

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE



## Installation Guide

# Danfoss Link™ Hydronic Controller



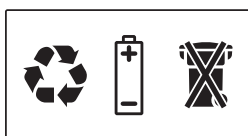


<b>Installation guide</b> .....	<b>5</b>	<b>EN</b>
<b>Installationsanleitung</b> .....	<b>12</b>	<b>DE</b>
<b>Installationsvejledning</b> .....	<b>20</b>	<b>DK</b>
<b>Guide d'installation</b> .....	<b>28</b>	<b>FR</b>
<b>Installatiehandleiding</b> .....	<b>36</b>	<b>NL</b>
<b>Asennusopas</b> .....	<b>44</b>	<b>FI</b>
<b>Instalační příručka</b> .....	<b>52</b>	<b>CZ</b>
<b>Instrukcja montażu</b> .....	<b>60</b>	<b>PL</b>



## Content

- 1. Quick guide for Installation .....6
- 2. Introduction .....6
- 3. Functional Overview (fig. 2) .....4
- 4. Mounting and Installation Procedure (Sequential) .....6
  - 4.1 Danfoss Link™ HC .....7
  - 4.2 24 V Actuators .....7
  - 4.3 Relays for Pump and Boiler Control .....7
  - 4.4 Input for Away Function .....7
  - 4.5 Input for Heating and Cooling .....7
  - 4.6 Wiring .....7
  - 4.7 Power Supply .....7
  - 4.8 CF-EA External Antenna .....8
- 5. Configuration .....8
  - 5.1 Adding Danfoss Link™ HC to the system .....8
  - 5.2 Configuring Danfoss Link™ HC .....8
  - 5.3 Creating rooms .....9
  - 5.4 Adding an output to a room .....9
  - 5.5 Configuring a room .....10
  - 5.6 Performing a network test after adding new devices .....10
  - 5.7 Leaving the service area in Danfoss Link™ CC .....10
- 6. Maintenance ..... 10
  - 6.1 Removing an output .....10
  - 6.2 Factory reset .....11
- 7. Technical Specifications ..... 11
- 8. Troubleshooting ..... 11
- Figures and Illustrations .....A1 & A2



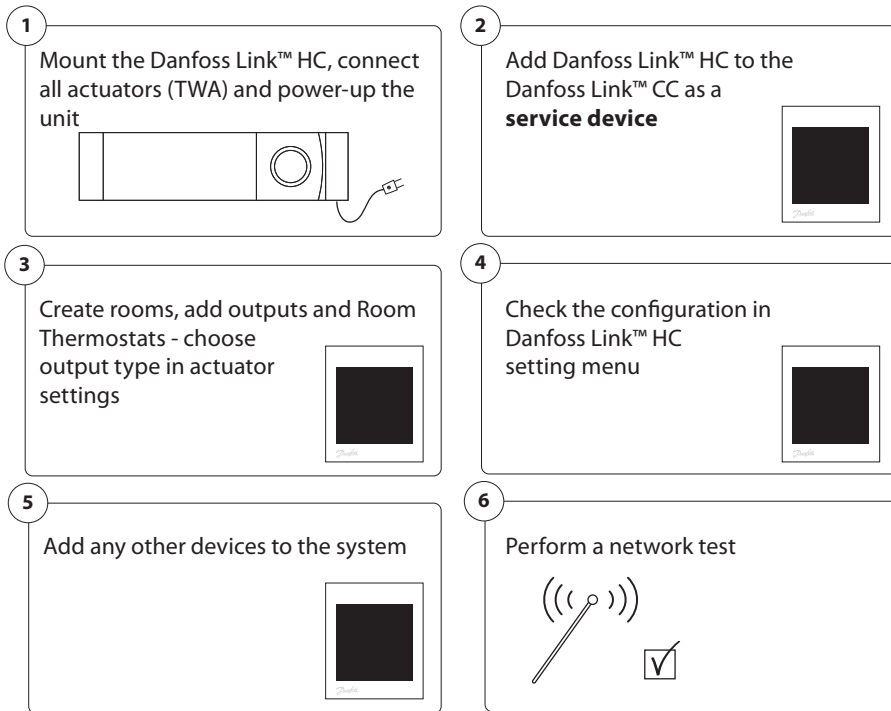
### SIMPLIFIED EU DECLARATION OF CONFORMITY

Hereby, **Danfoss A/S** declares that the radio equipment type **Danfoss Link™ HC** are in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:

**heating.danfoss.com**

## 1. Quick guide for Installation



## 2. Introduction

Danfoss Link™ is a wireless control system for a variety of heating systems.

The Danfoss Link™ HC is a part of this system allowing wireless control of manifolds for water based floor heating/cooling.

## 3. Functional Overview (fig. 2)

- ① Output LEDs.
- ② Boiler relay.
- ③ Pump relay.
- ④ Actuator connections.
- ⑤ Install/Link Test.
- ⑥ External antenna connection.
- ⑦ Front cover release.
- ⑧ Not in use (Input 1).
- ⑨ Away Function (Input 2) (external ON/OFF switch).
- ⑩ Input for heating/cooling (Input 3) (external ON/OFF switch).
- ⑪ Output cable fixing.

## 4. Mounting and Installation Procedure (Sequential)

The wireless systems transmission range is sufficient for most applications; however, wireless signals are weakened on the way from the Danfoss Link™ to the Room Thermostats and each building has different obstacles.

Checklist for optimal installation and best wireless signal strength (fig. 1):

- No metal objects between the Danfoss Link™ HC and the Room Thermostats.
- Wireless signal through walls on shortest possible diagonal distance.
- Optimise the wireless signal by installing a RU Repeater Unit.

**Note!** Danfoss recommends that an installation plan is made before beginning the actual installation (fig. 1).

## Installation Guide Danfoss Link™ HC

### 4.1 Danfoss Link™ HC

Mount the Danfoss Link™ HC in an horizontal upright position.

Wall:

- Remove the front and side covers (fig. 3).
- Mount with screws and wall plugs (fig. 3).

DIN-Rail:

- Mount DIN-rail parts (fig. 4).
- Click on DIN-rail (fig. 5).
- Release from DIN-rail (fig. 6).

**Important!** Complete all the installations on the Danfoss Link™ HC as described below, before connecting to a 230 V power supply!

### 4.2 24 V Actuators

- Connect the two actuator wires to an output (fig. 7).
- Fix the cable (fig. 8).

**Note!** If NC (normally closed) actuators are installed for ON/OFF regulation, no further actuator output configuration is needed.

### 4.3 Relays for Pump and Boiler Control

- Connect wires for pump and boiler controls to their respective output (fig. 9).
- Fix the cable (fig. 10).

**Note!** The relays for pump and boiler are potential free contacts and can therefore NOT be used as direct power supply. Max. load is 230 V and 8 A/2 A!

### 4.4 Input for Away Function

- Connect an external ON/OFF switch to the terminals for Away Function (Input 2). When this switch is closed (ON) the system will override all room thermostat set points and change the temperature to 15 °C (fig. 11).
- Fix the cable (fig. 12).

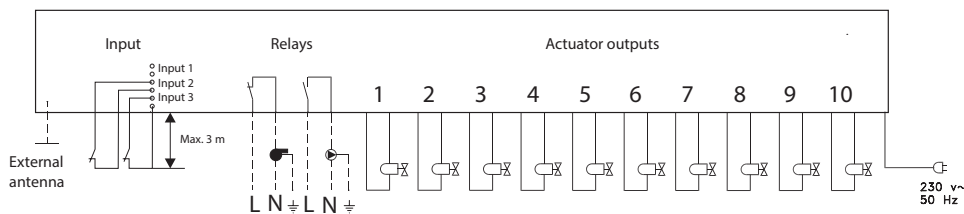
**Note!** The Away Function ensures a set room temperature fixed at 15 °C for all room thermostats, but it can be changed with the Danfoss Link™ CC.

### 4.5 Input for Heating and Cooling

- Connect an external ON/OFF switch to the terminals for Heating and Cooling (Input 3) (fig. 13). With the switch closed (ON), the system will switch from heating to cooling mode.
- Fix the cable (fig. 14).

**Note!** With the system in cooling mode, the actuator output will be activated (ON for NC actuators/OFF for NO actuators), when the temperature in a room exceeds the set point. When the system is in cooling mode a dew-point sensor should be installed.

### 4.6 Wiring



### 4.7 Power Supply

**⚠** Connect all actuators (TWA), before mains powering the unit!

Then, connect the Danfoss Link™ HC power supply plug to a 230 V power supply, when all actuators, pump and boiler controls and other inputs are installed. The Danfoss Link™ HC is now ready to be added to the Danfoss Link™ CC.

**Note!** If the power supply plug is removed from the power supply cable during installation, ensure that the connection is made according to existing law/legislation.

## Installation Guide Danfoss Link™ HC

### 4.8 CF-EA External Antenna

The CF-EA is installed as diverter when there is no transmission possible through a large building, heavy construction or metal barrier, e.g. if the Danfoss Link™ HC is located in a metal cabinet/box.

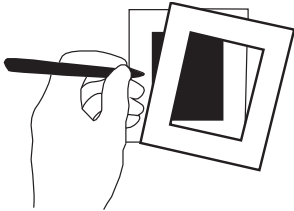
- Remove the plastic cover from the antenna connection on the Danfoss Link™ HC (fig. 15).
- Connect the CF-EA (fig. 16).
- Place the CF-EA on the other side of the transmission barrier away from the Danfoss Link™ HC.

## 5. Configuration

### 5.1 Adding Danfoss Link™ HC to the system

**Note!** Adding Danfoss Link™ HC to a system is made from the Danfoss Link™ CC.

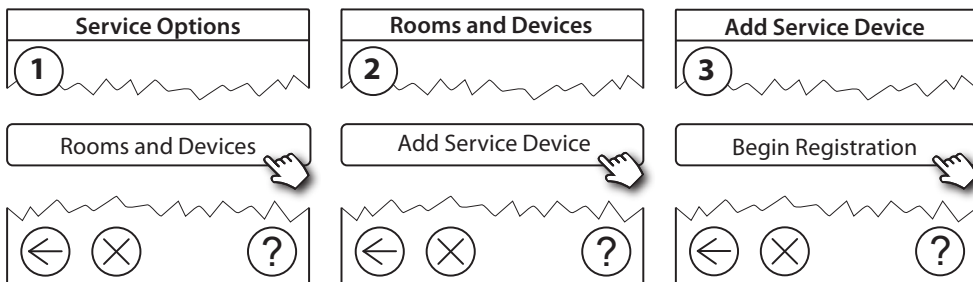
For further information, see separate instruction.



- Remove the front cover of the Danfoss Link™ CC by gently pulling it off, pull near the edges of the cover.
- Press the **SETUP** pin for 3 seconds to enter the service area.

#### Important!

- The Danfoss Link™ HC must be added to the network as a **service device**. For further instructions on network inclusion, see more information in the Danfoss Link™ CC Installation Guide.
- Add any dedicated repeater units (CF-RU) **BEFORE** adding the Danfoss Link™ HC to the wireless network.



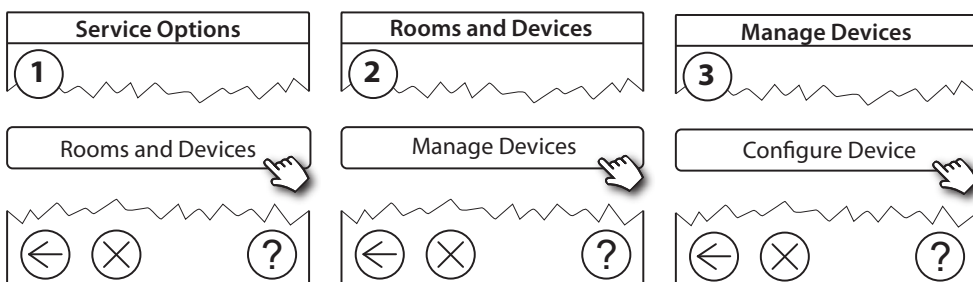
Click here for adding the Danfoss Link™ HC

**Note!** During installation, the distance between the Danfoss Link™ CC and the Danfoss Link™ HC must not exceed 1.5m.

### 5.2 Configuring Danfoss Link™ HC

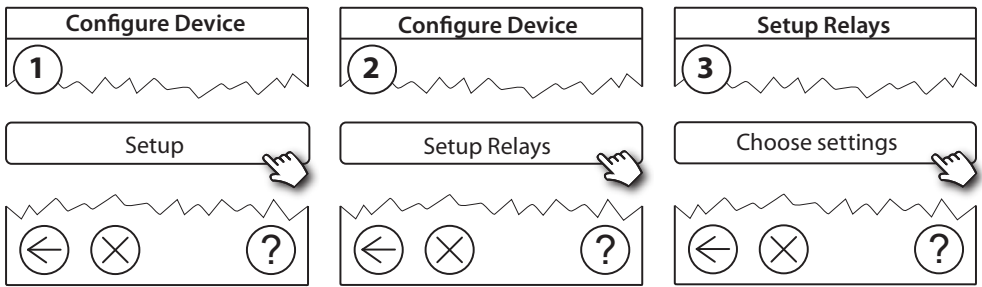
**Note!** Configuring Danfoss Link™ HC is made from the Danfoss Link™ CC.

For further information, see separate instruction.

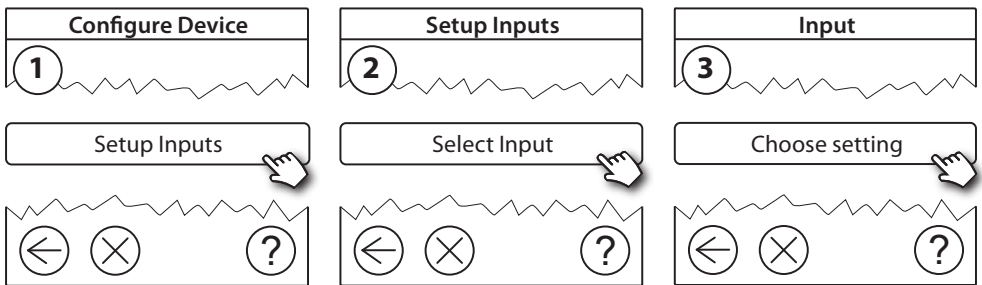




## Configuring outputs

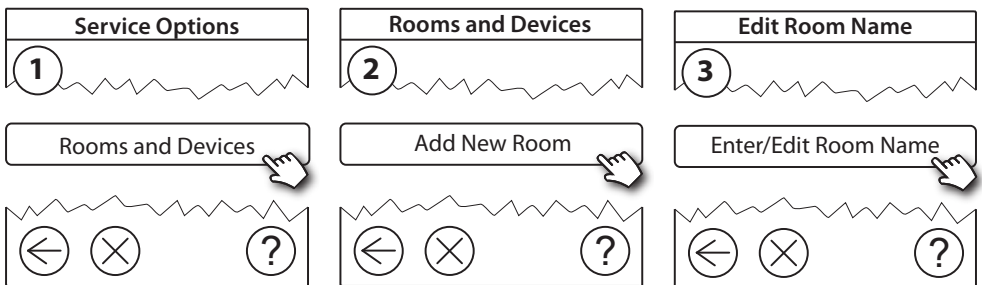


## Configuring inputs



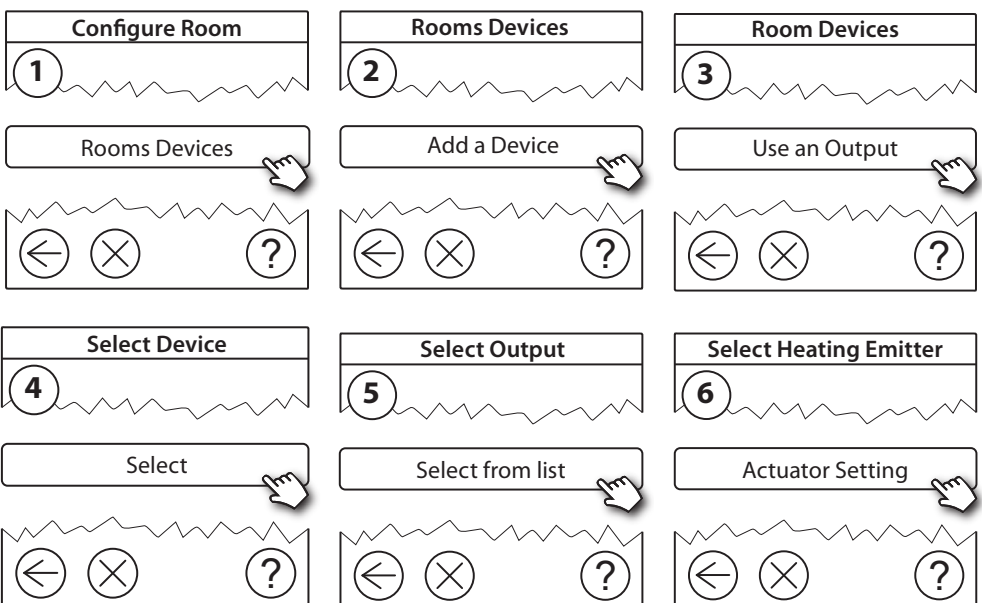
## 5.3 Creating rooms

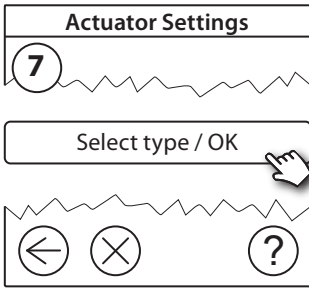
Danfoss recommends to create and add device(s) to one room in a single step, and there-after move on to the next room.



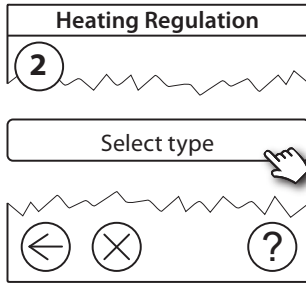
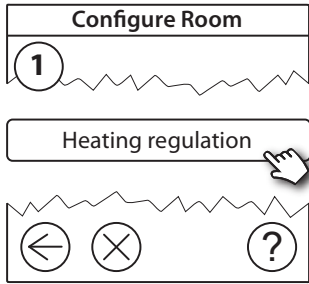
## 5.4 Adding an output to a room

**Note!** Configuring Danfoss Link™ HC is made from the Danfoss Link™ CC. For further information, see separate instruction.





## 5.5 Configuring a room

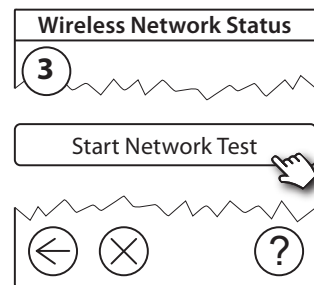
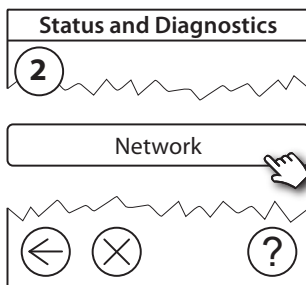
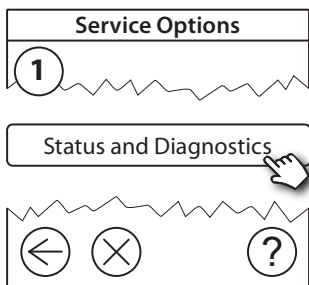


**Forecasting method:**  
By activation of the forecast method, the system will automatically predict the heating start-up time necessary to reach desired room temperature at desired time.

## 5.6 Performing a network test after adding new devices

After finishing installation, perform a network test to ensure that communication between added devices and the Danfoss Link CC™ is stable.

**Note!** Do not perform the network test before the Danfoss Link™ CC is mounted in its final position.



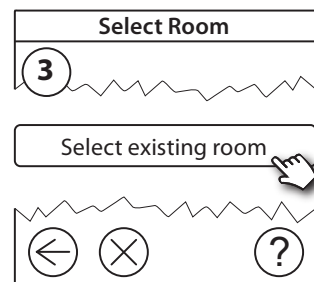
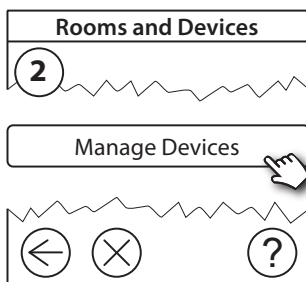
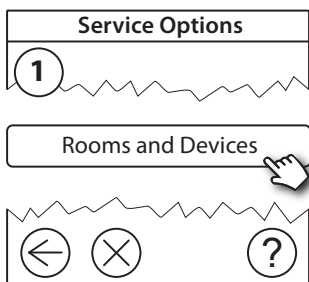
At the end of the network test the Danfoss Link™ CC awaits for all battery operated devices to wake up and report. Follow the instructions given on the screen. If the network test is running smoothly, there will be no need for further interaction. If the network test is performing slow, the Danfoss Link™ CC guides through troubleshooting and gives useful tips for speeding up the process.

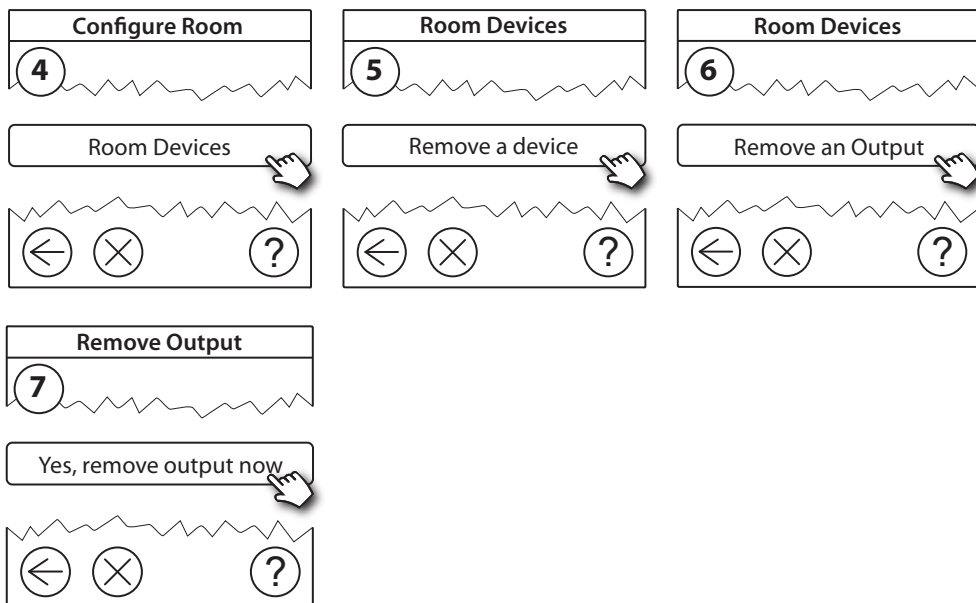
## 5.7 Leaving the service area in Danfoss Link™ CC

Press the **SETUP** pin for 3 seconds and put back the front cover to the Danfoss Link™ CC.

# 6. Maintenance

## 6.1 Removing an output





## 6.2 Factory reset

- Disconnect the power supply for the Danfoss Link™ HC.
- Wait for green LED to turn off.
- Press and hold the Install/Link Test (fig. 2 ⑤).
- While holding Install/Link Test, reconnect the power supply.
- Release the Install/Link Test, when the LEDs are on.

## 7. Technical Specifications

Transmission frequency	868.42 MHz
Transmission range in normal constructions	up to 30 m
Transmission power	< 1 mW
Supply voltage	230 V AC
Actuator outputs	5 or 10 x 24 V DC
Max. continued output load (total)	25 VA
Relays	230 V AC/8 (2) A
Ambient temperature	0 - 50 °C
IP class	30

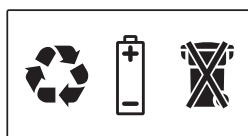
## 8. Troubleshooting

Error Indication	Possible Causes
Impossible to add devices to the Danfoss Link™ CC system	The distance between the Danfoss Link™ CC and the Danfoss Link™ HC has exceeded 1.5m. For further information, see instruction for the Danfoss Link™ CC.
The connection to a device is lost	- Empty/low battery - The wireless signal is weak - Defective device For further information, see instruction for the Danfoss Link™ CC.
Actuator (TWA) not visible on Danfoss Link™ CC	- Actuator incorrectly mounted - Defective actuator
Flashing output/alarm LEDs	- Output or actuator is short-circuited - The actuator is disconnected
High room temperature (above comfort settings)	Degraded mode. (The actuator will be activated with a 25% duty cycle - caused by lost connection to a device)

## Inhalt

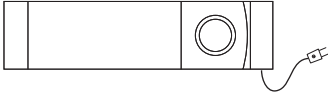
- 1. Kurzanleitung Installation .....13**
- 2. Einführung .....13**
- 3. Funktionsübersicht (Abb. 2) .....13**
- 4. Montage und Installation (Ablauf) .....13**
  - 4.1 Danfoss Link™ HC ..... 14
  - 4.2 24-V-Stellantriebe..... 14
  - 4.3 Relais für Pumpen- und Kesselsteuerung ..... 14
  - 4.4 Eingang für Abwesenheitsfunktion ..... 14
  - 4.5 Eingang für Heizung und Kühlung..... 14
  - 4.6 Verdrahtung..... 14
  - 4.7 Spannungsversorgung..... 14
  - 4.8 Externe Antenne (CF-EA) ..... 15
- 5. Konfiguration.....15**
  - 5.1 Danfoss Link™ HC zum System hinzufügen ..... 15
  - 5.2 Danfoss Link™ HC konfigurieren ..... 15
  - 5.3 Räume erstellen ..... 16
  - 5.4 Ausgang zu einem Raum hinzufügen..... 16
  - 5.5 Einen Raum konfigurieren ..... 17
  - 5.6 Durchführung eines Netzwerktests nach dem Hinzufügen neuer Geräte..... 17
  - 5.7 Verlassen des Servicebereichs im Danfoss Link™ CC ..... 17
- 6. Service .....17**
  - 6.1 Entfernen eines Ausgangs..... 17
  - 6.2 Rücksetzen auf Werkseinstellungen ..... 18
- 7. Technische Spezifikationen .....18**
- 8. Fehlersuche .....19**


Abbildungen und Illustrationen ..... A1-A2





## 1. Kurzanleitung Installation


- 1** Montieren Sie den Danfoss Link™ HC, schließen Sie alle Stellantriebe (TWA) an und schalten Sie den Strom ein

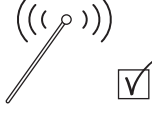

- 2** Fügen Sie den Danfoss Link™ HC dem Danfoss Link™ CC als **Wartungsgerät** hinzu


- 3** Erstellen Sie Räume, fügen Sie Ausgänge und Raumthermostate hinzu. Wählen Sie die Ausgangsart bei den Stellantrieb-Einstellungen


- 4** Überprüfen Sie die Konfiguration im Einstellungs-Menü des Danfoss Link™ HC


- 5** Fügen Sie dem System weitere Geräte hinzu


- 6** Führen Sie einen Netzwerktest durch



## 2. Einführung

Danfoss Link™ ist ein funkbasiertes Regelungssystem für verschiedene Heizungssysteme.

Der Danfoss Link™ Regler HC ist Teil dieses Systems. Er erlaubt die Funksteuerung von Verteilern für wasserbasierte Fußbodenheizung/-kühlung.

## 3. Funktionsübersicht (Abb. 2)

- ① Ausgangs-LEDs.
- ② Kesselrelais.
- ③ Pumpenrelais.
- ④ Stellantriebanschlüsse.
- ⑤ Verbindungsprüfung.
- ⑥ Anschluss für externe Antenne.
- ⑦ Entriegelung der Frontabdeckung.
- ⑧ Unbenutzt (Eingang 1).
- ⑨ Abwesenheitsfunktion (Eingang 2) (externer EIN/AUS-Schalter).
- ⑩ Eingang für Heizung/Kühlung (Eingang 3) (externer EIN-/AUS-Schalter).
- ⑪ Befestigung des Stellantriebkabels.

## 4. Montage und Installation (Ablauf)

Der Übertragungsbereich der drahtlosen Systeme ist für die meisten Anwendungen ausreichend, jedoch wird das Signal bei der Übertragung vom Danfoss Link™ zu den Raumthermostaten abgeschwächt und darüber hinaus sind in jedem Gebäude unterschiedliche bauliche Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Hinweise für eine optimale Installation und die bestmögliche Funksignalstärke (Abb. 1):

- Keine metallischen Gegenstände zwischen dem Danfoss Link™ HC und den Raumthermostaten.
- Funksignale durch Wände über den kürzest möglichen Weg.
- Optimieren Sie das Funksignal durch Installation eines RU-Signalverstärkers.

**Hinweis!** Danfoss empfiehlt, vor der eigentlichen Installation einen Installationsplan zu erstellen (Abb. 1).

# Installationsanleitung Danfoss Link™ HC

## 4.1 Danfoss Link™ HC

Bringen Sie den Danfoss Link™ HC in waagerechter Position an.

Wand:

- Entfernen Sie die vordere und die seitliche Abdeckung (Abb. 3).
- Montieren Sie den Danfoss Link™ mithilfe von Schrauben und Dübeln (Abb. 3).

DIN-Schiene:

- Montieren Sie die Teile der DIN-Schiene (Abb. 4).
- Rasten Sie die DIN-Schiene ein (Abb. 5).
- Lösen Sie das Gerät von der DIN-Schiene (Abb. 6).

**Wichtig!** Stellen Sie alle unten beschriebenen Installationen am Danfoss Link™ HC fertig, ehe Sie die 230-V-Spannungsversorgung anschließen!

## 4.2 24-V-Stellantriebe

- Schließen Sie die beiden Stellantriebskontakte an jeweils einen Ausgang an (Abb. 7).
- Befestigen Sie das Kabel (Abb. 8).

**Hinweis!** Wenn stromlos geschlossene Stellantriebe (NC) zur EIN/AUS-Regelung installiert sind, muss kein weiterer Stellantriebsausgang konfiguriert werden.

## 4.3 Relais für Pumpen- und Kesselsteuerung

- Kabel für Pumpen- und Kesselregler an ihren jeweiligen Ausgang anschließen (Abb. 9).
- Befestigen Sie das Kabel (Abb. 10).

**Hinweis!** Die Relais für Pumpe und Kessel sind potenzialfreie Kontakte und können daher NICHT als direkte Spannungsversorgung genutzt werden. Max. Last ist 230 V und 8 A/2 A!

## 4.4 Eingang für Abwesenheitsfunktion

- Einen externen EIN/AUS-Schalter an die Klemmen für die Abwesenheitsfunktion anschließen (Eingang 2, z. B. Danfoss Link MPB). Wenn dieser Schalter geschlossen (EIN) ist, hebt das System die Sollwerte aller Raumthermostate auf und ändert sie auf 15 °C (Abb. 11).
- Befestigen Sie das Kabel (Abb. 12).

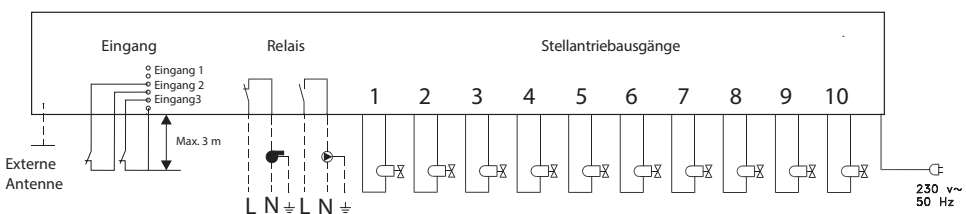
**Hinweis!** Die Abwesenheitsfunktion sorgt für eine festgelegte Raumtemperatur von 15 °C für alle Raumthermostate, kann jedoch mit dem Danfoss Link™ CC geändert werden.

## 4.5 Eingang für Heizung und Kühlung

- Schließen Sie einen externen Schalter (EIN/AUS) an die Anschlüsse des Eingangs für Heizung und Kühlung an (Eingang 3) (Abb. 13). Wenn dieser Schalter geschlossen (EIN) ist, schaltet das System von Heizung auf Kühlung um.
- Befestigen Sie das Kabel (Abb. 14).

**Hinweis!** Wenn sich das System im Kühlmodus befindet, wird der Ausgang des Stellantriebs aktiviert (EIN bei NC-Stellantrieben/stromlos geschlossenen Stellantrieben und AUS bei NO-Stellantrieben/stromlos offenen Stellantrieben), wenn die Temperatur in einem Raum den Sollwert übersteigt. Bei Kühlbetrieb des Systems muss ein Taupunktfühler installiert werden.

## 4.6 Verdrahtung



## 4.7 Spannungsversorgung

**!** Schließen Sie erst alle Stellantriebe (TWA) an, bevor Sie den Strom einschalten!

Schließen Sie den Netzstecker des Danfoss Link™ HC an eine 230-V-Spannungsversorgung an, wenn alle Stellantriebs-, Pumpen- und Kesselregler sowie alle anderen Eingänge am Danfoss Link™ HC angeschlossen sind. Der Danfoss Link™ HC ist jetzt bereit und kann dem Zentralregler Danfoss Link™ CC hinzugefügt werden.

**Hinweis!** Wenn der Netzstecker während der Installation vom Spannungsversorgungskabel entfernt wird, stellen Sie sicher, dass der Anschluss gemäß geltenden VDE-Richtlinien erfolgt.

**4.8 Externe Antenne (CF-EA)**

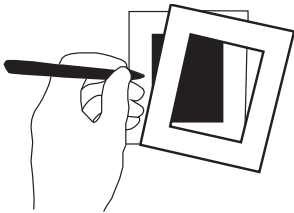
Die externe Antenne CF-EA wird verwendet, wenn eine Funkübertragung durch große Gebäude, dicke Wände mit Armierungen oder Metallsperren NICHT möglich ist, z. B. wenn sich der Danfoss Link™ HC in einem Verteilerschrank aus Metall befindet.

- Die Kunststoffabdeckung vom Antennenanschluss des Danfoss Link™ HC abnehmen (Abb. 15).
- Schließen Sie die CF-EA an (Abb. 16).
- Platzieren Sie die CF-EA an geeigneter Stelle senkrecht nach oben, um den Funkempfang zu verbessern (z. B. außerhalb des Verteilerschranks).

**5. Konfiguration**

**5.1 Danfoss Link™ HC zum System hinzufügen**

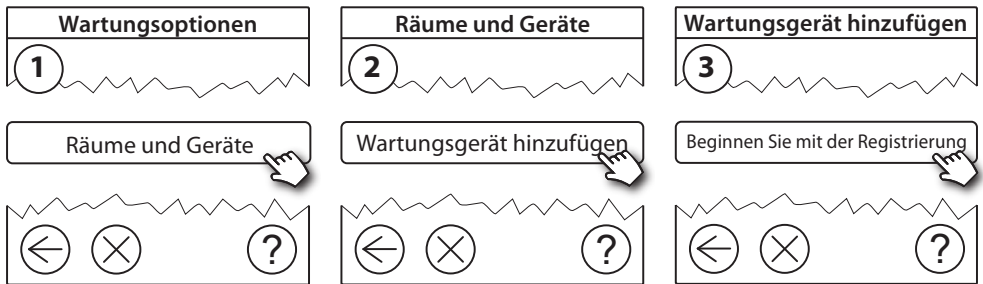
**Hinweis!** Das Hinzufügen des Danfoss Link™ HC in einem System erfolgt über den Danfoss Link™ CC. Weitere Information siehe separate Anleitung.



- Die Frontabdeckung des Danfoss Link™ CC vorsichtig an den Kanten abziehen.
- Halten Sie den **SETUP**-Stift für 3 Sekunden gedrückt, um in den Servicebereich zu gelangen.

**Wichtig!**

- Der Danfoss Link™ HC muss dem Netzwerk als **Wartungsgerät** hinzugefügt werden. Weitere Informationen zur Netzwerkeinbindung siehe Installationsanleitung des Danfoss Link™ CC.
- Fügen Sie die jeweiligen Signalverstärker (CF-RU) hinzu, **BEVOR** sie den Danfoss Link™ HC dem Drahtlosnetzwerk hinzufügen.

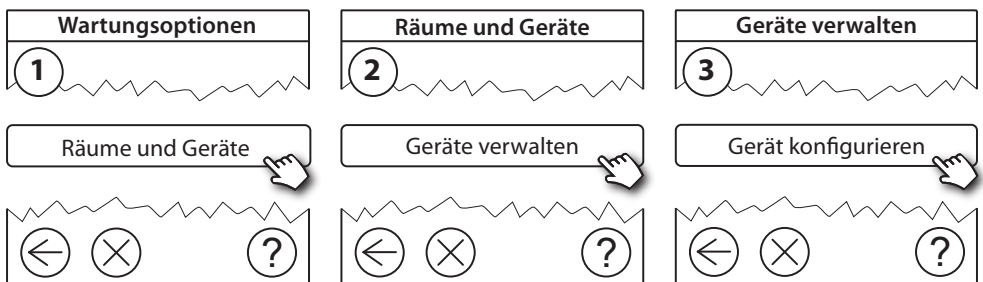


Klicken Sie hier, um den Danfoss Link™ HC hinzuzufügen

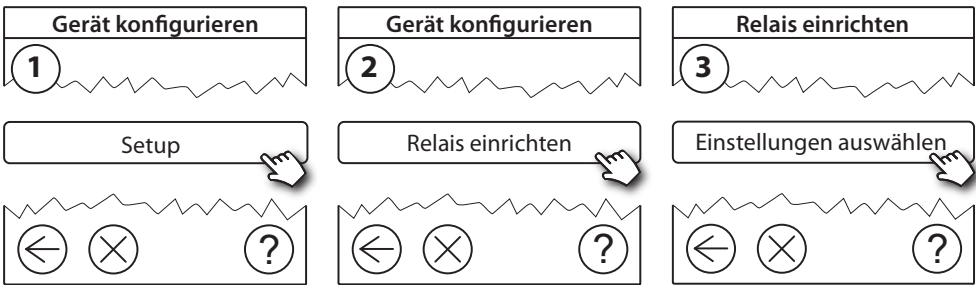
**Hinweis!** Während der Installation ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen Danfoss Link™ CC und Danfoss Link™ HC nicht mehr als 1,5 m beträgt.

**5.2 Danfoss Link™ HC konfigurieren**

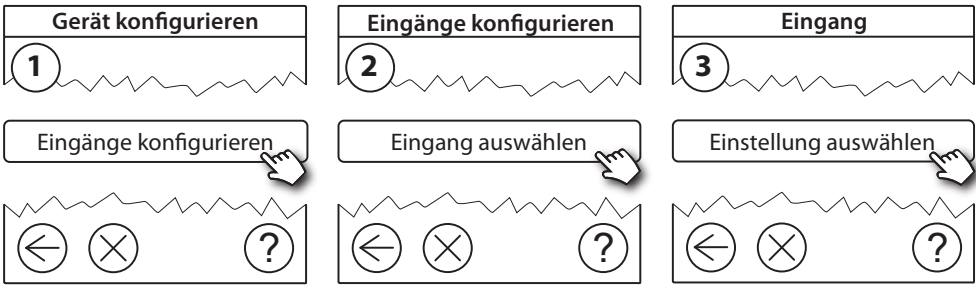
**Hinweis!** Die Konfiguration des Danfoss Link™ HC erfolgt über den Danfoss Link™ CC. Weitere Information siehe separate Anleitung.



## Ausgänge konfigurieren

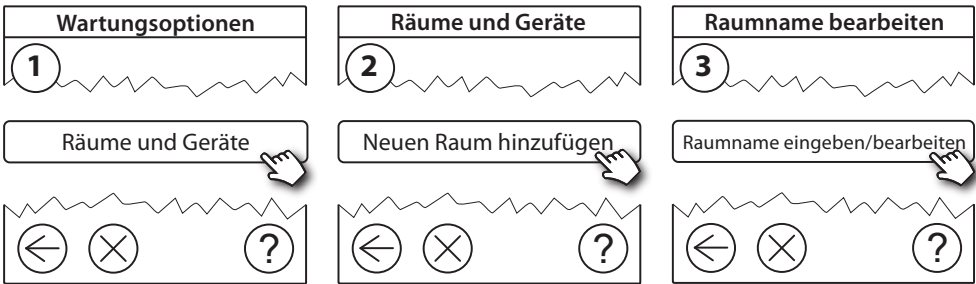


## Eingänge konfigurieren



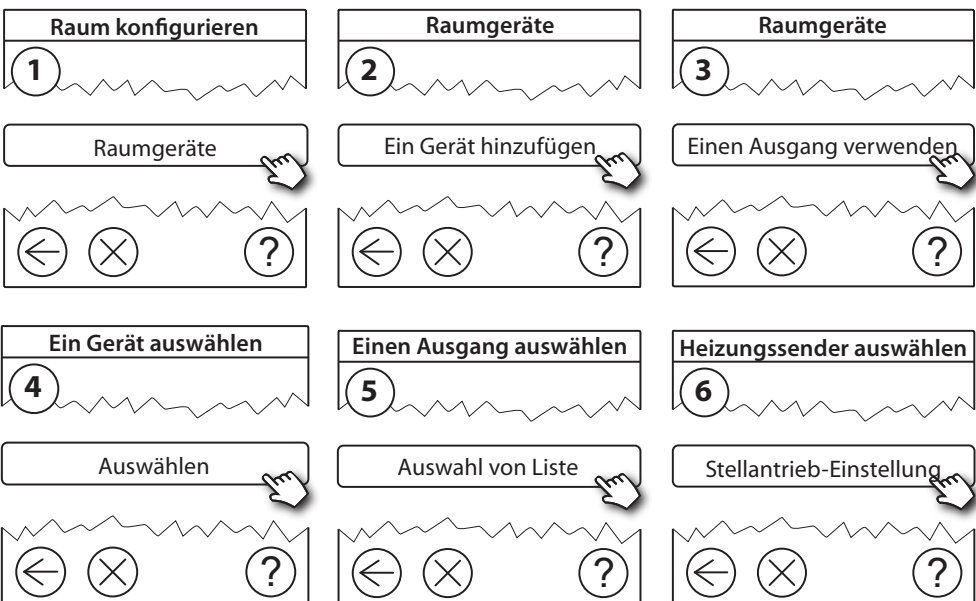
## 5.3 Räume erstellen

Danfoss empfiehlt, den Raum zu erstellen, ihm dann das/die Gerät/e zuzuweisen und danach mit dem nächsten Raum fortzufahren.

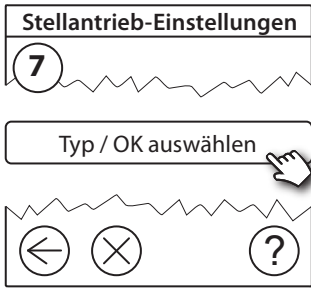


## 5.4 Ausgang zu einem Raum hinzufügen

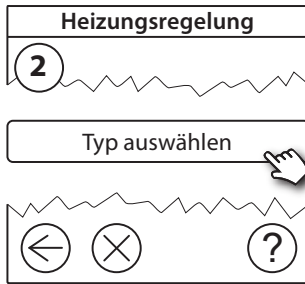
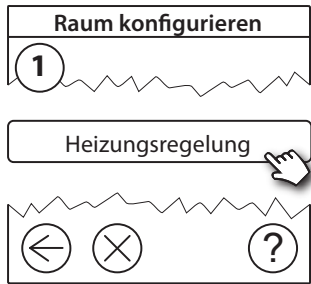
**Hinweis!** Die Konfiguration des Danfoss Link™ HC erfolgt über den Danfoss Link™ CC. Weitere Information siehe separate Anleitung.







5.5 Einen Raum konfigurieren



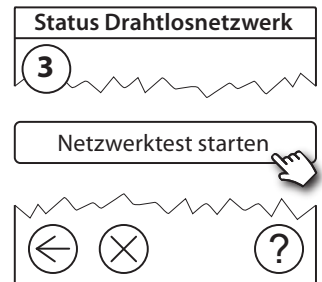
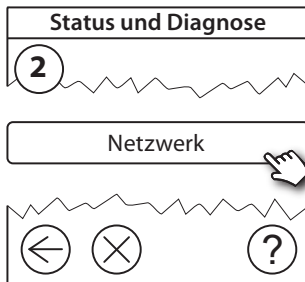
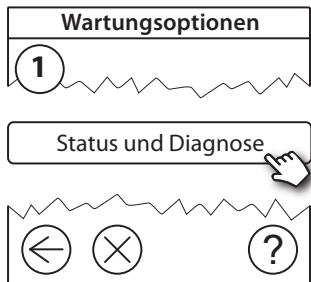
**Adaptive Regelung:**

Durch Aktivierung der adaptiven Regelung prognostiziert das System automatisch die erforderliche Einschaltzeit der Heizung, um zum gewünschten Zeitpunkt die gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.

5.6 Durchführung eines Netzwerktests nach dem Hinzufügen neuer Geräte

Führen Sie nach Abschluss der Installation einen Netzwerktest durch, um die stabile Kommunikation zwischen dem Danfoss Link™ CC und sämtlichen hinzugefügten Geräten zu überprüfen.

**Hinweis!** Führen Sie den Netzwerktest nicht durch, bevor der Danfoss Link™ CC in seiner endgültigen Position montiert ist.



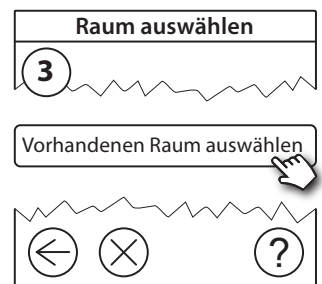
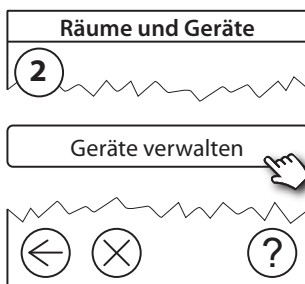
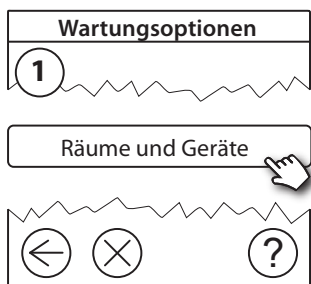
Zum Abschluss des Netzwerktests wartet der Danfoss Link™ CC auf die Einschaltung und Meldung aller batteriebetriebener Geräte. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn der Netzwerktest problemfrei verläuft, muss nichts mehr unternommen werden. Wenn der Netzwerktest langsam verläuft, führt Sie der Danfoss Link™ CC durch die Fehlerbehebung und gibt Ihnen nützliche Tipps zur Beschleunigung des Ablaufs.

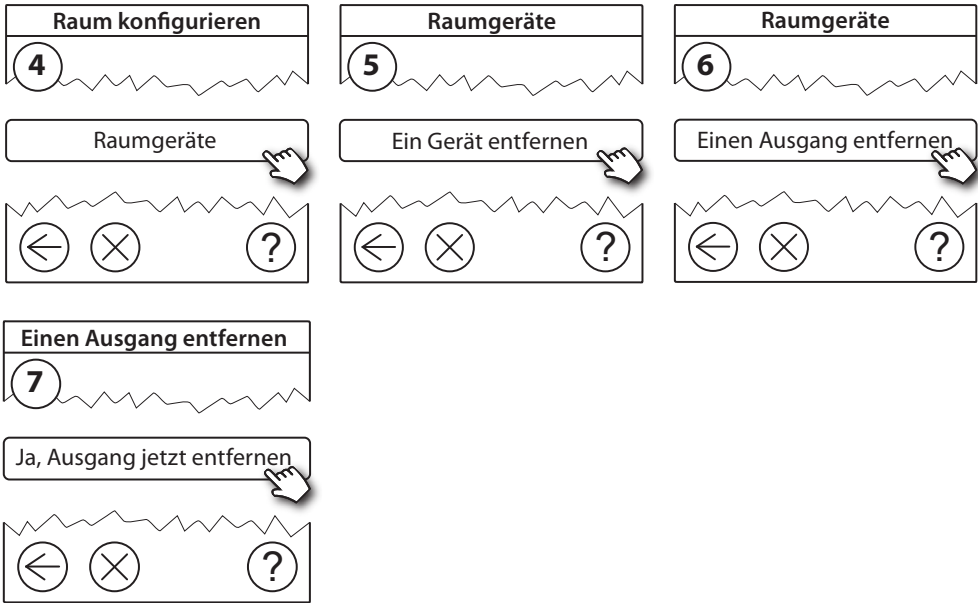
5.7 Verlassen des Servicebereichs im Danfoss Link™ CC

Drücken Sie den **SETUP**-Stift für drei Sekunden ein und befestigen Sie die Frontabdeckung wieder am Danfoss Link™ CC.

6. Service

6.1 Entfernen eines Ausgangs





## 6.2 Rücksetzen auf Werkseinstellungen

- Die Spannungsversorgung für den Danfoss Link™ HC trennen.
- Warten, bis die grüne LED erlischt.
- Die Taste für Verbindungsprüfung drücken und gedrückt halten (Abb. 2 ⑤).
- Die Taste für Verbindungsprüfung weiter halten und gleichzeitig die Spannungsversorgung wieder anschließen.
- Die Taste für Verbindungsprüfung freigeben, wenn die LEDs leuchten.

## 7. Technische Spezifikationen

Sendefrequenz	862,42 MHz
Übertragungsbereich in normalen Gebäuden	bis zu 30 m
Sendeleistung	< 1 mW
Versorgungsspannung	230 V AC
Stellantriebsausgänge	5 oder 10 x 24 V DC
Max. Dauerlast der Ausgänge (gesamt)	25 VA
Relais	230 V AC/8 (2) A
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C
IP-Schutzart	30

## 8. Fehlersuche

Fehleranzeige	Mögliche Ursachen
Hinzufügen von Geräten zum Danfoss Link™ CC-System nicht möglich	Der Abstand von 1,5 m zwischen Danfoss Link™ CC und Danfoss Link™ HC wurde überschritten. Weitere Informationen siehe separate Anleitung für den Danfoss Link CC™.
Die Verbindung zu einem Gerät ist abgebrochen	- geringe Batterieleistung/Leer - Das Funksignal ist schwach - Gerät defekt Weitere Informationen siehe separate Anleitung für den Danfoss Link CC™.
Stellantrieb (TWA) ist am Danfoss Link™ CC nicht sichtbar	- Stellantrieb falsch montiert - Stellantrieb defekt
Blinkender Ausgang/Alarm-LEDs	- Ausgang oder Stellantrieb ist kurzgeschlossen - Stellantrieb ist vom Netz getrennt
Hohe Raumtemperatur (oberhalb der Komfort-Einstellungen)	Reduzierter Betrieb. (Der Stellantrieb wird bei einem Arbeitszyklus von 25 % aktiviert, ausgelöst durch einen Verbindungsabbruch zu einem Gerät)

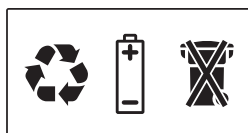
### VEREINFACHTE EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt **Danfoss A/S**, dass der Funkanlagentyp **Danfoss Link™ HC** der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: **heating.danfoss.com**

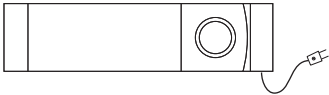
## Indhold

<b>1. Kvik-guide til Installation</b> .....	<b>21</b>
<b>2. Introduktion</b> .....	<b>21</b>
<b>3. Funktionsoversigt (fig. 2)</b> .....	<b>21</b>
<b>4. Montage- og Installationsprocedure (trinvis)</b> .....	<b>21</b>
4.1 Danfoss Link™ HC .....	22
4.2 24 V-aktuatorer .....	22
4.3 Relæer til pumpe- og kedelstyring .....	22
4.4 Indgang til feriefunktion .....	22
4.5 Indgang til opvarmning og køling .....	22
4.6 Ledningsføring .....	22
4.7 Strømforsyning .....	22
4.8 CF-EA ekstern antenne .....	23
<b>5. Konfiguration</b> .....	<b>23</b>
5.1 Tilføjelse af Danfoss Link™ HC til systemet .....	23
5.2 Konfigurering af Danfoss Link™ HC .....	23
5.3 Oprettelse af rum .....	24
5.4 Tilføjelse af en udgang til et rum .....	24
5.5 Konfigurering af et rum .....	25
5.6 Udførelse af en netværkstest efter tilføjelse af nye enheder .....	25
5.7 Sådan forlades serviceområdet i Danfoss Link™ CC .....	25
<b>6. Vedligeholdelse</b> .....	<b>25</b>
6.1 Sådan fjernes en udgang .....	25
6.2 Fabriksnulstilling .....	26
<b>7. Tekniske Specifikationer</b> .....	<b>26</b>
<b>8. Fejlfinding</b> .....	<b>27</b>
<b>Figurer og illustrationer</b> .....	<b>A1 &amp; A2</b>




## 1. Kvik-guide til Installation


**1** Monter Danfoss Link™ HC, tilslut alle aktuatorer (TWA) og start enheden




**2** Tilføj Danfoss Link™ HC til Danfoss Link™ CC som en **serviceenhed**




**3** Opret rum, tilføj udgange og rumtermostater - vælg udgang type under aktuatorindstillinger



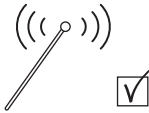
**4** Kontroller konfigurationen under indstillingsmenuen for Danfoss Link™ HC



**5** Tilføj eventuelle andre enheder til systemet



**6** Udfør en netværkstest



DK

## 2. Introduktion

Danfoss Link™ er et trådløst styresystem til flere forskellige varmesystemer.

Danfoss Link™ HC er en del af dette system, som muliggør trådløs styring af fordelere til vandbaseret gulvvarme/-køling.

## 3. Funktionsoversigt (fig. 2)

- ① Udgang LED
- ② Kedelrelæ.
- ③ Pumperelæ.
- ④ Aktuatortilslutninger.
- ⑤ Installation/Link Test.
- ⑥ Eksternt antennestik.
- ⑦ Frontdækseludløser.
- ⑧ Ikke i brug (indgang 1).
- ⑨ Feriefunktion (indgang 2) (ekstern ON/OFF-kontakt).
- ⑩ Indgang til opvarmning/køling (indgang 3) (ekstern ON/OFF-kontakt)
- ⑪ Udgangskabelklemme.

## 4. Montage- og Installationsprocedure (trinvis)

Det trådløse systems transmissionsrækkevidde er tilstrækkeligt til de fleste anvendelsesområder, men trådløse signaler svækkes på vej fra Danfoss Link CC til rumtermostaterne, og hver enkelt bygning indeholder forskellige forhindringer.

Tjekliste for optimal installation og bedste trådløse signalstyrke (fig. 1):

- Ingen metalobjekter mellem Danfoss Link™ HC og rumtermostaterne.
- Trådløst signal gennem vægge på kortest mulig diagonal afstand.
- Optimering af det trådløse signal ved at installere en RU-Repeater-enhed.

**Bemærk!** Danfoss anbefaler, at der udarbejdes en installationsplan før start af selve installationen (fig. 1).

## 4.1 Danfoss Link™ HC

Monter Danfoss Link™ HC horisontalt og opretstående.

Væg:

- Fjern front- og sidedækslerne (fig. 3).
- Monter med skruer og rawplugs (fig. 3).

DIN-skinne:

- Monter DIN-skinnedelene (fig. 4).
- Klik DIN-skinne på (fig. 5).
- Frigør fra DIN-skinne (fig. 6).

**Vigtigt!** Gennemfør alle installationer på Danfoss Link™ HC som beskrevet nedenfor, inden den tilsluttes til en 230 V-strømforsyning!

## 4.2 24 V-aktuatorer

- Tilslut de to aktuatorledninger til en udgang (fig. 7).
- Fastgør kablet (fig. 8).

**Bemærk!** Hvis NC-aktuatorer (normal lukket) installeres til ON/OFF-regulering, er yderligere konfigurering af aktuatorudgangene ikke nødvendig.

## 4.3 Relæer til pumpe- og kedelstyring

- Tilslut ledningerne til pumpe- og kedelstyring til deres tilhørende udgang (fig. 9).
- Fastgør kablet (fig. 10).

**Bemærk!** Relæerne til pumpe og kedel er potentialfrie kontakter og kan således ikke benyttes som direkte strømforsyning. Maks. belastning er 230 V og 8 A/2 A!

## 4.4 Indgang til feriefunktion

- Tilslut en ekstern ON/OFF-kontakt til klemrækken for Feriefunktionen (indgang 2). Når denne kontakt er sluttet (ON), vil systemet overstyre alle rumtermostaternes sætninger og ændre temperaturen til 15 °C (fig. 11).
- Fastgør kablet (fig. 12).

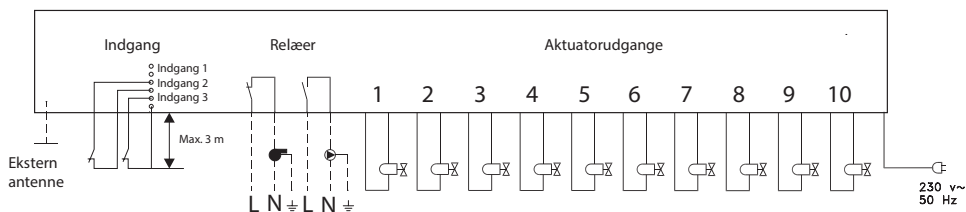
**Bemærk!** Feriefunktionen sikrer en fastlagt rumtemperatur på 15 °C på alle rumtermostater, men den kan ændres med Danfoss Link™ CC.

## 4.5 Indgang til opvarmning og køling

- Tilslut en ekstern ON/OFF-kontakt til klemrækkerne til opvarmning og køling (indgang 3) (fig. 13). Når kontakten sluttes (ON), skifter systemet fra opvarmning til køling.
- Fastgør kablet (fig. 14).

**Bemærk!** Når systemet er indstillet til køling, aktiveres aktuatorudgangen (ON for NC-aktuatorer/OFF for NO-aktuatorer), hvis temperaturen i et rum overstiger sætningepunktet. Når systemet er i køletilstand, skal der installeres en dugpunktsføler.

## 4.6 Ledningsføring



## 4.7 Strømforsyning

**⚠** Tilslut alle aktuatorer (TWA), før enheden tilsluttes netstrøm!

Tilslut herefter Danfoss Link™ HC's strømforsyningsstik til en 230 V-strømforsyning, når alle aktuatorer, pumpe- og kedelstyringer og andre indgange er installeret. Danfoss Link™ HC er nu klar til at blive tilføjet til Danfoss Link™ CC.

**Bemærk!** Hvis strømforsyningsstikket fjernes fra netledningen under installationen, skal det sikres, at tilslutningen udføres i overensstemmelse med gældende lovgivning.

#### 4.8 CF-EA ekstern antenne

CF-EA installeres, hvis sendesignalet direkte til Link HC forhindres af forskellige bygningsdele eller en kraftig konstruktions- eller metalbarriere, f.eks. hvis Danfoss Link™ HC er placeret i et metalskab.

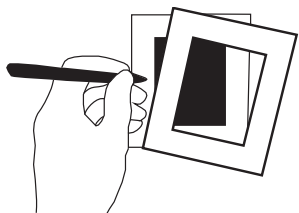
- Fjern plastikdækslet fra antennetilslutningen på Danfoss Link™ HC (fig. 15).
- Tilslut CF-EA-antennen (fig. 16).
- Anbring CF-EA-antenne på den anden side af transmissionsbarrieren væk fra Danfoss Link™ HC.

## 5. Konfiguration

### 5.1 Tilføjelse af Danfoss Link™ HC til systemet

**Bemærk!** Tilføjelse af Danfoss Link™ HC til et system foretages via Danfoss Link™ CC.

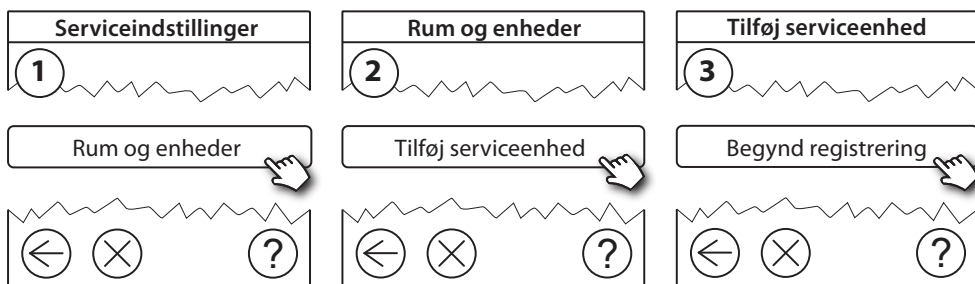
For yderligere oplysninger, se separat vejledning.



- Fjern frontpanelet på Danfoss Link™ CC ved forsigtigt at trække det af. Træk nær kanterne af panelet.
- Tryk på installationsknappen i tre sekunder for at åbne serviceområdet.

#### Vigtigt!

- Danfoss Link™ HC skal tilføjes til netværket som en **serviceenhed**. For yderligere vejledning om netværkstilslutning, se flere oplysninger i installationsvejledningen til Danfoss Link™ CC.
- Tilføj eventuelle dedikerede repeater-enheder (CF-RU) FØR tilføjelse af Danfoss Link™ HC til det trådløse netværk.



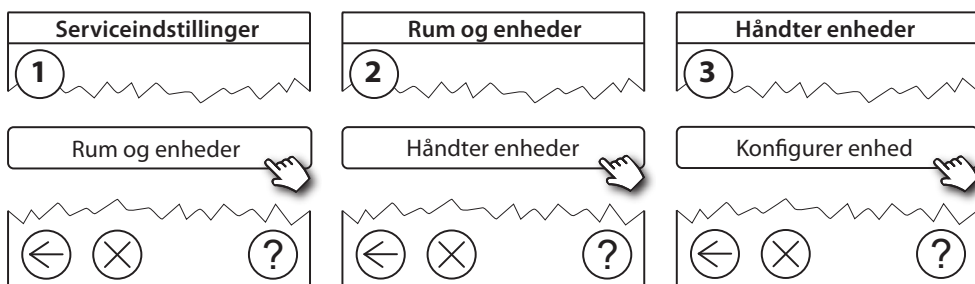
Klik her for at tilføje Danfoss Link™ HC

**Bemærk!** Under installation må afstanden mellem Danfoss Link™ CC og Danfoss Link™ HC ikke overstige 1,5 meter.

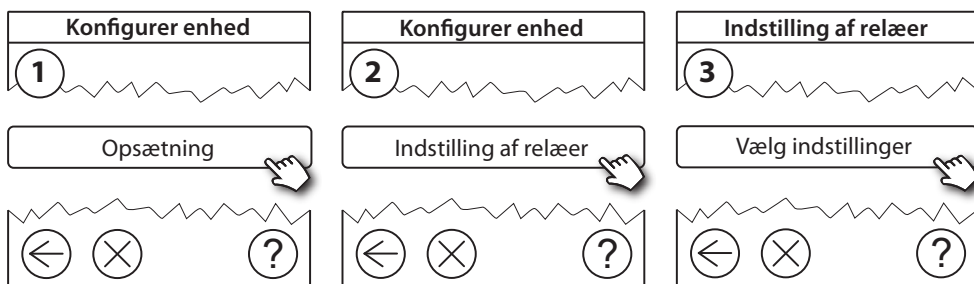
### 5.2 Konfigurering af Danfoss Link™ HC

**Bemærk!** Konfigurering af Danfoss Link™ HC foretages via Danfoss Link™ CC.

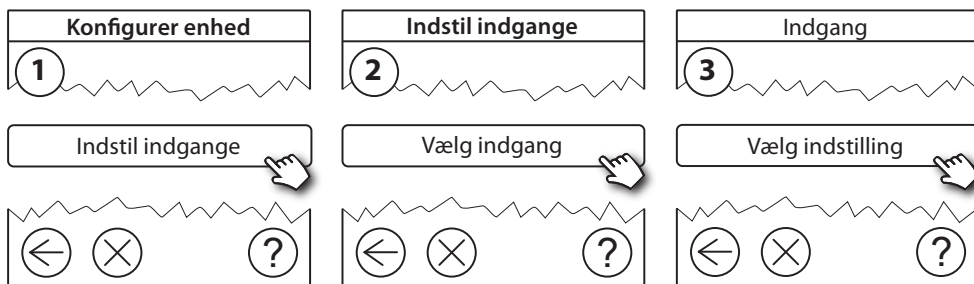
For yderligere oplysninger, se separat vejledning.



## Konfigurering af udgange

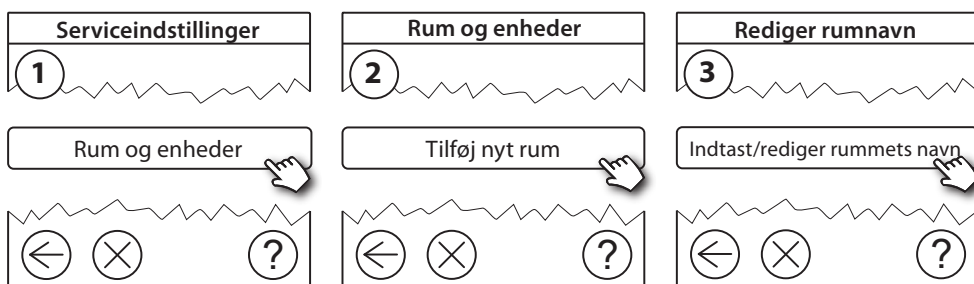


## Konfigurering af indgange



## 5.3 Oprettelse af rum

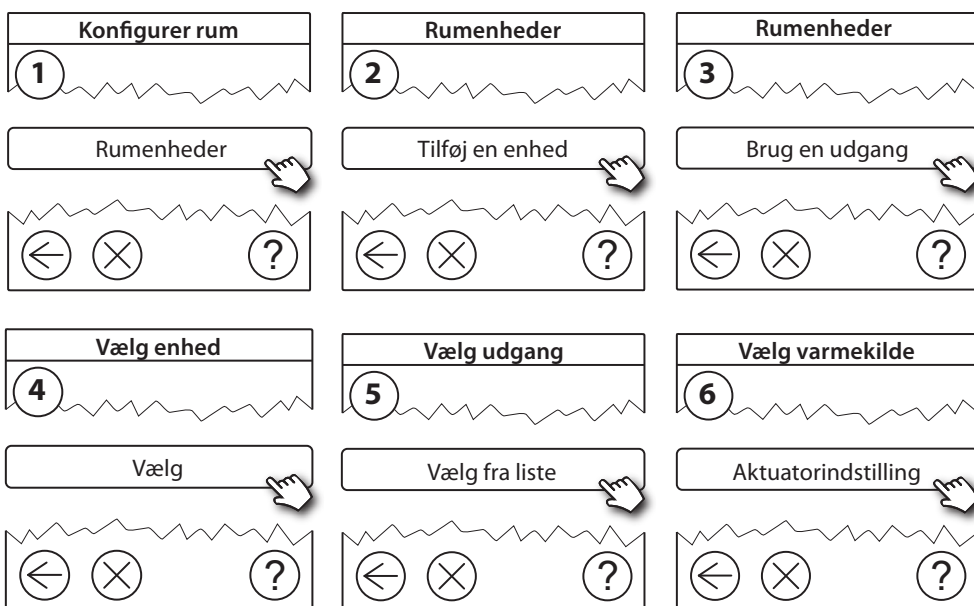
Danfoss anbefaler at oprette og tilføje en eller flere enheder til ét rum i et enkelt trin og derefter fortsætte til det næste rum.



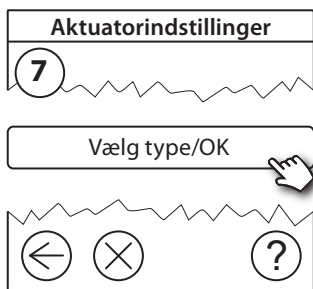
## 5.4 Tilføjelse af en udgang til et rum

**Bemærk!** Konfigurering af Danfoss Link™ HC foretages via Danfoss Link™ CC.

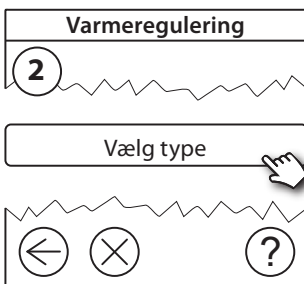
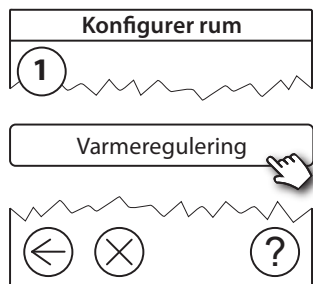
For yderligere oplysninger, se separat vejledning.







### 5.5 Konfigurering af et rum



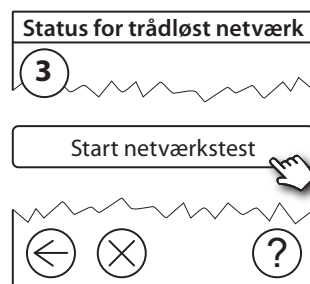
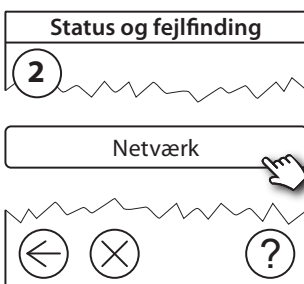
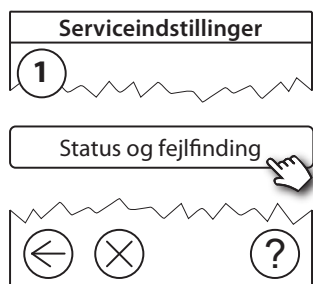
#### Adaptiv regulering:

Ved aktivering af metoden adaptiv læring/forecast vil systemet automatisk forudsige den nødvendige starttid for opvarmning for at opnå den ønskede rumtemperatur på det ønskede tidspunkt.

### 5.6 Udførelse af en netværkstest efter tilføjelse af nye enheder

Efter færdiggørelsen af installationen skal der udføres en netværkstest for at sikre, at kommunikationen mellem alle tilføjede enheder og Danfoss Link CC™ er stabil.

**Bemærk!** Udfør ikke netværkstenen, før Danfoss Link™ CC er monteret på sin endelige placering.



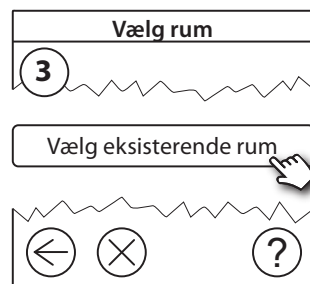
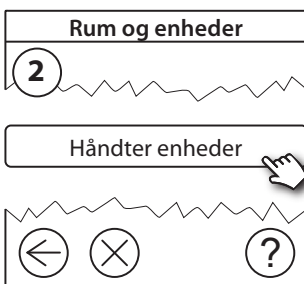
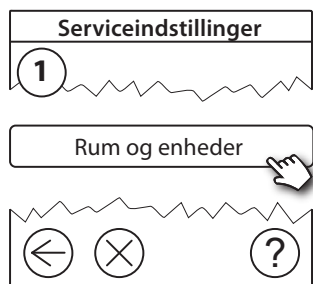
Ved afslutningen af netværkstenen afventer Danfoss Link™ CC, at alle batteridrevne enheder aktiveres og registreres. Følg anvisningerne på skærmen. Hvis netværkstenen kører uden problemer, vil der ikke være behov for yderligere interaktion. Hvis netværkstenen kører langsomt, guider Danfoss Link™ CC dig gennem fejlfinding og giver nyttige tips til, hvordan processen gøres hurtigere.

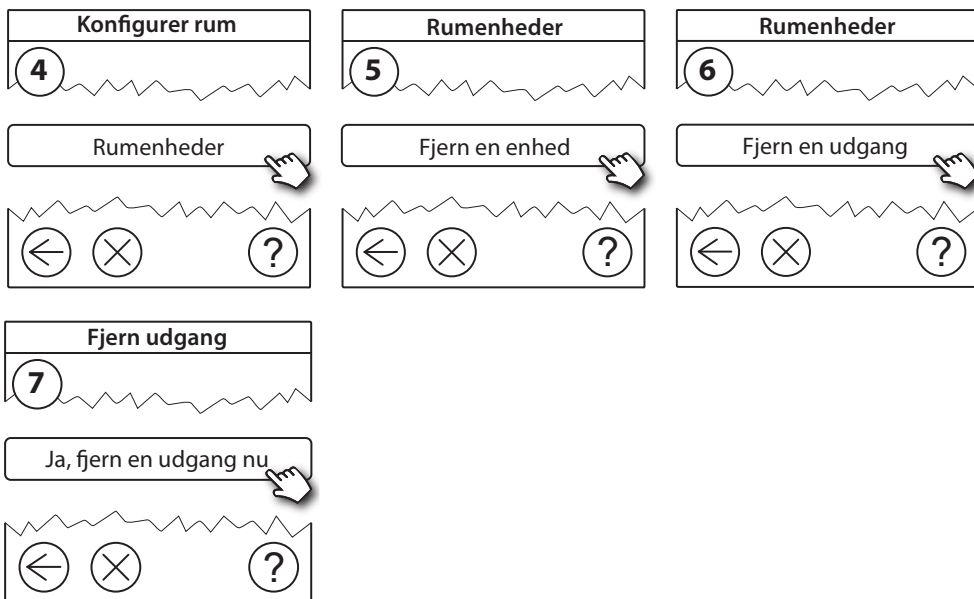
### 5.7 Sådan forlades serviceområdet i Danfoss Link™ CC

Hold **SETUP**-knappen inde i 3 sekunder, og sæt frontdækslet til Danfoss Link™ CC tilbage.

## 6. Vedligeholdelse

### 6.1 Sådan fjernes en udgang





## 6.2 Fabriksnulstilling

- Afbryd strømforsyningen til Danfoss Link™ HC.
- Vent, til den grønne lysdiode slukker.
- Tryk på Install/Link Test-knappen, og hold den inde (fig. 2 ⑤).
- Tilslut strømforsyningen igen, mens Install/Link Test-knappen holdes inde.
- Slip Install/Link Test-knappen igen, når lysdioderne er tændt.

## 7. Tekniske Specifikationer

Transmissionsfrekvens	868,42 MHz
Transmissionsrækkevidde i almindelige bygninger	op til 30 m
Transmissionsstyrke	< 1 mW
Forsyningsspænding	230 V AC
Aktuatorudgange	5 eller 10 x 24 V DC
Maks. vedvarende belastning af udgange (samlet)	25 VA
Relæer	230 V AC/8 (2) A
Omgivelsestemperatur	0 - 50 °C
IP-klasse	30

## 8. Fejlfinding

Fejlmelding	Mulig årsag
Ikke muligt at tilføje enheder til Danfoss Link™ CC-systemet	Afstanden mellem Danfoss Link™ CC og Danfoss Link™ HC overstiger 1,5 meter. For yderligere oplysninger, se separat vejledning til Danfoss Link™ CC.
Forbindelsen til en enhed er mistet	- Tomt batteri/lav batteristand - Det trådløse signal er svagt - Defekt enhed For yderligere oplysninger, se separat vejledning til Danfoss Link™ CC.
Aktuator (TWA) ikke synlig på Danfoss Link™ CC	- Aktuator ikke monteret korrekt - Defekt aktuator
Blinkende udgangs-/alarmlysdioder	- Udgangen eller aktuatoren er kortsluttet - Aktuatoren er afbrudt
Høj rumtemperatur (over komfortindstillinger)	Frostsikret tilstand. (Aktuatoren aktiveres med 25 % af aktuel cyklustid som følge af mistet forbindelse til en enhed)

DK

### FORENKLET EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

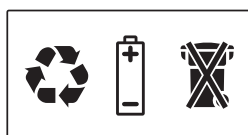
Hermed erklærer **Danfoss A/S**, at radioudstyrstypen type **Danfoss Link™ HC** er i overensstemmelse med direktiv 2014/53/EU.

EU-overensstemmelseserklæringens fulde tekst kan findes på følgende internetadresse:






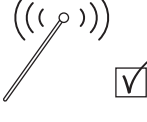
**heating.danfoss.com**

**Table des matières**

- 1. Guide d'installation rapide..... 29**
- 2. Introduction ..... 29**
- 3. Présentation des fonctions (fig. 2) ..... 29**
- 4. Procédure de montage et d'installation (pas à pas) ..... 29**
  - 4.1 Danfoss Link™ HC .....30
  - 4.2 Thermo moteurs 24 V .....30
  - 4.3 Relais de pompe et de la commande de chaudière .....30
  - 4.4 Entrée de la fonction absence .....30
  - 4.5 4.5 Entrée pour choix chauffage/rafraîchissement .....30
  - 4.6 Câblage.....30
  - 4.7 Alimentation électrique .....30
  - 4.8 Antenne externe CF-EA.....31
- 5. Configuration ..... 31**
  - 5.1 Ajout de Danfoss Link™ HC dans le système .....31
  - 5.2 Configuration de Danfoss Link™ HC.....31
  - 5.3 Création des pièces .....32
  - 5.4 Ajout d'une sortie pour une pièce .....32
  - 5.5 Configuration d'une pièce .....34
  - 5.6 Réalisation d'un test réseau après ajout de nouvelles unités .....33
  - 5.7 Sortir du menu dédié au service dans Danfoss Link™ CC .....33
- 6. Maintenance..... 33**
  - 6.1 Suppression d'une sortie .....33
  - 6.2 Revenir aux réglages d'usine.....34
- 7. Spécifications techniques..... 34**
- 8. Dépannage ..... 35**
- Schémas et illustrations .....A1 & A2**



## 1. Guide d'installation rapide

- 1 Installez le Danfoss Link™ HC, connectez tous les thermo moteurs (TWA) et mettez l'unité sous tension.
 
- 2 Ajoutez le Danfoss Link™ HC au Danfoss Link™ CC comme **unité de service**.
 
- 3 Créez des pièces, ajoutez des sorties et des thermostats d'ambiance - choisissez le type de sortie dans les réglages des thermo moteurs.
 
- 4 Vérifiez la configuration dans le menu des paramètres du Danfoss Link™ HC.
 
- 5 Ajoutez toutes les autres unités au système.
 
- 6 Réalisez un test du réseau.
 

FR

## 2. Introduction

Le Danfoss Link™ est un système de régulation sans fil conçu pour une multitude de systèmes de chauffage.

Le Danfoss Link™ HC assure la régulation sans fil des systèmes de chauffage et de rafraîchissement par le sol à circulation d'eau.

## 3. Présentation des fonctions (fig. 2)

- ① Voyants des sorties
- ② Relais de chaudière
- ③ Relais de pompe
- ④ Raccordements des thermo moteurs
- ⑤ Test d'installation/liaison
- ⑥ Raccordement pour l'antenne externe
- ⑦ Système d'ouverture du capot avant
- ⑧ Non utilisé (entrée 1).
- ⑨ Mode absence (entrée 2) (interrupteur ON/OFF externe)
- ⑩ Entrée pour chauffage/rafraîchissement (entrée 3) (interrupteur ON/OFF externe)
- ⑪ Fixation des câbles de sortie

## 4. Procédure de montage et d'installation (pas à pas)

La portée d'émission des systèmes sans fil est suffisante pour la plupart des applications ; cependant les signaux sans fil s'affaiblissent entre le Danfoss Link CC et les thermostats d'ambiance suivant les différents obstacles que compte chaque bâtiment.

Liste de vérification pour une installation et une intensité de signal sans fil optimales (fig. 1) :

- Absence d'objet métallique entre le Danfoss Link™ HC et les thermostats d'ambiance.
- Signal sans fil à travers les murs sur la plus courte distance diagonale possible.
- Optimisation du signal sans fil via l'installation d'un répéteur RU.

**Remarque !** Danfoss recommande de faire un plan d'installation avant de commencer réellement l'installation (fig. 1).

## 4.1 Danfoss Link™ HC

Montez le Danfoss Link™ HC dans une position horizontale

Mural :

- Retirez les capots avant et de côté (fig. 3).
- Fixez à l'aide de vis et de chevilles (fig. 3).

Sur rail DIN :

- Montez les pièces du rail DIN (fig. 4).
- Encliquez le contrôleur sur le rail DIN (fig. 5).
- Libérez du rail DIN (fig. 6).

**Important !** Effectuez toutes les installations décrites ci-après sur le Danfoss Link™ HC avant de le raccorder à une tension d'alimentation de 230 V !

## 4.2 Thermo moteurs 24 V

- Raccordez les deux fils de chaque thermo moteur à une sortie (fig. 7).
- Fixez le câble (fig. 8).

**Remarque !** Si des thermo moteurs normalement fermés (NF) sont installés pour la régulation ON/OFF, il n'est pas nécessaire de configurer les sorties.

## 4.3 Relais de pompe et de la commande de chaudière

- Raccordez les câbles pour la pompe et la chaudière aux sorties correspondantes (fig. 9).
- Fixez le câble (fig. 10).

**Remarque !** Les relais pour la pompe et la chaudière sont des contacts libres de potentiel qui NE doivent PAS être utilisés comme source d'alimentation directe. La charge max. est 230 V et 8 A/2 A !

## 4.4 Entrée de la fonction absence

- Raccordez un contact ON/OFF externe aux bornes pour le mode absence (entrée 2). Lorsque cet interrupteur est fermé (ON), le système remplace tous les points de consigne des thermostats d'ambiance par la valeur 15 °C (fig. 11).
- Fixez le câble (fig. 12).

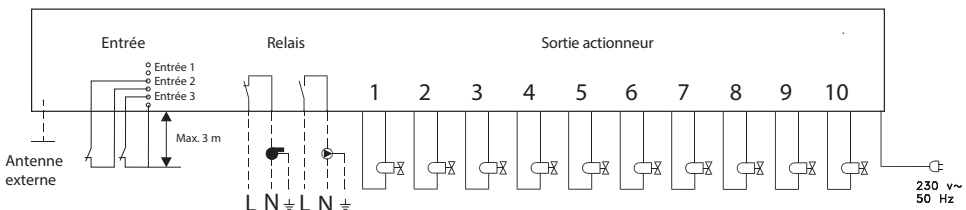
**Remarque !** Le mode absence garantit une température ambiante de 15 °C au niveau de tous les thermostats d'ambiance, mais il est possible de changer ce réglage avec le Danfoss Link™ CC.

## 4.5 Entrée pour choix chauffage/rafraîchissement

- Raccordez un contact externe (ON/OFF) aux bornes pour le chauffage et rafraîchissement (entrée 3) (fig. 13). Lorsque le contact est fermé (ON), le système passe de chauffage à rafraîchissement.
- Fixez le câble (fig. 14).

**Remarque !** Lorsque le système est en mode rafraîchissement, la sortie du thermo moteur s'active (ON pour les thermo moteurs NF/OFF pour les thermo moteurs NO) lorsque la température d'une pièce dépasse le point de consigne. Lorsque le système est en mode rafraîchissement, il est recommandé d'installer un capteur de point de rosée.

## 4.6 Câblage



## 4.7 Alimentation électrique

**⚠** Connectez tous les thermo moteurs (TWA) avant de raccorder l'unité au secteur !

Lorsque tous les thermo moteurs, les commandes de pompe et de chaudière et les autres entrées sont installés, raccordez la prise d'alimentation du Danfoss Link™ HC à une alimentation électrique 230 V. Le Danfoss Link™ HC est prêt désormais à être ajouté au Danfoss Link™ CC.

**Remarque !** Si ce n'est pas la prise fournie qui est utilisée pour l'installation, assurez-vous que les raccordements sont conformes à la réglementation en vigueur.

**4.8 Antenne externe CF-EA**

L'antenne externe CF-EA assure le relais du signal dans les zones où aucune transmission n'est possible (à travers un grand bâtiment, une construction lourde ou une barrière métallique par exemple si le Danfoss Link™ HC est placé dans une armoire ou un boîtier en métal).

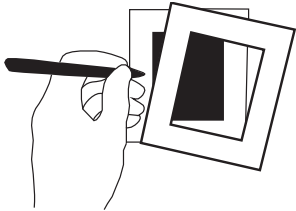
- Retirez le cache plastique sur le Danfoss Link™ HC (fig. 15).
- Raccordez l'antenne externe CF-EA (fig. 16).
- Placez l'antenne externe CF-EA de l'autre côté de l'obstacle en vous éloignant du Danfoss Link™ HC.

**5. Configuration**

**5.1 Ajout de Danfoss Link™ HC dans le système**

**Remarque !** L'ajout de Danfoss Link™ HC dans un système se fait à partir de Danfoss Link™ CC. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux instructions correspondantes.

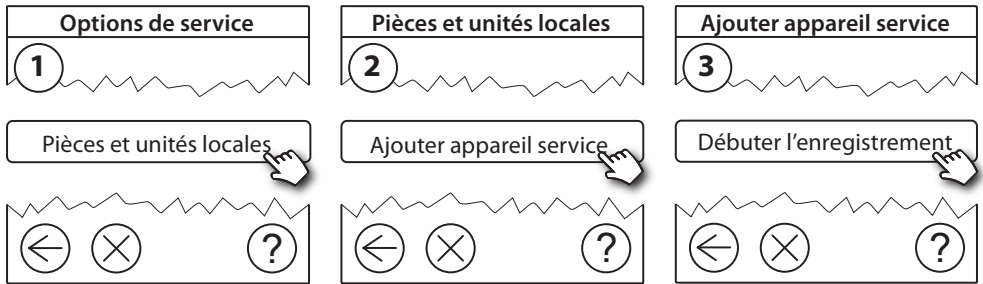
FR



- Retirez le couvercle avant du Danfoss Link™ CC en tirant légèrement près des coins du couvercle.
- Appuyez sur le bouton **SETUP** pendant 3 secondes pour accéder à la partie dédiée au service.

**Important !**

- Le Danfoss Link™ HC doit être ajouté au réseau comme unité de service. Pour des instructions supplémentaires sur l'intégration d'un réseau, reportez-vous à la rubrique plus d'informations du guide d'installation du Danfoss Link™ CC.
- Ajoutez tous les répéteurs (CF-RU) dédiés AVANT d'ajouter le Danfoss Link™ HC au réseau sans fil.

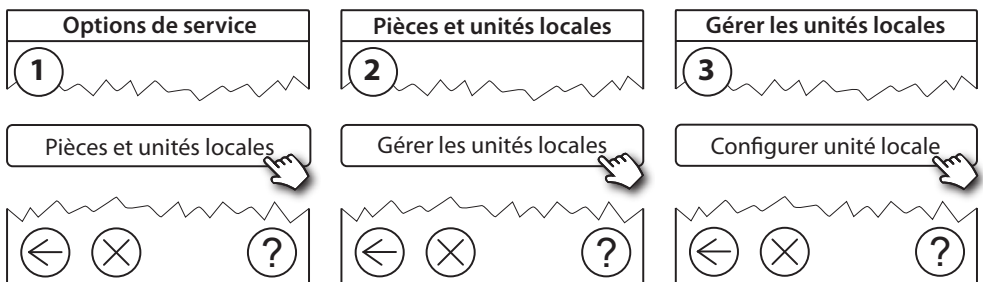


Cliquez ici pour ajouter le Danfoss Link™ HC.

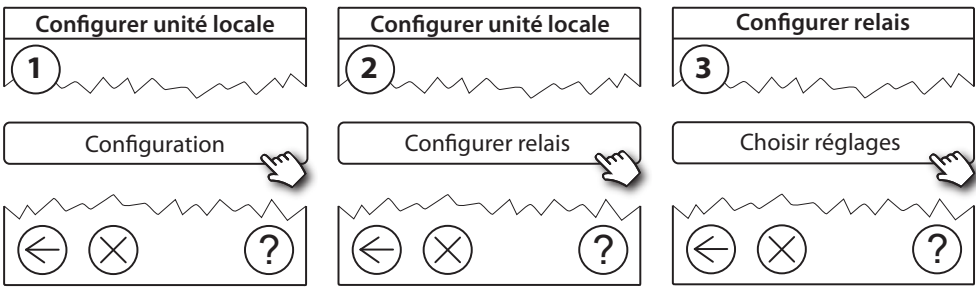
**Remarque !** Pendant l'installation, la distance entre le Danfoss Link™ CC et le Danfoss Link™ HC ne doit pas excéder 1,5 m.

**5.2 Configuration de Danfoss Link™ HC**

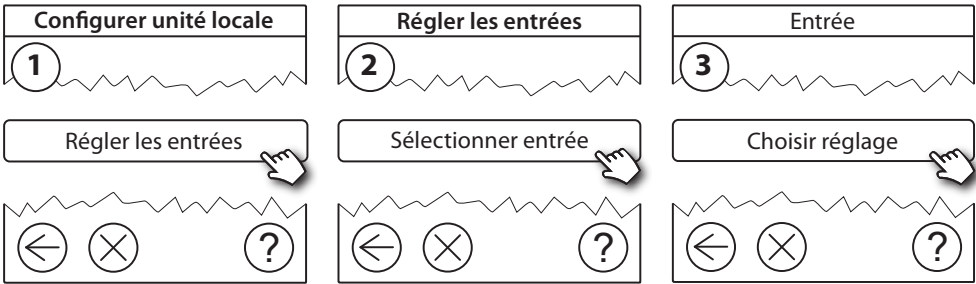
**Remarque !** La configuration du Danfoss Link™ HC se fait à partir du Danfoss Link™ CC. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux instructions correspondantes.



## Configuration de sorties

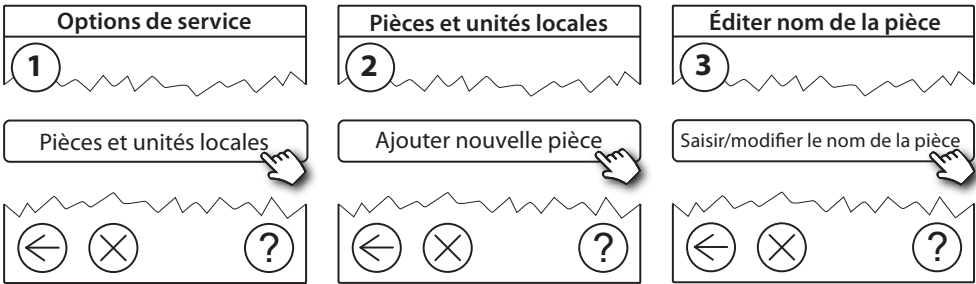


## Configuration d'entrées



### 5.3 Création des pièces

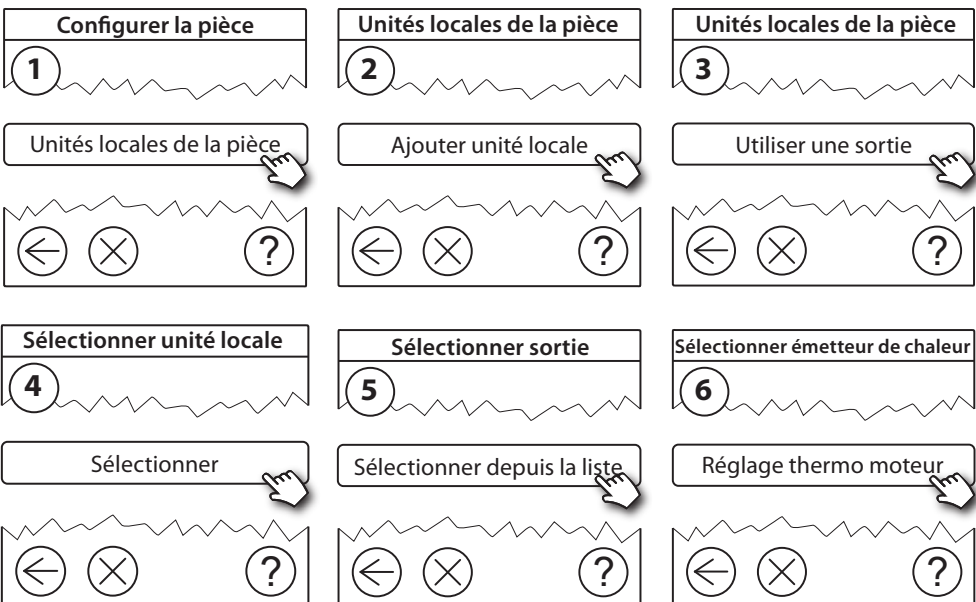
Danfoss recommande de créer et d'ajouter les unités d'une même pièce en une seule fois, puis de passer à la pièce suivante.



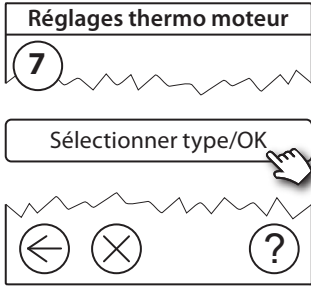
### 5.4 Ajout d'une sortie pour une pièce

**Remarque !** La configuration du Danfoss Link™ HC se fait à partir du Danfoss Link™ CC.

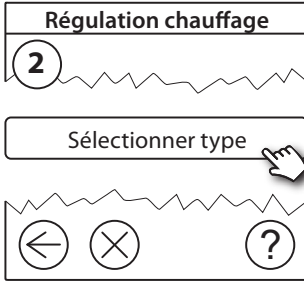
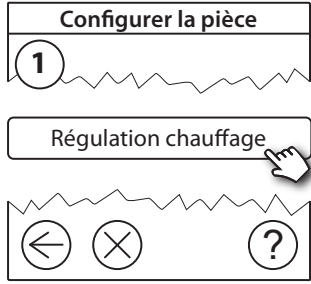
Pour de plus amples informations, reportez-vous aux instructions correspondantes.







5.5 Configuration d'une pièce

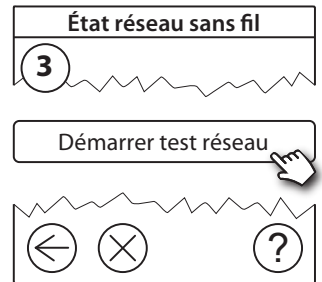
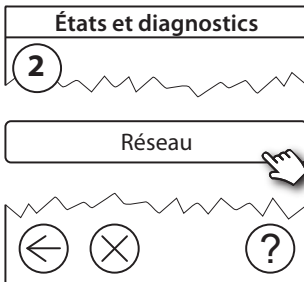
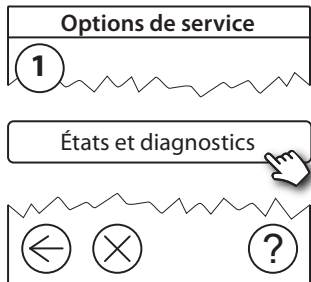


**Méthode d'anticipation :** en activant la méthode d'anticipation, le système prévoira automatiquement l'heure de démarrage du chauffage nécessaire pour atteindre la température désirée à l'heure souhaitée.

5.6 Réalisation d'un test réseau après ajout de nouvelles unités

Une fois l'installation terminée, réalisez un test de réseau pour vous assurer que la communication entre les unités ajoutées et le Danfoss Link™ CC est stable.

**Remarque !** N'effectuez pas de test du réseau tant que le Danfoss Link™ CC n'est pas installé dans sa position finale.



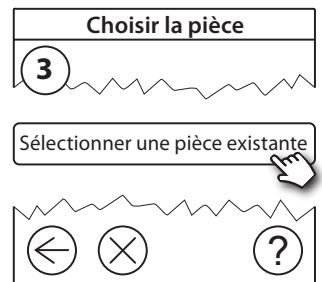
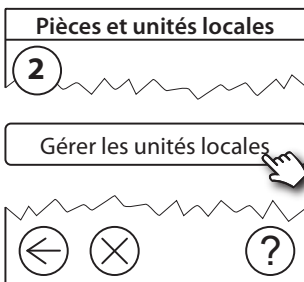
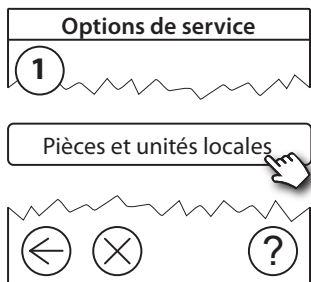
À la fin du test de réseau, le Danfoss Link™ CC attend que les unités alimentées par piles s'activent et envoient un signal. Veuillez suivre les instructions indiquées à l'écran. Si le test du réseau s'effectue correctement, il n'est pas nécessaire d'intervenir. Si le test du réseau s'effectue lentement, le Danfoss Link™ CC aide à rechercher la panne et donne des conseils utiles pour accélérer le processus.

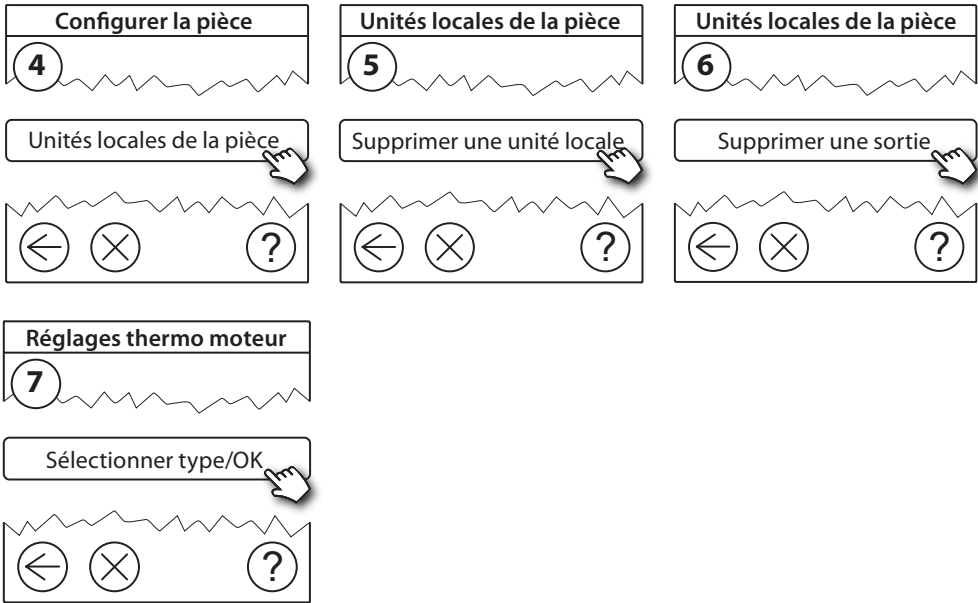
5.7 Sortir du menu dédié au service dans Danfoss Link™ CC

Appuyez sur le bouton **SETUP** pendant 3 secondes et remettez le couvercle avant du Danfoss Link™ CC.

6. Maintenance

6.1 Suppression d'une sortie




**6.2 Revenir aux réglages d'usine**

- Déconnectez l'alimentation du Danfoss Link™ HC.
- Attendez que la LED verte s'éteigne.
- Appuyez sur le bouton Test d'installation/liaison et maintenez-le enfoncé (fig. 2 ⑤).
- Tout en maintenant ce bouton enfoncé, reconnectez l'alimentation.
- Relâchez le bouton lorsque les LED s'allument.

**7. Spécifications techniques**

Fréquence de transmission	862,42 MHz
Portée d'émission dans une construction normale	maximale 30 m
Puissance de transmission	< 1 mW
Tension d'alimentation	230 V CA
Sorties thermo moteur	5 ou 10 x 24 V CC
Charge de sortie continue max. (totale)	25 VA
Relais	230 V CA/8 (2) A
Température ambiante	0 - 50 °C
Classe IP	30

## 8. Dépannage

Indication d'erreur	Causes possibles
Il est impossible d'ajouter des unités au système Danfoss Link™ CC.	La distance entre le Danfoss Link™ CC et le Danfoss Link™ HC excède 1,5 m. Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi du Danfoss Link™ CC.
La connexion à une unité a été perdue.	- Piles vides/faibles - Signal sans fil faible - Unité défectueuse Pour de plus amples informations, reportez-vous au mode d'emploi du Danfoss Link™ CC.
Thermo moteur (TWA) n'est pas visible par le Danfoss Link™ CC.	- Thermo moteur monté de façon incorrecte - Thermo moteur défectueux
Les voyants d'alarme de sortie clignotent.	- Une sortie ou un thermo moteur est en court-circuité. - Le thermo moteur est déconnecté.
La température ambiante est élevée (supérieure aux réglages de confort).	Mode dégradé. (Si le signal d'une unité est perdu, le thermo moteur est activé avec un cycle de service de 25 %).

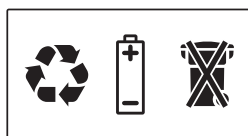
### DECLARATION UE DE CONFORMITE SIMPLIFIEE

Le soussigné, **Danfoss A/S**, déclare que l'équipement radioélectrique du type **Danfoss Link™ HC** est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante:  
**heating.danfoss.com**


## Inhoud


<b>1. Snelgids voor installatie</b> .....	<b>37</b>
<b>2. Inleiding</b> .....	<b>37</b>
<b>3. Functioneel overzicht (fig. 2)</b> .....	<b>37</b>
<b>4. Montage- en installatieprocedure (achtereenvolgens)</b> .....	<b>37</b>
4.1 Danfoss Link™ HC .....	38
4.2 24 V-motoren .....	38
4.3 Relais voor pomp- en cv-ketelsturing .....	38
4.4 Ingang voor afwezigheidsfunctie .....	38
4.5 Ingang voor verwarming en koeling .....	38
4.6 Bedrading .....	38
4.7 Voeding .....	38
4.8 CF-EA Externe Antenne .....	39
<b>5. Configuratie</b> .....	<b>39</b>
5.1 Danfoss Link™ HC aan het systeem toevoegen .....	39
5.2 Danfoss Link™ HC configureren .....	39
5.3 Ruimtes creëren .....	40
5.4 Een uitgang aan een kamer toevoegen .....	40
5.5 Een ruimte configureren .....	41
5.6 Een netwerktest uitvoeren na het toevoegen van nieuwe apparaten .....	41
5.7 Het servicegedeelte in Danfoss Link™ CC afsluiten .....	41
<b>6. Onderhoud</b> .....	<b>41</b>
6.1 Een uitgang verwijderen .....	41
6.2 Herstellen van fabrieksinstellingen .....	42
<b>7. Technische specificaties</b> .....	<b>42</b>
<b>8. Probleemoplossing</b> .....	<b>43</b>
<b>Figuren en illustraties</b> .....	<b>A1 &amp; A2</b>





## 1. Snelgids voor installatie


- 1 Monteer de Danfoss Link™ HC, sluit alle motoren (TWA) aan en schakel de voeding naar het apparaat in

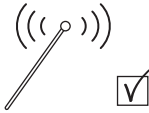

- 2 Voeg Danfoss Link™ HC toe aan de Danfoss Link™ CC als een **serviceapparaat**


- 3 Creëer ruimtes, voeg uitgangen en ruimtethermostaat toe – kies het uitgangstype in de motorinstellingen


- 4 Controleer de configuratie in het instellingsmenu van de Danfoss Link™ HC


- 5 Voeg eventuele andere apparaten toe aan het systeem


- 6 Voer een netwerktest uit



## 2. Inleiding

Danfoss Link™ is een draadloos regelsysteem voor diverse verwarmingssystemen.

De Danfoss Link™ HC maakt deel uit van dit systeem dat een draadloze regeling van verdelers voor watergebaseerde vloerverwarming/-koeling mogelijk maakt.

## 3. Functioneel overzicht (fig. 2)

- ① Uitgangsleds.
- ② Cv-ketelrelais.
- ③ Pomprelais.
- ④ Aansluiting van motoren.
- ⑤ Installatie-/verbindingstest.
- ⑥ Aansluiting voor externe antenne.
- ⑦ Voordekselopener.
- ⑧ Niet in gebruik (ingang 1).
- ⑨ Afwezigheidsfunctie (ingang 2) (externe AAN/UIT-schakelaar).
- ⑩ Ingang voor verwarming/koeling (ingang 3) (externe AAN/UIT-schakelaar).
- ⑪ Uitgangskabelbevestiging.

## 4. Montage- en installatieprocedure (achtereenvolgens)

Het transmissiebereik van het draadloze systeem volstaat voor de meeste toepassingen; draadloze signalen worden echter wel zwakker op hun weg van de Danfoss Link™ naar de kamerthermostaten. Elk gebouw heeft bovendien andere obstakels.

Checklist voor optimale installatie en sterkte van het draadloos signaal (fig. 1):

- Geen metalen objecten tussen de Danfoss Link™ HC en de kamerthermostaten.
- Draadloos signaal door wanden heen op een zo kort mogelijke diagonale afstand.
- Optimaliseer het draadloos signaal door een RU versterkereenheid te installeren.

**NB** Danfoss adviseert om een installatieplan te maken alvorens met de eigenlijke installatie te beginnen (fig. 1).

#### 4.1 Danfoss Link™ HC

Monteer de Danfoss Link™ HC waterpas in horizontale positie.

Wand:

- Verwijder de voor- en zijdeksels (fig. 3).
- Bevestig met schroeven en muurpluggen (fig. 3).

DIN-rail:

- Monteer de DIN-raildelen (fig. 4).
- Klik vast op de DIN-rail (fig. 5).
- Verwijder van DIN-rail (fig. 6).

**Belangrijk!** Werk alle hieronder beschreven installaties op de Danfoss Link™ HC af voordat u het systeem aansluit op een 230 V-voeding!

#### 4.2 24 V-motoren

- Sluit de twee motordraden aan op een uitgang (fig. 7).
- Zet de kabel vast (fig. 8).

**NB** Als voor de AAN/UIT-regeling NC-motoren (normaal gesloten) worden geïnstalleerd, is geen verdere configuratie van de motoruitgangen nodig.

#### 4.3 Relais voor pomp- en cv-ketelsturing

- Sluit de stuurdraden voor pomp en cv-ketel aan op de betreffende uitgangen (fig. 9).
- Zet de kabel vast (fig. 10).

**NB** De relais voor pomp en cv-ketel zijn potentiaalvrije contacten en kunnen dus NIET worden gebruikt als directe voeding. Max. belasting is 230 V en 8 A/2 A!

#### 4.4 Ingang voor afwezigheidsfunctie

- Sluit een externe AAN/UIT-schakelaar aan op de klemmen voor de afwezigheidsfunctie (ingang 2). Wanneer deze schakelaar gesloten (AAN) is, zal het systeem het huidige instelpunt voor alle kamerthermostaten onderdrukken en de temperatuur wijzigen in 15 °C (fig. 11).
- Zet de kabel vast (fig. 12).

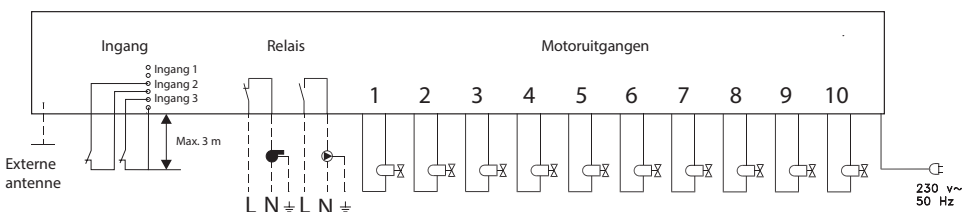
**NB** De afwezigheidsfunctie zorgt ervoor dat alle kamerthermostaten worden ingesteld op een constante ruimtetemperatuur van 15 °C, maar dit kan worden gewijzigd met de Danfoss Link™ CC.

#### 4.5 Ingang voor verwarming en koeling

- Sluit een externe AAN/UIT-schakelaar aan op de klemmen voor verwarming en koeling (ingang 3) (fig. 13). Wanneer deze schakelaar gesloten (AAN) is, zal het systeem van de verwarmingsstand overschakelen op de koelstand.
- Zet de kabel vast (fig. 14).

**NB** Als het systeem in de koelmodus staat, zal de motoruitgang worden geactiveerd (AAN bij NC-motoren/UIT bij NO-motoren) wanneer de temperatuur in een kamer het instelpunt overschrijdt. Wanneer het systeem in de koelmodus staat, moet een dauwpuntsensor worden geïnstalleerd.

#### 4.6 Bedrading



#### 4.7 Voeding

**⚠** Sluit alle motoren (TWA) aan voordat u de netvoeding naar het apparaat inschakelt.

Wanneer alle motoren, pomp- en cv-ketelsturingen en andere ingangen geïnstalleerd zijn, sluit u vervolgens de stroomstekker van de Danfoss Link™ HC aan op een 230 V-voeding. De Danfoss Link™ HC is nu klaar om te worden toegevoegd aan de Danfoss Link™ CC.

**NB** Als de stekker tijdens de installatie van de voedingskabel wordt gehaald, moet u ervoor zorgen dat de aansluiting gebeurt in overeenstemming met de geldende wetgeving.

#### 4.8 CF-EA Externe Antenne

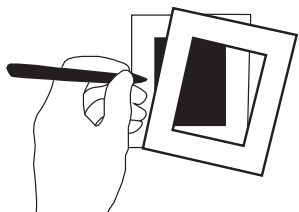
De CF-EA wordt geïnstalleerd als doorzendantenne wanneer er geen transmissie mogelijk is door een groot gebouw, zware constructies of metalen barrières, bijvoorbeeld als de Danfoss Link™ HC in een metalen kast is geplaatst.

- Verwijder het plastic afdekplaatje van de antenneaansluiting op de Danfoss Link™ HC (fig. 15).
- Sluit de CF-EA aan (fig. 16).
- Plaats de CF-EA aan de andere zijde van de transmissiebarrière dan de Danfoss Link™ HC.

## 5. Configuratie

### 5.1 Danfoss Link™ HC aan het systeem toevoegen

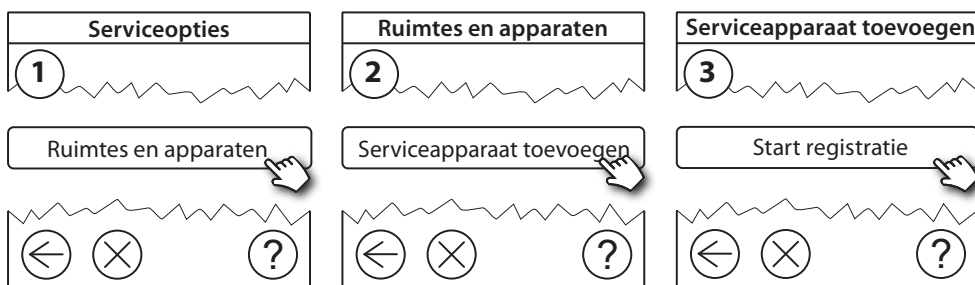
**NB** Het toevoegen van de Danfoss Link™ HC aan een systeem gebeurt via de Danfoss Link™ CC. Voor meer informatie raadpleegt u de betreffende handleiding.



- Verwijder het voordeksel van de Danfoss Link™ CC door dit er voorzichtig af te trekken. Houd hierbij de randen van het deksel vast.
- Druk gedurende 3 seconden op de knop **SETUP** om naar het servicegedeelte te gaan.

#### Belangrijk!

- De Danfoss Link™ HC moet aan het netwerk worden toegevoegd als een **serviceapparaat**. Nadere aanwijzingen over het opnemen in een netwerk vindt u in de aanvullende informatie in de Danfoss Link™ CC installatiehandleiding.
- Voeg eventuele speciale versterkereenheden (CF-RU) toe **VOORDAT** u de Danfoss Link™ HC aan het draadloze netwerk toevoegt.

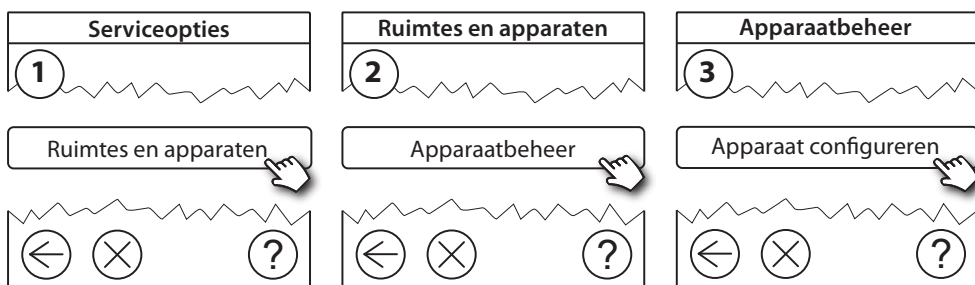


Klik hier voor toevoegen van de Danfoss Link™ HC

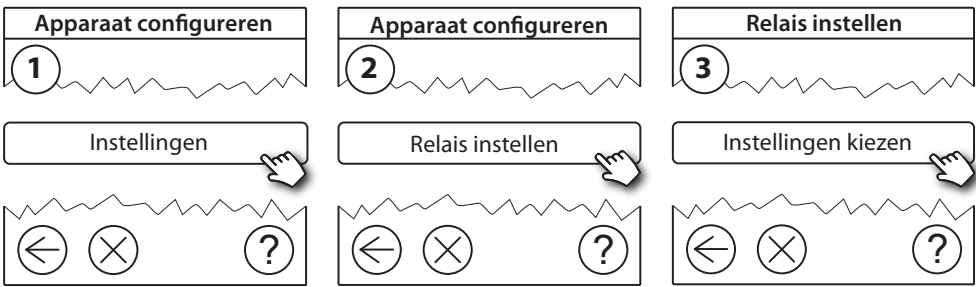
**NB** Tijdens de installatie mag de afstand tussen de Danfoss Link™ CC en de Danfoss Link™ HC niet meer dan 1,5 m bedragen.

### 5.2 Danfoss Link™ HC configureren

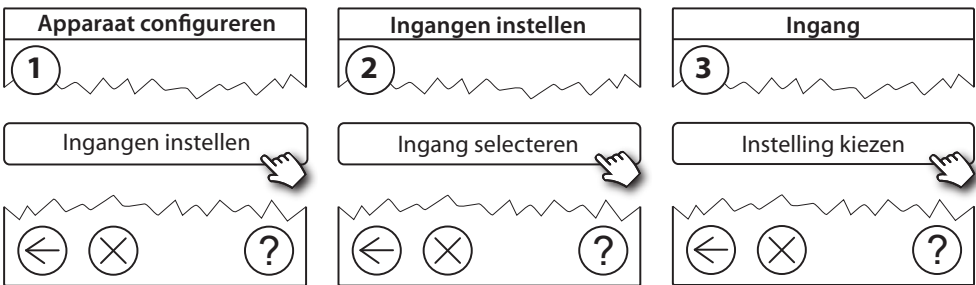
**NB** Configuratie van de Danfoss Link™ HC gebeurt via de Danfoss Link™ CC. Voor meer informatie raadpleegt u de betreffende handleiding.



## Uitgangen configureren

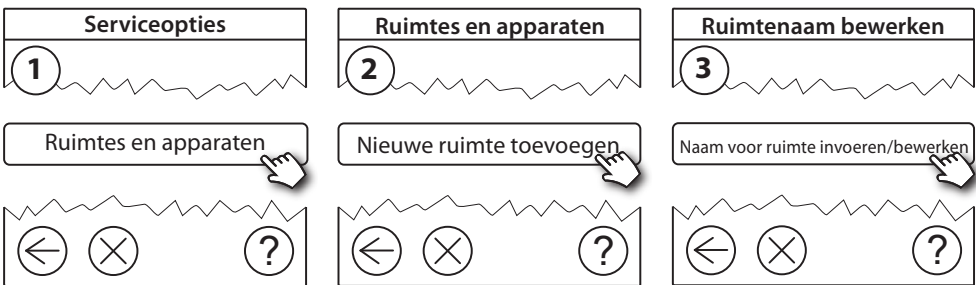


## Ingangen configureren



## 5.3 Ruimtes creëren

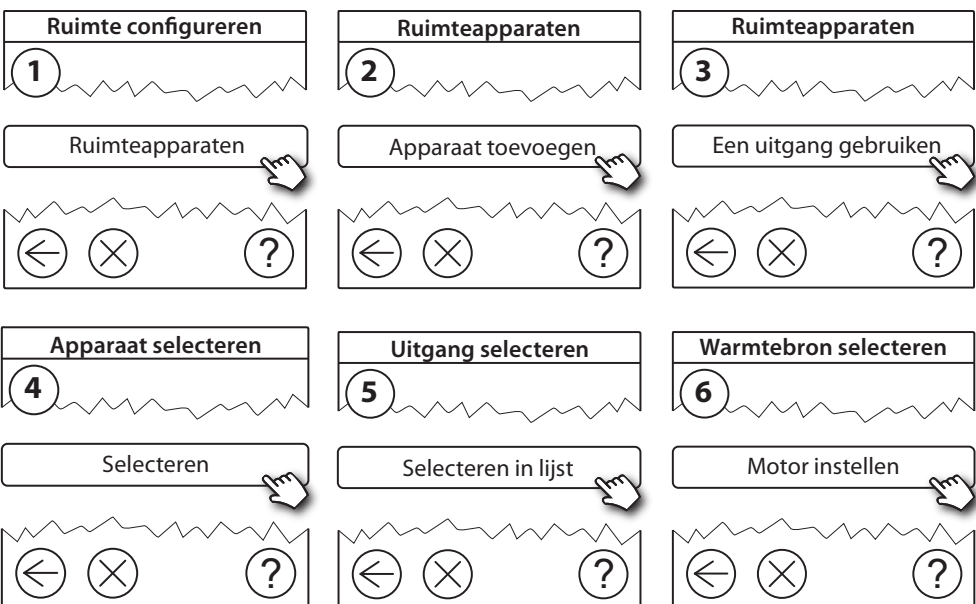
Danfoss adviseert om alle apparaten voor een bepaalde ruimte in één stap te creëren en toe te voegen, en daarna naar de volgende ruimte te gaan.



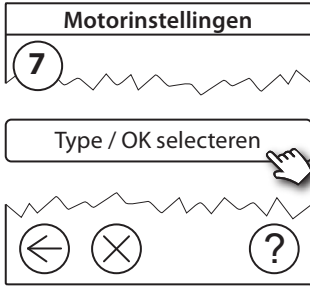
## 5.4 Een uitgang aan een kamer toevoegen

**NB** Configuratie van de Danfoss Link™ HC gebeurt via de Danfoss Link™ CC.

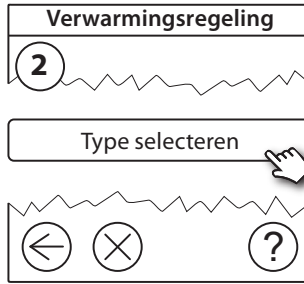
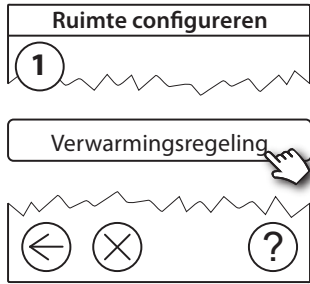
Voor meer informatie raadpleegt u de betreffende handleiding.







### 5.5 Een ruimte configureren



#### Prognoseregeling:

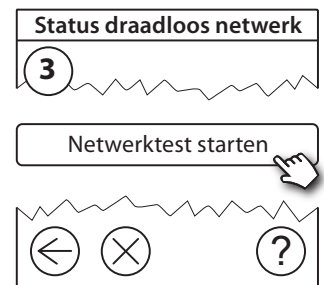
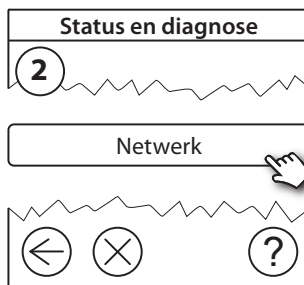
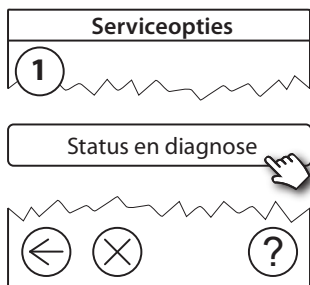
Wanneer u de prognoseregeling activeert, zal het systeem automatisch de inschakeltijd voor de verwarming bepalen die nodig is om de gewenste ruimtetemperatuur op het gewenste tijdstip te bereiken.

NL

### 5.6 Een netwerktest uitvoeren na het toevoegen van nieuwe apparaten

Na voltooiing van de installatie moet een netwerktest worden uitgevoerd om er zeker van te zijn dat de communicatie tussen de toegevoegde apparaten en de Danfoss Link™ CC stabiel is.

**NB** Voer geen netwerktest uit voordat de Danfoss Link™ CC in zijn uiteindelijke positie gemonteerd is.



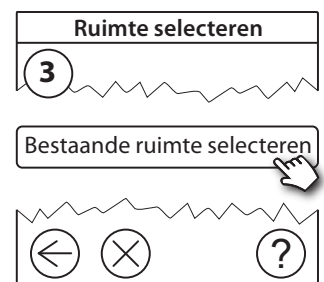
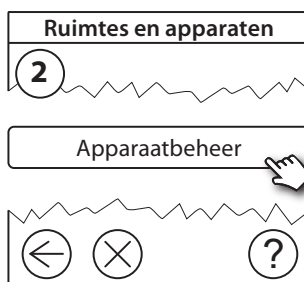
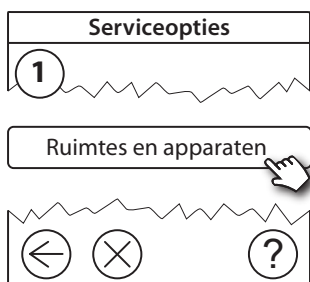
Aan het einde van de netwerktest wacht de Danfoss Link™ CC tot alle apparaten op batterijvoeding geactiveerd zijn en zich hebben gemeld. Volg de instructies op het scherm. Als de netwerktest vlot verloopt, is geen verdere interactie nodig. Als de netwerktest langzaam verloopt, leidt de Danfoss Link™ CC u door de probleemoplossingsprocedure en krijgt u nuttige tips om het proces vlotter te laten verlopen.

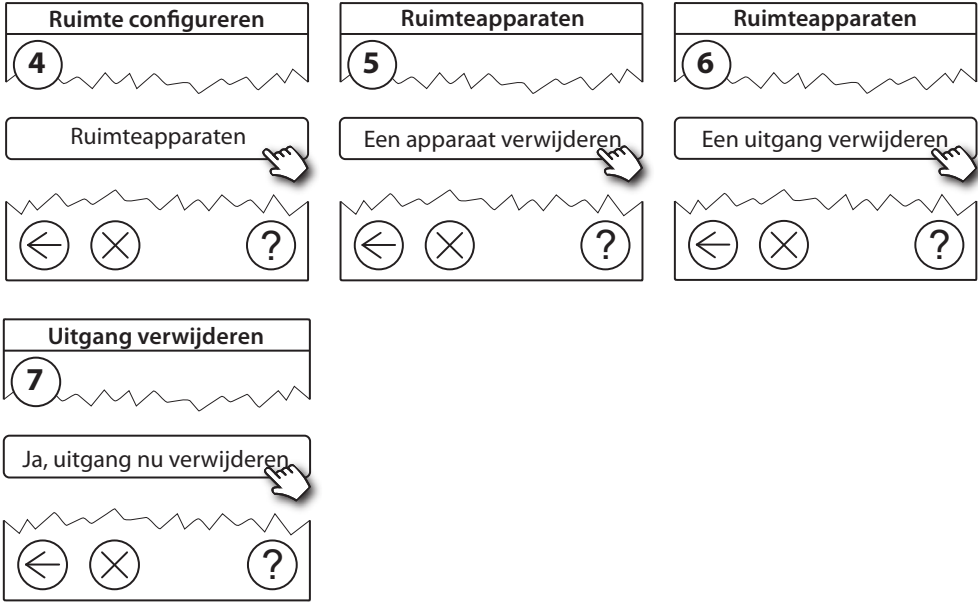
### 5.7 Het servicegedeelte in Danfoss Link™ CC afsluiten

Houd de knop **SETUP** 3 seconden ingedrukt en plaats het voordeksel terug naar de Danfoss Link™ CC.

## 6. Onderhoud

### 6.1 Een uitgang verwijderen





### 6.2 Herstellen van fabrieksinstellingen

- Koppel de Danfoss Link™ HC los van de voedingsbron.
- Wacht tot de groene led uit is.
- Druk op knop Installatie-/verbindingstest en houd deze ingedrukt (fig. 2⑤).
- Sluit de voeding weer aan terwijl u de knop Installatie-/verbindingstest ingedrukt houdt.
- Laat de knop Installatie-/verbindingstest los wanneer de leds branden.

## 7. Technische specificaties

Transmissiefrequentie	868,42 MHz
Transmissiebereik in vrij veld	max. 30 m
Transmissievermogen	< 1 mW
Voedingsspanning	230 V AC
Motoruitgangen	5 of 10 x 24 V DC
Max. continue uitgangsbelasting (totaal)	25 VA
Relais	230 V AC/8 (2) A
Omgevingstemperatuur	0 - 50 °C
IP-klasse	30

## 8. Probleemoplossing

Foutmelding	Mogelijke oorzaken
Niet mogelijk om apparaten toe te voegen aan het Danfoss Link™ CC systeem	De afstand tussen de Danfoss Link™ CC en de Danfoss Link™ HC is groter dan 1,5 m. Voor meer informatie raadpleegt u de afzonderlijke instructies voor de Danfoss Link™ CC.
De verbinding met een apparaat is uitgevallen	- Lege/lage batterijtoestand - Het draadloze signaal is zwak - Apparaat defect Voor meer informatie raadpleegt u de afzonderlijke instructies voor de Danfoss Link™ CC.
Motor (TWA) niet zichtbaar op Danfoss Link™ CC	- Motor onjuist gemonteerd - Motor defect
Uitgangs-/alarmleds knipperen	- Kortsluiting van uitgang of motor - De motor is losgekoppeld
Hoge ruimtetemperatuur (boven comfortinstellingen)	Gereduceerde modus. (De motor wordt geactiveerd met een werkcyclus van 25% – veroorzaakt door verbroken verbinding met een apparaat)

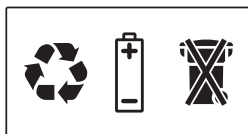
### VEREENVOUDIGDE EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Hierbij verklaar ik, **Danfoss A/S**, dat het type radioapparatuur **Danfoss Link™ HC** conform is met Richtlijn 2014/53/EU.






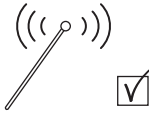
De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: **heating.danfoss.com**

## Sisältö

<b>1. Pika-asennusohje</b> .....	<b>45</b>
<b>2. Johdanto</b> .....	<b>45</b>
<b>3. Toimintojen yleiskatsaus (kuva 2)</b> .....	<b>45</b>
<b>4. Asennus (vaihe vaiheelta)</b> .....	<b>45</b>
4.1 Danfoss Link™ HC .....	46
4.2 24 V:n toimilaitteet .....	46
4.3 Pumpun ja kattilan ohjausreleet .....	46
4.4 Poissaolotoiminnon tulo .....	46
4.5 Lämmitys-/jäähdytystulo .....	46
4.6 Johdotus .....	46
4.7 Käyttöjännite .....	46
4.8 Ulkoinen CF-EA-antenni .....	47
<b>5. Konfigurointi</b> .....	<b>47</b>
5.1 Danfoss Link™ HC:n lisääminen järjestelmään .....	47
5.2 Danfoss Link™ HC:n konfigurointi .....	47
5.3 Huoneiden luominen .....	48
5.4 Lähdön lisääminen huoneeseen .....	48
5.5 Huoneen konfigurointi .....	49
5.6 Verkon testaaminen laitteiden lisäämisen jälkeen .....	49
5.7 Danfoss Link™ CC:n huoltoalueelta poistuminen .....	49
<b>6. Huolto ja ylläpito</b> .....	<b>49</b>
6.1 Lähdön poistaminen .....	49
6.2 Tehdasasetusten palauttaminen .....	50
<b>7. Tekninen erittely</b> .....	<b>50</b>
<b>8. Vianetsintä</b> .....	<b>51</b>
<b>Kuvat ja piirrokset</b> .....	<b>A1 &amp; A2</b>



## 1. Pika-asennusohje

- 1 Asenna Danfoss Link™ HC, kytke kaikki toimilaitteet (TWA) ja kytke yksikön käyttöjännite.
 
- 2 Lisää Danfoss Link™ HC **huoltolaitteena** Danfoss Link™ CC:hen.
 
- 3 Luo huoneet, lisää lähdöt ja huonetermostaatit. Valitse lähtötyyppi toimilaitteasetuksissa.
 
- 4 Tarkista konfigurointi Danfoss Link™ HC:n asetusvalikossa.
 
- 5 Lisää muut tarvittavat laitteet järjestelmään.
 
- 6 Testaa verkko.
 

FI

## 2. Johdanto

Danfoss Link™ on eri lämmitysjärjestelmien langaton hallintajärjestelmä.

Danfoss Link™ HC on järjestelmän osa, joka mahdollistaa vesikiertoisen lattialämmityksen/ -jäähdytyksen jakotukkien langattoman hallinnan.

## 3. Toimintojen yleiskatsaus (kuva 2)

- ① Lähtöjen LEDit
- ② Kattilan rele
- ③ Pumpun rele
- ④ Toimilaiteliitännät
- ⑤ Asennus / yhteyden testaus
- ⑥ Ulkoinen antenniliitäntä
- ⑦ Etukannen avauskieleke
- ⑧ Ei käytössä (tulo 1)
- ⑨ Poissaolotoiminto (tulo 2) (ulkoinen virtakytkin)
- ⑩ Lämmitys-/jäähdytystulo (tulo 3) (ulkoinen virtakytkin)
- ⑪ Lähtökaapelin kiinnitys

## 4. Asennus (vaihe vaiheelta)

Langattoman järjestelmän kantama riittää useimpiin käyttökohteisiin. Langattomat signaalit kuitenkin heikkenevät Danfoss Linkin™ ja huonetermostaattien välillä kulkiessaan, ja signaalin tiellä olevat esteet vaihtelevat rakennuksittain.

Parhaan mahdollisen asennuksen ja langattoman signaalin vahvuuden tarkistuslista (kuva 1):

- Danfoss Link™ HC:n ja huonetermostaattien välillä ei saa olla metalliesineitä.
- Ohjaa langaton signaali seinien läpi lyhyintä mahdollista diagonaalista reittiä.
- Optimoi langaton signaali asentamalla RU-toistin.

**Huomautus!** Danfoss suosittelee asennussuunnitelman (kuva 1) laatimista ennen asennuksen aloittamista.

#### 4.1 Danfoss Link™ HC

Asenna Danfoss Link™ HC vaakasuoraan kapea sivu pystyasennossa.

Seinäasennus:

- Poista etukansi ja sivukannet (kuva 3).
- Kiinnitä ruuveilla ja tulpilla (kuva 3).

DIN-kiskoasennus:

- Asenna DIN-kiskon osat (kuva 4).
- Napsauta paikalleen DIN-kiskoon (kuva 5).
- Irrota DIN-kiskosta (kuva 6).

**Tärkeää!** Tee kaikki Danfoss Link™ HC:n kytkennät alla kuvatun mukaisesti ennen 230 V:n käyttöjännitteen liittämistä!

#### 4.2 24 V:n toimilaitteet

- Kytke kaksi toimilaittejohtoa lähtöön (kuva 7).
- Liitä kaapeli (kuva 8).

**Huomautus!** Jos virran kytkentätilan säätelyä varten asennetaan NC-toimilaitteita (NC = normaalisti kiinni), toimilaitelähtöjä ei tarvitse erikseen konfiguroida.

#### 4.3 Pumpun ja kattilan ohjausreleet

- Kytke pumpun ja kattilan säätimien johdot niille tarkoitettuihin lähtöihin (kuva 9).
- Liitä kaapeli (kuva 10).

**Huomautus!** Pumpun ja kattilan releet ovat jännitteettömiä koskettimia, joten niitä EI voi hyödyntää suoraan virransyötössä. Enimmäiskuorma on 230 V ja 8/2 A!

#### 4.4 Poissaolotoiminnon tulo

- Kytke ulkoinen virtakytkin liittimiin poissaolotoiminnon käyttämiseksi (tulo 2). Kun kytkin on kiinni (ON), järjestelmä ohittaa kaikki huonetermostaattien asetukset ja asettaa lämpötilaksi 15 °C (kuva 11).
- Liitä kaapeli (kuva 12).

**Huomautus!** Poissaolotoiminnolla varmistetaan, että huoneen lämpötilaksi on kaikissa huonetermostaateissa asetettu 15 °C. Sitä voi kuitenkin muuttaa Danfoss Link™ CC:n avulla.

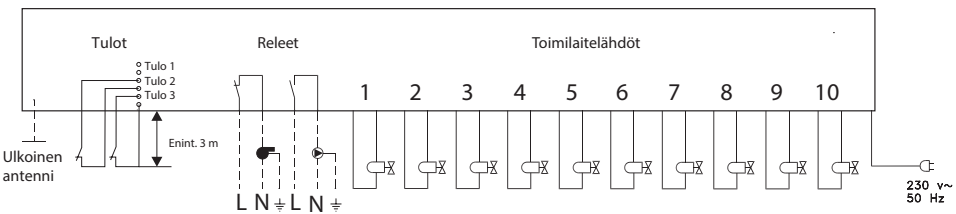
#### 4.5 Lämmitys-/jäähdytystulo

- Kytke ulkoinen virtakytkin lämmitys- ja jäähdytysliittimiin (tulo 3) (kuva 13). Kun kytkin on kiinni (ON), järjestelmä jäähdyttää lämmittämisen sijaan.
- Liitä kaapeli (kuva 14).

**Huomautus!** Järjestelmän ollessa jäähdytystilassa toimilaitelähtö aktivoituu (NC-toimilaitteissa ON, NO-toimilaitteissa OFF), kun huoneen lämpötila ylittää asetusarvon.

Käytettäessä järjestelmää jäähdytystilassa suositellaan kastepisteanturin asentamista.

#### 4.6 Johdotus



#### 4.7 Käyttöjännite

**!** Kytke kaikki toimilaitteet (TWA) ennen yksikön liittämistä sähköverkkoon!

Liitä sitten Danfoss Link™ HC:n virtapistoke 230 V:n sähköverkkoon, kun kaikki toimilaitteet, pumpun ja kattilasäätimet sekä muut tulot on kytketty. Nyt Danfoss Link™ HC on valmis liitettäväksi Danfoss Link™ CC -yksikköön.

**Huomautus!** Jos virtapistoke irrotetaan virtajohdosta asennuksen aikana, varmista, että kytkennät ovat voimassa olevan lainsäädännön ja määräysten mukaisia.

#### 4.8 Ulkoinen CF-EA-antenni

CF-EA asennetaan suuntaimeksi, jos rakennuksen suuruus, raskaat rakenteet tai metalliesteet estävät lähetyksen (esimerkiksi silloin, jos Danfoss Link™ HC on sijoitettu metallikaappiin tai -laatikkoon).

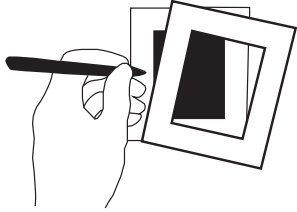
- Poista Danfoss Link™ HC:n antenniliitännän muovisuojus (kuva 15).
- Liitä CF-EA (kuva 16).
- Sijoita CF-EA lähetyksesteen toiselle puolelle, erilleen Danfoss Link™ HC:stä.

## 5. Konfigurointi

### 5.1 Danfoss Link™ HC:n lisääminen järjestelmään

**Huomautus!** Danfoss Link™ HC lisätään järjestelmään Danfoss Link™ CC:n avulla.

Katso lisätiedot erillisestä käyttöohjeesta.

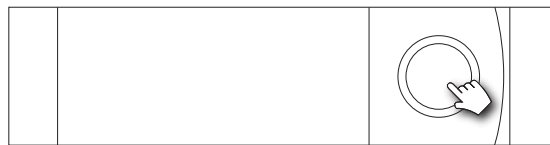
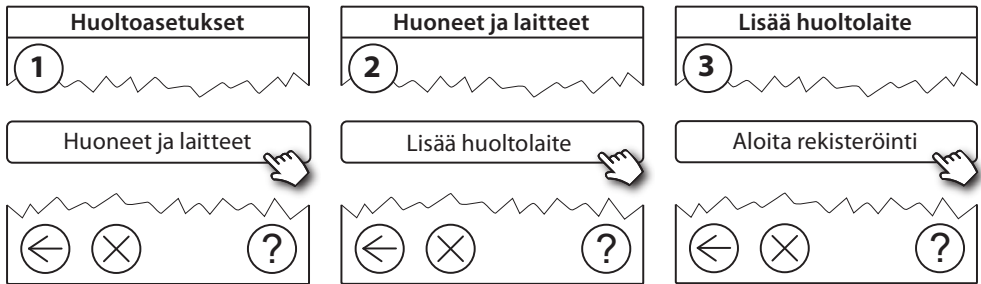


- Irrota Danfoss Link™ CC:n etukansi tarttumalla siihen reunojen läheltä ja vetämällä se varovasti pois paikaltaan.
- Paina asetuspainiketta **SETUP** 3 sekuntia huoltoalueelle pääsemiseksi.

FI

#### Tärkeää!

- Danfoss Link™ HC on lisättävä verkkoon **huoltolaitteena**. Lisätietoja verkkoon lisäämisestä on Danfoss Link™ CC:n asennusoppaassa.
- Lisää tarvittavat toistimet (CF-RU) ENNEN Danfoss Link™ HC:n lisäämistä langattomaan verkkoon.



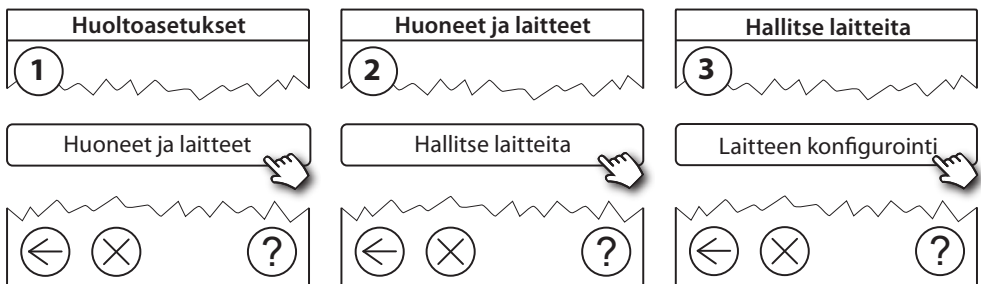
Napsauta tästä Danfoss Link™ HC:n lisäämiseksi.

**Huomautus!** Asennuksen aikana Danfoss Link™ CC:n ja Danfoss Link™ HC:n välinen etäisyys saa olla enintään 1,5 m.

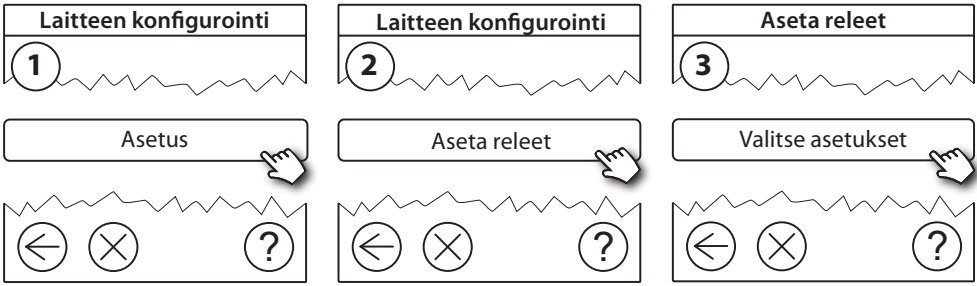
### 5.2 Danfoss Link™ HC:n konfigurointi

**Huomautus!** Danfoss Link™ HC konfiguroidaan Danfoss Link™ CC:n avulla.

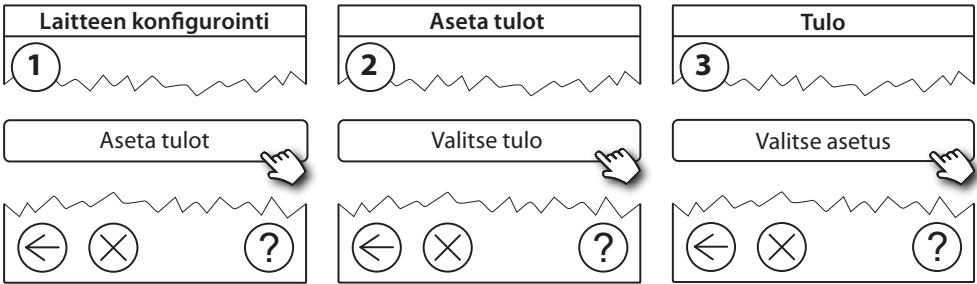
Katso lisätiedot erillisestä käyttöohjeesta.



## Lähtöjen konfigurointi

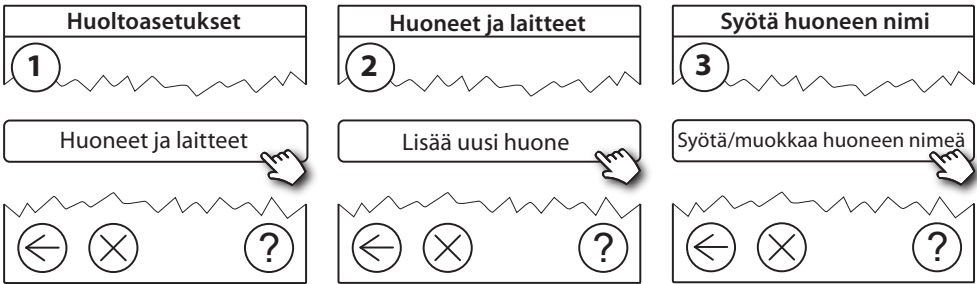


## Tulojen konfigurointi



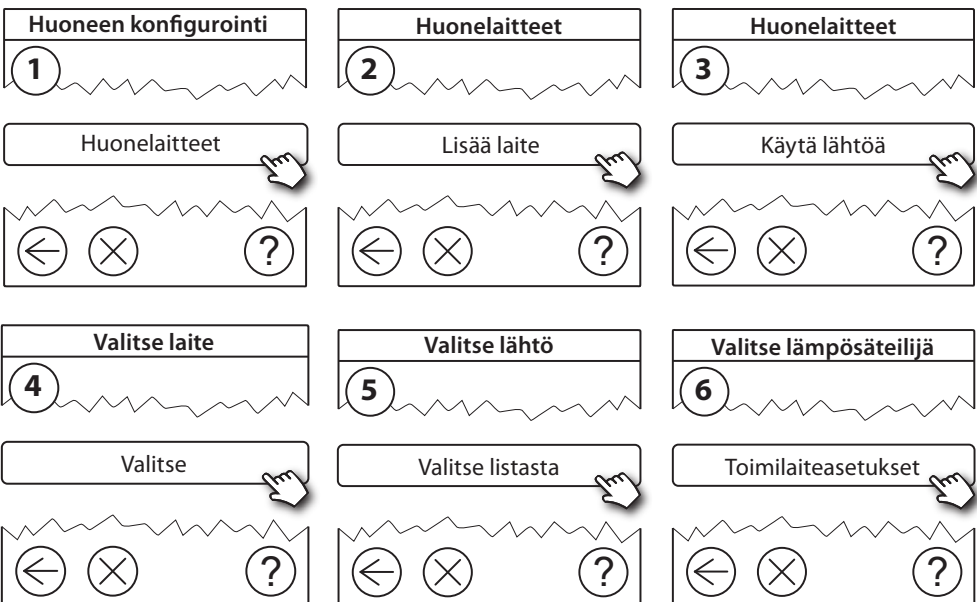
## 5.3 Huoneiden luominen

Danfoss suosittelee yhden huoneen laitteiden luomista ja lisäämistä samalla kertaa ja siirtymistä sen jälkeen seuraavaan huoneeseen.

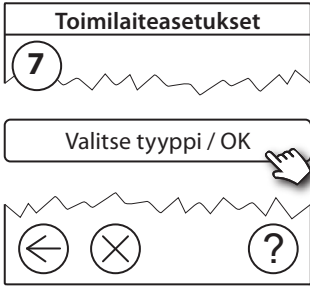


## 5.4 Lähdön lisääminen huoneeseen

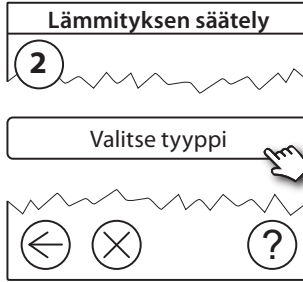
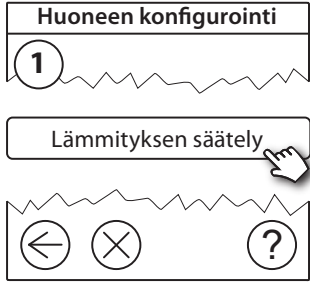
**Huomautus!** Danfoss Link™ HC konfiguroidaan Danfoss Link™ CC:n avulla.  
Katso lisätiedot erillisestä käyttöohjeesta.







### 5.5 Huoneen konfigurointi



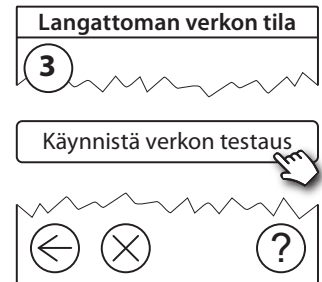
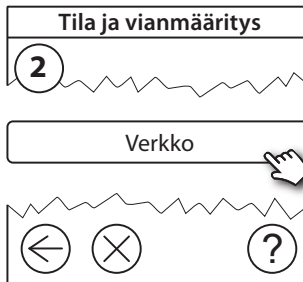
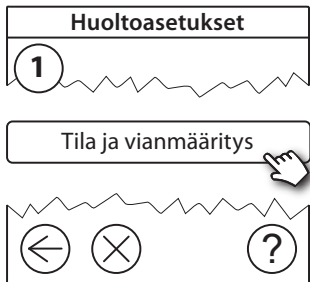
#### Ennakoinnin toimintaperiaate:

Ennakoinnin ollessa toiminnassa järjestelmä arvioi automaattisesti lämmityksen aloitusajan, jotta haluttu huoneen lämpötila saavutetaan haluttuun aikaan.

### 5.6 Verkon testaaminen laitteiden lisäämisen jälkeen

Asennuksen päätyttyä testaa verkko varmistaaksesi, että lisättyjen laitteiden ja Danfoss Link™ CC:n välinen viestintä toimii luotettavasti.

**Huomaus!** Testaa verkko vasta, kun Danfoss Link™ CC on lopullisessa asennuspaikassaan.



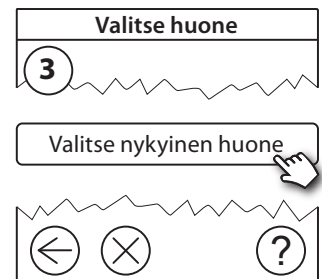
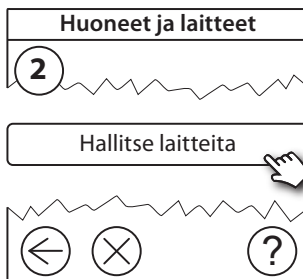
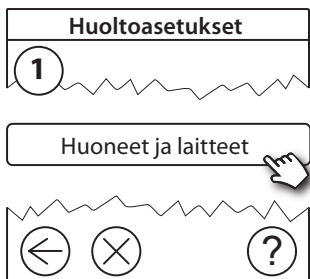
Verkon testauksen lopussa Danfoss Link™ CC odottaa kaikkien paristokäyttöisten laitteiden heräämistä ja ilmoittautumista. Noudata näytössä annettavia ohjeita. Jos verkon testauksessa ei esiinny ongelmia, muita toimia ei tarvita. Jos verkon testaus etenee hitaasti, Danfoss Link™ CC aloittaa ohjatun vianetsinnän ja antaa neuvoja prosessin nopeuttamiseksi.

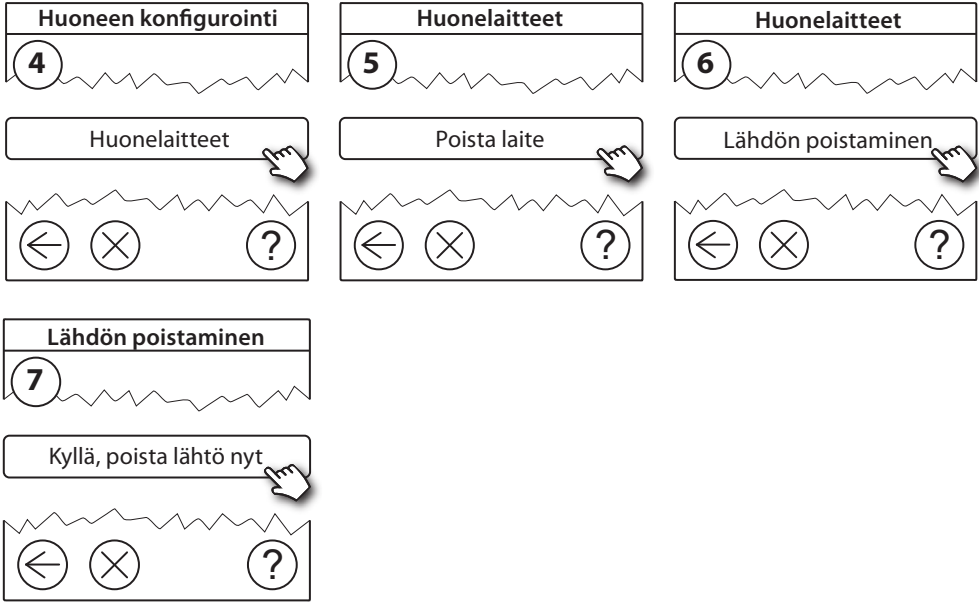
### 5.7 Danfoss Link™ CC:n huoltoalueelta poistuminen

Paina asetuspainiketta **SETUP** 3 sekuntia ja laita Danfoss Link™ CC:n etukansi takaisin paikalleen.

## 6. Huolto ja ylläpito

### 6.1 Lähdön poistaminen




**6.2 Tehdasasetusten palauttaminen**

- Irrota Danfoss Link™ HC käyttöjännitteestä.
- Odota, kunnes vihreä valo sammuu.
- Paina asennus-/yhteydentestauspainiketta (kuva 2 ⑤) ja pidä se pohjassa.
- Kytke käyttöjännite uudelleen asennus-/yhteydentestauspainikkeen ollessa pohjassa.
- Vapauta asennus-/yhteydentestauspainike, kun LEDit palavat.

**7. Tekninen erittely**

Lähetystaajuus	868,42 MHz
Kantama tavallisissa rakennuksissa (enintään)	30 m
Lähetysteho	< 1 mW
Käyttöjännite	230 V AC
Toimilaitelähdöt	5 tai 10 x 24 V DC
Lähtöjen jatkuva enimmäiskuorma (yhteensä)	25 VA
Releet	230 V AC / 8 (2) A
Ympäristön lämpötila	0–50 °C
IP-suojausluokka	30

## 8. Vianetsintä

Vika	Mahdollisia syitä
Laitteiden lisääminen Danfoss Link™ CC -järjestelmään ei onnistu.	Danfoss Link™ CC:n ja Danfoss Link™ HC:n välinen etäisyys on suurempi kuin 1,5 m. Katso lisätietoja Danfoss Link™ CC:n erillisestä käyttöohjeesta.
Yhteys johonkin laitteeseen on katkennut.	- Alhainen tai olematon pariston jännite - Heikko langaton signaali - Viallinen laite Katso lisätietoja Danfoss Link™ CC:n erillisestä käyttöohjeesta.
Toimilaitetta (TWA) ei näy Danfoss Link™ CC:ssä.	- Väärin asennettu toimilaite - Viallinen toimilaite
Lähtöjen LEDit / hälytysLEDit vilkkuvat.	- Lähdön tai toimilaitteen oikosulku - Toimilaitetta ei ole kytketty
Huoneen lämpötila on korkea (mukavuusasetuksia suurempi).	Matalatehotila (toimilaite aktivoituu 25 prosentin teholla, koska yhteys johonkin laitteeseen on katkennut)

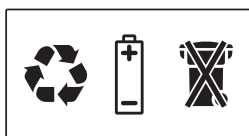
### YKSINKERTAISTETTU EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Danfoss A/S vakuuttaa, että radiolaitetyyppi **Danfoss Link™ HC** on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

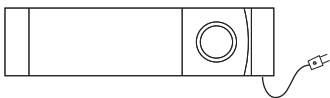




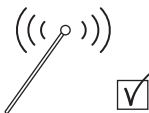
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: [heating.danfoss.com](http://heating.danfoss.com)

## Obsah

<b>1. Stručný průvodce instalací</b> .....	<b>53</b>
<b>2. Úvod</b> .....	<b>53</b>
<b>3. Přehled funkcí (obr. 2)</b> .....	<b>53</b>
<b>4. Postup montáže a instalace (jednotlivé kroky)</b> .....	<b>53</b>
4.1 Danfoss Link™ HC .....	54
4.2 24V termopohony .....	54
4.3 Relé pro řízení čerpadla a kotle .....	54
4.4 Vstup pro funkci Dovolena .....	54
4.5 Vstup pro vytápění a chlazení .....	54
4.6 Elektrické zapojení .....	54
4.7 Zdroj napájení .....	54
4.8 Externí anténa CF-EA .....	55
<b>5. Konfigurace</b> .....	<b>55</b>
5.1 Přidání regulátoru Danfoss Link™ HC do systému .....	55
5.2 Konfigurace regulátoru Danfoss Link™ HC .....	55
5.3 Vytváření místností .....	56
5.4 Přidání výstupu do místnosti .....	56
5.5 Konfigurace místnosti .....	57
5.6 Test sítě po přidání nových zařízení .....	57
5.7 Opuštění servisní oblasti v jednotce Danfoss Link™ CC .....	57
<b>6. Údržba</b> .....	<b>57</b>
6.1 Odebrání výstupu .....	57
6.2 Obnovení výchozích nastavení (Reset) .....	58
<b>7. Technické údaje</b> .....	<b>58</b>
<b>8. Odstraňování problémů</b> .....	<b>59</b>
<b>Obrázky a ilustrace</b> .....	<b>A1 &amp; A2</b>



## 1. Stručný průvodce instalací

- 1 Namontujte regulátor Danfoss Link™ HC, připojte všechny termopohony (TWA) a zapněte zařízení.
 
- 2 Přidejte regulátor Danfoss Link™ HC do jednotky Danfoss Link™ CC jako **servisní zařízení**.
 
- 3 Vytvořte místnosti, přidejte výstupy a prostorové termostaty – zvolte typ výstupu v nastavení termopohonu.
 
- 4 Zkontrolujte konfiguraci v menu nastavení regulátoru Danfoss Link™ HC.
 
- 5 Přidejte do systému všechna další potřebná zařízení.
 
- 6 Proveďte test sítě.
 

CZ

## 2. Úvod

Danfoss Link™ je bezdrátový řídicí systém pro různé druhy systémů vytápění.

Regulátor Danfoss Link™ HC je součástí tohoto systému a umožňuje bezdrátově ovládat okruhy pro teplovodní podlahové vytápění a chlazení.

## 3. Přehled funkcí (obr. 2)

- ① Kontrolky výstupu
- ② Relé kotle
- ③ Relé čerpadla
- ④ Připojení termopohonů
- ⑤ Tlačítko Instalace/Test spojení
- ⑥ Připojení externí antény
- ⑦ Uvolnění předního krytu
- ⑧ Nepoužito (vstup 1).
- ⑨ Funkce Dovolená (vstup 2) (externí on/off vypínač)
- ⑩ Vstup pro vytápění a chlazení (vstup 3) (externí on/off vypínač)
- ⑪ Upevnění výstupního kabelu

## 4. Postup montáže a instalace (jednotlivé kroky)

Dosah bezdrátového systému je ve většině případů dostačující; nicméně bezdrátové signály jsou cestou ze systému Danfoss Link™ k prostorovým termostatům zeslabovány v každé budově jinak, podle toho, které překážky musí signál překonat.

Kontrolní seznam pro zajištění optimální instalace a nejlepší intenzity bezdrátového signálu (obr. 1):

- Mezi regulátorem Danfoss Link™ HC a prostorovými termostaty nesmí být žádné kovové objekty.
- Bezdrátový signál procházející stěnami musí být přenášen na co nejkratší diagonální vzdálenost.
- Optimalizujte bezdrátový signál nainstalováním zesilovače RU.

**Poznámka!** Společnost Danfoss doporučuje vytvořit před zahájením vlastní instalace plán instalace (obr. 1).

#### 4.1 Danfoss Link™ HC

Namontujte regulátor Danfoss Link™ HC v horizontální vzpřímené poloze.

Stěna:

- Sundejte přední kryt a boční kryty (obr. 3).
- Proveďte montáž pomocí vrtů a hmoždinek (obr. 3).

DIN lišta:

- Namontujte části DIN lišty (obr. 4).
- Naklapněte na DIN lištu (obr. 5).
- Uvolněte z DIN lišty (obr. 6).

**Důležité!** Před připojením k 230V zdroji napájení připojte k regulátoru Danfoss Link™ HC všechny kabely níže uvedeným postupem!

#### 4.2 24V termopohony

- Připojte k výstupu dva vodiče termopohonu (obr. 7).
- Upevněte kabel (obr. 8).

**Poznámka!** Pokud jsou pro regulaci vypínání instalovány NC termopohony (rozpínací), není potřeba provádět žádnou další konfiguraci výstupů termopohonů.

#### 4.3 Relé pro řízení čerpadla a kotle

- Připojte kabely ovládacích prvků čerpadla a kotle k příslušnému výstupu (obr. 9).
- Upevněte kabel (obr. 10).

**Poznámka!** Relé čerpadla a kotle jsou bezpotenciálové kontakty a tudíž je NELZE použít jako přímý zdroj napájení. Max. zatížení je 230 V a 8 A/2 A!

#### 4.4 Vstup pro funkci Dovolená

- Připojte externí vypínač ke svorkám pro funkci Dovolená (vstup 2). Pokud je spínač sepnutý (ON), systém nastaví všechny požadované hodnoty prostorových termostatů na 15 °C (obr. 11).
- Upevněte kabel (obr. 12).

**Poznámka!** Funkce Dovolená nastaví pevnou hodnotu teploty v místnosti na 15 °C pro všechny prostorové termostaty, ale toto nastavení lze změnit pomocí jednotky Danfoss Link™ CC.

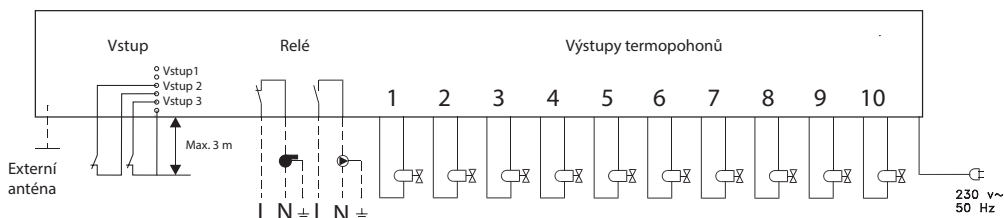
#### 4.5 Vstup pro vytápění a chlazení

- Připojte externí vypínač ke svorkám pro funkci vytápění a chlazení (vstup 3) (obr. 13). Když se spínač sepne (ON), systém se přepne z vytápění na chlazení.
- Upevněte kabel (obr. 14).

**Poznámka!** Pokud je systém v režimu chlazení, výstup termopohonu se aktivuje (ON pro termopohony NC/OFF pro termopohony NO), když teplota v místnosti překročí nastavenou hodnotu.

Když systém pracuje v režimu chlazení, mělo by být nainstalováno čidlo kontroly rosného bodu.

#### 4.6 Elektrické zapojení



#### 4.7 Zdroj napájení

**⚠** Před připojením zařízení k síťovému napájení připojte všechny termopohony (TWA)!

Když jsou nainstalovány všechny termopohony, ovládací prvky čerpadla a kotle a další vstupy, zapojte zástrčku regulátoru Danfoss Link™ HC do 230V zdroje napájení. Nyní můžete přidat regulátor Danfoss Link™ HC do jednotky Danfoss Link™ CC.

**Poznámka!** Pokud bude během instalace zástrčka odpojována od napájecího kabelu, ujistěte se, že připojení je provedeno dle stávající legislativy.

#### 4.8 Externí anténa CF-EA

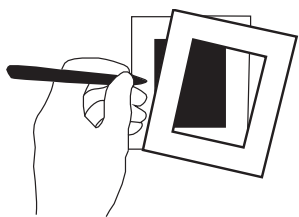
Externí anténa CF-EA se instaluje jako usměrňovač signálu, pokud není možné zajistit přenos ve velké budově nebo kvůli robustní konstrukci či kovové překážce, např. když je regulátor Danfoss Link™ HC umístěn v kovové skříni.

- Sundejte z přípojky antény na regulátoru Danfoss Link™ HC plastový kryt (obr. 15).
- Zapojte anténu CF-EA (obr. 16).
- Umístěte anténu CF-EA na druhou stranu překážky od Danfoss Link™ HC, v případě kovové skříňe mimo skříň. Neumísťovat ani na kovové dveře či rám.

## 5. Konfigurace

### 5.1 Přidání regulátoru Danfoss Link™ HC do systému

**Poznámka!** Přidání regulátoru Danfoss Link™ HC do systému se provádí pomocí jednotky Danfoss Link™ CC. Další informace naleznete v samostatném návodu k použití.

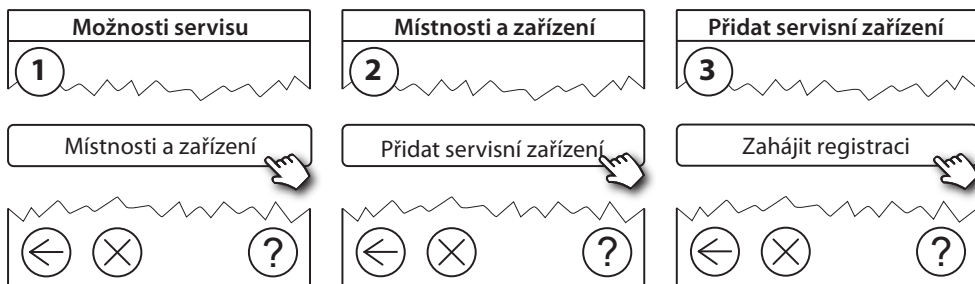


- Opatrně odklopte přední kryt jednotky Danfoss Link™ CC. Držte kryt u okrajů.
- Stisknutím a přidržením tlačítka **SETUP** na 3 sekundy vstupte do servisní oblasti.

CZ

#### Důležité!

- Regulátor Danfoss Link™ HC se musí do sítě přidat jako **servisní zařízení**. Další pokyny k přidání do sítě naleznete v Návodu k instalaci jednotky Danfoss Link™ CC.
- Veškeré vyhrazené zesilovače (CF-RU) přidejte **PŘEDTÍM**, než přidáte do bezdrátové sítě regulátor Danfoss Link™ HC.

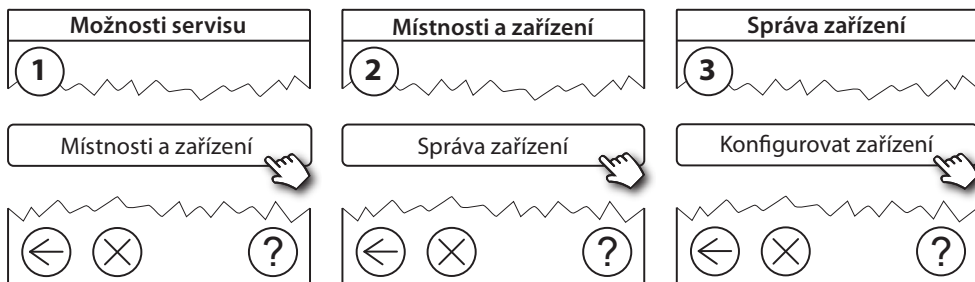


Klepnutím sem přidejte regulátor Danfoss Link™ HC

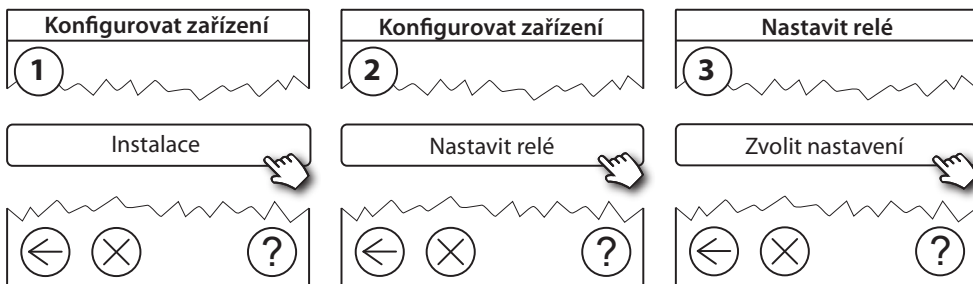
**Poznámka!** Během instalace nesmí vzdálenost mezi jednotkou Danfoss Link™ CC a regulátorem Danfoss Link™ HC přesáhnout 1,5 m.

### 5.2 Konfigurace regulátoru Danfoss Link™ HC

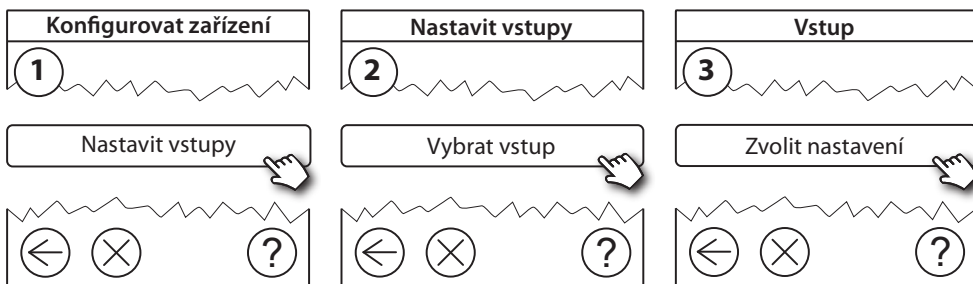
**Poznámka!** Konfigurace regulátoru Danfoss Link™ HC se provádí pomocí jednotky Danfoss Link™ CC. Další informace naleznete v samostatném návodu k použití.



## Konfigurace výstupů

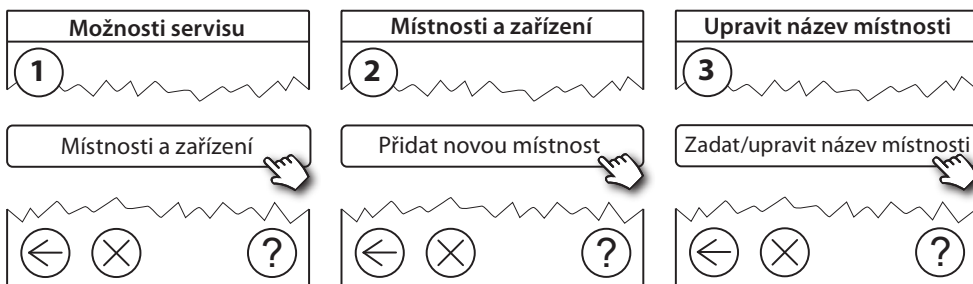


## Konfigurace vstupů



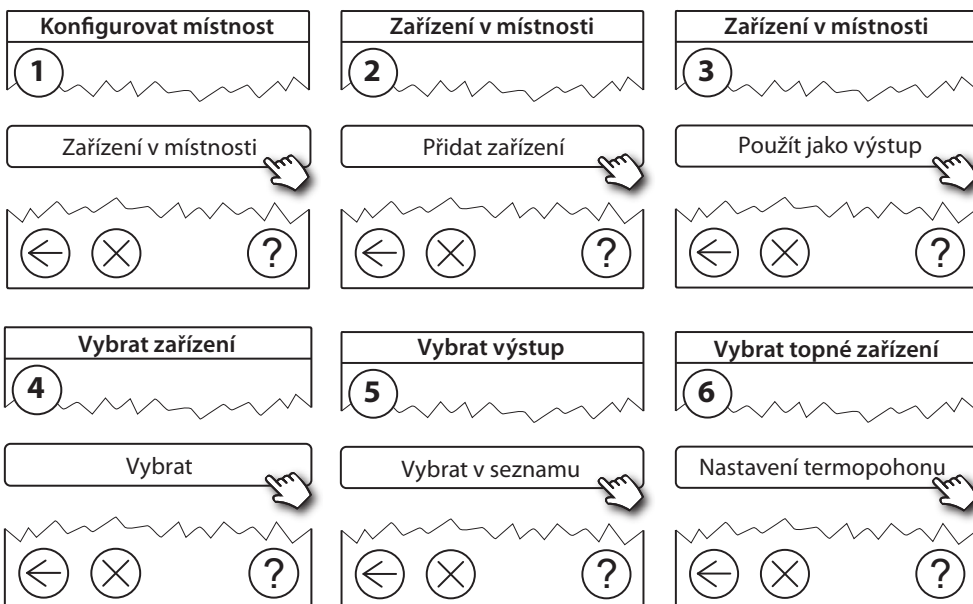
## 5.3 Vytváření místností

Společnost Danfoss doporučuje vytvořit a přidat zařízení do jedné místnosti v jednom kroku, a potom přejít k další místnosti.

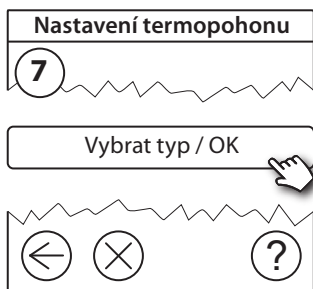


## 5.4 Přidání výstupu do místnosti

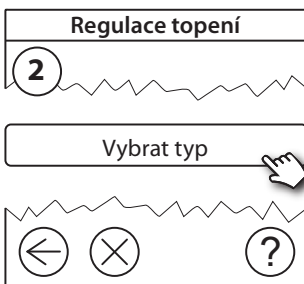
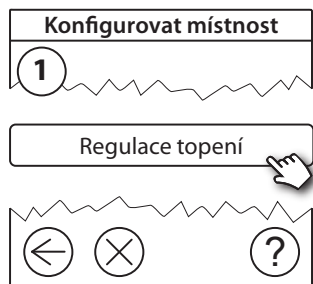
**Poznámka!** Konfigurace regulátoru Danfoss Link™ HC se provádí pomocí jednotky Danfoss Link™ CC. Další informace naleznete v samostatném návodu k použití.







### 5.5 Konfigurace místnosti



#### Metoda předpovídání:

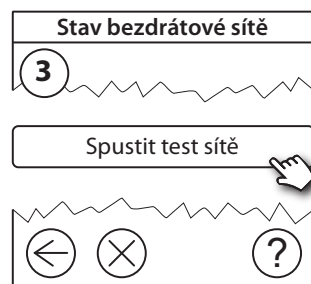
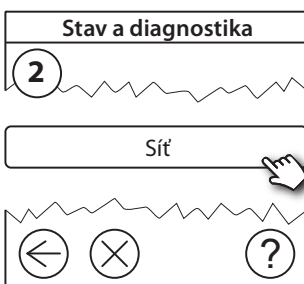
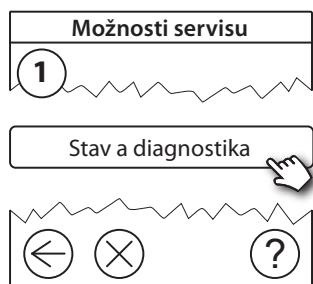
Po aktivaci metody „předpovídání“ (adaptivní regulace) systém na základě teploty v místnosti předvídá čas spuštění systému vytápění tak, aby byla dosažena teplota v místnosti v požadovaném čase.

CZ

### 5.6 Test sítě po přidání nových zařízení

Po dokončení instalace proveďte test sítě, abyste ověřili, že komunikace mezi přidanými zařízeními a jednotkou Danfoss Link CC™ je stabilní.

**Poznámka!** Proveďte test sítě až když je jednotka Danfoss Link™ CC namontovaná na definitivním místě.



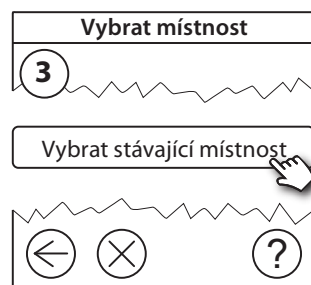
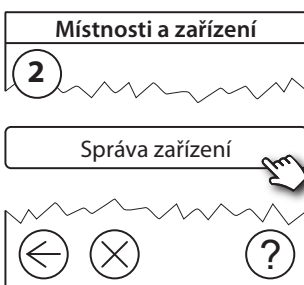
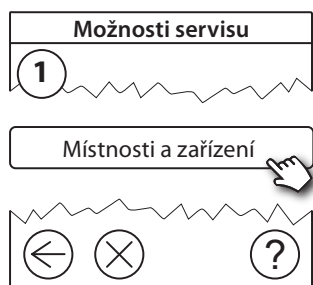
Na konci testu sítě jednotka Danfoss Link™ CC vyčká, až se všechna zařízení napájená bateriemi probudí a ohlásí se. Postupujte podle pokynů na displeji. Pokud bude test sítě probíhat hladce, nebude potřeba žádných dalších zásahů. Pokud bude test sítě probíhat pomalu, jednotka Danfoss Link™ CC vás provede řešením problémů a nabídne vám užitečné tipy pro zrychlení procesu.

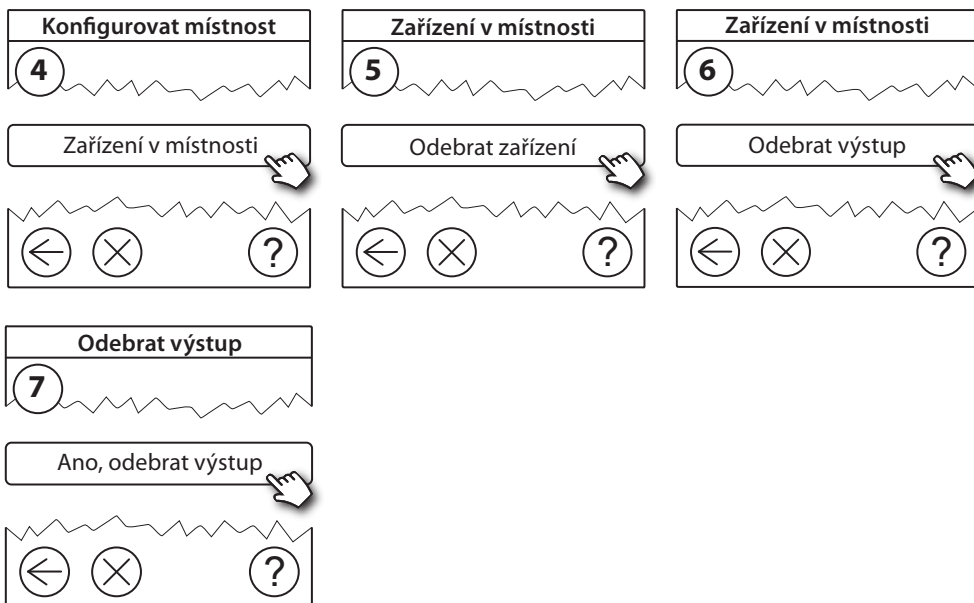
### 5.7 Opuštění servisní oblasti v jednotce Danfoss Link™ CC

Stiskněte a přidržte tlačítko **SETUP** na 3 sekundy a vraťte zpátky přední kryt jednotky Danfoss Link™ CC.

## 6. Údržba

### 6.1 Odebrání výstupu





## 6.2 Obnovení výchozích nastavení (Reset)

- Odpojte zdroj napájení regulátoru Danfoss Link™ HC.
- Vyčkejte, dokud nezhasne zelená kontrolka.
- Stiskněte a podržte tlačítko Instalovat/Test spojení (obr. 2 ⑤).
- Držte tlačítko Instalovat/Test spojení stisknuté a znovu zapojte zdroj napájení.
- Po rozsvícení kontrolky uvolněte tlačítko Instalovat/Test spojení.

## 7. Technické údaje

Přenosová frekvence	868,42 MHz
Dosah v normálních budovách	max. 30 m
Přenosový výkon	< 1 mW
Napájecí napětí	230 V AC (střídavé)
Výstupy termopohonů	5 nebo 10 x 24 V DC
Max. spojitě zatížení na výstupu (celkové)	25 VA
Relé	230 V AC/8 (2) A
Teplota okolí	0–50 °C
Krytí	30

## 8. Odstraňování problémů

Indikace chyby	Možné příčiny
Nelze přidávat zařízení do systému jednotky Danfoss Link™ CC.	Vzdálenost mezi jednotkou Danfoss Link™ CC a regulátorem Danfoss Link™ HC je větší než 1,5 m. Další informace naleznete v návodu k použití jednotky Danfoss Link™ CC.
Bylo přerušeno spojení se zařízením.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baterie je vybitá/téměř vybitá.</li> <li>• Slabý bezdrátový signál</li> <li>• Vadné zařízení</li> </ul> Další informace naleznete v návodu k použití jednotky Danfoss Link™ CC.
Termopohon (TWA) není vidět v jednotce Danfoss Link™ CC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termopohon je nesprávně namontován.</li> <li>• Vadný termopohon</li> </ul>
Blikají kontrolky výstupu/alarm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Došlo ke zkratování výstupu nebo termopohonu.</li> <li>• Došlo k odpojení termopohonu.</li> </ul>
Vysoká teplota v místnosti (nad komfortní nastavení)	Režim sníženého výkonu. (Termopohon bude aktivován s 25% pracovním cyklem – z důvodu ztráty spojení se zařízením.)

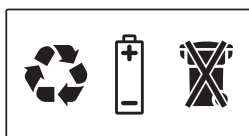
### ZJEDNODUŠENÉ EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto **Danfoss A/S**, prohlašuje, že typ rádiového zařízení **Danfoss Link™ HC** je v souladu se směrnicí 2014/53/EU.

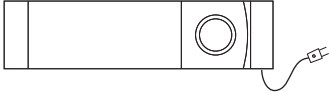




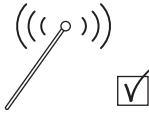
Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na této internetové adrese: [heating.danfoss.com](http://heating.danfoss.com)

## Spis treści

<b>1. Skrócona instrukcja montażu</b>	<b>61</b>
<b>2. Wstęp</b>	<b>61</b>
<b>3. Przegląd funkcji (rys. 2)</b>	<b>61</b>
<b>4. Procedura montażu i instalacji (krok po kroku)</b>	<b>61</b>
4.1 Danfoss Link™ HC	.62
4.2 Siłowniki 24 V	.62
4.3 Przekładniki do sterowania pompą obiegową i kotłem	.62
4.4 Wejście dla funkcji nieobecności	.62
4.5 Wejście dla trybu ogrzewania/chłodzenia	.62
4.6 Połączenia elektryczne	.62
4.7 Zasilanie	.62
4.8 Antena zewnętrzna CF-EA	.63
<b>5. Konfiguracja</b>	<b>63</b>
5.1 Dodawanie regulatora Danfoss Link™ HC do systemu	.63
5.2 Konfigurowanie regulatora Danfoss Link™ HC	.63
5.3 Tworzenie pomieszczeń	.64
5.4 Dodawanie wyjścia do pomieszczenia	.64
5.5 Konfigurowanie pomieszczenia	.65
5.6 Przeprowadzanie testu sieci po dodaniu nowych urządzeń	.65
5.7 Wychodzenie z obszaru serwisowego w panelu centralnym Danfoss Link™ CC	.65
<b>6. Konserwacja</b>	<b>65</b>
6.1 Usuwanie wyjścia	.65
6.2 Przywracanie ustawień fabrycznych	.66
<b>7. Dane techniczne</b>	<b>66</b>
<b>8. Rozwiązywanie problemów</b>	<b>67</b>
<b>Rysunki</b>	<b>A1 &amp; A2</b>



## 1. Skrócona instrukcja montażu

- 1 Zamontuj regulator Danfoss Link™ HC, podłącz wszystkie siłowniki (TWA) i podłącz urządzenie do zasilania
 
- 2 Dodaj regulator Danfoss Link™ HC do panelu centralnego Danfoss Link™ CC jako **urządzenie serwisowe**

- 3 Utwórz pomieszczenia, dodaj wyjścia i termostaty dla pomieszczeń — wybierz typ wyjścia w ustawieniach siłowników
 
- 4 Sprawdź konfigurację w menu ustawień regulatora Danfoss Link™ HC
 
- 5 Dodaj dowolne inne urządzenia do systemu
 
- 6 Przeprowadź test sieci
 

PL

## 2. Wstęp

Danfoss Link™ to bezprzewodowy system regulacji różnych typów układów grzewczych.

Regulator Danfoss Link™ HC jest częścią tego systemu i pozwala bezprzewodowo sterować rozdzielaczami w systemach wodnego ogrzewania i chłodzenia podłogowego.

## 3. Przegląd funkcji (rys. 2)

- ① Diody poszczególnych wyjść
- ② Przekaznik kotła.
- ③ Przekaznik pompy obiegowej.
- ④ Złącza siłowników.
- ⑤ Rejestracja/test połączenia.
- ⑥ Złącze anteny zewnętrznej
- ⑦ Zaczep przedniej pokrywy
- ⑧ Nieużywane (wejście 1).
- ⑨ Funkcja zdalna „nieobecność” (wejście 2) (zewnętrzny przełącznik włącz/wyłącz).
- ⑩ Wejście trybu ogrzewanie/chłodzenie (wejście 3) (zewnętrzny przełącznik włącz/wyłącz).
- ⑪ Mocowanie przewodu wychodzącego.

## 4. Procedura montażu i instalacji (krok po kroku)

Zasięg transmisji bezprzewodowej jest wystarczający w większości typowych budynków. Sygnały radiowe mogą jednak słabnąć na drodze od regulatora Danfoss Link™ do termostatów w pomieszczeniach, a w każdym budynku znajdują się inne przeszkody budowlane.

Lista kontrolna optymalnej instalacji i uzyskania najsilniejszego sygnału bezprzewodowego (rys. 1):

- Brak metalowych obiektów między regulatorem Danfoss Link™ HC a termostatami w pomieszczeniach.
- Możliwie najmniejsza odległość przesyłania sygnału transmisji bezprzewodowej przez ściany.
- Zoptymalizowanie sygnału transmisji bezprzewodowej przez zainstalowanie wzmacniacza sygnału RU.

**Uwaga!** Danfoss zaleca, aby plan rozmieszczenia urządzeń został sporządzony przed przystąpieniem do faktycznych prac montażowych (rys. 1).

#### 4.1 Danfoss Link™ HC

Zamocuj regulator Danfoss Link™ HC poziomo na pionowej powierzchni.

Na ścianie:

- Zdejmij przednią i boczne pokrywy (rys. 3).
- Zamontuj urządzenie za pomocą wkrętów i kołków (rys. 3).

Na szynie DIN:

- Zamontuj elementy szyny DIN (rys. 4).
- Zatrzaśnij urządzenie na szynie DIN (rys. 5).
- Zdejmowanie urządzenia z szyny DIN przedstawia rysunek 6.

**Ważne!** Przed podłączeniem zasilania 230 V należy wykonać wszystkie prace związane z montażem regulatora Danfoss Link™ HC zgodnie z opisem poniżej.

#### 4.2 Siłowniki 24 V

- Podłącz dwa przewody siłownika do wyjścia (rys. 7).
- Zamocuj kabel (rys. 14).

**Uwaga!** Jeśli zamontowano siłowniki NC (normalnie zamknięte) do regulacji włącz/wyłącz, nie jest wymagana żadna dalsza konfiguracja siłownika.

#### 4.3 Przełączniki do sterowania pompą obiegową i kotłem

- Podłącz przewody do sterowania pompą obiegową i kotłem do odpowiednich wyjść (rys. 9).
- Zamocuj kabel (rys. 14).

**Uwaga!** Przełączniki dla pompy obiegowej i kotła to styki bezpotencjałowe, dlatego NIE MOGĄ być używane jako bezpośrednie źródło zasilania. Maksymalne obciążenie to 230 V i 8 A/2 A.

#### 4.4 Wejście dla funkcji nieobecności

- Podłącz zewnętrzny przełącznik WŁ./WYŁ. do zacisków funkcji nieobecności (wejście 2). Gdy ten przełącznik jest zamknięty (WŁ.), system będzie ignorować nastawy wszystkich termostatów w pomieszczeniach i zmieni temperaturę na 15°C (rys. 11).
- Zamocuj kabel (rys. 14).

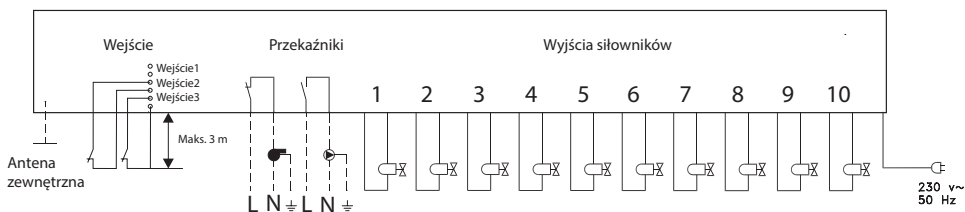
**Uwaga!** Funkcja zdalna gwarantuje ustawienie temperatury 15°C na wszystkich termostatach w pomieszczeniach, ale można to zmienić na panelu centralnym Danfoss Link™ CC.

#### 4.5 Wejście dla trybu ogrzewania/chłodzenia

- Podłącz zewnętrzny przełącznik WŁ./WYŁ. do zacisków ogrzewania i chłodzenia (wejście 3) (rys. 13). Przy zamkniętym przełączniku (WŁ.) system przełączy się z trybu ogrzewania na tryb chłodzenia.
- Zamocuj kabel (rys. 14).

**Uwaga!** Gdy system będzie w trybie chłodzenia, po przekroczeniu przez temperaturę w pomieszczeniu ustalonej wartości aktywowane zostanie wyjście siłownika (WŁ. dla siłowników NC/WYŁ. dla siłowników NO). Jeśli system pracuje w trybie chłodzenia, powinien zostać zainstalowany czujnik punktu rosy.

#### 4.6 Połączenia elektryczne



#### 4.7 Zasilanie

**⚠** Przed podłączeniem urządzenia do zasilania podłącz wszystkie siłowniki (TWA).

Po podłączeniu siłowników, elementów sterowania pompą obiegową i kotłem oraz innych wejść podłącz wtyczkę zasilania regulatora Danfoss Link™ HC do źródła zasilania 230 V. Regulator Danfoss Link™ HC jest gotowy do rejestracji w panelu centralnym Danfoss Link™ CC.

**Uwaga!** Jeśli w trakcie montażu wtyczka zasilania zostanie odłączona od kabla zasilania, upewnij się, że podłączenie zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### 4.8 Antena zewnętrzna CF-EA

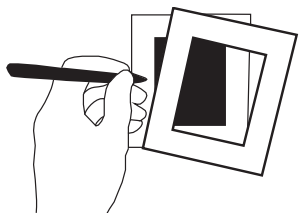
Antena CF-EA jest montowana jako element wzmacniający sygnał, gdy transmisja przez duży budynek, ciężką konstrukcję lub metalową przeszkodę nie jest możliwa, na przykład gdy regulator Danfoss Link™ HC znajduje się w metalowej szafce/skrzynce podtynkowej.

- Wyłam plastikową zaślepkę złącza anteny w regulatorze Danfoss Link™ HC (rys. 15).
- Podłącz antenę CF-EA (rys. 16).
- Umieść antenę CF-EA w pionie, po przeciwnej stronie przeszkody uniemożliwiającej transmisję niż znajduje się regulator Danfoss Link™ HC.

## 5. Konfiguracja

### 5.1 Dodawanie regulatora Danfoss Link™ HC do systemu

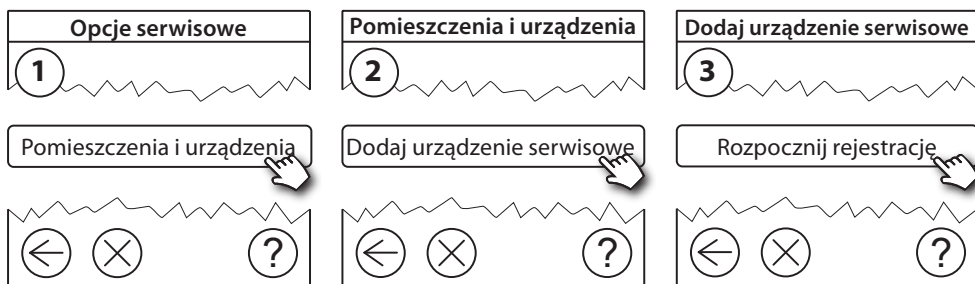
**Uwaga!** Regulator Danfoss Link™ HC jest dodawany do systemu z poziomu panelu centralnego Danfoss Link™ CC. Dalsze informacje można znaleźć w oddzielnej instrukcji.



- Zdejmij przednią pokrywę panelu centralnego Danfoss Link™, delikatnie ją podważając i chwytając blisko krawędzi obudowy.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SETUP** przez 3 sekundy, aby wejść do obszaru serwisowego.

#### Ważne!

- Regulator Danfoss Link™ HC musi zostać dodany do sieci jako **urządzenie serwisowe**. Dalsze instrukcje dotyczące rejestracji do sieci można znaleźć w instrukcji montażu panelu centralnego Danfoss Link™ CC.
- Wszelkie dedykowane wzmacniacze sygnału (CF-RU) należy dodać PRZED dodaniem regulatora Danfoss Link™ HC do sieci bezprzewodowej.

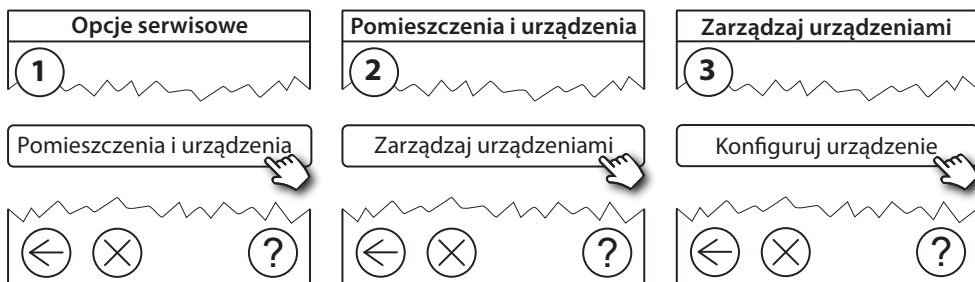


Kliknij tutaj, jeśli chcesz dodać regulator Danfoss Link™ HC

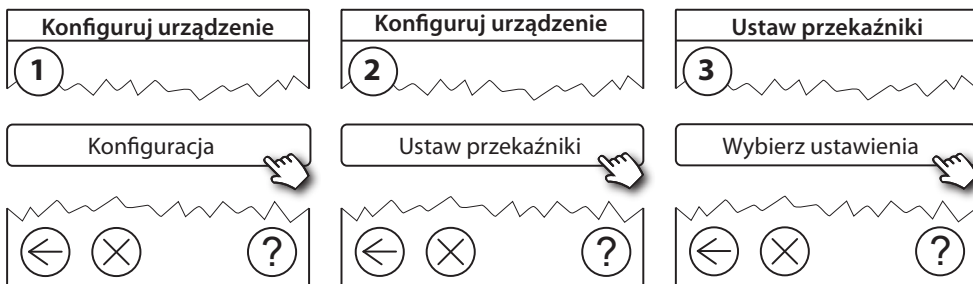
**Uwaga!** Podczas rejestracji odległość między panelem centralnym Danfoss Link™ CC i regulatorem Danfoss Link™ HC nie może przekraczać 1,5 m.

### 5.2 Konfigurowanie regulatora Danfoss Link™ HC

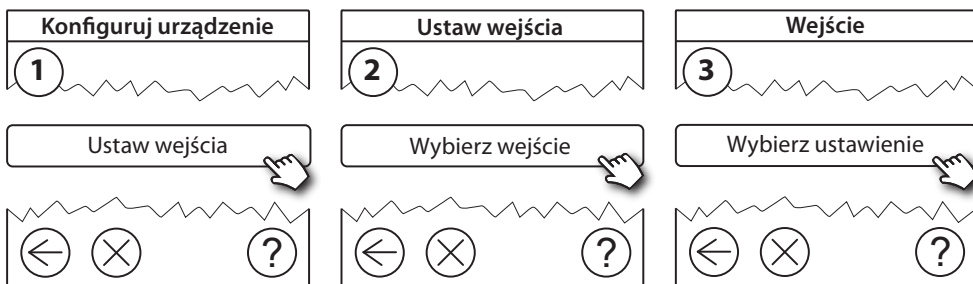
**Uwaga!** Konfigurację regulatora Danfoss Link™ HC przeprowadza się z poziomu panelu centralnego Danfoss Link™ CC. Dalsze informacje można znaleźć w oddzielnej instrukcji.



## Konfigurowanie wyjść

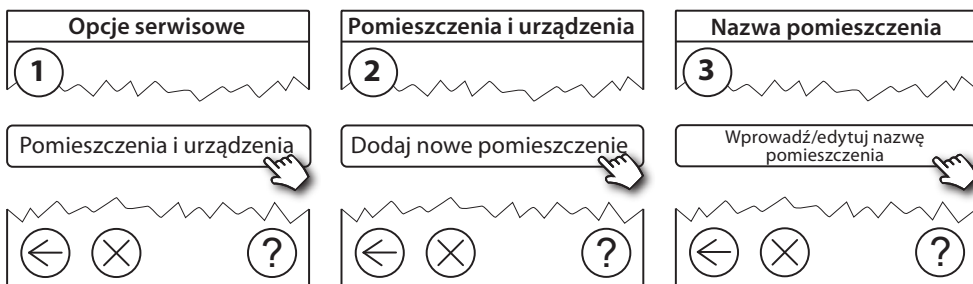


## Konfigurowanie wejść



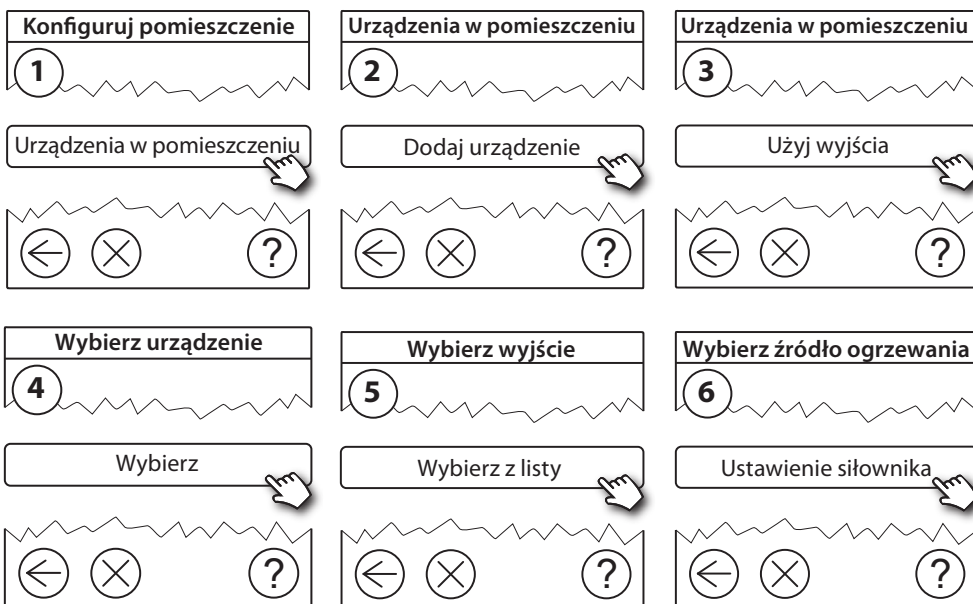
## 5.3 Tworzenie pomieszczeń

Danfoss zaleca, aby utworzyć i dodać urządzenie lub urządzenia do pomieszczenia w jednym kroku, a następnie przejść do następnego pomieszczenia.

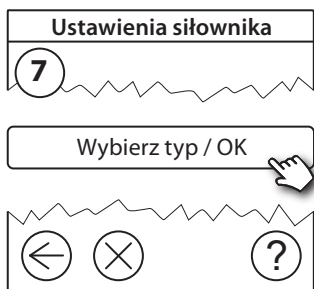


## 5.4 Dodawanie wyjścia do pomieszczenia

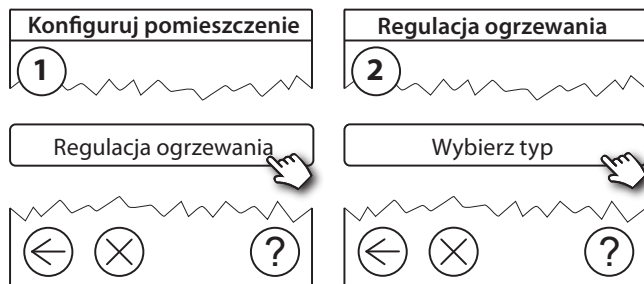
**Uwaga!** Konfigurację regulatora Danfoss Link™ HC przeprowadza się z poziomu panelu centralnego Danfoss Link™ CC. Dalsze informacje można znaleźć w oddzielnej instrukcji.







### 5.5 Konfigurowanie pomieszczenia



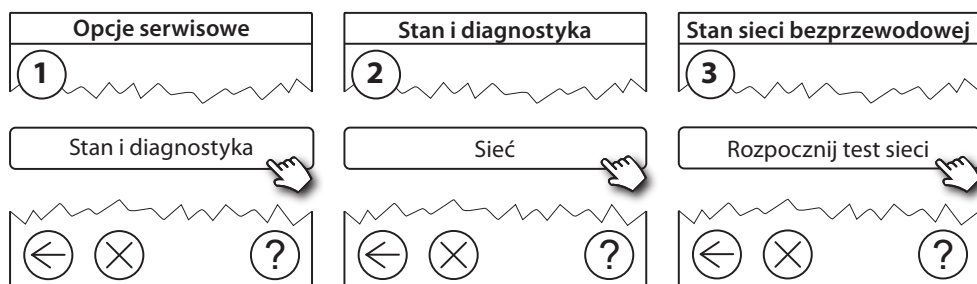
#### Sterowanie adaptacyjne:

Po aktywowaniu sterowania adaptacyjnego system będzie automatycznie przewidywał czas rozpoczęcia ogrzewania potrzebny do osiągnięcia żądanej temperatury w pomieszczeniu w żądanym czasie.

### 5.6 Przeprowadzanie testu sieci po dodaniu nowych urządzeń

Po zakończeniu rejestracji urządzeń przeprowadź test sieci, aby upewnić się, że komunikacja pomiędzy dodanymi urządzeniami i panelem centralnym Danfoss Link CC™ jest stabilna.

**Uwaga!** Nie przeprowadzaj testu sieci, dopóki panel centralny Danfoss Link™ CC nie będzie zamontowany w ostatecznym docelowym położeniu.



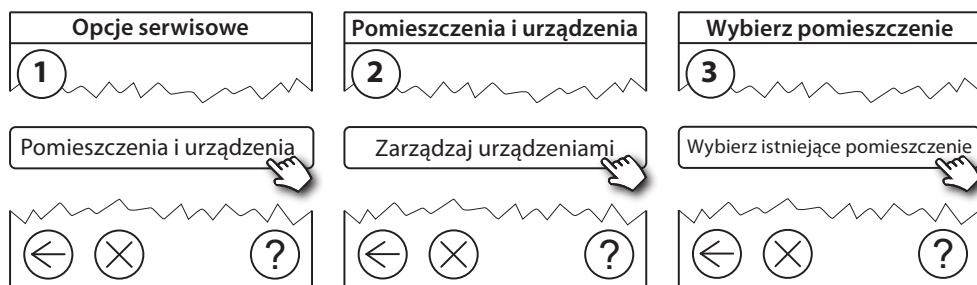
Pod koniec testu sieci panel centralny Danfoss Link™ CC czeka, aż wszystkie urządzenia zasilane bateryjnie zostaną wybudzone i zgłoszą się. Postępuj według instrukcji wyświetlanych na ekranie. Jeśli test sieci będzie przebiegał bez problemów, nie trzeba będzie wykonywać już innych czynności. Jeśli test sieci jest wykonywany powoli, panel centralny Danfoss Link™ CC wyświetli instrukcje dotyczące usuwania awarii i użyteczne wskazówki pomagające w przyspieszeniu procesu.

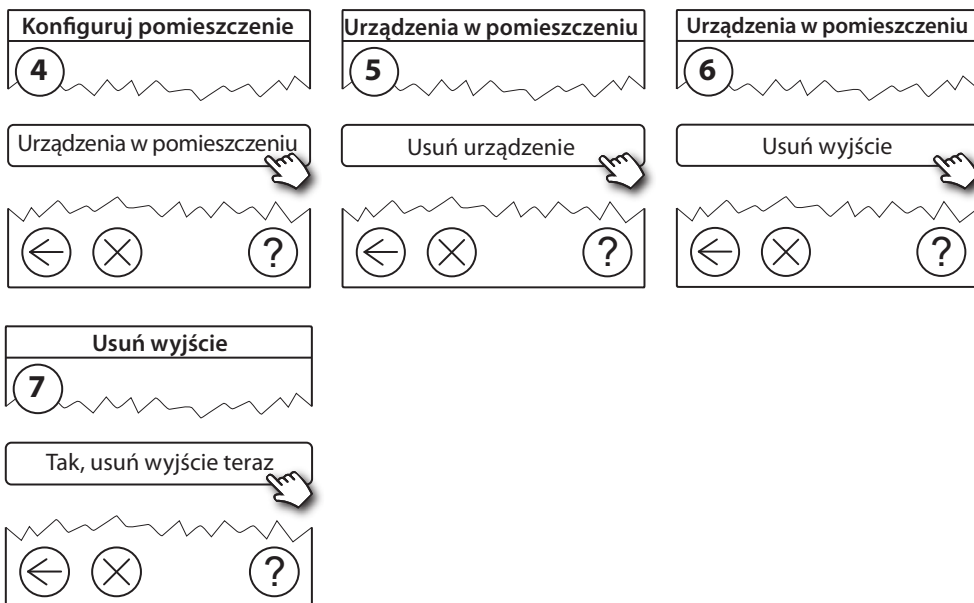
### 5.7 Wychodzenie z obszaru serwisowego w panelu centralnym Danfoss Link™ CC

Naciśnij i przytrzymaj przycisk **SETUP** przez 3 sekundy, a następnie załóż z powrotem przednią osłonę panelu centralnego Danfoss Link™ CC.

## 6. Konserwacja

### 6.1 Usuwanie wyjścia




**6.2 Przywracanie ustawień fabrycznych**

- Odłącz zasilanie od regulatora Danfoss Link™ HC.
- Zaczekaj, aż zielona dioda LED zgaśnie.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Rejestracja/test połączenia” (rys. 2 ⑤).
- Trzymając naciśnięty przycisk „Rejestracja/test połączenia”, podłącz ponownie zasilanie.
- Gdy zaświecą się diody LED, zwolnij przycisk „Rejestracja/test połączenia”.

**7. Dane techniczne**

Częstotliwość transmisji	868,42 MHz
Zasięg transmisji w pustej przestrzeni bez przegród budowlanych	maks. 30 m
Moc transmisji	< 1 mW
Napięcie zasilania	230 V AC
Wyjścia siłowników	5 lub 10 x 24 V DC
Maks. obciążenie ciągłe wyjścia siłownika (całkowite)	25 VA
Przełączniki	230 V AC/8 (2) A
Temperatura otoczenia	0–50°C
Stopień ochrony IP	30

## 8. Rozwiązywanie problemów

Wskazanie błędów	Możliwe przyczyny
Nie można dodać urządzeń do panelu Danfoss Link™ CC	Odległość pomiędzy panelem centralnym Danfoss Link™ CC a regulatorem Danfoss Link™ HC przekracza 1,5 m. Aby uzyskać więcej informacji, patrz oddzielna instrukcja dla panelu centralnego Danfoss Link™ CC.
Utracono połączenie z urządzeniem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozładowana lub słaba bateria</li> <li>• Słaby sygnał bezprzewodowy</li> <li>• Uszkodzone urządzenie</li> </ul> Aby uzyskać więcej informacji, patrz oddzielna instrukcja dla panelu centralnego Danfoss Link™ CC.
Siłownik (TWA) nie jest widoczny na panelu centralnym Danfoss Link™ CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieprawidłowo zamontowany siłownik</li> <li>• Uszkodzony siłownik</li> </ul>
Migające diody LED wyjścia/alarmu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwarcie wyjścia lub siłownika</li> <li>• Odłączony siłownik</li> </ul>
Wysoka temperatura w pomieszczeniu (powyżej ustawień zapewniających komfort)	Tryb ograniczony. (Siłownik zostanie aktywowany z obciążeniem równym 25% pełnego obciążenia, jeżeli nastąpi utrata połączenia z którymś z urządzeń).

### UPROSZCZONA DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Danfoss A/S niniejszym oświadcza, że typ urządzenia radiowego **Danfoss Link™ HC** jest zgodny z dyrektywą 2014/53/EU.

Pełny deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym:

**heating.danfoss.com**

A1

Fig. 1

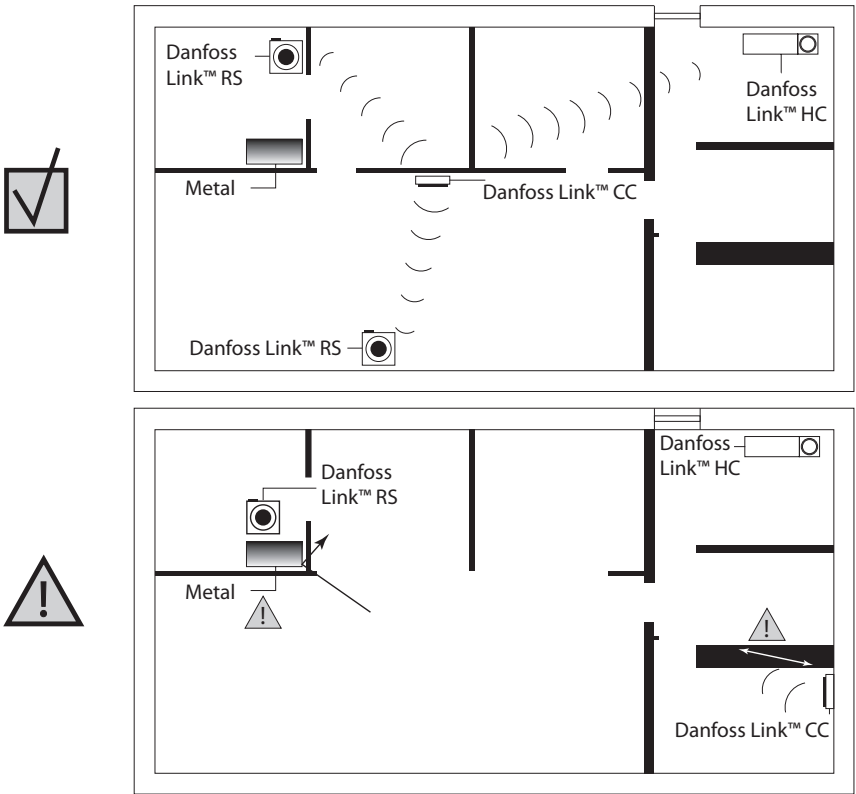


Fig. 2

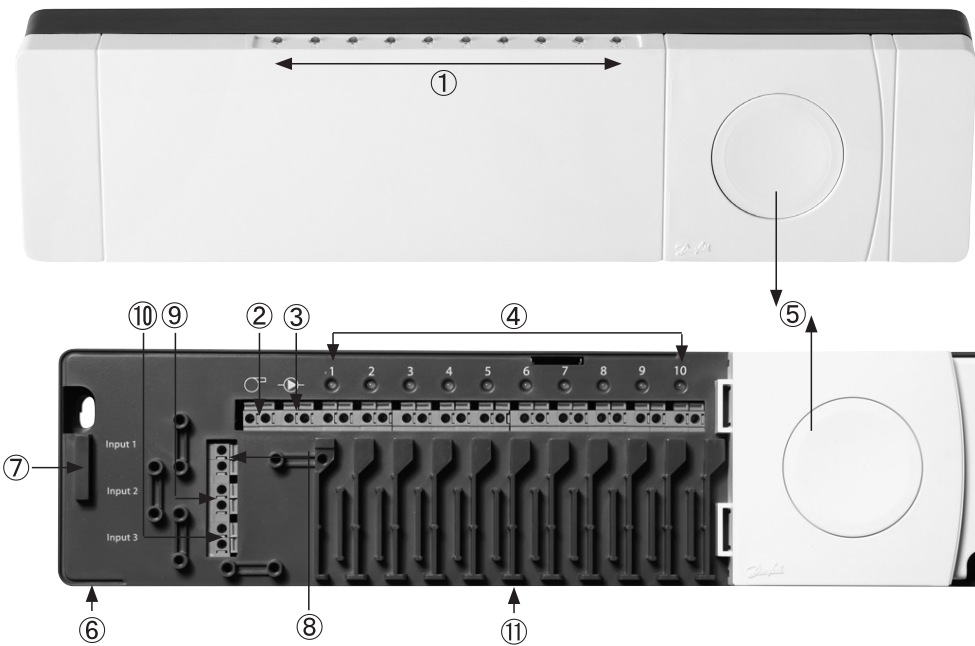


Fig. 3



A2

Fig. 4



Fig. 5

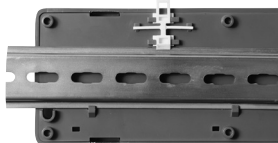


Fig. 6



Fig. 7

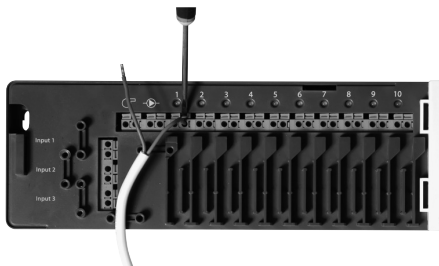


Fig. 8

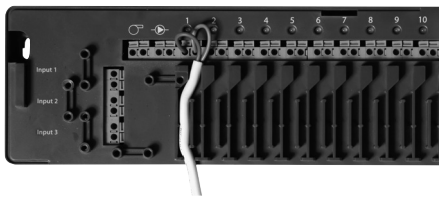


Fig. 9

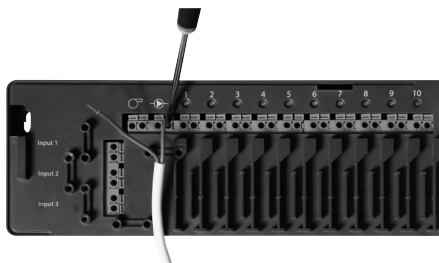


Fig. 10

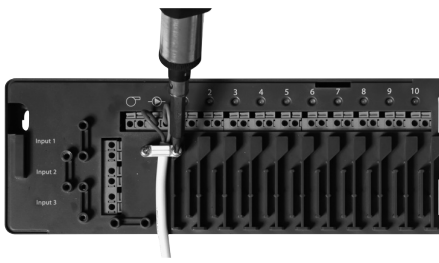


Fig. 11

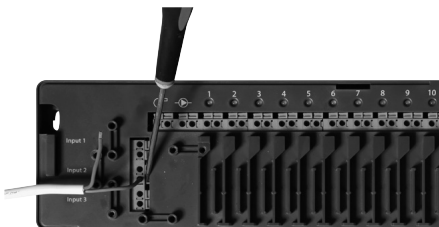


Fig. 12

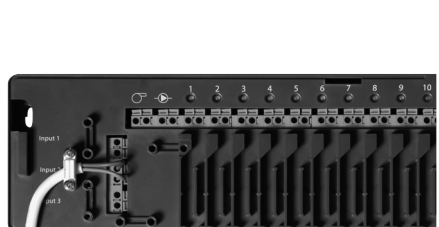


Fig. 13

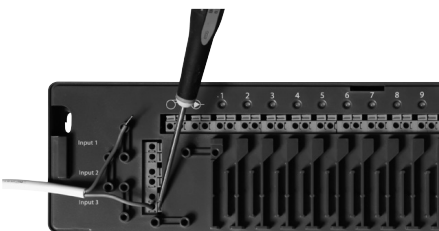


Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16









**Danfoss A/S**  
Heating Segment • [heating.danfoss.com](http://heating.danfoss.com) • +45 7488 2222 • E-Mail: [heating@danfoss.com](mailto: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.