



## Amonyaklı soğutma uygulamaları için çoklu kompresör sistemleri kontrol cihazı



Televis sistem çıkışı



Alarm için kontak çıkışı

## BU CİHAZ NEDİR?

EWCM 809, amonyaklı soğutma sistemlerindeki makine dairelerinin kontrolü için dizayn edilmiştir. EWCM 809. Dokuz kompresör çıkışına sahiptir.

## NERELERDE KULLANILIR?

- Tekil ünitelerde,
- Kapasite kontrollü, aynı tipte birden fazla kompresörlü sistemlerde,
- Değişik kapasiteli kompresörlerden meydana gelen sistemlerde.

## KISACA...

- 72x144 mm ön panel boyutu, 120 mm derinlik
- Amonyaklı soğutma uygulamalarında kullanılır.
- 1 adet sensör (emiş) girişi.
- 9 adet kontak çıkışı.
- 9 adet alarm girişi.
- 1 adet alarm çıkışı.

## CALISMA

Kompresörlerin kontrolü için emme basıncından yararlanır.

Konfigürasyon sırasında, sistemde çalışan birçok sayıda ve tipte kompresör HP oranlarına göre programlanır. (Eğer kompresörler aynı güçte değilse). Kontrol sistemi sadece amonyak gazına göre ayarlanmıştır.

## UYGULAMA ALANLARINA ÖRNEK

- Endüstriyel gıda tesisleri,
- Donmuş gıda işletme merkezleri,
- Soğuk hava depoları,
- Et ürünleri işleme merkezleri.

## TEKNİK BİLGİLER

**Kasa:** Siyah ABS plastik.

**Boyutlar:** Ön panel 72x144 mm, derinlik 120 mm.

**Montaj:** Yüzey panel montajı. Panelde açılması gereken delik büyüklüğü 67x136 mm.

**Bağlantılar:** Sökülebilir klemensler ile.

**Alarm Çıkışı:** Röle 6(3)A 250V AC.

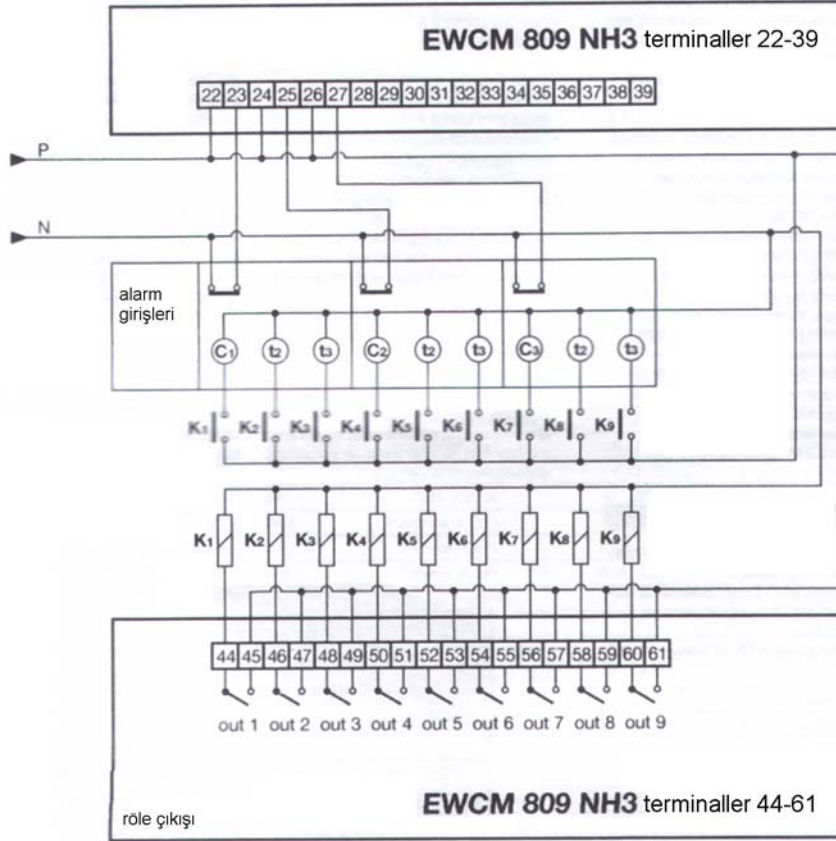
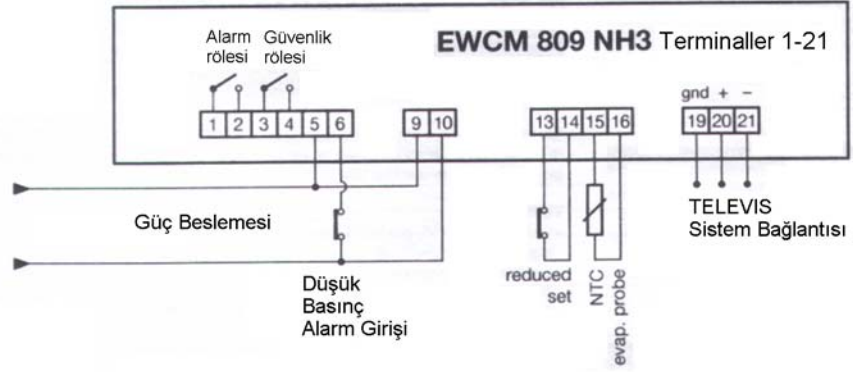
**Kontak çıkışı:** 9 adet 6(3)A 250V AC

**Besleme Gerilimi (modele bağlı) :** 12, 24, 110, 220 Vac ± 10%, 50/60 Hz.

**Seri bağlama:** Televis sistemi bağlantısı için RS-485 portu.

**Tüketim:** 6 VA

**Emiş sensör girişi:** NTC veya 4...20 mA basınç sensörü.



Parametre	Açıklama	Ayar aralığı	Birim	Fabrika ayarı
CPnU	Kompresör sayısı	1...11	adet	7
Ctyp	Kompresör tipi	0 / 1	----	1
	0= Farklı güçte kompresörler			
	1= Eşit güçte kompresörler			
CPSt	Herbir kompresörün adım sayısı (Ctyp=1 ise)	1...6	adet	1
PC1	1 no'lu kompresörün gücü (Ctyp=0 ise)	1...255	----	1
.....		1...255	----	1
PC11	11 no'lu kompresörün gücü (Ctyp=0 ise)	1...255	----	1
FtyP	Soğutucu akışkan tipi	0/1/2/3/4/5	----	1
	0= R 134a			
	1= R 22			
	2= R 502			
	3= R 404a			
	4= R 407c			
5= R 507				
PA04*	4 mA sinyale karşılık gelen basınç değeri	0...8	Bar	0,5
PA20*	20 mA sinyale karşılık gelen basınç değeri	0...31	Bar	8
CAL**	Kalibrasyon (Sensör ölçümlerinde sapma olduğunda)	-0,5 ... 0,5	Bar	0
CAL***	Kalibrasyon (Sensör ölçümlerinde sapma olduğunda)	-5...5	°C	0
SEP	5-6 no'lu klemenslere presostat bağlantısının şekli	0 / 1	----	1
	0= Voltaj yoksa alarm durumu			
	1= Voltaj varsa alarm durumu			
rSIP	13-14 no'lu klemenslerden Ekonomik çalışma şekli	0 / 1	----	1
	0= Açık kontak ile Ekonomik çalışma aktif			
	1= Kapalı kontak ile Ekonomik çalışma aktif			
ALIP	22-39 no'lu klemenslere Alarm girişi bağlantı şekli	0 / 1	----	1
	0= Voltaj yoksa alarm durumu			
	1= Voltaj varsa alarm durumu			
StPP	Kapasite kademelerine çıkış kontağının şekli	0 / 1	----	1
	0= Açık kontak ile kapasite kademeleri aktif			
	1= Kapalı kontak ile kapasite kademeleri aktif			
Psc	Cnf parametrelerine giriş şifresi	0...255	----	0
tAb	Parametreler tablosu ( DEĞİŞTİRİLEMEZ)	/	/	/

\* NTC sensörlü modeller için GEÇERLİ DEĞİLDİR.

\*\* 4..20 mA sensör girişli modellerde GEÇERLİDİR.

\*\*\* NTC sensör girişli modellerde GEÇERLİDİR.

Parametre	Açıklama	Ayar aralığı	Birim	Fabrika ayarı
Pri	Dakika ayar değeri (Zaman ayarı için)	0...59	dakika	0
HoUr	Saat ayar değeri (Zaman ayarı için)	0...23	saat	0
dAY	Gün ayar değeri (Tarih ayarı için) (1=Pazar .. 7=Cumartesi)	0...7	----	0
dEU	Ekranda görünecek ölçü birimi	0 / 1 / 2	----	0
	0= bar			
	1= °C			
	2= °F			
Pbd	Oransal bant genişliği (Çalışma aralığı)	0,1...5	Bar/C/F	0,4
onon	Herbir kompresörün art arda iki çalışması arasında gecikme	0...255	dakika	5
oFon	Herbir kompresörün durduktan sonra tekrar çalışması arasında gecikme	0...255	dakika	5
don	İki kademe arasındaki çalışma gecikmesi	0...5000	saniye	15
doF	İki kademe arasındaki durma gecikmesi	0...255	saniye	5
donF	Herbir kompresörün en az çalışma süresi	0...255	saniye	15
FdLy	Kompresörün çalışmasında gecikme istenmesi ( 0=Hayır , 1=Evet )	0 / 1	----	1
FdLF	Kompresörün durmasında gecikme istenmesi ( 0=Hayır , 1=Evet )	0 / 1	----	1
odo	Cihaza enerji geldiğinde ilk çalıştırma geciktirmesi	0...255	saniye	0
LSE	Minimum set değeri ( "dEU" parametresindeki ölçü birimi cinsinden)	0,1...HSE	Bar/C/F	0,2
HSE	Minimum set değeri ( "dEU" parametresindeki ölçü birimi cinsinden)	LSE...25	Bar/C/F	0,2
StrS	Ekonomik çalıştırmanın başlama zamanı	0...24	saat	0
SPrS	Ekonomik çalıştırmanın durma zamanı	0...24	saat	0
rSd1	Ekonomik çalışmanın uygulanıp-uygulanmayacağı (Pazar günü için)	0 / 1	----	0
	0= Normal çalışma (Sadece "StrS" ve "SPrS" zamanlarında ekonomik çalışma )			
	1= Sadece Ekonomik çalışma			
rSd7	Ekonomik çalışmanın uygulanıp-uygulanmayacağı (Cumartesi günü için)	0 / 1	----	0
	0= Normal çalışma (Sadece "StrS" ve "SPrS" zamanlarında ekonomik çalışma )			
	1= Sadece Ekonomik çalışma			
UAro	Alarmı susturmak için zaman birimi	0 / 1	----	1
	0= Dakika			
	1= Saat			
Aro	Alarmı susturma zamanı	0...255	dakika/saat	15
PAO	Cihaza enerji geldiğinde basınç alarmlarını etkin hale getirmeme zamanı	0...255	dakika	30
LAL	Alçak basınç alarmı ( Basınç, Set - LAL değerinden daha düşük ise alarm verir)	0,01...25	bar	5
HAL	Yüksek basınç alarmı ( Basınç, Set + HAL değerinden daha yüksek ise alarm verir)	0,01...25	bar	5
tAo	Alçak ve Yüksek basınç alarmlarının uyarısı için gecikme süresi	0...255	dakika	255
SEr	Servis uyarısı için çalışma süresi ("Er14" görünür )	1...9999	saat	3000
PEn	5-6 no'lu klemenslere bağlı presostatların alarm durumu sayısı (Gösterimden önce)	0...15	adet	5
PEI	5-6 no'lu klemenslere bağlı presostatların alarm aralığı (Gösterimden önce)	0...15	dakika	5
CPP	Sensör arızasında ("Er01" görünür) sistem koruması	0 / 1	----	1
	0= Sensör arızası olduğunda çalışmakta olan kompresörler çalışmaya devam eder.			
	1= Sensör arızasında "SPr" ve "PoPr" parametrelerine göre çalışma devam eder			
SPr	Sensör arızasında çalışacak kademe sayısı (Eşit güçte kompresörler durumunda)	0...CPnU	adet	1
PoPr	Sensör arızasında çalışacak güç kademesi (Farklı güçte kompresörler durumunda)	0...n	----	0
rELP	Basınç gösteriminin şekli	0 / 1	----	1
	0= Mutlak basınç gösterimi			
	1= Rölatif basınç gösterimi			
Loc	Tuş kilidi (Set değeri değiştirme,komp. Çalışma süresi sıfırlama, servis durumu ayarı için)	0 / 1	----	1
	0= Tuşlar kilitletmesin			
	1= Tuşlar kilitletensin			
Pso	Opr parametrelerine giriş şifresi	0...255	----	0
FAA	Merkezi İzleme (TELEVIS) Sistemi için grup no'su	13...14	----	13
dEA	Merkezi İzleme (TELEVIS) Sistemi için gruba dahil cihaz no'su	0...14	----	0
tAb	Parametreler tablosu ( DEĞİŞTİRİLEMEZ)	/	/	/
EL1	ELIWELL 1 ( DEĞİŞTİRİLEMEZ)	/	/	/
EL2	ELIWELL 2 ( DEĞİŞTİRİLEMEZ)	/	/	/

Alarm	Açıklama
Er0L	Alçak ve yüksek basınç alarmı
Er01	Er01 : Emiş sensöründen bilgi/sinyal alamama alarmı. "CPP","SPr" ve "PoPr" parametrelerine göre çalışma devam eder.
Er02	Er02 : Kompresör koruma alarm girişlerinden (22-43 no'lu klemensler) alarm uyarısı. İlgili kompresör çalıştırılmaz.
Er03	Er03 : Düşük basınç alarmı (kompresör). Ölçülen basınç, "Set - LAL" değerinden küçük ise.
Er04	Er04 : Yüksek basınç alarmı (kompresör). Ölçülen basınç, "Set + HAL" değerinden büyük ise.
Er11	Saat programlama hatası. "Pri" ,"HoUr" ve "dAY" parametrelerine bakınız
Er12	Parametre programlama hatası. Olması gerekenden fazla kompresör/fan sayısı girilmesi gibi.
Er13	Cihazın hata bulma fonksiyonunda problem olduğu uyarısı.
Er14	Servis alarmı. İlgili kompresöre bakım yapılması gerektiği uyarısı. Çalışma saatlerinde "SEr" görünür.

### PARAMETRE AYARLARI VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ:

EWCM,sistem çalışma 'oPr' ve sistem yapısı 'CnF' olmak üzere iki değişik parametre ayarlarına sahiptir. Sistem çalışma 'oPr' parametre ayarlarına girmek için 'PRG' düğmesine basıp sonra 'UP' düğmesine basınız. Sistem yapısı 'CnF' parametre ayarlarına girmek için ise 'PRG' düğmesine iki kez basıp daha sonra 'UP' düğmesine basınız. Eğer bir şifre konulmuş ise programlamaya girmeden önce 'PAS' ekranda görünür. Parametre ayarlamadan çıkmak için ise 'PRG' düğmesine basınız, yapılan tüm değişiklikler otomatik olarak hafızaya atılacaktır.

### PARAMETRELERİ GÖRME VE DEĞİŞTİRME:

Programlamaya girdikten sonra bir parametreyi görmek için 'UP' ya da 'DOWN' düğmelerini kullanınız, parametre ayar değerini görmek için ise 'SET' düğmesine basınız.

- Parametre ayar değerini değiştirmek için 'UP' veya 'DOWN' düğmelerine basınız.
- Parametre ayar değerinden çıkmak için 'SET' düğmesine basınız.

### KULLANICI BİLGİLERİ

#### Ayar değerinin görülmesi/değiştirilmesi:

EWCM, normal ve ekonomi (gece ve tatillerde) olmak üzere iki adet ayar değerine sahiptir. 'SET' düğmesine basıldığında normal ayar değeri ve 5 saniye içerisinde ikinci kez 'SET' düğmesine basılırsa ekonomi ayar değeri ekranda görünür. İlgili ışık seçilen ölçü birimini gösterir ve etkin olan ayar değeri yeşil renkli 'N' veya 'R' ışık ile belirlenirken diğer ayar değerinin, 'N' veya 'R' ışık ile belirlenirken diğer ayar değerinin, 'N' veya 'R' ışığı yanıp söner. 'UP' veya 'DOWN' düğmeleri ile ayar değerleri değiştirilebilir.

#### Kompresör ışıklarının durumu:

Herhangi bir kompresöre çıkış verilmeden önce, ayarlanan bekleme süresince ilgili yeşil ışık yanıp-söner, çıkış rölesi enerjilendiğinde kompresöre ait kırmızı ışık yanar.

Not: Cihaza enerji geldiğinde sistem basıncı çalışma aralığının dışında olabileceğinden dolayı 'EWCM' kompresörleri basitçe kontrol eder. 'PAO' parametresindeki bekleme süresi dolduğunda EWCM, 'CPP', 'SPPr' ve 'PoPr' parametrelerine uygun olarak çalışmaya başlar.

#### Kompresör çalışma saatlerinin görülmesi/resetlenmesi:

'HRS' düğmesine basıldığında ilk kompresörün çalışma saati ekranda görülür ve 'HRS' ışığı yanar. 5.saniye içerisinde 'UP' düğmesine basılırsa bir sonraki kompresörün çalışma saati ekranda görülür ve o kompresörle ilgili kırmızı ışık yanıp söner. Kompresör çalışma saatleri 'MUTE' düğmesine 5 saniye sürekli basılarak sıfırlanabilir. İşlemden çıkmak için 'HRS' düğmesine bir kez daha basınız.

#### 'Bekleme' ve 'Çalışır' durumlarının görülmesi/değiştirilmesi:

'MAINT' düğmesine basıldığında ilk kompresörün durumu görülür ve ilgili kırmızı ışık yanıp-söner, bu arada 'MAINT' yeşil ışığı yanar. 'onLn' parametresini değiştirmek için 'MUTE' düğmesine 5 saniye süre ile basınız, 'oFLn' mesajı 'bekleme' anlamına gelir ve ilgili kırmızı ışık yanıp-söner. Çalışma süresinde kompresörün 'bekleme' durumu ilgili yeşil ve kırmızı ışıkların yanıp-sönmesinden anlaşılabilir, bu durumda kompresörlere çıkış yoktur.

**Alarm durumunu susturma:**

Alarm durumu oluştuğunda alarm rölesi enerjilenir ve 1 ve 2 no'lu klemensler kapanır.alarmı susturmak için 'MUTE' düğmesine basınız, alarm rölesine enerji kesilir ve eğer alarm durumu hala devam ediyor ise 'ALARM' ışığı yanıp-söner. Susma süresi 'UAro' ve 'Aro' parametre ayar değerlerine bağlıdır. Susma süresi içerisinde yeni yeni bir başka alarm durumu meydana gelirse, alarm susma durumu ortadan kalkar ve yeni alarm uyarısı ekranda görülür.

**Manuel reset gerektiren alarmlar:**

'MUTE' düğmesini basılı tutunuz, ekranda önce 'CAnc' ve daha sonra 'rES' mesajı görülür.