

ITW410 / 710

Graphic datalogger up to 16 zones /
Datalogger grafico fino a 16 zone



Table of contents

1	Introduction	5
2	Model identification	5
2.1	Optional codes.....	5
3	Safety guidelines.....	5
3.1	Policies and procedures.....	5
3.2	Installation guidelines.....	6
3.3	Viruses and dangerous programs.....	6
3.4	Organization of safety notices.....	6
4	Spacing for air circulation and ventilation.....	6
4.1	Environmental policy/WEEE.....	7
5	Dimension and installation.....	7
5.1	Operator panels TD410-TD710.....	7
5.2	Power supply and grounding.....	7
5.3	MCM260X.....	8
6	Hardware features.....	8
7	Wiring connections	9
7.1	Operator panel connection to I/O modules.....	9
7.2	Operator panel "TD410-AD" and "TD710-A-2ETH".....	9
7.3	Using RS485/COM2 on terminal M1	10
7.4	Zone module "MCM260X-5AD".....	10
7.5	Digital I/O module "MCM260X-1AD".....	11
8	Usb interface	12
9	Ethernet interface	12
10	Battery.....	12
10.1	Internal battery replacement.....	12
10.2	Battery detail.....	12
11	Configuration of MCM260X for Modbus communication.....	13
12	Access to system through ethernet port.....	14
12.a	Connection via FTP to Operator panel.....	14
12.b	Access to operator panel's user interface in LAN network.....	14
12.c	Remote access to the operator panel's user interface.....	14
13	Software for ITW410/710.....	15
13.1	Main synoptic.....	15
13.2	System configuration	16
13.3	PROCESS CONFIG.....	17
13.4	ALARMS CONFIG.....	20
13.4.a	ALARM CONFIGURATION	20
13.5	Alarm intervention modes.....	21
13.5.a	Absolute alarm or threshold alarm active above.....	21
13.5.b	Absolute alarm or threshold alarm active below	22
13.6	DATE AND TIME CONFIG.....	22
13.7	DATALOGGER CONFIG.....	22
14	ALARM LIST.....	23
15	ADVANCED.....	24
15.1	LOAD/SAVE CONFIG.....	24
15.2	DEVICES DIAGNOSTIC	25
16	REMOTE ACCESS.....	26
17	LANGUAGE CHANGE	27
18	GRAPHS.....	27

Indice degli argomenti

1	Introduzione.....	31
2	Identificazione di modello.....	31
2.1	Codici opzionali.....	31

3	Norme di sicurezza	32
3.1	Regolamenti e procedure.....	32
3.2	Linee guida per l'installazione	32
3.3	Virus e programmi pericolosi	32
3.4	Organizzazione delle note di sicurezza	33
4	Spazi per la circolazione dell'aria e la ventilazione	33
4.1	Tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti / Direttiva WEEE	33
5	Dimensione e installazione	34
5.1	Pannelli operatore TD410 - TD710.....	34
5.2	Alimentazione e messa a terra dello strumento	34
5.3	Dispositivi MCM260X.....	35
6	Caratteristiche hardware.....	35
7	Collegamenti elettrici.....	36
7.1	Collegamento tra pannello operatore e moduli I/O.....	36
7.2	Pannelli operatore "TD410-AD" e "TD710-A-2ETH"	36
7.3	Utilizzo RS485 / COM2 su morsetto M1	37
7.4	Modulo di zona "MCM260X-5AD"	37
7.5	Modulo uscite "MCM260X-1AD"	38
8	Interfaccia USB.....	39
9	Interfaccia Ethernet.....	39
10	Batteria.....	39
10.1	Sostituzione batteria tampone interna	39
10.2	Dettagli della batteria.....	39
11	Configurazione dei moduli I/O MCM260X per la comunicazione Modbus	40
12	Accesso al sistema attraverso la porta ethernet	41
12.a	Connessione via FTP al pannello operatore.....	41
12.b	Accesso all'interfaccia utente del pannello operatore in una rete interna	41
12.c	Accesso all'interfaccia utente del pannello operatore da remoto	41
13	Il software per applicativo ITW410/710.....	42
13.1	Sinottico principale.....	42
13.2	Configurazioni del sistema.....	43
13.3	CONFIG. PROCESSI	44
13.4	CONFIG. ALLARMI.....	47
13.4.a	CONFIGURAZIONE ALLARME	48
13.5	Modi di intervento allarme	49
13.5.a	Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sopra	49
13.5.b	Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sotto	49
13.6	CONFIG. DATA E ORA	49
13.7	CONFIG. DATALOGGER.....	50
14	LISTA ALLARMI	51
15	AVANZATE.....	52
15.1	CARICA/SALVA CONFIG.....	52
15.2	DIAGNOSI DISPOSITIVI	53
16	ACCESSO REMOTO.....	54
17	GESTIONE CAMBIO LINGUA.....	55
18	I GRAFICI.....	55

1 Introduction

ITW kit is a data logging and supervision system managing 1 to 8 analogue signals in the ITW410-AD (4") and 1 to 16 analogue signals in the ITW710-AD (7"). It can be configured with different types of sensors (PT100, Thermocouples, NTC, PTC, humidity, pressure, level transducers with linear signals 4..20mA/0..10V).

It displays their instant value and registers the last 24 hours in the graph. In addition, it reports any anomalies such as damaged or disconnected sensor, disconnected acquisition module and activation of alarms. The device allows each process signal recording to be exported via USB key or internet connection with FTP protocol.

The .CSV export format can be easily read by the most popular software applications.

Italian and English are the languages available.

The hardware kit includes one or two I/O modules MCM260X-5AD/MCM260X-1AD connected to TD410-AD or TD710-A-2ETH touch display via RS485 serial with Modbus RTU protocol.

To install the solution, it is necessary to supply all devices with a 24V DC power supply unit and connect them together with a shielded 3-wire communication cable.

2 Model identification

ITW410-4-0	Datalogger with 4,3" display touch with 4 included zones
ITW710-4-0	Datalogger with 7" display touch with 4 included zones
ITW410-4-16	Datalogger with 4,3" display touch with 4 zones and 16 included digital outputs
ITW710-4-16	Datalogger with 7" display touch with 4 zones and 16 included digital outputs

2.1 Optional codes

MCM260X-5AD	Module with 4 analogue inputs for additional control zones (max 4 optional)
CNV580-LTE-2AD	Gateway 2G/4G for the ITW system remote supervision via the PixsysGuard app (Android/iOS). NB: it requires NET200-1AD serial converter
NET200-1AD	USB to RS485 adapter (serial converter) for connecting TD410/710 to CNV580-LTE-2AD gateway. NB: The TD410-AD and TD710-A-2ETH panels have only one USB port on the rear of the panel. Therefore, if the CNV580 supervision system is to be implemented, it will not be possible to export CSV files via USB stick, but only by using the FTP protocol.

3 Safety guidelines

Instructions in this manual refer to Pixsys products as programmable logic controllers (PLCs) and operating/monitoring devices (industrial PCs, HMI), from now on simply described as "*device*", "*devices*". They 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.

3.1 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.

3.2 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.
- Instal. 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).

The plant manufacturer can activate a maintenance interval that ensures the safe conditions of all electrical and mechanical components by inhibiting the system start-up in relation to the life cycle of the components themselves or the periodic calibrations considered necessary.

3.3 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.

3.4 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.

4 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.

4.1 Environmental policy/WEEE

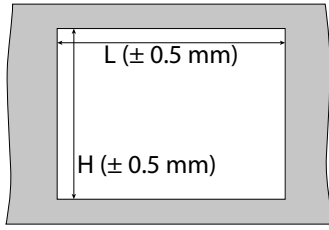

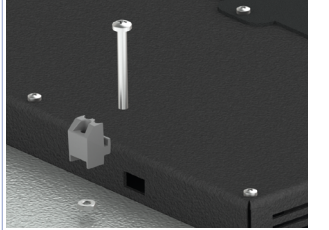
Do not dispose electric tools together with household waste material.

According to European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

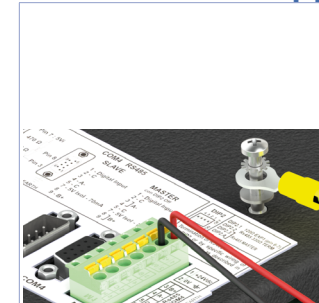
5 Dimension and installation

5.1 Operator panels TD410-TD710

The operator panel must be 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 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.

Cut-out	Fig. 1	Fig. 2
		
	TD410-AD	TD710-A-2ETH
External dimensions (mm)	140 x 100 x 30	204 x 160 x 35
Cut-out (L x H mm)	130 x 89	181 x 144

5.2 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 24VDC 1,0A (min.) power supply, as showed in the figure. Connect the device grounding with a conductor of 18AWG (2,5mm²) minimum section. For the whole series it is suggested to use at least **60W** dedicated power supply. See codes **2700.10.011** or **2700.10.012**.

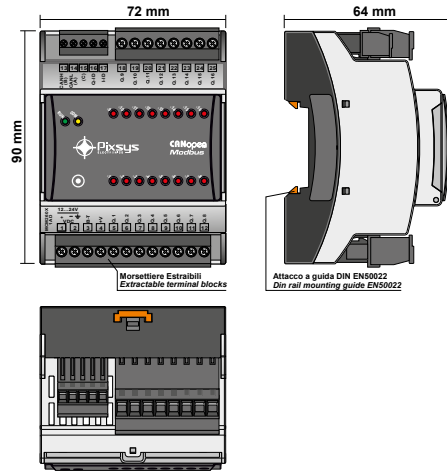
Use Copper, Copper-Clad Aluminium or Aluminium conductors wire for all electric connection.

Caution! 24VDC power supply line must be protected by 2,5A fuse.

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

5.3 MCM260X

MCM260X



6 Hardware features

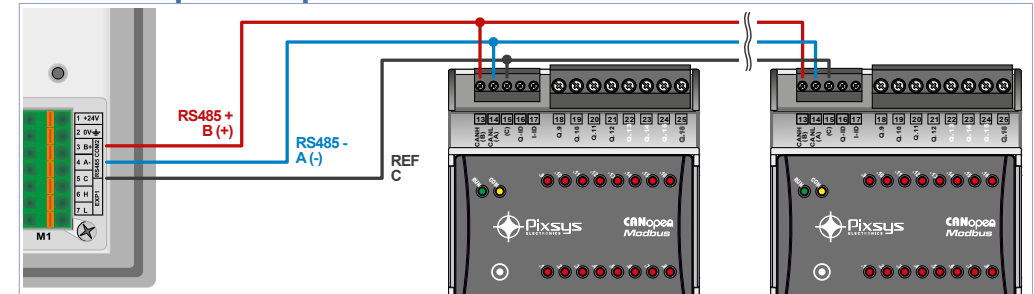
	TD410-AD / TD710-A-2ETH	MCM260X-5AD	MCM260X-1AD
Power supply		12 ÷ 24 VDC ± 10%	
Consumption	13W max	20W max for node	3W max for node
Temperature range		0..50°C	
Humidity range		10..90% (without condensation)	
Inputs		4 inputs configurable via software Thermocouples: type K, S, R, J, T, E, N, B; automatic compensation of cold junction at 0..50°C. Thermoresistances: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K) Input V/I: 0-10V, 0-20 o 4-20mA, 0-60mV, 0-1V, 0-5V. Potentiometer: 1..150KΩ	
Outputs		2 analogue outputs configurable via software: 0-10V o 4-20mA.	16 static outputs 12-24 VDC Max 700mA for output. Max 3A in total for all the outputs.
Serial Communication Modbus RS485	RS485 Modbus RTU on terminal block or DB9 connector. Galvanically isolated	RS485 Modbus RTU on terminal block. Galvanically isolated	RS485 Modbus RTU on terminal block. Galvanically isolated

7 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;
 - The use of network filters is recommended on the power supply of the machine in which the instrument will be installed, particular in case of 230Vac power supply. The device is devised to be assembled with other machines. Therefore, the CE marking of the instrument does not exempt the manufacturer of the system from the safety and conformity obligations imposed for the machine itself.
- MCM260X:
 - Wiring of pins of 3,81 mm: use crimped tube terminals or flexible/rigid copper wire with diameter up to 1.5 mm² / 16 AWG. Cable stripping length is 7 mm. Operating conditions: -40°C..+130°C.
 - Wiring of pins of 5 mm: use crimped tube terminals or flexible/rigid copper wire with diameter up to 2.5 mm² / 14 AWG. Cable stripping length 9 mm. Operating conditions: -40°C..+130°C.
 - It is possible to connect on a single terminal two wires with same diameter comprised between 0.14 and 0.75 mm².

7.1 Operator panel connection to I/O modules

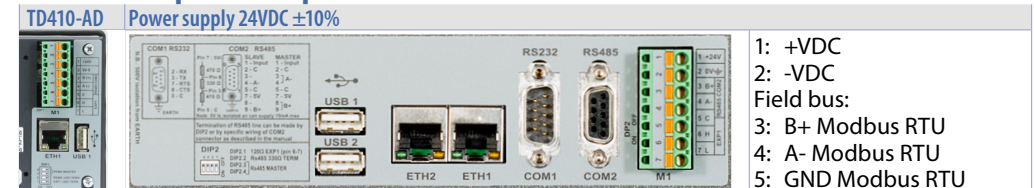


Connection between touch panel TD410/TD710 and I/O module MCM260X is made through RS485 communication, with a ModbusRTU protocol.

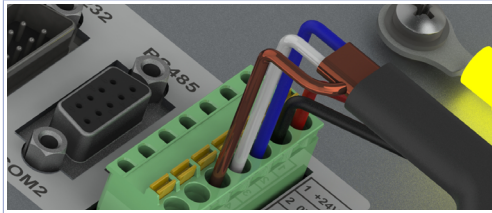
The connection to be made is "parallel - enter/exit", i.e. with each wire of the serial line starting from terminal M1 of the panel and "entering" the first device and then "exiting" to the next device and so on to the last.

In particular, the MCM260X-5AD I/O modules for analogue inputs must be connected first, and the MCM260X-1AD module with the digital outputs last.

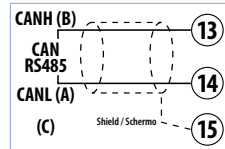
7.2 Operator panel "TD410-AD" and "TD710-A-2ETH"



7.3 Using RS485/COM2 on terminal M1



RS485 Modbus RTU Master communication:
 PIN3: B+ (blue)
 PIN4: A- (white)
 PIN5: GND (brown)



Fieldbus:
 13: CANH / (B) RS485+
 14: CANL / (A) RS485-
 15: (C) GND per CANbus e Modbus RTU

7.4 Zone module "MCM260X-5AD"

	Power supply 24VDC ±10% 1: +VDC 2: -VDC
	Output for 12..24 VDC power supply normalised sensors.
	For thermocouples K, S, R, J, T, E, N, B. <ul style="list-style-type: none"> Comply with polarity For possible extensions, use compensated cable and terminals suitable for the thermocouples used(compensated) When shielded cable is used, it should be grounded at one side only
	For thermoresistances NTC, PTC, PT500, PT1000 and linear potentiometers. When shielded cable is used, it should be grounded at one side only
	For thermoresistances PT100, Ni100. <ul style="list-style-type: none"> For three-wire connection use cables of the same cross-section For two-wire connection, short-circuit terminals 6 and 7 (AI1), 9 and 10 (AI2), 19 and 20 (AI3), 22 and 23 (AI4).
	For linear signals in current and voltage. Comply with polarity. When shielded cable is used, it should be grounded at one side only
	Linear output in mA (galvanically insulated from analogue input) for control of phase cut SSR or 0/4..20mA proportional valves

7.5 Digital I/O module "MCM260X-1AD"

	Power supply 12..24VDC ±15% • 1: +VDC • 2: -VDC
	Power supply only to the logical part of the device. If the voltage +VDC is on terminal 3 and not on terminal 1, the outputs are not active.
	Common terminal block digital inputs 12..24VDC
	MCM260X-1AD Static outputs 24VDC 5: Output 1 6: Output 2 7: Output 3 8: Output 4 9: Output 5 10: Output 6 11: Output 7 12: Output 8
	MCM260X-1AD Static outputs 24VDC 18: Output 9 19: Output 10 20: Output 11 21: Output 12 22: Output 13 23: Output 14 24: Output 15 25: Output 16
	Fieldbus: 13: CANH / (B) RS485+ 14: CANL / (A) RS485- 15: (C) GND per CANbus e Modbus RTU

8 Usb interface

HMI is equipped with a USB 2.0 (Universal Serial Bus) host controller with multiple USB interfaces accessible externally for the user.

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

Caution! Since this interface is designed according to general PC specifications, extreme care should be exercised with regard to EMC, wirings, 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)

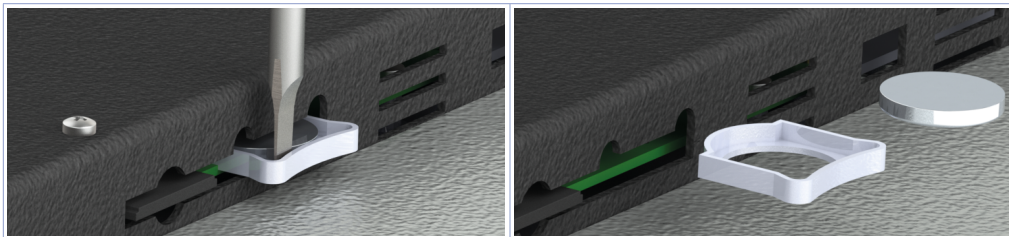
9 Ethernet interface

Ethernet 1 interface (ETH1)	TD410-AD / TD710-A-2ETH
Number of ports	1 (2 on TD710-A-2ETH)
Controller	LAN8710A
Cabling S/STP	(Cat 5e)
Transfer rate	10/100 Mbit/s
Cable length	Max. 100 m (min. Cat 5e)
LED	
Green	Link
Yellow	10/100 Mbit Activity

10 Battery

10.1 Internal battery replacement

BIOS and clock store data also in case of power failure thanks to a CR2032 battery placed on the side. To replace the battery it is necessary to remove protection and pull out extraction box using a blade screwdriver as shown in the figure.



10.2 Battery detail

Classification	Lithium Coin CR2032
Chemical System	Lithium / Manganese Dioxide (Li/MnO2)
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 battery is removed, an internal dedicated device allows replacement without data loss if operation is completed within 1 hour since battery removal.

11 Configuration of MCM260X for Modbus communication

MCM260X-5AD I/O module must be configured with baud rate 19200 bps and as node number 1 for correct Modbus RTU communication with the operator panel. When using the second MCM260X-5AD, node number 2 must be associated with the latter, and so on up to node 4.

MCM260X-1AD should be configured with baud rate 19200 bps and node number 10.

In the last node of the network, the line termination resistor must also always be enabled, to ensure greater 'cleanliness' of the Modbus signal and avoid communication errors.

This configuration procedure can be performed via terminal (display and keys) or via MyPixsys App. Process for changing parameters via terminal is shown below.

	Push	Effect	Execute
1	One of the buttons when the display is OFF	0000 appears on the display with the first number flashing, to indicate that the instrument is waiting for the entry of the password to access the parameters	
2	▶ ◯ ▼	Flashing number changes and next number can now be changed with SET .	Enter password (default value 034)
3	SET to confirm password	Display shows the name of first configuration parameter	
4	▶ ◯ ▼	Available parameters are scrolled down	
5	SET	Display shows the value of selected parameter	
6	SET +▶ ◯ ▼	Value of parameter is increased or decreased	Enter new data that will be saved when releasing keys. To change another parameter go back to point 4
7	▶ + ▼	Configuration procedure is left, display will turn off. Configuration is left automatically after 20 sec from last pressing a key.	

Configuration for ITW410/710 kit:

Set MCM260X-1AD module with these parameters:

- COMM (Communication interface): "485"
- SL.AD (Modbus slave address): "10"
- bd.rt (Modbus bus speed): "19.2"
- S.P.P. (Modbus data format): "8.n.1"
- SE.dE (Response delay in Modbus (ms)): "5"
- TerM (Line termination resistance status): "120" only on the last node of the network
- Old.C (Compatibility mode): "no.L.L."

Set MCM260X-5AD with these parameters:

- COMM (Communication interface): "485"
- SL.AD (Modbus slave address): "1" or "2" for the second I/O module (Max. 4 only on TD710-A-2ETH)
- bd.rt (Modbus bus speed): "19.2"
- S.P.P. (Modbus data format): "8.n.1"
- SE.dE (Delay Serial in Modbus (ms)): "5"

- TerM (Line termination resistance status): "120" only on the last node of the network
- Old.C (Compatibility mode): "no.L.L".

12 Access to system through ethernet port

TD410/710 has one ethernet port which enables the user those options:

- copy, via FTP, the recording files
- access, via the VNCviewer App or via Internet browser, the user interface for remote control of the system from a computer connected to the local (company network) where also the panel is connected.

12.a Connection via FTP to Operator panel

If operator panel is correctly configured in the company network on which it is located ([16 REMOTE ACCESS](#)), it is possible to access the internal memory to export report files of the last 10 cycles performed. The cycle export function is also available simply by using a USB pen connected to the panel (for more information go to paragraph [13.7 DATALOGGER CONFIG.](#)).

To access panel memory, open a random folder of the computer in use and, in the address bar at the top, type: FTP:\192.168.0.100\NandFlash\Records where "192.168.0.100" is the IP address assigned to the panel ([16 REMOTE ACCESS](#)).

NB: any changes and/or deletion of files other than those in the "Records" folder may permanently compromise product's functionality, the user assumes full responsibility in accessing the panel's memory.

12.b Access to operator panel's user interface in LAN network

If the operator panel is correctly configured in the company network on which it is located ([16 REMOTE ACCESS](#)), the system user interface can be accessed from a computer connected to the same local (company) network where the panel is also connected.

Access can be performed using VNC remote desktop software (VNC Viewer recommended, by searching for 'VNC Viewer' on Google). Once the software has been installed and started up, simply enter the IP address of the panel you wish to access in the proposed address bar (default 192.168.0.100). At this point, you can act on the interface as if you were in front of the 'physical' touch screen. With this access mode, if you switch from one screen to another from the VNC of your computer, the actual graphic interface will also change screen accordingly.

Another access method is using the HTML5 WebServer integrated into the panel. By opening any internet browser installed on your computer, entering the IP address of the panel and adding ":8080" at the end, you will access the graphical interface as a "web" server. On the one hand, with this access mode, graphic interface displayed on your computer is completely separated from the real graphic interface displayed on the touchscreen. It will be possible to view one screen while the user in front of the panel will be viewing another. On the other hand, this mode is slower than the access mode with VNC and also some graphic animations will not be displayed.

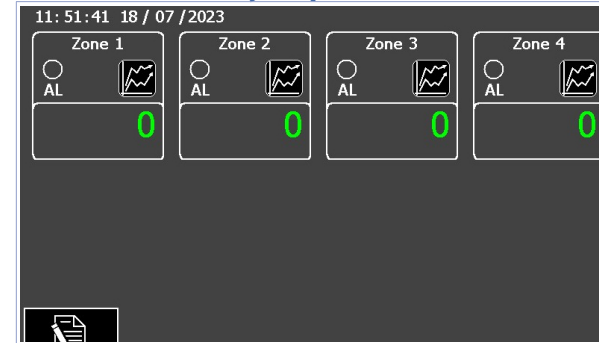
12.c Remote access to the operator panel's user interface

Operator panel is equipped with remote connection software system that allows to access the user interface as if it was in the same company LAN. As for the remote access mode, please consult the specific manual of the "Pixsys Portal" service. Once the VPN connection has been established through the "Pixsys Portal" service, access to the panel can be performed exactly as described in the previous parameter.

13 Software for ITW410/710

At a general interface level, everything on a gray background is "ready only", this means that the client can only view its status and interact by pressing the touch. The icons on a black background are "active": the user can press them to activate the corresponding function. For example, the temperature displayed will always be on a gray background (they are in fact read by the probes in the oven).

13.1 Main synoptic



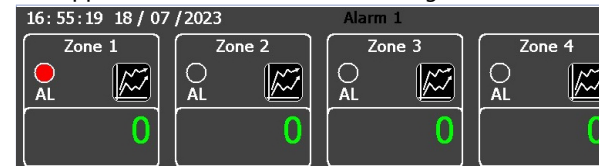
This is the main screen of the program: it is possible to view the the acquired processes and any enabled alarms

The lower area allows access to following functions:



System settings ([13.2 System configuration](#))

The upper zone allows access to following functions:



Alarm area:

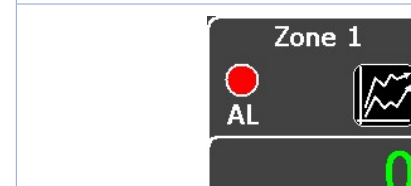
in the upper left area of main screen it is possible to view alarms active at that moment.

System time area:

current system date and time are displayed in the upper right area of main screen (editable from screen [13.6 DATE AND TIME CONFIG.](#)).

Processes:

the central part displays the configured processes. By pressing each zone, the graph of selected process can be accessed.



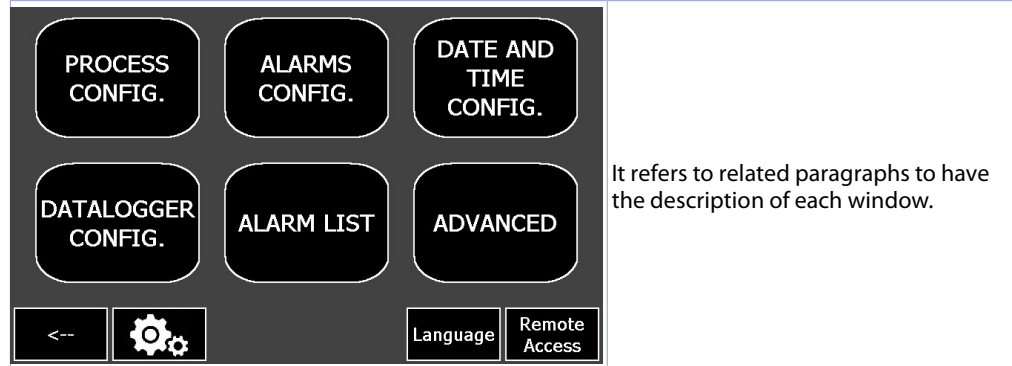
The individual zone window shows the process at the bottom right, the unit of measurement at the bottom left, the active alarm signal LED in the middle left, button access to the graph of selected zone in the middle right, and the zone name in the middle top.

13.2 System configuration

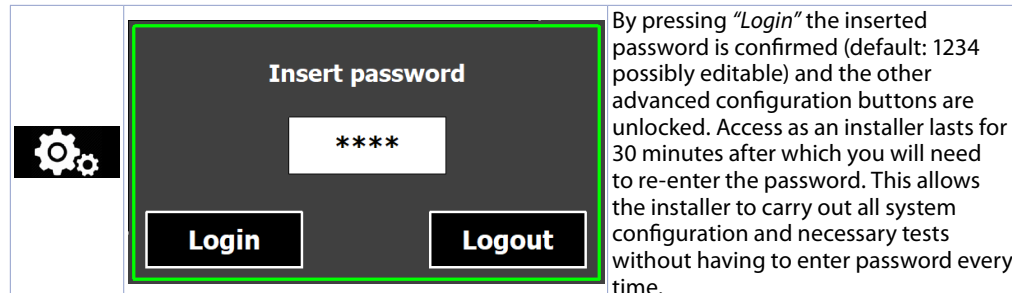
System configuration implies to parametrize the following aspects:

- Configuration of the related zones of the MCM260X-5AD I/O module
- Configuration of the alarm outputs of the MCM260X-1AD I/O module
- Configuration of the system date and time
- Configuration of the data logger (sampling time, file name)
- Load/save configurations
- Advanced functions for device diagnostics, network settings and communication with the outside world (LAN, VPN, VNC remote desktop service).

The settings synoptic allows to access various windows such as:



It refers to related paragraphs to have the description of each window.

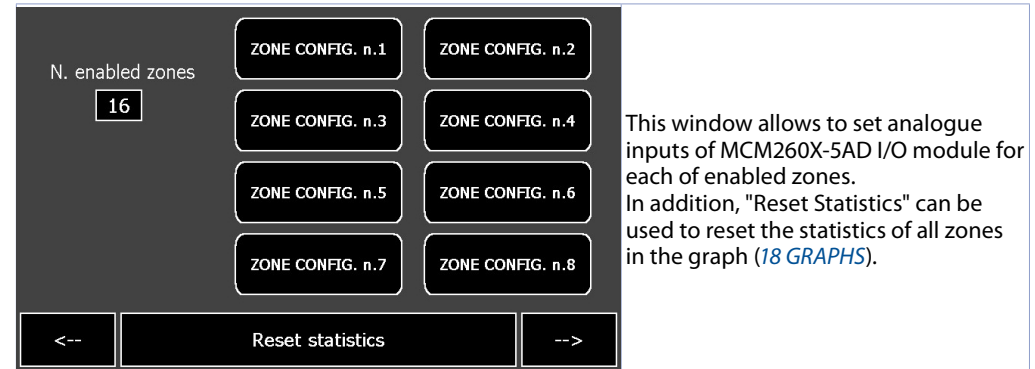


By pressing "Login" the inserted password is confirmed (default: 1234 possibly editable) and the other advanced configuration buttons are unlocked. Access as an installer lasts for 30 minutes after which you will need to re-enter the password. This allows the installer to carry out all system configuration and necessary tests without having to enter password every time.

There are three ways to logout: 1) wait 30 minutes, 2) open the password entry window again and pushing the "Logout" button, 3) switch the panel off and on again.

NB: After logging in, the access password can be changed on the ADVANCED page (maximum 4 digits).

13.3 PROCESS CONFIG.



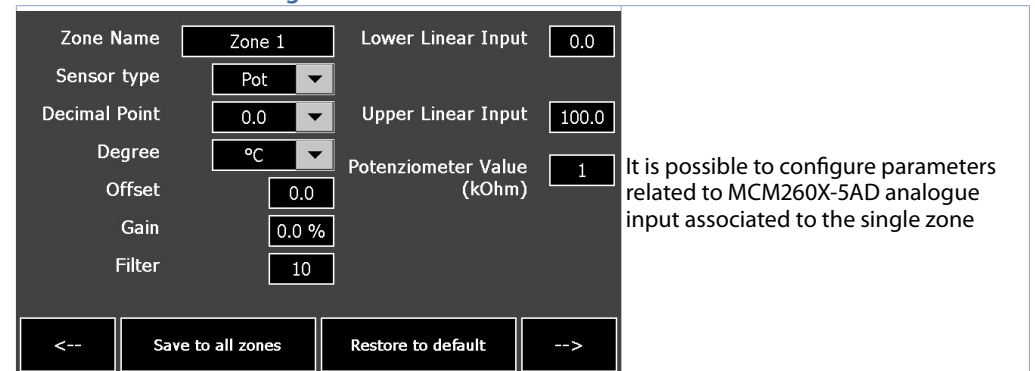
This window allows to set analogue inputs of MCM260X-5AD I/O module for each of enabled zones. In addition, "Reset Statistics" can be used to reset the statistics of all zones in the graph ([18 GRAPHS](#)).

13.3.1 Analogue input

Zones are associated with the following MCM260X-5AD analogue inputs:

- **1° Module MCM260X-5AD - Modbus slave 1**
Zone 1 > AI1 Zone 2 > AI2 Zone 3 > AI3 Zone 4 > AI4
- **2° Module MCM260X-5AD - Modbus slave 2**
Zone 5 > AI1 Zone 6 > AI2 Zone 7 > AI3 Zone 8 > AI4
- **3° Module MCM260X-5AD - Modbus slave 3 (just on TD710-A-2ETH)**
Zone 9 > AI1 Zone 10 > AI2 Zone 11 > AI3 Zone 12 > AI4
- **4° Module MCM260X-5AD - Modbus slave 4 (just on TD710-A-2ETH)**
Zone 13 > AI1 Zone 14 > AI2 Zone 15 > AI3 Zone 16 > AI4

13.3.1.a "Zone Configuration"



It is possible to configure parameters related to MCM260X-5AD analogue input associated to the single zone

- **Zone name**

It identifies the name of the zone.

Sensor type

It identifies the type of sensor connected to the I/O module.

Analogue input configuration / sensor selection:

0	Disabled	(Default)
1	Tc-K	-260 °C..1360 °C
2	Tc-S	-40 °C..1760 °C
3	Tc-R	-40 °C..1760 °C
4	Tc-J	-200 °C..1200 °C
5	Tc-T	-260 °C..400 °C
6	Tc-E	-260 °C..980 °C
7	Tc-N	-260 °C..1280 °C
8	Tc-B	100 °C..1820 °C
9	Pt100	-100 °C..600 °C
10	Ni100	-60 °C..180 °C
11	NTC10K	-40 °C..125 °C
12	PTC1K	-50 °C..150 °C
13	Pt500	-100 °C..600 °C
14	Pt1000	-100 °C..600 °C
15	0..1V	
16	0..5V	
17	0..10 V	
18	0..20 mA	
19	4..20 mA	
20	0..60 mV	
21	Potentiometer (set the parameter value 34..37)	

Decimal point

Selection of decimal point related to the process.

Degree

It displays the scale in degrees Celsius or Fahrenheit for temperature sensors

Offset

Offset calibration. Value added to or subtracted from the displayed process (e.g. normally it corrects the room temperature value).

-10000..+10000, **Default:** 0

Gain

Gain calibration. Percentage value that is multiplied to process (allows to calibrate the working point)

Ex.: to correct the range from 0..1000 °C showing 0..1010 °C, set the par. to -1.0% Limits: -1000 (100.0%)

... + 1000 (+ 100.0%) . **Default** 0.0

Filter

Filter on: high value increase the process stability but slow its updating.

1..50, **Default:** 10

Lower Linear Input

Alarm lower limit only for linear signals. Ex.: with input 4..20 mA this parameter takes value associated to 4 mA. The value may be greater than the one entered on the next parameter.

-9999..+30000 **Default:** 0.

Upper Linear Input

Alarm upper limit only for linear signals Ex: with input 4..20 mA this parameter takes value associated to 20 mA. The value may be lower than the one entered on the previous parameter.

-9999..+30000 **Default:**1000

Potentiometer value

It selects the value of the potentiometer connected on Alarm

1..150 kOhm. **Default:** 10kOhm

Restore to default	By pressing "Restore to default", the selected zone will be reset to factory conditions
Save to all zones	By pressing "Save to all zones", the configuration made in all activated zones is saved.

13.3.1.b "Advanced Zone Configuration"

It is possible to configure advanced parameters related to MCM260X-5AD analogue input associated to the single zone

Measure unit

It determines the displayed unit of measurement of the selected zone

Disabled (Default)	in	ph	GPS
°C	g	N	GPM
°F	kg	kN	GPH
K	q	%	inH2O
V	t	L	inHg
mV	oz	gala	FPS
A	lb	mmHg	FPM
mA	m/s	atm	FPH
Bar	m/m	mH2O	Ton
mBar	m/h	Nm	ppmv
psi	l/s	kNm	ppmw
Pa	l/m	kgf	hPa
mmH2O	l/h	kgp	kPa
mm	m³/s	kip	MPa
cm	m³/m	lbf	
dm	m³/h	ozf	
m	rpm	pcs	
km	%rh	kg/h	

Maximum difference for new AI sampling

It defines the maximum absolute value of difference between the current process value and the new sampling to consider this value acceptable (and thus included in the average managed by the 'Filter' parameter) or to discard it.

1..32767 (decimi di grado), **Default:** 30

• **Maximum duration of AI sampling deviation**

It determines the maximum duration for which sampling of the analogue input can be discarded if considered unacceptable (see parameter "Maximum difference for new AI sampling"). After this time, any sampling value will be considered valid..200 (decimi di secondo), **Default: 45**

• **Frequency conversion AI1 and AI2**

Conversion frequency of the analogue to digital converter. Lower frequencies slow down sampling but increase reading accuracy, while high frequencies increase the sampling time at the expense of reading accuracy of the analogue input.

0	4 Hz	5	17 Hz (Default)	10	62 Hz
1	6 Hz	6	20 Hz	11	123 Hz
2	8 Hz	7	33 Hz	12	242 Hz
3	10 Hz	8	39 Hz	13	470 Hz
4	12 Hz	9	50 Hz		

• **Lower Limit Graph**

Lower limit of graphic range.
-32767..+32767, **Default: 0.**

• **Upper Limit Graph**

Upper limit of graphic range.
-32767..+32767, **Default: 1000.**

13.4 ALARMS CONFIG.

In ALARMS CONFIG. the alarm configuration buttons are displayed

13.4.a ALARM CONFIGURATION

Configuration of MCM260X-1AD I/O module relay outputs.

• **Alarm name**

It gives a name to the alarm (this name will be displayed on the alarm page if the Message "Action" has been configured).

• **Type**

It sets type of alarm (see graphics in the following section for more details).

• **Source**

It selects alarm reference zone.

• **Action**

It selects action to be performed in the event of an alarm:

- Nothing: no action in the event of an alarm (only activation of the relevant LED on the main page).
- Message: it displays the alarm popup.

• **Output scope**

It selects output that will be activated in the event of an alarm. With "NO" no physical output will be enabled, but the alarm will only be "virtual".

• **Led status**

It defines led status of the single zone.

• **Alarm threshold**

It sets alarm threshold value.

• **Alarm Hysteresis**

It defines alarm hysteresis value. Positive values indicate degrees of waiting for return to non-alarm state (any output activates on set "Alarm Threshold" value), negative values indicate degrees of waiting for transition to alarm state.

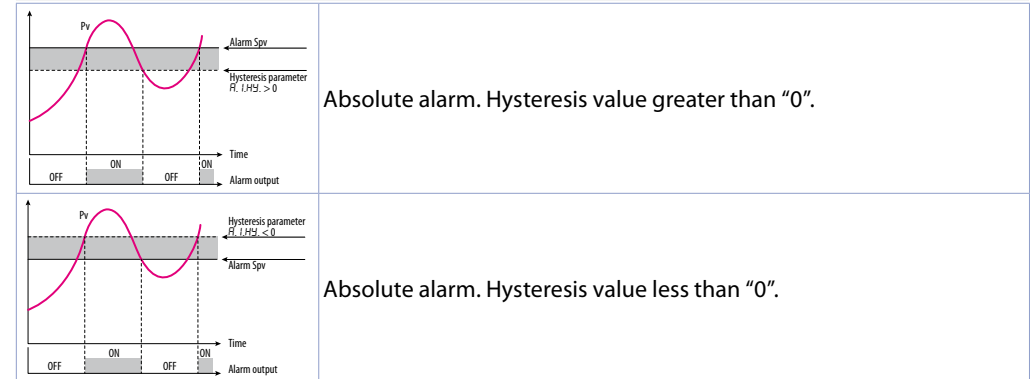
• **Activation delay**

Alarm delay

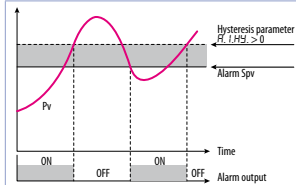
Delay in entering alarm state

13.5 Alarm intervention modes

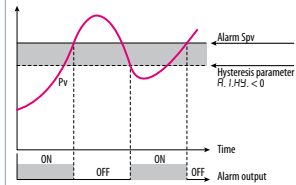
13.5.a Absolute alarm or threshold alarm active above



13.5.b Absolute alarm or threshold alarm active below



Absolute alarm. Hysteresis value greater than "0".



Absolute alarm. Hysteresis value less than "0".

13.6 DATE AND TIME CONFIG.

Actual date (day / month / year) / /

Actual Hour (hour : minute : second) : :

New date (day / month / year) / /

New hour (hour : minute : second) : :

From this section it is possible to configure date and time of the system.

13.7 DATALOGGER CONFIG.

Enabling Datalogger

Sample Time

File Name

Please insert USB key

From this section it is possible to enable/disable logging function (datalogger) of previously enabled processes. It is also possible to set sampling time (i.e. how often acquired value is recorded) with values from 10 to 3600 seconds (1 hour). The log.CSV file can be exported to a USB memory, previously connected, and if necessary delete this file from panels internal memory (useful if you want to start a new recording after exporting the previous one).

• Enabling Datalogger

It enables or disables the datalogger.

• Sampling time

It sets the sampling time of the datalogger.

10..3600 seconds, **Default:** 10

• File name

It sets the file name to be created in the device's internal memory with extension 'csv'.

Export records to USB key

By pressing "Export records to USB key", you can export all csv files of recordings in folder "NandFlash1\Records" inside a USB stick formatted in FAT 32.

Delete records from internal memory

By pressing "Delete records from internal memory", you can delete all record files saved internally in "NandFlash\Records".

14 ALARM LIST

Alarm Description	ON Time
Zone_Zone_1_Probe_Error!	26/09/2023 14:30:16

Alarm page is accessible from system settings menu via 'ALARM LIST'. The button will be red if there are active alarms or if there is a previously active alarm that has not been acknowledged by the user, and grey if there is no active or unacknowledged alarm.

Alarm page shows active alarms (alarm description will be flashing and the text will be red) or inactive alarms (grey alarm description) not yet acknowledged by the user.

For each alarm event, the time at which the alarm occurred is indicated.

Event Text	Alarm Description	ON Time	Duration
*(Zone_Zone_1_Probe_Error!)	Sonda_Zona_1 - Zone_1...	26/09/2023 14:36:44	0,00:00:00
*(Zone_Zone_1_Probe_Error!)	Sonda_Zona_1 - Zone_1...	Fuori Intervallo	0,00:00:00
*(Zone_Zone_1_Probe_Error!)	Sonda_Zona_1 - Zone_1...	26/09/2023 14:36:44	0,00:00:00
*(Zone_Zone_1_Probe_Error!)	Sonda_Zona_1 - Zone_1...	26/09/2023 14:36:43	0,00:00:00

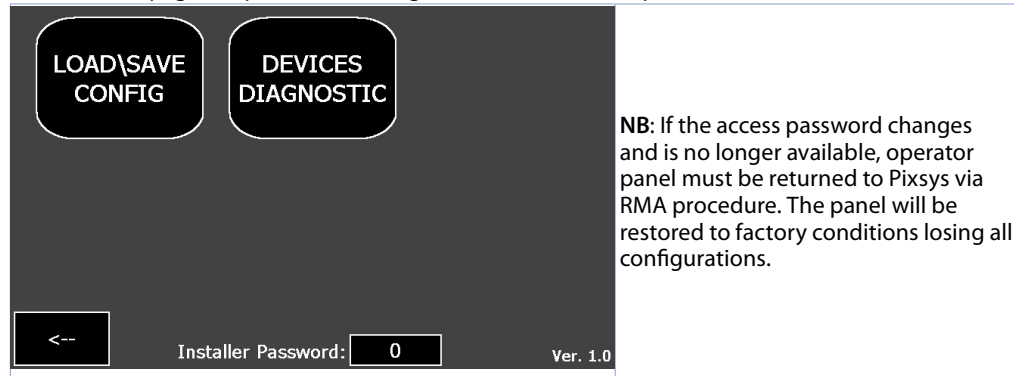
By pressing "Recap", the history page will open showing, grouped by alarm/event description, all episodes recorded up to that moment (maximum 100 episodes, maximum duration of history is 15 days, previous episodes will be gradually overwritten by most recent ones). In the history log it is also possible to see duration for each alarm/event. To refresh the history list, there is the 'Refresh' button.

15 ADVANCED

The windows ADVANCED allows:

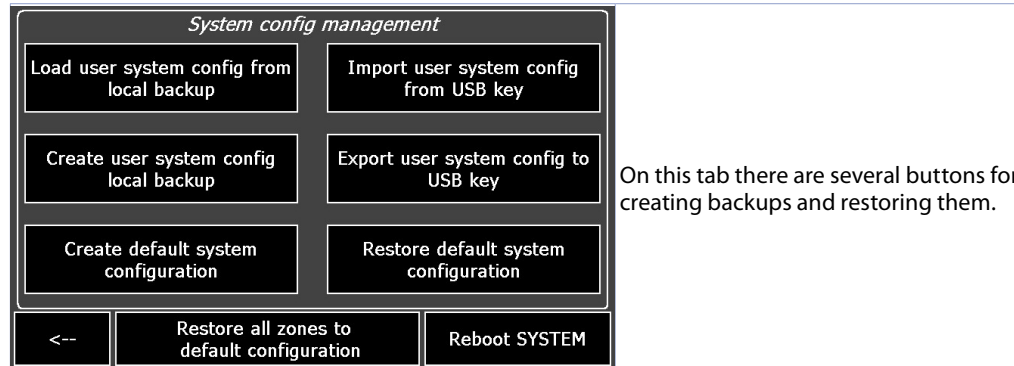
- To save or restore system configuration and analogue inputs of MCM260X-5AD modules ([15.1 LOAD/SAVE CONFIG.](#))
- to verify anomalies on the connected devices ([15.2 DEVICES DIAGNOSTIC](#))

NB: From this page it is possible to change the “installer” access password (default “1234”).



NB: If the access password changes and is no longer available, operator panel must be returned to Pixsys via RMA procedure. The panel will be restored to factory conditions losing all configurations.

15.1 LOAD/SAVE CONFIG.



On this tab there are several buttons for creating backups and restoring them.

- **Create user system config. local backup**

It saves local user system configuration backup in the device's internal memory.

- **Load user system config. from local backup**

It loads local user system configuration backup from the device's internal memory.

- **Export user system config. to USB key**

It exports local user system configuration backup file in the device's internal memory to a USB stick for import to multiple devices.

- **Import user system config. to USB key**

It imports user system configuration backup file from USB stick to the device's internal memory by also uploading the backup file.

- **Create default system configuration**

It saves system configuration backup to factory conditions in the device's internal memory. By pressing this button, the already existing backup is overwritten. This was created automatically by the system when it is first switched on.

- **Restore default system configuration**

It loads configuration backup to factory conditions from the device's internal memory.

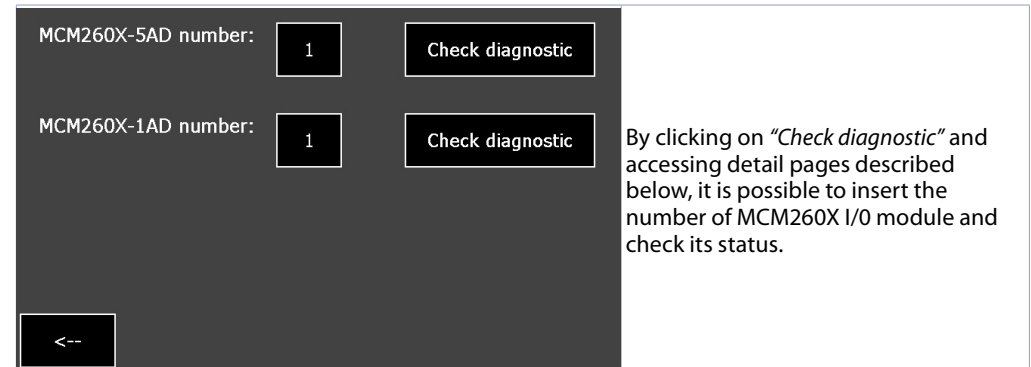
- **Restore all zones to default configuration**

It resets the zones configuration of MCM modules to factory conditions.

- **Reboot SYSTEM**

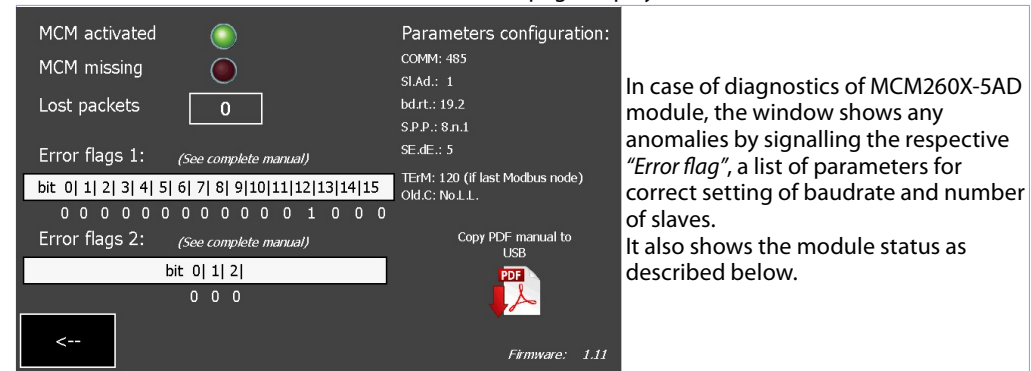
It executes a restart of the entire system.

15.2 DEVICES DIAGNOSTIC



By clicking on “Check diagnostic” and accessing detail pages described below, it is possible to insert the number of MCM260X I/O module and check its status.

Once the device to be controlled has been chosen, page displays its status:



In case of diagnostics of MCM260X-5AD module, the window shows any anomalies by signalling the respective “Error flag”, a list of parameters for correct setting of baudrate and number of slaves. It also shows the module status as described below.

- **MCM activated**

It identifies that the module is active in the network. If module has been enabled by parameters but indicator is not switched on, check the wiring and Modbus configuration of the module, then switch the entire system off and on again.

- **MCM missing**

It indicates that module, active in the network, is not responding to Modbus requests from the operator panel. If indicator is on, check if the wiring is stable and if there are any sources of disturbances that

may be causing loss of communication between the operator panel and the device.

• Lost packets

It shows lost packets counter (no communication) of the module. If counter continues to increase, verify previous step or replace device if necessary.

In case of diagnostics of MCM260X-1AD module, the window also shows list of parameters to be entered for correct setting of the baud rate and number of slaves. It also shows the module status as described above.

It is also possible through specific buttons:

- Download device manual to USB stick which could be connected to panel. Finally, the device firmware version is displayed.

16 REMOTE ACCESS

Access to the TD ControlPanel windows (also accessible by holding down the STOP button while panel is being switched on) for LAN network configuration, the VNC remote desktop service and the VPN function.

• VNC CONFIG.

It allows to configure the VNC server integrated in operator panel, for possible change of the port used (default 5900) and password (**Default:** empty).

• ETHERNET CONFIG.

It allows to configure properties of operator panel network card (**Default:** DHCP).

• REMOTE ACCESS CONFIG.

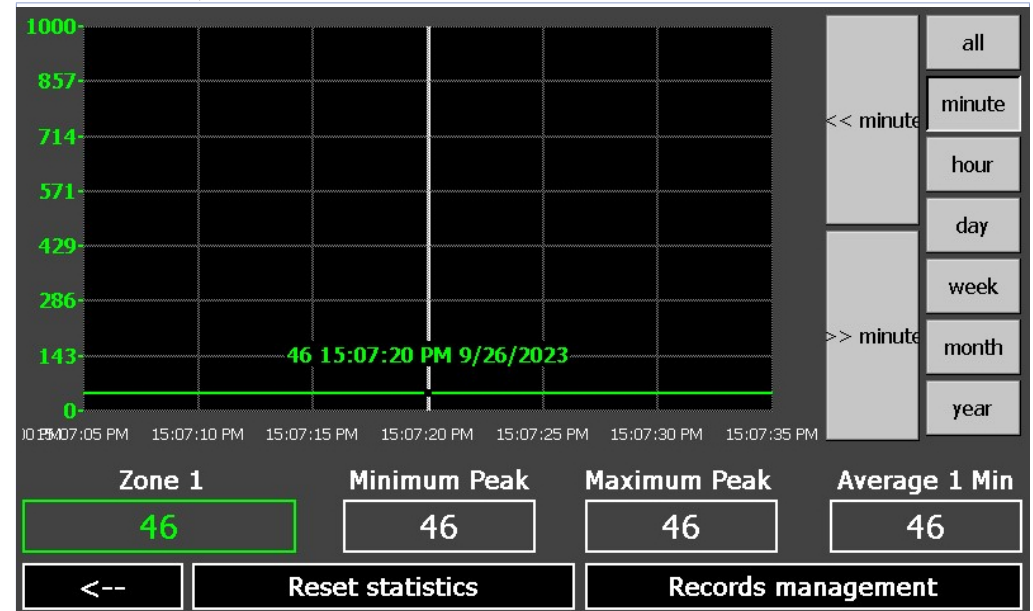
It allows to configure PixsysPortal remote connection service properties. "Current IP address" and "MAC Address": Information on operator panel network status (updated every minute).

17 LANGUAGE CHANGE

To change language, press "Language" at the bottom right of the page (13.2 System configuration). Currently languages available are Italian and English.

18 GRAPHS

In the main synoptic it is possible to access the graph page of each zone by pressing the related button on the graph and to view the process trend of the selected zone over the last 24 hours. This graph samples data every 5 seconds.



The page shows the graph with detail of the time and the legend of temperatures displayed. When the page opens, the graph looks like this:

- The scale (Y axis) is automatically set based on minimum maximum values that can be assumed by each setpoint enabled in current cycle. Each active process will be scaled according to the scale of its reference setpoint.
- The initial zoom level shows the entire cycle samples, but it is possible to view a certain period in detail by using the buttons on the right bar:
- All: displays the entire recording of cycle in progress or just ended.
- Minute: displays the last-minute samples, it is possible to move forward/backward one minute with

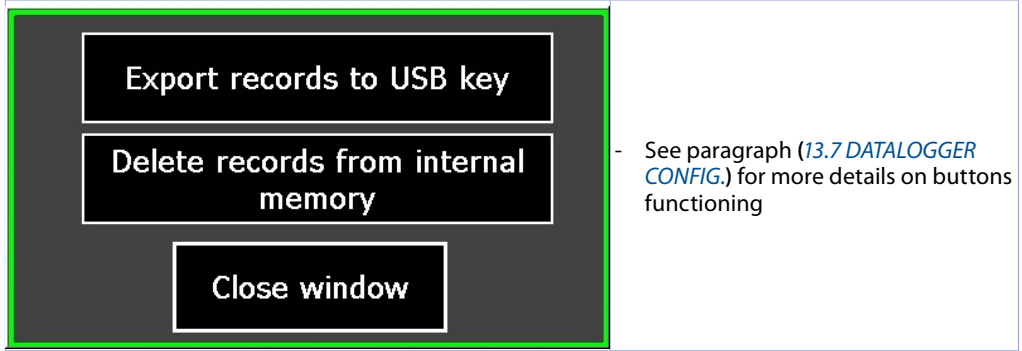
<< and >>.

- Hour, day, week, month, year: displays the samples of the last hour, day, week, month, year respectively. It is possible to move forward and backward the relative time unit with << and >> buttons.

- the legend allows to enable/disable the display of individual tracks and to check their current value, as well as its minimum/maximum /average recorded so far. By pressing a specific point on graph, it is also possible to view the instantaneous value of tracks at corresponding time (first period concerned using zoom keys described above must have been chosen).

The 'Reset Statistics' button can be used to reset the minimum and maximum values of the individual selected zone.

By clicking on "Records management", a window opens in which it is possible to manage recording files of cycles performed:



Warranty terms

Pixsys srl warrants its electronic devices for 12 months from Invoice date. Pixsys liability shall be limited to repairing (or replacing at its option) any defective product which is returned with RMA (Return Material Authorization) priorly obtained on Pixsys website and to be clearly marked on documents. Pixsys shall not be responsible for accident, neglect, misuse, damage to objects or people caused using the devices outside their specifications or outside any published performance data, including unauthorized and unqualified repairing or failure to provide proper environmental conditions. In no event shall Pixsys liability exceed the purchase price of the product(s). Warranty does not cover any damage arising from post-sale installation of software applications and specifically any damage caused by malware. Technical assistance by Pixsys which should be required to restore OS will be subject to assistance fee prevailing at time of request

Notes / Updates

1 Introduzione

Il kit ITW è un sistema di registrazione e monitoraggio dati che può gestire da 1 a 8 segnali analogici per il modello ITW410 (4") e da 1 a 16 segnali analogici per il modello ITW710 (7").

È configurabile con differenti tipi di sonde (PT100, Termocoppie, NTC, PTC, trasduttori di umidità, pressione, livello con segnali analogici 4..20mA/0..10V) e può visualizzare il valore istantaneo di ciascun ingresso, effettuando la registrazione grafica delle ultime 24 ore.

È possibile segnalare eventuali anomalie come sonda danneggiata o non correttamente collegata, modulo di acquisizione disconnesso e attivazione di allarmi.

Il dispositivo consente di esportare ogni registrazione dei segnali di processo tramite chiavetta USB o connessione internet con protocollo FTP. Il formato di esportazione .CSV può essere facilmente letto da tutti i più diffusi applicativi software.

Il sistema è disponibile in italiano e inglese.

Il kit hardware all'interno della confezione comprende uno o due moduli I/O MCM260X-5AD/MCM260X-1AD, collegati al display touch TD410-AD o TD710-A-2ETH attraverso la seriale RS485 con protocollo Modbus RTU.

Per l'installazione del sistema è necessario alimentare tutta la componentistica con un alimentatore 24V DC e connettere tra loro i vari dispositivi con un cavo di comunicazione schermato a 3 fili.

2 Identificazione di modello

ITW410-4-0	Datalogger con display touch da 4,3" con 4 zone incluse
ITW710-4-0	Datalogger con display touch da 7" con 4 zone incluse
ITW410-4-16	Datalogger con display touch da 4,3" con 4 zone e 16 uscite digitali incluse
ITW710-4-16	Datalogger con display touch da 7" con 4 zone e 16 uscite digitali incluse

2.1 Codici opzionali

MCM260X-5AD	Modulo da 4 ingressi analogici per zone di controllo supplementari (max 4 opzionali)
CNV580-LTE-2AD	Gateway 2G/4G per la supervisione da remoto del sistema ITW attraverso l'app PixsysGuard (Android/iOS). NB: necessita del convertitore seriale NET200-1AD
NET200-1AD	Adattatore (convertitore seriale) da USB a RS485 per collegamento del pannello TD410/710 al gateway CNV580-LTE-2AD NB: I pannelli TD410-AD e TD710-A-2ETH sono dotati di una sola porta USB sulla parte posteriore del pannello. Quindi, nel caso in cui si vada ad attuare il sistema di supervisione CNV580, non sarà possibile esportare i file CSV tramite chiavetta USB, ma solo tramite l'utilizzo del protocollo FTP.

3 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.

3.1 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.

3.2 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).
- Il produttore dell'impianto ha la facoltà di attivare un intervallo di manutenzione che assicuri le condizioni di sicurezza di tutti i componenti elettrici e meccanici inibendo l'avvio del sistema il relazione al ciclo di vita dei componenti stessi o delle tarature e calibrazioni periodiche ritenute necessarie.

3.3 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.

3.4 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.

4 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.

4.1 Tutela ambientale e smaltimento dei rifiuti / Direttiva WEEE

Non smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2012/19/EU le apparecchiature esauste devono essere raccolte separatamente al fine di essere reimpiegate o riciclate in modo eco-compatibile.

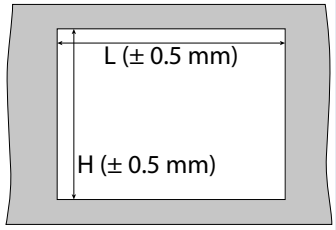

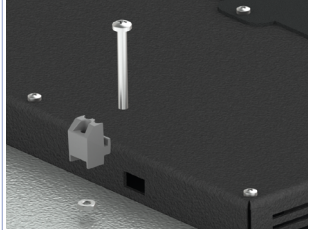
5 Dimensione e installazione

5.1 Pannelli operatore TD410 - TD710

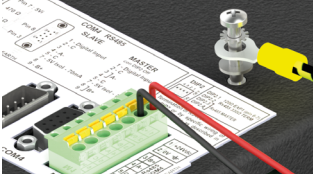
I pannelli operatore devono venir installati nel foro sul pannello macchina utilizzando i ganci in plastica forniti seguendo le indicazioni di figure 1 e 2.

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.

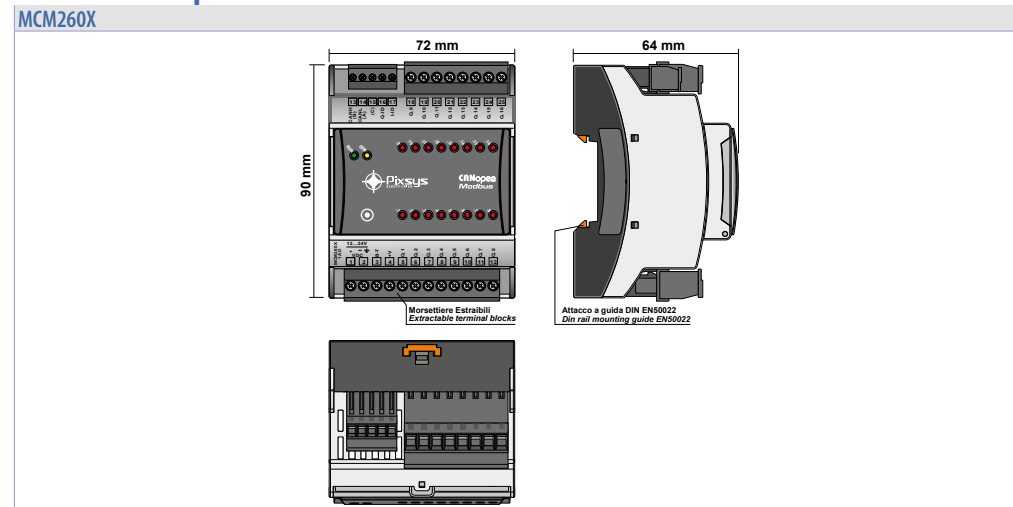
È necessario un cacciavite Phillips ISO 7045 (ex UNI 7687 DIN 7985A) per serrare o allentare le viti dei ganci di fissaggio. La coppia di serraggio massima per i ganci di fissaggio è di 0,5 Nm. I dispositivi devono essere installati su una superficie piana, pulita e senza sbavature; aree irregolari possono danneggiare il display quando le viti sono serrate o permettere l'intrusione di polvere e acqua.

Dima foratura	Fig. 1	Fig. 2
		
	TD410-AD	TD710-A-2ETH
Dimensioni esterne (mm)	140 x 100 x 30	204 x 160 x 35
Dima di foratura (L x H mm)	130 x 89	181 x 144

5.2 Alimentazione e messa a terra dello strumento

	<p>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.</p> <p>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 60W, vedere codici 2700.10.011 o 2700.10.012. Utilizzare fili in rame, alluminio rivestito in rame o alluminio per tutti i collegamenti elettrici.</p>
	<p>Caution! La linea di alimentazione 24 VDC deve essere protetta da un fusibile da 2,5 A.</p> <p>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).</p>

5.3 Dispositivi MCM260X



6 Caratteristiche hardware

	TD410-AD / TD710-A-2ETH	MCM260X-5AD	MCM260X-1AD
Tensione alimentazione	12 ÷ 24 VDC ± 10%	12 ÷ 24 VDC ± 10%	12 ÷ 24 VDC ± 10%
Consumo	13W max	20W max per nodo	20W max per nodo
Range temperatura	0..50°C	0..50°C	0..50°C
Range umidità	10..90% (senza condensa)	10..90% (senza condensa)	10..90% (senza condensa)
Ingressi		4 ingressi configurabili via software Termocoppie: tipo K, S, R, J, T, E, N, B; compensazione automatica del giunto freddo da 0..50°C. Termoresistenze: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K) Ingresso V/I: 0-10V, 0-20 o 4-20mA, 0-60mV, 0-1V, 0-5V. Potenzimetri: 1..150KΩ	
Uscite		2 uscite analogiche configurabili via software: 0-10V o 4-20mA	16 uscite statiche 12-24 VDC Max 700mA per uscita Max 3A in totale per tutte le uscite
Seriale di comunicazione RS485 Modbus	RS485 Modbus RTU su morsettiera o connettore DB9. Galvanicamente isolata.	RS485 Modbus RTU su morsettiera. Galvanicamente isolata.	RS485 Modbus RTU su morsettiera. Galvanicamente isolata.

7 Collegamenti elettrici

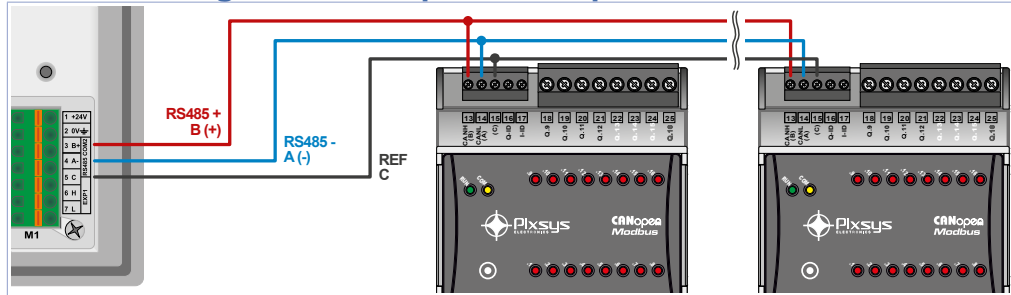
Questo regolatore è stato progettato e costruito in conformità alle Direttive Bassa Tensione 2014/35/UE (LVD) e Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE (EMC).

Per l'installazione in ambienti industriali è buona norma seguire le 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 230VAC.
- 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.

- MCM260X:
 - Cablaggio morsetti da 3,81 mm: utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido con diametro fino a 1.5 mm² / 16 AWG. La lunghezza di spelatura è 7 mm. Condizioni operative: -40°C..+130°C.
 - Cablaggio morsetti da 5 mm: utilizzare puntalini a tubetto crimpati o filo di rame flessibile o rigido con diametro fino a 2.5 mm² / 14 AWG. La lunghezza di spelatura è 9 mm. Condizioni operative: -40°C..+130°C.
 - È possibile collegare su un unico morsetto, due conduttori di uguale diametro compreso tra 0.14 e 0.75 mm².

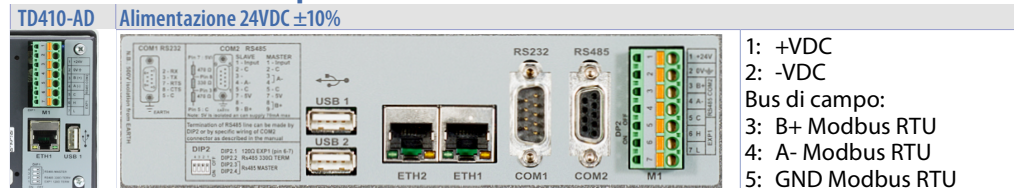
7.1 Collegamento tra pannello operatore e moduli I/O



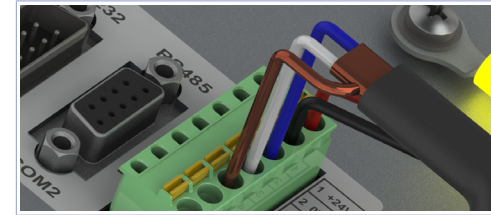
Il collegamento tra il pannello operatore TD410/TD710 e i moduli I/O MCM260X viene effettuato attraverso una comunicazione di tipo seriale RS485, con protocollo ModbusRTU. Il collegamento che va effettuato è di tipo "in parallelo - entra/esci" cioè con ciascun filo della seriale che parte dal morsetto M1 del pannello ed "entra" nel primo dispositivo e poi "esce" al dispositivo successivo e così via fino all'ultimo.

In particolare, vanno collegati per primi i moduli I/O MCM260X-5AD per ingressi analogici e per ultimo il modulo MCM260X-1AD con le uscite digitali.

7.2 Pannelli operatore "TD410-AD" e "TD710-A-2ETH"



7.3 Utilizzo RS485 / COM2 su morsetto M1


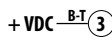
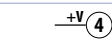

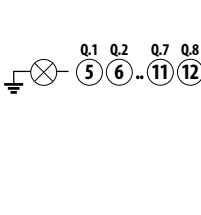
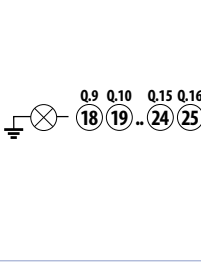
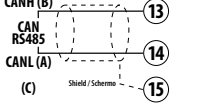


Comunicazione RS485 Modbus RTU Master:
PIN3: B+ (blu)
PIN4: A- (bianco)
PIN5: GND (marrone)

7.4 Modulo di zona "MCM260X-5AD"

<p>12..24 VAC / VDC</p>	<p>Alimentazione 24VDC ±10%</p> <p>1: +VDC 2: -VDC</p>
	<p>Uscita 12..24 VDC per alimentazione per i sensori normalizzati</p>
	<p>Per termocoppie K, S, R, J, T, E, N, B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispettare la polarità • Per eventuali prolunghe utilizzare cavo compensato e morsetti adatti alla termocoppia utilizzata (compensati) • Quando si usa il cavo schermato, la schermatura va collegata a terra ad una sola estremità
	<p>Per termoresistenze NTC, PTC, PT500, PT1000 e potenziometri lineari.</p> <p>Quando si usa il cavo schermato, la schermatura va collegata a terra ad una sola estremità</p>
	<p>Per termoresistenze PT100, Ni100.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per il collegamento a tre fili usare cavi della stessa sezione • Per il collegamento a due fili li cortocircuitare i morsetti 6 e 7 (AI1), 9 e 10 (AI2), 19 e 20 (AI3), 22 e 23 (AI4).
	<p>Per segnali normalizzati in corrente e tensione.</p> <p>Rispettare la polarità. Quando si usa il cavo schermato, la schermatura va collegata a terra ad una sola estremità</p>
	<p>Uscita continua in mA (isolata galvanicamente dall'ingresso analogico) per il comando di SSR a taglio di fase o valvole proporzionali 0/4..20mA.</p>
	<p>Bus di campo:</p> <p>13: CANH / (B) RS485+ 14: CANL / (A) RS485- 15: (C) GND per CANbus e Modbus RTU</p>

7.5 Modulo uscite "MCM260X-1AD"

	Alimentazione 12..24VDC ±15% • 1: +VDC • 2: -VDC
	
	Alimentazione della sola parte logica del dispositivo. Se la tensione +VDC è portata al morsetto 3 e non al morsetto 1, le uscite non sono attive.
	Morsetto comune ingressi digitali 12..24VDC
	MCM260X-1AD Uscite statiche 24VDC 5: Uscita 1 6: Uscita 2 7: Uscita 3 8: Uscita 4 9: Uscita 5 10: Uscita 6 11: Uscita 7 12: Uscita 8
	MCM260X-1AD Uscite statiche 24VDC 18: Uscita 9 19: Uscita 10 20: Uscita 11 21: Uscita 12 22: Uscita 13 23: Uscita 14 24: Uscita 15 25: Uscita 16
	Bus di campo: 13: CANH / (B) RS485+ 14: CANL / (A) RS485- 15: (C) GND per CANbus e Modbus RTU

8 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.

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)

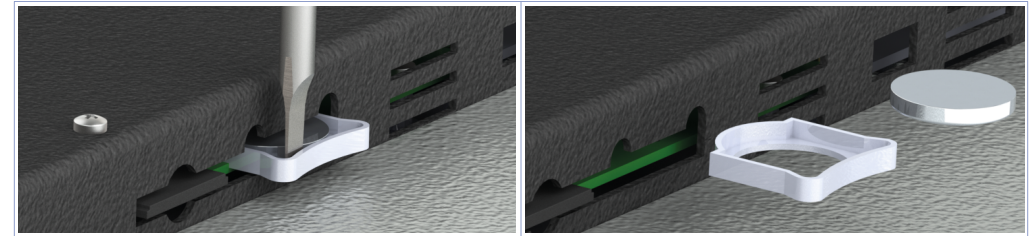
9 Interfaccia Ethernet

Interfaccia Ethernet	TD410-AD / TD710-A-2ETH
Numero di porte	1 (2 sul TD710-A-2ETH)
Controller	LAN8710A
Cablaggio S/STP	(Cat 5e)
Transfer rate	10/100 Mbit/s
Lunghezza cavo	Max. 100 m (min. Cat 5e)
LED	
Verde	Link
Giallo	10/100 Mbit Activity

10 Batteria

10.1 Sostituzione batteria tampone interna

Il BIOS e l'orologio di sistema mantengono le loro funzionalità 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 la porta batterie con un cacciavite a lama come in figura.



10.2 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.

11 Configurazione dei moduli I/O MCM260X per la comunicazione Modbus

Il modulo I/O MCM260X-5AD va configurato con baudrate 19200 bps e come numero nodo 1 per la corretta comunicazione in Modbus RTU con il pannello operatore. Nel caso di utilizzo del secondo modulo I/O MCM260X-5AD, a quest'ultimo va associato il numero nodo 2 e così via fino al nodo 4.

Il modulo MCM260X-1AD va configurato con baudrate 19200 bps e come numero nodo 10.

Nell'ultimo nodo della rete, va inoltre sempre abilitata la resistenza di terminazione di linea, per assicurare una maggior "pulizia" del segnale Modbus ed evitare errori di comunicazione.

Questa procedura di configurazione può essere eseguita tramite il terminale (display e tasti) oppure tramite l'app MyPixsys. Di seguito viene riportata la procedura per la modifica dei parametri tramite il terminale.

	Premere	Effetto	Eseguire
1	Uno dei pulsanti quando il display è spento	Sul display compare 0000 con la prima cifra lampeggiante, ad indicare che lo strumento è in attesa di immissione della password di accesso ai parametri.	
2	▶ ◀	Si modifica la cifra lampeggiante e si passa alla modifica della cifra successiva con SET .	Inserire la password (valore di default 1234)
3	SET per confermare la password	Il display visualizza il nome del primo parametro di configurazione	
4	▶ ◀	Si scorrono i parametri disponibili	
5	SET	Il display visualizza il valore del parametro selezionato.	
6	SET +▶ ◀	Si incrementa o si decrementa il valore del parametro	Inserire il nuovo dato che verrà salvato al rilascio dei tasti. Per variare un altro parametro tornare al punto 4
7	▶ + ◀	Si esegue l'uscita dalla procedura di configurazione, il display verrà spento. L'uscita dalla configurazione avviene in modo automatico dopo 20 s dall'ultima pressione di un tasto.	

Configurazione per kit ITW410/710:

Impostare il modulo MCM260X-1AD con questi parametri:

- COMM (Interfaccia di comunicazione): "485"
- SL.AD (Indirizzo slave Modbus): "10"
- bd.rt (Velocità bus Modbus): "19.2"
- S.P.P. (Formato dati Modbus): "8.n.1"
- SE.dE (Ritardo risposta in Modbus (ms)): "5"
- TerM (Stato resistenza di terminazione di linea): "120" solo nell'ultimo nodo della rete
- Old.C (Modalità compatibilità): "no.L.L."

Impostare il modulo MCM260X-5AD con questi parametri:

- COMM (Interfaccia di comunicazione): "485"
- SL.AD (Indirizzo slave Modbus: "1" oppure "2" per il secondo modulo I/O (Max. 4 solo su TD710-A-2ETH)
- bd.rt (Velocità bus Modbus): "19.2"

- S.P.P. (Formato dati Modbus): "8.n.1"
- SE.dE (Ritardo risposta in Modbus (ms)): "5"
- TerM (Stato resistenza di terminazione di linea): "120" solo nell'ultimo nodo della rete
- Old.C (Modalità compatibilità): "no.L.L."

12 Accesso al sistema attraverso la porta ethernet

Il pannello operatore TD410/710 ha a disposizione una porta ethernet che permette all'utente di:

- copiare, via FTP, i file di registrazioni
- accedere, attraverso l'applicazione VNC Viewer o usando un browser internet, all'interfaccia utente per il controllo remoto del sistema da un computer collegato alla rete locale (azienda) dove è collegato anche il pannello.

12.a Connessione via FTP al pannello operatore

Se il pannello operatore è correttamente configurato nella rete aziendale su cui si trova (**16 ACCESSO REMOTO**) è possibile accedere alla memoria interna per poter esportare i file di registrazione. La funzione di esportazione dei file di registrazioni è anche disponibile semplicemente utilizzando una penna USB collegata al pannello (per maggiori informazioni fare riferimento al **13.7 CONFIG. DATALOGGER**).

Per accedere alla memoria del pannello, aprire una cartella qualsiasi del computer in uso e, nella barra degli indirizzi in alto digitare: FTP:\192.168.0.100\NandFlash\Records dove "192.168.0.100" è l'indirizzo IP assegnato al pannello (**16 ACCESSO REMOTO**).

NB: Eventuali modifiche e/o eliminazione di file diversi da quelli presenti all'interno della cartella "Records" possono compromettere in maniera definitiva le funzionalità del prodotto, l'utente si assume la piena responsabilità nell'accedere alla memoria del pannello.

12.b Accesso all'interfaccia utente del pannello operatore in una rete interna

Se il pannello operatore è correttamente configurato nella rete aziendale su cui si trova (**16 ACCESSO REMOTO**) è possibile accedere all'interfaccia utente del sistema da un computer collegato alla stessa rete locale (azienda) dove è collegato anche il pannello.

L'accesso può essere eseguito utilizzando un software di desktop remoto VNC (consigliato VNC Viewer, reperibile cercando su Google "VNC Viewer"). Una volta installato e avviato il software, è sufficiente inserire nella barra degli indirizzi proposta l'indirizzo IP del pannello a cui si vuole accedere (default 192.168.0.100). A questo punto si può agire sull'interfaccia come si fosse di fronte al touch screen "fisico". Con questa modalità di accesso, se si passa da una schermata ad un'altra dal VNC del proprio computer, anche l'interfaccia grafica reale cambierà schermata di conseguenza.

Un'altra modalità di accesso possibile è quella di sfruttare il WebServer HTML5 integrato nel pannello. Aprendo quindi un qualsiasi browser internet installato nel proprio computer ed inserendo l'indirizzo IP del pannello aggiungendo alla fine ":8080", si accederà all'interfaccia grafica come utente "web".

Con questa modalità di accesso, l'interfaccia grafica visualizzata nel proprio computer, è completamente separata dall'interfaccia grafica reale visualizzata sul touch screen, quindi sarà possibile visualizzare una schermata mentre l'utente davanti al pannello ne starà visualizzando un'altra. Di contro, questa modalità risulta più lenta rispetto alla modalità di accesso con VNC ed inoltre alcune animazioni grafiche non saranno visualizzate.

12.c Accesso all'interfaccia utente del pannello operatore da remoto

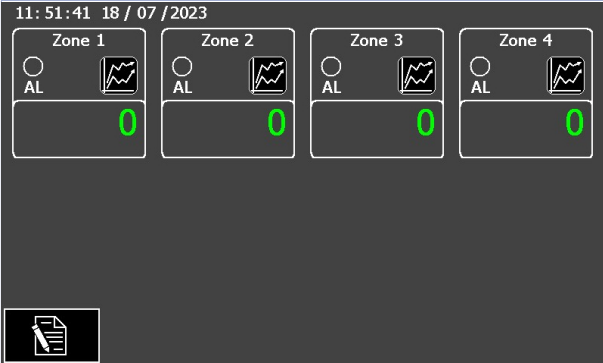
Il pannello operatore è fornito di un sistema software di connessione remota che permette di accedere all'interfaccia utente come se ci si trovasse nella stessa rete LAN aziendale. Per la modalità di accesso remoto, si rimanda al manuale specifico del servizio "Pixsys Portal". Una volta instaurata la connessione VPN remota attraverso il servizio "Pixsys Portal", l'accesso al pannello può venir effettuato esattamente come descritto nel parametro precedente.

13 Il software per applicativo ITW410/710

L'interfaccia è strutturata su due tonalità di colore, tutto ciò che è su sfondo grigio è di "sola lettura", (l'utente può solo visualizzarne lo stato e non può interagire premendo il touch) mentre le icone su sfondo nero sono "attive" (l'utente potrà premerle per attivarne la funzione corrispondente).

Ad esempio le temperature visualizzate, saranno sempre su sfondo grigio (vengono infatti lette dalle sonde nel forno).

13.1 Sinottico principale



11: 51:41 18 / 07 /2023

Zone 1 Zone 2 Zone 3 Zone 4


AL AL AL AL

0 0 0 0

°C

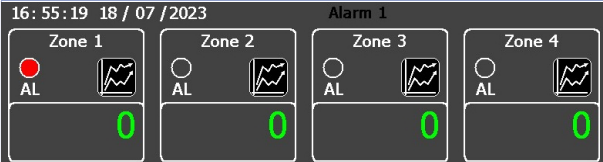
Questa è la schermata principale del programma: da qui è possibile visualizzare i processi acquisiti e gli eventuali allarmi abilitati.

La zona inferiore dà accesso alle seguenti funzioni:



Impostazioni del sistema (13.2 Configurazioni del sistema)

La zona superiore dà accesso alle seguenti funzioni:



16: 55: 19 18 / 07 /2023 Alarm 1

Zone 1 Zone 2 Zone 3 Zone 4

AL AL AL AL

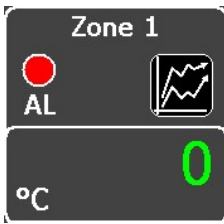
0 0 0 0

°C

Zona allarmi:
nella zona superiore della schermata principale è possibile visualizzare gli allarmi attivi.

Orario di sistema:
in alto a sinistra sulla schermata principale viene visualizzata la data e l'ora attuale del sistema (modificabile dalla schermata 13.6 CONFIG. DATA E ORA).

Processi:
Nella parte centrale vengono visualizzati i processi configurati. Premendo ogni singola zona è possibile accedere al grafico del processo selezionato.



Zone 1

AL

°C 0

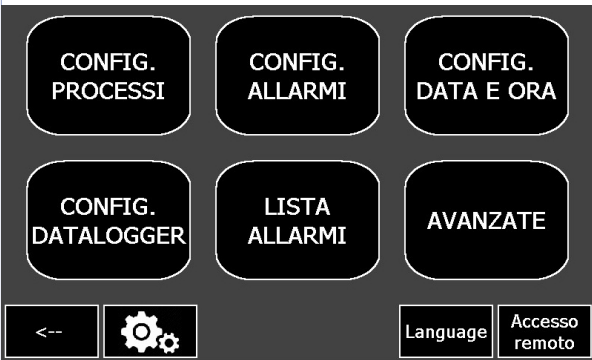
Nella finestra singola zona è presente il processo nella parte in basso a destra, l'unità di misura nella parte in basso a sinistra, il led di segnalazione allarmi attivi nella parte centrale a sinistra, pulsante accesso al grafico della zona selezionata nella parte centrale a destra e il nome della zona nella parte centrale in alto.

13.2 Configurazioni del sistema

La configurazione del sistema consiste nella parametrizzazione dei seguenti aspetti:

- Configurazione delle relative zone del modulo I/O MCM260X-5AD
- Configurazione delle uscite allarmi del modulo I/O MCM260X-1AD
- Configurazione della data e ora di sistema
- Configurazione del datalogger (tempo di campionamento, nome del file)
- Caricamento/salvataggio delle configurazioni
- Funzioni avanzate per diagnostica dispositivi, impostazioni di rete e comunicazione col mondo esterno (LAN, VPN, servizio desktop remoto VNC).

Il sinottico impostazioni permette di accedere a diverse finestre:



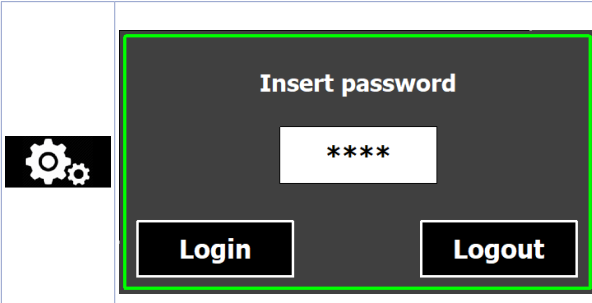
CONFIG. PROCESSI CONFIG. ALLARMI CONFIG. DATA E ORA

CONFIG. DATALOGGER LISTA ALLARMI AVANZATE

<--

Language Accesso remoto

Per la descrizione dettagliata di ciascuna finestra, fare riferimento ai paragrafi relativi.



Insert password

Login Logout

Con "Login" si conferma la password inserita (default: 1234 eventualmente modificabile) e si sbloccano gli altri pulsanti di configurazione avanzata. L'accesso come installatore ha una durata di 30 minuti dopo i quali sarà necessario reinserire la password. Questo permette all'installatore di effettuare tutta la configurazione del sistema e le varie prove necessarie senza dover inserire ogni volta la password.

Per il logout sono disponibili tre modalità: 1) attendere 30 minuti, 2) aprire nuovamente la finestra di inserimento password e premere il pulsante "Logout", 3) spegnere e riaccendere il terminale.

NB: Dopo aver effettuato l'accesso come installatore, nella pagina AVANZATE è possibile cambiare la password di accesso con una a piacere (massimo 4 cifre).

13.3 CONFIG. PROCESSI

N. zone abilitate
16

CONFIGURAZIONE ZONA n.1
CONFIGURAZIONE ZONA n.2
CONFIGURAZIONE ZONA n.3
CONFIGURAZIONE ZONA n.4
CONFIGURAZIONE ZONA n.5
CONFIGURAZIONE ZONA n.6
CONFIGURAZIONE ZONA n.7
CONFIGURAZIONE ZONA n.8

Reset statistiche

Questa finestra permette di impostare, per ciascuna delle zone abilitate gli ingressi analogici del modulo I/O MCM260X-5AD. Inoltre dal pulsante "Reset statistiche" è possibile resettare le statistiche di tutte le zone presenti nel grafico (18 / GRAFICI).

13.3.1 Ingresso analogico

Le zone sono associate ai seguenti ingressi analogici del modulo MCM260X-5AD:

- 1° Modulo MCM260X-5AD - Modbus slave 1**
Zona 1 > AI1 Zona 2 > AI2 Zona 3 > AI3 Zona 4 > AI4
- 2° Modulo MCM260X-5AD - Modbus slave 2**
Zona 5 > AI1 Zona 6 > AI2 Zona 7 > AI3 Zona 8 > AI4
- 3° Modulo MCM260X-5AD - Modbus slave 3 (solo su TD710-A-2ETH)**
Zona 9 > AI1 Zona 10 > AI2 Zona 11 > AI3 Zona 12 > AI4
- 4° Modulo MCM260X-5AD - Modbus slave 4 (solo su TD710-A-2ETH)**
Zona 13 > AI1 Zona 14 > AI2 Zona 15 > AI3 Zona 16 > AI4

13.3.1.a Scheda "Configurazione zona"

Nome Zona: **Zone 1**

Tipo sensore: **Pot**

Punto Decimale: **0.0**

Grado: **°C**

Offset: **0.0**

Guadagno: **0.0 %**

Filtro: **10**

Limite Inferiore Ingresso: **0.0**

Limite Superiore Ingresso: **100.0**

Valore Potenzimetro (kOhm): **1**

Da questa schermata è possibile configurare i parametri relativi all'ingresso analogico del modulo MCM260X-5AD associato alla singola zona

Salva su tutte le zone Ripristinare alle condizioni di fabbrica

Nome Zona

Identifica il nome della zona

Tipo sensore

Identifica il tipo di sonda collegata al modulo I/O.

Configurazione ingresso analogico / selezione sensore:

0	Disabilitato	(Default)
1	Tc-K	-260 °C..1360 °C
2	Tc-S	-40 °C..1760 °C
3	Tc-R	-40 °C..1760 °C
4	Tc-J	-200 °C..1200 °C
5	Tc-T	-260 °C..400 °C
6	Tc-E	-260 °C..980 °C
7	Tc-N	-260 °C..1280 °C
8	Tc-B	100 °C..1820 °C
9	Pt100	-100 °C..600 °C
10	Ni100	-60 °C..180 °C
11	NTC10K	-40 °C..125 °C
12	PTC1K	-50 °C..150 °C
13	Pt500	-100 °C..600 °C
14	Pt1000	-100 °C..600 °C
15	0..1V	
16	0..5V	
17	0..10 V	
18	0..20 mA	
19	4..20 mA	
20	0..60 mV	
21	Potenzimetro (impostare il valore nel parametro 34..37)	

Punto Decimale

Selezione del punto decimale riferito al processo

Grado

Per i sensori di temperatura, permette di visualizzare la scala in gradi Celsius o Fahrenheit

Offset

Calibrazione offset. Valore che si somma o sottrae al processo visualizzato (es: normalmente corregge il valore di temperatura ambiente).

-10000..+10000, **Default: 0**

Guadagno

Calibrazione guadagno. Valore in percentuale che si moltiplica al processo per eseguire calibrazione sul punto di lavoro. Es: per correggere la scala di lavoro da 0..1000°C che visualizza 0..1010°C, fissare il parametro a -1.0%.

-1000 (100.0%)...+1000 (+100.0%), **Default: 0.0**

Filtro

Filtro sulla lettura dell'ingresso analogico: valori elevati aumentano la stabilità del processo ma ne rallentano l'aggiornamento.

1..50, **Default: 10**

Limite inferiore ingresso

Limite inferiore dell'ingresso analogico AI1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo parametro assume il valore associato a 4 mA. Il valore può essere superiore a quello inserito nel parametro seguente.

-32767..+32767 **Default: 0.**

Limite superiore ingresso

Limite superiore dell'ingresso analogico AI1 solo per normalizzati. Es: con ingresso 4..20 mA questo

parametro assume il valore associato a 20 mA. Il valore può essere superiore a quello inserito nel parametro seguente.

-32767..+32767 **Default:** 0.

• Potenzenziometro

Selezione il valore del potenziometro collegato su AI1

1..150 kOhm. **Default:** 1kOhm

Ripristinare alle condizioni di fabbrica	Premendo il pulsante "Ripristinare alle condizioni di fabbrica", la zona selezionata verrà ripristinata alle condizioni di fabbrica
Salva su tutte le zone	Premendo il pulsante "Salva su tutte le zone" è possibile salvare la configurazione effettuata in tutte le zone attivate.

13.3.1.b Scheda "Configurazione zona avanzata"

Unità di misura Disab ▼

Max. Diff. Nuovo AI Camp. 30

Max. Dur. Scarto AI Camp. 45

AI1 e AI2 Conv. Freq. 5

Limite Inferiore Grafico 0

Limite Superiore Grafico 1000

<--

Da questa scheda è possibile configurare i parametri avanzati relativi all'ingresso analogico del modulo MCM260X-5AD associato alla singola zona

• Unità di misura

Determina l'unità di misura visualizzato della zona selezionata.

Disab (Default)	in	ph	GPS
°C	g	N	GPM
°F	kg	kN	GPH
K	q	%	inH2O
V	t	L	inHg
mV	oz	gala	FPS
A	lb	mmHg	FPM
mA	m/s	atm	FPH
Bar	m/m	mH2O	Ton
mBar	m/h	Nm	ppmv
psi	l/s	kNm	ppmw
Pa	l/m	kgf	hPa
mmH2O	l/h	kgp	kPa
mm	m³/s	kip	Mpa
cm	m³/m	lbf	
dm	m³/h	ozf	
m	rpm	pcs	
km	%rh	kg/h	

• Massima differenza per nuovo campionamento AI

Definisce il valore assoluto massimo di differenza tra il valore attuale del processo e il nuovo campionamento per ritenere tale valore accettabile (e quindi inserito nella media gestita dal parametro "Filtro") o scartarlo.

1..32767 (decimi di grado), **Default:** 30

• Durata massima scarto campionamento AI

Determina la durata massima per la quale i campionamenti dell'ingresso analogico possono venire scartati se considerati non accettabili (vedi parametro "Massima differenza per nuovo campionamento AI"). Scaduto tale tempo qualsiasi valore di campionamento verrà considerato valido.

0..200 (decimi di secondo), **Default:** 45

• Frequenza conversione AI1 e AI2

Frequenza di conversione del convertitore analogico digitale. Frequenze più basse rallentano il campionamento ma aumentano la precisione di lettura, mentre frequenze più alte aumentano il tempo di campionamento a scapito della precisione di lettura dell'ingresso analogico.

0	4 Hz	5	17 Hz (Default)	10	62 Hz
1	6 Hz	6	20 Hz	11	123 Hz
2	8 Hz	7	33 Hz	12	242 Hz
3	10 Hz	8	39 Hz	13	470 Hz
4	12 Hz	9	50 Hz		

• Limite inferiore grafico

Limite inferiore range grafico.

-32767..+32767, **Default:** 0.

• Limite superiore grafico

Limite superiore range grafico.

-32767..+32767, **Default:** 1000.

13.4 CONFIG. ALLARMI

N. MCM260X abilitato 1

CONFIGURAZIONE ALLARME n.1

CONFIGURAZIONE ALLARME n.2

CONFIGURAZIONE ALLARME n.3

CONFIGURAZIONE ALLARME n.4

CONFIGURAZIONE ALLARME n.5

CONFIGURAZIONE ALLARME n.6

CONFIGURAZIONE ALLARME n.7

CONFIGURAZIONE ALLARME n.8

<--

Nella schermata CONFIG. ALLARMI sono visualizzati i pulsanti di configurazione degli allarmi.

13.4.a CONFIGURAZIONE ALLARME

Nome allarme	Alarm 1	Soglia allarme	0
Tipo	Disabilitato	Valore di isteresi	1
Fonte	Processo 1	Ritardo di	0 Sec
Azione	Niente		
Uscita attivata in caso di allarme	No		
Stato led	Output N.O.		

Configurazione delle uscite relè del modulo I/O MCM260X-1AD.

Nome allarme

Permette di dare un nome all'allarme (tale nome verrà visualizzato nella pagina allarmi nel caso sia stata configurata il tipo di "Azione" Messaggio).

Tipo

Imposta il tipo di allarme (per maggiori dettagli vedi grafici del seguente paragrafo).

Fonte

Seleziona la zona di riferimento dell'allarme.

Azione

Permette di selezionare l'azione da eseguire in caso di allarme:

- Niente: nessuna azione in caso di allarme (solo attivazione della relativo led sulla pagina principale).
- Messaggio: visualizza il popup allarmi.

Uscita attivata in caso di allarme

Seleziona l'uscita che sarà attivata in caso di allarme. Con "NO" non verrà abilitata alcuna uscita fisica ma l'allarme sarà solo "virtuale".

Stato led

Definisce lo stato del led della singola zona.

Soglia allarme

Imposta il valore di soglia dell'allarme.

Valore di isteresi

Imposta il valore di isteresi dell'allarme. Valori positivi indicano i gradi.decimi di attesa per il ritorno allo stato di non allarme (l'eventuale uscita si attiva sul valore di "Soglia allarme" impostato), valori negativi indicano i gradi.decimi di attesa per il passaggio allo stato di allarme.

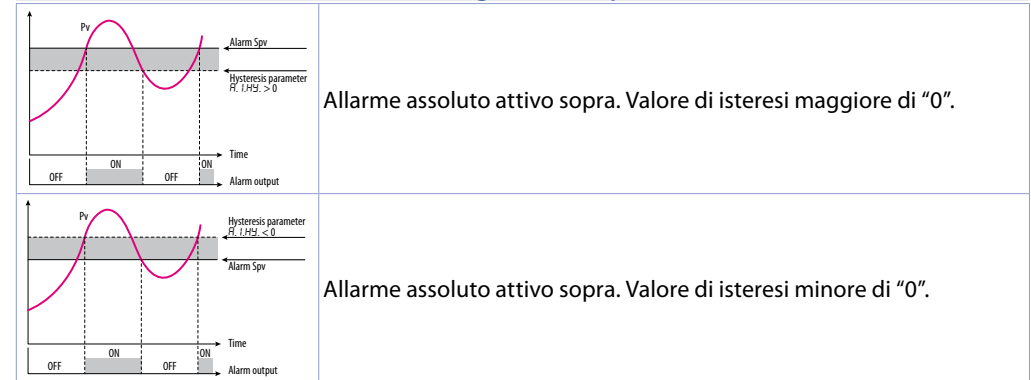
Ritardo di attivazione

Ritardo allarme.

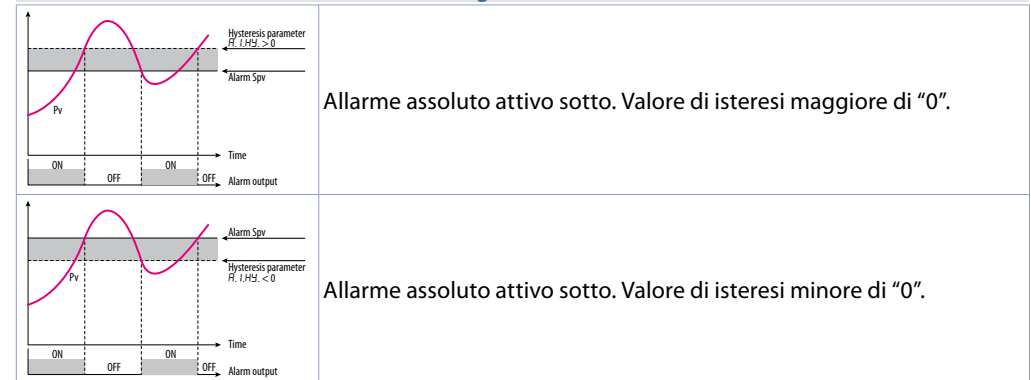
Ritardo in fase di entrata nello stato di allarme

13.5 Modi di intervento allarme

13.5.a Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sopra



13.5.b Allarme assoluto o allarme di soglia attivo sotto



13.6 CONFIG. DATA E ORA

Data attuale (giorno / mese / anno)	27 / 07 / 2023
Ora attuale (ore : minuti : secondi)	12 : 28 : 57
Nuova data (giorno / mese / anno)	27 / 07 / 2023
Nuovo orario (ore : minuti : secondi)	12 : 28 : 53

In questa pagina è possibile configurare la data e ora di sistema.

13.7 CONFIG. DATALOGGER

In questa pagina è possibile abilitare/disabilitare la funzione di registrazione (datalogger) dei processi precedentemente abilitati. E' possibile inoltre impostare il tempo di campionamento (cioè ogni quanto viene registrato il valore acquisito) con valori da 10 a 3600 secondi (1 ora). Da questa pagina si esegue l'esportazione dei file di log.CSV su una memoria USB, precedentemente collegata, ed eventualmente eliminare tale file dalla memoria interna del terminale (funzione utile se si vuole avviare una nuova registrazione dopo aver esportato la precedente).

• Abilitazione Datalogger

Consente o meno l'abilitazione del datalogger.

• Tempo Campionamento

Imposta il tempo di campionamento del datalogger. 10..3600 secondi, **Default:** 10

• Nome File

Imposta il nome del file che verrà creato all'interno della memoria interna del dispositivo con estensione "csv".

Esporta i file delle registrazioni su chiavetta USB

Premendo il pulsante "Esporta i file delle registrazioni su chiavetta USB" è possibile esportare tutti i file csv di registrazioni presenti nella cartella "NandFlash1\Records" all'interno di una chiavetta USB formattata in FAT 32.

Elimina i file delle registrazioni dalla memoria interna

Premendo il pulsante "Elimina file delle registrazioni dalla memoria interna" si esegue l'eliminazione di tutti i file di registrazione salvati internamente nel percorso "NandFlash\Records".

14 LISTA ALLARMI

Descrizione allarme	Tempo ON
Zona 1 Errore Sonda	31/07/2023 15:41:52

La pagina allarmi è accessibile dal menù delle impostazioni di sistema tramite il pulsante "LISTA ALLARMI". Il pulsante sarà rosso lampeggiante nel caso ci siano allarmi attivi oppure sia presente un allarme attivo precedentemente e non riconosciuto da parte dell'utente mentre sarà grigio nel caso non ci sia nessun allarme attivo o non riconosciuto.

La pagina allarmi mostra gli allarmi attivi (la descrizione dell'allarme sarà lampeggiante ed il testo di colore rosso) o quelli inattivi (descrizione allarme grigia) non ancora riconosciuti dall'utente. Per ciascun evento di allarme, viene indicato l'orario in cui l'allarme si è verificato.

Testo evento	Descrizione allarme	Tempo ON	Durata
\$(Zone 1 Probe Error)	Sonda_Zona_1 - Zone 1...	31/07/2023 15:49:09	0,00:00:00
\$(Zone 1 Probe Error)	Sonda_Zona_1 - Zone 1...	31/07/2023 15:49:15	0,00:00:00
\$(Zone 1 Probe Error)	Sonda_Zona_1 - Zone 1...	Fuori Intervallo	0,00:00:00
\$(Zone 1 Probe Error)	Sonda_Zona_1 - Zone 1...	31/07/2023 15:47:26	0,00:00:00

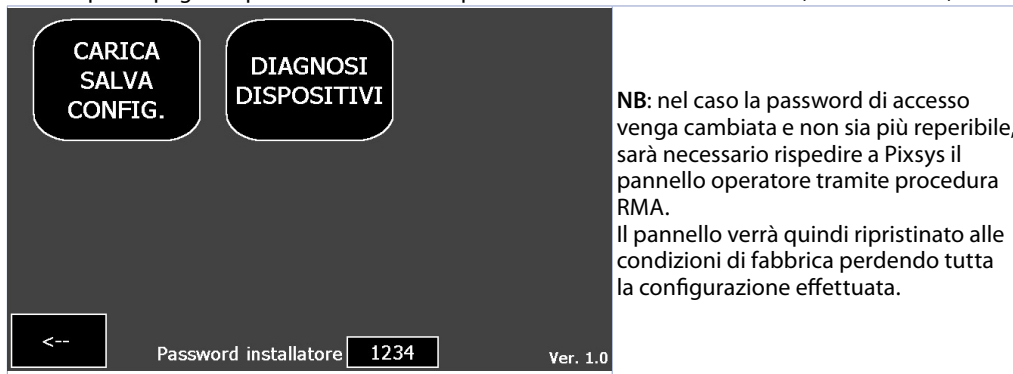
Premendo il pulsante "Storico", si aprirà la pagina dello storico che mostra, raggruppati per descrizione allarme/evento, tutti gli episodi registrati fino a quel momento (massimo 100 episodi, la durata massima dello storico è 15 giorni, episodi precedenti saranno man mano sovrascritti da quelli più recenti). Nel log storico è possibile inoltre vedere la durata per ogni singolo allarme/evento. Per aggiornare l'elenco dello storico, è presente l'apposito pulsante "Refresh".

15 AVANZATE

La finestra AVANZATE permette di:

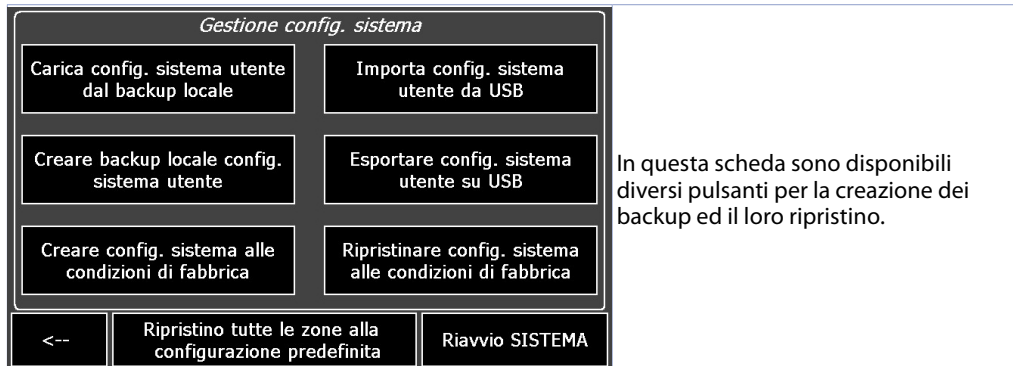
- Effettuare il salvataggio o il ripristino della configurazione del sistema e degli ingressi analogici dei moduli MCM260X-5AD ([15.1 CARICA/SALVA CONFIG.](#))
- Verificare anomalie sui dispositivi collegati ([15.2 DIAGNOSI DISPOSITIVI](#))

NB: Da questa pagina è possibile cambiare la password di accesso "installatore" (default "1234").



NB: nel caso la password di accesso venga cambiata e non sia più reperibile, sarà necessario rispedire a Pixsys il pannello operatore tramite procedura RMA.
Il pannello verrà quindi ripristinato alle condizioni di fabbrica perdendo tutta la configurazione effettuata.

15.1 CARICA/SALVA CONFIG.



In questa scheda sono disponibili diversi pulsanti per la creazione dei backup ed il loro ripristino.

• Creare backup locale config. sistema utente

Salva il backup locale configurazione sistema utente nella memoria interna del dispositivo.

• Carica config. sistema utente dal backup locale

Carica il backup locale configurazione sistema utente dalla memoria interna del dispositivo.

• Esportare config. sistema utente su USB

Esporta il file di backup locale configurazione sistema utente presente nella memoria interna del dispositivo su chiavetta USB per l'importazione su più dispositivi.

• Importa config. sistema utente da USB

Importa il file di backup configurazione sistema utente da chiavetta USB alla memoria interna del dispositivo caricando anche il file di backup.

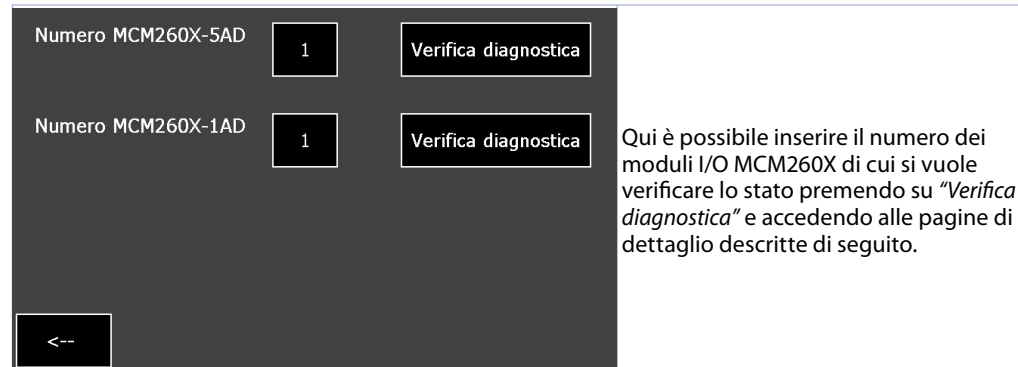
• Creare config. sistema alle condizioni di fabbrica

Salva il backup configurazione sistema alle condizioni di fabbrica nella memoria interna del dispositivo dell'intero sistema. Premendo questo pulsante si va a sovrascrivere il backup già presente creato automaticamente dal sistema alla sua prima accensione.

• Ripristinare config. sistema alle condizioni di fabbrica

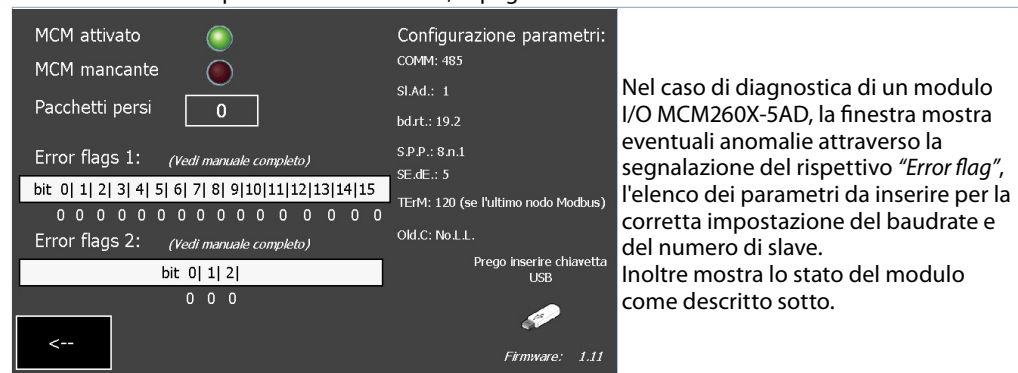
Carica dalla memoria interna del dispositivo il backup configurazione alle condizioni di fabbrica.

15.2 DIAGNOSI DISPOSITIVI



Qui è possibile inserire il numero dei moduli I/O MCM260X di cui si vuole verificare lo stato premendo su "Verifica diagnostica" e accedendo alle pagine di dettaglio descritte di seguito.

Una volta scelto il dispositivo da controllare, la pagina visualizza il suo stato:



Nel caso di diagnostica di un modulo I/O MCM260X-5AD, la finestra mostra eventuali anomalie attraverso la segnalazione del rispettivo "Error flag", l'elenco dei parametri da inserire per la corretta impostazione del baudrate e del numero di slave. Inoltre mostra lo stato del modulo come descritto sotto.

• MCM attivato

Identifica che il modulo è attivo nella rete. Se il modulo è stato abilitato dai parametri ma l'indicatore non risulta acceso, verificare il cablaggio e la configurazione modbus di questo, poi spegnere e riaccendere l'intero sistema.

• MCM mancante

Indica che il modulo, attivo nella rete, non sta rispondendo alle richieste modbus del pannello operatore. Se l'indicatore è acceso, verificare se il cablaggio è stabile e se ci sono fonti di disturbi che possono causare la perdita di comunicazione tra pannello operatore e dispositivo.

• Pacchetti persi

Mostra il contatore dei pacchetti persi (mancate comunicazioni) del modulo. In caso il contatore continui ad incrementare, effettuare le verifiche del punto precedente o eventualmente sostituire il dispositivo.

MCM attivato ●
MCM mancante ●
Pacchetti persi 0

Configurazione parametri:
COMM: 485
SLAd.: 10
bd.rt.: 19.2
S.P.P.: 8.n.1
SE.dE.: 5
TerM: 120 (se l'ultimo nodo Modbus)
Old.C: No.L.L.
Prego inserire chiavetta USB

Firmware: 1.08

Nel caso di diagnostica di un modulo I/O MCM260X-1AD la finestra mostra l'elenco dei parametri da inserire per la corretta impostazione del baudrate e il numero di slave. Inoltre mostra lo stato del modulo come descritto sopra.

Attraverso gli appositi pulsanti è inoltre possibile:

- Scaricare il manuale del dispositivo nella chiavetta USB eventualmente collegata al pannello. Si visualizza infine la versione firmware del dispositivo.

16 ACCESSO REMOTO

CONFIG. VNC CONFIG. ETHERNET CONFIG. ACCESSO REMOTO

MAC: xxxxxxxx
Indirizzo IP attuale: xxxxxxxx Ver. 1.0

In questa schermata è possibile richiamare le finestre della suite "TDControlPanel" (accessibile anche tenendo premuto il pulsante STOP durante la fase di accensione del pannello) per la configurazione di rete LAN, il servizio di desktop remoto VNC e la funzione VPN.

• CONFIG. VNC

Permette di configurare il server VNC integrato nel pannello operatore, per l'eventuale cambio della porta utilizzata (default 5900) e password (**Default:** vuota).

• CONFIG. ETHERNET

Permette di configurare le proprietà della scheda di rete del pannello operatore (**Default:** DHCP).

• CONFIG. ACCESSO REMOTO

Permette di configurare le proprietà del servizio di connessione remota PixsysPortal.

"Indirizzo IP attuale" e "MAC": Informazioni sullo stato della rete del pannello operatore (aggiornate ogni minuto).

17 GESTIONE CAMBIO LINGUA

English Italiano

Il cambio lingua si può effettuare attraverso il pulsante "Language" presente in basso a destra della pagina (13.2 Configurazioni del sistema). Attualmente sono disponibili le lingue Italiano e Inglese.

18 I GRAFICI

Nel sinottico principale è possibile accedere alla pagina dei grafici di ogni singola zona premendo il pulsante relativo del grafico ed è possibile visualizzare l'andamento dei processi della zona selezionata delle ultime 24h. Questo grafico campiona i dati ogni 5 secondi.



La pagina mostra il grafico con i dettagli dell'orario e la legenda delle temperature visualizzate. All'apertura della pagina, il grafico si presenta in questo modo:

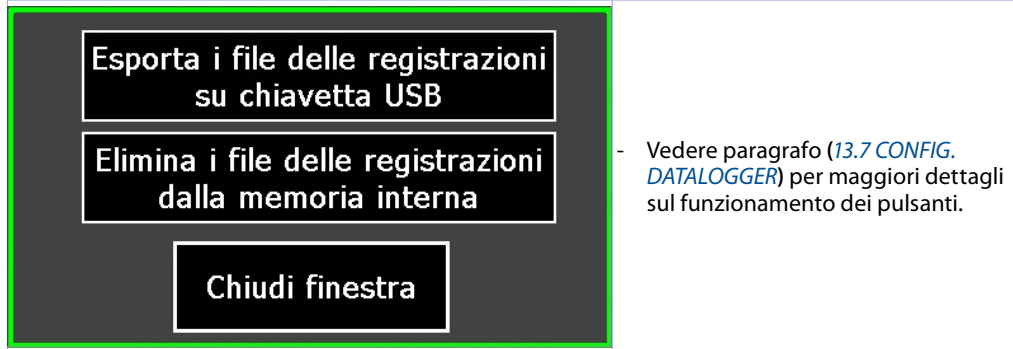
- la scala (asse Y) è automaticamente impostata in base ai valori minimo e massimo assumibili da ciascuna zona selezionata. Ogni zona attiva sarà scalata in base alla scala configurata nella pagina di configurazione avanzata.
- il livello di zoom iniziale mostra i campioni registrati nell'arco delle 24h, ma è possibile visualizzare in dettaglio un certo periodo di tempo agendo sui pulsanti della barra di destra:
 - *Tutti*: visualizza l'intera registrazione.
 - *Minuto*: visualizza i campionamenti dell'ultimo minuto, è possibile spostarsi di un minuto avanti/

indietro con i pulsanti << e >>.

- *Ora, giorno, settimana, mese, anno*: visualizza i campionamenti rispettivamente dell'ultima ora, giorno, settimane, mese, anno. È possibile spostarsi del relativo periodo di tempo con i pulsanti << e >>.
- la legenda permette la visualizzazione della singole tracce e di verificarne il valore attuale, oltre al suo minimo/massimo/medio fin ad ora registrati. Premendo un punto preciso del grafico è possibile inoltre visualizzare il valore istantaneo delle tracce all'orario corrispondente (prima si dovrà aver scelto il periodo interessato facendo uso dei tasti di zoom descritti prima).

Tramite il pulsante "Reset statistiche" è possibile resettare i valori di minimo e massimo della singola zona selezionata.

Agendo sul pulsante "Gestione file delle registrazioni" si apre un finestra in cui è possibile gestire i file di registrazione effettuati:



Responsabilità limitata

Pixsys S.r.l. garantisce le proprie apparecchiature elettroniche per un periodo di 12 mesi a decorrere dalla data di fatturazione. La garanzia del Costruttore è limitata alla riparazione o sostituzione delle parti che presentino difetti di fabbricazione e che siano rese franco nostra sede citando il numero di autorizzazione al reso (procedura interna autorizzazione RMA). Pixsys declina ogni responsabilità per incidenti e danni a persone o cose derivanti da manomissione (inclusi tentativi di riparazione da parte di personale non autorizzato), condizioni ambientali non idonee, installazione scorretta, uso errato, improprio e comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento dichiarate nella documentazione tecnica. In nessun caso la responsabilità del costruttore eccede il valore della strumentazione. La garanzia non copre in alcun modo i problemi derivanti dall'installazione di applicativi software successiva alla vendita, ed in particolare i danni conseguenti all'esecuzione di malware. Eventuali interventi di assistenza da parte di Pixsys per il ripristino di sistema operativo o programmi saranno soggetti alla tariffa di assistenza vigente.

Note / Aggiornamenti

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.



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



2300.10.350-RevA
300923