

**I** Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

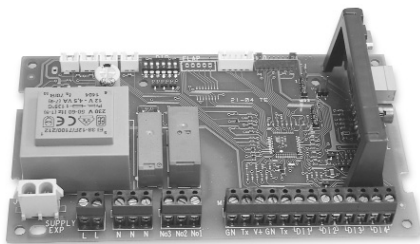
**GB** Thank you for having chosen this product. We trust you will be satisfied with your purchase.

**Introduzione**

L'e-drofan è un controllo elettronico pensato per la gestione di unità fan coil e cassette. In opzione, l'e-drofan può essere dotato di interfaccia utente di tipo (HYPA00\*) o telecomando (HYHS00\*) abbinato al ricevitore IR (HYIR00\*), inoltre, può ospitare una scheda opzionale (HYVC00\*) per il controllo di valvole, resistenze, consensi, allarmi, ecc.). L'e-drofan è provvisto di una rete seriale locale (tLAN) che permette di controllare senza l'ausilio di schede opzionali fino a 5 unità slave. Tramite le schede seriali opzionali (HYSC00\*) è possibile estendere le performance di rete, a seconda dell'architettura desiderata.

**Introduction**

e-drofan is an electronic controller designed for the management of fan coil and cassette units. As an option, e-drofan can be fitted with a user interface (HYPA00\*) or remote control (HYHS00\*) combined with the receiver IR (HYIR00\*); in addition, an optional card (HYVC00\*) can be fitted for the control of valves, heaters, enabling signals, alarms, etc. e-drofan has a local network (tLAN) serial connector that can be used to control up to 5 Slave units, without requiring other optional cards. The optional serial cards (HYSC00\*) can be used to extend the network, depending on the required layout.



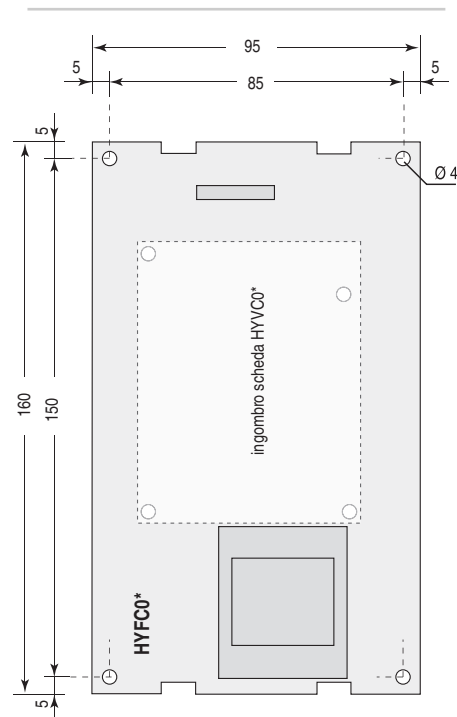
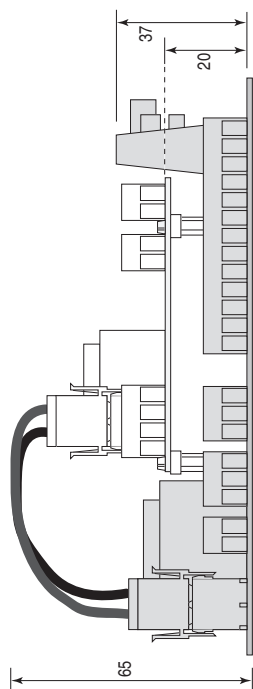
**Significato dei morsetti**

Morsetto	Significato
L	Fase
N	Neutro
No1	Velocità minima ventilatore (normalmente aperto). Uscita in tensione (L)
No2	Velocità media ventilatore (normalmente aperto). Uscita in tensione (L)
No3	Velocità massima ventilatore (normalmente aperto). Uscita in tensione (L)
GN, Tx, V+	Connessione terminale utente
GN, Tx	Morsetti per connessione seriale rete locale (master + 5 slave).
DI1, DI2, DI3, DI4, DI5	Ingressi digitali, contatti puliti (vedi manuale d'uso): 1= ON/OFF remoto 2= estate/inverno remoto (abilitata da dip 2) 3= multifunzione (vedere manuale d'uso) 4= multifunzione (vedere manuale d'uso) 5= multifunzione (vedere manuale d'uso)
B1	Sonda aria ambiente (ripresa)
B2	Sonda scambiatore principale
B3	Sonda scambiatore secondario
DIP	Dip switch di configurazione (vedi manuale d'uso): 1 ON= abilitazione estate inverno (sonda B2) 2 ON= abilitazione estate/inverno remoto 3 ON= funzionalità limitata 4 ON= fan coil 4 tubi (OFF= 2 tubi) 5 ON= presenza resistenza 6 ON= regolazione su sonda terminale
EXP	Connettore per collegamento della scheda espansione (cavo a 5 vie)
FLAP	non utilizzato
SUPPLY EXP	Connettore per l'alimentazione della scheda espansione (cavo 2 vie)
IR	Connettore per il collegamento dell'interfaccia con ricevitore infrarossi (cavo 8 vie)
SERIAL	Connettore per inserimento schede seriali opz.

**Terminal meaning**

Terminal	Meaning
L	Phase
N	Neutral
No1	Minimum fan speed (normally open). Voltage output (L)
No2	Medium speed fan (normally open). Voltage output (L)
No3	Maximum speed fan (normally open). Voltage output (L)
GN, Tx, V+	User terminal connection
GN, Tx	Terminals for local network serial connection (master + 5 slave).
DI1, DI2, DI3, DI4, DI5	Digital inputs, voltage-free contacts (see user manual): 1= remote ON/OFF 2= remote cooling/heating (enabled by dip 2) 3= multifunction (see user manual) 4= multifunction (see user manual) 5= multifunction (see user manual)
B1	Room probe (intake)
B2	Main exchanger probe
B3	Secondary exchanger probe
DIP	Configuration dipswitch (see user manual): 1 ON= enable heating/cooling (probe B2) 2 ON= enable remote cooling/heating 3 ON= limited functions 4 ON= 4-pipe fan coil (OFF= 2-pipe) 5 ON= heater fitted 6 ON= control by terminal probe
EXP	Expansion board connector (5-wire cable)
FLAP	not used
SUPPLY EXP	Expansion board power connector (2-wire cable)
IR	Connector for connecting the interface to the infrared receiver (8-wire cable)
SERIAL	Connector for fitting the optional serial cards

**Dimensioni ed ingombri (mm)**  
**Overall dimensions (mm)**



**Lunghezza max. cavi:**

sonde:	10 m
ingressi digitali:	30 m
comunicazione pannello LCD/reti tLAN:	30 m
comunicazione schede seriali:	consultare foglio istruzione relativo
comando caldaia:	30 m
alimentazione:	5 m
uscite di potenza (relè)	30 m

**Max cable length:**

probes:	10m
digital inputs:	30m
LCD panel/tLAN communication:	30m
serial communication cards:	refer to the corresponding instruction sheet
boiler control:	30m
power supply:	5m
power outputs (relays)	30m

**Avvertenze d'installazione**

- Effettuare tutte le operazioni di installazione e manutenzione a macchina non alimentata.
- Utilizzare cavi schermati per connessioni seriali, 2 cavi più schermo, impedenza caratteristica 120 Ohm, capacità parassita 40 pf/m e tempo di propagazione del segnale 5 ns/m;
- Evitare cortocircuiti tra i pin GN e V+ (alimentaz. pannello LCD).
- Adottare precauzioni contro le scariche elettrostatiche nel maneggiare la scheda.
- Non connettere il morsetto GN a terra.

**Installation guidelines**

- All installation and maintenance operations must be carried out with the unit off.
- Use shielded cables for serial connections, 2 wires plus shield, typical impedance 120 Ohm, parasitic capacitance 40 pf/m and signal propagation time 5 ns/m;
- Avoid short-circuits between pin GN and V+ (power to LCD panel).
- Adopt precautions against electrostatic discharges when handling the board.
- Not connect terminal GN to earth.

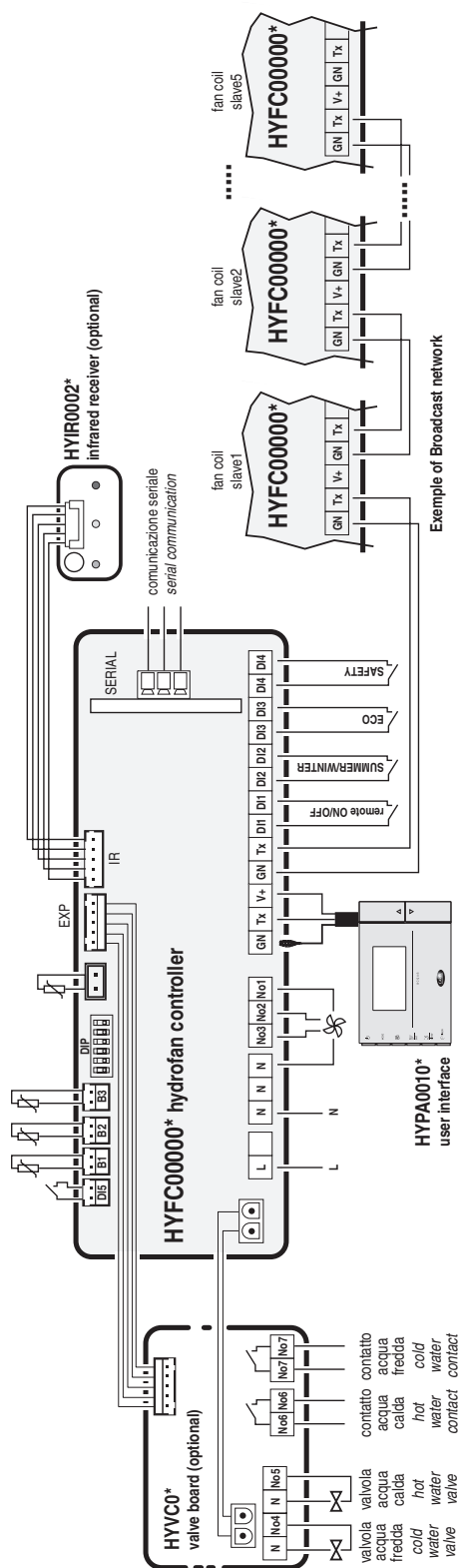
**Smaltimento del prodotto**

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

**Disposal of the product**

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

## Schema di collegamento Connection diagram



## Protezione contro le scosse elettriche

Il sistema composto dalla scheda controllo (HYFC0000\*\*\*) e dalle altre schede opzionali (HYVC00\*\*\*\*, HYPA00\*\*\*\*, HYIR00\*\*\*\*, HYSC00\*\*C\*, schede seriali pCO, ecc.) costituisce un dispositivo di comando da incorporare in apparecchiature di tipo classe I o II. La classe relativa alla protezione contro le scosse elettriche dipende dalla modalità con cui viene eseguita l'integrazione del dispositivo di comando nella macchina realizzata dal costruttore. La protezione contro i cortocircuiti deve essere garantita dal costruttore dell'apparecchiatura in cui il dispositivo di comando viene integrato o dall'installatore finale.

## Modifica parametri

Per l'impostazione dei parametri è richiesto l'utilizzo di uno dei seguenti dispositivi: terminale remoto, scheda seriale o chiave di programmazione.

## Caratteristiche tecniche

Alimentazione	230 Vac, -15/10%; 50/60 Hz Massima potenza assorbita (escluso carichi dei relè): 4VA
Morsetti a vite (alimentaz. unità esterna)	tensione max: 230 V; sezione cavi: 14...22 AWG La corrente in ingresso assorbita dalla rete (somma delle correnti assorbite dai carichi più quella del modulo esterno) non deve superare i 6 A.
Uscite relè No1, No2, No3	corrente max.: • VDE0631: 6 (2) A, 250 Vac Tipo di azione micro-interruzione dei relè: 1C Isolamento tra Bassa (uscite relè) e bassissima tensione: Rinforzato
Ingressi digitali	Standard elettrico: contatto pulito Corrente di chiusura riferita a massa: 5 mA Massima resistenza per chiusura: 50 Ω
Ingressi analogici	Sonde di temperatura NTC CAREL (10 kΩ a 25 °C) B1= sonda ambiente B2= sonda scambiatore principale B3= sonda scambiatore secondario
Grado di protezione	IP00
Condizioni di stoccaggio	-20/80 °C, umidità 80% U.R. non condensante
Condizioni di funzionamento	0/60 °C, umidità <90% U.R. non condensante
Grado di inquinamento	Normale
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	D
PTI dei materiali di isolamento	tutti i materiali hanno PTI≥250
Classe e struttura del software	A
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo

## Caratteristiche funzionali

Risoluzione ingressi analogici:	sonde di temp.: intervallo -25/90 °C, 0.1 °C
Errore di misura in temperatura:	Intervallo -20/25 °C, ±0.5 °C (escluso errore sonda) Intervallo 25/30 °C, ±1 °C (escluso errore sonda) Intervallo 30/90 °C, ±1.5 °C (escluso errore sonda)

## AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet [www.carel.com](http://www.carel.com).

Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico.

La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile.

Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso.

La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito [www.carel.com](http://www.carel.com) e/o da specifici accordi con i clienti.

## Protection against electric shock

The system made up of the control board (HYFC0000\*\*\*) and the other optional cards (HYVC00\*\*\*\*, HYPA00\*\*\*\*, HYIR00\*\*\*\*, HYSC00\*\*C\*, pCO serial cards etc.) constitutes a control device to be incorporated into class I or II units. The class of protection against electric shock depends on how the control device is integrated into the unit built by the manufacturer. Protection against short-circuits must be guaranteed by the manufacturer of the unit that the control device is integrated into or by the installer.

## Parameter settings

To set the parameters, one of the following devices must be used: remote terminal, serial card or programming key.

## Technical specifications

Power supply	230 Vac, -15/10 %; 50/60 Hz Maximum power input (excluding relay loads): 4 VA
Screw terminals (external unit PS)	max voltage: 230 V; cable cross-section: 14 to 22 AWG The total current input (sum of the current inputs of the loads plus the external module) must not exceed 6 A.
Relay outputs No1, No2, No3	max current.: • VDE0631: 6 (2) A, 250 Vac Type of relay disconnection or microswitching: 1C Insulation between low (relay outputs) and very low voltage parts: Reinforced
Digital inputs	Electrical standard: voltage-free contact Closing current referred to earth: 5 mA Maximum closing resistance: 50 Ω
Analogue inputs	CAREL NTC temperature probes (10 kΩ at 25 °C) B1= room probe B2= main exchanger probe B3= secondary exchanger probe
Index of protection	IP00
Storage conditions	-20/80°C, 80% rH non-condensing
Operating conditions	0/60°C, <90% rH non-condensing
Degree of pollution	Normal
Category of resistance to heat and fire	D
PTI of insulating materials	all the materials have PTI≥250
Software class and structure	A
Period of electrical stress across the insulating parts	long

## Functional characteristics

Resolution of the analogue inputs:	temp. probes: range -25/90 °C, 0.1 °C
Temperature measurement error:	• Range -20/25 °C, ±0.5 °C (excluding probe error) • Range 25/30 °C, ±1 °C (excluding probe error) • Range 30/90 °C, ±1.5 °C (excluding probe error)

## IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art product, 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](http://www.carel.com).

The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible.

The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself.

The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website [www.carel.com](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with clients.