



CCS 4.2 KOMPRESÖR KONTROL PANELİ KULLANICI KLAVUZU

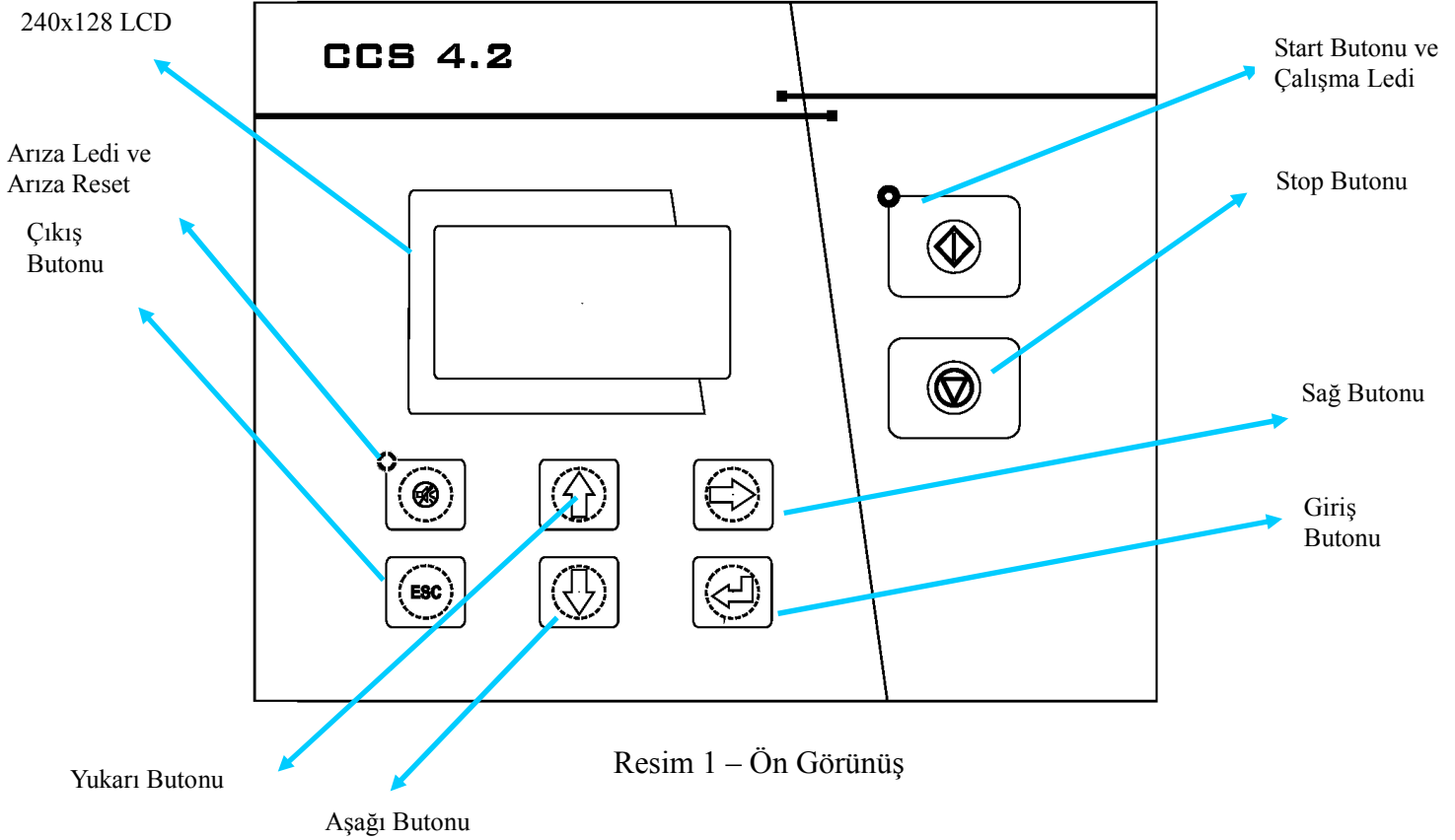
CCS 4.2 GİRİŞ	4
1- GİRİŞ	4
2- SİSTEMİN TANITIMI	4
2 – 1 Açılış Ekranı	5
2 –2 Ana Çalışma Ekranları	6
2 – 3 Ayarlar Menü Ekranı	8
2 – 4 Alarm Listesi Ekranı	8
2 – 5 Basınç Takvimi Ekranı.....	9
2 – 6 Bakım Süre Ayarları Ekranı.....	9
2 – 7 Cihaz Ayarları Ekranı	10
2 – 8 Tarih/Saat Ayarı Ekranı	10
2 – 9 Mail Ayarları Ekranı.....	10
3 – GİRİŞ ve ÇIKIŞ SİNYALLERİ.....	11
3 – 1 Dijital Girişler.....	11
3 – 2 Dijital Çıkışlar	11
3 – 3 Analog Girişler	12
3 – 4 Analog Çıkış	13
3 – 5 Canbus Haberleşme Portu	13
3 – 6 RS485 Haberleşme Portu	13
3 – 7 RS232 Haberleşme Portu	13
3 – 8 Ethernet Haberleşme Portu	13
4 - PARAMETRELER ve AÇIKLAMALARI	14
4 - 1 Kullanıcı Parametreleri	17
4 – 2 Servis Parametreleri.....	18
4 – 3 Fabrika Parametreleri	20
4 – 4 Haberleşme Parametreleri	22
4-4-1 RS232 Parametreleri	22
4-4-2 RS485 Parametreleri	22
4-4-3 Ethernet Parametreleri	23
4-4-3-1 Ethernet Alt Parametreleri.....	23
4 – 5 Uyarı Parametreleri	23
4 – 6 Arıza Parametreleri.....	24
4– 7 Kalibrasyon Parametreleri	25
4 – 8 Şirket Logo Ayarı	26
4 – 9 Şirket Telefon Ayarı.....	26
4 – 10 Standart Değerler	26
4– 11 Motor Parametreleri.....	26
4 – 12 PI Parametreleri	27
4– 13 İnvertör Parametreleri.....	27
4– 14 Önısıtma Parametreleri	28
4 - 15 Giriş Çıkış Ayarları	28
5 - ARIZALAR ve AÇIKLAMALARI.....	29
5-1 Kontrol Ünitesi Arızaları.....	29
5-1-1 Motoru Durduran Arızalar	29
5-1-2 Motoru Durdurmayan Uyarılar	32
5-2 İnvertör Ünitesi Arızaları.....	33
5-2-1 İnvertör Motoru Durduran Arızalar	33
5-2-2 İnvertör Motoru Durdurmayan Uyarılar	34
6 - BASINÇ TAKVİMİ	34
7 - ÇIKIŞ FONKSİYONLARI	34
8 - MEKANİK ÖZELLİKLER.....	36

10 - DOKÜMAN VERSİYONU	39
EK 1 ÇALIŞTIRMA SEÇENEKLERİ.....	39
EK 2 Haberleşmeli İnvörtör Ayarı	39
EK 3 Soft Start Uygulaması	45

CCS 4.2 GİRİŞ

1- GİRİŞ

CCS 4.2 vidalı tip kompresörler için tasarlanmıştır. CCS 4.2 ünitesi kompresörü çalıştırıp / durduran, basınç regülasyonu yapan, sıcaklık kontrolü yapan, arızalara karşı kompresörü koruyan, değişken hız kontrolü ile enerji verimliliği sağlayan mikroişlemci tabanlı bir cihazdır. Giriş/çıkış ve panel tek bir üniteye birleştirilmiştir.



Resim 1 – Ön Görünüş

2- SİSTEMİN TANITIMI

Buton Fonksiyonları



Start Butonu

Kompresörü çalıştırır. Cihaz MCC 1.0 ağına bağlı iken çalış/dur kontrolünün MCC 1.0'a geçmesini onaylar.



Stop Butonu

Kompresörü durdurur. Cihaz MCC 1.0 ağına bağlı iken çalış/dur kontrolünün MCC 1.0'a geçmesini onaylar.



Yukarı Butonu

Ana ekranda iken gösterilemeyen diğer ana sayfa bilgileri görülebilir. Servis için kalan süreleri, diğer analog giriş değerlerini, değişken hız kontrolü için motor bilgileri, gerçek zaman saati, ethernetli model için ip ve diğer bilgiler görülebilir.

Menüde iken basıldığında daha küçük indeksli başlık veya parametreye gider. Parametre ayar ekranında nümerik değerleri artırır ve seçilebilir değerleri değiştirir.



Aşağı Butonu

Ana ekranda iken gösterilemeyen diğer ana sayfa bilgileri görülebilir. Servis için kalan süreleri, diğer analog giriş değerlerini, değişken hız kontrolü için motor bilgileri, gerçek zaman saati, ethernetli model için ip ve diğer bilgiler görülebilir.

Menüde iken basıldığında daha küçük indeksli başlık veya parametreye gider. Parametre ayar ekranında nümerik değerleri azaltır ve seçilebilir değerleri değiştirir.



Sağ Butonu

Şifre giriş ekranında veya bir parametrenin değerini değiştirme ekranında kursörün yerini değiştirmek için bu buton kullanılır.



Arıza Reset Butonu

Bu butona bir kere basılırsa ve sistemde aktif bir arıza varsa korna susturma işlemi yapılır. Sistemde bir arıza var ve bu butona yaklaşık 3 saniye basılı tutulursa arıza sistemden kaldırılmaya çalışılır. Eğer arızanın gelişi devam ediyorsa arıza kaldırma işlemi olmaz.



Çıkış Butonu

Herhangi bir sayfadan bir üst ekrana geçmek için veya bir parametrenin değerini değiştirmeden parametre değiştirme ekranından çıkmak için bu buton kullanılır.



Giriş Butonu

Herhangi bir üst sayfadan alt seçim sayfasına geçiş yapmak için ve ya bir parametrenin değerini değiştirerek ilgili sayfadan çıkış yapmak için bu buton kullanılır.

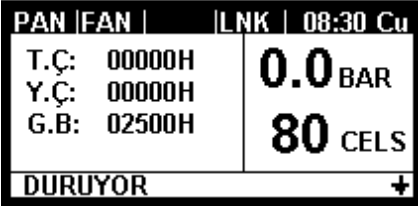
Not : Yukarı ve Aşağı tuşlarına beraber basıp 3 saniye beklerseniz cihazı Servis Moduna almış olursunuz. Servis Modunda kompresör hiçbir şekilde yüke girmeyecektir.

Panel üzerinde bulunan yeşil led kompresörün çalışma durumunu gösterir. Bu led sönük olması kompresörün durmakta olduğunu gösterir. Bu led sürekli yanıyor olması kompresörün ana motoru çalıştığını gösterir. Yeşil led aralıklarla yanıp sönüyorsa bu kompresörün çalışmaya başladığını göstermektedir. Panel üzerindeki kırmızı led sistemde arıza olduğunu gösterir.

2 – 1 Açılış Ekranı

Ekran	Tanım
<p>Resim 2 – Açılış Ekranı</p>	<p>Bu ekran cihaz ilk enerjilendikten sonra gelir. En üst satırda şirket logo bilgisi bulunmaktadır. Bir alt satırda şirket telefon bilgisi bulunmaktadır. Bu bilgiler değiştirilebilir. Sonraki satırda cihaz kendi içerisinde test yaparak durum bilgileri vermektedir. Parametreler ve Ethernet için kontrol durumları bilgileri vardır. Bu ekrandan sonra ana çalışma ekranı gelmektedir.</p>

2 –2 Ana Çalışma Ekranları

Ekranlar	Tanım										
 <p>Resim 3 – Ana Çalışma Ekranı</p>	<p>Ana Çalışma Ekranı</p> <p>Açılış ekranından sonra ana ekran gelmektedir. Ekranın en üstünde bilgi bandı bulunmaktadır.</p> <p>Bilgi bandının en soldaki hücreinde cihazın kontrol kaynağı hakkında bilgi vermektedir. PAN yazısı kontrolün panelin kendisinde olduğunu göstermektedir. UZK yazısı var ise kontrolün uzak kontrol girişlerinde olduğunu göstermektedir. HAB yazısı var ise kontrolün haberleşme portunda olduğunu ama belirli bir süre haberleşme portundan bilgi gelmediği için kontrolün panelde olduğunu göstermektedir.</p> <p>Bilgi bandının ikinci hücreinde fan ile ilgili bilgi gösterimi yapılmaktadır. FAN yazısı var ise fanın devrede olduğunu herhangi bir yazı yok isede fanın devrede olmadığını göstermektedir.</p> <p>Bilgi bandının üçüncü hücreinde basınç takvimi ve e-posta gönderme bilgisi bulunmaktadır. Eğer basınç takvimi aktif edilmiş ise TKV yazısı gözükmemektedir. Basınç takvimi aktif değilse ve herhangi bir nedenden e-posta gönderme işlemi yapılıyor ise EML yazısı gözükmemektedir. Bu durumların hiç birisi yok ise bu hücre boş gözükür.</p> <p>Bilgi bandının dördüncü hücreinde alarm veya Ethernet için bağlantı bilgisi bulunmaktadır. Eğer sistemde sarı veya kırmızı bir arıza var ise ALM yazısı gözükür. Eğer sistemde alarm yok ise Ethernet için bağlantı bilgisi bulunmaktadır. LNK yazısı gözüküyorsa Ethernet bağlantısı bağlı olduğunu ULK yazısı gözüküyorsa kablunun bağlı olmadığını göstermektedir.</p> <p>Bilgi bandının son hücreinde gerçek zaman saati ve günüyle ilgili bilgi bulunmaktadır.</p> <p>Ekranın sol orta bölümünde toplam çalışma zamanı, yükte çalışma zamanı ve genel bakıma kalan zaman görünmektedir. Ekranın sağ orta bölümünde şebeke basınç bilgisi ve altında vida bloğunun hava/yağ karışımı sıcaklığı bilgisi bulunmaktadır.</p> <p>Ekranın en alt bölgesinde kompresörün durum bilgisi bulunmaktadır.</p> <p>Ana çalışma ekranında iken aşağı ve yukarı butonları kullanarak diğer ana sayfalara geçiş yapılabilir.</p> <table border="1"> <tr> <td>STARTA GEÇİYOR</td><td>Kompresör için çalıştırma isteği olursa kompresör start işlemine geçer. Starta geçme süresini saydıktan sonra motora yol verme moduna geçer. Bu süre saymaya devam ederken bu işlemden vazgeçilebilir.</td></tr> <tr> <td>MOTOR SÜRÜLÜYOR</td><td>Yıldız – Üçgen metoduyla motor sürme işleminde yıldız kontaktörü çektikten sonra üçgene geçiş süresi sırasında kompresör bu durumdadır. İnvertörlü bir sistemde motor için optimum hıza ulaşması arasındaki durumdur.</td></tr> <tr> <td>BOŞTA ÇALIŞIYOR</td><td>Sistemde bir hava tüketimi yok ise kompresör yük selenoid çıkışını keserek , hava tahliye çıkışını açar.</td></tr> <tr> <td>YÜKTE ÇALIŞIYOR</td><td>Şebeke basıncı alt basınç parametresinin altına düşerse kompresör bu duruma geçer ve yük selenoidini enerjilendirir.</td></tr> <tr> <td>OTOMATİK BEKLEMEDE</td><td>Sistemden çekilen hava tüketimi yok veya az ise ve boşta bekleme süresi bitmişse cihaz kompresörün motorunu durdurarak bu duruma geçer. Şebeke basıncı yüke geçme basıncı parametresinin altına düşerse</td></tr> </table>	STARTA GEÇİYOR	Kompresör için çalıştırma isteği olursa kompresör start işlemine geçer. Starta geçme süresini saydıktan sonra motora yol verme moduna geçer. Bu süre saymaya devam ederken bu işlemden vazgeçilebilir.	MOTOR SÜRÜLÜYOR	Yıldız – Üçgen metoduyla motor sürme işleminde yıldız kontaktörü çektikten sonra üçgene geçiş süresi sırasında kompresör bu durumdadır. İnvertörlü bir sistemde motor için optimum hıza ulaşması arasındaki durumdur.	BOŞTA ÇALIŞIYOR	Sistemde bir hava tüketimi yok ise kompresör yük selenoid çıkışını keserek , hava tahliye çıkışını açar.	YÜKTE ÇALIŞIYOR	Şebeke basıncı alt basınç parametresinin altına düşerse kompresör bu duruma geçer ve yük selenoidini enerjilendirir.	OTOMATİK BEKLEMEDE	Sistemden çekilen hava tüketimi yok veya az ise ve boşta bekleme süresi bitmişse cihaz kompresörün motorunu durdurarak bu duruma geçer. Şebeke basıncı yüke geçme basıncı parametresinin altına düşerse
STARTA GEÇİYOR	Kompresör için çalıştırma isteği olursa kompresör start işlemine geçer. Starta geçme süresini saydıktan sonra motora yol verme moduna geçer. Bu süre saymaya devam ederken bu işlemden vazgeçilebilir.										
MOTOR SÜRÜLÜYOR	Yıldız – Üçgen metoduyla motor sürme işleminde yıldız kontaktörü çektikten sonra üçgene geçiş süresi sırasında kompresör bu durumdadır. İnvertörlü bir sistemde motor için optimum hıza ulaşması arasındaki durumdur.										
BOŞTA ÇALIŞIYOR	Sistemde bir hava tüketimi yok ise kompresör yük selenoid çıkışını keserek , hava tahliye çıkışını açar.										
YÜKTE ÇALIŞIYOR	Şebeke basıncı alt basınç parametresinin altına düşerse kompresör bu duruma geçer ve yük selenoidini enerjilendirir.										
OTOMATİK BEKLEMEDE	Sistemden çekilen hava tüketimi yok veya az ise ve boşta bekleme süresi bitmişse cihaz kompresörün motorunu durdurarak bu duruma geçer. Şebeke basıncı yüke geçme basıncı parametresinin altına düşerse										

	kompresör tekrar çalışmaya geçer.
DURACAK	Kompresör için kontrol kaynağından durdurma isteği gelirse stopla durma süresi saymaya başlar ve kompresör boşa geçirilir. Bu süre sonunda kompresör durdurulur. Bu süre saymaya devam ederken istenirse tekrar start işlemi yapılarak vazgeçilebilir.
DURUYOR	Kompresör DURACAK durumundan sonra bu duruma geçer ve kompresör durur. Tekrar çalışabilmesi için start işlemi yapılması gerekmektedir.
SERVİS MODUNDA	Bu durumda iken kompresör hiçbir zaman yüke geçmez. Sürekli olarak boşta çalışması sağlanır.
ONAY BEKLENİYOR	Kontrol kaynağı haberleşmede iken ilk çalışma için cihazdan onay alınması gerekmektedir. Kompresör arıza girdikten sonra tekrar çalıştırmak içinde onay isteği alınmalıdır.
TAKVİM DURDURMADA	Basınç takvimi aktif ve o an için basınç takviminde durdurma görevi var ve kullanıcı panel üzerinden start işlemi yaptılmak istenmişse bu uyarı ekrana getirilerek kullanıcıya uyarı verilmiş olunur. Bu uyarı ekranda belirli bir süre durduktan sonra en son uyarıya geri döner.
KIRMIZI ARIZA VAR	Kırmızı arıza var ve kullanıcı panel üzerinden start işlemi yaptılmak istenmişse bu uyarı ekrana getirilerek kullanıcıya uyarı verilmiş olunur. Bu uyarı ekranda belirli bir süre durduktan sonra en son uyarıya geri döner.
UZAKTAN ÇALIŞTIRMA	Kontrol kaynağı uzaktan çalıştırmada ise ve kullanıcı panel üzerinden start işlemi yaptılmak istenmişse bu uyarı ekrana getirilerek kullanıcıya uyarı verilmiş olunur. Bu uyarı ekranda belirli bir süre durduktan sonra en son uyarıya geri döner.

Tablo 1 – Kompresör Durumları

PAN	FAN	LNK	0.0 BAR
GENEL BAKIM KALAN SÜRE	:	02500 H	
HAVA FİLTRESİ KALAN SÜRE	:	02500 H	
SEPERATÖR KALAN SÜRE	:	06000 H	
YAĞ DEĞİŞİM KALAN SÜRE	:	02500 H	
YAĞ FİLTRESİ KALAN SÜRE	:	02500 H	
RULMAN BAKIMI KALAN SÜRE	:	20000 H	
DURUYOR ++			

Resim 4 – Çalışma Saatleri Sayfası

Bakıma Kalan Süreler Ekranı

Ana ekranda iken aşağı butonuna bastığımızda bu ekrana geçiş yapılmış olur. Bu ekran üzerinde bakıma kalan süreler görülmektedir. Üst taraftaki bilgi bandında saat ve gün bilgisi yerine şebeke basınç bilgisi bulunmaktadır.

PAN	FAN	LNK	0.0 BAR
AN1:	0.0 BAR	AN3:	48 CEL
AN2:	0.0 BAR	AN4:	23 CEL
DURUYOR ++			

Resim 5 – Analog Girişler için bilgi ekranı

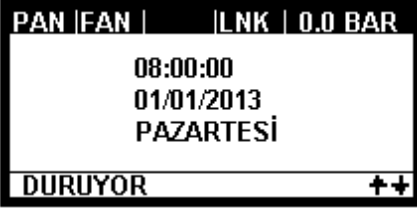
Analog Girişler İçin Bilgi Ekranı

Bakım süreleri ekranında iken aşağı butonuna bastığımızda bu ekrana geçilmiş olur. Ana çalışma ekranından iki kere aşağı butonuna basıldığında bu ekrana geçilmiş olunur. Bu ekran üzerinde cihazın analog girişleri için bilgiler bulunmaktadır. Basınç birimleri ve sıcaklık birimleri ayarlanan parametre değerine göre değişiklik yapılabilir. Eğer genişletme modülü var ise onun üzerindeki analog girişler için burada gösterim yapılır.

PAN	FAN	LNK	0.0 BAR
MOTOR DUR/KALK	:	00021 - 000	
MOTOR HIZ	:	00000 RPM	
MOTOR AKIMI	:	0.000 Amp	
MOTOR GERİLİMİ	:	000 VOLT	
ÇIKIŞ GÜCÜ	:	0.000 kW	
İNVERTÖR MODELİ	:	ACS - 800	
DURUYOR ++			

İnvertör Bilgileri Ekranı

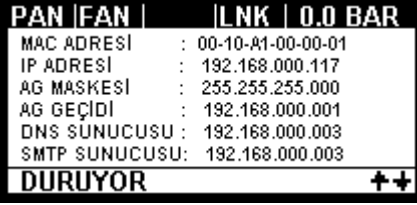
Bu ekrana Analog girişler için bilgi ekranında iken aşağı butona basarak ulaşılabilir. Bu ekran üzerinde invertörlü sistemler için motor bilgileri ile kompresörün dur/kalk sayısı bulunmaktadır. Bu ekranda iken aşağı butona basılırsa tarih/saat gösterim ekranına geçiş yapılmış olunur. Yukarı butonuna basılırsa analog girişler için bilgi ekranına geçiş yapılır.



Resim 6 – Tarih/Saat Gösterim Ekranı

Tarih/Saat Gösterim Ekranı

Tarih/Saat ekranında iken aşağı butonuna bastığımızda bu ekrana geçilmiş olur. Bu ekran üzerinde gerçek zaman saati bilgileri bulunmaktadır.



Resim 7 – Ethernet Bilgileri Ekranı

Ethernet Bilgileri Ekranı

Eğer Ethernet donanımlı bir CCS 4.2 ürün ise bu sayfaya Tarih/Saat gösterim ekranında iken aşağı butona basarak bu ekrana geçiş yapılır. Bu ekran üzerinde Ethernet için bilgiler bulunmaktadır.

Fabrika Parametreleri -> "thernet Modülü Var / Yok" parametresinin

2 – 3 Ayarlar Menü Ekranı

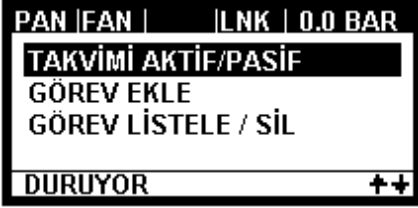
Ekran	Tanım
<p>Resim 8 – Ayarlar Menü Ekranı</p>	<p>Ana ekranda iken Enter butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. Aşağı ve yukarı butonlara basılarak menü içerisinde gezinti yapılabilir.</p> <p>Bu ekrandaki menüler aşağıdadır,</p> <ul style="list-style-type: none"> Alarm Listesi Parametre Ayarları Giriş / Çıkış Ayarları Basınç Takvimi Bakım Süre Ayarları Cihaz Ayarları Tarih / Saat Ayarı Mail Ayarları

2 – 4 Alarm Listesi Ekranı

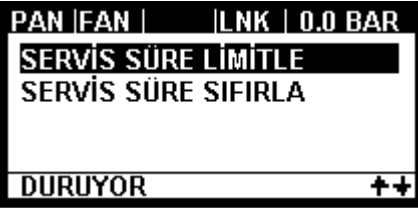
Ekran	Tanım
<p>Resim 9 – Alarm Listesi Ekranı</p>	<p>Ayarlar menü ekranında 1- Alarm Listesi üzerinde iken giriş butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. Bu ekran üzerinde son oluşan 25 arıza listesi gösterimi yapılır. Tarih bilgisinin sonunda arızanın durumu ile ilgili bilgiler bulunmaktadır. '<' sembolü var ise arıza aktif durumda ve kullanıcı tarafından kabulü yapılmamıştır. '+' sembolü var ise arıza aktif durumda kullanıcı tarafından kabulü yapıldığını gösterir. '-' sembolü var ise arızanın aktifliği yoktur ama kullanıcı tarafından kabulünün yapılmadığını gösterir.</p>

Bu ekranda iken çıkış butonuna basılırsa Ayarlar menü ekranına geri dönüş yapılmış olunur.
Yukarı ve aşağı butonlar ile alarmlar arasında gezinti yapılabilir.
Bu ekranda iken giriş butonuna basılırsa arıza resetleme için onay ister. Tekrar giriş butonuna basılırsa aktif olan arızalar için arıza kaldırma işlemi yapılır. Çıkış butonuna basılırsa bu işlem iptal edilmiş olunur.


2 – 5 Basınç Takvimi Ekranı

Ekran	Tanım
 <p>Resim 10 – Basınç Takvimi Ekranı</p>	<p>Ayarlar menü ekranında 4 - Basınç takvimi üzerinde iken giriş butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. Haftalık 28 görev tanımlayarak kompresör için çalışma takvimi oluşturulabilir. Yukarı ve aşağı butonlar ile bu menü üzerinde gezinti yapılabilir. Görev Ekle seçeneğine gelip giriş butonuna basılırsa görev ekleme ekranı gelir. Bu ekran üzerinde haftanın günü, saati, dakikası, kompresör durumu, boşa geçme ve yüke geçme basınç bilgileri için menü ekrana gelir. Kompresör durumu Durma olarak ayarlanırsa boşa ve yüke geçme basınç bilgileri ayarlaması yapılmaz. Çalışma olarak ayarlanırsa kullanıcıdan bu bilgiler istenir ve kompresör o görev geldiğinde o basınç bilgilerinde çalışır. Bu ekranda iken ayarlanan görevi kaydetmek için çıkış butonuna basılarak onay ekranına geçiş yapılır. Onay ekranında iken giriş butonuna basılırsa görev hafızaya alınmış olunur. Onay ekranında iken çıkış butonuna basılırsa hafızaya alma işlemi yapılmamış olunur.</p> <p>Girilmiş görevleri liste olarak görmek ve herhangi bir görevi silmek için üçüncü seçenek seçilir. Listeleme ekranında silinmesi istenilen görev yukarı aşağı butonlar yardımıyla seçilir ve giriş butonuna basılırsa görev silme onay ekranı gelir. Tekrar giriş butonuna basılırsa görev cihazdan silinmiş olur.</p>

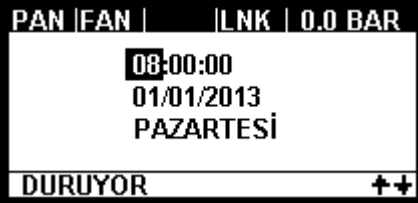
2 – 6 Bakım Süre Ayarları Ekranı

Ekran	Tanım
 <p>Resim 11 – Bakım Süre Ayarları Ekranı</p>	<p>Ayarlar menü ekranında 5 – Bakım Süre Ayarları üzerinde iken giriş butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. Servis süre limitleri ekranında bakım için ne kadar süre verilecek o değerler ayarlanır. Mesela genel bakım zamanı 2500 saatte bir yapılsın demek için 2500 değerini bu ekranda ayarlama yapılabilir. Eğer herhangi bir servis zamanı gelmişse kalan süreler – sayılar olur ve ekranda servis bakımı için sarı alarm oluşur. Bu uyarıyı kaldırmak için servis işlemi yapıldıktan sonra servis süre sıfırlama ekranına geçiş yapılarak ilgili servis süresi sıfırlanarak bir sonraki servis zamanı kurulmuş olunur.</p>

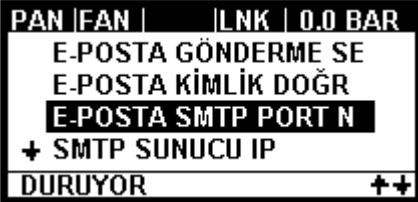
2 – 7 Cihaz Ayarları Ekranı

Ekran	Tanım
	Ayarlar menü ekranında 6 – Cihaz Ayarları üzerinde iken giriş butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. Burada cihazın dil ayarı , ekranın kontrastı ayarlanır. İstenirse cihazın yazılım versiyonları ve diğer bazı bilgilere bakılabilir. Dil ayarı ve kontrast ayarı için en az kullanıcı şifresi girilmesi gerekmektedir.

2 – 8 Tarih/Saat Ayarı Ekranı

Ekran	Tanım
	Tüm değişiklikler yapıldıktan sonra çıkış butonuna basarak değişiklik onay ekranına geçiş yapılır ve giriş butonuna basarak tarih / saat bilgisi cihazın hafızasına alınmış olur.

2 – 9 Mail Ayarları Ekranı

Ekran	Tanım
	<p>Ayarlar menü ekranında 8 – Mail Ayarları üzerinde iken giriş butonuna basılırsa bu ekrana geçiş yapılmış olunur. E-posta gönderme seçenekleri kısmında hangi durumlarda e-posta gönderileceğinin ayarı yapılır. Servis, arıza , arıza ve servis durumunda e-posta gönderme seçenekleri vardır.</p> <p>E-posta kimlik doğrulama VAR seçilirse e-posta sunucusu için kullanıcı adı ve şifre bilgileri kullanıcı tarafından girilmelidir. YOK seçilirse kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin girilmesinin bir önemi yoktur.</p> <p>E-posta smtp port numarası e-posta sunucusu için girilmesi gereken port numarasıdır.</p> <p>SMTP sunucu ip kısmında girilen ip numarası smtp sunucusunun numarasıdır. Eğer DNS'i bilinen bir sunucunun ip'sini öğrenmek için http://tracert.com/resolver.html adresini kullanabilirsiniz. Örnek olarak mail.enkoelektronik.com olarak bilinen bir sunucunun IP'sini yukarıdaki internet adresinden öğrenebilirsiniz.</p> <p>Kimden kısmına girilen e-posta gönderen adres olmalıdır. Kime kısmına girilecek e-posta gönderilecek adres olmalıdır. Kopya kısmı boş bırakılabilir ya da e-postanın gönderilecek ikinci adres bilgisi olmalıdır.</p> <p>E-posta sunucusu kimlik doğrulaması yapılıyor ise kullanıcı adı ve şifre bilgileri girilmelidir.</p>

3 – GİRİŞ ve ÇIKIŞ SİNYALLERİ

Cihazda çıkış olarak kullanılan +12Vdc çıkışı için maksimum çekilebilecek akım **350 mA**'dir.

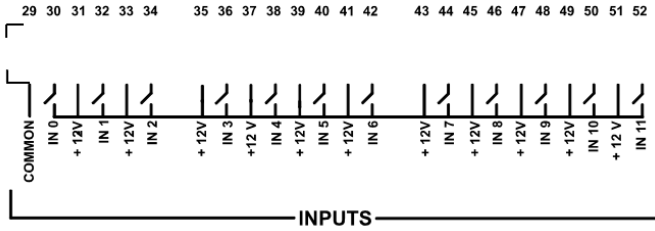
3 – 1 Dijital Girişler

Giriş Özelliği	Tanım
Dijital Giriş Sayısı	12 (Not 1)
Konfigüre Olabilen Giriş Sayısı	11 (Not 2)
Giriş Tipi	Optik İzolasyon
Düşük Eşik Değeri	2.1 Vdc Minimum
En Yüksek Giriş Voltajı	+50Vdc (GND'ye göre)
Kontak Akımı	2 mA at +12 Vdc

Not 1 : Dijital giriş sayısı Canbus üzerinden artırılabilir. Sekiz dijital giriş daha sisteme entegre edilebilir.

Not 2 : IN0 girişine Acil Stop ataması sabittir. Kullanıcı tarafından değiştirilemez.

Aşağıda CCS 4.2 ürününe ait girişler için bağlantı şeması bulunmaktadır.COMMON ucu cihazın içerisinde GND ile kısa devredir. Girişlerin bağlantısı için +12V çıkışı anahtarlayarak ilgili girişe bağlayınız.

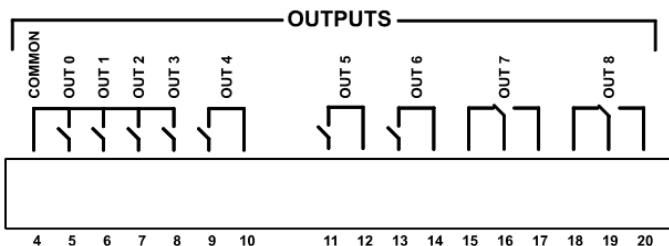


3 – 2 Dijital Çıkışlar

Çıkış Özelliği	Tanım
Dijital Çıkış Sayısı	9 (Not 1)
Giriş Tipi	Kuru Kontak Röle OUT0, OUT1, OUT2,OUT3 Ortak Uçlu 6A Rezistif at 35Vdc or 250 Vac OUT4,OUT5,OUT6 iki kontak çıkışlı 6A Rezistif at 35Vdc or 250 Vac OUT7, OUT8 üç kontak çıkışlı 10A Rezistif at 35Vdc or 125 Vac

Not 1 : Out0 cihaz içerisinde donanımsal olarak IN0 (Acil Stop) girişine bağlıdır.

Dijital çıkış sayısı Canbus üzerinden artırılabilir. Sekiz dijital çıkış daha sisteme entegre edilebilir.



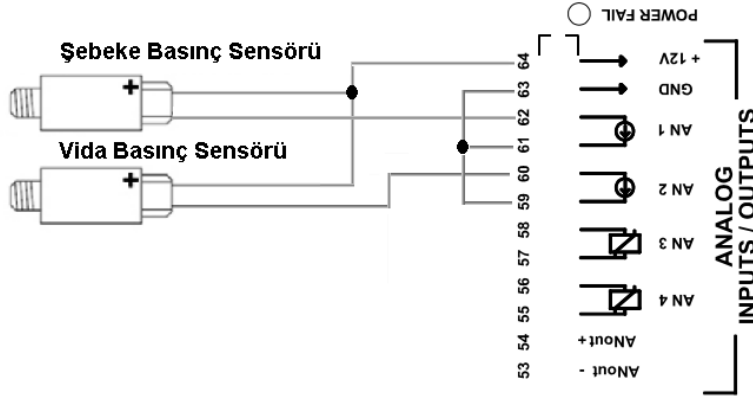
3 – 3 Analog Girişler

Analog Giriş soketinin yanındaki Power Fail ledi, +12Vdc voltaj çıkışının değeri +6Vdc'nin altına düştüğünde yanacaktır. Bu voltaj çıkışından 350 mA'den fazla akım çekilmeye çalışıldığında bu voltaj düşümü yaşanır.

Basınç Ölçüm Girişleri

Giriş Özelliği	Tanım
Analog Giriş Sayısı	2 (AN1 ve AN2) (Not 1)
Giriş Tipi	Diferansiyel akım ölçüm girişi 4 – 20 mA
Giriş Direnci	120 Ohm
Maksimum Basınç Ölçümü	99 Bar
Hata	% 2 Tam skalada

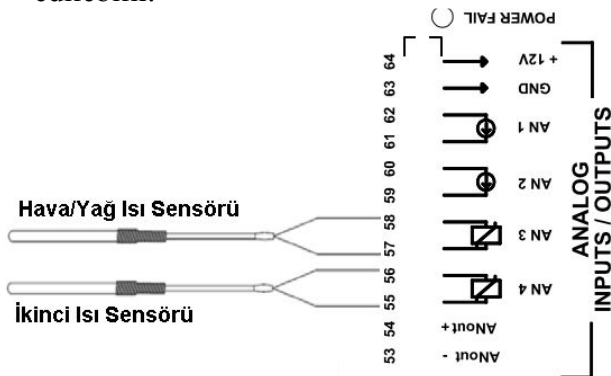
Not 1 : Analog giriş sayısı Canbus üzerinden artırılabilir. İki analog giriş daha sisteme entegre edilebilir.



Sıcaklık Ölçüm Girişleri

Giriş Özelliği	Tanım
Analog Giriş Sayısı	2 (AN3 ve AN4) (Not 1)
Giriş Tipi	Resistans ölçüm girişi NTC R25=10K KTY R25=1K KTY R25=2K PT1000 PT100
Açık Devre Voltajı	3.2V

Not 1 : Analog giriş sayısı Canbus üzerinden artırılabilir. İki analog giriş daha sisteme entegre edilebilir.

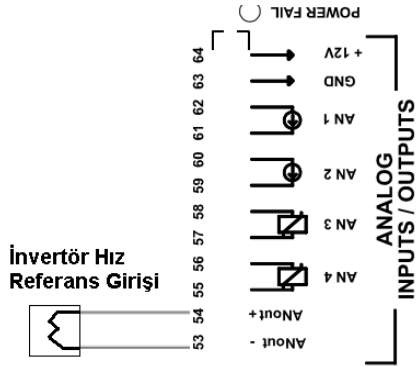


3 – 4 Analog Çıkış

Çıkış Özelliği	Tanım
Analog Çıkış Sayısı	1 Anout (Not 1)
Çıkış Tipi	0-20 mA Veya 0-10V (Not 2)
Çıkışa Bağlanabilecek Yük Direnci	550 Ohm Maksimum

Not 1 : Analog çıkış sayısı Canbus üzerinden artırılabilir. Bir analog çıkış daha sisteme entegre edilebilir.

Not 2 : Yazılımdan bu çıkışın akım veya voltaj olacağı seçilebilmektedir. İnvertörün hız referans girişine göre bu çıkış ayarlanmalıdır.



3 – 5 Canbus Haberleşme Portu

Bu çıkış kullanılarak CCS 4.2 cihazına giriş/çıkış genişletmesi yapılabilir. 8 Dijital giriş, 8 dijital çıkış, 4 analog giriş, 1 analog çıkış genişletmesi yapılabilir.

3 – 6 RS485 Haberleşme Portu

Bu haberleşme portunu, invertörle haberleşme seçeneğini kullanmazsanız Modbus Slave protokolü ile başka bir sisteme (PC,PLC) bağlantı için kullanabilirsiniz. İnvertörle haberleşme yapılacaksa bu çıkışı invertörün RS485 çıkışına bağlayınız. CCS 4.2 Modbus Master protokolü ile invertöre bağlantı yapacaktır. Bu haberleşme portu galvanik izolasyonludur.

3 – 7 RS232 Haberleşme Portu

Bu haberleşme portunu, Modbus Slave protokolü ile başka bir sisteme (PC,PLC) bağlantı için kullanabilirsiniz.

3 – 8 Ethernet Haberleşme Portu

Bu haberleşme portunu, Modbus TCP Slave protokolü ile başka bir sisteme (PC) bağlantı için kullanabilirsiniz. Ayrıca cihazın içerisinde E-Posta gönderme özelliği ile arıza veya servis durumunda istenilen bir e-posta adresine mail atma özelliği bulunmaktadır.

4 - PARAMETRELER ve AÇIKLAMALARI

Kullanıcı Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Çalışma Modu	Otomatik	Sürekli	Otomatik	-	
Boşa Geçme Basıncı	7.5	5.2	15.6	Bar	
Boşta Bekleme Süresi	300	10	3600	Saniye	
Yüke Geçme Basıncı	6	5	15.4	Bar	
Hava Tahliye Süresi	0	0	600	Saniye	
Su Tahliye Süresi	5	1	30	Saniye	
Su Tahliye Bekleme Süresi	60	30	3600	Saniye	
Startta Bekleme Süresi	5	3	60	Saniye	
Stopa Bekleme Süresi	10	1	600	Saniye	
Basınç Birimi Gösterimi	Bar	Psi	Bar	-	
Sıcaklık Birimi Gösterimi	Derece	Fahrenheit	Derece	-	
Ekran Koruyucu Süresi	300	0	600	Saniye	
Servis Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Vida Sıcaklığı Alt Değeri	0	-20	30	Derece	
Vida Basınç Başlama Değeri	1	0	2	Bar	
Minimum Yüke Geçme Sıcaklığı	50	0	70	Derece	
Üçgene Geçme Gecikme Süresi	7	1	30	Saniye	
Yüke Geçmede Gecikme Süresi	1	1	30	Saniye	
Tekrar Yüke Geçmede Gecikme Süresi	1	1	30	Saniye	
Yüke Geçme Bilgi Kaynağı	Sensör	Sensör Dijital Giriş Haberleşme RS232 Haberleşme Ethernet Haberleşme RS485		-	
Çalış Dur Bilgi Kaynağı	Panel	Panel Dijital Giriş Haberleşme RS232 Haberleşme Ethernet Haberleşme RS485		-	
Basınç Farkı Hata Gecikmesi	2	1	10	Saniye	
Otomatik Çalışma Gecikmesi	0	0	120	Saniye	
Boşta Su Tahliye Süresi	0	0	30	Saniye	
Saatteki en fazla kalkış adedi	6	0	15	-	
Fan Motoru Üst Limit Değeri	75	57	95	Derece	
Fan Motoru Alt Limit Değeri	65	55	93	Derece	
Fan Motoru Min.Çalışma Süresi	180	10	300	Derece	
Yeterlilik Gecikmesi	5	4	10	Dakika	
Yeterlilik Basıncı	4.8	0	6	Bar	
Isıtıcı Set Sıcaklığı	-5	75	0	Derece	
Isıtıcı Histeresiz Değeri	-5	5	0	Derece	
Fabrika Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Ethernet Modülü Var/Yok	Yok	Yok	Var	-	
Hız Kontrolü	Sabit	Sabit Değişken Analog Soft Start		-	
İnvertör Markası	Mitsubishi FR-F	KEB Mitsubishi FR-F,FR-AF Mitsubishi FR-E Leroy Somer ABB ACS500,ACS800		-	
AN1 Sensörü Maksimum Değeri	16	5	99.9	Bar	
AN2 Sensörü Maksimum Değeri	16	5	99.9	Bar	
AN5 Sensörü Maksimum Değeri	16	5	99.9	Bar	
AN6 Sensörü Maksimum Değeri	16	5	99.9	Bar	
Çalışma Onay Var/Yok	Var	Yok	Var	-	

Genişleme Ünitesi Var/Yok	Yok	Yok	Var	-	
Boşta Hava Tahliye Var/Yok	Yok	Yok	Var	-	
AN3 Sıcaklık Sensör Tipi	NTC R25=10K	NTC R25=10K KTY R25=1K R25=2KPt1000Pt100	-		
AN4 Sıcaklık Sensör Tipi	NTC R25=10K	NTC R25=10K KTY R25=1K KTY R25=2K Pt1000 Pt100	-		
Analog Çıkış Tipi	Akım	Akım Voltaj	-		
Uyarı Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	
Hava/Yağ Sıcaklığı Uyarı Değeri	105	100	120	Derece	
Vida Basıncı Uyarı Değeri	8	7.7	15.8	Bar	
Şebeke Basıncı Uyarı Değeri	8	7.7	15.8	Bar	
Basınç Farkı Uyarı Değeri	0.8	0.2	4.8	Bar	
İkinci Sıcaklık Uyarı Değeri	105	50	150	Derece	
Basınç 1 Uyarı Değeri	8	0	15.8	Bar	
Basınç 2 Uyarı Değeri	8	0	15.8	Bar	
Sıcaklık 1 Uyarı Değeri	105	50	150	Derece	
Sıcaklık 2 Uyarı Değeri	105	50	150	Derece	
Arıza Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Hava/Yağ Sıcaklığı Arıza Değeri	110	100	120	Derece	
Vida Basıncı Arıza Değeri	8.5	7.7	15.8	Bar	
Şebeke Basıncı Arıza Değeri	8.5	7.7	15.8	Bar	
Basınç Farkı Arıza Değeri	1	0	4.8	Bar	
İkinci Sıcaklık Arıza Değeri	110	50	150	Derece	
Basınç 1 Arıza Değeri	8.5	0	15.8	Bar	
Basınç 2 Arıza Değeri	8.5	0	15.8	Bar	
Sıcaklık 1 Arıza Değeri	110	50	150	Derece	
Sıcaklık 2 Arıza Değeri	110	50	150	Derece	
Motor Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Maksimum Çıkış Frekansı	50	20	100	Hz	
Motor Anma Devri	2900	700	6000	RPM	
Motor Anma Akımı	135	0.5	710	Amper	
Motor Anma Gerilimi	400	1	650	Volt	
Motor Anma Frekansı	50	40	100	Hz	
Motor Anma Gücü	75	0.35	400	KW	
Motor CosFi	1	0.5	1	-	
Motor Servis Faktörü	1	0.5	1	-	
Motor Kutup Sayısı	2 Kutup	2 Kutup	8 Kutup	-	
PI Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Maksimum Hız	3000	100	10000	RPM	
Minimum Hız	1500	0	2900	RPM	
Optimum Hız	2700	800	3000	RPM	
Boşta Hız	1800	800	3000	RPM	
P Faktör	40	0	100	-	
I Faktör	10	0	100	-	
Maksimum Rampa Değeri	10	5	100	Saniye	
İnvertör Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set

Boost	2	0	5	Yüzde	
Delta Boost	10	0	20	Yüzde	
Delta Boost Zamanı	0	0	10	Saniye	
Anahtarlama Frekansı	4	2KHz 4KHz 8KHz 12KHz 16KHz	KHz		
Aşırı Modülasyon	0		0	1	-
Güç Regülasyon Faktörü	12	5	15	-	
Hız Düşme Önleme Seviyesi (P22)	110	0	200	Yüzde	
Soft-Pwm Çalışma Seçimi (P240)	1	0	1	-	
RS232 Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Saniyedeki Bit Sayısı	19200	4800 9600 19200 38400 57600	-		
Veri Bitleri	8 Bit		7 Bit 8 Bit	-	
Eşlik	Çift		Tek Yok Çift	-	
Dur Bitleri	1 Bit		1 Bit	2 Bit	-
Ağ Numarası	1	1	255	-	
RS485 Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Saniyedeki Bit Sayısı	19200	4800 9600 19200 38400 57600	-		
Veri Bitleri	8 Bit		7 Bit 8 Bit	-	
Eşlik	Çift		Tek Yok Çift	-	
Dur Bitleri	1 Bit		1 Bit	2 Bit	-
Ağ Numarası	1	1	255	-	
Gelen Paket Zaman Aşımı	600	200	3000	milisaniye	
Paket Gönderme Gecikmesi	600	50	600	milisaniye	
Kalibrasyon Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
AN1 Basınç Ofseti	0	-1	1	Bar	
AN2 Basınç Ofseti	0	-1	1	Bar	
AN5 Basınç Ofseti	0	-1	1	Bar	
AN6 Basınç Ofseti	0	-1	1	Bar	
AN3 Sıcaklık Ofseti	0	-5	5	Derece	
AN4 Sıcaklık Ofseti	0	-5	5	Derece	
AN7 Sıcaklık Ofseti	0	-5	5	Derece	
AN8 Sıcaklık Ofseti	0	-5	5	Derece	

AN_OUT0 Ofseti	0	-0.5	0.5	miliAmper	
AN_OUT0 Değeri	20	18	25	miliAmper	
Ethernet Parametreleri	Standart	Minimum	Maksimum	Birim	Set
Mac Adresi	-	-	-	-	
IP Adresi	-	-	-	-	
Ağ Geçidi	-	-	-	-	
Ağ Maskesi	-	-	-	-	
DNS Sunucu Adresi	-	-	-	-	
Ethernet Bağlantı Tipi	Otomatik	Otomatik 10Mbit Half 10Mbit Full 100Mbit Half 100Mbit Full	-		
Otomatik / Manuel IP Alma	Elle		Elle	DHCP	-

4 - 1 Kullanıcı Parametreleri

Bu parametreleri değiştirmek için Ayarlar Ekranından 2-Parametre Ekranı menüsünden bu parametrelere ulaşılabilir.

Çalışma Modu: Cihaz otomatik modta ise boşta bekleme süresi sonunda motor durur. Sürekli modta ise boşta bekleme süresi yoktur. Kompresör istenilen basınç değerine ulaşıldığında motor devreden çıkmaz.

Minimum Değer: Sürekli Maksimum Değer: Otomatik ve Standart Değer: Otomatiktir.

Boşa Geçme Basıncı (bar/psi): Bu parametre değerine gelindiğinde invertörlü sistemde yük selenoidi enerjisi kesilerek kompresör boşa alınmış olunur. Kontaktörlü bir sistemle motor sürülüyor ise yük selenoidi ile birlikte hava tahliye valfide enerjisiz bırakılarak kompresör boşa alınmış olunur. Basınç birimi gösterimine göre BAR veya PSI olarak gösterimi ayarlanabilir.

Bu parametrenin maksimum değeri “vida basıncı alarm değeri” parametresinin 0.2 bar kadar aşağıdadır.

Aynı zamanda “Yüke Geçme Basıncı”nın 0,2 bar yukarısındadır. 5.2 bardan aşağı bu değer ayarlanamaz.

Bu parametre Minimum Değeri: 5,2 bar Maksimum Değer: 15,6 bar ve Standart Değer (7,5 barlık kompresör için) :7,5 bar, Standart Değer (10 barlık kompresör için) :10 bar, Standart Değer (13 barlık kompresör için) :13 bar.

Boşa Bekleme Süresi (sn): Eğer vida basıncı Boşa geçme basınç değerini geçerse kompresör boşa alınmış olur. Bu parametreyle belirlenen zaman sonunda da kompresör Otomatik Bekleme Moduna geçer.

Minimum Değer: 10 sn Maksimum Değer: 3600 sn ve Standart Değer: 300 sn’dir.

Yüke Geçme Basıncı (bar/psi): Kompresör eğer boşta çalışıyorsa ve vida basıncı bu parametre değerinin altına düşerse kompresör yüke geçer. İnvertörlü sistemde yük selenoidini enerjilendirir. Kontaktörlü motor süren sistemde ise yük selenoidi ile birlikte hava tahliye valfide enerjilendirilir. Basınç birimi gösterimine göre BAR veya PSI olarak gösterimi ayarlanabilir.

Bu parametrenin maksimum değeri “vida basıncı alarm değeri” parametresinin 0.2 bar kadar aşağıdadır. Aynı zamanda “Boşa Geçme Basıncı”nın 0,2 bar aşağısındadır.5,0 bardan aşağı bu değer ayarlanamaz.

Bu parametre Minimum Değer: 5 bar Maksimum Değer: 15,4 bar ve Standart Değer (7,5 barlık kompresör için) : 6,0 bar, Standart Değer (10 barlık kompresör için) :8 bar, Standart Değer (13 barlık kompresör için) :11 bar.

Hava Tahliye Süresi (sn): Eğer vida sensörü hiçbir girişe atanmamışsa kompresör durduktan sonra bu süre aktif duruma geçer ve bu süre aktif olduğu sürece kompresör çalıştırılmaz.

Minimum Değer: 0 sn Maksimum Değer: 600 sn ve Standart Değer: 0 sn'dir.

Su Tahliye Süresi (sn): Bu parametre kompresör yükte iken geçerli olacak süredir. Minimum Değer: 1sn Maksimum Değer: 30 sn ve Standart Değer: 5 sn'dir.

Su Tahliye Bekleme Süresi (sn): Bu parametre kompresör yükte veya boşta iken Su tahliye ler arasındaki beklemede geçerli olacak süredir. Kompresör boşta iken bekleme süresi burada ayarlanan sürenin 10 katıdır.

Minimum Değer : 30 sn Maksimum Değer : 3600 sn ve Standart Değer :60 sn'dir.

Starta Bekleme Süresi (sn): Bu parametre CCS 4.2 üzerindeki Start butonuna basıldıktan ne kadar süre sonra kompresörün çalıştırılacağını ayarlar. Start butonuna basıldıktan sonra bu süre sayarken tekrar Stop butonuna basılırsa kompresör durur ve bu süre sıfırlanır.

Minimum Değer: 3 sn Maksimum Değer: 60 sn ve Standart Değer: 5 sn'dir.

Stopta Bekleme Süresi (sn) : Bu parametre CCS 4.2 üzerindeki Stop butonuna basıldıktan ne kadar süre sonra kompresörün durdurulacağını ayarlar.

Stop butonuna basıldıktan sonra bu süre sayarken tekrar Start butonuna basılırsa kompresör kaldığı yerden çalışmaya devam eder ve bu süre sıfırlanır.

Minimum Değer: 1 sn Maksimum Değer: 600 sn ve Standart Değer: 10 sn'dir.

Basınç Birimi Gösterimi: Bu parametre ile cihazın basınç gösterimlerinin hepsi PSI veya BAR ölçü birimine dönüştürülmüş olunur. Minimum Değer: PSI; Maksimum Değer: BAR ve Standart Değer: BAR .

Sıcaklık Birimi Gösterimi: Bu parametre ile cihazın sıcaklık gösterimlerinin hepsi Santigrad derece veya Fahrenheit ölçü birimine dönüştürülmüş olunur. Minimum Değer: Fahrenheit Maksimum Değer: Derece ve Standart Değer: Derece.

Ekran Koruyucu Süresi (sn): Bu parametre ile CCS 4.2'nin ekranı ayarlanan süre kadar bekleme yaptıktan sonra ekran koruyucu moduna geçer. Ekranda rastgele bir şekilde şebeke basınç değeri gözükür. Eğer bu değer sıfıra ayarlanırsa ekran koruyucu hiçbir zaman devreye girmez.

Minimum Değer: 0 sn Maksimum Değer: 600 sn ve Standart Değer: 300 sn'dir.

4 – 2 Servis Parametreleri

Vida Sıcaklığı Alt Değeri (C/F): Eğer vida sıcaklığı bu değer altında ise kompresör güvenlik açısından çalıştırılmaz. Minimum Değer: -20 C Maksimum Değer: 30 C ve Standart Değer: 0 C.

Vida Basıncı Başlama Değeri (bar/psi): Kompresör ilk çalıştırma durumunda vida basıncı eğer bu değer üzerinde ise “hava tahliye edilemedi” arızası verilir. Vida basınç değeri bu değer altına düşerse bu arıza otomatik olarak resetlenir.

Minimum Değer: 0 bar Maksimum Değer: 2 bar ve Standart Değer: 1 bar.

Minimum Yüke Geçme Sıcaklığı (C/F): Eğer vida sıcaklığı bu parametre değerinin altında ise ilk çalışma esnasında kompresör yüke geçirilmez. Sıcaklık değeri bu limitin üzerine çıkarsa kompresör normal çalışmaya devam eder. Minimum Değer: 0 C Maksimum Değer: 70 C ve

Standart Değer: 50 C.

Üçgene Geçme Gecikme Süresi (sn): Bu parametre kontaktör ile motor sürülen sistemde yıldızdan sonra üçgene geçiş için gereken süreyi belirtir. İnvertörlü motor sürülen bir sistemdede PI döngüsünün tepki verme süresini belirler. Minimum Değer: 1 sn; Maksimum Değer: 30 sn ve Standart Değer : 7 sn.

Yüke Geçmede Gecikme Süresi (sn): Bu parametre değeri kompresörün ilk çalıştırma sırasında ne kadar gecikmeden sonra kompresörün yüke girmesi gerektiğini belirler. Minimum Değer: 1 sn; Maksimum Değer: 30 sn ve Standart Değer: 1 sn.

Tekrar Yüke Geçmede Gecikme Süresi (sn): Bu parametre değeri kompresörün boşa geçtikten sonra ne kadar gecikmeden sonra kompresörün yüke girmesi gerektiğini belirler. Minimum Değer: 1 sn; Maksimum Değer: 30 sn ve Standart Değer: 1 sn.

Yüke Geçme Bilgi Kaynağı: Bu parametre ile yüke geçme kontrolünün referans alınacağı sistem seçilir. Parametrenin alabileceği seçenekler ; Sensör, Dijital Giriş, Haberleşme RS232, Haberleşme Ethernet, Haberleşme RS485.

Minimum Değer: Sensör, Maksimum Değer: Hab.RS485 ve Standart Değer: Sensör.

Çalış / Dur Bilgi Kaynağı: Bu parametre ile çalıştırma ve durdurma kontrolünün referans alınacağı sistem seçilir. Parametrenin alabileceği seçenekler ; Panel, Dijital Giriş, Haberleşme RS232, Haberleşme Ethernet, Haberleşme RS485.

Minimum Değer: Panel; Maksimum Değer: Hab.RS485 ve Standart Değer: Panel.

Basınç Farkı Hata Gecikmesi (sn): Eğer vida ile şebeke basınçları arasındaki fark alarm veya arıza değerlerinin üzerine çıkarsa bu parametre süresi kadar bekledikten sonra uyarı veya arıza girilir. Minimum Değer: 1 sn Maksimum Değer: 10 sn ve Standart Değer: 2 sn.

Otomatik Çalışma Gecikmesi (sn): Kompresör çalışırken elektrikler kesilmiş ise elektrikler tekrar geldiğinde kompresör bu parametre değeri ile belirtilen süre sonunda otomatik olarak tekrar start alır. Eğer bu parametre değeri 0 olarak ayarlanırsa bu fonksiyon iptal edilmiş olur. Minimum Değer: 0 sn Maksimum Değer: 120 sn ve Standart Değer: 0 sn.

Boşta Su Tahliye Süresi (sn): Kompresör boşta çalışırken bu parametre değeri boyunca su tahliye işlemi yapılır. Minimum Değer: 0 sn Maksimum Değer: 30 sn ve Standart Değer: 0 sn.

Saatteki En Fazla Kalkış Adedi: Kompresör bir saat içerisinde burada belirtilen durma ve kalkma sayısına ulaşırsa arıza meydana gelir. Minimum Değer: 0 Maksimum Değer: 15 ve Standart Değer: 6.

Fan Motoru Üst Limit Değeri (C/F): Eğer vida sıcaklığı bu parametre ile belirlenen değer in üstüne çıkarsa CCS 4.2 kontrol ünitesi fan motorunu çalıştırır. Minimum Değer: 57 C Maksimum Değer: 95 C ve Standart Değer: 75 C.

Fan Motoru Alt Limit Değeri (C/F): Eğer vida sıcaklığı bu parametre ile belirlenen değerin altına düşerse ve fan motoru çalışma süresi sonunda CCS 4.2 kontrol ünitesi fan motorunu durdurur. Minimum Değer: 55 C Maksimum Değer: 93 C ve Standart Değer: 65 C

Fan Motoru Min. Çalışma Süresi (sn): Fan motoru devreye girdikten sonra minimum bu süre kadar çalıştırılır.

Minimum Değer: 10 sn Maksimum Değer: 300 sn ve Standart Değer: 180sn.

Yeterlilik Gecikmesi (dk): Eğer vida basıncı yeterlilik basıncı değerinin altına düşerse ve bu süre CCS 4.2 Kullanıcı Klavuzu

bitiminde hala yeterlilik basıncının altında ise minimum basınca ulaşıldı arızası meydana gelir.

Minimum Değer: 4 dk Maksimum Değer: 10 dk ve Standart Değer: 5 dk.

Yeterlilik Basıncı (bar/psi): Eğer vida basıncı bu değerinin altına düşerse ve yeterlilik gecikmesi süre bitiminde hala bu değerinin altında ise minimum basınca ulaşıldı arızası meydana gelir.

Minimum Değer: 0 bar Maksimum Değer: 6 bar ve Standart Değer: 4.8 bar.

Isıtıcı Set Sıcaklığı (Derece/Fahrenheit): Isıtıcı sıcaklık sensörünün ölçtüğü sıcaklık değeri bu parametrenin altına düşerse ısıtıcı çıkışı aktif olur.

Minimum Değer: -5 derece Maksimum Değer: 75 derece ve Standart Değer: 0 derece.

Isıtıcı Histeresiz Değeri (Derece/Fahrenheit): Isıtıcı sıcaklık sensörünün ölçtüğü sıcaklık değeri, set sıcaklığı ve bu parametre değerinin toplamı kadar ki değerin üzerine çıkarsa ısıtıcı çıkışı kesilir.

Minimum Değer: -5 derece Maksimum Değer: 5 derece ve Standart Değer: 0 derece.

4 – 3 Fabrika Parametreleri

Ethernet Modülü Var/Yok : CCS 4.2 cihazı üzerinde Ethernet modülü var ve çıkışı aktif durumda ise bu modülü aktif ederek Ethernet işlemlerini yapabilirsiniz. Bu parametre yok seçilirse Ethernet ile ilgili işlemler yapılmayacaktır.

Minimum Değer: Yok Maksimum Değer: Var ve Standart Değer: Yok.

Hız Kontrolü : Motoru sürme yöntemi bu parametre ile belirlenir. Sabit, yıldız üçgen kontaktör yöntemi ile motor sürülüyorsa seçilmelidir. Değişken, invertör ile motor sürülüyorsa bu seçenek seçilmelidir. CCS 4.2 haberleşme yaparak kullanmak için KEB, Mitsubishi, ABB, Leroy Somer, Teco invertörlerini desteklemektedir. Analog, seçilmişse analog çıkıştan her model invertör hız kontrolü yapılarak motor sürme işlemi yapılabilir. Soft Start, seçilmişse soft start cihazı kullanarak motor sürme işlemi yapılabilir.

UYARI !!! : Bu parametre değişikliğinde Dijital girişler ve çıkışların fonksiyonları otomatik olarak değişmektedir.

Eğer yeni değer Sabit ayarlanmışsa ,

OUT0 : Hava Tahliye

OUT4 : Yıldız Kontaktör

OUT1 : Yük Selenoidi

OUT5 : Üçgen Kontaktör

OUT2 : Fan Kontaktör

OUT6 : Korna

OUT3 : Ana Kontaktör

OUT7 : Su Tahliye

OUT8 : Kırmızı Arıza

Eğer yeni değer Değişken ayarlanmışsa ,

OUT0 : Hava Tahliye

OUT4 : Çıkış Kesme

OUT1 : Yük Selenoidi

OUT5 : Motor Soğutma

OUT2 : Fonksiyon Yok

OUT6 : Korna

OUT3 : Fan Kontaktörü

OUT7 : Su Tahliye

OUT8 : Kırmızı Arıza

Eğer yeni değer Analog ayarlanmışsa ,

OUT0 : Hava Tahliye

OUT4 : Analog Start

OUT1 : Yük Selenoidi

OUT5 : Motor Soğutma

OUT2 : Fonksiyon Yok

OUT6 : Korna

OUT3 : Fan Kontaktörü

OUT7 : Su Tahliye

OUT8 : Kırmızı Arıza

Eğer yeni değer Soft Start ayarlanmışsa ,

OUT0 : Hava Tahliye

OUT4 : Soft Start

OUT1 : Yük Selenoidi

OUT5 : Soft Reset

OUT2 : Fan Kontaktörü

OUT6 : Korna

OUT3 : Fonksiyon Yok

OUT7 : Su Tahliye

OUT8 : Kırmızı Arıza

IN9 : Rampa Sonu (Kontak tipi : Normalde Açık)

Minimum Değer: Sabit Maksimum Değer: Soft Start ve Standart Değer: Sabit.

İnvertör Markası : CCS 4.2 cihazı ile kullanılan invertörün markası bu parametre ile ayarlanır. KEB, MITSUBISHI (FR-F ve FR-E), LEROY SOMER (PowerDrive ve DigiDrive) ve ABB (ACS500 ve ACS800) invertör marka ve modelleri CCS 4.2 ile kullanılabilir.

Minimum Değer: Keb Maksimum Değer: ABB ACS800 ve Standart Değer: Mitsubishi.

AN1 Sensörü Maks. Değeri (bar/psi): AN1 girişine bağlanan basınç sensörünün maksimum değerini bu parametre ile ayarlanır. Bu değer doğru girilmezse sensörden ölçülen basınç değeri doğru olmaz.

Minimum Değer: 5 Bar Maksimum Değer: 99.9 Bar ve Standart Değer: 16.0 Bar.

AN2 Sensörü Maks. Değeri (bar/psi): AN2 girişine bağlanan basınç sensörünün maksimum değerini bu parametre ile ayarlanır. Bu değer doğru girilmezse sensörden ölçülen basınç değeri doğru olmaz.

Minimum Değer: 5 Bar Maksimum Değer: 99.9 Bar ve Standart Değer: 16.0 Bar.

AN5 Sensörü Maks. Değeri (bar/psi): AN5 girişine bağlanan basınç sensörünün maksimum değerini bu parametre ile ayarlanır. Bu değer doğru girilmezse sensörden ölçülen basınç değeri doğru olmaz.

Minimum Değer: 5 Bar Maksimum Değer: 99.9 Bar ve Standart Değer: 16.0 Bar.

AN6 Sensörü Maks. Değeri (bar/psi): AN6 girişine bağlanan basınç sensörünün maksimum değerini bu parametre ile ayarlanır. Bu değer doğru girilmezse sensörden ölçülen basınç değeri doğru olmaz.

Minimum Değer: 5 Bar Maksimum Değer: 99.9 Bar ve Standart Değer: 16.0 Bar.

Çalışma Onay Var/Yok : Servis parametreleri altındaki çalış/dur bilgi kaynağı parametresi haberleşme seçeneklerinden birisi seçilmişse bu parametre aktif olur. Bu parametre var seçilirse ilk çalıştırma isteği olduğunda panelin start butonundan kullanıcı onayı alınması gerekmektedir. Motoru durduran bir arıza olursa tekrar onay verilmesi zorunludur.

Minimum Değer: Yok Maksimum Değer: Var ve Standart Değer: Var.

Genişletme Ünitesi Var/Yok : Eğer CCS 4.2 üzerindeki giriş, çıkış veya analog giriş veya çıkış yeterli değilse CCS 4.2E genişletme ünitesi takıp bu parametre var seçilmelidir. Giriş/Çıkış Ayarlarında gözükmeyen harici çıkışlar aktif olur.

Minimum Değer: Yok Maksimum Değer: Var ve Standart Değer: Yok.

Boşta Hava Tahliye Var/Yok : Hız kontrol parametresi değişken veya analog seçilmişse ve kompresör boşa geçtiğinde vida basıncında yükselme olduğu durumlarda vida basıncı uyarı basıncına 0.2 bara yaklaştığında hava tahliye çıkışı aktif olur. Vida basıncı 5.0 bara geldiğinde hava tahliye çıkışı kapatılarak vida basıncının düşmesi engellenmiş olunur.

Minimum Değer: Yok Maksimum Değer: Var ve Standart Değer: Yok.

AN3 Sıcaklık Sensör Tipi : AN3 analog sıcaklık ölçüm girişine bağlanılabilecek sensörün tipini buradan girebilirsiniz. Seçilebilen seçenekler NTC R25=10K, KTY R25=1K, KTY R25=2K, PT1000'dir.

Minimum Değer: NTC R25=10K Maksimum Değer: PT1000 ve Standart Değer: NTC R25=10K

AN4 Sıcaklık Sensör Tipi : AN4 analog sıcaklık ölçüm girişine bağlanılabilecek sensörün tipini buradan girebilirsiniz. Seçilebilen seçenekler NTC R25=10K, KTY R25=1K, KTY R25=2K, PT1000 ve PT100'dür.

Minimum Değer: NTC R25=10K Maksimum Değer: PT100 ve Standart Değer: NTC R25=10K

Analog Çıkış Tipi : Analog çıkış için tip seçimi buradan yapılabilmektedir. Çıkış tipi Akım veya Voltaj olarak seçilebilir. Akım için çalışma aralığı 0-20mA, Voltaj için çalışma aralığı 0-10V 'dur. Akım olarak ayarlanmışsa CCS 4.2 dışarıya kaynak olarak (source) akım basmaktadır. Minimum Değer: AKIM Maksimum Değer: VOLTAJ ve Standart Değer: AKIM

4 – 4 Haberleşme Parametreleri

4-4-1 RS232 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı : Bu parametre ile RS232 haberleşme portunun saniyedeki bit sayısı (Baudrate) ayarı yapılır. 4800, 9600, 19200, 38400 , 57600 seçenekleri vardır.

Minimum Değer: 4800 Maksimum Değer: 57600 ve Standart Değer: 19200.

Veri Bitleri : RS232 haberleşme portu için veri bitleri sayısı (Data Bits) ayarı bu parametre ile ayarlanır.

Minimum Değer: 7 Bit Maksimum Değer: 8 Bit ve Standart Değer: 8 Bit.

Eşlik : RS232 haberleşme portu için eşlik ayarı bu parametreden yapılır.

Minimum Değer: Tek Maksimum Değer: Yok ve Standart Değer: Çift.

Dur Bitleri : RS232 haberleşme portu için dur bit sayısı ayarı bu parametreden yapılır.

Minimum Değer: 1 Bit Maksimum Değer: 2 Bit ve Standart Değer: 1 Bit.

Ağ Numarası : RS232 haberleşme portu için modbus haberleşme protokolünün ağ numarası ayarı bu parametre ile yapılır.

Minimum Değer: 1 Maksimum Değer: 255 ve Standart Değer: 1 Bit.

4-4-2 RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı : Bu parametre ile RS485 haberleşme portunun saniyedeki bit sayısı (Baudrate) ayarı yapılır. 4800, 9600, 19200, 38400 , 57600 seçenekleri vardır.

Minimum Değer: 4800 Maksimum Değer: 57600 ve Standart Değer: 19200.

Veri Bitleri : RS485 haberleşme portu için veri bitleri sayısı (Data Bits) ayarı bu parametre ile ayarlanır.

Minimum Değer: 7 Bit Maksimum Değer: 8 Bit ve Standart Değer: 8 Bit.

Eşlik : RS485 haberleşme portu için eşlik ayarı bu parametreden yapılır.

Minimum Değer: Tek Maksimum Değer: Yok ve Standart Değer: Çift.

Dur Bitleri : RS485 haberleşme portu için dur bit sayısı ayarı bu parametreden yapılır.

Minimum Değer: 1 Bit Maksimum Değer: 2 Bit ve Standart Değer: 1 Bit.

Ağ Numarası : RS485 haberleşme portu için modbus haberleşme protokolünün ağ numarası ayarı bu parametre ile yapılır.

Minimum Değer: 1 Maksimum Değer: 255 ve Standart Değer: 1.

Gelen Paket Zaman Aşımı (mSan): İnvertörlü sistemler için RS485 portu invertörle haberleşme yaptığında bu parametre süresi kadar gecikmede cevap paketi gelmezse paket zaman aşımına uğramış olur.

Minimum Değer: 200 mSan Maksimum Değer: 3000 mSan ve Standart Değer: 600 mSan

Paket Gönderme Gecikmesi (mSan): İnvertörlü sistemler için RS485 portu invertörle haberleşme yaptığında bu parametre süresi kadar aralıklarla paket gönderme isteğinde bulunulur.

Minimum Değer: 50 mSan Maksimum Değer: 1000 mSan ve Standart Değer: 600 mSan

4-4-3 Ethernet Parametreleri

Mac Adresi : CCS 4.2 ethernet modülü için fiziksel adresin ayarlaması buradan yapılabilir.

IP Adresi : CCS 4.2 ethernet modülü için IP adres ayarı buradan yapılabilir. Eğer CCS 4.2 IP alma işlemini manuel yapması ayarlanmışsa buradan girilecek IP önemlidir.

Ağ Geçidi : CCS 4.2 ethernet modülü için ağ geçidi ayarı buradan yapılabilir. Ağınızdaki internete çıkış yapan ağ geçidinin İpadresi buraya girilmesi gerekmektedir.

Ağ Maskesi : CCS 4.2 ethernet modülü için ağ maskesinin ayarlaması buradan yapılabilir.

DNS sunucu adresi : CCS 4.2 ethernet modülü için DNS server ayarlaması buradan yapılabilir.

4-4-3-1 Ethernet Alt Parametreleri

Ethernet Bağlantı Tipi : Ethernet modülün ağa bağlanma hızı buradan ayarlanılabilir. Otomatik, 10Mbit Half, 10Mbit Full, 100Mbit Half, 100Mbit Full seçeneklerinden uygun olan seçilmelidir.

Otomatik / Manuel IP Alma : Ethernet modülü için IP alma işleminin Elle veya DHCP sunucusundan alma işlemi ayarı bu parametre ile yapılır.

4 – 5 Uyarı Parametreleri

Hava/Yağ Sıcaklığı Uyarı Değeri (Derece/Fahrenheit): Hava/Yağ sıcaklığı değeri bu uyarı değerinin üzerine çıktığı anda motoru durdurmaya bir ikaz verilir. Bu ikaz için limit değer bu parametre ile ayarlanır.

Minimum Değer: 100 derece Maksimum Değer: 120 derece ve Standart Değer: 105 derece.

Vida Basıncı Uyarı Değeri (Bar/Psi): Eğer vida basıncı değeri bu parametre ile belirlenen değer üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: Boşa Geçme Basıncı + 0.2 Bar Maksimum Değer: Vida Basıncı Arıza Değeri – 0.2 Bar ve Standart Değer: 8.0 Bar.

Şebeke Basıncı Uyarı Değeri (Bar/Psi): Eğer şebeke basıncı değeri bu parametre ile belirlenen değer üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: Boşa Geçme Basıncı + 0.2 Bar Maksimum Değer: Şebeke Basıncı Arıza Değeri – 0.2 Bar ve Standart Değer: 8.0 Bar.

Basınç Farkı Uyarı Değeri (Bar/Psi): Eğer vida basıncı ile şebeke basıncı arasındaki fark değeri bu parametre ile belirlenen değer üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir. Ayrıca bu uyarının oluşabilmesi için vida basınç değerinin Yeterlilik Basıncı parametresinin üzerinde olması gerekmektedir.

Bu değeri sıfıra ayarlarsanız seperatör tıkalı uyarısı iptal edilmiş olunur.

Minimum Değer: 0.2 Bar Maksimum Değer: Basınç Farkı Arıza Değeri – 0.2 Bar ve

Standart Değer: 0.8 Bar.

İkinci Sıcaklık Uyarı Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer ikinci ısı probundan ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 105 derece.

Basınç 1 Uyarı Değeri (Bar/Psi): Eğer Basınç 1 değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: 0 Bar Maksimum Değer: 15.8 Bar ve Standart Değer: 8.0 Bar.

Basınç 2 Uyarı Değeri (Bar/Psi): Eğer Basınç 2 değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: 0 Bar Maksimum Değer: 15.8 Bar ve Standart Değer: 8.0 Bar.

Sıcaklık 1 Uyarı Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer Sıcaklık 1 ısı probundan ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 105 derece.

Sıcaklık 2 Uyarı Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer Sıcaklık 2 ısı probundan ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu uyarı gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 105 derece.

4 – 6 Arıza Parametreleri

Bu gruptaki parametreler için oluşacak arızalarda motor durdurma işlemi yapılır.

Hava/Yağ Sıcaklığı Arıza Değeri (Derece/Fahrenheit): Hava/Yağ sıcaklığı değeri bu arıza değerinin üzerine çıktığı anda motoru durduran bir ikaz verilir. Bu arıza için limit değeri bu parametre ile ayarlanır.

Minimum Değer: 100 derece Maksimum Değer: 120 derece ve Standart Değer: 110 derece.

Vida Basıncı Arıza Değeri (Bar/Psi): Eğer vida basıncı değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: Vida Basıncı Uyarı Değeri + 0.2 Bar Maksimum Değer: 16.0 Bar ve Standart Değer: 8.5 Bar.

Şebeke Basıncı Arıza Değeri (Bar/Psi): Eğer şebeke basıncı değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: Şebeke Basıncı Uyarı Değeri + 0.2 Bar Maksimum Değer: 16.0 Bar ve Standart Değer: 8.5 Bar.

Basınç Farkı Arıza Değeri (Bar/Psi): Eğer vida basıncı ile şebeke basıncı arasındaki fark değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir. Ayrıca bu arızanın oluşabilmesi için vida basınç değerinin Yeterlilik Basıncı parametresinin üzerinde olması gerekmektedir.

Bu değeri sıfıra ayarlarsanız seperatör tıkalı arızayı iptal edilmiş olunur.

Minimum Değer: Basınç Farkı Uyarı Değeri + 0.2 Bar Maksimum Değer: 16.0 Bar ve Standart Değer: 1.0 Bar.

İkinci Sıcaklık Arıza Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer 2. ısı probundan (AN4) ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 110 derece.

Basınç 1 Arıza Değeri (Bar/Psi): Eğer Basınç 1 değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: 0 Bar Maksimum Değer: 15.8 Bar ve Standart Değer: 8.5 Bar.

Basınç 2 Arıza Değeri (Bar/Psi): Eğer Basınç 2 değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: 0 Bar Maksimum Değer: 15.8 Bar ve Standart Değer: 8.5 Bar.

Sıcaklık 1 Arıza Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer Sıcaklık 1 Isı probundan ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 110 derece.

Sıcaklık 2 Arıza Değeri (Derece/Fahrenheit): Eğer Sıcaklık 2 Isı probundan ölçülen sıcaklık değeri bu parametre ile belirlenen değerin üzerine çıkarsa bu arıza gösterilir.

Minimum Değer: 50 derece Maksimum Değer: 150 derece ve Standart Değer: 110 derece.

4– 7 Kalibrasyon Parametreleri

AN1 Basıncı Ofseti (Bar/Psi): AN1 basıncının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -1.0 Bar Maksimum Değer: 1.0 Bar ve Standart Değer: 0.0 Bar.

AN2 Basıncı Ofseti (Bar/Psi): AN2 basıncının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -1.0 Bar Maksimum Değer: 1.0 Bar ve Standart Değer: 0.0 Bar.

AN5 Basıncı Ofseti (Bar/Psi): Genişletme ünitesi takılı ise AN5 basıncının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -1.0 Bar Maksimum Değer: 1.0 Bar ve Standart Değer: 0.0 Bar.

AN6 Basıncı Ofseti (Bar/Psi): Genişletme ünitesi takılı ise AN6 basıncının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -1.0 Bar Maksimum Değer: 1.0 Bar ve Standart Değer: 0.0 Bar.

AN3 Sıcaklık Ofseti (Derece/Fahrenheit): AN3 sıcaklığının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -5 Derece Maksimum Değer: 5 Derece ve Standart Değer: 0 Derece.

AN4 Sıcaklık Ofseti (Derece/Fahrenheit): AN4 sıcaklığının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -5 Derece Maksimum Değer: 5 Derece ve Standart Değer: 0 Derece.

AN7 Sıcaklık Ofseti (Derece/Fahrenheit): Genişletme ünitesi takılı ise AN7 sıcaklığının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -5 Derece Maksimum Değer: 5 Derece ve Standart Değer: 0 Derece.

AN8 Sıcaklık Ofseti (Derece/Fahrenheit): Genişletme ünitesi takılı ise AN8 sıcaklığının ölçülecek olan en küçük değerdeki ölçüm değerindeki ölçüm sapmasıdır. Minimum Değer: -5 Derece Maksimum Değer: 5 Derece ve Standart Değer: 0 Derece.

ANOut0 Ofseti : Analog Çıkış için en düşük değerde iken çıkıştaki hatayı bu değer ile sıfırlayabilirsiniz.

Minimum Değer: -0.5mA Maksimum Değer: 0.5mA ve Standart Değer: 0 mA.

ANOut0 Değeri : Analog ıkış en yüksek değerde iken çıkıştaki hatayı bu değer ile düzeltebilirsiniz. Eğer sistem 20mA çıkış verirken sizin ölçtüğünüz akım değeri farklı ise ölçülen rakamı bu parametreye girerek çıkış hatasını giderebilirsiniz.

Minimum Değer: 18mA Maksimum Değer: 25mA ve Standart Değer: 20 mA.

4 – 8 şirket Logo Ayarı

Bu parametre ile CCS 4.2'in ilk çalışma ekranındaki logo bilgisi girilebilir. Üretici firmalar kendi bilgisini buradan girebilir.

4 – 9 şirket Telefon Ayarı

Bu parametre ile CCS 4.2'in ilk çalışma ekranındaki telefon bilgisi girilebilir. Üretici firmalar kendi bilgisini buradan girebilir.

4 – 10 Standart Değerler

7.5 Bar Standart Değerler : 7.5 Bar değerlerinde bir parametre grubuyla kompresör modifiye edilmek istenirse bu parametre grubu yüklenmelidir.

10.0 Bar Standart Değerler : 10.0 Bar değerlerinde bir parametre grubuyla kompresör modifiye edilmek istenirse bu parametre grubu yüklenmelidir.

13.0 Bar Standart Değerler : 13.0 Bar değerlerinde bir parametre grubuyla kompresör modifiye edilmek istenirse bu parametre grubu yüklenmelidir.

Parametreleri Sakla : Kompresör fabrikadaki bütün ayarlamaları yapıldıktan sonra üzerindeki bütün parametreleri saklanması için bu menü seçilmeli ve o andaki bütün parametreler hafızaya alınmalıdır.

Parametreleri Geri Yükle : Fabrikada parametreleri sakla işlemi yapılmışsa herhangi bir problem durumunda fabrikadaki değerlere geri dönülebilir.

4– 11 Motor Parametreleri

Bu parametrelere Hız Kontrolü parametresi değişken veya analog seçilmişse gözükür.

Maksimum ıkış Frekansı (Hz): İnvortrn motora uygulayacağı maksimum frekans değeri bu parametreyle belirlenir. Minimum Değer: 20 Hz Maksimum Değer: 100 Hz ve Standart Değer : 50 Hz.

Motor Anma Devri (d/dk): Motor zerindeki plakette üzerinde yazan devir bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 700 d/dk Maksimum Değer: 6000 d/dk ve Standart Değer : 2900 d/dk.

Motor Anma Akımı (Amper): Motor zerindeki plakette üzerinde yazan akım bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 0.5 A Maksimum Değer: 710 A ve Standart Değer : 135 A.

Motor Anma Gerilimi (Volt): Motor zerindeki plakette üzerinde yazan gerilim bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 1 V Maksimum Değer: 650 V ve Standart Değer: 400 V

Motor Anma Frekansı (Hz): Motor zerindeki plakette üzerinde yazan frekans bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 40 Hz Maksimum Değer: 100 Hz ve Standart Değer: 50 Hz.

Motor Anma Gücü (kW): Motor zerindeki plakette üzerinde yazan motor gücü bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 0.35 kW Maksimum Değer: 400 kW ve Standart Değer: 75 kW .

Motor Cosfi : Motor üzerindeki plakette yazan motor cosfi bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 0.5 Maksimum Değer: 1 ve Standart Değer: 0.75.

Motor Servis Faktörü: Değişken Hız ayarlanan sistemlerde motor plakette bilgisi ile girilen güç ve akım değerleri invertöre gönderilirken bu parametre ile ayarlanan değer ile çarpılarak gönderilir.

Minimum Değer:0.5 Maksimum Değer:1.0 ve Standart Değer: 1.

Motor Kutup Sayısı: Motor üzerindeki plakette yazan kutup sayısı bilgisi bu parametreye girilecek.

Minimum Değer: 2 Maksimum Değer: 8 ve Standart Değer: 2.

4 – 12 PI Parametreleri

Bu parametrelere Hız Kontrolü parametresi değişken veya analog seçilmişse gözüktür.

Maksimum Hız (RPM): Eğer Hız kontrolü parametresi değişken olarak ayarlanmışsa bu parametre invertöre uygulanacak olan en yüksek hız değerini belirler. Minimum Değer: 100 RPM Maksimum Değer: 9999 RPM ve Standart Değer: 3000 RPM.

Minimum Hız (RPM): Eğer Hız kontrolü parametresi değişken olarak ayarlanmışsa bu parametre invertöre uygulanacak olan en düşük hız değerini belirler. Minimum Değer: 0 RPM Maksimum Değer: 2900 RPM ve Standart Değer: 1500 RPM.

Optimum Hız (RPM): Eğer Hız kontrolü var/yok parametresi değişken olarak ayarlanmışsa bu parametre kompresörün ilk çalışma esnasında invertöre uygulanacak olan en optimum hız değerini belirler. Minimum Değer: 800 RPM Maksimum Değer: 3000 RPM ve Standart Değer: 2700 RPM.

Boşta Hız (RPM): Eğer Hız kontrolü parametresi değişken olarak ayarlanmışsa bu parametre kompresörün boşa geçme esnasında invertöre uygulanacak olan hız değerini belirler. Minimum Değer: 800 RPM Maksimum Değer: 3000 RPM ve Standart Değer: 1800 RPM .

P Faktör: Bu parametre hız regülasyonunda uygulanacak olan PI döngüsünün oransal katsayısını belirler.

Minimum Değer: 0 Maksimum Değer: 100 ve Standart Değer: 40 .

I Faktör: Bu parametre hız regülasyonunda uygulanacak olan PI döngüsünün integral katsayısını belirler.

Minimum Değer: 0 Maksimum Değer: 100 ve Standart Değer: 10 .

Maksimum Rampa Değeri: İnvertör için bu değer hızlanma ve yavaşlama süresini belirler.

Minimum Değer: 5 Saniye Maksimum Değer: 100 Saniye ve Standart Değer: 10 Saniye.

4– 13 İnvertör Parametreleri

Bu parametrelere Hız Kontrolü parametresi değişken veya analog seçilmişse gözüktür.

Boost (%): Bu parametre ile motorun ilk kalkış anında invertör çıkışına belirli bir torkta kalkabilmesi için uygulayacağı voltajı belirleyebilirsiniz. Minimum Değer: 0 Maksimum Değer: 5 ve Standart Değer: 2 .

Delta Boost (%): Bu parametre ile motorun ilk kalkış anında boost ile uygulanan voltajı delta boost süresi kadar uyguladıktan sonra motor kalktıktan sonra normal çalışmasına devam edebilmek için ayarlanmalıdır. Bu parametre KEB invertörde geçerlidir. Mitsubishi inverter için bu parametre geçersizdir. Minimum Değer:0 Maksimum Değer: 20 ve Standart Değer: 0.

Delta Boost Süresi (sn): Bu parametre yukarıdaki parametrede belirtilen süredir. KEB invertörde geçerlidir.

Minimum Değer: 0 sn Maksimum Değer: 100 sn ve Standart Değer: 0 sn .

Anahtarlama Frekansı (KHz): Bu parametre ile invertörün güç modülünün anahtarlama frekansı ayarlanır. Uygulamaya göre değişiklik gösterir. Düşük anahtarlama frekansı değeri, daha az invertör ısınmasına, daha az deşarj akımına, daha az anahtarlama kaybına, daha az radyo yayımına sebep olur. Yüksek anahtarlama frekansı, daha az gürültü, gelişmiş sinüs dalgası elde edilmesi, daha az motor kayıplarına sebep olur.

Alabileceği değerler: 0:2KHz 1:4KHz 2:8KHz 3:12KHz 4:16KHz

Minimum Değer: 0 : 2KHz Maksimum Değer: 4 : 16KHz ve Standart Değer: 1 : 4KHz

Aşırı Modülasyon: Bu parametre ile motor plaket bilgileri ile girilen değerlere geldiğinde bu değerler ilemi çalışacağı yoksa %110 daha fazla değerlerdemi çalışacağı belirlenir. Daha fazla tork istenirse bu parametre ON seçeneği ile açılır. KEB inverter için geçerlidir. Minimum Değer: 0:OFF Maksimum Değer: 1:ON ve Standart Değer: 0:OFF.

Güç Regülasyon Faktörü (%): Bu parametre KEB için geçerlidir. Minimum Değer: 5 Maksimum Değer: 15 ve Standart Değer: 12.

Hız Düşme Önleme Seviyesi (P22) (%): Bu parametre Mitsubishi için geçerlidir. Çıkış akımının invertör nominal akımına oranı bu parametre ile belirlenir.

Minimum Değer: 0.0 Maksimum Değer: 200.0 ve Standart Değer: 110.

Soft-PWM Çalışma Seçimi (P240) (%): Bu parametre Mitsubishi için geçerlidir. Motor gürültüsünü değiştirmek için kullanılır.

Minimum Değer: YOK Maksimum Değer: VAR ve Standart Değer: VAR.

4– 14 Önısıtma Parametreleri

Önısıtma parametreleri müşteri kodu 1000 olan cihazlarda aktifleşir.

Ön Isıtma Aktif/Pasif : Bu parametre Var seçilerek önısıtma işlemi aktif edilebilir.

Minimum Değer: Yok Maksimum Değer: Var ve Standart Değer: Yok .

Boşta Bekleme Süresi (Sn) : Kompresör ilk çalışmada vida sıcaklığı minimum yüke geçme sıcaklığı değerinin altında ise kompresör için önısıtma ilemi yapılması gerekmektedir. Kompresör belirlenen sıcaklığı yakalayana kadar boşta/yükte döngüsü yapar. Bu parametre ile döngüdeki boşta durma zamanı ayarlanır.

Minimum Değer: 1 Sn Maksimum Değer: 120 Sn ve Standart Değer: 60 Sn .

Yüke Geçme Basıncı (Bar / Psi) : Kompresör sıcaklık yakalama döngüsünde vida basıncı bu değeri geçtiği anda yükte çalıştırmadan boşta geçirilir.

Minimum Değer: 0.0 Bar Maksimum Değer: 6.0 Bar ve Standart Değer: 3.5 Bar.

Yükte Bekleme Gecikmesi (Dk) : Eğer kompresör sıcaklık döngüsünde yüke geçtikten sonra vida basıncı bu parametre ile ayarlanan süre sonuna kadar yükselmemişse ön ısıtma zamanaşımı arızası meydana gelir.

Minimum Değer: 1 Dk Maksimum Değer: 5 Dk ve Standart Değer: 3 Dk.

4 - 15 Giriş Çıkış Ayarları

Bu gruptaki parametreler Ayarlar Ekranında 3- Giriş/Çıkış Ayarları ekranından değiştirilebilir.

4-15-1 Giriş Kontak Ayarı : Bu parametre grubunda IN1 'den IN20 arasındaki tüm girişler için kontak tipi seçimi yapılabilir. Normalde Açık veya Normalde Kapalı seçeneklerinden birisi seçilebilir.

4-15-2 Giriş Fonksiyon Atama : Bu parametre grubunda IN1 'den IN20 arasındaki tüm

girişler için fonksiyon seçimi yapılabilir. Fonk.Yok, Acil Stop,Yağ Filtre, Hava Filtre, Seperatör, Ana Termik, Fan Termik, Faz Hatası, Yağ Seviye, Uzak Yük, Uzak Çalış, Termostat, Ana Geri, Fan Geri, Yedek 1, Yedek 2, Yedek 3, Rampa Sonu seçenekleri bulunmaktadır. Her bir giriş için istenilen fonksiyon ataması yapılabilir. Rampa Sonu girişi soft start ile motor kontrolü yapılıyorsa seçilmelidir. Uzak Yük ve Uzak Çalış fonksiyonları uzaktan bir kontrol yapılacaksa seçilmelidir. Ana Geri girişi seçilirse ana motor kontaktörü için geri besleme kontrolü yapılabilir. Ana motor kontaktöründen yardımcı bir kontağı dijital girişlerden birine bağlayıp bu fonksiyonu ilgili girişe atanması gerekmektedir. Ayrıca yardımcı kontağın tipine göre kontak tipi ayarlanmalıdır. Eğer kontaktör çektikten 5 saniye sonrasına kadar ilgili girişe bilgi gelmezse arıza oluşur.

Fan Geri girişi seçilirse fan motor kontaktörü için geri besleme kontrolü yapılabilir. Fan motor kontaktöründen yardımcı bir kontağı dijital girişlerden birine bağlayıp bu fonksiyonu ilgili girişe atanması gerekmektedir. Ayrıca yardımcı kontağın tipine göre kontak tipi ayarlanmalıdır. Eğer kontaktör çektikten 5 saniye sonrasına kadar ilgili girişe bilgi gelmezse arıza oluşur.

4-15-3 Çıkış Fonksiyon Atama : Bu parametre grubunda Out0 'den Out17 arasındaki tüm çıkışlar için fonksiyon seçimi yapılabilir. Fonks.Yok, Hava Tahliye, Yük Selenoidi, Ana Kontaktör, Fan Kontaktör, Yıldız Kontaktör, Üçgen Kontaktör, Isıtıcı, Su Tahliye, Korna, Kırmızı Arıza, Sarı Arıza, Motor Soğutma, Çıkış Kesme, Soft Start, Soft Reset, Hızlı Tahliye, Sürek.Fan seçenekleri bulunmaktadır. Motor Soğutma seçeneği, invertörlü sistemlerde motora takılan harici fanı sürmek için seçilmelidir. Çıkış Kesme aynı şekilde invertörlü sistemlerde invertör çıkış kesme özelliği varsa kullanılmalıdır. Soft Start ve Soft Reset soft start ünitesi ile motor sürülüyorsa kullanılmalıdır. Hızlı Tahliye seçeneği, invertörlü sistemlerde motor durduğu anda hava tahliyesini aktif edilerek havanın hızlı bir şekilde tahliyesini sağlar. Sürekli Fan çıkış fonksiyonu, motor çalıştıktan 10 saniye sonra aktif edilir ve motor duruncaya kadar devrede kalır.

5 - ARIZALAR ve AÇIKLAMALARI

5-1 Kontrol Ünitesi Arızaları

5-1-1 Motoru Durduran Arızalar

Acil Stop : CCS 4.2 kontrol ünitesinin IN00 girişindeki sinyal ayarlanan giriş tipine göre normaldeki gibi gelmiyorsa bu arıza meydana gelir. Acil stop butonunun basılı olup olmadığını kontrol edin.

Faz Sırası Arızası : Faz koruma modülü eğer faz sırasında bir hata görürse CCS 4.2 kontrol ünitesini çıkışının durumunu değiştirerek bu arızanın oluşmasına neden olur. Faz sırasının doğru bağlandığını kontrol edin.

Yağ Filtresi Tıkalı: Yağ Filtresi girişinden sinyal giderse bu arıza oluşur. Yağ Filtresini kontrol edin.

Yedek Arıza Girişi –1: CCS 4.2 kontrol ünitesinin birinci yedek arıza girişine bu sinyal gelirse bu arıza oluşur. Yedek arıza girişine bağlanan donanımı kontrol edin.

Yedek Arıza Girişi –2: CCS 4.2 kontrol ünitesinin ikinci yedek arıza girişine bu sinyal gelirse bu arıza oluşur. Yedek arıza girişine bağlanan donanımı kontrol edin.

Yedek Arıza Girişi –3: CCS 4.2 kontrol ünitesinin üçüncü yedek arıza girişine bu sinyal gelirse bu arıza oluşur. Yedek arıza girişine bağlanan donanımı kontrol edin.

Termostat Arızası : CCS 4.2 kontrol ünitesinin termostat girişine bu sinyal gelirse bu arıza oluşur. Sıcaklık termostatını kontrol edin.

Yağ Seviyesi Düşük: CCS 4.2 kontrol ünitesinin yağ seviye düşük girişine yağ seviye sensöründen sinyal gelirse bu arıza oluşur. Yağ seviye sensörünü kontrol edin.

Ana Motor Termik Arızası: CCS 4.2 kontrol ünitesinin ana motor termik girişinden sinyal giderse bu arıza oluşur. Ana motoru süren termik çıkışlarını kontrol edin.

Fan Motor Termik Arızası: CCS 4.2 kontrol ünitesinin fan motor termik girişinden sinyal giderse bu arıza oluşur. Fan motoru süren termik çıkışlarını kontrol edin.

AN3 Sensör Arızası: CCS 4.2 kontrol ünitesinin an3 girişindeki sensör bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. Sıcaklık sensörü ve kablosunu kontrol edin.

Hava / Yağ Sıcaklığı Üst Limitte: Birinci sıcaklık sensöründen (AN3) okunan sıcaklık değeri Vida Sıcaklığı Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

AN4 Sensör Arızası: CCS 4.2 kontrol ünitesinin ikinci sıcaklık girişindeki sensör bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. İkinci sıcaklık sensörü ve kablosunu kontrol edin.

İkinci Sıcaklık Üst Limitte : İkinci sıcaklık sensöründen (AN4) okunan sıcaklık değeri İkinci Sıcaklık Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

AN1 Sensör Arızası: CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN1 basınç sensörü bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN1 girişindeki sensörü ve kablosunu kontrol edin.

Vida Basıncı Üst Limitte : Vida basınç sensöründen okunan basınç değeri Vida Basınç Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

AN2 Sensör Arızası : CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN2 basınç sensörü bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN2 girişindeki sensörü ve kablosunu kontrol edin.

Şebeke Basıncı Üst Limitte : Şebeke basınç sensöründen okunan basınç değeri Şebeke Basınç Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

Seperatör Filtresi Tıkalı : Eğer vida basıncı “Yeterlilik Basıncı” ve üzerinde ise, vida ve şebeke basınçları arasındaki fark Basınç Farkı Arıza Değeri parametresine ulaşmış veya geçmişse bu arıza meydana gelir. Kompresör ilk çalışmada şebeke basıncı “Yüke geçme basıncı”na ulaşınca kadar bu arıza kontrolü yapılmaz.

Bu arıza aynı zamanda dijital girişten alınan sinyaldende gelebilir. CCS 4.2 kontrol ünitesinin seperatör filtresi girişinden sinyal giderse bu arıza oluşur. Seperatör Filtresini kontrol edin.

Parametre Yazma Hatası: CCS 4.2 kontrol ünitesinde parametre yazma işlemi sırasında bir hata olursa bu arıza meydana gelir. Servis için başvurun.

Saatteki Kalkışa Ulaşıldı : Eğer bir saat içinde Saatteki En Fazla Kalkış Adedi parametresi değerinde bir dur kalk olmuşsa bu arıza meydana gelir.

Hava Tahliye Edilemedi: Kompresör ilk çalıştırma sırasında vida basıncı değeri “Vida Basınç Başlama Değeri” parametresi değerine eşit veya daha yukarda ise bu arıza meydana gelir. Basınç değeri normal değer altına düşerse bu arıza otomatik olarak resetlenir ve kompresör çalıştırılır.

Hava/Yağ Sıcaklığı Alt Değerde: Eğer vida sıcaklığı değeri Vida Sıcaklığı Alt Değeri parametresinin altında ise bu arıza meydana gelir.

Yağ Seviyesi Düşük : Eğer yağ tankındaki yağ seviyesi yağ seviye sensörünün seviyesinin altına düşerse bu arıza oluşur.Yağ seviyesini kontrol edin.

Minimum Basınca Ulaşıldı : Eğer kompresör normal çalışmada iken vida basıncı “Yeterlilik Basıncı” parametre değerinin altında “Yeterlilik Gecikmesi ” parametresi süresi boyunca kalırsa bu arıza oluşur.

Ön Isıtma Zaman Aşımı Oldu : Kompresör ilk çalışmada ve hava/yağ sıcaklık değeri “Minimum Yüke Geçme Sıcaklığı” parametre değerinin altında iken kompresör yağının kolay ısınması için yük

devreye alınır. Eğer vida basıncı 3.5 barın üstüne çıkarsa kompresör boşa alınarak 1 dakika çalıştırılır. Kompresör yüke alındıktan sonra vida basıncı eğer 3.5 bara bu süre içerisinde ulaşmazsa bu arıza verilir.

Genişletme Kartı Takılı Değil : CCS 4.2 ile CCS 4.2E üniteleri arasında haberleşme kurulamamışsa veya kopmuşsa bu arıza meydana gelir. CCS 4.2E genişletme ünitesi ile CCS 4.2 arasındaki haberleşme bağlantısını kontrol edin.

AN5 Sensör Arızası: Bu arıza genişletme ünitesi varken oluşur. CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN5 basınç sensörü bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN5 girişindeki sensörü ve kablosunu kontrol edin.

AN6 Sensör Arızası: Bu arıza genişletme ünitesi varken oluşur. CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN6 basınç sensörü bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN6 girişindeki sensörü ve kablosunu kontrol edin.

AN7 Sensör Arızası: Bu arıza genişletme ünitesi varken oluşur. CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN7 girişindeki sensör bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN7 sensörü ve kablosunu kontrol edin.

AN8 Sensör Arızası: Bu arıza genişletme ünitesi varken oluşur. CCS 4.2 kontrol ünitesinin AN8 girişindeki sensör bozulursa veya kablosu koparsa bu arıza meydana gelir. AN8 sensörü ve kablosunu kontrol edin.

Basınç Sensör 1 Üst Limitte : Basınç 1 sensöründen okunan basınç değeri Basınç Sensör 1 Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

Basınç Sensör 2 Üst Limitte : Basınç 2 sensöründen okunan basınç değeri Basınç Sensör 2 Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

Sıcaklık Sensör 1 Üst Limitte : Sıcaklık 1 sensöründen okunan basınç değeri Sıcaklık Sensör 1 Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

Sıcaklık Sensör 2 Üst Limitte : Sıcaklık 1 sensöründen okunan basınç değeri Sıcaklık Sensör 1 Arıza Değeri parametre değerine ulaşmış ve geçmişse bu arıza meydana gelir.

Kısa Devre Arızası : CCS 4.2 ünitesinin sensör beslemeleri ve dijital girişler için dışarı çıktığı +12V besleme eğer GND ile kısa devre olursa bu arıza meydana gelir. Çıkış kısa devre olsa bile akım 200mA ve üzerine çıkamaz.

Ana Motor Kontaktörü Çekmedi : Ana motor kontaktörünün yardımcı kontağından CCS 4.2'nin herhangi bir dijital girişine bilgi verilmesi durumunda kontaktör hakkında arıza kontrolleri yapılır. Eğer ana motor kontaktörü çektikten sonra 5 saniye içinde yardımcı kontakta çekti bilgisi gelmezse bu arıza meydana gelir.

Ana Motor Kontaktörü Bırakmadı : Ana motor kontaktörünün yardımcı kontağından CCS 4.2'nin herhangi bir dijital girişine bilgi verilmesi durumunda kontaktör hakkında arıza kontrolleri yapılır. Eğer ana motor kontaktörü bıraktıktan sonra 5 saniye içinde yardımcı kontakta bıraktı bilgisi gelmezse bu arıza meydana gelir.

Fan Motor Kontaktörü Çekmedi : Fan motor kontaktörünün yardımcı kontağından CCS 4.2'nin herhangi bir dijital girişine bilgi verilmesi durumunda kontaktör hakkında arıza kontrolleri yapılır. Eğer fan motor kontaktörü çektikten sonra 5 saniye içinde yardımcı kontakta çekti bilgisi gelmezse bu arıza meydana gelir.

Fan Motor Kontaktörü Bırakmadı : Fan motor kontaktörünün yardımcı kontağından CCS 4.2'nin herhangi bir dijital girişine bilgi verilmesi durumunda kontaktör hakkında arıza kontrolleri yapılır.

Eğer fan motor kontaktörü bıraktıktan sonra 5 saniye içinde yardımcı kontakta bıraktı bilgisi gelmezse bu arıza meydana gelir.

5-1-2 Motoru Durdurmayan Uyarılar

Hava Filtresi Tıkalı Uyarısı : Eğer CCS 4.2 hava filtresi girişinden sinyal giderse bu uyarı meydana gelir. Hava Filtresini kontrol edin.

Basınç Farkı Yüksek : Eğer şebeke basıncı 6 bar ve üzerinde ise, şebeke ve vida basınçları arasındaki fark Basınç Farkı Uyarı Değeri parametresine ulaşmış veya geçmişse bu uyarı meydana gelir.

Vida Basıncı Yüksek : Eğer vida basıncı Vida Basınç Uyarı Değeri parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Şebeke Basıncı Yüksek : Eğer şebeke basıncı Şebeke Basınç Uyarı Değeri parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Vida Sıcaklığı Yüksek: Eğer vida sıcaklığı Vida Sıcaklığı Uyarı Değeri parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

İkinci Sıcaklık Yüksek: Eğer ikinci ısı sensörü sıcaklığı İkinci Sıcaklık Uyarı Değeri parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Genel Servis Uyarısı : Eğer Genel Servis süresi genel bakım zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir. Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Hava Filtre Değişim Zamanı : Eğer ilgili servis süresi Hava filtre değişim zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir. Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Yağ Filtre Değişim Zamanı : Eğer ilgili servis süresi Yağ filtre değişim zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir. Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Seperatör Değişim Zamanı : Eğer ilgili servis süresi Seperatör filtre değişim zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Rulman Bakım Zamanı : Eğer ilgili servis süresi Rulman bakım zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir. Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Yağ Değişim Zamanı : Eğer ilgili servis süresi Yağ Değişim zamanına ulaşırsa bu uyarı meydana gelir.

Bu uyarıyı resetlemek için Ayarlar->Bakım Süre Ayarları -> Servis Süre Sıfırla ekranına gidip sıfırlanması gerekmektedir.

Elektrik Kesildi: Kompresör çalışırken elektrik kesilmesi oluşursa elektrikler tekrar geldiğinde kompresör tekrar otomatik start alır. Start almadan önce kullanıcı uyarılır.

RTC Entegresi Arızalı: CCS 4.2 içerisinde gerçek zaman saatini tutan entegre bozulmuşsa bu uyarı ekrana gelir.Cihazın tamiri için teknik servise bildirin.

Mail Gönderilemedi : E-Posta gönderme seçeneği VAR seçilmişse her uyarı, servis veya arıza durumunda e-posta gönderme işlemi yapılacaktır. Eğer E-posta ayarları doğru yapılandırılmamışsa

bu uyarı oluşur.

Basınç Sensör 1 Yüksek : Eğer basınç sensör 1 “Basınç Sensör 1 Uyarı Değeri” parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Basınç Sensör 2 Yüksek : Eğer basınç sensör 2 “Basınç Sensör 2 Uyarı Değeri” parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Sıcaklık Sensör 1 Yüksek : Eğer sıcaklık sensör 1 “Sıcaklık Sensör 1 Uyarı Değeri” parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

Sıcaklık Sensör 2 Yüksek : Eğer sıcaklık sensör 2 “Sıcaklık Sensör 2 Uyarı Değeri” parametresine eşit veya üzerinde ise bu uyarı oluşur.

5-2 İnvertör Ünitesi Arızaları

5-2-1 İnvertör Motoru Durduran Arızalar

İnverter Haberleşme Arızası : Eğer invertörle CCS 4.2 arasında haberleşme yapılamıyorsa bu arıza meydana gelir. Haberleşme kablosunu kontrol edin.

Güvenlik Kilidi Arızası : KEB invertörün 16 ile 20 terminalleri arası çıkış kesme girişidir. Mitsubishi invertörde MRS ile PC arasındaki bağlantı çıkış kesmedir.

Eğer normal bir çalışma içinde bu giriş bağlantısı koparsa invertör çıkışını keser. Kompresör ilk çalışma esnasında CCS 4.2 bu girişini güvenlik olarak kontrol eder. Eğer bu giriş durumunu değiştirmemişse bu arıza meydana gelir. Bu kablo bağlantısını kontrol edin.

İnvertör Genel Arıza : İnvertör üzerinde motoru durduran bir arıza meydana gelirse bu arıza oluşur.

Motor Seçimi Doğru Değil : Kullanılan KEB veya Mitsubishi invertör ile motor bilgilerinde girilen motor gücü ile motor akımları karşılaştırılır. Eğer invertörün süremeyeceği bir motor kullanılmışsa bu arıza oluşur. Mitsubishi invertörler için aşağıdaki arızalar yazı olarak CCS 4.2 ekranında da görülebilmektedir. Bu arızalar motoru durduran arızalardır.

- . İnvertör Aşırı Akım Arızası
- .İnvertör Aşırı Voltaj Arızası
- .İnvertör Aşırı Yüklenme Arızası
- .Motor Aşırı Yüklenme Arızası
- .İnvertör Soğutucu Arızası
- .İnvertör Anlık Güç Arızası
- .İnvertör Düşük Voltaj Arızası
- .İnvertör Giriş Faz Arızası
- .İnvertör Durma Arızası
- .İnvertör Fren Transistor Arızası
- .İnvertör Topraklama Arızası
- .İnvertör Çıkış Faz Arızası
- .İnvertör Termal Röle Arızası
- .İnvertör PTC Termistör Arızası
- .İnvertör OPT opsiyon Alarmı
- .İnvertör Opsiyon Soket Alarmı
- .İnvertör EEPROM Arızası
- .İnvertör Deneme Sayısı Aşıldı
- .İnvertör Güç Ünitesi Arızası

- .İnvertör 24V çıkış kısa devre
- .İnvertör Fault 14 Alarmı E.CDO
- .İnvertör Fault 14 Alarmı E.IOH
- .İnvertör Fault 14 Alarmı E.SER
- .İnvertör Fault 14 Alarmı E.AIE
- .İnvertör E1 Opsiyon Alarmı
- .İnvertör İç Devre Arızası

5-2-2 İnvertör Motoru Durdurmayan Uyarılar

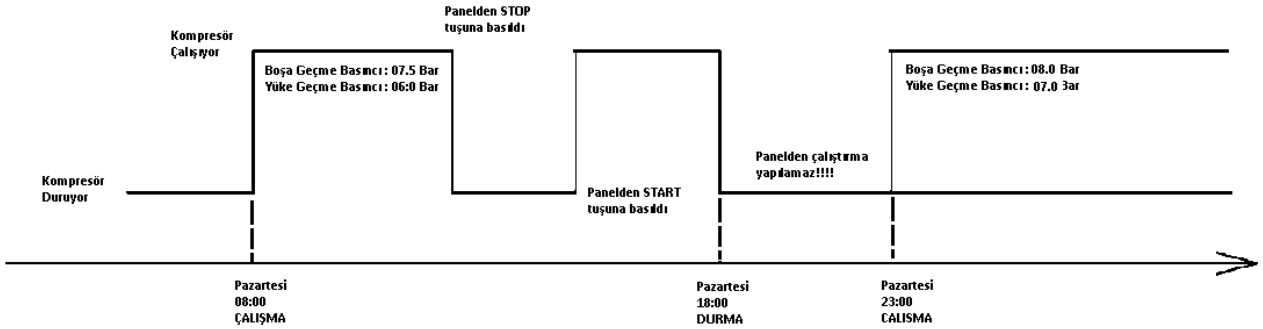
İnvertör Genel Uyarısı : İnvertör üzerinde bir uyarı meydana gelirse CCS 4.2 bu uyarıyı oluşturur.

6 - BASINÇ TAKVİMİ

Haftalık olarak 28 tane görev tanımlanabilir.

Durma ve çalıştırma olarak fonksiyonellik vardır. ÇALIŞMA olarak ayarlanan süre geldiğinde kompresör otomatik olarak çalıştırılır. Kullanıcı STOP tuşuna basarsa kompresör durur ve tekrar çalıştırma denemesi yapmaz. DURMA olarak ayarlanan süre geldiğinde kompresör durdurulur ve herhangi bir biçimde çalıştırılmasına izin verilmez.

Her ÇALIŞMA ayarlamasında kompresörü istenilen basınç aralığında çalıştırmak mümkündür. Bir ÇALIŞMA ayarında 06.0 -07.5 Bar arasında çalıştırırken başka bir çalışma ayarında 07.0-08.0 Bar ayarında çalıştırmak mümkündür.



7 - ÇIKIŞ FONKSİYONLARI

Hava Tahliye : Servis Modunda enerjisizdir.

“Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametresinin değeri Sensör ise ;

“Hız Kontrolü” parametresi Sabit veya Soft Start ayarlanmış panelde kompresör duruyorken enerjisizdir. Kompresör için yüke girme şartı oluştuğunda bu çıkış enerjilendirilir. : “Hız Kontrolü” parametresi Değişken veya Analog ayarlanmış panelde kompresör için yüke girme şartı oluştuğunda bu çıkış enerjilendirilir. Kompresör boşta iken “Boşta Hava Tahliye” parametresi VAR ise bu çıkış enerjisi kesilir ve vida basıncı 5.5 bar değerinin altına düştüğünde bu çıkış enerjilendirilerek havanın tahliyesi kesilir. Vida basıncı değeri “Vida Basınç Alarm Değeri” parametresine 0.1 Bar kala bu çıkışın enerjisi kesilerek hava tahliyesi yapılır. Kompresör boşta iken “Boşta Hava Tahliye” parametresi YOK ise bu çıkış boşta iken enerjisiz bırakılır.

“Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametresinin değeri Dijital Giriş ise ;

Dijital girişten kompresörü boşta çalıştırma bilgisi gelirse bu çıkış enerjisizdir. Dijital girişten kompresörü yükte çalıştırma bilgisi gelirse bu çıkış enerjilidir.

Not : Hava/Yağ sıcaklık değeri “Minimum Yüke Geçme Sıcaklığı” parametresinin altına düşerse bu çıkışın enerjisi kesilir.

Yük Selenoidi : Servis Modunda enerjisizdir.

Servis Modunda enerjisizdir.

“Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametresinin değeri Sensör ise ;

Kompresör duruyorken enerjisizdir. Kompresör için yüke girme şartı oluştuğunda bu çıkış enerjilendirilir. Kompresör için yüke girme şartı oluştuğunda bu çıkış enerjilendirilir.

“Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametresinin değeri Dijital Giriş ise ;

Dijital girişten kompresörü boşa çalıştırma bilgisi gelirse bu çıkış enerjisizdir. Dijital girişten kompresörü yükte çalıştırma bilgisi gelirse bu çıkış enerjilidir.

Not : Hava/Yağ sıcaklık değeri “Minimum Yüke Geçme Sıcaklığı” parametresinin altına düşerse bu çıkışın enerjisi kesilir.

Ana Kontaktör : “Hız Kontrolü” parametresi Sabit olarak ayarlanan cihazda kompresör çalıştırma işlemi başladığında Yıldız Kontaktörle birlikte bu çıkış beraber enerjilendirilir. Kompresör durdurma isteği geldiğinde bu çıkışın enerjisi kesilerek motor durdurulur. “Hız Kontrolü” Sabit seçilmeyen tüm seçimlerde bu çıkışın fonksiyonelliği yoktur. Her zaman enerjisizdir.

Yıldız Kontaktör : “Hız Kontrolü” parametresi Sabit olarak ayarlanan cihazda kompresör çalıştırma işlemi başladığında Ana Kontaktörle birlikte bu çıkış beraber enerjilendirilir. “Üçgene Geçme Gecikme Süresi” parametresi sonunda enerjisi kesilir. “Hız Kontrolü” Sabit seçilmeyen tüm seçimlerde bu çıkışın fonksiyonelliği yoktur. Her zaman enerjisizdir.

Üçgen Kontaktör : “Hız Kontrolü” parametresi Sabit olarak ayarlanan cihazda kompresör çalıştırma işlemi başladığında . “Üçgene Geçme Gecikme Süresi” parametresi sonunda Yıldız Kontaktör bıraktığı anda bu çıkış enerjilendirilir. “Hız Kontrolü” Sabit seçilmeyen tüm seçimlerde bu çıkışın fonksiyonelliği yoktur. Her zaman enerjisizdir.

Fan Kontaktör : Hava/Yağ sıcaklık değeri Servis Parametreleri altındaki “Fan Motoru Üst Limit Değeri”nin üzerine çıktığında bu çıkış enerjilendirilir. Fan çıkışı bir kere aktif edildikten sonra sıcaklığa bakmadan “Fan Motoru Min.Çalışma Süresi” parametresi süresi kadar çalışır. Hava/Yağ sıcaklık değeri Servis Parametreleri altındaki “Fan Motoru Alt Limit Değeri”nin altına düştüğünde ve süre bitiminde bu çıkışın enerjisi kesilir.

Isıtıcı : Isıtıcı sıcaklık değeri Servis Parametreleri altındaki “Isıtıcı Set Sıcaklığı” değerinin altına düştüğünde bu çıkış enerjilendirilir. Isıtıcı sıcaklık değeri Servis Parametreleri altındaki “Isıtıcı Set Sıcaklığı” + “Isıtıcı Histeresiz” değerinin üzerine çıktığında bu çıkışın enerjisi kesilir.

Su Tahliye : Kompresör Yükte ise ;

Kullanıcı parametreleri altındaki “Su Tahliye Süresi” parametresi boyunca bu çıkış enerjilendirilir. Süre bitiminde “Su Tahliye Bekleme Süresi” parametresi boyunca bu çıkışın enerjisi kesilir.

Kompresör Boşta ise ;

Servis parametreleri altındaki “Boşta Su Tahliye Süresi” parametresi boyunca bu çıkış enerjilendirilir. Süre bitiminde “Su Tahliye Bekleme Süresi” parametresinin 10 katı boyunca bu çıkışın enerjisi kesilir.

Korna : Panelde kırmızı veya sarı arıza varken bu çıkış enerjilendirilir. Üç saniye sonra çıkışın enerjisi kesilir. Üç saniye sonra tekrar enerjilendirilir. Korna sustur butonuna basana kadar çıkış bu şekilde çalışmaya devam eder.

Kırmızı Arıza : Panelde motoru durduran bir arıza oluşursa bu çıkış enerjilendirilir. Arıza sistemden kaldırıldığında bu çıkışın enerjisi kesilir.

Sarı Arıza : Panelde motoru durdurmayan bir arıza oluşursa bu çıkış enerjilendirilir. Arıza sistemden kaldırıldığında bu çıkışın enerjisi kesilir.

Motor Soğutma : “Hız Kontrolü” parametresi Değişken veya Analog olarak ayarlanan cihazda Start işlemi başladığında veya kompresör çalışırken bu çıkış enerjilendirilir. Ana motor durma işleminden iki dakika sonrasında bu çıkışın enerjisi kesilir. Ana motorun düşük hızlarda ısınmasını önlemek için harici soğutma fanı takıldığında onu sürmek için bu çıkış kullanılır.

Çıkış Kesme : “Hız Kontrolü” parametresi Değişken veya Analog olarak ayarlanan cihazda Start işlemi başladığında veya kompresör çalışırken bu çıkış enerjilendirilir. Ana motor durduğu anda bu çıkışın enerjisi kesilir. İnvertörün çıkış kesme girişe bu çıkış bağlanarak güvenlik sağlanmış olur. Değişken ayarlanan cihazlarda bu girişin durumu haberleşmeden okunarak güvenlik kilidi oluşturulmaktadır.

Analog Start : “Hız Kontrolü” parametresi Değişken veya Analog olarak ayarlanan cihazda Startta Bekleme Süresi parametresi ile ayarlanan süre sonunda veya kompresör çalışırken bu çıkış enerjilendirilir. Ana motor durduğu anda bu çıkışın enerjisi kesilir.

Hızlı Hava Tahliye: “Hız Kontrolü” parametresi Değişken veya Analog olarak ayarlanan cihazda Start işlemi başladığında veya kompresör çalışırken bu çıkış enerjilendirilir. Ana motor durduğu anda bu çıkışın enerjisi kesilir.

Sürekli Fan Çıkışı : Ana motor çalıştıktan 10 saniye sonra bu çıkış enerjilendirilir. Motor durduğu anda bu çıkışın enerjisi kesilir.

Otomatik Hazır : Cihaz enerjilendiğinde bu çıkış enerjilendirilir. Cihazın enerjisi kesilmeyinceye kadar aktif olur.

Motor Çalışma : Ana motor çalıştığında bu çıkış enerjilendirilir. Motor durduğunda enerjisi kesilir.

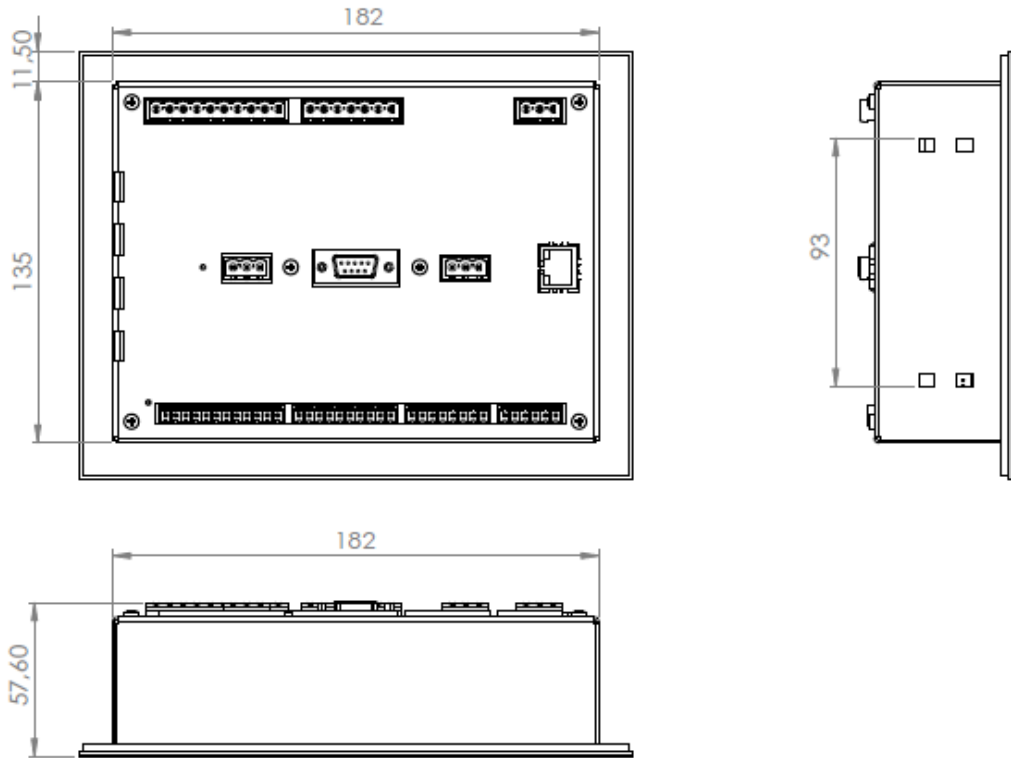
Yükte Çalışma : Kompresör yükü girdiğinde bu çıkış enerjilendirilir. Boşa geçtiğinde bu çıkışın enerjisi kesilir.

Kırmızı + Sarı : Panelde motoru durduran veya motoru durdurmamayan bir arıza olduğunda bu çıkış enerjilendirilir. Arıza sistemden kalktığında bu çıkışın enerjisi kesilir.

Soft Start : “Hız Kontrolü” parametresi Soft Start olarak ayarlanan cihazda “Startta Bekleme Süresi” sonunda veya kompresör çalışırken bu çıkış enerjilendirilir. Ana motor durduğu anda bu çıkışın enerjisi kesilir.

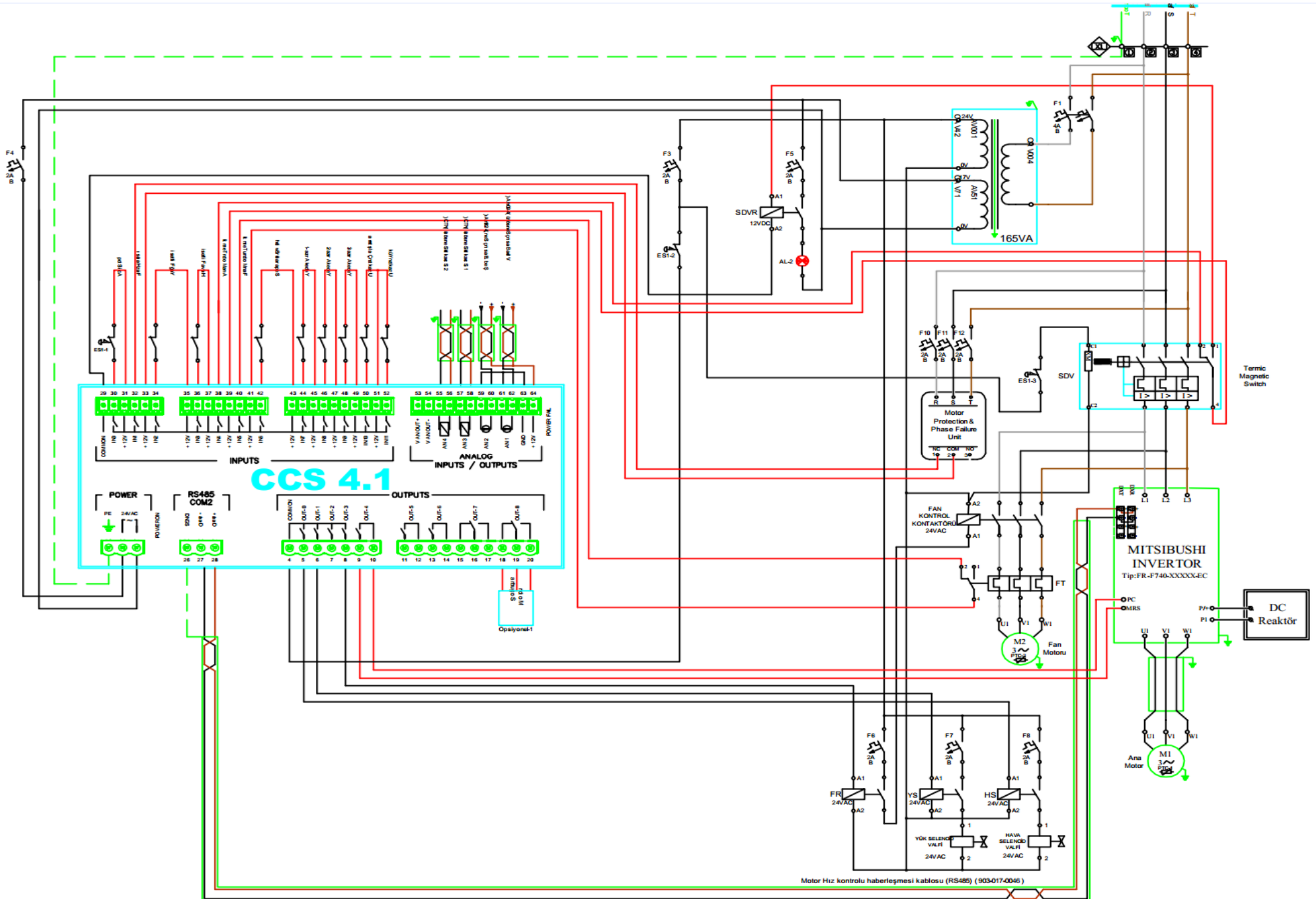
Soft Reset : “Hız Kontrolü” parametresi Soft Start olarak ayarlanan cihazda motoru süren ünitenin üzerindeki arızayı resetlemek için bu çıkış kullanılır. Arıza reset işleminde bu çıkış enerjilendirilir. 250 miliSaniye süre sonunda çıkışın enerjisi kesilir.

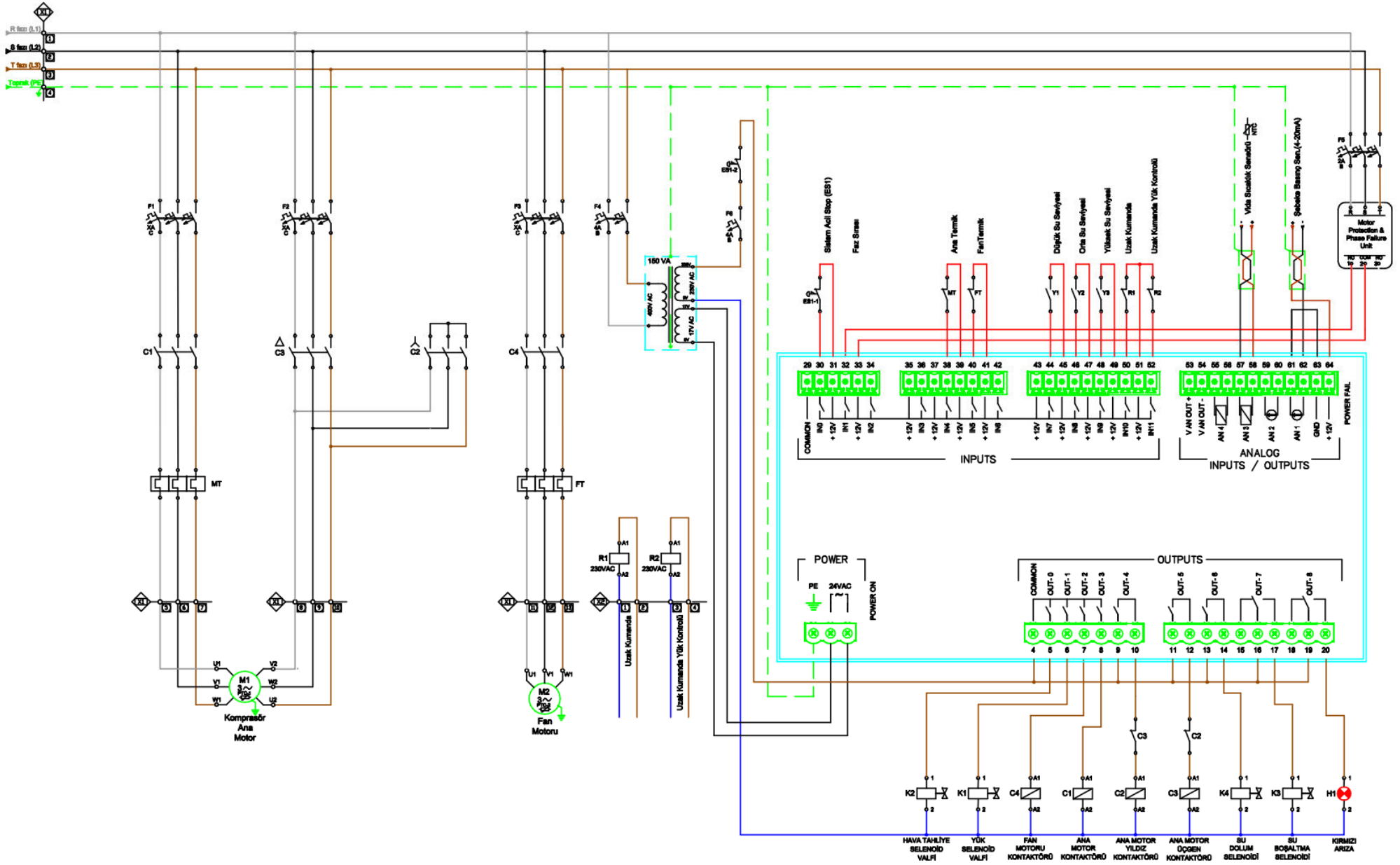
8 - MEKANİK ÖZELLİKLER



Kutu	Galvanizli metal
Koruma Sınıfı	IP 52 (Ön panel)
Ağırlık	600 gr. (ortalama)
Boyutlar (GxYxD)	207x160x57.6 mm
Montaj Açıklığı	182x138 mm
Montaj	Panel montaj, metal vida ile sabitlemeli Kullanılabilir maksimum panel kalınlığı 3mm

9 - ÖRNEK BAĞLANTI ŞEMASI





10 - DOKÜMAN VERSİYONU

Versiyon No: V1.8

Değişiklik Tarihi: 05.05.2014

Değişikliği yapan: Hasip TUNA

Değişiklik: İlk versiyon Olarak yayım yapıldı. V1.1'de 2-a-2 kısmında Ana ve fan motor kontaktörleri için değişiklik yapıldı. 1.1 kısmına ana motor ve fan motoru kontaktörü çekmedi ve bırakmadı arızaları girildi. V1.2'de Kullanıcı Parametreleri kısmına ekran koruyucu süresi parametresi eklendi. Fabrika parametrelerinden Vida sensörü,Isıtıcı,İkinci Isı Sensörü var /yok parametreleri çıkarıldı.

V1.3'de Su Tahliye Bekleme Süresi tanımı değiştirildi. İkinci Sıcaklık Uyarı Değeri parametresinin alt değeri 50 yapıldı. Vida Sıcaklığı Alt Değeri parametresinin alt değeri -20 yapıldı. Yeterlilik Basıncı parametresinin alt değeri 3.5 bar yapıldı. İkinci Sıcaklık Arıza Değeri parametresinin alt değeri 50 yapıldı. Durdurulamıyor arıza gecikmesi arızası kaldırıldı.Ekran grafikleri değiştirildi. Hız Kontrolü parametresinin tanımı değiştirildi. Çıkış fonksiyonları bölümü eklendi.Sabit Hız için örnek bağlantı şeması eklendi.Giriş/Çıkış Sinyalleri bölümü eklendi.

V1.4'te Basınç Farkı Uyarı Değeri ve Basınç Farkı Arıza Değeri parametrelerinin tanımları değiştirildi.

3-3 Analog Girişler tanımında düzeltme yapıldı.

Isıtıcı Histeresiz değerindeki tanım düzeltildi.

Anout0 Değeri tanımı değiştirildi.

Motor Servis Faktörü tanımı değiştirildi.

Aşırı Akım seviyesi parametresi sistemden kaldırıldı.

Hızlı Hava Tahliye çıkışı tanımı değiştirildi.

Yeterlilik Basıncı Alt değeri sıfır yapıldı.

V1.5'te Durdurulamıyor Arızası kaldırıldı. Seperatör tıkalı uyarısı tanımı değişti.

V1.6'te Çıkış Fonksiyonları içine Analog Start eklendi. Değişken ve Analog için ilk fonksiyon atamaları değiştirildi.

V1.7'te ABB invertörler için arızaları içeren tablo eklendi.

V1.8'de minimum regülasyon aralığı parametresi çıkarıldı.

EK 1 ÇALIŞTIRMA SEÇENEKLERİ

CCS 4.2 sisteminin üç kontrol seçeneği bulunmaktadır. Servis Parametreleri – Konfigürasyon Parametreleri'nin altında “Çalış/Dur Bilgi Kaynağı” ve “Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametrelerini ayarlayarak kontrol kaynağı seçilebilir.Eğer bu parametre PANEL seçeneği ayarlanır ise CCS 4.2'in ekranında “PAN” yazısı gözükür.Kompresör kontrol paneli üzerinde bulunan butonlar ile çalıştırılıp durdurulabilir. Eğer bu parametre UZAKTAN seçeneği ayarlanır ise kompresörün çalıştırma durdurma işlemi CCU 1.0 üzerinde bulunan IN10 ve IN11 dijital girişleri üzerinden yapılır.CCP 1.0 paneli üzerinde “UZK” yazısı gözükür. Bu girişlerin kullanılabilmesi için “2.b.4.e.7 – Giriş Konfigürasyonu Ekranı”nında ayarlandığı gibi Aktif duruma getirilmelidir. Bu girişlerin start/stop algılaması yükselen veya düşen kenara bakılarak yapılmaktadır. Kompresörün

çalıştırılması için normalde kapalı ayarlanmış ise giriş önce 0 durumuna alınmalı daha sonra 1 durumuna alınmalıdır. Uzaktan çalıştırma aktif ve kompresör çalışıyor iken panel üzerinden stop butonuna basılır ise kompresör durur. Eğer bu parametre HABERLESME seçeneği ayarlanırsa kompresörün çalıştırma durdurma işlemi RS485-2 haberleşme portu üzerinden yapılır. MCC 1.0 cihazı bu girişlere bağlanarak kontrolü ele alır. Doğru bir konfigürasyon için kompresörün Servis Parametreleri – Konfigürasyon Parametrelerinin altındaki “Çalış/Dur Bilgi Kaynağı” ve “Yüke Geçme Bilgi Kaynağı” parametreleri HABERLESME seçeneğine alınmalıdır. Ayrıca “Ağ Numarası” parametresi kompresör için verilen sıra numarası olmalıdır. CCP 1.0 paneli üzerinde “HAB” veya “HAM” mesajı gözükmemektedir. “HAB” yazısı var iken kompresörün kontrolü tamamen MCC 1.0 cihazına aktarılmıştır. MCC 1.0 üzerinden manuel kontrole alınmış kompresör panel üzerinden kontrol edilebilmektedir ve CCP 1.0 panelinde “HAM” yazısı gözükmemektedir. RS485-2 için port ayarları sabittir ve ayar yapılamaz.

EK 2 Haberleşmeli Invertör Ayarı

CCS 4.2 ile motoru bir invertör vasıtası ile sürmek isterseniz öncelikli olarak Fabrika parametreleri altındaki “Hız Kontrolü” değişkenini Değişken ayarlamamız gerekmektedir. Seçili invertör markalarını kullanıyorsanız haberleşme vasıtasıyla invertör çalıştırılabilir. Eğer markası olmayan invertör kullanıyorsanız Analog hız referans çıkışını kullanarak invertörü sürebilirsiniz.

Fabrika parametrelerinde bulunan invertör markası parametresinide doğru bir şekilde ayarladıktan sonra motor parametrelerini motorun üzerinde bulunan plaket değerlerine ayarlanması gerekmektedir. Daha sonra PI parametrelerini ve invertör parametrelerinin doğruluğunu kontrol edin. Ayrıca Servis parametrelerinde bulunan “Yıldız/Üçgen Kalkış zamanı” parametresini “1” Bir olarak ayarlayın.

Giriş Çıkış Ayarları kısmına girerek çıkış ayarlarından OUT4 çıkışını çıkış kesme olarak ayarlayın ve ilgili çıkışı invertörün ilgili girişine bağlayın.

RS485 haberleşme portunu invertörün ilgili haberleşme portuna bağlayın ve Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri kısmındaki parametreleri doğru bir şekilde ayarlayın.

Not :

RS485 hattı için bükümlü ekranlı tel çiftlerinden birini kullanın. Bu tel çiftini tüm Data- terminallerini birbirine bağlamak ve tüm Data + terminallerini birbirine bağlamak için kullanın.

Ağıdaki gürültüyü azaltmak için ağı her iki ucundaki 120 Ohm dirençler kullanarak RS485 ağını sonlandırın. CCS 4.2 cihazının içinde hat sonlandırma direnci olarak 120 Ohm direnç standart olarak bulunmaktadır.

Mitsubishi FR-AF ;

CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 9600 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Çift , Dur Bitleri : 1 Bit

olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıda Mitsubishi FR-AF invertörünün ayarlanması gereken ön parametreleri bulunmaktadır. Bu parametreleri invertörün kendi üzerinde bulunan PU ünitesinden ayarlanması gerekmektedir.

Pr. 160 = 0 Pr. 342 = 0 Pr. 75 = 0 Pr. 77 = 2 Pr. 78 = 1 Pr. 79 = 2 Pr. 17 = 2

Pr. 14 = 0 Pr. 187 = 24 Pr. 331 = 1 Pr. 332 = 96 Pr. 333 = 1 Pr. 334 = 2 Pr. 335 = 10

Pr. 336 = 1 Pr. 337 = 1 Pr. 338 = 0 Pr. 339 = 0 Pr. 340 = 0 Pr. 549 = 1 Pr. 550 = 9999

Pr. 551 = 2 Pr. 882 = 1 Pr. 342 = 1

Mitsubishi FR-E ;

CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 9600 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Çift , Dur Bitleri : 1 Bit


Olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıda Mitsubishi FR-E invertörünün ayarlanması gereken ön parametreleri bulunmaktadır. Bu parametreleri invertörün kendi üzerinde bulunan PU ünitesinden ayarlanması gerekmektedir.


Pr. 160 = 0 Pr. 342 = 0 Pr. 14 = 0 Pr. 17 = 2 Pr. 77 = 2 Pr. 78 = 1 Pr. 117 = 1 Pr. 121 = 9999



Pr. 183 = 24 Pr. 340 = 1 Pr. 549 = 1 Pr. 882 = 1 Pr. 342 = 1


Aşağıda PU ünitesinden bu ayarlamanın nasıl yapılacağına dair bilgi bulunmaktadır.

Invertör enerjilendikten sonra PU ünitesinden  tuşuna bas.

Daha sonra  tuşuna bas.

Hareketli ayarı () kullanarak ALLC mesajını ekrana getir.

 tuşuna bas ve hareketli ayarı kullanarak 1 değerini ekrana getir ve  tuşuna basarak bütün parametreleri default değere al.

Diğer parametreler için ayarlamalar yapılacaktır.  tuşuna basıldığında parametreler ekranına geçilir. Ekranda


 değeri gözükecektir. Parametre 0 anlamına gelmektedir. Ayarlaması için hareketli ayarla istenilen parametre değerine gelinir ve SET tuşu ile ayarlanacak parametrenin içine girilir ve hareketli ayar ile ayarlama yapıldıktan sonra SET tuşuna basılırsa parametre değeri değişmiş olur.

ABB ACS 550 ;

CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 9600 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Yok , Dur Bitleri : 1 Bit

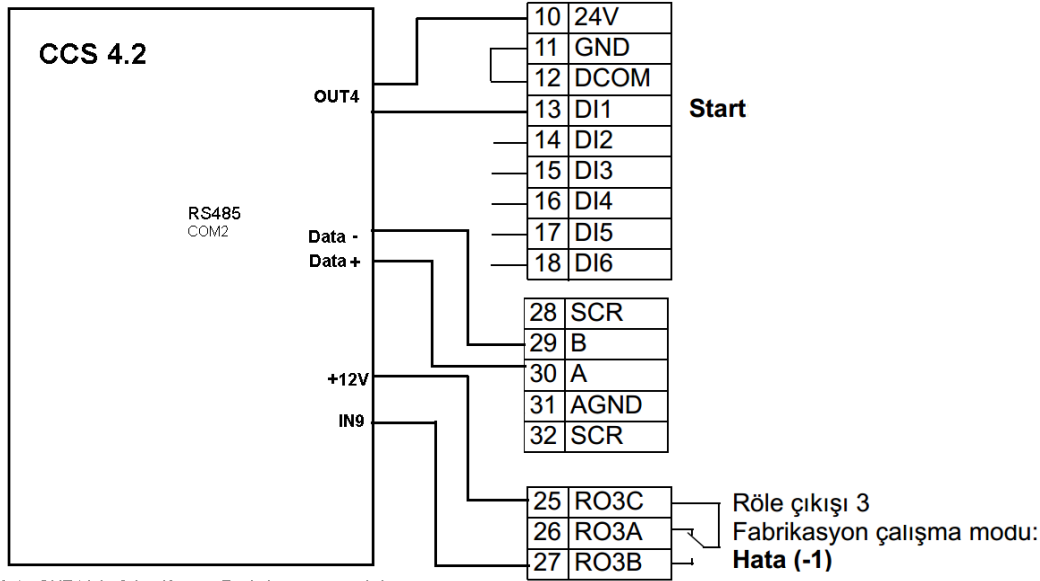
olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıda ABB ACS 550 serisi invertörün ayarlanması gereken ön parametreleri bulunmaktadır. Bu parametreleri

invertörün kendi üzerinde bulunan display ünitesinden ayarlanması gerekmektedir.

9802 numaralı parametrenin değeri 1 (STD MODBUS) olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıdaki bağlantı şemasına uygun bağlantı yapılmalıdır.



Not : OUT4 için Çıkış Kesme Fonksiyonu atanmalıdır
IN9 için Invertör Arıza Fonksiyonu atanmalıdır

ABB ACS550 için bağlantı şeması

ABB ACS550 veya ACS800 için bazı arızalar CCS42'de gösterilmektedir. Bazı arızalar gruplanarak tek bir arıza olarak Invertör Genel Arıza olarak kodlanmıştır. Aşağıdaki tabloda bunlar açıklanmıştır.

ABB ACS550 Mesajı	CCS42 Alarm Mesajı	Açıklama
1- Aşırı Akım (OverCurrent)	INVERTÖR AŞIRI AKIM ARIZASI	Çıkış akımı fazladır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin. <ul style="list-style-type: none">• Aşırı motor yükü.• Düşük hızlanma süresi (parametreler 2202 ACCELER TIME 1 ve 2205 ACCELER TIME 2).• Hatalı motor, motor kabloları veya bağlantıları.
2- DC Aşırı Voltaj (DC Overvolt)	INVERTÖR AŞIRI VOLTAJ ARIZASI	Ara devrenin DC gerilimi aşırı fazladır. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin. <ul style="list-style-type: none">• Giriş beslemesinde statik ya da geçici aşırı gerilim.• Düşük yavaşlama süresi (parametreler 2203 DECELER TIME 1 ve 2206 DECELER TIME 2).• Küçük fren kıyıcı (varsa).• Aşırı gerilim kontrolörünün AÇIK olduğundan emin olun (2005 parametresini kullanarak).
3- Cihaz Aşırı Isınma (Dev Overtemp)	INVERTÖR SOĞUTUCU ARIZASI	Sürücü soğutma bloğu aşırı ısınmıştır. Sıcaklık sınırda veya sınırın üzerindedir. R1...R4 ve R7/R8: 115 °C (239 °F) R5/R6: 125 °C (257 °F) Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin. <ul style="list-style-type: none">• Fan hatası.• Hava akışında engel.• Soğutma bloğunu kir veya toz kaplamış.• Aşırı ortam sıcaklığı.• Aşırı motor yükü.
4- Kısa Devre (Short Circ)	KISA DEVRE ARIZASI	Hatalı akım. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin. <ul style="list-style-type: none">• Motor kablo(larında) veya motorda kısa devre.• Beslemede kesinti.
6- DC Düşük Voltaj (DC Undervolt)	INVERTÖR DÜŞÜK VOLTAJ ARIZASI	Ara devrenin DC gerilimi yeterli değildir. Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin. <ul style="list-style-type: none">• Giriş güç kaynağında eksik faz.• Sigorta yanmış.• Düşük şebeke gerilimi.
9- Motor Sıcaklığı Yüksek	MOTOR AŞIRI YÜKLENME ARIZASI	Sürücünün hesaplaması veya sıcaklık geri beslemesinden dolayı motor çok sıcak. <ul style="list-style-type: none">• Aşırı yüklü motorları kontrol edin.

		<ul style="list-style-type: none"> Hesaplama için kullanılan parametreleri (3005...3009) ayarlayın. Sıcaklık sensörlerini ve Grup 35 parametrelerini kontrol edin.
12- (Motor Stall)	INVERTÖR DURMA ARIZASI	<p>Motor veya proses durması. Motor sıkışma bölgesinde çalıştırılıyor.</p> <p>Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aşırı yük. Yetersiz motor gücü. Parametre 3010 = 3012.
16- Topraklama Hatası (Earth Fault)	INVERTÖR TOPRAKLAMA ARIZASI	<p>Motor ve motor kablolarında olası toprak hatası tespit edildi. Sürücü, sürücü çalışırken veya çalışmıyorken toprak hatalarını izler. Sürücü çalışmıyorken ve hata üretebilirken algılama daha hassastır.</p> <p>Olası düzeltmeler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giriş kablo bağlantılarını kontrol edin/hatalar düzeltin. Motor kablosunun maksimum belirlenen uzunluğu aşmadığını doğrulayın. Üçgen topraklı giriş güç kaynağı ve yüksek kapasiteli motor kabloları, çalışmayan testler sırasında hatalı hata raporu verebilirler. Sürücü çalışmıyorken hata izlemeye yanıt verme özelliğini devre dışı bırakmak için, 3023 WIRING FAULT parametresini kullanın. Toprak hatası izlemesine yanıt verme özelliğini devre dışı bırakmak için 3017 EARTH FAULT parametresini kullanın.
27- Konfigürasyon Dosya Hatası (Config File)	INVERTÖR EEPROM ARIZASI	Dahili konfigürasyon dosyası hatalıdır. Yerel ABB satış temsilcinizle bağlantıya geçin.
34- Motor Faz Hatası	INVERTÖR ÇIKIŞ FAZ ARIZASI	<p>Motor devresinde hata. Motor fazlarından birisi eksiktir.</p> <p>Aşağıdakileri kontrol edin ve düzeltin.</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor hatası. Motor kablosu hatası. Termik röle hatası (kullanılıyorsa). Dahili hata.
7- Analog Giriş 1 Kopuk (AI1 Loss) 8- Analog Giriş 1 Kopuk (AI2 Loss) 10- Panel Haberleşmesi Kopuk (Panel Loss) 11- ID Run Fail 12- MOTOR STALL 14- EXTERNAL FLT 15- EXTERNAL FLT 2 17- UNDERLOAD 18- THERM FAIL 19- OPEX LINK 20- OPEX PWR 21- CURR MEAS 22- SUPPLY PHASE 23- ENCODER ERR 24- Aşırı Hız (OVERSPEED) 26- DRIVE ID 28- SERIAL 1 ERR 29- EFB CONFIG FILE 30- FORCE TRIP 31- EFB 1 32- EFB 2 33- EFB 3 35- OUTPUT WIRING 36- INCOMP SWTYPE 101- SERF CORRUPT 201- DSP T1 OVERLOAD 202- DSP T2 OVERLOAD 203- DSP T3 OVERLOAD 204- DSP STACK ERROR 206- OMIO ID ERROR 207- EFB LOAD ERR 1000- PAR HZ RPM 1001- PAR PFCREFNG 1003- PAR AI SCALE 1004- PAR AO SCALE 1005- PAR PCU 2	INVERTÖR GENEL ARIZA	

1006- EXT ROMISSING
1007- PAR FBUSMISSING
1008- PAR PFCWOSCALAR
1009- PAR PCU1
1012- PAR PFC IO 1
1013- PAR PFC IO 2
1014- PAR PFC IO 3

ABB ACS 800 ;

CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 9600 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Tek , Dur Bitleri : 1 Bit

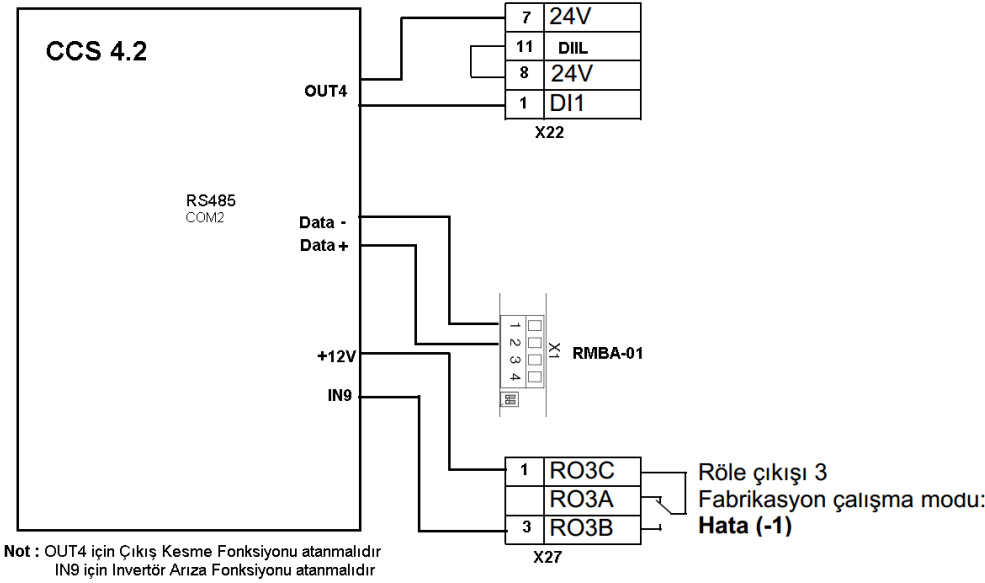
olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıda ABB ACS 550 serisi invertörün ayarlanması gereken ön parametreleri bulunmaktadır. Bu parametreleri invertörün kendi üzerinde bulunan display ünitesinden ayarlanması gerekmektedir.

9802 numaralı parametrenin değeri 1 (STD MODBUS) olarak ayarlanmalıdır.

ACS800 serisinde RS485 haberleşme için RMBA-01 modbus adaptör modülü kullanılmalıdır.

Aşağıdaki bağlantı şemasına uygun bağlantı yapılmalıdır.



ACS800 için bazı arızalar CCS42'de gösterilmektedir. Bu arızaların gösterim ve açıklamaları yukarıda ACS550'de ki açıklama tablosunda gösterilmiştir.

LEROY SOMER PowerDrive ;

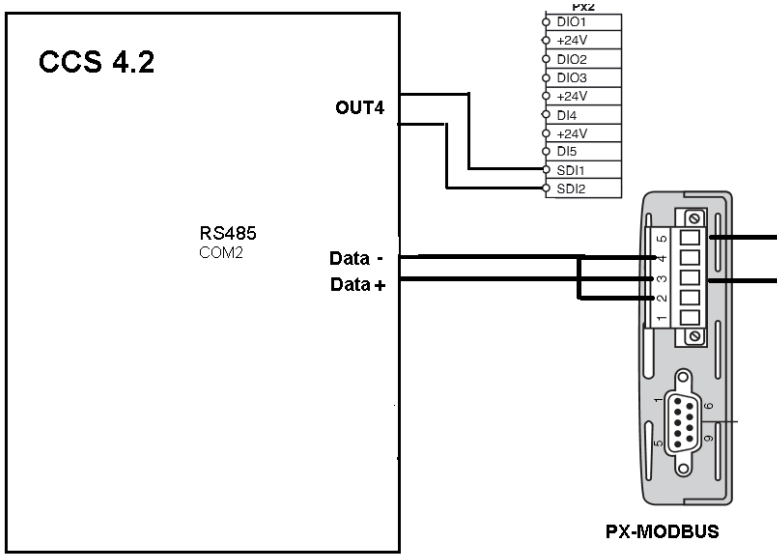
CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 19200 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Yok , Dur Bitleri : 2 Bit

olarak ayarlanmalıdır.

PowerDrive serisinde RS485 haberleşme için PX-MODBUS modbus adaptör modülü kullanılmalıdır.

Aşağıdaki bağlantı şemasına uygun bağlantı yapılmalıdır.



Not : OUT4 için Çıkış Kesme Fonksiyonu atanmalıdır

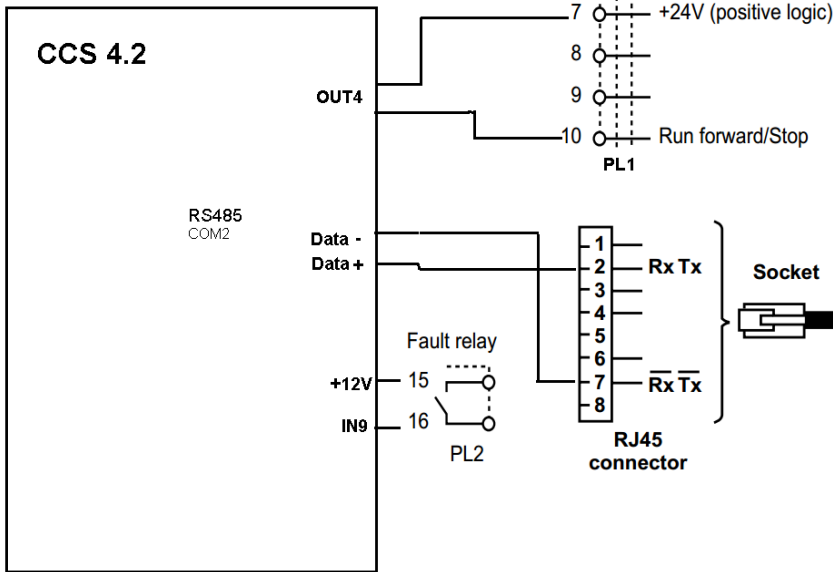
Leroy Somer PowerDrive için bağlantı şeması

LEROY SOMER DigiDrive ;

CCS 4.2 için Haberleşme Parametreleri -> RS485 Parametreleri

Saniyedeki Bit Sayısı = 19200 , Veri Bitleri = 8 Bit , Eşlik = Yok , Dur Bitleri : 2 Bit olarak ayarlanmalıdır.

Aşağıdaki bağlantı şemasına uygun bağlantı yapılmalıdır.



Not : OUT4 için Çıkış Kesme Fonksiyonu atanmalıdır
IN9 için Invertör Arıza Fonksiyonu atanmalıdır

Leroy Somer DigiDrive için bağlantı şeması

EK 3 Soft Start Uygulaması

CCS 4.2 ile Soft Starter ünitesi arasında uygun bağlantı kurarak çalışma yapmak mümkündür. Fabrika Parametrelerinden “Hız Kontrolü” parametresi Soft Start seçilerek fonksiyonellik yapılır. Bu seçenek seçildiğinde OUT4, OUT5, IN9 uygun fonksiyonelliğe otomatik olarak geçer. Soft Starter ünitesinin çıkışlarından birisine Rampa Sonu özelliği verilerek motorun uygun hıza geldiğinde yüke girmesi sağlanır.

