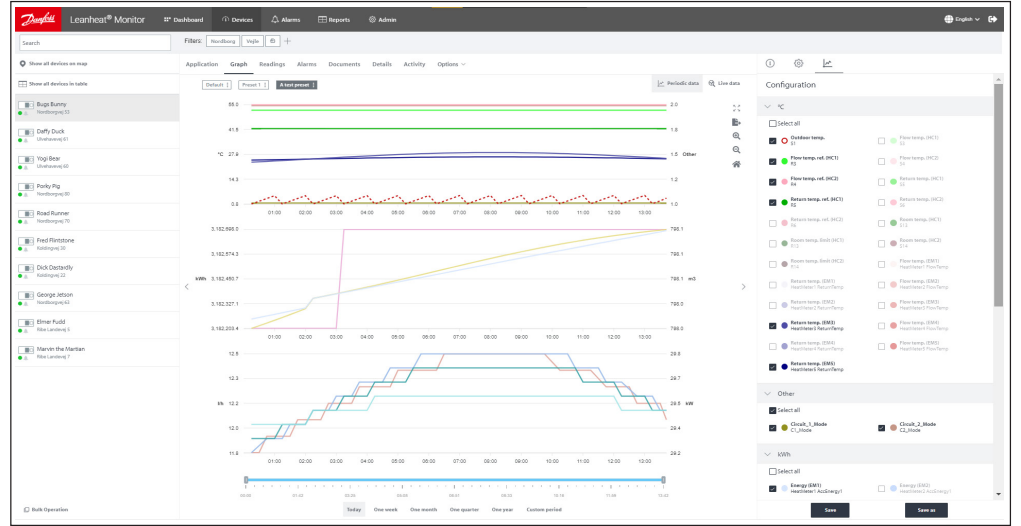


Teknik Föy

Danfoss Leanheat® Monitor

Microsoft Azure'da barındırılan web tabanlı SCADA yazılım uygulaması

Açıklama



Leanheat® Monitor

Danfoss Leanheat® Monitor bölgesel ısıtma sistemleri için Microsoft Azure'da barındırılan web tabanlı bir SCADA (Denetimsel Kontrol ve Veri Toplama) yazılımı uygulamasıdır.

Danfoss çözümlerinin kuvvetli temelleri üzerine inşa edilmiş olan Leanheat® Monitor, bölgesel ısıtma sisteminizin uzaktan izleme, kontrol ve optimizasyonu için yeni ve geliştirilmiş özelliklerle donatılmıştır.

Güvenilir ve stabil bir yazılım çözümü tasarruflı ve enerji bakımından verimli bir yönetim olanağı sunar ve bölgesel enerji sisteminizin bağlantılı geleceği için temel oluşturur.

Leanheat® Monitor barındırılan bir SaaS çözümü olarak sunulur. Bu, sistemin tüm bakım, yedekleme ve güvenlik güncellemelerinin Danfoss tarafından üstlenildiği anlamına gelir.

Müşteriler internete bağlı herhangi bir PC veya mobil cihazdan sisteme erişebilir.

Leanheat® Monitor kullanıcısı, kontrolörlerdeki parametreleri uzaktan kontrol edip izleyebilir, tüm kontrolörlere bağlı sensörler ile kalorimetrelerin fiili, referans ve geçmiş değerlerini takip edebilir.

Kullanıcı faydaları

Leanheat® Monitor'un bazı avantajları şunlardır:

Bölgesel enerji için özelleştirilmiş

Danfoss Leanheat® Monitor özellikle bölgesel enerji sistemleri için tasarlanmıştır. Her bir işlev günlük görevlerinizi basitleştirip sisteminizin geliştirilmiş kontrol ve daha iyi verimlilik ile çalışması için tasarlanmıştır.

Bu size ön tanımlı alarmlar ve rapor şablonları, sanal ölçümler ve grup ayarları gibi işlevlere sahip cihaz tabloları ve kişiselleştirilebilir KPI widget'ları ile daha iyi bir sistem genel bakışı sunarak sağlar. Aynı zamanda bölgesel enerji hizmetinizin ihtiyaçlarına göre tamamen kişiselleştirebilirsiniz.

- Eyleme dönüştürülebilir bilgi içgörülerini ile ağ kontrolü ve yönetiminizi geliştirin
- Kullanımı kolay raporlama ile alarmlar ve ayrıca kolay devreye alma, grup ayarları gibi işlevler sayesinde günlük görevlerinizin yönetimi daha hızlı ve verimli hale gelir
- Yeni cihazların kolay entegrasyonu
- Destek için hazır Danfoss bölgesel enerji ve uygulama uzmanları
- Günlük görevlerinizin daha hızlı ve verimli yönetimi

Açık, bağlı ve şeffaf

Açık iletişim ve veri arayüzlerinden faydalanın. Danfoss'un geniş ürün yelpazesinin yanı sıra, diğer (üçüncü taraf) sağlayıcıların Modbus RTU/TCP üzerinden iletişim kurabilen cihazlarını da kolayca entegre edebilirsiniz. Toplanan veriler ayrıca diğer işletme (örn. faturalandırma) ve çalışma sistemleri (optimizörler, enerji yönetimi...) ile paylaşılabilir.

- Standart Modbus iletişimi kullanarak herhangi bir cihazla bağlanabilirsiniz
- API kullanarak ticari istihbarat ve optimizasyon çözümleri ile kolay entegrasyon
- Danfoss Leanheat® yazılım paketinin bir parçası

Her zaman güncel

Yatırımınız asla eskimez. Kendimizi, çözümü her zaman geliştirmeye ve yükseltmeye adanmış. Tüm güncel özellik ve geliştirmeleri size sunacağız.

Güvenli ve emniyetli

Verileriniz, Danfoss Leanheat® Monitor tarafından tüm arayüzler için sunulan koruma ve güvenli emniyet mekanizmaları ile veri saklama sayesinde güvenli ve emniyetli kalır.

Leanheat® Monitor AB içinde bulunan yüksek güvenlikli modern veri merkezlerinde barındırılmaktadır. Leanheat® Monitor içindeki veriler AB düzenlemeleri uyarınca işlenir, saklanır ve emniyete alınır.

Modern web tabanlı çözüm

Microsoft Azure'da barındırılan web tabanlı bir çözüm olması sayesinde Danfoss Leanheat® Monitor asla eskimez, çünkü düzenli geliştirmeler ve güncellemeler derhal size sağlanır. Çevrimiçi sisteme masaüstü veya mobil cihazlarda standart bir web tarayıcısı aracılığıyla kolayca erişilebilir. Aynı zamanda tüm arayüzlerin etkili şekilde korunmasını sağlar, tüm verilerinizin güvende ve emniyetli kalmasını sağlayacak şekilde güvenilir emniyet mekanizmaları ile verilerinizi saklar.

- Her zaman güncel, en son sürümler otomatik olarak kullanımınıza sunulur
- Temiz ve kişiselleştirilebilir kullanıcı arayüzü
- Her yerden ve herhangi bir cihazdan (mobil, masaüstü uyumlu) erişim
- Güvenli ve emniyetli veri saklama için güvenilir emniyet mekanizmaları

Daha verimli ve daha kontrollü şekilde çalışın

Bu yazılım günlük görevlerinize yönelik özel bir dikkatle ve size zamandan tasarruf ettirmek için bu görevleri basitleştirmeye yönelik adanmışlığımızla geliştirilmiştir.

Geliştirilmiş alarm özellikleri ve raporlama ile sisteminize yönelik daha iyi bir genel bakış edinin. Ve kolay devreye alma, grup ayarları, vb. sayesinde artık günlük işlerinizi daha kolay ve daha verimli bir şekilde yönetebilirsiniz.

Yatırım giderlerinizi azaltın

Danfoss Leanheat® Monitor abonelik modelinin kullanılması (Hizmet Olarak Yazılım) şu sonuçları sağlar:

- Düşük toplam sahip olma maliyeti ve yüksek yatırım getirisi
- Hizmet Olarak Yazılım kullanarak daha düşük BT yatırımı ve bakım ücretleri
- Yerel BT altyapısı ve bilgisi gerektirmez
- Asıl işinize odaklanabilmeniz için kaynaklarınızı size geri kazandırır

Uzman ekipler hizmetinizde

Bilgi veri tabanımızdan yararlanın, çevrimiçi ve saha içi eğitimlere, çevrimiçi video kılavuzlarına, destek forumlarına ve mühendislerle erişin.

Bu, performansınızı geliştirecek ve genel memnuniyetinizi artıracaktır.

Uygulama

Leanheat® Monitor kullanıcı arayüzünü, kontrolördeki uygulamaya göre otomatik olarak adapte eder.

Leanheat® Monitor, ECL Comfort 296 ve 310 kontrolörleri için doğru uygulamayı otomatik olarak tespit edebilir. Ancak, daha eski bazı kontrolörler için işleme alma sırasında doğru uygulamayı seçmek gerekebilir.

Aşağıdaki kontrolör uygulamaları desteklenmektedir:

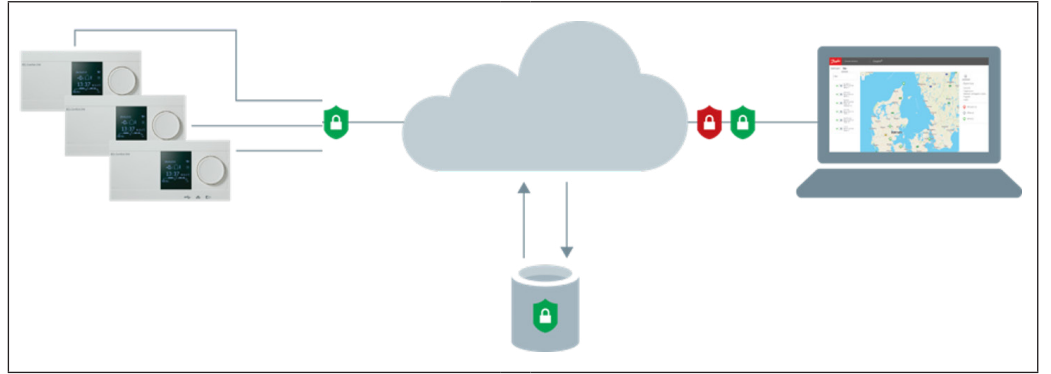
- ECL Comfort 310 kontrolör
 - Lütfen "Leanheat® Monitor tarafından desteklenen uygulama anahtarları listesi'ne bakın". Şu adrese gidin: <https://www.danfoss.com> "Hizmet ve destek" menüsünden "Belgeler" > "Veri sayfaları'nı" seçin ve literatür numarasını aratın. (AI131486467165)
- OPR0020 Kontrolör
 - Donanım yazılımı R9 ve daha yenisi

Aşağıda, TCP üzerinden bağlı ECL Comfort 310 elektronik kontrolörleri ile yapılandırılmış Leanheat® Monitor örneği bulunmaktadır. Bu, müşterinin sahasında herhangi yerel BT altyapısı çalıştırma gereksinimi bırakmadığı için Leanheat® Monitor'a kontrolör bağlamak için önerilen yöntemdir.

Bu durumda, Leanheat® Monitor ve tüm kontrolörler güvenli ve şifreli bir bağlantı üzerinden Modbus/TCP kullanarak iletişim kurar.

Bir seçenek olarak ECL Apex 20 kontrolörü, bölgesel ısıtma hizmetini veya kazan dairesini uzaktan kontrol edip izlemek için Leanheat® Monitor'a entegre edilebilir.

Bu, sistem entegratörünün ECL Apex 20 kontrolörü için özelleştirilmiş bir uygulama geliştirmesini gerektirir. Özel bir Modbus adaptör yazılımı da ECL Apex 20 ile aynı alt ağdaki bir bilgisayar veya bu seçeneği destekleyen bir donanım ağ geçidi üzerinde çalışmalıdır.

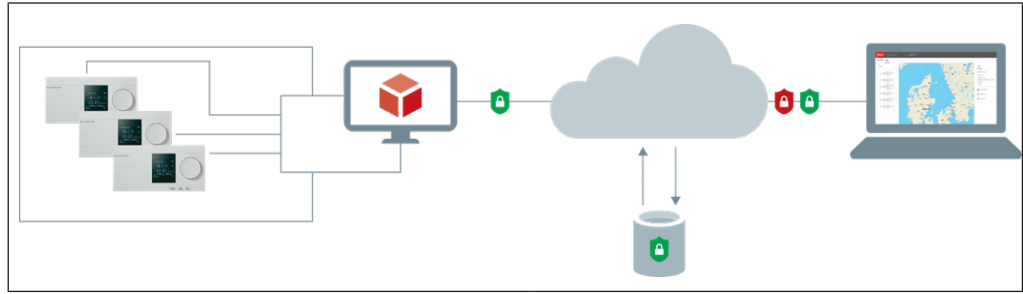


Uygulama

Aşağıda kapalı bir ağ üzerinde kontrolörleri bağlama örneği verilmiştir (örn. bir seriyi Leanheat® Monitor'a bağlama). Bu durumda, kontrolörler yerel bir OPC-UA sunucusu aracılığıyla bağlanabilir veya Modbus RTU/TCP üzerinden iletişim kuruyorsa OPC sunucusu gerektirmeyen bir Modbus adaptör yazılımı aracılığıyla bağlanabilirler.

Leanheat® Monitor, cihazların veya OPC sunucusunun bulunduğu ağ ile aynı ağa kurulması gereken iki adet hafif yazılım ağ geçidi içerir. Bir ağ geçidi OPC UA iletişimi için ve diğeri doğrudan Modbus iletişimi içindir.

Kontrolörler ve OPC-UA sunucusu arasındaki iletişim, Modbus/RS485, Modbus/TCP veya LON gibi kontrolörler, sunucular ve ağ tarafından desteklenen herhangi protokol olabilir.

**Diller**

Aşağıdaki diller Leanheat® Monitor'ın grafik kullanıcı arayüzü tarafından desteklenmektedir:

- İngilizce
- Almanca
- Danca
- Flemenkçe
- Türkçe
- Rusça
- Slovence
- İsveççe
- Çince
- Litvanca
- Lehçe

Desteklenen kontrolörler

Aşağıdaki kontrolörler Leanheat® Monitor tarafından desteklenmektedir:

- Danfoss ECL Comfort 296 elektronik kontrolörler
- Danfoss ECL Comfort 310 elektronik kontrolörler
- Danfoss ECL Comfort 310B elektronik kontrolörler
- NOPRO OPR0020 elektronik kontrolör (dahili OPC-UA sunucusu ile)
- Danfoss ECL APEX 20 serbest programlanabilir kontrolör (Modbus adaptör yazılımı ile)
- Modbus RTU/TCP iletişimini destekleyen herhangi bir üçüncü taraf kontrolör

Desteklenen uygulama anahtarları

Lütfen "Leanheat® Monitor tarafından desteklenen uygulama anahtarları listesi" (AI131486467165) veri sayfasına bakın.

Not:

Bir OPC-UA sunucusu vasıtasıyla bağlanırken, sunucu ayrıca Leanheat® Monitor tarafından desteklenen kontrolörler için ilgili uygulamaları da desteklemelidir.

Bunun bir örneği ECL kontrolörlerinden, OPR0020 kontrolörlerinden veya ikisinin bir karışımından oluşan bir Modbus-RS485 alt ağının bu OPC-UA sunucusu aracılığıyla Leanheat® Monitor'a bağlanmasıdır.

Desteklenen kalorimetreler (M-bus)

Lütfen "Danfoss SCADA çözümleri ve ECL Comfort 296/310 tarafından desteklenen kalorimetreler" (AI150386468396) veri sayfasına bakın. Lütfen pille çalışan kalorimetrelerin önerilmediğini unutmayın, çünkü veri iletişimi pil ömrünü kısaltacaktır.

Veri iletişimi

Kontrolörler ve sunucu arasındaki veri iletişimi seçenekleri aşağıda sıralanmıştır.

Tip	Açıklama	Notlar
Doğrudan	İnternet üzerinden doğrudan bağlanmak için kontrolör üzerindeki ethernet bağlantısını kullanarak doğrudan Leanheat® Monitor'a bağlanan ECL Comfort 296/310 kontrolörleri.	Veri iletimini uçtan uca emniyete almak için kontrolör ayarlarında veri şifrelemesini etkinleştirmeniz şiddetle önerilir.
OPC-UA vasıtasıyla	Mevcut seri ağları Leanheat® Monitor'a bağlamak için amaçlanmıştır. Bu durumda, Leanheat® Monitor'a güvenli bağlantıyı kolaylaştırmak için Leanheat® Monitor yazılım ağ geçidi OPC UA sunucusu ile birlikte kurulmalıdır.	Bu durumda, OPC UA sunucusu ile Leanheat® Monitor arasındaki güvenlik Leanheat® Monitor tarafından sağlanacaktır. OPC UA sunucusu altındaki ağın güvenlik ve güvenilirliği Leanheat® Monitor tarafından yönetilmez. Leanheat® Monitor'ın performansı OPC UA sunucusunun ve altta yatan kontrolör ağının teknik sınırlamaları nedeniyle düşebilir.
Modbus RTU/TCP vasıtasıyla	Mevcut Modbus RTU/TCP ağlarını ve üçüncü taraf cihazlarını Leanheat® Monitor'a bağlamak için tasarlanmıştır. Bu durumda, Leanheat® Monitor Modbus adaptör yazılımının bir PC'ye ya da bunu destekleyen bir donanım ağ geçidine yüklenmesi gerekir. Modbus adaptör yazılımı, Leanheat® Monitor ile güvenli iletişimi kolaylaştırır.	Bu durumda, cihazlar ile Leanheat® Monitor arasındaki güvenlik Leanheat® Monitor tarafından sağlanacaktır. Modbus ağının güvenlik ve güvenilirliği Leanheat® Monitor tarafından yönetilmez. Leanheat® Monitor'ın performansı altta yatan kontrolör ağı nedeniyle düşebilir.

Sipariş

Lütfen yerel Danfoss satış şirketiniz ile irtibata geçin.

Teknik veri

Teknik veri hakkında daha fazla bilgi için lütfen şurayı ziyaret edin:
<https://www.danfoss.com>

“Hizmet ve destek” menüsünden “Belgeler” > “Kılavuzlar ve rehberler”i seçin ve literatür numarasını aratın.
<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation/>

Tip	Açıklama	Literatür no.
Talimatlar/ Çalışma kılavuzu	ECL Comfort 210 / 296 / 310, iletişim açıklaması	AQ074886472234
Hizmet kılavuzu	ECL Comfort 296 / 310 kontrolörler Modbus ağ bağlantısı kılavuzu	AX236986479687
Çalışma kılavuzu	ECL Comfort 296 / 310 kontrolörün kablosuz ağa (WLAN) bağlanması	AQ070386470176

Sistem gereklilikleri

Leanheat® Monitor’a erişen müşteri bilgisayarının gereklilikleri:

İşletim sistemi	Windows 10 (herhangi sürüm) veya üzeri.
CPU	Modern çift çekirdekli işlemci, örn. Intel Core i5 veya benzeri.
RAM	2 GB hafıza.
Boş disk alanı	500 MB
İnternet bağlantısı	Leanheat® Monitor yazılım ağ geçidinin Leanheat® Monitor’a veri iletebilmesi için stabil ve her zaman açık bir internet bağlantısı gereklidir.
Yedekleme ve güvenlik	Leanheat® Monitor barındırılan bir çözüm olarak sunulduğu için, Danfoss aktarılan verilerin güvenli şifrelenmesini, saklanması ve yedeklenmesini sağlar. Danfoss müşterilerin internete bağlı tüm sistemlerinde bulunan işletim sistemleri dahil olmak üzere tüm yazılımların güncel tutulmasını şiddetle önerir.

Not:

Performans, OPC sunucusu ve Leanheat® Monitor yazılımı OPC ağ geçidinin üzerinde çalıştığı PC’de çalışmakta olan diğer yazılım ve/veya görevlerden etkilenebilir. Eğer yukarıdaki teknik özelliklere uyulduysa ve performans yine de kötüyse PC’nin başka iş yükleri için kullanılmadığından emin olun.

Leanheat® Monitor yazılımı OPC ağ geçidi için gereklilikler:

Leanheat® Monitor yazılımı OPC ağ geçitleri
OPC sunucusunu çalıştıran PC’ye yüklenmek
üzere tasarlanmıştır.

Web tarayıcısı	Aşağıdakilerden birinin en son sürümü: • Google Chrome • Mozilla Firefox • Microsoft Edge • Opera • Safari Danfoss, tarayıcınızı her zaman güncel tutmanızı önerir.
----------------	---

Sistem gereklilikleri

ECL Comfort 296/310 kontrolörlerinin gereklilikleri:

Kontrolör yazılımı	ECL Comfort 296 / ECL Comfort 310 kontrolörlerinin yazılım sürümü 1.11 (veya daha üzeri) olmalıdır. Eğer sürüm 1.11 – 1.30 ise uygulama anahtarı tarafından otomatik olarak en az 1.30 sürümüne güncellenecektir. Eğer 1.11 sürümünden daha eski ise Leanheat® Monitor için kullanılamaz.
Uygulama anahtarı yazılımı	1.04 (veya daha yenisi)
ECA 30 Uzaktan Kontrol (opsiyonel)	1.30 (veya daha yenisi)

NOPRO OPR0020 kontrolör gereksinimleri:

Kontrolör yazılımı	NOPRO OPR0020 kontrolörleri yazılım sürümü R9 (veya daha yenisi) olmalıdır.
--------------------	---

**Teknik literatür
ve ek bilgi**

Lütfen şurayı ziyaret edin:
<https://www.danfoss.com>

“Hizmet ve destek” menüsünden “Belgeler” > “Veri sayfaları’nı”
seçin ve literatür numarasını aratın.
<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation/>

Tip	Açıklama	Literatür no.
Veri sayfalarına ek	Kalorimetreler Danfoss SCADA çözümleri, Leanheat® Monitor ve ECL Comfort 296 / 310 tarafından desteklenmektedir	AI150386468396
Leanheat® Monitor ile ilgili teknik föy için ek	Leanheat® Monitor tarafından desteklenen uygulama anahtarlarının listesi	AI131486467165

Desteklenen uygulama anahtarları hakkında daha fazla bilgi için lütfen <http://danfoss.com> adresini ziyaret edin.

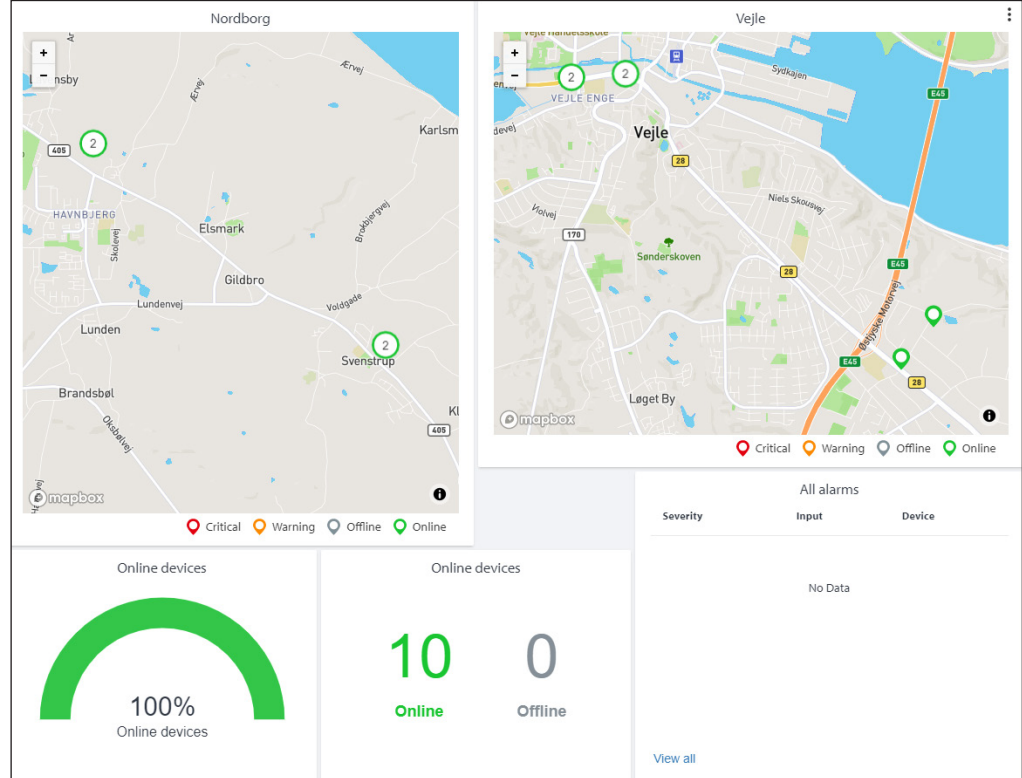
“Ürünler” menüsünde “Isıtma için İklimlendirme Çözümleri” > “Elektronik Kontroller” > Leanheat® Monitor > Belgeler’i seçin

<https://www.danfoss.com/en/products/dhs/electronic-controls/electronic-controllers-and-application-keys/leanheat-monitor/>

**Leanheat® Monitor
ana işlevler**

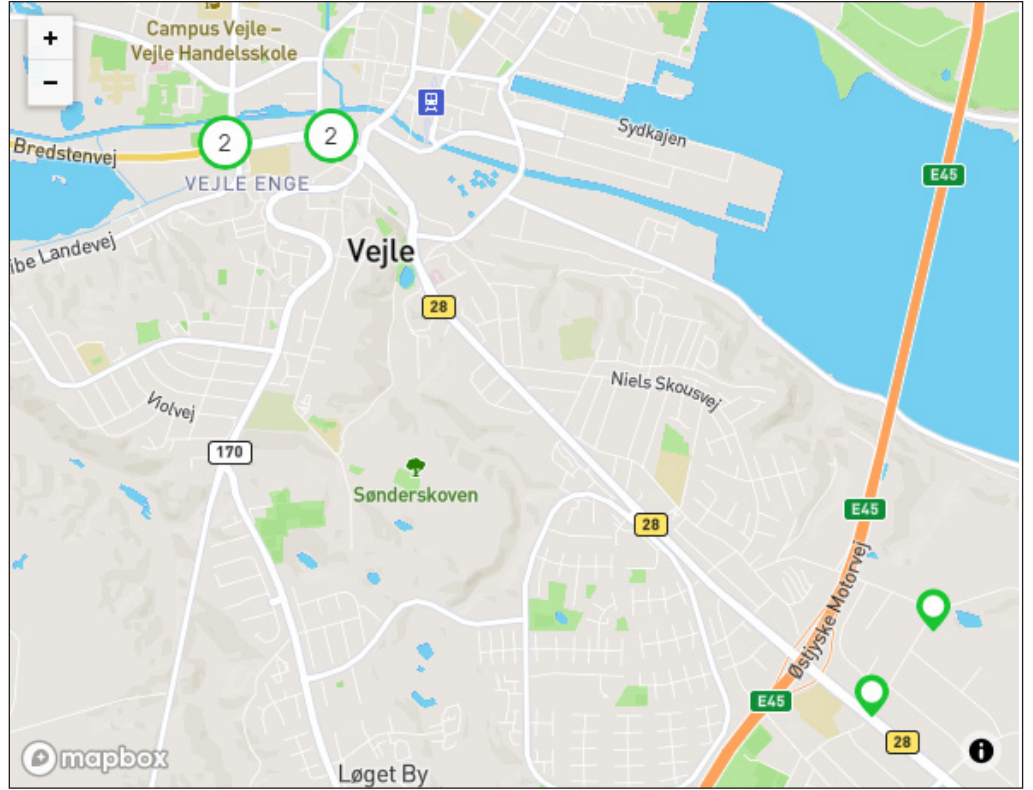
- Cihaz tablosu
- Haritalar
- Akıllı gruplar
- Akış şemaları
- Kalorimetre desteği
- Okumalar
- Cihaz tablosu
- Grafikler
- Alarmlar
- Raporlama
- Mobil sürüm
- API

Cihaz tablosu



- Bu, kullanıcı uygulamaya girdikten sonraki açılış sayfasıdır.
- Mevcut farklı widget'lar ile, mevcut bölgesel ısıtma sistemi durumunu şu şekilde gösterir:
 - * İletişim durumu
 - * Mevcut sistem gücü (üretim, tüketim, kayıplar)
 - * Alarmlar ve uyarılar durumu
 - * ...
- Tümüyle esnek, böylece kullanıcılar widget'ları yerleştirebilir, parametrelerle ayarlayabilir, boyutu ve konumu tanımlayabilir.
- Leanheat® Monitor'ın cihaz tablosu bir veya birden fazla sayfaya yerleştirilebilir.

Haritalar



- Haritadaki pimler cihaz konumunu ve durumunu gösterir (pim rengine göre).
- Kullanıcılar pime tıklayarak cihaza erişebilir.
- Kullanıcılar haritada gezinebilir veya yakınlaştırma işlevini kullanabilir.
- Harita için "Open street map" kullanılır. Doğrudan harita hizmetine bağlı olduğundan harita her zaman günceldir.

Akıllı gruplar

Filter name

Cancel

Add new filter

Advanced settings

Device name

Device location

Serial number

Device tags

Type:

☐ ECL
☐ OPR

Status:

☐ Alarm
☐ Offline

No filters selected

Search

Filters:

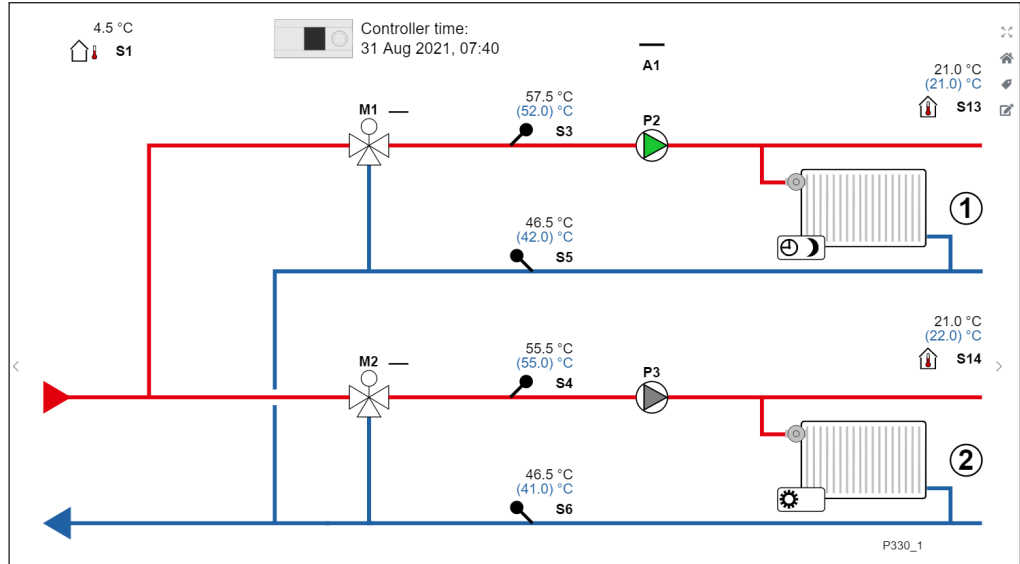
Nordborg

Vejle

+

- Kullanıcı, daha iyi bir sunum ve cihazlara daha kolay erişim için akıllı gruplar oluşturabilir.
- Gruplar farklı kriterlere göre oluşturulabilir:
 - * Cihaz adı
 - * Cihaz konumu
 - * Cihaz etiketi
 - * ...
- Akıllı gruplar, listede ve haritada sunulan bir cihaz seçimi olarak kullanılabilir.
- Bunlar, kullanıcı bir rapor oluştururken, bir alarm kuralı oluştururken, toplu çalıştırma gerçekleştirirken vb. cihazların seçilmesi için de kullanılabilirler.

Akış şemaları



- Sahadaki fiziksel kurulumu gösterir.
- Tüm bileşenler, canlı sensör verileri ve diğer aktif bileşen verileriyle donatılmış olan şemada çizilir. Örneğin pompalar, valfler, aktüatörler vb.
- Şemadaki verilerin yenilenme hızı 10 saniyedir.
- Standart uygulamalı Danfoss ECL kontrolörleri için akış şemaları önceden oluşturulur ve şema kütüphanesinde saklanır.

Kalorimetre desteği

Meter 1 	
Energy	3,183,327.4 kWh
Volume	798.3 m3
Flow	12.2 l/h
Power	29.8 kW
T supply	61.2 °C
T return	26.4 °C
Serial no.	304099941

- Kalorimetrelerin ECL Comfort kontrolörüne bağlanması durumunda, bunlar herhangi bir manuel müdahale olmadan Leanheat® Monitor'da gösterilir.
- Kalorimetreler için iki yer vardır. İlk yer, sağ tarafta akış şemasının yanındadır. Bu durumda, yenilenme dönemi akış şeması verileriyle aynıdır (10 saniye). İkinci yer ise, kontrolör sensör verileriyle birlikte verilerin 15 dakikada bir saklandığı veri tabanıdır.
- Kalorimetre verileri okumalar tablosunda ve grafikte sunulabilir veya raporlar, alarm vb. içinde kullanılabilir.

Okumalar

Today One week One month One quarter One year Custom period										Export csv
Default Preset 1 A test preset										
Timestamp	Outdoor temp. (°C)	Return temp. (EM3) (°C)	Return temp. (EM5) (°C)	Mode (HC1) (Other)	Energy (EM1) (kWh)	Energy (EM4) (kWh)	Volume (EM1) (m3)	Flow (EM1) (l/h)		
31st Aug 2021, 09:43	4.3	28.6	26.4	1.0	3,183,324.8	3,183,357.3	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 09:30	2.8	28.7	26.4	1.0	3,183,317.5	3,183,349.8	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 09:15	1.3	28.8	26.5	1.0	3,183,310.1	3,183,342.0	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 09:00	5.8	28.8	26.5	1.0	3,183,302.7	3,183,334.0	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 08:45	4.3	28.9	26.5	1.0	3,183,295.2	3,183,325.8	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 08:30	2.8	28.9	26.5	1.0	3,183,287.8	3,183,317.5	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 08:15	1.3	28.9	26.5	1.0	3,183,280.3	3,183,309.0	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 08:00	5.8	28.9	26.5	1.0	3,183,272.9	3,183,300.4	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 07:45	4.3	28.9	26.5	1.0	3,183,265.4	3,183,291.6	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 07:30	2.7	28.9	26.5	1.0	3,183,257.9	3,183,282.8	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 07:15	1.2	28.8	26.5	1.0	3,183,250.4	3,183,273.8	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 07:00	5.7	28.8	26.5	1.0	3,183,242.9	3,183,264.8	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 06:45	4.2	28.7	26.4	1.0	3,183,235.4	3,183,255.7	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 06:30	2.7	28.6	26.4	1.0	3,183,227.9	3,183,246.6	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 06:15	1.2	28.5	26.4	1.0	3,183,220.4	3,183,237.4	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 06:00	5.7	28.4	26.3	1.0	3,183,212.9	3,183,228.3	798.3	12.2		
31st Aug 2021, 05:45	4.2	28.2	26.3	1.0	3,183,205.4	3,183,219.2	798.3	12.2		

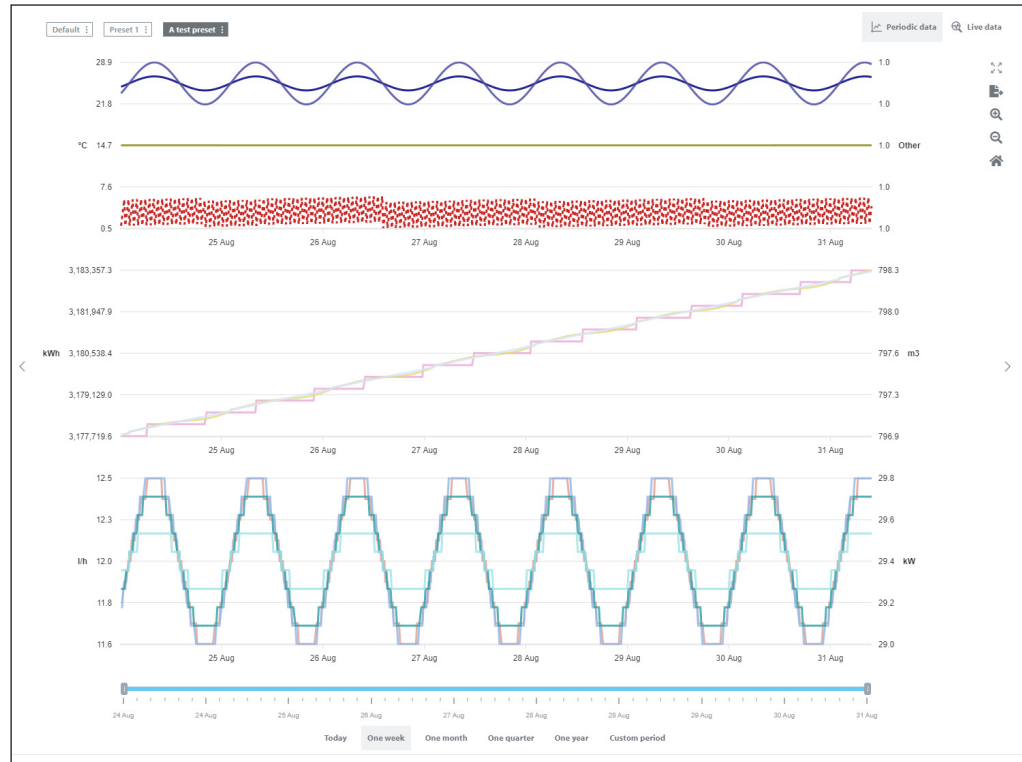
- Tüm sensör ve kalorimetre verileri veri tabanında 15 dakikada bir saklanır.
- Bu veriler, kullanıcıların dahil etmek istedikleri sensörleri ve ne kadar süreyle gösterileceğini seçebilme seçeneğine sahip oldukları "Okumalar tablosunda" gösterilir. Kullanıcılar, bugün, bir hafta, bir ay, bir üç aylık dönem, bir yıl gibi ön tanımlı dönemlerden birini seçebilir veya özel bir dönem tanımlayabilir.
- Kullanıcı ileride aynı seçimi kullanmak isterse bir ön ayar işlevi kullanılabilir.
- Veriler doğrudan okumalar tablosundan bir CSV dosyasına aktarılabilir.

Cihaz tablosu

Device	Timestamp	Outdoor temp. (°C)
Bugs Bunny	31st Aug 2021, 09:37	4.3
Daffy Duck	31st Aug 2021, 09:45	5.6
Yogi Bear	31st Aug 2021, 09:43	6.8
Porky Pig	31st Aug 2021, 09:44	7.9
Road Runner	31st Aug 2021, 09:44	8.9
Fred Flintstone	31st Aug 2021, 09:44	9.9
Dick Dastardly	31st Aug 2021, 09:44	10.9
George Jetson	31st Aug 2021, 09:44	11.9
Elmer Fudd	31st Aug 2021, 09:44	12.9
Marvin the Martian	31st Aug 2021, 09:43	13.8

- Değerlerin karşılaştırılması amacıyla birden fazla cihaz için seçili sensörleri gösteren bir tablodur (örn. akış sıcaklığı, dönüş sıcaklığı, ...)
- Kullanıcılar cihazları manuel olarak seçebilir veya akıllı filtreler kullanabilir.
- Sensörler manuel olarak da seçilebilir veya ön ayarlar kullanılabilir.
- Cihazlar, kullanıcı tarafından seçilen belirli bir sensöre göre sıralanabilir.

Grafikler



- Tüm sensör ve kalorimetre verileri veri tabanında 15 dakikada bir saklanır.
- Bu veriler, kullanıcıların dahil etmek istedikleri sensörleri ve ne kadar süreyle gösterileceğini seçebilme seçeneğine sahip oldukları bir grafikte gösterilir. Kullanıcılar, bugün, bir hafta, bir ay, bir üç aylık dönem, bir yıl gibi ön tanımlı dönemlerden birini seçebilir veya özel bir dönem tanımlayabilir.
- Kullanıcı ileride aynı seçimi kullanmak isterse bir ön ayar oluşturulabilir.
- Grafik, PNG veya PDF biçiminde bir resim olarak dışa aktarılabilir.

Alarmlar

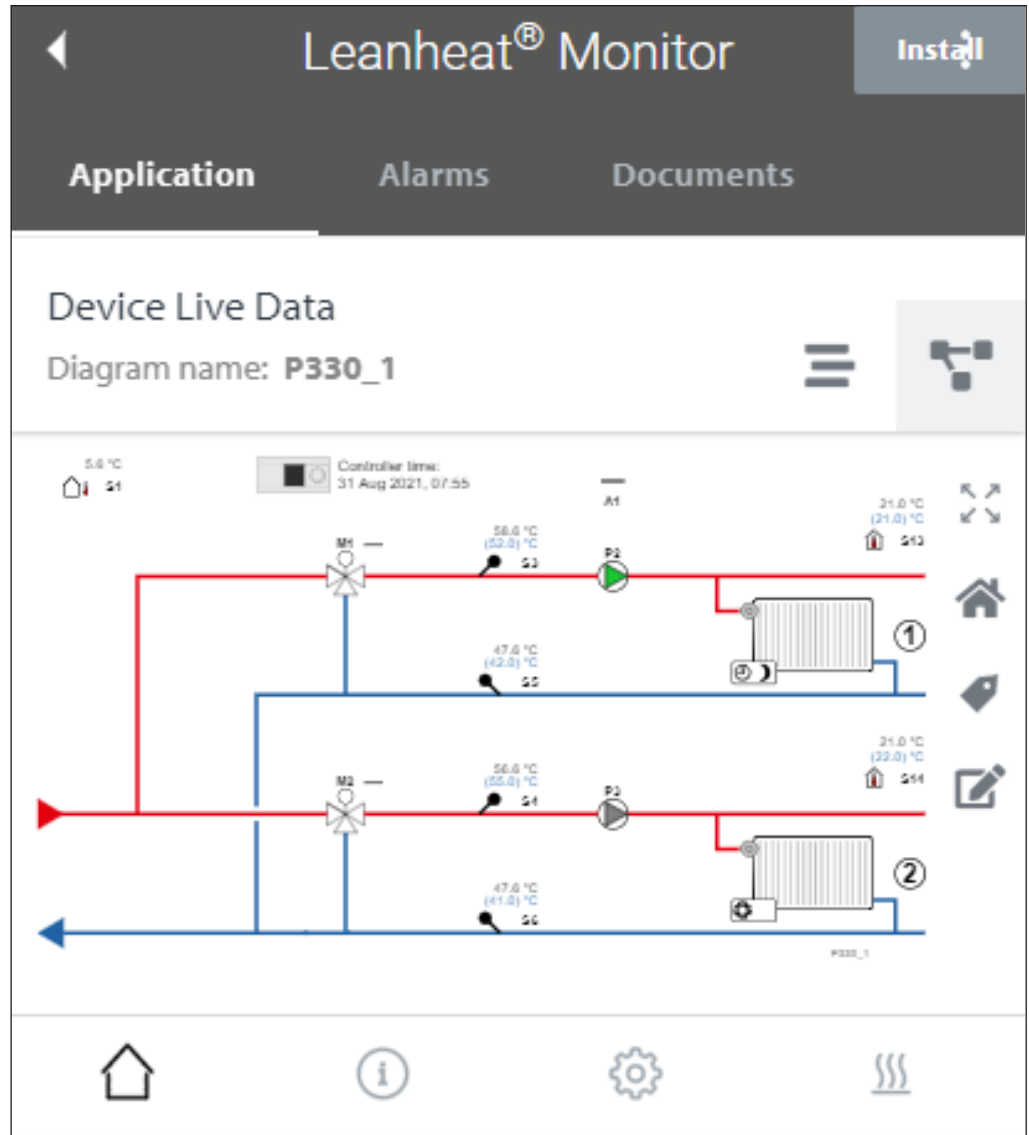
Active alarms									
Historical events									
Filter by									
Severity	Status	Alarm name	Type	Input	Device	Occurred date	Resolved date	Signal	
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	2008-Aug-2021, 10:09	2008-Aug-2021, 13:13		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Alarm01	Threshold	Flow temp. (BAG)	Boiler Burner	1998-Aug-2021, 10:01	1998-Aug-2021, 11:23		
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 14:08	1708-Aug-2021, 15:08		
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 14:08	1708-Aug-2021, 15:02	Ben-Haim@bdfarbus.com, 1708-Aug-2021, 15:01	
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 14:40	1708-Aug-2021, 15:02	Ben-Haim@bdfarbus.com, 1708-Aug-2021, 15:01	
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 14:30	1708-Aug-2021, 15:08		
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 15:38	1708-Aug-2021, 14:18	Ben-Haim@bdfarbus.com, 1708-Aug-2021, 15:01	
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 15:40	1708-Aug-2021, 14:18		
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 14:40	1708-Aug-2021, 14:18		
Resolved	Resolved	Test Fuel Flow DB000	Threshold	Outdoor temp.		1708-Aug-2021, 15:08	1708-Aug-2021, 14:18		
Resolved	Resolved	Test	Threshold	Flow temp. (H2C)	Boiler Burner	1208-Aug-2021, 10:16	1208-Aug-2021, 10:27		

- Leanheat® Monitor üç farklı Alarm türünü destekler:
- Birinci tür, dönemsel olarak saklanan verileri temel alan “Eşik alarmlarıdır”. Kullanıcılar sensörü seçer ve bunun için eşik değerlerini tanımlar.
- İkinci desteklenen tür “Kontrolör alarmlarıdır”. Bu, alarm mantığının kontrolörde olduğu anlamına gelir, ancak kullanıcı, Leanheat® Monitor'dan ayarlar yapabilir.
- Üçüncü tür “Çevrimdışı alarmlarıdır” ve kontrolör ile Leanheat® Monitor arasındaki iletişim kesildiğinde kullanıcıya bildirir.
- Tüm türler için, kullanıcılar belirli bir Alarm kuralının uygulandığı kontrolörleri, isteğe bağlı Alarm alıcılarını, programı ve isteğe bağlı gecikmeleri (olay ve bildirim) tanımlayabilir.

Grafikler

Zustellstatus					
Schubstufen					
+ Meist					
Name	Type	Created	Lastmodified		
Standard report	Standard	2nd Jun 2021, 12:58	2nd Jun 2021, 12:57	?	✎
test	Standard	19th Aug 2021, 15:11	19th Aug 2021, 15:11	?	✎
Report	Standard	19th Aug 2021, 15:10	19th Aug 2021, 15:10	?	✎

- Bir veri tabanında saklanan tüm veriler, Raporlar işlevi kullanılarak dışa aktarılabilir. Bu amaçla, “Rapor tanımları düzenleyicisi” kullanılmalıdır.
- Kullanıcı dönemi, kontrolörleri, sensörleri ve rapora dahil edilecek diğer verileri tanımlar.
- Raporlar manuel olarak veya planlanmış bir zamanda alınabilir.
- Raporlar, belirtilen alıcılara gönderilebilir veya yalnızca manuel indirme için oluşturulabilir ve kullanılabilir.



- Kullanıcı uygulamaya bir mobil cihazla erişirse, bu cihazın çözünürlüğü otomatik olarak tanınır ve Leanheat® Monitor'ın mobil sürümü açılır.
- Tüm işlevler mobil sürümde mevcut değildir, ancak kullanım sırasında kullanıcılar yeni kontrolörler bağlayabilir, akış şemalarını, alarmları, belgeleri görebilir veya kontrolör ayarlarını uzaktan değiştirebilir.
- Kullanıcılar her zaman manuel olarak masaüstü sürümüne geçmeye karar verebilirler.

API

- API, Danfoss optimizasyon yazılımı paketi ve 3. taraf uygulamaları için Leanheat® Monitor veri tabanındaki verilere erişim sağlar.
- Ters yönde, optimizasyon uygulamaları veya 3. taraf uygulamaları hesaplanan ayar noktalarını veya diğer değerleri doğrudan kontrolöre yazabilir.
- 3. taraf uygulamasını entegre etmek için ayrıntılı API belgeleri mevcuttur.

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 yapılabilmesi 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.