



HMI series

TD410-TD710-TD810

HMI Touch Screen



Installation manual / Manuale installatore
Installationsanleitung

Table of contents

1	Safety guidelines.....	5
1.1	Policies and procedures.....	5
1.2	Installation guidelines.....	5
1.3	Viruses and dangerous programs.....	5
1.4	Organization of safety notices.....	6
2	Spacing for air circulation and ventilation.....	6
3	Device installation.....	6
4	Power supply and grounding.....	7
5	Wiring connections.....	8
6	Technical data.....	8
6.1	Main features.....	8
6.2	Hardware features.....	8
6.3	Touch LCD: 4 wires resistive.....	8
7	Communication interfaces.....	9
7.1	CANopen.....	9
7.1.a	Using CAN / EXP1 on terminal M1 (Not available for -EL versions).....	9
7.2	RS232.....	9
7.2.a	Using RS232 / COM1 on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions).....	9
7.3	RS485.....	10
7.3.a	Using RS485 / COM2 on terminal M1.....	10
7.3.b	Using RS485 / COM2* MASTER on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions).....	10
7.3.c	Using RS485 / COM2 SLAVE on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions).....	10
7.4	USB interfaces.....	11
8	Ethernet interface.....	11
8.1	Technical data.....	11
8.2	Configuration modes.....	11
9	Battery.....	12
9.1	Internal battery replacement.....	12
9.2	Battery detail.....	12
10	Software's Manual.....	13

Indice degli argomenti

1	Norme di sicurezza.....	17
1.1	Regolamenti e procedure.....	17
1.2	Linee guida per l'installazione.....	17
1.3	Virus e programmi pericolosi.....	17
1.4	Organizzazione delle note di sicurezza.....	18
2	Spazi per la circolazione dell'aria e la ventilazione.....	18
3	Installazione del dispositivo.....	18
4	Alimentazione e messa a terra dello strumento.....	19
5	Collegamenti elettrici.....	20
6	Dati tecnici.....	20
6.1	Caratteristiche generali.....	20
6.2	Caratteristiche hardware.....	20
6.3	LCD touch: 4 fili resistivo.....	20
7	Interfacce di comunicazione.....	21
7.1	CANopen.....	21
7.1.a	Utilizzo CAN / EXP1 su morsetto M1 (Non disponibile su versioni -EL).....	21
7.2	RS232.....	21
7.2.a	Utilizzo RS232 / COM1 su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL).....	21
7.3	RS485.....	22
7.3.a	Utilizzo RS485 / COM2 su morsetto M1.....	22
7.3.b	Utilizzo RS485 / COM2* MASTER su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL).....	22
7.3.c	Utilizzo RS485 / COM2 SLAVE su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL).....	22

7.4	Interfaccia USB.....	23
8	Interfaccia Ethernet.....	23
8.1	Dati tecnici.....	23
8.2	Modalità configurabili.....	23
9	Batteria.....	24
9.1	Sostituzione batteria tampone interna.....	24
9.2	Dettagli della batteria.....	24
10	Manuale del Software.....	25

Themenverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften.....	28
1.1	Vorschriften und Verfahren.....	28
1.2	Installationsrichtlinien.....	28
1.3	Viren und gefährliche Programme.....	28
1.4	Bedeutung der Sicherheitshinweise.....	29
2	Luftzirkulation und Belüftung.....	29
3	Installation des Geräts.....	29
4	Spannungsversorgung und Erdung des Geräts.....	30
5	Elektrische Anschlüsse.....	30
6	Technische Daten.....	31
6.1	Allgemeine Spezifikationen.....	31
6.2	Hardware-Spezifikationen.....	31
6.3	Touch-LCD: 4-Draht resistiv.....	31
7	Kommunikationsschnittstellen.....	32
7.1	CANopen.....	32
7.1.a	Verwendung von CAN / EXP1 an Klemme M1 (unverfügbar bei -EL-Versionen).....	32
7.2	RS232.....	32
7.2.a	Verwendung von RS232 / COM1 auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL-Versionen).....	32
7.3	RS485.....	33
7.3.a	Verwendung von RS485 / COM2 auf Klemme M1.....	33
7.3.b	Verwendung von RS485 / COM2* MASTER auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL).....	33
7.3.c	Verwendung von RS485 / COM2 SLAVE auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL).....	33
7.4	USB-Schnittstelle.....	34
8	Ethernet-Schnittstelle.....	34
8.1	Technische Daten.....	34
8.2	Interner Ethernet-Switch.....	34
9	Batterie.....	35
9.1	Auswechseln der internen Pufferbatterie.....	35
9.2	Daten der Knopfzelle.....	35
10	Handbuch für die Software.....	36

1 Safety guidelines

Programmable logic controllers (PLCs), operating/monitoring devices (industrial PCs, HMI) have been designed, developed and manufactured for conventional use in industrial environments. They were not designed, developed and manufactured for any use involving serious risks or hazards that could lead to death, injury, serious physical damage or loss of any kind without the implementation of exceptionally stringent safety precautions. In particular, such risks and hazards include the use of these devices to monitor nuclear reactions in nuclear power plants, their use in flight control or flight safety systems as well as in the control of mass transportation systems, medical life support systems or weapons systems.

1.1 Policies and procedures

Electronic devices are never completely failsafe. If the programmable control system, operating/monitoring device or power supply fails, the user is responsible for ensuring that other connected devices, e.g. motors, are brought to a secure state.

When using programmable logic controllers or operating/monitoring devices as control systems together with a soft PLC, safety precautions relevant to industrial control systems must be observed in accordance with applicable national and international regulations. The same applies for all other devices connected to the system, such as drives.

All tasks such as the installation, commissioning and servicing of devices are only permitted to be carried out by qualified personnel. Qualified personnel are those familiar with the transport, mounting, installation, commissioning and operation of devices who also have the appropriate qualifications (e.g. IEC 60364). National accident prevention regulations must be observed.

The safety notices, information on connection conditions (type plate and documentation) and limit values specified in the technical data are to be read carefully before installation and commissioning and must always be observed.

1.2 Installation guidelines

- These devices are not ready for use upon delivery and must be installed and wired according to the specifications in this documentation in order for the EMC limit values to apply.
- Installation must be performed according to this documentation using suitable equipment and tools.
- Devices are only permitted to be installed by qualified personnel without voltage applied. Before installation, voltage to the control cabinet must be switched off and prevented from being switched on again.
- General safety guidelines and national accident prevention regulations must be observed.
- Electrical installation must be carried out in accordance with applicable guidelines (e.g. line cross sections, fuses, protective ground connections).

1.3 Viruses and dangerous programs

This system is subject to potential risk each time data is exchanged or software is installed from a data medium (e.g. diskette, CD-ROM, USB flash drive, etc.), a network connection or the Internet. The user is responsible for assessing these dangers, implementing preventive measures such as virus protection programs, firewalls, etc. and making sure that software is only obtained from trusted sources.

1.4 Organization of safety notices

Safety notices in this manual are organized as follows:

Safety notice	Description
Danger!	Disregarding these safety guidelines and notices can be life-threatening.
Warning!	Disregarding these safety guidelines and notices can result in severe injury or substantial damage to property.
Caution!	Disregarding these safety guidelines and notices can result in injury or damage to property.
Information!	This information is important for preventing errors.

2 Spacing for air circulation and ventilation

In order to guarantee sufficient air circulation, allow 5cm of empty space above, below, to the side and behind the device. No other ventilation system is required. The HMI device is self-ventilated and approved for inclined mounting at angles up to $\pm 35^\circ$ in stationary cabinets.

Information! If additional space is needed to operate or maintain the device, this must be taken into consideration during installation.

Caution! The spacing specifications for air circulation are based on the worst-case scenario for operation at the maximum specified ambient temperature. The maximum specified ambient temperature must not be exceeded!

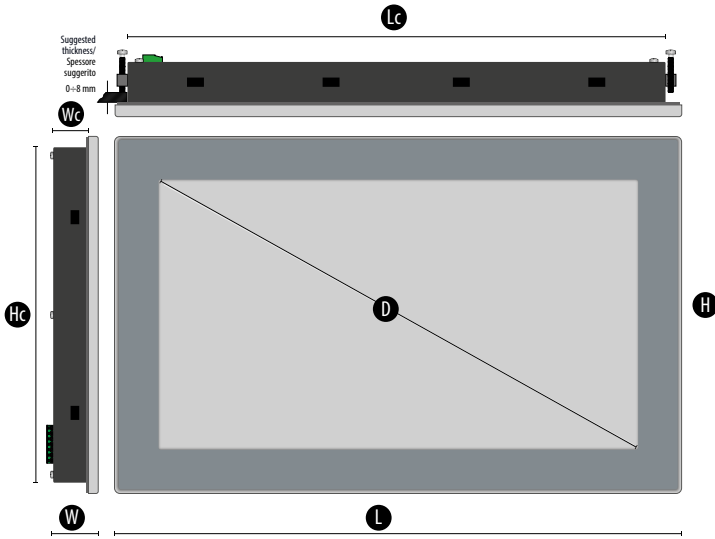
Caution! An inclined installation reduces the convection by the HMI device and therefore the maximum permissible ambient temperature for operation.

3 Device installation

The device panel is installed in the cutout using provided plastic hooks. The number of provided plastic hooks depends on the panel. The thickness of the wall or cabinet plate must be between 1 mm and 5 mm. An ISO 7045 (ex UNI 7687 DIN 7985A) Phillips screwdriver is needed to tighten and loosen the screws on the retaining clips. The maximum tightening torque for the retaining clips is 0,5 Nm. Devices must be installed on a flat, clean and burr-free surface; uneven areas can cause damage to the display when the screws are tightened or the intrusion of dust and water. (as per figures 1 and 2)



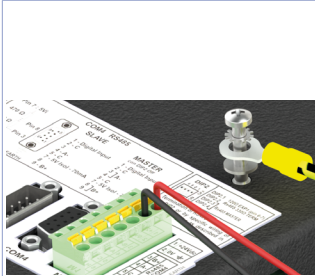
Dimensions



Models	L	H	W*	Wc*	Lc	Hc
TD410-AD	140	100	36	30	130	89
TD710-AD	204	160	41	35	181	144
TD810-AD	274	216	40	31	260	200

* Dimensions refer only to the product without the size of terminals and cables.

4 Power supply and grounding



Danger! This device is only permitted to be supplied by a SELV / PELV (class 2) power supply or with safety extra-low voltage (SELV) in accordance with EN 60950.

Connect a 24VDC 1,0A (min.) power supply, as showed into the figure. Connect the device grounding with a conductor of 18AWG (2,5mm²) minimum section. For the whole series it is suggested to use a **24 VDC 1,0A 24VA power supply (Pixsys code 2700.10.008)**. Use Copper, Copper-Clad Aluminium or Aluminium conductors wire for all electric connection.

Caution! 24VDC power supply line must be protected by a 1,0A fuse.

Caution! Functional ground must be kept as short as possible and connected to the largest possible wire cross section at the central grounding point (e.g. the control cabinet or system).

5 Wiring connections

This device has been designed and manufactured in conformity to Low Voltage Directive 2006/95/EC, 2014/35/EU (LVD) and EMC Directive 2004/108/EC, 2014/30/EU (EMC). For installation into industrial environments please observe following safety guidelines:

- Separate control lines form power wires;
- Avoid proximity of remote control switches, electromagnetic contactors, powerful engines and use specific filters;
- Avoid proximity of power groups, especially those with phase control;
- It is strongly recommended to install adequate mains filter on power supply of the machine where the controller is installed, particularly if supplied 230 VAC. The controller is designed and conceived to be incorporated into other machines, therefore CE marking on the controller does not exempt the manufacturer of machines from safety and conformity requirements applying to the machine itself.

6 Technical data

6.1 Main features

	TD410 *	TD710 **	TD810
Power supply voltage	12 ÷ 24 VDC ± 10%		
Consumption (typical use with 2 USB devices)	7.5VA	13VA	16VA
Temperature range	0...50°C		
Humidity range	10...90% (without condensation)		

* entry level (-EL) model available without USB, DB9 connectors (RS232 / RS485), CAN and Ethernet ports.

** entry level (-EL) model available without USB, DB9 connectors (RS232 / RS485) and CAN port.

6.2 Hardware features

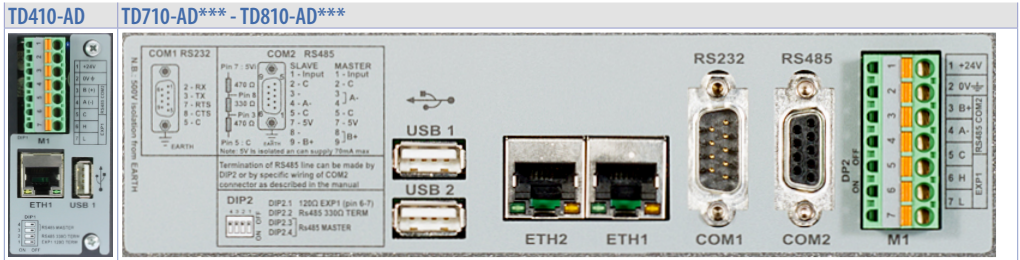
CPU	ARM® CORTEX™ - A8 @1.0GHz
RAM	512 MB DDR3
eMMC	4GB

6.3 Touch LCD: 4 wires resistive

	TD410-AD	TD710-AD	TD810-AD
Resolution	4.3" TFT 480 x 272	7" TFT 800 x 480	10" TFT 800 x 600
Colors	65K (16 bit)	65K (16 bit)	65K (16 bit)
Back-lighting	LED 400 cd/m2	LED 280 cd/m2	LED 320 cd/m2
Back-lighting duration*	50000 h Typ @ 25°C**		30000 h Typ @ 25°C**
Lifetime**	17		10

* Brightness reduction to 80% of default setting / ** Functioning years per 8 hours / day

7 Communication interfaces



*** ETH2 not available on this model.

7.1 CANopen

7.1.a Using CAN / EXP1 on terminal M1 (Not available for -EL versions)

6	5	4	3	2	1
				ON	OFF

DIP2 (DIP1 for TD410 with switch 5/6 ONLY for internal use)
EXP1/CAN with termination resistor 120Ω

PIN5: GND (brown)
PIN6: CANH (blue)
PIN7: CANL (white)

7.2 RS232

7.2.a Using RS232 / COM1 on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions)

Standard RS232 connection:

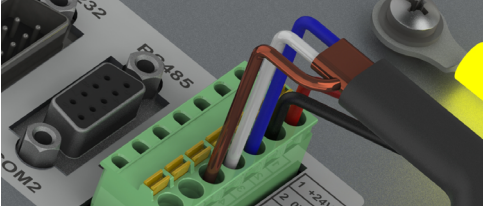
- PIN2: RX (green)
- PIN3: TX (blue)
- PIN5: GND (brown)

RS232 connection with RTS / CTS:

- PIN2: RX (green)
- PIN3: TX (blue)
- PIN5: GND (brown)
- PIN7: RTS (white)
- PIN8: CTS (yellow)

7.3 RS485

7.3.a Using RS485 / COM2 on terminal M1

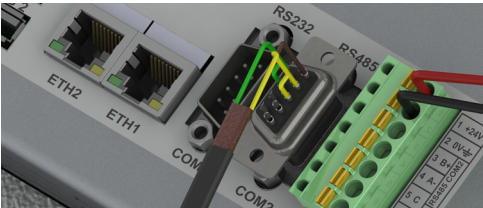


DIP2 (DIP1 for TD410 with switch 5/6 ONLY for internal use)

	RS485 MASTER: Termination 330Ω Polarization 470Ω
	RS485 MASTER: Polarization only 470Ω
	RS485 SLAVE

PIN3: B+ (green)
PIN4: A- (yellow)
PIN5: GND (brown)

7.3.b Using RS485 / COM2* MASTER on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions)



DIP2: 2,3,4 set to OFF
To use termination resistor on DB9, short-circuit pin 3 with 4 and 8 with 9 on DB9 for MASTER mode

COM2 RS485

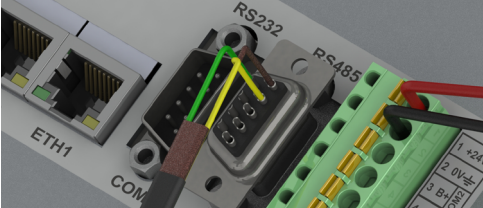
Pin 7 : 5Vi		5	MASTER
470 Ω		8	1 - Input
Pin 8		7	2 - C
330 Ω		6	3] A-
Pin 3		5	4] 5 - C
470 Ω		4	7 - 5V
Pin 5 : C		3	8] B+
		2	9]
		1	

EARTH

Note: 5V Is isolated and can supply 70mA max

* Using the DB9 connector it is possible to introduce termination resistances using DIP2 as for terminal M1 or short-circuiting terminals 3-4 e 8-9, as showed in the figure.

7.3.c Using RS485 / COM2 SLAVE on DB9 (Not available for TD410 and -EL versions)



DIP2: 2,3,4 set to OFF
Make sure about this setting for DIP2 for SLAVE mode.
No short-circuit on DB9

COM2 RS485

Pin 7 : 5Vi		5	SLAVE
470 Ω		8	1 - Input
Pin 8		7	2 - C
330 Ω		6	3 -
Pin 3		5	4 - A-
470 Ω		4	5 - C
Pin 5 : C		3	7 - 5V
		2	8 -
		1	9 - B+

EARTH

Note: 5V Is isolated and can supply 70mA max

7.4 USB interfaces

HMI comes equipped with a USB 2.0 (Universal Serial Bus) host controller with multiple USB interfaces accessible externally for the user. This interface is not available on -EL models.

Warning! Peripheral USB devices can be connected to the USB interfaces on this device. Due to the large number of USB devices available on the market, Pixsys cannot guarantee their performance.

Caution! Because this interface is designed according to general PC specifications, extreme care should be exercised with regard to EMC, cable routing, etc.

Type	USB 2.0
Design	Type A
Transfer rate	Low speed (1.5 Mbit/s), Full speed (12 Mbit/s), High speed (480 Mbit/s)
Current-carrying capacity	Max. 0,8 A (total of all USB ports)
Cable length	Max. 3 m (without hub)

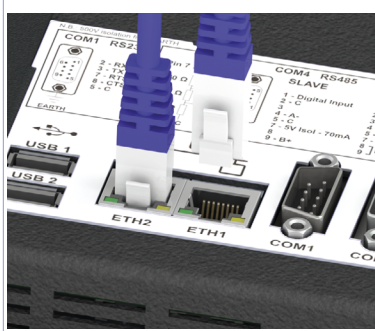
8 Ethernet interface

8.1 Technical data

This Ethernet controller is connected to external devices via the system unit.

Ethernet 1 interface (ETH1)	TD410-AD / TD710-AD and -L	TD810-AD
Number of ports	1	2
Controller	LAN8710A	
Cabling S/STP	(Cat 5e)	
Transfer rate	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s ETH1-ETH2 to CPU Link 10/100/1000 Mbit/s ETH1-ETH2 link
Cable length	Max. 100 m (min. Cat 5e)	
LED		
Green	Link	On = Gigabit connection Off = 10/100 Mbit connection
Yellow	10/100 Mbit Activity	On = Link Blink = Activity (data transfer)

8.2 Configuration modes



Two 10/100/1000 Mbit Ethernet ports are available at the back of the operator panel. ETH1 and ETH2 are connected internally to the CPU via a Gigabit switch. Thanks to the dual ports, it is possible to daisy-chain multiple devices without using external Ethernet switches.

In the TD410 and TD710 there is only 1 Ethernet port.

In all models it is possible to obtain an additional independent network port by connecting the USB-Ethernet converter with our code 2400.70.005 to the USB port.

In this way the ports can be configured to work in 'switch' mode or with 'independent' configurations.

In "switch" mode, it is possible to daisy-chain (or cascade) multiple devices without using external Ethernet switches.

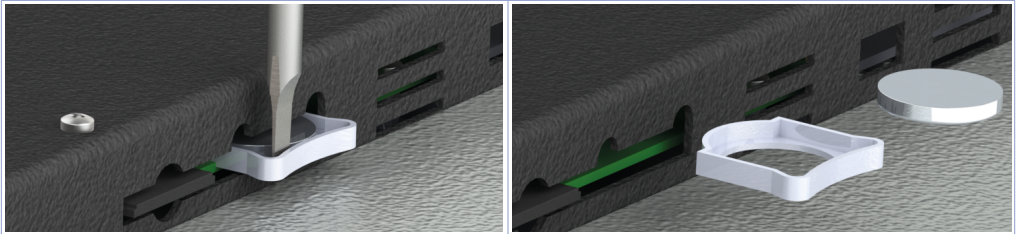
In 'independent' mode, it is possible to configure each Ethernet port with its own IP address, resulting in two completely isolated networks, which is useful for separating the machine network from the enterprise/internet network. Configuration of the Ethernet ports is done from the TdControlPanel utility, refer to the Software Manual.



9 Battery

9.1 Internal battery replacement

Clock keep time settings also in case of power failure thanks to a CR2032 battery placed on the side. To replace the battery it is necessary to remove the protection and pull out the extraction box using a blade screwdriver on models TD410/TD710 or by dedicated battery compartment on TD810 and greater.



9.2 Battery detail

Classification	Lithium Coin
Chemical System	Lithium / Manganese Dioxide (Li/MnO ₂)
Nominal Voltage	3.0 Volts
Typical Capacity	235 mAh (to 2.0 volts)
Typical (Li) Content	0.109 grams (0.0038 oz.)
Energy Density	198 milliwatt hr/g, 653 milliwatt hr/cc
Operating Temp	-30C to 60C

Warning! CR2032 is a "Lithium Coin" battery

Danger! KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. Swallowing may lead to serious injury or death in as little as 2 hours due to chemical burns and potential perforation of the esophagus. To prevent children from removing batteries, battery compartments is designed to be opened with a screwdriver and is protected by a security label.

Warning! It is suggested to replace the battery every 3 years. When the battery is removed, an internal dedicated device allows replacement without data loss if operation is completed within 1 hour since battery removal.

10 Software's Manual

Onboard software's manual is published online at the following link:



1 Norme di sicurezza

Le indicazioni di questo manuale sono riferite a prodotti Pixsys quali i dispositivi logici programmabili (PLC) e i dispositivi di controllo e monitoraggio (PC industriali, HMI) da ora in poi identificati semplicemente con il termine *"Il dispositivo" o "i dispositivi"*. I dispositivi realizzati e commercializzati da Pixsys sono progettati, sviluppati e realizzati per un uso convenzionale in ambienti industriali. Non sono stati progettati, sviluppati e realizzati per qualsiasi altro uso che possa comportare gravi rischi o pericoli quali decesso, lesioni, gravi danni fisici senza che siano adottati rigorosi sistemi di sicurezza indipendenti dal dispositivo. In particolare, tali rischi e pericoli includono l'uso di questi dispositivi per monitorare le reazioni nucleari nelle centrali, il loro uso nei sistemi di controllo o sicurezza del volo, nonché nel controllo di sistemi di trasporto di massa, supporto a sistemi salvavita medicali o sistemi d'armamento.

1.1 Regolamenti e procedure

I dispositivi elettronici non sono mai completamente sicuri. Se il dispositivo viene meno al suo funzionamento, l'utente è responsabile di garantire che altri dispositivi connessi, ad es. motori, siano portati in una condizione di sicurezza. Le precauzioni di sicurezza inerenti i sistemi di controllo industriale devono essere adottate in conformità alle normative nazionali e internazionali applicabili quando si utilizzano i dispositivi come sistemi di controllo insieme a Soft-PLC. Lo stesso vale per tutti gli altri dispositivi collegati al sistema. Tutte le operazioni come l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dei dispositivi devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Il personale qualificato deve avere familiarità con il trasporto, montaggio, installazione, messa in servizio e funzionamento dei dispositivi ed avere le previste qualifiche ad operare (ad esempio IEC 60364). È necessario osservare le norme nazionali sulla prevenzione degli incidenti.

Le avvertenze di sicurezza, le informazioni sulle condizioni di collegamento (etichette e documentazione) e i valori limite specificati nei dati tecnici devono essere letti attentamente prima dell'installazione e della messa in servizio e devono essere sempre osservati.

1.2 Linee guida per l'installazione

- Questi dispositivi non sono pronti per l'uso al momento della consegna, devono essere installati e cablati secondo le indicazioni specifiche di questa documentazione al fine di rispettarne i limiti EMC e gli standard di sicurezza.
- L'installazione deve essere eseguita secondo questa documentazione utilizzando attrezzature e strumenti adeguati.
- I dispositivi devono essere installati solo da personale qualificato senza tensione applicata. Prima dell'installazione, la tensione all'armadio elettrico deve essere spenta e ne deve essere impedita l'accensione per tutto il tempo dell'intervento.
- Devono essere osservate le linee guida generali sulla sicurezza e le norme nazionali sulla prevenzione degli incidenti.
- L'installazione elettrica deve essere eseguita in conformità alle linee guida applicabili (ad esempio sezioni trasversali della linea, fusibili, collegamenti di terra protettivi).

1.3 Virus e programmi pericolosi

Questo sistema è soggetto a potenziali rischi ogni volta che i dati vengono scambiati o il software viene installato da un supporto dati (ad esempio CD-ROM o flash-disk USB), una connessione di rete o Internet. L'utente è responsabile della valutazione di questi pericoli, implementando misure preventive come programmi di protezione antivirus, firewall, ecc. e assicurandosi che il software sia ottenuto solo da fonti attendibili.

1.4 Organizzazione delle note di sicurezza

Le note sulla sicurezza in questo manuale sono organizzate come segue:

Note di sicurezza	Descrizione
Danger!	La mancata osservanza di queste linee guida e avvisi di sicurezza può essere potenzialmente mortale.
Warning!	La mancata osservanza di queste linee guida e avvisi di sicurezza può comportare lesioni gravi o danni sostanziali alla proprietà.
Caution!	La mancata osservanza di queste linee guida e avvisi di sicurezza può provocare lesioni o danni alle cose.
Information!	Tali informazioni sono importanti per prevenire errori.

2 Spazi per la circolazione dell'aria e la ventilazione

Per garantire una circolazione sufficiente dell'aria lasciare 5 cm di spazio vuoto sopra, sotto, di lato e dietro il dispositivo. Nessuna altra ventilazione del sistema è richiesta. Il pannello operatore è autoventilato e omologato per il montaggio inclinato con angoli fino a $\pm 35^\circ$ in armadi fissi.

Information! Se è necessario spazio aggiuntivo per operare o mantenere il dispositivo, questo deve essere preso in considerazione durante l'installazione.

Caution! Le specifiche di spazio per la circolazione dell'aria si basano sullo scenario peggiore di funzionamento. La temperatura ambiente massima specificata non deve essere superata!

Caution! Un'installazione inclinata riduce la convezione del pannello operatore e quindi la temperatura ambiente massima consentita per operazione che dovrà essere valutata assieme al supporto tecnico Pixsys.

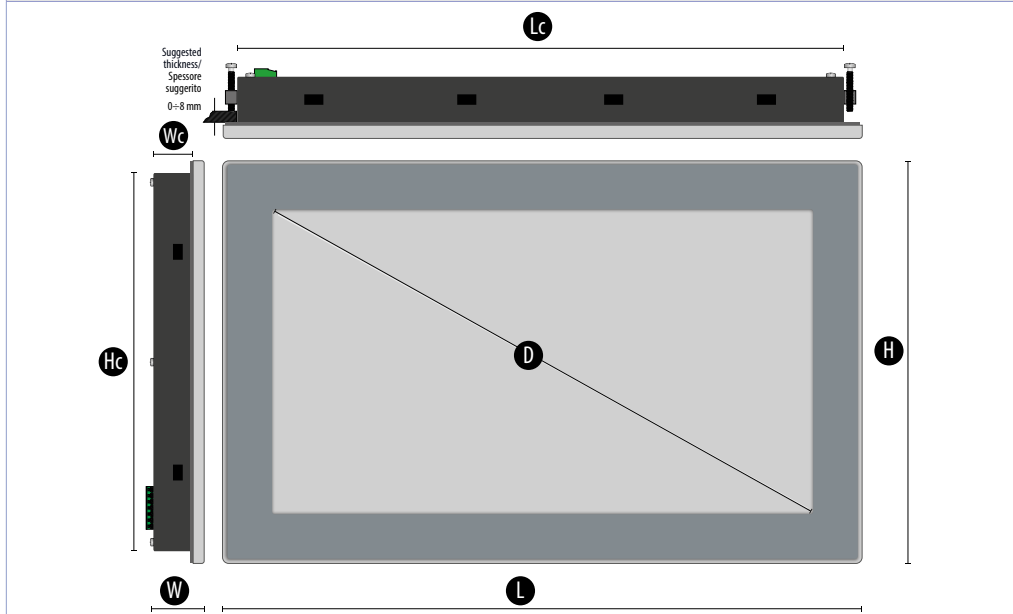
3 Installazione del dispositivo

Il pannello del dispositivo è installato nel foro sul pannello macchina utilizzando i ganci in plastica forniti seguendo le indicazioni di figure 1 e 2.

Il numero di ganci in plastica forniti dipende dal pannello da installare. Lo spessore della parete o della piastra da forare per installare il dispositivo deve essere compresa tra 1 mm e 5 mm. È necessario un cacciavite Phillips ISO 7045 (ex UNI 7687 DIN 7985A) per serrare o allentare le viti dei ganci di fissaggio. La coppia di serraggio massima per i ganci di fissaggio è di 0,5 Nm. I dispositivi devono essere installati su una superficie piana, pulita e senza sbavature; aree irregolari possono danneggiare il display quando le viti sono serrate o permettere l'intrusione di polvere e acqua.



Dimensioni



Modelli	L	H	W*	Wc*	Lc	Hc
TD410-AD	140	100	36	30	130	89
TD710-AD	204	160	41	35	181	144
TD810-AD	274	216	40	31	260	200

* Le dimensioni indicate si riferiscono al solo prodotto senza l'ingombro dei morsetti e dei cavi.

4 Alimentazione e messa a terra dello strumento



Danger! Questo dispositivo può essere alimentato solo da una sorgente di alimentazione SELV / PELV (classe 2) o in classe di sicurezza per bassissima tensione (SELV) secondo EN 60950.

Collegare una sorgente di alimentazione a 24VDC 1,0A (min.) come nella figura accanto. Collegare la presa di TERRA dello strumento con un conduttore di sezione minima 18AWG (2,5mmq). Per tutta la gamma di strumenti si consiglia l'utilizzo di un alimentatore dedicato da almeno **24 VDC 1,0A 24VA, vedere codice 2700.10.008**. Utilizzare fili in rame, alluminio rivestito in rame o alluminio per tutti i collegamenti elettrici.

Caution! La linea di alimentazione 24 VDC deve essere protetta da un fusibile da 2,5 A.

Caution! I collegamenti di massa devono essere il più corti possibili ed eseguiti con filo con la sezione massima possibile verso il punto centrale di messa a terra (ad esempio l'armadio o il sistema di controllo).

5 Collegamenti elettrici

Il device è stato progettato e costruito in conformità alle Direttive Bassa Tensione 2006/95/CE, 2014/35/UE (LVD) e Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e 2014/30/UE (EMC). Per l'installazione in ambienti industriali è buona norma seguire la seguenti precauzioni:

- Distinguere la linea di alimentazioni da quelle di potenza.
- Evitare la vicinanza di gruppi di teleruttori, contattori elettromagnetici, motori di grossa potenza e comunque usare appositi filtri.
- Evitare la vicinanza di gruppi di potenza, in particolare se a controllo di fase.
- Si raccomanda l'impiego di filtri di rete sull'alimentazione della macchina in cui lo strumento verrà installato, in particolare nel caso di alimentazione 230 VAC. Si evidenzia che il regolatore è concepito per essere assemblato ad altre macchine e dunque la marcatura CE del regolatore non esime il costruttore dell'impianto dagli obblighi di sicurezza e conformità previsti per la macchina nel suo complesso.

6 Dati tecnici

6.1 Caratteristiche generali

	TD410-AD *	TD710-AD **	TD810-AD
Tensione alimentazione	12 ÷ 24 VDC ± 10%		
Consumo (utilizzo tipico con 2 device USB)	7.5VA	13VA	16VA
Range temperatura	0...50°C		
Range umidità	10...90% (senza condensa)		

* disponibile versione entry level (-EL) senza porte USB, connettori DB9 (RS232 e RS485), CAN e porta Ethernet.

* disponibile versione entry level (-EL) senza porte USB, connettori DB9 (RS232 e RS485) e porta CAN.

6.2 Caratteristiche hardware

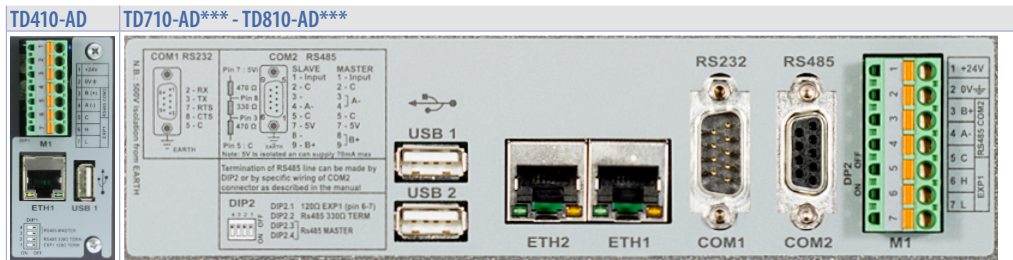
CPU	ARM® CORTEX™ - A8 @1.0GHz
RAM	512 MB DDR3
eMMC	4GB

6.3 LCD touch: 4 fili resistivo

	TD410-AD	TD710-AD	TD810-AD
Risoluzione	4.3" TFT 480 x 272	7" TFT 800 x 480	10" TFT 800 x 600
Colori	65K (16 bit)	65K (16 bit)	65K (16 bit)
Retroilluminazione	LED 400 cd/m2	LED 280 cd/m2	LED 320 cd/m2
Durata retroilluminazione*	50000 h Typ @ 25°C**		30000 h Typ @ 25°C**
Lifetime**	17		10

* Riduzione luminosità all'80% del dato di fabbrica / ** Anni di funzionamento per 8 ore / giorno

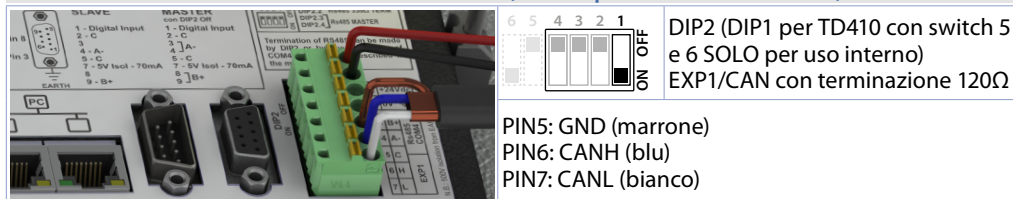
7 Interfacce di comunicazione



*** ETH2 non disponibile su questi modelli.

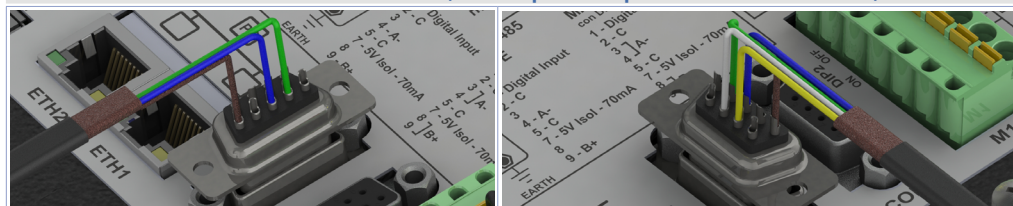
7.1 CANopen

7.1.a Utilizzo CAN / EXP1 su morsetto M1 (Non disponibile su versioni -EL)



7.2 RS232

7.2.a Utilizzo RS232 / COM1 su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL)

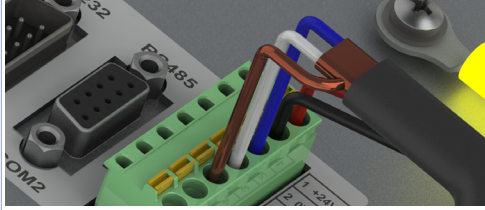


Connessione RS232 base:
PIN2: RX (verde)
PIN3: TX (blu)
PIN5: GND (marrone)

Connessione RS232 con RTS / CTS:
PIN2: RX (verde)
PIN3: TX (blu)
PIN5: GND (marrone)
PIN7: RTS (bianco)
PIN8: CTS (giallo)

7.3 RS485

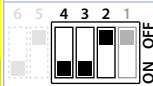
7.3.a Utilizzo RS485 / COM2 su morsetto M1



DIP2 (DIP1 per TD410 con switch 5 e 6 SOLO per uso interno)



RS485 MASTER:
Terminatore 330Ω Polarizzatore 470Ω



RS485 MASTER:
Solo polarizzatore 470Ω



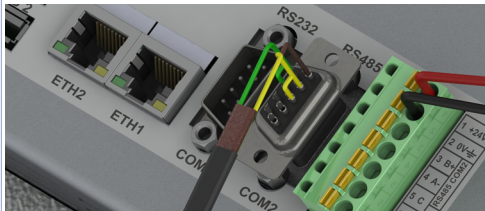
RS485 SLAVE

PIN3: B+ (verde)

PIN4: A- (giallo)

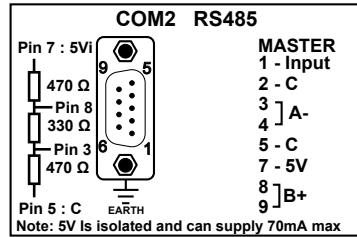
PIN5: GND (marrone)

7.3.b Utilizzo RS485 / COM2* MASTER su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL)



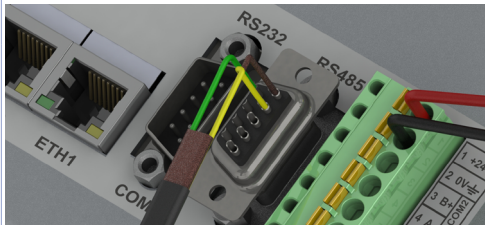
DIP2: 2,3,4 in OFF

Per poter usare il terminatore su DB9, circuitare pin 3 con 4 e 8 con 9 su DB9 per modalità MASTER



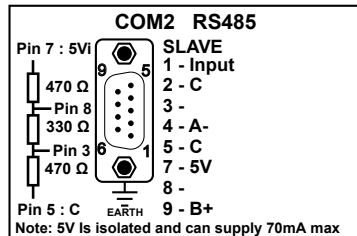
* Utilizzando il connettore DB9 si possono inserire le resistenze di terminazione utilizzando DIP2 come per il morsetto M1 oppure ponticellando, come visibile in figura, i contatti 3-4 e 8-9.

7.3.c Utilizzo RS485 / COM2 SLAVE su DB9 (Non disponibile per TD410 e versioni -EL)



DIP2: 2,3,4 in OFF

Assicurarsi che il DIP2 sia così configurato per la modalità SLAVE e non siano presenti ponticelli su DB9



7.4 Interfaccia USB

L'HMI è dotato di un controller host USB 2.0 (Universal Serial Bus) con più interfacce USB, una anteriore e due posteriori accessibili esternamente dall'utente. Interfaccia non presente sulle versioni -EL.

Warning! Differenti dispositivi USB possono essere collegati alle interfacce USB su questo dispositivo. A causa dell'elevato numero di dispositivi USB disponibili sul mercato, Pixsys non può garantire le loro performance.

Caution! Poiché questa interfaccia è progettata in base a specifiche generali del settore PC, è necessario prestare la massima attenzione per quanto riguarda EMC, cablaggi, ecc.

Tipo	USB 2.0
Tipologia del connettore	Type A
Transfer rate	Low speed (1.5 Mbit/s), Full speed (12 Mbit/s), High speed (480 Mbit/s)
Massima corrente erogabile	Max. 0,8 A (totale di tutte e 3 le porte USB)
Lunghezza cavo	Max. 3 m (senza hub)

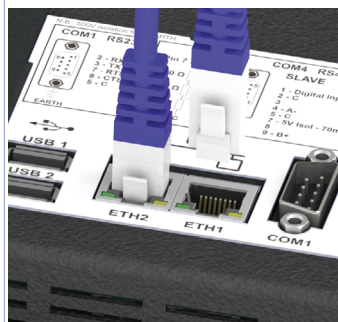
8 Interfaccia Ethernet

8.1 Dati tecnici

Questo controller Ethernet è collegato a dispositivi esterni tramite l'unità di sistema.

Interfaccia Ethernet 1 (ETH1)	TD410-AD / TD710-AD e -L	TD810-AD
Numero di porte	1	2
Controller	LAN8710A	
Cablaggio S/STP	(Cat 5e)	
Transfer rate	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s ETH1-ETH2 to CPU Link 10/100/1000 Mbit/s ETH1-ETH2 link
Lunghezza cavo	Max. 100 m (min. Cat 5e)	
LED		
Verde	Link	On = Connessione Gigabit Off = Connessione 10/100 Mbit
Giallo	10/100 Mbit Activity	On = Link Lampeggio = Activity (trasferim. dati)

8.2 Modalità configurabili



Sono disponibili due porte Ethernet 10/100/1000 Mbit sul retro del pannello operatore. ETH1 e ETH2 sono collegati internamente alla CPU tramite uno switch Gigabit. Grazie alla doppia porta è possibile realizzare una connessione di tipo daisy-chain (o a cascata) di più dispositivi senza utilizzare switch Ethernet esterni. Nei TD410 e TD710 è presente solo 1 porta Ethernet.

In tutti i modelli è possibile ottenere un porta di rete aggiuntiva indipendente collegando alla porta USB il convertitore USB-Ethernet con nostro codice 2400.70.005.

In questo modo le porte possono essere configurate per lavorare in modalità "switch" oppure con configurazioni "indipendenti". In modalità "switch" è possibile realizzare una connessione di tipo daisy-chain (o a cascata) di più dispositivi senza utilizzare switch Ethernet esterni.

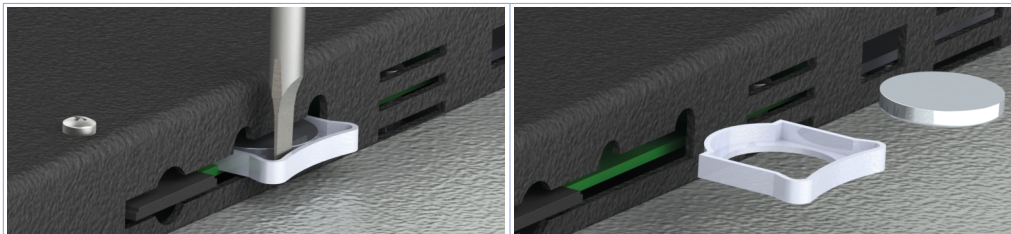
In modalità *"indipendente"* è possibile configurare ciascuna porta Ethernet con il proprio indirizzo IP, in modo da ottenere due reti completamente isolate tra loro, utile per separare la rete macchina da quella aziendale/internet.
La configurazione delle porte Ethernet si effettua dall'utility TdControlPanel, fare riferimento al Manuale del Software



9 Batteria

9.1 Sostituzione batteria tampone interna

L'orologio di sistema mantiene l'orario in assenza di rete grazie ad una batteria CR2032 accessibile dal lato del terminale. Per la sostituzione, occorre rimuovere l'adesivo di protezione e sfilare il porta batterie con un cacciavite a lama come in figura nei modelli TD410/TD710, mentre per modelli TD810 e superiori si effettua tramite l'apposito sportellino.



9.2 Dettagli della batteria

Tipologia	Batteria Litio CR2032
Composizione chimica	Lithium / Manganese Dioxide (Li/MnO2)
Tensione Nominale	3.0 Volts
Capacità	235 mAh (fino a 2.0 volts)
Contenuto tipico di Litio (Li)	0.109 gr. (0.0038 oz.)
Densità di energia	198 milliwatt hr/g, 653 milliwatt hr/cc
Temperatura di utilizzo	-30C a 60C

Warning! CR2032 è una batteria al litio (Li) *"a bottone"*.

Danger! TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI. La deglutizione può portare a lesioni gravi o morte in meno di 2 ore a causa di ustioni chimiche e potenziale perforazione dell'esofago. Per evitare che i bambini rimuovano le batterie, il vano batteria è progettato per essere aperto con un cacciavite ed è protetto da un'etichetta di sicurezza.

Warning! Si consiglia di sostituire la batteria ogni 3 anni. Quando la batteria viene rimossa, un dispositivo interno dedicato consente la sostituzione senza perdita di dati se l'operazione è completata entro 1 ora dalla rimozione della batteria.

10 Manuale del Software

Il manuale del software a bordo del dispositivo è pubblicato online al link seguente:



1 Sicherheitsvorschriften

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf Pixsys-Produkte wie speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) sowie Steuerungs- und Überwachungsgeräte (Industrierechner, HMIs). Sie werden in der Folge einfach als „Gerät“ oder „Geräte“ bezeichnet. Die von Pixsys entwickelten und vertriebenen Geräte werden für den konventionellen Einsatz in Industrieumgebungen entworfen, entwickelt und hergestellt. Sie sind nicht für andere Verwendungszwecke ausgelegt. Jede andere Verwendung kann bei fehlendem Einsatz von geräteunabhängigen, eigenständigen Sicherheitssystemen ernsthafte Risiken oder Gefahren wie Tod, Verletzungen oder schwere körperliche Schäden mit sich bringen. Diese Risiken und Gefahren umfassen insbesondere die Verwendung dieser Geräte zur Überwachung von Kernreaktionen in Kraftwerken, in Flugkontroll- oder Flugsicherheitssystemen, zur Steuerung von Massentransportsystemen und zur Unterstützung lebensrettender medizinischer Systeme oder Waffensysteme.

1.1 Vorschriften und Verfahren

Elektronische Geräte bieten nie völlige Sicherheit. Ist das Gerät gestört oder nicht mehr funktionstüchtig, hat der Anwender dafür zu sorgen, dass andere angeschlossene Geräte, beispielsweise Motoren, gesichert werden. Bei Verwendung der Geräte als Steuerungssysteme in Verbindung mit SoftPLC sind die Sicherheitsvorkehrungen für industrielle Steuerungen in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu treffen. Gleiches gilt für alle anderen an das System angeschlossenen Geräte. Alle Arbeiten wie die Installation, Inbetriebnahme und Instandhaltung der Geräte müssen von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Das qualifizierte Fachpersonal muss mit dem Transport, der Montage, der Installation, der Inbetriebnahme und dem Betrieb der Geräte vertraut sein und die für den Betrieb erforderlichen Qualifikationen (z.B. IEC 60364) besitzen. Dabei müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften zur Anwendung kommen.

Die in den technischen Daten enthaltenen Sicherheitshinweise, Verdrahtungsbedingungen (Typenschilder und Anleitungen) und Grenzwerte sind vor der Installation und Inbetriebnahme sorgfältig zu lesen und immer zu beachten.

1.2 Installationsrichtlinien

- Diese Geräte sind zum Zeitpunkt der Lieferung nicht betriebsbereit. Sie müssen unter Beachtung der vorliegenden Bedienungsanleitung installiert und verdrahtet werden, damit die EMV-Grenzwerte und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden können.
- Die Installation muss gemäß der vorliegenden Bedienungsanleitung mit geeigneten Geräten und Werkzeugen durchgeführt werden.
- Die Geräte dürfen nur von Fachpersonal und im spannungsfreien Zustand installiert werden. Vor der Installation muss die an den Schaltschrank angelegte Spannung unterbrochen werden und für die gesamte Dauer der Arbeiten unterbrochen bleiben.
- Die allgemeinen Sicherheitsrichtlinien und die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sind immer zu beachten.
- Die elektrische Installation muss gemäß den geltenden Richtlinien (z.B. Leitungsquerschnitte, Sicherungen, Schutzerdungen) durchgeführt werden.

1.3 Viren und gefährliche Programme

Bei jedem Datenaustausch oder bei der Installation der Software ausgehend von einem Datenträger (CD-Rom oder USB-Flashspeicher) oder bei einer Netzwerkanbindung oder Internetverbindung ist dieses System potentiellen Risiken ausgesetzt. Zur Vermeidung solcher Gefahren obliegt es dem Anwender, Schutzmaßnahmen wie die Installation von Virenschutzprogrammen, Firewalls usw. zu ergreifen und sicherzustellen, dass die Software nur aus zuverlässigen Quellen bezogen wird.

1.4 Bedeutung der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in diesem Handbuch sind wie folgt zu verstehen:

Sicherheitshinweise	Beschreibung
Gefahr!	Die Nichtbeachtung dieser Richtlinien und Sicherheitshinweise kann lebensgefährlich sein.
Warnung!	Die Nichtbeachtung dieser Richtlinien und Sicherheitshinweise kann zu schweren Verletzungen oder erheblichen Sachschäden führen.
Vorsicht!	Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitsrichtlinien und Warnungen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen.
Hinweis!	Diese Informationen sind wichtig, um Fehlern vorzubeugen.

2 Luftzirkulation und Belüftung

Für eine ausreichende Luftzirkulation sollten oberhalb, unterhalb, seitlich und hinter dem Gerät 5 cm Freiraum gewährleistet sein. Es bedarf keiner weiteren Belüftung. Das Bedienterminal ist eigenbelüftet und für eine Schrägmontage mit Winkeln bis $\pm 35^\circ$ in ortsfesten Schränken zugelassen.

Hinweis! Zusätzlicher Platzbedarf für die Gerätebedienung oder -instandhaltung muss bereits bei der Installation berücksichtigt werden.

Vorsicht! Der Platzvorgaben für die Luftzirkulation basieren auf dem Worst-Case-Betriebsszenario. Die angegebene maximale Umgebungstemperatur darf nicht überschritten werden!

Vorsicht! Eine Schräginstallation reduziert die Konvektion des Bedienterminals. In diesem Fall muss die beim Betrieb maximal zulässige Umgebungstemperatur zusammen mit dem technischen Personal von Pixsys evaluiert werden.

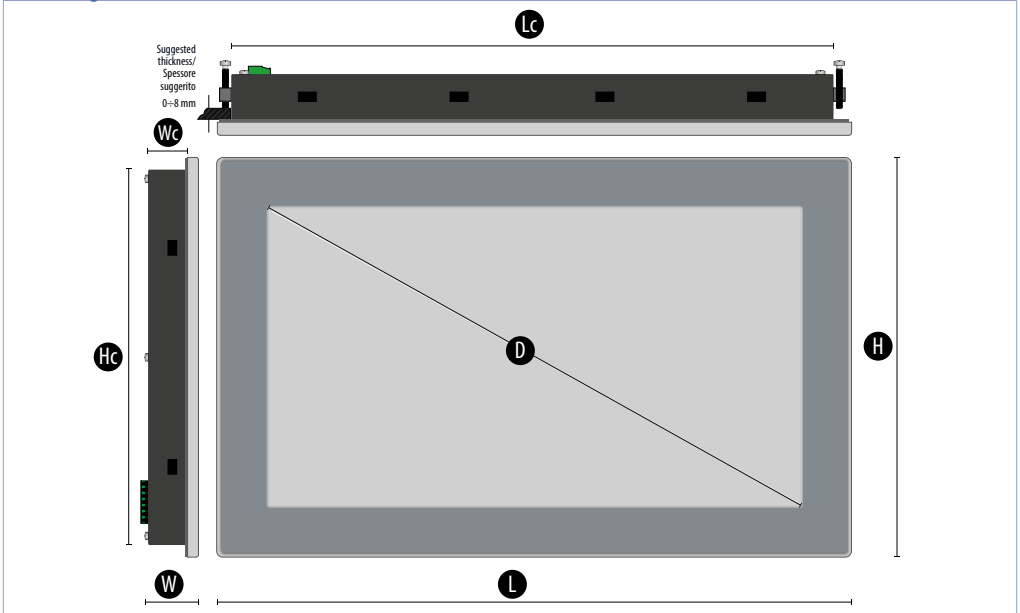
3 Installation des Geräts

Gemäß den Abbildungen 1 und 2 wird das Bedienterminal anhand der beiliegenden Kunststoffhaken in der Gerätefrontöffnung installiert.

Die Anzahl der im Lieferumfang enthaltenen Haken hängt vom Bedienterminal ab, das installiert werden soll. Die für die Installation zu durchbohrende Wand- oder Plattenstärke muss zwischen 1 mm und 5 mm betragen. Zum Festschrauben bzw. Lockern der Befestigungsschrauben ist ein Schraubendreher Phillips ISO 7045 (ehem. UNI 7687 DIN 7985A) erforderlich. Das maximale Drehmoment für die Befestigungsschrauben beträgt 0,5 Nm. Die Geräte müssen auf einer ebenen, sauberen und wischfesten Oberfläche installiert werden. Unebene Oberflächen könnten das Display beschädigen, wenn die Schrauben angezogen sind, oder könnten das Eindringen von Staub oder Wasser ermöglichen.



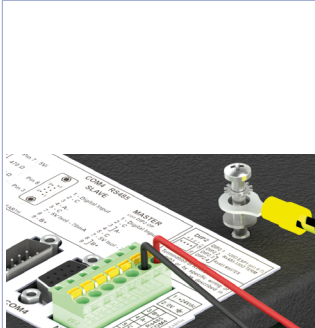
Abmessungen



Modelle	L	H	W*	Wc*	Lc	Hc
TD410-AD	140	100	36	30	130	89
TD710-AD	204	160	41	35	181	144
TD810-AD	274	216	40	31	260	200

* Die angegebenen Abmessungen beziehen sich auf das Produkt ohne Klemmen oder Kabel.

4 Spannungsversorgung und Erdung des Geräts



Gefahr! Dieses Gerät darf nur über eine SELV/PELV-Stromquelle (Klasse 2) oder mit Sicherheitskleinspannung (SELV) gemäß EN 60950 versorgt werden.

Schließen Sie eine 24-VDC-Stromquelle mit mindestens 1,0 A gemäß nebenstehender Abbildung an. Schließen Sie die Erdungsbuchse des Geräts mit einem Leiter mit Mindestquerschnitt von 18 AWG (2,5 mm²) an. Für die gesamte Geräteserie empfiehlt sich ein eigenes Netzteil (mindestens 24 VDC 1,0 A 24 VA, siehe Code 2700.10.008). Für alle elektrischen Anschlüsse müssen Drähte aus Kupfer, kupferbeschichtetem Aluminium oder Aluminium verwendet werden.

Vorsicht! Das 24-VDC-Versorgungskabel muss mit einer 2,5-A-Sicherung gesichert werden.

Vorsicht! Die Masseverbindungen müssen so kurz wie möglich ausfallen und mit Draht mit dem größtmöglichen Querschnitt zum zentralen Erdungspunkt geführt werden (z.B. Schrank oder Steuerungssystem).

5 Elektrische Anschlüsse

Das Gerät wurde gemäß der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, 2014/35/EU (LVD) und der

EMV-Richtlinie 2004/108/EG und 2014/30/EU (EMC) entwickelt und hergestellt. Beachten Sie bei der Installation in industriellen Umgebungen folgende **Vorsicht**maßnahmen:

- Trennen Sie das Netzkabel von den Starkstromkabeln.
- Vermeiden Sie die Nähe von Schaltschützen, elektromagnetischen Kontaktgebern, Hochleistungsmotoren etc. und verwenden Sie jedenfalls Spezialfilter.
- Vermeiden Sie die Nähe von Leistungsaggregaten, vor allem dann, wenn sie phasengesteuert sind.
- Es empfiehlt sich der Einsatz von Netzfiltern für die Stromversorgung des Geräts, in welches das Produkt eingebaut wird, insbesondere bei 230-VAC-Versorgung. Der Regler ist für den Einbau in andere Geräte ausgelegt. Daher befreit die CE-Kennzeichnung des Reglers den Anlagenbauer nicht von den Sicherheits- und Konformitätsvorgaben, die für das Gesamtsystem vorgeschrieben sind.

6 Technische Daten

6.1 Allgemeine Spezifikationen

	TD410-AD *	TD710-AD **	TD810-AD
Versorgungsspannung	12 ÷ 24 VDC ± 10%		
Verbrauch (typisch mit 2 USB-Geräten)	7.5VA	13VA	16VA
Temperaturbereich	0...50°C		
Feuchtebereich	10...90% (ohne Betauung)		

* Verfügbar ist eine Entry-Level-Version (-EL) ohne USB-Anschlüsse, Steckverbinder DB9 (RS232 und RS485), CAN- und Ethernet-Anschluss.

* Verfügbar ist eine Entry-Level-Version (-EL) ohne USB-Anschlüsse, Steckverbinder DB9 (RS232 und RS485) und CAN-Anschluss.

6.2 Hardware-Spezifikationen

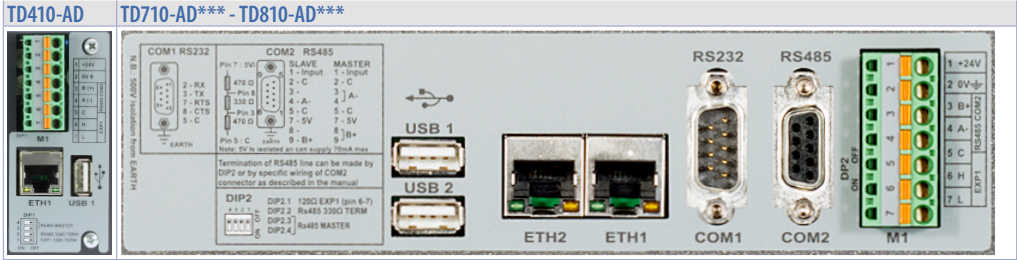
CPU	ARM® CORTEX™ - A8 @1.0GHz
RAM	512 MB DDR3
eMMC	4GB

6.3 Touch-LCD: 4-Draht resistiv

	TD410-AD	TD710-AD	TD810-AD
Auflösung	4.3" TFT	7" TFT	10" TFT
	480 x 272	800 x 480	800 x 600
Farben	65K (16 bit)	65K (16 bit)	65K (16 bit)
Hintergrundbeleuchtung	LED 400 cd/m2	LED 280 cd/m2	LED 320 cd/m2
Dauer der Hintergrundbeleuchtung*	50000 h Typ @ 25°C**		30000 h Typ @ 25°C**
Lebenszeit**	17		10

* Helligkeitsreduzierung auf 80 % der Werkseinstellung / ** Betriebsjahre bei 8 Stunden / Tag

7 Kommunikationschnittstellen



*** ETH2 ist für diese Modelle nicht verfügbar.

7.1 CANopen

7.1.a Verwendung von CAN / EXP1 an Klemme M1 (unverfügbar bei -EL-Versionen)

DIP2 (DIP1 für TD410 mit Schalter 5 und 6 NUR für internen Gebrauch) EXP1/CAN mit 120-Ω-Terminierung

- PIN5: GND (braun)
- PIN6: CANH (blau)
- PIN7: CANL (weiß)

7.2 RS232

7.2.a Verwendung von RS232 / COM1 auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL-Versionen)

RS232-Basisverbindung:

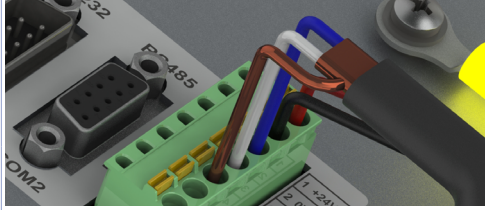
- PIN2: RX (grün)
- PIN3: TX (blau)
- PIN5: GND (braun)

RS232-Verbindung mit RTS / CTS:

- PIN2: RX (grün)
- PIN3: TX (blau)
- PIN5: GND (braun)
- PIN7: RTS (weiß)
- PIN8: CTS (gelb)

7.3 RS485

7.3.a Verwendung von RS485 / COM2 auf Klemme M1



DIP2 (DIP1 für TD410 mit Schalter 5 und 6 NUR für internen Gebrauch)



RS485 MASTER:
Terminierung 330Ω Polarisation
470Ω



RS485 MASTER:
Nur Polarisator 470Ω



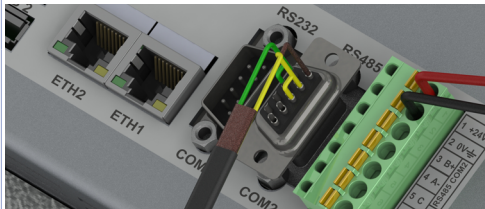
RS485 SLAVE

PIN3: B+ (grün)

PIN5: GND (braun)

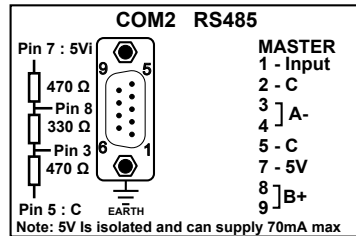
PIN4: A- (gelb)

7.3.b Verwendung von RS485 / COM2* MASTER auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL)



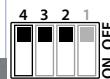
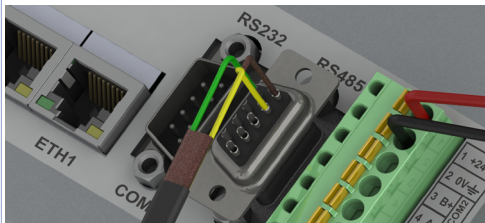
DIP2: 2,3,4 in OFF

Zur Verwendung des Abschlusswiderstandes auf DB9 beschalten Sie Pin 3 mit 4 und 8 mit 9 auf DB9 für den MASTER-Modus



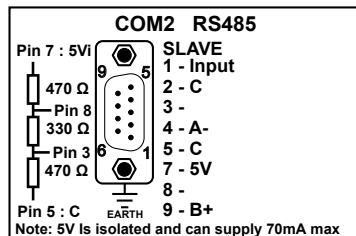
* Mit dem Steckverbinder DB9 können die Abschlusswiderstände anhand von DIP2 wie bei Klemme M1 oder durch Überbrücken der Kontakte 3-4 und 8-9 gemäß Abbildung eingefügt werden.

7.3.c Verwendung von RS485 / COM2 SLAVE auf DB9 (unverfügbar für TD410 und -EL)



DIP2: 2,3,4 in OFF

Vergewissern Sie sich, dass DIP2 so für den SLAVE-Modus konfiguriert ist und dass keine Jumper auf DB9 vorhanden sind



7.4 USB-Schnittstelle

Die Benutzerschnittstelle ist mit einem USB-2.0-Host-Controller (Universal Serial Bus) mit mehreren USB-Schnittstellen (1 vorne und 2 hinten) ausgestattet, die extern zugänglich sind. Schnittstelle nicht vorhanden bei -EL-Versionen.

Warnung! An die USB-Schnittstellen dieses Geräts können verschiedene USB-Devices angeschlossen werden. Aufgrund der vielen verschiedenen, am Markt erhältlichen USB-Geräte garantiert Pixsys nicht für deren Leistung.

Vorsicht! Diese Schnittstelle wurde nach allgemeinen IT-Spezifikationen entwickelt. Aus diesem Grund muss sorgfältig auf EMV, Verdrahtungen etc. geachtet werden.

Typ	USB 2.0
Steckertyp	Typ A
Übertragungsrage	Low speed (1.5 Mbit/s), Full speed (12 Mbit/s), High speed (480 Mbit/s)
Max. Stromstärke	Max. 0,8 A (insgesamt für alle 3 USB-Anschlüsse)
Kabellänge	Max. 3 m (ohne Hub)

8 Ethernet-Schnittstelle

8.1 Technische Daten

Dieser Ethernet-Controller wird über das System mit externen Geräten verbunden.

Ethernet-Schnittstelle 1 (ETH1)	TD410-AD / TD710-AD e-L	TD810-AD
Anzahl der Anschlüsse	1	2
Controller	LAN8710A	
Verdrahtung S/STP	(Cat 5e)	
Übertragungsrage	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s ETH1-ETH2 to CPU Link 10/100/1000 Mbit/s ETH1-ETH2 link
Kabellänge	Max. 100 m (min. Cat 5e)	
LED		
Grün	Link	On = Gigabit-Verbindung Off = 10/100-Mbit-Verbindung
Gelb	10/100 Mbit Activity	On = Link Blinken=Activity(Datenübertragung)

8.2 Interner Ethernet-Switch



Auf der Rückseite des Bedienfelds stehen zwei 10/100/1000-Mbit-Ethernet-Ports zur Verfügung. ETH1 und ETH2 sind intern über einen Gigabit-Switch mit der CPU verbunden. Dank der beiden Ports ist es möglich, mehrere Geräte in Reihe zu schalten, ohne externe Ethernet-Switches zu verwenden. Beim TD410 und TD710 gibt es nur 1 Ethernet-Anschluss.

Bei allen Modellen ist es möglich, einen zusätzlichen unabhängigen Netzwerkport zu erhalten, indem der USB-Ethernet-Konverter mit unserem Code 2400.70.005 an den USB-Port angeschlossen wird.

Auf diese Weise können die Ports so konfiguriert werden, dass sie im "Switch"-Modus oder mit "unabhängigen" Konfigurationen arbeiten.

Im "Switch"-Modus ist es möglich, mehrere Geräte in Reihe zu schalten (oder zu kaskadieren), ohne externe Ethernet-Switches zu verwenden.

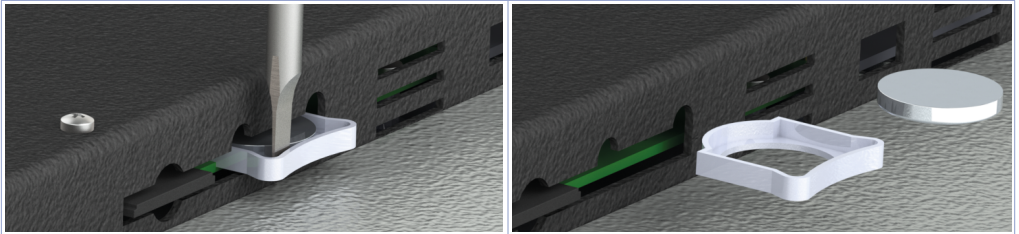
Im "unabhängigen" Modus kann jeder Ethernet-Anschluss mit einer eigenen IP-Adresse konfiguriert werden, was zu zwei vollständig isolierten Netzwerken führt, was für die Trennung des Maschinennetzwerks vom Unternehmens-/Internetnetzwerk nützlich ist.
Die Konfiguration der Ethernet-Ports erfolgt über das TdControl-Panel-Dienstprogramm, siehe Software-Handbuch



9 Batterie

9.1 Auswechseln der internen Pufferbatterie

Das BIOS und die Systemuhr werden über eine seitlich des Bedienterminals zugängliche CR2032-Knopfzelle auch bei Netzausfall versorgt. Zum Auswechseln muss der Schutzaufkleber entfernt und der Batteriehälter mit einem Klingenschraubendreher herausgenommen werden (siehe Abbildung für die Modelle TD410/TD710); bei den Modellen TD810 und höher erfolgt dies über die Batterieklappe.



9.2 Daten der Knopfzelle

Typ	Lithiumknopfzelle CR2032
Chemische Zusammensetzung	Lithiummanganoxid (Li/MnO ₂)
Nennspannung	3,0 Volt
Kapazität	235 mAh (bis 2.0 Volt)
Typischer Lithium(Li)-Gehalt	0.109 gr. (0.0038 oz)
Energiedichte	198 Milliwatt hr/g, 653 Milliwatt hr/cc
Betriebstemperatur	-30C bis 60C

Warnung! CR2032 ist eine Lithium-Knopfzelle (Li).

Gefahr! AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN. Das Verschlucken der Knopfzelle kann in weniger als 2 Stunden aufgrund von Verätzungen und einer möglichen Perforation der Speiseröhre zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Um Kinder daran zu hindern, die Knopfzellen zu entfernen, ist das Batteriefach so konstruiert, dass es mit einem Schraubendreher geöffnet werden kann und durch ein Sicherheitsetikett geschützt ist.

Warnung! Die Knopfzelle sollte alle 3 Jahre ausgewechselt werden. Bei Entnahme der Knopfzelle ermöglicht eine spezielle interne Vorrichtung den Austausch ohne Datenverlust, sofern der Vorgang innerhalb von 1 Stunde nach der Entnahme abgeschlossen wird.

10 Handbuch für die Software

Das Handbuch für die Software an Bord des Geräts ist online unter folgendem Link veröffentlicht:



Read carefully the safety guidelines and programming instructions contained in this manual before using/connecting the device.

Prima di utilizzare il dispositivo leggere con attenzione le informazioni di sicurezza e settaggio contenute in questo manuale.

Vor Verwendung des Gerätes sind die hier enthaltenen Informationen bezüglich Sicherheit und Einstellung aufmerksam zu lesen.

Avant d'utiliser le dispositif lire avec attention les renseignements de sûreté et installation contenus dans ce manuel.



RoHS 
Compliant



PIXSYS s.r.l.

www.pixsys.net

sales@pixsys.net - support@pixsys.net

online assistance: <http://forum.pixsys.net>

via Po, 16 I-30030

Mellaredo di Pianiga, VENEZIA (IT)

Tel +39 041 5190518



2300.10.258-RevI

200324