

EVDM\*, EVD ice (230V) - Pilote pour vanne à détente électronique unipolaire / Treiber für einpoliges elektronisches Expansionsventil

CAREL



NOTA: sans sonde de pression ratiométrique et corps de soupape, disponibles comme accessoires. / ANMERKUNG: EVD ice wird ohne Ventilkörper geliefert; diese sind als Zubehör erhältlich.

| FRE        | EVD ice                                                  | GER | EVD ice                                                |
|------------|----------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------|
| Code       | Description                                              |     | Beschreibung                                           |
| EVDM011R3* | 115/230 V, stator E2V, écran                             |     | 115/230 V, E2V-Stator, Display                         |
| EVDM011R1* | 115/230 V, stator E2V, écran, connecteur module Ultracap |     | 115/230 V, E2V-Stator, Display, Ultracap-Modul-Stecker |
| EVDM011R4* | 115/230 V, stator E3V, écran                             |     | 115/230 V, E3V-Stator, Display                         |
| EVDM011R2* | 115/230 V, stator E3V, écran, connecteur module Ultracap |     | 115/230 V, E3V-Stator, Display, Ultracap-Modul-Stecker |

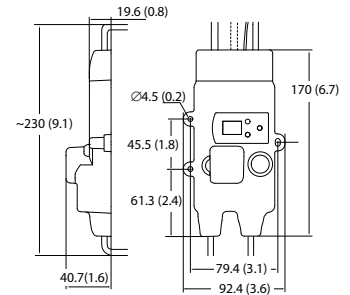
(\*): 0/1 = emballage par pièce/multiple (10 pièces) - Einzelpackung/Multipack (10 Stück)

| FRE        | ACCESSOIRES                                                                                                                                | GER | ZUBEHÖR                                                                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Code       | Description                                                                                                                                |     | Beschreibung                                                                                                   |
| SPKT0013P0 | Sonde de pression ratiométrique (-1...9,3 barg)                                                                                            |     | Ratiometrischer Druckfühler (-1...9,3 barg)                                                                    |
| CVSTDUMORO | Convertisseur USB/RS485                                                                                                                    |     | USB/RS485-Wandler                                                                                              |
|            | REMARQUE : pour les références des corps de vanne et des autres capteurs de pression ratiométriques, voir le catalogue des produits CAREL. |     | NB: Für die Codes der Ventilkörper und der anderen ratiometrischen Druckfühler siehe den CAREL-Produktkatalog. |

FRE DESCRIPTION

Le pilote EVD ice pour vanne à détente électronique CAREL unipolaire est un contrôleur PID qui régule la surchauffe du liquide réfrigérant dans un circuit frigorifique. L'enrésinement dans du plastique permet d'atteindre un indice de protection IP67 et de protéger le contrôle contre un environnement froid/humide, présent à l'intérieur d'une enceinte frigorifique. L'écran permet d'effectuer facilement la configuration et la mise en service du pilote. La configuration du pilote peut être également effectuée par ordinateur, en utilisant le logiciel CAREL VPM (Visual Parameter Manager), disponible sur le site <http://ksa.carel.com>. Le pilote peut être branché à un contrôleur CAREL de la série pCO en série, ou connecté à un superviseur CAREL ou au contrôle pour enceintes frigorifiques Ultracella.

FRE DIMENSIONS - mm (in)



GER BESCHREIBUNG

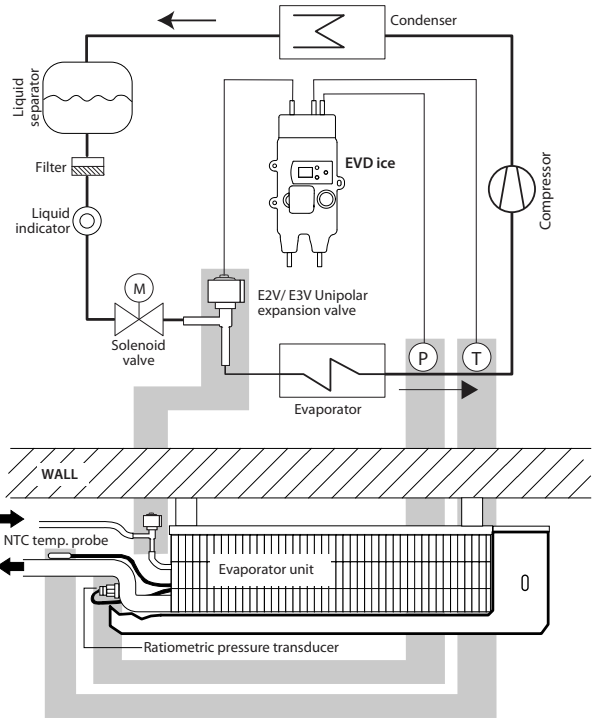
Der EVD-ice-Treiber für das einpolige elektronische Expansionsventil von CAREL ist ein PID-Regler für die Überhitzungsregelung des Kältemittels in einem Kältekreislauf. Die Harzbeschichtung mit Kunststoffmaterial gewährleistet die Schutzart IP67 und schützt den Regler vor der kalt-feuchten Kühlraumumgebung. Mithilfe des Displays wird der Treiber auf einfache Weise konfiguriert und in Betrieb genommen. Die Treiberkonfiguration kann auch am PC mit der CAREL-VPM-Software (Visual Parameter Manager) vorgenommen werden. Die Software ist auf der Website <http://ksa.carel.com> verfügbar. Der Treiber kann an ein CAREL-Steuergerät der pCO-Bandbreite, an ein CAREL-Überwachungsgerät oder an das Ultracella-Steuergerät für Kühlräume angeschlossen werden.

GER ABMESSUNGEN - mm (in)

| CÂBLE/ KABEL (*)                                                 | LONGUEUR/ LÄNGE (±5%)                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Alimentation/ Versorgung                                         | 500 (19.7)                                |
| RS485                                                            | 500 (19.7)                                |
| Sonde pression/ Druckfühler                                      | 800 (31.5) --> E2V<br>1800 (70.9) --> E3V |
| Sonde NTC/NTC-Fühler                                             | 1800 (70.9)                               |
| Vanne E2V/E3V-Ventil                                             | 600 (23.6)                                |
| Ultracap                                                         | 100 (3.9)                                 |
| (*) pour les références standard CAREL/ für CAREL-Standard-Codes |                                           |

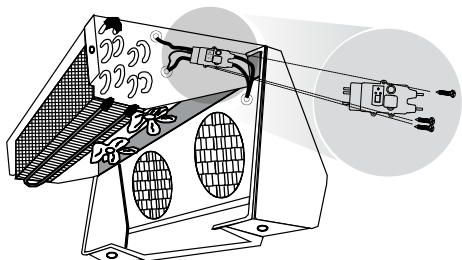
FRE MONTAGE

- Attention !**
- INSTALLER LE CONTRÔLE DANS L'ÉVAPORATEUR LOIN DES POINTS DE FORMATION DE GIVRE
  - les connexions du câble d'alimentation et de la ligne série doivent être effectuées dans des boîtiers de dérivation IP65
  - pour le montage de la vanne E2V/ E3V, voir le guide « ExV système » réf.+030220810



Indiquer sur la paroi interne de l'évaporateur les positions des trous avant de les percer (Ø <4,5 mm). Visser ensuite les vis de fixation.

An der Innenwand des Verdampfers die Positionen der Bohrungen anzeichnen und ausführen (Ø<4.5 mm). Die Befestigungsschrauben anschrauben.



FRE CLAVIER

- UP/DOWN
- Augmente/diminue la valeur du point de consigne ou de tout autre paramètre sélectionné

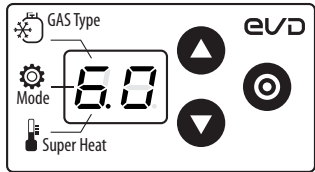
- PRG/Set
- À la fin de la procédure de première mise en service, appuyer dessus pendant 2 s pour quitter et activer la régulation ;
  - Entrée/sortie mode programmation, avec sauvegarde des paramètres ;
  - Réinitialisation alarmes E8

ENG MONTAGE

- Wichtig:**
- DEN REGLER IM VERDAMPFER ENTFERNT VON EISIGEN STELLEN INSTALLIEREN
  - Das Stromkabel und das serielle Kabel in der Abzweigungsbox IP65 anschließen.
  - Für die Montage des E2V/E3V-Ventils siehe die Anleitung "ExV sistema", Code +030220810.

FRE ÉCRAN

Pendant le fonctionnement, l'écran affiche la température de surchauffe ou d'éventuelles alarmes (voir Tableau des alarmes).



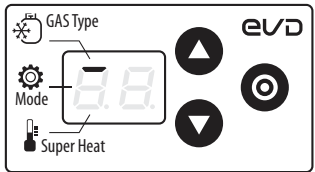
Le point décimal dans l'élément de droite indique l'état de l'entrée « start/ stop régulation ». Si l'entrée est fermée, le point clignote.

FRE PREMIÈRE MISE EN SERVICE

- Attention !
- la régulation n'est pas active tant que la procédure de première mise en service n'est pas terminée ;
  - le changement de réfrigérant implique également le changement du type de sonde de pression ratiométrique.
- Mettre sous tension le pilote : l'écran s'allume et le pilote se met en attente des paramètres de première mise en service, indiqués sur la barre de l'écran :

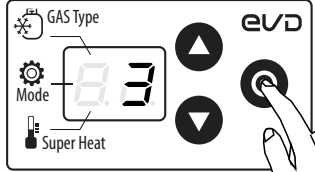
- Réfrigérant (défaut = 3 : R404A)
- Type de régulation (déf. = 1: compt. réfrigéré/enceinte canalisés)
- Point de consigne de surchauffe (défaut : 11 K)

Procédure:



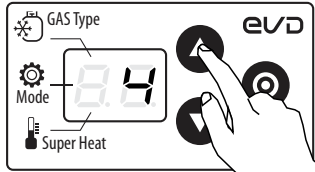
- 1 L'écran affiche la barre en haut : réfrigérant (Type de GAZ) :

Das Display zeigt die obere Leiste an: Kältemittel (GAS Type):



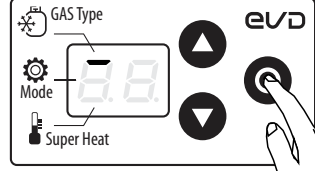
- 2 Appuyer sur PRG/Set : la valeur du réfrigérant est affichée

PRG/Set drücken: Es erscheint der Wert des Kältemittels.



- 3 Appuyer sur UP/Down pour modifier la valeur

UP/DOWN drücken, um den Wert zu ändern.



- 4 Appuyer sur PRG/Set pour sauvegarder et repasser au code (barre en haut) du paramètre réfrigérant.

PRG/Set drücken, um den Wert zu speichern und zum Code (obere Leiste) des Kältemittelparameters zurückzukehren.

GER DISPLAY

Das Display visualisiert während des Betriebs die Überhitzung oder die eventuellen Alarme (siehe Alarmtabelle).

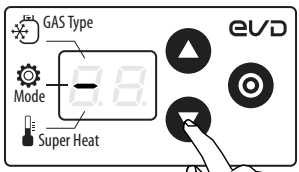
Die Dezimalstelle rechts zeigt den Status des Einganges für den Regelungsstart-/stopp an. Bei geschlossenem Eingang blinkt der Punkt.

GER ERSTE INBETRIEBNAHME

- Achtung:
- Solange die erste Inbetriebnahme nicht abgeschlossen ist, ist die Regelung nicht aktiv.
  - Eine Kältemitteländerung führt zur Änderung des Typs des ratiometrischen Fühlers.
- Den Treiber versorgen. Das Display erhellt sich, und der Treiber wartet auf die Parameter der ersten Inbetriebnahme, die am Display angezeigt werden:

- Kältemittel (Default=3: R404A)
- Art der Regelung (Default=1: Verbundkühlmöbel/-raum)
- Überhitzungssollwert (Default: 11 K)

Verfahren:

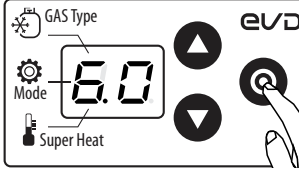


- 5 Appuyer sur DOWN pour passer au paramètre suivant : Mode de fonctionnement (Mode), indiqué sur la barre du milieu

DOWN drücken, um zum nächsten Parameter überzugehen: Betriebsmodus (Mode), visualisiert auf der mittleren Leiste.

- 6 Refaire les points 2, 3, 4, 5 pour modifier les valeurs des paramètres : Mode de fonction. (Mode), Point de consigne de surchauffe (Super Heat)

Die Schritte 2, 3, 4, 5 wiederholen, um die Parameterwerte zu ändern: Betriebsmodus (Mode), Überhitzungssollwert (Super Heat).



- 7 Appuyer sur PRG/Set pendant 2 s pour quitter la procédure de première mise en service et activer la régulation. L'écran repasse à l'affichage standard (mesure de la surchauffe).

PRG/Set für 2 s drücken, um das Verfahren der ersten Inbetriebnahme zu verlassen und die Regelung zu aktivieren. Das Display kehrt zur Standard-Anzeige zurück (Überhitzungswert).

| Réf | DESCRIPTION                      | KONFIGURATIONS-PARAMETER |
|-----|----------------------------------|--------------------------|
|     | PARAM. DE PREMIÈRE CONFIGURATION | Beschreibung             |

**Gas Type/ Refrigerant** (default = 3). Attention! Que pendant la première mise en service de l'échange de fluide frigorigène entraîne l'échange de la valeur du paramètre de sonde ratiométrique; si non spécifié dans la table de sonde est de type ratiométrique (-1 ... 9,3 barg) / Achtung: NUR WÄHREND DER ERSTEN INBETRIEBNAHME führt eine Kältemitteländerung zur Änderung des Parameterwertes des ratiometrischen Fühlers. Wenn nicht anders in der Tabelle angegeben, handelt es sich um einen ratiometrischen Fühler vom Typ (-1...9,3 barg).

| 0  | Custom (Voor notice) / Custom (siehe Handbuch) |                            |                           |
|----|------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1  | R22                                            | 15 R422D                   | 29 R455A (-1...12.8 barg) |
| 2  | R134a                                          | 16 R413A                   | 30 R170 (0...17.3 barg)   |
| 3  | R404A                                          | 17 R422A                   | 31 R442A (-1...12.8 barg) |
| 4  | R407C                                          | 18 R423A                   | 32 R447A (-1...12.8 barg) |
| 5  | R410A                                          | 19 R407A                   | 33 R448A                  |
| 6  | R507A                                          | 20 R427A                   | 34 R449A                  |
| 7  | R290                                           | 21 R245FA                  | 35 R450A (-1...4.2 barg)  |
| 8  | R600(-1...4.2 barg)                            | 22 R407F                   | 36 R452A (-1...12.8 barg) |
| 9  | R600a (-1...4.2 barg)                          | 23 R32 (0...17.3 barg)     | 37 R508B (-1...4.2 barg)  |
| 10 | R717                                           | 24 HTR01                   | 38 R452B                  |
| 11 | R744 (0...45 barg)                             | 25 HTR02                   | 39 R513A (-1...4.2 barg)  |
| 12 | R728                                           | 26 R23                     | 40 R454B                  |
| 13 | R1270                                          | 27 R1234yf                 | 41 R458A                  |
| 14 | R417A                                          | 28 R1234ze (-1...4.2 barg) |                           |

**Mode de régulation/ Regelung** (default = 1)

- Comptoir réfrigéré/enceinte canalisés / Verbundkühlmöbel/-raum
- Climatiseur/chiller avec échangeur à plaques / Klimagerät/Kaltwassersatz mit Plattenwärmetauscher
- Climatiseur/chiller avec échangeur à faisceau tubulaire / Klimagerät/ Kaltwassersatz mit Rohrbündelwärmetauscher
- Climatiseur/chiller avec échangeur à batterie à ailettes / Klimagerät/ Kaltwassersatz mit Rippenstrahlwärmetauscher
- 5/6: Réserve/ Vorbehalten
- 7: Comptoir réfrigéré/enceinte CO2 (R744) sous-critique / Kühlmöbel/-raum mit subkritischem CO2 (R744)

**SuperHeat** Point de consigne de surchauffe Überhitzungssollwert

FRE COPIE DES PARAMÈTRES AVEC ORDINATEUR ET LOGICIEL VPM

Voir le manuel réf. +0300038IT

GER ÜBERHITZUNGSSOLLWERT

Siehe Handbuch Code +0300038DE

FRE INSTALLATION

**Avvertissements pour l'installation :**

1. toutes les opérations d'installation et d'entretien doivent être effectuées alors que le pilote est hors tension ;
2. éviter tout court-circuit entre les broches L, N.

- EVD ice est un contrôle à incorporer dans l'appareil final ; il ne doit pas être monté contre la paroi.
- DIN VDE 0100 : la séparation de protection entre les circuits SELV et les autres circuits doit être garantie.

**Entrées et sorties**

Il est vivement conseillé de tenir séparés les câbles des entrées/sorties du câble d'alimentation de la vanne. Toutes les entrées analogiques et série (sans isolation optique) sont raccordées à la masse GND ; ainsi donc, l'application, même temporaire, de tensions supérieures à ±5 V à ces connexions peut endommager irréversiblement le pilote.

**Première mise en service**

Mettre sous tension le pilote ; l'écran s'allume et, s'il s'agit d'une première mise en service, il permettra de saisir les 3 paramètres nécessaires au démarrage : type de réfrigérant, type de régulation, point de consigne de surchauffe.

**⚠ Attention !** la plupart des réfrigérants prévoient la sonde de pression ratiométrique réf. *SPKT0013P0* (-1...9,3 barg). Pour l'installation avec d'autres sondes ratiométriques de pression, voir le manuel EVD ice, réf. +0300038IT, téléchargeable, même avant l'achat, sur le site [www.carel.com](http://www.carel.com).

GER INSTALLATION

**Installationshinweise:**

1. Alle Installations- und Wartungsarbeiten müssen bei nicht versorgtem Treiber ausgeführt werden:
2. Kurzschlüsse zwischen L und N vermeiden.

- Die Steuervorrichtung EVD ice ist in das Endgerät einzubauen und nicht für die Wandmontage zu verwenden.
- DIN VDE 0100: Es muss die Schutztrennung zwischen den SELV-Stromkreisen und den anderen Stromkreisen gewährleistet sein.

**Eingänge und Ausgänge**

Es wird empfohlen, die Kabel der Eingänge/Ausgänge vom Ventilnetzka- bel zu trennen. Alle analogen und digitalen Eingänge und seriellen Schnittstellen (nicht optisch isoliert) beziehen sich auf die Masse GND; das - auch nur vorübergehende - Anlegen von Spannungen über ±5 V an diese Anschlüsse kann also zu irreversiblen Schäden am Treiber führen.

**Erste Inbetriebnahme**

Den Treiber mit Spannung versorgen. Das Display erhellt sich. Bei der ersten Inbetriebnahme können die 3 Startparameter eingegeben werden: Kältemitteltyp, Art der Regelung, Überhitzungssollwert.

**⚠ Achtung:** Die meisten Kältemittel sehen den ratiometrischen Druckfühler vor (Code *SPKT0013P0* (-1...9,3 barg). Für die Installation mit anderen ratiometrischen Druckfühlers siehe das Handbuch EVD ice, Code +0300038IT, das auch vor dem Kauf von der Website [www.carel.com](http://www.carel.com) heruntergeladen werden kann.

| FRE  | TABLEAU DES ALARMES                                                                   | GER | ALARMTABELLE                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Code | Alarme                                                                                |     | Alarm                                                                                 |
| EE   | EEprom                                                                                |     | EEprom                                                                                |
| A1   | Sonde S1                                                                              |     | Fühler S1                                                                             |
| A2   | Sonde S2                                                                              |     | Fühler S2                                                                             |
| E1   | MOP-haute pression évaporation                                                        |     | Hoher Verdampfungsdruck (MOP)                                                         |
| E2   | LOP-basse pression évaporation                                                        |     | Niedr. Verdampfungsdruck (LOP)                                                        |
| E3   | Faible surchauffe                                                                     |     | Niedrige Überhitzung                                                                  |
| E4   | Basse température d'aspiration                                                        |     | Niedrige Saugtemperatur                                                               |
|      |                                                                                       |     | Notschließung: LowSH, LOP, MOP, niedrige/r Saugdruck/Saugtemperatur, Spannungsausfall |
| E5   | Fermeture d'urgence : LowSH, LOP, MOP, basse T/P d'aspiration, absence d'alimentation |     | Netzalarm                                                                             |
| E6   | Alarme de réseau                                                                      |     | Niedrige Ultracap-Ladung                                                              |
| E7   | Faible niveau de charge Ultracap                                                      |     |                                                                                       |
| E8   | Fermeture de la vanne non complétée                                                   |     | Ventilschließung nicht beendet                                                        |

**MISE AU REBUT DU PRODUIT:** l'appareil (ou le produit) doit faire l'objet d'une collecte sélective conformément aux réglementations locales en vigueur en matière de mise au rebut.

**ENTSORGUNG DES GERÄTES:** Die Bestandteile des Gerätes (oder des Produktes) müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.

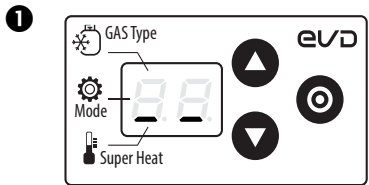
| FRE                                        | CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alimentation                               | 115...230V ca (+10/-15 %) 50/60 Hz.                                                                                                                                                       |
| Absorption maxi                            | 15 W                                                                                                                                                                                      |
| Alimentation d'urgence                     | 13 Vdc +/-10 %. (En cas d'installation du module en option Ultracap pour EVD ice, pour EVDM011R1*/EVDM011R2*)                                                                             |
| Pilote                                     | Vanne unipolaire                                                                                                                                                                          |
| Connexion vanne                            | Câble à 6 pôles, type AWG 18/22                                                                                                                                                           |
| Connexion entrées numériques               | Entrée numérique 230 Vca, à isolation optique.<br>Courant de fermeture : 10 mA.<br>Lmax = 10 m pour environnement résidentiel/industriel, 2 m pour environnement domestique               |
| S1                                         | Sonde de pression ratiométrique (0...5 V)<br>Résolution 0,1 % pleine échelle<br>Erreur de mesure : 2 % pleine échelle maximum ; 1 % typique<br>10 kΩ à 25 °C, -50T90 °C                   |
| S2                                         | NTC basse température<br>Erreur de mesure : 1 °C dans la plage -50T50 °C ; 3 °C dans la plage -50T90 °C                                                                                   |
| Branchement série RS485                    | Modbus, Lmax = 500 m, câble blindé, connexion à la terre aux deux extrémités du câble blindé                                                                                              |
| Montage                                    | à l'aide de vis                                                                                                                                                                           |
| Dimensions                                 | Base x hauteur x profondeur = 93 x 230 x 41 mm                                                                                                                                            |
| Conditions de fonctionnement               | -30T40 °C ; <90 % H.R.                                                                                                                                                                    |
| Conditions de stockage                     | -35T60 °C, <90 % H.R. sans condensation                                                                                                                                                   |
| Degré de protection                        | IP65/IP67                                                                                                                                                                                 |
| Pollution environnementale                 | 2                                                                                                                                                                                         |
| Température pour essai au fil incandescent | 850 °C                                                                                                                                                                                    |
| Immunité contre les surtensions            | Catégorie II                                                                                                                                                                              |
| Classe d'isolation                         | II                                                                                                                                                                                        |
| Classe et structure du logiciel            | A                                                                                                                                                                                         |
| Conformité                                 | Sécurité électrique EN 60730-1, UL 60730-1, UL 60730-2-9<br>Compatibilité électromagnétique EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4<br>EN61000-3-2, EN55014-1, EN61000-3-3 |

FRE LIMITES MINIMALE ET MAXIMALE DE SURCHAUFFE

En cas d'alarme « Sonde défectueuse », la mesure de la surchauffe peut dépasser l'intervalle d'affichage autorisé -5...55 K (-9...99°F). L'écran affiche alors le code d'alarme « Sonde défectueuse » (A1/A2) et :

**Cas 1**  
Si la mesure de la surchauffe est inférieure à -5 K, l'écran affiche les deux segments inférieurs.

**Cas 2**  
Si la mesure de la surchauffe est supérieure à 55 K, l'écran affiche les deux segments supérieurs.



**⚠ ATTENTION !** Séparer le plus possible les câbles des sondes et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance, afin d'éviter tout risque d'interférences électromagnétiques. Ne jamais enfiler dans les mêmes goulottes (y compris dans celles des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles de signal.

**⚠ REMARQUES IMPORTANTES !** Le produit CAREL est un produit de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, sur le site Internet [www.carel.com](http://www.carel.com). Le client (fabricant, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et tous les risques liés à la phase de configuration du produit pour qu'il obtienne les résultats prévus dans le cadre de l'installation et/ou équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude telle qu'elle est demandée/indiquée dans la notice peut provoquer des dysfonctionnements des produits finaux dont CAREL ne pourra être tenue responsable. Le client final ne doit utiliser le produit que selon les modalités décrites dans la documentation concernant ledit produit. La responsabilité de CAREL quant à son produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL présentes sur le site [www.carel.com](http://www.carel.com) et/ou par des accords spécifiques passés avec les clients.

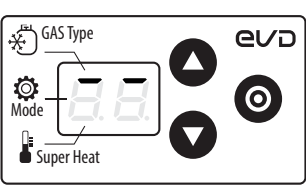
| GER                              | TECHNISCHE DATEN                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spannungsversorgung              | 115...230V AC (+10/-15%) 50/60 Hz                                                                                                                                                               |
| Max. Leistungsaufnahme           | 15 W                                                                                                                                                                                            |
| Notstromversorgung               | 13 Vdc +/-10% (falls das optionale Ultracap-Modul für EVD ice installiert ist, für EVDM011R1*/EVDM011R2*)                                                                                       |
| Treiber                          | Einpoliges Ventil                                                                                                                                                                               |
| Ventilanschluss                  | Sechsheiterkabel AWG 18/22                                                                                                                                                                      |
| Anschluss der digitalen Eingänge | Optisch isolierter digitaler Eingang 230 Vac.<br>Schließungsstrom: 10 mA<br>Lmax=10 m für Wohngebäude/Industrienumgebungen, 2 m für Haushaltsumgebungen                                         |
| S1                               | Ratiometrischer Druckfühler (0...5V)<br>Auflösung 0,1 % fs<br>Messfehler: 2 % max. Endwert; 1 % typisch<br>10 kΩ bei 25°C, -50T90°C                                                             |
| S2                               | NTC niedrige Temperatur<br>Messfehler: 1 °C im Bereich -50T50 °C<br>3 °C im Bereich +50T90 °C                                                                                                   |
| Serielle RS485-Verbindung        | Modbus, Lmax=500m, abgeschirmtes Kabel mit beidseitiger Erdung                                                                                                                                  |
| Montage                          | mit Schrauben                                                                                                                                                                                   |
| Abmessungen                      | Basis x Höhe x Tiefe = 93 x 230 x 41 mm                                                                                                                                                         |
| Betriebsbedingungen              | -30T40°C; <90% rF                                                                                                                                                                               |
| Lagerungsbedingungen             | -35T60°C; <90% rF keine Betauung                                                                                                                                                                |
| Schutzart                        | IP65/IP67                                                                                                                                                                                       |
| Umweltbelastung                  | 2                                                                                                                                                                                               |
| Temperatur für Glühdrahttest     | 850°C                                                                                                                                                                                           |
| Schutz gegen Überspannung        | Kategorie II                                                                                                                                                                                    |
| Schutzklasse                     | II                                                                                                                                                                                              |
| Softwareklasse und -struktur     | A                                                                                                                                                                                               |
| Konformität                      | Elektrische Sicherheit EN 60730-1, UL 60730-1, UL 60730-2-9<br>Elektromagnetische Verträglichkeit EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4<br>EN61000-3-2, EN55014-1, EN61000-3-3 |

GER MIN. UND MAX. ÜBERHITZUNGSWERTE

Bei Fühlerfehleralarm kann es vorkommen, dass der Überhitzungswert aus dem zulässigen Bereich -5...55 K (-9...99°F) austritt. In diesem Fall zeigt das Display den Alarmcode für Fühlerfehler A1/A2:

**Fall 1**  
Liegt der Überhitzungswert unter -5 K, zeigt das Display die beiden unteren Stellen an.

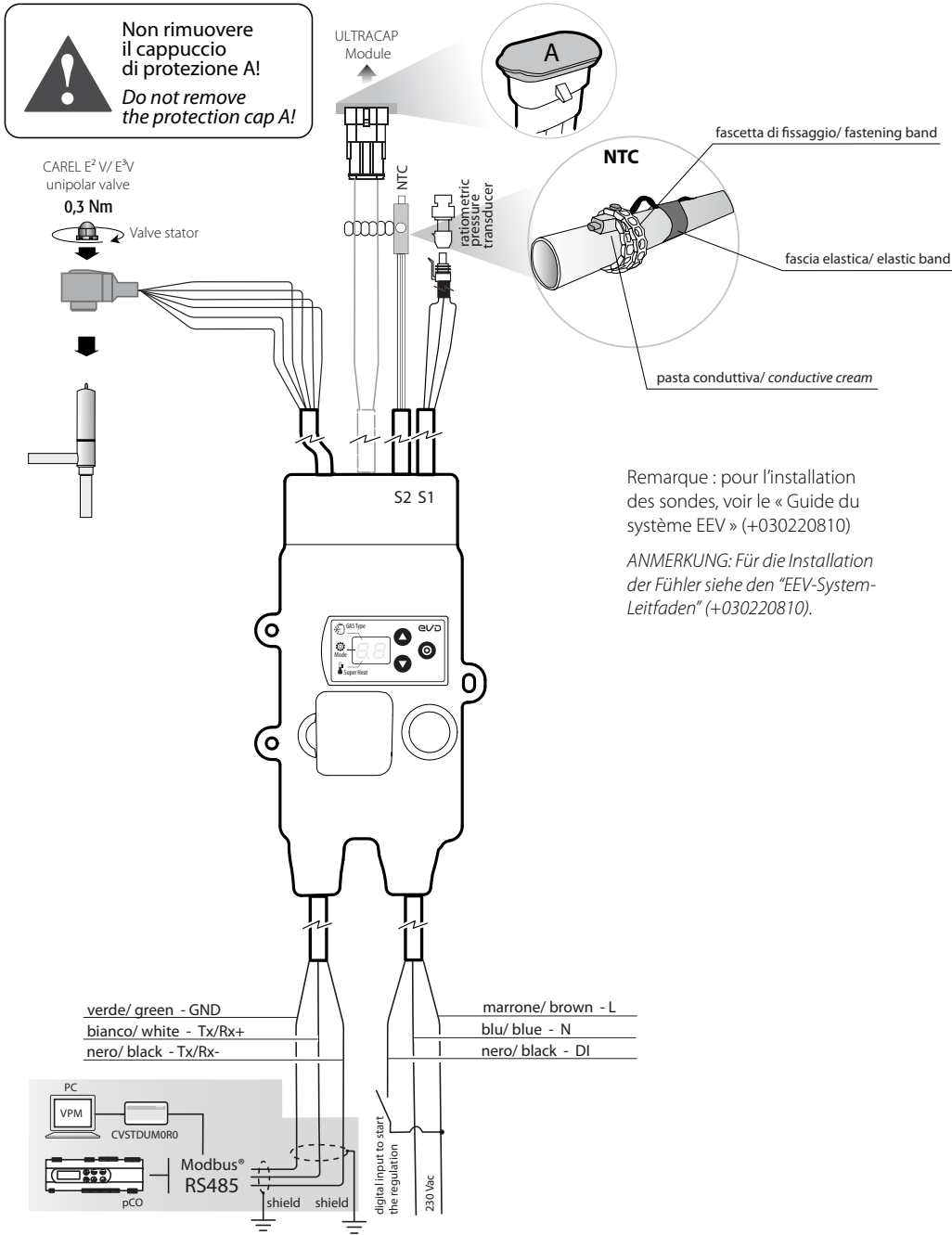
**Fall 2**  
Liegt der Überhitzungswert unter 55 K, zeigt das Display die beiden oberen Stellen an.



**⚠ ACHTUNG:** Die Kabel der Fühler und der digitalen Eingänge soweit wie möglich von den Kabeln der induktiven Lasten und von den Leistungskabeln zur Vermeidung von elektromagnetischen Störungen trennen. Die Leistungskabel und Signalkabel nie in dieselben Kabelkanäle stecken (einschließlich Stromkabelkanäle).

**⚠ WICHTIGE HINWEISE:** Das CAREL-Produkt ist ein nach dem neuesten Stand der Technik gebautes Gerät, dessen Betriebsanleitung in den beiliegenden technischen Spezifikationen enthalten ist oder - auch vor dem Kauf - von der Homepage [www.carel.com](http://www.carel.com) heruntergeladen werden kann. Der Kunde (Hersteller, Planer oder Installateur der Endausstattung) übernimmt jegliche Haftung und Risiken in Bezug auf die Produktkonfiguration zur Erzielung der bei der Installation und/oder spezifischen Endausstattung vorgesehenen Resultate. Die Unterlassung dieser Phase, die im Technischen Handbuch verlangt/angegeben ist, kann zu Funktionsstörungen der Endprodukte führen, für welche CAREL nicht verantwortlich gemacht werden kann. Der Endkunde darf das Produkt nur auf die in den Produktspezifikationen beschriebenen Weisen verwenden. Die Haftung CARELs für die eigenen Produkte ist von den allgemeinen CAREL-Vertragsbedingungen (siehe Homepage [www.carel.com](http://www.carel.com)) und/oder von spezifischen Vereinbarungen mit den Kunden geregelt.

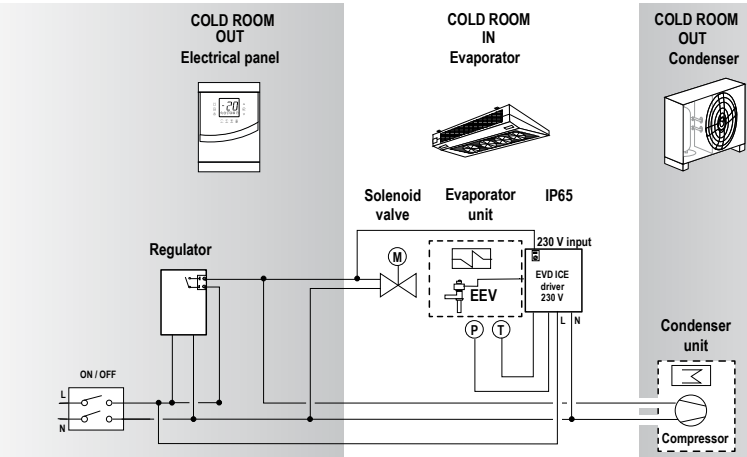
FRE SCHÉMA ÉLECTRIQUE POUR LE CONTRÔLE DE LA SURCHAUFFE



Remarque : pour l'installation des sondes, voir le « Guide du système EEV » (+030220810)

ANMERKUNG: Für die Installation der Fühler siehe den "EEV-System-Leitfaden" (+030220810).

FRE SCHÉMA DE CONNEXION



GER SCHALTPLAN

