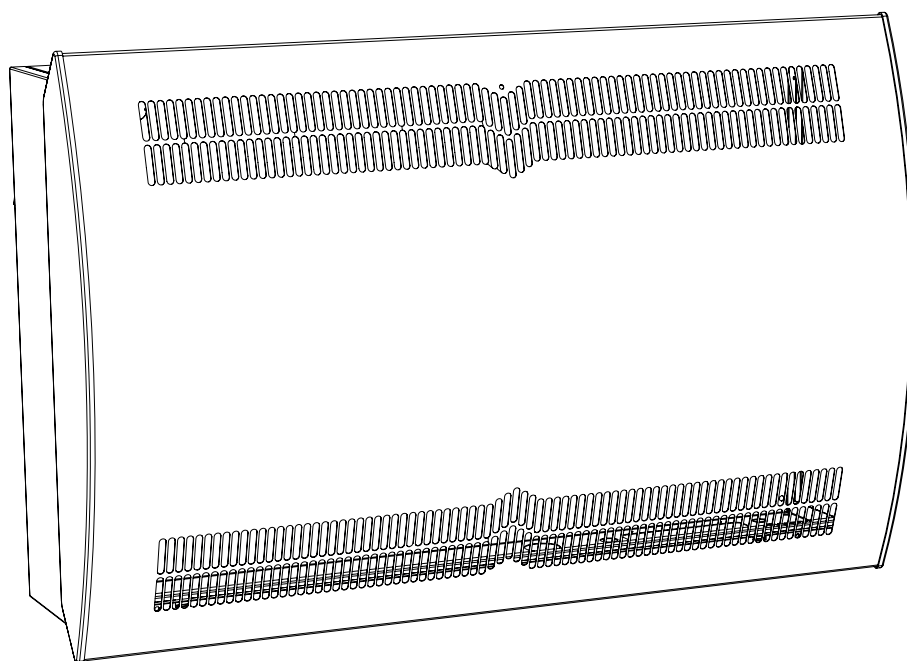


# SERVICE MANUAL

CDF 40-50-70





## Wstęp

### Spis treści

---

<b>Wstęp.....</b>	<b>3</b>
Spis treści.....	3
Informacje ogólne.....	4
Deklaracja zgodności.....	5
<b>Opis produktu.....</b>	<b>6</b>
Opis ogólny.....	6
Wymiary obudowy.....	9
Dane techniczne.....	10
<b>Montaż.....</b>	<b>11</b>
Montaż ścienny.....	11
Połączenie elektryczne.....	14
<b>Obsługa.....</b>	<b>17</b>
Panel sterowania.....	17
<b>Konserwacja i pielęgnacja.....</b>	<b>19</b>
Konserwacja zapobiegawcza.....	19
Aktualizacja oprogramowania i pliki dziennika.....	20
Rozwiązywanie problemów.....	22
Części zamienne.....	24
<b>Schematy.....</b>	<b>25</b>
Układ chłodzenia.....	25
Główna płytką drukowaną.....	26
Schemat połączeń.....	27

---



## Informacje ogólne

<b>Adresaci</b>	Adresatami niniejszego podręcznika serwisowego są technicy zajmujący się instalacją i utrzymaniem urządzenia CDF 40-50-70 i osuszacza. W związku z tym podręcznik zawiera instrukcje dotyczące instalacji, obsługi i konserwacji.
<b>Środki ostrożności</b>	<p>Operator jest odpowiedzialny za przeczytanie ze zrozumieniem niniejszej instrukcji serwisowej, a także za zapoznanie się z pozostałymi dostarczonymi informacjami oraz stosowanie odpowiednich procedur roboczych.</p> <p>Przed pierwszym uruchomieniem osuszacza należy w całości zapoznać się z instrukcją obsługi. Dodatkowo należy również zapoznać się z prawidłowymi procedurami obsługi i pracy urządzenia oraz środkami bezpieczeństwa pozwalającymi zapobiec szkodom materialnym i/ lub obrażeniom ciała.</p> <p>Instalator ponosi odpowiedzialność za zapewnienie zgodności wszystkich przewodów nie dostarczonych wraz z urządzeniem z przepisami krajowymi.</p>
<b>Prawa autorskie</b>	Zabronione jest kopiowanie niniejszej instrukcji lub jakiegokolwiek jej części bez uprzedniej pisemnej zgody Dantherm.
<b>Zastrzeżenia</b>	Dantherm zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i ulepszeń produktu oraz instrukcji serwisowej w dowolnej chwili bez uprzedniego powiadomienia, choć nie ma takiego obowiązku.
<b>Recykling</b>	Niniejsze urządzenie przeznaczone jest do wieloletniej eksploatacji. W przypadku zakończenia okresu eksploatacyjnego urządzenia należy poddać je recyklingowi zgodnie z obowiązującymi regulacjami krajowymi oraz przepisami ochrony środowiska. W osuszaczach CDF wykorzystywany jest czynnik chłodniczy R407C oraz olej sprężarkowy. Sprężarka musi zostać przekazana do utylizacji zgodnie z przepisami krajowymi.
 <b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<p><b>Typ i źródło zagrożenia</b></p> <p>Ten symbol w powiązaniu ze słowem "Niebezpieczeństwo" ostrzega o wysokim ryzyku poważnych obrażeń ciała lub o poważnym zagrożeniu życia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Działania mające na celu zapobieganie niebezpieczeństwu lub działania natychmiastowe do podjęcia w sytuacji, gdy wystąpi zagrożenie, zostały opisane w następujący sposób</li></ul>
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	<p><b>Typ i źródło zagrożenia</b></p> <p>Ten symbol w powiązaniu ze słowem "Ostrzeżenie" ostrzega o ryzyku obejmującym poważne obrażenia ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Działania mające na celu zapobieganie niebezpieczeństwu lub działania natychmiastowe do podjęcia w sytuacji, gdy wystąpi zagrożenie, zostały opisane w następujący sposób</li></ul>
 <b>PRZESTROGA</b>	<p><b>Typ i źródło zagrożenia</b></p> <p>Ten symbol w powiązaniu ze słowem "Przestroga" ostrzega o zagrożeniu niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami lub szkodami materialnymi.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Działania mające na celu zapobieganie niebezpieczeństwu lub działania natychmiastowe do podjęcia w sytuacji, gdy wystąpi zagrożenie, zostały opisane w następujący sposób</li></ul>
 <b>INFORMACJA</b>	W powiązaniu z tym symbolem użytkownik znajdzie dalsze wskazówki i informacje dotyczące użytkowania urządzenia.

## Deklaracja zgodności

### Oświadczenie

Dantherm niniejszym oświadcza, że urządzenie wymienione poniżej:

Nr: 351513, 351514 & 351515

Typ: CDF 40, CDF 50, CDF 70

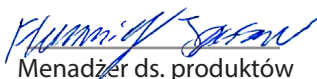
-spełnia wymogi określone w następujących dyrektywach:


2006/42/WE	Dyrektywa maszynowa
2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
2014/30/UE	Dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej
2014/53/UE	Dyrektywa R&TTE
97/23/WE	Dyrektywa dot. urządzeń ciśnieniowych
2009/105/WE	Dyrektywa ws. prostych zbiorników ciśnieniowych
2011/65/UE	Dyrektywa RoHS

- oraz że zostało wyprodukowane zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania
EN 60 335-1:2012	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo - Część 1:
EN 60 335-2-40:2003	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo - Część 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6
DS/EN 60730-1:2012	Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1
DS/EN 55014-1:2007	Kompatybilność elektromagnetyczna- Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku - Część 1
DS/EN 55014-2:2015	Kompatybilność elektromagnetyczna- Wymagania dotyczące przyrządów powszechnego użytku - Część 2
DS/EN 301489-1	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych; Część 1
DS/EN 301489-3	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych; Część 3

Skive, 24.10.2018

  
Menadżer ds. produktów

  
Jesper Holm Thorstensen  
Dyrektor zarządzający

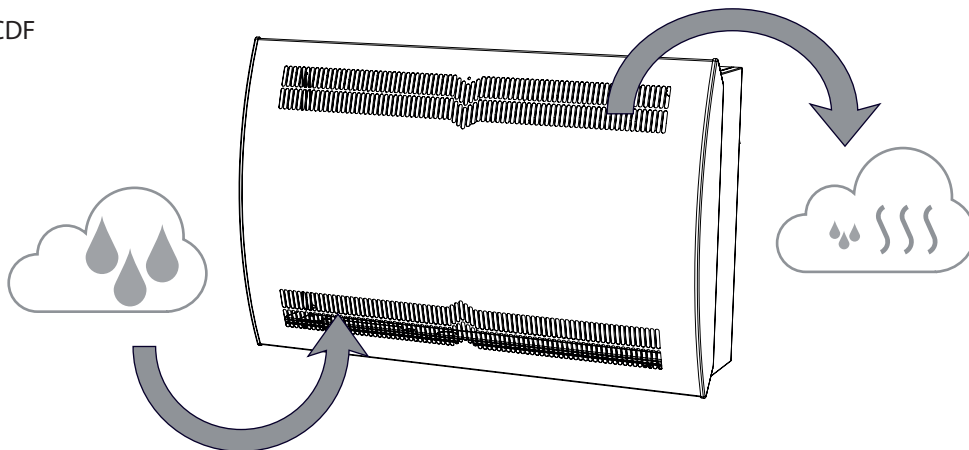
## Opis produktu

### Opis ogólny

#### Kierunek przepływu powietrza

Rysunek przedstawia zasady działania urządzenia CDF 40-50-70.

CDF



Rys. 1

#### Działanie osuszacza

CDF 40-50-70 działa w oparciu o zasadę kondensacji.

Wilgotne powietrze z pomieszczenia trafia do urządzenia za pośrednictwem jednego lub dwóch wentylatorów.

Następnie powietrze przechodzące przez parownik zostaje schłodzone do temperatury poniżej punktu rosy, a para wodna skroplona i odprowadzona.

Suche powietrze następnie przechodzi przez skraplacz, gdzie zostaje ogrzane, a następnie wraca do pomieszczenia. W wyniku ciepła utajonego wyzwolonego podczas procesu kondensacji i energii sprężarki temperatura powietrza powracającego do pomieszczenia jest o około 5°C wyższa niż temperatura powietrza w pomieszczeniu.

#### Sterowanie wentylatorem

Kiedy osuszacz jest uruchamiany przez higrostat, wentylatory są aktywowane w tym samym czasie co sprężarka.

#### Sterowanie sprężarką

W celu ochrony sprężarki na wypadek przeciążenia urządzenie jest wyposażone w licznik czasu, który zapobiega uruchamianiu osuszacza więcej niż 10 razy na godzinę. To oznacza, że między każdym uruchomieniem jest odstęp przynajmniej 6 minut.

#### Rozmrażanie

To urządzenie jest wyposażone w inteligentną strategię odmrażania.

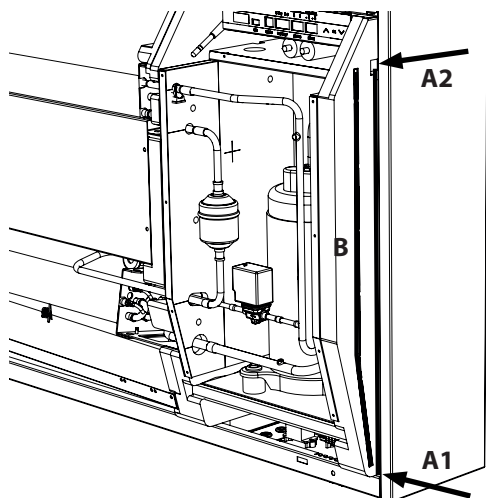
Urządzenie monitoruje temperaturę parownika i kiedy temperatura utrzymuje się poniżej określonego poziomu przez dany okres czasu, osuszacz przełączy się na tryb aktywnego odmrażania, wentylatory zostaną zatrzymane i otworzy się zawór magnetyczny.

Gorący gaz może teraz przejść przez parownik.

Kiedy parownik osiągnie ponownie właściwą temperaturę, zawór magnetyczny zostanie zamknięty i osuszanie będzie kontynuowane.

#### Obwód bezpieczeństwa

Jeśli temperatura w osuszaczu przekroczy 55°C (na przykład w wyniku awarii wentylatora lub w sytuacji, gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż 36 °C), sprężarka zostanie automatycznie zatrzymana w celu uniknięcia uszkodzeń. Kiedy temperatura na to pozwoli, osuszanie będzie kontynuowane.


**Rowek na kabel  
(akcesoria)**


Dwa dołączone rowki na kable ułatwiają prowadzenie kabli z panelu kontrolnego do podłączenia do sieci elektrycznej oraz od urządzenia.

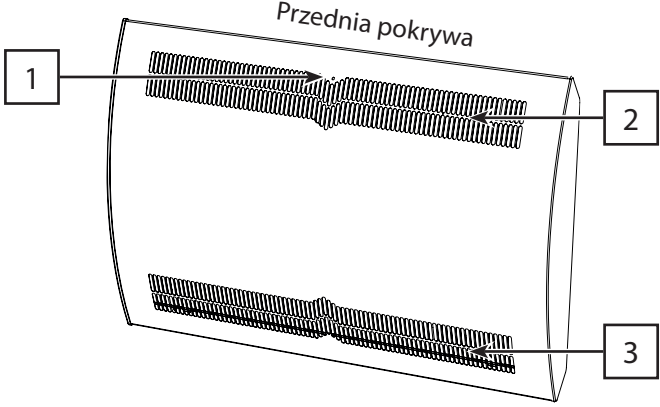
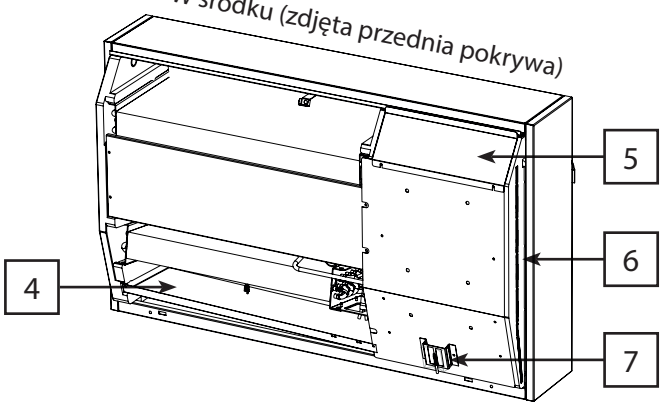
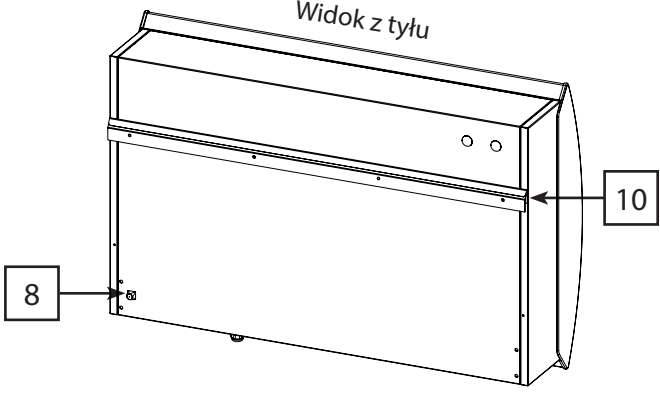
Rowek B jest przeznaczony do kabla z zewnętrznego czujnika RH, ponieważ wymaga oddzielnego rowka, aby uniknąć zakłóceń.

Wszystkie pozostałe akcesoria muszą zostać umieszczone w rowku A1-A2.

**LED**

Kolor	Opis	Lokalizacja LED
Niebieski	Podłączone zasilanie, tryb uśpienia	
Zielony	Sprężarka WŁ., odladzanie	
Żółty	Tryb zdalnego parowania	
Czerwony	Błędy	

CDF  
Prezentacja

Poz.	Część	Ilustracja
1	Lampa LED	
2	Wylot powietrza	
3	Włot powietrza	
4	Wanienka ściekowa	
5	Panel kontrolny (za pokrywą)	
6	Rowek na kabel (tylko dla akcesoriów)	
7	Czujnik wilgotności	
8	Rozpórki do montażu na ścianie (w zestawie)	
9	Podłączenie do sieci elektrycznej (za pokrywą)	
10	Wspornik ścienny	
11	Odpływ wody	

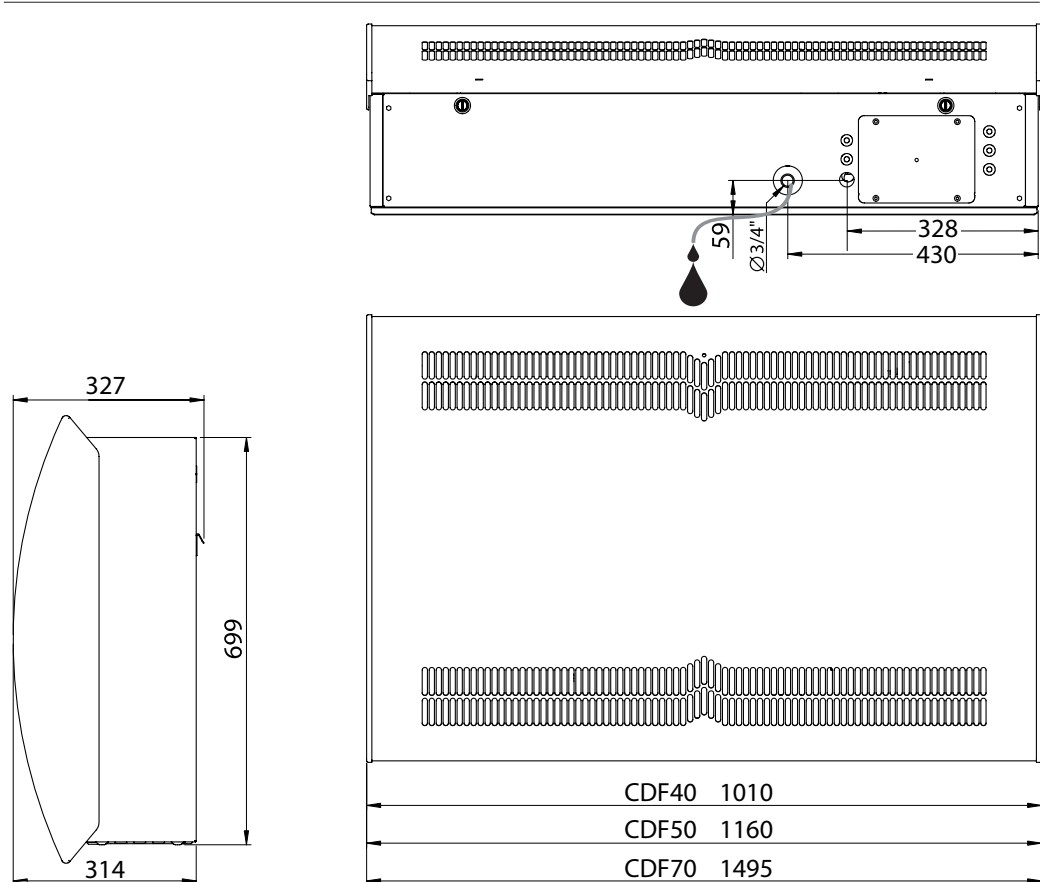
Rys. 2





Wymiary obudowy

CDF 40-50-70



Rys. 3

## Dane techniczne

### Arkusze danych

Specyfikacja	jed- nostka	CDF 40	CDF 50	CDF 70
Zakres pracy, wilgotność	%RH	40-100	40-100	40-100
Zakres pracy, temperatura	°C	3-23	3-23	3-23
Objętość powietrza przy maks. ciśnieniu zewnętrznym	m <sup>3</sup> /h	400	680	900
Wydajność przy temp. 20°C - RH 60	l/dzień	16	35	42
SEC 20°C - RH 60	kWh/l	0,80	0,62	0,58
Zasilanie	V/Hz	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
Maksymalny pobór mocy	kW	0,78	1,08	1,50
Maksymalny pobór prądu	A	3,4	4,7	6,5
Czynnik chłodniczy	-	R407C		
Ilość czynnika chłodniczego	kg	0.7	0.9	1.2
GWP (potencjał tworzenia efektu cieplarnianego)	-	1774		
Poziom hałasu* (w odległości 1 m)	dB(A)	46	47	50
Masa	kg	56,5	65,0	75,5
Typ filtra	PPI 15			
Klasa ochrony	IPX4			

## Montaż



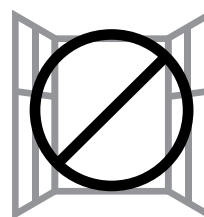
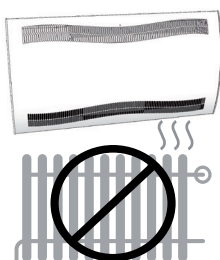
### Montaż ścienny

#### Optymalne warunki



#### INFORMACJA

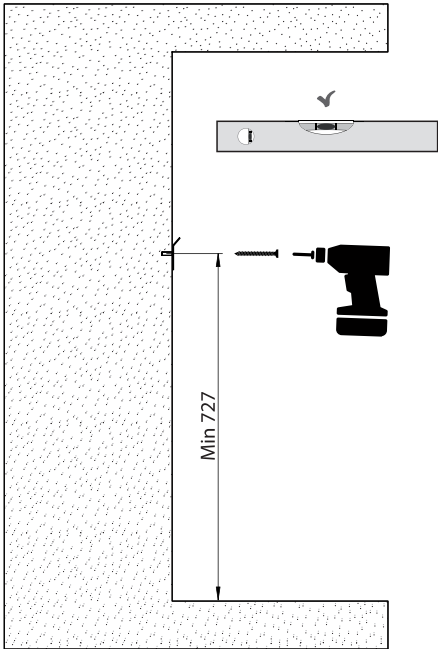
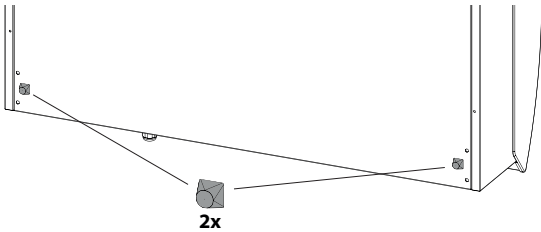

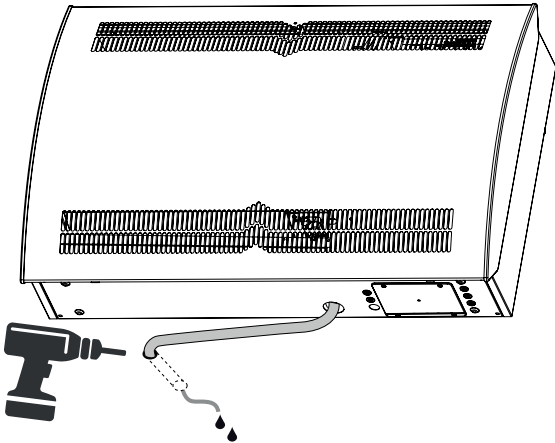
- Nie umieszczać osuszacza w pobliżu źródła ciepła, np. grzejnika.
- Drzwi i okna muszą być zamknięte w czasie, gdy osuszacz jest włączony.
- Aby zapewnić, że powietrze swobodnie przemieszcza się przez osuszacz, otwory wlotu i wylotu powietrza nie mogą być zablokowane.

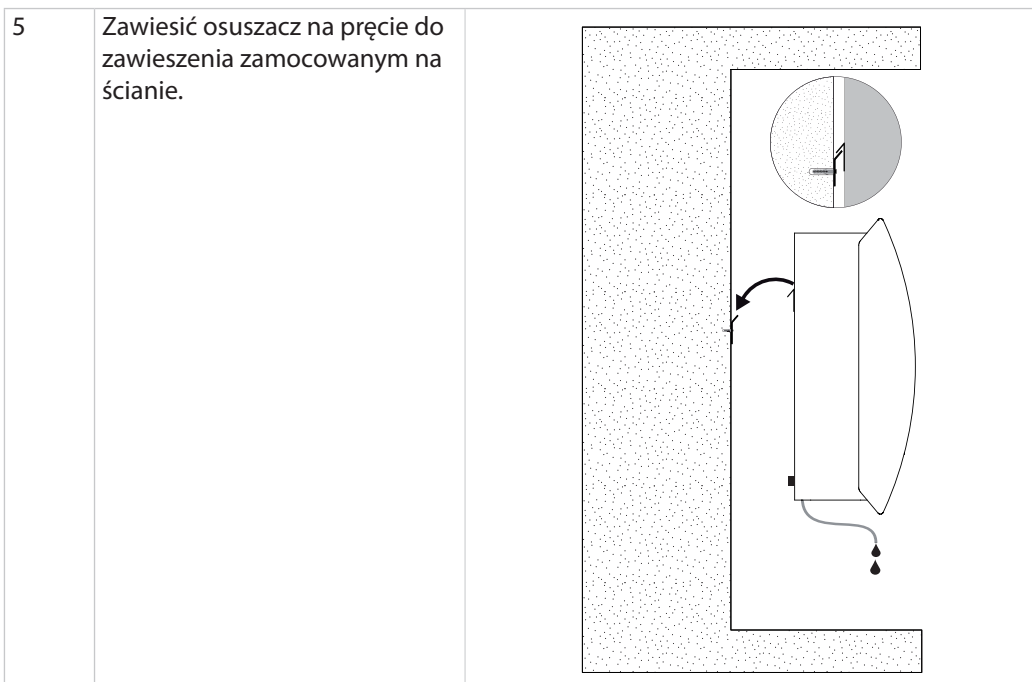


#### Montaż CDF 40-50-70

Aby zamontować CDF 40-50-70; należy postępować zgodnie z niniejszą procedurą

Po- ziom	Opis	Ilustracja
1	<p>Znaleźć właściwe miejsce dla osuszacza CDF i zmierzyć, w którym miejscu należy zamontować pręt do zawieszenia na ścianie.</p> <p>Zalecana odległość od osuszacza wynosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sufit: min 225 mm</li> <li>• Podłoga: min 225 mm</li> </ul>	

2	<p>Zamocować pręt do zawieszenia dostarczony wraz z urządzeniem na ścianie.</p> <p><b>Uwaga:</b> Ważne jest, aby zamocować pręt poziomo celem zapewnienia prawidłowego odpływu kondensatu.</p>	
3	<p>Zamocować dwie rozpórki ścienne (w zestawie) z tyłu urządzenia.</p>	
4	<p><b>Odływ:</b> Podłączyć wąż spustowy i przeprowadzić wylot kondensatu przez ścianę.</p> <p> Podłączyć elastyczny lub stały wąż na wodę 3/4" do króćca u podstawy osuszacza. Upewnić się, czy odwadnianie spadło przynajmniej o 2%.</p> <p><b>Alternatywnie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Można zamontować pompę kondensatu na odpływie wody w celu jej wypompowywania.</li> </ul>	



## Połączenie elektryczne



**PRZESTROGA**

**Osuszacz może zostać uszkodzony, jeśli znajduje się w pozycji leżącej.**

Sprężarka może zostać trwale uszkodzona, jeśli urządzenie zostanie uruchomione tuż po tym, jak znajdowało się w pozycji leżącej.

- Należy odczekać 1 godzinę z uruchomieniem osuszacza, jeśli urządzenie przedtem znajdowało się w pozycji leżącej (np. podczas transportu lub montażu).

### Podłączanie zasilania

Po- ziom	Opis	Ilustracja
1	Poluzować dwie śruby, które służą do mocowania pokrywy do podłączenia do sieci elektrycznej. Przechylić pokrywę, aby uzyskać dostęp do zacisków.	
2	Przeprowadzić kabel zasilania przez ogranicznik kabla PG.	
3	Podłączyć zasilanie do urządzenia zgodnie z opisem umieszczonym na tabliczce znamionowej.  Patrz również „Schemat połączeń” na stronie 27.	
4	Zamknąć pokrywę i przymocować ponownie za pomocą śrub.	



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

### Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować poważne oparzenia, a w najbardziej ekstremalnych przypadkach może spowodować wstrząs mózgu, obciążać mięsień sercowy, uszkodzić inne organy lub spowodować śmierć.

- Wyłączyć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika podczas otwierania osuszacza.
- Należy pamiętać, aby wyłączyć zasilanie również podczas zamykania osuszacza.

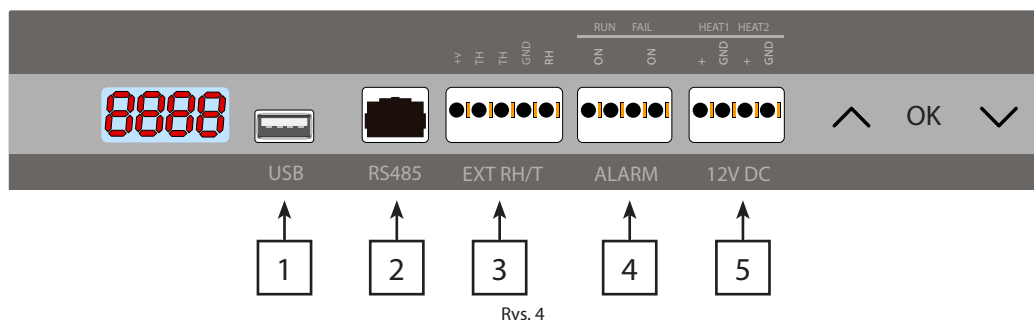


## INFORMACJA

Instalator ponosi odpowiedzialność za zapewnienie zgodności wszystkich przewodów nie dostarczonych wraz z urządzeniem z przepisami krajowymi.

**Interfejsy panelu sterowania**

Interfejsy i zaciski na panelu sterowania umożliwiają komunikację z osuszaczem i połączenie takich akcesoriów jak czujnik RH/T, alarm czy węzownica grzewcza. Na poniższym rysunku oraz w tabeli opisano różne funkcje interfejsu.

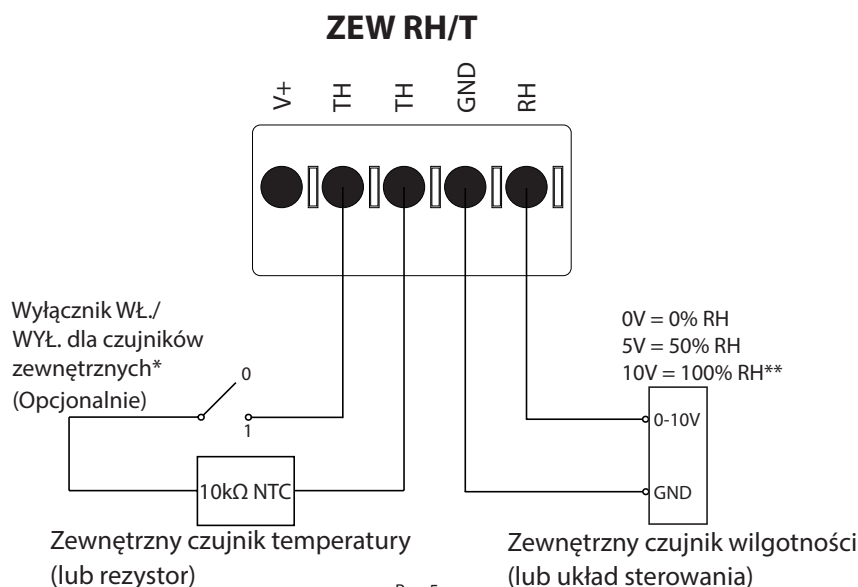


Rys. 4

Poz.	Interfejs	Opis
1	USB	USB służy do aktualizacji zapisu danych/oprogramowania. Więcej informacji można znaleźć w części „Aktualizacja oprogramowania i pliki dziennika” na stronie 20.
2	Modbus RTU (RS-485)	Połączenie za pomocą modbus. Listę danych interfejsu Modbus można pobrać na stronie <a href="http://support.dantherm.com">support.dantherm.com</a>
3	Zewnętrzny czujnik RH/T	Zaciski do podłączania zewnętrznego czujnika wilgotności/ temperatury. Patrz przykładowe okablowanie w Rys. 5
4	Alarm	Zewnętrzny alarm może wskazać, czy osuszacz działa prawidłowo, czy też wystąpił błąd. Patrz przykładowe okablowanie w Rys. 6
5	12 VDC Kontrola ciepła	Podłączenie LPHW (woda) lub ogrzewania elektrycznego pomaga sterować temperaturą pomieszczenia. Aby uzyskać więcej informacji, należy się skontaktować z przedstawicielem handlowym Dantherm.

**Podłączanie zewnętrznego czujnika RH/T (Opcjonalnie)**

Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika RH/T, dzięki czemu można obejść czujniki wewnętrzne. W Rys. 5 można znaleźć przykład takie podłączenia.



Rys. 5

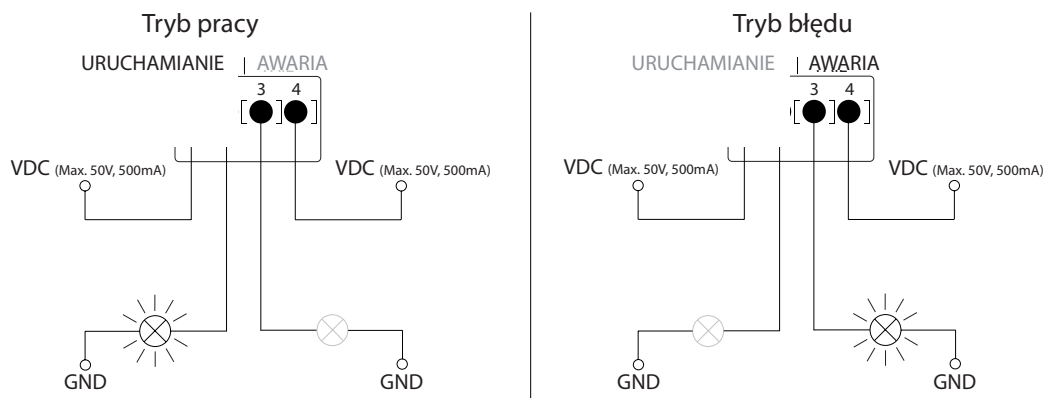
\*Wyłącznik w pozycji: 0 = Czujniki wewnętrzne w użyciu, 1 = Czujniki zewnętrzne w użyciu

\*\*Uwaga, zakres działania wynosi 40-99% RH, jeśli zakres zostanie przekroczony, osuszacz znajdzie się w trybie uśpienia

**Alarm**  
**Podłączanie przy**  
**uruchamianiu/**  
**awaryjne**  
**(Opcjonalnie)**

Istnieje możliwość podłączenia zewnętrznego alarmu, dzięki czemu można sprawdzić, czy osuszacz działa prawidłowo, czy też wystąpił błąd. Aby skorzystać z tej opcji, należy stworzyć swój własny obieg elektryczny i podłączyć go do terminala uruchamiania/awaryjnego na głównej płytce drukowanej (patrz strona 26).

Niniejsza ilustracja jest przykładem tego, w jaki sposób można wykorzystać obieg uruchamiania/awaryjny.



Rys. 6



## Obsługa

### Panel sterowania


**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

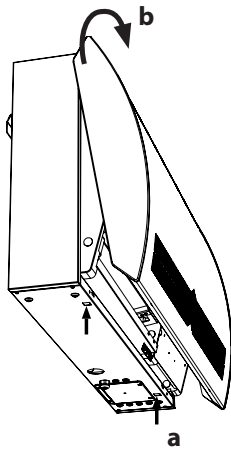
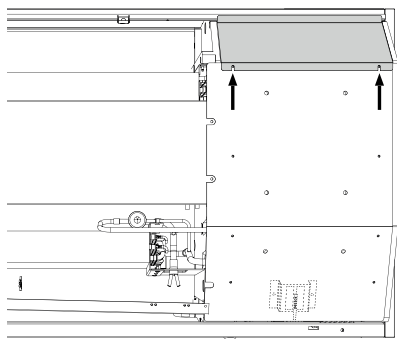
#### Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować poważne oparzenia, a w najbardziej ekstremalnych przypadkach może spowodować wstrząs mózgu, obciążyć mięsień sercowy, uszkodzić inne organy lub spowodować śmierć.

- Wyłączyć zasilanie za pomocą głównego wyłącznika podczas otwierania osuszacza.
- Należy pamiętać, aby wyłączyć zasilanie również podczas zamykania osuszacza.

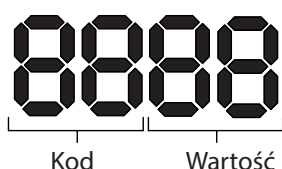
#### Uzyskiwanie dostępu do panelu sterowania

Aby uzyskać dostęp do panelu sterowania, należy wykonać poniższe kroki.

Po-ziom	Opis	Ilustracja
1	Otworzyć osuszacz: a) Poluzować dwie śruby u dołu urządzenia. Sprawdzić, czy blokady uwalniają przednią pokrywę. b) Pociągnąć do góry i zdjąć przednią pokrywę.	
2	Poluzować dwie śruby i zdjąć górną płytę (przykrywającą panel sterowania).	

#### Wyświetlacz

4-cyfrowy wyświetlacz podzielony na 2 części: Pierwsze 2 cyfry pokazują kod, a ostatnie 2 cyfry pokazują wartość kodu.



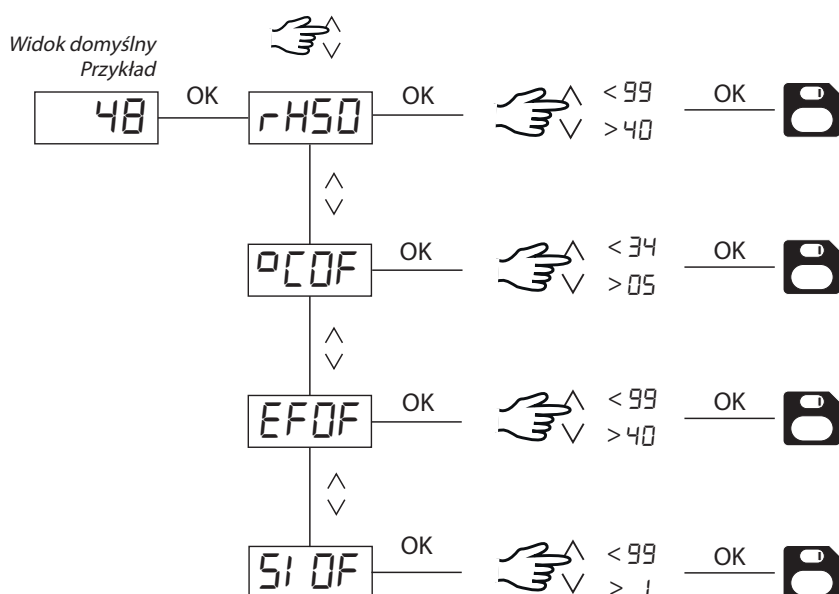
#### Widok domyślny

Wyświetlacz domyślnie wyświetla wilgotność względną RH %. Ten odczyt może zostać wykonany z zewnętrznego czujnika wilgotności/temperatury, jeśli jest on dostępny w sytuacji; w przeciwnym razie odczyt jest wykonywany z wewnętrznego czujnika wilgotności.

Przykład



## Przegląd menu



Jeśli menu wygląda inaczej, należy zaktualizować oprogramowanie do najnowszej wersji.

## Opis menu

Kod	Funkcja	War- tość do- myślna	Za- kres war- tości	Opis
rH	Wilgotność względna (%)	50	40-99	Urządzenie przystąpi do osuszania, gdy czujnik odczyta, że wartość wilgotności względnej jest wyższa niż ustawiona wartość. (Zanotuj histerezę +/- 2%)
°C	°Celsjusza (tylko akcesoria)	Z (WYŁ.)	5-34	Elektryczna/wodna węzownica grzewcza (akcesoria) zacznie grzać, gdy temperatura będzie niższa od ustawionej wartości. (Zanotuj histerezę +/- 2 °C)
WP	Wywiew powie- trza (tylko akcesoria)	Z (WYŁ.)	40-99	Wywiew powietrza (akcesoria) zostanie uruchomiony w sytuacji, gdy wilgotność będzie wyższa od ustawionej wartości, całkowicie niezależnie od osuszacza. Wartość jest mierzona w % wilgotności względnej. (Zanotuj histerezę +/- 2%)
OMP	Odstępy między przeglądami (tygodnie)	Z (WYŁ.)	1-99	Po włączeniu funkcji odstępów między przeglądami na urządzeniu pojawi się napis 5Er, gdy nadejdzie czas na przegląd.

## Przyciski menu



Naciśnąć i przytrzymać przez 3 sek. przycisk OK, aby wejść do trybu menu



Przełączyć stronę menu / zmienić wartość

Uwaga: Jeśli w ciągu 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi powrót do widoku standardowego.



## Konserwacja i pielęgnacja

### Konserwacja zapobiegawcza

#### Wstęp

Osuszacz nie wymaga dużej uwagi. Wszystkie niezbędne moduły bezpieczeństwa i sterowania zostały wbudowane w urządzenie. Silnik wentylatora oraz sprężarka zostały wyposażone w system ciągłego smarowania i nie wymagają szczególnej uwagi dotyczącej konserwacji.



#### PRZESTROGA

#### Obrażenia ciała - ryzyko przecięcia i niewielkich oparzeń skóry w razie kontaktu z wnętrzem CDF

Uważać na ostre krawędzie podczas otwierania urządzenia. Części wewnętrzne mogą być bardzo gorące lub zimne.

- Wyłączyć CDF pół godziny przed jego otwarciem. Unikać dotykania bardzo gorących i zimnych części, np. rur lub parownika.
- Unikać dotykania ostrych krawędzi lub nosić rękawice.

#### Przegląd miesięczny

Filtr wlotu powietrza należy czyścić raz w miesiącu. Filtr jest umieszczony w statywie za grzałką przewodu wlotowego powietrza. Tacka ociekowa i wylot należy również czyścić, aby umożliwić swobodne spływanie wody.

Aby wykonać comiesięczny przegląd, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

Poziom	Czynność
1	Odblokować dwie blokady umieszczone pod osuszaczem
2	Zdemontować przednią pokrywę poprzez podniesienie i wyjąć filtr. Filtr jest umieszczony z tyłu przedniej pokrywy
3	Umyć filtr w letniej wodzie z mydłem lub dokładnie odkurzyć. Jeśli filtr jest wadliwy, wymienić go.
4	Włożyć filtr do oprawy filtra, ponownie zamocować pokrywę i obie blokady. (Z poziomu 1)

**Uwaga:** Jeśli filtr (filtr PPI w jednym rozmiarze o nr zamówienia 094686) musi zostać wymieniony, można go zamówić za pośrednictwem sprzedawcy Dantherm.

#### Przegląd roczny

Osuszacz należy kontrolować co rok.

Coroczny przegląd należy wykonywać zgodnie z poniższą procedurą:

Poziom	Czynność
1	Zdjąć przód osuszacza
2	Sprawdzić wnętrze osuszacza
3	Odkurzyć osuszacz, aby usunąć kurz lub osady Ważne: Należy dokładnie odkurzyć skraplacz.
4	W razie potrzeby umyć płytkowy parownik w letniej wodzie z mydłem, jeśli jest mocno zabrudzony

## Aktualizacja oprogramowania i pliki dziennika

### Dostęp do danych dziennik/USB

Jeśli chcemy odczytać plik dziennika z urządzenia bez aktualizacji oprogramowania, należy wykonać następujące kroki.

Poziom	Czynność
1	Włożyć pustą kartę pamięci USB FAT32 (patrz część „Formatowanie na FAT32” na stronie 21).
2	Po podłączeniu karty pamięci USB wszystkie zgromadzone zapisy będą przechowywane w pliku data_log.csv w formacie CSV. Zapisy nie będą usuwane z płyty więc można je zapisać na kilku kartach pamięci USB.
3	Kiedy na wyświetlaczy pojawi się napis "Dziennik" i zostanie przywrócony widok domyślny, oznacza to, że zapisy dziennika zostały pomyślnie zapisane i że można usunąć kartę pamięci USB.

Plik danych wykorzystuje 2KB pamięci SRAM (na baterii) do zapisu danych.

Odstęp czasowy dla przechowywania zapisów wynosi 3 godziny. Zmiana statusu na tryb awaryjny również odwołuje się do przechowywania zapisów.

Jeśli cała przestrzeń jest wypełniona zapisem, nowy zapis zastępuje dotychczasowy.

### Spis treści zapisów w dzienniku danych

Kolumna Excel	Tekst wyjściowy	Opis
Znacznik czasowy	<dd:mm:hh:ss>	Czas przechowywania plików od ostatniej sekwencji uruchamiania sprężarki
T_amb	<-40....100>	Temperatura otoczenia (-40 = Nie podł.)
T_amb_int	<-40....100>	Temperatura z wewnętrznego czujnika RH/T (-40 = Nie podł.)
T_amb_ext	<-40....100>	Temperatura z zewnętrznego czujnika RH/T (-40 = Nie podł.)
T_aux	<-40....100>	Temperatura pomocnicza (wlot) (-40 = Nie podł.)
T_cond	<-40....100>	Temperatura ze skraplacza (-40 = Nie podł.)
T_evap1	<-40....100>	Temperatura z parownika (-40 = Nie podł.)
T_evap2	<-40....100>	Temperatura z parownika 2 (-40 = Nie podł.)
T_set	<5....34>	Zadana wartość preferowanej temperatury (Domyślnie WYŁ.)
RH_amb	<0....100>	Wilgotność otoczenia (0 = Nie podł.)
RH_amb_int	<0....100>	Wilgotność z wewnętrznego czujnika RH/T (0 = Nie podł.)
RH_amb_ext	<0....100>	Wilgotność z zewnętrznego czujnika RH/T (0 = Nie podł.)
RH_set	<40....99>	Zadana wilgotność (Domyślnie 60)
ExtFanSet	<40....99>	Ustawienie wywiewu powietrza (Domyślnie WYŁ.)
Przegląd	[Pusty]	Odstępy między przeglądami wyłączone
	"WŁĄCZONE"	Odstępy między przeglądami włączone
Tryb	"TU"	Tryb uśpienia
	"URUCHAMIANIE"	Tryb uruchamiania
	"OSUSZ"	Tryb osuszania
	"ODLADZ"	Tryb odladzania
	"NC"	Tryb awaryjny z powodu niskiego ciśnienia
	"WC"	Tryb awaryjny z powodu wysokiego ciśnienia
	"CZUJ"	Tryb awarii czujnika
	"OTOCZ"	Tryb awaryjny temperatury otoczenia
	"WILGOT"	Tryb awaryjny wilgotności



Błąd	"PAROW"	Awaria czujnika parownika
	"SKRAP"	Awaria czujnika skraplacza
	"POMOC"	Awaria czujnika pomocniczego
	"AMB_INT"	Błąd wewnętrznego czujnika otoczenia
	"AMB_EXT"	Błąd czujnika zewnętrznego (Zawsze wyświetlany, gdy nie podł.)
Powód (dla dziennika)	"BEZCZYN"	Automatycznie wykonywany co 3 godziny
	"BŁĄD"	Jeśli wystąpił błąd
Czujnik	"SHT31"	Nowy typ czujnika
	"ChipCap2"	Dotychczasowy typ czujnika


## Aktualizacja oprogramowania

Aby zaktualizować wersję czujnika, należy wykonać te kroki.

Po- ziom	Czynność
1	Użyć pustej karty pamięci USB.
2	Uzyskać najnowszą wersję oprogramowania od Dantherm i skopiować plik na kartę pamięci USB.
3	Włożyć kartę pamięci USB do portu USB w panelu sterowania urządzenia.
4	Urządzenie automatycznie wykryje nowe oprogramowanie i zainstaluje je. Proces instalacji nie potrwa dłużej niż 30 sekund. Podczas instalacji na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat: "Usuwanie - Miganie - Gotowe - Dziennik" i plik dziennika zostanie zapisany na karcie pamięci USB.  <b>Uwaga:</b> Jeśli na wyświetlaczu pojawi się jedynie komunikat "Dziennik" po włożeniu karty USB i kilka sekund później zostanie przywrócony widok domyślny, oznacza to, że oprogramowanie NIE zostało pomyślnie zaktualizowane. Powodem może być nieprawidłowy format karty pamięci USB. Spróbować sformatować kartę pamięci USB do FAT32 (patrz poniższy opis) i ponownie wykonać procedurę aktualizacji.
5	Po przywróceniu domyślnego widoku na wyświetlaczu można usunąć kartę pamięci.

## Formatowanie na FAT32

Sformatować kartę pamięci USB do systemu plików FAT32, wykonując poniższe kroki. (Uwaga: Wszystkie dane na karcie pamięci USB zostaną wymazane podczas formatowania).

Po- ziom	Czynność
1	Włożyć kartę pamięci USB do portu USB w komputerze
2	Nacisnąć przycisk WIN (⊞)+r
3	Typ: CMD - nacisnąć enter
4	Typ: format /FS:FAT32 X: - nacisnąć enter.  X = litera dysku USB
5	Po wyświetleniu następującego komunikatu: Włóż nowy dysk do napędu X: i nacisnąć ENTER - nacisnąć enter.
6	Po sformatowaniu dysku w 100% - nacisnąć enter, aby zakończyć proces formatowania.

## Rozwiązywanie problemów


### Wyświetl komunikaty

Urządzenie CDF może wyświetlać kilka informacji oraz komunikaty o błędzie, aby pomóc użytkownikowi w odnalezieniu usterki. Każdy pojedynczy komunikat i powiązane z nim problemy zostały objaśnione w dalszej części.

### Komunikaty informacyjne

Wyświetlacz	Opis
<b>Ab rh</b>	Wilgotność względna jest poza zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlacz automatycznie powróci do widoku standardowego, gdy wilgotność względna znajdzie się ponownie poza zakresem.</li> </ul>
<b>Ab t</b>	Temperatura otoczenia znajduje się poza zakresem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlacz automatycznie powróci do widoku standardowego, gdy temperatura znajdzie się ponownie poza zakresem.</li> </ul>
<b>LOSS</b>	Połączenie z panelem sterowania zostało utracone. <ul style="list-style-type: none"> <li>Po ponownym ustanowieniu połączenia można usunąć komunikat o błędzie poprzez naciśnięcie przycisku OK.</li> </ul>
<b>SE r</b>	Nadszedł czas na przegląd. <ul style="list-style-type: none"> <li>Po wyznaczeniu odstępu czasowego między przeglądami wyświetlacz powróci do widoku standardowego.</li> </ul>
<b>PAI r</b>	Urządzenie próbuje się podłączyć do zdalnego sterowania. <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlacz automatycznie powróci do widoku standardowego po kilku sekundach.</li> </ul>

### Komunikaty o błędach

Wyświetlacz	Opis
<b>SEnS</b>	Ten komunikat oznacza awarię czujnika i spowoduje zatrzymanie urządzenia.  Naciśnąć Górny lub Dolny, aby ustalić, w którym czujniku doszło do awarii. Awaria może dotyczyć jednego z niżej wymienionych czujników: <b>COnd</b> Czujnik skraplacza (wyświetlony jako COnd) <b>EUAP</b> Czujnik parownika (wyświetlony jako EVAP) <b>rh°t</b> Czujnik wilgotności (wyświetlony jako rh°t) Jeśli w ciągu 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi powrót do SEnS.
<b>LP</b>	Jeśli zostanie wyświetlony komunikat Kod NC (wykrycie niskiego ciśnienia), należy znaleźć i naprawić usterkę. (Patrz również „Wykrywanie usterek” na stronie 23)
<b>WC</b>	Jeśli zostanie wyświetlony komunikat Kod WC (wykrycie wysokiego ciśnienia), należy znaleźć i naprawić usterkę. (Patrz również „Wykrywanie usterek” na stronie 23)

Błędy opisane powyżej automatycznie zablokują działanie urządzenia.



Naciśnij OK i przejdź do sekwencji odblokowywania, aby usunąć błąd.

### Odblokuj sekwencję

**bloH** Ten komunikat oznacza, że urządzenie zostało zablokowane. Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wyświetlacz powróci do poprzedniego trybu awaryjnego.

Aby odblokować urządzenie, należy wykonać poniższe kroki.



Po- ziom	Czynność	Opis
1		Wyświetla się <b>UnLo</b> (funkcja odblokowania)
2		Wyświetla się <b>tEst</b> (funkcja testowa)
3		test został aktywowany. Test wykryje, czy błąd został naprawiony.  <b>CCCC</b> oznacza, że błąd został naprawiony i urządzenie zostało pomyślnie odblokowane.  <b>FAl L</b> oznacza, że błąd NIE został jeszcze naprawiony i urządzenie pozostanie zablokowane.



#### INFORMACJA

Jeżeli osuszacz nie działa prawidłowo, należy go natychmiast wyłączyć!

#### Wykrywanie usterek

Aby zlokalizować problem oraz znaleźć możliwe rozwiązanie, wykorzystaj poniższą tabelę:

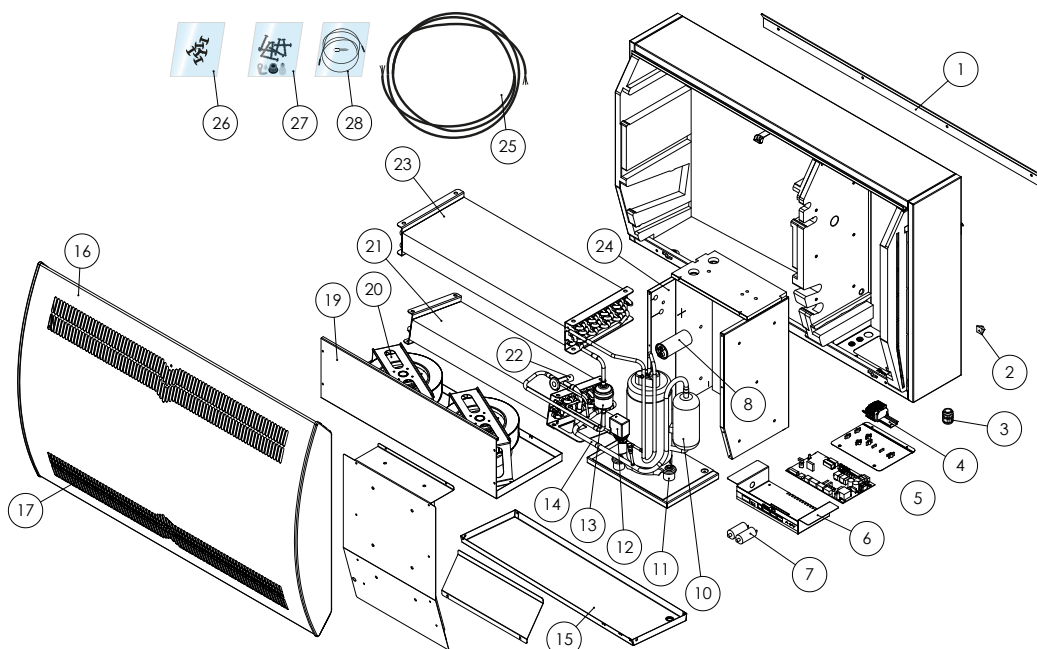
Led	Alarm dźwiękowy	Problem	Potencjalna przyczyna	Rozwiązanie
WYŁ.	-	podłączony prąd 230V, ale nie działa	Wtyczka w ścianie jest odłączona	Przywrócić zasilanie (elektryczne)
	-		Bezpiecznik F1 na głównej płytce drukowanej jest przepalony	Wymienić bezpiecznik
	-		Wadliwe zasilanie na głównej płytce drukowanej	Wymienić główną płytkę drukowaną
	-		Odłączone/luźne podłączenie 230V we wnętrzu urządzenia	Sprawdzić podłączenia 230V zgodnie ze schematem okablowania
CZER- WONY	3 sek. Inicjowanie sygnału dźwiękowego	Awaria WC - Nie można włączyć/wyłączyć się	Wadliwy wentylator	Wymienić wentylator
			Brudny filtr	Wyczyścić filtr
			Bрудna węzownica skraplacza	Wyczyścić węzownicę
	Podwójny sygnał dźwiękowy co 1 min.	Awaria NC - Nie można włączyć/wyłączyć się	Wyciek czynnika chłodniczego	Określić miejsce wycieku i naprawić + napełnić zbiornik z czynnikiem chłodniczym
			Nieprawidłowe działanie zaworu termostaticznego	Wymienić zawór termostaticzny
			Niewystarczający poziom czynnika chłodniczego	Uzupełnić poziom czynnika chłodniczego
	Pojedynczy krótki sygnał dźwiękowy co 5 min.	Awaria czujnika - sprawdź wyświetlacz	Wadliwy czujnik	Wymienić czujnik

Jeśli nie jesteś w stanie wykryć przyczyny usterki, natychmiast wyłącz urządzenie, aby zapobiec dalszym uszkodzeniom. Skontaktuj się z technikiem serwisowym lub przedstawicielem firmy Dantherm.

## Części zamienne

### Wstęp

Części zamienne dla urządzenia CDF pokazane w tej części, są dostępne za pośrednictwem sprzedawców Dantherm.



Rys. 7

Poz.	Opis	CDF 40	CDF 50	CDF 70
1	Wspornik ścienny	094696	094827	094828
2	Rozpórki do montażu na ścianie		094811	
3	Dławik kablowy M25		094812	
4	Zespoły zacisków na szynie DIN		094666	
5	Tablica sterownicza		094685	
6	Panel interfejsu z uchwytem		094687	
7	Kondensator wentylatora		094975	
8	Kondensator silnika, sprężarka	094822	094821	094688
10	Sprężarka	094693	094825	094826
11	Akcesoria do sprężarki	094691	094823	094824
12	Zawór magnetyczny		094973	
13	Filtr suchy		094665	
14	Zestaw miedzianych rurek	094694	094833	094834
15	Wanienka ściekowa	094683	094817	094818
16	Przód CDF	094664	094807	094808
17	Filtr PPI (jeden rozmiar)		094686	
19	Zespół wentylatora	094671	094815	094816
20	Wentylator		094669	
21	Wężownica parownika, komplet	094670	094813	094814
22	Zawór termostatyczny	094684	094819	094820
23	Wężownica skraplacza	094667	094809	094810
24	Izolacja dla sprężarki		094697	
25	Wiązka kabli, komplet		094690	
26	Plastikowe nity, mocowanie		094681	
27	Śruba i blokada		094695	
28	Czujnik temperatury, wilgotności i kontrolka świetlna		094689	

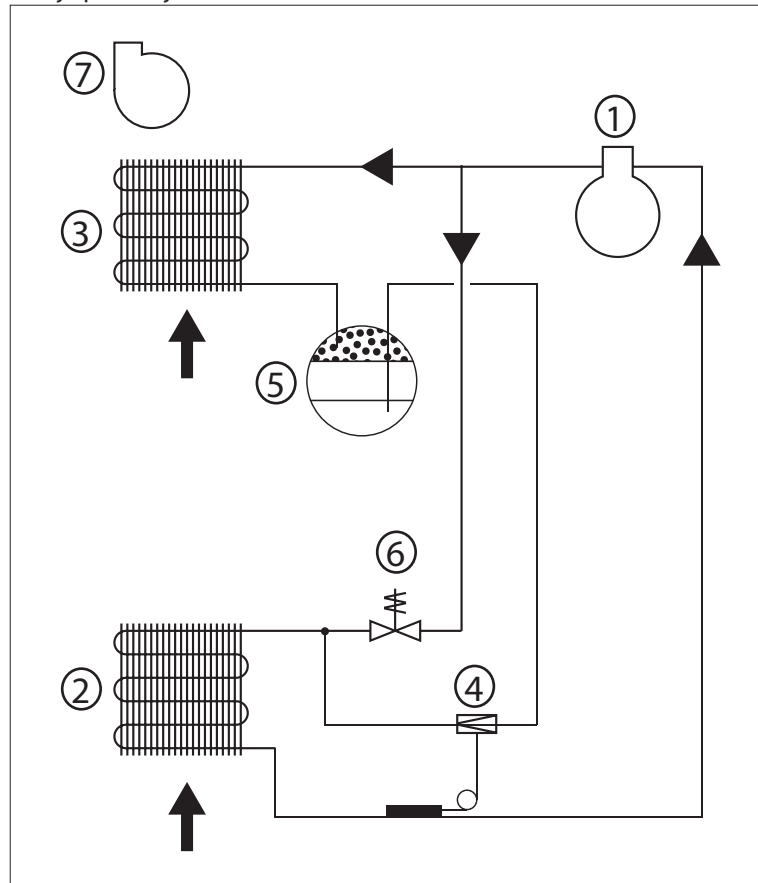


## Schematy

### Układ chłodzenia

#### Ilustracja

Niniejsza ilustracja pokazuje układ chłodzenia zakresu CDF.



Rys. 8

#### Opis

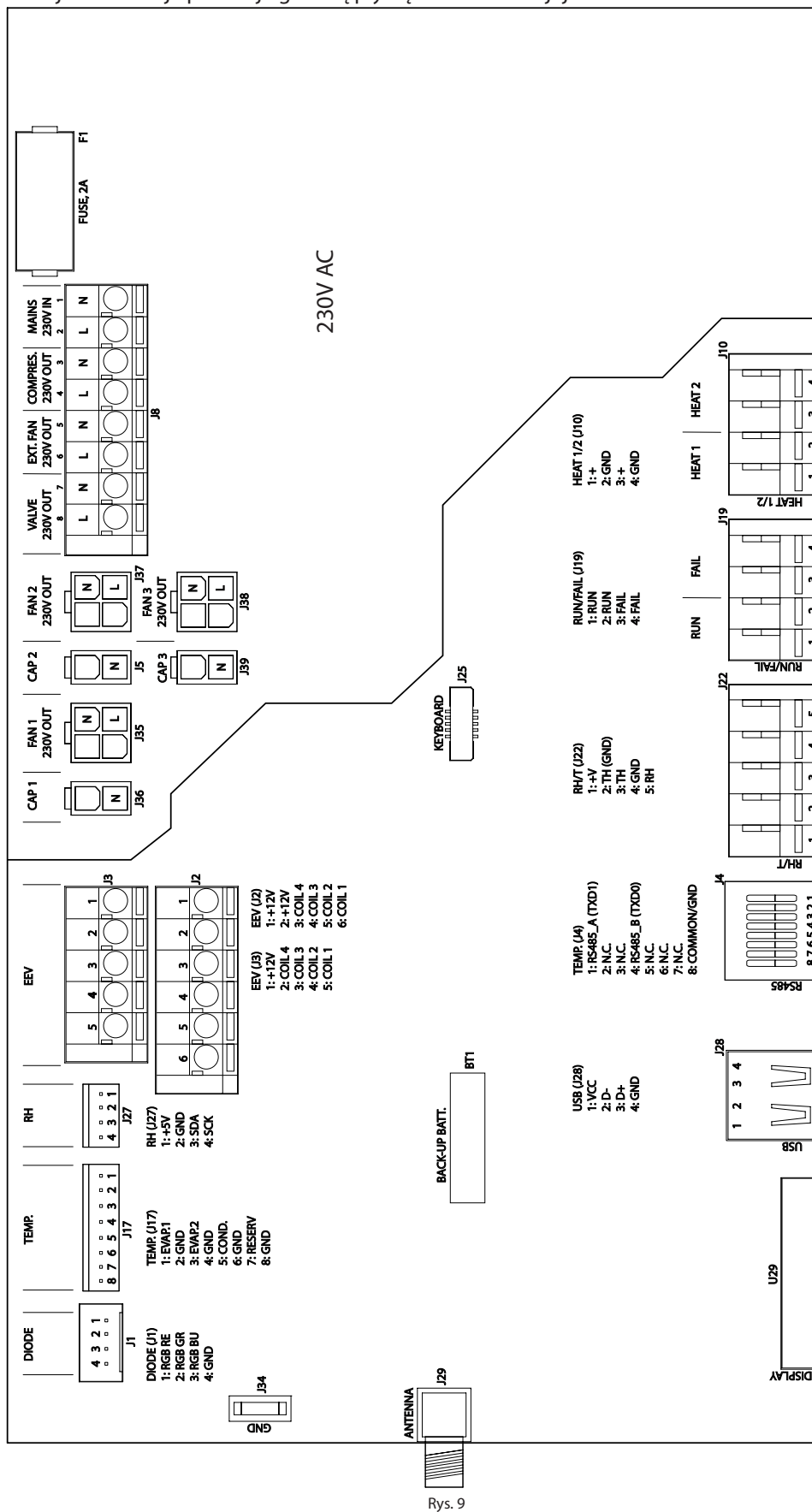
Niniejsza tabela zawiera listę różnych części układu chłodzenia zgodnie z Rys. 8.

Poz.	Opis
1	Sprężarka
2	Parownik
3	Skrapacz chłodzony powietrzem
4	Zawór rozprężny z termostatem
5	Odbiornik/osuszacz przewodu cieczowego
6	Zawór elektromagnetyczny do wyrównywania ciśnienia
7	Wentylator

## Główna płytką drukowana

### Ilustracja

Niniejsza ilustracja pokazuje główną płytkę drukowania i jej zaciski.



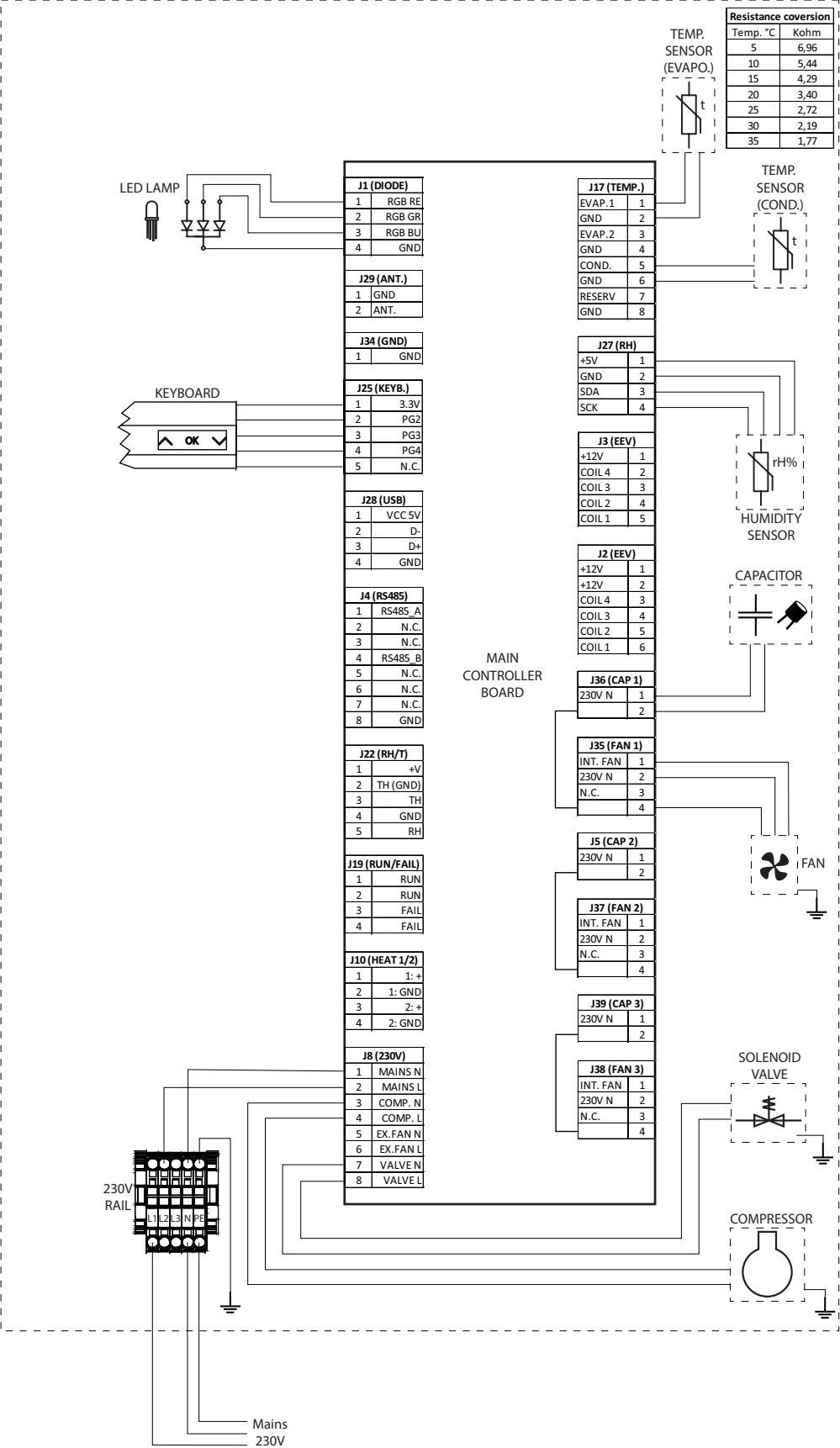
Rys. 9



# Schemat połączeń

## Ilustracja

Niniejsza ilustracja pokazuje standardowe podłączenie urządzenia.



Rys. 10











**Dantherm A/S**  
Marienlystvej 65  
7800 Skive  
Denmark

[support.dantherm.com](https://support.dantherm.com)



096081

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)

Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)

Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)

Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

