



**Cella Range**  
Lösungen für Kühlräume

**Connected** Efficiency

# Cella Range - Die Plattform für Kühlraumlösungen

Die integrierten und kommunizierenden Steuergeräte und Zubehörteile der Cella-Range-Bandbreite maximieren die Anlageneffizienz und Energieeinsparung. Sie erhalten den Wert des Kühlgutes und sind einfach zu installieren / konfigurieren und praktisch zu bedienen.

- Komplettansteuerung aller Kühlraumgeräte
- HACCP-Konformität
- Temperatur-/ Feuchteregelung
- Ansteuerung des elektronischen Expansionsventils
- Integration mit DC-Inverter-Lösungen
- All-in-one- oder Fernleistungssteuerung (seriell)
- Integrierte Schutzfunktionen und fortschrittliche Überwachung

## CellaRange

Eine modulare Produktbandbreite für die Komplettverwaltung des Kühlraums: kombinierbar für die beste Anlagenkompatibilität, erweiterbar und integrierbar auch in Retrofit-Applikationen.



**1ph/3ph-Leistungsmodule**  
Leistungsmodule für einphasiges und/oder dreiphasiges Lastmanagement; modulare und/oder Fernverbindung (RS485).

**EVD-Module**  
EVD-Module für die Ansteuerung des elektronischen Ventils; modulare und/oder Fernverbindung (RS485).



### Usability

Reduzierte Installations- und Inbetriebnahmezeiten durch fehlersichere Verdrahtungen, Gerätevorkonfiguration und Integration mit fortschrittlichen (grafischen und mehrsprachigen) Bedienoberflächen.



### Effizienz

Das elektronische Schrittmotorventil ermöglicht bis zu 30 % Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Systemen. Zusätzliche Vorteile ergeben sich in Kombination mit den CAREL-Verflüssigersätzen mit DC-Inverter-Technologie.



### Produktqualität

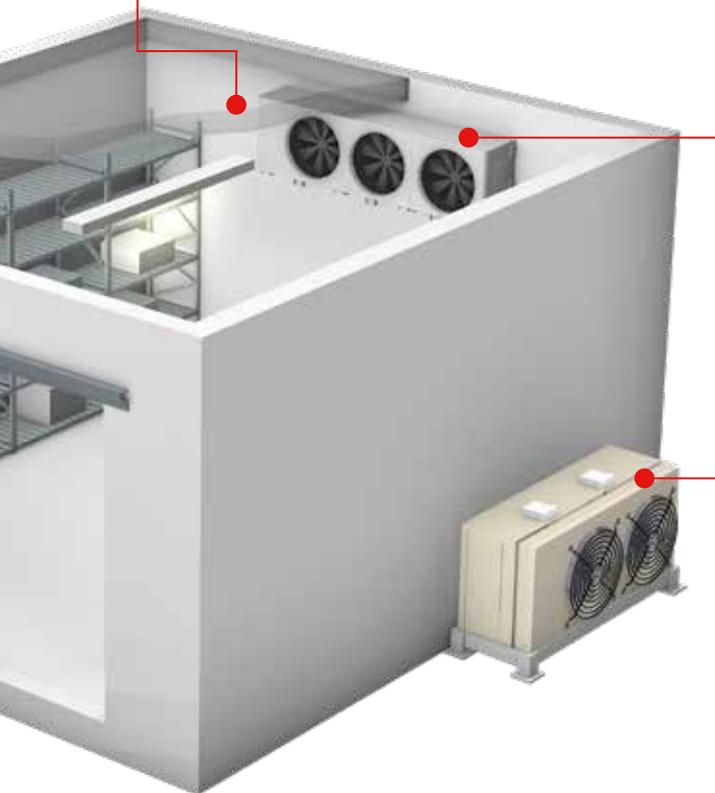
Minimale Kühlgut-Temperaturschwankungen und komplette Feuchteregelung im Kühlraum mit den Sicherheitsfunktionen der CAREL-Überwachungsplattform.

## exu sistema



Elektronische Schrittmotor-Expansionsventile, inspektionierbare oder verlötete Versionen, verfügbar für verschiedene Applikationen oder Kältemittel (auch CO<sub>2</sub>).

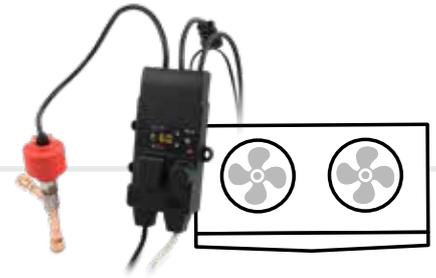
bis zu  
**30%**  
Energieeinsparung



## eVDice

**Invented for Cold environment**

Installationsfertige Lösung: vormontierter, verdrahteter und herstellerseitig getesteter Verdampfer mit elektronischem Expansionsventil und Treiber.



\* Fordern Sie die Verdampfer mit CAREL-Technologie beim Vertragshändler Ihres Vertrauens an.

## HEcu\*

**The real capacity modulation technology for condensing unit**

Lösung für Verflüssigersätze mit variabler Drehzahl auf Basis der DC-Inverter-Technik für Anwendungen mit HFC, HFO und natürlichen Kältemitteln (CO<sub>2</sub>).



\* Fordern Sie die Verflüssigersätze mit CAREL-Technologie beim Vertragshändler Ihres Vertrauens an.

## BOSS mini

**Mobiltaugliches, lokales WLAN-Überwachungsgerät**

Personalisierbare, intuitive Bedienoberfläche, vollkompatibel mit Mobilgeräten. Neue Alarmmeldekanäle per Instant-Messaging.



## Fühler und Sensoren



Umfassende Produktbandreihe mit Temperaturfühlern, Feuchtfühlern und Druckwandlern für verschiedenste Anwendungen.

## Zubehör



**ColdWatch**  
Personen-  
Notsignalausatz



**Leckagesensor**  
Kältemitteldetektor



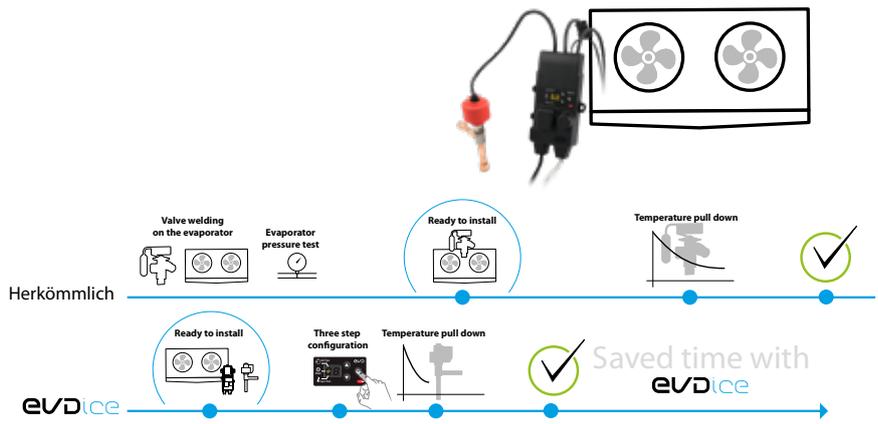
**humiDisk**  
Feuchteregelung im  
Kühlraum

# Integrierte Hocheffizienz-Systeme

## Verdampferinterner Ventiltreiber

**eVDice**

- Keine** Verdrahtungen oder Verlötlungen  
EEV und Treiber bereits auf Verdampfer montiert und getestet.
- Drei** Setup-Parameter  
Einfache und schnelle Konfiguration, auch aus der Ferne (RS485).
- Halbe** Pulldown-Zeit  
In kürzester Zeit betriebsfähiger Kühlraum.

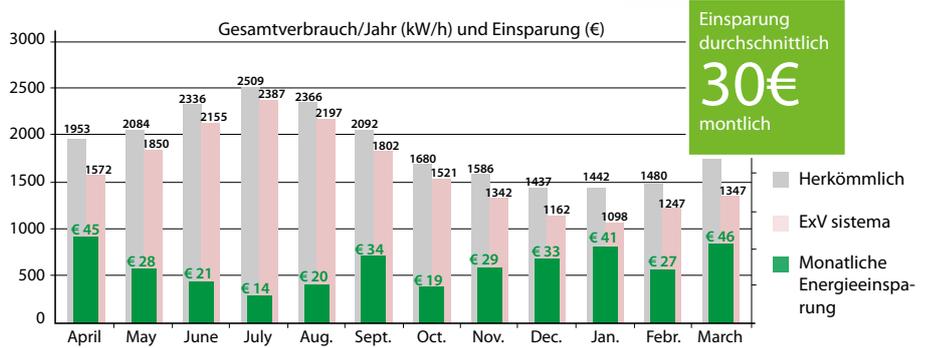


Geschätzte Zeiteinsparung bei der Installation und Konfiguration eines Verdampfers mit EVD Ice gegenüber herkömmlicher Technologie.

## Technik für die Ansteuerung der elektronischen Expansionsventile

**exv sistema**

- Hocheffizienz und Energieeinsparung
- Reduzierte Konfigurations-, Start- und Wartungszeiten
- Geeignet für über 40 Kältemitteltypen.



Gesamtenergieverbrauch pro Jahr für einen TK-Kühlraum von 90m<sup>3</sup>, Vergleich zwischen EEV und TEV (Energieeinsparung @ 0,12€ / kW/h).  
Für weitere Informationen siehe die Marketing News [+4000057DE](#) auf [www.carel.de](#).

## Module für direktes und entferntes dreiphasiges Lastmanagement

**Cella 3PH SOLUTION**

- Modul-Bandbreite für die Ansteuerung von installationsfertigen Verdichtern, Abtaufunktionen und dreiphasigen Lüftern.
- Reduzierte Installationszeiten und -kosten



Installationsbeispiel eines Fern-Leistungsmoduls gegenüber einer herkömmlichen dreiphasigen Lösung. In einem Kühlraum von 2,5m x 5m x 16m lässt die CAREL-Lösung durch eine einfache RS485-Signalkabelverbindung zwischen UltraCella und dem dreiphasigen Leistungsmodul bis zu 34m Stromkabel (und damit Installationszeit und -kosten) einsparen.

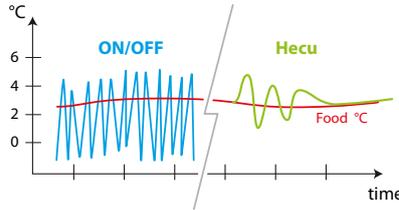
# Die Leistungsregelungstechnik für Verflüssigersätze

**HEcu**

Hocheffizienz und Energieeinsparung.

Maximale Zuverlässigkeit durch Verdichtereinsatzgrenzen und Ölrückführung.

Konstante Qualität und Wert des Kühlgutes



Vergleich zwischen der Kühlguttemperatur eines herkömmlichen Systems mit EIN/AUS-Verdichtersteuerung und eines modulierenden Systems mit HECU-DC-Inverter-Technologie. Im letzten Falle bleibt die Kühlraumtemperatur für über 80 % der Gesamtzeit (Abtauungen inklusive) im Sollwertbereich  $\pm 1^\circ\text{C}$  erhalten.

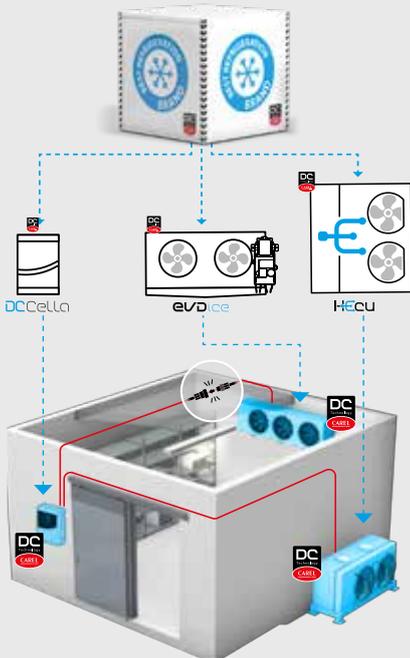
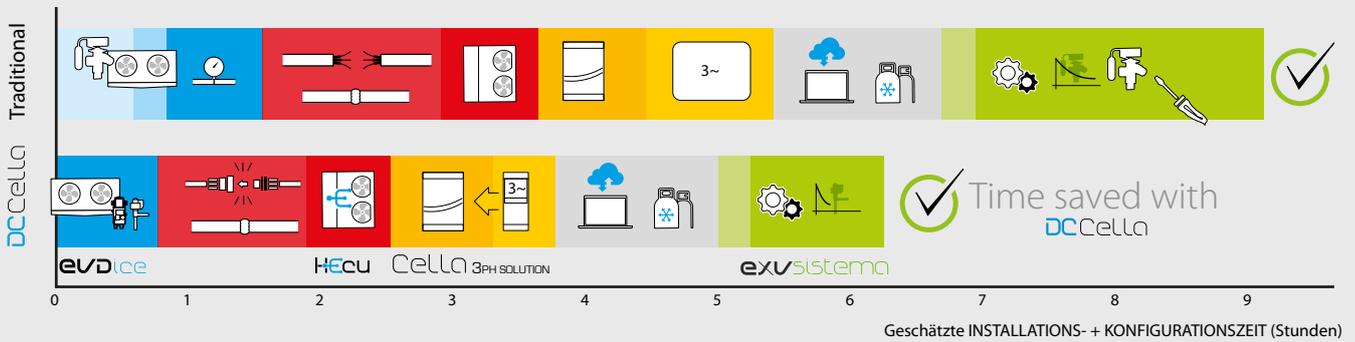


## DC Cella SPLIT

Cold room reinvented, out of the box



### Cold room timeline: von der Installation bis zum Regelbetrieb



DC Cella SPLIT ist die neue Lösung für Hochleistungskühlräume.

Basierend auf der Erfahrung mit innovativen Produkten wie Hecu, EVD Ice und UltraCella kombiniert DC Cella SPLIT die Höchstleistung der DC-Inverter-Anwendung und der CO<sub>2</sub>-Technologie mit einem

einfachen Ansatz, vergleichbar mit einer Hausklimaanlage.

Ein integriertes System mit Echtzeitsteuerung des Verdampfers und Verflüssigersatzes mit derselben Installations- und Bedienfreundlichkeit eines herkömmlichen Produktes.

CO<sub>2</sub> bis zu **15%** Energieeinsparung CO<sub>2</sub> vs AC inv

Leaf icon bis zu **25%** Energieeinsparung HFC<sub>2</sub> vs ON/OFF

Optimale Kühlgutlagerung

bis zu **<30db\*** Geräuscharm und vibrationsarm

\*abhängig von der Isolierung

\* Fordern Sie die Lösungen für Kühlräume mit CAREL-Technologie beim Vertragshändler Ihres Vertrauens an.

# Produktcodes

Verdichter-Typ	Verdampfer-Lastmanagement	Kühlraum-Steuerung		Fortschrittliche Funktionen	Anwendungsschema (nächste Seite)	Hauptsteuergerät		
		Relais	Schutzfunktionen			Kühlraumwand 	Service-Display (opt.) 	Regelfühler/ Abtaufühler 
		1	-		1	WE00S***00 SmartCello	-	NTC0*****
		3	-		5	MD33A***00 MasterCello	-	NTC0***** (2x)
		4	-		1	WE00C***00 SmartCello	-	NTC0***** (2x)
					2	WE00C***00 SmartCello	-	NTC0***** (2x)
		5	-		5	MD33D***00 MasterCello	-	NTC0***** (2x)
		6	-	  	3/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)
			  	4/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)	
		4			6	WE00C***00 SmartCello	-	NTC0***** (2x)
		6		  	8/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)
		4	   		7	WE00C***00 SmartCello	-	NTC0***** (2x)
		6	   	  	9/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)
			  	   	10/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)
5		    	 	11	WP00E****U0 SmartCello 3PH EVD	-	NTC0***** (2x)	
		   		12	WP00E****00 SmartCello 3PH	-	NTC0***** (2x)	
			   	13/14	WB000**0F0 UltraCello	PGDEWB0FZK	NTC0***** (2x)	

## Legende



Einphasiger Verdichter oder Freigabe für Magnetventil/Verflüssigersatz



Einphasige Verdampferlüfter



Vierpolige Schutzschaltung Abtaugung + Lüfter



Dreiphasiger Verdichter



Dreiphasige Verdampferlüfter



Vierpolige Schutzschaltung Abtaugung



Einphasige Abtaugung



Fehlerstromschutzschalter



Kriwan-Schutz



Dreiphasige Abtaugung



Kühlraumwand-Sicherung



Überhitzungsschutz Verdampferlüfter

Lastmanagement		Elektronisches Expansionsventil (optional)			Zubehör (optional)			
Leistungsmodul	EVD-Modul	Elektronisches Ventil	Ventilfühler	Feuchteregelung	Verbindungskarte	Überwachung	Sicherheit	
-	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*	-	IROPZSER30	BMESTPWA00 Netzteil	GDW****A00	
-	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	IROPZSER30			
WM00P000*N Schutz	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*	-	IROPZSER30			
-	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 Feuchtefühler	inklusive			
WM00P000*N Schutz	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	UC0**0D*00 humiDisk				
WT00SD00N0 3ph direkt	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	IROPZSER30			
WT00SD00N0 3ph direkt	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 Feuchtefühler UC0**0D*00 humiDisk	inklusive			
WT00C*G0N0 3ph direkt	WM00E*S*00 EVDIS00**0	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	IROPZSER30			
WT00CDG0N0 3ph diretto	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 Feuchtefühler	inklusive			
WT00E*00N0 3ph entfernt	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	UC0**0D*00 humiDisk				
inklusive	inklusive (EVDIS00**0 hinzufügen)	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	-	IROPZSER30			
inklusive	-	-	-	-	IROPZSER30			
WT00F**0N0 3ph entfernt	WM00E*N*00 <b>(14)</b>	E2V**Z**** E2VCABS*10	NTC0**HF03; SPKT00*; SPKC00*	DPPC***000 Feuchtefühler UC0**0D*00 humiDisk	inklusive			

**(14)**: Für Kühlräume mit doppeltem Verdampfer müssen 2 Treibermodule vorgesehen werden; davon mindestens 1 Modul WM00E\*S\*00 mit Display EVDIS00\*\*0 + 2 elektronische Ventile + 2 Druckwandler mit Kabeln + 2 Temperatursensoren



Sicherheitsthermostat Abtaugung



Energieeinsparung



Fernleistungssteuerung



Hochdruck-/Niederdruckschalter



Fortschrittliche Energieeinsparung



Dataloggerfunktion (USB)



Haupttrennschalter



Serienmäßig integrierte Konnektivität



Befeuchtung/Entfeuchtung



Regelbarer Motorschutz (Verdichter)



Verflüssigerlüfterregelung

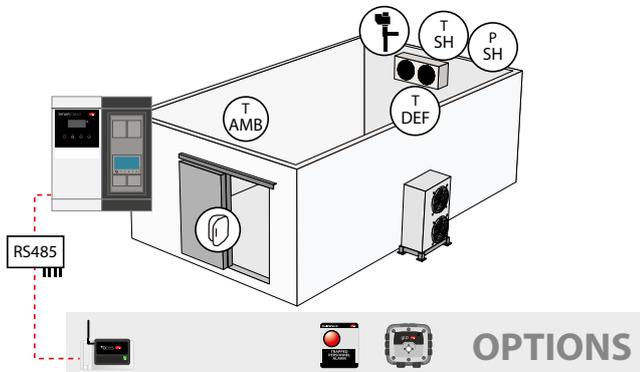
# 1ph-Kühlräume

## 1 SmartCella + EVD-Modul

(WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0)

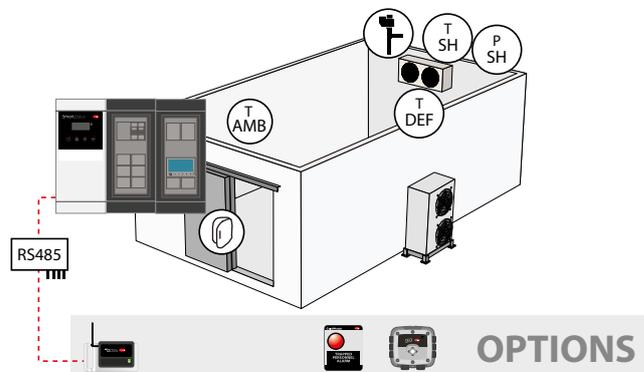


Only for WE00C\*



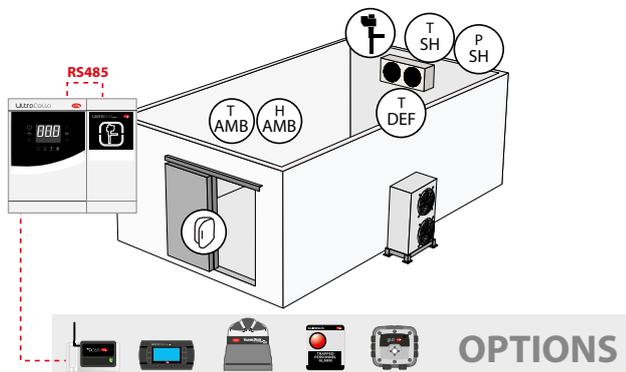
## 2 SmartCella + EVD-Modul + 1ph-Leistungsmodul

(WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0 + WM00P000\*N)



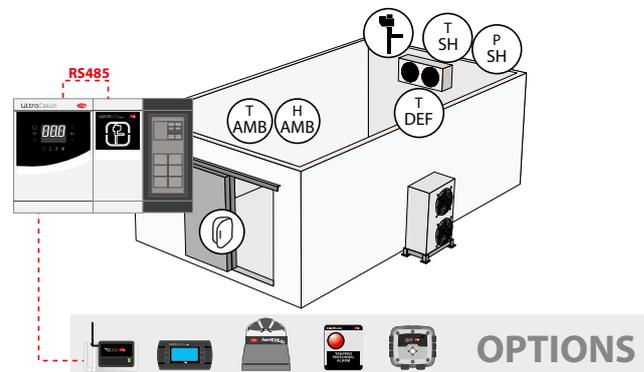
## 3 UltraCella + EVD-Modul

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



## 4 UltraCella + EVD-Modul + 1ph-Leistungsmodul

(WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WM00P000\*N)

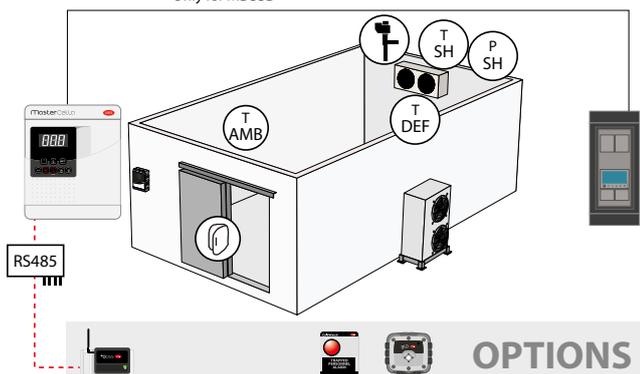


## 5 MasterCella + EVD-Modul

(MD33D\*\*\*00 + WM00EUC000 + EVDIS00\*\*0)



Only for MD33D\*

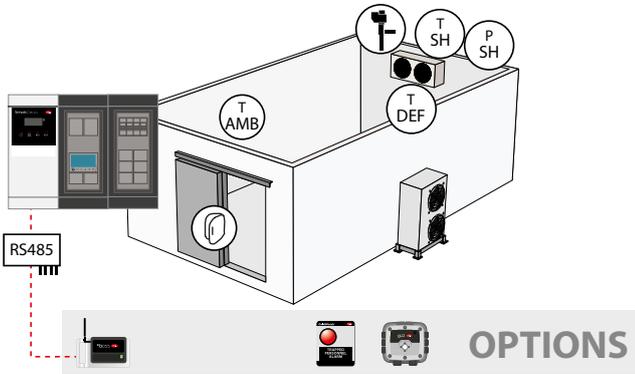


Siehe Schema 14 für Kühlräume mit Doppel-Verdampfer

# 1ph-Kühlräume mit Abtauung und 3ph-Lüfter

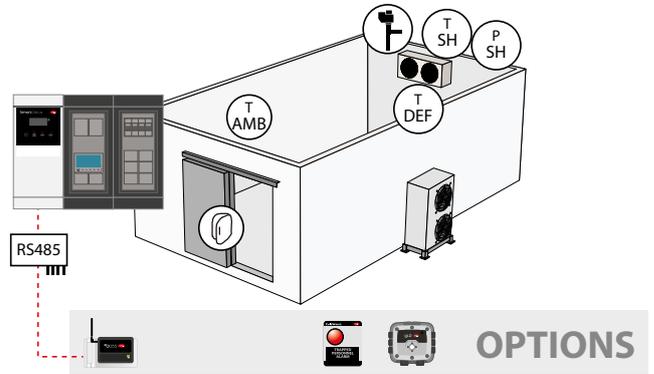
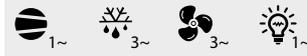
## 6 SmartCella + EVD-Modul + 3ph-Leistungsmodul (Abtauung)

(WE00C\*\*\*00\* + WM00E\*S\*00+EVDIS00\*\*0 + WT00SD00N0)



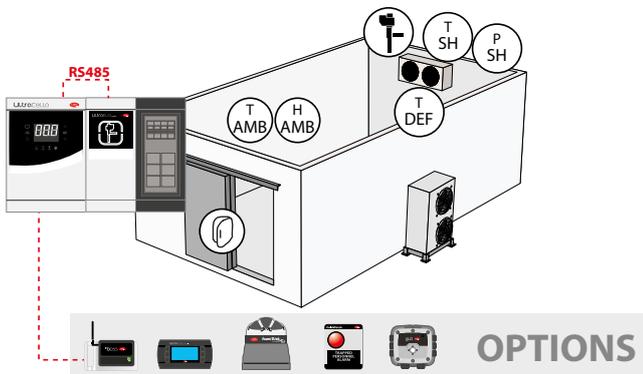
## 7 SmartCella + EVD-Modul + 3ph-Leistungsmodul (Abtauung + Lüfter)

(WE00C\*\*\*00 + WM00E\*S\*00+EVDIS00\*\*0 +WT00CDG0N0)



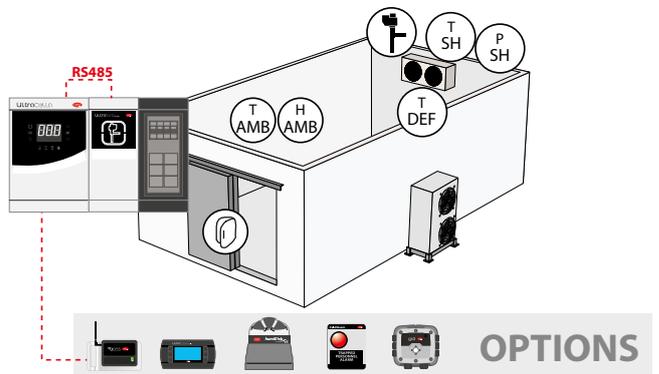
## 8 UltraCella + EVD-Modul + 3ph-Leistungsmodul (Abtauung)

(WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00SD00N0)



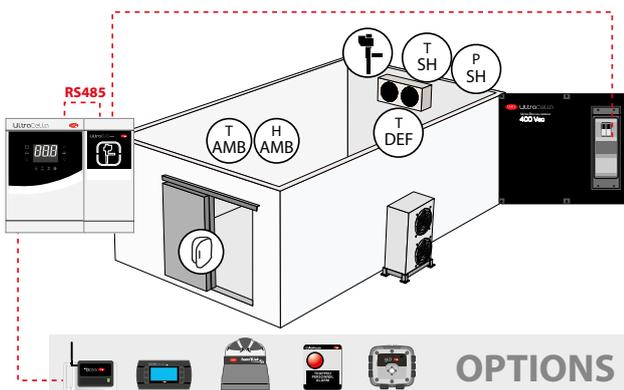
## 9 UltraCella + EVD-Modul + 3ph-Leistungsmodul (Abtauung + Lüfter)

(WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00CDG0N0)



## 10 UltraCella + EVD-Modul + 3ph-Fern-Leistungsmodul (Verdampfer)

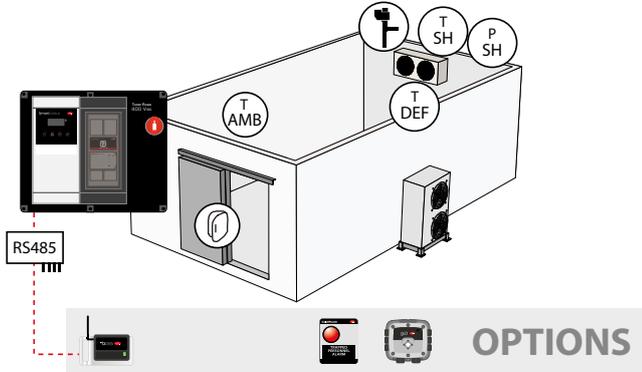
(WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00E\*00N0)



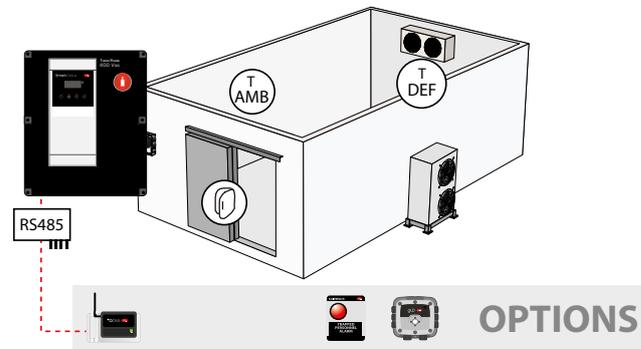
Siehe Schema 14 für Kühlräume mit Doppel-Verdampfer

# 3ph-Kühlräume

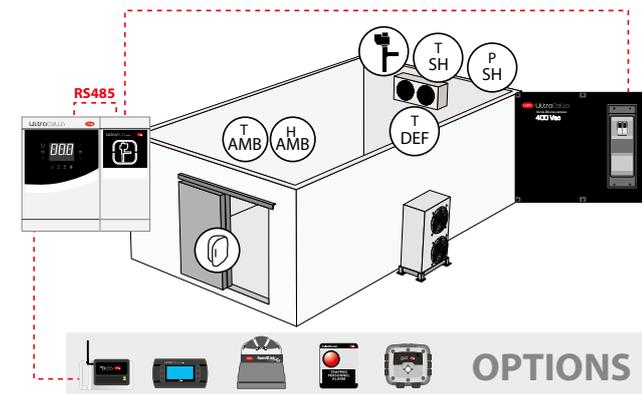
## 11 SmartCella 3PH EVD (WP00E\*\*\*\*U0 + EVDIS00\*\*0)



## 12 SmartCella 3PH (WP00E\*\*\*\*00)

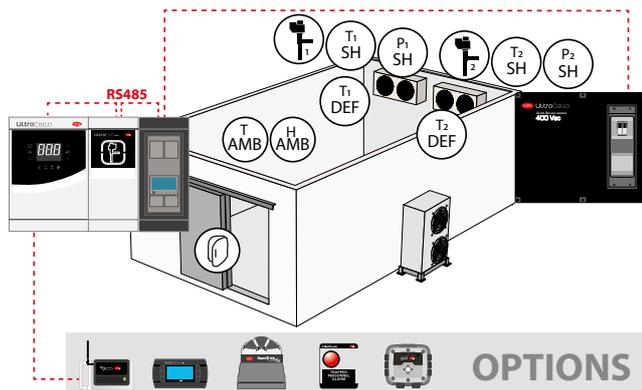


## 13 UltraCella + EVD-Modul + 3ph-Fern-Leistungs-modul (full) (WB000\*\*0F0 + WM00E\*N\*00 + WT00F\*\*0N0)



# 3ph-Kühlräume mit Doppel-Verdampfer

## 14 UltraCella + 2 EVD-Module + 3ph-Fern-Leistungs-module (full) (WB000\*\*0F0 + WM00E\*\*\*00 + WM00E\*S\*00 + EVDIS00\*\*0 + WT00F\*\*0N0) Für Kühlräume mit Doppel-Verdampfer



(14): Für Kühlräume mit doppeltem Verdampfer müssen 2 Treibermodule vorgesehen werden; davon mindestens 1 Modul WM00E\*S\*00 mit Display EVDIS00\*\*0 + 2 elektronische Ventile + 2 Druckwandler mit Kabeln + 2 Temperatursensoren

# SmartCella



Kühlraumwand-Schaltschrank IP65, verfügbar in Version mit 1 oder 4 Relais mit bis 2HP Leistung. Abtauung bei Verdichterstopp, elektrische Abtauung oder Heißgasabtauung. Koppelbar an EVD-Module für die Ansteuerung des elektronischen Ventils und an direkte Leistungsmodule für das dreiphasige Lastmanagement. Anschließbar an Überwachungssystem per RS485-Schnittstellenkarte.

## Zubehör

IROPZSER30: RS485-Schnittstellenkarte für Verbindung mit einem Überwachungssystem.



## Plus



EEV-Steuerung



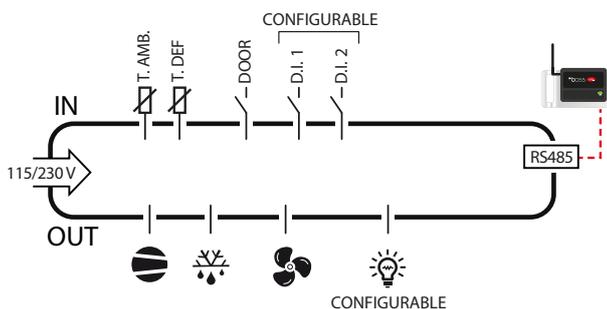
Direktes Lastmanagement



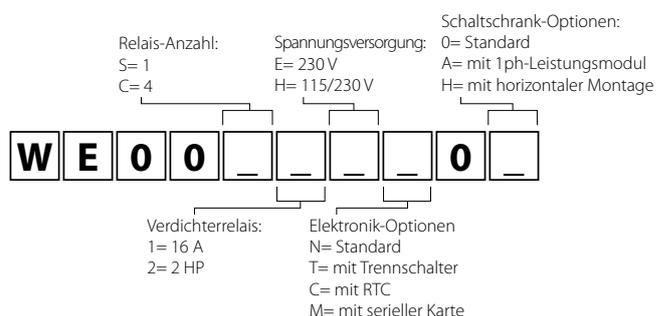
Konnektivität

Merkmale	WE00S1EN00	WE00S1EN0A	WE00S1ET00	WE00C2HN00	WE00C2HN0A	WE00C2HT00	WE00C2HC00	WE00C2HM00	WE00C2HN0H	WE00C3HN00	
Hauptmerkmale	1 Relais	1 Relais mit Leistungsschalter	1 Relais mit Trennschalter	4 Relais	4 Relais mit Leistungsschalter	4 Relais mit Trennschalter	4 Relais mit RTC	4 Relais mit integrierter Schnittstellenkarte	4 Relais, horizontale Einbaubox	4 Relais mit 3HP-Zusatzrelais	
Abmessungen	128x290x100 mm			IP54		IP65		IP54			
Schutzart	IP65			IP54		IP65		IP54			
Spannungsversorgung	230 Vac			115/230 Vac							
Leistungsaufnahme	3 VA, 25 mA~ max.			6 VA, 50 mA~ max.							
<b>Eingänge</b>											
Insgesamt	5										
Analog (Typ)	2 (NTC/NTC*HT)										
Digital (Typ)	3 (konfigurierbar)										
<b>Ausgänge (EN60730-1/UL873) - Summe der Lastströme max. 12A</b>											
Verdichter	16A (12(2)A/12A ohmsch 5FLA 30LRA C300)			2HP (10(10)A/12A ohmsch 12FLA 72LRA C300)							
Abtauung	-	-	-	16A (12(2)A/12A ohmsch 5FLA 30LRA C300)							
Verdampferlüfter	-	-	-	8A (8(4)A/8A ohmsch 2FLA 12LRA C300)							
Licht oder AUX konfigurierbar	-	-	-	8A (8(4)A/8A ohmsch 2FLA 12LRA C300)							
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>											
Steuerung elektr. Ventil	Optional (mit WM00E*S*00)										
Fehlerstromschutzschalter	Optional (mit WM00P000*N)	JA	Optional (mit WM00P000*N)	JA	Optional (mit WM00P000*N)						
Dreiphasiges Lastmanagement	Optional (direkt mit WT00S* oder mit WT00C*)										
<b>Weitere Daten</b>											
Konnektivität (seriell) RS485	Optional (mit IROPZSER30)							JA	Optional (mit IROPZSER30)		
Interne Uhr	-	-	-	-	-	-	JA	-	-	-	
Haupttrennschalter	-	-	JA	-	-	JA	-	-	-	-	

## Betriebsdiagramm



## Produktcode



# UltraCella



Kühlraumwand-Schaltschrank IP65, 6 Relais mit bis zu 2HP Leistung. Abtauung bei Verdichterstopp, elektrische Abtauung oder Heißgasabtauung. Dataloggerfunktion per USB. Befeuchtung/Entfeuchtung und Doppelverdampfer. Koppelbar mit bis zu 2 EVD-Modulen für die Ansteuerung von 2 elektronischen Ventilen und mit direkten oder entfernten Leistungsmodulen für das dreiphasige Lastmanagement. Anschließbar an Überwachungssystem per integrierte RS485-Schnittstellenkarte. Kommunikationsfähig mit Verflüssigersätzen mit DC-INVERTER-Technologie von CAREL.

**NEW** Software-Release 3.x

## Zubehör

PGDEWB0FZK:  
UltraCella Service-Terminal + Kabel

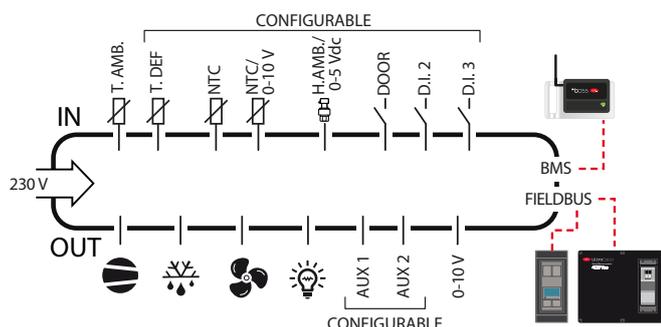


## Plus



Merkmale	WB000SG0F0	WB000SW0F0	WB000DG0F0	WB000DW0F0
Hauptmerkmale	Einzeiliges Display, grüne LED	Einzeiliges Display, weiße LED	Doppelzeiliges Display, grüne LED	Doppelzeiliges Display, weiße LED
Abmessungen	128x290x100 mm			
Schutzart	IP65			
Spannungsversorgung	230 Vac			
Leistungsaufnahme	18 VA, 100 mA~ max.			
<b>Eingänge</b>				
Insgesamt	8			
Analog (Typ)	3 (NTC, PT1000), 1 (NTC, 0...10Vdc), 1 (0...5 Vdc, 4...20 mA)			
Digital (Typ)	3 (konfigurierbar)			
<b>Ausgänge (EN60730-1/UL873) - Summe der Lastströme max. 20A</b>				
Verdichter	2HP (12(10 A)/12 A ohmsch 12FLA 72LRA C300)			
Abtauung	2HP (12(10 A)/12A ohmsch 12FLA 72LRA C300)			
Verdampferlüfter	16A (10(5)/10 A ohmsch 5FLA 18LRA C300)			
Licht	16A (10(5)/10 A ohmsch 5FLA 18LRA C300)			
AUX 1 (konfigurierbar)	8A (8(4) auf NO, 6(4) auf NC, 2(2) auf NC und NO/8 A ohmsch 2FLA 12LRA C300)			
AUX 2 (konfigurierbar)	8A (8(4) auf NO, 6(4) auf NC, 2(2) auf NC und NO / 8 A ohmsch 2FLA 12LRA C300)			
Analoge Ausgänge	0...10 Vdc, 10 mA max			
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>				
Steuerung elektr. Ventil	Optional (mit WM00E*N*00 für Einzelverdampfer oder WM00E*S*00 für Doppelverdampfer)			
Fehlerstromschutzschalter	Optional (mit WM00P000*N)			
Dreiphasiges Lastmanagement	Optional (entfernt mit WT00E* oder WT00F*, direkt mit WT00S* oder WT00C*)			
<b>Weitere Daten</b>				
Konnektivität (seriell) RS485	SI (1 BMS, 1 Feldbus)			
Interne Uhr	JA			
Dataloggerfunktion	JA (USB)			
Feuchteregelung	JA			

## Betriebsdiagramm



## Produktcode

**W B 0 0 0 \_ \_ 0 F 0**

Display-Zeilen:  
S= 1  
D= 2

Display-Farbe:  
W= weiß  
G= grün

# MasterCella



Kühlraumwand-Schaltschrank IP65, verfügbar in Version mit 3 oder 5 Relais mit bis zu 2HP Leistung. Abtaung bei Verdichterstopp, elektrische Abtaung oder Heißgasabtaung. Koppelbar an eigenständige EVD-Module für die Ansteuerung des elektronischen Ventils. Anschließbar an Überwachungssystem per RS485-Schnittstellenkarte.

## Zubehör

IROPZSEM30: RS485-Schnittstellenkarte für Verbindung mit einem Überwachungssystem.

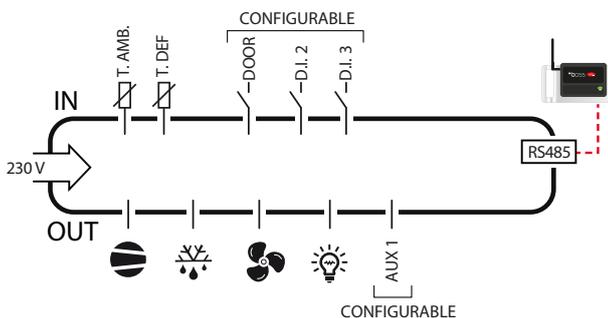


## Plus

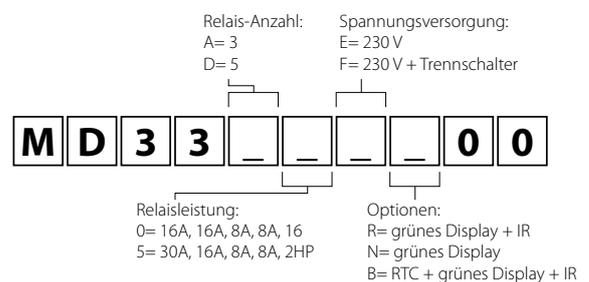


Merkmale	MD33A5ER00	MD33D0EN00	MD33D5EN00	MD33D5EB00	MD33D5FB00
Hauptmerkmale	3 Relais	5 Relais (CMP 16 A)	5 Relais (CMP 30 A)	5 Relais (CMP 30 A) mit RTC	5 Relais (CMP 30 A) mit RTC und Trennschalter
Abmessungen	200x240x93 mm				
Schutzart	IP65				IP54
Spannungsversorgung	230 Vac				
Leistungsaufnahme	11,3 VA, 50 mA~ max.				
<b>Eingänge</b>					
Insgesamt	5				
Analog (Typ)	2 (NTC/NTC*HT)				
Digital (Typ)	3 (konfigurierbar)				
<b>Ausgänge (EN60730-1/UL873) - Summe der Lastströme max. 12A</b>					
Verdichter	30 A (12(10 A)/12 A ohmsch 2 HP 72LRA C300)	16 A (10(5)/10 A ohmsch 5FLA 18LRA C300)	30 A (12(10A)/12 A ohmsch 2HP 72LRA C300)		
Abtaung	-	16 A (10(5)/10 A ohmsch 5FLA 18LRA C300)			
Verdampferlüfter	-	8 A (8(4) auf NO, 6(4) auf NC, 2(2) auf NC und NO/8 A ohmsch 2FLA 12LRA C300)			
AUX 1 konfigurierbar	8 A (8(4) auf NO, 6(4) auf NC, 2(2) auf NC und NO / 8 A ohmsch 2FLA 12LRA C300)				
AUX 2 konfigurierbar	2HP (12(10 A)/12 A ohmsch 12FLA 72LRA C300)	16A (10(5)/10 A ohmsch 5FLA 18LRA C300)	2HP (12(10 A)/12 A ohmsch 12FLA 72LRA C300)		
<b>Zusatzfunktionen/-module</b>					
Steuerung elektr. Ventil	Optional, nicht modular (mit WM00EUC000)				
Fehlerstromschutzschalter	-				
Dreiphasiges Lastmanagement	-				
<b>Weitere Daten</b>					
Konnektivität (seriell) RS485	Optional (mit IROPZSEM30)				
Interne Uhr	-	-	-	JA	JA
IR-Empfänger	JA	-	-	JA	JA
Haupttrennschalter	-	-	-	-	JA

## Betriebsdiagramm



## Produktcode



# SmartCella dreiphasig



Kühlraumwand-Schaltschrank IP56 für dreiphasige Anwendungen, Elektronik mit 5 konfigurierbaren Relais. Abtauung bei Verdichterstopp, elektrische Abtauung oder Heißgasabtauung. Verfügbar mit integriertem Treiber für elektronisches Ventil. Anschließbar an Überwachungssystem per RS485-Schnittstellenkarte.

**Zubehör**  
IROPZSER30: RS485-Schnittstellenkarte für Verbindung mit Überwachungssystem.



**Plus**



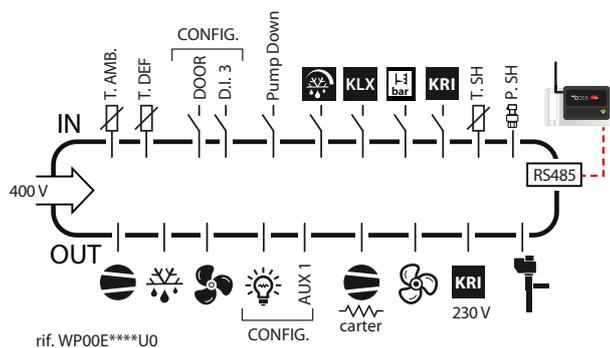
EEV-Steuerung

Direktes Lastmanagement

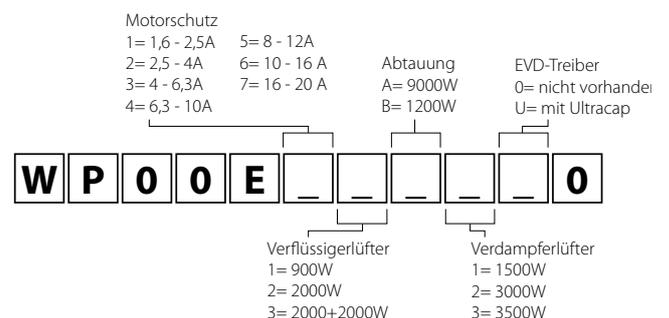
Konnektivität

Merkmale	WP00E11A1*0	WP00E21A1*0	WP00E31A1*0	WP00E41A1*0	WP00E51A1*0	WP00E42A2*0	WP00E62A2*0	WP00E72A2*0	WP00E73B3*0
Hauptmerkmale	Dreiphasig bis 4 HP					Dreiphasig bis 7,5 HP			Dreiphasig bis 10 HP
Treiber für elektronisches Ventil	Integriert in Modellen mit *=U (bspw. WP00E11A1U0); nicht integriert in Modellen mit *=0 (bspw. WP00E11A100)								
Abmessungen	460x380x127 mm								
Schutzart	IP56								
Spannungsversorgung	400 Vac								
<b>Schutzfunktionen</b>									
Haupttrennschalter	40 A								
Verdichter (Motorschutz)	1,6...2,5 A	2,5...4 A	4...6,3 A	6,3...10 A	8...12 A	6,3...10 A	10...16 A	16...20 A	16...20 A
Verdampfer, Verflüssiger, Abtauung (Leitungsschutzschalter)	10 A								
Hilfsstromkreis (Leitungsschutzschalter)	6 A								
<b>Eingänge</b>									
Insgesamt (elektronisches Steuergerät)	4								
Analog (Typ)	2 (NTC/NTC*HT)								
Digital (Typ)	2 (konfigurierbar)								
Andere vorgesehene Eingänge (Kontakt)	Sicherheitsthermostat (Abtauung); Überhitzungsschutz (Verdampferlüfter); Kriwan-Schutz Verdichter; Hochdruck-/Niederdruckschalter, Pumpdown								
Druckschalter Leistungsregelung Verflüssigerlüfter	-								JA
<b>Ausgänge</b>									
Verdichter	1,6...2,5 A	2,5...4 A	4...6,3 A	6,3...10 A	8...12 A	6,3...10 A	10...16 A	16...20 A	16...20 A
Abtauung	9000 W - 3ph					9000 W - 3ph			12000 W - 3ph
Verdampferlüfter	1000 W - 1ph / 1500 - 3ph					2000 W - 1ph / 3000 W - 3ph			3500 W - 3ph
Verflüssigerlüfter	900 W - 1ph					2000 W - 3ph			2000 W + 2000 W 3ph
Licht	800 W								
Andere Ausgänge	AUX konfigurierbar; Magnetventilausgang; Ölheizung Verdichter (Carter); Spannungsversorgung Kriwan								
<b>Weitere Daten</b>									
Konnektivität (seriell) RS485	Optional (mit Karte IROPZSER30)								

## Betriebsdiagramm



## Produktcode



# Treibermodule



ohne Display



mit Display

Steuerungsmodul für bipolares elektronisches Ventil, IP65, verfügbar in modulerer oder eigenständiger Version, mit oder ohne anschließbares Display. Optionale Ultracap-Technologie. Fortschrittliche bidirektionale RS485-Kommunikation (Ultracella) oder monodirektionale Kommunikation mit Regelungsfreigabe (SmartCella, MasterCella). Konfigurierbares Hilfsrelais.

## Zubehör

EVDIS00IT0: Display für EVD evolution in italienische Sprache. Verfügbar auch in EN-Englisch, FR-Französisch, DE-Deutsch, ES-Spanisch, RU-Russisch, SE-Schwedisch, CN-Chinesisch und CZ-Tschechisch.



## Plus



EEV-Steuerung



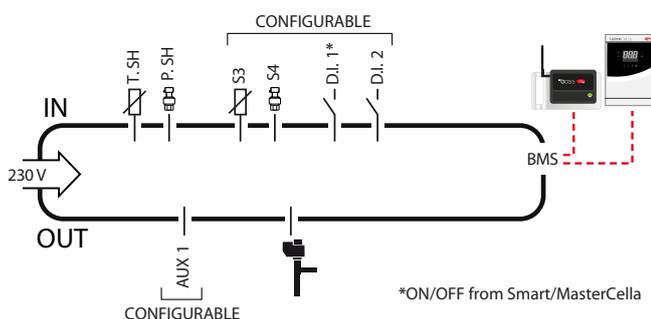
Ultracap-Technologie



Konfigurierbar über UltraCella

Merkmale	WM00ENS100	WM00ENS000	WM00ENN100	WM00EUS000	WM00EUN000	WM00EUC000	WM00EUK000
Hauptmerkmale	mit integriertem Display (Italienisch/ Englisch)	anschließbares Display (nicht inklusive)	Blindmodul	anschließbares Display (nicht inklusive), mit Ultracap	Blindmodul, mit Ultracap	anschließbares Display (nicht inklusive) mit Ultracap, eigenständig	Blindmodul, mit Ultracap, eigenständig
Kompatibilität	SmartCella, UltraCella	SmartCella, UltraCella	UltraCella	SmartCella, UltraCella	UltraCella	SmartCella, MasterCella, UltraCella	UltraCella
Abmessungen	128x290x110 mm						
Schutzart	IP65						
Spannungsversorgung	230 Vac						
Ultracap (Notstromversorgung)	-			JA			
<b>Eingänge</b>							
Insgesamt	6						
Analog (Typ)	4 (0...5 V; 4...20 mA; NTC; 0...10 V)						
Digital (Typ)	2						
<b>Ausgänge</b>							
Elektronisches Ventil	Bipolar						
Hilfsrelais	5(2) A @250 V						
<b>Weitere Daten</b>							
Konnektivität (seriell) RS485	JA						
Eigenständige Installation (keine seitliche Vorbohrung)	-					JA	

## Betriebsdiagramm



## Produktcode

Optionen:

- N= nicht anschließbares Display
- K= nicht anschließbares Display, eigenständige Installation
- S= anschließbares Display
- C= anschließbares Display, eigenständige Installation

WM00E \_ \_ \_ 00

Ultracap:  
N= nicht vorhanden  
U= vorhanden

Sprache:  
0= ohne Display  
1= Italienisch

# Elektronisches Ventil



Vollständige Bandbreite von bipolaren elektronischen Schrittmotorventilen für Anwendungen mit HFC, HFO, subkritischem CO<sub>2</sub> (E<sup>2</sup>V-Z und E<sup>3</sup>V-S max. 60 barg) und transkritischem CO<sub>2</sub> (E<sup>2</sup>V-CW und E<sup>3</sup>V-CW max. 140 barg). Versionen E<sup>2</sup>V-Z, E<sup>3</sup>V-S und E<sup>3</sup>V-CW mit Smart-Technologie, demontierbar und inspektionierbar, mit abnehmbarem integriertem Filter, Version E<sup>2</sup>V-CW mit verlöteter Technologie.

## Zubehör

**E2VCABS\*10:** abgeschirmtes Kabel für E<sup>2</sup>V-Z und E<sup>2</sup>V-CW mit Superseal-Stecker (\*= 3, 6 und 9 m Länge).

**E2VCABS\*00:** abgeschirmtes Kabel für E<sup>3</sup>V-S und E<sup>3</sup>V-CW (\*= 3, 6 und 9 m Länge).

**E2VSTAS220:** Bipolarer Stator mit Superseal-Stecker für E<sup>2</sup>V-CW.

## Plus



Energieeinsparung



Kühlgutlagerung



fast pull-down



performance

## E<sup>2</sup>V-Z (PS 60 barg)

Merkmale (mm)	E2V03ZSF03	E2V03ZSF13	E2V05ZSF03	E2V05ZSF13	E2V09ZSF03	E2V09ZSF13	E2V11ZSF03	E2V11ZSF13	E2V14ZSF03	E2V14ZSF13	E2V18ZSF03	E2V18ZSF13	E2V24ZSF03	E2V24ZSF13	E2V24ZSM03	E2V24ZSM13	E2V30ZSM03	E2V30ZSM13	E2V35ZSM03	E2V35ZSM13
Stator-Typ	Bipolar, mit Superseal-Stecker IP 67																			
Anschlüsse (in/out)	12 - 12 mm ODF														16 mm (5/8" - 5/8" ODF)					
Größe (mm)	03		05		09		11		14		18		24		24		30		35	
Schauglas	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-

Merkmale (mm)	E2V03ZWF03	E2V03ZWF13	E2V05ZWF03	E2V05ZWF13	E2V09ZWF03	E2V09ZWF13	E2V11ZWF03	E2V11ZWF13	E2V14ZWF03	E2V14ZWF13	E2V18ZWF03	E2V18ZWF13	E2V24ZWF03	E2V24ZWF13
Stator-Typ	Bipolar, mit Superseal-Stecker IP 67													
Anschlüsse (in/out)	1/2" - 1/2" ODF													
Größe (mm)	03		05		09		11		14		18		24	
Schauglas	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-

## E<sup>3</sup>V-S (PS 60 barg)

Merkmale (mm)	E3V45SSR00	E3V45SSR10	E3V55SSR00	E3V55SSR10	E3V55SSS00	E3V55SSS10	E3V65SSS00	E3V65SSS10	E3V45SWR00	E3V45SWR10	E3V55SWR00	E3V55SWR10	E3V65SW500	E3V65SW510
Stator-Typ	Bipolar								Bipolar					
Anschlüsse (in/out)	18 - 22 mm				22 - 28 mm				3/4" - 7/8"				7/8" - 1" + 1/8"	
Größe (mm)	45		55		65		45		55		65			
Schauglas	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-	JA	-

## E<sup>2</sup>V-CW für transkritisches CO<sub>2</sub> (PS 140 barg)

Merkmale (mm)	E2V03CWACO	E2V05CWACO	E2V09CWACO	E2V11CWACO	E2V14CWACO	E2V18CWACO	E2V24CWACO
Stator-Typ	nicht inklusive (E2VSTAS220)						
Anschlüsse (in/out)	3/8" - 3/8" ODF						
Größe (mm)	03	05	09	11	14	18	24
Schauglas	-						

## E<sup>3</sup>V-CW für transkritisches CO<sub>2</sub> (PS 140 barg)

Merkmale (mm/inch)	E3V30CWM00	E3V35CWM00	E3V45CWM00	E3V55CWR00	E3V65CWR00
Stator-Typ	Bipolar				
Anschlüsse (in/out)	16 mm (5/8" - 5/8" ODF)			22 mm ID (7/8" - 7/8" ODF)	
Größe (mm)	30	35	45	55	65
Schauglas	-				

## Ventildimensionierung

Maximale Kühlkapazität (kW) nach Verdampfungs- temperatur (°C)	Ventiltyp											
	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

Verflüssigungstemperatur = 45°C, Unterkühlung = 4°K. (die max. Kühlkapazität bezieht sich auf das Ventil unter maximalen Öffnungsbedingungen)

## Ventildimensionierung für CO<sub>2</sub>

Maximale Kühlkapazität (kW) nach Verdampfungs- temperatur (°C)	Ventiltyp													
	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

Kältemittelsamlerdruck = 40 bar, Unterkühlung = 0°K. (die max. Kühlkapazität bezieht sich auf das Ventil unter maximalen Öffnungsbedingungen)

# Schutz- und Leistungsmodule 1ph/3ph - direkt



Schutz- und Leistungsmodule, IP65, verfügbar in Version für modularen Anschluss an Kühlraum-Schaltschrank. Einphasige Version mit Fehlerstromschutzschalter und Lastmanagement bis 3HP. Dreiphasige Version mit vierpoliger Schutzschaltung und Abtauregelung bis 11 kW und Verdampferlüfter bis 4 kW.

Plus



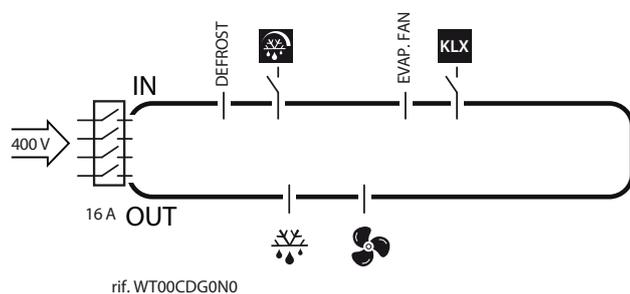
Direktes Lastmanagement



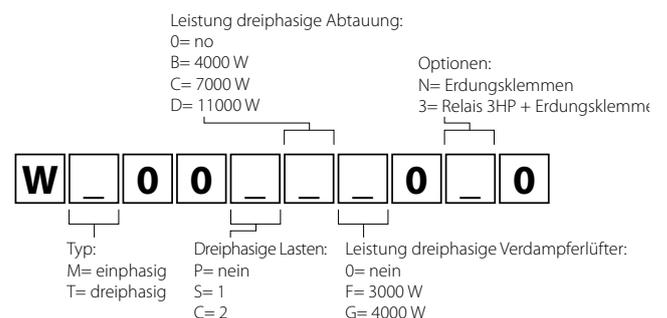
Elektromechanischer Schutz

Merkmale	WM00P000NN	WM00P0003N	WT00SD00NO	WT00CBF0NO	WT00CCG0NO	WT00CDG0NO
Hauptmerkmale	Fehlerstromschutzschalter 1ph	Fehlerstromschutzschalter 1ph und Zusatzrelais 3HP	Abtauung 3ph	Abtauung 3ph und Verdampferlüfter 1/3ph		
Kompatibilität	SmartCella, UltraCella					
Abmessungen	128x290x110 mm					
Frontschutzart	IP65					
Spannungsversorgung	230 Vac		400 Vac			
Hauptschutz (Leitungsschutzschalter)	20 A @ 230 Vac		16 A @ 400 Vac	6 A @ 400 Vac	10 A @ 400 Vac	16 A @ 400 Vac
Schaltschrankschutz (Sicherheit)	-			6 A @ 230 Vac		
<b>Eingänge</b>						
Andere vorgesehene Eingänge (Kontakt)	-			Überhitzungsschutz Verdampferlüfter, Sicherheitsthermostat (Abtauung)		
<b>Ausgänge</b>						
Zusatzrelais 1ph	-	3HP (30A ohmsch)	-	-	-	-
Abtauung 400 V	-	-	11000 W - 3ph	4000 W - 3ph	7000 W - 3ph	11000 W - 3ph
Verdampferlüfter 400 V/230 V	-	-	-	3000 W - 3ph / 1100 W - 1ph	4000 W - 3ph / 1700 W - 1ph	4000 W - 3ph / 2200 W - 1ph

## Betriebsdiagramm



## Produktcode



# Leistungsmodule 3ph - entfernt



Schutz- und Leistungsmodule, IP56, für Fernanschluss an Ultracella über serielle Schnittstelle. Version für Ansteuerung eines dreiphasigen Verdampfers mit Abtauung bis 20 kW oder Version für Komplettsteuerung des dreiphasigen Kühlraums mit Verdichter bis 20 A.

## Plus



Entfernte Laststeuerung



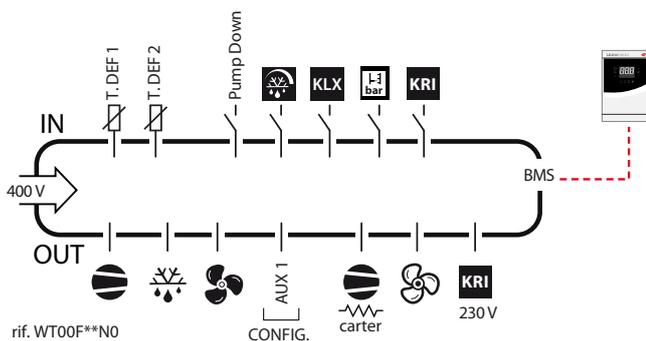
Elektromechanischer Schutz



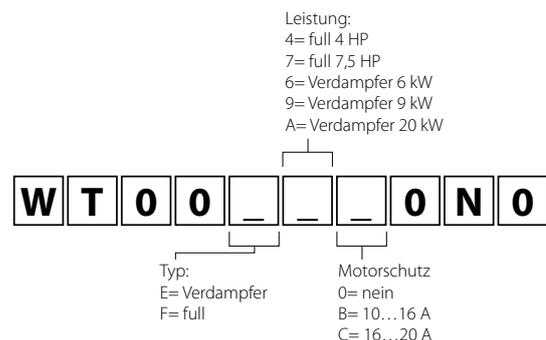
Konfigurierbar über UltraCella

Merkmale	WT00E600N0	WT00E900N0	WT00EA00N0	WT00F4B0N0	WT00F7C0N0
Hauptmerkmale	Verdampfermodul 6 kW	Verdampfermodul 9 kW	Verdampfermodul 20 kW	Full-Modul 4 HP	Full-Modul 7,5 HP
Abmessungen	452x380x186 mm				
Schutzart	IP56				
Spannungsversorgung	400 Vac				
<b>Schutzfunktionen</b>					
Verdichter (Motorschutz)	-			10...16 A	16...20 A
Verdampfer, Verflüssiger, Abtauung (Leitungsschutzschalter)	16 A	25 A	40 A	16 A	25 A
<b>Eingänge</b>					
Abtaufühler/Hilfsabtaufühler (Typ)	2 (NTC)				
Verflüssigerfühler (Typ)	-			1 (NTC)	
Verflüssigerlüfter-Leistungsregelung	-			JA	
Verdampferschutz (Kontakt)	Sicherheitsthermostat (Abtauung), Überhitzungsschutz (Verdampferlüfter)				
Andere vorgesehene Eingänge (Kontakt)	-			Kriwan Verdichter, Hochdruck-/Niederdruckschalter, Pumpdown	
<b>Ausgänge</b>					
Verdichter	-			10...16 A	16...20 A
Abtauung	6000 W - 3ph	9000 W - 3ph	20000 W - 3ph	6000 W - 3ph	9000 W - 3ph
Verdampferlüfter	550 W - 3ph / 0...10 Vdc	2000 W - 3ph / 0...10 Vdc	4000 W - 3ph / 0...10 Vdc	550 W - 3ph / 0...10 Vdc	2000 W - 3ph / 0...10 Vdc
Verflüssigerlüfter 1 / 2	-			800 W - 1ph	
Andere Ausgänge	AUX konfigurierbar, Magnetventil				
	-			Ölheizung Verdichter (Carter), Spannungsversorgung Kriwan	
<b>Weitere Daten</b>					
RS485-Konnektivität (seriell)	JA				

## Betriebsdiagramm



## Produktcode



# Konnektivität

## boss mini



System für die Überwachung, Verwaltung und Optimierung von kleinen-mittleren Anlagen. Die volle Kompatibilität mit Mobilgeräten und die integrierte WLAN-Konnektivität ermöglichen den Direktzugriff auch während der Installation und

Konfiguration. Plug-ins für fortschrittliche Funktionen (für Infos kontaktieren Sie bitte den Vertragshändler Ihres Vertrauens).

### Zubehör

BMESTPWA00: Netzteil 230 Vac.

Merkmale	BMEST00LE0	BMEST00RE0	BMEST00RS0
Version	advanced	basic	basic
Anzahl Geräte/Variablen	50/500	50/500	30/300
Abmessungen	143x100x30 mm		
Spannungsversorgung	24 Vdc (optionales Netzteil 230 Vac)		
<b>Hardware</b>			
Integrierte WLAN-Konnektivität mit Mobilgeräten	JA	NEIN	NEIN
Videoausgang	JA: Micro-HDMI	NEIN	NEIN
Doppelter Ethernet-Port (getrennte LAN/Internet-Verbindungen)	JA		
Integrierte Backupspeichererweiterung	JA mit SD-Speicher		
RS485-Ports embedded	1 optisch isoliert 1 nicht optisch isoliert		
Integrierte digitale Ausgänge	1 mit +24Vdc versorgte Ausgänge		
USB-Host-Ports	1		
Status-LED	2 frontal (ON/OFF, Alarm)		
Möglichkeit für externen UMTS-Modemanschluss für SMS-Sendung	JA		
<b>Software</b>			
Webverbindung mit verschlüsseltem Protokoll (HTTPS)	JA		
Einbau Geräte Dritter	JA (mit Tool Device Creator)		
Mindestzeit Variablenabstimmung	30 sec		
Weitere Daten	Protokoll Modbus RTU Master; Protokoll Modbus TCP/IP master; E-Mail-Sendung, Istant-Messaging (Telegram), SMS-Sendung; Manuelle und/oder automatische Berichte im CSV- und PDF-Format; Scheduler		

## I-O Logger



10- oder 20-Kanalsystem für die Überwachung und Aufzeichnung von Temperatur-, Druck-, Feuchtedaten, digitalen Eingängen und Alarmen. Alle Informationen sind über das integrierte Touchdisplay visualisierbar und können auf USB-Stick exportiert, gedruckt und gemailt werden.

Die bei der Installation erforderlichen Geräte können seriell per RS485 integriert werden.

Merkmale	PW3C000TP100	PW3C000TP200
Anzahl Eingangskanäle	10	20
Integrierte digitale Ausgänge	2	
Anzahl Geräte/Variablen	15/300	
Abmessungen	380x300x120 mm	
Frontschutzart	IP56	
Spannungsversorgung	230 Vac max. 50W	
Primärdisplay	LCD TFT, 800x480 (WVGA), resistiver Touchscreen 64k Farben	
Konnektivität	2 LAN-Ports (interner Switch); 2 RS485-Ports embedded	
Storage	1 USB und 1 SD Card-Slot	
Variablenabstimmungszeit konfigurierbar	30 sec, 1 min, 3 min, 5 min, 15 min (Default=15min)	
Datenhistorie	1 Jahr bei Abtastungsfrequenz= 15 Minuten	
Weitere Daten	E-Mail-Sendung; manuelle und/oder automatische Berichte im CSV-Format	

# Zubehör

## Zentrifugalbefeuchter - humiDisk



Kompakter Zentrifugalbefeuchter mit Zerstäubung über Hochgeschwindigkeitsdrehseibe.

Speisung mit normalem Leitungswasser und demineralisiertem Wasser; automatische Entleerung des Wassertanks nach jedem Betriebszyklus.

Merkmale	UC0100DK00	UC0650D000	UC0650D100
Hauptmerkmale	humiDisk10; Leistung: 1 kg/h	humiDisk65; Leistung: 6,5 kg/h	humiDisk65; Leistung: 6,5 kg/h
Abmessungen	312x302x390 mm	565x505x610mm	
Spannungsversorgung	230 Vac max.50 W		
Betriebsbedingungen	1...35 °C		-2...35 °C
Weitere Daten	Leitungs-Bausatz + Wandhalterung	-	Frostschutzheizung

## ColdWatch



Personen-Notsignalbausatz, Personensicherungssystem für Tiefkühlräume, konform mit UNI EN 378-1. Bausatz bestehend aus externer Steuereinheit mit akustischem und

optischem Alarmsignal, Pufferbatterie und beleuchtetem Nottaster. Auf Anfrage Versionen für Dänemark, Australien, Portugal, Schweden, Polen, Niederlande.

Caratteristiche	CM00006079	CM00005953	CM00006080	CM00006081	CM00006056	CM00006237	CM00006433
Sprachen	Italienisch	Englisch	Spanisch	Deutsch	Französisch	Portugiesisch	Schwedisch
Abmessungen	Externe Steuereinheit: 200x240x88mm; Knopf: 64x70x73mm						
Spannungsversorgung	Netz: 230 Vac; Pufferbatterie 12 Vdc 2 Ah						
Betriebsbedingungen	Externe Steuereinheit: -10...40 °C, Knopf: -25...40 °C						
Schutzart	Externe Steuereinheit: IP54, Knopf: IP65						
Hilfsrelais	5 A 250 Vac - Logik NC oder NO wählbar						

## Kältemitteldetektor



Kältemitteldetektor mit integriertem oder entferntem Sensor. Integration mit Steuergeräten von CAREL oder Dritter über analogen, digitalen Ausgang oder serielle RS485-Kommunikation.

Auf Anfrage verfügbar in Version mit komplettem 230-Vac-Schaltschrank mit optischem und akustischem Alarmsignal.

Merkmale	GDW*S02A00	GDW*S04A00	GDW*S06A00	GDW*S08A00	GDW*S09A00	GDW*S11A00	GDW*S18A00	GDW*S120A00
Kältemittel	R134a	R404A	R407F	R448A	R449A	R452A	R513A	R744
Abmessungen	Integriert: 165x165x87 mm - entfernt: 115x136x68 mm							
Spannungsversorgung	24 Vac / 19,5-28,5 Vdc							
Betriebsbedingungen	-40T50 °C							
Schutzart	IP66							
Ausgänge	1 analoger Ausgang: 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V, 1...5 V, 2...10 V - 3 digitale Ausgänge							
Kommunikation	Bluetooth - serielle RS485 Modbus							

\*: B= integrierter Sensor, R= entfernter Sensor

# Sensoren



Bandbreite von Sensoren und Wandlern für die Temperatur-, Temperatur/Feuchte- und Druckmessung. Ideal für kühlrauminterne Installation und/oder Einbau in Verdampfer.

		Beschreibung	Betriebsbedingungen	Kabellänge (m)	
<b>Aktive Sensoren - Temperatur und Feuchte</b>					
T AMB		DPPC112000	Spannungsversorgung: 18/32 Vdc - 12/24 Vac Ausgang: 0...10 Vdc	Temperatur (-10...60 °C) und Feuchte (10...90 % rH)	-
		DPPC212000	Spannungsversorgung: 18/32 Vdc - 12/24 Vac Ausgang: 0...10 Vdc	Temperatur (-20...70 °C) und Feuchte (0...100 % rH)	-
H AMB		DPPC110000	Spannungsversorgung: 8/32 Vdc - 12/24 Vac Konfigurierbarer Ausgang: -0,5...1Vdc oder 4...20 mA	Temperatur (-10...60 °C) und Feuchte (10...90 % rH)	-
		DPPC210000	Spannungsversorgung: 8/32 Vdc - 12/24 Vac Konfigurierbarer Ausgang: -0,5...1Vdc oder 4...20 mA	Temperatur (-20...70 °C) und Feuchte (0...100% rH)	-
<b>Temperatursensoren</b>					
T AMB		NTC015HP03	Fühler NTC HP	-50...105 °C	1,5
		NTC030HP03	Fühler NTC HP	-50...105 °C	3
T DEF		NTC060HP03	Fühler NTC HP	-50...105 °C	6
		NTC030HF03	Fühler NTC HF (strap-on)	-50...90 °C	3
T SH		NTC060HF03	Fühler NTC HF (strap-on)	-50...90 °C	6
<b>Ratiometrische Drucksensoren</b>					
P SH		SPKT0053P0	ratiometrisch 0...5 V	-1...4,2 bar	-
		SPKT0013P0	ratiometrisch 0...5 V	-1...9,3 bar	-
		SPKT00E3P0	ratiometrisch 0...5 V	-1...12,8 bar	-
		SPKT0043P0	ratiometrisch 0...5 V	0...17,3 bar	-
		SPKT00F3P0	ratiometrisch 0...5 V	0...20,7 bar	-
		SPKT0033P0	ratiometrisch 0...5 V	0...34,5 bar	-
		SPKT00B6P0	ratiometrisch 0...5 V	0...45 bar	-
		SPKT00G1S0	ratiometrisch 0...5 V	0...60 bar	-
		SPKT00L1S0	ratiometrisch 0...5 V	0...90 bar	-
<b>Drucksensoren 4...20 mA</b>					
P SH		SPKT0021C3	4...20 mA	-0,5...7 bar	-
		SPKT0011C3	4...20 mA	0...10 bar	-
		SPKT0041C0	4...20 mA	0...18,2 bar	-
		SPKT0031C3	4...20 mA	0...30 bar	-
		SPKT00B1C3	4...20 mA	0...44,8 bar	-
		SPKT00G1C0	4...20mA	0...60 bar	-
		<b>Kabel für Drucksensoren</b>			
	SPKC002313	Kabel mit Stecker IP67	-20...105 °C	2	
	SPKC005313	Kabel mit Stecker IP67	-20...105 °C	5	
	SPKC00A310	Kabel mit Stecker IP67	-20...105 °C	12	

# Infos und Support

Zusätzlich zur Website [www.carel.com](http://www.carel.com) und zum Customer Service ([cst@carel.com](mailto:cst@carel.com)) bietet CAREL weitere Pre-Sales- und After-Sales-Ressourcen für die eigenen Produkte und Lösungen an.

## Tools



### Tool zur Ventildimensionierung

Verfügbar für Klima- und kältetechnische Anwendungen, auch für CO<sub>2</sub>-Systeme.

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



### Knowledge Sharing Area

- Trainingsmaterial und Support vor und nach dem Verkauf;
- Software für die Aktualisierung von Produkten und Überwachungssystemen;
- Dokumentenarchiv: Zertifizierungen und Erklärungen.

<https://ksa.carel.com>



## Apps



### Quick Finder

Auswahl-Tool für kältetechnische Anwendungen für Vertriebshändler und Installateure.

Verfügbar für Android und IOS.

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



## Video

Der offizielle YouTube-Kanal von CAREL bietet Präsentationsvideos der CAREL-Lösungen und -Produkte, Installations- und Konfigurationstutorials, Interviews auf Messen und Events und vieles mehr.



Installation UltraCella CAREL



Tutorial E<sup>2</sup>V-Z CAREL



Tutorial boss CAREL



## 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.