

Paigaldusjuhend

ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266



1.0 Sisukord

1.0 Sisukord	1	6.0 Seadistused, kontuur 2	108
1.1 Tähtis ohutus- ja tooteteave	2	6.1 Pealevoolu temperatuur	108
2.0 Paigaldamine	5	6.2 Tagasivoolu piirang	109
2.1 Enne kui alustate	5	6.3 Vooluhulga/energia piirang	111
2.2 Süsteemitüübi määramine	11	6.4 Reguleerimisparameetrid	114
2.3 Paigaldamine	14	6.5 Rakendus	120
2.4 Temperatuuriandurite paigaldamine	17	6.6 Häire	123
2.5 Elektriühendused	19	6.7 Häire ülevaade	125
2.6 ECL programmivõtme paigaldamine	38	6.8 Bakterivastane funktsioon	126
2.7 Kontrollküsimused	44	7.0 Regulaatori üldised seadistused	128
2.8 Menüüs liikumine, ECL programmivõti A266	45	7.1 Sissejuhatus "Regulaatori üldistesse seadistustesse"	128
3.0 Igapäevane kasutamine	60	7.2 Kuupäev ja kellaaeg	129
3.1 Menüüs liikumine	60	7.3 Puhkus	130
3.2 Regulaatori ekraanil kujutatav	61	7.4 Sisendite ülevaade	132
3.3 Ülevaade: Sümbolite tähendus	65	7.5 Register (Logi)	133
3.4 Temperatuuride ja süsteemikomponentide jälgimine	66	7.6 Seadmete juhtimine	134
3.5 Mõju – ülevaade	67	7.7 Võtme funktsioonid	135
3.6 Käsijuhtimine	68	7.8 Süsteem	136
3.7 Programm	69	8.0 Mitmesugust	142
4.0 Ülevaade seadistustest	71	8.1 ECA 30 / 31 seadistusprotseduurid	142
5.0 Seadistused, kontuur 1	75	8.2 Mitu regulaatorit samas süsteemis	150
5.1 Pealevoolu temperatuur	75	8.3 Korduma kippuvad küsimused	153
5.2 Ruumitemp piirang	77	8.4 Terminid	155
5.3 Tagasivoolu piirang	79		
5.4 Vooluhulga/energia piirang	82		
5.5 Optimeerimine	86		
5.6 Reguleerimisparameetrid	91		
5.7 Rakendus	95		
5.8 Kütte väljalülitamine	100		
5.9 Häire	103		
5.10 Häire ülevaade	107		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

1.1 Tähtis ohutus- ja tooteteave

1.1.1 Tähtis ohutus- ja tooteteave

See paigaldusjuhend on seotud ECL programmivõtmega A266 (tellimuse koodinumber 087H3800).

ECL programmivõti A266 sisaldab 3 alamtüüpi: **A266.1, A266.2 ja A266.9**, mis on peaaegu identsed.

Kirjeldatud funktsioonid tehakse regulaatoris ECL Comfort 210 lihtsamate lahenduse korral ja regulaatoris ECL Comfort 310 keerulisemate lahenduste korral (nt M-bus-, Modbus- ja Etherneti- (Interneti-) ühendused).

Rakendus A266 sobib regulaatoritele ECL Comfort 210 ja 310 alates tarkvaraversioonist 1.11 (kuvatakse regulaatori käivitamisel ja asukohas Süsteem – Regulaatori üldised seadistused).

Saadaval on järgmised ECL Comfort 210 mudelid:

- ECL Comfort 210, 230 V vahelduvvool (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V vahelduvvool (087H3030)

Saadaval on järgmised ECL Comfort 310 mudelid:

- ECL Comfort 310, 230 V vahelduvvool (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V vahelduvvool (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V vahelduvvool (087H3044)

B-tüüpidel pole ekraani ega seadeketast. B-tüüpi seadmeid juhitakse kaugjuhtimisseadmega ECA 30 / 31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Lisadokumentatsiooni ECL Comfort 210 ja 310, moodulite ja tarvikute kohta leiate veebilehelt <http://kyte.danfoss.com/>.



Ohutusnõue

Inimeste vigastamise ja seadme kahjustamise vältimiseks on väga oluline selle juhendi lugemine ja hoolikas järgimine.

Vajalikke koostamis-, käitamis- ja hooldustöid tohivad teha ainult selleks koolitatud ja volitatud isikud.

Järgida tuleb kohalikke eeskirju. See kehtib ka kaabli mõõtmete ja isolatsioonitüübi kohta (230 V korral topeltisolatsioon).

ECL Comforti paigaldise kaitse on tavaliselt maks. 10 A.

Töötava ECL Comfort regulaatori ümbritseva keskkonna temperatuuri vahemik on 0–55 °C. Selle temperatuurivahemiku eiramine võib põhjustada rikkeid.

Kondensatsiooni (kaste) ohu korral ei tohiks seda paigaldada.

Hoiatusmärki kasutatakse eritingimustele tähelepanu juhtimiseks, millega on vaja arvestada.

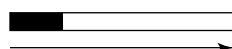


See sümbol tähistab konkreetset teavet, mida tuleb lugeda eriti tähelepanelikult.



Regulaatori tarkvara automaatne uuendamine:

Regulaatori tarkvara uuendatakse automaatselt võtme sisestamisel (alates regulaatori versioonist 1.11). Tarkvara uuendamisel kuvatakse järgmine animatsioon:



Edenemisriba

Uuendamise ajal:

- Ärge eemaldage VÕTIT.
Kui võti eemaldatakse enne liivakella kuvamist, siis tuleb uuesti alustada.
- Ärge lülitage toidet välja.
Kui liivakella kuvamise ajal ilmneb toitekatkestus, siis regulaator ei tööta.



Kuna selles kasutusjuhendis käsitletakse erinevaid süsteemitüüpe, on süsteemi eriseadistused tähistatud süsteemitüübiga. Kõik süsteemitüübid on esitatud peatükis „Süsteemitüübi määramine”.



°C (Celsiuse kraadid) on mõõdetud temperatuuri väärtus, aga kelvineid (K) kasutatakse sageli temperatuuri erinevuste jaoks.



ID number on valitud parameetri jaoks kordumatu.

Näide	Esimene numbrikoht	Teine numbrikoht	Viimased kolm numbrikohta
11174	1	1	174
	-	Kontuur 1	Parameetri nr
12174	1	2	174
	-	Kontuur 2	Parameetri nr

Kui ID nimetus on mainitud rohkem kui üks kord, tähendab see seda, et ühe või mitme süsteemitüübi jaoks on eriseadistused. See on tähistatud kõnealuse süsteemitüübiga (nt 12174 – A266.9).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266



1x607 taoliste ID numbritega tähistatakse universaalseid parameetreid.



Utiliseerimisjuhend

Enne utiliseerimist või ümbertöötlemist tuleb seade demonteerida ja võimalusel komponendid sorteerida. Järgige alati kohalikke utiliseerimiseeskirju.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.0 Paigaldamine

2.1 Enne kui alustate

ECL-i programmivõti A266 sisaldab 3 peaaegu identset alamtüüpi: **A266.1, A266.2 ja A266.9.**

Rakendus **A266.1** on väga paljude võimalustega. Põhiprintsiibid:

Küte (kontuur 1)

Pealevoolu temperatuuri reguleeritakse reeglina alati vastavalt teie vajadustele. Pealevoolu temperatuuriandur (S3) on kõige tähtsam andur. Soovitud pealevoolu temperatuur S3 on arvutatud ECL regulaatoris ja põhineb välisõhu temperatuuril (S1). Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on soovitud pealevoolu temperatuur.

Nädalaprogrammi abil saab küttekontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud ruumitemperatuuri kaks väärtust). Säästurežiimil saab kütet vähendada või selle üldse välja lülitada.

Mootoriga reguleeriventiil (M2) avaneb vähehaaval, kui pealevoolu temperatuur on madalam kui soovitud pealevoolu temperatuur ning vastupidi.

Tagasivoolu temperatuurile (S5) saab määrata piirangu, et see poleks näiteks liiga kõrge. Kui see nii on, siis soovitud pealevoolu temperatuuri S3 saab reguleerida (tavaliselt madalamale väärtusele) nii, et mootoriga reguleeriventiil sulgub astmeliselt. Tagasivoolu temperatuuri piirang võib lisaks sõltuda välisõhu temperatuurist. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt tagasivoolu lubatud temperatuur.

Katлага küttesüsteemides ei tohi tagasivoolu temperatuur olla liiga madal (samasugune seadistamine nagu eespool).

Kui mõõdetud ruumitemperatuur ei ole võrdne soovitud ruumitemperatuuriga, saab soovitud pealevoolu temperatuuri reguleerida.

Ringluspump P2 töötab küttenõudluse või külmumiskaitse korral.

Kui välisõhu temperatuur on seadeväärtusest kõrgem, saab kütte välja lülitada.

Pulssidel (S7) põhinev ühendatud vooluhulga- või soojusarvesti saab piirata vooluhulka või energiat vastavalt seadistatud maksimumväärtusele. Lisaks võib piirang olla seotud välisõhu temperatuuriga. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt lubatud vooluhulk/energia. Kui regulaatoris ECL Comfort 310 kasutatakse rakendust A266.1, siis võib vooluhulga-/energiasignaali tulla ka M-busi signaalina.

Külmumiskaitserižiim säilitab seadistatud pealevoolu temperatuuri (nt 10 °C).

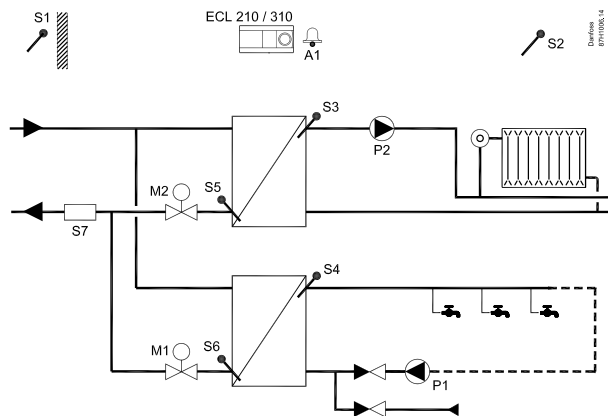
STV (kontuur 2):

Kui mõõdetud STV temperatuur (S4) on madalam kui soovitud STV temperatuur, avaneb mootoriga reguleeriventiil (M1) astmeliselt ja vastupidi.

Tagasivoolu temperatuuri (S6) saab piirata fikseeritud väärtusega.

Nädalaprogrammi abil saab STV kontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud STV temperatuuri kaks väärtust).

Tüüpiline A266.1 rakendus:



Esitatud skeem on põhimõtteline ja lihtsustatud näide ega sisalda kõiki süsteemi töötamiseks vajalikke komponente.

Kõik nimetatud komponendid on ühendatud regulaatoriga ECL Comfort.

Komponentide loend:

ECL 210/310 Elektrooniline regulaator ECL Comfort 210 või 310

S1	Välisõhu temperatuuriandur
S2	(Valikuline) ruumitemperatuuriandur
S3	Pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 1
S4	STV pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 2
S5	(Valikuline) tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 1
S6	(Valikuline) STV tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 2
S7	(Valikuline) vooluhulga-/soojusarvesti (pulss-signaal)
P1	Ringluspump, STV, kontuur 2
P2	Ringluspump, küte, kontuur 1
M1	Mootoriga reguleeriventiil (3-punktiline juhtimine), kontuur 2 Alternatiiv: termohüdrauline mootor (Danfossi tüüp ABV)
M2	Mootoriga reguleeriventiil (3-punktiline juhtimine), kontuur 1 Alternatiiv: termohüdrauline mootor (Danfossi tüüp ABV)
A1	Häire

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Teatud nädalapäevadeks saab aktiveerida bakterivastase funktsiooni.

Kui STV soovitud temperatuuri pole võimalik saavutada, võib küttekontuuri järk-järgult sulgeda, nii et STV kontuur saaks rohkem energiat.

A266.1, üldist:

Kui pealevoolu tegelik temperatuur erineb pealevoolu soovitud temperatuurist, saab sisse lülitada häire A1 (relee 4).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Rakendus **A266.2** on väga paljude võimalustega. Põhiprintsiibid:

Küte (kontuur 1)

Pealevoolu temperatuuri reguleeritakse reeglina alati vastavalt teie vajadustele. Pealevoolu temperatuuriandur (S3) on kõige tähtsam andur. ECL regulaator arvutab anduri S3 soovitud pealevoolu temperatuuri välisõhu temperatuuri (S1) ja soovitud ruumitemperatuuri põhjal. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on soovitud pealevoolu temperatuur.

Nädalaprogrammi abil saab küttekontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud ruumitemperatuuri kaks väärtust). Säästurežiimil saab kütet vähendada või selle üldse välja lülitada.

Mootoriga reguleeriventiil (M2) avaneb vähehaaval, kui pealevoolu temperatuur on madalam kui soovitud pealevoolu temperatuur ning vastupidi.

Tagasivoolu temperatuurile (S5) saab määrata piirangu, et see poleks näiteks liiga kõrge. Kui see nii on, siis soovitud pealevoolu temperatuuri S3 saab reguleerida (tavaliselt madalamale väärtusele) nii, et mootoriga reguleeriventiil sulgub astmeliselt. Tagasivoolu temperatuuri piirang võib lisaks sõltuda välisõhu temperatuurist. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt tagasivoolu lubatud temperatuur.

Katлага küttesüsteemides ei tohi tagasivoolu temperatuur olla liiga madal (samasugune seadistamine nagu eespool).

Kui mõõdetud ruumitemperatuur ei ole võrdne soovitud ruumitemperatuuriga, saab soovitud pealevoolu temperatuuri reguleerida. Ringluspump P2 töötab küttenõudluse või külmumiskaitse korral.

Kui välisõhu temperatuur on seadeväärtusest kõrgem, saab kütte välja lülitada.

Pulssidel (S7) põhinev ühendatud vooluhulga- või soojusarvesti saab piirata vooluhulka või energiat vastavalt seadistatud maksimumväärtusele. Lisaks võib piirang olla seotud välisõhu temperatuuriga. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt lubatud vooluhulk/energia. Kui regulaatoris ECL Comfort 310 kasutatakse rakendust A266.2, siis võib vooluhulga-/energiasignaali tulla ka M-busi signaalina.

Külmakaitse režiim säilitab seadistatud pealevoolu temperatuuri (nt 10 °C).

STV (kontuur 2):

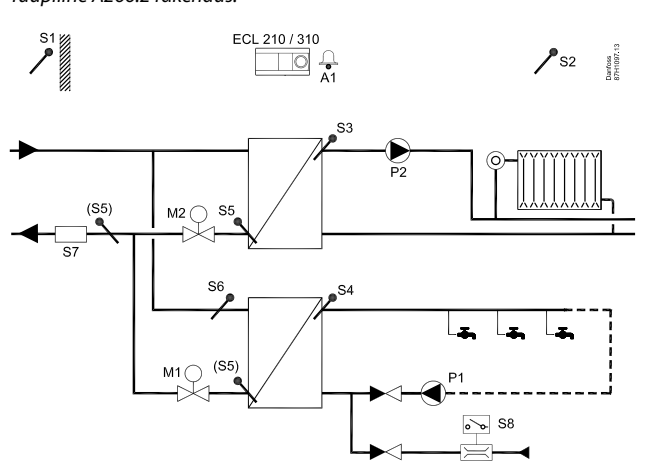
STV temperatuuri S4 saab STV joostalaskmisel (STV tarbimisel) hoida mugavustasemel (pealevoolu lüliti (S8) on sisse lülitatud). Kui mõõdetud STV temperatuur (S4) on madalam kui soovitud STV temperatuur, avaneb mootoriga reguleeriventiil (M1) astmeliselt ja vastupidi.

STV temperatuuri reguleerimine sõltub tegelikust pealevoolu temperatuurist (S6). Reaktsioonaja kompenseerimiseks võib mootoriga reguleeriventiili STV joostalaskmise (STV tarbimise) alguses eelnevalt aktiveerida. Kui sooja tarbevett ei lasta joosta (STV-d ei tarbita), võib jõudeoleku temperatuuri hoida kas S6 või S4 juures.

Tagasivoolu temperatuuri (S5) saab piirata fikseeritud väärtusega.

Nädalaprogrammi abil saab STV kontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud STV temperatuuri kaks väärtust).

Tüüpiline A266.2 rakendus:



Esitatud skeem on põhimõtteline ja lihtsustatud näide ega sisalda kõiki süsteemi töötamiseks vajalikke komponente.

Kõik nimetatud komponendid on ühendatud regulaatoriga ECL Comfort.

Komponentide loend:

ECL 210 / 310 Elektrooniline regulaator ECL Comfort 210 või 310

S1	Välisõhu temperatuuriandur
S2	(Valikuline) ruumitemperatuuriandur
S3	Pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 1
S4	STV pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 2
S5	(Valikuline) tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 1, kontuur 2 või mõlemad kontuurid
S6	(Valikuline) pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 2
S7	(Valikuline) vooluhulga-/soojustarvesti (pulss-signaal)
S8	Vooluhulga lüliti, STV joosta laskmine, kontuur 2
P1	Ringluspump, STV, kontuur 2
P2	Ringluspump, küte, kontuur 1
M1	Mootoriga reguleeriventiil (3-punktiline juhtimine), kontuur 2 Alternatiiv: termohüdrauliline mootor (Danfossi tüüp ABV)
M2	Mootoriga reguleeriventiil (3-punktiline juhtimine), kontuur 1 Alternatiiv: termohüdrauliline mootor (Danfossi tüüp ABV)
A1	Häire

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Teatud nädalapäevadeks saab aktiveerida bakterivastase funktsiooni.

Kui STV soovitud temperatuuri pole võimalik saavutada, võib küttekontuuri järk-järgult sulgeda, nii et STV kontuur saaks rohkem energiat.

A266.2, üldist:

Häire A1 (relee 4) võidakse aktiveerida

- kui tegelik pealevoolu temperatuur erineb soovitud pealevoolu temperatuurist;
- kui anduri S3 temperatuur erineb häireväärtusest.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Rakendus **A266.9** on väga paljude võimalustega. Põhiprintsiibid:

Küte (kontuur 1)

Pealevoolu temperatuuri reguleeritakse reeglina alati vastavalt teie vajadustele. Pealevoolu temperatuuriandur (S3) on kõige tähtsam andur. ECL regulaator arvutab anduri S3 soovitud pealevoolu temperatuuri välisõhu temperatuuri (S1) ja soovitud ruumitemperatuuri põhjal. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on soovitud pealevoolu temperatuur.

Nädalaprogrammi abil saab küttekontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud ruumitemperatuuri kaks väärtust). Säästurežiimil saab kütet vähendada või selle üldse välja lülitada.

Mootoriga reguleeriventiil (M2) avaneb vähehaaval, kui pealevoolu temperatuur on madalam kui soovitud pealevoolu temperatuur ning vastupidi.

Tagasivoolu temperatuurile (S5) saab määrata piirangu, et see poleks näiteks liiga kõrge. Kui see nii on, siis soovitud pealevoolu temperatuuri S3 saab reguleerida (tavaliselt madalamale väärtusele) nii, et mootoriga reguleeriventiil sulgub astmeliselt. Tagasivoolu temperatuuri piirang võib lisaks sõltuda välisõhu temperatuurist. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt tagasivoolu lubatud temperatuur.

Katлага küttesüsteemides ei tohi tagasivoolu temperatuur olla liiga madal (samasugune seadistamine nagu eespool).

Ringluspump P2 töötab küttenõudluse või külmumiskaitse korral.

Kui välisõhu temperatuur on seadeväärtusest kõrgem, saab kütte välja lülitada.

Sekundaarpoole tagasivoolu temperatuuri (S2) kasutatakse jälgimiseks. Rõhu mõõtmist (S7) kasutatakse häire aktiveerimiseks, kui tegelik rõhk on valitud seadistusest kõrgem või madalam.

Kui regulaatoris ECL Comfort 310 kasutatakse rakendust A266.9, siis saab ühendatud vooluhulga- või soojusarvesti M-busi signaali põhjal piirata vooluhulka või energiat vastavalt seadistatud maksimumväärtusele. Lisaks võib piirang olla seotud välisõhu temperatuuriga. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda kõrgem on tavaliselt lubatud vooluhulk/energia.

Külmakaitse režiim säilitab seadistatud pealevoolu temperatuuri (nt 10 °C).

STV (kontuur 2):

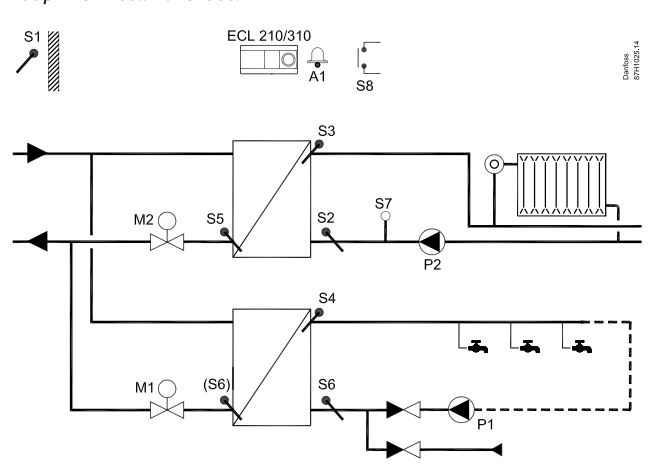
Kui mõõdetud STV temperatuur (S4) on madalam kui soovitud STV temperatuur, avaneb mootoriga reguleeriventiil (M1) astmeliselt ja vastupidi. Kui STV soovitud temperatuuri pole võimalik saavutada, võib küttekontuuri järk-järgult sulgeda, nii et STV kontuur saaks rohkem energiat.

Tagasivoolu temperatuuri S6 saab jälgimise eesmärgil mõõta sekundaarpoole tagasivoolu temperatuuri. S6 võib alternatiivselt paigaldada primaarpoole tagasivoolu juurde, et piirata tagasivoolu temperatuuri püsiväärtuse alusel.

Nädalaprogrammi abil saab STV kontuuri seadistada kas mugavus- või säästurežiimi (soovitud STV temperatuuri kaks väärtust).

Teatud nädalapäevadeks saab aktiveerida bakterivastase funktsiooni.

Tüüpiline A266.9 rakendus:



Esitatud skeem on põhimõtteline ja lihtsustatud näide ega sisalda kõiki süsteemi töötamiseks vajalikke komponente.

Kõik nimetatud komponendid on ühendatud regulaatoriga ECL Comfort.

Komponentide loend:

ECL 210 / 310	Elektrooniline regulaator ECL Comfort 210 või 310
S1	Välisõhu temperatuuriandur
S2	(Valikuline) tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 1, jälgimiseks
S3	Pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 1
S4	STV pealevoolu temperatuuriandur, kontuur 2
S5	(Valikuline) tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 1
S6	(Valikuline) tagasivoolu temperatuuriandur, sekundaarpool, kontuur 2 Alternatiivne asukoht: tagasivool, primaarpool
S7	(Valikuline) rõhuandur, kontuur 1
S8	(Valikuline) häiresisend
P1	Ringluspump, STV, kontuur 2
P2	Ringluspump, küte, kontuur 1
M1	Mootoriga reguleeriventiil, kontuur 2
M2	Mootoriga reguleeriventiil, kontuur 1
A1	Häire

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

A266.9, üldist:

Häire A1 (relee 4) võidakse aktiveerida

- kui anduri S3 temperatuur erineb häireväärtusest;
- kui anduri S7 rõhk jääb lubatud rõhuulatusest välja.

A266, üldist:

ECL regulaatori kaugjuhtimiseks saab ühe ECL regulaatoriga ühendada kuni kaks kaugjuhtimisseadet ECA 30 / 31.

Kütteperioodide vahelisel ajal saab ringluspumbad ja reguleerventiili lühiajaliselt tööle panna.

ECL 485 siini kaudu saab ühendada ECL Comfort lisaregulaatoreid, et kasutada ühist välisõhu temperatuuri signaali, kellaaja- ja kuupäevasignaale. ECL 485 süsteemi ECL regulaatorid saavad töötada peremees/alluv-süsteemis.

Kasutamata sisendit saab juhtimise ülevõtmise lüliti abil kasutada ülevõtmiseks fikseeritud mugavus- või säästurežiimi.

Saab luua Modbus-ühenduse SCADA-süsteemiga.

M-busi andmed (ECL Comfort 310) saab edastada Modbusi teabeedastusele.

Häire A1 (relee 4) võidakse aktiveerida

- kui temperatuuriandur või selle ühendus katkeb / lühistub. (vt Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > Sisendi ülevaade)



Regulaatoril on eelprogrammeeritud tehaseseadistused, mis on toodud selle juhendi vastavates peatükkides.

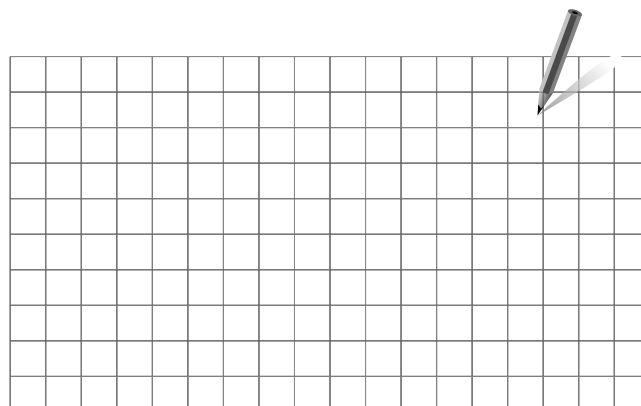
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.2 Süsteemitüübi määramine

Joonistage oma rakenduse skeem

Regulaatoriseeria ECL Comfort on ette nähtud terve rea erineva konfiguratsiooni ja võimsusega küttesüsteemide, sooja tarbevee süsteemide ja jahutussüsteemide jaoks. Kui teie poolt kasutatav süsteem erineb siin esitatud skeemidel kujutatust, visandage skeem, mis vastab paigaldatavale süsteemile. See lihtsustab käesoleva paigaldusjuhendi kasutamist, milles antakse teile kõikide tööde samm-sammulised juhised (alates paigaldusest kuni lõpliku reguleerimiseni), mis on vajalikud enne, kui lõppkasutaja võtab süsteemi üle.

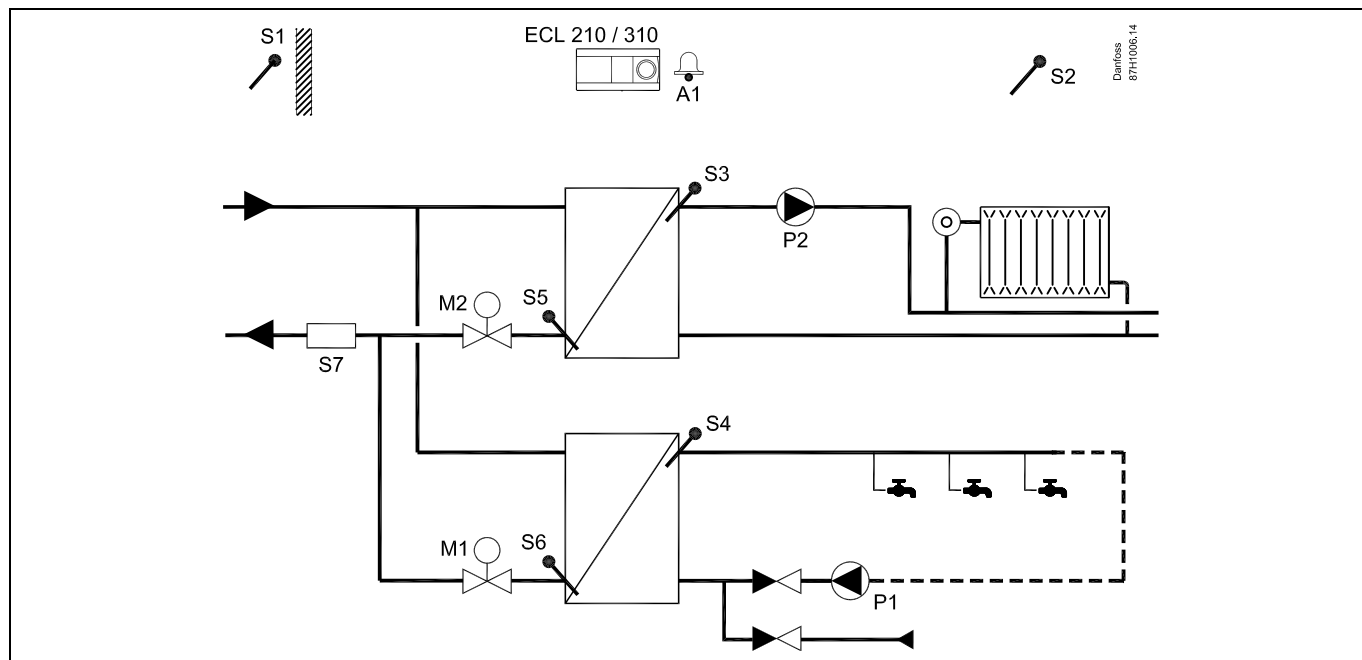
ECL Comfort on universaalne regulaator, mida on võimalik kasutada erinevates süsteemides. Võttes aluseks esitatud tüüpskeemid, on võimalik konfigureerida täiendavaid süsteeme. Selles osas leiate kõige sagedamini kasutatavad süsteemid. Kui teie süsteem ei vasta täpselt allpool esitatud skeemile, otsige skeem, mis sarnaneb kõige rohkem teie skeemile, ning tehke teile vajalikud kombinatsioonid.



Küttekontuuri(de)s võib ringluspumba(d) paigaldada nii peale- kui tagasivoolule. Paigaldage pump vastavalt pumbatootja spetsifikatsioonile.

A266.1, näide a:

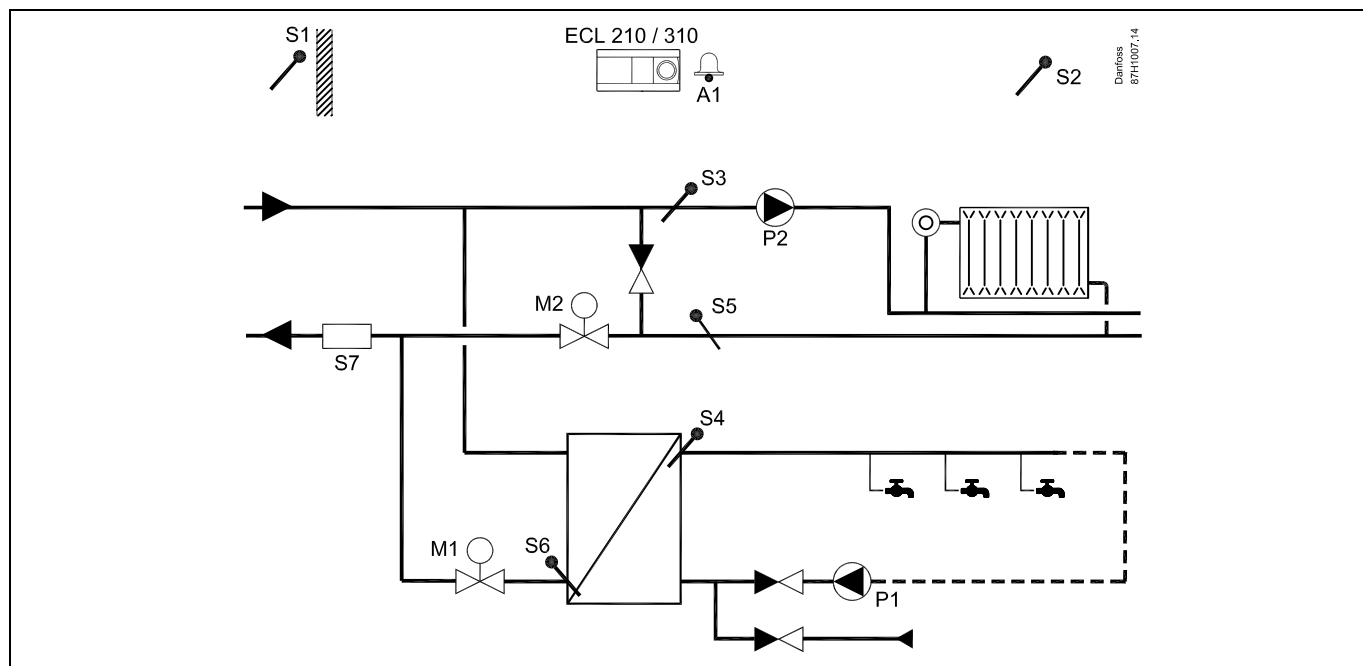
Sõltumatult ühendatud küttesüsteem ja STV süsteem (tavaliselt kaugküte):



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

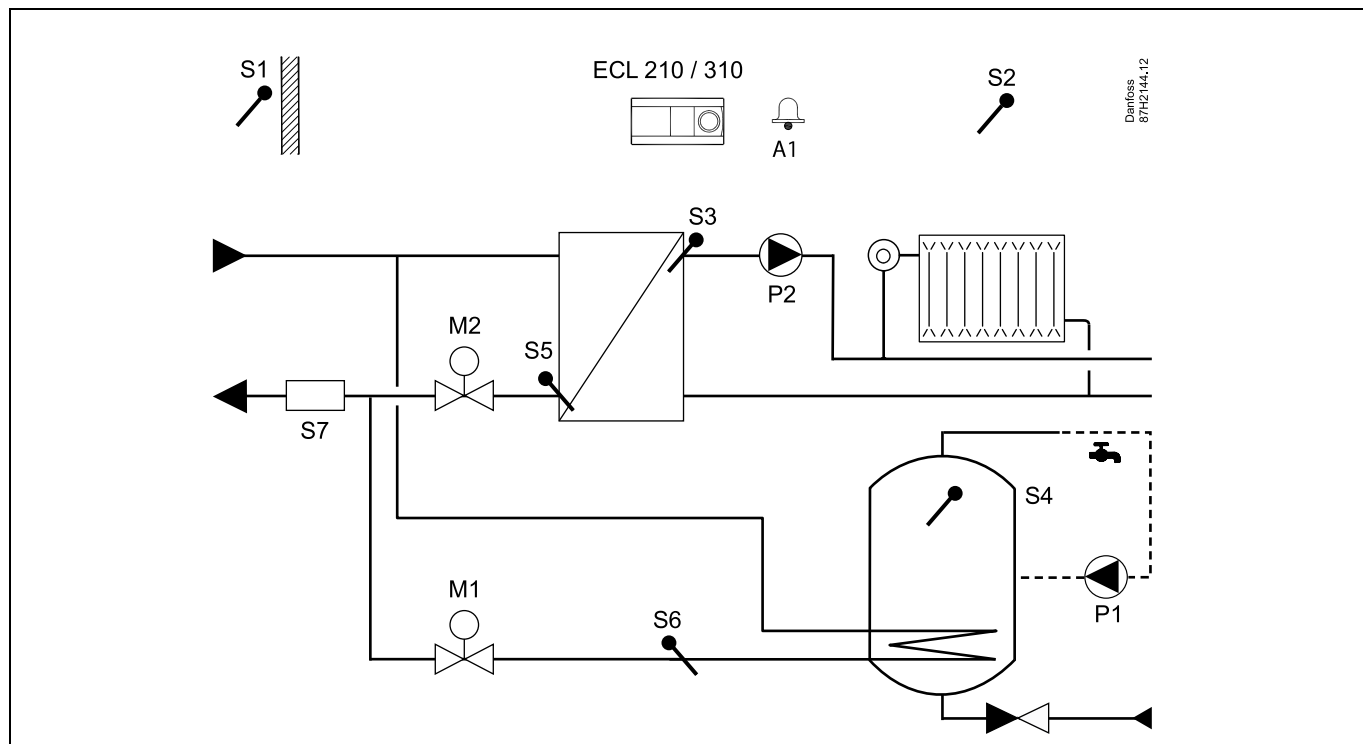
A266.1, näide b:

Sõltuvalt ühendatud küttesüsteem ja sõltumatult ühendatud STV süsteem:



A266.1, näide c:

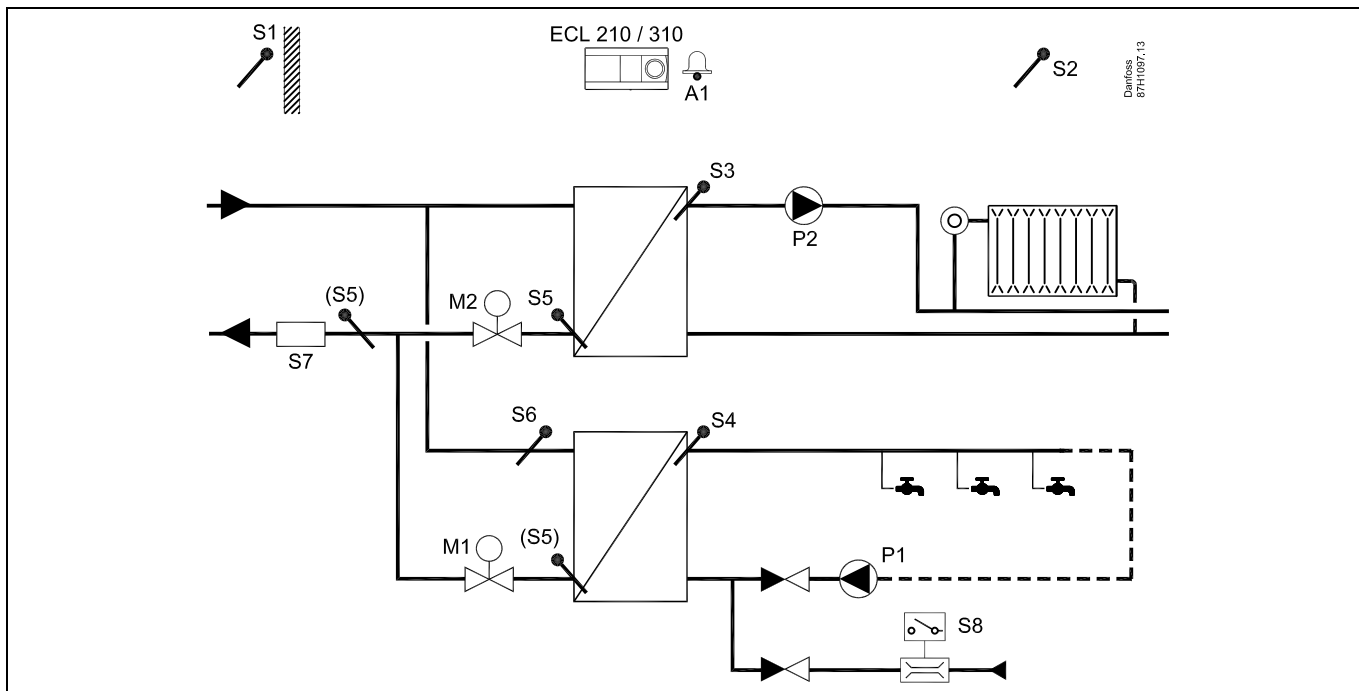
Sõltumatult ühendatud küttesüsteem ja sõltuvalt ühendatud STV paagi küte:



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

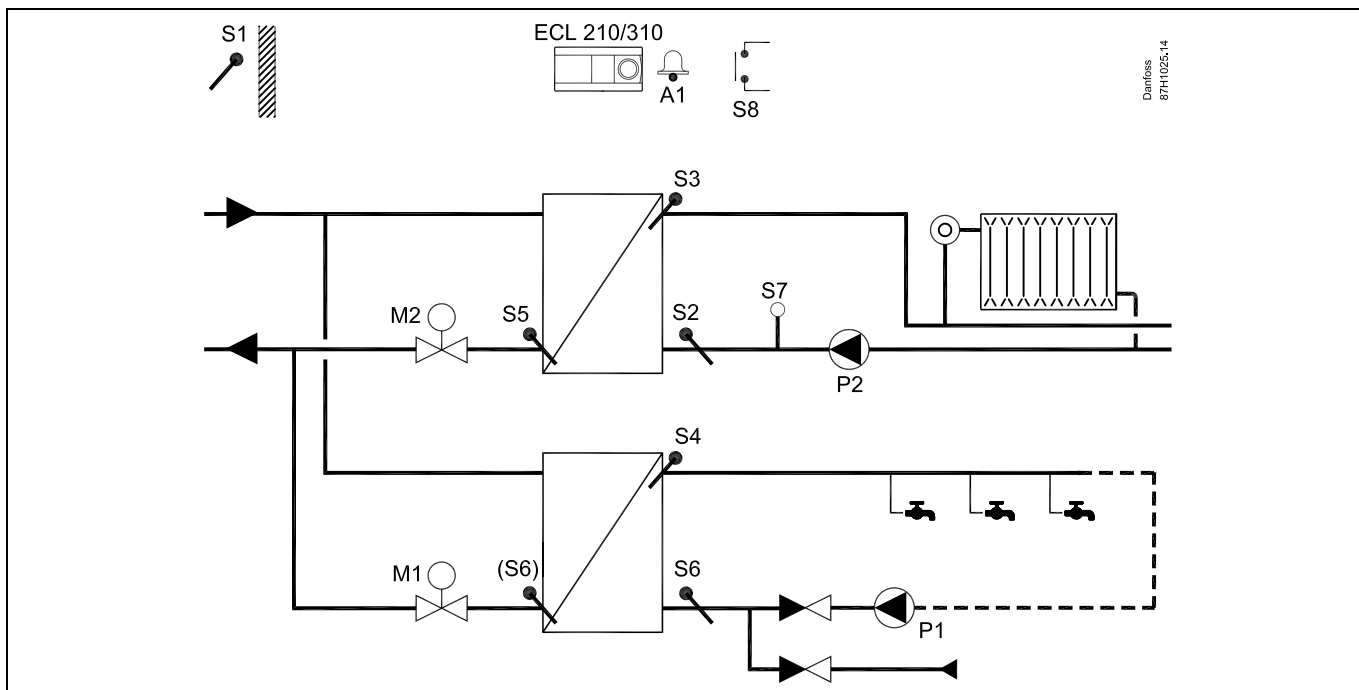
A266.2, näide a:

Sõltumatult ühendatud küttesüsteem ja STV süsteem vooluhulga lülitiga:



A266.9, näide a:

Sõltumatult ühendatud küttesüsteem ja STV süsteem rõhuanduri ja universaalse häirelülitiga:



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.3 Paigaldamine

2.3.1 ECL Comfort regulaatori paigaldamine

Juurdepääsu lihtsustamiseks tuleks ECL Comfort regulaator paigaldada süsteemi juurde. Kasutage ühte ja sama paigalduspõhja (koodinumber 087H3220) ja valige üks järgmistest meetoditest:

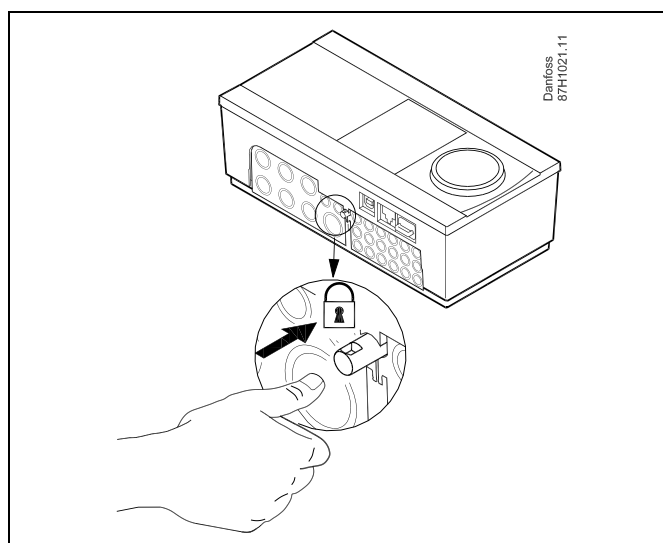
- Paigaldamine seinale
- Paigaldamine DIN-latile (35 mm)

Regulaatori ECL Comfort 210 saab paigaldada ECL Comfort 310 paigalduspõhjale (tulevaseks uuendamiseks).

Kruvid, PG kaabli läbiviikihendid ja tüüblid ei kuulu regulaatori komplekti.

ECL Comfort regulaatori lukustamine

ECL Comfort regulaatori paigalduspõhjale kinnitamiseks, kinnitage regulaator lukustustihvtiga.



Kehavigastuste või regulaatori kahjustuste vältimiseks tuleb regulaator kindlalt alusele kinnitada. Selleks suruge lukustustihvt paigalduspõhja kuni kuulete klõpsatust ning regulaatorit pole enam võimalik aluselt eemaldada.



Kui regulaator pole kindlalt paigalduspõhjale kinnitatud, tekib oht, et regulaator võib töötamise ajal tulla põhja küljest lahti ja põhi koos klemmidega (ja ka 230 V vaheldusvooluühendused) on avatud. Kehavigastuste vältimiseks veenduge alati, et regulaator on kindlalt alusele kinnitatud. Kui see nii ei ole, ei tohi regulaator töötada!

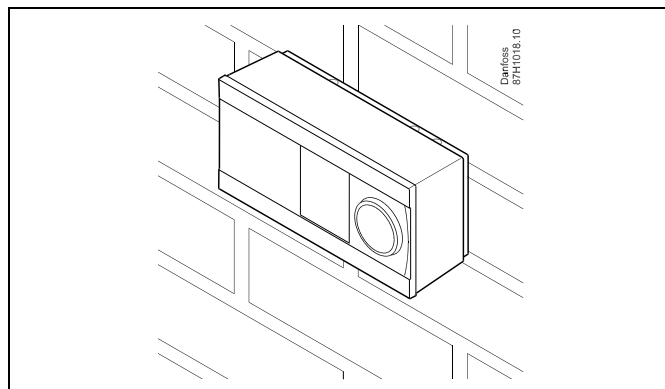


Lihtne viis regulaatori alusele kinnitamiseks või aluselt eemaldamiseks on kasutada kruvikeerajat kangina.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

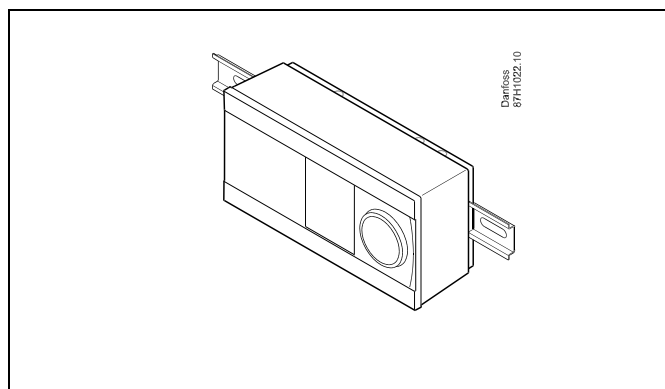
Paigaldamine seinale

Paigaldage paigalduspõhi sileda pinnaga seinale. Tehke elektriühendused ja paigutage regulaator paigalduspõhja. Kinnitage regulaator lukustustihvtiga.



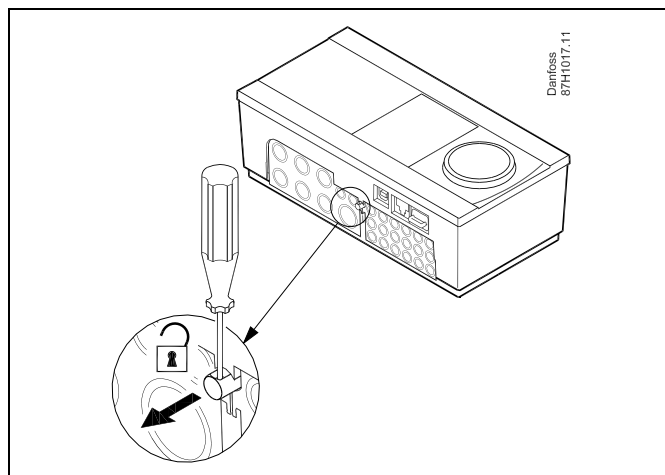
Paigaldamine DIN-latile (35 mm)

Paigaldage paigalduspõhi DIN-latile. Tehke elektriühendused ja paigutage regulaator paigalduspõhjale. Kinnitage regulaator lukustustihvtiga.



ECL Comfort regulaatori demonteerimine

Regulaatori eemaldamiseks paigalduspõhjast tuleb regulaatori lukustustihvt kruvikeeraja abil välja tõmmata. Nüüd saab regulaatori paigalduspõhjast eemaldada.



Lihtne viis regulaatori alusele kinnitamiseks või aluselt eemaldamiseks on kasutada kruvikeerajat kangina.



Enne ECL Comfort regulaatori aluselt eemaldamist veenduge, et see on vooluvõrgust lahti ühendatud.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.3.2 Kaugjuhtimisseadmete ECA 30/31 paigaldamine

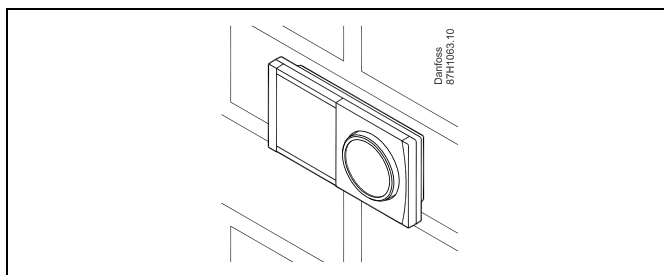
Valige üks paigaldusviisidest:

- Paigaldamine seinale, ECA 30 / 31
- Paigaldamine paneelile, ECA 30

Kinnituskruvid ja tüüblid ei kuulu komplekti.

Paigaldamine seinale

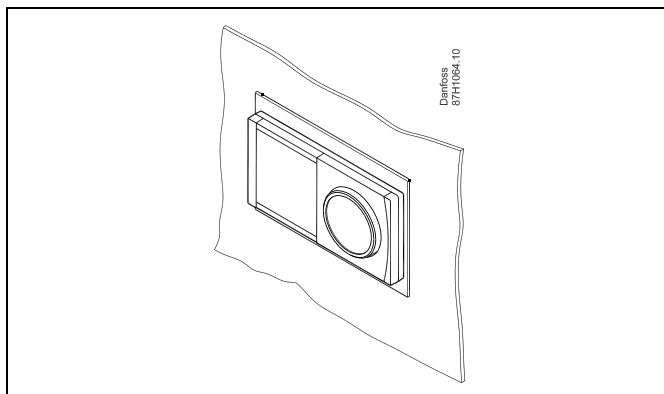
Paigaldage ECA 30 / 31 sileda pinnaga seinale. Teostage elektriühendused. Asetage ECA 30 / 31 paigalduspõhja sisse.



Paigaldamine paneelile

ECA 30 paneelile paigaldamiseks kasutage ECA 30 raamikomplekti (tellimuskoodi number 087H3236). Teostage elektriühendused. Kinnitage raam klambriga. Asetage ECA 30 paigalduspõhjale. ECA 30 saab ühendada välise ruumitemperatuurianduriga.

ECA 31 ei tohi paigaldada paneelile, kui kasutatakse niiskustfunktsiooni.



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.4 Temperatuuriandurite paigaldamine

2.4.1 Temperatuuriandurite paigaldamine

On väga tähtis, et andurid oleks süsteemi paigaldatud õigesti.

Allpool nimetatud temperatuuriandureid kasutatakse ECL Comfort 210 ja 310 seeria regulaatoritega. Kõik need pole teie rakenduse jaoks vajalikud.

Välisõhu temperatuuriandur (ESMT)

Välisõhu temperatuuriandur tuleb paigaldada hoone sellele küljele, kus on kõige väiksem otsese päikesevalguse tõenäosus (nt hoone põhjaküljele). Andurit ei tohi paigaldada uste, akende või ventilatsioonivahetite lähedale.

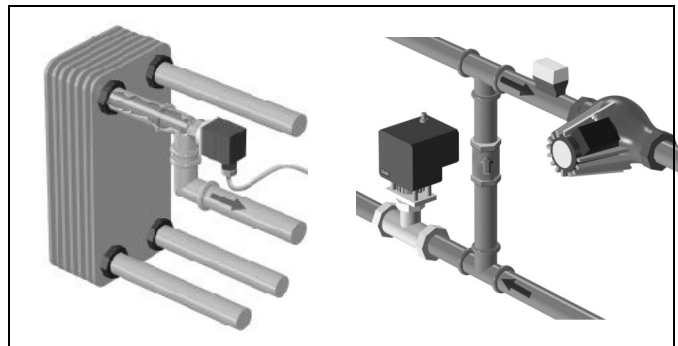
Pealevoolu temperatuuriandur (ESMU, ESM-11 või ESMC)

Paigaldage andur maks 15 cm kaugusele segamispunktist. Soojusvahetiga süsteemi puhul soovitab Danfoss kasutada ESMU-tüüpi andurit, mis paigaldatakse kütteeve väljumisavale soojusvahetist.

Veenduge, et toru pind oleks anduri paigalduskohas puhas ja tasane.

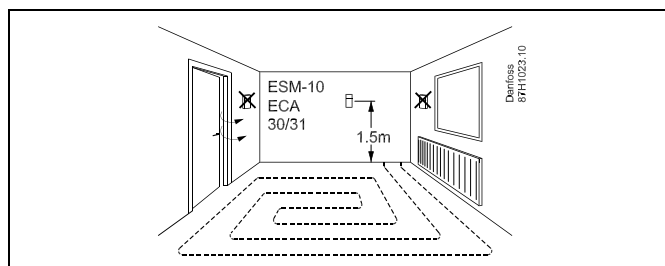
Tagasivoolu temperatuuri andur (ESMU, ESM-11 või ESMC)

Tagasivoolu temperatuuri andur tuleb alati paigaldada nii, et see mõõdaks vastavat tagasivoolu temperatuuri.



Ruumitemperatuuriandur (ESM-10, ECA 30 / 31 kaugjuhtimisseade)

Paigaldage andur ruumi, mille temperatuuri soovite reguleerida. Ärge paigaldage andurit välisseinale või radiaatorite, akende või uste lähedale.



Katla temperatuuriandur (ESMU, ESM-11 või ESMC)

Paigaldage andur vastavalt katla tootja spetsifikatsioonile.

Õhukanali temperatuuriandur (ESMB-12- või ESMU-tüüpi)

Paigaldage andur nii, et see mõõdaks vastavat temperatuuri.

STV temperatuuriandur (ESMU või ESMB-12)

Paigaldage STV temperatuuriandur vastavalt tootja spetsifikatsioonile.

Põrandaplaadi temperatuuriandur (ESMB-12)

Paigaldage andur põrandaplaati kaitsetorusse.



ESM-11: Anduri nihutamine pärast selle paigaldamist võib põhjustada andurelemendi purunemise.



ESM-11, ESMC ja ESMB-12: kasutage temperatuuri kiireks mõõtmiseks soojust juhtivat pastat.

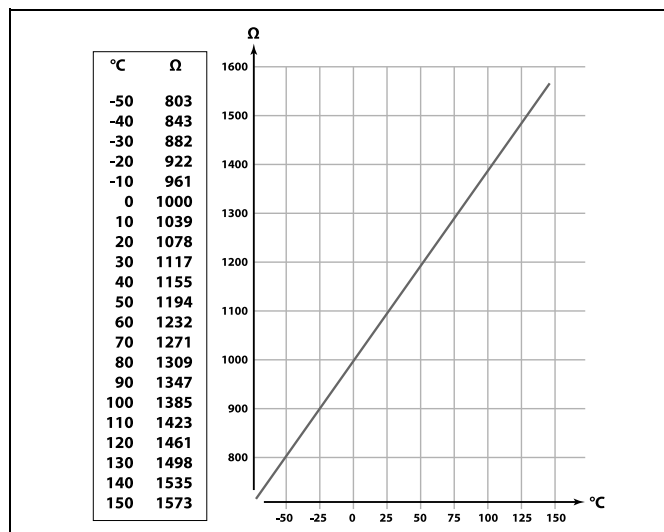


ESMU ja ESMB-12: anduritasku kasutamisega anduri kaitsmiseks kaasneb temperatuuri aeglase mõõtmise.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Pt 1000 temperatuuriandur (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Seos temperatuuri ja oomilise väärtuse vahel:



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5 Elektriühendused

2.5.1 Elektriühendused 230 V AC, üldiselt



Ohutusnõue

Vajalikke koostamis-, käitamis- ja hooldustöid tohivad teha ainult selleks koolitatud ja volitatud isikud.

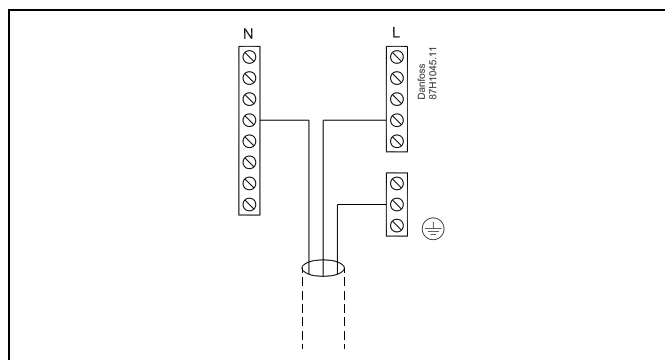
Järgida tuleb kohalikke eeskirju. See kehtib ka kaabli mõõtmete ja isolatsiooni (tugevdatud tüüpi) kohta.

ECL Comforti paigaldise kaitse on tavaliselt maks. 10 A.

Töötava ECL Comfortregulaatori ümbritseva keskkonna temperatuuri vahemik on 0–55 °C. Selle temperatuurivahemiku eiramine võib põhjustada rikkeid.

Kondensatsiooni (kaste) ohu korral ei tohiks seda paigaldada.

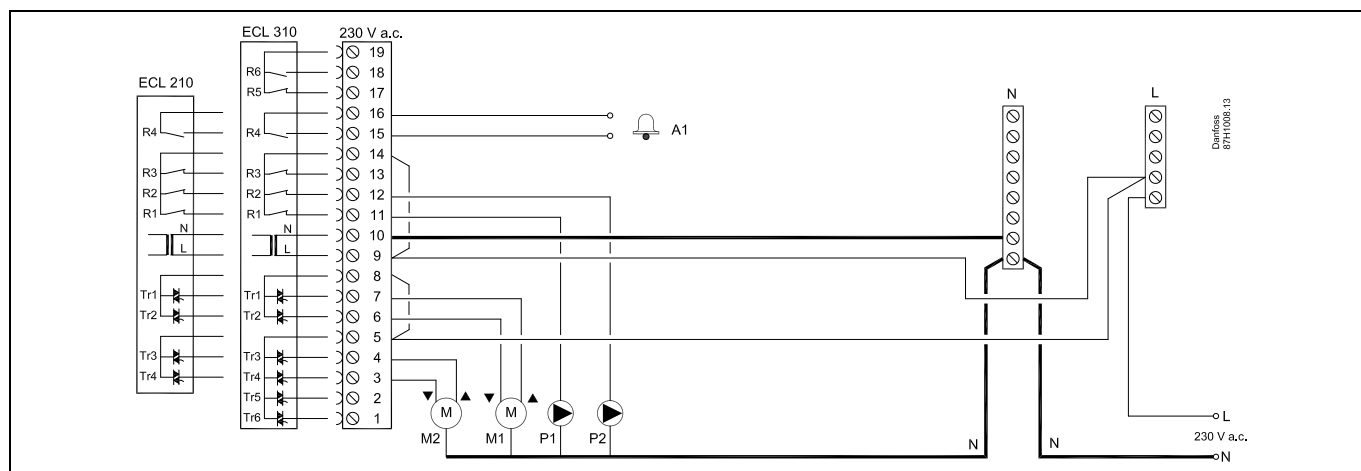
Ühist maandusklemmi kasutatakse vastavate komponentide (pumpade, mootoriga reguleeriventilide) ühendamiseks.



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.2 Elektriühendused, 230 V AC, elektritoide, pumbad, mootoriga reguleerventiilid jne.

Rakendus A266.1 / A266.2 / A266.9



Klemm	Kirjeldus	Maks koormus
19	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
18	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 230 V AC*
17	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 230 V AC*
16	Häire faas	
15 A1	Häire	4(2) A / 230 V AC*
14	Ringluspumba faas	
13	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
12 P2	Ringluspump ON / OFF, kontuur 1	4(2) A / 230 V AC*
11 P1	Ringluspump ON / OFF, kontuur 2	4(2) A / 230 V AC*
10	Toitepinge 230 V (vahelduvvool) – null (N)	
9	Toitepinge 230 V (vahelduvvool) – faas (L)	
8	Mootoriga reguleerventiili väljundi faas, kontuur 2	
7 M1	Täiturmootor – avamine	0.2 A / 230 V AC
6 M1	Täiturmootor – sulgemine	0.2 A / 230 V AC
5	Mootoriga reguleerventiili väljundi faas, kontuur 1	
4 M2	Täiturmootor – avamine	0.2 A / 230 V AC
3 M2	Täiturmootor – sulgemine	0.2 A / 230 V AC
2	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
1	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	

* Releekontaktid: 4 A oomilisel koormusel, 2 A induktiivkoormusel

Tehases paigaldatud ühendussillad:
5-8, 9-14, L-5 ja L-9, N-10

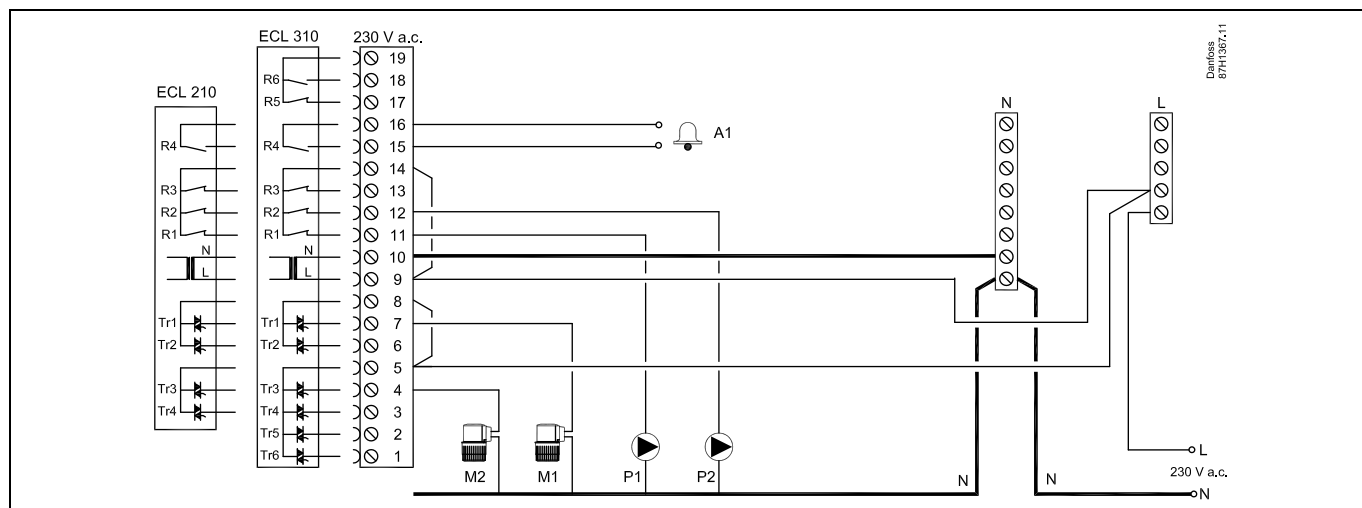


Kaabli ristlõige: 0.5 – 1.5 mm²
Valed ühendused võivad kahjustada elektroonilisi väljundeid.
Kuni 2 x 1.5 mm² kaableid tohib ühendada ühe kruviklemmi alla.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.3 Elektriühendused, 230 V vahelduvvool, vooluvõrk, pumbad, termohüdraulilise mootoriga reguleeriviidid (Danfossi tüüpi ABV)

Rakendus A266.1 / A266.2 / A266.9



Klemm	Kirjeldus	Maks koormus
19	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
18	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 230 V AC*
17	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 230 V AC*
16	Häire faas	
15 A1	Häire	4(2) A / 230 V AC*
14	Ringluspumba faas	
13	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 230 V AC*
12 P2	Ringluspump	4(2) A / 230 V AC*
11 P1	Ringluspump	4(2) A / 230 V AC*
10	Toitepinge 230 V (vahelduvvool) – null (N)	
9	Toitepinge 230 V (vahelduvvool) – faas (L)	
8	Termohüdraulilise mootori faas (Danfossi tüüp ABV), reguleeriviid M1	
7 M1	Termohüdrauliline mootor, STV kontuur (kontuur 2)	0.2 A / 230 V AC
6	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
5	Termohüdraulilise mootori faas (Danfossi tüüp ABV), reguleeriviid M2	
4 M2	Termohüdrauliline mootor, küttekontuur (kontuur 1)	0.2 A / 230 V AC
3	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
2	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
1	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	

* Releekontaktid: 4 A oomilisel koormusel, 2 A induktiivkoormusel

Tehases paigaldatud ühendussillad:

5–8, 9–14, L–5 ja L–9, N–10



Kaabli ristlõige: 0.5 – 1.5 mm²

Valed ühendused võivad kahjustada elektroonilisi väljundeid.

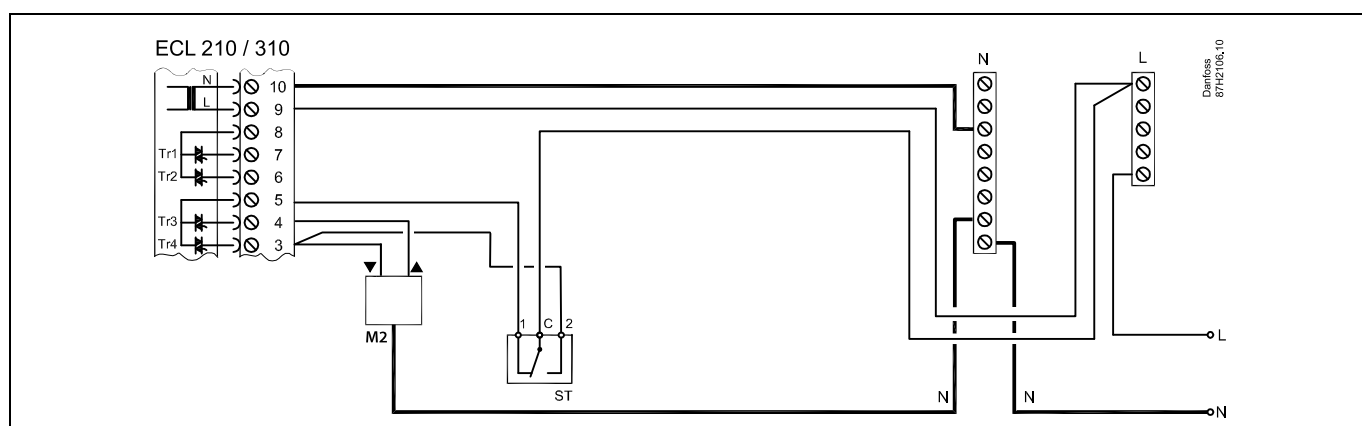
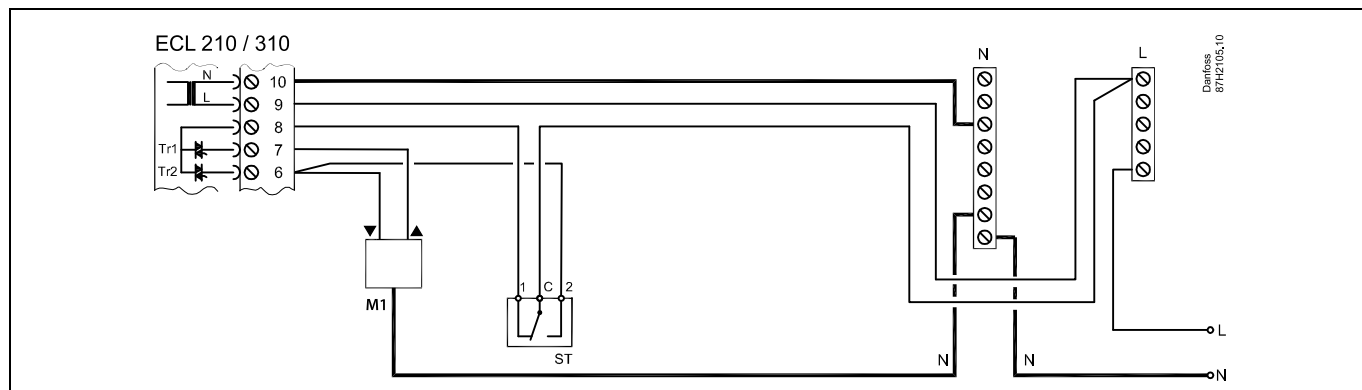
Kuni 2 × 1.5 mm² kaableid tohib ühendada ühe kruviklemmi alla.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.4 Elektriühendused, ohutustermostaadid, 230 V AC või 24 V AC

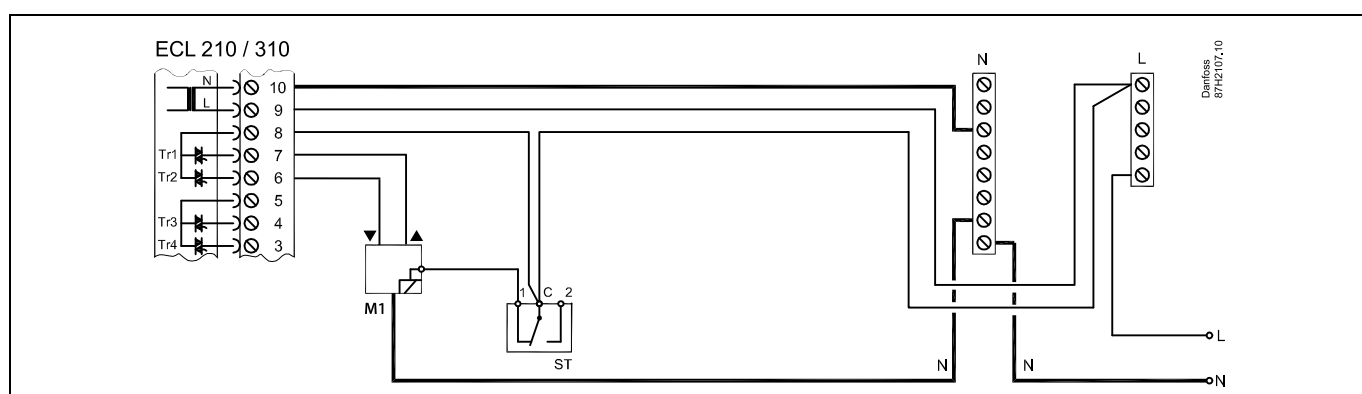
Ohutustermostaadiga, üheosaline sulgemine:

Ohutusfunktsioonita mootoriga reguleeriventiil

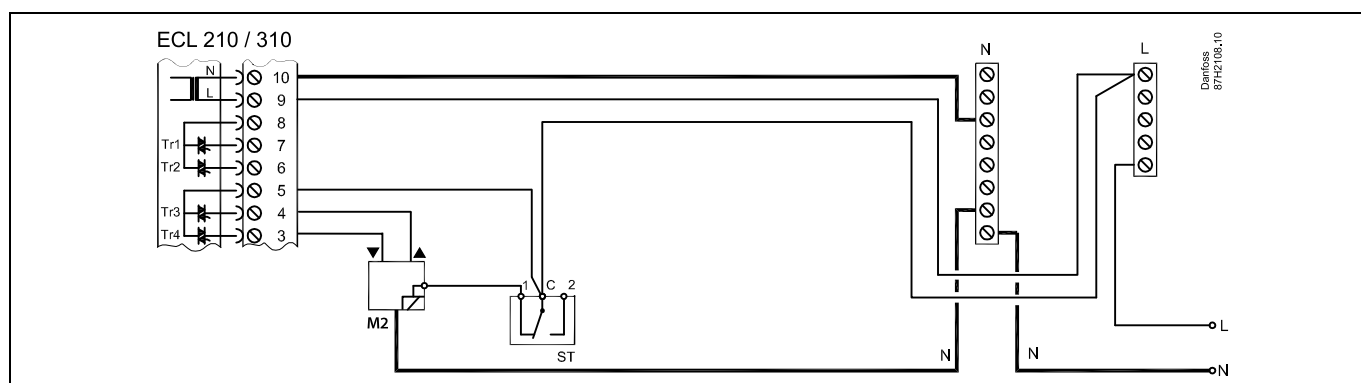


Ohutustermostaadiga, üheosaline sulgemine:

Ohutusfunktsiooniga mootoriga reguleeriventiil

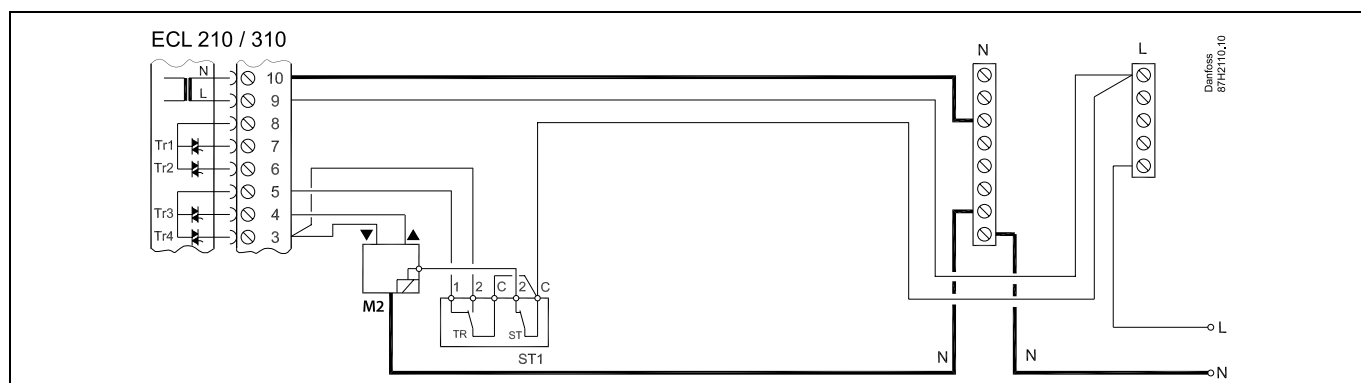
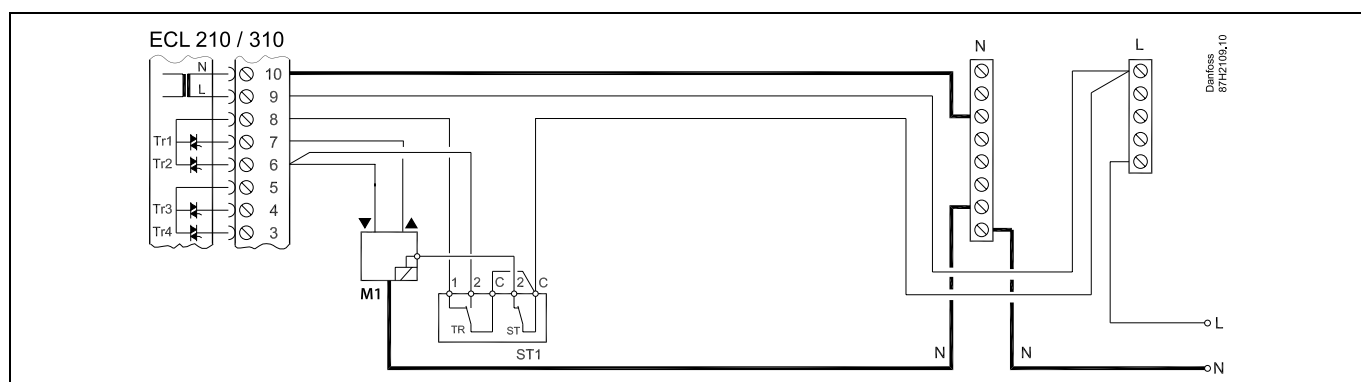


Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266



Ohutustermostaadiga, kaheosaline sulgemine:

Ohutusfunktsiooniga mootoriga reguleerventiil



Kui ohutustermostaat käivitatakse kõrge temperatuuri poolt, sulgeb mootoriga reguleerventiili ohutuskontuur kohe ventiili.



Kui ohutustermostaat 1 (ST1) käivitatakse kõrge temperatuuri poolt, suletakse mootoriga reguleerventiil järk-järgult. Kõrgemal temperatuuril (ST temperatuur) sulgeb mootoriga reguleerventiili ohutuskontuur ventiili kohe.



Kaabli ristlõige: 0.5 – 1.5 mm²

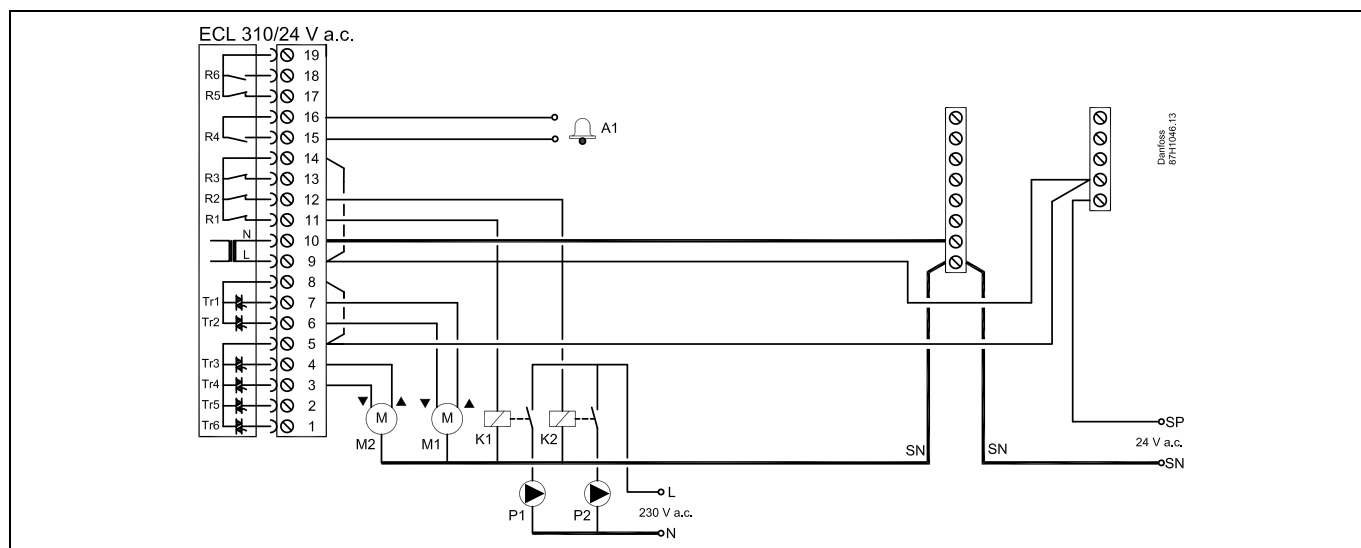
Valed ühendused võivad kahjustada elektroonilisi väljundeid.

Kuni 2 × 1.5 mm² kaableid tohib ühendada ühe kruviklemmi alla.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.5 Elektriühendused, 24 V AC, elektritoide, pumbad, mootoriga reguleeriviid jne.

Rakendus A266.1 / A266.2 / A266.9



Klemm	Nimetus	Maks koormus
16	Häire	4(2) A / 24 V AC*
15		
14	Ringluspumba faas	
13	Ärge kasutage	
12	K2 230 V AC ringluspumba relee, kontuur 1	4(2) A / 24 V AC*
11	K1 230 V AC ringluspumba relee, kontuur 2	4(2) A / 24 V AC*
10	Toitepinge 24 V AC - null (N)	
9	Toitepinge 24 V AC – faas (L)	
8	M1 Mootoriga reguleeriviidi väljundi faas, kontuur 2	
7	M1 Täiturmootor – avamine	1 A / 24 V AC
6	M1 Täiturmootor – sulgemine	1 A / 24 V AC
5	M2 Mootoriga reguleeriviidi väljundi faas, kontuur 1	
4	M2 Täiturmootor – avamine	1 A / 24 V AC
3	M2 Täiturmootor – sulgemine	1 A / 24 V AC
* Releekontaktid: 4 A oomilisel koormusel, 2 A induktiivkoormusel Abireleedel K1 ja K2 on mähisepinge 24 V AC		

Tehases paigaldatud ühendussillad:
5–8, 9–14, L–5 ja L–9, N–10



Ärge ühendage 230 V AC toitega komponente otse 24 V AC toitega regulaatori külge. 230 V AC eraldamiseks 24 V AC-st kasutage abireleesid (K).



Kaabli ristlõige: 0.5 – 1.5 mm²

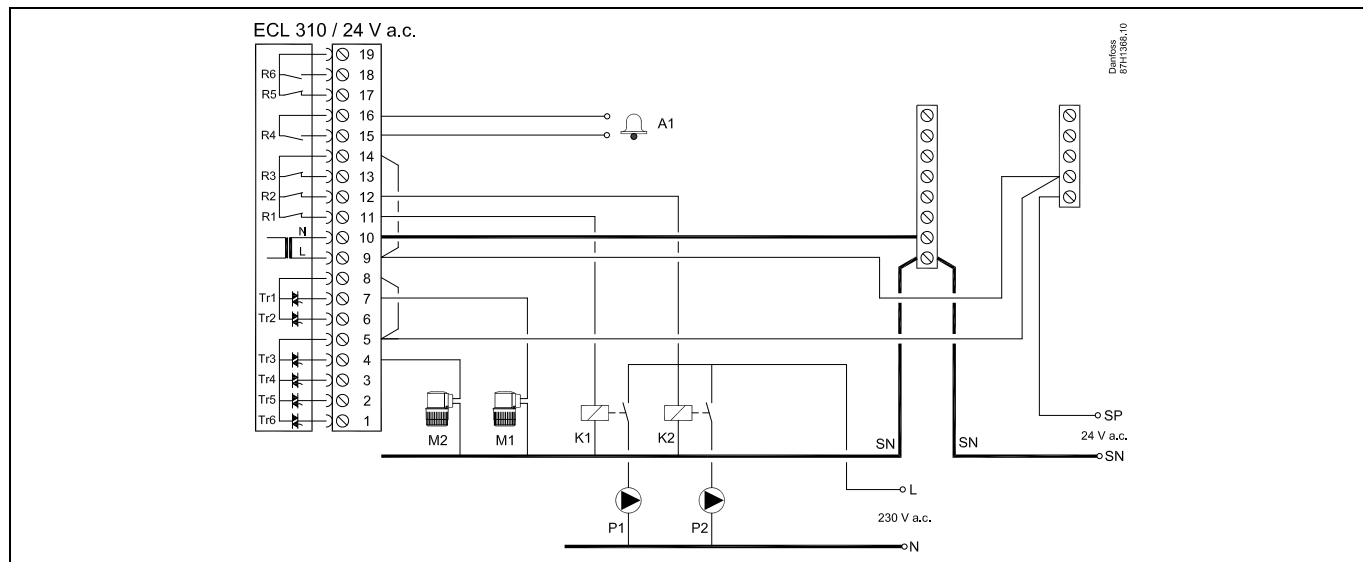
Valed ühendused võivad kahjustada elektroonilisi väljundeid.

Kuni 2 × 1.5 mm² kaableid tohib ühendada ühe kruviklemmi alla.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.6 Elektriühendused 24 V vahelduvvool (Ainult ECL 310) vooluvõrk, pumbad, termohüdraulilise mootoriga reguleerventiilid (Danfossi tüüpi ABV)

Rakendus A266.1 / A266.2 / A266.9



Klemm	Kirjeldus	Maks koormus
19	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
18	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 24 V AC*
17	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 24 V AC*
16	Häire faas	
15 A1	Häire	4(2) A / 24 V AC*
14	Ringluspumpade faas	
13	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	4(2) A / 24 V AC*
12 P2	Ringluspump	4(2) A / 24 V AC*
11 P1	Ringluspump	4(2) A / 24 V AC*
10	Toitepinge 24 V (vahelduvvool) (SN)	
9	Toitepinge 24 V (vahelduvvool) (SP)	
8	Termohüdraulilise mootori faas (Danfossi tüüp ABV), reguleerventiil M1	
7 M1	Termohüdrauliline mootor, STV kontuur (kontuur 2)	0.2 A / 24 V AC
6	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
5	Termohüdraulilise mootori faas (Danfossi tüüp ABV), reguleerventiil M2	
4 M2	Termohüdrauliline mootor, küttekontuur (kontuur 1)	0.2 A / 24 V AC
3	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
2	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
1	Pole kasutusel, ei tohi ühendada	
* Releekontaktid: 4 A oomilisel koormusel, 2 A induktiivkoormusel Abireleedel K1 ja K2 on mähisepinge 24 V AC		

Tehases paigaldatud ühendussillad:
5–8, 9–14, L–5 ja L–9, N–10

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

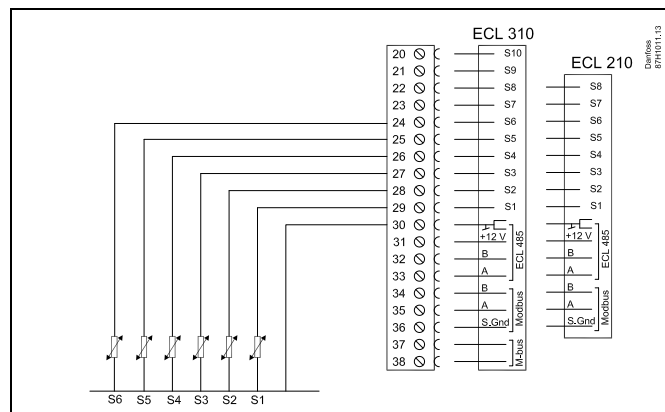


Kaabli ristlõige: 0.5 – 1.5 mm²
Valed ühendused võivad kahjustada elektroonilisi väljundeid.
Kuni 2 x 1.5 mm² kaableid tohib ühendada ühe kruviklemmi alla.

2.5.7 Elektriühendused, Pt 1000 temperatuuriandurid ja signaalid

A266.1:

Klemm	Andur / nimetus	Tüüp (soovitav)
29 ja 30	S1 Välisõhu temperatuuriandur*	ESMT
28 ja 30	S2 Ruumitemperatuuriandur**	ESM-10
27 ja 30	S3 Pealevoolu temperatuuriandur***, kontuur 1, küte	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ja 30	S4 Pealevoolu temperatuuriandur***, kontuur 2, STV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ja 30	S5 Tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 1, küte	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ja 30	S6 Tagasivoolu temperatuuriandur, kontuur 2, STV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ja 30	S7 Vooluhulga-/soojusarvesti, (pulss-signaali)	
22 ja 30	Pole kasutusel	

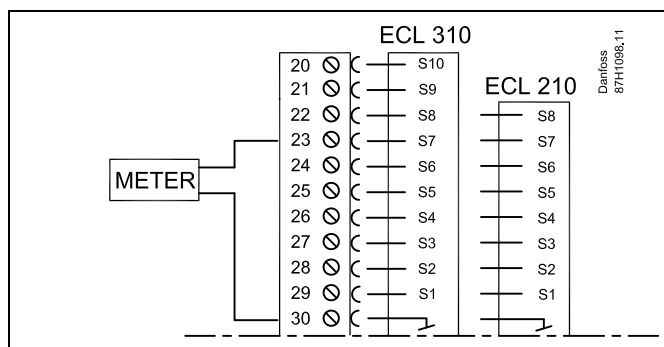


- * Kui välisõhu temperatuuriandur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, oletab regulaator, et välisõhu temperatuur on 0 (null) °C.
- ** Ainult ruumitemperatuurianduri ühendamiseks. Ruumitemperatuuri signaal võib olla kättesaadav ka kaugjuhtimisseadmelt (ECA 30 / 31). Vt punkti „Elektriühendused, ECA 30 / 31“.
- *** Soovitud funktsiooni tagamiseks peab pealevoolu temperatuuriandur olema alati ühendatud. Kui andur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, siis mootoriga reguleeriv ventiil sulgub (ohutusfunktsioon).

Tehases paigaldatud ühendussild:
30 ja ühise klemmi vahele.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Vooluhulgamõõduri/soojusarvesti ühendus pulss-signaaliga



Anduriühenduste kaabli ristlõige: min 0.4 mm².

Kaablite kogupikkus: maks 200 m (kõik andurid, sh ECL 485 teabeedastuse siin)

Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

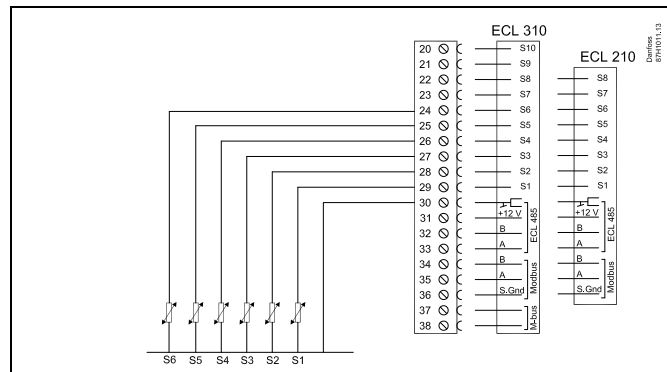
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

A266.2:

Klemm	Andur / nimetus	Tüüp (soovitav)
29 ja 30	S1 Välisõhu temperatuuriandur*	ESMT
28 ja 30	S2 Ruumitemperatuuriandur**	ESM-10
27 ja 30	S3 Pealevoolu temperatuuriandur***, kütte	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ja 30	S4 Pealevoolu temperatuuriandur***, STV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ja 30	S5 Tagasivoolu temperatuuriandur, kütte või	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Tagasivoolu temperatuuriandur, STV või	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	(S5) Tagasivoolu ühine temperatuuriandur	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ja 30	S6 Pealevoolu temperatuuriandur	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ja 30	S7 Vooluhulgamõõtur/soojusarvesti	
22 ja 30	S8 Vooluhulga lüliti	

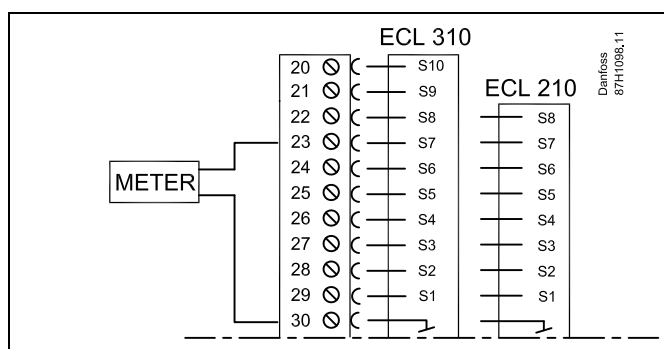
- * Kui välisõhu temperatuuriandur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, oletab regulaator, et välisõhu temperatuur on 0 (null) °C.
- ** Ainult ruumitemperatuurianduri ühendamiseks. Ruumitemperatuuri signaal võib olla kättesaadav ka kaugjuhtimisseadmelt (ECA 30 / 31). Vt punkti "Elektriühendused", ECA 30 / 31'.
- *** Soovitud funktsiooni tagamiseks peab pealevoolu temperatuuriandur olema alati ühendatud. Kui andur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, siis mootoriga reguleeriventiil sulgub (ohutusfunktsioon).

Tehases paigaldatud ühendussild:
30 ühisele klemmile.

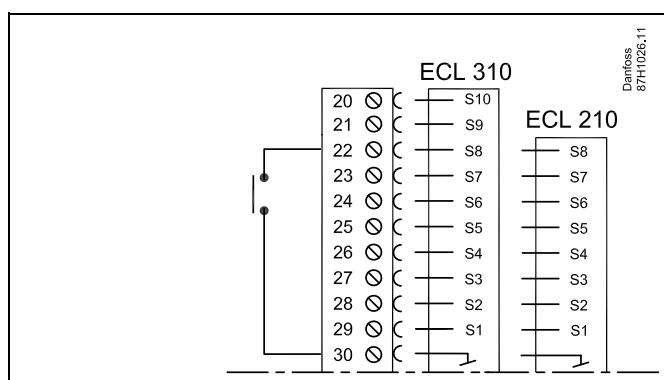


Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Vooluhulgamõõduri/soojusarvesti ühendus pulss-signaali



Ühendus vooluhulga lülitiga



Anduriühenduste kaabli ristlõige: min 0.4 mm².
 Kaablite kogupikkus: maks 200 m (kõik andurid, sh ECL 485 teabeedastuse siin)
 Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

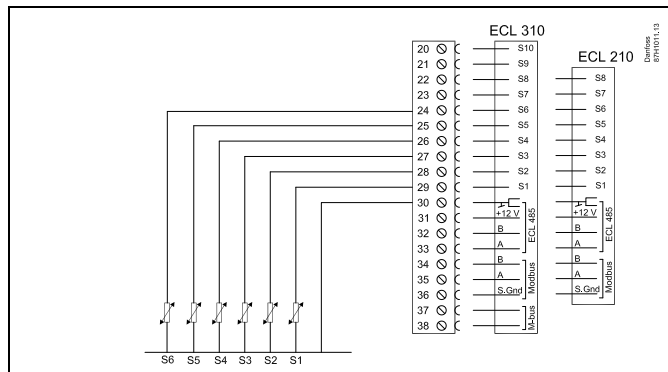
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

A266.9:

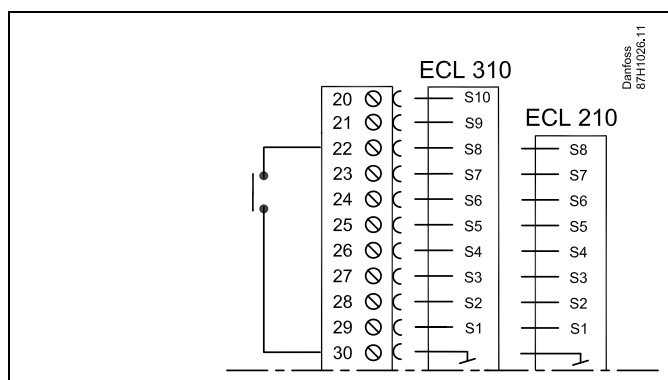
Klemm	Andur / nimetus	Tüüp (soovitav)
29 ja 30	S1 Välisõhu temperatuuriandur*	ESMT
28 ja 30	S2 Tagasivoolu temperatuuriandur, küte (sekundaarpool)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
27 ja 30	S3 Pealevoolu temperatuuriandur**, küte	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
26 ja 30	S4 Pealevoolu temperatuuriandur**, STV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
25 ja 30	S5 Tagasivoolu temperatuuriandur, küte	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
24 ja 30	S6 Tagasivoolu temperatuuriandur, STV	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
23 ja 30	S7 Rõhuandur 0–10 V või 4–20 mA	
22 ja 30	S8 Häirelüliti	

- * Kui välisõhu temperatuuriandur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, oletab regulaator, et välisõhu temperatuur on 0 (null) °C.
- ** Soovitud funktsiooni tagamiseks peab pealevoolu temperatuuriandur olema alati ühendatud. Kui andur pole ühendatud või kaabel on lühistatud, siis mootoriga reguleerventiil sulgub (ohutusfunktsioon).

Tehases paigaldatud ühendussild:
30 ühisele klemmile.

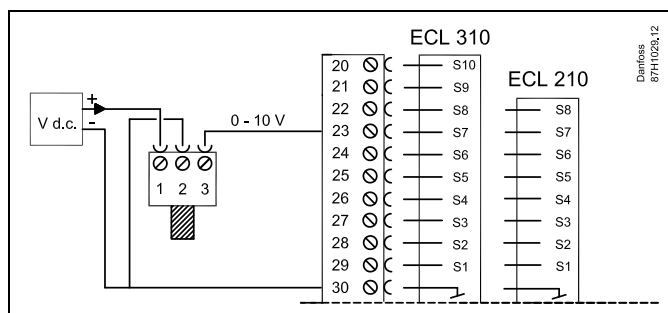


Ühendus häirelülitiga



0–10 V väljundiga rõhuanduri ühendus

V alalisvool: rõhuandur kasutab 12–24 V alalisvoolu.

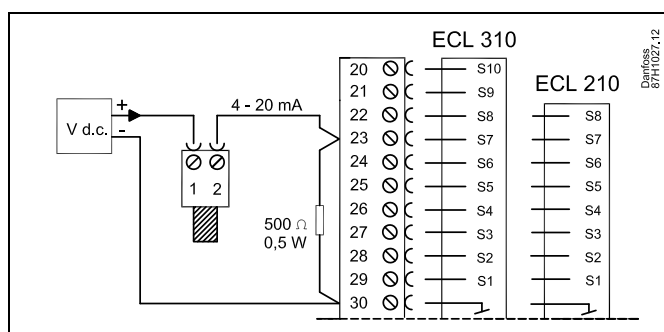


Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

4-20 mA väljundiga rõhuanduri ühendus

V alalisvool: rõhuandur kasutab 12–24 V alalisvoolu.

4–20 mA signaal muundatakse 500-oomise (0,5 W) takisti abil 2–10 V signaaliks.



Anduriühenduste kaabli ristlõige: min 0.4 mm².

Kaablite kogupikkus: maks 200 m (kõik andurid, sh ECL 485 teabeedastuse siin)

Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.8 Elektriühendused, ECA 30 / 31

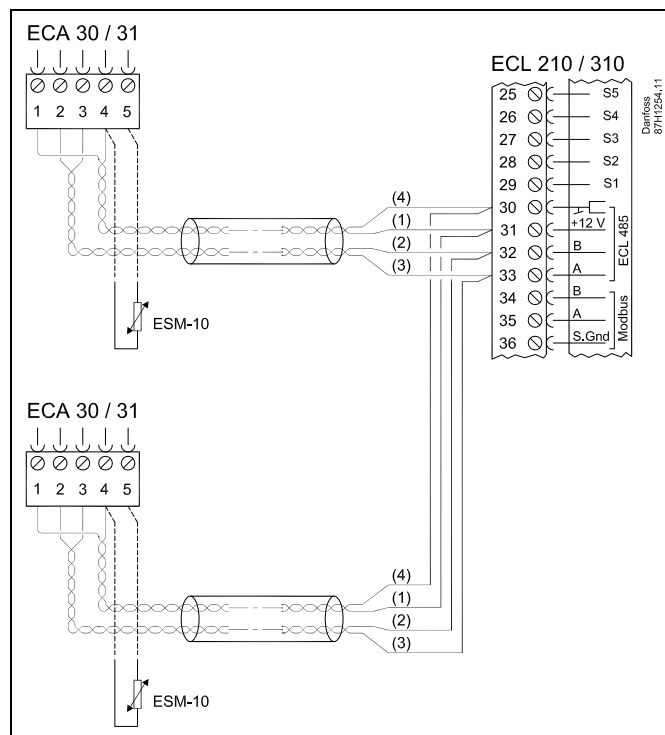
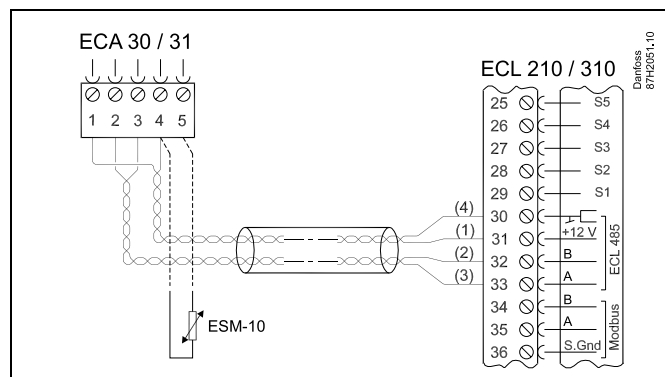
Klemm ECL	Klemm ECA 30 / 31	Kirjeldus	Tüüp (soovitav)
30	4	Keerupaar	Kahekoordse keerupaariga kaabel
31	1		
32	2	Keerupaar	Kahekoordse keerupaariga kaabel
33	3		
	4	Väline ruumitemperatuuri andur*	ESM-10
	5		

* Pärast välise ruumitemperatuuri anduri ühendamist tuleb ECA 30/31 uuesti pingestada.

Andmeside ECA 30/31 tuleb määratleda regulaatori ECL Comfort seadevalikus "ECA aadress".

ECA 30/31 tuleb seadistada vastavalt.

Pärast rakenduse seadistamist on ECA 30/31 2–5 min pärast kasutusvalmis. Näidikul kuvatakse ECA 30/31 edenemisriba.



Kui hetkel kehtiv rakendus sisaldab kahte küttekontuuri, siis saab mõlema kontuuriga ühendada seadme ECA 30 / 31. Elektriühendused tehakse paralleelselt.



ECL Comfort 310 regulaatori või ECL Comfort 310 regulaatorite peremees-alluv süsteemiga saab ühendada kuni kaks seadet ECA 30 / 31.



ECA 30 / 31 seadistusprotseduurid: vt jaotist Mitmesugust.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266



ECA teavitussõnum:
'Rakendus nõuab uuemat ECA-d':
ECA tarkvara ei vasta ECL Comfort regulaatori tarkvarale. Võtke ühendust Danfossi müügiesindajaga.



Mõned rakendused ei sisalda tegelikku ruumitemperatuuriga seotud funktsioone. Ühendatud ECA 30 / 31 töötab vaid kaugjuhtimisseadmena.



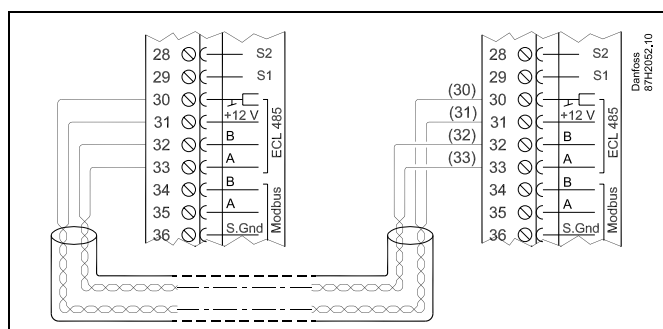
Kaablite kogupikkus: Maks 200 m (kõik andurid, sh ECL 485 teabeedastuse siin).
Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

2.5.9 Elektriühendused, peremees / alluv süsteemid

Regulaatorit saab sisemise ECL 485 teabeedastussiini (2 x keerutatud juhtmepaariga kaabel) kaudu peremees / alluv süsteemides kasutada kas peremehe või alluvana.

ECL 485 teabeedastussiin pole ühilduv ECL-siiniga regulaatoritel ECL Comfort 110, 200, 300 ja 301!

Klemm	Nimetus	Tüüp (soovitav)
30	Ühine klemm	Kaabel 2 × keerutatud juhtmepaar
31*	+12 V*, ECL 485 teabeedastussiin	
32	B, ECL 485 teabeedastussiin	
33	A, ECL 485 teabeedastussiin	
* Ainult ECA 30 / 31 ja peremees / alluv teabeedastuse jaoks		



Kaablite kogupikkus: Maks 200 m (kõik andurid, sh ECL 485 teabeedastuse siin).
Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

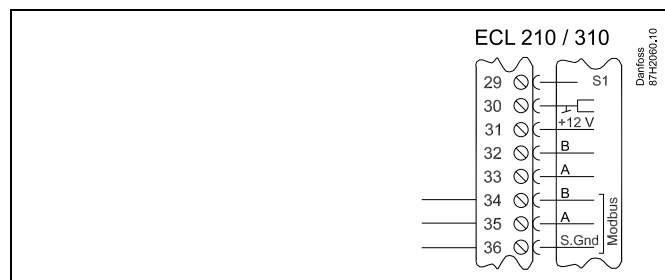
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.5.10 Elektriühendused, teabeedastus

Elektriühendused, Modbus

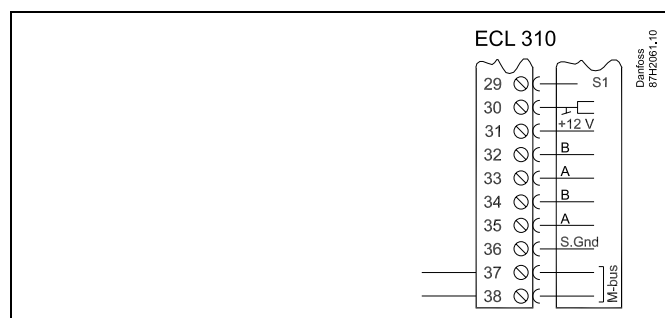
ECL Comfort 210: mittegalvaaniliselt isoleeritud, Modbus-ühendused

ECL Comfort 310: galvaaniliselt isoleeritud, Modbus-ühendused



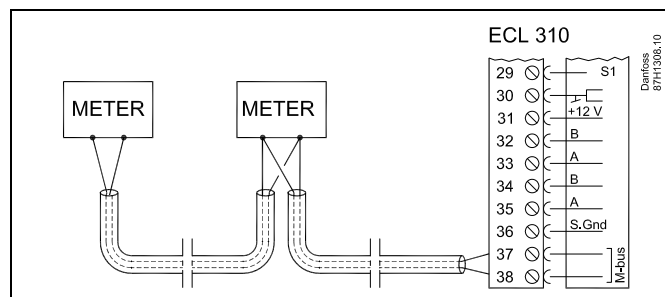
Elektriühendused, M-bus

(Ainult ECL Comfort 310 ja 310 B)



M-bus-ühenduste näide

(Ainult ECL Comfort 310 ja 310 B)



2.6 ECL programmivõtme paigaldamine

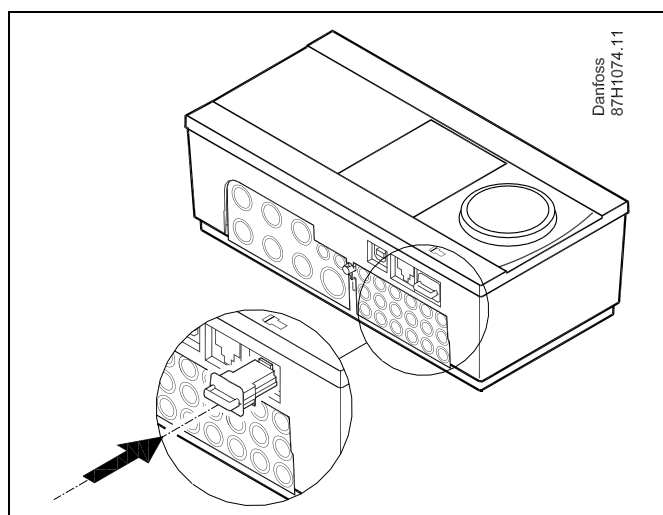
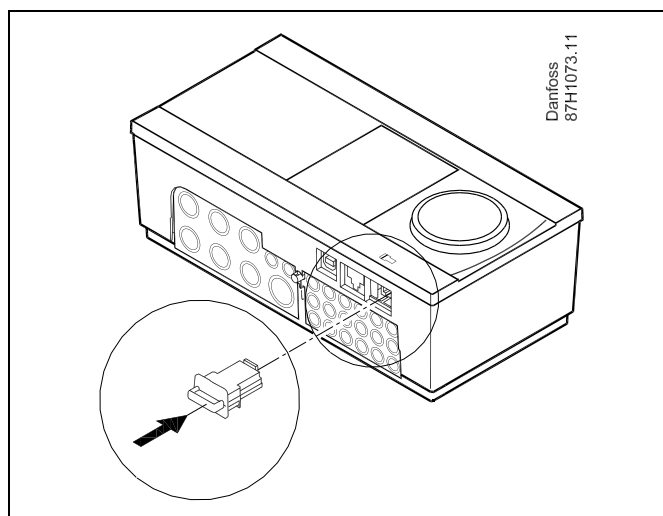
2.6.1 ECL programmivõtme paigaldamine

ECL programmivõti sisaldab

- rakendust ja selle alamtüüpe,
- parajasti kasutatavaid keeli,
- tehaseseadistusi: nt programme, soovitud temperatuure, piirangu väärtusi jne. Tehaseseadistusi saab alati taastada.
- kasutaja seadistuste mälu: spetsiaalsed kasutaja/süsteemi seadistused.

Pärast regulaatori toite sisselülitamist võib olla tegemist mitmesuguste olukordadega:

1. Tegemist on uue, äsja tehasest tulnud regulaatoriga; ECL programmivõti pole paigaldatud.
2. Regulaatoris juba töötab rakendus. ECL programmivõti on paigaldatud, kuid rakendus vajab muutmist.
3. Mõne muu regulaatori konfigureerimiseks on vajalik regulaatori seadistuste koopia.



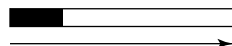
Kasutaja seadistusteks on muu hulgas soovitud ruumitemperatuur, STV soovitud temperatuur, programmid, küttegaafik, piirangu väärtused jne.

Süsteemi seadistused on muu hulgas teabeedastuse seadistus, näidiku heledus jne.



Regulaatori tarkvara automaatne uuendamine:

Regulaatori tarkvara uuendatakse automaatselt võtme sisestamisel (alates regulaatori versioonist 1.11). Tarkvara uuendamisel kuvatakse järgmine animatsioon:



Edenemisriba

Uuendamise ajal:

- Ärge eemaldage VÖTIT.
Kui võti eemaldatakse enne liivakella kuvamist, siis tuleb uuesti alustada.
- Ärge lülitage toidet välja.
Kui liivakella kuvamise ajal ilmneb toitekatkestus, siis regulaator ei tööta.



Võti sisestatud / pole sisestatud, kirjeldus:

ECL Comfort 210 / 310, versioonist 1.36 varasemad regulaatorid:

- Programmvõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmvõti **pole** sisestatud, siis saab seadeid 20 minutit muuta.

ECL Comfort 210 / 310, alates versioonist 1.36 regulaatorid:

- Programmvõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmvõti **pole** sisestatud, siis ei saa seadeid muuta.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Programmivõti 1. juhtum

Tegemist on uue, äsja tehasest tulnud regulaatoriga; ECL programmivõti pole paigaldatud.

Kuvatakse animatsioon ECL programmivõtme paigaldamise kohta. Paigaldage programmivõti.

Näidatakse programmivõtme nime ja versiooni (nt: A266 vers. 1.03).

Kui ECL programmivõti pole regulaatori jaoks sobiv, kuvatakse ECL programmivõtme sümbolil rist.

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige keel	
	Kinnitage	
	Valige rakendus	
	Kinnitamiseks valige "Jah"	
	Kuupäeva ja kellaaja seadistamine Tunnid, Minutid, Kuupäev ja Aasta valimiseks ja muutmiseks keerake ja vajutage seadeketast.	
	Valige "Järgmine"	
	Kinnitamiseks valige "Jah"	
	Valige "Autom. suveaeg"	
	Valige, kas "Autom. suveaeg"* peab olema aktiivne või mitte	JAH või EI

* "Autom. suveaeg" tähendab automaatset muutmist suve- ja talveaja vahel.

Sõltuvalt ECL programmivõtme sisust toimub kas protseduur A või B:

A

ECL programmivõti sisaldab tehase seadistusi:

Regulaator loeb /edastab ECL programmivõtme andmeid ECL regulaatorisse.

Rakendus on paigaldatud ning regulaator lähtestub ja käivitub.

B

ECL programmivõti sisaldab muudetud süsteemiseadistusi:

Vajutage korduvalt seadeketast.

EI	Regulaatorisse kopeeritakse ainult ECL programmivõtmele pärit tehaseadistused.
JAH*	Regulaatorisse kopeeritakse (tehaseadistustest erinevad) süsteemi eriseadistused.

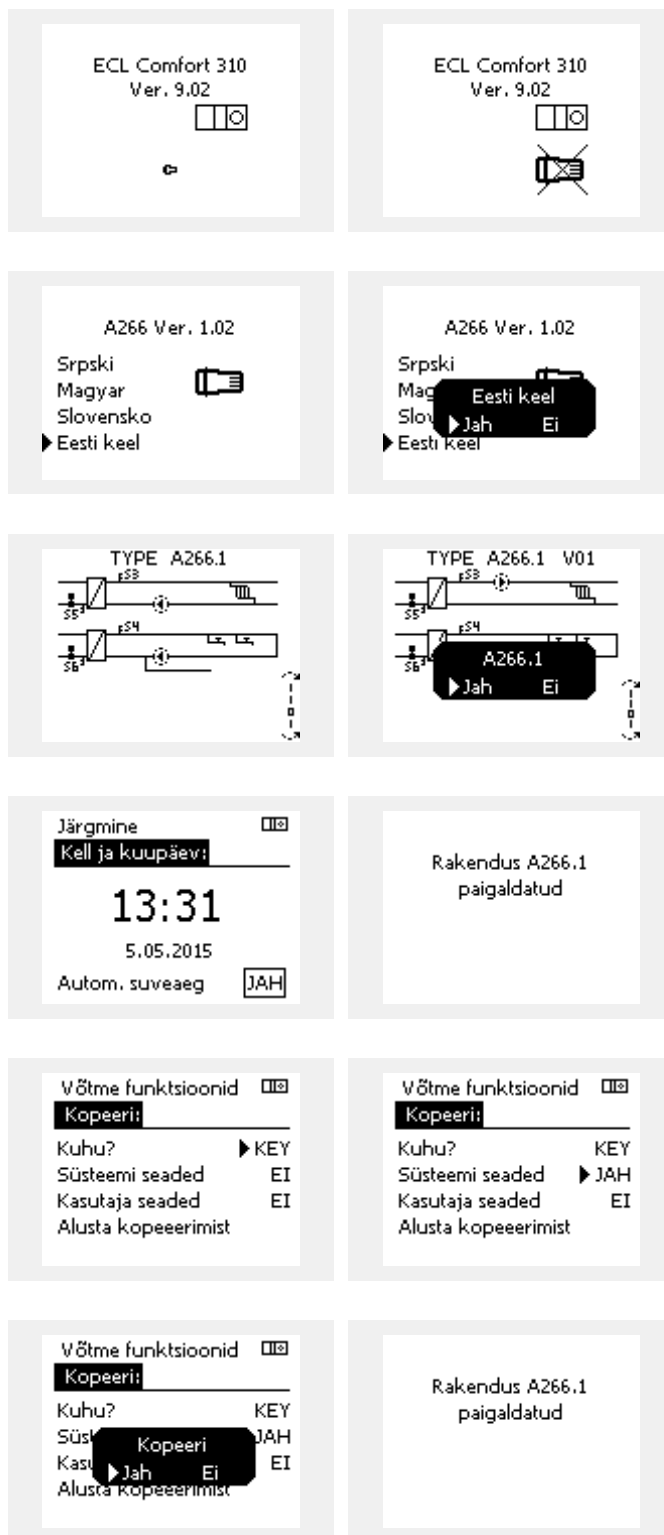
Kui võti sisaldab kasutaja seadistusi:

Vajutage korduvalt seadeketast.

EI:	Regulaatorisse kopeeritakse ainult ECL programmivõtmele pärit tehaseadistused.
JAH*:	Regulaatorisse kopeeritakse (tehaseadistustest erinevad) kasutaja eriseadistused.

* Kui ei saa valida JAH, siis ei sisalda ECL programmivõti eriseadistusi.

Valige "Alusta kopeerimist" ja kinnitamiseks vajutage "Jah".



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

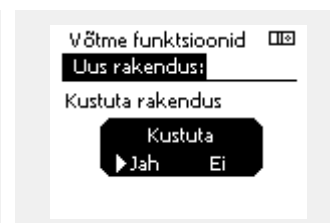
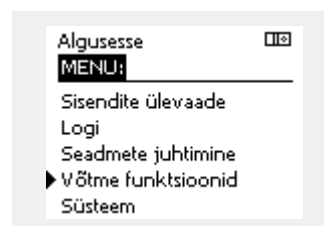
Programmivõti 2. juhtum

Regulaatoris juba töötab rakendus. ECL programmivõti on paigaldatud, kuid rakendus vajab muutmist.

ECL programmivõtmel rakenduse muutmiseks tuleb regulaatoris rakenduse praegune võti kustutada.

Arvestage, et programmivõti peab olema paigaldatud.

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige mistahes kontuuris viibides MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige "Regulaatori üldised seadistused"	
	Kinnitage	
	Valige "Võtme funktsioonid"	
	Kinnitage	
	Valige "Rakenduse kustutamine"	
	Kinnitamiseks valige "Jah"	



Regulaator lähtestatakse ja on valmis konfigureerimiseks.

Järgige 1. juhtumi juures kirjeldatud menetlust.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Programmivõti: 3. juhtum

Mõne teise regulaatori konfigureerimiseks on vajalik regulaatori seadistuste koopia.

Seda funktsiooni kasutatakse

- spetsiaalsete kasutaja- ja süsteemiseadistuste salvestamiseks (varundamiseks),
- kui mingit teist sama tüüpi ECL Comfort regulaatorit (210 või 310) on vaja konfigureerida sama rakendusega, kuid kasutaja-/süsteemiseadistused erinevad tehaseadistustest.

Kopeerimine mõnda teise ECL Comfort regulaatorisse

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige "Regulaatori üldised seadistused"	
	Kinnitage	
	Valige "Võtme funktsioonid"	
	Kinnitage	
	Valige "Kopeeri"	
	Kinnitage	
	Valige Kuhu? (Kopeerimise sihtkoht). Kuvatakse ECL või KEY (võti). Valige ECL või KEY (võti)	* ECL või KEY (võti)
	Kopeerimise sihtkoha valimiseks vajutage korduvalt seadeketast.	
	Valige "Süsteemi seaded" või "Kasutaja seaded"	**
	Valikus "Kopeeri" Jah või Ei valimiseks vajutage korduvalt seadeketast. Kinnitamiseks vajutage seadeketast.	Ei või JAH
	Valige "Alusta kopeerimist"	
	Programmivõti või regulaator uuendatakse spetsiaalsete süsteemi- või kasutajaseadistustega.	

*

ECL Andmed kopeeritakse programmivõtmelt ECL regulaatorisse

KEY (võti) Andmed kopeeritakse ECL regulaatorist programmivõtmele.

**

Ei: ECL regulaatoris olevaid seadistusi ei kopeerita programmivõtmele või ECL Comfort regulaatorisse.

JAH: Eriseadistused (tehaseadistustest erinevad seadistused) kopeeritakse programmivõtmele või ECL Comfort regulaatorisse. Kui ei saa valida JAH, siis puuduvad eriseadistused, mida saaks kopeerida.

Algusesse

MENU:

Sisendite ülevaade

Logi

Seadmete juhtimine

► Võtme funktsioonid

Süsteem

MENU

Võtme funktsioonid:

Uus rakendus

Rakendus

Tehase seadistus

► Kopeeri

Ülevaade võtmest

Võtme funktsioonid

Kopeeri:

Kuhu? ► ECL

Süsteemi seaded JAH

Kasutaja seaded EI

Alusta kopeerimist

Võtme funktsioonid

Kopeeri:

Kuhu? ECL

Süst Kopeeri JAH

Kas ► Jah Ei EI

Alusta kopeerimist

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.6.2 ECL programmivõti, andmete kopeerimine

Üldist

Kui regulaator on ühendatud ja töötab, on võimalik kontrollida ja muuta kõiki või mõnda põhiseadistust. Uued seadistused saab salvestada võtmele.

Kuidas uuendada ECL programmivõtit pärast seadistuste muutmist?

Kõik uued seadistused on võimalik salvestada ECL programmivõtmele.

Kuidas salvestada regulaatoris tehaseseadistusi programmivõtmele?

Palun lugege programmivõtit käsitlevast osast 1. juhtumi kohta: Tegemist on uue, äsja tehaseist tulnud regulaatoriga; ECL programmivõti pole paigaldatud.

Kuidas salvestada isiklikke seadistusi regulaatorist võtmele?

Palun lugege programmivõtit käsitlevast osast 3. juhtumi kohta: Mõne muu regulaatori konfigureerimiseks on vajalik regulaatori seadistuste koopia.

Põhireeglina peab ECL programmivõti olema alati regulaatoris. Kui võti eemaldatakse, pole seadistusi võimalik muuta.



Tehaseseadistusi saab alati taastada.



Märkige uued seadistused üles tabelisse "Seadistuste ülevaade".



Ärge eemaldage kopeerimise ajal ECL programmivõtit. ECL programmivõtmele olevad andmed võivad saada kahjustada.



Ühelt ECL Comfort regulaatorilt saab seadistusi kopeerida teisele regulaatorile eeldusel, et mõlemad regulaatorid kuuluvad ühte ja samasse seeriasse (210 või 310).



Võti sisestatud / pole sisestatud, kirjeldus:

ECL Comfort 210 / 310, versioonist 1.36 varasemad regulaatorid:

- Programmivõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmivõti **pole** sisestatud, siis saab seadeid 20 minutit muuta.

ECL Comfort 210 / 310, alates versioonist 1.36 regulaatorid:

- Programmivõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmivõti **pole** sisestatud, siis ei saa seadeid muuta.

2.7 Kontrollküsimused



Kas ECL Comfort regulaator on kasutusvalmis?

- ☐ Veenduge, et toide on ühendatud õigesti klemmidega 9 (faas) ja 10 (null).
- ☐ Kontrollige, kas vajalikud reguleeritavad seadmed (täiturmootorid, pumbad jne) on ühendatud õigete klemmidega.
- ☐ Veenduge, et kõik andurid / signaalid on ühendatud õigete klemmidega (vt punkt "Elektriühendus").
- ☐ Paigaldage regulaator ja lülitage toide sisse.
- ☐ Kas ECL programmivõti on sisestatud (vt punkt "Programmivõtme sisestamine")?
- ☐ Kas on valitud õige keel (vt punkti "Keel" peatükis "Regulaatori üldised seadistused")?
- ☐ Kas kellaaeg ja kuupäev on seatud õigeks (vt punkt "Kellaaeg ja kuupäev" peatükis "Regulaatori üldised seadistused")?
- ☐ Kas on valitud õige rakendus (vt punkti "Süsteemitüübi määramine")?
- ☐ Kontrollige, kas kõik regulaatori seadistused (vt punkt "Ülevaade seadistustest") on tehtud või kas tehaseseadistused vastavad teie soovidele.
- ☐ Valige käsijuhtimisrežiim (vt punkt "Käsijuhtimine"). Kontrollige, kas ventiilid avanevad ja sulguvad ning vajalikud reguleeritavad seadmed (pump jne) käivituvad ja seiskuvad käsijuhtimisrežiimis.
- ☐ Kontrollige, kas ekraanil kuvatavad temperatuurid / signaalid vastavad tegelikele ühendatud komponentidele.
- ☐ Kui käsijuhtimine on kontrollitud, valige regulaatori töörežiim (programmijärgne, mugavusrežiim, säästurežiim või külmumiskaitse).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2.8 Menüüs liikumine, ECL programmivõti A266

Menüüdes liikumine, A266.1, kontuurid 1 ja 2

Avaleht		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
MENU					
Programm			Valitav		Valitav
Seaded	Pealevoolu temperatuur		Küttegaafik		
		11178	Temp maks	12178	Temp maks
		11177	Temp min	12177	Temp min
	Ruumitemp piirang	11015	Kohanemise aeg		
		11182	Mõju – maks		
		11183	Mõju – min		
	Tagasivoolu piirang			12030	Piirang
		11031	Ülemine Tvälis X1		
		11032	Alumine piir Y1		
		11033	Alumine Tvälis X2		
		11034	Ülemine piir Y2		
		11035	Mõju – maks	12035	Mõju – maks
		11036	Mõju – min	12036	Mõju – min
		11037	Kohanemise aeg	12037	Kohanemise aeg
		11085	Eelistus	12085	Eelistus
		11029	STV, tagasi T piir		
	Voolu / energia piir		Tegelik Piirang	12111	Tegelik Piirang
		11119	Ülemine Tvälis X1		
		11117	Alumine piir Y1		
		11118	Alumine Tvälis X2		
		11116	Ülemine piir Y2		
		11112	Kohanemise aeg	12112	Kohanemise aeg
		11113	Filtri konstant	12113	Filtri konstant
		11109	Sisendi tüüp	12109	Sisendi tüüp
		11115	Ühikud	12115	Ühikud
		11114	Pulss	12114	Pulss
	Optimeerimine	11011	Automaatne säästmine		
		11012	Boost (kiire üleskütmine)		
		11013	Ülemine kuaeg		
		11014	Optimeerija		
		11026	Eelseiskamine		
		11020	Põhineb		
		11021	Täielik seiskamine		
		11179	Väljalülitamine		
		11043	Paralleelne töötamine		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.1, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU Seaded		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV		
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon	
Regul. parameetrid		11174	Mootori kaitse	12173	Autom. häälestus	
		11184	Xp	12174	Mootori kaitse	
		11185	Tn	12184	Xp	
		11186	M töötamine	12185	Tn	
		11187	Nz	12186	M töötamine	
		11189	Min aktiv. aeg	12187	Nz	
		11024	Täiturmootor	12189	Min aktiv. aeg	
				12024	Täiturmootor	
	Rakendus	11010	ECA aadress			
		11017	Nõudluse nihe			
		11050	P vajadus			
		11500	Saada soovit. T	12500	Saada soovit. T	
		11022	P treening	12022	P treening	
		11023	M treening	12023	M treening	
		11052	STV eelistus			
		11077	P külm T	12077	P külm T	
		11078	P küte T	12078	P küte T	
		11040	P järeltöötamine	12040	P järeltöötamine	
		11093	Külmumiskaitse T	12093	Külmumiskaitse T	
		11141	Väline sisend	12141	Väline sisend	
		11142	Väline režiim	12142	Väline režiim	
		Kütte väljalülitamine	11393	Suve algus, päev		
	11392		Suve algus, kuu			
	11179		Väljalülitamine			
	11395		Suvi, filter			
	11397		Talve algus, päev			
	11396		Talve algus, kuu			
	11398		Talv, väljalülit.			
	11399		Talv, filter			
	Bakterivastane funktsioon				Päev	
					Algusaeg	
					Kestus	
					Soovitud T	
Puhkus		Valitav		Valitav		
Häire	Temp jälgimine	11147	Ülemine erinevus	12147	Ülemine erinevus	
		11148	Alumine erinevus	12148	Alumine erinevus	
		11149	Viivitus	12149	Viivitus	
		11150	Madalaim temp	12150	Madalaim temp	
Häire ülevaade		Valitav		Valitav		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.1, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU	Kontuur 1, kütte		Kontuur 2, STV	
	ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
Mõju – ülevaade Soovit. pealev T		Tagasiv. piirang		Tagasiv. piirang
		Ruumi temp piirang		
		Paralleelprioriteet		
		Vooluh/energia piir.		Vooluh/energia piir.
		Puhkus		Puhkus
		Väline juhtimine		Väline juhtimine
		ECA juhtimine		Bakterivastane funktsioon
		Boost (kiire üleskütmine)		
		Üleminekuaeg		
		Alluv, vajadus		
		Kütte väljalülitamine		
		STV eelistus		
		SCADA nihe		SCADA nihe

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.1, Regulaatori üldised seadistused

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Kuupäev ja kellaaeg			Valitav
Puhkus			Valitav
Sisendite ülevaade			Välisõhu T Akumul välis T Ruumi T Kütte pealev T STV pealev T Küte tagasiv T STV tagasiv T
Logi (andurid)	Välisõhu T		Register täna
	Ruumi T ja soovitud		Register eile
	Kütte pealev T ja soovitud		Register 2 päeva
	STV pealev T ja soovitud		Register 4 päeva
	Küte tagasiv T ja piirang		
	STV tagasiv T ja piirang		
Seadmete juhtimine			M1 P1 M2 P2 A1
Võtme funktsioonid	Uus rakendus		Kustuta rakendus
	Rakendus		
	Tehase seadistus		Süsteemi seaded Kasutaja seaded Mine tehaseseadetesse
	Kopeeri		Sihtkoht Süsteemi seaded Kasutaja seaded Alusta kopeerimist
	Ülevaade võtmest		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.1, Regulaatori üldised seadistused (järg)

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Süsteem	ECL versioon		Kood Riistvara Tarkvara Seeria nr Tootmise kuupäev
	Laiendus		
	Ethernet (ainult ECL Comfort 310)		Aadressi tüüp
	Serveri konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)		ECL portaal Portaali olek Portaali info
	M-bus konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)	5998	Käsk
		6000	M-bus aadress
	Soojusarvestid (Ainult ECL Comfort 310)		Soojusarvesti 1...5
	Sisendi ülevaade		S1-S8 (ECL Comfort 210) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 ja ECA 32)
	Häire	32:	T anduri viga
	Ekraan	60058	Taustvalgustus
		60059	Kontrastsus
	Teabeedastus	38	Modbus-i aadress
		2048	ECL 485 aadress
	Keel	2050	Keel

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.2, kontuurid 1 ja 2

Avaleht		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
MENU					
Programm			Valitav		Valitav
Seaded	Pealevoolu temperatuur		Küttegaafik		
		11178	Temp maks	12178	Temp maks
		11177	Temp min	12177	Temp min
	Ruumitemp piirang	11015	Kohanemise aeg		
		11182	Mõju – maks		
		11183	Mõju – min		
	Tagasivoolu piirang			12030	Piirang
		11031	Ülemine Tvälis X1		
		11032	Alumine piir Y1		
		11033	Alumine Tvälis X2		
		11034	Ülemine piir Y2		
		11035	Mõju – maks	12035	Mõju – maks
		11036	Mõju – min	12036	Mõju – min
		11037	Kohanemise aeg	12037	Kohanemise aeg
		11085	Eelistus	12085	Eelistus
		11029	STV, tagasi T piir		
	Voolu / energia piir		Tegelik		Tegelik
			Piirang	12111	Piirang
		11119	Ülemine Tvälis X1		
		11117	Alumine piir Y1		
		11118	Alumine Tvälis X2		
		11116	Ülemine piir Y2		
		11112	Kohanemise aeg	12112	Kohanemise aeg
		11113	Filtrikonstant	12113	Filtrikonstant
		11109	Sisendi tüüp	12109	Sisendi tüüp
		11115	Ühikud	12115	Ühikud
		11114	Pulss	12114	Pulss
	Optimeerimine	11011	Automaatne säästmine		
		11012	Boost (kiire üleskütmine)		
		11013	Üleminekuaeg		
		11014	Optimeerija		
		11026	Eelseiskamine		
		11020	Põhineb		
		11021	Täielik seiskamine		
		11179	Väljalülitamine		
		11043	Paralleelne töötamine		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.2, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU Seaded	Regul. parameetrid	Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
		11174	Mootori kaitse	12173	Autom. häälestus
		11184	Xp	12174	Mootori kaitse Xp tegelik
		11185	Tn	12185	Tn
		11186	M töötamine	12186	M töötamine
		11187	Nz	12187	Nz
				12097	Pealev T (jõude)
				12096	Tn (jõude)
				12094	Avamise aeg
				12095	Sulgemise aeg
		11189	Min aktiv. aeg	12189	Min aktiv. aeg
		11024	Täiturmootor	12024	Täiturmootor
	Rakendus	11010	ECA aadress		
		11017	Nõudluse nihe		
		11050	P vajadus		
		11500	Saada soovit. T	12500	Saada soovit. T
		11022	P treening	12022	P treening
		11023	M treening	12023	M treening
		11052	STV eelistus		
		11077	P külm T	12077	P külm T
		11078	P küte T	12078	P küte T
		11040	P järeltöötamine	12040	P järeltöötamine
		11093	Külmumiskaitse T	12093	Külmumiskaitse T
		11141	Väline sisend	12141	Väline sisend
		11142	Väline režiim	12142	Väline režiim
	Kütte väljalülitamine	11393	Suve algus, päev		
		11392	Suve algus, kuu		
		11179	Väljalülitamine		
		11395	Suvi, filter		
		11397	Talve algus, päev		
		11396	Talve algus, kuu		
		11398	Talv, väljalülit.		
		11399	Talv, filter		
	Bakterivastane funktsioon				Päev Algusaeg Kestus Soovitud T
Puhkus			Valitav		Valitav

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.2, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
Häire	Temp jälgimine	11147	Ülemine erinevus	12147	Ülemine erinevus
		11148	Alumine erinevus	12148	Alumine erinevus
		11149	Viivitus	12149	Viivitus
		11150	Madalaim temp	12150	Madalaim temp
	Maks temperatuur	11079	Maks pealev T		
		11080	Viivitus		
	Häire ülevaade		Valitav		Valitav
Mõju – ülevaade	Soovit. pealev T		Tagasiv. piirang		Tagasiv. piirang
			Ruumi temp piirang		
			Paralleelprioriteet		
			Vooluh/energia piir.		Vooluh/energia piir.
			Puhkus		Puhkus
			Väline juhtimine		Väline juhtimine
			ECA juhtimine		
			Boost (kiire üleskütmine)		
			Üleminekuaeg		
			Alluv, vajadus		
			Kütte väljalülitamine		
			STV eelistus		
			SCADA nihe		SCADA nihe

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüs liikumine, A266.2, Regulaatori üldised seadistused

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Kuupäev ja kellaaeg			Valitav
Puhkus			Valitav
Sisendite ülevaade			Välisõhu T Akumul välis T Ruumi T Kütte pealev T STV pealev T Tagasiv T Pealev T Vooluhulga lüliti
Logi (andurid)	Välisõhu T		Register täna
	Ruumi T ja soovitud		Register eile
	Kütte pealev T ja soovitud		Register 2 päeva
	STV pealev T ja soovitud		Register 4 päeva
	Küte tagasiv T ja piirang		
	STV tagasiv T ja piirang		
	Pealev T		
Seadmete juhtimine			M1 P1 M2 P2 A1
Võtme funktsioonid	Uus rakendus		Kustuta rakendus
	Rakendus		
	Tehase seadistus		Süsteemi seaded Kasutaja seaded Mine tehaseseadetesse
	Kopeeri		Sihtkoht Süsteemi seaded Kasutaja seaded Alusta kopeerimist
	Ülevaade võtmest		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.2, Regulaatori üldised seadistused (järg)

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Süsteem	ECL versioon		Kood Riistvara Tarkvara Seeria nr Tootmise kuupäev
	Laiendus		
	Ethernet (ainult ECL Comfort 310)		Aadressi tüüp
	Serveri konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)		ECL portaal Portaali olek Portaali info
	M-bus konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)	5998	Käsk
		6000	M-bus aadress
	Soojusarvestid (Ainult ECL Comfort 310)		Soojusarvesti 1...5
	Sisendi ülevaade		S1–S8 (ECL Comfort 210) S1–S10 (ECL Comfort 310) S1–S18 (ECL Comfort 310 ja ECA 32)
	Häire	32:	T anduri viga
	Ekraan	60058	Taustavalgustus
		60059	Kontrastsus
	Teabeedastus	38	Modbus-i aadress
		2048	ECL 485 aadress
	Keel	2050	Keel

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.9 kontuurid 1 ja 2

Avaleht		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
MENU					
Programm			Valitav		Valitav
Seaded	Pealevoolu temperatuur		Küttegaafik		
		11178	Temp maks	12178	Temp maks
		11177	Temp min	12177	Temp min
	Tagasivoolu piirang			12030	Piirang
		11031	Ülemine Tvälis X1		
		11032	Alumine piir Y1		
		11033	Alumine Tvälis X2		
		11034	Ülemine piir Y2		
		11035	Möju – maks	12035	Möju – maks
		11036	Möju – min	12036	Möju – min
		11037	Kohanemise aeg	12037	Kohanemise aeg
		11085	Eelistus		
		11029	STV, tagasi T piir		
	Voolu / energia piir		Tegelik		Tegelik
			Piirang	12111	Piirang
		11119	Ülemine Tvälis X1		
		11117	Alumine piir Y1		
		11118	Alumine Tvälis X2		
		11116	Ülemine piir Y2		
		11112	Kohanemise aeg	12112	Kohanemise aeg
		11113	Filtrikonstant	12113	Filtrikonstant
		11109	Sisendi tüüp	12109	Sisendi tüüp
		11115	Ühikud	12115	Ühikud
	Optimeerimine	11011	Automaatne säästmine		
		11012	Boost (kiire üleskütmine)		
		11013	Üleminekuaeg		
		11014	Optimeerija		
		11026	Eelseiskamine		
		11021	Täielik seiskamine		
		11179	Väljalülitamine		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.9, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU Seaded		Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
		ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
Häire	Regul. parameetrid	11174	Mootori kaitse	12173	Autom. häälestus
		11184	Xp	12174	Mootori kaitse
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M töötamine	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M töötamine
		11189	Min aktiv. aeg	12187	Nz
		11024	Täiturmootor	12189	Min aktiv. aeg
				12024	Täiturmootor
	Rakendus	11017	Nõudluse nihe		
		11050	P vajadus		
		11500	Saada soovit. T	12500	Saada soovit. T
		11022	P treening	12022	P treening
		11023	M treening	12023	M treening
		11052	STV eelistus		
		11077	P külm T	12077	P külm T
		11078	P küte T	12078	P küte T
		11040	P järeltöötamine	12040	P järeltöötamine
		11093	Külmumiskaitse T	12093	Külmumiskaitse T
		11141	Väline sisend	12141	Väline sisend
		11142	Väline režiim	12142	Väline režiim
	Kütte väljalülitamine	11393	Suve algus, päev		
		11392	Suve algus, kuu		
		11179	Väljalülitamine		
		11395	Suvi, filter		
		11397	Talve algus, päev		
		11396	Talve algus, kuu		
		11398	Talv, väljalülit.		
		11399	Talv, filter		
Häire	Rõhk	11614	Häire kõrge		
		11615	Häire madal		
		11617	Häire ajalõpp		
		11607	Alumine X		
		11608	Ülemine X		
		11609	Alumine Y		
		11610	Ülemine Y		
	Digitaalne	11636	Häire väärtus		
		11637	Häire ajalõpp		
	Maks temperatuur	11079	Maks pealev T		
		11080	Viivitus		
	Häire ülevaade		Valitav		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.9, kontuurid 1 ja 2 (järg)

Avaleht MENU	Kontuur 1, küte		Kontuur 2, STV	
	ID nr	Funktsioon	ID nr	Funktsioon
Mõju – ülevaade Soovit. pealev T		Tagasiv. piirang		Tagasiv. piirang
		Voolu / energia piir		Voolu / energia piir
		Väline juhtimine		Väline juhtimine
		Kiire üleskütmine		
		Üleminekuaeg		
		Alluv, vajadus		
		Kütte väljalülitamine		
		STV eelistus		
		SCADA nihe		SCADA nihe

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.9, Regulaatori üldised seadistused

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Kuupäev ja kellaaeg			Valitav
Sisendite ülevaade			Välisõhu T Akumul välis T Küte tagasiv T Kütte pealev T STV pealev T Prim. tagasiv T STV tagasiv T Rõhk Digitaalne
Logi (andurid)	Kütte pealev T ja soovitud		Register täna
	Küte tagasiv		Register eile
	STV pealev T ja soovitud		Register 2 päeva
	STV tagasiv		Register 4 päeva
	Välisõhu T		
	Küttesüst rõhk		
Seadmete juhtimine			M1 P1 M2 P2 A1
Võtme funktsioonid	Uus rakendus		Kustuta rakendus
	Rakendus		
	Tehase seadistus		Süsteemi seaded Kasutaja seaded Mine tehaseseadetesse
	Kopeeri		Sihtkoht Süsteemi seaded Kasutaja seaded Alusta kopeerimist
	Ülevaade võtmest		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Menüüdes liikumine, A266.9, Regulaatori üldised seadistused (järg)

Avaleht		Regulaatori üldised seadistused	
MENU		ID nr	Funktsioon
Süsteem	ECL versioon		Kood Riistvara Tarkvara Seeria nr Tootmise kuupäev
	Laiendus		
	Ethernet (ainult ECL Comfort 310)		Aadressi tüüp
	Serveri konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)		ECL portaal Portaali olek Portaali info
	M-bus konfiguratsioon (ainult ECL Comfort 310)	5998	Käsk
		6000	M-bus aadress
	Soojusarvestid (Ainult ECL Comfort 310)		Soojusarvesti 1...5
	Sisendi ülevaade		S1-S8 (ECL Comfort 210) S1-S10 (ECL Comfort 310) S1-S18 (ECL Comfort 310 ja ECA 32)
	Häire	32:	T anduri viga
	Ekraan	60058	Taustvalgustus
		60059	Kontrastsus
	Teabeedastus	38	Modbus-i aadress
		2048	ECL 485 aadress
	Keel	2050	Keel

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

3.0 Igapäevane kasutamine

3.1 Menüüs liikumine

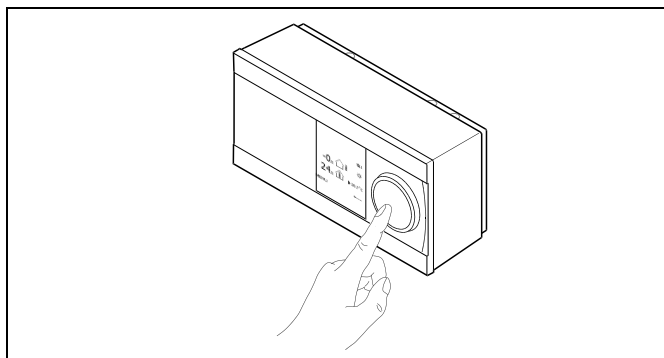
Regulaatori menüüs liikumiseks tuleb seadeketast keerata vasakule või paremale soovitud asendisse: (↺/↻).

Seadeketal on sisseehitatud kiirendi. Mida kiiremini seadeketast keerate, seda kiiremini saavutab ketas mingi laia seadistusvahemiku piiri.

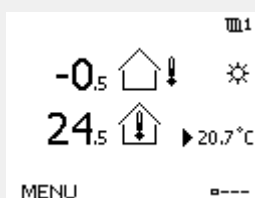
Ekraanil olev asendinäitaja (▶) näitab alati valitud seadistust.

Valikute kinnitamiseks vajutage seadeketast (⏏).

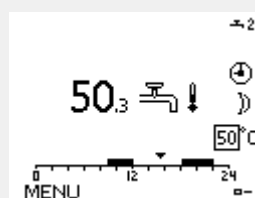
Kuva kohta esitatud näited vastavad kahe kontuuriga rakendusele: üks küttekontuur (M1) ja üks sooja tarbevee (STV) kontuur (M2). Teie rakendus võib olla sellest näitest erinev.



Küttekontuur (M1):



STV kontuur (M2):

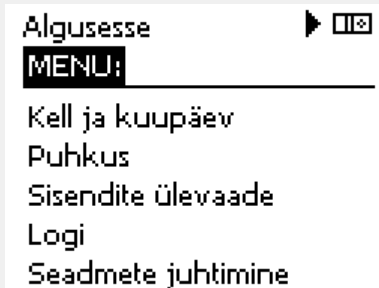


Mõned kogu regulaatorile kehtivad üldised seadistused asuvad regulaatori eriosas.

"Regulaatori üldistesse seadistustesse" sisenemiseks:

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige mistahes kontuuris viibides MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige "Regulaatori üldised seadistused"	
	Kinnitage	

Kontuuri valija



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

3.2 Regulaatori ekraanil kujutatav

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kuvad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

Lemmikkuva valimine

Teie lemmikkuva on see kuva, mille olete valinud vaikekuvaks. Lemmikkuval esitatakse lühiülevaade temperatuuridest ja seadmetest, mida soovite üldiselt jälgida.

Kui valikuketast pole 20 min kasutatud, naaseb regulaator lemmikkuvaks valitud ülevaatekuvale.



Kuvade vahetamine: keerake seadeketast, kuni jõuate kuva valijani (---) näidiku paremas alaosas. Lemmikülevaatekuva valimiseks vajutage ja keerake ketast. Vajutage ketast uuesti.

Küttekontuur III

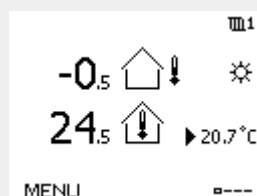
Ülevaatekuva 1 annab järgmist teavet: tegelik välisõhu temperatuur, regulaatori töörežiim, tegelik ruumitemperatuur, soovitud ruumitemperatuur.

Ülevaatekuva 2 annab järgmist teavet: tegelik välisõhu temperatuur, välisõhu temperatuuri muutus, regulaatori töörežiim, välisõhu maks ja min temperatuurid alates keskkööst ning soovitud ruumitemperatuur.

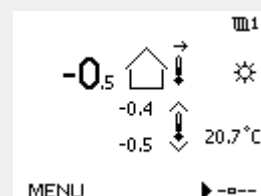
Ülevaatekuva 3 annab järgmist teavet: kuupäev, tegelik välisõhu temperatuur, regulaatori töörežiim, kellaeg, soovitud ruumitemperatuur ning selle päeva mugavusprogramm.

Ülevaatekuva 4 annab järgmist teavet: reguleeritavate komponentide olek, tegelik pealevoolu temperatuur, (soovitud pealevoolu temperatuur), regulaatori töörežiim, tagasivoolu temperatuur (piirangu väärtus).

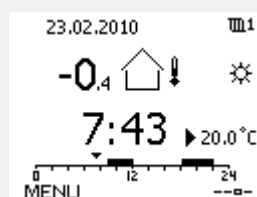
Ülevaatekuva 1:



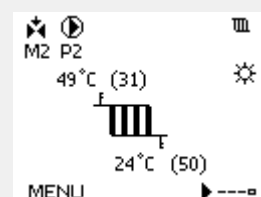
Ülevaatekuva 2:



Ülevaatekuva 3:



Ülevaatekuva 4:



Sõltuvalt valitud kuvast sisaldab ülevaatekuva küttekontuuri kohta järgmist teavet:

- tegelik välisõhu temperatuur (-0.5)
- regulaatori töörežiim (☼)
- tegelik ruumitemperatuur (24.5)
- soovitud ruumitemperatuur (20.7 °C)
- välisõhu temperatuuri muutus (↗ → ↘)
- välisõhu min ja maks temperatuurid alates keskkööst (◊)
- kuupäev (23.02.2010)
- kellaeg (7:43)
- selle päeva mugavusprogramm (0 - 12 - 24)
- reguleeritavate komponentide olek (M2, P2)
- tegelik pealevoolu temperatuur (49 °C), (pealevoolu soovitud temperatuur (31))
- tagasivoolu temperatuur (24 °C) (piirangu temperatuur (50))



Soovitud ruumitemperatuuri seadistus on vajalik ka juhul, kui ruumitemperatuuriandur/kaugjuhtimisseade pole ühendatud.



Kui temperatuuriväärtuse asemel on kuvatud

"- -" pole vastav andur ühendatud.

"- - -" on anduri ühendus lühises.

STV kontuur

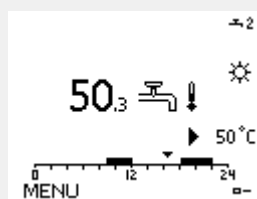
Ülevaatekuva 1 annab järgmist teavet:

STV tegelik temperatuur, regulaatori töörežiim, STV soovitud temperatuur ja antud päeva mugavusprogramm.

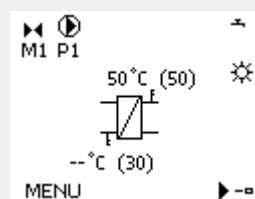
Ülevaatekuva 2 annab järgmist teavet:

reguleeritavate komponentide olek, STV tegelik temperatuur, (STV soovitud temperatuur), regulaatori töörežiim, tagasivoolu temperatuur (piirangu väärtus).

Ülevaatekuva 1:



Ülevaatekuva 2:



Sõltuvalt valitud kuvast sisaldab ülevaatekuva STV kontuuri kohta järgmist teavet:

- STV tegelik temperatuur (50.3)
- regulaatori töörežiim (☼)
- STV soovitud temperatuur (50 °C)
- selle päeva mugavusprogramm (0 - 12 - 24)
- reguleeritavate komponentide olek (M1, P1)
- STV tegelik temperatuur (50 °C), (STV soovitud temperatuur (50))
- tagasivoolu temperatuur (- °C) (piirangu temperatuur (30))

Soovitud ruumitemperatuuri seadistamine

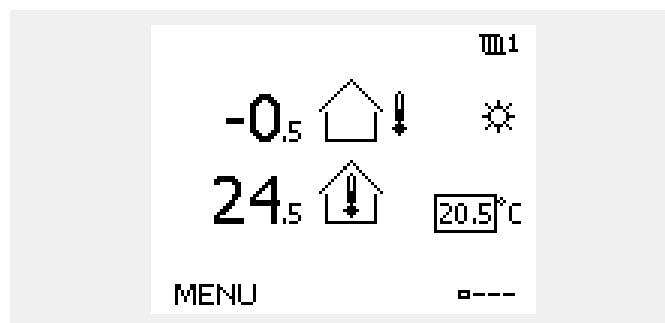
Sõltuvalt valitud kontuurist ja režiimist on võimalik kõik igapäevased seadistused sisestada otse ülevaatekuvadel (sümbolite kohta vt ka järgmist lehekülge).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Soovitud ruumitemperatuuri seadistamine

Soovitud ruumitemperatuuri saab küttekontuuri ülevaatekuvadel hõlpsalt reguleerida.

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Soovitud ruumitemperatuur	20.5
	Kinnitage	
	Seadistage soovitud ruumitemperatuur	21.0
	Kinnitage	



Ülevaatekuvalt saate teavet välisõhu temperatuuri, tegeliku ruumitemperatuuri ja soovitud ruumitemperatuuri kohta.

Kuvatavas näites töötab regulaator mugavusrežiimis. Kui soovite muuta soovitud ruumitemperatuuri säästurežiimil, valige töörežiimide valik ja valige säästmine.

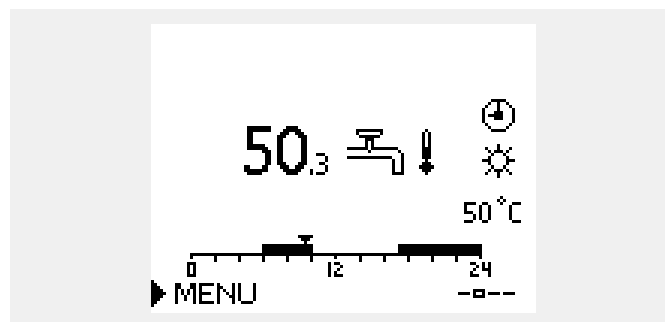


Soovitud ruumitemperatuuri seadistus on vajalik ka juhul, kui ruumitemperatuuriandur/kaugjuhtimisseade pole ühendatud.

Soovitud STV temperatuuri seadistamine

STV soovitud temperatuuri saab STV kontuuri ülevaatekuvadel hõlpsalt reguleerida.

Toiming	Eesmärk	Näited
	STV soovitud temperatuur	50
	Kinnitage	
	Reguleerige STV soovitud temperatuurile	55
	Kinnitage	



Lisaks teabele STV soovitud ja tegeliku temperatuuri kohta kuvatakse ka selle päeva programm.

Kuvanäite kohaselt töötab regulaator programmijärgses mugavusrežiimis.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Soovitud ruumitemperatuuri seadistamine, ECA 30 / ECA 31

Soovitud ruumitemperatuuri saab seadistada täpselt samamoodi nagu regulaatoriga. Näidikul võib siiski olla muid sümbolid (vt osa "Sümbolite tähendus").



ECA 30 / ECA 31 abil saate regulaatoril ajutiselt seadistatud soovitud ruumitemperatuuri tühistada järgmiste juhtimise ülevõtmise funktsioonidega:    

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

3.3 Ülevaade: Sümbolite tähendus

Sümbol	Kirjeldus	
	Välisõhu temp	Temperatuur
	Ruumi suhteline õhuniiskus	
	Ruumitemperatuur	
	STV temp.	
	Asendinäitaja	
	Graafikujärgne režiim	Režiim
	Mugavusrežiim	
	Säästurežiim	
	Külmumiskaitserežiim	
	Käsijuhtimisrežiim	
	Ooterežiim	
	Jahutusrežiim	
	Seadmete juhtimine on sisse lülitatud	
	Optimeeritud algus- või lõppaeg	
	Küte	Kontuur
	Jahutamine	
	STV	
	Regulaatori üldised seadistused	
	Pump sisse lülitatud (ON)	Reguleeritav komponent
	Pump välja lülitatud (OFF)	
	Täiturmootor avab	
	Täiturmootor sulgeb	
	Täiturmootor, analoogne juhtimissignaali	

Sümbol	Kirjeldus
	Häire
	Seire temperatuurianduri ühendus
	Kuva valija
	Maks ja min väärtus
	Välisõhu temperatuuri tendents (muutus)
	Tuulekiiruse andur
	Andur pole ühendatud või pole kasutusel
	Anduri ühendus on lühises
	Mugavusrežiimi määratud päev (puhkus)
	Aktiivne mõju
	Küte on sisse lülitatud
	Jahutus on sisse lülitatud

Lisasümbolid, ECA 30 / 31:

Sümbol	Kirjeldus
	ECA kaugjuhtimisseade
	Ühenduse aadress (peremees: 15, alluvad: 1–9)
	Puhkepäev
	Puhkus
	Lõõgastusrežiim (pikendatud mugavusperiood)
	Kodunt äraoleku režiim (pikendatud säästuperiood)



Seadmes ECA 30 / 31 kuvatakse ainult need sümbolid, mis puudutavad regulaatori rakendust.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

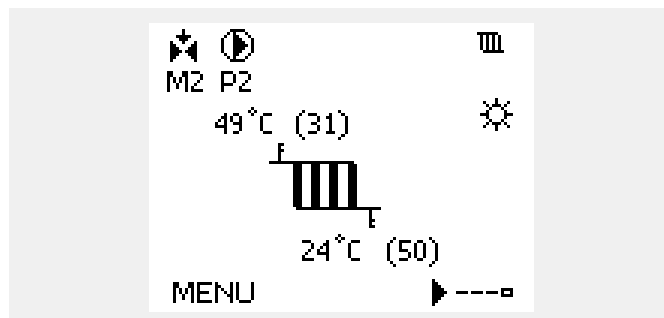
3.4 Temperatuuride ja süsteemikomponentide jälgimine

Küttekontuur

Küttekontuuri ülevaatekuva võimaldab saada kiire ülevaate tegelikest (ja soovitud) temperatuuridest ning süsteemi komponentide tegelikust seisundist.

Ekraanikuva näide:

49 °C	Pealevoolu temperatuur
(31)	Soovitud pealevoolu temperatuur
24 °C	Tagasivoolu temperatuur
(50)	Tagasivoolutemperatuuri piirang



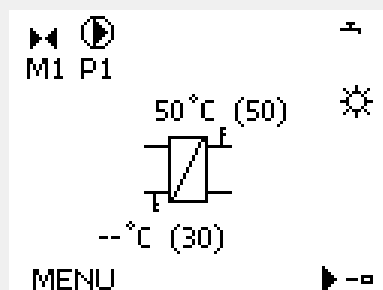
STV kontuur

STV kontuuri ülevaatekuva võimaldab saada kiire ülevaate tegelikest (ja soovitud) temperatuuridest ning süsteemi komponentide tegelikust olekust.

Ekraanikuva näide (soojusvaheti):

50 °C	Pealevoolu temperatuur
(50)	Soovitud pealevoolu temperatuur
- -	Tagasivoolu temperatuur: andur pole ühendatud
(30)	Tagasivoolutemperatuuri piirang

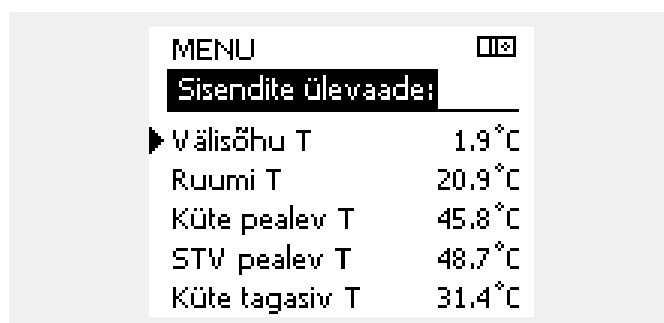
Ekraanikuva näide soojusvaheti korral:



Sisendite ülevaade

Teiseks võimaluseks saada kiire ülevaade mõõdetud temperatuuridest on "Sisendite ülevaade", mis kuvatakse regulaatori üldiste seadistuste hulgas (regulaatori üldistesse seadistustesse sisenemise kohta vt punkti "Regulaatori üldiste seadistuste tutvustus".)

Kuna see ülevaade (vt kivanäidet) esitab ainult mõõdetud tegelikud temperatuurid, on see kuva kirjutuskaitsega.



3.5 Mõju – ülevaade

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kavad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

See menüü annab ülevaate mõjust soovitud pealevoolu temperatuurile. Loetletud parameetrid on erinevatel rakendustel erinevad. Hooldusolukorras võib olla abi sellest, kui ootamatuid tingimusi või temperatuure saab omavahel võrrelda.

Kui soovitud pealevoolu temperatuurile avaldab mõju (seda korrigeerib) üks parameeter või mitu parameetrit, osutab sellele lühike kriips allanoole, ülesnoole või kahekordse noolega:

Nool alla:

Kõnealune parameeter alandab soovitud pealevoolu temperatuuri.

Nool üles:

Kõnealune parameeter tõstab soovitud pealevoolu temperatuuri.

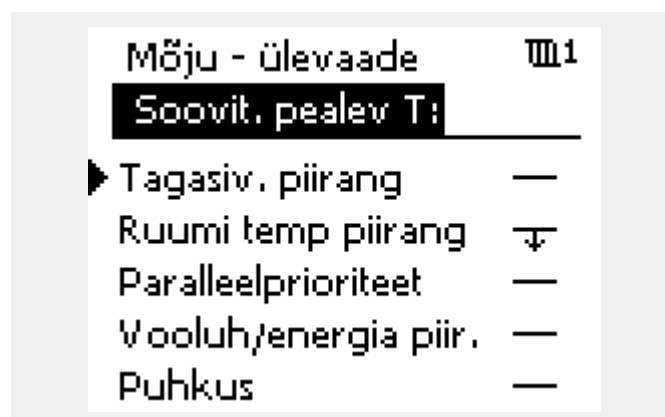
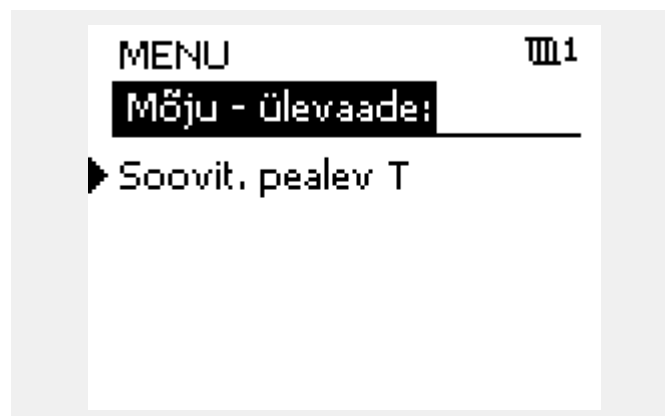
Kahekordne nool:

Kõnealune parameeter põhjustab juhtimise üleandmist (nt Puhkus).

Sirgjoon:

Aktiivse mõjuta.

Selles näites osutab sümbolis olev nool parameetri "Ruumi temp piirang" puhul alla. See tähendab, et tegelik ruumitemperatuur on kõrgem kui soovitud ruumitemperatuur, mis omakorda põhjustab soovitud pealevoolu temperatuuri alanemist.



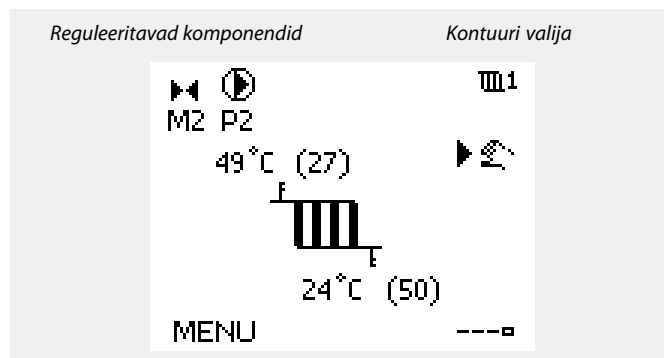
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

3.6 Käsijuhtimine

Paigaldatud komponente saab käsitsi reguleerida.

Käsitsi reguleerimise saab valida ainult lemmikkuval, kui on näha reguleeritavate komponentide (ventiili, pumba jne) sümbolid.

Toiming	Eesmärk	Näited
	Valige režiimi valija	
	Kinnitage	
	Valige käsijuhtimisrežiim	
	Kinnitage	
	Valige pump	
	Kinnitage	
	Lülitage pump sisse	
	Lülitage pump välja.	
	Kinnitage pumbarežiim	
	Valige mootoriga reguleeriventiil	
	Kinnitage	
	Avage ventiil	
	Peatage ventiili avanemine	
	Sulgege ventiil	
	Peatage ventiili sulgemine	
	Kinnitage ventiili režiim	



Käsitsijuhtimise ajal:

- kõik reguleerimisfunktsioonid on deaktiveeritud
- seadmete juhtimine pole võimalik
- külmumiskaitse pole aktiivne



Kui käsijuhtimine valitakse ühe kontuuri jaoks, valitakse see automaatselt kõigi kontuuride jaoks!

Käsijuhtimisrežiimist väljumiseks valige režiimi valija abil soovitud režiim. Vajutage seadeketast.

Käsijuhtimist kasutatakse tavaliselt seadmestiku kasutuselevõtmisel. Saab kontrollida, kas reguleeritavad komponendid (ventiil, pump jne) töötavad õigesti.

3.7 Programm

3.7.1 Programmi seadistamine

Käesolevas jaotises kirjeldatakse üldiselt regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 programmi. Esitatud kuvad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest. Mõnes rakenduses võib olla aga mitu programmi. Lisaprogrammid leiate menüüst „Regulaatori üldised seadistused”.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Programm koosneb 7-päevasest nädalast:

- E = Esmaspäev
- T = Teispäev
- K = Kolmapäev
- N = Neljapäev
- R = Reede
- L = Laupäev
- P = Pühapäev

Programm kuvab päevakaupa mugavusperioodide (kütte/STV kontuuride) algus- ja lõpuajad.

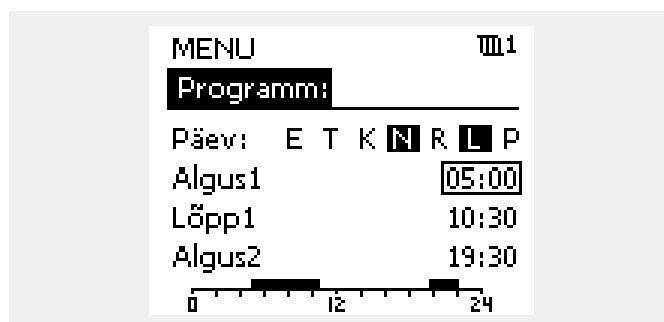
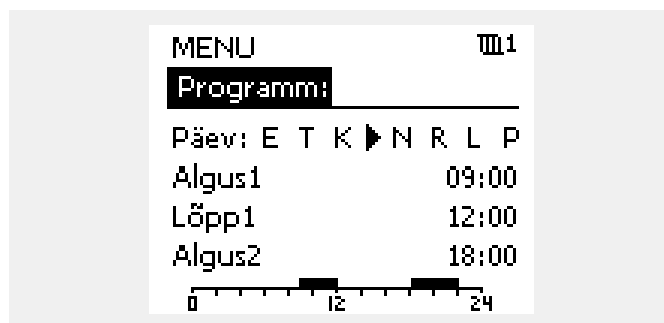
Programmi muutmise:

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige mõnel ülevaatekuval MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Kinnitage valik Programm	
	Valige muudetav päev	▶
	Kinnitage*	N
	Valige Algus1	
	Kinnitage	
	Seadke kellaaeg	
	Kinnitage	
	Valige Lõpp1, Algus2 jne	
	Valige uuesti MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige käsus Salvesta kas Jah või Ei.	
	Kinnitage	

* Võib ära märkida mitu päeva.

Valitud algus- ja lõpuajad kehtivad kõigi valitud päevade kohta (selles näites neljapäev ja laupäev).

Ühe päeva jaoks saab seadistada maksimaalselt 3 mugavusperioodi. Mugavusperioodi eemaldamiseks tuleb algus- ja lõpuage seadistada samale väärtusele.



Igal kontuuril on oma programm. Mõne muu kontuuri valimiseks valige Algusesse, keerake valimisketast ja valige soovitud kontuur.



Algus- ja lõpuageasid saab seadistada pooltunniste (30 min) vahedega.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

4.0 Ülevaade seadistustest

Muudetud seadistused on soovitatav tühjadesse veergudesse üles märkida.

Seade	ID	Lk	Tehaseseadistus kontuuri(de)le						
			1	2	3				
Küttegaafik		75	1.0						
Temp maks (pealev temp piirang, maks)	11178	76	90 °C						
Temp min (pealev temp piirang, min)	11177	76	10 °C						
Kohanemise aeg	11015	77	OFF						
Mõju - maks (ruumitemperatuuri mõju, maks)	11182	78	-4.0						
Mõju - min (ruumitemperatuuri mõju, min)	11183	78	0.0						
Ülemine Tvälis X1 (tagasivoolu temp piirang, ülemine piir, X-telg)	11031	79	15 °C						
Alumine piir Y1 (tagasivoolu temp piirang, alumine piir, Y-telg)	11032	79	40 °C						
Alumine Tvälis X2 (tagasivoolu temp piirang, alumine piir, X-telg)	11033	80	-15 °C						
Ülemine piir Y2 (tagasivoolu temp piirang, ülemine piir, Y-telg)	11034	80	60 °C						
Mõju - maks (tagasivoolu temp piirang - maks. mõju)	11035	80	0.0						
Mõju - min (tagasivoolu temperatuuri piirang - minimaalne mõju)	11036	80	0.0						
Kohanemise aeg	11037	81	25 s						
Eelistus (tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistus)	11085	81	OFF						
STV, tagasi T piir	11029	81	OFF						
Tegelik (tegelik vooluhulk või energia)	11110	82							
Ülemine Tvälis X1 (vooluhulga/energia piirang, ülemine piir, X-telg)	11119	83	15 °C						
Alumine piir Y1 (vooluhulga/energia piirang, alumine piir, Y-telg)	11117	83	999.9 l/h						
Alumine Tvälis X2 (vooluhulga/energia piirang, alumine piir, X-telg)	11118	83	-15 °C						
Ülemine piir Y2 (vooluhulga/energia piirang, ülemine piir, Y-telg)	11116	83	999.9 l/h						
Kohanemise aeg	11112	84	OFF						
Filtrikonstant	11113	84	10						
Sisendi tüüp	11109	84	OFF						
Ühikud	11115	85	ml, l/h						
Pulss, ECL võti A2xx	11114	85	10						
Autom. säästmine (säästmistemp sõltub välisõhu temperatuurist)	11011	86	-15 °C						
Kiire üleskütmine	11012	86	OFF						
Üleminekuaeg (üleminekuaeg alandusrežiimilt)	11013	87	OFF						
Optimeerija (optimeerimise ajakonstant)	11014	87	OFF						
Eelseiskamine (optimeeritud seiskamisaeg)	11026	88	ON						
Põhineb (optimeerimine põhineb ruumi- / välisõhu temp-l)	11020	88	VÄLIS						
Täielik seiskamine	11021	88	OFF						
Väljalülitamine	11179	89	20 °C						
Väljalülitamine (kütte väljalülitamise piir) - A266.9	11179	89	18 °C						
Paralleelne töötamine	11043	90	OFF						
Mootori kaitse (mootorikaitse)	11174	91	OFF						
Xp (proportsionaalsusala)	11184	91	80 K						
Xp (proportsionaalsusala) - A266.9	11184	91	85 K						
Tn (integreerimisaeg)	11185	92	30 s						
Tn (integreerimisaeg) - A266.9	11185	92	25 s						
M töötamine (mootoriga reguleeriventiili töötamisaeg)	11186	92	50 s						

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Seade	ID	Lk	Tehaseseadistus kontuuri(de)le						
			1	2	3				
M töötamine (mootorventiili töötamisaeg) – A266.9	11186	92	120 s						
Nz (neutraaltsoon)	11187	93	3 K						
Nz (neutraaltsoon) – A266.9	11187	93	2 K						
Täiturmootor	11024	93	AJAM						
Min aktiv. aeg (täiturmootori lühim töötamise aeg)	11189	93	10						
ECA aadress (kaugjuhtimisseadme valimine)	11010	95	OFF						
Nõudluse nihe	11017	95	OFF						
P vajadus	11050	95	OFF						
Saada soovit. T	11500	96	ON						
P treening (pumba treening)	11022	96	ON						
M treening (ventiili treening)	11023	96	OFF						
P järeltöötamine	11040	97	3 m						
STV eelistus (suletud ventiil / tavakasutus)	11052	97	OFF						
P külm T	11077	97	2 °C						
P kütte T (küttevajadus)	11078	97	20 °C						
Külmak. T (külmumiskaitse temperatuur)	11093	98	10 °C						
Väline sisend (väline juhtimine)	11141	98	OFF						
Väline režiim (väline juhtimisrežiim)	11142	99	SÄÄST						
Kütte väljalülitamise laiendatud seade	11395	101							
Laiendatud talvise väljalülitamise seadistus	11399	101							
Ülemine erinevus	11147	103	OFF						
Alumine erinevus	11148	103	OFF						
Viivitus	11149	104	10 m						
Madalaim temp	11150	104	30 °C						
Häire kõrge – A266.9	11614	104	2.3						
Häire madal – A266.9	11615	104	0.8						
Häire ajalõpp – A266.9	11617	104	30 s						
Alumine X – A266.9	11607	105	1.0						
Ülemine X – A266.9	11608	105	5.0						
Madal Y – A266.9	11609	105	0.0						
Ülemine Y – A266.9	11610	105	6.0						
Häire väärtus – A266.9	11636	105	1						
Häire ajalõpp – A266.9	11637	106	30 s						
Maks pealev T – A266.2 / A266.9	11079	106	90 °C						
Viivitus – A266.2	11180	106	5 s						
Viivitus – A266.9	11180	106	60 s						
Temp maks (pealev temp piirang, maks)	12178	108		90 °C					
Temp maks (pealev temp piirang, maks.) – A266.9	12178	108		65 °C					
Temp min (pealev temp piirang, min)	12177	108		10 °C					
Temp min (pealev temp piirang, min) – A266.9	12177	108		45 °C					
Piirang (tagasivoolu temperatuuri piirang)	12030	109		30 °C					
Mõju – maks (tagasivoolu temp piirang – maks. mõju)	12035	109		0.0					
Mõju - min (tagasivoolu temperatuuri piirang – minimaalne mõju)	12036	110		0.0					
Kohanemise aeg	12037	110		25 s					

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Seade	ID	Lk	Tehaseseadistus kontuuri(de)le						
			1	2	3				
Eelistus (tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistus)	12085	110			OFF				
Tegelik (tegelik vooluhulk või energia)	12110	111							
Kohanemise aeg	12112	111			OFF				
Filtri konstant	12113	112			10				
Sisendi tüüp	12109	112			OFF				
Ühikud	12115	112			ml, l/h				
Pulss	12114	113			10				
Autom. häälestus	12173	114			OFF				
Mootori kaitse (mootorikaitse)	12174	114			OFF				
Xp (proportsionaalsusala)	12184	115			40 K				
Xp tegelik – A266.2		115							
Xp (proportsionaalsusala) – A266.9	12184	115			90 K				
Tn (integreerimisaeg)	12185	115			20 s				
Tn (integreerimisaeg) – A266.9	12185	116			13 s				
M töötamine (mootoriga reguleeriventiili töötamisaeg)	12186	116			20 s				
M töötamine (mootoriventiili töötamisaeg) – A266.9	12186	116			15 s				
Nz (neutraaltsoon)	12187	116			3 K				
Pealev T (jõude) – A266.2	12097	118			OFF				
Tn (jõude) – A266.2	12096	118			120 s				
Avamise aeg – A266.2	12094	118			4.0 s				
Sulgemise aeg – A266.2	12095	118			2.0 s				
Min aktiv. aeg (täiturmootori lühim töötamise aeg)	12189	118			3				
Täiturmootor	12024	119	AJAM						
Min aktiv. aeg (täiturmootori min aktiveerimisaeg) – A266.9	12189	119			10				
Saada soov. T	12500	120			ON				
P treening (pumba treening)	12022	120			OFF				
P treening (pumba treening) – A266.9	12022	120			ON				
M treening (ventiili treening)	12023	121			OFF				
P külm T	12077	121			2 °C				
P küte T (küttevajadus)	12078	121			20 °C				
P järeltöötamine	12040	121			3 m				
Külmak. T (külmumiskaitse temperatuur)	12093	122			10 °C				
Väline sisend (väline juhtimine)	12141	122			OFF				
Väline režiim (väline juhtimisrežiim)	12142	122			SÄÄST				
Ülemine erinevus	12147	123			OFF				
Alumine erinevus	12148	123			OFF				
Viivitus	12149	124			10 m				
Madalaim temp	12150	124			30 °C				
Päev		126							
Algusaeg		127			00:00				
Kestus		127			120 m				
Soovitud T		127			OFF				
Olek	Näit:	137						-	
Käsk	5998	138						NONE	

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Seade	ID	Lk	Tehaseseadistus kontuuri(de)le						
			1	2	3				
Bood (bit/s)	5997	138						300	
Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)	6000	138						255	
Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)	6002	139						60 s	
Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)	6001	139						0	
Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)	Näit	139						-	
Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)	Näit	139						0	
Taustavalgustus (ekraani heledus)	60058	140						5	
Kontrast (ekraani kontrastsus)	60059	140						3	
MODBUS-i aadress	38	141						1	
ECL 485 aadress (peremees- / alluva regulaatori aadress)	2048	141						15	
Keel	2050	141						Inglise keel	
Ruumi T nihe		143						0.0 K	
S. niiskuse nihe (ainult ECA 31)		144						0.0 %	
Taustavalgustus (ekraani heledus)		144						5	
Kontrast (ekraani kontrastsus)		144						3	
Kaugjuhtseade		144						*)	
Alluva aadress (Alluva aadress)		145						A	
Ühenduse aadr. (Ühenduse aadress)		145						15	
Juhitav aadress (Juhitav aadress)		146						OFF	
Juhitav kontuur		147						OFF	

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.0 Seadistused, kontuur 1

5.1 Pealevoolu temperatuur

Regulaator ECL Comfort määrab pealevoolu temperatuuri ja reguleerib seda sõltuvalt välisõhu temperatuurist. Seda seost nimetatakse küttegaafikuks.

Küttegaafik seadistatakse kuue koordinaatpunkti abil. Soovitud pealevoolutemperatuur seadistatakse kuue eelnevalt määratud välisõhutemperatuuri väärtuse kohta.

Küttegaafiku kuvatav väärtus on tegelikel seadistustel põhinev keskmine väärtus (kalle).

Välisõhu temp	Soovitud pealevoolu temp			Teie seadistused
	A	B	C	
-30 °C	45 °C	75 °C	95 °C	
-15 °C	40 °C	60 °C	90 °C	
-5 °C	35 °C	50 °C	80 °C	
0 °C	32 °C	45 °C	70 °C	
5 °C	30 °C	40 °C	60 °C	
15 °C	25 °C	28 °C	35 °C	

A: Põrandakütte näide

B: Tehaseadistused

C: Radiaatorkütte näide (suur nõudlus)

Küttegaafik		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.1 ... 4.0	1.0

Küttegaafiku muutmiseks on kaks võimalust:

1. Küttegaafiku kalde muutmine (vt küttegaafiku näiteid järgmisel leheküljel)
2. Küttegaafiku koordinaatide muutmine

Kalde väärtuse muutmine:

Küttegaafiku kalde sisestamiseks / muutmiseks vajutage seadeketast (näide: 1.0).

Kui küttegaafiku kallet muudetakse kalde väärtuse abil, on kõigi küttegaafikute ühiseks punktiks soovitud pealevoolu temperatuur = 24.6 °C välisõhu temperatuuril = 20 °C

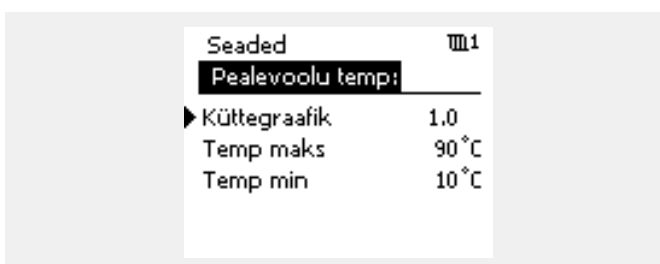
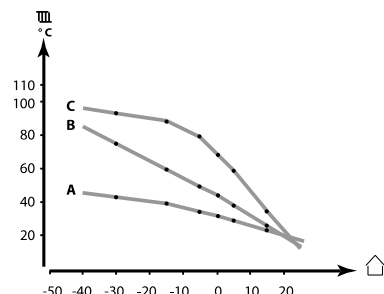
Koordinaatide muutmine:

Küttegaafiku koordinaatide sisestamiseks / muutmiseks vajutage seadeketast (näide: -30,75).

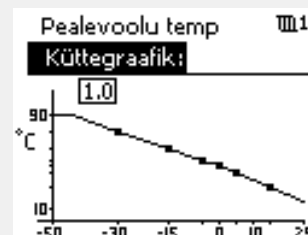
Küttegaafik väljendab soovitud pealevoolu temperatuure erinevatel välisõhu temperatuuridel ja soovitud ruumitemperatuuril 20 °C.

Kui soovitud ruumitemperatuuri muudetakse, muutub ka pealevoolu soovitud temperatuur:
 $(\text{Soovitud ruumitemperatuur } T - 20) \times HC \times 2.5$
 kus "HC" on küttegaafiku kalle ja "2.5" on konstant.

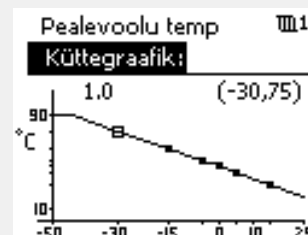
Soovitud pealevoolu temperatuur



Kalde muudatused



Koordinaatide muudatused



Arvutuslikku pealevoolu temperatuuri võivad mõjutada funktsioonid 'Kiire üleskütmine' (Boost) ja 'Üleminekuage' (Ramp) jne.

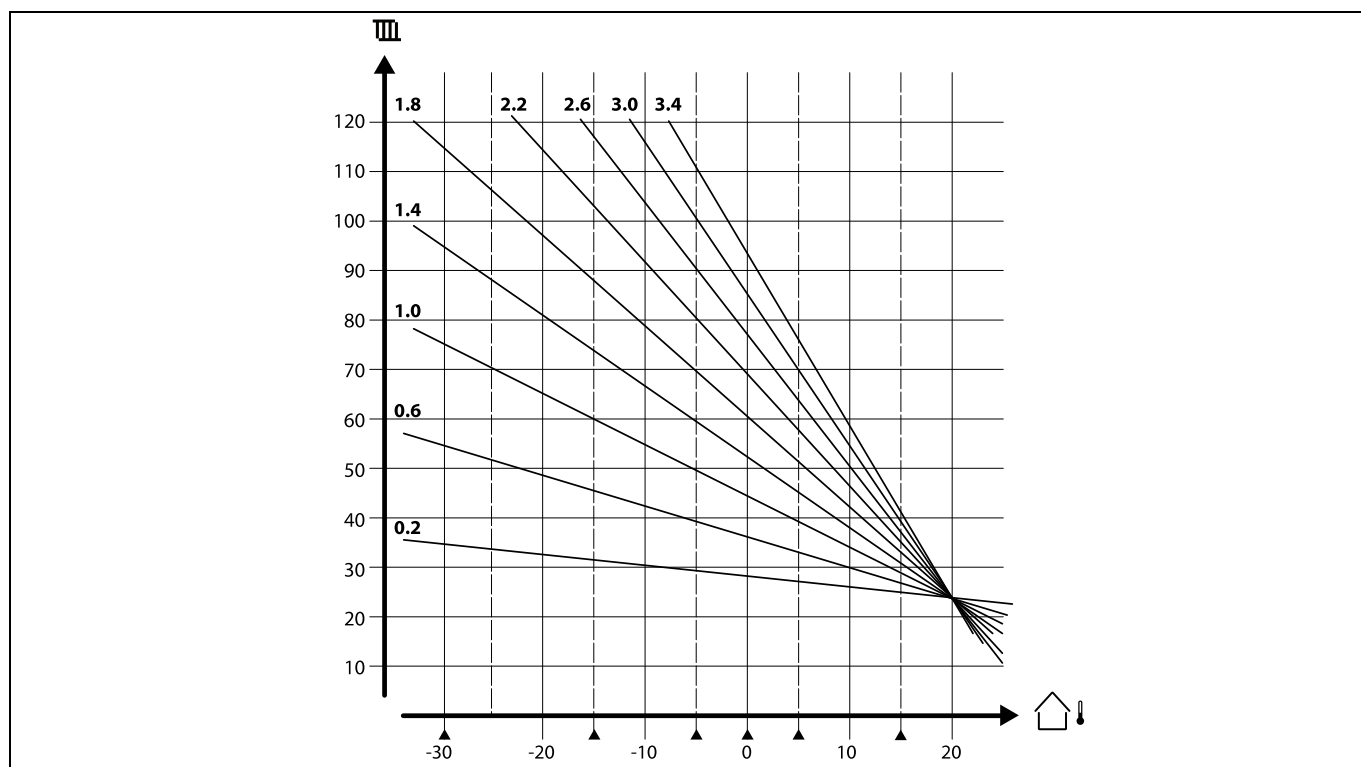
Näide:

Küttegaafik: 1.0
 Soovitud pealevoolu temp: 50 °C
 Soovitud ruumitemperatuur: 22 °C
 $\text{Arvutus } (22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$
 Tulemus:
 Soovitud pealevoolu soovitud pealevoolu temperatuuri korrigeeritakse väärtuselt 50 °C to 55 °C.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Küttegaafiku kalde valimine

Küttegaafik väljendab soovitud pealevoolu temperatuuri erinevatel välisõhu temperatuuridel ja soovitud ruumitemperatuuril 20 °C.



Väikesed nooled (▲) tähistavad 6 erinevat välisõhu temperatuuri väärtust, mille korral saate küttegaafikut muuta.

MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp maks (pealev temp piirang, maks) 11178		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	10 ... 150 °C	90 °C



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

Seadistage süsteemi maksimaalne pealevoolu temperatuur. Soovitud pealevoolu temperatuur ei saa olla sellest seadest kõrgem. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.

MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp min (pealev temp piirang, min) 11177		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	10 ... 150 °C	10 °C



"Temp min" tühistatakse, kui "Täielik seiskamine" on aktiivne säästurežiimis või kui "Väljalülitamine" on aktiivne. "Temp min" võib tühistada tagasivoolu temperatuuri piirangu mõju (vt "Eelistus").

Seadistage süsteemi minimaalne pealevoolu temperatuur. Pealevoolu soovitud temperatuur ei saa olla sellest sättest madalam. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.2 Ruumitemp piirang

See peatükk kehtib ainult juhul, kui on paigaldatud ruumi temperatuuriandur või kaugjuhtimisseade.

Regulaator korrigeerib soovitud pealevoolu temperatuuri, püüdes kõrvaldada erinevust soovitud ja tegeliku ruumitemperatuuri vahel.

Kui ruumitemperatuur on soovitud väärtusest kõrgem, võib soovitud pealevoolu temperatuuri alandada.

"Mõju – maks" (Mõju, maks ruumitemp) määrab, kui palju tuleb soovitud pealevoolu temperatuuri alandada.

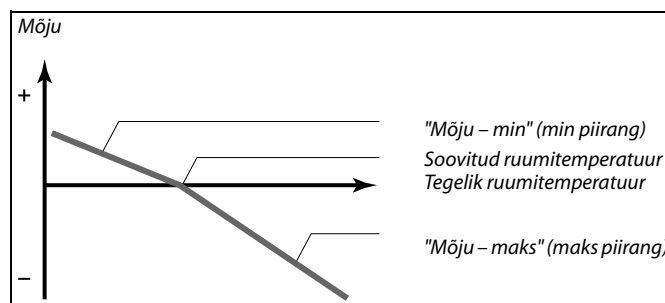
Kasutage seda mõjutüüpi liiga kõrge ruumitemperatuuri vältimiseks. Regulaator võimaldab vaba soojuse, nt päikese kiirguse või kamina soojuse vms ärakasutamist.

Kui ruumitemperatuur on soovitud väärtusest madalam, võib soovitud pealevoolu temperatuuri tõsta.

"Mõju – min" (Mõju, min ruumitemperatuur) määrab, kui palju tuleb soovitud pealevoolu temperatuuri tõsta.

Kasutage seda mõjutüüpi liiga madala ruumitemperatuuri vältimiseks. Seda võib põhjustada näiteks tuuline ilm.

"Mõju – maks" tüüpiline seadistus on –4.0 ja "Mõju – min".



"Mõju – maks" ja "Mõju – min" määravad, kui palju ruumitemperatuur peab mõjutama soovitud pealevoolu temperatuuri.



Kui "Mõju" tegur on liiga suur ja/või "Kohanemise aeg" on liiga madal, on oht ebastabiilseks reguleerimiseks.

Näide 1:

Tegelik ruumitemperatuur on 2 kraadi liiga kõrge.

"Mõju – maks" seadistus on –4.0.

"Mõju – min" seadistus on 0.0.

Kalle on 1.8 (vt punkti "Küttegraafik" peatükis "Pealevoolu temperatuur").

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuuri muudetakse $2 \times -4.0 \times 1.8 = -14.4$ kraadi võrra.

Näide 2:

Tegelik ruumitemperatuur on 3 kraadi liiga madal.

"Mõju – maks" seadistus on –4.0.

"Mõju – min" seadistus on 2.0.

Kalle on 1.8 (vt punkti "Küttegraafik" peatükis "Pealevoolu temperatuur").

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuuri muudetakse $3 \times 2.0 \times 1.8 = 10.8$ kraadi võrra.

MENU > Seaded > Ruumitemp piirang

Kohanemise aeg		11015
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Reguleerib, kui kiiresti ruumi tegelik temperatuur kohaneb soovitud ruumitemperatuuriga (I-reguleerimine).		

OFF: Parameeter "Kohan. aeg" ei avalda mõju reguleerimisfunktsioonile.

1: Soovitud ruumitemperatuur kohandub kiiresti.

50: Soovitud ruumitemperatuur kohandub aeglaselt.



Kohandamisfunktsioon suudab soovitud pealevoolu temperatuuri korrigeerida maksimaalselt $8 K \times$ küttegraafiku väärtus.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Ruumitemp piirang

Mõju - maks (ruumitemperatuuri mõju, maks)		11182
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-9.9 ... 0.0	-4.0
Määrab kindlaks, kui palju muutub (alandatakse) soovitud pealevoolu temperatuur, kui tegelik ruumitemperatuur on kõrgem kui soovitud ruumitemperatuur (P-reguleerimine).		

-9.9: Ruumitemperatuuril on suur mõju.

0.0: Ruumitemperatuuril ei ole mõju.

MENU > Seaded > Ruumitemp piirang

Mõju - min (ruumitemperatuuri mõju, min)		11183
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 9.9	0.0
Määrab kindlaks, kui palju muutub (tõstetakse) soovitud pealevoolu temperatuur, kui tegelik ruumitemperatuur on madalam kui soovitud ruumitemperatuur (P-reguleerimine).		

0.0: Ruumitemperatuuril ei ole mõju.

9.9: Ruumitemperatuuril on suur mõju.

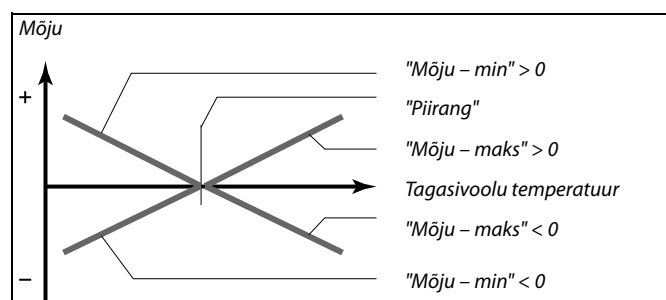
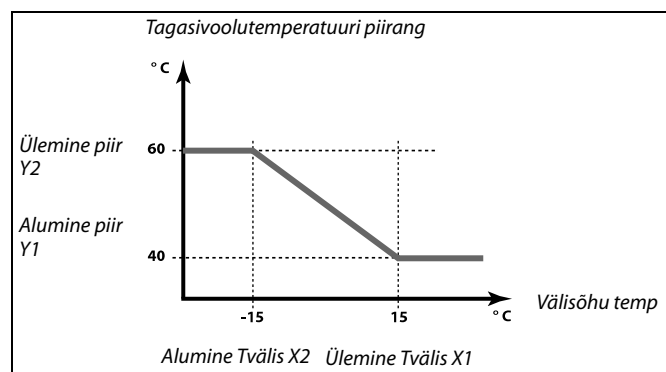
5.3 Tagasivoolu piirang

Tagasivoolutemperatuuri piirang põhineb välisõhu temperatuuril. Kaugküttesüsteemides lubatakse välisõhu temperatuuri langemisel tavaliselt tõsta tagasivoolu temperatuuri. Tagasivoolutemperatuuri piirangute sõltuvus välisõhu temperatuurist seadistatakse kahe koordinaadiga.

Välisõhu temperatuuri koordinaadid seadistatakse parameetritega „Ülemine Tvälis X1” ja „Alumine Tvälis X2”. Tagasivoolutemperatuuri koordinaadid seadistatakse parameetritega „Ülemine piir Y2” ja „Alumine piir Y1”.

Regulaator muudab automaatselt soovitud pealevoolu temperatuuri, et saavutada rahuldav tagasivoolu temperatuur juhul, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla arvutatud piirangu või tõuseb kõrgemale arvutatud piirangust.

See piirang põhineb PI reguleerimisel, kus P ("Mõju" tegur) reageerib kõrvalekalletele kiiresti ning I ("Kohanemise aeg") reageerib aeglasemalt ja aja jooksul kõrvaldab väikesed kõrvalekalded soovitud ning tegeliku väärtuse vahel. Seda tehakse soovitud pealevoolu temperatuuri muutmisega.



Kui "Mõju" tegur on liiga suur ja/või "Kohanemise aeg" on liiga madal, on oht ebastabiilseks reguleerimiseks.

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Ülemine Tvälis X1 (tagasivoolu temp piirang, ülemine piir, X-telg)			11031
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
1	-60 ... 20 °C	15 °C	
Seadistage välistemperatuur, mis vastab tagasivoolu temperatuuri madalamaile väärtusele.			

Vastav Y-koordinaat seadistatakse parameetriga "Alumine piir Y1".

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Alumine piir Y1 (tagasivoolu temp piirang, alumine piir, Y-telg)			11032
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
1	10 ... 150 °C	40 °C	
Seadistage tagasivoolu temperatuuri väärtus, mis vastab parameetriga "Ülemine Tvälis X1" seadistatud välistemperatuurile.			

Vastav X-koordinaat seadistatakse parameetriga "Ülemine Tvälis X1".

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Alumine Tvälis X2 (tagasivoolu temp piirang, alumine piir, X-telg) 11033		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Seadistage välistemperatuur, mis vastab tagasivoolu temperatuuri kõrgeimale väärtusele.		

Vastav Y-koordinaat seadistatakse parameetriga "Ülemine piir Y2".

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Ülemine piir Y2 (tagasivoolu temp piirang, ülemine piir, Y-telg) 11034		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	10 ... 150 °C	60 °C
Seadistage tagasivoolu temperatuuri väärtus, mis vastab parameetriga "Alumine Tvälis X2" seadistatud välistemperatuurile.		

Vastav X-koordinaat seadistatakse parameetriga "Alumine Tvälis X2".

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Mõju – maks (tagasivoolu temp piirang – maks. mõju) 11035		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Määrab kindlaks, kui palju muutub soovitud pealevoolu temperatuur, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.		

Mõju suurem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.

Mõju väiksem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.

Näide

Tagasivoolu piirang rakendub temperatuuril üle 50 °C.

Mõjuks on seadistatud -2.0.

Tegelik tagasivoolu temperatuur on 2 kraadi liiga kõrge.

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuur muutub $-2.0 \times 2 = -4.0$ kraadi.



Kaugküttesüsteemides on see seadistus tavaliselt väiksem kui 0, et vältida liiga kõrget tagasivoolu temperatuuri.

Katлага süsteemides on see seadistus tavaliselt 0, sest tagasivoolu temperatuur võib seal olla kõrgem (vt ka parameetrit "Mõju – min").

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Mõju - min (tagasivoolu temperatuuri piirang – minimaalne mõju) 11036		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-9.9 ... 9.9	0.0
Määrab, mil määral muutub soovitud pealevoolu temperatuur, kui tagasivoolu temperatuur on arvutatud piirangust madalam.		

Mõju suurem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla arvutatud piirangu.

Mõju väiksem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla arvutatud piirangu.

Näide

Tagasivoolu piirang rakendub temperatuuril alla 50 °C.

Mõjuks on seadistatud -3.0.

Tegelik tagasivoolu temperatuur on 2 kraadi võrra liiga madal.

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuur muutub $-3.0 \times 2 = -6.0$ kraadi.



Kaugküttesüsteemides on see seadeväärtus tavaliselt 0, sest madalam tagasivoolu temperatuur on lubatud.

Katлага küttesüsteemides on see seadeväärtus tavaliselt suurem kui 0, et vältida liiga madalat tagasivoolu temperatuuri (vt ka "Mõjutegur – maks").

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Kohanemise aeg		11037
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 50 s	25 s

Reguleerib, kui kiiresti tagasivoolu temperatuur kohaneb soovitud tagasivoolu temperatuuri piiranguga (l reguleerimine).

- OFF:** „Kohanemise aeg“ ei mõjuta reguleerimisfunktsiooni.
- 1:** Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub kiiresti.
- 50:** Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub aeglaselt.



Kohanemisfunktsiooni abil saab soovitud pealevoolu temperatuuri korrigeerida maks 8 K võrra.

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Eelistus (tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistus)		11085
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	OFF

Valige, kas tagasivoolu temperatuuri piirang tühistab seadistatud pealevoolu miinimumtemperatuuri "Temp min".

- OFF:** Pealevoolu miinimumtemperatuuri piirangut ei tühistata.
- ON:** Pealevoolu miinimumtemperatuuri piirang tühistatakse.



Vt ka Paralleelne töötamine (ID 11043).



Kui sõltuv paralleelne töötamine on aktiivne, siis

- küttekontuuri soovitud pealevoolu temperatuurile kehtib miinimumpiirang, kui "Tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistuse" (ID 1X085) väärtuseks on seadistatud OFF;
- küttekontuuri soovitud pealevoolu temperatuurile ei kehti miinimumpiirang, kui "Tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistuse" (ID 1X085) väärtuseks on seadistatud ON.

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

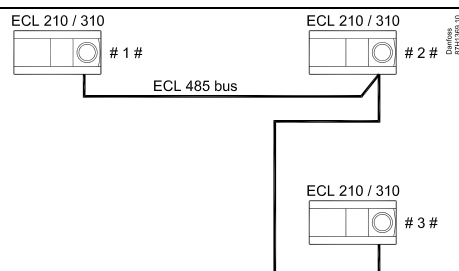
STV, tagasi T piir		11029
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 10 - 110 °C	OFF

Kui adresseeritaval alluvseadmel on aktiivne STV paagi kütmine / laadimine, siis saab peremeesregulaatoris seadistada tagasivoolutemperatuuri piirangu.

Märkused.

- Peremeesregulaatori kontuur peab olema seadistatud reageerima alluva(te) seadme(te) soovitud pealevoolu temperatuurile. Vt „Nõudluse nihe“ (ID 11017).
- Alluvseadmed peavad olema seadistatud saatma oma soovitud pealevoolu temperatuuri peremeesregulaatorile. Vt „Saada soovit. T“ (ID 1x500).

- OFF:** Alluvseadmed ei mõjuta. Tagasivoolutemperatuuri piirang on seotud seadega Tagasivoolu piirang.
- 10 - 110 °C** Tagasivoolutemperatuuri piirangu väärtus, kui alluvseade on STV paagi kütmise / laadimise režiimis.



- # 1 # = peremees, nt A266, aadress 15
 # 2 # = alluv, nt A237, aadress 9
 # 3 # = alluv, nt A367, aadress 6



Näiteks kasutatakse STV paagi kütmist/laadimist järgmistes rakendustes:

- A217, A237, A247, A367, A377

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.4 Vooluhulga/energia piirang

Vooluhulga või tarbitava energia piiramiseks võib ECL regulaatoriga ühendada vooluhulgamõõduri või soojusarvesti. Vooluhulgamõõdurilt või soojusarvestilt pärit signaal on pulss-signaal.

Kui rakendus töötab ECL Comfort 310 regulaatoris, siis saab vooluhulga-/energiasignaali M-bus-ühenduse kaudu hankida vooluhulga-/soojusarvestist.

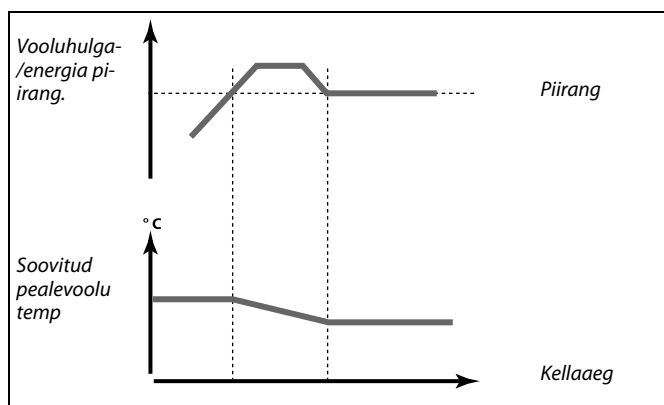
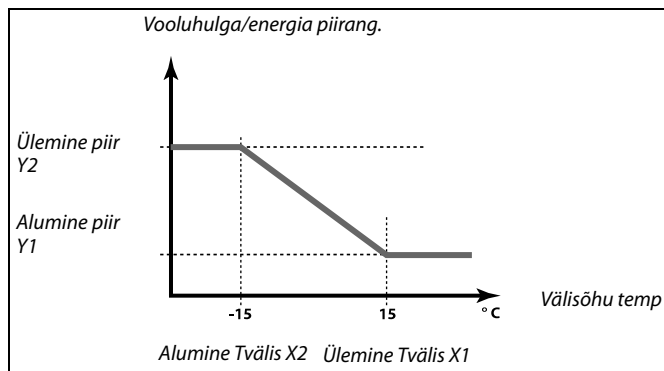
Vooluhulga/energia piirang võib põhineda välisõhu temperatuuril. Kaugküttesüsteemides on madalamal välisõhu temperatuuril tavaliselt lubatud suurem vooluhulk või energia.

Vooluhulga või energia piirangute ja välisõhu temperatuuri vaheline seos seadistatakse kahe koordinaadi abil.

Välisõhu temperatuuri koordinaadid seadistatakse parameetritega „Ülemine Tvälis X1” ja „Alumine Tvälis X2”.

Vooluhulga või energia koordinaadid seadistatakse parameetritega „Alumine piir Y1” ja „Ülemine piir Y2”. Nende seadistuste põhjal arvutab regulaator piirangu väärtuse.

Kui vooluhulk/energia tõuseb arvutatud piirangust kõrgemale, vähendab regulaator vastuvõetava maks. vooluhulga või energia tarbimise saavutamiseks järk-järgult pealevoolu soovitud temperatuuri.



Kui "Kohan. aeg" on liiga pikk, tekib ebastabiilse reguleerimise oht.

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Tegelik (tegelik vooluhulk või energia) 11110		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	Ainult näit	
Väärtus on tegelik vooluhulk või energia, mis põhineb vooluhulgamõõdurilt/soojusarvestilt tuleval signaalil.		

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Piirang (piirangu väärtus) 11111		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	Ainult näit	
Väärtus on arvutatud piirangu väärtus.		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Ülemine Tvälis X1 (vooluhulga/energia piirang, ülemine piir, X-telg) 11119		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-60 ... 20 °C	15 °C
Seadke välisõhu temperatuur, mis vastab vooluhulga / energia alumisele piirangule.		

Vastav Y-koordinaat seadistatakse parameetriga "Alumine piir Y1".

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Alumine piir Y1 (vooluhulga/energia piirang, alumine piir, Y-telg) 11117		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Seadke vooluhulga/energia piirang, mis vastab parameetriga "Ülemine Tvälis X1" seadistatud välisõhu temperatuurile.		



Piirangufunktsioon võib tühistada soovitud pealevoolu temperatuuri jaoks seatud parameetri "Temp min".

Vastav X-koordinaat seadistatakse parameetriga "Ülemine Tvälis X1".

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Alumine Tvälis X2 (vooluhulga/energia piirang, alumine piir, X-telg) 11118		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	-60 ... 20 °C	-15 °C
Seadistage välisõhu temperatuur, mis vastab vooluhulga / energia ülemisele piirangule.		

Vastav Y-koordinaat seadistatakse parameetriga "Ülemine piir Y2".

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Ülemine piir Y2 (vooluhulga/energia piirang, ülemine piir, Y-telg) 11116		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Seadistage vooluhulga/energia piirang, mis vastab parameetriga "Alumine Tvälis X2" seadistatud välisõhu temperatuurile.		

Vastav X-koordinaat seadistatakse parameetriga "Alumine Tvälis X2".

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Kohanemise aeg		11112
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Reguleerib, kui kiiresti vooluhulga/energia piirang saavutab soovitud väärtuse.		



Kui "Kohan. aeg" on liiga pikk, tekib ebastabiilse reguleerimise oht.

OFF: „Kohanemise aeg“ ei mõjuta reguleerimisfunktsiooni.

Madal väärtus: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub aeglaselt.

Kõrge väärtus: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub kiiresti.

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Filtrikonstant		11113
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 50	10
Tegelik filter vähendab vooluhulga/energia sisendandmete väärtusi seadistatud teguri võrra.		

1: Väike vähendus (väike filtrikonstant)

50: Suur vähendus (suur filtrikonstant)

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Sisendi tüüp		11109
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / IM1	OFF
Pulsi tüübi valik sisendist S7.		

OFF: Sisend puudub.

IM1: Pulss.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Ühikud		11115
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	Vt loendit	ml, l/h

Möödetud väärtuste ühikute valik.

Vasakpoolsed ühikud: pulsi väärtus.

Parempoolsed ühikud: tegelikud ja piirangu väärtused.

Vooluhulga mõõtmise näit esitatakse ühikutes ml või l.

Soojusarvesti näit esitatakse ühikutes Wh, kWh, MWh või GWh.

Tegeliku vooluhulga ja vooluhulga piirangu väärtused esitatakse ühikutes l/h või m³/h.

Tegeliku energia ja energia piirangu väärtused esitatakse ühikutes kWh, MW või GW.



Ühikute seadevahemiku loend:

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Näide 1:

"Ühikud" (11115): l, m³/h

"Pulss" (11114): 10

Iga pulss tähendab 10 liitrit ja vooluhulka väljendatakse kuupmeetrit (m³) tunni s.

Näide 2:

"Ühikud" (11115): kWh, kW (= kilovatt-tund, kilovatt)

"Pulss" (11114): 1

Iga pulss tähendab 1 kilovatt-tundi ja energiat väljendatakse kilovattides.

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Pulss, ECL võti A2xx		11114
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 9999	10

Seadistage vooluhulgamõõtmise / soojusarvesti pulsside väärtus.

OFF: Sisend puudub.

1 ... 9999: Pulsi väärtus.

Näide:

Üks pulss võib väljendada liitrite arvu (vooluhulgamõõtmiselt) või kWh arvu (soojusarvestilt).

5.5 Optimeerimine

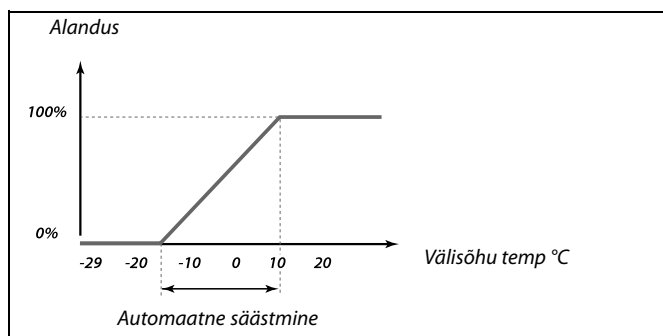
MENU > Seaded > Optimeerimine

Autom. säästmine (säästmistemp sõltub välisõhu temperatuurist) 11011		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / -29 ... 10 °C	-15 °C
Välisõhu temperatuuri seadeväärtusest madalamal temperatuuril ei avalda säästmistemperatuuri seadistus mõju. Välisõhu temperatuuri seadeväärtusest kõrgemal temperatuuril on säästmistemperatuur seotud välisõhu tegeliku temperatuuriga. See funktsioon on oluline kaugküttesüsteemides, et vältida soovitud pealevoolu temperatuuri suurt muutumist pärast säästmisperioodi.		

OFF: Säästmistemperatuur ei sõltu välisõhu temperatuurist.

-29 ... 10: Säästmistemperatuur sõltub välisõhu temperatuurist. Kui välisõhu temperatuur on üle 10 °C, on alandus 100%. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda väiksem on temperatuuri alandus. Kui välisõhu temperatuur on madalam seadistatud väärtusest, siis temperatuuri ei alandata.

Mugavus- ja säästmistemperatuur seadistatakse kuvaülevaadetes. Mugavus- ja säästmistemperatuuri erinevuseks loetakse 100%. Välisõhu temperatuurist sõltuvalt võib protsentuaalne väärtus vastavalt automaatse säästmistemperatuuri seadeväärtusele olla madalam.



Näide:

Välisõhu temp: -5 °C
 Soovitud ruumitemp mugavusrežiimis: 22 °C
 Soovitud ruumitemp säästmisrežiimis: 16 °C
 Seade väljal Automaatne säästmine: -15 °C

Ülalesitatud jooniselt on näha, et alandusprotsent välistemperatuuril -5 °C on 40%.

Mugavus- ja säästmistemperatuuri erinevus on $(22 - 16) = 6$ kraadi.

40% 6-st kraadist = 2.4 kraadi

Automaatne säästmistemperatuur muudetakse $(22 - 2.4) = 19.6$ °C.

MENU > Seaded > Optimeerimine

Kiire üleskütmine 11012		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 99%	OFF
Lühendab üleskütmise aega, tõstes soovitud pealevoolu temperatuuri teie seadistatud protsendi võrra.		

OFF: Kiire üleskütmise funktsioon ei ole aktiivne.

1-99%: Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse ajutiselt seadistatud protsendi võrra.

Üleskütmise aja lühendamiseks pärast säästmistemperatuuriga perioodi võib soovitud pealevoolu temperatuuri tõsta ajutiselt (kuni 1 tunniks). Optimeerimisel on kiire üleskütmine aktiivne optimeerimisperioodil (Optimeerija).

Kui on ühendatud ruumitemperatuuri andur või ECA 30 / 31, siis pärast ruumitemperatuuri saavutamist kiire üleskütmine lõpetatakse.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Optimeerimine

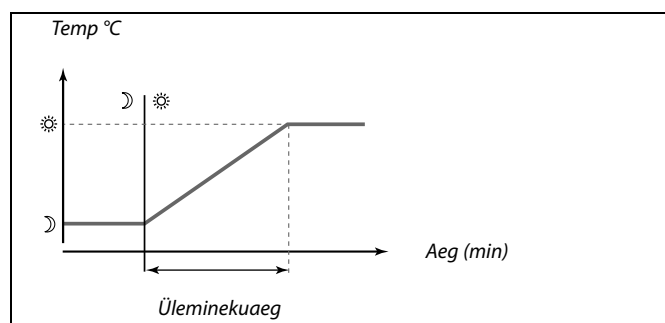
Üleminekuage (üleminekuage alandusrežiimilt)			11013
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
1	OFF / 1 ... 99 m	OFF	
Aeg (minutes), mille jooksul soovitud pealevoolu temperatuur tõuseb vähehaaval, et vältida küttesüsteemi ülekoormust.			

OFF: Üleminekuaja funktsioon ei ole aktiivne.

1–99 Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse

min: seadistatud minutite võrra järk-järgult.

Ülekoormuse vältimiseks küttevõrgus pärast säästmistemperatuuriga perioodi on pealevoolu temperatuuri võimalik tõsta vähehaaval. Ventiiil avaneb järk-järgult.



MENU > Seaded > Optimeerimine

Optimeerija (optimeerimise ajakonstant)			11014
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
1	OFF / 10 ... 59	OFF	
Optimeerib mugavusperioodi algus- ja lõpuageid, et tagada parim mugavus kõige väiksema energiatarbimisega. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda varem lülitub küte sisse. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda hiljem lülitub küte välja. Optimeeritud kütte väljalülitusaeg võib olla kas automaatne või inaktiveeritud. Arvutatud algus- ja lõpuajad põhinevad optimeerimise ajakonstandi seadistusel.			

Korrigeerige optimeerimise ajakonstanti.

Väärtus koosneb kahekohalisest arvust. Kahekohalisel arvul on järgmine tähendus (1. number = tabel I, 2. number = tabel II).

OFF: Ei optimeerita. Kütmine algab ja lõpeb programmis seadistatud aegadel.

10 ... 59: Vt tabeleid I ja II.

Tabel I

Vasak number	Hoone soojusmahtuvus	Süsteemi tüüp
1-	kerge	Radiaatoritega süsteemid
2-	keskmine	
3-	massiivne	
4-	keskmine	Põrandaküttesüsteemid
5-	massiivne	

Tabel II

Parem number	Arvutuslik temperatuur	Võimsus
-0	-50 °C	suur
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normaalne
.	.	.
-9	-5 °C	väike

Arvutuslik temperatuur

Madalaim välisõhu temperatuur (tavaliselt ette antud projekteerija poolt küttesüsteemi projekteerimise käigus), mille juures küttesüsteem hoiab arvutuslikku ruumitemperatuuri.

Näide

Süsteem on varustatud radiaatoritega ning hoone soojussalvestusvõime on keskmine.

Vasak number on 2.

Arvutuslik temperatuur on -25 °C ja võimsus normaalne.

Parem number on 5.

Tulemus:

Seadistus muudetakse 25-ks.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

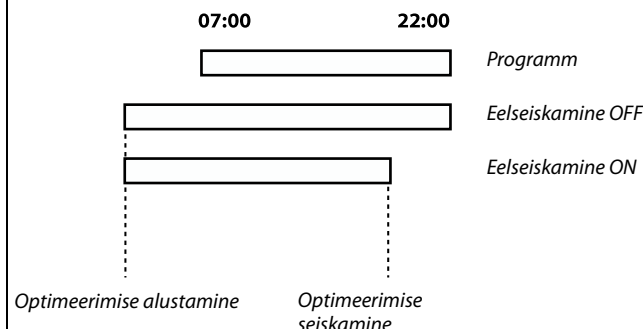
MENU > Seaded > Optimeerimine

Eelseiskamine (optimeeritud seiskamisaeg)		11026
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	ON
Optimeeritud seiskamisaja deaktiveerimine.		

OFF: Optimeeritud seiskamisaeg on deaktiveeritud.

ON: Optimeeritud seiskamisaeg on aktiveeritud.

Näide: Optimeerimine mugavusrežiimis ajavahemikus 07.00–22.00



MENU > Seaded > Optimeerimine

Põhineb (optimeerimine põhineb ruumi- / välisõhu temp-l)		11020
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	VÄLIS / SISE	VÄLIS
Optimeerimise algus- ja lõpu-aeg põhineb kas ruumitemperatuuril või välisõhu temperatuuril.		

VÄLIS: Optimeerimine põhineb välisõhu temperatuuril. Kasutage seda seadistust juhul, kui ruumitemperatuuri ei mõõdata.

SISE: Optimeerimine põhineb ruumitemperatuuril, kui ruumitemperatuuri mõõdetakse.

MENU > Seaded > Optimeerimine

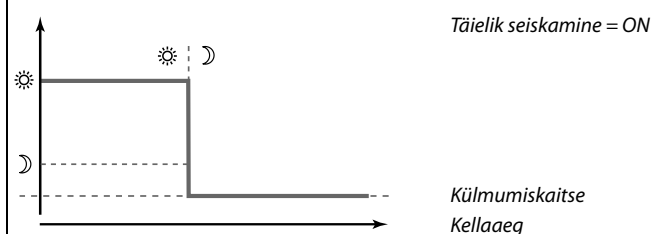
Täielik seiskamine		11021
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	OFF
Määrake, kas soovite säästmistemperatuuri perioodil täielikku seiskamist.		

OFF: Täielikku seiskamist ei toimu. Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse vastavalt:

- soovitud ruumitemperatuurile säästmisrežiimis;
- automaatsele säästmisele.

ON: Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse parameetri "Külmumiskaitse" seadeväärtuseni. Ringluspump seiskub, kuid külmumiskaitse on endiselt aktiivne, vt parameetrit "P külm T".

Soovitud pealevoolu temp °C



Soovitud pealevoolu temp °C



Kui Täielik seiskamine on ON, on minimaalse pealevoolu temperatuuri piirang ("Min temp") tühistatud.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Optimeerimine

Väljalülitamine		11179
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 50 °C	20 °C

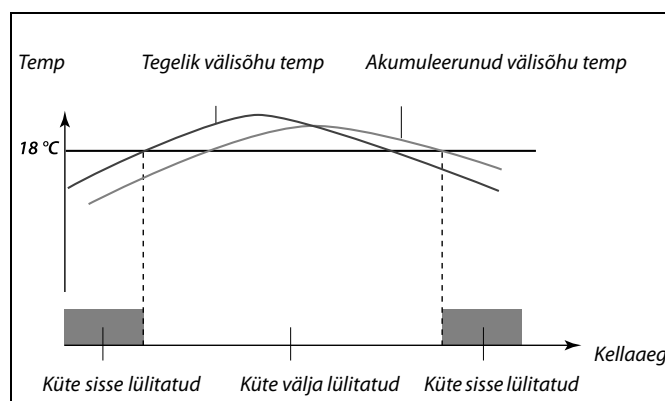
Kui välisõhu temperatuur on seadeväärtusest kõrgem, saab kütte välja lülitada. Ventiil sulgub ja pärast järeltöötamisaega seiskub kütte ringluspump. "Temp min" seade tühistatakse.

Küttesüsteem lülitub uuesti tööle, kui välisõhu temperatuur ja akumulatsioon (filtreeritud) välisõhu temperatuur langevad allapoole seadistatud väärtust.

See funktsioon võib säästa energiat.

Seadke välisõhu temperatuuri väärtus, mille korral küttesüsteem peab välja lülituma.

Vt ka Kütte väljalülit. (MENU > Seaded > Kütte väljalülit.)



Kütte väljalülitus on aktiivne ainult juhul, kui regulaator on programmijärgses režiimis. Kui väljalülituse väärtuseks on seatud OFF, siis küttesüsteemi välja ei lülitata.

MENU > Seaded > Optimeerimine

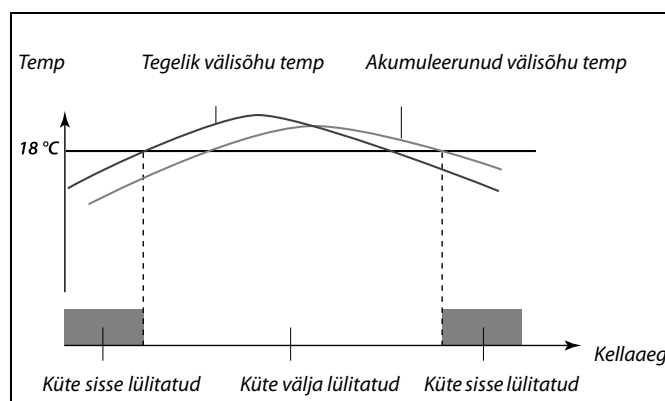
Väljalülitamine (kütte väljalülitamise piir) – A266.9		11179
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 50 °C	18 °C

Kui välisõhu temperatuur on seadeväärtusest kõrgem, saab kütte välja lülitada. Ventiil sulgub ja pärast järeltöötamisaega seiskub kütte ringluspump. "Temp min" seade tühistatakse.

Küttesüsteem lülitub uuesti tööle, kui välisõhu temperatuur ja akumulatsioon (filtreeritud) välisõhu temperatuur langevad allapoole seadistatud väärtust.

See funktsioon võib säästa energiat.

Seadke välisõhu temperatuuri väärtus, mille korral küttesüsteem peab välja lülituma.



Kütte väljalülitus on aktiivne ainult juhul, kui regulaator on programmijärgses režiimis. Kui väljalülituse väärtuseks on seatud OFF, siis küttesüsteemi välja ei lülitata.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

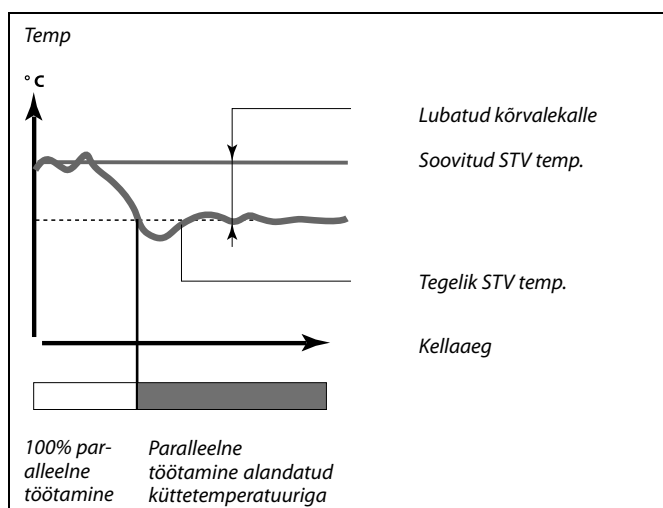
MENU > Seaded > Optimeerimine

Paralleelne töötamine		11043
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 99 K	OFF

Valige, kas küttekontuur peab töötama STV kontuurist sõltuvalt. See funktsioon võib olla kasulik, kui süsteemi võimsus või vooluhulk on piiratud.

OFF: Sõltumatu paralleelne töötamine, st STV kontuur ja küttekontuur töötavad teineteisest sõltumatult. Pole oluline, kas soovitud STV temperatuur saavutatakse või mitte.

1 ... 99 K: Sõltuv paralleelne töötamine, st soovitud küttemperatuur sõltub STV nõudlusest. Valige, kui palju võib STV temperatuur alaneda enne, kui soovitud küttemperatuuri tuleb vähendada.



Kui tegelik STV temperatuur langeb seadeväärtusest allapoole, sulgub täiturmootor M2 küttekontuuris järk-järgult sellises ulatuses, et sooja tarbevee temperatuur stabiliseerub oma madalaimal lubatud väärtusel.



Kui paralleelne töötamine on aktiivne (liiga madal STV temperatuur ja seega alandatud küttekontuuri temperatuur), siis alluvaseadme temperatuuri nõudlus ei muuda küttekontuuri soovitud pealevoolu temperatuuri.



Kui sõltuv paralleelne töötamine on aktiivne, siis

- küttekontuuri soovitud pealevoolu temperatuurile kehtib miinimumpiirang, kui tagasivoolu temperatuuri (ID 1X085) väärtuseks on seadistatud OFF;
- küttekontuuri soovitud pealevoolu temperatuurile ei kehti miinimumpiirang, kui tagasivoolu temperatuuri (ID 1X085) väärtuseks on seadistatud ON.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.6 Reguleerimisparameetrid

Rakendus juhhib mootoriga reguleeriventili 3-punktuhtimise abil.

Mootoriga reguleeriventil avaneb järk-järgult, kui pealevoolu temperatuur S3 on madalam kui soovitud pealevoolu temperatuur ning vastupidi.

Avamis- ja sulgemiskäsud tulevad ECL Comfort regulaatori elektroonilistest väljunditest ja need juhivad mootoriga reguleeriventili positsiooni.

Käsud kuvatakse ülesnoolena (avamine) ja allanoolena (sulgemine) ventiilisümboli juures (parempoolsel lemmikkuval). Kui S3 temperatuur on soovitud temperatuurist madalam, siis väljastab ECL Comfort regulaator lühikesed avamiskäsud, et ventiil avataks hetk tagasi olnud seisust rohkem. Sel viisil ühtlustub S3 temperatuur soovitud temperatuuriga.

Kui S3 temperatuur on aga soovitud temperatuurist kõrgem, siis väljastab ECL Comfort regulaator lühikesed sulgemiskäsud, et ventiil suletaks hetk tagasi olnud seisust rohkem.

S3 temperatuur ühtlustub jällegi soovitud temperatuuriga. Kui pealevoolu temperatuur vastab soovitud temperatuurile, siis ei edastata avamis- ega sulgemiskäsk.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Mootori kaitse (mootorikaitse) 11174		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Hoiab ära regulaatori ebastabiilse temperatuuri reguleerimise (ja sellest tulenevad täiturmootori edasi-tagasi liikumise). See võib juhtuda väga väikese koormuse korral. Mootorikaitse pikendab kõigi süsteemi reguleeriseadmete tööiga.		



Soovitav kasutada muutuva koormusega küttesüsteemide jaoks.

OFF: Mootorikaitse ei ole sisse lülitatud.

10 ... 59: Mootorikaitse lülitatakse sisse pärast seadistatud sisselülitumisviivitust (minutites).

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Xp (proportsionaalsusala) 11184		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 K	80 K

Valige proportsionaalsusala. Suurema seadeväärtuse korral on pealevoolu temperatuuri reguleerimine stabiilsem, kuid aeglasem.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Xp (proportsionaalsusala) – A266.9 11184		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 K	85 K

Valige proportsionaalsusala. Suurema seadeväärtuse korral on pealevoolu temperatuuri reguleerimine stabiilsem, kuid aeglasem.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Tn (integreerimisaeg)		11185
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 999 s	30 s

Seadistage suurem integreerimisaeg (sekundites), et saavutada aeglane, kuid stabiilsem reaktsioon kõrvalekalletele.

Väike integreerimisaeg põhjustab regulaatori kiire reageerimise, kuid väiksema stabiilsuse.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Tn (integreerimisaeg) – A266.9		11185
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 999 s	25 s

Seadistage suurem integreerimisaeg (sekundites), et saavutada aeglane, kuid stabiilsem reaktsioon kõrvalekalletele.

Väike integreerimisaeg põhjustab regulaatori kiire reageerimise, kuid väiksema stabiilsuse.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

M töötamine (mootoriga reguleerventiili töötamisaeg)		11186
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 s	50 s

"M töötamine" on aeg sekundites, mis kulub mootoriga reguleerventiili liikumiseks täielikult suletud asendist täielikult avatud asendisse. Valige seadistuse "M töötamine" väärtus vastavalt näidetele või mõõtke töötamisaega stopperiga.

Mootoriga reguleerventiili töötamisaaja arvutamine

Mootoriga reguleerventiili töötamisaeg arvutatakse järgmiselt:

Sadulventiilid

Töötamisaeg = Ventili käik (mm) × täiturmootori kiirus (s / mm)

Näide: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

Pöördventiilid

Töötamisaeg = Pöördnurk × täiturmootori kiirus (s / kraadi)

Näide: $90 \text{ kraadi} \times 2 \text{ s / kraadi} = 180 \text{ sekundit}$.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

M töötamine (mootorventiili töötamisaeg) – A266.9		11186
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 s	120 s

"M töötamine" on aeg sekundites, mis kulub mootoriga reguleerventiili liikumiseks täielikult suletud asendist täielikult avatud asendisse. Valige seadistuse "M töötamine" väärtus vastavalt näidetele või mõõtke töötamisaega stopperiga.

Mootoriga reguleerventiili töötamisaaja arvutamine

Mootoriga reguleerventiili töötamisaeg arvutatakse järgmiselt:

Sadulventiilid

Töötamisaeg = Ventili käik (mm) × täiturmootori kiirus (s / mm)

Näide: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

Pöördventiilid

Töötamisaeg = Pöördnurk × täiturmootori kiirus (s / kraadi)

Näide: $90 \text{ kraadi} \times 2 \text{ s / kraadi} = 180 \text{ sekundit}$.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Nz (neutraaltsoon)		11187
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 9 K	3 K



Neutraaltsoon on soovitud pealevoolu temperatuuri väärtuse ümber sümmeetriline, st pool väärtusest on ülalpool ning pool on allpool seda temperatuuri.

Seadistage vastuvõetav pealevoolu temperatuuri hälve.

Seadistage neutraaltsoonile suurem väärtus, kui teile on vastuvõetav pealevoolu temperatuuri suurem kõrvalekalle. Kui tegelik pealevoolu temperatuur on neutraaltsooni piirides, siis regulaator mootoriga reguleeriventili ei käivita.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Nz (neutraaltsoon) – A266.9		11187
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 9 K	2 K



Neutraaltsoon on soovitud pealevoolu temperatuuri väärtuse ümber sümmeetriline, st pool väärtusest on ülalpool ning pool on allpool seda temperatuuri.

Seadistage vastuvõetav pealevoolu temperatuuri hälve.

Seadistage neutraaltsoonile suurem väärtus, kui teile on vastuvõetav pealevoolu temperatuuri suurem kõrvalekalle. Kui tegelik pealevoolu temperatuur on neutraaltsooni piirides, siis regulaator mootoriga reguleeriventili ei käivita.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Täiturmootor		11024
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	ABV / AJAM	AJAM



ABV valimisel järgmisi reguleerimisparameetreid:

- mootorikaitse (ID 11174)
- Xp (ID 11184)
- Tn (ID 11185)
- M töötamine (ID 11186)
- Nz (ID 11187)
- Min aktiv. aeg (ID 11189)

ei arvestata.

Ventiili täiturmootori tüübi valimine.

ABV: Danfossi tüüpi ABV (termohüdrauliline mootor).

AJAM: Elektriline täiturmootor.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Min aktiv. aeg (täiturmootori lühim töötamise aeg)		11189
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	2 ... 50	10
Kõige lühem pulsivältus täiturmootori aktiveerimiseks on 20 ms (millisekundit).		

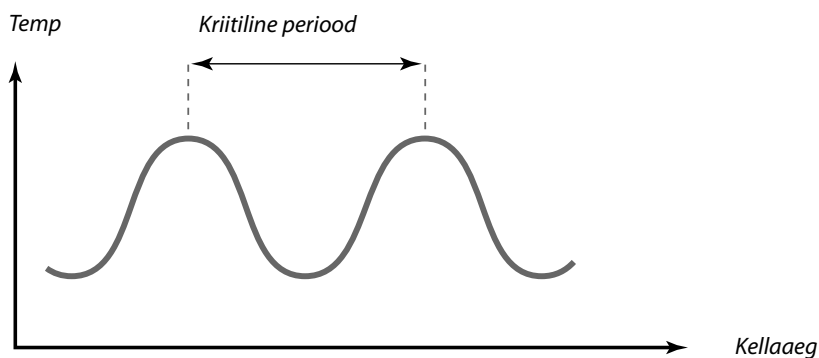
Seadistuse näide	Väärtus × 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Täiturmootori tööea pikendamiseks peaks seadeväärtus olema võimalikult suur.

Kui teil on soov täpselt häälestada PI reguleerimist, kasutage järgmist meetodit:

- Seadistage "Tn" (integreerimise ajakonstant) maksimaalsele väärtusele (999 s).
- Vähendage "Xp" (proportsionaalsusala) väärtust, kuni süsteem alustab pulseerimist (st muutub ebastabiilseks) (vajalik võib olla süsteemi sundimine äärmiselt madala väärtuse seadistamisega).
- Leidke kriitiline periood temperatuuri salvestamisel või kasutage stopperit.



See kriitiline periood ongi süsteemi karakteristikuks ning te saate hinnata seadistusi sellest kriitilisest perioodist.

$T_n = 0.85 \times \text{kriitiline periood}$

$X_p = 2.2 \times \text{proportsionaalsusala väärtus kriitilisel perioodil}$

Kui reguleerimine tundub liiga aeglane, siis on võimalik alandada proportsionaalsusala väärtust 10% võrra. Tagage, et parameetrite seadistamise ajal on tarbimine olemas.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.7 Rakendus

MENU > Seaded > Rakendus

ECA address (kaugjuhtimisseadme valimine) 11010		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / A / B	OFF
Määrab teabeedastuse kaugjuhtimisseadmega.		

- OFF:** Kaugjuhtimisseade puudub. Ainult ruumi temperatuuriandur, kui on kasutusel.
- A:** Kaugjuhtimisseade ECA 30 / 31 aadressiga A.
- B:** Kaugjuhtimisseade ECA 30 / 31 aadressiga B.



Kaugjuhtimisseade ei avalda mõju STV juhtimisele.

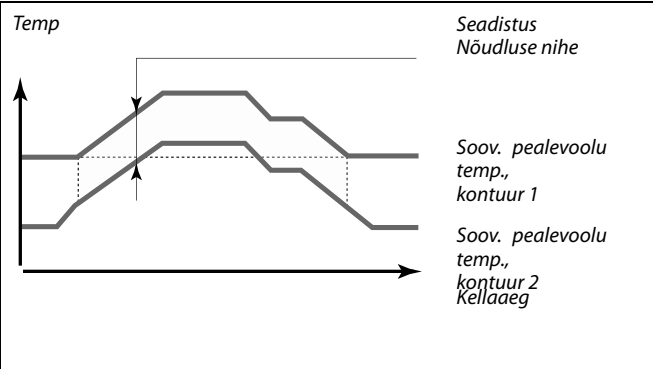


Kaugjuhtimisseade tuleb vastavalt seadistada (A või B).

MENU > Seaded > Rakendus

Nõudluse nihe 11017		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 20 K	OFF
Soovitud pealevoolu temperatuuri küttekontuuris 1 võib mõjutada teise regulaatori (alluv) või kontuuri soovitud pealevoolu temperatuuri nõudlus.		

- OFF:** Soovitud pealevoolu temperatuuri kontuuris 1 ei mõjuta teiste regulaatorite (alluv või kontuur 2) nõudlus.
- 1 ... 20:** Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse vastavalt seade "Nõudluse nihe" etteantud väärtusele, kui alluva regulaatori või kontuuri 2 nõudlus on suurem.



Funktsioon „Nõudluse nihe” võimaldab kompenseerida soojuskadusid peremees- ja alluvate süsteemide vahel.



Seade „Nõudluse nihe” väärtuse määramisel reageerib tagasivoolutemperatuuri piirang vastavalt kõrgeimale piirväärtusele (küte/STV).

MENU > Seaded > Rakendus

P vajadus 11050		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	OFF
Valige küttekontuuri ringluspumba tingimused.		

- OFF:** Ringluspump töötab, kui soovitud pealevoolu temperatuur küttekontuuris on suurem „P küte T” seatud väärtusest.
- ON:** Ringluspump töötab, kui soovitud pealevoolu temperatuur alluvatest süsteemidest on suurem parameetri „P küte T” väärtusest.



Ringluspumpa reguleeritakse alati vastavalt külmumiskaitse tingimustele.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

Saada soovit. T		11500
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
	OFF / ON	ON
Alamkontuur samas ECL regulaatoris: soovitud pealevoolu temperatuuri teabe saab saata kontuuri 1.		
ECL regulaator toimib alluvregulaatorina peremehe-alluva süsteemis: soovitud pealevoolu temperatuuri teabe saab peremeesregulaatorisse saata ECL 485 siini kaudu.		



Alluvkontuurid on muudes ECL regulaatorites asuvad kontuurid. Alamkontuurid on muud kontuurid lisaks ECL regulaatori peremeeskontuurile või kontuurile 1.



Alluva regulaatori soovitud pealevoolu temperatuurile reageerimiseks peab peremeesregulaatoris parameetri „Nõudluse nihe“ jaoks olema seadistatud väärtus.



Kui regulaator töötab alluvana, peab selle aadress olema 1, 2, 3 ... 9, et saata peremeesregulaatorile soovitud temperatuur (vt teemasid "Mitmesugust", "Mitu regulaatorit samas süsteemis").

- OFF:** Soovitud pealevoolu temperatuuri teavet ei saadeta kontuuri 1 / peremeeskontuuri / peremeesregulaatorisse.
- ON:** Soovitud pealevoolu temperatuuri teave saadetakse kontuuri 1 / peremeeskontuuri / peremeesregulaatorisse.

MENU > Seaded > Rakendus

P treening (pumba treening)		11022
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	ON
Pumba lühiajaline töötamine kütteperioodide vahelisel ajal, et vältida kinnikiilumist.		

- OFF:** Pumba treening ei ole aktiivne.
- ON:** Pump lülitatakse 1 minutiks tööle iga kolmanda päeva keskpäeval (kell 12.14).

MENU > Seaded > Rakendus

M treening (ventiili treening)		11023
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	OFF
Ventiili lühiajaline töötamine kütteperioodide vahelisel ajal, et vältida kinnikiilumist.		

- OFF:** Ventiili treenimine ei ole aktiivne.
- ON:** Iga kolmanda päeva keskpäeval (kell 12.00) avab mootor ventiili 7 minutiks ja sulgeb 7 minutiks.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

P järeltöötamine		11040
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0 ... 99 m	3 m
Küttekontuuri ringluspump võib pärast kütte peatamist töötada teatud minutite (m) jooksul (soovitud pealevoolu temperatuur langeb alla seade "P kütet T" (ID nr 11078)). See funktsioon võimaldab ära kasutada jääksoojuse, nt soojusvahetisse jäänud soojuse.		

0: Ringluspump seiskub kohe pärast kütmise peatamist.

1 ... 99: Ringluspump töötab pärast kütmise peatamist seadistatud ajavahemiku jooksul.

MENU > Seaded > Rakendus

STV eelistus (suletud ventiil / tavakasutus)		11052
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / ON	OFF
Küttekontuuri saab sulgeda, kui regulaator töötab alluvseadmena ja STV kütmine/laadimine on peremeesseadmel aktiveeritud.		



Kui regulaator on määratud alluvseadmeks, kaaluge selle seadeväärtuse kasutamist.

OFF: Sel ajal, kui STV kütmine/laadimine on peremeesregulaatoris aktiivne, jääb pealevoolu temperatuuri reguleerimine muutumatuks.

ON: Sel ajal, kui STV kütmine/laadimine on peremeesregulaatoris aktiivne, on küttekontuuri ventiil suletud*.
* Soovitud pealevoolu temperatuur on seatud seadistusvalikus "Külmumiskaitse T".

MENU > Seaded > Rakendus

P külm T		11077
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Kui välisõhu temperatuur on madalam kui seadistusvalikus "P külm T" seadistatud temperatuur, lülitab regulaator süsteemi kaitsmiseks ringluspumba automaatselt sisse (ON).		



Tavatingimuste korral pole teie süsteem külmumise eest kaitstud, kui seadeväärtus on alla 0 °C või OFF.
Süsteemides, kus soojuskandjaks on vesi, on soovitatav kasutada seadeväärtust 2 °C.

OFF: Külmumiskaitset pole.

-10 ... 20: Ringluspump töötab (ON), kui välisõhu temperatuur on allpool seadeväärtust.

MENU > Seaded > Rakendus

P küte T (küttevajadus)		11078
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 40 °C	20 °C
Kui soovitud pealevoolu temperatuur on kõrgem kui "P küte T" seadistatud temperatuur, lülitab regulaator ringluspumba automaatselt sisse (ON).		



Ventiil on täielikult suletud seni, kuni pumba sisse ei lülitata.

5 ... 40: Ringluspump töötab (ON), kui soovitud pealevoolu temperatuur on seadistatud väärtusest kõrgem.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

Külmak. T (külmumiskaitse temperatuur)		11093
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 40 °C	10 °C

Süsteemi kaitsmiseks külmumise eest seadistage soovitud pealevoolu temperatuur, mida rakendatakse nt küttesüsteemi väljalülitamisel, täielikul seiskamisel jne.

5 ... 40: Soovitud külmumiskaitse temperatuur.

MENU > Seaded > Rakendus

Väline sisend (väline juhtimine)		11141
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / S1 ... S8	OFF

Valige „Välise sisendi“ (välise juhtimise) sisend. Regulaatori seadistusi saab lüliti abil muuta mugavus- või säästurežiimile.

OFF: Välise juhtimise jaoks pole sisendeid valitud.

S1 ... S8: Välise juhtimise jaoks valitud sisend.

Kui juhtimise sisendiks on valitud S1...S6, peavad juhtimise ülevõtmise lüliti olema kasutatud kontaktid.

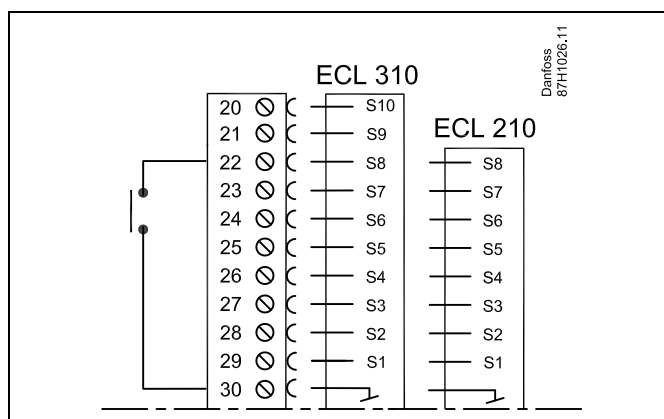
Kui juhtimise sisendiks on valitud S7 või S8, võib juhtimise ülevõtmise lüliti olla standardsete kontaktidega.

Vt jooniselt näidet juhtimise ülevõtmise lüliti ühendamise kohta sisendiga S8.

Kahel joonisel (juhtimise ülevõtmine mugavus- ja säästurežiimile) on esitatud talitlemine.



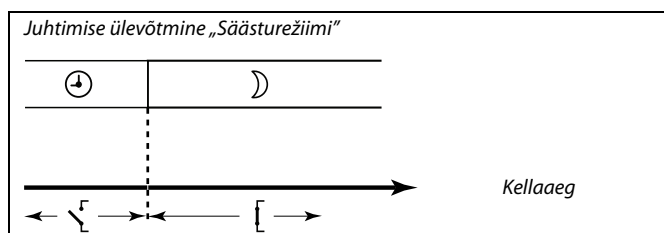
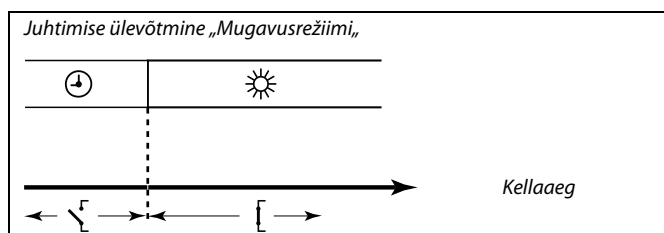
Kui ringluspump töötab, säilitatakse külmakaitse temperatuur. Vt P külm T (ID 11077).



Valige juhtimise ülevõtmiseks üks kasutamata sisend. Kui juhtimise ülevõtmiseks rakendatakse juba kasutusel olevat sisendit, eiratakse ka selle sisendi funktsiooni.



Vt ka "Väline režiim".



Juhtimise ülevõtmine „Säästurežiimi“ sõltub parameetri „Täielik seiskamine“ seadistusest.

Täielik seiskamine = OFF: alandatud küte

Täielik seiskamine = ON: kütte peatamine

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

Väline režiim (väline juhtimisrežiim)		11142
<i>Kontuur</i>	<i>Seadevahemik</i>	<i>Tehase seadistus</i>
1	MUGAVUS / SÄÄST	SÄÄST
<i>Valige väline juhtimisrežiim.</i>		



Vt ka "Väline sisend".

Juhtimise ülevõtmine on võimalik säästmis- või mugavusrežiimis.
Juhtimise ülevõtmiseks peab regulaator töötama programmijärgses režiimis.

SÄÄST: Regulaator on säästurežiimis, kui juhtimise ülevõtmise lüliti on suletud.

MUGAVUS: Regulaator on mugavusrežiimis, kui juhtimise ülevõtmise lüliti on suletud.

5.8 Kütte väljalülitamine

MENU > Seaded > Kütte väljalülit.

Seadistus „Väljalülitamine“ küttekontuuri jaotises „Optimeerimine“ määrab kütte väljalülitamise, kui välisõhu temperatuur ületab seadistatud väärtuse.

Välisõhu akumulatsioonitud temperatuuri arvutamise filtrikonstant on sisemiselt määratud väärtusele 250. See filtrikonstant tähistab keskmist hoonet, millel on välis- ja sisemassiivseinad (tellis).

Et vältida välisõhu temperatuuri langemisest tulenevat ebamugavust, saab kasutada diferentseeritud väljalülitamise temperatuure, mis põhinevad seadistatud suveperioodil. Lisaks saab seadistada erinevad filtrikonstandid.

Suveperioodi ja talveperioodi alguse tehaseadistuse väärtused on sama kuupäev: Mai, 20 (Päev = 20, Kuu = 5).
See tähendab:

- Diferentseeritud väljalülitamise temperatuurid on välja lülitatud (pole aktiivsed)
- Eraldi filtrikonstantide väärtused on välja lülitatud (pole aktiivsed)

Et lubada diferentseeritud

- väljalülitamise temperatuurid, mis põhinevad suve-/talveperioodil, ja
- filtrikonstandid,

peavad alguskuupäevad olema erinevad.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.8.1 Diferentseeritud kütte väljalülitamine

„Suve“ ja „Talve“ diferentseeritud väljalülitamise parameetrite seadistamiseks küttekontuurile mine „Kütte väljalülit.“ (MENU > Seaded > Kütte väljalülit.)

See funktsioon on aktiivne, kui menüüs „Kütte väljalülit.“ on „Suve“ ja „Talve“ kuupäevad erinevad.

Kütte väljalülitamise laiendatud seade			
Parameeter	ID	Seadevahemik	Tehase seadistus
Suvepäev	11393	1 ... 31	20
Suvekuu	11392	1 ... 12	5
Väljalülitamine	11179	OFF / 1 ... 50 °C	20°C
Suve filter	11395	OFF / 1 ... 300	250

Laiendatud talvise väljalülitamise seadistus			
Parameeter	ID	Seadevahemik	Tehase seadistus
Talvepäev	11397	1 ... 31	20
Talvekuu	11396	1 ... 12	5
Talvine väljalülit.	11398	OFF / 1 ... 50 °C	20°C
Talv, filter	11399	OFF / 1 ... 300	250

Seaded	111
Kütte väljalülit.:	
► Suve algus, päev	20
Suve algus, kuu	5
Väljalülitamine	20 °C
Suvi, filter	250
Talve algus, päev	20

Seaded	111
Kütte väljalülit.:	
► Talve algus, päev	20
Talve algus, kuu	5
Talv, väljalülit.	20 °C
Talv, filter	250



Kütte väljalülitus on aktiivne ainult juhul, kui regulaator on programmijärgses režiimis. Kui väljalülituse väärtuseks on seatud OFF, siis küttesüsteemi välja ei lülitata.

Eespool olevad väljalülitamisfunktsiooni kuupäevade seadistused tehakse ainult küttekontuuris 1 ja kehtivad ka regulaatori teiste küttekontuuride jaoks, kui on kasutusel.

Väljalülitamise temperatuurid ja filtrikonstant tuleb küttekontuuride jaoks eraldi seadistada.

5.8.2 Suve/talve filtrikonstant

Filtrikonstant 250 kehtib keskmiste hoonete korral. Filtrikonstandi 1 korral lähtutakse peaaegu välisõhu temperatuurist ehk filtreerimine on väike (nn kerghooned).

Filtrikonstant 300 tuleks valida aga, kui filtreerimine peab olema suur (soojustatud hoone).

Küttekontuuride korral, kus kütte väljalülitamine toimub kogu aasta jooksul sama välisõhu temperatuuri järgi, aga soovitakse erinevat filtreerimist, siis tuleb menüüs „Kütte väljalülit.“ seadistada erinevad kuupäevad, et saaks valida tehaseseadistusest erinevad filtrikonstandi.

Need erinevad väärtused tuleb seadistada menüüdes Suvi ja Talv.

Seaded	U1
Kütte väljalülit.:	
Suve algus, päev	20
Suve algus, kuu	5
Väljalülitamine	20 °C
► Suvi, filter	100
Talve algus, päev	21

Seaded	U1
Kütte väljalülit.:	
Talve algus, päev	21
Talve algus, kuu	5
Talv, väljalülit.	20 °C
► Talv, filter	250

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

5.9 Häire

Häire funktsioon aktiveerib A1 (relee 4).

Häirerelee võib aktiveerida märgutule, helisignaali, häireedastusseadme sisendi jne.

Häirerelee on aktiveeritud,

- kuni häire põhjus on alles (automaatne lähtestamine)
- või
- isegi kui häire põhjus kaob uuesti (käsitsi lähtestamine)

Häire, võimalused:

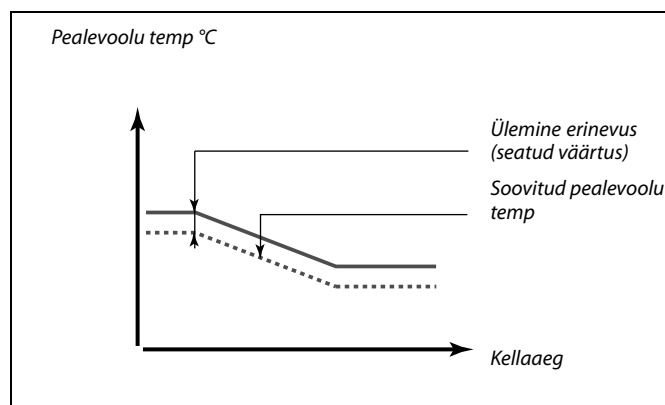
Nimi:	Kirjeldus:	Lähtestamine:
Temp jälgimine (A266.1 / A266.2)	Tegelik pealevoolu temperatuur erineb soovitud pealevoolu temperatuurist.	Automaatne
Maks temp (A266.2 / A266.9)	S3 temperatuur on lubatust kõrgem.	Automaatne
S7 rõhk (A266.9)	Liiga madal või liiga kõrge rõhk.	Automaatne
Digitaalne (S8) (A266.9)	Väline häire	Automaatne
Temperatuurianduri sisend	Ühendatud temperatuurianduri rike või lühis.	Käsitsi

MENU > Häire > Temp. jälgimine

Ülemine erinevus 11147		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Häire aktiveeritakse, kui tegelik pealevoolu temperatuur tõuseb rohkem kui seadistatud erinevus (lubatud temperatuurierinevus üleval pool soovitud pealevoolu temperatuuri). Vt ka "Viivitus".		

OFF: Häire funktsioon ei ole aktiivne.

1 ... 30 K: Häirefunktsioon on aktiivne, kui tegelik temperatuur tõuseb üle lubatud erinevuse.

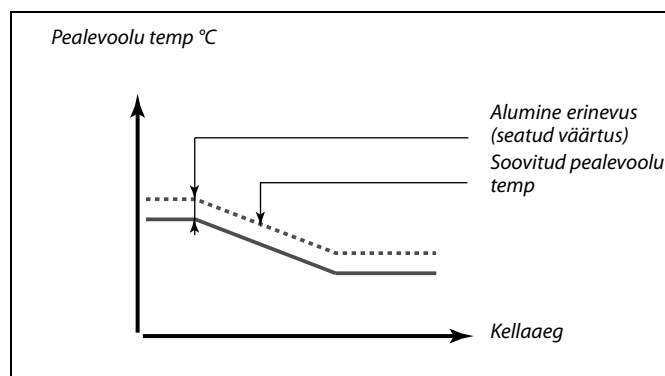


MENU > Häire > Temp. jälgimine

Alumine erinevus 11148		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Häire aktiveeritakse, kui tegelik pealevoolu temperatuur väheneb rohkem kui seadistatud erinevus (lubatud temperatuurierinevus allpool soovitud pealevoolu temperatuuri). Vt ka "Viivitus".		

OFF: Häire funktsioon ei ole aktiivne.

1 ... 30 K: Häire funktsioon on aktiivne, kui tegelik temperatuur langeb alla lubatud erinevuse.

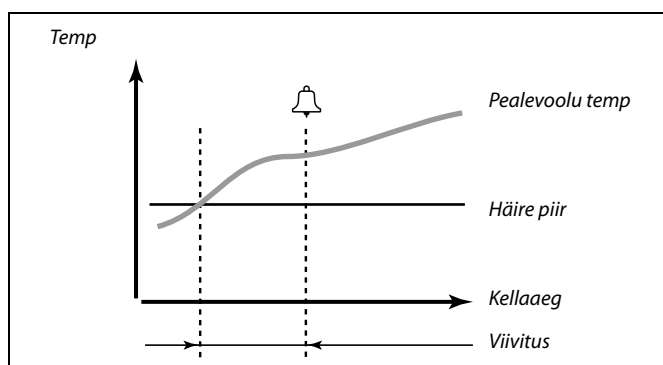


Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Häire > Temp. jälgimine

Viivitus 11149		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	1 ... 99 m	10 m
Häire funktsioon aktiveeritakse, kui "Ülemise erinevuse" või "Alumise erinevuse" häireolukord kestab kauem kui määratud viivitus (minutites).		

1 ... 99 m: Häire funktsioon aktiveeritakse, kui häireolukord kestab ka pärast määratud viivitust.



MENU > Häire > Temp. jälgimine

Madalaim temp 11150		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	10 ... 50 °C	30 °C
Häire funktsiooni ei aktiveerita, kui soovitud pealevoolu/õhukanali temperatuur on seadistatud väärtusest madalam.		



Kui häire põhjus kaob, kaob ka häirenäit ja -väljund.

MENU > Häire > Röhk

Häire kõrge – A266.9 11614		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 6.0	2.3
Rõhu häire aktiveeritakse, kui mõõdetud signaal (vt "Alumine X", "Ülemine X", "Alumine Y" ja "Ülemine Y") ületab seadistatud väärtuse.		

MENU > Häire > Röhk

Häire madal – A266.9 11615		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 6.0	0.8
Rõhu häire aktiveeritakse, kui mõõdetud signaal (vt "Alumine X", "Ülemine X", "Alumine Y" ja "Ülemine Y") on seadistatud väärtusest allpool.		

MENU > Häire > Röhk

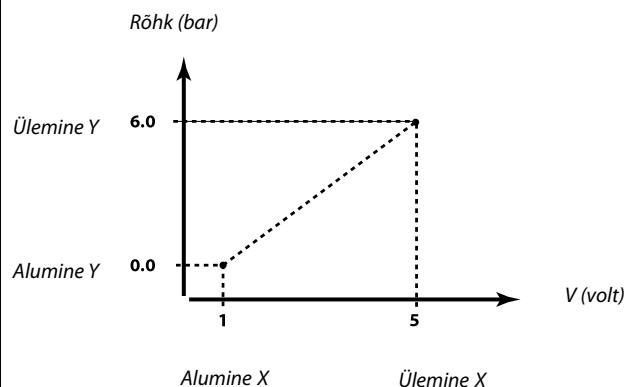
Häire ajalõpp – A266.9 11617		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0 ... 240 s	30 s
Rõhu häire aktiveeritakse, kui mõõdetud signaal on olnud piiridest ülalpool või allpool kauem (sekundites), kui on ette nähtud seadeväärtusega.		

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Häire > Rõhk

Alumine X – A266.9		11607
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 10.0	1.0
Rõhku mõõdetakse rõhuanduri abil. Andur saadab mõõdetud rõhu kas 0–10 V või 4–20 mA signaalina. Pingesignaali saab otse rakendada sisendile S7. Voolusignaal muundatakse takisti abil pingeks ja rakendatakse seejärel sisendile 7. Regulaator peab sisendil S7 mõõdetud pinget muundama rõhuks. See toiming ja järgmised kolm toimingut on vajalikud skaala seadistamiseks. "Alumine X" määrab rõhu madalaimale väärtusele vastava pinget väärtuse ("Alumine Y").		

Näide: Seos sisendpinge ja näidatava rõhu vahel



Sellest näitest on näha, et 1 V vastab 0.0 baarile ja 5 V vastab 6.0 baarile.

MENU > Häire > Rõhk

Ülemine X – A266.9		11608
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 10.0	5.0
Sisendil S7 mõõdetud pinget tuleb teisendada rõhu väärtuseks. "Ülemine X" määrab rõhu kõrgeimale väärtusele vastava pinget väärtuse ("Ülemine Y").		

MENU > Häire > Rõhk

Madal Y – A266.9		11609
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 10.0	0.0
Sisendil S7 mõõdetud pinget tuleb teisendada rõhu väärtuseks. Alumine Y määrab rõhu väärtuse madalaimale pinget väärtusele ("Alumine X").		

MENU > Häire > Rõhk

Ülemine Y – A266.9		11610
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0.0 ... 10.0	6.0
Sisendil S7 mõõdetud pinget tuleb teisendada rõhu väärtuseks. Ülemine Y määrab rõhu väärtuse kõrgeimale pinget väärtusele ("Ülemine X").		

MENU > Häire > Digitaalne

Häire väärtus – A266.9		11636
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0 / 1	1
Häire põhineb S8-le rakendatud digitaalsisendil.		

0: Häire funktsioon on aktiivne, kui häirelüliti sulgub.

1: Häire funktsioon on aktiivne, kui häirelüliti avaneb.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Häire > Digitaalne

Häire ajalõpp – A266.9		11637
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	0 ... 240 s	30 s
Häire on aktiivne, kui lüliti on olnud suletud või avatud kauem (sekundites), kui on ette nähtud seadeväärtusega.		

MENU > Häire > Maks temp

Maks pealev T – A266.2 / A266.9		11079
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	10 ... 110 °C	90 °C
Kui pealevoolu temperatuur ületab seadistatud väärtuse, siis • aktiveeritakse häire, • ringluspump lülitub olekusse OFF.		

MENU > Häire > Maks temp

Viivitus – A266.2		11180
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 s	5 s
Häire on aktiveeritakse, kui pealevoolu temperatuur on olnud parameetriga "Maks temperatuur" seatud piirist kõrgem kauem (sekundites), kui on seadistatud selle väärtusega.		

MENU > Häire > Maks temp

Viivitus – A266.9		11180
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	5 ... 250 s	60 s
Häire on aktiveeritakse, kui pealevoolu temperatuur on olnud parameetriga "Maks temperatuur" seatud piirist kõrgem kauem (sekundites), kui on seadistatud selle väärtusega.		

5.10 Häire ülevaade

MENU > Häire > Häire ülevaade

Selles menüüs kuvatakse häiretüübid, nt 2: Temp jälgimine.

Häire on aktiveeritud, kui häiretüübist paremal kuvatakse häire sümbol.



Häire lähtestamine, üldist:

MENU > Häire > Häire ülevaade:
Otsige teatud realt häire sümbolit.

(Nt: 2: Temp jälgimine)
Viige kursor vastavale reale.
Vajutage seadeketast.



Häire ülevaade:

Selles ülevaatemenuus kuvatakse häireallikad.

Mõned näited:
2: Temp jälgimine
5: Pump 1
10: Digitaalne S12

Nende näidete numbrite 2, 5 ja 10 abil edastatakse häire BMS / SCADA süsteemile.

Näidete tekstid Temp jälgimine, Pump 1 ja Digitaalne S12 viitavad häirepunktidele.

Häirenumbrid ja häirepunktid võivad vastavalt tegelikule rakendusele erineda.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

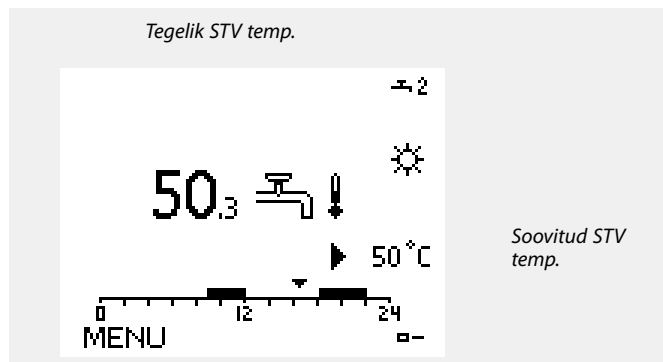
6.0 Seadistused, kontuur 2

6.1 Pealevoolu temperatuur

Regulaator ECL Comfort 210 / 310 reguleerib STV temperatuuri sõltuvalt soovitud pealevoolu temperatuurist, näiteks sõltuvalt tagasivoolu temperatuurist.

Soovitud STV temperatuur seadistatakse ülevaatekuval.

- 50.3: Tegelik STV temperatuur
50: Soovitud STV temperatuur



MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp maks (pealev temp piirang, maks)			12178
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
2	10 ... 150 °C	90 °C	



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

Valige süsteemi lubatud suurim pealevoolu temperatuur. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.

MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp maks (pealev temp piirang, maks.) – A266.9			12178
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
2	10 ... 150 °C	65 °C	



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

Valige süsteemi lubatud suurim pealevoolu temperatuur. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.

MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp min (pealev temp piirang, min)			12177
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
2	10 ... 150 °C	10 °C	



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

Valige süsteemi lubatud madalaim pealevoolu temperatuur. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.

MENU > Seaded > Pealevoolu temp

Temp min (pealev temp piirang, min) – A266.9			12177
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
2	10 ... 150 °C	45 °C	



Seadel "Temp maks" on kõrgem prioriteet kui seadel "Temp min".

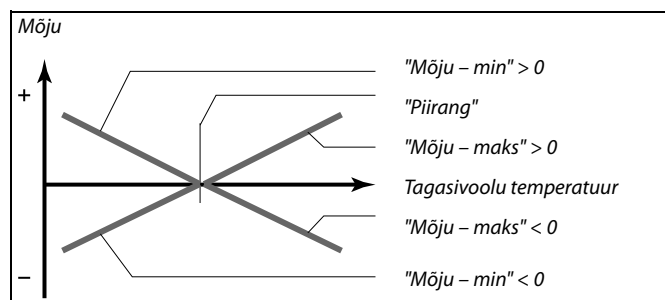
Valige süsteemi lubatud madalaim pealevoolu temperatuur. Vajadusel korrigeerige tehase seadistust.

6.2 Tagasivoolu piirang

Tagasivoolutemperatuuri piirang põhineb temperatuuri konstantsel väärtusel.

Regulaator muudab automaatselt soovitud pealevoolu temperatuuri, et saavutada rahuldavat tagasivoolu temperatuuri juhul, kui tagasivoolu temperatuur langeb allapoole seadistatud väärtust või tõuseb kõrgemale seadistatud väärtusest.

See piirang põhineb PI reguleerimisel, kus P ("Mõju" tegur) reageerib kõrvalekalletele kiiresti ning I ("Kohanemise aeg") reageerib aeglasemalt ja aja jooksul kõrvaldab väikesed kõrvalekalded soovitud ning tegeliku väärtuse vahel. Seda tehakse soovitud pealevoolu temperatuuri muutmisega.



Kui "Mõju" tegur on liiga suur ja/või "Kohanemise aeg" on liiga madal, on oht ebastabiilseks reguleerimiseks.

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Piirang (tagasivoolu temperatuuri piirang)		12030
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	10 ... 150 °C	30 °C
Seadke süsteemi sobiv tagasivoolu temperatuur.		

Kui tagasivoolu temperatuur langeb madalamale või tõuseb kõrgemale seadeväärtusest, muudab regulaator sobiva tagasivoolu temperatuuri saavutamiseks automaatselt soovitud pealevoolu temperatuuri. Mõju seadistatakse seadevalikus "Mõjutegur – maks" ja "Mõjutegur – min".

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Mõju – maks (tagasivoolu temp piirang – maks. mõju)		12035
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Määrab kindlaks, kui palju muutub soovitud pealevoolu temperatuur, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.		

Mõju suurem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.

Mõju väiksem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse, kui tagasivoolu temperatuur on kõrgem kui arvutatud väärtus.

Näide

Tagasivoolu piirang rakendub temperatuuril üle 50 °C.

Mõjuks on seadistatud -2.0.

Tegelik tagasivoolu temperatuur on 2 kraadi liiga kõrge.

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuur muutub $-2.0 \times 2 = -4.0$ kraadi.



Kaugküttesüsteemides on see seadistus tavaliselt väiksem kui 0, et vältida liiga kõrget tagasivoolu temperatuuri.

Katлага süsteemides on see seadistus tavaliselt 0, sest tagasivoolu temperatuur võib seal olla kõrgem (vt ka parameetrit "Mõju – min").

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Mõju - min (tagasivoolu temperatuuri piirang – minimaalne mõju) 12036		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	-9.9 ... 9.9	0.0
Määrab, mil määral muutub soovitud pealevoolu temperatuur, kui tagasivoolu temperatuur on arvutatud piirangust madalam.		

Mõju suurem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri tõstetakse, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla arvutatud piirangu.

Mõju väiksem kui 0:

Soovitud pealevoolu temperatuuri alandatakse, kui tagasivoolu temperatuur langeb alla arvutatud piirangu.

Näide

Tagasivoolu piirang rakendub temperatuuril alla 50 °C.

Mõjuks on seadistatud -3.0.

Tegelik tagasivoolu temperatuur on 2 kraadi võrra liiga madal.

Tulemus:

Pealevoolu soovitud temperatuur muutub $-3.0 \times 2 = -6.0$ kraadi.



Kaugküttesüsteemides on see seadeväärtus tavaliselt 0, sest madalam tagasivoolu temperatuur on lubatud.

Katlaga küttesüsteemides on see seadeväärtus tavaliselt suurem kui 0, et vältida liiga madalat tagasivoolu temperatuuri (vt ka "Mõjutegur – maks").

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Kohanemise aeg 12037		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 1 ... 50 s	25 s
Reguleerib, kui kiiresti tagasivoolu temperatuur kohaneb soovitud tagasivoolu temperatuuri piiranguga (l reguleerimine).		



Kohanemisfunktsiooni abil saab soovitud pealevoolu temperatuuri korrigeerida maks 8 K võrra.

OFF: „Kohanemise aeg” ei mõjuta reguleerimisfunktsiooni.

1: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub kiiresti.

50: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub aeglaselt.

MENU > Seaded > Tagasivoolu piirang

Eelistus (tagasivoolu temperatuuri piirangu eelistus) 12085		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	OFF
Valige, kas tagasivoolu temperatuuri piirang tühistab seadistatud pealevoolu miinimumtemperatuuri "Temp min".		

OFF: Pealevoolu miinimumtemperatuuri piirangut ei tühistata.

ON: Pealevoolu miinimumtemperatuuri piirang tühistatakse.

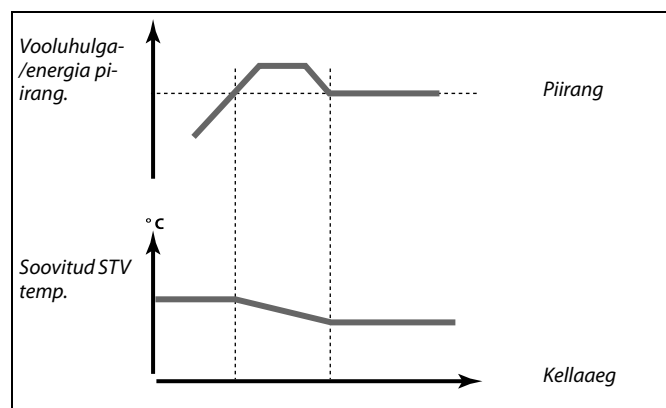
Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

6.3 Vooluhulga/energia piirang

Vooluhulga või tarbitava energia piiramiseks võib ECL regulaatoriga ühendada vooluhulgamõõduri või soojusarvesti. Vooluhulgamõõdurilt või soojusarvestilt pärit signaal on pulss-signaali.

Kui rakendus töötab ECL Comfort 310 regulaatoris, siis saab vooluhulga-/energiasignaali M-bus-ühenduse kaudu hankida vooluhulga-/soojusarvestist.

Kui vooluhulk/energia tõuseb arvutatud piirangust kõrgemale, vähendab regulaator vastuvõetava maks. vooluhulga või energia tarbimise saavutamiseks järk-järgult pealevoolu soovitud temperatuuri.



MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Tegelik (tegelik vooluhulk või energia)		12110
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	Ainult näit	
Väärtus on tegelik vooluhulk või energia, mis põhineb vooluhulgamõõdurilt/soojusarvestilt tuleval signaalil.		

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Piirang (piirangu väärtus)		12111
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	0.0 ... 999.9 l/h	999.9 l/h
Seadistage piirangu väärtus.		

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Kohanemise aeg		12112
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 1 ... 50 s	OFF
Reguleerib, kui kiiresti vooluhulga/energia piirang saavutab soovitud väärtuse.		



Liiga lühike "Kohanemise aeg" võib põhjustada ebastabiilset reguleerimist.

OFF: „Kohanemise aeg” ei mõjuta reguleerimisfunktsiooni.

Madal väärtus: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub aeglaselt.

Kõrge väärtus: Soovitud temperatuuriga kohanemine toimub kiiresti.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Filtrikonstant		12113
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 50	10
Tegelik filter vähendab vooluhulga/energia sisendandmete väärtusi seadistatud teguri võrra.		

- 1: Filtreerimist ei toimu.
- 2: Kiire (väike filtrikonstant)
- 50: Aeglane (suur filtrikonstant)

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Sisendi tüüp		12109
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / IM1	OFF
Pulsi tüübi valik sisendist S7.		

- OFF: Sisend puudub.
- IM1: Pulss.

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Ühikud		12115
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	Vt loendit	ml, l/h
Möödetud väärtuste ühikute valik.		

- Vasakpoolsed ühikud: pulsi väärtus.
- Parempoolsed ühikud: tegelikud ja piirangu väärtused.
- Vooluhulga arvesti näit esitatakse ühikutes ml või l.
- Soojusarvesti näit esitatakse ühikutes Wh, kWh, MWh või GWh.
- Tegeliku vooluhulga ja vooluhulga piirangu väärtused esitatakse ühikutes l/h või m³/h.
- Tegeliku energia ja energia piirangu väärtused esitatakse ühikutes kW, MW või GW.



Ühikute seadevahemiku loend:

ml, l/h
l, l/h
ml, m³/h
l, m³/h
Wh, kW
kWh, kW
kWh, MW
MWh, MW
MWh, GW
GWh, GW

Näide 1:

"Ühikud"
(12115): l, m³/h

"Pulss" (12114): 10

Iga pulss tähendab 10 liitrit ja vooluhulga ühikuks on kuupmeetrit (m³) tunni kohta.

Näide 2:

"Ühikud"
(12115): kWh, kW (= kilovatt-tund, kilovatt)

"Pulss" (12114): 1

Iga pulss tähendab 1 kilovatt-tundi ja energiat väljendatakse kilovattides.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Voolu / energia piir

Pulss		12114
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 1 ... 9999	10
Seadistage vooluhulgamõõduri / soojusarvesti pulsside väärtus.		

Näide:

Üks pulss võib väljendada liitrite arvu (vooluhulgamõõturilt) või kWh arvu (soojusarvestilt).

OFF: Sisend puudub.

1 ... 9999: Pulsi väärtus.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

6.4 Reguleerimisparameetrid

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Autom. häälestus 12173		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	OFF
Määrab automaatselt STV vajalikud reguleerimisparameetrid. Automaatse häälestuse kasutamise korral pole vaja seadistada valikute "Xp", "Tn" ja "M" töötamine" väärtusi. Seadistada tuleb "Nz".		

OFF: Automaatne häälestus ei ole aktiivne.

ON: Automaatne häälestus on aktiivne.

Automaatse häälestamise funktsioon määrab automaatselt STV reguleerimisparameetrid. Seega pole teil valikuid "Xp", "Tn" ja "M" töötamine" vaja seadistada, sest need seadistatakse automaatselt häälestamise funktsiooni sisselülitamisel automaatselt.

Automaatset häälestamist kasutatakse tavaliselt regulaatori paigaldamise ajal, kuid selle saab sisse lülitada vastavalt vajadusele ka hiljem (nt reguleerimisparameetrite täiendavaks kontrollimiseks).

Enne automaatselt häälestamise alustamist tuleb määrata sooja tarbevee kulu (vt tabel).

Võimaluse korral vältige automaatselt häälestamise ajal STV mistahes lisatarbimist. Kui tarbimiskoormus muutub liiga palju, taastatakse automaatselt häälestamise funktsiooni ja regulaatori vaikeseaded.

Automaatselt häälestamise sisselülitamiseks tuleb funktsioon seadistada sisselülitatud olekusse (ON). Pärast automaatselt häälestamise lõppemist läheb funktsioon automaatselt tagasi väljalülitatud olekusse (OFF) (vaikesead). See kuvatakse ekraanil.

Automaatne häälestamine kestab kuni 25 minutit.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Mootori kaitse (mootorikaitse) 12174		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 10 ... 59 m	OFF
Hoiab ära regulaatori ebastabiilse temperatuuri reguleerimise (ja sellest tulenevad täiturmootori edasi-tagasi liikumise). See võib juhtuda väga väikese koormuse korral. Mootorikaitse pikendab kõigi süsteemi reguleeriseadmete tööiga.		

OFF: Mootorikaitse ei ole sisse lülitatud.

10 ... 59: Mootorikaitse lülitatakse sisse pärast seatud sisselülitumiskiirust (minutites).

Korterite arv	Soojusülekanne/ võimsus (kW)	Konstantne STV tarbimine (l/min)
1-2	30-49	3 (või 1 kraan 25% avatud)
3-9	50-79	6 (või 1 kraan 50% avatud)
10-49	80-149	12 (või 1 kraan 100% avatud)
50-129	150-249	18 (või 1 kraan 100% + 1 kraan 50% avatud)
130-210	250-350	24 (või 2 kraani 100% avatud)



Suviste ja talviste erinevuste tõttu tuleb edukaks automaatselt häälestamiseks regulaatori ECL Comfort kell seadistada õigele kuupäevale.

Mootorikaitse funktsioon ("Mootori kaitse") tuleb automaatselt häälestamise ajaks välja lülitada. Automaatselt häälestamise ajal peab tarbevee ringluspump olema välja lülitatud. Kui pumpa juhitakse regulaatoriga ECL, siis toimub see automaatselt.

Automaatne häälestamine on rakendatav ainult ventiilidega, mida on lubatud kasutada koos automaathäälestusega, näiteks Danfossi tüübid VB 2 ja VM 2, samuti VF ja VFS.



Soovitav kasutada muutuva koormusega STV süsteemide korral.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

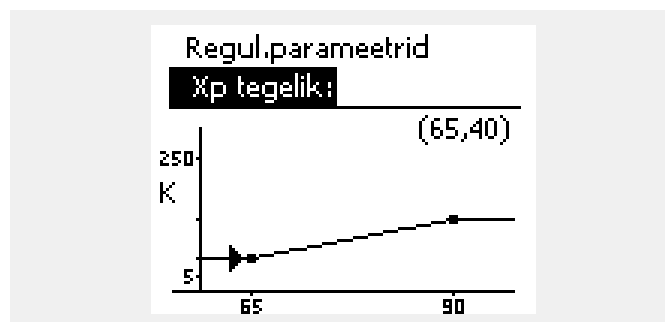
MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Xp (proportsionaalsusala)		12184
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 250 K	40 K

Valige proportsionaalsusala. Suurema seadeväärtuse korral on pealevoolu temperatuuri reguleerimine stabiilsem, kuid aeglasem.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Xp tegelik – A266.2		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	Ainult näit	
<i>"Xp tegelik" on tegeliku Xp (proportsionaalsusala) lugem, mis põhineb pealevoolu temperatuuril Xp määratakse pealevoolu temperatuuriga seotud seadistuste põhjal. Mida kõrgem on pealevoolu temperatuur, seda kõrgem peab Xp temperatuuri stabiilse reguleerimise saavutamiseks tavaliselt olema.</i>		



Xp seadevahemik: 5 ... 250 K
 Pealevoolu temperatuuri fikseeritud seadistused: 65 °C ja 90 °C
 Tehase seadistused: (65,40) ja (90,120)

See tähendab, et "Xp" on pealevoolutemperatuuri 65 °C puhul 40 K ja pealevoolutemperatuuri 90 °C puhul 120 K.

Seadistage soovitud "Xp" väärtused kahele fikseeritud pealevoolu temperatuurile.

Kui pealevoolu temperatuuri ei möödeta (pealevoolu temperatuuriandur pole ühendatud), kasutatakse Xp väärtuse seadistust 65 °C.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Xp (proportsionaalsusala) – A266.9		12184
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 250 K	90 K

Valige proportsionaalsusala. Suurema seadeväärtuse korral on pealevoolu temperatuuri reguleerimine stabiilsem, kuid aeglasem.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Tn (integreerimisaeg)		12185
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 999 s	20 s

Valige pikk (suur väärtus) integreerimisaeg, et saavutada aeglane, ent stabiilne reageerimine kõrvalekalletele.

Integreerimisaja väikese seadeväärtuse korral (sekundites) reageerib regulaator kiiresti, kuid on vähem stabiilne.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Tn (integreerimisaeg) – A266.9		12185
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 999 s	13 s

Valige pikk (suur väärtus) integreerimisaeg, et saavutada aeglane, ent stabiilne reageerimine kõrvalekalletele.

Integreerimisaja väikese seadeväärtuse korral (sekundites) reageerib regulaator kiiresti, kuid on vähem stabiilne.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

M töötamine (mootoriga reguleeriventiili töötamisaeg) 12186		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 250 s	20 s

"M töötamine" on aeg sekundites, mis kulub mootoriga reguleeriventiili liikumiseks täielikult suletud asendist täielikult avatud asendisse. Valige seadistuse "M töötamine" väärtus vastavalt näidetele või mõõtke töötamisaega stopperiga.

Mootoriga reguleeriventiili töötamisaaja arvutamine

Mootoriga reguleeriventiili töötamisaeg arvutatakse järgmiselt:

Sadulventiilid

Töötamisaeg = Ventiili käik (mm) × täiturmootori kiirus (s / mm)

Näide: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

Pöördventiilid

Töötamisaeg = Pöördnurk × täiturmootori kiirus (s / kraadi)

Näide: $90 \text{ kraadi} \times 2 \text{ s / kraadi} = 180 \text{ sekundit}$.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

M töötamine (mootorventiili töötamisaeg) – A266.9		12186
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 250 s	15 s

"M töötamine" on aeg sekundites, mis kulub mootoriga reguleeriventiili liikumiseks täielikult suletud asendist täielikult avatud asendisse. Valige seadistuse "M töötamine" väärtus vastavalt näidetele või mõõtke töötamisaega stopperiga.

Mootoriga reguleeriventiili töötamisaaja arvutamine

Mootoriga reguleeriventiili töötamisaeg arvutatakse järgmiselt:

Sadulventiilid

Töötamisaeg = Ventiili käik (mm) × täiturmootori kiirus (s / mm)

Näide: $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

Pöördventiilid

Töötamisaeg = Pöördnurk × täiturmootori kiirus (s / kraadi)

Näide: $90 \text{ kraadi} \times 2 \text{ s / kraadi} = 180 \text{ sekundit}$.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Nz (neutraaltsoon)		12187
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 9 K	3 K

Seadistage vastuvõetav pealevoolu temperatuuri hälve.

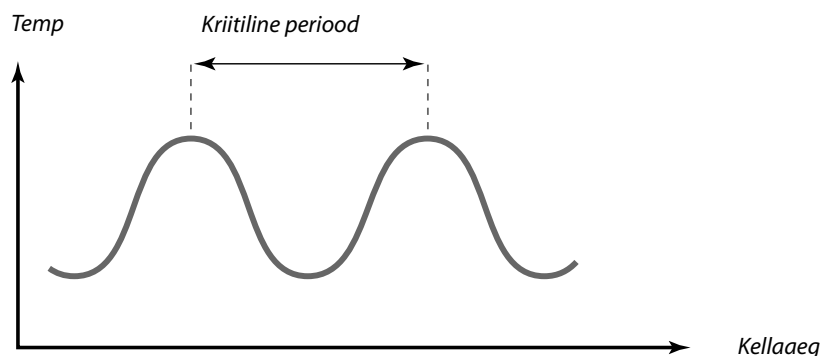
Seadistage neutraaltsoonile suurem väärtus, kui teile on vastuvõetav pealevoolu temperatuuri suurem kõrvalekalle. Kui tegelik pealevoolu temperatuur on neutraaltsooni piirides, siis regulaator mootoriga reguleeriventiili ei käivita.



Neutraaltsoon on soovitud pealevoolu temperatuuri väärtuse ümber sümmeetriline, st pool väärtusest on ülalpool ning pool on allpool seda temperatuuri.

Kui teil on soov täpselt häälestada PI reguleerimist, kasutage järgmist meetodit:

- Seadistage "Tn" (integreerimise ajakonstant) maksimaalsele väärtusele (999 s).
- Vähendage "Xp" (proportsionaalsusala) väärtust, kuni süsteem alustab pulseerimist (st muutub ebastabiilseks) (vajalik võib olla süsteemi sundimine äärmiselt madala väärtuse seadistamisega).
- Leidke kriitiline periood temperatuuri salvestamisel või kasutage stopperit.



See kriitiline periood ongi süsteemi karakteristikuks ning te saate hinnata seadistusi sellest kriitilisest perioodist.

$$T_n = 0.85 \times \text{kriitiline periood}$$

$$X_p = 2.2 \times \text{proportsionaalsusala väärtus kriitilisel perioodil}$$

Kui reguleerimine tundub liiga aeglane, siis on võimalik alandada proportsionaalsusala väärtust 10% võrra. Tagage, et parameetrite seadistamise ajal on tarbimine olemas.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Pealev T (jõude) – A266.2		12097
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	OFF
"Pealev T (jõude)" on pealevoolu temperatuur, kui STV tarbimist ei ole. Kui sooja vee tarbimist ei tuvastata (vooluhulga lüliti on välja lülitatud), hoitakse madalamat temperatuuri (säätusežiim). Valige temperatuuriandur, millega hoitakse säätusežiimi.		



Kui temperatuuriandurit S6 pole ühendatud, hoitakse jõudeoleku pealevoolu temperatuur anduri S4 abil.

- OFF:** Säätusežiimi hoitakse STV pealevoolu temperatuurianduri (S4) abil.
- ON:** Säätusežiimi hoitakse pealevoolu temperatuurianduri (S6) abil.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Tn (jõude) – A266.2		12096
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 999 s	120 s
Kui sooja vee tarbimist ei tuvastata (vooluhulga lüliti on välja lülitatud), hoitakse madalat temperatuuri (säätusežiim). Integreerimisaja "Tn (jõude)" saab seada selleks, et tagada aeglane, ent stabiilne reguleerimine.		

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Avamise aeg – A266.2		12094
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 0.1 ... 25.0 s	4.0 s
"Avamise aeg" on suundaeg (sekundites), mis kulub mootoriga reguleeriventili avamiseks, kui tuvastatakse sooja vee tarbimine (vooluhulga lüliti lülitatakse sisse). See funktsioon kompenseerib viivitust enne, kui pealevoolu temperatuuriandur tuvastab temperatuurimuutuse.		

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Sulgemise aeg – A266.2		12095
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 0.1 ... 25.0 s	2.0 s
"Sulgemise aeg" on suundaeg (sekundites), mis kulub mootoriga reguleeriventili sulgemiseks, kui sooja vee tarbimine lõpeb (vooluhulga lüliti lülitatakse välja). See funktsioon kompenseerib viivitust enne, kui pealevoolu temperatuuriandur tuvastab temperatuurimuutuse.		

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Min aktiv. aeg (täiturmootori lühim töötamise aeg)		12189
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	2 ... 50	3
Kõige lühem pulsivälvus täiturmootori aktiveerimiseks on 20 ms (millisekundit).		

Seadistuse näide	Väärtus × 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Täiturmootori tööea pikendamiseks peaks seadeväärtus olema võimalikult suur.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Täiturmootor		12024
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
1	ABV / AJAM	AJAM

Ventiili täiturmootori tüübi valimine.

ABV: Danfossi tüüpi ABV (termohüdrauliline mootor).

AJAM: Elektriline täiturmootor.



ABV valimisel järgmisi reguleerimisparameetreid:

- mootorikaitse (ID 11174)
 - Xp (ID 11184)
 - Tn (ID 11185)
 - M töötamine (ID 11186)
 - Nz (ID 11187)
 - Min aktiv. aeg (ID 11189)
- ei arvestata.

MENU > Seaded > Regul.parameetrid

Min aktiv. aeg (täiturmootori min aktiveerimisaeg) – A266.9		12189
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	2 ... 50	10
Kõige lühem pulsivälvus täiturmootori aktiveerimiseks on 20 ms (millisekundit).		

Seadistuse näide	Väärtus × 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms



Täiturmootori tööea pikendamiseks peaks seadeväärtus olema võimalikult suur.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

6.5 Rakendus

MENU > Seaded > Rakendus

Saada soovit. T		12500
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	ON
Alamkontuur samas ECL regulaatoris: soovitud pealevoolu temperatuuri teabe saab saata kontuuri 1.		
ECL regulaator toimib alluvregulaatorina peremees/alluv süsteemis: soovitud pealevoolu temperatuuri teabe saab peremeesregulaatorisse saata ECL 485 siini kaudu.		



Alluvkontuurid on muudes ECL regulaatorites asuvad kontuurid. Alamkontuurid on muud kontuurid lisaks ECL regulaatori peremeeskontuurile või kontuurile 1.



Alluva regulaatori soovitud pealevoolu temperatuurile reageerimiseks peab peremeesregulaatoris parameetri „Nõudluse nihe“ jaoks olema seadistatud väärtus.



Kui regulaator töötab alluvana, peab selle aadress olema 1, 2, 3 ... 9, et saata peremeesregulaatorile soovitud temperatuur (vt teemasid "Mitmesugust", "Mitu regulaatorit samas süsteemis").

- OFF:** Soovitud pealevoolu temperatuuri teavet ei saadeta kontuuri 1 / peremeeskontuuri / peremeesregulaatorisse.
- ON:** Soovitud pealevoolu temperatuuri teave saadetakse kontuuri 1 / peremeeskontuuri / peremeesregulaatorisse.

MENU > Seaded > Rakendus

P treening (pumba treening)		12022
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	OFF
Pumba lühiajaline töötamine kütteperioodide vahelisel ajal, et vältida kinnikiilumist.		

- OFF:** Pumba treening ei ole aktiivne.
- ON:** Pump lülitatakse 1 minutiks tööle iga kolmanda päeva keskpäeval (kell 12.14).

MENU > Seaded > Rakendus

P treening (pumba treening) – A266.9		12022
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	ON
Pumba lühiajaline töötamine kütteperioodide vahelisel ajal, et vältida kinnikiilumist.		

- OFF:** Pumba treening ei ole aktiivne.
- ON:** Pump lülitatakse 1 minutiks tööle iga kolmanda päeva keskpäeval (kell 12.14).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

M treening (ventiili treening)		12023
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / ON	OFF
Ventiili lühiajaline töötamine kütteperioodide vahelisel ajal, et vältida kinnikiilumist.		

OFF: Ventiili treenimine ei ole aktiivne.

ON: Iga kolmanda päeva keskpäeval (kell 12.00) avab mootor ventiili 7 minutiks ja sulgeb 7 minutiks.

MENU > Seaded > Rakendus

P külm T		12077
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / -10 ... 20 °C	2 °C
Kui välisõhu temperatuur on madalam kui seadistusvalikus "P külm T" seadistatud temperatuur, lülitab regulaator süsteemi kaitsmiseks ringluspumba automaatselt sisse (ON).		

OFF: Külumiskaitset pole.

-10 ... 20: Ringluspump töötab (ON), kui välisõhu temperatuur on allpool seadeväärtust.



Tavatingimuste korral pole teie süsteem külmumise eest kaitstud, kui seadeväärtus on alla 0 °C või OFF. Süsteemides, kus soojuskandjaks on vesi, on soovitatav kasutada seadeväärtust 2 °C.

MENU > Seaded > Rakendus

P küte T (küttevajadus)		12078
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 40 °C	20 °C
Kui soovitud pealevoolu temperatuur on kõrgem kui "P küte T" seadistatud temperatuur, lülitab regulaator ringluspumba automaatselt sisse (ON).		



Ventiil on täielikult suletud seni, kuni pumba sisse ei lülitata.

5 ... 40: Ringluspump töötab (ON), kui soovitud pealevoolu temperatuur on seadistatud väärtusest kõrgem.

MENU > Seaded > Rakendus

P järeltöötamine		12040
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	0 ... 99 m	3 m
STV kontuuri ringluspump võib pärast STV kütte peatamist töötada teatud minutite (m) jooksul (soovitud pealevoolu temperatuur langeb alla seade "P küte T" (ID nr 12078) väärtust). See funktsioon võimaldab ära kasutada jääksoojuse, nt soojusvahetisse jäänud soojuse.		

0: Ringluspump seiskub kohe pärast kütmise peatamist.

1 ... 99: Ringluspump töötab pärast kütmise peatamist seadistatud ajavahemiku jooksul.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Rakendus

Külmak. T (külmumiskaitse temperatuur)		12093
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	5 ... 40 °C	10 °C
Seadke soovitud pealevoolu temperatuur, et kaitsta STV süsteemi külmumise eest.		

5 ... 40: Soovitud külmumiskaitse temperatuur.

MENU > Seaded > Rakendus

Väline sisend (väline juhtimine)		12141
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / S1 ... S8	OFF
Valige „Välise sisendi“ (välise juhtimise) sisend. Regulaatori seadistusi saab lüliti abil muuta mugavus- või säästurežiimile.		

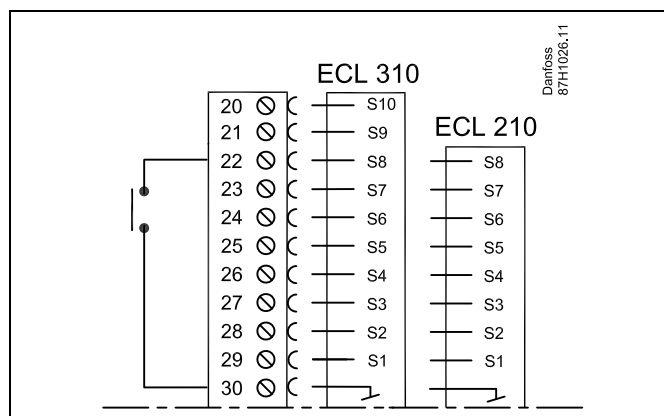
OFF: Välise juhtimise jaoks pole sisendeid valitud.

S1 ... S8: Välise juhtimise jaoks valitud sisend.

Kui juhtimise sisendiks on valitud S1...S6, peavad juhtimise ülevõtmise lüliti olema kullatud kontaktid.

Kui juhtimise sisendiks on valitud S7 või S8, võib juhtimise ülevõtmise lüliti olla standardsete kontaktidega.

Vt jooniselt näidet juhtimise ülevõtmise lüliti ühendamise kohta sisendiga S8.



Valige juhtimise ülevõtmiseks üks kasutamata sisend. Kui tühistuslülile määratakse sisend, mis on juba kasutusel, saab selle sisendi funktsioone samuti tühistada.



Vt ka "Väline režiim".

MENU > Seaded > Rakendus

Väline režiim (väline juhtimisrežiim)		12142
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	MUGAVUS / SÄÄST	SÄÄST
Valige väline juhtimisrežiim.		

Juhtimise ülevõtmine on võimalik säästmis- või mugavusrežiimis. Juhtimise ülevõtmiseks peab regulaator töötama programmijärgses režiimis.

SÄÄST: Regulaator on säästurežiimis, kui juhtimise ülevõtmise lüliti on suletud.

MUGAVUS: Regulaator on mugavusrežiimis, kui juhtimise ülevõtmise lüliti on suletud.



Vt ka "Väline sisend".

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

6.6 Häire

Häire funktsioon aktiveerib A1 (relee 4).

Häirerelee võib aktiveerida märgutule, helisignaali, häireedastusseadme sisendi jne.

Häirerelee on aktiveeritud,

- kuni häire põhjus on alles (automaatne lähtestamine)
- või
- isegi kui häire põhjus kaob uuesti (käsitsi lähtestamine)

Häire, võimalused:

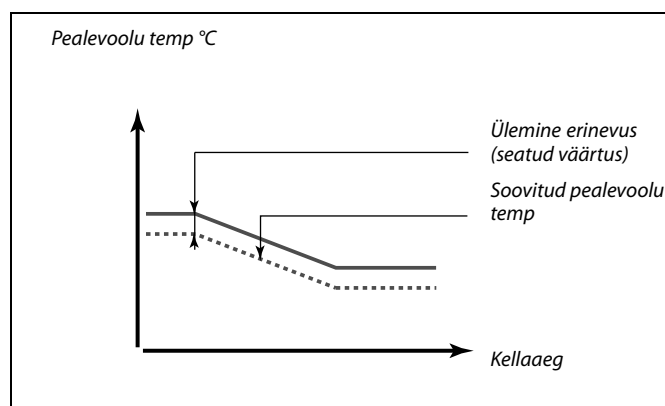
Nimi:	Kirjeldus:	Lähtestamine:
Temp jälgimine (A266.1 / A266.2)	Tegelik pealevoolu temperatuur erineb soovitud pealevoolu temperatuurist.	Automaatne
Temperatuurianduri sisend	Ühendatud temperatuurianduri rike või lühis.	Käsitsi

MENU > Häire > Temp. jälgimine

Ülemine erinevus 12147		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Häire aktiveeritakse, kui tegelik pealevoolu temperatuur tõuseb rohkem kui seadistatud erinevus (lubatud temperatuurierinevus üleval pool soovitud pealevoolu temperatuuri). Vt ka "Viivitus".		

OFF: Häire funktsioon ei ole aktiivne.

1 ... 30 K: Häirefunktsioon on aktiivne, kui tegelik temperatuur tõuseb üle lubatud erinevuse.

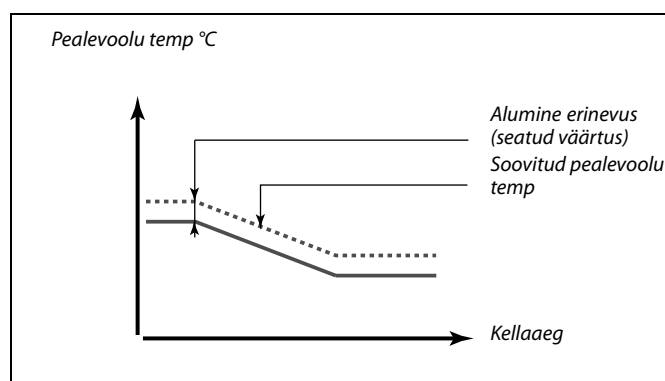


MENU > Häire > Temp. jälgimine

Alumine erinevus 12148		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 1 ... 30 K	OFF
Häire aktiveeritakse, kui tegelik pealevoolu temperatuur väheneb rohkem kui seadistatud erinevus (lubatud temperatuurierinevus allpool soovitud pealevoolu temperatuuri). Vt ka "Viivitus".		

OFF: Häire funktsioon ei ole aktiivne.

1 ... 30 K: Häire funktsioon on aktiivne, kui tegelik temperatuur langeb alla lubatud erinevuse.

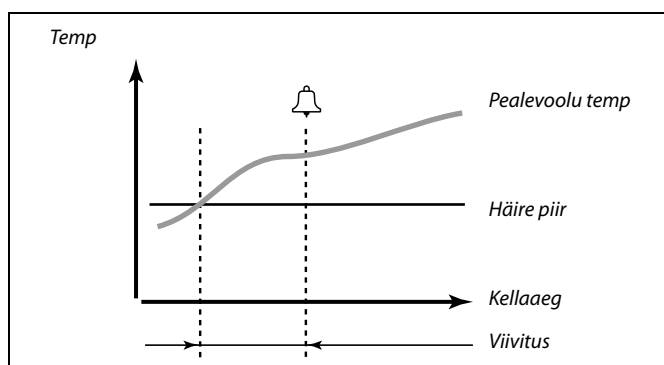


Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Häire > Temp. jälgimine

Viivitus		12149
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	1 ... 99 m	10 m
Häire funktsioon aktiveeritakse, kui "Ülemise erinevuse" või "Alumise erinevuse" häireolukord kestab kauem kui määratud viivitus (minutites).		

1 ... 99 m: Häire funktsioon aktiveeritakse, kui häireolukord kestab ka pärast määratud viivitust.



MENU > Häire > Temp. jälgimine

Madalaim temp		12150
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	10 ... 50 °C	30 °C
Häire funktsiooni ei aktiveerita, kui soovitud pealevoolu temperatuur on seadistatud väärtusest madalam.		



Kui häire põhjus kaob, kaob ka häirenäit ja -väljund.

6.7 Häire ülevaade

MENU > Häire > Häire ülevaade

Selles menüüs kuvatakse häiretüübid, nt 2: Temp jälgimine.

Häire on aktiveeritud, kui häiretüübist paremal kuvatakse häire sümbol.



Häire lähtestamine, üldist:

MENU > Häire > Häire ülevaade:
Otsige teatud realt häire sümbolit.

(Nt: 2: Temp jälgimine)
Viige kursor vastavale reale.
Vajutage seadeketast.



Häire ülevaade:

Selles ülevaatemenuus kuvatakse häireallikad.

Mõned näited:
2: Temp jälgimine
5: Pump 1
10: Digitaalne S12

Nende näidete numbrite 2, 5 ja 10 abil edastatakse häire BMS / SCADA süsteemile.

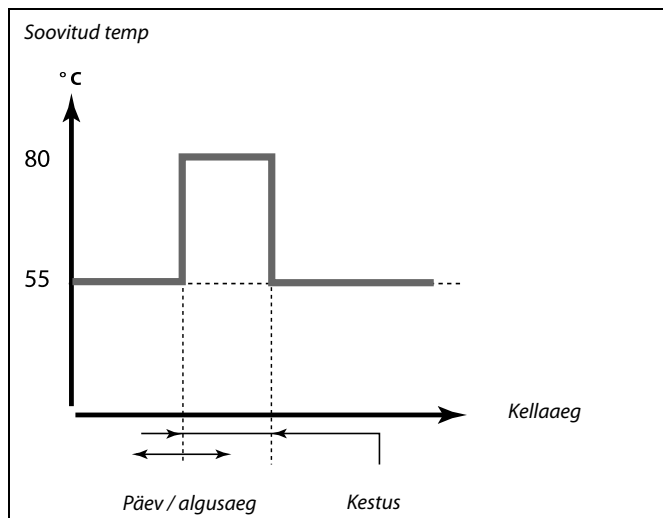
Näidete tekstid Temp jälgimine, Pump 1 ja Digitaalne S12 viitavad häirepunktidele.

Häirenumbrid ja häirepunktid võivad vastavalt tegelikule rakendusele erineda.

6.8 Bakterivastane funktsioon

Valitud nädalapäevadel võib STV süsteemis bakterite kahjutuks tegemiseks STV temperatuuri tõsta. Soovitud STV temperatuur "Soovitud T" (tavaliselt 80 °C) kehtib valitud päeval (päevadel) ja aegadel.

Külmumiskaitserežiimis ei ole bakterivastane funktsioon aktiveeritud.



Seaded ↔ 2

Bakterivastane:

Päev: **E** **T** **K** **N** **R** **L** **P**

Algusaeg 00:00

Kestus 120 m

Soovitud T OFF



Bakterivastase protsessi ajal ei ole tagasivoolu temperatuuri piirang aktiivne.

MENU > Seaded > Bakterivastane

Päev		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	Nädalapäevad	
Valige (märkige) nädalapäev(ad), millal peab bakterivastane funktsioon olema sisse lülitatud.		

- E = esmaspäev
- T = teisipäev
- K = kolmapäev
- N = neljapäev
- R = reede
- L = laupäev
- P = pühapäev

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Seaded > Bakterivastane

Algusaeg		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	00:00 ... 23:30	00:00
Seadistage bakterivastase funktsiooni algusaeg.		

MENU > Seaded > Bakterivastane

Kestus		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	10 ... 600 m	120 m
Seadistage bakterivastase funktsiooni kestus (minutes).		

MENU > Seaded > Bakterivastane

Soovitud T		
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
2	OFF / 10 ... 110 °C	OFF
Seadistage soovitud STV temperatuur bakterivastaseks funktsiooniks.		

OFF: Bakterivastane funktsioon ei ole aktiivne.

10 ... 110: Soovitud STV temperatuur bakterivastase funktsiooni toimumise ajal.

7.0 Regulaatori üldised seadistused

7.1 Sissejuhatus "Regulaatori üldistesse seadistustesse"

Mõned kogu regulaatorile kehtivad üldised seadistused asuvad regulaatori eriosas.

"Regulaatori üldistesse seadistustesse" sisenemiseks:

Toiming:	Eesmärk:	Näited:
	Valige mistahes kontuuris viibides MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige "Regulaatori üldised seadistused"	
	Kinnitage	



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.2 Kuupäev ja kellaaeg

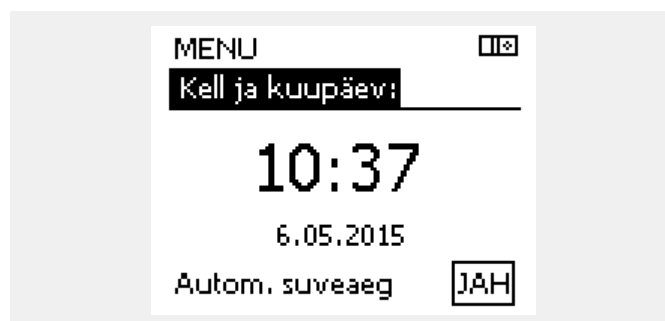
Kellaaeg ja kuupäev tuleb seada õigeks ainult ECL Comfort regulaatori esmakordsel kasutuselevõtul või pärast üle 72 tunni pikkust voolukatkestust.

Regulaatoris kasutatakse 24-tunni kella.

Autom. suveaeg (suveajale ümberlülitus)

JAH: Regulaatorisse sisseehitatud kell muutub automaatselt + / - üks tund suveaja päevadel (standardsed Kesk-Euroopas).

EI: Suveaja ja talveaja vahel on võimalik valida käsitsi, seadistades kella tahapoole või ettepoole.



Kui regulaatorid ühendada peremehe-alluva süsteemides alluvatena (ECL 485 teabeedastussiini kaudu), saavad regulaatorid kuupäeva ja kellaja teabe peremeesregulaatorilt.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.3 Puhkus

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kuvad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

Puhkuseprogramm on olemas iga kontuuri jaoks ja Regulaatori üldistes seadistustes jaoks.

Iga puhkuseprogramm sisaldab ühte või mitut programmi. Igale programmile saab seadistada alguskuupäeva ja lõpukuupäeva. Seadistatud ajavahemik algab alguskuupäeval kell 00.00 ja lõpeb lõpukuupäeval 00.00.

Valitavateks režiimideks on mugavusrežiim, säästurežiim ja külmumiskaitse või mugavusrežiim 7–23 (režiim on programmeeritud kellajaks enne 07.00 ja pärast 23.00).

Puhkuseprogrammi seadistamine:



"Regulaatori üldiste seadistuste" puhkuseprogramm kehtib kõikide kontuuride jaoks. Puhkuseprogrammi saab kütte või STV kontuuridele seadistada ka eraldi.



Lõpukuupäev peab olema alguskuupäevast vähemalt üks päev hilisem.

Toiming	Eesmärk	Näited
	Valige MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige kontuur või "Regulaatori üldised seadistused".	
	Küte	
	STV	
	Regulaatori üldised seadistused	
	Kinnitage	
	Valige "Puhkus"	
	Kinnitage	
	Valige programm	
	Kinnitage	
	Kinnitage töörežiimi selektori valik	
	Valige režiim	
	· Mugavusrežiim	
	· Mugavusrežiim 7–23	
	· Säästurežiim	
	· Külmakaitse	
	Kinnitage	
	Sisestage esmalt algusaeg ja seejärel lõpuaeg.	
	Kinnitage	
	Valige MENU (Menüü)	
	Kinnitage	
	Valige käsus "Salvesta" kas Jah või Ei. Soovi korral valige järgmine programm.	

Algusesse
MENU:
Kell ja kuupäev
► Puhkus
Sisendite ülevaade
Logi
Seadmete juhtimine

MENU
Puhkus:
► Programm 1
Programm 2
Programm 3
Programm 4

Puhkus
Programm 1:
Režiim: ► 7-23
Algus:
24.12.2014
Lõpp:
2.01.2015

MENU
Puhkus
Režiim: ► 7-23
Algus:
Lõpp:
2.01.2015
Salvesta
► Jah Ei

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Puhkus, teatud kontuur / Regulaatori üldine

Kui üks puhkuse programm seadistatakse teatud kontuuris ja teine puhkuse programm Regulaatori üldistes seadistustes, siis prioriteet arvestatakse järgmiselt:

1. Mugavus
2. Mugavus 7–23
3. Sääst
4. Külumiskaitse

Näide 1:

Kontuur 1:
Puhkus seadistatud režiimile Sääst

Regulaatori üldised seadistused:
Puhkus seadistatud režiimile Mugavus

Tulemus:
Kuni režiim Mugavus on Regulaatori üldistes seadistustes aktiivne, jääb kontuur 1 režiimile Mugavus.

Näide 2:

Kontuur 1:
Puhkus seadistatud režiimile Mugavus

Regulaatori üldised seadistused:
Puhkus seadistatud režiimile Sääst

Tulemus:
Kuni režiim Mugavus on kontuuris 1 aktiivne, jääb see režiimile Mugavus.

Näide 3:

Kontuur 1:
Puhkus seadistatud režiimile Külmakaitse

Ühisregulaator:
Puhkus seadistatud režiimile Sääst

Tulemus:
Kuni režiim Sääst on Regulaatori üldistes seadistustes aktiivne, jääb kontuur 1 režiimile Sääst.

ECA 30 / 31 ei saa regulaatori puhkuseprogrammi ajutiselt tühistada.

Kui regulaator on programmijärgses režiimis, saab ECA 30 / 31 juures kasutada siiski järgmisi suvandeid:

-  Puhkepäev
-  Puhkus
-  Lõögastusrežiim (pikendatud mugavusperiood)
-  Kodunt äraoleku režiim (pikendatud säästuperiood)



Energiasäästunipp:
Kasutage õhutamiseks (nt ruumide ventileerimiseks akende avamisega) kodunt äraoleku režiimi (pikendatud säästuperioodi).



ECA 30 / 31 ühendused ja seadistusprotseduurid:
vt jaotist Mitmesugust.



ECA 30 / 31 tühistamisrežiimi lühijuhend:
1. Valige ECA MENU.
2. Viige kursor kellasümboli juurde.
3. Valige kellasümbol.
4. Valige üks neljast tühistamisfunktsioonist.
5. Tühistamissümboli all määrake kellaajad või kuupäev.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.4 Sisendite ülevaade

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kuvad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

Ülevaade sisenditest asub regulaatori üldistes seadistustes.

Selles ülevaates näidatakse alati süsteemi tegelikke temperatuure (kirjutuskaitsega kuva, read-only).

MENU ⏏	
Sisendite ülevaade:	
► Välisõhu T	1.9 °C
Ruumi T	20.9 °C
Küte pealev T	45.8 °C
STV pealev T	48.7 °C
Küte tagasiv T	31.4 °C



„Akumul välis T“ tähendab „välisõhu akumuleerunud temperatuuri“ ja see on ECL Comfort regulaatori arvutatav väärtus.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.5 Register (Logi)

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kavad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

Registri funktsioon (temperatuurilogi) võimaldab jälgida ühendatud andurite tänase ja eilse päeva ning viimase kahe või nelja päeva näitusid.

Igal anduril on oma registrinäit, kus kuvatakse mõõdetud temperatuur.

Registri funktsioon on kasutusel ainult "Regulaatori üldistes seadistustes".

Näide 1:

Ühe päeva register eilse päeva kohta, mis näitab välisõhu temperatuuri muutumist viimase 24 tunni jooksul.

Näide 2:

Täna päeva register tegeliku kütte ja soovitud pealevoolu temperatuuri kohta.

Näide 3:

Eilse päeva logi tegeliku STV ja soovitud pealevoolu temperatuuri kohta.

MENU [1] [2]

Logi:

- ▶ Välisõhu T
- Ruumi T ja soov.
- Küte pealev & soov.
- STV pealev ja soov.
- Küte tagasiv T & piir

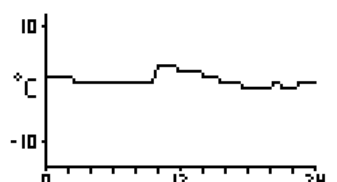
Logi [1] [2]

Välisõhu T:

- ▶ Register täna
- Register eile
- Register 2 päeva
- Register 4 päeva

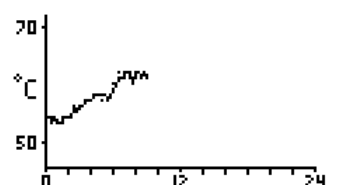
▶ Välisõhu T [1] [2]

Register eile:



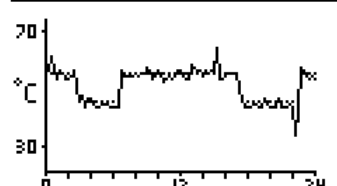
▶ Kütte pealev & soov. [1] [2]

Register täna:



▶ STV pealev ja soov. [1] [2]

Register eile:



Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.6 Seadmete juhtimine

Käesolevas jaotises kirjeldatakse regulaatorite ECL Comfort 210 / 310 üldist töötamist. Esitatud kuvad on tüüpilised ega ole rakendustega seotud. Need võivad erineda rakenduse kuvadest.

Seadmete juhtimist kasutatakse ühe või mitme reguleeritava komponendi deaktiveerimiseks. See või muu hulgas olla kasulik hooldusolukorras.

Toiming	Eesmärk	Näited
	Valige mõnel ülevaatekuval MENU (MENÜÜ)	MENU
	Kinnitage	
	Valige näidiku paremas ülanurgas kontuuri valija	
	Kinnitage	
	Valige Regulaatori üldised seadistused	
	Kinnitage	
	Valige "Seadmete juhtimine"	
	Kinnitage	
	Valige reguleeritav komponent	M1, P1 jne
	Kinnitage	
	Korrigeerige reguleeritava komponendi olekut: Mootoriga reguleerventiil: AUTOM., SEIS, KINNI, LAHTI Pump: AUTOM., OFF, ON	
	Kinnitage oleku muutus	

Ärge unustage oleku tagasimuutmist kohe, kui juhtimise ülevõtmine pole enam vajalik.

Reguleeritavad komponendid	Kontuuriselektor
MENU Seadmete juhtimine: M1 P1 M2 P2 A1 AUTOM. AUTOM. KINNI AUTOM. AUTOM.	



Käsitsijuhtimise prioriteet on kõrgem seadistusest „Seadmete juhtimine“.



Kui valitud reguleeritav komponent (väljund) pole "AUTOM.", siis ECL Comfort regulaator kõnealust komponenti (nt pumpa või mootoriga reguleerventiili) ei reguleeri. Külumiskaitse pole aktiivne.

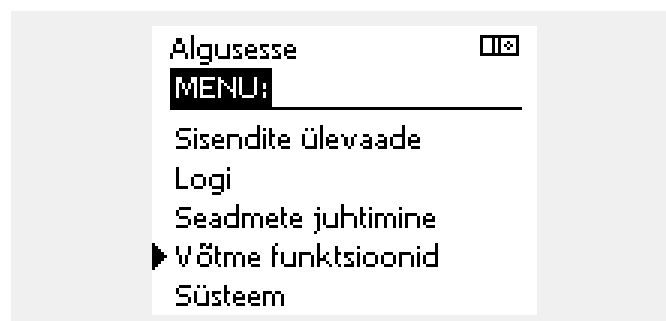


Kui reguleeritava komponendi seadmete juhtimine on sisse lülitatud, kuvatakse lõppkasutaja ekraanidel režiiminäitajast paremal sümbol !

7.7 Võtme funktsioonid

Uus rakendus	Kustuta rakendus: Kustutab olemasoleva rakenduse. ECL võtme sisestamisel valitakse muu rakendus.
Rakendus	Näitab ECL regulaatori hetkel kehtiva rakenduse ülevaadet. Ülevaatest väljumiseks vajutage uuesti seadeketast.
Tehase seadistus	Süsteemi seaded: Süsteemi seaded on muu hulgas teabeedastuse seaded, näidiku heledus jne. Kasutaja seaded: Kasutaja seaded on muu hulgas soovitud ruumitemperatuur, soovitud STV temperatuur, programmid, küttegaafik, piirangu väärtused jne. Mine tehasesse: Taastab tehaseseadistused.
Kopeeri	Sihtkoht: Kopeerimise suund Süsteemi seaded Kasutaja seaded Alusta kopeerimist
Ülevaade võtmest	Näitab sisestatud ECL võtme ülevaadet. (Nt: A266 vers. 2.30). Alamtüüpide kuvamiseks keerake seadeketast. Ülevaatest väljumiseks vajutage uuesti seadeketast.

Võtme funktsioonide kasutamise täpsema kirjelduse leiate ka peatükist "ECL programmivõtme sisestamine".



Võti sisestatud / pole sisestatud, kirjeldus:

ECL Comfort 210 / 310, versioonist 1.36 varasemad regulaatorid:

- Programmivõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmivõti **pole** sisestatud, siis saab seadeid 20 minutit muuta.

ECL Comfort 210 / 310, alates versioonist 1.36 regulaatorid:

- Programmivõtme väljavõtmisel saab seadeid 20 minutit muuta.
- Kui regulaator käivitatakse ja programmivõti **pole** sisestatud, siis ei saa seadeid muuta.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.8 Süsteem

7.8.1 ECL versioon

ECL versiooni juurest leiate alati ülevaate teie elektroonilise regulaatoriga seotud andmetest.

Hoidke see teave käepärast, kui teil on vaja oma regulaatoriga seotud küsimuses pöörduda Danfossi müügiorganisatsiooni poole.

ECL programmivõtme kohta leiate teavet punktidest "Võtme funktsioonid" ja "Võtme ülevaade".

Koodi nr:	Danfossi regulaatori tellimiskood
Riistvara:	Regulaatori riistvara versioon
Tarkvara:	Regulaatori tarkvara versioon
Seerianumber:	Konkreetses regulaatori kordumatu number
Tootmise nädal:	Nädal ja aasta (NN.AAAA)

Näide, ECL versioon

Süsteem	□□
ECL versioon:	
► Koodi nr	87H3040
Riistvara	A
Tarkvara	P 1.31
Ehitusnr	4650
Seeria nr	123456789

7.8.2 Laiendus

Ainult ECL Comfort 310:
Menüü "Laiendus" kuvab teavet lisamoodulite kohta (kui on paigaldatud). Näiteks võib selleks olla moodul ECA 32.

7.8.3 Ethernet

ECL Comfort 310 sisaldab teabeedastusliidest Modbus/TCP, mis võimaldab ECL regulaatori ühendada Ethernet-võrku. Nii saab regulaatorile ECL 310 kaughalduseks juurde pääseda standardse sidevõrgu kaudu.

Menüüs "Ethernet" saab seadistada nõutavad IP-aadressid.

7.8.4 Portaali konfiguratsioon

ECL Comfort 310 sisaldab teabeedastusliidest Modbus/TCP, mis võimaldab ECL regulaatori ühendada Interneti.

Internetiühendusega seotavad parameetrid seadistatakse siin.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.8.5 Energiaarvesti (soojusarvesti) ja M-bus, üldist

Programmivõtme kasutamisel regulaatoris ECL Comfort 310 / 310B saab M-bus-ühenduste kaudu ühendada kuni 5 energiaarvestit (soojusarvestit).

Energiaarvesti ühenduste abil saab

- piirata vooluhulka
- piirata energiat
- edastada energiaarvesti andmeid ECL portaali (Etherneti kaudu) ja/või SCADA süsteemi (Modbusi kaudu).

Küttekontuuri, STV laadimise kontuuri ja osad jahutuskontuurid saab seadistada reageerima energiaarvesti andmetele.
Vt Kontuur > MENU > Seaded > Vooluhulk / energia.

ECL Comfort 310 töötab M-busi ülemseadmena ja see tuleb seadistada suhtlema ühendatud soojusarvesti(te)ga.
Vt MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfig.

Tehniline teave:

- M-busi andmed põhinevad standardil EN-1434.
- Danfoss soovib kasutada vahelduvvoolutoitega soojusarvesteid, et vältida patarei tühjenemist.

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfig.

Olek	Näit:	
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
-	-	-
M-busi praeguse aktiveerituse teave.		



Kui käsud on lõpule viidud, tagastab ECL Comfort 310 oleku IDLE.
Käsku „Lüüs“ kasutatakse soojusarvesti näidu lugemiseks ECL portaali kaudu.

IDLE: tavaolek

INIT: Aktiveeritud on käivitamise käsk.

SCAN: Aktiveeritud on otsimise käsk.

GATEW: Aktiveeritud on lüüsi käsk.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfigur.

Käsk		5998
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE

ECL Comfort 310 on M-busi ülemseade. Ühendatud soojusarvestite kontrollimiseks saab aktiveerida erinevad käsud.



Otsimiseks võib kuluda kuni 12 minutit.
Kui kõik soojusarvestid on leitud, saab käsu INIT muuta käsuks NONE.

NONE: Ükski käsk pole aktiveeritud.

INIT: Käivitamine on aktiveeritud

SCAN: Käivitatud on ühendatud soojusarvestite otsimine. ECL Comfort 310 tuvastab kuni 5 ühendatud soojusarvesti M-bus aadressid ja lisab need automaatselt jaotisesse Soojusarvestid. Kinnitatud aadress lisatakse parameetri Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) järgi.

GATEW: ECL Comfort 310 toimib soojusarvestite ja ECL portaali vahelise lüüsina. Kasutatakse ainult hooldamisel.

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfigur.

Bood (bit/s)		5997
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300

Andmeedastuskiirus ECL Comfort 310 ja ühendatud soojusarvestite vahel.



Tavaliselt kasutatakse 300 või 2400 boodi.
Kui ECL Comfort 310 on ühendatud ECL portaaliga, siis on soovitatav kasutada kiirust 2400 boodi eeldusel, et soojusarvesti võimaldab seda.

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfigur.

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) M-bus aadress		6000
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
-	0-255	255

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) seadistatud või kinnitatud aadress.

0: Tavaliselt ei kasutata.

1-250: Kehtivad M-bus aadressid

251-254: Erifunktsioonid. Kasutage ainult M-busi aadressi 254, kui ühendatud on üks soojusarvesti.

255: Pole kasutusel

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfig.

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) Skaneerimisaeg			6002
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
-	1–3600 s	60 s	
Ühendatud soojusarvesti(te) andmete toomise skaneerimisaja seadistamine.			



Kui soojusarvesti kasutab patareisid, siis tuleks seadistada pikk skaneerimisaeg, et vältida aku liiga kiiret tühjenemist.
Kui regulaatoris ECL Comfort 310 kasutatakse aga vooluhulga/energia piirangut, siis tuleks määrata lühike skaneerimisaeg kiire piirangu saamiseks.

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfig.

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) Tüüp			6001
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
-	0–4	0	
Soojusarvesti(te) soovitud andmekomplektiüübi seadistamine.			



Andmete näited:

0:
Pealevoolu temp, tagasivoolu temp, vooluhulk, võimsus, akum. maht, akum. energia

3:
Pealevoolu temp, tagasivoolu temp, vooluhulk, võimsus, akum. maht, akum. energia, tariif 1, tariif 2.

Vt lisateavet jaotises „Juhend, ECL Comfort 210 / 310, andmeside kirjeldus“.

- 0: Väike andmekomplekt, väikesed ühikud
- 1: Väike andmekomplekt, suured ühikud
- 2: Suur andmekomplekt, väikesed ühikud
- 3: Suur andmekomplekt, suured ühikud
- 4: Ainult mahu- ja energiaandmed (nt HydroPort Pulse)

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > M-bus konfig.

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5) ID			Näit
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
-	-	-	
Soojusarvesti seerianumbri teave.			

MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > Soojusarvestid

Soojusarvesti 1 (2, 3, 4, 5)			Näit
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus	
-	0–4	0	
Tegelike soojusarvestite teave (nt ID, temperatuurid, vooluhulk, võimsus/energia). Kuvatav teave sõltub menüüs M-bus konfig. tehtud seadistustest.			

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.8.6 Sisendvoo ülevaade

Kuvatakse mõõdetud temperatuurid, sisendi olek ja pinged.

Lisaks saab valida aktiveeritud temperatuurisensidete tõrgete tuvastamise.

Andurite jälgimine:

Valige temperatuuri mõõtev andur, näiteks S5. Seadeketta vajutamisel kuvatakse valitud real suurendusklaas $\mathcal{Q}$. Nüüd jälgitakse S5 temperatuuri.

Häire andmine:

Kui ühendus temperatuurianduriga peaks katkema, minema lühisesse või andur rikki minema, aktiveeritakse häirefunktsioon.

Menüüs „Sisendi ülevaade“ kuvatakse rikkis temperatuurianduri juures häiresümbol

Alarmi nullimine:

Valige andur (S number), mille alarmi soovite nullida. Vajutage seadeketast. Suurendusklaas $\mathcal{Q}$ ja häiresümbolid kaovad.

Kui seadeketast veel kord vajutada, siis jälgimisfunktsioon aktiveeritakse uuesti.



Temperatuurianduri sisendite mõõteulatus on vahemikus $-60 \dots 150$ °C.

Kui temperatuuriandur või selle ühendus lakkab toimimast, on väärtuse näiduks " - - ".

Kui temperatuuriandur või selle ühendus läheb lühisesse, on väärtuse näiduks " - - - ".

7.8.7 Ekraan

Taustavalgustus (ekraani heledus)		60058
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
	0 ... 10	5
Ekraani heleduse reguleerimine.		

0: Nõrk taustavalgustus.

10: Tugev taustavalgustus.

Kontrast (ekraani kontrastsus)		60059
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
	0 ... 10	3
Näidiku kontrastsuse reguleerimine.		

0: Väike kontrastsus.

10: Suur kontrastsus.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

7.8.8 Teabeedastus

MODBUS-i aadress		38
Kontuur	Seadevahemik	Tehaseseadistus
	1 ... 247	1
MODBUS-i aadressi seadistamine, kui regulaator on MODBUS-i võrgu osa.		

1 ... 247: MODBUS-i aadresside määramine fikseeritud seadevahemiku piires.

ECL 485 aadress (peremees- / alluva regulaatori aadress)		2048
Kontuur	Seadevahemik	Tehase seadistus
	0 ... 15	15
See seadistus on oluline, kui samas ECL Comfort-süsteemis töötab mitu regulaatorit (ühendatud ECL 485 teabeedastussini kaudu) ja/või on ühendatud kaugjuhtimisseadmed (ECA 30 / 31).		



Kaabli maksimaalset kogupikkust 200 m (kõik seadmed, sealhulgas sisemine teabeedastussini ECL 485) ei tohi ületada.

Kaablite kogupikkus üle 200 m võib põhjustada müratundlikkust (elektromagnetilise ühilduvuse probleeme).

- 0:** Regulaator töötab alluvana.
Alluv saab peremehelt teavet välisõhu temperatuuri (S1), süsteemi aja ning STV nõudluse signaali kohta.
- 1 ... 9:** Regulaator töötab alluvana.
Alluv saab peremehelt teavet välisõhu temperatuuri (S1), süsteemi aja ning STV nõudluse signaali kohta.
Alluv saadab teabe soovitud pealevoolu temperatuuri kohta peremehele.
- 10 ... 14:** Reserveeritud.
- 15:** ECL 485 teabeedastussini on aktiivne.
Regulaator on peremees. Peremees saadab edasi teabe välisõhu temperatuuri (S1) ja süsteemi aja kohta.
Ühendatud kaugjuhtimisseadmete (ECA 30 / 31) toide on sisse lülitatud.

Regulaatorid ECL Comfort võib suurema süsteemi käitamiseks ühendada ECL 485 teabeedastussini kaudu (ECL 485 teabeedastussini külge võib ühendada maks 16 seadet).

Igale alluvale peab konfigureerima oma aadressi (1 ... 9).

Mitmel alluval võib siiski aadressiks olla 0, kui nad võtavad vastu ainult välisõhu temperatuuri ja süsteemi aja teavet (on kuulajad).

7.8.9 Keel

Keel		2050
Kontuur	Seadevahemik	Tehaseseadistus
	Inglise keel / kohalik keel	Inglise keel
Valige soovitud keel.		



Kohalik keel valitakse installeerimise ajal. Kui soovite keeleks valida mõne muu kohaliku keele, tuleb rakendus üle installeerida. Alati on siiski võimalik kohaliku keele ja inglise keele vahel ümber lülitada.

8.0 Mitmesugust

8.1 ECA 30 / 31 seadistusprotseduurid

ECA 30 (koodi nr 087H3200) on sisseehitatud ruumitemperatuurianturiga kaugjuhtimisseade.

ECA 31 (koodi nr 087H3201) on sisseehitatud ruumitemperatuurianturi ja niiskusanduriga (suhteline niiskus) kaugjuhtimisseade.

Mõlemat tüüpi seadmega saab sisseehitatud anduri asendamiseks ühendada välise ruumitemperatuurianturi.

Väline ruumitemperatuuriantur tunktakse ära ECA 30 / 31 käivitumise ajal.

Ühendused: vt jaotist Elektriühendused.

Ühe ECL regulaatori või (peremees-alluv) süsteemiga, mis koosneb ühe ECL 485 siiniga ühendatud mitmest ECL regulaatorist, saab ühendada kuni kaks seadet ECA 30 / 31. ECA 30 / 31 saab muuhulgas seadistada järgmiselt:

- ECL regulaatori kaugjälgimine ja seadistamine;
- ruumitemperatuuri ja (ECA 31) niiskuse mõõtmine;
- mugavus-/säätuperioodi ajutine pikendamine.

Kui ECL Comfort regulaatoris on üles laaditud rakendus, siis umbes ühe minuti pärast küsib kaugjuhtimisseade ECA 30 / 31, kas rakendus kopeerida.

Rakenduse üleslaadimiseks seadmesse ECA 30 / 31 vastake jaatavalt.

Menüü struktuur

ECA 30 / 31 menüüstruktuur on ECA MENU ja ECL Comfort regulaatorist kopeeritud ECL menüü.

ECA MENU sisaldab järgmist:

- ECA seadistused
- ECA süsteem
- ECA tehase

ECA seadistused: mõõdetud ruumitemperatuuri nihke reguleerimine.

Suhtelise niiskuse nihke reguleerimine (ainult ECA 31).

ECA süsteem: ekraan, andmeside, tühistamisseaded ja versiooniteave.

ECA tehase: ECA 30 / 31 kõigi rakenduste kustutamine, tehase seadistuse taastamine, ECL aadressi lähtestamine ja püsivara värskendamine.

ECA 30 / 31 ekraani osa ECL-režiimis:

MENU

— □ — — —

Danfoss
087H3200/01

ECA 30 / 31 ekraani osa ECA-režiimis:

ECA MENU

□ — — — —

Danfoss
087H3201/01



Kui kuvatakse ainult ECA MENU, siis on võimalik, et seadmel ECA 30 / 31 pole õiget teabeedastusaadressi.

Vt ECA MENU > ECA süsteem > ECA teabeedastus: ECL aadress. Enamikul juhul peab seade ECL aadressi väärtus olema 15.



ECA seadistused:

Kui seadet ECA 30 / 31 ei kasutata kaugjuhtimisseadmena, siis pole nihke seadistamise menüü(s)i d.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECL menüüd on samad, mis kirjeldatud ECL regulaatori korral.

Enamikku otse ECL regulaatoris tehtavaid seadistusi saab teha ka ECA 30 / 31 kaudu.



Kõiki seadeid saab kuvada isegi siis, kui programmivõti pole ECL regulaatorisse sisestatud. Seadete muutmiseks tuleb programmivõti sisestada.

Menüüs Ülevaade võtmest (MENU > Regulaatori ühisseeded > Võtme funktsioonid) ei kuvata võtme rakendusi.



Kui ECL regulaatori rakendus ei ühildu seadmega ECA 30 / 31, siis kuvatakse seadme ECA 30 / 31 ekraanil järgmine teave (ECA 30 / 31 sümbolil on X):



Näites on 1.10 praegune versioon ja 1.42 vajalik versioon.



ECA 30 / 31 kuva osa:



See kuva näitab, et rakendust pole üles laaditud või ühendus ECL regulaatoriga (peremehega) ei tööta õigesti. ECL regulaatori sümbolil olev X näitab, et andmeedastusaadressid on valesti seadistatud.

Kui ECA 30 / 31 on ECA MENU režiimis, siis kuvatakse kuupäev ja mõõdetud ruumitemperatuur.

ECA MENU > ECA seadistused > ECA andur

Ruumi T nihe	
Seadevahemik	Tehase seadistus
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
Mõõdetud ruumitemperatuuri saab korrigeerida mitmesuguste kelvini väärtustega. Korrigeeritud väärtust kasutab ECL regulaatori küttekontuur.	

Miinus-väärtus:

näidatud ruumitemperatuur on madalam.

0.0 K:

mõõdetud ruumitemperatuuri ei korrigeerita.

Pluss-väärtus:

näidatud ruumitemperatuur on kõrgem.

Näide:

Ruumi T nihe:	0.0 K
Kuvatav ruumitemperatuur:	21.9 °C
Ruumi T nihe:	1.5 K
Kuvatav ruumitemperatuur:	23.4 °C

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA seadistused > ECA andur

S. niiskuse nihe (ainult ECA 31)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
Mõõdetud suhtelist niiskust saab korrigeerida mitmesuguste %-väärtustega. Rakendus kasutab korrigeeritud väärtust ECL regulaatoris.	

Miinus-väärtus: näidatud suhteline niiskus on madalam.
0.0 %: mõõdetud suhtelist niiskust ei korrigeerita.

Pluss-väärtus: näidatud suhteline niiskus on kõrgem.

Näide:

S. niiskuse nihe:	0.0 %
Kuvatav suhteline niiskus:	43.4 %
S. niiskuse nihe:	3.5 %
Kuvatav suhteline niiskus:	46.9 %

ECA MENU > ECA süsteem > ECA ekraan

Taustavalgustus (ekraani heledus)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
0 ... 10	5
Ekraani heleduse reguleerimine.	

0: Nõrk taustavalgustus.
10: Tugev taustavalgustus.

ECA MENU > ECA süsteem > ECA ekraan

Kontrast (ekraani kontrastsus)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
0 ... 10	3
Näidiku kontrastsuse reguleerimine.	

0: Väike kontrastsus.
10: Suur kontrastsus.

ECA MENU > ECA süsteem > ECA ekraan

Kaugjuhtseade	
Seadevahemik	Tehase seadistus
OFF / ON	*)
ECA 30 / 31 saab töötada ECL regulaatori lihtsa või tavalise kaugjuhtimisseadmena.	

OFF: Lihtne kaugjuhtimisseade, ruumitemperatuuri signaalita
ON: Kaugjuhtimisseade, ruumitemperatuuri signaal on saadaval.
***)**: erinevalt, sõltuvalt valitud rakendusest.



Kui seadistatud olek OFF: ECA menüü kuvab kuupäeva ja kellaaja.
 Kui seadistatud olek ON: ECA menüü kuvab kuupäeva ja ruumitemperatuuri (ja ECA 31 korral suhtelise niiskuse).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA süsteem > ECA teabeedastus

Alluva aadress (Alluva aadress)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
A / B	A
Seade „Alluva aadress” on seotud ECL regulaatori seadega „ECA aadress”. ECL regulaatoris valitakse, millisest ECA 30 / 31 seadmest võetakse vastu ruumitemperatuuri signaal.	

A: Seadmel ECA 30 / 31 on aadress A.

B: Seadmel ECA 30 / 31 on aadress B.



ECL Comfort 210 / 310 regulaatori rakenduse installimiseks peab Alluva aadress olema A.



Kui sama ECL 485 siini süsteemiga on ühendatud kaks seadet ECA 30 / 31, siis peab Alluva aadress ühes ECA 30 / 31 seadmest olema A ja teises B.

ECA MENU > ECA süsteem > ECA teabeedastus

Ühenduse aadr. (Ühenduse aadress)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
1 ... 9 / 15	15
ECL regulaatori ühenduse aadressi seadistamine.	

1 ... 9: Alluvad regulaatorid.

15: Peremeesregulaator.



ECL 485 siini süsteemis (peremees – alluv) saab ECA 30 / 31 seadistada ükshaaval suhtlema kõigi adresseeritud ECL regulaatoritega.



Näide:

Ühenduse aadr. = 15:	ECA 30 / 31 suhtleb ECL peremeesregulaatoriga.
Ühenduse aadr. = 2:	ECA 30 / 31 suhtleb ECL regulaatoriga, mille aadress on 2.



Kellaaja- ja kuupäeva edastamiseks peab süsteemis olema peremeesregulaator.



Aadressile 0 (null) ei saa määrata B-tüüpi ECL Comfort regulaatorit 210 / 310 (ekraani ja seadekettata).

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA süsteem > ECA juhtimine

Juhitav aadress (Juhitav aadress)	
Seadevahemik	Tehase seadistus
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funktsioon Tühistamine (mugavus- või säästuperioodi või puhkuse pikendamiseks) tuleb adresseerida vastavalt ECL regulaatorile.	

OFF: Ei saa tühistada.

1 ... 9: Tühistamise alluva regulaatori aadress.

15: Tühistamise peremeesregulaatori aadress.

Tühistamisfunktsioonid:	Pikendatud säästurežiimi:	
	Pikendatud mugavusrežiim:	
	Kodust eemal puhkus:	
	Puhkus kodus:	

ECA 30 / 31 seadistustega tühistamine tühistatakse, kui ECL Comfort regulaator siseneb puhkuserežiimi või muudetakse muuks režiimiks kui programmijärgne režiim.

Vastava kontuuri tühistamiseks ECL regulaatori poolt, peab kontuur toimima graafikujärgses režiimis. Vt ka parameetrit „Juhitav kontuur“.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA süsteem > ECA juhtimine

Juhitav kontuur	
Seadevahemik	Tehase seadistus
OFF / 1 ... 4	OFF
Funktsioon „Tühistamine“ (mugavus- või säästuperioodi või puhkuse pikendamiseks) tuleb adresseerida vastavale küttekontuurile.	

OFF: Tühistamiseks pole valitud küttekontuuri.

1 ... 4: Vastava küttekontuuri number.



Vastava kontuuri tühistamiseks ECL regulaatori poolt, peab kontuur toimima graafikujärgses režiimis. Vt ka parameetrit „Juhitav aadress“.



Näide 1:

(Üks ECL regulaator ja üks ECA 30 / 31)		
Küttekontuuri 2 tühistamine:	Seadistage Ühenduse aadr. väärtuseks 15.	Seadistage „Juhitav kontuur“ väärtuseks 2.

Näide 2:

(Mitu ECL regulaatorit ja üks ECA 30 / 31)		
Küttekontuuri 1 tühistamine ECL regulaatori aadressiga 6 poolt:	Seadistage „Ühenduse aadr.“ väärtuseks 6.	Seadistage „Juhitav kontuur“ väärtuseks 1.



ECA 30 / 31 tühistamisrežiimi lühijuhend:

1. Valige ECA MENU.
2. Viige kursor kellasümboli juurde.
3. Valige kellasümbol.
4. Valige üks neljast tühistamisfunktsioonist.
5. Tühistamissümboli all määrake kellaajad või kuupäev.
6. Kellaegade/kuupäeva all: määrake tühistamisperioodi soovitud ruumitemperatuur.

ECA MENU > ECA süsteem > ECA versioon

ECA versioon (ainult näit), näited	
Kood	087H3200
Riistvara	A
Tarkvara	1.42
Ehitusnr	5927
Seeria nr	13579
Tootmise nädal	23.2012

ECA versiooni teabest on kasu hooldamisel.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA tehas > ECA kust. rakend.

Kust. kõik rakend. (Kustuta kõik rakendused)
Seadme ECA 30 / 31 kõigi rakenduste kustutamine. Pärast kustutamist saab rakenduse uuesti üles laadida.

EI: Ei kustutata.

JAH: Kustutatakse (5 s viivitus)



Pärast kustutamist kuvatakse teade „Kopeeri rakendus“. Valige Jah. Pärast seda laaditakse rakendus üles ECL regulaatorist. Kuvatakse üleslaadimise edenemise riba.

ECA MENU > ECA tehas > ECA vaikimisi

Taasta tehase
Seadmes ECA 30 / 31 taastatakse tehase seadistused.
Taastamisprotseduur mõjutab järgmisi seadeid:
• Ruumi T nihe • S. niiskuse nihe (ECA 31) • Taustavalgustus • Kontrastsus • Kaugjuhtseade • Alluva aadress • Ühenduse aadr. • Juhitav aadress • Juhitav kontuur • Tühistamisrežiim • Tühistamisrežiimi lõppaeg

EI: Ei taastata.

JAH: Taastatakse.

ECA MENU > ECA tehas > Lähtesta ECL aadr.

Lähtesta ECL aadr. (ECL aadressi lähtestamine)
Kui ühelgi ühendatud ECL Comfort regulaatoril pole aadressi 15, siis saab ECA 30 / 31 seadistada kõik ECL 485 siinil olevad ühendatud ECL regulaatorid tagasi aadressile 15.

EI: Ei lähtestata.

JAH: Lähtestatakse (10 s viivitus)



ECL regulaatori ECL 485 siiniga seotud aadressi leiate järgmisest menüüst:
MENU > Regulaatori üldised seadistused > Süsteem > Teabeedastus > ECL 485 aadress



Kui mõne ühendatud ECL Comfort regulaatori aadress on 15, siis ei saa seadet „Lähtesta ECL aadr.“ aktiveerida.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

ECA MENU > ECA tehas > Uuenda püsivara

Uuenda püsivara

Seadet ECA 30 / 31 saab värskendada uue püsivaraga (tarkvara). Kui võtme versioon on vähemalt 2.xx, siis kaasneb ECL programmivõtmega püsivara. Kui uut püsivara pole saadaval, siis kuvatakse programmivõtme sümbol X-iga.

EI: Ei värskendata.

JAH: Värskendatakse.



ECA 30 / 31 kontrollib automaatselt, kas regulaatori ECL Comfort programmivõtmes on saadaval uus püsivara. ECA 30 / 31 värskendatakse automaatselt regulaatorisse ECL Comfort uue rakenduse üleslaadimisel.

Seadet ECA 30 / 31 ei värskendata automaatselt, kui see on ühendatud regulaatoriga ECL Comfort, milles on üleslaaditud rakendus. Alati saab värskendada käsitsi.



ECA 30 / 31 tühistamisrežiimi lühijuhend:

1. Valige ECA MENU.
2. Viige kursor kellasümboli juurde.
3. Valige kellasümbol.
4. Valige üks neljast tühistamisfunktsioonist.
5. Tühistamissümboli all määrake kellaajad või kuupäev.
6. Kellaegade/kuupäeva all: määrake tühistamisperioodi soovitud ruumitemperatuur.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

8.2 Mitu regulaatorit samas süsteemis

Kui regulaatorid ECL Comfort on omavahel ühenduses ECL 485 teabeedastussiini kaudu (kaablitüüp: 2 x keerdpaar), edastab peremees-regulaator alluvatele regulaatoritele järgmised signaalid:

- Välisõhu temperatuur (möödetud anduriga S1)
- Kellaaeg ja kuupäev
- STV paagi soojendamine / laadimine

Lisaks saab peremeesregulaator vastu võtta järgmist teavet

- soovitud pealevoolu temperatuur (vajadus) alluvatelt regulaatoritelt
- ja (alates ECL regulaatori versioonist 1.48) STV paagi soojendamine / laadimine alluvates regulaatorites.

1. juhtum:

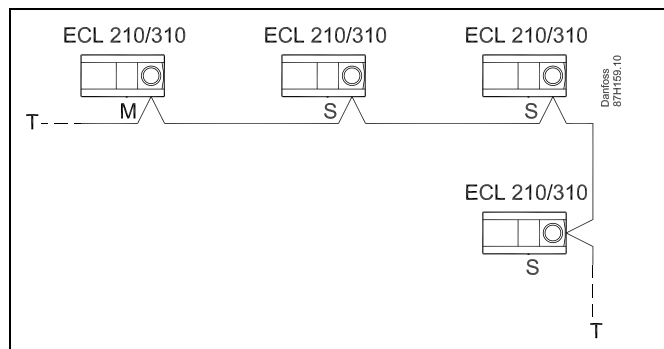
ALLUVAD regulaatorid: kuidas kasutada PEREMEESregulaatorilt saadud välistemperatuuri signaali

Alluv-regulaator võtab vastu teavet üksnes välisõhu temperatuuri ja kuupäeva / kellaja kohta.

ALLUVAD regulaatorid:

Muutke tehases seadistatud aadress 15 aadressiks 0.

- Valige menüüs  Süsteem > Teabeedastus > ECL 485 aadress.



PEREMEES/ALLUV-süsteemis talitlevate regulaatorite puhul saab olla ainult üks PEREMEESregulaator aadressiga 15.

Kui ekslikult on sattunud ECL 485 teabeedastussiinile mitu PEREMEESregulaatorit, tuleb otsustada, milline neist peaks edaspidi olema PEREMEES. Muutke ülejäänud regulaatorite aadresse. Süsteem töötab siiski ka mitme PEREMEESregulaatoriga, ent see ei ole stabiilne.



PEREMEESregulaatoris peab aadress väljal „ECL 485 aadress (peremees / alluva aadress)” ID nr 2048, olema alati 15.

ECL 485 aadress (peremees- / alluva regulaatori aadress)		2048
Kontuur	Seadevahemik	Valige
	0 ... 15	0

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

2. juhtum:

ALLUV regulaator: kuidas reageerida PEREMEESregulaatori saadetud STV paagi soojendamise-/laadimistegevusele

Alluv võtab vastu teabe STV paagi soojendamise/laadimise aktiveerituse kohta peremeesregulaatorilt ning selle saab seadistada valitud küttekontuuri sulgema.

ECL regulaatori versioonid 1.48 (alates 2013. a augustist): peremees saab teavet STV paagi soojendamise/laadimise aktiveerituse kohta nii peremeesregulaatorilt endalt kui ka süsteemi alluvatelt regulaatoritelt. See olek saadetakse süsteemi kõikidesse ECL regulaatoritesse ja iga küttekontuuri saab seadistada kütet sulgema.

ALLUV regulaator:

Seadistage soovitud funktsioon:

- Kontuuri 1 / kontuuri 2 puhul valige Seadistused > Rakendus > STV eelistus:

STV eelistus (suletud ventiil / tavakasutus)		11052 / 12052
Kontuur	Seadevahemik	Valige
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

OFF: Sel ajal, kui STV soojendamine/laadimine on peremees/alluv-süsteemis aktiivne, jääb pealevoolu temperatuuri reguleerimine muutumatuks.

ON: Sel ajal, kui STV küte/laadimine on peremees/alluv-süsteemis aktiivne, on küttekontuuri ventiil suletud.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

3. juhtum:

ALLUV regulaator: kuidas kasutada välistemperatuuri signaali ja saata infot soovitud pealevoolu temperatuuri kohta PEREMEESregulaatorile



PEREMEESregulaatoris peab aadress väljal „ECL 485 aadress (peremees- / alluva aadress)” ID nr 2048, olema alati 15.

Alluv regulaator saab teavet välisõhu temperatuuri ja kuupäeva/kellaaja kohta. Peremeesregulaator saab teavet soovitud pealevoolu temperatuuri kohta alluvatelt regulaatoritelt aadressidega 1 ... 9:

ALLUVregulaator:

- Valige menüüs Süsteem > Teabeedastus > ECL 485 aadress.
- Muutke tehases seadistatud aadress 15 aadressiks (1 ... 9). Igale alluvale peab konfigureerima oma aadressi.

ECL 485 aadress (peremees- / alluva regulaatori aadress)		2048
Kontuur	Seadevahemik	Valige
	0 ... 15	1 ... 9

Lisaks saab iga alluv saata teavet soovitud pealevoolu temperatuuri kohta (nõudmisel) iga kontuuri kohta tagasi peremees-regulaatorile.

ALLUVregulaator:

- Valige vastavas kontuuris Seaded > Rakendus > Saada soovit. T
- Valige ON või OFF.

Saada soovit. T		11500 / 12500
Kontuur	Seadevahemik	Valige
1 / 2	OFF / ON	ON või OFF

OFF: Soovitud pealevoolu temperatuuri teavet ei saadeta peremeesregulaatorile.

ON: Soovitud pealevoolu temperatuuri teave saadetakse peremeesregulaatorile.

PEREMEESregulaator:

- Kontuuri 1 vaates valige Seadistused > Rakendus > Nõudluse nihe
- Valige väärtuse OFF asemel väärtus (nt 5 K), mis lisatakse alluvatelt saadavale suurima nõudluse (soovitud pealevoolu temperatuuri) väärtusele.

Nõudluse nihe		11017
Kontuur	Seadevahemik	Valige
1	OFF / 1 ... 20 K	1 ... 20 K

8.3 Korduma kippuvad küsimused



Terminid kehtivad ECL Comfort 210 ja ECL Comfort 310 seeria regulaatorite kohta. Siiski võib ette tulla väljendeid, mida selles juhendis pole mainitud.

Mida teha, kui ekraanil kuvatav kellaaeg on ühe tunni võrra vale?

Vt jaotist "Kuupäev ja kellaaeg".

Mida teha, kui ekraanil kuvatud kellaaeg on vale?

Sisemine kell on nullitud, kui volukatkestus on kestnud üle 72 tunni.

Õige aja seadmiseks vt "Regulaatori üldiste seadistuste" punkti "Kuupäev ja kellaaeg".

Mida teha, kui ECL programmivõti on kadunud?

Süsteemitüübi või regulaatori tarkvaraversiooni vaatamiseks lülitage regulaatori toide välja ja uuesti sisse või vt Regulaatori üldised seadistused > Võtme funktsioonid > Rakendus. Kuvatakse süsteemitüüp (nt TYPE A266.1) ja süsteemi skeem.

Tellige Danfossi esindusest asendusvõti (nt ECL programmivõti A266).

Sisestage uus ECL programmivõti võti ja kopeerige vajadusel oma isiklikud seadistused regulaatorist ECL programmivõtmele.

Mida teha, kui ruumitemperatuur on liiga madal?

Veenduge, et radiaatori termostaat ei piira ruumitemperatuuri. Kui radiaatori termostaatide reguleerimisega ei saavutata ikka soovitud ruumitemperatuuri, siis järelikult on pealevoolu temperatuur liiga madal. Tõstke soovitud ruumitemperatuuri (soovitud ruumitemperatuuri kuva). Kui sellest pole abi, reguleerige temperatuuri menüüvalikus Heat curve (Flow temp.) (Küttegraafik), (Pealevoolu temperatuur).

Mida teha, kui säästuperioodidel on ruumitemperatuur liiga kõrge?

Veenduge, et pealevoolu min temperatuur (Temp min) pole liiga kõrge.

Mida teha, kui temperatuur kõigub?

Kontrollige, kas pealevoolu temperatuuriandur on ühendatud õigesti ja paigaldatud õigesse kohta. Korrigeerige reguleerimisparameetreid ("Reguleerimispar.").

Kui regulaatoril on olemas ruumitemperatuuri signaal, vt osa "Ruumitemperatuuri piirang".

Mida teha, kui regulaator ei tööta ja reguleeriventiil on suletud?

Kontrollige, kas pealevoolu temperatuuriandur mõõdab õiget väärtust, vt "Igapäevane kasutamine" või "Sisendite ülevaade". Kontrollige teiste mõõdetavate temperatuuride mõju.

Kuidas lisada programmile täiendavat mugavusperioodi?

Täiendava mugavusperioodi seadistamiseks lisage menüüvalikus Schedule (Programm) uued algus- ja lõpuajad.

Kuidas eemaldada programmist mugavusperioodi?

Mugavusperioodi eemaldamiseks tuleb algus- ja lõpu-aeg seadistada samale väärtusele.

Kuidas taastada isiklikud seadistused?

Palun lugege peatükki "ECL programmivõtme sisestamine".

Kuidas taastada tehase seadistused?

Palun lugege peatükki "ECL programmivõtme sisestamine".

Miks ei saa seadistusi muuta?

ECL programmivõti võti on eemaldatud.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Miks ei saa ECL programmivõtme sisestamisel regulaatorisse valida rakendust?

ECL Comfort regulaatori hetkel kehtiv rakendus tuleb kustutada enne, kui saab valida uue rakenduse (alamtüübi).

Kuidas tuleks reageerida häiretele?

Häiremärguanne näitab, et süsteem ei tööta rahuldavalt.

Pöörduge regulaatori paigaldaja poole.

Mida tähendavad P- ja PI-reguleerimine?

P-reguleerimine: proportsionaalne reguleerimine

Kasutades P-reguleerimist, muudab regulaator pealevoolu temperatuuri proportsionaalselt soovitud ja tegeliku temperatuuri, nt ruumitemperatuuri, erinevusele.

P-reguleerimisel esineb alati kõrvalekalle, mis aja jooksul ei kao.

PI-reguleerimine: proportsionaalne ja integreeriv reguleerimine.

PI-reguleerimine täidab sama funktsiooni kui P-reguleerimine, kuid kõrvalekalle aja jooksul kaob.

Pikk "Tn"-aeg annab aeglase ja stabiilse reguleerimise, ning lühike "Tn"-aeg tagab kiire, kuid ebastabiilsema reguleerimise.

8.4 Terminid



Terminid kehtivad ECL Comfort 210 ja ECL Comfort 310 seeria regulaatorite kohta. Siiski võib ette tulla väljendeid, mida selles juhendis pole mainitud.

Temperatuur õhukanalis

Õhutemperatuur mõõdetuna õhukanalis, kus temperatuuri tuleb reguleerida.

Häire funktsioon

Häire seadistuste põhjal saab regulaator aktiveerida väljundi.

Bakterivastane funktsioon

Ohtlike bakterite, nt Legionella neutraliseerimiseks tõstetakse STV temperatuuri teatud ajaks.

Tasakaalu temperatuur

Seadesuurus on aluseks pealevoolu temperatuurile / õhukanali temperatuurile. Tasakaalu temperatuuri saab reguleerida ruumitemperatuuri, tasandustemperatuuri ja tagasivoolu temperatuuri abil. Tasakaalu temperatuur on aktiivne ainult siis kui ruumitemperatuuri andur on ühendatud.

Mugavusrežiim

Normaalset temperatuuri süsteemis reguleeritakse vastavalt programmile. Kütteperioodi ajal on soovitud ruumitemperatuuri hoidmiseks pealevoolu temperatuur süsteemis kõrgem. Jahutamise ajal on soovitud ruumitemperatuuri hoidmiseks pealevoolu temperatuur süsteemis madalam.

Mugavustemperatuur

Temperatuur, mida hoitakse kontuurides mugavuskütte ajal. Tavaliselt päevasel ajal.

Tasandustemperatuur

Mõõdetud temperatuur mõjutab pealevoolu temperatuuri baasväärtust / tasakaalu temperatuuri.

Soovitud pealevoolu temperatuur

Vastavalt välisõhu temperatuurile regulaatori poolt arvutatud temperatuur, millele avaldab mõju ruumitemperatuur ja/või tagasivoolu temperatuur. See temperatuur võetakse reguleerimisel aluseks.

Soovitud ruumitemperatuur

Temperatuur, mis on seatud soovitud ruumitemperatuuriks. Temperatuuri saab reguleerida ainult ECL Comfort regulaatoriga juhul, kui on paigaldatud ruumitemperatuuriandur. Kui andur ei ole paigaldatud, mõjutab soovitud ruumitemperatuur ikkagi pealevoolu temperatuuri. Mõlemal juhul on ruumitemperatuur erinevates tubades reguleeritav radiaatorite termostaatidega/ventiilidega.

Soovitud temperatuur

Temperatuur, mis on seadistatud või regulaatori poolt arvutatud.

Kastepunkti temperatuur

Temperatuur, millel õhuniiskus kondenseerub.

STV kontuur

Kontuur sooja tarbevee (STV) soojendamiseks.

Tehase seadistused

Seadistused on salvestatud ECL programmivõtmele ning lihtsustavad regulaatori esmakordset seadistamist.

Pealevoolu temperatuur

Temperatuur, mida mõõdetakse pealevoolul mis tahes ajal.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266

Pealevoolu temperatuuri baasväärtus

Vastavalt välisõhu temperatuurile regulaatori poolt arvutatud temperatuur, millele avaldab mõju ruumitemperatuur ja/või tagasivoolu temperatuur. See temperatuur võetakse reguleerimisel aluseks.

Küttegraafik

Graafik näitab välisõhu tegeliku temperatuuri ja soovitud pealevoolu temperatuuri suhet.

Küttekontuur

Kontuur ruumi/hoone kütmiseks.

Puhkuseprogramm

Saab programmeerida, kas teatud päevadel köetakse mugavus-, säästu- või külmumiskaitse režiimis. Lisaks saab valida päevaprogrammi mugavusperioodiga ajavahemikus 07:00–23:00.

Suhteline õhuniiskus

See väärtus (%) näitab siseruumi õhuniiskuse ja maksimaalse õhuniiskuse suhet. Suhtelist õhuniiskust mõõdab regulaator ECA 31 ja seda kasutatakse kastepunkti temperatuuri arvutamiseks.

Piirangu temperatuur

Temperatuur, mis mõjutab soovitud pealevoolu / tasakaalu temperatuuri.

Registri funktsioon (logi)

Kuvatakse temperatuurilogi.

Peremees/alluv

Kui kaks või enam regulaatorit on ühendatud sama siiniga, saadab peremees välja nt signaali kellaaja, kuupäeva ja välistemperatuuri kohta. Alluv saab andmed peremehelt ja saadab välja nt soovitud pealevoolu temperatuuri väärtuse.

Alalispingega juhtimine (0–10 V juhtimine)

Mootoriga reguleeriv ventiil täiturmootori positsioneerimine (0–10 V juhtimissignaali) vooluhulga reguleerimiseks.

Pt 1000 andur

Kõik ECL Comfort regulaatoriga kasutatavad andurid on Pt 1000 tüüpi (IEC 751B). Takistus temperatuuril 0 °C on 1000 oomi. Üks kraad muutust vastab 3.9 oomile.

Optimeerimine

Regulaator optimeerib programmeeritud temperatuuriperioodi algusaega. Regulaator arvutab välisõhu temperatuuri põhjal automaatselt välja algusaja, et saavutada mugavustemperatuur seadistatud ajal. Mida madalam on välisõhu temperatuur, seda varasem on algusaeg.

Välistemperatuuri tendents

Nool näitab välistemperatuuri tendentsi, st kas temperatuur tõuseb või langeb.

Süsteemi täitmise funktsioon

Kui küttesüsteemis mõõdetakse liiga madal rõhk (nt lekke tõttu), saab vett lisada.

Tagasivoolu temperatuur

Temperatuur, mis mõõdetakse tagasivoolul ja mis mõjutab soovitud pealevoolu temperatuuri.

Ruumitemperatuuriandur

Ruumi (standardse ruumi, tavaliselt elutuppa) paigaldatud temperatuuriandur, mille järgi temperatuuri reguleeritakse.

Ruumitemperatuur

Temperatuur, mida mõõdetakse ruumitemperatuurianduri või kaugjuhtimisseadmega. Kui on paigaldatud andur, saab ruumitemperatuuri vahetult reguleerida. Ruumitemperatuur mõjutab soovitud pealevoolu temperatuuri.

Programm

Mugavus- ja säästmistemperatuuriga perioodide programm. Programmi saab koostada individuaalselt igaks nädalapäevaks ja see võib sisaldada kuni 3 mugavusperioodi päevas.

Säästmistemperatuur

Säästmistemperatuuriga perioodil kütte-/STV-kontuuris hoitav temperatuur.

Pumba reguleerimine

Üks ringluspump töötab ja teine on reservis. Pärast seadistatud aja möödumist pumpade tööjaotus muutub.

Välistemperatuuri muutuste kompenseerimine

Pealevoolu temperatuuri reguleerimine põhineb välisõhu temperatuuril. Reguleerimine on seotud kasutaja poolt valitud küttegaafikuga.

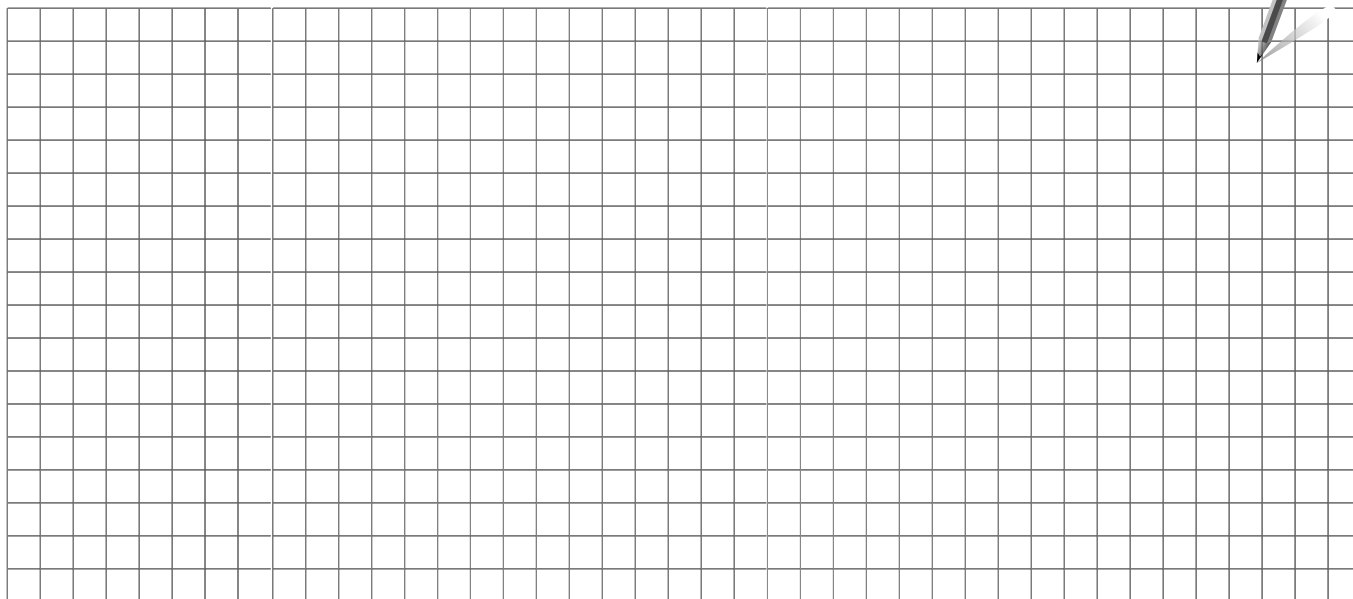
2-punkt reguleerimine

ON/OFF-reguleerimine, nt ringluspumba, ümberlülitusventiili või siibri reguleerimine.

3-punkt reguleerimine

Reguleeriventiili täiturmootoriga avamine, sulgemine või käitus puudub. Käituse puudumine tähendab, et täiturmootor jääb endisesse asendisse.

Paigaldusjuhend ECL Comfort 210 / 310, rakendus A266



Paigaldaja:

Seadistaja:

Kuupäev:



Danfoss AS

A. H. Tammsaare tee 47
11316 Tallinn
Eesti
Tel: +372 659 3300
Faks.: +372 659 3301
E-post: danfoss@danfoss.ee
www.kyte.danfoss.ee

Danfoss ei vastuta võimalike esinevate vigade eest kataloogides, reklaamprospektides või muudes trükistes. Danfoss jätab endale õiguse etteteatamata teha muudatusi toodetes, ka juba tellitud toodetes, nii, et see ei muuda varem kokkulepitud »parameetreid«.

Kõik käesolevas trükises olevad kaubamärgid on vastavate ettevõtete omandus. Danfoss ja Danfoss logotüüp on A/S Danfoss kaubamärgid. Kõik õigused kaitstud.