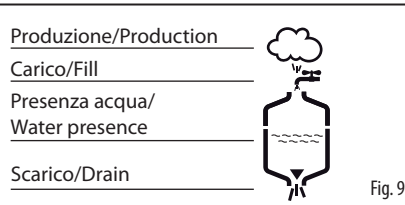
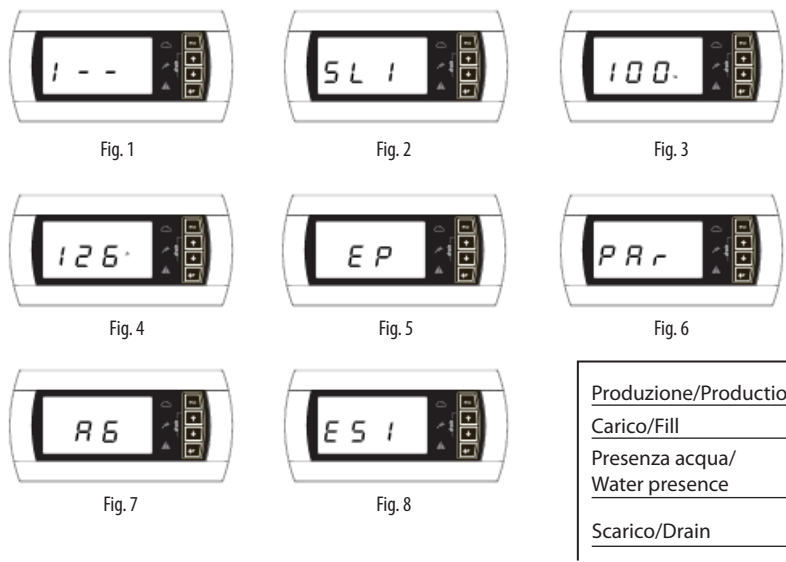
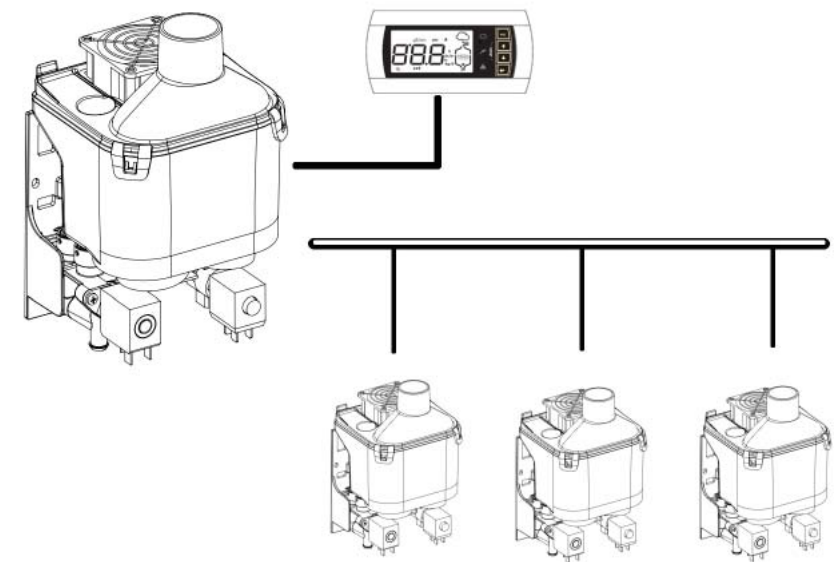


humiSonic



Codice / Code	Descrizione / Description
P U	Segnale di comando esterno non connesso External Signal not connected
0 F L	Supervisore sconnesso e Master in modalità richiesta da seriale Supervisor unconnected and Master Unit with serial request enabled

Tab.1

Bit 15 Modalità Mode	Bit 13-14 Indirizzo slave Slave Address	Bit 8-12 Tipo Variabile Variable Type	Bit 0-7 Indirizzo Supervisione Carel Carel Supervisor Address
0 = Lettura / Reading	01 = Slave 1 10 = Slave 2	00100 = Int. 01000 = Analog. 10000 = Dig.	Es.: 0000 1000 = 8
1 = Scrittura / Writing	11 = Slave 3		

Tab.2

(scrittura) (slave 2) (var. intera) (P0 = indirizzo 48)
Es: 1 10 00100 0011 0000 = 1100010000110000 = 50224
(writing) (slave 2) (int.variable) (P0 = addr. 48)

Predisposizioni

L'unità Master (UU**F*A**) è in grado di controllare il funzionamento di un massimo di 3 unità Slave (UU**F*0**) collegate tramite rete tLan.
Per le connessioni elettriche fare riferimento allo schema in fig.10.
I dipswitches 1-3 dell'unità Master devono essere impostati tutti a OFF.
Ogni unità Slave deve essere opportunamente configurata tramite i seguenti dipswitches:
1: Impostare a ON per la conversione della porta seriale (M11) da RS485 a tLan.
2/3: Indirizzo Slave, come in fig. 10 (vedere Cap. 4 del manuale cod. +0300056IT-EN).

Logica di controllo

L'unità Master controlla ogni unità Slave, ad esso collegata, attraverso i seguenti parametri:

- Abilitazione/Disabilitazione al funzionamento
- Livello della produzione dell'acqua nebulizzata

I segnali di comando (sonde/umidostato/regolatore esterno) vengono letti e gestiti solo dall'unità Master che provvede poi a regolare il funzionamento degli Slave. Il livello di produzione del Master viene passato a tutti gli Slave:

Es.1: Master configurato in regolazione proporzionale (vedi cap.4.4 del manuale) e richiesta al 90%:
Il Master e ogni Slave moduleranno il 90% della propria capacità (vedi cap. 13.3 del Manuale)

Es.2: Master configurato in regolazione sonda ambiente, setpoint 50%rH:
al raggiungimento del setpoint il Master e tutti gli Slave interromperanno la produzione di acqua nebulizzata.

Ogni unità (Master o Slave) è autonoma per quanto riguarda la logica di controllo della produzione di acqua nebulizzata e di tutte le altre funzioni.

Gestione degli slave da terminale (master)

Da maschera principale premere il tasto PRG per 3 secondi e inserire la password 9 0
Il terminale visualizzerà lo stato degli Slave connessi secondo la seguente logica:
a partire dal digit di sinistra: Stato Unità 1, Stato Unità 2, Stato unità 3.
Il simbolo 1 significa "unità online", mentre il simbolo - significa "unità offline".
Nella Fig.1 è portato l'esempio di Unità 1 online (Digit di sinistra a 1) mentre Unità 2 e 3 offline (digit centrale e di destra a -).
Premendo il tasto ENTER il terminale si porta nel menu di selezione dell'unità che si vuole controllare, con i tasti UP e DOWN è possibile selezionare l'unità desiderata. In Fig.2 è mostrata la schermata di selezione dell'Unità 1.
Premendo ENTER si accede al menu di controllo dell'unità desiderata, con i tasti UP e DOWN si possono scorrere le seguenti visualizzazioni:

- Percentuale di richiesta passata dal Master (Fig.3).
- Contaore funzionamento (Fig.4), resettabile premendo UP+DOWN per 5 secondi (vedi parametro d3, cap. 7.4 del manuale cod. +0300056IT-EN).
- Allarmi unità (Fig.5, se assenti viene visualizzato - -), resettabili premendo UP+DOWN per 5 secondi.
- Accesso menu configurazione parametri (Fig.6).

Le icone, in questa visualizzazione, indicano lo stato dello slave selezionato (Fig.9)
Premendo ENTER dalla schermata di accesso al menu configurazione parametri si accede alla lista parametri che è possibile modificare (Fig.7).
Per il dettaglio dell'allarme in corso è necessario accedere al menu dello slave relativo.
Il parametro b8 è utilizzato come timeout per il riconoscimento di un'unità offline, secondo il numero di slave collegati potrebbe essere necessario variare tale parametro, impostato per default a 10s.

Allarmi

Da maschera principale il Master visualizza la presenza di allarmi su un determinato slave con il codice E 5 X
Con X inteso come l'indirizzo dello slave che ha l'allarme attivo (Fig. 8, allarme slave 1).
Per il dettaglio dell'allarme in corso è necessario accedere al menu dello slave relativo.
Ogni Unità è autonoma nella gestione dei propri allarmi, ad eccezione di quelli riferiti ai segnali di comando collegati al Master che inibiscono l'intera rete di umidificatori (vedi Tab.1).

Controllo da supervisore (Carel/Modbus®)

Tramite le variabili di supervisione I62 e I63 (Modbus® 189 e 190) è possibile visualizzare e impostare i parametri degli slave.
La variabile I62 (Modbus 189) deve essere scritta come in Tab.2.
Se la variabile è richiesta in lettura il valore sarà presente nella variabile I63 (Modbus 190) dopo la scrittura di I62, se la variabile è richiesta in scrittura il valore scritto sarà quello presente nella variabile I63, che deve quindi essere precedentemente scritta.
Es: Scrittura del parametro P0 dello Slave 2 a 70
- Scrittura I63 a 70
- Scrittura I62 a 50224 (Vedi esempio di Tab.2)

Setup

The Master unit (UU**F*A**) is able to control the operation of a maximum of 3 Slave units (UU**F*0**) connected via tLan network.
For electrical connections refer to diagram on page 10.
The Master unit's dipswitches 1-3 must be all set to OFF.
Each slave unit must be properly configured via the following dipswitches:
1: Set to ON for the conversion of the serial port (M11) from 485 to tLan.
2/3: Slave address, as shown on page 2 (See Sect. 4 of Manual cod. +0300056IT-EN).

Control logic

The master unit controls each Slave unit, through the following parameters:

- Enable / Disable the operation
- Level of production of atomized water

The control signals (probes / humidistat / external regulator) are read and handled only by the Master who shall then adjust the operation of the slave. The production level of the Master is passed to all the Slaves:

Es.1: Master configured proportional control (see cap.4.4 the manual) and 90% of request:
The master and each slave modulate 90% of its capacity (see Paragr.13.3 of manual cod. +0300056IT-EN).

ES.2: Master configured in the control room sensor, set point 50% rH:
The setpoint is reached the Master and all Slave interrupt the production of waterspray.

Each unit (Master or Slave) is autonomous as regards the control logic of the production of atomized water and all the other functions.

Management of slave by terminal (master)

From the main screen press the PRG button for 3 seconds and enter the password 9 0
The terminal displays the status of slaves connected according to the following logic:
a digit from the left: Unit 1 Status, Unit 2 Status, Unit 3 Status.
The symbol 1 means "online unit" and the symbol - means "unit offline".
In Fig.1 is the example of online Unit 1 (left Digit to 1) while Unit 2 and 3 Offline(middle digit and the right to -).
Pressing the ENTER key on the terminal goes into the selection menu of the drive you want to check with the UP and DOWN to select the desired unit. Fig.2 shows the selection screen of Unit 1.
Press ENTER to access the control menu of the desired unit, with UP and DOWN you can scroll through the following views:

- Percentage of demand from the master (Fig. 3).
- Operating hour counter (Fig. 4), resettable by pressing UP + DOWN for 5 seconds (see parameter d3, Sect. 7.4 of manual - cod. +0300056IT-EN).
- Units alarms (Fig. 5, if absent - - is displayed), can be reset by pressing UP + DOWN for 5 seconds.
- Access to configuration parameters menu (Fig. 6).

In this view, the icons show the status of the selected unit (Fig.9)
Press ENTER at the login screen of the configuration parameters menu to access the list of parameters (Fig. 7).
For the meaning of the parameters, refer to Sect. 7 of manual cod. +0300056IT-EN.
Parameter b8 is used as a timeout for the recognition of a unit offline.
According to the number of connected slaves it may be necessary change this parameter (default is 10 seconds).

Alarms

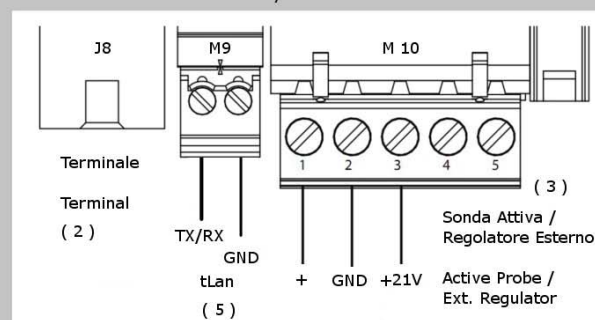
From the main screen, the Master displays the presence of alarms, of a given slave, trough the code E 5 X
With X meant as the slave address that the alarm is active (Fig. 8, alarm slave 1).
For details of the alarm being you must enter the menu on the slave.
Each unit is autonomous in managing their alarms, except those related to control signals connected to the Master that inhibit the entire network of humidifiers (See table 1)

Control via Supervisor (Carel/Modbus®)

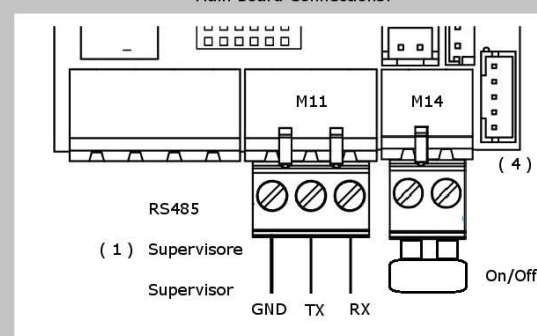
Using supervision variables I62 and I63 (Modbus 189 and 190) you can view and set the parameters of the slave.
The variable I62 (Modbus 189) must be written as in Table 2.
If the variable is required for reading the value will be present in the variable I63 (Modbus 190) after writing the I62, if the variable is required for writing, the value written will be present in the variable I63, which must be written first.
Ex: Write the parameter P0 Slave 2 to 70
- Writing 70 into I63
- Writing 50224 into I62 (See Table 2 for example)

UNITA' MASTER (UU**F*A***) : Connessioni
MASTER UNIT (UU**F*A***) : Connections

Connessioni scheda ausiliaria:
Auxiliary Card Connections:

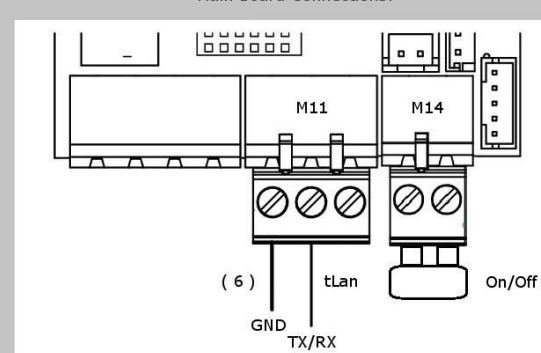


Connessioni scheda Base:
Main Board Connections:



UNITA' SLAVE (UU**F*0***) : Connessioni
SLAVE UNIT (UU**F*0***) : Connections

Connessioni scheda Base:
Main Board Connections:



(*) Cavo schermato AWG 20/22 max. 10 m
Shielded cable AWG 20/22 max. 33 ft

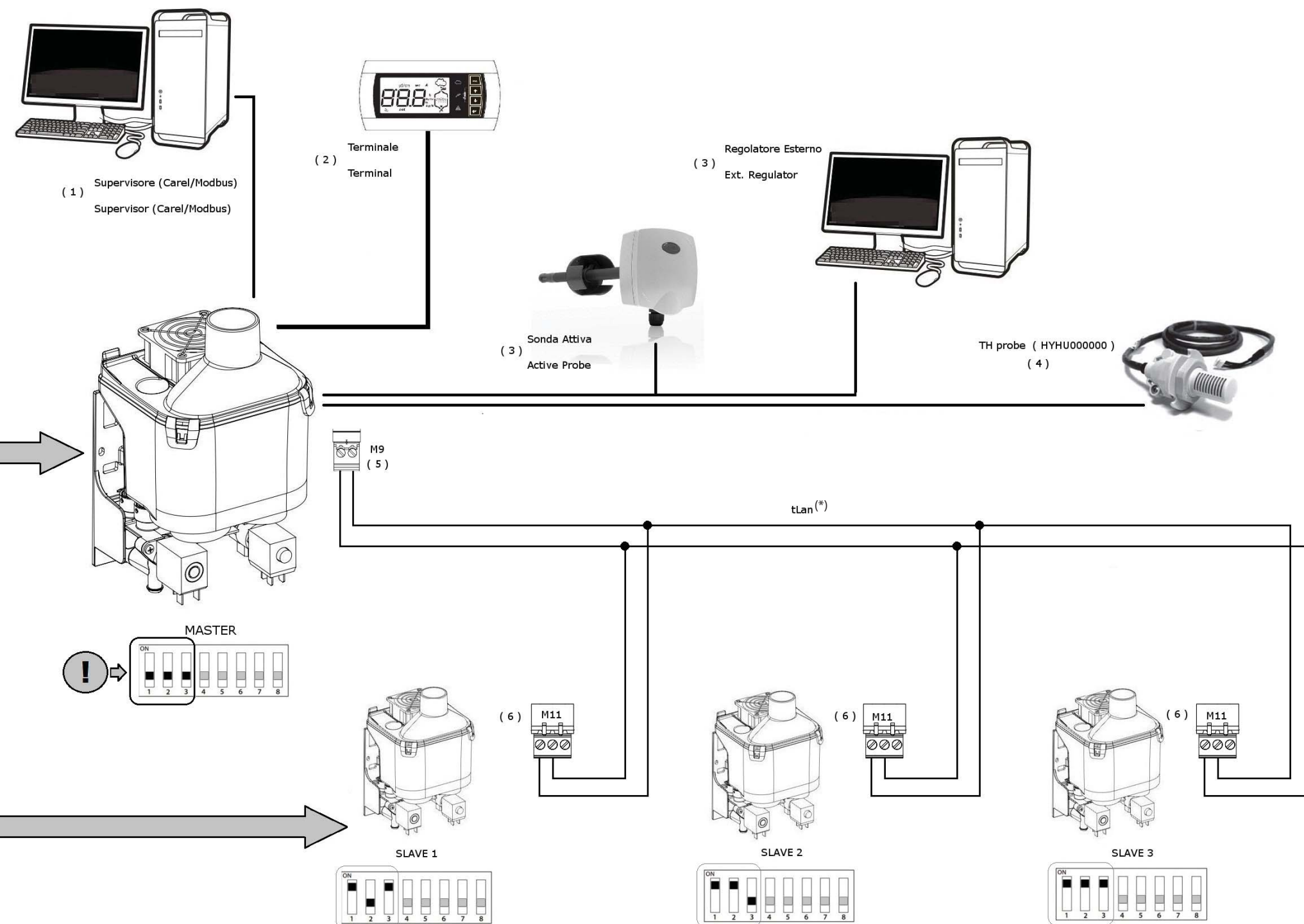


Fig. 10



IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website www.carel.com. The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website www.carel.com and/or by specific agreements with customers.



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.



Disposal of the product

The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force

CAREL

CAREL INDUSTRIES HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 <http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

+050001800 - rel. 1.1 - 20.03.2013