



Özellikler

- 4 Sensör İle Kümes İç Ortam Sıcaklığının Okunması
- Sensörler İçin Düzeltme Değeri
- Kullanılmayacak Sıcaklık Ölçüm Sensörleri İçin İptal Seçeneği
- Rutubet Sensör Girişi
- Basınç Sensör Girişi
- Devir Ayarlı Fanlar İçin 4...20mA, 0...10V Seçilebilir Analog Çıkış
- 6 Adet Fan Çıkışı
- Fan Çıkışları İçin Tünel, Minimum Havalandırma veya Tünel+Minimum Havalandırma Seçimi
- Klape Kontrolü (Klape Kontrolü Seçilirse 6 Adet Fan Çıkışının 2 Tanesi Klape Kontrolünde Kullanılmaktadır.)
- Isıtma, Soğutma (Pad Motoru) ve Alarm Çıkışı
- MODBUS ASCII / RTU Haberleşme

Genel Tanım

DC9-2200 cihazı, kümes içerisinde 4 farklı bölgeden sıcaklık bilgisi olarak ortalama kümes sıcaklığını hesaplar ve ortalama sıcaklık değerine minimum havalandırma, tünel havalandırma, soğutma ve ısıtma işlemlerini gerçekleştirir. Ortalama sıcaklık değeri için cihaz üzerine takılan ve arızalı olmayan sensörler dikkate alınır. Kümes içerisinde 2 bölgeden sıcaklık bilgisi alınması yeterli ise sadece 2 sensör bağlanır ve kullanılmayan sensörler veya sensör girişleri iptal edilir. Bu işlem sensörlerin bağlı olup olmadığını belirleyen parametreler ile belirlenir. Ayrıca sensör bağlantısı iptal edilmemiş ise cihaz bağlı olmayan sensör girişlerini algılayarak ortalamaya dahil etmez.

Isıtma İşlemi:

Ortalama sıcaklık değeri, ısıtma işlemi için tanımlanan sıcaklık değerine düştüğünde ısıtma işlemi başlatılır. Isıtma işlemi ortalama sıcaklık değeri ısıtmanın sonlandırılacağı sıcaklık değerine eriştiğinde sonlandırılır.

Minimum Havalandırma:

Minimum havalandırma için cihaz üzerinde farklı çalışma şekilleri seçilebilir.

1- Tünel havalandırma için kullanılan fan grupları seçilerek minimum havalandırma yapılabilir. Burada minimum havalandırma için seçilen grup fanları belirlenen zaman aralığında devreye sokulup çıkartılır.

2- Sürücü çıkışına bağlı devir ayarlı havalandırma fanları aynı zamanda minimum havalandırma amacı ile kullanılabilir. Devir ayarlı havalandırma fanları oda sıcaklık set değeri altına düştüğünde minimum havalandırma için belirlenen devirde çalışmaya devam eder.

Tünel Havalandırma:

Tünel havalandırma amacı ile cihaz üzerinde bulunan 6 fan çıkışı ve sürücü çıkışına bağlı devir ayarlı fan grupları kullanılabilir.

Sürücü çıkışına bağlı devir ayarlı fanlar set edilen kümes sıcaklığında belirlenen devirde çalışmaya başlar ve sıcaklığa bağlı olarak fan çalışma devri artırılır. Sıcaklık tanımlanan band değerine ulaştığında sürücü çıkışına bağlı fanlar belirlenen maksimum devirde çalışmaya devam ederler. Sıcaklığın artmaya devam etmesi durumunda 1.,2.,3.,4.,5. ve 6. fan grupları belirlenen sıcaklık değerlerinde devreye alınır.

Soğutma:

Kümes sıcaklığı soğutma başlangıcı için belirlenen değere ulaştığında pad motorları belirlenen sürelerde çalıştırılıp durdurularak soğutma işlemi başlatılır. Soğutma işlemi sıcaklığın belirlenen değere düşmesi ile sonlandırılır. Soğutma işlemi devam ederken rutubet değeri belirlenen değeri aşarsa soğutma işlemi durdurulur.

Uyarılar

Kontrol cihazının, kurulum ve kullanımından önce kullanım kılavuzunu ve tüm uyarıları okuyunuz ve dikkate alınız.

Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajını yapınız.

Cihazın kullanılacağı sisteme göre konfigüre edilmiş olduğundan emin olunuz. Yanlış konfigürasyon sonucu sistem ve/veya personel üzerinde oluşabilecek zarar verici sonuçların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.

Cihazın montajı ve bakımı vasıflı elemanlar tarafından yapılmalıdır. Vasıfsız elemanlar tarafından gerçekleştirilen montaj ve bakım işlemleri, işlemleri yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

Cihazın etiketi üzerinde yer alan besleme gerilimi aralığına uyulması gerekmektedir. Belirtilen değerlerin dışında besleme gerilimi uygulanması, montajı yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

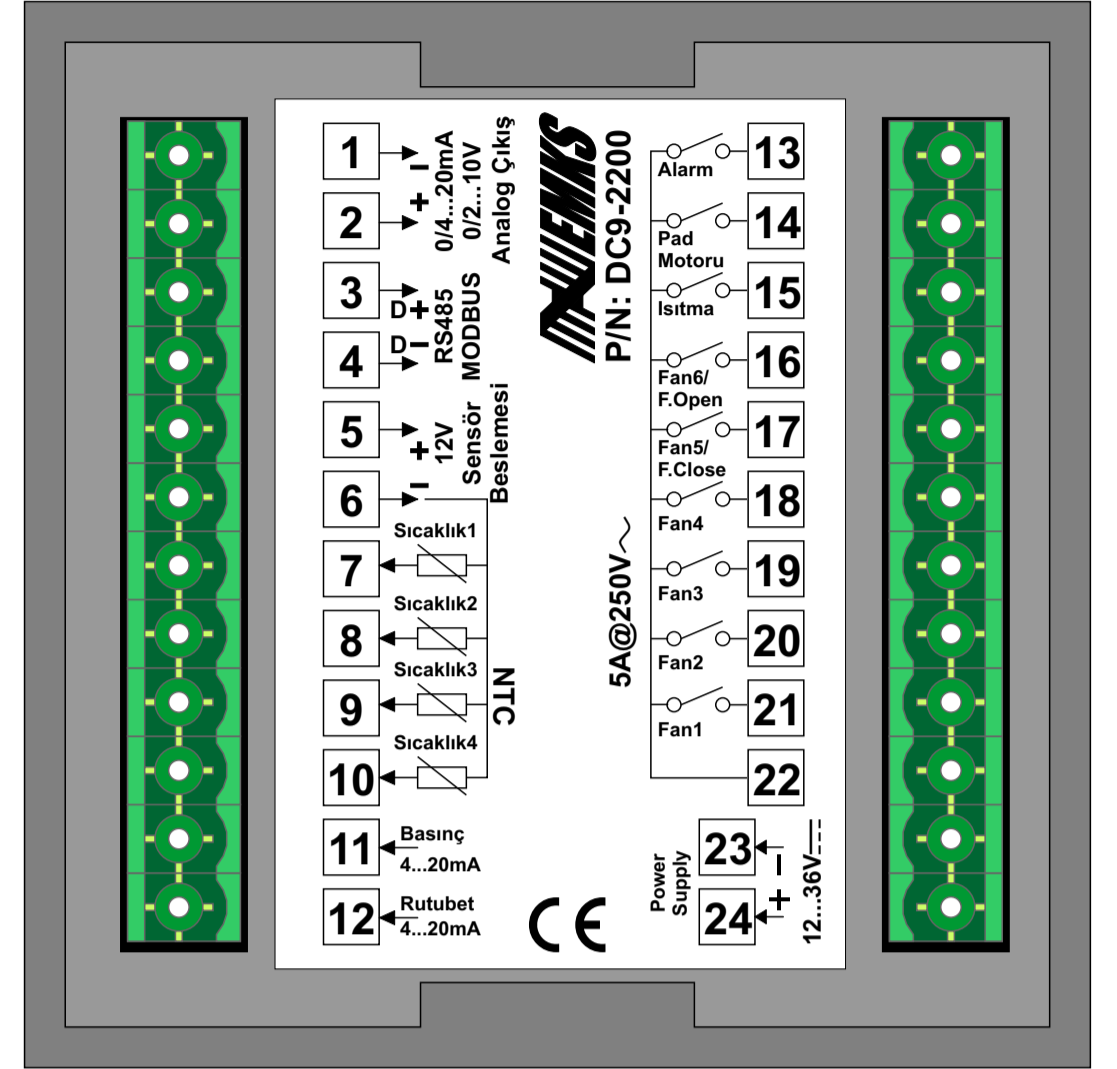
Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanma kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlulukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

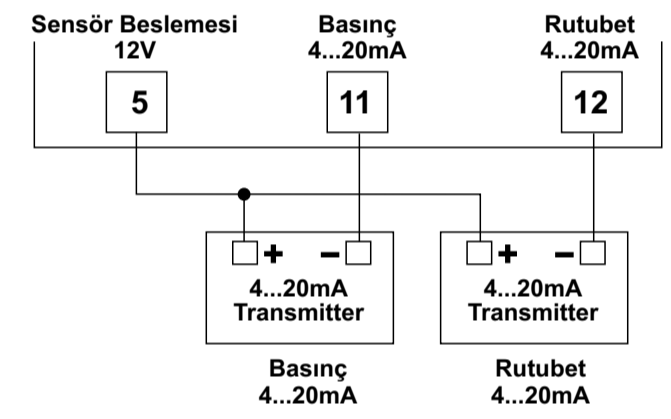
Bakım

Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

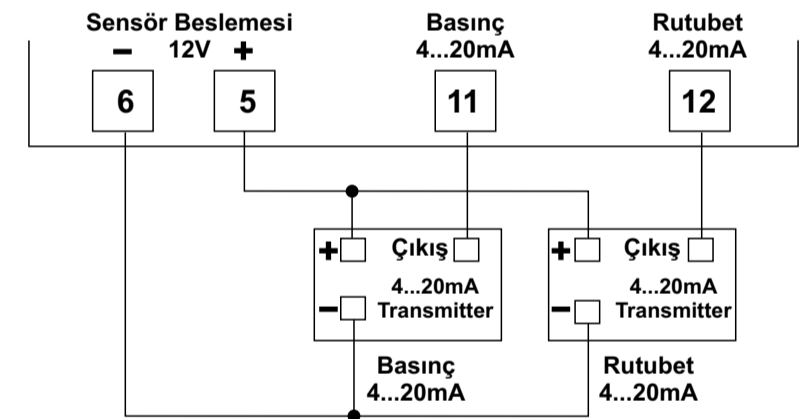
Elektriksel Bağlantı ve Terminal Tanımlamaları



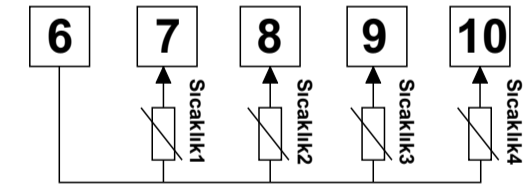
İki Telli 4...20 mA Çıkışlı Sensör Bağlantısı



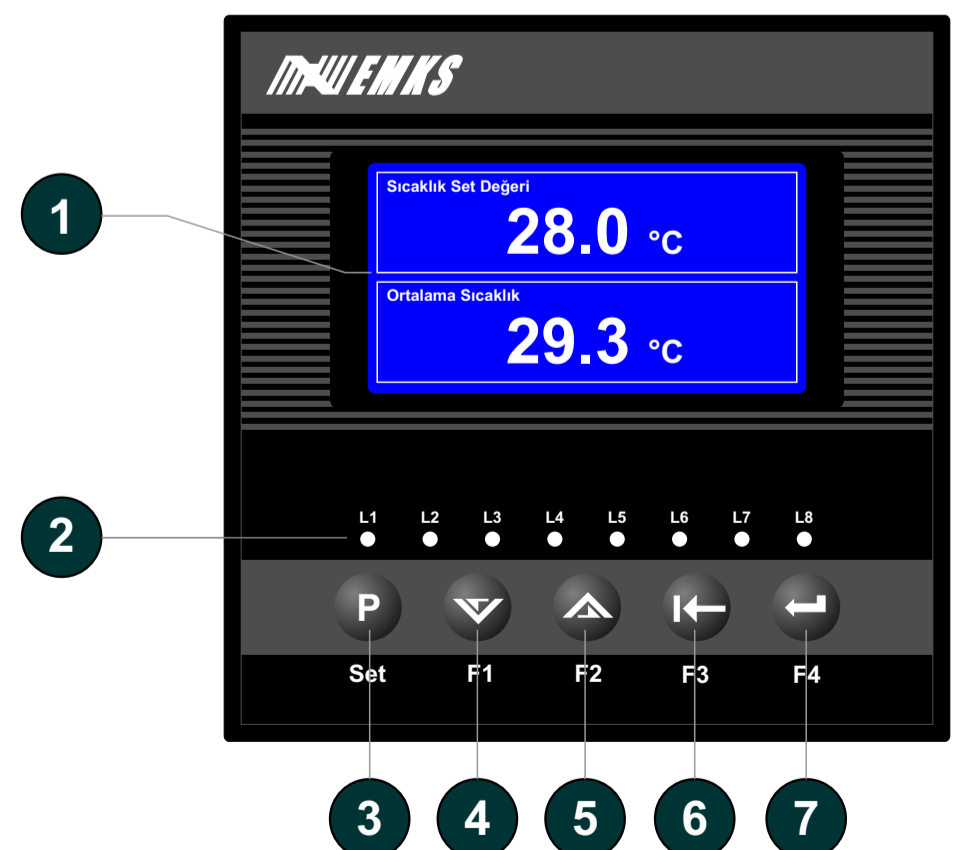
Üç Telli 4...20 mA Çıkışlı Sensör Bağlantısı



NTC Sensörlerin Bağlantısı

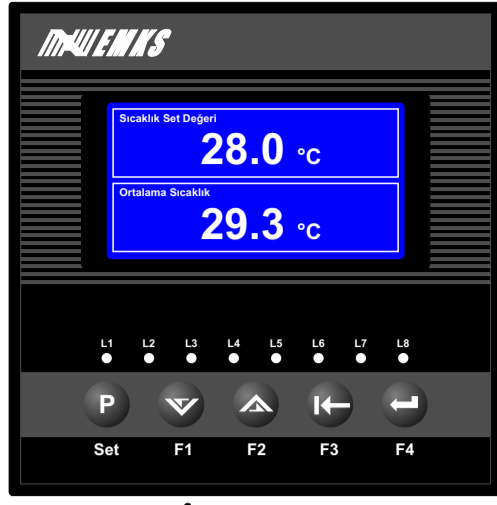


Ön Panel Tanımı

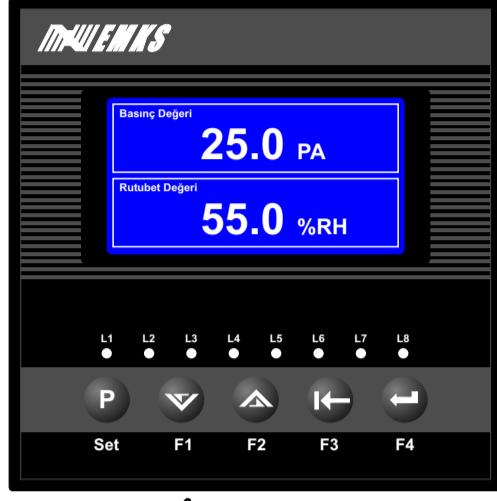


- 1 - LCD Gösterge
- 2 - L1...L8 8 adet genel amaçlı LED lambalar
- 3 - Set / Program giriş butonu
- 4 - F1 fonksiyon, parametre seçim ve değer azaltma butonu
- 5 - F2 fonksiyon, parametre seçim ve değer artırma butonu
- 6 - F3 fonksiyon ve cursor hareket butonu
- 7 - F4 fonksiyon ve parametre değer onaylama ve düzeltme butonu

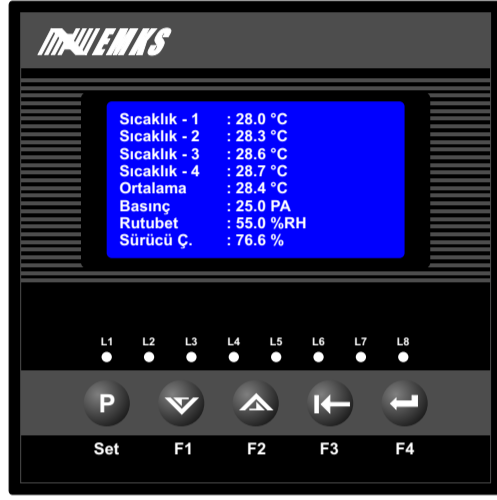
Gösterge Seçimi



Set değerleri giriş ekranı veya program modu dışında F1 butonu ile gösterge değiştirilerek farklı ekranlar seçilebilir. Cihaz enerjilendiğinde "Sıcaklık Set Değeri" ve "Ortalama Sıcaklık" göstergede belirir.



Kümes içerisindeki negatif basınç ve rutubet değeri göstergede belirir.



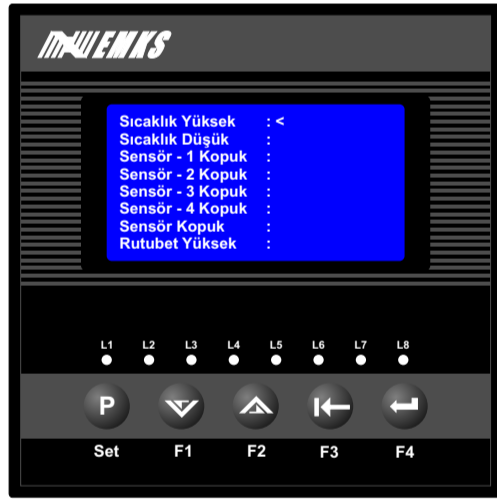
Kümes içerisinde bağlı sıcaklık, basınç, rutubet ve sürücü çıkış değeri gösterilir.

Sıcaklık-1
Sıcaklık-2
Sıcaklık-3
Sıcaklık-4
Ortalama Sıcaklık
Basınç
Rutubet
Sürücü Çıkışı



Kontrol çıkışları göstergesi

Fan Çıkışı-1
Fan Çıkışı-2
Fan Çıkışı-3
Fan Çıkışı-4
Fan Çıkışı-5/F.Close
Fan Çıkışı-6/F.Open
Isıtma
Pad Motoru
Alarm

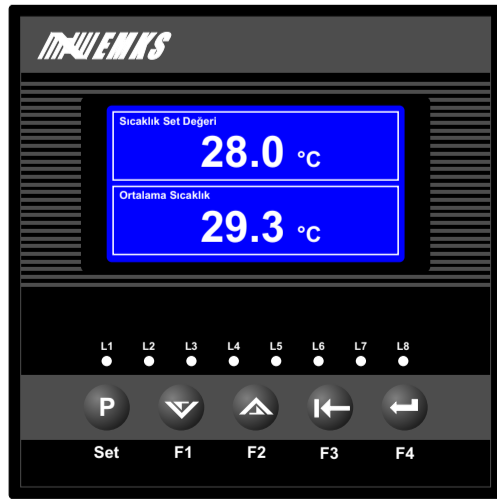


Alarm göstergesi

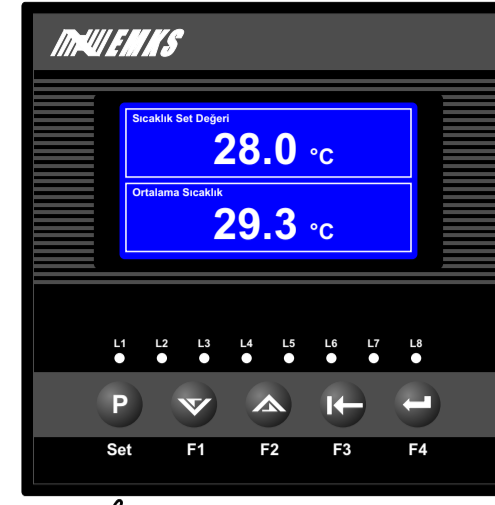
Sıcaklık Yüksek
Sıcaklık Düşük
Sensör-1 Kopuk
Sensör-2 Kopuk
Sensör-3 Kopuk
Sensör-4 Kopuk
Sensör Kopuk
Rutubet Yüksek



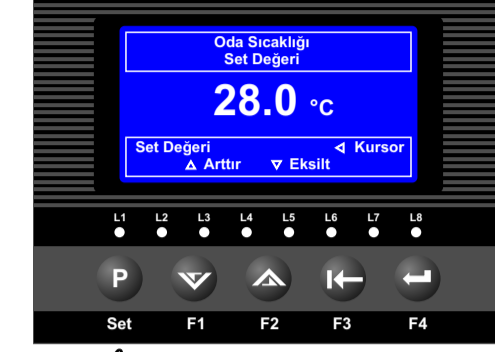
F tuşları fonksiyon tanımlamaları



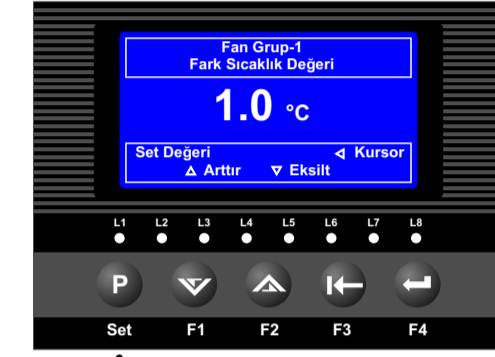
Set Butonu İle Girilebilen Parametreler



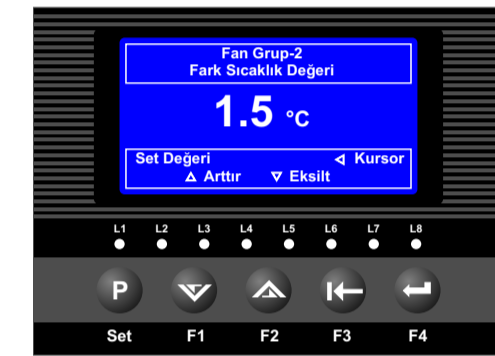
Ana ekranda iken set butonuna basılarak aşağıda belirtilen parametrelere ulaşarak değiştirilebilir. Arttırma ve eksiltme butonları ile set değerleri değiştirilebilir. Set butonuna basılıp diğer parametreye geçildiğinde değiştirilen değer kaydedilir.



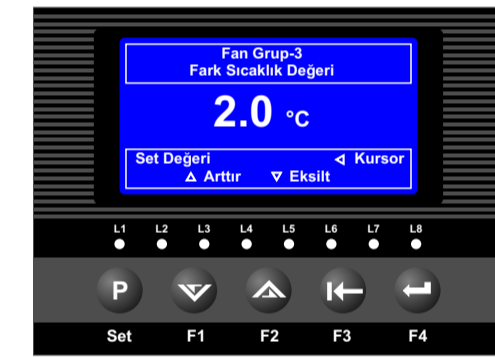
Oda Sıcaklığı Set Değeri



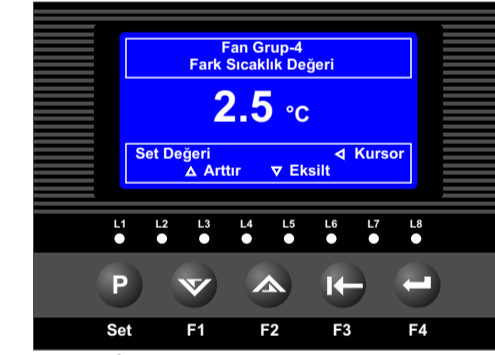
Fan Grup-1 Fark Sıcaklık Değeri



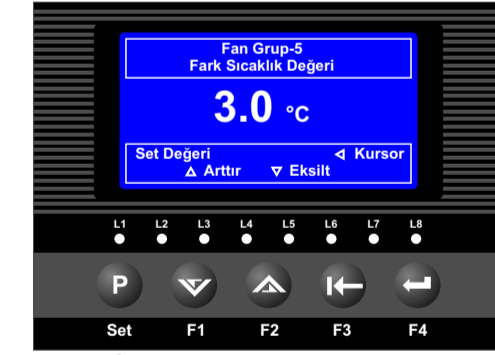
Fan Grup-2 Fark Sıcaklık Değeri



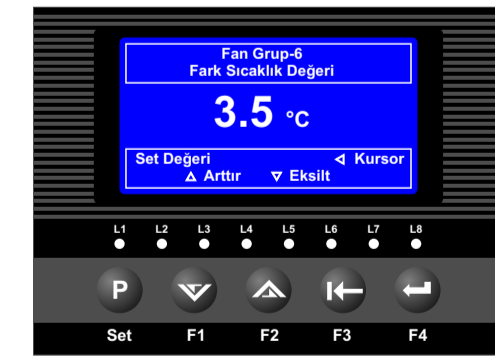
Fan Grup-3 Fark Sıcaklık Değeri



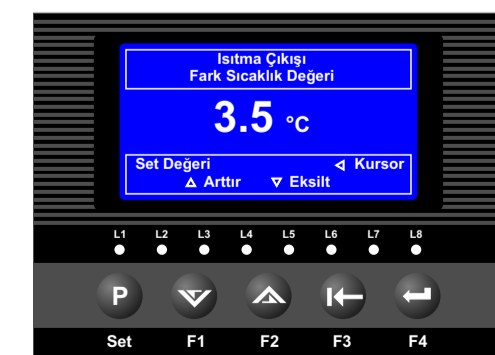
Fan Grup-4 Fark Sıcaklık Değeri



Fan Grup-5 Fark Sıcaklık Değeri



Fan Grup-6 Fark Sıcaklık Değeri



Isıtma Çıkışı Fark Sıcaklık Değeri

Set Butonu İle Girilebilen Parametreler



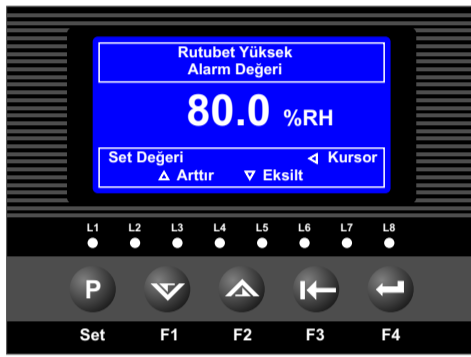
Pad Çıkışı Fark Sıcaklık Değeri



Düşük Sıcaklık Fark Değeri

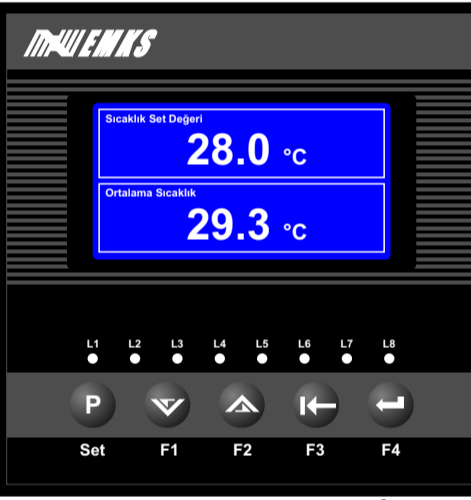


Yüksek Sıcaklık Fark Değeri



Rutubet Yüksek Alarm Değeri

F4 Butonu İle Girilebilen Parametreler



Ana ekranda iken F4 butonuna basılarak aşağıda belirtilen parametrelere ulaşarak değiştirilebilir. Arttırma ve eksiltme butonları ile set değerleri değiştirilebilir. F4 butonuna basılıp diğer parametreye geçildiğinde değiştirilen değer kaydedilir.



Devir Ayarlı Fanlar İçin Çalışma Bandı



Devir Ayarlı Fanlar İçin Minimum Çıkış



Devir Ayarlı Fanlar İçin Maksimum Çıkış



Devir Ayarlı Fanlar İçin Minimum Havalandırma Çıkışı

F4 Butonu İle Girilebilen Parametreler

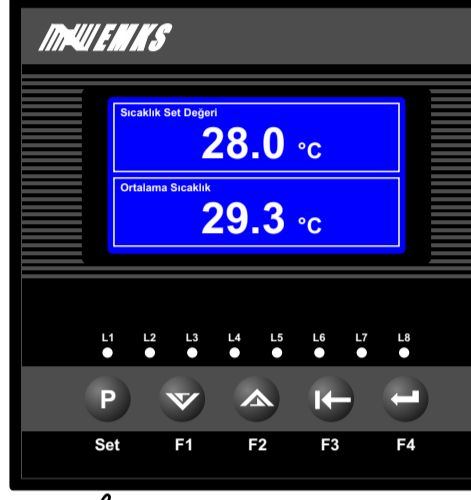


Minimum Havalandırma Çalışma Zamanı

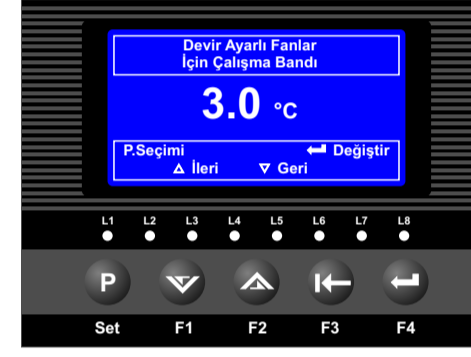


Minimum Havalandırma Durma Zamanı

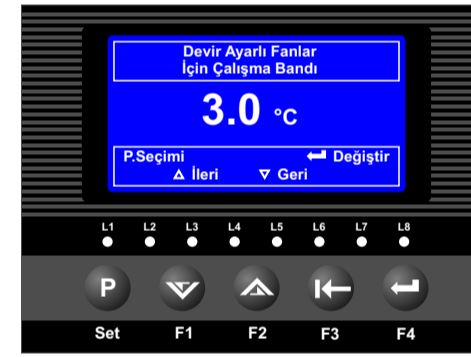
Program Moduna Giriş



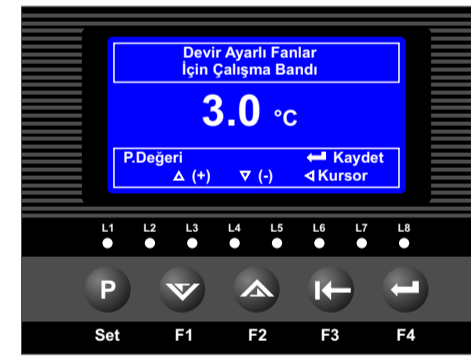
Ana ekranda iken P butonuna 3 saniye süre ile basarak program moduna giriş yapabilirsiniz.



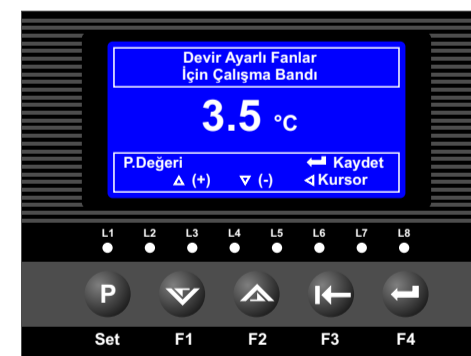
Program parametre ekranında iken yukarı ve aşağı butonları ile parametre seçimi yapılabilir.



Parametre değerini değiştirmek için ENTER butonuna basınız.



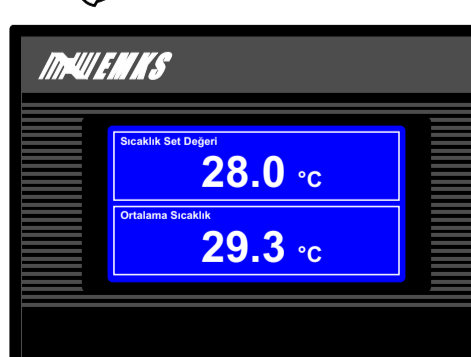
Parametre değerini, düzeltme ekranında iken arttırma, eksiltme ve kursor butonları ile değiştirebilirsiniz.



Değiştirdiğiniz parametre değerini ENTER butonuna basarak kaydedebilirsiniz.



Diğer parametreler aynı şekilde değiştirilebilir. Program modundan çıkmak için P butonuna basınız.



Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

Devir Ayarlı Fanlar İçin Çalışma Bandı (°C):

Sürücü çıkışına bağlı fanların çalışacağı sıcaklık bandını belirler.

Örnek:

Kümes Sıcaklığı = 26.0 °C

Sürücü çıkışı band değeri = 3.0 °C

olarak tanımlanmış ise sürücü çıkışına bağlı fanlar 26.0 °C ile 29.0 °C arasında tanımlanan minimum ve maksimum devirlerde çalışır.

Devir Ayarlı Fanlar İçin Minimum Çıkış (%):

Sürücü çıkışına bağlı fanların çalışma bandı aralığına girdiğinde hangi devir ile çalışmaya başlayacağını belirler.

Örnek:

Kümes Sıcaklığı = 26.0 °C

Sürücü çıkışı band değeri = 3.0 °C

Sürücü çıkışı minimum değeri: 30 %

olarak tanımlanmış ise sürücü çıkışı sıcaklık 26.0 °C ye ulaştığında %30 ile çalışmaya başlar.

Devir Ayarlı Fanlar İçin Maksimum Çıkış (%):

Sürücü çıkışına bağlı fanların çalışma bandı sonunda veya üzerinde hangi devir ile çalışacağını belirler.

Örnek:

Kümes Sıcaklığı = 26.0 °C

Sürücü çıkışı band değeri = 3.0 °C

Sürücü çıkışı maksimum değeri: 90 %

olarak tanımlanmış ise sürücü çıkışı sıcaklık 29.0 °C ye ulaştığında veya üzerine çıktığında %90 ile çalışır.

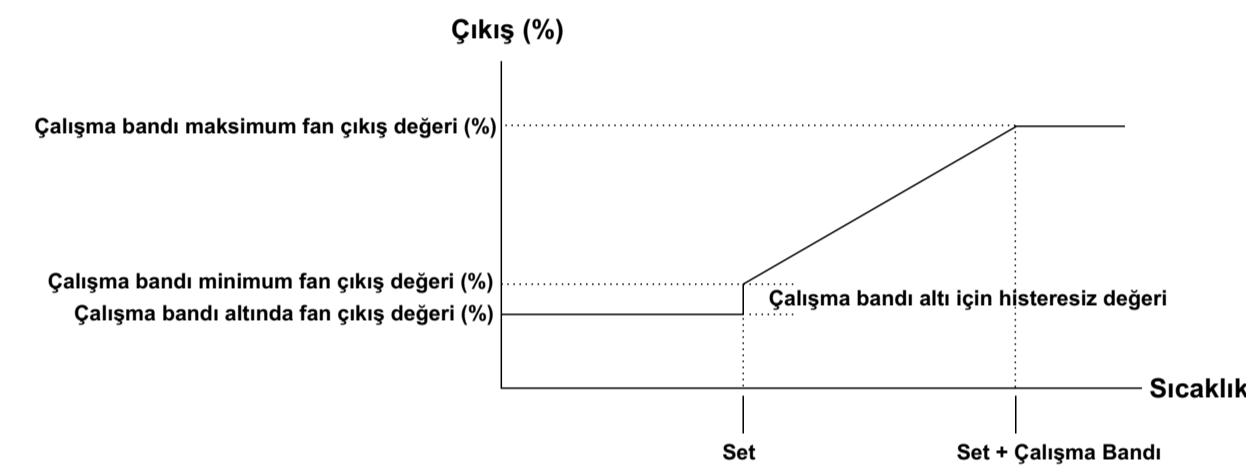
Devir Ayarlı Fanlar İçin Minimum Havalandırma Çıkışı (%):

Sürücü çıkışına bağlı fanlarınoda sıcaklık set değeri altında hangi devir ile çalışacağını belirler. Sıcaklık set değeri altına düştüğünde sürücüye bağlı fanlar parametre ile belirlenen devirde minimum havalandırma amacıyla çalışmaya devam eder.

Minimum Havalandırma Çalışma Zamanı (Saniye):

Minimum havalandırma işleminde seçili fanların (minimum havalandırma için seçilmiş) çalışma zamanını belirler.

0/4...20mA 0/2...10V Sürücü Çıkışı Çalışma Şekli



Minimum Havalandırma Durma Zamanı (Saniye):

Minimum havalandırma işleminde seçili fanların (minimum havalandırma için seçilmiş) durma zamanını belirler.

Pad Çıkışı Histeresiz Değeri (°C):

Pad motoru devreye girdikten sonra devreden çıkacağı sıcaklık değerini belirler. Kümes Sıcaklığı = 26.0 °C

Oda Sıcaklık Set Değeri = 26.0 °C

Pad İçin Fark Sıcaklık = 8.0 °C

Pad Çıkışı Histeresiz Değeri= 1.0 °C

olarak tanımlanmış ise pad motoru 34.0 °C de çalışmaya başlar, sıcaklık (34.0-1.0)=33.0 °C ye düştüğünde pad motoru durdurulur.

Pad Motoru Çalışma Zamanı (Dakika):

Pad Motoru Durma Zamanı (Dakika):

Soğutma işleminde pad motorunun çalışma ve durma zamanlarını belirler.

Fan Çıkışları İçin Histeresiz Değeri (°C):

Tünel fanlar için devreden çıkma sıcaklık değerini belirler.

Oda Sıcaklık Set Değeri = 26.0 °C

Fan İçin Fark Sıcaklık = 8.0 °C

Fan Çıkışları İçin Histeresiz Değeri= 1.0 °C

olarak tanımlanmış ise fan 34.0 °C de çalışmaya başlar, sıcaklık (34.0-1.0)=33.0 °C ye düştüğünde fan durdurulur.

Isıtma Çıkışı İçin Histeresiz Değeri (°C):

Isıtmanın devreye gireceği sıcaklık değerini belirler.

Oda Sıcaklık Set Değeri = 26.0 °C

Isıtma İçin Fark Sıcaklık = 2.0 °C

Isıtma Çıkışı İçin Histeresiz Değeri= 1.0 °C

olarak tanımlanmış ise ısıtma (26.0-2.0-1.0)=23.0 °C de işlemi başlar, sıcaklık (26.0-2.0)=24.0 °C ye çıktığında ısıtma işlemi devre dışı bırakılır.

Sıcaklık Alarmı İçin Histeresiz Değeri (°C):

Rutubet Alarmı İçin Histeresiz Değeri (°C):

Statik Basınç Kontrol Seçimi:

Yok: Statik Basınç Kontrolü Yok

Min.Hav.: Statik basınç kontrolü minimum havalandırmada yapılır.

Sürekli: Statik basınç kontrolü sürekli yapılır.

Statik Basınç Set Değeri (Pa):

Kümes içerisinde en iyi havalandırmayı sağlayacak basınç değeridir.

Statik Basınç Band Değeri (Pa):

En iyi havalandırma için basınç, belirlenen set değeri etrafında tanımlanan band içerisinde tutulmaya çalışılır.

Statik Basınç Klapa Açma/Kapama Zamanı (Saniye):

Statik Basınç Kontrol Bekleme Zamanı (Saniye):

Basınç değeri belirlenen band içerisine klapa açma veya kapama yönünde belirlenen süre boyunca hareket ettirilir. Basınç değerinin stabil duruma geçmesi için belirlenen süre kadar beklenir. Band içerisine girene kadar aynı işlemler tekrarlanır.

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

Statik Basınç Kontrol Sıfırlama Periyodu (Dakika):

Klapelerin belirlenen zaman aralıklarında tam açılarak senkronize çalışması sağlanır. Bu parametre klapenin hangi zaman aralıklarında tam olarak açılması gerektiğini belirler.

Statik Basınç Kontrol Sıfırlama Zamanı (Saniye):

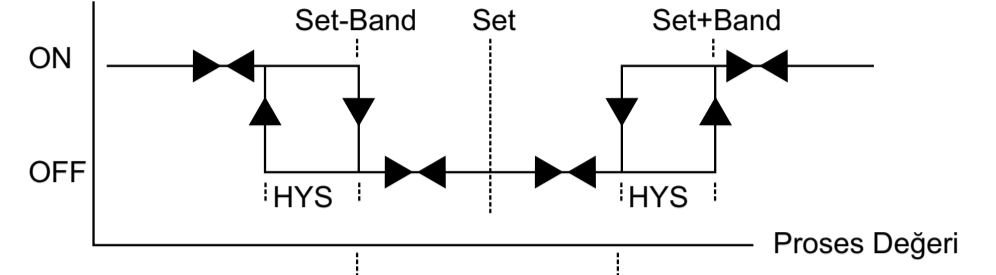
Klapelerin belirlenen zaman aralıklarında tam açılarak senkronize çalışması sağlanır. Bu parametre klapenin tam olarak açılması için gereken süreyi belirler.

Statik Basınç Kontrol T. Hav. Çalışma Seçimi:

F.Open: Tünel havalandırmaya geçildiğinde klapeler açılır.

F.Close: Tünel havalandırmaya geçildiğinde klapeler kapatılır.

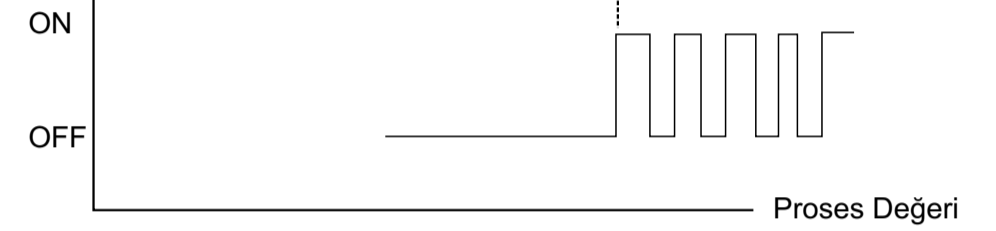
Klapa Açma Kapama Çıkışı



Klapa Kapama Çıkışı



Klapa Açma Çıkışı



Statik Basınç Alt Skala Değeri (Pa):

Statik Basınç Üst Skala Değeri (Pa):

Basınç sensörü üzerinde yer alan etiket değerleri alt/üst skala değeri olarak girilir.

Sıcaklık-1 Düzeltme Değeri (°C):

Bu parametre değeri ölçülen sıcaklık değerine eklenir. Sensörün bulunduğu nokta ile gerçekte ölçülmek istenen nokta arasında meydana gelen ölçüm farklılığını gidermek için kullanılır.

Sıcaklık-2 Düzeltme Değeri (°C):

Bu parametre değeri ölçülen sıcaklık değerine eklenir. Sensörün bulunduğu nokta ile gerçekte ölçülmek istenen nokta arasında meydana gelen ölçüm farklılığını gidermek için kullanılır.

Sıcaklık-3 Düzeltme Değeri (°C):

Bu parametre değeri ölçülen sıcaklık değerine eklenir. Sensörün bulunduğu nokta ile gerçekte ölçülmek istenen nokta arasında meydana gelen ölçüm farklılığını gidermek için kullanılır.

Sıcaklık-4 Düzeltme Değeri (°C):

Bu parametre değeri ölçülen sıcaklık değerine eklenir. Sensörün bulunduğu nokta ile gerçekte ölçülmek istenen nokta arasında meydana gelen ölçüm farklılığını gidermek için kullanılır.

Statik Basınç Düzeltme Değeri (Pa):

Rutubet Düzeltme Değeri (%RH):

Sıcaklık Filtre Değeri:

Statik Basınç Filtre Değeri:

Rutubet Filtre Değeri:

Fan-1 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Fan-2 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Fan-3 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Fan-4 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Fan-5 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Fan-6 Fonksiyon Seçimi:

Tünel: Fan tünel fan olarak çalışır.

Min.Fan.: Fan sadece minimum havalandırmada çalışır.

Min+Tünel: Fan tünel ve minimum havalandırma olarak çalışır.

Analog Çıkış Fonksiyon Seçimi:

AC Drive: Devir ayarlı fanlar için sürücü çıkışı

Sıcaklık: Ortalama sıcaklık değerini verilen skala değerlerinde çıkışa yansıtır.

%RH: Rutubet değerini verilen skala değerlerinde çıkışa yansıtır.

Analog Çıkış Alt Skala Değeri:

Analog Çıkış Üst Skala Değeri:

Analog çıkış Sıcaklık veya Rutubet seçili ise belirlenen alt/üst skala değerlerinde aşağıda belirlenen değerleri analog çıkışa aktaracaktır.

Analog Çıkış Tipi Seçimi:

4...20mA:

0...20mA:

0...24mA:

2...10V:

0...10V:

Modbus Haberleşme Cihaz Adresi:

Haberleşme Hızı Seçimi:

Modbus ASCII/RTU Seçimi:

Sıcaklık Sensör-1 Var/Yok Seçimi:

Sıcaklık Sensör-2 Var/Yok Seçimi:

Sıcaklık Sensör-3 Var/Yok Seçimi:

Sıcaklık Sensör-4 Var/Yok Seçimi:

Alarm Fonksiyon Seçimi:

Alarm Çalma Süresi (Dakika):



E.M.K.S ELEKTRONİK BİLGİSAYAR ELEKTRİK
ÜRÜN İMALAT İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Akşemsettin Mah. Devlet Bahçeli Bulvarı No : 169/A
Tarsus / MERSİN

internet: www.emks.com.tr
e-posta: info@emks.com.tr

Tel: 0 (324) 614 30 07 - 0 (324) 614 30 08
Faks: 0 (324) 614 30 09