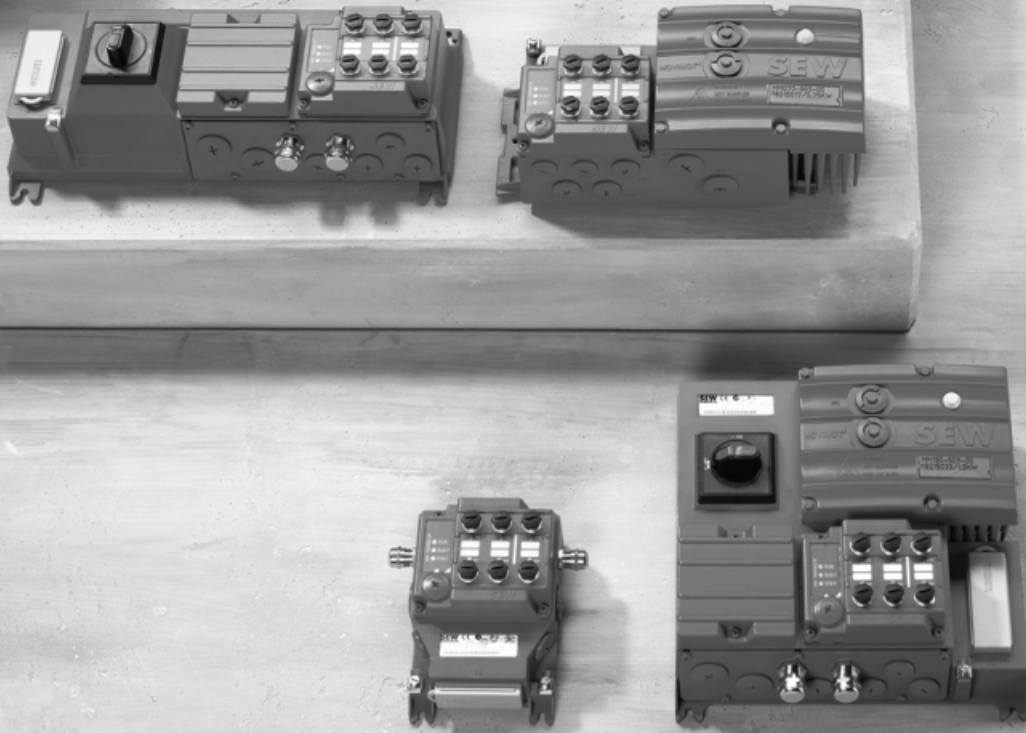




SEW
EURODRIVE

Kompakt El Kitabı



Dağıtık Montajlar İçin Tahrik Sistemi
PROFIBUS arabirimleri, alan dağıtıcılar





1 Genel uyarılar	4
1.1 Bu dokümanın kapsamı	4
1.2 Emniyet uyarılarının yapısı.....	4
2 Emniyet uyarıları	5
2.1 Genel bilgiler	5
2.2 Hedef grup	5
2.3 Amacına uygun kullanım.....	5
2.4 Taşıma/Depolama.....	6
2.5 Yerleştirme	6
2.6 Elektrik bağlantısı.....	6
2.7 Güvenli ayırma	7
2.8 İşletme	7
3 Tip tanımı	8
3.1 PROFIBUS arabirimlerinin tip tanımlamaları.....	8
3.2 PROFIBUS alan dağıtıcısının tip tanımlaması	8
4 Mekanik kurulum	10
4.1 Montaj talimatları.....	10
4.2 Fieldbus arabirimleri MF.. / MQ.....	11
4.3 Alan dağıtıcısı	14
5 Elektriksel montaj	17
5.1 EMU açısından tesisat planlaması.....	17
5.2 Fieldbus arabirimleri, alan dağıtıcıları montaj talimatları.....	19
5.3 MFP.. / MQP..'li bağlantı modülü MFZ21'in MOVIMOT® cihaza bağlanması	24
5.4 MFP.. / MQP..'li Alan Dağıtıcısı MFZ23'ün Bağlanması ..	25
5.5 MFP.. / MQP..'li alan dağıtıcısı MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantısı.....	28
5.6 Fieldbus arabirimleri MF.. / MQ.. için giriş / çıkış (I/O) bağlantıları	31
5.7 Opsiyonel bağlantı tekniği ile Bus bağlantısı.....	36
5.8 Hibrid kablo bağlantısı	40
5.9 PC bağlantısı	41
6 Devreye alma	42
6.1 Devreye alma	42
7 MFP PROFIBUS Arabirimi'nin Fonksiyonu	46
7.1 LED göstergelerinin anlamları.....	46
8 MQP PROFIBUS Arabirimi'nin Fonksiyonu	48
8.1 LED göstergelerinin anlamları.....	48
8.2 Hata durumları	50
9 Uygunluk beyanı.....	51



Genel uyarılar

Bu dokümanın kapsamı

1 Genel uyarılar

1.1 Bu dokümanın kapsamı

Bu dokümanda genel emniyet uyarıları ve PROFIBUS arabirimleri ile alan dağıtıcıları için seçilmiş bazı bilgiler bulunmaktadır.

- Bu dokümanın kapsamlı sistem el kitabı ile işletme kılavuzunun yerine geçemeyeceğini unutmayınız.
- PROFIBUS arabirimleri ve alan dağıtıcıları ile çalışmaya başlamadan önce ayrıntılı el kitabını ve işletme kılavuzunu okuyunuz.
- Ayrıntılı sistem el kitabı ile işletme kılavuzundaki bilgilere, uyarılara ve talimatlara uyunuz. PROFIBUS arabirimleri ile alan dağıtıcılarının arızasız bir şekilde çalışabilmeleri için bu şarttır.
- PROFIBUS arabirimleri ve alan dağıtıcıları ile ilgili ayrıntılı el kitabı, işletme kılavuzu ve diğer dokümanlar, pdf dosyası olarak birlikte verilen CD veya DVD üzerinde bulunmaktadır.
- SEW-EURODRIVE tarafından PDF formatında yayımlanan tüm teknik dokümanları SEW-EURODRIVE'in İnternet sitesinden indirebilirsiniz: www.sew-eurodrive.com.

1.2 Emniyet uyarılarının yapısı

Bu işletme kılavuzundaki uyarıların yapısı:

Piktogram	SİNYAL SÖZCÜK!		
	Tehlike türü ve kaynağı. Uyulmadığında: Tehlike önleme önlemi(leri).		
Piktogram	Sinyal sözcük	Anlamı	Uyulmadığında
Örnek:  Genel tehlike	 TEHLİKE!	Doğrudan bir tehlike	Ağır yaralanmalar veya ölüm
 Belirli bir tehlike, örn. elektrik şoku	 UYARI!	Olası tehlikeli durum	Ağır yaralanmalar veya ölüm
 Belirli bir tehlike, örn. elektrik şoku	 DİKKAT!	Olası tehlikeli durum	Hafif yaralanmalar
	DUR!	Olası malzeme hasarları	Tahrik sisteminde veya ortamda hasar oluşması
	UYARI	Faydalı bir uyarı veya ipucu. Tahrik sisteminin kullanılması- nı kolaylaştırır.	



2 Emniyet uyarıları

Aşağıda belirtilen temel emniyet uyarıları mal ve can kaybını önlemek için önemlidir. İşletici temel emniyet uyarılarına dikkat edilmesinden ve bu uyarılara uyulmasından sorumludur. Sistem ve işletme sorumlusunun ve kendi sorumlulukları altında cihaz üzerinde çalışan kişilerin cihaza erişebilmelerini ve kılavuzun okunabilecek bir durumda olmasını sağlayın. Açıklığa kavuşması gereken durumlar veya bilgi gereksinimi varsa, SEW-EURODRIVE'a danışılmalıdır.

2.1 Genel bilgiler

Hasar görmüş ürünler kesinlikle monte edilmemeli ve devreye alınmamalıdır. Hasarlar derhal nakliye firmasına bildirilmelidir.

MOVIMOT® frekans çeviriciler işletme esnasında korunma sınıflarına göre, gerilim taşıyan, açık veya hareketli ve döner parçalara sahip olabilir veya üzerinde sıcak yüzeyler oluşabilir.

Gerekli kapağın izinsiz olarak kaldırılması, yanlış kullanım, montaj ve kullanma sonucu ağır yaralanmalara ve hasarlara sebep olabilecek kaza olma ihtimali mevcuttur. Ayrıntılı bilgiler dokümanlardan alınabilir.

2.2 Hedef grup

Montaj ve işletmeye alma ile arıza giderme çalışmaları **bir elektrik teknisyeni** tarafından yapılmalı (IEC60364 ve CENELEC HD 384 veya DIN VDE 0100 ve IEC 60664 veya DIN VDE 0110 ve ulusal kaza önleme talimatları dikkate alınmalıdır).

Bu emniyet talimatlarına göre, elektrik teknisyenleri ürünün yerleştirilmesini, montajını, devreye alınmasını ve işletmesini bilen ve bu konularda gerekli yeterlilik belgelerine sahip elemanlardır.

Diğer tüm nakliye, depolama, işletme ve atık bertarafı çalışmaları bu konularda eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.

2.3 Amacına uygun kullanım

Alan dağıtıcılar ve fieldbus arabirimleri ticari tesisler için tasarlanmıştır. Geçerli standartlara ve yönetmeliklere uygundur ve Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/EG tarafından istenen şartları yerine getirmektedir.

Teknik veriler ve bağlantı koşulları cihazın etiketinde ve bu dokümantasyonda belirtilmiştir ve bunlara uyulmalıdır.

Bu makinenin devreye alınması (amacına uygun işletmenin başlaması), EMU Direktifi 2004/108/EG'ye ve son ürünün de Makine Direktifi 2006/42/EG'ye uygunluğu tespit edilene kadar yasaktır (EN 60204 dikkate alınmalıdır).

MOVIMOT® frekans çeviricileri Alçak Gerilim Direktifi 2006/95/EG talimatlarına uygundur. MOVIMOT® frekans çeviriciler için uygunluk beyanında belirtilen normlar uygulanır.



2.3.1 Güvenlik işlevleri

Alan dağıtıcıları, fieldbus arabirimleri ve MOVIMOT® frekans çeviriciler kesinlikle tanımlanmayan ve açıkça izin verilmeyen güvenlik işlevleri için kullanılmamalıdır.

MOVIMOT® frekans çeviricileri güvenlik uygulamalarında kullanıldığında, ek dokümantasyon "MOVIMOT® .. - İşlevsel Güvenlik" göz önünde bulundurulmalıdır. Güvenlik uygulamalarında sadece SEW-EURODRIVE tarafından, açık olarak bu uygulama için, teslim edilen komponentler kullanılmalıdır!

2.3.2 Kaldırma düzeni uygulamaları

MOVIMOT® frekans çeviriciler kaldırma düzeni uygulamalarında kullanıldığında, MOVIMOT® işletme kılavuzunda bu uygulamalar için özel olarak verilen konfigürasyon ve ayarlar dikkate alınmalıdır.

MOVIMOT® frekans çeviriciler kaldırma düzenlerinde güvenlik tertibatı olarak kullanılmazlar.

2.4 Taşıma/Depolama

Taşıma, depolama ve doğru olarak kullanma uyarıları dikkate alınmalıdır. İşletme kılavuzunun "Teknik Veriler" bölümünde belirtilen iklim koşullarına uyulmalıdır. Kaldırma halkalarının vidalarını sıkın. Bu halkalar sadece MOVIMOT® tahrik ünitesinin ağırlığını taşıyabilecek şekilde boyutlandırılmıştır. Ayrıca yük bağlanmamalıdır. Gerektiğinde uygun, yeterli şekilde boyutlandırılmış taşıyıcılar (örn. halat kılavuzları) kullanılmalıdır.

2.5 Yerleştirme

Cihazların montajı ve soğutulmaları ilgili dokümanlardaki talimatlara uygun olarak gerçekleşmelidir.

MOVIMOT® frekans çeviricileri izin verilmeyen yüklere karşı korunmalıdır.

Kullanılması özellikle öngörülmediği takdirde, aşağıdaki ortamlarda kullanılması yasaktır:

- Patlama tehlikesi olan ortamlarda.
- Zararlı yağların, asitlerin, gazların, buharların, tozların, ışınlıların vb. bulunduğu alanlarda.
- Kuvvetli mekanik ve darbe yüklerinin olduğu portatif uygulamalarda dokümantasyonuna göre.

2.6 Elektrik bağlantısı

Gerilim altındaki MOVIMOT® frekans çeviricilerde çalışma yaparken geçerli ulusal kaza önleme talimatları (örn. BGV 3) dikkate alınmalıdır.

Elektrik tesisatı geçerli talimatlara göre yapılmalıdır (örn. kablo kesitleri, sigortalar, koruyucu iletken bağlantıları). Bunların dışındaki uyarılar dokümanlarda verilmiştir.

EMU uyarınca yapılacak montaj çalışmaları (ekranlama, topraklama, filtre düzenleri ve kablo serimleri) dokümanlarda verilmektedir. EMU yasaları tarafından belirlenen sınır değerlere uyulmasından makinenin veya tesisin üreticisi sorumludur.

Koruma önlemleri ve koruyucu donanımlar geçerli talimatlara uygun olmalıdır (ör. EN 60204 veya EN 61800-5-1).

MOVIMOT® tahrik ünitelerinde izolasyonun sağlanması için devreye almadan önce EN 61800-5-1:2007, Bölüm 5.2.3.2 uyarınca gerilim kontrolleri yapılmalıdır.



2.7 Güvenli ayırma

MOVIMOT® frekans çeviriciler EN 61800-5-1 tarafından istenen, güç ve elektronik bağlantılarının emniyetli olarak ayrılması şartını yerine getirmektedir. Emniyetli bir ayırma sağlanabilmesi için, bağlanan tüm akım devreleri de emniyetli ayırma şartını yerine getirmelidir.

2.8 İşletme

MOVIMOT® frekans çeviricilerin monte edildiği tesisler ayrıca gözetim ve koruma tertibatları ile donatılmalıdır. Bu tertibatlar geçerli yasal uygulamalara (örn. teknik donanım yasası, kaza önleme talimatları vb.) uygun olmalıdır. Tehlike potansiyeli yüksek olan uygulamalarda ayrıca koruyucu önlemler alınması gerekebilir.

MOVIMOT® frekans çevirici, alan dağıtıcısı (eğer varsa) veya bus modülü (eğer varsa) besleme geriliminden ayrıldıktan sonra, kondensatörler şarjlı olabileceğinden, gerilim altında olan cihaz parçalarına ve güç bağlantılarına hemen temas edilmemelidir. Besleme gerilimini kapattıktan sonra en az 1 dakika bekleyin.

MOVIMOT® üzerinde besleme gerilimi olduğu müddetçe, bağlantı kutusu kapalı olmalıdır, yani:

- MOVIMOT® frekans çevirici vidalanmış olmalı
- Alan dağıtıcısının (eğer varsa) ve bus modülünün (eğer varsa) bağlantı kutusunun kapağı vidalanmış olmalı
- Hibrid kablunun (eğer varsa) fişi takılı ve vidalanmış olmalıdır.

Dikkat: Alan dağıtıcısının (eğer varsa) bakım şalteri sadece bağlı olan MOVIMOT® tahrik ünitesini şebekeden ayırır. Alan dağıtıcısının klemensleri bakım şalterine basıldıktan sonra da şebeke gerilimine bağlıdır.

İşletme LED'i veya diğer göstergelerin sönmesi, cihazın şebekeden ayrıldığını ve enerjisiz olduğunu göstermez.

Cihazın dahili güvenlik fonksiyonları veya mekanik olarak bloke edilmesi motoru durdurabilir. Arıza nedeninin giderilmesi veya reset edilmesi ile motorun otomatik olarak tekrar çalışmasına neden olunabilir. Tahrik edilen makine için bu duruma, bir emniyet gereği olarak, izin verilmiyorsa, arıza giderilmeden önce cihazın şebekeden ayrılması gerekmektedir.

Dikkat yanma tehlikesi: MOVIMOT® tahrik ünitesinin ve fren direnci soğutucu gövdesi gibi harici opsiyonların dış yüzeyleri işletme esnasında 60 °C'ye kadar ısınabilir!



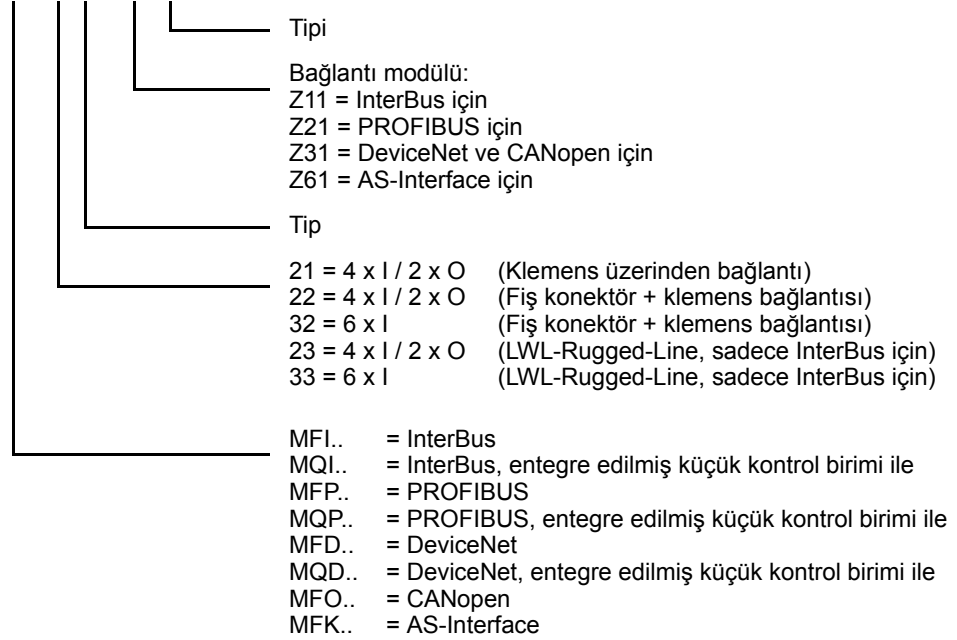
Tip tanımı

PROFIBUS arabirimlerinin tip tanımlamaları

3 Tip tanımı

3.1 PROFIBUS arabirimlerinin tip tanımlamaları

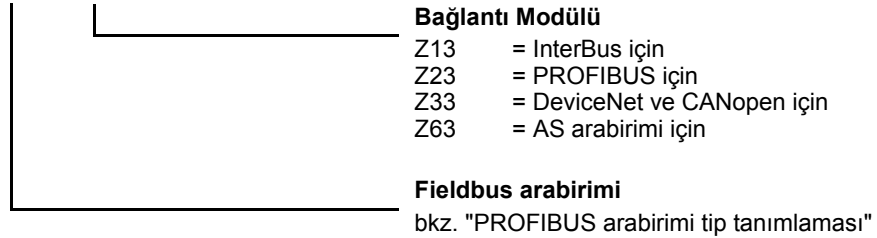
MFP 21 D / Z21 D



3.2 PROFIBUS alan dağıtıcısının tip tanımlaması

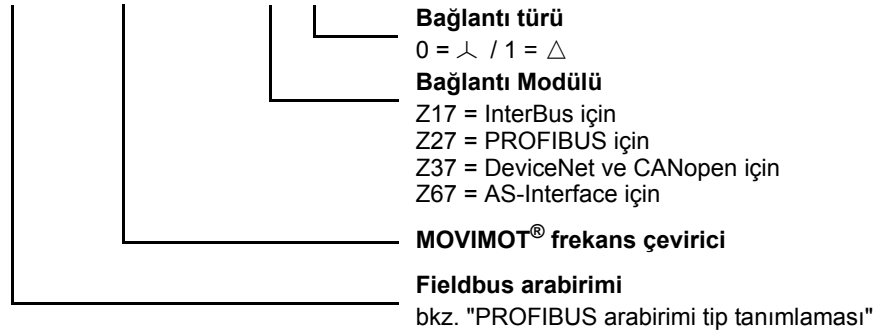
3.2.1 Örnek MF../Z.3., MQ../Z.3.

MFP21D/Z23D



3.2.2 Örnek MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

MFP22D/MM15C-503-00/Z27F 0



3.2.3 Örnek MF../Z.6., MQ../Z.6.

MFP21D/Z26F/AF0



	Bağlantı tekniği
	AF0 = Kablo girişi metrik
	AF1 = Micro tip konnektör/M12 soket DeviceNet ve CANopen için
	AF2 = PROFIBUS için M12 fiş konnektör
	AF3 = PROFIBUS + için M12 fiş konnektör DC 24 V beslemesi için M12 fiş konnektör
	AF6 = M12 fiş konnektör AS-Interface bağlantısı
	Bağlantı Modülü
	Z16 = InterBus için
	Z26 = PROFIBUS için
	Z36 = DeviceNet ve CANopen için
	Z66 = AS-Interface için
	Fieldbus arabirimi
	bkz. "PROFIBUS arabirimi tip tanımlaması"

3.2.4 Örnek MF../MM..Z.8., MQ../MM../Z.8.

MFP22D/MM22C-503-00/Z28F 0/AF0

	Bağlantı tekniği
	AF0 = Kablo girişi metrik
	AF1 = Micro tip konnektör/M12 soket DeviceNet ve CANopen için
	AF2 = PROFIBUS için M12 fiş konnektör
	AF3 = PROFIBUS + için M12 fiş konnektör DC 24 V beslemesi için M12 fiş konnektör
	AF6 = M12 fiş konnektör AS-Interface bağlantısı
	Bağlantı türü
	0 = $\triangle$ / 1 = $\triangle$
	Bağlantı Modülü
	Z18 = InterBus için
	Z28 = PROFIBUS için
	Z38 = DeviceNet ve CANopen için
	Z68 = AS-Interface için
	MOVIMOT® frekans çevirici
	Fieldbus arabirimi
	bkz. "PROFIBUS arabirimi tip tanımlaması"



4 Mekanik kurulum

4.1 Montaj talimatları

	UYARI
	Alan dağıtıcıların motor çıkışı fiş konektörü (hibrid kablo) teslimatta bir taşıma emniyeti ile donatılmıştır. Bu taşıma emniyeti ile sadece IP40 koruma sınıfına erişilir. Öngörülen koruma sınıfının sağlanabilmesi için, bu taşıma emniyeti çıkartılıp yerine uygun bir karşı fiş takılmalı ve vidalanmalıdır.

4.1.1 Montaj

- Alan dağıtıcılar sadece düz, titreşim sönümlleme özelliğine sahip ve burulmaya karşı sağlam bir destek üzerine yerleştirilmeli/monte edilmelidir.
- **MFZ.3** alan dağıtıcısının bağlanması için M5 vidalar ve bu vidalara uygun rondelalar kullanılmasını önermekteyiz. Vidalar bir tork anahtarı ile sıkılmalıdır (izin verilen sıkma momenti 2.8 – 3.1 Nm (25 – 27 lb.in)).
- **MFZ.6, MFZ.7** veya **MFZ.8** alan dağıtıcısının bağlanması için M6 vidalar ve bu vidalara uygun rondelalar kullanılmasını önermekteyiz. Vidalar bir tork anahtarı ile sıkılmalıdır (izin verilen sıkma momenti 3.1 – 3.5 Nm (27 – 31 lb.in)).

4.1.2 Nemli veya dış mekanlara montaj

- Kablo için uygun rakorlar kullanılmalıdır (gerektiğinde redüksiyon parçaları kullanınız).
- Kullanılmayan kablo geçişleri ve M12 bağlantı soketleri vidalı kapaklarla kapatılmalıdır.
- Kablo girişi yandan ise, kabloyu bir damlama döngüsü yaparak bağlayın.
- Fieldbus arabirimini / bağlantı kutusunun kapağını tekrar bağlamadan, sızdırmazlık yüzeylerini kontrol edin, gerekiyorsa temizleyin.



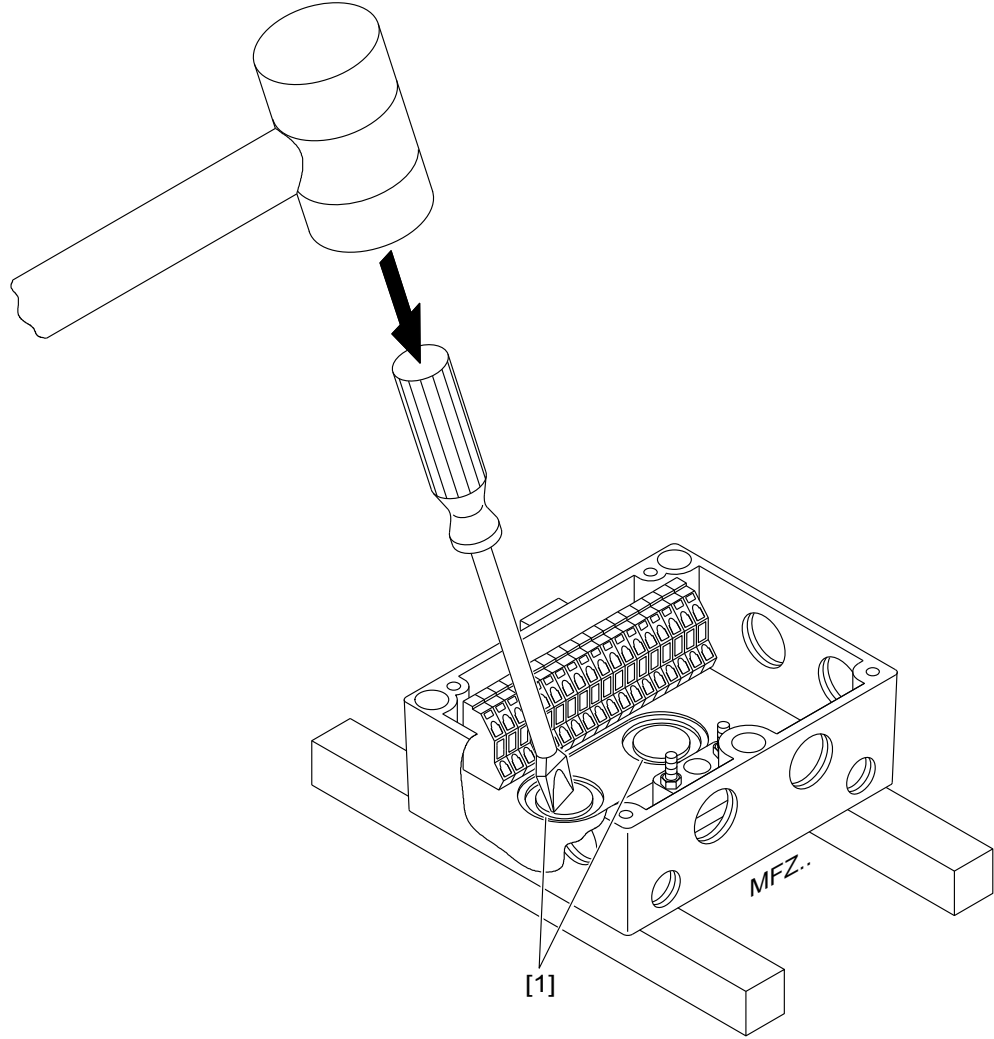
4.2 Fieldbus arabirimleri MQ.. / MF..

Fieldbus arabirimleri MQ.. / MF.. aşağıdaki şekilde monte edilebilir:

- MOVIMOT® bağlantı kutusuna montaj
- Alanda montaj

4.2.1 MOVIMOT® bağlantı kutusuna montaj

1. MFZ'nin altında bulunan "knock-out" parçaları resimde görüldüğü gibi kırın:



1138656139



UYARI

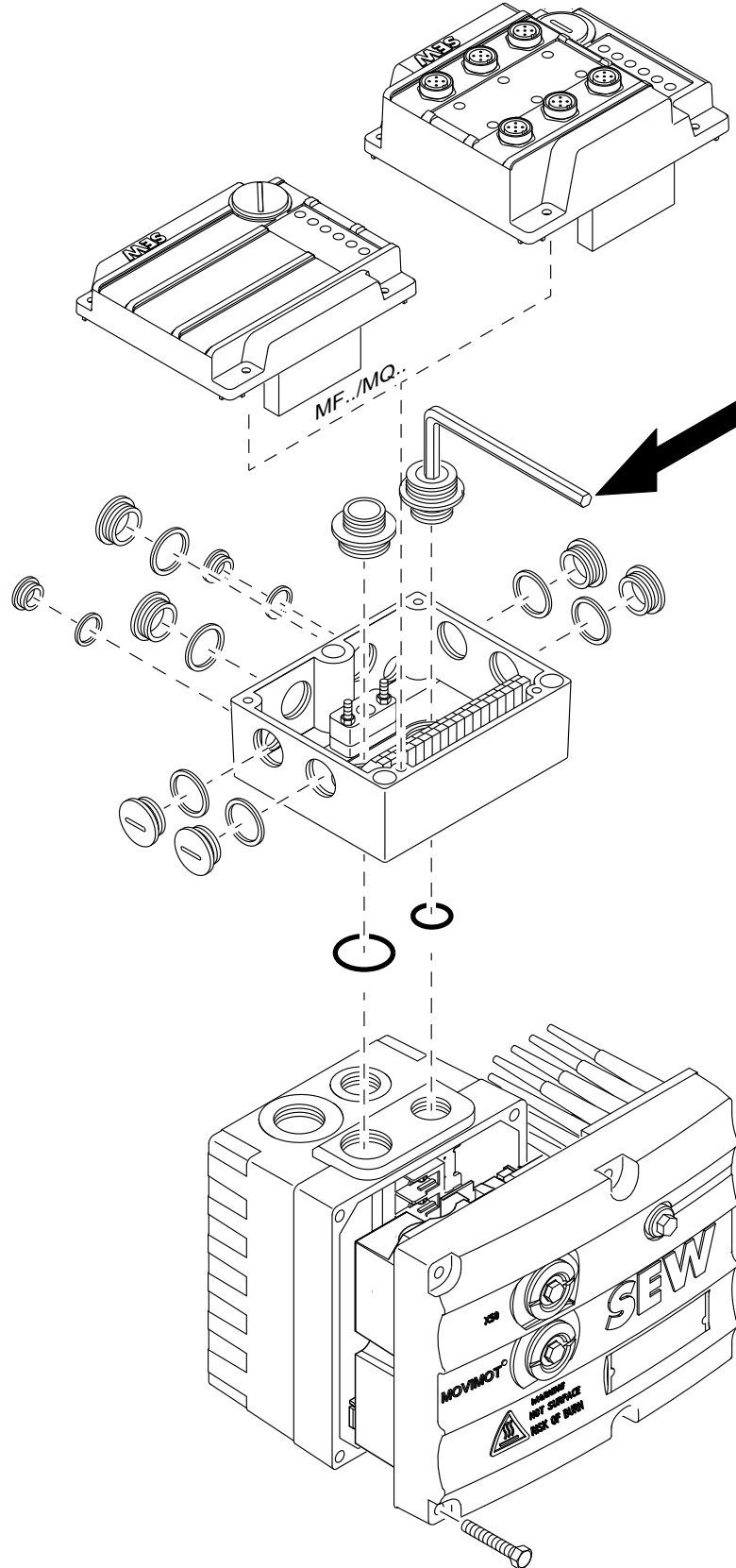
Knock-Out [1] kırdıktan sonra açılan deliğin kenarlarındaki çapaklar temizlenmelidir!



Mekanik kurulum

Fieldbus arabirimleri MQ.. / MF..

2. Fieldbus arabirimini, şekilde görüldüğü gibi MOVIMOT® bağlantı kutusuna monte edin:

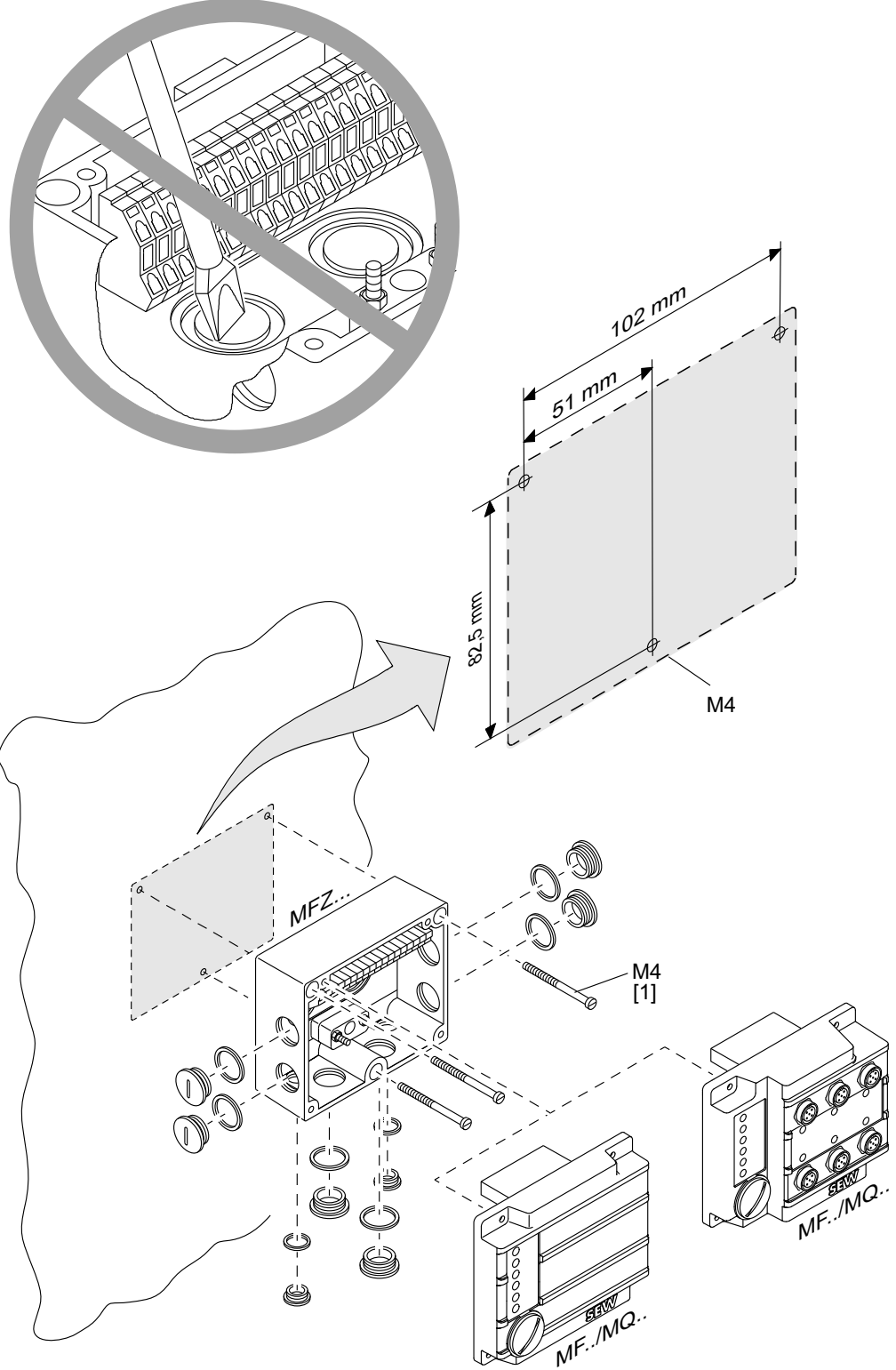


1138663947



4.2.2 Alanda montaj

Aşağıdaki resimde bir MF.. / MQ.. fieldbus arabiriminin motora yakın montajı görülmektedir:



1138749323

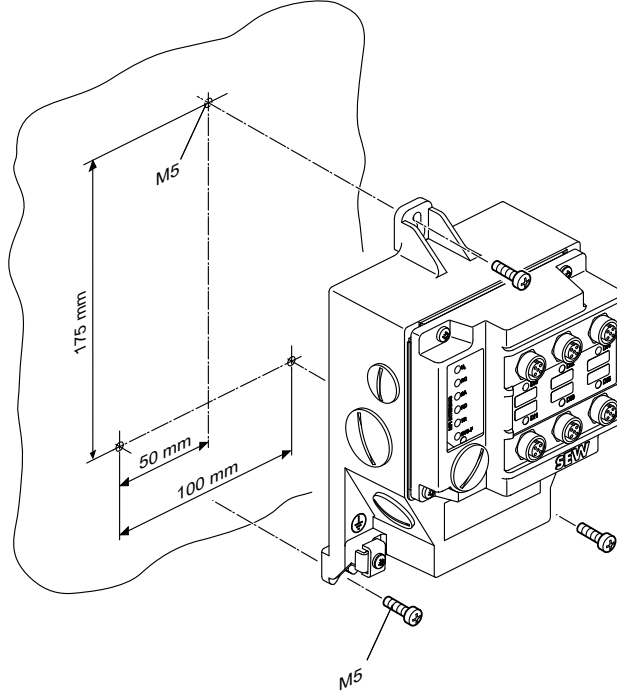
[1] Vidaların uzunluğu min. 40 mm



4.3 Alan dağıtıcısı

4.3.1 MF../Z.3., MQ../Z.3. alan dağıtıcılarının montajı

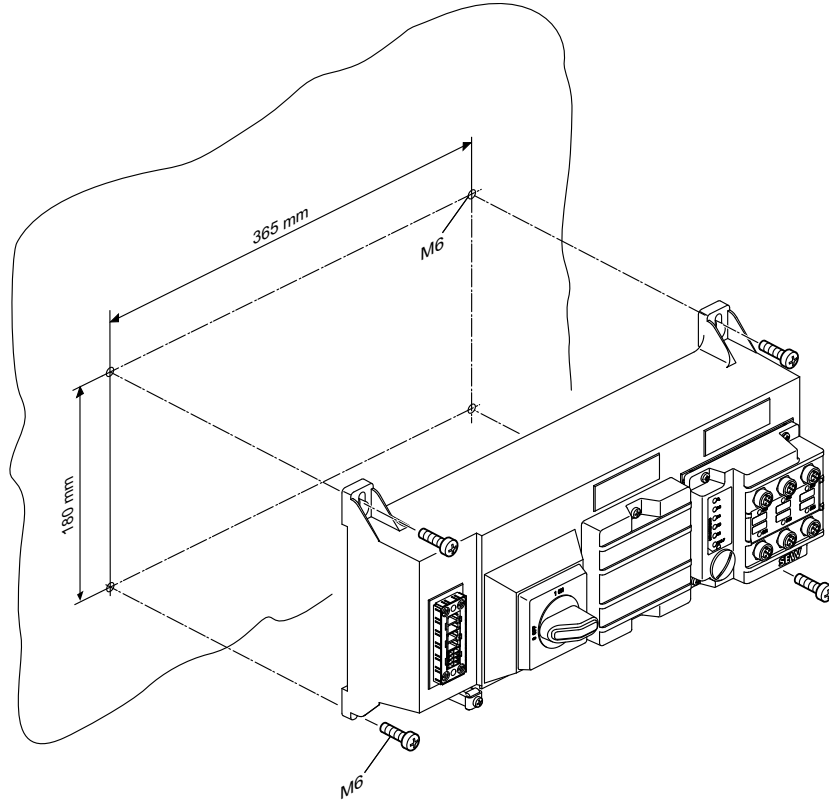
Resimde ../Z.3. alan dağıtıcısının montaj ölçüleri verilmiştir:



1138759307

4.3.2 MF../Z.6., MQ../Z.6. alan dağıtıcılarının montajı

Resimde ../Z.6. alan dağıtıcısının montaj ölçüleri verilmiştir:

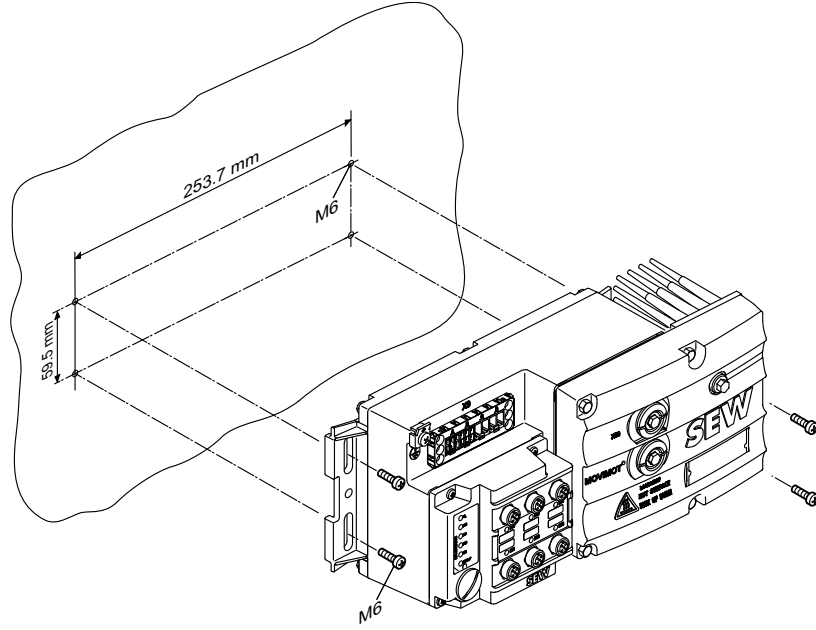


1138795019



4.3.3 MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7. alan dağıtıcılarının montajı

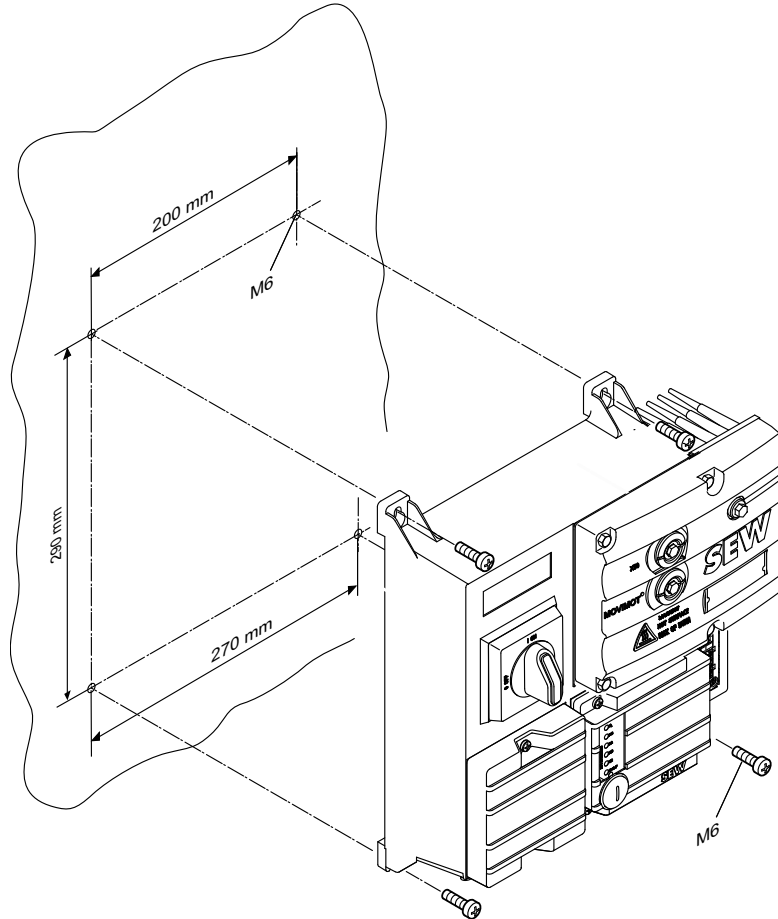
Resimde ..Z.7. alan dağıtıcısının montaj ölçüleri verilmiştir:



1138831499

4.3.4 MF../MM../Z.8, MQ../MM../Z.8. alan dağıtıcılarının montajı (Boyut 1)

Resimde ..Z.8. alan dağıtıcısının duvara montaj ölçüleri verilmiştir (Boyut 1):

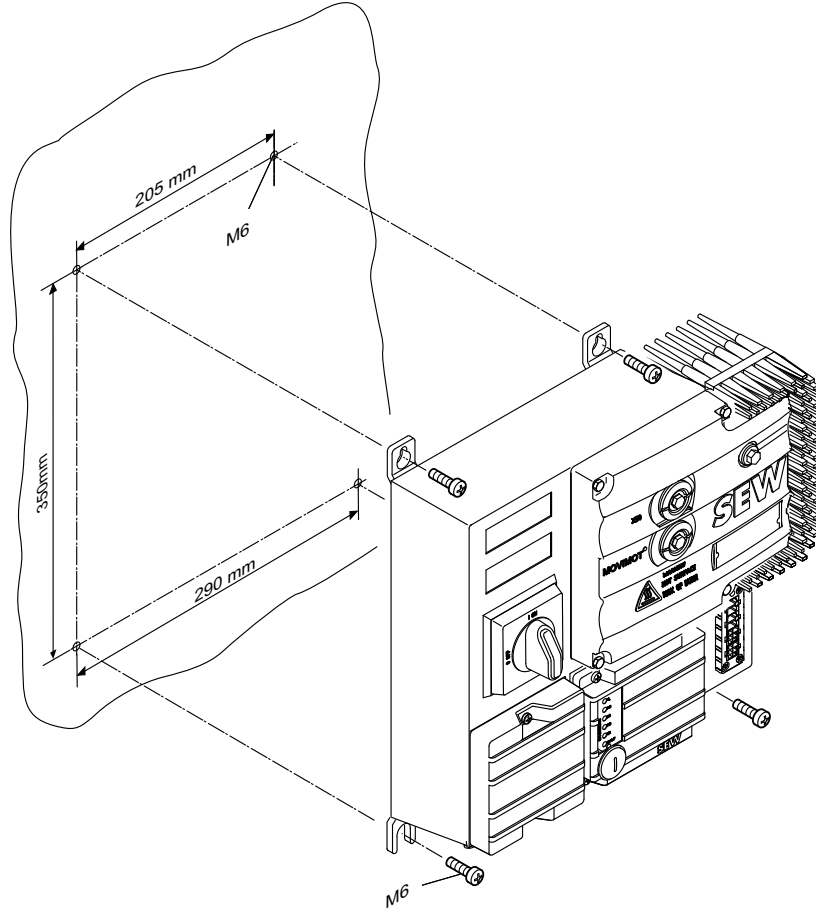


1138843147



4.3.5 MF.../MM.../Z.8, MQ.../MM.../Z.8 alan dağıtıcılarının montajı (Boyut 2)

Resimde ..Z.8. alan dağıtıcısının duvara montaj ölçüleri verilmiştir (Boyut 2):



1138856203



5 Elektriksel montaj

5.1 EMU açısından tesisat planlaması

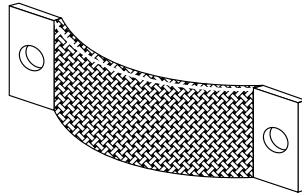
5.1.1 Montaj elemanlarının hazırlanması ve döşenmesi uyarıları

Merkezi olmayan tahrik ünitelerinin başarılı bir şekilde monte edilmesinde kablo seçimi, doğru topraklama ve işleyen bir eş potansiyel dengeleme önemli faktörlerdir.

Esas itibarı ile **geçerli normlar** uygulanmalıdır. Bunun dışında, aşağıdaki noktalar da göz önünde bulundurulmalıdır:

- **Potansiyel gerilim denkleme**

- Fonksiyon topraklamasından (koruyucu topraklama bağlantısı) bağımsız olarak, aşağıda belirtildiği gibi, düşük empedanslı, HF uyumlu bir potansiyel dengelemeli (bkz. ayrıca VDE 0113 veya VDE 0100 Bölüm 540) olarak hazırlanmalıdır, örn.
 - metalik komponentlerin yüzey temasları sağlanarak
 - yassı bant topraklayıcılar (HF litz teli) kullanarak



1138895627

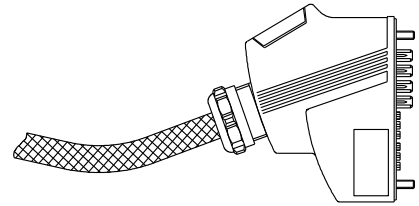
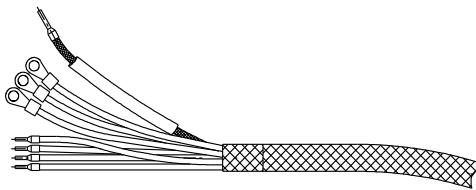
- Veri kablolarının ekranlama iletkeni potansiyel dengeleme için kullanılamaz.

- **Veri kabloları ve 24 V güç beslemesi**

- Bu kablolar parazite sebep olabilecek kablolardan (örn. solenoid valflara kumanda kabloları, motor kabloları vb.) ayrı olarak döşenmelidir.

- **Alan dağıtıcı**

- SEW-EURODRIVE tarafından özellikle bu amaç için tasarlanmış hazır SEW hibrid kablolar kullanılması önerilmektedir.



1138899339

- **Kablo rakorları**

- Ekranlama kablosuna büyük bir alanda temas eden rakorlar seçilmelidir (kablo rakoru seçimi ve montajı ile ilgili uyarılar dikkate alınmalıdır).

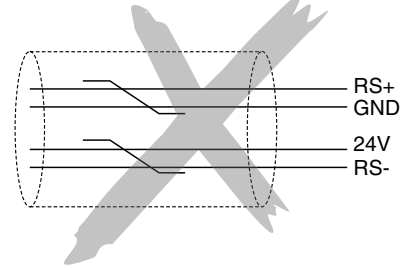
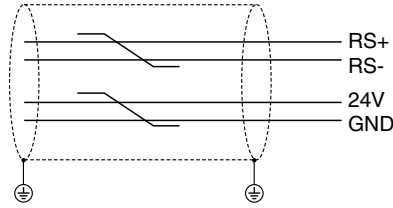


- **Kablo ekranı**
 - Kablo ekranı EMU uyumlu olmalıdır (yüksek ekran sönümlenmesi),
 - kablo için mekanik koruma ve ekranlama görevi yapmalıdır,
 - kablo uçları cihazın metal gövdesi ile geniş temas alanına (EMU metal kablo rakorları üzerinden) sahip olmalıdır (bu bölümdeki kablo rakoru seçimi ve montajı ile ilgili uyarılar dikkate alınmalıdır).
- **Ayrıntılı bilgi için, "Pratikte Tahrik Tekniği, Tahrik Tekniğinde EMU" yayınından alınabilir.**

5.1.2 MOVIMOT® ile MF.. / MQ .. fieldbus arabiriminin bağlantısı için bir örnek

Fieldbus arabirimi MF.. / MQ.. ve MOVIMOT® ayrı ayrı monte edildiğinde, RS-485-bağlantısı aşağıdaki şekilde yapılmalıdır:

- **DC 24 V besleme taşındığında**
 - Ekranlanmış kablolar kullanılmalıdır
 - Ekran her iki cihazda da EMU kablo rakorları üzerinden gövdeye yerleştirilmelidir (bu bölümdeki kablo rakoru montajı ile ilgili diğer uyarılar dikkate alınmalıdır)
 - Damarlar çiftler halinde bükülmelidir (aşağıdaki resme bakınız)

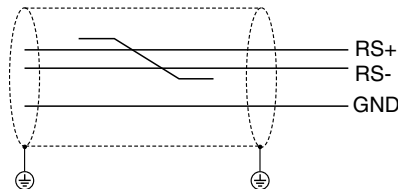


1138904075

- **DC 24 V besleme taşınmadığında:**

MOVIMOT® ayrı bir besleme kablosu ile DC 24 V ile beslendiğinde, RS485 bağlantısı aşağıdaki şekilde yapılmalıdır:

 - Ekranlanmış kablolar kullanılmalıdır
 - Ekran her iki cihazda da EMU metal kablo rakorları üzerinden gövdeye yerleştirilmelidir (bu bölümdeki kablo rakoru seçimi ve montajı ile ilgili diğer uyarılar dikkate alınmalıdır)
 - RS-485 arabiriminde referans potansiyel GND prensip olarak birlikte döşenmelidir
 - Damarlar bükülmelidir (aşağıdaki resme bakınız)



1138973579



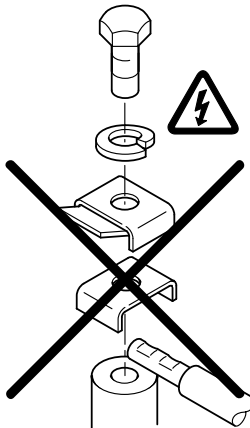
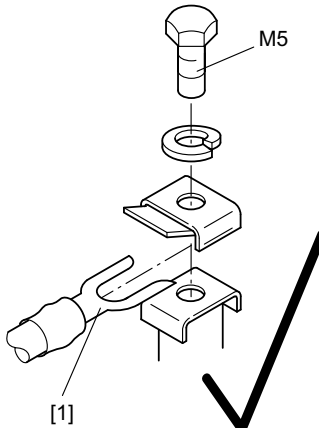
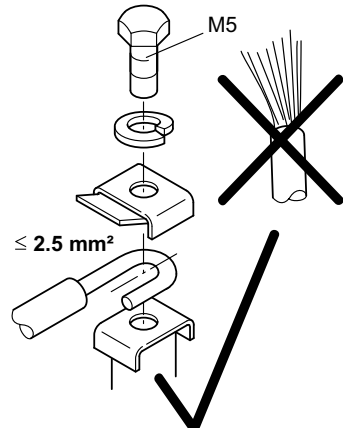
5.2 Fieldbus arabirimleri, alan dağıtıcıları montaj talimatları

5.2.1 Şebeke besleme kablolarının bağlanması

- MOVIMOT® frekans çeviricinin nominal gerilimi ve frekansı şebeke verilerine uygun olmalıdır.
- Kablo kesiti anma gücündeki girişi akımına $I_{\text{şebeke}}$ göre seçilmelidir; bu konudaki bilgiler için işletme kılavuzunun "Teknik Bilgiler" bölümüne bakınız.
- Kablo sigortalarını şebeke beslemesinin başlangıcına toplama çubuğu bağlantı noktasının arkasına takın. D, D0, NH tipi sigortalar veya bir güç kesici kullanılmalıdır. Sigortanın değeri kablo kesitine bağlıdır.
- Koruyucu donanım olarak normal topraklama kaçağı devre kesiciler kullanılması yasaktır. Tip B, universal topraklama kaçağı devre kesiciler kullanılabilir. Normal MOVIMOT® tahrik ünitesi işletmelerinde > 3.5 mA topraklama kaçağı akımları oluşabilir.
- EN 50178'e göre, koruyucu iletkenine paralel olarak, ikinci bir PE (koruyucu topraklama) bağlantısı (min. kesiti şebeke besleme kablosunun kesitine eşit olmalıdır) ayrı bir bağlantı olarak gereklidir. İşletmeye bağlı olarak > 3.5 mA topraklama kaçağı akımları oluşabilir.
- MOVIMOT® tahrik ünitelerinin anahtarlanması için IEC 158'e uygun AC-3 kategorisi kontaktörlü açma-kapama anahtarları kullanılmalıdır.
- SEW-EURODRIVE, yıldız noktası topraklanmamış gerilim şebekelerinde (IT sistemleri) darbe-kod ölçüm prensipli toprak kaçağı denetleyicileri kullanılmasını önermektedir. Bu sayede toprak kaçağı denetleyicide frekans çeviricinin toprağa göre kapasitansı nedeniyle hatalar oluşmaz.



5.2.2 PE bağlantısı ve eş / veya potansiyel bağlantı uyarıları

	! TEHLİKE! Hatalı PE bağlantısı. Elektrik şoku nedeniyle can kaybı, ağır yaralanmalar veya maddi zarar. - Rakorlar için izin verilen sıkma momenti: 2.0 - 2.4 Nm (18 - 21 lb.in). - PE bağlantısında aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır.	
İzin verilmeyen montaj şekli	Öneri: Çatal kablo pabucu ile montaj, tüm kesitler için izin verilir	Masif bağlantı teli ile montaj, izin verilen maks. kesitler maksimum 2.5 mm²
 323042443	 323034251	 323038347

[1] M5-PE vidalara uygun çatal kablo pabucu

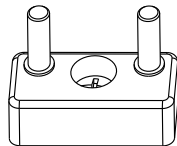
5.2.3 Klemensler için İzin Verilen Bağlantı Kesiti ve Yüklenebilirlik

	Güç klemensleri X1, X21 (vidalı klemensler)	Kumanda klemensleri X20 (yaylı klemensler)
Bağlantı kesiti (mm ²)	0.2 mm ² – 4 mm ²	0.08 mm ² – 2.5 mm ²
Bağlantı kesiti (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12
Yüklenebilirlik	32 A maksimum sürekli akım	12 A maksimum sürekli akım

Güç klemenslerinin maksimum sıkma momenti 0.6 Nm (5 lb.in).

5.2.4 DC 24 V besleme geriliminin MFZ.1 modül taşıyıcıda düğüm bağlantısı

- DC-24 V güç kaynağının bağlantı alanında 2 adet M4 x 12 pim bulunur. Bu pimler DC-24 V besleme geriliminin aktarılması için kullanılabilir.



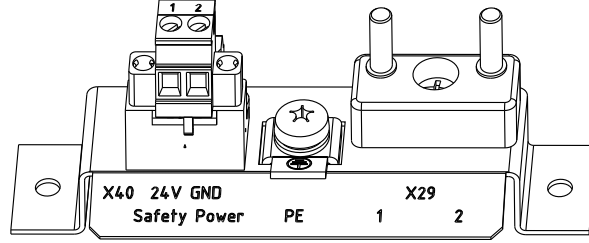
1140831499

- Bağlantı pimlerinin yüklenebilirliği 16 A'dır.
- Altı köşe somunların ve bağlantı pimlerinin izin verilen yüklenebilirliği 1,2 Nm (11 lb.in) ± % 20.



5.2.5 MFZ.6, MFZ.7 ve MFZ.8 alan dağıtıcılarında ilave bağlantı olanağı

- DC-24 V güç kaynağının bağlantı alanında 2 M4 x 12 pimli bir X29 klemens bloğu ve takılabilir bir X40 klemens bulunmaktadır.



1141387787

- DC-24 V besleme geriliminin papatya zincirleme bağlantısı için X29 klemens bloku (bkz. İşletme Kılavuzu "Cihaz Yapısı" bölümü) X20 klemense alternatif olarak kullanılabilir. Pimlerin ikisi de dahili olarak, X20 üzerindeki 24 V bağlantıya bağlanmıştır.

Klemens kontakları		
No.	İsim	Fonksiyon
X29	1 24 V	Elektronik modül ve sensörler için 24 V besleme gerilimi (pim, X20/11 ile arsına köprü bağlı)
	2 GND	Modül elektroniği ve sensörler için 0V24 referans potansiyeli (pim, X20/13 ile arsına köprü bağlı)

- Takılabilir klemens X40 ("Safety Power"), MOVIMOT® frekans çeviricinin bir emniyet reset tertibatı üzerinden DC-24 V gerilimle beslenmesi için öngörülmüştür.

Bu sayede MOVIMOT® tahrik ünitesi güvenlik uygulamalarında da kullanılabilir. Bu konudaki bilgiler için ilgili MOVIMOT® frekans çeviricinin "MOVIMOT® MM.. için Güvenli Ayırma" dokümanına bakın.

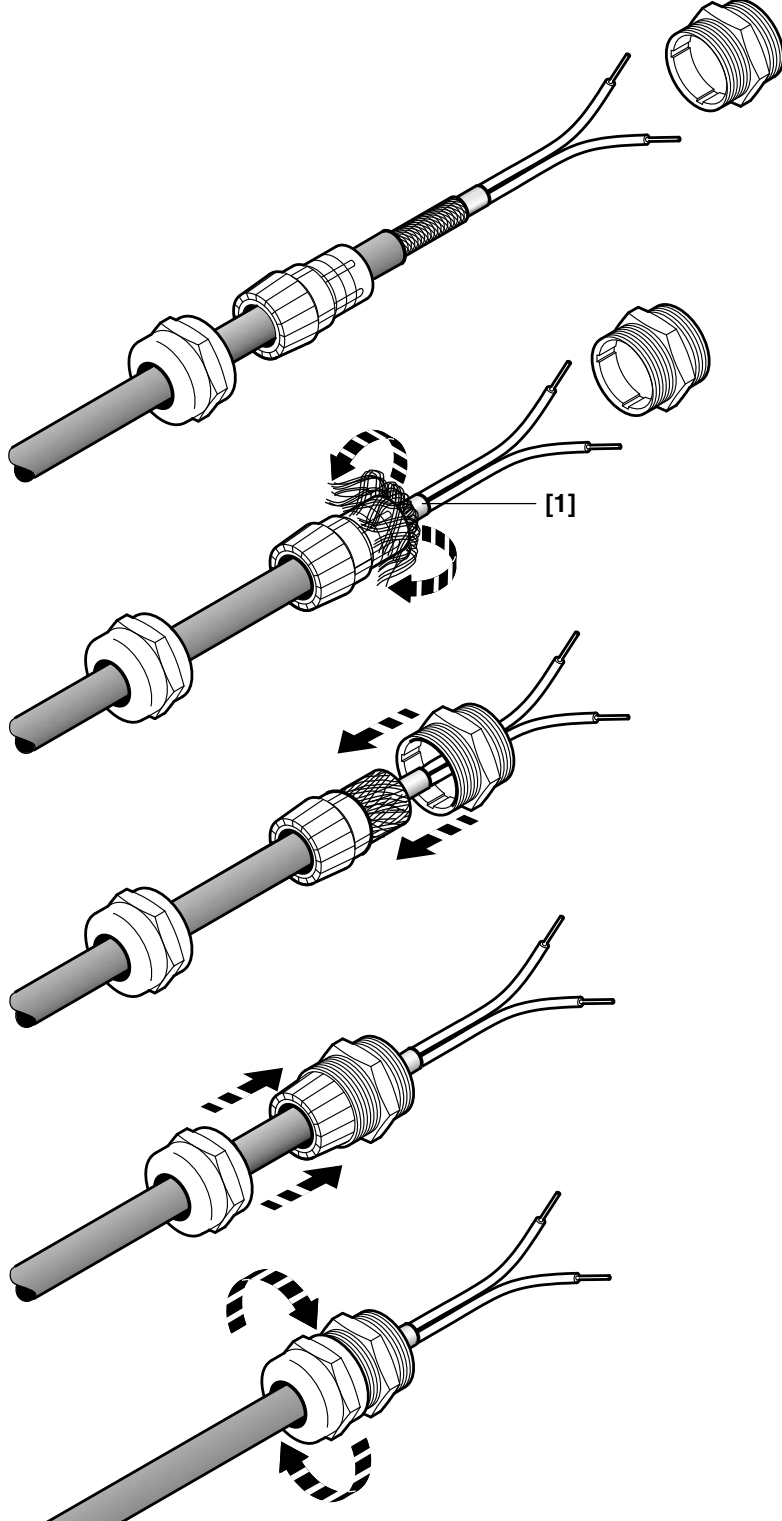
Klemens kontakları		
No.	İsim	İşlev
X40	1 24 V	MOVIMOT®'un emniyetli kapatma cihazı ile kapatılması için 24 V güç kaynağı
	2 GND	MOVIMOT®'un emniyetli kapama cihazı ile kapatılması için 0V24 referans potansiyeli

- Fabrika tarafından X29/1 ile X40/1 ve X29/2 ile X40/2 arasına köprü bağlanmıştır. Bu sayede MOVIMOT® frekans çevirici ile fieldbus arabirimi aynı DC-24 V gerilim ile beslenir.
- Her iki pim için referans değerler:
 - Yüklenabilirlik: 16 A
 - Altı köşe başlı somunların izin verilen sıkma momenti: 1,2 Nm (11 lb.in) ± % 20.
- Vidalı klemens X40 için referans değerler:
 - Yüklenabilirlik: 10 A
 - Bağlantı kesiti: 0,25 mm² – 2,5 mm² (AWG24 – AWG12)
 - İzin verilen sıkma momenti: 0,6 Nm (5 lb.in)



5.2.6 EMU metal kablo rakorları

SEW tarafından teslim edilen EMU metal kablo rakorları aşağıdaki şekilde monte edilmelidir:



1141408395

Dikkat: İzolasyon folyosu [1] kesilmeli ve arkaya katlanmamalıdır!



5.2.7 Kablolamanın kontrolü

Sisteme ilk defa gerilim vermeden önce, kablolama hatası nedeniyle insanlara, tesise ve cihazlara zarar verilmemesi için kablo tesisatı kontrol edilmelidir.

- Tüm fieldbus arabirimlerini bağlantı modülünden çıkartın
- Tüm MOVIMOT® frekans çeviricilerini bağlantı modülünden çıkartın (sadece MFZ.7, MFZ.8'de)
- Motor çıkışlarının konnektörlerini (hibrid kablo) alan dağıtıcısından ayırın
- Kablo izolasyonunu geçerli ulusal normlara göre kontrol edin
- Topraklamayı kontrol edin
- Şebeke hattı ile DC 24 V kablo arasındaki izolasyonu kontrol edin
- Şebeke hattı ile iletişim kablosu arasındaki izolasyonu kontrol edin
- DC 24 V kablonun kutuplarını kontrol edin
- İletişim kablosunun kutuplarını kontrol edin
- Şebeke faz sırasını kontrol edin
- Fieldbus arabirimleri arasındaki potansiyel dengeyi sağlayın

*Kablolama
kontrolünden
sonra*

- Tüm motor çıkışlarını (hibrit kablo) takın ve vidalarını sıkın
- Tüm fieldbus arabirimlerini takın ve vidalayın
- Tüm MOVIMOT® frekans çeviricileri takın ve vidalarını sıkın (sadece MFZ.7, MFZ.8)
- Tüm bağlantı kutusu kapaklarını monte edin
- Kullanılmayan fiş bağlantılarını kapatın

5.2.8 PROFIBUS kablosunun alan dağıtıcısına bağlanması

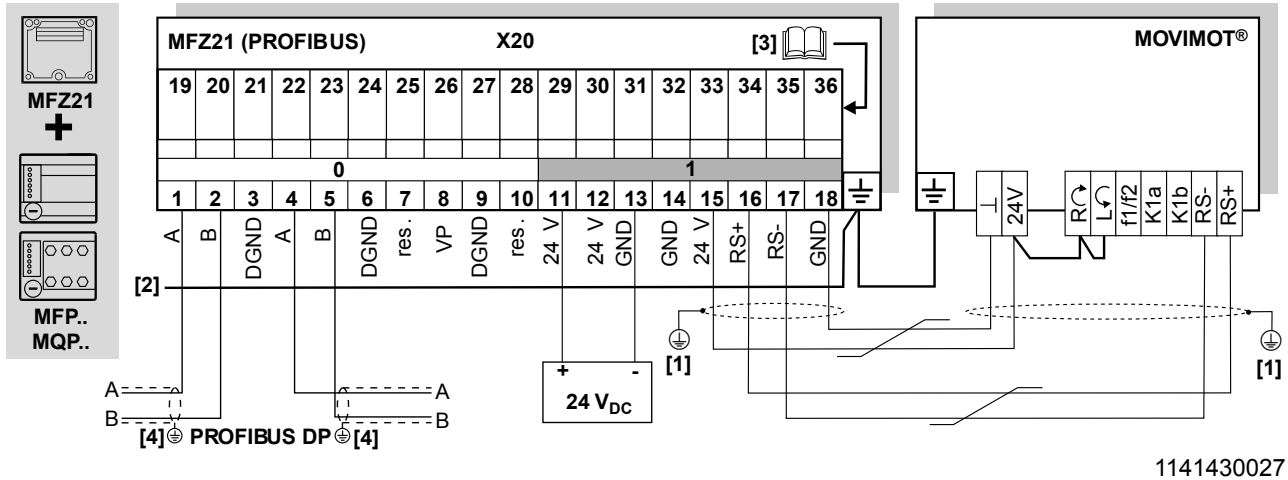
PROFIBUS kablolarının alan dağıtıcısına bağlanmasında dikkate edilecek noktalar:

- Alan dağıtıcısının içinde bulunan bağlantı damarları mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır
- Gelen ve giden bus'lar için PROFIBUS bağlantı damarları aynı uzunlukta olmalıdır



5.3 MFP.. / MQP..’li bağlantı modülü MFZ21’in MOVIMOT® cihaza bağlanması

5.3.1 MFP.. / MQP..PROFIBUS arabirimli bağlantı modülü MFZ21'in MOVIMOT® cihaza bağlanması



1141430027

0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

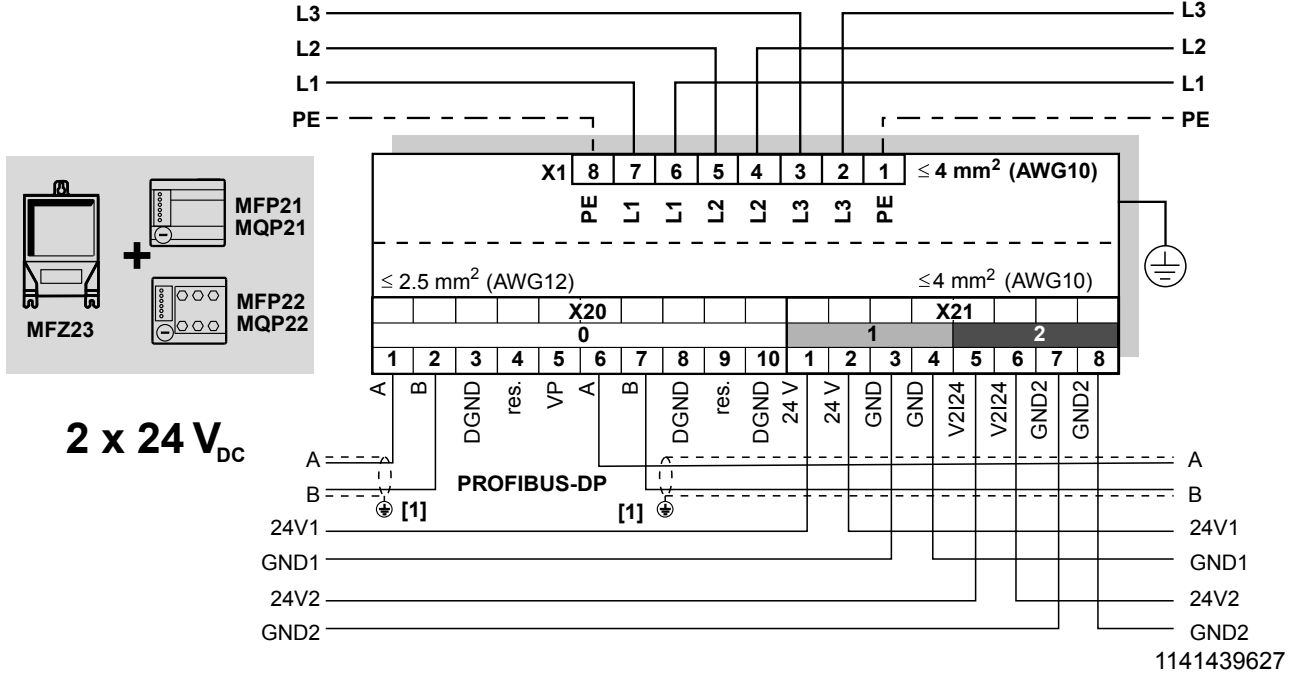
- [1] MF../Z21 / MOVIMOT® montajı ayrı ayrı yapıldığında:
RS-485 kablosunun ekranını EMU kablo rakoru üzerinden MFZ ile MOVIMOT®-gövdesine bağlayın
- [2] Tüm bus katılımcıları arasındaki potansiyel dengeyi sağlayın
- [3]  19 – 36 (→ sayfa 31) arası klemenslerin bağlanması
- [4] EMU metal kablo rakorları

Klemens bağlantıları				
No.	İsim	Yön	Fonksiyon	
X20	1	A	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı A (gelen)
	2	B	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı B (gelen)
	3	DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	4	A	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı A (giden)
	5	B	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı B (giden)
	6	DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	7	-	-	rezerve edildi
	8	VP	Çıkış	+5 V-Çıkış (maks. 10 mA) (sadece kontrol amaçlı)
	9	DGND	-	VP için referans potansiyeli (klemens 8) (sadece kontrol amaçlı)
	10	-	-	rezerve edildi
	11	24 V	Giriş	Modül elektroniği ve sensörler için 24 V besleme gerilimi
	12	24 V	Çıkış	24 V gerilim beslemesi (klemens X20/11 ile köprü bağlı)
	13	GND	-	Modül elektroniği ve sensörler için 0V24 referans potansiyeli
	14	GND	-	Modül elektroniği ve sensörler için 0V24 referans potansiyeli
	15	24 V	Çıkış	MOVIMOT® için 24 V gerilim beslemesi (klemens X20/11 ile köprü bağlı)
	16	RS+	Çıkış	MOVIMOT® klemens RS+ için iletişim bağlantısı
	17	RS-	Çıkış	MOVIMOT® klemens RS- için iletişim bağlantısı
	18	GND	-	MOVIMOT® için 24 V referans potansiyeli (klemens X20/13 ile köprü bağlı)



5.4 MFP.. / MQP..'li Alan Dağıtıcısı MFZ23'ün Bağlanması

5.4.1 MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS arabirimli ve 2 ayrı DC-24-V gerilim devreli MFZ23 bağlantı modülü



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

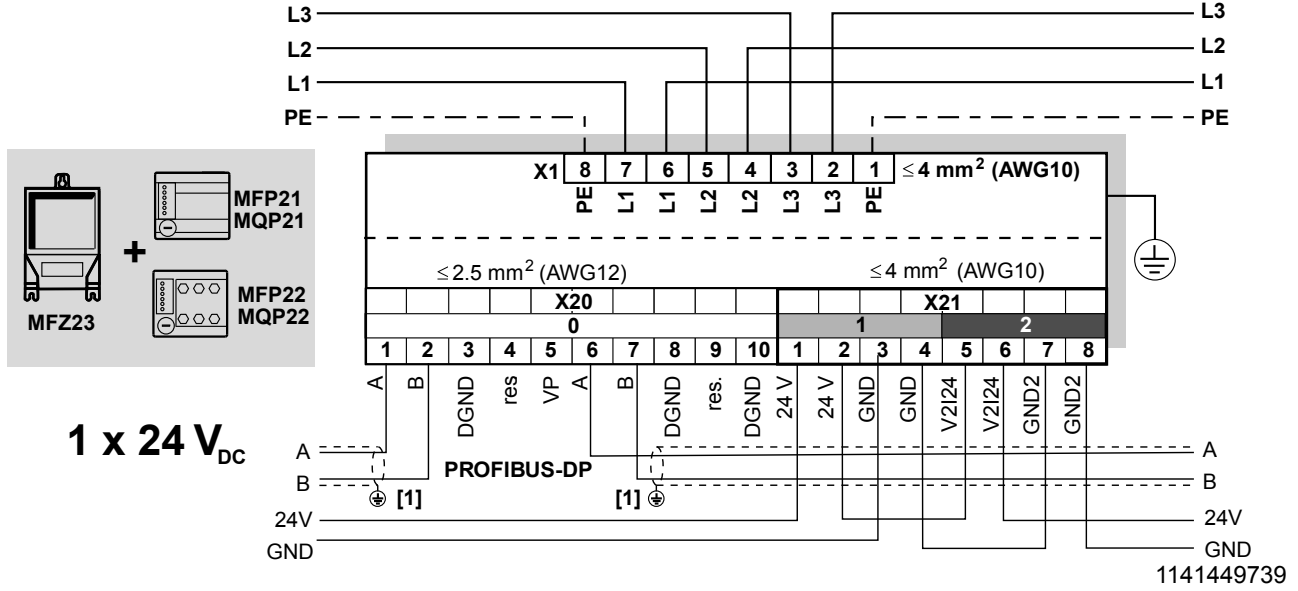
2 = Potansiyel seviyesi 2

[1] EMU metal kablo rakorları

Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1 A	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı A (gelen)
	2 B	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı B (gelen)
	3 DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	4 -	-	rezerve edildi
	5 VP	Çıkış	+5 V-Çıkış (maks. 10 mA) (sadece kontrol amaçlı)
	6 A	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı A (giden)
	7 B	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı B (giden)
	8 DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	9 -	-	rezerve edildi
	10 DGND	-	VP için referans potansiyeli (klemens 5) (sadece kontrol amaçlı)
X21	1 24 V	Giriş	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 24 V besleme gerilimi
	2 24 V	Çıkış	24 V Gerilim beslemesi (klemens X21/1 ile köprülül)
	3 GND	-	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	4 GND	-	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	5 V2I24	Giriş	Aktüatörler için 24 V gerilim beslemesi (dijital çıkışlar)
	6 V2I24	Çıkış	Aktüatörler için 24 V gerilim beslemesi, X21/5 klemensi ile köprü bağlı
	7 GND2	-	Aktüatörler için 0V24V referans potansiyeli
	8 GND2	-	Aktüatörler için 0V24V referans potansiyeli



5.4.2 MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS arabirimli ve 1 ortak DC-24-V gerilim devreli MFZ23 bağlantı modülü



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

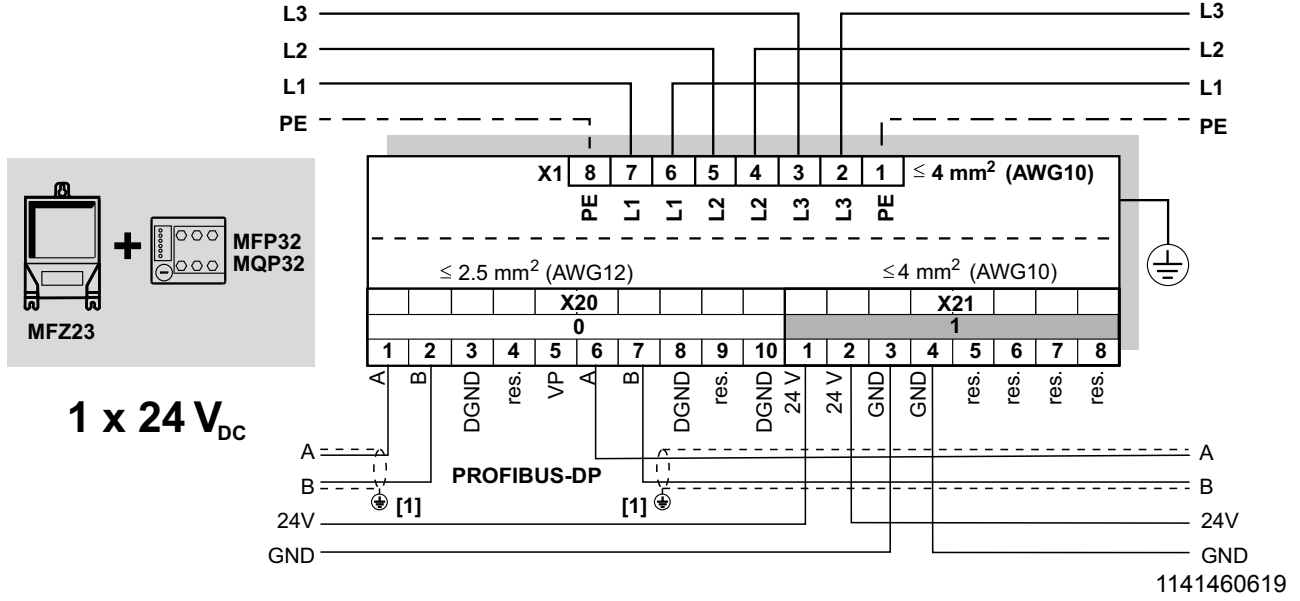
2 = Potansiyel seviyesi 2

[1] EMU metal kablo rakorları

Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1 A	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı A (gelen)
	2 B	Giriş	PROFIBUS-DP Veri hattı B (gelen)
	3 DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	4 -	-	rezerve edildi
	5 VP	Çıkış	+5 V-Çıkış (maks. 10 mA) (sadece kontrol amaçlı)
	6 A	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı A (giden)
	7 B	Çıkış	PROFIBUS-DP Veri hattı B (giden)
	8 DGND	-	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	9 -	-	rezerve edildi
	10 DGND	-	VP için referans potansiyeli (klemens 5) (sadece kontrol amaçlı)
X21	1 24 V	Giriş	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 24 V besleme gerilimi
	2 24 V	Çıkış	24 V gerilim beslemesi (klemens X21/1 ile köprülür)
	3 GND	-	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	4 GND	-	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	5 V2I24	Giriş	Aktüatörler için 24 V gerilim beslemesi (dijital çıkışlar)
	6 V2I24	Çıkış	Aktüatörler için 24 V gerilim beslemesi, X21/5 klemensi ile köprü bağlı
	7 GND2	-	Aktüatörler için 0V24V referans potansiyeli
	8 GND2	-	Aktüatörler için 0V24V referans potansiyeli



5.4.3 MFP32 / MQP32 PROFIBUS arabirimli bağlantı modülü MFZ23



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

[1] EMU metal kablo rakorları

Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1	A	Giriş
	2	B	Giriş
	3	DGND	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	4	-	rezerve edildi
	5	VP	+5 V-Çıkış (maks. 10 mA) (sadece kontrol amaçlı)
	6	A	PROFIBUS-DP Veri hattı A (giden)
	7	B	PROFIBUS-DP Veri hattı B (giden)
	8	DGND	PROFIBUS-DP için veri referans potansiyeli (sadece kontrol amaçlı)
	9	-	rezerve edildi
	10	DGND	VP için referans potansiyeli (klemens 5) (sadece kontrol amaçlı)
X21	1	24 V	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 24 V besleme gerilimi
	2	24 V	24 V gerilim beslemesi (klemens X21/1 ile köprülü)
	3	GND	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	4	GND	Modül elektroniği, sensörler ve MOVIMOT® için 0V24 referans potansiyeli
	5	-	rezerve edildi
	6	-	rezerve edildi
	7	-	rezerve edildi
	8	-	rezerve edildi

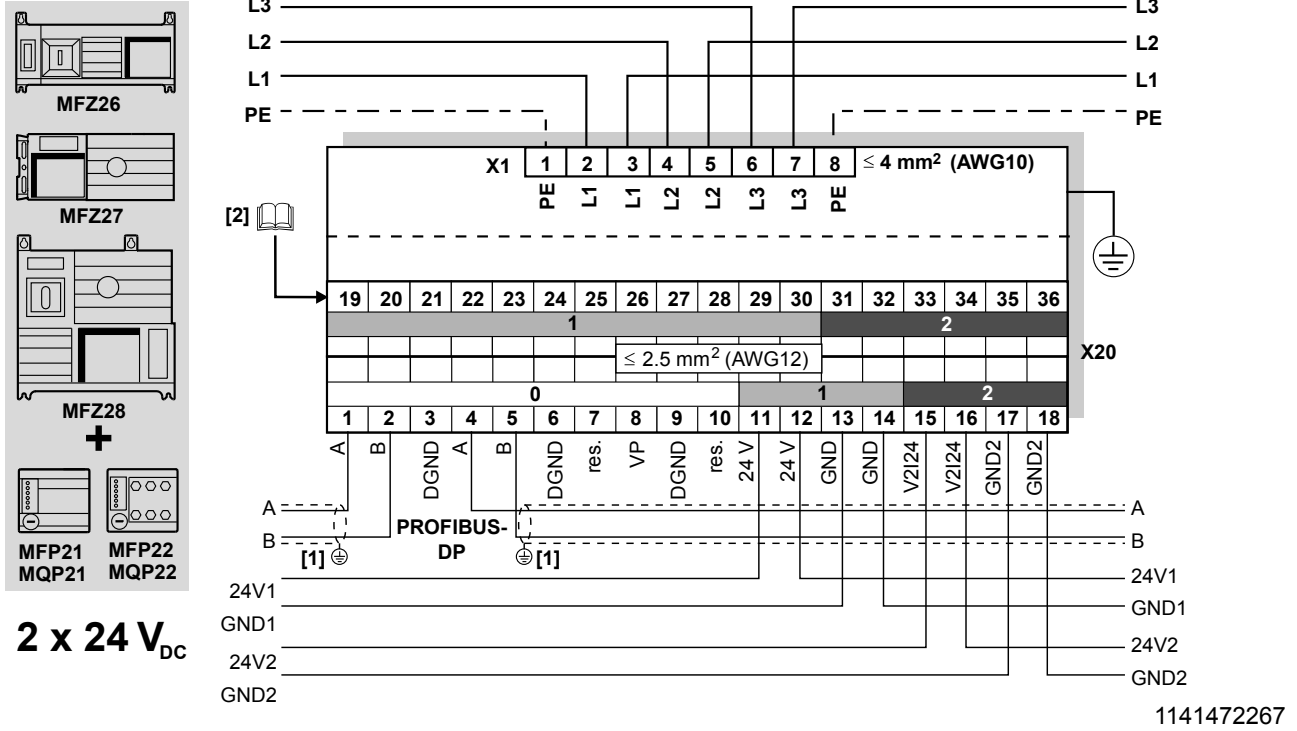


Elektriksel montaj

MFP.. / MQP..’li alan dağıtıcısı MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantısı

5.5 MFP.. / MQP..’li alan dağıtıcısı MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantısı

5.5.1 MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS arabirimli ve 2 ayrı DC-24-V gerilim devreli MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantı modülleri



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

2 = Potansiyel seviyesi 2

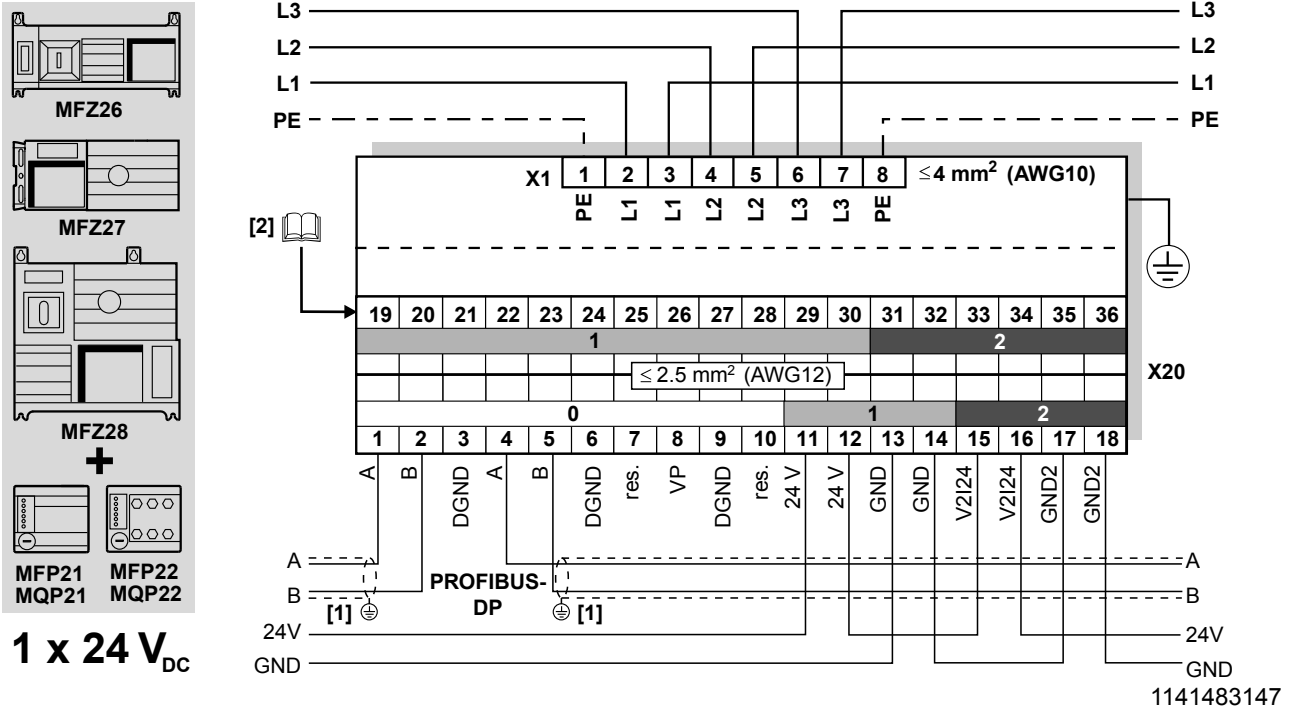
[1] EMU metal kablo rakorları

[2] 19 - 36 (→ sayfa 31) arası klemenslerin bağlanması

Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1	A	Giriş
	2	B	Giriş
	3	DGND	-
	4	A	Çıkış
	5	B	Çıkış
	6	DGND	-
	7	-	rezerve edildi
	8	VP	Çıkış
	9	DGND	-
	10	-	rezerve edildi
	11	24 V	Giriş
	12	24 V	Çıkış
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2I24	Giriş
	16	V2I24	Çıkış
	17	GND2	-
	18	GND2	-



5.5.2 MFP21 / MQP21, MFP22 / MQP22 PROFIBUS arabirimli ve 1 ortak DC-24-V gerilim devreli MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantı modülleri



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

2 = Potansiyel seviyesi 2

[1] EMU metal kablo rakorları

[2] 19 – 36 (→ sayfa 31) arası klemenslerin bağlanması

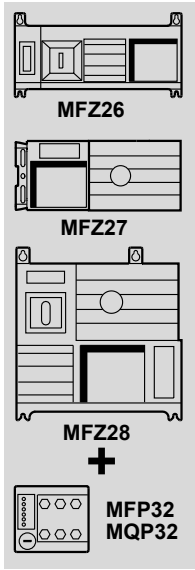
Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1	A	Giriş
	2	B	Giriş
	3	DGND	-
	4	A	Çıkış
	5	B	Çıkış
	6	DGND	-
	7	-	rezerve edildi
	8	VP	Çıkış
	9	DGND	-
	10	-	rezerve edildi
	11	24 V	Giriş
	12	24 V	Çıkış
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2I24	Giriş
	16	V2I24	Çıkış
	17	GND2	-
	18	GND2	-



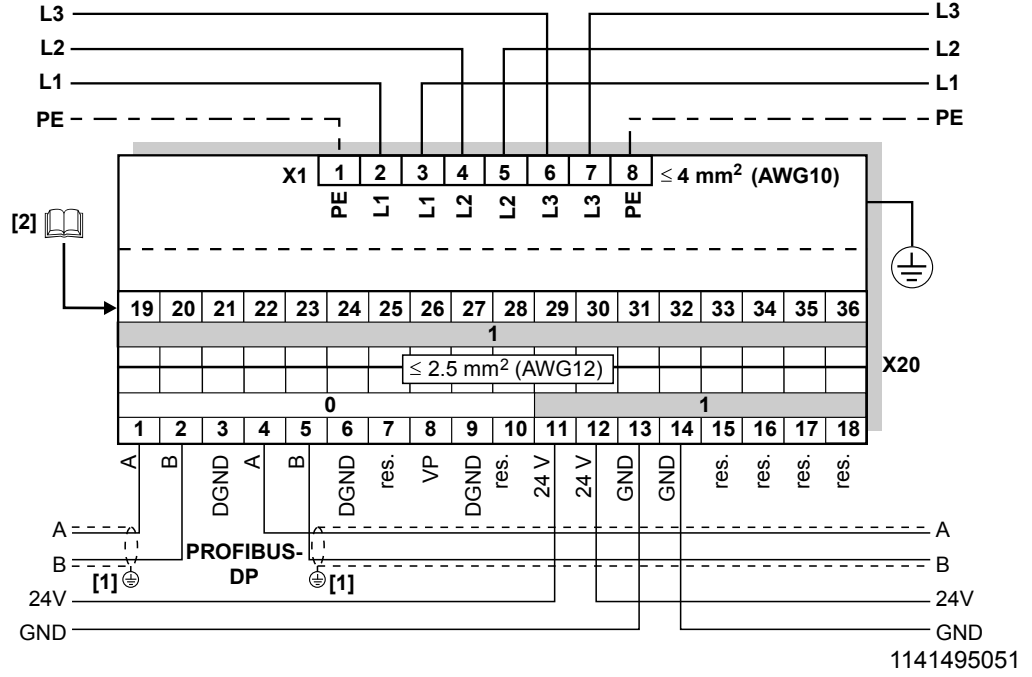
Elektriksel montaj

MFP.. / MQP..’li alan dağıtıcısı MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantısı

5.5.3 MFP32 / MQP32 PROFIBUS arabirimli MFZ26, MFZ27, MFZ28 bağlantı modülleri



1 x 24 V_{DC}



0 = Potansiyel seviyesi 0

1 = Potansiyel seviyesi 1

[1] EMU metal kablo rakorları

[2] 19 – 36 (→ sayfa 31) arası klemenslerin bağlanması

Klemens bağlantıları			
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20	1	A	Giriş
	2	B	Giriş
	3	DGND	-
	4	A	Çıkış
	5	B	Çıkış
	6	DGND	-
	7	-	rezerve edildi
	8	VP	Çıkış
	9	DGND	-
	10	-	rezerve edildi
	11	24 V	Giriş
	12	24 V	Çıkış
	13	GND	-
	14	GND	-
	15	V2I24	-
	16	V2I24	-
	17	GND2-	-
	18	GND2	-



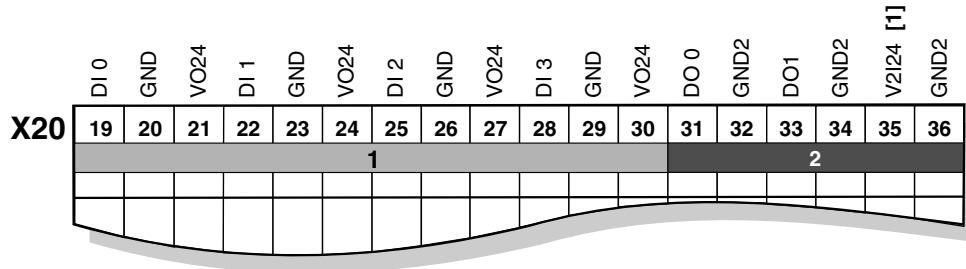
5.6 Fieldbus arabirimleri MF.. / MQ.. için giriş / çıkış (I/O) bağlantıları

Fieldbus arabirimleri klemensler veya M12 fiş konnektörler üzerinden bağlanır.

5.6.1 Klemens üzerinden fieldbus arabirimi bağlantısı

4 dijital girişli ve 2 dijital çıkışlı fieldbus arabirimlerinde:

MFZ.1 MFZ.6	MFZ.7 MFZ.8	ile bağlantılı	MF.21 MF.22 MF.23	MQ.21 MQ.22
----------------	----------------	----------------	-------------------------	----------------



1141534475

[1] Sadece MFI23: rezerve edildi, diğer tüm MF.. modülleri: V2I24

1	= Potansiyel seviyesi 1
2	= Potansiyel seviyesi 2

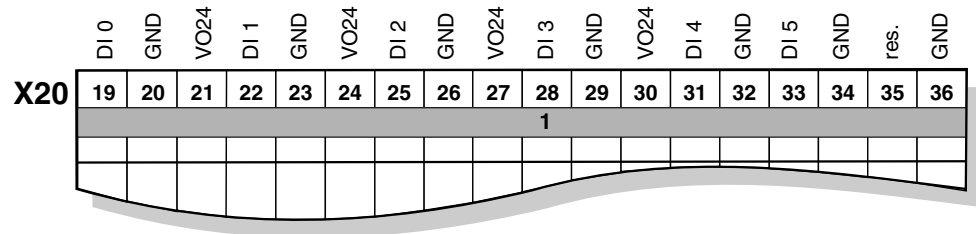
No.	İsim	Yön	Fonksiyon
X20 19	DI0	Giriş	Sensör 1'den anahtarlama sinyali ¹⁾
20	GND	-	Sensör 1 için 0V24 referans potansiyeli
21	VO24	Çıkış	Sensör 1 için 24 V gerilim beslemesi ¹⁾
22	DI1	Giriş	Sensör 2'den anahtarlama sinyali
23	GND	-	Sensör 2 için 0V24 referans potansiyeli
24	VO24	Çıkış	Sensör 2 için 24 V gerilim beslemesi
25	DI2	Giriş	Sensör 3'den anahtarlama sinyali
26	GND	-	Sensör 3 için 0V24 referans potansiyeli
27	VO24	Çıkış	Sensör 3 için 24 V gerilim beslemesi
28	DI3	Giriş	Sensör 4'ten anahtarlama sinyali
29	GND	-	Sensör 4 için 0V24 referans potansiyeli
30	VO24	Çıkış	Sensör 4 için 24 V gerilim beslemesi
31	DO0	Çıkış	Aktüatör 1'den anahtarlama sinyali
32	GND2	-	Aktüatör 1 için 0V24 referans potansiyeli
33	DO1	Çıkış	Aktüatör 2'den anahtarlama sinyali
34	GND2	-	Aktüatör 2 için 0V24 referans potansiyeli
35	V2I24	Giriş	Aktüatörler için 24 V gerilim beslemesi Sadece MFI23: rezerve edildi, sadece MFZ.6, MFZ.7 ve MFZ.8'de: Klemens 15 veya 16 ile köprülür
36	GND2	-	Aktüatörler için 0V24 referans potansiyeli: sadece MFZ.6, MFZ.7 ve MFZ.8 için: 17 veya 18 klemenslerle köprülenmiş

1) MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak bakım şalteri geribildirim sinyali (normalde açık kontak) kullanılır. Kontrol ünitesi üzerinden değerlendirmek mümkündür.



6 dijital girişli fieldbus arabirimleri:

MFZ.1			
MFZ.6	ile bağlantılı	MF.32	MQ.32
MFZ.7		MF.33	
MFZ.8			



1141764875

1 = Potansiyel seviyesi 1

No.	İsim	Yön	Fonksiyon	
X20	19	DI0	Giriş	Sensör 1'den anahtarlama sinyali ¹⁾
	20	GND	-	Sensör 1 için 0V24 referans potansiyeli
	21	V024	Çıkış	Sensör 1 için 24 V gerilim beslemesi ¹⁾
	22	DI1	Giriş	Sensör 2'den anahtarlama sinyali
	23	GND	-	Sensör 2 için 0V24 referans potansiyeli
	24	V024	Çıkış	Sensör 2 için 24 V gerilim beslemesi
	25	DI2	Giriş	Sensör 3'den anahtarlama sinyali
	26	GND	-	Sensör 3 için 0V24 referans potansiyeli
	27	V024	Çıkış	Sensör 3 için 24 V gerilim beslemesi
	28	DI3	Giriş	Sensör 4'ten anahtarlama sinyali
	29	GND	-	Sensör 4 için 0V24 referans potansiyeli
	30	V024	Çıkış	Sensör 4 için 24 V gerilim beslemesi
	31	DI4	Giriş	Sensör 5'den anahtarlama sinyali
	32	GND	-	Sensör 5 için 0V24 referans potansiyeli
	33	DI5	Giriş	Sensör 6'den anahtarlama sinyali
	34	GND	-	Sensör 6 için 0V24 referans potansiyeli
35	rez.	-	rezerve edildi	
36	GND	-	Sensörler için 0V24 referans potansiyeli	

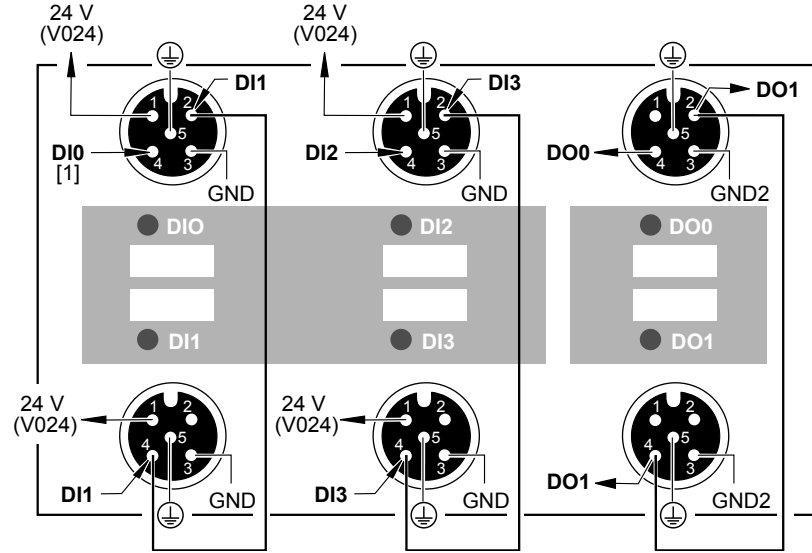
1) MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak bakım şalteri geribildirim sinyali (normalde açık kontak) kullanılır. Kontrol ünitesi üzerinden değerlendirmek mümkündür.



5.6.2 Fieldbus arabirimlerinin M12 fiş konnektörü üzerinden bağlanması

4 dijital girişli ve 2 dijital çıkışlı fieldbus arabirimleri MF.22, MQ.22, MF.23

- Sensörler / Aktüatörler M12 soket veya klemensler üzerinden bağlanmalıdır
- Çıkışlar kullanıldığında: 24 V, V2I24 / GND2'ye bağlanmalıdır
- İki kanallı sensörler / aktüatörler DI0, DI2 ve DO0'a bağlanmalıdır. Bu durumda DI1, DI3 ve DO1 artık kullanılmazlar



1141778443

[1] MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak DI0 kullanılmamalıdır

	UYARI
	Koruma sınıfı IP65'in sağlanabilmesi için, kullanılmayan bağlantılar M12 kapaklarla kapatılmalıdır!

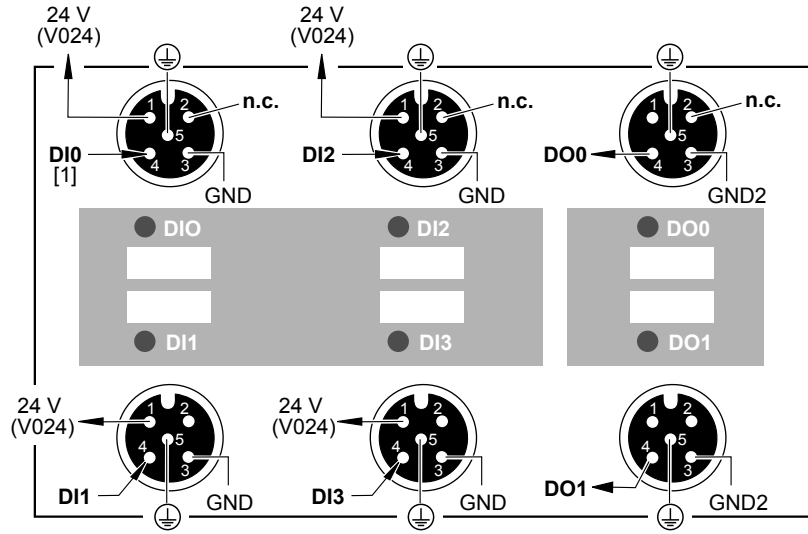
MF.22H fieldbus arabiriminde:

- Sensörler / Aktüatörler M12 soket veya klemensler üzerinden bağlanmalıdır
- Çıkışlar kullanıldığında: 24 V, V2I24 / GND2'ye bağlanmalıdır
- Aşağıdaki sensörler / aktüatörler bağlanabilir:
 - 4 adet tek kanallı sensör ve 2 adet tek kanallı aktüatör veya 4 adet iki kanallı sensör ve 2 adet iki kanallı aktüatör.
 - İki kanallı sensörler / aktüatörler kullanıldığında, ikinci kanal bağlanmaz.



Elektriksel montaj

Fieldbus arabirimleri MF.. / MQ.. için giriş / çıkış (I/O) bağlantıları



1141792779

[1] MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak DI0 kullanılmamalıdır

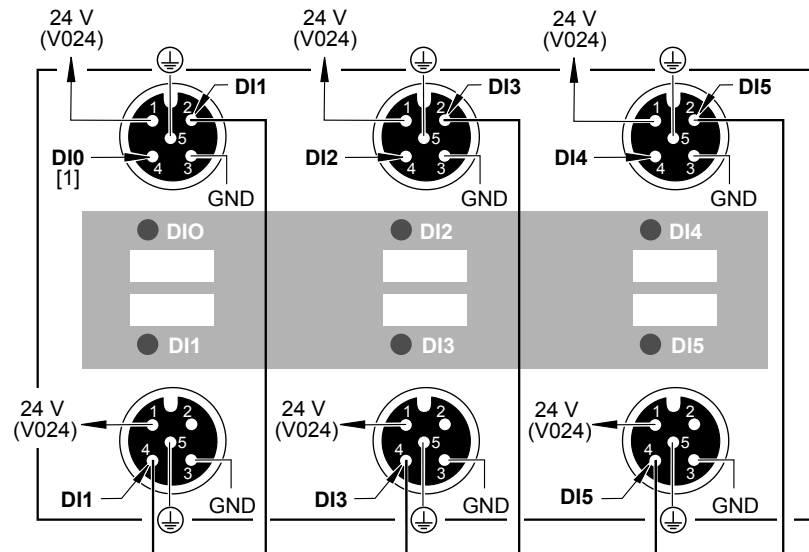


UYARI

Koruma sınıfı IP65'in sağlanabilmesi için, kullanılmayan bağlantılar M12 kapaklarla kapatılmalıdır!

6 dijital girişli MF.32, MQ.32, MF.33 fieldbus arabirimlerinde:

- Sensörler M12 soket veya klemensler üzerinden bağlanmalıdır
- İki kanallı sensörler DI0, DI2 ve DI4'e bağlanmalıdır. Bu durumda DI1, DI3 ve DI5 kullanılmazlar artık.



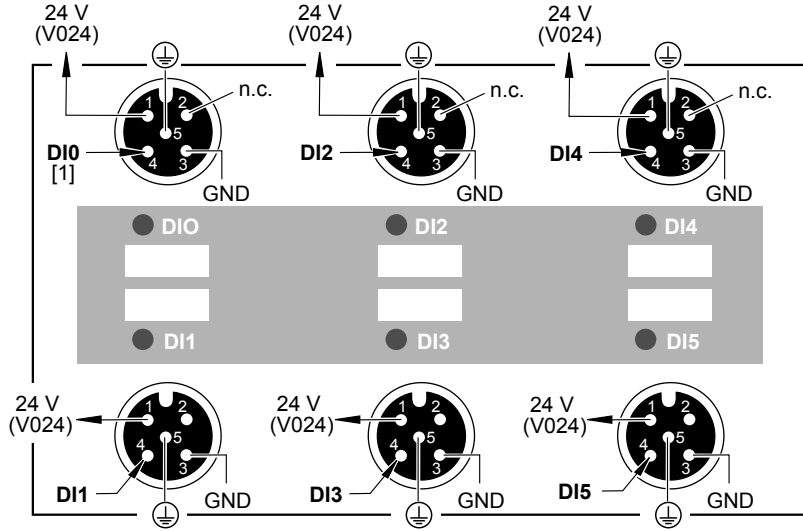
1141961739

[1] MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak DI0 kullanılmamalıdır



MF.32H fieldbus arabiriminde

- Sensörler M12 soket veya klemensler üzerinden bağlanmalıdır
- Aşağıdaki sensörler bağlanabilir:
 - 6 adet tek kanallı veya 6 adet iki kanallı sensör.
 - İki kanallı sensörler kullanıldığında, ikinci kanal bağlanmaz.



1142016651

[1] MFZ26J ve MFZ28J alan dağıtıcılarla bağlantılı olarak DI0 kullanılmamalıdır



UYARI

Koruma sınıfı IP65'in sağlanabilmesi için, kullanılmayan bağlantılar M12 kapaklarla kapatılmalıdır!



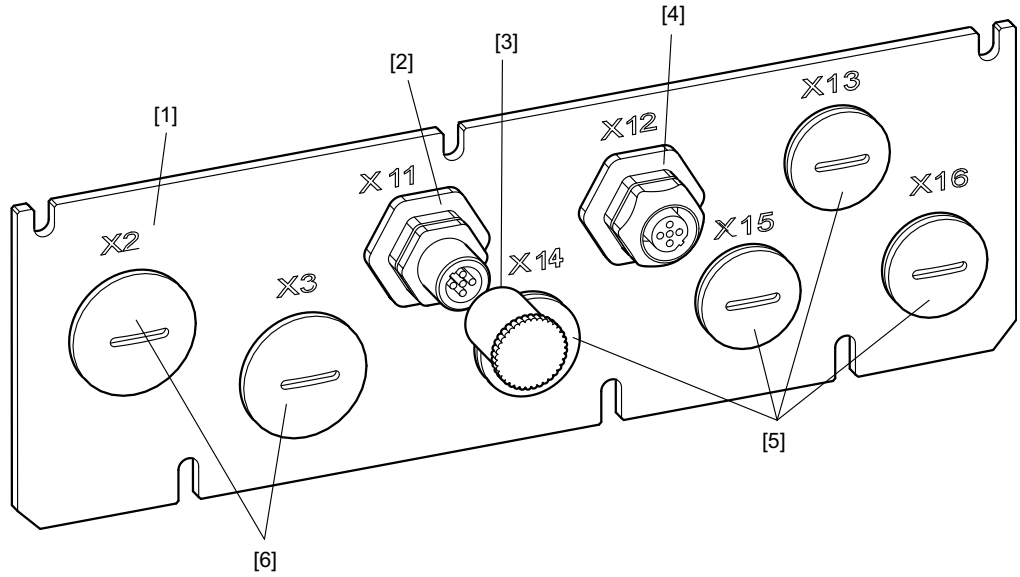
5.7 Opsiyonel bağlantı tekniği ile Bus bağlantısı

5.7.1 Bağlantı flanşı AF2

Bağlantı flanşı AF2 standart tip AF0 için alternatif olarak alan dağıtıcıları PROFIBUS MFZ26F ve MFZ28F ile kombine edilebilir.

AF2'de PROFIBUS bağlantısı için bir M12 fiş sistemi bulunur. Cihaz tarafına gelen Profibus'lar için X11 fişi ve aktarılacak PROFIBUS'lar için X12 soketi mevcuttur.

M12 bağlayıcılar "Reverse-Key-Codierung" (B veya W kodlama olarak ta tanımlanır) tipindedir.



1143352459

- [1] Ön sac
- [2] M12 Fiş, gelen PROFIBUS (X11)
- [3] Koruyucu kapak
- [4] M12 soket, giden PROFIBUS (X12)
- [5] Vidalı kapak M20
- [6] Vidalı kapak M25

AF2 bağlantı flanşı, PROFIBUS Direktifi No. 2.141'e "PROFIBUS için Bağlantı Tekniği" uygundur.



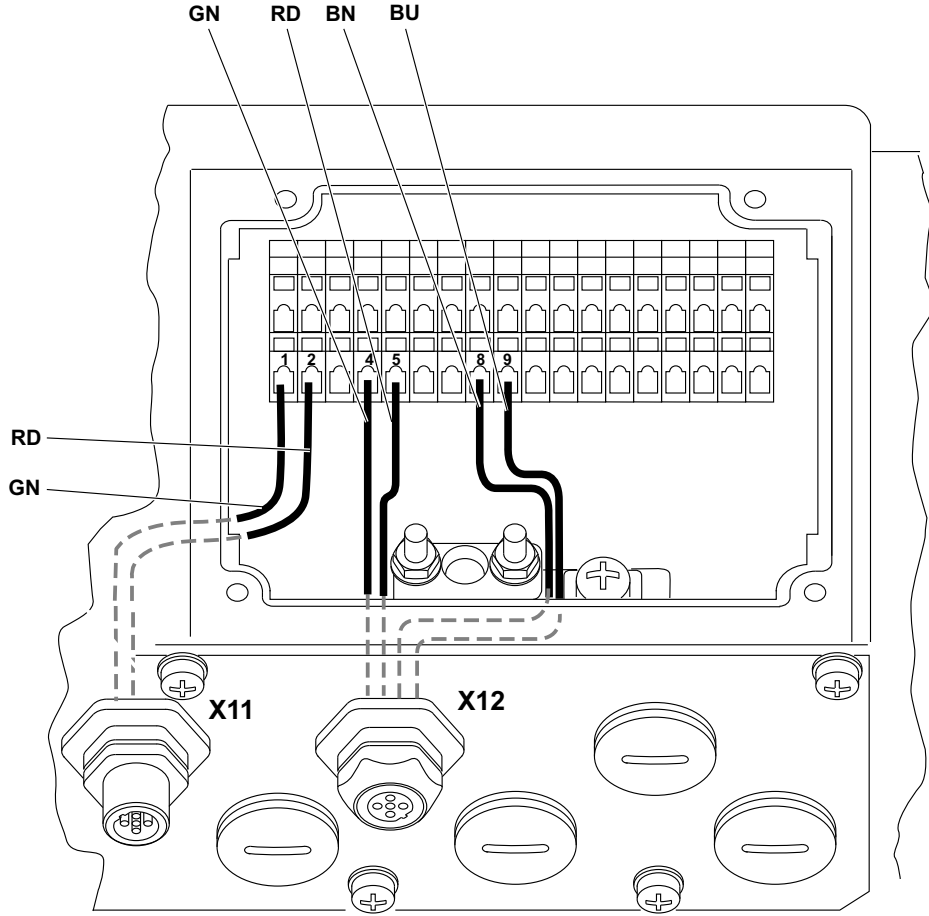
UYARI

Standart tip bağlantı flanşının aksine, AF2 kullanıldığında MFP../MQP arabiriminden bağlanabilecek olan bus bağlantısı artık kullanılmaz.

Eklenen son katılımcıda bulunan aktarım bus bağlantısı X12 yerine fişli bir bus bağlantısı (M12) kullanılmalıdır!



AF2'nin
kablolanması ve
fiş bağlantıları



1143562251

M12 fiş X11		
	Pin 1	bağlantı yok
	Pin 2	PROFIBUS A hattı (gelen)
	Pin 3	bağlantı yok
	Pin 4	PROFIBUS B hattı (gelen)
	Pin 5	bağlantı yok
	Vida dişi	Ekran veya koruyucu topraklama
M12 soket X12		
	Pin 1	Sonlandırma direnci için 5V'lık VP gerilim beslemesi
	Pin 2	PROFIBUS A hattı (giden)
	Pin 3	VP için (Pin 1) DGND referans potansiyel
	Pin 4	PROFIBUS B hattı (giden)
	Pin 5	bağlantı yok
	Vida dişi	Ekran veya koruyucu topraklama

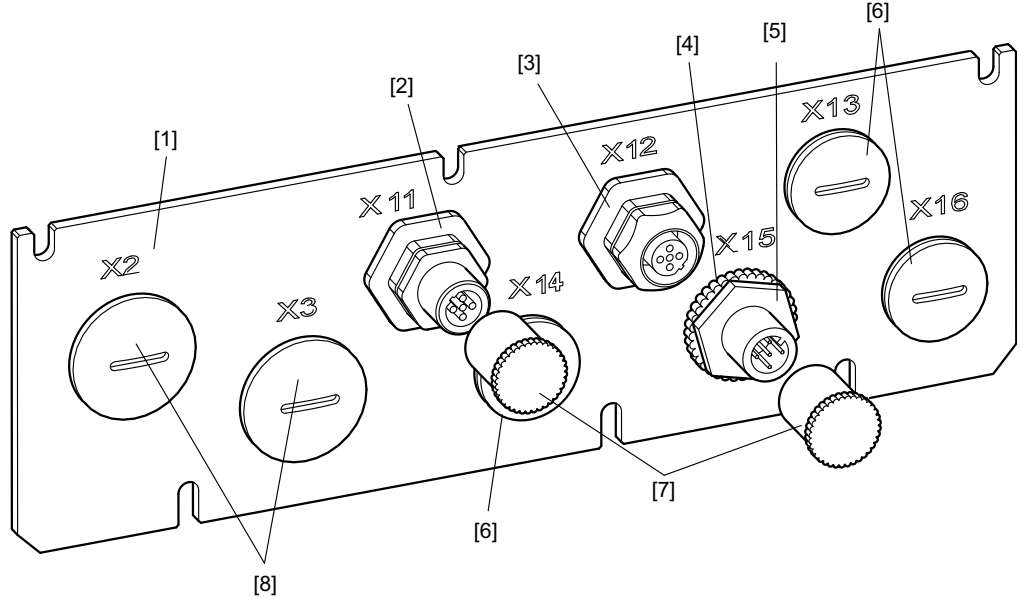


5.7.2 Bağlantı flanşı AF3

Bağlantı flanşı AF3 standart tip AF0 için alternatif olarak alan dağıtıcıları PROFIBUS MFZ26F ve MFZ28F ile kombine edilebilir.

AF2'de PROFIBUS bağlantısı için bir M12 fiş sistemi bulunur. Cihaz tarafına gelen Profibus'lar için X11 fişi ve aktarılacak PROFIBUS'lar için X12 soketi mevcuttur. M12 bağlayıcılar "Reverse-Key-Codierung" (B veya W kodlama olarak ta tanımlanır) tipindedir.

AF3'te ayrıca 24 V besleme gerilimi için bir M12 bağlantı fişi X15 (4 kutuplu, normal kodlamalı) bulunur.



1145919755

- [1] Ön sac
- [2] M12 fiş, gelen PROFIBUS (X11)
- [3] M12 soket, giden PROFIBUS (X12)
- [4] Redüksiyon
- [5] M12, fiş, 24 V gerilim beslemesi (X15)
- [6] Vidalı kapak M20
- [7] Koruyucu kapak
- [8] Vidalı kapak M25

AF3 bağlantı flanşı, PROFIBUS Direktifi No. 2.141'e "PROFIBUS için Bağlantı Tekniği" uygundur.



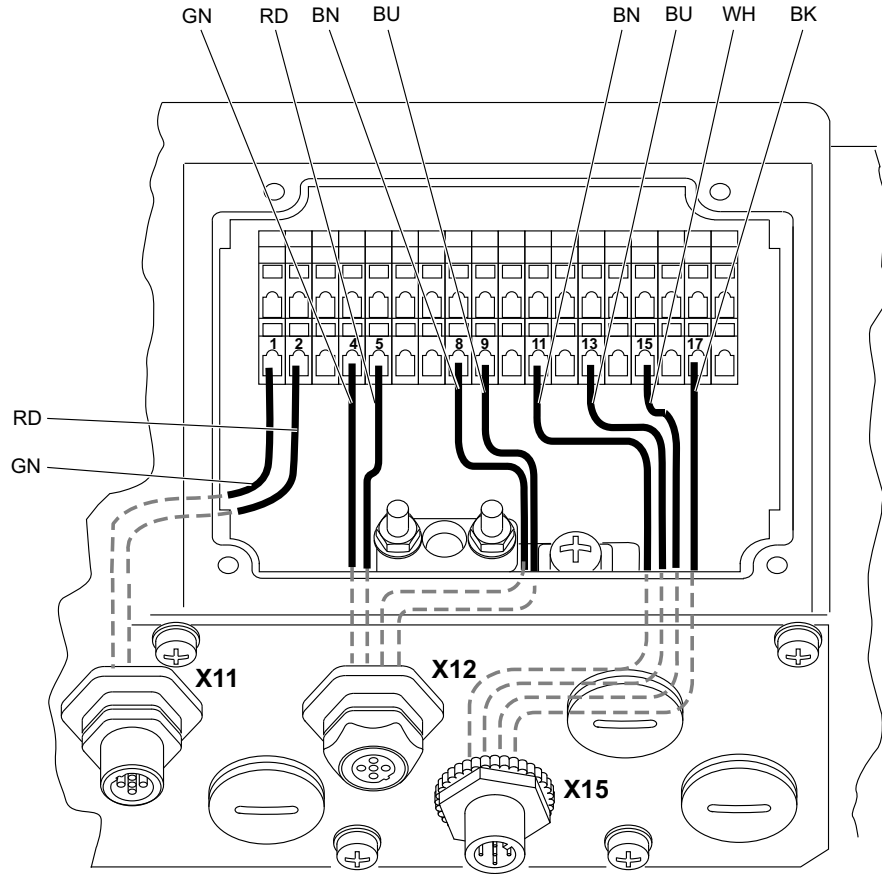
UYARI

Standart tip bağlantı flanşının aksine, AF3 kullanıldığında MFP.. / MQP.. arabiriminden bağlanabilecek olan bus bağlantısı artık kullanılmaz.

Eklenen son katılımcıda bulunan aktarım bus bağlantısı X12 yerine fişli bir bus bağlantısı (M12) kullanılmalıdır!



AF3'ün
kablolanması ve
fiş bağlantıları



1146066315

M12 fiş X11

	Pin 1	bağlantı yok
	Pin 2	PROFIBUS A hattı (gelen)
	Pin 3	bağlantı yok
	Pin 4	PROFIBUS B hattı (gelen)
	Pin 5	bağlantı yok
	Vida dişi	Ekran veya koruyucu topraklama

M12 soket X12

	Pin 1	Bağlantı direnci için 5V'lık VP gerilim beslemesi
	Pin 2	PROFIBUS A hattı (giden)
	Pin 3	VP için (Pin 1) DGND referans potansiyel
	Pin 4	PROFIBUS B hattı (giden)
	Pin 5	bağlantı yok
	Vida dişi	Ekran veya koruyucu topraklama

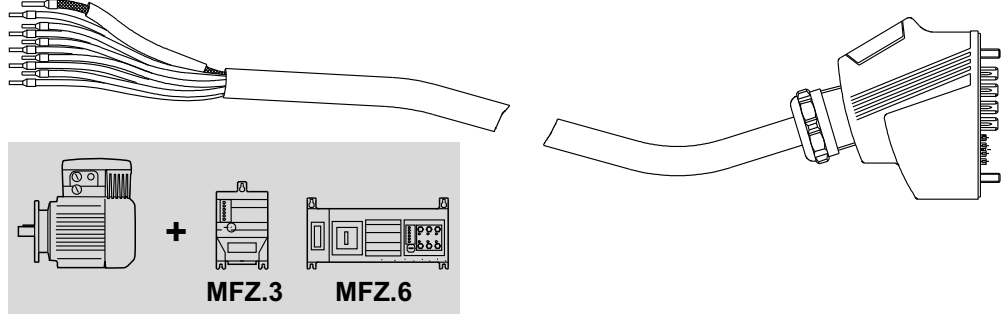
M12 fiş X15

	Pin 1	24 V elektronik modül ve sensörler için 24 V besleme gerilimi
	Pin 2	V2I24 gerilim beslemesi, aktüatörler için 24 V
	Pin 3	GND - Modül elektroniği ve sensörler için 24 V referans potansiyeli
	Pin 4	GND2 - Aktüatörler için 0V24 referans potansiyeli



5.8 Hibrid kablo bağlantısı

5.8.1 Alan dağıtıcısı MFZ.3. veya MFZ.6. ile MOVIMOT arasındaki hibrid kablo (Parça numarası 0 186 725 3)



1146765835

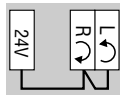
Klemens bağlantıları MOVIMOT® klemensi	Damar rengi / Hibrid kablo tanımı
L1	siyah / L1
L2	siyah / L2
L3	siyah / L3
24 V	kırmızı / 24 V
⊥	beyaz / 0 V
RS+	turuncu / RS+
RS-	yeşil / RS-
PE klemensi	yeşil-sarı + Ekran sonu

Dönme yönünün
etkinlik durumu
dikkate alınmalıdır

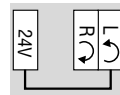


UYARI

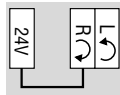
İstenen dönme yönünün etkin olup olmadığını kontrol edin. Bu konu ile ilgili diğer bilgiler için bkz. "MOVIMOT® ...". işletme kılavuzu, "Devreye Alma..." bölümleri.



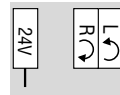
Her iki dönme yönü
etkin



Sadece sola dönüş
etkin;
Sağa dönüş değerleri
ayarlandığında tahrik ünitesi durur



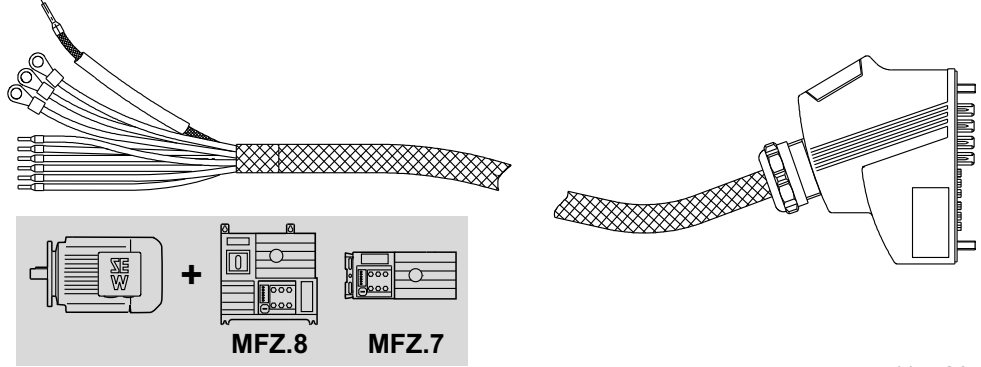
sadece sağa dönüş
etkin;
İstenen sola dönüş değerleri
ayarlandığında tahrik ünitesi
durur



Tahrik ünitesi inhibite veya duruyor



5.8.2 Alan Dağıtıcısı MFZ.7. veya MFZ.8. ile AC Motor Arasındaki Hibrid Kablo (Parça Numarası 0 186 742 3)



1147265675

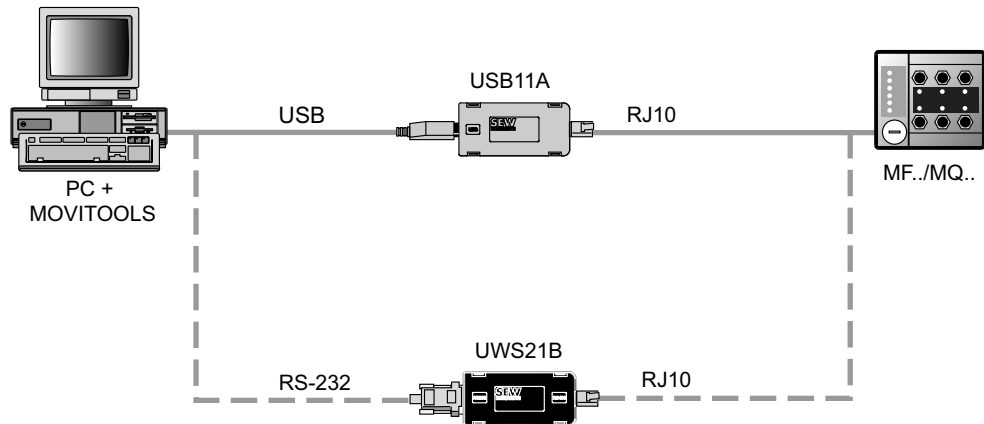
Kablonun dış ekranı bir EMU uyumlu metal kablo rakoru üzerinden motor klemens kutusunun gövdesine bağlanmalıdır.

Klemens bağlantıları	
Motor klemensi	Damar rengi / Hibrid kablo tanımı
U1	siyah / U1
V1	siyah / V1
W1	siyah / W1
4a	kırmızı / 13
3a	beyaz / 14
5a	mavi / 15
1a	siyah / 1
2a	siyah / 2
PE klemensi	yeşil-sarı + Ekran sonu (iç ekran)

5.9 PC bağlantısı

Diyagnoz arabirimi aşağıdaki opsiyonlara sahip normal bir PC'ye bağlanabilir:

- USB arabirimli USB11A, parça numarası 0 824 831 1 veya
- RS-232 arabirimli UWS21B, parça numarası 1 820 456 2



1195112331



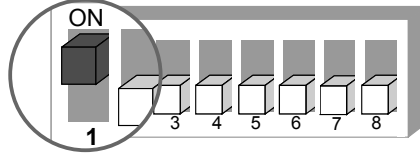
6 Devreye alma

6.1 Devreye alma

	UYARI Bu bölümde MOVIMOT® MM..D ve C'nin Easy modunda devreye alınması açıklanmaktadır. MOVIMOT® MM..D'nin uzman modunda devreye alınması bilgileri için "MOVIMOT® MM..D... " işletme kılavuzuna bakın.
	! TEHLİKE! MOVIMOT® frekans çevirici çıkartılıp takılmadan önce şebeke geriliminden ayrılmalıdır. Şebeke bağlantısı kesildikten sonraki bir dakika içerisinde hala tehlikeli gerilimler mevcut olabilir. Elektrik şoku nedeniyle can kaybı veya ağır yaralanmalar. - MOVIMOT® frekans çeviricinin enerjisini kesin ve yanlışlıkla tekrar bağlanmaması için emniyete alın. - Daha sonra da en az 1 dakika bekleyin.
	! UYARI! MOVIMOT® frekans çeviricinin ve fren direnci gibi harici opsiyonların yüzeyleri (özellikle soğutucu gövdenin yüzeyi) işletme esnasında çok fazla ısınabilir. Yanma tehlikesi. MOVIMOT® frekans çevirici ve harici opsiyonlara tamamen soğuduktan sonra dokunulmalıdır.
	UYARILAR - Fieldbus arabirimini (MFP / MQP) sökme / takma işleminden önce DC-24-V gerilim beslemesinin kapatılması gerekir! - Gelen ve aktarılan PROFIBUS'ın bus bağlantısı bağlantı modeline entegre edildiğinden, modül elektroniği çıkartılsa dahi, PROFIBUS hattında kesinti olmaz. - Ayrıca ayrıntılı el kitabının "Alan Dağıtıcısının Devreye Alınması için Ek Uyarılar" bölümündeki uyarılar da dikkate alınmalıdır.
	UYARILAR - Devreye almadan önce durum LED'inin boya koruma kapağını çıkartın. - Devreye almadan önce etiketin boya koruma folyosunu sökün. - Koruyucu kapakların talimatlara uygun olarak monte edilip edilmediğini kontrol edin. - Şebeke kontaktörü K11 için 2 saniyelik minimum kapanma süresine uyulmalıdır.

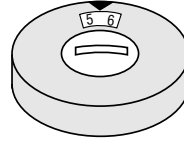
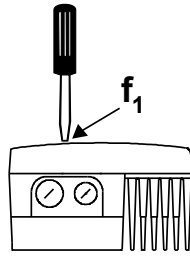


1. MOVIMOT® frekans çeviricinin ve PROFIBUS arabiriminin (MFZ21, MFZ23, MFZ26, MFZ27 veya MFZ28) bağlantılarının doğru olduğunu kontrol edin.
2. MOVIMOT® frekans çeviricinin DIP anahtarı S1/1'i (ilgili MOVIMOT® işletme kılavuzuna bakınız) "ON" (= Adres 1) konumuna getiriniz.



1158400267

3. MOVIMOT® frekans çeviricideki f1 istenen değer potansiyometresi üzerindeki vidalı kapağı sökün.
4. İstenen değer potansiyometresi f1 ile maksimum devir sayısını ayarlayın.



[1] Potansiyometre konumu

5. İstenen değer potansiyometresinin vidalı kapağını contası ile birlikte tekrar yerine takın.

**UYARI**

- Teknik verilerde belirtilen korunma sınıfı sadece, istenen değer potansiyometresinin ve X50 diyagnoz arabiriminin vidalı kapakları doğru monte edildiğinde geçerlidir.
- Kapak yoksa veya yanlış monte edildi ise, MOVIMOT® frekans çeviricide hasar oluşabilir.



6. Anahtar f2 ile minimum frekansı $f_{\min}$ ayarlayın.

Fonksiyon	Ayar										
Anahtar pozisyonu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimum frekans $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



Devreye alma

Devreye alma

7. Rampa süresi fieldbus üzerinden verilmemişse (2 PD), rampa zamanını MOVIMOT® frekans çeviricideki t1 anahtarı ile ayarlayın. Rampa zamanları, istenen değerdeki $\Delta f = 50$ Hz değişmeyi dikkate alır.

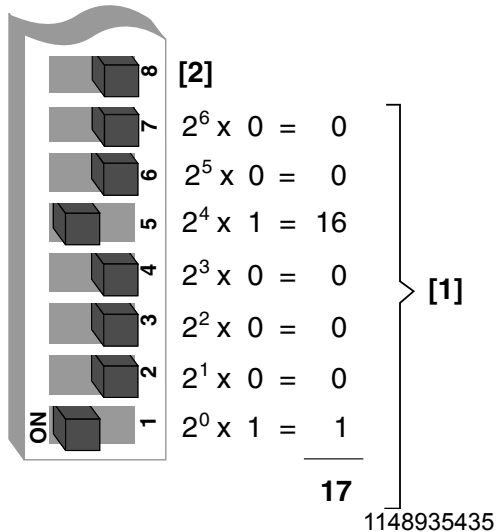


İşlev	Ayar										
Anahtar pozisyonu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampa zamanı t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

8. MOVIMOT® için istenen dönme yönünün etkin olup olmadığını kontrol edin.

Klemens R	Klemens L	Anlamı
aktif	aktif	Her iki yön de etkin
aktif	aktif değil	- Sadece sağa dönüş etkin - İstenen sola dönüş değerleri ayarlandığında tahrik ünitesi durur
aktif değil	aktif	- Sadece sola dönüş mümkün - İstenen sağa dönüş değerleri ayarlandığında tahrik ünitesi durur
aktif değil	aktif değil	Tahrik ünitesi bloke edilir veya durur

9. Fieldbus arabirimi MFP / MQP'de PROFIBUS adresini ayarlayın. PROFIBUS adresi DIP anahtar (1 ile 7 arasındaki) ile ayarlanır (fabrika ayarı: Adres 4).



[1] Örnek: Adres 17
[2] Anahtar 8 = Reserve edilmiştir

Adres 0 - 125: geçerli adres
Adres 126: desteklenmez
Adres 127: Broadcast



Herhangi bir bus adresi için DIP anahtar konumlarının nasıl tespit edileceği aşağıdaki tabloda, Adres 17 örneğinde gösterilmektedir.

Hesaplama	Kalan	DIP anahtar konumu	Değer
$17 / 2 = 8$	1	DIP 1 = "ON"	1
$8 / 2 = 4$	0	DIP 2 = "OFF"	2
$4 / 2 = 2$	0	DIP 3 = "OFF"	4
$2 / 2 = 1$	0	DIP 4 = "OFF"	8
$1 / 2 = 0$	1	DIP 5 = "ON"	16
$0 / 2 = 0$	0	DIP 6 = "OFF"	32
$0 / 2 = 0$	0	DIP 7 = "OFF"	64

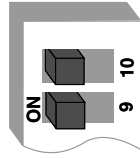
10. Fieldbus arabirimi MFP / MQP'nin Bus sonlandırma dirençleri son Bus katılımcıya bağlanmalıdır.

- MFP/MQP bir PROFIBUS segmentinin sonunda bulunuyorsa, PROFIBUS şebekesi bağlantısı yalnızca gelen PROFIBUS hattı üzerinden yapılır (Klemens 1/2).
- Bus sistemindeki refleksiyon vb. parazitlerin önlenmesi için, PROFIBUS segmentine fiziksel olarak ilk ve son katılımcılarda sonlandırma dirençleri bağlanmalıdır.
- Bus sonlandırma dirençleri MFP / MQP fieldbus arabirimi üzerinde hazır ve 2 DIP anahtar (aşağıdaki resme bakınız) üzerinden etkinleştirilebilirler. Bus sonlandırması EN 50170'e göre (Cilt 2) A tipi kablo ile yapılmalıdır!

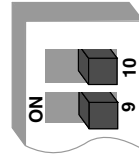
Bus sonlandırma **ON** =
açık

Bus sonlandırma **OFF** =
kapalı

Fabrika ayarı



1148939147



1148956299



UYARI

Bağlantı flanşlı AF2 veya AF3'lü alan dağıtıcısı kullanıldığında:

Bağlantı flanşı AF2 / AF3 kullanıldığında, MFP / MQP modülündeki bus sonlandırma artık kullanılmamalıdır. Son katılımcıda bulunan aktarım bus bağlantısı X12 yerine fişli bir bus sonlandırma (M12) kullanılmalıdır (ayrıca "M12 fiş konnektör üzerinden fieldbus arabirimleri bağlantısı" bölümüne bakınız (→ sayfa 33)).

11. MOVIMOT® frekans çevirici ve MFP / MQP mahfazasının kapağını alan dağıtıcıya yerleştirin ve vidalarını sıkın.

12. PROFIBUS arabirimi MFP / MQP ve MOVIMOT® frekans çeviricinin DC 24 V güç kaynağını açın. Şimdi MFP / MQP'nin yeşil "RUN" LED'i yanmalı ve konfigürasyon doğru ise kırmızı "SYS-F" LED'i sönmelidir.

13. MFP / MQP PROFIBUS arabiriminin projelendirilmesine DP-Master ile devam edin.



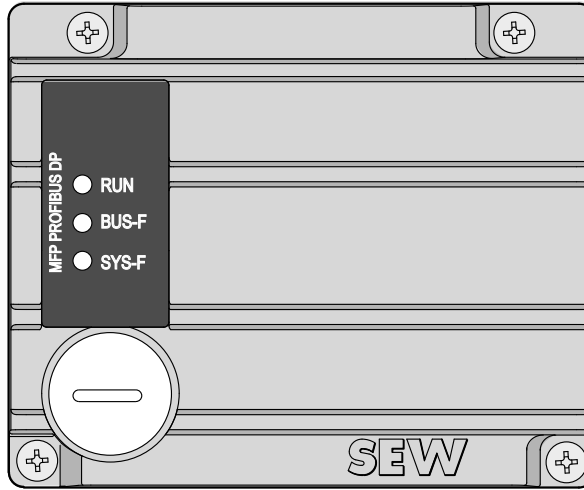
7 MFP PROFIBUS Arabirimi'nin Fonksiyonu

7.1 LED göstergelerinin anlamları

PROFIBUS arabirimi MFP'de 3 diyagnoz LED'i bulunur.

- "RUN" LED'i (yeşil) normal işletme durumunu gösterir.
- "BUS-F" LED'i (kırmızı) PROFIBUS-DP'deki hataları gösterir.
- "SYS-F" LED'i (kırmızı) MFP PROFIBUS arabiriminin veya bir MOVIMOT® frekans çeviricinin sistem hatalarını göstermek için kullanılır.

	UYARI
	"SYS-F" LED'i "0PD+DI/DO" ve "0PD+DI" DP konfigürasyonunda genelde işlevsizdir.



1149342347

7.1.1 "RUN" LED'inin (yeşil) Durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
Açık	x	x	• MFP Modül donanımları TAMAM	–
Açık	Kapalı	Kapalı	• MFP normal çalışıyor • MFP ile DP-Master ve MOVIMOT® arasında veri alışverişi (Data-Exchange)	–
Kapalı	x	x	• MFP çalışmaya hazır değil • DC-24-V besleme gerilimi yok	• DC 24 V güç kaynağını kontrol edin. • MFP arabirimini tekrar açın. Bu hata tekrarlanırsa modülü değiştirin.
yanıp sönüyor	x	x	• PROFIBUS adresi 125'ten daha büyük olarak ayarlanmış	• Fieldbus arabirimi MFP'de PROFIBUS adresinin ayarını kontrol edin.

x = herhangi bir durumda



7.1.2 "BUS-F" LED'inin (kırmızı) durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
Açık	Kapalı	x	MFP ile DP-Master arasında veri alışverişi (Data-Exchange)	–
Açık	yanıp sönüyor	x	- Baud hızı tanınıyor, fakat DP Master tarafından adreslenmiyor - DP-Master'da MFP projelendirilmemiş veya yanlış projelendirilmiş	DP-Master'ın projelendirilmesini kontrol edin
Açık	Açık	x	- DP-Master bağlantısı yok - Baud hızı MFP tarafından tanınmıyor - Bus kesintisi - DP-Master devre dışı	- MFP'nin PROFIBUS-DP bağlantısını kontrol edin - DP-Master'ı kontrol edin - PROFIBUS-DP ağınızdaki tüm kabloları kontrol edin

x = herhangi bir durumda

7.1.3 "SYS-F" LED'inin (kırmızı) Durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
Açık	x	Kapalı	MFP ve MOVIMOT® normal işletme durumunda	–
Açık	x	1 x yanıp sönüyor	MFP'nin işletme durumu NORMAL, MOVIMOT® hata bildiriyor	- Kontrol ünitesindeki MOVIMOT® durum kelimesi 1'deki hata numarasını değerlendirin - Hatanın giderilmesi için MOVIMOT® işletme kılavuzunu dikkate alın - MOVIMOT® ve gerekiyorsa kontrolü (kontrol kelimesi 1'deki reset biti) resetleyin
Açık	x	2 x yanıp sönüyor	PO verileri inhibite olduğundan, MOVIMOT® DP-Master'den gelen istenen değerlere reaksiyon göstermiyor.	- MOVIMOT® üzerindeki DIP anahtarı S1/1..4'ü kontrol edin. - PO verilerinin enable olabilmesi için RS-485 Adres 1'i ayarlayın
Açık	x	Açık	MFP ile MOVIMOT® arasındaki iletişim arızalı veya kesildi	- MFP ile MOVIMOT® arasındaki elektrik bağlantısını kontrol edin (RS+ ve RS- klemensleri) "Elektrik Tesisatı" ve "EMU açısından Tesisat Planlaması" (→ sayfa 17) bölümlerine de bakınız
			Alan dağıtıcısındaki bakım şalteri "OFF" konumunda	Alan dağıtıcısındaki bakım şalterinin ayarını kontrol edin

x = herhangi bir durumda

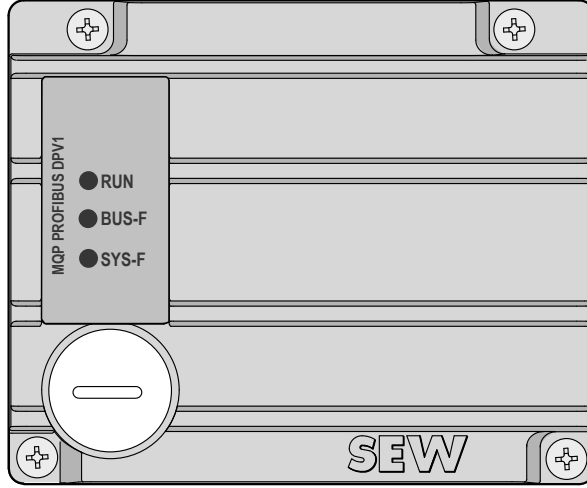


8 MQP PROFIBUS Arabirimi'nin Fonksiyonu

8.1 LED göstergelerinin anlamları

PROFIBUS arabirimi MQP'de 3 diyagnoz LED'i bulunur.

- "RUN" LED'i (yeşil) normal işletme durumunu gösterir
- "BUS-F" LED'i (kırmızı) PROFIBUS-DP'deki hataları gösterir
- "SYS-F" LED'i (kırmızı) MQP veya MOVIMOT® üzerindeki sistem hatalarını gösterir.



1162233611

8.1.1 "RUN" LED'inin (yeşil) Durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
Açık	x	x	• MQP Modül donanımları TAMAM	–
Açık	Kapalı	Kapalı	• MQP normal çalışıyor • MQP ile DP-Master ve MOVIMOT® arasında veri alışverişi (Data-Exchange)	–
Kapalı	x	x	• MQP çalışmaya hazır değil • DC-24-V besleme gerilimi yok	• DC 24 V gerilim beslemesini kontrol edin • MQP'yi tekrar açın. Bu hata tekrarlanırsa modülü değiştirin.
yanıp sönüyor	x	x	• PROFIBUS adresi 125'ten daha büyük olarak ayarlanmış	• MQP üzerinde ayarlanmış olan PROFIBUS adresini kontrol edin.

x = herhangi bir durumda



8.1.2 "BUS-F" LED'inin (kırmızı) durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
Açık	Kapalı	x	MQP ile DP-Master arasında veri alışverişi (Data-Exchange)	–
Açık	yanıp sönüyor	x	- Baud hızı tanınır, fakat DP Master tarafından adreslenmez - DP-Master'da MQP projelendirilmemiş veya yanlış projelendirilmiş	DP-Master'ın projelendirmesini kontrol edin
Açık	Açık	x	- DP-Master bağlantısı yok - Baud hızı MQP tarafından tanınmıyor - Bus kesintisi - DP-Master devre dışı	- MQP'nin PROFIBUS-DP bağlantısını kontrol edin. - DP-Master'ı kontrol edin - PROFIBUS-DP ağınızdaki tüm kabloları kontrol edin

x = herhangi bir durumda

8.1.3 "SYS-F" LED'inin (kırmızı) durumları

RUN	BUS-F	SYS-F	Anlamı	Hata giderilmesi
x	x	Kapalı	- Normal çalışma durumu. - MQP bağlanmış olan MOVIMOT® ile veri alışverişi yapıyor	–
x	x	yanıp sönüyor aynı şekilde	- MQP hata durumunda - MOVITOOLS® durum ekranında bir hata mesajı belirir.	Lütfen ilgili hata açıklamasını dikkate alın (bkz. "Fieldbus arabirimleri hata tablosu" bölümü)
x	x	Açık	- MQP ile bağlanmış MOVIMOT® arasında iletişim yok. - MQP yapılandırılmamış veya bağlı olan MOVIMOT® yanıt vermiyor.	- MQP ile bağlı olan MOVIMOT® arasındaki RS-485 kablolarını ve MOVIMOT® gerilim beslemesini kontrol edin - MOVIMOT® üzerinde ayarlanmış olan adreslerin IPOS programında ("Mov-commDef" komutu) ayarlanmış olan adrese uyup uymadığını kontrol edin - IPOS programının başlayıp başlamadığını kontrol edin
			Alan dağıtıcısındaki bakım şalteri OFF konumunda	Alan dağıtıcısındaki bakım şalterinin ayarını kontrol edin

x = herhangi bir durumda



8.2 Hata durumları

8.2.1 Fieldbus zaman aşımı

Fieldbus-Master'ın kapanması veya fieldbus kablolarında bir kopukluk MQP'de bir fieldbus zaman aşımına sebep olur. Bu durumda her işlem çıkışı veri kelimesine "0" değeri verilerek bağlı olan MOVIMOT® frekans çevirici durdurulur. Ayrıca dijital çıkışlara da "0" değeri verilir.

Bu, örneğin kontrol kelimesi 1'de hızlı durdurmaya eşittir.

	UYARI
	MOVIMOT® 3 işlem veri kelimesi ile kontrol edildiğinde, 3. kelimedede Rampa için 0 s verilmiştir! Fieldbus zaman aşımı hatası kendiliğinden resetlenir, yani fieldbus iletişimi tekrar sağlandığında, MOVIMOT® derhal aktüel işlem çıkış verilerini alır.

Bu hata yanıtı MOVITOOLS®-Shell'deki P831 üzerinden kapatılabilir.

8.2.2 RS-485 Zaman aşımı

MQP bir veya birden fazla MOVIMOT® ile artık RS-485 üzerinden ilişki kuramazsa Durum Kelimesi 1'de hata kodu 91 "Sistem hatası" verilir. Bu durumda "SYS-F" LED'i yanar. Bu hata diyagnoz arabirimi üzerinden de aktarılır.

Veri alamayan MOVIMOT® frekans çeviriciler 1 saniye sonra dururlar. Bunun için MQP ile MOVIMOT® arasındaki iletişimin MOVCOMM komutları üzerinden gerçekleşmesi şarttır. Veri almaya devam eden MOVIMOT® cihazlar kontrol edilebilirler.

Zaman aşımı hatası kendiliğinden resetlenir, yani ulaşılamayan MOVIMOT® ile iletişim tekrar sağlandığında, aktüel işlem verileri aktarılabilir.

8.2.3 Cihaz hatası

MQP fieldbus arabirimleri donanım arızalarının büyük bir kısmını tanırlar. Donanım hataları tanındıktan sonra, cihazlar kilitlenir. Hata yanıtları ve hata çözüm önlemleri "Fieldbus Arabirimleri Hata Tablosu" bölümünde verilmiştir.

Donanım arızalarında, tüm sürücü MOVIMOT® cihazlarda işlem girişi verilerinde durum kelimesi 1'de hata kodu 91 görünür. MQP modülündeki "SYS-F" LED'i düzenli olarak yanıp sönmeye başlar.

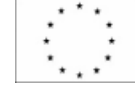
Tam hata kodu MOVITOOLS® diyagnoz arabirimi üzerinden gösterilir. Hata kodu IPOS programında "GETSYS" komutu ile okunup işlenebilir.

9 Uygunluk beyanı

EC Declaration of Conformity

SEW
EURODRIVE

900030010

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the

frequency inverters of the series **MOVIMOT® D**possibly in connection with **AC motor**

are in conformity with

Machinery Directive **2006/42/EC** **1)****Low Voltage Directive** **2006/95/EC****EMC Directive** **2004/108/EC** **4)****applied harmonized standards** **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-2: 2007 **5)**
EN 60034-1:2004
EN 61800-5-1:2007
EN 60664-1:2003
EN 61800-3:2007

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Place

Date

Johann Soder
Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
- b) Authorized representative for compiling the technical documents

2309606923



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com