ENGINEERING TOMORROW

Betjeningsguide

ECL Comfort 120 regulator og app



1.0 Indhold

1.0 Indhold 1
1.1 Vigtig sikkerheds- og produktinformation 2

2.0 Daglig brug 4
2.1 En generel oversigt: Hvad betyder symbolerne?..... 4
2.2 Sådan navigerer man 5
2.3 Betjening af ECL 120 via LED-indikation 6
2.4 Betjening af ECL 120 med en app..... 9
2.5 Master/slave-forbindelsesmuligheder 10
2.6 Applikationsopdatering 11

1.1 Vigtig sikkerheds- og produktinformation

1.1.1 Vigtig sikkerheds- og produktinformation

Denne betjeningsvejledning vedrører ECL Comfort 120-regulatoren (kode-nr. 100B1200, 100B1600, 100B1601, 100B1603).

ECL Comfort 120 er en universel 1-kreds-regulator til brug i fjernvarmestationer, fjernvarmebaserede anlæg og kedelanlæg.

Det er muligt at interagere med ECL 120-regulatoren via en knap eller med en smartphone eller tablet via en trådløs Bluetooth-forbindelse.

ECL Comfort 120 kan betjenes via en app, der understøttes af iOS eller Android.

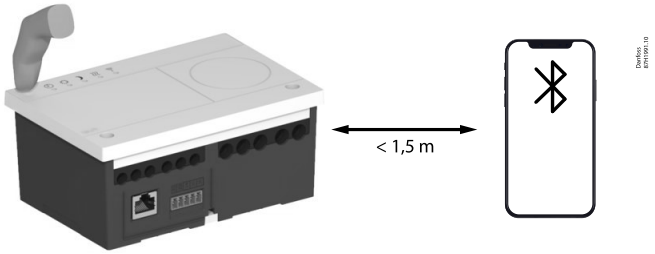
Applikationen ECL GO er påkrævet og kan downloades fra det systemafhængige app-marked (Android eller iOS) for betjening via Bluetooth-forbindelse. Parringstilstand mellem smartphone og ECL 120 er beskrevet i afsnittet "Aktivering af parringstilstand (Bluetooth)".

Når ECL 120 interagerer med en smartphone, skal afstanden mellem regulatoren og smartphonen være mindre end 1,5 m.

Ethernet-porten er klar til fremtidig online-drift.

Det anbefales at slutte produktet til lysnettet ved hjælp af en egnet anordning til afbrydelse af strømforsyningen, f.eks. en afbryder eller et kabel og stik.

Interaktion med ECL Comfort 120-regulatoren



⚠

Sikkerhedsoplysninger
For at undgå skader på personer og udstyr er det absolut nødvendigt at gennemlæse følgende vejledning.

Montering, opstart og vedligeholdelse må kun foretages af kvalificeret og autoriseret personale.

Den lokale lovgivning skal overholdes. Dette omfatter også kabeldimensioner og isoleringstypen (dobbelt isolering ved 230 V).

En sikring til **ECL Comfort 296/210/310**-installationen er maks. 10 A typisk.
En sikring til **ECL Comfort 120**-installationen er **maks. 6 A.**

Omgivelsestemperaturområderne for ECL Comfort under drift er:
ECL Comfort 120: -5–50 °C
ECL Comfort 210/310: 0–50 °C
ECL Comfort 296: 0–45 °C.
Drift uden for dette temperaturområde kan medføre fejlfunktioner.

Installationen bør ikke foretages, hvis der er en risiko for kondensation (dug).

Advarselsskiltet bruges til at fremhæve specielle forhold, som skal indgå i overvejelserne.

⚠

Sikkerhedsoplysninger

Det elektriske apparat skal installeres i henhold til installationsvejledningen. Alle sikkerhedsforanstaltninger skal overholdes ved installation.

Det elektriske apparat må kun vedligeholdes af kvalificeret og autoriseret personale. Fare for elektrisk stød.

Forebyggende og periodisk vedligeholdelse må kun udføres af autoriseret eller kvalificeret personale.

⚠

Sikkerhedsoplysninger

Dette elektriske apparat kan anvendes af børn i alderen 8 år og derover samt af personer med nedsatte fysiske, mentale eller føleevner eller manglende erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller er blevet instrueret i sikker brug af apparatet og forstår de farer, som anvendelse af apparatet indebærer.

⚠

Sikkerhedsoplysninger

Lastenheder må ikke overskride det deklarerede maksimale effektforbrug.

Sikring skal dimensioneres efter regulatorens maksimale effektforbrug.

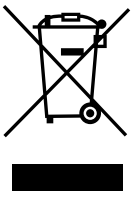
⚠

Sikkerhedsoplysninger

ECL Comfort 120-regulatoren skal monteres på en sådan måde, at der altid holdes en sikkerhedsafstand på 20 cm.

Dette symbol angiver, at denne særlige oplysning skal læses med særlig opmærksomhed.

° C (grader celsius) er en målt temperaturværdi, mens K (kelvin) ofte bruges til temperaturdifferencer.



Bortskaffelsesanvisning

Dette symbol på produktet angiver, at det ikke må bortskaffes som husholdningsaffald.

Det skal afleveres til den gældende indsamlingsordning for genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr.

- Bortskaf produktet gennem de dertil beregnede kanaler.
- Overhold alle lokale og aktuelt gældende love og bestemmelser.

2.0 Daglig brug

2.1 En generel oversigt: Hvad betyder symbolerne?

Symbol	Beskrivelse
	Betjeningsknap • Kort tryk: Tryk i mindre end 2 sekunder • Langt tryk: Tryk i mere end 2 sekunder • Meget langt tryk: Tryk i 10 sekunder
	LED-indikator – Automatisk drift (Tidsplan aktiv) (*grøn – aktiv tilstand)
	LED-indikator – Komfort drift (*grøn – aktiv tilstand)
	LED-indikator – Spare drift aktiv (*grøn – aktiv tilstand)
	LED-indikator – Boost-tilstand (*grøn – aktiv tilstand)
	LED-indikator – System (flerfarvet)** Hvid (aktiv): Ingen applikation, ikke idriftsat Gul (aktiv): Frostsikring Rød (aktiv): Alarm Grøn (blinker): Opstartsprocedure

Driftstilstande og status



*grøn – aktiv tilstand	Forskellige kombinationer af LED'er kan være aktive
**System (flerfarvet)	System-LED'en kan repræsentere forskellige aktivitetsindikationer og kan kombineres, som f.eks. Bluetooth aktiv og advarselsmeddelelse. Opstartsproceduren tager ca. 10 sekunder, når strømmen er tilsluttet (system-LED'en blinker grønt). Når regulatoren er klar, tændes LED'erne.

2.2 Sådan navigerer man

ECL Comfort 120-regulatoren har flere forskellige driftstilstande, som også angives via LED'er på frontpanelet.

Det er muligt at vælge forskellige tilstande via knapper eller via den dedikerede applikation **ECL GO**.

Indstillingerne kan kun ændres via Bluetooth-forbindelse og via appen på din smartphone eller tablet, og derfor anbefales det at bruge appen.

2.3 Betjening af ECL 120 via LED-indikation

Hvis du vil skifte tilstand uden en smartphone og applikation, skal du trykke på en knap. Hvert kort tryk ændrer driftstilstanden.

Driftstilstande og illustrationer

Til-standsnr.	Tilstandsnavn	LED	Interagerer	Beskrivelse
1	Automatisk drift		Start program – LED blinker 3 sek.	Når regulatoren starter, er LED'en for Komfort tændt. Temperaturreferencen skifter automatisk mellem Komfort, Spare og Frostbeskyttelse. LED'erne er tændt i kombination, som f.eks. Automatisk og Komfort.
2	Midlertidigt boost		1 kort tryk -> begge LED'er blinker i 3 sek.	Boost har en periode på 1 time. Derefter vender LED'en tilbage til tilstand 1. Midlertidigt boost er kun aktivt, når Komfort eller Spare drift er aktiv. Hvis kun Automatisk drift er slået til, skal midlertidigt boost springes over.
3	Konstant drift		2 korte tryk -> LED blinker 3 sek.	Temperaturreferencen indstilles til et midlertidigt boost (1 time som standard, kan justeres via appen), **efter tiden er udløbet, afhængigt af hvad startprogrammet var, skiftes der til Automatisk drift. Temperaturreferenceværdien er som standard 22 °C.**
4	Permanent boost		3 korte tryk -> begge LED'er blinker i 3 sek.	Temperaturreferencen indstilles til Komfort med permanent boost.
5	Spare drift		4 korte tryk -> LED blinker 3 sek.	Temperaturreferencen sænkes (18 °C som standard).
6	Frostsikring		5 korte tryk -> LED blinker	Temperaturreferencen er 8 °C, og pumpen er tændt. Gul LED-indikation.
7	Applikationsop-dateringen er i gang		Løbende LED mønster	Applikationen opdateres – sluk ikke!

Når der trykkes på knapperne, ændres tilstandene i henhold til de sekvenser, der er beskrevet ovenfor.

I Automatisk drift (Tilstand 1 og 2) ændres driftsstatussen, så LED'en kan variere.
Når der trykkes på knappen (1), blinker LED'en. Det betyder, at den valgte driftstilstand bliver aktiv.
Når ECL er blevet idriftsat, er HMI'en ansvarlig for at illustrere følgende indstillingstilstande via LED'er, og brugeren kan skifte mellem disse tilstande med et **kort tryk**.

2.3.1 Boost-funktion

Ved hjælp af boost-funktionen kan fremløbstemperaturen øges efter en indstillet værdi og tid.
Boost-funktionen kan bruges i Automatisk drift eller i Konstant drift. I Automatisk drift er det muligt kun midlertidigt at booste temperaturen (1 times standardværdi, og den kan justeres via appen). Midlertidig boost-funktion kan være aktiv i Automatisk drift, Komfort drift og Spare drift.

I Konstant drift kan funktionen til permanent boost aktiveres og vil være aktiv, indtil den annulleres.

Med boost-funktionen øges den beregnede fremløbstemperatur med den indstillede værdi (standard 5 K).

Boost-indikation



2.3.2 Aktivering af parringstilstand (Bluetooth)

De første fire LED'er lyser, uanset om parringen er udført eller ej. Storyboardet til højre beskriver, hvordan parring vises.

Hvis forbindelsen mistes, og den blå system-LED er slukket, skal man trykke på knappen på regulatoren for at aktivere Bluetooth igen, og i dette tilfælde er der ikke behov for at parre smartphonen og ECL 120 igen.

Telefonparringsprocedure

Tilstand 1:
Konstant komfort drift valgt





Tryk på knappen ~ 3 sek.

Tilstand 2:
Parring i gang.
Blå LED blinker





Blå LED blinker

Tilstand 3:
Telefonen er parret, og den blå LED lyser konstant





Blå LED stabiliserer sig

Tilstand 4:
Parringen af telefonen er fjernet



2.3.3 Alarm- eller fejlindikation

I tilfælde af defekt/manglende føler blinker system-LED'en **rødt**.

Hvis en obligatorisk føler registreres som manglende eller defekt, stopper regulatoren, og fejl-LED'en tændes.

Den detaljerede årsag kan ses i mobilapplikationen under menuen Alarmer.
I så fald er det nødvendigt at tilkalde vedligeholdelsespersonale eller autoriseret personale.
Når fejlen er afhjulpet, styrer regulatoren igen i henhold til indstillingerne.

Alarm er aktiv



Alarm og Bluetooth er aktive



2.4 Betjening af ECL 120 med en app

For at kunne betjene ECL 120 med en app skal man installere en dedikeret applikation ved navn **ECL GO**, som kan findes ved hjælp af QR-koden, der vises til højre.

Applikationssproget afhænger af mobiltelefonens eller tablettens systemsprog. Hvis sproget ikke understøttes af applikationen, præsenteres det på engelsk.

ECL GO kan downloades ved at scanne QR-koden.
Applikationen er intuitiv og vil vejlede brugeren i at tilslutte og betjene ECL Comfort 120-regulatoren.

Afstanden mellem regulatoren og brugerens smartphone/tablet skal være mindre end 1,5 m for at opnå god trådløs kommunikation. Alle metalhindringer imellem dem vil forstyrre signalet.

Når applikationen er downloadet og installeret på smartphonen, skal man starte idriftsættelsen af regulatoren. Bluetooth på din smartphone eller tablet skal være aktiveret.

Applikationen startes ved at trykke på ECL GO-ikonet, hvorefter menuen for tilslutning til enheden vises. Før der søges efter ECL 120-regulatoren, skal den sættes i parringstilstand i henhold til vejledningen (mobiltelefonparring). Fra smartphonen scannes efter regulatorer, og alle tilgængelige regulatorer vises. Brugeren vælger den ECL, der skal tilsluttes.

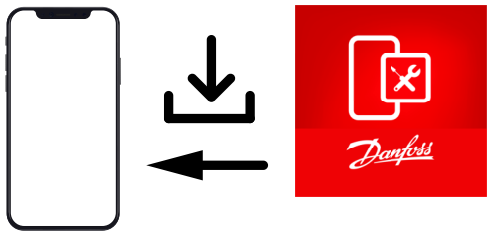
Applikationen guider brugeren gennem idriftsættelsesproceduren med generelle indstillinger til valg af gulv- eller radiatorindstillinger. Standardindstillingerne er allerede uploadet baseret på den valgte opvarmningstype.

Den næste procedure er at vælge grundlaget for fremløbstemperaturreguleringen, som er baseret på enten rumføler, vejrkompensering, primær forsyning eller fast reference. Den eksterne indgang skal bruges som varmemaster eller termostat. I de næste trin vises de tilsluttede komponenter, og der udføres korrekt ledningsføring.

Efter endt idriftsættelse kan der udarbejdes og gemmes en rapport over opsætningen.

Vejledning til funktionerne i appen findes i **ECL GO**-appen.

Downloader app til smartphone eller tablet



QR-kode til Android/iOS

2.4.1 Menuikon for Hjem på ECL GO

Startmenuen viser og guider brugeren til de grundlæggende funktioner, der er placeret i top- og bunddisplayet.

- Der vises fire forskellige tilstande, og der kan vælges mellem Automatisk drift, Komfort drift, Spare drift og Frostbeskyttelse.
- Nederst er der en menu, hvor du kan vælge mellem Hjem, Alarmer, Uge eller Tidsplan, og generelle indstillinger er vist med tre prikker og Mere.

2.5 Master/slave-forbindelsesmuligheder

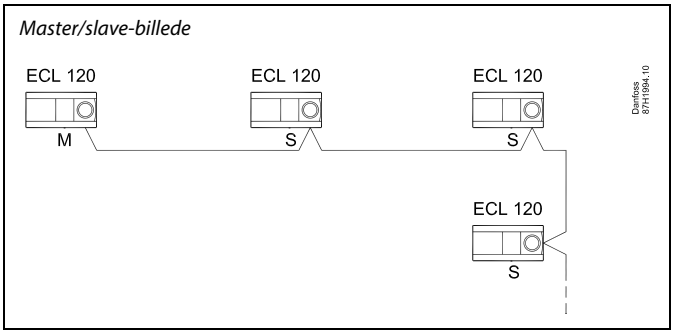
Regulatoren kan tilsluttes i master/slave-systemer via RS485-kommunikationsklemmen (2 x parsnoet kabel) som master eller slave. Regulatorer skal tilsluttes i henhold til figuren til højre. Polaritet A og B eller + eller – på regulatoren skal overholdes. Masterregulatorer skal være indstillet til at udsende data i lokal kommunikation.

Der kan tilsluttes op til 20 ECL Comfort 120-regulatorer i et lokalt ECL-netværk.
Indstillinger og adressering skal ske via mobilappen.

Driftstilstanden kan vælges mellem Modbus RTU eller ECL 485 og kan vælges for klemme 34 -B (D+), 35 -A (D -) og GND. Ved tilslutning af flere regulatorer i seriel forbindelse er den maksimale kabellængde 1.200 m, og termineringen skal overholdes. I ECL 485-tilstand skal kabellængden være mindre end 100 m i alt.

Lokal ECL 485-bus er ikke kompatibel med ECL Comfort 210/296/310-regulatorer.

Master/slave-billede



2.6 Applikationsopdatering

Regulatorens applikation kan opdateres, når den er tilsluttet mobilapplikationen. Når applikationsopdateringen er aktiveret, bliver brugeren guidet igennem, og LED-indikationen vises som vist på billedet til højre.

Når applikationsopdateringen er gennemført, vil regulatorindikationen være i overensstemmelse med de beskrevne tilstande.

Applikationsopdateringen er i gang



Under opdateringen af regulatorapplikationen styrer regulatoren ikke varmekredsen og bør ikke slukkes.
Regulatoren genstarter muligvis flere gange under opdateringen.

Danfoss A/S
Climate Solutions, Salg Denmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser hertil i tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.