# A2 Controllo e monitoraggio

I dispositivi SBC Micro Browser sono il cuore e la componente principale dell'offerta HMI. I sistemi basati su Windows completano la gamma.



# 2.1 Panoramica su modelli, dimensioni e risorse

Serie di dispositivi da 5 a 12". SBC Micro Browser e interfacce standard IT integrate. Firmware e hardware "Made in Switzerland" - Saia Burgess Controls, Murten.



### 2.2 Web Panel MB | Tecnologia web

Trend, allarmi e immagini del sistema per l'operatore. Pagine web specifiche per le operazioni di manutenzione e assistenza. Memoria dati locale su file in formato CSV, compatibili con Excel, con accesso FTP per il monitoraggio e le funzioni di logging. Sistema operativo Saia PCD COSinus dedicato, sviluppato per la tecnologia di automazione e di misura, comando e regolazione di Saia Burgess Controls.



87

# 2.3 Web Panel MB | Dispositivi standard

Possibilità di controllo delle applicazioni HMI anche da più stazioni di automazione Saia PCD collegate. Le applicazioni vengono create con Saia PG5° Web Editor e vengono preparate nel web server dei dispositivi di automazione Saia PCD per essere eseguite nel Micro-Browser (MB) del pannello web.



88

90

Accessori per pannelli SBC Micro Browser: Capitolo 2.6 – pagina 94

#### 2.4 pWeb Panel MB

2.5 Room Panel

Oltre alle funzioni dei pannelli MB standard, in questo pannello è integrato un controllore logico programmabile. In tal modo, è possibile realizzare una logica specifica/complessa di controllo e di elaborazione locale dei dati. Può essere utilizzato come stazione di gestione/controllo per impianti complessi e distribuiti.



Accessori per pannelli SBC Micro Browser: Capitolo 2.6 – Pagina 94

Grazie al design accattivante e alla libera programmabilità, i pannelli si adattano con eleganza a qualsiasi ambiente. Applicazioni di camera autosufficienti con il controllore logico integrato consentono la gestione delle funzioni di camera anche in modalità stand-alone.



92

98

### 2.7 Pannelli cyber sicuro HTML5 Web-touch

L'ultimo Generazione HMI di Saia PCD con design robusto e innovative per l'installazione nei quadri elettrici. Browser HTML5 moderno basato su Linux. Livello elevato di sicurezza per la protezione da accessi non autorizzati. Controllori PCD, HMI e tool sono armonizzati. Compatibile con progetti per Web-Editor HTML 5.



**HTML5 - Linux** 

# 2.1 Panoramica su modelli, dimensioni e risorse

#### Saia PCD® Web Panel MB | Dispositivi standard



#### Saia PCD® Web Panel MB | Dispositivi standard

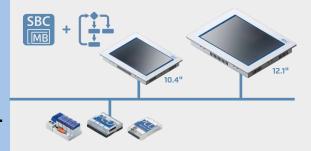
Pannelli di comando robusti per visualizzazioni web realizzate con Saia PG5® Web Editor.

Pronti per l'utilizzo immediato, senza installazione software.

#### Dimensioni del display 5.0" / 7.0"/10.4"/12.1"

- ▶ Ethernet, USB e seriale
- ▶ Server FTP
- ▶ File system

# Saia PCD® pWeb Panel MB | Con controllore logico programmabile



# Saia PCD® pWeb Panel MB | Con controllore logico programmabile

I pannelli web programmabili uniscono un Automation Server alla visualizzazione con funzioni di gestione e controllo in un dispositivo.

### Dimensioni del display 10.4"/12.1"

- ▶ 2× Ethernet (switch), USB e RS-485
- ▶ Controllore logico integrato
- ▶ Programmabile con Saia PG5®
- ▶ Automation Server
- ▶ Memoria flash da 128 MB

#### Saia PCD® Web Panel MB - Room



Dispositivi liberamente programmabili dal design elegante per l'impiego in applicazioni di camera. La visualizzazione può essere realizzata individualmente con il Web Editor.

- ▶ Dimensioni del display 4.3"
- ▶ 1× Ethernet, 1× RS-485, USB
- ▶ Tecnologia touch PCAP
- ▶ File System utente 4...128 MB
- ▶ Sensori temperatura e ambiente

#### Saia PCD® Web Panel MB – HMI funzionali | Visualizzazione e controllo con funzioni pre-configurate



### Un passo verso l'applicazione

Sistemi HMI funzionali forniscono funzionalità che supportano l'utente nella realizzazione di applicazioni complesse, quali la registrazione e la visualizzazione dei record di dati. A tale proposito, i dispositivi sono già dotati di un'applicazione, che si può modificare o ampliare.

→ Per ulteriori informazioni, vedere il Capitolo 4

## Pannelli cyber sicuro HTML5 Web-touch



Browser HTML5 Chromium modern per l'accesso al web server del PCD o a qualsiasi altro server web. Livello elevato di sicurezza informatica per la protezione da accessi non autorizzati.

## Dimensioni display: 4.3" / 7.0" / 10.1" / 15.6" / 21.5"

- ▶ Fino a 3× Ethernet & USB
- ▶ 800 MHz e 1 GHz CPU
- Da 4 GB memoria flash
- ▶ Versioni a technologia touch capacitiva con design totalmente in vetro
- ▶ Eccezionale display da 2.100.000 pixel
- ▶ Compatibile con progetti per Web-Editor HTML5

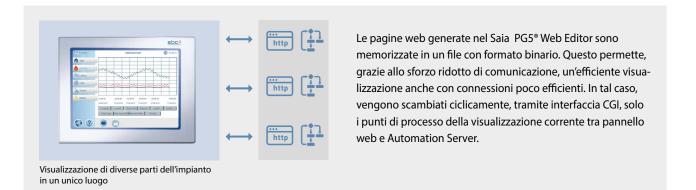
# 2.2 Web Panel MB | Tecnologia web

# La combinazione fra apertura, standard riconosciuti a livello mondiale e universalità

Un sistema di controllo/monitoraggio con tecnologia web, consiste essenzialmente di due soli elementi funzionali: un web server e un browser. Il denominatore comune è il protocollo http. Entrambi questi elementi funzionali si possono unire nello stesso dispositivo d'automazione, oppure possono trovarsi in qualunque parte della terra.



Il progetto di controllo/monitoraggio viene realizzato una sola volta con il Saia PG5® Web Editor e installato nel rispettivo Saia PCD Web Server. Ogni browser può avere libero accesso a tutti i web server dei dispositivi d'automazione che siano noti nella rete ed eseguire cosi l'applicazione web-HMI. Un web server può servire contemporaneamente più browser. Ingegnerizzazione complessa, necessità di progetti multipli, problemi di licenza del software e guasti di sistema sono tutti problemi che con i sistemi di controllo e monitoraggio Web-HMI non esistono più.



#### Saia PCD® COSinus

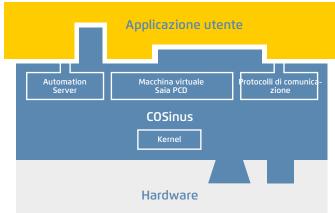


Gli impianti vengono spesso ampliati o dotati di nuove funzioni e devono sottoporsi a manutenzione per tutto il ciclo di vita. Il sistema operativo Saia PCD COSinus è stato specificamente progettato da zero

zione. Ciò consente di garantire il ciclo di vita industriale, senza farsi travolgere dalle maggiori aziende che assoluta il funzionamento sicuro e regolare. I pannelli della serie SBC Micro Browser si basano esattamente su questo sistema affidabile, che è stato ampliato con l'ap-

internamente, per l'uso specifico in ambienti di automainfluenzano il mercato. Per Saia PCD COSinus, ha priorità

plicazione Micro-Browser. Ciò permette di visualizzare e controllare i progetti web, creati con il Web Editor Saia PG5°. Il progetto di visualizzazione può essere memorizzato localmente, ma può anche risiedere su un server remoto.



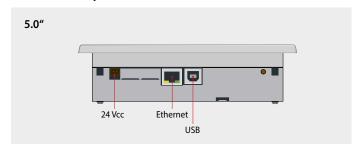
# 2.3 Web Panel MB | Dispositivi standard

La serie di dispositivi standard Micro-Browser è l'interfaccia di visualizzazione e controllo per i sistemi di automazione gestiti dai controllori Saia PCD. I pannelli realizzati con qualità industriale sono disponibili in diverse dimensioni, per soddisfare le più svariate esigenze. Grazie alla memoria interna, tutti i dispositivi consentono di creare il trend dei dati e uno storico degli allarmi, per poter realizzare una visualizzazione dinamica. Un'applicazione installata nel controllore si può visualizzare senza ulteriori tool di configurazione sul pannello.

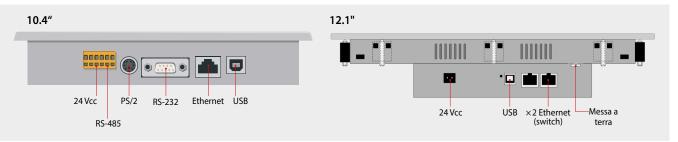
#### Caratteristiche principali

- Ampia scelta di formati di display, display a colori TFT, con risoluzione VGA o SVGA
- Messa in servizio rapida e semplice senza applicazioni aggiuntive, con menu di configurazione interno
- ▶ Collegamento al web server tramite Ethernet

#### Struttura dei dispositivi



### Struttura dei dispositivi





# Macro EPLAN

Per la progettazione e l'ingegnerizzazione sono disponibili le macro EPLAN



Le macro eplan<sup>®</sup> electric P8 sono disponibili sulle pagine di assistenza.

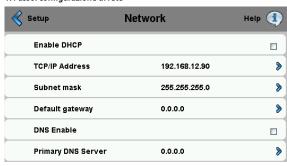
Le macro e i codici di prodotto sono disponibili anche su EPLAN® Data Portal.



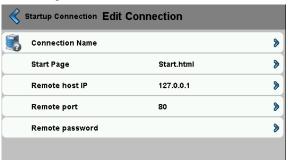
#### Menù di configurazione

La configurazione dei pannelli avviene in 2 passi tramite il menu di Setup direttamente sul pannello. Non è necessario alcun software aggiuntivo e, per la messa in servizio, non serve collegare alcun computer portatile .

#### 1. Passo: configurazione di rete

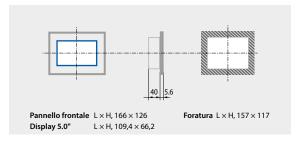


## 2. Passo: configurazione del web server

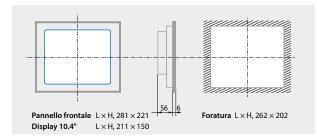


# Dimensioni (L $\times$ H $\times$ P) e foratura (L $\times$ H) mm

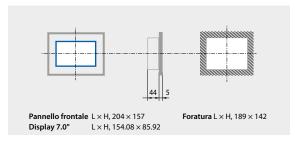
#### PCD7.D450WTPF



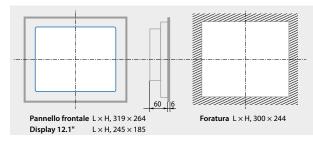
#### PCD7.D410VTCF



#### PCD7.D470WTPF

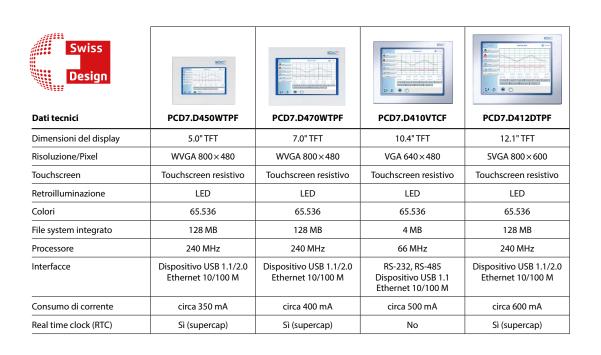


#### PCD7.D412DTPF



#### Dati generali

Duti generan		
Sistema operativo	Saia PCD COSinus con espansione per Micro Browser	
Classe di protezione (frontale)	IP 65	
Campo di temperatura	Funzionamento: 050°C, (7.0": –20+70°C) Stoccaggio: –25+70°C	
Umidità	Funzionamento: 1080%, Stoccaggio: 1098% senza condensa	
Regolazione contrasto	Sì	
FTP Server	Sì	
Tensione di alimentazione	24 Vcc ±20%	



# 2.4 pWeb Panel MB

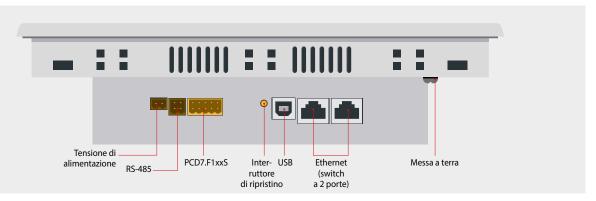
In aggiunta alle funzioni dei pannelli MB standard, nei pannelli pWeb è stato integrato un controllore logico programmabile. In base al sistema operativo COSinus del Saia PCD, è possibile realizzare una logica specifica e complessa di controllo e anche di elaborazione locale dei dati in un unico dispositivo. La priorità è data alle funzioni di visualizzazione e di controllo, in modo che si possano realizzare anche piccoli sistemi di comando. Le funzioni di controllo sono subordinate a questa logica.

### Caratteristiche principali

- ▶ Interfacce Ethernet (switch a 2 porte)
- ▶ Interfaccia RS-485
- ▶ Potenza del processore 240 MHz
- ▶ Espandibile tramite moduli PCD7.F1xxS
- ▶ Utilizzabile come RIO Master



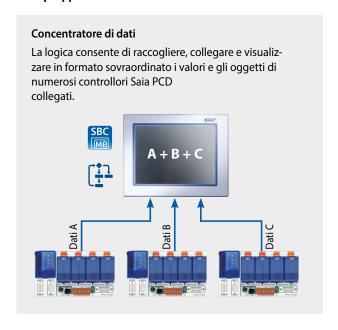
#### Struttura dei dispositivi





L'elevata priorità della visualizzazione nella sequenza del programma offre la premessa migliore per la rappresentazione dei dati provenienti da diversi dispositivi. Inoltre, è possibile realizzare direttamente dal pannello semplici task di controllo. Non è consigliato l'impiego del pWeb Panel per la realizzazione di anelli di regolazione chiusi, così come l'utilizzo dei regolatori HVAC e DDC Suite. Per questo si consiglia l'impiego di controllori Saia PCD.

#### Esempi applicativi



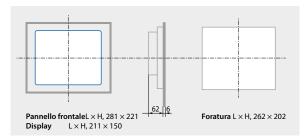


M

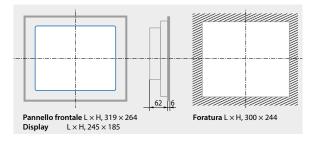
# Dimensioni (L $\times$ H $\times$ P) e foratura (L $\times$ H) mm



#### PCD7.D410VT5F



#### PCD7.D412DT5F



#### Dati generali

Sistema operativo	Saia PCD COSinus con estensioni Micro Browser	
Classe di protezione	IP65	
Programma utente, ROM/DB/Text	1 MB	
RAM/DB/Text	1 MB	
Media	16 384 flag/16 384 registri	
Backup per l'utente	Il programma utente viene memorizzat sulla scheda micro SD integrata	
File system per utente	128 MB integrati	
Durata ciclo del programma	Massimo 10 cicli/sec.	
Protocolli per livello di campo	Serial-S-Bus, Ether-S-Bus, Ether-S-IO, Modbus RTU oppure TCP	
Servizi Internet	SBC Micro Browser, Automation Server	

#### Interfacce

Ethernet	2×RJ-45 (Switch)	
USB	1×(1.1/2.0)	
Interfacce seriali	RS-485 1 slot per PCD7.F1xxS	
Campo di temperatura	Funzionamento: 050 °C tipicamente Stoccaggio: –2570 °C	
Umidità dell'aria	Funzionamento:10 80 %, Stoccaggio: 10 98 %, senza condensa	
Processore	Coldfire CF5373L, 240 MHz	
Batteria	al litio Renata CR 2032 (durata 13 anni)	
Real time clock (RTC)	con batteria tampone	

Dati tecnici	PCD7.D410VT5F	PCD7.D412DT5F
Dimensioni del display	10.4"TFT	12.1"TFT
Risoluzione/Pixel	VGA 640×480	SVGA 800×600
Touchscreen	Touchscreen resistivo	Touchscreen resistivo
Regolazione contrasto	Sì	Sì
Retroilluminazione	LED	LED
Tensione di alimentazione	24 Vcc ±20 %	24 Vcc ±20 %
Assorbimento di corrente	ca. 500 mA	ca. 600 mA
LED di stato frontale		Sì

#### Comunicazione

I dispositivi Saia PCD pWeb Panel MB si possono ampliare, mediante uno slot per moduli PCD7.F1xxS e PCD7.Rxxx, con moduli di comunicazione o moduli di memoria. I moduli sono descritti nel capitolo dei Saia PCD1.

# 2.5 Room Panel

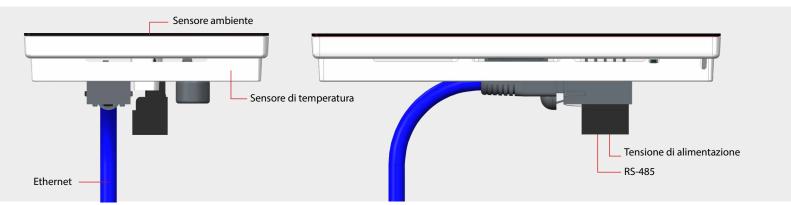
Grazie al design accattivante, nel colore dell'alloggiamento bianco o nero, i pannelli si adattano con eleganza all'ambiente circostante.

Grazie al controllore logico integrato (alla libera programmabilità), applicazioni autosufficienti consentono la gestione delle funzionalità di camera anche in modalità stand-alone, quindi senza ritardi dovuti a lunghe vie di comunicazione.

#### Caratteristiche principali

- ▶ Visualizzazione liberamente programmabile con Web Editor 8
- Controllore logico liberamente programmabile per applicazioni di camera autosufficienti
- ▶ Montaggio in scatole da incasso standard
- ▶ Sensore di temperatura integrato
- ▶ TFT a colori con un'intensità di 65.000 colori
- ▶ Touchscreen con tecnologia resistiva per una reazione sensibile





# Montaggio

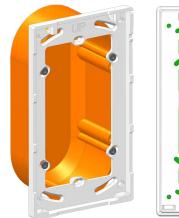
Il pannello può essere montato con l'ausilio di un adattatore, incluso nella confezione, su scatole a parete doppie e standar-dizzate.

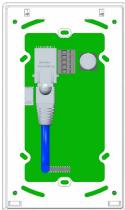
Ad es. materiale elettrico, n. art. L 8102

HSB-Weibel AG n. art. 372 104 747

Agro n. art. 9922 Blass-Elektro n. art. 22031 Bticino n. art. 504E

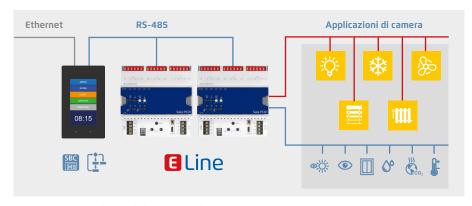
Il pannello viene ancorato nell'adattatore e può essere rimosso soltanto utilizzando degli utensili.





#### Esempi applicativi

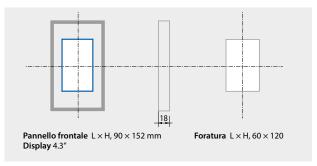
Controllo e regolazione di applicazioni di camera autonome.
Realizzazione con la combinazione offerta dal pannello di camera Mirco Browser programmabile e i moduli E-Line RIO. Collegamento sulla base dell'interfaccia RS-485 con i moduli E-Line in camera e il collegamento Ethernet al controllore di livello.



Altri esempi sono disponibili nel Capitolo B4 «Automazione di camera»

#### Dimensioni

#### PCD7.D443WTxRx



# Il pannello può essere montato anche in posizione trasversale.





La posizione del pannello può leggermente influenzare la misura della temperatura, una semplice calibrazione permette di risolvere questo problema e aumenta la precisione.

Assicurarsi che le ventole non siano bloccate (LED a sinistra!).

# Dati tecnici generali

Sistema operativo

PCD7.D443WTxR

Display		
Dimensioni del display [pollici]	4.3"	
Risoluzione [pixel]	WQVGA/480 × 272 pixel	
Regolazione contrasto	Sì	
Retroilluminazione	LED (regolabile in 20 graduazioni)	
Touchscreen	Tecnologia PCAP	

Saia PCD COSinus

#### Interfacce

USB	1 × (1.1/2.0)
Ethernet	Ethernet 10/100 full duplex, autosensing/crossing
Orologio in tempo reale	Sì (supercap)

#### Sensori

Interfaccia seriale	Precisione: ± 1 ° C facile calibrazione
---------------------	--

#### Alimentazione elettrica

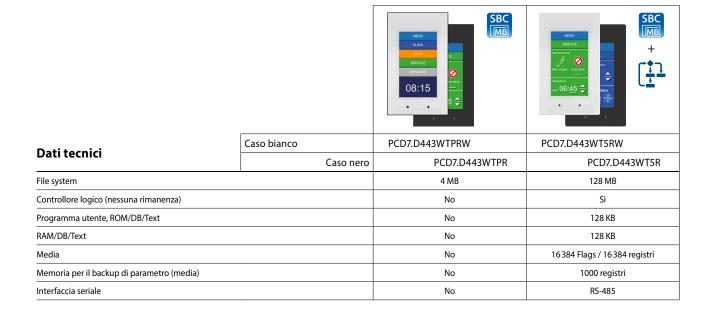
Tensione di alimentazione	24 VDC ±20 %
Assorbimento di corrente	ca. 4 Watt / 160 mA

#### Condizioni ambientali

Campo di temperatura	Funzionamento: Stoccaggio:	050 °C tipicamente −2570 °C
Umidità atmosferica	Funzionamento: Stoccaggio: senza condensa	
Classe di protezione	IP20	

# Meccanica

Peso	ca. 200 g
------	-----------





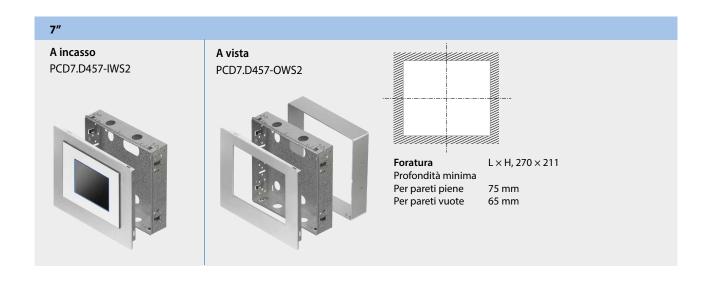
Per ridurre le spese di manutenzione, sul dispositivo non vi è la batteria interna, di conseguenza i Media non sono ritentivi. In ogni caso, l'FBox "EL Backup Restore Media" della E-Suite Library consente il facile bckup in registri non-volatili dei valori che devono essere permanentemente memorizzati, come ad es. i parametri di regolazione.

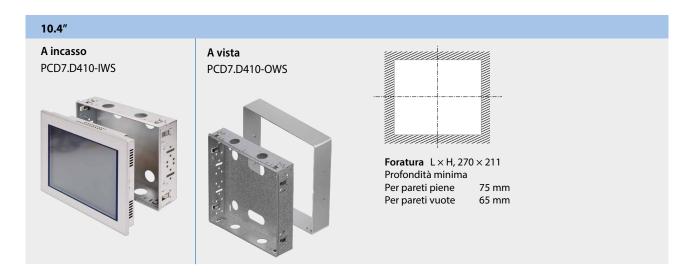


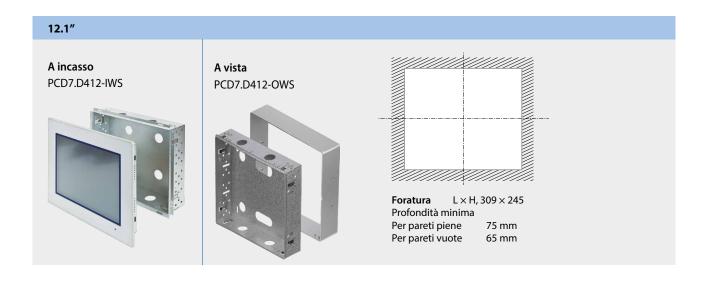
# 2.6 Accessori per pannelli SBC Micro Browser2.6.1 Sistemi di montaggio della famiglia Micro Browser

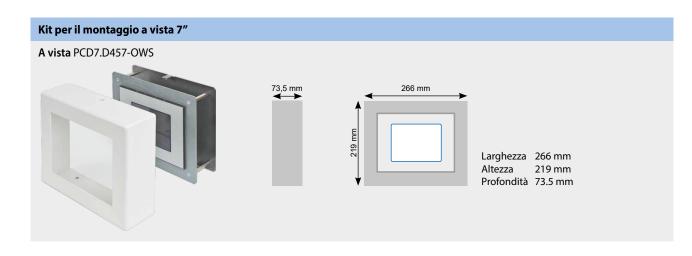
#### Il kit di montaggio adeguato per tutti i dispositivi Web-HMI

La serie di pannelli Micro-Browser si adatta non solo ai quadri elettrici. Grazie ai kit industriali per il montaggio a incasso o a vista, si possono facilmente installare anche in ambienti a misura d'uomo. I kit di montaggio consentono una facile installazione a parete, disponibile per tutti i pannelli comunemente in uso. Lo sforzo logistico e di montaggio è ottimizzato grazie all'uso di questi kit.





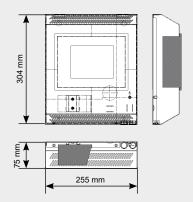




# Kit per il montaggio a parete 7"







# OEM o con design personalizzato

I pannelli con fronte neutro possono essere consegnati anche in piccole quantità.

Pannelli con frontale neutro

PCD7.D450WTPZ11 PCD7.D470WTPZ11 PCD7.D410VTCZ11 PCD7.D412DTPZ11 PCD7.D410VT5Z11 PCD7.D412DT5Z11



Il pannello Micro-Browser offre spazio per la propria creatività. In caso di grandi quantità, i pannelli possono essere adattati visivamente alle esigenze individuali della stanza, con pellicole frontali specifiche per il cliente.



# 2.6.2 Set di fissaggio per pannelli Web MB

#### Dati di ordinazione

Modello	Descrizione
3230 9178-001	Set di fissaggio (4 pezzi) per i modelli PCD7.D450 e 2 sets per il modello PCD7.D412
3230 9178-002	Set di fissaggio (6 pezzi) per i modelli PCD7.D470 e PCD7.D410



# 2.6.3 Saia PCD® Web Panel MB | Dispositivi standard

Molti concorrenti offrono pannelli con display LCD STN. Questi display hanno la caratteristica di rendere possibile la lettura solo guardandoli frontalmente o verticalmente. Inoltre, la visibilità nelle unità con retroilluminazione CCFL in un ambiente luminoso è limitata. Questo viene solitamente compensato impostando il contrasto al massimo. Tuttavia, quest'operazione riduce la durata del ciclo di vita del display LCD, rendendo necessaria la sua sostituzione una o due volte durante l'arco di vita del sistema. I display LCD TFT integrati nel Saia PCD Web Panel MB con retroilluminazione a LED garantiscono una lunga durata e una buona leggibilità per un lungo periodo.

# 2.6.3.1 App SBC Micro-Browser per Apple e Android

Le App SBC Micro Browser superano i limiti del mondo industriale. La maggior parte dei tablet o degli smartphone sono progettati per un ciclo di vita mobile lungo, con alte prestazioni. In questo modo, questi dispositivi con le App SBC Micro Browser hanno reso possibile il superamento in modo ideale del divario tra le applicazioni fisse e i campi di applicazione mobili. Un monitoraggio 24 ore su 24 e l'intervento diretto nel funzionamento dell'impianto sono possibili ovunque.

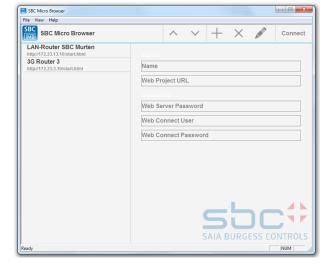


## 2.6.2.2 SBC Micro-Browser App per Windows

L'SBC Micro Browser App per Windows funziona con i sistemi operativi Windows (W7, W8, W10, ...).

La Micro Browser App per Windows include le seguenti caratteristiche aggiuntive:

- ▶ Stampa dell>attuale contenuto visibile della finestra
- ▶ Screen Capture dell>attuale contenuto visibile della finestra
- ▶ Differenti modi di scalatura "Auto resize", "Best fit" e "Fixed size"



# 2.6.4 Potenzialità dei pannelli web con tecnologia S-Web

Utilizzando la tecnologia S-Web in combinazione con i pannelli Micro-Browser, l'operatività può essere rappresentata in modo trasparente e chiaro per tutti gli utenti. Ogni pagina di controllo è completamente flessibile nel design e può essere creata con gli oggetti standard o con i modelli funzionali esistenti.







▲ DDC Suite/Modelli HVAC realizzati con Saia PG5® Web Editor 8





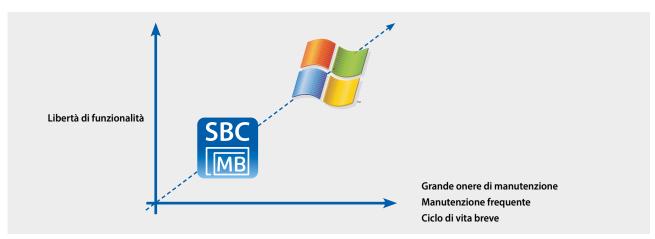


▲ My HMI: pagine web realizzate con Saia PG5® Web Editor 8

Per ulteriori informazioni: si veda il capitolo «Tecnologia S-Web»

# 2.6.5 Visualizzazione senza limiti con dispositivi basati su Windows®

Con il sistema operativo Windows® è possibile affrontare le infinite sfide poste dal mondo dell'automazione. Ciò è possibile grazie alla vasta disponibilità di applicazioni (App) che offrono soluzioni rapide per pressoché qualsiasi campo d'impiego. Se sul mercato non dovesse essere disponibile un'applicazione per il vostro campo d'impiego, grazie al linguaggio ad alto livello basato su .Net è possibile crearne una in modo rapido ed efficiente.



Tuttavia è necessario prestare attenzione ai sistemi che si basano su Windows®. L'elevato numero delle più svariate esigenze fa proce-dere rapidamente lo sviluppo del sistema operativo Windows®. Per questa ragione è possibile che alcune applicazioni debbano costantemente adattarsi a posteriori a modifiche del sistema. L'onere di manutenzione dei sistemi basati su Windows si rivela maggiore rispetto ai dispositivi Micro Browser, ma offre una funzionalità superiore.

# 2.7 Nuovi touchscreen pannelli web HTML5 cyber-sicuri | PCD7.D5

## Progetti altamente cyber-sicuri e editor web HTML5:

La nuova generazione di HMI Saia PCD offre un design elegante e robusto per le installazioni degli armadi di controllo. Con il suo avanzato browser HTML5 basato su Linux, il touch panel offre un alto livello di sicurezza informatica per proteggere da accessi non autorizzati. Alta qualità, grado industriale e lunghi cicli di vita (>10 anni) sono al centro dei pannelli.

PLC, HMI e strumenti sono armonizzati e la compatibilità con il Web-Editor HTML5 è assicurata.







#### Caratteristiche principali

- ▶ Processore ARM Cortex-A9 potente e veloce
- ▶ Interfacce: Ethernet, USB
- ▶ Alimentazione: 24 VDC
- ▶ Browser HTML5 Chromium per accedere al webserver PCD o a qualsiasi altro webserver
- ▶ Compatibile con i progetti HTML5 Web-Editor
- ▶ Display brillante fino a 2.100.000 pixel
- ▶ Visibilità grandangolare
- ▶ Versioni touch capacitive con design interamente in vetro. Resistente ai graffi, ai raggi UV e alle sostanze chimiche
- ▶ Grado di protezione IP66 sulla parte anteriore
- ▶ Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C
- ▶ Orologio in tempo reale (RTC), backup RTC, cicalino
- ▶ Certificazioni: IECEx, ATEX, DNV-GL, Lloyd's Register, UL



21.5" 15.6"

10.1"

7.0"

**4** 3"

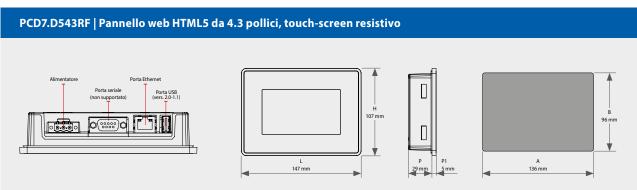


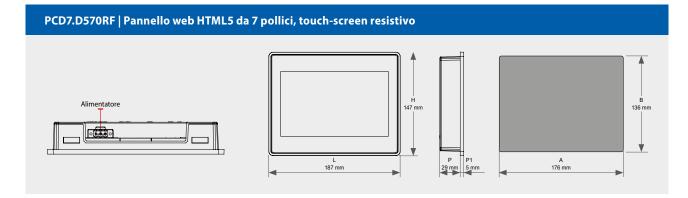


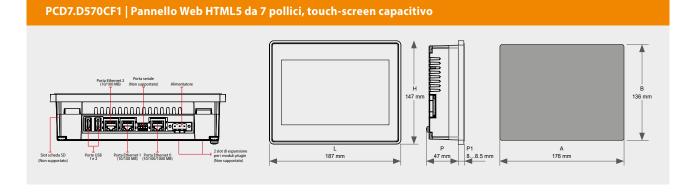


Dati tecnici	PCD7.D543RF	PCD7.D570RF	PCD7.D570CF1
	Touch-scr	Touch-screen capacitivo	
Dimensioni del display (pollici)	4.3"TFT, 16:9, LED, 64 K	7"TFT, 15:9, LED, 64 K	7"TFT, 15:9, LED, 16 M
Sistema operativo	Linux	Linux	Linux
Risoluzione (pixel)	480 × 272	800 × 480, WVGA	800 × 480, WVGA
Luminosità	200 cd/m <sup>2</sup>	200 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>
Touchscreen	Resistivo	Resistive	Schermo multi-touch capacitivo con proiezione True Glass
USB Port	1× (host vers. 2.0 max. 500 mA)	1× (host vers. 2.0 max. 100 mA)	2× (host vers. 2.0 max. 500 mA)
СРИ	ARM Cortex-A8, 1 GHz	ARM Cortex-A9, dual core, 800 MHz	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Memoria RAM	512 MB	1 GB	2 GB
Memoria Flash	4 GB	4 GB	4 GB
Alimentazione	24 Vdc (10 32 Vdc)	24 Vdc (10 32 Vdc)	24 Vdc (10 32 Vdc)
Assorbimento di corrente	0.25 A max. a 24 Vdc	0.3 A max. a 24 Vdc	0.7 A max. a 24 Vdc
Temp. di esercizio	0+50°C	0+50°C	-20+60°C

# Dimensioni (L $\times$ H $\times$ P) e foratura (A $\times$ B) mm











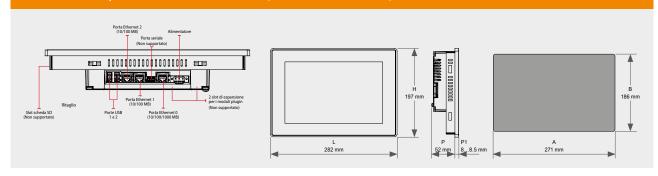


A 541 mm

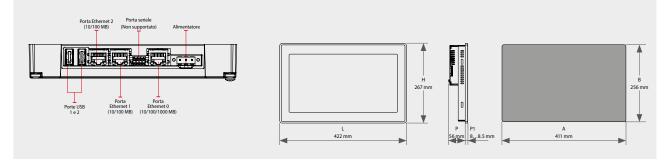
Dati tecnici	PCD7.D510CF1	PCD7.D515CF1	PCD7.D521CF1
	Touch-screen capacitivo		
Dimensioni del display (pollici)	10.1"TFT, 16:9, LED, 16 M	15,6"TFT, LED, 16 M	21,5"TFT, LED, 16 M
Sistema operativo	Linux	Linux	Linux
Risoluzione (pixel)	1280 x 800, WXGA	1366 x 768, HD	1920 x 1080, Full HD
Luminosità	500 cd/m <sup>2</sup>	400 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>
Touchscreen	Schermo multi-touch capacitivo con proiezione True Glass	Schermo multi-touch capacitivo con proiezione True Glass	Schermo multi-touch capacitivo con proiezione True Glass
USB Port	2× (host vers. 2.0 max. 500 mA)	2× (host vers. 2.0 max. 500 mA)	2× (host vers. 2.0 max. 500 mA)
CPU	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53	i.MX8M Mini Quad ARM Cortex-A53
Memoria RAM	2 GB	2 GB	2 GB
Memoria Flash	4 GB	4 GB	4 GB
Alimentazione	24 Vdc (10 32 Vdc)	24 Vdc (10 32 Vdc)	24 Vdc (10 32 Vdc)
Assorbimento di corrente	1.0 A max. a 24 Vdc	1.2 A max. a 24 Vdc	1.7 A max. a 24 Vdc
Temp. di esercizio	-20+60°C	-20+60°C	−20…+60°C

## Dimensioni (L $\times$ H $\times$ P) e foratura (A $\times$ B) mm

# PCD7.D510CF1 | Pannello Web HTML5 da 10.1 pollici, touch-screen capacitivo



# PCD7.D515CF1 | Pannello Web HTML5 da 15.6 pollici, touch-screen capacitivo



# PCD7.D521CF1 | Pannello Web HTML5 da 21.5 pollici, touch-screen capacitivo

