

Betriebsanleitung

ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung



1.0 Inhaltsverzeichnis

1.0 Inhaltsverzeichnis	1
1.1 Wichtige Sicherheitshinweise und Produktinformationen	2
2.0 Installation	5
2.1 Allgemeine Beschreibung	5
3.0 Einstellungen	7
3.1 Parameter und Beschreibungen	7
4.0 ECL Tool	14
4.1 Datenerfassung für den Bericht mit dem ECL Tool	14
4.2 Kurzanleitung	15
5.0 Weitere Informationen	16
5.1 Übersicht Parameter-ID	16
.....	17
.....	18
.....	19

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

1.1 Wichtige Sicherheitshinweise und Produktinformationen

1.1.1 Wichtige Sicherheitshinweise und Produktinformationen

Die vorliegende Installationsanleitung gilt für die ECL-Applikationsschlüssel, bei denen das Estrichaufheizungsprogramm implementiert ist. Die Applikationsschlüssel müssen die Version 2.42 oder höher sein. Die Software für den Regler ECL Comfort muss Version 1.56 oder höher sein.

Die beschriebenen Funktionen beziehen sich nur auf die Estrichaufheizung.

Für applikationsspezifische Beispiele und elektrische Anschlüsse siehe die Montageanleitung (liegt dem Applikationsschlüssel bei).

Beachten Sie für die Funktionsbeschreibungen auch die entsprechende Installationsanleitung (verfügbar unter <http://danfoss.com>).

Die Applikationsschlüssel sind mit den Reglern ECL Comfort 210/296/310 (ab Softwareversion 1.11) kompatibel. Die Softwareversion wird beim Inbetriebnehmen des Reglers und unter „System“ in „Allgemeine Reglereinstellungen“ angezeigt.

Zusätzliche Unterlagen zum ECL Comfort 210, 296 und 310, zu den Modulen und zum Zubehör finden Sie auf <http://danfoss.com/>.

Dokumentation zum ECL Portal: Siehe <http://ecl.portal.danfoss.com>.

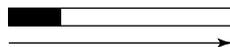


Applikationsschlüssel werden evtl. veröffentlicht, bevor alle Anzeigetexte übersetzt wurden. In diesem Fall sind die Texte auf Englisch.



Automatische Aktualisierung der Reglersoftware (Firmware):

Die Software des Reglers wird beim Einstecken des Applikationsschlüssels automatisch aktualisiert (ab Reglerversion 1.11 (ECL 210/310) und 1.58 (ECL 296)). Die nachstehende Animation wird eingeblendet, wenn die Software aktualisiert wird:



Fortschrittsbalken

Während der Aktualisierung:

- darf der Schlüssel nicht entfernt werden
Wird der Schlüssel entfernt, bevor die Sanduhr angezeigt wird, müssen Sie von vorne beginnen.
- darf die Stromversorgung nicht ausgeschaltet werden
Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, während die Sanduhr angezeigt wird, funktioniert der Regler nicht.
- **Manuelle Aktualisierung der Reglersoftware (Firmware):**
Siehe Abschnitt „Automatische/manuelle Aktualisierung der Firmware“



Sicherheitshinweis

Um Personenschäden und Schäden am Regler zu vermeiden, ist die vorliegende Installationsanleitung unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen.

Die anfallenden Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Lokale Vorschriften müssen befolgt werden. Dies umfasst auch die Kabeldurchmesser und Isolierungstypen (Doppelsolierung bei 230 V).

Sicherung für den ECL Comfort: Max. 10 A.

Umgebungstemperaturbereiche für ECL Comfort im Betrieb:

ECL Comfort 210 / 310: 0 - 55 °C

ECL Comfort 296: 0 - 45 °C

Umgebungstemperaturen außerhalb des genannten Bereiches können zu Beschädigungen führen.

Keine Installation bei Kondensationsgefahr.

Das Achtungszeichen steht bei Sicherheitshinweisen, die unbedingt beachtet werden müssen.



Information, die Sie besonders beachten sollten, sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Da durch die vorliegende Anleitung mehrere Systemtypen abgedeckt werden, sind besondere Systemeinstellungen mit der Kennung für den entsprechenden Systemtyp gekennzeichnet. Alle Systemtypen sind in dem Kapitel „Identifizieren des Systemtyps“ dargestellt.



°C (Grad Celsius) ist die Maßeinheit für einen gemessenen Temperaturwert, während die Maßeinheit K (Kelvin) häufig für Temperaturunterschiede genutzt wird.



Jeder ausgewählte Parameter besitzt eine eindeutige Identifikationsnummer (ID-Nr.).

Beispiel:	Erste Ziffer	Zweite Ziffer	Die letzten drei Ziffern
11174	1	1	174
	-	Heizkreis 1	Parameter- nummer
12174	1	2	174
	-	Heizkreis 2	Parameter- nummer

Wird eine ID-Bezeichnung mehr als einmal erwähnt, bedeutet das, dass es besondere Einstellungen für eine oder mehrere Anlagentypen gibt. Zur Kennzeichnung wird die Kennung für den Anlagentyp angehängt (z.B. 12174 - A266.9).



Bei Parametern mit einer ID-Nr. wie „1x607“ handelt es sich um universelle Parameter.
x steht für Schaltkreis/Parametergruppe



Hinweis zur Entsorgung

Dieses Symbol auf dem Produkt weist darauf hin, dass es nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Es muss in Übereinstimmung mit den geltenden Richtlinien für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten an eine entsprechende Sammelstelle übergeben werden.

- Entsorgen Sie das Produkt über die hierfür vorgesehenen Wege.
- Halten Sie dabei alle geltenden Gesetze und lokale Bestimmungen ein.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

2.0 Installation

2.1 Allgemeine Beschreibung

Die Applikationsschlüssel für die Regler ECL Comfort 210/296/310, die zur Regelung von Heizkreisen eingesetzt werden, bieten ein Programm zur Estrichaufheizung.

Das Estrichaufheizungsprogramm wird verwendet, nachdem ein neuer Estrich auf die Rohre der Fußbodenheizung gegossen wurde.

Das Estrichaufheizungsprogramm kann unmittelbar eingeschaltet werden, um den Estrich entsprechend einem aufgestellten Zeit-/Temperaturplan zu trocknen.

Navigation zum Menü für „Estrichaufheizung“:

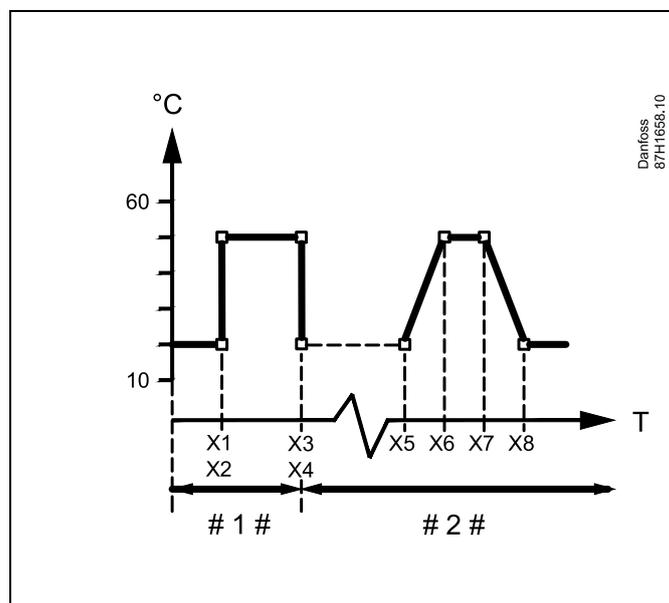
Allgemeine Reglereinstellungen > MENU > Estrichaufheizung:

Funktionsheizen: Die Vorlauftemperatur wird entsprechend einem aufgestellten Zeit-/Temperaturplan geregelt, um den Estrich (bis auf eine Restfeuchte) zu trocknen.

Belegreifheizen: Die Vorlauftemperatur wird entsprechend einem aufgestellten Zeit-/Temperaturplan geregelt, um die Restfeuchte im Estrich komplett zu trocknen. Der Estrich muss vollständig ausgetrocknet sein, bevor die Fliesen verlegt werden können.

Das Funktionsheizen und das Belegreifheizen können gleichzeitig oder nacheinander ablaufen.

Der Zeit-/Temperaturplan ist aufgestellt und gilt für alle ausgewählten Kreise.



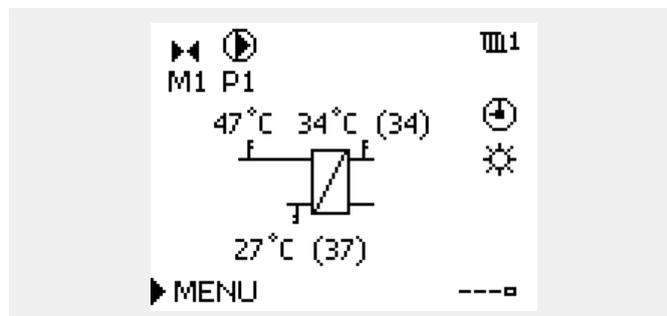
- T = Zeit
- # 1 # = Funktionsheizen
- # 2 # = Belegreifheizen

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

Wenn die Estrichaufheizung beendet ist, kann mithilfe des ECL Tools ein Datenprotokoll des Reglers ECL Comfort ausgelesen werden. Das Datenprotokoll kann zur Dokumentation des Prozesses verwendet werden.

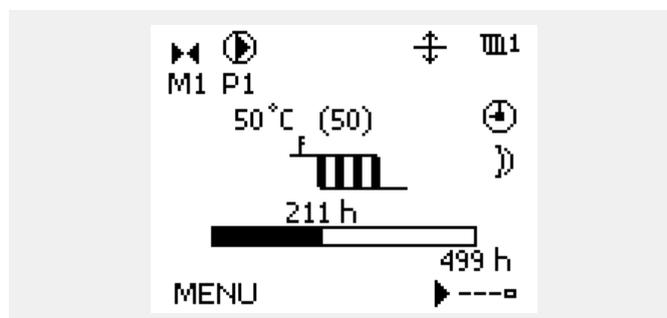
Die Favoriten-Anzeige mit Informationen zur Temperatur des Heizkreises/der Heizkreise kann zum Beispiel folgendermaßen aussehen:

Estrichaufheizung nicht aktiviert:



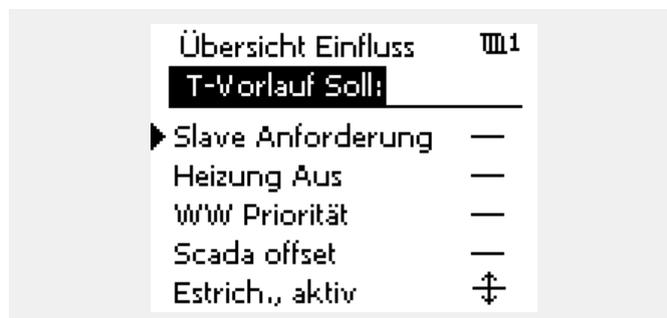
Estrichaufheizung aktiviert:

Die Fortschrittsanzeige wird entsprechend der nach dem Prozessbeginn vergangenen Zeit von links aufgefüllt. Die vergangene Zeit und die Gesamtprozesszeit werden in Stunden angezeigt. Rücklauftemperaturabhängige Informationen werden nicht angezeigt, da die Rücklauftemperaturbegrenzung während der Estrichaufheizung deaktiviert ist.



Wenn die Estrichaufheizung aktiviert ist, kann die Anzeige auch folgendermaßen aussehen:

Kreis x > MENU > Übersicht Einfluss > Gew. T Vorlauf:



Vor dem Start der Estrichaufheizung:

- Die Regelparameter müssen ordnungsgemäß eingestellt sein (Kreis x > MENU > Einstellungen > Regelparameter). Siehe die Anleitung der entsprechenden Applikation.
- Die Uhrzeit und das Datum müssen ordnungsgemäß eingestellt sein (Allgemeine Reglereinstellungen > MENU > Uhrzeit & Datum). Siehe die Anleitung der entsprechenden Applikation. Die Uhrzeit- und Datumseinstellungen werden in den Protokolloptionen verwendet.



Der Wahlschalter für den Betriebsmodus des Reglers ECL Comfort darf sich nicht im Handbetrieb befinden, wenn die Estrichaufheizung läuft.

3.0 Einstellungen

3.1 Parameter und Beschreibungen

Die Parametertabellen umfassen den Namen, die ID und die Beschreibungen der Parameter.

Der Einstellbereich der Parameter und die Werkeinstellungen werden im Abschnitt „Übersicht Parameter ID“ am Ende dieser Installationsanleitung aufgeführt.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

Gew. Vorlauf T (gewünschte Vorlauftemperatur)	Ausgelesener Wert
Auslesen der gewünschten Vorlauftemperatur	

--- : Die Estrichaufheizung ist nicht aktiviert.

Wert: Die Estrichaufheizung ist aktiviert.

Betätigen Sie das Einstellrad, um:

- einen Kreis/Kreise für die Estrichaufheizung auszuwählen/abzuzwählen
- den Graphen der „Funktionsheizten“ oder der „Belegreifheizten“ einzutragen/zu verändern

Die gewünschte Vorlauftemperatur kann eingestellt werden auf:

- X1, X2, X3 und X4 (Funktionsheizten)
- X5, X6, X7 und X8 (Belegreifheizten)

Auswahl eines Kreises/der Kreise zur Estrichaufheizung:

- 1 2 Ausgewählte Kreise
 1 2 Keine ausgewählten Kreise

Beispiele für Graphen:

Die Zeiten für X1, X2, X3 und X4 sind identisch (0 h).

Die gewünschte Temperatur bei X1 beträgt 20 °C.

Die gewünschte Temperatur bei X2 beträgt 20 °C.

Die gewünschte Temperatur bei X3 beträgt 20 °C.

Die gewünschte Temperatur bei X4 beträgt 20 °C.

Die Zeiten für X1, X2, X3 und X4 sind wie gezeigt unterschiedlich.

Die gewünschte Temperatur bei X1 beträgt 20 °C.

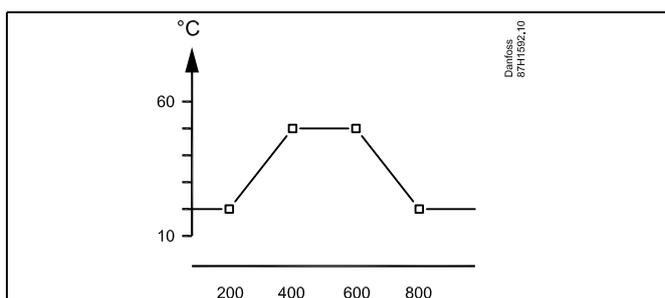
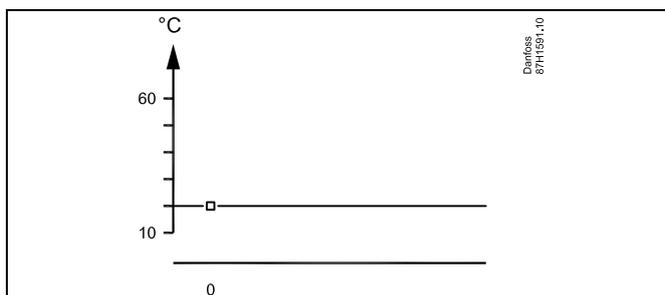
Die gewünschte Temperatur bei X2 beträgt 50 °C.

Die gewünschte Temperatur bei X3 beträgt 50 °C.

Die gewünschte Temperatur bei X4 beträgt 20 °C.

Wichtig! Die bei X4 und X8 eingestellten Werte für die gewünschte Vorlauftemperatur werden als Regeltemperaturen genutzt:

- nach der Estrichaufheizung, wenn die Applikation nicht eingeschaltet werden soll
- nach einem Stromausfall



Applikation mit einem Heizkreis:
Wenn die Estrichaufheizung in Betrieb ist und der Kreis versehentlich abgewählt wird, muss die Estrichaufheizung erneut eingeschaltet werden.

Applikation mit zwei oder drei Heizkreisen:
Wenn die Estrichaufheizung für zwei oder drei Kreise im Betrieb ist und ein Kreis versehentlich abgewählt wird, wird die Estrichaufheizung für die übrigen Kreise weiter fortgesetzt. Wählen Sie den entsprechenden Kreis einfach noch einmal aus.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

Programm starten	10512
<i>Start oder Stopp der Estrichaufheizung; Betätigen Sie das Einstellrad fünf Sekunden lang, um die Estrichaufheizung ein- oder auszuschalten.</i>	

OFF: Die Estrichaufheizung ist nicht aktiviert.

ON: Die Estrichaufheizung ist aktiviert.



Wenn sich der Regler ECL Comfort im Handbetrieb befindet, kann die Estrichaufheizung gestartet werden. Sie ist jedoch nicht aktiviert.



Wenn „Programm starten“ auf ON gestellt wird und nach fünf Sekunden wieder auf OFF umschaltet, wurde keiner der Kreise im Diagramm (Gew. Vorlauf T) für die Estrichaufheizung ausgewählt.



Wenn der Parameter „Appl. fortsetzen“ (ID 10912) auf STOPP gestellt wird, verbleibt „Programm starten“ nach Ablauf der Estrichaufheizung in der ON-Position.

Max. Stromausfalldauer (maximal zulässige Dauer eines Stromausfalls)	10514
<i>Einstellung der maximal zulässigen Dauer eines Stromausfalls; Wenn der Regler ECL Comfort länger als die eingestellte Zeit ohne Strom ist, wird der Alarm aktiviert, sobald der Regler eingeschaltet wird.</i>	

Wert: Zulässige Dauer einstellen

Der Alarm kann zurückgesetzt werden (MENU > Alarm > Alarm Übersicht).

Neustart der Estrichaufheizung:

Wenn der Parameter „Nach Stromausfall“ (ID 10913) auf STOPP gestellt ist, muss „Programm starten“ erst auf OFF und dann auf ON gesetzt werden.



Nach einem Stromausfall wird der Alarm angezeigt/aktiviert. Wenn der Parameter „Nach Stromausfall“ (ID 10913) auf STOPP gestellt ist, wird die gewünschte Vorlauftemperatur auf dem unter X1 eingestellten Wert aufrechterhalten.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

Rampenfunktion X5–X6 (Temperaturrampenfunktion von Zeit X5 bis X6)	10903
Rampenfunktion X7–X8 (Temperaturrampenfunktion von Zeit X7 bis X8)	10904

Einstellung der Anzahl von Stufen für die Änderung der gewünschten Vorlauftemperatur im ausgewählten Zeitraum

OFF: Die stufenweise Änderung ist deaktiviert.

Wert: Der Zeitraum ist aufgeteilt in die Anzahl der Stufen.

Beispiel:

„X5“-Zeit wird auf 100 eingestellt.

„X5“-Temperatur wird auf 25 °C eingestellt.

„X6“-Zeit wird auf 150 eingestellt.

„X6“-Temperatur wird auf 35 °C eingestellt.

„Rampenfunktion X5–X6“ wird auf 5 gestellt.

Ergebnis:

Der Zeitraum zwischen X5 und X6 beträgt 50 Stunden. Die

Temperaturänderung beträgt 10 K.

Der Prozess verläuft folgendermaßen:

Starttemperatur: 25 °C, nach zehn Stunden steigt die Temperatur

auf 27 °C, nach weiteren zehn Stunden steigt die Temperatur auf

29 °C usw.

Appl. fortsetzen (Applikation fortsetzen)	10912
--------------------------------------------------	--------------

Auswahl, wie der Regler ECL Comfort nach Ablauf der Estrichaufheizung fortfahren muss

OFF: Die gewünschte Vorlauftemperatur wird unter „X8“ eingestellt.

ON: Der Regler fährt mit der ausgewählten Applikation und der eingestellten Betriebsart des Funktionsschalters fort.



Wenn nur „Funktionsheizen“ verwendet wird und kein Regelungsbedarf nach der Estrichaufheizung besteht, ist es wichtig, die gewünschte Temperatur unter X8 einzustellen.

(Allgemeine Reglereinstellungen > MENU > Estrichaufheizung > Belegreifheizen > „Gew. Vorlauf T“ > rechter Punkt des Diagramms)

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

Nach Stromausfall	10913
<p>Auswahl, wie der Regler ECL Comfort nach einem Stromausfall (Strom fällt länger als die unter „Max. Stromausfalldauer“ eingestellte zulässige Zeit aus, ID 10514) fortfahren soll.</p> <p>Wenn der Stromausfall beim Prozess „Funktionsheizen“ auftritt, kann die Estrichaufheizung entsprechend der Zeit- und Temperatureinstellung für X1 erneut eingeschaltet oder ausgeschaltet werden. Wenn sie ausgeschaltet wird, wird die gewünschte Vorlauftemperatur auf dem für X1 eingestellten Wert aufrechterhalten.</p> <p>Wenn der Stromausfall beim Prozess „Belegreifheizen“ auftritt, kann die Estrichaufheizung entsprechend der Zeit- und Temperatureinstellung für X4 erneut eingeschaltet werden. Wenn sie ausgeschaltet wird, wird die gewünschte Vorlauftemperatur auf dem für X1 eingestellten Wert aufrechterhalten.</p>	



Nach einem Stromausfall wird der Alarm angezeigt.
Der Alarm kann zurückgesetzt werden.

STOPP: Der Regler schaltet die Estrichaufheizung aus und hält die unter X1 eingestellte Temperatur aufrecht.

START: Der Regler schaltet die Estrichaufheizung entsprechend der Einstellungen bei X1 oder X4 ein.

Neustart der Estrichaufheizung:

Wenn der Parameter „Nach Stromausfall“ (ID 10913) auf STOPP gestellt ist, muss „Programm starten“ erst auf OFF und dann auf ON gesetzt werden.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

X1 (Startzeit für Dauer 1)	10930
X2 (Startzeit für Dauer 2)	10931
X3 (Startzeit für Dauer 3)	10932
X4 (Startzeit für Dauer 4)	10933

Die Zeit, die nach dem Prozessbeginn ablaufen muss, um die eingestellte Vorlauftemperatur während dem **Funktionsheizen** zu regeln



Wenn das Funktionsheizen nicht eingesetzt werden soll, kann X4 auf 0 h (null Stunden) eingestellt werden.

Werte: Zeiten einstellen

Beispiel 1:

X1	=	50 Stunden
X2	=	50 Stunden
X3	=	200 Stunden
X4	=	200 Stunden

Ergebnis:

Die gewünschte Vorlauftemperatur, die ab Prozessbeginn aufrechterhalten wird, ist der Wert, der bei X1 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigt/eingestellt wird.

50 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur aufrechterhalten, die bei X2 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigt/eingestellt wird.

200 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur aufrechterhalten, die bei X3 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigt/eingestellt wird.

200 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur aufrechterhalten, die bei X4 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigt/eingestellt wird.

Beispiel 2:

X1	=	50 Stunden
X2	=	100 Stunden
X3	=	150 Stunden
X4	=	200 Stunden

Ergebnis:

Die gewünschte Vorlauftemperatur, die ab Prozessbeginn aufrechterhalten wird, ist der Wert, der bei X1 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigt/eingestellt wird.

50 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur schrittweise auf den bei X2 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigten/eingestellten Wert erhöht/gesenkt.

150 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur schrittweise auf den bei X3 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigten/eingestellten Wert erhöht/gesenkt.

200 Stunden nach Prozessbeginn wird die gewünschte Vorlauftemperatur schrittweise auf den bei X4 unter „Gew. Vorlauf T“ angezeigten/eingestellten Wert erhöht/gesenkt.

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

X5 (Startzeit für Dauer 5)	10934
X6 (Startzeit für Dauer 6)	10935
X7 (Startzeit für Dauer 7)	10936
X8 (Startzeit für Dauer 8)	10937

Die Zeit, die nach der Zeit X4 ablaufen muss, um die eingestellte Vorlauftemperatur während dem **Belegreifheizen** zu regeln

Werte: Zeiten einstellen

Wenn die unter X4 und X5 eingestellten Temperaturwerte unterschiedlich sind, wechselt die gewünschte Vorlauftemperatur schrittweise vom X4-Wert zum X5-Wert.



Wenn X5 auf einen Zeitwert eingestellt wird, nimmt die gewünschte Vorlauftemperatur zuerst den unter X4 eingestellten Wert an.



Wenn das Belegreifheizen nicht eingesetzt werden soll, kann X8 auf 0 h (null Stunden) eingestellt werden.

4.0 ECL Tool

4.1 Datenerfassung für den Bericht mit dem ECL Tool

Mithilfe des ECL Tools kann ein Datenprotokoll vom Regler ECL Comfort ausgelesen werden, um den Prozess zu dokumentieren.

Alle 15 Minuten werden sämtliche Werte protokolliert. Die maximale Erfassungszeit beträgt 40 Tage. Wenn der Datenspeicher voll ist, wird die Datenaufzeichnung beendet. Durch das Einschalten einer neuen Estrichaufheizung wird das alte Protokoll im ECL-Regler gelöscht.

Das ECL Tool kann hier heruntergeladen werden:
<http://heating.danfoss.com>.

Gehen Sie auf „Tools & Software“ und dann auf „Download“. Laden Sie den USB-Treiber und das ECL Tool herunter.
Die exe-Datei umfasst auch eine PDF-Anleitung für das ECL Tool.

Stellen Sie beim Ausführen des ECL Tools sicher, dass Sie die Version 1.9.8.1 oder eine höhere Version verwenden.

Beim Anschlusskabel für den PC und den Regler ECL Comfort handelt es sich um ein USB-Kabel, das an einem Ende einen USB-A-Stecker (für den PC) und am anderen Ende einen USB-B-Stecker (für den Regler ECL Comfort) aufweist.

Informationen zur Version, Beispiel:



Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung

4.2 Kurzanleitung

Nachdem Sie die Verbindung zwischen dem PC und dem ECL-Regler hergestellt haben, ist „Standardparameter laden (empfohlen)“ ausgewählt.

Alle Parameter und Einstellungen sind in Gruppen aufgeführt.

Am unteren Ende der Anzeige ist eine Schaltfläche vorhanden, mit der ein Diagramm eingesehen werden kann. Deren Bezeichnung ist „Protokolle lesen“.



Durch Betätigen der Schaltfläche „Protokolle lesen“ wird ein standardmäßiges Diagramm angezeigt.

Am unteren Ende der standardmäßigen Diagrammansicht sind einige Schaltflächen verfügbar:



Hilfe;
PDF-Anleitung des ECL Tools öffnen



Drucken



ECL-Protokoll vom ECL-Regler lesen und Diagramm anzeigen



Erweitertes ECL-Protokoll vom ECL-Regler lesen und Diagramm anzeigen;
Diese Aktion ist mit den Reglern ECL Comfort möglich, die die Softwareversion 1.56 oder höher aufweisen.

Wenn Sie die Schaltfläche „Protokolle lesen“ betätigen, zeigt ein Diagramm die Protokollierung der gelisteten Elemente. Es wird eine Datei mit dem jeweiligen Namen erstellt und gespeichert.

Wenn Sie das Öffnen in einem externen Programm (zum Beispiel Excel) zulassen, öffnet sich das Programm mit den Daten.

Das Diagramm kann vergrößert/verschoben werden, um für den Bericht eine gewünschte Abbildung auszuwählen. Ein Rechtsklick auf das Diagramm öffnet die Kopieroptionen.

Betätigen Sie die Schaltfläche „Diagramm auf Berichtseite kopieren“, um das derzeit dargestellte Diagramm im Bericht abzubilden.

Über die Schaltfläche „Drucken“ kann der Bericht ausgedruckt werden.

5.0 Weitere Informationen
5.1 Übersicht Parameter-ID

ID	Parametername	Einstellbereich	Werkeinstellung	Einheit	Eigene Einstellungen
10512	Programm starten	OFF ; ON	OFF		
10514	Max. Stromausfalldauer	5 bis 3000	30	min	
10903	Rampenfunktion X5-X6	OFF, 1 bis 20	5		
10904	Rampenfunktion X7-X8	OFF, 1 bis 20	5		
10912	Appl. fortsetzen	OFF ; ON	OFF		
10913	Nach Stromausfall	STOPP / START	STOPP		
10930	X1	0 bis 1200	0	h	
10931	X2	0 bis 1200	0	h	
10932	X3	0 bis 1200	0	h	
10933	X4	0 bis 1200	0	h	
10934	X5	0 bis 1200	0	h	
10935	X6	0 bis 1200	360	h	
10936	X7	0 bis 1200	720	h	
10937	X8	0 bis 1200	1080	h	

Funktionsheizen	Werkeinstellungen
Gew. Vorlauf T:	0.20 (0 = Zeit, 20 = gewünschte Vorlauftemperatur)

Belegreifheizen	Werkeinstellungen
Gew. Vorlauf T:	0.25 (0 = Zeit, 25 = gewünschte Vorlauftemperatur)
- -	360.50 (360 = Zeit, 50 = gewünschte Vorlauftemperatur)
- -	720.50 (720 = Zeit, 50 = gewünschte Vorlauftemperatur)
- -	1080.25 (1080 = Zeit, 25 = gewünschte Vorlauftemperatur)

Betriebsanleitung ECL Comfort 210 / 296 / 310, Estrichaufheizung



Danfoss GmbH, Deutschland: Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de
Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: Climate Solutions • danfoss.at • +43 720548000 • cs@danfoss.at
Danfoss AG, Schweiz: Climate Solutions • danfoss.ch • +41 615100019 • cs@danfoss.ch

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.