ENGINEERING
TOMORROW

Instrukcja obsługi

Sterownik urządzeń chłodniczych
ERC 112

Niniejsza dokumentacja jest skierowana przede wszystkim do producentów OEM jako pomoc w programowaniu sterownika ERC 112. Może być również użyteczna dla personelu technicznego. Nie jest przeznaczona jako instrukcja obsługi dla użytkowników końcowych urządzenia.



www.danfoss.com/erc

Wprowadzenie

Aplikacja

Regulacja temperatury w urządzeniach chłodniczych.
Montaż panelowy.



Zalety

Najnowszy procesor, duża ilość pamięci i nowoczesne części elektroniczne umożliwiają użycie specjalnego, uniwersalnego oprogramowania. Trzy oddzielne, zabezpieczone hasłami poziomy dostępu umożliwiają nastawy ponad 300 różnych parametrów w celu dostosowania urządzenia do indywidualnych wymagań.

Certyfikaty

Aplikacje R290/R600a stosowane zgodnie z normą EN/IEC 60335-2-24, aneks CC, oraz normą EN/IEC 60335-2-89, aneks BB;
Palność („glow wire") zgodna z normą EN/IEC 60335-1;
IEC/EN 60730
UL60730
NSF
CQC
EAC
Ukraina

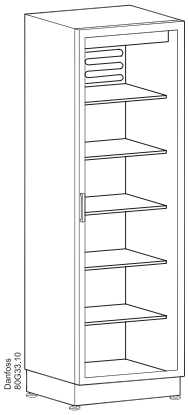
Zabezpieczenie hasłem

Poziom dostępu można ustawić oddzielnie dla każdego parametru przy użyciu oprogramowania KoolProg Software.
Są trzy poziomy dostępu:
- poziom 1 z dostępem dla pracowników sklepu,
- poziom 2 z dostępem dla obsługi technicznej,
- poziom 3 z dostępem dla obsługi technicznej.

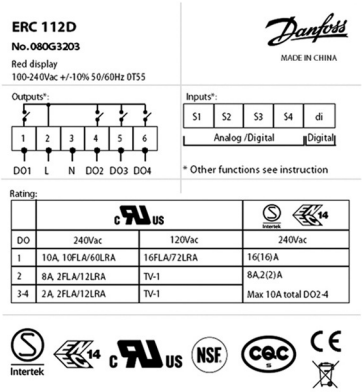
Poziomów dostępu nie można zmienić za pomocą przycisków. Można jednak zmienić hasło ustalone dla posiadanego poziomu dostępu, np. użytkownik z dostępem poziomu 2 może zmienić hasło dla poziomu 1 i poziomu 2, ale już nie dla poziomu 3.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

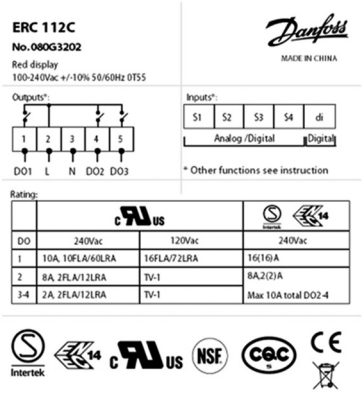
Typowe wyśw. LED bez brzęczyka



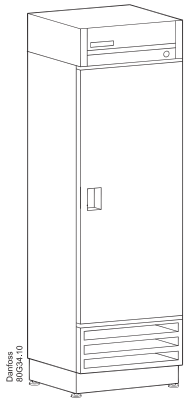
Witryna chłodnicza ze szklanymi drzwiami
Zamrażarka bezszronowa/chłodziarka niskotemperaturowa



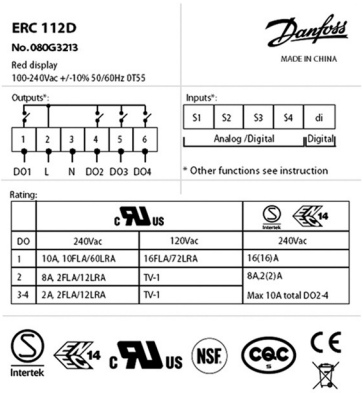
S3, S4 są opcjonalne



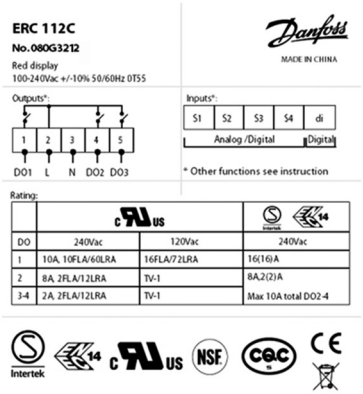
S2, S3, S4 są opcjonalne



Gastro
Zamrażarka/Chłodziarka bezszronowa



S3, S4 są opcjonalne



S2, S3, S4 są opcjonalne

Opis produktu

Wyświetlacz

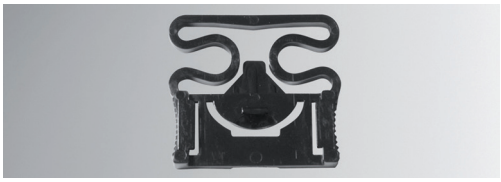


Przyciski



ERC 112 to sterownik elektroniczny urządzeń chłodniczych z wyświetlaczem LED, specjalnie przystosowany do chłodziarek do napojów, mebli chłodniczych i mroźniczych. Jest w szczególności przystosowany do użytku przez producentów urządzeń chłodniczych, dla których szybki, łatwy i pewny montaż oraz wysoka jakość muszą występować razem z uniwersalnością.
Wyświetlacz można zamówić w czerwonym lub niebieskim kolorze.
Sterownik jest dostępny z lewym górnym przyciskiem w wersji *„ECO"* lub *„Odtajanie"*.
Lewy dolny przycisk może mieć oznaczenie *„Oświetlenie"*, *„Stand by"* lub *„Szybkie Chłodzenie"*.

Zaciski

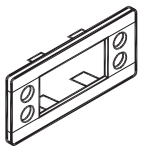


Zaciski służą do mocowania sterownika w odpowiednim miejscu w przypadku tylnego montażu. Nie używa się ich do montażu przedniego.
Są dwa identyczne zaciski: po jednym z każdej strony sterownika.

Przednia ramka



Regulator bez przedniej ramy



Przednia ramka

Ramka przednia, poza wykończeniem zapewnia również możliwość zamontowania sterownika na swoim miejscu w przypadku montażu przedniego. Powyższe nie wymaga stosowania zacisków. W celu uzyskania dalszych informacji, zapraszamy do kontaktu z firmą Danfoss.

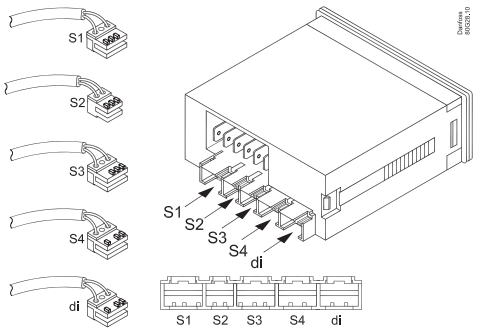
„S1"
Czujnik temperatury w meblu

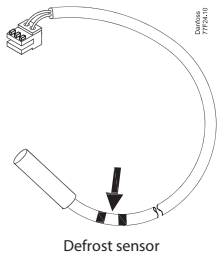
„S2"
Czujnik temperatury odtajania

„S3"
Czujnik temperatury termostatu, czujnik światła lub czujnik ruchu

„S4"
Czujnik temperatury Pt 1000 Ω/0°C lub wyłącznik drzwiowy

„di"
Wyłącznik drzwiowy lub czujnik ruchu





Defrost sensor

Funkcję wejścia można przeprogramować, przyłącza nie można jednak przemieścić. Wtyczka jest przystosowana tylko do jednego miejsca: *„S1"* do *„S1"*, *„S2"* do *„S2"* itd.

Czujnik temperatury sterownika
Dostępne wersje o różnej długości.

Czujnik temperatury odtajania
Należy go zamontować na parowniku.

Czujnik temperatury skraplacza
Należy go zamontować na skraplaczu.

Czujnik oświetlenia
Jest elementem opcjonalnym i służy do pomiaru poziomu oświetlenia otaczającego mebel. Umożliwia to automatyczne ustawianie *trybu ekonomicznego* lub *trybu normalnego* odpowiednio do dnia i nocy oraz automatyczną regulację jasności wyświetlacza.

Czujnik ruchu
Należy go zamontować w przedniej części mebla.

Kabel do podłączenia wyłącznika drzwiowego
Jest to opcjonalny przewód z wtyczką i końcówkami widełkowymi płaskimi, które pasują do wyłączników drzwiowych stosowanych w urządzeniach chłodniczych.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Szybkie programowanie

Oprogramowanie do komputera PC



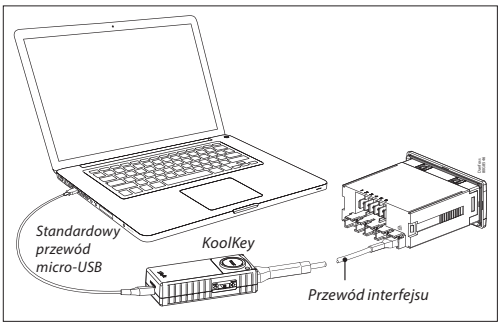
KoolProg
Oprogramowanie firmy Danfoss służy do programowania ERC za pośrednictwem komputera zamiast korzystania z przycisków na przednim panelu sterownika.
https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/koolprog/

KoolKey (EKA200)

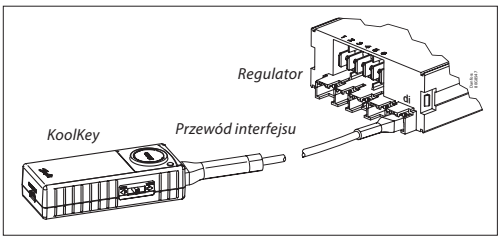


KoolKey (EKA 200)
KoolKey to inteligentne urządzenie pełniące funkcję bramy do połączenia sterownika ERC z oprogramowaniem komputerowym „KoolProg" oraz przyciskiem programowania do szybkiego programowania.

Szczegółowe instrukcje można znaleźć w instrukcji prowadzenia instalacji KoolKey.

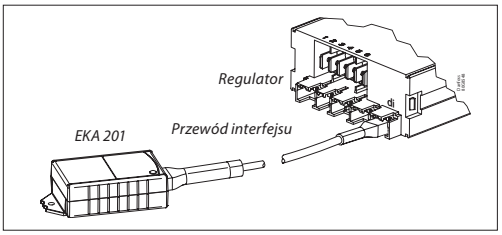


KoolKey jako bramka
KoolKey w trybie bramki łączy sterownik ERC z komputerem PC w celu pracy online z oprogramowaniem komputerowym „KoolProg".



KoolKey jako przycisk programowania służy do przesyłania plików ustawień parametrów z KoolKey do sterownika i odwrotnie (dwukierunkowy transfer plików ustawień)

Klucz programowania masowego (EKA 201)



Klucz programowania masowego (EKA 201)
Przycisk programowania zbiorczego to prosty przycisk programowania do programowania sterownika na linii montażowej. Jest to urządzenie tylko do zapisu i wymaga oprogramowania KoolProg do wczytania pliku ustawień do urządzenia.

Szczegółowe instrukcje znajdują się w instrukcji prowadzenia instalacji EKA 201.

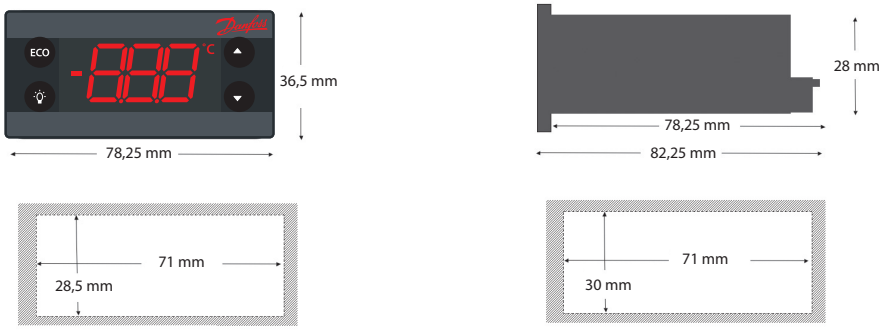
Dane techniczne

Zasilanie	Zasilacz impulsowy 100-240 V AC. Średnio 0,7 W		
Przeznaczenie sterownicze	Sterowanie procesami chłodniczymi w obrębie chłodnictwa komercyjnego		
Konstrukcja sterownicza	Sterowanie elektroniczne pozwalające na wykorzystywanie w urządzeniach klasy I i II		
Automatyzacja	Mikroodłączenie dla działania typu 1.B		
Wejście	5 wejść: 4 analogowe (cyfrowe), 1 cyfrowe; w zależności od użytkownika; Opcjonalnie: wejście dla przycisku zewnętrznego		
	• Powietrze w meblu / Parownik / Skraplacz	• Czujnik drzwi: wszystkie typy, wybór użytkownika	
	• Czujnik oświetlenia: Czujnik oświetlenia ECO Danfoss	• Czujnik ruchu	
Moc wyjściowa		UL60730	EN60730
	„DO1" (przekaźnik sprężarki)	120 V AC: 16 A rezystancyjny/FLA16/LRA72 240 V AC: 10 A rezystancyjny/FLA10/LRA60	16(16) A
	„DO4"	8 A rezystancyjny, FLA2/LRA12, TV-1	8 A rezystancyjny, 2(2) A
	„DO5"	FLA2/LRA12, TV-1	8 A rezystancyjny, 2(2) A
	„DO6"	FLA2/LRA12, TV-1	8 A rezystancyjny, 2(2) A
			Maks. 10 A łącznie „DO4-6"
Czujniki	Czujniki NTC Danfoss i akcesoria ECO Danfoss (czujniki światła i ruchu oraz czujniki drzwiowe) Pt 1000 omów/0°C Danfoss		
Przyłącza	Modułowy system przyłączy dla producentów z opcjonalną listwą wyjściowych zacisków śrubowych; Typ złącza wejściowego: przyłącza Rast2 5 Edge; typ złącza wyjściowego: standardowy RAST 5		
Programowanie	Programowanie przy użyciu oprogramowania Danfoss KoolProg PC, stacji dokującej i przycisku programowania		
Montaż	Przednie mocowanie: Uchwyty		
Wyświetlacz	3-cyfrowy wyświetlacz LED z separatorem dziesiętnym i ikonami wielofunkcyjnymi; skala °C/°F		
Klawiatura	4 przyciski (zintegrowana konstrukcja IP65) — 2 lewe i 2 prawe; programowane przez użytkownika		
Warunki pracy	0 - +55°C, 93% RH, bez kondensacji		
Warunki przechowywania	-40 – +85 °C, 93% RH		
Zakres pomiarów	Od -40°C do 85°C ze standardowymi czujnikami (od -40°C do 200°C z zastosowaniem czujników NTC 100K)		
Ochrona	Przód: IP65 Tył: ochrona przed przenikaniem wody oraz ochrona przeciwpyłowa zgodna z IP31, dostępność złączy ogranicza stopień ochrony części tylnej do IP00		
Środowisko	Stopień zanieczyszczenia II, bez kondensacji		
Wytrzymałość na ciepło i ogień	Kategoria D (UL94-V0)		
Kategoria EMC	Kategoria I		
Kategoria przepięciowa	Kategoria II (IEC 60664-1)		
Temperatura dla próby ciśnieniowej kuli	Zgodnie z normą EN 60730-1, Załącznik G		
Dla obwodów SELV	Sondy wejściowe lub wejście cyfrowe podłączone do obwodu ograniczonej energii SELV > 15 W		
Cykle robocze	Przekaźnik sprężarki: więcej niż 175 000 przy pełnym obciążeniu (16A (16A))		
Certyfikaty	Aplikacje R290/R600a stosowane zgodnie z normą EN/IEC 60335-2-24, aneks CC, oraz normą EN/IEC 60335-2-89, aneks BB Palność („Glow wire") zgodna z normą EN/IEC 60335-1 IEC/EN 60730 UL60730 NSF CQC EAC Ukraina	Dopuszczenia są ważne tylko w przypadku używania zatwierdzonych akcesoriów Danfoss.	

WAŻNA INFORMACJA

Wejścia nie są izolowane galwanicznie i są podłączone bezpośrednio do zasilania!
Dlatego przełączniki drzwiowe, czujniki i kable powinny spełniać wymogi wzmocnionej izolacji.

Wymiary



Przednie mocowanie
(blokada ramką)

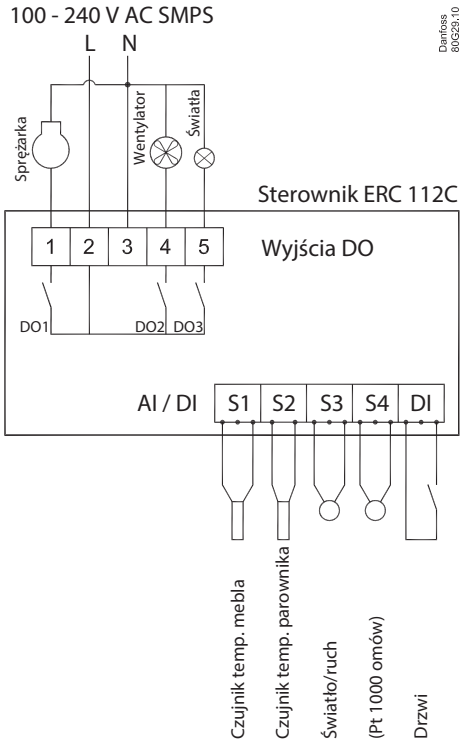
Tylne mocowanie
(blokada zaciskami)

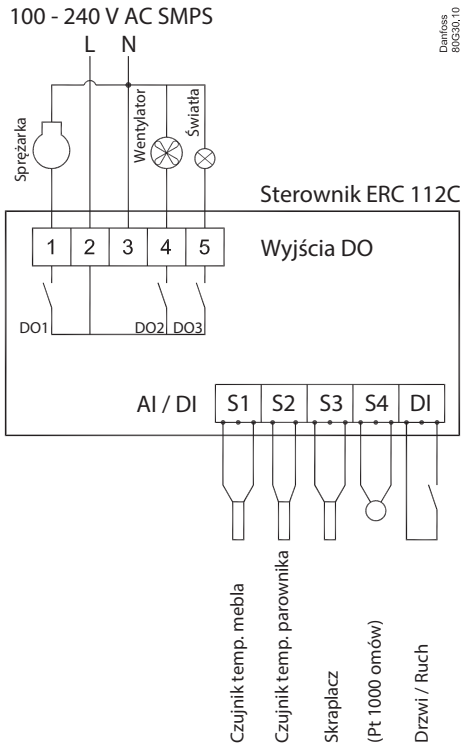
© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Przyłącza

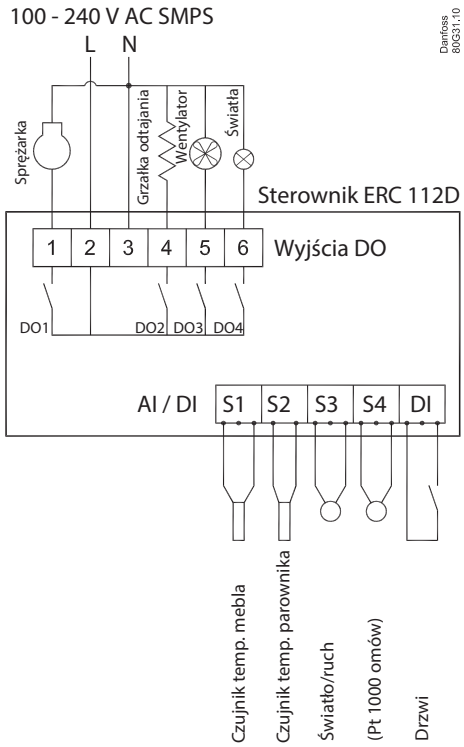
(możliwość konfigurowania wejść i wyjść)

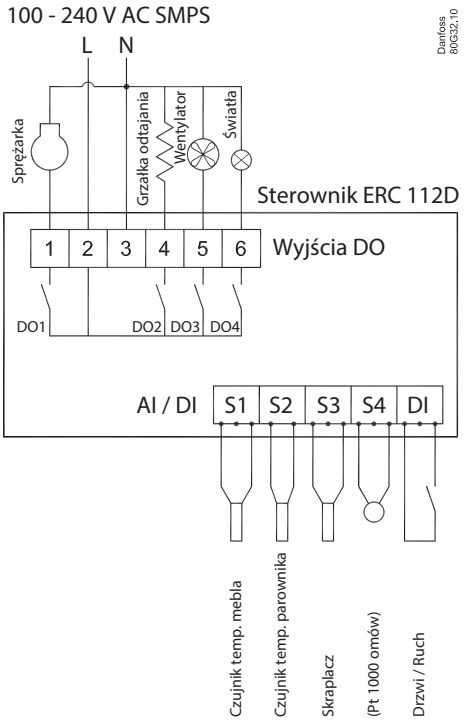
ERC 112C (3 przekaźniki)





ERC 112D (4 przekaźniki)





Uwaga
Złącze S4 można także wykorzystać do podłączenia pozostałych czujników lub czujnika drzwi.

Numery katalogowe

Typ	I-Pack	
	Ilość	Nr katalog.
ERC112C GDM - Czerwona	27	**080G3202**
ERC112D GDM- Czerwona	27	**080G3203**
ERC112C GDM- Niebieska	27	**080G3206**
ERC112D GDM- Niebieska	27	**080G3207**
ERC112C GDM - Czerwona, STM32	27	**080G3489**
ERC112D GDM- Czerwona, STM32	27	**080G3490**
ERC112C GDM- Niebieska, STM32	27	**080G3491**
ERC112D GDM- Niebieska, STM32	27	**080G3492**
ERC 112C CFF- Czerwona, Brzęczyka	27	**080G3212**
ERC112D CFF- Czerwona, Brzęczyka	27	**080G3213**
ERC 112C CFF- Niebieska, Brzęczyka	27	**080G3216**
ERC112D CFF- Niebieska, Brzęczyka	27	**080G3217**
ERC 112C CFF- Czerwona, Brzęczyka, STM32	27	**080G3493**
ERC112D CFF- Czerwona, Brzęczyka, STM32	27	**080G3498**
ERC 112C CFF- Niebieska, Brzęczyka, STM32	27	**080G3494**
ERC112D CFF- Niebieska, Brzęczyka, STM32	27	**080G3499**
ERC112D CFF- Niebieska, Brzęczyka, STM32	27	**080G3471**
ERC112C CFF- Niebieska, Brzęczyka	27	**080G3233**
ERC112D CFF- Niebieska, Brzęczyka,	27	**080G3413**
ERC112C CFF- Niebieska, Brzęczyka, STM32	27	**080G3496**
Czujniki temperatury		
-40–85°C, standardowy PVC, NTC 5 K		
S1, 470 mm, 3-biegunowy	120	**077F8751**
S1, 1000 mm, 3-biegunowy	120	**077F8757**
S1, 1500 mm, 3-biegunowy	120	**077F8761**
S1, 2000 mm, 3-biegunowy	120	**077F8765**
S1, 2200 mm, 3-biegunowy	120	**077F8767**
S1, 3000 mm, 3-biegunowy	60	**077F8769**
S1, 3500 mm, 3-biegunowy	60	**077F8723**
S1, 6000 mm, 3-biegunowy	27	**080G2019**
-40–120°C, precyzyjny TPE NTC 5 K, Santoprene		
S1, 1500 mm, 3-biegunowy	120	**077F8726**
-20–175°C, kabel z gumy silikonowej, NTC 100 K		
S1/S3, 2000 mm, 3-biegunowy	108	**080G2043**

Typ	I-Pack	
	Ilość	Nr katalog.
-40–85°C, standardowy PVC, NTC 5 K		
S2, 1000 mm, 2-biegunowy	120	**077F8786**
S2, 1500 mm, 2-biegunowy	120	**077F8790**
S2, 2000 mm, 2-biegunowy	120	**077F8794**
S2, 3000 mm, 2-biegunowy	60	**077F8798**
S2, 6000 mm, 2-biegunowy	27	**080G2029**
S3, 1000 mm, 3-biegunowy	120	**077F8756**
S3, 1500 mm, 3-biegunowy	120	**077F8760**
S3, 2200 mm, 3-biegunowy	120	**077F8766**
S3, 3000 mm, 3-biegunowy	60	**077F8768**
-100–200°C, Pt 1000		
S4, 1000 mm, 3-biegunowy	108	**080G3350**
Czujniki oświetlenia		
S3, 3000 mm, 3-biegunowy	108	**080G3315**
Magnetyczny czujnik drzwi		
di/S4, 2000 mm, 3-biegunowy	81	**080G3322**
di/S4, 3000 mm, 3-biegunowy	81	**080G3324**
Przewód czujnika drzwi		
di/S4, 1000 mm, 3-biegunowy	108	**080G3340**
di/S4, 2000 mm, 3-biegunowy	108	**080G3341**
di/S4, 3000 mm, 3-biegunowy	108	**080G3342**
di/S4, 4000 mm, 3-biegunowy	81	**080G3343**
Czujnik ruchu		
S3/di, 3000 mm, 3-biegunowy	27	**080G3392**
Zaciski		
Czarne (potrzebne 2 na jeden sterownik)	54	**080G3308**
Narzędzia do programowania i inne akcesoria		
KoolKey (EKA 200)	1	**080N0020**
Klucz programowania masowego (EKA 201)	1	**080N0021**
Kabel interfejsu, ERC11x (do podłączenia do EKA 200 i EKA 201)	1	**080N0328**
Kabel interfejsu do podłączenia EKA 201 w trybie bramki	1	**080N0324**
Wtyk zasilania *		
6-biegunowy ze śrubą	54	**080G3357**

* Maksymalne natężenie znamionowe dla złączy wynosi 28 amperów.

Sx (di)= miejsce przyłącza.
Wejścia można konfigurować.

Uwaga: Więcej informacji na temat typów czujników temperatury i przyłączy można znaleźć w broszurze technicznej Danfoss *„Typy czujników temperatury NTC dla regulatorów ETC i ERC".*

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Zasada działania

Narzędzia programistyczne

Istnieją cztery sposoby programowania sterownika:
Można to zrobić przy użyciu:
- KoolProg i KoolKey jako bramki
- KoolKey jako klucza kopiującego
- KoolKey ze stacją dokującą
- Przyciski znajdujące się na panelu przednim sterownika.

Wszystkie z wymienionych narzędzi dostarczane są osobno.
Aby uzyskać fachową literaturę i więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem Danfoss.

Ręczna obsługa za pomocą przycisków (bezpośredni dostęp)

1 naciśnięcie: różne funkcje bezpośrednie, np. tryb ECO/nocny
Funkcja podrzędna: wstecz

1 naciśnięcie: różne funkcje bezpośrednie, np. oświetlenie
Funkcja podrzędna: OK



1 naciśnięcie: nastawa temperatury
Funkcja podrzędna: do góry

1 naciśnięcie: nastawa temperatury
Funkcja podrzędna: w dół

Przykłady

Zmiana nastawy temperatury:
1. Na wyświetlaczu podana jest bieżąca temperatura.
2. Nacisnąć przycisk *„góra/dół”*, aby uzyskać dostęp do nastawy.
3. Nacisnąć przycisk *„góra/dół”*, aby zmienić nastawę.

Po 30 sekundach wyświetlacz automatycznie powróci do pokazywania bieżącej temperatury.

Załączanie/wyłączanie funkcji ECO
1. Nacisnąć przycisk *„ECO”*.

Zielony symbol *„ECO”* zaczyna świecić po włączeniu trybu *„ECO”*.

Załączanie/wyłączanie oświetlenia:
1. Nacisnąć przycisk *„Światło”*.

Zatwierdzanie alarmów:
1. Na wyświetlaczu miga komunikat alarmowy.
2. Nacisnąć dowolny przycisk, aby zatwierdzić alarm.

Zabezpieczenie hasłem:
1. Nacisnąć razem przyciski „^” i „v” i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do menu.
2. Na wyświetlaczu jest widoczny komunikat *„PAS”* (tylko w przypadku skonfigurowanej ochrony hasłem).
3. Nacisnąć przycisk *„OK”*.
4. Przyciskami „^” / „v” ustawić hasło.
5. Nacisnąć przycisk *„OK”*.

Istnieją trzy poziomy zabezpieczenia hasłem:
1. Poziom 1: *„sklep”* (codzienny dostęp dla personelu sklepu).
2. Poziom 2: *„serwis”* (dostęp dla pracownika serwisu).
3. Poziom 3: *„OEM”* (programowanie OEM).

Zmiana parametru
Niektóre z parametrów mogą być ukryte. Poziom dostępu określa możliwość podglądu i edycji parametrów.
1. Nacisnąć razem przyciski „^” i „v” i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do menu.
2. Zostanie wyświetlona pierwsza grupa parametrów *„tHE”*.
3. Naciskać przyciski „^” i „v”, aby znaleźć wybraną grupę.
4. Nacisnąć przycisk *„OK”*.
5. Zostanie wyświetlony pierwszy parametr w grupie.
6. Naciskać przyciski „^” i „v”, aby znaleźć wybrany parametr.
7. Nacisnąć przycisk *„OK”*.
8. Naciskać przyciski „^” i „v”, aby znaleźć wybraną nastawę.
9. Nacisnąć przycisk *„OK”*.

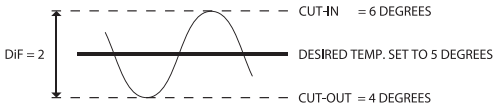
Po 30 sekundach wyświetlacz automatycznie powróci do pokazywania bieżącej temperatury. Lub nacisnąć 2 x przycisk *„Cofnij”*.

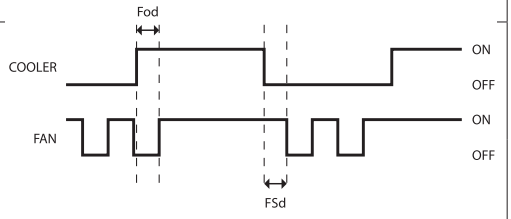
Menu informacji:
Menu Info zapewnia użytkownikowi dostęp do kluczowych informacji o sterowniku, umożliwiając szybki dostęp do najważniejszych cech danych. Poniżej przedstawiono informacje, które można wyświetlić za pomocą przycisku menu Info (w oparciu o konfigurację przycisków na stronie 21):
Najwyższa temperatura powietrza w kabinie: Wyświetlacz pokazuje najwyższą temperaturę powietrza w kabinie od ostatniego włączenia zasilania.
Najniższa temperatura powietrza w kabinie: Wyświetlacz pokazuje najniższą temperaturę powietrza w kabinie od ostatniego włączenia zasilania.
Średnia temperatura powietrza w kabinie: Wyświetlacz pokazuje średnią temperaturę powietrza w kabinie od ostatniego włączenia zasilania.
Aktywne alarmy: Wyświetlacz pokazuje wszystkie aktywne alarmy obecnie wyzwalane w systemie.

Resetowanie wartości temperatury:
Najwyższą, najniższą i średnią wartość temperatury można zresetować, naciskając przycisk menu Info przez 5 sekund po wejściu do menu. Spowoduje to usunięcie danych zebranych od ostatniego włączenia zasilania i rozpoczęcie od nowa.

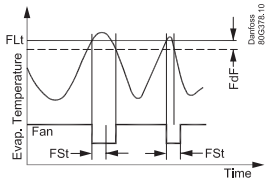
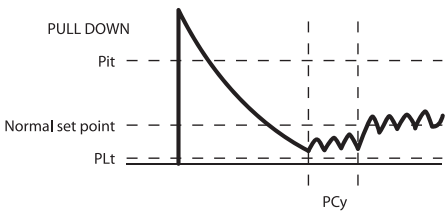
UWAGA:
Niewłaściwe ustawienie parametrów może prowadzić do nieodpowiedniego chłodzenia, nadmiernego zużycia energii, niepotrzebnych alarmów oraz, w przypadku przechowywania łatwo psującej się żywności, naruszenia standardów i zasad higieny.
Zmiany w parametrach może wprowadzać tylko wykwalifikowana obsługa.

Menu/funkcje

Kod menu ERC		Opis
„tHE		**Ustawienia termostatu**
	„SEt" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie 2,0°C	**Nastawa** Ten parametr określa żądaną temperaturę, która ma być utrzymywana w szafie lub obszarze magazynowym. Wartość zadaną można zablokować w zakresie w ustawieniach „HSE" i „LSE". Nastawę można szybko zmienić, naciskając przyciski „temperatura w górę/w dół".
	„SPr" Min. 0,0 Maks. 1,0 Domyślnie 0,5	**Bieżące położenie wartości zadanej diF * SPr** Wartość jest domyślnie ustawiona na 0,5, a parametr jest domyślnie ukryty. *„SPr"* określa położenie wartości zadanej w odniesieniu do temperatury załączenia i wyłączenia chłodzenia. *„Spr=0,5"* nastawa w połowie między załączeniem a wyłączeniem. „Spr=0" temperatura wyłączenia równa nastawie. *„SPr=1"* temperatura załączenia równa nastawie.
	„diF" Min. 0,0 K Maks. 20,0 K Domyślnie 2,0 K	**Różnica załączeń termostatu** Parametr określa różnicę między wyłączeniem a załączeniem chłodzenia. Na utrzymywaną temperaturę wpływają parametry *„SPr"* i *„diF"*. 
	„HSE" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie 50,0°C	**Górny limit wartości zadanej termostatu** Jest to parametr określający limit zakresu nastawy temperatury. Po ustaleniu limitu nastawa (wartość zadana) nie może przyjmować wartości powyżej *„HSE"* ani poniżej *„LSE"*.
	„LSE" Min. -100,0°C Maks. 200°C Domyślnie -35,0°C	**Dolny limit wartości zadanej termostatu** Jest to parametr określający limit zakresu nastawy temperatury. Po ustaleniu limitu nastawa (wartość zadana) nie może spaść poniżej *„LSE"*.
	„iCi" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Początkowe załączenie** Comp relay działa, kiedy Tair jest pomiędzy załączeniem a wyłączeniem podczas rozruchu: *„yES"*: nastąpi załączenie sprężarki. *„no"*: sprężarka pozostaje wyłączona.
	„SP2" Min. -25 K Maks. 25 K Domyślnie 0	**Sezonowe wyrównywanie temperatur** (ten parametr dostępny jest wyłącznie dla produktu w wersji PV03 oraz nowszych. Zapoznaj się z informacjami dotyczącymi wersji produktu, które znajdziesz na etykiecie swojego sterownika.) Wartość wyrównania dla nastawy i alarmów, gdy przycisk wyrównywania sezonowego jest aktywny. Jest to dodatkowy tryb wyrównywania umożliwiający korzystanie z różnych nastaw podczas pory letniej i zimowej. Aktywacji dokonuje się poprzez długie wciśnięcie przycisku po skonfigurowaniu zadania, jako „tEc".
	„dF2" Min. 0 K Maks. 20 K Domyślnie 2	**Różnicowanie sezonowe** Różnica temperatur w obrębie trybu wyrównywania sezonowego. Dotyczy tylko normalnej eksploatacji. W trybie ECO sterownik będzie pracować do ustawiania różnicy ciśnień ECO. Szczegółowe informacje znajdują się w części poświęconej zarządzaniu ECO.
Wenty-lator		**Ustawienia wentylatora**
	„FCt" Domyślnie FAo	**Metoda sterowania wentylatora** *„FAo"*: wentylator zawsze załączony *„SEt"*: wentylator pracuje zgodnie ze sprężarką poprzez nastawy ręczne (niezbędne jest odpowiednie skonfigurowanie FoC i FSC) *„Aut"*: w pełni automatyczne sterowanie wentylatorem
	„Fod" Min. 0 s Maks. 240 s Domyślnie 0 s	**Opóźnione załączenie wentylatora (Fod)** Parametr Fod określa opóźnienie startu wentylatora (w sekundach) po załączeniu sprężarki.
	„FSd" Min. 0 s Maks. 240 s Domyślnie 0 s	**Opóźnione zatrzymanie wentylatora (FSd)** *„FSd"* określa opóźnienie zatrzymania wentylatora po wyłączeniu sprężarki. Jeśli obydwa parametry *„Fod"* i *„FSd"* są ustawione na zero, wentylator pracuje zgodnie ze stanem załączenia sprężarki.

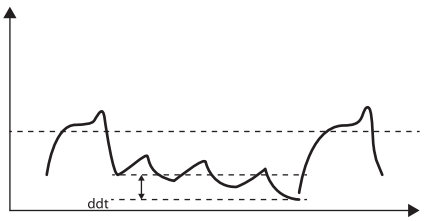


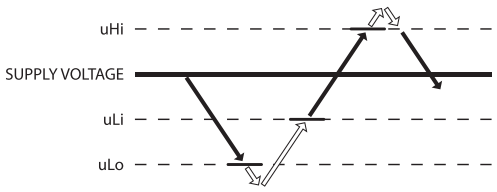
© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„FoC" Min. 0 s Maks. 960 s Domyślnie 0 s	**Cykl pracy wentylatora/FoC** **Cykl zatrzymania wentylatora/FSC** Gdy sprężarka jest wyłączona, a *„FoC"* lub *„FSC"* nie wynosi zero, wentylator pracuje cyklicznie zgodnie z parametrem *„FoC"* lub *„FSC"*. Przykład: *„FoC=120"* [s] i *„FSC=120"* [s] oznacza, że wentylator pracuje przez połowę czasu, gdy sprężarka jest wyłączona. Gdy sprężarka zostaje załączona, wentylator będzie cały czas załączony (z opóźnieniami wg parametrów *„FAo"* i *„Fod"*).
	„FSC" Min. 0 s Maks. 960 s Domyślnie 0 s	
	„FSt" Min. 0 s Maks. 960 s Domyślnie 10 s	**Minimalny czas postoju sprężarki** Minimalny czas zatrzymania dla ochrony silnika wentylatora.
	„FdC" Min. -10.0 K Maks. 10,0 K Domyślnie 0,0 K	**Δt załączenia wentylatora** (ten tryb ma zastosowanie wyłącznie dla trybu „Aut" Automatycznej regulacji wentylatora) Delta T wentylatora określa przesunięcie wartości temperatury dla załączenia wentylatora w porównaniu z temperaturą załączenia termostatu.
	„Fdt" Min. 0 s Maks. 999 s Domyślnie 0 s	**Czas zatrzymania wentylatora po otwarciu drzwi** Opóźnienie, z jakim wentylator zostanie zatrzymany po otwarciu drzwi. *„0"*: wentylator zatrzymuje się natychmiast po otwarciu drzwi. *„1-998"*: opóźnienie [s] zatrzymania wentylatora po otwarciu drzwi. *„999"*: wentylator pracuje ciągle po otwarciu drzwi.
	„FLt" Min. 0°C Maks. 50°C Domyślnie 50	**Wartość graniczna temperatury wentylatora** Funkcja ta uniemożliwia pracę wentylatora parownika, jeśli temperatura przekroczy wartość graniczną temperatury wentylatora. Jeśli czujnik odtajania zarejestruje temperaturę wyższą niż ustawiona w tym miejscu, wentylator zostanie zatrzymany, aby zapobiec cyrkulacji ciepłego powietrza w obrębie szafy chłodniczej. Funkcja ta będzie aktywna wyłącznie, gdy podłączony zostanie czujnik parownika. 
	„FdF" Min. 1 K Maks. 10 K Domyślnie 2	**Wartość graniczna delty temperatury wentylatora** Jest to delta temperatury parownika odnosząca się do wentylatora umożliwiająca włączenie po wcześniejszym wyłączeniu spowodowanym przez ustawienie FLt.
Lig		**Ustawienia oświetlenia**
	„CLC" Min. on Maks. dor Domyśle on	**Regulacja oświetlenia szafy** Jest to parametr umożliwiający wprowadzenie jednego z poniższych ustawień oświetlenia mebla: *„on"*: zawsze załączone. *„oFF"*: zawsze wyłączone. *„dor"*: tylko czujnik drzwi.
	„Lod" Min. 0 s Maks. 300 s Domyślnie 0 s	**Opóźnione rozłączenie światła** Liczba sekund od zamknięcia drzwi, kiedy światło będzie nadal załączone.
Pud		**Ustawienia wychładzania (Pull Down)**
		Wychładzanie (określane również super chłodzeniem) to proces wspomagania wydajności chłodzenia, który pozwala na skróceniu czasu osiągnięcia wybranego poziomu temperatury. Ustawienia wychładzania mają priorytet nad wszystkimi innymi ustawieniami.
	„Pit" Min. -40,0°C Maks. 50,0°C Domyślnie 50,0°C	**Temperatura inicjująca wychładzanie** Jest to parametr określający, przy jakiej wartości temperatury rozpoczyna się proces wychładzania. Jeśli wartość temperatury zmierzonej wewnątrz mebla przekracza tę wartość przez czas dłuższy niż godzina, następuje rozpoczęcie wychładzania. Sprężarka jest już załączona, dlatego jedynym widocznym efektem jest wyeliminowanie cykli odtajania do momentu, gdy temperatura osiągnie ustaloną wartość. Okres jednej godziny jest stały i nie można go zmienić. 

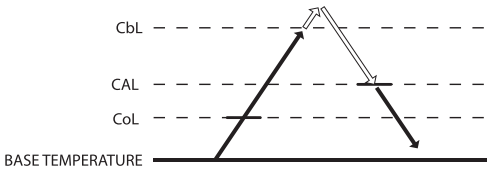
	„PCy" Min. 0 min Maks. 360 min Domyślnie 30 min	**Cykl wychładzania** Jest to czas trwania (w minutach) pracy urządzenia przy obniżonej nastawie temperatury (wartości zadanej). Gdy obniżona wartość nastawy *„PLt"* zostanie osiągnięta, sprężarka będzie kontynuować cykl załączania/wyłączania wg obniżonej nastawy przez czas ustalony parametrem *„PCy"*. Po zakończeniu okresu ustalonego parametrem *„PCy"* temperatura nastawy powróci do standardowego poziomu i nastąpi koniec procesu wychładzania.
	„Pdi" Min. 0 godz. Maks. 48 godz. Domyślnie 15 godz.	**Interwał odszraniania wychładzania** Parametr określa odstęp między kolejnymi cyklami odtajania podczas wychładzania. Interwał podawany jest w godzinach — może wynosić maksymalnie 48 godzin. Podczas wychładzania to ustawienie ma priorytet nad normalnymi ustawieniami odtajania (patrz grupa parametrów dotycząca odtajania).
	„Pdd" Min. 0 godz. Maks. 48 godz. Domyślnie 24 godz.	**Czas trwania wychładzania** Maksymalny czas dla wychładzania. W przypadku upłynięcia zadanego czasu, wychładzanie zostanie zatrzymane (bez względu na wartość temperatury).
	„PLt" Min. -55.0°C Maks. 55.0°C Domyślnie 0,0°C	**Minimalna nastawa temperatury przy wychładzaniu** Jest to parametr określający minimalną dopuszczalną nastawę temperatury podczas wychładzania. Aby zapewnić bezpieczeństwo produktów, należy zawsze określić bezwzględną minimalną wartość temperatury odpowiednią do wybranego zastosowania. Temperatura witryn chłodniczych ze szklanymi drzwiami w wysokości 0°C/32°F chroni przed zamarzaniem butelek; w przypadku lodówek sklepowych można wybrać trochę wyższą temperaturę (np. 2°C).
	„Prt" Min. 0,0 K Maks. 10,0 K Domyślnie 0,1 K	**Δt spadku temperatury przy wychładzaniu** Sterownik oblicza dolną wartość zadaną (nastawę) dla trybu wychładzania, tak aby zwiększyć wydajność chłodniczą urządzenia. Dla każdej godziny, gdy temperatura w meblu przekraczała temperaturę inicjującą proces wychładzania, nastawa jest obniżana o wartość parametru *„Prt"*.
dEF		**Ustawienia odtajania**
	„dFt" Domyślnie no	**Typ odtajania** *„no"*: funkcja odtajania jest wyłączona. *„EL"*: Odszranianie elektryczne. *„Hgd"*: odtajanie gorącym gazem (aby uzyskać więcej informacji, skontaktować się z firmą Danfoss). *„nat"*: odtajanie podczas cyklu wyłączenia (naturalne).
	„Add" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Odszranianie adaptacyjne** *„no"*: odtajanie uruchamiane wg czasu. *„yES"*: załączone automatyczne sterowanie odtajaniem.
	„dtt" Min. 0.0°C Maks. 25.0°C Domyślnie 6,0°C	**Temperatura końca odtajania** Jest to parametr określający, przy jakiej temperaturze nastąpi koniec cyklu odtajania. Temperatura jest odczytywana z czujnika parownika lub też z czujnika temperatury w meblu, jeśli czujnik parownika nie jest używany.
	„drt" Min. 0.0°C Maks. 200.0°C Domyślnie 5,0°C	**Temperatura resetu licznik odtajania** Stan licznika odtajania (zliczającego czas do startu kolejnego odtajania) jest zapamiętywany i przywracany wraz z załączeniem zasilania. Jeśli jednak czujnik wskazuje temperaturę wyższą niż dana wartość, nastąpi domyślne założenie, że w parowniku nie ma lodu, w związku z czym nastąpi wyzerowanie licznika odtajania.
	„dii" Min. 1 godz. Maks. 96 godz. Domyślnie 6 godz.	**Minimalna przerwa między cyklami odtajania/dii** Określa minimalny odstęp czasu między rozpoczęciem po sobie dwóch kolejnych cykli odtajania. Parametr ten ma zastosowanie wyłącznie dla trybu Inteligentnego odszraniania. W przypadku upłynięcia minimalnego przedziału czasowego, sterownik będzie monitorował temperaturę parownika i rozpocznie odszranianie, jeśli temperatura parownika spadnie poniżej wartości „dEt" lub „ddt". W przeciwnym razie uruchomi odszranianie po osiągnięciu maksymalnego przedziału czasowego „dAi". W przypadku odszraniania okresowego, będzie ono uruchamiane zawsze przy maksymalnym przedziale czasowym „dAi".
	„dAi" Min. 1 godz. Maks. 96 godz. Domyślnie 7 godz.	**Maksymalna przerwa** Określa maksymalny odstęp czasu między rozpoczęciem po sobie dwóch kolejnych cykli odtajania.
	„dit" Min. 0 min Maks. 240 min Domyślnie 5 min	**Minimalny czas** Określa minimalny czas trwania cyklu odtajania. W tym czasie sterownik nie będzie sprawdzał temperatury końca odtajania. Po upływie minimalnego czasu nastąpi kontrola tej temperatury. Jeśli zostanie osiągnięty parametr temperatury zakończenia *„dtt"*, nastąpi koniec cyklu odtajania. Jeśli wartość „dtt" nie została osiągnięta, odtajanie będzie kontynuowane do momentu jej osiągnięcia lub do upłynięcia maksymalnego czasu odtajania *„dAt"*, w zależności od tego, co nastąpi pierwsze.

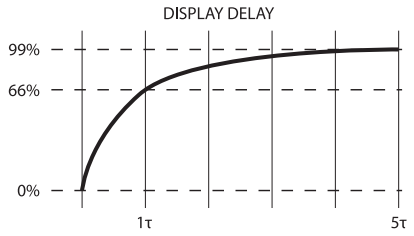
© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„dAt" Min. 0 min Maks. 480 min Domyślnie 30 min	**Maksymalny czas** Określa maksymalny czas trwania cyklu odtajania. Sterownik nie pozwala na wpisanie wartości maksymalnego czasu jako mniejszej niż minimalny czas, a z kolei minimalny czas nie może być ustawiony jako dłuższy niż maksymalny czas.
	„dot" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 0 min	**Czas ociekania** Jest to parametr ustawiany w zakresie od 0 do 60 minut, który określa czas opóźnienia pomiędzy wyłączeniem grzałki odtajania a ponownym załączeniem sprężarki.
	„Fdd" Min. 0 s Maks. 600 s Domyślnie 0 s	**Opóźnienie startu wentylatora po odtajaniu** Jest to parametr określający opóźnienie między załączeniem sprężarki po odtajaniu a ponownym załączeniem wentylatora.
	„Ftd" Min. -25.0°C Maks. 25.0°C Domyślnie 25,0°C	**Temperatura załączenia wentylatora** Ten parametr jest stosowany tylko w przypadku zamontowanego czujnika temperatury parownika. Jest to parametr określający, przy jakiej temperaturze parownika wentylator zacznie pracować po zakończeniu cyklu odtajania. Jeśli upłynie czas określony wg parametru *„Fdd"* przed osiągnięciem wartości temperatury wg parametru *„Ftd"*,wentylator rozpocznie pracę po czasie *„Fdd"*. Jeśli temperatura wg parametru *„Ftd"* zostanie osiągnięta najpierw, wentylator rozpocznie pracę wg *„Ftd"*. O czasie załączenia wentylatora decyduje zatem, które z ustawień parametrów zostanie osiągnięte jako pierwsze.
	„dFA" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Odszranianie wentylatora włączone** Ustawienie parametru *„yES"* spowoduje ciągłą pracę wentylatora podczas cyklu odtajania. Po ustawieniu parametru *„no"* wentylator nie będzie pracować podczas odtajania.
	„dCt" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Odszranianie w oparciu o sumaryczny czas pracy sprężarki** Jeśli Tak: Czas odszraniania określany jest w oparciu o aktualny sumaryczny czas, przez który sprężarka była włączona „doC" Jeśli Nie: Czas odszraniania zostanie określony na podstawie czasu, który upłynął.
	„doC" Min. 0 godz. Maks. 24 godz. Domyślnie 0 godz.	**Odszranianie w oparciu o ciągłą pracę sprężarki** Ciągła praca sprężarki przez określoną przez ten parametr liczbę godzin uruchomi odtajanie. *„0"* = funkcja nieaktywna
	„dEt" Min. -50.0°C Maks. 0.0°C Domyślnie -50,0°C	**Temperatura parownika rozpoczynająca odtajanie** Odszranianie zostanie uruchomione przy tej temperaturze po upłynięciu minimalnego przedziału czasowego dla odszraniania „dii" (tylko odszranianie inteligentne).
	„ddt" Min. 0,0 K Maks. 30,0 K Domyślnie 5,0 K	**Δt odtajania** Δt odtajania jest różnicą bieżącej temperatury parownika i temperatury parownika podczas pierwszego wyłączenia sprężarki po odtajaniu. Służy do określenia momentu rozpoczęcia kolejnego odtajania. Odtajanie zostanie rozpoczęte, jeśli temperatura parownika spadnie o wartość przekraczającą parametr „ddt". 
	„idi" Min. 0 godz. Maks. 96 godz. Domyślnie 3 godz.	**Początkowy interwał odtajania** Czas przed pierwszym odtajaniem po załączeniu zasilania. Pierwsze odtajanie służy przede wszystkim do fabrycznego przetestowania funkcjonalności trybu odtajania. Podczas normalnej pracy licznik odszraniania zostanie zapisany w pamięci i przywrócony po utracie zasilania, dzięki czemu odszranianie wstępne nie będzie konieczne.
	„idd" Min. 0 Maks. 999 Domyślnie 100	**Czas trwania odszraniania wstępnego** Czas ten to liczba cykli pracy sprężarki, po wykonaniu których następuje wygaśnięcie obowiązywania początkowego interwału odtajania. *„0"*: *„idi"* Brak odszraniania wstępnego. *„1-998"*: liczba cykli pracy sprężarki do wygaśnięcia obowiązywania początkowego interwału. *„999"*: początkowy interwał zawsze aktywny.

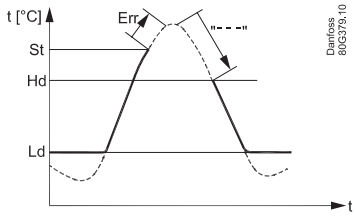
CoP		Ustawienia sprężarki
	„uPt" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Zabezpieczenie napięciowe** *„no"*: brak zabezpieczenia napięciowego. *„yES"*: zabezpieczenie napięciowe aktywowane na podstawie ustawień dotyczących napięcia.
	„uLi" Min. 0 V AC Maks. 270 V AC Domyślnie 0 V	**Minimalne napięcie załączenia/uLi.** **Minimalne napięcie wyłączenia/uLo.** **Maksymalne napięcie/uHi** Te trzy parametry są odpowiedzialne za zabezpieczenie napięciowe sprężarki. Należy ustawić *„uHi"*, następnie *„uLo"* i *„uLi"*. *„uLi":* przed planowanym uruchomieniem sprężarki zostanie sprawdzone napięcie zasilania, a sprężarka zostanie uruchomiona wyłącznie pod warunkiem, że napięcie uzyska przynajmniej ustawioną wartość tego parametru. *„uLo"*: jeśli sprężarka pracuje, spadek napięcia poniżej wartości określonej przez ten parametr spowoduje jej wyłączenie. *„uHi"*: jeśli sprężarka pracuje, wzrost napięcia powyżej wartości określonej przez ten parametr spowoduje jej wyłączenie. Jeśli sprężarka nie pracuje, to pozostanie wyłączona. 
	„uLo" Min. 0 V AC Maks. 270 V AC Domyślnie 0 V	
	„uHi" Min. 0 V AC Maks. 270 V AC Domyślnie 270 V	
	„EHd" Domyślnie no	**Typ błędu czujnika** *„no"*: brak obsługi błędu czujnika (sprężarka wyłączona). *„SEt"*: w przypadku błędu czujnika sterowania wykonać błąd czasu pracy/zatrzymania.
	„Ert" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 0 min	**Błąd czasu pracy** Ten parametr jest aktywowany tylko w rzadkich przypadkach uszkodzenia czujnika temperatury. Umożliwia on pracę urządzenia w trybie awaryjnym. W tym samym czasie na wyświetlaczu sygnalizowany jest błąd czujnika. *„Ert"* określa czas trwania załączenia sprężarki w trybie awaryjnym. Przykład: *„Ert=4"* [min] i *„ESt=16"* [min] zapewniają średnią wydajność układu chłodzenia na poziomie 20%. Wartości parametrów ustala producent urządzenia chłodniczego na podstawie własnego doświadczenia.
	„ESt" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 1 min	**Błąd czasu zatrzymania** Ten parametr jest aktywowany tylko w rzadkich przypadkach uszkodzenia czujnika temperatury. Umożliwia on pracę urządzenia w trybie awaryjnym. W tym samym czasie na wyświetlaczu sygnalizowany jest błąd czujnika. *„ESt"* określa czas trwania postoju sprężarki w trybie awaryjnym.
	„CSt" Min. 0 min Maks. 30 min Domyślnie 2 min	**Minimalny czas postoju sprężarki** Jest to parametr określający minimalny czas w minutach, przez który sprężarka musi pozostać wyłączona. Na przykład, jeśli czujnik temperatury odnotuje, że została osiągnięta temperatura załączenia, ale od ostatniego zatrzymania sprężarki jeszcze nie upłynęła liczba minut ustalona przez ten parametr, sprężarka pozostanie wciąż wyłączona. Rozpocznie pracę dopiero po osiągnięciu czasu ustawionego jako *„CSt"* pod warunkiem, że temperatura jest wciąż wystarczająco wysoka. Parametr *„CSt"* jest istotniejszy od parametru załączania.
	„Crt" Min. 0 min Maks. 30 min Domyślnie 0 min	**Minimalny czas pracy sprężarki** Jest to parametr określający minimalny czas w minutach, przez który sprężarka musi pracować. Na przykład, jeśli czujnik temperatury odnotuje, że została osiągnięta temperatura wyłączenia, ale od ostatniego załączenia sprężarki jeszcze nie upłynęła liczba minut ustalona przez ten parametr, sprężarka pozostanie załączona. Jej wyłączenie nastąpi po upływie czasu określonego przez parametr *„Crt"* pod warunkiem, że temperatura jest odpowiednio niska. Parametr *„Crt"* jest istotniejszy od parametru wyłączenia.
	„Cot" Min. 0 min Maks. 480 min Domyślnie 0 min	**Maksymalny czas rozłączenia** Jest to parametr określający maksymalny czas w minutach, przez który sprężarka może pozostać wyłączona — maksymalnie do 480 minut. Parametr „Cot" jest domyślnie ustawiony na zero (nieaktywny). Jeżeli sterownik jest używany do piwa draft (zasobnik lodu), tym parametrem można regulować grubość lodu.

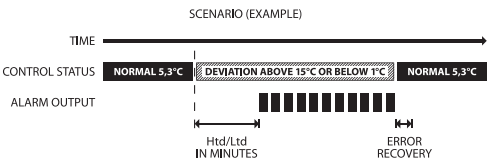
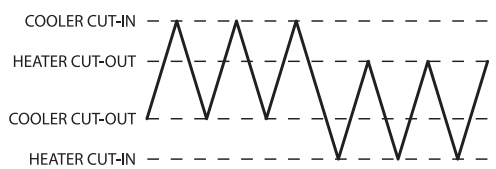
© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„Cdd" Min. 0 min Maks. 15 min Domyślnie 0 min	**Opóźnione otwarcie drzwi sprężarki (Cdd)** Jest to parametr określający w minutach opóźnienie, z jakim zostaje wyłączona sprężarka od momentu otwarcia drzwi. Ustawienie tego parametru na zero spowoduje wyłączenie tej funkcji.
	„Srt" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 0 min	**Wznowienie działania urządzenia po otwarciu drzwi** Po czasie określonym tym parametrem wentylator oraz sprężarka wznawiają spowodowanym otwarciem drzwi.
	„Pod" Min. 0 s Maks. 300 s Domyślnie 300 s	**Opóźnione załączenie zasilania** Jest to parametr określający w sekundach opóźnienie, z jakim zostaje załączona sprężarka po załączenia zasilania. Parametr jest uzależniony od ustawienia temperatury przy załączeniu zasilania według zasady przedstawionej poniżej.
	„Pot" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie -100,0°C	**Temperatura przy załączeniu zasilania** Ten parametr służy do przyspieszania pierwszego testu zastosowania na linii montażowej OEM; jeżeli temperatura w meblu jest wyższa od tego parametru, opóźnione załączenie zasilania jest ignorowane i wyjścia są aktywowane bez opóźnienia.
	„Scd" Min. 0 sec Maks. 960 s Domyślnie 10 s	**Drugie opóźnienie sprężarki**[1)] Ten parametr określa opóźnienie czasowe uruchomienia drugiej sprężarki w przypadku aplikacji z dwiema sprężarkami. Parametr ten jest aktywny tylko wtedy, gdy druga sprężarka jest skonfigurowana do jednego z przekaźników pomocniczych w ramach grupy menu „ASI" (o2C lub o3C lub o4C). [1)] Ten parametr ma zastosowanie tylko w przypadku podwójnej sprężarki o kodzie 080G3471.
Con		**Ustawienia zabezpieczenia skraplacza**
		UWAGA: Do zastosowania tych parametrów wymagany jest czujnik temperatury skraplacza. Zabezpieczenie skraplacza jest w głównej mierze używane w środowisku o dużym zapyleniu, w którym może dojść do nagromadzenia się warstwy kurzu lub zanieczyszczeń w skraplaczu, a na konsekwencji do ewentualnego przegrzania.
	„CAL" Min. 0°C Maks. 200°C Domyślnie 80°C	**Limit alarmu temperatury skraplacza/CAL** Jest to parametr określający, przy jakiej wartości temperatury skraplacza nastąpi wygenerowania alarmu. 
	„CbL" Min. 0°C Maks. 200°C Domyślnie 85°C	**Limit temperatury wyłączenia urządzenia/CbL** Jest to parametr określający, przy jakiej wartości temperatury skraplacza nastąpi wyłączenie sprężarki.
	„CoL" Min. 0°C Maks. 200°C Domyślnie 60°C	**Limit skraplacza OK (CoL)** Jest to parametr określający, przy jakiej temperaturze skraplacza sprężarka ponownie rozpocznie pracę, gdy doszło do wcześniejszego przekroczenia temperatury ustalonej przez parametr *„CbL"* i spowodowanego tym wyłączenia sprężarki.
	„CLL" Min. -100°C Maks. 20°C Domyślnie -5°C	**Dolny limit temperatury skraplacza/CLL** Jest to parametr określający wartość najniższej temperatury skraplacza, przy której sprężarka może rozpocząć pracę.
diS		**Ustawienia wyświetlacza**
		UWAGA: ustawienia niektórych parametrów wyświetlacza mogą stanowić naruszenie prawa w niektórych krajach. Prosimy zapoznać się z lokalnymi wymogami prawnymi.
	„diC" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Automatyczna regulacja jasności wyświetlacza** *„no"*: stała wartość intensywności wyświetlacza.
	„din" Min. 2 Maks. 10 Domyślnie 10	**Jasność wyświetlacza** Intensywność (jasność) wyświetlacza sterownika można ustawić na dwa sposoby: A) Po zamontowaniu czujnika oświetlenia otoczenia firmy Danfoss jasność wyświetlacza jest automatycznie dostosowywana do poziomu oświetlenia w otoczeniu mebla (patrz część dotycząca konfiguracji urządzenia). B) W przypadku braku czujnika oświetlenia otoczenia jasność wyświetlacza można ustawić na stałym poziomie. Obydwie opcje są ustawiane w skali od 1 do 10, gdzie 10 oznacza największą jasność.

	„CFu" Min. °C Maks. °F Domyślnie °C	**Wyświetlane jednostki** Jest to parametr określający, czy wartości mają być wyświetlane w stopniach Celsjusza, czy też Fahrenheita. Zmiana jednostki spowoduje odpowiednie, automatyczne przeliczenie wszystkich ustawień temperatury.
	„trS" Domyślnie SCo	**Wyświetlana wartości temperatury** *„SCo"*: regulacja temperatury. *„EuA"*: temperatura parownika. *„Con"*: temperatury skraplacza (czyszczenie skraplacza). „AuS": tylko do pokazywania na wyświetlaczu.
	„rES" Min. 0,1 Maks. 1 Domyślnie 0,1	**Dokładność wyświetlanych wartości** Ten parametr ma ustawienia 0.1, 0.5 i 1 i określa sposób wyświetlania. W przypadku ustawienia parametru na 1 temperatura pokazywana na wyświetlaczu będzie zaokrąglona do najbliższej wartości całkowitej. Ustawienie 0.5 oznacza, że temperatura będzie zaokrąglana do wartości całkowitej lub jej połowy. Na przykład, temperatura 3,3 stopnia zostanie przedstawiona na wyświetlaczu jako 3.5 stopnia, a temperatura 3,9 stopnia jako 4.0. Ustawienie 0.1 oznacza, że wartość nie będzie zaokrąglana. Ten parametr **nie** ma wpływu na dokładność pomiaru temperatury, a jedynie na sposób jej wyświetlania.
	„rLt" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Limit zakresu wyświetlania** W niektórych przypadkach może być preferowane wyświetlanie zadanej temperatury, zamiast jej rzeczywistej wartości. Parametr ten pozwala na wybór wyświetlenia rzeczywistej temperatury lub też ogranicza jej wartość do limitów wynikających z nastawy załączenia/wyłączenia. Ustawienie *„nO"* oznacza wyświetlenie rzeczywistej temperatury. *„nO"* domyślnym ustawieniem parametru.
	„ddL" Min. 0 min Maks. 10 min Domyślnie 0 min	**Opóźnienie wyświetlacza** Aby zapewnić realistyczne przedstawienie temperatury dla wybranego zastosowania, można użyć funkcji opóźnienia wyświetlacza. Ten parametr określa stałą czasową τ (tau) filtra średniej ruchomej dla wartości pokazywanej na wyświetlaczu. W aspekcie fizycznym, stała czasowa określa czas, po jakim odpowiedź systemu na sygnał skokowy osiąga 66% jego wartości. Pięciokrotna stała czasowa oznacza czas potrzebny do osiągnięcia 99% końcowej wartości. 
	„doF" Min. -10.0 K Maks. 10,0 K Domyślnie 0,0 K	**Przesunięcie wyświetlania** Jest to parametr, który oznacza wartość względną i umożliwia zmianę wyświetlonej temperatury względem wartości jej pomiaru. Na przykład, w przypadku temperatury pomiaru wynoszącej 7°C i parametru *„doF"* ustawionego na wartość -2K zostanie wyświetlona temperatura 5°C.
	„dLt" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 15 min	**Czas blokady po odtajaniu** Aby nie przedstawiać wzrostu temperatury podczas odtajania, można zablokować wyświetloną temperaturę na przedstawionej wartości podczas rozpoczęcia cyklu odtajania. Parametr określa w minutach czas trwania tej blokady. *„0"*: brak blokady.
	„SEC" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Przedstawienie trybu ekonomicznego** Ustawienie tego parametru na *„yES"* spowoduje wyświetlenie stanu ECO po przejściu systemu do trybu ekonomicznego. Parametr *„nO"* spowoduje nieprzerwane wyświetlanie temperatury.
	„SSC" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Pokaż stan wychładzania** Ustawienie tego parametru na *„yES"* spowoduje wyświetlenie stanu SC po przejściu systemu do trybu zmniejszenia temperatury. Parametr *„nO"* spowoduje nieprzerwane wyświetlanie temperatury.
	„SHo" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Pokaż święto** *„no"*: wyświetlenie temperatury lub trybu ECO w trybie spoczynku. *„yES"*: wyświetlenie parametru *„HoL"* w trybie spoczynku.
	„SdF" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Przedstawienie odtajania** Ustawienie tego parametru na *„yES"* spowoduje wyświetlenie stanu DEF po przejściu systemu do trybu odtajania. Parametr *„nO"* spowoduje nieprzerwane wyświetlanie temperatury.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„SCS" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Wyświetlenie symbolu sprężarki** *„no"*: symbol sprężarki nie pojawi się na wyświetlaczu. *„yES"*: symbol sprężarki pojawi się na wyświetlaczu.
	„SFS" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Wyświetlenie symbolu wentylatora** *„no"*: symbol wentylatora nie pojawi się na wyświetlaczu. *„yES"*: symbol wentylatora pojawi się na wyświetlaczu.
	„SdS" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Wyświetlenie symbolu odtajania** *„no"*: symbol odtajania nie pojawi się na wyświetlaczu. *„yES"*: symbol odtajania pojawi się na wyświetlaczu.
	„SES" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Wyświetlenie symbolu ECO** *„no"*: symbol ECO nie pojawi się na wyświetlaczu. *„yES"*: symbol ECO pojawi się na wyświetlaczu.
	„Ld" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie -100	**Minimalna wartość wyświetlana** Jeśli wartość pomiaru sondy będzie niższa niż wartość wyświetlania dla tego parametru, aktualna wartość nie będzie wyświetlana. Zamiast niej wyświetlana będzie jedynie wartość minimalna, która ulegnie zmianie w chwili, gdy sonda dokona odczytu wartości wyższej niż ustawiona wartość minimalna.
	„Hd" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie 200	**Maksymalna wartość wyświetlana** • Sterownik będzie wyświetlał temperaturę aktualną, jeśli wartość pomiaru sondy będzie mieściła się pomiędzy maksymalną wartością wyświetlaną, a sygnalizacyjną wartością progową, a odczyt sondy będzie posiadał tendencję wzrostową (tendencja obliczana jest na podstawie ostatnich 10 odczytów) • Sterownik będzie wyświetlał błąd „Err", jeśli wartość pomiaru sondy będzie przekraczać sygnalizacyjną wartość progową, a odczyt sondy będzie posiadał tendencję wzrostową (tendencja obliczana jest na podstawie ostatnich 10 odczytów) • Sterownik będzie wyświetlał „---", jeśli wartość pomiaru sondy będzie przekraczać sygnalizacyjną wartość progową, a odczyt sondy będzie posiadał tendencję spadkową (tendencja obliczana jest na podstawie ostatnich 10 odczytów) • Sterownik będzie wyświetlał „---", jeśli wartość pomiaru sondy będzie przekraczać maksymalną wartość wyświetlaną, a odczyt sondy będzie posiadał tendencję spadkową (tendencja obliczana jest na podstawie ostatnich 10 odczytów) 
	„St" Min. -100,0°C Maks. 200.0°C Domyślnie 200	**Sygnalizacyjna wartość progowa** Wartość graniczna temperatury dla maksymalnej wizualizacji wyświetlania
ALA		**Ustawienia alarmu**
	„HAt" Min. -100,0°C Maks. 200°C Domyślnie 15,0°C	**Alarm o wysokiej temperaturze** Wartość bezwzględna. Ustawienie parametru *„HAt"* na wartość maksymalną spowoduje wyłączenie alarmów
	„LAt" Min. -100,0°C Maks. 200°C Domyślnie -50,0°C	**Alarm o niskiej temperaturze** Wartość bezwzględna. Ustawienie parametru *„LAt"* na minimalną wartość spowoduje wyłączenie alarmów. W większości przypadków ustawienie opóźnienia alarmu o niskiej temperaturze będzie wynosić 0, co oznacza, że powiadomienie o zbyt niskiej temperaturze będzie natychmiastowe.
	„Htd" Min. 0 min Maks. 240 min Domyślnie 30 min	**Opóźnienie alarmu o wysokiej temperaturze** Liczba minut, które upłyną od momentu osiągnięcia przez temperaturę progu alarmu o wysokiej temperaturze do wyemitowania sygnału alarmowego.
	"Ltd" Min. 0 min Maks. 240 min Domyślnie 0 min	**Opóźnienie alarmu o niskiej temperaturze** Liczba minut, które upłyną od momentu osiągnięcia przez temperaturę progu alarmu o niskiej temperaturze do wyemitowania sygnału alarmowego.

	„Pdd" Min. 0 min Maks. 960 min Domyślnie 240 min	**Opóźnione wychładzanie** Zazwyczaj procedura zmniejszenia temperatury nie wymaga sygnalizowania alarmu (podczas pierwszej fazy osiągania wybranej temperatury). Jest to parametr, który zapobiega wyemitowaniu sygnału alarmu o wysokiej temperaturze *„HAt"* podczas procesu zmniejszenia temperatury i po zakończeniu odtajania przez liczbę minut określoną przez ten parametr. UWAGA: nie dotyczy alarmu o niskiej temperaturze *„LAt"*.
	„dod" Min. 0 min Maks. 60 min Domyślnie 2 min	**Opóźnienie po otwarciu drzwi** Istnieje możliwość zaprezentowania klientom sytuacji, gdy drzwi zostaną przypadkowo otwarte. Jest to parametr, który określa w minutach opóźnienie wyemitowania alarmu od momentu otwarcia drzwi. Jest on przydatny w sytuacjach, gdy klienci/użytkownicy mogą przytrzymać drzwi podczas dokonywania wyboru. Jeśli drzwi zostaną zamknięte przed upływem wyznaczonego okresu czasu w minutach, alarm nie zostanie wyemitowany. UWAGA: do aktywacji tego parametru jest wymagana obecność czujnika drzwi.
	„uAL" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Alarm napięcia** *„no"*: brak alarmu napięcia. *„yES"*: aktywny alarm napięcia.
	„LEA" Min. 0 godz. Maks. 96 godz. Domyślnie 0 godz.	**Alarm nieszczelności** Wykrycie nieszczelności w obwodzie sprężarki. Jeśli sprężarka pracuje dłużej niż przez zadany czas, uruchomiony zostanie alarm. *„0"*: wyłączony
	„Abd" Min. 0 min Maks. 999 min Domyślnie 0 min	**Czas trwania sygnału alarmowego** Sygnał alarmowy trwa 10 sekund. Po nim następuje cisza trwająca 50 sekund. Jedna sekwencja alarmowa trwa zatem 60 sekund. Nie można zmienić tych ustawień. Jest to parametr, który określa w minutach czas trwania sygnału alarmowego, o ile istnieje powód do wyemitowania takiego alarmu. Ustawienie 999 spowoduje, że alarm będzie włączony do momentu usunięcia jego przyczyny, np. spadku temperatury do odpowiedniej wartości lub zamknięcia drzwi. W niektórych przypadkach do wyłączenia alarmu konieczne są działania użytkownika lub pracownika technicznego. Ustawienie 0 oznacza brak jakichkolwiek sygnałów alarmowych.
	„ACA" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Automatyczne kasowanie alarmów/błędów/ACA** Jeśli ten parametr jest ustawiony na *„nO"*: Stan alarmowy nie zniknie automatycznie, nawet jeśli przyczyna alarmu nie jest już ważna lub została usunięta. Jeśli jest ustawiony na *„yES"*: W momencie gdy przyczyna alarmu nie będzie już ważna lub zostanie usunięta, stan alarmowy zostanie automatycznie wyłączony. Zostaną usunięte wszystkie oznaki alarmu. Generalnie rzecz biorąc, dla witryn chłodniczych ze szklanymi drzwiami ten parametr ma ustawienie *„yES"*, a dla lodówek i chłodziarek używanych do celów komercyjnych — *„nO"*. Na przykład, jeśli przez jakiś czas temperatura jest za wysoka, może to stwarzać problemy w przypadku chłodziarki przechowującej żywność, ale nie w przypadku lodówki z zimnymi napojami. 
AHC		**Ustawienia automatycznej grzałki**
		Automatyczna regulacja grzałki jest używana w trybie chłodzenia wstecznego (nagrzewania) danego urządzenia chłodzącego w miejscach, gdzie temperatura otoczenia może zejść poniżej ustawionej wartości. A) Funkcja ogrzewania jest w razie potrzeby sterowana przez wyjście odszraniania. Odszranianie będzie działać normalnie. B) Automatyczna grzałka zadziała tylko razem z funkcją odszraniania elektrycznego. Podczas odszraniania naturalnego i odtajania gorącym gazem jest wyłączona. 
	„AuH" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Automatyczne włączenie trybu nagrzewania** Standardowe ustawienie tego parametru to *„no"*. W przypadku wprowadzenia ustawienia *„yES"* stosuje się parametry *„End"*, „AHS" i „AHD".

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„End" Min. 0 min Maks. 360 min Domyślnie 60 min	**Opóźniony tryb energii** Jest to parametr, który określa w minutach, z jakim opóźnieniem zostanie włączona grzałka względem sprężarki. Grzałka nie może rozpocząć pracy, dopóki nie upłynie wyznaczona liczba minut od wyłączenia sprężarki i odwrotnie.
	„AHS" Min. -100.0 °C Maks. 200.0 °C Domyślnie 2,0°C	**Nastawa automatycznego nagrzewania** Nastawa automatycznego nagrzewania.
	„AHd" Min. 0,0 K Maks. 20,0 K Domyślnie 2,0 K	**Różnica podczas automatycznego ogrzewania** Jest to parametr określający różnicę termostatyczną automatycznego ogrzewania.
ECS		**Strategia ECO**
		UWAGA: niektóre z podanych parametrów wymagają zamontowania czujnika oświetlenia otoczenia firmy Danfoss. Bramka USB Danfoss w połączeniu z programem *„KoolProg Software"* umożliwia pomiar intensywności oświetlenia w czasie rzeczywistym. Firma Danfoss zaleca przetestowanie i ustawienie wartości *„SLd"* oraz *„SLn"* odpowiednio do potrzeb klienta.
	„ECo" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**ECO TAK/NIE** Tryb ECO aktywny lub nieaktywny. W tym drugim przypadku wszystkie pozostałe ustawienia są również nieaktywne.
	„EdA" Min. 1 Maks. 10 Domyślnie 1	**Czynności drzwiami** Liczba czynności wykonanych drzwiami, które uruchomią zamknięcie trybu ECO
	„EPA" Min. 1 Maks. 10 Domyślnie 1	**Czynności Pir** Liczba czynności *„PIR"*, które uruchomią zamknięcie trybu ECO
	„ECt" Min. 0 min Maks. 180 min Domyślnie 30 min	**Czas licznika działań** Jest to czas, w którym sterownik będzie dokonywał sprawdzenia liczby aktywacji drzwi lub działań za pośrednictwem czujnika PIR (patrz parametry „EDA" i „EPA") w celu opuszczenia trybu ECO.
	„Edd" Min. 0 min Maks. 180 min Domyślnie 180 min	**Opóźnienie drzwi** Opóźnienie drzwi po zamknięciu, które uruchomi otwarcie trybu ECO
	„EPd" Min. 0 min Maks. 180 min Domyślnie 120 min	**Opóźnienie Pir** Opóźnienie *„PIR"*, które uruchomi otwarcie trybu ECO
	„SLd" Min. 0 Maks. 80 Domyślnie 5	**Oświetlenie sklepu w dzień / SLd** **Oświetlenie sklepu w nocy / SLn** Są to parametry, które w wartościach procentowych określają stopień maksymalnego oświetlenia, a także które determinują włączanie i wyłączanie trybu ECO urządzenia w celu oszczędności energii. Wymaga zastosowania czujnika oświetlenia. *„SLd"* oznacza intensywność zewnętrznego światła, która spowoduje przełączenie urządzenia do trybu normalnego lub trybu serwisowego z trybu ECO (zwykle następuje rano). *„SLn"* oznacza intensywność zewnętrznego światła, która spowoduje przełączenie urządzenia do trybu ECO z trybu normalnego lub serwisowego (zwykle następuje wieczorem).
	„SLn" Min. 0 Maks. 80 Domyślnie 3	
	„tto" Min. 0 godz. Maks. 168 godz. Domyślnie 0 godz.	**Czas do zmniejszenia temperatury** Czas, przez który ERC musi pozostawać w trybie ECO, aby móc przejść do wychładzania w momencie wyjścia z trybu ECO. Np. jeśli tto = 2, gdy ERC pozostaje w trybie ECO przez 2 lub więcej godzin, po zamknięciu trybu ECO przełączy się do tryby wychładzania. Jeśli będzie pozostawać w trybie ECO przez mniej niż 2 godziny, w takim przypadku wraz z opuszczeniem trybu ECO przejdzie w tryb obsługi.

	„LSd" Min. 0 min Maks. 180 min Domyślnie 0 min	**Opóźnione źródło światła w trybie ECO** Opóźnienie czasowe od momentu wykrycia przez czujnik poziomu światła poniżej SLn do momentu przejścia urządzenia w tryb ECO. To opóźnienie zapobiega szybkiemu przełączaniu trybu, jeśli ktoś chwilowo zasłoni czujnik światła. Na przykład, jeśli wartość LSd jest ustawiona na 15 minut, sterownik przejdzie w tryb ECO 15 minut po tym, jak poziom światła spadnie poniżej wartości SLn i pozostanie poniżej tego progu.

	„Euu" Min. no Maks. yes Domyślnie yes	**Włączanie/wyłączanie aktywnego EWU** Włączanie i wyłączanie funkcji wczesnego budzenia.
	„CLH" Min. 0 godz. Maks. 24 godz. Domyślnie 6 godz.	**Godzina zamknięcia sklepu** Sklep jest traktowany jako zamknięty, jeśli urządzenie pracuje w trybie ECO dłużej niż godzina zamknięcia sklepu.
	„ErL" Min. 0 min Maks. 240 min Domyślnie 120 min	**Przesunięcie czasu funkcji wczesnego budzenia** Czas zamknięcia trybu ECO na następny dzień= Czas pierwszej czynności do zamknięcia tryby ECO — wczesne budzenie. *„0"*: funkcja wczesnego budzenia jest wyłączona".
	„HoL" Min. 0 godz. Maks. 999 godz. Domyślnie 72 godz.	**Długość trybu spoczynku** Jeśli sterownik będzie pozostawał dłużej niż HoL w trybie ECO, a żadna aktywność nie zostanie wykryta, sterownik przejdzie w tryb wakacyjny. Funkcja wczesnego wybudzania jest wyłączona.
ECA		**Zarządzanie trybem ECO**
	„Eto" Min. -25,0 K Maks. 25.0 K Domyślnie 4,0 K	**Przesunięcie temperatury trybu ECO** Jest to parametr, który podaje temperaturę względną w stopniach. Stanowi on główną różnicę pomiędzy temperaturą w trybie ECO a standardowym trybem. UWAGA: ustawienie dotyczące przesunięcia temperatury może stanowić naruszenie prawa w niektórych krajach.
	„Hto" Min. -25.0 K Maks. 25.0 K Domyślnie 6,0 K	**Przesunięcie temperatury trybu spoczynku** Zwiększenie lub zmniejszenie temperatury z uwzględnieniem standardowego trybu w trybie spoczynku.
	„diE" Min. 0,0 K Maks. 10,0 K Domyślnie 2,0 K	**Różnica trybu ECO** Różnica termostatyczna dla trybu ECO.
	„FoE" Min. 0 s Maks. 960 s Domyślnie 0 s	**Cykl pracy wentylatora ECO** Czas włączenia wentylatora przy wyłączonej sprężarce w trybie ECO.
	„FSE" Min. 0 s Maks. 960 s Domyślnie 0 s	**Cykl zatrzymania wentylatora ECO** Czas wyłączenia wentylatora przy wyłączonej sprężarce w trybie ECO.
	„ELC" Domyśle on	**Regulacja oświetlenia w meblu w trybie ECO** *„on"*: zawsze włączone (domyślny przycisk do regulacji oświetlenia dla wszystkich podanych opcji). *„oFF"*: zawsze wyłączone. *„dor"*: tylko czujnik drzwi.
	„ELd" Min. 0 min Maks. 10 min Domyślnie 5 min	**Opóźnione oświetlenie Eco** Ten parametr definiuje opóźnienie wyłączenia oświetlenia szafy po przejściu do trybu Eco spowodowane poziomem oświetlenia magazynu (wejście czujnika światła).
ASi		**Ustawienia dostosowania**
	„uSA" Min. no Maks. yes Domyślnie no	**Zabezpieczenie MODBUS** *„no"*: Automatyczne wykrywanie MODBUS jest włączone i jest dostępne połączenie szeregowe do konfiguracji oprogramowania KoolProg Software. *„yES"*: nieaktywna komunikacja MODBUS.

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

	„t1A" Min. -20.0 K Maks. 20,0 K Domyślnie 0,0 K	**Regulacja temperatury powietrza** **(dotyczy tylko czujników temperatury innych niż firmy Danfoss)** Ten parametr stanowi wartość względną i umożliwia czujnika kontrolnego temperatury. Na przykład, w przypadku temperatury pomiaru wynoszącej 7°C i parametru *„tAd"* ustawionego na wartość -2 K sygnał wejściowy czujnika kontrolnego pokaże temperaturę 5°C.
	„t2A"	
	„t3A"	
	„t4A"	
		Wejścia i wyjścia można konfigurować Przebiega to w dwóch etapach: 1. Określić typ czujnika zamontowanego na wejściu: - **temperatura**: światło/cyfrowe. 2. Określić zastosowanie czujnika: - **temperatura**: regulacja/skraplacz/parownik. - **światło**: ECO/wyświetlacz/obydwa. - **ruch** - **cyfrowy**: czujnik drzwi. Aby dowiedzieć się więcej na temat domyślnych ustawień, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Danfoss. UWAGA: zakodowane czujniki wpłyną na liczbę możliwych konfiguracji. Na przykład: Firma Danfoss dostarcza tylko 2-biegunowych czujników odtajania, dlatego wejście *„S3"* będzie najprawdopodobniej użyte jako wejście czujnika temperatury odtajania/parownika.
	„S1C" Domyślnie Stn	**Konfiguracja S1/S1C** **Konfiguracja S2/S2C** **Konfiguracja S3/S3C** **Konfiguracja S4/S4C** Dostępne opcje: *„Stn"*: dla czujnika standardowej temperatury NTC 5 K przy 25°C i precyzji TPE. *„Htn"*: dla czujnika wysokiej temperatury NTC 100 K przy 25°C. *„Pt1"*: dla czujnika temperatury Pt 1000 omów przy 0°C (tylko *„S4"*). *„Ldr"*: dla czujnika oświetlenia (wartości podane w lumenach). *„dig"*: dla czujnika cyfrowego z prostym wskazaniem WŁĄCZ/WYŁĄCZ (ruch, magnes, przełącznik, spód).
	„S2C" Domyślnie Stn	
	„S3C" Domyślnie Stn	
	„S4C" Domyślnie Stn	
	„S1A" Domyślnie SCo	**Zastosowanie S1/S1A** **Zastosowanie S2/S2A** **Zastosowanie S3/S3A** **Zastosowanie S4/S4A** Dostępne opcje: *„nC"*: niepołączony. *„SCo"*: regulacja temperatury. *„EuA"*: temperatura parownika. *„Con"*: temperatura skraplacza (czyszczenie skraplacza). *„AuS"*: tylko do pokazywania temperatury na wyświetlaczu. *„Ldr"*: czujnik oświetlenia, lumeny. *„ECo"*: zewnętrzne wejście dla trybu regulacji ECO. *„doC"*: styk drzwi, styk zamknięty przy zamkniętych drzwiach. *„doo"*: styk drzwi, styk otwarty przy zamkniętych drzwiach. *„Pir"*: czujnik ruchu (tylko *„S3"*). *„bt5"*: przycisk 5 (tylko *„S4"*).
	„S2A" Domyślnie nC	
	„S3A" Domyślnie nC	
	„S4A" Domyślnie nC	
	„diC" Domyślnie non	**DI Config** Jest to wejście cyfrowego używane do podłączenia czujnika cyfrowego lub magistrali komunikacyjnej. *„non"*: nieużywany. *„doC"*: styk drzwi, styk zamknięty przy zamkniętych drzwiach. *„doo"*: styk drzwi, styk otwarty przy zamkniętych drzwiach. *„ECo"*: zewnętrzne wejście dla trybu regulacji ECO. *„Pir"*: czujnik ruchu. Pasywne podczerwone.

<table>
<tr><td></td><td>„o1C”
Domyślnie CoP</td><td>Konfiguracja D01
„CoP”: bezpośrednia regulacja sprężarki.
„PiC”: przekaźnik pilotowy (brak przecięcia zerowego) — w przypadku używania przekaźnika pilotowego do regulacji sprężarki należy zastosować tę opcję zamiast parametru „CoP”.
„HEt”: zastosowanie grzewcze, wyjście wsteczne.
„PiH”: przekaźnik pilotowy ogrzewania (brak przecięcia zerowego).</td></tr>
<tr><td></td><td>„o2C”
Domyślnie dEF</td><td rowspan="3">Konfiguracja D02/o2C
Konfiguracja D03/o3C
Konfiguracja D04/o4C
„no”: nieużywany.
„dEF”: elektryczna grzałka odtajania/zawór gorącego gazu.
„ALA”: wyjście alarmu.
„FAn”: sterowanie wentylatorem.
„Lig”: regulacja oświetlenia.
„SCC”: Sterowanie drugą sprężarką (dotyczy tylko podwójnych sprężarek o kodzie 080G3471).</td></tr>
<tr><td></td><td>„o3C”
Domyślnie FAn</td></tr>
<tr><td></td><td>„o4C”
Domyślnie Lig</td></tr>
<tr><td></td><td>„b1C”
Domyślnie noP</td><td rowspan="9">Lewy dolny przycisk:
Konfiguracja — przycisk 1 (krótkie naciśnięcie)/b1C
Konfiguracja — przycisk 1 (długie naciśnięcie)/b1L

Lewy górny przycisk:
Konfiguracja — przycisk 2 (krótkie naciśnięcie)/b2C
Konfiguracja — przycisk 2 (długie naciśnięcie)/b2L

Prawy górny przycisk:
Konfiguracja — przycisk 3 (krótkie naciśnięcie)/b3C
Konfiguracja — przycisk 3 (długie naciśnięcie)/b3L

Prawy dolny przycisk:
Konfiguracja — przycisk 4 (krótkie naciśnięcie)/b4C
Konfiguracja — przycisk 4 (długie naciśnięcie)/b4L

Przyciski można zaprogramować następująco:
<table><tr><th>Funkcja aktywowana krótkim naciśnięciem</th><th>Funkcja aktywowana długim naciśnięciem (3 s)</th></tr><tr><td>„noP”: nieaktywne
„tP”: zwiększenie wartości zadanej
„tn”: zmniejszenie wartości zadanej
„ECo”: przełączanie trybu ECO
„Lig”: przełączanie oświetlenia
„dEF”: przełączanie trybu odtajania
„SuP”: przełączanie superchłodzenie/wychładzanie
„diP”: zwiększenie intensywności oświetlenia wyświetlacza
„din”: zmniejszenie intensywności oświetlenia wyświetlacza
„CFA”: przełączanie między °C a °F</td><td>„noP”: nieaktywne
„tP”: zwiększenie wartości zadanej
„tn”: zmniejszenie wartości zadanej
„ECo”: przełączanie trybu ECO
„Lig”: przełączanie oświetlenia
„dEF”: przełączanie trybu odtajania
„SuP”: przełączanie superchłodzenie/wychładzanie
„diP”: zwiększenie intensywności oświetlenia wyświetlacza
„din”: zmniejszenie intensywności oświetlenia wyświetlacza
„CFA”: przełączanie między °C a °F
„PoF”: Zasilanie ERC włączone/wyłączone
„HoL”: aktywowanie trybu spoczynku
„inF”: wejście do menu informacji
„tEc”: Przełączanie pomiędzy trybem Eco dla zimy i dla lata</td></tr></table>

UWAGA: Nadruki na przyciskach nie informują o przypisanych funkcjach. Zalecamy użycie tej funkcji tylko w połączeniu z całkowicie zintegrowanym, zamontowanym urządzeniem.</td></tr>
<tr><td></td><td>„b1L”
Domyślnie PoF</td></tr>
<tr><td></td><td>„b2C”
Domyślnie dEF</td></tr>
<tr><td></td><td>„b2L”
Domyślnie inF</td></tr>
<tr><td></td><td>„b3C”
Domyślnie tP</td></tr>
<tr><td></td><td>„b3L”
Domyślnie ECo</td></tr>
<tr><td></td><td>„b4C”
Domyślnie tn</td></tr>
<tr><td></td><td>„b4L”
Domyślnie Lig</td></tr>
<tr><td></td><td>„b5C”
Domyślnie noP</td><td rowspan="2">Konfiguracja — przycisk 5 (krótkie naciśnięcie)/b5C
Konfiguracja — przycisk 5 (długie naciśnięcie)/b5L
(przycisk 5 jest opcjonalnym przyciskiem zewnętrznym, który można podłączyć i skonfigurować za pośrednictwem czujnika S4)

<table><tr><th>Funkcja aktywowana krótkim naciśnięciem</th><th>Funkcja aktywowana długim naciśnięciem (3 s)</th></tr><tr><td>„noP”: nieaktywne
„ECo”: przełączanie trybu ECO
„SuP”: przełączanie superchłodzenie/wychładzanie
„Lig”: przełączanie oświetlenia
„dEF”: przełączanie trybu odtajania</td><td>„noP”: nieaktywne
„ECo”: przełączanie trybu ECO
„SuP”: przełączanie superchłodzenie/wychładzanie
„Lig”: przełączanie oświetlenia
„dEF”: przełączanie trybu odtajania
„PoF”: Zasilanie ERC włączone/wyłączone
„HoL”: aktywowanie trybu spoczynku</td></tr></table></td></tr>
<tr><td></td><td>„b5L”
Domyślnie noP</td></tr>
<tr><td></td><td>„PS1”
Min. 0
Maks. 999
Domyślnie 0</td><td rowspan="3">Poziom hasła 1/PS1
Poziom hasła 2/PS2
Poziom hasła 3/PS3
Hasła są pogrupowane w trzech poziomach dostępu. Hasło składa się z trzycyfrowej liczby.
Poziomy dostępu to: Sklep, Serwis i Producent.
Zmiana wszystkich haseł jest zatem niemożliwa.
Hasła wpisuje się za pomocą przycisków strzałek w górę i w dół.
Firma Danfoss odradza używanie haseł łatwych do zapamiętania, np. 111, 222, 123 itp.

UWAGA: Podanie niewłaściwego 3-cyfrowego hasła podczas sekwencji ERC regulatora spowoduje jego automatyczne zablokowanie na 15 minut.</td></tr>
<tr><td></td><td>„PS2”
Min. 0
Maks. 999
Domyślnie 0</td></tr>
<tr><td></td><td>„PS3”
Min. 0
Maks. 999
Domyślnie 0</td></tr>
</table>

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Ser		Ustawienia informacji serwisowych
		Parametry przedstawione w poniższej części są przeznaczone TYLKO DO ODCZYTU i nie mogą być zmienione przez użytkownika. Dostarczają one odpowiednich informacji pracownikom technicznym i producentom oryginalnych urządzeń. **UWAGA**: jedyne parametry, które można skonfigurować, to: *„oEL”*, *„oEn”*, *„oEH”*. Podane parametry umożliwiają producentom wprowadzanie własnego kodu produktu.
	„ACt”	**Zebrany czas pracy sprężarki**
	„AFt”	**Zebrany czas pracy wentylatora**
	„ALt”	**Zebrany czas pracy oświetlenia**
	„AEt”	**Zebrany czas pracy ERC**
	„Sdi”	**DI** stan fizyczny styku wejścia cyfrowego (włączony; wyłączony).
	„uAC”	**Wartość napięcia** Bieżące napięcie głównego zasilania.
	„ouS”	**Stan DOs** Bieżący stan (otwarty/zamknięty) przekaźnika. *„IIII”* = wszystkie przekaźniki włączone (górny pasek do włączenia, dolny pasek do wyłączenia). *„II”* = DO1 ON, DO2 OFF, DO3 i DO4 NA (bez paska, jeśli przekaźnik nie jest zamontowany). *„IIII”* = wszystkie przekaźniki wyłączone (górny pasek do włączenia, dolny pasek do wyłączenia).
	„rL1”	**Licznik przekaźnika 1** Bardzo wiele cykli przekaźnika sprężarki, począwszy od wyprodukowania.
	„rL2”	**Licznik przekaźnika 2** Bardzo wiele cykli przekaźnika sprężarki nr 2, począwszy od wyprodukowania.
	„rL3”	**Licznik przekaźnika 3** Bardzo wiele cykli przekaźnika sprężarki nr 3, począwszy od wyprodukowania.
	„rL4”	**Licznik przekaźnika 4** Bardzo wiele cykli przekaźnika sprężarki nr 4, począwszy od wyprodukowania.
	„int”	**Licznik przerw** Czas pracy sprężarki od ostatniego odtajania.
	„dnt”	**Licznik czasu odtajania** Czas trwania ostatniego cyklu odtajania [min].
	„ont”	**Licznik otwarcia drzwi** *„ont/100”* = liczba otwarcia drzwi od ostatniego wyzerowania.
	„Snu”	**Numer seryjny** Numer seryjny nadany podczas produkcji.
	„Fir”	**Wersja oprogramowania** Numer wersji oprogramowania firmy Danfoss.
	„HAr”	**Wersja urządzenia** Numer wersji urządzenia firmy Danfoss.
	„onL”	**Dolny kod zamówienia** Numer kodu zamówienia firmy Danfoss.
	„onH”	**Górny kod zamówienia** Numer kodu zamówienia firmy Danfoss.
	„oEL”	**Dolny kod producenta**
	„oEn”	**Średni kod producenta OEM**

	„oEH"	**Wysoki kod producenta**
	„PAr"	**Wersja parametru** Numer wersji parametru producenta [wymaga aktualizacji klucza kopii EKA].
	„CHd	**Data produkcji** Data programu WWY: numer tygodnia i data roczna (19-2010).
	„SFC"	**Ustawienia domyślne** Resetowanie wszystkich parametrów do ostatnich prawidłowych ustawień producenta.
	„Ctt"	**Temperatura skraplacza** Temperatura czujnika skraplacza.
	„Et1"	**Temperatura parownika 1** Temperatura czujnika parownika 1.
	„Et2"	**Temperatura parownika 2** Temperatura czujnika parownika 2.
	„AuS"	**Temp. pomocnicza** Temperatura czujnika dodatkowego (niewidoczna).
	„LLu"	**Wartość poziomu oświetlenia** Wartość bieżąca poziomu oświetlenia wg czujnika oświetlenia.
	„Pir"	**Stan czujnika ruchu**
	„att"	**Temperatura Raw Sair**
	„ESS"	**Stan zewnętrznego przełącznika trybu ECO**
		Komunikaty na wyświetlaczu
	„unP"	**Urządzenie nie jest zaprogramowane (wyjście przekaźnika jest zablokowane)**
	„Prg"	**Urządzenie nie skończyło programowania (wyjście przekaźnika jest zablokowane)**
	„Eco"	**Urządzenie znajduje się w trybie ECO**
	„SC"	**Urządzenie znajduje się w trybie wychładzania (super chłodzenia)**
	„dEF"	**Trwa odszranianie urządzenia**
	„HoL"	**Urządzenie znajduje się w trybie wakacyjnym**

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

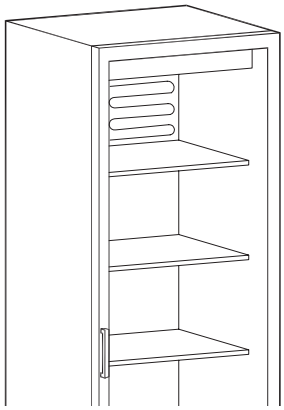
Wykrywanie i usuwanie usterek

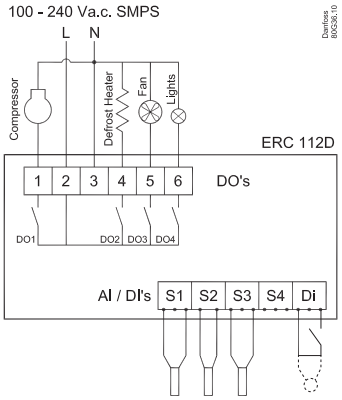
Problem	Przypuszczalna przyczyna	Rozwiązanie
Sprężarka nie rozpoczyna pracy	Oczekiwanie na regulator opóźnienia sprężarki. Trwa odtajanie Zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcie międzyprzewodowe sprężarki.	Sprawdzić CoP -> CSt Sprawdzić CoP -> Pot /Pod Sprawdzić dEF -> dit, dot Sprawdzić CoP -> uLi, uLo, uHi
Wentylator nie rozpoczyna pracy	Drzwi są otwarte lub ich styk jest uszkodzony	Wentylator zatrzymuje się po otwarciu drzwi Sprawdzić, czy styk drzwi funkcjonuje poprawnie
Nie można rozpocząć odtajania	Regulator jest w trybie zmniejszenia temperatury.	Odtajanie można opóźnić w trybie zmniejszenia temperatury Sprawdzić parametr Pud -> Pdi
Brak sygnału alarmowego	Alarm został opóźniony	Sprawdzić ALA -> Htd, Abd Sprawdzić Pud -> Pdd
Za niska jasność wyświetlacza	Uszkodzony czujnik oświetlenia otoczenia	Wymienić czujnik
Przy zmianie oświetlenia otoczenia nie dochodzi do przełączenia między trybem ECO a trybem standardowym	Uszkodzony czujnik oświetlenia otoczenia lub niewłaściwie ustawiony poziom oświetlenia	Sprawdzić Eng -> SLd, SLn
Przełączanie wyświetlacza między wartościami skraplania i temperatury	Skraplacz jest za gorący	Wyczyścić skraplacz Sprawdzić Con -> CAL, CbL
Przełączanie wyświetlacza między wysoką i standardową temperaturą	Za wysoka temperatura	Sprawdzić ALA -> HAt
Przełączanie wyświetlacza między niską i standardową temperaturą	Za niska temperatura	Sprawdzić ALA -> LAt
Komunikat *„dEf"* na wyświetlaczu	Trwa odtajanie	Sprawdzić diS -> SdF

Alarm alarmu	Przyczyna	Automatyczne kasowanie	Wyjścia	Uwagi
„Hi"	Temperatura powietrza jest wyższa niż *„ALA->Hat"* dla *„ALA->Htd"*	Konfiguracja przez użytkownika	Miganie *„Hi"* z najwyższą temperaturą. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm o wysokiej temperaturze
„Lo"	Temperatura powietrza jest niższa niż *„LAt"* dla *„Ltd"*	Konfiguracja przez użytkownika	Miganie *„Lo"* z najniższą temperaturą. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm o niskiej temperaturze
„Con"	Zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura skraplacza	Konfiguracja przez użytkownika	Miganie *„Con"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm skraplacza
„dor"	Drzwi otwarte przez więcej niż *„ALA -> dod"*	Zawsze	Miganie *„dor"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm otwarcia drzwi
„uHi"	Napięcie międzyprzewodowe jest wyższe niż *„Cop -> uHi"*	Zawsze	Miganie *„uHi"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm wysokiego napięcia
„uLi"	Napięcie międzyprzewodowe jest niższe niż *„Cop -> uLi"*	Zawsze	Miganie *„uLo"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy.	Alarm niskiego napięcia
„LEA"	Sprężarka pracuje bez przerwy przez więcej niż *„ALA -> LEA"*	Zawsze	Miganie *„LEA"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Alarm nieszczelności
„E01"	Błąd *„S1"*	Zawsze	Miganie *„E01"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Usterka czujnika *„S1"* (zwarty lub otwarty)
„E02"	Błąd *„S2"*	Zawsze	Miga *„E02"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Usterka czujnika *„S2"* (zwarty lub otwarty)
„E03"	Błąd *„S3"*	Zawsze	Miga *„E03"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Usterka czujnika *„S3"* (zwarty lub otwarty)
„E04"	Błąd *„S4"*	Zawsze	Miga *„E04"*. W przypadku konfiguracji: załączenie przekaźnika alarmu, sygnał dźwiękowy	Usterka czujnika *„S4"* (zwarty lub otwarty)

Typowe zastosowania

Witryna chłodnicza ze szklanymi drzwiami, zamrażarka bezszronowa/chłodziarka niskotemperaturowa





Uwaga: jest to standardowy (domyślny) schemat połączeń, lecz zarówno wejścia (AI/DI), jak i wyjścia (DO) można przyporządkować w różny sposób. Patrz przyporządkowanie *„ASi"*

Sterownik ERC 112D	
Czerwony wyśw. LED bez brzęczyka	**080G3203**
Niebieski wyśw. LED bez brzęczyka	**080G3207**
Czerwona dioda LED bez brzęczyka, STM 32	**080G3490**
Niebieska dioda LED bez brzęczyka, STM32	**080G3492**

Czujnik temperatury termostatu mebla	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S1)	
470 mm	**077F8751**
1000 mm	**077F8757**
1500 mm	**077F8761**
2000 mm	**077F8765**
2200 mm	**077F8767**
3000 mm	**077F8769**
3500 mm	**077F8723**
6000 mm	**080G2019**

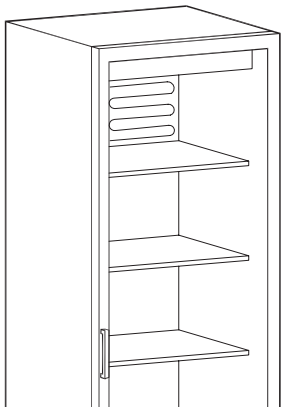
Czujnik temperatury termostatu parownika	
Standardowy PVC 2-biegunowy typ przyłącza (S2)	
1000 mm	**077F8786**
1500 mm	**077F8790**
2000 mm	**077F8794**
3000 mm	**077F8798**
6000 mm	**080G2029**

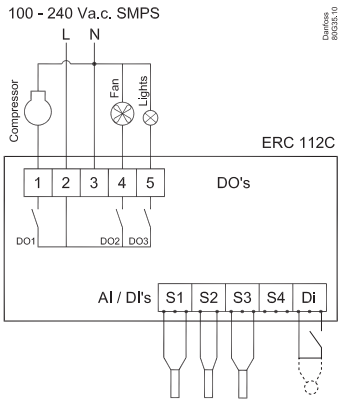
Czujnik temperatury skraplacza	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S3)	
1000 mm	**077F8756**
1500 mm	**077F8760**
2200 mm	**077F8766**
3000 mm	**077F8768**
6000 mm	**080G2039**

Wykrywanie ruchu również do podłączenia do S3	
Czujnik ruchu 3-biegunowy typ przyłącza (di)	
1000 mm	**080G3390**
2000 mm	**080G3391**
3000 mm	**080G3392**
4000 mm	**080G3393**

Czujnik drzwi			
3-biegunowy kabel czujnika drzwi di/S4		**3-biegunowy czujnik magnetyczny drzwi di/S4**	
1000 mm	**080G3340**	1000 mm	**080G3320**
2000 mm	**080G3341**	2000 mm	**080G3322**
3000 mm	**080G3342**	3000 mm	**080G3324**
4000 mm	**080G3343**		

Witryna chłodnicza ze szklanymi drzwiami





Sterownik ERC 112C	
Czerwony wyśw. LED bez brzęczyka	**080G3202**
Niebieski wyśw. LED bez brzęczyka	**080G3206**
Czerwona dioda LED bez brzęczyka, STM32	**080G3489**
Niebieska dioda LED bez brzęczyka, STM32	**080G3491**

Czujnik temperatury termostatu mebla	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S1)	
470 mm	**077F8751**
1000 mm	**077F8757**
1500 mm	**077F8761**
2000 mm	**077F8765**
2200 mm	**077F8767**
3000 mm	**077F8769**
3500 mm	**077F8723**
6000 mm	**080G2019**

Czujnik temperatury termostatu parownika	
Standardowy PVC 2-biegunowy typ przyłącza (S2)	
1000 mm	**077F8786**
1500 mm	**077F8790**
2000 mm	**077F8794**
3000 mm	**077F8798**
6000 mm	**080G2029**

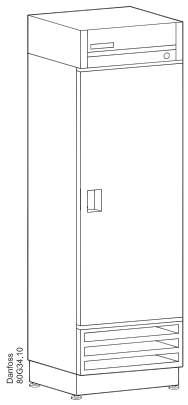
Czujnik temperatury skraplacza	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S3)	
1000 mm	**077F8756**
1500 mm	**077F8760**
2200 mm	**077F8766**
3000 mm	**077F8768**
6000 mm	**080G2039**

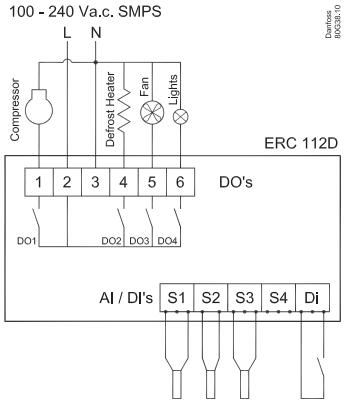
Wykrywanie ruchu również do podłączenia do S3	
Czujnik ruchu 3-biegunowy typ przyłącza (di)	
1000 mm	**080G3390**
2000 mm	**080G3391**
3000 mm	**080G3392**
4000 mm	**080G3393**

Czujnik drzwi			
3-biegunowy kabel czujnika drzwi di/S4		**3-biegunowy czujnik magnetyczny drzwi di/S4**	
1000 mm	**080G3340**	1000 mm	**080G3320**
2000 mm	**080G3341**	2000 mm	**080G3322**
3000 mm	**080G3342**	3000 mm	**080G3324**
4000 mm	**080G3343**		

© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Komercyjna zamrażarka bezszronowa





Regulator ERC 112D	
Czerwony wyśw. LED z brzęczykiem	**080G3213**
Niebieska wyśw. LED z brzęczykiem	**080G3217**
Czerwona dioda LED z brzęczykiem, STM32	**080G3498**
Niebieska dioda LED z brzęczykiem, STM32	**080G3499**

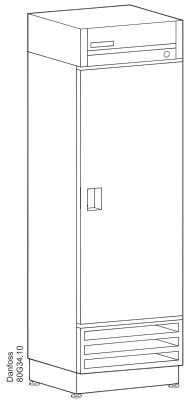
Czujnik temperatury termostatu mebla	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S1)	
470 mm	**077F8751**
1000 mm	**077F8757**
1500 mm	**077F8761**
2000 mm	**077F8765**
2200 mm	**077F8767**
3000 mm	**077F8769**
3500 mm	**077F8723**
6000 mm	**080G2019**

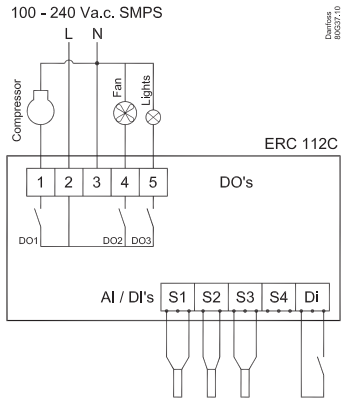
Czujnik temperatury termostatu parownika	
Standardowy PVC 2-biegunowy typ przyłącza (S2)	
1000 mm	**077F8786**
1500 mm	**077F8790**
2000 mm	**077F8794**
3000 mm	**077F8798**
6000 mm	**080G2029**

Czujnik temperatury skraplacza	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S3)	
1000 mm	**077F8756**
1500 mm	**077F8760**
2200 mm	**077F8766**
3000 mm	**077F8768**
6000 mm	**080G2039**

Czujnik drzwi			
3-biegunowy kabel czujnika drzwi di/S4		**3-biegunowy czujnik magnetyczny drzwi di/S4**	
1000 mm	**080G3340**	1000 mm	**080G3320**
2000 mm	**080G3341**	2000 mm	**080G3322**
3000 mm	**080G3342**	3000 mm	**080G3324**
4000 mm	**080G3343**		

Chłodziarka Gastro





Sterownik ERC 112C	
Czerwony wyśw. LED z brzęczykiem	**080G3212**
Niebieska wyśw. LED z brzęczykiem	**080G3216**
Czerwona dioda LED z brzęczykiem, STM32	**080G3493**
Niebieska dioda LED z brzęczykiem, STM32	**080G3494**

Czujnik temperatury termostatu mebla	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S1)	
470 mm	**077F8751**
1000 mm	**077F8757**
1500 mm	**077F8761**
2000 mm	**077F8765**
2200 mm	**077F8767**
3000 mm	**077F8769**
3500 mm	**077F8723**
6000 mm	**080G2019**

Czujnik temperatury termostatu parownika	
Standardowy PVC 2-biegunowy typ przyłącza (S2)	
1000 mm	**077F8786**
1500 mm	**077F8790**
2000 mm	**077F8794**
3000 mm	**077F8798**
6000 mm	**080G2029**

Czujnik temperatury skraplacza	
Standardowy PVC 3-biegunowy typ przyłącza (S3)	
1000 mm	**077F8756**
1500 mm	**077F8760**
2200 mm	**077F8766**
3000 mm	**077F8768**
6000 mm	**080G2039**

Czujnik drzwi			
3-biegunowy kabel czujnika drzwi di/S4		**3-biegunowy czujnik magnetyczny drzwi di/S4**	
1000 mm	**080G3340**	1000 mm	**080G3320**
2000 mm	**080G3341**	2000 mm	**080G3322**
3000 mm	**080G3342**	3000 mm	**080G3324**
4000 mm	**080G3343**		

Matryca zastosowań

ERC 112		Moc wyjściowa				Wejście				
Aplikacja	**Typ ERC**	**DO1**	**DO2**	**DO3**	**DO4**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**	**Di**
Standardowa chłodziarka do butelek	ERC 112C	Spręż.	Wentylator	Oświetl.		Kontrola	Odszranianie	Skraplacz/ oświetlenie otoczenia/ wykrywanie ruchu		Drzwi lub wykrywanie ruchu
Niskotemperaturowa chłodziarka do napojów	Sterownik ERC 112D	Spręż.	Grzałka	Wentylator	Oświetl.	Kontrola	Odszranianie	Skraplacz/ oświetlenie otoczenia/ wykrywanie ruchu		Drzwi lub wykrywanie ruchu
Przenośna chłodziarka do butelek	Sterownik ERC 112D	Spręż.	Grzałka	Wentylator	Oświetl.	Kontrola	Skraplacz	Oświetlenie otoczenia /wykrywanie ruchu		Drzwi lub wykrywanie ruchu
Zamrażarka bezszronowa ze szklanymi drzwiami	Sterownik ERC 112D	Spręż.	Grzałka	Wentylator	Oświetl.	Kontrola	Parownik	Skraplacz/ oświetlenie otoczenia/ wykrywanie ruchu		Drzwi lub wykrywanie ruchu
Chłodziarka CFF	ERC 112C	Spręż.	Wentylator	Oświetl.		Kontrola	Odszranianie	Skraplacz		Drzwi
Zamrażarka komercyjna	Sterownik ERC 112D	Spręż.	Grzałka	Wentylator	Oświetl.	Kontrola	Odszranianie	Skraplacz		Drzwi

S: położenie przyłącza

UWAGA:
- Wybrać tylko jedną funkcję dla danego wejścia, np. czujnik skraplacza lub czujnik oświetlenia otoczenia.
- Sprawdzić, czy przyłącze wybranego urządzenia jest dopasowane do wejścia, np. czujnik do wejścia „*S2*" musi mieć przyłącze „*S2*".
- Czujnik skraplacza i czujnik oświetlenia są wyposażeniem opcjonalnym i można je pominąć.
- Czujnik odtajania musi znajdować się w urządzeniu, w którym używa się grzałki elektrycznej do odtajania. W przypadku naturalnego odtajania można go pominąć.

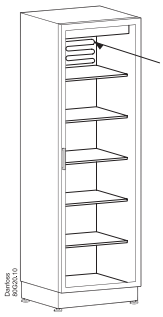
© Danfoss | Climate Solutions | 2024.12

Rozmieszczenie czujników

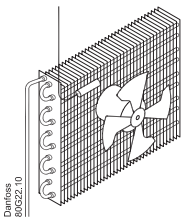
Czujnik termostatu

Czujnik termostatu musi zawsze być podłączony. Służy on do sterowania załączeniem i wyłączeniem sprężarki odpowiednio do wartości zadanej (nastawy). Czujnik służy również do wyświetlania temperatury.

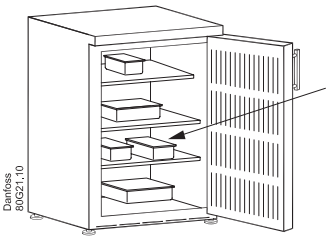
Czujnik termostatu



Chłodziarki pionowe z wentylatorem
Najczęstszym miejscem jest kanał zwrotny powietrza w parowniku. Czujnik można umieścić blisko wentylatora, nawet jeśli wentylator jest impulsowany w okresach bezczynności sprężarki. Po zatrzymaniu wentylatora następuje blokada aktualizacji temperatury, która zostaje przywrócona dopiero po uruchomieniu wentylatora na określony czas, tak aby ciepło generowane przez wentylator nie wpłynęło na odczyt temperatury.
W urządzeniach wytwarzających temperatury poniżej zera czujnik można umieścić w kanale wylotowym powietrza w parowniku.



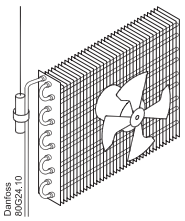
Zamrażarki pionowe z wentylatorem
Umieścić czujnik w kanale zwrotnym powietrza lub w komorze zamrażarki.



Chłodziarki bez wentylatora
Najlepsze wyniki zazwyczaj uzyskuje się po umieszczeniu czujnika na ścianie bocznej, 10 cm od tylnej strony i mniej więcej w 1/3 odległości od spodu lub miejsca, gdzie kończy się parownik.
Czujnik termostatu musi zawsze być podłączony. Służy on do sterowania załączeniem i wyłączeniem sprężarki odpowiednio do wartości zadanej (nastawy). Czujnik służy również do wyświetlania temperatury.

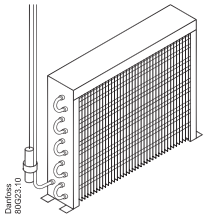
Czujnik parownika

Czujnik parownik jest używany tylko podczas procesu odtajania i nie służy do innych funkcji sterujących.



Lokalizacja czujnika
Czujnik montować w miejscu, w którym lód topi się najdłużej.
Należy zapobiec możliwości uszkodzeniu kabla przez ostre lamele parownika.

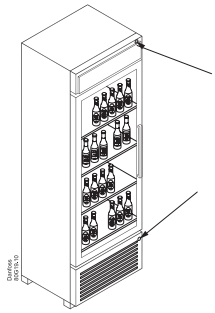
Czujnik skraplacza



Czujnik skraplacza jest używany do zabezpieczenia sprężarki przed zbyt wysokim ciśnieniem w przypadku zabrudzenia skraplacza lub awarii jego wentylatora.

Czujnik skraplacza
Umieścić czujnik w skraplaczu po stronie skropliny. Zapewnić dobrą przewodność termiczną za pomocą metalowego wspornika lub taśmy. Sprawdzić, czy kabel nie przechodzi przez miejsca wytwarzania wysokiej temperatury w sprężarce lub skraplaczu, w których temperatura przekracza 80°C.

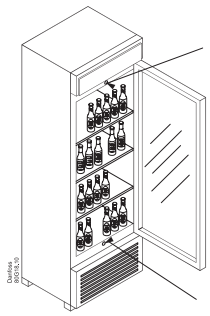
Czujnik oświetlenia otoczenia



Czujnik oświetlenia otoczenia służy do wykrywania godzin otwarcia sklepu.

Lokalizacja czujnika
Czujnik musi znajdować się w miejscu, w którym na jego działanie nie będzie wpływać wewnętrzne oświetlenie.
Dopuszczalne miejsca to przód lub górna część chłodziarki.

Czujnik drzwi



Czujnik drzwi służy do wykrywa aktywności klientów i do zatrzymywania wentylatora po otwarciu drzwi.

Czujnik drzwi
Firma Danfoss nie dostarcza czujnika drzwi. Należy użyć posiadanego czujnika drzwi, podłączając do niego kabel dostarczany przez firmę Danfoss.

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
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach.
Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadamiania. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu.
Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.