

WM00E***00: Ultra EVD Module

Module d'expansion driver détenteur électronique pour UltraCella
Erweiterungsmodul mit Treiber für elektronisches Ventil für UltraCella

CAREL



FRE DESCRIPTION

Le module d'expansion EVD contient le transformateur d'alimentation et le driver pour piloter le détenteur électronique. Certains modèles sont aussi équipés du module **UltraCap** qui permet de fermer le détenteur électronique en cas d'absence d'alimentation électrique (pour de plus amples détails, consulter la liste des codes ci-dessous).

GER BESCHREIBUNG

Das EVD-Erweiterungsmodul umfasst den Versorgungstransformator und den Treiber für die Ansteuerung des elektronischen Expansionsventils. Einige Modelle sind mit dem **UltraCap**-Modul für die Schließung des elektronischen Expansionsventils bei Stromausfall ausgestattet (für weitere Details siehe die nachstehende Produktcode-Liste).

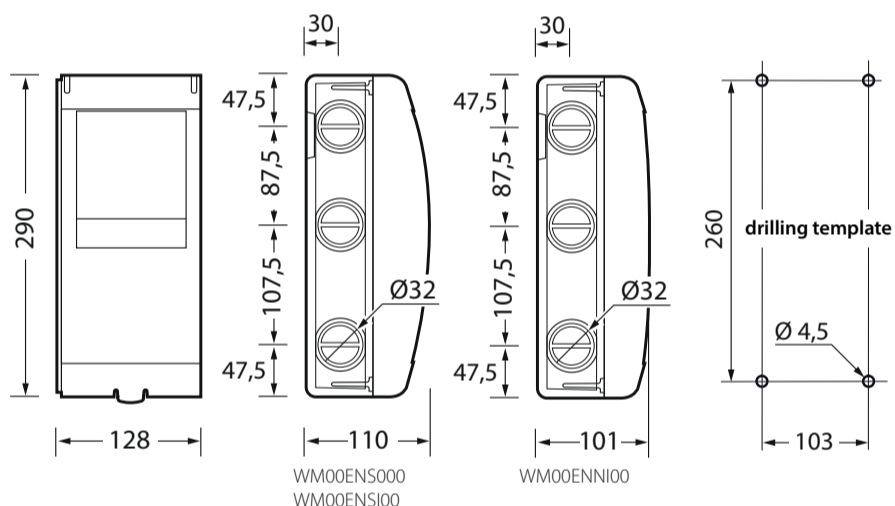
FRE CODES

codes	description
WM00ENS000	Module Ultra EVD sans écran EVD
WM00EUS000	Module Ultra EVD sans écran EVD, avec UltraCap
WM00EUC000	Module EVD stand-alone sans écran EVD, con UltraCap , boîte fermée
WM00ENS100	Module Ultra EVD avec écran EVD ita/eng
WM00ENNI00	Module Ultra EVD « aveugle » - démarrage via UltraCella
WM00EUN000	Module Ultra EVD « aveugle » - démarrage via UltraCella, avec UltraCap
WM00EUK000	Module EVD stand-alone « aveugle », avec UltraCap , boîte fermée

GER PRODUKTCODES

Produktcodes	Beschreibung
WM00ENS000	Ultra EVD Modul ohne EVD-Display
WM00EUS000	Ultra EVD Modul ohne EVD-Display, mit UltraCap
WM00EUC000	Eigenständiges EVD-Modul ohne EVD-Display, mit UltraCap , geschlossenes Gehäuse
WM00ENS100	Ultra-EVD-Modul mit EVD-Display
WM00ENNI00	Ultra-EVD-Blindmodul - Start über UltraCella
WM00EUN000	Ultra-EVD-Blindmodul - Start über UltraCella, mit UltraCap
WM00EUK000	Eigenständiges EVD-Blindmodul, mit UltraCap , geschlossenes Gehäuse

FRE DIMENSIONS (mm)



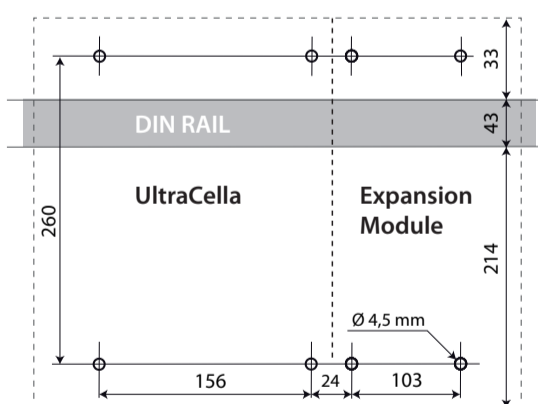
GER ABMESSUNGEN (mm)

Gabarit de perçage total (mm)

Au cas où l'on devrait monter le contrôle UltraCella et le module d'expansion en même temps, utiliser le gabarit de perçage total.

Gesamtbohrschablone (mm)

Sollten das UltraCella-Steuerggerät und das Erweiterungsmodul gleichzeitig montiert werden müssen, ist die Gesamtbohrschablone zu verwenden.

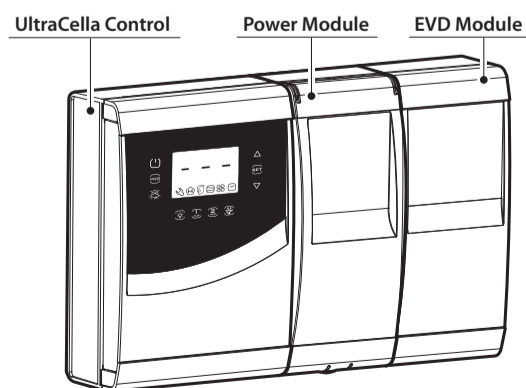


DISPOSITION

Au cas où l'on devrait installer plusieurs modules accessoires, pour optimiser le câblage, utiliser la disposition indiquée sur la fig.

LAYOUT

Falls mehrere Zusatzmodule installiert werden müssen, sollte zur Optimierung der Verdrahtung das dargestellte Layout verwendet werden.



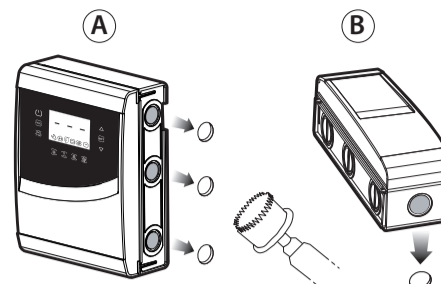
Disposal of the product: The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.



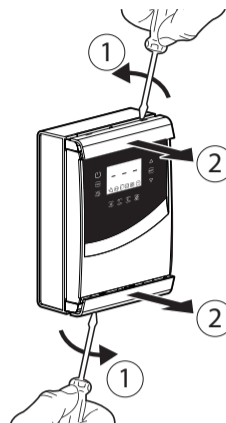
WARNING: separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduits.

FRE MONTAGE

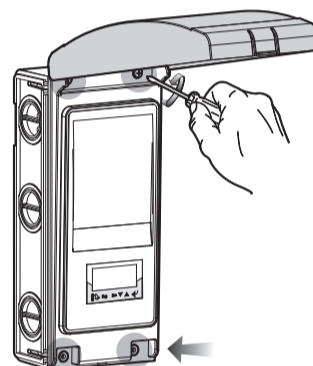
1: Utiliser une scie à godet pour percer le contrôle au niveau des pré-perforations (étapes A, B).



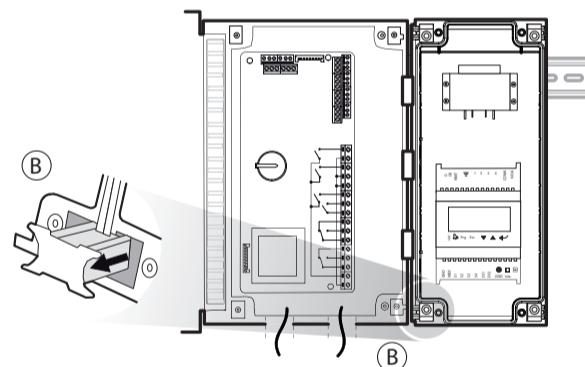
2: Enlever les cadres (1 et 2). Enlever les vis (3) et ouvrir le contrôle UltraCella.



3: Soulever le couvercle ou enlever les cadres et dévisser les vis pour enlever la façade et ouvrir le module.

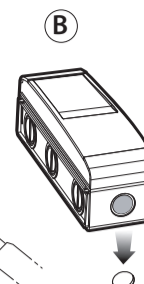


4: Placer le module près du contrôle UltraCella et introduire les étriers d'assemblage fournis (B).

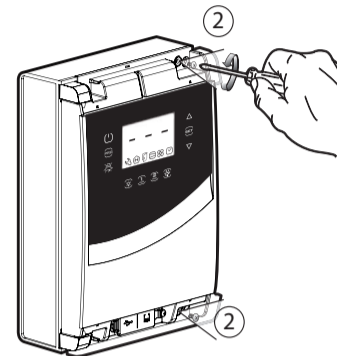


GER MONTAGE

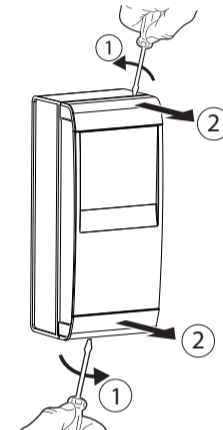
1: Eine Lochsäge für die Durchbohrung der vorgebohrten Stellen verwenden (Abstände A, B).



2: Die Blenden abnehmen (1 und 2). Die Schrauben (3) lösen und das UltraCella-Steuerggerät öffnen.



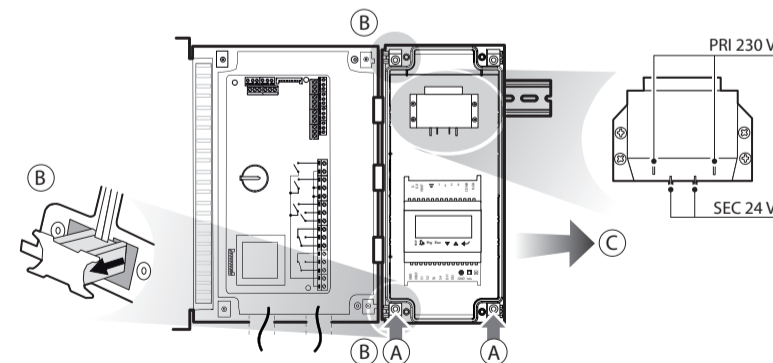
3: Den Deckel anheben oder die Blenden abnehmen und die Schrauben lösen, um das Frontteil zu entfernen und das Modul zu öffnen.



4: Das Modul an das UltraCella-Steuerggerät anreihen. Die beiliegenden Verbindungshalterungen einsetzen (B).

Montage avec rail DIN

5.a Sur le mur, marquer l'emplacement des trous inférieurs (A), enlever les étriers d'assemblage (B), ôter le module (C). Percer les trous correspondants (Ø 4,5 mm) et introduire les chevilles. Remettre le module en place: monter les étriers d'assemblage (B) et visser les vis (A).

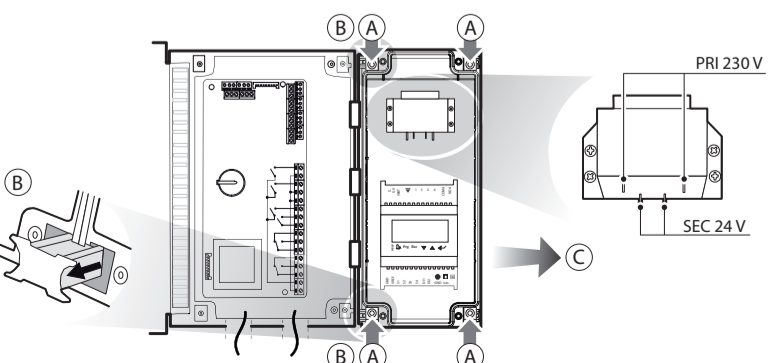


Montage mit Hutschiene

5.a An der Wand die Positionen der unteren Bohrungen (A) anzeichnen; die Verbindungshalterungen (B) entfernen, das Modul abziehen (C). Die entsprechenden Bohrungen ausführen (Ø 4,5 mm) und die Dübel einsetzen. Das Modul positionieren: Die Verbindungshalterungen (B) montieren und die Schrauben (A) festschrauben.

Montage sans rail DIN

5.b Sur le mur, marquer l'emplacement des 4 trous (A), enlever les étriers d'assemblage (B), ôter le module (C). Percer les trous correspondants (Ø 4,5 mm), en fonction aussi du gabarit de perçage et introduire les chevilles. Remettre le module en place: monter les étriers d'assemblage (B) et visser les vis (A).



FRE BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES ET CONFIGURATION

WM00ENNI00, WM00EUN000 et WM00EUK000: Connecter UltraCella au module EVD en série selon le schéma électrique, et se référer au tableau des paramètres pour la configuration du driver EVD EVO.

WM00ENSI00, WM00ENS000, WM00EUS000 et WM00EUC000:

- 1. Utilisation de l'écran EVD EVO pour la configuration du driver**
 Collegare elettricamente un'uscita ausiliaria dell'UltraCella AUX1 o AUX2 all'ingresso digitale DI1 dell'EVD EVO e configurare i parametri nel seguente modo:
- H1=7 (pour AUX1) ou bien H5=7 (pour AUX2) -> deuxième compresseur retardé
 - C11=0 -> retard activation deuxième compresseur = 0

De cette façon, la sortie auxiliaire sera configurée en tant que commande du compresseur en contact libre de potentiel, adapté pour être connecté à l'entrée numérique DI1 du driver EVD EVO. Aucune configuration n'est nécessaire dans UltraCella.

2. Configuration du driver EVD EVO depuis UltraCella

Connecter UltraCella au module EVD en série selon le schéma électrique suivant, et se référer au tableau des paramètres pour la configuration du driver EVD EVO. Le module sera actif au moment où il sera activé par UltraCella en réglant P1=1. S'il est connecté en série, les paramètres du driver pourront seulement être visualisés (pas modifiés) par l'écran local de l'EVD EVO. Une fois que le driver (paramètre P1=1) est activé, ses paramètres seront ceux qui seront communiqués par UltraCella, conformément au tableau des paramètres suivant (uniquement modifiables par UltraCella); les paramètres éventuellement configurés précédemment par le biais de l'écran de l'EVD EVO seront perdus.

FRE DONNÉES TECHNIQUES

Pour les données techniques, se référer à la feuille d'instructions EVD Evolution. (Code +050004150).

Alimentation: tension: 230 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; puissance: 4,5kW max.

Remarque: le courant maximal qui peut être absorbé en même temps par toutes les charges que commandent le contrôle et les modules d'expansion ne doit pas dépasser 20 A.

Classif. selon la protection contre les chocs électriques: Classe II

Boîtier: plastique, dimensions 128x290x110 mm

Degré de protection de la façade: avec boîtier plastique IP65

Catégorie de résistance au feu: Catégorie D

Entretien de la façade du module: utiliser exclusivement des détergents neutres et de l'eau

Conditions de fonctionnement: -10T40°C, <90% U.R. sans condens.

Conditions de stockage: -20T60°C, <90% U.R. sans condensation

PTI des matériaux d'isolation: circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants 175

Pour les modèles avec UltraCap (WM00EUN000, WM00EUS000, WM00EUK000 et WM00EUC000)

Temps de charge min. UltraCap: 4 minutes

Nombre d'actionnements consécutifs fermeture vanne en fonctionnement tampon: 1

Courant de fermeture d'urgence sur la vanne: 280 mA

Vanne	Max ΔP*	Vanne	Max ΔP*
E2V03	35 bars	E2V35	24 bars
E2V05		E3V45	35 bars
E2V09		E3V55	26 bars
E2V11		E3V65	20 bars
E2V14			
E2V18			
E2V24			
E2V30			

* Max ΔP = pression différentielle max. autorisée sur EXV pour la fermeture d'urgence complète par UltraCap

Remarque: lors de la fermeture d'urgence, les condensateurs se déchargent complètement. La charge assure donc la seule fermeture de la vanne. Lors du retour de l'alimentation, les condensateurs commencent à se recharger; un certain laps de temps doit donc s'écouler pour garantir une nouvelle fermeture en cas de black-out. Il faut donc s'assurer qu'un retard d'allumage du compresseur, après la mise sous tension, d'au moins 4 minutes soit configuré dans le contrôle de la machine (par ex. dans UltraCella). De cette manière, le contrôle de la machine garantit que la vanne reste fermée pendant tout le temps nécessaire à la recharge du module UltraCap.

GER VERDRÄHTUNGEN UND KONFIGURATION

WM00ENNI00, WM00EUN000 und WM00EUK000: Das UltraCella-Steuergerät gemäß folgendem Schaltplan an das EVD-Modul anschließen. Für die Konfiguration des EVD-EVO-Treibers auf die Parametertabelle Bezug nehmen.

WM00ENSI00, WM00ENS000, WM00EUS000 und WM00EUC000:

- 1. Verwendung des EVD-EVO-Displays für die Treiberkonfiguration**
 Einen Hilfsausgang AUX1 oder AUX2 von UltraCella mit dem digitalen Eingang DI1 von EVD EVO verdrahten und die Parameter wie folgt konfigurieren:
- H1=7 (für AUX1) oder H5=7 (für AUX2) -> zweiter verzögerter Verdichter
 - C11=0 -> Aktivierungsverzögerung zweiter Verdichter = 0

Auf diese Weise wird der Hilfsausgang als potentialfreier Kontakt für die Verdichtersteuerung konfiguriert. Er kann an den digitalen Eingang DI1 des EVD-EVO-Treibers angeschlossen werden. In UltraCella ist keine Konfiguration erforderlich.

2. Konfiguration des EVD-EVO-Treibers über UltraCella

Das UltraCella-Steuergerät gemäß Schaltplan 2.k an das EVD-Modul anschließen. Für die Konfiguration des EVD-EVO-Treibers auf die Parametertabelle Bezug nehmen. Das Modul wird aktiviert, sobald es in UltraCella mit der Einstellung P1=1 aktiviert wird. In serieller Verbindung können die Treiberparameter auf dem lokalen EVD-EVO-Display nur gelesen (nicht geändert) werden. Nach der Aktivierung des Treibers (Parameter P1=1) sind die Treiberparameter jene, die von UltraCella gemäß Parametertabelle kommuniziert werden (änderbar nur über UltraCella). Die eventuell vorher über das EVD-EVO-Display konfigurierten Parameter gehen verloren.

GER TECHNISCHE DATEN

Für die elektrischen Spezifikationen siehe die Anleitung EVD Evolution. (Code +050004150).

Spannungsversorgung Spannung: 230 V~ (+10/-15%), 50/60 Hz; Leistung: 4,5kW max.

NB: Die gleichzeitige Stromaufnahme aller angesteuerten Lasten und Erweiterungsmodule darf 20 A nicht überschreiten

Schutzklasse gegen Stromschläge: Klasse II

Gehäuse: Kunststoff, Abmessungen 128x290x110 mm

Frontschutzart: mit Kunststoffgehäuse IP65

Brandschutzkategorie: Kategorie D

Frontreinigung des Steuergerätes: Ausschließlich Neutralreiniger und Wasser verwenden

Betriebsbedingungen: -10T40°C, <90% rF keine Betauung

Lagerungsbedingungen: 20T60°C, <90% rF keine Betauung

PTI der Isoliermaterialien: Leiterplatten 250, Kunststoff und Isoliermaterial 175

Für die Modelle mit UltraCap (WM00EUN000, WM00EUS000, WM00EUK000 und WM00EUC000)

Mindestaufladezeit des UltraCap-Moduls: 4 Minuten

Anzahl der aufeinanderfolgenden Schließschaltungen im Pufferbetrieb: 1

Notschließstrom auf Ventil: 280mA

Ventil	Max. ΔP*	Ventil	Max. ΔP*
E2V03	35bar	E2V35	24bar
E2V05		E3V45	35bar
E2V09		E3V55	26bar
E2V11		E3V65	20bar
E2V14			
E2V18			
E2V24			
E2V30			

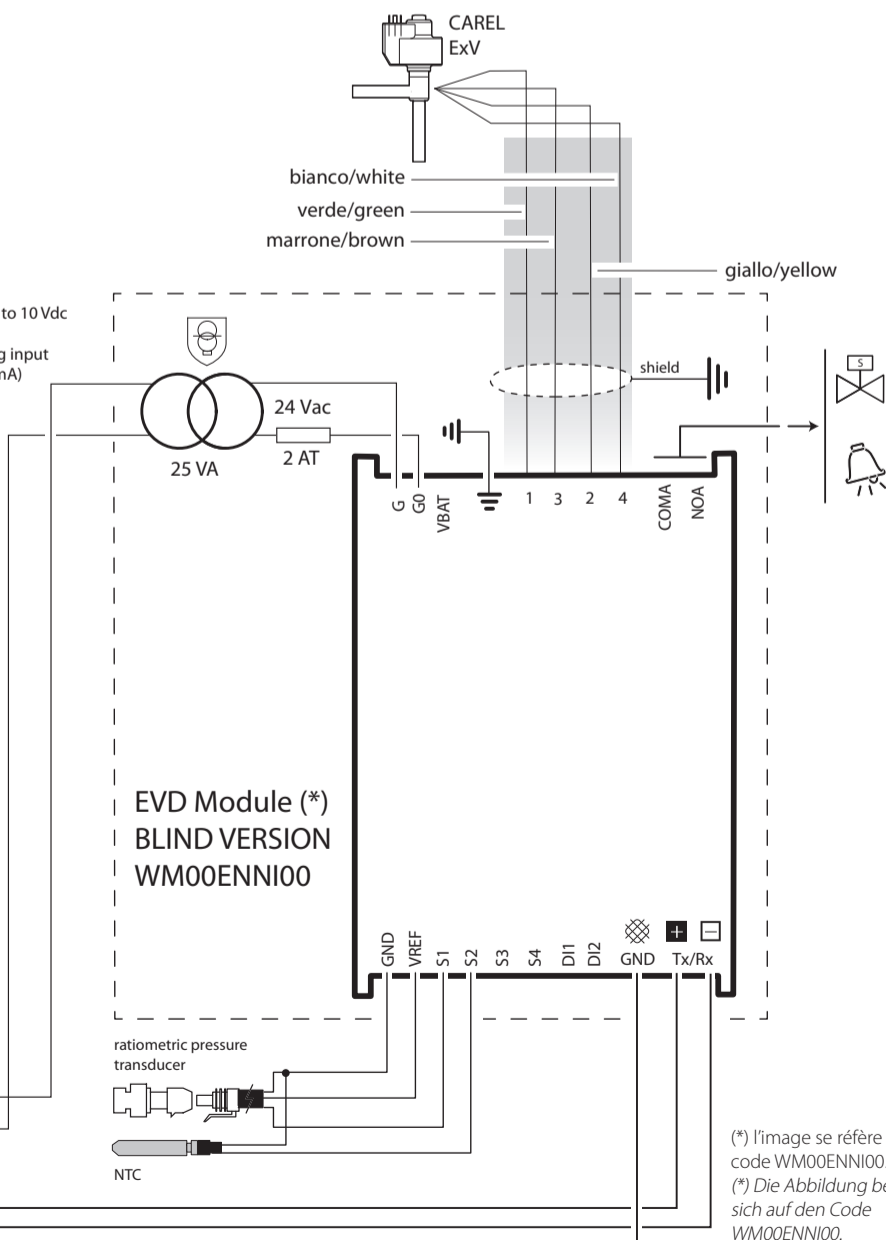
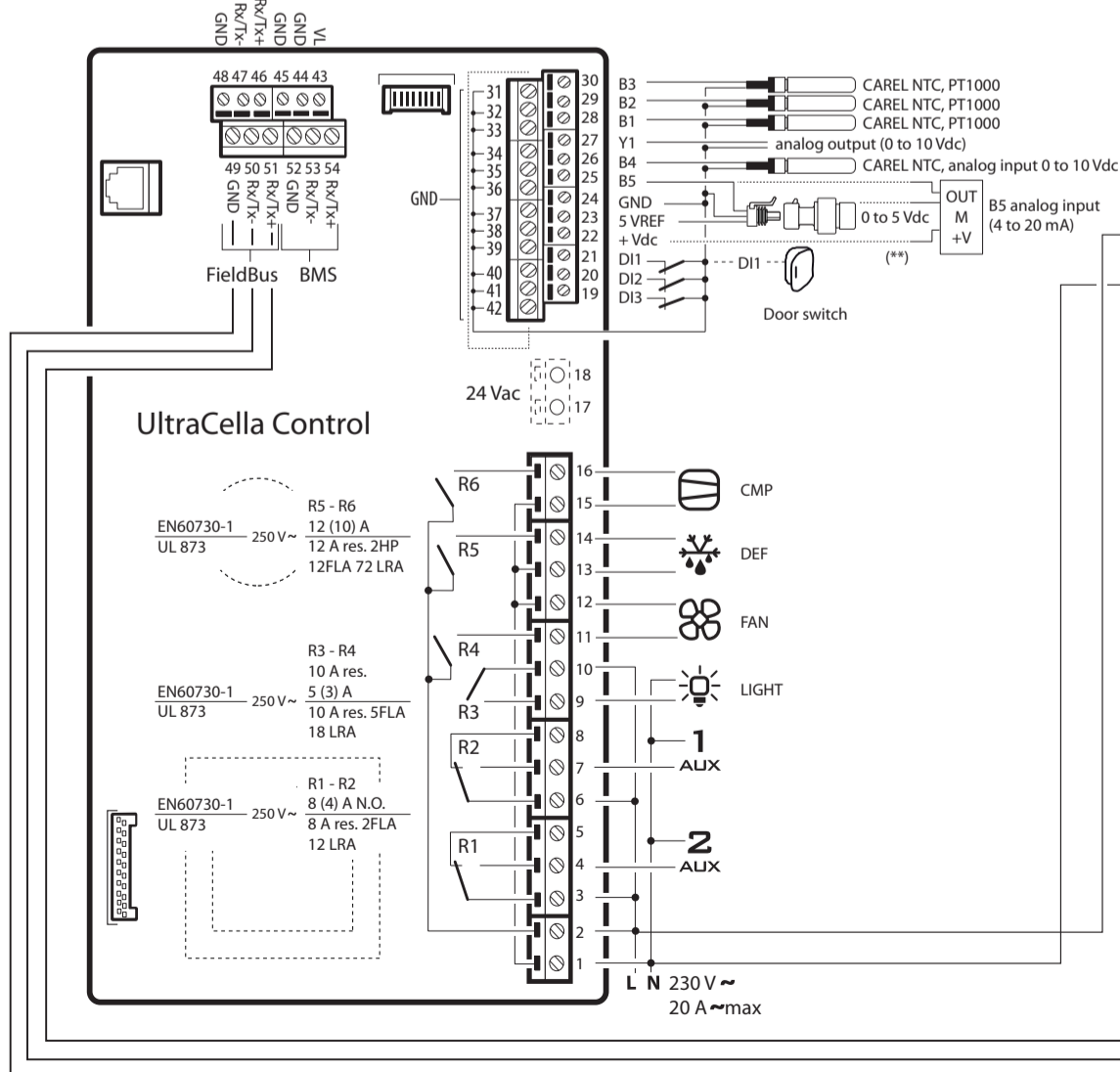
* Max. ΔP = Maximal zulässiger Differenzdruck auf EXV für die vollständige Notschließung mittels UltraCap

NB: Bei der Notschließung werden die Kondensatoren vollständig entladen. Die Ladung gewährleistet also nur eine einzige Ventilschließung. Bei Rückkehr der Spannungsversorgung beginnt die Neuaufladung der Kondensatoren. Es bedarf also einiger Zeit, bis eine erneute Schließung bei Stromausfall gewährleistet werden kann. Im Steuergerät (bspw. UltraCella) muss eine Verdichterstartverzögerung von mindestens 4 Minuten nach dem Start eingestellt werden. Auf diese Weise garantiert das Steuergerät, dass das Ventil für die gesamte Zeit, die für die Wiederaufladung des UltraCap-Moduls erforderlich ist, geschlossen bleibt.

FRE TABLEAU CONFIGURATION PARAMÈTRES EVD

GER EVD-KONFIGURATIONSPARAMETER-TABELLE

Par	Description	Beschreibung	Def	Min	Max	U.M.
P1	Activation communication avec le module EVD EVO 0/1=désactivé/ activé	Freigabe der Kommunikation mit EVD-EVO Modul 0/1=deaktiviert/ aktiviert	0	0	1	-
P1t	Type sonde S1	Fühlertyp S1	0	0	3	-
	0 RAZ. 0...5 V					
	1 4...20 mA					
	2 4...20 mA REMOTE					
	3 4...20 mA EXTERNAL					
P1M	Valeur maximale sonde S1	Höchstwert des Fühlers S1	12,8	-20	200	bar/psi
P1n	Valeur minimale sonde S1	Mindestwert des Fühlers S1	-1	-20	200	Bar/psi
PVt	Type vanne	Ventiltyp	1	1	22	-
	1 Carel exv	12 Sporlan seh 100				
	2 Alco ex4	13 Sporlan seh 175				
	3 Alco ex5	14 Danfoss ets 12.5 - 25b				
	4 Alco ex6	15 Danfoss ets 50b				
	5 Alco ex7	16 Danfoss ets 100b				
	6 Alco ex8 330 Hz CAREL recommand	17 Danfoss ets 250				
	7 Alco ex8 500 Hz Alco specification	18 Danfoss ets 400				
	8 Sporlan sei 0,5-11	19 two CAREL exv connected together				
	9 Sporlan ser 1.5-20	20 Sporlan ser(i) g, j, k				
	10 Sporlan sei 30	21 Danfoss ccm 10-20-30				
	11 Sporlan sei 50	22 Danfoss ccm 40				
PH	Type de réfrigérant	Kältemittel	3	1	25	-
	1 R22	10 R717				
	2 R134a	11 R744				
	3 R404A	12 R728				
	4 R407C	13 R1270				
	5 R410A	14 R417A				
	6 R507A	15 R422D				
	7 R290	16 R413A				
	8 R600	17 R422A				
	9 R600a	18 R423A				
		19 R407A				
		20 R427A				
		21 R245Fa				
		22 R407F				
		23 R32				
		24 HTR01				
		25 HTR02				
PRE	Type de régulation principale	Art der Hauptregelung	2	1	4	-
	1 comptoir/chambre froide avec centrale à distance	1 Kühlmöbel/-raum Remote-Verbund				
	2 comptoir/chambre frigo avec compresseur intégré	2 Kühlmöbel/-raum eingeb. Verdi.				
	3 comptoir/chambre frigo perturbé	3 Gestörtes/r Kühlmöbel/-raum				
	4 comptoir/chambre frigo à CO ₂ sous-critique	4 Kühlmöbel/-raum mit subkrit. CO ₂				
P0	Adresse Modbus EVD	Modbus-EVD-Adresse	198	1	247	-
P3	Point de consigne de surchauffe	Überhitzungssollwert	10	-72	324	K
P4	Gain proportionnel	Proportionalbeiwert	15	0	800	-
P5	Temps intégral	Integralzeit	150	0	999	sec
P6	Temps dérivé	Differentialzeit	2	0	800	sec
P7	LowSH: seuil de basse surchauffe	LowSH: Schwelle für niedrige Überhitzung	3	-72	324	K
P8	Low SH: temps intégral	Low SH: Integralzeit	600	0	800	sec
P9	LowSH: retard alarme de basse surchauffe	LowSH: Alarmverzög. niedr. Überhitzung	600	0	999	sec
PL1	LOP: seuil pour basse température évap.	LOP: Schwelle für niedrige Verdampfertemp.	-50	-60	200	°C/°F
PL2	LOP: temps intégral	LOP: Integralzeit	600	0	800	sec
PL3	LOP: retard alarme basse température évaporation	LOP: Alarmverzögerung für niedrige Verdampfungstemperatur	600	0	999	sec
PM1	Position initiale vanne au début de la régulation (pourcentage)	MOP: Schwelle für niedrige Verdampfertemp.	50	-60	200	°C/°F
PM2	MOP: seuil pour basse température évap.	MOP: Integralzeit	600	0	800	sec
PM3	MOP: temps intégral	MOP: Alarmverzögerung für niedrige Verdampfungstemperatur	10	0	999	sec
cP1	MOP: retard alarme basse température évaporation	Anfängliche Ventilposition bei Regelungsbeginn (Prozent)	50	0	100	%
Pdd	Retard post-dégivrage (seulement pour driver simple)	Verzögerung nach Abtauung (nur für einzelnen Treiber)	10	0	60	min
PSb	Position de la vanne en stand-by (veille)	Ventilposition in Stand-by	0	0	100	step
PMP	Activation positionnement manuel	Freigabe der manuellen Positionierung	0	0	1	-
PMu	Position vanne manuelle	Manuelle Ventilposition	0	0	999	step
Pnr	Réinitialisation EVD réglage 0 -> 1 Réinitialisation de tous les paramètres EVD EVO	Reset EVD setting 0 -> 1 Reset aller EVD EVO-Parameter	0	0	1	-



(*) l'image se réfère au code WM00ENNI00.
 (*) Die Abbildung bezieht sich auf den Code WM00ENNI00.