



XENTA 121-FC è un regolatore facilmente programmabile progettato per applicazioni a due e quattro tubi, con o senza post riscaldamento. Può essere configurato per utilizzo con un gran numero attuatori per valvole di tipo on/off, increase/decrease, PWM ed altri ancora. Il regolatore dispone di diversi tipi di controllo e funzioni avanzate del fancoil, incluso ritardi on/off, incrementi e condizionamenti.

Le sequenze per il raffreddamento, il riscaldamento e la ventilazione sono completamente programmabili dall'utente, tenendo conto di un gran numero di applicazioni diverse. Il regolatore prevede una funzione di risparmio energetico. XENTA 121-FC è compatibile con i moduli a parete STR. Il set-up è fatto tramite lo strumento di programmazione ZBuilder, che può funzionare in modalità stand-alone o di plug-in sia con TAC VISTA che con LonMaker. Utilizzando VISTA o LonMaker le impostazioni di configurazione vengono scaricate nello XENTA 121 predisposto con i software di applicazione base necessari. Il regolatore è un prodotto compatibile LonMark predisposto per la comunicazione su rete LonTalk TP/FT-10. E' in grado di operare sia come unità stand-alone che come parte di un sistema. Le variabili in ingresso e in uscita possono essere visualizzate con XENTA OP ma la programmazione viene effettuata esclusivamente con ZBuilder.

dati tecnici

Alimentazione					
XENTA 121-FC24	24 V AC ±20%, 50-60Hz				
XENTA 121-FC230	230 V AC ±10%, 50-60Hz				
Assorbimento XENTA 121-FC24					
con XENTA OP	5VA				
uscite digitali	max. 4×19 VA = 76VA				
totale	max.81VA				
Assorbimento XENTA 121-FC230					
con XENTA OP	5VA				
uscite digitali, uscite individuali e totali	max. 12VA				
totale	max. 20VA				
Temperatura ambiente					
operatività	0 /+50 °C				
immagazzinaggio	-20 / +50 °C				
umidità	max. 90% RH, non-condensante				
Dati meccanici					
materiale involucro	plastica ABS/PC				
protezione	IP 30				
classe di infiammabilità	UL 94 V-0				
colore	grigio/rosso				
dimensioni	122×126×50 mm				
peso	XENTA 121-FC24 - 0,3 kg XENTA 121-FC230 - 0,6 kg				
Ingressi X1-X3					
voltaggio a contatto aperto	23 V DC ± 1 V DC				
corrente a contatto chiuso	4 mA				
minima durata del segnale di ingresso	250 ms				
Ingressi B1-B2					
tipo di termistore	NTC, 1800Ω a 25° C				
campo di misura	-10 /+50 °C				
precisione	±0,2 °C				
Ingressi Universali U					
come ingressi temperatura	vedi B1-B2				
come ingressi digitali	vedi X1-X3				
come ingressi analogici	0-10 V DC				
Ingresso R1					
tipo	10 kΩ potenziometro lineare				
campo di correzione	software configurabile				
Uscite triac V1-V4 (alimentate internamente)					
carico massimo per uscita	XENTA 121-FC24 – 0.8A XENTA 121-FC230 – 0.5A				
Uscite relè K1-K3					
voltaggio massimo	250 V AC				
carico resistivo massimo	3A				
Uscita relè K4					
voltaggio massimo	XENTA 121-FC24 – 24 V AC XENTA 121-FC230 – 250 V AC				
carico resistivo massimo	3A				
Uscita Voltaggio Y1					
campo	0-10 V AC				
carico massimo	2mA				
LED					
accensione	verde				
servizio	rosso				
Interoperabilità					
standard	conforme a LonMark Interoperability Guidelines 3. e LonMark Functional Profile: 8501 SCC-Fan Coil				
protocollo di comunicazione	LonTalk				
canali esistenti	TP/FT-10, 78 kbps				
tipo Neuron	3150, 10MHz				
Standard di conformità					
emissioni CE	C-Tick, EN 61000-6-3, FCC Part 15				
immunità CE	EN 61000-6-1				
sicurezza CE	EN 61010-1				
UL 916 XENTA 121-FC24	C-UL US listed				
Equipaggiamento di Gestione dell'Energia					
XENTA 121-FC24	approvata per installazione a pressione				

identificativo prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
XENTA 121-FC24	Regolatore per fancoil alimentazione 24 V	0308-01-01
XENTA 121-FC230	Regolatore per fancoil alimentazione 230 V	0308-01-02

moduli a parete

Prodotto	Descrizione	Codice
STR100	Modulo da parete con sensore di temperatura	0503-05-01
STR100-W	Modulo da parete (bianco) con sensore di temperatura	0503-05-02
STR 101	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento	0305-01-01
STR 102	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento e potenziometro di ritaratura del <i>setpoint</i>	0305-01-02
STR 103	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento, pulsante bypass	0305-01-03
STR 104	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento, potenziometro di ritaratura del <i>setpoint</i> , pulsante <i>bypass</i> ,	0305-01-04
STR 106	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento, potenziometro di ritaratura del <i>setpoint</i> , pulsante <i>bypass</i> , controllo della velocità del ventilatore (con XENTA 101-VF) selezione automatica, <i>off</i> , manuale min-med -max	0305-01-05
STR 107	Modulo da parete con sensore di temperatura, LED indicatore di funzionamento, potenziometro di ritaratura del <i>setpoint</i> , pulsante <i>bypass</i> , controllo della velocità del ventilatore (con XENTA 101-VF), selezione automatica, <i>off</i> , <i>on</i>	0305-01-06
STR150	Modulo da parete con <i>display</i> LCD	0305-02-01
STR 350	Modulo a parete LON con <i>display</i>	0305-03-01
STR 351	Modulo a parete LON con <i>display</i> e retroilluminazione	0305-03-02

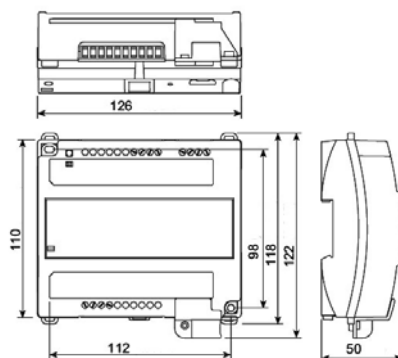
Prodotto	Sensore temperatura	LED	Ritaratura <i>setpoint</i>	Pulsante <i>bypass</i>	Controllo velocità ventilatore	Retro illuminazione	Requisiti SNVT
STR100	X						
STR 101	X	X					
STR 102	X	X	X				
STR 103	X	X		X			
STR 104	X	X	X	X			
STR 106	X	X	X	X	X*		
STR 107	X	X	X	X	X**		
STR 150	X	X	X	X	X***		
STR 350	X	X	X	X	X***		X
STR 351	X	X	X	X	X***	X	X

* STR106 a-0-I-II-III

*** STR 150, STR 350, STR 351 velocità ventilatore configurabile

**STR 107 Auto-Off-On

dimensioni



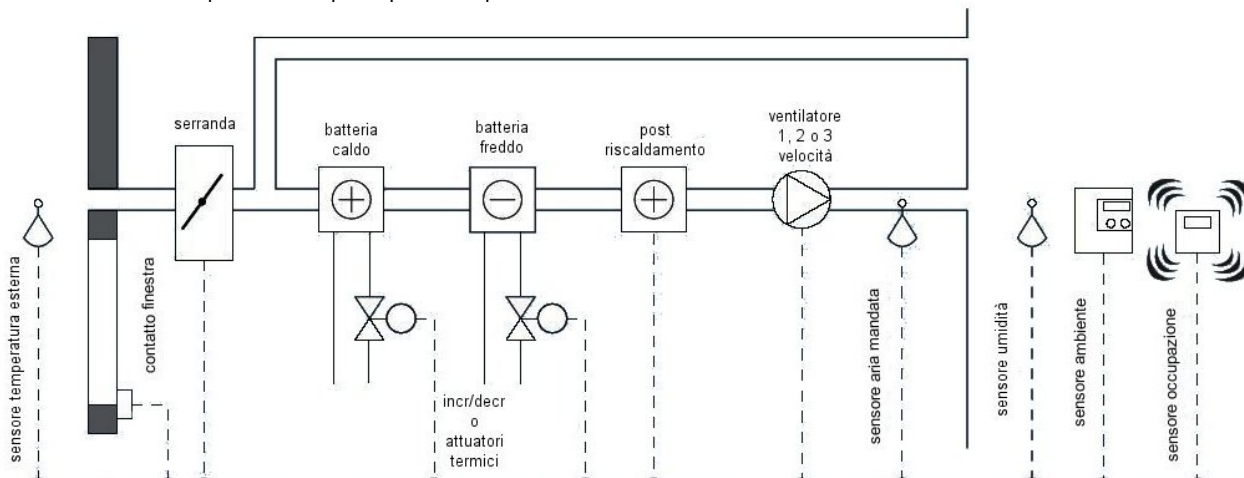
collegamenti

N	Sigla	Descrizione	N	Sigla	Descrizione
1	X2	Ingresso digitale	15	C1	TP/FT-10 canale di comunicazione
2	M	Comune	16	C2	TP/FT-10 canale di comunicazione
3	X3	Ingresso digitale	17	M	Comune
4	B2	Ingresso, sensore di temperatura	18	U1	Ingresso, sensore temperatura, digitale, analogico
5	Y1	Uscita analogica	19	V1	Uscita triac 24 V AC
6	M	Comune	20	G	24 V AC (L) uscita per V1 e V2
7	X1	Ingresso digitale	21	V2	Uscita triac 24 V AC
8	R1	Ingresso potenziometro <i>setpoint</i> da STR	22	V3	Uscita triac 24 V AC
9	M	Comune	23	G	Uscita 24 V AC (GL) per V3 e V4
10	B1	Ingresso, sensore di temperatura	24	V4	Uscita triac 24 V AC
11	K4	Uscita relè 4	25	K3	Uscita relè 3
12	KC2	Relè 4 comune	26	K2	Uscita relè 2
13	G0 o N	vedi 14	27	K1	Uscita relè 1
14	G o L	XENTA 121-FC24 – alimentazione 24 V AC XENTA 121-FC230 – alimentazione fase 230 V AC	28	KC1	Relè 1-3 comune
				OP	XENTA OP RJ-10 connettore di accesso

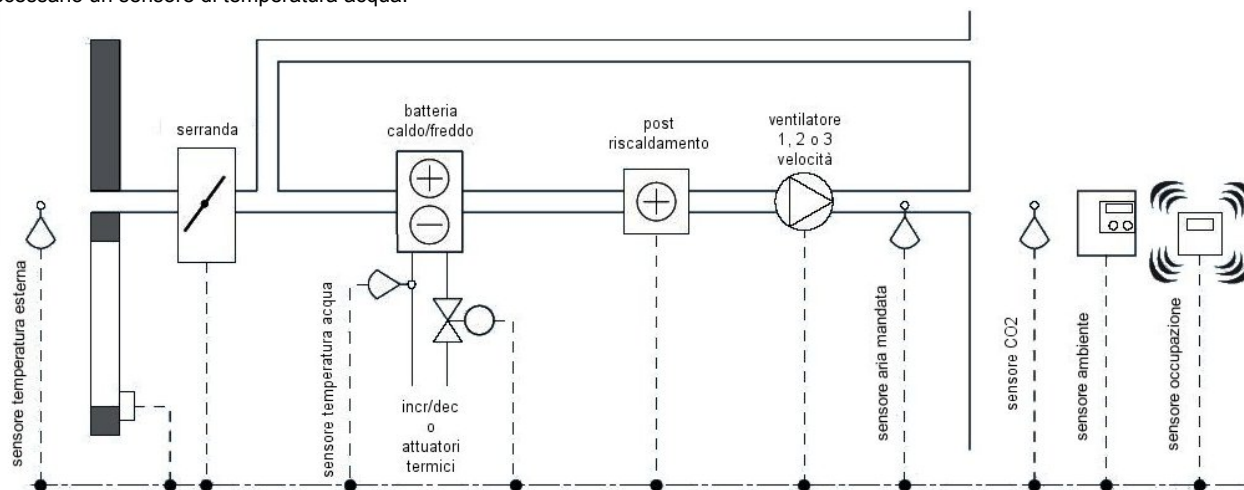
applicazione

XENTA 121-FC può essere programmato per avere fino a 2 regolatori di riscaldamento e uno di raffreddamento. Ognuno di questi può essere a stadi, PWM, analogico, increase/decrease.

Un'unità fancoil a 4 tubi può avere la predisposizione per il riscaldamento e il raffreddamento.

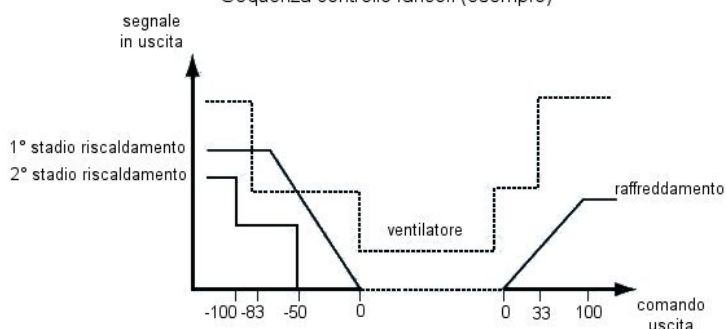


Può essere implementata anche una sequenza di raffreddamento e riscaldamento. (vedi fig sotto). Per l'applicazione a 2 tubi, è necessario un sensore di temperatura acqua.



Una resistenza elettrica è utilizzabile come secondo stadio. L'utente definisce la sequenza, non ci sono restrizioni quali un dispositivo specifico che deve essere attivato prima, in parallelo, in serie ecc. Le uscite di controllo ventilatore sono sempre o una uscita multistadio (1,2 e 3 stadio) o analogica. Il controllo economizzatore usa un valore aria esterna, un controllo CO2 e %RH umidità relativa. Quando la temperatura nella zona aumenta, la valvola di riscaldamento chiude (vedi figura sotto)

Sequenza controllo fancoil (esempio)



Se c'è ancora una richiesta di raffreddamento, la valvola di raffreddamento apre e la velocità del ventilatore aumenta per stadi fino a che viene raggiunta la più alta velocità del ventilatore. Questa sequenza è rovesciata quando la temperatura diminuisce.

impostazioni e funzioni

Le opzioni di controllo valvole sono le seguenti:

- Analogiche
- Increase/decrease 3-punti

Modulazione ampiezza impulso

Un segnale di impulso dà un segnale modulante utilizzando una variabile di ciclo obbligato.

Multistadio

Le uscite digitali 1-3 sono utilizzate per tre livelli di controllo. Un'eccezione è un solo stadio, solo on/off

Generale

Per i diversi tipi di controllo, possono essere date diverse impostazioni come il bilanciamento o valori di limitazione del segnale, isteresi, l'impostazione dei tempi e così via.

La funzione di XENTA 121-FC è determinata tramite lo stato di occupazione, la modalità applicativa e lo stato del nodo.

Qualunque tipo di controllo può essere utilizzato con qualunque equipaggiamento, ma alcuni tipi sono più adattabili di altri.

Il controllo può essere fatto sia su uscite fisiche del regolatore che su altri dispositivi connessi al regolatore su una rete LON.

Disponibilità I/O

- 3 ingressi digitali (X)
- 2 ingressi temperatura (B) NTC, 1.8 kohm
- 1 ingresso universale (U) temperatura o digitale
- 1 ingresso potenziometro lineare (R) 10 kohm
- 4 uscite triac (V), attuatori per valvole o altri dispositivi
- 4 uscite relè (K) ventilatore o altri dispositivi
- 1 uscita analogica 0-10 V (Y) analogica o LED

La modalità *occupied* viene utilizzata quando l'ambiente è occupato. Questa modalità è anche quella selezionata di *default* dopo un *reset* o in caso di mancanza di tensione.

opzioni di configurazione

Selezionando tra i moduli di configurazioni ZBuilder, è possibile scegliere tra diverse opzioni:

- temperatura esterna e ambiente
- temperatura aria mandata
- sensore di temperatura acqua (2 tubi)
- variazione setpoint
- serranda aria esterna (economizzatore)
- sensore di umidità relativa, ambiente ed esterna
- valvola reversibile
- sensore CO2
- pulsante bypass, on/off
- bilanciamento temperatura ambiente
- sensore di occupazione
- stato del ventilatore
- contatto finestra
- protezione antigelo
- uscita allarme
- switch principale (ad esempio chiave stanza hotel)

Eccezioni

Si tratta di tutte le situazioni in cui non possono essere utilizzati i normali controlli. Esempi sono contatto finestra, protezione congelamento e riscaldamento mattutino. Possono essere configurate fino a otto differenti eccezioni.

Ogni modalità avrà i suoi valori predefiniti sui dispositivi di riscaldamento uno e due, , dispositivo di raffreddamento, stato del ventilatore e serranda aria esterna. Se applicabile, può anche essere connesso a un'uscita digitale. Ognuna delle otto modalità di eccezione ha il suo indicatore in `nvoSystemStatus`.

Quando la situazione di eccezione non è più presente si può scegliere se consentire l'uscita dall'eccezione ed in questo caso un eventuale ritardo per il ritorno all'operatività normale. Esempi in cui le eccezioni sono utili:

- contatto finestra
- switch principale
- sensore fumo
- protezione antigelo

Sincronizzazione

Tutte le uscite configurate come uscite increase/decrease avranno un intervallo ciclicodi 18 ore. La sincronizzazione può anche essere iniziata attraverso `nviDOResync` e viene sempre effettuata in posizione di chiusura.

Test di installazioni – modalità checkout

Per facilitare la fase di test e di installazione, è possibile forzare lo stato delle uscite fisiche impostando una forzatura sulle variabili SNVT, tutte le uscite saranno controllate dell'utente, il quale può testarle liberamente. Nessun interruttore di sicurezza del ventilatore o altre condizioni logiche saranno attivate. Forzando il valore di temperatura ambiente è possibile verificare la sequenza.

Uscite e ingressi digitali disponibili

Alcune uscite digitali avranno un ingresso SNVT che consente a qualunque dispositivo LON di controllare queste uscite digitali.

Una condizione è che l'applicazione non stia utilizzando l'uscita. Alcuni ingressi inutilizzati avranno le stesse funzionalità utilizzando un'uscita SNVT.

Non tutte le uscite e gli ingressi digitali possono avere un duplicato SNVT, a causa della limitazione degli SNVT. Se fattibile, lo stesso sarà applicato alle uscite e agli ingressi analogici.

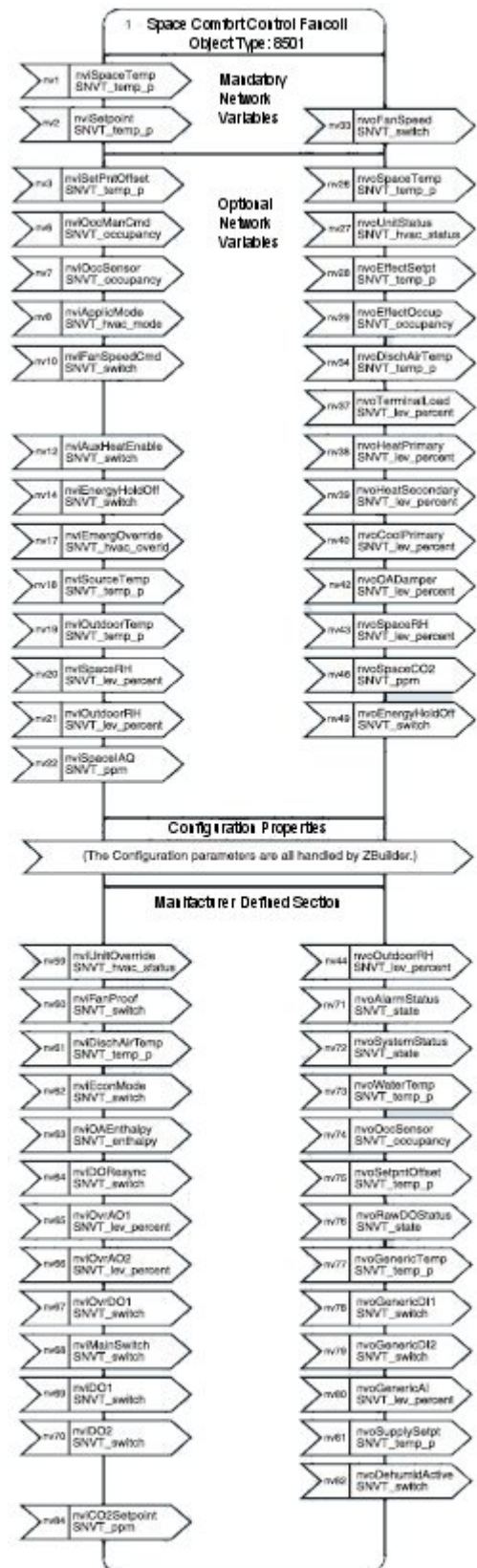
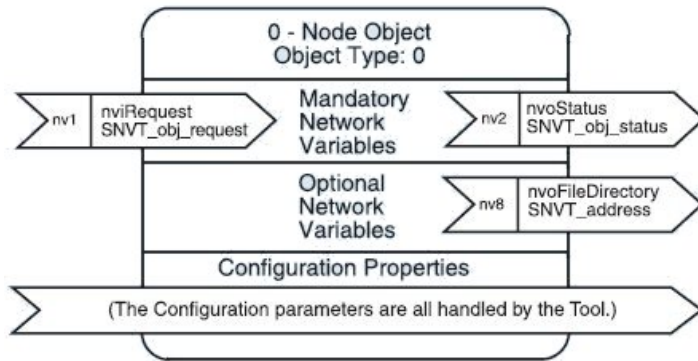
Combinazioni flessibili

Utilizzando ZBuilder stand-alone su un pc, è possibile esplorare le varie caratteristiche e la grande versatilità di questo prodotto.

variabili di rete / oggetti LonMark®

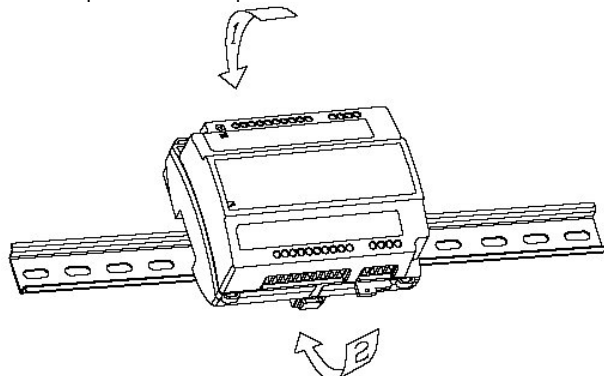
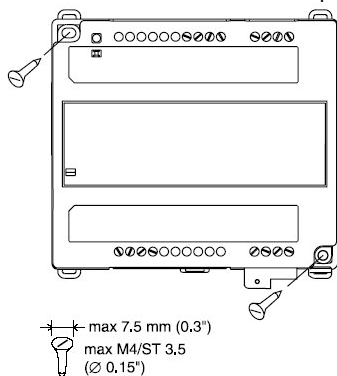
I seguenti oggetti sono utilizzati in aggiunta, tutti con i loro parametri di configurazione gestiti da Zbuilder.

Parametro di configurazione	Descrizione
20023	Application Object
20024	Control Object
20026	Fan Object
20028	I/O Object
20025	Temperature Control Device Object
20027	Exception Mode Object



installazione

Il regolatore è studiato soltanto per l'installazione all'interno di un quadro e può essere montato su guida DIN o fissandolo su una piastra utilizzando la preforatura della morsetteria. Sono predisposti due fori sulla base per il secondo tipo di installazione



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.

Attenzione! Tutti i cavi a 230 V devono essere installati da elettricisti autorizzati.

- Ogni regolatore o gruppo di regolatori deve essere protetto con fusibili da massimo 6A
- Montare il regolatore in un quadro dalle dimensioni adatte
- I collegamenti tra il regolatore e l'unità controllata, devono essere realizzati in modo che un cavo con tensione 230V eventualmente scollegato non possa entrare in contatto con i cavi di segnale o viceversa.
- Deve essere possibile togliere facilmente l'alimentazione del regolatore o dell'installazione completa.
- XENTA 121-FC24: quando svariati regolatori XENTA ricevono potenza da un trasformatore comune, è importato che tutti i G e tutti i G0, siano collegati in parallelo. Non devono essere invertiti.
- XENTA 121-FC24: Al morsetto del trasformatore il polo G0 deve essere collegato a terra in modo da ottenere un punto comune di scarico delle interferenze.
- Per garantire la precisione della misurazione, i due comuni M devono essere collegati al modulo ambiente a parete.

manutenzione

Montare il prodotto in ambiente asciutto e protetto dalla polvere.