



Gli XENTA 451A e 452A sono moduli di uscita analogica e di ingresso universale nella famiglia XENTA. Possono essere utilizzati come normali moduli XENTA I/O o come apparecchi certificati LonMark®.

Entrambi i moduli hanno 8 ingressi universali e 2 uscite analogiche. Gli ingressi universali possono essere utilizzati come digitale, termistore, in corrente o in tensione. Inoltre XENTA 452A è equipaggiato di LED indicatori di status, uno per ogni ingresso universale quando utilizzato per ingressi digitali. C'è anche un comando manuale per i valori delle uscite analogiche. I colori dei LED, rosso o verde, possono essere selezionati singolarmente alternando i parametri di settaggio nell'interfaccia grafica TAC Menta®.

XENTA 451A e 452A sono collegati ad un regolatore specifico grazie a TAC Menta®. Se ci sono svariati regolatori e moduli I/O nella stessa rete, durante l'installazione viene utilizzato un software specifico definito *Device Configuration Tool*.

Lo status di ingresso e di uscita può essere controllato da uno XENTA OP collegato a qualunque regolatore XENTA nella stessa rete. XENTA OP ha un display e di pulsanti per facilitare per la visualizzazione e la configurazione dei parametri.

dati tecnici

Alimentazione	24 V AC±20%, 50/60Hz o 21.6-40 V DC
Assorbimento	max 3 W
Caratteristiche del trasformatore	6 VA

Temperatura ambiente

immagazzinaggio	-20 / +70°C
operatività	0 / +50°C
umidità relativa in assenza di condensazione	max 90%

Ingressi universali IU (U1-U8)

quantità	8
utilizzo come ingressi digitali	
voltaggio attraverso contatto aperto	20 V DC
corrente attraverso contatto chiuso	3 mA
durata del segnale di ingresso	min 80 ms
utilizzo come ingressi termistore	
senore termistore TAC	1800 ohm a 25°C
o (configurabile individualmente)	10 kohm a 25° C
campo di misura	-50 / +150°C
utilizzo come ingressi corrente	
segnale di ingresso	0-20mA
resistenza di ingresso	47 ohm
utilizzo come ingressi in tensione	
segnale di ingresso	0-10 V DC
resistenza di ingresso	>100Kohm
precisione entro ± (7mV+0.2% della lettura)	

Dati meccanici

involucro	ABC/PC
protezione	IP 20
peso	0,2 kg
classe di infiammabilità	UL 94V-0

Uscite analogiche UA (Y1-Y2)

quantità	2
tensione di controllo	0-10 V DC
controllo corrente corto circuito	max 2 mA
deviazione	max1%

LED indicatori di stato degli input digitali (solo XENTA 452A)

quantità	8
colore	rosso o verde, selezionabile in TAC Menta®

Comando manuale per uscite analogiche

(solo XENTA 452A)	
quantità	2
posizione <i>switch</i>	MAN, AUTO
scala del potenziometro	0-10.5 V

Comunicazione tipo transceiver FTT10A

network	Echelon LonWorks® TP/FT-10, 78 kbps
---------	-------------------------------------

Standard LonMark®

interoperabilità	LonMark Interop. linee Guida v 3.3
------------------	------------------------------------

profili funzionali LonMark

ingresso analogico	#0520
uscita analogica	#0521

Standard di conformità

emissione	C-Tick, EN 61000-6-3, FCC Part 15, Subpart B, Classe B
immunità	EN 61000-6-1

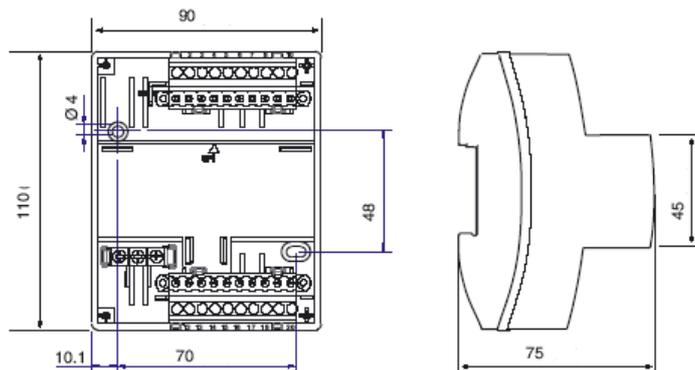
Sicurezza

CE	EN 61010-1
UL 916	C-UL US pendente

identificativo prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
XENTA 451A	Modulo espansione punti 8 IU, 2 UA	0302-06-01
XENTA 452A	Modulo espansione punti 8 IU, 2 UA con LED su ingressi digitali, switch e potenziometri sulle uscite	0302-06-02
MORSETTIERA 400	Morsetti per XENTA 4XX, 511, 901, 911, 913	0306-02-01

dimensioni



collegamenti

G e G0

Minima sezione consentita 0,75 mm².

C1 e C2

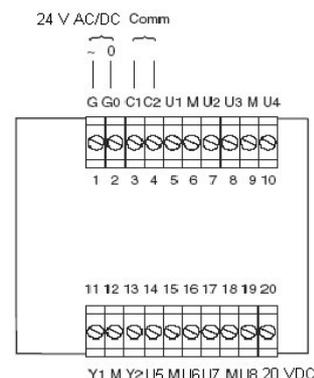
TP/FT-10 permette di utilizzare la topologia libera per la stesura della rete di comunicazione. La massima lunghezza dei collegamenti in un segmento dipende dal tipo di collegamento e dal tipo di topologia utilizzata. Per applicazioni normali è consigliato l'utilizzo del cavo Belden 85102, la distanza può arrivare fino a 500m. per altre applicazioni fate riferimento alla guida *network XENTA*. I collegamenti sono privi di polarità ma deve essere utilizzato un doppino schermato.

Terminali U1-U8, Y1-Y2

Minima sezione 0,25-0,75 mm², lunghezza massima cavo 200m.

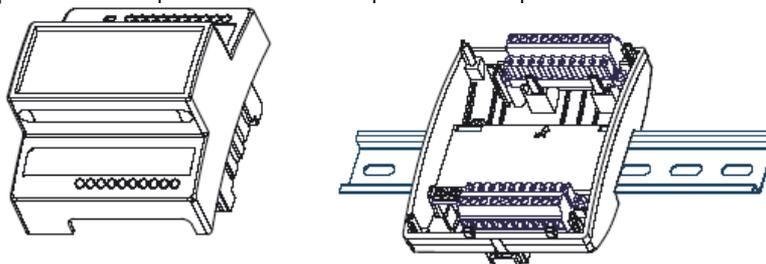
Collegamenti della morsetteria

N°	Sigla	Descrizione	N°	Sigla	Descrizione
1	G	24V AC/DC	11	Y1	Uscita Analogica
2	G0	24V AC/DC	12	M	Neutro di misurazione
3	C1	LonWorks®	13	Y2	Uscita Analogica
4	C2	TP/FT-10,78	14	U5	Ingresso Universale
5	U1	Ingresso Universale	15	M	Neutro di misurazione
6	M	Neutro di misurazione	16	U6	Ingresso Universale
7	U2	Ingresso Universale	17	U7	Ingresso Universale
8	U3	Ingresso Universale	18	M	Neutro di misurazione
9	M	Neutro di misurazione	19	U8	Ingresso Universale
10	U4	Ingresso Universale	20	20 V DC	Alimentazione



impostazioni e funzioni

Gli XENTA 451A e 452A sono composti da una parte elettronica e una morsetteria. Tutti i collegamenti vengono effettuati sulla morsetteria in modo che la parte elettronica possa essere rimossa per le normali operazioni di manutenzione senza scollegare i fili.



Ingressi universali IU

Gli ingressi universali possono essere configurati singolarmente come analogici, digitali e come contatori di impulso. Un limite di minima o di massima può essere impostato per ogni ingresso universale. Se configurati come digitali gli ingressi possono essere utilizzati ad esempio per rilevare degli stati. La configurazione degli ingressi viene effettuata attraverso il programma applicativo.

Uscite analogiche UA

Ci sono 2 uscite analogiche per il comando di attuatori o per il collegamento a regolatori. Non viene richiesta un'alimentazione esterna.

LED

Sul fronte dell'espansione sono montati due LED di segnalazione principali, uno è rosso e si accende soltanto quando si verifica un guasto nella parte *hardware*, l'altro è verde e lampeggia per indicare che il programma applicativo è attualmente in funzione.

XENTA 452A viene fornito completo di 8 LED di indicazione di stato e comandi per la forzatura delle uscite, il LED relativo ad ogni ingresso può essere configurato nel TAC Menta® e si accende quando quest'ultimo varia il suo stato in *on*. I colori dei LED, rossi o verdi, sono selezionabili singolarmente o per mezzo di *switch* posti nella parte elettronica. Ci sono due *switch* aggiuntivi che possono essere utilizzati per comandare manualmente le uscite analogiche. In modalità MAN un valore da 0-10V è settato con il potenziometro.

Ingressi termistore

Precisione termistore

-50 / -30 °C	±1.5 °C	50 / 100 °C	±0.5 °C
-30 / 0 °C	±0.5 °C	100 / +150 °C	±1.5 °C

installazione

I regolatori XENTA 451A e XENTA 452A sono predisposti per il montaggio su barra DIN TS 35 mm EN50 022.

L'unità di regolazione è composta da due parti: una morsettiere con le viti di fissaggio ed una parte elettronica contenente i circuiti. Per semplificare l'esecuzione dei collegamenti elettrici la morsettiere può essere premontata all'interno del quadro elettrico.

Il pannello operatore può essere montato direttamente su un regolatore XENTA per mezzo di un connettore *snap*, installato a fronte quadro o utilizzato come terminale portatile. Per installazioni direttamente a parete, sono disponibili degli appositi contenitori.

Service PIN

Per semplificare la programmazione del *network*, è presente nella periferica un Service PIN dell'unità elettronica che, se premuto, identifica la periferica all'interno dell'intero *network*. L'identificativo univoco del Neuron Chip è riportato su di una etichetta posta sul retro dell'unità.

comunicazione

Collegamento LonWorks

I regolatori XENTA 300/400 e i moduli I/O comunicano con ogni altro grazie ad un bus Echelon Lonworks tm Tp/ft-10, Free Topology 78 kbps. Più regolatori possono formare una rete e scambiarsi i dati tra loro.

Possono essere collegati alla rete unità I/O aggiuntive. Un'unità I/O può anche essere associata ad un solo regolatore.

Il protocollo LonTalk™ rende possibile l'utilizzo di variabili di rete SNVT(ad esempio valori I/O) definiti in apparecchiature di terzi.

configurazioni e variabili LonMark

Ingressi e Uscite

XENTA 451A/452A possono essere utilizzati sia come normali moduli di espansione I/O XENTA o come dispositivi certificati LONMARK®. Integrano:

- 8 Ingressi universali (IU)
- 2 Uscite analogiche (UA)

Inoltre il modello XENTA 452A presenta due interruttori manuali e due potenziometri, una coppia per ciascuna uscita analogica, configurabili nel modo seguente:

- Auto
- Valore regolato manualmente con potenziometro

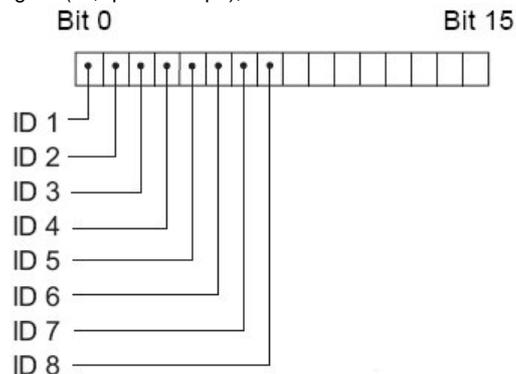
Per configurare gli ingressi e le uscite e per specificare la trasmissione dei valori è possibile utilizzare sia la normale configurazione TAC Menta®/XENTA che le variabili *nci* SNV. L'utilizzo delle variabili è descritto in dettaglio nelle pagine seguenti (paragrafo "SNVT / modulo di comunicazione I/O XENTA"). Per un uso corretto delle variabili SNVT è necessario conoscere quanto di seguito riportato.

Configurazione Ingressi Universali

Ciascuno dei otto ingressi universali (IU 1-8) è configurato con

<i>nciInput1-8</i>	0 = non collegato (valore di default)
	1 = termistore 1.8 kohm
	2 = DI, LED verde
	3 = 0-10 V
	4 = 0-20 mA
	5 = termistore 10 kohm
	6 = ID, LED rosso
	7 = ID, LED verde invert.
	8 = ID, LED rosso invert.

Se configurati come ingressi digitali (ID, qualsiasi tipo), la funzione è determinata dalla posizione del bit in *nciDigInNONC*:



Se bit=0: NO, normalmente aperto (valore di default)

Se bit=1: NC, normalmente chiuso

La funzione di conteggio impulsi non è disponibile per la comunicazione SNVT.

Valori

In base alla configurazione di IU, ogni ingresso universale IU n=1-8 genera un valore valido (gli altri due sono configurati invalid):

nvoAnalog1-8 (0-10 V or 0-20 mA, converted to 0-100%; invalid=163.835)
nvoDigital1-8 (ID, any type; switch:value=0) switch:state
state=0: Off (state=255: invalid)
state=1: On
nvoTemp1-8 (thermistor, any type; invalid=327.67)

Trasmissione valore IU

Il valore IU verrà trasmesso

a) quando la modifica del valore è abbastanza rilevante (impost. singolarmente per UI)

b) ad uno specifico intervallo di tempo (uguale per tutti gli IU)

a) è determinato da

nciSndDelta1-8 (dimensionless; default value=2)

Rilev. della modifica che provoca la trasmissione

Es.: 1 indica

- se configurato come ingresso. analogico: 1%
- se configurato come ingresso. temperatura: 1 °

Se l'ingresso IU è configurato come ingresso digitale un cambio di stato verrà sempre trasmesso.

b) è determinato da

nciSndHrtBt intervallo in secondi (default=60)

Un valore IU valido e configurato viene trasmesso almeno una volta durante ogni intervallo senza tener conto della modifica. Le trasmissioni verranno distribuite allo scadere del tempo per evitare un sovraccarico momentaneo della comunicazione.

Valori Uscite Analogiche UA

I valori di uscita analogica sono assegnati all'uscita UA (n=1-5) come:

nviAO1-2 Lev_percent:0-100% corresponding to 0-10 V

Per XENTA 452A, i valori UA possono essere modificati con intervento manuale e la regolazione tramite potenziometro.. Il loro stato è indicato in

nvoHandBoard1-5 switch:state.
state=0: manual Off
state=1: manual On
state=255 ('invalid'): Auto

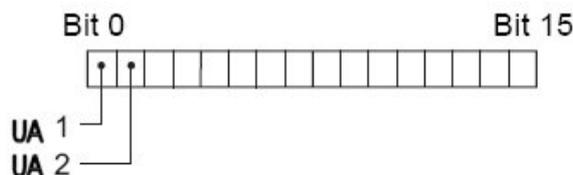
Qualsiasi modifica allo stato di UD verrà trasmessa immediatamente

Valori UA in modalità off-line

I valori UA devono essere aggiornati con regolarità. Per stabilire se tutte le *nviAO1-2* devono essere considerate vale si utilizza un contatore a tempo.

nciRcvHrtBt N° di secondi fino al momento in cui *nviAO1-5* sono considerati non validi (invalid). (0: funzione non utilizzata; valore di default)

Se questo accade, ad esempio in caso di interruzione della comunicazione, il comportamento è determinato da *nciOfflineBeh*, con l'utilizzo dei seguenti bit:



Se bit=0: Mantiene l'ultimo valore (default)

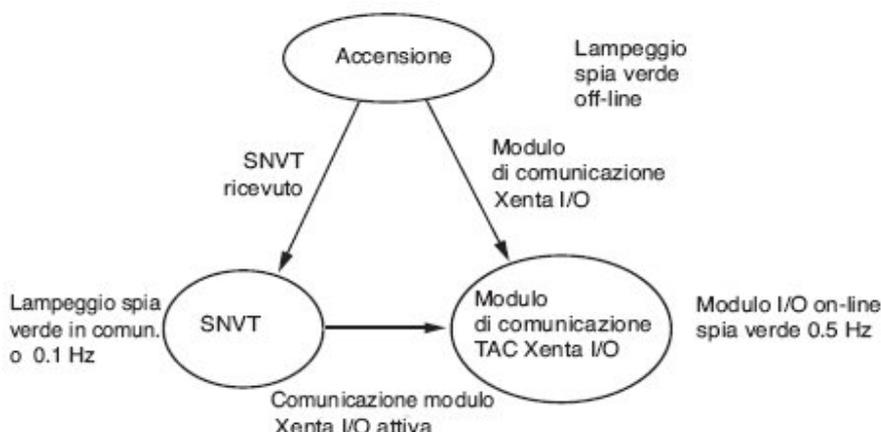
Se bit=1: Usa il valore di default come specificato da

nciOfflineVal1-2, lev_percent:0-100% corrispondente a 0-10V (Valore di default=0)

SNVT/modulo di comunicazione I/O XENTA

XENTA 451A/452A possono essere utilizzati in reti con comunicazione sia LONMARK che XENTA I/O. L'apparecchio è in grado di determinare automaticamente quale protocollo di comunicazione utilizzare.

Diagramma di stato



In modalità di avvio (Power-up), il LED verde lampeggia "Offline". L'apparecchio è predisposto sia alla comunicazione SNVT che XENTA I/O. Fino a quando non si interviene con una modifica viene utilizzata la configurazione precedentemente impostata.

Comunicazione SNVT

L'apparecchio attiva la modalità SNVT. L'apparecchio risulta configurato quando le *nci:s* sono aggiornate. Il LED verde lampeggia per segnalare un'attività di comunicazione in corso o comunque ogni 10 secondi circa. La trasmissione SNVT è determinata dai valori di *nciSndDelta1-4* o *nciSndHrtBt*.

L'apparecchio resta in modalità SNVT fino a quando non si passa alla comunicazione con XENTA I/O, o fino alla successiva accensione. In modalità SNVT è possibile modificare la configurazione aggiornando gli ingressi di configurazione della rete *nci:s*.

Comunicazione XENTA I/O

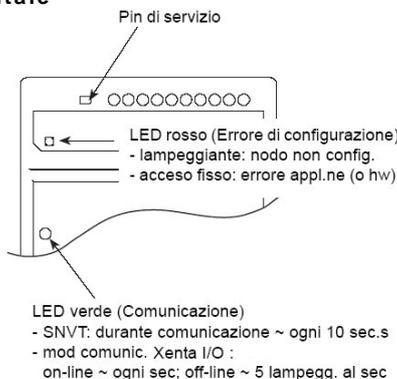
La modalità di comunicazione XENTA I/O viene attivata solo in seguito ad una inizializzazione specifica all'avvio ed effettuabile in qualsiasi momento. In modalità di comunicazione XENTA I/O non è possibile utilizzare *nvi:s* o *nci:s*. Il LED verde lampeggia LED segnalando la modalità on-line a circa 0.5 Hz. Gli ingressi SNVT vengono ignorati anche quando l'apparecchio è scollegato (off-line) dal controllore.

Al contrario la trasmissione dell'uscita SNVT viene ancora eseguita con un intervallo di tempo di circa 10 secondi. In modalità di comunicazione XENTA I/O, l'apparecchio può accedere alla modalità SNVT solo dopo una nuova accensione (Power-up). A questo livello tutti gli *nci:s* devono essere aggiornati, dal momento che per i parametri di configurazione è utilizzata la stessa area di memoria sia dalla modalità SNVT che XENTA I/O.

Attenzione! Dal momento che il modulo di comunicazione XENTA I/O è 'dead-end' (fino al power-up), le comunicazioni con errore di indirizzo possono provocare la perdita da parte del modulo I/O degli stati di comunicazione SNVT. La modalità di comunicazione XENTA I/O viene attivata dal controllore se un modulo I/O assegnato alla comunicazione SNVT è utilizzato in un'altra configurazione e se ha un indirizzo già assegnato al modulo di comunicazione I/O, il modulo I/O verrà 'perduto' in questo stato. Le comunicazioni XENTA I/O vengono attivate dai seguenti eventi:

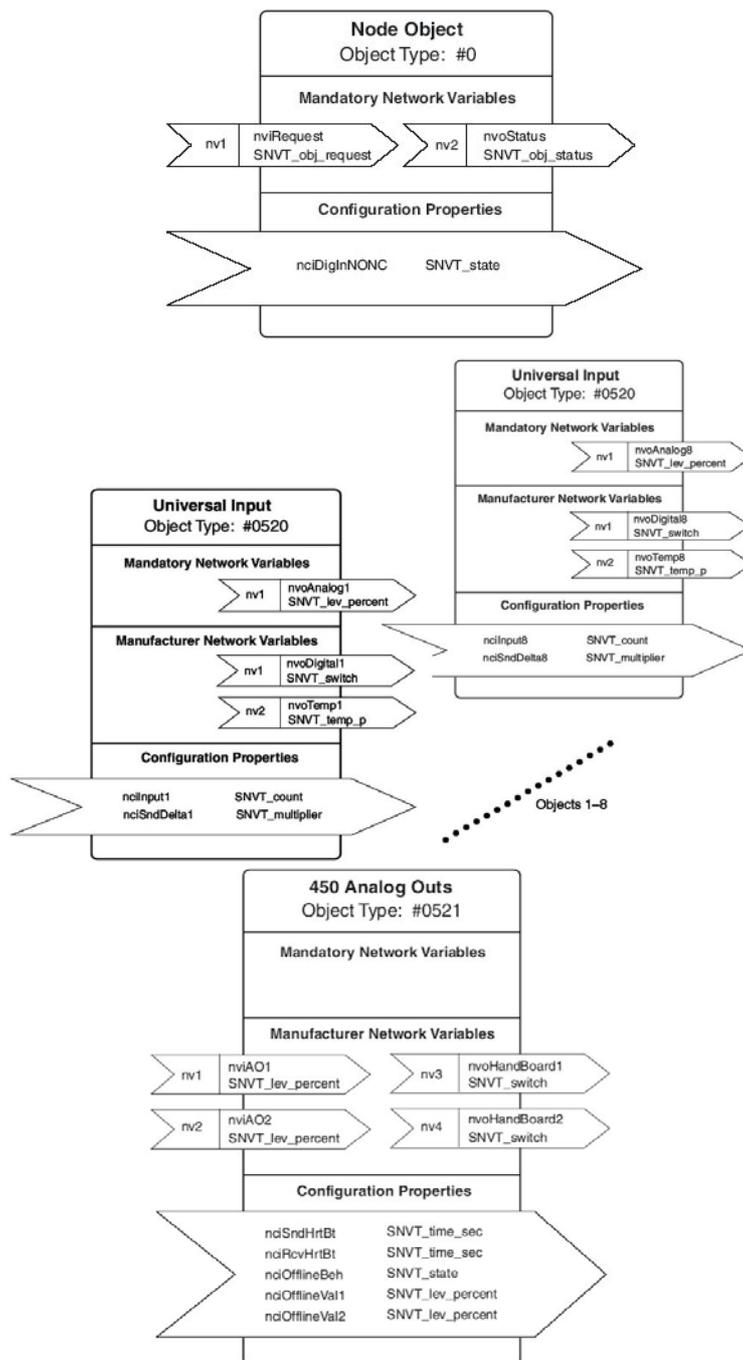
- Accensione (power-up) controllore
- Accensione (power-up) modulo I/O
- Download applicazione controllore
- Ripristino in seguito ad interruzione della comunicazione

LED di segnalazione pannello frontale



oggetti LonMark e variabili di rete

0510 8-channel configurable I/O



avvertenze



Le operazioni di installazione e manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e in assenza di alimentazione dell'apparecchio e dei carichi esterni. Il produttore non risponderà di eventuali danni causati da inadeguata installazione e/o dalla manomissione o rimozione dei dispositivi di sicurezza.

Tutto l'equipaggiamento connesso alle unità XENTA deve aderire agli standard seguenti:

- EN 60 742 (o altri standard di sicurezza rilevanti; per esempio lista ETL UL 3111-1, prima versione e CAN/CSA C22.2 n. 1010.1-92) per gli strumenti che forniscono una potenza di alimentazione di tipo ELV (normalmente 24 V AC) ai regolatori ed altri equipaggiamenti connessi
- EN 61 010 o IEC 950 (o altri standard di sicurezza rilevanti) per computer, modem e altri equipaggiamenti alimentati a 230 V.

Se ad una delle uscite relè dell'apparecchiatura vengono collegati organi alimentati a 230 V AC le eventuali apparecchiature a bassa tensione collegate alle altre uscite relè della periferica dovranno garantire almeno il grado di isolamento per tutte le parti esposte al contatto umano. Si raccomanda l'utilizzo di organi di interruzione per rendere possibile la separazione delle apparecchiature esterne alimentate a 230 V AC e collegate alle uscite relè.

manutenzione

Montare il prodotto in ambiente asciutto e protetto dalla polvere.