



İçindekiler

Giriş.....	1
Ana işlemler.....	2
Ana menü yapısı.....	3
Ayarlar menüsü.....	3
Raporlar menüsü.....	4
Giriş / çıkış menüsü.....	6
Kayıtlar menüsü.....	6
Zaman programı menüsü.....	6

Giriş

L-ION, ısıtma soğutma havalandırma (ISH) sistemlerinde kullanılan gelişmiş bir oransal otomatik kontrol panelidir. EF21'de bir, EF33 ve EP33'de üç, EP44-M modelinde dört bağımsız kontrol senaryosu ile PI (Oransal + İntegral), kaskad, denkleştirme, alt ve üst limit kontrol işlevlerini yerine getirebilir. Bu sayede bir klima santralinin birkaç değişik niteliğini (örneğin sıcaklık ve nem) veya üzerinde ısıtma ve soğutma vanaları bulunan iki adet taze hava klima santralinin sıcaklık kontrollerini yapılabilir.

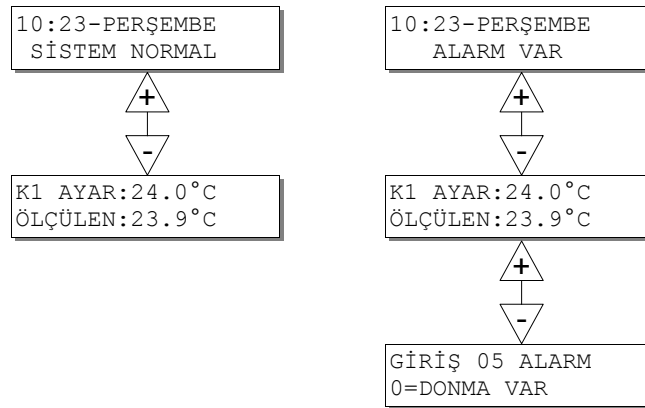
Uygulamanın özelliklerine göre L-ION panelinin sistem ayar parametreleri tek tek tanımlanabilir veya hazır sistem tiplerinden en uygunu seçilebilir. Bu işlemler panel üzerindeki tuş takımından yapılabilir. Sistem ayar parametrelerinin tanımlanması için "L-ION Mühendislik Kılavuzu"na bakınız.

Sistem parametreleri tanımlandıktan sonra tuş takımıyla menülerden gündelik ayarlar yapılabilir, giriş ve çıkış değerleri izlenebilir, alarmlarda olan noktalar ve kayıtlar görülebilir. EP44-M modelinde zaman saatini de programlayabilirsiniz.

EP44-M modelini modbus haberleşme protokolü ile RS485 üzerinden otomasyon sistemine bağlayabilirsiniz.

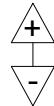
Ana işlemler

Genel	L-ION kontrol panelinin kullanımı Türkçe menüleri sayesinde çok kolaydır. Başka dil seçenekleri için mühendislik kılavuzuna bakınız.
Göstergeler	Kırmızı P led: Panelde enerji olduğunu gösterir. Enerjili iken sürekli yanar. Mavi S led: Paneldeki programın çalıştığını gösterir. Kısa aralıklarla yanıp söner. Kırmızı RX ve TX ledleri: Modbus haberleşme ledleridir. Sadece EP44-M modelinde kullanılır. Panel modbus hattına bağlı olarak haberleşme yaptığında yanıp sönerler.
Ekran	Tüm L-ION serisi panellerde 16 karakterli, iki satırlı, arka plan aydınlatmalı likit kristal ekran bulunmaktadır.
Başlangıç Ekranı	Başlangıç ekranında sistemin durumu (Normal, Alarm var gibi) izlenmektedir. EP44-M modelinde saat ve gün ilk satırda görüntülenir. Düzgün çalışan bir sistemde +/- tuşları ile, ana duyar elemanı ve ayar değeri görülür. Eğer sistemde alarm varsa aynı tuşlarla alarmda olan noktalar da görülebilir. Panel tuşlarıyla bir süre işlem yapılmaz ise ekrana sistemin durumunu gösteren başlangıç görünüşü gelir. Menülerde işlem yaparken beklemeden başlangıç ekranına dönmek istenirse çarpı tuşuna üst üste birkaç kere basmak yeterlidir.



Alarm olan ve olmayan örnek EP44-M başlangıç ekranları

Tuşlar Kullanım kolaylığı için tuş takımı dört tuştan oluşmuştur. İşlevleri aşağıdaki tabloda açıklanmıştır.



- Menüler arasında gezinmek
- Değerleri değiştirmek



- Başlangıç görünüşünden ana menüye girmek
- Alt menüye girmek
- Değer değişiklikleri kabul etmek



- Bir üst menüye geri dönmek
- Değer değişikliği kabul etmeden çıkmak

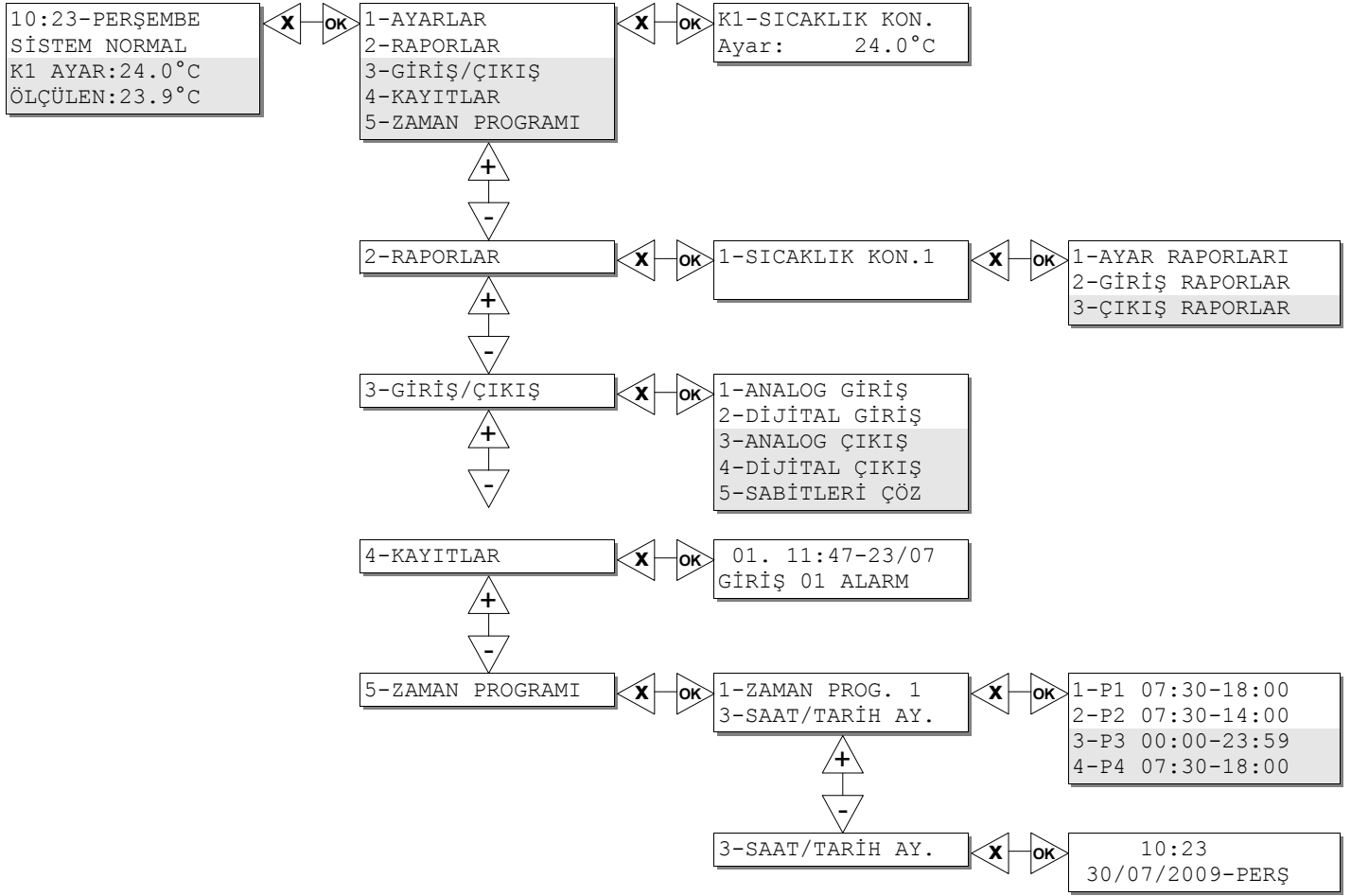
Başlangıç ekranında OK tuşuna basarak ana menüye ulaşabilirsiniz. Aşağı ve yukarı oklarla menüde gezinip istediğiniz menü ekranın üst satırına geldiğinde bu menüye geçmek için OK tuşu tekrar üst menüye dönmek için X tuşu kullanılır.

Girdiğiniz menü içerisinde değiştirebileceğiniz bir parametre var ise ayar için OK tuşuna basınız. Yanıp sönen parametre değerini artı ve eksi tuş ile değiştirebilirsiniz. Artı veya eksi tuşuna sürekli basarak değer gittikçe artan hızda değişmesi sağlanır. Yeni değeri kabul etmek için OK tuşuna, değer değiştirmeden ilgili menüden çıkmak için X tuşuna basılır.

DİKKAT: Başlangıç görünüşündeyken çarpı ve artı tuşlarına birlikte basılırsa yapılandırma menüsüne girilir. Sistem ayarlarını kaybetme olasılığı bulunduğundan uzman kullanıcılar dışında yapılandırma menüsüne girilmesi tavsiye edilmez (Bu menüyle ilgili açıklamalar mühendislik kılavuzunda bulunmaktadır).

Ana menü yapısı

Genel menü yapısı aşağıda gösterilmiştir. Her seçenek ilerideki sayfalarda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.



Ayarlar menüsü

Başlangıç ekranından OK tuşuna basıldığında birinci sırada "Ayarlar" menüsü gelir. Bu menüye OK tuşu ile basılıp girildiğinde sistemde daha önceden yetkili servisin tanımladığı kontrol senaryolarının ayar değerlerini görmek, artı ve eksi tuşlarıyla ayar değerleri arasında gezinmek mümkündür.

Değiştirmek istenilen ayar değeri ekranda iken OK tuşuna basılır. Yanıp sönen parametre değeri artı ve eksi tuşları ile istenilen değere getirilir. Onaylamak için OK tuşuna, değişiklikten vazgeçmek için X tuşuna basılır.

Raporlar menüsü

“Raporlar” menüsü “Ayarlar”dan sonra ikinci sıradadır. Bu menüdeki tüm değerler sadece izleme amaçlıdır, herhangi bir değişikliğin yapılması mümkün değildir.

Ayar raporları

OK tuşu ile bu menüye girildiğinde K1 ve varsa diğer kontrol senaryolarında ayar değerlerini görülür. L-ION EP44-M tipinde dört, EP33 tipinde üç birbirinden bağımsız senaryo gerçekleştirilebilir. İzlenecek kontrol senaryosuna OK tuşu ile girilebilir.

Bu menü altında, panel tarafından hesaplanan ve kontrol senaryosunda kullanılan bazı değerler izlenebilir. Sistem yapılandırmasına bağlı olarak aşağıda anlatılan değerlerin bazıları gözükmebilir.

Panelden Ayar Değeri

Panel üzerindeki tuş takımından girilen temel ayar değerini gösterir. Ayar değeri ayar potansiyometresi ile veriliyorsa “Panelden Ayar Değeri” gözükmez.

Geçerli Ayar Değeri

Denkleştirme hesaplarına göre düzeltilmiş ve kontrol senaryosunda kullanılan temel ayar değeridir. Kullanıcı tarafından (panelden veya ayar potansiyometresinden) girilmiş ayar değerinden farklı olabilir.

Denkleştirme işlevinin tanımlandığı durumlarda, denkleştirme duyar elemanının değerine göre kullanıcı ayar değeri ile geçerli ayar değeri arasında fark oluşacaktır.

Hesaplanan İkincil Ayar Değeri

İkincil duyar elemanın (Örneğin kaskad işlevi için) bulunduğu sistemlerde bu alt menüde değer görünür. Kaskad kontrol işlevinde temel duyar elemanın değerine göre ikincil bir ayar değeri hesaplanır. Bu satırda kaskad için hesaplanan ikincil ayar değeri izlenebilir. Çıkışlara verilecek kontrol sinyali ikincil ayar değerine göre belirlenmektedir.

Denkleştirme Hesabı

Denkleştirme işlevinin tanımlandığı durumlarda, denkleştirme duyar elemanının değerine göre ayar değerinde yapılacak pozitif veya negatif kaydırma değeridir. Geçerli ayar değeri ile kullanıcının girdiği ayar değeri arasındaki farkı gösterir.

Alt Limit Değeri

İkincil duyar eleman için istenen en düşük ayar değerini gösterir.

Üst Limit Değeri

İkincil duyar eleman için istenen en yüksek ayar değerini gösterir.

Oda Potu Ayar Değeri

Ayar değeri için oda potansiyometresi kullanıldığında girilen değeri gösterir. Ayar değeri panelin tuş takımından yapılıyorsa “Oda Potu Ayar Değeri” gözükmez.

Giriş raporları	<p>Seçilen kontrol senaryosunda tanımlı girişlerin değerleri bu menü altında izlenebilir. Sistem yapılandırmasına bağlı olarak aşağıda anlatılan değerlerin bazıları gözükmebilir.</p> <p>Temel Giriş</p> <p>Temel girişin değerini ve fiziksel olarak bağlı bulunduğu girişin numarasını gösterir (Genellikle I1). Kontrol senaryosu bu girişten okunan değeri geçerli ayar değerinde tutmak amacıyla ilgili çıkışları yönetir.</p> <p>Kaskad Girişi</p> <p>Kaskad girişinin değerini ve giriş numarasını gösterir (Genellikle I2). Kontrol senaryosunda ikincil giriş kaskad görevi yapmıyorsa bu değer görünmez.</p> <p>Limit Girişi</p> <p>Limit girişinin değerini ve giriş numarasını gösterir (Genellikle I2). Kontrol senaryosunda ikincil giriş limit işlevi gerçekleştiriyorsa bu değer görünmez.</p> <p>Fark Girişi</p> <p>Fark girişinin değerini ve hangi fiziksel girişe bağlı olduğunu gösterir. Kontrol senaryosunda ikincil girişin görevi fark değilse görünmez.</p> <p>Denkleştirme Girişi</p> <p>Eğer kış veya yaz denkleştirmesi yapılıyorsa kontrol senaryosunda denkleştirme için tanımlanan girişin değerini ve hangi fiziksel girişe bağlı olduğunu gösterir.</p> <p>Dış Hava Girişi</p> <p>Kontrol senaryosunda denkleştirme için tanımlanan girişin değerini ve fiziksel olarak bağlı bulunduğu girişin numarasını gösterir (Genellikle I3). Yapılandırma menüsünden kış veya yaz denkleştirmesi için sıfırdan farklı bir değer girilerek denkleştirme aktif duruma getirilirse "Dış Hava Girişi" görünmez.</p> <p>Devrede Girişi</p> <p>Kontrol senaryosunun devrede olduğunu belirten fiziksel girişi (Genellikle I6) ve değerini gösterir. Bu giriş aktif (Kısa devre) değil ise kontrol senaryosunun atandığı çıkışlar kapalı duruma geçerler. Kontrol senaryosunda tanımlı değilse gözükmez.</p> <p>Yangın Girişi</p> <p>Kontrol senaryosunu yangın konumuna geçirecek fiziksel girişi ve değerini gösterir. Bu giriş yangın durumuna geçtiğinde kontrol senaryosunun atandığı çıkışlar önceden tanımlanan duruma geçerler. Kontrol senaryosunda tanımlı değilse gözükmez.</p> <p>Acil Stop Girişi</p> <p>Kontrol senaryosunu acil stop konumuna geçirecek fiziksel girişi ve değerini gösterir. Bu giriş acil stop konumuna geçtiğinde kontrol senaryosunun atandığı çıkışlar önceden tanımlı duruma geçerler. Kontrol senaryosunda tanımlı değilse gözükmez.</p> <p>Donma Girişi</p> <p>Kontrol senaryosunu donma konumuna geçiren fiziksel girişi (Genellikle I5) ve değerini gösterir. Bu giriş donma konumuna geçtiğinde kontrol senaryosunun atandığı çıkışlar önceden tanımlı duruma geçerler. Kontrol senaryosunda tanımlı değilse gözükmez.</p>
Çıkış raporları	<p>Bu menü altında, seçtiğiniz kontrol senaryosunun atandığı çıkışların değerleri izlenebilir. Analog çıkışlar birimleriyle, dijital çıkışlar tanımlarıyla gözükmektedir.</p>

Kayıtlar menüsü

Başlangıç ekranından OK tuşuna basıldığında dördüncü sırada "Kayıtlar" menüsü gelir. Bu menü altında geçmişe yönelik kayıtları görmek mümkündür. En son alınan kayıt 1 numarada gözükcektir. L-ION paneli geçmişe yönelik 200 kaydı tutmaktadır, daha sonra en eski kayıt silinerek kayıt tutma işlevi devam etmektedir. Noktalara ait alarmlar, elektrik kesilmeleri, noktaların sabitlenmesi/çözülmesi kayıt altına alınmaktadır. L-ION EP44-M modelinde kayıtların yanında saat ve tarih de bulunmaktadır. Diğer modellerimizde ise enerji verildiği andan itibaren geçen süre kaydın yanına yazılmaktadır.

Giriş / çıkış menüsü

Başlangıç ekranından OK tuşuna basıldığında üçüncü sırada “Giriş/Çıkış” menüsü gelir. Bu menüden girişlerin ve çıkışların isimleri, anlık değerleri ve fiziksel olarak bağlı oldukları noktalar görülebilir.

Giriş ve/veya çıkışlar için test amacıyla sabit değerler atanabilir. Sabitlenecek nokta menüden bulunarak OK tuşu ile seçilir. Aşağı ve yukarı tuşlarıyla istenen değer ayarlanır, OK tuşuna basıldığında ilgili nokta bu değere sabitlenecektir. Sabitlenmiş noktanın ismi yanında ünlem işareti (!) görülmektedir. Sabitlenen noktaları serbest bırakmak için menüden noktanın ayar konumuna tekrar OK tuşu ile girip çarpı tuşu ile çıkmak yeterlidir. Tüm sabit noktaları aynı anda kaldırmak için Giriş/Çıkış menüsü altındaki “Sabitleri Çöz” alt menüsünü kullanılabilir.

Herhangi bir sabitlenmiş nokta varsa başlangıç ekranında “Sabit Değer Var” uyarısı görüntülenir. Sabitlenen değerler için geçmişe yönelik kayıtlar tutulmaktadır.

DİKKAT: Sistem “Sabit Değer Var” uyarısı verse de normal işlevini sürdürecektir, ancak sabitlenen giriş veya çıkış değeri dikkate alınarak çalışacağından istenmeyen sonuçlar doğabilir. Uzman kullanıcılar dışında “Giriş/Çıkış” menüsündeki değerlerin sabitlenmesi önerilmez.

Analog girişler	Sistemde analog olarak tanımlı tüm girişlere ve değerlerine ulaşılır.
Dijital girişler	Sistemde dijital olarak tanımlı tüm girişlere ve değerlerine ulaşılır.
Analog çıkışlar	Sistemde analog olarak tanımlı tüm çıkışlara ve değerlerine ulaşılır.
Dijital çıkışlar	Sistemde dijital olarak tanımlı tüm çıkışlara ve değerlerine ulaşılır.
Sabitleri çöz	Sabitlenmiş tüm giriş, çıkışları bir seferde kaldırabilmek için yaratılmış bir alt menüdür. OK tuşuna basılıp 1=Çözülün seçilerek tekrar OK tuşuna basıldığında tüm sabitlenmiş giriş ve çıkışlar serbest kalacaktır.

Zaman programı menüsü

Menüde beşinci sırada “Zaman Programı” vardır. Dahili saati olmayan modellerde bu menü yoktur. Zaman Programı menüsünden zaman programları ile saat ve tarih ayarlanabilir. Çıkışı aktif olan zaman programının yanında + işareti görünür.

Her bir zaman programı içerisinde dört ayrı zaman aralığı ayarlanabilmektedir. Zaman aralıkları P1-P4 şeklinde gösterilmiş ve yanlarına aktif olan saat aralığı belirtilmiştir. Her bir zaman aralığını tanımlamak için başlangıç saati, durma saati ve haftanın hangi günleri aktif olduğu ayarlanır. Herhangi bir zaman aralığını devre dışı bırakmak için aktif olduğu günleri kapatmak yeterlidir. Haftanın günleri birinci sırada Pazartesi’den yedinci sırada Pazar’a kadar sıralanmıştır. Günlere ait bu rakamların altındaki artı (+) işaretleri zaman programının etkin olacağı günü eksi (-) işareti devre dışı olacak günü göstermektedir.

