

Instrukcja montażu

ECtemp 850 IV termostat



Spis treści

1	Instrukcja obsługi	4
1.1	Informacje ogólne	4
1.2	Obsługa termostatu	6
1.3	Typowe komunikaty alarmowe	8
1.4	Zmiana parametrów systemu	9
2	Instrukcja instalacji	11
2.1	Informacje ogólne	11
2.2	Wybór miejsca zainstalowania	12
2.3	Wykonanie instalacji	12
2.4	Wstępna konfiguracja systemu	16
2.5	Aktywacja, wymiana i dodawanie czujników	23
3	Specyfikacja techniczna	25
3.1	Dane techniczne	25
3.2	Ustawienia fabryczne	26
4	Załącznik	27
A:	System menu	27
B:	Zasady działania	32
C:	Zasilacz i kabel zasilający	36
5	Gwarancja	38

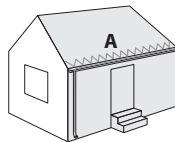
1 Instrukcja obsługi

1.1 Informacje ogólne

Termostat ECtemp 850 IV umożliwia szybkie usuwanie śniegu i lodu z powierzchni znajdujących się na zewnątrz budynków. Termostat może współpracować z **dwoma** niezależnymi instalacjami grzewczymi:

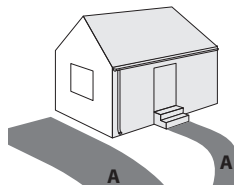
• Pojedyncza instalacja dachowa

Umożliwia usunięcie śniegu i lodu z rynien i rur odpływowych. Skutecznie zapobiega powstawaniu sopli oraz powodowanych przez nie uszkodzeń mechanicznych. Instalacja dachowa może także zmniejszyć ciężar śniegu spoczywającego na połaciach dachowych lub go całkowicie usunąć (**instalacja dachowa A**).



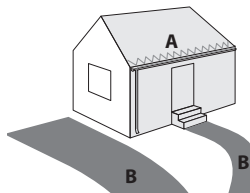
• Pojedyncza instalacja gruntowa

Umożliwia usunięcie śniegu i lodu z parkingów, chodników, dróg dojazdowych, mostów, podjazdów garażowych, ramp i innych powierzchni zewnętrznych (**instalacja gruntowa A**).



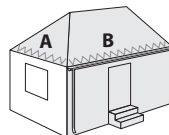
• 1 instalacja gruntowa oraz 1 instalacja dachowa (instalacja kombinowana)

Składa się z jednej **instalacji dachowej (A)** i jednej **instalacji gruntowej (B)**.



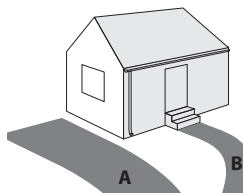
• 2 instalacje dachowe (instalacja podwójna)

Składa się z dwóch pojedynczych instalacji dachowych (**A i B**).



• 2 instalacje gruntowe (instalacja podwójna)

Składa się z dwóch pojedynczych instalacji grzewczych (**A i B**).



Jeżeli termostat ECtemp 850 współpracuje z więcej niż jedną instalacją, można określić priorytet dla każdego z obszarów. Funkcja ta umożliwia naprzemienne ogrzewanie obu obszarów oraz zapewnianie systemowi przybraku dostatecznie dużej mocy zasilającej. Termostat ECtemp 850 jest automatycznym urządzeniem mikroprocesorowym, które współpracuje z inteligentnymi czujnikami umieszczonymi w ogrzewanych obszarach. Każdy czujnik mierzy temperaturę i wilgoć. W oparciu o odczyty czujników termostat załącza lub wyłącza poszczególne instalacje grzewcze. W porównaniu z systemami, których działanie oparte jest tylko na pomiarze temperatury, jednoczesny pomiar temperatury i wilgoci pozwala na zmniejszenie zużycia energii dochodzące do 75%. Czujniki cyfrowe współpracujące z termostatem ECtemp 850 charakteryzują się bardzo wysoką dokładnością - zdecydowanie wyższą niż dokładność możliwa do osiągnięcia przez czujniki analogowe. W efekcie, system grzewczy zużywa niewielką ilość energii oraz jest bardzo prosty w obsłudze.

Typowa instalacja składa się z następujących elementów:

- **Termostat** (tylko jeden)

W oparciu o odczyty czujników decyduje o załączeniu lub wyłączeniu poszczególnych instalacji grzewczych.

- **Zasilacz** (jeden lub kilka)

Dostarcza napięcie zasilające do układów elektrycznych termostatu i czujników.



- **Czujnik gruntowy** (jeden lub kilka)

W każdej instalacji gruntowej konieczny jest przynajmniej jeden czujnik. Zaleca się zainstalowanie dwóch lub kilku czujników, które pozwolą na osiągnięcie przez system grzewczy optymalnych parametrów eksploatacyjnych. Dodatkowe informacje — patrz instrukcja obsługi czujników.



- **Czujnik dachowy** (jeden lub kilka)

W każdej instalacji dachowej konieczny jest przynajmniej jeden czujnik. Na dachach o skomplikowanym kształcie zaleca się zainstalowanie dwóch lub kilku czujników. Dodatkowe informacje — patrz instrukcja obsługi czujników.



Dodatkowe informacje o funkcji topienia śniegu i lodu podane są w Załączniku B „Zasady działania”.

1.2 Obsługa termostatu

Do obsługi termostatu ECtemp 850 służą trzy przyciski oraz wyświetlacz alfanumeryczny z możliwością wyboru języka komunikatów.

Przyciski i ich funkcje

Przeznaczenie trzech przycisków na płycie czołowej:

- 
Info Wyświetla dodatkowe informacje i pomoc. Aktywny gdy zostanie podświetlony.
- 
Next Umożliwia przejście do kolejnej pozycji i menu, kolejnej linii lub litery.
- 
Enter Umożliwia wybór i zatwierdzanie danych.

Oprócz normalnych funkcji przycisków, użytkownik powinien znać następujące funkcje specjalne:

Powrót: Powrót do początkowej pozycji menu Przytrzymać  przez 2 sekundy

Reset: Przywołanie ustawień fabrycznych i usunięcie zainstalowanych systemów *(Na przykład, gdy został wybrany niewłaściwy język komunikatów).*

Przytrzymać  +  przez 8 sekund.

Wyświetlacz

Znaczenie ikon:

-  Ikona animowana wyświetlana jest po załączeniu kabli grzejnych.
-  Ikona migająca wyświetlana jest, gdy ogrzewanie zostało czasowo wyłączone ze względu na niski priorytet systemu grzejnego.
-  Ikona wyświetlana jest po wykryciu wilgoci przy temperaturze wyższej od zadeklarowanej temperatury topienia.
-  Ikona wyświetlana jest po wykryciu śniegu lub lodu przy temperaturze niższej od zadeklarowanej temperatury topienia.

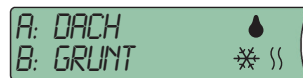
Termostat ECtemp 850 może jednocześnie kontrolować pracę dwóch różnych systemów grzejnych. Systemy te są w dalszej części instrukcji oznaczone jako **System A** i **System B**. Użytkownik może wyświetlić informacje o stanie obu systemów na dwa różne sposoby.

Widok wspólny (domyślny):

Umożliwia jednocześnie wyświetlenie podstawowych informacji dotyczących obu systemów grzewczych.

System A — patrz górna linia wyświetlacza.

System B — patrz dolna linia wyświetlacza.



Widok naprzemienny:

W danej chwili wyświetlana jest informacja tylko o jednym systemie. Status każdego z systemów wyświetlany jest przez 5 sekund.

Widok naprzemienny umożliwia uzyskanie bardziej szczegółowych informacji o każdym z systemów.



Bez względu na rodzaj wybranego widoku, użytkownik może w każdej chwili wcisnąć przycisk który wyświetli dodatkowe informacje.

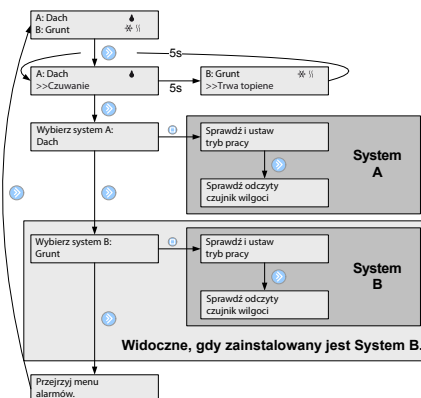
System menu

Do poruszania się w systemie menu służą przyciski i .

Bez względu na to, czy termostat ECtemp 850 kontroluje jedną czy dwie instalacje grzejne, wygląd i sposób korzystania z menu są takie same.

Po wybraniu instalacji w menu głównym, użytkownik uzyskuje dostęp do wszystkich parametrów i ustawień dotyczących danej instalacji.

Fragment menu głównego i menu dotyczącego **Systemu A** i **Systemu B** pokazany jest na rysunku z prawej strony.



Prosimy pamiętać, że na rysunku pokazano jedynie niewielką część struktury menu. Dokładne informacje można znaleźć w Załączniku A w punkcie „Struktura Menu”.

1.3 Typowe komunikaty alarmowe

Zatkany odpływ

Problem:	Gdy włączona jest funkcja ostrzegania przed zatkaniem odpływu, termostat uruchamia alarm w przypadku wykrycia wilgoci utrzymującej się przez 14 dni.  Jeżeli termostat ECtemp 850 kontroluje więcej niż jedną instalację grzewczą, którym nadano priorytety, czas po którym nastąpi ostrzeżenie o zatkaniu odpływu może być znacznie dłuższy. Czas ten liczony jest tylko podczas pracy danej instalacji w trybie ogrzewania — czas czuwania i tymczasowego wyłączenia nie jest uwzględniany.
Rozwiązanie:	- Sprawdzić, czy ryny i rury odpływowe nie są zatkane i zapewniają swobodny odpływ wody. - Sprawdzić, czy czujniki nie są pokryte błotem lub liśćmi.

Brak czujnika

Problem:	Gdy połączenie z czujnikiem zostanie przerwane, termostat ECtemp 850 wyświetla komunikat alarmowy. Następuje też automatyczne przełączenie wadliwej instalacji grzewczej w tryb Wyłączone.
Rozwiązanie:	- Potwierdzić błąd, wejść do Menu Instalatora i wybrać opcję Zmień System. - Wezwać serwis techniczny w celu wykonania naprawy.

Nowy czujnik

Problem:	Po dodaniu nowego czujnika termostat ECtemp 850 wyświetla komunikat alarmowy i automatycznie przełącza system w tryb Wyłączone.
Rozwiązanie:	Potwierdzić błąd, wejść do Menu Instalatora i wybrać opcję Zmień System.

Uszkodzenie czujnika

Problem:	Po stwierdzeniu nieprawidłowej pracy jednego lub kilku czujników termostat ECtemp 850 wyświetla komunikat alarmowy.  Procedura diagnostyki może nie wykryć wszystkich usterek czujników!
Rozwiązanie:	- Potwierdzić błąd, wejść do Menu Instalatora i wybrać opcję Zmień System. - Wezwać serwis techniczny w celu wykonania naprawy.

1.4 Zmiana parametrów systemu

Podczas instalacji i użytkowania termostatu użytkownik może zmienić wartości kilku-nastu parametrów, które bezpośrednio wpływają na cechy eksploatacyjne systemów grzewczych. Dokładne informacje dotyczące wpływu parametrów na zachowanie się gruntowej i dachowej instalacji grzejnej podane są w Załączniku B „Zasady działania”.



Błędne ustawienie parametrów może spowodować nieprawidłowe działanie wszystkich systemów grzejnych obsługiwanych przez termostat. Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian prosimy zapoznać się z informacjami podanymi w Załączniku A w punkcie Menu Instalatora.

Instalacja dachowa

Temperatura topienia

Parametr „temperatura topienia” decyduje o uruchomieniu ogrzewania w przypadku jednoczesnego wzrostu wilgotności i spadku temperatury.

Ustawienie fabryczne: 1,5 °C.

Powyższe ustawienie oznacza, że instalacja grzejna włączy się, gdy zostanie wykryta wilgoć, a temperatura spadnie poniżej 1,5 °C.

Poziom wilgotności

Parametr „poziom wilgotności” określa wartość progową, po przekroczeniu której system stwierdzi obecność zawilgocenia.

Ustawienie fabryczne: 50 (zakres 5–95).

Niższa wartość parametru zwiększa wrażliwość systemu na obecność wilgotności.

Dogrzewanie

Po stwierdzeniu, że powierzchnia rynny / rury odpływowej jest sucha i wolna od śniegu i lodu, instalacja grzejna będzie pracować jeszcze przez jedną godzinę (wartość domyślna). Przed zmianą czasu dogrzewania prosimy zapoznać się z Załącznikiem A, punkt „Menu Instalatora”.

Ustawienie fabryczne: 1 godzina (zakres 0–9).

Priorytet

Jeżeli termostat ECtemp 850 współpracuje z więcej niż jedną instalacją grzewczą, istnieje możliwość nadania priorytetów dla poszczególnych systemów. Gdy priorytety dwóch systemów są równe, mogą one pracować jednocześnie. Gdy priorytety są różne, w danej chwili może zostać załączony tylko jeden system o wyższym priorytecie.

Ustawienie fabryczne: 1 dla wszystkich systemów (wysoki priorytet).

Zatkany odpływ

Możliwe jest załączenie lub wyłączenie „ostrzegania przed zatkaniem odpływu”.

Ustawienie fabryczne: Ostrzeganie włączone.

Nazwy systemów i czujników

Użytkownik może zmienić nazwy instalacji grzewczych i wszystkich dołączonych czujników — patrz Załącznik A „Menu Instalatora”.

Instalacja gruntowa

Temperatura topienia

Parametr „temperatura topienia” decyduje o uruchomieniu ogrzewania w przypadku jednoczesnego wzrostu wilgoci i spadku temperatury.

Ustawienie fabryczne: 4 °C.

Powyższe ustawienie oznacza, że instalacja grzejna włączy się, gdy zostanie wykryta wilgoć, a temperatura spadnie poniżej 4 °C.

Temperatura czuwania (na powierzchni gruntu)

Utrzymywanie wysokiej temperatury gruntu zapewnia szybkie usunięcie śniegu i lodu. Wyższa temperatura powoduje jednak znaczny wzrost kosztów energii. Wybór temperatury czuwania jest kompromisem pomiędzy kosztami eksploatacji a wymaganą szybkością topienia.

Ustawienie fabryczne: -3 °C.

Poziom wilgoci

Parametr „poziom wilgoci” określa wartość progową, po przekroczeniu której system stwierdzi obecność zawilgocenia.

Ustawienie fabryczne: 50 (zakres 5–95).

Niższa wartość parametru zwiększa wrażliwość systemu na obecność wilgoci.

Dogrzewanie

Po stwierdzeniu, że powierzchnia rynny / rury odpływowej jest sucha i wolna od śniegu i lodu, instalacja grzejna będzie pracować jeszcze przez jedną godzinę (wartość domyślna). Przed zmianą czasu dogrzewania prosimy zapoznać się z Załącznikiem A, punkt „Menu Instalatora”.

Ustawienie fabryczne: 1 godzina (zakres 0–9).

Priorytet

Jeżeli termostat ECtemp 850 współpracuje z więcej niż jedną instalacją grzewczą, istnieje możliwość nadania priorytetów dla poszczególnych systemów. Gdy priorytety dwóch systemów są równe, mogą one pracować jednocześnie. Gdy priorytety są różne, w danej chwili może zostać załączony tylko jeden system o wyższym priorytecie.

Ustawienie fabryczne: 1 dla wszystkich systemów (priorytet wysoki).

Zatkany odpływ

Możliwe jest włączenie lub wyłączenie funkcji „ostrzegania przed zatkaniem odpływu”.

Ustawienie fabryczne: Ostrzeganie włączone.

Nazwy systemów i czujników

Użytkownik może zmienić nazwy systemów grzejnych i grzewczych czujników.

2 Instrukcja instalacji

2.1 Informacje ogólne

Termostat ECtemp 850 może współpracować z następującymi kombinacjami dwóch niezależnych instalacji grzewczych:

- **Jedna instalacja dachowa**
(1 instalacja, 1–4 czujników dachowych)
- **Jedna instalacja gruntowa**
(2 instalacje, 2–4 czujników, nie mniej niż 1 czujnik w każdej instalacji).
- **1 instalacja gruntowa i 1 instalacja dachowa**
(2 instalacje, 2–4 czujników, nie mniej niż 1 czujnik w każdej instalacji).
- **2 instalacje dachowe** (system podwójny)
(2 instalacje, 2–4 czujników, nie mniej niż 1 czujnik w każdej instalacji).
- **2 instalacje gruntowe** (system podwójny)
(2 instalacje, 2–4 czujników, nie mniej niż 1 czujnik w każdej instalacji).

Jeżeli termostat ECtemp 850 współpracuje z więcej niż jedną instalacją, można określić priorytet dla każdego z obszarów. Funkcja ta umożliwia naprzemienne ogrzewanie obu obszarów oraz zapewnia działanie całego systemu przy braku dostatecznie dużej mocy zasilającej.

Typowy system do usuwania śniegu i lodu składa się z następujących elementów:

- **Termostat ECtemp 850**
 - Do magistrali czujnikowej DEVIbus™ może być dołączony tylko jeden termostat ECtemp 850.
- **Zasilacz**
 - Počet napájecích zdrojů závisí na počtu připojených čidel.
 - Pobór mocy czujników — patrz Dane Techniczne.
- **Czujniki dachowe i/lub gruntowe**
 - Prosimy zwrócić uwagę na długość kabli połączeniowych oraz ilość czujników dołączonych do jednego zasilacza. Patrz instrukcja obsługi czujników.

2.2 Wybór miejsca zainstalowania

Termostat ECtemp 850 i zasilacz montowane są na typowej szynie DIN. Wybierając miejsce instalacji należy uwzględnić następujące wymagania:



Termostat ECtemp 850 może być eksploatowany w temperaturze otoczenia od -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$.



Obudowa termostatu (IP20) nie zapewnia pełnej wodoszczelności.



Termostat należy zainstalować w skrzynce lub obudowie zgodnej z wymaganiami BHP dla domowych instalacji elektrycznych.

2.3 Wykonanie instalacji



Termostat ECtemp 850 może być instalowany jedynie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe.

Podczas wykonywania instalacji należy uwzględnić następujące wymagania:



Jeżeli termostat ECtemp 850 będzie współpracował z dwoma instalacjami, zaleca się, by każda magistrala czujnikowa (DEVIbus™) była wyposażona w wyłącznik umożliwiający jej niezależne dołączenie i odłączenie od termostatu. Podczas wstępnej konfiguracji systemu podwójnego, poszczególne zestawy czujników muszą być kolejno dołączane do termostatu.



Dołączenie zbyt wielu czujników do jednego zasilacza może spowodować jego przeciążenie.

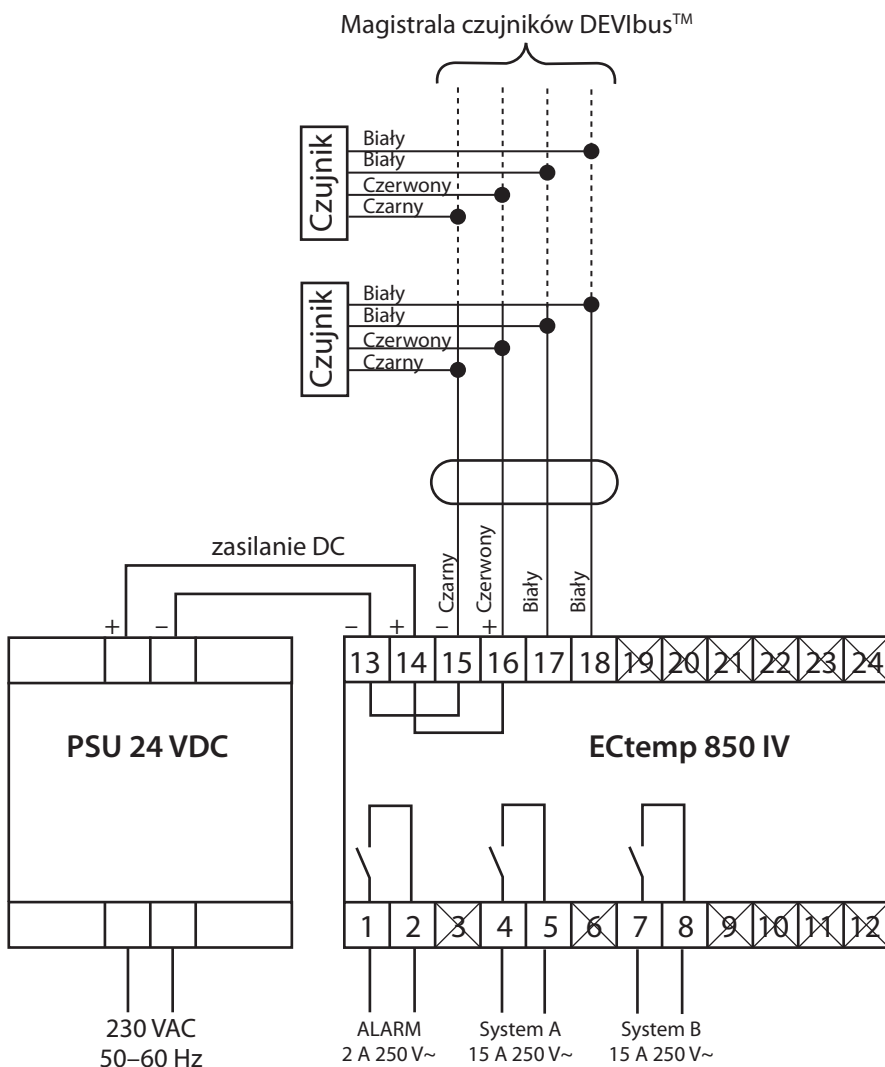
alecana kolejność czynności podczas montażu opisana jest poniżej.

Schemat połączeń termostatu pokazano na rysunku A.

Schematy połączeń elementów grzejnych pokazano na rysunkach od B do G.

1. Dołączyć kable grzejne do termostatu ECtemp 850
 - System pojedynczy należy ZAWSZE dołączać do przełącznika A.
 - Zasilacz zewnętrzny dołączyć zgodnie z dostarczonymi schematami.
2. Dołączyć zasilacz do zacisków termostatu ECtemp 850
 - Nie dołączać zasilacza do sieci zasilającej!
3. Dołączyć czujniki do magistrali DEVIbus™.
 - Jeżeli termostat będzie współpracował z dwoma systemami, należy dołączyć tylko czujniki systemu A. Dołączanie systemu B — patrz punkt dotyczący instalowania systemów kombinowanych i podwójnych.
4. Dołączyć zasilacz do sieci zasilającej.

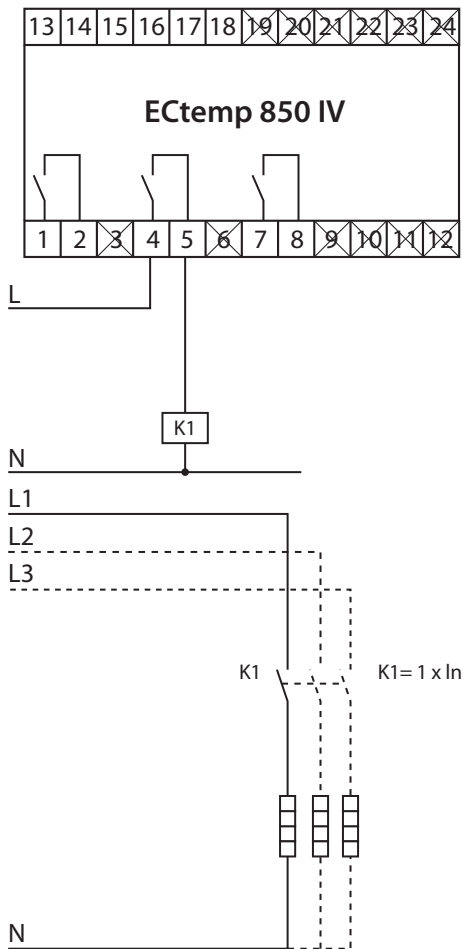
Rys. A — Schemat połączeń



Termostat ECtemp 850 posiada wbudowaną procedurę alarmową, która kontroluje mikroprocesor i dołączone czujniki. Do systemu może być dołączony zewnętrzny sygnalizator alarmu.

Rys. B

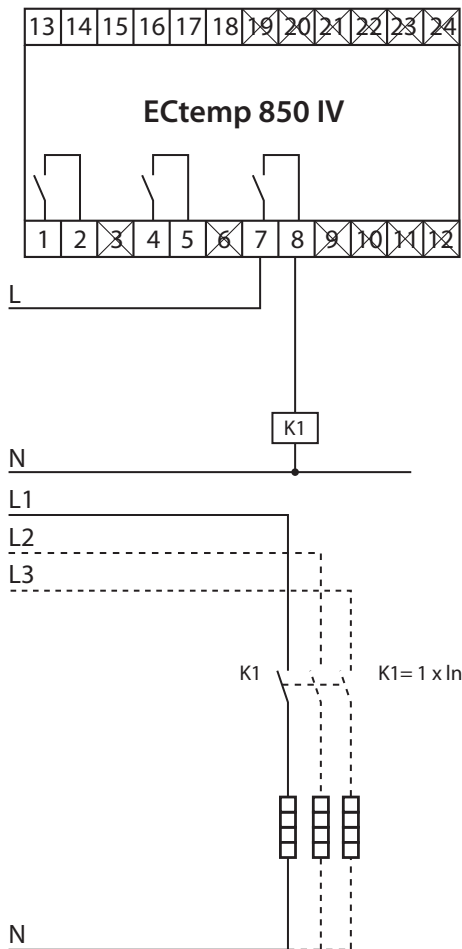
230 V, 1–3 fazy / 1–3 odb. — **System A**



kable grzejne na napięcie 230 V

Rys. C

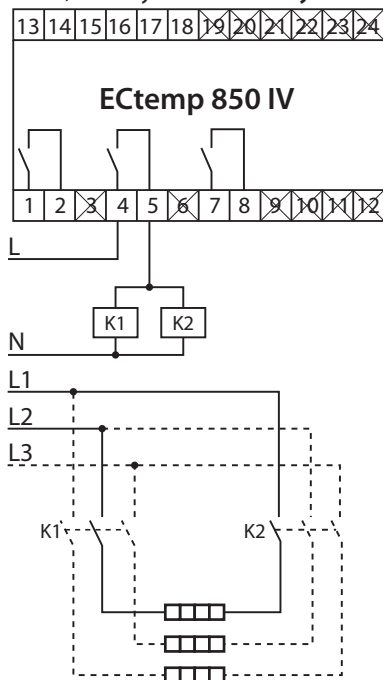
230 V, 1–3 fazy / 1–3 odb. — **System B**



kable grzejne na napięcie 230 V

Rys. D

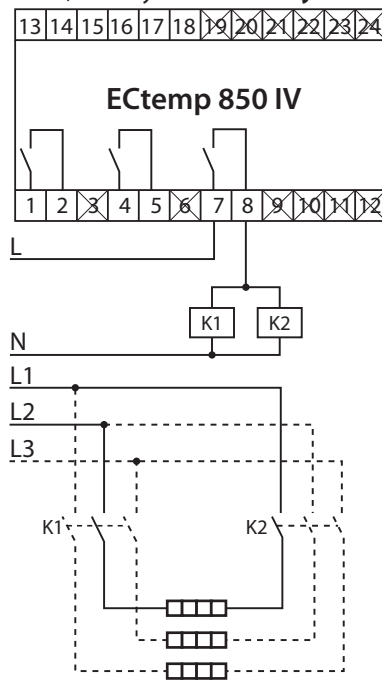
400 V, 2-3 fazy / 1-3 odb. — **System A**



kable grzejne na napięcie 400 V

Rys. E

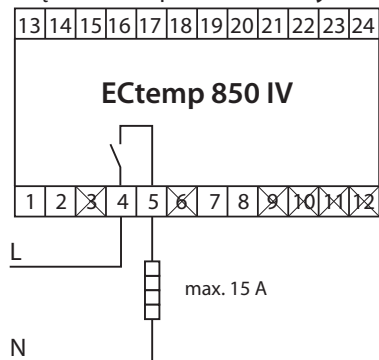
400 V, 2-3 fazy / 1-3 odb. — **System B**



kable grzejne na napięcie 400 V

Rys. F

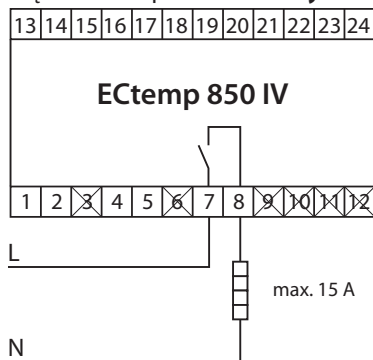
Podłączenie bezpośrednie — **System A**



kable grzejne na napięcie 230 V

Rys. G

Podłączenie bezpośrednie — **System B**



kable grzejne na napięcie 230 V

2.4 Wstępna konfiguracja systemu

Konfiguracja systemu ECtemp 850 jest bardzo prosta, a użytkownik może na każdym etapie otrzymać dodatkowe informacje i pomoc. Przebieg konfiguracji zależy w niewielkim stopniu od rodzaju dołączonych instalacji grzewczych oraz liczby czujników.

Prosimy zapoznać się z opisem ogólnym, a następnie wybrać scenariusz odpowiadający posiadanej przez Państwa instalacji.

Do zmiany ustawień służy przycisk:



Ustawienia zatwierdza się przyciskiem:



Czynności początkowe

 Witamy w menu ECtemp 850 IV

WITAMY W MENU
ECTEMP 850 IV

 Wybierz język

WYBIERZ JEZYK:
POLSKI

Trwa kontrola systemu...

KONTROLA SYSTEMU
(-----)

 Wybierz konfigurację systemu

- **System dachowy** (1 system)
- **System gruntowy** (1 system)
- **System kombinowany** (2 systemy)
- **System podwójny** (2 systemy)

ILOSC SYSTEMOW:
1 SYSTEM

Następny etap polega na szczegółowej konfiguracji wybranego systemu: dachowego, gruntowego, kombinowanego lub podwójnego.

Konfiguracja systemu dachowego

Wybrano konfigurację **jednego systemu dachowego**.

Dołączenie czujników do termostatu ECtemp 850 może nastąpić przed załączeniem zasilania lub podczas procesu konfiguracji.



System pojedynczy należy dołączyć do zacisków **System A**.

Jeżeli czujniki **Systemu A** nie są dołączone, zrób to teraz!

Wciśnij lub czekaj...

DOLACZ CZUJNIKI:
SYSTEM A

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników...

SYSTEM A
SKANOWANIE...

Wybierz rodzaj systemu: Dach

RODZAJ SYSTEMU:
DACH

Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu A** zostaną znalezione.

1 CZUJNIK DACHOWY
ZNALEZIONO. TAK?

Wciśnij po znalezieniu wszystkich czujników.
System A jest zainstalowany...

SYSTEM A!
ZAINSTALOWANO

Trwa kontrola systemu...

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

Wciśnij aby skonfigurować **System A**.
(zmiana nazw czujników i ustawień fabrycznych).

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM A

Opis parametrów, których wartości mogą zostać zmienione przez użytkownika, znajduje się w rozdziale „Zmiana parametrów systemu”.

Wciśnij jeżeli chcesz przerwać konfigurację systemu.

Wciśnij aby zakończyć konfigurację.

WCIŚNIJ ABY
ZAKOŃCZYĆ KONFIG.

Konfiguracja systemu gruntowego

Wybrano konfigurację **jednego systemu gruntowego**.

Dołączenie czujników do termostatu ECtemp 850 może nastąpić przed załączeniem zasilania lub podczas procesu konfiguracji.

 System pojedynczy należy dołączyć do zacisków **System A**.

Jeżeli czujniki **Systemu A** nie są dołączone, zrób to teraz!

 Wciśnij  lub czekaj...

DOŁĄCZ CZUJNIKI:
SYSTEM A

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników....

SYSTEM A
SKANOWANIE...

 Wybierz rodzaj systemu: Grunt.

RODZAJ SYSTEMU:
GRUNT

 Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu A** zostaną znalezione.

3 CZUJNIKI GRUNTOWE
ZNALEZIONO. TAK?

 Wciśnij  po znalezieniu wszystkich czujników.
System A jest zainstalowany...

SYSTEM A!
ZAINSTALOWANO

Trwa kontrola systemu...

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

 Wciśnij  aby skonfigurować **System A**.
(zmiana nazw czujników i ustawień fabrycznych).

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM A

Opis parametrów, których wartości mogą zostać zmienione przez użytkownika, znajduje się w rozdziale „Zmiana parametrów systemu”.

 Wciśnij  jeżeli chcesz przerwać konfigurację systemu.

 Wciśnij  aby zakończyć konfigurację.

WCIŚNIJ  ABY
ZAKOŃCZYĆ KONFIG.

Konfiguracja systemu kombinowanego

Wybrano konfigurację jednego systemu dachowego i jednego systemu gruntowego.

Dołączenie czujników do termostatu ECtemp 850 może nastąpić przed załączeniem zasilania lub podczas procesu konfiguracji



Pierwszy system — **System A** — dołączyć do zacisków **System A**.

Drugi system — **System B** — dołączyć do zacisków **System B**.

Użytkownik może dowolnie wybrać, który z systemów — dachowy lub gruntowy — będzie uznany za **System A**. Ponieważ informacje dotyczące **Systemu A** wyświetlane są w górnej linii, zaleca się, by system dachowy został uznany za **System A**. Patrz także opis wyświetlacza.

Jeżeli czujniki **Systemu A** nie są dołączone, zrób to teraz!



Wciśnij  lub czekaj...

DOLĄCZ CZUJNIKI:
SYSTEM A

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników...

SYSTEM A
SKANOWANIE...



Wybierz rodzaj systemu: Dach (jeżeli **System A** to system dachowy).

RODZAJ SYSTEMU:
DACH



Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu A** zostaną znalezione.

1 CZUJNIK DACHOWY
ZNALEZIONO. TAK?



Wciśnij  po znalezieniu wszystkich czujników. **System A** jest zainstalowany...

SYSTEM A
ZAINSTALOWANO

Jeżeli czujniki **Systemu B** nie są dołączone, zrób to teraz!



Wciśnij  lub czekaj...

DOLĄCZ CZUJNIKI:
SYSTEM B

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników...

SYSTEM B
SKANOWANIE...



Wybierz rodzaj systemu: Grunt (jeżeli **System B** to system gruntowy).

RODZAJ SYSTEMU:
GRUNT

Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu B** zostaną znalezione.

3 CZUJNIKI GRUNTOWE
ZNALEZIONO. TAK?

- Wciśnij  po znalezieniu wszystkich czujników **Systemu B**.
System B jest zainstalowany...

SYSTEM B
ZAINSTALOWANO.

Trwa kontrola systemu...

KONTROLA SYSTEMU
(-----)

- Wciśnij  aby wybrać system do konfiguracji.

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM A

- Wciśnij  aby skonfigurować wybrany system (zmiana nazw czujników, ustawień fabrycznych i priorytetów).

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM B

Opis parametrów, których wartości mogą zostać zmienione przez użytkownika, znajduje się w rozdziale „Zmiana parametrów systemu”.

- Wciśnij  aby zakończyć konfigurację.

WCIŚNIJ  ABY
ZAKOŃCZYĆ KONFIG.

Konfiguracja systemu podwójnego

Wybrano konfigurację dwóch systemów dachowych lub dwóch systemów gruntowych.

Przed załączeniem zasilania, do termostatu ECtemp 850 nie powinny być dołączone żadne czujniki lub tylko czujniki systemu A. Czujniki **Systemu B** dołącza się w podczas konfiguracji np. za pomocą wyłącznika modułowego zmontowanego na szynie DIN.



Pierwszy system — **System A** — dołączyć do zacisków **System A**.

Drugi system — **System B** — dołączyć do zacisków **System B**.

Jeżeli czujniki **Systemu A** nie są dołączone, zrób to teraz!



Wciśnij  lub czekaj...

DOLĄCZ CZUJNIKI:
SYSTEM A

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników...

SYSTEM A
SKANOWANIE...



Wybierz rodzaj systemu.

RODZAJ SYSTEMU:
GROUND



Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu A** zostaną znalezione.

1 CZUJNIK GRUNTOWY
ZNALEZIONO. TAK?



Wciśnij  po znalezieniu wszystkich czujników.
System A jest zainstalowany...

SYSTEM A
ZAINSTALOWANO

Dołącz czujniki **Systemu B**.



Wciśnij  lub czekaj...

DOLĄCZ CZUJNIKI:
SYSTEM B

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników...

SYSTEM B
SKANOWANIE...



Wybierz rodzaj systemu.

RODZAJ SYSTEMU:
GRUNT



Zaczekaj, aż wszystkie czujniki **Systemu B** zostaną znalezione.

1 CZUJNIK GRUNTOWY
ZNALEZIONO. TAK?



Wciśnij  po znalezieniu wszystkich czujników.
System B jest zainstalowany...

SYSTEM B
ZAINSTALOWANO

Trwa kontrola systemu...

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

 Wciśnij  aby wybrać system do konfiguracji.

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM A

 Wciśnij  aby skonfigurować wybrany system.
(zmiana nazw czujników, ustawień fabrycznych i priorytetów).

KONFIGURUJ SYSTEM:
SYSTEM B

Opis parametrów, których wartości mogą zostać zmienione przez użytkownika, znajduje się w rozdziale „Zmiana parametrów systemu”.

 Wciśnij  aby zakończyć konfigurację.

WCIŚNIJ  ABY
ZAKOŃCZYĆ KONFIG.

2.5 Aktywacja, wymiana i dodawanie czujników

Podczas eksploatacji systemu grzejnego możliwe jest wykonanie następujących czynności związanych z obsługą czujników:

- reaktywacja czujników biernych,
- wymiana czujników wadliwych,
- instalacja dodatkowych czujników

Jeżeli termostat ECtemp 850 nie może nawiązać łączności z czujnikiem, wyświetlany jest komunikat „Wykryto błędy”. Termostat nie uwzględnia odczytów pochodzących z czujników wadliwych lub uszkodzonych. Czujniki takie są ignorowane i przechodzą w stan bierności. Status czujników biernych nie ulega zmianie nawet po wyłączeniu i powtórnym załączeniu zasilania.



Jeżeli nieprawidłowe działanie systemu spowodowane jest przez uszkodzenie kabla czujnikowego, usterkę taką można usunąć, a czujnik poddać reaktywacji.



Jeżeli nieprawidłowe działanie systemu spowodowane jest przez uszkodzenie czujnika, czujnik musi zostać wymieniony na nowy.



Usunięcie czujnika biernego z pamięci systemu jest niemożliwe. Usunięcie czujnika biernego może nastąpić po jego wymianie na nowy lub po całkowitym skasowaniu pamięci systemowej za pomocą funkcji Reset, co wymaga powtórznego wykonania wszystkich czynności konfiguracyjnych. Patrz rozdział „Przyciski i ich funkcje”.

Reaktywacja czujników biernych:

Podany przykład dotyczy systemu gruntowego.



W Menu Instalatora wybierz **Zmień system**.

Wciśnij  aby rozpocząć **Zmianę systemu**.

ZMIEN SYSTEM

Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników.

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

Jeżeli znalezione zostaną czujniki bierne, nastąpi ich reaktywacja. Komunikat wyświetla się przez 3 sekundy.

1 CZUJNIK(I)
URUCHOMIONY(E)

Jeżeli nowe czujniki nie zostaną znalezione, użytkownik otrzyma odpowiedni komunikat. Komunikat wyświetla się przez 3 sekundy.

NIE ZNALEZIONO
CZUJNIKOW GRUNTOWYCH.

Wymiana wadliwego czujnika

- W **Menu Instalatora** wybierz **Zmień system**.
Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników.

Użytkownik wybiera czujnik bierny, który zostanie wymieniony na nowy.

- Wciśnij  aby kolejno wyświetlić czujniki bierne lub przerwać wymianę czujnika.

- Wciśnij  gdy zostanie wybrany właściwy czujnik bierny lub opcja przerwania wymiany.

Po wybraniu czujnika biernego wybierz nowy czujnik, który zastąpi czujnik uszkodzony.

- Wciśnij  aby kolejno wyświetlić nowe czujniki lub przerwać wymianę czujnika.

- Wciśnij  jeśli wybrany został prawidłowy czujnik lub wybrano „Anuluj wymianę czujnika”.

Po wybraniu nowego czujnika nastąpi wymiana czujników.

Dodawanie czujnika

- W **Menu Instalatora** wybierz **Zmień system**.
Trwa wyszukiwanie dołączonych czujników.

- Wciśnij  aby kolejno wyświetlić nowe czujniki lub przerwać wymianę czujnika.

- Wciśnij  gdy zostanie wybrany właściwy nowy czujnik lub opcja przerwania wymiany.

Po wybraniu nowego czujnika nastąpi wymiana czujników.

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

WYMIEN CZUJNIK:
CZUJNIK1 03FB2F

WYMIEN CZUJNIK:
CZUJNIK2 03FC24

ANULUJ WYMIANĘ
CZUJNIKA?

DODAJ CZUJNIK:
ID: 03ABC1

DODAJ CZUJNIK:
ID: 03DEF1

ANULUJ WYMIANĘ
CZUJNIKA?

CZUJNIK WYMIENIONY!

KONTROLA SYSTEMU
(----->)

DODAJ CZUJNIK:
ID: 03ABC1

ANULUJ DODANIE
CZUJNIKA?

CZUJNIK DODANY!

3 Specyfikacja techniczna

3.1 Dane techniczne

Napięcie zasilania: • Termostat ECtemp 850 IV • PSU 24 VDC	24 VDC $\pm$ 10% 100–240 VAC, 50–60 Hz / 24 VDC, 2,5 A
Pobór mocy: • ECtemp 850 IV • Czujnik dachowy • Czujnik gruntowy	Maks. 3 W Maks. 8 W (każdy)* Maks. 13 W (każdy)*
Obciążenie rezystancyjne, max.: • Alarm • System A • System B Obciążenie indukcyjne, max.:	2 A 230 V~ 15 A 230 V~ 15 A 230 V~ 1 A 230 V~ (cos ϕ 0,3)
Stopień ochrony IP: • Termostat ECtemp 850 IV • Czujniki dachowe • Czujniki gruntowe	IP 20 IP 67* IP 67*
Temperatura otoczenia: • Termostat ECtemp 850 IV • Czujnik dachowy • Czujnik gruntowy	–10 °C...+40 °C –50 °C...+70 °C* –30 °C...+70 °C*
Rodzaj czujników:	czujniki wilgotności dołączane do magistrali komunikacyjnej DEVibus™
Prezentacja informacji:	wyświetlacz 2 linie po 16 znaków, podświetlany czerwona lampka alarmu żółty przycisk Info, podświetlany
Measurements (G x W x Sz): • Termostat ECtemp 850 IV • Czujnik dachowy • Czujnik gruntowy • Czujnik gruntowy rurkowy	53 x 86 x 105 mm 15 x 23,5 x 216 mm* $\varnothing$ = 87 mm; wysokość = 74 mm* $\varnothing$ = 93 mm; wysokość = 98 mm*
Wersja (języki):	Latin: GB, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, SCG, SE, SI, SK, TR. Cyrillic: GB, BG, RO, RU.
Rozmiar przewodów podłączeniowych, maks.	1 x 4 mm ² lub 2 x 2,5 mm ²
Klasa izolacji	II
Wytrzymałość termoplastyczna	75 °C
Stopień zanieczyszczenia	2 (do stosowania w budynkach mieszkalnych)
Regulacja	1C
Klasa oprogramowania	A
Temperatura przechowywania	–20 °C...+65 °C
Sposób montażu	szyna typu DIN

* Dodatkowe informacje podane są w Instrukcji Obsługi Czujników.

3.2 Ustawienia fabryczne

System dachowy

Funkcja	Ustawienie fabryczne	Zakres / Opcje
Wilgoć	50	5–95 (największa wrażliwość na obecność wilgoci przy ustawieniu 5)
Temperatura topienia	1,5 °C	0,0 °C...9,9 °C
Dogrzewanie	1 godzina	0–9 godzin
Zatkanie odpływu	włączone	włączone lub wyłączone
Tryb pracy	automatyczny	• Automatyczny • Załączony (ręcznie) • Wyłączony (ręcznie)

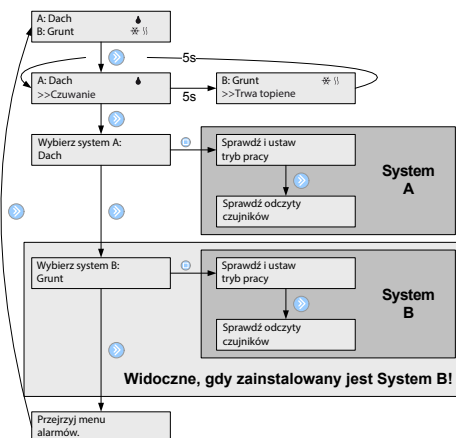
System gruntowy

Funkcja	Ustawienie fabryczne	Zakres / Opcje
Wilgoć	50	5–95 (największa wrażliwość na obecność wilgoci przy ustawieniu 5)
Temperatura czuwania	–3,0 °C	–20 °C...0 °C
Temperatura topienia	4,0 °C	1,0 °C...9,9 °C
Dogrzewanie	1 godzina	0–9 godzin
Zatkanie odpływu	włączone	włączone lub wyłączone
Tryb pracy	automatyczny	• Automatyczny • Załączony (ręcznie) • Wyłączony (ręcznie)

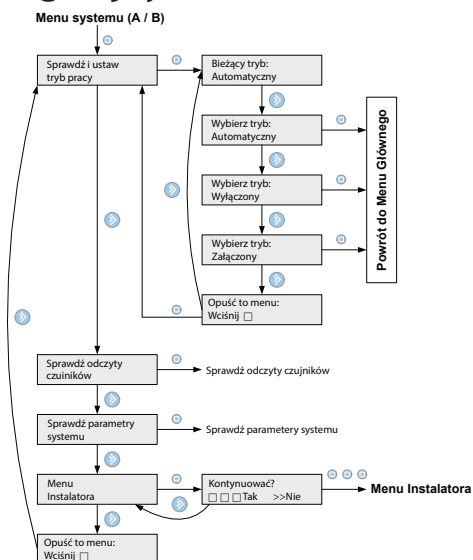
4 Załącznik

A: System menu

Menu główne

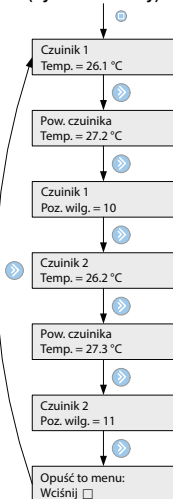


Menu systemów grzejnych

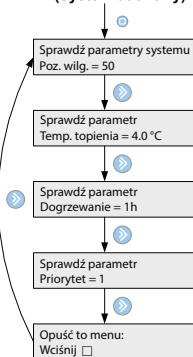


Sprawdź pomiary czujników

Sprawdź pomiary czujników (System dachowy)

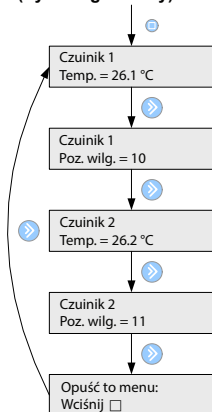


Sprawdź parametry systemu (System dachowy)

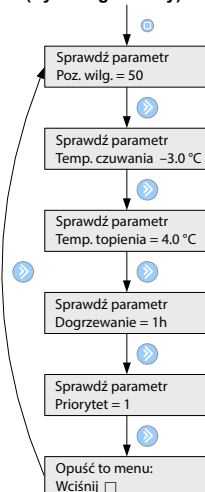


Sprawdź odczyty czujników

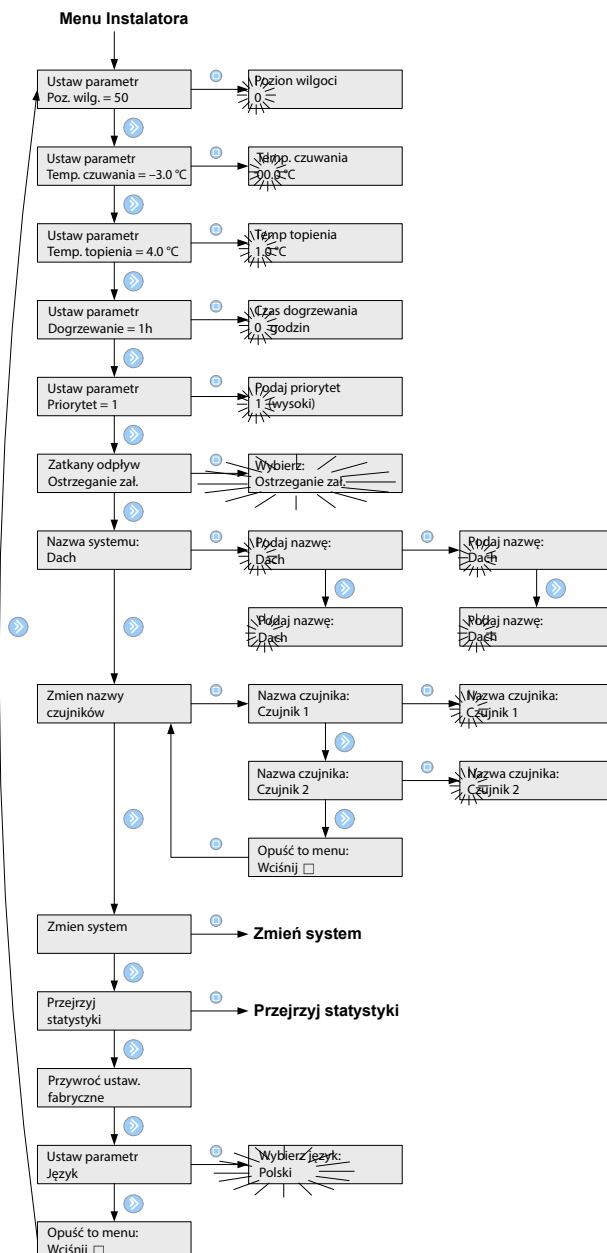
Sprawdź pomiary czujników (System gruntowy)



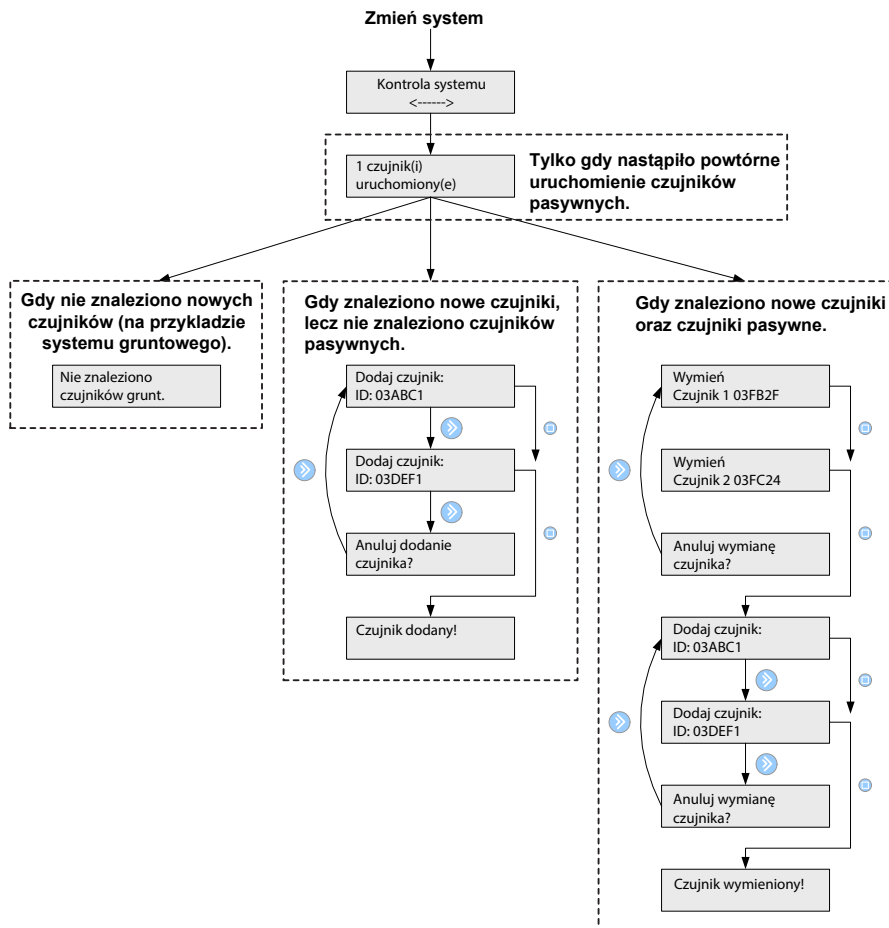
Sprawdź parametry systemu (System gruntowy)



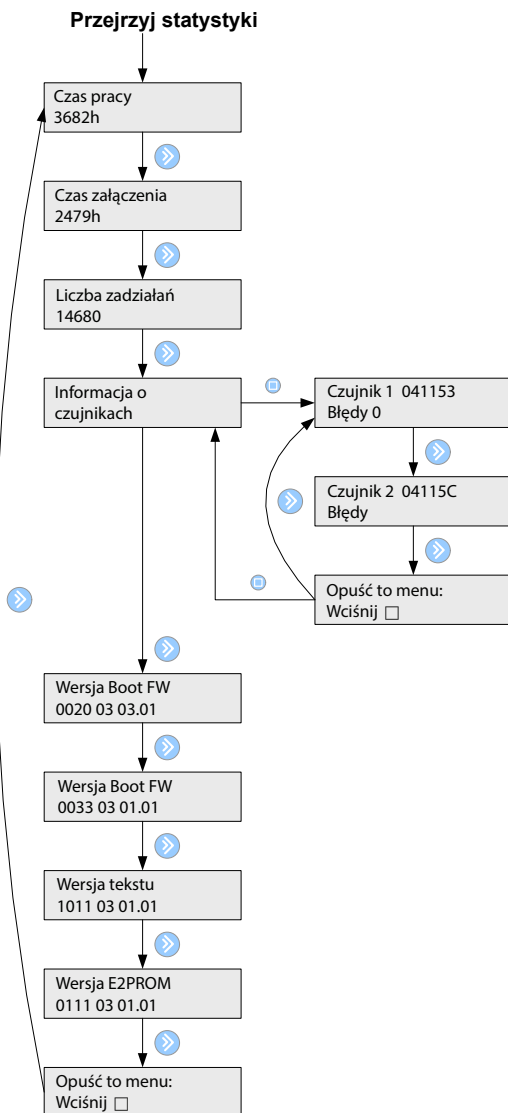
Menu Instalatora



Zmień system



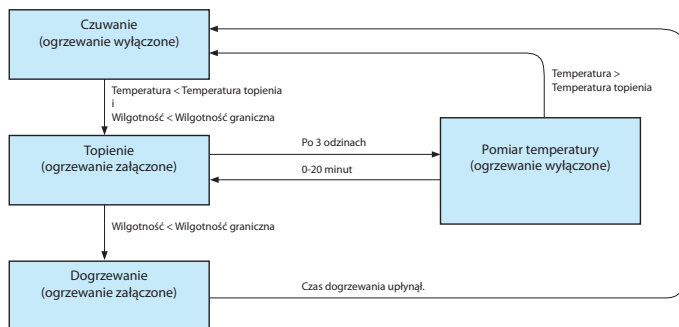
Przejrzyj statystyki



B: Zasady działania

System dachowy

Dachowy system grzewczy działa w pełni automatycznie. Informacje o wilgotności i temperaturze przekazywane są do termostatu przez czujniki cyfrowe umieszczone w rynnach i rurach spustowych. Jednocze-



sny pomiar wilgoci i temperatury pozwala na dokładną ocenę sytuacji pogodowej i włączenie ogrzewania natychmiast po stwierdzeniu oblodzenia lub opadów śniegu.

Czuwanie

System znajduje się w stanie czuwania i oczekuje na rozpoczęcie ogrzewania rynien i innych konstrukcji dachowych. Załączenie kabli grzejnych nastąpi po spełnieniu następujących warunków:

- zmierzona wilgoć jest wyższa od ustawionej wartości progowej,
- zmierzona temperatura jest niższa od ustawionej temperatury topienia.

Pomiary temperatury i wilgotności dokonywane są w sposób ciągły przez czujniki dołączone do termostatu.

Topienie śniegu i lodu

Obszar dachu ogrzewany jest w cyklu 3-godzinny. W ciągu tego czasu nastąpi spadek wilgoci i zakończenie fazy ogrzewania zasadniczego. Po zakończeniu ogrzewania, termostat może uruchomić funkcję dogrzewania, która zapewni całkowite usunięcie śniegu i lodu. Dogrzewanie może zostać wyłączone przez użytkownika.

Pomiar temperatury

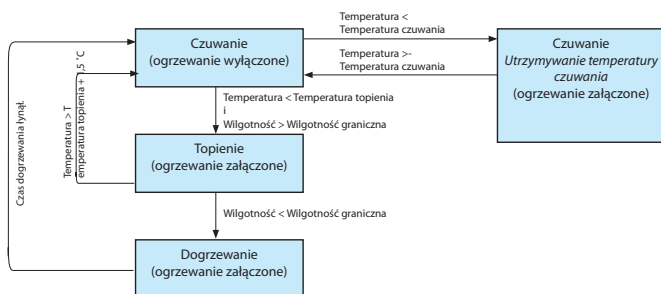
Po upływie trzech godzin kable grzejne zostaną wyłączone, co umożliwi pomiar temperatury. Wyłączenie takie jest konieczne, by uniknąć błędów pomiarowych spowodowanych przez rozgrzane kable. Pomiar temperatury może trwać do 20 minut. Jeżeli temperatura zmierzona jest wyższa od wybranej temperatury topienia, faza ogrzewania ulegnie zakończeniu. Jeżeli warunek ten nie jest spełniony, kable grzejne załączane są ponownie.

Dogrzewanie

Jeżeli wyłączenie ogrzewania nastąpiło w wyniku zmniejszenia wilgoci do poziomu niższego od ustalonej wartości progowej, termostat może uruchomić dogrzewanie. Dogrzewanie zapewnia całkowite usunięcie śniegu i lodu zalegającego na dachu.

System gruntowy

Gruntowy system grzewczy działa w pełni automatycznie. Informacje o wilgoci i temperaturze przekazywane są do termostatu przez czujniki cyfrowe umieszczone w wybranych punktach ogrzewanego obszaru.



Jednoczesny pomiar wilgoci i temperatury pozwala na dokładną ocenę sytuacji pogodowej i włączenie ogrzewania natychmiast po stwierdzeniu oblodzenia lub opadów śniegu.

Czuwanie

System znajduje się w stanie czuwania i oczekuje na rozpoczęcie ogrzewania. Załączenie kabli grzejnych nastąpi po spełnieniu następujących warunków:

- zmierzona wilgotność jest wyższa od ustawionej wartości progowej,
- zmierzona temperatura jest niższa od ustawionej temperatury topienia.

Pomiary temperatury i wilgotności dokonywane są w sposób ciągły przez czujniki dołączone do termostatu.

Topienie śniegu i lodu

Jeżeli temperatura zmierzona jest niższa od wcześniej ustawionej temperatury topienia, ogrzewanie obszaru jest przez cały czas załączone. Gdy temperatura zmierzona zrówna się z temperaturą topienia przy wilgotności mniejszej od wilgoci progowej, nastąpi uruchomienie dogrzewania. Funkcja dogrzewania może zostać trwale wyłączona przez użytkownika.

Jeżeli na ogrzewanej powierzchni zostanie wykryta wilgoć, system będzie nadal kontynuował ogrzewanie w celu utrzymania wybranej temperatury topienia. Ogrzewanie jest załączane cyklicznie w celu utrzymania stabilnej temperatury topienia. Jeżeli temperatura powierzchni przekroczy nastawioną temperaturę topienia o więcej niż 1.5°C, ogrzewanie zostanie automatycznie wyłączone, bez względu na zmierzoną wilgotność obszaru. Należy pamiętać, że ze względu na zjawisko akumulacji ciepła topienie śniegu i lodu może następować także przy wyłączonym ogrzewaniu.

Dogrzewanie

Jeżeli przyczyną zakończenia fazy ogrzewania było zmniejszenie się wilgoci do poziomu niższego od wstępnie ustawionej wartości progowej, nastąpi uruchomienie funkcji dogrzewania. Dogrzewanie zapewnia całkowite stopienie śniegu i lodu zalegającego na dachu.



Jeżeli priorytet systemu jest niski, ogrzewanie może zostać w każdej chwili wyłączone.



System gruntowy współpracuje z czujnikami, które w typowych warunkach utrzymują temperaturę 1.5 °C. W zależności od temperatury wskazywanej przez czujniki, ogrzewanie obszaru jest uruchamiane i wyłączane co 90 minut. Okresowe wyłączenie systemu jest konieczne, aby uniknąć błędów podczas pomiaru temperatury spowodowanych przez akumulację ciepła oraz dogrzewanie czujników przez kable.

Jeżeli system wyposażony jest tylko w jeden czujnik, opóźnienia w pomiarze temperatury mogą dochodzić do 3 godzin. Wyposażenie systemu w dodatkowe czujniki może znacznie skrócić opóźnienie pomiaru.

Skuteczność systemu i koszt energii

Wysoka skuteczność — wyższe koszty

Jeżeli wymagana jest wysoka skuteczność usuwania śniegu i lodu należy:

- zwiększyć temperaturę czuwania,
- zwiększyć temperaturę topienia,
- zmniejszyć progowy poziom wilgoci (w stronę wartości 5),
- wydłużyć czas dogrzewania

Niska skuteczność — niższe koszt

Jeżeli wymagane jest niskie zużycie energii i umiarkowana skuteczność systemu należy:

- zmniejszyć temperaturę czuwania,
- zmniejszyć temperaturę topienia,
- zwiększyć progowy poziom wilgoci,
- skrócić czas dogrzewania

Powyższe ustawienia zapewnią niskie zużycie energii elektrycznej, lecz ogrzewany obszar może być okresowo mokry lub oblodzony.



Ustawienia fabryczne zapewniają stosunkowo wysoką skuteczność i umiarkowane zużycie energii.

C: Zasilacz i kabel zasilający

Uwaga: maksymalna długość kabla 3 m między zasilaczem a termostatem 850.

PSU. Jeśli zasilacz ma moc 24 W / 1 A, należy przestrzegać poniższych zasad (zasilacz powinien być zatwierdzony do równoległego podłączenia).

System gruntowy

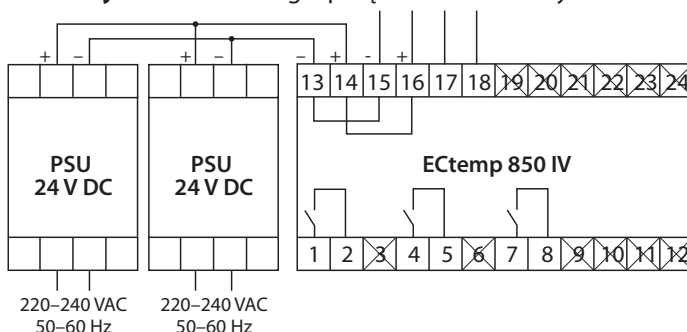
	1 zasilacz PSU 24 VDC 24 W	2 zasilacze PSU 24 VDC, 24 + 24 W równolegle**	
Ilość czujników:	1 lub 2 *	3	4
Przekrój kabla	Maks. długość (m)	Maks. długość (m)	Maks. długość (m)
1 mm ²	300	150	80
1,5 mm ²	450	225	120
2,5 mm ²	750	360	200
4 mm ²	1200	600	310

**jeżeli 2 czujniki są używane w systemie dwustrefowym (tj. 1 czujnik w każdej strefie) — wymagane są 2 zasilacze.*

System dachowy

	1 zasilacz PSU 24 VDC 24 W		2 zasilacze PSU 24 VDC, 24 + 24 W równolegle**	
Number of sensors:	1	2	3	4
Przekrój kabla	Maks. długość (m)	Maks. długość (m)	Maks. długość (m)	Maks. długość (m)
1 mm ²	400	100	130	75
1,5 mm ²	600	150	200	110
2,5 mm ²	1000	250	330	190
4 mm ²	1600	400	525	300

****Rys. H** — równoległe połączenie 2 zasilaczy PSU



5 Gwarancja

Gwarancja Danfoss Poland Sp. z o.o. na produkty Danfoss:

Dane gwaranta:
Danfoss Poland Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
Grodzisk Mazowiecki

Jako Danfoss przykładamy wielką wagę, aby dostarczać produkty wysokiej jakości, charakteryzujące się długą żywotnością.

Danfoss warranty to seria 4 osobnych, najlepszych i unikalnych na rynku gwarancji zapewniających pełen spokój w trakcie użytkowania produktów Danfoss w elektrycznych instalacjach grzewczych. Dla wszystkich produktów Danfoss, oferujemy następujące gwarancje:

20-letnia, rozszerzona gwarancja dotyczy:

- kable grzejne: ECflex, ECsafe, ECsnow, ECasphalt, ECaqua, ECbasic;
- maty grzejne: ECmat, ECheat, ECsnow, ECasphalt; Gwarancja obejmuje nie tylko koszt naprawy lub wymiany, ale pokrywa też koszty instalacji oraz pokryć podłogowych, takie jak uszkodzone części murowane i płytki. Szczegółowe warunki gwarancji Danfoss warranty znajdują się poniżej.

10-letnia gwarancja dotyczy:

- płyt ECelli;

5-letnia gwarancja dotyczy termostatów Danfoss, systemów ogrzewania podłogowego, samoograniczających kabli grzejnych, oraz akcesoriów:

- termostaty: ECtemp Smart, ECtemp Touch;
- system elektrycznego ogrzewanie zainstalowany pod pokryciem drewnianym, laminowanym, dywanem lub wykładziną: ECdry (nie dotyczy termostatów i zestawów sterujących ECdry);
- samoograniczające kable grzejne: ECiceguard, ECPipeheat, ECPipeguard oraz EChotwatt;
- Wszystkie dedykowane akcesoria;

2-letnia gwarancja dotyczy:

- termostaty: ECtemp 130–132 / 233 / 316 / 330 / 527 / 528 / 530–535 / 610 / 850;
- bezprzewodowy system sterowania ECLink;
- termostaty i zestawy sterujące ECdry;
- folie grzejne ECfoil;
- suszarki ręcznikowe ECrail;
- Ogrzewanie promiennikowe;
- Zasilacze do termostatów;
- Wszystkie dedykowane akcesoria, wliczając kable grzejne oraz akcesoria do mat grzejnych.

W przypadku wystąpienia problemów związanych z systemem Danfoss, możecie Państwo liczyć na gwarancję z terminem ważności podanym powyżej począwszy od daty zakupu, obowiązującą na terenie Polski, na następujących warunkach:

1. Na każdy produkt Danfoss wystawiana jest osobna karta gwarancyjna.
2. W przypadku wystąpienia niesprawności produktu Danfoss w okresie obowiązywania gwarancji Danfoss Poland Sp. z o.o. dokona wymiany na taki sam nowy lub porównywalny produkt lub naprawi produkt niesprawny, o ile jego niesprawność wynika z przyczyn tkwiących w produkcie, w szczególności wadliwego wykonania lub zastosowania wadliwych materiałów. Naprawa lub wymiana zostaną dokonane bezpłatnie, pod warunkiem stwierdzenia przez

Danfoss Poland Sp. z o.o. wystąpienia wady objętej odpowiedzialnością gwarancyjną. Decyzja, czy produkt zostanie naprawiony czy też wymieniony zależy wyłącznie od swobodnego uznania Danfoss Poland Sp. z o.o.

3. W przypadku stwierdzenia przez Danfoss Poland Sp. z o.o., że zgłaszana wada jest objęta odpowiedzialnością gwarancyjną, obowiązki wynikające z gwarancji Danfoss Poland Sp. z o.o. wykona w terminie czterdziestu dni od dnia dostarczenia rzeczy przez Klienta.

4. Nowy lub naprawiony produkt zostanie dostarczony do miejsca, w którym rzecz została wydana Klientowi przy udzielaniu gwarancji, a koszty dostarczenia poniesie Danfoss Poland Sp. z o.o.

5. W ramach udzielonej gwarancji Danfoss Poland Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody spowodowane niesprawnością produktu Danfoss, w tym również za szkody majątkowe lub wydatki związane z wykorzystaniem produktu zastępczego.

6. Okres gwarancji nie podlega przedłużeniu w następstwie napraw dokonanych na jej podstawie, niemniej w przypadku wymiany na taki sam nowy lub porównywalny produkt okres gwarancji biegnie na nowo.

7. Okres gwarancji biegnie na nowo również co do części produktów, które zostały wymienione w ramach naprawy, a także wtedy, gdy naprawa produktu Danfoss spełniała kryteria naprawy istotnej.

8. Niniejsza gwarancja obowiązuje Danfoss Poland Sp. z o.o. jedynie pod warunkiem niezwłocznego zgłoszenia wykrytej wady sprzedawcy lub Danfoss Poland Sp. z o.o. oraz okazania karty gwarancyjnej (prawidłowo wypełnionej, opatrzonej pieczęcią sprzedawcy oraz wskazującej na datę zakupu). Karta gwarancyjna musi zostać wypełniona w języku angielskim lub w języku kraju, w którym dokonano zakupu produktu.

9. Gwarancja na produkty Danfoss nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwymi warunkami użytkowania produktu, jego nieprawidłowym montażem lub instalacją wykonaną przez nieautoryzowane podmioty. W przypadku zwrócenia się do Danfoss Poland Sp. z o.o. o dokonanie przeglądu lub naprawy wad wynikających z któregokolwiek z wyżej wymienionych powodów, wszelkie prace zostaną przez Danfoss Poland Sp. z o.o. wykonane odpłatnie.

10. Gwarancja na produkty Danfoss nie obejmuje produktów, których cena sprzedaży nie została zapłacona w pełnej wysokości.

11. Danfoss Poland Sp. z o.o. dochowa należytej staranności celem zapewnienia szybkiej i skutecznej reakcji na wszelkie reklamacje i zapytania pochodzące od naszych klientów.

12. Niniejsza gwarancja wyłącza jakiegokolwiek roszczenia i uprawnienia nieprzewidziane w sposób wyraźny w jej treści lub wykraczające poza warunki określone powyżej.

13. Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego, wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

Uwaga:

Karta gwarancyjna musi być poprawnie wypełniona, aby gwarancja była ważna.

Warunki Gwarancji

Danfoss warranty udziela gwarancji:

Nazwisko /
imię lub firma: _____

Adres: _____

Kod pocztowy: _____ Telefon: _____

Uwaga!

Karta Gwarancyjna Danfoss warranty traci ważność
w przypadku nie wypełnienia wszystkich pozycji. Prosimy dokładnie wypełnić
wszystkie pola i uważnie przeczytać Warunki Gwarancji (na odwrocie).

Montaż wykonał
(imię, nazwisko,
pieczętka): _____

Data wykonania
montażu: _____

Typ termostatu: _____

Numer serii: _____

Pieczętka punktu sprzedaży (podpis sprzedawcy) oraz data sprzedaży:

Danfoss Poland Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Polska

Telefon: 22 104 00 00
E-mail: bok@danfoss.com
www.devi.pl

Instrukcja montażu

ECtemp 850 IV

Danfoss A/S
Electric Heating Systems
Ulvehavevej 61
7100 Vejle
Denmark

Phone: +45 7488 8500
Fax: +45 7488 8501
E-mail: info@DEVI.com
Web: www.DEVI.com

Danfoss Poland Sp. z o.o.
ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Polska

Telefon: 22 104 00 00
E-mail: bok@danfoss.com
www.devi.pl

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie, XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Heating Segment • heating.danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • E-mail: bok@danfoss.com

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.