

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Huippusuoritus – jopa parempaa Yhdellä pyörällä – **yhden askeleen edellä**

Danfoss ECL Comfort -säätölaite – suorituskkyä kaukolämpöön



11–15%

**tai isompi
energiansäästö**

Oikein viritetty ECL
Comfort -säädin optimoi
järjestelmän laskemalla
paluuvien lämpötilaa.

www.ecl.danfoss.com

ECL COMFORT

Elektroniset säätölaitteet kaukolämpöön

Danfoss esittelee seitsemännenten sukupolven kaukolämmön elektroniset säätölaitteet. Uusien Danfoss ECL Comfort 210- ja 310 -säätimien avulla lämmitys-, jäähdytys- ja lämminvesijärjestelmien käyttäminen on miellyttävää ja kätevää.

Vähemmän on enemmän – etuja sinulle

Danfossin ECL Comfort -säädin näyttää yksinkertaiselta, mutta toimii älykkäästi parantaen järjestelmäsi suorituskykyä. Voit esimerkiksi säästää asennus- ja käyttöönottoajassa, vähentää suunnittelemattomia huoltokäyntejä, hyötyä säätimen helppokäyttöisyydestä ja vähentää energiankulutusta.

Tuotteen myötä saat lisäominaisuuksia, enemmän aikaa liiketoiminnallesi ja tyytyväisiä asiakkaita. Helppokäyttöisyydestä ei ole tingitty edistyksellisten toimintojen ja suunnittelun kustannuksella, joten asennus, viritys ja käyttö sujuvat vaivattomasti.

Myös laitteen tyylikkyyteen on panostettu: Selkeälinjainen ECL sopii kaikkiin ympäristöihin. Danfossille ympäristöasiat ovat tärkeitä, ja ECL-säätimen avulla voikin vähentää energiankulutusta ja siten myös hiilidioksidipäästöjä.



Näyttää tyylikkäältä – toimii älykkäästi



Ajatus

kaiken takana ECL-säädin on lämmitysjärjestelmän aivot. Säätimen avulla voit helposti ohjata ja optimoida lämmitysjärjestelmän suorituskykyä ja toimintaa.

Yksi

säädin kaikille ECL Comfort -säädin on selkeä valinta, koska se sopii kaikkiin tavallisiin kaukolämpösovelluksiin ja mikroverkkojärjestelmiin.



Kaukolämmön uusi suunta

Käyttäjäystävällinen suunnittelu

Useimmat säätölaitteet muuttuvat yhä vaikeammiksi käyttää, mutta Danfoss on ottanut uuden suunnan.

ECL Comfort 210- ja 310 -säätimien avulla lämmityslaitteiston käyttöönotto ja käyttö on erittäin helppoa ja vaivatonta. Käytettäessä ECL-säädintä tai ECA-kauko-säädinyksikköä kaikki asetukset tehdään käyttämällä etupaneelin valitsinta.

Kaikki valikot ja järjestelmätiedot näytetään grafiikkana näytöllä omalla äidinkielelläsi. Loogisen valikkorakenteen ansiosta laitteen käyttö on sujuvaa.

Laitteessa ei ole vilkkuvia valoja eikä lukuisia painikkeita tai kytkimiä, mutta silti mahdollisuudet ovat rajattomat. Yksinkertaisen suunnittelun ansiosta laitteen käyttöönotto ja päivittäinen käyttö on helppoa, mikä takaa käyttömukavuuden ja luotettavuuden.

Muutaman käyttöönottovaiheen jälkeen...

Lukemattomia hyötyjä

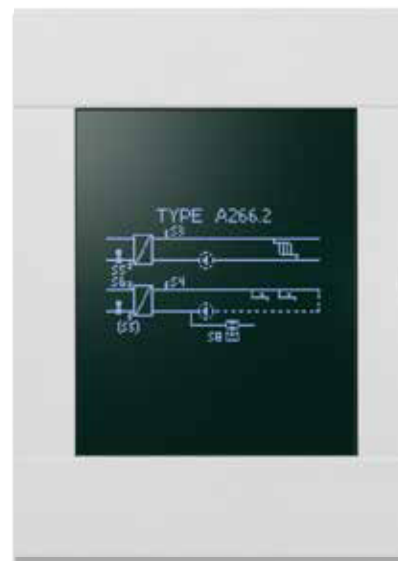
Danfossin ECL Comfort -säätimen käyttöönotto sisältää vain muutamia vaiheita. Käyttöönotto on vaivatonta eikä se vaadi erityisiä ohjelmointitaitoja.

- Tyylikäs ja selkeä käyttöliittymä
- Helppokäyttöisen ohjelmiston ansiosta käyttö on vaivatonta
- Suomenkielinen valikko ja graafinen näyttö tekevät valikoissa liikkumisen helpoksi
- Pääsy käyttöasetuksiin, hälytyksiin, tilastoihin ja asetuksiin
- Käyttäjätasoiset tekniset dokumentaatio



Ohjattu asennus – Kielen valitseminen

Kun olet asentanut ja kytkenyt järjestelmän komponentit, kuten pumput, toimilaitteet ja lämpötila-anturit, voit asettaa ECL-sovellusavaimen paikalleen. Valitse haluamasi kieli kääntö-/painallusvalitsimella ja seuraa näytön ohjeita.



Ohjattu asennus – Sovelluksen valitseminen

Valitse haluamasi sovellus ECL-sovellusavaimen sisältämästä valikoimasta. Voit valita sovelluskohtaiset tehdasasetukset tai käyttäjäkohtaiset asetukset, jos ne on tallennettu avaimen.

Avain ongelmien välttämiseen

ECL Comfort -säädin on yhteensopiva ECL-sovellusavainvalikoiman kanssa. Jokaiseen sovellusavaimen on ohjelmoitu tehdasasetukset tietyille kaukolämpö- tai jäähdytyssovellukselle.

Kätevän ECL-sovellusavaimen ansiosta lämmitysjärjestelmäsovellus on helppo asentaa ECL-säätimeen ja käyttöönotto sujuu vaivatta ilman ohjelmointitaitoja. Sovellusasetusten hallinta ja säätäminen on helppoa.

Lämmitysjärjestelmän toiminnassa ilmenevät häiriöt, kuten sähkökatkokset, eivät vaikuta sovellusarvoihin,

koska arvot on tallennettu säätimeen. Tiedonkeruutoiminnon lisäksi ECL-säädin helpottaa vianmääritystä ja pitää järjestelmän huoltotarpeen vähäisenä.

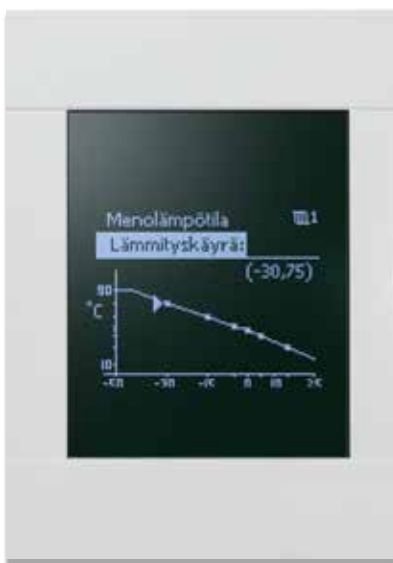
Sovellusavain myös helpottaa asetusten kopioimista järjestelmän toisiin ECL-säätimiin. Asetuksia on helppo säätää ja laitteen käyttö ja energian säästäminen on vaivatonta vuosien ajan.

...olet askeleen edellä



Säätölaitteen perusasetukset

Käyttöönottovaiheessa on määritettävä tärkeimmät säätöarvot. Arvot asetetaan Asetukset-valikossa. Huone- ja lämpimän käyttöveden lämpötilat asetetaan käyttäjävalikoissa.



Lämmityskäyrä

Lämmityskäyrä asetetaan kuudella pisteellä, joten ECL Comfort 210- / 310 -säätimellä saavutetaan miellyttävä sisälämpötila eri ulkolämpötiloilla kaikkina vuodenaikoina.



Suosikkinäyttö

Saat järjestelmästä nopean yleiskuvan valitsemalla suosikkinäytön ennalta määritetyistä näytöistä. Suosikkinäytön avulla voit valita mm. säätimen tilan (aikaohjelma, normaalitila, pudotuslämpötila, jäätymissuojatila) ja halutun normaalilämpötilan (huonelämpötila ja LKV).

Yksi avain

100 % sovellusosaaminen ECL-sovellusavaimiin ohjelmoitujen tietojen perustana on vankka maailmanlaajuinen kaukolämpösovellusosaaminen.

Tämä takaa järjestelmän parhaan mahdollisen suorituskyvyn.



Ei

suunnittelemattomia huoltokäyntejä
Oikein viritetty ECL toimii luotettavasti, joten asiakastytyväisyys on taattu eikä suunnittelemattomia huoltoja tarvita.

Helppoa suorituskkyä

ECL Comfort -säädin toimii lämmitysjärjestelmän tai lämmönjakokeskuksen aivoina. ECL Comfort -säädin on kehitetty käyttäjien tarpeet huomioiden, ja sen lukuisat ominaisuudet takaavat tehokkaan suorituskkyyn.

Älykäs tiedonsiirto

ECL Comfort 310 tarjoaa huippuluokan tiedonsiirtoliitännät. Valittavana on, joko sisäänrakennettuina tai lisämoduulien kautta, mm. Modbus- ja M-Bus-liitännät sekä USB-liitäntä huoltotarkoituksiin.



LKV-arvojen automaattinen asetus

Edistyksellisen ECL automaattiviritystoiminnon ansiosta lämpimän käyttöveden säätöarvot määritetään automaattisesti, minkä ansiosta käyttömukavuus paranee ja energiaa säästyy entistä enemmän.

Vesijohtovesi (°C)



Helppo käyttää

ECL Comfort -säätimessä on suuri taustavalaistu graafinen näyttö. Käyttö on vaivatonta valikoiden, kääntö-/painallusvalitsimen ja ohjatun asennustoiminnon ansiosta.



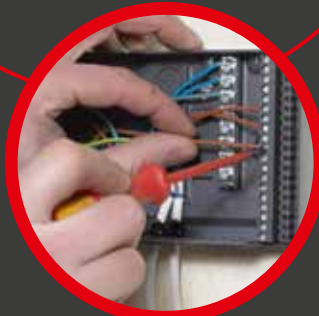
Pidempi käyttöikä

ECL Comfort -säätimissä on ainutlaatuinen moottorisuojaustoiminto, joka estää venttiilin huojunnan kun kulutusta ei ole. Toiminto suojaa siten toimilaitteita ja säätöventtiileitä, ja pidentää näiden komponenttien käyttöikää jopa 25 %.



Nopeampi asennus

Helppokäyttöisten kaapeliliittimien ja suuremman kytkentätilan ansiosta ECL Comfort -säätimen asennus järjestelmään käy nopeasti ja helposti.





Valmistaudu tulevaan – ja hyödy nykyisestä

Danfossin tuotteet valmistavat tulevaan, ja ECL-säädin onkin hyvä valinta pitkäaikaiseksi kumppaniksi. ECL Comfort -säädin on suunniteltu vastaamaan kaikkiin nykyisiin kaukolämpötarpeisiin, mutta on myös valmis tuleviin tarpeisiin. Tarvittaessa verkkoyhteyttä ja useiden vierekkäisten rakennusten lämmitysjärjestelmien valvontaa, ECL-säätimiä on helppo lisätä ja kytkeä verkkoon.

ECL-säätimet ovat alan standardien mukaisia, ja ne voi yhdistää saumattomasti Danfossin ja muiden valmistajien yleisimpiin järjestelmäkomponentteihin. Lisäksi

ECL-säätimien asennus, käyttöönotto, huolto ja päivitys sujuvat vaivattomasti ja tehokkaasti, joten saat vastinetta rahoillesi.

Danfossin ECL-säätimet kuluttavat aiempaa vähemmän virtaa, säästävät energiaa ja vähentävät siten hiilidioksidipäästöjen määrää vähintään 11–15 %. Säätimet täyttävät nykyiset energiatehokkuussäädösten vaatimukset ja ovat valmiita myös tulevaan. Kaiken kaikkiaan Danfossin ECL-säätimet säästävät aikaa, rahaa ja energiaa nyt ja tulevaisuudessa rakennustyypistä riippumatta.

ECL COMFORT 210



Erillinen säädin ilman tiedonsiirtoliitännää sovelluksille, joissa on enintään 2½ piiriä

- 2½ säätöpiiriä + termostaattitoiminto
- Älykkäät ECL-sovellusavaimet, sarja A2xx
- Kääntö-/painallusvalitsin
- Suuri taustavalaistu graafinen näyttö
- Enemmän tilaa kaapeloinnille
- Kaapelirasia ja käyttöliittymä voidaan erottaa
- Kaksi toimilaitteille optimoitua 3-piste-ohjauslähtöä
- 8 tuloa: 6 kpl Pt 1000, 2 kpl muunneltavaa
- 4 relelähtöä
- Tiedonkeruulukemat näytöltä tai USB-liitännän kautta
- USB-portti huoltoa varten
- Modbus RS485 lyhyille kaapelietäisyyksille
- Pää-/alasäädin
- Sopii lämmönjakokeskuksiin ja järjestelmiin, jossa käytetään Danfossin toimilaitteita, säätöventtiilejä, Pt 1000 -antureita ja painantureita

ECL 210, yhteenveto:

Perusvaatimusten mukainen, suorituskyvyltään tehokas säädin kaukolämpöjärjestelmiin.

ECL COMFORT 310



Tiedonsiirtoliitännät sisältävä säädin sovelluksiin, joissa on enintään 3½ piiriä

ECL Comfort 210 -säätimen ominaisuuksien lisäksi ECL Comfort 310 -säätimessä on seuraavat ominaisuudet:

- Integroidut tiedonsiirtoliitännät:
 - USB-liitäntä huoltoa varten
 - Modbus RS485 pidemmille etäisyyksille
 - M-bus-väylä (isäntä) energiamittareille
 - Modbus TCP
- 10 tuloa: 6 kpl Pt 1000, 4 kpl muunneltavaa
- Kolme toimilaitteille optimoitua 3-piste-lähtöä
- 6 relelähtöä
- Tiedonkeruulukemat näytöltä tai tiedonsiirtoliitännän kautta

ECL 310, yhteenveto:

Suorituskyvyltään tehokas säädin sisältäen tiedonsiirto- ja laajennusvaihtoehdot ilman ohjelmointia.

ECA-kaukosäädin

– Kaukosäädinyksikkö (RCU):

Mikäli haluat käyttää säädintä muualla kun lämmönjakohuoneessa, ECL Comfort -säätimen voi varustaa ECA 30/31 -kaukosäädinyksiköllä, jonka voi sijoittaa rakennuksessa minne tahansa.

Huonelämpötilaa voidaan tarkkailla ja säätää helpolla kaukosäädinyksikön käyttöliittymällä. ECL Comfort -säätimen kaikki toiminnot voidaan kumota kauko-ohjauksella.



Valitse sovellukseesi sopiva ECL Comfort -säädin

ECL COMFORT		ECL-sovellus-avain	Sovelluksen ja järjestelmän tyyppi	Piirit			Lämmin käyttövesi (LKV)			Vastaa nykyistä ECL-korttia (ECL Comfort 200/300)
ECL 210	ECL 310			Lämmitys	Ilmastointi	LKV	Lämminvesi-varaaja	Lämmönsiirrin + varaaja	Lämmönsiirrin	
■	■	A214	KL/kaukokylmä		✱					C14
■	■	A217	KL							C17, P17, P16
■	■	A230	KL/kaukokylmä		✱					C30, P30, C12, L10
■	■	A231	KL							UUSI
■	■	A232	KL/kaukokylmä		✱					L32
■	■	A237	KL							C37, C35
■	■	A247	KL							C47
■	■	A255	KATTILA							C55, C25, P20
■	■	A260	KL							C60, C62
■	■	A266	KL							C66
	■	A305	LÄMPÖPUMPPU							L05
	■	A361	KL							UUSI (sis. L62)
	■	A367	KL							C67
	■	A368	KL							UUSI (sis. L66)
	■	A375	KATTILA							C75
	■	A376	KL							L76

ECL-sovellusavaimen merkintöjen selitykset: A = Sovellusavain
 2 = Soveltuu ECL Comfort 210- ja 310 -säätimille
 3 = Soveltuu vain ECL Comfort 310 -säätimelle
 xx = Tietty sovellustyyppi
 KL = Kaukolämpö

Lyhenteet:

ECL-lisäosat

Hyvin vaativiin sovelluksiin on saatavana I/O-lisämoduuleja.

- Lisävesi- ja kaksoispumpputoiminnoissa voidaan käyttää sisäistä I/O-moduulia
- Legionella-sovelluksia varten on saatavana ulkoinen I/O-moduuli

ECL-lisävarusteet ja lämpötila-anturit

- Pohjaosa seinäkiinnitystä tai DIN-kiskoon asennusta varten
- Lämpötila-anturit (Pt 1000)
 - Ulko- ja huonelämpötila
 - Pinta- ja uppolämpötila

Helpotamme toimintaasi

Danfoss on paljon enemmän kuin pelkkä tunnettu nimi. Jo yli 80 vuoden ajan olemme toimittaneet asiakkaillemme ympäri maailman tuotteita yksittäisistä komponenteista kokonaiisiin kaukolämpöjärjestelmiin saakka. Sukupolvien ajan olemme kehittäneet liiketoimintaamme siten, että asiakkaat voivat keskittyä omaan ydinosaamiseensa. Se on tavoittemme myös tulevaisuudessa.

Innovatiivinen työemme perustuu vankkaan kokemukseemme ja asiakkaidemme tarpeisiin. Haluamme myös tulevaisuudessa tarjota asiakkaillemme sekä komponentteja ja osaamista että kokonaisjärjestelmiä ilmastoa ja energiaa säästäviin sovelluksiin.

Tavoitteenamme on toimittaa asiakkaillemme ja heidän asiakkailleen tuotteita ja sovelluksia, jotka tarjoavat edistyksellistä ja helppokäyttöistä tekniikkaa, vähäisen huoltotarpeen, ympäristöä säästäviä ja taloudellisia etuja sekä kattavan huollon ja tuen.

Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä tai käy osoitteessa ecl.danfoss.com.



Oy Danfoss Ab • PL 19 • 79101 Leppävirta • Puh: 0207 010 600 • Fax: 0403 092 289
myynti@danfoss.com • www.lampo.danfoss.fi

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja Danfoss logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.