



# Vgraph

## TERMINALE UTENTE CANBUS CON VISUALIZZATORE GRAFICO LCD



ITALIANO

**MANUALE HARDWARE ver. 1.01**

**CODICE 114VGRAHWI01**

## Importante

### Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con il terminale per consultazioni future.

Il terminale deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.



## Indice

1.	INTRODUZIONE.....	4
1.1.	Introduzione .....	4
1.2.	Modelli disponibili per i controllori programmabili della famiglia c-pro .....	5
1.3.	Modelli disponibili per i controllori programmabili della famiglia c-pro 3 .....	5
2.	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE.....	6
2.1.	Dimensioni .....	6
2.2.	Installazione .....	6
2.3.	Avvertenze per l'installazione.....	7
3.	COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	8
3.1.	Collegamento elettrico .....	8
3.2.	Avvertenze per il collegamento elettrico .....	9
4.	CONFIGURAZIONE .....	10
4.1.	Cenni preliminari .....	10
4.2.	Configurazione del terminale .....	10
4.3.	Lista dei parametri di configurazione.....	12
4.4.	Configurazione di un dispositivo attraverso il terminale .....	14
5.	SEGNALAZIONI.....	15
5.1.	Segnalazioni.....	15
6.	ACCESSORI.....	16
6.1.	Placche frontali Evco CPVP*.....	16
1.1.1.	Modelli disponibili .....	16
1.1.2.	Dimensioni .....	16
6.2.	Supporto per installazione a parete CPVW00 .....	16
1.1.3.	Modelli disponibili .....	16
1.1.4.	Dimensioni .....	17
6.3.	Guarnizione 0027000007 .....	17
1.1.5.	Modelli disponibili .....	17
1.1.6.	Dimensioni .....	17
7.	DATI TECNICI .....	18
7.1.	Dati tecnici .....	18

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1. Introduzione

Vgraph è un nuovo e innovativo terminale utente per i controllori programmabili della famiglia *c-pro* dotati di bus CAN e per controllori programmabili della famiglia *c-pro 3*.

Le principali caratteristiche del terminale sono la possibilità di comunicare all'utente una notevole quantità di informazioni e l'estrema facilità d'uso; queste caratteristiche sono dovute all'utilizzo di un visualizzatore grafico LCD monocoloro (nero con retroilluminazione a LED bianchi) da 128 x 64 pixel, di una tastiera a membrana a 6 tasti (con funzioni predefinite) e del bus CAN (per il collegamento ai controllori).

Quest'ultimo permette inoltre l'utilizzo del terminale in reti multimaster.

Per le sue caratteristiche costruttive, Vgraph offre diverse tipologie di installazione; questa infatti è possibile:

- a pannello, sul frontale di unità, di macchine per la refrigerazione o per il condizionamento dell'aria, di quadri elettrici nonchè in tutte quelle applicazioni dove è necessario un grado di protezione del frontale IP65
- a incasso a muro, in scatola tradizionale (tipo "506" BTicino)
- a parete, sul supporto Evco CPVW00 (da ordinare separatamente).

Anche la necessità di personalizzare il terminale, allo scopo di integrarlo esteticamente in ambienti residenziali e commerciali, è soddisfatta da Vgraph poichè al frontale del terminale si possono applicare sia le placche Evco CPVP\* (da ordinare separatamente, in materiale plastico e disponibili in due diverse colorazioni, bianco e nero) che le numerose placche BTicino serie "Living" e "Light".

Su richiesta, Vgraph può essere fornito con:

- orologio
- buzzer di allarme.



## 1.2. Modelli disponibili per i controllori programmabili della famiglia c-pro

La seguente tabella illustra i modelli disponibili e le rispettive caratteristiche principali.

Codice	Caratteristiche principali
CPV3L2C4NX	Alimentazione 24 VAC o 20 ... 40 VDC non isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel
CPV3L2C4	Alimentazione 24 VAC o 20 ... 40 VDC non isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel, orologio, buzzer di allarme
CPV3L2C7NX	Alimentazione 12-24 VAC o 15 ... 40 VDC isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel
CPV3L2C7	Alimentazione 12-24 VAC o 15 ... 40 VDC isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel, orologio, buzzer di allarme

Per altri modelli, contattare la rete vendita Evco all'indirizzo [sales@evco.it](mailto:sales@evco.it).

## 1.3. Modelli disponibili per i controllori programmabili della famiglia c-pro 3

La seguente tabella illustra i modelli disponibili e le rispettive caratteristiche principali.

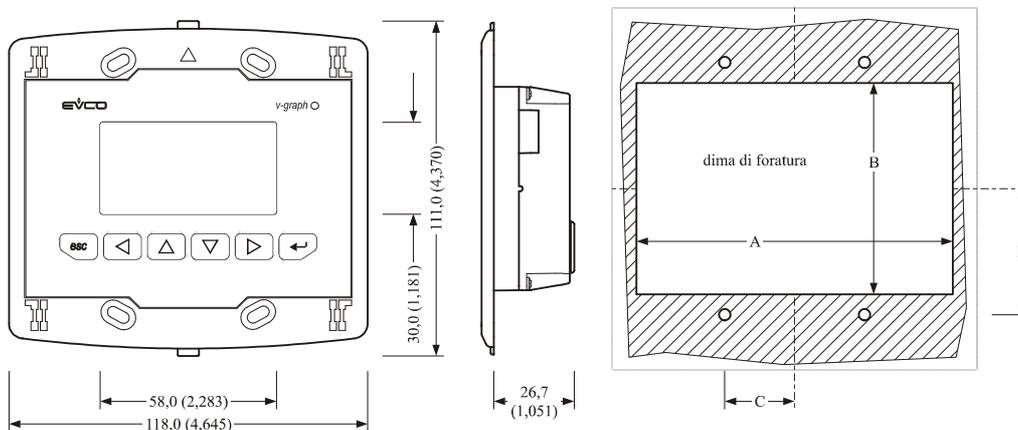
Codice	Caratteristiche principali
EPV4GBR	Alimentazione 24 VAC o 20 ... 40 VDC non isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel, orologio, buzzer di allarme
EPV3GBR	Alimentazione 12-24 VAC o 15 ... 40 VDC isolata, visualizzatore grafico LCD da 128 x 64 pixel, orologio, buzzer di allarme

Per altri modelli, contattare la rete vendita Evco all'indirizzo [sales@evco.it](mailto:sales@evco.it).

## 2. DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

### 2.1. Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



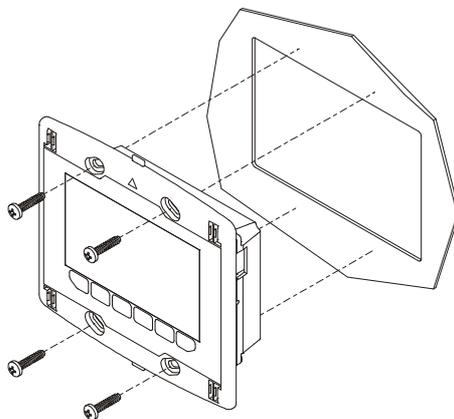
Dimensione	Minima	Tipica	Massima
A	104,0 (4,094)	104,0 (4,094)	104,8 (4,125)
B	70,0 (2,755)	70,0 (2,755)	70,8 (2,787)
C	22,0 (0,866)	23,0 (0,905)	24,0 (0,944)
D	40,8 (1,606)	41,8 (1,645)	42,8 (1,685)

### 2.2. Installazione

L'installazione è prevista:

- a pannello
- a incasso a muro, in scatola tradizionale (tipo "506" BTicino)
- a parete, sul supporto CPVW00 Evco (da ordinare separatamente); si veda il capitolo 6 (ACCESSORI).

Il seguente disegno illustra l'installazione a pannello, con 4 viti (in dotazione).



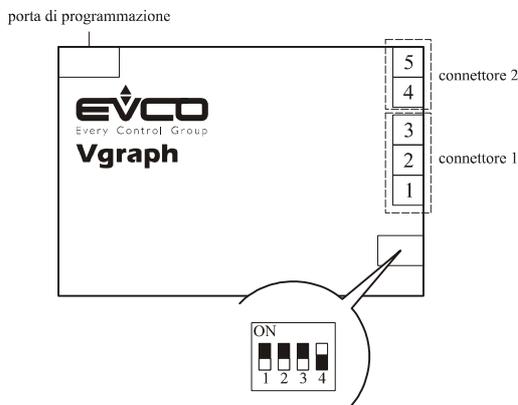
Al frontale del terminale si possono applicare le placche Evco CPVP\* (da ordinare separatamente, in materiale plastico e disponibili in due diverse colorazioni, bianco e nero); si veda il capitolo 6 (ACCESSORI).

## 2.3. Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare il terminale in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del terminale; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

### 3. COLLEGAMENTO ELETTRICO

#### 3.1. Collegamento elettrico



Posizionare il microinterruttore 4 nella posizione ON per inserire la terminazione della porta CAN; i microinterruttori 1, 2 e 3 sono riservati. Le seguenti tabelle illustrano il significato dei connettori.

**Connettore 1:** porta CAN.

Morsetto	Significato
1	massa
2	segnale +
3	segnale -



La lunghezza massima dei cavi di collegamento della porta CAN del terminale dipende dalla baud rate della comunicazione CAN, nel modo seguente:

- 1.000 m (3.280 ft) con baud rate 20.000 baud
- 500 m (1.640 ft) con baud rate 50.000 baud
- 250 m (820 ft) con baud rate 125.000 baud
- 50 m (164 ft) con baud rate 500.000 baud.

Collegare la porta CAN del terminale utilizzando un doppino twistato.

Per impostazione predefinita, il terminale riconosce automaticamente la baud rate, a condizione che sia una di quelle menzionate in precedenza; in seguito si suggerisce di impostare la stessa baud rate degli altri dispositivi in rete.

**Connettore 2:** alimentazione (24 VAC o 20 ... 40 VDC non isolata o 12-24 VAC o 15 ... 40 VDC isolata, a seconda del modello).

Morsetto	Significato
4	alimentazione
5	alimentazione



La lunghezza massima dei cavi di collegamento dell'alimentazione è di 10 m (32,8 ft).

Nei modelli con alimentazione non isolata, questa deve essere galvanicamente isolata rispetto a quella degli altri dispositivi collegati in rete.

### **3.2. Avvertenze per il collegamento elettrico**

- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il terminale è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa del terminale corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare il terminale come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il terminale rivolgersi alla rete di vendita Evco.

## 4. CONFIGURAZIONE

### 4.1. Cenni preliminari

La seguente tabella illustra il principale significato dei tasti.

Tasto	Significato
	tasto annulla (in seguito denominato "tasto ESC")
	tasto spostamento a sinistra (in seguito denominato "tasto LEFT")
	tasto incremento (in seguito denominato "tasto UP")
	tasto decremento (in seguito denominato "tasto DOWN")
	tasto spostamento a destra (in seguito denominato "tasto RIGHT")
	tasto conferma (in seguito denominato "tasto ENTER")

### 4.2. Configurazione del terminale

Per accedere alla procedura operare nel modo seguente:

1. Disinserire l'alimentazione.
2. Tenere premuti i tasti ESC e RIGHT.
3. Inserire l'alimentazione.
4. Quando il display visualizza il seguente menù (in seguito denominato *Menù principale*) rilasciare i tasti ESC e RIGHT:

V-Graph
Parameters
Contrast
CAN Network
Modbus
Info
Data e ora reale



È inoltre possibile visualizzare il *Menù principale* operando nel modo seguente:

5. Assicurarsi che l'alimentazione sia inserita.
6. Tenere premuti per 2 s i tasti LEFT ed ENTER: il display visualizzerà il seguente menù (in seguito denominato *menù Network Status*):

Network Status			
Loc	99	OK	>> (torna al <i>Menù principale</i> )
1	1	-	>>
2	0	-	>>
3	0	-	>>
4	0	-	>>
5	0	-	>>

7. Premere e rilasciare il tasto ENTER: il display visualizzerà il *Menù principale*.

Per accedere a un sottomenù operare nel modo seguente:

8. Dal punto 4, premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il sottomenù.
9. Premere e rilasciare il tasto ENTER.



L'accesso al sottomenù *CAN Network* è protetto da password.

Per accedere al sottomenù *CAN Network* operare nel modo seguente:

10. Dal punto 4, premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il sottomenù *CAN Network*.
11. Premere e rilasciare il tasto ENTER.
12. Premere e rilasciare nuovamente il tasto ENTER.
13. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto DOWN per impostare “-19”.
14. Premere e rilasciare il tasto ENTER.

Per modificare un parametro di configurazione appartenente al sottomenù *Parameters*, al sottomenù *CAN Network* o al sottomenù *Modbus* operare nel modo seguente:

15. Dal punto 9, premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il parametro.
16. Premere e rilasciare il tasto ENTER.
17. Premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per modificare il valore.
18. Premere e rilasciare il tasto ENTER per confermare il valore.
19. Premere e rilasciare il tasto ESC per tornare al *Menù principale*.

Per modificare il contrasto del display operare nel modo seguente:

20. Dal punto 4, premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il sottomenù *Contrast*.
21. Premere e rilasciare il tasto ENTER.
22. Premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per modificare il valore.
23. Premere e rilasciare il tasto ENTER per confermare il valore.
24. Premere e rilasciare il tasto ESC per tornare al *Menù principale*.

Per modificare la data e l'ora reale:

25. Dal punto 4, premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare la voce *Data e ora reale*.
26. Premere e rilasciare il tasto ENTER.
27. Premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per modificare il valore.
28. Premere e rilasciare il tasto ENTER o il tasto RIGHT per confermare il valore e modificare il campo successivo.
29. Ripetere i punti 26 e 27.
30. Premere e rilasciare il tasto ESC per tornare al *Menù principale*.

Per uscire dalla procedura:

31. Premere e rilasciare ripetutamente il tasto ESC: eventuali modifiche non verranno salvate.



**Interrompere l'alimentazione dopo la modifica della configurazione.**

### 4.3. Lista dei parametri di configurazione

Sottomenù	Parametro	Minimo	Massimo	Unità	Default	Descrizione
Parameters	DateCharSep	---	---	---	/	Separatore della data (carattere ASCII)
Parameters	Year format	---	---	---	YY	Formato dell'anno YY = due numeri (per esempio 10) YYYY = quattro numeri (per esempio 2010)
Parameters	Date format	---	---	---	dmy	Formato della data ymd = anno, mese e giorno mdy = mese, giorno e anno dmy = giorno, mese e anno
Parameters	TimeCharSep	---	---	---	:	Separatore dell'ora (carattere ASCII)
Parameters	TimeWithSec	0	1	---	1	Visualizzazione dei secondi nell'ora reale 1 = sì
Parameters	Time AM/PM	0	1	---	0	Formato dell'ora 0 = 24 h (per esempio 15:20) 1 = 12 h (per esempio 3:20 PM)
Parameters	Back Mode	---	---	---	TIME	Tipo di backlight OFF = il backlight non è mai acceso ON = il backlight è sempre acceso TIME = il backlight rimane acceso per il tempo stabilito con il parametro <i>BackTimeout</i> dall'ultima operazione con i tasti
Parameters	BackTimeout	0	240	s	60	Durata del backlight (solo se il parametro <i>Back Mode</i> è impostato a <i>TIME</i> )
Parameters	I/O Timeout	0	240	s	60	Time-out della comunicazione CAN locale (ovvero del terminale; trascorso questo tempo senza comunicazione CAN, il display visualizzerà <i>Checking . . .</i> e l'I/O del terminale verrà disabilitato)
Parameters	PW Timeout	0	240	s	60	Time-out della password di accesso al sottomenù <i>CAN Network</i> (trascorso questo tempo senza aver operato con i tasti, per accedere nuovamente al sottomenù è necessario impostare nuovamente la password)
Parameters	Contrast	0	63	---	25	Contrasto del display

Parameters	Buzz On Key	0	1	---	1	Emissione di un beep alla pressione di un tasto 1 = si
Parameters	PrintLoad.	0	1	---	0	Visualizzazione dell'indicazione <i>Loading . . .</i> durante il caricamento di una pagina 1 = si
Parameters	Print Frame	0	1	---	0	Visualizzazione di frames anzichè pagine di piccolo formato 1 = si
CAN Network	MyNode	1	127	---	99	Indirizzo del nodo CAN locale (ovvero del terminale)
CAN Network	Master	---	---	---	YES	Il terminale funziona sempre come master
CAN Network	Baud	---	---	---	Auto	Baud rate della comunicazione CAN 20K = 20.000 baud 50K = 50.000 baud 125K = 125.000 baud 500K = 500.000 baud Auto = il terminale riconosce automaticamente la baud rate, a condizione che sia una di quelle menzionate in precedenza <u>Si consiglia di modificare il valore del parametro e di assegnare la stessa baud rate a ogni dispositivo in rete.</u>
CAN Network	Net Timeout	1	240	s	5	Time-out della comunicazione CAN remota (ovvero con i dispositivi in rete; trascorso questo tempo senza comunicazione CAN con un dispositivo, questi verrà escluso dalla rete)
CAN Network	NW Node	[1] 1	[32] 127	---	---	Indirizzo dei nodi CAN remoti (ovvero dei dispositivi in rete); esempio per [1] 2: [1] = nodo 2 = indirizzo del nodo
Modbus	Address	1	247	---	1	Indirizzo Modbus (riservato)
Modbus	Parity	---	---	---	even	Parità della comunicazione Modbus (riservato) none = nessuna parità odd = dispari even = pari

Modbus	Baudrate	---	---	---	9600	Baud rate della comunicazione Modbus (riservato)
						1200 = 1.200 baud
						2400 = 2.400 baud
						4800 = 4.800 baud
						9600 = 9.600 baud
						19200 = 19.200 baud
						28800 = 28.800 baud
						38400 = 38.400 baud
57600 = 57.600 baud						
Modbus	Bit Stop	---	---	---	1 bit	Numero di bit di stop della comunicazione Modbus (riservato)

### 4.4. Configurazione di un dispositivo attraverso il terminale

Operare nel modo seguente:

1. Disinserire l'alimentazione del dispositivo e del terminale.
2. Collegare il dispositivo al terminale attraverso la porta CAN; si veda il capitolo 3 (COLLEGAMENTO ELETTRICO).
3. Inserire l'alimentazione del dispositivo e del terminale.
4. Operare sul terminale per impostare il parametro *NW Node*; si veda il capitolo 4 (CONFIGURAZIONE).



Il parametro *NW Node* appartiene al sottomenù *CAN Network*.

Per impostazione predefinita, l'indirizzo del nodo CAN di un controllore è impostato a 1 (operare quindi sul terminale per impostare il parametro *NW Node* a [1] 1) e l'indirizzo del nodo CAN di un'espansione è impostato a 2 (operare quindi sul terminale per impostare il parametro *NW Node* a [2] 2).

5. Tenere premuti per 2 s i tasti LEFT ed ENTER del terminale: il display visualizzerà il menù *Network Status*:

Network Status			
Loc	99	OK	>>
1	1	OK	>>
2	2	OK	>>
3	0	-	>>
4	0	-	>>
5	0	-	>>

6. Premere e rilasciare il tasto UP o il tasto DOWN per selezionare il dispositivo.
7. Premere e rilasciare il tasto ENTER: il display visualizzerà il *Menù principale* del dispositivo.
8. Operare come indicato nel paragrafo 4.2 (Configurazione del terminale).



**Interrompere l'alimentazione del dispositivo dopo la modifica della configurazione.**

## 5. SEGNALAZIONI

### 5.1. Segnalazioni

La seguente tabella illustra il significato dei LED sul retro del terminale.

LED	Significato
POWER	se è acceso, il terminale sarà alimentato
CAN RX	fornisce informazioni sullo stato della linea di ricezione della porta CAN
CAN TX	fornisce informazioni sullo stato della linea di trasmissione della porta CAN

## 6. ACCESSORI

### 6.1. Placche frontali Evco CPVP\*

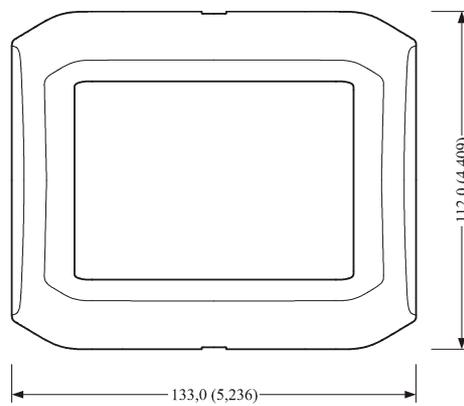
#### 1.1.1. Modelli disponibili

La seguente tabella illustra i modelli disponibili e le rispettive caratteristiche principali.

Codice	Caratteristiche principali
CPVP00	materiale plastico, bianco
CPVP01	materiale plastico, nero

#### 1.1.2. Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



### 6.2. Supporto per installazione a parete CPVW00

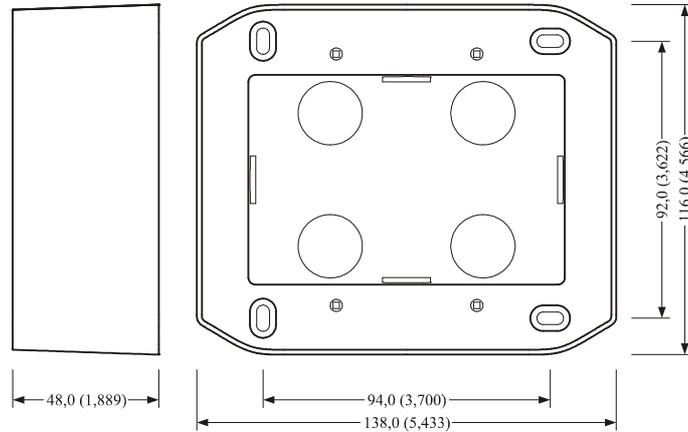
#### 1.1.3. Modelli disponibili

La seguente tabella illustra i modelli disponibili e le rispettive caratteristiche principali.

Codice	Caratteristiche principali
CPVW00	materiale plastico, bianco

### 1.1.4. Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



## 6.3. Guarnizione 0027000007

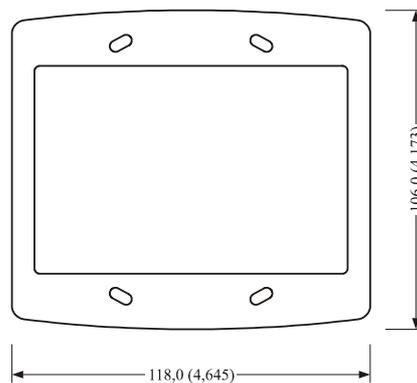
### 1.1.5. Modelli disponibili

La seguente tabella illustra i modelli disponibili e le rispettive caratteristiche principali.

Codice	Caratteristiche principali
0027000007	nera, per ottenere un grado di protezione del frontale IP65 (solo in caso di installazione a pannello)

### 1.1.6. Dimensioni

Le dimensioni sono espresse in mm (in).



## 7. DATI TECNICI

### 7.1. Dati tecnici

<b>Scopo del dispositivo:</b>	terminale utente per controllori programmabili.
<b>Costruzione del dispositivo:</b>	dispositivo di tipo elettronico da incorporare.
<b>Contenitore:</b>	autoestinguente trasparente.
<b>Dimensioni:</b>	118,0 x 111,0 x 26,7 mm (4,645 x 4,370 x 1,051 in). Le dimensioni fanno riferimento al terminale con il connettore 1 e il connettore 2 correttamente inseriti.
<b>Installazione:</b>	<p>l'installazione è prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a pannello</li> <li>- a incasso a muro, in scatola tradizionale (tipo "506" BTicino)</li> <li>- a parete, sul supporto CPVW00 Evco (da ordinare separatamente); si veda il capitolo 6 (ACCESSORI).</li> </ul> <p>Le viti di fissaggio sono sempre in dotazione.</p> <p>Al frontale del terminale si possono applicare le placche Evco CPVP* (da ordinare separatamente, in materiale plastico e disponibili in due diverse colorazioni, bianco e nero); si veda il capitolo 6 (ACCESSORI).</p>
<b>Grado di protezione del frontale:</b>	IP40 (IP65 per installazione a pannello con guarnizione 0027000007, da ordinare separatamente); si veda il capitolo 6 (ACCESSORI).
<b>Connessioni:</b>	<p>morsettiere estraibili maschio + femmina (alimentazione e porta CAN), connettore telefonico a 6 poli (porta di programmazione).</p> <p>La lunghezza massima dei cavi di collegamento della porta CAN del terminale dipende dalla baud rate della comunicazione CAN, nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.000 m (3.280 ft) con baud rate 20.000 baud</li> <li>- 500 m (1.640 ft) con baud rate 50.000 baud</li> <li>- 250 m (820 ft) con baud rate 125.000 baud</li> <li>- 50 m (164 ft) con baud rate 500.000 baud.</li> </ul> <p>Per impostazione predefinita, il terminale riconosce automaticamente la baud rate, a condizione che sia una di quelle menzionate in precedenza.</p>
<b>Temperatura di impiego:</b>	da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F, 10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).
<b>Situazione di inquinamento:</b>	2 o più.

<b>Alimentazione:</b>	<p>a seconda del modello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12-24 VAC, 50/60 Hz, 3 VA isolata o 15 ... 40 VDC isolata</li> <li>- 24 VAC, 50/60 Hz, 3 VA non isolata o 20 ... 40 VDC non isolata</li> </ul> <p>fornita da un circuito classe 2.</p> <p>La lunghezza massima dei cavi di collegamento dell'alimentazione è di 10 m (32,8 ft).</p> <p>Nei modelli con alimentazione non isolata, questa deve essere galvanicamente isolata rispetto a quella degli altri dispositivi collegati in rete.</p> <p>Proteggere l'alimentazione con un fusibile omologato o riconosciuto da UL e da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 mA-T se l'interfaccia utente viene alimentata con 15... 40 VDC</li> <li>- 160 mA-T se l'interfaccia utente viene alimentata con 12... 19 VAC</li> <li>- 125 mA-T se l'interfaccia utente viene alimentata con 19... 24 VAC.</li> </ul>
<b>Categoria di sovratensione:</b>	III.
<b>Mantenimento dati real time clock in assenza di alimentazione:</b>	2 giorni con batteria carica; il real time clock è disponibile su richiesta.
<b>Tempo di carica della batteria:</b>	2 min senza interruzioni (la batteria viene caricata dall'alimentazione del terminale).
<b>Buzzer di allarme:</b>	su richiesta.
<b>Visualizzazioni:</b>	visualizzatore grafico LCD monocoloro (nero con retroilluminazione a LED bianchi) da 128 x 64 pixel.
<b>Porte di comunicazione:</b>	<p>2 porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 porta CAN non optoisolata</li> <li>- 1 porta di programmazione.</li> </ul>



**Vgraph**

Manuale hardware ver. 1.01

PT - Gennaio 2011

Codice 114VGRAHWI01

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà Evco la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzata da Evco stessa.

Evco non si assume alcune responsabilità in merito alle caratteristiche, ai dati tecnici e ai possibili errori riportati nella presente o derivanti dall'utilizzo della stessa.

Evco non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.

Evco si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica senza preavviso e in qualsiasi momento senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e sicurezza.



**Evco S.p.A.**

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0437/852468

Fax 0437/83648

[info@evco.it](mailto:info@evco.it)

[www.evco.it](http://www.evco.it)