

VLT® 5000



VLT® 5000

İÇİNDEKİLER

- Emniyet kuralları..... 2
- Mekanik montaj ... 3
- Boyutlar6
- Motor bağlantıları 9
- Şebeke bağlantıları.....10
- Programlama ve Devreye alma.....12
- Bağlantı örneği 14
- Kontrol panel. 15
- Parametre Listesi 18



Frekans konvertörü şebekeye bağlandığında tehlikeli gerilimler içerir. Motora veya frekans konvertörüne yapılacak yanlış bağlantılar cihazların zarar görmesine, ciddi kazalara veya ölüme yol açabilir.

Bu yüzden bu kılavuzdaki yönlendirmeler lokal ve ulusal güvenlik kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Elektriksel parçalara dokunmak enerji kesilmiş olsada tehlikeli olabilir.

! UYARI : Herhangi bir elektriksel parçaya dokunmadan önce, VLT5002-VLT5005 modellerinde en az 4 dakika, VLT5006-VLT5275 modellerinde en az 15 dakika bekleyiniz.

BU KURALLAR GÜVENLİĞİNİZ İLE İLGİLİDİR

1-) Onarım yaparken frekans konvertörü şebekeden ayrılmış olmalıdır.

2-) Tuş takımı üstündeki  tuşu ile şebekeyi cihazdan ayırmaz ve bu yüzden güvenlik anahtarı olarak kullanılamaz.

3-) Ünite gerektiği biçimde topraklanmalı, kullanıcı şebeke gerilimine ve motorda aşırı yüke karşı ulusal ve lokal kodlarına göre korunmalıdır.

4-) Toprağa kaçak akım 3,5 mA ' den daha büyüktür.

5-) Cihazınız fabrika çıkışında, motor aşırı yüküne karşı korumasız olarak ayarlanmıştır. Koruma için 117 no'lu '*motor termal koruma*' parametresi ETR Trip (aşırı yükte kilitleme) veya ETR Warning (aşırı yükte uyarı) data değerlerinden birine ayarlanmalıdır.

6-) Ünite şebekeye bağlı iken şebeke giriş uçlarını ve motor çıkış uçlarını **ayırmayınız**. Motor ve şebeke uçlarını çıkarmadan önce enerjinin kesildiğinden emin olunuz.

YANLIŞ BAŞLATMALARA KARŞI UYARI

1-) Frekans konvertörü şebekeye bağlı iken motor dijital komutlar, seri haberleşme, referans veya lokal stop ile durdurulabilir. Eğer personel güvenliği açısından uygun olmayan bir START' in ortadan kaldırılması gerekiyorsa bu stop komutları **yeterli olmayacaktır**.

2-) Parametre değişiklikleri esnasında motor start olabilir. Bu yüzden herhangi bir değişiklik yapılmadan önce, her zaman  tuşu ile stop yapılmalıdır.

3-) Eğer frekans konvertörünün elektronik yapısında bir hata oluşursa, geçici bir aşırı yük, şebeke hatası veya hatalı motor bağlantısından sonra durmuş bir motor start alabilir.

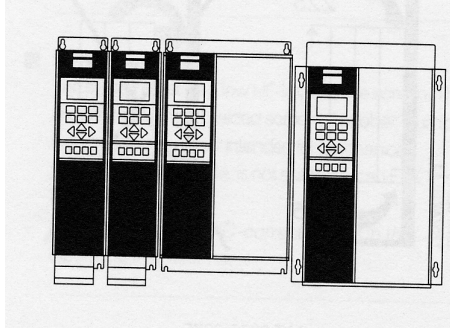
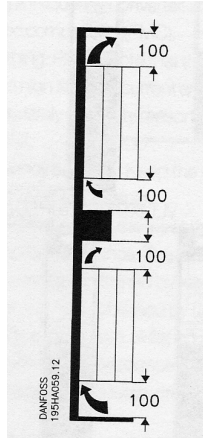
MEKANİK MONTAJ

1-) Frekans konvertörünüz dik olarak, arkasında boşluk kalmayacak şekilde düz bir yüzeye monte edilmelidir.

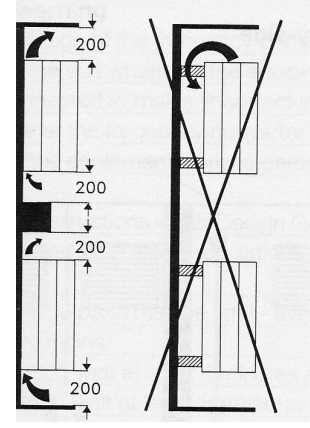
2-) Frekans konvertörünüzü aşırı ısınmadan korumak için cihazınız, aşağıdaki resimlerde gösterildiği gibi alttan ve üstten yeterli hava boşluğu bırakılarak monte edilmelidir. Birden fazla cihaz durumunda, cihazlarınızı arada boşluk bırakmadan yanyan monte edebilirsiniz.

3-) Çevre sıcaklığı VLT 5002-5011 (kitap kasa ve IP20 koruma sınıfı) modeller için max. 45°C (24 saatlik ortalaması 40°C), diğer modeller için max. 40°C'dir (24 saatlik ortalaması 35°C).

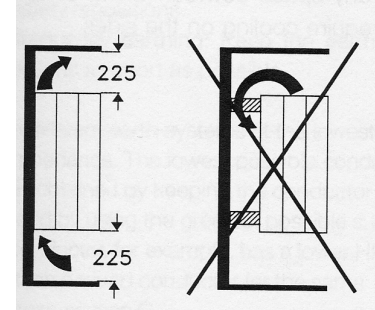
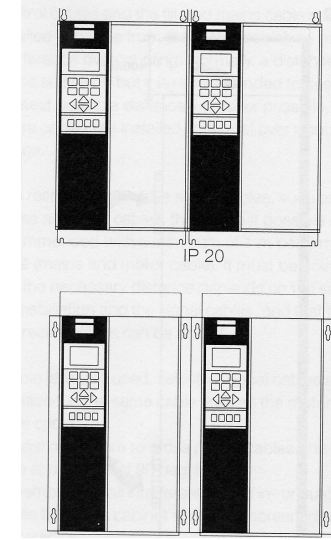
4-) Montaj için gerekli delik işaretleme şablonunu ambalaj içinde bulabilirsiniz.



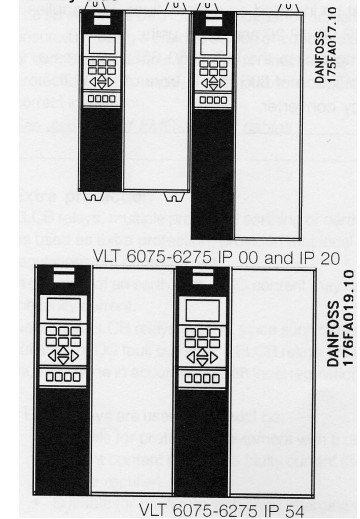
VLT 5001-5006 200-240 V
VLT 5001-5011 380-460 V
Kitap kasa IP20,
Kompak kasa IP20 ve IP54



VLT 5008-5027 200-240 V
VLT 5016-5052 380-500 V
IP20 ve IP54



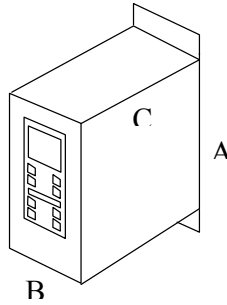
VLT 5032-5052 200-240 V
VLT 5060-5250 380-500 V
IP00, IP20 ve IP54



• **BOYUTLAR**

VLT 5001-06 Kitap Kasa IP20 200-240 V

| VLT Tipi | 5001-03 | 5004-06 |
|----------|---------|---------|
| A(mm) | 395 | 395 |
| B(mm) | 90 | 130 |
| C(mm) | 260 | 260 |



VLT 5001-11 Kitap Kasa IP20 380-500 V

| VLT Tipi | 5001-05 | 5006-11 |
|----------|---------|---------|
| A(mm) | 395 | 395 |
| B(mm) | 90 | 130 |
| C(mm) | 260 | 260 |

VLT 5032-52 IP00 200-240 V

| VLT Tipi | 5032-52 |
|----------|---------|
| A(mm) | 800 |
| B(mm) | 370 |
| C(mm) | 335 |

VLT 5060-5500 IP00 380-500 V

| VLT Tipi | 5060-5100 | 5125-5250 | 5300-5500 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| A(mm) | 800 | 1400 | 1896 |
| B(mm) | 370 | 420 | 1099 |
| C(mm) | 335 | 400 | 490 |

VLT 5001-52 IP20 200-240 V

| VLT Tipi | 5001-5003 | 5004-5006 | 5008 |
|----------|-----------|-----------|------|
| A(mm) | 395 | 395 | 560 |
| B(mm) | 220 | 220 | 242 |
| C(mm) | 160 | 200 | 260 |

| VLT Tipi | 5011-5016 | 5022-5027 | 5032-5052 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| A(mm) | 700 | 800 | 954 |
| B(mm) | 242 | 308 | 370 |
| C(mm) | 260 | 296 | 335 |

VLT 5001-5500 IP20 380-500 V

| VLT Tipi | 5001-05 | 5006-11 | 5016-22 | 5027-32 |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| A(mm) | 395 | 395 | 560 | 700 |
| B(mm) | 220 | 220 | 242 | 242 |
| C(mm) | 160 | 200 | 260 | 260 |

| VLT Tipi | 5042-52 | 5060-100 | 5125-250 | 5300-500 |
|----------|---------|----------|----------|----------|
| A(mm) | 800 | 975 | 1575 | 2010 |
| B(mm) | 308 | 370 | 420 | 1200 |
| C(mm) | 296 | 335 | 400 | 600 |

VLT 5001-52 IP54 200-240 V

| VLT Tipi | 5001-5003 | 5004-5006 | 5008-5011 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| A(mm) | 460 | 530 | 810 |
| B(mm) | 282 | 282 | 355 |
| C(mm) | 195 | 195 | 280 |
| VLT Tipi | 5016-5027 | 5032-5052 | |
| A(mm) | 940 | 937 | |
| B(mm) | 400 | 495 | |
| C(mm) | 280 | 421 | |

VLT 5001-5500 IP54 380-500 V

| VLT Tipi | 5001-05 | 5006-11 | 5016-27 | 5032-52 |
|----------|----------|----------|----------|---------|
| A(mm) | 460 | 530 | 810 | 940 |
| B(mm) | 282 | 282 | 355 | 400 |
| C(mm) | 195 | 195 | 280 | 280 |
| VLT Tipi | 5060-100 | 5125-250 | 5300-500 | |
| A(mm) | 937 | 1572 | 2010 | |
| B(mm) | 495 | 495 | 1200 | |
| C(mm) | 421 | 425 | 600 | |

• MOTOR BAĞLANTILARI

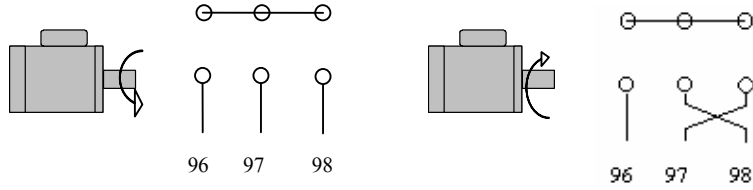
1-) Bütün asenkron standart motorlar frekans konvertörü ile birlikte kullanılabilir. Motor kablolarını, 96,97,98 (U,V,W) no'lu motor çıkış uçlarına, toprak kablosunu da toprak işareti olan 99 no'lu bağlantı uçuna bağlayın. Oluşacak RFI'ı azaltmak açısından motor kablolarının ekranlı kullanılması tavsiye edilmektedir. Kablo ekranı, cihaz üzerinde bulunan kelepçelerle şaseye bağlanmalıdır. Motor kablolarının ekranlı olması EMC'ye uyumluluk açısından tavsiye edilmektedir.

2-) Genellikle, küçük motorlar (220/380V,Δ,Y) yıldız bağlıdır. Büyük motorlar ise (380/660V,Δ,Y) üçgen bağlıdır. Doğru bağlantı şekli ve gerilimi motor etiketinden görülebilir.

! UYARI : Faz sargı izolasyonu bulunmayan eski tip motorlarda veya ıslak rotorlu motorlarda, konvertör ile motor arasına LC filtre bağlanmalıdır. Detaylı bilgi için EKA ile bağlantı kurunuz.

• DÖNÜŞ YÖNÜ DEĞİŞTİRME

Dönüş yönü, motor fazlarından herhangi ikisinin yer değiştirilmesi ile (97 ve 98 terminalleri gibi) veya Fwd tuşu ile değiştirilebilir.



ŞEBEKEYE BAĞLANTI

Frekans konvertörüne enerji vermeden önce şebeke geriliminin ve bağlantının frekans konvertörü için doğru olup olmadığını kontrol edin. Şebeke kablosunu, 91,92,93 (L1,L2,L3) no'lu şebeke giriş uçlarına, toprak kablosunda toprak işareti olan 99 no'lu bağlantı ucuna bağlayın. Besleme gerilimi **3x200-240V veya 3x380-500V**'dur.

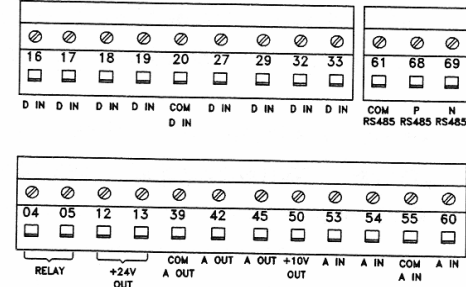
NOT: CİHAZ ÜZERİNDEKİ BÜTÜN KONNEKTÖRLER AYRILABİLİR YAPIDADIR.

GİRİŞ SİGORTALARINI KONTROL EDİN

1-) Frekans konvertörünün şebeke girişine sigorta bağlanmalıdır.

2-) VLT5001-5027, 200-240V ve VLT 5001-5052, 380-500V için gG tip, VLT5032-5052, 200-240V ve VLT 5060-500, 380-500V için gR tip ön-sigorta kullanılmalıdır. Doğru sigorta değerleri ile ilgili bilgiyi cihazla birlikte verilen '*Operating Instructions*' kitabında bulabilirsiniz.

KONTROL TERMINALLERİNE BAĞLANTI



NOT: Kontrol terminallerine, displayin altında bulunan kapağı tornavida yardımıyla çıkartarak ulaşabilirsiniz.

| | |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Terminal 42-45 | ANALOG/DİJİTAL ÇIKIŞ : Frekans, akım, referans ve tork bilgi çıkışı. Programlama için ' <i>Op. Ins.</i> ' kitabından parametre 319-322'ye bakınız. |
| Terminal 39 | ANALOG/DİJİTAL ÇIKIŞ İÇİN TOPRAK |
| Terminal 50 | TERMİSTÖR VE POTANSİYOMETRE İÇİN 10 VDC KAYNAK. (max 17mA) |
| Terminal 53,54 | ANALOG GERİLİM GİRİŞİ: 0±10VDC, Programlama için parametre 308-313'e bakınız. |
| Terminal 55 | ANALOG GERİLİM GİRİŞİ İÇİN TOPRAK |
| Terminal 60 | ANALOG AKIM GİRİŞİ: 0/4-20mA, Programlama için parametre 314-316'ya bakınız. |
| Terminal 12 | 24VDC DİJİTAL GİRİŞLER İÇİN GERİLİM KAYNAĞI: Dijital girişlerde kullanılabilmesi için kontrol kartı üzerinde bulunan anahtar4 kapanmalıdır, 'on pozisyonu' |
| Terminal 16-33 | DİJİTAL GİRİŞLER: Programlama için, 300-307 no'lu parametrelere bakınız. |
| Terminal 20 | DİJİTAL GİRİŞLER İÇİN TOPRAK |
| Terminal 04-05 | RÖLE ÇIKIŞI: Max.50 VAC, 1A, 60VA veya 75VDC, 1 A, 30W. Durum ve uyarı bilgisi olarak kullanılabilir. Normalde açık. |
| Terminal 68-69 | Seri haberleşme için RS 485 çıkışı. |
| Terminal 61 | Seri haberleşme sonlandırıcı terminali. Normal durumda kullanılmayacaktır. Ayrıntılı bilgi için ' <i>Operating Instructions</i> ' kitabından ekranlı kontrol kablolarının topraklanması bölümüne bakınız. |

• YÜKSEK GERİLİM RÖLE ÇIKIŞI

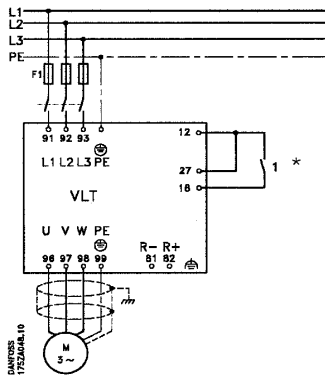
1-) Kablo bağlantısı 01,02,03 terminallerine yapılır. Röle şebeke ile motor terminalleri arasında yer alır.

2-) Max. 240 VAC, 2A; Min. 24VDC, 10mA veya 24 VAC, 100mA

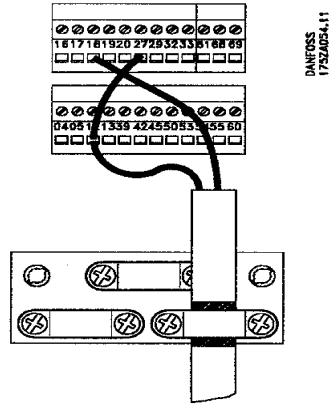
3-) 1-3 arası normalde kapalı, 1-2 arası normalde açık.

• PROGRAMLAMA ve DEVREYE ALMA

Motorunuza çalış komutunu verebilmeniz için kontrol terminali 12 ve 27'in birbirine kısa devre edin. Motor şasesine ekranlanmış kabloyu 12 ve 18 numaralı harici başlat / durdur kontrol terminallerine bağlayın. (Şekil.1 ve Şekil. 2)



Şekil.1



Şekil.2

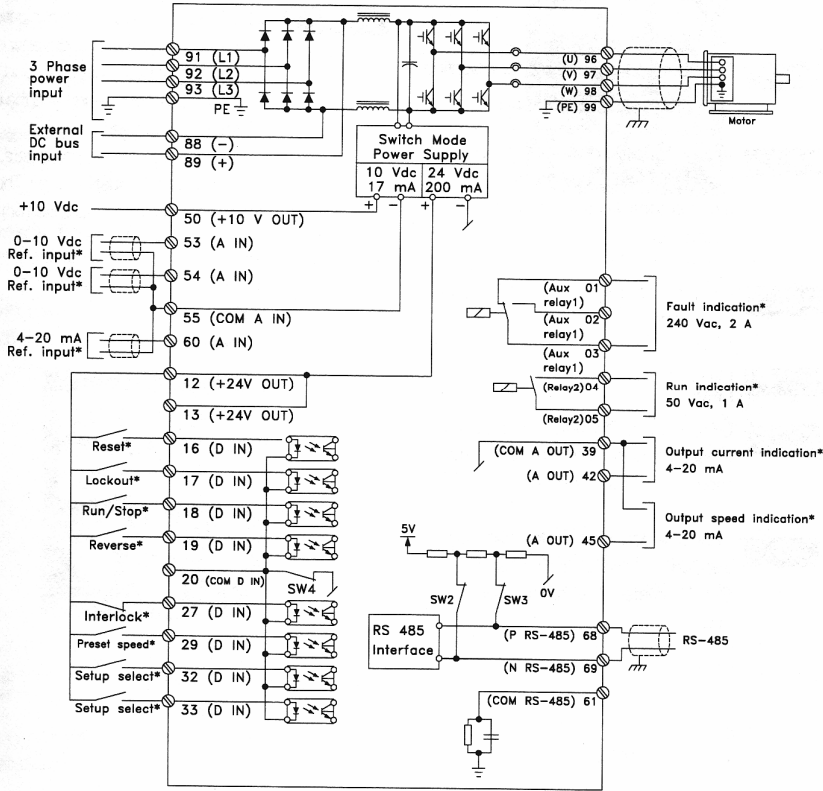
Programlamaya başlamadan önce motor etiket değerlerini alınız. Motoru , frekans konvertörüne tanıtanız için, hızlı menü içinde aldığınız motor değerlerini kaydedeceksiniz.

| Ad. | Parametre | Açıklama | Ayarlanacak değer | Ekranda görülen |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1 | 001 | Lisan | İngilizce seçim | English |
| 2 | 102 | Motor gücü [kw] | Motor etiketini okuyun | |
| 3 | 103 | Motor gerilimi [v] | Motor etiketini okuyun | |
| 4 | 104 | Motor frekansı [Hz] | Motor etiketini okuyun | |
| 5 | 105 | Motor akımı [A] | Motor etiketini okuyun | |
| 6 | 106 | Motor nominal hızı [rpm] | Motor etiketini okuyun | |
| 7 | 107 | Otomatik motor tanıma | | |
| 8 | 204 | Min. referans [Hz] | İstenen değeri aralayın | |
| 9 | 205 | Max. referans [Hz] | İstenen değeri aralayın | |
| 10 | 207 | Hızlanma zamanı [sec] | İstenen değeri aralayın | |
| 11 | 208 | Yavaşlama zamanı [sec] | İstenen değeri aralayın | |
| 12 | 002 | Tuş takımından kontrol / Terminalden kontrol (Local / remote control) | Bu işlem terminal 18 ve 27 nin 24 VDC ile yani terminal 12 veya harici 24 VDC besleme ile kısa devre edilmesiyle gerçekleşir. | |
| 13 | 003 | Local referans | | |

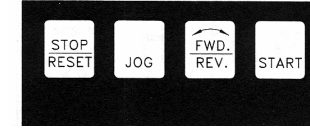
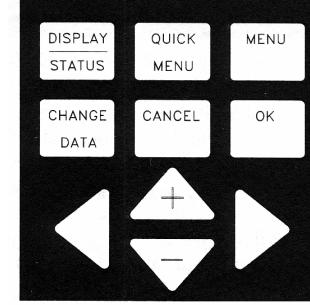
Programlamaya başlamak için Hızlı Menü "Quick Menü" tuşuna bastıktan sonra "+", "-" tuşlarını kullanarak menü içerisinde yukarı aşağı hareket edin, değiştirmek istediğiniz parametreye ekranda görüldüğünde "Change Data" tuşu ile parametre değiştir modunu girin , "+" ve "-" tuşlarını kullanarak istediğiniz değeri girin. (">" "<" tuşlarını kullanarak kursörü sağa ve sola hareket ettirebilir, basamaklar arasında hareket edebiliriz.) "OK" tuşuna basarak yeni parametre ayarlarınızı kaydedin veya "CANCEL" tuşu ile yaptığınız değişiklikten vazgeçebilirsiniz.

BAĞLANTI ÖRNEĞİ

Aşağıdaki şekilde fabrika ayarlarına göre genel bir bağlantı örneği verilmiştir.



KONTROL PANELİ



DISPLAY STATUS

Görüntü ve Durum. Görüntüleme modundan menü grubuna ve menü grubundan parametre grubuna geçişi sağlar

QUICK MENU

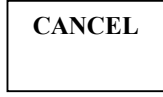
Hızlı Menü. Hızlı devreye alma için gerekli parametrelere ulaşım olanağı sağlar.

MENU

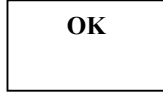
Ana Menü. Mevcut bütün parametrelere ulaşım olanağı sağlar.

CHANGE DATA

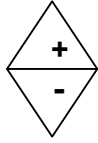
Değer Değiştirme Tuşu. Ana menü veya Hızlı Menü içerisinde seçilmiş bir parametrenin değerinin değiştirilmesini sağlar.



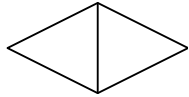
İptal Tuşu.



Onay Tuşu.



Parametre seçmek, seçilen parametrenin değerini değiştirmek, lokal hız referansını ve ana ekrandayken okuma değerlerini değiştirmek için kullanılır.



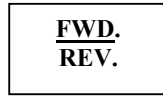
Ana menü içerisinde parametre gruplarını seçmeye ve parametreye ait sayısal değeri değiştirmek için kullanılır.



Stop Tuşu. Çalışan motoru durdurmak için kullanılır ve bazı hataları resetlemeyi sağlar.



Motorun daha önceden ayarlanmış sabit bir hızda dönmesini sağlar.



Yön Değiştirme Tuşu. Motorun dönüş yönünün değişmesini sağlar.



Başlatma Tuşu. Cihazı başlatmak için kullanılır.

TRIP oluşursa işlem durur, VLT frekans konvertörünü resetlemek için “RESET” tuşu kullanılmalıdır. “ TRIP LOCKED” görüntülenirse VLT frekans konvertörü kapatılmalı ve tekrar enerjilendirilmelidir.(“RESET” tuşularak VLT frekans konvertörü resetlenir.)

Fabrika ayarlarına dönmek

- 1.Besleme gerilim bağlantıları kesilerek VLT kapatılır.
- 2.”DISPLAY / STATUS”, “CHANGE DATA”, “OK” tuşlarına birlikte basılır.
- 3.VLT enerjilendirilir ve ekrana normal halini alana kadar 3 tuşa basılmaya devam edilir.
- 4.Tuşlara basma işlemi bitirilir.Fabrika ayarlarına dönmüştür.

PARAMETRE LİSTESİ

0 ÇALIŞMA VE EKРАН

| | |
|-----|-------------------------------------------------|
| 001 | DİL SEÇİMİ İngilizce |
| 002 | LOKAL/UZAKTAN Uzaktan |
| 003 | LOKAL REFERANS |
| 004 | AKTİF SETUP |
| 005 | PROGRAMLANMIŞ SETUP |
| 006 | SETUP KOPYALAMA |
| 007 | PARAMETRE KOPYALAMA |
| 008 | MOTOR FREKANS GÖSTERGE DEĞERİ 0,01-100,00 |
| 009 | GÖSTERGE SATIRI 2 |
| 010 | GÖSTERGE SATIRI 1,1 |
| 011 | GÖSTERGE SATIRI 1,2 |
| 012 | GÖSTERGE SATIRI 1,3 |
| 013 | LOKAL KONTROL KONFIGÜRASYON |
| 014 | LOKAL STOP Geçerli |
| 015 | LOKAL JOG Geçersiz |
| 016 | LOKAL OLARAK TERS YÖNDE DÖNDÜRME Geçersiz |
| 017 | LOKAL RESET Geçerli |
| 018 | VERİ DEĞİŞTİRME KİLİDİ kilitle değil |
| 019 | ENERJİLENME SONRASI DAVRANIŞ durma |

1 YÜK VE MOTOR

| | |
|-----|---------------------|
| 100 | KONFIGÜRASYON |
| 101 | TORK KARAKTERİSTİĞİ |

| | |
|-----|---------------------------------------------------|
| 102 | MOTOR GÜCÜ Etiket değeri |
| 103 | MOTOR GERİLİMİ Üniteye bağlı |
| 104 | MOTOR FREKANSI 50Hz |
| 105 | MOTOR AKIMI Üniteye bağlı |
| 106 | MOTOR HIZ ORANI |
| 107 | OTOMATİK MOTOR TANIMA |
| 108 | STATOR RESİSTANS |
| 109 | STATOR REAKTANS |
| 110 | MOTOR MIKNATISLANMASI Üniteye bağlı |
| 111 | NORMAL MIKNATISLANMANIN MİN FREKANSI 1,0 Hz |
| 112 | |
| 113 | DÜŞÜK HIZDAKİ YÜK KOMPANZASYONU %100 |
| 114 | YÜKSEK HIZDAKİ YÜK KOMPANZASYONU %100 |
| 115 | KAYMA KOMPANZASYONU %100 |
| 116 | KAYMA KOMPANZASYONU ZAMAN SABİTİ 0,50 s |
| 117 | REZONANS BASTIRMA %100 |
| 118 | REZONANS BASTIRMA ZAMAN SABİTİ %100 |
| 119 | YÜKSEK KALKIŞ TORKU 0,0 s |
| 120 | KALKIŞ GECİKMESİ 0,0 s |
| 121 | KALKIŞ FONKSİYONU |
| 122 | DURDURMA FONKSİYONU |
| 123 | DURDURMA FONKSİYONUNU AKTİF |

| | |
|-----|-------------------------------------|
| | ETMEK İÇİN MİN. FREKANS 0,0 Hz |
| 124 | DC AKIMI %50 |
| 125 | DC FRENLEME AKIMI %50 |
| 126 | DC FRENLEME ZAMANI 10,0 s |
| 127 | DC FREN KESME FREKANSI Off |
| 128 | MOTOR SICAKLIK KORUMA Koruma yok |
| 129 | HARİCİ FAN Yok |
| 130 | KALKIŞ FREKANSI 0,0Hz |
| 131 | BAŞLANGIÇ GERİLİMİ 0,0V |

2 REFERANS ve LİMİTLER

| | |
|-----|----------------------------------|
| 200 | ÇIKIŞ FREKANS ARALIĞI 0-132Hz |
| 201 | ÇIKIŞ MİN. FREKANS 0Hz |
| 202 | ÇIKIŞ MAX. FREKANS 50Hz. |
| 203 | REFERANS / GERİBESLEME ALANI |
| 204 | MİN REFERANS 0,0 |
| 205 | MAX REFERANS 50,0 |
| 206 | RAMPA TİPİ lineer |
| 207 | HIZLANMA ZAMANI 1 |
| 208 | YAVAŞLAMA ZAMANI 1 |
| 209 | RAMPA ÇIKIŞ ZAMANI 2 |
| 210 | RAMPA DURUŞ ZAMANI 2 |
| 211 | JOG HIZLANMA ZAMANI |
| 212 | HIZLI YAVAŞLAMA ZAMANI |
| 213 | JOG FREKANSI 10Hz |

| | |
|-----|-------------------------------------|
| 214 | REFERANS FONKSİYONU |
| 215 | REFERANS 1 |
| 216 | REFERANS 2 |
| 217 | REFERANS 3 |
| 218 | REFERANS 4 |
| 219 | % REFERANS ARTTIRMA/AZALTMA |
| 220 | |
| 221 | MOTOR MODU İÇİN TORK LİMİTİ %160 |
| 222 | REGENERATİF MOD İÇİN TORK LİMİTİ |
| 223 | UYARI: DÜŞÜK AKIM |
| 224 | UYARI: YÜKSEK AKIM |
| 225 | UYARI: DÜŞÜK FREKANS |
| 226 | UYARI: YÜKSEK FREKANS |
| 227 | UYARI: DÜŞÜK GERİBESLEME |
| 228 | UYARI: YÜKSEK FREKANS |
| 229 | FREKANS ATLAMA (BYPASS) ARALIĞI |
| 230 | FREKANS BYPASS 1 |
| 231 | FREKANS BYPASS 2 |
| 232 | FREKANS BYPASS 3 |
| 233 | FREKANS BYPASS 4 |
| 234 | MOTOR FAZ KONTROL |

3 GİRİŞ ve ÇIKIŞLAR

| | |
|-----|--------------------------------------|
| 300 | TERMİNAL 16, GİRİŞ |
| 301 | TERMİNAL 17, GİRİŞ |
| 302 | TERMİNAL 18, START GİRİŞ |
| 303 | TERMİNAL 19, GİRİŞ |
| 304 | TERMİNAL 27, GİRİŞ |
| 305 | TERMİNAL 29, GİRİŞ |
| 306 | TERMİNAL 32, GİRİŞ |
| 307 | TERMİNAL 33, GİRİŞ |
| 308 | TERMİNAL 53 ANALOG GİRİŞ VOLTAJİ |
| 309 | TERMİNAL 53, MİN. KADEME |
| 310 | TERMİNAL 53, MAX. KADEME |
| 311 | TERMİNAL 54, ANALOG GİRİŞ VOLTAJİ |

| | |
|-----|---------------------------------|
| 312 | TERMİNAL 54 MİN. KADEME |
| 313 | TERMİNAL 54 MAX KADEME |
| 314 | TERMİNAL 60 ANALOG GİRİŞ AKIMI |
| 315 | TERMİNAL 60 MİN. KADEME |
| 316 | TERMİNAL 60 MAX KADEME |
| 317 | ZAMAN AŞIMI |
| 318 | ZAMAN AŞIMI SONRASI DAVRANIŞ |
| 319 | TERMİNAL 42,ÇIKIŞ |
| 320 | TERMİNAL 42,ÇIKIŞ,DARBE ÖLÇEĞİ |
| 321 | TERMİNAL 45,ÇIKIŞ |
| 322 | TERMİNAL 45,ÇIKIŞ, DARBE ÖLÇEĞİ |
| 323 | RÖLE 01, ÇIKIŞ |
| 324 | RÖLE 01, ON SÜRESİ |
| 325 | RÖLE 01, OFF SÜRESİ |
| 326 | RÖLE 04, ÇIKIŞ |
| 327 | MAX. REFERANS DARBE FREKANSI |
| 328 | MAX. GERİBESLEME DARBE FREKANSI |
| 329 | ENKODER GERİBESLEME DARBE/DEVİR |
| 330 | REFERANSI DONDURMA |
| 345 | ENKODER ZAMAN HATASI |
| 346 | ENKODER HATA ZAMANI |

4 FONKSİYONLAR

| | |
|-----|---------------------------------------------|
| 400 | FRENLEME FONKSİYONU/ YÜKSEK VOLTAJ KONTROLÜ |
| 401 | FRENLEME DİRENCİ |
| 402 | FRENLEME GÜÇ ÜNÜTESİ |
| 403 | GÜÇ GÖSTERGESİ |
| 404 | FREN KONTROL |
| 405 | RESET MODU |
| 406 | OTOMATİK KALKIŞ ZAMANI |
| 407 | ŞEBEKE ARIZASI |
| 408 | HIZLI BOŞALTMA |
| 409 | MAX. TORK SÜRESİ |
| 410 | İNVERTER HATA GECİKMESİ |
| 411 | ANAHTARLAMA FREKANSI |
| 412 | ANAHTARLAMA FREK. ÇIKIŞ FREK. BAĞILI OLARAK |

| | |
|-----|-----------------------------------------------|
| 413 | ÜST MODÜLASYON FONKSİYONU |
| 414 | MIN. GERİBESLEME |
| 415 | MAX. GERİBESLEME |
| 416 | PROSES BİRİMİ |
| 417 | HIZ PID ORANSAL KAZANÇ DEĞERİ |
| 418 | HIZ PID İNTEGRAL ZAMANI |
| 419 | HIZ PID TÜREV ZAMANI |
| 420 | HIZ PID TÜREV KAZANÇ ORANI |
| 421 | HIZ PID ALÇAK GEÇİREN FİLTRE |
| 422 | 0 HZ'DEKİ U 0 VOLTAJ |
| 423 | U 1 VOLTAJ |
| 424 | F 1 FREKANSI |
| 425 | U 2 VOLTAJ |
| 426 | F 2 FREKANSI |
| 427 | U 3 VOLTAJ |
| 428 | F 3 FREKANSI |
| 429 | U 4 VOLTAJ |
| 430 | F 4 FREKANSI |
| 431 | U 5 VOLTAJ |
| 432 | F 5 FREKANSI |
| 433 | TORK ORANSAL KAZANÇ DEĞERİ |
| 434 | TORK İNTEGRAL ZAMANI |
| 437 | PROSES PID NORMAL / TERS KONTROL |
| 438 | PROSES PID ÇIKIŞ FREKANS ARALIK DIŞI KONTROLÜ |
| 439 | PROSES PID BAŞLAMA FREKANSI |
| 440 | PROSES PID ORANSAL KAZANÇ DEĞERİ |
| 441 | PROSES PID İNTEGRAL ZAMANI |
| 442 | PROSES PID TÜREV ZAMANI |
| 443 | PROSES PID TÜREV KAZANÇ LİMİTİ |
| 444 | PROSES PID ALÇAK GEÇİREN FİLTRE ZAMANI |
| 445 | DONEN MOTORU YAKALAMA |
| 446 | ANAHTARLAMA ŞEKLİ |
| 447 | TORK KOMPANZASYONU |
| 448 | KASNAK ORANI |
| 449 | SÜRTÜNME KAYBI |
| 450 | ŞEBEKE ARIZASI GERİLİM DEĞERİ |

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| 453 | KAPALI ÇEVİRİM KASNAK ORANI |
| 454 | ÖLÜ ZAMAN KOMPANZASYONU |
| 5 SERİ HABERLEŞME | |
| 500 | ADRES 01 |
| 501 | HABERLEŞME HIZI |
| 502 | SERBEST DURMA Lojik ve |
| 503 | HIZLI DURUŞ Lojik ve |
| 504 | d.c. FREN Lojik ve |
| 505 | ÇALIŞMA Lojik ve |
| 506 | YÖN DEĞİŞTİRME Dijital |
| 507 | SETUP SEÇİMİ Lojik ve |
| 508 | HIZ SEÇİMİ Lojik ve |
| 509 | JOG 1 10Hz. |
| 510 | JOG 2 10Hz. |
| 511 | |
| 512 | TELEGRAM PROFİLİ |
| 513 | BUS ZAMAN ARALIĞI |
| 514 | BUS ZAMAN AŞIMI DAVRANIŞI |
| 515 | BİLGİ OKUMA: REFERANS % |
| 516 | BİLGİ OKUMA: REFERANS UNİTESİ |
| 517 | BİLGİ OKUMA: GERİBESLEME |
| 518 | BİLGİ OKUMA: FREKANS |
| 519 | BİLGİ OKUMA: FREKANS x SKALA |
| 520 | BİLGİ OKUMA: AKIM |
| 521 | BİLGİ OKUMA: MOMENT |
| 522 | BİLGİ OKUMA: GÜÇ [KW] |
| 523 | BİLGİ OKUMA: GÜÇ [HP] |
| 524 | BİLGİ OKUMA: MOTOR GERİLİMİ |
| 525 | BİLGİ OKUMA: DC LİNK GERİLİMİ |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| 526 | BİLGİ OKUMA: MOTOR SICAKLIĞI |
| 527 | BİLGİ OKUMA: VLT SICAKLIĞI |
| 528 | BİLGİ OKUMA: DİJİTAL GİRİŞ |
| 529 | BİLGİ OKUMA: TER. 53 ANALOG GİRİŞ |
| 530 | BİLGİ OKUMA: TER. 54 ANALOG GİRİŞ |
| 531 | BİLGİ OKUMA: TER. 60 ANALOG GİRİŞ |
| 532 | BİLGİ OKUMA: PALS REFERANSI |
| 533 | BİLGİ OKUMA: HARİCİ REFERANS % |
| 534 | BİLGİ OKUMA: KELİME DURUMU, BINARY |
| 535 | BİLGİ OKUMA: FREN GÜCÜ/ 2 DAK. |
| 536 | BİLGİ OKUMA: FREN GÜCÜ/ SANİYE |
| 537 | BİLGİ OKUMA: SOĞUTUCU SICAKLIĞI |
| 538 | BİLGİ OKUMA: ALARM DURUMU, BINARY |
| 539 | BİLGİ OKUMA: VLT KONTROL DURUMU, BINARY |
| 540 | BİLGİ OKUMA: UYARI KELİMESİ, 1 |
| 541 | BİLGİ OKUMA: UYARI KELİMESİ, 2 |
| 6 SERVİS VE GÖSTERGELER | |
| 600 | SURUCU ÇALIŞMA SAATI |
| 601 | RESET SONRASI ÇALIŞMA SAATI |
| 602 | GUÇ SAYACI |
| 603 | ENERJİLENME SAYISI |
| 604 | AŞIRI SICAKLIK SAYISI |
| 605 | AŞIRI GERİLİM SAYISI |
| 606 | DIJİTAL GİRİŞ BİLGİSİ |
| 607 | KONTROL KELİMESİ1 |
| 608 | DURUM KELİMESİ1 |
| 609 | REFERANS |
| 610 | GERİBESLEME |
| 611 | MOTOR FREKANSI |
| 612 | MOTOR GERİLİMİ |
| 613 | MOTOR AKIMI |
| 614 | DC BARA GERİLİMİ |

| | |
|-----|-----------------------------------|
| 615 | HATA KODU |
| 616 | HATA ZAMANI |
| 617 | HATA DEGERI |
| 618 | GÜÇ SAYACI SIFIRLAMA |
| 619 | MOTOR ÇALIŞMA SAATI SIFIRLAMA |
| 620 | ÇALIŞMA MODU |
| 621 | SÜRÜCÜ TİPİ |
| 622 | GÜÇ KARTI TİPİ |
| 623 | SİPARİŞ KODU |
| 624 | YAZILIM VERSİYONU |
| 625 | LCP KİMLİK BİLGİSİ |
| 626 | YAZILIM VERİTABANI KİMLİK BİLGİSİ |
| 627 | CİHAZ VERİTABANI KİMLİK BİLGİSİ |
| 628 | PROSES OPSİYON KART BİLGİSİ |
| 629 | SİPARİŞ NUMARASI |
| 630 | HABERLEŞME OPSİYON KART BİLGİSİ |
| 631 | SİPARİŞ NUMARASI |

UYARI, ALARM VE ARIZALAR

UYARI: 1 **10 V ALTINDA**

Kontrol Kartındaki terminal 50 deki 10 V değeri nominal değerinin altında. 50. terminal bağlantısını çıkartın, çünkü 10 V besleme gerilimi aşırı yüklenmiştir. MAX. 17 mA/min 590 Ω.

UYARI / ALARM: 2 **SIFIR HATA**

Terminal 60 da algılanan akım sinyali, parametre 315'te tanımlanan minimum akım değerinin %50'nden daha küçük bir değerdedir.

UYARI / ALARM: 3 **MOTOR YOK**

Kontrol edilecek motor bulunamadı. (Par. 122'e bakınız) VLT frekans konvertörünün çıkışında motor bağlantısı yoktur.

UYARI / ALARM: 4 **FAZ HATASI (DÜŞÜK ANA FAZ)**

Besleme veya şebeke tarafında faz arası dengesizlik oldukça fazla. VLT frekans konvertörünün besleme voltajını kontrol ediniz.

UYARI: 5 **DC BARA GERİLİMİ YÜKSEK**

DC bara gerilimi aşağıdaki tabloda belirtilen, kontrol sistemleri için gerekli olan gerilim aralığının üstünde. VLT frekans konvertörü hala aktiftir.

ALARM / UYARI LİMİTLERİ:

| VLT 5000 serisi | 3*200-240 V [V DC] | 3*380-500 V [V DC] |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| DÜŞÜK VOLTAJ | 211 | 402 |
| DÜŞÜK VOLTAJ UYARISI | 222 | 423 |
| YÜKSEK VOLTAJ UYARISI | 384/405 | 801/840 |
| YÜKSEK VOLTAJ | 425 | 855 |

UYARI: 6 **DC BARA GERİLİMİ DÜŞÜK**

DC bara gerilimi aşağıdaki tabloda belirtilen, kontrol sistemleri için gerekli olan gerilim aralığının altında. VLT frekans konvertörü hala aktiftir.

UYARI / ALARM: 7 **DC BARA GERİLİMİ AŞIRI YÜKSEK**

Konvertörün DC bara gerilimi , tabloda belirtilen değeri aŐtıđında, konvertör parametre 410 ‘da girilen zaman sonunda arızaya geçer. Harici frenleme direnci kullanılarak bu arızanın önüne geçilir. Frenleme opsiyonu parametre 400 ile aktif kılınır.

UYARI / ALARM: 8 **DÜŞÜK VOLTAJ (DC LİNK DÜŞÜK VOLTAJ)**

Eğer DC Bara gerilimi konverterin düşük gerilim limitinin altındaysa bu uyarı oluşur. (Tabloya bakınız). 24 V güç kaynağı bağlantılarını kontrol ediniz. Eğer 24 V gerilim yok ise cihazın tipine bağımlı olarak bir süre sonra arızaya geçer. Besleme gerilimi ve akımlarını kontrol ediniz. Cihazın ıkıŐ akımlarını da kontrol etmek gerekmektedir.

UYARI / ALARM: 9 **İNVERTERDE AŞIRI YÜKLENME (İNVERTER ZAMANI)**

Elektronik termal koruma , uzun süre nominal akımın üzerinde çalışma sonucunda inverterin kendi çıkıŐlarını kesmesidir. Elektronik termal sayacı , termal invertör koruma değerinin %98 ‘de uyarı sinyali verir , %100 ‘de ise arızaya geçer. İnverter arızası , termal değer %90 ‘nın altına düŐünceye kadar silinemez.

UYARI / ALARM: 10 **MOTORDA AŞIRI ISINMA (MOTOR ZAMANI)**

Motor elektronik termal korumaya göre (ETR) aşırı ısınmıŐ. Sayaç %100’e ulaŐtıđında, alarm veya uyarı vermesini Par. 128’den belirleyebilirsiniz. Motor nominal akımından daha

yüksek bir akımla uzunca bir süre çalıştığını belirtir. Lütfen Par. 102-106 kontrol ediniz.

UYARI / ALARM: 11 **MOTOR TERMİSTÖR**

Termistor veya termistörün bağlantıları kopmuştur. Alarm veya uyarı vermesi için Par. 128'den seçim yapabilirsiniz. Terminal 53 veya 54 (Analog giriş gerilimi) ve terminal 50 (+10 V besleme) arası termistör bağlantılarını kontrol ediniz.

UYARI / ALARM: 12 **TORK LİMİTİ**

Moment değeri, parametre 221 ve 222 de set edilen değerlerin üzerinde.

UYARI / ALARM: 13 **AŞIRI AKIM**

İnverter pik akımını (%200 akım oranı) aştı. Alarm geldiğinde uyarı yaklaşık olarak 1–2 san. sonra sona erecek ve bundan sonra VLT frekans konvertörünü kapatın ve motorun milini çevirip kontrol ediniz. Motor boyutu VLT frekans konvertörüne uygun olup olmadığına bakınız.

ALARM: 14 **TOPRAK HATASI**

Motor ile VLT frekans konvertörü arasında, fazdan toprağa faz kaçağı var ,veya motorun kendisinde. VLT frekans konvertörü kapatıp, toprak hatasını kaldır.

ALARM: 15

GÜÇ KAYNAĞI HATASI

Kontrol fonksiyonları için kullanılan beslem kaynağı arızası. (dahili ± 15 V besleme). Danfoss yetkililerine başvurunuz.

ALARM: 16 **KISA DEVRE AKIMI**

Motor terminalinde veya motorun kendisinde kısa devre vardır. VLT frekans konvertörü kapatın ve kısa devreyi kaldırın.

UYARI / ALARM: 17 **STANDART BUS'TA ZAMAN AŞIMI**

VLT frekans konvertöründe haberleşme gerçekleşmiyor. Sadece Par. 514'ün OFF olan değerleri dışında uyarı verir. Eğer Par. 514 Stop veya Hata set edildiye, alarm süresince önce uyarı gelir ve yavaşlama zamanı bitince hata verir. Par. 513 Bus Time aralığı arttırılabilir.

UYARI / ALARM: 18 **HPVB BUS ZAMAN GECİKMESİ**

VLT frekans konvertöründe haberleşmiyor. Par. 804'ün OFF olan değerleri dışında uyarı verir. Eğer Par. 803 Stop veya Hata set edildiye, alarm süresince önce uyarı gelir ve yavaşlama zamanı bitince hata verir. Par. 803 Bus Time aralığı arttırılabilir.

UYARI: 19 **GÜÇ KARTINDAKİ EEPROM HATASI**

Güç kartındaki EEPROM'da hata vardır. VLT frekans konvertörü çalışmaya devam edecek, olası hata bir sonraki cihaz çalıştırmada meydana gelebilir. Lütfen Danfoss ile irtibata geçiniz.

UYARI: 20

KONTROL KARTINDAKİ EEPROM HATASI

Kontrol kartındaki EEPROM hatası vardır. VLT frekans konvertörü çalışmaya devam edecek, olası bir hata bir sonraki cihaz çalıştırmada meydana gelebilir. Lütfen Danfoss ile irtibata geçiniz.

ALARM: 21

(AMA) OTOMATİK MOTOR TANIMA TAMAMDIR

Otomatik Motor Tanıma tamamlanmıştır. VLT frekans konvertörü çalışmaya hazırdır.

ALARM: 22

OTOMATİK MOTOR TANIMA TAMAMLANAMADI

Otomatik Motor Tanımda bir hata oluştu. Hata mesajı ekranda görülecektir. Bu hata mesajın arkasında bir kod olacaktır bunu da Par. 615'te göreceksiniz.

PAR. 103, 105'İ KONTROL EDİNİZ [0]

Par. 102, 103 veya 105'te yanlış değerler girilmiş. Yanlış değerleri düzelterip Otomatik Motor Tanıma'ya start veriniz.

PAR. 105 DÜŞÜK [1]

Motor AMA uygulamak için küçüktür. Eğer AMA aktif ise (Par. 105) motor akım oranı VLT frekans konvertörün çıkış akım oranından %35 daha yüksek olmalıdır.

EMPEDANS UYGUN DEĞİL [2]

Sisteme bağlı motor empedansı uygun olmadığı AMA tarafından tespit edilmiştir. Motor problemlidir.

BÜYÜK MOTOR [3]

AMA uygulamak için bağlı olan motor büyüktür. Par. 102'deki değeri motoru kullanmak için uygun değildir.

KÜÇÜK MOTOR [4]

AMA uygulamak için bağlı olan motor küçüktür. Par. 102'deki değeri motoru kullanmak için uygun değildir.

ZAMAN GECİKMESİ [5]

Ölçüm esnasındaki gürültüden dolayı AMA fonksiyonu sağlıklı uygulanamaz. AMA işlemi devam ederken, AMA fonksiyon uygulama çabaları ölçüm sinyallerdeki gürültüden dolayı başarısız olduğunu ifade eder. AMA çalışmaları sırasında R_s stator direncin değeri ısıdan dolayı artacağı unutulmamalıdır. Buna rağmen, bu değer ölçümleri büyük bir problem teşkil etmez.

KULLANICI TARAFINDAN DURDURMA [6]

AMA kullanıcı tarafından durduruldu.

DAHİLİ HATA [7]

VLT frekans konvertöründe dahili hata meydana geldi. Danfoss yetkililerine başvurunuz.

LİMİT DEĞER HATASI [8]

Motor için girilen parametre değerleri, VLT frekans konvertörün çalışabileceği aralığın dışındadır.

MOTOR DÖNÜŞÜ [9]

Motor şaftı döner. Yükün motor şaftını döndürmeyeceğinden emin olunuz, daha sonra AMA tekrarlanabilir.

UYARI / ALARM: 23

FREN TESTİ ESNASINDA ARIZA

Sadece enerji verildikten sonra fren testi yapılır. Eğer Par. 404'de Uyarı (Warning) seçildiyse, frenleme testi hata bulunduğu uyarı verecektir. Eğer Par. 404'te Hata (Trip) seçildiyse, frenleme testi hata bulunduğu uyarı verecektir. Frenleme testi yapılamıyorsa, aşağıdaki sebepleri takip ediniz.

Frenleme direnci bağlı değildir veya bağlantılar yanlıştır; arızalı frenleme direnci veya arızalı frenleme transistörü. Uyarı veya alarmların anlamı VLT frekans konvertöründe hala aktif olduğunu gösterir.

UYARI: 25

FRENLEME DİRENCİ ARIZASI

İşlem sırasında frenleme direnci izlenir ve kısa devre anında frenleme özelliği iptal edilerek ekranda uyarı verir. Frenleme fonksiyonu olmaksızın, VLT çalışmasına devam edecektir. VLT frekans konvertörü kapatın ve frenleme direncini değiştiriniz..

UYARI: 26

FRENLEME DİRENCİN GÜCÜ %100

DC bara gerilimi ile parametre 401 de girilen frenleme direnci değeri baz alınarak , son 120 saniye boyunca cihazdan frenleme direncine aktarılan güç yüzde olarak ifade edilir. Frenleme gücü %100'den yüksekse, uyarı verir. Eğer hata (Trip) [2] Par. 403'te seçildiyse, VLT frekans konvertöründe alarm geldiğinde duracaktır.

UYARI: 27

FRENLEME TRANSİSTÖRÜ (IGBT) ARIZALI

İşlem sırasında frenleme transistörleri izlenir ve kısa devre anında frenleme özelliği iptal edilerek ekranda uyarı verir. Frenleme fonksiyonu olmaksızın, VLT çalışmasına devam edecektir. VLT frekans konvertörü kapatın ve frenleme direncini değiştiriniz..

Not: Bu çalışmada frenleme transistörlerinin kısa devreye düşmesi durumunda ciddi arızaların oluşma ihtimaline karşın cihaz kapatılıp arıza giderilmelidir.

ALARM: 29

SOĞUTUCUDA AŞIRI ISINMA

Eğer IP00 veya IP20 koruma sınıflarında soğutucunun sıcaklığı 90° C üzerine çıkarsa cihaz devre dışı kalır. IP54’te ise soğutucu sıcaklığı 80° C üzerine çıktığında cihaz devre dışı kalır. Toleransı ise %5 dir. Soğutucunun sıcaklığı 60° C altına inene kadar sıcaklıkla ilgili arızalar resetlenemez. Arızanın sebepleri:

- Çevre sıcaklığı yüksektir.
- Motor kabloları uzundur.
- Yüksek anahtarlama frekansı.

ALARM: 30 **MOTORUN U FAZI KAYIP**

Motor ile VLT frekans konvertörü arasındaki U fazı kayıp. VLT frekans konvertörünü kapat ve motorun U fazını kontrol ediniz.

ALARM: 31 **MOTORUN V FAZI KAYIP**

Motor ile VLT frekans konvertörü arasındaki V fazı kayıp. VLT frekans konvertörünü kapat ve motorun V fazını kontrol ediniz.

ALARM: 32 **MOTORUN W FAZI KAYIP**

Motor ile VLT frekans konvertörü arasındaki W fazı kayıp. VLT frekans konvertörünü kapat ve motorun W fazını kontrol ediniz.

ALARM: 33 **HIZLI DEŞARJ OLMUYOR**

Harici 24 V DC bağlantıları ve harici frenleme direnci bağlantıları kontrol edilmelidir.

UYARI / ALARM: 34 **RPOFIBUS HABERLEŞME ARIZASI**

Profibus kartı sağlıklı çalışmıyor.

UYARI: 35 **FREKANS ARALIĞIN DIŞINDA**

(Par. 201) “Çıkış Frekansı Limitin Altında” veya (Par. 202) “Çıkış Frekansı Limitin Üstünde” ise çıkış frekansı bu değerlere ulaşmıştır ve uyarı verir. Eğer VLT frekans konvertörü (Par. 100) “Kapalı Çevrim” , Process Control ‘de ise alarm ekranda aktiftir. Eğer Process Control, “Kapalı Çevrim” bit 008000’den başka bir modda ise VLT frekans konvertörün çıkış frekans aralığının 2. kelimesinin uyarısı aktiftir ama ekranda uyarı göremeyeceksiniz.

UYARI/ALARM: 36
BESLEME HATASI

Eğer besleme gerilimi gitmiş ve eğer Par. 407’de BESLEME HATASI’nın ayarı OFF değerinden başka ise Uyarı/Alarm aktif olacaktır. Alarm verdiği sırada eğer Par.407 Control Ramp Down Trip [2] ise VLT frekans konvertörü önce uyarı verecek ve iniş zamanından sonra hata verecektir. VLT frekans konvertörün sigortalarını kontrol ediniz.

ALARM: 37
İNVERTER KATINDA HATA

IGBT veya güç kartı zarar görmüş. Danfoss yetkililerine başvurunuz.

OTOMATİK TANIMA UYARISI

AMA stop etti, parametrelerin bazıları yanlış girilmiş olabilir veya motor, AMA uygulaması için daha küçük/büyük tür. Seçim yapın ve böylece [CHANGE DATA] ve “Continue” + [OK] veya “Stop” + [OK] seçin. Eğer parametreleri değiştirmek istiyorsanız, “Stop”u seçin; AMA için tekrar start verin.

UYARI: 39
P.104, P.106’YI KONTROL EDİN

Par.102, 104 veya 106’daki değerleri yanlış olma ihtimali var. Set değerlerini kontrol ediniz ve “Continue” veya “Stop”u seçin.

UYARI: 40
P.103, P.105’YI KONTROL EDİN

Par.102, 103 veya 105’daki değerleri yanlış olma ihtimali var. Set değerlerini kontrol ediniz ve “Continue” veya “Stop”u seçin.

UYARI: 41
BÜYÜK MOTOR

Kullanılan motor AMA fonksiyonu için oldukça büyük olabilir. Par. 102’deki değerler motor için eşit değildir. Motoru kontrol edin ve “Continue” veya “Stop”u seçin.

UYARI: 42
KÜÇÜK MOTOR

Kullanılan motor AMA fonksiyonu için oldukça küçük olabilir. Par. 102’deki değerler motor için eşit değildir. Motoru kontrol edin ve “Continue” veya “Stop”u seçin.

ALARM: 43
FRENLEME HATASI

Bu hata frenleme esnasında meydana gelir. Ekranda hata mesajı göreceksiniz. Hata mesajından sonrasındaki kod bilgisini, Par. 615’de “FAULT LOG” (HATA KAYDI)’da görebilirsiniz.

FREN KONTROLÜ SAĞLAYAMADI [0]

Fren direnci bağlantılarını kontrol ediniz.

FREN DİRENCİ KISA DEVRE [1]

Fren direnci kısa devre. Frenleme direncini değiştir.

FRENLEME IGBT KISA DEVRE [2]

Fren IGBT'si kısa devre.

UYARI / ALARM: 44
ENKODER HATASI

Terminal 32 veya 33'te enkoder haberleşme sinyali yoktur.
Bağlantıları kontrol ediniz.