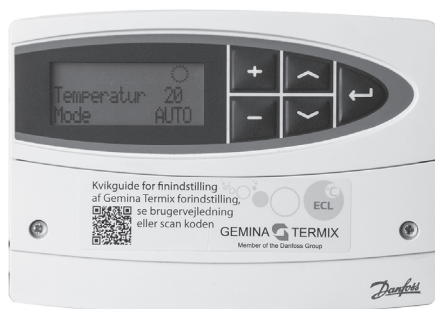


Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Sådan navigerer man

Opbevares ved produktet



- Justér temperaturer og værdier.
- Justér temperaturer og værdier.
- Skift mellem menulinjer.
- Skift mellem menulinjer.
- Vælg/returnér.

F.eks. justering af dato/tid ved opstart:
Datofeltet blinker, justér med / -tasterne og tryk på -tasten, hvorefter månedsfeltet blinker.

Justér måneden med / -tasterne og tryk på -tasten, o.s.v., indtil alle 5 felter er justeret.
Afslut med et tryk på .

Daglig brug



Temperatur



Justér temperaturen i den aktuelle Modes temperaturindstilling

Gemina Termix indstilling for Komfort-temperatur = 22 °C.

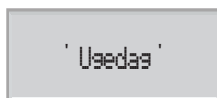


Mode



Vælg funktion:
Auto, Komfort, Reducér, Standby

AUTO: Udkobling efter udetemperatur (20 °C).
KOMFORT: Konstant komfortdrift - rumtemperatur 22 °C.
REDUCER: Konstant sænkning af rumtemperaturen til 16 °C.
STANDBY: Nedlukning af varmeanlægget til en frostsikringstemperatur på 10 °C af fremløbstemperaturen.



' Ugedag '



Skemaer med start- og stoptider for komfortperioderne for hver ugedag:
Mandag, tirsdag, onsdag, torsdag, fredag, lørdag, søndag.

Indstilling af tidsplan, se afsnittet: "Indstil din personlige tidsplan" i Danfoss-Betjeningsguide for ECL Comfort 110, applikation 130.

Temperaturoversigt

I "Temperatur"-linjen, kan temperaturoversigten vælges ved at holde -tasten nede i ca. 2 sekunder. - Afslut med et tryk på .



S1:
 Faktisk udetemperatur
Akkumuleret udetemperatur

Den akkumulerede udetemperatur er gennemsnitsudetemperaturen over de sidste ca. 18 timer. Bruges til genindkobling af varmen efter varmeudkobling.

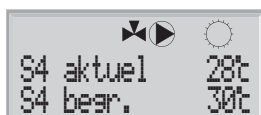


S2:
 Faktisk rumtemperatur (hvis en føler er monteret)
Ønsket rumtemperatur



S3:
 Faktisk fremløbstemperatur
Ønsket fremløbstemperatur

Sekundær fremløbstemperatur og beregnet ønsket fremløbstemperatur



S4:
Faktisk returtemperatur
Begrænsning af ønsket returtemperatur

Primær returtemperatur og returtemperaturgrænse

Hvis temperaturværdien vises som: "---" er den pågældende føler ikke tilsluttet. / "---" er den pågældende føler kortslettet.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Hvad betyder symbolerne?



-  Den ønskede fremløbstemperatur er påvirket af f.eks. rum- eller returtemperatur.
-  Aktuatoren lukker ventilen.
-  Aktuatoren åbner ventilen.
-  Aktuatoren aktiverer ikke ventilen.
-  Pumpen er tændt.
-  Pumpen er slukket.
-  Regulatoren er i funktion med reduceret temperatur.
-  Regulatoren er i funktion med optimeret stopfunktion (symbolet blinker).
-  Regulatoren er i komfortfunktion.
-  Regulatoren er i funktion med optimeret startfunktion (symbolet blinker).

Reset af ECL 110 regulator

ECL 110 regulatoren kan nulstilles til Gemina Termix indstillingerne ved at følge nedenstående guide.

Alle nuværende indstillinger bliver slettet!

Tast	Displayvisning	Justér parameter med + / - taster:	Bemærkning
			Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset.
 i ca. 3 sekunder.	1000 Dato - tid		Adgang til vedligeholdelsesmenuen.
6 x 	7000 Applikation		
	7010 Applikation ECA adr. OFF		
13 x 	7600 Applikation Applikation 130		
Hold nede  indtil displayet slukker.	ECL 110 vil efter et øjeblik starte op i daglig brugermenu.		Regulatoren er indstillet til Gemina Termix fabriks-indstillinger.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

ECL Comfort 110, applikation 130 oversigt

For adgang til vedligeholdelsesmenuerne, hold  nede i ca. 3 sekunder.

Vedligeholdelse

 	1000 Dato - tid		 Daglig brug: Tryk på knappen, og hold den inde i 2 sek.
			 1000 Dato - tid 
	2000 Fremløbstemp.		 2175 Hældning  2176 Forskydn.  2177 Min. temp.  2178 Maks. temp.
	3000 Rum indflydelse		 3015 I-tid  3182 Maks.forst.  3183 Min. forst.
	4000 Returbeartøner		 4030 Grænse  4035 Maks.forst.  4036 Min. forst.  4037 I-tid  4085 Prioritet
	5000 Optimering		 5011 Reduktion  5012 Boost  5013 Rampe  5014 Optimering 5020 Baseret på 5021 Totalstop 5081 S1 filter 5179 Udkobling
	6000 Kontrol para.		 6174 Motorbeskyt.  6184 P-bånd  6185 I-tid  6186 Motor tid  6187 Neutralzone
	7000 Applikation		 7010 ECA adr.  7022 Pumpemotion  7023 Ventilmotion  7024 Motor type  7052 VV Prior. 7077 Frostbeskyt 7078 Pumpestop 7093 Standby temp 7141 Overstyr 7162 Knækpunkt 7189 Min. køretid 7198 Sommertid 7199 ECL adr. 7600 Applikation
	8000 Service		 8300 Kode nr.  8301 Ver.  8310 Baggrundslys  8311 Kontrast  8315 Sprog  8320 MOD adr.

Se evt. Danfoss-betjeningsguide for ECL Comfort 110, applikation 130 for uddybning.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Gemina Termix forindstillinger

Vejrkompenseringen er forindstillet og testet af Gemina Termix A/S

Motorkøretid:

Er indstillet, så den passer med den konkrete ventil, der er monteret i unitten, for at sikre optimal drift.

Sprog:

Er indstillet for at gøre det nemt for installatøren.

Test:

Unittens ventil, pumpe og følere er testet, så det sikres, at de fungerer og er koblet korrekt.

Varmekurve og fremløbstemperaturbegrænsning er indstillet. Tidsprogrammet er indstillet til Komfortdrift alle ugens dage og hele døgnet. Men en finindstilling kan anbefales.

Især ved gulvvarmeanlæg skal regulatoren finindstilles.

Se nedenstående.

Gulvvarme - indstillingsforslag

Tast	Displayvisning	Justér parameter med + / - taster:	Bemærkning
			Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset.
 i ca. 3 sekunder.	1000 Dato - tid		Adgang til vedligeholdelsesmenuen.
1 x 	2000 Fremløbtemp.		
	2175 Fremløbtemp. Hældning 1.4	9 x  = 0.5	
2 x 	2177 Fremløbtemp. Min. temp. 30°C	5 x  = 25°C	
1 x 	2178 Fremløbtemp. Maks. temp. 70°C	32 x  = 38°C	Indstilles efter gulvleverandørens anbefalinger. Evt. lidt højere ved gulvvarme under klinkegulv.
	2000 Fremløbtemp.		
5 x 	7000 Applikation		
	7010 Applikation ECA adr. OFF		
9 x 	7162 Applikation Knækpunkt 40°C	11 x  = OFF	Fjernelse af knækpunkt.
 i ca. 2 sekunder.	Temperatur 22 Mode AUTO		Forlader vedligeholdelsesmenuen og vender tilbage til daglig brugermenu.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Radiator varmeanlægs indstillinger

ECL 110 regulatoren bør finindstilles efter bygningens behov. De vigtigste parametre er beskrevet herunder.

Tast	Displayvisning	Justér parameter med + / - taster:	Bemærkning
			Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset.
 i ca. 3 sekunder.	1000 Dato - tid		Adgang til vedligeholdelsesmenuen.
1 x 	2000 Fremløbtemp.		
	2175 Fremløbtemp. Hældning 1.4	Indstil passende varme-kurve med:  / 	Indstillingsforslag: Dårligt isoleret hus: 1.8 Meget godt isoleret hus: 1.0 Blandet gulvvarme og radiatoropvarmning: 0.5-1.4
2 x 	2177 Fremløbtemp. Min. temp. 30°C	Indstil ønsket Min. temp. med:  / 	Ønsket minimums-fremløbstemperatur før sommerudkoblingen.
1 x 	2178 Fremløbtemp. Maks. temp. 70°C	Indstil ønsket Maks. temp. med:  / 	Maksimumtemperatur indstilles efter anlæggets behov og fjernvarmeværkets vinter-fremløbstemperatur.
 i ca. 2 sekunder.	Temperatur 22 Mode AUTO		Forlader vedligeholdelsesmenuen og vender tilbage til daglig brugermenu.

Ændring af varmeudkoblingstemperaturen

Indstil den udetemperaturgrænse, hvor du ønsker, at varmeanlægget skal stoppe. Ventilen lukker, og efter ca. 3 minutter stopper varmecirkulationspumpen.

Bemærk at regulatoren skal være i AUTO mode, for at varmeudkoblingen fungerer.

Tast	Displayvisning	Justér parameter med + / - taster:	Bemærkning
			Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset.
 i ca. 3 sekunder.	1000 Dato - tid		Adgang til vedligeholdelsesmenuen.
4 x 	5000 Optimering		
	5011 Optimering Reduktion -15°C		
7 x 	5179 Optimering Udkobling 20°C	Indstil ønsket udkoblingtemp. med:  / 	Udetemperaturen, hvor varmen skal "sommerudkoble". Varmeanlægget starter igen, når udetemperaturen og den akkumulerede udetemperatur bliver lavere end den angivne temperatur.
 i ca. 2 sekunder.	Temperatur 22 Mode AUTO		Forlader vedligeholdelsesmenuen og vender tilbage til daglig brugermenu.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

1-strengsanlæg generel



I et 1-strengsfjernvarmeanlæg kan det være svært at opretholde en tilfredsstillende komforttemperatur og samtidig have en fornuftig afkøling på anlægget.

I denne guide vil vi forsøge at give nogle finindstillingsforslag til ECL 110 regulatoren og pumpeindstillinger.

Alle 1-strengsfjernvarmeanlæg er ikke ens, så følgende anbefalede indstillinger er kun vejledende.

I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at flytte anlæggets fremløbstemperaturføler fra anlæggets fremløbsrør til returrør.

Vi anbefaler, at 1-strengsanlægget er udstyret med Danfoss RA-G ventil til 1-strengsanlæg.

Grundfos UPM3 AUTO pumpen bør være i indstilling: Proportionalt tryk 1 eller 2.

I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at have pumpen i indstilling: Konstant tryk 1 eller 2.

1-strengs - indstillingsforslag i ECL 110

Tast	Displayvisning	Justér parameter med + / - taster:	Bemærkning
			Tryk på en vilkårlig tast for at tænde baggrundslyset.
 i ca. 3 sekunder.	1000 Dato - tid		Adgang til vedligeholdelsesmenuen.
1 x 	2000 Fremløbstemp.		
	2175 Fremløbstemp. Hældning 1.4	7 x  = 0.7	Forsøg med en varmekurve mellem 0,3 og 1,0
3 x 	2178 Fremløbstemp. Maks. temp. 70°C	15 x  = 55°C	Indstil den maksimale fremløbstemperatur for anlæg så lavt som muligt for at kunne opretholde en tilfredsstillende rumtemperatur.
	2000 Fremløbstemp.		
5 x 	7000 Applikation		
	7010 Applikation ECA adr. OFF		
9 x 	7162 Applikation Knæpunkt 40°C	11 x  = OFF	Fjernelse af knæpunkt.
 i ca. 2 sekunder.	Temperatur 22 Mode AUTO		Forlader vedligeholdelsesmenuen og vender tilbage til daglig brugermenu.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

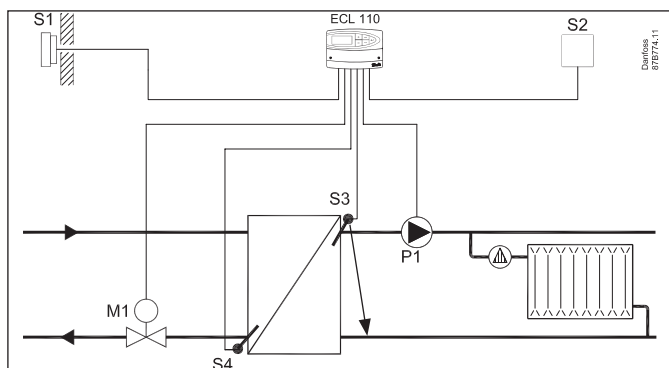
1-strengs - flytte fremløbstemperaturføler til returstreng

I særlige tilfælde kan det være nødvendigt at flytte anlæggets fremløbstemperaturføler fra anlæggets fremløbsstreng til returstrengen.

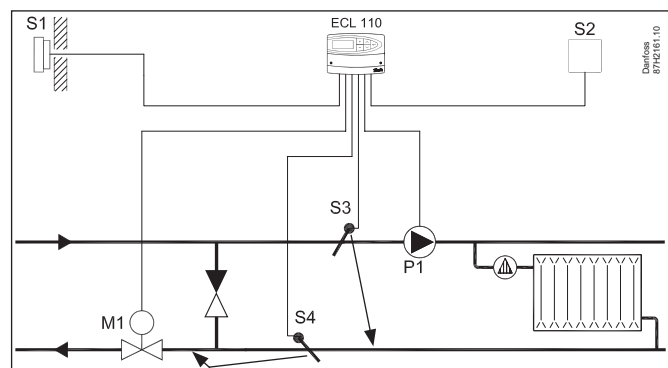
Når man flytter S3 temperaturføleren til returstrengen, er man nødt til at ændre væsentligt på ECL 110 indstillingerne. Især skal varmekurven sænkes en del, f.eks. 0.3 - 0.5.

Se indstillingsmulighederne på forrige side.

S3 føleren har en meget central rolle for ECL 110 regulatoren. Føleren bruges til at regulere varmeanlæggets temperatur i forhold til den beregnede temperatur, som normalvis er fremløbstemperaturen. Nu blive det i stedet en returcirkulationstemperatur, som regulatoren styrer efter. Derfor er man nødt til at "snyde" regulatoren til at beregne så lav en temperatur som muligt, uden at det går ud over rumtemperaturen i boligen.



Indirekte anlæg: Flyt S3 til anlæggets returstreng.



Direkte anlæg: Flyt S3 til anlæggets returstreng, og S4 (returføleren) hen til motorventilen.

1-strengs - ønsket temperatur ved S3 føleren

Tabellen herunder viser den beregnede fremløbstemperatur, som anlægget vil forsøge at regulere efter ved S3.

Beregning er foretaget med:
Ønsket rumtemperatur: 22 °C
Min. fremløbstemperatur: 30 °C
Maks. fremløbstemperatur: 55 °C

Varmekurve/ Udetemp.	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
-25 °C	39 °C	43 °C	48 °C	52 °C	55 °C	55 °C	55 °C
-20 °C	38 °C	42 °C	46 °C	50 °C	54 °C	55 °C	55 °C
-15 °C	37 °C	40 °C	44 °C	47 °C	51 °C	54 °C	55 °C
-10 °C	36 °C	39 °C	42 °C	45 °C	48 °C	51 °C	54 °C
-5 °C	35 °C	37 °C	40 °C	42 °C	45 °C	47 °C	50 °C
0 °C	34 °C	36 °C	38 °C	40 °C	42 °C	44 °C	46 °C
5 °C	33 °C	34 °C	36 °C	37 °C	39 °C	40 °C	42 °C
10 °C	32 °C	33 °C	34 °C	35 °C	36 °C	37 °C	38 °C
15 °C	31 °C	31 °C	32 °C	32 °C	33 °C	33 °C	34 °C
20 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C	30 °C

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Vejledning til indstilling af Grundfos UPM3 AUTO L

Gemina Termix indstillingsforslag

Ved anden anlægstype end to-strengsanlæg skal pumpen indstilles iht. nedenstående.



UPM3-pumpe - indstillingsforslag

Tast	Diodevisning	Justér parameter med tast	Bemærkning
1 x 			Viser fabriksindstilling
Anbefalet til to-strengsanlæg			
 hold inde i ca. 4 sekunder		1 x  = 	Lad pumpen stå på det valgte program i 10 sekunder, så gemmes programmet. Pumpen returnerer til driftsstatusvisning.
Anbefalet til gulvvarme			
 hold inde i ca. 4 sekunder		2 x  = 	Lad pumpen stå på det valgte program i 10 sekunder, så gemmes programmet. Pumpen returnerer til driftsstatusvisning.
Anbefalet til et-strengsanlæg			
 hold inde i ca. 4 sekunder		9 x  = 	Lad pumpen stå på det valgte program i 10 sekunder, så gemmes programmet. Pumpen returnerer til driftsstatusvisning.
Lås/lås op			
 hold inde i 10 sekunder			Så er pumpen låst
 hold inde i 10 sekunder			Så er pumpen låst op

Ændring fra anbefalet pumpeindstilling til alternativ pumpeindstilling.

Varmeanlæg er træge (langsomme) anlæg, der ikke kan indstilles optimalt i løbet af minutter eller timer. Hvis den anbefalede pumpeindstilling ikke giver den ønskede varmefordeling i husets rum set over tid, ændres pumpeindstillingen til en alternativ indstilling.

Forklaring til pumpeindstilling i forhold til pumpeindstillingstabel (se næste side).



Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

Grundfos UPM3 AUTO L vejledning

Betjening

Du kan skifte fra driftsstatusvisningen til indstillingsvisningen ved at trykke på trykknappen. Indstillingsvisningen viser hvilken tilstand, der styrer pumpen. Efter 2 sekunder skifter displayet tilbage til driftsstatusvisningen.

Hvis du holder knappen nede i ca. 4 sekunder, skifter brugergrænsefladen til "indstillingsvalg", hvis brugergrænsefladen er låst op.

Med hvert tryk kommer du et program frem.

Lad pumpen stå på det ønskede program i ca. 10 sek., så gemmes programmet, og pumpen vender tilbage til driftsstatusvisningen. Valget af styretilstand afhænger af anlægstype og tryktab i anlægget.

Hvis du holder knappen nede i mere end 10 sekunder, kan du skifte mellem aktivering/deaktivering af tastaturlås.

Pumpeindstillingstabel

Funktion	Anbefalet til	Grøn	Gul	Gul	Gul	Gul
Proportionalt tryk 1	Et-strengsanlæg	●	●			
Proportionalt tryk 2 (forindstilling)		●	●		●	
Proportionalt tryk 3	To-strengsanlæg - afhængig af tryktab	●	●		●	●
Konstant tryk 1	Gulvvarme	●		●		
Konstant tryk 2		●		●	●	
Konstant tryk 3		●		●	●	●
Konstant kurve 1		●	●	●		
Konstant kurve 2		●	●	●	●	
Konstant kurve 3		●	●	●	●	●
Konstant kurve maks.		●	●	●		●

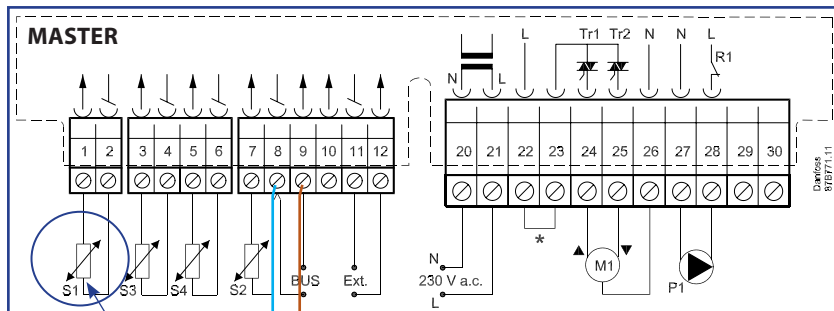
Driftsstatus

Funktion		Grøn	Gul	Gul	Gul	Gul
Standby*	* Kun PWM-styret	●				
$0 \% \leq P1 \leq 25 \%$		●	●			
$25 \% \leq P1 \leq 50 \%$		●	●	●		
$50 \% \leq P1 \leq 75 \%$		●	●	●	●	
$75 \% \leq P1 \leq 100 \%$		●	●	●	●	●

Fejlmeldinger

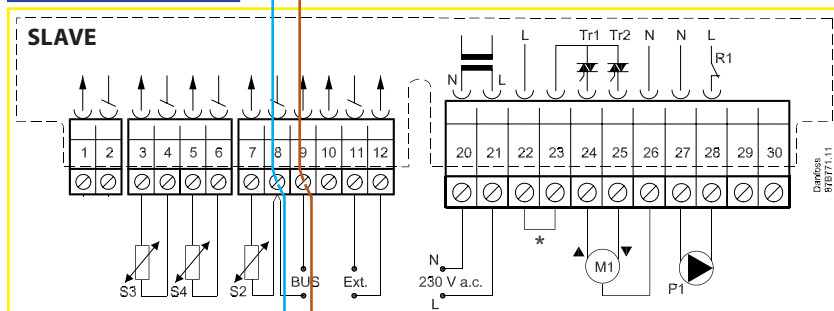
Funktion		Rød	Gul	Gul	Gul	Gul
Blokeret		●				●
Forsyningsspænding lav		●			●	
Elektrisk fejl		●		●		

Danfoss ECL 110 Applikation 130 - Master-slave Guide

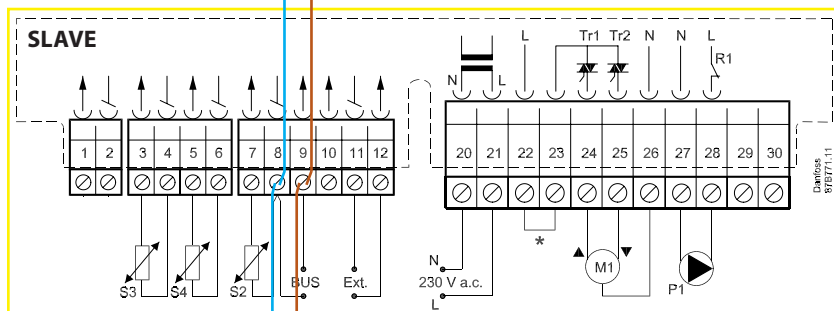


ECL adr. - linje: 7199
Indstilling: 15

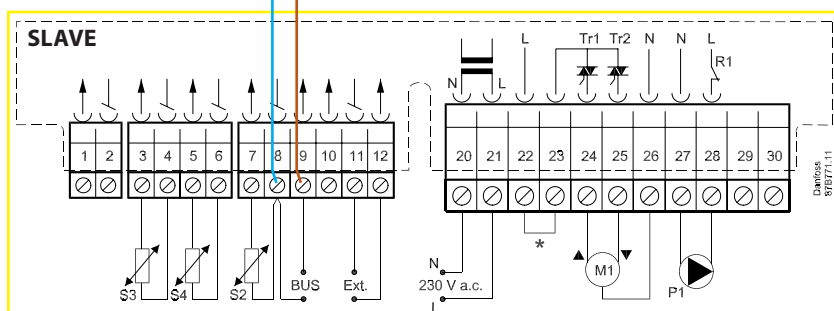
Udetemperaturføler



ECL adr. - linje: 7199
Indstilling: 0



ECL adr. - linje: 7199
Indstilling: 0



ECL adr. - linje: 7199
Indstilling: 0



Det er vigtigt, at klemme 8 forbindes til klemme 8 og klemme 9 til klemme 9!

Ledningstværsnit for følertilslutninger: 0,4 - 0,75 mm²
Samlet ledningslængde: Maks. 125 m (alle følere inkl. ECL BUS)



Ledningslængder på mere end 125 m kan forårsage støjfølsomhed (EMC).

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe

ECL adr. (master- / slaveadresse)	7199
<i>Indstillingsområde</i>	<i>Fabriksindstilling</i>
0 ... 15	15
<i>Denne indstilling er relevant, når der er flere regulatorer, der fungerer i samme ECL Comfort-anlæg (tilsluttet via ECL BUS), og/eller ECA-enheder er tilsluttet.</i>	

- 0:** Regulatoren arbejder som slave. Slaven modtager oplysninger om udetemperatur (S1), systemtid og signal for varmtvandskrav i masteren.
- 1 ... 9:** Regulatoren arbejder som slave. Slaven modtager oplysninger om udetemperatur (S1), systemtid og signal for varmtvandskrav i masteren. Slaven sender oplysninger om den ønskede fremløbstemperatur til masteren.
- 10 ... 14:** Anvendes ikke.
- 15:** Regulatoren er master. Masteren sender oplysninger om udetemperaturen (S1) og systemtid. Bussen er aktiv, og de tilsluttede ECA'er er strømtilførte.

ECL Comfort-regulatorerne kan tilsluttes via ECL BUS til at fungere i et større anlæg. Regulatoren, der er fysisk tilsluttet udetemperaturføleren, er master for hele anlægget og skal have adresse 15.

Hver slave skal konfigureres med sin egen adresse (1 ... 9).

Flere slaver kan dog godt have adresse 0, hvis de kun skal modtage oplysninger om udetemperatur og systemtid.

Kvikguide for Danfoss ECL Comfort 110 Applikation 130 & Grundfos UPM3 AUTO L pumpe
