

## Przygotowanie

living connect<sup>®</sup> Z to elektroniczny termostat grzejnikowy przeznaczony do regulacji grzejników pokojowych. Termostat można kontrolować przy użyciu certyfikowanego regulatora obsługującego protokół Z-Wave wraz z odpowiednimi klasami komend.



Termostat living connect<sup>®</sup> Z jest dostarczany z adapterami umożliwiającymi montaż na zaworach Danfoss RA oraz zaworach z połączeniem M30x1,5 (K), dwiema bateriami alkalicznymi AA oraz kluczem imbusowym 2 mm.

## Wkładanie baterii

Zdjąć pokrywę baterii i włożyć dwie baterie. Upewnić się, że baterie zostały właściwie włożone.

**Nie wolno** używać akumulatorów.

Gdy baterie wyczerpią się, system automatycznie przejdzie w tryb bezpieczeństwa, w którym zawór jest otwarty na tyle, aby zapewnić niewielki, ale ciągły przepływ wody.



## Montaż termostatu living connect<sup>®</sup> Z

Przed zamontowaniem termostatu na wyświetlaczu **musi** migać symbol [B].

1. Rozpocząć od zamontowania adaptera.	
2. Dokręcić adapter RA kluczem imbusowym. Dokręcić ręcznie adapter K (maks. 5 Nm).	
3. Przykręcić termostat do adaptera i dokręcić ręcznie (maks. 5 Nm), a następnie docisnąć i dokręcić dalej, aż termostat uchwyci adapter.	
4. Aby spójycjonować termostat/opuścić tryb montażu, nacisnąć przycisk [ON] i przytrzymać go przez około 3 sekundy.	

W ciągu pierwszego tygodnia po montażu inteligentny termostat living connect<sup>®</sup> Z „uczy się” pracy, optymalizując regulację temperatury w pomieszczeniu.

## Dodawanie urządzenia do sieci



- Należy upewnić się, że przywrócono ustawienia fabryczne termostatu living connect<sup>®</sup> Z.
- Na regulatorze Z-Wave aktywować funkcję dodawania urządzenia do sieci (Inclusion).
- Szybko nacisnąć i puścić przycisk [ON] na termostacie living connect<sup>®</sup> Z.
- Obserwować proces zarówno na regulatorze, jak i na termostacie living connect<sup>®</sup> Z.

## Ogólne informacje dotyczące wyświetlacza i przycisków sterowania



### Wymagania techniczne

- Po pomyślnym dodaniu termostatu living connect<sup>®</sup> Z do sieci regulator musi wysłać do niego komendę WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET, aby określić okoliczności bezprzewodowej komunikacji termostatu living connect<sup>®</sup> Z.
- Po wysłaniu komendy WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET regulator musi przypisać trasy powrotne, aby komendy termostatu living connect<sup>®</sup> Z mogły dotrzeć do ich miejsca docelowego, czyli elementu nodeID określonego w komendzie WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET.
- Termostat living connect<sup>®</sup> Z nie rozpocznie okresowej komunikacji, jeśli jest w trybie montażu. Trybu montażu należy używać tylko w przypadku fizycznego montowania termostatu i nie należy go mylić z dodawaniem do sieci. Aby uzyskać informacje na temat wychodzenia z trybu montażu, należy zapoznać się z pozycją 4 w sekcji Montaż termostatu living connect<sup>®</sup> Z.
- Regulator obsługujący protokół Z-Wave będzie miał dostęp do wszystkich funkcji termostatu living connect<sup>®</sup> Z ujawnianych przy użyciu standardowych klas komend protokołu Z-Wave.
- Element nodeID ustawiony w komendzie WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET musi wskazywać na stale nasłuchujące urządzenie, które odpowiada na komendy wysyłane przez termostat living connect<sup>®</sup> Z. Oznacza to, że komputer PC z urządzeniem podłączonym do portu USB nasłuchuje, jeśli jest zawsze włączony. Jeśli regulator jest wyłączony przez dłuższy czas, baterie termostatu living connect<sup>®</sup> Z rozładują się zbyt szybko.
- Aby umożliwić przedłużenie trwałości baterii, nie należy ustalać wysyłania komend WAKE\_UP\_INTERVAL\_SET częstszego niż co 5 minut. Zwiększenie czasu między operacjami wysyłania komend przedłuży trwałość baterii, ale spowodowane w ten sposób długie czasy reakcji mogą zmniejszyć satysfakcję z użytkowania.
- Chociaż termostat living connect<sup>®</sup> Z obsługuje pojedyncze komendy, należy zawsze używać wielu komend, aby zapewnić trwałość baterii wynoszącą dwa lata.
- Jeśli w danym pomieszczeniu zamontowano wiele termostatów, zaleca się, aby regulator sprawdził, czy wszystkie termostaty mają ten sam harmonogram i te same nastawy.
- Aby możliwe było poprawne kierowanie komunikatów do urządzeń zasilanych bateriami, regulator musi obsługiwać funkcję SUC.

## Usuwanie urządzenia z sieci

- Na kontrolerze Z-Wave aktywować funkcję usuwania z sieci (Exclusion).
- Szybko nacisnąć i puścić przycisk [ON] na termostacie living connect<sup>®</sup> Z.
- Obserwować proces zarówno na regulatorze, jak i na termostacie living connect<sup>®</sup> Z.

## Kontrola i regulacja temperatury

Temperatura jest kontrolowana za pośrednictwem regulatora obsługującego protokół Z-Wave, jednak w dowolnym czasie można ją zmienić za pomocą przycisków termostatu.



Po zmianie temperatury termostat wyśle komunikat do regulatora, informując go o zmianach.

Należy nacisnąć przycisk [ON], aby zmienić temperaturę.

## Tryb ponownego montażu

Jeśli termostat został wymontowany z grzejnika i konieczny jest jego ponowny montaż (po użytkowaniu), należy uruchomić tryb montażu, aby zapobiec uszkodzeniu termostatu.



Aby przejść do trybu montażu, należy wykonać następujące czynności:

Nacisnąć przycisk [ON], aż na ekranie pojawi się symbol [M].

Nacisnąć przycisk [ON], aby wycofać trzpień. Symbol [M] zacznie migać.

Zamontować ponownie termostat na zaworze.

Nacisnąć przycisk [ON] i przytrzymać go przez około 3 sekundy.

Jeśli termostat został przeniesiony do innego pomieszczenia, w kontrolerze należy wprowadzić konieczne zmiany.

Podczas ponownego montowania termostat ponownie przejdzie w tryb „uczenia się”.

## Przywracanie ustawień fabrycznych

Zdjąć pokrywę baterii i wyjąć jedną baterię. Nacisnąć przycisk [ON] i przytrzymać go przez około 5 sekund podczas ponownego wkładania baterii. Zostaną przywrócone ustawienia fabryczne termostatu living connect<sup>®</sup> Z. Termostat przejdzie także w tryb montażu.

## Zaimplementowane klasy urządzenia Z-Wave

Klasy urządzenia Z-Wave	Zaimplementowane klasy urządzeń
Urządzenie ogólne	GENERIC_TYPE_THERMOSTAT
Konkretnie urządzenie	SPECIFIC_TYPE_SETPPOINT_THERMOSTAT

## Obsługiwane i kontrolowane klasy komend urządzenia Z-Wave

Obsługiwane klasy komend Z-wave	Opis
COMMAND_CLASS_BATTERY	Problem dotyczący stanu baterii termostatu living connect <sup>®</sup> .
COMMAND_CLASS_CLIMATE_CONTROL_SCHEDULE	Stosuje zmianę temperatury względem nastawy temperatury termostatu living connect <sup>®</sup> . Do definiowania zmian temperatury służą harmonogramy i zmiany wprowadzane w harmonogramach.
COMMAND_CLASS_CLOCK	Ustawia lub pobiera bieżące ustawienia zegara termostatu living connect <sup>®</sup> .
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC	Pobiera identyfikator producenta systemu.
COMMAND_CLASS_MULTI_CMD	Specjalna komenda protokołu Z-Wave służyca przez termostat living connect <sup>®</sup> do hemetyczowania wielu komend w jednej komendzie. Pozwala to na przedłużenie trwałości baterii.
COMMAND_CLASS_PROTECTION	Ustawia lub pobiera bieżący tryb ograniczeń termostatu living connect <sup>®</sup> . Możliwe wartości ograniczeń lokalnych: 0 = brak ograniczeń; 2 = pełna blokada (niebezpieczeństwo przed manipulacją).
COMMAND_CLASS_THERMOSTAT_SETPPOINT	Ustawia lub pobiera bieżący nastaw termostatu living connect <sup>®</sup> . Jeślym obsługiwany typem nastawy jest nastawa ogrzewania.
COMMAND_CLASS_VERSION	Pobiera wersję produktu i klasy urządzenia.
COMMAND_CLASS_WAKE_UP	Specjalna komenda protokołu Z-Wave służyca przez termostat living connect <sup>®</sup> do synchronizowania komunikacji z regulatorem.

## Dane techniczne

Typ termostatu	Programowalny elektroniczny regulator grzejnikowy zaworu termostatycznego
Kategoria oprogramowania	A
Kategoria bezpieczeństwa	Typ 1
Zalecane zastosowanie	Mieszkania (stopień zanieczyszczenia 2)
Funkcja „otwartego okna”	Włączona przy zmianie o ok. 0,5 °C w ciągu 3 minut
Synchronizacja	5–30 min (możliwość konfiguracji)
Wytrzymałość mechaniczna	70 N (maks. nacisk zaworu)
Maksymalna temperatura wody	90 °C
Typ ruchu	Linijowy
Trwałość baterii	Do 2 lat
Ruch trzpień	2–3 mm na zaworze (1 mm/s)
Maksymalne wydłużenie	4,5 mm
Czystość pomiarowa	Pomiar temperatury co minutę
Zasilanie	2 x 1,5 V AA, alkaliczne, klasa II
Pobór mocy	3 µW w stanie gotowości, 1,2 W w stanie aktywności
Temperatura otoczenia	od 0 do 40 °C
Zakres temperatury podczas transportu	od -20 do 65 °C
Zakres nastaw temperatury	od 4 do 28 °C
Wymiary (mm)	DE: 91 Ø: 51 (RA)
Wytrzymałość termoplastyczna	75 °C
Waga	177 g wraz z adapterem RA
Czystość transmisji	668,42 MHz
Klasa IP*	20

\* Temperatura nie należy wykorzystywać w instalacjach niebezpiecznych ani w miejscach, w których będzie narażony na kontakt z wodą.

Aktualny pod kątem wymagań dotyczących bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej określonych w EN 60730-1, EN 60730-2-9 i EN 60730-2-14.

### Środki bezpieczeństwa

Termostat nie jest przeznaczony dla dzieci i nie wolno go używać jako zabawki.

Nie wolno potrawiać opakowań do zabawy dzieciom, gdyż mogą stanowić poważne zagrożenie.

Nie należy podejmować próby rozbioru termostatu na elementy, ponieważ zawiera on części, które nie mogą być naprawiane przez użytkowników. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się kod błędny E1 lub E2 albo wystąpi inny błąd, prosimy zwrócić termostat sprzedawcy.



The thermostat must be disposed of as electronic waste.



Danfoss A/S  
Halskøgevej 91  
DK-8660 Silkeborg  
Danimarka  
Phone: +45 7660 6000  
Fax: +45 7688 8100  
Homepage: www.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 consequential changes being necessary to specifications already agreed. All correspondence in this material is the property of the respective companies. Danfoss and The Danfoss Group are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.