

Smitec S.p.A., via Carlo Ceresa 10, 24015 San Giovanni Bianco (BG), Italy, www.smitec.it



Manuale di installazione, uso e manutenzione



PRIMA DI METTERE IN SERVIZIO I COMPUTER INDUSTRIALI POSYC 3401/3402, SI DEVE LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO MANUALE DI INSTALLAZIONE E DI USO E SEGUIRE TUTTE LE INDICAZIONI PER GARANTIRE LA MASSIMA SICUREZZA

COMPUTER INDUSTRIALI POSYC 3401/3402



I dati tecnici e i disegni riportati nel presente manuale potrebbero aver subito delle modifiche successive; fare sempre riferimento all'ultima versione disponibile.

Sommario

1	Prefazione	3
2	Avvertenze generali	4
3	Note relative alla sicurezza	6
3.1	Informazioni generali	6
3.2	Precauzioni durante il maneggio ed il montaggio	6
4	Descrizione del prodotto	7
5	Dati tecnici	8
5.1	Caratteristiche ambientali	8
5.2	Caratteristiche elettriche	8
5.3	Caratteristiche meccaniche	9
5.3.1	Dimensioni meccaniche	9
5.3.1.1	Vista frontale	9
5.3.1.2	Vista laterale	10
5.3.1.3	Vista posteriore (taglio pannello consigliato)	11
5.4	Caratteristiche hardware	12
5.4.1	Hardware base	12
5.4.1.1	POSYC 3401	12
5.4.1.2	POSYC 3402	12
5.5	Codici d'ordine	13
5.6	Accessori	13
6	Connessioni e LED	14
6.1	Vista pannello superiore	14
6.2	Vista pannello laterale	15
6.3	Connettore PWR	16
6.4	Porte Ethernet	17
6.5	Porte FLXIO	18
6.6	Connettore I/O	19
7	Installazione	21
7.1	Montaggio a pannello	21
7.2	Requisiti ambientali	21
7.3	Collegamenti elettrici	22
8	Uso	23
8.1	Touch screen	23
8.2	Porte USB laterali	23
8.3	Micro SD card	23
9	Manutenzione ordinaria	24
9.1	Pulizia del sensore touch screen	24
9.2	Sostituzione della batteria orologio	24
10	Indice analitico	25

1 Prefazione

Il presente manuale ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie per le attività di installazione, uso e manutenzione dei computer POSYC 3401/3402.

Le istruzioni contenute nel presente manuale sono destinate alle figure professionali seguenti:


Utente	L'utente è la persona fisica, l'ente o la società, che ha acquistato l'apparecchiatura e che intende usarla per gli scopi concepiti.
Utilizzatore / operatore	L'utilizzatore o operatore è la persona fisica che è stata autorizzata dall'utente a operare sull'apparecchiatura.
Personale specializzato	Come tali, si intendono quelle persone fisiche che hanno conseguito uno studio specifico e che sono in grado di riconoscere i pericoli derivanti dall'utilizzo dell'apparecchiatura e possono essere in grado di evitarli.

Le presenti istruzioni devono essere messe a disposizione di tutti i soggetti sopra indicati.





2 Avvertenze generali

Queste istruzioni di assemblaggio sono da considerarsi parte integrante dell'apparecchiatura, e devono essere conservate per futuro riferimento fino all'atto di dismissione della stessa.

Si informa l'utente che le seguenti istruzioni rispecchiano lo stato della tecnica al momento della commercializzazione dell'apparecchiatura; eventuali aggiornamenti successivi in base a nuove esperienze non lo renderanno in alcun modo inadeguato.

	NON SI DEVE USARE L'APPARECCHIATURA NE' ESEGUIRE SU DI ESSA ALCUN INTERVENTO, SE PRIMA NON E' STATO INTEGRALMENTE LETTO E COMPRESO QUESTO MANUALE IN TUTTE LE SUE PARTI.
IN PARTICOLARE OCCORRE ADOTTARE TUTTE LE PRECAUZIONI INDICATE RELATIVE A PRESCRIZIONI ED INFORMAZIONI DI SICUREZZA.	
SI FA DIVIETO DI IMPIEGARE L'APPARECCHIATURA PER UN USO DIVERSO DA QUANTO INDICATO NEL PRESENTE DOCUMENTO; SMITEC S.p.A. NON PUÒ ESSERE RITENUTA RESPONSABILE PER GUASTI, INCONVENIENTI OD INFORTUNI RISULTANTI DALLA NON OTTEMPERANZA A QUESTO DIVIETO.	

Per rendere più agevole la lettura, sono state adottate le seguenti diciture:




	L'indicazione di "COMPORTAMENTO VIETATO".
	L'indicazione "PERICOLO" è usata quando il non rispetto delle prescrizioni o la manomissione di organi può causare danno grave a persone o cose.
	L'indicazione "UTILIZZO DPI" guanti protettivi.
	L'indicazione di "INFORMAZIONI DI PARTICOLARE RILEVANZA".

Le prescrizioni di sicurezza hanno lo scopo di definire una serie di comportamenti ed obblighi ai quali attenersi nell'eseguire le attività elencate nel seguito.



Tali prescrizioni costituiscono le modalità d'uso previste dell'apparecchiatura, al fine di operare in condizioni di sicurezza per il personale, per le attrezzature e per l'ambiente.

3 Note relative alla sicurezza

3.1 Informazioni generali

	<p>Non installare ed utilizzare l'apparato senza aver completamente letto e compreso il seguente manuale. In caso di problemi interpretativi, contattare il servizio tecnico di SMITEC S.p.A. per i necessari chiarimenti.</p> <p>È assolutamente vietato l'utilizzo dell'apparecchiatura in modo non conforme alla destinazione d'uso descritta nel presente manuale. I dati tecnici ed i disegni riportati sul presente manuale potrebbero aver subito delle modifiche successive; riferirsi pertanto sempre alla versione disponibile più aggiornata. Eventuali aggiornamenti possono essere richiesti direttamente a SMITEC S.p.A.</p>
	<p>Assicurarsi sempre che chi opera con l'apparato sia qualificato e sia stato adeguatamente informato sui rischi a cui è esposto e su tutti gli accorgimenti per evitarli.</p>
	<p>L'impiego dei PC industriali serie POSYC 3401/3402 è autorizzato solo dopo classificazione della zona di funzionamento del macchinario finale e verifica dei livelli di sicurezza, che devono essere congruenti con i livelli di sicurezza dell'unità.</p>

3.2 Precauzioni durante il maneggio ed il montaggio

	<p>Impiegare utensili adatti durante il montaggio dell'apparato, per evitare rischi di ferite, schiacciamento, abrasioni, ecc...</p>
	<p>Le parti in metallo e tutte le parti "vive" possono in certe condizioni provocare tagli e lacerazioni. Porre particolari attenzioni in caso di contatto ed adoperare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI).</p>

4 Descrizione del prodotto

Il POSYC è un computer basato su architettura ARM concepito principalmente come controllore di processo ed interfacciamento umano-macchina (HMI) in ambiente industriale, con I/O (a seconda del modello) e controllore di bus FLXIO integrati.

L'interfaccia utente si avvale di un display piatto a colori con diagonale 7" illuminato a LED e di un sistema di puntamento touch screen integrati nel prodotto.

Il sistema touch screen, offre caratteristiche di robustezza e semplicità d'uso, difficilmente ottenibili con altre comuni periferiche di puntamento come mouse, track-ball e mouse pad.

Essendo completamente integrato nell'apparecchio, è particolarmente adatto anche nelle applicazioni industriali che richiedono resistenza agli agenti esterni come polvere, umidità, acqua, oli etc., che risulterebbero dannosi per le periferiche standard.

Poiché è sufficiente esercitare una lieve pressione con un dito sulla sua superficie per effettuare un immediato puntamento, questo sistema è la principale caratteristica "User Friendly" del computer POSYC.

Per venire incontro alle più diverse necessità di interfacciamento, il POSYC prevede comunque la possibilità di collegare anche periferiche di input/output standard, quali tastiera, mouse, track-ball, etc.


La capacità di calcolo del POSYC è data dal processore ARM® Cortex® A9 i.MX6SX 1GHz con memoria RAM DDR3L da 1GB.

La memorizzazione di dati e programmi su supporto non volatile è affidata ad una memoria micro SD da 4GB. La posizione del dispositivo all'interno del POSYC è tale da permetterne l'estrazione senza l'apertura dello stesso. Il principale pregio della micro SD card è l'eccezionale resistenza ad urti e vibrazioni accidentali.



POSYC 340X

5 Dati tecnici

	Tutte le informazioni tecniche riportate in questa sezione, sono coerenti alla configurazione hardware del computer POSYC prodotto alla data di stesura del presente documento. Con lo scopo di migliorare o aggiornare tecnologicamente il prodotto, SMITEC S.p.A. si riserva il diritto di variare le caratteristiche tecniche del computer POSYC senza alcun preavviso.
---	--

5.1 Caratteristiche ambientali

Temperatura funzionamento	0° ÷ +50°C quando operativo
Temperatura stoccaggio	-20° ÷ +60°C quando non operativo
Umidità relativa	0 ÷ 90% (senza condensa)
Grado di protezione	IP65 sulla parte frontale (secondo IEC 60529 e type 1 UL) IP20 sulla parte posteriore (secondo IEC 60529)
Altitudine massima	2000 m s.l.m.

5.2 Caratteristiche elettriche

Le caratteristiche di seguito riportate si riferiscono al solo carico standard del computer POSYC così come fornito, senza perciò alcuna periferica collegata.

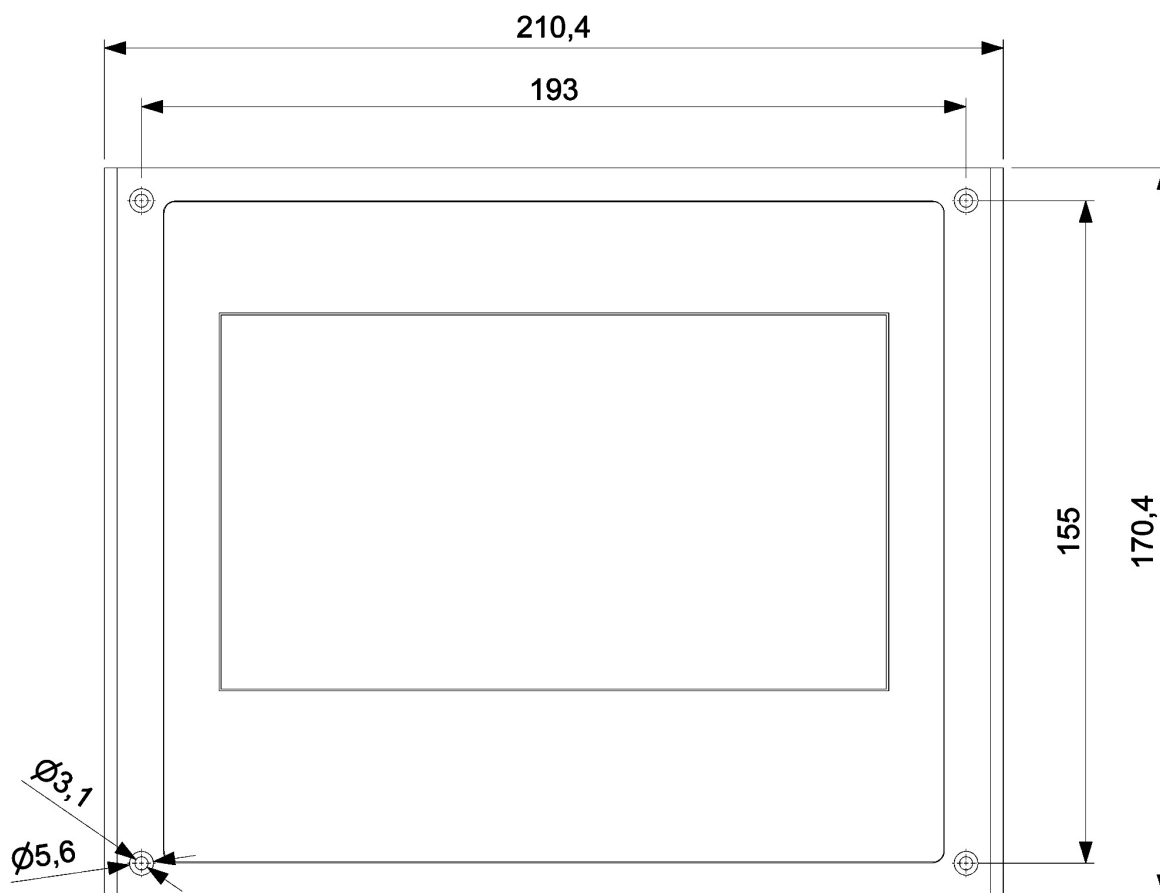
Tensione alimentazione principale (PWR)	24 VDC (-15% ÷ + 20% secondo EN 61131-2) da un alimentatore di classe 2 (UL)
Corrente assorbita	Max 0.40A @ 24VDC
Potenza assorbita	Max 9.60 W
Tensione di alimentazione ausiliaria (I/O)	24 VDC (-15% ÷ + 20% secondo EN 61131-2) da un alimentatore di classe 2 (UL)

5.3 Caratteristiche meccaniche

Fissaggio	Frontale con 4 fori passanti da 3.2 mm
Peso	Modello 3401: 0.83 kg Modello 3402: 0.78 kg

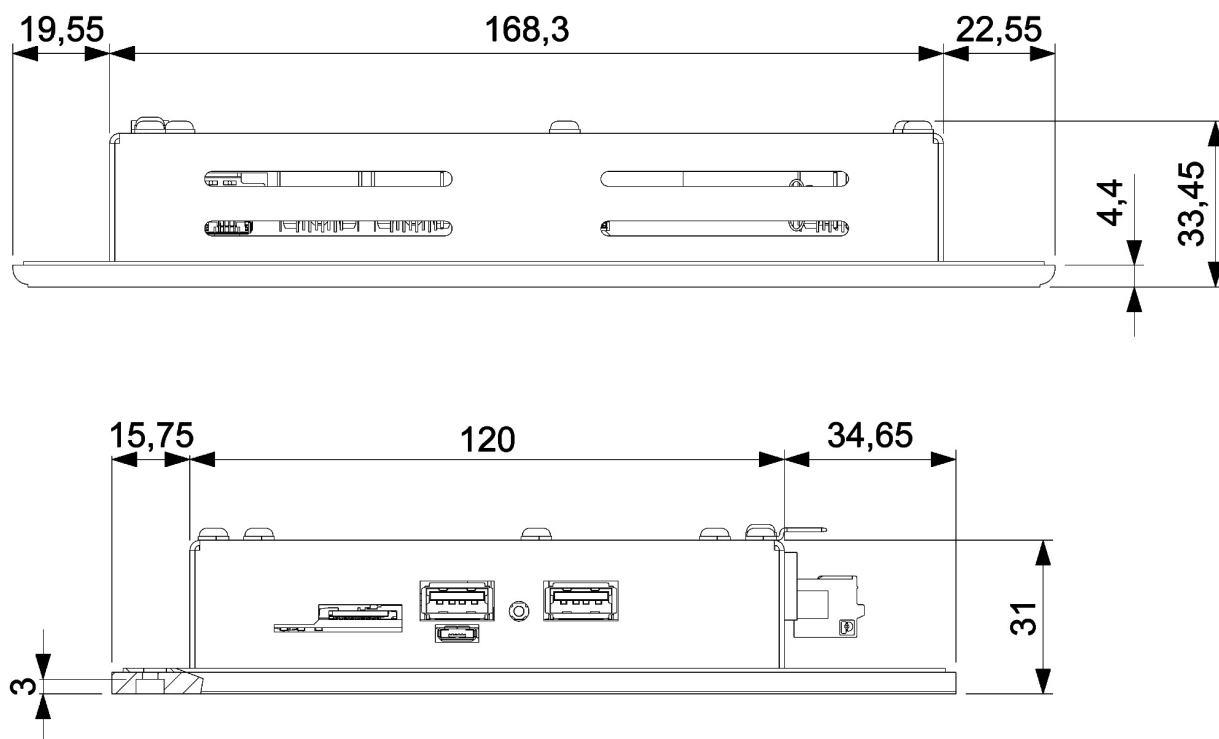
5.3.1 Dimensioni meccaniche

5.3.1.1 Vista frontale




I computer Posyc 3401/2 devono essere fissati su un pannello stabile e rigido dotato di foro filettato in metallo 4xM3, min. 1,5 mm di profondità. Utilizzare viti 4xM3x10mm Fe/Zn (non a testa svasata), min. classe 8.8, serrato a 1 Nm.

5.3.1.2 Vista laterale



5.4 Caratteristiche hardware

	L'hardware di cui si descrivono le caratteristiche è quello minimo garantito presente nel prodotto e testato funzionalmente; alcune periferiche eventualmente presenti in aggiunta sul prodotto acquistato non vengono garantite né per continuità di produzione né per funzionalità.
---	---

5.4.1 Hardware base

Processore	ARM® Cortex® A9 i.MX6SX 1GHz
Memoria	1GB DDR3L
Display	7" a colori LED TFT, 800x480 16M con touch-panel integrato
Sensore touch screen	4 fili resistivo
Porte USB laterali	2 x 2.0
Micro SD card	4GB con sistema operativo Linux

5.4.1.1 POSYC 3401

Hardware base con le seguenti aggiunte.

Porte Ethernet	2 x 10/100 Mbps
Porte FLXIO	3 (isolate)
I/O	Corrente assorbita ingresso alimentazione (VI): 2.0A max 4 I/O digitali 24V (isolati): max corrente d'uscita singolo canale: 0.5A Corrente totale prelevabile dalle uscite (VO e I/O): 2.0A max 4 ingressi digitali 24V (isolati): secondo EN 61131-2 Tipo 1 e Tipo 3

5.4.1.2 POSYC 3402

Hardware base con le seguenti aggiunte.

Porte Ethernet	1 x 10/100 Mbps
Porte FLXIO	3 (non isolate)
I/O	Non presenti

5.5 Codici d'ordine

Codice d'ordine	Modello	Descrizione
KZ010501	3401	PC con hardware base + I/O, 2 Ethernet, bus FLXIO isolati
KZ010528	3402	PC con hardware base senza I/O, 1 Ethernet, bus FLXIO non isolati
KZ010573	3402 AUDION (UL)	PC con hardware base senza I/O, 1 Ethernet, bus FLXIO non isolati

5.6 Accessori

I computer industriali POSYC 340X vengono forniti con connettore di alimentazione. Lo stesso è ordinabile separatamente così come altri accessori non inclusi nel POSYC.

Di seguito l'elenco dei codici d'ordine.

Codice d'ordine	Articolo
KF101074	Connettore 24VDC (Phoenix Contact cod.1851232) *
KF101049	Connettore I/O (Phoenix Contact cod.1738856) **
KE050082	Micro SD flash disk, classe minima 4, capacità 4GB (con sistema operativo Linux)
KE020040	Micro SD flash disk, classe minima 4, capacità 4GB (vuota)
TB010554	Batteria a bottone 3V al litio CR2032 *

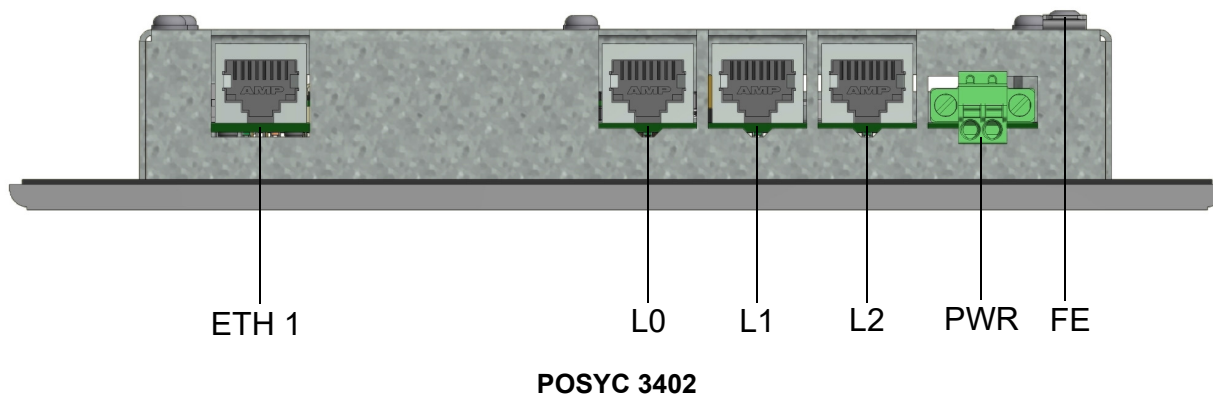
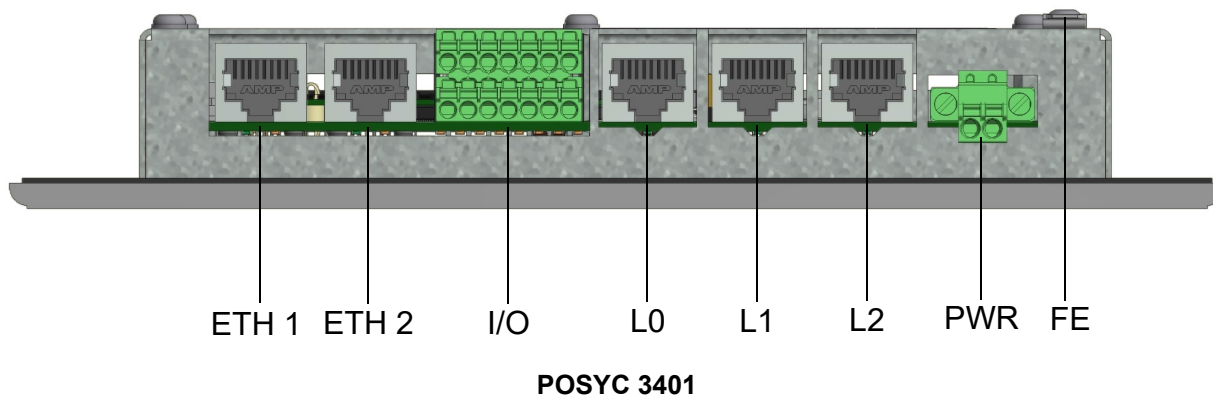
* = Fornito con il POSYC

** = Fornito solo con il modello 3401

6 Connessioni e LED

6.1 Vista pannello superiore

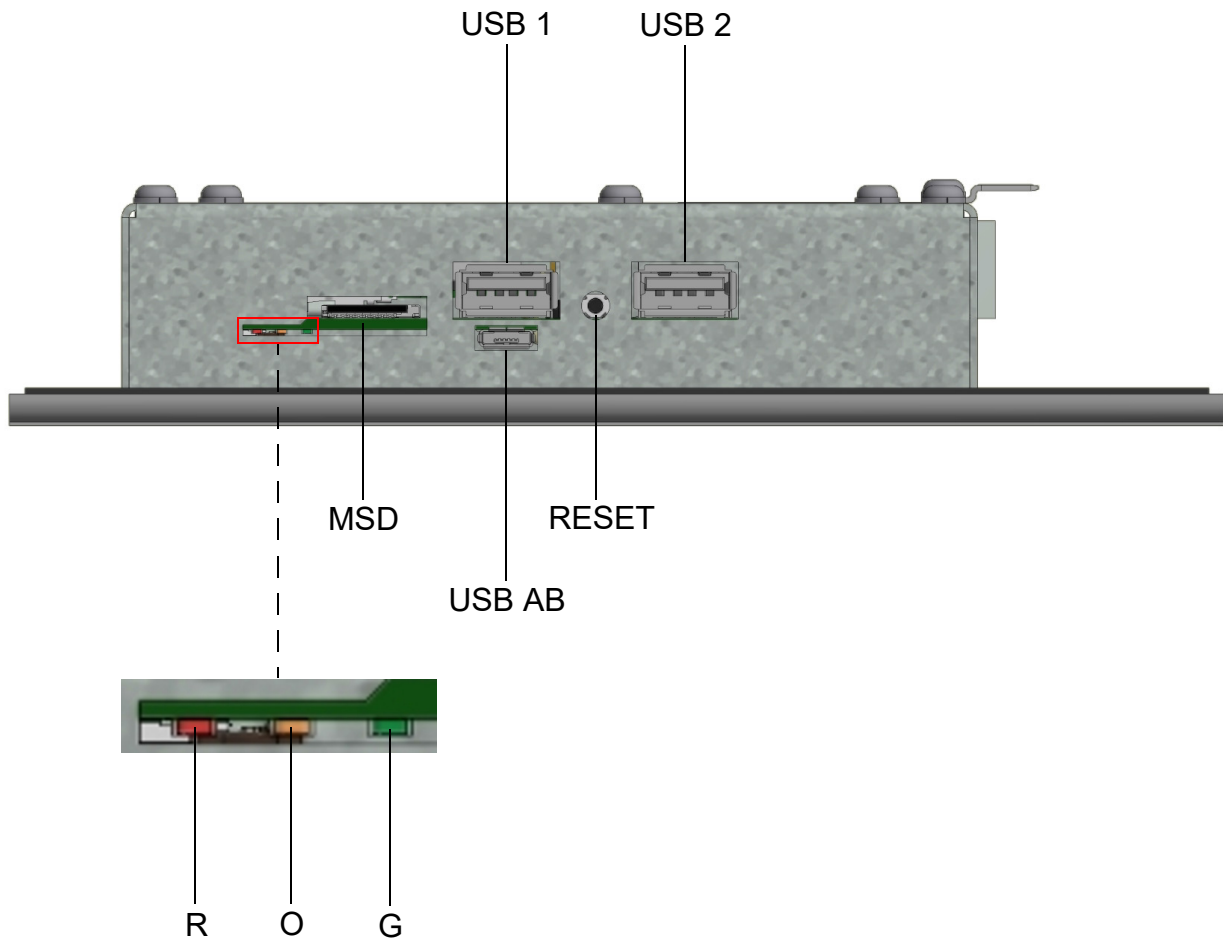
Nelle seguenti figure sono rappresentati i connettori che si trovano sulla parte superiore del POSYC:



Nome	Funzione
PWR	Connessione alimentazione 24 VDC
FE	Connessione protezione di terra
ETH 1	Porta di comunicazione Ethernet 1
ETH 2	Porta di comunicazione Ethernet 2 (solo per POSYC 3401)
I/O	Ingressi ed uscite digitali 24V (solo per POSYC 3401)
L0	Porta di comunicazione FLXIO 1
L1	Porta di comunicazione FLXIO 2
L2	Porta di comunicazione FLXIO 3

6.2 Vista pannello laterale

Nell'immagine seguente sono rappresentati i connettori che si trovano sulla parte laterale del POSYC:



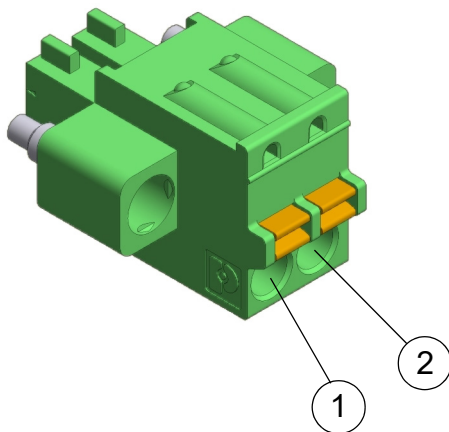
POSYC 3401/3402

Nome	Funzione
MSD	Zoccolo per micro card SD
USB AB	Porta micro USB tipo AB (solo per utilizzo interno di SMITEC)
RESET	Pulsante di reset
USB 1	Porta 1 USB 2.0
USB 2	Porta 2 USB 2.0
R	LED rosso: indicazione stato di funzionamento del dispositivo (dipende dall'applicazione)
O	LED arancione: indicazione stato di funzionamento del dispositivo (dipende dall'applicazione)
G	LED verde: indicazione stato di funzionamento del dispositivo (dipende dall'applicazione)

6.3 Connettore PWR


Il connettore utilizzato per alimentare il POSYC 340X, possiede dei contatti a molla per facilitare il cablaggio dei singoli cavi

Tipo connettore: Phoenix Contact FK-MCP 1,5/2-STF-3,81 (1851232) * **				
Codice d'ordine: KF101074				
Caratteristiche		Sezione conduttore ammessa		
Attacco a norma	EN-VDE	Rigido min.	0,14 mm ²	26 AWG
Tensione nominale	320 V	Rigido max.	1,5 mm ²	16 AWG
Corrente nominale	8 A	Flessibile min.	0,14 mm ²	26 AWG
		Flessibile max.	1,5 mm ²	16 AWG
Materiale isolante	PA	Flessibile con capocorda senza collare in plastica min.	0,25 mm ²	26 AWG
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	Flessibile con capocorda senza collare in plastica max.	1,5 mm ²	16 AWG
Lunghezza di spelatura del conduttore	9 mm	Flessibile con capocorda con collare in plastica min.	0,25 mm ²	26 AWG
Cacciavite da utilizzare per l'apertura dei contatti	0,6x3,5 mm	Flessibile con capocorda con collare in plastica max.	0,5 mm ²	16 AWG
*= Utilizzare solo cavi 75°C				
**= Utilizzare solo conduttori in rame				



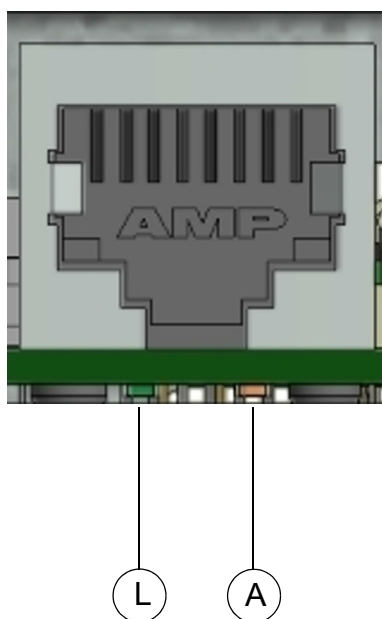
Alimentazione 24 VDC	
Pin	Segnale
1	VM (24 VDC)
2	GND

ATTENZIONE

	<p>Utilizzare un cavo con sezione opportuna, dimensionato in modo corretto in base alla corrente passante. Un cavo di sezione inferiore a quella necessaria, potrebbe causare incendi a causa di fenomeni di surriscaldamento generati dal cavo stesso.</p>
	<p>Per garantire la conformità con la direttiva EMC 2014/30/UE, la lunghezza dei cavi non deve superare una lunghezza pari a 30 metri.</p>
	<p>Il POSYC 340X è un dispositivo elettronico ad alta tecnologia, sensibile ai fenomeni di scariche elettrostatiche (ESD). Prestare la massima attenzione per prevenire tali fenomeni, attenendosi alle prescrizioni della legge, al fine di evitare danni al dispositivo.</p>

6.4 Porte Ethernet

In base al modello, sono presenti una o due porte Ethernet 10/100 Mbps le quali utilizzano connettori Ethernet RJ45 standard.



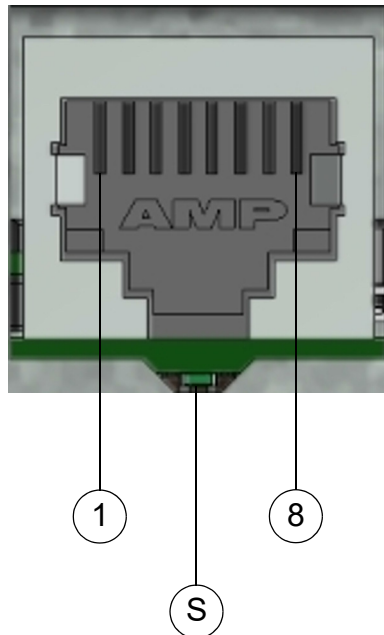
La porta Ethernet, possiede due LED. Il primo, di colore verde, contraddistinto dalla lettera L, indica se la porta è connessa. Il secondo, di colore arancione, contraddistinto dalla lettera A, indica lo stato d'attività della porta stessa, ovvero se la porta sta comunicando.

LED	Colore	Stato	Funzione
L	Verde	OFF	Non connessa
L	Verde	ON	Connessa
A	Arancione	OFF	Nessuna attività
A	Arancione	BLINK ON	Comunicante

6.5 Porte FLXIO

I POSYC 340X, sono provvisti di tre porte FLXIO; le porte sono isolate nel modello 3401 a differenza del modello 3402. Questo bus di campo proprietario è basato su di una interfaccia elettrica RS485 e permette un controllo real-time affidabile di applicazioni complesse.

I collegamenti vengono eseguiti tramite i connettori RJ45; l'illustrazione seguente riporta la piedinatura di uno dei connettori ed il comportamento del LED (S).



Porta FLXIO	
Pin	Segnale
1	DATA +
2	DATA -
3	GND
4	NC
5	NC
6	Servizio di auto indirizzamento
7	Riservato
8	Riservato

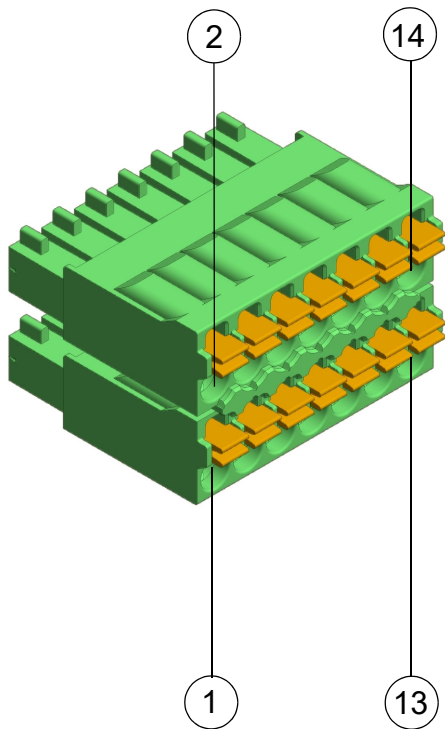
LED	Colore	Stato	Funzione
S	Verde	Lampeggio lento(1Hz)	Inizializzazione del bus
S	Verde	OFF	Comunicazione assente
S	Verde	ON	Comunicante
S	Verde	Lampeggio veloce (5Hz)	Errore di comunicazione

Questo bus di campo richiede cavi schermati di tipo Ethernet minimo CAT 5, intestati con connettori RJ45. Riferirsi al manuale di integrazione FLXIO e FLXMOD (DK400076) per l'utilizzo di questi bus.

6.6 Connettore I/O




Il connettore utilizzato per il cablaggio degli I/O digitali dei POSYC 340X è staccabile e possiede dei contatti a molla per facilitare il cablaggio dei singoli cavi:

Tipo connettore: Phoenix Contact FMCD 1,5/ 7-ST-3,5 (1738856) * **				
Codice d'ordine: KF101049				
Caratteristiche		Sezione conduttore ammessa		
Attacco a norma	EN-VDE	Rigido min.	0,2 mm ²	26 AWG
Tensione nominale	160 V	Rigido max.	1,5 mm ²	16 AWG
Corrente nominale	8 A	Flessibile min.	0,2 mm ²	26 AWG
		Flessibile max.	1,5 mm ²	16 AWG
Materiale isolante	PA	Flessibile con capocorda senza collare in plastica min.	0,25 mm ²	26 AWG
Classe di combustibilità a norma UL 94	V0	Flessibile con capocorda senza collare in plastica max.	1,5 mm ²	16 AWG
Lunghezza di spelatura del conduttore	10 mm	Flessibile con capocorda con collare in plastica min.	0,25 mm ²	26 AWG
Cacciavite da utilizzare per l'apertura dei contatti	0,6 x 3,5 mm	Flessibile con capocorda con collare in plastica max.	0,75 mm ²	16 AWG
*= Utilizzare solo cavi 75°C				
**= Utilizzare solo conduttori in rame				



Porta I/O	
Pin	Segnale
1	FE
2	FE
3	VI (Alimentazione 24V ingressi)
4	VO (Alimentazione 24V uscite)
5	GI (GND)
6	GO (GND)
7	IO5 (Ingresso 5)
8	IO1 (Ingresso/uscita 1)
9	IO6 (Ingresso 6)
10	IO2 (Ingresso/uscita 2)
11	IO7 (Ingresso 7)
12	IO3 (Ingresso/uscita 3)
13	IO8 (Ingresso 8)
14	IO4 (Ingresso/uscita 4)

7 Installazione

	Durante l'installazione del computer POSYC 3401/3402 devono essere evitate cadute e urti violenti che potrebbero comprometterne il regolare funzionamento.
	Evitare di toccare direttamente i connettori di ingresso/uscita posti sul pannello del computer a meno che non si sia muniti di idonee attrezzature di protezione per l'elettricità statica; eventuali scariche sui connettori potrebbero infatti danneggiare l'apparecchio.
	Poiché il pannello frontale integra il sensore touch screen, colpi violenti oltre a danneggiarlo irreparabilmente potrebbero portare allo scoperto frammenti di vetro taglienti, quindi pericolosi per l'operatore.
	Effettuare tutti i collegamenti elettrici sempre ad apparecchiatura spenta: questo eviterà danni al computer e pericoli per l'operatore (possono fare eccezione le connessioni alle porte USB).
	Accertarsi sempre che tutti i dispositivi collegati al POSYC abbiano una efficiente messa a terra (se prevista dal dispositivo). La non osservanza di questo accorgimento potrebbe provocare danni al computer e pericoli per l'operatore.
	Non posizionare il dispositivo in modo che sia difficile scollegare i cablaggi ad esso connessi.

7.1 Montaggio a pannello

Il POSYC può essere montato su un pannello sufficientemente robusto per sostenerne il peso e per restare planare una volta fissato il computer. Una mancanza di planarità può compromettere l'efficacia della guarnizione installata. Per il fissaggio utilizzare 4 viti in acciaio M3 con testa cilindrica (non fornite).

7.2 Requisiti ambientali

Il POSYC è studiato per essere inserito in un contenitore che gli conferisca protezione da acqua e polvere che potrebbero danneggiarlo.

Affinché il sistema funzioni correttamente questo deve restare entro i limiti di temperatura ambiente dati nelle specifiche. Tutto ciò implica che all'interno del pannello che racchiuderà il POSYC, ci dovranno essere idonei sistemi di condizionamento per mantenere la temperatura entro i limiti accettati.

7.3 Collegamenti elettrici

I collegamenti essenziali per il funzionamento del POSYC sono l'alimentazione e la terra; effettuare questi due collegamenti attenendosi alle indicazioni di polarità, conduttori e connettori riportate nel capitolo "Conessioni". Prima di accendere l'apparecchio verificare che la tensione di alimentazione rientri nei parametri dati in specifica.

La connessione del POSYC alle periferiche risulta semplificato dall'impiego di connettori per computer di tipo standard; questo significa che tutte le periferiche standard per personal computer sono collegabili tramite il cavo fornito in dotazione con esse o comunque con cavi commerciali di facile reperibilità.

Nel caso di collegamento di dispositivi non standard per i personal computer come inverter o altro e si necessita di combinazioni di segnali e lunghezze dei cavi personalizzate, è possibile realizzare da sé quanto serve basandosi sulle informazioni fornite nel capitolo "Conessioni".

8 Uso

8.1 Touch screen

L'uso del computer POSYC è del tutto simile ad un normale computer da tavolo; unica sostanziale differenza è il dispositivo di puntamento touch screen che tuttavia permette un utilizzo ancora più intuitivo del computer.

ATTENZIONE



Azionare il sensore touch screen esclusivamente con le dita oppure oggetti morbidi e non appuntiti, pena il danneggiamento dello stesso.

Per azionare il touch screen è sufficiente una lieve pressione sullo stesso (questo ha l'apparenza di una qualsiasi lastra di vetro) per comandare al puntatore del sistema operativo di portarsi al di sotto dell'area sulla quale si è esercitata la pressione. A seconda delle impostazioni software, il touch screen simula il trascinarsi, il click, il doppio click ed il tasto destro del mouse. Fare riferimento al manuale del software per ulteriori dettagli.

8.2 Porte USB laterali

Le porte USB laterali sono state studiate per la connessione di dispositivi d'uso temporaneo come tastiera e flash disk.

8.3 Micro SD card

Il posizionamento della micro SD card e la semplicità di estrazione/inserimento ne permette una sostituzione rapida sia in caso di guasto che di aggiornamento software off-line.

ATTENZIONE



Per evitare guasti al computer e/o perdite di dati alla micro SD, la sostituzione della stessa deve essere effettuata esclusivamente a POSYC spento.

9 Manutenzione ordinaria

9.1 Pulizia del sensore touch screen

La pulizia del sensore touch-screen deve avvenire piuttosto frequentemente per evitare la stratificazione dello sporco derivato dalle mani o da materiali che venissero accidentalmente in contatto con la sua superficie e per mantenere la migliore visibilità possibile del display.

Se necessario è possibile pulire la parte anteriore del dispositivo (tastiera e finestra di visualizzazione) con un panno per la pulizia molto morbido (consigliato in microfibra) inumidito con acqua o soluzione detergente per display.

9.2 Sostituzione della batteria orologio

La batteria dell'orologio interno garantisce il mantenimento dello stesso per un tempo stimato di almeno 4 anni. Quando la batteria sarà completamente esaurita, la data e l'ora interne al POSYC non saranno più aggiornate. Se data ed ora sono rilevanti per l'utilizzo del POSYC, è necessario provvedere alla sua sostituzione. A causa del particolare assemblaggio del POSYC, per la sostituzione della batteria rivolgersi al servizio di assistenza tecnica.

10 Indice analitico

A			
Accessori	13	Pulsante di reset	15
Altitudine	8		
B		R	
Batteria	24	RAM	7
C		T	
Connessioni	14	Temperatura.....	8
Connettore I/O	19	Touch screen	12, 23, 24
Connettore PWR.....	16	U	
Corrente assorbita	8	Umidità	8
Corrente d'uscita.....	12	USB.....	12, 23
		Uso.....	23
D			
Display	12		
E			
ESD.....	17		
Ethernet	12, 17		
F			
Fissaggio.....	9		
FLXIO.....	12, 18		
G			
Grado di protezione	8		
H			
Hardware	12		
I			
I/O digitali	12		
Ingressi digitali	12		
L			
LED arancione	15		
LED rosso	15		
LED verde.....	15		
M			
Memoria	12		
Micro SD card	12, 23		
Micro USB.....	15		
Montaggio	21		
P			
Peso.....	9		
Posizionamento	17, 23		
Potenza assorbita	8		
Processore.....	12		