ENGINEERING
TOMORROW

Kurulum kılavuzu

Modbus RTU Kartı
VLT® Soft Starter MCD 600

drives.danfoss.com | VLT®

İçindekiler

1 Güvenlik 4
1.1 Sorumluluk Reddi 4
1.2 Uyarılar 4
1.3 Önemli Kullanıcı Bilgileri 4
2 Kurulum 5
2.1 Genişletme Kartının Kurulumu 5
2.2 Ağa Bağlanma 5
3 İşletim 7
3.1 Önkoşullar 7
3.2 Ana Konfigürasyon 7
3.3 Konfigürasyon 7
3.3.1 Modbus Ağ Ayarları 7
3.3.2 Ağ Kontrolünün Etkinleştirilmesi 7
3.4 Geri besleme LED'leri 8
4 Modbus Kayıtları 9
4.1 PLC Konfigürasyonu 9
4.2 Uyumluluk 9
4.3 Güvenli ve Başarılı Kontrolün Sağlanması 9
4.4 Parametre Yönetimi 9
4.5 Standart Mod 10
4.5.1 Komut ve Konfigürasyon Kayıtları (Okuma/Yazma) 10
4.5.2 Durum Raporlama Kayıtları (Salt Okunur) 10
4.6 Eski Mod 14
4.6.1 Kayıtlar 14
4.7 Örnekler 18
4.8 Alarm Kodları 20
4.9 Modbus Hata Kodları 22
5 Teknik Özellikler 23
5.1 Bağlantılar 23
5.2 Ayarlar 23
5.3 Sertifikasyon 23

1 Güvenlik

1.1 Sorumluluk Reddi

Kullanım kılavuzundaki örnekler ve çizimler yalnızca görsel amaçlar içindir. Bu kullanım kılavuzundaki bilgiler önceden bildirilmeden her an değişikliğe tabi tutulabilir. Bu ekipmanın kullanımı veya uygulamasından kaynaklı doğrudan, dolaylı veya sonuçsal hasarların sorumluluğu veya yükümlülüğü kesinlikle kabul edilmez.

1.2 Uyarılar

⚠ UYARI ⚠

ŞOK TEHLİKESİ

Aksesuarları kontrollü başlatıcı şebeke voltajına bağlıyken takmak veya çıkarmak kişisel yaralanmalara yol açabilir.

- Aksesuarları takmadan veya çıkarmadan önce kontrollü başlatıcıyı şebeke voltajından izole edin.

⚠ UYARI ⚠

KİŞİSEL YARALANMA VE DONANIM HASARI RİSKİ

Genişletme bağlantı noktası kapağı açıkken yabancı cisimler takmak veya kontrollü başlatıcının içine dokunmak personele zarar verebilir ve kontrollü başlatıcıda hasar oluşturabilir.

- Bağlantı noktası kapağı açıkken kontrollü başlatıcıya yabancı cisimler takmayın.
- Bağlantı noktası kapağı açıkken kontrollü başlatıcının içine dokunmayın.

1.3 Önemli Kullanıcı Bilgileri

Kontrollü başlatıcıyı uzaktan kontrol ederken gerekli tüm güvenlik önlemlerini alın. Makinenin uyarı olmadan çalışabileceğine dair personeli bilgilendirin.

Yükleyici, bu kılavuzdaki tüm yönergelerin takip edilmesinden ve doğru elektriksel uygulamanın gerçekleştirilmesinden sorumludur.

Bu ekipmanı kurarken ve kullanırken RS485 iletişimi için tamamen uluslararası alanda geçerli standart uygulamayı kullanın.

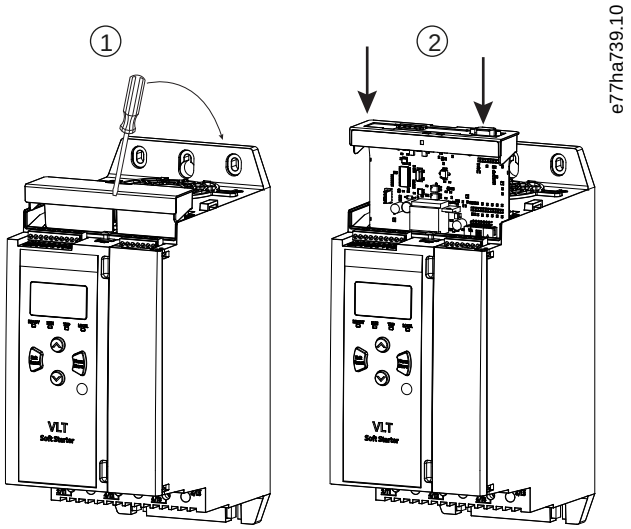
2 Kurulum

2.1 Genişletme Kartının Kurulumu

Prosedür:

1. Genişletme bağlantı noktası kapağının ortasına küçük bir düz tornavida sokun ve kapağı gevşeterek kontrollü başlatıcıdan çıkarın.
2. Kartı, genişletme bağlantı noktası ile hizalayın.
3. Kartı tık sesini duyuncaya kadar kılavuz raylardan kontrollü başlatıcının içine doğru nazikçe itin.

Örnek:



Çizim 1: Genişletme Kartlarının Kurulumu

2.2 Ağa Bağlanma

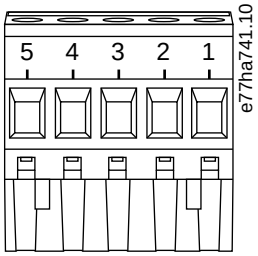
Prerequisites:

Genişletme kartı kontrollü başlatıcıya kurulmalıdır.

Prosedür:

1. Kontrol gücünü yenileyin.
2. 5'li konektör ile alan kablolarını bağlayın.

Örnek:



Çizim 2: 5'li Konektör

Pim	İşlev
1, 2	Veri A
3	Ortak
4, 5	Veri B

3 İşletim

3.1 Önkoşullar

Modbus RTU Kartı, Modbus Protokolü Teknik Özellikleri ile uyumlu bir Modbus istemcisi (PLC gibi) ile kontrol edilmelidir. Başarılı işletim için istemci bu kılavuzda açıklanan tüm işlevleri ve arabirimleri de desteklemelidir.

3.2 Ana Konfigürasyon

Standart Modbus 11-bit iletim için ana sunucuyu paritesiz 2 dur bitine ve tek veya çift parite için 1 dur bitine konfigüre edin.

10 bit iletim için ana sunucuyu 1 dur bitine konfigüre edin.

Tüm durumlarda, ana baud hızı ve takipçi adresi *12-1* ila *12-4* parametrelerinde ayarlananlarla eşleşmelidir.

Veri yoklama aralığı modülün yanıt verebileceği uzunlukta olmalıdır. Kısa yoklama aralıkları özellikle çoklu kayıtları okurken tutarsız veya hatalı davranışa sebep olabilir. Önerilen minimum yoklama aralığı 300 ms'dir.

3.3 Konfigürasyon

3.3.1 Modbus Ağ Ayarları

Kart için ağ iletişim parametrelerini kontrollü başlatıcı ile ayarlayın. Kontrollü başlatıcının nasıl konfigüre edileceğine dair ayrıntılar için bkz. VLT® Soft Starter MCD 600 Kullanma Kılavuzu.

Tablo 1: Parametre Ayarları

Parametre	Parametre adı	Açıklama
12-1	*Modbus Adresi*	Modbus RTU ağ adresini kontrollü başlatıcı için ayarlar.
12-2	*Modbus Baud Hızı*	Modbus RTU iletişimleri için baud hızını seçer.
12-3	*Modbus Paritesi*	Modbus RTU iletişimleri için pariteyi seçer.
12-4	*Modbus Zaman Aşımı*	Modbus RTU iletişimleri için zaman aşımını seçer.

BILDIRIM

Kontrol gücü uygulandığında Modbus RTU Kartı, kontrollü başlatıcıdan gelen iletişim parametre ayarlarını okur. Parametreler kontrollü başlatıcıda değiştirilirse etkin olacak yeni değerler için kontrol gücü dönüşümünü yapın.

3.3.2 Ağ Kontrolünün Etkinleştirilmesi

Kontrollü başlatıcı, genişletme kartından gelen komutları yalnızca *parametre 1-1 Command Source (Komut Kaynağı) Ağ* olarak ayarlıysa kabul eder.

BILDIRIM

Sıfırlama girişi etkinse kontrollü başlatıcı işletilemez. Sıfırlama anahtarı gerekmiyorsa kontrollü başlatıcıdaki RESET, COM+ terminallerinden geçen bir bağlantı oluşturun.

3.4 Geri besleme LED'leri

LED durumu	Açıklama
Kapalı	Kontrollü başlatıcı açık değil.
Açık	İletişim etkin.
Yanıp sönüyor	İletişim devre dışı.

BILDIRIM

İletişim devre dışı olduğunda, kontrollü başlatıcı Ağ İletişimlerinde alarm verebilir. *parametre 6-13 Network Communications (Ağ İletişimleri) Soft Trip (Kontrollü Alarm) ve Log (Kayıt)* veya *Trip Starter (Alarm Başlatıcı)* olarak ayarlıysa kontrollü başlatıcının sıfırlanması gereklidir.

4 Modbus Kayıtları

4.1 PLC Konfigürasyonu

Aygıtlardaki kayıtları PLC'deki adreslere eşlemek için 4.5 Standart Mod modundaki tabloları kullanın.

BILDIRIM

Kayıtlara yapılan tüm referanslar aksi belirtilmediği sürece kayıtların aygıt içinde olduğu anlamına gelir.

4.2 Uyumluluk

Modbus RTU Kartı 2 işletim modunu desteklemektedir:

- Standart Modda aygıt, Modbus Protokol Teknik Özelliklerinde tanımlı kayıtları kullanır.
- Eski Modda aygıt, Danfoss tarafından eski kontrollü başlatıcılarla kullanım için verilen kırpılmış Modbus Modülündeki aynı kayıtları kullanır. Bazı kayıtlar Modbus Protokol Teknik Özelliklerinde belirtilenlerden farklıdır.

4.3 Güvenli ve Başarılı Kontrolün Sağlanması

Aygıta yazılı veriler, üzerlerine veri yazılana veya aygıt yeniden başlatılana kadar kayıtlarda kalır.

Kontrollü başlatıcı *parametre 7-1 Command Override (Üzerine Yazma Komutu)* ile kontrol ediliyor veya sıfırlama girişi (RESET, COM+ terminalleri) ile devreden çıkarılıyorsa fieldbus komutları kayıtlardan temizlenmelidir. Bir komut temizlenmez ise bu komut, fieldbus kontrolü sürdürüldüğünde kontrollü başlatıcıya yeniden gönderilir.

4.4 Parametre Yönetimi

Parametreler kontrollü başlatıcıdan okunabilir ve buraya yazılabilir. Modbus RTU 1 işletimde maksimum 125 kayıt okuyabilir veya yazabilir.

BILDIRIM

Kontrollü başlatıcıdaki parametrelerin toplam sayısı, modele ve kontrollü başlatıcının parametre listesine göre değişebilir. Parametre ile ilişkisiz bir kayda yazmayı denemek bir hata kodu 02'nin (geçersiz veri adresi) verilmesine neden olacaktır. Kontrollü başlatıcıdaki parametrelerin toplam sayısını saptamak için kayıt 30602'yi okuyun.

BILDIRIM

Gelişmiş parametrelerin varsayılan değerlerini değiştirmeyin (*parametre grubu 20-** Advanced Parameters (Gelişmiş Parametreler)*). Bu değerlerin değiştirilmesi kontrollü başlatıcıda öngörülemeyen davranışa neden olabilir.

4.5 Standart Mod

4.5.1 Komut ve Konfigürasyon Kayıtları (Okuma/Yazma)

Tablo 2: Okuma/Yazma Kayıtlarının Açıklaması

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40001	Komut (tek yazma)	0–7	Başlatıcıya bir komut göndermek için gereken değeri yazın: 00000000 = Durdurma 00000001 = Başlatma 00000010 = Sıfırlama 00000100 = Hızlı durdurma (durmaya yanaşma) 00001000 = Zorlamalı iletişim alarmı 00010000 = Parametre Ayarı 1'i kullanmaya başlama 00100000 = Parametre Ayarı 2'yi kullanmaya başlama 01000000 = Ayrılmış 10000000 = Ayrılmış
		8–14	Ayrılmış
		15	Zorunlu = 1
40002	Ayrılmış		
40003	Ayrılmış		
40004	Ayrılmış		
40005	Ayrılmış		
40006	Ayrılmış		
40007	Ayrılmış		
40008	Ayrılmış		
40009–40xxx	Parametre yönetimi (tek veya çoklu okuma/ yazma)	0–15	Kontrollü başlatıcı programlanabilir parametrelerin yönetimi. Tam parametre listesi için bkz. VLT® Soft Starter MCD 600 Kullanma Kılavuzu.

4.5.2 Durum Raporlama Kayıtları (Salt Okunur)

BILDIRIM

MCD6-0063B ve daha düşük modeller (kontrollü başlatıcı modeli kimliği 1~4) için, iletişim kayıtları ile raporlananlar gerçek değerin 10 katıdır.

Tablo 3: Okuma Kayıtlarının Açıklaması

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
30003	Ayrılmış		
30004	Ayrılmış		
30005	Ayrılmış		
30006	Ayrılmış		
30007	Ayrılmış		
30008	Ayrılmış		
30600	Sürüm	0–5	İkili protokol sürümü
		6–8	Parametre listesi ana sürüm
		9–15	Ürün tipi kodu: 15 = MCD 600
30601	Model numarası	0–7	Ayrılmış
		8–15	Kontrollü başlatıcı modeli kimliği
30602	Değiştirilmiş parametre numarası	0–7	0 = Parametre değiştirilmedi 1–255 = Değiştirilen son parametrenin dizin numarası
		8–15	Kontrollü başlatıcıda mevcut parametrelerin toplam sayısı
30603	Değiştirilmiş parametre değeri	0–15	Kayıt 30602'de belirtildiği gibi değiştirilen son parametrenin değeri

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
30604	Başlatıcı durumu	0–4	0 = Ayrılmış 1 = Hazır 2 = Başlama 3 = Çalışıyor 4 = Durduruluyor 5 = Hazır değil (yeniden başlatma gecikmesi, yeniden başlatma sıcaklığı kontrolü, çalışma simülasyonu, sıfırlama girişi açık) 6 = Alarmlı 7 = Programlama modu 8 = İleri doğru aralıklı çalıştırma 9 = Geriye doğru aralıklı çalıştırma
		5	1 = Uyarı
		6	0 = Başlatılmadı 1 = Başlatıldı
		7	Komut kaynağı 0 = Uzaktan Tuş Takımı, Dijital Giriş, Saat 1 = Ağ
		8	0 = Son parametre okunduktan sonra değiştirilen parametreler 1 = Parametre değiştirilmedi
		9	0 = Negatif faz dizilişi 1 = Pozitif faz dizilişi
		10–15	Ayrılmış
30605	Akım	0–13	3 fazdan geçen ortalama rms akımı
		14–15	Ayrılmış
30606	Akım	0–9	Akım (motor FLC %'si)
		10–15	Ayrılmış
30607	Motor sıcaklığı	0–7	Motor termal modeli (%)
		8–15	Ayrılmış

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
30608	Güç	0–11	Güç
		12–13	Güç ölçeği 0 = W değerini bulmak için gücü 10 ile çarpın 1 = W değerini bulmak için gücü 100 ile çarpın 2 = Güç (kW) 3 = kW değerini bulmak için gücü 10 ile çarpın
		14–15	Ayrılmış
30609	% Güç faktörü	0–7	%100 = 1'in güç faktörü
		8–15	Ayrılmış
30610	Voltaj	0–13	3 fazdan geçen ortalama rms voltajı
		14–15	Ayrılmış
30611	Akım	0–13	Faz 1 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
30612	Akım	0–13	Faz 2 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
30613	Akım	0–13	Faz 3 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
30614	Voltaj	0–13	Faz 1 voltajı
		14–15	Ayrılmış
30615	Voltaj	0–13	Faz 2 voltajı
		14–15	Ayrılmış
30616	Voltaj	0–13	Faz 3 voltajı
		14–15	Ayrılmış
30617	Parametre listesi sürüm numarası	0–7	Parametre listesi ikincil revizyon
		8–15	Parametre listesi ana sürüm
30618	Dijital giriş durumu	0–15	Tüm girişler için, 0 = açık, 1 = kapalı (kısa devreli) 0 = Başlatma/Durdurma 1 = Ayrılmış 2 = Sıfırlama 3 = A Girişi 4 = B Girişi 5 ila 15 = Ayrılmış

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
30619	Alarm kodu	0–15	Bkz. 4.8 Alarm Kodları
		8–15	Ayrılmış
30620–30631	Ayrılmış		

BILDIRIM

Kayıt 30603'ün (Değiştirilmiş parametre değeri) okunması kayıt 30602'yi (Değiştirilmiş parametre sayısı) ve 30604'ü (Değiştirilmiş parametreler) sıfırlar. Kayıt 30603'ü okumadan önce her zaman kayıt 30602'yi ve 30604'ü okuyun.

4.6 Eski Mod

4.6.1 Kayıtlar

BILDIRIM

MCD6-0063B ve daha düşük modeller (kontrollü başlatıcı modeli kimliği 1~4) için, iletişim kayıtları ile raporlananlar gerçek değerin 10 katıdır.

BILDIRIM

Kırpılmış Modbus Modülünün kayıt açıklamalarıyla eşleşmek için Eski Mod, yalnızca 40003 ve sonraki okumalardaki salt okunur durum bilgilerini raporlar. Özdeş veriler, kayıt 30003 ve sonrası için de mevcuttur.

Tablo 4: Eski Moddaki Kayıtların Açıklaması

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40001	Ayrılmış		
40002	Komut (tek yazma)	0–2	Başlatıcıya bir komut göndermek için gereken değeri yazın: 1 = Başlatma 2 = Durdurma 3 = Sıfırlama 4 = Hızlı durdurma (durmaya yanaşma) 5 = Zorlamalı iletişim alarmı 6 = Parametre Ayarı 1'i kullanmaya başlama 7 = Parametre Ayarı 2'yi kullanmaya başlama
		3–15	Ayrılmış

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40003	Kontrollü başlatıcı durumu	0–3	1 = Hazır 2 = Başlama 3 = Çalışıyor 4 = Durduruluyor (frenleme dahil) 5 = Yeniden başlatma gecikmesi (sıcaklık kontrolü dahil) 6 = Alarmlı 7 = Programlama modu 8 = İleri doğru aralıklı çalıştırma 9 = Geriye doğru aralıklı çalıştırma
		4	1 = Pozitif faz bileşeni (yalnızca bit 6 = 1 olduğunda geçerlidir)
		5	1 = Alarm FLC'yi aşıyor
		6	0 = Başlatılmadı 1 = Başlatıldı
		7–15	Ayrılmış
40004	Ayrılmış		
40005	Motor akımı	0–7	Ortalama 3 fazlı motor akımı (A)
		8–15	Ayrılmış
40006	Motor sıcaklığı	0–7	Motor termal modeli (%)
		8–15	Ayrılmış
40007	Ayrılmış		
40008	Ayrılmış		
40009–40xxx	Parametre yönetimi (tek veya çoklu okuma/ yazma)	0–7	Kontrollü başlatıcı programlanabilir parametrelerin yönetimi. Tam parametre listesi için bkz. VLT® Soft Starter MCD 600 Kullanma Kılavuzu.
		8–15	Ayrılmış
40600	Sürüm	0–5	İkili protokol sürümü
		6–8	Parametre listesi sürüm numarası
		9–15	Ürün tipi kodu: 15 = MCD 600
40601	Model numarası	0–7	Ayrılmış
		8–15	Kontrollü başlatıcı modeli kimliği

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40602	Değiştirilmiş parametre numarası	0–7	0 = Parametre değiştirilmedi 1–255 = Değiştirilen son parametrenin dizin numarası
		8–15	Kontrollü başlatıcıda mevcut parametrelerin toplam sayısı
40603	Değiştirilmiş parametre değeri	0–15	Kayıt 40602'de belirtildiği gibi değiştirilen son parametrenin değeri
40604	Başlatıcı durumu	0–4	0 = Ayrılmış 1 = Hazır 2 = Başlama 3 = Çalışıyor 4 = Durduruluyor 5 = Hazır değil (yeniden başlatma gecikmesi, yeniden başlatma sıcaklığı kontrolü, çalışma simülasyonu, sıfırlama girişi açık) 6 = Alarmlı 7 = Programlama modu 8 = İleri doğru aralıklı çalıştırma 9 = Geriye doğru aralıklı çalıştırma
		5	1 = Uyarı
		6	0 = Başlatılmadı 1 = Başlatıldı
		7	Komut kaynağı 0 = Uzaktan Tuş Takımı, Dijital Giriş, Saat 1 = Ağ
		8	0 = Son parametre okunduktan sonra değiştirilen parametreler 1 = Parametre değiştirilmedi
		9	0 = Negatif faz dizilişi 1 = Pozitif faz dizilişi
		10–15	Ayrılmış
40605	Akım	0–13	3 fazdan geçen ortalama rms akımı
		14–15	Ayrılmış
40606	Akım	0–9	Akım (motor FLC %'si)
		10–15	Ayrılmış

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40607	Motor sıcaklığı	0–7	Motor termal modeli (%)
		8–15	Ayrılmış
40608	Güç	0–11	Güç
		12–13	Güç ölçeği 0 = W değerini bulmak için gücü 10 ile çarpın 1 = W değerini bulmak için gücü 100 ile çarpın 2 = Güç (kW) 3 = kW değerini bulmak için gücü 10 ile çarpın
		14–15	Ayrılmış
40609	% Güç faktörü	0–7	%100 = 1'in güç faktörü
		8–15	Ayrılmış
40610	Voltaj	0–13	3 fazdan geçen ortalama rms voltajı
		14–15	Ayrılmış
40611	Akım	0–13	Faz 1 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
40612	Akım	0–13	Faz 2 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
40613	Akım	0–13	Faz 3 akımı (rms)
		14–15	Ayrılmış
40614	Voltaj	0–13	Faz 1 voltajı
		14–15	Ayrılmış
40615	Voltaj	0–13	Faz 2 voltajı
		14–15	Ayrılmış
40616	Voltaj	0–13	Faz 3 voltajı
		14–15	Ayrılmış
40617	Parametre listesi sürüm numarası	0–7	Parametre listesi ikincil revizyon
		8–15	Parametre listesi ana sürüm

Kayıt	Açıklama	Bitler	Ayrıntılar
40618	Dijital giriş durumu	0–15	Tüm girişler için, 0 = açık, 1 = kapalı (kısa devreli) 0 = Başlatma/Durdurma 1 = Ayrılmış 2 = Sıfırlama 3 = A Girişi 4 = B Girişi 5–15 = Ayrılmış
40619	Alarm kodu	0–7	Bkz. 4.8 Alarm Kodları
		8–15	Ayrılmış
40620–40631	Ayrılmış		

BILDIRIM

Kayıt 40603'ün (Değiştirilmiş parametre değeri) okunması kayıt 40602'yi (Değiştirilmiş parametre sayısı) ve 40604'ü (Değiştirilmiş parametreler) sıfırlar. Kayıt 40603'ü okumadan önce her zaman kayıt 40602'yi ve 40604'ü okuyun.

4.7 Örnekler

Tablo 5: Komut: Başlatma

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt adresi	Veri	CRC
In	20	06	40002	1	CRC1, CRC2
Out	20	06	40002	1	CRC1, CRC2

Tablo 6: Kontrollü Başlatıcı Durumu: Çalışıyor

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt adresi	Veri	CRC
In	20	03	40003	1	CRC1, CRC2
Out	20	03	2	xxxx0011	CRC1, CRC2

Tablo 7: Alarm Kodu: Motor Aşırı Yükü

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt adresi	Veri	CRC
In	20	03	40004	1	CRC1, CRC2
Out	20	03	2	00000010	CRC1, CRC2

Tablo 8: Kontrollü Başlatıcıdan Parametre İndirme - Okuma Parametresi 5 (Parametre 1-5 Locked Rotor Current (Kilitli Rotor Akımı)), %600

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt	Veri	CRC
In	20	03	40013	1	CRC1, CRC2
Out	20	03	2 (bayt)	600	CRC1, CRC2

Tablo 9: Kontrollü Başlatıcıya Tek Parametre Yükleme - Yazma Parametresi 61 (Parametre 2-9 Stop Mode (Durdurma Modu)), ayar = 1

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt	Veri	CRC
In	20	06	40024	1	CRC1, CRC2
Out	20	06	40024	1	CRC1, CRC2

Tablo 10: Kontrollü Başlatıcıya Çoklu Parametreler Yükleme - Yazma Parametreleri 9, 10, 11 (Parametre 2-2 ila 2-4) Sırasıyla 15 sn, %300 ve %350 Değerlerine Ayarlanır

Mesaj	Kontrollü başlatıcı adresi	İşlev kodu	Kayıt	Veri	CRC
In	20	16	40017, 3	15, 300, 350	CRC1, CRC2
Out	20	16	40017, 3	15, 300, 350	CRC1, CRC2

BILDIRIM

Bu işlev yalnızca ardışık parametreleri yüklemek için kullanılabilir. Kayıt alanı yüklenecek parametrelerin sayısını ve 1. parametrenin kayıt numarasını gösterir.

4.8 Alarm Kodları

Kod	Açıklama
0	Alarm yok
1	Çok yüksek başlatma süresi
2	Motor aşırı yükü
3	Motor termistörü
4	Akım dengesizliği
5	Frekans
6	Faz dizilişi
7	Anlık aşırı akım
8	Güç kaybı
9	Düşük akım
10	Isı alıcı aşırı sıcaklığı
11	Motor bağlantısı
12	Giriş A alarmı
13	FLC çok yüksek
14	Desteklenmeyen seçenek (işlev bu yıldız-üçgende kullanılamaz)
15	İletişim kartı arızası
16	Zorlamalı ağ alarmı
17	İç arıza
18	Aşırı voltaj
19	Düşük voltaj
23	Parametre aralık dışında
24	B Girişi alarmı
26	L1 faz kaybı
27	L2 faz kaybı
28	L3 faz kaybı
29	L1-T1 kısa devreli
30	L2-T2 kısa devreli
31	L3-T3 kısa devreli
33	Zaman- aşırı akım (by-pass aşırı yüklü)

Kod	Açıklama
34	SCR aşırı sıcaklığı
35	Batarya/saat
36	Termistör devresi
47	Aşırı güç
48	Düşük güç
56	LCP bağlantısı kesik
57	Sıfır hız saptama
58	SCR itsm
59	Anlık aşırı akım
60	Güç kapasitesi
70	Akım okuma hata L1
71	Akım okuma hata L2
72	Akım okuma hata L3
73	Şebeke voltlarını çıkarın (çalışma simülasyonunda bağlanan şebeke voltajı)
74	Motor bağlantısı T1
75	Motor bağlantısı T2
76	Motor bağlantısı T3
77	Ateşleme arızası P1
78	Ateşleme arızası P2
79	Ateşleme arızası P3
80	VZC arızası P1
81	VZC arızası P2
82	VZC arızası P3
83	Düşük kontrol voltları
84–96	Dahili arıza x. Arıza koduyla (X) yerel tedarikçiyle iletişime geçin.

4.9 Modbus Hata Kodları

Kod	Açıklama	Örnek
1	Geçersiz işlev kodu	Adaptör veya kontrollü başlatıcı istenen işlevi desteklemiyor.
2	Geçersiz veri adresi	Adaptör veya kontrollü başlatıcı belirtilen kayıt adresini desteklemiyor.
3	Geçersiz veri değeri	Adaptör veya kontrollü başlatıcı alınan veri değerlerinin 1'ini desteklemiyor.
4	Takipçi aygıt hatası	İstenilen işlev gerçekleştirilmeye çalışılırken bir hata oluştu.
6	Takipçi aygıt meşgul	Adaptör meşguldür (örneğin, kontrollü başlatıcıya parametre yazıyordur).

5 Teknik Özellikler

5.1 Bağlantılar

Kontrollü başlatıcı	6'lı pim montajı
Ağ	5'li erkek ve çıkarılamayan dişi konektör (tedarik edilir)
Maksimum kablo boyutu	2,5 mm^2 (14 AWG)

5.2 Ayarlar

Protokol	Modbus RTU, AP ASCII
Adres aralığı	0–254
Veri hızı (bit/sn)	4800, 9600, 19200, 38400
Parite	Yok, Tek, Çift, 10 bit
Zaman Aşımı	Yok (Kapalı), 10 sn, 60 sn, 100 sn

5.3 Sertifikasyon

RCM	IEC 60947-4-2
CE	EN 60947-4-2
RoHS	AB Direktifi 2011/65/EU ile uyumlu

Dizin

A

Aletler
- Düz tornavida 5

B

Baud hızı 7

G

Genişletme bağlantı noktası kapağı 5
Genişletme kartı 5

K

Konektör 5

L

LED'ler 8

S

Sertifikasyon
- CE 23
- RCM 23
- RoHS 23

Y

Yoklama aralığı 7

İ

İletim
- 10-bit 7
- 11-bit 7

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

Danfoss A/S
Ulsnaes 1
DK-6300 Graasten
vlt-drives.danfoss.com