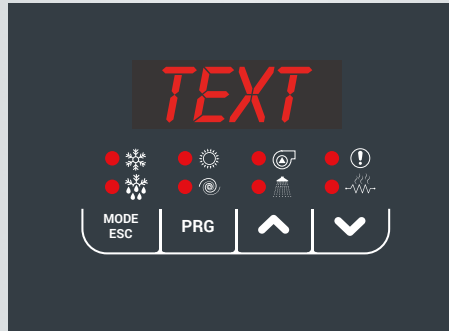




VITOCAL 100-A Kontrol



00	06-2019	A.B.	A.B.	İlk yayım
Rev	Tarih	Tasarlandı	Onaylandı	
Katalog / Catalogue / Katalog / Catalogue				Seri / Series / Serie / Serie / Série
MCO01110L8500-00				AKSİYAL FANLI HAVA/SU İNVERTÖR ISI POMPALARI VE SOĞUTUCULAR İÇİN KONTROL CİHAZI
Her türlü elektrik ve elektronik ürün atıkları, normal evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır, ürünün bir benzeri ile değiştirilmesi durumunda ikamet edilen belediyeden veya satıcıdan bilgi alarak, 2012/19/AB Avrupa Birliği Direktifi baz alınarak RAEE yasalarına göre bertaraf edilmelidir.				



İNDEKS

1 KILAVUZUN SAKLANMASI	4
1.1 KILAVUZDA KULLANILAN GRAFİK YÖNTEMLERİ	4
2 İZİN VERİLEN KULLANIM.....	4
3 GÜVENLİK KONUSUNDA GENEL STANDARTLAR.....	4
3.1 KİŞİSEL KORUMA ARAÇLARI	4
3.2 ÇALIŞANLARIN GÜVENLİĞİ VE SAĞLIĞI.....	4
4 KILAVUZUN AMACI VE İÇERİĞİ.....	6
5 KULLANICI - KONTROL ARAYÜZÜ	7
5.1 MENÜ	7
5.2 AYAR NOKTASI MENÜSÜ.....	8
5.3 ŞİFRE MENÜSÜ [PSS]	8
5.4 PROB MENÜSÜ [TP]	8
5.5 ALARM MENÜSÜ [ERR].....	8
5.6 DİJİTAL GİRİŞ MENÜSÜ [ID]	8
5.7 PARAMETRE MENÜSÜ [PAR]	9
5.8 İŞLEYİŞ SAAT MENÜSÜ [oHR].....	9
5.9 FIRMWARE VERSİYON MENÜSÜ [FIR].....	9
5.10 GEÇMİŞ MENÜSÜ [HiST].....	9
5.11 USB MENÜSÜ [USB]	9
5.11.1 BELLENİM GÜNCELLEME [UPdF]	9
5.11.2 PARAMETRE GÜNCELLEME [UPPA]	10
5.12 EKCRAN	10
5.12.1 LED.....	10
5.13 KLEMENS KUTUSU	11
6 DİNAMİK AYAR NOKTASI DEĞİŞİKLİĞİ	11
6.1 STANDART İKLİMSSEL EĞRİLER İÇİN AYARLAR.....	12
6.2 0-10V GİRİŞTEN AYAR NOKTASI DEĞİŞİMİ.....	12
7 SİRKÜLATÖR.....	13
7.1 DEVAMLIL İŞLEYİŞ [P03=0] - VARSAYILAN	13
7.2 TERMOREGÜLATÖR TARAFINDAN ÇAĞRI ÜZERİNE İŞLEYİŞ [P03=1]	13
7.3 PERİYODİK AKTİFLEŞTİRME İLE TERMOREGÜLATÖRDEN ÇAĞRI ÜZERİNE İŞLEYİŞ ...	14
7.4 AKTİF REZİSTANS İLE İŞLEYİŞ	14
7.5 SİRKÜLATÖRÜN ORANSAL AYARLAMASI.....	14
7.6 SİSTEM TAHLİYESİ	15
8 DAĞITIM FANI KONTROLÜ	15
9 KONTROL FONKSİYONLARI	15
9.1 ANTİFRİZ KORUMA İÇİN REZİSTANSLAR (EĞER KA AKSESUARI VARSA).....	15
9.2 SİHHİ SICAK SU ÜRETİMİ ETKİNLEŞTİRME	16
9.2.1 SICAĞA PROBUN KAYDEDİLMESİ.....	16
9.3 SİHHİ TANKINDA SICAK MODU.....	17
9.4 UZAKTAN FONKSİYONLAR.....	17
9.4.1 ON / OFF	17
9.4.2 YAZ/KIŞ MODU DEĞİŞİMİ	17
9.4.3 DİJİTAL GİRİŞTEN SİHHİ ÇAĞRISI.....	17
9.5 SİSTEM SU UZAKTAN KUMANDALI PROB	18
9.6 YARDIMCI REZİSTANS.....	18
9.6.1 SİSTEM REZİSTANSI	19
9.6.2 BUZ ERİTMEDE SİSTEM REZİSTANSI	19

Vitocal 100-A

9.6.3	SIHHİ REZİSTANS	19
9.6.4	SİSTEM/SIHHİ ENTEGRASYON TEK REZİSTANS	19
9.7	ENTEGRASYON REZİSTANSLARI SEÇİN MODU	19
9.8	AKTİF REZİSTANSLI SİRKÜLATÖR YÖNETİMİ	20
9.9	KAZAN ETKİNLEŞTİRME	20
9.10	ISI POMPASININ KOMPRESÖRDE DEĞİŞİMİNDE VE BİRLEŞTİRİLMİŞ İŞLEYİŞTE KAZAN VE ENTEGRASYON REZİSTANSLARI AKTİVASYONU	20
9.10.1	ISI POMPASINDA İŞLEYİŞ	21
9.10.2	BİRLEŞİK İŞLEYİŞ (I BANT)	21
9.10.3	BİRLEŞİK İŞLEYİŞ (II KUŞAK)	21
9.10.4	DEĞİŞİMDE İŞLEYİŞ	21
9.11	İŞLEME KUŞAKLARI - ENTEGRASYON REZİSTANSLARI VE PROBU ETKİNLEŞTİRME (ETKİNLEŞTİRİLMEMİŞ TESİS SU UZAK PROBU)	22
9.11.1	YARDIMCI SİSTEMLERİN OFFSET YÖNETİMİ	26
9.12	UYARILAR	26
9.12.1	SİSTEM MEVSİMİ	26
9.12.2	ALARM	26
9.12.3	MAKİNE BLOKE	27
9.12.4	BUZ ERİTME	27
9.13	BUZ ERİTME DEVRİ	27
9.14	KOMPRESÖRÜN KARTER REZİSTANSI	27
9.15	ÇİFT AUAR NOKTASI	27
10	Hİ-T2 AKSESUAR İLE AKTİFLEŞTİRİLEBİLİR FONKSİYONLAR (OPSİYONEL)	27
11	KULLANICI VE KURULUM TEKNİSYENİNE İZİN VERİLEN KONFIGÜRASYON TABLOLARI	28
12	ALARMLAR	32
12.1	[E006] AKIŞ ŞALTERİ	32
12.2	[E018] YÜKSEK SICAKLIK	32
12.3	[E005] ANTİFRİZ	32
12.4	[E611÷E692] PROB ALARMLARI	32
12.5	[E801] İNVERTÖR SÜRE AŞIMI	32
12.6	[E851 ÷E971] İNVERTÖR	32
12.7	[E00] UZAKTAN ON/OFF (UYARI)	32
12.8	[E001] YÜKSEK BASINÇ	32
12.9	[E002] ALÇAK BASINÇ	32
12.10	[E008] DRIVER SINIRLANDIRMA	33
12.11	[E041] 4 YOLLU VALF	33
12.12	[E042] KULLANIM SICAK SUYU KORUMA	33
12.1	GERİLİM YOK	33
12.2	TAKIM BLOKE ALARM TABLOSU	34
13	MODBUS DEĞİŞKENLERİ	35

1 KILAVUZUN SAKLANMASI





Kılavuz her zaman bahsedilen makineye eşlik etmelidir. Güvenli, toza e neme karşı korunan ve makinenin kullanımı hakkında belirsizlikler durumunda her seferinde danışması gereken operatörün kolayca erişebileceği bir yerde bulunmalıdır.

Firma önceden teslim edilenleri güncelleme zorunluluğu olmadan kılavuzu da üretimle birlikte değiştirme hakkına sahiptir. Baskı veya yazdırma hatalarından kaynaklanıyorsa eğer kılavuzda bulunan olası hatalar için her türlü sorumluluğu reddeder.

Müşteriye gönderilen olası güncellemeler iş bu kılavuzda ekte muhafaza edilmelidir.

Firma iş bu kılavuzla ilgili daha detaylı bilgi talebini temin etmek, ayrıca kendi makinelerinin kullanımı ve bakımıyla ilgili bilgileri sağlamak için her zaman hazırdır.

1.1 KILAVUZDA KULLANILAN GRAFİK YÖNTEMLERİ

	Gerçekleştirilmeyecek işlemleri belirtir.
	Kişiler için ve/makinenin iyi işleyişi için tehlikeli işlemleri belirtir.
	Tehlikeli elektrik gerilimi - elektrik çarpma tehlikesi
	Koruma koşullarında makinenin iyi işleyişi için operatörün kesinlikle izlemesi gereken önemli bilgileri belirtir. Genel özellikteki her türü notu belirtir.

2 İZİN VERİLEN KULLANIM

- Firma, bu kılavuzda bulunan bilgilerin kısmen veya yüzeysel olarak okunmasından veya uygunsuz kullanımlarda, kurulum, ayarlama ve bakım hatalarından, kişiler, insanlar veya eşyalarda meydana gelen hasarlar nedeniyle sözleşmesel ve sözleşme dışı her türlü sorumluluğu reddeder.
- Bu üniteler su ısıtma ve/veya soğutma için gerçekleştirilmiştir. Üretici tarafından açıkça izin verilmeyen farklı bir uygulamanın uygunsuz ve izin verilmemiş olduğu düşünülür.
- Tüm işlemlerin uygulanması kurulumun yapıldığı ülkenin yürürlükte olan geçerli yasaları bilen, uzman ve kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Bu teçhizat, deneyimli, eğitilmiş kullanıcılar tarafından dükkanlarda, hafif endüstride ve fabrikalarda kullanım için veya uzman olmayan kişiler tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.
- Teçhizat 8 yaşının altında olmayan ve fiziksel, duyuşsal veya zihinsel yeterli kapasiteye sahip olmayan veya gerekli denetim veya ilgiye sahip olmayan kişiler tarafından denetim altında olduğu sürece ve cihazın güvenli kullanımı ve bununla ilgili tehlikelerin anlaşılmasıyla ilgili talimatları aldıktan sonra kullanılabilir. Çocuklar cihaz ile oynamamalıdır. Kullanıcı tarafından gerçekleştirilmeye yönelik temizlik ve bakım denetimsiz çocuklar olmadan gerçekleştirilmemelidir.

3 GÜVENLİK KONUSUNDA GENEL STANDARTLAR

Ünitelerde her türlü işlemi gerçekleştirmeye başlamadan önce her kullanıcı operatör makinenin ve kumandalarının işleyişini mükemmel şekilde bilmelidir ve iş bu kılavuzda ve kullanıcı - kullanıcı teknisyeni kılavuzunda bulunan tüm bilgileri okumuş ve anlamış olmalıdır.

3.1 KİŞİSEL KORUMA ARAÇLARI

Ünite ile birlikte verilen kullanıcı -kurulum teknisyeni kılavuzuna danışın.

3.2 ÇALIŞANLARIN GÜVENLİĞİ VE SAĞLIĞI

Ünite ile birlikte verilen kullanıcı -kurulum teknisyeni kılavuzuna danışın.



AŞAĞIDAKİLER YASAKTIR:

- Her türlü güvenlik cihazının çıkartılması ve/veya kurcalanması.
- Yetkili olmayan kişilerin elektrik panosuna erişmek yasaktır.
- Gerilim altındaki sistemlerde işlemleri gerçekleştirmek yasaktır
- Eğer izini değıllerse sistemlere dokunmak yasaktır
- Çocukların ve yardım görmeden engelli kişilerin cihazı kullanımı.
- Çıplak ayaklı iken ve vücudun parçaları ıslak veya nemli iken cihaza dokunmak.
- Ana elektrik şalteri 'ON' konumunda olduğunda her türlü temizlik işlemi.
- Teçhizattan elektrik kablolarını çekmeyin, kopartmayın, kıvırmayın,
- Cihazın üzerine ayakla çıkmak, oturmak ve/veya herhangi bir cisim yaslamak.
- Cihazın üzerine doğrudan su püskürtmek.
- Çevre ve yaşam için potansiyel bir tehlike kaynağı olduğu için ambalaj malzemeleri (karton, zımbalar, plastik torbalar, vs.) çocukların ulaşamayacağı yerlerde bırakmak.
- Üretici firma tarafından açıkça izin verilmeyen makine parçalarının kurcalanması veya değıştirilmesi. Bu işlemler üretici firmayı herhangi bir hukuki veya cezai sorumluluktan muaf tutar.



DİKKAT:

- Devam etmeden önce ünite ile verilen kullanıcı - kurulum teknisyeni kılavuzuna danışmak gereklidir.
- Aşağıda açıklanan tüm işlemler sadece KALİFİYE PERSONEL TARAFINDAN gerçekleştirilmelidir.
- Klemens kutusuna bağlantılar sadece kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Her türlü rutin ve/veya özel bakım işlemi makine duruyorken ve elektrik güç beslemesi olmadan gerçekleşmelidir.
- Ellerinizi ve tornavidaları, anahtarları ve diğer aletleri hareket halindeki bölümlere koymayın.
- Makine sorumlusu ve bakım görevlisi ve görevlisi güvenli durumda görevlerini gerçekleştirmeye uygun eğitim almalıdır.
- Elektrik panosuna erişim sadece yetkili personele izin verilir.
- Operatörlerin ulusal ve uluslararası standartlar ve yasalar tarafından öngörülen kişisel koruma donanımlarını ve kaza önleme kurallarını bilmesi zorunludur.
- Operatörün çalışma yeri temiz, düzenli olmalıdır ve serbest bir hareketi sınırlandırabilecek cisimler bulundurmamalıdır. Çalışma yeri öngörülen işlemler için uygun şekilde aydınlatılmalıdır. Yetersiz veya aşırı bir aydınlatma risklere neden olabilir.
- Çalışma mekanlarının uygun bir havalandırmasının her zaman garanti edildiğinden ve emme sistemlerinin her zaman çalışır, çok iyi durumda ve öngörülen yasaların düzenlemelerine uygun olduğundan emin olun.
- Açıklanan tüm konfigürasyonlar geçici olarak aktifleştirilebilir ve/veya değıştirilebilir değildir.
- Varsayılanlardan farklı olan değıerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir; ayarlanacak değıer konusunda şüphe olursa irtibata geçin.
- Firma, bu kılavuzda bulunan bilgilerin kısmen veya yüzeysel olarak okunmasından veya uygunsuz kullanımlarda, kurulum, ayarlama ve bakım hatalarından, kişiler, insanlar veya eşyalarda meydana gelen hasarlar nedeniyle sözleşmesel ve sözleşme dışı her türlü sorumluluğı reddeder.



- Elektrik besleme üniteye bulunan teknik etikette belirtilen limitlere uymalıdır: aksi halde garanti anında geçersiz sayılır. Herhangi bir işleme başlamadan önce elektrik beslemesinin bağlantısının kesildiğinden emin olun.

- **Faz, nötr ve topraklama iletkenlerinin bağlantı sırasında riayet edin.**
- **Elektrik besleme kabloları üniteyle birlikte verilen kullanıcı - kurulum teknisyeni kılavuzunda belirtilen TEKNİK VERİLERİ göz önünde bulundurarak boyutlandırılmalıdır. (Olası yardımcı ısıtma organlarını göz önünde bulundurun).**
- **Etkin bir topraklama bağlantısı zorunludur; üretici bağlantısının olmamasından kaynaklanan hasarlardan sorumlu olmayabilir.**
- **Bakım durumunda ünite güç beslemesinden bağlantısı kesilmelidir, besleme fişinin çıkartılması erişimin olduğu herhangi bir yerden bir operatör fişin bağlantısı kesilmiş olarak kaldığını kontrol edebilecek şekilde olmalıdır.**
- **Farklı ülkelerde geçerli düzenlemelere uygun olan kablolar kullanın.**
- **Yaklaşık 10 dakika işleyişten sonra besleme klemens kutusundaki vidaların kapanmasından emin olun.**
- **Eğer şebekede mevcut değilse 30mA'yı geçmeyen bir nominal işleyiş diferansiyel akıma sahip olan diferansiyel akımlı bir cihazın (RDC) kurulumu tavsiye edilir**



- **Her ünitenin yukarisına gecikmeli karakteristik eğrili, en az üç milimetrelik kontakt açıklığı ve yeterli bir kesme gücü ve diferansiyel koruma ile elektrik enerjisinin koruması ve kesilmesi için uygun bir QF cihazı kurun. Manyetotermiğin boyutu ünitenin emilimine uygun olmalıdır, üniteyle birlikte verilen kullanıcı - kurulum teknisyeni kılavuzunda belirtilen TEKNİK VERİLER bölümüne bakın (yardımcı ısıtma organlarını de göz önünde bulundurun).**

Elektrik panosunda işlem gerçekleştirilmede önce aşağıdakiler ZORUNLUDUR:

- **Kontrol panelinden üniteyi kapatın ("OFF" görüntüleniyor).**
- **Ana diferansiyel QF anahtarını "OFF" üzerine yerleştirin.**
- **Elektrik panosuna erişmeden önce 15 saniye bekleyin.**
- **İşlem gerçekleştirilmeden önce topraklama bağlantısından emin olun.**
- **Kuru el ve ayaklar ile veya yalıtıcı platform ve yalıtıcı eldivenler kullanarak topraktan kendinizi iyi yalıtılmış tutun.**
- **Sistemleri yabancı materyallerden uzak tutun.**

4 KILAVUZUN AMACI VE İÇERİĞİ

Kılavuz, ünitelerin kontrolünün konfigürasyonu için temel bilgileri tedarik eder.

Burada bulunan talimatlar makineyi kullanan kullanıcı ve operatör için yazılmıştır: operatör spesifik bilgisi olmasa bile operatör etkili şekilde makineyi kullanmayı sağlayacak talimatları bu sayfalarda bulacaktır.

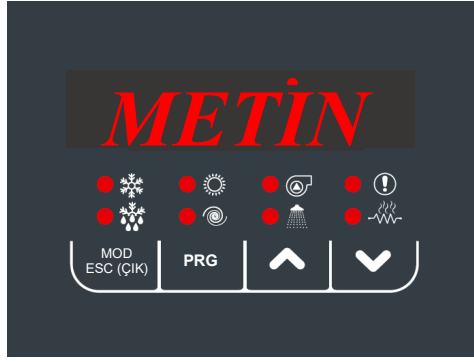
Açıklanan tüm fonksiyonlar seçilebilir ve/veya eş zamanlı olarak seçilebilir değildir. Daha fazla bilgi için ofis ile iletişime geçin.

Kılavuz makineyi pazarlaması anında açıklar; bu nedenle potansiyel, ergonomik, güvenlik ve işlevsellik bağlamında en gelişmiş teknolojiye göre uygun olduğu düşünülmelidir.

Firma ayrıca teknolojik iyileştirmeler gerçekleştirir ve uyumsuz olabilecek makinenin önceki versiyonlarının kılavuzlarını güncellemekle yükümlü değildir. Kurulu ünite için temin edilen kılavuzu kullandığınızdan emin olun, güncelleme veya şüphe durumunda ofis ile iletişime geçin.

Kullanıcının, özellikle güvenlik düzenlemeleri ve rutin bakım işlemleriyle ilgili olanlar dahil olmak üzere bu kılavuzda yer alan talimatlara kesinlikle uyması önerilir.

5 KULLANICI - KONTROL ARAYÜZÜ



İşleyiş modunu seçer ve manüel olarak alarmları resetler.

Tuşa her basıldığında aşağıdaki sıra vardır:

off → cool → heat → off

Eğer sıhhi etkinleştirilirse sıra aşağıdaki gibidir:

off → cool → cool+san → heat → heat+san → off

Parametrelerin ayarlanması sırasında bir seviyenin GERİ tuşu fonksiyonu vardır.



Parametrelerin ayarlama menüsüne girmeyi ve yaz, kış ve sıhhi ayar noktası değerini ayarlamayı sağlar.



UP(YUKARI) Tuşu. Parametrelerin ayarlanması modunda bir üst menü üzerine hareket etmeyi veya "değiştir" modunda olduğunda bir parametre değerini artırmayı sağlar.



DOWN(AŞAĞI) Tuşu. Parametrelerin ayarlanması modunda bir alt menü üzerine hareket etmeyi veya "değiştir" modunda olduğunda bir parametre değerini azaltmayı sağlar.

5.1 MENÜ

Aşağıda özellikle açık olmayan işlevler olduğunda menülerde gezinmenin ana işlevsellikleri açıklanır. Ana menü aşağıdaki sekmeleri yönetir:

MENÜ	İŞARET	ŞİFRE SEVİYESİ	DiĞER KOŞULLAR
Setpoint	Set ayarı	Kullanıcı	Eğer Hi-t2'ye bağlı ise erişilemez
Problar	tP	Kurulum teknisyeni	---
Alarmlar	Err	Kullanıcı	Sadece eğer alarmlar aktifse
Dijital girişler	Id	Kurulum teknisyeni	---
Parametreler	Par	Kurulum teknisyeni	---
Şifre	PSS	Kullanıcı	---
İşleyiş saati	oHr	Kurulum teknisyeni	---
USB	USb	Kurulum teknisyeni	Sadece ilgili güncelleme dosyaları ile flaş bellek bulunduğu
Firmware Versiyonu	Fir	Kurulum teknisyeni	Versiyon, Revizyon E Sub
Alarm geçmişi	Hist	Kurulum teknisyeni	Sadece eğer geçmişte veriler mevcutsa

Bakım teknisyeni şifresini girmek için ve daha büyük öncelikli bir erişim etkinleştirmek için PSS menüsüne erişilir. Menüden tamamen çıktığında şifre önceliği kaybedilir ve yeniden şifre girmek gerekir.

5.2 AYAR NOKTASI MENÜSÜ

Çeşitli ayar noktaları görüntülenebilir ve değiştirilebilir.

AYAR NOKTASI	AÇIKLAMA	ÜNİTE	VARSAYILAN	ARALIK
Coo	Yaz ilk ayar noktası	°C	7.0	5 ÷ Co2
Hea	Kış ilk ayar noktası	°C	45.0	25 ÷ 60
*San	Sıhhi ayar noktası	°C	48.0	25 ÷ 60
Coo2	Yaz ikinci ayar noktası	°C	18.0	Coo ÷ 25
Hea2	Kış ikinci ayar noktası	°C	35.0	25 ÷ Hea

(*) Eğer sıhhi fonksiyonu etkinse, bakınız par. 9.2

5.3 ŞİFRE MENÜSÜ [PSS]

İstenen erişim seviyesiyle ilgili şifreyi girin. Değeri onaylayınca erişim seviyesi otomatik olarak aktifleşir ve bu seviyeden etkinleştirilen menü sekmeleri belirir.

5.4 PROB MENÜSÜ [tP]

Çeşitli problemlerin değeri görüntülenir. Görülebilir prob sayısı I/O genişleme modüllerinin bulunmasına veya bulunmamasına bağlıdır.

Özel durumlar:

- Err = prob hatalı
- --- = prob kullanılmıyor (bu proba ilişkili fonksiyon yok)

“tP” analog girişler menüsüne kurulum teknisyeni şifresi ile girince mevcut problemlerin değerlerini okumak mümkündür:

tp	AÇIKLAMA	Ölçüm birimi
t01	Girişte su sıcaklığı	(°C)
t02	Çıkışta su sıcaklığı	(°C)
t03	kompresör emme sıcaklığı	(°C)
t04	kompresör tahliye sıcaklığı	(°C)
t05	Dış hava sıcaklığı	(°C)
*t06	Sıhhi prob sıcaklığı	(°C)
*t07	Sistem uzaktan prob sıcaklığı	(°C)
t09	Alçak basınç	(bar)
t10	Yüksek basınç	(bar)

(*) Eğer etkinse

Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

5.5 ALARM MENÜSÜ [Err]

Bu menü sadece eğer aktif alarmlar varsa belirir. Tüm aktif alarmlar görülebilir. Çoklu devreli bir makine söz konusu ise o zaman alarmlar devre olarak ayrılmıştır (ALCx etiketi x numaralı devre alarmlarına erişimi sağlar).

5.6 DİJİTAL GİRİŞ MENÜSÜ [Id]

Dijital girişlerin durumu görülebilir:

0=devre dışı

1=aktif

----=giriş yapılandırılmamış

Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

Vitocal 100-A

5.7 PARAMETRE MENÜSÜ [Par]

Parametreler gruplara toplanmıştır, her grup üç rakamlı bir kod ile tanımlanır, her parametre indeksinden önce bir harf gelir.

AÇIKLAMA	GRUBUN TANIMLAYICI KODU	PARAMETRE İNDEKSİ	GÖRÜNEBİLİRLİK
Konfigürasyon	CnF	H01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Kompresör	CP	C01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Alarmlar	ALL	A01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Ayarlama	rE	b01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Pompa	PUP	P01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Elektrik rezistansları	Fro	r01-	KURULUM TEKNİSYENİ
Buz eritme	dFr	d01-	KURULUM TEKNİSYENİ

Kurulum teknisyeni parametrelerine erişmek için: PRG→PSS→ PRG →(Bakım teknisyeni şifresini girin)→ PRG→PAr→ PRG.

Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

5.8 İŞLEYİŞ SAAT MENÜSÜ [oHr]

Kompresörün (oH1) ve sirkülatörün (oHP1) işleyiş saatleri görüntülenebilir ESC(ÇIK) tuşuna 3 saniye boyunca basınca görüntülenen sayım resetlenir.

Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

5.9 FIRMWARE VERSİYON MENÜSÜ [fIR]

Versiyon Firmware (uEr), revizyon Firmware (rEu) ve sub (Sub) görüntülenebilir Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

5.10 GEÇMİŞ MENÜSÜ [HiSt]


Sadece eğer aktif alarmlar varsa belirir.

5.11 USB MENÜSÜ [USB]

Sadece ilgili dosyalar ile flaş bellek bulunduğu belirir

Aşağıda karta bağlı bir USB anahtarının kullanımı ile mevcut fonksiyonlar belirtilir.

Menüye sadece şifre ile erişilebilir.

	DİKKAT
	<i>Tüm KURULUM TEKNİSYENİ görünürlüğüne sahip tüm işlemler KALİFİYE PERSONEL tarafından gerçekleştirilmelidir.</i>
	<i>Firma, bu kılavuzda bulunan bilgilerin kısmen veya yüzeysel olarak okunmasından veya uygunsuz kullanımlarda, kurulum, ayarlama ve bakım hatalarından, kişiler, insanlar veya eşyalarda meydana gelen hasarlar nedeniyle sözleşmesel ve sözleşme dışı her türlü sorumluluğu reddeder.</i>

5.11.1BELLENİM GÜNCELLEME [UPdF]

Firmware güncelleme durumunda kontrolde mevcut USB portunu kullanarak USB anahtarı ile upgrade gerçekleştirmek mümkündür.

Güncelleme için:

1. Bir USB flaş bellek ana dizine upgrade dosyalarını kopyalayın;
2. Üniteyi Standby konumuna alın ve ana anahtarı OFF durumunda alarak üniteyi kapatın;
3. Anahtarı kontrol USB portuna yerleştirin;
4. Ana anahtarı ON durumuna yerleştirerek üniteye güç verin;

Vitocal 100-A

5. PRG→PSS→ PRG →(Bakım teknisyeni şifresini girin)→ PRG→USB→ UPdF→ PRG parametrelerine erişin.
Bu sekmeyi seçince otomatik bir firmware güncelleme prosedürü başlatılır, ekranda transfer edilen Kbyte belirten bir sayımı ilerler. Prosedür sonunda ekranda “boot” yazısı belirir ve 4 led sırayla yanar.
6. Kurulum bittiğinde kart normal işleyişe geçer ve makine işleme yeniden alınmak için hazırdır.
7. Ana anahtarı OFF durumuna alarak üniteyi kapatın
8. USB portundan anahtarı çıkartın.
9. Ana anahtarı ON durumuna yerleştirerek üniteye güç verin;

5.11.2PARAMETRE GÜNCELLEME [UPPA]

Parametre güncelleme durumunda kontrolde mevcut USB portunu kullanarak USB anahtarı ile upgrade gerçekleştirmek mümkündür.






Güncelleme için:

1. Bir USB flaş bellek ana dizine upgrade parametre dosyalarını kopyalayın;
2. Üniteyi Standby konumuna alın ve ana anahtarı OFF durumuna alarak üniteyi kapatın;
3. anahtarı kontrol USB portuna yerleştirin;
4. Ana anahtarı ON durumuna yerleştirerek üniteye güç verin;
5. PRG→PSS→ PRG →(Bakım teknisyeni şifresini girin)→ PRG→USB→ UPPA→ PRG parametrelerine erişin.
Bu sekmeyi seçince otomatik bir parametre güncelleme prosedürü başlatılır, ekranda transfer edilen Kbyte belirten bir sayımı ilerler.
6. Sayım sonunda, ana anahtarı OFF durumuna alarak üniteyi kapatın.
7. USB portundan anahtarı çıkartın.
8. Ana anahtarı ON durumuna yerleştirerek üniteye güç verin;




5.12 EKCRAN

Normal görüntüleme selsiyus derecesinin onda biri olarak suyun çıkış sıcaklığı veya eğer en azından biri aktif ise alarm kodu görüntülenir. Çok sayıda aktif alarm durumunda birincisi görüntülenir, ikincisi ise birincisi resetlendiğinde görüntülenecektir. Menü modunda görüntüleme bulunan pozisyonun fonksiyonudur.

5.12.1LED

	Kompresör led	<ul style="list-style-type: none">• ON eğer kompresör aktif ise• OFF eğer kompresör kapalı ise• YANIP SÖNER eğer kompresör başlatma bekleyişi için zamanlamalar işlemde ise
	Sıhhi ledi	<ul style="list-style-type: none">• ON eğer sıhhi modu aktifse• OFF eğer sıhhi modu aktif değilse• YANIP SÖNER eğer sıhhi üretimi işlemde ise (kullanım suyu valfi aktif)
	Buz çözme ledi	<ul style="list-style-type: none">• ON eğer buz eritme aktif ise• OFF eğer buz eritme devre dışı veya bitmiş• YANIP SÖNER eğer buz eritme aralığı süresi sayımı işlemde
	Antifriz rezistans ledi	<ul style="list-style-type: none">• Led ON eğer antifriz rezistansı aktif ise.
	Led pompa	<ul style="list-style-type: none">• Led ON eğer pompa aktif ise.

Vitocal 100-A

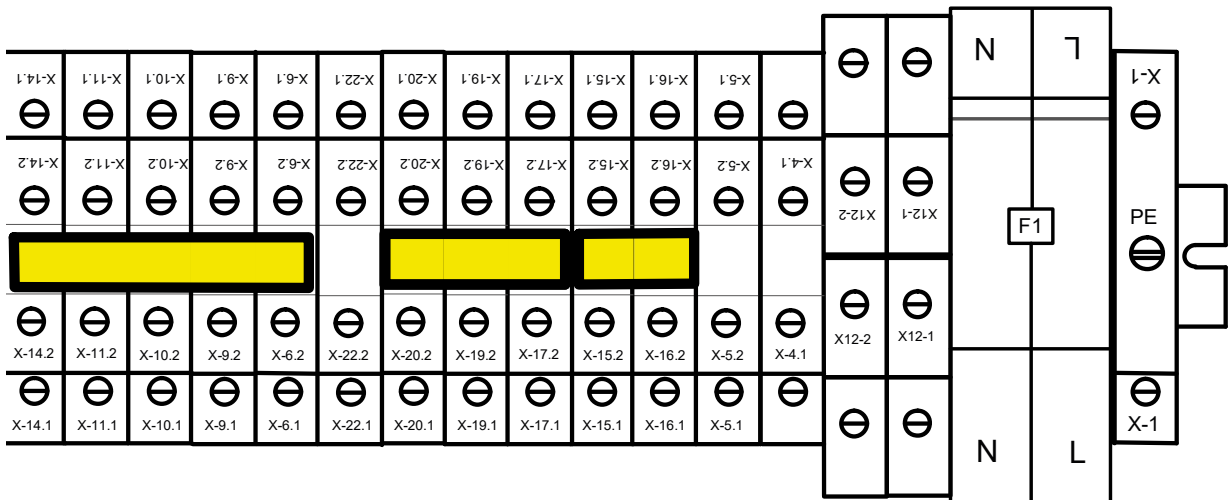
	Led alarm	• Led ON eğer bir alarm aktif ise.
	Led ısıtma modu	• Led ON eğer ünite heating(ısıtma) modunda ise.
	Led soğutma modu	• Led ON eğer ünite cooling(soğutma) modunda ise.

5.13 KLEMENS KUTUSU

Aşağıda kontrol fonksiyonlarını aktifleştirmek için ayarlanabilir I/O (girişler ve çıkışlar) listelenmiştir.

Kaynak	Parametre	Klemens kutusu X	Fabrika konfigürasyonu		Açıklama
			Varsayılan değer	Fonksiyon	
ST 6	H17	17.1 / 17.2	0	Ayarlanmamış	25°C β 3435'te NTC-10kΩ bir prob ile yapılandırılabilir analog işlem
ST 7	H18	19.1 / 19.2	0	Ayarlanmamış	25°C β 3435'te NTC-10kΩ bir prob ile yapılandırılabilir analog işlem
ST 11	H22	22.1 (gnd) 22.2 (Gerilimde giriş)	0	Ayarlanmamış	Gerilimde giriş 0-10Vdc
ID 2	H46	16.1 / 16.2	0	Uzaktan kumandalı yaz / kış modu değişimi (bakınız paragraf 9.4.2)	Gerilim olmayan dijital giriş. Fonksiyonu aktifleştirmek için par. 9.4.2
ID 3	H47	15.1 / 15.2	2	uzaktan on/off, (bakınız paragraf 9.4.1)	Gerilimsiz kontakt, dijital giriş. Varsayılan fonksiyon aktif.
ID 9	H53	20.1 / 20.2	0	Ayarlanmamış	Gerilim olmayan dijital giriş
DO 3	H81	6.1 (faz) 6.2 (nötr)	22	Sistem entegre rezistans kumandası	Monofaz gerilimde çıkış 230Vac, 50Hz, 2A (AC1). Fonksiyonu aktifleştirmek için par.9.6.1
DO 6	H84	11.1 (faz) 11.2 (nötr)	6	Sıcak kullanım suyu valf kumandası (bakınız paragraf 9.2)	Monofaz gerilimde çıkış 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
DO 7	H85	14.1 (faz) 14.2 (nötr)	25	Çift ayar noktası valf kumandası (bakınız paragraf 9.15)	Gerilimde çıkış 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
Modbus RTU/RS4825 iletişim	--	4.1 (gnd) 5.1 (R-) 5.2 (R+)	--	--	CM aksesuarı ile fabrikadan etkin

Monofaz ünite klemens kutusu örneği



6 DİNAMİK AYAR NOKTASI DEĞİŞİKLİĞİ

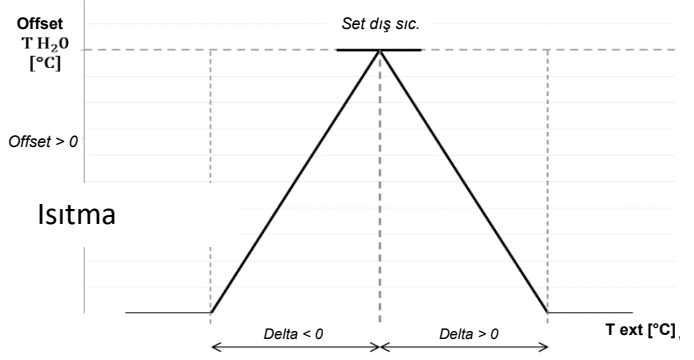
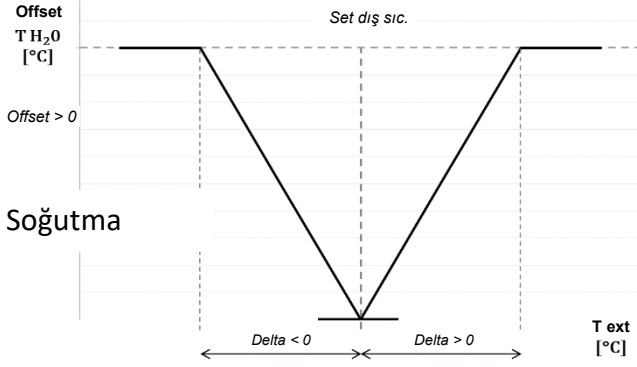
Regülatör dış hava probunun sıcaklığına göre bir değeri toplayarak ayar noktasını değiştirmeyi sağlar. Bu fonksiyonu kullanmak için gerekiyorsa burada aşağıda belirtilen bilgileri izleyerek **b08** ile **b14** arasında parametre değerlerini değiştirin (değişiklikler kurulum teknisyeni sorumluluğunda).

Regülatör parametreleri **PAR->rE->**

Vitocal 100-A

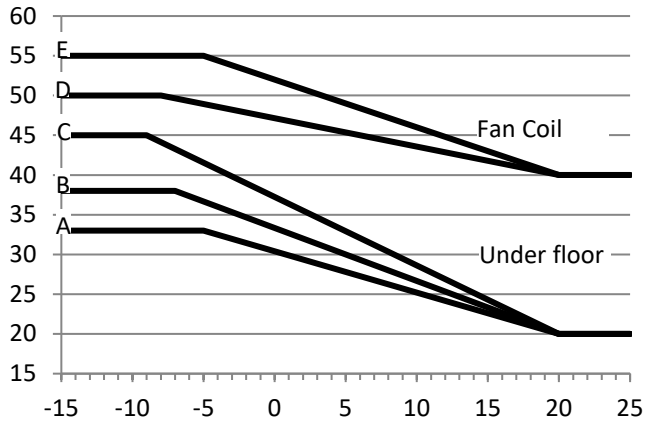
- **b08** etkin=1/devre dışı=0 dinamik ayar noktası.
- **b09** = cooling(soğutma) maksimum offset.
- **b10** = heating(ısıtma) maksimum offset.
- **b11** = Cooling(soğutma) dış sıcaklık seti.
- **b12** = Heating(ısıtma) dış sıcaklık seti.
- **b13** = Cooling(soğutma) sıcaklık delta.
- **b14** = Heating(ısıtma) sıcaklık delta.

Dış sıcaklığa göre ayar noktası değişikliği:

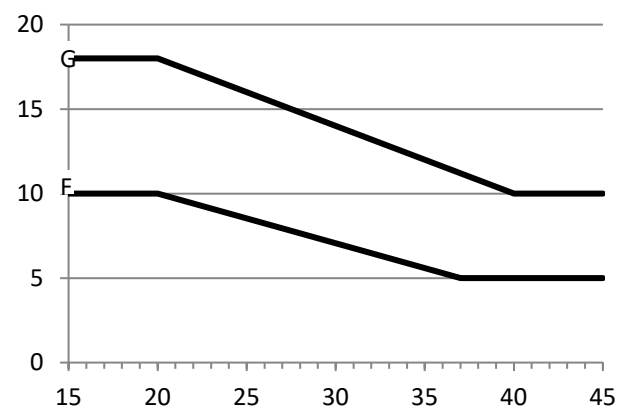


6.1 STANDART İKLİMSEL EĞRİLER İÇİN AYARLAR

ISITMA



SOĞUTMA



EĞRİ	Isı ayar noktası	Cool ayar noktası	b08	B09	b10	B11	b12	B13	b14
A	20°C	--	1	--	18°C	--	20°C	--	-27°C
B	20°C	--	1	--	13°C	--	20°C	--	-25°C
C	20°C	--	1	--	25°C	--	20°C	--	-29°C
D	40°C	--	1	--	10°C	--	20°C	--	-28°C
E	40°C	--	1	--	15°C	--	20°C	--	-25°C
F	--	5°C	1	5°C	--	37°C	--	-17°C	--
G	--	10°C	1	8°C	--	40°C	--	-20°C	--

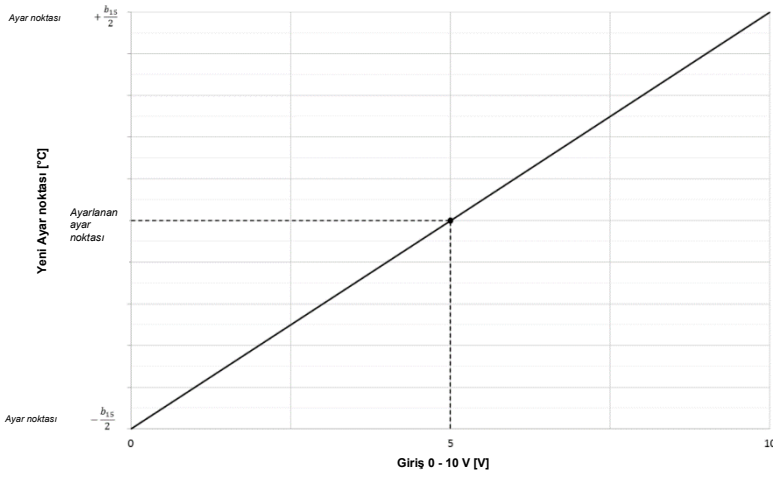
6.2 0-10V GİRİŞTEN AYAR NOKTASI DEĞİŞİMİ

Diğer bir türde ayarlama 0-10V girişe (eğer etkinse) göre bir değeri toplayarak (veya çıkartarak) ayar noktasını değiştirmeyi sağlar. Fonksiyonu etkinleştirmek için **H22=40** ayarlayın, ve gerekiyorsa eğer **b20=0** 0-10Volt türde giriş ise, eğer **b20=1** rasyometri türde giriş ise göz önünde bulundurarak **b15** (aralık 0-10) parametre değerini değiştirin.

- **b20=0** 0Volt'ta giriş ile aktüel ayar noktası olarak elde edilir: ayarlanan set (Coo/Hea) – b15/2
- **b20=0** 5Volt'ta giriş ile ayar noktası ayarlanan olacaktır (Coo/Hea)

Vitocal 100-A

- **b20=0** 10Volt'ta giriş ile aktüel ayar noktası olarak elde edilir: ayarlanan set (Coo/Hea) + b15/2



- **b20=1** 0%'da giriş ile aktüel ayar noktası olarak elde edilir: ayarlanan set (Coo/Hea) – b15/2
- **b20=1** 50%'de giriş ile ayar noktası ayarlanan olacaktır (Coo/Hea)
- **b20=1** 100%'da giriş ile aktüel ayar noktası olarak elde edilir: ayarlanan set (Coo/Hea) + b15/2

Sinyal 0-10V+ ve 0-10V- terminallerine uygulanmalıdır (elektrik şemalarına bakın).

NOT: "cool" modunda, varsayılan soğukta ayar noktası 7°C'ye ayarlandığı göz önüne alınırsa, parametre **b15** giriş ten 0-10V ayarlanan yeni ayar noktasının antifriz aktiveleme eşliğinin altında (4°C) değerler almasını önlemek için 6'ya eşit veya üzerinde bir değer almamalıdır.

7 SİRKÜLATÖR

Isı pompasının sirkülatörü aşağıdaki işleyiş modlarında ayarlanabilir:

- termoregülatör tarafından çağrı üzerine işleyiş
- periyodik aktiveleme ile termoregülatörden çağrı üzerine işleyiş;
- devamlı işleyiş (varsayılan);

Sirkülatör hemen kapatılır eğer:

- Manüel şekilde akış şalterini alarmı arasında pompa bloke alarmı mevcut;
- Stand-by veya off veya uzaktan girişten off konumunda pompa (açık olması durumunda) her zaman dakikanın onda biri olarak **P02**'ye eşit bir gecikme ile kapatılır (varsayılan P02=2)

Sirkülatör kompresörden bağımsız şekilde veya çağrı üzerine çalışmak için **P03** ile yapılandırılabilir.

0=ısıtma / soğutma modunda devamlı işleyiş (varsayılan P03=0)

1=termoregülatörün çağrısı üzerine işleyiş

Not: otomatik olarak aktif akış şalteri alarmı ile sirkülatör kompresör off ise bile açıktır.

Sirkülatör, eğer antifriz rezistansları çalışır ise veya eğer antifrizde hidrolik pompa işleyişi aktifleşirse her zaman açıktır. Antifrizde işleyiş eğer ayarlama sıcaklığı **P04** °C (varsayılan 5°C) altına inerse eğer etkinleşir, eğer ayarlama sıcaklığı **P04+P05** °C (Varsayılan değer **P05=2,0°C**) üzerine çıkarsa devre dışı bırakılır.

7.1 DEVAMLIL İŞLEYİŞ [P03=0] - Varsayılan

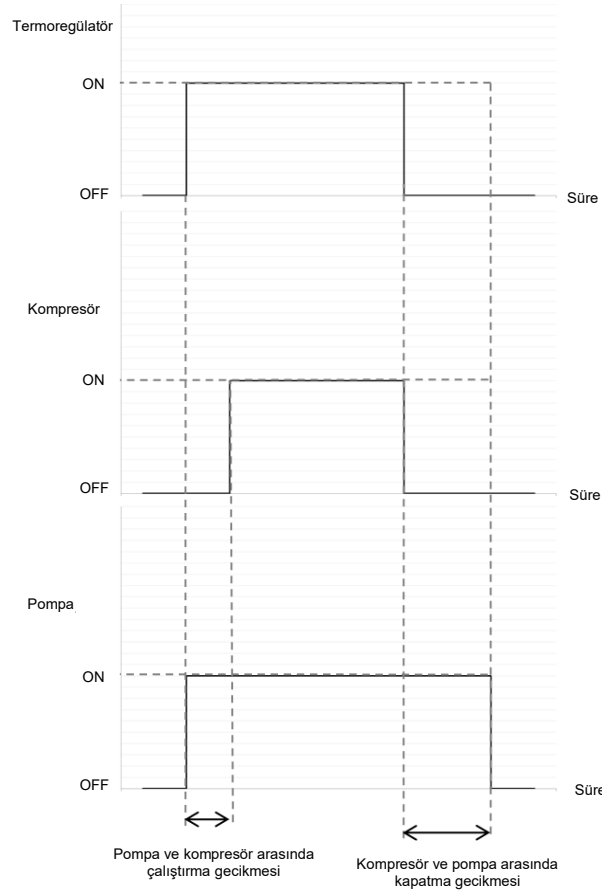
Sirkülatör sadece ünite OFF durumunda iken kapalıdır, diğer tüm durumlarda her zaman açıktır.

7.2 TERMOREGÜLATÖR TARAFINDAN ÇAĞRI ÜZERİNE İŞLEYİŞ [P03=1]

Bu şekilde kullanımda sirkülatör termoregülatörün talebi üzerine aktiftir, pompanın çalıştırılmasında itibaren **30** saniyelik bir gecikme sonrası, kompresör de aktifleşir.

Kapatmada, pompa kompresörün kapatılmasından itibaren **P02** dakikalık (varsayılan P02=2) bir gecikme süresi ile devre dışı bırakılır.

Otomatik şekilde aktif akış şalteri alarmı ile sirkülatör kompresör kapalı olsa bile açıktır.



7.3 PERİYODİK AKTİFLEŞTİRME İLE TERMOREGÜLATÖRDEN ÇAĞRI ÜZERİNE İŞLEYİŞ

Fonksiyon eğer **P17=0** (varsayılan) ise devre dışıdır.

Eğer **P03=1** ise, sirkülatör yerine getirilmeyen ısıl düzenleme boyunca pompanın kapatılmasında aktifleştirilen **P16** (dakika olarak) parametre tarafından ayarlanabilir sürede bir sayımdan sonra **P17** (saniye olarak) parametresinden belirlenen bir süre boyunca periyodik olarak aktiftir.

Otomatik şekilde aktif akış şalteri alarmı ile pompa, kompresör kapalı olsa bile açıktır.

Periyodik fonksiyon antifriz işlem durumunda beklemede kalır.

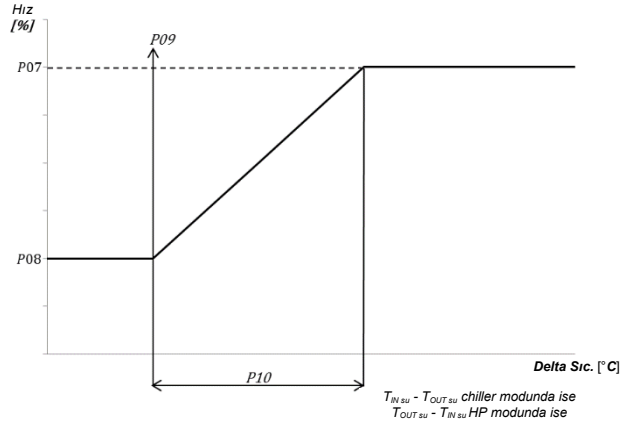
7.4 AKTİF REZİSTANS İLE İŞLEYİŞ

Bakınız paragraf 9.8.

7.5 SİRKÜLATÖRÜN ORANSAL AYARLAMASI

Sirkülatörün hızı aşağıda belirtilen şemaya göre ısı eşanjörünün çıkıştaki suyu ve girişteki suyu arasında sıcaklık farkına göre değişir:

- **P07:** Maksimum hız =100%
- **P08** Minimum hız = (modele göre)
- **P09:** Modülasyonlu pompa giriş/çıkış su Delta Sıc. seti (°C) (modele göre)
- **P10:** Modülasyonlu pompa delta = 3°C (varsayılan)



Sıhhi üretiminde sirkülör maksimum hızdadır.

Not: Eğer parametre r33 > 0 ise, sirkülör sistem ve/veya sıhhi rezistans aktivasyonu için çağrıda olan açık kalabilir, bakınız par.9.8.

7.6 SİSTEM TAHLİYESİ

Maksimum hızda sirkülörü kullanarak sistem tahliyesine izin veren fonksiyon.

Fonksiyonu etkinleştirmek için:

- **OFF** modunda kontrol
- PRG → PSS → PRG → parametrelerine girin (Bakım teknisyeni şifresini girin)
- **UP** ve **DOWN** tuşları ile **3 saniye** boyunca eş zamanlı olarak basın.

Sirkülör maksimum hızda aktifleşir, **5 dakika** geçince sirkülör kapanır.

MODE/ESC(MOD/ÇIK) tuşuna basarak veya 3 saniye boyunca **UP** ve **DOWN** tuşlarına eş zamanlı basarak sistem tahliye devresinden manuel olarak çıkmak mümkündür.

Bu fonksiyon sırasında akış şalteri alarmı devre dışı bırakılır, bakım teknisyeni sistem içte su içeriğini garanti etmelidir.

8 DAĞITIM FANI KONTROLÜ

Dağıtım kontrolü chiller modunda kondensasyon basıncının fonksiyonudur, ısı pompası modunda buharlaşma basıncı fonksiyonudur.

Havalandırma ayarlaması kompresörden bağımsız şekilde gerçekleşir.

Kompresörün her açılmasında ve yeniden başlatmada bir hesaplama yapılır.

9 KONTROL FONKSİYONLARI

Aşağıda tümü eş zamanlı seçilebilir olmayan makinede kontrolde aktifleştirilebilir fonksiyonlar listelenmiştir. Varsayılanlardan farklı olan değerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir; ayarlanacak değer konusunda şüphe olursa irtibata geçin.

9.1 ANTİFRİZ KORUMA İÇİN REZİSTANSLAR (EĞER KA AKSESUARİ VARSA)

Eğer KA opsiyonel kiti varsa fonksiyon fabrikadan aktiftir.

Evaporatör plakalarının yüzlerinde mevcut olan su antifriz rezistansları, gönderme suyu sıcaklığı "heat" modunda **r02** °C (varsayılan 4°C) altına indiğinde veya "cool" ve "OFF" modunda **r03** °C (varsayılan 4°C) altına indiğinde makine kapalıyken de aktifleşir (ama güç verilmişken). Rezistanslar, çıkış su probuyla ölçülen sıcaklık "heat" konumunda **r02+r06** veya "cool" veya "OFF" konumunda olduğunda **r03+r06** aştığında kapatılır (varsayılan değer r06=2,0 °C).

Makinenin tabanında bulunan ısıtıcı kablo dış hava sıcaklığı 3°C altına indiğinde aktifleşir. Bu dış sıcaklık 5°C'yi geçtiğinde devre dışı bırakılır.

9.2 SİHHİ SICAK SU ÜRETİMİ ETKİNLEŞTİRME

Sıhhi sıcak su fonksiyonunu aktifleştirmek için **X17.1-X17.2** terminallerine (analog giriş gibi etkinleştirilmiş) deponun içine yerleştirilecek bir probu bağlamak gereklidir. Sıcaklık probu yerleştirildiğinde ve bağlandığında sıhhi fonksiyonunu etkinleştirmek gereklidir.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
H10	0 (varsayılan)	Fonksiyon devre dışı
	1	Fonksiyon sıcak ve soğuk modda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakmaz .
	2	Fonksiyon sıcak ve soğuk modda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakır .
	3	Fonksiyon sıcak modunda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakmaz .
	4	Fonksiyon sıcak modunda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakır .
	5	Fonksiyon soğuk modunda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakmaz .
	6	Fonksiyon soğuk modunda aktif. Uzaktan on-off fonksiyonu sıcak kullanım suyu üretimini devre dışı bırakır .
ST6 H17 ile aktifleştirilebilir	6	Sıcak kullanım suyu sıcaklık probu etkinleştirme
DO6 H84 ile aktifleştirilebilir	6	Sıcak kullanım suyu valf kumandası

Sıhhi suyun sıcaklığı eğer sıhhi su setinin altında ise (standart olarak 48°C ayarlanmış ve **PRG->Set->SAN** menüsüne erişerek değiştirilebilir) makine sıhhi valfi aktifleştirir ve kompresör setten önce bir derecede modülasyona başlayarak ve aynısında sonra bir derecede kapanarak maksimum frekansa alınır. Ayarlanan sete ulaşıldığında valf durma koşuluna döner ve kompresör normal şekilde ayarlamaya başlar.

Kullanıcı suyundan sıhhi suya geçişte çalışma probu “su çıkış probu”ndan “sıhhi depo probu”na değişir. Kış işleyişinden sıhhi işleyişe geçince kompresör kapanmaz ve kontrol edilecek belirlenen maksimum frekansa taşınır, yaz işleyişinden sıhhi suya geçerken ise kompresör güvenlik süresini beklemek için kapatılır.

Kışlık işleyiş sırasında buz çözme her zaman kullanıcı tarafında gerçekleştirilir, asla sıhhi suyun deposunda gerçekleştirilmez.

NOT:

- Eğer **H10** = 1/3/5. Uzaktan kumandadan (onoff uzaktan kumanda, bakınız paragraf 9.4.1) veya makinedeki klavyeden veya uzaktan kumandalı klavyeden ünitenin kapatılması sıhhi işleyişi etkilemez. Ünite güç verilince sıhhi önceliğe taşınır. Makinede ekran sıhhi deponun içinde bulunan probtan ölçülen sıcaklığı gösterir. Sıhhi devir bittiğinde ekran su çıkış probunun sıcaklığını göstermeye döner. Eğer uzaktan kumandalı ON-OFF dijital giriş (terminaller 15.1 / 15.2) açıksa, etkin sıhhi fonksiyon ile (H10=1 ve H20=6), makinede ekranda “SAN”(SİHHİ) yazısı belirir. Sıhhi devir bittiğinde ekran uzaktan kumandalı ON-OFF kontağının açık olduğunu belirten “E00” yazısını göstermeye döner.
- Eğer **H10** = 2/4/6 ise, uzaktan kumandalı on-off fonksiyonu sıhhi sıcak su üretimini ve sistem tarafı sıcak ve soğukta ısı pompasının işleyişini devre dışı bırakır.

9.2.1 SICAKTA PROBUN KAYDEDİLMESİ

Kullanıcı suyundan sıhhi suya geçişte çalışma probu “su çıkış probu”ndan “sıhhi depo probu”na değişir. Bu sebeple sıcak modda sıhhi moda girmeden önce ısı pompasının gönderme probu tarafından okunan son değer kaydedilir.

Sıhhi ısı düzenleme yerine getirildiğinde sistem tarafı referans sıcaklığı önceden kaydedilene döner. Belek fonksiyonu durur:

- prob tarafından okunan sıcaklık kaydedilen değer in altında olduğu anda;
- veya **b06** saniyeye eşit bir süre dolduğunda (varsayılan 45 saniye).

-

9.3 SIHHİ TANKINDA SICAK MODU

Eğer parametre **H130=1** ise makine sistem tarafı ısıtma için de sıhhi deposundan yararlanır. Bu koşullarda kullanım suyu valfi çıkış sadece sıhhide değil ama sıcak işleyiş sırasında aktiftir. Buz eritme sırasında ve soğuk modda valf devre dışı bırakılır. **H130=1** olduğunda, sıhhi entegre rezistansının sistem tarafı entegre rezistans olarak işlem yapmasını etkinleştirmek mümkündür: bu amaçla **r10=1** ve **r15=2** ayarlayın (diğer **r15** ayarlamaları için bakınız Paragraf 9.6.3); ayrıca hiç bir dijital çıkış sistem entegre rezistansı olarak ayarlanmalıdır.

9.4 UZAKTAN FONKSİYONLAR

Tüm konfigürasyonlar geçici olarak aktifleştirilebilir ve/veya değiştirilebilir değildir. Klemens kutusu bir dış onay ile üniteyi kumanda etmek için dijital girişler öngörür.

9.4.1 ON / OFF

ID 3 dijital girişinde standart olarak fonksiyon etkin (terminaller X15.1/X15.2).

Üniteyi stand-by moduna almak için klemens kutusunun köprüsünü çıkartın (makinede kontrol ekranında bu durumda "E00" yazısı belirir). Kontak kapanırken makine standby konumdan çıkart ve sirkülatör 2 dakika boyunca aktifleşir.

Varsayılan etkin fonksiyon (Parametre **H47=2**)

Kaynak I/O - Parametre	Fonksiyon
ID3 H47 ile aktifleştirilebilir	Uzaktan On/Off fonksiyonu etkinleştir

Eğer buz eritme sırasında uzaktan off işleme girerse ısı pompası buz eritmeyi sonlandırır ve sonra uzaktan off modunda konumlanır.

9.4.2 YAZ/KIŞ MODU DEĞİŞİMİ

ID 2 dijital girişte ayarlanabilir fonksiyon (terminaller X16.1/X16.2).

Isı pompasının ısıtmada veya soğutmada işleyiş modunda uzaktan kumanda tarafından yönetme olasılığı.

Kaynak Parametre	I/O	-	Değer	Fonksiyon
ID2 aktifleştirilebilir	H46	ile	3	Kontakt açık → ısı pompası soğutma modunda. Kontakt kapalı → ısı pompası ısıtma modunda.

H75=2 ayarlayarak dijital giriş kutupluluğunu değiştirmek mümkündür

9.4.3 DİJİTAL GİRİŞTEN SIHHİ ÇAĞRISI

Çift ayar noktasının yönetimine alternatif aktifleştirilebilir fonksiyon.

Eğer sıhhi işleyiş ve parametre, sıcaklık probunun kullanımına alternatif olarak, etkin olduğunda, sıhhi sıcak su fonksiyonunun aktifleştirilmesi ünitenin dijital bir girişinin kapatılması/açılması ile gerçekleştirilebilir. Bu fonksiyon sıhhi su için aynı biriktirme deposuna hidronik olarak bağlı olan kaskadta bir veya daha fazla ısı pompasının kullanımı durumunda tavsiye edilir; bu modda sıhhi sıcak su fonksiyonunun aktifleştirilmesi birinci makineye bağlı depo probu tarafından ayarlanırken diğer makineler dijital onay ile otomatik olarak etkinleştirilir.

Sistem, dijital giriş kapandığında ve dijital giriş açıldığında sıhhi üretimden çıktığında sıhhi moda taşınır.

Vitocal 100-A

Kaynak Parametre	I/O	-	Değer	Fonksiyon
ID9 aktifleştirilebilir	H53	ile	28	Kapalı kontak → sıhhi çağrı aktif. Açık kontak → sıhhi çağrı aktif değil.

H76=1 ayarlayarak dijital giriş kutupluluğunu değiştirmek mümkündür

Sıhhi için çağrı olarak dijital bir giriş yapılandırıldığında (proba alternatif olarak) ısı pompası, dijital giriş kapandığında ve dijital giriş açıldığında sıhhi üretimden çıktığında sıhhi moda geçer.

Isı pompasının SAN(SIHHİ) ayar noktası göz önüne alınmaz, bu ayar noktasının yönetimi sıhhi sıcak su koruma ve tüm sistem konfigürasyonunu göz önünde bulundurması gereken tasarımcıya devredilir.

Not: Bakım teknisyeni parametresini **H75 = 0** ayarlayarak dijital giriş kutupluluğunu değiştirmek mümkündür.



9.5 SİSTEM SU UZAKTAN KUMANDALI PROB

Bazı tesisat çözümlerinde (örneğin: aynı hidronik devre üzerindeki kazana paralel ısı pompası ve devre dışı bırakma saptırma vanası) makinenin kontrolörü yönetimi doğru şekilde sağlayabilsin diye bir sistem sıcaklık probunu etkinleştirmek gerekli olabilir.

Kaynak Parametre	I/O	-	Değer	Açıklama
ST7 aktifleştirilebilir	H18	ile	41	Sistem uzaktan prob etkinleştir

Sistem uzaktan kumanda probu sadece kompresörün başlatma aşamasında ısı pompasının ısıl düzenlemesini yapar, kapatma ısı pompasının göndermesinde bulunan prob tarafından yönetilir.

Açıklama amacıyla sistemin işleyişini gösteren tabloya bakın:

İşleyiş modu	Isı pompasının aktif çağrısı
 ısıtma	Isı pompasının gönderme probtan ölçülen sıcaklığı < ayar noktası Hea - 0.5°C ve Sistem uzaktan probtan ölçülen sıcaklık < su ayar noktası Hea – b22
 soğutma	Isı pompasının gönderme probtan ölçülen sıcaklığı > ayar noktası Coo + 0.5°C ve Sistem uzaktan probtan ölçülen sıcaklık > ayar noktası Coo + b22

Not: b22=5°C. Bakınız paragraf 12.

9.6 YARDIMCI REZİSTANS

Bazı tesisat çözümlerinde sistem ve-veya sıhhi için bir entegre rezistansı kullanımı gerekli olabilir.

Entegre rezistansların işlem modunu belirlemek için **r24** parametresi ayarlanmalıdır:

- **r24=0** integrasyon rezistansları kullanılmıyor;
- **r24=1** sadece sistem entegrasyon rezistansı kullanımı;
- **r24=2** sadece sıhhi entegrasyon rezistansı kullanımı;
- **r24=3** hem sistem entegrasyon rezistansı hem de sıhhi entegrasyon rezistansı kullanımı.
-

Vitocal 100-A

9.6.1 SİSTEM REZİSTANSI

Eğer ayarlama sıcaklığı **r12**'ye eşit bir süre boyunca **sıcakta (Hea) – 0.5°C su ayar noktası** altında kalırsa eğer entegrasyon rezistansı 9.11 Paragrafında belirtilen bağlantı veya değiştirme aşamalarında makinenin işleyişine göre aktifleştirilir.

Ayarlanan ayar noktasına ulaşıldığında rezistans kapanır (**r29** veya **r30**.parametreleri ile ayarlanan olası bir offseti göz önüne alarak).

Eğer ayarlama sıcaklığı **su ayar noktası eksi r11** (°C) altında kalırsa ve makine bir alarm işlemi nedeniyle bloke olursa rezistans aktifleşir. Makine alarm blokesinden çıktığında kapanır.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
r10	1	Fonksiyon etkinleştirme
r11	0.5°C (varsayılan)	Isıtma entegrasyonda rezistans delta
r12	10 dakika (varsayılan)	Sistem entegrasyon aktifleştirme gecikmesi
r24	1/3	Rezistans kullanım tipi
D03 H81 ile aktifleştirilebilir	22	Sistem entegrasyon rezistansı

9.6.2 BUZ ERİTMEDE SİSTEM REZİSTANSI

Buz çözme devri sırasında (bakınız Paragraf 9.12.2), **r21=1** ayarlayarak (**r10=1** ve **r24=1** veya **3** ötesinde) sistem tarafı elektrik rezistansı aktifleşir, eğer talep edilirse (**su ayar noktası-r11**(°C) altında ayarlama sıcaklığı, **r12** tarafından belirlenen süreyi beklemeden).

9.6.3 SİHHİ REZİSTANS

Sistem rezistansı yönetimine alternatif aktifleştirilebilir fonksiyon

Kompresörün tek başına mantıklı bir süre içerisinde seti karşılayamaması durumunda sıhhi suyun birikiminin ısıtılması için ek bir kaynak söz konusudur.

Kullanım sıhhi sıcak suyu üretimi, **r16**'dan (dakika) daha uzun bir süre devam ederse veya makine bir alarm nedeniyle çalışmayı durdurursa, rezistans devreye girer. Makine sıhhi üretimi tamamladığında kapanır (ayrıca 0 Paragrafında açıklandığı gibi, **r31** parametresiyle ayarlanan ayar noktasındaki olası bir ofset dikkate alınarak).

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
r15	1	Fonksiyon etkinleştirme
r16	10 dakika (varsayılan)	Sıhhi entegrasyon aktifleştirme gecikmesi
r24	2/3	Rezistans kullanım tipi
D03 H81 ile aktifleştirilebilir	26	Sistem entegrasyon rezistansı

Not: Sıcak sıhhi fonksiyonu aktif olmalıdır (bakınız paragraf 9.2)

9.6.4 SİSTEM/SİHHİ ENTEGRASYON TEK REZİSTANS

Sıhhi entegrasyon direnci yapılandırılarak, bu beyan edilen direnci, bir sistem entegrasyon direnci olarak da, **r15=2** ve **r24=3** parametresini ayarlayarak kullanmak mümkündür.

Bir sistem entegrasyonu talebi durumunda, bir sıhhi entegrasyonu olarak ilan edilen direnç aktif hale getirilir, böylece sistem, sıhhi ve buz çözümede sistem için tek bir entegrasyon direnci sağlar.

9.7 ENTEGRASYON REZİSTANSLARI SEÇİN MODU

Sistem tarafı ve sıhhi tarafı entegrasyon rezistanslarının aktifleştirme sırasında öncelik ayarlanabilir, özellikle konfigürasyonlar şunlardır:

Vitocal 100-A

1. **r14=0** (varsayılan), eğer varsa rezistanslar eşzamanlı olarak aktifleştirilebilir;
2. **r14=1**, rezistanslar birbirini devre dışı bırakarak aktifleştirilebilir:
 - 2.1. **r20=0**, sistemde öncelik (sadece eğer sistem tarafı rezistans için ısı düzenleme yerine getirilirse sıhhi rezistans aktifleşir);
 - 2.2. **r20=1**, sıhhide öncelik (sadece eğer sıhhi tarafı rezistans için ısı düzenleme yerine getirilirse sistem tarafı rezistans aktifleşir).

9.8 AKTİF REZİSTANSLI SİRKÜLATÖR YÖNETİMİ

Sistem ve/veya sıhhi entegrasyon rezistansları kompresör işleyişi olmadığında aktif oldukları zaman ısı pompasının sirkülatörünü aktifleştirmek mümkündür (değiştirme için, alarm için veya II veya III kuşağında entegrasyon için).

- **r33 = 0**: Isı pompasının sirkülatörü kompresörlerinin talebi üzerine veya kazanın olası talebi için aktifleştirilir
- **r33 = 1**: Isı pompa sirkülatörü eğer sistem rezistans aktif ise aktifleştirilir.
- **r33 = 2**: Isı pompa sirkülatörü eğer sıhhi rezistans aktif ise aktifleştirilir.
- **r33 = 3**: Isı pompa sirkülatörü eğer sistem rezistansı veya sıhhi rezistans aktif ise aktifleştirilir.

Sirkülatörün kapatılması pompalaması sonrası gerçekleşir (**P02**).

9.9 KAZAN ETKİNLEŞTİRME

Çift ayar noktasının yönetimine alternatif aktifleştirilebilir fonksiyon.

Isı pompasında değiştirme veya entegrasyonda kazanı etkinleştiren ek bir kaynak söz konusudur.

r23 parametreyi ayarlayarak kullanım modunu ayarlayın:

- **r23=0** (varsayılan) kazan kullanılmıyor (rezistansların işlem önceliği);
- **r23=1** sadece sistemde kazan kullanımı (rezistansların işlem önceliği);
- **r23=2** sadece sıhhide kazan kullanımı (rezistansların işlem önceliği);
- **r23=3** hem sıhhide hem sistemde kazan kullanımı (rezistansların işlem önceliği);
- **r23=4** öncelik ile sadece sistemde kazan kullanımı (rezistans işleminde öncelik yok);
- **r23=5** öncelik ile sadece sıhhide kazan kullanımı (rezistans işleminde öncelik yok);
- **r23=6** öncelik ile hem sıhhide hem sistemde kazan kullanımı (rezistans işleminde öncelik yok);

Parametreyi **r32** ayarlayarak kazanın ekipmanını tanımlayın:

- **r32 = 0**: ısı pompasında ısı düzenlemeli sirkülatörsüz kazan
- **r32 = 1**: ısı pompasında ısı düzenlemeli bağımsız sirkülatöre sahip kazan
- **r32 = 2**: bağımsız ısı düzenlemeli sirkülatörsüz kazan
- **r32 = 3**: bağımsız ısı düzenlemeli sirkülatöre sahip kazan

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
r10	1	Sistem entegrasyonda etkinleştirme
r12	10 dakika (varsayılan)	Sistem entegrasyon aktifleştirme gecikmesi
r15	1	Sıhhi entegrasyonda etkinleştirme
r16	10 dakika (varsayılan)	Sıhhi entegrasyon aktifleştirme gecikmesi
r23	1÷6	Kazan kullanım tipi
r32	1÷3	Kazan ekipmanı
DO3 H81 ile aktifleştirilebilir	29	Kazan etkinleştirme

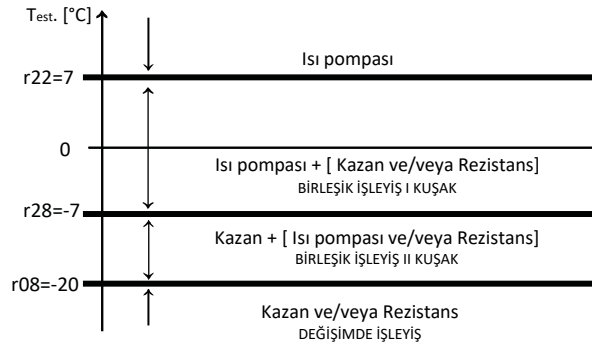
9.10 ISI POMPASININ KOMPRESÖRDE DEĞİŞİMİNDE VE BİRLEŞTİRİLMİŞ İŞLEYİŞTE KAZAN VE ENTEGRASYON REZİSTANSLARI AKTİVASYONU

Değişimde işleyiş için veya birleştirilmiş işleyiş için kullanılabilir yardımcı parçalar şunlardır:

- **kazan**
- **sistem entegre rezistans**
- **sıhhi entegre rezistans**

Vitocal 100-A

Isıtmada ve-vaya sıhhi işleyiş modlarını düşününce 4 işleyiş alanı vardır:



r22, r28, r08 parametrelerinin değişim gerekliliği durumunda $r22 \geq r28 \geq r08$ riayet edin.

r22=r28 ayarlayarak birleşik işleyiş I kayış ile ilgili alanı ortadan kaldırmak mümkündür; **r28=r08** ayarlayarak birleşik işleyiş II kayış ile ilgili alanı ortadan kaldırmak mümkündür; **r22=r28=r08** ayarlayınca birleşik işleyişle ilgili bantların ikisi de ortadan kaldırmak mümkündür. r08 değerini değiştirmemek önerilir, ünitenin işleyişine zarar verebilir

9.10.1 ISI POMPASINDA İŞLEYİŞ

Sadece ısı pompası alarmda olduğunda entegrasyon rezistansları ve-veya kazanların müdahale ettiği ısı pompasının **normal** işleyişi.

9.10.2 BİRLEŞİK İŞLEYİŞ (I BANT)

Eğer dış sıcaklık **r22** ve **r28** arasında ise, kompresörün işleyişi kış veya sıhhi modunda yardımcı ısıtıcılar ile sinerji halindedir.

Bu işleyiş kuşağında ısı pompasından önce aktifleşir ve **r12** dakika sonrasında sistem tarafı yardımcı ısıtıcılar aktifleşir veya **r16** dakika sonrasında sıhhi taraf yardımcı ısıtıcılar aktifleşir.

İşlem önceliği **r14, r20, r23, r24** parametreleriyle tanımlanır.

Eğer dış sıcaklık **r22+1,0** (°C) üzerinde ise işleyiş **normal** işleyişe döner.

NOT: Birleşik işleyiş kuşağında kazan sistem su uzaktan kumandalı probu tarafından ısısı düzenlenir (eğer aktif ise), özellikle eğer uzaktan kumandalı probu tarafından ölçülen sıcaklık **Hea** ayar noktasından küçük ise, kazan aktifleşir, sonra uzaktan kumandalı probu ile ölçülen sıcaklık **Hea** ayar noktasından büyük olduğunda devre dışı kalır. Isı pompası 9.5 paragrafında açıklanan aktifleşme mantığını izler.

Eper sistem su uzaktan kumandalı prob aktif değilse kazan ısı pompasının gönderme probu ile yönetilir.

9.10.3 BİRLEŞİK İŞLEYİŞ (II KUŞAK)

Eğer dış sıcaklık **r28** ve **r08** arasında ise, kompresörün işleyişi yardımcı ısıtıcılar ile sinerji halindedir.

Bu işleyiş kuşağında önce kazan aktifleşir, sonra sistem tarafı için **r12** (dakika) ve sıhhi taraf için **r16** (dakika) tarafından belirlenen bir süre sonrası yardımcı ısıtıcılar ve ısı pompası müdahale eder

İşlem önceliği **r14, r20, r23, r24** parametreleriyle tanımlanır.

Eğer dış sıcaklık **r28+1,0** (°C) üzerine çıkarsa işleyiş normal işleyişe döner.

Not: Birleşik işleyiş kuşağında kazan sistem su uzaktan kumandalı probu tarafından ısısı düzenlenir (eğer aktif ise), özellikle eğer uzaktan kumandalı probu tarafından ölçülen sıcaklık **Hea** ayar noktasından küçük ise, kazan aktifleşir, sonra uzaktan kumandalı probu ile ölçülen sıcaklık **Hea** ayar noktasından büyük olduğunda devre dışı kalır. Isı pompası 9.5 paragrafında açıklanan aktifleşme mantığını izler.

Eper sistem su uzaktan kumandalı prob aktif değilse kazan ısı pompasının gönderme probu ile yönetilir.

9.10.4 DEĞİŞİMDE İŞLEYİŞ

Eğer dış sıcaklık **r08** altına indiğinde ısı pompasının kompresörünün kullanımı engellenir.

– Eğer yardımcı sistem, sistem ve-veya sıhhi rezistanstan meydana gelir, sistem tarafı için **r12** (dakika) ve sıhhi taraf için **r16** (dakika) tanımlanmış zamanlar ile kompresörde değişimde aktiftirler.

Vitocal 100-A

Değişimde işleyiş kuşağında ise ısı pompasında değişimde (ve entegrasyonda) rezistanslar çalışmak zorunda olduğu için **r10** veya **r15** ile entegrasyonları etkinleştirmek gerekli değildir (**r24** parametresinden kullanım tipini seçmek yeterlidir).

- Eğer yardımcı sistem bağımsız sirkülötör ile bir kazan ise (**r32 = 1** veya **3**).
Isı pompasının sirkülötörü kapalı ise, **P01** sonrası (varsayılan 30 saniye) kazan etkindir.
NOT: Su tarafı antifriz koruma durumunda kullanım pompası aktifleştirilir (veya aktif muhafaza edilir).
- Eğer değişimde yardımcı sistem bağımsız ısıl düzenlemeli bir kazan ise (**r32 = 2** veya **3**).
Kazan ısı pompasının ısıl düzenlemesinden bağımsız etkindir.
- Eğer değişimde yardımcı sistem sirkülötörsüz bir kazan ise (**r32 = 0** veya **2**).
Kazan etkin olduğunda ısı pompası sirkülötörü aktiftir.
Eğer sıcaklık **r08+ r09** (°C) (r09=1,0 °C varsayılan) üzerine çıkarsa kompresör yeniden etkindir.

9.11 İŞLEME KUŞAKLARI - ENTEGRASYON REZİSTANSLARI VE PROBU ETKİNLEŞTİRME (etkinleştirilmemiş tesis su uzak probu)

Entegrasyonlarla ilgili parametrelerin olası konfigürasyonları çalışma kuşaklarına göre ayrılmış aşağıda belirtilen 1,2,3 ve 4 tablolarında listelenmiştir ("DURUM" ile ve "rxx" parametreleri ile ilgili kutucuklarda parametrelerin olası değerleri ve işleyiş yöntemleri belirtilir böylece makinenin belirli bir işleyişinde bir işlem sırası gerçekleşir; parametrelerin değerleri ve durumları alternatif olarak seçilebilir ve bu nedenle "/" ile ayrılmış aynı hücrenin içinde belirtilmiştir.

TABLO 1. ISI POMPASINDA NORMAL İŞLEYİŞ

N°	ENTEGRASYON İŞLEM SIRASI (Ayar noktası karşılanmamış ve makine alarm blokesinde iken)	DURUM	İŞLEYİŞ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	/	/	0/2/5	1/3
2	1) Kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	/	/	1/3/4/6	0/2
3	1) Sistem entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3	1/3
4	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	4/6	1/3
5	1) Sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	/	0/1/4	2/3
6	1) Kazan	HEAT+SAN/ COOL+SAN	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	/	2/3/5/6	0/1
7	1) Sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r16 dakika sonra, kazan	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	2/3	2/3
8	1) Kazan 2) r16 dakika sonrası, sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	5/6	2/3
9	1) Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	/	/	0	3
10	1) Kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	/	/	3/6	0
11	1) Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3	3
12	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	6	3

TABLO 2. BİRLEŞİK İŞLEYİŞ, KUŞAK 1

N°	İŞLEM SIRASI (Ayar noktası karşılanmamış)	DURUM	İŞLEYİŞ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	0/2/5	1/3
2	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3/4/6	0/2
3	1) Isı pompası	HEAT /	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları	/	1/3	1/3

Vitocal 100-A

	2) r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı 3) Diğer r12 dakika sonrası, kazan	HEAT+SAN(SIHHİ)				ayarlayın			
4	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonra, kazan 3) Diğer r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	4/6	1/3
5	1) Isı pompası 2) r16 dakika sonrası, sihhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	0/1/4	2/3
6	1) Isı pompası 2) r16 dakika sonra, kazan	HEAT+SAN(SIH)/	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	2/3/5/6	0/1
7	1) Isı pompası 2) r16 dakika sonrası, sihhi entegrasyon rezistansı 3) Diğer r16 dakika sonrası, kazan	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	2/3	2/3
8	1) Isı pompası 2) r16 dakika sonra, kazan 3) Diğer r16 dakika sonrası, sihhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	5/6	2/3
9	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonrası, sistem/sihhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	0	3
10	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3/6	0
11	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonrası, sistem/sihhi entegrasyon rezistansı 3) Diğer r12 dakika sonrası, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3	3
12	1) Isı pompası 2) r12 dakika sonra, kazan 3) Diğer r12 dakika sonrası, sistem/sihhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	6	3

Vitocal 100-A

TABLO 3. BİRLEŞİK İŞLEYİŞ, KUŞAK 2

N°	İŞLEM SIRASI (Ayar noktası karşılanmamış)	DURUM	İŞLEYİŞ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3/4/6	0/2
2	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı 3) Diğer r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3	1/3
3	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası 3) Diğer r12 dakika sonrası, sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	4/6	1/3
4	1) Sistem entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	0/2/5	1/3
5	1) Kazan 2) r16 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	2/3/5/6	0/1
6	1) Kazan 2) r16 dakika sonrası, sıhhi entegrasyon rezistansı 3) Diğer r16 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	2/3	2/3
7	1) Kazan 2) r16 dakika sonrası, ısı pompası 3) Diğer r16 dakika sonrası, sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	5/6	2/3
8	1) Sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r16 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT+SAN(SIH)/	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	0/1/4	2/3
9	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3/6	0
10	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı 3) Diğer r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3	3
11	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası 3) Diğer r12 dakika sonrası, sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	6	3
12	1) Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonrası, ısı pompası	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	1	1	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	0	3

Vitocal 100-A

TABLO 4. DEĞİŞİM İŞLEYİŞ

N°	İŞLEM SIRASI (Ayar noktası karşılanmamış)	DURUM	İŞLEYİŞ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, Sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	4/6	1/3
2	1) Sistem entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3	1/3
3	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası, Sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	5/6	2/3
4	1) Sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	2/3	2/3
5	1) Kazan 2) r12 dakika sonrası Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	6	3
6	1) Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı 2) r12 dakika sonra, kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3	3
7	1)Kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	1/3/4/6	0/2
8	1)Sistem entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	/	0/2/5	1/3
9	1)Kazan	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	2/3/5/6	0/1
10	1)Sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	0/1	0/1/2	/	Dakikaları ayarlayın	0/1/4	2/3
11	1)Kazan	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	3/6	0
12	1)Sistem/sıhhi entegrasyon rezistansı	HEAT / HEAT+SAN(SIHHİ)	HEM HEAT HEM SIHHİ KONUMDA	0/1	0/1/2	Dakikaları ayarlayın	Dakikaları ayarlayın	0	3

Tablo 5'te "yaz ve sıhhi" modunda entegrasyonların etkinleştirilmesi için yapılandırılması gereken ayarlar belirtilmiştir (bu durumda tek aktifleştirilebilir entegrasyon sıhhi entegrasyon rezistansıdır ve işleyiş kuşaklarında ayırma geçerli değildir).

TABLO 5. COOL+SAN (İŞLEYİŞ SIHHİ) MODUNDA İŞLEYİŞ

N°	ENTEGRASYON İŞLEM SIRASI - Kompresörün başlatılmasından r16 dakika sonra karşılanmayan ayar noktası veya - makine alarm blokesinde iken karşılanmayan bir ayar noktası.	DURUM	İŞLEYİŞ	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1	1) Sıhhi entegrasyon rezistansı	COOL+SAN(SIH)	SIHHİ	0/1	1	/	Dakikaları ayarlayın	0/1/2/ 3/4/5/ 6	2/3

Vitocal 100-A

Tablo 6'da makinenin tüm işleyiş durumlarında sistem ve sıhhi entegrasyon rezistanslarının davranışı belirtilmiştir.

TABLO 6. ENTEGRASYON REZİSTANS İŞLEYİŞİ

N°	DURUM	İŞLEYİŞ	SİSTEM ENTEGRE REZİSTANSI	SIHHİ ENTEGRASYON REZİSTANSI
1	HEAT+SAN(SIHHİ)	HEAT	1,2,3 ve 4 TABLOLARINDA belirtildiği gibi çalışır.	"HEAT+SAN" konumunda sıhhi ısı düzenleme sistemdeki varsayılan göre önceliğe sahiptir, bu nedenle ısı düzenleme onu gerektiriyorsa makine "SIHHİ" işleyiş konumuna geçer ve sıhhi entegrasyon rezistansı 1,2,3 ve 4 TABLOLARINDA belirtildiği gibi davranır.
2	HEAT+SAN(SIHHİ)	SIHHİ	Sadece eğer aşağıdaki tüm 3 koşul gerçekleşmiş ise: -Sistem entegrasyon rezistansı için çıkış yapılandırılmış; - r24=1/3 ; - sistem su sıcaklığı uzaktan kumandalı prob mevcut ve yapılandırılmış ; sistem entegrasyon rezistansı aşağıdaki durumlarda aktifleşir: - fonksiyonda önceden "HEAT" modunda aktifleştirilmiş sayımın başlangıcından itibaren r12 dakika sonra (bakınız satır N°1); - ısı düzenlemenin talebinden r12 dakikadan sonra önceki "HEAT" işleyiş modunda bir sayım eğer önceden aktifleştirilmemiş ise. - SIHHİ konumda yapılandırılmamış uzaktan kumandalı prob ile, sistem entegrasyon rezistansı devre dışı bırakılır veya olası sayımlar kesilir. - Açık "uzaktan kumandalı on-off" kontağı ile sistem entegrasyon rezistansı devre dışı bırakılır.	1,2,3 ve 4 TABLOLARINDA belirtildiği gibi çalışır.
3	COOL+SAN(SIH)	SIHHİ	Aktifleştirilmez	5 TABLOSUNDA belirtildiği gibi çalışır.
4	COOL+SAN(SIH)	COOL	Aktifleştirilmez	Aktifleştirilmez

9.11.1 YARDIMCI SİSTEMLERİN OFFSET YÖNETİMİ

Kazanın ve/veya entegrasyonun (seçilen önceliğe ve kaynaklara göre) ısı pompasının kine göre daha büyük sıhhi modda ve "heat" modunda bir ayar noktasına sahip oldukları belirlenebilir. Bu ayar noktalarında bir offset ayarlayarak elde edilir:

- **r29**: Birincil ayar noktası sistem rezistansı ve kazan için sıcaklık offset (**G02**);
- **r30**: İkincil ayar noktası sistem rezistansı ve kazan için sıcaklık offset (**G05**);
- **r31**: Sıhhi rezistans ve kazan için sıcaklık offset (**G03**).

Bu şekilde ısı pompası ayarlanan ayar noktasında duracaktır (**G02**, **G03**, **G05**) ve termik fark, ayarlanan offsete göre kazanın ve/veya rezistanslarının sorumluluğundadır.

9.12 UYARILAR

Eğer çift ayar noktası fonksiyonu aktif **değil** ise, aşağıdaki uyarılardan **birini** yapılandırmak mümkündür.

9.12.1 SİSTEM MEVSİMİ

Sistem tarafı, makinenin işleyiş mevsimini belirtmek için dijital bir çıkış yapılandırılabilir.

Çıkış yaz işleyişinde aktif, OFF veya sıcak durumda devre dışıdır.

Sıhhi üretim ve buz çözme sırasında çıkış mevsim ayarını muhafaza eder.

Kaynak I/O (Parametre)	Değer	Fonksiyon
DO7 H85 ile aktifleştirilebilir	31	Sistem mevsim uyarısı

9.12.2 ALARM

Bir alarm olduğunu belirten gerilimde bir çıkışı yapılandırmak mümkündür.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
DO7 H85 ile aktifleştirilebilir	24	Alarm uyarısı

9.12.3 MAKİNE BLOKE

Bir alarm olduğunu belirten gerilimde bir çıkışı yapılandırmak mümkündür.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
DO7 H85 ile aktifleştirilebilir	47	Alarm uyarısı

9.12.4 BUZ ERİTME

Buz çözmenin işlemde olduğunu belirten bir dijital çıkışı yapılandırmak mümkündür.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
DO7 H85 ile aktifleştirilebilir	21	Buz eritme uyarısı işlemde

9.13 BUZ ERİTME DEVRİ

Buz eritme devri sadece ısı pompası modunda aktif bir fonksiyondur ve hava/hava bataryasının yüzeyinde buz oluşumunu engellemek için kullanılır. Makinenin termodinamik performansını önemli ölçüde düşürmenin yanı sıra, çok düşük dış ortam sıcaklıkları için daha sık meydana gelen evaporatör üzerinde buz oluşumu, makinenin zarar görmesi riskine neden olur.

Eğer buz eritme sırasında uzaktan off işleme girerse ısı pompası buz eritmeyi sonlandırır ve sonra uzaktan off modunda konumlanır.

9.14 KOMPRESÖRÜN KARTER REZİSTANSI

Eğer kompresör en azından 30 dakikadan itibaren kapalı ise ve boşaltma sıcaklığı belirlenmiş 20 °C eşiği (2,0°C histeresiz ile) altında ise karter rezistansı aktifleşir. Kompresörün yeniden başlatılmasında karter rezistans devre dışı bırakılır.

9.15 ÇİFT AUAR NOKTASI

Çift ayar noktası fonksiyonu sistem tarafı ikinci bir ayar noktası girer (hem soğuk modda hem de sıcak modda).

Birinci ayar noktasından ikincisine geçiş için bir onay sağlayacak bir dijital girişi klemens kutusunda yapılandırmak mümkündür.

Kaynak I/O - Parametre	Değer	Fonksiyon
H129	0	Fonksiyon devre dışı
	1	Yapılandırılmış ama aktif değil
	2	Sadece yazın etkin
	3	Sadece kışın etkin
	4	Her zaman etkin
ID9 H53 ile aktifleştirilebilir	26	Çift ayar noktası çağrısı
DO7 H85 ile aktifleştirilebilir	25	Isı yayan paneller için 3 yollu valf

10 Hi-T2 AKSESUAR İLE AKTİFLEŞTİRİLEBİLİR FONKSİYONLAR (opsiyonel)

Bir chiller/ısı pompası şebekesinin merkezi yönetimi için bir touch screen uzaktan kumandalı kontrol cihazıdır, bir nem giderme sistemi kullanan ısı yayan zemin sistemleri için çift ayar noktası yönetimi ve ortam higrometrik ısı analizi için bem ve sıcaklık sensörler bütünler.


Vitocal 100-A

Çok sezgili arayüz kontrol cihazının kullanımını kolaylaştırır; tüm fonksiyonlar anında görünebilir sinoptiklerin kullanımı sayesinde kolayca ayarlanabilir. Hi-T uzaktan kumandalı kontrol aşağıdaki fonksiyonların yönetimini sağlar:

- Uzaktan kumandalı yönetim;
- 7 ısı pompasına kadar, bir şebeke yönetimi;
- Alan termostadı;
- Master fonksiyonu;
- Antilejyoner dezenfekte;
- Çift ayar noktası ve nem ölçümü;
- Çiğ noktası kontrolü
- İklim dengeleme;
- Yeniden başlatma sirkülatör yönetimi;
- Bir şebeke için tek pompa yönetimi;
- Alarm tanı sistemi.

Daha fazla bilgi için kullanıcı-kurulum teknisyeni kılavuzuna danışın, veya ofis ile iletişime geçin.

11 KULLANICI VE KURULUM TEKNİSYENİNE İZİN VERİLEN KONFIGÜRASYON TABLOLARI

 DİKKAT	<i>Tüm KURULUM TEKNİSYENİ görünürlüğüne sahip tüm işlemler KALİFİYE PERSONEL tarafından gerçekleştirilmelidir.</i>
	<i>Tüm konfigürasyonlar geçici olarak aktifleştirilebilir ve/veya değiştirilebilir değildir.</i>
	<i>Varsayılanlardan farklı olan değerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir; ayarlanacak değer konusunda şüphe olursa irtibata geçin.</i>
	<i>Firma, bu kılavuzda bulunan bilgilerin kısmen veya yüzeysel olarak okunmasından veya uygunsuz kullanımlarda, kurulum, ayarlama ve bakım hatalarından, kişiler, insanlar veya eşyalarda meydana gelen hasarlar nedeniyle sözleşmesel ve sözleşme dışı her türlü sorumluluğu reddeder.</i>

Açıkça izin verilmeyen, üçüncü şahıslar tarafından fabrika parametrelerinin değişikliklerinden kaynaklanan bozulmalar veya arızalı işleyişler durumunda her türü sorumluluk reddedilir.

Kabul edilen konfigürasyonların tablosu izler, tümü eş zamanlı seçilebilir değildir.

Varsayılanlardan farklı olan değerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir; ayarlanacak değer konusunda şüphe olursa irtibata geçin.

Vitocal 100-A

Parametre	Açıklama	Ünite	Varsayılan	Aralık	Görünürlük	Kabul edilen konfigürasyonlar	Not
						Açıklama	
Coo	Soğukta ilk ayar noktası	°C	7.0	25÷Coo2	U		
Hea	Sıcakta ilk ayar noktası	°C	45.0	Hea2÷H01	U		
San	Sihhi ayar noktası	°C	48.0	25÷H01	U		Eğer sihhi fonksiyon aktif. Bakınız par. 9.2
Coo2	Soğuk ikinci ayar noktası	°C	18.0	Coo÷25	U		
Hea2	Sıcak ikinci ayar noktası	°C	35.0	25÷Hea	U		
H10	Sihhi fonksiyon etkinleştirme	/	0	0÷6	I	Bakınız par. 9.2	
H17	Giriş konfigürasyonu Analog ST6	/	0	0÷49	I	0 = Giriş devre dışı 6 = Sihhi sıcak kullanım probu	
H18	Giriş konfigürasyonu Analog ST7	/	0	0÷49	I	0 = Giriş devre dışı 41 = Su sıcaklık uzaktan kumanda probu	
H22	0-10vDC gerilimde giriş konfigürasyonu Analog ST11	/	0	0÷49	I	0 = Giriş devre dışı 40 = Sistem ayar noktası ayar değişimi	
H46	Giriş konfigürasyonu ID2 dijital	/	0	0÷30	I	0 = Giriş devre dışı 3 = Yaz / kış mod değişimi	
H47	Giriş konfigürasyonu ID3 Dijital	/	2	0÷30	I	0 = Giriş devre dışı 2 = Uzaktan On / Off	
H52	Giriş konfigürasyonu ID8 dijital	/	0	0÷30	i	0 = Giriş devre dışı 28 = Sihhi termostat çağrısı	
H53	Giriş konfigürasyonu ID9 dijital	/	0	0÷30	I	0 = Giriş devre dışı 26 = çift ayar noktası çağrısı	
H75	Dijital girişler kutupluluğu	/	0	0÷255	I	0 = Dijital girişler N.A. 1 = Ters kutup ID1 2 = Ters kutup ID2 4 = Ters kutup ID3 8 = Ters kutup ID4 16 = Ters kutup ID5 32 = Ters kutup ID6 64 = Ters kutup ID7 128 = Ters kutup ID8	
H76	Dijital girişler kutupluluğu	/	0	0÷255	I	0 = Dijital girişler N.A. 1 = Ters kutup ID9 2 = Ters kutup ID10 4 = Ters kutup ID1E1 8 = Ters kutup ID2E1 16 = Ters kutup ID3E1 32 = Ters kutup ID4E1 64 = Ters kutup ID5E1 128 = Ters kutup ID6E1	
H77	Dijital girişler kutupluluğu	/	0	0÷255	I	0 = Dijital girişler N.A. 1 = Ters kutup ID7E1 2 = Ters kutup ID8E1 4 = Ters kutup ID9E1 8 = Ters kutup ID10E1 16 = Ters kutup ID1E2 32 = Ters kutup ID2E2 64 = Ters kutup ID3E2 128 = Ters kutup ID4E2	
H81	Çıkış konfigürasyon Gerilimde DO3	/	22	0÷47	I	0 = Çıkış devre dışı 22) Sistem entegrasyon rezistansı 26 = Sihhi entegrasyon rezistansı	
H84	Çıkış konfigürasyon Gerilimde DO6	/	6	0÷47	I	0 = Çıkış devre dışı 6 = Sihhi valfi	

Vitocal 100-A

H85	Çıkış konfigürasyon Gerilimde DO7	/	25	0÷47	I	0 = Çıkış devre dışı 25 = Çift ayar noktası valfi 29 = Kazan etkinleştirme 24 = Alarm Uyarısı 31 = Yaz/kış işleyiş modu uyarısı 21 = Buz eritme uyarısı 47 = Makine uyarısı	
H126	Seri adres	/	1	1÷200	I	Kaskad konfigürasyonunda her kontrol cihazına farklı bir adres atayın.	
H129	İkinci ayar noktası etkinleştirme	/	0	0÷4	I	Bakınız par.9.15	
H130	Sihhi tankı ile ısıtma	/	0	0÷1	I	0 = Normal işleyiş 1 = Heat konumda makine her zaman sıhhiye dönük	
A08	Antifriz alarm aktifleştirme seti	°C	3	-127÷127	I	Farklı değerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir	
b04	Isı yayan paneller valf değişim süresi	sn	30	0÷600	I	Farklı değerler makinenin iyi işleyişine zarar verebilir	
b06	Sıcakta sıhhi geçici çıkış	sn	45	0÷255	I		
b07	PI regülatör entegre süre	sn	150	0÷255	I		
b08	Dinamik set etkinleştirme	/	0	0÷1	I	Bakınız par. 6	
b09	Cooling(soğutma) maksimum offset	°C	3.0	-50.0÷80.0	I	Bakınız par. 6	
b10	Heating(ısıtma) maksimum offset	°C	-3.0	-50.0÷80.0	I	Bakınız par. 6	
b11	Cooling(soğutma) dış sıcaklık seti	°C	25	-127÷127	I	Bakınız par. 6	
b12	Heating(ısıtma) dış sıcaklık seti	°C	15	-127÷127	I	Bakınız par. 6	
b13	Cooling(soğutma) sıcaklık delta	°C	-10.0	-50.0÷80.0	I	Bakınız par. 6	
b14	Heating(ısıtma) sıcaklık delta	°C	10.0	-50.0÷80.0	I	Bakınız par. 6	
b15	Analog girişten set ayar değişimi bantı 0-10V	°C	5.0	0.0÷10.0	I	Bakınız par. 6.2	
b20	Giriş etkinleştirme 0-10V/rasyometrik	/	0	0÷1	I	Giriş 0-10V Rasyometrik giriş	
b22	Sistem probu ısıl düzenleme cut-off histeresiz	°C	5.0	0.0÷25.5	I		Bakınız paragraf 9.5
P01	Kompresör ON pompa ON gecikme	sn	30	0÷255	I		
P02	Pompa OFF kompresör OFF gecikme	min	2.0	0÷25.5	I		
P03	Pompa işleyiş modu	/	0	0÷1	I	Bakınız par.7	Pompa eğer antifriz rezistanslar aktif ise her zaman açıktır.
P04	Antifrizde pompa seti	°C	5	-15÷15	I	Bakınız par.7	
P05	Antifrizde pompa histeresiz	°C	2.0	0.0÷15.0	I	Bakınız par.7	
P09	Modülasyonlu pompa giriş/çıkış su delta T seti	°C	2.0	0÷15	I	Bakınız par.7	
P16	Periyodik yöntemde pompanın 2 aktivasyonu arasındaki aralık	min	0	0÷600	I	Bakınız par. 7	
P17	Periyodik modda pompanın işleyiş süresi	sn	0	0÷255	I	Bakınız par. 7	
r02	Sıcakta antifriz rezistans ayar noktası	°C	4	3÷6	I		Sadece glikollü su olduğunda değiştirin. Ofis ile iletişime geçin.
r03	Soğukta antifriz rezistans ayar noktası	°C	4	3÷6	I		
r06	Antifriz rezistans delta	°C	2.0	0.0÷25.5	I		
r08	Değişimde işleyiş üst limiti	°C	-20	-20÷50	I	r22 ≥ r28 ≥ r08 riayet edin	Bu değeri değiştirmemek önerilir, ünitenin işleyişine zarar verebilir
r10	Sistem entegrasyon etkinleştirme	/	0	0÷1	I	0 = Fonksiyon devre dışı 1 = Fonksiyon etkin	Bakınız bölüm.9.6
r11	Sistem entegrasyon rezistansı delta	°C	0.5	0,0÷25.5	I	Bakınız par.9.6.1	
r12	Entegrasyon rezistans aktifleştirme gecikmesi sistem/ısı pompası	min	10	0÷255	I	Bakınız par.9.6.1	
r14	Öze rezistans işleyişi	/	0	0÷1	I	0 = Eş zamanlı aktifleştirilebilir rezistanslar 1 = Özel aktifleştirilebilir rezistanslar	
r15	Sihhi entegrasyon etkinleştirme	/	0	0÷2	I	0 = Fonksiyon devre dışı 1 = Fonksiyon etkin	Bakınız bölüm.9.6

Vitocal 100-A

r16	Rezistans aktifleştirme gecikmesi sihhi/ısı pompası entegrasyon	min	15	0÷255	I		
r19	Son buz eritme hazne rezistans aktivasyon süresi	min	10	0÷255	I	0= buz eritmeden bağımsız rezistans aktivasyon.	
r20	Rezistans kullanım önceliği	/	1	0÷1	I	0 = Sistem taraf önceliği 1 = Sihhi tarafı önceliği	Sadece eğer r14=1 ise bu parametrenin ayarı gerekli kılınır
r21	Buz eritmede rezistanslar ile sistem tarafı azaltma etkinleştir	/	0	0÷1	I	0=Fonksiyon devre dışı 1=Fonksiyon etkin	
r22	İřley. üst limit Birleşik I kuşak	°C	7	-16÷50	I	r22 ≥ r28 ≥ r08 riayet edin	Bu deđerı değiştirmemek önerilir, ünitenin işleyişine zarar verebilir
r23	Kazan kullanım tipi	/	6	0÷6	I	Bakınız par. 9.9	
r24	Entegrasyon rezistans kullanım tipi	/	3	0÷3	I	Bakınız par. 9.6	
r28	Birleşik II kuşak işleyiş için üst limit	°C	-7	-16÷50	I	r22 ≥ r28 ≥ r08 riayet edin	Bu deđerı değiştirmemek önerilir, ünitenin işleyişine zarar verebilir
r29	Birincil ayar noktası sistem rezistansı ve kazan için sıcaklık offset (HEA)	°C	0	0÷100	I	Bakınız par.0	
r30	İkincil ayar noktası sistem rezistansı ve kazan için sıcaklık offset (HEA2)	°C	0	0÷100	I		
r31	Sihhi rezistans ve kazan için sıcaklık offset (SAN)	°C	0	0÷100	I		
r32	Kazan ekipmanı	/	1	0÷3	I	Bakınız par. 9.9	
r33	Aktif rezistanslar ile pompa yönetimi	/	3	0÷3	I	Bakınız par. 9.8	

12 ALARMLAR

Kontrolü OFF moduna yerleştirdiğinde alarmlar resetlenir ve ilgili saat işlemlerin sayımları da resetlenir. Yeniden çalıştırınca alarmların mevcut olması durumunda teknik servis ile iletişime geçin. Aşağıda belirtilen değerler güncellemelere maruz kalabilir, şüphe olması durumunda ofis ile iletişime geçin.

12.1 [E006] AKIŞ ŞALTERİ

Su tarafı akış şalteri ünitenin içinde önceden kurulmuştur ve hiç bir şekilde KURCALANMAMALIDIR veya bypass YAPILMAMALIDIR. Akış şalteri makinenin başlatılmasından **10 saniyeye** eşit bir süre boyunca bypass edildiğinde, bypass süresi bittiğinde, dijital durum değerlendirilir, eğer aktif ise akış bulunduğu düşünülür. Eğer 5 saniyelik bir süre boyunca bir akış olmazsa, alarm aktiftir ve sirkülatör **120 saniye** boyunca aktiftir. Eğer alarm saatte 3 kezden fazla görülürse reset manüel hale gelir.

Alarm aşağıdaki koşullarda aktif değildir:

- Kullanım sıcak suyunun üretim sırasında;
- Sistem boşaltma devri fonksiyonu sırasında.

12.2 [E018] YÜKSEK SICAKLIK

Eğer su gönderme probu **50** saniye üzerinde bir süre boyunca **65°C** üzerinde bir değer belirlerse alarm aktiftir. Devre dışı bırakma sıcaklık **62°C** altına indiğinde gerçekleşir.

12.3 [E005] ANTİFRİZ

Eğer çıkıştaki su probu **A08 (3°C)** altında bir değere sahipse, alarm aktiftir. Eğer aynı prob tarafından ayarlanan sıcaklık **+6°C** üzerinde ise devre dışı bırakma gerçekleşir. Alarm, ısıtma modunda çalıştırmadan itibaren **120** saniye boyunca bypass edilir.

12.4 [E611÷E692] PROB ALARMLARI

Bağlı veya etkin herhangi bir probun kısa devrede veya kesilmiş olması durumunda alarm aktiftir. Sondaların üst limitinin (**100°C**) veya alt limitin (**-50°C**) aşılması durumunda da alarm aktiftir. Sıhhi için prob olarak yapılandırılan bir prob eğer sıhhi etkin değilse alarma yer vermez.

NOT:

Eğer makinedeki basınç şalteri **4.28** bar üzerinde bir basınç belirlerse sürücü ve kompresör devre dışı bırakılır ve E641 prob hatası belirir (Kompresör tahliye prob arızası). Alarm basınç **34 bar** altına indiğinde yeniden devreye girer.

12.5 [E801] İNVERTÖR SÜRE AŞIMI

Makinedeki kontrol kompresörün driver kartı ile iletişim kurmadığında sistemin kontrolünü kaybetmeyi önlemek için bir zaman aşımı alarmı aktifleştirilir.

12.6 [E851 ÷E971] İNVERTÖR

İnvertör kendi alarm listesine sahiptir.

12.7 [E00] UZAKTAN ON/OFF (uyarı)

Makinenin uzaktan kumandalı bir dijital giriş ile kumanda edilmesi durumunda. Bakınız par. 9.4.1

12.8 [E001] YÜKSEK BASINÇ

Eğer makinede basınç transdüser **41.5 bar** üzerinde bir basınç belirlerse, alarm aktiftir. Bu durumda kompresör anında durdurulur. Alarm basınç **32.5 bar** altına indiğinde eski haline getirilir. Eğer alarm saatte 3 kezden fazla görülürse alarm bir manüel resete dönüşür.

12.9 [E002] ALÇAK BASINÇ

Chiller modunda eğer makinede basınç transdüser **3.5 bar** üzerinde bir basınç belirlerse, alarm aktiftir. Isı pompası modunda eğer makinede basınç transdüser **1.3 bar** üzerinde bir basınç belirlerse, alarm aktiftir. Alarm, işlem eşiğine göre basınç **2.0 bar** yükseldiğinde yeniden girer.

Vitocal 100-A

Kompresörün her aktivasyonunda 60 saniyelik bir bypass süresi sayılır.

Alarm aktif olduğunda devrenin kompresörlerini bloke eder.

Eğer bir saat alarm süresinde işlem sayısı 3'e eşit ise, alarm manüel reset haline gelir.

12.10[E008] DRIVER SINIRLANDIRMA

Eğer kompresör **30** dakika içinde öngörülen bir rampa değerinde hıza ulaşmaz ise, alarm aktifleşir ve kompresör güvenlik için kapatılır.

Eğer bir saat alarm süresinde işlem sayısı 3'e eşit ise manüel reset haline gelir.

12.11 [E041] 4 YOLLU VALF

Manüel reset alarmı, ters çevir için 4 yollu valfin bir arızalı işleyişini belirtir.

Alarm kompresörün başlatılmasından yaklaşık **180** saniye bir bypass süresi boyunca aktif değildir.

- Isıtma veya sıhhi modunda, bypass süresi dolduğunda ve su gönderme sıcaklığı - 1°C ısı pompasının su dönüş sıcaklığından az olması durumunda alarm aktiftir.
- Soğutma modunda, bypass süresi dolduğunda ve su gönderme sıcaklığı + 1°C ısı pompasının su dönüş sıcaklığından çok olması durumunda alarm aktiftir.

12.12 [E042] KULLANIM SICAK SUYU KORUMA

Alarm, ısı pompasının gönderme probu 60°C'ye eşit bir sıcaklık belirlediğinde aktiftir, kompresör durdurulur, eğer mevcut yardımcı ısıtma sistemleri, sıhhi probu tarafından ölçülen sıhhi ayar noktası karşılanana veya dijital giriş sıhhi çağrışı devre dışı bırakana kadar ilgili offset ile çalışırlar.

Kompresör, ısı pompasının gönderme sıcaklığı **56°C**'ye eşit bir sıcaklık belirlediğinde ve termoregülatörden çağrı mevcut olduğunda çalışmaya başlar.

12.1 GERİLİM YOK

Yeniden başlatmada:

- Alet gerilim olmadığına önceki duruma geçer
- eğer bir buz eritme devir yapılmaktaysa prosedür iptal edilir
- tüm zamanlamalar iptal edilir ve yeniden başlatılır

12.2 TAKIM BLOKE ALARM TABLOSU

Kod	Açıklama	Bloke
E000	Uzaktan Off	Makine
E001	Yüksek basınç alarmı	Makine
E002	Alçak basınç alarmı	Makine
E005	Antifriz alarmı	Makine
E006	Akış alarmı	Makine
E008	Kompresör driver sınırlandırma alarmı	Makine
E009	Tahliye yüksek sıcaklık alarmı	Makine
E010	Solar kollektör yüksek sıcaklık alarmı	Solar pompa
E018	Soğutmada yüksek sıcaklık alarmı	Makine
E041	Uyumsuz sıcaklık alarmı	Makine
E042	Yetersiz termik değişim alarmı	Makine/sıhh
E050	Sıhhi tank yüksek sıcaklık alarmı	
E101	Slave 1 ile iletişim süre aşımı	Makine
E611	Su girişi prob arızası	Makine
E621	Su çıkış prob arızası	Makine
E631	Kompresör emme prob arızası	Makine
E641	Kompresör tahliye prob / yüksek basınç salter müdahalesi arızası	Makine
E651	Dış hava prob arızası	Makine
E661	Kullanım sıcak suyu prob arızası	Makine
E671	Sistem uzaktan prob arızası	Makine
E691	Alçak basınç transdüser arızası	Makine
E701	Yüksek basınç prob arızası	Makine
E711	0-10Vdc gerilimde giriş arızası	Makine
E801	Basınç invertör süre aşımı	Kompresör
E851	İnvertör hardware problemi	Kompresör
E861	Motor akımı çok yüksek	Kompresör
E871	İnvertör ısı yutucu yüksek sıcaklık (Heatsink over-heat protection)	Kompresör
E881	Besleme gerilimi limit dışı (DC Bus Hatası)	Kompresör
E891	Kompresör beslemeye bağlı değil (Driving protection-output phase loss)	Kompresör
E901	Kompresör driver ve model uyumsuz	Kompresör
E911	Asırı yükten koruma (overload protection)	Kompresör
E921	PFC-POE asırı akım (PFC POE over current)	Kompresör
E931	Ana kontrolör ile iletişim hatası	Kompresör
E941	PFC dönüştürücü hatası	Kompresör
E951	Isı yutucu ve/veya ortam sıcaklık sensör hatası	Kompresör
E961	Anormal kosul	Kompresör
E971	EEPROM başlatılmıyor	Kompresör

13 MODBUS DEĞİŞKENLERİ

Kontrolde varsayılan olarak aşağıdaki konfigürasyon vardır:

BAUD RATE	9600
EŞİTLİK	ÇİFT
BIT VERİ	8
STOP BIT	1
CİHAZ ID	1

Kendi ihtiyaçlarına göre Modbus iletişimini yapılandırmak için aşağıdaki ayarları değiştirmek gereklidir:

H124 : BAUD RATE	
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400

H125 : EŞİTLİK, STOP BIT	
0	Hiç BİRİ, 2 bit
1	TEK, 1 bit
2	ÇİFT, 1 bit
3	Hiç BİRİ, 1 bit

H126 : CİHAZ ID	1 ÷ 200
-----------------	---------

Ayar	Format	Bit	R/W	Aralık	Ad	Açıklama	Not
1	INT	-	R	-	Veri versiyonu	Firmware versiyonu	
2	INT	-	R	-		Firmware sürümü	
3	BYTE (H)	-	R	-		Firmware alt-sürüm	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware oluşturma günü	
4	BYTE (H)	-	R	-		Firmware oluşturma ayı	
	BYTE (L)	-	R	-		Firmware oluşturma günü yılı	
10	BOOL	0	R	-	Dijital girişler	ID1 (akış şalteri)	
		1				ID 2	Eğer aktifse
		2				ID 3(on/off)	Varsayılan aktif
80 ÷ 95	ASCII	-	R	-	Seri numarası	Seri numarası	
200	INT	0	R/W	-	Makine ayarları	Stand by	Bu adreste izin verilmeyen değer yazılması beklenmeyen işlemlere neden olabilir, bu nedenle sadece yazılımda izin verilen değerlere dikkat edin (burada yukarıda belirtilenler).
		1	R/W			Soğutma	
		2	R/W			Isıtma	
		5	R/W			Soğutma + *Sihhi	
		6	R/W			Isıtma + *Sihhi	
		-1	W			Defrost Manüel	
1089	INT	-	R/W	1 ÷ 200	Seri adres	Modbus seri ID	
1001	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Ayar noktası	Soğutma	
1002	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		Isıtma	
1003	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		*Sihhi	Eğer aktifse
1004	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0		İkincil Soğutma	Eğer aktifse
1005	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0		İkincil Isıtma	Eğer aktifse
240	BIT MASK	0 ÷ 1	R	-	Genel durum	0 = off	
						1 = on	
						2 = sadece sihhi	
					3 = uzaktan on/off		
					2	Sistem modu	0 = cool
	1 = heat						
	3	Makine modu	0 = cool				

Vitocal 100-A

							1 = heat							
							0 = off							
		4				Sihhi	1 = çalışıyor	Eğer aktifse						
		5 ÷ 7				Defrost Durumu	0 = aktif değil							
			1 = başlatıyor											
			2 = aktif											
			3 = damlıyor											
							4 = bitti							
253	°C/10	-	R	-		Kalitaktarılan sıcaklıklar	buharlaşma							
254	°C/10	-	R	-			kondensasyon							
305	saat	-	R	-		İşleyiş saati	kompresör 1							
406	bar/100	-	R	-		Basınçlar	Yüksek							
414	bar/100	-	R	-			Düşük							
400	°C/10	-	R	-		Sıcaklık	Su Girişi							
401	°C/10	-	R	-			Su Çıkışı							
405	°C/10	-	R	-			Kullanım sıcak su	Eğer aktifse						
428	°C/10	-	R	-			Dış							
433	°C/10	-	R	-			Kompresör tahliye 1							
440	°C/10	-	R	-			Sistem Uzaktan kumanda	Eğer aktifse						
7000	%/10	-	R	-		Analog çıkışlar	Kondensasyon fanı							
7001	%/10	-	R	-			Sirkülatör pompası							
950	BOOL	0	R	-		ALARM - E01	* Yüksek basınç	Alarm resetle alarm alanı ayarlarının her biri üzerine 0 değerini kumanda 6 ile yazın						
		1				ALARM - E02	* Alçak basınç							
		2				ALARM - E03	* kompresör termiği 1							
		3				ALARM - E04	* termik fan1							
		4				ALARM - E05	Buz							
		5				ALARM - E06	Akış şalteri							
		6				ALARM - E07	*Kullanım sıcak suyu hazırlayıcı alçak sıcaklık							
		7				ALARM - E08	Yağlama olmadığından kompresör zorla kapatma							
		8				ALARM - E09	Tahliye yüksek sıcaklığı							
		9				ALARM - E10	*Solar kollektör yüksek sıcaklık							
		12				ALARM - E13	* kompresör termiği 2							
		13				ALARM - E14	* termik fan2							
		15				ALARM - E16	*Termik pompa 1							
		951				BOOL	1		R	-		ALARM - E18	Yüksek sıcaklık	
							9					ALARM - E26	*Termik pompa 2	
11	ALARM - E41		sıcaklık uyumsuz											
12	ALARM - E42		Yetersiz termik değişim											
13	ALARM - E50		sihhi tank yüksek sıcaklık											
14														
952	BOOL	0	R	-		ALARM - E611	Giriş su probu							
		1				ALARM - E621	Çıkış su probu							
		2				ALARM - E631	Aspirasyon sıcaklığı							
		3				ALARM - E641	Tahliye sıcaklığı							
		4				ALARM - E651	Dış sıcaklık							
		5				ALARM - E661	Prob 6		Eğer aktifse					
		6				ALARM - E671	Prob 7		Eğer aktifse					
		7				ALARM - E681	Prob 8		Eğer aktifse					
		8				ALARM - E691	alçak basınç transdüseri							
		9				ALARM - E701	yüksek basınç transdüseri							
		10				ALARM - E711	Prob 11		Eğer aktifse					
		11												
		12												
		13												
		14												
15														
954	BOOL	1	R	-		ALARM - E801	İnvertör link 1							
		2				ALARM - E802	*İnvertör link 2							
		4				ALARM - E851	İnvertör hardware hatası 1							
		5				ALARM - E852	*İnvertör hardware hatası 2							
		7				ALARM - E861	İnvertör 1 aşırı akım							
		8				ALARM - E862	*İnvertör 2 aşırı akım							
		10				ALARM - E871	İnvertör 1 yüksek sıcaklık							
		11				ALARM - E872	*İnvertör 2 yüksek sıcaklık							
		13				ALARM - E881	İnvertör 1 kötü voltaj							
		14				ALARM - E882	*İnvertör 2 kötü voltaj							
955	BOOL	0	R	-		ALARM - E891	İnvertör 1 faz sırası							
		1				ALARM - E892	*İnvertör 2 faz sırası							
		3				ALARM - E901	İnvertör 1 model hatası							
		4				ALARM - E902	*İnvertör 2 model hatası							
		6				ALARM - E911	İnvertör 1 aşırı yük hatası							

Vitocal 100-A

		7			ALARM - E912	*İnvertör 2 aşırı yük hatası	
		9			ALARM - E921	İnvertör 1 PFC aşırı akım	
		10			ALARM - E922	*İnvertör 2 PFC aşırı akım	
		12			ALARM - E931	İnvertör 1 iç iletişim hatası	
		13			ALARM - E932	*İnvertör 2 iç iletişim hatası	
		15			ALARM - E941	İnvertör 1 PFC hata	
956	BOOL	0	R	-	ALARM - E942	*İnvertör 2 PFC hata	
		2			ALARM - E951	İnvertör 1 prob hatası	
		3			ALARM - E952	*İnvertör 2 prob hatası	
		5			ALARM - E961	İnvertör 1 anormal koşul	
		6			ALARM - E962	*İnvertör 2 anormal koşul	
		8			ALARM - E971	EEPROM invertör 1	
		9			ALARM - E972	*EEPROM invertör 2	

(*) eğer mevcutsa

Viessmann Isı Teknikleri Ticaret A.Ş.
Şerifali Mahallesi Söyleşi Sokak n° 39
34775 Ümraniye - İstanbul
Telefon: 0 216 528 46 00
Faks: : 0 216 528 46 50
Email : info@viessmann.com.tr