

Kullanım Kılavuzu

ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230



1.0 İçindekiler

1.0 İçindekiler	1	6.0 Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)	136
1.1 Önemli güvenlik ve ürün bilgileri	2	6.1 "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" kısmına giriş.....	136
2.0 Kurulum	7	6.2 Saat & Tarih	137
2.1 Başlamadan önce	7	6.3 Tatil.....	138
2.2 Sistem tipini tanımlama	14	6.4 Giriş özeti.....	141
2.3 Montaj	15	6.5 Günlük.....	142
2.4 Sıcaklık sensörlerini yerleştirme	19	6.6 Çıkış geçersiz kılma	143
2.5 Elektrik bağlantıları	21	6.7 Anahtar özellikleri	144
2.6 ECL Uygulama Anahtarını Takma	32	6.8 Sistem.....	146
2.7 Kontrol listesi	39	7.0 Çeşitli	153
2.8 Navigasyon, ECL Uygulama Anahtarı A230	40	7.1 ECA 30/31 kurulum prosedürleri	153
3.0 Günlük kullanım	67	7.2 Geçersiz kılma işlevi	161
3.1 Navigasyon	67	7.3 Aynı sistemde birden fazla kontrolör	164
3.2 Kontrolör ekranıyla ilgili bilgiler	68	7.4 Sıkça sorulan sorular	167
3.3 Bir genel bakış: Semboller ne anlama gelir?	70	7.5 Tanımlar	171
3.4 Sıcaklıkları ve sistem bileşenlerini izleme.....	71	7.6 Tip (ID 6001), genel bakış.....	174
3.5 Etki özeti.....	72	7.7 Cihaz yazılımının otomatik/manual güncellemesi	175
3.6 Manuel kontrol.....	73	7.8 Parametre adres özetleri.....	176
3.7 Program	74		
4.0 Ayarlara genel bakış	75		
5.0 Ayarlar	78		
5.1 Ayarlara Giriş.....	78		
5.2 Akış sıcaklığı	79		
5.3 Oda Sıcaklığı Limiti	84		
5.4 Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti	87		
5.5 Flow (akış) / power (güç) limit	93		
5.6 Rüzgar etkisi	98		
5.7 Optimizasyon.....	100		
5.8 Kontrol parametreleri	106		
5.9 Compensation 1 (Kompanzasyon) 1.....	112		
5.10 Compensation 2 (Kompanzasyon 2).....	114		
5.11 Application (Uygulama)	116		
5.12 Heat cut-out (Isıtma kesme).....	125		
5.13 Alarm	128		
5.14 Alarm özeti.....	134		
5.15 Sıralı iki sirkülasyon pompası	135		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

1.1 Önemli güvenlik ve ürün bilgileri

1.1.1 Önemli güvenlik ve ürün bilgileri

Bu Kullanım Kılavuzu, ECL Uygulama Anahtarı A230 (sipariş kodu no. 087H3802) ile ilgilidir.

ECL Uygulama Anahtarı A230, ECL Comfort 210, 296 ve 310'a uygun 5 alt tip içerir:

- A230.1: Isıtma tesisatlarında sıcaklık kontrolü. Rüzgardan kaynaklanan isteğe bağlı kompanzasyon. Elektronik baypas işlevi.
- A230.2: Soğutma tesisatlarında sıcaklık kontrolü. Akış sıcaklığı ayar noktası için isteğe bağlı harici sinyal (0-10 V).
- A230.3: Isıtma tesisatlarında sıcaklık kontrolü. Yüksek bağıl nem için kompanzasyon. Rüzgardan kaynaklanan isteğe bağlı telafi.
- A230.4: Isıtma tesisatlarında sıcaklık kontrolü. S8 ile basınç ölçümünü veya alternatif olarak, sıcaklık ayar noktası için harici sinyal olarak S8'i (0-10 V) kullanın. Elektronik baypas işlevi.
- A230.5: Isıtma tesisatlarında sıcaklık kontrolü. Sirkülasyon pompasının akış sıcaklığı temelli kontrolü. Alarm girişi. S8 ile basınç ölçümünü veya alternatif olarak, akış sıcaklığı ayar noktası için harici sinyal olarak S8'i (0-10 V) kullanın.

A230 uygulama anahtarı aynı zamanda, A230.1, A230.3, A230.4 ve A230.5 alt tipleri için bir Zemin (Şap) Kurutma Programı da içerir. Ayır belgeye bakın. (Yalnızca İngilizce ve Almanca dillerde).

Elektronik baypas işlevi (A230.1 ve A230.4) otomatik KSS (Kullanım Sıcak Suyu) devresini ısıtmak için Bölgesel Isıtma Hizmetinden yeterli besleme sıcaklığını sağlamak amacıyla kullanılır.

Uygulama örnekleri ve elektrik bağlantıları için, Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Uygulama şemalarında, zorunlu sıcaklık sensörleri alt çizili olarak gösterilmektedir; örnek S3.

Açıklanan işlevler şurada gerçekleştirilir:

- Temel çözümler için ECL Comfort 210
- M-bus, Modbus ve Ethernet (İnternet) iletişimi dahil, temel çözümler için ECL Comfort 296
- M-bus, Modbus ve Ethernet (İnternet) iletişimi dahil, gelişmiş çözümler için ECL Comfort 310. Örneğin Danfoss AME tipleri gibi, modülasyonlu bir aktüatörün kontrol edilmesi için, ECA 32 genişletme modülü 0-10 Volt çıkış aracılığıyla kullanılabilir. ECA 32 genişletme modülü ayrıca, ECL Portalı üzerinden izleme gerçekleştirmek için giriş sayısını artırmak için de kullanılabilir. Her bir giriş, Pt 1000, 0-10 Volt veya dijital olarak yapılandırılabilir.

A230 Uygulama Anahtarı, 1.11 cihaz yazılımı sürümünden itibaren ECL Comfort 210/310 kontrolörleri ile uyumludur. Uygulama Anahtarı A230, cihaz yazılımı sürümü 1.58 itibarıyla ECL Comfort 296 kontrolörleriyle de uyumludur. Cihaz yazılımı (kontrolör yazılımı) sürümü, kontrolör başladığında ve "System" içinde "Common controller settings" (Genel kontrolör ayarları) kısmında görülebilir.

Uzaktan izleme ve ayarlama için, iki adede kadar Uzaktan Kumanda Ünitesi (ECA 30 veya ECA 31) bağlanabilir. Tümüleşik oda sıcaklık sensörü kullanılabilir.

ECL Portal, internet tabanlı bağlantı, ECL 296, 310 ve 310B'nin, standart internet tarayıcıları (örneğin Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome ve Safari) aracılığıyla uzaktan izlenebilmesini ve kontrol edilebilmesini sağlar.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

M-Bus üzerinden kalorimetre ile ölçülen sıcaklıklar

A230.1, A230.3 ve A230.5 alt tipleri, ECL 296/310 kullanıldığında, kalorimetrenin akış ve dönüş sıcaklık sensörü değerlerini kullanabilir. S4 (besleme sıcaklığı) yerine akış sıcaklığı değeri kullanılır; S5 (dönüş sıcaklığı) yerine dönüş sıcaklığı değeri kullanılır.

ECL Comfort 310 ile birlikte, ek dahili giriş/çıkış modülü ECA 32 (sipariş kodu no. 087H3202), SCADA'ya ekstra veri iletişimi için kullanılabilir:

- Sıcaklık, Pt 1000 (varsayılan)
- 0-10 volt sinyaller
- Dijital giriş

Giriş tipinin ayarı, Danfoss Yazılımı "ECL Tool" ile yapılabilir.

Navigasyon: Danfoss.com > Service and support > Downloads > Tools > Heating > ECL Tool.

URL:

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/>

Dahili giriş/çıkış modülü ECA 32, ECL Comfort 310'un taban kısmına yerleştirilir.

ECL Comfort 210 şu şekilde kullanılabilir:

- ECL Comfort 210, 230 volt a.c. (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 volt a.c. (087H3030)

ECL Comfort 296 şu şekilde kullanılabilir:

- ECL Comfort 296, 230 volt a.c. (087H3000)

ECL Comfort 310 şu şekilde kullanılabilir:

- ECL Comfort 310, 230 volt a.c. (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 volt a.c. (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 volt a.c. (087H3044)

B tiplerinde ekran ve kadran yoktur. B-tipleri, Uzaktan Kumanda Ünitesi ECA 30/31 ile çalıştırılır:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

ECL Comfort için taban parçaları:

- ECL Comfort 210, 230 volt (087H3220)
- ECL Comfort 296, 230 volt (087H3240)
- ECL Comfort 310, 230 volt ve 24 volt (087H3230) için

ECL Comfort 210, 296 ve 310, modülleri ve aksesuarları için ek belgeler <http://danfoss.com/> veya <http://store.danfoss.com> adresinde mevcuttur.

ECL Portalı belgeleri: Bkz. <http://ecl.portal.danfoss.com>.



Güvenlik Notu

Bedensel yaralanmalar oluşabilecek ve cihazın hasar görebileceği durumlardan kaçınmak için, kesinlikle bu talimatların dikkatlice okunması ve talimatlara uyulması gerekmektedir.

Gerekli olan montaj, başlatma ve bakım işlemleri yalnızca vasıflı ve yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır. Bu, kablo boyutlarını ve izolasyon tipini de içerir (230 V'ta iki kat izolasyonlu).

ECL Comfort kurulumu için bir sigorta tipik olarak maks. 10 A'dır.

Çalışmakta olan ECL Comfort için ortam sıcaklığı aralıkları şunlardır:

ECL Comfort 210/310: 0-55°C

ECL Comfort 296: 0-45°C.

Sıcaklık aralığının aşılması, arızalara neden olabilir.

Yoğuşma (çiylenme) riski varsa kurulum yapılmamalıdır.

Uyarı işareti, dikkate alınması gereken özel koşulları vurgulamak için kullanılır.



Bu sembol, bu özel bilgilerin, özellikle dikkat gösterilerek okunması gerektiğini gösterir.



Uygulama anahtarları, ekran metinlerinin hepsi tercüme edilmeden önce sunulabilir. Bu durumda metin İngilizce olur.


Kontrolör yazılımının (cihaz yazılımı) otomatik güncellemesi:

Anahtar takıldığında kontrolörün yazılımı otomatik olarak güncellenir:

- ECL 210/310, kontrolör sürümü 1.11 itibarıyla
- ECL 296, kontrolör sürümü 1.58 itibarıyla

Yazılım güncellenirken aşağıdaki animasyon gösterilir:



İllerleme çubuğu

Güncelleme esnasında:

- ANAHTARI çıkarmayın
Kum saati gösterilmeden önce anahtar çıkarılırsa, yeniden başlamanız gerekir.
- Elektrik bağlantısını kesmeyin
Kum saati gösterilirken elektrik kesintiye uğratılırsa, kontrolör çalışmaz.
- Kontrolör yazılımının manuel güncellemesi (cihaz yazılımı):
"Cihaz yazılımının otomatik/manuel güncellemesi" bölümüne bakın.



Bu Kullanım Kılavuzu çeşitli sistem tiplerini kapsadığından, özel sistem ayarları bir sistem tipiyle işaretlenecektir. Tüm sistem tipleri şu bölümde gösterilmektedir: "Sistem tipinizi tanımlama".



°C (derece Santigrat) ölçülen bir sıcaklık değeriyle, K (Kelvin) ise genellikle sıcaklık farkları için kullanılır.



ID (Kimlik) no., seçilen parametre için benzersizdir.

Örnek	İlk basamak	İkinci basamak	Son üç basamak
11174	1	1	174
	-	Devre 1	Parametre no.
12174	1	2	174
	-	Devre 2	Parametre no.

Bir ID (Kimlik) açıklamasının birden fazla kez belirtilmesi, bir veya daha fazla sistem tipi için özel ayarlar olduğu anlamına gelir. Söz konusu sistem tipiyle işaretlenecektir (ör. 12174 - A266.9).



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.



İmha Etme Notu

Ürün üzerindeki bu sembol, ürünün evsel atık olarak atılmayacağını gösterir.

Ürün elektrik ve elektronik teçhizatın geri dönüşümü için uygulan atık toplama noktalarına teslim edilmelidir.

- Ürünü, bu amaç için sağlanan kanallar aracılığıyla atın.
- Yerel ve yürürlükteki tüm yasalara ve yönetmeliklere uyun.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.0 Kurulum

2.1 Başlamadan önce

A230'daki alt tipler oldukça esneklerdir. Bunlar temel ilkelerdir:

Isıtma (uygulama A230.1):

Tipik olarak, akış sıcaklığı, gereksinimlerinize göre ayarlanır. Akış sıcaklık sensörü S3 en önemli sensördür. Dış hava sıcaklığı (S1) ve istenen oda sıcaklığı temelinde, S3'teki istenen akış sıcaklığı ECL kontrolöründe hesaplanır. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, istenen akış sıcaklığı o kadar yüksek olur.

Bir haftalık programla, ısıtma devresi "Comfort" (Konfor) veya "Saving" (Tasarruf) modunda olabilir. Haftalık programda en fazla 3 "Konfor" dönemi/gün olabilir. Modların her birinde, istenen oda sıcaklığı için bir değer ayarlanabilir. Tasarruf modunda, ısıtma azaltılabilir veya tamamen kapatılabilir.

Akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından düşük olduğunda ve tersi durumda, motorlu kontrol vanası M1 kademeli olarak açılır.

Bölgesel ısıtma beslemesine dönüş sıcaklığı S5 çok yüksek olmamalıdır. Böyle bir durumda, istenen akış sıcaklığı ayarlanabilir (tipik olarak daha düşük bir değere) ve bu da motorlu kontrol vanasının kademeli olarak kapanmasını sağlar.

Kazan bazlı ısıtma beslemesinde, dönüş sıcaklığı çok düşük olmamalıdır (yukarıdakiyle aynı ayar prosedürü).

Ayrıca, dönüş sıcaklığı sınırlaması, dış hava sıcaklığına bağlı olabilir. Genellikle, dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, kabul edilen dönüş sıcaklığı da o kadar yüksek olur.

Ölçülen oda sıcaklığı (doğrudan bağlı sıcaklık sensörü ESM-10 (S2) veya Uzaktan kumanda ünitesi ECA 30/31), istenen oda sıcaklığına eşit değilse, istenen akış sıcaklığı ayarlanabilir.

Sirkülasyon pompası P1, ısı talebinde veya donma korumasında açıktır.

Dış hava sıcaklığı, seçilebilir bir değerden daha yüksek olduğunda, ısıtma kapatılabilir.

Puls (S7) kullanan bağlı bir debimetre veya kalorimetre, akışı veya enerjiyi, ayarlı bir maksimum değerle sınırlayabilir. Ayrıca, sınırlama, dış hava sıcaklığına göre de olabilir. Tipik olarak, dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, kabul edilen akış/güç o kadar yüksek olur. ECL Comfort 296 / 310'da bu alt tip kullanıldığında, akış/enerji sinyali alternatif olarak M-bus sinyali olarak gelebilir.

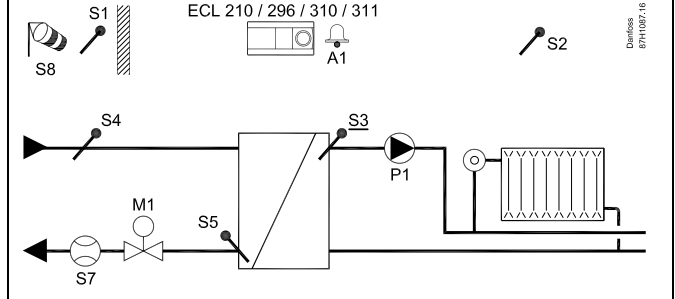
Donma koruması modu, seçilebilir bir akış sıcaklığını korur, örneğin 10°C.

Rüzgarın etkisini telafi etmek için, bir rüzgar hızı sensörü bağlanabilir. Rüzgar hızı sensörü sinyali (0-10 V) temelinde, kontrolör, artan rüzgar hızıyla ilişkili olarak, istenen akış sıcaklığı artırılacak şekilde ayarlanabilir.

Kullanılmayan girişler (S7 ve üzeri), bir geçersiz kılma anahtarı veya röle kontağı yoluyla, programı sabit bir "Comfort" (Konfor), "Saving" (Tasarruf), "Frost protection" (Donma kor.) veya "Constant temperature" (Sabit sic.) moduna geçersiz kılmak için kullanılabilir.

Gerçek akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından farklı olduğunda bir alarm etkinleştirilebilir.

Tipik A230.1 uygulaması:



Gösterilen diyagram, temel ve basitleştirilmiş bir örnektir ve bir sistemde gerekli olan tüm bileşenleri içermez.

Adı geçen tüm bileşenler ECL Comfort kontrolörüne bağlanır.

Bileşen listesi:

ECL 210/296/310	Elektronik kontrolör ECL Comfort 210, 296/310
S1	Dış hava sıcaklık sensörü
S2	(İsteğe bağlı) Oda sıcaklık sensörü/ECA 30
S3	(Zorunlu) Akış sıcaklık sensörü
S4	(İsteğe bağlı) Besleme akışı sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S5	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü
S7	(İsteğe bağlı) Debimetre/kalorimetre (puls sinyali)
S8	(İsteğe bağlı) Rüzgar hızı sinyali (0-10 V)
P1	Sirkülasyon pompası
P2	(gösterilmemektedir) Program 2 için röle çıkışı
M1	Motorlu kontrol vanası, 3 noktalı kontrol Alternatif 1: Kontrol vanası, termo aktüatör kontrolü (Danfoss ABV tipi) Alternatif 2 (ECL 310, ECA 32 ile): Motorlu kontrol vanası, 0-10 Volt kontrollü
A1	Alarm



A230.1 uygulaması, akışı/gücü sınırlamak için, bağlı bir debimetre/kalorimetre kullanılabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Soğutma (uygulama A230.2):

Tipik olarak, akış sıcaklığı, gereksinimlerinize göre ayarlanır. Akış sıcaklık sensörü S3 en önemli sensördür. S3'te istenen akış sıcaklığı ECL kontrolöründe ayarlanır. Ayrıca, dış hava sıcaklığı (S1), istenen akış sıcaklığını etkileyebilir. Dış hava sıcaklığı ne kadar yüksek olursa, istenen akış sıcaklığı o kadar düşük olur.

Haftalık programla, soğutma devresi "Comfort" (Konfor) veya "Saving" (Tasarruf) modunda olabilir (istenen akış sıcaklığı için iki değer).

Haftalık program aynı zamanda, istenen oda sıcaklığı için iki değeri de ("Comfort" (Konfor) ve "Saving" (Tasarruf modu)) kontrol eder. Ölçülen oda sıcaklığı, istenen oda sıcaklığına eşit olmadığında, istenen akış sıcaklığı ayarlanabilir.

Akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından yüksek olduğunda ve tersi durumda, motorlu kontrol vanası M1 kademeli olarak açılır.

Soğutma beslemesine dönüş sıcaklığı S5 çok düşük olmamalıdır. Düşük olursa, istenen akış sıcaklığı ayarlanabilir (tipik olarak daha yüksek bir değere), böylelikle, motorlu kontrol vanasının kademeli olarak kapatılmasını sağlar.

Sirkülasyon pompası P1, soğutma talebinde açılır.

İstenen akış sıcaklığı için bir harici sinyal, S8 terminallerine 0-10 Voltluk bir sinyal olarak uygulanabilir.

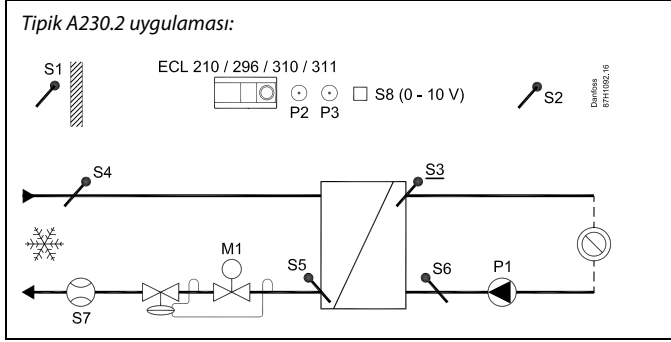
Puls (S7) kullanan bağlı bir debimetre veya kalorimetre, akışı veya enerjiyi, ayarlı bir maksimum değerle sınırlayabilir. Bir ECL Comfort 296/310'da A230.2 kullanıldığında, akış/enerji sinyali alternatif olarak M-bus sinyali olarak gelebilir.

Bekleme modu, seçilebilir bir akış sıcaklığını korur, örneğin 30°C.

Kullanılmayan girişler (S7 ve üzeri), bir geçersiz kılma anahtarı veya röle kontağı yoluyla, programı sabit bir "Comfort" (Konfor) veya "Saving" (Tasarruf modu) moduna geçersiz kılmak için kullanılabilir.

S4 ve S6 sıcaklıkları sadece izleme amaçlı olarak kullanılır.

"Common controller settings" (Genel kontrolör ayarları) içindeki program, röle 2 ve 3'ü kontrol eder. Bu, iki sirkülasyon pompası arasında geçiş yapmak için kullanılabilir. Bkz. kurulum kılavuzu, uyg. A230.2, ör. d ve ilgili elektrik bağlantıları.



Gösterilen diyagram, temel ve basitleştirilmiş bir örnektir ve bir sistemde gerekli olan tüm bileşenleri içermez.

Adı geçen tüm bileşenler ECL Comfort kontrolörüne bağlanır.

Bileşen listesi:

ECL 210/296/310	Elektronik kontrolör ECL Comfort 210/296/310
S1	(İsteğe bağlı) Dış hava sıcaklık sensörü
S2	(İsteğe bağlı) Oda sıcaklık sensörü/ECA 30
S3	(Zorunlu) Akış sıcaklık sensörü, soğutma
S4	(İsteğe bağlı) Besleme akışı sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S5	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü
S6	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S7	(İsteğe bağlı) Debimetre/kalorimetre (puls sinyali), gösterilmemektedir
(S8)	(İsteğe bağlı) (İstenen akış sıcaklığının uzaktan ayarı için harici voltaj (0-10 V))
P1	Sirkülasyon pompası
P2/P3	Program 2
M1	Motorlu kontrol vanası, 3 nokta kontrol Alternatif 1: Kontrol vanası, termo aktüatör kontrolü (Danfoss ABV tipi) Alternatif 2 (ECL 310, ECA 32 ile): Motorlu kontrol vanası, 0-10 Volt kontrollü

A230.2 uygulaması, akışı/gücü sınırlamak için, bağlı bir debimetre/kalorimetre kullanabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Isıtma (uygulama A230.3):

Bu alt tip, A230.1 gibi işleyiş gösterir ancak puls sinyaline bağlı olarak akış veya enerji sınırlaması uygulanmaz. Akış veya enerji sınırlaması gerekliyse, M-Bus bazlı sinyal kullanılabilir (ECL Comfort 296 veya 310).

Ayrıca, A230.3, çiylenme (yoğuşma) riskini en aza indirebilir.

BN (Bağıl Nem) sinyali, çiylenmeye (yoğuşma) karşı koruma sağlamak için, istenen minimum oda sıcaklığını düzenleyebilir. Yüksek sıcaklık ve neme sahip hava, daha soğuk duvarlara geldiğinde çiylenme olabilir; örneğin kiliselerde, kalelerde ve kalın duvarlı diğer binalarda.

Denklem -

$$T.çiy = (0,96 \times T.oda) + (0,25 \times BN) - 22,4$$

çiylenme sıcaklığının (T.çiy) hesaplanması için kullanılır.

T.oda, ölçülen oda sıcaklığıdır. BN, ölçülen oda sıcaklığı ve nemi temelinde Bağıl Nemdir.

Oda sıcaklığı ve BN,

- ECA 31 Uzaktan Kumanda Ünitesinden

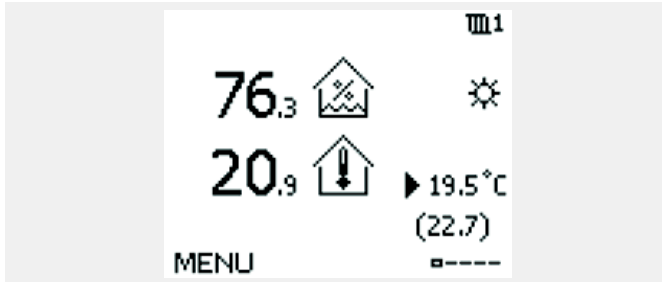
veya

- bir oda sıcaklık sensörü ve uygulanan bir BN sinyalinden (0-10 Volt) gelecek S7'ye gider.

Uygulanan voltaj ve ilgili BN değeri arasındaki ilişki ayarlanabilir.

Duvar ve oda sıcaklıkları arasında kompanzasyon sağlamak adına, hesaplanan çiylenme sıcaklığı (T.çiy) için bir Ofset değeri eklenebilir.

Favori ekran 1'de aşağıdakiler gösterilebilir:



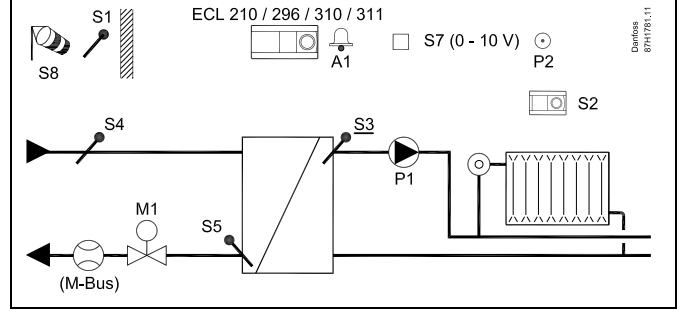
BN değeri: %76,3

Oda sıcaklığı: 20,9°C

İstenen oda sıcaklığı: 19,5°C

İstenen minimum oda sıcaklığı, 6 K ofset dahil: 22,7°C

Tipik A230.3 uygulaması:



Gösterilen diyagram, temel ve basitleştirilmiş bir örnektir ve bir sistemde gerekli olan tüm bileşenleri içermez.

Adı geçen tüm bileşenler ECL Comfort kontrolörüne bağlanır.

Bileşen listesi:

ECL	Elektronik kontrolör ECL Comfort 210/296/310
210/296/310	
S1	Dış hava sıcaklık sensörü
S2	(İsteğe bağlı) Oda sıcaklık sensörü/ECA 31
S3	(Zorunlu) Akış sıcaklık sensörü
S4	(İsteğe bağlı) Besleme akışı sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S5	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü
S7	(İsteğe bağlı) BN sinyali (0-10 V)
S8	(İsteğe bağlı) Rüzgar hızı sinyali (0-10 V)
P1	Sirkülasyon pompası
P2	(gösterilmemektedir) Program 2 için röle çıkışı
M1	Motorlu kontrol valfi, 3 noktalı kontrol
	Alternatif 1: Kontrol vanası, termo aktüatör kontrolü (Danfoss ABV tipi)
	Alternatif 2 (ECL 310, ECA 32 ile): Motorlu kontrol valfi, 0-10 Volt kontrollü
A1	Alarm

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Isıtma (A230.4)

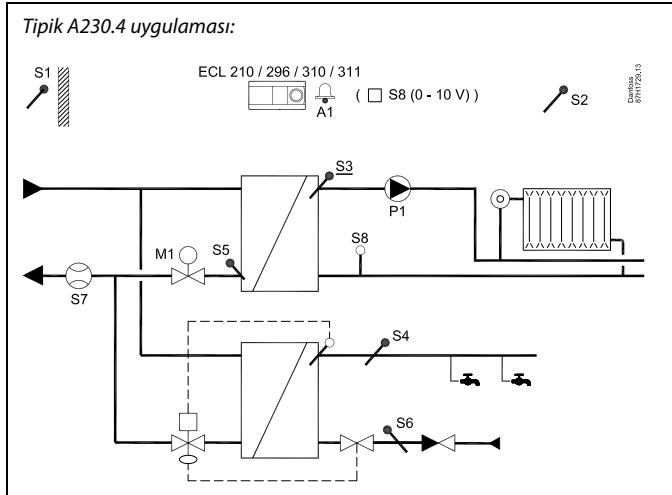
Bu alt tip, A230.1 alt tipi gibi işleyiş gösterir, ancak rüzgar etkisi işlevi uygulanmaz. Ayrıca A230.4, S4 ve S6 KSS (Kullanım Sıcak Suyu) sıcaklıklarını izleyebilir.

S8'e uygulanan bir voltaj sinyali (0-10 Volt) şunlar için kullanılabilir:

- basınç ölçümü. Voltaj, ECL kontrolöründe, bar cinsinden ölçülen bir basınca dönüştürülür

veya

- istenen akış sıcaklığının ayarlanması. Voltaj, ECL kontrolöründe bir sıcaklık değerine dönüştürülür.



Gösterilen diyagram, temel ve basitleştirilmiş bir örnektir ve bir sistemde gerekli olan tüm bileşenleri içermez.

Adı geçen tüm bileşenler ECL Comfort kontrolörüne bağlanır.

Bileşen listesi:

ECL 210/296/310	Elektronik kontrolör ECL Comfort 210/296/310
S1	Dış hava sıcaklık sensörü
S2	(İsteğe bağlı) Oda sıcaklık sensörü/ECA 30
S3	(Zorunlu) Akış sıcaklık sensörü
S4	(İsteğe bağlı) KSS akış sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S5	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü
S6	(İsteğe bağlı) KSS sirkülasyon dönüş sıcaklık sensörü (yalnızca okuma)
S7	(İsteğe bağlı) Akış/enerji sayacı (puls sinyali)
S8	(İsteğe bağlı) Basınç sensöründen 0-10 Volt sinyal Alternatif: İstenen akış sıcaklığının harici ayarı için 0-10 Volt sinyal
P1	Sirkülasyon pompası, ısıtma
M1	Motorlu kontrol valfi, 3 noktalı kontrol Alternatif 1: Kontrol vanası, termo aktüatör kontrolü (Danfoss ABV tipi) Alternatif 2 (ECL 310, ECA 32 ile): Motorlu kontrol valfi, 0-10 Volt kontrollü
A1	Alarm

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Isıtma (A230.5)

Bu alt tip, A230.1 alt tipi gibi işleyiş gösterir, ancak rüzgar etkisi işlevi uygulanmaz. Ayrıca A230.5, akış sıcaklığı S3 ayarlanan değer altına düşüyse (ör. 28°C), ısı talebinde sirkülasyon pompası P1'in kapatılmasını kontrol eder. Akış sıcaklığı S3, başka bir ayar değerinin üzerine çıktığında (ör. 32°C), sirkülasyon pompası açılır. Bu işlev, besleme sıcaklığı çok düşük olduğunda ısıtılmış suyun bölgesel ısıtma şebekesine geri dönmesini önler. Ayrıca, giriş S6'ya uygulanan değişken direnç esas alınarak kontrol vanası konumu görüntülenebilir. Kurulum Kılavuzu'ndaki kablo şemasına bakın. Giriş S7 bir alarm girişi işlevi görür.

S8'e uygulanan bir voltaj sinyali (0-10 Volt) şunlar için kullanılabilir:

- basınç ölçümü. Voltaj, ECL kontrolöründe, bar cinsinden ölçülen bir basınca dönüştürülür

veya

- istenen akış sıcaklığının ayarlanması. Voltaj, ECL kontrolöründe bir sıcaklık değerine dönüştürülür.

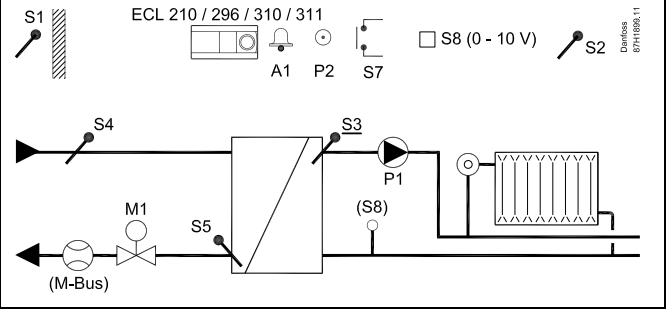
Özel bilgiler:

Dönüş sıcaklığı sensörü S5 bağlı değilse, dönüş sıcaklığı değeri M-Bus bağlı bir kalorimetreden gelebilir. Değer*) ECL'nin ekranında gösterilmez, ancak buna rağmen değer, dönüş sıcaklığı sınırlaması için kullanılabilir. Ayrıca, M-Bus bağlı kalorimetrenin dönüş sıcaklığı değeri ECL Portal/LeanHeat® Monitor'da gösterilir.

*) uygulama alt tipinin V02 ve üzerine güncellenmesi, kalorimetreden gelen dönüş sıcaklığı değerini gösterir.

Uygulama örneği ve elektrik bağlantıları için, Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Tipik A230.5 uygulaması:



Gösterilen diyagram, temel ve basitleştirilmiş bir örnektir ve bir sistemde gerekli olan tüm bileşenleri içermez.

Adı geçen tüm bileşenler ECL Comfort kontrolörüne bağlanır.

Bileşen listesi:

ECL	Elektronik kontrolör ECL Comfort 210, 296 veya 310 210/296/310
S1	Dış hava sıcaklık sensörü
S2	(İsteğe bağlı) Oda sıcaklık sensörü/ECA 30
S3	(Zorunlu) Akış sıcaklık sensörü
S4	(İsteğe bağlı) Besleme akışı sıcaklık sensörü. İzleme amacıyla. S4 değeri, besleme sıcaklık sensörü bağlı değilse, M-Bus bağlı bir kalorimetreden gelebilir.
S5	(İsteğe bağlı) Dönüş sıcaklık sensörü. S5 değeri, dönüş sıcaklığı sensörü bağlı değilse, M-Bus bağlı bir kalorimetreden gelebilir.
S6	(İsteğe bağlı) M1'in konumu
S7	(İsteğe bağlı) Alarm girişi
S8	(İsteğe bağlı) Basınç sensöründen 0-10 Volt sinyal Alternatif: İstenen akış sıcaklığının harici ayarı için 0-10 Volt sinyal.
P1	Sirkülasyon pompası
P2	Program 2 için röle çıkışı
M1	Motorlu kontrol vanası, 3 nokta kontrol. Alternatif 1: Kontrol vanası, termo aktüatör kontrolü (Danfoss ABV tipi). Alternatif 2 (ECL 310, ECA 32 ile): Motorlu kontrol vanası, 0-10 Volt kontrollü.
A1	Alarm
M-Bus	M-Bus üzerinden bağlı kalorimetre

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

A230, genel olarak:

ECL kontrolörü uzaktan kontrol etmek için, bir ECL kontrolörüne iki adede kadar Uzaktan Kumanda Ünitesi, ECA 30/31 bağlanabilir. ECL 485 veri yolu üzerinden dahili olarak bağlanan birden fazla ECL kontrolörü, Master/Slave bağlantısında çalışır. Master/Slave sistemde en fazla 2 adet ECA 30/31 olabilir.

A230, genel olarak:

Sirkülasyon pompalarına ve kontrol vanalarına, ısıtma veya soğutma talebi olmayan dönemlerde egzersiz yaptırılması düzenlenebilir.

Ortak dış hava sıcaklığı sinyalini, saat ve tarih sinyallerini kullanmak için ECL 485 veri yolu üzerinden ilave ECL Comfort kontrolörleri bağlanabilir.

ECL 485 veri yolu üzerinden dahili olarak bağlanan birden fazla ECL kontrolörü, Master/Slave bağlantısında çalışır.

Kullanılmayan bir giriş, bir geçersiz kılma anahtarı yoluyla, programı sabit bir moda geçersiz kılmak için kullanılabilir:

A230.1, A230.3, A230.4 ve A230.5 için olasılıklar:

“Comfort” (Konfor), “Saving” (Tasarruf), “Frost protection” (Donma kor.) veya “Constant temperature” (Sabit sıc.) modu

A230.2 için olasılıklar:

“Comfort” (Konfor) veya “Saving” (Tasarruf) modu

Kalorimetreler:

M-bus terminallerine (ECL 296/310) 5 adede kadar kalorimetre bağlanabilir.

Veriler, Modbus üzerinden SCADA sistemine ve TCP/IP üzerinden ECL Portalı'na aktarılabilir.

Kalorimetre ile ölçülen sıcaklıklar

A230.1, A230.3 ve A230.5 alt tipleri, ECL 296/310'da kullanıldığında, kalorimetrenin akış ve dönüş sıcaklık sensörü değerlerini

kullanabilir. S4 (besleme sıcaklığı) yerine akış sıcaklığı değeri kullanılır; S5 (dönüş sıcaklığı) yerine dönüş sıcaklığı değeri kullanılır.

Doğrudan bağlı sıcaklık sensörleri S4 ve S5, kalorimetreden gelen sıcaklık değerlerine göre önceliklidir.

S4 ve S5 için sıcaklık değerleri, kalorimetreden geldiğinde tipik olarak, güç açıldıktan sonra 10 sn görünür.

Bir SCADA sistemine Modbus iletişimi (ECL Comfort 296/310) sağlanabilir.

M-bus verileri (ECL Comfort 296/310) ayrıca, Modbus iletişimine de aktarılabilir.

Alarm

A230.1, A230.3, A230.4 ve A230.5:

Alarm A1 (= röle 4) şu durumlarda etkinleştirilebilir:

- gerçek akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından farklı olduğunda.
- bir sıcaklık sensörü veya bağlantısı kesildiğinde/kısa devre yaptığında. (Bkz.: Common controller settings (Genel kontrolör ayarları) > System (Sistem) > Raw input overview (Ham girdiye genel bakış)).

A230.2:

Alarm rölesi 4 kullanılmaz, ancak bir sıcaklık sensörü veya bağlantıları izlenebilir.

(Bkz.: Common controller settings (Genel kontrolör ayarları) > System (Sistem) > Raw input overview (Ham girdiye genel bakış)).

A230.4 ve A230.5:

Alarm A1 (= röle 4) şu durumlarda etkinleştirilebilir:

- gerçek basınç, kabul edilebilir basınç aralığında olmadığına

A230.5:

Alarm A1 (= röle 4) şu durumlarda etkinleştirilebilir:

- alarm girişi S7 etkinleştirildiğinde

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

A230, genel olarak (devam):

Ofset (öteleme) ayarı

Ölçülen bir sıcaklık, gerekirse ofset olarak ayarlanabilir.
(Navigasyon: MENU > Common controller > System > Sensor offset)

Giriş yapılandırması

Uygulamanın parçası olmayan girişler (S7 ve üzeri), Pt 1000, 0-10 Volt, frekans (puls sayacı) veya Dijital giriş olarak yapılandırılabilir. Bu özellik, ECL 296/310'da, sıcaklıklar, basınçlar, AÇIK/KAPALI koşulları gibi ekstra sinyalleri Modbus ve ECL Portalı aracılığıyla iletmeyi mümkün kılar. Yapılandırma, ECL Tool (ücretsiz indirilebilir yazılım) veya doğrudan ECL Portalı'ndaki özel bir menüde veya Modbus (BMS/SCADA) bağlantısıyla yapılır.

Uygulama yükleme

Uygulama yükleme prosedürü, ECL Comfort kontrolörünün gücü açıldıktan sonra aşağıdaki gibidir:

1. Uygulama anahtarını takın
2. Dili seçin
3. Alt tipi seçin (Kurulum Kılavuzunda alt tipler gösterilmektedir)
4. Saati ve Tarihi ayarlayın

ECL Comfort kontrolörü, uygulamayı yükler, başlatır ve yeniden başlatılır. Çıkış röleleri etkinleştirilir/devre dışı bırakılır (bunlardan klik sesi duyulabilir). Bu durum, örneğin sirkülasyon pompalarının kısa süre içinde açılabilmesi ve kapatılabilmesi anlamına da gelir.

Devreye Alma

Uygulama yüklendiğinde, ECL Comfort kontrolörü Manuel moda başlatılır. Sıcaklık, basınç ve akış sensörlerinin doğru bağlantıları olduğunu onaylamak için bu kullanılabilir. Ayrıca, kontrol edilen bileşenlerin (vana aktüatörleri, pompalar vb.) doğru işlev gösterdiği onaylanabilir.

Uygulama anahtarı, fabrika ayarlarıyla gönderilir. Sistem tipine bağlı olarak, işlevselliğin optimize edilmesi için fabrika ayarlarından bazılarının tekil olarak değiştirilmesi gerekebilir.

Ayarları değiştirmek için, uygulama anahtarı takılmalıdır.

Güç kapatma/güç açma

ECL Comfort kontrolörünün güç kaynağı bağlantısı kesildiğinde (güç kesme), çıkış röleleri devre dışı konuma geçer. Bu, örneğin sirkülasyon pompalarının açılabilmesi anlamına gelir. Kurulum Kılavuzu'ndaki elektrik bağlantısı şemalarına bakın. Tüm röle kontakları devre dışı durumda gösterilmektedir. Bazı röle kontakları kapalı, bazı röle kontakları açıktır. ECL Comfort kontrolörünün güç beslemesi yeniden sağlandığında (güç açıldığında), çıkış röleleri etkinleştirilir/devre dışı bırakılır (bunlardan klik sesi duyulabilir). Bu durum, örneğin sirkülasyon pompalarının kısa süre içinde açılabilmesi ve kapatılabilmesi anlamına da gelir.

Önemli:

- Motorlu Kontrol Vanası M1'in doğru çalışma süresi olan "M run" değerini ayarlayın. (Circuit 1 > MENU > Settings > Control parameters > M run).



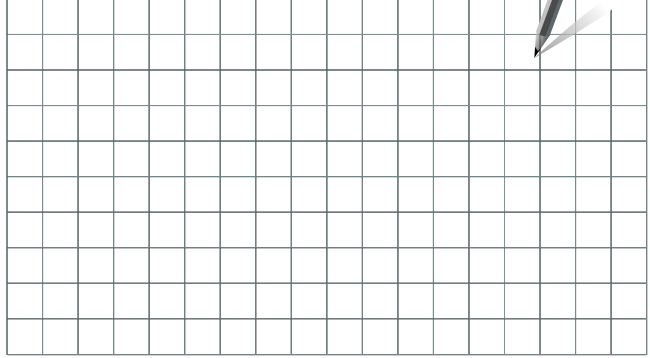
Kontrolör, "Parametre Kimliğine genel bakış" ekinde gösterilen fabrika ayarlarıyla önceden programlanmıştır.

2.2 Sistem tipini tanımlama

Uygulamanızı çizin

ECL Comfort kontrolör serisi, farklı yapılandırmalara ve kapasitelere sahip, ısıtma, kullanım sıcak suyu (KSS) ve soğutma sistemlerinin geniş bir yelpazesi için tasarlanmıştır. Sisteminiz burada gösterilen şemalardan farklıysa, yüklemek üzere olduğunuz sistemin bir çizimini oluşturmak isteyebilirsiniz. Böylelikle, son kullanıcı devralmadan önce, kurulumdan son ayarlara kadar adım adım rehberlik sağlayan Kullanım Kılavuzunun daha kolay kullanılabilir.

ECL Comfort kontrolörü, çeşitli sistemlerde kullanılabilen evrensel bir kontrolördür. Gösterilen standart sistemlere bağlı olarak, ilave sistemler yapılandırılabilir. Bu bölümde, en sık kullanılan sistemleri bulabilirsiniz. Sisteminiz aşağıda gösterildiği gibi değilse, sisteminizle en iyi şekilde uyumlu olan diyagramı bulun ve kendi kombinasyonlarınızı oluşturun.



Uygulama tipleri/alt tipleri için Kurulum Kılavuzu'na (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.



Isıtma devrelerindeki sirkülasyon pompaları, hem akışa hem de dönüşe yerleştirilebilir. Pompayı, üreticinin spesifikasyonuna uygun şekilde yerleştirin.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.3 Montaj

2.3.1 ECL Comfort kontrolörünün montajı

ECL Comfort kontrolörüyle birlikte verilen Kurulum Kılavuzu'na bakın.

Kolay erişim sağlamak için, ECL Comfort kontrolörünü, sistemin yakınına monte etmelisiniz.

ECL Comfort 210/296/310 monte edilebilir

- duvara
- DIN hattına (35 mm)

ECL Comfort 296 monte edilebilir

- panel kesiti içine

ECL Comfort 210, ECL Comfort 310 temel parçasına (gelecekte yükseltme için) monte edilebilir.

Vidalar, PG kablo rakorları ve dübeller temin edilmez.

ECL Comfort 210/310 kontrolörün kilitlemesi

ECL Comfort kontrolörünü, taban parçasına sabitlemek için, kilitleme pimiyle kontrolörü sabitleyin.



İnsanların yaralanmasını veya kontrolörün hasar görmesini önlemek için, kontrolör tabana güvenli bir şekilde kilitlenmelidir. Bunun için, tık sesi duyulana ve kontrolör tabandan artık çıkarılamaz duruma gelene kadar, kilit pimini tabanın içine bastırın.



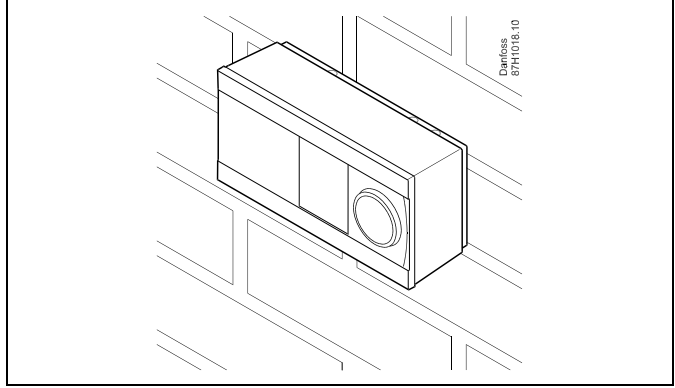
Kontrolör taban parçasına sabit bir şekilde kilitlemezse, çalışma sırasında kontrolörün tabandan çıkmasına ve terminallerle tabanın (ve ayrıca 230 V AC bağlantıları) açığa çıkmasına dair risk vardır. İnsanların yaralanmasını önlemek için, kontrolörün kendi tabanına sabit bir şekilde kilitletiğinden daima emin olun. Kilitlememişse, kontrolör çalıştırılmamalıdır!



Kontrolörü kendi tabanına kilitlemenin veya kilidini açmanın kolay yolu, bir tornavidayı manivela olarak kullanmaktır.

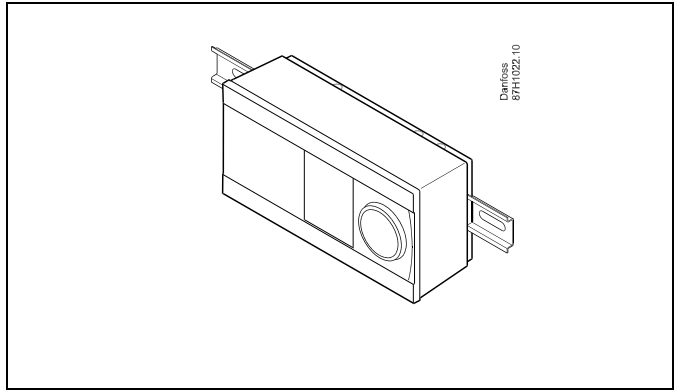
Duvara montaj

Taban parçasını düz yüzeyli bir duvara monte edin. Elektrik bağlantılarını yapın ve kontrolörü taban parçasına yerleştirin. Kontrolörü, kilitleme pimi ile sabitleyin.



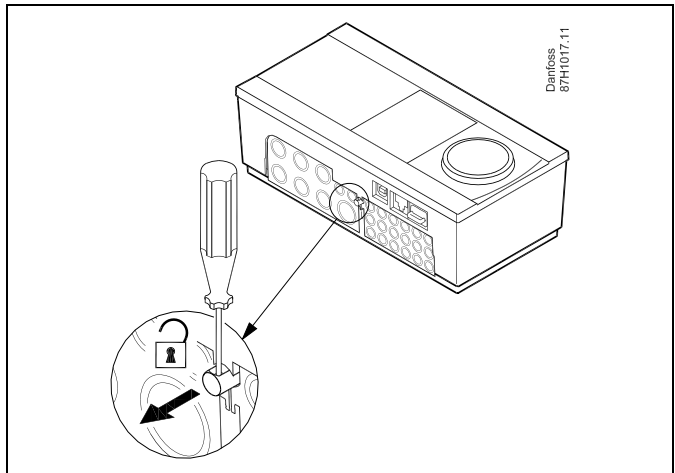
DIN rayına (35 mm) montaj

Taban parçasını DIN rayına monte edin. Elektrik bağlantılarını yapın ve kontrolörü taban parçasına yerleştirin. Kontrolörü, kilitleme pimi ile sabitleyin.



ECL Comfort kontrolörünü sökme

Kontrolörü taban parçasından çıkarmak için, bir tornavidaya yardımıyla kilit pimini dışarı çekin. Kontrolör şimdi taban parçasından çıkarılabilir.



Kontrolörü kendi tabanına kilitlemenin veya kilidini açmanın kolay yolu, bir tornavidayı manivela olarak kullanmaktır.



ECL Comfort kontrolörü taban parçasından çıkarmadan önce, besleme voltajının kesildiğinden emin olun.

2.3.2 ECA 30/31 Uzaktan Kumanda Ünitelerinin montajı

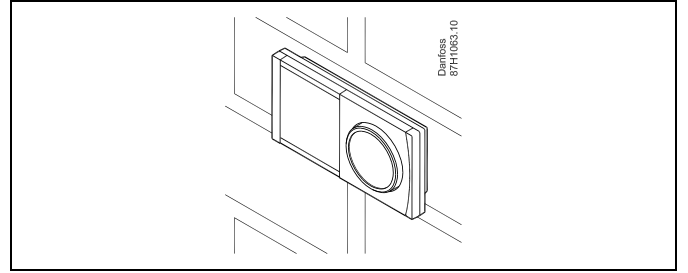
Aşağıdaki yöntemlerden birini seçin:

- Duvara montaj, ECA 30/31
- Panele montaj, ECA 30

Vidalar ve dübelller temin edilmez.

Duvara montaj

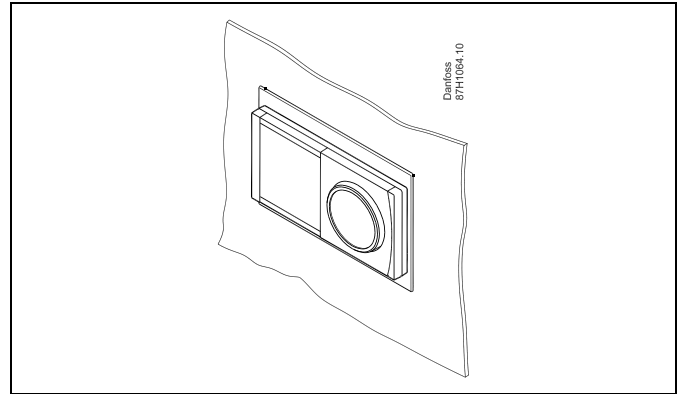
ECA 30/31'in taban parçasını, düz yüzeyli bir duvara monte edin. Elektrik bağlantılarını yapın. ECA 30/31'i, taban parçasına yerleştirin.



Panele montaj

ECA 30'u, ECA 30 çerçeve kitini kullanarak (sipariş kodu no. 087H3236) panele monte edin. Elektrik bağlantılarını yapın. Çerçeveyi kelepçeyle sabitleyin. ECA 30'u taban parçasına yerleştirin. ECA 30, harici bir oda sıcaklık sensörüne bağlanabilir.

Nem işlevi kullanılacaksa, ECA 31 panele monte edilmemelidir.



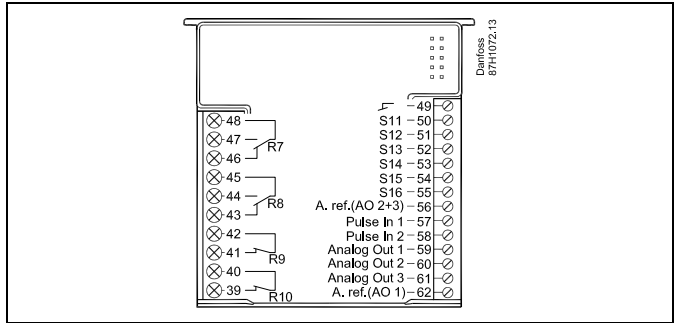
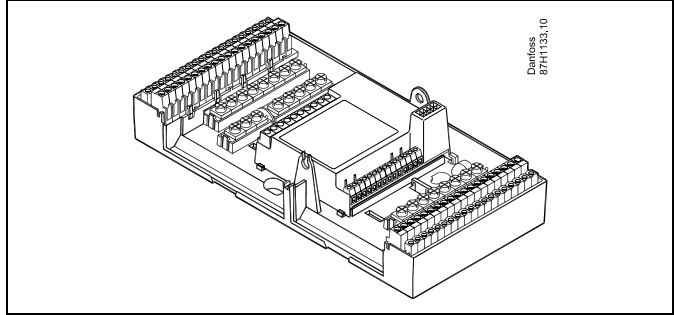
Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.3.3 ECA 32 dahili giriş/çıkış modülünün montajı

ECA 32 dahili giriş/çıkış modülünün montajı

İlgili uygulamalarda ilave giriş ve çıkış sinyalleri için, ECA 32 modülü (sipariş kodu no. 087H3202) ECL Comfort 310/310B taban parçasına takılmalıdır.

ECL Comfort 310/310B ile ECA 32 arasındaki bağlantı 10 kutuplu (2x5) bir konektördür. ECL Comfort 310/310B, taban parçasına yerleştirildiğinde, bağlantı otomatik olarak kurulur.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.4 Sıcaklık sensörlerini yerleştirme

2.4.1 Sıcaklık sensörlerini yerleştirme

Sensörlerin, sisteminizde doğru konuma takılması önemlidir.

Aşağıda belirtilen sıcaklık sensörleri, ECL Comfort 210/296/310 serisi için kullanılan sensörlerdir ve uygulamanız için hepsi gerekli olmayacaktır!

Dış hava sıcaklık sensörü (ESMT)

Dış hava sensörü, binada, doğrudan güneş ışığına maruz kalma olasılığı daha düşük olan tarafa monte edilmelidir. Kapılar, pencereler veya havalandırma çıkışlarına yakın yerleştirilmemelidir.

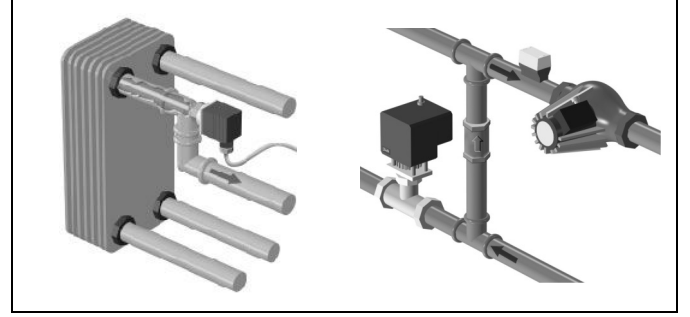
Akış sıcaklık sensörü (ESMU, ESM-11 veya ESMC)

Sensörü, karıştırma noktasından maks. 15 cm mesafeye yerleştirin. Eşanjörlü sistemlerde Danfoss, ESMU tipinin eşanjör akış çıkışına yerleştirilmesini önerir.

Boru yüzeyinin, sensörün monte edildiği yerde temiz ve düz olduğundan emin olun.

Dönüş sıcaklık sensörü (ESMU, ESM-11 veya ESMC)

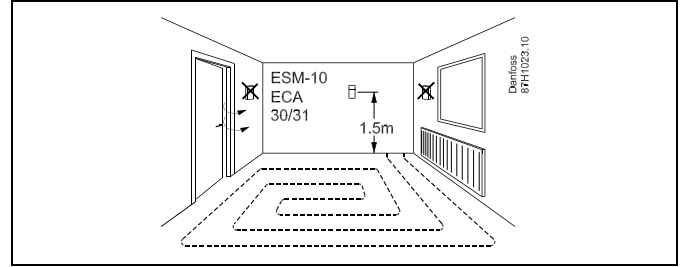
Dönüş sıcaklık sensörü daima, temsili bir dönüş sıcaklığını ölçecek şekilde yerleştirilmelidir.



Oda sıcaklık sensörü

(ESM-10, ECA 30/31 Uzaktan Kumanda Ünitesi)

Oda sensörünü, sıcaklığın kontrol edileceği odaya yerleştirin. Dış duvarlara veya radyatörlerin, pencerelerin ya da kapıların yakınına yerleştirmeyin.



Kazan sıcaklık sensörü (ESMU, ESM-11 veya ESMC)

Sensörü, kazan üreticisinin spesifikasyonuna uygun şekilde yerleştirin.

Hava kanalı sıcaklık sensörü (ESMB-12 veya ESMU tipleri)

Sensörü, temsili bir sıcaklığı ölçecek şekilde yerleştirin.

KSS sıcaklık sensörü (ESMU veya ESMB-12)

KSS sıcaklık sensörünü, üreticinin spesifikasyonuna uygun şekilde yerleştirin.

Şap sıcaklık sensörü (ESMB-12)

Sensörü, şap içinde bir koruma borusuna yerleştirin.



ESM-11: Sensör elemanının zarar görmesini önlemek için, sensörü, sabitlendikten sonra hareket ettirmeyin.



ESM-11, ESMC ve ESMB-12: Sıcaklığın hızlı ölçülmesi için, ısı ileten macun kullanın.

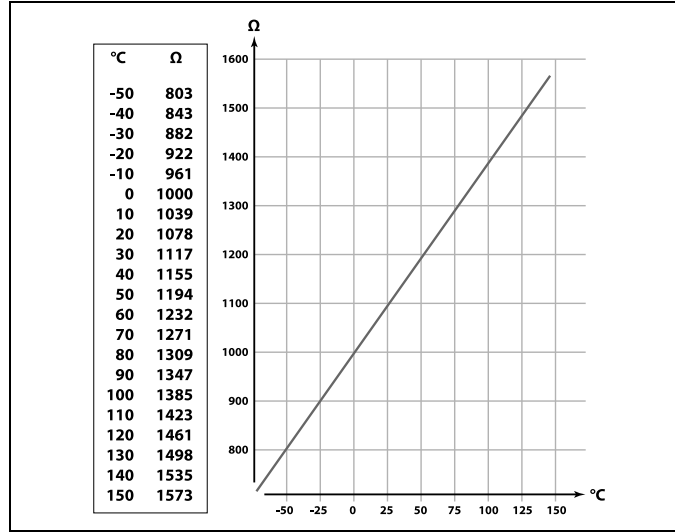


ESMU ve ESMB-12: Ancak sensörü korumak için bir sensör cebinin kullanılması, sıcaklık ölçümünün daha yavaş olmasına yol açar.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Pt 1000 sıcaklık sensörü (IEC 751B, 1000 $\Omega/0^{\circ}\text{C}$)

Sıcaklık ve ohm değeri arasındaki ilişki:



2.5 Elektrik bağlantıları

2.5.1 Kablo bağlantıları 230 V AC



Uyarı

Besleme voltajı, röle kontakları ve triyak çıkışları için PCB'deki (Printed Circuit Board (Baskı Devre Kartı)) elektrik iletkenleri, minimum 6 mm'lik karşılıklı güvenlik mesafesine sahip değildir. Çıkışların, galvanik olarak ayrılmış (voltsuz) çıkışlar olarak kullanılmasına izin verilmez. Galvanik olarak ayrılmış bir çıkış gerekirse, yardımcı röle önerilir.

24 Volt kontrollü üniteler, örneğin aktüatörler, ECL Comfort 310, 24 Volt sürümü ile kontrol edilmelidir.



Güvenlik Notu

Gerekli olan montaj, başlatma ve bakım işlemleri yalnızca vasıflı ve yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır. Bu, kablo boyutunu ve izolasyonunu (güçlendirilmiş tip) da içerir.

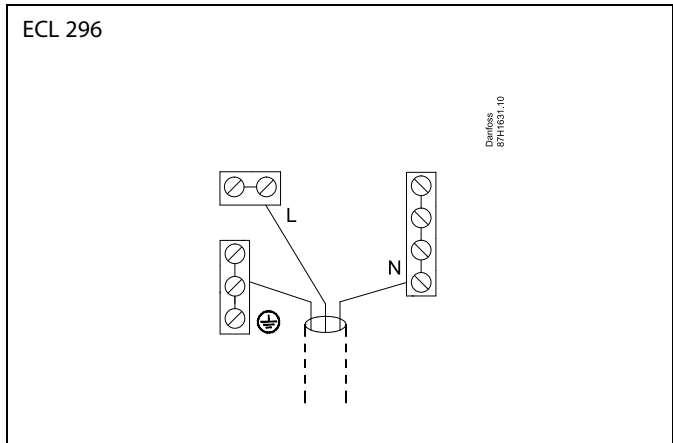
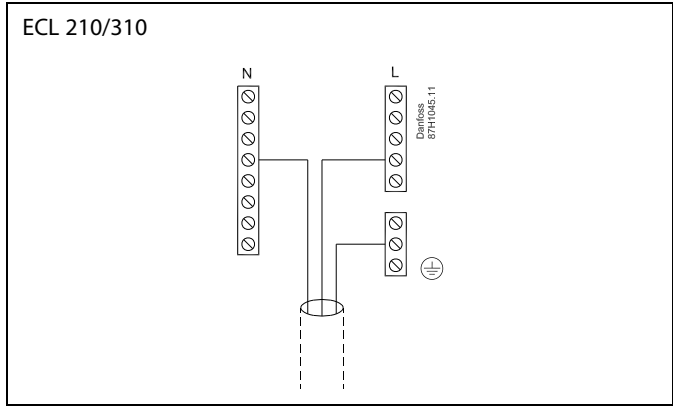
ECL Comfort kurulumu için bir sigorta tipik olarak maks. 10 A'dır.

Çalışmakta olan ECL Comfort için ortam sıcaklığı aralığı: 0-55°C. Bu sıcaklık aralığının aşılması halinde arızalar oluşabilir.

Yoğuşma (çiylenme) riski varsa kurulum yapılmamalıdır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Ortak topraklama terminali, ilgili bileşenlerin (pompa, motorlu kontrol vanaları) bağlanması için kullanılır.



Ayrıca, uygulamaya özgü bağlantılar için Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.



Kablo kesiti: 0,5-1,5 mm²
Yanlış bağlantı, elektronik çıkışlara zarar verebilir.
Her bir klemense en fazla 2 adet 1,5 mm²'lik kablo takılabilir.

Maksimum yük değerleri:

R	Röle terminalleri	4 (2) A/230 V AC (ohm yükü için 4 A, endüktif yük için 2 A)
Tr	Triyak (= elektronik röle) terminalleri	0,2 A/230 V AC

A230.2 (soğutma): 2 pompa kontrolü

Uygulama A230.2, ör. d. iki sirkülasyon pompası arasında programlı geçiş için bir örnektir.

P1'in kontrolü, soğutma talebini temel alır ve K1 aracılığıyla, P2 ve P3 pompalarının ON/OFF (AÇ/KAPA) kontrolünü belirler. P2 ve P3, "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde programın çıktısıyla ilişkilidir.



A230.2, P2 ve P3'ün elektrik şemasında, bağlantı için bir örnek gösterilmektedir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.5.2 Kablo bağlantıları 24 V AC

Ayrıca, uygulamaya özgü bağlantılar için Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Maksimum yük değerleri:

R 	Röle terminalleri	4 (2) A/24 V AC (ohm yükü için 4 A, endüktif yük için 2 A)
Tr 	Triyak (= elektronik röle) terminalleri	1 A/24 V AC

A230.2 (soğutma): 2 pompa kontrolü

Uygulama A230.2, ör. d, 2 sirkülasyon pompası arasında programlı geçiş için bir örnektir.

P1'in kontrolü, soğutma talebini temel alır ve K1 aracılığıyla, P2 ve P3 pompalarının ON/OFF (AÇ/KAPA) kontrolünü belirler. P2 ve P3, "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde programın çıktısıyla ilişkilidir.

A230.2, P2 ve P3'ün elektrik şemasında, bağlantı için bir örnek gösterilmektedir.



230 V AC güç verilen bileşenleri, 24 V AC güç beslemeli kontrolöre doğrudan bağlamayın. 230 V AC'yi 24 V AC'den ayırmak için yardımcı röleler (K) kullanın.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.5.3 Kablo bağlantıları, emniyet termostatları, genel olarak

Ayrıca, uygulamaya özgü bağlantılar için Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Bağlantı şemalarında çeşitli çözümler/örnekler gösterilmektedir:

Emniyet termostatu, 1 adımlı kapatma:
Emniyet işlevi olmayan, motorlu kontrol vanası

Emniyet termostatu, 1 adımlı kapatma:
Emniyet işlevi olan, motorlu kontrol vanası

Emniyet termostatu, 2 adımlı kapatma:
Emniyet işlevi olan, motorlu kontrol vanası



ST yüksek sıcaklıkla etkinleştirildiğinde, motorlu kontrol vanasındaki güvenlik devresi vanayı derhal kapatır.



ST1, yüksek sıcaklıkla (TR sıcaklığı) etkinleştirildiğinde, motorlu kontrol vanası kademeli olarak kapanır. Daha yüksek bir sıcaklıkta (ST sıcaklığı), motorlu kontrol vanasındaki güvenlik devresi, vanayı hemen kapatır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.5.4 Kablo bağlantıları, Pt 1000 sıcaklık sensörleri ve sinyalleri

Ayrıca, uygulamaya özgü bağlantılar için Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Sensör	Açıklama	Önerilen tip
S1	Dış hava sıcaklık sensörü*	ESMT
S2	Oda sıcaklık sensörü ** Alternatif: ECA 30/31	ESM-10
S3	Akış sıcaklık sensörü***	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S4	A230.1, A230.2, A230.3, A230.5: Besleme sıcaklık sensörü, izleme için A230.4: KSS sıcaklık sensörü, izleme için	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S5	Dönüş sıcaklık sensörü	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S6	A230.2: Dönüş sıcaklık sensörü, izleme için A230.4: KSS sirkülasyon dönüş sıcaklık sensörü, izleme için A230.5: M1 konumu	ESM-11/ESMB/ ESMC/ESMU
S7	A230.1, A230.2, A230.4: Debimetre/kalorimetre (puls sinyali) A230.3: Bağıl Nem sinyali (0-10 V) A230.5: Alarm	
S8	A230.2: İstenen soğutma sıcaklığı, 0-10 V A230.4 / A230.5: Basınç transmiteri, 0-10 V. Alternatif olarak, istenen ısıtma sıcaklığı, 0-10 V	

- * Dış hava sıcaklık sensörü bağlı değilse veya kablo kısa devre yapmışsa, kontrolör, dış hava sıcaklığının 0 (sıfır) °C olduğunu varsayar.
- ** Yalnızca oda sıcaklık sensörünün bağlantısı içindir. Oda sıcaklığı sinyali, bir Uzaktan Kumanda Ünitesinden de (ECA 30/31) alınabilir. Özel bağlantılar için, Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.
- *** İstenen işlevselliğin elde edilebilmesi için, akış sıcaklık sensörü daima bağlı olmalıdır. Sensör bağlı değilse veya kablo kısa devre yapmışsa, motorlu kontrol vanası kapatılır (güvenlik işlevi).



Sensör bağlantıları için kablo kesiti: Min. 0,4 mm².
Toplam kablo uzunluğu: Maks. 200 m (dahil ECL 485 iletişim veri yolu dahil tüm sensörler).
200 m'den uzun kablolar, parazite duyarlılığa (EMC) neden olabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Debimetre/kalorimetrenin puls sinyaliyle bağlantısı

Kurulum Kılavuzu'na bakın (uygulama anahtarıyla birlikte verilir).

Dahili bir kaldırma direnci yoksa, debimetre/kalorimetre çıkışı harici bir kaldırma direnciyle donatılabilir.



Akış/güç için pulsa dayalı sinyal, giriş S7'ye uygulanır

İzleme için:

Frekans aralığı 0,01-200 Hz'dir

Sınırlama için:

Kararlı kontrol sağlamak için, minimum frekansın 1 Hz olması önerilir. Ayrıca, pulslar düzenli olarak görülmelidir.

A230.1, A230.3

Rüzgar hız sensörü bağlantısı

Kurulum Kılavuzu'na bakın (uygulama anahtarıyla birlikte verilir).

A230.4, A230.5

Basınç sensörü bağlantısı

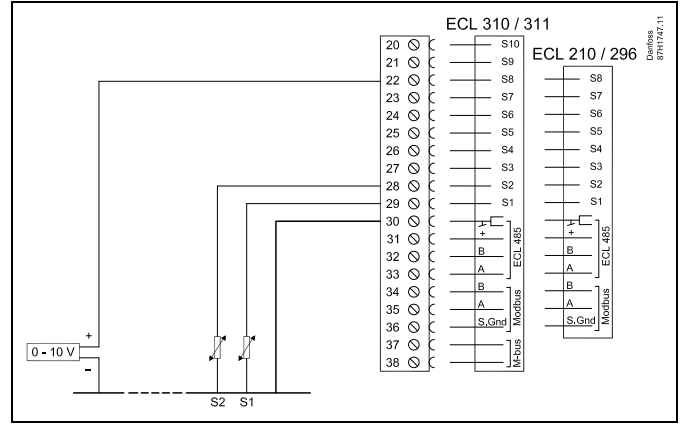
Kurulum Kılavuzu'na bakın (uygulama anahtarıyla birlikte verilir).

Basınç sensöründen uygulanan voltaj (0-10 V) ile ECL'deki belirtilen basınç (Bar cinsinden) arasındaki ilişkinin ayarlanması: **Sıkça sorulan sorular** bölümüne bakın.

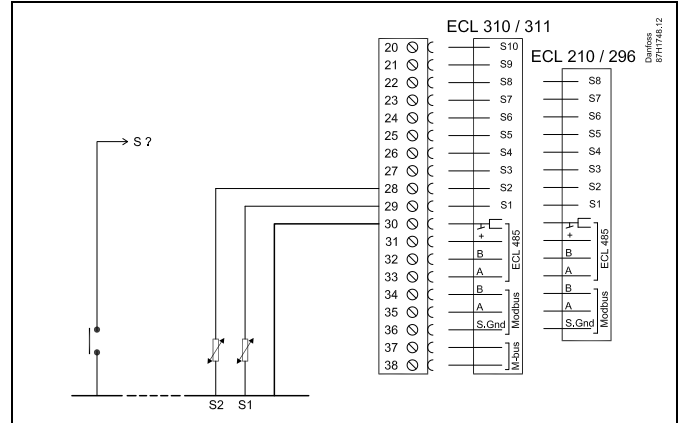
Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

A230.2, A230.4, A230.5

İstenen akış sıcaklığının harici ayarı için harici voltaj bağlantısı (0-10 V)



Harici geçersiz kılma için anahtar bağlantısı



S ?:

ECL 210/296: S7 - S8

ECL 310: S7 - S10

ECL 310 + ECA 32: S7 - S16

Geçersiz kılma girişi kullanılması için, voltajsız kontak/anahtar gerekir.

S1... S6, geçersiz kılma girişi olarak seçilirse, geçersiz kılma anahtarının altın kaplamalı kontaktları olmalıdır.

S7 ... S16, geçersiz kılma girişi olarak seçilirse, geçersiz kılma anahtarı standart bir kontak olabilir.



Sensör bağlantıları için kablo kesiti: Min. 0,4 mm².

Toplam kablo uzunluğu: Maks. 200 m (dahil ECL 485 iletişim veri yolu dahil tüm sensörler)

200 m'den uzun kablolar, parazite duyarlılığa (EMC) neden olabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.5.5 Kablo bağlantıları, ECA 30/31

Terminal ECL	Terminal ECA 30/31	Açıklama	Tip (önerilen)
30	4	Bükümlü çift	Kablo 2 x bükümlü çift
31	1		
32	2	Bükümlü çift	
33	3		
	4	Har. oda sıcaklık sensörü*	ESM-10
	5		

* Harici bir oda sıcaklık sensörü bağlandıktan sonra, ECA 30/31'e yeniden güç verilmelidir.

ECA 30/31 iletişimi, ECL Comfort kontrolöründe "ECA addr." içinde ayarlanmalıdır.

ECA 30/31 kurulumu buna göre yapılmalıdır.

Uygulama kurulumunun ardından ECA 30/31 2-5 dakika sonra hazır olur. ECA 30/31'de bir ilerleme çubuğu gösterilir.



Gerçek uygulamada iki ısıtma devresi varsa, her bir devreye bir ECA 30/31 bağlanabilir. Elektrik bağlantıları paralel olarak yapılır.



Bir ECL Comfort 310 kontrolörüne veya master-slave sistemde ECL Comfort 210/296/310 kontrolörlerine maks. 2 ECA 30/31 bağlanabilir.



ECA bilgi mesajı:
"Application req. newer ECA":
ECA'nızın yazılımı (cihaz yazılımı) ECL Comfort kontrolörünüzün yazılımı (cihaz yazılımı) ile uyumlu değildir. Lütfen Danfoss satış ofisinizle iletişime geçin.



Bazı uygulamalarda, gerçek oda sıcaklığıyla ilgili işlevler yoktur. Bağlı ECA 30/31 yalnızca uzaktan kumanda ünitesi olarak çalışacaktır.



ECA 30/31 için kurulum prosedürleri: "Çeşitli" bölümüne bakın.



Toplam kablo uzunluğu: Maks. 200 m (dahil ECL 485 iletişim veri yolu dahil tüm sensörler).
200 m'den uzun kablolar, parazite duyarlılığa (EMC) neden olabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.5.6 Kablo bağlantıları, master/slave sistemler

Kontrolör, dahili ECL 485 iletişim veri yolu (2 x bükümlü çift kablo) aracılığıyla master/slave sistemlerde master veya slave olarak kullanılabilir.

ECL 485 iletişim veri yolu, ECL Comfort 110, 200, 300 ve 301'deki ECL veri yolu ile uyumlu değildir!

Terminal	Açıklama	Tip (önerilen)
30	Ortak terminal	Kablo 2 x bükümlü çift
31	+12 V*, ECL 485 iletişim veri yolu * Yalnızca ECA 30/31 ve master/slave iletişimi için	
32	B, ECL 485 iletişim veri yolu	
33	A, ECL 485 iletişim veri yolu	



ECL 485 veri yolu kablosu

ECL 485 veri yolunun önerilen maksimum uzunluğu şu şekilde hesaplanır:

200 m'den, "Master-slave sistemdeki tüm ECL kontrolörlerinin tüm giriş kablolarının toplam uzunluğu" değerini çıkarın.

Tüm giriş kablolarının toplam uzunluğu için basit örnek, 3 x ECL:

1 x ECL	Dış hava sic. sensörü:	15 m
3 x ECL	Akış sic. sensörü:	18 m
3 x ECL	Dönüş suyu sic. sensörü:	18 m
3 x ECL	Oda sic. sensörü:	30 m
Toplam:		81 m

ECL 485 veri yolu için önerilen maksimum uzunluk:
200 - 81 m = 119 m

2.5.7 Kablo bağlantıları, iletişim

Elektrik bağlantıları, Modbus

ECL Comfort 210: Galvanik olmayan izolasyonlu Modbus bağlantıları

ECL Comfort 296: Galvanik izolasyonlu Modbus bağlantıları

ECL Comfort 310: Galvanik, izolasyonlu Modbus bağlantıları

2.5.8 Kablo bağlantıları, iletişim

Elektrik bağlantıları, M-bus

ECL Comfort 210: Uygulanmamıştır
ECL Comfort 296: Üzerinde, galvanik olmayan izolasyonlu. Maks. kablo uzunluğu 50 m.
ECL Comfort 310: Tümleşik, galvanik olmayan, izole. Maks. kablo uzunluğu 50 m.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.6 ECL Uygulama Anahtarını Takma

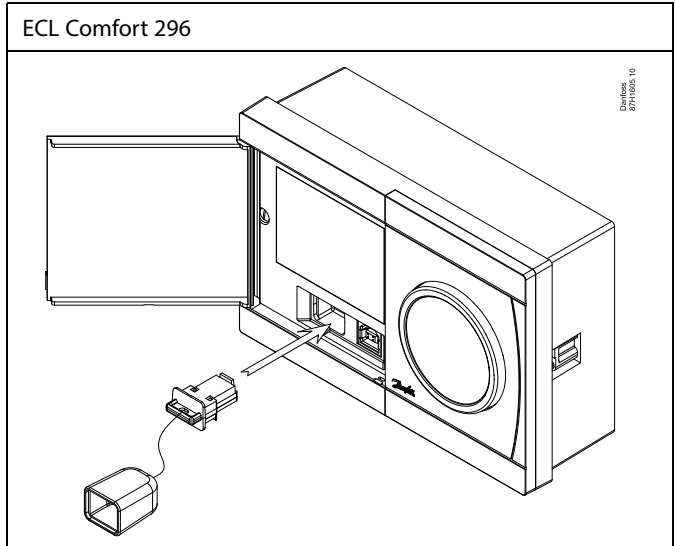
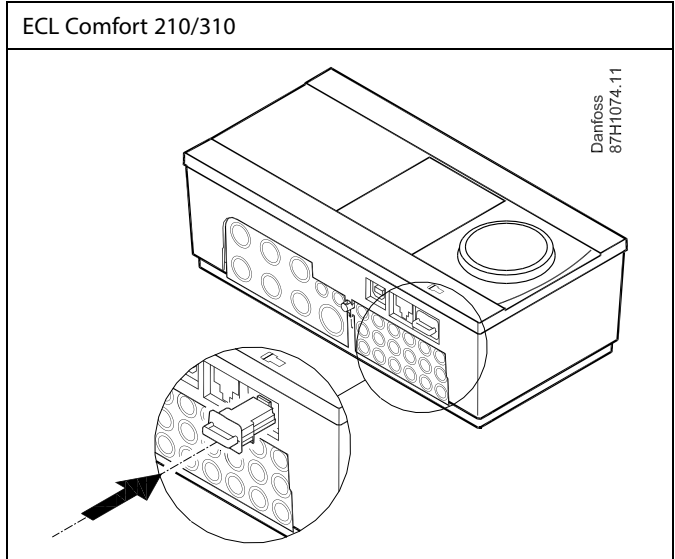
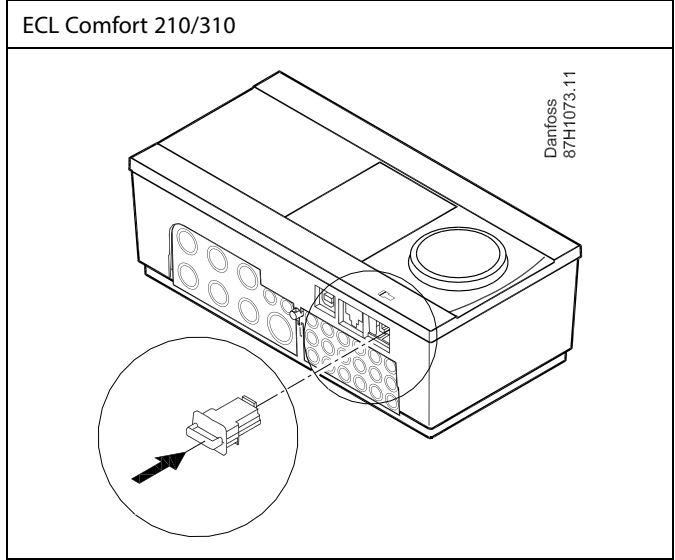
2.6.1 ECL Uygulama Anahtarını Takma

ECL Uygulama Anahtarı şunları içerir:

- uygulama ve alt tipleri,
- mevcut durumda kullanılabilir diller,
- fabrika ayarları: ör. programlar, istenen sıcaklıklar, sınırlama değerleri vb. Fabrika ayarları her zaman geri yüklenebilir,
- kullanıcı ayarları için bellek: özel kullanıcı/sistem ayarları.

Kontrolör gücü açıldıktan sonra, farklı durumlar olabilir:

1. Kontrolör fabrikadan yeni çıkmış, ECL Uygulama Anahtarı takılmamış.
2. Kontrolör zaten bir uygulama çalıştırıyor. ECL Uygulama Anahtarı takılı, ancak uygulamanın değiştirilmesi gerekiyor.
3. Başka bir kontrolörü yapılandırmak için, kontrolör ayarlarının bir kopyası gerekir.



Kullanıcı ayarları arasında, istenen oda sıcaklığı, istenen DHW sıcaklığı, programlar, ısı eğrisi, sınırlama değerleri vb. vardır.

Sistem ayarları arasında, iletişim ayarları, ekran parlaklığı vb. vardır.


Kontrolör yazılımının (cihaz yazılımı) otomatik güncellemesi:

Anahtar takıldığında kontrolörün yazılımı otomatik olarak güncellenir:

- ECL 210/310, kontrolör sürümü 1.11 itibarıyla
- ECL 296, kontrolör sürümü 1.58 itibarıyla

Yazılım güncellenirken aşağıdaki animasyon gösterilir:



İllerleme çubuğu

Güncelleme esnasında:

- ANAHTARI çıkarmayın
Kum saati gösterilmeden önce anahtar çıkarılırsa, yeniden başlamanız gerekir.
- Elektrik bağlantısını kesmeyin
Kum saati gösterilirken elektrik kesintiye uğratılırsa, kontrolör çalışmaz.
- Kontrolör yazılımının manuel güncellemesi (cihaz yazılımı):
"Cihaz yazılımının otomatik/manuel güncellemesi" bölümüne bakın.



"Anahtara genel bakış" içinde, ECA 30/31 üzerinden, uygulama anahtarının alt tipleri hakkında bilgi verilmez.


Anahtar takılı/takılı değil, açıklama:

ECL Comfort 210/310, 1.36'dan önceki kontrolör sürümleri:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.

ECL Comfort 210/310, kontrolör sürümleri 1.36 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

ECL Comfort 296, kontrolör sürümleri 1.58 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Uygulama Anahtarı: Durum 1

Kontrolör fabrikadan yeni çıkmış, ECL Uygulama Anahtarı takılmamış.

ECL Uygulama Anahtarının takılması için bir animasyon gösterilir. Uygulama Anahtarını takın.

Uygulama Anahtarının adı ve Sürümü belirtilmiştir (örnek: A266 Ver. 1.03).

ECL Uygulama Anahtarı kontrolör için uygun değilse, ECL Uygulama Anahtarı simgesinin üzerinde bir "çarpı" işareti görünür.

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Dili seçin	
	Onaylayın	
	Uygulama seç (alt tip)	
	Bazı anahtarlarda yalnızca bir uygulama vardır.	
	"Yes" ile onaylayın	
	"Time & Date (Tarih & Saat)" ayarını yapın	
	"Hours (Saat)", "Minutes (Dakika)", "Date (Gün)", "Month (Ay)" ve "Year (Yıl)" değerini seçmek ve değiştirmek için, kadrana döndürün ve kadrana basın.	
	"Next (Sonraki)" ögesini seçin	
	"Yes" ile onaylayın	
	"Aut. daylight (Oto. gün ışığı saat değiş.)" ayarına gidin	
	"Aut. daylight (Oto. gün ışığı saat değiş.)"* ayarının aktif olup olmayacağını seçin	YES veya NO

*"Aut. daylight", yaz ve kış saatleri arasında otomatik geçiştir.

ECL Uygulama Anahtarının içeriğine bağlı olarak, prosedür A veya B gerçekleşir:

A

ECL Uygulama anahtarı fabrika ayarlarını içerir:

Kontrolör, ECL Uygulama Anahtarından ECL kontrolörüne veri okur/aktarır.

Uygulama yüklenir ve kontrolör sıfırlanır ve çalışmaya başlar.

B

ECL Uygulama anahtarı, değiştirilen sistem ayarlarını içerir:

Kadrana tekrar tekrar basın.

"NO": Sadece ECL Uygulama Anahtarının fabrika ayarları kontrolöre kopyalanacaktır.

"YES": Özel sistem ayarları (fabrika ayarlarından farklı) kontrolöre kopyalanır.

Anahtarda kullanıcı ayarları varsa:

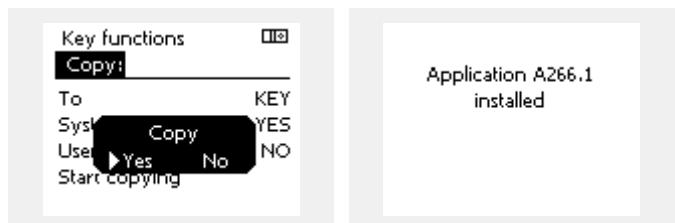
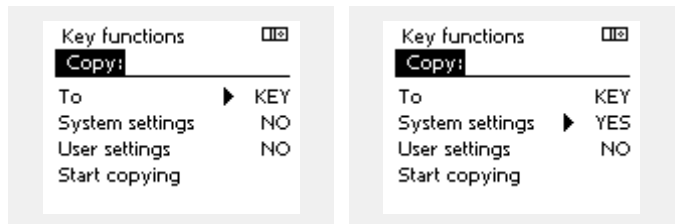
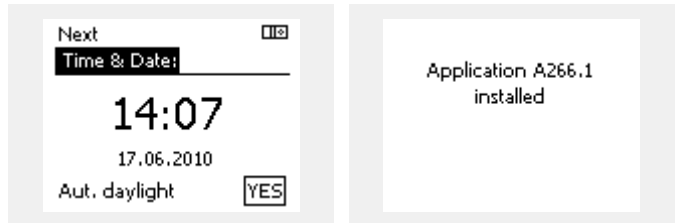
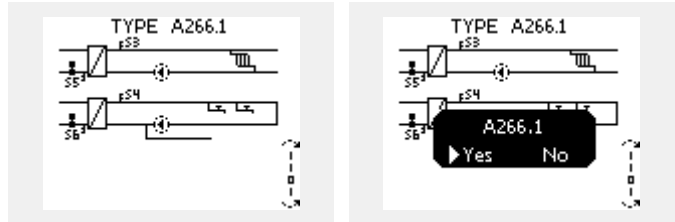
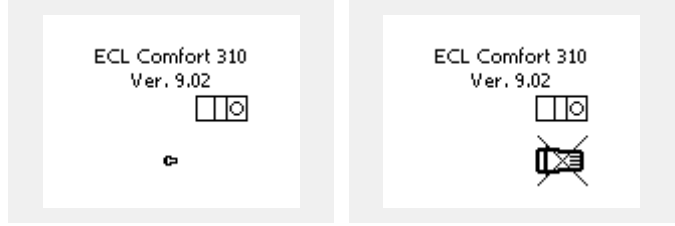
Kadrana tekrar tekrar basın.

"NO": Sadece ECL Uygulama Anahtarının fabrika ayarları kontrolöre kopyalanacaktır.

"YES": Özel kullanıcı ayarları (fabrika ayarlarından farklıdır) kontrolöre kopyalanır.

*"YES" ögesi seçilemiyorsa, ECL Uygulama Anahtarı herhangi bir özel ayar içermiyordur.

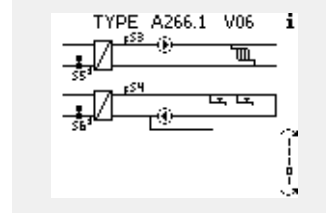
"Start copying" ögesini seçin ve "Yes" ile onaylayın.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

(Örnek):

Sağ üst köşedeki "i" işareti, fabrika ayarlarının yanı sıra, alt tipin, özel kullanıcı/sistem ayarlarını da içerdiğini gösterir.

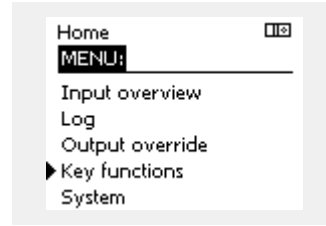


Uygulama Anahtarı: Durum 2

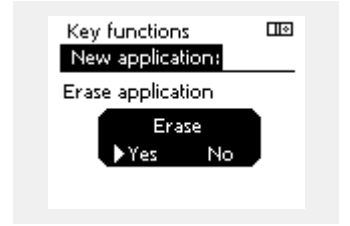
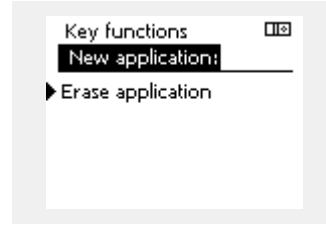
Kontrolör zaten bir uygulama çalıştırıyor. ECL Uygulama Anahtarı takılı, ancak uygulamanın değiştirilmesi gerekiyor.

ECL Uygulama Anahtarında başka bir uygulamaya geçmek için, kontrolördeki mevcut uygulama silinmelidir.

Uygulama Anahtarının takılması gerektiğini unutmayın.



Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Herhangi bir devrede "MENU"yü seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	"Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" ögesini seçin	
	Onaylayın	
	"Key functions (Anahtar özellikleri)" ögesini seçin	
	Onaylayın	
	"Erase application (Uygulamayı sil)" ögesini seçin	
	"Yes" ile onaylayın	



Kontrolör sıfırlanır ve yapılandırılmaya hazırdır.

Durum 1'de açıklanan prosedürü izleyin.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Uygulama Anahtarı: Durum 3

Başka bir kontrolörü yapılandırmak için, kontrolör ayarlarının bir kopyası gerekir.

Bu işlev kullanılır

- özel kullanıcı ve sistem ayarlarının kaydedilmesi (yedeklenmesi) için
- aynı tipte (210, 296 veya 310) başka bir ECL Comfort kontrolörünün, aynı uygulama ile yapılandırılması gerekiyorsa ancak kullanıcı / sistem ayarları, fabrika ayarlarından farklıysa.

Başka bir ECL Comfort kontrolörüne kopyalama:

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	"MENU" ögesini seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	"Common controller settings" (Genel kontrolör ayarları) ögesini seçin	
	Onaylayın	
	"Key functions" (Anahtar özellikleri) kısmına gidin	
	Onaylayın	
	"Copy" (Kopyala) ögesini seçin	
	Onaylayın	
	"To" (Şuraya) ögesini seçin.	*
	"ECL" veya "KEY" gösterilecektir. "ECL" veya "KEY" ögesini seçin	"ECL" veya "KEY".
	Kopyalama yönünü seçmek için kadrana tekrar tekrar basın	
	"System settings" (Sistem ayarları) veya "User settings" (Kullanıcı ayarları) ögesini seçin	**
	Kadrana tekrar tekrar basarak, "Copy" içinde "Yes" veya "No" ögesini seçin. Onaylamak için basın.	"NO" veya "YES"
	"Start copying" (Kopyalamaya başla) ögesini seçin	
	Uygulama Anahtarı veya kontrolör, özel sistem veya kullanıcı ayarlarıyla güncellenir.	

*

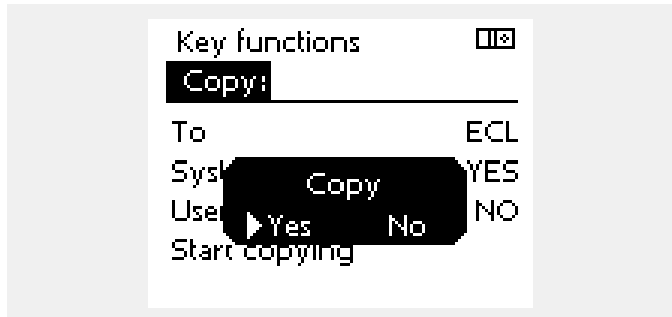
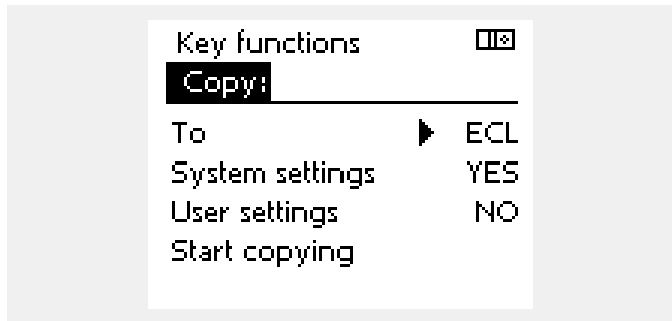
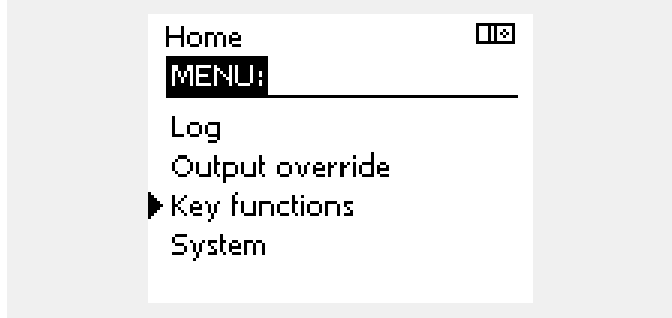
"ECL": Veriler, Uygulama Anahtarından ECL Kontrolörüne kopyalanacaktır.

"KEY": Veriler, ECL Kontrolöründen Uygulama Anahtarına kopyalanacaktır.

**

"NO": ECL kontrolöründen gelen ayarlar, Uygulama Anahtarına veya ECL Comfort kontrolörüne kopyalanmaz.

"YES": Özel ayarlar (fabrika ayarlarından farklıdır) Uygulama Anahtarına veya ECL Comfort kontrolörüne kopyalanacaktır. YES (Evet) seçilemezse, kopyalanacak özel ayarlar yoktur.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Dil

Uygulama karşıya yüklenirken, bir dil seçilmelidir.*
İngilizce dışında bir dil seçilirse, seçilen dil **VE** İngilizce, ECL kontrolörüne yüklenecektir.
Böylelikle, İngilizce konuşan servis personeli için servis işlemleri kolaylaşır, çünkü İngilizce dildeki menüler, gerçek ayarlı dilin İngilizce olarak değiştirilmesiyle görülebilir.
(Navigasyon: MENU > Common controller > System > Language

Yüklenen dil uygun değilse, uygulama silinmelidir. Silme işleminden önce, Kullanıcı ve Sistem ayarları, uygulama anahtarına kaydedilebilir.
Tercih edilen dilde yeni karşıya yükleme işlemi yapıldıktan sonra, mevcut Kullanıcı ve Sistem ayarları yüklenebilir.

*)
(ECL Comfort 310, 24 Volt) Dil seçilemezse, güç kaynağı a.c. (alternatif akım) değildir.

2.6.2 ECL Uygulama Anahtarı, veri kopyalama

Genel ilkeler

Kontrolör bağlandığında ve çalışırken, temel ayarların tümünü veya bir kısmını kontrol edebilir ve ayarlayabilirsiniz. Yeni ayarlar, Anahtara kaydedilebilir.

Ayarlar değiştirildikten sonra ECL Uygulama Anahtarı nasıl güncellenir?

Tüm yeni ayarlar ECL Uygulama Anahtarında saklanabilir.

Uygulama Anahtarından fabrika ayarı kontrolörde nasıl kaydedilir?

Lütfen Uygulama Anahtarı, Durum 1 ile ilgili paragrafı okuyun: Kontrolör fabrikadan yeni çıkmış, ECL Uygulama Anahtarı takılmamış.

Kontrolörden kişisel ayarlar Anahtara nasıl kaydedilir?

Lütfen Uygulama Anahtarı, Durum 3 ile ilgili paragrafı okuyun: Başka bir kontrolörü yapılandırmak için, kontrolör ayarlarının bir kopyası gerekir.

Ana kural olarak, ECL Uygulama Anahtarı daima kontrolörde kalmalıdır. Anahtar çıkarılırsa, ayarlar değiştirilemez.



Fabrika ayarları her zaman geri yüklenebilir.



"Ayarlara genel bakış" tablosundaki yeni ayarları not edin.



Kopyalama esnasında ECL Uygulama Anahtarını çıkarmayın. ECL Uygulama Anahtarındaki veriler hasar görebilir!



İki kontrolörün aynı seriden (210 veya 310) olması koşuluyla, ayarlar bir ECL Comfort kontrolöründen başka bir kontrolöre kopyalanabilir. Ayrıca, ECL Comfort kontrolörü, minimum sürüm 2.44 olan bir uygulama anahtarıyla yüklendiğinde, minimum sürüm 2.14 olan uygulama anahtarlarından kişisel ayarlar karşıya yüklenebilir.



"Anahtara genel bakış" içinde, ECA 30/31 üzerinden, uygulama anahtarının alt tipleri hakkında bilgi verilmez.



Anahtar takılı/takılı değil, açıklama:

ECL Comfort 210/310, 1.36'dan önceki kontrolör sürümleri:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.

ECL Comfort 210/310, kontrolör sürümleri 1.36 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

ECL Comfort 296, kontrolör sürümleri 1.58 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

2.7 Kontrol listesi

**ECL Comfort kontrolörü kullanıma hazır mı?**

- Terminal 9 ve 10'a (230 V veya 24 V) doğru güç beslemesinin bağlı olduğundan emin olun.
- Doğru faz koşullarının bağlı olduğundan emin olun:
230 V: Faz = terminal 9 ve Nötr = terminal 10
24 V: SP (Faz) = terminal 9 ve SN (Nötr) = terminal 10
- Gerekli olan kontrol edilen bileşenlerin (aktüatör, pompa vb.) doğru terminallere bağlandığını kontrol edin.
- Tüm sensörlerin/sinyallerin doğru terminallere bağlı olduğunu kontrol edin (bkz. "Elektrik bağlantıları").
- Kontrolörü takın ve gücü açın.
- ECL Uygulama Anahtarı takılı mı (bkz. "Uygulama Anahtarını Takma")?
- ECL Comfort kontrolöründe mevcut bir uygulama var mı (bkz. "Uygulama Anahtarını Takma")?
- Doğru dil seçilmiş mi (bkz. "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde "Language")?
- Saat ve tarih doğru ayarlanmış mı (bkz. "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde "Time & Date")?
- Doğru uygulama seçildi mi (bkz. "Sistem tipini tanımlama")?
- Kontrolördeki tüm ayarların (bkz. "Ayarlara genel bakış") yapıldığından veya fabrika ayarlarının sizin gereksinimlerinize uyduğundan emin olun.
- Manuel çalıştırmayı seçin (bkz. "Manuel kontrol"). Vanaların açık ve kapalı olduğunu ve gerekli olan kontrol edilen bileşenlerin (pompa vb.), manuel olarak çalıştırıldıklarında başlayıp durduğunu kontrol edin.
- Ekranda gösterilen sıcaklıkların/sinyallerin, bağlı olan gerçek bileşenlerle eşleştiğini kontrol edin.
- Manuel çalışma kontrolünü tamamladıktan sonra, kontrolör modunu (scheduled, comfort, tasarruf modu veya frost protection) seçin.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

2.8 Navigasyon, ECL Uygulama Anahtarı A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.1

Ana ekran		Uygulama A230.1	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Program			Seçilebilir
Ayarlar	Flow temperature		Heat curve 11178 Temp. max. 11177 Temp. min. 11004 Desired T
	Room limit		11015 Adapt. time 11182 Infl. - max. 11183 Infl. - min.
	Return limit		11031 High T out X1 11032 Low limit Y1 11033 Low T out X2 11034 High limit Y2 11035 Infl. - max. 11036 Infl. - min. 11037 Adapt. time 11085 Priority 11029 DHW, ret. T limit 11028 Con. T, re. T lim.
	Flow / power limit		Actual Limit 11119 High T out X1 11117 Low limit Y1 11118 Low T out X2 11116 High limit Y2 11112 Adapt. time 11113 Filter constant 11109 Input type 11115 Units 11114 Pulse
	Wind influence		Wind actual 11099 Limit 11057 Infl. - max. 11081 Filter constant

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.1, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.1
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Ayarlar	Optimization	11011 Auto saving 11012 Boost 11013 Ramp 11014 Optimizer 11026 Pre-stop 11020 Based on 11021 Total stop 11179 Summer, cut-out
	Control par.	11174 Motor pr. 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. act. time 11024 Actuator
	Application	11010 ECA addr. 11017 Demand offset 11050 P demand 11500 Send desired T 11022 P exercise 11023 M exercise 11052 DHW priority 11077 P frost T 11078 P heat T 11040 P post-run 11093 Frost pr. T 11141 Ext. input 11142 Ext. mode
	Heat cut-out	11393 Sum. start, day 11392 Sum. start, month 11179 Summer, cut-out 11395 Summer, filter 11397 Winter start, day 11396 Winter start, month 11398 Winter, cut-out 11399 Winter, filter

Navigasyon, A230, uygulama A230.1, devamı	
Ana ekran	Uygulama A230.1
MENU	Kimlik no. Fonksiyon
Tatil	Seçilebilir
Alarm	Temp. monitoring 11147 Upper difference 11148 Lower difference 11149 Delay 11150 Lowest temp.
Etki özeti	Alarm overview Des. flow T Return lim. Room lim. Wind influence Flow / power lim. Holiday Ext. override ECA override Boost Ramp Slave, demand Heating cut-out DHW priority SCADA offset Floor dry., active

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, Uygulama A230.1, Genel kontrolör ayarları

Ana ekran		Genel kontrolör ayarları	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Saat & Tarih			Seçilebilir
Program			Seçilebilir
Tatil			Seçilebilir
Giriş özeti			Outdoor T Outdoor acc. T Room T Heat flow T Heat return T Supply T Wind actual
Kayıt (sensörler)	Outdoor T Heating flow & des. Room T & desired Heat return T & limit Besleme T Wind speed		Log today Log yesterday Log 2 days Log 4 days
Çıkış geçersiz kılma			M1 P1 V1 P2 A1
Şap kurutma	Functional heating		Desired flow T X1 X2 X3 X4
	Curing heating		Desired flow T X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Prog. execution Appl. continue

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.1, Genel kontrolör ayarları, devamı			
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları		
	Kimlik no.	Fonksiyon	
MENU	Anahtar özellikleri	New application	Erase application
		Application	
	Factory setting	System settings User settings Go to factory	
	Copy	To System settings User settings Start copying	
	Key overview		
	Sistem	ECL version	Code no. Hardware Software Build no. Serial no. Production date
		Extension	
		Ethernet (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Address type
		Portal config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	ECL portal Portal status Portal info
		M-bus config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	5998 Command 5997 Baud 6000 M-bus address 6002 Scan time 6001 Type
Kalorimetreler (yalnızca ECL Comfort 296/310)		Energy Meter 1...5	
Raw input overview		S1-S8 (ECL Comfort 210/296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECA 32 ile ECL Comfort 310)	
Sensor offset		S1 ... S8 offset (ECL Comfort 210/296) S1 ... S10 offset (ECL Comfort 310)	

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.1, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları	
	Kimlik no.	Fonksiyon
MENU	Alarm	32: T sensor defect
	Display	60058 Backlight 60059 Contrast
	Communication	2048 ECL 485 addr. 38 Modbus addr. 39 Baud 2150 Service pin 2151 Ext. reset
	Language	2050 Language

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.2

Ana ekran		Uygulama A230.2	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Program			Seçilebilir
Ayarlar	Flow temperature	11084 11018 11019 11178 11177	Ext. desired T Ext. signal Des. T comfort Des. T saving Temp. max. Temp. min.
	Room limit	11015 11182 11183	Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Return limit	11030 11037 11035 11036	Limit Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Compensation 1	11060 11061 11062 11063	Limit Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Compensation 2	11064 11065 11066 11067	Limit Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Flow / power limit	11111 11112 11113 11109 11115 11114	Actual Limit Adapt. time Filter constant Input type Units Pulse

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.2, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.2
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Ayarlar	Control par.	11174 Motor pr. 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. act. time 11024 Actuator
	Application	11010 ECA addr. 11017 Demand offset 11050 P demand 11500 Send desired T 11022 P exercise 11023 M exercise 11070 P cool T 11092 Standby T 11040 P post-run 11141 Ext. input 11142 Ext. mode
Tatil		Seçilebilir
Etki özeti	Des. flow T	Return lim. Room lim. Compensation 1 Compensation 2 Flow / power lim. Holiday Ext. override ECA override Slave, demand SCADA offset

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, Uygulama A230.2, Genel kontrolör ayarları

Ana ekran		Genel kontrolör ayarları	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Saat & Tarih			Seçilebilir
Program			Seçilebilir
Giriş özeti			Outdoor T Room T Cool flow T Supply T Cool return T Return T sec. Ext. desired T
Kayıt (sensörler)	Outdoor T Cool T & desired Room T & desired Cool return & lim. Return T sec. Supply T		Log today Log yesterday Log 2 days Log 4 days
Çıkış geçersiz kılma			M1 P1 V1 P2 P3 A1
Anahtar özellikleri	New application		Erase application
	Application		
	Factory setting		System settings User settings Go to factory
	Copy		To System settings User settings Start copying
	Key overview		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.2, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran		Genel kontrolör ayarları
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Sistem	ECL version	Code no. Hardware Software Build no. Serial no. Production date
	Extension	
	Ethernet (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Address type
	Portal config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	ECL portal Portal status Portal info
	M-bus config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	5998 Command 5997 Baud 6000 M-bus address 6002 Scan time 6001 Type
	Kalorimetreler (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Energy Meter 1....5
	Raw input overview	S1-S8 (ECL Comfort 210/296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECA 32 ile ECL Comfort 310)
	Sensor offset	S1 ... S8 offset (ECL Comfort 210/296) S1 ... S10 offset (ECL Comfort 310)
	Alarm	32: T sensor defect
	Display	60058 Backlight 60059 Contrast
	Communication	2048 ECL 485 addr. 38 Modbus addr. 39 Baud 2150 Service pin 2151 Ext. reset
	Language	2050 Language

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.3

Ana ekran		Uygulama A230.3	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Program			Seçilebilir
Ayarlar	Flow temperature	11178 11177 11004	Heat curve Temp. max. Temp. min. Desired T
	Room limit	11164 11015 11182 11183	Humidity Dew p. T offset Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Return limit	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Infl. - max. Infl. - min. Adapt. time Priority DHW, ret. T limit Con. T, re. T lim.
	Flow / power limit	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115	Actual Limit High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Adapt. time Filter constant Input type Units
	Wind influence	11099 11057 11081	Wind actual Limit Infl. - max. Filter constant

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.3, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.3
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Ayarlar	Optimization	11011 Auto saving 11012 Boost 11013 Ramp 11014 Optimizer 11026 Pre-stop 11020 Based on 11021 Total stop 11179 Summer, cut-out
	Control par.	11174 Motor pr. 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. act. time 11024 Actuator
	Application	11010 ECA addr. 11017 Demand offset 11050 P demand 11500 Send desired T 11022 P exercise 11023 M exercise 11052 DHW priority 11077 P frost T (P donma T) 11078 P heat T (P ısı T) 11040 P post-run 11093 Frost pr. T 11141 Ext. input 11142 Ext. mode
	Heat cut-out	11393 Sum. start, day 11392 Sum. start, month 11179 Summer, cut-out 11395 Summer, filter 11397 Winter start, day 11396 Winter start, month 11398 Winter, cut-out 11399 Winter, filter

Navigasyon, A230, uygulama A230.3, devamı	
Ana ekran	Uygulama A230.3
MENU	Kimlik no. Fonksiyon
Tatil	Seçilebilir
Alarm	Temp. monitoring 11147 Upper difference 11148 Lower difference 11149 Delay 11150 Lowest temp.
Etki özeti	Alarm overview Des. flow T Return lim. Room lim. Wind influence Flow / power lim. Holiday Ext. override ECA override Boost Ramp Slave, demand Heating cut-out DHW priority SCADA offset Floor dry., active

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, Uygulama A230.3, Genel kontrolör ayarları

Ana ekran		Genel kontrolör ayarları	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Saat & Tarih			Seçilebilir
Program			Seçilebilir
Tatil			Seçilebilir
Giriş özeti			Outdoor T Outdoor acc. T Room T Heat flow T Heat return T Supply T Wind actual Humidity
Kayıt (sensörler)	Outdoor T Heating flow & des. Room T & desired Heat return T & limit Supply T Wind speed Humidity		Log today Log yesterday Log 2 days Log 4 days
Çıkış geçersiz kılma			M1 P1 V1 P2 A1
Şap kurutma	Functional heating		Desired flow T X1 X2 X3 X4
	Curing heating		Desired flow T X5 X6 X7 X8 Ramp X5-X6 Ramp X7-X8 Max. pwr. failure After power fail. Prog. execution Appl. continue

Navigasyon, A230, uygulama A230.3, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları	
MENU	Kimlik no.	Fonksiyon
Anahtar özellikleri	New application	Erase application
	Application	
	Fabrika ayarı	System settings User settings Go to factory
	Copy	To System settings User settings Start copying
	Key overview	
Sistem	ECL version	Code no. Hardware Software Build no. Serial no. Production date
	Extension	
	Ethernet (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Address type
	Portal config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	ECL portal Portal status Portal info
	M-bus config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	5998 Command 5997 Baud 6000 M-bus address 6002 Scan time 6001 Type
	Kalorimetreler (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Energy Meter 1...5
	Raw input overview	S1-S8 (ECL Comfort 210/296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECA 32 ile ECL Comfort 310)
	Sensor offset	S1 ... S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 offset (ECL Comfort 310)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.3, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları	
MENU	Kimlik no.	Fonksiyon
Alarm	32:	T sensor defect
Display	60058	Backlight
	60059	Contrast
Communication	2048	ECL 485 addr.
	38	Modbus addr.
	39	Baud
	2150	Service pin
	2151	Ext. reset
Language	2050	Language

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.4

Ana ekran		Uygulama A230.4	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Program			Seçilebilir
Ayarlar	Flow temperature	11178 11177 11004	Heat curve Temp. max. Temp. min. Ext. desired T Desired T
	Room limit	11015 11182 11183	Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Return limit	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Infl. - max. Infl. - min. Adapt. time Priority DHW, ret. T limit Con. T, re. T lim.
	Flow / power limit	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Actual Limit High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Adapt. time Filter constant Input type Units Pulse

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.4, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.4
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Ayarlar	Optimization	11011 Auto saving 11012 Boost 11013 Ramp 11014 Optimizer 11026 Pre-stop 11020 Based on 11021 Total stop 11179 Summer, cut-out
	Control par.	11174 Motor pr. 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. act. time 11024 Actuator
	Application	11010 ECA addr. 11017 Demand offset 11050 P demand 11500 Send desired T 11022 P exercise 11023 M exercise 11052 DHW priority 11077 P frost T 11078 P heat T 11040 P post-run 11093 Frost pr. T 11141 Ext. input 11142 Ext. mode 11327 Input type
	Heat cut-out	11393 Sum. start, day 11392 Sum. start, month 11179 Summer, cut-out 11395 Summer, filter 11397 Winter start, day 11396 Winter start, month 11398 Winter, cut-out 11399 Winter, filter

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.4, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.4
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Tatil		Seçilebilir
Alarm	Pressure	Pressure
		11614 Alarm high
		11615 Alarm low
	11617 Alarm time-out	
Temp. monitoring	11147 Upper difference	
	11148 Lower difference	
	11149 Delay	
	11150 Lowest temp.	
Alarm overview		Seçilebilir
Etki özeti	Des. flow T	Return lim.
		Room lim.
		Flow / power lim.
		Holiday
		Ext. override
		ECA override
		Boost
		Ramp
		Slave, demand
		Heating cut-out
		DHW priority
		SCADA offset
Floor dry., active		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, Uygulama A230.4, Genel kontrolör ayarları

Ana ekran		Genel kontrolör ayarları	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Saat & Tarih			Seçilebilir
Program			Seçilebilir
Tatil			Seçilebilir
Giriş özeti			Outdoor T Outdoor acc. T Room T Heat flow T Heat return T Pressure Ext. desired T
Kayıt (sensörler)	Outdoor T Heating flow & des. Room T & desired Heat return T & limit Pressure		Log today Log yesterday Log 2 days Log 4 days
Çıkış geçersiz kılma			M1 P1 V1 P2 A1
Şap kurutma	Functional heating		Desired flow T X1 X2 X3 X4
	Curing heating		Desired flow T X5 X6 X7 X8 Ramp X5–X6 Ramp X7–X8 Max. pwr. failure After power fail. Prog. execution Appl. continue

Navigasyon, A230, uygulama A230.4, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları	
	Kimlik no.	Fonksiyon
MENU		
Anahtar özellikleri	New application	Erase application
	Application	
	Fabrika ayarı	System settings User settings Go to factory
	Copy	To System settings User settings Start copying
	Key overview	
Sistem	ECL version	Code no. Hardware Software Build no. Serial no. Production date
	Extension	
	Ethernet (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Address type
	Portal config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	ECL portal Portal status Portal info
	M-bus config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	5998 Command 5997 Baud 6000 M-bus address 6002 Scan time 6001 Type
	Kalorimetreler (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Energy Meter 1...5
	Raw input overview	S1-S8 (ECL Comfort 210/296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECA 32 ile ECL Comfort 310)
	Sensor offset	S1 ... S8 offset (ECL Comfort 210 / 296) S1 ... S10 offset (ECL Comfort 310)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.4, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran	Genel kontrolör ayarları	
MENU	Kimlik no.	Fonksiyon
Alarm	32:	T sensor defect
Display	60058	Backlight
	60059	Contrast
Communication	2048	ECL 485 addr.
	38	Modbus addr.
	39	Baud
	2150	Service pin
	2151	Ext. reset
Language	2050	Language

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.5

Ana ekran		Uygulama A230.5	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Program			Seçilebilir
Ayarlar	Flow temperature	11178	Des. flow T Heat curve Temp. max. Temp. min. Ext. desired T Desired T
	Room limit	11015 11182 11183	Adapt. time Infl. - max. Infl. - min.
	Return limit	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Infl. - max. Infl. - min. Adapt. time Priority DHW, ret. T limit Con. T, re. T lim.
	Flow / power limit	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115	Actual Limit High T out X1 Low limit Y1 Low T out X2 High limit Y2 Adapt. time Filter constant Input type Units

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.5, devamı		
Ana ekran		Uygulama A230.5
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Ayarlar	Optimization	11011 Auto saving 11012 Boost 11013 Ramp 11014 Optimizer 11026 Pre-stop 11020 Based on 11021 Total stop 11179 Summer, cut-out
	Control par.	11174 Motor pr. 11184 Xp 11185 Tn 11186 M run 11187 Nz 11189 Min. act. time 11024 Actuator
	Application	11010 ECA addr. 11017 Demand offset 11500 Send desired T 11022 P exercise 11023 M exercise 11052 DHW priority 11077 P frost T (P donma T) 11342 Start heat 11344 Stop heat 11040 P post-run 11093 Frost pr. T 11141 Ext. input 11142 Ext. mode 11327 Input type
	Heat cut-out	11393 Sum. start, day 11392 Sum. start, month 11179 Summer, cut-out 11395 Summer, filter 11397 Winter start, day 11396 Winter start, month 11398 Winter, cut-out 11399 Winter, filter

Navigasyon, A230, uygulama A230.5, devamı	
Ana ekran	Uygulama A230.5
MENU	Kimlik no. Fonksiyon
Tatil	Seçilebilir
Alarm	Temp. monitoring 11147 Upper difference 11148 Lower difference 11149 Delay 11150 Lowest temp.
Etki özeti	Alarm overview Des. flow T Return lim. Room lim. Wind influence Flow / power lim. Holiday Ext. override ECA override Boost Ramp Slave, demand Heating cut-out DHW priority SCADA offset Ext. desired T

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, Uygulama A230.5, Genel kontrolör ayarları

Ana ekran		Genel kontrolör ayarları	
		Kimlik no.	Fonksiyon
MENU			
Saat & Tarih			Seçilebilir
Program			Seçilebilir
Tatil			Seçilebilir
Giriş özeti			Outdoor T Outdoor acc. T Room T Heat flow T Heat return T Supply T Pressure Ext. desired T Position
Kayıt (sensörler)	Outdoor T Heating flow & des. Room T & desired Heat return T & limit Besleme T Pressure		Log today Log yesterday Log 2 days Log 4 days
Çıkış geçersiz kılma			M1 P1 V1 P2 A1
Anahtar özellikleri	New application		Erase application
	Application		
	Factory setting		System settings User settings Go to factory
	Copy		To System settings User settings Start copying
	Key overview		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Navigasyon, A230, uygulama A230.5, Genel kontrolör ayarları, devamı		
Ana ekran		Genel kontrolör ayarları
MENU		Kimlik no. Fonksiyon
Sistem	ECL version	Code no. Hardware Software Build no. Serial no. Production date
	Extension	
	Ethernet (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Address type
	Portal config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	ECL portal Portal status Portal info
	M-bus config (yalnızca ECL Comfort 296/310)	5998 Command 5997 Baud 6000 M-bus address 6002 Scan time 6001 Type
	Kalorimetreler (yalnızca ECL Comfort 296/310)	Energy Meter 1....5
	Raw input overview	S1-S8 (ECL Comfort 210/296) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECA 32 ile ECL Comfort 310)
	Sensor offset	S1 ... S8 offset (ECL Comfort 210/296) S1 ... S10 offset (ECL Comfort 310)
	Alarm	32: T sensor defect
	Display	60058 Backlight 60059 Contrast
	Communication	2048 ECL 485 addr. 38 Modbus addr. 39 Baud 2150 Service pin 2151 Ext. reset 2153 Portal encryption
	Language	2050 Language

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

3.0 Günlük kullanım

3.1 Navigasyon

Kadranı sola veya sağa döndürerek, kontrolörde istediğiniz konuma gidersiniz (↻).

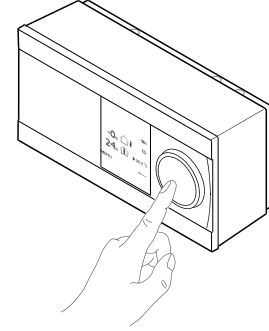
Kadranda tümleşik bir hızlandırıcı vardır. Kadranı ne kadar hızlı döndürürseniz, herhangi bir geniş ayar aralığının limitlerine o kadar hızlı ulaşır.

Ekrandaki konum göstergesi (▶) her zaman, nerede olduğunuzu gösterir.

Seçimlerinizi onaylamak için kadrana basın (☞).

Ekran örnekleri, iki devreli bir uygulamadandır: Bir ısıtma devresi (⌘) ve bir kullanım sıcak suyu (KSS) devresi (⚡). Örnekler uygulamanızdan farklı olabilir.

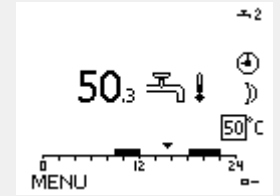
Örnekte ECL 210/310 gösterilmektedir



Isıtma devresi (⌘):



KSS devresi (⚡):

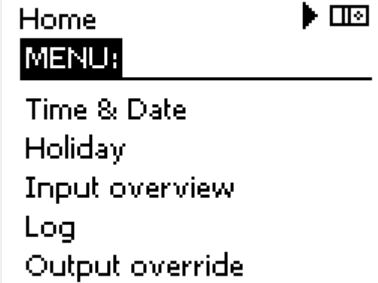


Tüm kontrolör için geçerli olan bazı genel ayarlar, kontrolörün spesifik bir kısmında yer alır.

“Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)” kısmına girmek için:

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Herhangi bir devrede “MENU”yü seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	“Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)” öğesini seçin	
	Onaylayın	

Devre seçici



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

3.2 Kontrolör ekranıyla ilgili bilgiler

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Favori ekran seçme

Favori ekranınız, varsayılan ekran olarak seçtiğiniz ekrandır. Favori ekran, genel olarak izlemek istediğiniz sıcaklık veya birimler hakkında hızlı bir genel bakış sunar.

Kadran 20 dk. boyunca etkinleştirilmemişse, kontrolör, favori olarak seçtiğiniz genel görünüm ekranına geri döner.



Ekranlar arasında geçiş yapmak için: Ekranın sağ alt tarafındaki ekran seçiciye (---) ulaşana kadar kadranı döndürün. Kadrana basın ve favori genel bakış ekranınızı seçmek için döndürün. Kadrana tekrar basın.

Isıtma devresi III

Genel görünüm ekranı 1'de aşağıdakilerle ilgili bilgi verilir: gerçek dış hava sıcaklığı, kontrolör modu, gerçek oda sıcaklığı, istenen oda sıcaklığı.

Genel görünüm ekranı 2'de aşağıdakilerle ilgili bilgi verilir: gerçek dış hava sıcaklığı, dış hava sıcaklık eğilimi, kontrolör modu, gece yarısından bu yana maks. ve min. dış hava sıcaklıklarının yanı sıra, istenen oda sıcaklığı.

Genel görünüm ekranı 3'de aşağıdakilerle ilgili bilgi verilir: tarih, gerçek dış hava sıcaklığı, kontrolör modu, saat, istenen oda sıcaklığı ve ayrıca, geçerli günün konfor programını gösterir.

Genel görünüm ekranı 4'de aşağıdakilerle ilgili bilgi verilir: kontrol edilen bileşenlerin durumu, gerçek akış sıcaklığı, (istenen akış sıcaklığı), kontrolör modu, dönüş sıcaklığı (sınırlama değeri), istenen akış sıcaklığı üzerindeki etki.

V2 sembolünün üstündeki değer, analog sinyalin %0-100'ünü gösterir (0-10 V).

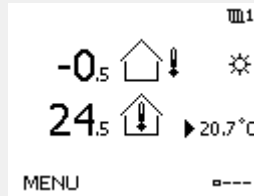
Not:

Gerçek akış sıcaklığı değeri mevcut olmalıdır, aksi takdirde devrenin kontrol vanası kapanır.

Seçilen ekrana bağlı olarak, ısıtma devresi için olan genel bakış ekranlarında aşağıdaki konularda bilgilendirilirsiniz:

- gerçek dış hava sıcaklığı (-0,5)
- kontrolör modu (☼)
- gerçek oda sıcaklığı (24,5)
- istenen oda sıcaklığı (20,7°C)
- dış hava sıcaklığındaki eğilim (↗ → ↘)
- gece yarısından bu yana min. ve maks. dış hava sıcaklıkları (◊)
- tarih (23.02.2010)
- süre (7:43)
- mevcut günün konfor programı (0-12-24)
- kontrol edilen bileşenlerin durumu (M2, P2)
- gerçek akış sıcaklığı (49°C), (istenen akış sıcaklığı (31))
- dönüş sıcaklığı (24°C) (sınırlama sıcaklığı (50))

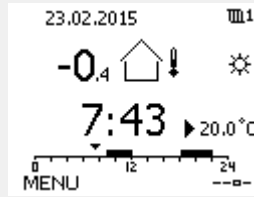
Genel bakış ekranı 1:



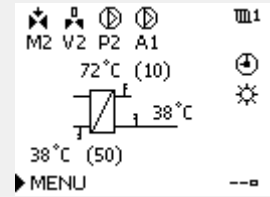
Genel bakış ekranı 2:



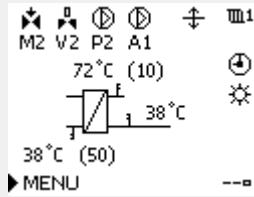
Genel bakış ekranı 3:



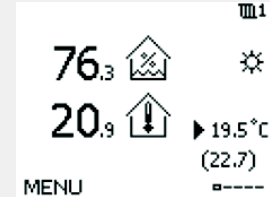
Genel bakış ekranı 4:



Etki göstergesi olan genel bakış ekranı örneği:



Örnek, A230.3'te favori ekran 1, min. istenen oda sıcaklığı belirtiliyor (22.7):



Bir oda sıcaklık sensörü/Uzaktan Kumanda Ünitesi bağlı olmasa dahi, istenen oda sıcaklığının ayarlanması önemlidir.



Sıcaklık değeri şu şekilde görüntülenirse:

"- -" söz konusu sensör bağlı değildir.

"- - -" sensör bağlantısı kısa devre yapmıştır.

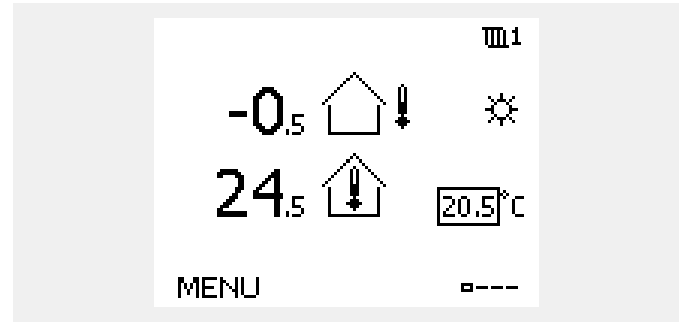
İstenen sıcaklığı ayarlama

Seçilen devreye ve moda bağlı olarak, günlük ayarların hepsi, genel görünüm ekranlarından doğrudan girilebilir (sembollerle ilgili bir sonraki sayfaya da bakın).

İstenen oda sıcaklığını ayarlama

İstenen oda sıcaklığı, ısıtma devresinin genel görünüm ekranlarında kolaylıkla ayarlanabilir.

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	İstenen oda sıcaklığı	20,5
	Onaylayın	
	İstenen oda sıcaklığını ayarlayın	21,0
	Onaylayın	



Bu genel görünüm ekranında, dış ortam sıcaklığı, gerçek oda sıcaklığı ve istenen oda sıcaklığıyla ilgili bilgi verilir.

Ekran örneği, comfort (konfor) modu içindir. Tasarruf modu için, istenen oda sıcaklığını değiştirmek istiyorsanız, mod seçiciyi seçin ve tasarruf modu ögesini seçin.



Bir oda sıcaklık sensörü/Uzaktan Kumanda Ünitesi bağlı olmasa dahi, istenen oda sıcaklığının ayarlanması önemlidir.

İstenen oda sıcaklığını ayarlama, ECA 30/ECA 31

İstenen oda sıcaklığı, kontrolörde olduğu gibi ayarlanabilir. Ancak ekranda başka semboller de olabilir (lütfen bkz. "Semboller ne anlama gelir?").



ECA 30/ECA 31 ile kontrolörde ayarlanan istenen oda sıcaklığını, geçersiz kılma işlevleri aracılığıyla geçici olarak geçersiz kılabilirsiniz.

3.3 Bir genel bakış: Semboller ne anlama gelir?

Sembol	Açıklama	
	Dış ortam sıc.	Sıcaklık
	Bağıl nem iç mekan	
	Oda sıc.	
	KSS sıc.	
	Konum göstergesi	
	Programlı mod	Mod
	Konfor modu	
	Tasarruf modu	
	Donma koruması modu	
	Manuel modu	
	Bekleme	
	Soğutma modu	
	Aktif çıkış geçersiz kılma	
	Optimize edilmiş başlatma veya durdurma zamanı	
	Isıtma	Devre
	Soğutma	
	KSS	
	Genel kontrolör ayarları	
	Pompa AÇIK	Kontrol edilen bileşen
	Pompa KAPALI	
	Fan AÇIK	
	Fan KAPALI	
	Aktüatör açılıyor	
	Aktüatör kapanıyor	
	Aktüatör, analog kontrol sinyali	
	Pompa / fan hızı	
	Damper AÇIK	
	Damper KAPALI	

Sembol	Açıklama
	Alarm
	İleti
	Olay
	Sıcaklık sensörü bağlantısını izleme
	Ekran seçici
	Maks. ve min. değer
	Dış hava sıcaklığında eğilim
	Rüzgar hız sensörü
	Sensör bağlı değil veya kullanılmıyor
	Sensör bağlantısı kısa devrede
	Sabit konfor günü (tatil)
	Aktif etki
	Isıtma etkin (+) Soğutma etkin (-)
	Isı eşanjörü sayısı

Ek semboller, ECA 30 / 31:

Sembol	Açıklama
	ECA Uzaktan Kumanda Ünitesi
	15 Bağlantı adresi (master: 15, slave: 1-9)
	Dışarıda
	Tatil
	Rahat (uzatılmış konfor dönemi)
	Going out (uzatılmış tasarruf modu dönemi)

ECA 30/31'de yalnızca, kontrolördeki uygulamayla ilgili semboller gösterilir.

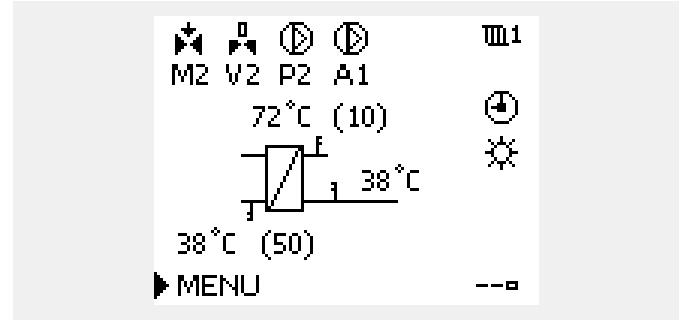
3.4 Sıcaklıkları ve sistem bileşenlerini izleme

Isıtma devresi

Isıtma devresindeki genel bakış ekranı, gerçek ve (istenen) sıcaklıkların yanı sıra, sistem bileşenlerinin güncel durumuna hızlı bir genel bakış sağlar.

Ekran örneği:

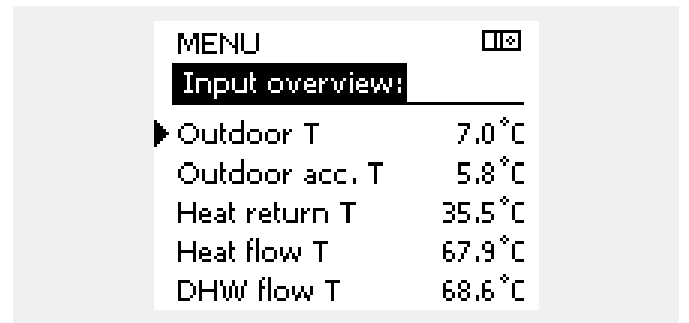
49°C	Akış sıcaklığı
(31)	İstenen akış sıcaklığı
24°C	Dönüş sıcaklığı
(50)	Dönüş sıcaklığı sınırlama



Giriş özeti

Diğer bir seçenek olarak, ortak kontrolör ayarlarında görülebilen "Input overview" kısmından da, ölçülen sıcaklıklara hızlı bir genel bakış elde edilebilir (ortak kontrolör ayarlarının nasıl girileceğiyle ilgili bilgi almak için bkz. "Genel kontrolör ayarlarının tanıtımı").

Yalnızca ölçülen gerçek sıcaklıkları belirttiğinden, bu genel görünüm (ekran örneğine bakın) salt okunurdur.



3.5 Etki özeti

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Menüde, istenen akış sıcaklığı üzerindeki etkilere genel bakış verilir. Hangi parametrelerin listelendiği, uygulamadan uygulamaya farklılık gösterir. Servis durumunda, diğerinin yanında, beklenmeyen durumların veya sıcaklıkların açıklanması yararlı olabilir.

İstenecek akış sıcaklığı bir veya daha fazla parametreden etkilenirse (düzeltirse), aşağı ok, yukarı ok veya çift oklu küçük bir çizgiyle belirtilir:

Aşağı ok:
İlgili parametre, istenen akış sıcaklığını azaltır.

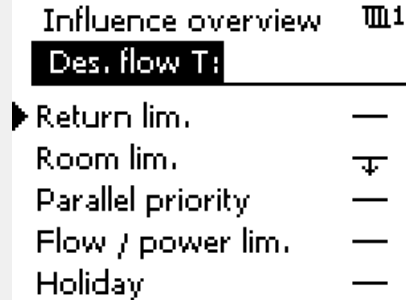
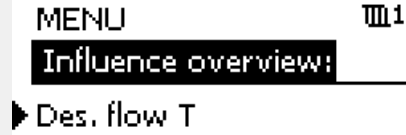
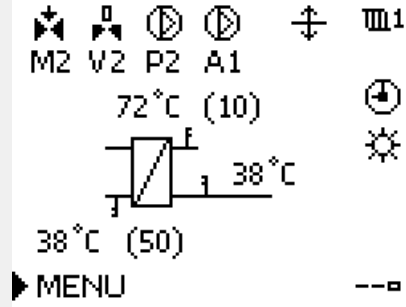
Yukarı ok:
İlgili parametre, istenen akış sıcaklığını artırır.

Çift ok:
İlgili parametre bir geçersiz kılma oluşturur (ör. Tatil).

Düz hat:
Aktif etki yok.

Örnekte, sembolün içindeki ok "Room lim." için aşağıyı işaret eder. Bu, gerçek oda sıcaklığının istenen oda sıcaklığından daha yüksek olduğu ve yine, istenen akış sıcaklığının azalmasıyla sonuçlandığı anlamına gelir.

Etki göstergesi olan genel bakış ekranı örneği:



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

3.6 Manuel kontrol

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

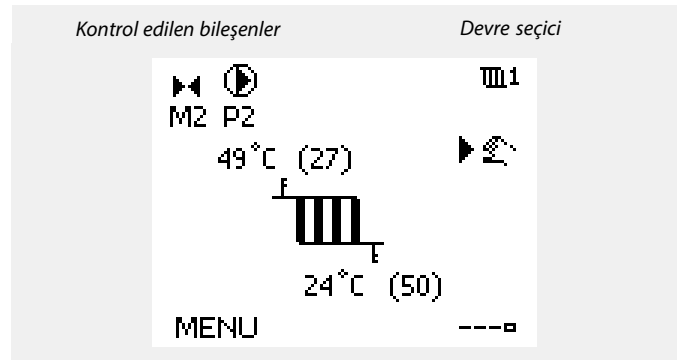
Takılı bileşenler manuel olarak kontrol edilebilir.

Yalnızca, kontrol edilen bileşenler (vana, pompa vb.) için olan sembollerin görünür olduğu favori ekranlarda manuel kontrol seçilebilir.

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Mod seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	Manuel modu seçin	
	Onaylayın	
	Pompa seçin	
	Onaylayın	
	Pompayı açın.	
	Pompayı kapatın.	
	Pompa modunu onaylayın	
	Motorlu kontrol vanasını seçin	
	Onaylayın	
	Vanayı açın	
	Vanayı açmayı durdurun	
	Vanayı kapatın	
	Vanayı kapatmayı durdurun	
	Vana modunu onaylayın	

Manuel kontrolden çıkmak için, istenen modu seçmek üzere mod seçiciyi kullanın. Kadrana basın.

Manuel kontrol genelde, tesisat devreye alınırken kullanılır. Kontrol edilen bileşenler, vana, pompa vb. doğru işlev için kontrol edilebilir.



Manuel çalıştırma esnasında:

- Tüm kontrol işlevleri devre dışıdır
- Çıkış geçersiz kılınamaz
- Donma koruması etkin değildir



Bir devre için manuel kontrol seçildiğinde, tüm devreler için otomatik olarak seçilir!



0-10 Volt kontrollü aktüatörün manuel kontrolü:

Aktüatör sembolünün, değiştirilebilir bir değeri (% cinsinden) vardır. % değeri, 0-10 volt aralığındaki bir voltaja karşılık gelir.

3.7 Program

3.7.1 Programınızı ayarlayın

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için program açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler. Ancak bazı uygulamalarda birden fazla program olabilir. İlave programlar "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde bulunabilir.

Program, 7 günlük bir haftadan oluşur:

- M = Pazartesi
- T = Salı
- W = Çarşamba
- T = Perşembe
- F = Cuma
- S = Cumartesi
- S = Pazar

Program, her gün comfort dönemlerinizin (ısıtma/KSS devreleri) başlatılma ve durdurulma zamanlarını size gösterir.

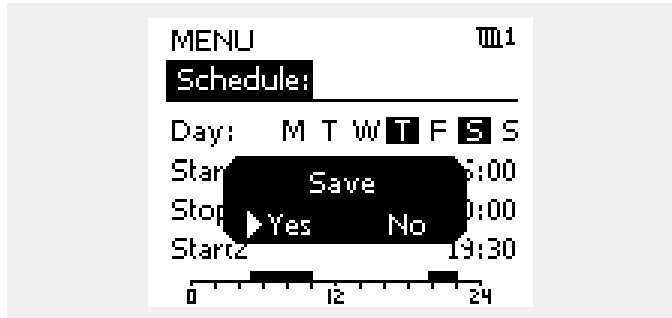
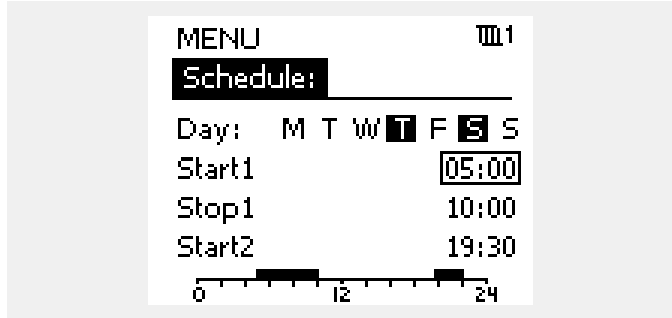
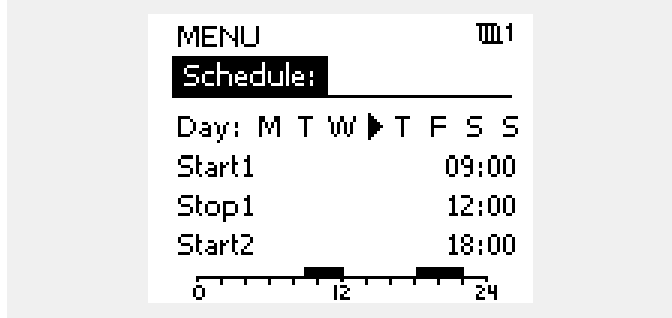
Programınızı değiştirme:

- | | | |
|--------|---|-----------|
| Eylem: | Amaç: | Örnekler: |
| | Genel bakış ekranlarının herhangi birinde "MENU" öğesini seçin | MENU |
| | Onaylayın | |
| | "Schedule (Program)" seçimini onaylayın | |
| | Değiştirilecek günü seçin | ▶ |
| | Onaylayın* | T |
| | Start1'e gidin | |
| | Onaylayın | |
| | Zamanı ayarlayın | |
| | Onaylayın | |
| | Stop1, Start2 vb. öğesine gidin | |
| | "MENU" öğesine dönün | MENU |
| | Onaylayın | |
| | "Save (Kaydet)" içinde "Yes (Evet)" veya "No (Hayır)" öğesini seçin | |
| | Onaylayın | |

* Birkaç gün işaretlenebilir

Seçilen başlatılma ve durdurulma zamanları, seçilen tüm günler (bu örnekte Perşembe ve Cumartesi) için geçerli olacaktır.

Bir gün için en fazla 3 konfor aralığı ayarlayabilirsiniz. Başlatılma ve durdurulma zamanlarını aynı değere ayarlayarak konfor aralığını silebilirsiniz.



Her devrenin kendi programı vardır. Başka bir devreye geçmek için, "Home" kısmına gidin, kadranı çevirin ve istediğiniz devreyi seçin.



Başlatılma ve durdurulma zamanları, yarım saatlik (30 dakika) olarak aralıklarla ayarlanabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

4.0 Ayarlara genel bakış

Fabrika ayarları ve ayar aralığı için, "Parametre ID'sine genel bakış" ekine bakın.

"1x607" gibi bir ID no. ile gösterilen parametreler, evrensel bir parametre anlamına gelir. x, devre/parametre grubunu belirtir.

Setting	ID	Page	Factory settings in circuit(s)	
			1	2
Heat curve (Isı eğrisi)		79		
Ext. desired T		80		
Nem (Bağıl nem)		84		
Actual (gerçek akış veya güç)		94		
Wind actual (Gerçek rüzgar)		98		
Await time (yalnızca okuma)		107		
Extended heat cut-out setting (Uzatılmış ısıtma kesme ayarı)		126		
Extended winter cut-out setting (Uzatılmış kış ısıtma kesme ayarı)		126		
Desired T (İstenen akış sıc.)	1x004	81		
ECA addr. (ECA adresi, Uzaktan Kumanda Ünitesinin seçimi)	1x010	116		
Auto saving (Auto tasarruf modu (sıcaklık tasarrufu dış hava sıcaklığına bağlıdır.))	1x011	100		
Boost (Destek)	1x012	101		
Ramp (Kademeli Artış))	1x013	102		
Optimizer (zaman sabitini optimize eder)	1x014	102		
Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x015	85		
Demand offset (Talep ofseti)	1x017	116		
Des. T Comfort (İstenen konfor T)	1x018	82		
Des. T Saving (İstenen tasarruf modu sıc.)	1x019	82		
Based on (Oda / dış hava sıcaklığına göre optimizasyon)	1x020	103		
Total stop (Tam duruş)	1x021	103		
P exercise (Pompa egzersizi)	1x022	117		
M exercise (Vana egzersizi)	1x023	118		
Actuator (Aktüatör)	1x024	108		
Pre stop (Optimize edilmiş durdurma süresi)	1x026	104		
Con.T, re. T lim. (Sabit sıcaklık modu, dönüş sıcaklığı sınırlaması)	1x028	89		
DHW, ret. T limit (KSS dönüş sıcaklığı sın.)	1x029	89		
Limit (dönüş sıc. sınırlama)	1x030	90		
High T out X1 (dönüş sıc. sınırlama, üst limit, X ekseni)	1x031	90		
Low limit Y1 (dönüş sıc. sınırlama, alt limit, Y ekseni)	1x032	90		
Low T out X2 (dönüş sıc. sınırlama, alt limit, X ekseni)	1x033	91		
High limit Y2 (dönüş sıc. sınırlama, üst limit, Y ekseni)	1x034	91		
Infl. - max. (dönüş sıc. sınırlama - maks. etki)	1x035	91		
Infl. - min. (dönüş sıc. sınırlama - min. etki)	1x036	91		
Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x037	92		
P post-run	1x040	118		
P demand	1x050	118		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Setting	ID	Page	Factory settings in circuit(s)	
			1	2
KSS Önceliği (kapalı vana/normal çalışma)	1x052	119		
Infl. — max.	1x057	98		
Limit (kompanzasyon sic., 1. nokta)	1x060	112		
Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x061	112		
Infl. - max. (kompanzasyon sic., 1. nokta)	1x062	112		
Infl. - min. (kompanzasyon sıcaklığı, 1. nokta)	1x063	113		
Limit (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)	1x064	114		
Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x065	114		
Infl. - max. (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)	1x066	114		
Infl. - min. (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)	1x067	114		
P cool T (Soğutma talebi)	1x070	119		
P frost T (sirkülasyon pompası, donma koruması sic.)	1x077	119		
P heat T (ısıtma talebi)	1x078	120		
Filter constant (Filtre sabiti)	1x081	98		
Ext. signal (Harici sinyal)	1x084	82		
Priority (dönüş sic. sınırlama önceliği)	1x085	92		
Standby T (Bekleme Sic.)	1x092	120		
Frost pr. T (donma koruması sic.)	1x093	120		
Supply T (idle)	1x097	108		
Limit	1x099	99		
Input type (Giriş tipi)	1x109	94		
Limit (Sınırlama değeri)	1x111	95		
Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x112	95		
Filter constant (Filtre sabiti)	1x113	95		
Pulse (Puls)	1x114	95		
Units (Birimler)	1x115	95		
High limit Y2 (akış/güç sınırlaması, üst limit, Y eksen)	1x116	96		
Low limit Y1 (akış/güç sınırlaması, alt limit, Y eksen)	1x117	96		
Low T out X2 (akış/güç sınırlaması, alt limit, X eksen)	1x118	97		
High T out X1 (akış/güç sınırlaması, üst limit, X eksen)	1x119	97		
Ext. input (harici geçersiz kılma)	1x141	120		
Ext. mode (harici/uzaktan geçersiz kılma modu)	1x142	121		
Mon. T select (İzleme sıcaklığı, izleme sıcaklığı sensörü seçimi)	1x145	108		
Upper difference (Üstteki farklılık)	1x147	131		
Lower difference (Alttaki farklılık)	1x148	131		
Delay	1x149	132		
Lowest temp. (En düşük sic.)	1x150	132		
Dew p. T offset (Çiylenme noktası sıcaklığı, ofset)	1x164	82		
Dew p. T offset (Çiylenme noktası sıcaklık ofseti)	1x164	85		
Motor pr. (motor koruması)	1x174	108		
Temp. min.	1x177	83		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Setting	ID	Page	Factory settings in circuit(s)	
			1	2
Temp. max.	1x178	83		
Summer, cut-out (Isıtma kesme için limit)	1x179	104		
Infl. - max. (oda sic. sınırlama, maks.)	1x182	85		
Infl. - min. (oda sic. sınırlama, min.)	1x183	86		
Xp (oransal bant)	1x184	109		
Tn (İntegral zaman sabiti)	1x185	109		
M run (motorlu kontrol vanasının çalışma süresi)	1x186	109		
Nz (Nötr bölge)	1x187	109		
Min. act. time (Min. etkinleştirme süresi, dişli motor)	1x189	110		
Input type	1x327	123		
Wake up level	1x330	110		
Start heat	1x342	124		
Stop heat	1x344	124		
Control, delay	1x364	110		
Send desired T (İstenen T'yi gönder)	1x500	124		
Alarm high	1x614	130		
Alarm low	1x615	130		
Alarm value	1x616	132		
Alarm time-out	1x617	131		
Alarm time-out	1x617	133		

5.0 Ayarlar

5.1 Ayarlara Giriş

Ayarların açıklamaları (parametrenin işlevleri), ECL Comfort 210/296/310 kontrolör menü yapısında kullanılan gruplara ayrılmıştır. Örnekler: "Flow temperature" (Akış sıcaklığı), "Room limit" (Oda Sıcaklığı Limiti) vb. Her grup, genel bir açıklama ile başlar.

Her parametrenin açıklaması, parametrenin kimlik numaralarıyla ilgili olarak sayısal sırada sunulur. Bu Kullanım Kılavuzu ve ECL Comfort 210/296/310 kontrolörlerindeki sıra arasında farklar olduğunu görebilirsiniz.

Bazı parametre açıklamaları, belirli uygulama alt tipleriyle ilgilidir. Bu, ECL kontrolöründeki gerçek alt tipte, ilgili parametreyi göremeyebileceğiniz anlamına gelir.

"Bkz. Ek ..." notu, bu Kullanım Kılavuzunun sonundaki Ek'i belirtir, burada parametre ayarı değişiklik gösterir ve fabrika ayarları listelenmektedir.

Navigasyonla ilgili ipuçları (örneğin MENU > Settings > Return limit ...) birden fazla alt tipi kapsar.

5.2 Akış sıcaklığı

ECL Comfort kontrolörü, dış hava sıcaklığına ilişkin akış sıcaklığını belirler ve kontrol eder. Bu ilişkiye ısı eğrisi adı verilir.

Isı eğrisi 6 koordinat noktası aracılığıyla ayarlanır. İstenen akış sıcaklığı, önceden tanımlanmış 6 adet dış hava sıcaklık değerine ayarlanır.

Isı eğrisi için gösterilen değer, gerçek ayarları temel alan ortalama bir değerdir (eğim).

Dış ortam sic.	İstenen akış sic.			Sizin ayarlarınız
	A	B	C	
-30°C	45°C	75°C	95°C	
-15°C	40°C	60°C	90°C	
-5°C	35°C	50°C	80°C	
0°C	32°C	45°C	70°C	
5°C	30°C	40°C	60°C	
15°C	25°C	28°C	35°C	

A: Döşemeden ısıtma örneği

B: Fabrika ayarları

C: Radyatör ısıtma örneği (yüksek talep)

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Heat curve (Isı eğrisi)		
1	0,1 ... 4,0	1,0

Isı eğrisi iki şekilde değiştirilebilir:

1. Eğimin değeri değiştirilir (sonraki sayfada yer alan ısı eğrisi örneklerine bakın)
2. Isı eğrisinin koordinatları değiştirilir

Eğimin değerini değiştirin:

Isı eğrisinin eğim değerini girmek/değiştirmek için kadrana basın (örnek: 1,0).

Isı eğrisinin eğimi, eğim değeri aracılığıyla değiştirildiğinde, tüm eğrileri için ortak nokta, dış sıcaklık = 20°C'de istenen akış sıcaklığı = 24,6°C ve istenen oda sıcaklığı = 20,0°C olacaktır.

Koordinatları değiştirme:

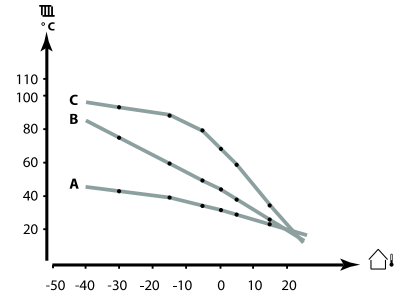
Isı eğrisinin koordinatlarını girmek/değiştirmek için kadrana basın (örneğin: -30,75).

Isı eğrisi, farklı dış hava sıcaklıkları ve istenen akış sıcaklıkları 20°C'deki istenen akış sıcaklıklarını belirtir.

İstenen oda sıcaklığı değiştirildiğinde, istenen akış sıcaklığı da değişir:

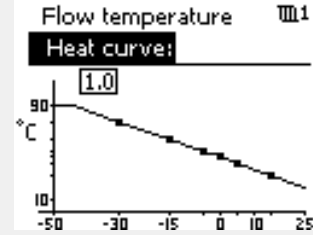
(Desired room T (İstenen Oda T) - 20) × HC × 2,5
burada "HC", Isı Eğrisi eğimidir ve "2,5" sabittir.

İstenen akış sıcaklığı

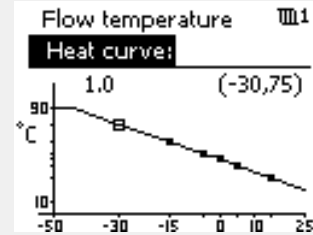


Settings	
Flow temperature:	
Heat curve:	1.0
Temp. max.:	90 °C
Temp. min.:	10 °C
Desired T:	50 °C

Eğim değişiklikleri



Koordinat değişiklikleri



Hesaplanan akış sıcaklığı, "Boost" ve "Ramp" işlevlerinden vb. etkilenebilir.

Örnek:

Isı eğrisi:	1,0
İstenen akış sic.:	50°C
İstenen oda sic.:	22°C
Hesaplama $(22-20) \times 1,0 \times 2,5 =$	5

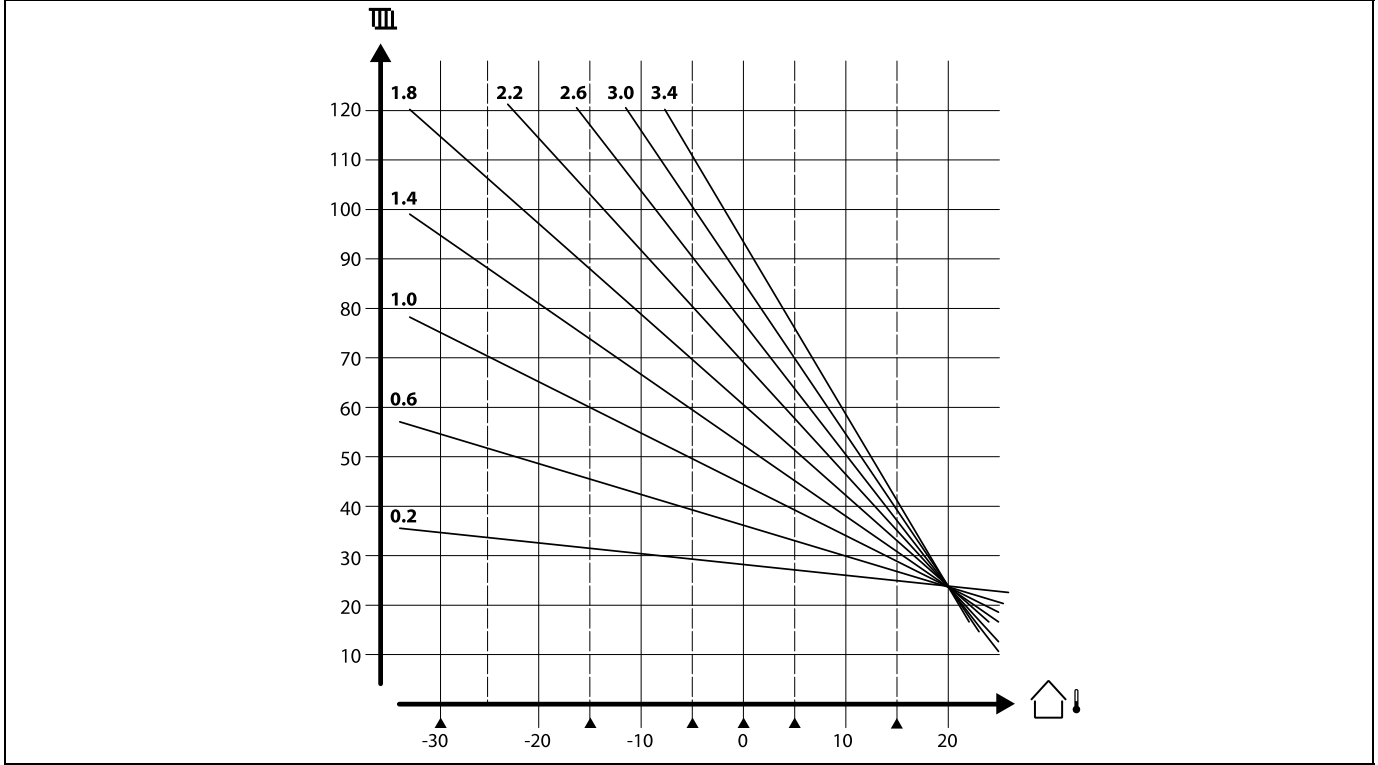
Sonuç:

İstenen akış sıcaklığı 50°C ile 55°C arasında düzeltilecektir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Bir ısı eğrisi eğimi seçme

Isı eğrileri, farklı dış hava sıcaklıklarında ve 20°C değerindeki istenen oda sıcaklığında, istenen akış sıcaklığını belirtir.



Küçük oklar (▲), ısı eğrisini değiştirebileceğiniz, dış hava sıcaklığına dair 6 farklı değeri gösterir.

İstenen akış sıcaklığı, "Des. T comfort" ve "Des. T tasarruf modu" içerisinde ayarlanır. Ayar değerleri, comfort modu için örneğin 7,5°C ve tasarruf modu için 25°C olabilir.

Alternatif olarak, istenen akış sıcaklığı, harici bir sinyal uygulanarak da ayarlanabilir. Seçim "Ext. signal" içindedir.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

İstenen akış sıcaklığı için harici sinyal (A230.2, A230.4 ve A230.5):

İstenen akış sıcaklığını belirlemek için giriş terminali S8'e bir voltaj (0-10 V) uygulanabilir.

Giriş S8'de ölçülen voltaj, kontrolör tarafından bir sıcaklık değerine dönüştürülür. Voltaj yükseldiğinde, istenen akış sıcaklığı artar.

Aşağıdaki ayarlar ölçeklendirmeyi ayarlar.

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Ext. desired T		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Tümü	Yalnızca okuma	
İstenen akış sıcaklığı için uzaktan ayarlanan değer, °C biriminde gösterilir.		

Grafiği görmek için kadrana basın. 1 ve 10 voltta giriş voltajları (sabit değerler) için istenen akış sıcaklığı değerini girmek üzere kadranı çevirin.

Fabrika ayarları A230.2, A230.4 ve A230.5'te farklıdır.

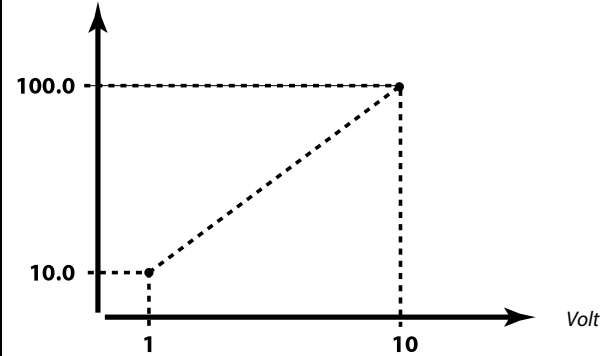
Uygulanan voltaj sinyali en az 1 Volt olmalıdır.



"1x607" gibi bir ID no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

Örnek: İstenilen akış sıcaklığı için görüntülenen değer ve giriş voltajı arasındaki ilişki

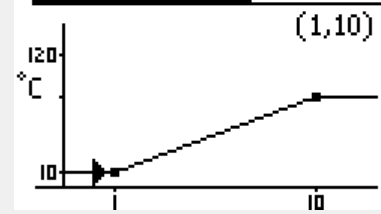
İstenen akış sic. (°C)



Bu örnekte, 1 voltun 10,0°C ve 10 voltun 100,0°C'ye karşılık geldiği gösterilmektedir.

Flow temperature

Ext. desired T:



A230.2

Yalnızca "Ext. signal" (Uzaktan sinyal) (ID 11084) ON olarak ayarlandığında, istenen akış sıcaklığı için bir değer gösterilir.

"--" okuması, "Ext. signal" (Uzaktan sinyal) değerinin OFF olarak ayarlandığı anlamına gelir.

A230.4/A230.5

Yalnızca "Input type" (Giriş tipi) (ID 11327) ON olarak ayarlandığında, istenen akış sıcaklığı için bir değer gösterilir.

"--" okuması, "Input type" (Giriş tipi) değerinin OFF olarak ayarlandığı anlamına gelir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Desired T (İstenen akış sic.)	1x004
<i>ECL Comfort geçersiz kılma modundayken, "Const. T (Sabit Sic.)" yazın, istenen akış sıcaklığı ayarlanabilir. "Const. T (Sabit Sic.)" ile ilgili dönüş sıcaklığı sınırlaması da ayarlanabilir. Bkz. MENU > Settings (Ayarlar) > Return limit (Dönüş limiti) > "Con. T, ret. T lim."</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

**Override (Geçersiz Kılma) modu**

ECL Comfort, Scheduled modundayken, Comfort, Tasarruf modu, Frost Protection veya Constant sıcaklığını geçersiz kılmak için bir giriş bir kontak (anahtar) sinyali uygulanabilir. Kontak (anahtar) sinyali uygulandığı sürece, geçersiz kılma etkin olur.



"Desired T (İstenen T)" değeri şunlardan etkilenebilir:

- temp. max. (maks. sic.)
- temp. min. (min. sic.)
- room temp. limit (oda sic. limiti)
- return temp. limit (dönüş sic. limiti)
- flow / power limit (akış / güç limiti)

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Des. T Comfort (İstenen konfor T)	1x018
<i>ECL kontrolörü Comfort (Konfor) modundayken, istenen akış sıcaklığı ayarı.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"



Kontrolör istenen akış sıcaklığı için harici bir değer alıyorsa, bu ayarın bir etkisi olmaz.

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Des. T Saving (İstenen tasarruf modu sic.)	1x019
<i>ECL kontrolörü Tasarruf modundayken, istenen akış sıcaklığı ayarı.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"



Kontrolör istenen akış sıcaklığı için harici bir değer alıyorsa, bu ayarın bir etkisi olmaz.

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Ext. signal (Harici sinyal)	1x084
------------------------------------	--------------

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"



Bkz. "Ext. desired T". Bu değer, harici olarak ayarlanan istenen akış sıcaklığıdır.

OFF İstenen akış sıcaklığı, kontrolörde ayarlanır.
(KAPALI):

ON İstenen akış sıcaklığı, 0-10 V sinyal olarak uygulanır.
(AÇIK):

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Dew p. T offset (Çiilenme noktası sıcaklığı, ofset)	1x164
Çiilenme noktası sıcaklığı için kontrolör tarafından hesaplanan değer, ofset olarak ayarlanabilir (değiştirilebilir). Çiilenme noktası sıcaklığı, havadaki suyun yoğuştuğu sıcaklıktır. ECA 31 doğru yerleştirilmezse, hesaplanan çiylenme noktası sıcaklığını ofset olarak ayarlamak yararlı olabilir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Ofset değerini ayarlayın

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Temp. min.	1x177
------------	-------

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Sistem için min. akış sıcaklığını ayarlayın. İstenen akış sıcaklığı, bu ayardan daha düşük olmayacaktır. Gerekirse fabrika ayarını yapın.



"Cut-out" aktif olduğunda veya Tasarruf modunda "Total stop" aktif olduğunda "Temp. min." geçersiz kılır.
"Temp. min.", dönüş sıcaklığı sınırlamasının etkisi nedeniyle iptal edilebilir (bkz. "Priority").



"Temp. max." için olan ayar, "Temp. min." için olandan daha yüksek önceliğe sahiptir.

MENU > Ayarlar > Akış sıcaklığı

Temp. max.	1x178
------------	-------

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Sistem için maks. akış sıcaklığını ayarlayın. İstenen sıcaklık, bu ayardan yüksek olmayacaktır. Gerekirse fabrika ayarını yapın.



"Heat curve" ayarı sadece ısıtma devreleri için mümkündür.



"Temp. max." için olan ayar, "Temp. min." için olandan daha yüksek önceliğe sahiptir.

Basınç

"Basınç ölçümü" bölümüne bakın

5.3 Oda Sıcaklığı Limiti

Yalnızca bir oda sıcaklık sensörü veya bir Uzaktan Kumanda Ünitesi taktıysanız bu bölüm geçerlidir.

Kontrolör, istenen ve gerçek oda sıcaklığı arasındaki farkı telafi etmek için, istenen akış sıcaklığını ayarlar.

Oda sıcaklığı, istenen değerden daha yüksek olduğunda, istenen akış sıcaklığı azaltılabilir.

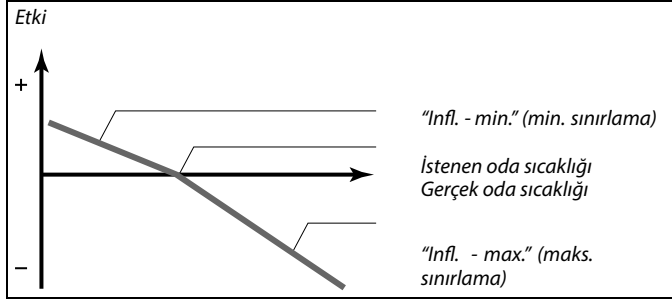
"Infl. -max. (Etki -maks.)" (Etki, maks. oda sıc.), istenen akış sıcaklığının ne kadar azaltılması gerektiğini belirler.

Oda sıcaklığının çok yüksek olmaması için, bu etki tipini kullanın. Kontrolör, serbest ısı kazançlarına izin verir, örneğin: güneş ışınması vb.

Oda sıcaklığı, istenen değerden altında olduğunda, istenen akış sıcaklığı artırılabilir.

"Infl. -min. (Etki -min.)" (Etki, min. oda sıcaklığı), istenen akış sıcaklığının ne kadar arttırılacağını belirler.

Oda sıcaklığının çok düşük olmaması için, bu etki tipini kullanın. Tipik bir ayar "Infl. -max." için -4,0 ve "Infl. -min." için 4,0 olacaktır.



"Infl. - max." ve "Infl. - min." değeri, oda sıcaklığının, istenen akış sıcaklığını ne kadar etkilemesi gerektiğini belirler.



"Infl." faktörü çok yüksek ve/veya "Adapt. time" çok düşük olursa, kararsız kontrol riski olur.

Örnek 1:

Gerçek oda sıcaklığı 2 derece yüksek.

"Infl. - max." -4,0 değerine ayarlı.

"Infl. - min." 3,0 olarak ayarlı.

Sonuç:

İstenen akış sıcaklığı, $2 \times -4,0 = 8,0$ derece azaltılır.

Örnek 2:

Gerçek oda sıcaklığı 3 derece düşük.

"Infl. - max." -4,0 değerine ayarlı.

"Infl. - min." 3,0 olarak ayarlı.

Sonuç:

İstenen akış sıcaklığı, $3 \times 3,0 = 9,0$ derece artırılır.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.

x, devre/parametre grubunu belirtir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Bağıl nem dönüştürme ayarı

MENU > Ayarlar > Oda Sıcaklığı Limiti

Nem (Bağıl nem)
<i>Bağıl nem değeri, % değeri olarak gösterilir.</i>

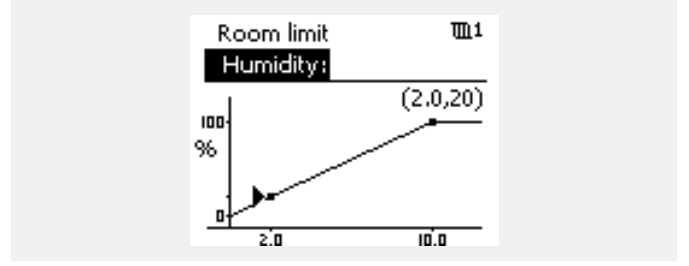
Bağıl Nem (BN) sinyali (0-10 V) S7 girişine uygulandığında, bir dönüştürme yapılmalıdır.

Grafiği görmek için kadrana basın ve gerekirse, 2,0 ve 10,0 Volt'ta giriş voltajı için BN değerlerini girin.

Sabit voltaj ayarları: 2,0 V ve 10,0 V

Fabrika ayarları: (2,0 , 20) ve (10 , 100). Bu, BN değerinin 2,0 Voltta %20 ve 10 Voltta %100 olduğu anlamına gelir.

Genellikle voltaj ne kadar yüksek olursa, gösterilen BN değeri de o kadar yüksek olur.



MENU > Ayarlar > Oda Sıcaklığı Limiti

Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x015
<i>Gerçek oda sıcaklığının istenen oda sıcaklığına (I kontrolü) ne kadar hızlı uyarlandığını kontrol eder.</i>	



Uyarlama işlevi, istenen oda sıcaklığını maks. 8 K x ısı eğrisi eğim değeri kadar düzeltebilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Kontrol işlevi "Adapt. time" değerinden etkilenmez.
(KAPALI):

Küçük İstenen oda sıcaklığı hızlı uyarlanır.
değer:

Büyük İstenen oda sıcaklığı yavaş uyarlanır.
değer:

MENU > Ayarlar > Oda Sıcaklığı Limiti

Dew p. T offset (Çiylenme noktası sıcaklık ofseti)	1x164
<i>Duvar ve oda sıcaklıkları arasındaki farkın telafi edilmesi için, hesaplanan çiylenme noktası sıcaklığı ofset olarak ayarlanabilir. +6 K'lık ofset değeri, deneyimlenmiş ve önerilen bir değerdir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

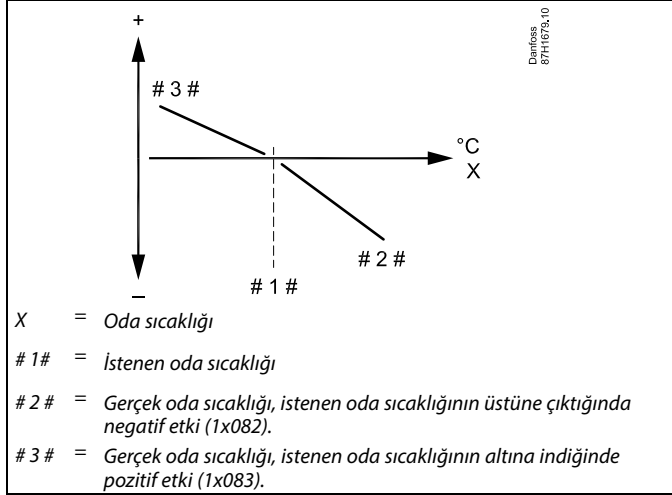
Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Oda Sıcaklığı Limiti

Infl. - max. (oda sic. sınırlama, maks.)	1x182
<i>Gerçek oda sıcaklığı, istenen oda sıcaklığından (P kontrolü) yüksek olduğunda, istenen akış sıcaklığının ne kadar etkileneceğini (azaltılacağını) belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0,0:	Etki yok
-2,0:	Az etki
-5,0:	Orta etki
-9,9:	Maksimum etki



"Infl. - max." ve "Infl. - min." değeri, oda sıcaklığının, istenen akış sıcaklığının ne kadar etkilemesi gerektiğini belirler.



"Infl." faktörü çok yüksek ve/veya "Adapt. time" çok düşük olursa, kararsız kontrol riski olur.

Örnek

Gerçek oda sıcaklığı 2 derece yüksek.
"Infl. - max." -4,0 değerine ayarlı.
Isı eğrisi eğimi 1,8 (bkz. "Flow temperature" içinde "Heat curve").
Sonuç:
İstenen akış sıcaklığı (2 x -4,0 x 1,8)
-14,4 derece değiştirilir.

Bir ısı eğrisi eğim değerinin **olmadığı** uygulama alt tiplerinde, ısı eğrisi eğim değeri 1 olarak ayarlanır:

Sonuç:
İstenen akış sıcaklığı (2 x -4,0 x 1)
-8,0 derece değiştirilir.

MENU > Ayarlar > Oda Sıcaklığı Limiti

Infl. - min. (oda sic. sınırlama, min.)	1x183
<i>Gerçek oda sıcaklığı, istenen oda sıcaklığından (P kontrolü) düşük olduğunda, istenen akış sıcaklığının ne kadar etkileneceğini (artırılacağını) belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

9,9:	Maksimum etki
5,0:	Orta etki
2,0:	Az etki
0,0:	Etki yok

Örnek

Gerçek oda sıcaklığı 2 derece düşük.
"Infl. - min." 4,0 olarak ayarlı.
Isı eğrisi eğimi 1,8 (bkz. "Flow temperature" içinde "Heat curve").
Sonuç:
İstenen akış sıcaklığı (2 x 4,0 x 1,8)
14,4 derece değiştirilir.

Bir ısı eğrisi eğim değerinin **olmadığı** uygulama alt tiplerinde, ısı eğrisi eğim değeri 1 olarak ayarlanır:

Sonuç:
İstenen akış sıcaklığı (2 x 4,0 x 1)
8,0 derece değiştirilir.

5.4 Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

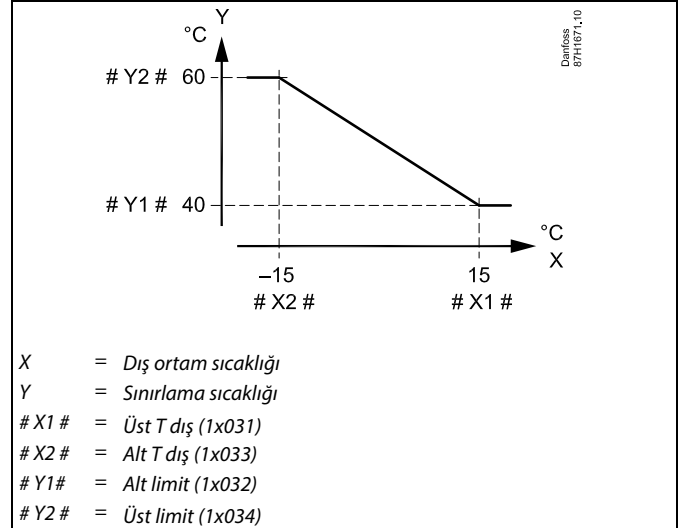
A230.1, A230.3, A230.4, A230.5

Dönüş sıcaklığı sınırlaması, dış hava sıcaklığını temel alır. Tipik olarak, bölgesel ısıtma sistemlerinde, dış hava sıcaklığında azalma olduğunda daha yüksek bir dönüş sıcaklığı kabul edilir. Dönüş sıcaklığı limitleri ve dış hava sıcaklığı arasındaki ilişki, iki koordinat olarak ayarlanır.

Dış hava sıcaklığı koordinatları "High T out X1 (Dış hava sic. üst limit X1)" ve "Low T out X2 (Dış hava alt limit sic. X2)" içerisinde ayarlanır. Dönüş sıcaklığı koordinatları, "High limit Y2 (Üst limit Y2)" ve "Low limit Y1 (Alt limit Y1)"de ayarlanır.

Dönüş sıcaklığı, hesaplanan limitin altına düştüğünde veya üstüne çıktığında kabul edilebilir bir dönüş sıcaklığı elde etmek için, kontrolör, istenen akış sıcaklığını otomatik olarak değiştirir.

Bu sınırlama, P'nin ("Infl." faktörü) sapmalara hızlı yanıt verdiği ve I'nın ("Adapt. time") daha yavaş yanıt verdiği ve zaman içinde, istenen ve gerçek değerler arasındaki ofsetleri kaldırdığı bir PI düzenlemesini temel alır. Bu, istenen akış sıcaklığı değiştirilerek gerçekleştirilir.



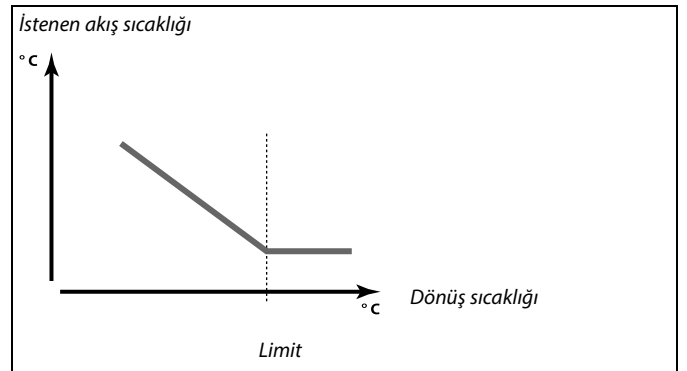
Hesaplanan limit, izleme ekranında parantez () içinde gösterilir. "Sıcaklıkların ve sistem bileşenlerinin izlenmesi" bölümüne bakın.

Uygulama A230.2:

Dönüş sıcaklığı sınırlaması, seçilebilir bir sıcaklık değerini temel alır. Dönüş sıcaklığı, ayarlanan limitin altına düştüğünde veya üzerine çıktığında kabul edilebilir bir dönüş sıcaklığı elde etmek için, kontrolör, istenen akış sıcaklığını otomatik olarak değiştirir.

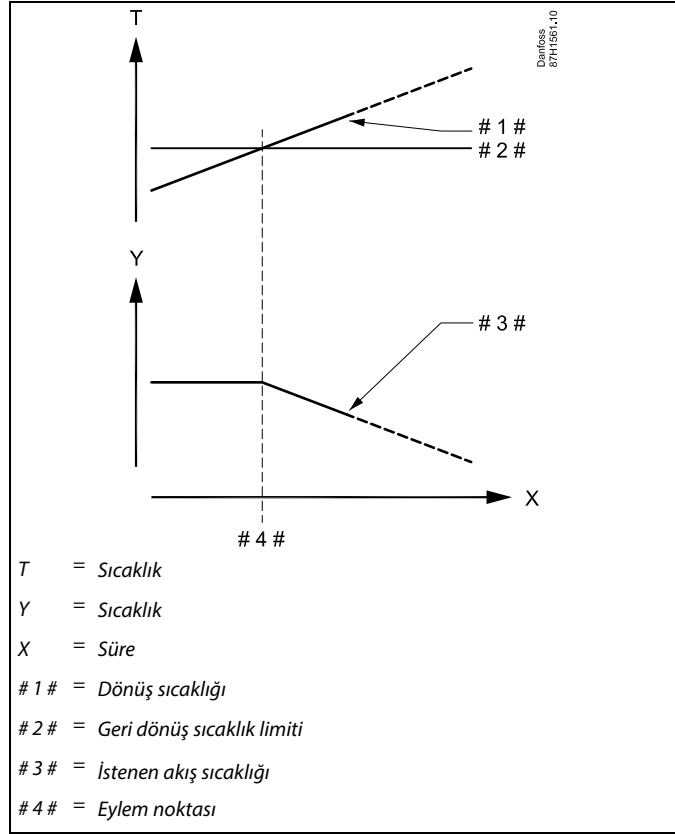
Bu sınırlama, P'nin ("Infl." faktörü) sapmalara hızlı yanıt verdiği ve I'nın ("Adapt. time") daha yavaş yanıt verdiği ve zaman içinde, istenen ve gerçek değerler arasındaki ofsetleri kaldırdığı bir PI düzenlemesini temel alır. Bu, istenen akış sıcaklığı değiştirilerek gerçekleştirilir.

Soğutma sistemleri için tipik durum, dönüş sıcaklığının mümkün olduğunca yüksek olmasıdır.



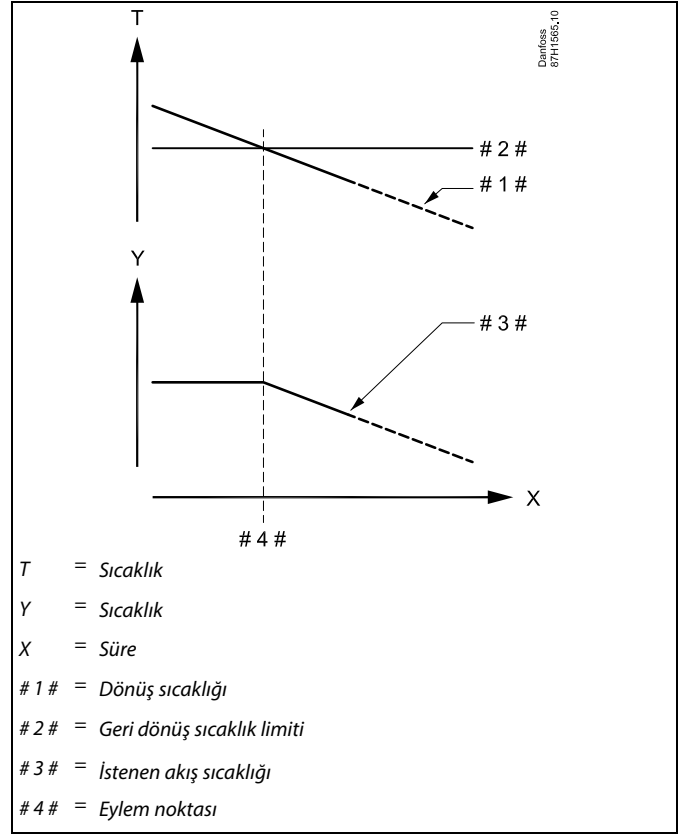
Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Örnek, maksimum dönüş sıcaklığı sınırlaması;
dönüş sıcaklığı, limitin üstüne çıkar



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Örnek, minimum dönüş sıcaklığı sınırlaması;
dönüş sıcaklığı, limitin altına iner



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Con.T, re. T lim. (Sabit sıcaklık modu, dönüş sıcaklığı sınırlaması) 1x028

"Con. T, ret. T limit", devre geçersiz kılma modu tipi Const. T" (= Sabit sıcaklık) olarak ayarlandığında, dönüş sıcaklığı limit değeridir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Dönüş sıcaklığı sınırlamasını ayarlar

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

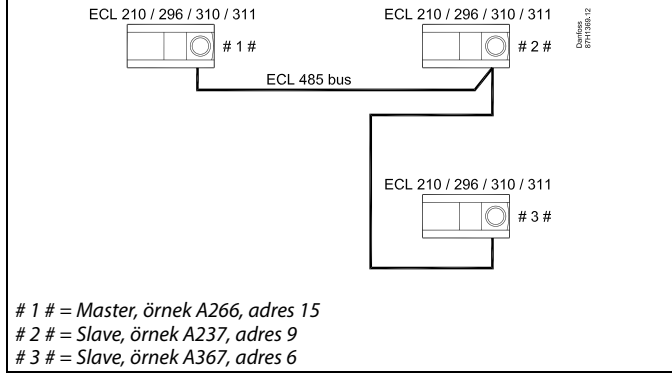
MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

DHW, ret. T limit (KSS dönüş sıcaklığı sın.)	1x029
Adresli bir slave boyler ısıtma/doldurma durumunda aktif olduğunda, master'daki dönüş sıcaklığı sınırlaması ayarlanabilir.	
Notlar:	
<ul style="list-style-type: none"> Master devre, slave'de/slave'lerde istenen akış sıcaklığına tepki verecek şekilde ayarlanmalıdır. Bkz. "Demand offset (Talep ofseti)" (ID 11017). Slave'ler, kendi istenen akış sıcaklıklarını master'a gönderecek şekilde ayarlanmalıdır. Bkz. "Send desired T (Istenen T'yi gönder)" (ID 1x500). 	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Slave'lerden etki yok. Dönüş sıcaklığı sınırlaması, "Return (KAPALI) limit" içindeki ayarlarla ilişkilidir.

Değer: Slave, boyler ısıtma/doldurma işlemindeyken dönüş sıcaklığı sınırlama değeri.



Boyer ısıtma/dolum olan bazı uygulama örnekleri şunlardır:

- A217, A237, A247, A367, A377

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Limit (dönüş sıc. sınırlama)	1x030
Sistem için kabul ettiğiniz dönüş sıcaklığı değerini ayarlayın.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Dönüş sıcaklığı, ayarlanan değer altına düştüğünde veya üstüne çıktığında, kabul edilebilir bir dönüş sıcaklığı elde etmek için, kontrolör istenen akış/kanal sıcaklığını otomatik olarak değiştirir. Etki, "Infl. - max. (Etki maks.)" ve "Infl. - min. (Etki min.)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

High T out X1 (dönüş sıc. sınırlama, üst limit, X ekseni)	1x031
Düşük dönüş sıcaklığı sınırlaması için dış hava sıcaklık değerini ayarlayın.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili Y koordinatı "Low limit Y1 (Y1 alt limiti)" içinde ayarlanır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Low limit Y1 (dönüş sic. sınırlama, alt limit, Y eksen)	1x032
<i>Dönüş sıcaklığı sınırlamasını, "High T out X1 (Dış hava sic. üst limit X1)" içinde ayarlanan dış sıcaklık değerine göre ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili X koordinatı "High T out X1 (Dış hava sic. üst limit X1)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Low T out X2 (dönüş sic. sınırlama, alt limit, X eksen)	1x033
<i>Yüksek dönüş sıcaklığı sınırlaması için dış hava sıcaklık değerini ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili Y koordinatı "High limit Y2 (Üst limit Y2)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

High limit Y2 (dönüş sic. sınırlama, üst limit, Y eksen)	1x034
<i>Dönüş sıcaklığı sınırlamasını, "Low T out X2 (Dış hava alt limit sic. X2)" içinde ayarlanan dış sıcaklık değerine göre ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili X koordinatı "Low T out X2 (Dış hava alt limit sic. X2)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Inf. - max. (dönüş sic. sınırlama - maks. etki)	1x035
<i>Dönüş sıcaklığı, ayarlanan limitin üstünde olduğunda, istenen akış sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0'dan yüksek etki:

Dönüş sıcaklığı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, istenen akış sıcaklığı artırılır.

0'dan düşük etki:

Dönüş sıcaklığı, ayarlanan limitin üzerine çıktığında, istenen akış sıcaklığı azaltılır.

Örnek

Dönüş limiti 50°C'nin üstünde etkindir.

Etki 0,5 olarak ayarlanmıştır.

Gerçek dönüş sıcaklığı 2 derece yüksektir.

Sonuç:

İstenecek akış sıcaklığı, $0,5 \times 2 = 1,0$ derece değiştirilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Infl. - min. (dönüş sıc. sınırlama - min. etki)	1x036
<i>Dönüş sıcaklığı, hesaplanan limitin altında olduğunda, istenen akış sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0'dan yüksek etki:

Dönüş sıcaklığı, hesaplanan limitin altına indiğinde, istenen akış sıcaklığı artırılır.

0'dan düşük etki:

Dönüş sıcaklığı, hesaplanan limitin altına indiğinde, istenen akış sıcaklığı azaltılır.

Örnek

Dönüş limiti 50°C'nin altında etkin.

Etki -3,0 olarak ayarlanmıştır.

Gerçek dönüş sıcaklığı 2 derece düşük.

Sonuç:

İstenen akış sıcaklığı $-3,0 \times 2 = -6,0$ derece değiştirilir.



Normalde, daha düşük bir dönüş sıcaklığı kabul edilebilir olduğundan, bölgesel ısıtma sistemlerinde bu ayar 0'dır.

Genellikle bu ayar, çok düşük bir dönüş sıcaklığından kaçınmak için kazan sistemlerinde 0'dan yüksektir (ayrıca bkz. "Infl. - max.").

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x037
<i>Dönüş sıcaklığının, istenen dönüş sıcaklığı limitine ne kadar hızlı uyarlanacağını kontrol eder (Integral kontrolü).</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Kontrol işlevi "Adapt. time"dan etkilenmez.
(KAPALI):

Küçük değer: İstenen sıcaklık hızlı uyarlanır.

Büyük değer: İstenen sıcaklık yavaş uyarlanır.



Uyarlama işlevi, istenen akış sıcaklığını maks. 8 K düzeltebilir.

MENU > Ayarlar > Dönüş Suyu Sıcaklığı Limiti

Priority (dönüş sıc. sınırlama önceliği)	1x085
<i>Dönüş sıcaklığı sınırlamasının, ayarlanan min. akış sıcaklığı olan "Temp. min." değerini geçersiz kılmayacağını seçin.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Min. akış sıcaklığı limiti geçersiz kılınmaz.
(KAPALI):

ON Min. akış sıcaklığı limiti geçersiz kılınır.
(AÇIK):

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

5.5 Flow (akış) / power (güç) limit

Isıtma devresi

A230.1, A230.2, A230.4

Akışı veya tüketilen gücü sınırlamak için, ECL kontrolörüne bir akış veya kalorimetre bağlanabilir. Debimetre veya kalorimetreden gelen sinyal bir puls sinyalidir. Alternatif olarak, akış veya güç sinyali M-Bus bağlı bir sayaçtan gelebilir.

A230.3 ve A230.5

Yalnızca M-Bus üzerinden akış veya güç sınırlaması.

Uygulama bir ECL Comfort 296/310 kontrolörde çalıştığında, akış/güç sinyali, M-bus bağlantısı aracılığıyla bir debimetre/kalorimetreden alınabilir.

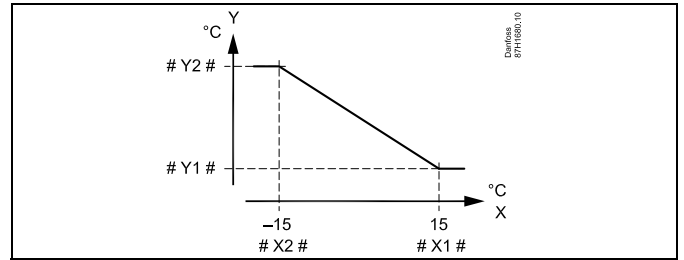
Akış/güç sınırlaması, dış hava sıcaklığını temel alabilir. Genellikle, bölgesel ısıtma sistemlerinde, daha düşük dış hava sıcaklıklarında daha yüksek bir akış veya güç kabul edilir.

Akış veya güç sınırları ve dış hava sıcaklığı arasındaki ilişki, iki koordinat olarak ayarlanır.

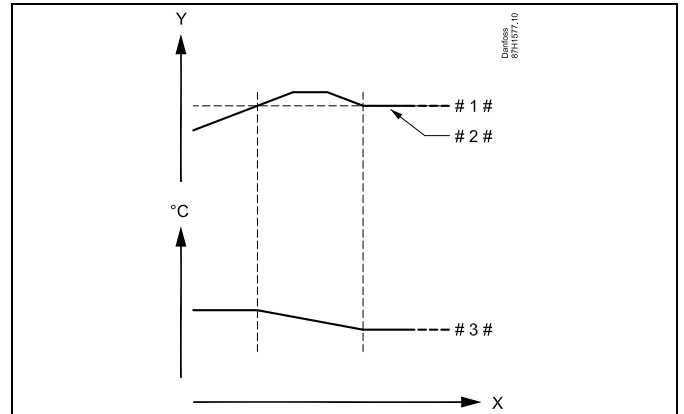
Dış hava sıcaklığı koordinatları "High T out X1" (Dış hava sıc. üst limit X1) ve "Low T out X2" (Dış hava alt limit sıc. X2) içerisinde ayarlanır.

Akış veya güç koordinatları "Low limit Y1" (Alt limit Y1) ve "High limit Y2" (Üst limit Y2) de ayarlanır. Bu ayarlar temelinde kontrolör, sınırlama değerini hesaplar.

Akış/güç, hesaplanan limitin üstüne çıktığında, kontrolör kabul edilebilir bir maks. akış veya güç tüketimi elde etmek için, istenen akış sıcaklığını kademeli olarak azaltır.



- X = Dış ortam sıcaklığı
- Y = Sınırlama, akış veya güç
- # X1 # = Dış hava sıc. üst limit (1x119)
- # X2 # = Dış hava alt limit sıc. (1x118)
- # Y1# = Alt limit (1x117)
- # Y2# = Üst limit (1x116)



- X = Süre
- Y = Akış veya güç
- # 1 # = Akış veya güç limiti
- # 2 # = Anlık akış veya enerji
- # 3 # = İstenen akış sıcaklığı

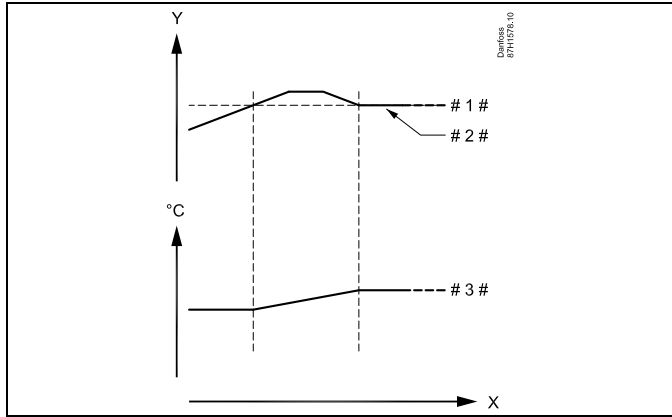
Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Soğutma devresi

Akışı veya tüketilen gücü sınırlamak için, ECL kontrolörüne bir akış veya kalorimetre bağlanabilir. Debimetre veya kalorimetreden gelen sinyal bir puls sinyalidir.

Uygulama bir ECL Comfort 296/310 kontrolörde çalıştığında, akış/güç sinyali, M-bus bağlantısı aracılığıyla bir debimetre/kalorimetreden alınabilir.

Akış/güç, hesaplanan limitin üstüne çıktığında, kontrolör kabul edilebilir bir maks. akış veya güç tüketimi elde etmek için, istenen akış sıcaklığını kademeli olarak arttırır.



- X = Süre
- Y = Akış veya güç
- # 1 # = Akış veya güç limiti
- # 2 # = Anlık akış veya enerji
- # 3 # = İstlenen akış sıcaklığı

Akış/enerji sinyali M-bus aracılığıyla geldiğinde "Units (Birimler)" (ID 1x115) parametresinin ayar aralığı azaltılmıştır.



Akış/güç için pulsa dayalı sinyal, giriş S7'ye uygulanır

İzleme için:

Frekans aralığı 0,01-200 Hz'dir

Sınırlama için:

Kararlı kontrol sağlamak için, minimum frekansın 1 Hz olması önerilir. Ayrıca, pulsar düzenli olarak görülmelidir.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Input type (Giriş tipi) **1x109**

Debimetre/kalorimetreden giriş tipi seçimi



IM ve EM için olan ayar aralığı, seçilen alt tipe bağlıdır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Giriş yok

(KAPALI):

IM1 - Pulslara dayalı akış/kalorimetre sinyali.

IM5:

EM1 - M-bus'tan akış/kalorimetre sinyali.

EM5:

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Actual (gerçek akış veya güç)
<i>Değer, akış/kalorimetreden gelen sinyali temel alan gerçek akış veya güçtür.</i>

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Limit (Sınırlama değeri)	1x111
<i>Bu değer bazı uygulamalarda, gerçek dış hava sıcaklığına bağlı olarak hesaplanan bir sınırlama değeridir.</i>	
<i>Diğer uygulamalarda ise seçilebilir bir sınırlama değeridir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x112
<i>Akış/güç sınırlamasının, istenen sınırlamaya ne kadar hızlı uyarlandığını kontrol eder.</i>	



"Adapt. time (Uyarlama süresi)" çok düşük olduğunda, kararsız kontrol riski vardır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Kontrol işlevi "Adapt. time"dan etkilenmez.

Küçük değer: İstenen sıcaklık hızlı uyarlanır.

Büyük değer: İstenen sıcaklık yavaş uyarlanır.

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Filter constant (Filtre sabiti)	1x113
<i>Filtre sabiti değeri, ölçülen değer in sönümlenmesini belirler.</i>	
<i>Değer ne kadar yüksek olursa, o kadar fazla sönümleme sağlanır.</i>	
<i>Bu şekilde, ölçülen değer in çok hızlı bir şekilde değişmesi önlenir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Küçük değer: Daha düşük sönümleme

Büyük değer: Daha yüksek sönümleme

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Pulse (Puls)	1x114
<i>Debimetre/kalorimetreden gelen pulsların değerini ayarlayın.</i>	

Örnek:

Bir puls, litre değerini (debimetreden) veya kWh değerini (kalorimetreden) belirtebilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Giriş yok.

1 ... 9999: Puls değeri.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Units (Birimler)	1x115
Ölçülen değerler için birim seçimi.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Soldaki birimler: puls değeri.

Sağdaki birimler: gerçek değerler ve sınırlama değerleri.

Debimetredeki değer, ml veya l cinsinden belirtilir.

Kalorimetredeki değer, Wh, kWh, MWh veya GWh cinsinden belirtilir.

Gerçek akış ve akış sınırlaması değerleri, l/sa veya m³/sa cinsinden belirtilir.

Gerçek güç ve güç sınırlaması değerleri, kW, MW veya GW cinsinden belirtilir.



"Units (Birimler)" ayar aralığı listesi:

ml, l/sa
l, l/sa
ml, m³/sa
l, m³/sa
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Örnek 1:

"Units (Birimler)" (11115): l, m³/sa

"Pulse (Puls)" (11114): 10

Her puls, 10 litreyi belirtir ve akış, saat başına metreküp (m³) cinsinden belirtilir.

Örnek 2:

"Units (Birimler)" (11115): kWh, kW (= kilowatt saat, kilowatt)

"Pulse (Puls)" (11114): 1

Her puls, 1 kilowatt saati belirtir ve güç, kilowatt cinsinden belirtilir.



M-bus'ın debimetre veya kalorimetreye bağlantısı olduğunda "Units (Birimler)" ayar aralığı listesi:

l/sa
m³/sa
kW
MW
GW

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

High limit Y2 (akış/güç sınırlaması, üst limit, Y eksen)	1x116
"Low T out X2 (Dış hava alt limit sic. X2)"de ayarlanan dış hava sıcaklığına bakarak akış/güç sınırlamasını ayarlayın.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili X koordinatı "Low T out X2 (Dış hava alt limit sic. X2)" içinde ayarlanır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Low limit Y1 (akış/güç sınırlaması, alt limit, Y eksen)	1x117
<i>"High T out X1 (Dış hava sic. üst limit X1)"de ayarlanan dış hava sıcaklığına bakarak akış/güç sınırlamasını ayarlayın.</i>	



Sınırlama işlevi, istenen akış sıcaklığının ayarlı "Temp. min" değerini geçersiz kılabilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili X koordinatı "High T out X1 (Dış hava sic. üst limit X1)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

Low T out X2 (akış/güç sınırlaması, alt limit, X eksen)	1x118
<i>Üst akış/güç sınırlaması için dış hava sıcaklık değerini ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili Y koordinatı "High limit Y2 (Üst limit Y2)" içinde ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Flow (akış) / power (güç) limit

High T out X1 (akış/güç sınırlaması, üst limit, X eksen)	1x119
<i>Alt akış/güç sınırlaması için dış hava sıcaklık değerini ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

İlgili Y koordinatı "Low limit Y1 (Y1 alt limiti)" içinde ayarlanır.

5.6 Rüzgar etkisi

A230.1, A230.3

Binanın dışında hava rüzgarlı olduğunda, istenen akış sıcaklığını artırmak için, ECL kontrolörüne bir rüzgar hızı sensörü bağlanabilir.

Rüzgar hızı sensöründen gelen sinyal, S8 girişine doğrudan uygulanan 0-10 Volt'luk bir sinyaldir. Yüksek rüzgar hızlarında voltaj yükselir.

Giriş S8'de ölçülen voltaj, kontrolör tarafından bir rüzgar hızı değerine dönüştürülmelidir. Rüzgar hızı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, kontrolör, binadaki daha yüksek ısı kaybını telafi etmek için, istenen akış sıcaklığını kademeli olarak artırır.

Aşağıdaki ayarlar, ölçeklendirmeyi ve etkiyi belirler.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Rüzgar etkisi

Infl. — max.	1x057
Rüzgar hızı "Limit"te ayarlanan değerden yüksekse, istenen akış sıcaklığı, 1 m/sn başına derece sayısı kadar artırılır.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Örnek:

10 m/sn'den yüksek rüzgar hızında, rüzgar limiti etkin.

Maks. etki 2.0 olarak ayarlı.

Gerçek rüzgar hızı limitin 2 m/sn üstünde.

Sonuç:

İstenen akış sıcaklığı $2,0 \times 2 = 4,0$ derece artırılır.

MENU > Ayarlar > Rüzgar etkisi

Filter constant (Filtre sabiti)	1x081
Filtre sabiti, ölçülen giriş verilerini, ayarlanan faktöre göre sönümler.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Küçük değer: Küçük sönümleme (düşük filtre sabiti)

Büyük değer: Büyük sönümleme (yüksek filtre sabiti)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Rüzgar etkisi

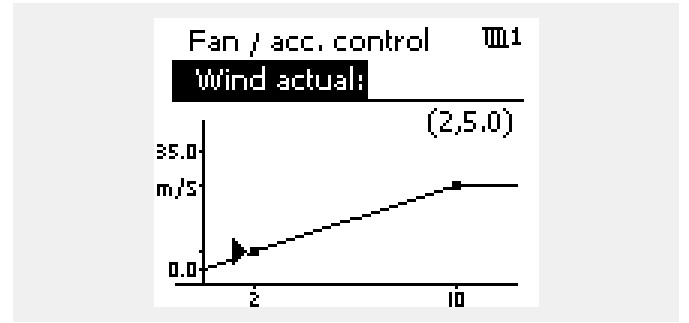
Wind actual (Gerçek rüzgar)
Gerçek rüzgar hızı birimi "m/sn" (saniyede metre) cinsinden belirtilir.

Grafiği görmek için kadrana basın ve giriş voltajı (2 ve 10 volt) ve görüntülenen rüzgar hızı için değer gruplarını girin.

Rüzgar hızı:	0,0 ... 75,0 m/sn
Sabit voltaj ayarları:	2 V ve 10 V
Fabrika ayarları:	(2, 5.0) ve (10, 25.0)

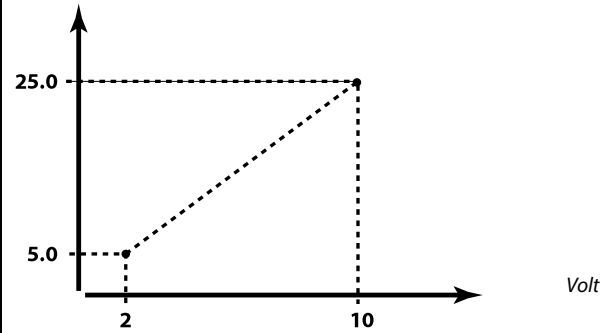
Bu, "Wind actual (gerçek rüzgar hızı)" değerinin 2,0 voltta 5,0 m/sn ve 10 Voltta 25,0 m/sn olduğu anlamına gelir.

Genellikle, voltaj ne kadar yüksek olursa, görüntülenen rüzgar hızı da o kadar yüksek olur.



Örnek: Giriş voltajı ve görüntülenen rüzgar hızı arasındaki ilişki

Rüzgar hızı (m/sn)



Bu örnekte, 2 Volt değerinin 5,0 m/sn ve 10 Volt değerinin 25,0 m/sn'ye karşılık geldiği gösterilmektedir.

MENU > Ayarlar > Rüzgar etkisi

Limit	1x099
Rüzgar hızı, ayarlanan değeri aşarsa, istenen akış sıcaklığı artırılır.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

5.7 Optimizasyon

“Optimizasyon” bölümünde, uygulamayla ilişkili konular açıklanmaktadır.

“Auto tasarruf modu”, “Boost”, “Optimizer”, “Total stop” parametrelerinin hepsi yalnızca ısıtma modu ile ilgilidir.

“Summer, cut-out”, dış hava sıcaklığı arttığında, ısıtmanın durdurulmasını belirler.



“1x607” gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Auto saving (Auto tasarruf modu (sıcaklık tasarrufu dış hava sıcaklığına bağlıdır.))	1x011
<i>Dış hava sıcaklığı için ayarlanan değerin altında, Tasarruf modu sıcaklığı ayarının bir etkisi yoktur. Dış hava sıcaklığı için ayarlanan değerin üzerinde, Tasarruf modu sıcaklığı gerçek dış hava sıcaklığıyla ilişkilidir. İşlev, bir tasarruf döneminden sonra istenen akış sıcaklığında büyük bir değişiklik olmasını önlemek için, bölgesel ısıtma kurulumlarında anlamlıdır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

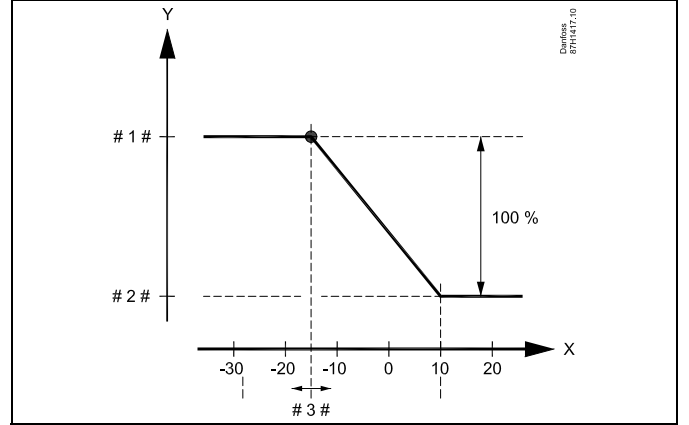
OFF (KAPALI): Tasarruf modu sıcaklığı, dış hava sıcaklığına bağlı değildir; azaltma %100'dür.

Değer: Tasarruf modu sıcaklığı, dış hava sıcaklığına bağlıdır. Dış hava sıcaklığı 10°C'nin üzerine çıktığında, azaltma %100'dür. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, sıcaklık azaltma da o kadar düşük olur. Ayarlı değerin altında, Tasarruf modu sıcaklığı ayarının etkisi yoktur.

Comfort sıcaklığı: Comfort modunda istenen oda sıcaklığı

Tasarruf modu sıcaklığı: Tasarruf modunda istenen oda sıcaklığı

Comfort ve Tasarruf modu modları için istenen oda sıcaklıkları, ekran genel görünümünde ayarlanır.



X = Dış hava sıcaklığı(°C)
Y = İstenen oda sıcaklığı (°C)
1 # = İstenen oda sıcaklığı (°C), Comfort modu
2 # = İstenen oda sıcaklığı (°C), Tasarruf modu
3 # = Auto tasarruf modu sıcaklığı (°C), ID 11011

Örnek:

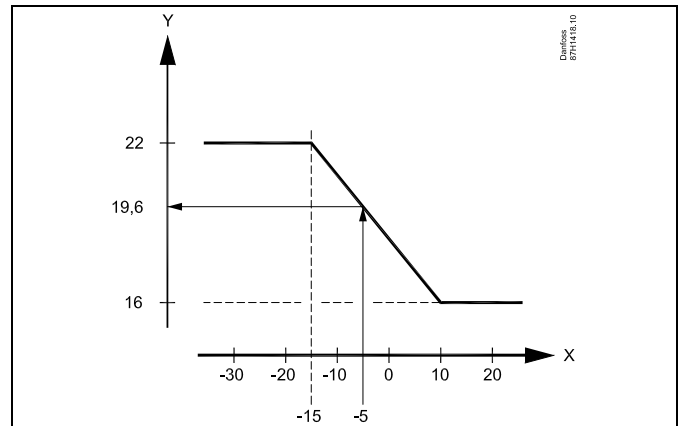
Gerçek dış hava sıcaklığı (T. dış): -5°C
Comfort modunda istenen oda sıcaklığı ayarı: 22°C
Tasarruf modunda istenen oda sıcaklığı ayarı: 16°C
"Auto tasarruf modu" ayarı: -15°C

Dış hava sıcaklığının etkisi için koşul:

$$T_{dış.etski} = \frac{(10 - T_{dış})}{(10 - \text{ayar})} = \frac{(10 - (-5))}{(10 - (-15))} = \frac{15}{25} = 0,6$$

Tasarruf modunda düzeltilmiş istenen oda sıcaklığı:

$$T_{oda.ref.Tasarruf} + (T_{dış.etski} \times (T_{oda.ref.Konfor} - T_{oda.ref.Tasarruf})) = 16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6°C$$



X = Dış hava sıcaklığı(°C)
Y = İstenen oda sıcaklığı (°C)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Boost (Destek)	1x012
<i>İstenen akış sıcaklığını, ayarladığınız yüzde oranında artırarak, ısıtma dönemini kısaltır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Boost (Destek) işlevi etkin değildir.

Değer: İstenen akış sıcaklığı, ayarlanan yüzde oranında geçici olarak artırılır.

Bir Tasarruf modu sıcaklığı döneminden sonra ısıtma dönemini kısaltmak için, istenen akış sıcaklığı geçici olarak artırılabilir (maks. 1 saat). Optimizasyonda, optimizasyon döneminde boost (destek) etkindir ("Optimizer").

Bir oda sıcaklık sensörü veya bir ECA 30/31 bağlıysa, oda sıcaklığına ulaşıldığında boost (destek) durdurulur.

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

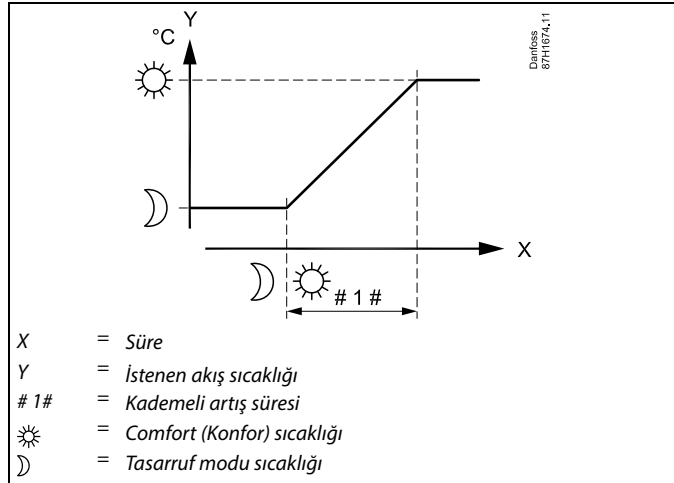
Ramp (Kademeli Artış)	1x013
<i>Isı beslemesinde yük piklerini önlemek için istenen akış sıcaklığının kademeli olarak arttığı süre (dakika).</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Kademeli artış işlevi etkin değildir.

Değer: İstenen akış sıcaklığı, ayarlanan dakikalarla kademeli olarak artırılır.

Besleme şebekesinde yük piklerini önlemek için, akış sıcaklığı, bir Tasarruf modu sıcaklığı döneminden sonra kademeli olarak artacak şekilde ayarlanabilir. Bu, vananın kademeli olarak açılmasını sağlar.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Optimizasyon (zaman sabitini optimize eder)	1x014
<p>En düşük enerji tüketiminde en iyi konforu elde etmek üzere Comfort sıcaklığı dönemi için başlangıç ve bitiş zamanlarını optimize eder. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, ısıtma o kadar erken devreye girer. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, ısıtma o kadar geç kesilir. Optimize edilmiş ısıtma kesme zamanı otomatik veya devre dışı olabilir. Hesaplanan başlatma ve durdurma zamanları, optimizasyon zaman sabitinin ayarına bağlıdır.</p>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Optimize etme zaman sabitini ayarlayın.

Değer, iki basamaklı bir sayıdan oluşur. İki basamak şu anlama gelir (basamak 1 = Tablo I, basamak 2 = Tablo II).

OFF Optimizasyon yok. Isıtma, programda belirlenen (KAPALI): zamanlarda başlatılır ve durdurulur.

10 ... 59: Bkz. tablo I ve II.

Tablo I:

Sol basamak	Binadaki ısı depolaması	Sistem tipi
1-	hafif	Radyatör sistemleri
2-	orta	
3-	yoğun	
4-	orta	Döşemeden ısıtma sistemleri
5-	yoğun	

Tablo II:

Sağ basamak	Boyutlandırma sıcaklığı	Kapasite
-0	-50°C	büyük
-1	-45°C	.
.	.	.
-5	-25°C	normal
.	.	.
-9	-5°C	küçük

Boyutlandırma sıcaklığı:

Isıtma sisteminin tasarlanan oda sıcaklığını koruyabileceği en düşük dış hava sıcaklığı (genellikle sistem tasarımcınız tarafından, ısıtma sisteminin tasarımıyla bağlantılı olarak belirlenir).

Örnek

Sistem tipi radyatördür ve binanın ısı depolaması orta düzeydedir. Soldaki rakam 2'dir. Boyutlandırma sıcaklığı -25°C'dir ve kapasite normaldir. Sağdaki basamak 5'tir. Sonuç: Ayar 25 olarak değiştirilmelidir.

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Based on (Oda / dış hava sıcaklığına göre optimizasyon)	1x020
<p>Optimize edilen başlangıç ve bitiş zamanı, oda veya dış hava sıcaklığını temel alabilir.</p>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OUT (DIŞ): Dış hava sıcaklığına göre optimizasyon. Oda sıcaklığı ölçülüyorsa bu ayarı kullanın.

ROOM (ODA): Oda sıcaklığı ölçülüyorsa, oda sıcaklığı temelinde optimizasyon.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Total stop (Tam duruş) 1x021

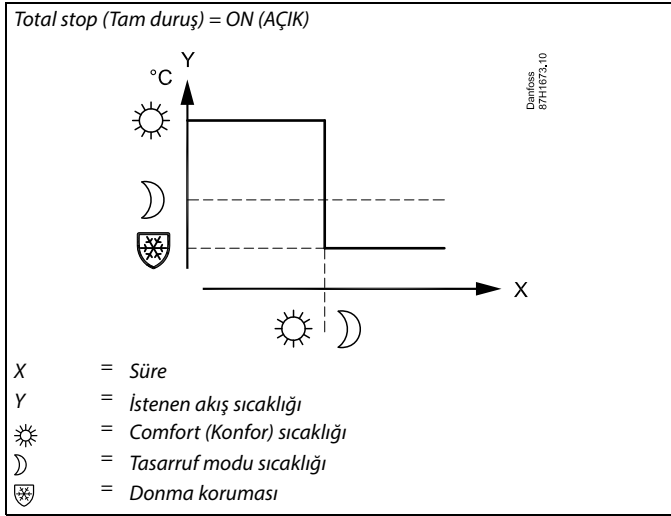
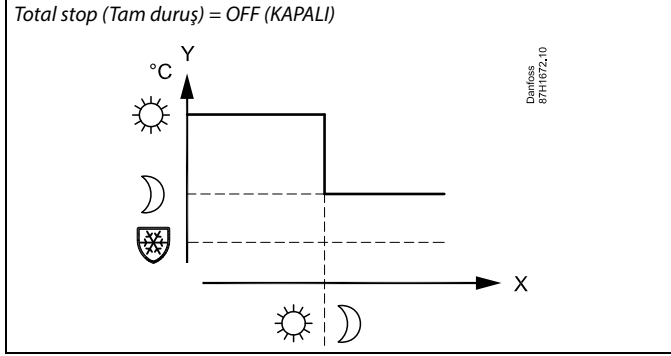
Tasarruf modu sıcaklığı döneminde tam durma isteyip istemediğinize karar verin.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Tam durma yok. İstenen akış sıcaklığı, aşağıdakilere göre azaltılır:

- tasarruf modunda istenen oda sıcaklığı
- auto tasarruf modu

ON (AÇIK): İstenen akış sıcaklığı, "Frost pr. (Donma koruması)"de ayarlanan değere düşürülür. Sirkülasyon pompası durdurulur, ancak donma koruması hala etkin durumdadır, bkz. "P frost T".



"Total stop (Tam duruş)" ON (AÇIK) olduğunda, min. akış sıcaklığı sınırlaması ("Temp. min.") iptal edilir.

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

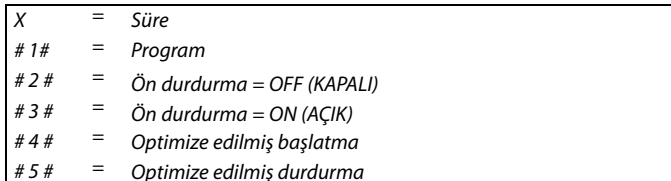
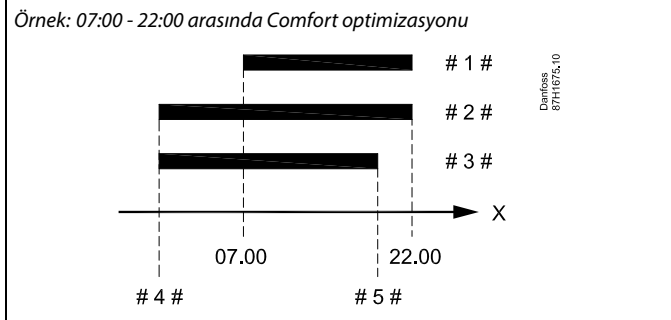
Pre stop (Optimize edilmiş durdurma süresi) 1x026

Optimize edilmiş durdurma süresini devre dışı bırakın.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Optimize edilmiş durdurma süresi devre dışı bırakılır.

ON (AÇIK): Optimize edilmiş durdurma süresi etkinleştirilir.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Optimizasyon

Summer, cut-out (Isıtma kesme için limit)

1x179

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

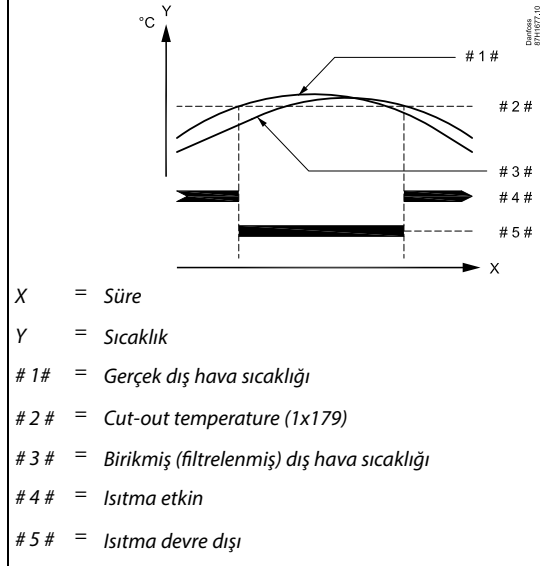
Dış hava sıcaklığı, ayarlanan değerden daha yüksek olduğunda, ısıtma kapatılabilir. Vana kapatılır ve çalışma sonrası süresi geçtikten sonra, ısıtma sirkülasyon pompası durdurulur. "Temp. min." geçersiz kılınır.

Dış hava sıcaklığı ve biriken (filtrelenen) dış hava sıcaklığı, ayarlanan limitin altına düştüğünde, ısıtma sistemi tekrar açılır.

Bu işlev, enerji tasarrufu sağlayabilir.

Isıtma sisteminin kapanmasını istediğiniz dış hava sıcaklığı değerini ayarlayın.

Yaz, duruş



Yalnızca kontrolör modu, Scheduled (Programlı ısıtma) olarak çalışırken, ısıtma kesme etkindir. Kesme değeri OFF olarak ayarlandığında, ısıtma kesme olmaz.

5.8 Kontrol parametreleri

Vananın kontrol edilmesi

Motorlu kontrol vanası, 3 noktalı kontrol veya 0-10 Volt kontrol sinyali ile kontrol edilir.

Vana kontrolü (ısıtma):

Akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından düşük olduğunda motorlu kontrol vanası kademeli olarak açılır ve bunun tersi de geçerlidir.

Vana kontrolü (soğutma):

Motorlu kontrol vanası, ısıtma uygulamasıyla ilişkili olarak zıt şekilde çalıştırılır.

Aktüatör tipleri için aşağıdaki açıklamalar, ısıtma uygulamalarıyla ilgilidir.

3 nokta (yüzer) kontrollü aktüatör:

Elektrikli aktüatörde, ters çevrilebilir bir dişli motor vardır. Elektrikli "aç" ve "kapat" sinyalleri, kontrol vanasının yönetilmesi için ECL Comfort kontrolörün elektronik çıkışlarından gelir. Sinyaller, ECL Comfort kontrolöründe "Yukarı ok" (açık) ve "Aşağı ok" (kapalı) olarak ifade edilir ve vana sembolünde gösterilir.

Akış sıcaklığı (örneğin S3'te), istenen akış sıcaklığından düşük olduğunda, akışı kademeli olarak artırmak için ECL Comfort kontrolöründen kısa açma sinyalleri gelir. Bu şekilde, akış sıcaklığı, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Buna karşılık, akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından yüksek olduğunda, akışı kademeli olarak azaltmak için ECL Comfort kontrolöründen kısa kapatma sinyalleri gelir. Yine, akış sıcaklığı, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Akış sıcaklığı, istenen sıcaklığa karşılık geldiği sürece, açma sinyali veya kapatma kapalı sinyali gelmez.

0-10 Volt kontrollü aktüatör

Bu elektrikli aktüatörde, ters çevrilebilir bir dişli motor vardır. Kontrol vanasının yönetilmesi için, ECA 32 uzatma modülünden 0 ila 10 Volt arasında bir kontrol voltajı gelir. ECL Comfort kontrolöründeki voltaj, % değeri olarak ifade edilir ve vana sembolünde gösterilir. Örnek: %45, 4,5 volta karşılık gelir.

Akış sıcaklığı (örneğin S3'te), istenen akış sıcaklığından düşük olduğunda, akışı kademeli olarak artırmak için kontrol voltajı kademeli olarak artırılır. Bu şekilde, akış sıcaklığı, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Akış sıcaklığı, istenen sıcaklığa karşılık geldiği sürece kontrol voltajı sabit bir değerde kalır.

Buna karşılık, akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından yüksek olduğunda, akışı kademeli olarak azaltmak için kontrol voltajı kademeli olarak düşürülür. Yine, akış sıcaklığı, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Termohidrolik aktüatör, ABV

Danfoss termo aktüatör tipi ABV, yavaş çalışan bir vana aktüatörüdür. ABV'nin içinde elektrik uygulandığında bir elektrikli ısı bobini, termostatik elemanı ısıtacaktır. Termostatik eleman ısıtılırken, kontrol vanasını yönetmek için genleşir.

İki temel tip vardır: ABV NC (Normalde Kapalı) ve ABV NO (Normalde Açık). Örneğin, ABV NC, hiçbir sinyal uygulanmadığında 2 portlu bir kontrol vanasını kapalı tutar.

Kontrol vanasını yönetmek için, ECL Comfort kontrolörün elektronik çıkışından elektrik açma sinyalleri gelir. ABV NC'ye açma sinyalleri uygulandığında, vana kademeli olarak açılır.

Açma sinyalleri ECL Comfort kontrolöründedir, "Yukarı ok" (açık) olarak ifade edilir ve vana sembolünde gösterilir.

Akış sıcaklığı (örneğin S3'te) istenen akış sıcaklığından düşük olduğunda, akışı artırmak için ECL Comfort kontrolöründen görece uzun açma sinyalleri gelir. Bu şekilde, akış sıcaklığı zamanla, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Buna karşılık, akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından yüksek olduğunda, akışı azaltmak için ECL Comfort kontrolöründen görece kısa açma sinyalleri gelir. Yine, akış sıcaklığı zamanla, istenen sıcaklıkla uyumlu hale gelir.

Danfoss termo aktüatör tipi ABV'nin kontrolünde, benzersiz bir tasarım algoritması kullanılır ve puls süresinin kontrol vanasının yönetimini belirlediği PWM prensibi (Puls Genişlik Modülasyonu) temel alınır. Pulsar 10 saniyede bir tekrarlanır.

Akış sıcaklığı, istenen sıcaklığa karşılık geldiği sürece, açma sinyallerin süresi sabit kalacaktır.

Baypas işlevi (A230.1 ve A230.4)

KSS ısıtmanın da mevcut olduğu bir tesisatta kabul edilebilir bir sıcaklık (besleme sıcaklığı) elde etmek için, Baypas işlevi KSS ısınma süresini en aza indirmek için kullanışlıdır. Baypas işlevi, seçilen sıcaklık sensöründe kabul edilebilir bir sıcaklık sağlar. Başka bir deyişle: Baypas işlevi, Bölgesel Isıtma şebekesi ile ev bağlantısı / düz bağlantı arasındaki boru bağlantısını sıcak tutar. Baypas işlevi için S3, S4 veya S5 sıcaklık sensörleri kullanılabilir. Baypas işlevi için istenen sıcaklık ayarlanabilir. Ayrıca, ayarlanan dönemlerde Baypası etkinleştirmek için bir haftalık program ("Program, baypas") ayarlanabilir. Bir ısı talebi olduğunda Baypas işlevi etkin değildir.

Baypas işlevi, ayarlar

İlgili ayarlar, ECL'de (MENU > Settings > Control parameters) "Aktüatör"ün altındaki iki satırda bulunur.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Await time (yalnızca okuma)
Bilgiler yalnızca "Control, delay" (Kontrol, gecikme) AÇIK olarak ayarlandığında geçerlidir. Kontrol vanasının Baypas bazlı iki açılış arasında kapalı olduğu dakika sayısını gösterir. Açılışta başlangıç zamanı 15 dakikadır. Zaman artarsa, "Wake up level" (Uyanma seviyesi) ayarı artırılmalıdır veya "Supply T (idle)" (Besleme T (boşta)) ayarı azaltılmalıdır. Hesaplanan "Await time" (Bekleme süresi), ECL'ye yeniden güç verilerek 15 dakikaya sıfırlanabilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Actuator (Aktüatör)	1x024
ABV (TERMO) /GEAR (DİŞLİ)	GEAR (DİŞLİ)

Vana aktüatör tipi seçimi.

ABV: Danfoss tipi ABV (termo aktüatör).

GEAR: Dişli motor bazlı aktüatör.



"ABV" seçildiğinde kontrol parametreleri:

- Motor protection (ID 1x174)
- Xp (ID 1x184)
- Tn (ID 1x185)
- M run (ID 1x186)
- Nz (ID 1x187)
- Min. act. time (ID 1x189)

dikkate alınmaz.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Supply T (idle)	1x097
İstenen Baypas sıcaklığını ayarlama.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

KAPALI: Baypas işlevi devre dışı.

Değer: S3, S4 veya S5'te muhafaza edilmesi gereken sıcaklık.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Mon. T select (İzleme sıcaklığı, izleme sıcaklığı sensörü seçimi)	1x145
S3, S4 veya S5 seçilebilir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

S3 Doğrudan tesisatta seçilir, ör. A230.1, ör. b.

S4 S3'ün besleme sıcaklığından etkilenmediği dolaylı bir tesisatta seçilir, ör. A230.1, ör. a.

S5 Dolaylı tesisatta seçilir ve dönüş sıcaklığı sensörü olarak bağlanır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Motor pr. (motor koruması)	1x174
<i>Kontrolörün kararsız sıcaklık kontrolü (ve bunun sonucunda oluşan aktüatör osilasyonları) yapmasını önler. Bu, çok düşük yükte meydana gelebilir. Motor koruması, ilgili tüm bileşenlerin kullanım ömrünü uzatır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Motor koruması etkin değildir.

Değer: Motor koruması, dakika cinsinden ayarlanan etkinleştirme gecikmesinden sonra etkinleştirilir.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Xp (oransal bant)	1x184
--------------------------	--------------

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Oransal bantı ayarlayın. Daha yüksek bir değer, akış sıcaklığının kararlı, ancak yavaş bir şekilde kontrol edilmesini sağlar.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Tn (integral zaman sabiti)	1x185
-----------------------------------	--------------

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Sapmalara karşı yavaş, ancak kararlı bir tepki sağlamak için, yüksek bir integral zaman sabiti (saniye cinsinden) ayarlayın.

Düşük integral zaman sabiti, kontrolörün hızlı, ancak daha az kararlı tepki vermesini sağlar.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

M run (motorlu kontrol vanasının çalışma süresi)	1x186
<i>"M run", kontrol edilen aktüatörün tam kapalı konumdan tam açık konuma geçmesi için, saniye cinsinden geçen süredir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

"M run" değerini, örneklere uygun şekilde ayarlayın veya çalışma süresini bir kronometreyle ölçün.

Motorlu kontrol vanasının çalışma süresi nasıl hesaplanır?

Motorlu kontrol vanasının çalışma süresi, aşağıdaki yöntemler kullanılarak hesaplanır:

Yataklı vanalar

Çalışma süresi = Vana stroku (mm) x aktüatör hızı (sn/mm)

Örnek: $5,0 \text{ mm} \times 15 \text{ sn/mm} = 75 \text{ sn}$

Rotary vanalar

Çalışma süresi = Dönüş derecesi x aktüatör hızı (sn/der)

Örnek: $90 \text{ der} \times 2 \text{ sn/der} = 180 \text{ sn}$

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Nz (Nötr bölge)	1x187
<i>Gerçek akış sıcaklığı nötr bölge içindeyse, kontrolör motorlu kontrol vanasını etkinleştirmez.</i>	



Nötr bölge, istenen akış sıcaklığı değerinin etrafında simetrik, yani yarı değer, bu sıcaklığın üstünde ve yarı değer, sıcaklığın altındadır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Kabul edilebilir akış sıcaklığı sapmasını ayarlayın.

Akış sıcaklığında yüksek bir sapmayı kabul edebiliyorsanız, nötr bölgeyi yüksek bir değere ayarlayın.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Min. act. time (Min. etkinleştirme süresi, dişli motor)	1x189
<i>Dişli motorun etkinleştirilmesi için 20 ms'lik (milisaniye) min. puls dönemi.</i>	

Ayar örneği	Değer x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"



Aktüatörün (dişli motoru) ömrünü uzatmak için, ayar mümkün olduğu kadar yüksek tutulmalıdır.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Wake up level	1x330
<i>%-değeri, baypas aktivasyonunda kontrol vanasının ne kadar M1 açtığını gösterir. Besleme borusunda kabul edilebilir su akışını sağlamak için kontrol vanası düzgün şekilde açılmalıdır; gerekirse ayarı yeniden ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Kontrol vanasının %-açmasını ayarlayın.

MENU > Ayarlar > Kontrol parametreleri

Control, delay	1x364
<i>Baypas işlevinin işlevselliği.</i>	

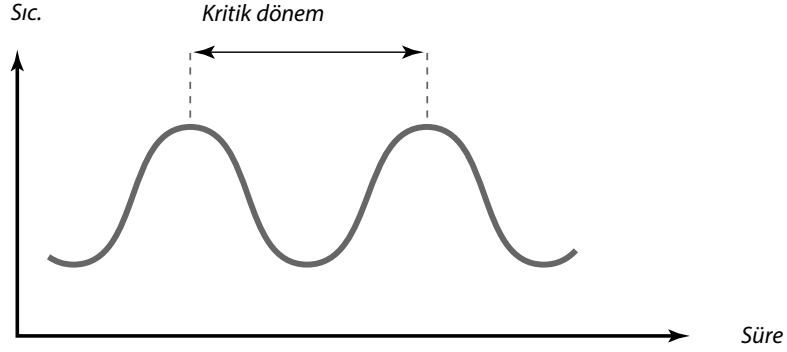
Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

KAPALI: M1, izleme sıcaklığı "Supply T (idle)" (Besleme T (boşta)) değerinin 5 derece altına düştüğünde, kontrol vanasını açar.
M1, sıcaklık "Supply T (idle)" (Besleme T (boşta)) değerinin üzerine çıktığında kontrol vanasını kapatır.

AÇIK: Adaptif ayarlama.
Adaptif bir işlev, izleme sıcaklığının ilerlemesini tespit eder ve iki Baypas açılışı arasındaki dönem değişikliğini ("Await time" (Bekleme süresi)) yapar.

PI regülasyonunu hassas bir şekilde ayarlamak isterseniz, aşağıdaki yöntemi kullanabilirsiniz:

- "Tn" (integral zaman sabiti) ögesini, maks. değerine ayarlayın (999 sn).
- Sistem sabit bir genlikte salınmaya başlayana (yani kararsız hale gelene) kadar "Xp" (oransal bant) değerini azaltın (aşırı düşük bir değer ayarlayarak sistemi zorlamak gerekebilir).
- Sıcaklık kaydedicide kritik dönemi bulun veya kronometre kullanın.



Bu kritik dönem, sistem için karakteristik olacaktır ve bu kritik dönemdeki ayarları değerlendirebileceksiniz.

"Tn"
= 0,85 x kritik dönem

"Xp"
= 2,2 x kritik dönemdeki oransal bant değeri

Regülasyon çok yavaş görünüyorsa, oransal bant değerini %10 azaltabilirsiniz. Parametreleri ayarlarken bir tüketim olduğundan emin olun.

5.9 Compensation 1 (Kompanzasyon) 1

İstenen akış sıcaklığı, S1 tarafından ölçülen bir kompanzasyon sıcaklığından etkilenebilir.

Bu uygulama, 2 kompanzasyon sıcaklık limiti içerir: Compensation 1 (Komp. 1) ve Compensation 2 (Komp. 2).



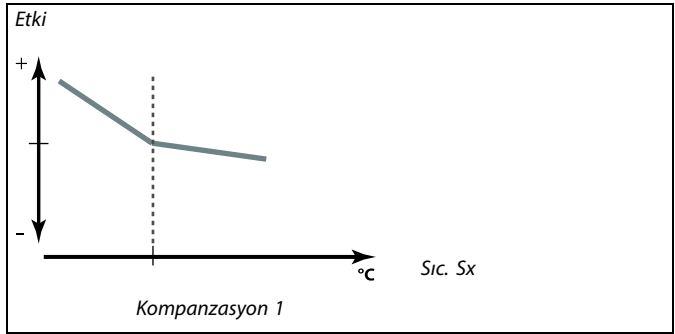
"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Compensation 1 (Kompanzasyon) 1

Limit (kompanzasyon sıc., 1. nokta)	1x060
<i>Kompanzasyon sıcaklığı limit noktası 1'i ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Sx tarafından ölçülen kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan değer altına indiğinde veya üstüne çıktığında kontrolör, istenen akış/kanal sıcaklığını otomatik olarak değiştirir. Etki, "Infl. - max. (Etki maks.)" ve "Infl. - min. (Etki min.)" içinde ayarlanır.



MENU > Ayarlar > Compensation 1 (Kompanzasyon) 1

Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x061
<i>Kompanzasyon/yüzey sıcaklığının, istenen akış/kanal sıcaklığını ne kadar hızlı etkilediğini kontrol eder.</i>	



Uyarlama işlevi, istenen akış/kanal sıcaklığını maks. 8 K düzeltebilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Kontrol işlevi "Adapt. time"dan etkilenmez.
(KAPALI):

Küçük değer: İstenen akış/kanal sıcaklığı hızlı uyarlanır.

Büyük değer: İstenen akış/kanal sıcaklığı yavaş uyarlanır.

Değer: Uyarlama süresini ayarlayın

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Compensation 1 (Kompanzasyon) 1

Infl. - max. (kompanzasyon sıc., 1. nokta)	1x062
<i>Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitten yüksek olduğunda, istenen akış/kanal sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0'dan yüksek etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, istenen akış/kanal sıcaklığı artırılır.

0'dan düşük etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, istenen akış/kanal sıcaklığı azaltılır.

Örnek

Limit değeri 5°C olarak ayarlanmış.

"Infl. maks." -1,5 olarak ayarlı.

Gerçek kompanzasyon sıcaklığı 7°C (limit değerinin 2 derece üstünde).

Sonuç:

İstenen akış/kanal sıcaklığı $-1,5 \times 2 = -3,0$ derece değiştirilir.

MENU > Ayarlar > Compensation 1 (Kompanzasyon) 1

Infl. - min. (kompanzasyon sıcaklığı, 1. nokta)	1x063
<i>Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitten düşük olduğunda, istenen akış/kanal sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0'dan yüksek etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin altına indiğinde, istenen akış/kanal sıcaklığı artırılır.

0'dan düşük etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin altına indiğinde, istenen akış/kanal sıcaklığı azaltılır.

Örnek

Limit değeri 5°C olarak ayarlanmış.

"Infl. min." 2,5 olarak ayarlı.

Gerçek kompanzasyon sıcaklığı 2°C (limit değerinin 3 derece altında).

Sonuç:

İstenen akış/kanal sıcaklığı $2,5 \times 3 = 7,5$ derece değiştirilir.

5.10 Compensation 2 (Kompanzasyon 2)

Bu ekstra kompanzasyon sıcaklık limiti ayarı, ikinci bir sıcaklık sınırlama noktasıyla ilişkili olarak, istenen akış/kanal sıcaklığının değiştirilmesini mümkün kılar. Ölçülen kompanzasyon sıcaklığı "Compensation 1" bölümündekiyle aynıdır. Parametre açıklamalarında, kompanzasyon sıcaklığı için "Sx" kullanılır.



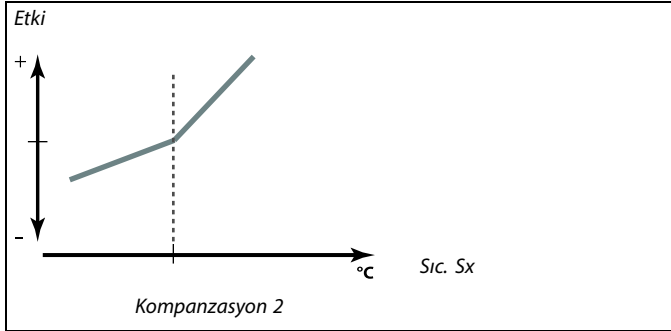
"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir. x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Compensation 2 (Kompanzasyon 2)

Limit (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)	1x064
<i>Kompanzasyon sıcaklığı limit noktası 2'yi ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Sx tarafından ölçülen kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan değer altına indiğinde veya üstüne çıktığında kontrolör, istenen akış/kanal sıcaklığını otomatik olarak değiştirir. Etki, "Infl. - max. (Etki maks.)" ve "Infl. - min. (Etki min.)" içinde ayarlanır.



MENU > Ayarlar > Compensation 2 (Kompanzasyon 2)

Adapt. time (Uyarlama süresi)	1x065
<i>Kompanzasyon sıcaklığının, istenen akış/kanal sıcaklığını ne kadar hızlı etkilediğini kontrol eder.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Kontrol işlevi "Adapt. time"dan etkilenmez. **(KAPALI):**

Küçük değer: İstenen akış/kanal sıcaklığı hızlı uyarlanır.

Büyük değer: İstenen akış/kanal sıcaklığı yavaş uyarlanır.

MENU > Ayarlar > Compensation 2 (Kompanzasyon 2)

Infl. - max. (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)	1x066
<i>Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitten yüksek olduğunda, istenen akış/kanal sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0'dan yüksek etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, istenen akış/kanal sıcaklığı artırılır.

0'dan düşük etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin üstüne çıktığında, istenen akış/kanal sıcaklığı azaltılır.



Uyarlama işlevi, istenen akış/kanal sıcaklığını maks. 8 K düzeltebilir.

Örnek

Limit değeri 25°C olarak ayarlanmıştır.

"Infl. max." 2,5 olarak ayarlı.

Gerçek kompanzasyon sıcaklığı 28°C (limit değerinin 3 derece üstünde).

İstenen akış/kanal sıcaklığı $2,5 \times 3 = 7,5$ derece değiştirilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Compensation 2 (Kompanzasyon 2)

Infl. - min. (kompanzasyon sıcaklığı, 2. nokta)		1x067
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<i>Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitten düşük olduğunda, istenen akış/kanal sıcaklığının ne kadar etkileneceğini belirler.</i>		

Örnek

Limit değeri 25°C olarak ayarlanmıştır.

"Infl. min." 0,5 olarak ayarlı.

Gerçek kompanzasyon sıcaklığı 23 °C (limit değerinin 2 derece altında).

Sonuç:

İstenecek akış/kanal sıcaklığı $0,5 \times 2 = 1,0$ derece değiştirilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

O'dan yüksek etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin altına indiğinde, istenen akış/kanal sıcaklığı artırılır.

O'dan düşük etki:

Kompanzasyon sıcaklığı, ayarlanan limitin altına indiğinde, istenen akış/kanal sıcaklığı azaltılır.

5.11 Application (Uygulama)

“Uygulama” bölümünde, spesifik uygulamayla ilgili konular açıklanmaktadır. Parametre açıklamalarının bazıları, farklı uygulama anahtarları için evrenselidir.

A230.5

Özel bir işlev, besleme sıcaklığı çok düşük olduğunda ısıtma tesisatındaki ısıtılmış suyun bölgesel ısıtma şebekesine geri akmasını (boşaltılmasını) önler. İşlev, akış sıcaklığı sensörü S3'ün değerini temel alır. Isı talebinde, akış sıcaklığı S3 ayarlanan değer altına düşerse (ör. 28°C), sirkülasyon pompası P1 kapatılabilir. Motorlu kontrol vanası açık kalır. Akış sıcaklığı S3, başka bir ayar değerinin üzerine çıktığında (ör. 32°C), sirkülasyon pompası açılır.



“1x607” gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir. x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

ECA addr. (ECA adresi, Uzaktan Kumanda Ünitesinin seçimi)	1x010
<i>Oda sıcaklığı sinyal transferine ve Uzaktan Kumanda Ünitesi ile iletişime karar verir.</i>	



Uzaktan Kumanda Ünitesi uygun şekilde ayarlanmalıdır (A veya B).

Bkz. Ek “Parametre Kimliğine genel bakış”

OFF Uzaktan Kumanda Ünitesi yok. Sadece, mevcut ise, oda (**KAPALI**) sıcaklık sensörü.

A: Uzaktan Kumanda Ünitesi ECA 30/31, adres A ile birlikte.

B: Uzaktan Kumanda Ünitesi ECA 30/31, adres B ile birlikte.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Demand offset (Talep ofseti)	1x017
<p>Master devredeki istenen akış sıcaklığı, başka bir kontrolör (slave) veya başka bir devredeki istenen akış sıcaklığı talebinden etkilenebilir. "Demand offset (Talep ofseti)", master ve slave kontrollü sistemler arasındaki ısıtma veya soğutma kayıplarını telafi edebilir. Devre 1, çoğu uygulamada master devredir.</p>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Ayar aralığı	ısıtma uygulamaları: OFF (KAPALI) / 1 . . . 20 K soğutma uygulamaları: - 20 . . . -1 K / OFF (KAPALI)
Fabrika ayarı	ısıtma uygulamaları: OFF (KAPALI) soğutma uygulamaları: OFF (KAPALI)

OFF (KAPALI): İstenen akış sıcaklığı, başka bir kontrolörün (slave) veya devrenin talebinden etkilenmez.

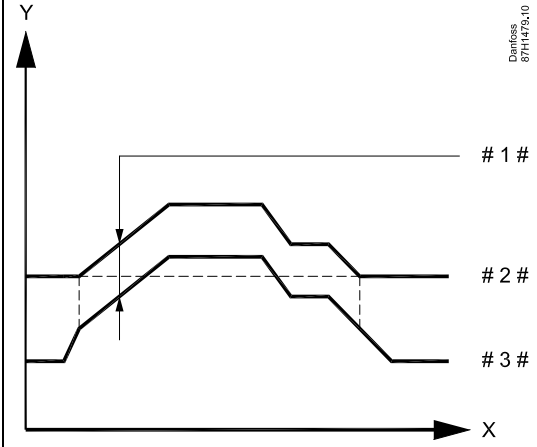
Değer: İstenen akış sıcaklığı, "Demand offset (Talep ofseti)" içinde ayarlanan değerle artırılır (ısıtma) veya azaltılır (soğutma).



Not

Master kontrolörde, ECL 485 veri yolu adresi 15 olmalıdır. Slave kontrolörlerde, referans sıcaklığı master'a göndermek için bir ECL 485 veri yolu adresi (1-9) olmalıdır.

Isıtma uygulaması



X = Süre

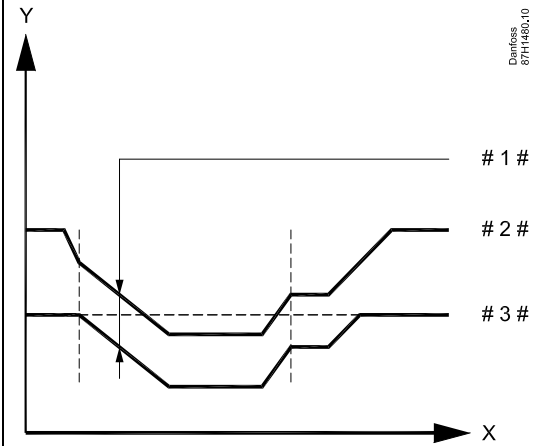
Y = İstenen akış sıcaklıkları

1 # = Talep öteleme

2 # = İstenen akış sıcaklığı, master

3 # = İstenen akış sıcaklığı, slave

Soğutma uygulaması



X = Süre

Y = İstenen akış sıcaklıkları

1 # = Talep öteleme

2 # = İstenen akış sıcaklığı, slave

3 # = İstenen akış sıcaklığı, master



Isıtma uygulamaları:

"Demand offset (Talep öteleme)" bir değere ayarlandığında, dönüş sıcaklığı sınırlaması, en yüksek ısıtma/KSS sınırlama değerine göre tepki verir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P exercise (Pompa egzersizi)	1x022
<i>Isıtma veya soğutma talebi olmayan dönemlerde tıkanmayı önlemek için pompaya egzersiz yaptırır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Pompa egzersizi etkin değil.

(KAPALI):

ON Pompa üç günde bir öğlen 1 dakika süreyle (12:14) açılır.

(AÇIK):

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

M exercise (Vana egzersizi)	1x023
<i>Sıcaklık veya soğutma talebi olmayan dönemlerde tıkanmayı önlemek için vanaya egzersiz yaptırır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Vana egzersizi etkin değil.

(KAPALI):

ON Vana üç günde bir öğlede (12:00) 7 dakika boyunca

(AÇIK): açılır ve 7 dakika boyunca kapanır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P post-run	1x040
Isıtma uygulamaları: <i>Isıtma devresindeki sirkülasyon pompası, ısıtma durduktan sonra birkaç dakika (m) boyunca AÇIK olabilir. Isıtma durdurma, istenen akış sıcaklığı "P heat T"deki (ID no. 1x078) ayarın altına indiğinde gerçekleşir.</i>	
Soğutma uygulamaları: <i>Soğutma devresindeki sirkülasyon pompası, soğutma durdurulduktan sonra birkaç dakika (m) boyunca AÇIK olabilir. Soğutma durdurma, istenen akış sıcaklığı "P cool T"deki (ID no. 1x070) ayarın üstüne çıktığında gerçekleşir. Bu P post-run işlevi, örneğin bir eşanjörde, kalan enerjyi kullanabilir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

0: Isıtma veya soğutma durdurulduktan hemen sonra sirkülasyon pompası durdurulur.

Değer: Sirkülasyon pompası, ısıtma veya soğutma durdurulduktan sonra, ayarlı süre boyunca AÇIK kalır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P demand	1x050
<i>Master devredeki sirkülasyon pompası, master devrenin talebine veya slave devrenin talebine göre kontrol edilebilir.</i>	



Sirkülasyon pompası daima, donma koruması koşullarına göre kontrol edilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Isıtma uygulamaları:

OFF Isıtma devresinde istenen akış sıcaklığı "P heat T"de (KAPALI) ayarlanan değer üstüne çıktığında, sirkülasyon pompası AÇIK olur.

ON Slave'lerden gelen istenen akış sıcaklığı, "P heat T"de (AÇIK): ayarlanan değerden yüksek olduğunda sirkülasyon pompası AÇIK olur.

Soğutma uygulamaları:

OFF Soğutma devresindeki istenen akış sıcaklığı, "P cool (KAPALI)T"de ayarlanan değerden düşük olduğunda, sirkülasyon pompası AÇIK olur.

ON Slave'lerden gelen istenen akış sıcaklığı, "P cool T"de (AÇIK): ayarlanan değerden düşük olduğunda, sirkülasyon pompası açılır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

KSS Önceliği (kapalı vana/normal çalışma)	1x052
<i>Kontrolör slave olarak davrandığında ve master'da KSS ısıtma/doldurma etkin olduğunda, ısıtma devresi kapatılabilir.</i>	



Kontrolör slave ise bu ayar dikkate alınmalıdır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF Master kontrolörde KSS ısıtma/doldurma etkinken, akış (KAPALI) sıcaklığı kontrolü değişmeden kalır.

ON Master kontrolörde KSS ısıtma/doldurma etkinken, (AÇIK): ısıtma devresindeki vana kapatılır*.
* İstenen akış sıcaklığı, "Frost pr. T"de ayarlanan değere ayarlanır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P cool T (Soğutma talebi)	1x070
<i>İstenen akış sıcaklığı "P cool T"de ayarlanan sıcaklığın altında olduğunda kontrolör, sirkülasyon pompasını otomatik olarak açar.</i>	



Pompa açık olmadığı sürece vana tamamen kapalıdır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: İstenen akış sıcaklığı, ayarlanan değer altında olduğunda, sirkülasyon pompası açılır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P frost T (sirkülasyon pompası, donma koruması sic.)	1x077
<i>Dış hava sıcaklığı temelinde donma koruması. Dış hava sıcaklığı, "P frost T"de ayarlanan sıcaklık değerinin altına düştüğünde, kontrolör, sistemi korumak için sirkülasyon pompasını (örneğin P1 veya X3) otomatik olarak açar.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): Donma koruması yok.

Değer: Dış hava sıcaklığı, ayarlanan değerinin altında olduğunda, sirkülasyon pompası açılır.



Normal koşullarda, ayar değeri 0°C'nin altında veya OFF olduğunda, sisteminizde donma koruması uygulanmaz. Su bazlı sistemler için, 2°C'lik bir ayar önerilir.



Dış hava sıcaklık sensörü bağlı değilse ve fabrika ayarı "OFF" yapılmadıysa, sirkülasyon pompası her zaman açıktır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

P heat T (ısıtma talebi)	1x078
<i>İstenen akış sıcaklığı, "P heat T"de ayarlanan sıcaklığın üstünde olduğunda kontrolör, sirkülasyon pompasını otomatik olarak açar.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: İstenen akış sıcaklığı, ayarlanan değerinin üstüne çıktığında, sirkülasyon pompası açılır.



Pompa açık olmadığı sürece vana tamamen kapalıdır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Standby T (Bekleme Sic.)	1x092
<i>Bekleme modundayken kontrolör için, istenen akış sıcaklığını ayarlayın.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Beklemede istenen akış sıcaklığı.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Frost pr. T (donma koruması sic.)	1x093
<i>Sistemde donma koruması uygulamak için, istenen akış sıcaklığını S3 sıcaklık sensöründe ayarlayın (ısıtma kesmede, tam durdurmada vb.). S3'teki sıcaklık, ayardan düşük olduğunda, motorlu kontrol vanası kademeli olarak açılır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"



Mod seçici, donma koruması modunda olduğunda, donma koruması sıcaklığı favori ekranınızda da ayarlanabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Geçersiz kılma modu işlevleri:

Aşağıdaki ayarlar, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için olan işlevi açıklar. Açıklanan modlar tipiktir ve uygulamayla ilişkili değildir. Uygulamanızdaki geçersiz kılma modlarından farklı olabilirler.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Ext. input (harici geçersiz kılma)	1x141
"Ext. input" için girişi seçin (harici geçersiz kılma). Bir anahtar yoluyla kontrolörde geçersiz kılma yapılarak, "Comfort" (Konfor), "Saving" (Tasarruf), "Frost protection" (Donma kor.) veya "Constant temperature" (Sabit sıcaklık) moduna geçilebilir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

KAPALI: Harici geçersiz kılma için bir giriş seçilmemiştir.

S1 ... S16: Harici geçersiz kılma için giriş seçilmiştir.

S1... S6, geçersiz kılma girişi olarak seçilirse, geçersiz kılma anahtarının altın kaplamalı kontakları olmalıdır.
S7 ... S16, geçersiz kılma girişi olarak seçilirse, geçersiz kılma anahtarı standart bir kontak olabilir.

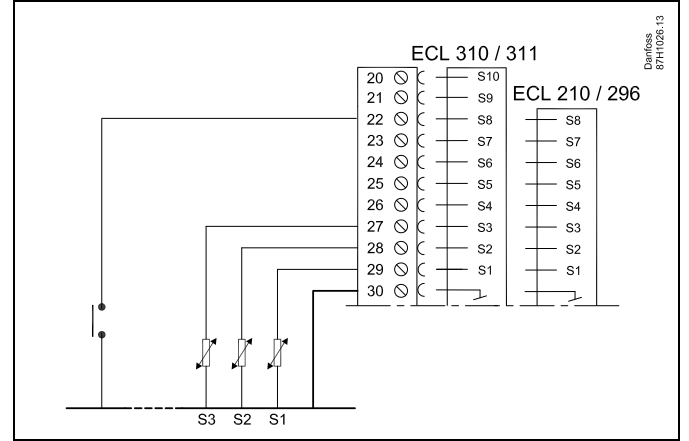
Geçersiz kılma anahtarının ve giriş S8'e bağlı geçersiz kılma rölesinin bağlantı örnekleri için çizimlere bakın.

Geçersiz kılma anahtarı için S7...S16 önerilir.

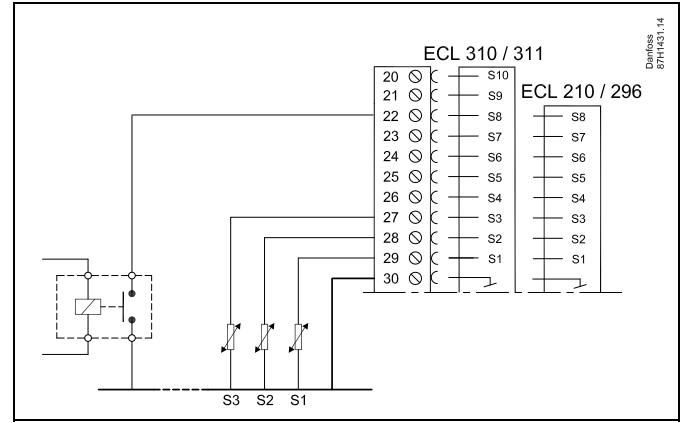
ECA 32 monte edilmişse, S11... S16 da kullanılabilir.

ECA 35 monte edilmişse, S11 veya S12 de kullanılabilir.

Örnek: Bir geçersiz kılma anahtarının bağlanması



Örnek: Geçersiz kılma rölesinin bağlanması



Geçersiz kılma için yalnızca kullanılmayan bir giriş seçin. Geçersiz kılma için, zaten kullanılmış bir giriş uygulanırsa, bu girişin işlevi de göz ardı edilir.



Ayrıca bkz. "Ext. mode" (Uzaktan modu).

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Ext. mode (harici/uzaktan geçersiz kılma modu) 1x142

Override (Geçersiz kılma) modu Tasarruf modu, Comfort, Frost pr. ya da Constant T modu için etkinleştirilebilir.
Geçersiz kılma için, kontrolör modu Scheduled (Programlı ısıtma) modda olmalıdır.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Bir geçersiz kılma modu seçin:

SAVING (TASARRUF): Geçersiz kılma anahtarı kapatıldığında, ilgili devre Tasarruf modundadır.

COMFORT (KONFOR): Geçersiz kılma anahtarı kapatıldığında, ilgili devre Comfort modundadır.

FROST PR. (DONMA KOR.): Isıtma veya KSS devresi kapanır, ancak hala donma korumalıdır.

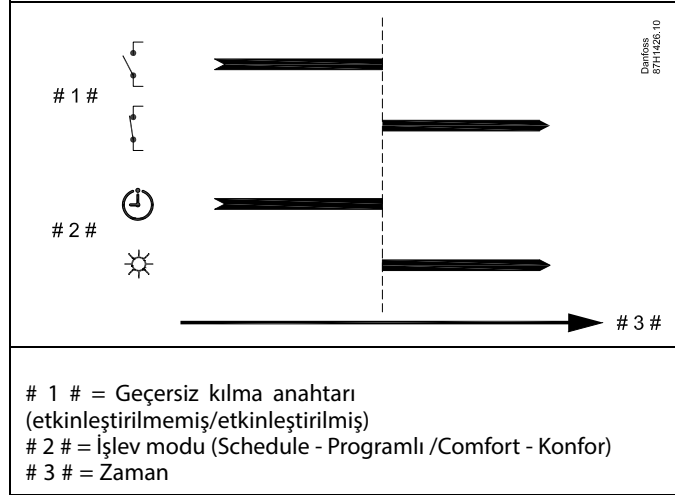
CONSTANT T (SABİT T): İlgili devre, sabit bir sıcaklığı kontrol eder*)

*) Ayrıca bkz. istenen akış sıcaklığı ayarı olan "Desired T" (1x004) (MENU > Settings > Flow temperature) Ayrıca bkz. dönüş sıcaklığı sınırlama ayarı olan "Con. T, ret. T lim." (1x028), (MENU > Settings > Return limit)

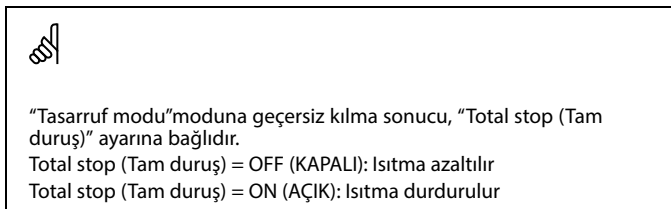
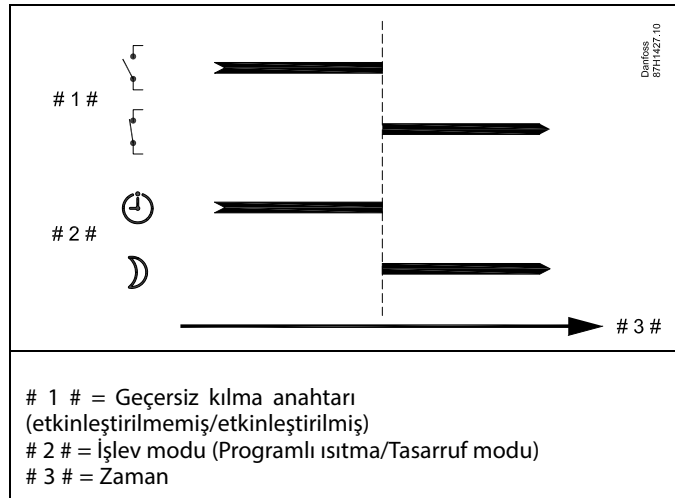
İşlem diyagramlarında işlev gösterilmektedir.



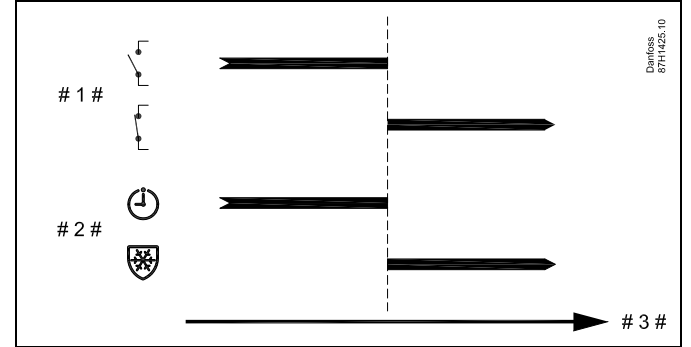
Örnek: Comfort moduna geçersiz kılma



Örnek: Tasarruf moduna geçersiz kılma

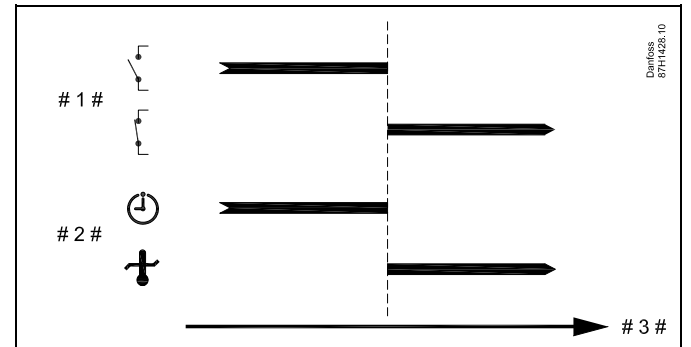


Örnek: Donma koruması modunu geçersiz kılma



1 # = Geçersiz kılma anahtarı
(etkinleştirilmemiş/etkinleştirilmiş)
2 # = İşlev modu (Schedule - Programlı/Frost pr. - Donma koruması)
3 # = Zaman

Örnek: Constant (Sabit sıcaklık) modunu geçersiz kılma



1 # = Geçersiz kılma anahtarı
(etkinleştirilmemiş/etkinleştirilmiş)
2 # = İşlev modu (Schedule - Programlı/Const. T - Sabit Sıcaklık)
3 # = Zaman



“Const. T (Sabit sıcaklık)” değeri şunlardan etkilenebilir:

- temp. max. (maks. sıc.)
- temp. min. (min. sıc.)
- room temp. limit (oda sıc. limiti)
- return temp. limit (dönüş sıc. limiti)
- flow / power limit (akış / güç limiti)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Input type	1x327
<i>Giriş S8 için işlev seçimi.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

KAPALI: S8, bir basınç transmitterinden 0-10 Volt alır.

AÇIK: S8, istenen akış sıcaklığı için harici ayar olarak 0-10 Volt alır.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Start heat	1x342
<i>Akış sıcaklığı S3, ayarlanan değerden yüksek olduğunda sirkülasyon pompası açılır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Sirkülasyon pompasını açmak için S3 değerini ayarlayın.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Stop heat	1x344
<i>Akış sıcaklığı S3, ayarlanan değerden düşük olduğunda, sirkülasyon pompası kapatılır.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Sirkülasyon pompasını kapatmak için S3 değerini ayarlayın.

MENU > Ayarlar > Application (Uygulama)

Send desired T (İstenen T'yi gönder)	1x500
<i>Kontrolör bir master/slave sisteminde slave kontrolör olarak işlev gördüğünde, istenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgileri ECL 485 veri yolu üzerinden master kontrolöre gönderilebilir. Bağımsız kontrolör: Alt devreler, istenen akış sıcaklığını master devreye gönderebilir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI) İstenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgiler master kontrolöre gönderilmez.

ON (AÇIK): İstenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgiler master kontrolöre gönderilir.



Master kontrolörde, bir slave kontrolörden gelen istenen akış sıcaklığına tepki verebilmek için "Demand offset (Talep ofseti)" bir değere ayarlanmalıdır.



Kontrolör slave olarak işlev gördüğünde, istenen sıcaklığın master'a gönderilmesi için kontrolörün adresi 1, 2, 3 ... 9 olmalıdır (bkz. "Çeşitli", "Aynı sistemde birden fazla kontrolör" bölümü).

5.12 Heat cut-out (Isıtma kesme)

MENU > Settings > Heat cut-out

Söz konusu ısıtma devresi için "Optimization" altında "Summer cut-out (Yaz dönemi ısıtma kesme)" ayarı, dış hava sıcaklığı, ayarlı değeri aştığında bir ısıtma kesintisi belirler.

Biriken dış hava sıcaklığının hesaplanması için bir filtreleme sabiti, dahili olarak "250" değerine ayarlanır. Bu filtreleme sabiti, katı dış ve iç duvarlara (tuğlalar) sahip ortalama bir binayı belirtir.

Dış hava sıcaklığının düşmesi durumunda oluşacak rahatsızlıktan kaçınmak için, belirlenmiş bir yaz dönemi temelinde, farklılaştırılmış kesme sıcaklıklarına yönelik bir seçenek kullanılabilir. Buna ek olarak, ayrı filtreleme sabitleri de ayarlanabilir.

Yaz dönemi başlangıcı ve Kış dönemi başlangıcı için fabrikada ayarlanan değerler aynı tarihe ayarlanır: 20 Mayıs (Tarih = 20, Ay = 5).

Bunun anlamı:

- "Differentiated cut-out temperatures" devre dışıdır (aktif değil)
- Ayrı "Filtering constant (Filtre sabiti)" değerleri devre dışıdır (aktif değil)

Yaz/kış dönemi filtreleme

- sabitleri temelinde, farklılaştırılmış kesme sıcaklığını
- etkinleştirmek için,

dönemlere ilişkin başlangıç tarihleri farklı olmalıdır.

5.12.1 Farklılaştırılmış ısıtma kesme

“Yaz” ve “Kış” için bir ısıtma devresine özgü, farklılaştırılmış kesme parametrelerini ayarlamak için “Heat cut-out” kısmına gidin:
(MENU > Settings > Heat cut-out)
“Heat cut-out” menüsünde “Summer (Yaz)” ve “Winter (Kış)” tarihleri farklı olduğunda bu işlev etkin olur.



“1x607” gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Heat cut-out (Isıtma kesme)

Extended heat cut-out setting (Uzatılmış ısıtma kesme ayarı)			
Parametre	ID (Adres)	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Summer day (Yaz günü)	1x393	*	*
Summer month (Yaz ayı)	1x392	*	*
Summer cut-out (Yaz ısıtma kesme)	1x179	*	*
Summer filter (Yaz filtre)	1x395	*	*

Bkz. Ek “Parametre Kimliğine genel bakış”

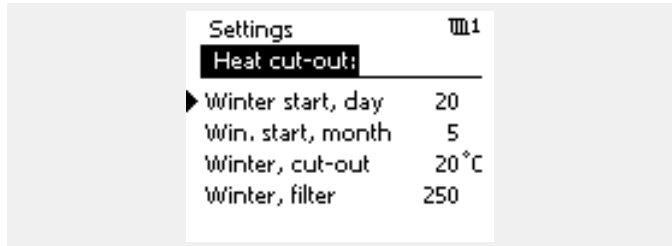
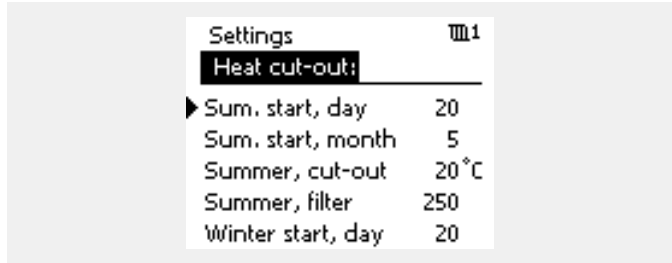
MENU > Ayarlar > Heat cut-out (Isıtma kesme)

Extended winter cut-out setting (Uzatılmış kış ısıtma kesme ayarı)			
Parametre	ID (Adres)	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
Winter day (Kış günü)	1x397	*	*
Winter month (Kış ayı)	1x396	*	*
Winter cut-out (Kış ısıtma kesme)	1x398	*	*
Winter filter (Kış filtresi)	1x399	*	*

Bkz. Ek “Parametre Kimliğine genel bakış”

Kesme işlevi için yukarıdaki tarih ayarları yalnızca ısıtma devresi 1’de yapılmalıdır ve mevcut ise, kontrolördeki diğer ısıtma devreleri için de geçerlidir.

Kesme sıcaklıkları ve filtre sabiti, her ısıtma devresi için ayrı ayrı ayarlanmalıdır.



Yalnızca kontrolör modu, Scheduled (Programlı ısıtma) olarak çalışırken, ısıtma kesme etkindir. Kesme değeri OFF olarak ayarlandığında, ısıtma kesme olmaz.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

5.12.2 Yaz/kış filtre sabiti

250'lik filtre sabiti, ortalama binalar için geçerlidir. Filtre sabiti 1, gerçek dış hava sıcaklığına göre yakın bir anahtarlamadır, yani düşük filtreleme (çok "hafif" yapı) anlamına gelir.

Bu doğrultuda, filtre sabiti 300, büyük filtreleme gerekiyorsa (çok ağır bina) seçilmelidir.

Tüm yıl boyunca aynı dış hava sıcaklığına göre ısı kesintisi talep edilen, ancak farklı filtreleme istenen ısıtma devreleri için, "Heat cut-out (Isıtma kesme)" menüsünde farklı tarihler ayarlanması gerekir ve bu, fabrika ayarından farklı bir filtre sabiti seçilmesini sağlar.

Bu farklı değerler hem "Summer" hem de "Winter" menüsünde ayarlanmalıdır.

Settings	U1
Heat cut-out:	
Sum. start, day	20
Sum. start, month	5
Summer, cut-out	20 °C
▶ Summer, filter	100
Winter start, day	21

Settings	U1
Heat cut-out:	
Winter start, day	21
Win. start, month	5
Winter, cut-out	20 °C
▶ Winter, filter	250

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

5.13 Alarm

“Alarm” bölümünde, spesifik uygulamayla ilgili konular açıklanmaktadır.

Uygulama A230’da iki tip alarm sunulur:

Tip:	Açıklama:
1	A230.1, A230.3, A230.4 ve A230.5 Gerçek akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığından farklıdır
1	A230.4 ve A230.5 Gerçek basınç, ayarlı basınç aralığının dışındadır A230.5 Alarm girişi etkinleştirilir
2	Tüm alt tipler Bir sıcaklık sensörünün veya bağlantısının kesilmesi veya kısa devre yapması

Not: A230.2 (soğutma uygulaması), sıcaklıklarla ilgili bir alarm işlevine sahip değildir.

Alarm işlevleri, alarm zili sembolünü etkinleştirir.

Alarm işlevleri A1’i (Röle 4) etkinleştirir.

Alarm rölesi bir lambayı, bir kornayı, alarm ileten cihaza bir girişi vb. etkinleştirebilir.

Alarm sembolü/röle etkinleştirilir:

- (tip 1) alarm nedeni mevcut olduğu sürece (otomatik sıfırlama).
- (tip 2) alarm nedeni tekrar kaybolursa dahi (manuel sıfırlama).

Alarm tipi 1:

Akış sıcaklığı, istenen akış sıcaklığına göre, ayarlanan farklardan daha fazla sapma gösterirse, alarm sembolü/röle etkinleştirilir. Akış sıcaklığı kabul edilebilir hale gelirse, alarm sembolü/röle devre dışı bırakılır.

Basınç S8, ayarlı bir değerden (bar) yüksek hale gelirse veya başka bir ayarlı değerden (bar) düşük hale gelirse, alarm sembolü/röle etkinleştirilir.

Basınç kabul edilebilir hale gelirse, alarm sembolü/rölesi devre dışı bırakılır.

Alarm girişi S7 etkinleştirilirse, alarm sembolü/röle etkinleştirilir.

Alarm girişi S7 devre dışı bırakılırsa, alarm sembolü/röle devre dışı bırakılır.

Alarm tipi 2:

Seçilen sıcaklık sensörleri izlenebilir.

Sıcaklık sensörü bağlantısı kesilirse, kısa devre yaparsa veya sensör arızalanırsa, alarm sembolü/rölesi etkinleştirilir. “Raw input overview” (MENU > Common controller settings > System > Raw input overview (Ham girdiye genel bakış)), ilgili sensör işaretlenir ve alarm sıfırlanabilir.

Bir alarm etkinleştirildiğinde, sağdaki favori ekranda zil simgesi görünür.

Bağlı sıcaklık sensörleriyle ilgili izleme ve alarm:

Başlangıçta, ECL kontrolörü hangi sıcaklık sensörlerinin bağlı olduğunu algılar.

Başlatma sonrasında, bir sıcaklık sensörü bağlantısı kesilirse veya kısa devre yaparsa, sensör alarm işlevi etkinleştirilebilir.

Periyodik arızaların meydana gelebileceği, servis verilen durumlarda bu işlev yararlıdır.

Aşağıdaki prosedürde işlev açıklanmaktadır:

1. "Raw input overview" kısmına (MENU > Common controller settings > System > Raw input overview) gidin.
2. İmleci, doğru bağlantı konusunda şüpheli olabilecek sensör numarası üzerine getirin ve kadrana tıklayın; büyüteç sembolü görünür.
3. Diğer sıcaklık sensörü bağlantıları izlenecekse adım 2'yi tekrarlayın.
4. Seçilen sıcaklık sensörleri artık izlenmektedir ve menüden çıkabilirsiniz.
5. Sıcaklık sensörü bağlantısı kısa bir süre (3 saniyeden uzun) kesilirse veya kısa devre yaparsa, sensör alarm işlevi etkinleştirilir. Ekranda bir alarm zili sembolü belirir ve alarm rölesi etkinleştirilir.
6. Hangi sensör bağlantısının alarmı etkinleştirdiğini doğrulama:
"Raw input overview" kısmına (MENU > Common controller settings > System > Raw input overview) gidin.
Büyüteç ve zil sembolü (alarm) ile işaretlenmiş sensör hattını arayın (imleci aşağı götürerek).
7. Alarmı sıfırlama:
İmleç yardımıyla hattı işaretleyin ve kadrana tıklayın. Alarm ve büyüteç sembolleri kaybolur.
Alarma genel bakış bölümünde de sensör alarmı sıfırlanabilir (MENU > Alarm > Alarm overview: Alarm number 32: T sensor defect). Kadrana tıklayın ve alarm zili sembolü kaybolur.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Alarma genel bakış, liste:

Alarm no.:	Açıklama:	Alarm tipi:	Sensör ref.:
2	A230.1, A230.3 ve A230.4: Sıc. monitörü, devre 1	1	S3
3	A230.5 Sirkülasyon pompaları (Alarm girişi)	1	S7
9	A230.4: Basınç (Bkz. "Basınç ölçümü" bölümü)	1	S8
16	A230.1, A230.3 ve A230.4: Şap kurutma, devre 1	1	S3
32	Tüm alt tipler: T sensör arızası	2	tümü

Alarmin nedenini bulmak için:

- MENU'yü seçin
- "Alarm"ı seçin
- "Alarm overview" ögesini seçin. İlgili alarmda "zil" gösterilir.

Alarma genel bakış (örnek):

2: Maks. sıc.

32: T sensör arızası

"Alarm overview (Alarm özeti)" içindeki sayılar, Modbus iletişimindeki alarm numarasını gösterir.

Bir alarmı sıfırlamak için:

Alarm satırının sağında "zil" varsa, imleci söz konusu alarm satırına getirin ve kadrana basın.

Alarmı 32'yi sıfırlamak için:

MENU > Common controller settings (Genel kontrolör ayarları) > System (Sistem) > Raw input overview (Ham girdiye genel bakış): İlgili sensör işaretlidir ve alarm sıfırlanabilir.



"1x607" gibi bir ID (Kimlik) no. ile gösterilen parametreler, evrensel parametre anlamına gelir.
x, devre/parametre grubunu belirtir.

MENU > Ayarlar > Alarm

Alarm high	1x614
Ölçülen değer, ayarlı değer üstüne çıktığında, alarm etkinleştirilir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Alarm değerini ayarlayın

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Alarm

Alarm low	1x615
Ölçülen değer, ayarlı değer altına indiğinde, alarm etkinleştirilir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Alarm değerini ayarlayın

MENU > Ayarlar > Alarm

Alarm time-out	1x617
Alarm girişi etkinleştirildiğinde, ayarlanan "Alarm time-out" (Alarm zaman aşımı) süresi alarm sinyali etkinleştirilmeden önce dolmalıdır. Ayrıca, alarm girişi devre dışı bırakıldığında, ayarlanan "Alarm time-out" (Alarm zaman aşımı) süresi boyunca alarm sinyali etkindir.	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Alarm zaman aşımı süresini ayarlayın

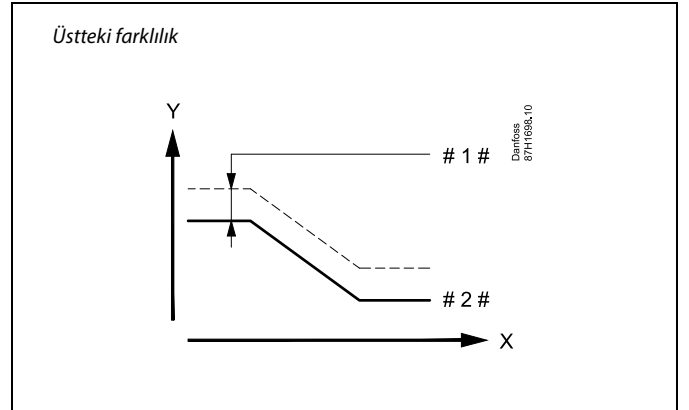
MENU > Ayarlar > Alarm

Upper difference (Üstteki farklılık)	1x147
Gerçek akış sıcaklığı, ayarlı farktan daha fazla artarsa (kabul edilir sıcaklık farkı, istenen akış sıcaklığının üstünde) alarm etkinleştirilir. Ayrıca bkz. "Delay (Gecikme)".	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): İlgili alarm işlevi etkin değildir.

Değer: Gerçek sıcaklık, kabul edilebilir farkın üstüne çıktığında alarm işlevi etkindir.



- X = Süre
Y = Sıcaklık
1 # = Üstteki farklılık
2 # = İstlenen akış sıcaklığı

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Ayarlar > Alarm

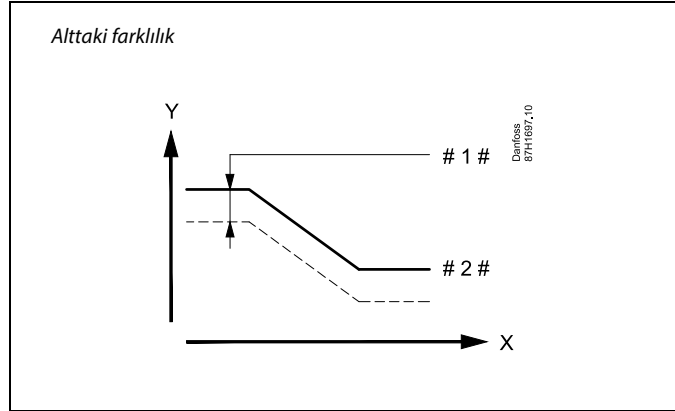
Lower difference (Alttaki farklılık) 1x148

Gerçek akış sıcaklığı, ayarlı farktan daha fazla azalırsa (kabul edilir sıcaklık farkı, istenen akış sıcaklığının altında) alarm etkinleştirilir. Ayrıca bkz. "Delay (Gecikme)".

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

OFF (KAPALI): İlgili alarm işlevi etkin değildir.

Değer: Gerçek sıcaklık, kabul edilebilir farkın altına indiğinde, alarm işlevi etkindir.



X = Süre
Y = Sıcaklık
1 # = Alttaki farklılık
2 # = İstenen akış sıcaklığı

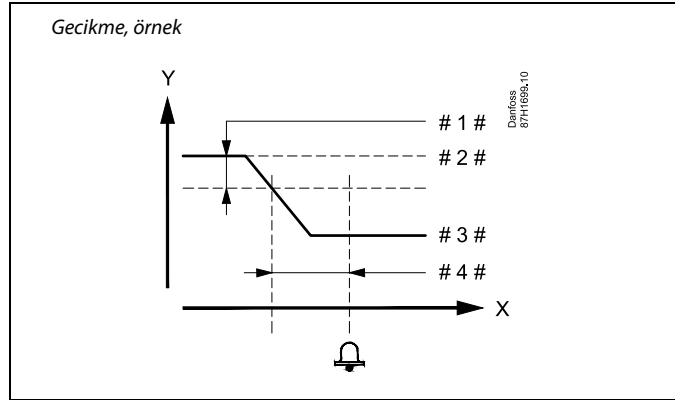
MENU > Ayarlar > Alarm

Delay 1x149

"Upper difference" (Üstteki farklılık) veya "Lower difference" (Alttaki farklılık) nedeniyle oluşan bir alarm durumu, ayarlanan gecikmeden daha uzun süreyle (dakika cinsinden) varsa, alarm işlevi etkinleştirilir.

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Alarm koşulu, ayarlı gecikmeden sonra devam ederse, alarm işlevi etkinleştirilir.

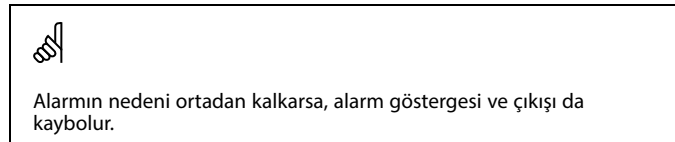


X = Süre
Y = Sıcaklık
1 # = Alttaki farklılık
2 # = İstenen akış sıcaklığı
3 # = Gerçek akış sıcaklığı
4 # = Gecikme (ID 1x149)

MENU > Ayarlar > Alarm

Lowest temp. (En düşük sıc.) 1x150

İstenen akış sıcaklığı, ayarlı değerinin altında olursa, alarm işlevi etkinleştirilmez.



Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

MENU > Ayarlar > Alarm

Alarm value	1x616
<i>Alarm girişinin işlevini ayarlama.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

- 0:** Giriş S7 Ortak terminale (30) bağlandığında alarm etkinleştirilir.
- 1:** Giriş S7 Ortak terminalden (30) ayrıldığında alarm etkinleştirilir.

MENU > Ayarlar > Alarm

Alarm time-out	1x617
<i>Alarm girişi etkinleştirildiğinde, ayarlanan "Alarm time-out" (Alarm zaman aşımı) süresi alarm sinyali etkinleştirilmeden önce dolmalıdır. Ayrıca, alarm girişi devre dışı bırakıldığında, ayarlanan "Alarm time-out" (Alarm zaman aşımı) süresi boyunca alarm sinyali etkindir.</i>	

Bkz. Ek "Parametre Kimliğine genel bakış"

Değer: Alarm zaman aşımı süresini ayarlayın

5.14 Alarm özeti

MENU > Alarm > Alarm overview

Bu menüde alarm tipleri gösterilir, örneğin:

- "2: Temp. monitor"
- "32: T sensor defect"

Alarm tipinin sağında alarm sembolü (zil) (🔔) varsa alarm etkinleştirilmiştir.



Genel olarak bir alarmı sıfırlama:

MENU > Alarm > Alarm overview:
Belirli bir satırdaki alarm sembolüne bakın.

(Örnek: "2: Temp. monitor")
İmleci ilgili satıra getirin.
Kadrana basın.



Alarma genel bakış:

Alarm kaynakları bu genel bakış menüsünde listelenir.

Bazı örnekler:
"2: Temp. monitor"
"5: Pump 1"
"10: Digital S12"
"32: T sensor defect"

Örneklerle ilgili olarak, BMS/SCADA sistemine giden alarm iletişimde 2, 5 ve 10 sayıları kullanılır.
Örneklerle ilgili olarak, "Temp. monitor", "Pump 1" ve "Digital S12", alarm noktalarıdır.
Örneklerle ilgili olarak, "32: T sensor defect", bağlı sensörlerin izlendiğini gösterir.
Alarm numaraları ve alarm noktaları, gerçek uygulamaya bağlı olarak farklılık gösterebilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

5.15 Sıralı iki sirkülasyon pompası

Uygulama A230.2:

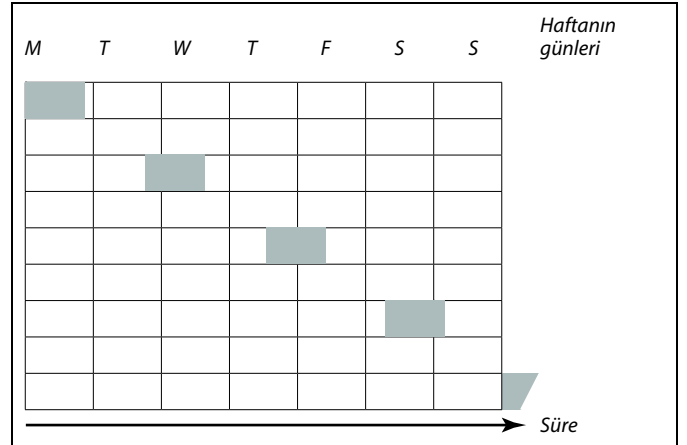
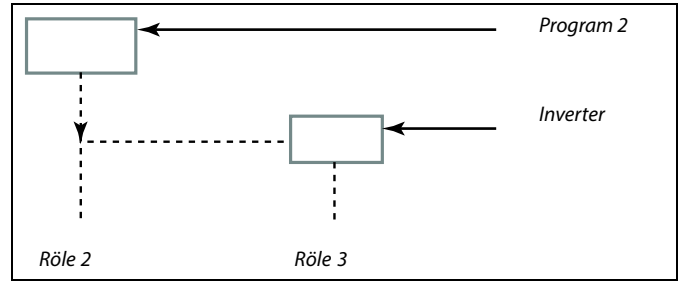
Ayrıca, uygulamaya özgü bağlantılar için Kurulum Kılavuzuna (uygulama anahtarı ile birlikte verilir) bakın.

Program 2 (Genel kontrolör ayarlarında yer alır) aracılığıyla, 2 sirkülasyon pompasının geçişini kontrol etmek üzere ayarlanabilir.

P1'in kontrolü, soğutma talebini temel alır ve K1 aracılığıyla, P2 ve P3 pompalarının ON/OFF (AÇ/KAPA) kontrolünü belirler. P2 ve P3, Program 2'nin çıkışıyla ilgilidir.

Program 2, hafta boyunca 21 saatte bir değişecek şekilde fabrikada ayarlanmıştır. Bu, iki sirkülasyon pompasının her biri için yaklaşık olarak eşit bir açılma zamanı sağlayabilir. Fabrika ayarı tabii ki değiştirilebilir.

Pazartesi (M), 1:	00.00 - 21.00
Pazartesi (M), 2:	21.00 - 21.00
Pazartesi (M), 3:	21.00 - 21.00
Salı (T), 1:	18.00 - 24.00
Salı (T), 2:	24.00 - 24.00
Salı (T), 3:	24.00 - 24.00
Çarşamba (W), 1:	00.00 - 15.00
Çarşamba (W), 2:	15.00 - 15.00
Çarşamba (W), 3:	15.00 - 15.00
Perşembe (T), 1:	12.00 - 24.00
Perşembe (T), 2:	24.00 - 24.00
Perşembe (T), 3:	24.00 - 24.00
Cuma (F), 1:	00.00 - 09.00
Cuma (F), 2:	09.00 - 09.00
Cuma (F), 3:	09.00 - 09.00
Cumartesi (S), 1:	06.00 - 24.00
Cumartesi (S), 2:	24.00 - 24.00
Cumartesi (S), 3:	24.00 - 24.00
Pazar (S), 1:	00.00 - 03.00
Pazar (S), 2:	03.00 - 03.00
Pazar (S), 3:	03.00 - 03.00










Başlatılma ve Durdurulma zamanları aynı zamana ayarlandığında, comfort dönemi olmaz.

6.0 Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)

6.1 "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" kısmına giriş

Tüm kontrolör için geçerli olan bazı genel ayarlar, kontrolörün spesifik bir kısmında yer alır.

"Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" kısmına girmek için:

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Herhangi bir devrede "MENU"yü seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	"Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" öğesini seçin	
	Onaylayın	



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

6.2 Saat & Tarih

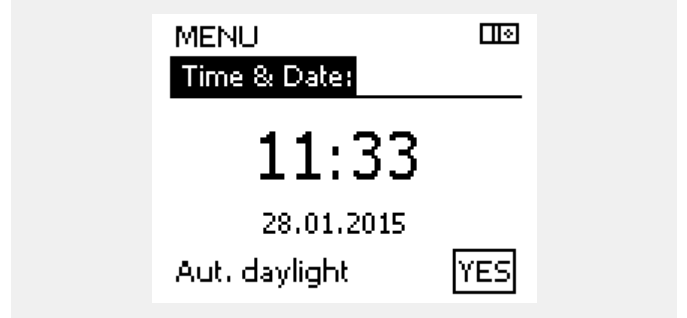
Yalnızca ECL Comfort kontrolörünün ilk kez çalıştırılmasında veya 72 saatten uzun süren bir güç kesintisinden sonra, doğru tarih ve saatin ayarlanması gerekir.

Kontrolör saati, 24 saat biçimindedir.

Aut. daylight (Gün ışığından tasarruf sağlayan zaman değişimi)

YES Kontrolörün dahili saati, Orta Avrupa yaz saati uygulaması (EVET): değişimi için standart hale getirilmiş günlerde otomatik olarak + / - bir saat değişir.

NO Saati ileri veya geri ayarlayarak, yaz ve kış saatleri arasında (HAYIR): manuel geçiş yaparsınız.



Bir master/slave sistemde kontrolörler (ECL 485 iletişim veri yolu üzerinden) slave olarak bağlandığında, "Time & Date (Saat & Tarih)" değerini master'dan alır.

Saati ve tarihi ayarlama:

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	"MENU" ögesini seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	"Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" ögesini seçin	
	Onaylayın	
	"Time & Date (Saat & Tarih)" ögesine gidin	
	Onaylayın	
	İmleci, değiştirilecek konuma getirin	
	Onaylayın	
	İstenen değeri girin	
	Onaylayın	
	İmleci, değiştirilecek sonraki konuma getirin. "Time & Date (Saat & Tarih)" ayarlanana kadar devam edin.	
	Son olarak imleci "MENU" ögesine getirin	
	Onaylayın	
	İmleci "HOME (ANASAYFA)" ögesine getirin	
	Onaylayın	

6.3 Tatil

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Her bir devre için bir tatil programı ve ortak kontrolör için bir tatil programı vardır.

Her tatil programında bir veya daha fazla program vardır. Her program bir başlangıç tarihine ve bitiş tarihine ayarlanabilir. Ayarlanan dönem, başlangıç tarihinde 00.00'da başlar ve bitiş tarihinde 00.00'da durur.

Seçilebilir modlar; Comfort, Saving, Frost protection veya Comfort 7-23'tür (7'den önce ve 23'ten sonra, mod programlanır).

Tatil programınızı ayarlama:

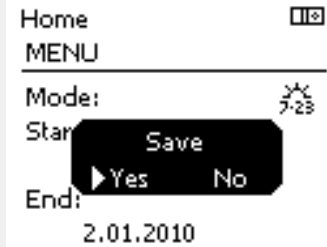
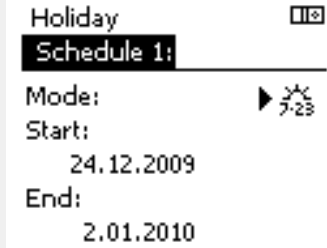
Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	"MENU" ögesini seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	Bir devre veya "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" ögesini seçin	
	Isıtma	
	KSS	
	Genel kontrolör ayarları	
	Onaylayın	
	"Holiday"e gidin	
	Onaylayın	
	Bir program seçin	
	Onaylayın	
	Mod seçici seçimini onaylayın	
	Mod seçin	
	· Comfort	
	· Comfort 7-23	
	· Tasarruf modu	
	· Donma koruması	
	Onaylayın	
	Önce başlangıç saatini ve sonra bitiş saatini girin	
	Onaylayın	
	"Menu"ye gidin	
	Onaylayın	
	"Save (Kaydet)" içinde "Yes" veya "No" ögesini seçin. Gerekirse bir sonraki programı seçin	



"Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içindeki tatil programı, tüm devreler için geçerlidir. Holiday (Tatil) programı, ısıtma veya KSS devrelerinde ayrı ayrı da ayarlanabilir.



Bitiş tarihi, başlangıç tarihinden en az bir gün sonraki bir tarih olmalıdır.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Tatil, özel devre / Ortak Kontrolör

Spesifik devrede bir tatil programı ve Ortak Kontrolörde başka bir tatil programı ayarlarken, öncelik dikkate alınır:

1. Comfort (Konfor)
2. Comfort 7 - 23 (Konfor 7 - 23)
3. Saving (Tasarruf modu)
4. Frost protection (Donma koruması)

Tatil, ayarlı dönemi silme:

- Söz konusu Schedule'ı (Isıtma programı) seçin
- Modu "Clock (Saat)" olarak değiştirin
- Onaylayın

Örnek 1:

Devre 1:
Holiday, "Tasarruf modu" olarak ayarlandı

Ortak Kontrolör:
Holiday (Tatil), "Comfort" olarak ayarlandı

Sonuç:
Ortak Kontrolörde "Comfort" etkin olduğu sürece, devre 1 "Comfort"ta olacaktır.

Örnek 2:

Devre 1:
Holiday (Tatil), "Comfort" olarak ayarlandı

Ortak Kontrolör:
Holiday, "Tasarruf modu" olarak ayarlandı

Sonuç:
Devre 1'de "Comfort" etkin olduğu sürece, "Comfort"ta olacaktır.

Örnek 3:


Devre 1:
Holiday (Tatil), "Frost protection (Donma koruması)" olarak ayarlı

Ortak Kontrolör:
Holiday, "Tasarruf modu" olarak ayarlandı


Sonuç:
Ortak Kontrolörde "Tasarruf modu" etkin olduğu sürece, devre 1 "Tasarruf modu"nda olacaktır.


ECA 30/31, kontrolörün tatil programını geçici olarak geçersiz kılamaz.

Ancak kontrolör scheduled (programlı ısıtma) modundayken, ECA 30/31'den aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

 Dışarıda

 Tatil

 Rahat (uzatılmış konfor dönemi)

 Going out (uzatılmış tasarruf modu dönemi)



Enerji tasarrufu için ipucu:
Havalandırma amaçlı olarak "Going out" (uzatılmış tasarruf modu dönemi) kullanın (ör. açık pencerelerden temiz hava yoluyla odaların havalandırılması için).



ECA 30/31 için bağlantı ve kurulum prosedürleri:
"Çeşitli" bölümüne bakın.



"ECA 30/31 geçersiz kılma modu" hızlı kılavuzu:

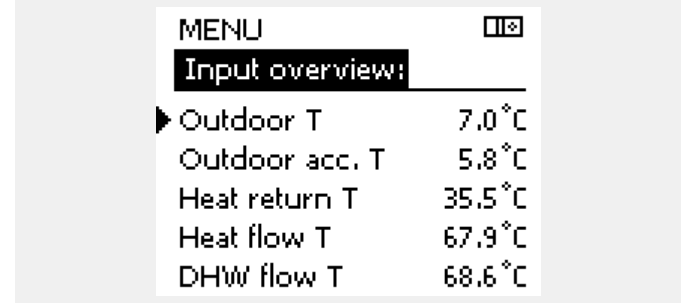
1. ECA MENU'ye gidin
2. İmleci "Saat" simgesine getirin
3. "Saat" simgesini seçin
4. 4 adet geçersiz kılma işlevinden birini seçin
5. Geçersiz kılma simgesinin altında: Saat veya tarihi ayarlayın
6. Saatlerin/tarihin altında: Geçersiz kılma dönemi için, istenen oda sıcaklığını ayarlayın

6.4 Giriş özeti

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Girişe genel bakış, ortak kontrolör ayarlarında yer alır.

Bu genel bakış her zaman, sistemdeki gerçek sıcaklıkları size gösterir (salt okunur).



MENU ☰	
Input overview:	
▶ Outdoor T	7.0 °C
Outdoor acc. T	5.8 °C
Heat return T	35.5 °C
Heat flow T	67.9 °C
DHW flow T	68.6 °C



"Outdoor acc. T", "Birikmiş dış hava sıcaklığı" anlamına gelir ve ECL Comfort kontrolöründe hesaplanan bir değerdir.

6.5 Günlük

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlev açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Günlük kayıt işlevi (sıcaklık geçmişi), bağlı sensörler için bugün, dün, son 2 gün ve son 4 günlük günlükleri izlemenize olanak tanır.

İlgili sensör için, ölçülen sıcaklığı gösteren bir günlük kayıt ekranı vardır.

Günlük kayıt işlevi yalnızca "Common controller settings (Genel kontrolör ayarları)" içinde mevcuttur.

Örnek 1:

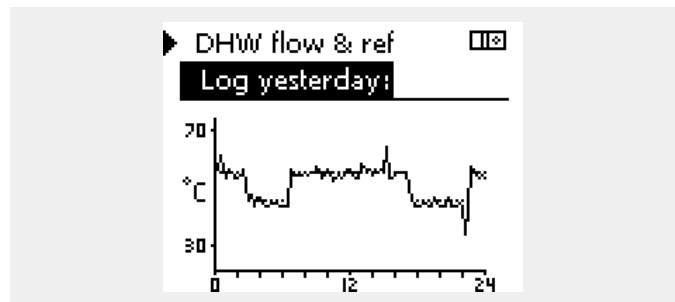
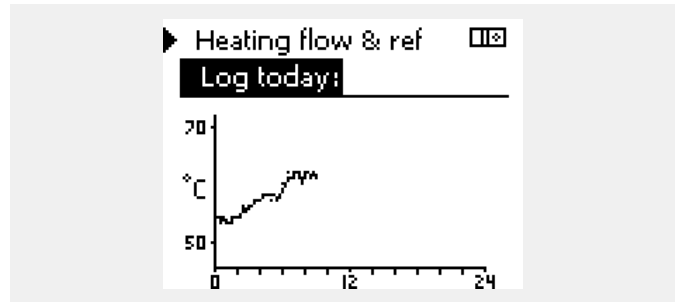
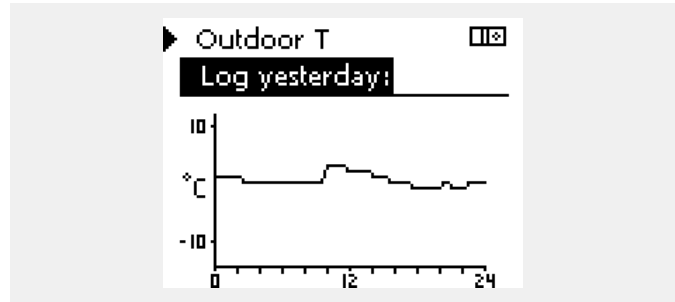
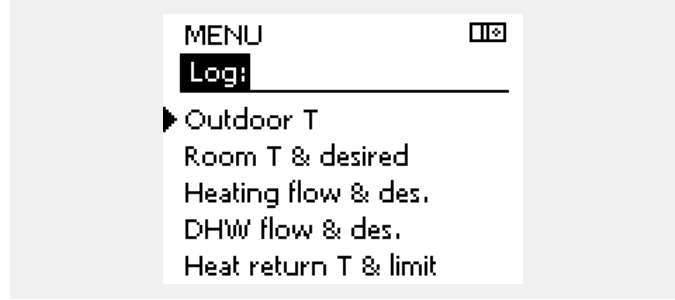
Son 24 saat boyunca dış hava sıcaklığındaki gelişimi gösteren, güne ait 1 günlük kayıt.

Örnek 2:

Gerçek ısıtma akışı sıcaklığı ve istenen sıcaklık için, bugüne ait günlük kayıt.

Örnek 3:

İstenen sıcaklık ve KSS akış sıcaklığı için, güne ait günlük kayıt.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

6.6 Çıkış geçersiz kılma

Bu bölümde, genel olarak ECL Comfort 210/296/310 serisi için işlem açıklanmaktadır. Gösterilen ekranlar tipiktir ve uygulamayla ilgili değildir. Uygulamanızdaki ekranlardan farklı olabilirler.

Çıkış geçersiz kılma, kontrol edilen bir veya daha fazla bileşeni devre dışı bırakmak için kullanılır. Bu, diğerlerinin yanı sıra, servis işlemleri yapılan bir durumda yararlı olabilir.

Eylem:	Amaç:	Örnekler:
	Genel bakış ekranlarının herhangi birinde "MENU" öğesini seçin	MENU
	Onaylayın	
	Ekranın sağ üst köşesindeki devre seçiciyi seçin	
	Onaylayın	
	Common controller settings (Genel kontrolör ayarları) öğesini seçin	
	Onaylayın	
	"Output override (Çıkışı geçersiz kıl)" öğesini seçin	
	Onaylayın	
	Kontrol edilen bir bileşen seçin	M1, P1 vb.
	Onaylayın	
	Kontrol edilen bileşenin durumunu ayarlayın: Motorlu kontrol vanası: AUTO (OTO), STOP (DUR), CLOSE (KAPALI), OPEN (AÇIK) Pompa: AUTO (OTO), OFF (KAPALI), ON (AÇIK)	
	Durum değişikliğini onaylayın	

Geçersiz kılma işlemi artık gerekli olmadığında, durumu tekrar değiştirmeyi unutmayın.

Kontrol edilen bileşenler	Devre seçici
MENU	
Output override:	
M1	AUTO
P1	AUTO
M2	OPEN
P2	AUTO
A1	AUTO



"Manual control" öğesi, "Output override (Çıkışı geçersiz kıl)" öğesine göre önceliklidir.



Seçilen kontrol edilen bileşen (çıkış) "AUTO" değilse, ECL Comfort kontrolör söz konusu bileşeni (ör. pompa veya motorlu kontrol vanası) kontrol etmez. Donma koruması etkin değildir.



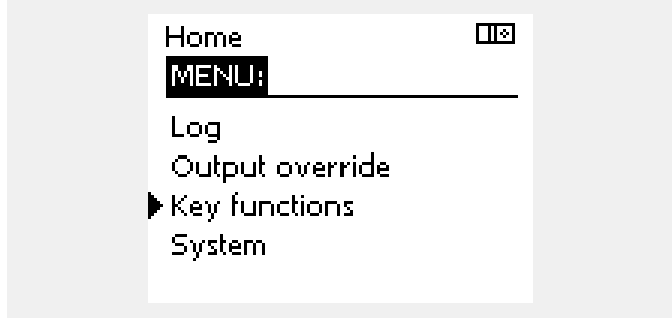
Kontrol edilen bir bileşenin çıkış geçersiz kılması etkinken, son kullanıcı ekranlarında mod göstergesinin sağında "!" sembolü gösterilir.



Motorlu kontrol vanası M1, V1 olarak 0-10 Volt (%0-100) sinyal ile kontrol edilebilir.
V1, AUTO (OTOMATİK) veya ON (AÇIK) olarak ayarlanabilir.
AUTO (OTO): Normal kontrol (%0-100)
ON (AÇIK): 0-10 Volt sinyal, "ON" işaretinin altında ayarlanan % değerine ayarlanır.

6.7 Anahtar özellikleri

Yeni uygulama	Uygulamayı sil: Mevcut uygulamayı kaldırır. ECL anahtarı takıldığında, başka bir uygulama seçilebilir.
Uygulama	ECL kontrolöründeki mevcut uygulamaya genel bir bakış sunar. Genel bakıştan çıkmak için kadrana tekrar basın.
Fabrika ayarı	Sistem ayarları: Sistem ayarları arasında iletişim ayarları, ekran parlaklığı vb. vardır. Kullanıcı ayarları: Kullanıcı ayarları arasında istenen oda sıcaklığı, istenen KSS sıcaklığı, programlar, ısı eğrisi, sınırlama değerleri vb. vardır. Fabrika ayarlarına dön: Fabrika ayarlarını geri yükler.
Kopyala	Buraya: Kopyalama yönü Sistem ayarları Kullanıcı ayarları Kopyalamayı başlat
Anahtara genel bakış	Takılan ECL anahtarıyla ilgili genel bilgileri verir. (Örnek: A266 Sür. 2.30). Alt tipleri görmek için kadrana döndürün. Genel bakıştan çıkmak için kadrana tekrar basın.



Tekil "Key functions (Anahtar özellikleri)" kullanımıyla ilgili daha ayrıntılı bir açıklama, "ECL uygulama anahtarını takma" kısmında da görülebilir.



"Anahtara genel bakış" içinde, ECA 30/31 üzerinden, uygulama anahtarının alt tipleri hakkında bilgi verilmez.



Anahtar takılı/takılı değil, açıklama:

ECL Comfort 210/310, 1.36'dan önceki kontrolör sürümleri:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.

ECL Comfort 210/310, kontrolör sürümleri 1.36 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

ECL Comfort 296, kontrolör sürümleri 1.58 ve üstü:

- Uygulama anahtarını çıkarın; 20 dakika için ayarlar değiştirilebilir.
- Uygulama anahtarı takılı **değilken** kontrolörün gücünü açın; ayarlar değiştirilemez.

6.8 Sistem

6.8.1 ECL version

“ECL version” içinde, elektronik kontrolörünüzle ilgili verilerin genel bir görünümünü her zaman bulabilirsiniz.

Kontrolörle ilgili olarak Danfoss satış organizasyonunuzla iletişime geçmeniz gerekiyorsa lütfen bu bilgileri hazır bulundurun.

ECL Uygulama Anahtarınızla ilgili bilgiler, “Anahtar işlevleri” ve “Anahtara genel bakış” bölümlerinde bulunabilir.

Code no.:	Kontrolör için Danfoss satış ve sipariş no.
Hardware:	Kontrolörün donanım sürümü
Software:	Kontrolörün yazılım (cihaz yazılımı) sürümü
Serial no.:	Tekil kontrolör için seri numarası
Production week:	Üretim hafta no. ve yıl (HH.YYYY)

Örnek, ECL sürümü

System	☐☐
ECL version:	
▶ Code no.	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Build no.	7475
Serial no.	5335

6.8.2 Uzatma

ECL Comfort 310/310B:

“Extension” (Uzatma), mevcut ise ek modüllerle ilgili bilgi verir. Örnek olarak ECA 32 modülü verilebilir.

6.8.3 Ethernet

ECL Comfort 296/310/310B’de, ECL kontrolörünün bir Ethernet ağına bağlanmasını sağlayan bir Modbus/TCP iletişim arayüzü vardır. Bu, standart iletişim altyapıları temelinde ECL 296/310/310B kontrolörüne uzaktan erişim elde edilmesini sağlar.

“Ethernet” içinde, gerekli IP adresleri ayarlanabilir.

6.8.4 Portal yapılandırması

ECL Comfort 296/310/310B’de, ECL Portal aracılığıyla ECL kontrolörün izlenmesini ve kontrol edilmesini sağlayan bir Modbus/TCP iletişim arayüzü vardır.

ECL Portalı ile ilgili parametreler burada ayarlanır.

ECL Portalı belgeleri: Bkz. <https://ecl.portal.danfoss.com>

6.8.5 M-bus yapılandırması

ECL Comfort 296/310/310B, kalorimetrelerin slave olarak bağlanmasına olanak tanıyan bir M-bus iletişim arayüzüne sahiptir.

M-bus ile ilgili parametreler burada ayarlanır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

6.8.6 Kalorimetre ve M-bus, genel bilgiler

Yalnızca ECL Comfort 296/310/310B

ECL Comfort 296/310/310B'deki Uygulama Anahtarını kullanırken, M-bus bağlantılarına 5 adede kadar kalorimetre bağlanabilir.

Kalorimetre bağlantısı:

- akışı sınırlandırabilir
- gücü sınırlandırabilir
- kalorimetre verilerini Ethernet aracılığıyla ECL Portalına ve/veya Modbus üzerinden SCADA sistemine aktarabilir.

Isıtma, KSS veya soğutma devresi kontrolü olan pek çok uygulamada, kalorimetre verilerine tepki verme olanağı vardır. Gerçek uygulama anahtarının, kalorimetre verilerine tepki verecek şekilde ayarlanıp ayarlanamayacağını doğrulamak için: Bkz. Circuit > MENU > Settings > Flow/power.

ECL Comfort 296/310/310B daima 5 adede kadar kalorimetreyi izlemek için kullanılabilir.

ECL Comfort 296/310/310B, M-bus master'ı olarak işlev görür ve bağlı kalorimetrelerle iletişim kuracak şekilde ayarlanmalıdır. Bkz. MENU > Common controller > System > M-bus config.

Teknik bilgiler:

- M-bus verileri, EN-1434 standardını temel alır.
- Danfoss, pilin boşalmasını önlemek için AC beslemeli kalorimetreleri önerir.

MENU > Common controller > System > M-bus config.

Durum		Okuma
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	-	-
Mevcut M-bus aktivitesiyle ilgili bilgi.		

IDLE: Normal durum

INIT: Başlatma komutu etkinleştirildi

SCAN: Tarama komutu etkinleştirildi

GATEW: Ağ geçidi komutu etkinleştirildi

MENU > Common controller > System > M-bus config.

Baud (bit/saniye)		5997
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
ECL Comfort 296/310/310B ve bağlı kalorimetreler arasındaki iletişim hızı.		



ECL Portalından kalorimetre veri alımı, M-bus yapılandırması ayarlanmadan yapılabilir.



Komutlar tamamlandığında ECL Comfort 296/310/310B IDLE (Normal bekleme konumu)'a geri döner. Ağ geçidi, ECL Portalı üzerinden kalorimetrenin okunması için kullanılır.



Tipik olarak 300 veya 2400 baud kullanılır. ECL Comfort 296/310/310B ECL Portalı'na bağlıysa, kalorimetrenin izin vermesi halinde 2400 baud hızı önerilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Common controller > System > M-bus config.

Command		5998
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	NONE/INIT/SCAN/GATEW	NONE

ECL Comfort 296/310/310B, M-bus master'larıdır. Bağlı kalorimetreleri doğrulamak için, farklı komutlar etkinleştirilebilir.



Tarama süresi 12 dakikaya kadar sürebilir. Tüm enerji sayaçları bulunduğu anda, komut INIT veya NONE olarak değiştirilebilir.

NONE: Bir komut etkin değildir

INIT: Başlatma etkinleştirilir

SCAN: Bağlanan enerji sayaçlarını aramak için tarama etkinleştirilir. ECL Comfort 296/310/310B, 5 adede kadar bağlı kalorimetrenin M-bus adreslerini algılar ve bunları "Energy meters" bölümüne otomatik olarak yerleştirir. Doğrulan adres, "Energy meter 1 (2, 3, 4, 5)" sonrasına konur

GATEW: ECL Comfort 296/310/310B, kalorimetreler ve ECL Portalı arasında bir ağ geçidi işlevi görür. Sadece servis için kullanılır.

MENU > Common controller > System > M-bus config.

M-bus address		6000
Kalorimetre 1 (2, 3, 4, 5)		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	0 - 255	255

Kalorimetre 1'in (2, 3, 4, 5) ayarlı veya doğrulanmış adresi.

0: Normalde kullanılmaz

1 - 250: Geçerli M-bus adresleri

251 - 254: Özel işlevler. Bir kalorimetre bağlandığında yalnızca M-bus adresi 254'ü kullanın.

255: Kullanılmıyor

MENU > Common controller > System > M-bus config.

Type		6001
Energy meter 1 (2, 3, 4, 5)		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	0 - 4	0

M-bus telegramından veri aralığını seçin.



Veri örnekleri:

0: Akış sıc., dönüş sıc., akış, güç, birik. hacim, birik. enerji.

3: Akış sıc., dönüş sıc., akış, güç, birik. hacim, birik. enerji, tarife 1, tarife 2.

Daha detaylı bilgi almak için "Talimatlar, ECL Comfort 210/310, iletişim açıklaması" bölümüne de bakın.

"Type" hakkında ayrıntılı açıklama için ayrıca Ek'e bakın.

0: Küçük veri kümesi, küçük birimler

1: Küçük veri kümesi, büyük birimler

2: Büyük veri kümesi, küçük birimler

3: Büyük veri kümesi, büyük birimler

4: Yalnızca hacim ve enerji verileri (örnek: HydroPort Pulse)

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

MENU > Common controller > System > M-bus config.

Scan time		6002
Energy meter 1 (2, 3, 4, 5)		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	1 - 3600 sn	60 sn

Bağlı enerji sayaçlarının verilerini elde etmek için tarama süresini ayarlayın.



Kalorimetre pille çalışıyorsa, pilin çok hızlı boşalmasını önlemek için, tarama süresi yüksek bir değere ayarlanmalıdır. Buna karşılık, ECL Comfort 310'da akış/güç sınırlaması işlevi kullanılıyorsa, hızlı sınırlama sağlanması için, tarama süresi düşük bir değere ayarlanmalıdır.

MENU > Common controller > System > M-bus config.

ID		Okuma
Kalorimetre 1 (2, 3, 4, 5)		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	-	-

Kalorimetrenin seri numarasıyla ilgili bilgi.

MENU > Common controller > System > Energy meters

Energy meter 1 (Kalorimetre 1) (2, 3, 4, 5)		Okuma
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-	0 - 4	0

Gerçek kalorimetreden, örneğin ID, sıcaklıklar, akış/hacim, güç/enerji ile ilgili bilgiler. Gösterilen bilgiler, "M-bus config." menüsünde yapılan ayarlara bağlıdır.

6.8.7 Ham girişe genel bakış

Ölçülen sıcaklıklar, giriş durumu ve voltajlar görüntülenir.

Ayrıca, etkinleştirilen sıcaklık girişleri için arızaların algılanması da seçilebilir.

Sensörlerin izlenmesi:

Bir sıcaklığı ölçen sensörü seçin, örneğin S5. Kadrana basıldığında, seçilen satırda bir büyüteç görünür. S5 sıcaklığı gösterilmektedir.

Alarm göstergesi:

Sıcaklık sensörü bağlantısının kesilmesi, kısa devre yaptırılması veya sensörün kendisinin arızalı olması durumunda, alarm işlevi etkinleşir.

"Raw input overview"de, söz konusu arızalı sıcaklık sensöründe bir alarm simgesi gösterilir.

Alarmı sıfırlama:

Alarmı silmek istediğiniz sensörü (S numarası) seçin. Kadrana basın. Büyüteç ve alarm sembolleri kaybolur.

Kadrana tekrar basıldığında, izleme işlevi yeniden etkinleştirilir.



Sıcaklık sensörü girişlerinin ölçüm aralığı -60...150°C'dir.

Bir sıcaklık sensörü veya bağlantısı kesilirse, değer gösterimi "- -" şeklinde olur.

Bir sıcaklık sensörü veya bağlantısı kısa devre yaparsa, değer gösterimi "- - -" şeklinde olur.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

6.8.8 Sensör ofseti (ürün yazılımı 1.59'dan itibaren sunulan yeni işlev)

Kablo direncini veya sıcaklık sensörü için ideal olmayan bir yeri telafi etmek üzere, ölçülen sıcaklık ayarlanabilir. Ayarlanan sıcaklık, "Raw input overview" ve "Input overview" içinde görülebilir.

Common controller > System > Sensor offset

Sensor 1 . . . (sıcaklık sensörü)		
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	*	*
Ölçülen sıcaklığın ofsetini ayarlama		

Pozitif ofset değeri: Sıcaklık değeri artırılır

Negatif ofset değeri: Sıcaklık değeri düşürülür

6.8.9 Ekran

Backlight (ekran parlaklığı)		60058
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	5
Ekranın parlaklığını ayarlayın.		

0: Zayıf arka ışık.

10: Güçlü arka ışık.

Contrast (ekran kontrastı)		60059
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	3
Ekranın kontrastını ayarlayın.		

0: Düşük kontrast.

10: Yüksek kontrast.

6.8.10 Communication (iletişim)

Modbus addr.		38
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	1 ... 247	1
Kontrolör, bir Modbus ağının parçası ise Modbus adresini ayarlayın.		

1 ... 247: Modbus adresini, belirtilen ayar aralığında atayın.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECL 485 addr. (master/slave adresi)		2048
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	15

Aynı ECL Comfort sisteminde çalışan daha fazla kontrolör varsa (ECL 485 iletişim veri yolu ile bağlı olan) ve/veya Uzaktan Kumanda Üniteleri (ECA 30/31) bağlıysa bu ayar geçerlidir.

- 0:** Kontrolör slave olarak çalışır. Slave, dış hava sıcaklığı (S1), sistem zamanı ve master'daki KSS talep sinyali hakkında bilgi alır.
- 1 ... 9:** Kontrolör slave olarak çalışır. Slave, dış hava sıcaklığı (S1), sistem zamanı ve master'daki KSS talep sinyali hakkında bilgi alır. Slave, istenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgileri master'a gönderir.
- 10 ... 14:** Rezerve.
- 15:** ECL 485 iletişim veri yolu etkin. Kontrolör master. Master, dış hava sıcaklığı (S1) ve sistem zamanı ile ilgili bilgileri gönderir. Bağlı olan Uzaktan Kumanda Ünitelerine (ECA 30/31) güç verilmiştir.

ECL Comfort kontrolörleri, daha büyük bir sistem oluşturmak için ECL 485 iletişim veri yolu üzerinden bağlanabilir (ECL 485 iletişim veri yolu maksimum 16 cihaza bağlanabilir).

Her bir slave, kendi adresiyle (1...9) yapılandırılmalıdır.

Ancak, yalnızca dış hava sıcaklığı ve sistem zamanı ile ilgili bilgi almaları gerekirse (dinleyiciler), daha fazla slave'in adresi 0 olabilir.



200 m'lik maks. toplam kablo uzunluğu (dahili ECL 485 iletişim veri yolu dahil, tüm cihazlar) aşılmamalıdır. 200 m'den uzun kablolar, parazite duyarlılığa (EMC) neden olabilir.



MASTER/SLAVE kontrolörlü bir sistemde yalnızca, adresi 15 olan bir MASTER kontrolöre izin verilir.

Bir ECL 485 iletişim veri yolu sisteminde yanlışlık sonucu daha fazla MASTER kontrolör varsa, hangi kontrolörün MASTER olacağına karar verin. Kalan kontrolörlerdeki adresi değiştirin. Bununla birlikte, sistem, birden fazla MASTER kontrolörle çalışır ancak kararlı olmaz.



MASTER kontrolörde, "ECL 485 addr. (master/slave adresi)", ID no. 2048 içindeki adres her zaman 15 olmalıdır.

Service Pin		2150
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0

Bu ayar yalnızca Modbus iletişiminin kurulumuyla bağlantılı olarak kullanılır.


Şu anda geçerli değildir ve gelecekteki kullanımlar için ayrılmıştır!

Ext. reset (Harici/Uzaktan reset)		2151
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0

Bu ayar yalnızca Modbus iletişiminin kurulumuyla bağlantılı olarak kullanılır.

- 0:** Reset etkin değil.
- 1:** Reset.

6.8.11 Dil

Language (Dil)		2050
Devre	Ayar aralığı	Fabrika ayarı
	English (İngilizce)"/"Local (Yerel)"	English (İngilizce)
Dilinizi seçin.		



Kurulum esnasında yerel dil seçilir. Başka bir yerel dile geçmek isterseniz, uygulama yeniden yüklenmelidir. Ancak, yerel dil ile İngilizce arasında her zaman geçiş yapılabilir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

7.0 Çeşitli

7.1 ECA 30/31 kurulum prosedürleri

ECA 30 (kod no. 087H3200), entegre oda sıcaklık sensörüne sahip bir uzaktan kumanda ünitesidir.

ECA 31 (kod no. 087H3201), entegre oda sıcaklık sensörü ve nem sensörüne (bağıl nem) sahip bir uzaktan kumanda ünitesidir.

Entegre sensörün yerini almak üzere, her iki tipe de bir harici oda sıcaklık sensörü bağlanabilir.

ECA 30/31 gücü açıldığında bir harici oda sıcaklık sensörü algılanacaktır.

Bağlantılar: Bkz. "Elektrik bağlantıları" bölümü.

Aynı ECL 485 veri yoluna bağlı birkaç ECL kontrolöründen oluşan bir sisteme (master-slave) veya ECL kontrolörüne maks. iki ECA 30/31 bağlanabilir. Master-slave sistemde, ECL kontrolörlerinin yalnızca biri master'dır. ECA 30/31, diğerlerinin yanı sıra aşağıdaki şekilde ayarlanabilir:

- ECL kontrolörünü uzaktan izleme ve ayarlama
- oda sıcaklığını ve (ECA 31) nemi ölçme
- comfort/tasarruf modu dönemini geçici olarak uzatma

ECL Comfort kontrolörüne uygulama yüklendikten sonra, ECA 30/31 uzaktan kumanda ünitesi yaklaşık bir dakika sonra "copy application (uygulamayı kopyala)" sorusunu sorar. Uygulamayı ECA 30/31'e yüklemek için bunu onaylayın.

Menü yapısı

ECA 30/31'in menü yapısı bir "ECA MENU" ve ECL Comfort kontrolöründen kopyalanan ECL menüsüdür.

ECA MENU şunları içerir:

- ECA ayarları
- ECA sistemi
- ECA fabrika

ECA ayarları: Ölçülen oda sıcaklığının ofset (öteleme) ayarı.

Bağıl nemin ofset (öteleme) ayarı (yalnızca ECA 31).

ECA sistemi: Ekran, iletişim, geçersiz kılma ayarları ve sürüm bilgileri.

ECA fabrika: ECA 30/31'deki tüm uygulamaları silme, fabrika ayarlarına geri yükleme, ECL adresini sıfırlama ve cihaz yazılımı güncelleme.

ECL modunda ECA 30/31 ekranının bir parçası:

MENU

— □ — — — —

Danfoss
087H3200.01

ECA modunda ECA 30/31 ekranının bir parçası:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3200.01



Yalnızca "ECA MENU" gösterilirse, ECA 30/31'in doğru iletişim adresine sahip olmadığı işaret edilebilir.
Bkz. ECA MENU > ECA system > ECA communication: ECL address.
Çoğu durumda ECL adresi ayarı "15" olmalıdır.



ECA ayarlarıyla ilgili olarak:
ECA 30/31 uzaktan kumanda ünitesi olarak kullanılmadığında, ofset ayarları menüleri mevcut olmaz.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECL menüleri, ECL kontrolörü için açıklandığı gibidir.

Doğrudan ECL kontrolöründe yapılan ayarların çoğu, ECA 30/31 üzerinden de yapılabilir.



Uygulama anahtarı ECL kontrolörüne takılmamış olsa dahi tüm ayarlar görülebilir.
Ayarları değiştirmek için, uygulama anahtarı takılmalıdır.

Anahtara genel bakışta (MENU > "Common controller settings" > "Key functions"), anahtarın uygulamaları gösterilmez.



ECL kontrolöründeki uygulama, ECA 30/31'e uygun değilse, ECA 30/31 bu bilgiyi (ECA 30/31 sembolünde X işareti) gösterir:



Örnekte, 1.10 güncel sürümdür ve 1.42 ise istenen sürümdür.



ECA 30/31'in ekran bölümü:

ECA MENU

Danfoss
8PH127111

Bu ekran, bir uygulamanın yüklenmediğini veya ECL kontrolörü (master) iletişiminin düzgün çalışmadığını gösterir.
ECL kontrolörü sembolündeki X işareti, iletişim adreslerinin yanlış ayarlandığını gösterir.



ECA 30/31'in ekran bölümü:



ECA 30/31'in daha yeni sürümlerinde, bağlı ECL Comfort kontrolörünün adres numarası gösterilir.

Adres numarası ECA MENU içinde değiştirilebilir.

Bağımsız bir ECL Kontrolörü'nün adresi 15'tir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA 30/31, ECA MENU modundayken, tarih ve ölçülen oda sıcaklığı görüntülenir.

ECA MENU > ECA settings > ECA sensor

Room T Offset (Oda T Ofseti)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-10,0...10,0 K	0,0 K
Ölçülen oda sıcaklığı, bir dizi Kelvin değeriyle düzeltilebilir. Düzeltilen değer, ECL kontrolöründeki ısıtma devresi tarafından kullanılır.	

Eksi değer: Belirtilen oda sıcaklığı daha düşüktür.

0,0 K: Ölçülen oda sıcaklığında düzeltme yok.

Artı değer: Belirtilen oda sıcaklığı daha yüksektir.

Örnek:

Oda T ofseti:	0,0 K
Görüntülenen oda sıcaklığı:	21,9°C
Oda T ofseti:	1,5 K
Görüntülenen oda sıcaklığı:	23,4°C

ECA MENU > ECA settings > ECA sensor

BN ofseti (yalnızca ECA 31)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
-%10,0 ... 10,0	%0,0
Ölçülen bağıl nem, bir dizi % değeri ile düzeltilebilir. Düzeltilmiş değer, ECL kontrolöründeki uygulama tarafından kullanılır.	

Eksi değer: Belirtilen bağıl nem daha düşüktür.

%0,0: Ölçülen bağıl nem düzeltilmez.

Artı değer: Belirtilen bağıl nem daha yüksektir.

Örnek:

Bağıl Nem ofseti:	%0,0
Görüntülenen bağıl nem:	%43,4
Bağıl Nem ofseti:	%3,5
Görüntülenen bağıl nem:	%46,9

ECA MENU > ECA system > ECA display

Backlight (ekran parlaklığı)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
0 ... 10	5
Ekranın parlaklığını ayarlayın.	

0: Zayıf arka ışık.

10: Güçlü arka ışık.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA MENU > ECA system > ECA display

Contrast (ekran kontrastı)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
0 ... 10	3
Ekranın kontrastını ayarlayın.	

- 0:** Düşük kontrast.
10: Yüksek kontrast.

ECA MENU > ECA system > ECA display

Use as remote (Uzaktan kumanda olarak kullanım)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
OFF/ON (KAPALI/AÇIK)	*)
ECA 30/31, ECL kontrolör için basit veya normal bir uzaktan kumanda işlevi görebilir.	

- OFF (KAPALI):** Basit uzaktan kontrol, oda sıcaklığı sinyali yok.
ON (AÇIK): Uzaktan kontrol, oda sıcaklığı sinyali mevcut.
***):** Seçilen uygulamaya göre farklı şekilde.

	OFF (KAPALI) olarak ayarlandığında:	ECA menüsünde tarih ve saat gösterilir.
	ON (AÇIK) olarak ayarlandığında:	ECA menüsünde, tarih ve oda sıcaklığı gösterilir (ve ECA 31 için bağlı nem).

ECA MENU > ECA system > ECA communication

Slave addr. (Slave adresi)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
A/B	A
"Slave addr." ayarı, ECL kontrolöründeki "ECA address" ayarıyla ilişkilidir. ECL kontrolöründe, oda sıcaklığı sinyalinin hangi ECA 30/31 biriminden alınacağı seçilir.	

- A:** ECA 30/31'in adresi A'dır.
B: ECA 30/31'in adresi B'dir.

	Bir ECL Comfort 210/296/310 kontrolörde bir uygulama yüklenmesi "Slave addr." A olmalıdır.
--	--

	Aynı ECL 485 veri yolu sistemine iki ECA 30/31 bağlıysa, "Slave addr." bir ECA 30/31 biriminde "A", diğerinde "B" olmalıdır.
--	--

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA MENU > ECA system > ECA communication

Connection addr. (Bağlantı adresi)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
1 ... 9 / 15	15
ECL kontrolörünün iletişim kurması gereken adresin ayarlanması.	

1 .. 9: Slave kontrolörler.

15: Master kontrolör.



Bir ECL 485 veri yolu sisteminde (master-slave) bir ECA 30/31, birer birer, tüm adreslenen ECL kontrolörleriyle iletişim kurmak üzere ayarlanabilir.



Örnek:

Connection addr. = 15:	ECA 30/31, ECL master kontrolörüyle iletişim kurar.
Connection addr. = 2:	ECA 30/31, adresi 2 olan ECL kontrolörüyle iletişim kurar.



Saat ve tarih bilgilerinin yayınlanabilmesi için bir master kontrolör mevcut olmalıdır.



Bir ECL Comfort kontrolör 210/310, tip B (ekran ve kadran olmadan), 0 (sıfır) adresine atanamaz.

ECA MENU > ECA system > ECA override

Override addr. (Geçersiz kılma adresi)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
OFF (KAPALI)/1 ... 9/15	OFF (KAPALI)
Söz konusu ECL kontrolöründe "Override (Geçersiz kılma)" özelliği (uzatılmış comfort veya tasarruf modu ya da holiday dönemi) adreslenmelidir.	

OFF (KAPALI): Geçersiz kılma mümkün değildir.

1 .. 9: Geçersiz kılma için slave kontrolörün adresi.

15: Geçersiz kılma için master kontrolörün adresi.



Geçersiz kılma işlevleri:	Uzatılmış tasarruf modu:	
	Uzatılmış comfort modu:	
	Evden uzakta tatil:	
	Evde tatil:	



ECL Comfort kontrolörü Holiday (Tatil) moduna geçerse veya scheduled (programlı çalışma) modundan başka bir moda geçirilirse, ECA 30/31'deki ayarlarla geçersiz kılma iptal edilir.



ECL kontrolöründe geçersiz kılmaya ilişkin söz konusu devre, scheduled (programlı çalışma) modunda olmalıdır. "Override circuit (Devreyi geçersiz kıl)" parametresine de bakın.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA MENU > ECA system > ECA override

Override circuit (Devreyi geçersiz kıl)	
Ayar aralığı	Fabrika ayarı
OFF (KAPALI)/1...4	OFF (KAPALI)
Söz konusu ısıtma devresinde "Override (Geçersiz kılma)" özelliği (uzatılmış comfort veya tasarruf modu dönemi ya da Holiday) adreslenmelidir.	

OFF Geçersiz kılma için bir ısıtma devresi seçilmez. **(KAPALI):**

1 ... 4: İlgili ısıtma devresinin numarası.



ECL kontrolöründe geçersiz kılmaya ilişkin söz konusu devre, scheduled (programlı çalışma) modunda olmalıdır. "Override addr." parametresine de bakın.



Örnek 1:

(Bir ECL kontrolörü ve bir ECA 30/31)		
Isıtma devresi 2'nin geçersiz kılınması:	"Connection addr." ayarını 15 olarak yapın	"Override circuit" ayarını 2 olarak yapın

Örnek 2:

(Birden fazla ECL kontrolörü ve bir ECA 30/31)		
ECL kontrolöründeki ısıtma devresi 1'i adres 6 ile geçersiz kıl:	"Connection addr." ayarını 6 olarak yapın	"Override circuit" ayarını 1 olarak yapın



"ECA 30/31 geçersiz kılma modu" hızlı kılavuzu:


1. ECA MENU'ye gidin
2. İmleci "Saat" simgesine getirin
3. "Saat" simgesini seçin
4. 4 adet geçersiz kılma işlevinden birini seçin
5. Geçersiz kılma simgesinin altında: Saat veya tarihi ayarlayın
6. Saatlerin/tarihin altında: Geçersiz kılma dönemi için, istenen oda sıcaklığını ayarlayın

ECA MENU > ECA system > ECA version

ECA version (sadece okuma), örnekler	
Kod no.	087H3200
Donanım	A
Yazılım	1.42
İmalat no.	5927
Seri no.	13579
Üretim haftası	23.2012



ECA 30/31:

 15	Bağlantı adresi (master: 15, slave: 1-9)
--	--

ECA sürüm bilgisi, servis verilen durumlarda kullanışlıdır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA MENU > ECA factory > ECA clear apps.

Erase all apps. (Tüm uygulamaları sil)

ECA 30/31'deki tüm uygulamaları silin.
Silme işleminden sonra, uygulama tekrar yüklenebilir.

NO Silme işlemi yapılmaz.
(HAYIR):

YES Silme işlemi yapılır (5 saniye bekleyin.).
(EVET):



Silme işleminden sonra, ekrandaki bir açılır pencerede "Copy application (Uygulamayı kopyala)" gösterilir. "Yes (Evet)" ögesini seçin. Bundan sonra, uygulama ECL kontrolöründen yüklenir. Bir yükleme çubuğu gösterilir.

ECA MENU > ECA factory > ECA default

Fabrika ayarlarına geri dön

ECA 30/31, fabrika ayarlarına geri döndürülür.

Geri yükleme prosedüründen etkilenen ayarlar:

- Room T offset
- RH offset (ECA 31)
- Backlight
- Contrast
- Use as remote
- Slave addr.
- Connection addr.
- Override addr.
- Override circuit
- Override mode
- Override mode end time

NO Geri yükleme işlemi yapılmaz.
(HAYIR):

YES Geri yükleme işlemi yapılır.
(EVET):

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECA MENU > ECA factory > Reset ECL addr.

Reset ECL addr. (ECL adresini sıfırla)

Bağlı ECL Comfort kontrolörlerinin hiçbirinde adres 15 değilse, ECA 30/31, ECL 485 veri yolundaki bağlı ECL kontrolörlerinin hepsini adres 15'e tekrar ayarlayabilir.

NO Sıfırlama işlemi yapılmaz.
(HAYIR):

YES Sıfırlama işlemi yapılır (10 sn. bekleyin).
(EVET):



ECL kontrolörünün ECL 485 veri yoluyla ilgili adresi şurada bulunur:
MENU > "Common controller settings" > "System" > "Communication"
> "ECL 485 addr."



Bağlı ECL Comfort kontrolörlerinden biri veya daha fazlasında adres 15 olduğunda, "Reset ECL addr." etkinleştirilemez.



MASTER/SLAVE kontrolörlü bir sistemde yalnızca, adresi 15 olan bir MASTER kontrolöre izin verilir.

Bir ECL 485 iletişim veri yolu sisteminde yanlışlık sonucu daha fazla MASTER kontrolör varsa, hangi kontrolörün MASTER olacağına karar verin. Kalan kontrolörlerdeki adresi değiştirin. Bununla birlikte, sistem, birden fazla MASTER kontrolörle çalışır ancak kararlı olmaz.

ECA MENU > ECA factory > Update firmware

Update firmware (Yazılım güncelleme)

ECA 30/31, yeni cihaz yazılımı ile güncellenebilir.
Cihaz yazılımı, anahtar sürümü en az 2.xx olduğunda ECL uygulama anahtarıyla birlikte gelir.
Yeni bir cihaz yazılımı mevcut değilse, uygulama anahtarı X simgesiyle gösterilir.

NO Güncelleme işlemi yapılmaz.
(HAYIR):

YES Güncelleme işlemi yapılır.
(EVET):



ECA 30/31, ECL Comfort kontrolöründeki uygulama anahtarında yeni bir cihaz yazılımı olup olmadığını otomatik olarak doğrular.
ECL Comfort kontrolöründeki yeni uygulama yüklemesinde ECA 30/31 otomatik olarak güncellenir.

ECA 30/31, yüklü uygulama olan bir ECL Comfort kontrolörüne bağlandığında otomatik olarak güncellenmez. Manuel güncelleme her zaman yapılabilir.



"ECA 30/31 geçersiz kılma modu" hızlı kılavuzu:

1. ECA MENU'ye gidin
2. İmleci "Saat" simgesine getirin
3. "Saat" simgesini seçin
4. 4 adet geçersiz kılma işlevinden birini seçin
5. Geçersiz kılma simgesinin altında: Saat veya tarihi ayarlayın
6. Saatlerin/tarihin altında: Geçersiz kılma dönemi için, istenen oda sıcaklığını ayarlayın

7.2 Geçersiz kılma işlevi

ECL 210/296/310 kontrolörleri, mevcut programı geçersiz kılmak için bir sinyal alabilir. Geçersiz kılma sinyali, bir düğme veya röle kontağı olabilir.

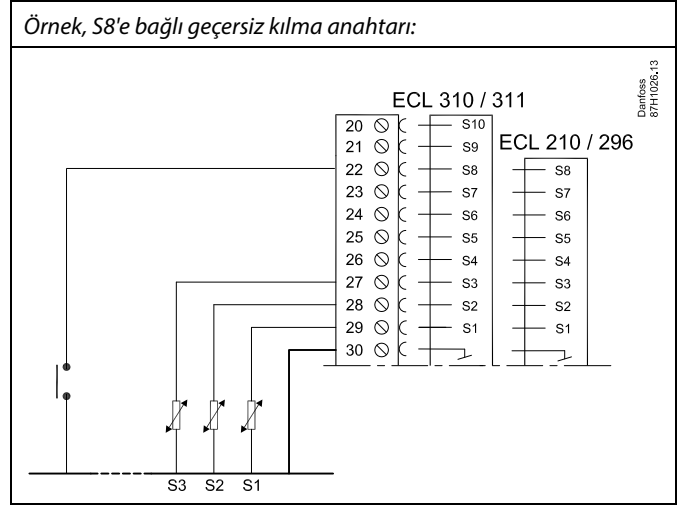
Uygulama anahtarı tipine bağlı olarak, farklı geçersiz kılma modları seçilebilir.

Override (Geçersiz kılma) modları: Comfort, Tasarruf modu, Constant temperature ve Frost protection.

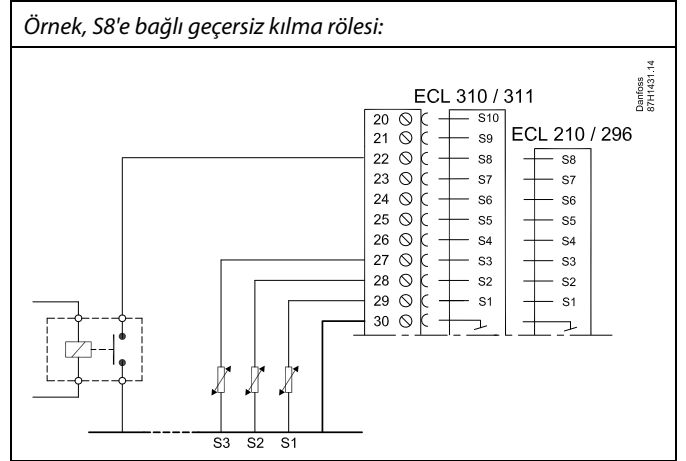
“Comfort”, normal ısıtma sıcaklığı olarak da adlandırılır.
 “Tasarruf modu”, azaltılan ısıtma veya durdurulmuş ısıtma olabilir.
 “Constant temperature”, “Flow temperature” menüsünde ayarlanan, istenen akış sıcaklığıdır.
 “Frost protection”, ısıtmayı tamamen durdurur.

ECL 210/296/310 scheduled (programlı çalışma) modundayken (saat), geçersiz kılma anahtarı veya röle kontağı ile geçersiz kılma yapılabilir.

Örnek, S8'e bağlı geçersiz kılma anahtarı:



Örnek, S8'e bağlı geçersiz kılma rölesi:



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Örnek 1

ECL Tasarruf modunda, ancak geçersiz kılmada Comfort modunda.

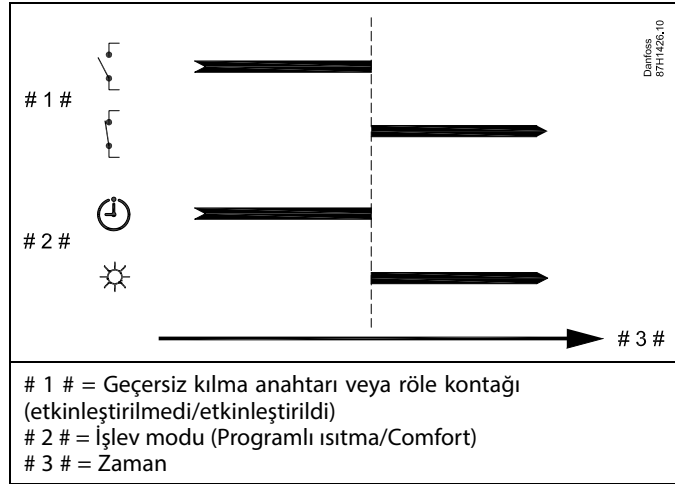
Kullanılmayan bir giriş seçin, örneğin S8. Geçersiz kılma anahtarını veya geçersiz kılma rölesi kontağını bağlayın.

ECL'deki ayarlar:

1. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. input:
S8 girişini seçin (kablolama örneği)
2. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. mode:
COMFORT (KONFOR) ögesini seçin
3. Devreyi seçin > MENU > Schedule:
All weekdays (hafta içi günler) ögesini seçin
"Start1" seçeneğini 24.00 olarak ayarlayın (bu, Comfort modunu devre dışı bırakır)
Menüden çıkın ve "Save" ile onaylayın
4. Söz konusu devreyi, scheduled moduna ("clock") ayarlamayı unutmayın.

Sonuç: Geçersiz kılma anahtarı (veya röle kontağı) AÇIK olduğunda, ECL 210/296/310, Comfort modunda çalışacaktır.

Geçersiz kılma anahtarı (veya röle kontağı) KAPALI olduğunda, ECL 210/296/310, Tasarruf modunda çalışacaktır.



Örnek 2

ECL, Comfort modunda, ancak geçersiz kılmada Tasarruf modunda.

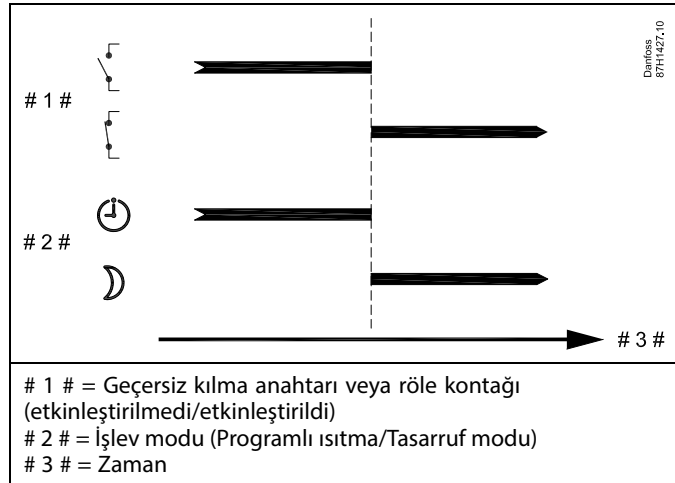
Kullanılmayan bir girdi seçin, örneğin S8. Geçersiz kılma anahtarını veya geçersiz kılma rölesi kontağını bağlayın.

ECL'deki ayarlar:

1. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. input:
S8 girişini seçin (kablolama örneği)
2. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. mode:
SAVING (TASARRUF) ögesini seçin
3. Devreyi seçin > MENU > Schedule:
All weekdays ögesini seçin
"Start1"i 00.00 olarak ayarlayın
"Stop1"i 24.00 olarak ayarlayın
Menüden çıkın ve "Save" ile onaylayın
4. Söz konusu devreyi, scheduled moduna ("clock") ayarlamayı unutmayın.

Sonuç: Geçersiz kılma anahtarı (veya röle kontağı) AÇIK olduğunda ECL 210/296/310, Tasarruf modunda çalışacaktır.

Geçersiz kılma anahtarı (veya röle kontağı) KAPALI olduğunda, ECL 210/296/310, konfor modunda çalışacaktır.



Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Örnek 3

Binanın haftalık programı, Pazartesi - Cuma konfor dönemleriyle ayarlanır: 07.00 - 17.30. Bazen akşam üzeri veya hafta sonunda bir ekip toplantısı yapılır.

Bir geçersiz kılma anahtarı takılıdır ve anahtar AÇIK olduğu sürece ısıtma AÇIK (Comfort modu) olmalıdır.

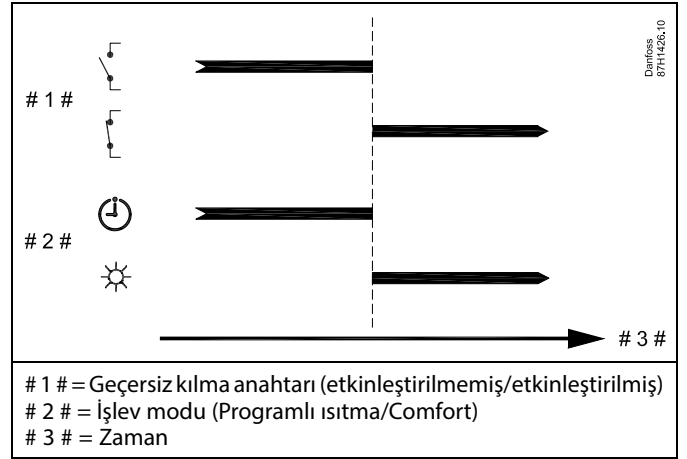
Kullanılmayan bir girdi seçin, örneğin S8. Geçersiz kılma anahtarını bağlayın.

ECL'deki ayarlar:

1. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. input: S8 girişini seçin (kablolama örneği)
2. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. mode: COMFORT (KONFOR) ögesini seçin
3. Söz konusu devreyi, scheduled moduna ("clock") ayarlamayı unutmayın.

Sonuç: Geçersiz kılma anahtarı (veya röle kontağı) AÇIK olduğunda, ECL 210/296/310, Comfort modunda çalışacaktır.

Geçersiz kılma anahtarı KAPALI olduğunda, ECL 210/296/310 programa göre çalışacaktır.



Örnek 4

Binanın haftalık programı, tüm hafta içi günlerde konfor dönemleriyle ayarlanır: 06.00 - 20.00. Bazen, istenen akış sıcaklığı 65°C'de sabit olmalıdır.

Bir geçersiz kılma rölesi takılıdır ve akış sıcaklığının, geçersiz kılma rölesi etkin olduğu sürece 65°C olması gerekir.

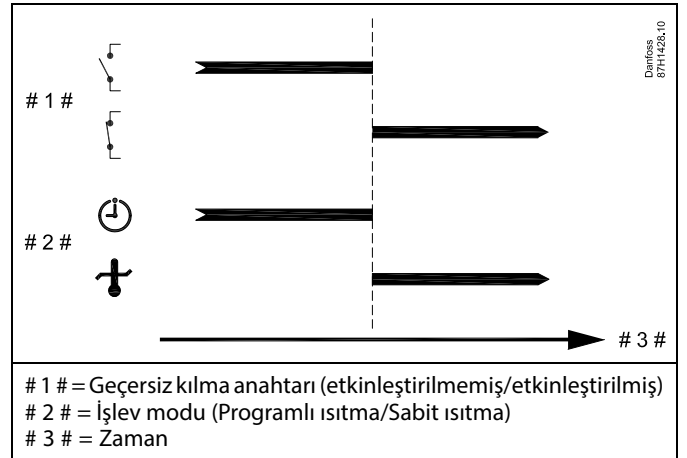
Kullanılmayan bir girdi seçin, örneğin S8. Geçersiz kılma rölesinin kontaklarını bağlayın.

ECL'deki ayarlar:

1. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. input: S8 girişini seçin (kablolama örneği)
2. Devreyi seçin > MENU > Settings > Application > Ext. mode: CONST. T ögesini seçin.
3. Devreyi seçin > MENU > Settings > Flow temperature > Desired T (İstenen T) (ID 1x004): 65°C olarak ayarlayın
4. Söz konusu devreyi, scheduled moduna ("clock") ayarlamayı unutmayın.

Sonuç: Geçersiz kılma rölesi etkinleştirildiğinde, ECL 210/296/310 Const. temp. (Sabit ısıtma) modunda çalışacak ve 65°C'lik bir akış sıcaklığını kontrol edecektir.

Geçersiz kılma rölesi etkinleştirilmediğinde, ECL 210/296/310 programa göre çalışacaktır.



7.3 Aynı sistemde birden fazla kontrolör

ECL Comfort kontrolörleri ECL 485 iletişim veri yolu (kablo tipi: 2 x bükümlü çift) ile birbirine bağlandığında, master kontrolör aşağıdaki sinyalleri slave kontrolörlere gönderir:

- Dış hava sıcaklığı (S1 tarafından ölçülür)
- Saat ve tarih
- Boyler ısıtma/doldurma işlemi

Ayrıca, master kontrolör şunlarla ilgili bilgi alabilir:

- slave kontrolörlere, istenen akış sıcaklığı (talep)
- ve (ECL kontrolör sürümü 1.48'den itibaren) slave kontrolörlere, boiler ısıtma/doldurma aktivitesi

Durum 1:

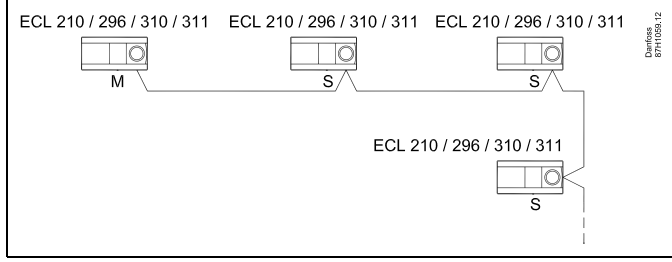
SLAVE kontrolörler: MASTER kontrolörden gönderilen dış hava sıcaklık sinyalinden nasıl yararlanır

Slave kontrolörler yalnızca dış hava sıcaklığı ve tarih/saat ile ilgili bilgi alır.

SLAVE kontrolörler:

Fabrikada ayarlanmış adres olan 15'i, 0 adresiyle değiştirin.

- içinde, System > Communication > ECL 485 addr.



ECL 485 veri yolu kablosu

ECL 485 veri yolunun önerilen maksimum uzunluğu şu şekilde hesaplanır:

200 m'den, "Master-slave sistemdeki tüm ECL kontrolörlerinin tüm giriş kablolarının toplam uzunluğu" değerini çıkarın.

Tüm giriş kablolarının toplam uzunluğu için basit örnek, 3 x ECL:

1 x ECL	Dış hava sic. sensörü:	15 m
3 x ECL	Akış sic. sensörü:	18 m
3 x ECL	Dönüş suyu sic. sensörü:	18 m
3 x ECL	Oda sic. sensörü:	30 m
Toplam:		81 m

ECL 485 veri yolu için önerilen maksimum uzunluk:
200 - 81 m = 119 m



MASTER/SLAVE kontrolörlü bir sistemde yalnızca, adresi 15 olan bir MASTER kontrolöre izin verilir.

Bir ECL 485 iletişim veri yolu sisteminde yanlışlık sonucu daha fazla MASTER kontrolör varsa, hangi kontrolörün MASTER olacağına karar verin. Kalan kontrolörlere, adresi değiştirin. Bununla birlikte, sistem, birden fazla MASTER kontrolörle çalışır ancak kararlı olmaz.



MASTER kontrolörde, "ECL 485 addr. (master/slave adresi)", ID no. 2048 içindeki adres her zaman 15 olmalıdır.

Navigasyon:

- içinde, System > Communication > ECL 485 addr.

SLAVE kontrolörler, 15 dışında bir adrese ayarlanmalıdır:

Navigasyon:

- içinde, System > Communication > ECL 485 addr.



Yalnızca Master kontrolörde, bir değerle "Demand offset (Talep ofseti)" kullanılacaktır.

ECL 485 addr. (master/slave adresi)		2048
Devre	Ayar aralığı	Seçin
	0 ... 15	0

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Durum 2:

SLAVE kontrolör: MASTER kontrolörden gönderilen, boyler ısıtma/doldurma aktivitesine nasıl tepki verilir

Slave, master kontrolördeki bir boyler ısıtma/doldurma işlemiyle ilgili bilgi alır ve seçilen ısıtma devresini kapatacak şekilde ayarlanabilir.

ECL kontrolör sürümleri 1.48 (Ağustos 2013'ten itibaren):

Master, kendisinden ve sistemdeki slave'lerdeki boyler ısıtma/doldurma işlemiyle ilgili bilgi alır.

Bu durum, sistemdeki tüm ECL kontrolörlerine aktarılır ve her bir ısıtma devresi, ısıtmayı kapatacak şekilde ayarlanabilir.

SLAVE kontrolör:

İstenen işlevi ayarlayın:

- Devre 1/devre 2'de, "Settings" > "Application" > "DHW priority" kısmına gidin:

DHW priority (kapalı vana/normal çalışma)		11052 / 12052
Devre	Ayar aralığı	Seçin
1 / 2	OFF/ON (KAPALI/AÇIK)	OFF/ON (KAPALI/AÇIK)

OFF Master/slave sistemde KSS ısıtma/doldurma etkin (KAPALI) olduğunda, akış sıcaklık kontrolü değişmeden kalır.

ON Master/slave sistemde KSS ısıtma/doldurma etkin (AÇIK) olduğunda, ısıtma devresindeki vana kapatılır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Durum 3:

SLAVE kontrolör: Dış hava sıcaklık sinyalinin nasıl faydalanılır ve istenen akış sıcaklığı hakkında bilgiler MASTER kontrolörüne nasıl gönderilir



MASTER kontrolörde, "ECL 485 addr. (master/slave adresi)", ID no. 2048 içindeki adres her zaman 15 olmalıdır.

Slave kontrolör, dış hava sıcaklığı ve tarih/saat ile ilgili bilgileri alır. Master kontrolör, 1...9 arası adresi olan slave kontrolörlerden, istenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgileri alır:

SLAVE kontrolör:

- içinde, System > Communication > ECL 485 addr.
- Fabrikada ayarlanmış adres olan 15'i, bir adrese değiştirin (1 ... 9). Her slave'in kendi adresiyle yapılandırılması gerekir.

ECL 485 addr. (master/slave adresi)		2048
Devre	Ayar aralığı	Seçin
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	1 ... 9

Ayrıca, her slave, her bir devredeki istenen akış sıcaklığı (talep) ile ilgili bilgiyi master kontrolöre gönderebilir.

SLAVE kontrolör:

- Söz konusu devrede Settings > Application > Send desired T
- ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) ögesini seçin.

Send desired T		11500 / 12500
Devre	Ayar aralığı	Seçin
1 / 2	OFF/ON (KAPALI/AÇIK)	ON veya OFF

OFF (KAPALI): İstenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgiler master kontrolöre gönderilmez.

ON (AÇIK): İstenen akış sıcaklığıyla ilgili bilgiler master kontrolöre gönderilir.

7.4 Sıkça sorulan sorular



Tanımlar, ECL Comfort 210/296/310 serisi için geçerlidir. Sonuç olarak, kılavuzunuzda belirtilmeyen ifadelerle karşılaşılabiliyorsunuz.

Sirkülasyon pompası (ısıtma), beklenen şekilde durmuyor

Donma korumasında (dış hava sıcaklığı, "P frost T" değerinden düşük) ve ısı talebinde (istenen akış sıcaklığı, "P heat T" değerinden yüksek) çalışmaktadır

Ekranında gösterilen süre, bir saat kapalı mı?

Bkz. "Time and Date (Saat ve Tarih)".

Ekranında gösterilen saat doğru değil mi?

72 saatten uzun süreli elektrik kesintisi yaşandıysa, dahili saat sıfırlanabilir.

Doğru zamanı ayarlamak için, "Common controller settings" (Genel kontrolör ayarları) ve "Time & Date" (Saat & Tarih) kısmına gidin.

ECL Uygulama Anahtarı kayboldu mu?

ECL kontrolör tipini, sürüm kodunu (ör. 1.52), kod no. ve uygulamayı (ör. A266.1) görmek için, gücü kapatıp tekrar açın veya "Common controller settings" > "Key functions" > "Application" kısmına gidin. Sistem tipi (ör. TİP A266.1) ve sistem şeması görüntülenir.

Danfoss temsilcinizden yenisini sipariş edin (ör. ECL Uygulama Anahtarı A266).

Yeni ECL Uygulama Anahtarını takın ve gerekirse, kişisel ayarlarınızı kontrolörden yeni ECL Uygulama Anahtarına kopyalayın.

Sıcaklık çok mu düşük?

Radyatör termostatının, oda sıcaklığını sınırlamadığından emin olun.

Radyatör termostatlarını ayarlayarak istenen oda sıcaklığını hala elde edemezseniz, akış sıcaklığı çok düşüktür. İstenen oda sıcaklığını artırın (istenen oda sıcaklığı ile birlikte görüntüleyin). Bu işe yaramazsa, "Heat curve" (Isı Eğrisi) ayarı yapın ("Flow temp." (Akış sic.)).

Tasarruf modu dönemlerinde oda sıcaklığı çok mu yüksek?

Min. akış sıcaklığı sınırlamasının ("Temp. min." ((Min. sic.)) çok yüksek olmadığından emin olun.

Sıcaklık genellikle kararsız mı?

Akış sıcaklık sensörünün doğru şekilde bağlandığını ve doğru yerde olduğunu kontrol edin. Kontrol parametrelerini ayarlayın ("Control par." (Kontrol parametreleri)).

Kontrolörde bir oda sıcaklığı sinyali varsa, bkz. "Room limit" (Oda Sıcaklığı Limiti).

Kontrolör çalışmıyor ve kontrol vanası kapalı mı?

Akış sıcaklık sensörünün doğru değeri ölçtüğünü kontrol edin, bkz. "Daily use" veya "Input overview".

Ölçülen diğer sıcaklıkların etkilerini kontrol edin.

Programda ekstra konfor dönemi nasıl sağlanır?

"Schedule" içine yeni "Start" ve "Stop" zamanları ekleyerek ilave bir Comfort dönemi ayarlayabilirsiniz.

Programdaki konfor dönemi nasıl kaldırılır?

Başlatılma ve durdurulma zamanlarını aynı değere ayarlayarak konfor dönemini kaldırabilirsiniz.

Kişisel ayarlarınızı nasıl geri yüklenir?

Lütfen "ECL Uygulama Anahtarının Takılması" ile ilgili bölümü okuyun.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Fabrika ayarları nasıl geri yüklenir?

Lütfen "ECL Uygulama Anahtarının Takılması" ile ilgili bölümü okuyun.

Ayarlar neden değiştirilemiyor?

ECL Uygulama Anahtarı çıkarılmıştır.

ECL uygulama anahtarını kontrolöre takarken, bir uygulama neden seçilemiyor?

Yeni bir uygulama (alt tip) seçilmeden önce, ECL Comfort kontrolöründeki gerçek uygulama silinmelidir.

Alarmlara nasıl tepki verilir?

Alarm, sistemin tatmin edici düzeyde çalışmadığını gösterir. Lütfen kurulumu yapan kişiyle iletişime geçin.

P ve PI kontrolü ne anlama geliyor?

P kontrolü: Oransal kontrol.

Kontrolör bir P kontrolü kullanarak, istenen ve gerçek sıcaklık (ör. oda sıcaklığı) arasındaki farkla orantılı şekilde akış sıcaklığını değiştirir.

Bir P kontrolü daima, zaman içinde kaybolmayan bir ofsete sahip olacaktır.

PI kontrolü: Oransal ve İntegral kontrol.

PI kontrolü, P kontrolüyle aynıdır, ancak ofset zamanla kaybolacaktır.

Uzun bir "Tn", yavaş ancak kararlı kontrol sağlar ve kısa bir "Tn", hızlı kontrole ancak daha yüksek bir kararsızlık riskine yol açar.

Ekranın sağ üst köşesindeki "i" ne anlama geliyor?

Uygulama anahtarından ECL Comfort kontrolöre bir uygulama (alt tip) yüklerken, sağ üst köşedeki "i" işareti, fabrika ayarlarının yanı sıra, alt tipin özel kullanıcı/sistem ayarlarını da içerdiğini gösterir.

ECL 485 Veri yolu (ECL 210/296/310'da kullanılan) ve ECL Veri yolu (ECL 100/110/200/300'de kullanılan) neden iletişim kuramıyor?

Bu iki iletişim veri yolu (Danfoss'a özel), bağlantı biçimi, telegram biçimi ve hız bakımından farklıdır.

Bir uygulama yüklerken neden dil seçemiyorum?

Bunun nedeni, ECL 310'a 24 Volt DC ile güç verilmesi olabilir.

Dil

Uygulama karşıya yüklenirken, bir dil seçilmelidir.*

İngilizce dışında bir dil seçilirse, seçilen dil **VE** İngilizce, ECL kontrolörüne yüklenecektir.

Böylelikle, İngilizce konuşan servis personeli için servis işlemleri kolaylaşır, çünkü İngilizce dildeki menüler, gerçek ayarlı dilin İngilizce olarak değiştirilmesiyle görülebilir.

(Navigasyon: MENU > Common controller > System > Language

Yüklenen dil uygun değilse, uygulama silinmelidir. Silme işleminden önce, Kullanıcı ve Sistem ayarları, uygulama anahtarına kaydedilebilir.

Tercih edilen dilde yeni karşıya yükleme işlemi yapıldıktan sonra, mevcut Kullanıcı ve Sistem ayarları yüklenebilir.

*)

(ECL Comfort 310, 24 Volt) Dil seçilemezse, güç kaynağı a.c. (alternatif akım) değildir.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Doğru bir ısı eğrisi nasıl ayarlanır?

Kısa cevap:

Isı eğrisini mümkün olan en düşük değere, ancak yine de konforlu oda sıcaklığına ayarlayın.

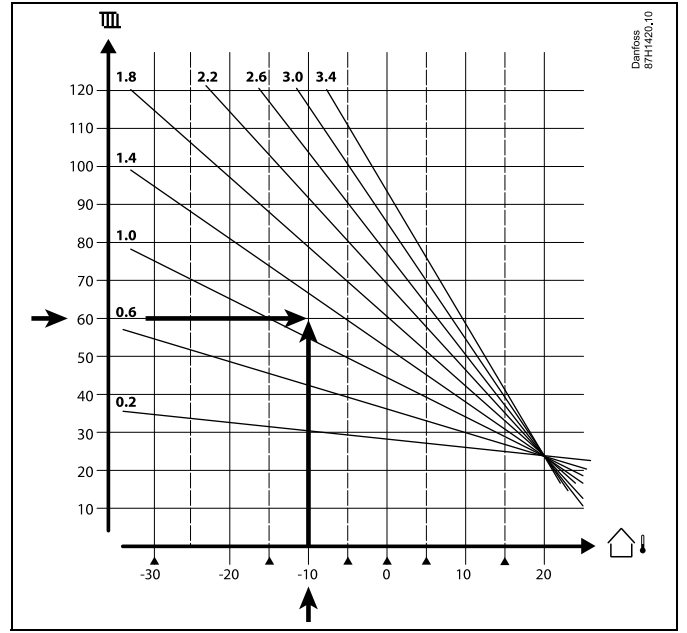
Tabloda bazı öneriler gösterilmektedir:

Radyatörlü ev:	Dış hava sıc. -10°C olduğunda gerekli akış sıc.:	Önerilen ısı eğrisi değeri:
20 yıldan daha eski:	65°C	1,4
10 ve 20 yıl arası:	60°C	1,2
Görece yeni:	50°C	0,8
Döşemeden ısıtma sistemlerinin genel olarak, daha düşük bir ısı eğrisi değerine ihtiyacı vardır		

Teknik cevap:

Enerji tasarrufu sağlamak için, akış sıcaklığı mümkün olduğunca düşük olmalı, ancak yine de konforlu bir oda sıcaklığını göz önünde bulundurmalıdır. Bu, ısı eğrisi eğiminin düşük bir değere sahip olması gerektiği anlamına gelir.

Isı eğrisi eğim diyagramına bakın.



Bölgeniz için beklenen en düşük dış hava sıcaklığında (yatay eksen), ısıtma sisteminiz için, istenen akış sıcaklığını (dikey eksen) seçin. Bu iki değer için ortak noktaya en yakın ısı eğrisini seçin.

Örnek: İstenen akış sıcaklığı: 60(°C), şu dış hava sıcaklığında: -10(°C)

Sonuç: Isı eğrisi eğim değeri = 1,2 (1,4 ile 1,0 arasında orta mesafe).

Genel olarak:

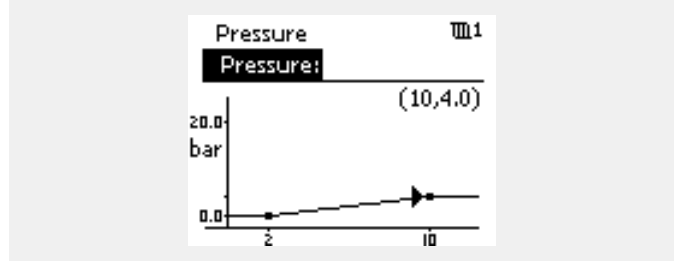
- Isıtma sisteminizdeki daha küçük radyatörler için daha yüksek bir ısı eğrisi eğimi gerekebilir. (Örnek: İstenen akış sıcaklığı 70°C, oluşan ısı eğrisi = 1,5).
- Döşemeden ısıtma sistemleri için daha düşük bir ısı eğrisi eğimi gerekir. (Örnek: İstenen akış sıcaklığı 35°C, oluşan ısı eğrisi = 0,4).
- Dış hava sıcaklıkları 0°C'nin altında olduğunda, ısı eğrisi eğiminin düzeltmeleri küçük adımlarla gerçekleştirilmelidir; günde bir adım.
- Gerekirse, ısı eğrisini altı koordinat noktasından ayarlayın.
- İstenen **oda** sıcaklığının ayarlanması, bir oda sıcaklık sensörü/Uzaktan Kumanda Ünitesi bağlı olmasa dahi, istenen akış sıcaklığını etkiler. Bir örnek: İstenen **oda** sıcaklığının artırılması, daha yüksek akış sıcaklığı sağlar.
- Tipik olarak, istenen **oda** sıcaklığı, dış hava sıcaklıkları 0°C'nin üstünde olduğunda ayarlanmalıdır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

Basınç ölçümü

Voltaj (0-10 V), bir basınç (bar) değerine dönüştürülür (A230.4)
Uygulanan voltaj için (S8 terminaline) bar değerine dönüştürme ölçeği bulunur:
(Navigasyon: Circuit 1 > MENU > Alarm > Pressure > Pressure)
Basınç hattına tıklayın ve ölçek şeması görünür.

Basınç 2 Volt ve 10 Volt olarak ayarlanabilir.
Sağ taraftaki ekran dökümünde, 2 Volt'luk basınç 0,0 Bar ve 10 Volt'luk basınç 4,0 Bar'dır.
Basınç değerlerini ayarlamak için aşağıdaki örnekleri izleyin.



Örnek 1:

Basınç transmitteri 0,5 Bar'da 1 Volt ve 6 Bar'da 8 Volt üretir.

Bar ve Volt arasındaki ilişki:
 $(6 \text{ bar} - 0,5 \text{ bar}) / (8 \text{ Volt} - 1 \text{ Volt})$
 $5,5 / 7 = 0,8 \text{ bar / Volt}$

"2 Volt" noktasında bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $0,5 \text{ bar} (1 \text{ Volt'ta}) + 0,8 = 1,3 \text{ bar}$

"10 Volt" noktasında bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $6 \text{ bar} (8 \text{ Volt'ta}) + (2 \times 0,8) = 7,6 \text{ bar}$

Örnek 2:

Basınç transmitteri 0 bar'da 0 Volt ve 5 bar'da 8 Volt üretir.

Bar ve Volt arasındaki ilişki:
 $(5 \text{ bar} - 0 \text{ bar}) / (8 \text{ Volt} - 0 \text{ Volt})$
 $5 / 8 = 0,6 \text{ Bar/Volt}$

"2 Volt" noktasında Bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $0 \text{ Bar} (0 \text{ Volt'ta}) + (2 \times 0,6) = 1,2 \text{ Bar}$

"10 Volt" noktasında Bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $5 \text{ Bar} (8 \text{ Volt'ta}) + (2 \times 0,6) = 6,2 \text{ Bar}$

Bar ve Volt arasındaki ilişki:
 $(6 \text{ Bar} - 0 \text{ Bar}) / (5 \text{ Volt} - 1 \text{ Volt})$
 $6 / 4 = 1,5 \text{ Bar/Volt}$

"2 Volt" noktasında Bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $0 \text{ Bar} (1 \text{ Volt'ta}) + 1,5 = 1,5 \text{ Bar}$

"10 Volt" noktasında Bar için değer elde etmek ve ölçek şemasına ayarlamak için:
 $6 \text{ Bar} (5 \text{ Volt'ta}) + (5 \times 1,5) = 13,5 \text{ Bar}$

7.5 Tanımlar



Tanımlar, ECL Comfort 210/296/310 serisi için geçerlidir. Sonuç olarak, kılavuzunuzda belirtilmeyen ifadelerle karşılaşılabirsiniz.

Binada depolanmış sıcaklık değeri

Filtrelenmiş (sönümlenmiş) değer, tipik olarak oda ve dış hava sıcaklıkları içindir. ECL kontrolöründe hesaplanır ve evin duvarlarında depolanan ısıyı ifade etmek için kullanılır. Depolanmış değer, gerçek sıcaklık kadar hızlı değişmez.

Hava kanalı sıcaklığı

Sıcaklığın kontrol edileceği hava kanalında ölçülen sıcaklık.

Alarm işlevi

Alarm ayarlarına bağlı olarak, kontrolör bir çıkışı etkinleştirebilir.

Antibakteri işlevi

Tanımlı bir dönem boyunca, örneğin Legionella gibi tehlikeli bakterileri nötralize etmek için, KSS sıcaklığı artırılır.

Denge sıcaklığı

Bu ayar noktası, akış/hava kanalı sıcaklığının temelini oluşturur. Oda sıcaklığı, kompanzasyon sıcaklığı ve dönüş sıcaklığı ile, denge sıcaklığı ayarlanabilir. Yalnızca bir oda sıcaklık sensörü bağlı olduğunda denge sıcaklığı etkindir.

BMS

Bina Yönetim Sistemi. Uzaktan kontrol ve izleme için bir denetim sistemidir.

Comfort modu çalışması

Sistemdeki normal sıcaklık, programla kontrol edilir. Isıtma esnasında, istenen oda sıcaklığının korunması için, sistemdeki akış sıcaklığı daha yüksektir. Soğutma esnasında, istenen oda sıcaklığının korunması için, sistemdeki akış sıcaklığı daha düşüktür.

Comfort sıcaklığı

Comfort dönemlerinde devrelerdeki sıcaklık korunur. Normal olarak gündüz.

Kompanzasyon sıcaklığı

Akış sıcaklık referansını/denge sıcaklığını etkileyen, ölçülen sıcaklık.

İstenen akış sıcaklığı

Dış hava sıcaklığı temelinde ve oda ve/veya dönüş sıcaklıklarından etkiler temelinde kontrolör tarafından hesaplanan sıcaklık. Bu sıcaklık, kontrol için bir referans olarak kullanılır.

İstenen oda sıcaklığı

İstenen oda sıcaklığı olarak ayarlanan sıcaklık. Yalnızca, bir oda sıcaklık sensörü takılı olduğunda, sıcaklık ECL Comfort kontrolörü tarafından kontrol edilebilir.

Bir sensör takılı değilse, istenen oda sıcaklığı, akış sıcaklığını yine de etkiler.

Her iki durumda, her odadaki oda sıcaklığı tipik olarak radyatör termostatları/vanaları ile kontrol edilir.

İstenen sıcaklık

Bir ayar veya bir kontrolör hesaplamasını temel alan sıcaklık.

Çiylene noktası sıcaklığı

Havadaki nemin yoğuştuğu sıcaklık.

KSS devresi

Kullanım sıcak suyu (KSS) ısıtma devresi.

Kanal sıcaklığı

Sıcaklığın kontrol edileceği hava kanalında ölçülen sıcaklık.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ECL 485 Veri Yolu (Bus)

Bu iletişim veri yolu Danfoss'a aittir ve ECL 210, ECL 210B, ECL 296, ECL 310, ECL 310B, ECA 30 ve ECA 31 arasında dahili iletişim için kullanılır. ECL 100, ECL 110, ECL 200, ECL 300 ve ECL 301'de kullanılan "ECL Veri Yolu" ile iletişim mümkün değildir.

ECL Portalı

Yerel olarak ve internet üzerinden, uzaktan kontrol ve izleme yapılmasına yönelik bir denetim sistemi.

EYS

Enerji Yönetim Sistemi. Uzaktan kontrol ve izleme için bir denetim sistemidir.

Fabrika ayarları

Kontrolörünüzün ilk kurulumunu kolaylaştırmak için ECL Uygulama Anahtarında depolanan ayarlar.

Cihaz yazılımı

Ekrani, kadranı ve program yürütmeyi yönetmek için ECL Comfort kontrolörü ve ECA 30/31 tarafından kullanılır.

Akış sıcaklığı

Sıcaklığın kontrol edileceği su akışında ölçülen sıcaklık.

Akış sıcaklığı referansı

Dış hava sıcaklığı temelinde ve oda ve/veya dönüş sıcaklıklarından etkiler temelinde kontrolör tarafından hesaplanan sıcaklık. Bu sıcaklık, kontrol için bir referans olarak kullanılır.

Isı eğrisi

Gerçek dış hava sıcaklığı ve istenen akış sıcaklığı arasındaki ilişkiyi gösteren bir eğri.

Isıtma devresi

Odanın/binanın ısıtılması için kullanılan devre.

Tatil programı

Seçilen günler, comfort, tasarruf modu veya frost protection modunda olacak şekilde programlanabilir. Bunun yanı sıra, 07.00 ile 23.00 arasında comfort dönemi olan gün programı da seçilebilir.

Nem ölçer

Havadaki neme reaksiyon veren bir cihazdır. Ölçülen nem, bir ayar noktasının üstüne çıkarsa bir anahtar açılabilir.

Nem, bağıl

Bu değer (% olarak gösterilir), maks. nem içeriğiyle karşılaştırılan iç mekan nem içeriğini belirtir. Bağıl nem, ECA 31 tarafından ölçülür ve çiylenme noktası sıcaklığının hesaplanmasında kullanılır.

Giriş sıcaklığı

Sıcaklığın kontrol edileceği giriş hava akışında ölçülen sıcaklık.

Sınırlama sıcaklığı

İstenen akış/denge sıcaklığını etkileyen sıcaklık.

Günlük kayıt işlevi

Sıcaklık geçmişi görüntülenir.

Master/slave

Aynı veri yoluna iki veya daha fazla kontrolör bağlıdır, master, ör. saat, tarih ve dış hava sıcaklığını gönderir. Slave, master'dan veri alır ve örneğin, istenen akış sıcaklığı değerini gönderir.

Modülasyonlu kontrol (0-10 V kontrol)

Akışı kontrol etmek için, motorlu kontrol vanası aktüatörünün konumlandırılması (0-10 V kontrol sinyali aracılığıyla).

Optimizasyon

Kontrolör, programlanan sıcaklık dönemlerinin başlangıç zamanını optimize eder. Dış hava sıcaklığına bağlı olarak kontrolör, ayarlı zamanda comfort sıcaklığına ulaşmak için ne zaman başlayacağını otomatik olarak hesaplar. Dış hava sıcaklığı ne kadar düşük olursa, başlama zamanı o kadar erken olur.

Dış hava sıcaklık eğilimi

Ok işareti eğilimi gösterir, yani sıcaklığın arttığını veya düştüğünü.

Override modu

ECL Comfort, Scheduled modundayken, Comfort, Tasarruf modu, Frost protection veya Constant sıcaklığını geçersiz kılmak için bir girişe bir anahtar veya kontak sinyali uygulanabilir. Anahtar veya kontak sinyali uygulandığında, geçersiz kılma etkin olur.

Pt 1000 sensörü

ECL Comfort kontrolörüyle kullanılan tüm sensörler Pt 1000 tipini (IEC 751B) temel alır. Direnç 0°C'de 1000 ohm'dur ve 3,9 ohm/derece ile değişir.

Pompa kontrolü

Bir sirkülasyon pompası çalışırken diğeri yedek sirkülasyon pompasıdır. Belirlenmiş bir sürenin ardından, roller değiştirilir.

Su takviye fonksiyonu

Isıtma sisteminde ölçülen basınç çok düşükse (ör. sızıntı nedeniyle), su takviyesi yapılabilir.

Dönüş sıcaklığı

Dönüşte ölçülen sıcaklık, istenen akış sıcaklığını etkiler.

Oda sıcaklığı

Oda sıcaklık sensörü veya Uzaktan Kumanda Ünitesi tarafından ölçülen sıcaklık. Yalnızca, bir sensör takılı olduğunda, oda sıcaklığı doğrudan kontrol edilebilir. Oda sıcaklığı, istenen akış sıcaklığını etkiler.

Oda sıcaklık sensörü

Sıcaklığın kontrol edileceği odaya (referans oda, tipik olarak, oturma odası) yerleştirilen sıcaklık sensörü.

Tasarruf modu sıcaklığı

Tasarruf modu sıcaklık dönemleri esnasında ısıtma/KSS devresinde korunan sıcaklık. Enerji tasarrufu sağlamak için genellikle Tasarruf modu sıcaklığı Comfort sıcaklığından daha düşüktür.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition (Merkezi Denetim ve Veri Toplama). Uzaktan kontrol ve izleme için bir denetim sistemidir.

Program

Comfort ve tasarruf modu sıcaklıkları olan dönemler için program yapın. Program haftanın her günü için ayrı ayrı yapılabilir ve günde 3 adede kadar konfor döneminden oluşabilir.

Yazılım

uygulamayla ilgili işlemleri gerçekleştirmek için, ECL Comfort kontrolöründe kullanılır.

Dış hava kompanzasyonu

Dış hava sıcaklığı temelinde akış sıcaklığı kontrolü. Kontrol, kullanıcı tanımlı bir ısı eğrisiyle ilgilidir.

2 noktalı kontrol

AÇIK/KAPALI kontrolü, ör. sirkülasyon pompası, ON/OFF vana, change-over vana veya damper kontrolü.

3 noktalı kontrol

Akışı kontrol etmek amacıyla motorlu kontrol vanası için Açma, Kapatma veya Eylem yok sinyalleri aracılığıyla aktüatörün konumlandırılması.

Eylem yok ifadesi, aktüatörün mevcut konumunda kaldığı anlamına gelir.

7.6 Tip (ID 6001), genel bakış

	Tip 0	Tip 1	Tip 2	Tip 3	Tip 4
Adres	✓	✓	✓	✓	✓
Tip	✓	✓	✓	✓	✓
Tarama süresi	✓	✓	✓	✓	✓
Adres / Seri	✓	✓	✓	✓	✓
Rezerve	✓	✓	✓	✓	✓
Akış sıc. [0,01°C]	✓	✓	✓	✓	-
Dönüş sıc. [0,01°C]	✓	✓	✓	✓	-
Akış [0,1 l/sa]	✓	✓	✓	✓	-
Güç [0,1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Toplam Hacim	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	[0,1 m3]	-
Toplam Enerji	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarife1 Birikimli. Enerji	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Tarife2 Birikimli. Enerji	-	-	[0,1 kWh]	[0,1 MWh]	-
Çalışma süresi [gün]	-	-	✓	✓	-
Geçerli saat [M-bus tanımlı yapı]	-	-	✓	✓	✓
Hata durumu [kalorimetre tanımlı bit maskesi]	-	-	✓	✓	-
Toplam Hacim	-	-	-	-	[0,1 m3]
Toplam Enerji	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Toplam Debi2	-	-	-	-	[0,1 m3]
Toplam Enerji2	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Toplam Debi3	-	-	-	-	[0,1 m3]
Toplam Enerji3	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Toplam Hacim4	-	-	-	-	[0,1 m3]
Toplam Enerji4	-	-	-	-	[0,1 kWh]
Akış MAKS	[0,1 l/sa]	[0,1 l/sa]	[0,1 l/sa]	[0,1 l/sa]	-
Güç MAKS	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	[0,1 kW]	-
Maks. T ileri	✓	✓	✓	✓	-
Maks. T dönüş	✓	✓	✓	✓	-
Depo* Birikimli Enerji	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	[0,1 kWh]	-

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

7.7 Cihaz yazılımının otomatik/manuel güncellemesi

Bilgi:

- Cihaz yazılımı ve uygulama yazılımı, uygulama anahtarındadır
- ECL Comfort'un cihaz yazılımı uygulanmıştır
- Şifrelemeli cihaz yazılımının sürümü 2.00 ve üstüdür

Durum 1:

Yeni (= kurulu uygulama yok) ECL Comfort kontrolörü, 10 Temmuz 2018 öncesinden kurulum:

1. Uygulama anahtarını takın.
2. Uygulama anahtarındaki cihaz yazılımı, ECL'deki cihaz yazılımından daha yeniyse, otomatik olarak bir güncelleme yapılacaktır.
3. Bundan sonra, uygulama yüklenebilir.
4. ECL'deki cihaz yazılımı, uygulama anahtarındaki cihaz yazılımından daha yeniyse, uygulama yüklenebilir.

Durum 2:

ECL Comfort kontrolörü kuruludur ve bir uygulama çalıştırıyor.

1. Tüm ayarları, mevcut uygulama anahtarına kaydedin*.
2. ECL'deki gerçek uygulamayı silin**.
3. Yeni cihaz yazılımının olduğu bir uygulama anahtarı takın. Cihaz yazılımı güncellemesi otomatik olarak yapılacaktır.
4. ECL için dil seçimi gerektiğinde, uygulama anahtarını çıkarın.
5. "Eski" uygulama anahtarını takın.
6. Dili seçin, uygulama alt tipini seçin ve sağ üst köşede "i" harfi olduğunu görün.
7. Gerekirse saati/tarihi ayarlayın.
8. "Next" ögesini seçin.
9. Copy menüsünde, System and User settings kısmında YES ögesini seçin; ardından "Next" ögesini seçin.
10. "Eski" uygulama yüklenir, ECL yeniden başlatılır ve yeniden hazır olur.

* Navigasyon: MENU > Common controller settings > Key functions > Copy > "To KEY", System settings = YES, User settings = YES, Start copying: Kadrana basın.
1 saniye içinde, ayarlar uygulama anahtarına kaydedilir.

** Navigasyon: MENU > Common controller settings > Key functions > New application > Erase application: Kadrana basın.

NOT: Güncellemenin ilerlemeyeceği bir durumla karşılaşabilirsiniz. Bu tipik olarak, bir veya iki ECA 30 bağlı olduğunda gerçekleşir.

Çözüm: ECA 30'un bağlantısını kesin (tabanından çıkarın). ECL 310B ise, sadece bir ECA 30 bağlanmalıdır.

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

7.8 Parametre adres özetleri

A230.x — x, sütunda listelenen alt tipleri belirtir.

ID	Değişken Adı	A230.x	Ayar aralığı	Fabrika	Birim	Kendi ayarları	
10512	Prog. execution	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10514	Max. pwr. failure	1, 3, 4	5 ... 3000	30	Min.		
10903	Ramp X5-X6	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10904	Ramp X7-X8	1, 3, 4	OFF, 1 ... 20	5			
10912	Appl. continue	1, 3, 4	OFF; ON	OFF			
10913	After power fail.	1, 3, 4	STOP; START	OFF			
10930	X1	1, 3, 4	0 ... 1200	0	sa		
10931	X2	1, 3, 4	0 ... 1200	0	sa		
10932	X3	1, 3, 4	0 ... 1200	0	sa		
10933	X4	1, 3, 4	0 ... 1200	0	sa		
10934	X5	1, 3, 4	0 ... 1200	0	sa		
10935	X6	1, 3, 4	0 ... 1200	360	sa		
10936	X7	1, 3, 4	0 ... 1200	720	sa		
10937	X8	1, 3, 4	0 ... 1200	1080	sa		
11004	Desired T	1, 3, 4, 5	5 ... 150	50	°C		81
11010	ECA addr.	1, 2, 3, 4, 5	OFF; A; B	OFF			116
11011	Auto saving	1, 3, 4, 5	OFF, -29 ... 10	-15	°C		100
11012	Boost	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	%		101
11013	Ramp	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.		102
11014	Optimizer	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF			102
11015	Adapt. time	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sn		85
11017	Demand offset	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 20	OFF	K		116
	- -	2	-20 ... -1, OFF	OFF	K		
11018	Des. T comfort	2	-30,0 ... 60,0	7,5	°C		82
11019	Des. T saving	2	-30,0 ... 60,0	25,0	°C		82
11020	Based on	1, 3, 4, 5	OUT; ROOM	OUT			103
11021	Total stop	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			103
11022	P exercise	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			117
11023	M exercise	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			118
11024	Actuator	1, 2, 3, 4, 5	ABV; GEAR	GEAR			108
11026	Pre-stop	1, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			104
11028	Con. T, ret. T lim.	1, 3, 4, 5	10 ... 110	70	°C		89
11029	DHW, ret. T limit	1, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 110	OFF	°C		89
11030	Limit	2	-20 ... 80	20	°C		90
11031	High T out X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		90
11032	Low limit Y1	1, 3, 4, 5	10 ... 150	50	°C		90
11033	Low T out X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		91
11034	High limit Y2	1, 3, 4, 5	10 ... 150	60	°C		91

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

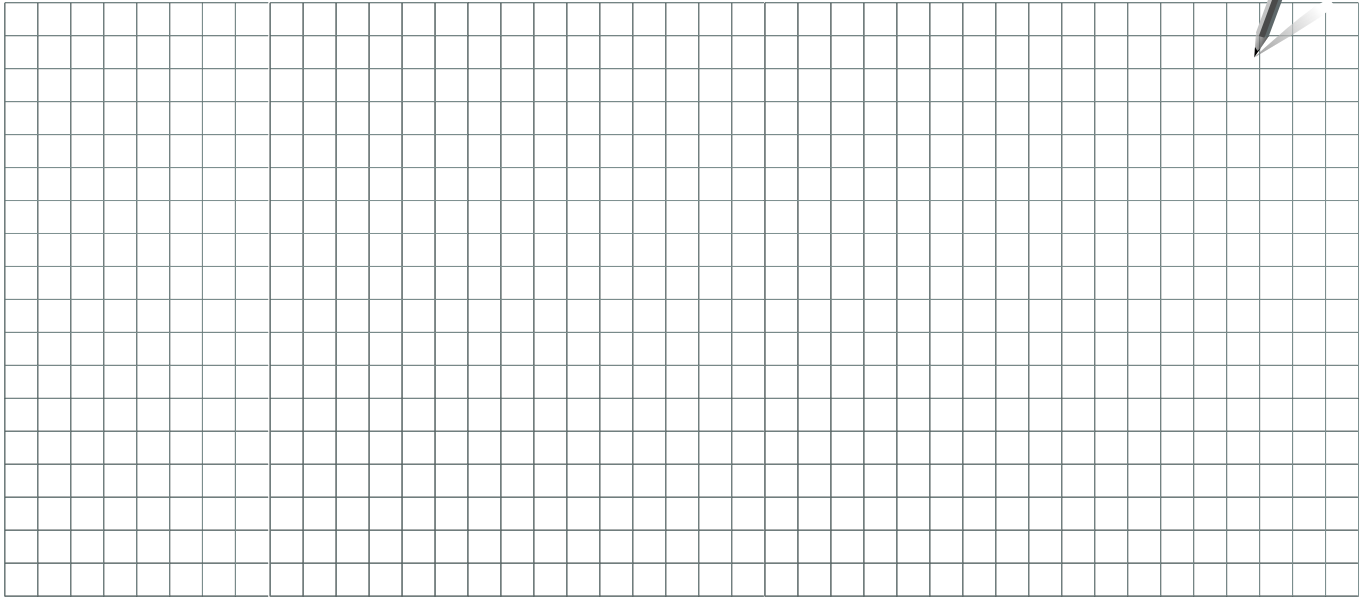
ID	Değişken Adı	A230.x	Ayar aralığı	Fabrika	Birim	Kendi ayarları	
11035	Infl. - max.	1, 3, 4	-9,9 ... 9,9	-2,0			91
	- -	2, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			
11036	Infl. - min.	1, 3, 4, 5	-9,9 ... 9,9	0,0			91
	- -	2	-9,9 ... 9,9	2,0			
11037	Adapt. time	1, 3, 4	OFF, 1 ... 50	25	Sn		92
	- -	2, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sn		
11040	P post-run	1, 2, 3, 4	0 ... 99	3	Min.		118
	- -	5	0 ... 99	20	Min.		
11050	P demand	1, 2, 3, 4	OFF; ON	OFF			118
11052	DHW priority	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			119
11057	Infl. - max.	1, 3	0,0 ... 9,9	0,0			98
11060	Limit	2	-20 ... 80	5	°C		112
11061	Adapt. time	2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sn		112
11062	Infl. - max.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			112
11063	Infl. - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			113
11064	Limit	2	-20 ... 80	25	°C		114
11065	Adapt. time	2	OFF, 1 ... 50	OFF	Sn		114
11066	Infl. - max.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			114
11067	Infl. - min.	2	-9,9 ... 9,9	0,0			114
11070	P cool T	2	5 ... 60	25	°C		119
11077	P frost T	1, 3, 4	OFF, -10 ... 20	2	°C		119
	- -	5	OFF, -10 ... 20	OFF	°C		
11078	P heat T	1, 3, 4	5 ... 40	20	°C		120
11079	Max. flow T	1, 3, 4, 5	10 ... 110	60	°C		
11080	Delay	1, 3, 4, 5	5 ... 250	30	Sn		
11081	Filter constant	1, 3	1 ... 50	10			98
11084	Ext. signal	2	OFF; ON	OFF			82
11085	Priority	1, 3, 4, 5	OFF; ON	OFF			92
11092	Standby T	2	5 ... 40	30	°C		120
11093	Frost pr. T	1, 3, 4, 5	5 ... 40	10	°C		120
11097	Supply T (idle)	1, 4	OFF, 10 ... 100	OFF	°C		108
11099	Limit	1, 3	0,0 ... 35,0	10,0	m/sn		99
11109	Input type	1, 2, 4	OFF; IM1; IM2; IM3; IM4; EM1; EM2; EM3; EM4; EM5	OFF			94
	- -	3, 5	EM1; EM2; EM3; EM4; EM5; OFF	OFF			
11111	Limit	2	0,0 ... 999,9	999,9			95
11112	Adapt. time	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	OFF	Sn		95
11113	Filter constant	1, 2, 3, 4, 5	1 ... 50	10			95

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ID	Değişken Adı	A230.x	Ayar aralığı	Fabrika	Birim	Kendi ayarları	
11114	Pulse	1, 2, 4	OFF, 1 ... 9999	OFF			95
11115	Units	1, 2, 3, 4, 5	ml, l/sa; l, l/sa; ml, m3/sa; l, m3/sa; Wh, kW; kWh, kW; kWh, MW; MWh, MW; MWh, GW; GWh, GW	ml, l/sa			95
11116	High limit Y2	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			96
11117	Low limit Y1	1, 3, 4, 5	0,0 ... 999,9	999,9			96
11118	Low T out X2	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	-15	°C		97
11119	High T out X1	1, 3, 4, 5	-60 ... 20	15	°C		97
11141	Ext. input	1, 2, 3, 4, 5	OFF; S1; S2; S3; S4; S5; S6; S7; S8; S9; S10; S11; S12; S13; S14; S15; S16	OFF			120
11142	Ext. mode	1, 3, 4, 5	COMFORT; SAVING; FROST PR.; CONST. T	COMFORT			121
	- -	2	COMFORT; SAVING	COMFORT			
11145	Mon. T select	1, 4	S3; S4; S5	S3			108
11147	Upper difference	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		131
11148	Lower difference	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 30	OFF	K		131
11149	Delay	1, 3, 4, 5	1 ... 99	10	Min.		132
11150	Lowest temp.	1, 3, 4, 5	10 ... 50	30	°C		132
11164	Dew p. T offset	3	-9,9 ... 9,9	0,0	K		
11174	Motor pr.	1, 2, 3, 4, 5	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.		108
11177	Temp. min.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	10	°C		83
	- -	2	-30 ... 50	0	°C		
11178	Temp. max.	1, 3, 4, 5	10 ... 150	90	°C		83
	- -	2	-30 ... 70	30	°C		
11179	Summer, cut-out	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		
11182	Infl. - max.	1, 3, 4	-9,9 ... 0,0	-4,0			85
	- -	2, 5	-9,9 ... 0,0	0,0			
11183	Infl. - min.	1, 3, 4, 5	0,0 ... 9,9	0,0			86
	- -	2	0,0 ... 9,9	4,0			
11184	Xp	1, 3, 4, 5	5 ... 250	120	K		109
	- -	2	5 ... 250	80	K		
11185	Tn	1, 3, 4, 5	1 ... 999	50	Sn		109
	- -	2	1 ... 999	30	Sn		
11186	M run	1, 3, 4, 5	5 ... 250	60	Sn		109
	- -	2	5 ... 250	35	Sn		

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230

ID	Değişken Adı	A230.x	Ayar aralığı	Fabrika	Birim	Kendi ayarları	
11187	Nz	1, 3, 4, 5	1 ... 9	3	K		109
	- -	2	1 ... 9	2	K		
11189	Min. act. time	1, 2, 3, 4, 5	2 ... 50	10			110
11301	High T max Y2	1, 3	0,0 ... 75,0	25,0	m/sn		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	25,0	°C		
11303	Low T max Y1	1, 3	0,0 ... 75,0	0,0	m/sn		
	- -	2	-10,0 ... 40,0	5,0	°C		
11327	Input type	4, 5	OFF; ON	OFF			123
11330	Wake up level	1, 4	0 ... 100	0	%		110
11342	Start heat	5	10 ... 90	32	°C		124
11344	Stop heat	5	10 ... 90	28	°C		124
11364	Control, delay	1, 4	OFF; ON	OFF			110
11392	Sum. start, month	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			126
11393	Sum. start, day	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			126
11395	Summer, filter	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			126
11396	Win. start, month	1, 3, 4, 5	1 ... 12	5			126
11397	Winter start, day	1, 3, 4, 5	1 ... 31	20			126
11398	Winter, cut-out	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 50	20	°C		126
11399	Winter, filter	1, 3, 4, 5	OFF, 1 ... 300	250			126
11500	Send desired T	1, 2, 3, 4, 5	OFF; ON	ON			124
11609	Low Y	3	0 ... 100	20	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	10	°C		
11610	High Y	3	0 ... 100	100	%		
	- -	4, 5	10 ... 120	100	°C		
11614	Alarm high	4, 5	0,0 ... 20,0	20,0	bar		130
11615	Alarm low	4, 5	0,0 ... 20,0	0,0	Bar		130
11617	Alarm time-out	4, 5	0 ... 250	10	Sn		
11910	Circuit, Estrich.	1, 3, 4	OFF; ON	ON			
12616	Alarm value	5	0 ... 1	0			132
12617	Alarm time-out	5	0 ... 200	10	Sn		



Kurulumu yapan:

Kişi:

Tarih:

Kullanım Kılavuzu ECL Comfort 210/296/310, uygulama A230



Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Tic. Ltd, Şti.

Climate Solutions • danfoss.com.tr • +90 216 900 29 29 • danfoss@danfoss.com.tr

Ürün seçimi, uygulanması veya kullanımı, ürün tasarımı, ağırlık, boyutlar, kapasite veya ürün kılavuzlarındaki diğer teknik veriler, katalog açıklamaları, reklamlar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm bilgiler, yazılı olarak, sözlü olarak, elektronik olarak, çevrimiçi olarak veya indirme yoluyla kullanıma sunulup sunulmadığına bakılmaksızın bilgilendirme amaçlı olarak değerlendirilmelidir ve yalnızca fiyat teklifi veya sipariş onayında açık bir referans verilirse bağlayıcıdır. Danfoss kataloglar, broşürler, videolar ve diğer materyallerdeki olası hatalardan dolayı sorumluluk kabul etmez. Danfoss, bildirimde bulunmaksızın ürünlerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Bu, söz konusu değişikliklerin, ürünün biçimi, uygunluğu veya fonksiyonu üzerinde değişiklik yapılmadan yapılabilmeleri koşuluyla sipariş edilmiş ve teslim edilmemiş ürünler için de geçerlidir. Bu materyaldeki tüm ticari markalar Danfoss A/S veya Danfoss grup şirketlerine aittir. Danfoss ve Danfoss logosu, Danfoss A/S şirketinin ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır.