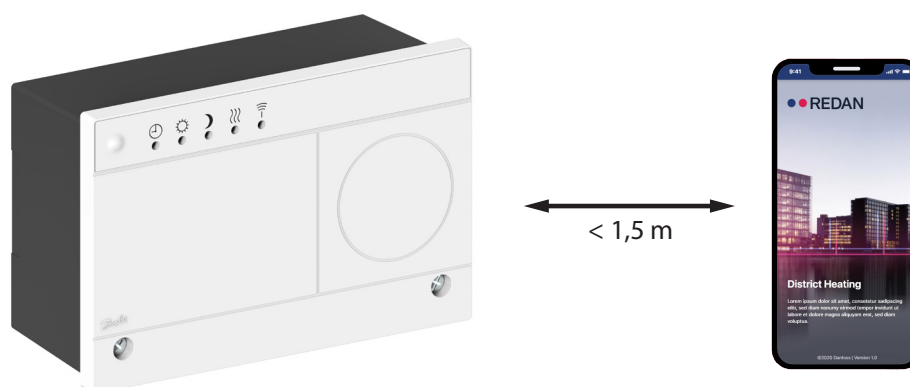


# DATABLAD

## ECL Comfort 120 regulator og App

### Beskrivelse

ECL Comfort 120 regulator



### ECL Comfort 120

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

ECL Comfort 120 betjenes ved hjælp af Redan ECL Tool installerapp'en til IOS- eller Android-mobiltelefoner.

Brugerinterface på regulator: 5 lysdioder og 1 trykknop.

Produktet er en elektronisk regulator til regulering af fremløbstemperatur (opvarmning) efter forskellige reguleringsprincipper:

- Vejrkompeniseret (udendørsføler)
- Referencerum (ON/OFF-kontakt)
- Referencerum (rumføler)
- Forsyningstemperatur kompeniseret (offset fra forsyningstemperatur)

Regulatoren har triac-udgange til motorventiler og relæudgange til pumpestyring.

Det er muligt at tilslutte op til fire temperaturfølere (af typen Pt 1000), og den har én indgang (potentialfri) til overstyring.

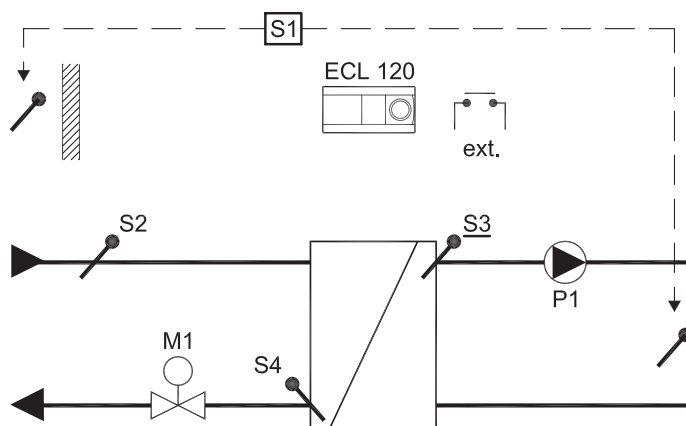
ECL Comfort 120 regulatoren kan bruges som master eller slave i systemer, der deler udendørstemperatursignal mellem andre ECL Comfort 120 regulatorer.

Den kan monteres på DIN-skinne, væg eller panel. ECL Comfort 120 fungerer med et begrænset udvalg af Danfoss-motorer. Se listen på side 4.

## Datablad

## ECL Comfort 120 regulator og Redan ECL Tool App

### Varmeapplikation, vejrkompensering



Grundlæggende vejrkompensering

### Grundlæggende principper

Styring af direkte eller indirekte tilsluttede fjernvarmekredse baseret på udetemperaturen. Jo lavere udetemperatur, desto højere er den ønskede fremløbstemperatur.

Varmekurven (forholdet mellem udetemperatur og ønsket fremløbstemperatur) indstilles ved hjælp af en kurveværdi.

Maks./min. begrænsning af den ønskede fremløbstemperatur kan indstilles.

Motorventilen åbnes gradvist, hvis fremløbstemperaturen er lavere end den ønskede fremløbstemperatur og omvendt.

### Returtemperatur- begrænsning

Returtemperaturen til fjernvarmeforsyningen må ikke være for høj.

Hvis det er tilfældet, kan den ønskede fremløbstemperatur justeres (typisk til en lavere værdi), hvilket resulterer i en gradvis lukning af ventilmotoren.

### Pumpestyring

Pumpen er tændt, når den ønskede fremløbstemperatur er højere end en brugerdefineret værdi (fabriksindstilling af varmebehovet: 20 °C), eller udetemperaturen er lavere (frostbeskyttelse) end en brugerdefineret værdi (fabriksindstilling: 5 °C).

Varmeudkoblingsfunktionen kan slå varmen fra og stoppe pumpen ved høje udetemperaturer.

### Generelle data

Varenummer	100B1601
Vægt	436 g
Størrelse	B x H x D: 144 x 96 x 63 mm
Montering	DIN-skinne, væg eller panel
Omgivelsestemperatur	-5 til +55 °C
Opbevaringstemperatur	-40 til +70 °C
Forsyningsspænding	230 V a.c. - 50 Hz
Spændingsområde	+/- 10% i henhold til IEC 60038

## Datablad

## ECL Comfort 120 regulator og Redan ECL Tool App

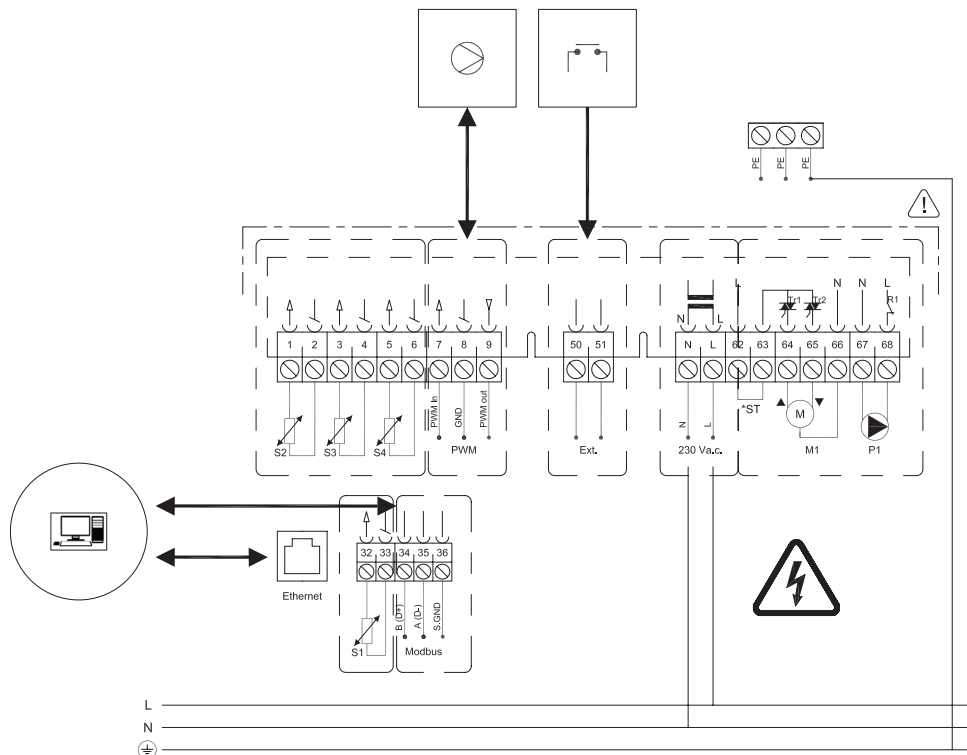
### Generelle data (fortsat)

Strømforsbrug (regulator uden belastning)	3 W
Strømforsbrug med maks. belastning	1000 W
Følertype	Pt 1000-type (2 ledninger), i.e. 1000 ohms ved 0°C
Kabellængde, temperaturfølere	S1, S2: max. 30 m hver S3, S4: max. 3 m hver
Kabeltykkelse	HV min.: Ø4.5 [mm], maks.: Ø7.2 [mm] LV min.: 1.45 x 3.10 [mm], maks: Ø5.8 [mm]
Bluetooth-forbindelse	Bluetooth Low Energy 4.2. Rækkevidde: 1,5 m. Frekvensområde: 2402 MHz til 2480 MHz Maksimal udstrålet udgangseffekt: 3 dBm Operativsystem til mobilapp: iOS: Seneste 2 versioner (14 & 15) Android: Seneste 4 versioner (9, 10, 11, 12)
Ethernet	Ethernet-kabel maks. 100 m. RJ45-stik. Brug 100 Mbps linkhastighed via auto-negotiation
Modbus	RS485 maks. 1200 m. Galvanisk adskilt 3 terminaler: data A, data B, signal GND EN 60730-1-krav
Lokal kommunikation	Kabellængde: maks. 100 m Kommunikation mellem maks. 20 ECL Comfort 120 regulatorer, der bruger Modbus til lokal kommunikation.
PWM-udgang	1 x PWM-udgangsstyresignal for cirkulationspumpe. PWM-frekvens: 100–1000 Hz Kabellængde: maks. 3 m. PWM-indgangsspænding: Høj: 4-12 [V], Lav: < 1 [V]
PWM-indgang	1 x PWM-indgangsstyresignal fra cirkulationspumpe. PWM-frekvens: 100–1000 Hz Kabellængde: maks. 3 m Driftscyklus: 0-100 %
Min. backup-tid for klokkeslæt og dato	Min. 10 timer
Belastning på relæudgange (til cirkulationspumpe)	4 (2) A - 230 VAC Maks. kabellængde 10 m
Belastning på triac-udgange (for ventilmotor)	15 VA ved 230 VAC Maks. kabellængde 10 m
Indgang til potentialfri indgang	1 x potentialfri følerinterface. Kabellængde: maks. 30 m
Ledningsterminaler	2 x indbygget stik 3 x 3 terminal 1–2,5 mm <sup>2</sup> 1 x indbygget stik 2 terminal 1–2,5 mm <sup>2</sup> 1x fjederklemme 3-terminal – 0,2–4,0 mm <sup>2</sup> 1x stikforbindelse – skruetype 5 – terminal 0,5–1,5 mm <sup>2</sup> Terminaler; ledningsføring er i overensstemmelse med EN 60730-1
Kapsling	IP 41, ref.: IEC 60529
CE-Mærkning i overensstemmelse med standarderne	RED (radioudstyrdirektivet) EMC (direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet) LVD (lavspændingsdirektivet) RoHS (direktivet om begrænsning af farlige stoffer) Standard for automatiske elektriske styringer
Relativ luftfugtighed	Op til 95 %, ikke-kondenserende
Overspændingskategori	III
Forureningsgrad	2

Datablad

ECL Comfort 120 regulator og Redan ECL Tool App

EI-tilslutninger



Ledningsfarver skal respekteres: PE = grøn/gul, N = blå, L = brun



Lastenheder må ikke overskride det deklarerede maksimale strømforbrug. Sikring skal dimensioneres efter regulatorens maksimale strømforbrug.

Anbefalede motortyper

Type (Danfoss)	Beskrivelse
AMV 10 / 20 / 30-serien	Gearmotor 3-punktsstyret til sædeventiler
AMV 100-serien	Gearmotor 3-punktsstyret til sædeventiler

Pt 1000 temperaturfølere

Type	Betegnelse	Best.nr.
ESMT	Udetemperaturføler	084N1012
ESM-10	Rumtemperaturføler	087B1164
ESM-11	Overfladesensor	087B1165
ESMB-12	Universalføler	087B1184
ESMC	Overfladeføler inkl. 2 m kabel	087N0011
ESMU-100	Dykrør, 100 mm, kobber	087B1180
ESMU-250	Dykrør, 250 mm, kobber	087B1181
ESMU-100	Dykrør, 100 mm, rustfast stål	087B1182
ESMU-250	Dykrør, 250 mm, rustfast stål	087B1183

Yderligere dokumentation om ECL Comfort 120 findes på <https://www.redan.dk/danfoss-ecl-comfort-regulatorer>