimumda olduğu İKİNCİ DERECE KALDIRMA ORANINA kadar sürer.	Min = 0 % Max = 999 % Default = 0 %
P04.2.11	(G)	Rampa 1	Hızlı hızlanma süresini seçin. Bu rampa, motor hızı MİNİMUM HIZIN üzerinde ve ölçülen değer PENCERE tarafından tanımlanan aralığın dışında olduğunda kullanılır.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.12	(G)	Rampa 2	Hızlı yavaşlama süresini seçin. Bu rampa, motor hızı MİNİMUM HIZIN üzerinde ve ölçülen değer PENCERE tarafından tanımlanan aralığın dışında olduğunda kullanılır.	Min = 1 s ^{*)} Max = 250 s ^{*)} Default = 10 s ^{*)}
P04.2.13	(G)	Rampa 3	Yavaş hızlanma süresini seçin. Bu rampa, ölçülen değer PENCERE tarafından belirlenen aralığın içindeyken kullanılır.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.14	(G)	Rampa 4	Yavaş yavaşlama süresini seçin. Bu rampa, ölçülen değer PENCERE tarafından belirlenen aralığın içindeyken kullanılır.	Min = 1 s ^{*)} Max = 999 s ^{*)} Default = 70 s ^{*)}
P04.2.15	(G)	Rampa Hızı Min Hızlanma	Minimum hızlanma rampa süresini seçin. Bu rampa motor hızı MİNİMUM HIZIN altında olduğunda kullanılır	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.16	(G)	Rampa Hızı Min Yavaşlama	Minimum hız yavaşlama rampa süresini seçin. Bu rampa motor hızı MİNİMUM HIZIN altında olduğunda kullanılır	Min = 0.1 s ^{*)} Max = 25 s ^{*)} Default = 2 s ^{*)}
P04.2.21	(G)	Pi Kontrolü - Kp	PI kontrolünün orantısal sabitini seçin.	Min = 0 ^{*)} Max = 10000 ^{*)} Default = 0.5 ^{*)}
P04.2.25	(G)	Pi Kontrolü - Ti	Ti, PI (Orantılı-İntegral) düzenlemesini ayarlamak için kazanç (Kp) ile birlikte kullanılan integral zaman değişkenidir. - Kontrol sistemi "salınıyor" (salınım yapıyor) veya kararsızsa, kazancı (Kp) azaltarak veya integral süresini (Ti) artırarak sistemi dengeleyebilirsiniz. - Sistem tepki veremeyecek kadar yavaşsa kazancı (Kp) artırarak sistemin daha duyarlı olmasını sağlayabilirsiniz.	Min = 0 s ^{*)} Max = 10000 s ^{*)} Default = 0.5 s ^{*)}

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.2.31	(G)	Min Hız	Pompanın minimum hızını seçin.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = 2000 rpm ^{*)} Default = 800 rpm ^{*)}
P04.2.32	(G)	Maks. Hız	Pompanın maksimum hızını seçin.	Min = 2000 rpm ^{*)} Max = 4100 rpm ^{*)} Default = 3600 rpm ^{*)}
P04.2.35	(G)	Minimum Hız Süresi	Motorun tamamen durmadan önce minimum hızda kalacağı gecikme süresini seçin. Bu parametre sadece MİN. HIZ YAPILANDIRMASI"Sıfır Hız" olarak ayarlanırsa etkindir.	Min = 0 s Max = 100 s Default = 1 s

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.4.4 S04.3 Eşikler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.3.00	(G)	Otomatik Hata Sıfırlama	Hata sıfırlama tipini seçin. 0-Hayır (N0): Hata durumunda ünite durur ve kullanıcının komut verdiği bir hata sıfırlamasını bekler. 1-Evet (YES): ünite, mümkünse 1 saat içinde maksimum 5 defaya kadar hatayı otomatik olarak sıfırlar.	Default = Evet
P04.3.01	(G)	Basınç - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 0 bar
P04.3.02	(G) (X+)	Akış - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.21 Max = P05.0.22 Default = 0 l/min
P04.3.03	(G) (X+)	Basınç - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.31 Max = P05.0.32 Default = -50 °C
P04.3.04	(G) (X+)	Seviye - Minimum Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.41 Max = P05.0.42 Default = 0 m
P04.3.05	(G) (X+)	Genel -Min. Eşik	Minimum eşik sınırını seçin: Değere Parametre P0.1.0.40 "Minimum eşik gecikmesi" içinde ulaşılmazsa ünite "E22 Minimum eşik" hatasını vermeyi durdurur.	Min = P05.0.51 Max = P05.0.52 Default = P05.0.51
P04.3.10	(G)	Minimum Eşik Gecikmesi	Minimum eşik koruması gecikme süresini seçin. Bu gecikme, sistemin minimum eşik değerine ulaşması için verilen süredir: aksi takdirde ünite "E22 Minimum eşik" hatası vermeyi durdurur.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s
P04.3.11	(G)	Eksik Su Gecikmesi	Su kesintisi koruma süresi gecikmesini (LOW) seçin. Bu gecikme, DÜŞÜK kontağın açılması ile "E21 Su eksikliği (LOW)" hatasının gerçek anlamda etkinleştirilmesi arasında geçen süredir.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 2 s

7.4.5 S04.4 Test Çalıştırması

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.4.01	(G)	Test Çalıştırması Hızı	Test çalıştırması için motor hızını seçin.	Min = 0 rpm ^{*)} Max = P04.2.32 Default = 1200 rpm ^{*)}
P04.4.02	(G)	Test Çalıştırması Zaman Aşımı	Test çalıştırması başlamadan önce geçmesi gereken süreyi seçin. Test çalıştırmasını başlatmak için pompa, bu parametrede belirlenen süre boyunca çalışmamalıdır. TEST ÇALIŞMASINA izin vermek için START/STOP dijital girişi kapatılmalıdır	Min = 0 h Max = 255 h Default = 100 h
P04.4.03	(G)	Test Çalıştırması Süresi	Test çalıştırması için zaman süresini seçin.	Min = 0 s Max = 180 s Default = 5 s
P04.4.05		Test Çalıştırması Komutu	Test çalıştırmasını manuel olarak başlatmak için AÇIK'ı seçin.	Default = Kapalı

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.4.6 S04.5 Ayar Noktası Değiştirme

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.5.01	(G) (X+)	SP Değiştirme İşlevi	Ayar Noktası Değiştirme işlevini seçin. 0-Kapalı: Ayar Noktası Değiştirme işlevi devre dışı bırakılır 1-SSV1: Ayar Noktası Değiştirme işlevi etkinleştirilir ve sadece SSV1 (Ayar Noktası Değiştirme Değeri 1) kullanılır 2-SSV2: Ayar Noktası Değiştirme işlevi etkinleştirilir ve sadece SSV2 (Ayar Noktası Değiştirme Değeri 2) kullanılır 3-Tam: Ayar Noktası Değiştirme işlevi etkinleştirilir ve SSV1 ve SSV2 kullanılır	Default = Kapalı
P04.5.02	(G) (X+)	SP Değiştirme Girişi	Ayar Noktası Değiştirme işlevi için referans olarak kullanılan büyüklüğü seçin. 0-Ayar Noktası Değiştirme Basıncı: Analog girişi Ayar Noktası Değiştirme Basıncına ayarlanır 1-Basınç: Analog girişi Basınca ayarlanır 2-Akış: Analog girişi Akışa ayarlanır 3-Sıcaklık: Analog girişi Sıcaklığa ayarlanır 4-Seviye: Analog girişi Seviyeye ayarlanır 5-Genel: Analog girişi Genele ayarlanır	Default = Ayar Noktası Değiştirme Basıncı
P04.5.05	(G) (X+)	SP Değiştirme DEĞERİ 1	Ayar Noktası Değiştirme işlevinin ilk bölümü için istenen ayar noktası değerini seçin	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.06	(G) (X+)	SP Değiştirme DEĞERİ 2	Ayar Noktası Değiştirme işlevinin ikinci bölümü için istenen ayar noktası değerini seçin	Min = - Max = - Default = 0
P04.5.10	(G) (X+)	SP Değiştirme X 1	Ayar Noktası Değiştirme Değeri 1'in Ayar Noktasına geçmeye başladığı Ayar Noktası Değiştirme giriş değerini seçin	Min = - Max = P04.5.11 Default = 0

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.5.11	(G) (X+)	SP Değiştirme X 2	Ayar Noktasının kullanıldığı Ayar Noktası Değiştirme giriş değerini seçin	Min = P04.5.10 Max = P04.5.12 Default = 0
P04.5.12	(G) (X+)	SP Değiştirme X 3	Ayar Noktası değerinin, Ayar Noktası Değiştirme Değeri 2'ye geçmeye başladığı Ayar Noktası Değiştirme giriş değerini seçin	Min = P04.5.11 Max = P04.5.13 Default = 0
P04.5.13	(G) (X+)	SP Değiştirme X 4	Ayar Noktası Değiştirme Değeri 2'nin kullanıldığı Ayar Noktası Değiştirme giriş değerini seçin	Min = P04.5.12 Max = - Default = 0

7.4.7 S04.6 Boru Doldurma

Su çekiciyi önlemek için basınçsız iken hidrolik sistemin dolumunu kontrol edin. Etkinleştirildiğinde, ölçülen basınç *Boru Doldurma Eşiğinin* altındaysa ve aşağıdaki durumlardan biri gerçekleşirse bu işlev devreye girer:

- Ünite açık konumdaysa
- Başlatma/durdurma kontağı açıktan kapalıya geçerse
- Ünite AÇIK olarak ayarlanmışsa
- Bir hata sıfırlanmışsa.

İşlev etkin iken ünite boru *doldurma stabilizasyon süresinde* minimum hızda çalışır ve basınç izlenir:

- *Stabilizasyon süresi* boyunca basıncın sabit olduğunu varsayalım. Bu durumda hız, *boru dolum hızı* artış değeri kadar artırılır ve basınç tekrar bir *stabilizasyon süresi* vb. için izlenir.
- Basınç sabit değilse hız artmaz
- *Boru doldurma süresinde boru doldurma eşiğine* ulaşırsa, ünite ayarlanan standart kontrole geçer

Boru doldurma işlevi parametresi, *boru doldurma süresi* içinde *boru doldurma eşiğine* ulaşılmazsa, işlevin devre dışı bırakılmasına veya ünitenin durumunun seçilmesine izin verir.

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.6.01	(G)	Boru Doldurma İşlevi	Bu parametre ile Boru Doldurma işlevini devre dışı bırakabilir veya Boru Doldurma Eşiğine ulaşılmadığında ünitenin durumunu seçebilirsiniz. 0-Devre Dışı (d 15): Boru Doldurma işlevi devre dışı bırakılır 1-Alarm: Boru Doldurma işlevinin arızalanması, A29 Boru Doldurma Alarmını verir ve ünite, işlevi çalıştırmaya devam eder. 2-Hata (Err): Boru Doldurma işlevinin arızalanması, E29 Boru Doldurma Hatasını verir ve ünite durur. Boru Doldurma işlevi çalışırken Minimum Eşik devre dışı bırakılır.	Default = Devre Dışı
P04.6.03	(G)	Boru Doldurma Eşiği	Boru doldurma işlevinden çıkmak için sistemin ulaşması gereken basıncı seçin.	Min = P05.0.11 Max = P05.0.12 Default = 2 bar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P04.6.05	(G)	Boru Doldurma Süresi	BORU DOLDURMA EŞİĞİNE ulaşmak için boru doldurma işlevine verilen maksimum süreyi seçin.	Min = 0 s Max = 999 s Default = 180 s
P04.6.06	(G)	Max Boru Dolum Pompaları	Boru doldurma işlevi sırasında aynı anda çalışacak pompa sayısını seçin.	Min = 1 Max = P06.0.02 Default = 1
P04.6.10	(G)	Boru Doldurma Sabit Süresi	Ölçülen basıncın stabil olup olmadığını doğrulamak için üniteye verilen süreyi seçin. Eğer değer, mevcut stabilizasyon süresinin başlangıcında ölçülen basınca sabitlenmiş ve ayar noktasında hesaplanan PENCERE dahilindeyse, basınç stabil olarak kabul edilir.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Default = 5 s
P04.6.15	(G)	Boru Dolum Hızı Adımı	Ölçülen basınç BORU DOLUM SABİT SÜRESİ boyunca aynıysa, ünitenin mevcut hıza ekleyeceği maksimum hızın yüzdesi cinsinden hız miktarını seçin.	Min = 5 % Max = 100 % Default = 10 %

7.5 M05 Giriş/Çıkış Ayarları

7.5.1 S05.0 Ölçüm aralıkları

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.0.00		Gerçek Değer Kaynağı	Kontrollü değer için girişi seçin. 0-Otomatik AI (PUL): Gerçek Değer, Kontrol Modunun kontrollü miktarına otomatik olarak ayarlanan Analog Girişe bağlanır. 1-Delta AI (Δ IF): Gerçek Değer, Kontrol Modunun kontrollü miktarına otomatik olarak ayarlanan iki Analog Girişin mutlak farkına eşittir. 2-Otomatik AI - Düşük (LOW): Gerçek Değer, Kontrol Modunun kontrollü miktarına ayarlanan Analog Girişlerin en düşük değerine eşittir. 3-Otomatik AI - Yüksek (HIGH): Gerçek Değer, Kontrol Modunun kontrollü miktarına ayarlanan Analog Girişlerin en yüksek değerine eşittir. 4-DI Seçimi (Δ IF): Analog Değer, "Sensör Seçimi 1/2" işlevine ayarlanan Dijital Girişin durumuyla seçilir. 5-Sensörsüz Delta Basıncı veya Akışı (S-L): Varsa hafızada saklanan hidrolik eğriler kullanılarak gerçek değer tahmin edilir. 6-Sensörlü veya Sensörsüz Delta Basıncı (SΔF): Gerçek değer otomatik olarak "Basıncı" olarak ayarlanan analog girişe bağlanır. Analog giriş mevcut değilse, mevcut değer, hafızada saklanan hidrolik eğriler kullanılarak tahmin edilecektir.	Default = Otomatik AI
P05.0.01		Aktüatör - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P05.0.02		Aktüatör - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Basıncı - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -5 bar*) Max = 10 bar*) Default = 0 bar*)
P05.0.12	(G)	Basıncı - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 bar*) Max = 100 bar*) Default = 10 bar*)
P05.0.21	(G) (X+)	Akış - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 0 l/min*)
P05.0.22	(G) (X+)	Akış - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = 0 l/min*) Max = 9999 l/min*) Default = 100 l/min*)
P05.0.31	(G) (X+)	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P05.0.32	(G) (X+)	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C

*) , pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.0.41	(G) (X+)	Seviye - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 0 m ^{*)}
P05.0.42	(G) (X+)	Seviye - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -999 m ^{*)} Max = 9999 m ^{*)} Default = 10 m ^{*)}
P05.0.51	(G) (X+)	Genel - Sıfır Değeri	Regülasyon geri bildirim sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 0
P05.0.52	(G) (X+)	Genel - Tam Boyut	Regülasyon geri bildirim sensörünün tam aralığını seçin.	Min = -1000 Max = 1000 Default = 100
P05.0.61	(G) (X+)	SPS Basıncı Sıfır Değeri	Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan basınç sensörünün sıfır değerini seçin.	Min = -1 bar Max = 99 bar Default = 0 bar
P05.0.62	(G) (X+)	SPS Basıncı Tam Boyut	Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan basınç sensörünün tam boyutunu seçin.	Min = 0 bar Max = 999 bar Default = 10 bar

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.5.2 S05.1 Analog girişler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.1.01		Analog Giriş 1 İşlevi	Analog girişin işlevini seçin. 0-Kapalı (OFF): analog giriş devre dışı bırakılır 1-Basınç (P-E): analog girişe bir basınç sensörü bağlanır 2-Ayar noktası (SE-E): analog girişe bir ayar noktası referansı bağlanır 3-Akış: analog girişe bir akış sensörü bağlanır 4-Sıcaklık: analog girişe bir sıcaklık sensörü bağlanır 5-Seviye: analog girişe bir seviye sensörü bağlanır 6-Genel: analog girişe bir Genel giriş sensörü bağlanır 7-Ayar Noktası Değiştirme: Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan bir giriş, analog girişe bağlanır.	Default = Basınç
P05.1.02		Analog Giriş 1 Tip	Analog girişe bağlı analog sinyalin tipini seçin. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.1.11		Analog Giriş 2 İşlevi	Analog girişin işlevini seçin. 0-Kapalı (OFF): analog giriş devre dışı bırakılır 1-Basınç (P-E): analog girişe bir basınç sensörü bağlanır 2-Ayar noktası (SET): analog girişe bir ayar noktası referansı bağlanır 3-Akış: analog girişe bir akış sensörü bağlanır 4-Sıcaklık: analog girişe bir sıcaklık sensörü bağlanır 5-Seviye: analog girişe bir seviye sensörü bağlanır 6-Genel: analog girişe bir Genel giriş sensörü bağlanır 7-Ayar Noktası Değiştirme: Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan bir giriş, analog girişe bağlanır.	Default = Kapalı
P05.1.12		Analog Giriş 2 Tip	Analog girişe bağlı analog sinyalin tipini seçin. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.21	(X+)	Analog Giriş 3 İşlevi	Analog girişin işlevini seçin. 0-Kapalı: analog giriş devre dışı bırakılır 1-Basınç: analog girişe bir basınç sensörü bağlanır 2-Ayar noktası: analog girişe bir ayar noktası referansı bağlanır 3-Akış: analog girişe bir akış sensörü bağlanır 4-Sıcaklık: analog girişe bir sıcaklık sensörü bağlanır 5-Seviye: analog girişe bir seviye sensörü bağlanır 6-Genel: analog girişe bir Genel giriş sensörü bağlanır 7-Ayar Noktası Değiştirme: Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan bir giriş, analog girişe bağlanır.	Default = Kapalı
P05.1.22	(X+)	Analog Giriş 3 Tip	Analog girişe bağlı analog sinyalin tipini seçin. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.1.31	(X+)	Analog Giriş 4 İşlevi	Analog girişin işlevini seçin. 0-Kapalı: analog giriş devre dışı bırakılır 1-Basınç: analog girişe bir basınç sensörü bağlanır 2-Ayar noktası: analog girişe bir ayar noktası referansı bağlanır 3-Akış: analog girişe bir akış sensörü bağlanır 4-Sıcaklık: analog girişe bir sıcaklık sensörü bağlanır 5-Seviye: analog girişe bir seviye sensörü bağlanır 6-Genel: analog girişe bir Genel giriş sensörü bağlanır 7-Ayar Noktası Değiştirme: Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan bir giriş, analog girişe bağlanır.	Default = Kapalı
P05.1.32	(X+)	Analog Giriş 4 Tip	Analog girişe bağlı analog sinyalin tipini seçin. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.50		Analog Aktüatör Tipi	Aktüatör modunun ayar noktası analog giriş olarak ayarlandığında kullanılacak aktüatör profili tipini seçin. 0-Hydrovar HVL (HVL): Profil, Hydrovar HVL'de kullanılanla aynıdır; ilgili diyagrama bakın. 1-Manuel: Profil, özel parametreler kullanılarak ayarlanabilir.	Default = Hydrovar HVL

7.5.3 S05.2 Dijital Girişler

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.2.03		Dijital Giriş 3 İşlevi	Dijital Girişin işlevini seçin. 0-Devre Dışı (⌘ İ5): İşlev kullanılmaz 1-Ayar Noktası Geçişi: Ayar noktaları arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 2-Sensör seçimi 1/2 (5 İ2): Analog Sensörü 1 ve Analog Sensörü 2 arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 3-Min. Hız (İ İ): Motoru minimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 4-Maks. Hız (İ İİ): Motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 5-Solo çalıştırma (5 İ İ): Hataların çoğunu atlayarak motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın. 6-Hata sıfırlama (İ İ5): Hata koşulunu sıfırlamak için dijital girişi kapatın 7-Harici hata (İ İİ): "E16 Harici D.I. hatası" hata koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 8-Harici alarm (İ İİİ): "A16 Harici D.I. alarmı" alarm koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 9-Parametre Seti Seçimi: Parametre setini değiştirmek için dijital girişi kapatın	Default = Solo çalıştırma
P05.2.04	(X+)	Dijital Giriş 4 İşlevi	Dijital Girişin işlevini seçin. 0-Devre Dışı: İşlev kullanılmaz 1-Ayar Noktası Geçişi: Ayar noktaları arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 2-Sensör seçimi 1/2: Analog Sensörü 1 ve Analog Sensörü 2 arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 3-Min. Hız: Motoru minimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 4-Maks. Hız: Motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 5-Solo Çalıştırma: Hataların çoğunu atlayarak motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın. 6-Hata Sıfırlama: Hata koşulunu sıfırlamak için dijital girişi kapatın 7-Harici Hata: "E16 Harici D.I. hatası" hata koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 8-Harici Alarm: "A16 Harici D.I. alarmı" alarm koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 9-Parametre Seti Seçimi: Parametre setini değiştirmek için dijital girişi kapatın	Default = Devre Dışı

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.2.05	(X+)	Dijital Giriş 5 İşlevi	Dijital Girişin işlevini seçin. 0-Devre Dışı: işlev kullanılmaz 1-Ayar Noktası Geçişi: Ayar noktaları arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 2-Sensör seçimi 1/2: Analog Sensörü 1 ve Analog Sensörü 2 arasında geçiş yapmak için dijital girişi kullanın. 3-Min. Hız: Motoru minimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 4-Maks. Hız: Motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın 5-Solo Çalıştırma: Hataların çoğunu atlayarak motoru maksimum hızda çalıştırmak için dijital girişi kapatın. 6-Hata Sıfırlama: Hata koşulunu sıfırlamak için dijital girişi kapatın 7-Harici Hata: "E16 Harici D.I. hatası" hata koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 8-Harici Alarm: "A16 Harici D.I. alarmı" alarm koşulunu etkinleştirmek için dijital girişi açın 9-Parametre Seti Seçimi: Parametre setini değiştirmek için dijital girişi kapatın	Default = Devre Dışı

7.5.4 S05.3 Analog Çıkışı

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.3.01		Analog Çıkış İşlevi	Analog Çıkış işlevini seçin. 0-Gerçek değer (URL): Analog Çıkışı, mevcut ölçülen değeri kopyalar 1-Etkin gerekli değer: Analog Çıkışı, Etkin Gerekli Değeri kopyalar 2-Motor hızı (SPd): Analog Çıkışı, mevcut motor hızını kopyalar 3-Motor yükü (PUr): Analog Çıkışı, mevcut motor gücünü kopyalar 4-Motor akımı (CUR): Analog Çıkışı, motordan çıkan gerçek akımı kopyalar 5-AN1 değeri: Analog Çıkışı, bir analog giriş 1'de okunan değeri kopyalar 6-AN2 değeri: Analog Çıkışı, bir analog giriş 2'de okunan değeri kopyalar 7-AN3 değeri: Analog Çıkışı, bir analog giriş 3'de okunan değeri kopyalar 8-AN4 değeri: Analog Çıkışı, bir analog giriş 4'de okunan değeri kopyalar 9-Sıcaklık: Analog Çıkışı, ölçülen sıvı sıcaklığının değerini kopyalar 10-Akış hızı: Analog Çıkışı, mevcut ölçülen akışı kopyalar 11-SPS Giriş Değeri: Analog Çıkışı, Ayar Noktası Değiştirme işlevi için kullanılan analog girişinin mevcut değerini kopyalar	Default = Motor hızı

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.3.02		Analog Çıkış Tipi	Analog Çıkış tipini seçin. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA

7.5.5 S05.4 Dijital çıkışlar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.4.01		Röle 1 İşlevi	Rölenin işlevini seçin. 0-Kapalı (OFF): Röle devre dışı bırakılır. 1-Güç (Pwr): Ünite güç kaynağına bağlandığında röle etkindir 2-Çalıştırma (Run): Motor çalışırken röle etkindir 3-Motor Isıtma (Heat): Motor ısıtma işlevi aktif durumdayken röle etkindir. 4-Hata (Err): Hiçbir hata aktif durumda değilken röle etkindir. 5-Alarm veya Hata (AlA): Bir alarm veya hata aktif durumda değilken röle etkindir. 6-Açık: Ünite AÇIK konumdayken (durdurulmuş ancak çalışmaya hazır) röle etkindir. 7-Hata sıfırlama (rES): "Otomatik Hata Sıfırlama" parametresi "EVET" olarak ayarlandığında ve maksimum otomatik sıfırlama sayısına ulaşıldığında röle etkindir.	Default = Hata
P05.4.02		Röle 2 İşlevi	Rölenin işlevini seçin. 0-Kapalı (OFF): Röle devre dışı bırakılır. 1-Güç (Pwr): Ünite güç kaynağına bağlandığında röle etkindir 2-Çalıştırma (Run): Motor çalışırken röle etkindir 3-Motor Isıtma (Heat): Motor ısıtma işlevi aktif durumdayken röle etkindir. 4-Hata (Err): Hiçbir hata aktif durumda değilken röle etkindir. 5-Alarm veya Hata (AlA): Bir alarm veya hata aktif durumda değilken röle etkindir. 6-Açık: Ünite AÇIK konumdayken (durdurulmuş ancak çalışmaya hazır) röle etkindir. 7-Hata sıfırlama (rES): "Otomatik Hata Sıfırlama" parametresi "EVET" olarak ayarlandığında ve maksimum otomatik sıfırlama sayısına ulaşıldığında röle etkindir.	Default = Çalıştırma

7.5.6 S05.8 Kalibrasyonlar

Bu menüdeki parametreler, analog girişlere bağlı sensörlerin ölçümlerini ve analog çıkışın çalışmasını kalibre etmek için kullanılır.

Analog girişler - hydrovar X, hydrovar X+

Analog giriş kalibrasyon prosedürü, ünite (hydrovar X veya hydrovar X+) tarafından ölçülen değerlerin harici bir referans sensör tarafından ölçülen değerlerle karşılaştırılmasından oluşur. Ölçüm, ideal olarak analog sinyalin tam ölçeğinin %10 ve %90'ına karşılık gelen iki noktada yapılmalıdır.

Yapılandırma örneği:

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

Tanımlar:

- "Gerçek Değerler 1 ve 2": harici sensör tarafından tam ölçeğin %10 ve %90'ında ölçülen basınç değerleri
- "Okunan Değerler 1 ve 2": hydrovar X veya hydrovar X+ tarafından "P03.0.1 - Geçerli Basınç" parametresi üzerinden aynı noktalarda okunan değerler.

Yapılması gereken ayarlar:

- $P05.8.02 \text{ (AI 1 Kazancı)} = (\text{Gerçek Değer 2} - \text{Gerçek Değer 1}) \div (\text{Okunan Değer 2} - \text{Okunan Değer 1})$
- $P05.8.01 \text{ (AI 1 Ofseti)} = \text{Gerçek Değer 1} - (\text{Okunan Değer 1} \times P05.8.02).$

Analog çıkış - hydrovar X+

Analog çıkış için kalibrasyon prosedürü, AO1 (14) ve GND (15) terminallerinde ölçülen gerçek voltaj veya akım değerinin P03.3.20 parametresi aracılığıyla okunan değerle karşılaştırılmasından oluşur.

Kalibrasyon örneği:

- $P05.8.45 \text{ (Analog Çıkış Kazancı)} = (\text{Gerçek Değer 2} - \text{Gerçek Değer 1}) \div (\text{Okunan Değer 2} - \text{Okunan Değer 1})$
- $P05.8.44 \text{ (Analog Çıkış Ofseti)} = \text{Gerçek Değer 1} - (\text{Okunan Değer 1} \times P05.8.45).$

Parametre Tablosu

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P05.8.01		Analog Giriş 1 Ofseti	Analog Giriş için sıfır değerinde ofseti seçin.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.02		Analog Giriş 1 Kazanımı	Analog Giriş kazanımını seçin.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.11		Analog Giriş 2 Ofseti	Analog Giriş için sıfır değerinde ofseti seçin.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.12		Analog Giriş 2 Kazanımı	Analog Giriş kazanımını seçin.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.21	(X+)	Analog Giriş 3 Ofseti	Analog Giriş için sıfır değerinde ofseti seçin.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.22	(X+)	Analog Giriş 3 Kazanımı	Analog Giriş kazanımını seçin.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.31	(X+)	Analog Giriş 4 Ofseti	Analog Giriş için sıfır değerinde ofseti seçin.	Min = -100 Max = 100 Default = 0
P05.8.32	(X+)	Analog Giriş 4 Kazanımı	Analog Giriş kazanımını seçin.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1
P05.8.44		Offset AO 1	OFFSET parametresi, analog çıkış sinyaline uygulanan ve tüm çıkış aralığını değiştiren ilave bir sabittir. OFFSET'in ayarlanması çıkış sinyalindeki sıfır noktası hatalarını düzeltir	Min = -100 mA Max = 100 mA Default = 0 mA
P05.8.45		Gain AO 1	KAZANÇ parametresi analog çıkış sinyaline uygulanan ve çıkışın eğimini kontrol eden bir çarpandır. KAZANIMI ayarlamak çıkış sinyalindeki ölçeklendirme hatalarını düzeltir.	Min = 0 Max = 1.5 Default = 1

7.6 M06 Çoklu pompa

7.6.1 S06.0 Yapılandırma

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P06.0.01	(G)	Sistem Yapılandırması	Sistem yapılandırmasını seçin. 0-Tek pompa (506): ünite, diğer ünitelerle etkileşime girmeden tek başına çalışacak şekilde ayarlanmıştır. 1- Seri Kademeli (75E): bu yapılandırmada, RS485 arayüzü üzerinden bağlanan birkaç ünite birlikte çalışır. Üniteler zaten tam hızda çalışırken, sadece en son başlatılan ünite hızını değiştirir. 2-Senkron Kademeli (75Y): bu yapılandırmada, RS485 arayüzü üzerinden bağlanan birkaç ünite birlikte çalışır. Çalışan tüm üniteler aynı değişken hızda çalışır.	Default = Tek pompa
P06.0.02	(G)	Maks Üniteler	Çoklu pompa sisteminde aynı anda çalışan maksimum ünite sayısını seçin.	Min = 1 Max = - Default = 6
P06.0.03		Çoklu pompa Adresi	Çoklu pompa sisteminde pompanın adresini seçin. Bir çoklu pompa sisteminde her bir ünite, 1 ile 8 arasında bir değere sahip özgün bir adrese sahiptir.	Min = 1 Max = - Default = 1
P06.0.04	(R) (A)	Çoklu Pompa Haritası	Çoklu pompanın bir parçası olabilecek ünitelerin haritasını - görüntüler	-
P06.0.05	(R)	Çoklu pompa Önceliği	Çoklu pompa önceliğini görüntüler	-

7.6.2 S06.1 Düzenleme

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P06.1.11	(G)	Basınç - Art. değeri	Çoklu pompa gerçek değer artışını seçin. Gerçek azalma değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 bar*) Max = P05.0.12 Default = 0.35 bar*)
P06.1.12	(G)	Basınç - Azl. değeri	Çoklu pompa gerçek değer azalmasını seçin. Gerçek artış değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 bar*) Max = P05.0.12 Default = 0.15 bar*)
P06.1.21	(G) (X+)	Akış - Art. değeri	Çoklu pompa gerçek değer artışını seçin. Gerçek azalma değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 l/min*) Max = P05.0.22 Default = 0.35 l/min*)
P06.1.22	(G) (X+)	Akış - Azl. değeri	Çoklu pompa gerçek değer azalmasını seçin. Gerçek artış değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 l/min*) Max = P05.0.22 Default = 0.15 l/min*)

*) , pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P06.1.31	(G) (X+)	Sıcaklık - Art. değeri	Çoklu pompa gerçek değer artışını seçin. Gerçek azalma değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C
P06.1.32	(G) (X+)	Sıcaklık - Azl. değeri	Çoklu pompa gerçek değer azalmasını seçin. Gerçek artış değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1.5 °C
P06.1.41	(G) (X+)	Seviye - Art. değeri	Çoklu pompa gerçek değer artışını seçin. Gerçek azalma değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 m*) Max = P05.0.42 Default = 0.35 m*)
P06.1.42	(G) (X+)	Seviye - Azl. değeri	Çoklu pompa gerçek değer azalmasını seçin. Gerçek artış değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 m*) Max = P05.0.42 Default = 0.15 m*)
P06.1.51	(G) (X+)	Genel - Art. değeri	Çoklu pompa gerçek değer artışını seçin. Gerçek azalma değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.52	(G) (X+)	Genel - Azl. değeri	Çoklu pompa gerçek değer azalmasını seçin. Gerçek artış değeriyle bağlantılı olarak bu değer, çoklu pompa sisteminde etkin gerekli değeri hesaplamak için kullanılır.	Min = 0 Max = P05.0.52 Default = 1.5
P06.1.61	(G)	Çoklu Pompa Etkinleştirme Hızı	Aşağıdaki pompalar için istenen serbest bırakma hızını seçin. Bir sonraki pompa, aşağıdaki koşullar eşleştiğinde başlar: - motor hızı ÇOKLU POMPA ETKİNLEŞTİRME HIZINA ulaşır - gerçek değer, AYAR NOKTASI-GERÇEK DEĞER AZALMASI'nın altına düşer.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 3000 rpm*)
P06.1.71	(G)	Senkron Limit	Çoklu pompa kademeli senkronize modu için hız sınırını seçin. P2 önceliğine sahip pompa, bu değerın altına inen hızını keser.	Min = 0 rpm*) Max = 3600 rpm*) Default = 840 rpm*)
P06.1.72	(G)	Senkron Pencere	Çoklu pompa kademeli senkronize modu için hız penceresini seçin. P3 önceliğine sahip pompa, hızı SENKRON LİMİT + SENKRON PENCERENİN altına düştüğünde kapanır; P4 önceliğine sahip pompa, hızı SENKRON LİMİT + 2 x SENKRON PENCERENİN altına düştüğünde kapanır, gibi.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 150 rpm

*) , pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P06.1.81	(G)	Otomatik Atlama Aralığı	Otomatik atlama zaman aşımını seçin: ANA pompanın ve yardımcı pompaların otomatik olarak atlamasına olanak tanır. Zaman aşımı geçer geçmez bir sonraki pompa, ANA pompa olur ve sayaç yeniden başlatılır; bu da tüm pompalara eşit yıpranma ve benzer çalışma saatlerini verir. ANA pompa durmadığı sürece atlama aralığı etkindir.	Min = 0 h Max = 250 h Default = 24 h

*) , pompa modeline bağlı olarak

7.7 M07 İnvertör

7.7.1 S07.0 Anahtarlama Frekansı Ayarları

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P07.0.01		Maks. Anahtarlama Frekansı	İnvertör modülasyonunun maksimum anahtarlama frekansını seçin. Aralık: 2 ÷ 16 KHz	Default = 16 KHz
P07.0.02		Min Anahtarlama Frekansı	Ünitenin kullanacağı minimum anahtarlama frekansını seçin. Aşırı ısınma durumunda, ünite anahtarlama frekansını otomatik olarak bu değere düşürür.	Default = 4 KHz

7.7.2 S07.1 Hız Atlama İşlevi

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P07.1.01	(G)	Hız Atlama Noktası	Motorun kaçınacağı hız bandı merkez noktasını seçin.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm ^{*)}
P07.1.02	(G)	Hız Atlama Aralığı	Motorun kaçınacağı hız bandı aralığını seçin.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Default = 0 rpm

*) , pompa modeline bağlı olarak

7.7.3 S07.2 Motor Isıtma

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P07.2.01	(G)	Motor Isıtma İşlevi	Motor ısıtma işlevini etkinleştirmeyi seçin. Bu işlev etkinken motor çalışmıyorsa ve invertör sıcaklığı, motor ısıtma sıcaklığının altına iniyorsa (7.2.03) buzlanmayı önlemek için motora bir akım gelir. Bu akım akışı, motoru döndürmez. 0-Kapalı (OFF): Motor ısıtma işlevi devre dışı bırakılır 1-Açık: Motor ısıtma işlevi etkinleştirilir ve motor çalışmadığında ve invertör sıcaklığı, Motor Isıtma Sıcaklığının altındayken (7.2.03) çalışmaya başlar. 2-Hep AÇIK: Motor, invertör sıcaklığından bağımsız olarak çalışmadığında motor ısıtma işlevi daima çalıştırılır	Default = Kapalı

*) , pompa modeline bağlı olarak

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P07.2.02		Motor ısıtma akımı	Motor ısıtma fonksiyonu çalışırken motordan gelecek olan akım miktarını maksimum akımın yüzdesi olarak seçin.	Min = 0 % ^{*)} Max = 100 % ^{*)} Default = 50 % ^{*)}
P07.2.03	(G)	Motor ısıtma sıcaklığı	Motor ısıtma işlevinin çalıştığı sıcaklığın altında bir sıcaklık seçin. Bu parametre yalnızca Motor ısıtma işlevi (7.2.01) AÇIK olarak ayarlanmışsa etkindir.	Min = -5 °C Max = 30 °C Default = 0 °C

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.7.4 S07.3 Özel fonksiyonlar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P07.3.01		İleri Besleme İşlevi	İleri Besleme İşlevi	Default = Kapalı

7.8 M08 İletişim

7.8.1 S08.0 Portlar

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P08.0.01		Com 1 İşlevi	İletişim portu 1'in (RS 485.1) işlevini seçin. 0-Devre Dışı (д 15): İletişim portu etkin değildir 1-Modbus RTU (100): Seçilen protokol MODBUS RTU'dur ve ünite, Modbus slave'i olarak hareket eder 2-BACnet MS/TP (600): Seçilen protokol BACnet MS/TP'dir 3-Çoklu pompa (100): Seçilen protokol Hydrovar X Çoklu Pompa protokolüdür	Default = Çoklu pompa
P08.0.02		Com 2 İşlevi	İletişim portu 2'in (RS 485.2) işlevini seçin. 0-Devre Dışı (д 15): İletişim portu etkin değildir 1-Modbus RTU (100): Seçilen protokol MODBUS RTU'dur ve ünite, Modbus slave'i olarak hareket eder 2-BACnet MS/TP (600): Seçilen protokol BACnet MS/TP'dir	Default = Modbus RTU

7.8.2 S08.1 Modbus RTU

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P08.1.01		Modbus RTU Adresi	Modbus RTU ağındaki ünite adresini seçin.	Min = 0 Max = 127 Default = 1
P08.1.02		Modbus RTU Baud hızı	Modbus RTU master baud hızına uyması için ünite ağ baud hızını seçin.	Default = 115200
P08.1.08		Modbus RTU Formatı	Modbus RTU master'ın formatıyla eşleşmesi için ünite ağ formatını seçin.	Default = 8N1

7.8.3 S08.2 Bacnet MS/TP

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P08.2.01		BACnet MS/TP Mac Adresi	RS-485 ağındaki ünite adresini seçin.	Min = 0 Max = P08.2.05 Default = 1
P08.2.02		BACnet MS/TP Baud hızı	Ağdaki diğer BACnet MS/TP cihazlarının formatıyla eşleştirmek için ünite ağ formatını seçin.	Default = 38400
P08.2.03		BACnet MS/TP Formatı	Ağdaki diğer BACnet MS/TP cihazlarının formatıyla eşleştirmek için ünite ağ formatını seçin.	Default = 8N1
P08.2.04		BACnet MS/TP Cihaz Kimliği	BACnet MS/TP cihaz kimliğini seçin	Min = - Max = 4194304 Default = 84003
P08.2.05		BACnet MS/TP Maks Master	BACnet MS/TP için maksimum master sayısını seçin	Min = P08.2.01 Max = 127 Default = 127

7.8.4 S08.3 Kablosuz İletişimi

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P08.3.01		Kablosuz İletişimi Etkinleştirme	Kablosuz iletişim hizmetinin etkinleştirmesini seçin. 0-Kapalı (OFF): Kablosuz iletişim devre dışı bırakılır ve ünite bir akıllı telefona bağlanamaz 1-Açık: Kablosuz iletişim etkindir ve ünite özel uygulamayı çalıştıran bir akıllı telefona bağlanabilir	Default = On

7.9 M09 Genel Ayarlar

7.9.1 S09.0 Yerelleştirme

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.0.01	(X+)	Dil	Ekran dilini seçin.	Default = English
P09.0.11	(G) (X+)	Tarih	Ünite takvim tarihini seçin.	
P09.0.12	(G) (X+)	Zaman	Ünite saatini ayarlayın.	

7.9.2 S09.1 Ekran

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.1.01		Ekran Enerji Tasarrufu	Ekran enerji tasarrufu işlevinin durumunu seçin. 0-Kapalı (OFF): Ünite, ekranı daima etkin tutar 1-Açık: ENERJİ TASARRUFU ZAMANI geçtikten sonra ünite, ekranı loşlaştırır	Default = On
P09.1.02		Enerji Tasarruf Süresi	Ekran kararmadan önceki son klavye eyleminden itibaren geçmesi gereken dakikaları seçin.	Min = 60 s Max = 3600 s Default = 600 s
P09.1.10		Ekran Oryantasyonu	Ekran oryantasyonunu seçin. 0-6 Saat (6): Ekranda yatay bir pompa için doğru oryantasyon gösterilir 1-12 Saat (12): Ekranda dikey bir pompa için doğru oryantasyon gösterilir.	Default = 6 Saat ^{*)}
P09.1.11		Maks. Ondalıklar	Ana sayfada gösterilecek değerler için maksimum ondalık nokta sayısını ayarlayın	Min = 0 Max = 3 Default = 3

^{*)}, pompa modeline bağlı olarak

7.9.3 S09.2 Parametre Profilleri

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.2.01	(G) (X+)	Etkin Parametre Ayarını seçin	Etkinleştirilecek parametre ayarını seçin.	Default = Param Ayarı 1
P09.2.02	(X+)	Etkin Parametre Ayarını kaydedin	Etkin parametre ayarını kaydedin.	Default = Kaydetme Eylemini bekleyin
P09.2.03	(X+)	Parametre Ayarını yükleyin	Varsayılan parametre ayarını yükleyin.	Default = Yükleme Eylemini bekleyin

7.9.4 S09.3 Fabrika Ayarları

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.3.01		Hata Kaydı Sıfırlama	Hata kaydını sıfırlamak için EVET'i seçin.	Default = Hayır
P09.3.02		Çalışma Süresi Sayacını Sıfırlama	Çalışma süresi sayacını sıfırlamak için EVET'i seçin	Default = Hayır
P09.3.03		Motor Çalışma Sayacını Sıfırlama	Motor çalışma süresi sayacını sıfırlamak için EVET'i seçin	Default = Hayır
P09.3.04		Enerji Sayacını Sıfırlama	Enerji sayacını sıfırlamak için EVET'i seçin	Default = Hayır
P09.3.05		Fabrika Geri Yükleme	Üniteyi fabrika varsayılan parametrelerine geri yüklemek için EVET'i seçin	Default = Hayır
P09.3.06	(G) (X+)	Devreye Alma Tamamlandı	Genie prosedürünün tamamlanıp tamamlanmadığını seçin.	Default = Hayır
P09.3.07		Bağlı Cihaz Listesi Sıfırlama	Bluetooth bağlantılı cihaz listesini sıfırlamak için Evet'i seçin	Default = Hayır
P09.3.10		Kontrol kartını yükselt	Yapılandırma dosyasını HMI'dan kontrol kartına indirin	Default = Hayır

7.9.5 S09.4 Güvenlik

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.4.01		Şifre Girişi	Şifreyi girin. Varsayılan kullanıcı şifresi 66'dır.	Min = 0 Max = 999 Default = 0
P09.4.02	(R)	Çıkış	Logout	-
P09.4.03		Şifre Belirleme	Yeni bir şifre belirleyin. Menüye erişmek için şifre gereklidir.	Min = 0 Max = 999 Default = 66
P09.4.10		Anahtar Kilidi	Anahtar kilidini etkinleştirmeyi seçin. Olabilecek seçimler: 0-Hayır (00): Anahtar butonları daima etkindir. 1-Evet (11): Enerji Tasarruf Süresi geçtikten sonra ok ve kablosuz iletişim düğmeleri kilitlenir. AÇ/KAPA düğmesi yine de etkindir. 2-Evet - Şifre (2-P): Enerji Tasarruf Süresi geçtikten sonra tüm düğmeler kilitlenir. Düğmelerin kilidini açmak için şifre girmek gereklidir. Dikkat: Ayrıca Aç/Kapa düğmesi kilitlendiği için bir harici Başlat/Durdur kontağı önerilir.	Default = Hayır

7.9.6 S09.5 Klonlama

Parametre	Tip	Adı	Açıklama	Değer
P09.5.01	(X+)	Başlangıç	KLONLAMANın başlatılması, bu spesifik ünitenin donanım yazılımını bağlı tüm diğer ünitelere indirecektir. İşlem, bu ünitenin donanım yazılımı sürümünün diğer ünitelerin aşağı yukarı yeni olmasından bağımsız olarak gerçekleştirilecektir.	Default = Hayır
P09.5.02	(R) (X+)	Donanım Yazılımı sürümü	Cihazın kümülatif donanım yazılımı sürümünü görüntüler	-
P09.5.03	(R) (X+)	İlerlemek	Bu değer, işlem başlatıldıktan sonra KLONLAMA işleminin ilerleme yüzdesini gösterir	-

8 Modbus RTU

8.1 İletişim

Ünite, aşağıdakileri tanımlayan RS485 seri arayüzünü kullanır:

- Bağlantı pimleri
- Kablo tesisatı
- Sinyal seviyeleri
- İletim baud hızları
- Parite kontrolü.

Denetleyiciler, yalnızca yöneticinin bir aktarım veya tarama başlatabileceği bir ana istemci çözümüyle iletişim kurar. Diğer cihazlar (istemciler), yöneticiye istenen verileri sağlayarak veya sorguda istenen eylemi sonlandırarak yanıt verir.

8.2 İletim

İşlev desteklenmez.

8.3 Veri Koruması

Standart Modbus seri ağları iki tür hata denetimi kullanır:

- Her karaktere isteğe bağlı olarak uygulanabilen parite kontrolü (çift veya tek)
- Mesajın tamamına uygulanan çerçeve kontrolü (LRC veya CRC).

Eşlik ve çerçeve kontrolleri ana cihazda oluşturulur ve iletimden önce mesaj içeriğine uygulanır.

İstemci cihaz, alım sırasında her karakteri ve tüm mesaj çerçevesini kontrol eder.

8.4 Protokol iletim modları

Ünite tarafından yönetilen verilere, tüm değerler için Tutulan Kayıtlardan oluşan Modbus sanal belleği dikkate alınarak erişilebilir.

Modbus RTU protokol iletim modu, S08.0 Ports menüsünün parametreleri ayarlanırken kullanılabilir.

Seri port iletişim parametreleri:

- P08.0.01 Adres
- P08.0.02 Baud hızı
- P08.0.08 Format

yukarıdakiler ağ yapılandırmasına göre seçilmelidir.

NOT:

Modbus ağındaki tüm cihazlar için mod ve seri parametreleri aynı olmalıdır.

P08.0.08 Format parametresini ayarlarken aşağıdaki modlar kullanılabilir:

- 8N1 1 başlangıç biti, 8 veri biti, 1 durdurma biti, parite yok
- 8N2 1 başlangıç biti, 8 veri biti, 2 durdurma biti, parite yok
- 8N1 1 başlangıç biti, 8 veri biti, 1 durdurma biti, çift parite
- 8N1 1 başlangıç biti, 8 veri biti, 1 durdurma biti, tek parite

Seri port varsayılan yapılandırması şöyledir:

- P08.0.01 Adres=1
- P08.0.02 Baud hızı=115200
- P08.0.08 Format=8N1.

8.5 Desteklenen işlev kodları

Ünitede uygulanan Modbus protokolü işlev kodları şunlardır:

- Tutulan Kayıtlar Okuması (onaltılık kod 0x03). Bu, Parametreleri ve Bilgileri temsil eden Tutulan Kayıtların okunması içindir
- Parametreleri temsil eden Tutulan Kayıtları yazdırmak için Çoklu Kayıtlar Yazdırması (onaltılık kod 0x10).

8.5.1 Örnek 1

0x03 Tutulan Kayıtlar Okuması - READ COMMAND, istemcide tutulan kayıtların ikili içeriğini okur.

Not: Modbus kayıtları sıfırdan başlayarak adreslenir; örneğin, 0xBBA olarak endekslenen bir Tutma Kaydı, 0xBB9 olarak adreslenmelidir.

Örnek: Mevcut Basınç Okuması

Sorgu

İstemci adresi	0x01
İşlev	0x03 Tutma Kaydı Okuması
Başlangıç adresi Yüksek	0x0B
Başlangıç adresi Düşük	0xB9 => 3001 DEC => Mevcut basıncın Modbus adresi (FLOAT32)
Nokta sayısı Yüksek	0x00
Nokta sayısı Düşük	0x02 İki kaydın FLOAT32 olarak okunması
CRC Hata Kontrolü-Yüksek	0x17
CRC Hata Kontrolü-Düşük	0xCA CRC-Oluşturulan sağlama toplamı

Yanıt

İstemci adresi	0x01
İşlev	0x03
Bayt sayısı	0x04
Veri Yüksek	0x40
Veri Düşük	0xA0
Veri Yüksek	0x00
Veri Düşük	0x00
CRC Hata Kontrolü-Yüksek	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.0f FLOAT32 => Gerçek değer = 5.0 bar
CRC Hata Kontrolü-Düşük	0xD1 CRC-Oluşturulan sağlama toplamı

8.5.2 Örnek 2

0x10 Çoklu Kayıt Yazdırma - WRITE COMMAND değerleri bir bitişik kayıtlar bloğuna yazar. Not: Modbus kayıtları sıfırdan başlayarak adreslenir. Örneğin. 0x1074 olarak endekslenen bir Tutma Kaydı, 0x1073 olarak adreslenmelidir.

Örnek: Rampa 1 ve Rampa 2'yi 25 saniyeye, Rampa 3 ve Rampa 4'ü 100 saniyeye ayarlayın.

Sorgu

İstemci adresi	0x01
İşlev	0x10 Çoklu Kayıt Yazdırma
Başlangıç adresi Yüksek	0x10
Başlangıç adresi Düşük	0x74 => 4211 DEC => ilk kayıt Rampa 1'dir
Kayıt Sayısı Yüksek	0x00
Kayıt Sayısı Düşük	0x04 yazdırılacak toplam 4 kayıt (Rampa 1 - 4)
Bayt Sayısı	0x08 2 * Kayıt Miktarı
Kayıt Değeri Yüksek	0x00
Kayıt Değeri Düşük	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => rampa 1'i 25 saniyeye ayarla
Kayıt Değeri Yüksek	0x00
Kayıt Değeri Düşük	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => rampa 2'i 25 saniyeye ayarla
Kayıt Değeri Yüksek	0x00
Kayıt Değeri Düşük	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => rampa 3'ü 100 saniyeye ayarla
Kayıt Değeri Yüksek	0x00
Kayıt Değeri Düşük	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => rampa 4'ü 100 saniyeye ayarla
CRC Hata Kontrolü-Yüksek	0x18
CRC Hata Kontrolü-Düşük	0x6A CRC-Oluşturulan sağlama toplamı

Yanıt

İstemci adresi	0x01
İşlev	0x10
Başlangıç adresi Yüksek	0x10
Başlangıç adresi Düşük	0x73
Kayıt Sayısı Yüksek	0x00
Kayıt Sayısı Düşük	0x04 yazdırılacak toplam 4 kayıt (Rampa 1 - 4)
CRC Hata Kontrolü-Yüksek	0x34
CRC Hata Kontrolü-Düşük	0xD1 CRC-Oluşturulan sağlama toplamı

8.6 Bağlantılar ve veri yönetimi, Modbus RTU

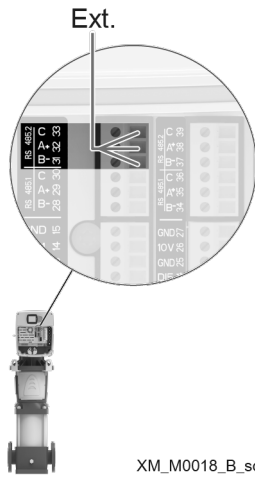
- Tahrik ile harici bir cihaz arasında Modbus RTU iletişimi aktif olduğunda, çalıştırma paneli bağlantı durum ışığı yanar.
- Geçici bellek alanına yazmak ve kalıcı EEPROM belleğinin ömrünü uzatmak için *P04.1.60 Ayar Noktası Tasarrufunu Sınırla* parametresini *Evet* olarak ayarlayın.

NOT:

Kontrol panosu terminalini (C) farklı voltaj potansiyellerine veya PE'ye bağlamayın.

Tek bir elektrikli pompayı harici bir cihaza bağlama

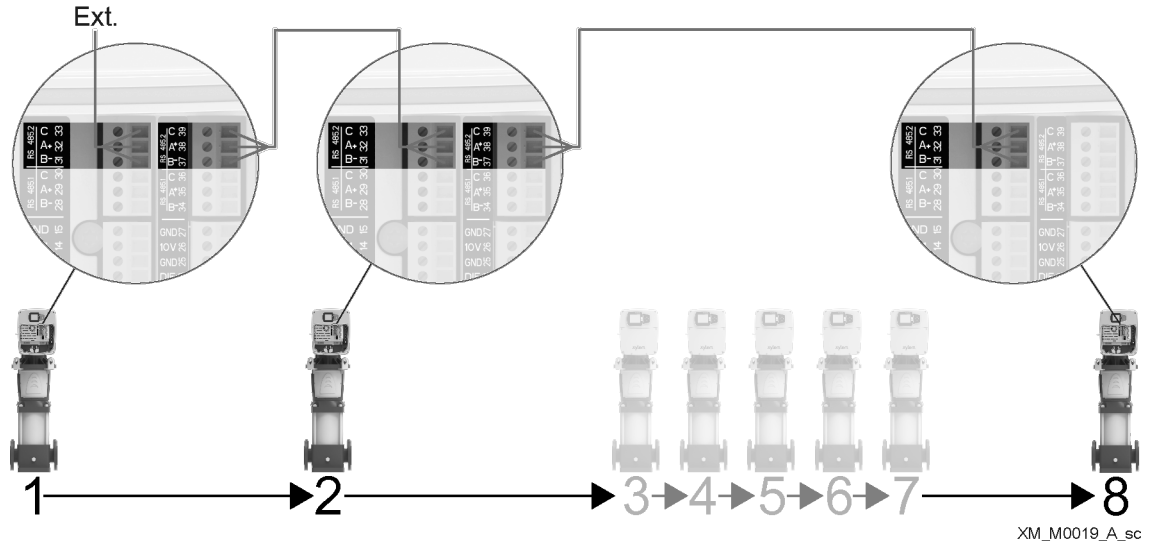
1. Sürücünün kapağını çıkarın ve içerideki kablo tesisatı diyagramlarına bakın.
2. 31 (B), 32 (A) ve 33 (C) terminallerini harici cihaza, örneğin PLC, BMS, vb. bağlayın.



Çoklu pompa sistemini harici bir cihaza bağlama

Çoklu pompa modu, Multi-Master Multi-Pompa yapılandırması iki veya üç motor sürücüsünün bağlanmasına izin verir.

- Güçlendirici setin her bir ünitesinin kendi özgün Modbus adresi vardır ve harici cihaza tam bir kayıt listesi sağlar
- Parametre P08.1.01 Adres, hidrofor setinin her bir ünitesinde özgün bir değere ayarlanmalıdır. Parametre P08.1.01 Adres, Modbus ağındaki ünite kimlik numarasından oluşur.
- 31 (B), 32 (A) ve 33 (C) terminalleri varsayılan olarak harici bir kontrol cihazıyla (örn. PLC, BMS, vb.) iletişim için kullanılır.
- RS485 port sinyallerinin kademeli bağlantılarını kolaylaştırmak için, her bir portun terminalleri iki konektör sırasında çoğaltılır.
- RS485.2 port sinyalleri, 31-31-33 terminal kombinasyonunda ve 37-38-39 terminal kombinasyonunda çoğaltılır.



Sürücü çoklu pompa sistemine de bağlı olduğu için, harici bir cihaz (Modbus protokolü aracılığıyla) sürücü parametrelerini okumak ve yazmak isterse özel olarak dikkat edilmelidir. Özellikle:

- Çoklu pompa sisteminde, Modbus'taki "Kayıtları Oku" talebine yanıt olarak, her ünite harici cihaza yalnızca kendi parametrelerini döndürür, buster setindeki diğer bağlı sürücülerin parametrelerini değil.
- Çoklu pompa sisteminde, yazılacak parametreler "Global" (buster seti için) olsa bile, Modbus üzerindeki "Yazma Kayıtları" isteklerinin harici cihazdan tüm bağlı ünitelere gönderilmesi gerekir.

8.7 Kayıt listesi

Veri Yolu Kaydı	Menü KİMLİĞİ	Adı	R/W	Tip	Boyut	Dk	Maks
0	-	Pompanın AÇIK/KAPALI durumunu seçin. AÇMA/KAPAMA düğmesi üzerinde yapılan işlemi ifade eder. 0-Pâ 1-Av	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Hata Sıfırlama Komutu	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	Hata 1 (En Yeni)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	Hata 1 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2004	-	Hata 1 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2006	-	Hata 1 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2008	-	Hata 1 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2015	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2017	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2023	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2025	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2027	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2029	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2031	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-

2033	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2035	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2037	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2039	P02.0.02	Hata 2	R	UINT16	-	-	-
2040	-	Hata 2 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2042	-	Hata 2 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2044	-	Hata 2 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2046	-	Hata 2 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2055	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2061	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2063	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2065	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2067	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2069	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2071	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2073	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2075	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2077	P02.0.03	Hata 3	R	UINT16	-	-	-
2078	-	Hata 3 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2080	-	Hata 3 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2082	-	Hata 3 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2084	-	Hata 3 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2086	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2093	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2099	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2101	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2103	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2105	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2107	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2109	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2111	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2113	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2115	P02.0.04	Hata 4	R	UINT16	-	-	-
2116	-	Hata 4 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2118	-	Hata 4 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2120	-	Hata 4 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2122	-	Hata 4 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-

2129	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2131	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2137	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2139	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2141	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2143	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2145	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2147	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	Hata 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	Hata 5 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2156	-	Hata 5 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2158	-	Hata 5 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2160	-	Hata 5 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2169	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2175	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2177	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2179	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2181	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2183	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2185	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	Hata 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	Hata 6 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2194	-	Hata 6 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2196	-	Hata 6 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2198	-	Hata 6 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2200	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2207	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2213	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2215	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2217	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2219	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-

2221	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2223	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	Hata 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	Hata 7 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2232	-	Hata 7 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2234	-	Hata 7 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2236	-	Hata 7 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2245	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2251	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2253	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2255	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2257	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2259	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2261	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	Hata 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	Hata 8 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2270	-	Hata 8 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2272	-	Hata 8 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2274	-	Hata 8 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2277	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2279	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2283	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2289	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2291	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2293	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2295	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2297	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2299	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2301	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	Hata 9	R	UINT16	-	-	-
2306	-	Hata 9 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2308	-	Hata 9 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2310	-	Hata 9 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2312	-	Hata 9 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-

2315	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2321	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2327	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2329	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2331	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2333	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2335	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2337	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	Hata 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	Hata 10 - Tarih	R	UINT32	-	-	-
2346	-	Hata 10 - Zaman	R	UINT32	-	-	-
2348	-	Hata 10 - Bitiş Tarihi	R	UINT32	-	-	-
2350	-	Hata 10 - Bitiş zamanı	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Log: Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Log: Hata 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Log: Hata 2 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	R	UINT32	-	-	-
2359	-	LogSpeed	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Log: Hata kodu	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Log: Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
2365	-	Log: Basma yüksekliği	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
2367	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2369	-	Log: Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
2371	-	Log: Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2373	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
2375	-	LogPower	R	FLOAT32	-	-	-
2377	-	Log: DC Bara Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2379	-	Log: Şebeke Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
2381	-	Toplam Hata Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Toplam Alarm Sayacı	R	UINT16	-	-	-
2383	P02.9.01	Hata Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
2385	P02.9.02	Hata Bitfield 2	R	UINT32	-	-	-
2387	P02.9.05	Alarm Bitfield 1	R	UINT32	-	-	-
3000	P03.0.00	Tahmini Gerçek Değer	R	ENUM	-	-	-
3001	P03.0.01	Gerçek Basınç	R	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
3003	P03.0.02	Gerçek Akış	R	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
3005	P03.0.03 [X+]	Gerçek Sıvı Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
3007	P03.0.04 [X+]	Gerçek Seviye	R	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-	-
3009	P03.0.10	Gerekli Etkin Değer	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Gerekli değer	R	FLOAT32	-	-	-
3013	P03.0.30	Pompa durumu	R	ENUM	-	-	-

3014	P03.0.05 [X+]	Gerçek Genel	R	FLOAT32	-	-	-
3016	P03.0.06 [X+]	Gerçek değişim	R	FLOAT32	-	-	-
3101	P03.1.01	Ünite Çalışma Süresi	R	UINT32	s	-	-
3103	P03.1.02	Motor Çalışma Süresi	R	UINT32	s	-	-
3105	P03.1.05	Enerji Sayacı	R	FLOAT32	P04.0.16 - Enerji Ölçme Birimi	-	-
3201	P03.2.01	Motor Hızı	R	UINT16	rpm	-	-
3202	P03.2.02	Motor Hızı %	R	FLOAT32	%	-	-
3204	P03.2.05	Motor akımı	R	FLOAT32	A	-	-
3206	P03.2.06	Motor Gücü	R	FLOAT32	P04.0.15 - Güç Ölçme Birimi	-	-
3208	P03.2.07	Motor Gerilimi	R	FLOAT32	V	-	-
3210	P03.2.08	Şebeke Gerilimi	R	UINT16	V	-	-
3211	P03.2.09	DC Bara Gerilimi	R	UINT16	V	-	-
3220	P03.2.20	Güç Modülü Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
3222	P03.2.21	İnvertör Sıcaklığı	R	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
3224	P03.2.22	Motor Ptc	R	FLOAT32	-	-	-
3301	P03.3.01	Dijital G/Ç Durumu	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Analog Giriş 1 Değeri	R	FLOAT32	P05.1.02 - Analog Giriş 1 Tip	-	-
3304	P03.3.12	Analog Giriş 2 Değeri	R	FLOAT32	P05.1.12 - Analog Giriş 2 Tip	-	-
3306	P03.3.13 [X+]	Analog Giriş 3 Değeri	R	FLOAT32	P05.1.22 - Analog Giriş 3 Tip	-	-
3308	P03.3.14 [X+]	Analog Giriş 4 Değeri	R	FLOAT32	P05.1.32 - Analog Giriş 4 Tip	-	-
3310	P03.3.20	Analog Çıkış Değeri	R	FLOAT32	P05.3.02 - Analog Çıkış Tipi	-	-
3401	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3408	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Ünite Üretim Tarihi	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3415	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3416	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3419	P03.4.05	Sürücü Üretim Tarihi	R	UINT32	-	-	-
3421	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3422	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3423	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3424	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3425	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3426	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3427	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3428	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	Hmi Donanım Yazılımı Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	Hmi-Bt Donanım Yazılımı Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3433	P03.4.12	Güç Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	R	UINT32	-	-	-

3435	P03.4.13	Kumanda Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Map Dosyası Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Varsayılan Dosya Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3441	P03.4.16	Parametre Dosyası Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17 [X+]	Dil Dosyası Sürümü	R	UINT32	-	-	-
3445	P03.4.19	Donanım Yazılımı sürümü	R	UINT32	-	-	-
3447	-	Sürücü Tipi	R	ENUM	-	-	-
3448	P03.4.25	Kaydedilen Hidrolik Eğriler	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	Sistem Tipi	R/W	ENUM	-	0	2
4002	P04.0.02	Kontrol modu	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03 [X+]	Düzenleme Modu	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Başlangıç Değeri	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Otomatik Başlatma	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Minimum Hız Yapılandırması	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	Ölçü Birimi Seçimi	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	Basınç Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12 [X+]	Akış Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13 [X+]	Sıcaklık Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14 [X+]	Seviye Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15 [X+]	Güç Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16 [X+]	Enerji Ölçme Birimi	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17 [X+]	Spesifik Enerji Ölçüm Birimi	R/W	ENUM	-	0	4
4018	P04.1.15	Basınç Ayar Noktası Tipi	R/W	ENUM	-	0	1
4019	P01.6.01	H0 Basınç	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4021	P04.0.21	Ayar noktası 1 Seçimi	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Ayar noktası 2 Seçimi	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23 [X+]	Ayar noktası 3 Seçimi	R/W	ENUM	-	0	2
4024	P04.0.24 [X+]	Ayar noktası 4 Seçimi	R/W	ENUM	-	0	2
4101	P04.1.01	Hız Ayar Noktası 1	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
4102	P04.1.02	Hız Ayar Noktası 2	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
4103	P04.1.03 [X+]	Hız Ayar Noktası 3	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
4104	P04.1.04 [X+]	Hız Ayar Noktası 4	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
4111	P04.1.11	Basınç Ayar Noktası1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4113	P04.1.12	Basınç Ayar Noktası2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut

4115	P04.1.13 [X+]	Basınç Ayar Noktası3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4117	P04.1.14 [X+]	Basınç Ayar Noktası4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4121	P04.1.21 [X+]	Akış Ayar Noktası 1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
4123	P04.1.22 [X+]	Akış Ayar Noktası 2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
4125	P04.1.23 [X+]	Akış Ayar Noktası 3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
4127	P04.1.24 [X+]	Akış Ayar Noktası 4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
4131	P04.1.31 [X+]	Sic. Ayar Noktası 1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
4133	P04.1.32 [X+]	Sic. Ayar Noktası 2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
4135	P04.1.33 [X+]	Sic. Ayar Noktası 3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
4137	P04.1.34 [X+]	Sic. Ayar Noktası 4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
4141	P04.1.41 [X+]	Seviye Ayar Noktası1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
4143	P04.1.42 [X+]	Seviye Ayar Noktası2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
4145	P04.1.43 [X+]	Seviye Ayar Noktası3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
4147	P04.1.44 [X+]	Seviye Ayar Noktası4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
4155	P04.1.60	Ayar noktası kaydetmeyi sınırlama	R/W	ENUM	-	0	1
4156	P04.1.51 [X+]	Genel Ayar Noktası 1	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
4158	P04.1.52 [X+]	Genel Ayar Noktası 2	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
4160	P04.1.53 [X+]	Genel Ayar Noktası 3	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
4162	P04.1.54 [X+]	Genel Ayar Noktası 4	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
4200	P04.2.00	Düzenleme veya kontrol türü	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	Pencere	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Histerezis	R/W	UINT16	%	1	100

4203	P04.2.06	Kaldırma Hızı	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
4204	P04.2.07	Lineer Kaldırma Miktarı	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	2.Der.KldırmMktr	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	Rampa 1	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	Rampa 2	R/W	UINT16	s	1	250
4213	P04.2.13	Rampa 3	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	Rampa 4	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Rampa Hızı Min Hızlanma	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4217	P04.2.16	Rampa Hızı Min Yavaşlama	R/W	FLOAT32	s	0.1	25
4221	P04.2.21	Pi Kontrolü - Kp	R/W	FLOAT32	-	0	10000
4225	P04.2.25	Pi Kontrolü - Ti	R/W	FLOAT32	s	0	10000
4231	P04.2.31	Min Hız	R/W	UINT16	rpm	0	2000
4232	P04.2.32	Maks. Hız	R/W	UINT16	rpm	2000	4100
4233	P04.2.35	Minimum Hız Süresi	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Otomatik Hata Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Basınç - Minimum Eşik	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4303	P04.3.02 [X+]	Akış - Minimum Eşik	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
4305	P04.3.03 [X+]	Basınç - Minimum Eşik	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
4307	P04.3.04 [X+]	Seviye - Minimum Eşik	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
4310	P04.3.10	Minimum Eşik Gecikmesi	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Eksik Su Gecikmesi	R/W	UINT16	s	1	100
4312	P04.3.05 [X+]	Genel -Min. Eşik	R/W	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
4401	P04.4.01	Test Çalıştırması Hızı	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. Hız
4402	P04.4.02	Test Çalıştırması Zaman Aşımı	R/W	UINT16	h	0	255
4403	P04.4.03	Test Çalıştırması Süresi	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Test Çalıştırması Komutu	R/W	ENUM	-	0	1
4501	P04.5.01 [X+]	SP Değiştirme İşlevi	R/W	ENUM	-	0	3
4502	P04.5.02 [X+]	SP Değiştirme Girişi	R/W	ENUM	-	0	5
4503	P04.5.05 [X+]	SP Değiştirme DEĞERİ 1	R/W	FLOAT32	-	-	-
4505	P04.5.06 [X+]	SP Değiştirme DEĞERİ 2	R/W	FLOAT32	-	-	-
4507	P04.5.10 [X+]	SP Değiştirme X 1	R/W	FLOAT32	-	-	P04.5.11 - SP Değiştirme X 2
4509	P04.5.11 [X+]	SP Değiştirme X 2	R/W	FLOAT32	-	P04.5.10 - SP Değiştirme X 1	P04.5.12 - SP Değiştirme X 3
4511	P04.5.12 [X+]	SP Değiştirme X 3	R/W	FLOAT32	-	P04.5.11 - SP Değiştirme X 2	P04.5.13 - SP Değiştirme X 4

4513	P04.5.13 [X+]	SP Değiştirme X 4	R/W	FLOAT32	-	P04.5.12 - SP Değiştirme X 3	-
4601	P04.6.01	Boru Doldurma İşlevi	R/W	ENUM	-	0	2
4602	P04.6.03	Boru Doldurma Eşiği	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
4604	P04.6.05	Boru Doldurma Süresi	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	Max Boru Dolum Pompaları	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 - Maks Üniteler
4606	P04.6.10	Boru Doldurma Sabit Süresi	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 - Boru Doldurma Süresi
4607	P04.6.15	Boru Dolum Hızı Adımı	R/W	UINT16	%	5	100
5000	P05.0.00	Gerçek Değer Kaynağı	R/W	ENUM	-	0	7
5001	P05.0.01	Aktüatör - Sıfır Değeri	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5002	P05.0.02	Aktüatör - Tam Boyut	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5003	P05.0.11	Basınç - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-5	10
5005	P05.0.12	Basınç - Tam Boyut	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	100
5007	P05.0.21 [X+]	Akış - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	9999
5009	P05.0.22 [X+]	Akış - Tam Boyut	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	9999
5011	P05.0.31 [X+]	Sıcaklık - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-100	9999
5013	P05.0.32 [X+]	Sıcaklık - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-100	9999
5015	P05.0.41 [X+]	Seviye - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-999	9999
5017	P05.0.42 [X+]	Seviye - Tam Boyut	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-999	9999
5021	P05.0.61 [X+]	SPS Basıncı Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-1	99
5023	P05.0.62 [X+]	SPS Basıncı Tam Boyut	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	999
5025	P05.0.51 [X+]	Genel - Sıfır Değeri	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5027	P05.0.52 [X+]	Genel - Tam Boyut	R/W	FLOAT32	-	-1000	1000
5101	P05.1.01	Analog Giriş 1 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5102	P05.1.02	Analog Giriş 1 Tip	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Analog Giriş 2 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5104	P05.1.12	Analog Giriş 2 Tip	R/W	ENUM	-	0	3
5105	P05.1.21 [X+]	Analog Giriş 3 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5106	P05.1.22 [X+]	Analog Giriş 3 Tip	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31 [X+]	Analog Giriş 4 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5108	P05.1.32 [X+]	Analog Giriş 4 Tip	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40 [X+]	Sensör Eğrisi	R/W	ENUM	-	0	1

5110	P05.1.50	Analog Aktüatör Tipi	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Dijital Giriş 3 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	9
5204	P05.2.04 [X+]	Dijital Giriş 4 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	9
5205	P05.2.05 [X+]	Dijital Giriş 5 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	9
5301	P05.3.01	Analog Çıkış İşlevi	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Analog Çıkış Tipi	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Röle 1 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Röle 2 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Analog Giriş 1 Ofseti	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5803	P05.8.02	Analog Giriş 1 Kazanımı	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Analog Giriş 2 Ofseti	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5807	P05.8.12	Analog Giriş 2 Kazanımı	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21 [X+]	Analog Giriş 3 Ofseti	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5811	P05.8.22 [X+]	Analog Giriş 3 Kazanımı	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31 [X+]	Analog Giriş 4 Ofseti	R/W	FLOAT32	-	-100	100
5815	P05.8.32 [X+]	Analog Giriş 4 Kazanımı	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5844	P05.8.44	Offset AO 1	R/W	FLOAT32	P05.3.02 - Analog Çıkış Tipi	-100	100
5846	P05.8.45	Gain AO 1	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
6001	P06.0.01	Sistem Yapılandırması	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Maks Üniteler	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Çoklu pompa Adresi	R/W	UINT16	-	1	-
6004	P06.0.04	Çoklu Pompa Haritası	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Çoklu pompa Önceliği	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Basınç - Art. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
6113	P06.1.12	Basınç - Azl. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
6115	P06.1.21 [X+]	Akış - Art. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
6117	P06.1.22 [X+]	Akış - Azl. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
6119	P06.1.31 [X+]	Sıcaklık - Art. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	0	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
6121	P06.1.32 [X+]	Sıcaklık - Azl. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	0	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
6123	P06.1.41 [X+]	Seviye - Art. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	0	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
6125	P06.1.42 [X+]	Seviye - Azl. değeri	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	0	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
6129	P06.1.61	Çoklu Pompa Etkinleştirme Hızı	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
6130	P06.1.71	Senkron Limit	R/W	UINT16	rpm	0	3600

6131	P06.1.72	Senkron Pencere	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. Hız
6132	P06.1.81	Otomatik Atlama Aralığı	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
6134	P06.1.51 [X+]	Genel - Art. değeri	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
6136	P06.1.52 [X+]	Genel - Azl. değeri	R/W	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
7001	P07.0.01	Maks. Anahtarlama Frekansı	R/W	ENUM	-	0	5
7002	P07.0.02	Min Anahtarlama Frekansı	R/W	ENUM	-	0	5
7101	P07.1.01	Hız Atlama Noktası	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
7102	P07.1.02	Hız Atlama Aralığı	R/W	UINT16	rpm	0	300
7201	P07.2.01	Motor ısıtma işlevi	R/W	ENUM	-	0	2
7301	P07.3.01	İleri Besleme İşlevi	R/W	ENUM	-	0	1
8001	P08.0.01	Com 1 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Com 2 İşlevi	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Modbus RTU Adresi	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Modbus RTU Baud hızı	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Modbus RTU Formatı	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	BACnet MS/TP Mac Adresi	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 - BACnet MS/TP Maks Master
8202	P08.2.02	BACnet MS/TP Baud hızı	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	BACnet MS/TP Formatı	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	BACnet MS/TP Cihaz Kimliği	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	BACnet MS/TP Maks Master	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP Mac Adresi	127
8210	-	BACnet Bilgi Çerçeveleri	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	BACnet Yeniden Başlatma	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Kablosuz İletişimi Etkinleştirme	R/W	ENUM	-	0	1
9001	P09.0.01 [X+]	Dil	R/W	ENUM	-	0	28
9011	P09.0.12 [X+]	Zaman	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11 [X+]	Tarih	R/W	UINT32	-	-	-
9101	P09.2.01 [X+]	Etkin Parametre Ayarını seçin	R/W	ENUM	-	0	1
9201	P09.1.01	Ekran Enerji Tasarrufu	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Enerji Tasarruf Süresi	R/W	UINT16	s	60	3600
9210	P09.1.10	Ekran Oryantasyonu	R/W	ENUM	-	0	1
9211	P09.1.11	Maks. Ondalıklar	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Hata Kaydı Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Çalışma Süresi Sayacını Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Motor Çalışma Sayacını Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1
9304	P09.3.04	Enerji Sayacını Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Fabrika Geri Yükleme	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06 [X+]	Devreye Alma Tamamlandı	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Bağlı Cihaz Listesi Sıfırlama	R/W	ENUM	-	0	1

9 BACnet MS/TP

9.1 Protokol uygulama uygunluk beyanı (PICS)

Uygunluk Taahhünamesi

Veri	29/03/2023
Satıcı adı	XYLEM INC
Ürün ismi	HYDROVAR X
Ürün model numarası	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Uygulama yazılım versiyonu	01.00.00 (FW_PackVersion)
Aygıt yazılımı versiyonu	01
BACnet protokolü versiyonu	19

BACnet standart cihaz profili (Ek 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 birlikte çalışabilir bloklar (Ek 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

Ağ cihazı yönetimi

☐	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

Desteklenen standart nesneler

Nesne	Destekleniyor	Dinamik olarak oluşturuldu / silindi	Desteklenen isteğe bağlı özellikler	Yazma özellikleri
Analog Input	☒	☐	-	-
Analog Value	☒	☐	-	Present_Value
Device	☒	☐	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	☒	☐	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	☒	☐	-	-

Veri bağlantısı seviyesi

☐	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)	• 1200 (sınırlı işlevsellik, düşük hız nedeniyle zaman aşımı olasılığı) • 2400 (sınırlı işlevsellik, düşük hız nedeniyle zaman aşımı olasılığı) • 4800 (sınırlı işlevsellik, düşük hız nedeniyle zaman aşımı olasılığı) • 9600 • 19200 • 38400 (önerilen) • 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	
☐	Diğer	

Cihaz adresi kısıtlaması

Statik kısıtlamalara sahip cihazlar destekleniyor mu? MS/TP slave ve diğer cihazlarla çift yönlü iletişim için gereklidir.	☐ evet	☒ hayır
---	-------------------------------	---

Ek özellikler

- Ağ seçenekleri: Mevcut değil.
- Ağ güvenliği seçenekleri: Mevcut değil.
- Desteklenen karakter seti: Mevcut değil.
- Segmentasyon yetenekleri: Mevcut değil.
- Ağ yönetimi: Mevcut değil.
- Alarm ve vaka yönetimi: Mevcut değil.
- Zamanlama ve programlama: Mevcut değil.
- Kayıtları işleme yeteneği (trend): Mevcut değil.

9.2 BACnet Cihazı ve BACnet Cihazı Nesne Tanımlayıcısı

HVX ve HVX+, BACnet protokolünü kullanarak dijital iletişimi destekledikleri için BACnet cihazlarıdır.

Her bir BACnet Cihazı, bir Cihaz Nesnesi içerir. Bu, özellikleri dışarıdan görülebilen ve onları temsil eden standart bir nesnedir.

Yerel MS/TP ağına bağlı birimler aşağıdakiler aracılığıyla yerelleştirilir:

- bir Cihaz Nesne Tanımlayıcısı veya
- MAC adresi.

BACnet Cihaz Nesne Tanımlayıcısı

Fabrika ayar değeri 84003'tür.

Değeri değiştirmek için Cihaz Nesnesi Object_Identifier özelliğindeki Write Property hizmetini veya ekranda bulunan P08.2.04 Cihaz Kimliği BACnet MS/TP özel parametresini kullanın.

MAC adresi

Fabrika ayar değeri 1'tür.

MS/TP ağına bağlı her birimin P08.2.01 MAC adresi BACnet MS/TP parametresinde farklı bir adres tarafından tanımlanıp tanımlanmadığını kontrol edin.

9.3 Bağlantılar ve veri yönetimi, BACnet MS/TP

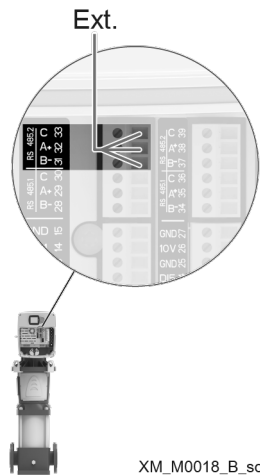
- Tahrik ile harici bir cihaz arasındaki BACnet MS/TP iletişimi aktif olduğunda, çalıştırma paneli üzerindeki bağlantı durumu ışığı yanar.
- Geçici bellek alanına yazmak ve kalıcı EEPROM belleğinin ömrünü uzatmak için *P04.1.60 Ayar Noktası Tasarrufunu Sınırla* parametresini *Evet* olarak ayarlayın.

NOT:

Kontrol panosu terminalini (C) farklı voltaj potansiyellerine veya PE'ye bağlamayın.

Tek bir elektrikli pompayı harici bir cihaza bağlama

1. Sürücünün kapağını çıkarın ve içerideki kablo tesisatı diyagramlarına bakın.
2. 31 (B), 32 (A) ve 33 (C) terminallerini harici cihaza, örneğin PLC, BMS, vb. bağlayın.



9.4 BACnet Dizeleri TABLO

Nesne Tanımlayıcı	Menü KİMLİĞİ	Param. adı	BACnet Obj. adı	Tip			
0	P03.4.01	Ünite Parça Numarası	Unit Part Number	UINT16	-	-	-
1	P03.4.03	Ünite Seri Numarası	Unit Serial Number	UINT16	-	-	-
2	P03.4.06	Sürücü Seri Numarası	Drive Serial Number	UINT16	-	-	-

9.5 BACnet Analog Girişleri TABLO

Nesne Tanımlayıcı	Menü KİMLİĞİ	Param. adı	BACnet Obj. adı	Tip	Boyut	Dk	Maks
0	P02.0.01	Hata 1 (En Yeni)	Error 1 (Most Recent)	UINT16	-	-	-
1	-	Hata 1 - Tarih	Error 1 - Date	UINT32	-	-	-
2	-	Hata 1 - Zaman	Error 1 - Time	UINT32	-	-	-
3	-	Hata 1 - Bitiş Tarihi	Error 1 - End Date	UINT32	-	-	-
4	-	Hata 1 - Bitiş zamanı	Error 1 - End Time	UINT32	-	-	-
5	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 1	UINT16	-	-	-
6	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
7	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
8	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 1	UINT32	-	-	-
9	-	LogSpeed	Log: Speed 1	UINT32	-	-	-
10	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 1	UINT32	-	-	-
11	-	Log: Akış	Log: Flow 1	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
12	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 1	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
13	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 1	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
14	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 1	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
17	-	LogPower	Log: Motor Power 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	Hata 2	Error 2	UINT16	-	-	-
21	-	Hata 2 - Tarih	Error 2 - Date	UINT32	-	-	-
22	-	Hata 2 - Zaman	Error 2 - Time	UINT32	-	-	-
23	-	Hata 2 - Bitiş Tarihi	Error 2 - End Date	UINT32	-	-	-
24	-	Hata 2 - Bitiş zamanı	Error 2 - End Time 1	UINT32	-	-	-
25	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 2	UINT16	-	-	-
26	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
27	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
28	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 2	UINT32	-	-	-
29	-	LogSpeed	Log: Speed 2	UINT32	-	-	-
30	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 2	UINT32	-	-	-
31	-	Log: Akış	Log: Flow 2	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
32	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 2	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
33	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 2	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
34	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 2	FLOAT32	V	-	-

36	-	Log: İntertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 2	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
37	-	LogPower	Log: Motor Power 2	FLOAT32	-	-	-
38	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	Hata 3	Error 3	UINT16	-	-	-
41	-	Hata 3 - Tarih	Error 3 - Date	UINT32	-	-	-
42	-	Hata 3 - Zaman	Error 3 - Time	UINT32	-	-	-
43	-	Hata 3 - Bitiş Tarihi	Error 3 - End Date	UINT32	-	-	-
44	-	Hata 3 - Bitiş zamanı	Error 3 - End Time 1	UINT32	-	-	-
45	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 3	UINT16	-	-	-
46	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
47	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
48	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 3	UINT32	-	-	-
49	-	LogSpeed	Log: Speed 3	UINT32	-	-	-
50	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 3	UINT32	-	-	-
51	-	Log: Akış	Log: Flow 3	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
52	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 3	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
53	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 3	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
54	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Log: İntertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 3	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
57	-	LogPower	Log: Motor Power 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	Hata 4	Error 4	UINT16	-	-	-
61	-	Hata 4 - Tarih	Error 4 - Date	UINT32	-	-	-
62	-	Hata 4 - Zaman	Error 4 - Time	UINT32	-	-	-
63	-	Hata 4 - Bitiş Tarihi	Error 4 - End Date	UINT32	-	-	-
64	-	Hata 4 - Bitiş zamanı	Error 4 - End Time 1	UINT32	-	-	-
65	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 4	UINT16	-	-	-
66	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
67	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
68	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 4	UINT32	-	-	-
69	-	LogSpeed	Log: Speed 4	UINT32	-	-	-
70	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 4	UINT32	-	-	-
71	-	Log: Akış	Log: Flow 4	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
72	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 4	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
73	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 4	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
74	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Log: İntertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 4	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
77	-	LogPower	Log: Motor Power 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Hata 5	Error 5	UINT16	-	-	-
81	-	Hata 5 - Tarih	Error 5 - Date	UINT32	-	-	-
82	-	Hata 5 - Zaman	Error 5 - Time	UINT32	-	-	-
83	-	Hata 5 - Bitiş Tarihi	Error 5 - End Date	UINT32	-	-	-

84	-	Hata 5 - Bitiş zamanı	Error 5 - End Time 1	UINT32	-	-	-
85	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 5	UINT16	-	-	-
86	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
87	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
88	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 5	UINT32	-	-	-
89	-	LogSpeed	Log: Speed 5	UINT32	-	-	-
90	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 5	UINT32	-	-	-
91	-	Log: Akış	Log: Flow 5	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
92	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 5	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
93	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 5	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
94	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 5	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
97	-	LogPower	Log: Motor Power 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	Hata 6	Error 6	UINT16	-	-	-
101	-	Hata 6 - Tarih	Error 6 - Date	UINT32	-	-	-
102	-	Hata 6 - Zaman	Error 6 - Time	UINT32	-	-	-
103	-	Hata 6 - Bitiş Tarihi	Error 6 - End Date	UINT32	-	-	-
104	-	Hata 6 - Bitiş zamanı	Error 6 - End Time 1	UINT32	-	-	-
105	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 6	UINT16	-	-	-
106	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
107	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
108	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 6	UINT32	-	-	-
109	-	LogSpeed	Log: Speed 6	UINT32	-	-	-
110	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 6	UINT32	-	-	-
111	-	Log: Akış	Log: Flow 6	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
112	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 6	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
113	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 6	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
114	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 6	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
117	-	LogPower	Log: Motor Power 6	FLOAT32	-	-	-
118	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	Hata 7	Error 7	UINT16	-	-	-
121	-	Hata 7 - Tarih	Error 7 - Date	UINT32	-	-	-
122	-	Hata 7 - Zaman	Error 7 - Time	UINT32	-	-	-
123	-	Hata 7 - Bitiş Tarihi	Error 7 - End Date	UINT32	-	-	-
124	-	Hata 7 - Bitiş zamanı	Error 7 - End Time 1	UINT32	-	-	-
125	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 7	UINT16	-	-	-
126	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
127	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
128	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 7	UINT32	-	-	-
129	-	LogSpeed	Log: Speed 7	UINT32	-	-	-
130	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 7	UINT32	-	-	-
131	-	Log: Akış	Log: Flow 7	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-

132	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 7	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
133	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 7	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
134	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
136	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 7	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
137	-	LogPower	Log: Motor Power 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	Hata 8	Error 8	UINT16	-	-	-
141	-	Hata 8 - Tarih	Error 8 - Date	UINT32	-	-	-
142	-	Hata 8 - Zaman	Error 8 - Time	UINT32	-	-	-
143	-	Hata 8 - Bitiş Tarihi	Error 8 - End Date	UINT32	-	-	-
144	-	Hata 8 - Bitiş zamanı	Error 8 - End Time 1	UINT32	-	-	-
145	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 8	UINT16	-	-	-
146	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
147	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
148	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 8	UINT32	-	-	-
149	-	LogSpeed	Log: Speed 8	UINT32	-	-	-
150	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 8	UINT32	-	-	-
151	-	Log: Akış	Log: Flow 8	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
152	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 8	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
153	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 8	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
154	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 8	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
157	-	LogPower	Log: Motor Power 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	Hata 9	Error 9	UINT16	-	-	-
161	-	Hata 9 - Tarih	Error 9 - Date	UINT32	-	-	-
162	-	Hata 9 - Zaman	Error 9 - Time	UINT32	-	-	-
163	-	Hata 9 - Bitiş Tarihi	Error 9 - End Date	UINT32	-	-	-
164	-	Hata 9 - Bitiş zamanı	Error 9 - End Time 1	UINT32	-	-	-
165	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 9	UINT16	-	-	-
166	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
167	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
168	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 9	UINT32	-	-	-
169	-	LogSpeed	Log: Speed 9	UINT32	-	-	-
170	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 9	UINT32	-	-	-
171	-	Log: Akış	Log: Flow 9	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
172	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 9	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
173	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 9	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
174	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 9	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
177	-	LogPower	Log: Motor Power 9	FLOAT32	-	-	-

178	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	Hata 10	Error 10	UINT16	-	-	-
181	-	Hata 10 - Tarih	Error 10 - Date	UINT32	-	-	-
182	-	Hata 10 - Zaman	Error 10 - Time	UINT32	-	-	-
183	-	Hata 10 - Bitiş Tarihi	Error 10 - End Date	UINT32	-	-	-
184	-	Hata 10 - Bitiş zamanı	Error 10 - End Time 1	UINT32	-	-	-
185	-	Log: Hata Sayacı	Log: Error Counter 10	UINT16	-	-	-
186	-	Log: Hata 1 Bit alanı	Log: Error 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
187	-	Log: Hata 2 Bit alanı	Log: Error 2 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
188	-	Log: Alarm 1 Bit alanı	Log: Alarm 1 Bitfield 10	UINT32	-	-	-
189	-	LogSpeed	Log: Speed 10	UINT32	-	-	-
190	-	Log: Hata kodu	Log: Error Code 10	UINT32	-	-	-
191	-	Log: Akış	Log: Flow 10	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
192	-	Log: Basma yüksekliği	Log: Head 10	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
193	-	Log: Güç Modülü Sıcaklığı	Log: Power Module Temp 10	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
194	-	Log: Motor akımı	Log: Motor Current 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Log: Motor Gerilimi	Log: Motor Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Log: İnvertör Sıcaklığı	Log: Inverter Temperature 10	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
197	-	LogPower	Log: Motor Power 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Log: DC Bara Gerilimi	Log: DC Bus Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Log: Şebeke Gerilimi	Log: Grid Voltage 10	FLOAT32	V	-	-
200	-	Toplam Hata Sayacı	Total Error Counter	UINT16	-	-	-
201	-	Toplam Alarm Sayacı	Total Alarm Counter	UINT16	-	-	-
202	P02.9.01	Hata Bitfield 1	Error Bitfield 1	UINT32	-	-	-
203	P02.9.02	Hata Bitfield 2	Error Bitfield 2	UINT32	-	-	-
204	P02.9.05	Alarm Bitfield 1	Alarm Bitfield 1	UINT32	-	-	-
205	P03.0.01	Gerçek Basınç	Actual Pressure	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Gerçek Akış	Actual Flow	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Gerçek Sıvı Sıcaklığı	Actual Fluid Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Gerçek Seviye	Actual Level	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-	-
209	P03.0.10	Gerekli Etkin Değer	Effective Required Value	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Gerekli değer	Required Value	FLOAT32	-	-	-
211	P03.0.30	Pompa durumu	Pump Status	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Ünite Çalışma Süresi	Unit Powered Time	UINT32	s	-	-
213	P03.1.02	Motor Çalışma Süresi	Motor Running Time	UINT32	s	-	-
214	P03.1.05	Enerji Sayacı	Energy Counter	FLOAT32	P04.0.16 - Enerji Ölçme Birimi	-	-
215	P03.2.01	Motor Hızı	Motor Speed	UINT16	rpm	-	-
216	P03.2.02	Motor Hızı %	Motor Speed %	FLOAT32	%	-	-
217	P03.2.05	Motor akımı	Motor Current	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Motor Gücü	Motor Power	FLOAT32	P04.0.15 - Güç Ölçme Birimi	-	-
219	P03.2.07	Motor Gerilimi	Motor Voltage	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Şebeke Gerilimi	Grid Voltage	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	DC Bara Gerilimi	DC Bus Voltage	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Güç Modülü Sıcaklığı	Power Module Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-

223	P03.2.21	İnvertör Sıcaklığı	Inverter Temperature	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-	-
224	P03.2.22	Motor Ptc	Motor Ptc	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	Dijital G/Ç Durumu	Digital I/O Status	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Analog Giriş 1 Değeri	Analog Input 1 Value	FLOAT32	P05.1.02 - Analog Giriş 1 Tip	-	-
227	P03.3.12	Analog Giriş 2 Değeri	Analog Input 2 Value	FLOAT32	P05.1.12 - Analog Giriş 2 Tip	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Analog Giriş 3 Değeri	Analog Input 3 Value	FLOAT32	P05.1.22 - Analog Giriş 3 Tip	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Analog Giriş 4 Değeri	Analog Input 4 Value	FLOAT32	P05.1.32 - Analog Giriş 4 Tip	-	-
230	P03.3.20	Analog Çıkış Değeri	Analog Output Value	FLOAT32	P05.3.02 - Analog Çıkış Tipi	-	-
231	P03.4.02	Ünite Üretim Tarihi	Unit Production Date	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	Sürücü Üretim Tarihi	Drive Production Date	UINT32	-	-	-
233	-	Sürücü Tipi	Drive type	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Çoklu Pompa Haritası	Multipump Map	UINT16	-	-	-
235	P06.0.05	Çoklu pompa Önceliği	Multipump Priority	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	Kumanda Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	Control Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	Güç Panosu Donanım Yazılımı Sürümü	Power Card Firmware Version	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	Hmi Donanım Yazılımı Sürümü	Hmi Firmware Version	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	Hmi-Bt Donanım Yazılımı Sürümü	Hmi-Bt Firmware Version	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Map Dosyası Sürümü	Map File Version	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Varsayılan Dosya Sürümü	Default File Version	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Parametre Dosyası Sürümü	Parameter File Version	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17 [X+]	Dil Dosyası Sürümü	Language File Version	UINT32	-	-	-
244	P03.0.00 [X+]	Tahmini Gerçek Değer	Senorless or Sensored	ENUM	-	-	-
245	P03.4.25	Kaydedilen Hidrolik Eğriler	EstimationCapability	ENUM	-	-	-

9.6 BACnet Analog Değerleri TABLO

Nesne Tanımlayıcı	Menü KİMLİĞİ	Param. adı	BACnet Obj. adı	Tip	Boyut	Dk	Maks
0	-	Pompanın AÇIK/KAPALI durumunu seçin. AÇMA/KAPAMA düğmesi üzerinde yapılan işlemi ifade eder. 0-Pâ 1-Av	On/Off Set	ENUM	-	0	1
1	-	Hata Sıfırlama Komutu	ERRORRETCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Sistem Tipi	System Type	ENUM	-	0	2
3	P04.0.02	Kontrol modu	Control Mode	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Düzenleme Modu	Regulation Mode	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Başlangıç Değeri	Start Value	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Otomatik Başlatma	Auto Start	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Minimum Hız Yapılandırması	Min Speed Configuration	ENUM	-	0	1

8	P04.0.09	Ölçü Birimi Seçimi	Measuring Unit Selection	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	Basınç Ölçme Birimi	Pressure Measuring Unit	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12 [X+]	Akış Ölçme Birimi	Flow Measuring Unit	ENUM	-	0	4
11	P04.0.13 [X+]	Sıcaklık Ölçme Birimi	Temperature Measuring Unit	ENUM	-	0	2
12	P04.0.14 [X+]	Seviye Ölçme Birimi	Level Measuring Unit	ENUM	-	0	3
13	P04.0.15 [X+]	Güç Ölçme Birimi	Power Measuring Unit	ENUM	-	0	3
14	P04.0.16 [X+]	Enerji Ölçme Birimi	Energy Measuring Unit	ENUM	-	0	5
15	P04.0.17 [X+]	Spesifik Enerji Ölçüm Birimi	Specific Energy Meas. Unit	ENUM	-	0	4
16	P09.1.11	Maks. Ondalıklar	Max Decimals	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Ayar noktası 1 Seçimi	Setpoint 1 Selection	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Ayar noktası 2 Seçimi	Setpoint 2 Selection	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23 [X+]	Ayar noktası 3 Seçimi	Setpoint 3 Selection	ENUM	-	0	2
20	P04.0.24 [X+]	Ayar noktası 4 Seçimi	Setpoint 4 Selection	ENUM	-	0	2
21	P04.1.01	Hız Ayar Noktası 1	Speed Setpoint 1	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
22	P04.1.02	Hız Ayar Noktası 2	Speed Setpoint 2	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
23	P04.1.03 [X+]	Hız Ayar Noktası 3	Speed Setpoint 3	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
24	P04.1.04 [X+]	Hız Ayar Noktası 4	Speed Setpoint 4	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
25	P04.1.11	Basınç Ayar Noktası1	Pressure Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
26	P04.1.12	Basınç Ayar Noktası2	Pressure Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
27	P04.1.13 [X+]	Basınç Ayar Noktası3	Pressure Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
28	P04.1.14 [X+]	Basınç Ayar Noktası4	Pressure Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
29	P04.1.21 [X+]	Akış Ayar Noktası 1	Flow Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
30	P04.1.22 [X+]	Akış Ayar Noktası 2	Flow Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
31	P04.1.23 [X+]	Akış Ayar Noktası 3	Flow Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
32	P04.1.24 [X+]	Akış Ayar Noktası 4	Flow Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
33	P04.1.31 [X+]	Sıc. Ayar Noktası 1	Temp. Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri

34	P04.1.32 [X+]	Sıc. Ayar Noktası 2	Temp. Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
35	P04.1.33 [X+]	Sıc. Ayar Noktası 3	Temp. Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
36	P04.1.34 [X+]	Sıc. Ayar Noktası 4	Temp. Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
37	P04.1.41 [X+]	Seviye Ayar Noktası1	Level Setpoint 1	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
38	P04.1.42 [X+]	Seviye Ayar Noktası2	Level Setpoint 2	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
39	P04.1.43 [X+]	Seviye Ayar Noktası3	Level Setpoint 3	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
40	P04.1.44 [X+]	Seviye Ayar Noktası4	Level Setpoint 4	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
41	P04.1.51 [X+]	Genel Ayar Noktası 1	Generic Setpoint 1	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
42	P04.1.52 [X+]	Genel Ayar Noktası 2	Generic Setpoint 2	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
43	P04.1.53 [X+]	Genel Ayar Noktası 3	Generic Setpoint 3	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
44	P04.1.54 [X+]	Genel Ayar Noktası 4	Generic Setpoint 4	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
45	P04.2.01	Pencere	Window	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Histerezis	Hysteresis	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Kaldırma Hızı	Lift Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
48	P04.2.07	Lineer Kaldırma Miktarı	Linear Lift Amount	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	2.Der.KldırmMktr	Quad. Lift Amount	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	Rampa 1	Ramp 1	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	Rampa 2	Ramp 2	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	Rampa 3	Ramp 3	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	Rampa 4	Ramp 4	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Rampa Hızı Min Hızlanma	Ramp Speed Min Acceleration	FLOAT32	s	0.1	25
55	P04.2.16	Rampa Hızı Min Yavaşlama	Ramp Speed Min Deceleration	FLOAT32	s	0.1	25
56	P04.2.31	Min Hız	Min Speed	UINT16	rpm	0	2000
57	P04.2.32	Maks. Hız	Max Speed	UINT16	rpm	2000	4100
58	P04.2.35	Minimum Hız Süresi	Min Speed Time	UINT16	s	0	100
59	P04.3.00	Otomatik Hata Sıfırlama	Automatic Error Reset	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Basınç - Minimum Eşik	Pressure - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut

61	P04.3.02 [X+]	Akış - Minimum Eşik	Flow - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	P05.0.21 - Akış - Sıfır Değeri	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
62	P04.3.03 [X+]	Basınç - Minimum Eşik	Temperature - Minimum Thresho	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	P05.0.31 - Sıcaklık - Sıfır Değeri	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
63	P04.3.04 [X+]	Seviye - Minimum Eşik	Level - Minimum Threshold	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	P05.0.41 - Seviye - Sıfır Değeri	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
64	P04.3.05 [X+]	Genel - Min. Eşik	Generic - Min. Threshold	FLOAT32	-	P05.0.51 - Genel - Sıfır Değeri	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
65	P04.3.10	Minimum Eşik Gecikmesi	Minimum Threshold Delay	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Eksik Su Gecikmesi	Lack Of Water Delay	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Test Çalıştırması Hızı	Test Run Speed	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. Hız
68	P04.4.02	Test Çalıştırması Zaman Aşımı	Test Run Timeout	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	Test Çalıştırması Süresi	Test Run Time	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Test Çalıştırması Komutu	Test Run Command	ENUM	-	0	1
71	P04.6.01	Boru Doldurma İşlevi	Pipe Filling Function	ENUM	-	0	2
72	P04.6.03	Boru Doldurma Eşiği	Pipe Filling Threshold	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
73	P04.6.05	Boru Doldurma Süresi	Pipe Filling Time	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	Max Boru Dolum Pompaları	Max Pipe Filling Pumps	UINT16	-	1	P06.0.02 - Maks Üniteler
75	P04.6.10	Boru Doldurma Sabit Süresi	Pipe Filling Steady Time	UINT16	s	1	P04.6.05 - Boru Doldurma Süresi
76	P04.6.15	Boru Dolum Hızı Adımı	Pipe Filling Speed Step	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Gerçek Değer Kaynağı	Actual Value Source	ENUM	-	0	7
78	P05.0.01	Aktüatör - Sıfır Değeri	Actuator - Zero Value	UINT16	rpm	0	9999
79	P05.0.02	Aktüatör - Tam Boyut	Actuator - Full Scale	UINT16	rpm	0	9999
80	P05.0.11	Basınç - Sıfır Değeri	Pressure - Zero Value	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	-5	10
81	P05.0.12	Basınç - Tam Boyut	Pressure - Full Scale	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	100
82	P05.0.21 [X+]	Akış - Sıfır Değeri	Flow - Zero Value	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	9999
83	P05.0.22 [X+]	Akış - Tam Boyut	Flow - Full Scale	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	9999
84	P05.0.31 [X+]	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Temperature - Zero Value	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-100	9999

85	P05.0.32 [X+]	Sıcaklık - Sıfır Değeri	Temperature - Full Scale	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	-100	9999
86	P05.0.41 [X+]	Seviye - Sıfır Değeri	Level - Zero Value	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-999	9999
87	P05.0.42 [X+]	Seviye - Tam Boyut	Level - Full Scale	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	-999	9999
88	P05.0.51 [X+]	Genel - Sıfır Değeri	Generic - Zero Value	FLOAT32	-	-1000	1000
89	P05.0.52 [X+]	Genel - Tam Boyut	Generic - Full Scale	FLOAT32	-	-1000	1000
90	P05.1.01	Analog Giriş 1 İşlevi	Analog Input 1 Function	ENUM	-	0	7
91	P05.1.02	Analog Giriş 1 Tip	Analog Input 1 Type	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Analog Giriş 2 İşlevi	Analog Input 2 Function	ENUM	-	0	7
93	P05.1.12	Analog Giriş 2 Tip	Analog Input 2 Type	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21 [X+]	Analog Giriş 3 İşlevi	Analog Input 3 Function	ENUM	-	0	7
95	P05.1.22 [X+]	Analog Giriş 3 Tip	Analog Input 3 Type	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31 [X+]	Analog Giriş 4 İşlevi	Analog Input 4 Function	ENUM	-	0	7
97	P05.1.32 [X+]	Analog Giriş 4 Tip	Analog Input 4 Type	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40 [X+]	Sensör Eğrisi	Sensor Curve	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50 [X+]	Analog Aktüatör Tipi	Analog Actuator Type	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Dijital Giriş 3 İşlevi	Digital Input 3 Function	ENUM	-	0	9
101	P05.2.04 [X+]	Dijital Giriş 4 İşlevi	Digital Input 4 Function	ENUM	-	0	9
102	P05.2.05 [X+]	Dijital Giriş 5 İşlevi	Digital Input 5 Function	ENUM	-	0	9
103	P05.3.01	Analog Çıkış İşlevi	Analog Output Function	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Analog Çıkış Tipi	Analog Output Type	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Röle 1 İşlevi	Relay 1 Function	ENUM	-	0	7
106	P05.4.02	Röle 2 İşlevi	Relay 2 Function	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Analog Giriş 1 Ofseti	Analog Input 1 Offset	FLOAT32	-	-100	100
108	P05.8.02	Analog Giriş 1 Kazanımı	Analog Input 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
109	P05.8.11	Analog Giriş 2 Ofseti	Analog Input 2 Offset	FLOAT32	-	-100	100
110	P05.8.12	Analog Giriş 2 Kazanımı	Analog Input 2 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
111	P05.8.21 [X+]	Analog Giriş 3 Ofseti	Analog Input 3 Offset	FLOAT32	-	-100	100
112	P05.8.22 [X+]	Analog Giriş 3 Kazanımı	Analog Input 3 Gain	FLOAT32	-	0	1.5
113	P05.8.31 [X+]	Analog Giriş 4 Ofseti	Analog Input 4 Offset	FLOAT32	-	-100	100
114	P05.8.32 [X+]	Analog Giriş 4 Kazanımı	Analog Input 4 Gain	FLOAT32	-	0	1.5

115	P06.0.01	Sistem Yapılandırması	System Configuration	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Maks Üniteler	Max Units	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Çoklu pompa Adresi	Multipump Address	UINT16	-	1	-
118	P06.1.11	Basınç - Art. değeri	Pressure - Inc. value	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
119	P06.1.12	Basınç - Azl. değeri	Pressure - Dec. value	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	0	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
120	P06.1.21 [X+]	Akış - Art. değeri	Flow - Inc. value	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
121	P06.1.22 [X+]	Akış - Azl. değeri	Flow - Dec. value	FLOAT32	P04.0.12 - Akış Ölçme Birimi	0	P05.0.22 - Akış - Tam Boyut
122	P06.1.31 [X+]	Sıcaklık - Art. değeri	Temperature - Inc. value	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	0	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
123	P06.1.32 [X+]	Sıcaklık - Azl. değeri	Temperature - Dec. value	FLOAT32	P04.0.13 - Sıcaklık Ölçme Birimi	0	P05.0.32 - Sıcaklık - Sıfır Değeri
124	P06.1.41 [X+]	Seviye - Art. değeri	Level - Inc. value	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	0	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
125	P06.1.42 [X+]	Seviye - Azl. değeri	Level - Dec. value	FLOAT32	P04.0.14 - Seviye Ölçme Birimi	0	P05.0.42 - Seviye - Tam Boyut
126	P06.1.51 [X+]	Genel - Art. değeri	Generic - Inc. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
127	P06.1.52 [X+]	Genel - Azl. değeri	Generic - Dec. value	FLOAT32	-	0	P05.0.52 - Genel - Tam Boyut
128	P06.1.61	Çoklu Pompa Etkinleştirme Hızı	Multipump Enable Speed	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
129	P06.1.71	Senkron Limit	Synchronous Limit	UINT16	rpm	0	3600
130	P06.1.72	Senkron Pencere	Synchronous Window	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Maks. Hız
131	P06.1.81	Otomatik Atlama Aralığı	Automatic Switchover Interval	UINT16	h	0	250
132	P07.0.01	Maks. Anahtarlama Frekansı	Max Switching Frequency	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Min Anahtarlama Frekansı	Min Switching Frequency	ENUM	-	0	5
134	P07.1.01	Hız Atlama Noktası	Skip Speed Center	UINT16	rpm	P04.2.31 - Min Hız	P04.2.32 - Maks. Hız
135	P07.1.02	Hız Atlama Aralığı	Skip Speed Range	UINT16	rpm	0	300
136	P07.2.01	Motor ısıtma işlevi	Motor heating function	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Com 1 İşlevi	Com 1 Function	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Com 2 İşlevi	Com 2 Function	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Modbus RTU Adresi	Modbus RTU Address	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Modbus RTU Baud hızı	Modbus RTU Baudrate	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Modbus RTU Formatı	Modbus RTU Format	ENUM	-	0	3

142	P08.2.01	BACnet MS/TP Mac Adresi	BACnet MS/TP Mac Address	UINT16	-	0	P08.2.05 - BACnet MS/TP Maks Master
143	P08.2.02	BACnet MS/TP Baud hızı	BACnet MS/TP Baudrate	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	BACnet MS/TP Formatı	BACnet MS/TP Format	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	BACnet MS/TP Cihaz Kimliği	BACnet MS/TP Device Id	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	BACnet MS/TP Maks Master	BACnet MS/TP Max Master	UINT16	-	P08.2.01 - BACnet MS/TP Mac Adresi	127
147	-	BACnet Bilgi Çerçeveleri	BACnet Info Frames	UINT16	-	1	255
148	-	BACnet Yeniden Başlatma	BACnet Reinit	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Kablosuz İletişimi Etkinleştirme	Enable Wireless Communication	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01 [X+]	Dil	Language	ENUM	-	0	28
151	P09.0.12 [X+]	Zaman	Time	UINT32	-	-	-
152	P09.0.11 [X+]	Tarih	Date	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	Ekran Enerji Tasarrufu	Display Energy Saving	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Enerji Tasarruf Süresi	Energy Saving Time	UINT16	s	60	3600
155	P09.1.10	Ekran Oryantasyonu	Display Orientation	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Hata Kaydı Sıfırlama	Error Log Reset	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Çalışma Süresi Sayacını Sıfırlama	Operating Time Couter Reset	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Motor Çalışma Sayacını Sıfırlama	Motor Running Counter Reset	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Enerji Sayacını Sıfırlama	Energy Counter Reset	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Fabrika Geri Yükleme	Factory Restore	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Devreye Alma Tamamlandı	Commissioning Completed	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Bağlı Cihaz Listesi Sıfırlama	Bonded Device List Reset	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Ayar noktası kaydetmeyi sınırlama	Limit setpoint saving	ENUM	-	0	1
164	P01.6.01 [X+]	H0 Basınç	Setpoint Zero Flow	FLOAT32	P04.0.11 - Basınç Ölçme Birimi	P05.0.11 - Basınç - Sıfır Değeri	P05.0.12 - Basınç - Tam Boyut
165	P04.2.00 [X+]	Düzenleme veya kontrol türü	Regulation Type	ENUM	-	0	1
166	P05.8.44	Offset AO 1	Analog Output 1 Offset	FLOAT32	P05.3.02 - Analog Çıkış Tipi	-100	100
167	P05.8.45	Gain AO 1	Analog Output 1 Gain	FLOAT32	-	0	1.5

10 Bakım

10.1 Önlemler



TEHLİKE: Elektrik Tehlikesi

- Çalışmaya başlamadan önce, ünitenin, kontrol panelinin ve yardımcı kontrol devresinin istem dışı yeniden başlamasını önlemek için, elektrik besleme kaynağının bağlantısının kesilmiş ve kilitlenmiş olduğunu kontrol edin.
- Güç kaynağının sistemle bağlantısını kestikten sonra, kalan akımın boşalması için 2 dakika bekleyiniz.



UYARI: Fiziksel ve termal tehlikeler

- Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- Daima uygun iş araç ve gereçlerini kullanın.
- Motor elektrikli pompaya monte edilmişse, çok sıcak veya soğuk sıvılar olması halinde yaralanma riskine dikkat edin.

Çalışmaya başlamadan önce:

- **Giriş ve Güvenlik** bölümündeki tüm güvenlik talimatlarını okuyup anladığınızdan emin olun.
- Elektrikli pompaya ve sistem bileşenlerine dokunmadan önce pompa ve bileşenlerin soğumasını bekleyin.
- Ünitenin sistemden ayrıldığından ve elektrikli pompayı sökmeden, doldurma ve tahliye tapalarını çıkarmadan veya boru sistemini ayırmadan önce basıncın sıfır olduğundan emin olun.

Motorun manyetik alanı

Motor gövdesindeki rotorun sökülmesi veya takılması, güçlü bir manyetik alan oluşturur:



TEHLİKE: Manyetik tehlike

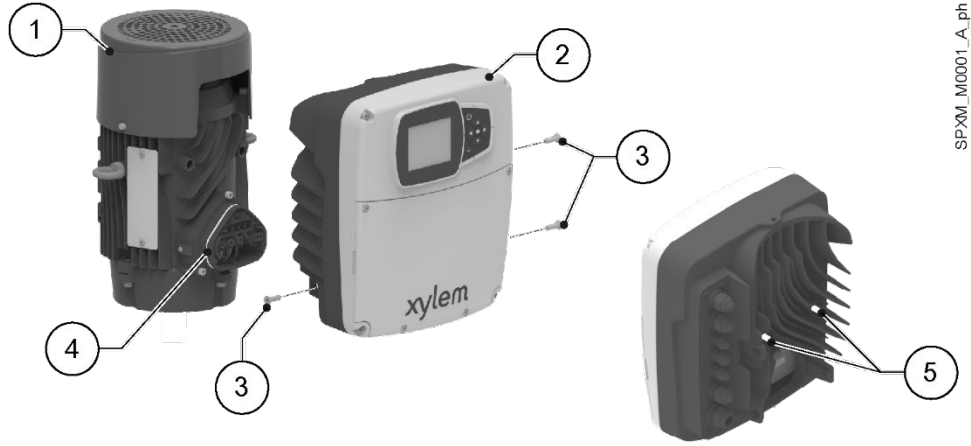
Manyetik alan, kalp pili veya manyetik alanlara duyarlı diğer tıbbi cihazları kullananlar için tehlikeli olabilir.

NOT:

Manyetik alan, rotor yüzeyindeki metal kalıntıları çekerek rotor yüzeyinde hasara neden olabilir.

10.2 HVX veya HVX+ tahriklerin değiştirilmesi

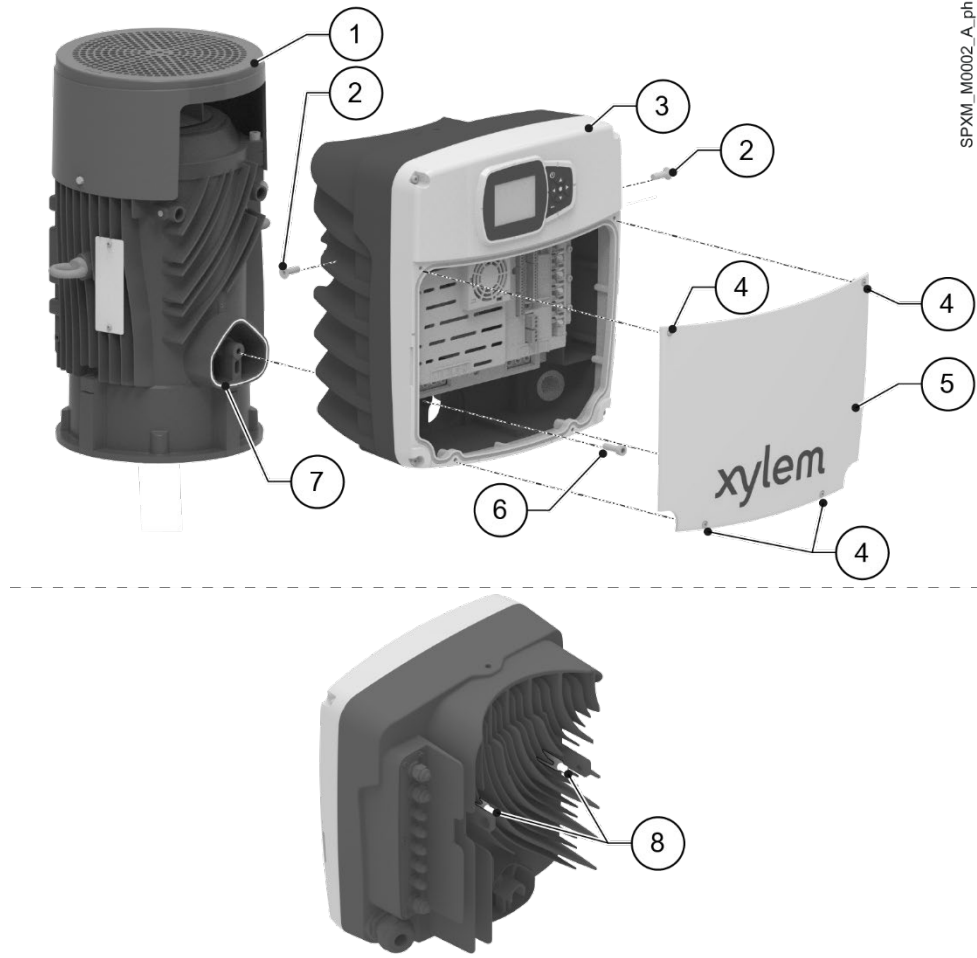
10.2.1 B ve C boyutlarının değiştirilmesi



1. Motor
2. Sürücü
3. Sabitleme vidaları
4. Conta
5. Ara parçalar

1. Tahrike bağlı sensörleri ayırın.
2. Torx anahtarı yardımıyla vidaları sökerek tahriki çıkarın.
3. Contayı alkolle kayganlaştırın.
4. Yeni tahrikin ara parçalarının doğru konumlandırıldığından ve bütün olduklarından emin olun.
5. Yeni tahriki takıp vidaları sıkın.
6. Sıkma torku: 6 Nm (55 lbf·in) $\pm$ 15%.
7. Sensörleri tahrike yeniden bağlayın.

10.2.2D boyutunun değiştirilmesi



Eski tahrikin sökülmesi

1. Tahrike bağlı sensörleri ayırın.
2. Kapağı çıkarın.
3. Motorun faz iletkenlerinin bağlantısını kesin.
4. Tahrike bir M6 erkek delikli cıvata vidalayın.
5. Vinç halatını delikli cıvataya takın.
6. Halatın gerdirilmesi.
7. Tork anahtar yardımıyla yan ve orta vidaları sökerek tahriki çıkarın. Bunu yaparken, orta vidayı motorun içine düşürmemeye dikkat edin.
8. Olası ani yük değişimlerine dikkat ederek tahriki yavaşça kaldırın ve motordan ayırın.

Yeni tahrikin montajı

1. Yeni tahrikin ara parçalarının doğru konumlandırıldığından ve bütün olduklarından emin olun.
2. Tahrike bir M6 erkek delikli cıvata vidalayın.
3. Vinç halatını delikli cıvataya takın.
4. Olası ani yük değişimlerine dikkat ederek tahriki yavaşça kaldırın.
5. Yeni tahriki takıp vidaları sıkın.
Sıkma torku: 15 Nm (132 lbf-in) $\pm$ 15%.
6. Vinç halatını çıkarın ve delikli cıvatayı sökün.
7. Faz iletkenlerini orijinal faz sırasına göre motora yeniden bağlayın:
U = kahverengi
V = mavi
W = siyah.
8. Kapağı takın ve vidaları sıkın.
Sıkma torku: 3 Nm (27 lbf-in) $\pm$ 15%.
9. Sensörleri tahrike yeniden bağlayın.

10.3 Uzun süreli hareketsizlik

1. Çalıştırma panelindeki ON/OFF düğmesine basın veya sağlanan etkinleştirme kontağını (kullanılıyorsa) açın.
2. Güç kaynağı bağlantısını kesin.
3. Emme ve tahliye açma-kapama valflarını kapatın.
4. **Depolama** Sayfa 9'da bulunan talimatlara uyun.
5. Üniteyi çalıştırmadan önce, ünite ve kontrol paneli üzerindeki elektrik iletkenlerinin bağlantı durumlarını kontrol edin, vidaların doğru şekilde sıkılmış olduğundan emin olun.
6. Elektrikli pompanın kılavuzundaki talimatlara uyarak üniteyi çalıştırın.

10.4 Yedek parçaların tanımlanması

Yedek parçaları spark.xylem.com adresindeki ürün kodlarıyla tanımlayın.
Daha fazla teknik bilgi almak için Xylem veya Yetkili Distribütörle iletişime geçin.

11 Sorunları giderme

11.1 Önlemler



UYARI: Fiziksel ve termal tehlikeler

- Her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanın.
- Daima uygun iş araç ve gereçlerini kullanın.
- Aşırı sıcak veya soğuk sıvı kullanımında yaralanma riskine dikkat edin.

Çalışmaya başlamadan önce:

- **Giriş ve Güvenlik** bölümündeki tüm güvenlik talimatlarını okuyup anladığınızdan emin olun.
- Pompaya ve sistem bileşenlerine dokunmadan önce pompa ve bileşenlerin soğumasını bekleyin.
- Ünitenin sistemden ayrıldığından ve pompayı sökmeden, doldurma ve tahliye tapalarını çıkarmadan veya boru sistemini ayırmadan önce basıncın sıfır olduğundan emin olun.

Gerilimsiz çalışmalar



TEHLİKE: Elektrik Tehlikesi

- Çalışmaya başlamadan önce, ünitenin, kontrol panelinin ve yardımcı kontrol devresinin istem dışı yeniden başlamasını önlemek için, elektrik besleme kaynağının bağlantısını kesilmiş ve kilitlenmiş olduğunu kontrol edin.
- Güç kaynağının sistemle bağlantısını kestikten sonra, kalan akımın boşalması için 2 dakika bekleyiniz.

Motorun manyetik alanı



Motor gövdesindeki rotorun sökülmesi veya takılması, güçlü bir manyetik alan oluşturur:

TEHLİKE: Manyetik tehlike

Manyetik alan, kalp pili veya manyetik alanlara duyarlı diğer tıbbi cihazları kullananlar için tehlikeli olabilir.

NOT:

Manyetik alan, rotor yüzeyindeki metal kalıntıları çekerek rotor yüzeyinde hasara neden olabilir.

İyonlaştırıcı radyasyona maruz kalan yerler



UYARI: İyonlaştırıcı radyasyon tehlikesi

Ünite iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalmışsa, kişilerin korunması için gerekli güvenlik önlemlerini uygulayın. Ünitenin sevk edilmesi gerekiyorsa, uygun güvenlik önlemlerinin alınabilmesi için taşıyıcıyı ve alıcıyı uygun şekilde bilgilendirin.

11.2 Alarm listesi

Kod	Adı	Açıklama
A05	Hatalı dosya yapılandırması	Yapılandırma dosyalarında bir uyumsuzluk var veya dosyalar düzgün yüklenmedi. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
A08	Değer kaybı etkin	Yüksek ortam sıcaklığı nedeniyle anahtarlama frekansı azaltılmış durumda. Üniteyi temizleyin, ünite fanını ve ortam durumunu kontrol edin.
A11	Analog girişi 1 Alarmı	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
A12	Analog girişi 2 Alarmı	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
A13	Analog girişi 3 Alarmı	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
A14	Analog girişi 4 Alarmı	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
A15	Akış/Sıcaklık Sensörü Alarmı	Gömülü akış/sıcaklık sensörü arızalı.
A16	Harici DI Alarmı	Harici alarm etkinleştirildi. Harici sürücü kontağını teyit edin.
A17	Dahili İletişim kaybı	Sürücü panoları arasında iletişim sorunu var. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
A18	Çoklu Pompa İletişim Kaybı	Ünite, çoklu pompaya ayarlandı ancak iletişim kuran başka ünite yok. Çoklu pompa bağlantısını ve iletişim portu yapılandırmasını doğrulayın.
A19	Çoklu Pompa Adres çakışması	Aynı çoklu pompa adresine sahip çoklu pompa sisteminde başka ünite yok. Her bir ünitenin benzersiz çoklu pompa adresine sahip olduğunu teyit edin.
A20	Çoklu Pompa Uyumsuzluğu	Çoklu pompa sisteminde bağlı bir ünite, uyumsuz özelliklere veya farklı bir çoklu pompa protokolüne sahip. Uyumsuz özelliği kullanmayın veya tüm üniteleri aynı donanım yazılımı sürümüne güncellemeyin.
A21	Klonlama hatası	Klonlama hatası
A23	Hatalı analog giriş yapılandırması	Hiçbir analog girişi, kontrol modunun ölçülen miktarına ayarlı değil. M05 menüsündeki parametrelerinin doğru yapılandırılmış olduğunu teyit edin.
A24	Hatalı Ayar Noktası yapılandırması	Seçilen hiçbir ayar noktası, kontrol modunun ölçülen miktarına karşılık gelmiyor. M04, M05 menüsündeki parametrelerinin doğru yapılandırılmış olduğunu teyit edin.
A28	Fieldbus İletişim kaybı	Uzak fieldbus cihazıyla iletişim kesildi. Uzak cihazın durumunu ve fieldbus iletişim parametrelerinin konfigürasyonunun doğru yapıldığını teyit edin.
A29	Boru Doldurma Alarmı	Boru doldurma işlevi dolum basıncına, boru doldurma süresinde ulaşılmadı. Sistem bütünlüğünü ve boru doldurma parametrelerini teyit edin.
A35	HMI İletişim kaybı	Kullanıcı arayüzü panosu ve kontrol panosu arasında dahili bir iletişim sorunu var. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
A36	BTLE İletişim Kaybı	Kullanıcı arayüzü panosu ve kablosuz arayüz arasında dahili bir iletişim sorunu var. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
A50	Dosya revizyonu uyumsuzluğu	HMI kartı ve Kontrol Kartı aynı konfigürasyon dosyalarının farklı revizyonlarını içerir.

11.3 Hata listesi

Kod	Adı	Açıklama
E01	Hız sınırı aşıldı	Motor hızı, beklenen aralığın dışında. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
E02	Aşırı Akım	Motorun çektiği akım, limitin üzerinde.
E03	Düşük gerilim	Gerilim, minimum limitin altında.
E04	Kilitli rotor	Rotor kilitli ve dönemiyor. Pompanın ıslak parçalarında, rotorun bloke olmasına neden olabilecek kir veya başka bir maddenin olup olmadığını teyit edin.
E05	Bozuk veri belleği	Bellekte hatalı başlatılan veya çalışmayan bir bölüm var. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
E06	Giriş faz kaybı	Bir veya daha fazla faz eksik.
E07	Motorun aşırı ısınması	Motor sıcaklığı, güvenliği limitlerin dışında. Üniteyi temizleyin, ünite fanını ve ortam durumunu kontrol edin.
E08	İnvertör Aşırı Isınması	Sürücünün iç sıcaklığı, güvenliği limitlerin dışında. Üniteyi temizleyin, ünite fanını ve ortam durumunu kontrol edin.
E09	Motor bağlantısı kesildi	Bir veya daha fazla motor fazının (sürücü ile motor arasında) bağlantısı kesilmiş durumdadır.
E10	Prova	Sürücü, pompanın içinde hiç su algılamadı. Pompanın suyla çalıştığını teyit edin ve havayla temizleme prosedürünü uygulayın.
E11	Sensör 1 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E12	Sensör 2 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E13	Sensör 3 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E14	Sensör 4 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E15	Akış/Sıcaklık sensörü hatası	Gömülü akış/sıcaklık sensörü arızalı.
E16	Harici DI Hatası	Harici hata etkinleştirildi. Harici sürücü kontağını teyit edin.
E17	Dahili iletişim kaybı	Sürücü panoları arasında iletişim sorunu var. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık.
E21	Su eksikliği (LOW)	LOW dijital girişi açık. Cihazda su eksikliği durumunu kontrol edin; kullanılmıyorsa LOW terminaller arasında bir devre sürdürün.
E22	Minimum Eşik	Minimum eşik ayarına minimum eşik gecikmesi içinde ulaşılmadı. Pompada su bulunduğunu teyit edin. Minimum eşik parametrelerinin doğru ayarlarını teyit edin.
E23	Hatalı analog giriş yapılandırması	Hiçbir analog girişi, kontrol modunun ölçülen miktarına ayarlı değil. M05 menüsündeki parametrelerinin doğru yapılandırılmış olduğunu teyit edin.
E25	Kontrol Kartı besleme hatası	Güç panosu ile kontrol panosu arasında güç kaynağı sorunu var.
E26	Donanım yapılandırma hatası	Motor-sürücü yapılandırma parametreleri doğru değil. Güç kapalı, 1 dakika bekleyin, güç açık. Xylem servis ağıyla iletişime geçin.

Kod	Adı	Açıklama
E27	Toprağa akım kaçağı	Motorun topraklama yalıtımında sorun.
E29	Boru doldurma hatası	Boru doldurma işlevi dolum basıncına, boru doldurma süresinde ulaşılmadı. Sistem bütünlüğünü ve boru doldurma parametrelerini teyit edin.
E30	Aşırı yükleme	Motor aşırı yüklü. Pompalanan sıvının özelliklerini teyit edin.
E31	Harici referans 1 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E32	Harici referans 2 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E33	Harici referans 3 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E34	Harici referans 4 hatası	Analog giriş değeri çok düşük veya çok yüksek Analog girişine bağlı olan cihazı veya doğru analog giriş yapılandırmasını teyit edin.
E36	Ana şebeke düşük gerilimi	Güç kaynağı gerilimi kabul edilen minimum sınırın altında.
E43	Aşırı gerilim	DC-Veri yolu, maksimum limitin üzerinde. Pompanın içinden, enerji rejenerasyonuna yol açabilecek akış oluşturan başka bir pompa olmadığını teyit edin.
E46	Şebeke Aşırı Gerilimi	Güç kaynağı gerilimi kabul edilen maksimum sınırın altında.
E50	Yapılandırma dosyaları uyumsuzluğu	HMI kartı ile Kontrol Kartı yapılandırma dosyaları arasında bir uyumsuzluk var.
E51	Tahrik yedek parçadır	HMI kartı ve Kontrol Kartı konfigürasyon dosyalarını içermez.
E52	Kontrol Kartı yedek parçadır	Kontrol Kartı, konfigürasyon dosyası olmayan bir yedek parçadır. Kontrol kartını HMI kartında bulunan dosyalarla yükseltmek için P09.3.10 parametresini kullanın.
E60	Çoklu Pompa Protokolü Uyumsuzluğu	Üniteler arasındaki çoklu pompa protokolü arasında bir uyumsuzluk var; üniteleri aynı donanım yazılımı sürümüne hizalayın.
E61	Hydrovar X, X+'a bağlı	Hydrovar X ve Hydrovar X+ birbirine bağlanamaz. iki model farklı çoklu pompa protokolleri kullanır.
E65	Eksik Hidrolik Eğriler	Hidrolik eğriler eksik veya bozuk. "Sensörsüz delta basıncı" gibi hidrolik eğriler gerektiren tüm fonksiyonları devre dışı bırakın.

12 Teknik Özellikler

12.1 Çalışma ortamı

Veri	Açıklama
Atmosfer	Agresif olmayan ve patlayıcı olmayan
Sıcaklık	-20 ila 50°C (-4 ila 122°F)
Bağıl hava nemi	≤ 95% yoğuşmasız
Mutlak hava nem oranı	≤ 30 g/kg (kuru hava)
Rakım (deniz seviyesinin üzerinde)	1000 m'ye (3280 ft) kadar: en uygun koşul 1000 ile 2000 m (3280 - 6562 ft) arasında: dahili otomatik termal koruma tetiklenebilir 2000 m'nin (6562 ft) üzerinde, Xylem veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin

12.2 Teknik özellikler

Ayrıca Veri plakaları bölümündeki EXM motor tertibatı bilgi plakasına bakın.

Veri	Açıklama
Güç besleme gerilim ve frekansı	Modele bağlı olarak: 200 V, ..., 240 V 50/60 Hz veya 380 V, ..., 480 V 50/60 Hz
Besleme voltajı için izin verilen tolerans	±%10
Kaçak akım (EN 61800-5-1)	≤ 3.5 mA (alternatif akım, AC)
Koruma derecesi, kabin türü	IP 55, NEMA muhafaza, Tip 4
Verimlilik Sınıfı (IEC 61800-9-2)	- PDS ünitesinin tamamı için IES2 (Güç Tahrik Sistemi) - Motor için IE5

Elektrik verileri

Anma motor gücü, kW (hp)	Motor türü		Dönme hızı aralığı, min ⁻¹	Maksimum giriş akımı, A	
	IEC	NEMA		200 V, ..., 240 V (EXM..../3.....)	380 V, ..., 480 V (EXM..../4.....)
1.5 (2.0)	EXM...../..015B..4..	EXM...../..020B..4..	1500 ... 2000	5.7 - 4.9	4.0 - 3.8
2.2 (3.0)	EXM...../..022B..4..	EXM...../..020B..4..		7.9 - 6.7	5.0 - 4.6
3.0 (4.0)	EXM...../..030C..4..	EXM...../..040C..4..		11.0 - 9.8	7.9 - 7.0
4.0 (5.5)	EXM...../..040C..4..	EXM...../..055C..4..		14.0 - 12.3	9.2 - 8.5
5.5 (7.5)	EXM...../..055C..4..	EXM...../..075C..4..		21.6 - 20.4	11.2 - 10.2
	EXM...../..055D..4..	EXM...../..075D..4..		20.5 - 18.8	15.3 - 13.6
7.5 (10)	EXM...../..075D..4..	EXM...../..100D..4..		27.5 - 24.8	18.7 - 17.4
11 (15)	EXM...../..110D..4..	EXM...../..150D..4..		39.0 - 34.5	24.5 - 22.8

Anma motor gücü, kW (hp)	Motor türü		Dönme hızı aralığı, min ¹	Maksimum giriş akımı, A	
	IEC	NEMA		200 V, ..., 240 V (EXM..../3.....)	380 V, ..., 480 V (EXM..../4.....)
3.0 (4.0)	EXM....../.030B..2..	EXM....../.040B..2..	3000 ... 4000	10.7 - 8.9*	6.7 - 5.3
4.0 (5.5)	EXM....../.040B..2..	EXM....../.055B..2..		-	7.7 - 6.6
5.5 (7.5)	EXM....../.055B..2..	EXM....../.075B..2..		-	10.2 - 8.7
	EXM....../.055C..2..	EXM....../.075C..2..		18.9 - 16.2	11.4 - 11.0
7.5 (10)	EXM....../.075C..2..	EXM....../.100C..2..		-	14.4 - 12.5
11 (15)	EXM....../.110C..2..	EXM....../.150C..2..		-	20.3 - 16.5
	EXM....../.110D..2..	EXM....../.150D..2..		38.4 - 34.1	24.5 - 22.8
15 (20)	EXM....../.150D..2..	EXM....../.200D..2..		50.0 - 44.1*	30.2 - 27.1
18.5 (25)	EXM....../.185D..2..	EXM....../.250D..2..		-	33.5 - 28.6
22 (30)	EXM....../.220D..2..	EXM....../.300D..2..		-	38.9 - 32.4

* 3600 ... 4000 min⁻¹

12.3 Elektromanyetik uyumluluk (EMC)

- HVX ve HVX+ tahrikleri IEC 61000-3-12 standardının THDi gerekliliklerine uygundur. Uygunluk, yalnızca sistem ile genel şebeke arasındaki bağlantı noktasındaki Ssc (kısa devre gücü) aşağıdaki tabloda gösterilen değerlere eşit veya daha büyükse geçerlidir:

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

Cihazın minimum değerleri karşılayan Ssc'ye sahip bir şebekeye bağlı olduğundan emin olun: şüpheniz varsa şebeke operatörünüze danışın.

- Harici bir harmonik filtre, düşük Ssc'li şebekelerde kuruluma olanak sağlayabilir ve tekli harmonikler ve PWHC için bile uyumluluk sağlayabilir.
- BT sistemlerinde (nötrün topraktan izole edildiği), hydrovar X ve X+'nın C4 kategorisine uygun W versiyonunun (EMI filtreleri olmayan) kullanılması gerekebilir. Ayrıca bkz. **Elektrik bağlantıları**.

EXM serisi motorlar için, Uygunluk Taahhütnamesi bölümündeki 6. ve 9. maddelere bakın.

12.4 Radyo frekansı özelliklerinin uygunluğu

EU/EEA/GB

Özellikler	Açıklama
Teknoloji	Bluetooth® Düşük Enerji 5.2 kablosuz teknolojisi
Bant	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

U.S.A.

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02
HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

Değişken hızlı tahrik, FCC Kurallarının 15. Bölümü ile uyumludur (FCC 15.247).

Çalıştırma aşağıdaki iki koşula tabidir:

1. Bu cihaz zararlı karışımlara neden olmamalıdır.
2. Bu cihaz, istenmeyen çalışmaya neden olabilecek karışımlar da dahil olmak üzere, alınan tüm karışımları kabul etmelidir.

Değişken hızlı tahrik, mobil bir cihaz olarak değerlendirilir ve radyo frekansı maruziyetinin analizinde gösterildiği üzere, FCC Bölüm 2.1093 ve KDB 447498 D01 uyarınca radyo frekansı maruziyetine ilişkin güvenlik gerekliliklerine uygundur.

Kurulumu yapanlar (i) bu cihazın, çoklu verici ürünlerine ilişkin FCC prosedürlerine uygun durumlar haricinde başka anten veya vericilerle aynı yere yerleştirilmediğinden ve birlikte kullanılmadığından ve (ii) normal kullanım sırasında daima en az 20 cm'lik minimum mesafe olduğundan emin olmalıdır.

Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kurallarının 15. bölümüne göre A Sınıfı dijital cihaz sınırlarına uygun bulunmuştur. Bu sınırlar, ekipman ticari bir ortamda çalıştırıldığında zararlı karışımlara karşı makul koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Bu ekipman, radyo frekansı enerjisi üretir, kullanır ve yayabilir. Eğer talimat kılavuzuna göre kurulmaz ve kullanılmazsa, radyo iletişimde zararlı parazite neden olabilir. Bu ekipmanın bir yerleşim bölgesinde çalıştırılması zararlı karışımlara neden olabilir, bu durumda kullanıcının bu paraziti masrafları kendisine ait olmak üzere düzeltmesi gerekir.

Yetkisiz onarımlar, değişiklikler veya modifikasyonlar ekipmana kalıcı hasar verebilir ve garantinizi ve bu cihazı FCC Kurallarının 15. Bölümü uyarınca çalıştırma yetkinizi geçersiz kılabilir.

Kanada

HVX ISED IC: 26881-XSI02
HVX+ ISED IC: 26881-XSI03

Değişken hızlı tahrik, RSS-247 standardına uygundur.

Çalıştırma aşağıdaki iki koşula tabidir:

1. Bu cihaz zararlı karışımlara neden olmamalıdır.
2. Bu cihaz, istenmeyen çalışmaya neden olabilecek karışımlar da dahil olmak üzere, alınan tüm karışımları kabul etmelidir.

Değişken hızlı tahrik taşınabilir/mobil bir aygıt olarak görülür ve RSS-102 Versiyon 5'e uygun radyo frekansına maruz kalma güvenlik gerekliliklerine uygundur.

Kurulumu yapanlar, normal kullanım sırasında daima en az 20 cm'lik bir mesafe olduğundan emin olmalıdır.

Bu cihaz, lisanstan muaf radyo ürünlerine ilişkin ISED RSS gerekliliklerine uygundur.

Bu ünite, uyumluluktan sorumlu tarafça açıkça onaylanmayan değişiklikler veya modifikasyonlar, kullanıcının ekipmanı çalıştırma yetkisini geçersiz kılabilir.

Avustralya ve Yeni Zelanda

HVX : ACMA standartlarına uygun
HVX+ : ACMA standartlarına uygun

Bu liste güncellenebilir.

Ürünün satışına ve kullanımına izin verilen ülkeler ve versiyonları hakkında bilgi için Xylem veya Yetkili Distribütör ile iletişime geçin.

12.5 Diğer uygunluk ve onaylar

EU/EEA/GB

EXM motor
CE ve UKCA işaretleri (bkz. Uygunluk Taahhütnamesi)

U.S.A.

EXM motor: cURus (dosya numarası E488280)

Avustralya ve Yeni Zelanda

HVX : RCM
HVX+ : RCM

Bacnet

HVX : BTL sertifikasyonu
HVX+ : BTL sertifikasyonu

12.6 Girdilerin ve çıktılarının özellikleri

Özellikler	Açıklama
İletişim portları	2, RS-485
Dijital girişler	hydrovar X için 3, X+ için 5: - Değişken/NPN kontağı, açık manifold/tahliye açık, GND'ye - Dahili polarizasyon +24 VDC, akım maks. 6 mA ile sınırlıdır. -0,5 VDC'den +30 VDC'ye koruma, maks. ± 15 mA.
Analog girişler	hydrovar X için 2, X+ için 4: 0-20 mA akım veya 0-10 V gerilim olarak yapılandırılabilir 60 mA akım sınırlaması olan sensör güç kaynağı için 24V sinyal
Analog çıkış	0-20 mA akım sinyali veya 0-10 V voltaj sinyali olarak yapılandırılabilir
Röle 1	- NC ve NO geçiş kontağı olmadan 250 V 0.25 A'ya (alternatif akım, genel kullanım) veya 30 V 2 A'ya (doğru akım, dirençli yük) kadar
Röle 2	- NC ve NO geçiş kontağı olmadan 30 V 0.25 A'ya (alternatif akım, genel kullanım) veya 30 V 2 A'ya (doğru akım, dirençli yük) kadar

12.7 Lityum pil

HVX+ tahrikli EXM motor; kara, deniz ve hava yoluyla taşımacılığa ilişkin uluslararası düzenlemeler ile uyumlu bir lityum pil içerir.

12.8 Manyetik alanlar

EXM motor, sabit mıknatıslar içerir. Ürün dokunulmamış haldeyken, manyetik alan değeri hava taşımacılığına ilişkin IATA sınırları dahilindedir.

12.9 Ses basıncı (EN 60034-9, CLC/TS 60034-25)

ISO 9614-2 uyarınca yüksüz çalışma ve ISO 11203 uyarınca ses basıncının yerinde hesaplanması ile üniteden bir metre mesafedeki serbest alanda ölçülen ses basıncı.

HVX veya HVX+ tahriklerin boyutu	Anma gücü, kW (hp)	Dönme hızı, min-1	Ses basıncı, dB(A) ± 2
B	1.5 (2), 2.2 (3.0)	1500	48
		1800	48
		2000	50
	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	3000	61
		3600	64
		4000	70
C	3.0 (4.0), 4 (5.5), 5.5 (7.5)	1500	48
		1800	53
		2000	55
	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	3000	65
		3600	71
		4000	78
D	5.5 (7.5), 7.5 (10), 11 (15)	1500	49
		1800	52
		2000	54
	11 (15), 15 (20), 18.5 (25), 22 (30)	3000	64
		3600	68
		4000	75

13 İmha

13.1 Önlemler



UYARI: Çevresel risk

- Ünite, farklı tipteki malzemelerin: çelik, bakır, plastik, lityum, ferrit vb. belirlenmesinde uzman, onaylanmış şirketler aracılığıyla imha edilmelidir.
- Yağlama sıvılarının ve diğer tehlikeli maddelerin çevreye atılması yasaktır.

Ürün bertarafı için, lütfen yürürlükteki yerel yasalara başvurun.

14 Uygunluk Taahhütnamesi

Üründe üzerindeki işarete ilişkin özel beyannameye bakın.



AB Uygunluk Taahhütnamesi (n. 75)

1. RED - Radyo ekipmanı: EXM... ('*Safety and Other Information*' (Güvenlik ve Diğer Bilgiler) kılavuzunun son sayfasındaki etikete bakın)
RoHS - özgün EEE tanımlanması: EXM
2. Üreticinin isim ve adresi:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Bu uygunluk taahhütnamesi üreticinin yegane sorumluluğu altında çıkarılmıştır.
4. Taahhütnamenin konusu: Entegre değişken hız sürücüsüyle - HVX serisi - donatılmış kablosuz fonksiyonlarına sahip, daimi mıknatıs destekli senkronize relüktans motoru (PMaSynRM).
5. Yukarıda açıklanan beyanın hedefi, ilgili Birlik uyumlaştırma mevzuatı ile uyumludur:
 - 16 Nisan 2014 tarihli Direktif 2014/53/AB ve müteakip değişiklikler (radyo ekipmanı).
 - 8 Haziran 2011 tarihli 2011/65/AB Direktifi ve müteakip değişiklikler, 2015/863/EU direktifi dahil (bazı tehlikeli maddelerin elektrikli ve elektronik cihazlarda kullanımının kısıtlanması).
6. Kullanılan ilgili uyumlaştırılmış standartlara ya da diğer teknik özelliklere yapılan atıflar, uygunluk beyanı ile uyumludur:
 - EN 60034-1:2010, EN 60034-5:2001+A1:2007, EN IEC 60034-5:2020, EN 60034-6:1993, EN 60034-9:2005+A1:2007, EN 61800-5-1:2007+A1:2017+A11:2021, EN 62311:2008, EN IEC 62311:2020, EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018, EN 61000-3-3:2013+A1:2019 +A2:2021, ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
 - EN IEC 63000:2018.
7. Onaylanmış kuruluş: - - -
8. RED - Aksesuarlar/bileşenler/yazılım: - - -
9. Ek bilgiler:
EMC EN 61800-3:2004+A1:2012, EN IEC 61800-3:2018
- Emisyon: Standart versiyonda Kategori 2 (C2), BT sistemleri için W versiyonunda Kategori 4 (C4)
- Bağışıklık: İkinci ortama (ör. sanayi bölgeleri) uygun ürün.
EN 61000-3-2:2014, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021
Bu ürün, "1 kW'den yüksek anma gücüne sahip profesyonel donanım" olarak sınıflandırılabilir. Bir kamusal güç şebekesine bağlantı durumunda montajcının ilgili teknik standartlara başvurması gerekir.
EN 61000-3-12:2011+A1:2024
12.2 bölümündeki montaj koşullarına bakın.
RoHS Ek III - Kısıtlamalardan muaf tutulan uygulamalar: çelik, alüminyum ve bakır alaşımlarda [6(a), 6(b), 6(c)], lehimlerde ve elektrikli/elektronik bileşenlerde [7(a), 7(c)-I] bağlayıcı bir element olarak kurşun.
Eko-tasarım 2009/125/EC ve sonraki değişiklikler.

EXM serisi motor, entegre bir değişken hızlı sürücü içerir ve ikisinin enerji performansları birbirinden bağımsız olarak test edilemez (Yönetmelik (AB) 2019/1781, Madde 2(2)(b), (3)(a)). Gösterilen işaret (IE...-IES...), IEC 61800-9-2 teknik standardı bağlamında gereklidir.

Namına imzalanan:
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 27/05/2025

Alessio Vendraminelli
Murahhas Aza

rev.00



Xylem, Xylem Inc. veya yan kuruluşlarından birinin ticari markasıdır.
Hydrovar, Xylem Inc. veya yan kuruluşlarından birinin ticari markasıdır.
Bluetooth® ibaresi ve logoları, Bluetooth SIG, Inc.'ye ait tescilli ticari markalardır ve bu tür markaların Xylem Service Italia S.r.l. lisansı kapsamında verilmiştir.
Apple, Apple Logosu, App Store ve iPhone, Apple A.Ş.'nin ticari markalarıdır.
IOS®, Cisco Systems, A.Ş. ve/veya Amerika Birleşik Devletleri ve diğer belirli ülkelerdeki bağılı kuruluşlarının Apple A.Ş. tarafından lisans altında kullanılan tescilli bir ticari markasıdır.
Google Play, Google Play logosu ve Android, Google LLC'nin ticari markalarıdır.
Diğer tüm ticari markalar veya tescilli ticari markalar ilgili sahiplerinin mülkiyetindedir.

15 Garanti

Garanti hakkında bilgi için ticari belgelere bakın.

Xylem |'zīləm|

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

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

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



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