

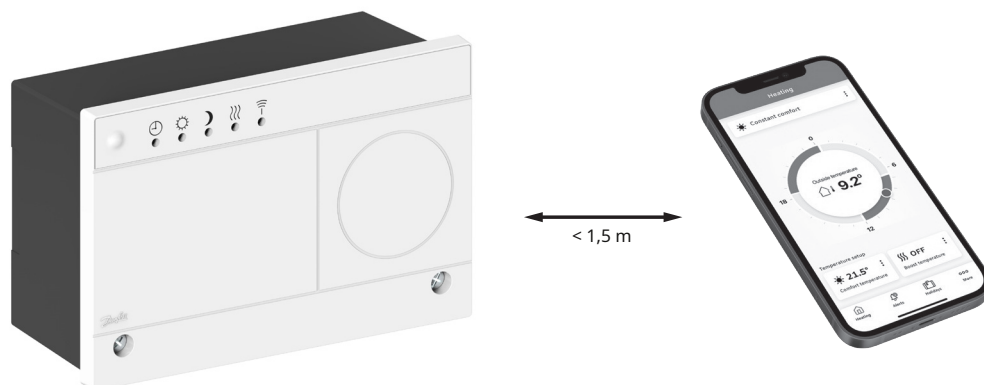
Datový list

## Ovladač ECL Comfort 120 a aplikace

Navrženo v Dánsku

## Popis

Ovladač ECL Comfort 120



ECL Comfort 120

ECL Comfort 120 je univerzální 1-okruhový regulátor pro použití v předávacích stanicích dálkového vytápění, instalacích na bázi dálkového vytápění a instalacích kotlů.

ECL Comfort 120 se ovládá pomocí instalační aplikace pro mobilní telefon IOS nebo Android.

Uživatelské rozhraní na ovladači: 5 LED a 1 tlačítko.

Výrobek je elektronický regulátor pro regulaci teploty (topení) pro různé principy regulace:

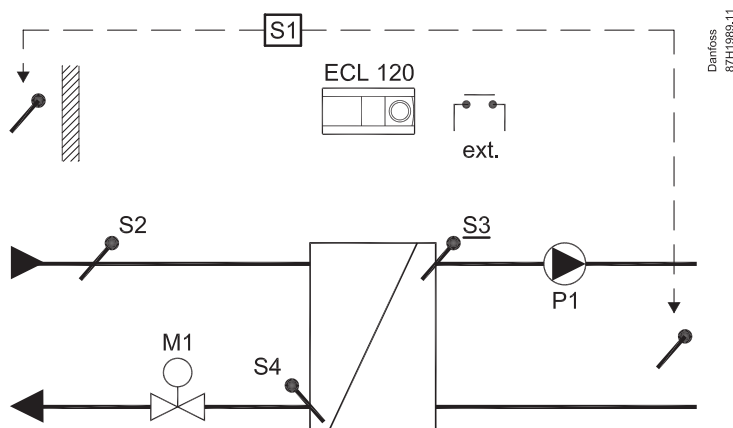
- Kompenzace počasí (venkovní senzor)
- Referenční místnost (vypínač ON OFF)
- Referenční místnost (pokojové čidlo)
- Kompenzace teploty přívodu (o nastavení z teploty přívodu)

Regulátor má triakové výstupy pro motorizovaný regulační ventil a reléové výstupy pro ovládání čerpadla.

Je možné připojit 4 teplotní čidla (typy Pt 1000) a má 1 vstup (bezpotenciálový) pro potlačení.

Regulátor ECL Comfort 120 lze použít jako hlavní nebo podřízený v systémech sdílejících venkovní signál mezi jinými regulátory ECL Comfort 120.

Je připraven pro montáž na DIN lištu, stěnu nebo do panelu. ECL Comfort 120 pracuje s omezenou řadou pohonů Danfoss. Podívejte se prosím na seznam na straně 4.

**Aplikace topení  
kompenzace počasí**

*Základní kompenzace počasí*
**Základní principy**

Řízení okruhů dálkového vytápění, přímo nebo nepřímě připojených, na základě venkovní teploty. Čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší je požadovaná výstupní teplota.

Topná křivka (vztah mezi venkovní teplotou a požadovanou výstupní teplotou) se nastavuje pomocí hodnoty strmosti.

Max./min. lze nastavit omezení požadované teploty.

Motoricky ovládaný regulační ventil se otevírá postupně, když je teplota vody nižší než požadovaná teplota vody a naopak.

**Teplota zpátečky  
omezení**

Teplota zpátečky do dálkového zásobování teplem by neměla být příliš vysoká. Pokud ano, lze požadovanou výstupní teplotu upravit (typicky na nižší hodnotu), čímž dojde k postupnému uzavření motorizovaného regulačního ventilu. Při napájení z kotle by teplota zpátečky neměla být příliš nízká (stejný postup nastavení jako výše).


**Ovládání oběhového čerpadla**

Oběhové čerpadlo je ZAPNUTÉ, když je požadovaná výstupní teplota vyšší než uživatelem zadaná hodnota (výrobní nastavení požadavku na teplo: 20 °C) nebo je venkovní teplota nižší (protimrazová ochrana) než uživatelem zadaná hodnota (tovární nastavení nastavení: 2 °C). Funkce odpojení topení může vypnout topení a zastavit oběhové čerpadlo při vysokých venkovních teplotách.

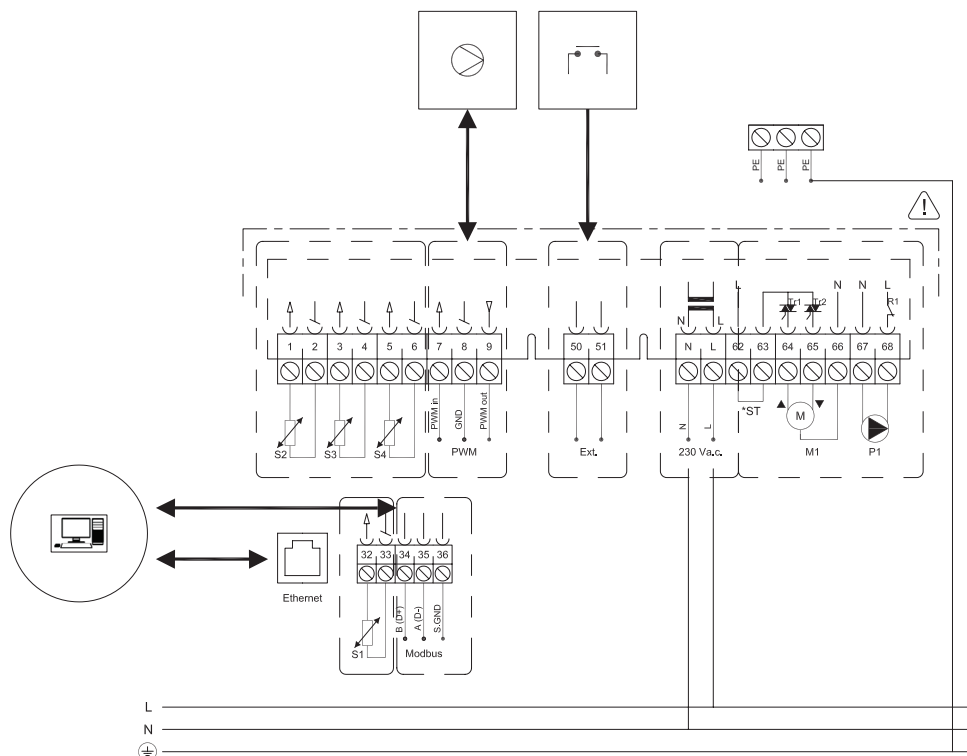
**Všeobecné údaje**

Číselný kód	100B1200
Hmotnost	436 g
Velikost krytu	Š x V x H: 144 x 96 x 63 mm
Montáž	DIN lišta, stěna nebo panel
Teplota okolí	-5 až +55 °C
Skladovací teplota	-40 až +70 °C
Napájecí napětí	230 V AC - 50 Hz
Rozsah napětí	+/- 10 % podle IEC 60038

**Obecné údaje (pokračování)**

Spotřeba energie (regulátor bez zátěže)	3 W
Spotřeba energie s max. zatížení	710 W
Typ snímače	Pt 1000-typ (2-drát), tj. 1000 ohmů při 0°C
Snímače teploty délky kabelu	S1, S2: max. 30 m každý S3, S4: max. 3 m každý
Tloušťka kabelu	HV min.: Ø4,5 [mm], max: Ø7,2 [mm] LV min.: 1,45 x 3,10 [mm], max: Ø5,8 [mm]
Bluetooth připojení	Bluetooth nízkenergetický 4.2. Dosah pokrytí: 1,5 m. Frekvenční rozsah: 2402 MHz až 2480 MHz Maximální vyzářený výstupní výkon: 3 dBm Operační systém aplikace pro mobilní telefon: IOS: Poslední 2 verze Android: Poslední 4 verze
Ethernet	Kabel Ethernet max. 100 m. konektor RJ 45. Použijte rychlost připojení 100 Mb/s prostřednictvím automat.vyjednávání
Modbus	RS 485 max. 1200 m. Galvanicky oddělené 3 svorky: data A, data B, signál GND Požadavky EN 60730-1
Místní komunikace	Délka kabelu: max. 100 metrů Komunikace mezi max. 20 řídicích jednotek ECL Comfort 120 využívajících protokol Modbus pro místní komunikaci.
PWM výstup	1 x výstupní řídicí signál PWM pro oběhové čerpadlo. Výstupní frekvence PWM: 100-1000 Hz Délka kabelu: max. 3 m. Vstupní napětí PWM: Vysoké: 4 - 12 [V], Nízké: < 1 [V]
PWM vstup	1 x PWM vstupní řídicí signál z oběhového čerpadla. Vstupní frekvence PWM: 30-100 Hz Délka kabelu: Max. 3 m Pracovní cyklus: 0-100 %
Min. záložní čas pro čas a datum	Min. 10 hodin
Zatížení reléových výstupů (pro oběhové čerpadlo)	3 (1,5) A - 230 V AC Max. délka kabelu 10m
Zatížení triakových výstupů (pro pohon ventilu)	15 VA @ 230 V AC Max. délka kabelu 10m
Vstup pro bezpotenciálový vstup	1 x bezpotenciálové rozhraní pro snímání. Délka kabelu: max. 30 m
Drátové koncovky	2x palubní konektor 3x3 svorka 1-2,5mm2 1x palubní konektor 2 svorka, 1-2,5mm2 1x pružinová svorka 3-svorka - 0,2-4,0 mm2 1x konektor - šroubový typ 5 - svorka 0,5 -1,5 mm2 Svorky, kabeláž odpovídá EN 60730-1
Stupeň uzavření	IP 41, ref.: IEC 60529
 - značení v souladu s normami	ČERVENÁ (směrnice o rádiových zařízeních) EMC (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě) LVD (směrnice o nízkém napětí) RoHS (směrnice o omezení nebezpečných látek) Automatické elektrické ovládání standard
Relativní vlhkost	Až 95 %; nekondenzující
Kategorie přepětí	III
Stupeň znečištění	2

Elektrické vedení



Dátový list  
07/11/08/1.10

Je třeba respektovat zbarvení čar: PE= zelená/žlutá, N= modrá L= hnědá



Zatěžovací zařízení by neměla překročit deklarovanou max. odběr energie. Pojistka by měla být navržena podle max. příkon ovladače.

Doporučeno  
typy pohonů

Typ (Danfoss)	Popis
Řada AMV 10/20/30	Převodový motor 3-bodově řízený pro sedlové ventily
Řada AMV 100	Převodový motor 3-bodově řízený pro sedlové ventily

Teplotní senzory Pt 1000

Typ	Označení	kód č.
ESMT	Senzor venkovní teploty	084N1012
ESM-10	Čidlo pokojové teploty	087B1164
ESM-11	Povrchový senzor	087B1165
ESMB-12	Univerzální senzor	087B1184
ESMC	Povrchový senzor vč. 2m kabel	087N0011
ESMU-100	Ponor, 100 mm, měděný	087B1180
ESMU-250	Ponor, 250 mm, měděný	087B1181
ESMU-100	Ponor, 100 mm, nerez	087B1182
ESMU-250	Ponor, 250 mm, nerez	087B1183

## Nabídkový text

**Elektronický regulátor topení****1a**

Elektronický kompenzátor počasí pro 1 okruhovou regulaci výstupní teploty v topných instalacích. Ovládání přes mobilní aplikaci nebo 1 tlačítko a 5 LED indikací pro základní indikaci a nastavení. Ovladač se ovládá pomocí instalační aplikace pro mobilní telefon přes Bluetooth.

Aplikace lze nahrát do ovladače prostřednictvím mobilní aplikace.

**1b**

- Principy regulace vytápění:
  - Kompenzováno počasím
  - Referenční místnost (ON/OFF, čidlo)
  - Kompenzace teploty přívodu
- Nastavení topné křivky v 6 souřadnicích nebo jako sklon
- Omezení výstupní teploty
- Kompenzace venkovní / pokojové teploty
- Komfort / Úsporná období podle týdenního plánu a svátků
- Omezení teploty zpátečky nebo ve vztahu k venkovní/pokojové teplotě (topení)
- Čerpadlo řízené ve vztahu k požadavku na teplo a protimrazové ochraně
- Funkce alarmu pro všechny senzory
- Ruční ovládání jednotlivého výstupu
- Komunikace:
  - Bluetooth 4.2
  - Modbus RTU
  - Ethernet
  - ECL 485 (interní datová sběrnice)
- Připojení pro uvedení do provozu / servis přes Bluetooth
- 4 vstupy teplotních čidel (Pt 1000).
- Vstupy související s aplikací a konfigurované
- 1 reléový výstup
- 1 pár elektronického výstupu pro bezhlučný provoz motorizovaného regulačního ventilu
- 1 bezpotenciálový vstup
- 1 výstup PWM (100-1000 Hz)
- 1 vstup PWM (30-100 Hz)
- 10h zálohování času a data
- Sdílení informací při zapojení do systému jako hlavní / podřízený ovladač

**1c**

Hlavní údaje:

- Napájecí napětí, 230 V AC, 50 Hz, +/- 10 % podle IEC 60038
- Příkon ovladače: 3W
- Spotřeba energie s max. zatížením: max. 710 W
- Okolní teplota: -5°C – 55°C
- Skladovací teplota: -40 – 70 °C

**2**

Vlastnosti produktu:

- Třída ochrany: IP 41
- Integrovaný adaptér na lištu DIN
- Rozměr Š x V x H: 144 x 96 x 63 mm
- Objednací kód č.: ECL Comfort 120: 100B1200







Další dokumentace k ECL Comfort 120 je k dispozici na <http://danfoss.com/> nebo <http://store.danfoss.com/>

**Danfoss s.r.o.**  
Heating Segment • danfoss.cz • +420 228 887 666 • E-mail: [zakaznickyservis@danfoss.com](mailto:zakaznickyservis@danfoss.com)

Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a všechny logotypy Danfoss jsou chráněnými obchodními značkami Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.