

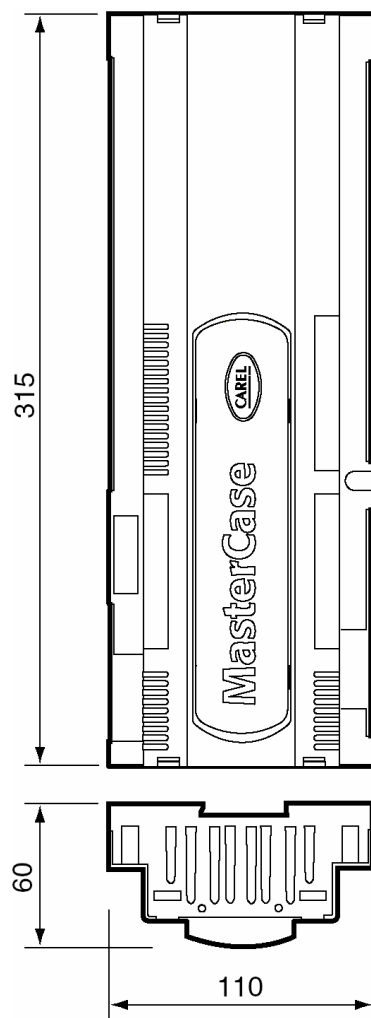
MGE000010/MGE000020 - MasterCase

Dziękujemy za wybranie tego produktu. Ufamy, że będziesz usatysfakcjonowany ze swojego wyboru.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Zasilanie	230Vac +10/-15% 50/60 Hz	
Zasilanie elektronicznego zaworu rozprężnego (zaciski 24 Vac)	transformator 24 Vac 20 VA	dostępne tylko dla modelu o kodzie MGE000020
wejścia czujników	4 wejścia dla czujników NTC	
rodzaj czujnika - dokładność	Standardowo czujnik NTC CARELA 10 K Ω przy 25° C - +/- 1° C	
zakres pomiaru	-50T90 (-58T195 °F) rozdzielczość 0.1 °C	
wejścia cyfrowe	zestyki swobodne 5 Volt, bez izolacji optycznej zestyk zwarty-rozwartry 8 Vdc - 8 mA	
podłączenie szeregowo do sieci LAN	wiązka kabli z ekranem AWG22-24 maks. długość 10 m	
Przełączniki: działanie i rodzaj rodzaj rozłączania oraz liczba cykli pracy	działanie 1B (mikroprzełączanie) EN60730 100,000 cykli Uwaga: tylko przełącznik przełączny NO lub NZ	UL250 Vac 30,000 cykli
Sprężarka./Zawór	2 kM 12(4) A-250Vac (min. 100,000 cykli)	12 A 10FLA 60LRA UL250 Vac
Odszranianie	12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cykli) - 2500 W -> cos ϕ = 1	
Wentylator	3/4 kM 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cykli) - 500 W -> cos ϕ = 0.6	
Oświetlenie	2 kM 12(12) A-250 Vac (min. 100,000 cykli) światłówka 1,000VA-11 μ F (maks. 15,000 cykli)	
szyna grzewcza	(Aux2) 3/4 kM 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cykli) - 2500 W -> cos ϕ = 1	
wyjście dodatkowe Aux1	3/4 kM 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cykli)	
Alarm	przełącznik SPDT, 1 kM 12(4) A-250 Vac (min. 100,000 cykli)	
zaciski zasilania 250 Vac	zaciski śrubowe 12 A 250 Vac (UL 10 A) maks. przekrój kabli = 4 mm ²	dla obciążenia zasilaniem, oraz dla regulacji
zaciski podłączenia sygnałów do wejść/wyjść na płycie głównej regulatora	zaciski śrubowe dla kabli o przekroju od 0.25 do 2,5 mm ²	
podłączenia do wejść/wyjść	maks. długość kabla sygnałowego: - czujniki temperatury (NTC) maks. 30 m - wejścia cyfrowe maks. 30 m - czujniki ciśnienia (proporcjonalne) maks. 10 m. - podłączenie silnika krokowego elektronicznego zaworu rozprężnego do wyjść na płycie o maks. długości 10 m.	czujniki ciśnienia i silnik krokowy zaworu rozprężnego są dostępne tylko dla regulatora o kodzie MGE000020
zaciski podłączenia do sieci LAN	zaciski śrubowe dla kabli o przekroju od 0,25 do 2,5 mm ²	
Podłączenie do systemu nadzoru i monitoringu firmy CAREL	zaciski śrubowe dla kabli o przekroju od 0,25 do 2,5 mm ²	tylko wtedy, gdy jest obecna karta systemu nadzoru (opcjonalnie)
montaż	montaż na ścianie (od tyłu płyty głównej) przy zastosowaniu szyny DIN	
terminal/wyświetlacz	podłączenie szeregowo 3-żyłowe o maks. długości 10 m: • opcjonalny terminal PST typu „Small” lub „Large” • wyświetlacz opcjonalny PST00VR100	zasilanie dostarczone przez regulator 24-35 Vdc maks. 1,5 W
klasyfikacja według zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym	klasa II dla odpowiednich instalacji	izolacja podwójna transformator i przełącznik rozdzielone wzmocnioną izolacją
Zegar RTC	zarządzanie ustawieniem dni, godzin, minut. dokładność +/-20 ppm (+/-10 min/rok)	tylko przy obecnej karcie zegara RTC
utrzymanie danych przez zegar RTC	10 lat z nie ładowalną baterią litową	bateria może być wymieniona tylko przez specjalistyczny serwis
Warunki pracy	-10T50 °C wilgotność <90% wilg.wzgl. bez kondensacji	
Warunki przechowywania	-20T70 °C wilgotność <90% wilg.wzgl. bez kondensacji	
otoczenie (rodzaj zanieczyszczenia)	normalne	
PTI materiałów izolacji	250 V	
okres obciążenia elektrycznego elementów izolacji	długi	
kategoria odporności na ciepło i ogień	kategoria (bez nadzoru)	
odporność na przepięcie	kategoria 1	
klasa i struktura oprogramowania	klasa A	
indeks ochrony płyty głównej	IP20 (IP40 tylko dla wypukłego panelu przedniego)	

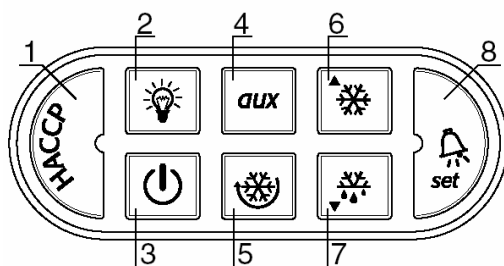
Uwaga: dla modeli MGE000020, w przypadku wielu regulatorów zainstalowanych na tym samym panelu elektrycznym, nie należy dostarczać zasilania 24 Vac przy zastosowaniu tylko jednego transformatora, lecz poprzez transformatory oddzielne dla każdego sterownika MasterCase.

Wymiary (mm)

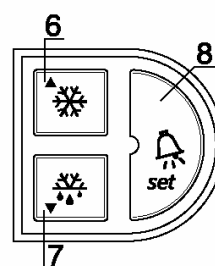


II.1

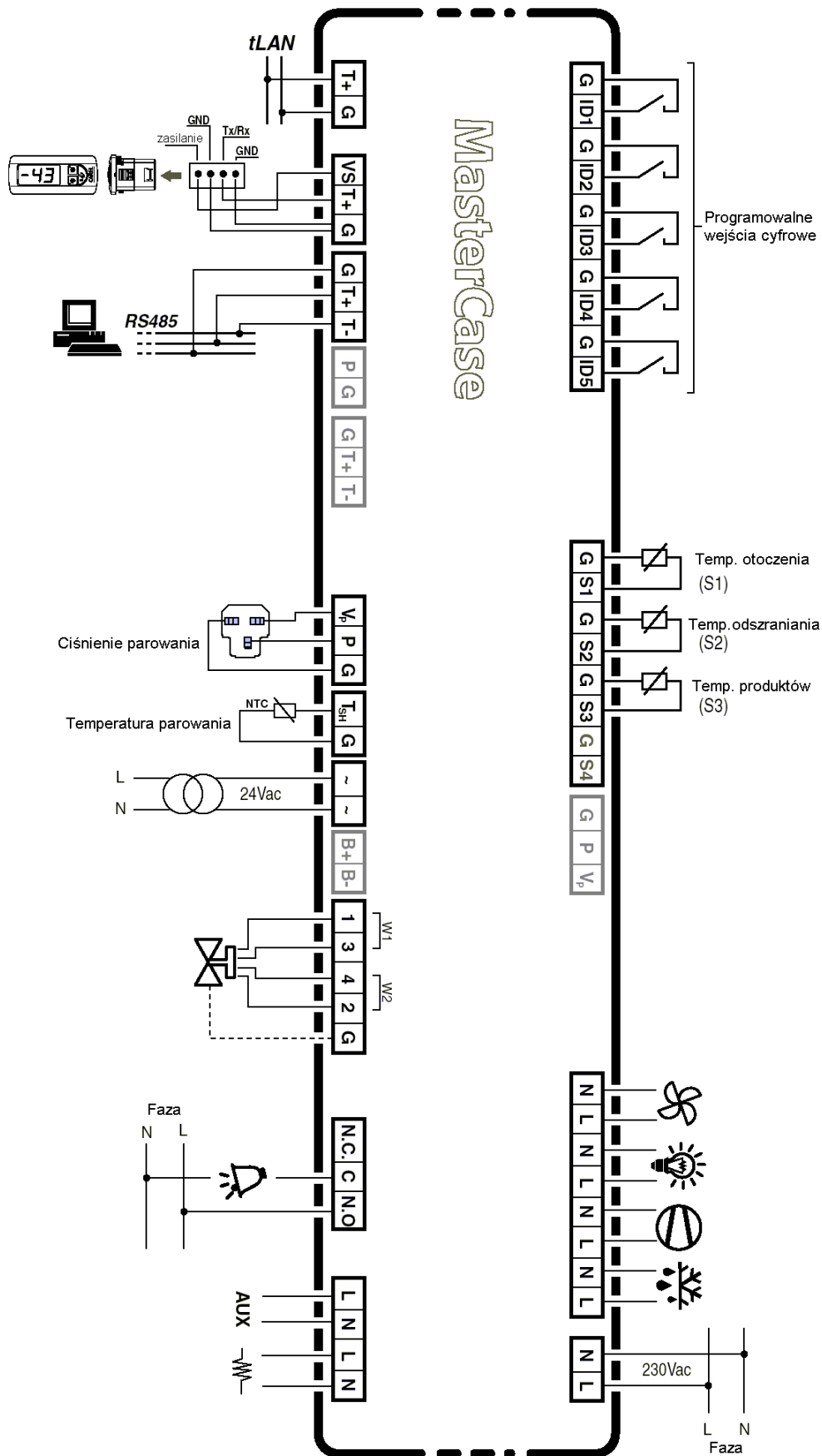
Przyciski i sygnalizacja



II. 3a II.



3b



Podłączenia: prąd sumaryczny pobierany przez wszystkie urządzenia nie może przekraczać 12A.

II.5

Kody regulatora MasterCase

MGE0000010 wersja standardowa bez sterownika elektronicznego zaworu rozprężnego

MGE0000020 wersja standardowa ze sterownikiem elektronicznego zaworu rozprężnego

NORMY BEZPIECZEŃSTWA: regulatory są zgodne z odpowiednimi normami europejskimi

Środki ostrożności podczas montażu:

- kable łączące muszą zapewniać odpowiednią izolację w temperaturze do 90°C;
- podłączenia czujników i wejść cyfrowych muszą mieć długość mniejszą, niż 10 m; kable muszą być oddzielone od siebie zgodnie z normami odporności na zakłócenia;
- kable łączące należy odpowiednio zabezpieczyć przed kontaktem z elementami znajdującymi się pod bardzo niskim napięciem.
- jeżeli wyposażenie wykracza poza zakres zastosowania normy EN 55014-1, oraz w przypadku, gdy podłączenie wejść/wyjść znajduje się z dala od regulatora to kable elektronicznego zaworu rozprężnego i przewody szeregowo muszą posiadać ekran połączony z uziemieniem GND. Dodatkowo ekran przewodów elektronicznego zaworu rozprężnego należy uziemić;
- zasilanie 24V należy doprowadzić przy pomocy transformatorów zabezpieczających;
- należy zastosować bezpiecznik zwłoczny 1 A (1 A T) na uzwojeniu wtórnym transformatora połączony szeregowo w stosunku do zasilania 24 Vac.


WYŚWIETLACZ

Regulator MasterCase może wykorzystywać dowolny terminal użytkownika lub wyświetlacz z typoszeregu PST w celu sygnalizacji parametrów sterowania. W normalnych warunkach, w zależności od konfiguracji parametrów „/t”, „/7” wyświetlane są wartości temperatur z podłączonych czujników.

ALARMY I SYGNALIZACJA

Regulatory z typoszeregu MasterCase mogą automatycznie identyfikować podstawowe usterki, które są sygnalizowane w następujący sposób:

- wyświetlany jest odpowiedni kod alarmu. W szczególności na ekranie wyświetlacza pojawia się na przemian kod alarmu i odczyt temperatury z czujnika. W przypadku aktywnych wielu alarmów są one wyświetlane kolejno na przemian z wartością temperatury.
- niektóre alarmy powodują aktywację brzęczka sygnałowego (jeśli regulator posiada taką opcję), oraz przekaźnika alarmowego

Naciśnięcie przycisku  spowoduje wyciszenie brzęczka i wyłączenie przekaźnika alarmowego.

Kod alarmu zniknie dopiero wtedy, gdy jego przyczyna zostanie usunięta.

Kody alarmów zostały zestawione w poniższej tabeli:

KOD	BRZĘCZEK I PRZEKAŹNIK AUX	OPIS	MODELE regulatora
rE	aktywny	błąd czujnika regulacji	wszystkie
E1	nie aktywny	błąd czujnika temp. otoczenia (S1)	wszystkie
E2	nie aktywny	błąd czujnika temp. odszraniania (S2)	wszystkie
E3	nie aktywny	błąd czujnika temp. produktów (S3)	wszystkie
E0	nie aktywny	błąd połączenia wyświetlacza z czujnikiem (podczas wyświetlania temperatury)	wszystkie
IA	aktywny	natychmiastowy alarm zewnętrzny (sygnał na wejściu cyfrowym)	wszystkie
dA	aktywny	opóźniony alarm zewnętrzny (sygnał na wejściu cyfrowym)	wszystkie
L0	aktywny	alarm niskiej temperatury	wszystkie
HI	aktywny	alarm wysokiej temperatury	wszystkie
EE	nie aktywny	błąd zapisu danych	wszystkie
HA	aktywny	alarm HA (HACCP)	wszystkie
HF	aktywny	alarm HF (HACCP)	wszystkie
Ed	nie aktywny	odszeranie zakończyło się po upływie dopuszczalnego okresu czasu	wszystkie
dr	nie aktywny	błąd przełączenia portu (przekroczenie czasu otwarcia portu)	wszystkie

Id	aktywny	alarm ustawienia regulacji wymuszonej (poprzez sygnał na wejściu cyfrowym)	wszystkie
CCM	aktywny	zarządzanie czyszczeniem lody chłodniczej	wszystkie
Edc	aktywny	alarm komunikacji z kartą sterownika zaworu rozpr.	tylko MGE0000020
Ed1	aktywny	alarm z czujnika temp. sterownika zaworu rozpr. (Tsh)	tylko MGE0000020
Ed2	aktywny	alarm czujnika ciśnienia parowania (P.E.)	tylko MGE0000020
L01	aktywny	alarm minimalnej temp. z czujnika S1	wszystkie
dF	nie aktywny	odszeranie w toku	wszystkie
tC	nie aktywny	alarm zegara (RTC)	modele z zegarem RTC
MA	nie aktywny	utrata komunikacji z regulatorem nadrzędnym	regulatory podporządkowane
uX (X= 1,...5)	nie aktywny	brak komunikacji regulatora podrzędnego X	regulatory nadrzędne
nX (X= 1,...5)	aktywny	alarm regulatora podrzędnego X	regulatory nadrzędne
dX (X= 1,...5)	nie aktywny	błąd transferu danych dla regulatora podrzędnego X	regulatory nadrzędne

OPIS KLAWISZY I FUNKCJE PRZYCISKÓW

Klawisze terminalu PST typu „Large” (patrz il. 3a):

1 sygnalizacja i skasowanie funkcji HACCP (czerwona dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

2 sygnalizacja i załączenie OŚWIETLENIA (żółta dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 1 sekundę.

3 sygnalizacja i aktywacja ZAŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA regulatora (zielona dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

4 sygnalizacja i aktywacja przekaźnika AUX (żółta dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 1 sekundę.

5 sygnalizacja i aktywacja CYKLU PRACY CIĄGŁEJ (zielona dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

6 sygnalizacja ZAŁ. sprężarki (zielona dioda LED); aktywacja OŚWIETLENIA, przycisk należy przytrzymać przez 1 sekundę.

7 sygnalizacja i aktywacja ODSZRANIANIA (żółta dioda LED); przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

8 sygnalizacja ALARMOWA, wyciszenie brzęczka i wyłączenie przekaźnika (czerwona dioda LED).

6 + 7 CYKL PRACY CIĄGŁEJ, przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

Błyśkanie odpowiednich diod oznacza, że uruchomienie danej funkcji jest opóźnione zgodnie z nastawą czasową.

Przyciski **6**, **7**, **8** są wykorzystywane do wyświetlania i programowania parametrów.

Klawisze terminalu PST typu „Small” (patrz il. 3b):

6 sygnalizacja ZAŁ. sprężarki (zielona dioda LED); aktywacja OŚWIETLENIA, przycisk należy przytrzymać przez 1 sekundę.


7 sygnalizacja i aktywacja ODSZRANIANIA (żółta dioda LED), przycisk należy przytrzymać przez 5 sekund.

8 sygnalizacja ALARMOWA i wyciszenie brzęczka (czerwona dioda LED).


6 + 7 CYKL PRACY CIĄGŁEJ, przyciski należy przytrzymać przez 5 sekund.

RĘCZNE ODSZRANIANIE

Oprócz odszraniania automatycznego istnieje możliwość ręcznego załączenia tej funkcji (jeżeli są spełnione odpowiednie warunki do jej uruchomienia)

poprzez przytrzymanie przez 5 sekund przycisku .

PRZYCISK ON/OFF

Przytrzymując przez 5 sekund przycisk  można uruchomić/wyłączyć regulator. Po unieruchomieniu sterownik będzie znajdował się w stanie gotowości przy którym wszystkie jego wyjścia i wejścia pozostaną nieaktywne.

FUNKCJA HACCP





Regulator jest zgodny z przepisami bezpieczeństwa i higieny przechowywanej żywności (HACCP), ponieważ umożliwia ciągłe monitorowanie temperatury, sygnalizuje w przypadku przekroczenia jej dopuszczalnych wartości w ustalonym przedziale czasu (alarm o kodzie HA), oraz zapisuje dzień-godzinę-minuty zdarzenia.

Funkcja ta jest aktywna nawet w przypadku braku zasilania. W takim przypadku alarm ten jest ustawiany przy pomocy parametrów AH, Ad i tr (Ad+tr=opóźnienie aktywacji alarmu HACCP). Po przywróceniu zasilania na ekranie wyświetlacza pojawi się kod alarmu HF.













PROGRAMOWANIE PRZY POMOCY PRZYSTAWKI

Jeżeli do programowania regulatora jest wykorzystywana przystawka (kod PSOPZKEY00) to operację tą należy przeprowadzić przy sterowniku odłączonym od zasilania (zaciski 230Vac rozłączone), natomiast dla modelu MGE000020 z zasilaną płytą sterującą elektronicznym zaworem rozprężnym (zaciski 24 Vac).

PUNKT NASTAWY (temperatura pracy)

- 1) po naciśnięciu przycisku SET  przez 1 sekundę na ekranie wyświetlacza pojawi się błyskająca wartość punktu nastawy;
- 2) za pomocą przycisków ze strzałkami skierowanymi do góry  i do dołu  można zmniejszyć lub zwiększyć wartość parametru;
- 3) ponowne naciśnięcie przycisku  zatwierdzi wprowadzoną wartość parametru.

DOSTĘP I MODYFIKACJA NAJCZĘŚCIEJ UŻYWANYCH PARAMETRÓW (typu F i C)

- 1) po przytrzymaniu przez 5 sekund klawisza  na ekranie wyświetlacza pojawi się kod „PP”
(w przypadku alarmu najpierw nastąpi wyciszenie brzęczka);
- 2) naciśnij przycisk  a następnie  lub  aż wprowadzisz na ekranie kod „22” (HASŁO);
naciśnij klawisz  aby zatwierdzić hasło (tylko dla parametrów typu C);
- 3) przy wykorzystaniu klawisza  lub  przejrzyj parametry, aż znajdziesz ten, który chcesz zmodyfikować;
- 4) naciśnij klawisz SET , aby wywołać wartość parametru;
- 5) za pomocą klawiszy  lub  zmodyfikuj wartość parametru;
- 6) naciśnij klawisz  aby wstępnie zatwierdzić wprowadzoną wartość parametru i powrócić do wyświetlania jego kodu.
Zapisanie nowych wartości parametrów: po zmodyfikowaniu wartości każdego parametru przytrzymaj przez przynajmniej 5 sekund klawisz .

Nastąpi wtedy wyjście z procedury „MODYFIKACJI PARAMETRÓW” (“PARAMETERS MODIFICATION”). Nie wyłączaj regulatora: przez czas przynajmniej 20 sekund, aby nastąpiło zapisanie dokonanych modyfikacji. Tylko dla nastaw czasowych: wyłącz, a następnie uruchom ponownie regulator, aby spowodować natychmiastową aktywację tych parametrów (bez czekania na następny cykl regulacji).

Wyjście bez zachowania dokonanych modyfikacji parametrów: przez czas przynajmniej 30 sekund nie naciskaj żadnego klawisza.

LISTA PARAMETERÓW

Parametr	Rodzaj	Min.	Maks.	Jedn. miary	Nastawa domyślna	Do sieci LAN	
PP	HASŁO DOSTĘPU DO PARAMETRÓW	F	00	199	-	22	
PS	HASŁO DOSTĘPU DO REJESTRU DANYCH	F	00	199	-	44	
PD	HASŁO DO ROZPOCZĘCIA TRANSFERU DANYCH	F	00	199	-	66	
PARAMETRY CZUJNIKA							
/2	stabilność pomiaru czujnika	C	1	15	-	1	
/4	sonda wirtualna (wartość średnia pomiędzy czujnikami 1 i 3) (0= S1, 100= S3)	C	0	100	-	0	•
/6	aktywacja punktu dziesiątego (0=nie, 1=tak)	C	0	1	sygnal.	0	•
/7	zarządzanie zdalnym wyświetlaczem 0=brak 1= czujnik otoczenia (S1) 2= czujnik odszraniania (S2) 3=czujnik produktów (S3) 4=sonda wirtualna	C	0	5	sygnal.	0	•
/8	kalibracja czujnika S3	C	-20.0	20.0	°C	0.0	
/9	odszeranianie z wykorzystaniem czujnika temp. produktów 1=czujnik 3 jest wykorzystywany jako czujnik odszraniania	C	0	1	sygnal.	0	•
/A	obecność czujnika 0=brak czujnika odszraniania i temp. produktów 1=brak czujnika odszraniania, obecny czujnik temp. produktów 2=obecny czujnik odszraniania, brak czujnika temp. produktów 3=obecny czujnik odszraniania i temp. produktów 4=czujnik regulacji sterowany przez regulator nadrzędny (czujnik podłączony do regulatora podrzędnego)	C	0	4	sygnal.	0	•
/C	kalibracja czujnika regulacji	F	-20.0	20.0	°C	0.0	
/d	kalibracja czujnika odszraniania	C	-20.0	20.0	°C	0.0	
/t	zarządzanie interfejsem użytkownika 0= brak 1= czujnik otoczenia (S1) 2= czujnik odszraniania (S2) 3= czujnik produktów (S3) 4= sonda wirtualna 5=czujnik modułu interfejsu użytkownika	C	0	5	sygnal.	4	•
PARAMETRY ALARMOWE							
A0	ponowna aktywacja alarmu i zakres załączenia wentylatora	C	0.0	20.0	°C	2.0	•
A1...5	konfiguracja wejścia cyfrowego 0=wylączone 1=natychmiastowy alarm zewnętrzny 2=opóźniony alarm zewnętrzny 3=sygnal aktywacji odszraniania, sygnal z zewnętrznego przekaźnika 4=rozpoczęcie odszraniania po sygnale z zewnętrznego przekaźnika 5=port przełączalny 6=zdalne ZAŁ./WYŁ. 7=przełącznik kurtyny 8=aktywacja regulacji wymuszonej 9=port przełączalny z załączaniem sprężarki 10=zarządzanie czyszczeniem chłodziarki (C.C.M)	C	0	10	-	0	
A7	opóźnienie alarmu na wejściu cyfrowym (A1...A5= 2)	C	0	180	min	0	•
A8	konfiguracja wirtualnego wejścia cyfrowego (patrz A1...A5)	C	0	10	-	0	
Ad	opóźnienie alarmu temperatury	C	0	180	min	0	•
AH	alarm wysokiej temp.: wskazuje maks. zmianę temperatury względem punktu nastawy AH=0 alarm wysokiej temperatury jest nieaktywny	F	0	20.0	°C	0.0	•
AL	alarm niskiej temp.: wskazuje maks. zmianę temperatury względem punktu nastawy	F	0	20.0	°C	0.0	•

	AH=0 alarm niskiej temperatury jest nieaktywny						
Ar	aktywacja sygnalizacji alarmowej zdalnego regulatora podporządkowanego na regulatorze nadrzędnym (1=aktywacja zdalnej sygnalizacji alarmowej na regulatorze nadrzędnym)	C	0	1	sygnal.	1	
c	PARAMETRY SPRĘŻARKI						
c0	opóźnienie rozpoczęcia regulacji po uruchomieniu sterownika	C	0	15	min	0	•
c1	minimalny czas odstępu pomiędzy dwoma kolejnymi załączeniami sprężarki	C	0	15	min	0	•
c2	minimalny czas postoju sprężarki	C	0	15	min	0	•
c3	minimalny czas pracy sprężarki	C	0	15	min	0	•
c4	regulacja zabezpieczająca w przypadku np.: uszkodzenia czujnika (regulacja wymuszona) 0=funkcja zawsze WYŁĄCZONA 100=funkcja zawsze ZAŁĄCZONA	C	0	100	min	0	•
c6	czas wyłączenia alarmu temperatury po zakończeniu cyklu pracy ciągłej	C	0	15	godzina	2	•
c8	czas opóźnienia pomiędzy otwarciem zaworu, a załączeniem sprężarki	C	0	120	s	5	
cc	czas trwania cyklu pracy ciągłej	C	0	15	godzina	4	•
d	PARAMETRY ODSZRANIANIA						
d0	rodzaj odszraniania 0=za pomocą grzałki: cykl kończy się po osiągnięciu odpowiedniej temp. i/lub po upływie ustalonego czasu 1=za pomocą gorącego czynnika: cykl kończy się po osiągnięciu odpowiedniej temp. i/lub po upływie ustalonego czasu 2= cykl kończy się po upływie ustalonego czasu 3= za pomocą gorącego czynnika: cykl kończy się po upływie ustalonego czasu	C	0	3	sygnal.	0	•
d2	rodzaj sygnału w sieci LAN sterującego odszranianiem (0=tylko załączenie; 1=załączenie+wyłączenie)	C	0	1	sygnal.	1	•
d3	czas pracy sprężarki przy temperaturze otoczenia poniżej 1°C przed załączeniem odszraniania	C	0	192	godzin	0	•
d4	odszeranie przy uruchomieniu regulatora (0=nie, 1=tak)	C	0	1	sygnal.	0	•
d5	opóźnienie załączenia odszraniania przy uruchomieniu regulatora lub po sygnale na wejściu cyfrowym	C	0	180	min	0	•
d6	zarządzanie interfejsem użytkownika i wyświetlaczem zdalnym podczas odszraniania 0=wyświetlacz pozostaje włączony. Na obydwu rodzajach wyświetlaczy pojawia się wartość temperatury na przemian z symbolem „dF”. 1=na obydwu rodzajach wyświetlaczy nie ma wskazywania temperatury	C	0	1	sygnal.	0	•
d7	pominięcie kolejnego cyklu odszraniania (0=nie, 1=tak)	C	0	1	sygnal.	0	•
d8	czas wyłączenia alarmu wysokiej temperatury po zakończeniu odszraniania, oraz jeśli A4 lub A8=5 to czas po otwarciu drzwi	F	0	15	godzin	1	•
d9	priorytet odszraniania nad zabezpieczeniem sprężarki (0=nie, 1=tak)	C	0	1	sygnal.	0	•
dd	czas na spłynięcie skroplin po zakończeniu odszraniania	F	0	15	min	2	•
dl	czas odstępu pomiędzy kolejnymi cyklami odszraniania (aktywowany dla odszraniania bez wykorzystania zegara RTC)	F	0	192	godzin	8	•
dM	czas odstępu pomiędzy kolejnymi czyszczeniami lody chłodniczej	C	1	999	godzin	1	
dPM	czas trwania czyszczenia	C	0	60	min	0	
dP	maks. czas trwania cyklu odszraniania	F	1	180	min	30	•
dt	temperatura końca odszraniania	F	-50.0	30.0	°C	4.0	•
	PARAMETRY WENTYLATORA						

F0	sterowanie wentylatorem: 0=wentylator jest zawsze załączony, funkcje F2, F3 i Fd nieaktywne 1=wentylatory sterowane przez termostat według absolutnego punktu nastawy F1	C	0	1	sygnal.	0	•
F1	absolutny punkt nastawy załączenia wentylatora	F	-40.0	50.0	°C	5.0	•
F2	wyłączenie wentylatorów podczas postoju sprężarki 0=nie; 1=tak, funkcja aktywna, gdy F0=1	C	0	1	sygnal.	1	•
F3	wyłączenie wentylatorów podczas odszraniania 0=nie – praca wentylatorów podczas spływu skroplin (dd) 1=tak 2=nie – praca wentylatorów także podczas spływu skroplin (dd), funkcja aktywna dla każdej wartości F0	C	0	2	sygnal.	1	•
Fd	wyłączenie wentylatora po spłynięciu skroplin	F	0	15	min	1	•
INNE PARAMETRY							
H0	adres sieciowy	C	1	199	-	1	
H1	aktywacja/wyłączenie zdalnego sterowania na podczerwień	C	0	1	sygnal.	0	•
H2	kod aktywacji zdalnego sterowania na podczerwień	C	0	99		0	
H3	aktywacja włączenia/wyłączenia urządzenia poprzez wykorzystanie klawiszy	C	0	1		1	•
H4	aktywacja włączenia/wyłączenia urządzenia poprzez nadrzędny system sterowania	C	0	1		0	•
H5	konfiguracja przełącznika AUX1: 0= nieaktywny 1= sprężarki 2= nadrzędne/podporządkowane sterowanie sieciowe pracą sprężarki 3= oświetlenie i/lub kurtyny powietrzne 4= wentylatory 5=grzałki 6= alarmowy 7= odszraniania 8= odszranianie niezależne na drugim parowniku przy wykorzystaniu czujnika S3 (patrz parametr /9) 9= zawór elektromagnetyczny	C	0	9	sygnal.	0	
H6	konfiguracja przełącznika AUX2 (wartości ustawień: patrz H5)	c	0	9	sygnal.	5	
H7	konfiguracja wyjścia sprężarki 1=sprężarka 2= nadrzędne/podporządkowane sterowanie sieciowe pracą sprężarki	C	1	2	-	1	
PARAMETRY SIECI LOKALNEJ LAN							
In	konfiguracja regulatora jako nadrzędny (In=1) lub podporządkowany (In=0)	C	0	1	-	0	
Sn	liczba regulatorów podporządkowanych (0=brak sieci LAN)	C	0	5	-	0	
PARAMETRY REGULACJI							
r1	minimalne ustawienie dopuszczalne dla użytkownika	C	-50.0	r2	°C	-50.0	•
r2	maksymalne ustawienie dopuszczalne dla użytkownika	C	r1	90.0	°C	90.0	•
r3	aktywacja alarmu Ed (przekroczenie czasu odszraniania) 0=nie; 1=tak	C	0	1	sygnal.	0	•
r4	automatyczne przełączenie na nocny punkt nastawy (zwarty przełącznik kurtyny powietrznej)	C	-20.0	20.0	°C	3.0	•
r5	aktywacja monitorowania temperatury minimalnej/maksymalnej (0=nie, 1=tak)	C	0	1	sygnal.	0	•

r6	sterowanie nocne przy pomocy trzeciego czujnika S3 (0=nocna regulacja przy pomocy sondy wirtualnej; 1=kurtyna powietrzna opuszczona w nocy, sterowanie przy wykorzystaniu czujnika produktów)	C	0	1	sygnal.	0	•
rd	dyferencjał regulatora (histereza)	F	0.1	20.0	°C	2.0	
rH	temperatura maksymalna zmierzona w czasie <rt>	C	-	-	°C	-50.0	
rL	temperatura minimalna zmierzona w czasie <rt>	C	-	-	°C	90.0	
rt	interwał pomiaru temperatury minimalnej i maksymalnej	C	0	999	godzin	0	
PUNKT NASTAWY							
St	punkt nastawy temperatury	F	r1	r2	°C	-20.0	•
Stn	ustawienie funkcji nocnego punktu nastawy	C	0	2	sygnal.	0	
hSn	czas aktywacji nocnego punktu nastawy	C	0	23	godziny	0	
hSd	czas wyłączenia nocnego punktu nastawy	C	0	23	godziny	0	
SL1	minimalna wartość temperatury czujnika S1 SL1=90°C – funkcja nieaktywna	C	-50.0	90.0	°C	90.0	
t PARAMETRY HACCP							
tr	opóźnienie alarmu HACCP (0=funkcja nieaktywna)	C	0	180	min	0	
tA	rodzaj alarmu HACCP: 0 brak alarmów; 1 alarm HA; 2 alarm HF;	C	0	2	0		
tO	ostatni alarm HACCP: dzień	C	0	7	dzień	0	
tH	ostatni alarm HACCP: godzina	C	0	23	godziny	0	
tM	ostatni alarm HACCP: minuta	C	0	59	min	0	
tt	temperatura maksymalna zmierzona w czasie alarmu HACCP	C	-50.0	90.0	°C	-50.0	
tE	czas trwania alarmu HACCP	C	0	240	godziny	0	
to	skasowanie alarmu HACCP	C	0	1	sygnal.	0	
PARAMETRY ZAWORU							
P1	model zaworu (0=zawór firmy CAREL; 1=zawór firmy SPORLAN; 2=nowy zawór firmy CAREL)	C	0	2	-	2	
P2	strefa neutralna	C	0	10.0	°C	0.0	
P3	punkt nastawy przegrzania czynnika	C	0.0	25.0	°C	8.0	
P4	współczynnik wzmocnienia przy sterowaniu PID	C	0.1	100.0	-	5.0	
P5	współczynnik całkowania przy sterowaniu PID	C	0	250	s	80	
P6	współczynnik różniczkowania przy sterowaniu PID	C	0.0	100.0	s	0.0	
P7	wartość progowa aktywacji zabezpieczenia przed zbyt niskim przegrzaniem czynnika	C	-10.0	P3	°C	4.0	
P8	współczynnik całkowania dla zabezpieczenia przed zbyt niskim przegrzaniem czynnika	C	0	255	s/10	150	
PA	aktywacja przekazywania sygnału z czujnika regulatora nadrzędnego do regulatora podporządkowanego (tylko w regulatorze nadrzędnym)	C	0	1	sygnal.	0	
Pb	odczyt z czujnika ciśnienia regulatora nadrzędnego (dla regulatora podporządkowanego)	C	0	1	sygnal.	0	
Pc	opóźnienie alarmu czujnika ciśnienia	C	0	255	min	5	
PH	rodzaj czynnika chłodniczego 0= R134a 1= R22 2= R404a 3= R410a 4= R407c 5= R507 6= R290 7= R600 8= R600a 9= R717 10= R744 11= R1270	C	0	11	-	2	

Pi	rodzaj czujnika ciśnienia parowania 0= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/4158 mbarg (TEXAS 0-75psia) 1= 500 mV/-1013 mbarg 4500 mV/9329 mbarg (TEXAS 0-150psia) 2= 500 mV/0 mbarg 4500 mV/34474 mbarg (TEXAS 0-500psis)	C	0	2	-	0
OSH	przesunięcie przegrzania czynnika	C	0	2	-	0
Phr	odświeżanie parametrów zaworu rozprężnego w systemie nadzoru i monitoringu (0=co 1min.; 1=co 1 s)	C	0	1	sygnal.	0
PM1	wartość progowa maksymalnego ciśnienia pracy MOP (ciśnienie przy temperaturze nasycenia)	C	-50.0	60.0	°C	60.0
PM2	współczynnik całkowania podczas funkcji MOP (przymknięcie zaworu)	C	0	255	s	100
PM3	opóźnienie załączenia funkcji MOP	C	0	255	s	2
PM4	maksymalna temperatura przegrzanych par czynnika	C	-50.0	80.0	°C	80.0
Po1	przegrzanie czynnika (parametr tylko do odczytu)	C	-	-	°C	-
Po2	procentowy stopień otwarcia zaworu (parametr tylko do odczytu)	C	0	100	%	
Po3	czujnik temperatury przegrzania czynnika (parametr tylko do odczytu)	C	-	-	°C	-
Po4	temperatura nasycenia przy odparowaniu czynnika (parametr tylko do odczytu)	C	-	-	°C	-
PrA	aktywacja poszczególnych stopni odzysku ciepła	C	0	1	sygnal.	1
PSb	stan oczekiwania (liczba kroków operacji)	C	0	3200	kroki	80
PARAMETERY ZEGARA RTC						
d1	dzień pierwszego odszraniania (patrz: tabela 1)	C	0	10	-	0
h1	godzina pierwszego odszraniania	C	0	23	godziny	0
m1	minuta pierwszego odszraniania	C	0	59	min	0
d2	dzień drugiego odszraniania (patrz: tabela 1)	C	0	10	-	0
h2	godzina drugiego odszraniania	C	0	23	godziny	0
m2	minuta drugiego odszraniania	C	0	59	min	0
---	----	-	-	-	-	-
d8	dzień ósmego odszraniania (patrz: tabela 1)	C	0	10	-	0
h8	godzina ósmego odszraniania	C	0	23	godziny	0
m8	minuta ósmego odszraniania	C	0	59	min	0
td	bieżący dzień tygodnia	F	1	7	dzień	1
th	bieżąca godzina	F	0	23	godziny	0
t'	bieżące minuty	F	0	59	min	0
Tabela 1: dzień w którym jest załączane odszranianie						
0=brak odszraniania						
1...7= od poniedziałku do niedzieli						
8= od poniedziałku do piątku						
9= od soboty do niedzieli						
10= każdy dzień						

Firma Carel zastrzega sobie prawo do modyfikacji cech swoich produktów bez wcześniejszego uprzedzenia.