

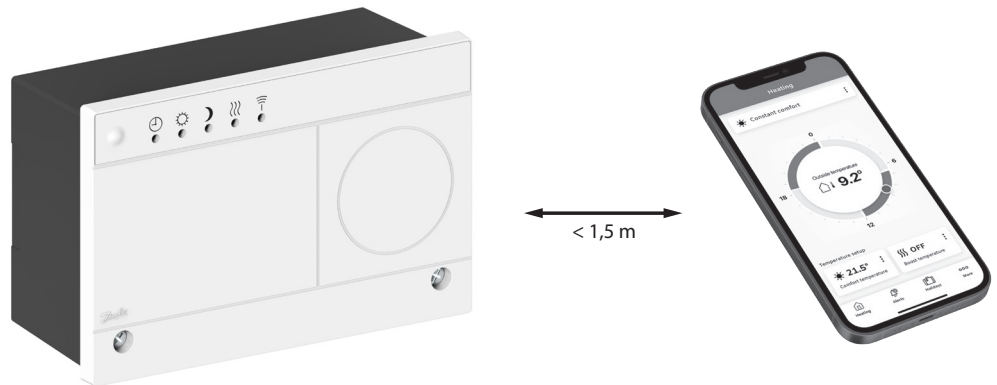
Datablad

Regulator och app ECL Comfort 120

Utvecklad i Danmark

Beskrivning

Regulator ECL Comfort 120



ECL Comfort 120

ECL Comfort 120 är en universell enkretsregulator för användning i fjärrvärmeundercentraler, fjärrvärmebaserade installationer och panninstallationer.

ECL Comfort 120 drivs av en installatörsapp för mobiltelefoner med iOS eller Android.

Användargränssnitt på regulatort: 5 lysdioder och 1 tryckknapp.

Produkten är en elektronisk regulator för flödestemperaturreglering (värme) för olika regleringsprinciper:

- Väderkompenserad (utomhusgivare)
- Referensrum (ON/OFF-brytare)
- Referensrum (rumsgivare)
- Kompenserad för tillloppstemperatur (förskjutning från tillloppstemperaturen)

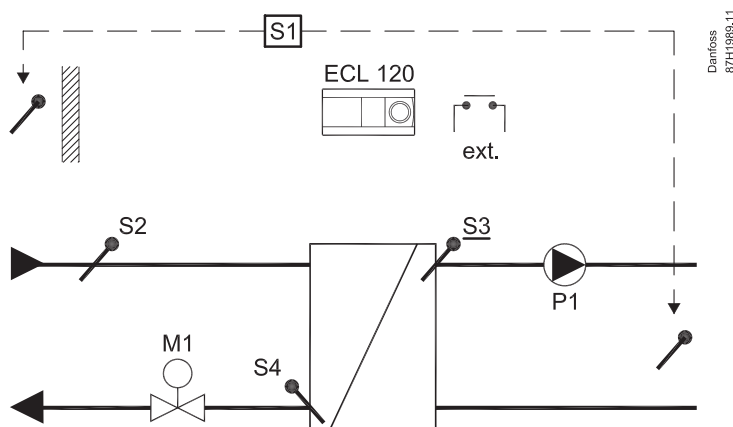
Regulatorn har triac-utgångar för motoriserad reglerventil och reläutgångar för pumpstyrning.

Fyra temperaturgivare (av typen Pt 1000) kan anslutas och det finns en ingång (potentialfri) för överstyrning.

Regulatorn ECL Comfort 120 kan användas som master eller slav i system som delar utomhussignal mellan andra ECL Comfort 120-regulatorer.

Den är förberedd för montering på DIN-skena, vägg eller i panel. ECL Comfort 120 fungerar med ett begränsat utbud av Danfoss-ställdon. Se listan på sidan 4.

Väderkompensering för värmeapplikation



Grundläggande väderkompensering

Grundprinciper

Reglering av fjärrvärmekretsar, direkt eller indirekt anslutna, baserat på utetemperatur.
Ju lägre utetemperatur, desto högre önskad tillloppstemperatur.

Värmekurvan (förhållandet mellan utemperaturen och önskad tillloppstemperatur) ställs in med ett värde från en kurva.

Det går även att ställa in max- och minvärden för önskad flödestemperatur.

Den motoriserade reglerventilen öppnar gradvis när flödestemperaturen är lägre än den önskade tillloppstemperaturen och vice versa.

Returtemperaturbegränsning

Returtemperaturen till fjärrvärmeleverantören bör inte vara för hög.
Om den är det kan det önskade värdet på tillloppstemperaturen justeras (till en lägre nivå) så att motorventilen gradvis stänger.

I system med värmepanna bör inte returtemperaturen vara för låg (samma procedur för justering som ovan).

Cirkulationspumpreglering

Cirkulationspumpen är PÅ när den önskade flödestemperaturen är högre än ett användardefinierat värde (fabriksinställning för värmekrav: 20 °C) eller när utomhustemperaturen är lägre (frostskydd) än ett värde definierat av användaren (fabriksinställning: 2 °C).

Värmefrånkopplingsfunktionen kan koppla FRÅN värmen och stoppa cirkulationspumpen vid höga utetemperaturer.

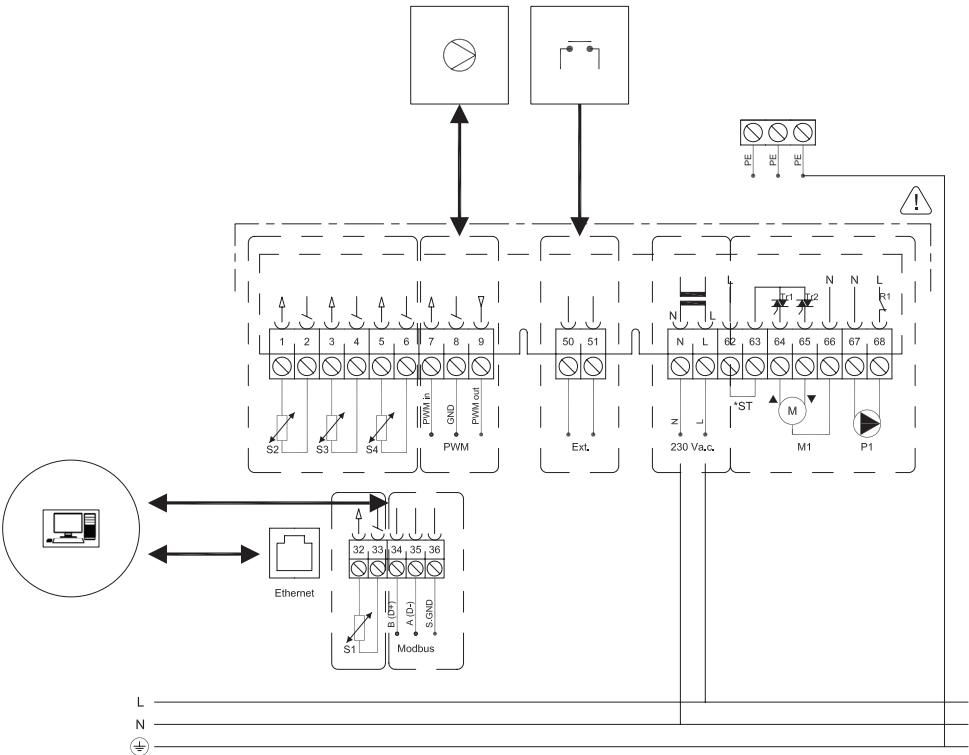
Allmänna data

Kodnummer	100B1200
Vikt	436 g
Kapslingsstorlek	B x H x D: 144 x 96 x 63 mm
Montering	DIN-skena, vägg eller panel
Omgivande temperatur	-5 till +55 °C
Lagringstemperatur	-40 till +70 °C
Matningsspänning	230 V a.c.–50 Hz
Spänningsområde	+/- 10 % enligt IEC 60038

Allmänna data (fortsättning)

Energikonsumtion (regulator utan belastning)	3 W
Energikonsumtion med max. belastning	710 W
Typ av givare	Pt 1000-typ (2 ledare), d.v.s. 1 000 ohm vid 0 °C
Kabellängd, temperaturgivare	S1, S2: max. 30 m vardera S3, S4: max. 3 m vardera
Kabeltjocklek	HS, min.: Ø 4,5 [mm], max: Ø 7,2 [mm] LS min.: 1,45 x 3,10 [mm], max: Ø 5,8 [mm]
Bluetooth-anslutning	Bluetooth Low Energy 4.2. Räckvidd: 1,5 m. Frekvensomfång: 2 402 MHz till 2 480 MHz Maximal utstrålad effekt: 3 dBm Operativsystem för mobilapp: IOS: Senaste två versionerna Android: Senaste fyra versionerna
Ethernet	Kabel-Ethernet max. 100 m. RJ 45-kontakt. Använd 100 Mbps länkhastighet via automatisk förhandling
Modbus	RS 485 max. 1 200 m. Galvaniskt separerad Tre plintar: data A, data B, signal GND Krav enligt SS-EN 60730-1
Lokal kommunikation	Kabellängd: max. 100 meter Kommunikation mellan max. 20 ECL Comfort 120-regulatorer som använder Modbus för lokal kommunikation.
PWM-utsignal	1 st. PWM-utsignal till cirkulationspump. PWM-utsignalfrekvens: 100-1000 Hz Kabellängd: max. 3 m. PWM-inspänning: Hög: 4–12 [V], Låg: < 1 [V]
PWM-insignal	1 st. PWM-insignal från cirkulationspump. PWM-insignalfrekvens: 30-100 Hz Kabellängd: max. 3 m Belastning: 0–100 %
Min. backup-tid för tid och datum	Min. 10 timmar
Belastning på reläutgångar (för cirkulationspump)	3 (1,5) A – 230 V a.c. Max. kabellängd 10 m
Belastning på triac-utgångar (för ventilställdon)	15 VA vid 230 V a.c. Max. kabellängd 10 m
Ingång för potentialfri insignal	1 st. potentialfritt avkänningsgränssnitt. Kabellängd: max. 30 m
Kabelplintar	2 st. inbyggda kontakter 3 x 3 plintar 1–2,5 mm ² 1 st. inbyggd kontakt 2 plintar 1–2,5 mm ² 1 st. fjäderklämma 3 plintar 0,2–4,0 mm ² 1 st. kontaktdon – skruvtyp 5 – plint 0,5–1,5 mm ² Plintar och kablage uppfyller kraven i EN 60730-1
Kapslingsklass	IP 41, ref.: IEC 60529
 -märkning enligt standarder	RED (Radioutrustningsdirektivet) EMC (Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet) LVD (Lågspänningsdirektivet) RoHS (Direktivet om begränsning av farliga ämnen) Standard för automatiska elektriska reglage
Relativ luftfuktighet	Upp till 95 %; icke-kondenserande
Överspänningskategori	III
Föroreningsgrad	2

Elektriska kopplingar



DocId: 8711084.10

Ledningsfärger ska respekteras: PE = grön/gul, N = blå, L = brun



Lastenheter får inte överskrida angiven maximal effektförbrukning.
Säkringar ska vara konstruerade på ett sätt som överensstämmer med den maximala effektförbrukningen för regulatören.

Rekommenderade ställdonstyper

Typ (Danfoss)	Beskrivning
AMV 10-/20-/30-serien	Växelmotor, trepunktsstyrd för sätesventiler
AMV 100-serien	Växelmotor, trepunktsstyrd för sätesventiler

Temperaturgivare av typen Pt1000

Typ	Beteckning	Best.nr
ESMT	Utegivare	084N1012
ESM-10	Rumstemperaturgivare	087B1164
ESM-11	Anliggningsgivare	087B1165
ESMB-12	Universalgivare	087B1184
ESMC	Ytgivare inkl. 2 m kabel	087N0011
ESMU-100	Dykgivare, 100 mm, koppar	087B1180
ESMU-250	Dykgivare, 250 mm, koppar	087B1181
ESMU-100	Dykgivare, 100 mm, rostfritt stål	087B1182
ESMU-250	Dykgivare, 250 mm, rostfritt stål	087B1183

Beskrivningstext

Elektronisk värmeregulator

1a

Elektronisk väderkompensator för reglering av en värmekrets i värmeinstallationer. Manövreras via mobilapp eller en tryckknapp och fem LED-indikeringar för grundläggande indikering och inställning.

Regulatorn manövreras via en installationsapp för mobiltelefon via Bluetooth-anslutning.

Applikationer kan laddas upp till regulatorn via mobilappen.

1b

- Principer för värmereglering:
 - Väderkompenserad
 - Referensrum (ON/OFF, givare)
 - Kompenserad för tilloppstemperatur
- Inställning av värmekurva i sex koordinater eller som kurva
- Begränsning av framledningstemperatur
- Utomhus-/rumstemperaturkompensering
- Komfort-/besparingsperioder enligt veckotidplan och helgdagar
- Returtemperaturbegränsning eller i förhållande till utomhus-/rumstemperatur (uppvärmning)
- Pumpen regleras baserat på värmebehov och frostskydd
- Larmfunktioner för alla givare
- Manuell åsidosättning av den enskilda utgången
- Kommunikation:
 - Bluetooth Low Energy 4.2
 - Modbus RTU
 - Ethernet
 - ECL 485 (intern databuss)
- Anslutning för driftsättning/service via Bluetooth
- 4 ingångar för temperaturgivare (Pt 1000)
- Applikationsrelaterade och konfigurerade ingångar
- 1 reläutgång
- 1 par elektroniska utgångar för ljudlös drift av den motoriserade reglerventilen
- 1 potentialfri ingång
- 1 PWM-utgång (100-1000 Hz)
- 1 PWM-ingång (30-100 Hz)
- 10h tids- och datumbakup
- Delar information när den är kabelansluten till systemet som master/slave-regulator

1c

Viktiga data:

- Matningsspänning, 230 V a.c., 50 Hz, +/- 10 % enligt IEC 60038
- Regulatorns effekt: 3 W
- Effekt vid max. belastning: max. 710 W
- Omgivningstemperatur: -5 till 55 °C
- Lagringstemperatur: -40 till 70 °C

2

Produkttegenskaper:

- Kapslingsklass: IP41
- Integrerad adapter för DIN-skena
- Mått b x h x d 144 x 96 x 63 mm
- Beställningsnr: ECL Comfort 120 100B1200

Ytterligare dokumentation om ECL Comfort 120 finns på <http://danfoss.com/> eller <http://store.danfoss.com/> |

Danfoss AB

Climate Solutions • danfoss.se • +46 10 88 87 400 • kundservice.se@danfoss.com

All information, inklusive men inte begränsat till information om val av produkt, produktens tillämpning eller användning, konstruktion, vikt, mått, kapacitet eller andra tekniska data i produkthandböcker, katalogbeskrivningar, annonser o.s.v., och oavsett om dessa tillhandahålls skriftligen, muntligen, elektroniskt, online eller via nedladdning, ska betraktas som informativ och är endast bindande om och i den utsträckning uttryckliga hänvisningar görs i en offert eller orderbekräftelse. Danfoss ansvarar inte för eventuella fel i kataloger, broschyrer, videor och annat material. Danfoss förbehåller sig rätten att ändra sina produkter utan föregående meddelande. Detta gäller även produkter som redan är beställda under förutsättning att sådana ändringar kan göras utan att efterföljande ändringar krävs i redan överenskomna specifikationer. Alla varumärken i detta material ägs av Danfoss A/S eller Danfoss-koncernens företag. Danfoss och Danfoss logotyp är varumärken som tillhör Danfoss A/S. Med ensamrätt.