

Veri sayfası

# Danfoss Enspire® Bir web tabanlı SCADA yazılımı uygulaması

Açıklama



Enspire®

Danfoss Enspire® bölgesel ısıtma sistemleri için web tabanlı bir SCADA (Veri Tabanlı Kontrol ve İzleme Sistemi) yazılımı uygulamasıdır.

Enspire®, bölgesel ısıtmanın uzaktan izleme, kontrol ve optimizasyonu için yeni ve geliştirilmiş özelliklerle Danfoss çözümlerinin kuvvetli temelleri üzerine inşa edilmiştir.

Güvenilir ve stabil bir yazılım çözümü size tasarruflu ve enerji bakımından verimli bir yönetim sunar ve bölgesel enerji sisteminizin bağlı geleceği için temelleri atar.

Enspire® bir SaaS çözümü olarak sunulur. Bu, Danfoss'un sistemin tüm bakım, yedekleme ve güvenlik güncellemelerini üstlendiği anlamına gelir.

Müşteriler sisteme herhangi internete bağlı PC veya dizüstü bilgisayardan erişebilir.

Enspire® kullanıcısı kontrolörler içerisindeki parametreleri uzaktan kontrol edebilir ve izleyebilir ve tüm kontrolörlere bağlı sensörler ve enerji tüketim sayaçlarının fiili, referans ve geçmiş değerlerini takip edebilir.

**Kullanıcı faydaları**

Diğer şeylerin yanı sıra Enspire® avantajları:

**Bölgesel enerji için özelleştirilmiş**

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

Bu, size önceden belirlenmiş alarmlar ve rapor şablonları, otomatik devreye alma ve grup ayarlarına sahip bilgi panoları ve kişiselleştirilebilir KPI widgetlarına sahip daha iyi bir sistem sunarak sağlanır. Aynı zamanda bölgesel enerji hizmetinizin ihtiyaçlarına göre tamamen kişiselleştirebilirsiniz.

- İşlemeye uygun bilgi içgörülerini ile ağ kontrolü ve yönetiminizi geliştirin
- Önceden belirlenmiş rapor şablonları ve alarmlar & otomatik devreye alma, grup ayarları gibi işlevler sayesinde günlük görevlerinizin yönetimi daha hızlı ve verimli hale gelecek
- Yeni aygıtların 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 arayüzlerden faydalanın. Danfoss'un geniş yelpazeli ürünlerinin yanı sıra, diğer (üçüncü taraf) sağlayıcıların aygıtlarını da kolayca entegre edebilirsiniz. Toplanan veriler ayrıca diğer işletmeler (örn. faturalandırma) ve çalışma sistemleri (optimizörler, enerji yönetimi...) ile paylaşılabilir.

- Standart iletişim kullanarak herhangi aygıtla bağlanabilirsiniz
- Ticari istihbarat ve optimizasyon çözümleri ile kolay entegrasyon
- Danfoss bölgesel enerji optimizasyonu ile tak-çalıştır sistemi

**Her zaman güncel**

Yatırımınız asla eskimeyecek.

Her zaman çözümü daha iyileştirmek ve geliştirmeye kendimizi adadık ve tüm güncel geliştirme ve özellikleri size sunacağız.

**Güvenli ve emniyetli**

Verileriniz, Danfoss Enspire® tarafından tüm arayüzler için sunulan koruma ve güvenli emniyet mekanizmaları ile veri saklama sayesinde ile güvende kalacak.

Enspire® AB içerisinde bulunan yüksek güvenli modern veri merkezlerinden hostlanmaktadır. Enspire® içerisindeki veriler AB düzenlemeleri uyarınca işlenir, saklanır ve emniyete alınır.

**Modern web tabanlı çözüm**

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

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

**Daha verimli ve daha kontrollü şekilde çalışın**

Bu yazılım günlük görevlerinize özel bir dikkatle ve size zamandan tasarruf ettirmek için onları basitleştirmeye kendimizi adanmışlığımızla geliştirilmiştir.

Geliştirilmiş alarm özellikleri ve raporlama ile sisteminize daha iyi bir genel bakış edinin.

Ve kolay devreye alma, grup ayarları, vs. sayesinde artık günlük işlerinizi daha kolay ve daha verimli bir şekilde yönetebilirsiniz.

**Yatırım giderlerinizi azaltın**

Danfoss Enspire® abonelik modelini kullanmak (Hizmet Olarak Yazılım) daha düşük BT yatırımı ve BT ekipmanı bakımı ücreti ile sonuçlanacak, asıl işinize odaklanmanız için size daha fazla kaynak bırakacak.

- Toplam sahip olma maliyetlerinizi azaltın ve yatırımınızın kazancını artırın
- 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, sizin daha yüksek performans ve genel memnuniyetinizi sağlayacaktır.

## Uygulama

Enspire® kullanıcı arayüzünü, kontrolörün uygulamasına otomatik olarak adapte eder. Çoğu durumda, Enspire® otomatik olarak doğru uygulamayı saptar. Ancak, daha eski bazı kontrolörler için işleme alma sırasında doğru uygulamayı seçmek gerekebilir.

Aşağıdaki kontrolör uygulamaları desteklenmektedir:

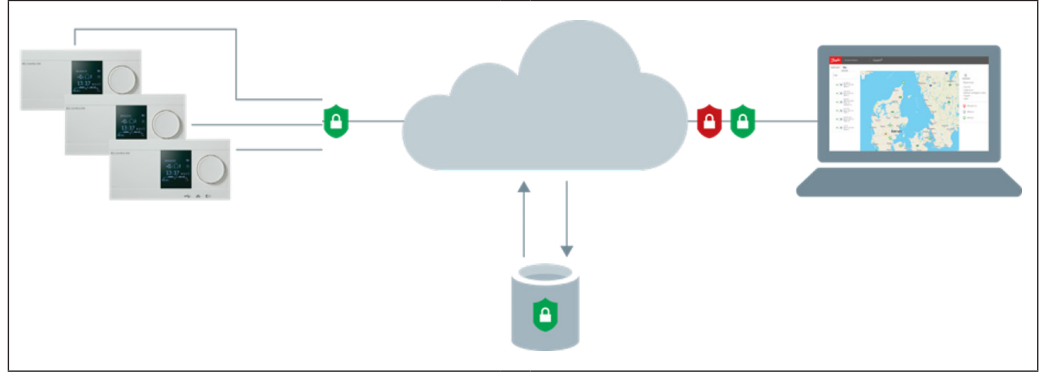
- ECL Comfort 310 kontrolör
- Lütfen 'Enspire® tarafından desteklenen uygulama anahtarları listesi'ne bakın'. Bakınız: <https://www.danfoss.com> 'Hizmet ve destek' menüsünden 'Belgeler' > 'Veri sayfaları'nı' seçin ve literatür numarasını aratın. (AI131486467165)
- OPR0020 Kontrolör
- Donanım yazılımı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

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

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

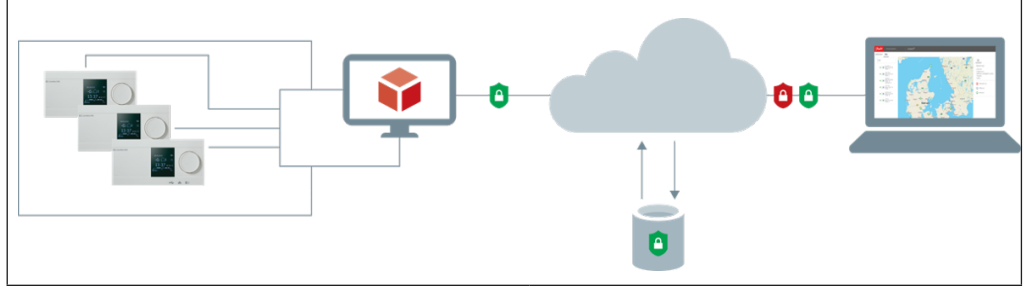
Bir seçenek olarak ECL Apex 20 kontrolörü, merkezi ısıtma hizmeti veya kazan dairesini uzaktan kontrol etmek ve izlemek için Enspire®'a entegre edilebilir.

Bu, sistem entegratörünün ECL Apex 20 için özelleştirilmiş bir uygulama geliştirmesinin yanı sıra ECL Apex 20 için OPC sunucusu kullanılarak Enspire® için özelleştirilmiş HMI geliştirmesini gerekir (Enspire®'a dahil değildir).



**Uygulama**

Aşağıda kapalı bir ağ üzerinde kontrolörleri bağlama örneği verilmiştir (örn. bir seriyi Enspire®'a bağlamak). Bu durumda, kontrolörler yerel OPC-UA sunucusu üzerinden bağlanmalıdır. Enspire®, güvenle bağlanması için OPC-UA sunucusuna yüklenmesi gereken hafif bir yazılım ağ geçidi içermektedir. 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 Enspire®'ın grafik kullanıcı arayüzü tarafından desteklenen dillerdir

- İngilizce
- Almanca
- Danca
- Flemenkçe
- Türkçe
- Rusça

**Desteklenen kontrolörler**

Aşağıdaki kontrolörler Enspire® tarafından desteklenmektedir

- Danfoss ECL Comfort 296 elektronik kontrolör
- Danfoss ECL Comfort 310 elektronik kontrolör
- Danfoss ECL Comfort 310B elektronik kontrolör
- NOPRO OPR0020 elektronik kontrolör (dahili OPC-UA sunucusu ile)
- Danfoss ECL APEX20 serbest programlanabilir kontrolör (dahili OPC-UA sunucusu ile)

**Desteklenen uygulama anahtarları**

Lütfen 'Enspire® tarafından desteklenen uygulama anahtarları listesi' (AI131486467165) veri sayfasına bakın.

Not:

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

Bunun bir örneği ECL kontrolörlerinin veya OPR0020 kontrolörlerinin veya ikisinin bir karışımının, Modbus-RS485 alt ağının bu OPC-UA sunucusu aracılığıyla Enspire®'a bağlanmasıdır.

**Desteklenen enerji ölçerler (M-bus)**

Lütfen 'Danfoss SCADA çözümleri ve ECL Comfort 296/310 tarafından desteklenen enerji ölçerler' (AI150386468396) veri sayfasına bakın.

Lütfen pille çalışan enerji ölçerlerin önerilmediğini unutmayın, çünkü veri iletişimi pil ömrünü kısaltacaktır.

**Veri iletişimi**

Kontrolörler ve sunucu arasındaki veri iletişimi seçenekleri aşağıda sıralanmıştır.

Tür	Açıklama	Notlar
Doğrudan	İnternet üzerinden doğrudan bağlanmak için kontrolör üzerindeki ethernet bağlantısı kullanarak doğrudan Enspire®'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 Enspire®'a bağlamak için amaçlanmıştır. Bu durumda, Enspire®'a güvenli bağlantıyı kolaylaştırmak için Enspire® yazılım ağ geçidi OPC-UA sunucusu ile birlikte kurulmalıdır.	Bu durumda, OPC-UA sunucusu ile Enspire® arasındaki güvenlik Enspire® tarafından sağlanacaktır. OPC-UA sunucusu altındaki ağın güvenlik ve güvenilirliği Enspire® tarafından yönetilmez. Enspire®'ın performansı OPC-UA sunucusunun ve altta yatan kontrolör ağının teknik sınırlamaları sebebiyle düşebilir.

**Sipariş**

Lütfen yerel Danfoss satış şirketiniz ile irtibata geçin.

**Teknik veri**

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

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

<b>Tür</b>	<b>Açıklama</b>	<b>Literatür no.</b>
Talimatlar/ Çalışma kılavuzu	ECL Comfort 210 / 296 / 310, iletişim tanımı	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

Enspire®'a erişen müşteri bilgisayarının gereksinimleri

İşletim sistemi	Windows 10 (herhangi sürüm) veya üzeri.
CPU	Modern çift çekirdekli işlemci, örn. Intel Core i5 veya benzeri.
RAM	2GB hafıza.
Boş saklama alanı	500MB
İnternet bağlantısı	Enspire® yazılım ağ geçidinin Enspire®'a veri iletebilmesi için stabil ve her zaman açık bir internet bağlantısı gereklidir.
Yedekleme ve güvenlik	Enspire® barındırılan bir çözüm olarak sunulduğu için, Danfoss aktarılan verilerin güvenle şifrelenmesi, 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 Enspire® yazılımı OPC ağ geçidinin üzerinde çalıştığı PC'de çalışmakta olan diğer yazılım ve/veya görevler tarafından etkilenebilir. Eğer yukarıdaki teknik özelliklere uyulduysa, ve performans yine de kötü ise, PC'nin başka ek iş yükleri için kullanılmadığından emin olun.

Enspire® yazılımı OPC ağ geçidi için gereklilikler

Enspire® yazılımı OPC ağ geçitleri OPC sunucusunu çalıştıran bilgisayara yüklenmek üzere tasarlanmıştır.

Web tarayıcısı	Aşağıdakilerden birinin en son sürümü: <ul style="list-style-type: none"><li>• Google Chrome</li><li>• Mozilla Firefox</li><li>• Microsoft Edge</li></ul> Danfoss tarayıcınızı her zaman güncel tutmanızı önerir.
----------------	---

## Sistem gereklilikleri

ECL Comfort 296/310 kontrolörlerinin gereklilikleri

Kontrolör yazılımı	ECL Comfort 296 / ECL Comfort 310 kontrolörleri 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 Enspire® 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 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/>

Tür	Açıklama	Literatür no.
Veri sayfalarında ek	Enerji sayaçları Danfoss SCADA çözümleri, Enspire® ve ECL Comfort 296 / 310 tarafından desteklenmektedir	AI150386468396
Enspire®'daki veri sayfalarına ek	Enspire® tarafından desteklenen uygulama anahtarlarının listesi	AI131486467165

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

'Ürün' menüsünde 'Elektronik Kontroller > İzleme Çözümler > Belgeler'i seçin

<https://www.danfoss.com/en/products/electronic-controls/dhs/monitoring-solutions/>