

# ECL Comfort 110

## 230 V c.a. și 24 V c.a.

**Descriere și aplicare**


Regulatorul electronic ECL Comfort 110 este un regulator electronic universal pentru 1 circuit care poate fi utilizat în substațiile și sistemele de încălzire centralizată precum și în sistemele de încălzire bazate pe cazan.

- Produsul este un regulator electronic pentru
- control al temperaturii pe tur cu compensare climatică (încălzire)
  - control al temperaturii constante (de exemplu apă caldă menajeră) și pregătit pentru aplicații noi prin intermediul cartelei cu cip și interfeței de comunicație.

Regulatorul este proiectat pentru instalare ușoară: un cablu, un conector.

Regulatorul ECL Comfort 110 are un afișaj proiectat special, cu fundal iluminat. Pentru o privire de ansamblu rapidă, citirile afișajului se bazează pe simboluri grafice precum și pe text.

Regulatorul are ieșiri triac pentru vana de reglare motorizată și ieșiri pe releu pentru comanda pompei.

Este posibilă conectarea a maxim 4 senzori de temperatură (tip Pt 1000) și are 1 intrare pentru supracontrol. Panoul de cameră sau telecomanda (ECA 60 / 61) pot fi conectate.

Regulatorul ECL Comfort 110 poate fi utilizat ca dispozitiv master sau slave în sistemele regulatorului.

Acesta este pregătit pentru montare pe o șină DIN, un perete sau un panou.

**Mod de comandă**
**Reglatoare**

Tip	Descriere	Cod comandă.
ECL Comfort 110	Echipament universal - 230 V c.a.	087B1261
ECL Comfort 110	Echipament universal - 24 V c.a.	087B1251
ECL Comfort 110 cu program de temporizare	Echipament universal - 230 V c.a.	087B1262
ECL Comfort 110 cu program de temporizare	Echipament universal - 24 V c.a.	087B1252
Set montaj pe panou	Pentru ECL Comfort 110	087B1249
Instrucțiuni, aplicația 116	Ghidul utilizatorului și ghid de instalare rapidă (Engleză)	087B8151
Instrucțiuni, aplicația 130	Ghidul utilizatorului și ghid de instalare rapidă (Engleză)	087B8152

**Senzori de temperatură Pt 1000**

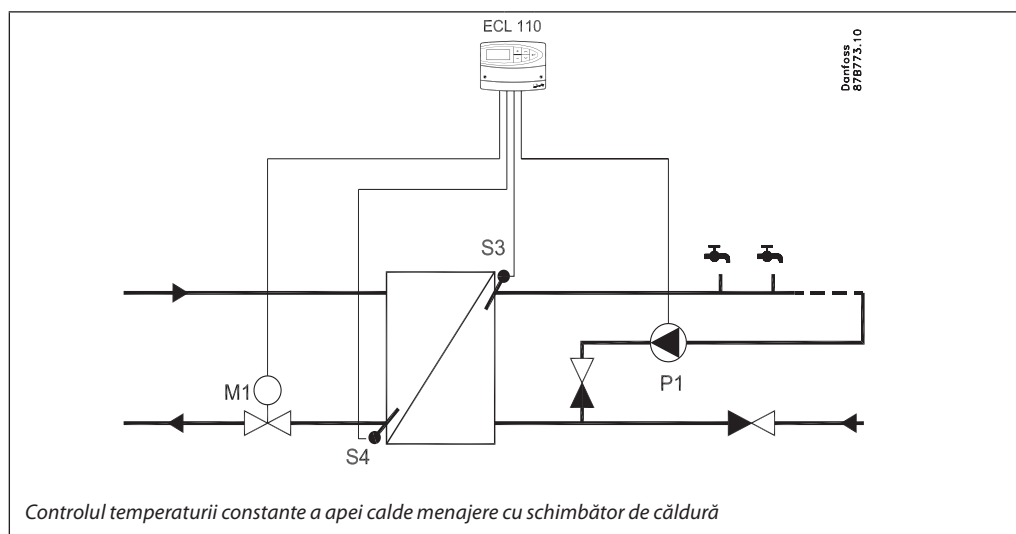
Tip	Descriere	Cod comandă.
ESMT	Senzor de temperatură exterioară	084N1012
ESM-10	Senzor de temperatură de cameră	087B1164
ESM-11	Senzor de suprafață (aplicat)	087B1165
ESMB-12	Senzor universal	087B1184
ESMC	Senzor de suprafață inclusiv cablu de 2 m	087N0011
ESMU-100	Senzor de imersiune, 100 mm, cupru	087B1180
ESMU-250	Senzor de imersiune, 250 mm, cupru	087B1181
ESMU-100	Senzor de imersiune, 100 mm, oțel inoxidabil	087B1182
ESMU-250	Senzor de imersiune, 250 mm, oțel inoxidabil	087B1183

**Mod de comandă  
(continuare)**
**Accesorii**

Tip	Descriere	Cod comandă.
ECA 60	Panou de cameră cu senzor	087B1140
ECA 61	Telecomandă cu ceas cu 1 zonă și senzor	087B1141
ECA 110*	Program de temporizare pentru ECL Comfort 110 (cartelă cu cip)	087B1248

\*

ECA 110 este un dispozitiv suplimentar pentru versiunile de ECL Comfort 110 fără program de temporizare, de exemplu, codurile 087B1261 și 087B1251 (vezi pag. 1). Cu ECA 110 va fi posibilă setarea programelor personale în funcție de timpii de pornire și de oprire ai sistemului și în acest mod va fi optimizată alimentarea cu energie.

**Apa caldă menajeră (DHW)  
(Aplicația 116)**
**Exemplu de aplicație 116**

**Principiile de bază**
**Controlul temperaturii constante a apei calde menajere cu schimbător de căldură sau rezorv de stocare**

În general, temperatura pe tur este reglată în funcție de temperatura dorită pe tur.

- Reglarea temperaturii apei calde menajere  
Dacă temperatura măsurată a apei calde menajere este mai mică decât temperatura dorită, vana de reglare motorizată este deschisă progresiv și viceversa.

- Limitarea temperaturii pe retur  
Temperatura pe retur la alimentarea termoficării nu trebuie să fie prea ridicată. În acest caz, temperatura dorită pe tur poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), ceea ce produce o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).
- Controlul pompei de circulație  
Pompa de circulație este PORNITĂ când temperatura dorită a apei calde menajere este mai mare decât o valoare definită de utilizator (setare de fabrică: 20 °C).

**Funcții cheie**
**Controlul temperaturii pe tur**

- Limitarea temperaturii pe retur

Atunci când temperatura pe retur coboară sub sau depășește valoarea stabilită, regulatorul modifică automat temperatura dorită pe tur pentru a obține o valoare acceptabilă pentru temperatura pe retur. Influența temperaturii pe retur poate fi limitată prin limitarea debitului min. / max. pe tur.

**Optimizare**

- Autoreglare

O funcție pentru setarea automată a benzii proporționale (Xp) și a constantei de timp de integrare (Tn).

**Funcțiile de siguranță**

- Protecție la îngheț

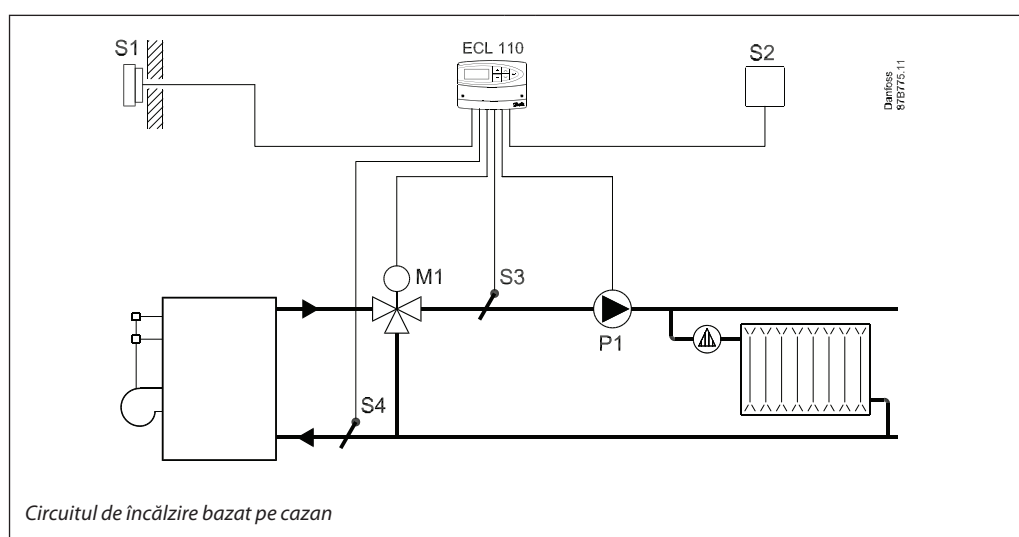
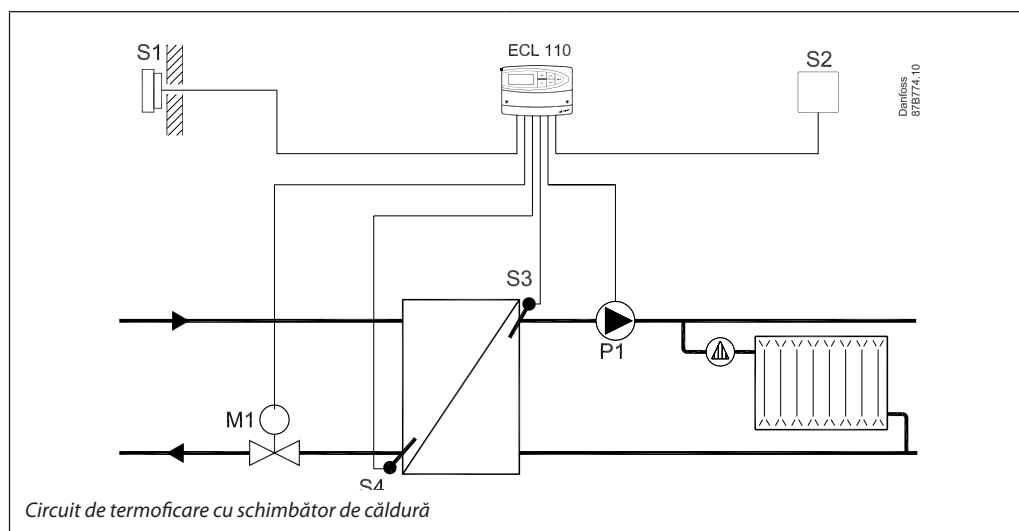
Regulatorul pornește automat pompa de circulație când temperatura pe tur este mai mică decât o valoare definită de utilizator (setare de fabrică: 10 °C).

- Protecția motorului

Regulatorul previne controlul instabil al temperaturii, în acest mod rezultând o durată mai lungă de viață a servomotorului.

- Acționarea pompei

Acționează pompa pentru a evita blocarea în perioadele fără cerere de încălzire.

**Circuit încălzire (Aplicația 130)**
**Exemple de aplicație 130**


## Principiile de bază

**Controlul circuitelor de termoficare cu sau fără schimbător de căldură și pentru circuitele de încălzire bazate pe cazan**

În general, temperatura pe tur este reglată în funcție de temperatura dorită pe tur.

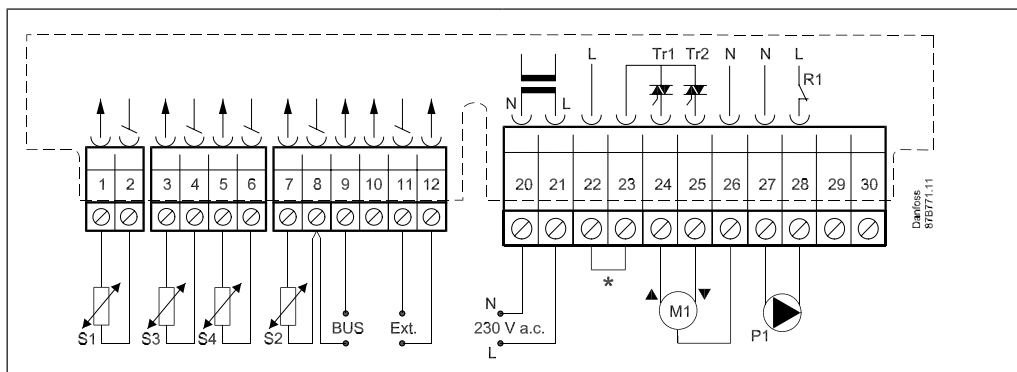
- Reglarea temperaturii pe tur

Temperatura dorită pe tur este calculată de regulatorul ECL Comfort, în funcție de temperatura exterioară. Cu cât este mai scăzută temperatura exterioară, cu atât temperatura dorită pe tur este mai ridicată. Vana de reglare motorizată se deschide progresiv atunci când temperatura pe tur este mai mică decât temperatura dorită pe tur și viceversa.

- Limitarea temperaturii pe retur  
Temperatura pe retur la alimentarea termoficării nu trebuie să fie prea ridicată. În acest caz, temperatura dorită pe tur poate fi reglată (de obicei la o valoare mai scăzută), ceea ce produce o închidere progresivă a vanei de reglare motorizate. În sistemele de încălzire bazate pe cazan temperatura pe retur nu trebuie să fie prea scăzută (aceeași procedură de reglaj ca mai sus).
- Limitarea temperaturii în cameră  
Dacă temperatura de cameră măsurată nu corespunde cu temperatura dorită, temperatura dorită pe tur poate fi reglată.
- Controlul pompei de circulație  
Pompa de circulație este PORNITĂ când temperatura dorită a pe tur este mai mare decât o valoare definită de utilizator (setare de fabrică: 20 °C) sau temperatura exterioară este mai mică decât o valoare definită de utilizator (setare de fabrică: 2 °C).

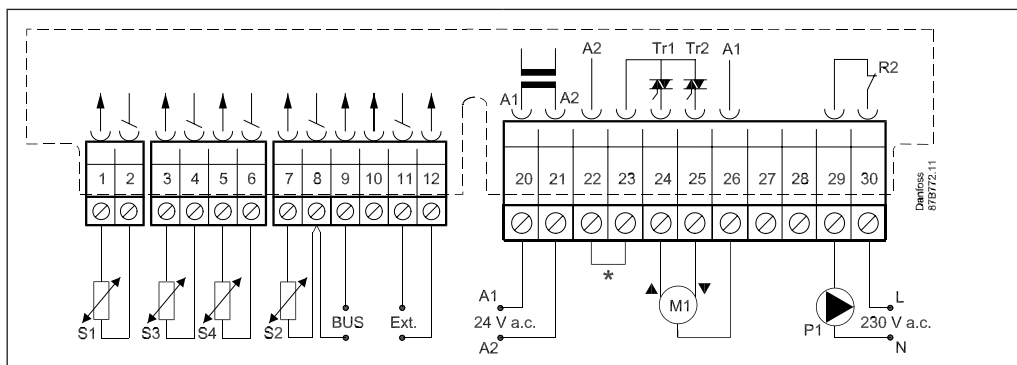
**Date generale**

Temperatură ambiantă	0 - 55 °C
Temperatura de depozitare	-40 - + 70 °C
Protecție	Șină DIN, perete sau panou
Tip de senzor	Pt 1000 (1000 Ω la 0 °C)
Grupa de protecție	IP 41 DIN 40050
- marcaj conform standardelor	Directiva pentru compatibilitate electromagnetă: 2004/108/CE Imunitate: 61000-6-1 Emisii: 61000-6-3 Directiva pentru tensiuni joase: 2006/95/CE

**Schema de conectare - 230 V c.a.**


\* Conexiuni pentru termostatul de siguranță

Tensiune de alimentare	230 V c.a. - 50 Hz
Domeniu de tensiune	207 - 244 V c.a. (IEC 60038)
Putere consumată	3 VA
Sarcină pe ieșirile releului 1	4 (2) A - 230 V c.a.
Sarcină pe ieșirile triac	15 VA la 230 V c.a.

**Schema de conectare - 24 V c.a.**


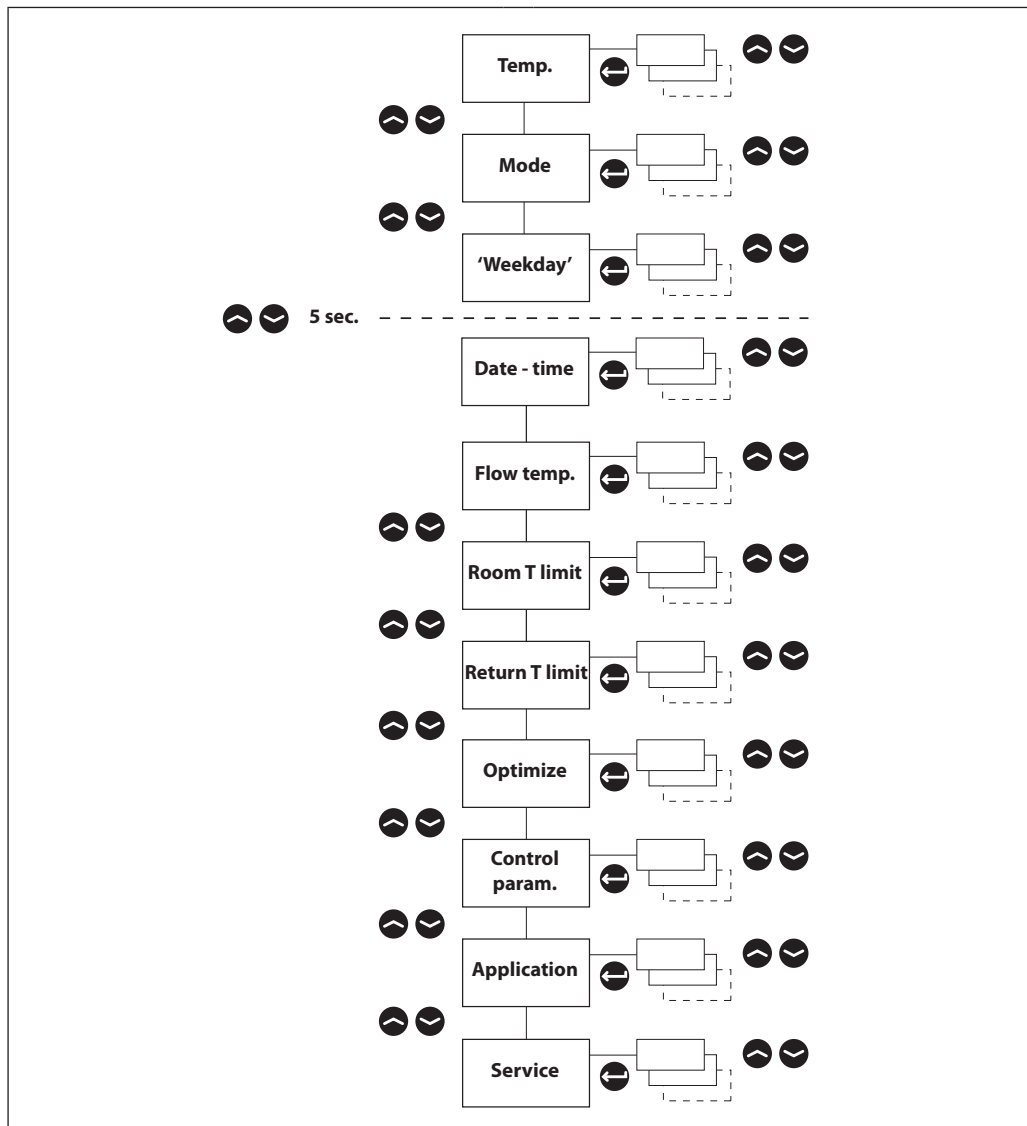
\* Conexiuni pentru termostatul de siguranță

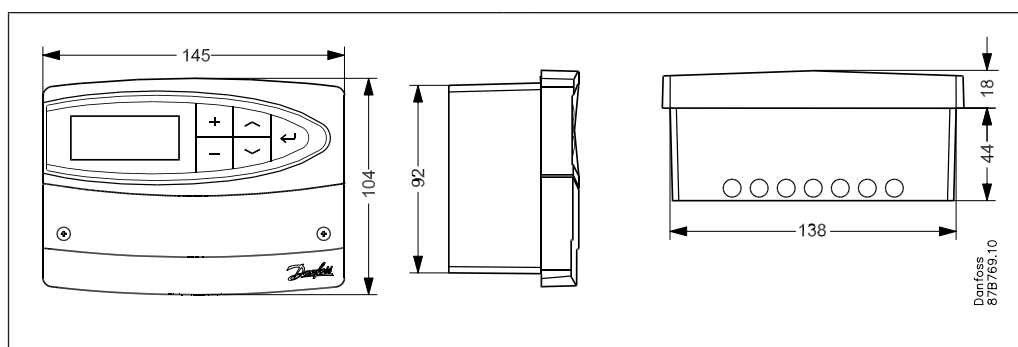
Tensiune de alimentare	24 V c.a. - 50 Hz
Domeniu de tensiune	21,6 - 26,4 V c.a. (IEC 60038)
Putere consumată	3 VA
Sarcină pe ieșirile releului 2	4 (2) A - 230 V c.a.
Sarcină pe ieșirile triac	15 VA la 24 V c.a.

Utilizare

- Reglarea temperaturilor și a valorilor.*
- Reglarea temperaturilor și a valorilor.*
- Comutare între liniile meniului.*
- Comutare între liniile meniului.*
- Selectare / revenire.*
- 2 sec.*
- Revenire la meniul utilizatorului zilnic.*

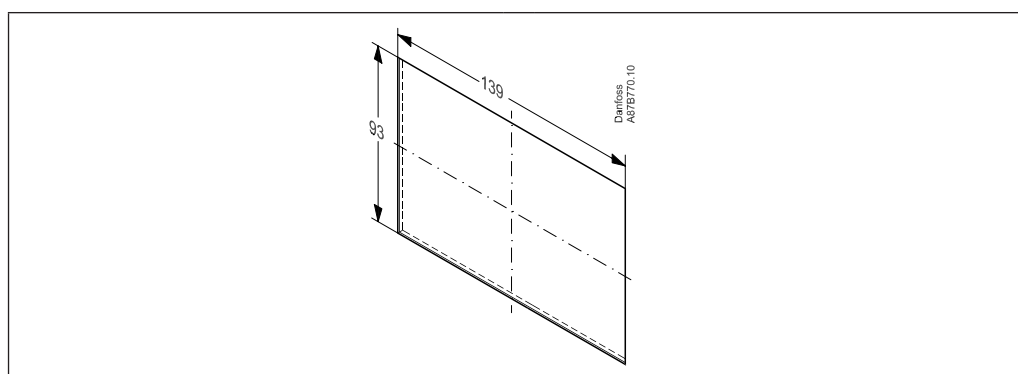
Navigarea în meniu



**Dimensiuni**

**Decupajul pentru montare**

Montare într-un panou (set de montare pe panou, cod nr.: 087B1249).

Grosimea panoului nu trebuie să depășească 5 mm.



*Documentație suplimentară pentru ECL Comfort 110 este disponibilă la <http://www.incalzire.danfoss.com/>*

**Danfoss s.r.l.**

Str. Cuțitul de Argint nr. 74  
Sector 4  
București  
Telefon: +40 21 33 67 503  
          +40 21 33 55 209  
Telefax: +40 21 33 55 559  
E-mail: danfoss.ro@danfoss.com  
[www.danfoss.ro](http://www.danfoss.ro)

---

Firma Danfoss nu își asumă nici o responsabilitate pentru posibilele erori din cataloage, broșuri și alte materiale tipărite. Danfoss își rezervă dreptul de a modifica produsele sale fără notificare. Aceasta se aplică de asemenea produselor care au fost deja comandate cu condiția ca modificările să nu afecteze în mod substanțial specificațiile deja convenite. Toate mărcile comerciale sunt proprietatea companiilor respective. Danfoss și emblema Danfoss reprezintă mărci comerciale ale Danfoss A/S. Toate drepturile sunt rezervate.