

# Beiblatt zu: Betriebsanleitung Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät

## Supplement to: Operating instructions Commercial refrigeration appliance

---



KINLEY XL



Elektronischer Regler CAREL



Snr. 398205  
Version 4  
Status 0119

---

<b>Beiblatt zu: Originalbetriebsanleitung</b>	<b>de</b>	<b>3</b>
<b>Supplement to: Translation of the original instructions</b>	<b>en</b>	<b>7</b>
<b>Supplément à : Traduction de la notice originale</b>	<b>fr</b>	<b>11</b>
<b>Adenda relativa a: Tradução do manual original</b>	<b>pt</b>	<b>15</b>

---

# Beiblatt zu: Betriebsanleitung Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät



KINLEY XL



## Elektronischer Regler CAREL



Snr. 398205  
Version 4  
Status 0119

Beiblatt zu: Originalbetriebsanleitung | de

Copyright © AHT Cooling Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

# Beiblatt Elektronischer Regler CAREL

zu Betriebsanleitung

– SNr. 347363 Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät

## Gerätemodelle-Übersicht

Gewerbliches Kühl-/Gefriergerät

Modell	Typ R-290	Außenabmessungen [mm] Länge x Tiefe x Höhe	Maximales Gesamtgewicht Gerät * [kg]
KINLEY XL			
KINLEY XL 210	B 945N	2102 x 663 x 2330-2457**	450
KINLEY XL 250	B 946N	2502 x 663 x 2330-2457**	500

\*\*Höhe abhängig von Aufstellvariante/ Gerätekombination. Fix vorgegebene Einstellpositionen am Gerätefuß wählbar.

\*Ausführungsspezifische Abweichungen möglich. Genaue Angaben entnehmen Sie den Frachtpapieren. Diese müssen beim Betreiber aufliegen. Technische Änderungen vorbehalten.

## 1 Bedienungselemente und Displayanzeigen

Die Bedienungselemente und Displayanzeigen können sich an folgenden Positionen befinden:

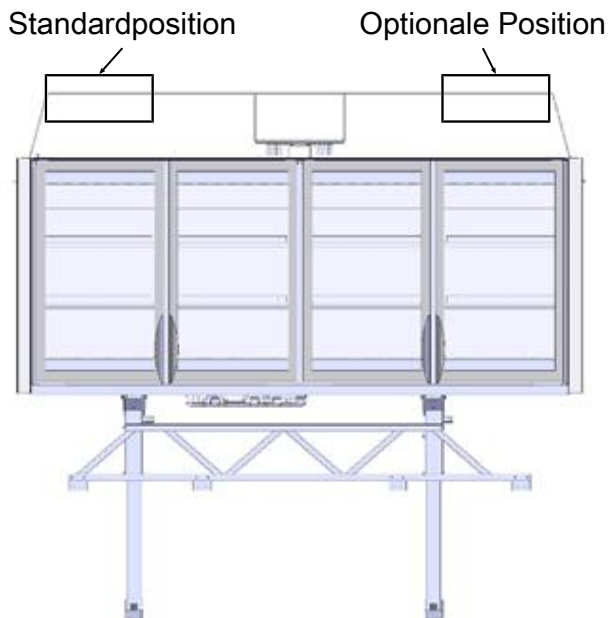


Abb. 1: Position Bedienungselemente und Displayanzeigen

### 1.1 Elektronischer Regler CAREL

Als Bedienungselemente stehen Tasten zur Verfügung, die folgendermaßen belegt sind:

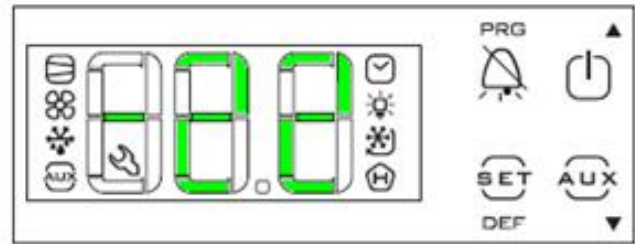


Abb. 2: Bedienungselemente und Displayanzeigen

Bedienungselement	Funktion
	Zugang Programmier Ebene Alarm quittieren
	Sollwerteinstellung Halbautomatische Abtauung
	Kühlfunktion ein- und ausschalten Sollwert erhöhen Busadresse erhöhen
	Busadresse verringern Sollwert verringern Optionale Funktion: Türheizung ein- und ausschalten

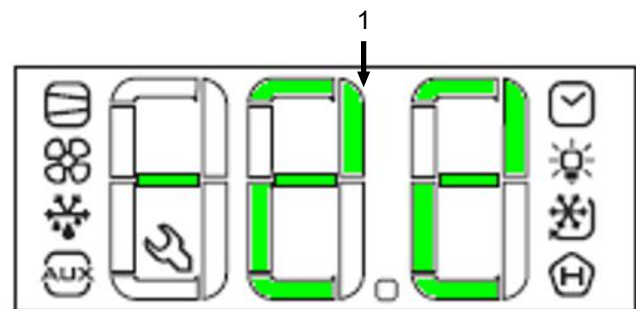









Abb. 3: Displayanzeigen

Displayanzeige (Nr./Symbol)	Bedeutung Displayanzeige
1	Ist-Temperatur
	Kompressor/Kühlfunktion aktiv
	Alarm Kompressor/ Kühlfunktion
	Verdampfer-Lüfter aktiv
	Abtauung aktiv
	Türheizung aktiv (optional)
	Echtzeituhr aktiv

Displayanzeige (Nr./Symbol)	Bedeutung Displayanzeige
 blinkt	Alarm Echtzeituhr
 blinkt	Alarm
Bedienungselement  blinkt	Alarm



### 1.1.1 Kühlfunktion ein- und ausschalten

Die Kühlfunktion nur für Reinigungszwecke ausschalten.





Kühlfunktion ausschalten (Abtauen von Hand starten):	 mind. 3 s drücken. „OFF“ und die Ist-Temperatur werden abwechselnd am Display angezeigt.
Kühlfunktion einschalten (Normalbetrieb):	 mind. 3 s drücken. Die Ist-Temperatur und die Symbole    werden am Display angezeigt.

### 1.1.2 Sollwert

#### Sollwert anzeigen

Eingestellten Sollwert (Temperatur) anzeigen:	 1 s drücken.
Sollwertanzeige verlassen:	 nochmals drücken.

#### Sollwert ändern

Eingestellten Sollwert (Temperatur) anzeigen:	 1 s drücken.
Sollwert erhöhen:	 drücken.
Sollwert verringern:	 drücken.
Neue Eingabe übernehmen:	 drücken.

### 1.1.3 Busadresse vergeben

Vor Vergabe der Busadressen müssen die Geräte (1, 2,...n) mit einem entsprechenden Buskabel vernetzt werden.

Das erste Gerät (1) muss über die Busverkabelung mit der Marktüberwachung (M) verbunden werden. Beim letzten Gerät (n) muss die Busverkabelung mit einem Abschlusswiderstand (R) beendet werden.

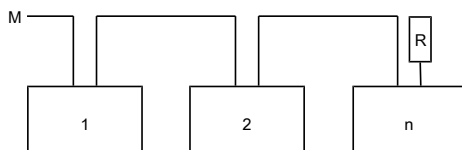


Abb. 4: Bussystem Schema

Buskabel	Patchkabel CAT 5-S/FTP
----------	------------------------

Bussystem (optional)	PROTOCOL MODBUS RTU RS-485 2-WIRE Anschluss über RJ45 Buchse/ RJ45 Stecker
Baudrate	9600 oder 19200 Bit/s
Data Length	8 Bit
Parity	none
Stop bit	1
Minimum TimeOut	60ms

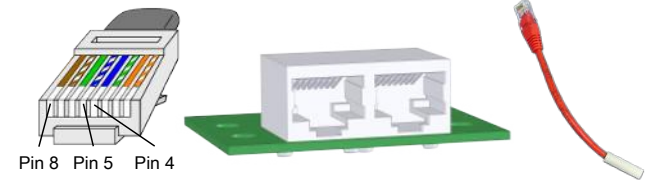



Abb. 5: RJ45 Stecker Buskabel, RJ45 Buchsen Gerät und Abschlusswiderstand (R)

Pin	Data	Farbe
4	B / +	Blau
5	A / -	Blau/Weiß
8	Ground	Braun




Die Regler werden standardmäßig mit der Busadresse „1“ (entspricht einem „Stand-alone“-Gerät) ausgeliefert. Zur Identifikation mehrerer Geräte im Bussystem müssen die Busadressen mit „1“ beginnend vergeben werden.

Busadressen dürfen nicht doppelt vergeben werden. Danach empfehlen wir, die Adressen nach der tatsächlichen Verdrahtungsreihenfolge einzugeben. Dabei sind max. 207 Adressen möglich.


#### Programmirebene erreichen




1.	–  mindestens 3 s drücken. „PS“ und danach „0“ werden am Display angezeigt.
----	--

2.a	Variante mit Passwort
-----	-----------------------



–  oder  drücken bis „22“ erscheint. Danach  drücken. „/2“ wird am Display angezeigt.
--


2.b	Variante ohne Passwort
-----	------------------------

–  drücken. „St“ oder „H0“ werden am Display angezeigt.
--

3.	–  oder  drücken bis „H0“ erscheint. Danach  drücken.
----	--

#### Busadresse vergeben

4.	– Höhere Busadresse vergeben:  drücken. – Niedrigere Busadresse vergeben:  drücken.
----	--

5.	– Neue Eingabe übernehmen:  einmal drücken.
----	--

**Programmierebene verlassen**



6.	–  5 s drücken.
----	--

Die aktuelle Ist-Temperatur wird wieder am Display angezeigt.

Busadresse für nachfolgende Geräte vergeben:





- Punkt 1 bis 6 an jedem Gerät wiederholen und eine freie Busadresse einstellen.

**1.1.4 Halbautomatische Abtauerung**

Halbautomatische Abtauerung starten:	 mindestens 5 s drücken. „dfb“ wird kurz angezeigt. Danach werden „dEF“ und das Symbol  am Display angezeigt.
--------------------------------------	---

Nach der halbautomatischen Abtauerung kehrt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb zurück.





**1.1.5 Türheizung ein- und ausschalten (optional)**

Türheizung einschalten:	 mindestens 1 s drücken. Die Symbol  wird am Display angezeigt.
Türheizung ausschalten:	 mindestens 1 s drücken. Das Symbol  erlischt am Display.

**1.1.6 Alarm anzeigen und quittieren**

**Alarm anzeigen**

Ein **Fehlercode** wird am Display als blinkende Anzeige abwechselnd mit der Ist-Temperatur angezeigt.

Je nach Fehlerart blinken das Bedienungselement  und/oder die Symbole    am Display.

Je nach Fehler wird ein **akustischer Alarm** durch einen eingebauten Summer ausgegeben.

**Auflistung der Fehlercodes:**

Fehlercode	Bedeutung
E0	Temperaturfühler S1 defekt
E1	Temperaturfühler S2 defekt
E2	Temperaturfühler S3 defekt
LO	Niedertemperatur-Alarm
HI	Hochtemperatur-Alarm
Etc	Echtzeituhrfehler
EE	Elektronikfehler
EF	Elektronikfehler
CON	Verbindungsunterbrechung Inverter zu Regler

**Alarm quittieren**

Akustischen Alarm quittieren:	 kurz drücken.
-------------------------------	---

**Fehlercode** kann NICHT quittiert werden.

Der Fehlercode erscheint abwechselnd mit der Ist-Temperatur so lange bis der Fehler behoben wurde. Maßnahmen zur Fehlerbehebung bei Auftreten von Alarmanzeigen siehe →Störung im Betrieb.

# Supplement to: Operating instructions Commercial refrigeration appliance



KINLEY XL



Electronic controller CAREL



Snr. 398205  
Version 4  
Status 0119

Supplement to: Translation of the original instructions | en  
Copyright © AHT Cooling Systems GmbH. All rights reserved.



# Supplement Electronic controller CAREL

to the operating instructions  
 – SNr. 347363 Commercial refrigerating appliance

## Model types-overview

Commercial refrigeration appliance

Model	Type R-290	External dimensions [mm] Length x Depth x Height	Maximum total weight unit * [kg]
KINLEY XL			
KINLEY XL 210	B 945N	2102 x 663 x 2330-2457**	450
KINLEY XL 250	B 946N	2502 x 663 x 2330-2457**	500

\*\*Height depends on installed version/appliance combination. Permanent position on unit base selectable.

\*Model-specific deviations possible. Exact details can be found in the freight documentation. These must be available at the operating company. Technical specifications are subject to change without notice.

## 1 Operating elements and displays

The operating elements and displays can be located at the following positions:

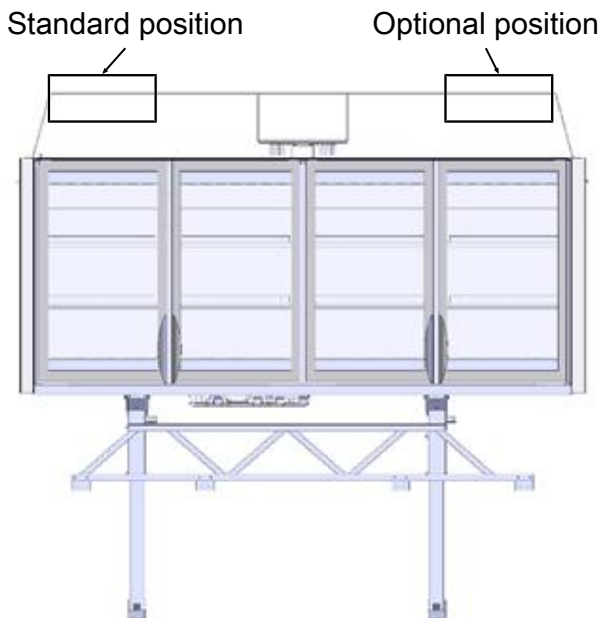


Fig. 1: Position operating elements and displays

### 1.1 Electronic controller CAREL

Buttons are available as operating elements, with the following assignments:

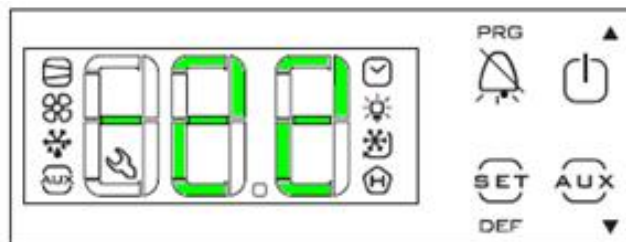


Fig. 2: Operating elements and displays

Operating element	Function
	Access programming level Acknowledge alarm
	Setpoint setting Semi-automatic defrost
	Switch the cooling function on and off Increase setpoint Increase bus address
	Decrease bus address Decrease setpoint Optional function: Switch the door heating on and off

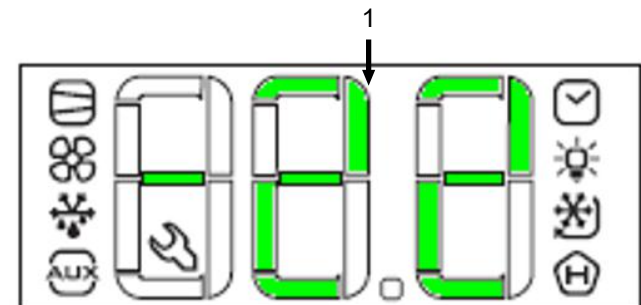


Fig. 3: Displays

Displays (nr./ symbol)	Meaning displays
1	Current temperature
	Compressor/cooling function active
	Alarm compressor/cooling function
	Internal fan active
	Defrost active
	Door heating active (optional)
	Real time clock active



Displays (nr./ symbol)	Meaning displays
flashes	Alarm real time clock
flashes	Alarm
Operating element  flashes	Alarm

### 1.1.1 Switch the cooling function on and off

Switch off the cooling function for cleaning purposes only.

Switch off cooling function (start manual defrost):	Press  for at least 3 s. „OFF“ and the current temperature are shown on the display.
Switch on cooling function (normal operation):	Press  for at least 3 s. The current temperature and the symbols    are shown on the display.

### 1.1.2 Setpoint

#### Display setpoint

Show set setpoint (temperature):	Press  1 s.
Leave setup menu:	Press  again.

#### Change setpoint

Show set setpoint (temperature):	Press  1 s.
Increase setpoint:	Press .
Decrease setpoint:	Press .
Assume new setpoint:	Press .

### 1.1.3 Assign bus address

Before assigning the bus addresses, the devices (1, 2,...n) must be networked with an appropriate bus cable.

The first device (1) must be connected to market monitoring (M) via the bus cable.

The bus cable must be terminated with a terminating resistor (R) on the last device (n).

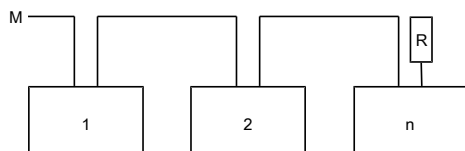


Fig. 4: Bus system diagram

Bus cable	Patch cable CAT 5-S/FTP
Bus system (optional)	PROTOCOL MODBUS RTU RS-485 2-WIRE Connection via RJ45 socket/ RJ45 plug
Baudrate	9600 oder 19200 Bit/s
Data Length	8 Bit

Parity	none
Stop bit	1
Minimum TimeOut	60ms

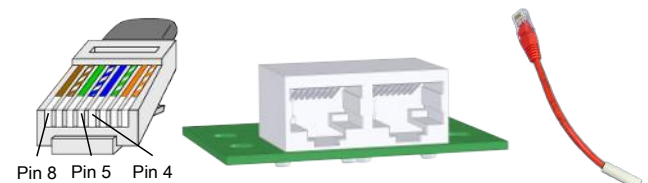


Fig. 5: RJ45 connector bus cable, RJ45 sockets device and terminating resistor (R)

Pin	Data	Colour
4	B / +	Blue
5	A / -	Blue/White
8	Ground	Brown

The controller are delivered with the bus address „1“ (corresponds to a „stand-alone“- unit). For identification of several units in the bus system, the bus addresses must be assigned starting with „1“. Bus addresses must not be assigned twice. Afterwards, we recommend entering the addresses according to the actual wiring sequence. A maximum of 207 addresses are possible.

#### Access programming level

1.	– Press  for at least 3 s. „PS“ and afterwards „0“ are shown on the display.
----	--

2.a	Variant with password
-----	-----------------------

	– Press  or  until „22“ appears. Then press . „/2“ is shown on the display.
--	---

2.b	Variant without password
-----	--------------------------

	– Press . „St“ or „H0“ are shown on the display.
--	--

3.	– Press  or  until „H0“ appears. Then press .
----	---

#### Assign bus address

4.	– Increase bus address: Press .
	– Decrease bus address: Press .
5.	– Accept new entry: Press  once.

#### Leave programming level



6.	– Press  5 s.
----	---------------

The current temperature is shown on the display again.

Assign bus address for subsequent units:





- Repeat point 1 to 6 on each unit and set next free bus address.

### 1.1.4 Semiautomatic defrost

Start semi-automatic defrost:	Press  for at least 5 s. „dfb“ appears briefly. Then „dEF“ and the symbol  is shown on the display.
-------------------------------	--

After semi-automatic defrost, the unit automatically returns to normal operation.





### 1.1.5 Switch the door heating on and off (optional)

Switch on door heating:	Press  for at least 1 s. The symbol  is shown on the display.
Switch off door heating:	Press  for at least 1 s. The symbol  expires on the display.

### 1.1.6 Display and acknowledge alarm

#### Display alarm

The **error code** is displayed alternately with the current temperature until the fault has been rectified.

Depending on the type of error the control element  and / or the symbols    are flashing on the display.

Depending on the type of error an **acoustic alarm** is emitted by a built-in buzzer.

#### List of error codes:

Error code	Meaning
E0	Temperature sensor S1 defective
E1	Temperature sensor S2 defective
E2	Temperature sensor S3 defective
LO	Low temperature alarm
HI	High temperature alarm
Etc	Real time clock fault
EE	Elektronic fault
EF	Elektronic fault
CON	Disconnection inverter to controller

#### Acknowledge alarm

Acknowledge acoustic alarm:	Press  briefly.
-----------------------------	--

**Error code** can NOT be acknowledged.

The error code is displayed alternately with the current temperature until the fault is rectified.

For troubleshooting measures in the event of alarm indications see →Faults in operation.

# Supplément à : Manuel d'utilisation Appareil professionnel de réfrigération/ congélation



KINLEY XL



Régulateur électronique CAREL



Snr. 398205  
Version 4  
Status 0119

Supplément à : Traduction de la notice originale | fr  
Copyright © AHT Cooling Systems GmbH. Tous droits réservés.

# Supplément Régulateur électronique CAREL

au manuel d'utilisation

- Réf. 347363 Appareil professionnel de réfrigération/congélation

## Vue d'ensemble des modèles d'appareil

Appareil professionnel de réfrigération/congélation

Modèle	Type R-290	Dimensions extérieures [mm] Longueur x Profondeur x Hauteur	Poids total maximal appareil* [kg]
KINLEY XL			
KINLEY XL 210	B 945N	2102 x 663 x 2330-2457**	450
KINLEY XL 250	B 946N	2502 x 663 x 2330-2457**	500

\*\* Hauteur en fonction de la variante d'implantation / de la combinaison d'appareils. Possibilité de choix des positions de réglage prédéfinies sur le pied de l'appareil.

\*Écarts spécifiques au modèle possible. Pour des informations détaillées, voir les documents d'expédition. Ceux-ci doivent reposer chez l'opérateur. Sous réserve de modifications techniques.

## 1 Éléments de commande et écrans

Les éléments de commande et écrans peuvent se trouver aux positions suivantes :

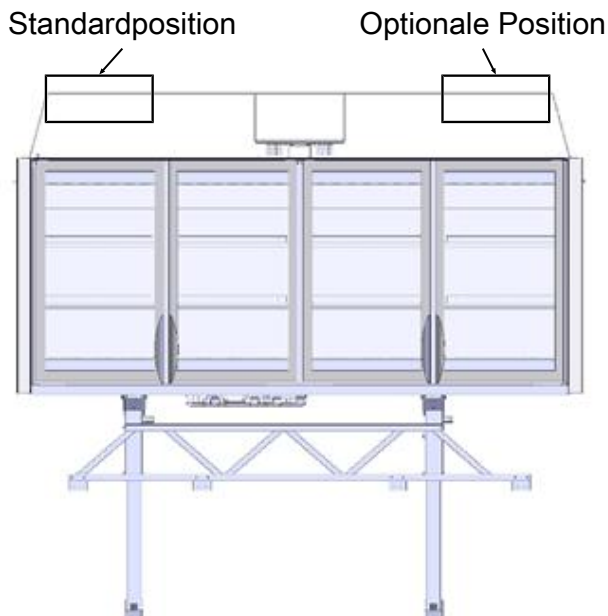


Fig. 1: Position des éléments de commande et écrans

### 1.1 Régulateur électronique CAREL

Des touches sont disponibles comme éléments de commande et affectées comme suit:

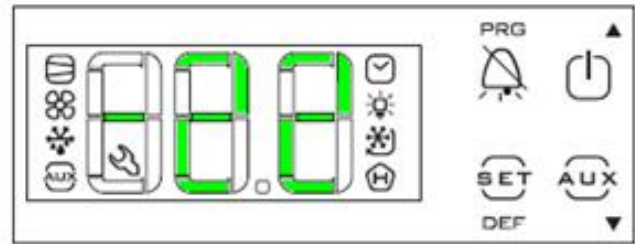


Fig. 2: Éléments de commande et écrans

Élément de commande	Fonction
	Accès au niveau de programmation Acquittement de l'alarme
	Réglage de la valeur de consigne Dégivrage semi-automatique
	Activation et désactivation de la fonction de refroidissement Augmenter la valeur de consigne Augmenter l'adresse du bus
	Réduire l'adresse de bus Réduire la valeur de consigne Fonction optionnelle : activation et désactivation du chauffage de porte

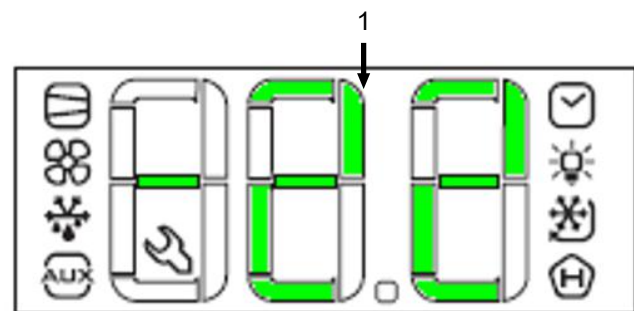


Fig. 3: Écrans

Écrans (N°/Symbole)	Signification de l'affichage
1	Température réelle
	Compresseur / Fonction de refroidissement activée
clignotant	Alarme de compresseur / fonction de refroidissement
	Ventilateur d'évaporateur activé
	Dégivrage activé

Écrans (N°/ Symbole)	Signification de l'affichage
	Chauffage de porte activé (en option)
	Horloge en temps réel activée
	Alarme d'horloge en temps réel
	Alarme
	Alarme

### 1.1.1 Activation et désactivation de la fonction de refroidissement

Désactiver la fonction de refroidissement uniquement à des fins de nettoyage.

Désactiver la fonction de refroidissement (démarrage du dégivrage manuel) :	Actionner  pendant au moins 3 s. L'écran affiche alternativement « OFF » et la température réelle.
Activer la fonction de refroidissement (mode normal) :	Actionner  pendant au moins 3 s. La température réelle et les icônes    sont affichées à l'écran.

### 1.1.2 Valeur de consigne

#### Afficher la valeur de consigne

Afficher la valeur de consigne paramétrée (température) :	Actionner  pendant 1 s.
Quitter l'affichage de la valeur de consigne :	Appuyer à nouveau sur .

#### Modifier la valeur de consigne

Afficher la valeur de consigne paramétrée (température) :	Actionner  pendant 1 s.
Augmenter la valeur de consigne :	Appuyer sur .
Réduire la valeur de consigne :	Appuyer sur .
Valider une nouvelle saisie :	Appuyer sur .

### 1.1.3 Affectation de l'adresse de bus

Les appareils (1, 2,...n) doivent être mis en réseau avec un câble de bus correspondant avant d'affecter les adresses de bus.

Le premier appareil (1) doit être connecté à la surveillance du magasin (M) via le câblage de bus.

En ce qui concerne le dernier appareil (n), le câblage de bus doit être terminé avec une résistance de terminaison (R).

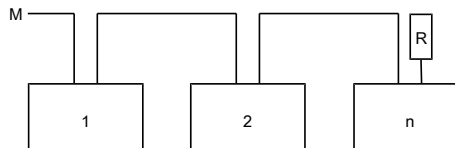


Fig. 4: Schéma du système de bus

Câble de bus	Câble patch CAT 5-S/FTP
Système de bus (en option)	PROTOCOL MODBUS RTU RS-485 2-WIRE Raccordement via douille RJ45 / connecteur mâle RJ45
Baudrate	9600 oder 19200 Bit/s
Data Length	8 Bit
Parity	none
Stop bit	1
Minimum TimeOut	60ms

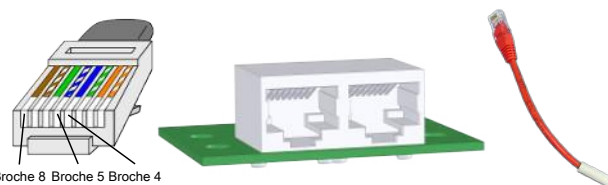


Fig. 5: Connecteur RJ45 câble de bus, douilles RJ45 appareil et résistance de terminaison (R)




Broche	Données	Couleur
4	B / +	Bleu
5	A / -	Bleu / blanc
8	Terre	Marron

Les régulateurs sont livrés en standard avec l'adresse de bus « 1 » (correspond à un appareil "autonome"). Pour identifier plusieurs appareils dans le système de bus, les adresses de bus doivent être attribuées en commençant par « 1 ».




Les adresses de bus ne doivent pas être attribuées deux fois. Après cela, nous recommandons d'entrer les adresses en fonction de l'ordre de câblage réel. Il y a 207 adresses possibles max.

#### Atteinte du niveau de programmation

1.	- Actionner  pendant au moins 3 s. L'écran affiche « PS » puis « 0 ».
2.a	Variante avec mot de passe
	- Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que « 22 » apparaisse. Appuyer ensuite sur . « /2 » est affiché à l'écran.
2.b	Variante sans mot de passe
	- Appuyer sur . « St » ou « H0 » sont affichés à l'écran.

3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Appuyer sur  ou  jusqu'à ce que « H0 » apparaisse.</li> <li>Appuyer ensuite sur .</li> </ul>
----	--

#### Affectation de l'adresse de bus

4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Affectation d'une adresse de bus plus élevée : Appuyer sur .</li> <li>– Affectation d'une adresse de bus moins élevée : Appuyer sur .</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Valider une nouvelle saisie : Appuyer une fois sur .</li> </ul>

#### Quitter le niveau de programmation



6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Actionner  pendant 5 s.</li> </ul>
----	--

La température réelle actuelle s'affiche à nouveau sur l'écran.

Affectation de l'adresse de bus pour les appareils suivants:





- Répéter le point 1 à 6 sur chaque appareil et définir une adresse de bus libre.

### 1.1.4 Dégivrage semi-automatique

Démarrer le dégivrage semi-automatique :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionner  pendant au moins 5 s.</li> <li>« dfb » apparaît brièvement.</li> <li>« dEF » et l'icône  s'affichent ensuite à l'écran.</li> </ul>
--	---

Après le dégivrage semi-automatique, l'appareil revient automatiquement en mode normal.





### 1.1.5 Activation et désactivation du chauffage de porte (en option)

Activation du chauffage de porte :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionner  pendant au moins 1 s.</li> <li>L'icône  est affichée à l'écran.</li> </ul>
Couper le chauffage de porte :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actionner  pendant au moins 1 s.</li> <li>L'icône  disparaît de l'écran.</li> </ul>

### 1.1.6 Afficher l'alarme et l'acquitter

#### Afficher l'alarme

Un **code de défaut** s'affiche à l'écran sous la forme d'un affichage clignotant alternant avec la température réelle.

Selon le type de défaut, l'élément de commande  et/ou les icônes    s'affichent à l'écran.


En fonction du défaut, une **alarme sonore** est émise par un buzzer intégré à l'appareil.

#### Énumération des codes de défaut :

Code de défaut	Signification
E0	Sonde de température S1 défectueuse
E1	Sonde de température S2 défectueuse

Code de défaut	Signification
E2	Sonde de température S3 défectueuse
LO	Alarme température trop basse
HI	Alarme température trop haute
Etc	Erreur horloge temps réel
EE	Erreur électronique
EF	Erreur électronique
CON	Interruption de la liaison inverter -régulateur

#### Acquittement de l'alarme

Acquittement de l'alarme sonore :	Actionner brièvement  .
-----------------------------------	--

Le **code de défaut** ne peut PAS être acquitté. Le code de défaut est affiché, alternativement avec l'indication de la température réelle, jusqu'à ce que le défaut soit éliminé.

Mesures de suppression des erreurs en cas d'apparition d'affichages d'alarmes voir →Défaut pendant le fonctionnement.



# Adenda relativa a: Manual de instruções Aparelho de refrigeração/congelamento comercial



KINLEY XL



## Controlador eletrônico CAREL

Snr. 398205  
Version 4  
Status 0119

Adenda relativa a: Tradução do manual original | pt

Direitos de autor © AHT Cooling Systems GmbH. Todos os direitos reservados.





# Adenda ao controlador eletrônico CAREL

ao manual de instruções

- N.º ref. 347363 Aparelho de refrigeração/ congelação comercial

## Visão geral dos modelos do aparelho

Aparelho de refrigeração/congelação comercial

Modelo	Tipo R-290	Medições exteriores [mm] Comprimento x Profundidade x Altura	Peso total máximo aparelho * [kg]
KINLEY XL			
KINLEY XL 210	B 945N	2102 x 663 x 2330-2457**	450
KINLEY XL 250	B 946N	2502 x 663 x 2330-2457**	500

\*\*A altura depende da variante da instalação/ combinação de aparelhos. As posições de ajuste fixamente predefinidas na base do aparelho podem ser seleccionadas.

\*Possibilidade de divergências específicas da versão. As informações precisas podem ser consultadas nos documentos de transporte. Estes devem permanecer com a entidade operadora.

Reservado o direito a alterações técnicas.

## 1 Elementos de comando e indicações no ecrã

Os elementos de comando e as indicações no ecrã podem estar situados nas seguintes posições:

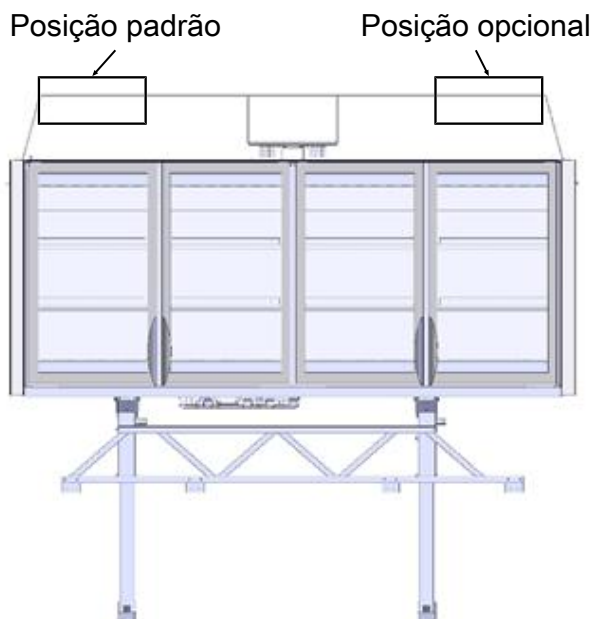


Fig. 1: Posição dos elementos de comando e das indicações no ecrã

## 1.1 Controlador eletrônico CAREL

Como elementos de comando, estão disponíveis teclas que estão ocupadas do seguinte modo:

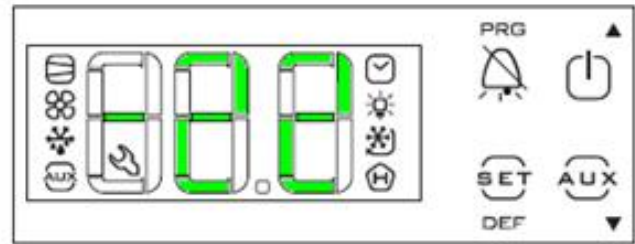


Fig. 2: Elementos de comando e indicações no ecrã

Elemento de comando	Função
	Acesso ao nível de programação Confirmar o alarme
	Ajuste do valor nominal Descongelação semiautomática
	Ligar e desligar a função de refrigeração Aumentar o valor nominal Aumentar o endereço de barramento
	Reduzir o endereço de barramento Reduzir o valor nominal Função opcional: ligar e desligar o aquecimento da porta

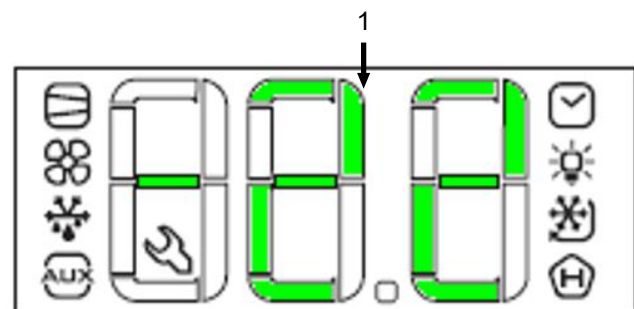


Fig. 3: Indicações no ecrã

Indicação no ecrã (N.º/Símbolo)	Significado da indicação no ecrã
1	Temperatura real
	Compressor/função de refrigeração ativa
	Alarme compressor/função de refrigeração
	Ventilador do evaporador ativo
	Descongelação ativa

Indicação no ecrã (N.º/Símbolo)	Significado da indicação no ecrã
	Aquecimento da porta ativo (opcional)
	Relógio de tempo real ativo
	Alarme relógio de tempo real
	Alarme
Elemento de comando intermitente	Alarme

### 1.1.1 Ligar e desligar a função de refrigeração

Desligar a função de refrigeração apenas para fins de limpeza.

Desligar a função de refrigeração (iniciar a descongelação manual):	Premir , no mín. 3 s. "OFF" e a temperatura real são alternadamente exibidos no ecrã.
Ligar a função de refrigeração (funcionamento normal):	Premir , no mín. 3 s. A temperatura real e os símbolos    são exibidos no ecrã.

### 1.1.2 Valor nominal

#### Exibir o valor nominal

Exibir o valor nominal ajustado (temperatura):	Premir  1 s.
Sair da indicação do valor nominal:	Premir novamente .

#### Alterar o valor nominal

Exibir o valor nominal ajustado (temperatura):	Premir  1 s.
Aumentar o valor nominal:	Premir .
Reduzir o valor nominal:	Premir .
Aceitar a nova entrada:	Premir .

### 1.1.3 Atribuir endereço de barramento

Antes da atribuição dos endereços de barramento, os aparelhos (1, 2,...n) devem ser interligados com um cabo de barramento adequado.

O primeiro aparelho (1) deve ser ligado ao controlo de mercado (M) através de uma cablagem de barramento.

No último aparelho (n), a cablagem de barramento deve ser terminada com uma impedância de terminação (R).

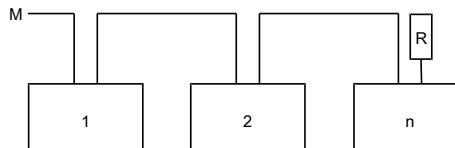


Fig. 4: Sistema de barramento, esquema

Cabo de barramento	Cabo Patch CAT 5-S/FTP
Sistema de barramento (opcional)	PROTOCOL MODBUS RTU RS-485 2-WIRE Ligação através de conector fêmea RJ45 / ficha RJ45
Baudrate	9600 oder 19200 Bit/s
Data Length	8 Bit
Parity	none
Stop bit	1
Minimum TimeOut	60ms

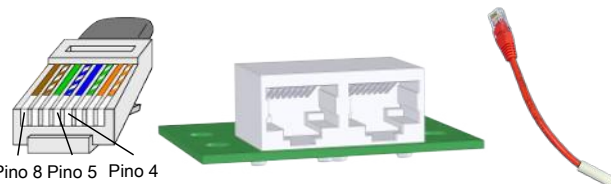


Fig. 5: Ficha RJ45 do cabo de barramento, conectores fêmea RJ45 no aparelho e impedância de terminação (R)

Pino	Data	Cor
4	B / +	Azul
5	A / -	Azul/branco
8	Ground	Castanho


Os reguladores são fornecidos, por padrão, com o endereço de barramento "1" (corresponde a um aparelho "stand alone"). Para a identificação de vários aparelhos no sistema de barramento, devem ser atribuídos os endereços de barramento que começam com "1".

Os endereços de barramento não devem ser atribuídos duas vezes. De seguida, recomendamos a atribuição dos endereços de acordo com a sequência da cablagem real.

São permitidos, no máx., 207 endereços.



#### Alcançar o nível de programação:


1.	– Premir , no mínimo, 3 s. "PS" e, de seguida, "0" são exibidos no ecrã.
2.a	Variante com senha
	– Premir  ou  até ser exibido "22". De seguida, premir . „/2“ é exibido no ecrã.
2.b	Variante sem senha

	– Premir  . “St” ou “H0” são exibidos no ecrã.
--	--

3.	– Premir  ou  até ser exibido “H0”. De seguida, premir  .
----	---

#### Atribuir endereço de barramento

4.	– Atribuir endereço de barramento superior: premir  .
	– Atribuir endereço de barramento inferior: premir  .

5.	– Aceitar a nova entrada: premir  uma vez.
----	---



#### Sair do nível de programação

6.	– Premir  5 s.
----	---

No ecrã é novamente exibida a temperatura real atual. Atribuir endereço de barramento para os aparelhos seguintes:





- Repetir o ponto 1 a 6 em cada aparelho e ajustar um endereço de barramento livre.

### 1.1.4 Descongelação semiautomática

Iniciar a descongelação semiautomática:	Premir  , no mínimo, 5 s. “dfb” é brevemente exibido. De seguida, no ecrã são exibidos “dEF” e o símbolo  .
---	---

Após a descongelação semiautomática, o aparelho volta automaticamente para o funcionamento normal.





### 1.1.5 Ligar e desligar o aquecimento da porta (opcional)

Ligar o aquecimento da porta:	Premir  , no mínimo, 1 s. O símbolo  é exibido no ecrã.
Desligar o aquecimento da porta:	Premir  , no mínimo, 1 s. O símbolo  não é mais exibido no ecrã.

### 1.1.6 Exibir e confirmar o alarme

#### Exibir o alarme

No ecrã é exibido um **código de erro** como uma indicação intermitente, alternando com a temperatura real.

Consoante o tipo de erro, o elemento de comando  e/ou os símbolos    piscam no ecrã.


Consoante o erro, é emitido um **alarme acústico** pelo bésouro integrado.

#### Lista dos códigos de erro:

Código de erro	Significado
E0	Sensor de temperatura S1 com defeito
E1	Sensor de temperatura S2 com defeito
E2	Sensor de temperatura S3 com defeito
LO	Alarme de temperatura baixa

Código de erro	Significado
HI	Alarme de temperatura alta
Etc	Erro do relógio de tempo real
EE	Erro eletrónico
EF	Erro eletrónico
CON	Interrupção de ligação inversor ao regulador

#### Confirmar o alarme

Confirmar o alarme acústico:	Premir brevemente  .
------------------------------	---

O **código de erro** NÃO pode ser confirmado. O código de erro é exibido, alternadamente com a temperatura real, até o erro ter sido eliminado. Medidas para a eliminação de erros em caso de indicações de alarme, ver →Averia durante el funcionamiento.



**AHT Cooling Systems GmbH (Headquarter)**

8786 Rottenmann - Werksgasse 57 - Austria

Tel: +43 3614 2451 0 | Fax: +43 3614 2451 0 | Email: [office@aht.at](mailto:office@aht.at) | Internet: [www.aht.at](http://www.aht.at)

**AHT Cooling Systems Brasil Ltda.**

Rua Onório Bortolato | 1065-Bairro Pedreiras Navegantes – SC - 88375-000 | Brasil

Phone: +55 (0) 11 4702 / 30 99 | Fax: +55 (0) 11 4702 / 71 68 | Email: [info@br.aht.at](mailto:info@br.aht.at)

**AHT Cooling Systems (Changshu) Co., Ltd.**

215500 Changshu | 88 Yangguang Avenue | Jiangsu Province | P. R. China

Phone: +86 512 5236 7100 | Fax: +86 512 5236 2393 | Email: [office@cn.aht.at](mailto:office@cn.aht.at)

**AHT Cooling Systems USA, Inc.**

7058 Weber Blvd. | Ladson, SC 29456 | USA

Phone: +1 (0) 843/767 6855 | Fax: +1 (0) 843/767 6858 | Email: [info@us.aht.at](mailto:info@us.aht.at) | Internet: [www.ahtusa.net](http://www.ahtusa.net)