

ECL Comfort 100M Paigaldamis- ja kasutamisjuhend



2006.03



ECL Comfort 100M Paigaldamis- ja kasutamisjuhend



2006.03



Sisukord

	Lk nr
Kasutusjuhend	
Enne, kui alustate	3
Regulaatori kasutamine	4
Kella seaded	5
Normaalse ja alandatud temperatuuriga perioodid	5
Regulaatori töörezhiimid	6
Temperatuuri seadmine	8
Temperatuuri alandamine	10
Küttegaafi ku valik	12
Seaded regulaatori tagaküljel	14
Paigaldamine ja ühendamine	
Enne, kui alustate	19
Millist skeemi kasutate?	20
Regulaatori paigaldamine	22
Temperatuuriandurite paigaldamine	24
Elektriühendused	26
LED indikaator	29
Kontrollnimekiri	30
Side	32
Varutoide	34
Terminid	36

Sisukord

	Lk nr
Kasutusjuhend	
Enne, kui alustate	3
Regulaatori kasutamine	4
Kella seaded	5
Normaalse ja alandatud temperatuuriga perioodid	5
Regulaatori töörezhiimid	6
Temperatuuri seadmine	8
Temperatuuri alandamine	10
Küttegaafi ku valik	12
Seaded regulaatori tagaküljel	14
Paigaldamine ja ühendamine	
Enne, kui alustate	19
Millist skeemi kasutate?	20
Regulaatori paigaldamine	22
Temperatuuriandurite paigaldamine	24
Elektriühendused	26
LED indikaator	29
Kontrollnimekiri	30
Side	32
Varutoide	34
Terminid	36

Kasutamishüend

Enne, kui alustate

Energiasääst - see on eelkõige optimaalseima temperatuuri valik Teie majja

Regulaator ECL Comfort on ette nähtud küttesüsteemi automaatseks reguleerimiseks.

ECL Comfort regulaatoriga süsteemi eelised on kütte reguleerimise kindlus ja energiaallikate optimaalseim kasutamine.

Hooajalised muutused ja välisõhu temperatuuri muutused on

juhitavad reguleersüsteemiga.

Madalamad temperatuurid ja väiksem energiatarbimine vähendavad küttekulusid.

Temperatuuri programmeerimine tagab mugavuse ja automaatne pumba treening kaitseb pumba kinnikiilumise eest.

ECL Comfort 100M regulaatori juhtimiskell

Kui on paigaldatud nädalakell, siis regulaator alandab ja tõstab ruumi temperatuuri automaatselt. See kindlustab mugavustemperatuuri, kui te olete kodus ja aitab energiat säästa ning vähendab kulutusi, kui te olete väljas.

Kasutamishüend

Enne, kui alustate

Energiasääst - see on eelkõige optimaalseima temperatuuri valik Teie majja

Regulaator ECL Comfort on ette nähtud küttesüsteemi automaatseks reguleerimiseks.

ECL Comfort regulaatoriga süsteemi eelised on kütte reguleerimise kindlus ja energiaallikate optimaalseim kasutamine.

Hooajalised muutused ja välisõhu temperatuuri muutused on

juhitavad reguleersüsteemiga.

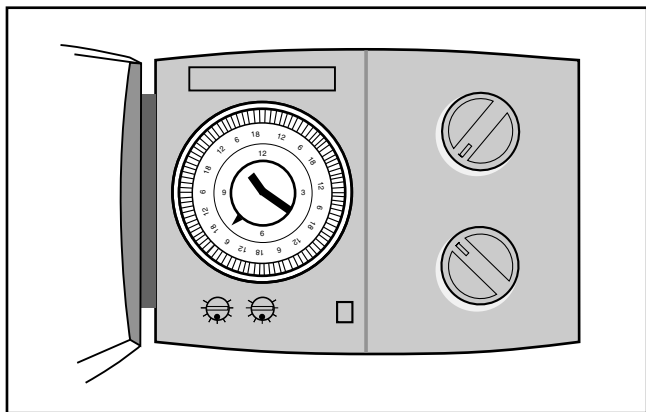
Madalamad temperatuurid ja väiksem energiatarbimine vähendavad küttekulusid.

Temperatuuri programmeerimine tagab mugavuse ja automaatne pumba treening kaitseb pumba kinnikiilumise eest.

ECL Comfort 100M regulaatori juhtimiskell

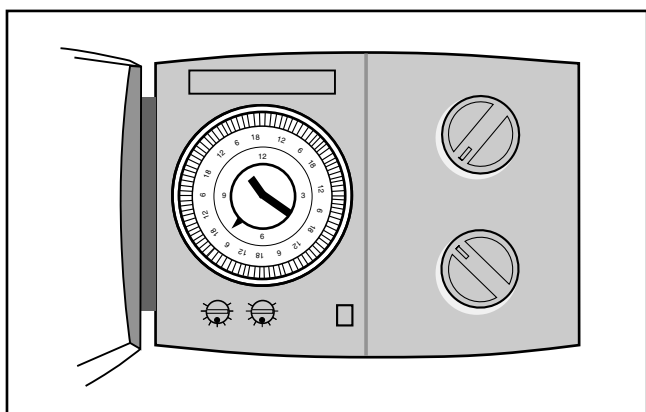
Kui on paigaldatud nädalakell, siis regulaator alandab ja tõstab ruumi temperatuuri automaatselt. See kindlustab mugavustemperatuuri, kui te olete kodus ja aitab energiat säästa ning vähendab kulutusi, kui te olete väljas.

Regulaatori kasutamine



4

Regulaatori kasutamine



4

Kella seaded

Kell (soovi korral, tellida eraldil)

Kella kasutada juhul, kui on soovi automaatselt ümberlülida normaalkütte ja alandatud küttega režiimide vahel.

Kella seadistamine

Õige nädalapäeva (7-päevane kell) ja kellaaja seadmiseks pöörata minutiosutit.

Märkus!

Liigub kella välimine ring koos reiteritega. Pöörake minutiosutit kuni valge nool osutab õigele nädalapäevale ja kuupäevale välimise ringi peal.

Märkus!

Kella vastupäeva keeramine purustab kella.

Suveaja seadmine

Ära unusta suve- ja talveaja seadmist +/- 1 tund.

Normaalse ja alandatud temperatuuriga perioodid

Määra kindlaks, millal on vaja normaalset temperatuuri või alandatud temperatuuri. Vaata nädalapäevi ja kellaegasid kella välimisel ringil.

Normaalse temperatuuriga kütte saab valida lükates kella reiterid sissepoole. Kui reiterid on väljaspoole, siis on küttesüsteem seadistatud alandatud temperatuuri režiimile.

5

Kella seaded

Kell (soovi korral, tellida eraldil)

Kella kasutada juhul, kui on soovi automaatselt ümberlülida normaalkütte ja alandatud küttega režiimide vahel.

Kella seadistamine

Õige nädalapäeva (7-päevane kell) ja kellaaja seadmiseks pöörata minutiosutit.

Märkus!

Liigub kella välimine ring koos reiteritega. Pöörake minutiosutit kuni valge nool osutab õigele nädalapäevale ja kuupäevale välimise ringi peal.

Märkus!

Kella vastupäeva keeramine purustab kella.

Suveaja seadmine

Ära unusta suve- ja talveaja seadmist +/- 1 tund.

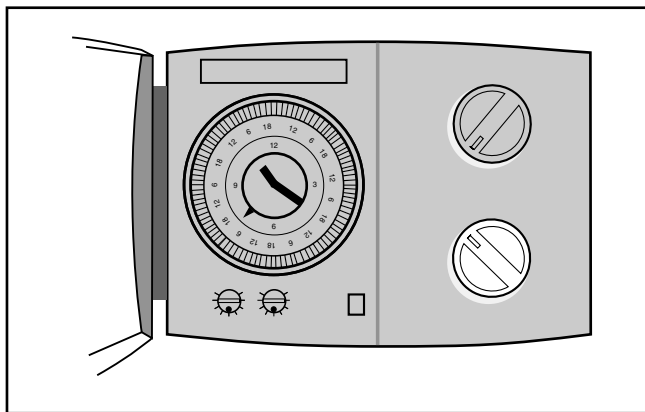
Normaalse ja alandatud temperatuuriga perioodid

Määra kindlaks, millal on vaja normaalset temperatuuri või alandatud temperatuuri. Vaata nädalapäevi ja kellaegasid kella välimisel ringil.

Normaalse temperatuuriga kütte saab valida lükates kella reiterid sissepoole. Kui reiterid on väljaspoole, siis on küttesüsteem seadistatud alandatud temperatuuri režiimile.

5

Regulaatori töörezhiimid



6

Sümbolite tähendus



Käsijuhtimine. Kasutada ainult montaaži ja hoolduse ajal.

Märkus! Süsteemi külmumiskaitse on selles režiimis väljalülitatud.



Pidev normaalne temperatuur. Nädalakell ei toimi. Kasutada, kui on soovi pikendatud normaalse temperatuuri järele, st kui olete kogu päev kodus või hilisõhtuse peo ajal.



Automaatne reguleerimine. Põhiliselt kasutatav režiim.

- Kui kell on paigaldatud: Temperatuuri reguleeritakse vastavalt juhtimiskella graafi kule koos automaatse ümberlüümisega normaalse ja alandatud temperatuuriga režiimide vahel.
- Kui kella ei ole paigaldatud: Küte on kogu aeg normaalse temperatuuri režiimis.



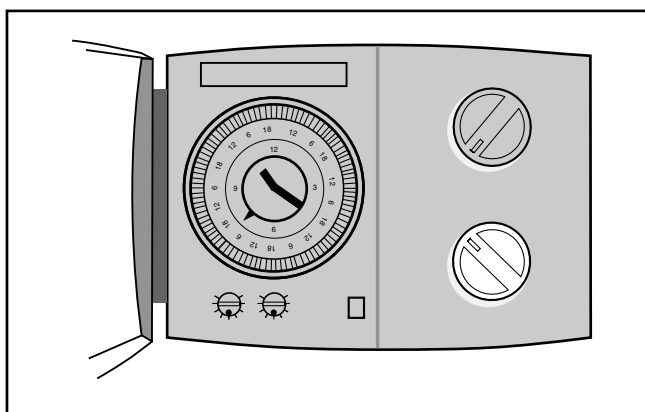
Püsivalt alandatud temperatuur. Nädalakell ei toimi. Kasutada, kui olete pikemalt kodust ära, nt puhkusel jne.



Küte seis (stand-by). Kütmine lõpetatakse. Süsteemi külmumiskaitse on aktiivne. Kasutada suvel.

7

Regulaatori töörezhiimid



6

Sümbolite tähendus



Käsijuhtimine. Kasutada ainult montaaži ja hoolduse ajal.

Märkus! Süsteemi külmumiskaitse on selles režiimis väljalülitatud.



Pidev normaalne temperatuur. Nädalakell ei toimi. Kasutada, kui on soovi pikendatud normaalse temperatuuri järele, st kui olete kogu päev kodus või hilisõhtuse peo ajal.



Automaatne reguleerimine. Põhiliselt kasutatav režiim.

- Kui kell on paigaldatud: Temperatuuri reguleeritakse vastavalt juhtimiskella graafi kule koos automaatse ümberlüümisega normaalse ja alandatud temperatuuriga režiimide vahel.
- Kui kella ei ole paigaldatud: Küte on kogu aeg normaalse temperatuuri režiimis.



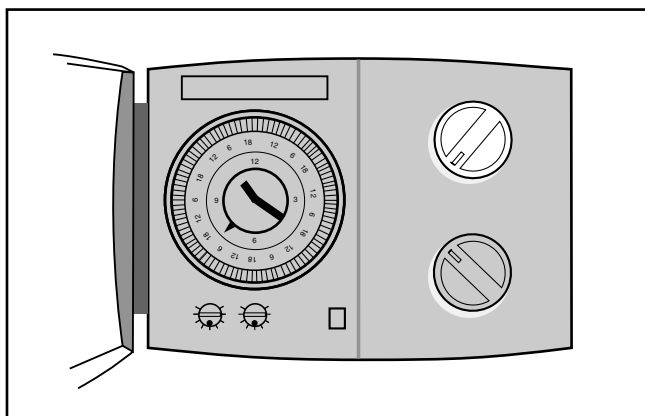
Püsivalt alandatud temperatuur. Nädalakell ei toimi. Kasutada, kui olete pikemalt kodust ära, nt puhkusel jne.



Küte seis (stand-by). Kütmine lõpetatakse. Süsteemi külmumiskaitse on aktiivne. Kasutada suvel.

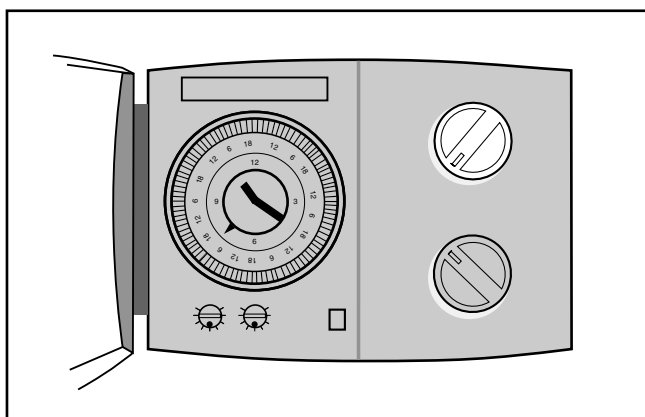
7

Temperatuuri seadmine



8

Temperatuuri seadmine



8

Temperatuuri valik, kui ruumi temperatuuri andurit ei ole (Küttegaafi ku paralleelnihe)

Kui ruumi temperatuuri andurit pole paigaldatud, ei saa regulaator teavet tegeliku siseõhu temperatuuri kohta. Selletõttu saab kasutada ainult temperatuuri seadenuppu, et muuta pealevoolu temperatuuri vahemikus $-8 \dots +8$. See vastab ligikaudsele ruumi temperatuuri muutusele $\pm 8 \text{ }^\circ\text{C}$.

Temperatuuri valik, kui kasutate ruumi temp. andurit

Kui ruumi temperatuuri andur on paigaldatud, siis temperatuuri seadenupu keskpunkt vastab toa temperatuurile $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Ruumi temperatuuri saab valida vahemikus 12 kuni $28 \text{ }^\circ\text{C}$.

Võimalikud probleemid

- **Ruumianduriga.**

Kui soovitud temperatuuri ei saavutata?
Kontrolli, kas ruumianduriga ruumis on radiaatori termostaat/ventiil lahti.

- **Ilma ruumiandurita.**

Ruumis on liiga jahe?
Enne temperatuuri seadmist regulaatoris on soovitatav kontrollida ja vajadusel muuta radiaatori termostaadi/ventiili seadet.

Kui sellega ei saavutata soovitud temperatuuri, siis on pealevoolu temperatuur liiga madal. Tõsta pealevoolu temperatuuri, kas küttegaafi ku kalde või paralleelnihe muutmisega.

Vt ka lk 12: Küttegaafi ku seadmine.

9

Temperatuuri valik, kui ruumi temperatuuri andurit ei ole (Küttegaafi ku paralleelnihe)

Kui ruumi temperatuuri andurit pole paigaldatud, ei saa regulaator teavet tegeliku siseõhu temperatuuri kohta. Selletõttu saab kasutada ainult temperatuuri seadenuppu, et muuta pealevoolu temperatuuri vahemikus $-8 \dots +8$. See vastab ligikaudsele ruumi temperatuuri muutusele $\pm 8 \text{ }^\circ\text{C}$.

Temperatuuri valik, kui kasutate ruumi temp. andurit

Kui ruumi temperatuuri andur on paigaldatud, siis temperatuuri seadenupu keskpunkt vastab toa temperatuurile $20 \text{ }^\circ\text{C}$. Ruumi temperatuuri saab valida vahemikus 12 kuni $28 \text{ }^\circ\text{C}$.

Võimalikud probleemid

- **Ruumianduriga.**

Kui soovitud temperatuuri ei saavutata?
Kontrolli, kas ruumianduriga ruumis on radiaatori termostaat/ventiil lahti.

- **Ilma ruumiandurita.**

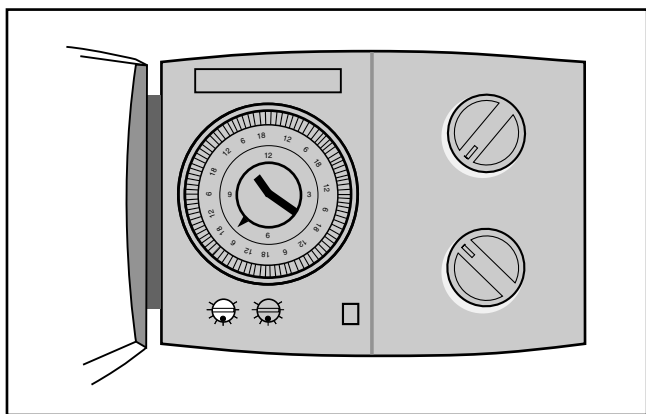
Ruumis on liiga jahe?
Enne temperatuuri seadmist regulaatoris on soovitatav kontrollida ja vajadusel muuta radiaatori termostaadi/ventiili seadet.

Kui sellega ei saavutata soovitud temperatuuri, siis on pealevoolu temperatuur liiga madal. Tõsta pealevoolu temperatuuri, kas küttegaafi ku kalde või paralleelnihe muutmisega.

Vt ka lk 12: Küttegaafi ku seadmine.

9


Temperatuuri alandamine



Temperatuuri alandamine alandatud temperatuuriga rezhiimis

On võimalik valida mitu kraadi soovite pealevoolu/ruumi temperatuuri alandada alandatud temperatuuriga perioodidel.

10

Nupp (potentsiomeeter) temperatuuri alandamiseks võib olla asendites  (standby), **1 - 14** või **AUTO**:



Küte seis (stand-by)

Küte on väljalülitatud, kuid külmumiskaitse on aktiivne.

1 - 14

Fikseeritud temperatuurialandus

Ilma ruumiandurita: Pealevoolu temperatuuri alandatakse saavutamaks soovitud siseõhu temperatuuri alandus.

Ruumianduriga: Ruumi temperatuur on alandatud valitud temperatuurialanduse võrra.

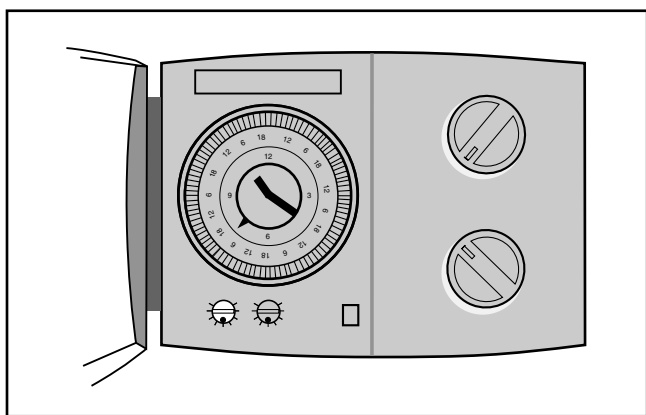
AUTO

Muutuv temperatuurialandus

Temperatuuri alandus on sõltuv välisõhu temperatuurist. Ent temperatuuri ei alandata, kui välisõhu temperatuur on alla -8 °C.

11


Temperatuuri alandamine



Temperatuuri alandamine alandatud temperatuuriga rezhiimis

On võimalik valida mitu kraadi soovite pealevoolu/ruumi temperatuuri alandada alandatud temperatuuriga perioodidel.

10

Nupp (potentsiomeeter) temperatuuri alandamiseks võib olla asendites  (standby), **1 - 14** või **AUTO**:



Küte seis (stand-by)

Küte on väljalülitatud, kuid külmumiskaitse on aktiivne.

1 - 14

Fikseeritud temperatuurialandus

Ilma ruumiandurita: Pealevoolu temperatuuri alandatakse saavutamaks soovitud siseõhu temperatuuri alandus.

Ruumianduriga: Ruumi temperatuur on alandatud valitud temperatuurialanduse võrra.

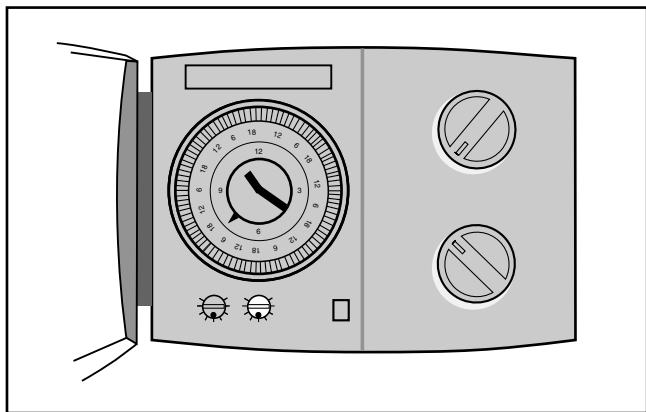
AUTO

Muutuv temperatuurialandus

Temperatuuri alandus on sõltuv välisõhu temperatuurist. Ent temperatuuri ei alandata, kui välisõhu temperatuur on alla -8 °C.

11

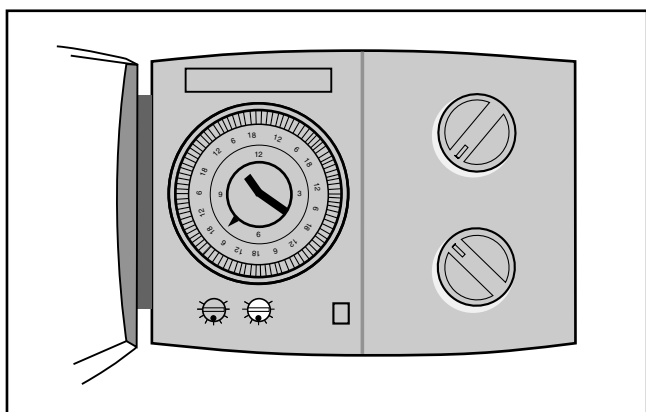
Küttegaafiku valik



Küttegaafi k näitab välisõhu temperatuuri ja küttekontuuri pealevoolu temperatuuri vahelist suhet.

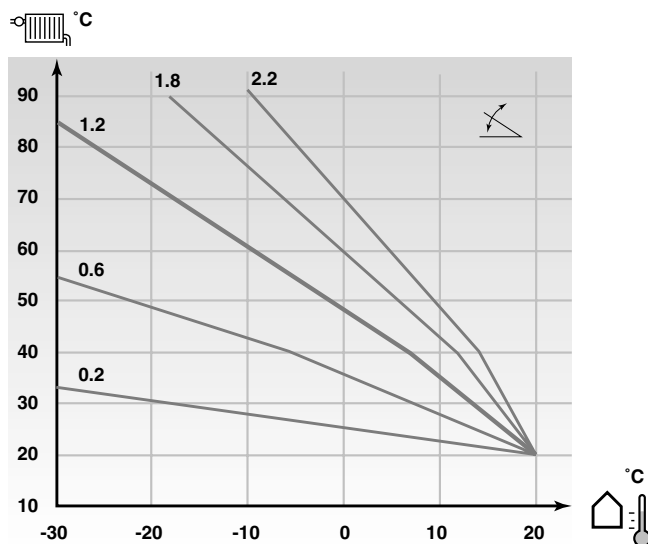
12

Küttegaafiku valik



Küttegaafi k näitab välisõhu temperatuuri ja küttekontuuri pealevoolu temperatuuri vahelist suhet.

12



Küttegaafi ku kalle on valitav vahemikus 0.2 kuni 2.2.
Tehaseseadena 1.2.

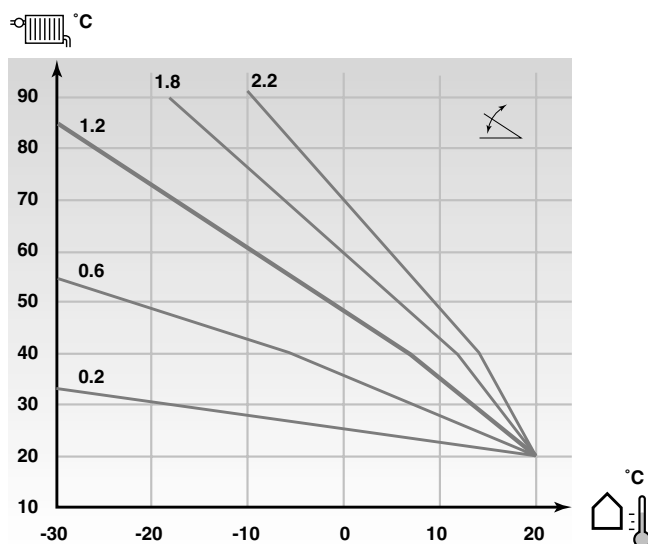
Näited küttegaafi ku valikuks

Välisõhu temperatuur*	Radiaatorküte	Põrandaküte
-25 °C	1.2	0.5
-15 °C	1.6	0.6
-10 °C	1.8	0.7

*) Välisõhu arvutuslik temperatuur.

Tallinnas nt -22 °C, Põlvas -26 °C.

13



Küttegaafi ku kalle on valitav vahemikus 0.2 kuni 2.2.
Tehaseseadena 1.2.

Näited küttegaafi ku valikuks

Välisõhu temperatuur*	Radiaatorküte	Põrandaküte
-25 °C	1.2	0.5
-15 °C	1.6	0.6
-10 °C	1.8	0.7

*) Välisõhu arvutuslik temperatuur.

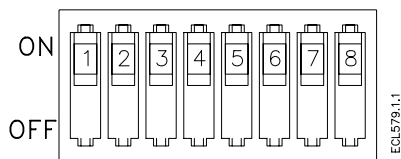
Tallinnas nt -22 °C, Põlvas -26 °C.

13

Seaded regulaatori tagaküljel

Regulaatori käivitamisel, tuleb seaded tagaküljel viia vastavusse kasutatava skeemiga.

Mikrolülitid 1 kuni 8



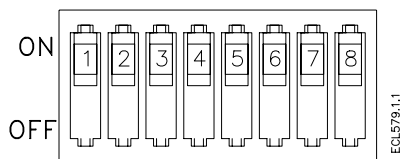
: Tehaseaseade

14

Seaded regulaatori tagaküljel

Regulaatori käivitamisel, tuleb seaded tagaküljel viia vastavusse kasutatava skeemiga.

Mikrolülitid 1 kuni 8



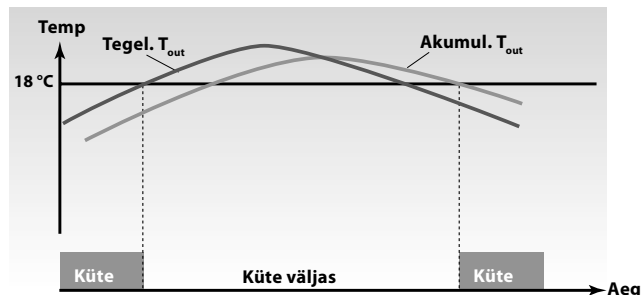
: Tehaseaseade

14

Lüliti 1: Kütte väljalülitamise temperatuur

Lüliti 1	Väljalülitamise temp.	Teie valik
OFF	Ei lülitata välja	
ON	18 °C	

Automaatne kütte väljalülitamine säästab energiat. Vali välisõhu temperatuuriks väärtus, mille juures soovid kütmise lõpetada.



Akumuleerunud T_{out} sümboliseerib hoone piirettesse salvestunud soojust.

Lüliti 2: Minimaalne pealevoolu temperatuur

Lüliti 2	Min. pealevoolu temp.	Teie valik
OFF	10 °C	
ON	35 °C	

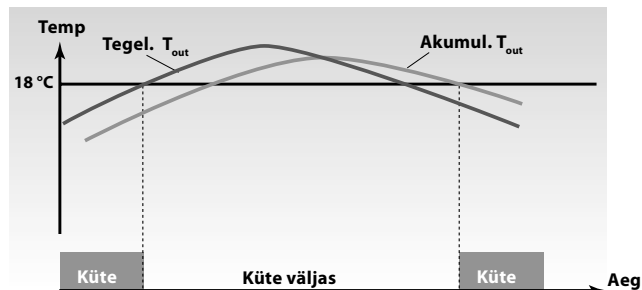
Vali oma küttesüsteemi minimaalne lubatud pealevoolu temperatuur.

15

Lüliti 1: Kütte väljalülitamise temperatuur

Lüliti 1	Väljalülitamise temp.	Teie valik
OFF	Ei lülitata välja	
ON	18 °C	

Automaatne kütte väljalülitamine säästab energiat. Vali välisõhu temperatuuriks väärtus, mille juures soovid kütmise lõpetada.



Akumuleerunud T_{out} sümboliseerib hoone piirettesse salvestunud soojust.


Lüliti 2: Minimaalne pealevoolu temperatuur

Lüliti 2	Min. pealevoolu temp.	Teie valik
OFF	10 °C	
ON	35 °C	

Vali oma küttesüsteemi minimaalne lubatud pealevoolu temperatuur.


15

Lüliti 3: Maksimaalne küttevee temperatuur

Lüliti 3	Maks. pealevoolu temp.	Teie valik
OFF	45 °C	
ON	 90 °C	

Vali maks. pealevoolu temperatuur, et kaitsta oma küttesüsteemi ülekütmisest.

Lüliti 4: Mootorventiili toimeaeg

Lüliti 4	Toimeaeg	Teie valik
OFF	20 s	
ON	 120 s	

Mootorventiili toimeaeg on aeg, mis kulub ventiili spindlil liikumiseks suletud asendist täiesti avatud asendisse.

Vali mootorventiili toimeajaks oma skeemile sobivaim.


Toimeaeg on leitav järgmiselt:

Ventiili spindlikäik (mm) X täiturmootori kiirus (s/mm) = toimeaeg.

Kui kasutatakse termohüdraulilist mootorit, mille valik on lülitiga 5, siis lüliti 4 seade ei ole aktiivne hoolimata selle asendist.


16

Lüliti 5: Termohüdrauliline / elektrimootor

Lüliti 5	Mootori tüüp	Teie valik
OFF	Termohüdrauliline	
ON	 Elektrimootor	

Vali kas elektri- või termohüdrauliline mootor vastavalt küttesüsteemi reguleerventiilile.


Lülitid 6, 7 ja 8: Juhtimisaadressid

Lüliti 6	Lüliti 7	Lüliti 8	Alama aadress	Juhtkell	Teie valik
OFF	OFF	OFF	 0	regulaatoris	
ON	OFF	OFF	1	regulaatoris	
OFF	ON	OFF	2	regulaatoris	
ON	ON	OFF	3	regulaatoris	
OFF	OFF	ON	4	ECA 60/61 aadress A	
ON	OFF	ON	5	ECA 60/61 aadress B	

Vali regulaatori alam-aadress, kui see on osa peremees/alam süsteemist. Vali ECA 60/61 aadress, kui viimane on ühendatud. Vaata ka lk 32.


17

Lüliti 3: Maksimaalne küttevee temperatuur

Lüliti 3	Maks. pealevoolu temp.	Teie valik
OFF	45 °C	
ON	 90 °C	

Vali maks. pealevoolu temperatuur, et kaitsta oma küttesüsteemi ülekütmisest.

Lüliti 4: Mootorventiili toimeaeg

Lüliti 4	Toimeaeg	Teie valik
OFF	20 s	
ON	 120 s	

Mootorventiili toimeaeg on aeg, mis kulub ventiili spindlil liikumiseks suletud asendist täiesti avatud asendisse.

Vali mootorventiili toimeajaks oma skeemile sobivaim.


Toimeaeg on leitav järgmiselt:

Ventiili spindlikäik (mm) X täiturmootori kiirus (s/mm) = toimeaeg.

Kui kasutatakse termohüdraulilist mootorit, mille valik on lülitiga 5, siis lüliti 4 seade ei ole aktiivne hoolimata selle asendist.


16

Lüliti 5: Termohüdrauliline / elektrimootor

Lüliti 5	Mootori tüüp	Teie valik
OFF	Termohüdrauliline	
ON	 Elektrimootor	

Vali kas elektri- või termohüdrauliline mootor vastavalt küttesüsteemi reguleerventiilile.

Lülitid 6, 7 ja 8: Juhtimisaadressid

Lüliti 6	Lüliti 7	Lüliti 8	Alama aadress	Juhtkell	Teie valik
OFF	OFF	OFF	 0	built-in	
ON	OFF	OFF	1	built-in	
OFF	ON	OFF	2	built-in	
ON	ON	OFF	3	built-in	
OFF	OFF	ON	4	ECA 60/61 aadress A	
ON	OFF	ON	5	ECA 60/61 aadress B	

Vali regulaatori alam-aadress, kui see on osa peremees/alam süsteemist. Vali ECA 60/61 aadress, kui viimane on ühendatud. Vaata ka lk 32.

17

Paigaldamine ja ühendamine

Enne, kui alustate

Säästa energiat - säästa raha - paranda oma mugavust.

Regulaator ECL Comfort on Danfossi poolt välja töötatud küttesüsteemi temperatuuri reguleerimiseks.

ECL Comfort võimaldab:

- Ruumi temperatuuri seatakse vastavalt Teie individuaalsetele seadistustele.
- Madalamad temperatuurid ja madalam energiakulu alandavad kulutusi ja suurendavad energiasäästu.
- Pumba automaatne treening kaitseb tsirkulatsioonipumpa kinnikiilumise eest.

Paigaldamine ja ühendamine

Enne, kui alustate

Säästa energiat - säästa raha - paranda oma mugavust.

Regulaator ECL Comfort on Danfossi poolt välja töötatud küttesüsteemi temperatuuri reguleerimiseks.

ECL Comfort võimaldab:

- Ruumi temperatuuri seatakse vastavalt Teie individuaalsetele seadistustele.
- Madalamad temperatuurid ja madalam energiakulu alandavad kulutusi ja suurendavad energiasäästu.
- Pumba automaatne treening kaitseb tsirkulatsioonipumpa kinnikiilumise eest.

Millist skeemi kasutate?

ECL Comfort regulaatoriga saab juhtida erinevaid küttesüsteeme. Toodud standardsüsteemide skeemid hõlmavad paljusid kasutatavaid skeeme.

Kui Teie süsteem pole päris samasugune, kui joonisel toodud, otsige skeem, mis sobib kõige rohkem Teie skeemiga.

NB!
Süsteemide skeemid on põhimõttelised ning ei sisalda kõiki küttesüsteemi vajalikke komponente.

20

Millist skeemi kasutate?

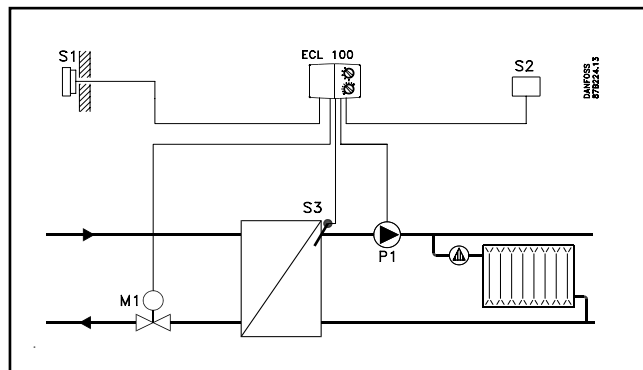
ECL Comfort regulaatoriga saab juhtida erinevaid küttesüsteeme. Toodud standardsüsteemide skeemid hõlmavad paljusid kasutatavaid skeeme.

Kui Teie süsteem pole päris samasugune, kui joonisel toodud, otsige skeem, mis sobib kõige rohkem Teie skeemiga.

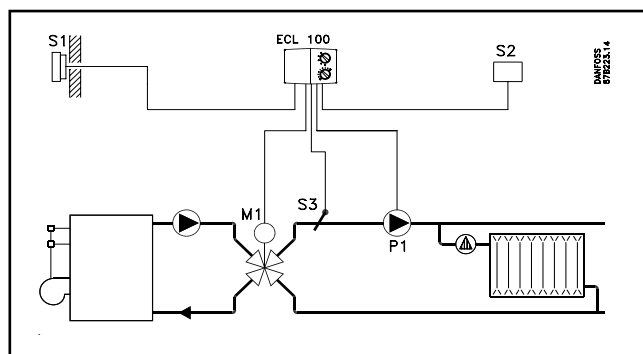
NB!
Süsteemide skeemid on põhimõttelised ning ei sisalda kõiki küttesüsteemi vajalikke komponente.

20

Skeem 1: Kaugküttest keskküte (soojussõlmeaga)

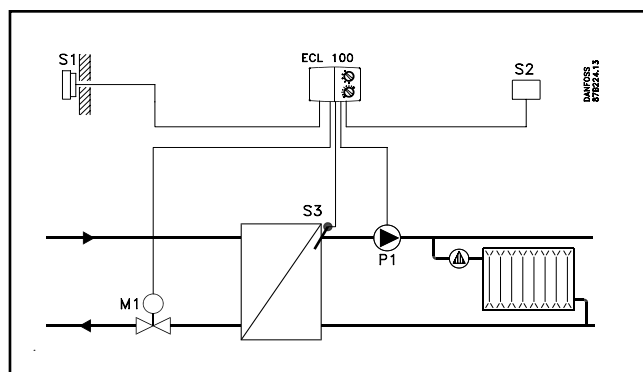


Skeem 2: Kohaliku katlaga

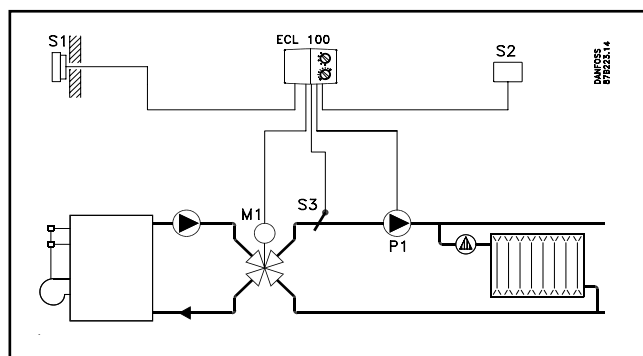


21

Skeem 1: Kaugküttest keskküte (soojussõlmeaga)



Skeem 2: Kohaliku katlaga



21

Paigaldamine

Regulaator ECL Comfort tuleb paigaldada kohta, kus on sellele kerge ligipääs.

Valikuvõimalused paigaldamisel:

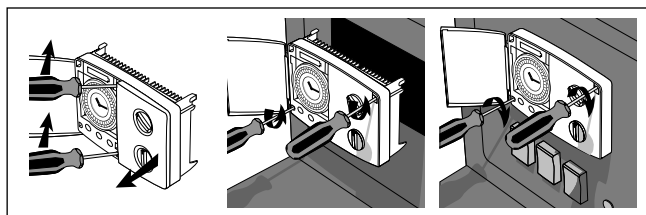
- Elektrikilpi
- Seinale
- DIN-siinile

Kruvid ja kinnitusvedrud ei ole pakendis.

Paigaldamine kilpi

Elektrikilpi paigaldamise abiraam 087B1148.

Kilbi paksus ei tohi ületada 3 mm. Vajalik väljalõige 92 x 138 mm. Tee elektrühendused. Aseta regulaator elektrikilpi ja fi kseeri see kahest kohast (diagonaalselt asetsevatest nurkadest).



22

Paigaldamine

Regulaator ECL Comfort tuleb paigaldada kohta, kus on sellele kerge ligipääs.

Valikuvõimalused paigaldamisel:

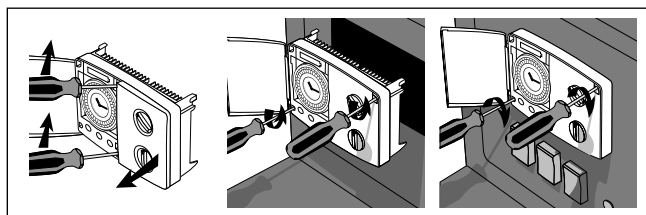
- Elektrikilpi
- Seinale
- DIN-siinile

Kruvid ja kinnitusvedrud ei ole pakendis.

Paigaldamine kilpi

Elektrikilpi paigaldamise abiraam 087B1148.

Kilbi paksus ei tohi ületada 3 mm. Vajalik väljalõige 92 x 138 mm. Tee elektrühendused. Aseta regulaator elektrikilpi ja fi kseeri see kahest kohast (diagonaalselt asetsevatest nurkadest).



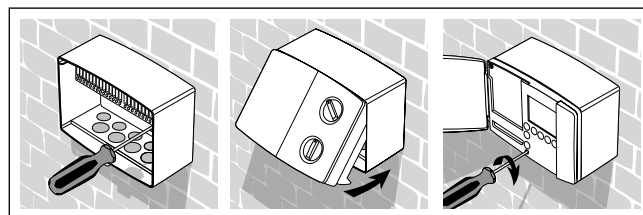
22

Paigaldamine seinale

Paigalduspõhi (sokkel) 087B1154.

Paigalda sokkel siledale seina pinnale.

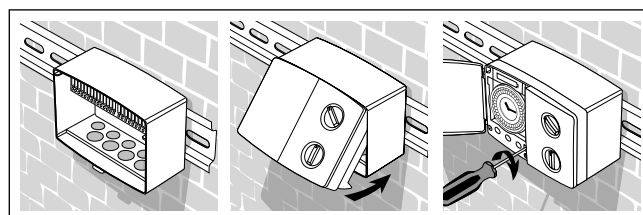
Teosta elektrühendused ja asetage regulaator sokklesse. Kinnita regulaator kruvidega.



Paigaldamine DIN-siinile

DIN-siinile paigalduskonksud 087B1145.

Paigaldamiseks on vajalik ka regulaatori sokkel.



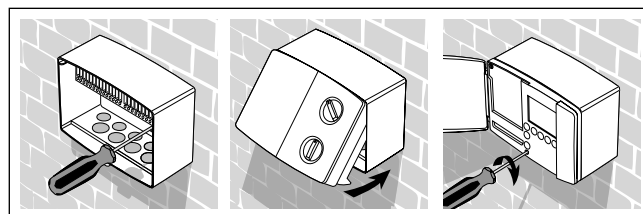
23

Paigaldamine seinale

Paigalduspõhi (sokkel) 087B1154.

Paigalda sokkel siledale seina pinnale.

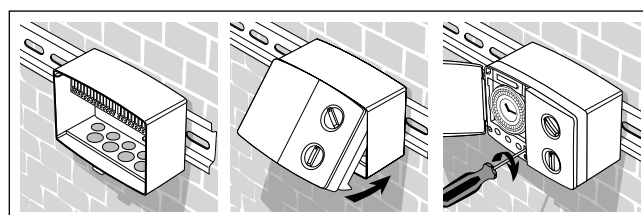
Teosta elektrühendused ja asetage regulaator sokklesse. Kinnita regulaator kruvidega.



Paigaldamine DIN-siinile

DIN-siinile paigalduskonksud 087B1145.

Paigaldamiseks on vajalik ka regulaatori sokkel.



23

Temperatuuriandurite paigaldamine

On väga tähtis, et andurid oleks paigaldatud õigesti.

Välisõhu temperatuuri andur (ESMT)

Välisandur paigaldatakse hoone põhjaküljele, kus on vähem otsest päikesekiirgust. Seda ei tohi paigaldada ka uste või akende lähedusse.

Pealevoolu temperatuuri andur (ESMU, ESM-11 või ESMC)

Paigalda andur maks. 15 cm segamispunktist. Soojusvahetajaga süsteemi korral soovitab Danfoss uputatavat andurit ESMU, mis paigalatakse soojusvahetaja väljavoolule. Pane tähele, et anduri paigaldamiskoht torul oleks puhas.

NB!

Pärast paigaldamist ei tohi andurit liigutada. See võib põhjustada andurelemendi purunemist.

24

Temperatuuriandurite paigaldamine

On väga tähtis, et andurid oleks paigaldatud õigesti.

Välisõhu temperatuuri andur (ESMT)

Välisandur paigaldatakse hoone põhjaküljele, kus on vähem otsest päikesekiirgust. Seda ei tohi paigaldada ka uste või akende lähedusse.

Pealevoolu temperatuuri andur (ESMU, ESM-11 või ESMC)

Paigalda andur maks. 15 cm segamispunktist. Soojusvahetajaga süsteemi korral soovitab Danfoss uputatavat andurit ESMU, mis paigalatakse soojusvahetaja väljavoolule. Pane tähele, et anduri paigaldamiskoht torul oleks puhas.

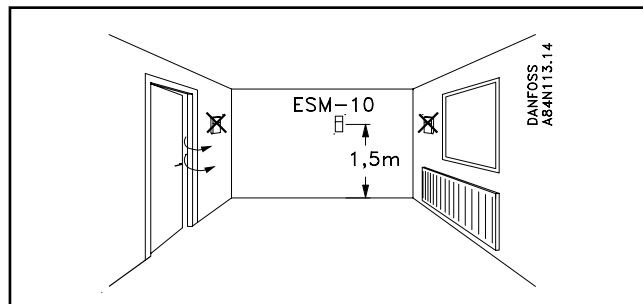
NB!

Pärast paigaldamist ei tohi andurit liigutada. See võib põhjustada andurelemendi purunemist.

24

Ruumi temperatuuri andur (ESM-10, ECA 60 ja 61 distantsjuhtimisseade)

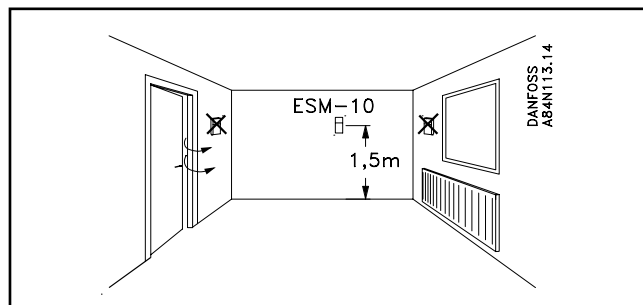
Paigaldage andur ruumi, mille järgi soovite kütet juhtida. Vältida tuleks välisseinu, radiaatori, aknende või uste lähedust.



25

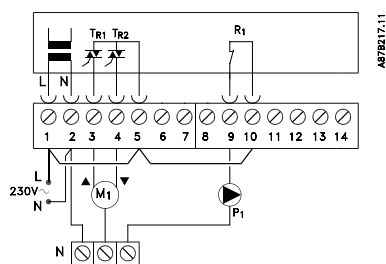
Ruumi temperatuuri andur (ESM-10, ECA 60 ja 61 distantsjuhtimisseade)

Paigaldage andur ruumi, mille järgi soovite kütet juhtida. Vältida tuleks välisseinu, radiaatori, aknende või uste lähedust.



25

Elektriühendused 230 V a.c.



Klemm	Kirjeldus	Maks. koormus	
1	L	Toitepinge 230 V a.c.	
2	N	Toitepinge 230 V a.c.	
3	M1	Mootor - ava	0.2 VA 230 V a.c.
4	M1	Mootor - sulge või: ABV termohüdr. mootor	0.2 VA 230 V a.c.
5		230 V toide mootorile M1	
9	P1	Küttekontuuri tsirkulatsioonipump	4(2)A 230 V a.c.
10		230 V pumba relee toide	

Sillata klemmid:

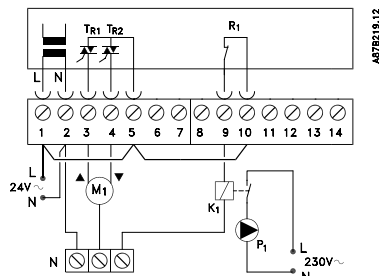
- Sillata 1 ja 5
- Sillata 5 ja 10
- Sillata 2 ja N-klemm

Elektriühendused: Maks. 2 x 1.5 mm² kaablid igale klemmile (maks. kaablite pikkus: 50 m).

NB! Valesti ühendamine võib põhjustada türistorväljundite kahjustumise.

26

Elektriühendused 24 V a.c.



Klemm	Kirjeldus	Maks. koormus	
1	L	Toitepinge 24 V a.c.	
2	N	Toitepinge 24 V a.c.	
3	M1	Mootor - ava	1A 24 V a.c.
4	M1	Mootor - sulge või: ABV termohüdr. mootor	1A 24 V a.c.
5		24 V toide mootorile M1	
9	K1	Tsirkulatsioonipumba relee	4(2) A 24 V a.c.
10		24 V toide pumba releele	

Sillata klemmid:

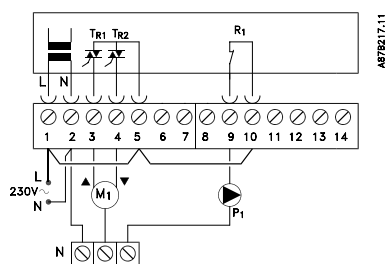
- Sillata 1 ja 5
- Sillata 5 ja 10
- Sillata 2 ja N-klemm

Elektriühendused: Maks. 2 x 1.5 mm² kaablid igale klemmile (maks. kaablite pikkus: 50 m).

NB! Valesti ühendamine võib põhjustada türistorväljundite kahjustumise.

27

Elektriühendused 230 V a.c.



Klemm	Kirjeldus	Maks. koormus	
1	L	Toitepinge 230 V a.c.	
2	N	Toitepinge 230 V a.c.	
3	M1	Mootor - ava	0.2 VA 230 V a.c.
4	M1	Mootor - sulge või: ABV termohüdr. mootor	0.2 VA 230 V a.c.
5		230 V toide mootorile M1	
9	P1	Küttekontuuri tsirkulatsioonipump	4(2)A 230 V a.c.
10		230 V pumba relee toide	

Sillata klemmid:

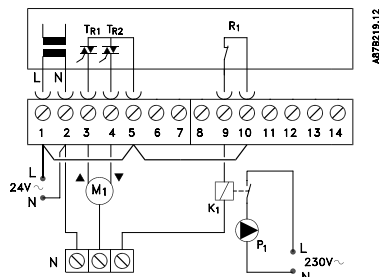
- Sillata 1 ja 5
- Sillata 5 ja 10
- Sillata 2 ja N-klemm

Elektriühendused: Maks. 2 x 1.5 mm² kaablid igale klemmile (maks. kaablite pikkus: 50 m).

NB! Valesti ühendamine võib põhjustada türistorväljundite kahjustumise.

26

Elektriühendused 24 V a.c.



Klemm	Kirjeldus	Maks. koormus	
1	L	Toitepinge 24 V a.c.	
2	N	Toitepinge 24 V a.c.	
3	M1	Mootor - ava	1A 24 V a.c.
4	M1	Mootor - sulge või: ABV termohüdr. mootor	1A 24 V a.c.
5		24 V toide mootorile M1	
9	K1	Tsirkulatsioonipumba relee	4(2) A 24 V a.c.
10		24 V toide pumba releele	

Sillata klemmid:

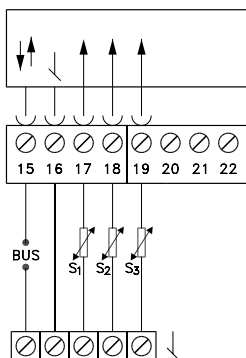
- Sillata 1 ja 5
- Sillata 5 ja 10
- Sillata 2 ja N-klemm

Elektriühendused: Maks. 2 x 1.5 mm² kaablid igale klemmile (maks. kaablite pikkus: 50 m).

NB! Valesti ühendamine võib põhjustada türistorväljundite kahjustumise.

27

Andurite ühendamine



Klemm	Kirjeldus	Tüüp
15 ja 16	ECL Comfort BUS	
17 ja 16	Välisandur (S1)	ESMT
18 ja 16	Ruumiandur (S2)	ESM-10
19 ja 16	Voolu andur (S3)	ESMU/ESM-11/ESMC

Sillata 16 ühise nõrkvoolu klemmlauaga.

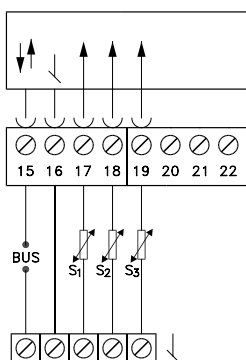
Anduriühenduste kaablite ristlõige: min. 0.4 mm²

Kaablite kogupikkus: maks. 50 m (andurid ja bus).

Märkus! Kaablite pikkus üle 100 m võib põhjustada müraprobleeme (EMC).

28

Andurite ühendamine



Klemm	Kirjeldus	Tüüp
15 ja 16	ECL Comfort BUS	
17 ja 16	Välisandur (S1)	ESMT
18 ja 16	Ruumiandur (S2)	ESM-10
19 ja 16	Voolu andur (S3)	ESMU/ESM-11/ESMC

Sillata 16 ühise nõrkvoolu klemmlauaga.

Anduriühenduste kaablite ristlõige: min. 0.4 mm²

Kaablite kogupikkus: maks. 50 m (andurid ja bus).

Märkus! Kaablite pikkus üle 100 m võib põhjustada müraprobleeme (EMC).

28

LED indikaator

Function test

LED indikaator näitab, kas regulaator 100M töötab või mitte. Andureid ja regulaatorit testides näitab indikaator ära vead.

Töörežiim

Normaalses olukorras lüliti asendites , , või indikaator põleb.

Põleb pidevalt: Pealevoolu temperatuur on saavutatud ning mootor ei liiguta ventiili.

Põleb pidevalt kahe kustumisega: Pealevoolu temperatuur on madalam kui arvatud ning mootor avab ventiili.

Põleb pidevalt kolme kustumisega: Pealevoolu temperatuur on kõrgem kui arvatud ning mootor sulgeb ventiili.

Märkus!

Indikaator ei ole sünkroonis mootori liikumisega.

Regulaatori ja andurite testimine

Vali töörežiimiks . Umbes 5 s pärast hakkab lamp vilkuma ning näitab kontrollimise tulemust. Tulemust korratakse iga 3 s järel.

Lamp ei põle: Regulaator on defektne või vee temperatuuri andurit ei ole paigaldatud.

Lamp põleb pidevalt lühiajaliste kustumistega 1, 2 või 3 korda järjest: Kustumiste arv näitab regulaatoriga ühendatud andurite arvu. Kui see ei vasta ühendatud anduritele, siis on üks või enam andurit lühises või mitteühendatud.

Lamp põleb pidevalt: Regulaator on defektne.

29

LED indikaator

Function test

LED indikaator näitab, kas regulaator 100M töötab või mitte. Andureid ja regulaatorit testides näitab indikaator ära vead.

Töörežiim

Normaalses olukorras lüliti asendites , , või indikaator põleb.

Põleb pidevalt: Pealevoolu temperatuur on saavutatud ning mootor ei liiguta ventiili.

Põleb pidevalt kahe kustumisega: Pealevoolu temperatuur on madalam kui arvatud ning mootor avab ventiili.

Põleb pidevalt kolme kustumisega: Pealevoolu temperatuur on kõrgem kui arvatud ning mootor sulgeb ventiili.

Märkus!

Indikaator ei ole sünkroonis mootori liikumisega.

Regulaatori ja andurite testimine

Vali töörežiimiks . Umbes 5 s pärast hakkab lamp vilkuma ning näitab kontrollimise tulemust. Tulemust korratakse iga 3 s järel.

Lamp ei põle: Regulaator on defektne või vee temperatuuri andurit ei ole paigaldatud.

Lamp põleb pidevalt lühiajaliste kustumistega 1, 2 või 3 korda järjest: Kustumiste arv näitab regulaatoriga ühendatud andurite arvu. Kui see ei vasta ühendatud anduritele, siis on üks või enam andurit lühises või mitteühendatud.

Lamp põleb pidevalt: Regulaator on defektne.

29

Kontrollnimekiri

Kas ECL Comfort regulaator on valmis kasutamiseks?

- Kontrolli, kas elektriühendused on tehtud õigesti, eriti klemmid 1 (faas) ja 2 (neutraal).
Vt lk 26.
- Kontrolli seadeid regulaatori tagaküljel.
Vt lk 14: *Seaded regulaatori tagaküljel.*
- Kontrolli, kas pumbad ja ventiilid on ühendatud õigete klemmidega.
Vt lk 28: *Elektriühendused.*

- Kontrolli, kas andurid on ühendatud õigete klemmidega.
Vt lk 28: *Andurite ühendamine.*
- Paigalda regulaator, lülita vooluvõrku.
- Mootorventiili pöörlemissuunda saab kontrollida, kas vaadates sellele või katsudes, kas vee temperatuur torus muutub soovitud suunas.
- LED indikaator näitab, kas 100M töötab või mitte. Indikaator näitab samuti töörezhiimi ja andurite ning regulaatori vigasid.
Vt lk 29: *LED indikaator*

30

31

Kontrollnimekiri

Kas ECL Comfort regulaator on valmis kasutamiseks?

- Kontrolli, kas elektriühendused on tehtud õigesti, eriti klemmid 1 (faas) ja 2 (neutraal).
Vt lk 26.
- Kontrolli seadeid regulaatori tagaküljel.
Vt lk 14: *Seaded regulaatori tagaküljel.*
- Kontrolli, kas pumbad ja ventiilid on ühendatud õigete klemmidega.
Vt lk 28: *Elektriühendused.*

- Kontrolli, kas andurid on ühendatud õigete klemmidega.
Vt lk 28: *Andurite ühendamine.*
- Paigalda regulaator, lülita vooluvõrku.
- Mootorventiili pöörlemissuunda saab kontrollida, kas vaadates sellele või katsudes, kas vee temperatuur torus muutub soovitud suunas.
- LED indikaator näitab, kas 100M töötab või mitte. Indikaator näitab samuti töörezhiimi ja andurite ning regulaatori vigasid.
Vt lk 29: *LED indikaator*

30

31

Side

ECL Comfort regulaatorit on võimalik ühendada süsteemi bus kaudu teiste seadmetega.

Peremees / alam süsteemid

Kui regulaator on ühe suure, mitme regulaatoriga süsteemi osa, on neid regulaatoreid võimalik asetada ühe välisanduri taha, ühendades regulaatorid omavahel. Regulaator, millega on ühendatud välisõhu temperatuuri andur, on sel juhul peremees-regulaator ning tema aadressiks on 15. Teised regulaatorid selles süsteemis on alam-regulaatorid ning saavad informatsiooni välistemperatuurist peremees-regulaatori kaudu.

Kui "alamal" on aadressiks muu suurus kui 0, siis on võimalik saata vajaliku temperatuuri päringut "peremehele". "Peremees" saadab välistemperatuuri signaali "alamatele". Kui "alamal" on aadressiks 0, siis toimub ainult välistemperatuuri signaali edastamine "peremehelt" "alamale".

Side

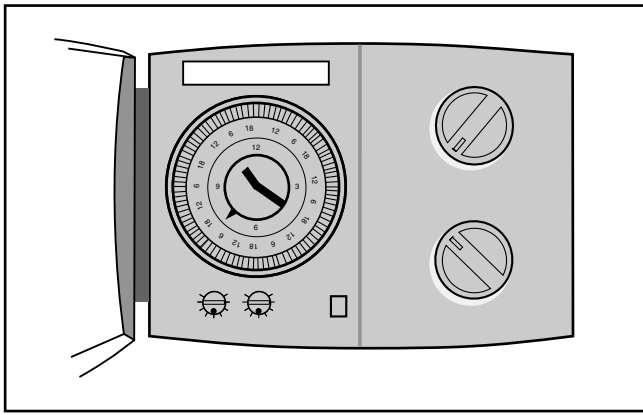
ECL Comfort regulaatorit on võimalik ühendada süsteemi bus kaudu teiste seadmetega.

Peremees / alam süsteemid

Kui regulaator on ühe suure, mitme regulaatoriga süsteemi osa, on neid regulaatoreid võimalik asetada ühe välisanduri taha, ühendades regulaatorid omavahel. Regulaator, millega on ühendatud välisõhu temperatuuri andur, on sel juhul peremees-regulaator ning tema aadressiks on 15. Teised regulaatorid selles süsteemis on alam-regulaatorid ning saavad informatsiooni välistemperatuurist peremees-regulaatori kaudu.

Kui "alamal" on aadressiks muu suurus kui 0, siis on võimalik saata vajaliku temperatuuri päringut "peremehele". "Peremees" saadab välistemperatuuri signaali "alamatele". Kui "alamal" on aadressiks 0, siis toimub ainult välistemperatuuri signaali edastamine "peremehelt" "alamale".

Varutoide



Varutoide ECL Comfort regulaatorile

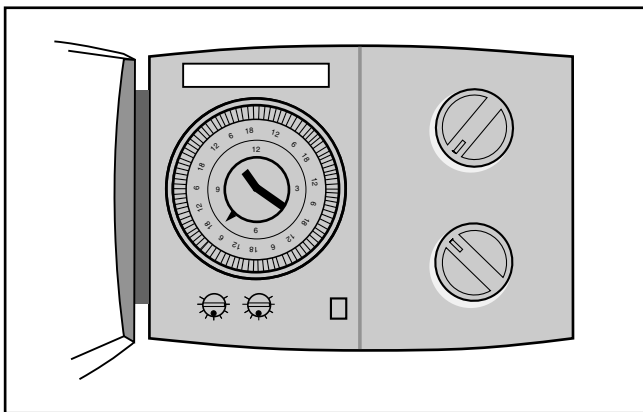
Et kindustada toide, on kell varustatud patareiga. Danfoss soovib vahetada patareid iga 2 aasta järel. Kasutage Alkaline AAA 1.5 V tüüpi patareid.

Eemalda patareihoidik ja vaheta patarei välja.
Aseta patareihoidik tagasi oma kohale.

34

35

Varutoide



Varutoide ECL Comfort regulaatorile

Et kindustada toide, on kell varustatud patareiga. Danfoss soovib vahetada patareid iga 2 aasta järel. Kasutage Alkaline AAA 1.5 V tüüpi patareid.

Eemalda patareihoidik ja vaheta patarei välja.
Aseta patareihoidik tagasi oma kohale.

34

35

Terminid

Tegelik pealevoolu temperatuur

Temperatuur, mida regulaator mõõdab pidevalt pealevoolult.

Normaalse küttega periood

Periood päevast, mille jooksul on normaalse kütte periood.

Mugavustemperatuur

Temperatuur, mida hoitakse kütte- või STV kontuuris normaalse kütte perioodil, tavaliselt päevasel ajal.

Rezhiimi valikunupp

Abivahend, millega on võimalik muuta regulaatori töörezhiime.

36

Terminid

Tegelik pealevoolu temperatuur

Temperatuur, mida regulaator mõõdab pidevalt pealevoolult.

Normaalse küttega periood

Periood päevast, mille jooksul on normaalse kütte periood.

Mugavustemperatuur

Temperatuur, mida hoitakse kütte- või STV kontuuris normaalse kütte perioodil, tavaliselt päevasel ajal.

Rezhiimi valikunupp

Abivahend, millega on võimalik muuta regulaatori töörezhiime.

36

Küttekontuur

Küttekontuur - kõik see, mis viib soojust ruumidesse.

Pt 1000 andur

Kõik ECL Comfort regulaatoriga kasutatavad andurid on Pt1000 tüüpi andurid. Nende takistus on 1000 ohm 0 °C juures ning see muutub 3.9 ohms/°C.

Alandatud temperatuur

Periood, mille ajal on pealevoolu temperatuur alandatud.

Ruumiandur

Andur, mis on paigaldatud ruumi, mille temperatuuri järgi soovitakse reguleerida ruumide õhutemperatuuri. Andur on Pt1000 tüüpi.

Ruumitemperatuur

Temperatuur, mida mõõdab ruumiandur. Siseõhu temperatuuri saab reguleerida ainult, kui andur on paigaldatud.

Välisõhu temperatuuri muutuste kompenseerimine

See on - küttesüsteemi pealevoolu temperatuuri reguleerimine välisõhu temperatuuri järgi. Reguleerimine toimub vastavalt kasutaja poolt valitud küttegraafi kule, mis määrab ära pealevoolu temperatuuri välisõhu temperatuuri muutumisel.

37

Küttekontuur

Küttekontuur - kõik see, mis viib soojust ruumidesse.

Pt 1000 andur

Kõik ECL Comfort regulaatoriga kasutatavad andurid on Pt1000 tüüpi andurid. Nende takistus on 1000 ohm 0 °C juures ning see muutub 3.9 ohms/°C.

Alandatud temperatuur

Periood, mille ajal on pealevoolu temperatuur alandatud.

Ruumiandur

Andur, mis on paigaldatud ruumi, mille temperatuuri järgi soovitakse reguleerida ruumide õhutemperatuuri. Andur on Pt1000 tüüpi.

Ruumitemperatuur

Temperatuur, mida mõõdab ruumiandur. Siseõhu temperatuuri saab reguleerida ainult, kui andur on paigaldatud.

Välisõhu temperatuuri muutuste kompenseerimine

See on - küttesüsteemi pealevoolu temperatuuri reguleerimine välisõhu temperatuuri järgi. Reguleerimine toimub vastavalt kasutaja poolt valitud küttegraafi kule, mis määrab ära pealevoolu temperatuuri välisõhu temperatuuri muutumisel.

37

