AKE.207.012 Soğutucu Kontrol Ünitesi Kullanım Kılavuzu



Lütfen bu kullanım kılavuzunu cihazın montajını yapmadan ve cihazı kullanmadan önce tamamen okuyunuz. Kullanma kılavuzunu gelecekteki ihtiyaçlar için cihazla birlikte saklayınız. Cihazı sadece kullanım kılavuzunda belirtilen talimatlar doğrultusunda kullanınız.



Cihazın imhası elektrik ve elektronik ekipmanlarla ilaili uerel standartlara göre yapılmalıdır

1 GIRIS

1.1Cihazın Tanımı

serisi soğutma sistemlerinin yönetimi için zarif ve şık bir şekilde tasarlanmış kontrol ünitesidir.

Kullanıcı ara yüzünde 7 segment ekran ve 4 adet yüksek hassasiyetli dokunmatik buton bulunmaktadır. Sahip olduğu yüksek hassasiyetli dokunmatik butonlar sayesinde oldukça kolay kullanım imkânı sunmaktadır. Dayanıklı ve su geçirmez özelliği ile kolay bir şekilde temizlik yapabilirsiniz.

MODBUS Dönüşüm Modülü ek donanım olarak temin edilebilir. Ve birden fazla soğutma sistemini kontrol edildiği bir sistemde çalışabilir.

Parametre Aktarım Cihazı (PTM-Parameter Transfer Device) ile bir cihazdaki kaydedilen parametreler alınıp diğer cihazlara aktarılabilir.

Esnek çalışma voltajı sayesinde tüm dünyada ek bir donanıma gerek kalmadan kullanım imkânını kullanıcılara sunmaktadır.

Değiştirilebilir görsel tasarım ile spesifik, müşteri firma odaklı tasarımlar yapılmaktadır.



Phone : +90 332 239 04 03 E-Mail : info@aketroniks.com.tr www.aketroniks.com.tr

Özellikler/Model	AKE.C207012.01.01	AKE.C207012.02.01	
	-		
	7 Cogmont D	ioplau (7*22	
	4 x Dokunmatik Buton		
Müsteri Logosu Uugulanabilirliği			
Logo Audinlatma	-	-	
BESI FME VOLTAII			
230 VAC	•	•	
85-305 VAC (SMDS)	•	•	
	-	-	
	•	•	
		•	
Yaraimci Prob 2 (NTC)			
Yaraimci Prob 3 (NTC)			
DIJITAL GIRIŞLER			
Kapi Anahtan			
Yardımcı Dijital Giriş (AUX)	•	•	
DİJİTAL ÇIKIŞLAR			
Kompresör	30A	30A	
Eritme		10A	
Evaparator Fanı		5A	
Kondenser Fanı			
İç aydınlatma			
Alarm			
Selenoid Valf			
Tahliye Valfi			
Cam Fanı veya Rezistansı			
Yardımcı Dijital Çıkış (iç Aydınlatma veya Alarm)			
HABERLEŞME			
MODBUS RS-485	Opsiyonel	Opsiyonel	
USB	Opsiyonel	Opsiyonel	
ΠL	•	•	
DİĞER ÖZELLİKLER			
LOMOS-Lokal İzleme Sistemi	•	•	
НАССР	Opsiyonel	Opsiyonel	
Gerçek Zaman Saati	Opsiyonel	Opsiyonel	
Sesli Uyan Donanımı	Opsiyonel	Opsiyonel	
YARDIMCI EKİPMANLAR			
PTD - Parametre Transfer Cihazı	•	•	
Nem Sensörü Dönüştürücü	Opsiyonel	Opsiyonel	
MC- MODBUS(RS485) Dönüştürücü	•	•	
TEKNİK ÖZELLİKLER			
Çalışma Sıcaklığı	-5,	.+55	
Stoklama Sıcaklığı	-30,	+85	
Bağıl Nem	1090%(Ye	oğuşmasız)	
Dayanıklılık (Ön Taraf)	IP65		
Ölçüm Birimi	C/F		

2. CİHAZIN BOYUTU VE MONTAJI

Aşağıdaki çizimler cihazın kullanıcı ara yüzünün boyutlarının ne olduğu hakkında sizleri aydınlatmak maksadıyla hazırlanmıştır. Belirtilen uzunluk 'mm.' uzunluk

Cihazın montajını yaparken şunlara dikkat etmelisiniz;

Cihazın montajı ilgili teknisyen tarafından yapılmalıdır. Aksi halde sorumluluk kullanıcıya aittir.

Cihazı herhangi bir ısı kaynağının yakınına monte etmeyiniz. Cihazın etkili bir şekilde çalışabilmesi için bulunduğu ortam sıcaklığının 0-50 Celcius arasında olmasına özen gösterilmelidir. Cihazin ısı kaynağı olan bir parçanın yakınına monte edilmesi durumunda ek soğutma tedbirleri alınmalıdır. Aksi halde sorumluluk kullanıcıdadır

Cihazı monte edileceği alana yerleştiriniz. İlgili alanın kesitinin ölçüleri yukarıda belirtilmiştir. Lütfen sağlıklı bir montaj işlemi için bu ölçülere uyunuz.

- Cihazı montaj edilecek sacın önünden kesit alana yerleştiriniz.

- Daha sonra cihaz ile birlikte gönderilen montaj aparatlarını montaj sacının arkasından cihazın iki tarafındaki yerlerine takarak uygun vidalama aleti montajı tamamlayınız. Yüksek torklu vidalama aleti kullanmaktan kaçınınız.

Cihazın ön paneli yumuşak ve nemli bez ile temizlenmelidir. Tiner vb. ürünler kesinlikle kullanmayınız.

- Montaj esnasında cihazın garanti etiketini sökmeyiniz. Aksi halde cihazınız aaranti kapsamından cıkar.

- Herhangi bir arıza durumunda cihazın arka kapağını kesinlikle sökmeyiniz. Aksi halde ürününüz garanti kapsamından çıkar



Sheet Cutting Dimensions

3.ELEKTRİK BAĞLANTISI

Montaj Sa

hly Sheet Meta

Aşağıdaki elektrik bağlantı şeması cihazın elektrik bağlantı şemasının ne olduğu ve nasıl yapılması gerektiği hakkında sizleri aydınlatmak maksadıyla hazırlanmıştır.

Cihazın elektrik bağlantısını yaparken sunlara dikkat etmelisiniz;

- Cihazın elektrik bağlantısı uzman bir elektrik teknisyeni tarafından aşağıda belirten elektrik bağlantı şemasına uygun yapılmalıdır. Aksi halde sorumluk kullanıcı firmaya aittir.

- Cihaza enerji verilmeden önce besleme voltajının cihaz için uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Besleme voltajı seçilen modele göre 12-24 VAC veya 85-305 VAC olmalıdır.

Birden çok elektronik cihaz kullanılıyorsa her cihaz için ayrı besleme hattı çekilmelidir. Elektriksel gürültünün fazla olduğu yerlerde besleme hattı üzerine yalıtma trafosu ve hat filtresi kullanılmalıdır.

- Cihazın besleme hattına hiçbir kumanda devresi bağlanmamalıdır.

- Sensor ve giriş sinyallerini cihaza taşıyan kablolar, besleme, kumanda, anahtarlamalı olarak çalışan endüktif yük kablolarından olabildiğince uzak ve ayrı olarak tasınmalı ve etkilenmesi önlenmelidir.

- Sensor ve giriş sinyallerini cihaza taşıyan kablolarda blendajlı kablolar seçilmelidir ve kablonun blendajı mutlaka toprağa bağlanmalıdır.

- Cihazın içerisine sıvı akması ve iletkenlik yapacak metal parçaların girmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Aksi takdirde yangın çıkması ve elektrik çarpması gibi kazalar meydana gelebilir.

- Elektrik bağlantısının yapımı esnasında cihazın garanti etiketini sökmeyiniz. Aksi halde cihazınız garanti kapsamından çıkar.

- Herhangi bir arıza durumunda cihazın arka kapağını kesinlikle sökmeyiniz. Aksi halde ürününüz aaranti kapsamından cıkar.



4- Ayarlar

* Not: Yukandaki teknik özellikler modellere göre değişkenlik gösterebilir. * Not: Cihazı kullanırken parmağınızın butona tam olarak dokunduğundan emin olunuz. Lütfen aşağıdaki Şekil 4 deki görseli dikkate alınız:

parametre menüsüne

erisimi sağlar.

erişimi sağlar. Girilen set

değerini kaydeder.





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

LED	Fonksiyon	Normal Çalışma Durumu				
		İkon Açık	İkon Kapalı	Flaşör Şeklinde		
1	Eritme	Eritme devrede	Eritme devre dışı	Eritme isteği var		
2	Kompresör	Kompresör devrede	Kompresör devre dışı	Kompresör isteği var		
3	Fan	Fan devrede	Fan devre dışı	Fan isteği var		
4	Aydınlatma	Aydınlatma açık	Aydınlatma kapalı			
5	Enerji Tasarrufu	Enerji tasarrufu devrede	Enerji tasarrufu devre dışı			
6	RTC- Gerçek Zaman Saati			Zamana bağlı çalışan çıkış var.		
7	Sürekli Soğut- ma Döngüsü	Sürekli soğutma döngüsü devrede	Sürekli soğutma döngüsü devre dışı			
8	Yardımcı Çıkış	Yardımcı çıkış devrede	Yardımcı çıkış devre dışı			
9	Alarm			Alarm devrede		
10	HACCP	Log kaydediyor				
11	Ayarlar	Ayarlar menüsü açık				
12	Açık-Kapalı	Cihaz kapalı	Cihaz açık			
13	Kapı Anahtarı	Kapı açık	Kapı kapalı	Kapı uzun süre açık kaldı		
14	Isı Birimi °F	°F ısı birimi seçili				
15	Isı Birimi °C	°C ısı birimi seçili				

* Not: Yukandaki teknik özellikler modellere göre değişkenlik gösterebilir.

4.3 Cihazın Kullanımı

Cihazın kullanımı aşağıdaki gibidir. Cihaz butonlarının fonksiyonları Bölüm 4.2'de anlatılmıştır. AKE.207012 serisinin kabiliyetleri iki ayrı menüde düzenlenmiştir. Bu menüler şunlardır:

- Makine Durumu Menüsü
- Programlanabilir Parametre Menüsü

4.3.1 Makine Durumu Menüsü

Makine Durumu Menüsüne erişmek için SET butonuna dokunup bırakınız. Aşağı ve yukan butonlan ile kaydırma yaparak menü içeriklerini görüntüleyebilirsiniz.

Makine Durumu Menüsünün içeriği şunlardır :

- SEt : Setpoint değerini ayarlama
- Pbr : Room Probe'unun değerini görüntüleme
- PbE : Evaporator Probe' unun değerini görüntüleme
- ndF : Bir sonraki defrost süresini görüntüleme

Set değerini ayarlamak için Makine Durum Menüsünde Aşağı/Yukan butonları ile kaydırma yaparak SEt parametresini görüntüledikten SET butonuna dokununuz. Aşağı/Yukan butonları yardımı ile set değerini ayarladıktan sonra kaydedip tekrar Makine Durum Menüsüne dönmek için SET butonuna, kaydetmeden Makine Durum Menüsüne dönmek için ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için Makine Durum Menüsüne eriştikten sonra ESC butonuna dokunmanız yeterlidir.

Room Probe'unun değerini görüntülemek için Makine Durum Menüsünde Aşağı/ Yukan butonlan ile kaydırma yaparak Pbr parametresini görüntüledikten sonra SET butonuna dokununuz. Tekrar Makine Durum Menüsüne SET veya ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için Makine Durum Menüsüne eriştikten sonra ESC butonuna dokunmanız yeterlidir.

Evaporator Probe'unun değerini görüntülemek için Makine Durum Menüsünde Aşağı/ Yukan butonlan ile kaydırma yaparak PbE parametresinin görüntüledikten sonra SET butonuna dokununuz. Tekrar Makine Durum Menüsüne SET veya ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için Makine Durum Menüsüne eriştikten sonra ESC butonuna dokunmanız yeterlidir.

Bir sonraki defrost zamanını görüntülemek için Makine Durum Menüsünde Aşağı/ Yukan butonlan ile kaydırma yaparak ndF parametresini görüntüledikten sonra SET butonuna dokununuz. Tekrar Makine Durum Menüsüne SET veya ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için Makine Durum Menüsüne eriştikten sonra ESC butonuna dokunmanız yeterlidir.

4.3.2 Programlanabilir Parametreler Menüsü

Programlanabilir Parametreler Menüsüne erişmek için en az 5 saniye SET butonuna basılı tutunuz. Menüye erişince birinci seviye parametreler menüsü ikonu olan PA1 görüntülenecektir. İkinci seviye parametreler menüsü ikonu PA2' yi görüntülemek için Aşağı/Yukan butonlarından birine dokununuz.

Birinci seviye parametreler menüsüne girmek için PA1 ikonu görüntülendikten sonra SET butonuna dokununuz. Menüyü erişince ilk parametre olan PO1 Probe 1 offset değeri parametresi ekranda görüntülenecektir. Aşağı/Yukan butonları ile menüde kaydırma yaparak diğer parametreleri görüntüleyebilirsiniz. (Parametre Listesi ... bölümde sunulmuştur.) Herhangi bir parametrenin değerlerinde değişiklik yapmak için SET butonuna dokununuz. Daha sonra aşağı/yukan butonları yardımı ile set değerini ayarladıktan sonra kaydedip tekrar birinci seviye parametreler menüsüne dönmek için SET butonuna, kaydetmeden birinci seviye parametreler menüsüne dönmek için ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için ESC butonuna dokunmanız yeterlidir.

ikinci seviye parametreler menüsüne girmek için eğer devre dışı bırakılmamışsa (PAS=0), ayarlanan parametre değeri menüye erişim öncesi talep edilir. Aşağı/ Yukan butonlan ile şifre girildikten sonra ikinci seviye parametreler menüsüne erişebilirsiniz. Menüyü erişince ilk parametre olan C-F Isı birimini seçme parametresi ekranda görüntülenecektir. Aşağı/Yukan butonlan ile menüde kaydırma yaparak diğer parametreleri görüntüleyebilirsiniz. (Parametre Listesi ... bölümde sunulmuştur.) Herhangi bir parametrenin değerlerinde değişiklik yapmak için SET butonuna dokununuz. Daha sonra aşağı/yukan butonlan yardımı ile set değerini ayarladıktan sonra kaydetip tekrar ikinci seviye parametreler menüsüne dönmek için SET butonuna, kaydetmeden ikinci seviye parametreler menüsüne dönmek için ESC butonuna dokununuz. Ana ekran dönmek için ESC butonuna dokununuz yeterlidir.

5. Yardımcı Ekipmanlar

5.1. AKE.PTD.01 - Parametre Aktarım Cihazı



PTD, AKE soğutma kontrol üniteleri arasında parametre aktarımına imkan veren bir program cihazıdır.

Kaydedilen verilerin USB ile taşınabilir belleğe aktarılmasını sağlar.

Gerçek Zaman Saati (RTC) kiti olarak kullanılabilir. (Sadece RTC olmayan modeller için)

Sesli uyarı donanım kiti olarak kullanılabilir. (Buzzer olmayan modeller için)

5.2.AKE.MCK.01 - Modbus Dönüştürme Kiti



Lokal İzleme Sistemi için kullanılır.

5.3. AKE.NTC.01 - NTC Sensor

3.44



Ölçüm Aralığı: -40 °C ve 120 °C arası
Kablo Uzunluğu: 1m-1.5m-2m-3m

• Prob Ölçüsü: 6x30 mm. (QxL)

.

(Paket içinde NTC sensörü mevcuttur .)

Р	PARAMETRE	Min.	Max.	Birim	Fbr	AÇIKLAMA
C-F	Isı birimini seç °C/°F	0(°C)	1(°F)	(°C/°F)	0	Ekranda gösterilen değer 0=Celsius, 1=Fahrenheit
d-1	Ondalık - Tam sayı görünüm	0	1	-	0	Ekranda gösterilen değer 0= Ondalık sayı,1=Tam sayı
PnU	Kullanılacak prob sayısı	1	6	-	1	Sistemin çalışması için kullanılacak prob sayısı
P10	Prob 1 offset	-50	50	(°C/°F)	0	Probl ölçülen değere eklenecek değer
P20	Prob 2 offset	-50	50	(°C/°F)	0	Prob2 ölçülen değere eklenecek değer
Set	Setpoint	Slo	Shi	(°C/°F)	4	Soğutma sistemi için set değeri
ShS	Kontrol diferansiyeli	0	19	°C/°F	2	Kompresör kontrolü için set değerine eklenecek değer(Histerezis)
Slo	Minimum setpoint degen	-50	Shi	°C/°F	-30	Set degerinin ayarlanabilecegi minimum deger
SIII		510	200	-U/ F	50	
Cdl	Cibaz açıldığında kompresör islem geçikmesi	0	100	- dakika	0	Cibaz acıldığında kompresör ve fan bekleme süresi
Gui	Bir sonraki kompresör calısması icin bekleme		100	UUKIKU	0	
Cnt	zamanı	0	100	dakika	0	Bir sonraki kompresör çalışması için geçmesi gereken süre
CoF	Kompresör min. kapalı kalma süresi	0	100	dakika	0	Kompresör durduğunda min. kapalı kalma süresi
Con	Kompresör min. açık kalma süresi	0	100	dakika	0	Kompresör çalışmaya başladığında min. açık kalma süresi
CCt	Sürekli soğutma döngüsü	0	15	saat	4	Dolap yüklemesinde kompresör çalışma süresi
dcP	Defrost sırasında kompresör & defrost önceliği	0	1	-	0	Defrost sırasında; 0= kompresör korumaları öncelikli(CoF,Con vs.), 1= Kompresör korumaları beklenmez
dde	Defrect isleminde elver durumu	0	2		2	Defrost sırasında ekranda; 0=0da sıcaklığı, 1=Defrost öncesi oda sıcaklığı,
uus		0	3	-	2	2=dEF yazısı ve Defrost öncesi oda sıcaklığı, 3=Ayarlanan set sıcaklığı
dF	Cihaz açıldığında defrost işlemi	0	1	-	0	Cihaza ilk enerji verildiğinde Defrost işlemi 0=Yok, 1=Var
dFd	Cihaz açıldığında defrost işlemi gecikmesi	0	199	dakika	0	dF=1 ise Cihaz açıldığında ne kadar süre sonra defrost işlemi yapsın
d/o	Defrost tipi	0	4	-	0	bentos uplen, u=listini (du ve det ge gore), i=hotgas (du ve det ge gore), 2= listma (du ye gore), 3=Hotgas (du ye gore), 4=listma(du ve det ge gore) det ge gore aç kapa yapar, du dolunca defrost biter.
dHS	Zaman birimi değişimi	0	1	0=saat dakika, 1=dakika saniye	0	0=Saat, 1=Dakika(dnt parametresi için), 0=Dakika, 1=Saniye (dtı parametresi için)
dnt	İki defrost arası süre	0	199	saat/dakika (bakınız dHS)	8	Bir sonraki defrost için geçmesi gereken süre
dEt	Defrost bitirme sıcaklığı	-50	130	°C/°F	4	d/o parametresi için defrost bitirme sıcaklığı
dtı	Maksimum defrost süresi	1	199	dak./sn. (bakınız dHS)	30	d/o parametresi için defrost bitirme süresi
dd	Damlama süresi	0	15	dakika	2	Defrost sonrasında damlama süresi
Fa	Evaporator fan kontrolünü aktive et	0	1	-	0	FCS veya FdS =0 ise Fa=0 Fanlar hep açık, Fa=1 ise Fanlar Fst ye bağlı
Fst	Evaporator fan kontrolû setpoint	-50	130	°C/°F	5	Fa=1 ise evaporator sıcaklığına göre fan set değeri
FUS	Kompresor suresince fanlarin durumu	0	1	-	1	Kompresor durumunda fanlar U=Fa ya gore, I=Kompresore gore çalışır
Fu3 Ed		0	15	- dakika	1	Damlama süresi dalduktan sonra fanların kanalı kalma süresi
440		0	00	00/05	-	Fst parametresine Histerezis ve Ahs=<0 ise Alo ve AHı alarmları, Ahs>0 Alo ve
Ans	Alarm ve fan diferansiyeli sicakligi	-20	20	°C/°F	2	AHı Histerezis AHı ve Alo =0 ise devre dışı.
Alo	Düşük sıcaklık alarmı	-50	250	°C/°F	0	Kabin probu ölçülen değeri ayarlanan parametre değerinin altına indiği zaman cihaz düşük sıcaklık alarmı verir Kabin ərəhu ölçülen değeri ayarlanan parametra değerinin üncina pıktığı.
AHı	Yüksek sıcaklık alarmı	-50	250	°C/°F	0	zaman cihaz yüksek sıcaklık alarmı verir
AdL	Sıcaklık alarmı gecikmesi	0	199	dakika	0	Alo ve AHı parametrelerinin sıcaklık alarmına geçmesi için gecikme zamanı
tOt	Set sıcaklığına ulaşma süresi	0	60	dakika	0	Ayarlanan süre sonrası cihaz set sıcaklığına ulaşmadıysa set sıcaklığına
InC	Dijital ipput konfigürasuonu	0	5		0	0-Dasif 1-Defrost 2-Alarm 3-StandBu /-Kan 5-Drenaj*
IdF	Kapi acilinca fan durumu	0	1	-	0	Kapi acıldığında: IdF=0 ise Fanlarda değisme yok. IdF=1 ise Fanlar kapalı
1.00	Tuo Vilidi	0	1		0	LoC=0 ise tuş kilidi devre dışı, LoC=1 ise Tuş kilidi aktif. Tuş kilidi açma
100		0	1		0	kombinasyonu : (SET+SET+UP+DOWN)
PAS	Parola PA2 parametrelen	0	200	-	42	PA2 Parametreleri için parola değeri
PIIS		0	1	-	1	PRISEU ISE FOZ OKUMU devre dişi, PRISEI ISE FOZ OKUMU devrede
UEP		0	1	-	1	Ert =) ugnilirsa Set'e basilmasiula tüm narametre değerleri fabrika guarlarına
Frt	Fabrika ayarlarına dönüş	0	1		0	döner.
rhO	RTC saat değeri	0	23		-	RTC saat Değeri
r/i	RTC dakika değeri	0	59		-	RTC dakika değeri
rda	RTC gün değeri	1	31		-	RTC gün değeri
r/0	RIC ay değeri		12		-	RTC ay değeri
ryE	RIC yil degen	1	99	ما وا ما ب	-	RTC yıl değeri
		0	1000	υυκικά		Di somuki log umu işlemi için geçecek süre
		 	1000		-	
Sid	Haberlesme ID	1	255		1	Merkezi izleme sistemi icin cihaz aile no
6LS	Cok Amaclı Röle durum	0	1		1	6LS=0 ise sürekli açık, 6LS=1 ise Zamana göre calısır
60n	Çok Amaçlı Röle açılış	0	23		05:00	Çok amaçlı röle açılış saati
60F	Çok Amaçlı Röle kapanış	0	23		01:00	Çok amaçlı röle kapanış saati
LP	Lambalar manuel çalışma-RTC çalışma	0	1		1	LP=0 ise manuel kontrol, LP=1 ise Lon ve LoF a göre çalışır.
Lon	Lamba açılış saati	0	23		07:00	Lamba açılış saati
LoF	Lamba kapanış saati	0	23		23:00	Lamba kapanış saati
Hot*	Defrost suyu buharlaştırma rezistansı maksimum çalışma süresi	1	120	saat	5	InC=0 ise Defrost suyu buharlaştırma rezistansı Hot parametresinde ayarlanan süre sonunda çalışmaya devam ediyorsa cihaz alarm verir.
Hot*	Maximum resistance operating time.	1	120	Hour	:5	

Not: Yukarıdaki teknik özellikler modellere göre değişkenlik gösterebilir