

Saia PCD7.D16x, D170 & D23x E editore di pagine video HMI-Editor

Una gamma modulare di terminali di testo e grafici per i controllori programmabili Saia PCD® PCS e Saia PCD®. I terminali basati su Saia PCD® visualizzano testi ed in funzione dei modelli anche grafica. Questi utilizzano le risorse (testi, variabili...) allocate nella memoria utente dei controllori Saia PCD®. **HMI-Editor: Add-on-tool del pacchetto di programmazione PG5. Progettazione ed editazione di pagine video e menù di controllo mediante l'utilizzo dell'efficiente tool di programmazione dei controllori.**

Terminali di testo con 4 linee x 16 caratteri, con retroilluminazione a LED

PCD7.D170 è il terminale a più basso costo, con solo un semplice display di testo

- 5 tasti o 5 tasti funzione configurabili
- Funzione auto-repeat a 2 velocità, per l'incremento o il decremento di valori
- Versione **PCD7.D16x** per il montaggio diretto sui coperchi dei PCD1 e dei PCD2

Terminali grafici con risoluzione 128 x 64 pixel, con retroilluminazione a LED

I terminali della serie PCD7.D23x possono visualizzare anche grafica, trend, bargraph e icone.

Hanno tutti delle porte di comunicazione RS-232, 422 e 485

e dispongono anche di un cicalino.

PCD7.D230 – con una sola manopola di controllo rotativa, facile da usarsi come un mouse per PC.

- Menù, sotto-menù e parametri di processo sono selezionati con la manopola rotativa, basta girare e premere
- PCD7.D231** – Con grandi tasti
- 10 grandi tasti funzione per eseguire una grande varietà di operazioni
- Funzione auto-repeat a 2 velocità, per l'incremento o il decremento di valori
- PCD7.D232** – Con 25 tasti e 8 LED
- Tastiera numerica con 12 tasti per facilitare l'introduzione dei valori
- 8 tasti funzione e 8 LED per il controllo e il monitoraggio del processo

PCD7.D1xx & D23x – Caratteristiche tecniche



Modelli	PCD7.D170 PCD7.D16x	PCD7.D230 e Display Grafico PCS1	PCD7.D231	PCD7.D232
---------	------------------------	-------------------------------------	-----------	-----------

Display

Tipo del display	Display di testo	Grafico	Grafico	Grafico
Dimensioni del display (B x H)	4 x 16 caratteri 60 x 24 mm	8 linee x 20 caratteri / 128 x 64 pixel (70 x 40 mm)		
Dimensioni dei caratteri (B x H)	5 x 7 pixel (3 x 4,7 mm)	5 x 7 pixel (2,52 x 3,54 mm)		
Set dei caratteri	ASCII + speciali x francese inglese, tedesco, scandinavo	ASCII (Europa occidentale)		
Regolazione del contrasto	Via setup o software	Via setup o software		
Hintergrundbeleuchtung	on/off	on/off		

Tastiera

Tasti totali	5 tasti	1 manopola rotativa	10 tasti	25 tasti
Tasti e tasti funzione	5 tasti funzione ⁵⁾ o 5 tasti	–	10 tasti funzione e 5 tasti	8 tasti funzione e tastiera numerica
Cicalino	–	Si ³⁾	Si	Si
LED	–	–	–	8 (6 rossi, 1 arancione, 1 verde)
Copertura plastica	–	Si ³⁾	Si	Si

Interfacce

Nei Saia PCD® e PCS1	RS-232	RS-232 / 422 / 485 ³⁾	RS-232 / 422 / 485	RS-232 / 422 / 485
Protocollo	Punto a punto	Punto a punto	Punto a punto	Punto a punto
Switch per le resistenze di terminazione della linea	–	Si ³⁾	Si	Si

Memoria (PCD/PCS1)	fino a max 1 MByte			
---------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Prestazioni Tutte le caratteristiche prestazionali dei controllori PCD-PCS1 sono disponibili anche per i terminali

Programmazione software

Add-on-tool di PG5	HMI-Editor ²⁾	HMI-Editor	HMI-Editor	HMI-Editor
Possibilità grafiche di visualizzazione	–	Icone e trend ¹⁾	Icone e trend ¹⁾	Icone e trend ¹⁾
Utilizzo delle risorse PG5	–	Si	Si	Si
Funzione auto-repeat	Si ⁴⁾	–	Si ⁴⁾	Si ⁴⁾
Controllo tasti funzione	Si ⁵⁾	–	Si ⁴⁾	Si ⁴⁾
Controllo dei LED	–	–	–	Si ⁴⁾
Controllo del cicalino	–	Si ⁴⁾	Si ⁴⁾	Si ⁴⁾

Dati tecnici

Tensione di aliment. U _n	24 VCC, +30 %/–20 % ou 19 VCA, ±15 %, redrizzata			
Corrente assorbita a U _n	100 mA	200 mA ³⁾	200 mA	200 mA
Immunità ai disturbi	Marchio CE secondo EN 50 081-1 e 50 082-2			
Temperatura di funzionamento/stoccaggio	0...50°C / –25...+70°C			
Umidità	5 – 95 % senza condensa			
Protezione frontale	IP 65	IP 54 ³⁾	IP 65	IP 65

1) con RS-232 RTS/CTS | XON/XOFF ridotto, RS-422 XON/XOFF ridotto

2) solamente in modalità setup «shift key»

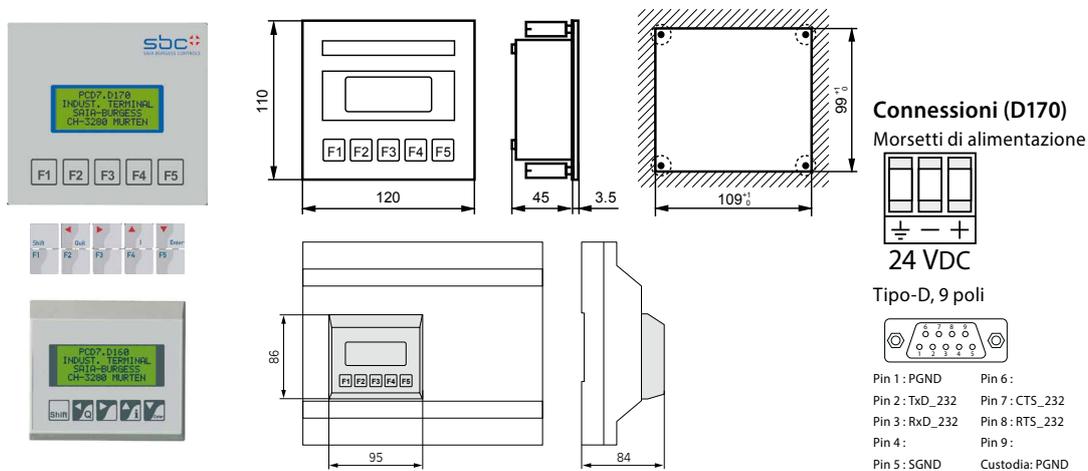
3) solamente PCD7.D230

4) non con il modo FTP (RS 485)

5) i tasti funzione non sono supportati dall'HMI-Editor

Terminali: PCD7.D170 / PCD7.D16x

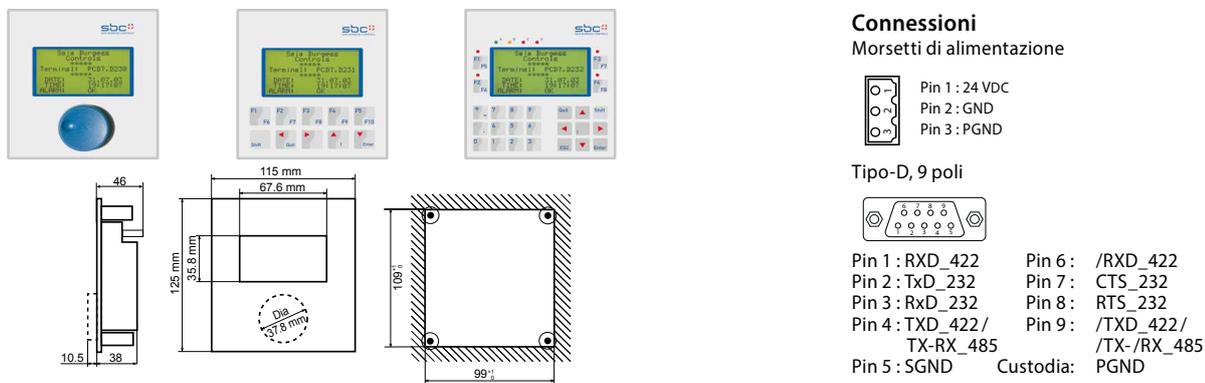
PCD7.D170: I 5 tasti frontali del terminale si possono configurare (in modo setup) sia come semplici tasti funzione (F1–F5), sia come tasti di controllo (Esc, Enter, Quit, o tasti di spostamento del cursore destra/sinistra/su/giù) che si possono usare per la navigazione o per la modifica delle variabili. In questo ultimo caso, il terminale può essere programmato con l'«HMI-Editor». La versione PCD7.D16x, mantiene le stesse caratteristiche, ma si può montare direttamente sul coperchio dei controllori PCD1 o PCD2 per formare un sistema compatto.



Terminali: PCD7.D230, PCD7.D231 e PCD7.D232

Serie PCD7.D23x: Durante il setup, questi terminali si possono configurare per differenti modi di comunicazione: RS-232, RS-422 (con o senza controllo) o RS-485. E' possibile regolare manualmente il contrasto e la velocità di comunicazione ed introdurre un numero di identificazione per i differenti terminali collegati in modalità S-Bus RS-485.

Tutti questi terminali si possono programmare con l'HMI-Editor. Le possibilità grafiche dei terminali della serie D23x (curve trend, icone e bargraph) sono supportate in modo certo (RS-232 RTS/CTS per esempio). Queste caratteristiche valgono anche per il display grafico del PCS1.



Tool di programmazione HMI-Editor: un Add-on tool di PG5 INTEGRATO IN PG5 !!

Questo tool permette la creazione di una applicazione HMI per i terminali PCD7.D170/ D16x/ D230/ D230Easy/ D231/ D232 e PCS1 con display integrato e per i terminali «PLC-based» di vecchia generazione PCD7.D202 e D250.

Con l'HMI-Editor, si può creare un menu HMI ad albero, definire livelli di password, permettere la visualizzazione e l'editazione di variabili, accedere ai parametri interni degli FBox (FUPLA) e creare una lista di allarmi.

Raccomandazioni e limitazioni

Saia PG5® / HMI-Editor: usare la stessa versione (per esempio: PG5 1.3.100 e HMI-Editor 1.3.100)

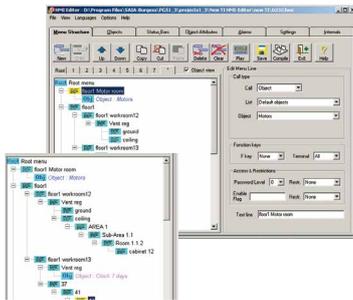
Quando si utilizzano diversi terminali, questi devono essere tutti dello stesso tipo. All'interno dell'applicazione, si potrà utilizzare un solo terminale per volta. Quando un utilizzatore inizia ad operare con un terminale, gli altri sono messi in stato di occupato (busy). Alcune funzionalità non sono supportate nella topologia a bus (RS-485): ad esempio la visualizzazione di bargraph, il comando dei LED e dei tasti funzione, il comando del cicalino, l'autoripetizione, la visualizzazione di icone e barre di stato, curve trend.

Struttura del menu e organizzazione

Contrariamente agli editori standard di mercato, l'organizzazione dell'editore sul desktop ha una struttura gerarchica. Il menu principale punta a dei sottomenu, che a loro volta puntano ad altri sottomenu e così via. Questa sequenza di rami costi tuisce la struttura del menu. Al livello più basso, l'ultima posizione del menu o sottomenu punta ad un OGGETTO. Un massimo di 50 sottomenu, ciascuno con 8 livelli, permettono la costruzione di una struttura di menu complessa, ma trasparente.

```

#floor1 Motor room
floor1
floor2 workroom21
floor2 workroom22
Full HVC
Icons
Symmetrical trend 1
Symmetrical trend 2
    
```



Menu radice

Questo è il primo menu che sarà visualizzato sul terminale. Sono possibili tre tipi differenti di menu radice, dipendenti dalla scelta della topologia:

- ▶ Un solo terminale collegato: Standby menu
- ▶ Terminali collegati in Multi-point: Standby menu e Busy menu
- ▶ Terminali collegati in rete: Standby menu, Login menu e Busy menu

```

-----
      to log in
Enter your password
-----
Code 8 characters
Pass:          0
    
```

Questi menu possono includere: testo, data/ora, password, stati di allarme, stato di riconoscimento e variabili PCD.

Le 2 linee inferiori possono essere sostituite da una linea di icone.

```

*Building_01*
Highstreet 23 - LD
TIME :      07:36:23
DATE :      07.02.03
Int.Temp:
*****
Help phone:
+41 26 6727256
    
```

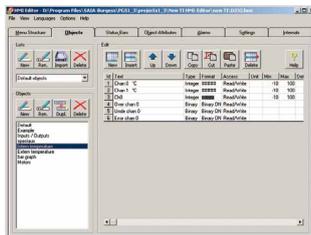
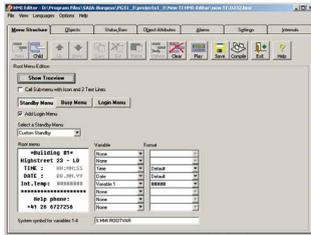
Oggetti standard ed elementi

Un oggetto è una collezione di elementi. Questi, contengono sempre una variabile (flag, float...), un formato (###.##, HH.MM, Telefono...) ed un modo di accesso (sola lettura, azione...), ma possono contenere anche un'unità di misura (°C, kW...), o dei valori limite. Al posto dei valori, si può scegliere di visualizzare degli stati (marcia/arresto, manuale/auto...)

Le 2 linee inferiori possono essere sostituite da una linea di icone.

```

#FULL STATUS MOTORS
S/D TEMP & SPEEDS
Status Mot1 star<
Speed Mot1 0
Temp Mot1 0.00
Status Mot2 star<
HIGH
    
```

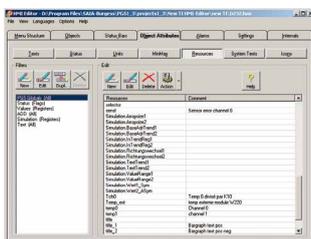


Risorse

Le variabili (che sono associate con gli elementi e che comprendono gli oggetti), sono importate automaticamente da PG5. Le risorse globali di PG5 costituiscono il data-base. Queste risorse si possono filtrare per tipo, per nome, ecc. Si possono usare tutti i tipi di media: flag, registri, entrate, uscite, temporizzatori, contatori, costanti, DB ecc.)

```

Chan 0 °C = 21.8
Chan 1 °C = 21.7
Ch0
Over chan 0 OFF
Unde chan 0 OFF
Error chan 0 OFF
    
```



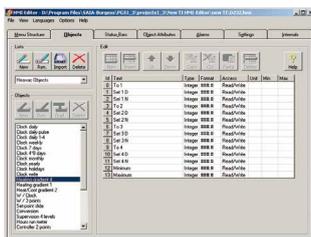
Importazione di oggetti predefiniti

Il pulsante import/application è usato per importare un libreria di oggetti (librerie HEAVAC, librerie Modem) con tutti i suoi testi predefiniti.

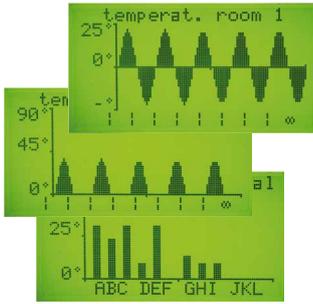
Il trasferimento comprende anche il collegamento all'FBox corrispondente con tutti i suoi parametri (che diventano poi gli elementi dell'oggetto) e tutti i suoi testi, sorgenti dei dati, formati ecc.

```

On Mon = 0.00<
Off Mon 0.00<
On Tue 0.00<
Off Tue 0.00<
On Wed 0.00<
Off Wed 0.00<
HIGH
    
```

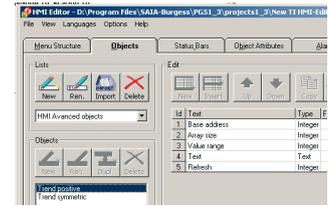


Importazione di oggetti complessi

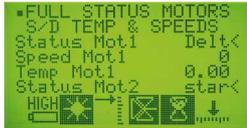


Il pulsante import/standard è usato per importare una libreria di oggetti complessi (oggetti avanzati). Questa libreria include 2 oggetti che supportano 2 curve trend (simmetriche e positive). Per completare il grafico e renderlo comprensibile, l'utente può editare liberamente dei testi (legenda) o dei semplici caratteri (scala).

Questo oggetto si può chiamare dal menu ogni volta che si vuole, per la visualizzazione grafica di fino ad un massimo di 100 valori di registri, per una curva. Questa possibilità è supportata solamente dai terminali della serie D23x.



Icone e gestione di icone

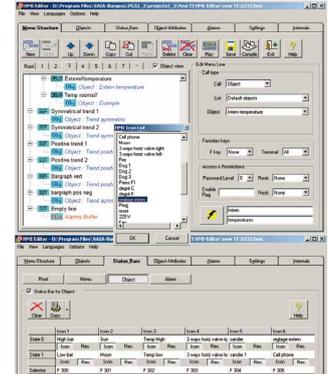


Icone: Una icona è una figura predefinita che è visualizzata sullo schermo.

Il menu Icone, con icone e barra di stato, sono delle nuove caratteristiche supportate dai terminali della serie D23x. Le barre di stato hanno un numero fisso di 6 icone.



In un file HMI, si possono importare fino a 100 icone e quindi caricarle nei terminali D23x. Le voci di menu si possono creare con una icona (icona statica) e 2 linee di testo. Si può definire una barra di stato per la Radice, i Menu, gli Oggetti, gli Allarmi. Le barre di stato possono usare icone statiche o dinamiche. Le barre d'icona così definite appariranno nelle ultime 2 righe del display. Le icone dinamiche si possono associare ad un cambiamento di stato di una flag o selezionare tramite il valore di un registro.

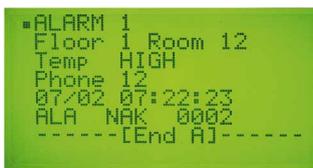
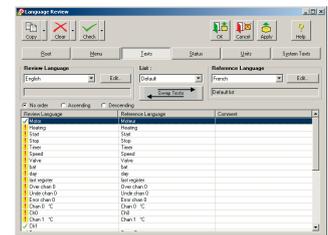


Gestione delle lingue

Il gestore delle lingue permette l'editazione simultanea di tutto il testo in 5 lingue, nello stesso progetto HMI.

Il testo si può ordinare e si possono cambiare le lingue a seconda della lingua da modificare. I testi non tradotti sono segnalati ed i testi tradotti sono verificati.

La selezione della lingua, prima della compilazione del programma, è molto semplice e veloce.

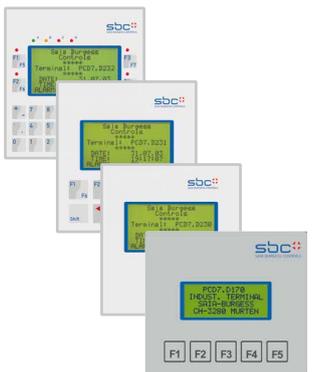
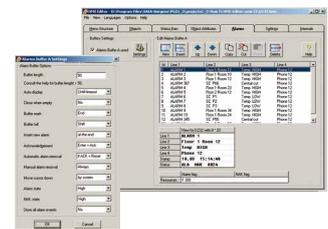


Allarmi ed impostazione degli allarmi

La tabella «Alarm» è usata per creare una lista di allarmi associati ai flag di allarme e definire i messaggi di allarme nel buffer. Per ogni allarme, si possono definire 4 linee di testo per allarme + 2 linee per data, ora, stato dell'allarme, riconoscimento e numero.

Le opzioni e le possibilità di aggiustamento permettono di soddisfare quasi tutte le esigenze.

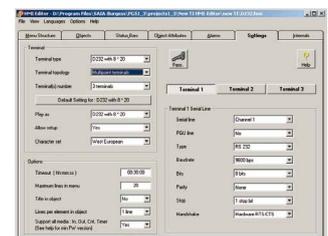
Le 2 linee inferiori possono essere sostituite da una linea di icone.

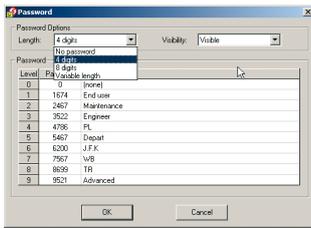


Scelta ed impostazione del terminale

La tabella «Settings» è usata per la scelta del tipo di terminale da utilizzare (terminale di testo come il D170 o grafici come i D23x), definire la sua topologia (stand-alone, multi-point, in rete); e scegliere il numero di porta, il tipo di linea seriale, la velocità di comunicazione, i controlli, ecc...).

Inoltre, permette di definire le opzioni, come ad es. illuminazione del display, accesso Setup, tipi di media supportati, ecc...





Password e flag di abilitazione

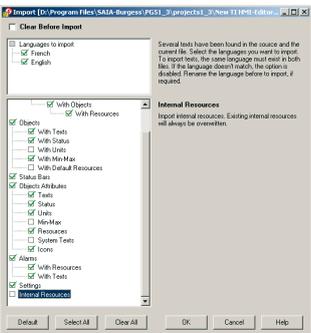
10 livelli di password da 4 o 8 caratteri (o di lunghezza variabile) controllano l'accesso alla lettura/scrittura di ogni linea di menu o sottomenu. Le password possono essere visibili o nascoste; o possono essere visibili durante l'editazione poi nascoste, come per il D230.

Flag di abilitazione: lo stato di una flag permette di applicare anche delle limitazioni, simili a quelle delle password.



Funzione PLAY

Premendo il pulsante «PLAY», è sempre possibile visualizzare i menu del terminale. (off line). Questo è un modo per verificare la presentazione, l'allineamento, la spaziatura, la sequenza delle finestre, la navigazione e gli "a capo" delle parole. Inoltre, cliccando semplicemente sul pulsante «preview», è possibile vedere il contenuto di un oggetto, in una finestra virtuale. Gli oggetti complessi e le icone non sono visualizzati.

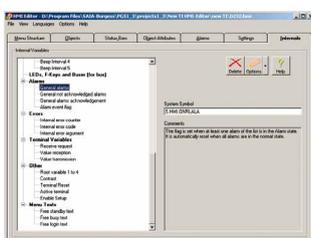


Importazione di progetti HMI

Questo comando permette di importare qualsiasi parte di un progetto HMI esistente, in un nuovo progetto HMI.

Una finestra di dialogo permette di selezionare le parti del progetto da importare.

Le parti da importare sono selezionate: oggetti con o senza risorse, con o senza mini-max, allarmi con o senza testo, con o senza impostazioni, ecc...



Variabili interne

La tabella «Internals» visualizza le variabili interne che sono accessibili dal programma utente per l'interazione con le funzioni interne dell'editore HMI. Queste variabili (S.HMI.xxxxxx) sono accessibili con simboli di sistema predefiniti.

Le variabili comprendono: le password, i LED, i tasti F, il cicalino, gli allarmi, le variabili di comunicazione, le variabili e i testi del menu radice, i registri di errore.

Help e Help online

► HMI-Editor

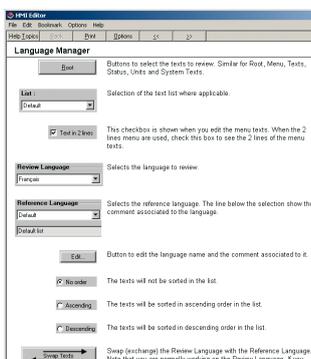
Il manuale è disponibile in diverse lingue (in formato pdf), con il programma di installazione.

Ad ogni passo, un «Help» online in inglese, fornisce informazioni su come procedere.

► ICON-Editor

Il manuale è disponibile in diverse lingue (in formato pdf), con il programma di installazione.

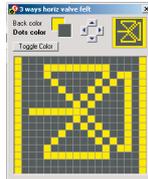
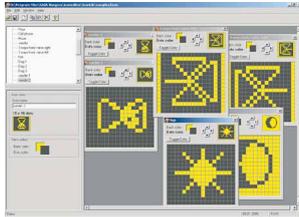
Ad ogni passo, un «Help» online in inglese, fornisce informazioni su come procedere.



Icon-Editor

L'Icon-Editor è installato automaticamente in PG5, quando si installa l'HMI-Editor. E' possibile accedervi dal menu a tendina «Tools».

L'Icon-Editor è l'unico tool per la creazione di una libreria di icone, da usarsi nell'HMI-Editor. L'Icon-Editor lavora sempre con una sola libreria per volta e può contenere un gran numero di icone. Quando si apre l'Icon-Editor, per default si accede ad una libreria di icone. Una icona è un rettangolo di 18 x 16 pixel. La creazione delle icone è molto semplice ed è liberamente adattabile alle esigenze di ogni applicazione.



Operatività e compatibilità



Operatività	PCD7.D170 o PCD7.D16x	PCD7.D230 o PCS1	PCD7.D231	PCD7.D232
Come entrare in modo «SETUP»?	☞ tasti «Shift»/«I» in combinazione	☞ sulla manopola, durante l'inserzione del 24 V	☞ qualsiasi tasto durante l'inserzione del 24V. Durante il funzionamento, ☞ sui tasti «Shift»/«I» Info, in combinaz.	
HMI-Editor	Si, eccetto in modo setup* con i 5 «tasti F»	Si, in tutte le configurazioni	Si, in tutte le configurazioni	Si, in tutte le configurazioni
Comando Enter	☞ tasti «Shift»/«E» in combinazione o su ➔	☞ breve pressione sulla manopola	☞ sui tasti «Shift»/«E» in combinazione, o su ➔	☞ sul tasto «Enter» o sul tasto ➔
Comando Escape	☞ tasto ←	☞ ---- ritorna al menu precedente. ☞ ----- ritorna al menu principale.	☞ sul tasto ←	☞ sul tasto Esc o sul tasto ←
Come navigare in un menu?	☞ tasti freccia ↑↓ per selezionare una linea	Ruotare la manopola ⤴ per selezionare una linea	☞ sui tasti freccia ↑↓ per selezionare una linea	☞ sui tasti freccia ↑↓ per selezionare una linea
Come entrare o cambiare un valore?*	☞ tasti freccia ↑↓ per selezionare la linea della variabile da cambiare, poi ☞ «Enter». Cambiare il valore ☞ con i tasti ↑↓ (ripetizione automatica), poi ☞ tasto «Enter» per confermare	Ruotare la manopola ⤴ per selezionare la linea della variabile da cambiare poi ☞ sulla manopola. Ruotare la manopola ⤴ per aumentare/diminuire il valore, poi ☞ sulla manopola per confermare	☞ tasti freccia ↑↓ per selezionare la linea della variabile da cambiare, poi ☞ «Enter». Cambiare il valore ☞ con i tasti ↑↓ (ripetizione automatica), poi ☞ tasto «Enter» per confermare	☞ tasti freccia ↑↓ per selezionare la linea della variabile da cambiare, poi ☞ «Enter». Cambiare il valore con la tastiera (è possibile la ripetizione automatica), poi ☞ tasto «Enter» per confermare
Arresto d'urgenza del cicalino	-	☞ breve pressione sulla manopola	☞ tasti «Shift»/«Quit» in combinazione	☞ tasto «Quit»
Riconoscimento manuale dell'allarme	-	-	☞ Tastenkombination «Shift»/«Quit»	☞ tasto «Quit»

Compatibilità

dei comandi	99% con D231	-	99% con D170 & D16x	99% con D202
-------------	--------------	---	---------------------	--------------

* possibile, se si accede in scrittura.

Smart Controls:

Permette di far fronte ad esigenze specifiche. A partire da 100 pezzi per anno, è possibile personalizzare il frontale con il proprio logo, oltre i 500 pezzi è possibile avere un firmware speciale, una funzione speciale o un oggetto avanzato nell'HMI-Editor.

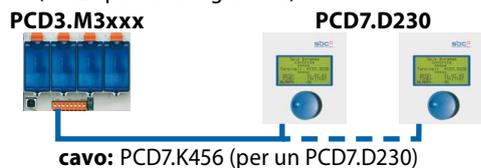
A partire da 1000 pezzi per anno, è possibile sviluppare un progetto personalizzato sulle vostre esigenze. Esempio di un nuovo terminale per un cliente OEM.



Esempio di un nuovo terminale per un cliente OEM.

Esempi di comunicazione

RS-485 (senza possibilità grafiche)



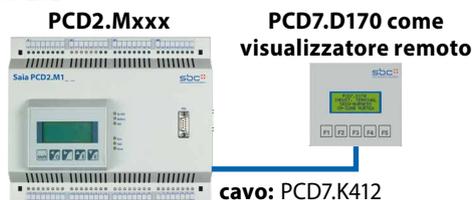
RS-232 RTS/CTS (con possibilità grafiche)



RS-232 RTS/CTS (con possibilità grafiche)



RS-232



Specifiche per le ordinazioni

Tipo	Descrizione	Peso
Terminali di testo per montaggio diretto sul coperchio dei PCD1 o PCD2		
PCD7.D162*	senza interfaccia aggiuntiva	260 g
PCD7.D163*	con interfaccia aggiuntiva RS-422 / RS-485	260 g
PCD7.D164*	con connessione Profibus DP (slave) + RS-485, con separazione galvanica	260 g
PCD7.D165*	con connessione LonWorks® + RS 485, con separazione galvanica	260 g
* non più in produzione (outphased)		
Terminali per montaggio frontale		
PCD7.D170	Terminale di testo, con display da 4 linee per 16 caratteri e 5 tasti Funzione	260 g
PCD7.D230	Terminale con 1 manopola di comando, grado di protezione frontale IP54	400 g
PCD7.D230Z11	versione senza logo Saia-Burgess e senza modello	400 g
PCD7.D231	Terminale con 10 tasti, grado di protezione frontale IP65	400 g
PCD7.D231Z11	versione senza logo SBC e senza modello	400 g
PCD7.D232	Terminale con 25 tasti e 8 led, grado di protezione frontale IP65	400 g
PCD7.D232Z11	versione senza logo SBC e senza modello	400 g
Cavi schermati di connessione, lunghezza 2,5 m per RS-232 e 5 m per RS-485		
PCD7.K412	Cavo RS-232 fra terminale e connettore PGU del PCS1 o del PCD (connettori D-Sub, 9 poli alle 2 estremità)	140 g
PCD7.K413	Cavo RS-232 con RTS/CTS fra terminale e connettore PGU del PCS1 o del PCD (connettori D-Sub, 9 poli alle 2 estremità)	180 g
PCD7.K422	Cavo RS-232 fra terminale (D-Sub 9 poli) e interfaccia RS-232 del PCS1 o del PCD (estremità libera)	110 g
PCD7.K423	Cavo RS-232 con RTS/CTS fra terminale (D-Sub 9 poli) e interfaccia RS-232 del PCS1 o del PCD (estremità libera)	150 g
PCD7.K456	Cavo RS-485 fra terminale (D-Sub 9 poli) e interfaccia RS-485 del PCS1 o del PCD (estremità libera)	200 g
PG5-Core Package	Tool di programmazione completo, comprendente l'HMI-Editor	

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Schweiz
T +41 26 672 72 72 | F +41 26 672 74 99
www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com