



# Linia Cella

Rozwiązania dla chłodni

**Connected** Efficiency

# Linia Cella - platforma do rozwiązań dla chłodzi

Szeroka gama zintegrowanych i wzajemnie komunikujących się sterowników i akcesoriów, które maksymalizują wydajność systemu i oszczędność energii oraz zachowują wartość przechowywanych produktów, ze szczególnym naciskiem na prostą instalację i konfigurację oraz wygodę użytkownika.

- Pełna kontrola wszystkich urządzeń chłodniczych;
- Zgodność z normami HACCP;
- Zarządzanie temperaturą/ wilgotnością powietrza;
- Zarządzanie elektronicznymi zaworami rozprężnymi (EEV);
- Integracja z rozwiązaniami opartymi na falownikach prądu stałego;
- Zarządzanie zasilaniem w trybie centralnym (All-in-One) lub zdalnym (złącze szeregowo);
- Zintegrowane zabezpieczenia i zaawansowany nadzór.

## CellaRange

Gama produktów modułowych do kompletnego zarządzania komorami chłodniczymi, które można łączyć ze sobą w celu jak najlepszego dostosowania do specyfikacji danego systemu, są łatwe do rozbudowy i mogą być również integrowane z wyposażeniem dodawanym podczas modernizacji.



### Moduły zasilania 1-faz./3-faz.

Moduły zasilające do zarządzania urządzeniami odbiorczymi jednofazowymi i/lub trójfazowymi; modułowe i/lub zdalne połączenie (RS485).

### Moduły EVD

Moduły EVD do elektronicznego zarządzania zaworami; modułowe i/lub zdalne połączenie (RS485).



### Użytkowanie

Przyspieszenie montażu i uruchomienia dzięki wykorzystaniu przygotowanych połączeń kablowych wolnych od błędów, wstępnej konfiguracji urządzenia i integracji z zaawansowanymi interfejsami (grafika i tekst w różnych językach).



### Wydajność

Nawet 30% oszczędności energii w porównaniu z tradycyjnymi systemami dzięki zastosowaniu elektronicznego zaworu krokowego. Dalsze zalety w połączeniu z agregatami skraplającymi opartymi na technologii falowników prądu zmiennego firmy CAREL.



### Jakość produktu

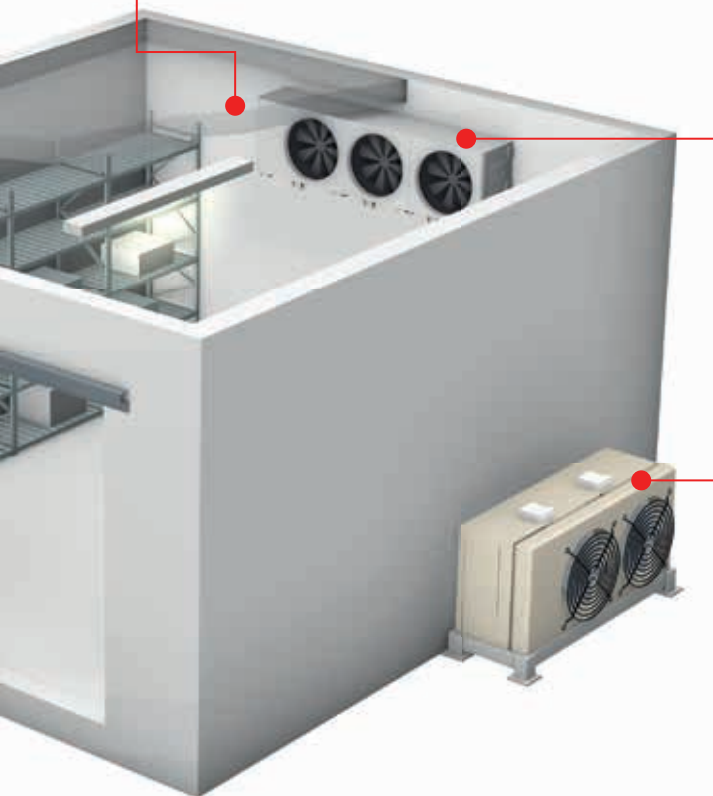
Minimalne wahania temperatury przechowywania produktów i całkowita kontrola nawilżania w komorze chłodniczej, z bezpieczeństwem gwarantowanym przez platformę nadzorującą CAREL.

## exu sistema

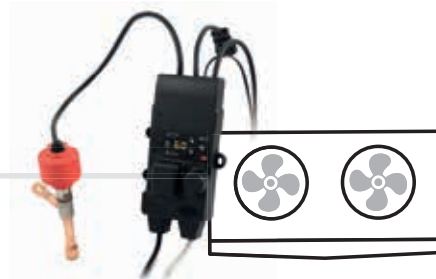


Elektroniczne krokowe zawory rozprężne, w wersji z możliwością kontroli lub zaspawanej, dostępne dla różnych typów zastosowań lub czynników chłodniczych, w tym CO<sub>2</sub>

do  
**30%**  
oszczędności energii



## eVDice



### Opracowane specjalnie dla chłodzi

Rozwiązanie gotowe do montażu: parownik w komplecie z elektronicznym zaworem rozprężnym (EEV) i sterownikiem, wstępnie zmontowany, z przygotowanymi połączeniami kablowymi, przetestowany przez producenta.

\* Zapytaj swojego dealera o parowniki z wbudowaną technologią CAREL

## HEcu\*



### Technologia modulacji wydajności rzeczywistej dla agregatów skraplających

Rozwiązanie dla agregatów skraplających o zmiennej prędkości obrotowej, oparte na technologii falowników prądu stałego do zastosowań z HFC, HFO i naturalnymi czynnikami chłodniczymi (CO<sub>2</sub>).

\* Zapytaj swojego dealera o agregaty skraplające z wbudowaną technologią CAREL

## BOSS mini

### Lokalny system nadzoru przygotowywany do zastosowań mobilnych z wbudowanym WiFi

Intuicyjny i konfigurowalny interfejs, w pełni kompatybilny z urządzeniami mobilnymi. Nowe kanały powiadomienia o alarmach poprzez komunikaty natychmiastowe.



## Sondy i czujniki



Szeroka oferta sond do pomiaru temperatury i wilgotności oraz przetworników ciśnienia do zarządzania w różnych zastosowaniach.

## Akcesoria



**ColdWatch**  
Alarm o zamknięciu personelu w chłodni.



**Czujnik nieszczelności**  
Czujnik wycieku czynnika gazowego.



**humiDisk**  
Zarządzanie wilgotnością w chłodniach.

# Wysokowydajne zintegrowane systemy

## Elektroniczny sterownik zaworu zamontowany na parowniku

### eVDIce

**bez**  
podłączania  
kabli i  
spawania

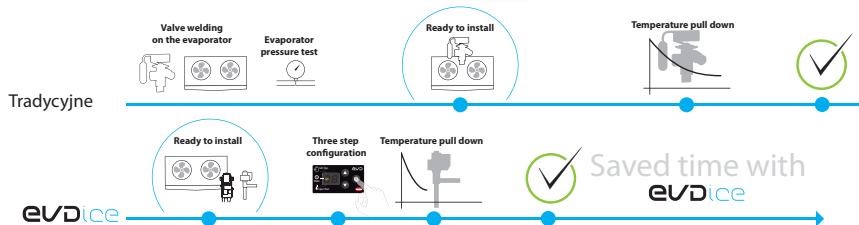
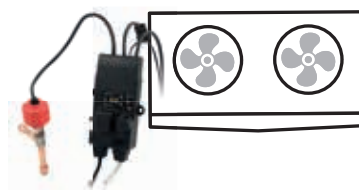
Zawory EEV i sterowniki  
zainstalowane parowniku  
i przetestowane.

**tylko trzy**  
parametry  
do  
ustawienia

Prosta i szybka  
konfiguracja, również  
zdalnie (RS485).

**o połowę**  
krótszy czas  
schładzania

Czas chłodzenia  
krótszy o połowę.



Szacowane oszczędności na czasie instalacji i konfiguracji parownika z EVD Ice w porównaniu z tradycyjną technologią.

## Technologia zarządzania elektronicznymi zaworami rozprężnymi

### exVsystema



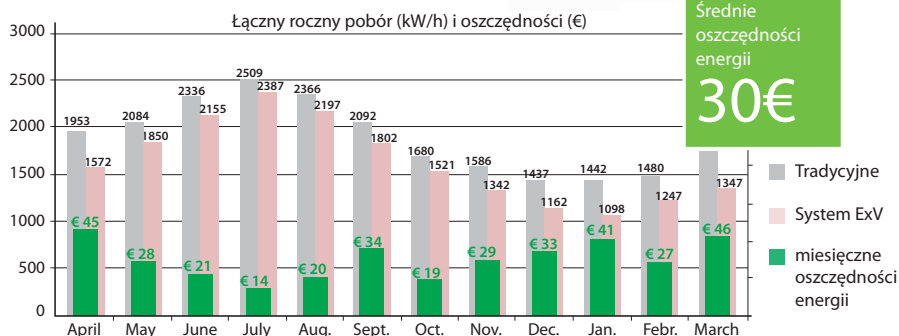
Wysoka wydajność  
i oszczędność energii.



Uproszczenie konfiguracji,  
uruchamiania i konserwacji.



Obsługa ponad 40 typów  
czynników chłodniczych.



Całkowite roczne zużycie energii oparto na chłodni o pojemności 90 m<sup>3</sup> LT, porównanie pomiędzy technologią EEV i TEV (oszczędności energii 0,12 €/kW/h).

Więcej informacji można znaleźć w sekcji Marketing News +4000057EN na stronie [www.carel.com](http://www.carel.com).

## Moduły do bezpośredniego i zdalnego zarządzania odbiornikami trójfazowymi

### Cella 3PH SOLUTION 3-FAZ.



Oferta gotowych do instalacji  
modułów do zarządzania  
sprężarkami trójfazowymi,  
rozmrzażarkami i wentylatorami.



Skrócenie czasu i ograniczenie  
kosztów instalacji



Przykład instalacji zdalnego modułu zasilającego w porównaniu z tradycyjnym rozwiązaniem trójfazowym. W komorze chłodniczej o wymiarach 2,5 m x 5 m x 16 m, rozwiązanie firmy CAREL może zaoszczędzić do 34 metrów kabla zasilającego (a więc skrócić czas i obniżyć koszty instalacji), wykorzystując połączenie za pomocą prostego kabla sygnałowego RS485 pomiędzy UltraCella i modułem zasilania 3-faz.

## Technologia modulacji wydajności dla agregatów skraplających

### HECu



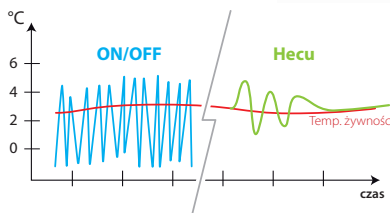
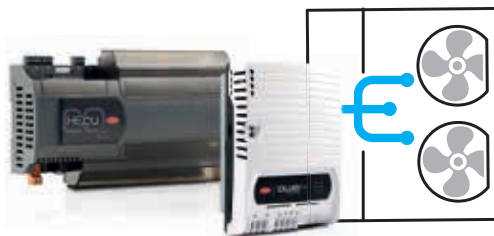
Wysoka wydajność i oszczędność energii.



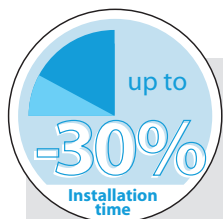
Maksymalna niezawodność zapewniona jest również przez zarządzanie zakresem pracy sprężarki i powrotem oleju.



Zachowanie jakości i wartości przechowywanych produktów.



Porównanie temperatury przechowywania żywności w tradycyjnym systemie opartym na zarządzaniu sprężarkami ON/OFF z systemem modulacji opartym na technologii falowników prądu stałego HECU. W tym ostatnim przypadku temperatura w chłodni utrzymuje się w zakresie  $\pm 1^\circ\text{C}$  od punktu nastawy przez ponad 80% całkowitego czasu (łącznie z rozmrażaniem).

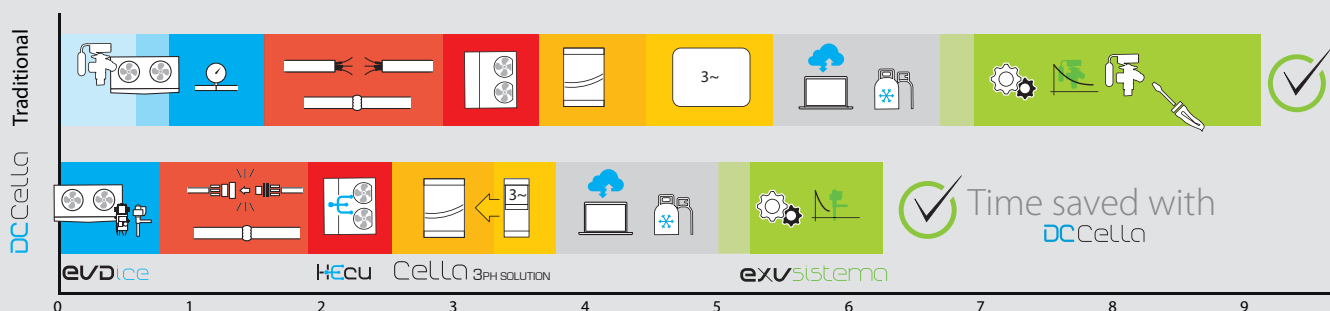


## DC Cella SPLIT

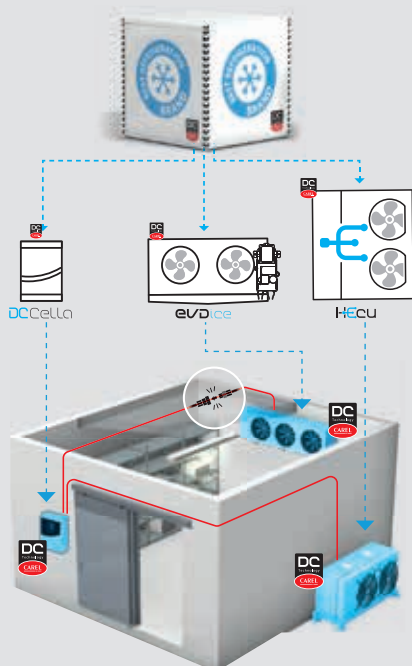
Cold room reinvented, out of the box



### Oś czasu chłodni: od instalacji do stabilnych warunków pracy

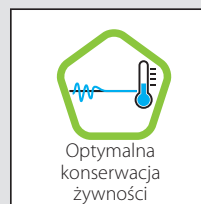
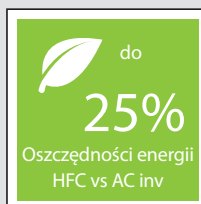
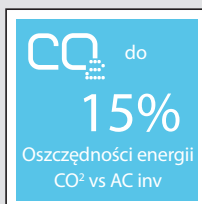


Szacowany czas INSTALACJI + URUCHOMIENIA (godziny)



DC Cella SPLIT to nowe rozwiązanie dla wysokowydajnych komór chłodniczych. Bazując na doświadczeniu zdobytym dzięki innowacyjnym produktom, takim jak Hecu, EVD Ice i UltraCella, DC Cella SPLIT łączy w sobie wysoką wydajność zastosowania falowników prądu stałego i technologię CO2 z prostą instalacją klimatyzatora domowego.




















































































Zintegrowany system z zarządzaniem parownikami i agregatami skraplającymi w czasie rzeczywistym, z taką samą łatwością instalacji i użytkowania jak w tradycyjnym produkcie.



\*w zależności od izolacji

\* Zapytaj swojego dealera o rozwiązania dla komór chłodniczych z technologią CAREL

# Lista kodów części

Typ sprężarki	Zarządzanie odbiornikami parownika	Sterownik chłodni		Funkcje zaawansowane	Schemat zastosowania (następna strona)	Sterownik główny		
		Przełączniki	Funkcje zabezpieczające			Sterownik chłodni	Wyświetlacz serwisowy (opcja)	Czujniki sterowania/rozmrzania
	-	1	-		1	WE00S***00 SmartCella	-	NTCO*****
		3	-		5	MD33A***00 MasterCella	-	NTCO***** (2x)
		4	-		1	WE00C***00 SmartCella	-	NTCO***** (2x)
					2	WE00C***00 SmartCella	-	NTCO***** (2x)
		5	-		5	MD33D***00 MasterCella	-	NTCO***** (2x)
		6	-	   	3/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)
				   	4/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)
		4			6	WE00C***00 SmartCella	-	NTCO***** (2x)
		6		   	8/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)
		4	    		7	WE00C***00 SmartCella	-	NTCO***** (2x)
		6	    	   	9/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)
			   	    	10/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)
		5	      	 	11	WP00E****U0 SmartCella 3PH EVD	-	NTCO***** (2x)
			    	 	12	WP00E****00 SmartCella 3PH	-	NTCO***** (2x)
		     	      	13/14	WB000**0F0 UltraCella	PGDEWB0FZK	NTCO***** (2x)	

## Legenda



sprężarka jednofazowa lub zawór elektromagnetyczny/zespół kondensacyjny aktywujący sygnał



wentylatory parowników 1-faz.



rozmrzanie + automatyczny wyłącznik 4-bieg. wentylatora



sprężarka trójfazowa



wentylatory parowników 3-faz.



wyłącznik różnicowo-prądowy rozmrzania



rozmrzanie jednofazowe



wyłącznik różnicowo-prądowy



Kriwan



rozmrzanie trójfazowe



bezpiecznik zabezpieczający sterownika



zabezpieczenie termiczne wentylatora parownika

Zarządzanie odbiornikami prądu	Zarządzanie zaworami elektronicznymi			Akcesoria (opcjonalne)				
	Moduł zasilania	Moduł EVD	Zawór elektroniczny	Zawór elektroniczny	Zawór elektroniczny	Karta komunikacji	Nadzór	Bezpieczeństwo
-	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30	BMEST0**** boss mini	CM0000**** Coldwatch
-	WM00EUC000 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSEM30	BMESTPWA00 zasilanie	GDW****A00 gaz chłodniczy
-	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30		
WM00P000*N zabezpieczenie	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30		
-	WM00EUC000 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSEM30		
-	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 sonda pomiaru wilgotności	w komplecie			
WM00P000*N zabezpieczenie	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	UC0**0D*00 humiDisk				
WT00SD00N0 3-faz. bezpośr.	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30		
WT00SD00N0 3-faz. bezpośr.	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 sonda wilgotności UC0**0D*00 humiDisk	w komplecie			
WT00C*G0N0 3-faz. bezpośr.	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30		
WT00CDG0N0 3-faz. bezpośr.	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 sonda wilgotności	w komplecie			
WT00E*00N0 3-faz. zdalnie	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	UC0**0D*00 humiDisk				
w komplecie	w komplecie (dodać EVDIS00**0)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	-	IROPZSER30		
w komplecie	-	-	-	-	-	IROPZSER30		
WT00F**0N0 03-faz. zdalnie	WM00E*N*00 (14)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 sonda wilgotności UC0**0D*00 humiDisk	w komplecie			

(14): dla komór chłodniczych z dwoma parownikami wymagane są dwa moduły sterujące, w tym co najmniej jeden WM00E\*S\*00 z wyświetlaczem EVDIS00\*\*0 + dwa zawory elektroniczne + dwa przetworniki ciśnienia i kable + dwa czujniki temperatury.



termostat zabezpieczający rozmrażania



oszczędność energii



zdalne zarządzanie zasilaniem



wyłącznik wysokiego i niskiego ciśnienia



zaawansowana oszczędność energii



funkcja rejestratora danych (USB)



wyłącznik główny



wbudowana komunikacja szeregową



zarządzanie nawilżaniem/  
usuwananiem wilgoci



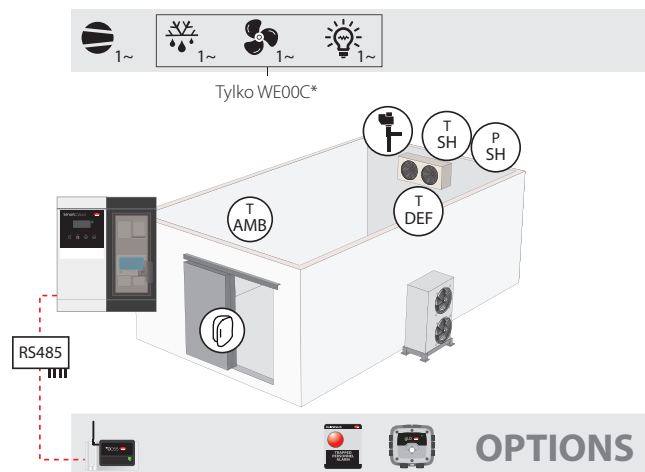
regulowany ręczny starter silnika (sprężarki)



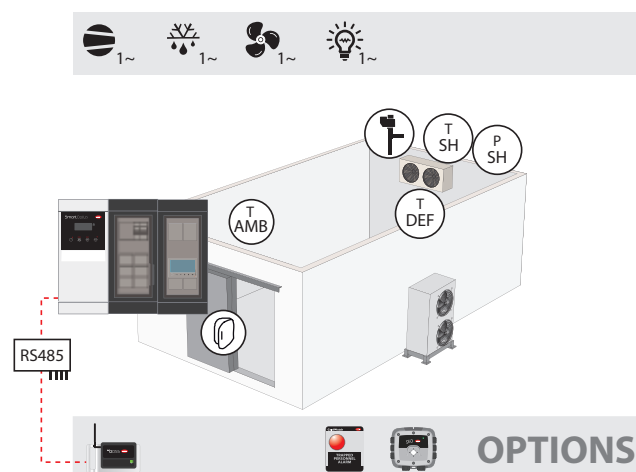
zarządzanie zaworami skraplacza

# Chłodnie 1-faz.

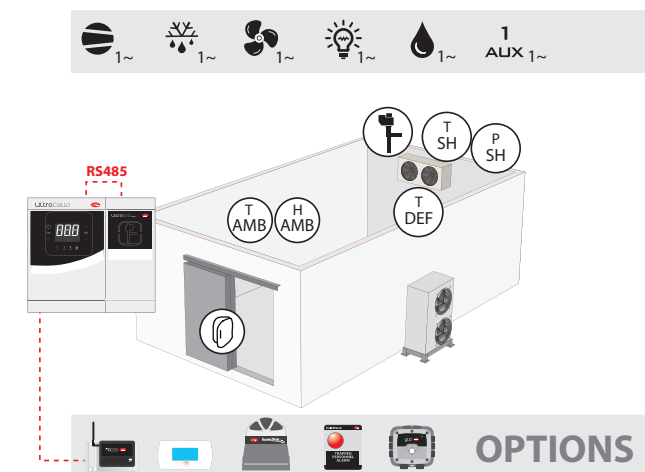
## 1 SmartCella + moduł EVD (WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0)



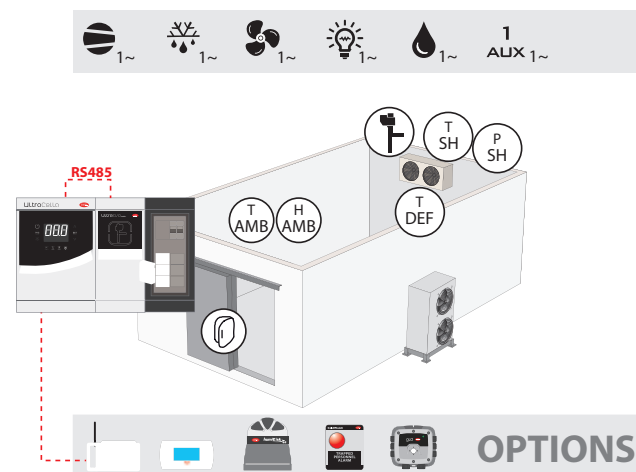
## 2 SmartCella + moduł EVD + moduł zasilania 1-faz. (WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0 + WM00P000\*N)



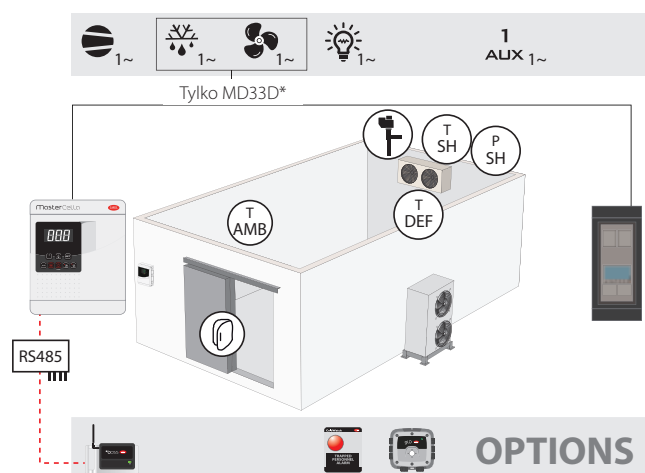
## 3 UltraCella + moduł EVD (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00)



## 4 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 1-faz. (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WM00P000\*N)



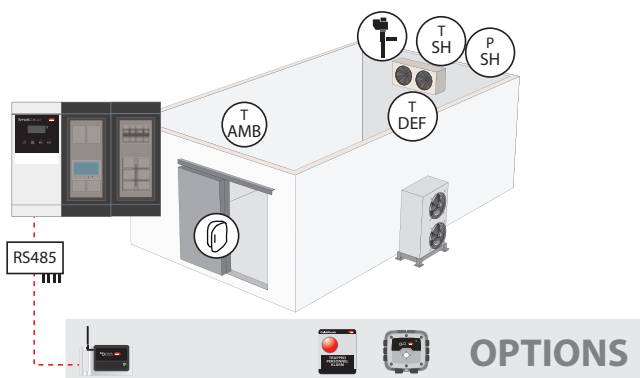
## 5 MasterCella + moduł EVD (MD33D\*\*\*00 + WM00EUC000 + EVDIS00\*\*0)



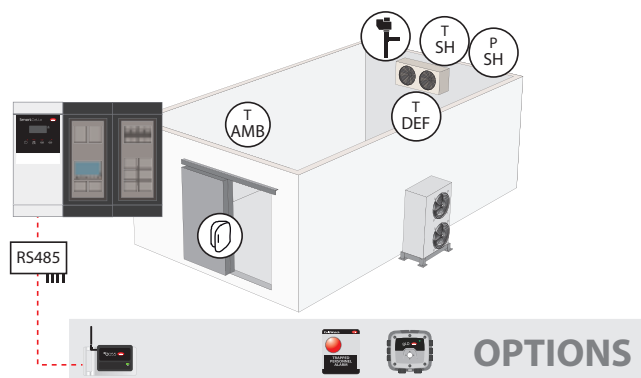
Patrz schemat 14 prezentujący chłodnie z dwoma parownikami.

# Komory chłodnicze 1-fazowe z 3-fazowym rozmrażaniem i wentylatorami

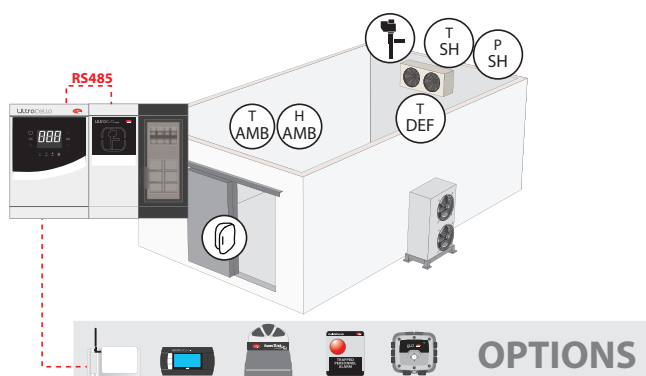
**6 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (rozmrażanie)**  
 (WE00C\*\*\*00\* + WM00E\*S\*00+EVDIS00\*\*0 + WT00SD00N0)



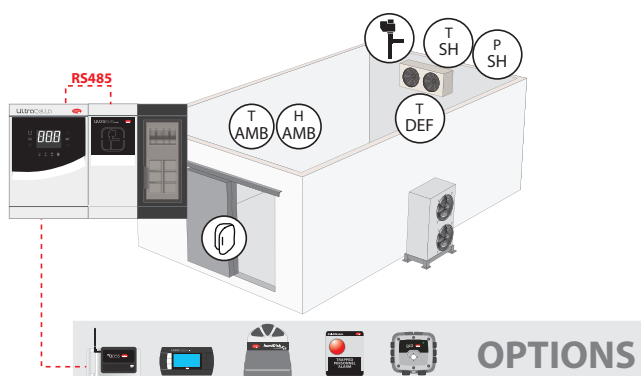
**7 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (rozmrażanie + wentylatory)**  
 (WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00+EVDIS00\*\*0 +WT00CDG0N0)



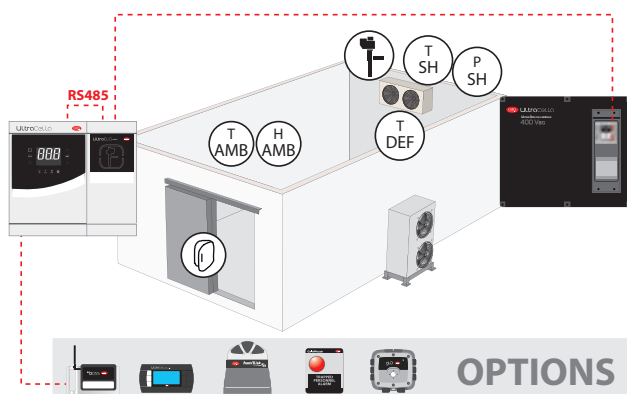
**8 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (rozmrażanie)**  
 (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00SD00N0)



**9 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (rozmrażanie + wentylatory)**  
 (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00CDG0N0)



**10 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (parownik)**  
 (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00E\*00N0)

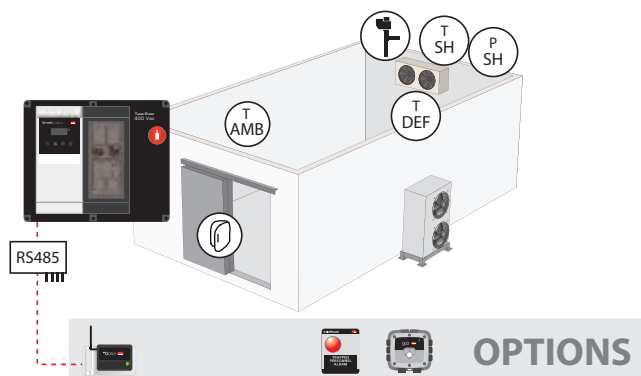


Patrz schemat 14 prezentujący chłodnie z dwoma parownikami.

## Chłodnie 3-faz.

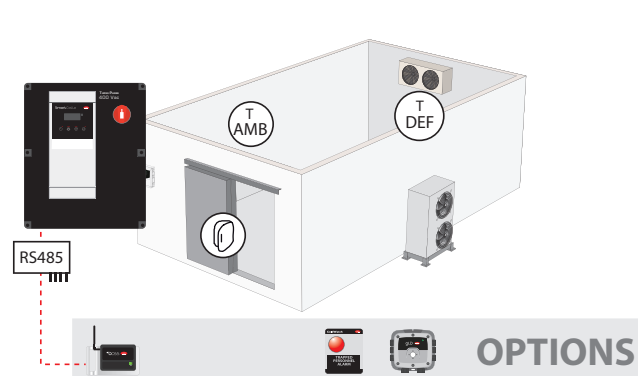
### 11 SmartCella 3-FAZ. EVD

(WPO0E\*\*\*\*U0 + EVDIS00\*\*0)



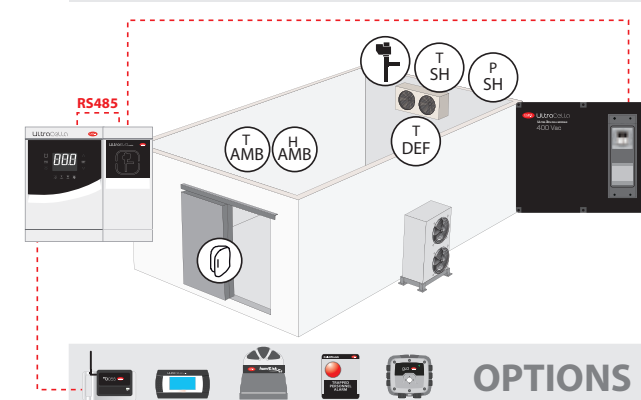
### 12 SmartCella 3-FAZ.

(WPO0E\*\*\*\*00)



### 13 UltraCella + moduł EVD + moduł zasilania 3-faz. (pełny)

(WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00F\*\*0N0)

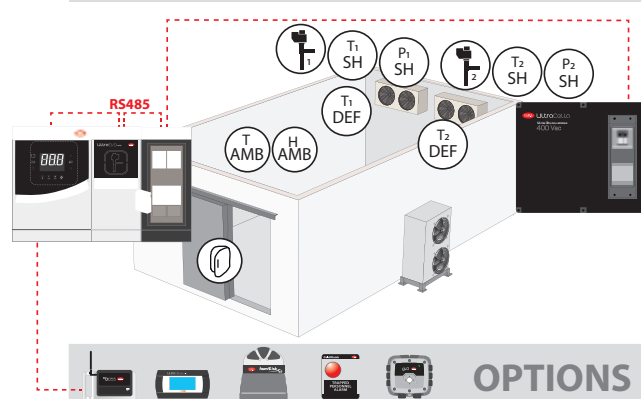


## Komory chłodnicze 3-faz. z dwoma parownikami

### 14 UltraCella + 2 moduły EVD + zdalny moduł zasilania 3-faz. (pełny)

(WB000\*\*0F0 + WM00E\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0 + WT00F\*\*0N0)

(dla komór chłodniczych z dwoma parownikami))



(14): dla komór chłodniczych z dwoma parownikami wymagane są dwa moduły sterujące, w tym co najmniej jeden WM00E\*S\*00 z wyświetlaczem EVDIS00\*\*0 + dwa zawory elektroniczne + dwa przetworniki ciśnienia i kable + dwa czujniki temperatury.

# SmartCella



Panel przedni chłodzi IP65, dostępny w wersji z 1 lub 4 przekaźnikami o mocy do 2 HP. Rozmrażanie poprzez wyłączenie sprężarki, włączenie grzałki lub gorącego gazu. Może być łączony z modułami EVD do zarządzania elektronicznymi zaworami i modułami zasilania bezpośredniego do zarządzania obciążeniem trójfazowym. Może być podłączony do systemu nadzoru za pomocą karty komunikacji szeregową RS485.

## Akcesoria

IROPZSER30: Karta szeregową RS485 do połączenia z systemem nadzoru.



## Plus



Sterowanie EEV



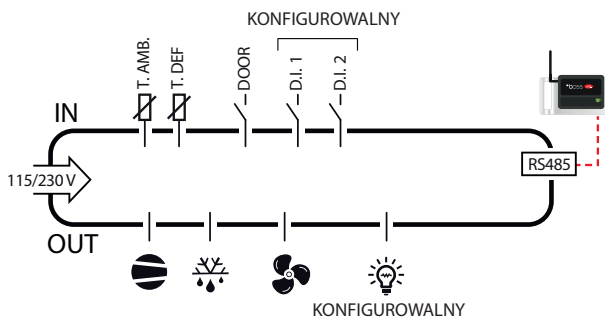
zarządzanie bezpośrednie



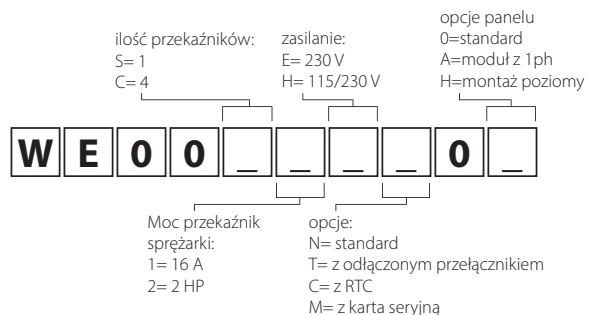
połączenie

Specyfikacje	WE00S1EN00	WE00S1EN0A	WE00S1ET00	WE00C2HN00	WE00C2HN0A	WE00C2HT00	WE00C2HC00	WE00C2HM00	WE00C2HN0H	WE00C3HN00
Główne dane	1 przekaźnik	1 przekaźnik z wyłącznikiem różnicowoprądowym	1 przekaźnik z rozłącznikiem	4 przekaźniki	4 przekaźniki z wyłącznikiem różnicowoprądowym	4 przekaźniki z rozłącznikiem	4 przekaźniki z RTC	4 przekaźniki z kartą szeregową w zestawie	4 przekaźniki, skrzynka do montażu poziomego	4 przekaźniki z przekaźnikiem pomocniczym 3HP
Wymiary	128x290x100 mm									
Stopień ochrony	IP65		IP54	IP65	IP54	IP65				
Zasilanie	230 Vac			115/230 Vac						
Moc wejściowa	3 VA, 25 mA~ maks.			6 VA, 50 mA~ maks.						
<b>Wejścia</b>										
Łącznie	5									
Analogowe (typ)	2 (NTC/NTC*HT)									
Cyfrowe (typ)	3(konfigurowalne)									
<b>Wyjścia (EN60730-1/UL873) - suma prądów obciążenia maks. 12 A</b>										
Sprężarka	16A (12(2)A/12A res. 5FLA 30LRA C300)				2HP (10(10)A/12A res. 12FLA 72LRA C300)					
Rozmrażanie	-	-	-	16A (12(2)A/12A res. 5FLA 30LRA C300)						
Wentylator parownika	-	-	-	8A (8(4)A/8A res. 2FLA 12LRA C300)						
Oświetl. lub AUX, konfigurowalne	-	-	-	8A (8(4)A/8A res. 2FLA 12LRA C300)						
<b>Dodatkowe funkcje/moduły</b>										
Zarządzanie elektronicznymi zaworami	Opcjonalnie (z WM00E*S*00)									
Wyłącznik różnicowo-prądowy	Opcjonalnie (z WM00P000*N)	TAK	Opcjonalnie (z WM00P000*N)	TAK	Opcjonalnie (z WM00P000*N)					
Zarządzanie zasilaniem 3-faz.	Opcjonalnie (bezpośrednio z WT00S* lub WT00C*)									
<b>Inne specyfikacje</b>										
Połączenie (szeregowo) RS485	Opzjonalne (con IROPZSER30)						TAK	Opcjonalnie (z IROPZSER30)		
Zegar wewnętrzny	-	-	-	-	-	-	TAK	-	-	-
Wyłącznik główny	-	-	TAK	-	-	TAK	-	-	-	-

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu





Panel przedni chłodni IP65, 6 przełączników o mocy do 2 HP. Rozmrażanie poprzez wyłączenie sprężarki, włączenie grzałki lub gorącego gazu. Funkcja rejestratora danych USB. Zarządzanie nawilżaniem/ usuwaniem wilgoci i podwójnym parownikiem. Może być połączony z dwoma modułami EVD do zarządzania dwoma elektronicznymi zaworami i modułami zasilania bezpośredniego lub zdalnego do zarządzania obciążeniami trójfazowym. Może być podłączony do systemu nadzoru za pomocą wbudowanego złącza RS485. Może współpracować z agregatami skraplającymi wykorzystującymi technologię CAREL DC INVERTER.

**Akcesoria**  
PGDEWB0FZK:  
Terminal Serwisowy  
UltraCella + kabel



**Plus**



2x sterowanie  
EEV



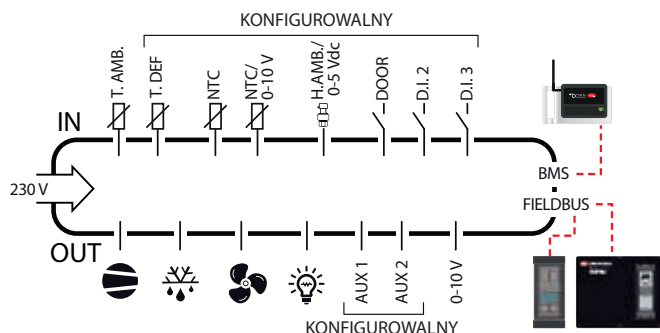
zdalne  
zarządzanie



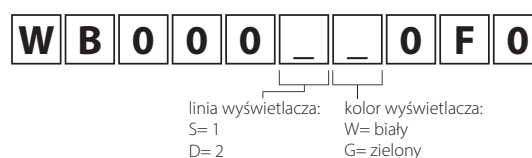
funkcja  
rejestratora  
danych

Specyfikacje	WB000SG0F0	WB000SW0F0	WB000DG0F0	WB000DW0F0
Główne dane	Wyświetlacz jednoliniowy, zielona dioda LED	Wyświetlacz jednoliniowy, biała dioda LED	Wyświetlacz dwuliniowy, zielona dioda LED	Wyświetlacz dwuliniowy, biała dioda LED
Wymiary	128x290x100 mm			
Stopień ochrony	IP65			
Zasilanie	230 Vac			
Moc wejściowa	18 VA, 100 mA~ maks.			
<b>Wejścia</b>				
Łącznie	8			
Analogowe (typ)	3 (NTC, PT1000), 1 (NTC, 0-10 Vdc), 1 (0-5 Vdc, 4-20 mA)			
Cyfrowe (typ)	3 (konfigurowalne)			
<b>Wyjścia (EN60730-1/UL873) - suma prądów obciążenia maks. 20 A</b>				
Sprężarka	2HP (12(10 A)/12 A res. 12FLA 72LRA C300)			
Rozmrażanie	2HP (12(10 A)/12A res. 12FLA 72LRA C300)			
Wentylator parownika	16A (10(5)/10 A res. 5FLA 18LRA C300)			
Oświetlenie	16A (10(5)/10 A res. 5FLA 18LRA C300)			
AUX 1 (konfigurowalne)	8A (8(4) zwiern., 6(4) rozwiern., 2(2) rozwiern. i zwiern./8 A rez. 2FLA 12LRA C300)			
AUX 2 (konfigurowalne)	8A (8(4) zwiern., 6(4) rozwiern., 2(2) rozwiern. i zwiern. / 8 A rez. 2FLA 12LRA C300)			
Wyjście analogowe	0 do 10 Vdc, 10 mA maks.			
<b>Dodatkowe funkcje/moduły</b>				
Zarządzanie elektronicznymi zaworami	Opcjonalnie (z WM00E*N*00 dla jednego parownika lub WM00E*S*00 dla dwóch parowników)			
Wyłącznik różnicowo-prądowy	Opcjonalnie (z WM00P000*N)			
Zarządzanie zasilaniem 3-faz.	Opcjonalnie (z WT00E* lub WT00F*, bezpośrednio z WT00S* lub WT00C*)			
<b>Inne specyfikacje</b>				
Połączenie (szeregowe) RS485	TAK (1 BMS, 1 FieldBus)			
Zegar wewnętrzny	TAK			
Funkcja rejestratora danych	TAK (USB)			
Zarządzanie wilgotnością	TAK			

**Schemat funkcjonalny**



**Numer produktu**



# MasterCella



Panel przedni chłodni IP65, dostępny w wersji z 3 lub 5 przekaźnikami o mocy do 2 HP. Rozmrażanie za pomocą wyłączenia sprężarki, włączenia grzałki lub gorącego gazu. Może być połączony z samodzielnymi modułami EVD do elektronicznego zarządzania zaworami. Może być podłączony do systemu nadzoru za pomocą karty szeregowej RS485.

## Akcesoria

IROPZSEM30: Karta szeregową RS485 do połączenia z systemem nadzoru.

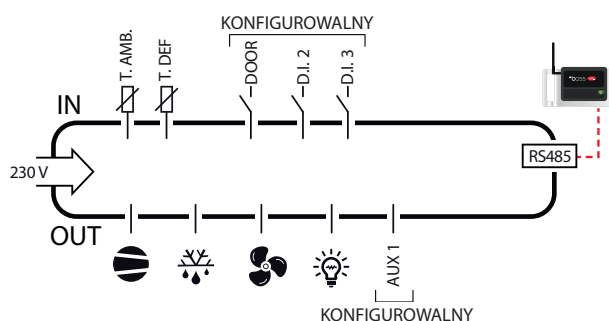


## Plus

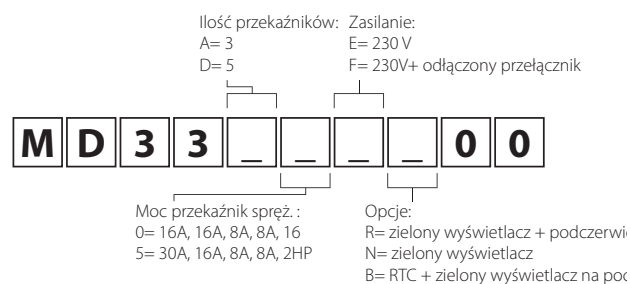


Specyfikacje	MD33A5ER00	MD33D0EN00	MD33D5EN00	MD33D5EB00	MD33D5FB00
Główne dane	3 przekaźniki	5 przekaźników (CMP 16 A)	5 przekaźników (CMP 30 A)	5 przekaźników (CMP 30 A) z RTC	5 przekaźników (CMP 30 A) z RTC i rozłącznikiem
Wymiary	200x240x93 mm				
Stopień ochrony	IP65				IP54
Zasilanie	230 Vac				
Moc wejściowa	11,3 VA, 50 mA~ maks.				
<b>Wejścia</b>					
Łącznie	5				
Analogowe (typ)	2 (NTC/NTC*HT)				
Cyfrowe (typ)	3 (konfigurowalne)				
<b>Wyjścia (EN60730-1/UL873) - suma prądów obciążenia maks. 12 A</b>					
Sprężarka	30 A (12(10 A)/12 A res. 2 HP 72LRA C300)	16 A (10(5)/10 A res. 5FLA 18LRA C300)	30 A (12(10A)/12 A res. 2HP 72LRA C300)		
Rozmrażanie	-	16 A (10(5)/10 A res. 5FLA 18LRA C300)			
Wentylator parownika	-	8 A (8(4) zwiern., 6(4) rozwiern., 2(2) rozwiern. i zwiern./8 A rez. 2FLA 12LRA C300)			
AUX 1 konfigurowalne	8 A (8(4) zwiern., 6(4) rozwiern., 2(2) rozwiern. i zwiern./8 A rez. 2FLA 12LRA C300)				
AUX 2 konfigurowalne	2HP (12(10 A)/12A res. 12FLA 72LRA C300)	16A (10(5)/10 A res. 5FLA 18LRA C300)	2HP (12(10 A)/12A res. 12FLA 72LRA C300)		
<b>Dodatkowe funkcje/moduły</b>					
Zarządzanie elektronicznymi zaworami	Opcjonalnie, bez modułów (z WM00EUC000)				
Wyłącznik różnicowo-prądowy	-				
Zarządzanie zasilaniem 3-faz.	-				
<b>Inne specyfikacje</b>					
Połączenie (szeregowe) RS485	Opcjonalnie (z IROPZSEM30)				
Zegar wewnętrzny	-	-	-	TAK	TAK
Odbiornik IR	TAK	-	-	TAK	TAK
Wyłącznik główny	-	-	-	-	TAK

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu



# SmartCella 3-faz.



Panel przedni chłodni IP56 do zastosowań trójfazowych, elektroniczny, z 5 przekaźnikami. Rozmrażanie za pomocą wyłączenia sprężarki, grzałki lub gorącego gazu. Dostępny w wersji z elektronicznym sterownikiem zaworu w komplecie. Może być podłączony do systemu nadzoru za pomocą karty szeregowej RS485.

## Akcesoria

IROPZSER30: Karta szeregową RS485 do połączenia z systemem nadzoru.

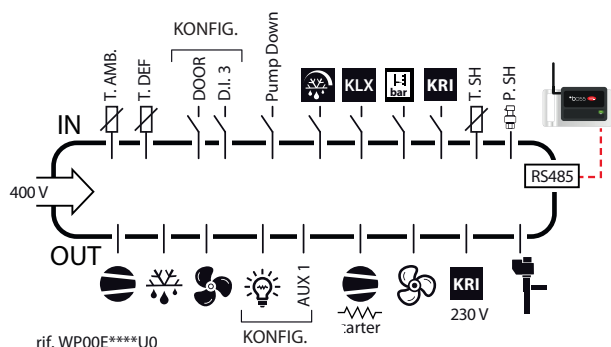


## Plus

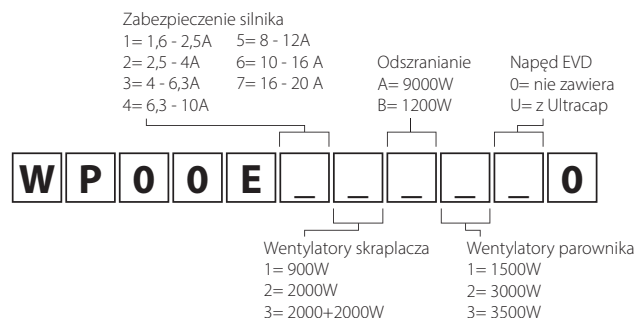


Specyfikacje	WP00E11A1*0	WP00E21A1*0	WP00E31A1*0	WP00E41A1*0	WP00E51A1*0	WP00E42A2*0	WP00E62A2*0	WP00E72A2*0	WP00E73B3*0
Główne dane	3-faz. do 4 HP					3-faz. do 7,5 HP			3-faz. do 10 HP
Sterownik elektroniczny zaworów	Dołączone do modeli z * = U (np. WP00E11A1U0); nie dołączone do modeli z * = 0 (np. WP00E11A100)								
Wymiary	460x380x127 mm								
Stopień ochrony	IP56								
Zasilanie	400 Vac								
<b>Funkcje zabezpieczające</b>									
Wyłącznik główny	40 A								
Sprężarka (ręczny starter silnika)	1,6 do 2,5 A	2,5 do 4 A	4 do 6,3 A	6,3 do 10 A	8 do 12 A	6,3 do 10 A	10 do 16 A	16 do 20 A	16 do 20 A
Parownik, skraplacz, rozmrażanie (wyłącznik automatyczny)	10 A								
Obwód pomocniczy (wyłącznik automatyczny)	6 A								
<b>Wejścia</b>									
Łączenie (sterownik elektroniczny)	4								
Analogowe (typ)	2 (NTC/NTC*HT)								
Cyfrowe (typ)	2 (konfigurowalne)								
Inne wejścia (styki)	Termost. zabezpiecz. (rozmrażanie); zabezpiecz. termiczne (wentylatory parownika); sprężarka Kriwan; wyłącznik wys/nisk ciśn., funkcja odessania czynnika								
Wyłącz. ciśnien. regulacji prędkości obrotowej wentyl	-								TAK
<b>Wyjścia</b>									
Sprężarka	1,6 do 2,5 A	2,5 do 4 A	4 do 6,3 A	6,3 do 10 A	8 do 12 A	6,3 do 10 A	10 do 16 A	16 do 20 A	16 do 20 A
Rozmrażanie	9000 W - 3-faz.					9000 W - 3-faz.			12000 W - 3-faz.
Wentylator parownika	1000 W - 1-faz. / 1500 W - 3-faz.					2000 W - 1-faz. / 3000 W - 3-faz.			3500 W - 3-faz.
Wentylator skraplacza	900 W - 1-faz.					2000 W - 3-faz.			2000 W + 2000 W 3-faz.
Oświetlenie	800 W								
Inne wyjścia	Konfigurowalne AUX; wyjście zaworu elektromagnetycznego; grzałka karteru sprężarki; zasilanie Kriwan								
<b>Inne specyfikacje</b>									
Połączenie (szeregowe) RS485	Opcjonalnie (z kartą IROPZSER30)								

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu



# Moduły sterowników



Moduł sterujący elektronicznego zaworu dwubiegunowego, IP65, dostępny w wersji modułowej lub oddzielnej, z podłączanym wyświetlaczem i bez niego. Opcjonalna technologia Ultracap. Zaawansowana komunikacja dwukierunkowa przez RS485 (UltraCella) lub jednokierunkowa sygnałem sterującym (SmartCella, MasterCella). Konfigurowalny przekaźnik pomocniczy.

## Akcesoria

EVDIS00IT0: wyświetlacz dla EVD evolution w j. włoskim, angielski, FR-francuski, DE-niemiecki, ES-hiszpański, RU-rosyjski, SE-szwedzki, CN-chiński i CZ-czeski.



## Plus



Sterowanie EEV



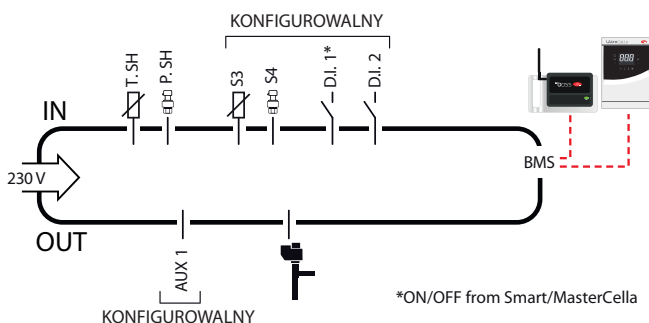
Technologia Ultracap



konfigurowalne przez UltraCella

Specyfikacje	WM00ENS100	WM00ENS000	WM00ENN100	WM00EUS000	WM00EUN000	WM00EUC000	WM00EUK000
Główne dane	z wyświetlaczem w komplecie (włoski/angielski)	podłączany wyświetlacz (poza zakresem)	moduł "ślepy"	podłączany wyświetlacz (poza zakresem), z Ultracap	moduł "ślepy", z Ultracap	podłączany wyświetlacz (poza zakresem), z Ultracap, oddzielny	moduł "ślepy", z Ultracap, oddzielny
Kompatybilność	SmartCella, UltraCella	SmartCella, UltraCella	UltraCella	SmartCella, UltraCella	UltraCella	SmartCella, MasterCella, UltraCella	UltraCella
Wymiary	128x290x110 mm						
Stopień ochrony	IP65						
Zasilanie	230 Vac						
Ultracap (zasilanie zabezpieczające)	-			TAK			
<b>Wejścia</b>							
Łącznie	6						
Analogowe (typ)	4 (0-5 V; 4-20 mA; NTC; 0-10 V)						
Cyfrowe (typ)	2						
<b>Wyjścia</b>							
Zawór elektroniczny	Dwubiegunowy						
Przełącznik pomocniczy	5(2) A przy 250 V						
<b>Inne specyfikacje</b>							
Połączenie (szeregowe) RS485	TAK						
Instalacja oddzielna (bez bocznych wyłamywanych zaślepek)	-					TAK	

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu

Opcje:

N= nie można podłączyć wyświetlacza

K= nie można podłączyć wyświetlacza, samodzielna inst.

S= wyświetlacz podłączony

C= wyświetlacz podłączony, samodzielna instalacja

WM00E \_ \_ \_ 00

Ultracap:  
N= nie zawiera  
U= zawiera

Język:  
0= brak  
1= włoski

# Elektroniczny zawór rozprężny



Pełna gama dwubiegunowych elektronicznych zaworów krokowych dla HFC, HFO, CO<sub>2</sub> w stanie podkrytycznym (E2V-Z i E3V-S maks. 60 barg) i CO<sub>2</sub> w stanie transkrytycznym (E2VCW i E3V-CW maks. 140 barg). Wersje E2V-Z, E3V-S i E3V-CW w technologii "smart", które można demontować i kontrolować, z wbudowanym wymiennym filtrem, wersja E2V-CW w technologii spawanej.

## Akcesoria

**E2VCABS\*10:** kabel ekranowany do E2V-Z i E2V-CW ze złączem SuperSeal (\* = dł. 3, 6 i 9 m).

**E2VCABS\*00:** kabel ekranowany dla E3V-S i E3V-CW (\* = dł. 3, 6 i 9 m).

**E2VSTAS220:** stojan dwubiegunowy ze złączem SuperSeal dla E2V-CW.

## Plus



oszczędność energii

konservacja żywności

szybkie obniżanie temp.

wydajność

## E2V-Z (PS 60 barg)

Specyfikacje (mm)	E2V03ZSF03	E2V03ZSF13	E2V05ZSF03	E2V05ZSF13	E2V09ZSF03	E2V09ZSF13	E2V11ZSF03	E2V11ZSF13	E2V14ZSF03	E2V14ZSF13	E2V18ZSF03	E2V18ZSF13	E2V24ZSF03	E2V24ZSF13	E2V24ZSM03	E2V24ZSM13	E2V30ZSM03	E2V30ZSM13	E2V35ZSM03	E2V35ZSM13
Typ statora	Bipolarny, ze złączem SuperSeal IP67																			
Złącza wej/wyj (in/out)	12 - 12 mm ODF														16 mm (5/8" - 5/8" ODF)					
Rozmiar (mm)	03		05		09		11		14		18		24		24		30		35	
Okienko inspekcyjne	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-

Specyfikacje (mm)	E2V03ZWF03	E2V03ZWF13	E2V05ZWF03	E2V05ZWF13	E2V09ZWF03	E2V09ZWF13	E2V11ZWF03	E2V11ZWF13	E2V14ZWF03	E2V14ZWF13	E2V18ZWF03	E2V18ZWF13	E2V24ZWF03	E2V24ZWF13
Typ statora	Bipolarny, ze złączem SuperSeal IP67													
Złącza (in/out)	1/2" - 1/2" ODF													
Rozmiar (mm)	03		05		09		11		14		18		24	
Okienko inspekcyjne	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-

## E3V-S (PS 60 barg)

Specyfikacje (mm/cale)	E3V45SSR00	E3V45SSR10	E3V55SSR00	E3V55SSR10	E3V55SSS00	E3V55SSS10	E3V65SSS00	E3V65SSS10	E3V45SWR00	E3V45SWR10	E3V55SWR00	E3V55SWR10	E3V65SW500	E3V65SW510
Typ statora	Dwubiegunowy								Dwubiegunowy					
Złącza (in/out)	18 - 22 mm				22 - 28 mm				3/4" - 7/8"				7/8" - 1" + 1/8"	
Rozmiar (mm)	45		55		65		45		55		65			
Okienko inspekcyjne	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-	TAK	-

## E2V-CW dla CO<sub>2</sub> w stanie transkrytycznym (PS 140 barg)

Specyfikacje (mm)	E2V03CWACO	E2V05CWACO	E2V09CWACO	E2V11CWACO	E2V14CWACO	E2V18CWACO	E2V24CWACO
Typ statora	poza zakresie (E2VSTAS220)						
Złącza (in/out)	3/8" - 3/8" ODF						
Rozmiar (mm)	03	05	09	11	14	18	24
Okienko inspekcyjne	-						

## E3V-CW dla CO<sub>2</sub> w stanie transkrytycznym (PS 140 barg)

Specyfikacje (mm/cale)	E3V30CWM00	E3V35CWM00	E3V45CWM00	E3V55CWR00	E3V65CWR00
Typ statora	Dwubiegunowy				
Złącza (in/out)	16 mm (5/8" - 5/8" ODF)			22 mm ID (7/8" - 7/8" ODF)	
Rozmiar (mm)	30	35	45	55	65
Okienko inspekcyjne	-				

Tabela wymiarowania zaworów

Maksymalna wydajność chłodnicza (kW) na podstawie temperatury parowania (°C)	Typ zaworu											
	E2V									E3V		
	03	05	09	11	14	18	24	30	35	45	55	65
<b>R404A</b>												
0 °C	1,04	1,47	2,45	4,30	6,80	9,20	18,50	27,70	37,50	66,00	97,00	130,00
-10 °C	1,05	1,48	2,48	4,34	6,80	9,30	18,60	28,00	37,90	66,00	98,00	131,00
-30 °C	1,00	1,42	2,37	4,15	6,50	8,90	17,80	26,60	36,20	64,00	94,00	125,00
<b>R410A</b>												
7 °C	1,65	2,35	3,95	6,90	10,90	14,80	29,8	44,5	60,5	106,0	175,0	210,00
0 °C	1,78	2,50	4,15	7,30	11,50	15,70	31,0	46,5	63,5	112,0	165,0	220,00
-10 °C	1,80	2,60	4,35	7,60	11,90	16,30	32,5	48,5	66,0	115,0	172,0	229,00
<b>R407C</b>												
7 °C	1,47	2,10	3,50	6,10	9,60	13,00	26,00	39,00	53,00	93,00	137,00	183,00
0 °C	1,53	2,15	3,60	6,30	9,90	13,50	27,00	40,50	55,00	96,00	142,00	191,00
-10 °C	1,57	2,22	3,70	6,50	10,20	13,90	27,50	41,50	56,00	99,00	146,00	195,00
<b>R407F</b>												
0 °C	1,63	2,30	3,80	6,70	10,50	14,30	28,50	43,20	58,50	103,00	152,00	202,00
-10 °C	1,67	2,34	3,94	6,85	10,80	14,80	29,50	44,40	60,40	105,00	155,00	207,00
-30 °C	1,68	2,35	3,95	6,86	10,90	14,80	29,60	44,50	60,40	105,00	156,00	208,00
<b>R134a</b>												
7 °C	1,11	1,58	2,64	4,55	7,20	9,80	19,80	29,50	40,30	70,00	104,00	139,00
0 °C	1,14	1,60	2,66	4,65	7,40	10,10	20,10	30,30	41,00	72,00	106,00	142,00
-10 °C	1,12	1,61	2,63	4,60	7,20	10,10	19,60	29,30	40,00	71,00	104,00	139,00
<b>R448A</b>												
0 °C	1,46	2,05	3,45	6,02	9,50	12,90	25,90	38,70	52,50	92,00	136,00	182,00
-10 °C	1,49	2,12	3,52	6,15	9,70	13,30	26,50	39,50	53,80	95,00	140,00	186,00
-30 °C	1,47	2,10	3,50	6,10	9,60	13,10	26,20	39,20	53,20	94,00	138,00	184,00
<b>R449A</b>												
0 °C	1,43	2,02	3,38	5,90	9,30	12,70	25,30	38,00	51,50	90,00	133,00	178,00
-10 °C	1,46	2,07	3,45	6,05	9,50	13,00	25,90	38,90	52,50	92,00	137,00	182,00
-30 °C	1,45	2,05	3,40	5,95	9,40	12,80	25,60	38,30	52,00	91,00	135,00	180,00
<b>R452A</b>												
7 °C	1,10	1,56	2,61	4,56	7,20	9,80	19,50	29,30	39,60	70,00	103,00	138,00
0 °C	1,11	1,58	2,62	4,60	7,20	9,90	19,80	29,60	40,10	70,00	104,00	139,00
-10 °C	1,06	1,51	2,51	4,40	6,90	9,40	18,90	28,30	38,40	67,00	99,00	133,00
<b>R513A</b>												
7 °C	0,90	1,28	2,13	3,71	5,80	8,00	16,00	23,80	32,50	57,00	84,00	112,00
0 °C	0,93	1,31	2,20	3,83	6,00	8,20	16,50	24,80	33,50	58,00	87,00	115,00
-10 °C	0,94	1,32	2,22	3,85	6,10	8,30	16,60	25,00	33,70	59,00	88,00	117,00
<b>R1234ze</b>												
0 °C	0,81	1,15	1,91	3,35	5,30	7,10	14,30	21,50	29,20	51,00	76,00	101,00
-10 °C	0,83	1,19	1,98	3,47	5,40	7,40	14,80	22,30	30,20	53,00	78,00	105,00
-30 °C	0,85	1,20	2,00	3,51	5,50	7,50	15,00	22,50	30,60	54,00	79,00	106,00

Temperatura skraplania = 45°C, dochładzanie = 4°K. (Maksymalna wydajność chłodnicza odnosi się do zaworu przy pełnym otwarciu)

Tabela wymiarowania zaworów dla CO<sub>2</sub>

Maksymalna wydajność chłodnicza (kW) na podstawie temperatury parowania (°C)	Typ zaworu													
	E2V									E3V				
	03	05	09	11	14	18	24	30	35	30	35	45	55	65
<b>R774</b>														
0 °C	1,30	1,90	3,10	5,50	8,70	11,80	23,70	35,60	48,20	49,90	61,00	83,20	111,00	143,50
-10 °C	2,10	2,90	4,90	8,70	13,70	18,60	37,30	56,00	75,70	77,90	95,90	130,80	174,40	225,40
-30 °C	2,80	4,00	6,70	11,80	18,60	25,40	50,80	76,30	105,30	106,80	130,60	178,10	237,40	290,00

Ciśnienie w odbiorniku = 40 barów, dochładzanie = 0° K. (Maksymalna wydajność chłodnicza odnosi się do zaworu przy pełnym otwarciu)

# 1-faz. moduły zabezpieczające i bezpośrednie moduły zasilające 3-faz.



Moduły ochrony i zasilania, IP65, dostępne w wersji do modułowego podłączenia do panelu komory chłodniczej. Wersja jednofazowa z zabezpieczeniem w formie wyłącznika różnicowo-prądowego i zarządzaniem odbiorników do 3HP. Wersja trójfazowa z wyłącznikiem cztero-biegunowym i zarządzaniem rozmrażaniem do 11 kW i wentylatorami parownika do 4 kW.

Plus



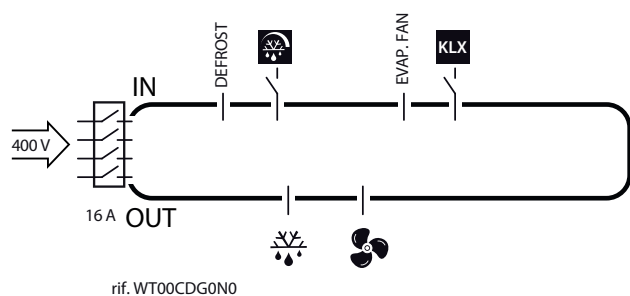
bezpośrednie zarządzanie



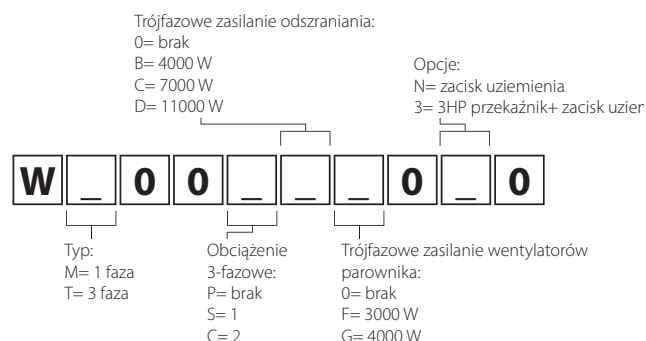
zabezpieczenie elektromechaniczne

Specyfikacje	WM00P000NN	WM00P0003N	WT00SD00NO	WT00CBF0NO	WT00CCG0NO	WT00CDG0NO	
Główne dane	1-faz. wyłącznik różnicowo-prądowy	1-faz. wyłącznik różnicowo-prądowy i przekaźnik kontaktowy 3 HP	3-faz. rozmrażanie	3-faz. rozmrażanie 1-faz. wentylatory parownika			
Kompatybilność	SmartCella, UltraCella						
Wymiary	128x290x110 mm						
Stopień ochrony panelu przedniego	IP65						
Zasilanie	230 Vac		400 Vac				
Główne zabezpieczenie (wyłącznik automatyczny)	20 A przy 230 Vac		16 A przy 400 Vac	6 A przy 400 Vac	10 A przy 400 Vac	16 A przy 400 Vac	
Zabezpieczenie panelu (bezpiecznik)	-			6 A przy 230 Vac			
<b>Wejścia</b>							
Inne wejścia (styki)	-			Zabezpieczenie termiczne wentylatora parownika, termostat zabezpieczający (rozmrażanie)			
<b>Wyjścia</b>							
1-faz. przekaźnik pomocniczy	-	3HP (30A res.)	-	-	-	-	
1-faz. przekaźnik pomocniczy	-	-	11000 W - 3-faz.	4000 W - 3-faz.	7000 W - 3-faz.	11000 W - 3-faz.	
Wentylatory parownika 400 V/230 V	-	-	-	3000 W - 3-faz. / 1100 W - 1-faz.	4000 W - 3-faz. / 1700 W - 1-faz.	4000 W - 3-faz. / 2200 W - 1-faz.	

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu



# Zdalne moduły zasilania 3-faz.



Stopień ochrony i moduły zasilania, IP56, do zdalnego szeregowego połączenia z UltraCella. Wersja do zarządzania parownikiem trójfazowym tylko z rozmrażaniem do 20 kW lub wersja do pełnego zarządzania chłodzią trójfazową ze sprężarką do 20 A.

Plus



zdalne zarządzanie



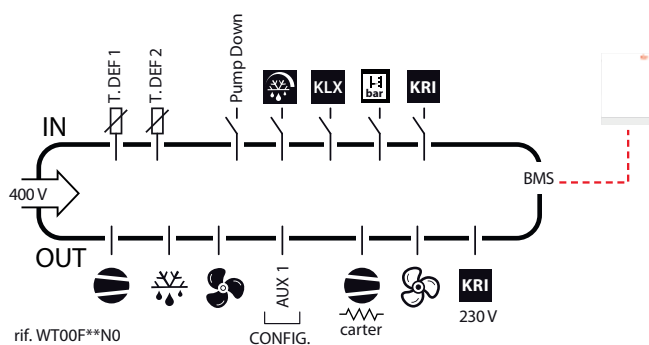
zabezpieczenie elektromechaniczne



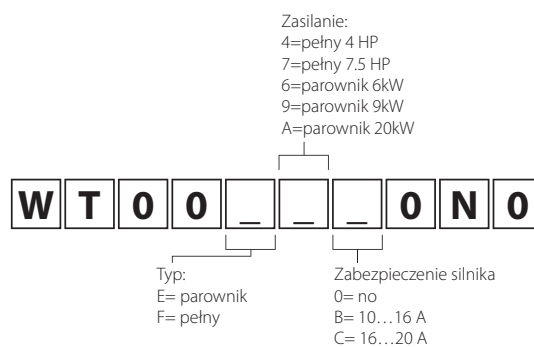
konfiguracja w UltraCella

Specyfikacje	WT00E600N0	WT00E900N0	WT00EA00N0	WT00F4B0N0	WT00F7C0N0
Główne dane	Moduł parownika 6 kW	Moduł parownika 9 kW	Moduł parownika 20 kW	Pełny moduł 4 HP	Pełny moduł 7,5 HP
Wymiary	452x380x186 mm				
Stopień ochrony	IP56				
Zasilanie	400 Vac				
<b>Funkcje zabezpieczające</b>					
Sprężarka (ręczny starter silnika)	-			10 do 16 A	16 do 20 A
Parownik, skraplacz, rozmrażanie (wyłącznik automatyczny)	16 A	25 A	40 A	16 A	25 A
<b>Wejścia</b>					
Rozmrażanie/pomocnicza sonda rozmrażania (typ)	2 (NTC)				
Sonda skraplacza (typ)	-			1 (NTC)	
Regulacja prędkości obrotowej wentylatora skraplacza	-			TAK	
Urządzenia zabezpieczające parownik (styki)	Termostat zabezpieczający (rozmrażanie), zabezpieczenie termiczne (wentylatory parownika)				
Inne wejścia (styki)	-			Sprężarka Kriwan, wyłącznik wysokiego i niskiego ciśnienia, funkcja odessania czynnika (pump-down)	
<b>Wyjścia</b>					
Sprężarka	-			10 do 16 A	16 do 20 A
Rozmrażanie	6000 W - 3-faz.	9000 W - 3-faz.	20000 W - 3-faz.	6000 W - 3-faz.	9000 W - 3-faz.
Wentylator parownika	550 W - 3-faz. / 0 do 10 Vdc	2000 W - 3-faz. / 0 do 10 Vdc	4000 W - 3-faz. / 0 do 10 Vdc	550 W - 3-faz. / 0 do 10 Vdc	2000 W - 3-faz. / 0 do 10 Vdc
Wentylator skraplacza 1/2	-			800 W - 1-faz.	
Inne wyjścia	Konfigurowalne AUX, zawór elektromagnetyczny				
	-			grzałka karteru sprężarki; zasilanie Kriwan	
<b>Inne specyfikacje</b>					
Połączenie (szeregowe) RS485	TAK				

## Schemat funkcjonalny



## Numer produktu



# Połączenie

## boss mini



System do monitorowania, zarządzania i optymalizacji małych i średnich instalacji. Pełna kompatybilność z urządzeniami mobilnymi oraz wbudowane WiFi pozwalają na bezpośredni i prosty dostęp do systemu, również podczas instalacji i konfiguracji. Dostępne są wtyczki, które umożliwiają korzystanie z zaawansowanych

funkcji (w celu uzyskania informacji należy skontaktować się z lokalnym sprzedawcą).

### Akcesoria

BMESTPWA00: Zasilanie 230 Vac.

Specyfikacje	BMEST00LE0	BMEST00RE0	BMEST00RS0
Wersja	zaawansowana	podstawowa	podstawowa
Liczba zalogowanych urządzeń/zmiennych	50/500	50/500	30/300
Wymiary	143x100x30 mm		
Zasilanie	24 Vdc (opcjonalnie zasilanie 230 Vac)		
<b>Elementy sprzętowe</b>			
Wbudowana łączność Wi-Fi z urządzeniami mobilnymi	TAK	NIE	NIE
Wyjście video	TAK: micro HDMI	NIE	NIE
Podwójny port Ethernet (rozdzielenie połączeń LAN/Internet)	TAK		
Wbudowane rozszerzenie pamięci rezerwowej	TAK z kartą SD		
Wbudowane porty RS485	1 opto-izolowany 1 bez opto-izolacji		
Wbudowane wyjścia cyfrowe	3 wyjścia zasilane +24Vdc		
Porty hosta USB	1		
Dioda LED stanu	2 na panelu przednim (ON/OFF, alarm)		
Możliwość podłączenia zewnętrznego modemu UMTS do wysyłania wiadomości SMS	TAK		
<b>Oprogramowanie</b>			
Połączenie internetowe z szyfrowanym protokołem (HTTPS)	TAK		
Integracja urządzeń innych firm	TAK (za pomocą kreatora urządzeń)		
Minimalny zmienny czas próbkowania	30 sek.		
Inne specyfikacje	Protokół nadrzędny Modbus RTU, protokół nadrzędny Modbus TCP/IP; wysyłanie wiadomości e-mail, wiadomości błyskawicznych (Telegram), wysyłanie SMS; ręczne i/lub automatyczne raporty w formacie CSV i PDF; zarządzanie zaplanowanymi działaniami		

## I-O Logger



10 lub 20 kanałowy system do monitorowania i rejestracji w regularnych odstępach czasu wartości temperatury, ciśnienia i wilgotności, stanów wejść cyfrowych i alarmów. Wszystkie informacje mogą być przeglądane na wbudowanym wyświetlaczu dotykowym i eksportowane za pomocą kłucza

USB, drukowane i wysyłane pocztą elektroniczną. Urządzenia w instalacji mogą być zintegrowane poprzez połączenie szeregowo RS485.

Specyfikacje	PW3C000TP100	PW3C000TP200
Liczba kanałów wejściowych	10	20
Wbudowane wyjścia cyfrowe	2	
Liczba zalogowanych urządzeń/zmiennych	15/300	
Wymiary	380x300x120 mm	
Stopień ochrony panelu przedniego	IP56	
Zasilanie	230 Vac maks. 50W	
Główny wyświetlacz	LCD TFT, 800x480 (WVGA), rezystancyjny ekran dotykowy, 64k kolorów	
Połączenie	2 porty LAN (przełącznik wewnętrzny); 2 wbudowane porty RS485	
Pamięć	1 port USB i 1 gniazdo kart SD	
Konfigurowalny zmienny czas próbkowania	30 sek., 1 min, 3 min, 5 min, 15 min (domyślnie=15 min)	
Pojemność dziennika danych	1 rok przy częstotliwości próbkowania = 15 minut	
Inne specyfikacje	Wysyłanie wiadomości e-mail; ręczne i/lub automatyczne raporty w formacie CSV	

# Akcesoria

## Nawilżacz odśrodkowy - humiDisk



Kompaktowy nawilżacz odśrodkowy, z atomizacją wody przez wirujący dysk. Pracuje zarówno przy zasilaniu wodą

sieciową, jak i zdemineralizowaną oferując funkcję automatycznego opróżniania zbiornika po każdym cyklu roboczym.

Specyfikacje	UC0100DK00	UC0650D000	UC0650D100
Główne dane	humiDisk10; wydajność: 1 kg/h	humiDisk65; wydajność: 6,5 kg/h	humiDisk65; wydajność: 6,5 kg/h
Wymiary	312x302x390 mm	565x505x610mm	
Zasilanie	230 Vac maks. 50 W		
Warunki robocze	1 do 35 °C		-2...35 °C
Inne specyfikacje	rury + zestaw uchwytów ściennych	-	grzałka zabezp. przed zamarzaniem

## ColdWatch



Zestaw alarmowy sygnalizujący zamknięcie personelu w chłodni, urządzenie zabezpieczające do komór chłodniczych o niskiej temperaturze, zgodny z normą EN 378-1. Zestaw składający się z zewnętrznej jednostki

sterującej z syreną, lampy błyskowej i baterii rezerwowej i przycisk alarmowy (grzybek z lampą). Na życzenie dostępne są wersje dla Danii, Australii, Portugalii, Szwecji, Polski i Holandii.

Specyfikacje	CM00006079	CM00005953	CM00006080	CM00006081	CM00006056	CM00006237	CM00006433
Język	Włoski	Angielski	Hiszpański	Niemiecki	Francuski	Portugalski	Szwedzki
Wymiary	zewnątrzna centrala sterująca: 200x240x88mm; przycisk: 64x70x73mm						
Zasilanie	zasilanie: 230 Vac; bateria rezerwowa: 12 Vdc 2 Ah						
Warunki robocze	zewnątrzna centrala sterująca: -10 do 40°C, przycisk: -25 do 40 °C						
Stopień ochrony	zewnątrzna centrala sterująca: IP54, przycisk: IP65						
Przełącznik pomocniczy	5 A 250 Vac - rozwierny lub zwierny, logiczny, wybieralny						

## Detektor wycieku gazowego czynnika chłodniczego



Układy wykrywania wycieku gazowego czynnika chłodniczego z wbudowanym lub zdalnym czujnikiem. Integracja ze sterownikami firmy CAREL lub innych firm za pomocą komunikacji analogowej,

cyfrowej lub szeregowej RS485. Na życzenie, wersja w komplecie z panelem 230 Vac, lampą błyskową i syreną.













Specyfikacje	GDW*S02A00	GDW*S04A00	GDW*S06A00	GDW*S08A00	GDW*S09A00	GDW*S11A00	GDW*S18A00	GDW*S120A00
Czynnik chłodniczy	R134a	R404A	R407F	R448A	R449A	R452A	R513A	R744
Wymiary	wbudowany: 165x165x87 mm - zdalny: 115x136x68 mm							
Zasilanie	24 Vac / 19,5-28,5Vdc							
Warunki robocze	wyjście analogowe: 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V - 3 wyjścia cyfrowe							
Stopień ochrony	IP66							
Wyjścia	wyjście analogowe: 4-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V - 3 wyjścia cyfrowe							
Komunikacja	Bluetooth - szeregowe złącze RS485 Modbus							

\* : B = czujnik wbudowany, R = czujnik zdalny

## Czujniki



Oferta czujników i przetworników do pomiaru temperatury, temperatury/wilgotności i ciśnienia. Nadaje się do montażu wewnątrz komory chłodniczej i/lub na parowniku.

		Opis		Warunki robocze	Długość kabla (m)
<b>Czujniki aktywne - temperatura i wilgotność</b>					
 		DPPC112000	Zasilanie: 18/32 Vdc - 12/24 Vac Wyjście: 0 do 10 Vdc	Temperatura (-10 do 60°C) i wilgotność (10 do 90% RH)	-
		DPPC212000	Zasilanie: 18/32 Vdc - 12/24 Vac Wyjście: 0 do 10 Vdc	Temperatura (-20 do 70 °C) i wilgotność (0 do 100) % RH)	-
		DPPC110000	Zasilanie: 8/32 Vdc - 12/24 Vac Wyjście konfigurowalne: -0,5 do 1 Vdc lub 4 do 20 mA	Temperatura (-10 do 60°C) i wilgotność (10 do 90% RH)	-
		DPPC210000	Zasilanie: 8/32 Vdc - 12/24 Vac Wyjście konfigurowalne: -0,5 do 1 Vdc lub 4 do 20 mA	Temperatura (-20 do 70 °C) i wilgotność (0 do 100% RH)	-
<b>Czujniki temperatury</b>					
  		NTC015HP03	sonda NTC HP	-50 do 105 °C	1,5
		NTC030HP03	sonda NTC HP	-50 do 105 °C	3
		NTC060HP03	sonda NTC HP	-50 do 105 °C	6
		NTC030HF03	sonda NTC HF (pasek)	-50 do 90 °C	3
		NTC060HF03	sonda NTC HF (pasek)	-50 do 90 °C	6
		<b>Sensory di pressione raziometrici</b>			
		SPKT0053P0	0 do 5 V proporcjonalnie	-1 do 4,2 bar	-
		SPKT0013P0	0 do 5 V proporcjonalnie	-1 do 9,3 bar	-
		SPKT00E3P0	0 do 5 V proporcjonalnie	-1 do 12,8 bar	-
		SPKT0043P0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 17,3 bar	-
		SPKT00F3P0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 20,7 bar	-
		SPKT0033P0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 34,5 bar	-
		SPKT00B6P0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 45 bar	-
		SPKT00G1S0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 60 bar	-
		SPKT00L1S0	0 do 5 V proporcjonalnie	0 do 90 bar	-
<b>Sensory di pressione 4 do 20 mA</b>					
		SPKT0021C3	4 do 20 mA	-0,5 do 7 bar	-
		SPKT0011C3	4 do 20 mA	0 do 10 bar	-
		SPKT0041C0	4 do 20 mA	0 do 18,2 bar	-
		SPKT0031C3	4 do 20 mA	0 do 30 bar	-
		SPKT00B1C3	4 do 20 mA	0 do 44,8 bar	-
		SPKT00G1C0	4 do 20mA	0 do 60 bar	-
		<b>Cavi per sensori di pressione</b>			
	SPKC002313	Kabel z wtyczką IP67	-20 do 105 °C	2	
	SPKC005313	Kabel z wtyczką IP67	-20 do 105 °C	5	
	SPKC00A310	Kabel z wtyczką IP67	-20 do 105 °C	12	

# Informacja i wsparcie

Oprócz korporacyjnej strony internetowej [www.carel.com](http://www.carel.com) oraz Działu Obsługi Klienta, dostępnego pod adresem [cst@carel.com](mailto:cst@carel.com), firma CAREL zapewnia szereg usług wsparcia przedsprzedażowego i posprzedażowego dla wszystkich swoich produktów i rozwiązań.

## Tools



### Elektroniczne narzędzie do wymiarowania zaworów

Dostępne dla zastosowań w klimatyzacji i chłodnictwie, w tym dla systemów CO<sub>2</sub>.

<https://exvselectiontool.carel.com/ExVLab/index.jsp>



### Strefa wymiany wiedzy

- Materiały szkoleniowe i pomocnicze przedsprzedażowe i posprzedażowe;
- oprogramowanie do aktualizacji produktów i systemów nadzoru;
- repozytorium dokumentów: certyfikacja i deklaracje.

<https://ksa.carel.com>



## Apps



### Szybkie wyszukiwanie

narzędzie doboru elementów dla systemów chłodniczych, zaprojektowane i stworzone dla dystrybutorów i instalatorów. Dostępne dla systemów Android i IOS

<https://www.carel.it/apps>



## Video

Oficjalny kanał CAREL na YouTube zawiera filmy wideo prezentujące rozwiązania produktów CAREL, samouczki dotyczące prawidłowej instalacji i konfiguracji, wywiady podczas wystaw i wydarzeń oraz wiele innych.



Instalacja CAREL UltraCella



Tutorial CAREL E2V-Z



Tutorial CAREL boss



## Headquarters ITALY

### CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11  
35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499 716611  
Fax (+39) 0499 716600  
carel@carel.com



## For more information

CAREL Poland  
ALFACO POLSKA  
[www.carel.pl](http://www.carel.pl)

CAREL Asia  
[www.carel.hk](http://www.carel.hk)

CAREL Australia  
[www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)

CAREL Central & Southern Europe  
[www.carel.com](http://www.carel.com)

CAREL Czech & Slovakia  
CAREL spol. s.r.o.  
[www.carel.cz](http://www.carel.cz)

CAREL Deutschland  
[www.carel.de](http://www.carel.de)

CAREL China  
[www.carel-china.com](http://www.carel-china.com)

CAREL France  
[www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)

CAREL Korea  
[www.carel.kr](http://www.carel.kr)

CAREL Ibérica  
[www.carel.es](http://www.carel.es)

CAREL Ireland  
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.  
[www.carel.ie](http://www.carel.ie)

CAREL Italy  
[www.carel.it](http://www.carel.it)

CAREL India  
[www.carel.in](http://www.carel.in)

CAREL Japan  
[www.carel-japan.com](http://www.carel-japan.com)

CAREL Mexicana  
[www.carel.mx](http://www.carel.mx)

CAREL Middle East  
[www.carel.ae](http://www.carel.ae)

CAREL Nordic  
[www.carelnordic.se](http://www.carelnordic.se)

CAREL Russia  
[www.carelrussia.com](http://www.carelrussia.com)

CAREL South Africa  
[www.carelcontrols.co.za](http://www.carelcontrols.co.za)

CAREL Sud America  
[www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)

CAREL Thailand  
[www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)

CAREL Turkey  
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.  
[www.carel.com.tr](http://www.carel.com.tr)

CAREL U.K.  
[www.careluuk.com](http://www.careluuk.com)

CAREL U.S.A.  
[www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)

# CAREL

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The Information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2019 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.