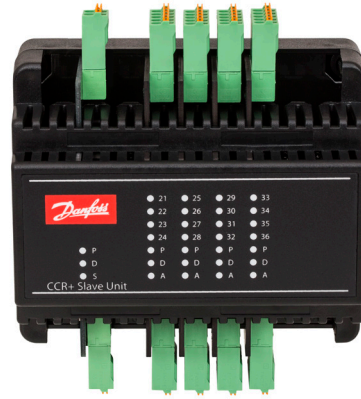
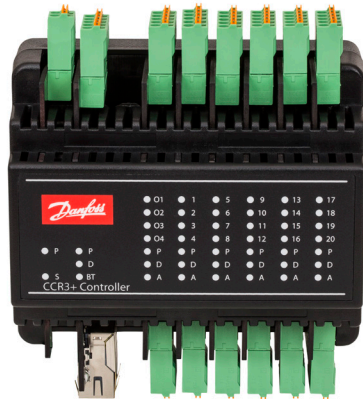


Operating Guide

CCR3+ Controller



ENGLISH	CCR3+ Controller	www.danfoss.com	Page 2
DEUTSCH	Regler CCR3+	www.heating.danfoss.de	Seite 14
LIETUVIŲ K.	CCR3+ valdiklis	www.heating.danfoss.lt	22 psl.

CCR3+ Controller

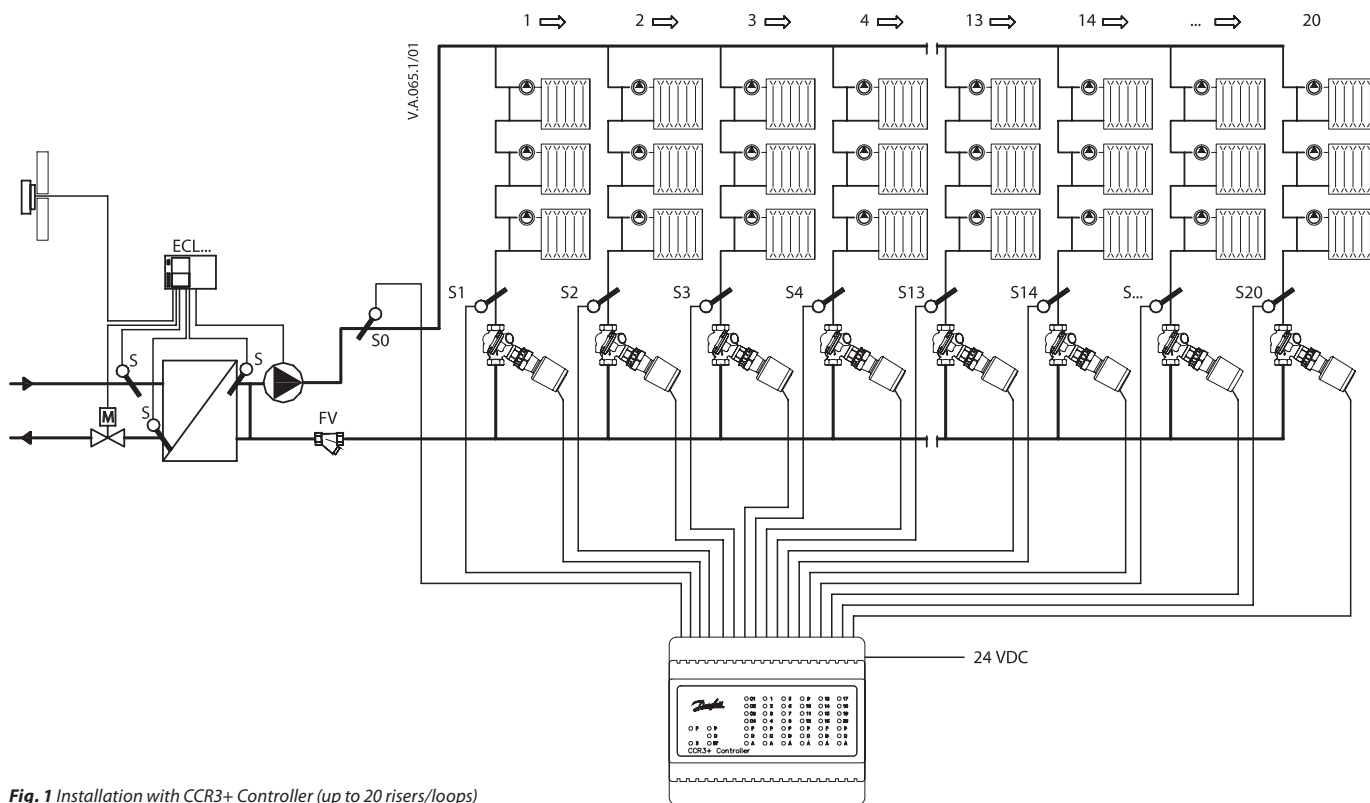


Fig. 1 Installation with CCR3+ Controller (up to 20 risers/loops)
Abb. 1 Installation mit CCR3+ Regler (bis zu 20 Stränge/Kreise)
1 pav. Montavimas su CCR3+ valdikliu (ne daugiau kaip 20 stovų / ciklų)

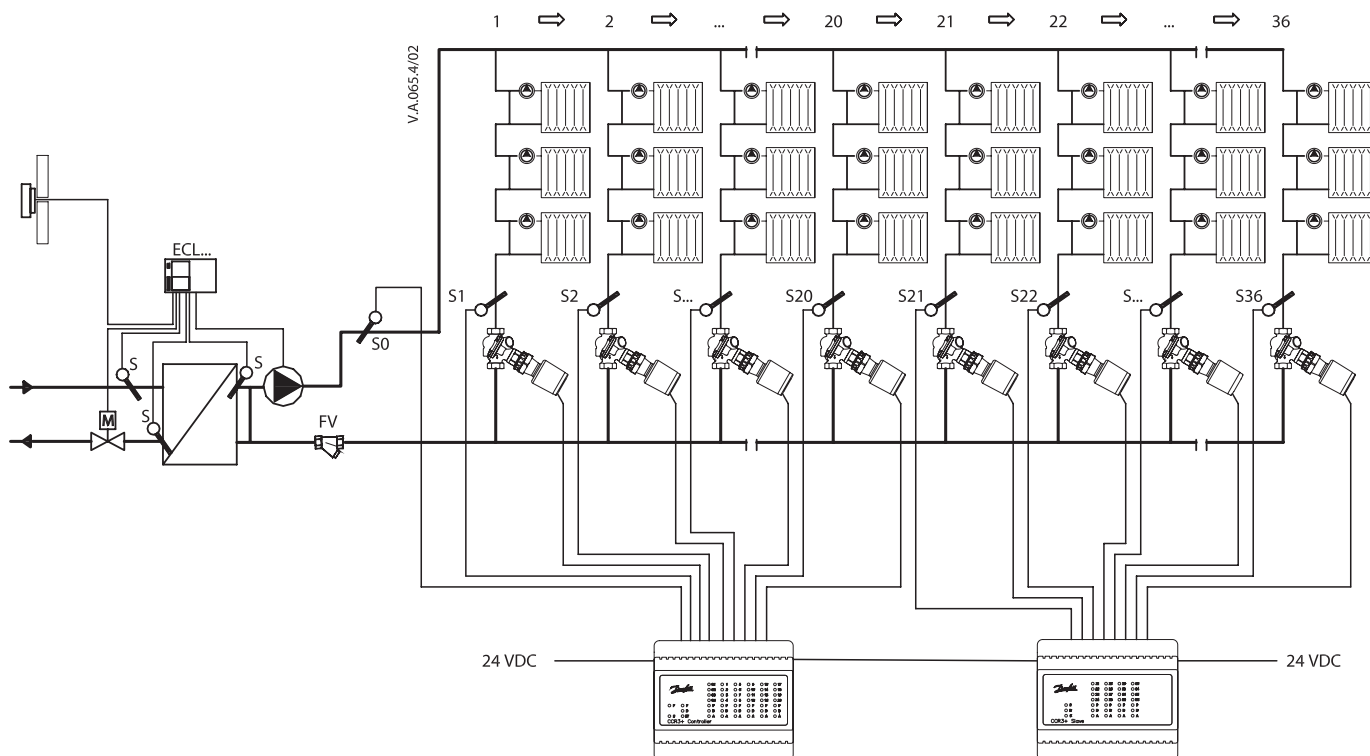


Fig. 2 Installation with CCR23 Controller (Master) and CCR+ Slave Unit (more than 20 risers)
Abb. 2 Installation mit CCR3+ Regler (Führungsregler) und CCR+ Nebenregler (mehr als 20 Stränge)
2 pav. Montavimas su CCR23 valdikliu ir CCR+ praplėtimo modulių (daugiau kaip 20 vamzdyno stovų)

CCR3+ Controller

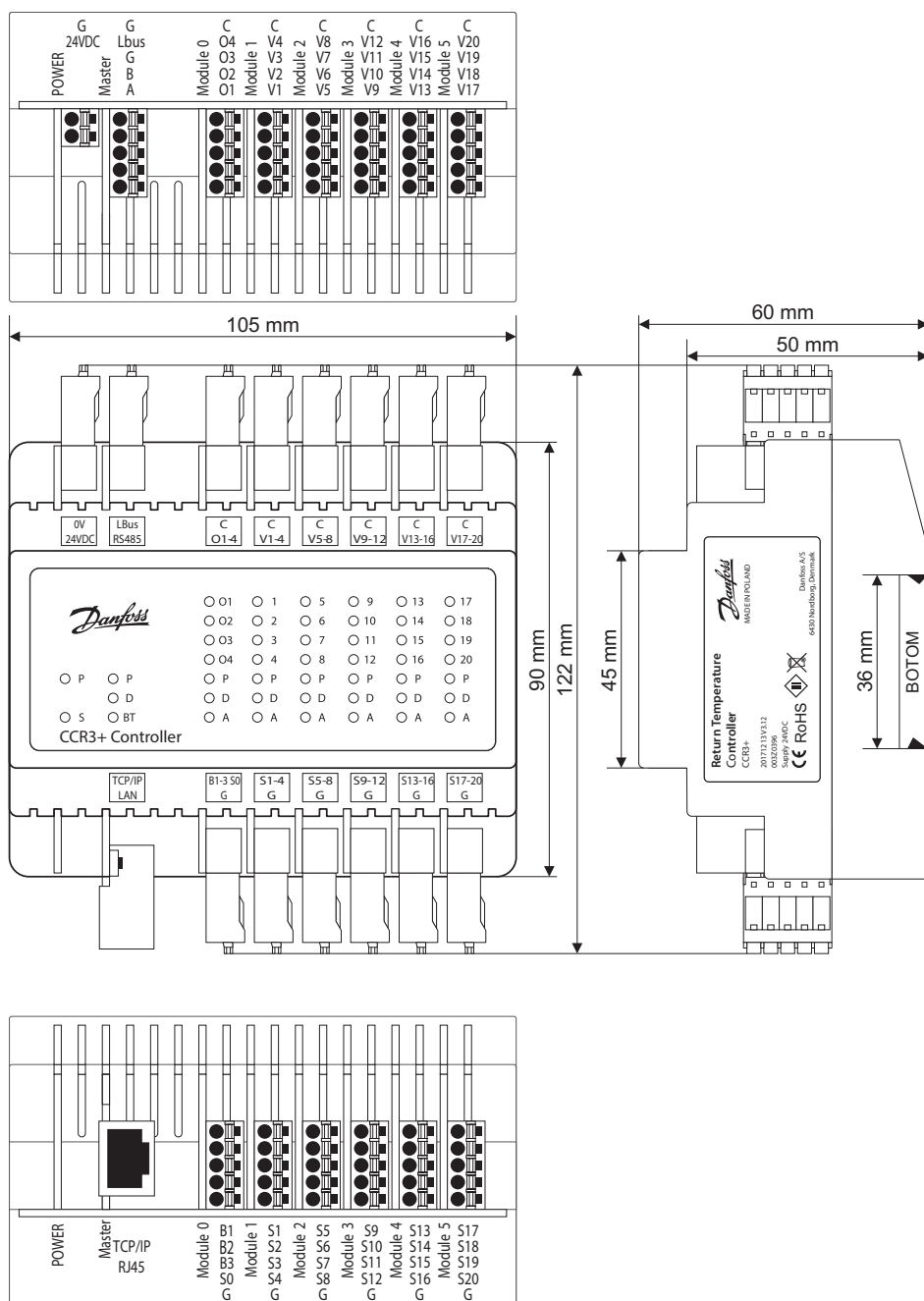


Fig. 3 Wiring scheme - CCR3+ Master Controller
 Abb. 3 Schaltbild - CCR3+ Führungsregler
 3 pav. Laidų schema - CCR3+ valdiklis

Connector/port Stecker/Klemme Jungtis / lizdas	Description / Beschreibung / Aprašymas
0V 24VDC	0V – ground (-) power supply / 0V – Masse (-) Spannungsversorgung / 0V – įžeminimas (-) maitinimas 24 VDC(+) power supply / 24 V DC(+) Spannungsversorgung / 24 V pastovioji srovė (+) maitinimas
Lbus RS485	G – ground Lbus port (for system expansion) / G – Masse Lbus-Anschluss (für Systemerweiterung) / G – Lbus magistralės įžeminimo jungtis (sistemai praplėsti) Lbus – Lbus port (for system expansion) / Lbus – Lbus-Anschluss (für Systemerweiterung) / Lbus – Lbus magistralės jungtis (sistemai praplėsti) G – ground (Modbus RS 485) / G – Masse (Modbus RS 485) / G – įžeminimas (Modbus RS 485) B – port B (Modbus RS 485) / B – Anschluss B (Modbus RS 485) / B – B jungtis (Modbus RS 485) A – port A (Modbus RS 485) / A – Anschluss A (Modbus RS 485) / A – A jungtis (Modbus RS 485)
C O1,...,O4	C – common port dedicated to outputs O1-O4 / C – gemeinsamer Anschluss für Ausgänge O1-O4 / C – bendra jungtis skirta išėjimams O1-O4 O1 – output: Alert Broken Sensor / O1 – Ausgang: Warnung gebrochener Sensor / O1 – išėjimas: Pažeisto jutiklio išėjimo signalas O2 – output: Alert Low Temp / O2 – Ausgang: Warnung niedrige Temp. / O2 – išėjimas: Per žemos temperatūros išėjimo signalas O3 – output: Alert High Temp / O3 – Ausgang: Warnung hohe Temp. / O3 – išėjimas: Per aukštos temperatūros išėjimo signalas O4 – output: not in use / O4 – Ausgang: Nicht verwendet / O4 – išėjimas: nenaudojamas
C V1-4	C – common port dedicated to actuators V1-4 / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe V1-4 / C – bendra pavaroms skirta jungtis V1-4 V1..V4 – outputs to actuators / V1..V4 – Ausgänge zu Stellantrieben / V1..V4 – išėjimai į pavaras
C V5-8	C – common port dedicated to actuators V5-8 / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe V5-8 / C – bendra pavaroms skirta jungtis V5-8 V5..V8 – outputs to actuators / V5..V8 – Ausgänge zu Stellantrieben / V5..V8 – išėjimai į pavaras
C V9-12	C – common port dedicated to actuators V9-12 / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe V9-12 / C – bendra jungtis, skirta pavaroms V9-12 V9..V12 – outputs to actuators / V9..V12 – Ausgänge zu Stellantrieben / V9..V12 – išėjimai į pavaras

Connector/port Stecker/Klemme Jungtis / lizdas	Description / Beschreibung / Aprašymas
C V13-16	C – common port dedicated to actuators V13-16 / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe V13-16 / C – bendra jungtis, skirta pavaroms V13-16 V13..V16 – outputs to actuators / V13..V16 – Ausgänge zu Stellantrieben / V13..V16 – išėjimai į pavaras
C V17-20	C – common port dedicated to actuators V17-20 / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe V17-20 / C – bendra jungtis, skirta pavaroms V17-20 V17..V20 – outputs to actuators / V17..V20 – Ausgänge zu Stellantrieben / V17..V20 – išėjimai į pavaras
TCP/IP, LAN	TCP/IP port or IP Modbus port / TCP/IP-Anschluss oder IP Modbus-Anschluss / TCP/IP jungtis arba IP Modbus jungtis
B1-3, S0 G	B1, B2, B3 defined inputs / B1, B2, B3 definierte Eingänge / B1, B2, B3 numatytieji įėjimai S0 – temp. sensor / S0 – Temp.-Sensor / S0 – temp. jutiklis G – common ground dedicated to inputs/sensor / G – gemeinsame Masse für Eingänge/Sensor / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams
S1-4 G	S1..S4 – inputs from sensors / S1..S4 – Eingänge von Sensoren / S1..S4 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors S1-4 / G – gemeinsame Masse für Sensoren S1-4 / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams S1-4
S5-8 G	S5..S8 – inputs from sensors / S5..S8 – Eingänge von Sensoren / S5..S8 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors S5-8 / G – gemeinsame Masse für Sensoren S5-8 / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams S5-8
S9-12 G	S9..S12 – inputs from sensors / S9..S12 – Eingänge von Sensoren / S9..S12 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors S9-12 / G – gemeinsame Masse für Sensoren S9-12 / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams S9-12
S13-16 G	S13..S16 – inputs from sensors / S13..S16 – Eingänge von Sensoren / S13..S16 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors S13-16 / G – gemeinsame Masse für Sensoren S13-16 / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams S13-16
S17-20 G	S17..S20 – inputs from sensors / S17..S20 – Eingänge von Sensoren / S17..S20 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors S17-20 / G – gemeinsame Masse für Sensoren S17-20 / G – bendras įžeminimas, skirtas jutikliams S17-20

CCR3+ Master Wiring diagram

CCR+ Slave Wiring diagram

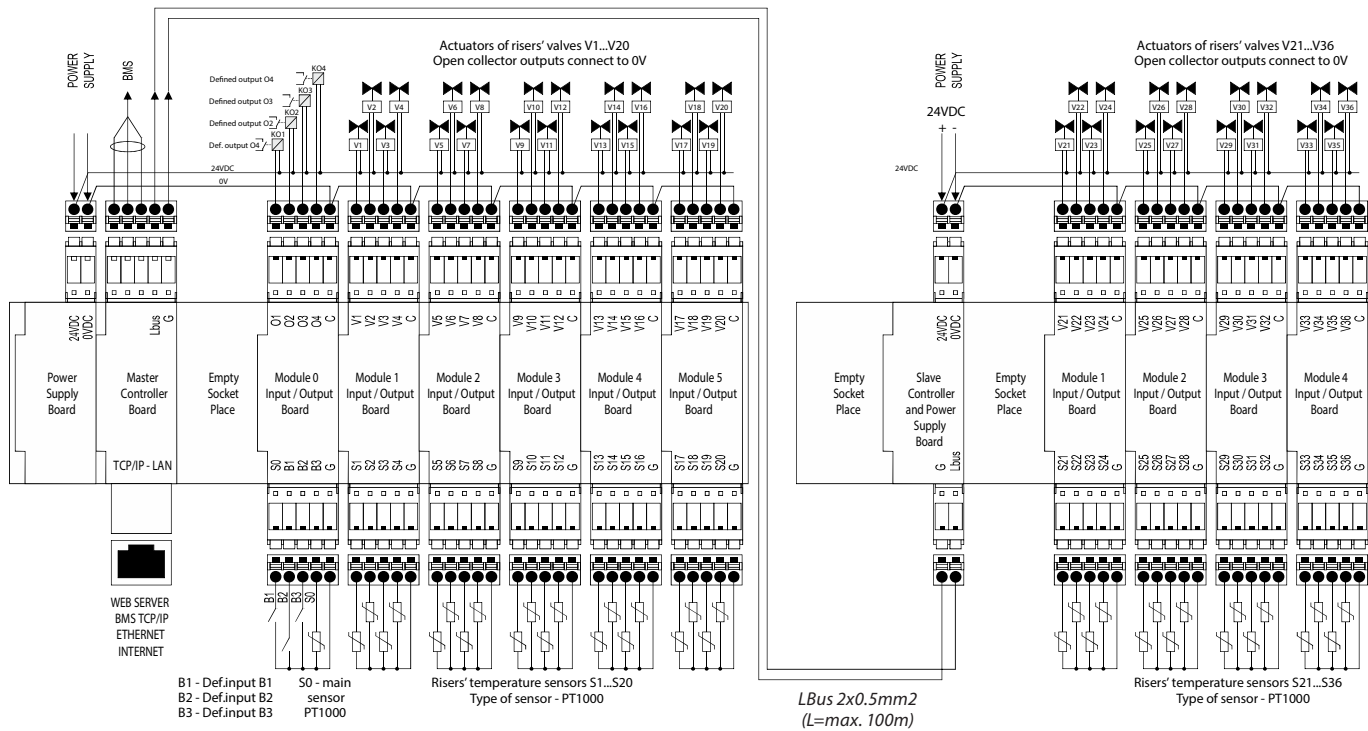


Fig. 4 Wiring scheme CCR3+ Master Controller with CCR+ Slave
Abb. 4 Schaltbild CCR3+ Führungsregler mit CCR+ Nebenregler
4 pav. Laidų jungimo schema - CCR3+ valdiklio su CCR+ praplėtimo moduliui

CCR3+ Controller

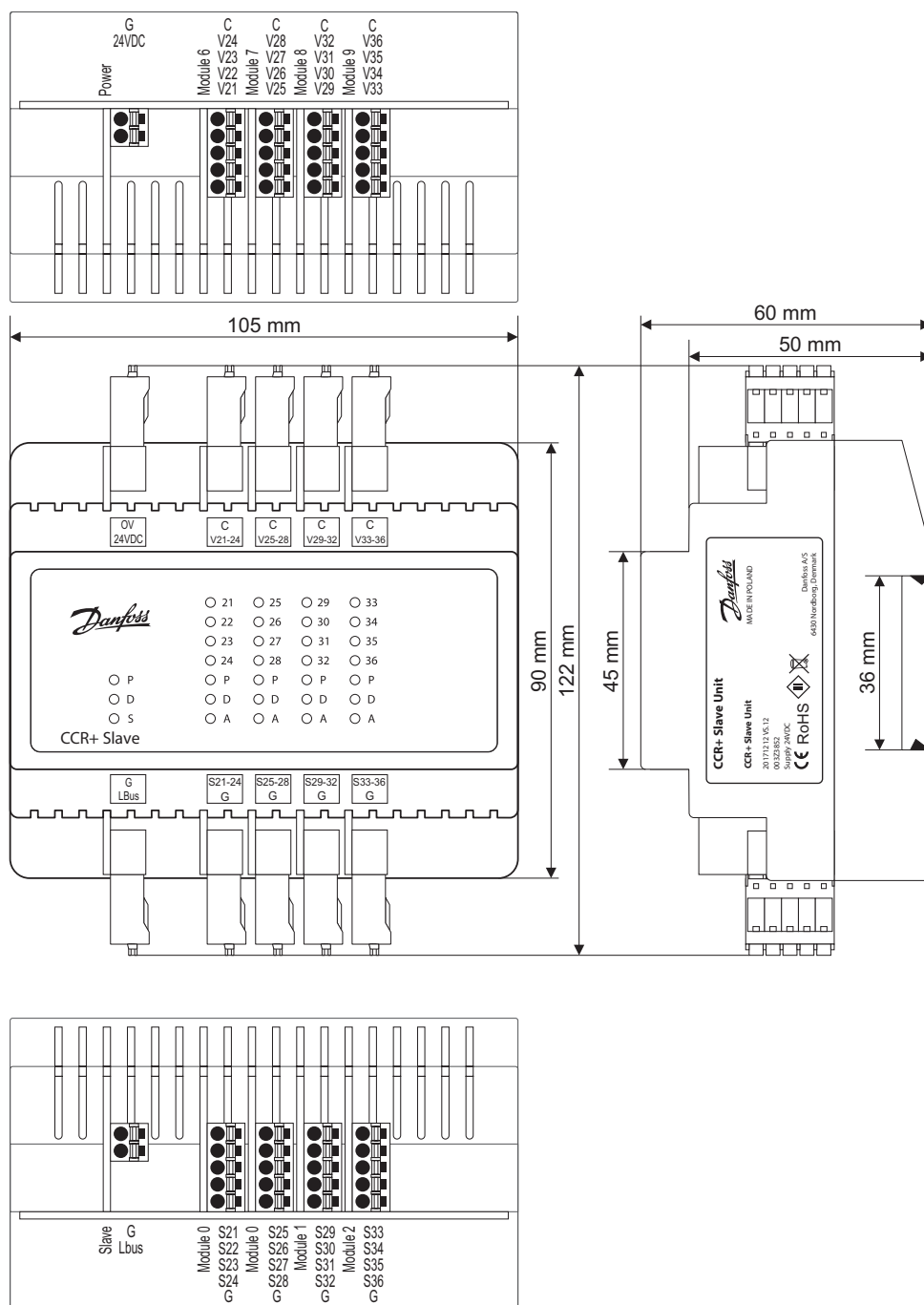


Fig. 5 Wiring scheme - CCR+ Slave Unit
Abb. 5 Schaltbild – CCR+ Nebenregler
5 pav. Laidų schema – CCR+ praplėtimo modulis

Connector/port Stecker/Klemme Jungtis / lizdas	Description / Beschreibung / Aprašymas
0V 24VDC	0V – ground (-) power supply / 0V – Masse (-) Spannungsversorgung / 0V – įžeminimas (-) maitinimas 24 VDC power supply / 24 VDC Spannungsversorgung / 24 V pastovioji srovė maitinimas
C V21-24	C – common port dedicated to actuators / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe / C – bendra pavaroms skirta jungtis V21..V24 – outputs to actuators / V21..V24 – Ausgänge zu Stellantrieben / V21..V24 – išėjimai į pavaras
C V24-28	C – common port dedicated to actuators / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe / C – bendra pavaroms skirta jungtis V24..V28 – outputs to actuators / V24..V28 – Ausgänge zu Stellantrieben / V24..V28 – išėjimai į pavaras
C V29-32	C – common port dedicated to actuators / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe / C – bendra pavaroms skirta jungtis V29..V32 – outputs to actuators / V29..V32 – Ausgänge zu Stellantrieben / V29..V32 – išėjimai į pavaras
C V33-36	C – common port dedicated to actuators / C – gemeinsamer Anschluss für Stellantriebe / C – bendra pavaroms skirta jungtis V33..V36 – outputs to actuators / V33..V36 – Ausgänge zu Stellantrieben / V33..V36 – išėjimai į pavaras

Connector/port Stecker/Klemme Jungtis / lizdas	Description / Beschreibung / Aprašymas
Lbus	G – ground Lbus port (for system expansion) / G – Masse Lbus-Anschluss (für Systemerweiterung) / G – Lbus magistralės įžeminimo jungtis (sistemai praplėsti) Lbus – Lbus port (for system expansion) / Lbus – Lbus-Anschluss (für Systemerweiterung) / Lbus – Lbus magistralės jungtis (sistemai praplėsti)
S21-24 G	S21..S24 – inputs from sensors / S21..S24 – Eingänge von Sensoren / S21..S24 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors / G – gemeinsame Masse für Sensoren / G – bendras jutikliams skirtas įžeminimas
S25-28 G	S25..S28 – inputs from sensors / S25..S28 – Eingänge von Sensoren / S25..S28 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors / G – gemeinsame Masse für Sensoren / G – bendras jutikliams skirtas įžeminimas
S29-32 G	S29..S32 – inputs from sensors / S29..S32 – Eingänge von Sensoren / S29..S32 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors / G – gemeinsame Masse für Sensoren / G – bendras jutikliams skirtas įžeminimas
S33-36 G	S33..S36 – inputs from sensors / S33..S36 – Eingänge von Sensoren / S33..S36 – įėjimai iš jutiklių G – common ground dedicated to sensors / G – gemeinsame Masse für Sensoren / G – bendras jutikliams skirtas įžeminimas

1. Product description

The CCR3+ Controller is a controller used to control return temperature in one pipe heating systems with functions such as temperature registration and monitoring riser temperature. The controller is connected to thermo actuators type TWA-Z (NO) and remote temperature sensors PT1000, type ESMC installed on each riser.

2. Application

CCR3+ controller is part of AB-QTE solution for one-pipe heating systems. It converts one-pipe heating system (usually constant flow system) into efficient variable flow system. This innovative solution dynamically controls the flow in the riser according to the load in risers by return temperature control. There are few basic rules to be followed, even more valid in case of renovation:

- Set AB-QM according to the required heat load of the riser/loop.
- Ensure correct radiator bypass flow setting (typically around 25-35 %). If the resistance of the radiator is much too high compared to the bypass this may result in underflow through radiator if the flow in riser/loop is reduced.

- Optimize flow temperature that is driven by substation control (too high flow temperature can influence efficiency of first radiators in the riser/loop and result in oscillation of flow).
- Optimize return temperature that is driven by CCR3+ (too high return temperature can result in lower energy efficiency).
- Install temperature sensor in front of AB-QM as close to last radiator in the riser/loop as possible.

Following above rules will ensure optimal control performance of CCR3+ as well as energy efficiency and reliability of heating systems. For further application insights please contact Danfoss representative.

3. Technical data

Temperature sensor (S0, S1-S20 / S21-36)	Pt1000, S0 – type ESMC/ESM11, S1-S20 / S21-36 – type ESMC
Temperature range (registration)	-20 °C ... +120 °C
Measuring accuracy	+/- 0.5 K
Inputs: B1, B2 & B3	Free contact (5 V 1 mA)
Number of control valves (risers)	20 basic, additional 16 with system extension via CCR+ Slave Unit
Output signal to actuators	24 VDC max. 1 A
Alarm signal output	24 VDC max. 1 A
Relay output	0-24 VDC max. 1A
Type of memory	Build-In
Capacity of memory	8 GB
Timer: Real time clock	Built-in battery – powered for 10 years
Communication interfaces	- Wi-Fi (communication port only) - TPC/IP port (LAN cable connection) - Modbus RS485 RTU - IP Modbus (LAN cable connection)
Default IP settings:	- Default LAN IP address (static): 192.168.1.100 - Default WiFi access IP address (static): 192.168.1.10 - IP address mask: 255.255.255.0 - Gateway address: 192.168.1.1 - DNS address: 192.168.1.1 - CCR name: ccrplus - Default password: admin1234
Ambient temperature	0 ... +50 °C (for CCR3+ only. The ambient temperature for actuators TWA-Z (NO) should not be above 30 °C)
Transport temperature	-10 ... +60 °C
IP rating	IP 20
Power supply	24 VDC
Power consumption (Controller only) ¹⁾	10 VA
Power consumption (Slave Unit only) ¹⁾	3 VA
Weight	0.3 kg
Installation	DIN rail 35 mm

¹⁾ To select proper power transformer please follow formula: 24 V 10 VA (controller) + 7 VA*/per each actuator

CCR3+ Controller

ENGLISH

4. Installation

For easy access the CCR3+ Controller is installed in the technical box on DIN rail 35 mm. Box with DIN rail should be mounted in the wall (sub-station or boiler room) as close as possible to the heat source. DIN rail and box are not included. It is recommended to install the standard 24 VDC transformer in the same box as CCR3+ (not supplied).

The transformer power depends on numbers of actuators (number of risers in heating installation). To select proper power transformer please follow formula: 24 V 10VA (controller) + 7 VA*/per each actuator.

Example (building with 20 risers):
10VA (for controller) + 7 VA x 20 actuators = 150 V

5. Switching the control on

Before switching the controller on for the first time, disconnect all cables and connect a 24 VDC source to the disconnected power plug. Use a voltmeter to measure the voltage on the power cable plug before it is connected to the controller.

If the voltage is correct:

1. Read the instructions before you operate the controller
2. Disconnect all cables
3. Connect the power to the transformer (not connected to CCR3+)
4. Turn the power to the transformer on
5. Verified currency – 24 VDC
6. Connect the cable from the transformer to the CCR3+ Controller input

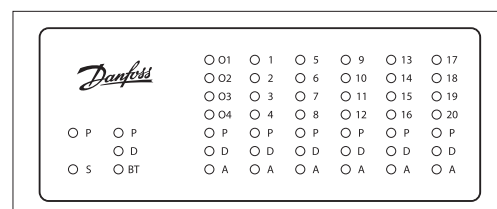
The LED diodes on device should blink at start-up.

Before any plugs are connected to the controllers, input and output connectors:

1. Set all parameters on the controller
2. Make sure that there is no external voltage on the temperature sensor plugs
3. Make sure that the voltage on the relay contacts is not too high (max. 24 VDC)

6. Switching on

When controller is connected to power, LED indicator start to blink. The meaning of LED status is:



LED	Description
P (orange) – Power inside controller (+5V)	Lights when DDC PCB is power on
D (white) – Data transfer indicator for LAN	Blink when DDC is communicating by TCP/IP
S (orange) - Input power indicator (24VDC)	Lights when power supply PCB is working
BT (blue) – Basic transmission indicator for Wi-Fi	Blink when DDC is communicating by WiFi
A (red) – Alert status on I/O module	LED lights when/if: to low temp., broken sensor
O1..4 ; 1-20 (green) – Digital Output Status	Lights when Output is closed to 0V

7. Types of Logins and Access

Controller has a built in WEB Server App to communicate with all devices with html browsers via following communication interfaces:

- Wi-Fi communication port
- LAN cable connection (TCP/IP port)

CCR3+ Controller

ENGLISH

8. Wi-Fi settings (no cable needed - recommended for all types of devices)

1. Switch on Wi-Fi
2. Scan for Wireless Network Connection
3. Select CCR Wi-Fi network
4. Enter password (default is »admin1234«)
5. Connect

9. Local Network settings (only for LAN cable connection with PC)

1. Enter »Local Network settings«
2. Go to »Properties« -> »Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)
3. Configure IP address:

Use the following IP address:

IP address:	192 . 168 . 1 . 50
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192 . 168 . 1 . 1

4. Confirm with »OK« and close menu in PC.

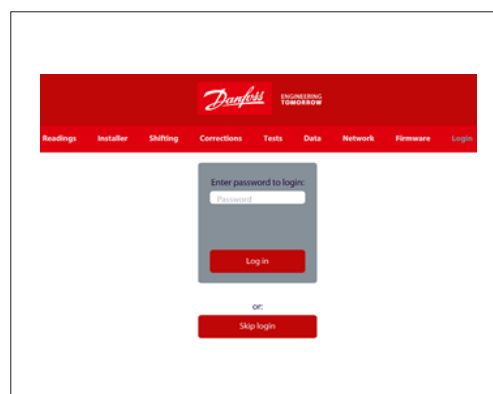
10. Run CCR3+ application

Launch your browser from a computer or wireless device that is connected to the CCR3+.
Tap the IP address into web browser window:

1. Wi-Fi access: Type 192.168.1.10 into Web Browser
 2. LAN connection: Type 192.168.1.100 into Web Browser
- CCR3+ application will open.
For 1st login enter password »**admin1234**«

Important: Change of password to secure any unauthorized interaction from 3rd parties.

Note: You can Skip login for access to data only in CCR3+ (reading, overview only).



11. CCR3+ Dashboard (Web App Screen)

When the setup and is complete, the reading display will be shown on the screen.

The CCR3+ App screen has a dashboard that offer plenty of status overview, basic and advanced settings. The manufacturer reserves the right to change Firmware in production to improve handling and functionality. An up - to - date list of settings for the given firmware is available on the Danfoss website. New settings can automatically upgrade according to guidelines in instruction.

- **Readings:** Informations about basic settings, device status, current time and date, storage capacity
- **Installer:** Advanced and service settings
- **Shifting:** Shift return temperature
- **Corrections:** Temperature sensor calibration settings
- **Tests:** Device outputs testing tool
- **Data:** Access to Data log file
- **Network:** BMS and IP/TPC settings
- **Firmware:** Firmware upgrade tool
- **Login:** Login option

CCR3+ Controller

ENGLISH

11. CCR3+ DASHBOARD (Web App Screen) *(continuous)*

READINGS MENU:

No.	Name	Description
1	O1..O4	Output status (Defined output O1..O4) Open - no alarm or break alarm circuit Closed - shortcut to ground in alarm circuit See Outputs settings in Installer Menu.
2	B1..B3	Input status Open - input Bx open Closed - input B1 close to G Free contact relay (not used in CCR3+ process, only for monitoring in BMS). Binary inputs or PT1000 sensor (5V, 1mA).
3	RT Clock	The Real Time clock, show current time, date, day of the week. Data used in archive file.
4	S0-main temp.	S0 - value of (°C) supply temperature. The same readings apply to sensors S1 ... S20. Open - no sensor or break sensor circuit Closed - shortcut to ground in sensor circuit Fault - temp. values exceed Fault temp. max or is below Fault temp. max (correspondent to Fault temp. settings in Installer Menu)
5	Ret.Set.Temp	Information about setting return temperature correspondent to current flow temperature, in °C degree. Required range set in points in the Installer Menu. Function used for temperature alarm output. Set. Temperature is = Return Set. Temperature +/- Shift T. Set.
6	Alerts	General information about CCR3+ status OK - system is running without alarms Alert (red) - system has alarms
Riser Status (sensors: S1-S36; valves: V1-V36)		
7	Riser	Number of risers (look to: Advanced Menu) Riser statuses are indicated with color. OK - riser status is OK High (red) - if temp. on Sx sensor is higher then Ret.Set.Temp Low (blue) - if temp. on Sx sensor is lower then Ret.Set.Temp. Open (yellow) - no sensor or break sensor circuit Closed (grey) - shortcut to ground in sensor circuit N/A (white) - non relevant (non selected) risers
8	Valve output	Status of valve: V1 ... V36 1 - open, valve output closed to C (powered up), (taking PWM into account). 0 - valve closed, valve output closed to C (powered down), (taking PWM into account). Valve is 1-Open if: PWM min < Valve % < PWM max
9	Valve [%]	... % - valve open ratio - percentage of filling the PWM function (0 ... 100 % in 10 % steps)
10	Temperature [°C]	Temperature readings in riser Open - no sensor or break sensor circuit Closed - shortcut to ground in sensor circuit
11	Set. Temp.[°C]	Information about return temperature correspondent to Ret.Set.Temp and Shift setting (correspondent to Shift T.Set in Shifting Menu) Set. Temperature is = Return Set. Temperature +/- Shift T. Set.
12	Alerts	Temperatures status (same color as described in pos. "Riser status"): Riser RX - riser status information: OK - riser status is OK High (red) - if temp. on Sx sensor is higher then Ret.Set.Temp Low (blue) - if temp. on Sx sensor is lower then Ret.Set.Temp. Open (yellow) - no sensor or break sensor circuit Closed (grey) - shortcut to ground in sensor circuit N/A (white) - non relevant (non configured) risers

INSTALLER MENU:

No.	Name	Description
13	TRet(35)	Required return temperature for measure supply temperature: 35°C Factory setting: 30°C
14	TRet(40)	Required return temperature for measure supply temperature: 40°C Factory setting: 35°C
15	TRet(45)	Required return temperature for measure supply temperature: 45°C Factory setting: 38°C
16	TRet(50)	Required return temperature for measure supply temperature: 50°C Factory setting: 40°C
17	TRet(55)	Required return temperature for measure supply temperature: 55°C Factory setting: 42°C
18	TRet(63)	Required return temperature for measure supply temperature: 63°C Factory setting: 45°C
19	TRet(70)	Required return temperature for measure supply temperature: 70°C Factory setting: 48°C
20	TRet(80)	Required return temperature for measure supply temperature: 80°C Factory setting: 54°C

CCR3+ Controller
ENGLISH
11. CCR3+ DASHBOARD
(Web App Screen)
(continuous)

No.	Name	Description
21	TRet(90)	Required return temperature for measure supply temperature: 90°C Factory setting: 58°C
22	Integration time	Integration time of the control signal (depend of actuators type). The shorter time, quicker temperature changes (no stable regulation). The longer time slower reaction for temperature change (stable regulation). Factory setting: 6 sec (for dedicated TWA-Z (NO) actuators); setting range 1-100
23	Proportional factor	Control gain of control signal (depend on actuators type). The higher gain control the bigger valves reaction (no stable regulation). The lower gain control weak reaction for temperature change (stable regulation). Factory setting: 50 (for dedicated TWA-Z (NO) actuators); setting range 1-100
24	Dif. Time	Differential time of control signal. The longer the value, faster control in reaction to the control value change - approaching to the set value but not reaching it yet. Too high value results in unstable control. Factory setting: 15
25	PWM interval	Time period of pulse width modulation (PWM). Factory setting: 10s
26	PWM min.	At »close« signal to actuator, PWM describes minimum % of open period to the actuator. Lower the value, longer the reaction time of the actuator. Too high value can result in not closed valve. Factory setting: 10%
27	PWM max.	At »open« signal to actuator, PWM describes maximum % of open period to the actuator. Higher the value, longer the reaction time of the actuator. Too low value can result in not opened valve. Factory setting: 90%
28	Fault temp min.	Set lower temperature. Temperature alarm output indicated signal when temperature drop below this value. Setting range between 0 °C and 50 °C Factory setting: 0 °C
29	Risers Nr	Number of active risers. Factory setting: 20
30	Current time	Set the real time »Clock, hour & minutes“ e.g.: 12:40
31	Current date	Sets the real date e.g.: 2018-02-26
32	Alarm Delay	Alarm delay time (relevant for Output which: Over temperature or Broken Sensor). Higher the value, longer the reaction time alarm signal. Factory setting: 0 min
33	Alarm diff.temp.+/-	Set upper/lower deviation temperature counted from Required Return Temperature. Temperature alarm output indicated signal when temperature exceed this range. Factory setting: 5°C
34	Alarm Relay Type	Alarm output StillOn – continuous alarm signal: O4 (24 VDC) Pulse – pulse alarm signal 24 VDC every second Factory setting: Pulse
35	Archive Frequency	Data archiving interval. The time can be set to any value between 10 seconds and 4 hours. Factory setting: 1 min
36	Output O1	Alert Broken Sensor (default): O1 output is closed to common (C) when sensor is broken (sensor is short-cuted or not connected)
37	Output O2	Alert Low Temp (default): O2 output is closed to common (C) when sensor temperature is bellow Set. Temperature
38	Output O3	Alert High Temp (default): O3 output is closed to common (C) when sensor temperature is higher than Set. Temperature
39	Output O4	N/A: Selected Output O4 not in use
40	Pump protection	Factory setting: YES
41	Summer mode	Enabled – Summer mode is switch on (valves are closed, Vx output closed to common (C)) Disabled – Summer mode is switch off (valves are operating in normal PWM auto mode) Factor setting: Enabled
42	Set Settings	Click »Set Settings« to confirm changes.
43	Load settings 1	Load settings from memory 1.
44	Load settings 2	Load settings from memory 2.
45	Save settings 1	Save settings into memory 1.
46	Save settings 2	Save settings from memory 2.

SHIFTING MENU:

No.	Name	Description
47	Shift T.Set 1 - Shift T.Set 36	Shift return temperature valid for all setting points. It can be adjusted up and down. The lowest shift setting is to 10 degrees (anti frost setting value). Each riser can be adjusted individually, riser by riser (from 1 to 36). Factory setting: 0±°C; in range of ±10 °C
	Set Settings	Click »Set Settings« to confirm changes.
	Load settings 1	Load settings from memory 1.
	Load settings 2	Load settings from memory 2.
	Save settings 1	Save settings into memory 1.
	Save settings 2	Save settings from memory 2.

CCR3+ Controller

ENGLISH

11. CCR3+ DASHBOARD (Web App Screen) *(continuous)*

CORRECTIONS MENU:

No.	Name	Description
48	S0, ..., S36	Sensor calibration: S0 ... S36 in range: ± 9.9 °C Do not make calibration when sensor cables are shorter than 10 meters. For longer cable then 10 meters, used correction factors from table below.
49	Cable Length Cable Calculator	Useful tool for calculating cable corrections by selecting cable length (m) and cross (mm ²).
	Save settings	Click »Save Settings« to confirm changes.

TESTS MENU:

No.	Name	Description
50	O1...O4	Open: Selected output contact is open Close: Selected output is closed to common (C) Auto Factory setting: Auto
51	V1, ..., V36	Open: selected valve is open, contact open Close: selected valve is closed, shortcuted to common (C) Auto OnOff: selected valve works in On/off mode AutoPWM: selected valve works in PWM mode Factory setting: AutoPWM
	Save settings	Click »Save Settings« to confirm changes
	Set all as Open	All Open
	Set all as Close	All Close
	Set all as AutoPWM	All Auto PWM

DATA MENU

Delete all logs

No.	Name	Description
52	Delete all logs	Erasing of log file
53	GO to	By selecting time period, log files will be shown and ready for download (*.CSV)

NETWORK MENU:

No.	Name	Description
54	Modbus	Enable – Modbus is switch on Disable – Modbus is switched off
55	Modbus baud rate	Type of data transmission: ModBus 96 (9.600) Mod Bus 19 (19.000) ModBus 38 (38.400) FBus Factory setting: ModBus 96
56	Modbus parity	None (transmission parity disabled) Even (»Even« type of transmission parity enabled) Odd (»Odd« type of transmission parity enabled) Factory setting: Odd
57	Modbus address	Unit Address for Mobus RTU RS485 Factory setting: 1
58	LAN IP address	The IP address that the router assigned to this device when it joined the network. This number can change if a device is disconnected and rejoins the network Factory setting: 192.168.1.100
59	LAN IP address mask	Identify network address of an IP address Factory setting: 255.255.255.0
60	LAN Gateway address	The gateway address (or default gateway) is a router interface connected to the local network that sends packets out of the local network Factory setting: 192.168.1.1
61	LAN name (min. 2 char., max. 15 char.)	Name of CCR3+ (relevant for network search) Please note that after changing this value, local network dns server need to be refreshed. This process is depend on current network configuration and can take up to few hours. Factory setting: ccrplus
62	LAN DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol Disable Enable Factory setting: Disable
63	LAN connected clients	Number of LAN connected clients to CCR3+
64	WIFI name (min. 2 char., max. 15 char.)	Wi-Fi name (can be changed) Factory setting: ccrwifi
65	WIFI pass (min. 8 char., max. 15 char.)	Password name (can be changed) Factory setting: admin1234
66	WIFI connected client	Shows IP and name of Wi-Fi connected device
67	Change Login password:	Password name for access to CCR3+ App Factory setting: admin1234
68	Slave Unit Comm. Status	Shows Slave Unit communication status between CCR3+ Controller 0% – no communication 100% – communication OK Possible (readable values): 0 – 100%
	Save Settings	Click »Save Settings« to confirm changes

Note: In case of changing IP address in CCR+ Controller, changes should also be applied in PC local network settings.

CCR3+ Controller

ENGLISH

11. CCR3+ DASHBOARD

(Web App Screen)

(continuous)

FIRMWARE MENU:

Name	Description
Upgrade of firmware	To update CCR3+ with new firmware first download firmware file from Danfoss website. Then follow procedure: Browse file -> Start upgrade!
Reset settings to default	To return all setting to default (except Network settings) click on "Return Defaults"
Reset to defaults passwords	To reset all passwords to defaults (admin1234) click on "Reset Passwords«.
Reset network settings	Reset all network settings to defaults

NOTE: When uploading firmware, do not interrupt the web browser by closing the window, clicking a link, or loading a new page. No not power-off CCR3+. It could corrupt the firmware.

When the upload is complete, CCR+ restarts. The upgrade process typically takes several minutes.

LOGIN MENU – push user to change password

No.	Name	Description
69	Login	Access with login password enable changes in all setting
	Skip login	Access without password allows only data readings. Changes of settings values can not be done.

12. SERVICES

Reset Wi-Fi password	Available via long press on reset button (located on LAN port) for at least 5 seconds. Wi-Fi password is reset to "admin00X" where x is the number of BT (blue) LED blinks.
Reset the setting only	Go to firmware menu and click on "Return Defaults"
Reset password only (but not change other parameters)	Go to firmware menu and click on "Reset passwords"
Recovery (device can be recover back to factory firmware)	<p>Via long press on reset button, power down and with access code "369" (code for recovery to default firmware). To perform a recovery, you need to make these steps:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. turn off power supply 2. press hardware button 3. turn on power supply, power led will be ON 4. hold button for more than 5 sec until ALL 3 leds turned ON 5. when all 3 leds is turned immediately release the button <p>From this moment you need to enter 3 digits code In this mode there are two hardware button function:</p> <ul style="list-style-type: none"> - short press increase code number, - long press switch to next code digit <p>Currently code number is signaled by lighting of led diode: blue led = 1 digit, white led = 2 digit, orange led = 3 digit</p> <p>Example to enter code 123:</p> <ul style="list-style-type: none"> - first led diode (blue) is turned ON, then make a short button press 1 time, blue led should blink once - make a long press until white led is turned on - using short button press 2 times, white led should blinks 2 times - make a long press until orange led is turned on - using short button press 3 times, orange led should blinks 3 times - if code is entered properly than recovery has started. <p>DO NOT TURN OFF POWER SUPPLY!</p>

CCR3+ Controller

ENGLISH

13. Modbus settings

Supported functions:

1. Read holding registers (0x03)
2. Write single register (0x06)
3. Write multiple registers (0x16)

1. Read holding register start addresses:

from 0 to 195:

- 0** – Valve output riser
(1=output closed - valve is open, 0=output open, valve is closed)
- 1** – Valve output pwm riser
(valve open in percentage: 0% .. 100%, unsigned decimal)
- 2** – Temperature value
(valve open in percentage: 0% .. 100%, unsigned decimal)
- 3** – Set temperature
(temperature in °C with one decimal place precision, unsigned decimal --> example: 529 = 52.9°C)
- 4** – Status(alert)*
 - **0** - OK
 - **1** - temp too low/high
 - **4** - sensor closed (short circuit)
 - **5** - sensor open (sensor not connected etc...)

Example: To get riser 6 temperature

Formula: $(6(\text{Riser}) - 1) \times 5 + 2$ (Temp Value) = 27

180	Output 1 open/closed
181	Output 2 open/closed
182	Output 3 open/closed
183	Output 4 open/closed
184	B4 open/closed
185	RTC year
186	RTC month
187	RTC day
188	RTC hour
189	RTC minute
190	B1 open/closed
191	B2 open/closed
192	B3 open/closed
193	S0 temp
194	Ret. Set. Temp
195	Status (alert)
from 300 to 331:	
300	Tret 1
301	Tret 2
302	Tret 3
303	Tret 4
304	Tret 5
305	Tret 6
306	Tret 7
307	Tret 8
308	Tret 9
309	Integration time
310	Prop factor
311	Dif. time
312	PWM interval
313	PWM min
314	Pwm max
315	Riser number
316	RTC year
317	RTC month
318	RTC day
319	RTC hour
320	RTC minute
321	Alarm delay
322	Alarm diftemp
323	Alarm type
324	Valve type
325	Valve characteristic
326	Out1
327	Out2
328	Out3
329	Out4
330	Pump protection
331	Summer mode

from 400 to 435 :	
400	Shift value 1
401	Shift value 2
402	Shift value 3
403	Shift value 4
404	Shift value 5
405	Shift value 6
406	Shift value 7
407	Shift value 8
408	Shift value 9
409	Shift value 10
410	Shift value 11
411	Shift value 12
412	Shift value 13
413	Shift value 14
414	Shift value 15
415	Shift value 16
416	Shift value 17
417	Shift value 18
418	Shift value 19
419	Shift value 20
420	Shift value 21
421	Shift value 22
422	Shift value 23
423	Shift value 24
424	Shift value 25
425	Shift value 26
426	Shift value 27
427	Shift value 28
428	Shift value 29
429	Shift value 30
430	Shift value 31
431	Shift value 32
432	Shift value 33
433	Shift value 34
434	Shift value 35
435	Shift value 36

2. Write single register – data can be written into start addresses:

- from 300 to 331
- from 400 to 435

3. Write multiple register – data can be written into start addresses:

- from 300 to 331
- from 400 to 435

1. Produktbeschreibung

Der Regler CCR3+ wird für die Regelung der Rücklauf­temperatur in Einrohr-Heizungssystemen eingesetzt. Er verfügt über spezielle Funktionen wie die Temperaturerfassung und Überwachung

von Strangtemperaturen. Der Regler wird mit thermischen Stellantrieben TWA-Z (NO) und Pt1000-Temperaturfühlern vom Typ ESMC verbunden, die in jedem Strang montiert sind.

2. Anwendung

Der Regler CCR3+ ist Teil der Lösung AB-QTE für Einrohr-Heizungssysteme. Diese wandelt ein Einrohr-Heizungssystem (in der Regel ein System mit konstantem Durchfluss) in ein effizientes System mit variablem Durchfluss um. Die innovative Lösung regelt den Durchfluss in den Strängen über die Rücklauf­temperaturregelung dynamisch entsprechend der Last in den Strängen. Es sind einige Grundregeln zu befolgen, vor allem bei Modernisierungen:

- Stellen Sie das AB-QM entsprechend der erforderlichen Heizlast des Strangs/Kreises ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Durchfluss am Heizkörper-Bypass richtig eingestellt ist (üblicherweise 25–35 %). Wenn der Widerstand des Heizkörpers im Vergleich zu dem des Bypasses viel zu hoch ist, kann dies ggf. zu einem zu geringen Durchfluss durch den Heizkörper führen, wenn der Durchfluss im Strang/Kreis verringert wird.

- Optimieren Sie die Vorlauf­temperatur, die über die Übergabestation geregelt wird (eine zu hohe Vorlauf­temperatur kann die Effizienz des ersten Heizkörpers im Strang/Kreis beeinflussen und zu Durchflussschwankungen führen).
- Optimieren Sie die Rücklauf­temperatur, die über den CCR3+ geregelt wird (eine zu hohe Rücklauf­temperatur kann zu einer geringeren Energieeffizienz führen).
- Installieren Sie den Temperaturfühler in Fließrichtung vor dem AB-QM und so nah wie möglich am letzten Heizkörper im Strang/Kreis.

Durch das Befolgen der oben genannten Regeln werden eine präzise Regelung des CCR3+ sowie eine optimale Energieeffizienz und Betriebssicherheit des Heizungssystems sichergestellt. Weitere Anwendungsinformationen erhalten Sie von einem Danfoss-Ansprechpartner.

3. Technische Daten

Temperaturfühler (S0, S1–S20/S21–36)	PT1000, S0 – Typ ESMC/ESM11, S1-S20/S21-336 – Typ ESMC
Temperaturbereich (Erfassung)	–20 °C ... +120 °C
Messgenauigkeit	+/- 0,5 K
Eingang: B1, B2 und B3	Potentialfreie Kontakte (5 V, 1 mA)
Anzahl der Regelventile (Stränge)	20 (Standard), weitere 16 durch Systemerweiterung mit CCR+ Nebenregler.
Ausgangssignal an Stellantriebe	24 V DC max. 1 A
Alarmsignalausgang	24 V DC max. 1 A
Relaisausgang	0-24 V DC max. 1 A
Speicherart	Eingebaut
Speicherkapazität	8 GB
Zeitgeber: Echtzeituhr	Eingebaute Batterie – Betriebsdauer 10 Jahre
Kommunikationsschnittstellen	– WLAN (nur Kommunikationsport) – TPC/IP-Port (LAN-Kabelverbindung) – Modbus RS485 RTU – IP-Modbus (LAN-Kabelverbindung)
Standard-IP-Einstellungen:	– Standard-LAN-IP-Adresse (statisch): 192.168.1.100 – Standard-WLAN-Zugangs-IP-Adresse (statisch): 192.168.1.10 – IP-Adressmaske: 255.255.255.0 – Gateway-Adresse: 192.168.1.1 – DNS-Adresse: 192.168.1.1 – CCR-Name: ccrplus – Standard-Passwort: admin1234
Umgebungstemperatur	0 bis +50 °C (gilt nur für den CCR3+; die Umgebungstemperatur für die Stellantriebe TWA-Z (NO) darf nicht höher sein als 30 °C)
Transporttemperatur	–10 ... +60 °C
Schutzart	IP20
Spannungsversorgung	24 V DC
Leistungsaufnahme (nur Regler) ¹⁾	10 VA
Leistungsaufnahme (nur Nebenregler) ¹⁾	3 VA
Gewicht	0,3 kg
Installation	35-mm-DIN-Schiene

¹⁾ Den richtigen Leistungstransformator wählen Sie mit folgender Formel: 24 V 10 VA (Regler) + 7 VA*/pro Stellantrieb

CCR3+ Controller

DEUTSCH

4. Installation

Für einen einfachen Zugang sollten die CCR3+ Regler im Technikschränk auf DIN-Schienen (35 mm) installiert werden. Der Schaltkasten mit der DIN-Schiene sollte an der Wand (Übergabestation oder Kesselraum) und so nah wie möglich an der Wärmequelle montiert werden. DIN-Schiene und Kasten sind nicht im Lieferumfang enthalten. Es wird empfohlen, den standardmäßigen Transformator (24 V DC) und den CCR3+ im selben Schaltkasten (nicht im Lieferumfang enthalten) zu installieren.

Die Transformatorleistung hängt von der Anzahl der Stellantriebe (Anzahl der Stränge im Heizungssystem) ab. Den richtigen Leistungstransformator wählen Sie mit folgender Formel: 24 V 10 VA (Regler) + 7 VA*/pro Stellantrieb.

Beispiel (Gebäude mit 20 Strängen):
10 VA (für Regler) + 7 VA x 20 Stellantriebe = 150 V

5. Einschalten des Reglers

Vor dem ersten Einschalten des Reglers sind alle Kabel zu trennen. Zudem ist eine 24-VDC-Spannungsversorgung an den getrennten Netzstecker anzuschließen. Prüfen Sie die Spannung am Netzkabelstecker mit einem Voltmeter, bevor er an den Regler angeschlossen wird.

Bei ordnungsgemäßer Spannung:

1. Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit Arbeiten am Regler beginnen.
2. Trennen Sie alle Kabel.
3. Schließen Sie den Transformator (der nicht an den CCR3+ angeschlossen ist) an die Spannungsversorgung an.
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung zum Transformator ein.
5. Geprüfte Stromstärke – 24 VDC
6. Schließen Sie das Kabel vom Transformator an den Eingang des Reglers CCR3+ an.

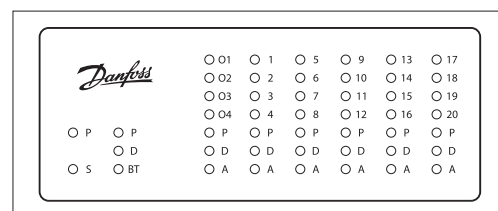
Die LED-Dioden am Gerät sollten beim Start blinken.

Vor dem Anschließen von Steckern an den Ein- und Ausgang des Reglers:

1. Stellen Sie alle Parameter am Regler ein.
2. Achten Sie darauf, dass keine externe Spannung an den Steckern des Temperatursensors anliegt.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Spannung an den Relaiskontakten nicht zu hoch ist (max. 24 V DC).

6. Einschalten

Wenn der Regler an die Stromversorgung angeschlossen ist, beginnt die LED-Anzeige zu blinken. Die Bedeutung des LED-Status ist:



LED	Beschreibung
P (orange) – Spannung im Regler (+5 V)	Leuchtet, wenn die DDC-Platine eingeschaltet ist.
D (weiß) – Datenübertragungsanzeige für LAN	Blinkt, wenn DDC über TCP/IP kommuniziert.
S (orange) – Anzeige der Eingangsleistung (24 V DC)	Leuchtet, wenn die Stromversorgungsplatine funktioniert.
BT (blau) – Grundlegende Übertragungsanzeige für WLAN	Blinkt, wenn DDC über WLAN kommuniziert.
A (rot) – Alarmstatus am I/O-Modul	LED leuchtet wenn: zu niedrige Temperatur, Sensor defekt
O1..4; 1–20 (grün) – Status des Digitalausgangs	Leuchtet, wenn der Ausgang auf 0 V geschlossen ist.

7. Arten von Anmeldungen und Zugriffen

Der Regler verfügt über eine eingebaute WEB-Server-App, um mit allen Geräten mit html-Browsern über folgende Kommunikationsschnittstellen zu kommunizieren:

- WLAN-Kommunikationsport
- LAN-Kabelverbindung (TCP/IP-Port)

8. WLAN-Einstellungen (kein Kabel erforderlich – empfohlen für alle Gerätetypen)

1. WLAN einschalten
2. Nach drahtloser Netzwerkverbindung suchen
3. Wählen Sie CCR-WLAN-Netzwerk
4. Passwort eingeben (Standard ist „admin1234“)
5. Verbinden

9. Lokale Netzwerkeinstellungen (nur bei LAN-Kabelverbindung mit PC)

1. Gehen Sie zu „Lokale Netzwerkeinstellungen“.
2. Gehen Sie zu „Eigenschaften“ -> „Internetprotokollversion 4 (TCP/IPv4)“.
3. Konfigurieren Sie die IP-Adresse:

Use the following IP address:

IP address:	192 . 168 . 1 . 50
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192 . 168 . 1 . 1

4. Mit „OK“ bestätigen und Menü im PC schließen.

10. CCR3+ Anwendung ausführen.

Starten Sie Ihren Browser von einem Computer oder drahtlosen Gerät, das mit dem CCR3+ verbunden ist. Geben Sie die IP-Adresse im Webbrowser-Fenster ein:

1. WLAN-Zugang: Geben Sie 192.168.1.10 in den Webbrowser ein.

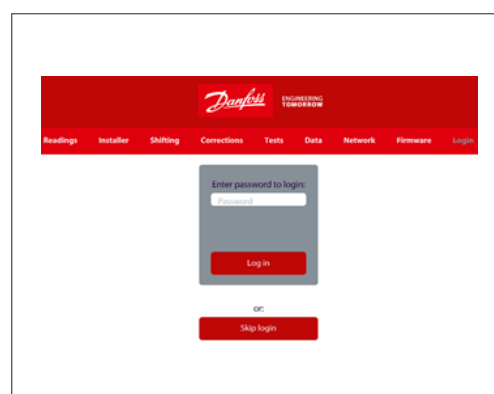
2. LAN-Verbindung: Geben Sie 192.168.1.100 in den Webbrowser ein.

Die CCR3+ Anwendung wird geöffnet.

Für die erste Anmeldung geben Sie das Passwort „**admin1234**“ ein.

Wichtig: Eine Änderung des Passwortes ist notwendig, um unbefugten Zugriff von Dritten zu verhindern.

Hinweis: Sie können die Anmeldung in CCR3+ überspringen, um nur Zugriff auf die Daten zu haben (Lesen, nur Übersicht).


11. CCR3+ Dashboard (Web-App-Bildschirm)

Nach abgeschlossener Konfiguration wird die Werte-Anzeige eingeblendet.

Der Anwendungsbildschirm CCR3+ verfügt über ein Dashboard, das viele Statusübersichten sowie Grund- und erweiterte Einstellungen bietet. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Firmware bei der Herstellung zu verändern, um die Handhabung und Funktionalität zu verbessern. Eine aktuelle Liste der Einstellungen für die jeweilige Firmware ist auf der Danfoss-Website erhältlich.

Neue Einstellungen können automatisch gemäß den Anweisungen in der Anleitung aktualisiert werden.

- **Readings/Werte:** Informationen über Grundeinstellungen, Gerätestatus, aktuelle Uhrzeit- und Datangaben, Speicherkapazität
- **Installateur:** Erweiterte und Service-Einstellungen
- **Shifting/Verschieben:** Verschiebung der Rücklauftemperatur
- **Korrekturen:** Kalibriereinstellungen des Temperaturfühlers
- **Tests:** Testwerkzeug für die Geräteausgänge
- **Daten:** Zugriff auf die Datenprotokolldatei
- **Netzwerk:** BMS- und IP/TPC-Einstellungen
- **Firmware:** Firmware-Upgrade-Tool
- **Login:** Login-Option

CCR3+ Controller
DEUTSCH
11. CCR3+ DASHBOARD
(Web-App-Bildschirm)
(Fortsetzung)
WERTE-MENÜ:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
1	O1..O4	Ausgangsstatus (definierter Ausgangswert O1...O4) Open – kein Alarm oder Bruch in Alarmschaltung Closed – Kurzschluss nach Masse in der Alarmschaltung Siehe Ausgangseinstellungen im Installateur-Menü.
2	B1..B3	Eingangsstatus Open – Eingang Bx offen Closed – Eingang B1 nach G geschlossen Freies Kontaktrelais (im CCR3+ Prozess nicht verwendet, nur zur Überwachung in BMS). Binäreingänge oder PT1000-Sensor (5 V, 1 mA).
3	Echtzeit-Uhr	Die Echtzeituhr zeigt die aktuelle Uhrzeit, das Datum und den Wochentag an. Daten, die in der Archivdatei verwendet werden.
4	S0- Haupttemp.	S0 – Wert der (°C) Vorlauftemperatur. Die gleichen Werte gelten für die Sensoren S1 ... S20. Open – kein Sensor oder Defekt in Sensorschaltung Closed – Kurzschluss nach Masse in der Sensorschaltung Fehler – Temp.werte übersteigen die Vorgabe der Fehler Temp. Max. oder liegen unter Fehler Temp. Max. (entspricht Fehler Temp.einstellungen im Installateur-Menü)
5	Rücklauf- temperatur- einstellungen	Angaben zur Einstellung der Rücklauftemperatur entsprechend der aktuellen Vorlauftemperatur in °C. Der erforderliche Bereich ist im Installateur-Menü in Punkten festgelegt. Funktion wird für die Temperaturalarmausgabe verwendet. Temperatureinstellung ist = Rücklauftemperatureinstellung +/- Verschiebung T.einstellung
6	Alarme	Allgemeine Angaben zum CCR3+ Status OK – System läuft ohne Alarme Alert (rot) – System hat aktive Alarme
Strangstatus (Sensoren: S1-S36; Ventile: V1-V36)		
7	Strang	Anzahl der Stränge (siehe Erweitertes Menü) Der Strangstatus ist farblich gekennzeichnet. OK – Strangstatus ist OK High (rot) – wenn Temp. auf Sx-Sensor höher ist als Ret.Set.Temp Low (blau) – wenn Temp. auf Sx-Sensor niedriger ist als Ret.Set.Temp Open (gelb) – kein Sensor oder Bruch in Sensorschaltung Closed (grau) – Kurzschluss nach Masse in der Sensorschaltung N/A (weiß) – nicht relevante (nicht ausgewählte) Stränge
8	Ventil- Ausgang	Status des Ventils: V1 ... V36 1 – offen, Ventil-Ausgang geschlossen nach C (eingeschaltet), (unter Berücksichtigung von PWM). 0 – Ventil geschlossen, Ventil-Ausgang geschlossen nach C (ausgeschaltet), (unter Berücksichtigung von PWM). Ventil ist 1 – Offen, wenn: PWM Min. < Ventil % < PWM Max.
9	Ventil [%]	...-% – Verhältnis Ventil offen – Prozentsatz der Erfüllung der PWM-Funktion (0 ... 100 % in 10%-Schritten)
10	Temperatur [°C]	Temperaturmessungen im Strang Open – kein Sensor oder Defekt in Sensorschaltung Closed – Kurzschluss nach Masse in der Sensorschaltung
11	Temp.[°C]	Angaben zur Rücklauftemperatur entsprechend der Einstellungen Rücklauftemperatureinstellungen und Verschiebung (entsprechend Verschiebung T.einstellungen im Menü Verschiebung) Temperatureinstellung ist = Rücklauftemperatureinstellung +/- Verschiebung T.einstellung
12	Alarme	Temperaturstatus (gleiche Farbe wie in Pos. „Strangstatus“ beschrieben): Strang RX – Strang-Statusinformationen: OK – Strangstatus ist OK High (rot) – wenn Temp. auf Sx-Sensor höher ist als Ret.Set.Temp Low (blau) – wenn Temp. auf Sx-Sensor niedriger ist als Ret.Set.Temp Open (gelb) – kein Sensor oder Bruch in Sensorschaltung Closed (grau) – Kurzschluss nach Masse in der Sensorschaltung N/A (weiß) – nicht relevante (nicht konfigurierte) Stränge

INSTALLATEUR-MENÜ:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
13	TRet(35)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 35 °C Werkseinstellung: 30 °C
14	TRet(40)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 40 °C Werkseinstellung: 35 °C
15	TRet(45)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 45 °C Werkseinstellung: 38 °C
16	TRet(50)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 50 °C Werkseinstellung: 40 °C
17	TRet(55)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 55 °C Werkseinstellung: 42 °C
18	TRet(63)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 63 °C Werkseinstellung: 45 °C
19	TRet(70)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 70 °C Werkseinstellung: 48 °C
20	TRet(80)	Erforderliche Rücklauftemperatur bei gemessener Vorlauftemperatur: 80 °C Werkseinstellung: 54 °C

CCR3+ Controller
DEUTSCH
**11. CCR3+ DASHBOARD
(Web-App-Bildschirm)
(Fortsetzung)**

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
21	TRet(90)	Erforderliche Rücklaufzeit bei gemessener Vorlaufzeit: 90 °C Werkseinstellung: 58 °C
22	Nachstellzeit	Integrationszeit des Regelsignals (je nach Typ des Stellantriebs). Je kürzer die Zeit, desto schneller verändert sich die Temperatur (keine stabile Regelung). Je länger die Zeit, desto langsamer verändert sich die Temperatur (stabile Regelung). Werkseinstellung: 6 s (für spezielle Stellantriebe TWA-Z (NO)); Einstellbereich 1 bis 100
23	Proportionalfaktor	Verstärkung des Regelsignals (je nach Typ des Stellantriebs). Je höher die Verstärkung, desto größer die Ventilreaktion (keine stabile Regelung). Je niedriger die Verstärkung, desto geringer die Veränderung der Temperatur (stabile Regelung). Werkseinstellung: 50 (für spezielle Stellantriebe TWA-Z (NO)); Einstellbereich 1 bis 100
24	Dif. Zeit	Differentialzeit des Regelsignals. Je größer der Wert, desto schneller wird die Regelung an den veränderten Regelwert angepasst – Annäherung an den eingestellten Wert, jedoch noch kein Erreichen. Ein zu hoher Wert führt zu einer instabilen Regelung. Werkseinstellung: 15
25	PWM-Intervall	Zeitdauer der Pulsweitenmodulation (PWM). Werkseinstellung: 10 s
26	PWM Min.	Bei einem „Schließen“-Signal zum Stellantrieb entspricht die PWM dem minimalen Prozentwert der Öffnungsperiode des Stellantriebs. Je niedriger der Wert, desto länger die Reaktionszeit des Stellantriebs. Ein zu hoher Wert kann dazu führen, dass das Ventil nicht geschlossen wird. Werkseinstellung: 10%
27	PWM Max.	Bei einem „Öffnen“-Signal zum Stellantrieb entspricht die PWM dem maximalen Prozentwert der Öffnungsperiode des Stellantriebs. Je höher der Wert, desto länger die Reaktionszeit des Stellantriebs. Ein zu niedriger Wert kann dazu führen, dass das Ventil nicht geöffnet wird. Werkseinstellung: 90%
28	Fehler Temp. Min.	Einstellung niedrigere Temperatur. Der Temperaturalarm-Ausgang zeigt ein Signal an, wenn die Temperatur unter diesen Wert fällt. Einstellbereich zwischen 0 °C und 50 °C Werkseinstellung: 0 °C
29	Anzahl Stränge	Anzahl aktiver Stränge. Werkseinstellung: 20
30	Aktuelle Uhrzeit	Stunden- und Minuteneinstellung der Echtzeituhr z. B.: 12:40
31	Aktuelles Datum	Einstellung des tatsächlichen Datums. z. B.: 2018-02-26
32	Alarm-Verzögerung	Alarm-Verzögerungszeit (relevant für Ausgänge, wenn: Übertemperatur oder gebrochener Sensor). Je höher der Wert, desto länger die Reaktionszeit des Alarmsignals. Werkseinstellung: 0 min
33	Alarm Diff.temp.+/-	Stellen Sie die Temperatur der oberen/unteren Abweichung von der erforderlichen Rücklaufzeit ein. Der Temperaturalarm-Ausgang zeigt ein Signal an, wenn die Temperatur diesen Bereich überschreitet. Werkseinstellung: 5 °C
34	Alarmrelais-Typ	Alarmausgang StillOn – kontinuierliches Alarmsignal: O4 (24 V DC) Pulse – Impuls-Alarmsignal (24 V DC, jede Sekunde) Werkseinstellung: Pulse
35	Archivierungshäufigkeit	Datenarchivierungsintervall. Die Zeit kann auf jeden Wert zwischen 10 Sekunden und 4 Stunden eingestellt werden. Werkseinstellung: 1 min
36	Ausgang O1	Warnung gebrochener Sensor (Standardwert): Ausgang O1 ist geschlossen nach Bezugspotenzial (C), wenn der Sensor gebrochen ist (Sensor kurzgeschlossen oder nicht angeschlossen)
37	Ausgang O2	Warnung niedrige Temp. (Standardwert): Ausgang O2 ist geschlossen nach Bezugspotenzial (C), wenn die Sensortemperatur unter Temperatureinstellung liegt.
38	Ausgang O3	Warnung hohe Temp. (Standardwert): Ausgang O3 ist geschlossen nach Bezugspotenzial (C), wenn die Sensortemperatur über Temperatureinstellung liegt.
39	Ausgang O4	N/A: Ausgewählter Ausgang O4 wird nicht verwendet
40	Pumpenschutz	Werkseinstellung: JA
41	Sommermodus	Enabled – Sommermodus ist aktiviert (Ventile sind geschlossen, Ausgang Vx geschlossen nach Bezugspotenzial (C)) Disabled – Sommermodus ist deaktiviert (Ventile arbeiten im normalen PWM-Automodus) Werkseinstellung: Enabled
42	Einstellungen vornehmen	Klicken Sie auf „Einstellungen vornehmen“, um Änderungen zu bestätigen.
43	Einstellungen 1 laden	Einstellungen aus Speicher 1 laden.
44	Einstellungen 2 laden	Einstellungen aus Speicher 2 laden.
45	Einstellungen 1 speichern	Einstellungen in Speicher 1 sichern.
46	Einstellungen 2 speichern	Einstellungen in Speicher 2 sichern.

MENÜ VERSCHIEBUNG:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
47	Verschiebung T.einstellung 1 – Verschiebung T.einstellung 36	Für alle Einstellpunkte gültige Rücklaufzeitverschiebung. Sie kann erhöht und gesenkt werden. Die niedrigste Verschiebungseinstellung entspricht 10 Grad (Frostschutz-Einstellung). Jeder Strang kann separat eingestellt werden (Strang für Strang, von 1 bis 36). Werkseinstellung: 0 ± °C; im Bereich von ±10 °C
	Einstellungen vornehmen	Klicken Sie auf „Einstellungen vornehmen“, um Änderungen zu bestätigen.
	Einstellungen 1 laden	Einstellungen aus Speicher 1 laden.
	Einstellungen 2 laden	Einstellungen aus Speicher 2 laden.

CCR3+ Controller

DEUTSCH

11. CCR3+ DASHBOARD (Web-App-Bildschirm) (Fortsetzung)

	Einstellungen 1 speichern	Einstellungen in Speicher 1 sichern.
	Einstellungen 2 speichern	Einstellungen in Speicher 2 sichern.

KORREKTUR-MENÜ:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
48	S0, ..., S36	Sensorkalibrierung: S0 ... S36 im Bereich: $\pm 9,9$ °C Keine Kalibrierung vornehmen, wenn die Sensorkabel kürzer sind als 10 Meter. Für längere Kabel als 10 Meter, verwenden Sie die Korrekturfaktoren aus der folgenden Tabelle.
49	Kabellänge Kabelrechner	Nützliches Werkzeug zur Berechnung von Kabelkorrekturen durch Auswahl von Kabellänge (m) und -durchmesser (mm ²).
	Einstellungen speichern	Klicken Sie auf „Einstellungen speichern“, um Änderungen zu bestätigen.

TEST-MENÜ:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
50	O1...O4	Open: Ausgewählter Ausgangskontakt ist offen Close: Ausgewählter Ausgang ist geschlossen zum Bezugspotential (C) AUTO Werkseinstellung: AUTO
51	V1, ..., V36	Open: ausgewähltes Ventil ist offen, Kontakt offen Open: ausgewähltes Ventil ist geschlossen, kurzgeschlossen zum Bezugspotential (C) Auto OnOff: ausgewähltes Ventil arbeitet im On/Off-Modus AutoPWM: ausgewähltes Ventil arbeitet im PWM-Modus Werkseinstellung: AutoPWM
	Einstellungen speichern	Klicken Sie auf „Einstellungen speichern“, um die Änderungen zu bestätigen.
	Alle auf Offen stellen	Alle offen
	Alle auf geschlossen stellen	Alle geschlossen
	Alle auf AutoPWM stellen	Alle Auto PWM

DATEN-MENÜ

Alle Protokolle löschen

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
52	Alle Protokolle löschen	Löschen der Protokolldatei
53	WEITER zu	Durch die Auswahl des Zeitraums werden die Protokolldateien angezeigt und stehen zum Download bereit (*.CSV).

NETZWERK-MENÜ:

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
54	Modbus	Enable – Modbus ist eingeschaltet Disable – Modbus ist ausgeschaltet
55	Modbus-Baudrate	Art der Datenübertragung: ModBus 96 (9.600) Mod Bus 19 (19.000) ModBus 38 (38.400) FBus Werkseinstellung: ModBus 96
56	Modbus-Parität	None (Übertragungsparität deaktiviert) Even („Gerade“ Übertragungsparität aktiviert) Odd („Ungerade“ Übertragungsparität aktiviert) Werkseinstellung: Odd
57	Modbus-Adresse	Geräteadresse für Modbus RTU RS485 Werkseinstellung: 1
58	LAN-IP-Adresse	Die IP-Adresse, die der Router diesem Gerät zugewiesen hat, als er mit dem Netzwerk verbunden wurde. Diese Nummer kann sich ändern, wenn ein Gerät getrennt und wieder mit dem Netzwerk verbunden wird. Werkseinstellung: 192.168.1.100
59	LAN-IP-Adressmaske	Identifizieren der Netzwerkadresse einer IP-Adresse Werkseinstellung: 255.255.255.0
60	LAN-Gateway-Adresse	Die Gateway-Adresse (oder das Standard-Gateway) ist eine Router-Schnittstelle, die mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist und Pakete aus dem lokalen Netzwerk sendet. Werkseinstellung: 192.168.1.1
61	LAN-Name (min. 2 Zeichen, max. 15 Zeichen)	Name des CCR3+ (relevant für die Netzwerksuche) Bitte beachten Sie, dass nach der Änderung dieses Wertes der lokale Netzwerk-DNS-Server aktualisiert werden muss. Dieser Vorgang ist abhängig von der aktuellen Netzwerkkonfiguration und kann einige Stunden dauern. Werkseinstellung: ccrplus
62	LAN DHCP	Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll Disable Enable Werkseinstellung: Disable
63	Verbundene LAN-Clients	Anzahl der mit CCR3+ verbundenen LAN-Clients
64	WLAN-Name (min. 2 Zeichen, max. 15 Zeichen)	WLAN-Name (kann geändert werden) Werkseinstellung: ccrwif

Hinweis: Bei einer Änderung der IP-Adresse im CCR+ Regler sollten Änderungen auch in den lokalen Netzwerkeinstellungen des PCs übernommen werden.

CCR3+ Controller

DEUTSCH

11. CCR3+ DASHBOARD (Web-App-Bildschirm)

(Fortsetzung)

65	WLAN-Pass (min. 8 Zeichen, max. 15 Zeichen)	Passwortname (kann geändert werden) Werkseinstellung: admin1234
66	Verbundener WLAN-Client	Zeigt IP und Namen des mit dem WLAN verbundenen Geräts an.
67	Login-Passwort ändern:	Passwortname für den Zugriff auf die CCR3+ App Werkseinstellung: admin1234
68	Nebenregler Komm.- Status	Zeigt den Kommunikationsstatus zwischen dem Nebenregler und dem CCR3+ Regler an. 0% – keine Kommunikation 100% – Kommunikation OK Möglich (lesbare Werte): 0 – 100%
	Einstellungen speichern	Klicken Sie auf „Einstellungen speichern“, um die Änderungen zu bestätigen.

FIRMWARE-MENÜ:

Bezeichnung	Beschreibung
Firmware-Upgrade	Um den CCR3+ mit neuer Firmware zu aktualisieren, laden Sie zunächst die Firmware-Datei von der Danfoss-Website herunter. Befolgen Sie dann die folgenden Schritte: Datei durchsuchen -> Upgrade starten!
Einstellungen auf Standardwerte zurücksetzen	Um alle Einstellungen auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen (außer Netzwerkeinstellungen), klicken Sie auf „Standardeinstellungen zurücksetzen“.
Passwörter auf Standardwerte zurücksetzen	Um alle Passwörter auf die Standardeinstellungen (admin1234) zurückzusetzen, klicken Sie auf „Passwörter zurücksetzen“.
Netzwerkeinstellungen zurücksetzen	Alle Netzwerkeinstellungen auf Standardeinstellungen zurücksetzen

HINWEIS: Unterbrechen Sie beim Hochladen der Firmware den Webbrowser nicht, indem Sie das Fenster schließen, auf einen Link klicken oder eine neue Seite laden. CCR3+ nicht ausschalten. Dies könnte die Firmware beschädigen.

Wenn der Upload abgeschlossen ist, startet der CCR+ neu. Der Upgrade-Prozess dauert in der Regel mehrere Minuten.

LOGIN-MENÜ – Benutzer auffordern, das Passwort zu ändern

Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
69	Einloggen	Zugriff mit Login-Passwort ermöglicht Änderungen in allen Einstellungen
	Login überspringen	Der Zugriff ohne Passwort erlaubt nur das Lesen von Daten. Änderungen der Einstellwerte können nicht vorgenommen werden.

12. DIENSTLEISTUNGEN

WLAN-Passwort zurücksetzen	Verfügbar durch langes Drücken der Reset-Taste (am LAN-Anschluss) für mindestens 5 Sekunden. Das WLAN-Passwort wird auf „admin00X“ zurückgesetzt, wobei x die Anzahl der blinkenden BT (blauen) LEDs ist.
Nur die Einstellung zurücksetzen	Gehen Sie zum Firmware-Menü und klicken Sie auf „Standardeinstellungen zurücksetzen“.
Nur Passwort zurücksetzen (aber andere Parameter nicht ändern)	Gehen Sie zum Firmware-Menü und klicken Sie auf „Passwörter zurücksetzen“.
Wiederherstellung (Gerät kann auf die werkseitige Firmware zurückgesetzt werden)	<p>Durch langes Drücken der Reset-Taste, Ausschalten und mit Zugangscode „369“ (Code für die Wiederherstellung auf die Standardfirmware). Um eine Wiederherstellung durchzuführen, müssen Sie folgende Schritte ausführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spannungsversorgung ausschalten 2. Hardware-Taste drücken 3. Spannungsversorgung einschalten, Power-LED leuchtet 4. Taste länger als 5 Sekunden gedrückt halten, bis ALLE 3 LEDs leuchten 5. Wenn alle 3 LEDs leuchten, sofort die Taste loslassen <p>Von diesem Moment an müssen Sie den 3-stelligen Code eingeben. In diesem Modus gibt es zwei Hardware-Tastenfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kurz drücken, um die Codezahl zu erhöhen, – lange drücken, um zur nächsten Codezahl überzugehen <p>Die aktuelle Codezahl wird durch das Leuchten der LED-Diode angezeigt: blaue LED = 1. Ziffer, weiße LED = 2. Ziffer, orangefarbene LED = 3. Ziffer.</p> <p>Beispiel für die Eingabe des Codes 123:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die erste LED-Diode (blau) wird eingeschaltet, dann einen kurzen Tastendruck, die blaue LED sollte einmal blinken. – lange drücken, bis die weiße LED eingeschaltet ist. – durch kurzen Tastendruck 2-mal sollte die weiße LED 2-mal blinken. – lange drücken, bis die orangefarbene LED eingeschaltet ist. – durch kurzen Tastendruck 3-mal sollte die orangefarbene LED 3-mal blinken. – wenn der Code korrekt eingegeben wurde, startet die Wiederherstellung. <p>SCHALTEN SIE DIE SPANNUNGSVERSORGUNG NICHT AUS!</p>

DEUTSCH

13. Modbus-Einstellungen

Unterstützte Funktionen:

1. Haltereister lesen (0x03)
2. Einzelregister schreiben (0x06)
3. Mehrerer Register schreiben (0x16)

1. Lesen der Startadressen des Haltereisters:

von 0 bis 195:

- 0** – Ventil Ausgang Strang
(1=Ausgang geschlossen – Ventil ist offen, 0=Ausgang offen, Ventil ist geschlossen)
- 1** – Ventil Ausgang pwm Strang
(Ventil öffnet in Prozent: 0% .. 100%, Dezimalzahl ohne Vorzeichen)
- 2** – Temperaturwert
(Ventil öffnet in Prozent: 0% .. 100%, Dezimalzahl ohne Vorzeichen)
- 3** – Temperatureinstellung
(Temperatur in °C mit einer Dezimalstellengenauigkeit, Dezimalzahl ohne Vorzeichen --> Beispiel: 529 = 52,9 °C)
- 4** – Status(alarm)*
 - 0 – OK
 - 1 – Temp. zu niedrig/hoch
 - 4 – Sensor geschlossen (Kurzschluss)
 - 5 – Sensor offen (Sensor nicht angeschlossen etc. ...)

Beispiel: Temperaturberechnung des Strangs 6

Formel: $(6(\text{Strang}) - 1) \times 5 + 2 (\text{Temp.-Wert}) = 27$

180	Ausgang 1 offen/geschlossen
181	Ausgang 2 offen/geschlossen
182	Ausgang 3 offen/geschlossen
183	Ausgang 4 offen/geschlossen
184	B4 offen/geschlossen
185	RTC Jahr
186	RTC Monat
187	RTC Tag
188	RTC Stunde
189	RTC Minute
190	B1 offen/geschlossen
191	B2 offen/geschlossen
192	B3 offen/geschlossen
193	S0-Temp.
194	Rücklauftemperatureinstellung
195	Status(alarm)
von 300 bis 331:	
300	Tret 1
301	Tret 2
302	Tret 3
303	Tret 4
304	Tret 5
305	Tret 6
306	Tret 7
307	Tret 8
308	Tret 9
309	Nachstellzeit
310	Prop.faktor
311	Dif.zeit
312	PWM-Intervall
313	PWM Min.
314	PWM Max.
315	Stranganzahl
316	RTC Jahr
317	RTC Monat
318	RTC Tag
319	RTC Stunde
320	RTC Minute
321	Alarm-Verzögerung
322	Alarm-Diff.temp.
323	Alarmtyp
324	Ventiltyp
325	Ventil-Charakteristik
326	Out1
327	Out2
328	Out3
329	Out4
330	Pumpenschutz
331	Sommermodus

von 400 bis 435:	
400	Verschiebungswert 1
401	Verschiebungswert 2
402	Verschiebungswert 3
403	Verschiebungswert 4
404	Verschiebungswert 5
405	Verschiebungswert 6
406	Verschiebungswert 7
407	Verschiebungswert 8
408	Verschiebungswert 9
409	Verschiebungswert 10
410	Verschiebungswert 11
411	Verschiebungswert 12
412	Verschiebungswert 13
413	Verschiebungswert 14
414	Verschiebungswert 15
415	Verschiebungswert 16
416	Verschiebungswert 17
417	Verschiebungswert 18
418	Verschiebungswert 19
419	Verschiebungswert 20
420	Verschiebungswert 21
421	Verschiebungswert 22
422	Verschiebungswert 23
423	Verschiebungswert 24
424	Verschiebungswert 25
425	Verschiebungswert 26
426	Verschiebungswert 27
427	Verschiebungswert 28
428	Verschiebungswert 29
429	Verschiebungswert 30
430	Verschiebungswert 31
431	Verschiebungswert 32
432	Verschiebungswert 33
433	Verschiebungswert 34
434	Verschiebungswert 35
435	Verschiebungswert 36

2. Einzelregister schreiben – Daten können in Startadressen geschrieben werden:

- von 300 bis 331
- von 400 bis 435

3. Mehrerer Register schreiben – Daten können in Startadressen geschrieben werden:

- von 300 bis 331
- von 400 bis 435

CCR3+ Controller

LIETUVIŲ K.

1. Produkto aprašymas

CCR3+ valdiklis naudojamas valdyti grąžinamą temperatūrą vieno vamzdžio šildymo sistemose ir turi temperatūros registravimo bei stovo temperatūros stebėjimo funkcijas.

Valdiklis prijungtas prie terminės pavaros, kurios tipas TWA-Z)NO), ir nuotolinių temperatūros jutiklių PT1000, kurių tipas ESMC, sumontuotų ant kiekvieno stovo.

2. Taikymas

CCR3+ reguliatorius yra AB-QTE sprendimo, skirto vienvamzdžio šildymo sistemoms, dalis. Jis konvertuoja vienvamzdę šildymo sistemą (paprastai nuolatinio srauto sistemą) į efektyvią kintamojo srauto sistemą. Šis pažangus sprendimas dinamiškai valdo srautą stovuose, pagal stovų apkrovą reguliuodamas grąžinamą temperatūrą. Yra kelios pagrindinės taisyklės, į kurias būtina atsižvelgti, ypač atliekant renovaciją:

- AB-QM būtina nustatyti atsižvelgiant į reikiamą stovo / kontūro šilumos apkrovą.
- Būtina užtikrinti tinkamą radiatoriaus apėjimo srauto parametą (paprastai 25–35 %). Jeigu radiatoriaus įtaka labai didelė palyginus su apėjimu, gali būti tiekiamas per mažas srautas, jeigu sumažinamas stovas / kontūras.

- Optimizuokite srauto temperatūrą, kuri reguliuojama iš šilumos punkto valdiklio (per aukšta srauto temperatūra gali daryti įtaką pirmųjų radiatorių efektyvumui stove / kontūre, todėl gali pasireikšti srauto svyravimai).
- Optimizuokite CCR3+ grąžinimo temperatūrą (dėl per aukštos grąžinamos temperatūros gali sumažėti energetinis efektyvumas).
- Sumontuokite temperatūros jutiklį priešais AB-QM kaip galima arčiau paskutinio stovo / kontūro radiatoriaus.

Vadovaudamiesi pateiktomis taisyklėmis užtikrinsite optimalų CCR3+ veikimo valdymą bei šildymo sistemų energijos efektyvumą bei patikimumą. Daugiau informacijos apie naudojimą kreipkitės į „Danfoss“ atstovą.

3. Techniniai duomenys

Temperatūros jutiklis (S0, S1-S20 / S21-36)	Pt1000, S0 – ESMC / ESM11 tipas, S1–S20 / S21–36 – ESMB tipas
Temperatūros ribos (registravimas)	–20 °C ... +120 °C
Matavimo tikslumas	+/- 0,5 K
Įėjimai: B1, B2 ir B3	Laisvas kontaktas (5 V 1 mA)
Reguliavimo vožtuvų (stovų) skaičius	20 pagrindinių, 16 papildomų su sistemos praplėtimu naudojant CCR+ praplėtimo modulį
Išėjimo signalas į pavaras	24 V pastovioji srovė maks. 1 A
Pavojaus signalo išėjimas	24 V pastovioji srovė maks. 1 A
Relės išėjimas	0–24 V pastovioji srovė maks. 1 A
Atminties tipas	Integruota
Atminties talpa	8 GB
Laikmatis: Realus laiko laikrodis	Integruotos baterijos eksploataavimo laikas – 10 metų
Ryšio sąsajos	- Wi-Fi (tik ryšio jungtis) - TPC/IP jungtis (LAN kabelio jungtis) - Modbus RS485 RTU - IP Modbus (LAN kabelio jungtis)
Numatytieji IP parametrai:	- Numatytasis LAN IP adresas (statinis): 192.168.1.100 - Numatytasis „WiFi“ prieigos IP adresas (statinis): 192.168.1.10 - IP adreso maskavimas: 255.255.255.0 - Tinklų sąsajos adresas: 192.168.1.1 - DNS adresas: 192.168.1.1 - CCR vardas: ccrplus - Numatytasis slaptažodis: admin1234
Aplinkos temperatūra	0 ... +50 °C (tik CCR3+. Pavarų TWA-Z (NO) aplinkos temperatūra negali būti didesnė negu 30 °C)
Transportavimo temperatūra	–10 ... +60 °C
IP kategorija	IP 20
Maitinimas	24 V pastovioji srovė
Energijos suvartojimas (tik reguliatorius) ¹⁾	10 VA
Energijos suvartojimas (tik praplėtimo modulis) ¹⁾	3 VA
Svoris	0,3 kg
Montavimas	35 mm DIN laikikliai

¹⁾ Norėdami pasirinkti tinkamą maitinimo transformatorių, vadovaukitės formule: 24 V 10 VA (regulatorius) + 7 VA*/kiekvienai pavarai

CCR3+ Controller

LIETUVIŲ K.

4. Montavimas

Kad būtų galima lengviau pasiekti, CCR3+ valdiklis turi būti sumontuotas techniniame skydelyje ant 35 mm DIN bėgelio. Skydelis su DIN bėgeliu turi būti sumontuotas sienoje (šilumos punkto arba šildymo katilo patalpoje) kaip galima arčiau šilumos šaltinio. DIN laikikliai ir dėžė nepridedami. Rekomenduojame montuoti standartinį 24 V nuolatinės srovės transformatorių toje pačioje dėžėje, kaip CCR3 (nepridedama).

Transformatoriaus galia priklauso nuo pavarų skaičiaus (šildymo sistemoje naudojamų stovų skaičiaus). Kad pasirinktumėte tinkamą galios transformatorių, laikykitės šios formulės: 24 V 10VA (regulatorius) + 7 VA*/kiekvienai pavarai.

Pavyzdys (20 stovų):
10VA (regulatoriams) + 7 VA x 20 pavaros = 150 V

5. Reguliavimo įjungimas

Prieš pirmą kartą įjungdami valdiklį, atjunkite visus kabelius ir prijunkite 24 V pastoviosios srovės šaltinį prie atjungto maitinimo kištuko. Prieš prijungdami maitinimo kabelį prie valdiklio, išmatuokite maitinimo kištuko įtampą naudodami voltmetrą.

Jeigu įtampa tinkama:

1. Prieš naudodami valdiklį perskaitykite instrukcijas
2. Atjunkite visus kabelius
3. Prijunkite maitinimą prie transformatoriaus (neprijungta prie CCR3+)
4. Įjunkite transformatoriaus maitinimą
5. Patvirtinta įtampa – 24 V pastovioji srovė
6. Prijunkite transformatoriaus kabelį prie CCR3+ valdiklio įėjimo

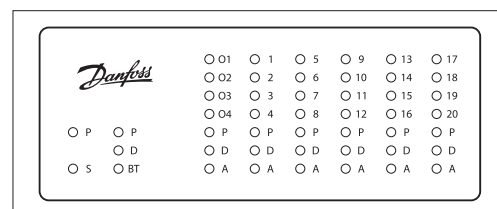
Pradėjus veikti įrenginyje pradeda mirksėti LED diodai.

Prieš prijungiant kištukus prie valdiklio įėjimo ir išėjimo jungčių:

1. Nustatykite visus valdiklio parametrus
2. Įsitinkite, kad temperatūros jutiklių kištukuose nėra išorinės įtampos
3. Įsitinkite, kad prie relės kontaktų prijungtos srovės įtampa nėra per didelė (maks. 24 V pastovioji srovė)

6. Įjungimas

Kai valdiklis prijungtas, pradeda mirksėti šviesos diodų indikatoriai. Šviesos diodo būsenos reikšmė:



Šviesos diodas	Aprašymas
P (oranžinė) – vidinė valdiklio galia (+5V)	Šviečia, kai įjungta DDC PCB
D (balta) – LAN duomenų perdavimo indikatorius	Mirksi, kai DDC sąveikauja su TCP/IP
S (oranžinė) – įėjimo galios indikatorius (24 V pastovioji srovė)	Šviečia, kai veikia maitinimo PCB
BT (mėlyna) – Wi-Fi pagrindinis perdavimo indikatorius	Mirksi, kai DDC sąveikauja su WiFi
A (raudona) – I/O modulio įspėjimo signalas	Šviesos diodas šviečia kai/jeigu: per žema temp., pažeistas jutiklis
01..4 ; 1-20 (žalia) – skaitmeninio išėjimo būsenos	Šviečia, kai išėjimas uždarytas į 0V

7. Prisijungimų ir prieigos tipai

Valdiklis turi integruotą ŽINIATINKLIO serverio programą, kad galėtų susisiekti su visais įrenginiais, turinčiais html naršyklę, naudojant šias ryšio sąsajas:

- Wi-Fi ryšio jungtis
- LAN kabelio jungtis (TCP/IP prievadas)

8. Wi-Fi parametrai (nereikia kabelio – rekomenduojama visiems įrenginių tipams)

1. Įjunkite Wi-Fi
2. Ieškokite belaidžio ryšio tinklo
3. Pasirinkite CCR „Wi-Fi“ tinklą
4. Įveskite slaptažodį (numatytasis slaptažodis „admin1234“)
5. Prisijunkite

9. Vietinio tinklo parametrai (tik LAN kabeliui su PC prijungti)

1. Eikite į „Vietinio tinklo parametrai“
2. Eikite į „Ypatybės“ -> „Interneto protokolo versija 4 (TCP/IPv4)“
3. Konfigūruokite IP adresą:

Use the following IP address:

IP address:	192 . 168 . 1 . 50
Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:	192 . 168 . 1 . 1

4. Patvirtinkite spustelėdami „OK“ ir uždarykite PC meniu.

10. Paleiskite CCR3+ programą

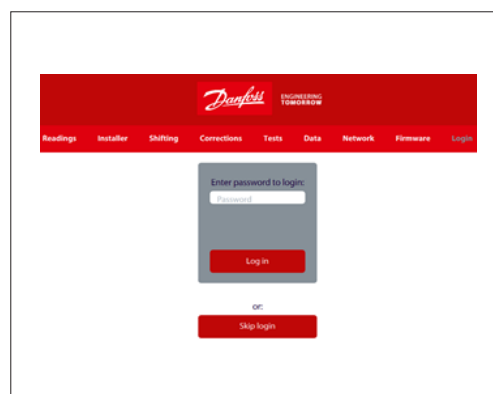
Atidarykite naršyklę kompiuteryje arba belaidžiam įrenginyje, kuris prijungtas prie CCR3+. Palieskite IP adresą naršyklės lange:

1. Wi-Fi prieiga: Žiniatinklio naršyklėje įveskite 192.168.1.10
2. LAN ryšys: Žiniatinklio naršyklėje įveskite 192.168.1.100

Bus atidaryta CCR3+ programa.
Pirmą kartą prisijungdami įveskite slaptažodį „admin1234“

Svarbu: Pakeiskite slaptažodį, kad apsaugotumėte nuo neleistino trečiųjų šalių prisijungimo.

Pastaba: Jeigu norite tik pasiekti CCR3+ duomenis (rodmenis, peržiūrą), galite praleisti prisijungimą.


11. CCR3+ prietaisų skydas (žiniatinklio programos ekranas)

Baigus nustatymus monitoriuje bus rodomas rodmenų ekranas.

CCR3+ programos ekranas turi prietaisų skydą, kuriame rasite peržiūros būsenos, pagrindinius ir išplėstinius parametrus. Gamintojas pasilieka teisę keisti programą, siekiant tobulinti įrenginio valdymą ir funkcijas. Naujausias programos parametrų sąrašas yra „Danfoss“ svetainėje. Nauji parametrai gali būti atnaujinami automatiškai remiantis instrukcijose nurodytomis gairėmis.

- **Rodmenys:** Informacija apie pagrindinius nustatymus, įrenginio būseną, dabartinį laiką ir datą, saugyklos talpą
- **Montuotojas:** Išsamūs ir paslaugos nustatymai
- **Keitimas:** Gražinimo temperatūros keitimas
- **Koregavimas:** Temperatūros jutiklio kalibravimo nustatymai
- **Bandymai:** Įrenginio išėjimo bandymo įrankis
- **Duomenys:** Prieiga prie duomenų žurnalo failo
- **Tinklas:** BMS ir IP/TPC nustatymai
- **Programinė įranga:** Programos atnaujinimo įrankis
- **Prisijungimas:** Prisijungimo parinktį

CCR3+ Controller
LIETUVIŲ K.
**11. CCR3+ PRIETAISŲ
SKYDELIS (žiniatinklio
programos ekranas)
(nuoseklusis)**
RODMENŲ MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
1	O1..O4	Išėjimo būseną (apibrėžtas išėjimas O1..O4) Open – nėra pavojaus signalo arba pavojaus signalo grandinės gedimas Closed – trumpasis jungimas pavojaus signalo grandinėje Žr. Išėjimų parametrus, esančius Montavimo meniu.
2	B1..B3	Išėjimo būseną Open – įėjimas Bx atidarytas Closed – įėjimas B1 uždarytas į G Laisvoji kontakto ritė (nenaudojama CCR3+ proceso metu, tik stebėjimui naudojant BMS). Dvejetainis įvestys arba PT1000 jutiklis (5 V, 1 mA).
3	RT Clock (RT laikrodis)	Realaus laiko laikrodis rodo dabartinį laiką, datą, savaitės dieną. Duomenys, naudojami archyvavimo faile.
4	S0-main temp. (S0 pagr. temperatūra)	S0 – tiekiamo srauto temperatūra (°C): Tie patys rodmenys taikomi S1 ... S20 jutikliams. Open – nėra jutiklio arba jutiklių grandinės gedimas Closed – nuoroda į jutiklių grandinės įžeminimą Fault – temperatūrų vertės viršija Fault temp. max (maks. trikties temperatūra) arba yra mažesnės nei Fault temp. max (atitinka Fault temp. parametrus montavimo meniu (Installer Menu))
5	Ret.Set.Temp (nustatyta grąžinimo temperatūra)	Informacija apie grąžinimo temperatūros nustatymą atitinka dabartinę srauto temperatūrą Celsijaus laipsniais. Reikiamas diapazonas nustatomas punktais montavimo meniu. Funkcija naudojama temperatūros pavojaus signalo išėjimui. Set. Temperature yra = grąžinimo Set. Temperature +/- Shift T. Set.
6	Alerts (perspėjimai)	Bendroji informacija apie CCR3+ būseną OK – sistema veikia be pavojaus signalų Alert (raudona) – sistemoje yra įspėjimo signalų
Stovo būseną (jutikliai: S1-S36; vožtuvai: V1-V36)		
7	Riser (stovas)	Stovų skaičius (žr. Advanced Menu (išplėstinis meniu)) Stovų būsenos nurodomos tam tikra spalva. OK – stovo būseną yra normali High (raudona) – jei temperatūra Sx jutiklyje yra didesnė nei Ret.Set.Temp Low (mėlyna) – jei temperatūra Sx jutiklyje yra mažesnė nei Ret.Set.Temp. Open (geltona) – nėra jutiklio arba jutiklių grandinės gedimas Closed (pilka) – trumpasis jungimas jutiklio grandinėje N/A (balta) – nesusiję (nepasirinkti) stovai
8	Valve output (vožtuvo išėjimas)	Vožtuvo būseną yra: V1 ... V36 1 – atidaryta, vožtuvo išėjimas į C uždarytas (įjungtas), atsižvelgiant į PWM. 0 – vožtuvas uždarytas, vožtuvo išėjimas į C uždarytas (išjungtas), atsižvelgiant į PWM. Vožtuvas yra 1 – atidarytas, jei: PWM min. < Vožtuvas % < PWM maks.
9	Valve [%] (vožtuvas [%])	... % – vožtuvo atidarymo santykis – PWM funkcijos užpildymas (0 ... 100 % naudojant 10 % padalus)
10	Temperature [°C] (temperatūra [°C])	Temperatūros rodmenys vožtuve Open – nėra jutiklio arba jutiklių grandinės gedimas Closed – trumpasis jungimas jutiklio grandinėje
11	Set. Temp.[°C] (nust. temp, °C)	Informacija apie grąžinimo temperatūrą atitinka Ret.Set.Temp ir grąžinimo parametą (atitinka Shift T.Set, esantį Shifting Menu (grąžinimo meniu)) Set. Temperature yra = grąžinimo Set. Temperature +/- Shift T. Set.
12	Alerts (perspėjimai)	Temperatūrų būseną (ta pati spalva, kaip nurodyta padėtyje „Stovo būseną“): Riser RX – stovo būsenos informacija: OK – stovo būseną yra normali High (raudona) – jei temperatūra Sx jutiklyje yra didesnė nei Ret.Set.Temp Low (mėlyna) – jei temperatūra Sx jutiklyje yra mažesnė nei Ret.Set.Temp. Open (geltona) – nėra jutiklio arba jutiklių grandinės gedimas Closed (pilka) – trumpasis jungimas jutiklio grandinėje N/A (balta) – nesusiję (nesukonfigūruoti) stovai

DIEGIMO MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
13	TRet(35)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 35 °C Gamintojo nustatymas: 30 °C
14	TRet(40)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 40 °C Gamintojo nustatymas: 35 °C
15	TRet(45)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 45 °C Gamintojo nustatymas: 38 °C
16	TRet(50)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 50 °C Gamintojo nustatymas: 40 °C
17	TRet(55)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 55 °C Gamintojo nustatymas: 42 °C
18	TRet(63)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 63 °C Gamintojo nustatymas: 45 °C
19	TRet(70)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 70 °C Gamintojo nustatymas: 48 °C
20	TRet(80)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 80 °C Gamintojo nustatymas: 54 °C
21	TRet(90)	Reikiama grąžinimo temperatūra, kad būtų galima išmatuoti tiekiamą temperatūrą: 90 °C Gamintojo nustatymas: 58 °C

**11. CCR3+ PRIETAISŲ
SKYDELIS (žiniatinklio
programos ekranas)
(nuoseklusis)**

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
22	Integration time (integravimo laikas)	Valdymo signalo integravimo laikas (priklauso nuo pavaros tipo). Kuo trumpesnis laikas, tuo greičiau keičiama temperatūra (nestabilus reguliavimas). Kuo ilgesnis laikas, tuo ilgesnė reakcija į temperatūros pokyčius (stabilus reguliavimas). Gamintojo nustatymas: 6 sek. (skirtosioms TWA-Z (NO) pavaroms); nustatymo diapazonas 1–100
23	Prop factor (proporcinis veiksnys)	Valdymo signalo stiprėjimas (priklauso nuo pavaros tipo). Kuo didesnis stiprėjimo valdymas, tuo didesnis vožtuvo reagavimas (nestabilus reguliavimas). Kuo mažesnis stiprėjimo valdymas, tuo silpnesnė reakcija į temperatūros pokyčius (stabilus reguliavimas). Gamintojo nustatymas: 50 (skirtosioms TWA-Z (NO) pavaroms); nustatymo diapazonas 1–100
24	Dif. Time (skirtumo laikas)	Valdymo signalo skirtumo laikas. Kuo didesnė reikšmė, tuo greitesnis reagavimas į valdymo vožtuvo pokyčius, artėjant prie nustatytos reikšmės, tačiau jos nepasiekiant. Dėl per aukštos reikšmės valdymas tampa nestabilus. Gamintojo nustatymas: 15
25	PWM interval (PWM intervalas)	Impulso pločio moduliavimo laikotarpis (PWM). Gamintojo nustatymas: 10s
26	PWM min.	Esant uždaram signalui į pavarą, PWM apibūdina minimalų pavaros atviro laikotarpio %. Kuo mažesnė reikšmė, tuo ilgesnis pavaros reagavimo laikas. Dėl per didelės reikšmės gali būti neuždaromas vožtuvas. Gamintojo nustatymas: 10%
27	PWM max. (PWM maks.)	Esant atviram signalui į pavarą, PWM apibūdina maksimalų pavaros atviro laikotarpio %. Kuo didesnė reikšmė, tuo ilgesnis pavaros reagavimo laikas. Dėl per mažos reikšmės gali būti neatidaromas vožtuvas. Gamintojo nustatymas: 90%
28	Fault temp min. (min. gedimo temperatūra)	Nustatykite žemesnę temperatūrą. Temperatūros aliarmo išėjimas nurodo signalą, kai temperatūra nukrinta žemiau šios vertės. Nustatymų ribos nuo 0 °C iki 50 °C. Gamintojo nustatymas: 0 °C
29	Risers Nr (stovų Nr.)	Aktyvių stovų skaičius. Gamintojo nustatymas: 20
30	Current time (dabartinis laikas)	Nustatomas realusis laikas „Clock, hour & minutes“ pvz., 12:40
31	Current date (dabartinė data)	Nustatoma esama data pvz., 2018-02-26
32	Alarm Delay (pavojaus signalo delsa)	Pavojaus signalo delsos laikas (susiję su išėjimu, kurio būseną yra: per didelė temperatūra arba jutiklio gedimas). Kuo didesnė reikšmė, tuo ilgesnis pavojaus signalo reagavimo laikas. Gamintojo nustatymas: 0 min
33	Alarm diff.temp.+/- (pavojaus signalo skirtumo temp.)	Nustatykite didesnį / mažesnį temperatūros nuokrypį, skaičiuojamą nuo būtinos grąžinimo temperatūros. Temperatūros aliarmo išėjimas nurodo signalą, kai temperatūra viršija šį diapazoną. Gamintojo nustatymas: 5 °C
34	Alarm Relay Type (pavojaus signalo relės tipas)	Pavojaus signalo išėjimas StillOn – nuolatinis pavojaus signalas; O4 (24 V pastovioji srovė) Impulsas – impulsinis aliarmo signalas; 24 V pastovioji srovė kas sekundę Gamintojo nustatymas: Pulse (impulsinis)
35	Archive Frequency (archyvavimo dažnis)	Duomenų archyvavimo intervalas. Laiką galima nustatyti ties bet kuria reikšme nuo 10 sek. iki 4 val. Gamintojo nustatymas: 1 min.
36	Output O1 (O1 išėjimas)	Alert Broken Sensor (numatytasis): O1 išėjimas uždarytas bendrajam (C), kai jutiklis sugedęs (trumpasis jutiklio jungimas arba jutiklis neprijungtas)
37	Output O2 (O2 išėjimas)	Alert Low Temp (numatytasis): O2 išėjimas uždarytas bendrajam (C), kai jutiklio temperatūra nustatoma mažesnė nei Set. Temperature
38	Output O3 (O3 išėjimas)	Alert High Temp (numatytasis): O3 išėjimas uždarytas bendrajam (C), kai jutiklio temperatūra nustatoma didesnė nei Set. Temperature
39	Output O4 (O4 išėjimas)	N/A: pasirinktas O4 išėjimas nenaudojamas
40	Pump protection (siurblio apsauga)	Gamintojo nustatymas: YES
41	Summer mode (vasaros režimas)	Enabled – režimas Summer mode yra įjungtas (vožtuvai uždaryti, Vx išėjimas į bendrąjį (C) uždarytas) Disabled – režimas Summer mode išjungtas (vožtuvai dirba įprastu PWM automatiniu režimu) Factor setting: Enabled
42	Set Settings (parametrų nustatymas)	Spustelėkite »Set Settings«, kad patvirtintumėte pakeitimus.
43	Load settings 1 (1 parametrų įkėlimas)	Įkelkite nustatymus iš atminties 1.
44	Load settings 2 (2 parametrų įkėlimas)	Įkelkite nustatymus iš atminties 2.
45	Save settings 1 (1 parametrų išsaugojimas)	Išsaugokite nustatymus atmintyje 1.
46	Save settings 2 (2 parametrų išsaugojimas)	Išsaugokite nustatymus iš atminties 2.

KEITIMO MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
47	Shift T.Set 1 - Shift T.Set 36	Grąžinimo temperatūros keitimas, tinkamas visiems nustatymams. Galima mažinti arba didinti. Žemiausias keitimo nustatymas yra 10 laipsnių (apsaugos nuo užšalimo nustatymo reikšmė) Kiekvieną stovą galima koreguoti atskirai (nuo 1 iki 36). Gamintojo nustatymas: 0±°C; temperatūros diapazonas ±10 °C
	Set Settings (parametrų nustatymas)	Spustelėkite »Set Settings«, kad patvirtintumėte pakeitimus.
	Load settings 1 (1 parametrų įkėlimas)	Įkelkite nustatymus iš atminties 1.
	Load settings 2 (2 parametrų įkėlimas)	Įkelkite nustatymus iš atminties 2.

CCR3+ Controller

LIETUVIŲ K.

11. CCR3+ PRIETAISŲ SKYDELIS (žiniatinklio programos ekranas) (nuoseklusis)

	Save settings 1 (1 parametru išsaugojimas)	Išsaugokite nustatymus atmintyje 1.
	Save settings 2 (2 parametru išsaugojimas)	Išsaugokite nustatymus iš atminties 2.

KOREGAVIMŲ MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
48	S0, ..., S36	Jutiklio kalibravimas: S0 ... S36 diapazone: $\pm 9.9^{\circ}\text{C}$ Negalima atlikti kalibravimo, jeigu jutiklio kabeliai trumpesni negu 10 metrų. Jei kabelis ilgesnis nei 10 metrų, naudojami koregavimo veiksniai iš toliau pateikiamos lentelės.
49	Cable Length (laido ilgis) Cable Calculator (laido skaičiuotuvai)	Naudingas įrankis kabelio koregavimui apskaičiuoti pasirenkant kabelio ilgį (m) ir kryžminimą (mm ²).
	Save settings (parametru išsaugojimas)	Spustelėkite »Save Settings«, kad patvirtintumėte pakeitimus.

BANDYMŲ MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
50	O1...O4	Open: pasirinktas išėjimo kontaktas atidarytas Close: Pasirinktas išėjimas uždarytas į bendrąjį (C) Auto Gamintojo nustatymas: Auto
51	V1, ..., V36	Open: pasirinktas vožtuvas atidarytas, kontaktas atidarytas Close: pasirinktas vožtuvas uždarytas, nuoroda į bendrąjį (C) Auto OnOff: pasirinktas vožtuvas veikia režimu On/off AutoPWM: pasirinktas vožtuvas veikia režimu PWM Gamintojo nustatymas: AutoPWM
	Save settings (parametru išsaugojimas)	Spustelėkite »Save Settings«, kad patvirtintumėte pakeitimus
	Set all as Open (nustatyti visus kaip atidarytus)	Visi atidaryti
	Set all as Close (nustatyti visus kaip uždarytus)	Visi uždaryti
	Set all as AutoPWM (nustatyti visus kaip automatinis PWM)	Visi automatinio PWM režimu

DUOMENŲ MENIU

Naikinti visus žurnalus

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
52	Delete all logs (naikinti visus žurnalus)	Trinamas žurnalo failas
53	EIT į	Pasirenkant laikotarpį, žurnalo failai bus rodomi ir parengti atsisiųsti (*.CSV)

TINKLO MENIU:

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
54	ModBus	Enable – Modbus įjungtas Disable – Modbus išjungtas
55	Modbus baud rate (Modbus sparta bodais)	Datos perdavimo tipas: ModBus 96 (9.600) Mod Bus 19 (19.000) ModBus 38 (38.400) FBus Gamintojo nustatymas: ModBus 96
56	Modbus parity (Modbus lyginumas)	None (perdavimo lyginumas išjungtas) Even („Even“ tipo perdavimo lyginumas įjungtas) Odd („Odd“ tipo perdavimo lyginumas įjungtas) Gamintojo nustatymas: Odd
57	Modbus address (Modbus adresas)	Modbus RTU RS485 vieneto adresas Gamintojo nustatymas: 1
58	LAN IP address (LAN IP adresas)	IP adresas, kurį maršrutizatorius priskyrė šiam įrenginiui, kai jis prijungiamas prie tinklo. Šis skaičius gali keistis, kai įrenginys atjungiamas ir iš naujo prijungiamas prie tinklo Gamintojo nustatymas: 192.168.1.100
59	LAN IP address mask (LAN IP adreso maskavimas)	IP adreso tinklo adreso identifikavimas Gamintojo nustatymas: 255.255.255.0
60	LAN Gateway address (LAN tinklų sąsajos adresas)	Tinklų sąsajos adresas (arba numatytoji tinklų sąsaja) – tai maršrutizatoriaus sąsaja, prijungta prie vietinio tinklo, kuri siunčia paketus ne vietiniame tinkle Gamintojo nustatymas: 192.168.1.1
61	LAN name (min. 2 char, max. 15 char.) (LAN pavadinimas, min. 2 simboliai; maks. 15 simbolių)	CCR3+ (susijusio su tinklo paieška) pavadinimas Prisiminkite, kad pakeitus šią vertę, vietinio tinklo dns serverį reikia atnaujinti. Šis procesas priklauso nuo dabartinės tinklo konfigūracijos ir gali trukti iki kelių valandų. Gamintojo nustatymas: ccrplus
62	LAN DHCP	Dinaminis pagrindinio kompiuterio konfigūravimo protokolas Disable Enable Gamintojo nustatymas: Disable

Pastaba: Pakeitus IP adresą CCR3+ reguliatoriuje, pakeitimai taip pat turi būti taikomi PC vietinio tinklo parametruose.

CCR3+ Controller

LIETUVIŲ K.

11. CCR3+ PRIETAISŲ SKYDELIS (žiniatinklio programos ekranas) (nuoseklusis)

63	LAN connected clients (prie LAN prisijungę klientai)	Prie CCR3+ prijungtų LAN klientų skaičius
64	WiFi name (min. 2 char., max. 15 char.) („WiFi“ pavadinimas, min. 2 simboliai; maks. 15 simbolių)	Wi-Fi pavadinimas (gali būti pakeistas) Gamintojo nustatymas: ccrwifi
65	WiFi pass (min. 8 char., max. 15 char.) („WiFi“ slaptažodis, min. 8 simboliai; maks. 15 simbolių)	Slaptažodžio pavadinimas (gali būti pakeistas) Gamintojo nustatymas: admin1234
66	WiFi connected client (prie „WiFi“ prisijungęs klientas)	Rodo IP ir prie įrenginio prijungto Wi-Fi pavadinimą
67	Change Login password: (prisijungimo slaptažodžio keitimas)	Slaptažodžio pavadinimas, skirtas prieigai prie programos CCR3+ Gamintojo nustatymas: admin1234
68	Slave Unit Comm. Status (praplėtimo modulio ryšių būseną)	Rodoma praplėtimo modulio ryšio būseną tarp CCR3+ regulatoriaus 0% – nėra ryšio 100% – ryšys GERAS Galimas (galimos skaityti vertės): 0 – 100%
	Save settings (parametų išsaugojimas)	Spustelėkite »Save Settings«, kad patvirtintumėte pakeitimus

PROGRAMOS MENIU:

Pavadinimas	Aprašymas
Upgrade of firmware (programinės įrangos naujinimas)	Norėdami atnaujinti CCR3+ programinę įrangą, pirmiausia atsisiųskite failą iš „Danfoss“ svetainės. Tada vykdykite šią procedūrą: Browse file -> Start upgrade!
Reset settings to default (parametų nustatymas iš naujo į numatytuosius)	Kad sugrąžintumėte visų parametų numatytąsias reikšmes (išskyrus tinko parametrus) spustelėkite „Return Defaults“
Reset to defaults passwords (slaptažodžių nustatymas iš naujo į numatytuosius)	Kad iš naujo nustatytumėte numatytuosius slaptažodžius, spustelėkite „Reset Passwords“.
Reset network settings (tinklo parametų nustatymas iš naujo)	Visų tinklo parametų nustatymas iš naujo į numatytuosius

PASTABA: Įkeliant programą, nepertraukite žiniatinklio naršyklės darbo uždarydami langus, spustelėdami nuorodą arba įkeldami naują puslapį. CCR3+ nereikia išjungti. Tai gali pažeisti programą.

Baigus programos atsisiuntimą, CCR+ bus paleistas iš naujo. Atnaujinimo procesas paprastai trunka keliolika minučių.

PRISIJUNGIMO MENIU – paskatinkite naudotoją pakeisti slaptažodį

Nr.	Pavadinimas	Aprašymas
69	Login (prisijungimas)	Prieiga su prisijungimo slaptažodžiu leidžia atlikti visų nustatymų keitimus
	Skip login (prisijungimo praleidimas)	Prieiga nenaudojant slaptažodžio leidžia tik peržiūrėti duomenų rodmenis. Nustatymų verčių pakeitimų negalima anuliuoti.

12. PASLAUGOS

Wi-Fi slaptažodžio nustatymas iš naujo	Galima nustatyti ilgai spaudžiant nustatymo iš naujo mygtuką (yra LAN jungtyje) mažiausiai 5 sek. Wi-Fi slaptažodis nustatomas į „admin00X“, kur x yra BT (mėlynų) šviesos diodų mirkčiojimas.
Tik parametro nustatymas iš naujo	Eikite į programos meniu ir spustelėkite „Return Defaults“
Tik slaptažodžio nustatymas iš naujo (bet ne kitų parametų keitimas)	Eikite į programos meniu ir spustelėkite „Reset passwords“
Atkūrimas (gali būti atkurti programos gamykliniai nustatymai)	<p>Ilgai spauskite mygtuką „Reset“ ir išjunkite naudodami prieigos kodo apsaugą „369“ (programos gamyklinių nustatymų atkūrimo kodas). Jeigu norite atkurti, turite atlikti šiuos veiksmus:</p> <ol style="list-style-type: none"> išjungti maitinimą; paspausti įrenginio mygtuką; įjungti maitinimą, maitinimo šviesos diodas bus ĮJUNGTAS; laikyti nuspaustą mygtuką daugiau kaip 5 sekundes, kol VISI 3 šviesos diodai bus ĮJUNGTI; kai įsijungs visi 3 šviesos diodai, nedelsdami atleiskite mygtuką. <p>Dabar turite įvesti 3 skaitmenų kodą Šiuo režimu yra dvi aparatūros mygtuko funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> trumpas paspaudimas padidina kodo skaičių, ilgas paspaudimas perjungia į kitą kodo skaitmenį <p>Dabar kodo skaičius apšviečiamas šviesos diodo: mėlynas šviesos diodas = 1 skaitmuo, baltas šviesos diodas = 2 skaitmuo, oranžinis šviesos diodas = 3 skaitmuo</p> <p>Pavyzdys, kaip įvesti kodą 123:</p> <ul style="list-style-type: none"> pirmas šviesos diodas (mėlynas) ĮJUNGTAS, tada trumpai paspauskite mygtuką 1 kartą, mėlynas šviesos diodas turi vieną kartą sumirksėti ilgai paspauskite, kol įsijungs baltas šviesos diodas trumpai paspauskite mygtuką 2 kartus, baltas šviesos diodas turi dukart sumirksėti ilgai paspauskite, kol įsijungs oranžinis šviesos diodas trumpai paspauskite mygtuką 3 kartus, oranžinis šviesos diodas turi triskart sumirksėti jeigu kodas įvestas tinkamai, prasidės atkūrimas. <p>NEIŠJUNKITE MAITINIMO!</p>

13. „Modbus“ nustatymai

Palaikomos funkcijos:

1. Laikomų registų skaitymas (0x03)
2. Atskiro registro kūrimas (0x06)
3. Kelių elementų registų kūrimas (0x16)

1. Perskaitykite laikomų registų pradžios adresus:

nuo 0 iki 195:

0 – Vožtuvo išėjimo stovas

(1=išėjimas uždarytas – vožtuvas atidarytas;
0=išėjimas atidarytas, vožtuvas uždarytas)
1 – Vožtuvo išėjimo pwm stovas

(vožtuvas atidarytas, kai procentinė vertė:
0% .. 100 %, nepažymėtas dešimtainis skaičius)
2 – Temperatūros reikšmė

(vožtuvas atidarytas, kai procentinė vertė:
0% .. 100 %, nepažymėtas dešimtainis skaičius)
3 – Nustatyta temperatūra

(temperatūra °C vienos dešimtosios tikslumu, nepažymėtas dešimtainis --> pavyzdys: 529 = 52,9 °C)
4 – būseną (įspėjimo signalas)*

 - **0** - OK

 - **1** - temperatūra per maža / per didelė

 - **4** - jutiklis uždarytas (trumpasis jungimas)

 - **5** - jutiklis atidarytas (jutiklis neprijungtas ir pan.)

Pavyzdys: Kad gautumėte 6 stovo temperatūrą

 Formulė: $(6(\text{stovas}) - 1) \times 5 + 2$ (Temp reikšmė) = 27

180	Output 1 open/closed (1 išėjimas atidarytas / uždarytas)
181	Output 2 open/closed (2 išėjimas atidarytas / uždarytas)
182	Output 3 open/closed (3 išėjimas atidarytas / uždarytas)
183	Output 4 open/closed (4 išėjimas atidarytas / uždarytas)
184	B4 open/closed (B4 atidarytas / uždarytas)
185	RTC year (RTC metai)
186	RTC month (RTC mėnuo)
187	RTC day (RTC diena)
188	RTC hour (RTC valanda)
189	RTC minute (RTC minutė)
190	B1 open/closed (B1 atidarytas / uždarytas)
191	B2 open/closed (B2 atidarytas / uždarytas)
192	B3 open/closed (B3 atidarytas / uždarytas)
193	S0 temp (S0 temperatūra)
194	Ret. Set. Temp (grąžinimo nustatyta temperatūra)
195	Status (alert) (būsena (perspėjimas))
nuo 300 iki 331:	
300	Tret 1
301	Tret 2
302	Tret 3
303	Tret 4
304	Tret 5
305	Tret 6
306	Tret 7
307	Tret 8
308	Tret 9
309	Integration time (integravimo laikas)
310	Prop factor (proporcinis veiksnys)
311	Dif. time (skirtumo laikas)
312	PWM interval (PWM intervalas)
313	PWM min
314	Pwm max (Pwm maks.)
315	Stovo numeris
316	RTC year (RTC metai)
317	RTC month (RTC mėnuo)
318	RTC day (RTC diena)
319	RTC hour (RTC valanda)
320	RTC minute (RTC minutė)
321	Alarm delay (pavojaus signalo delsa)
322	Alarm diftemp (pavojaus signalo skirtumo temperatūra)
323	Alarm type (pavojaus signalo tipas)
324	Valve type (vožtuvo tipas)
325	Valve characteristic (vožtuvo charakteristika)
326	Out1 (1 išėjimas)
327	Out2 (2 išėjimas)
328	Out3 (3 išėjimas)
329	Out4 (4 išėjimas)
330	Pump protection (siurblio apsauga)
331	Summer mode (vasaros režimas)

nuo 400 iki 435 :	
400	1 keitimo vertė
401	2 keitimo vertė
402	3 keitimo vertė
403	4 keitimo vertė
404	5 keitimo vertė
405	6 keitimo vertė
406	7 keitimo vertė
407	8 keitimo vertė
408	9 keitimo vertė
409	10 keitimo vertė
410	11 keitimo vertė
411	12 keitimo vertė
412	13 keitimo vertė
413	14 keitimo vertė
414	15 keitimo vertė
415	16 keitimo vertė
416	17 keitimo vertė
417	18 keitimo vertė
418	19 keitimo vertė
419	20 keitimo vertė
420	21 keitimo vertė
421	22 keitimo vertė
422	23 keitimo vertė
423	24 keitimo vertė
424	25 keitimo vertė
425	26 keitimo vertė
426	27 keitimo vertė
427	28 keitimo vertė
428	29 keitimo vertė
429	30 keitimo vertė
430	31 keitimo vertė
431	32 keitimo vertė
432	33 keitimo vertė
433	34 keitimo vertė
434	35 keitimo vertė
435	36 keitimo vertė

2. Sukurkite atskirą registrą – duomenys gali būti įrašyti į pradžios adresą:

- nuo 300 iki 331

- nuo 400 iki 435

3. Sukurkite kelių elementų registrą – duomenys gali būti įrašyti į pradžios adresą:

- nuo 300 iki 331

- nuo 400 iki 435



CCR3+ Controller

Danfoss A/S

Heating Segment • heating.danfoss.com • +45 7488 2222 • E-Mail: heating@danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and all Danfoss logotypes are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.