XENTA 280

Regolatori programmabili

I regolatori programmabili XENTA 280 sono indicati per il controllo degli impianti di riscaldamento, condizionamento e trattamento dell'aria. Grazie ad essi è possibile gestire un sistema completo HVAC inclusi il controllo dei *loop*, delle curve, dei canali orari, del riconoscimento degli allarmi, ecc. La serie è disponibile in tre diverse configurazioni ingressi/uscite: XENTA 281, XENTA 282 e XENTA 283 con un oggetto LONMARK® "Real Time Keeper". Tutti i moduli XENTA sono costruiti per il montaggio su barra DIN. La serie XENTA 280 è facile da programmare e mettere in funzione attraverso l'utilizzo dell'interfaccia grafica TAC Menta®. I regolatori possono essere collegati in rete locale tramite una rete LONTALK® TP/FT-10 per permettere scambio di dati tra periferiche. Sono in grado di operare come unità singole e possono essere facilmente connesse a una rete basata su tecnologia LONWORKS®. Per l'utilizzo in locale è disponibile il pannello operatore XENTA OP che può essere collegato direttamente al regolatore. XENTA OP è composto da un *display* e di pulsanti, per leggere e cambiare tutte le variabili controllate dal sistema. Il pannello operatore può essere posizionato sulle unità XENTA, montato a fronte quadro o essere utilizzato come terminale operatore portatile

dati tecnici

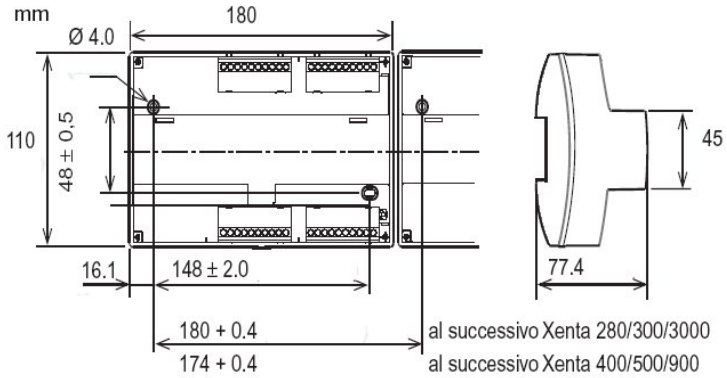
Alimentazione	24V AC± 20%, 50/60 Hz o 19-40 V DC
Assorbimento	max. 5W
Caratteristiche del trasformatore	10 VA
Temperatura ambiente	
immagazzinaggio	-20 / +50°C
operatività	0 / 50°C
umidità	max. 90% RH, non condensante
Dati meccanici	
involucro	ABS/PC plastica
protezione	IP 20
dimensioni in mm	180 x 110 ×75
peso	1,0 kg
classe di infiammabilità	UL94V-0
Orario Real Time	
precisione a + 25°C	±12 minuti per anno
protezione per mancanza di alimentazione	72 ore
Ingressi digitali ID (XENTA 281 ,282, 283 X1-X2)	
voltaggio attraverso il contatto aperto	33 V DC
corrente attraverso il contatto chiuso	4 mA
durata del segnale di ingresso	min.20 ms
Ingressi Universali IU (XENTA 281, 282 U1-U4)	
- come ingressi digitali	
voltaggio attraverso il contatto aperto	26 V DC
corrente attraverso il contatto chiuso	4 mA
durata del segnale di ingresso	min.20 ms
- come ingressi termistore	
termistore TAC	1800 ohm a 25° C
campo di misura	-50 / +150° C
- come ingressi in volt	
segnale di ingresso	0 –10 V DC
Ingresso resistenza	100 Kohm
	precisione 1% al fondo scala
Ingressi termistore IT (B1-B2) solo XENTA 282	
sensore termistore	1800 ohm a 25°C
campo di misura	–50 / +150°C
Ingressi termistore IT (B1-B4) solo XENTA 283	
sensore termistore	1800 ohm a 25°C
o selezionabile individualmente	10 kohm a 25°C
campo di misura	-20 /+120 °C
Uscite digitali UD (relè; K1-K3 , K1-K4, XENTA 281, 282)	
controllo voltaggio uscite relè	fino a 230 V AC
controllo corrente con fusibile di protezione	max. 2-10 A
Uscite V1-V6 (triac, solo XENTA 283)	
controllo voltaggio	max 30 V AC
controllo corrente	max 0.8 A
controllo corrente totale	max 3 A
Uscite analogiche UA (XENTA 281, Y1-Y3 , Y1-Y4)	
controllo voltaggio	0 -10 V DC
controllo corrente corto circuito	max 2mA
deviazione	max. ±1%
Comunicazione	
TAC Menta®; modem	9600 bps, RS232, RJ45
TAC Vista® anche per *download* applicativi	TP/FT-10
XENTA OP	TP/FT-10
Standard LONMARK® XENTA 281, 282	
interoperabilità	LonMark® Intergrop. Guidelines v 3.0
applicazione	LonMark® Functional Profile: Plant Controller
Standard LONMARK® XENTA 283	
interoperabilità	LonMark® Intergrop. Guidelines v 3.3
applicazione	LonMark® Functional Profile: Real Time Keeper
Standard di conformità	
emissione	C-Tick, EN 61000-6-3, FCC Part 15, Subpart 15, Classe B
immunità	EN 61000-6-1
Sicurezza	
CE	EN 61010-1
UL 916	C-Ul Us Listed

Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.
Tutti i marchi citati e i diritti da essi derivanti appartengono ai legittimi proprietari, vedi *note legali* **http://www.serviceclima.it**

identificativo prodotto

Prodotto	Descrizione	Codice
XENTA 281	Regolatore programmabile **4 IU, 2 ID, 3 UD, 3 UA**	0301-01-01
XENTA 282	Regolatore programmabile **4 IU, 2 ID, 4 UD, 4 UA, 2 IT,**	0301-01-02
XENTA 283	Regolatore programmabile **2 ID, 6 UD, 4 IT**	0301-01-03
MORSETTIERA 300	Morsettiera XENTA 281, 282, 283, 301, 302	0306-01-01
XENTA OP	Terminale operatore	0302-04-01

dimensioni



collegamenti

G e G0
Minima sezione consentita 0,75 - 1,5 mm^2.
Cavi con jack modulare per RS232 porta di comunicazione seriale lunghezza massima 10m.

Terminali X
Minima sezione 0,25 mm^2. Lunghezza massima cavo 220m.

Terminali U1, B, Y
Minima sezione 0,25-0,75 mm^2. Lunghezza massima cavo 20-200m.

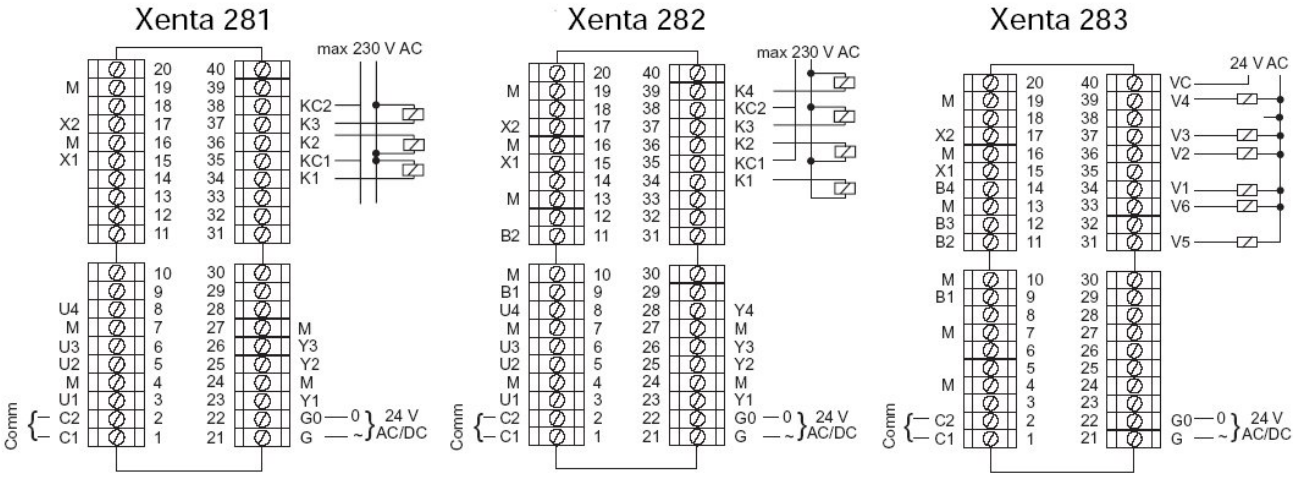
Terminali K, V
Sezione 0,75-1,5 mm^2. Lunghezza massima cavo 200m.

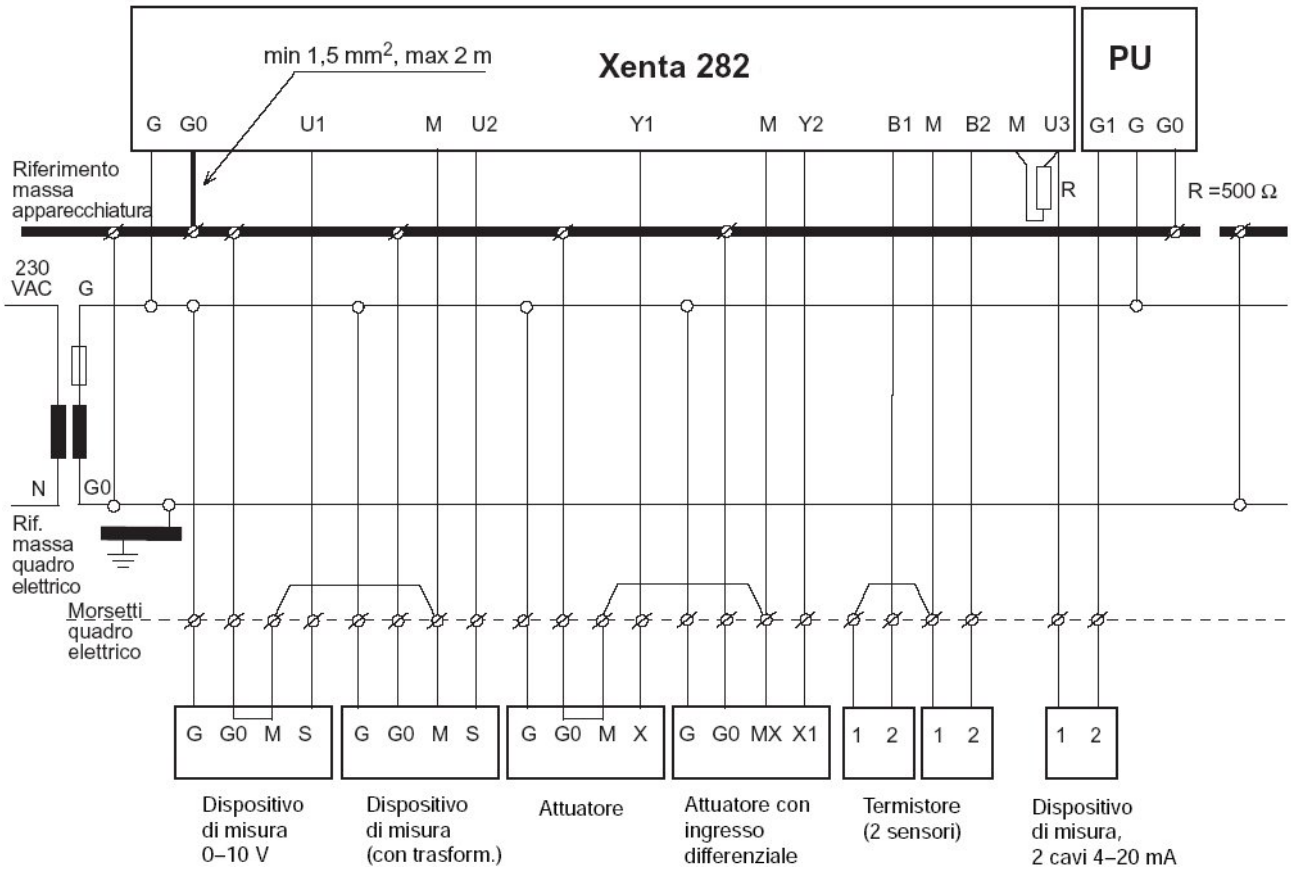
C1 e C2
TP/FT-10 permette di utilizzare la topologia libera per la stesura della rete di comunicazione. La massima lunghezza dei collegamenti in un segmento dipende dal tipo di collegamento e dal tipo di topologia utilizzati, vedi la tabella seguente.

Cavi	Lunghezza max bus doppia terminazione topologia bus (m)	Distanza max nodo-nodo terminazione singola topologia libera (m)	Lunghezza max terminazione singola topologia libera
Belden 85102, doppino twistato singolo	2700	500	500
Belden 8471, doppino twistato singolo	2700	400	500
UL level IV 22AWG, doppino twistato	1400	400	500
Connect-Air 22AWG, uno o due doppini	1400	400	500
Siemens,J-Y(st)Y 2x2x0,8 4 fili elicoidali twistati rigidi schermati	900	320	500
TIA568A Cat.5 24AWG doppino twistato	900	250	450

Collegamenti della morsettiera

N	281	282	283	Descrizione	N	281	282	283	Descrizione
1	C1	C1	C1	LonWorks® TP/FT-10	21	G	G	G	24V AC
2	C2	C2	C		22	G0	G0	GO	24V AC comune
3	U1	U1	-	Ingresso Universale	23	Y1	Y1	-	0-10 V
4	M	M	M	Neutro	24	M	M	-	Neutro di uscita
5	U2	U2	-	Ingresso Universale	25	Y2	Y2	-	0-10 V
6	U3	U3	-	Ingresso Universale	26	Y3	Y3	-	0-10 V
7	M	M	M	Neutro	27	M	M	-	Neutro di uscita
8	U4	U4	-	Ingresso Universale	28	-	Y4	-	0-10 V
9	-	B1	B1	Termistore	29	-	-	-	
10	-	M	M	Neutro	30	-	-	-	
11	-	B2	B2	Termistore	31	-	-	V5	Uscita TRIAC
12	-	-	B3		32	-	-	-	
13	-	M	M	Neutro	33	-	-	V6	Uscita TRIAC
14	-	-	B4		34	K1	K1	V1	Relè, Uscita TRIAC
15	X1	X1	X1	Ingresso Digitale	35	KC1	KC1	-	K1, K2 Comune
16	M	M	M	Comune	36	K2	K2	V2	Relè, Uscita TRIAC
17	X2	X2	X2	Ingresso Digitale	37	K3	K3	V3	Relè, Uscita TRIAC
18	-	-	-		38	KC2	KC2	-	K3, K4 Comune
19	M	M	M	Neutro	39	-	K4	V4	Relè, Uscita TRIAC
20	-	-	-		40	-	-	VC	24 V AC, TRIACs





configurazioni I/O

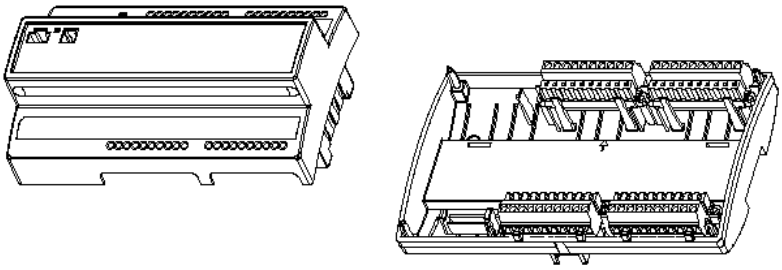
XENTA 280 è disponibile in tre diverse configurazioni ingressi/uscite denominate XENTA 281, XENTA 282 e XENTA 283. La tabella fornisce una panoramica sui differenti numeri di input e output. Nella serie XENTA 280 non sono usati moduli I/O esterni.

XENTA	ID	IU	IT	UD	UA
281	2	4	-	3	3
282	2	4	2	4	4
283	2	-	4	6	-

ID (X) ingressi digitali
IU (U) ingressi universali
IT (B) ingressi termistore
UD (K) uscite digitali
UA (Y) uscite analogiche

impostazioni e funzioni

Il regolatore XENTA 280 è stato studiato per essere utilizzato in varie tipologie di impianto, può essere montato nelle vicinanze della apparecchiatura da controllare riducendo i costi di cablaggio dell'impianto.
XENTA 280 basa il suo funzionamento su di un microprocessore ed è composto da due parti: la morsettiera e la scheda elettronica.



XENTA 280 può essere interfacciato con una grande quantità di sensori diversi, trasduttori ed apparecchiature di controllo. Tutti i collegamenti vengono effettuati soltanto sulla morsettiera, questo permette la sostituzione della scheda elettronica non funzionante senza dover effettuare di nuovo il cablaggio dell'apparecchiatura.

Pannello operatore
XENTA OP è un piccolo terminale operatore che può essere collegato direttamente alle apparecchiature XENTA attraverso il connettore predisposto. L'operatore può rilevare lo stato dei punti controllati, effettuare forzature manuali, leggere valori misurati, cambiare *setpoint*, ecc. Le varie funzioni vengono selezionate attraverso una serie di menù, l'accesso alle periferiche viene abilitato attraverso l'inserimento di una password. E' possibile accedere ai valori controllati da unità XENTA collegate sullo stesso *network* da un unico punto di lettura.

Protezione mancanza di tensione
Grazie all'utilizzo di un banco di memoria non volatile la periferica ripartirà con la programmazione effettuata in precedenza e lavorerà normalmente anche dopo una mancanza di tensione.

Real Time Clock
Il Real Time Clock provvede a fornire alla periferica la data corrente in forma di anno, mese, data, giorno della settimana, ore, minuti e secondi. Un capacitore montato all'interno della periferica permette di aggiornare il valore attuale della data per un periodo minimo di 72 ore in caso di mancanza di tensione. XENTA 283. è stato progettato per essere utilizzato come Real Time Keeper. L'ora reale è esposta come variabile di rete in uscita, *SNVT_time_stamp*, che può essere destinata ad altre apparecchiature LonWorks.

Ora legale
Una volta impostata la funzione di aggiornamento dell'ora legale il processo avviene in automatico.

Ingressi digitali ID
Gli ingressi digitali vengono utilizzati per ricevere contatti di allarme, stati, conteggi di impulsi, ecc.
Ogni ingresso digitale può essere utilizzato come ingresso impulsivo ad esempio per misurazioni di flusso; un'altra applicazione è il monitoraggio di allarmi. Ogni volta che si verifica un allarme ne viene data segnalazione, il corrispondente contatore viene aggiornato fornendo dati alle statistiche operative. Il circuito degli ingressi digitali è schermato

Ingressi universali IU
Gli ingressi universali possono essere impostati e configurati individualmente come ingressi digitali o analogici. Un limite di massima e di minima può essere impostato per ogni ingresso universale. Se configurato come ingresso digitale, potrà essere utilizzato ad esempio per la rilevazione della posizione di uno switch. Il tipo di ingresso universale desiderato viene impostato attraverso il programma applicativo.

Ingressi universali IU
XENTA 282 e 283 hanno ingressi termistore, 1800 ohm a 25°C. In XENTA 283 questi ingressi sono anche configurabili singolarmente per 10 kohm a 25°C.

Uscite digitali UD
Si utilizzano le uscite digitali per il comando di apparecchiature come fancoil, pompe ed altro. Il segnale di uscita può anche essere impostato ad impulsi e essere utilizzato per il comando di attuatori ad incremento e decremento. In XENTA 283 ke uscite digitali sono pensate come uscite triac.

Uscite analogiche UA
Sono disponibili uscite analogiche per il controllo di servomotori o del collegamento ai regolatori programmabili.

Supporto LonWorks® SNVT
L'utilizzo dello Standard Network Variable Types in accordo alle specifiche Echelon® rende possibile la comunicazione dei regolatori XENTA con prodotti di altre aziende utilizzanti lo steso protocollo.

caratteristiche del software

Tramite l'utilizzo del TAC Menta®,4.0 o superiori, per XENTA 283, 4.10 o superiori, un *tool* di programmazione grafica che utilizza blocchi funzionali preprogrammati (FDBs), XENTA 280 può essere facilmente adattato a differenti controlli e monitoraggi.

Il software base contiene delle routine già predisposte per il controllo di:

- lettura di ingressi digitali (allarmi, conteggio impulsi, blocchi)
- lettura di ingressi universali (selezionabili singolarmente come analogico o digitali)
- comando di uscite digitali
- comando di uscite analogiche
- ricezione di allarmi
- ritardi in accensione
- ritardi in spegnimento
- conteggio impulsi (solo ingressi digitali)
- gestione allarmi (le condizioni di allarme possono essere rilevate mediante gli ingressi digitali o analogici)
- conteggio ore di funzionamento delle unità selezionate
- conteggio ore di funzionamento delle unità selezionate
- tabella orari con quattro valori (start e stop in ore e minuti), settimanali e festivi
- ottimizzazione programmi start/stop
- temperatura esterna con compensazione controllo curve
- circuito ad anello controllo PID (i loop possono essere collegati in cascata)
- registrazione cronologica *trend* (max 5 kB)
- collegamento locale con interfaccia XENTA OP
- comunicazione in rete con protocollo LonTalk

Il software base viene adattato all'applicazione corrente mediante il collegamento dei blocchi di funzione e dall'impostazione dei parametri di controllo; queste operazioni vengono raccolte all'interno della memoria non volatile. I parametri possono essere cambiati collegandosi alla periferica o dal sistema centrale via computer/modem o dal terminale portatile XENTA OP.

comunicazione

Connessione LonWorks®

I regolatori della serie XENTA comunicano con qualsiasi altra periferica utilizzando un *network* comune, LONWORKS® TP/FT-10 a 78kbps. Un certo numero di regolatori va a formare un *network* con scambio di dati tra periferiche diverse. Le espansioni punti possono essere comunque aggiunte al *network* se richieste, una espansione punti può comunque essere associata soltanto ad un regolatore all'interno del *network* .
Il protocollo LONTALK® rende possibile l'utilizzo delle variabili presenti nel *network* e controllate da altre periferiche collegate e comunicanti. I blocchi utilizzati per la comunicazione sono dei veri e propri blocchi LonMark® Controller.
Quando ci si collega ad un sistema centrale le condizioni operative di ventilatori, pompe, fancoil, ecc. possono essere visualizzate mediante grafici a colori o inserite in rapporti di funzionamento. Le temperatura e gli allarmi possono essere letti così come i *setpoint* ed i canali orari possono essere variati a seconda delle esigenze.

Sistema di presentazione TAC Vista®

Quando è collegato a un sistema TAC Vista® (versione 4 o superiori). Le funzioni operative dei ventilatori, delle pompe, recuperatori di calore, possono essere monitorate da pagine grafiche o stampe.

Porta del pannello OP

Il pannello operatore viene connesso al *network* e funziona come pannello operatore per tutte le periferiche accessibili tramite il *network*.
Il collegamento avviene mediante il jack modulare sul fronte del regolatore o direttamente ai due fili di comunicazione del *network*.

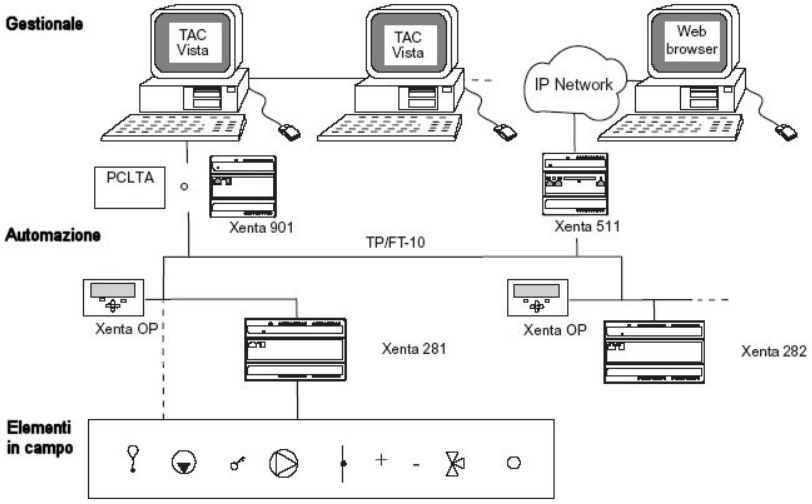
Porta RS232

Il regolatore XENTA 280 è dotato di una porta RS232, questa porta è stata prevista per il collegamento diretto di un PC con l'interfaccia grafica TAC Menta® per caricare e rendere operativi i programmi applicativi.
La porta può anche essere utilizzata per il collegamento via modem tra il TAC Vista e delle specifiche periferiche remote XENTA 280.

sistemi di configurazione

I regolatori della serie XENTA 280 possono essere utilizzati in diverse configurazioni:

- *stand alone*
- regolatori e pannelli OP inseriti in un *network* , con moduli aggiuntivi di espansione punti se richiesti
- regolatori, pannelli OP, moduli di espansione punti ed altre apparecchiature possibilmente collegate ad un sistema centrale dotato di TAC Vista®.



La figura mostra un esempio di configurazione in *network* dello XENTA. I sensori e gli attuatori installati in campo sono collegati agli ingressi ed alle uscite dei regolatori e dei moduli di espansione punti.
Alcune unità esterne, tuttavia, possono essere collegate direttamente al *network* per la comunicazione di dati relativi agli ingressi ed alle uscite mediante l'utilizzo delle variabili del network.

network dello XENTA e caratteristiche delle periferiche

Unità base	400
Espansioni	200
XENTA OP	100
Gruppi XENTA	30
Unità base per gruppo	30
STR350/351 (no modalità SNVT)	2
Numero di variabili*	
In	max 15
Out	max 30

* le variabili SNVT o TACNV (variabili di network TAC) possono essere utilizzate insieme a condizione che la somma delle TACNV e dei membri SNVT (numero dei valori in SNVT strutturate) non eccedano quanto stabilito.

Registrazione cronologica dati in XENTA 280

Canali		1-50
Intervallo		10 s – 530 settimane
Tot. Cap. reg		650 virg. flott.no segno
	o	1.300 interi
	o	10.000 valori digitali
Ottimizzazione memoria		Si

Dimensioni applicazione	
programmi e dati	max 56 kB
parametri	max. 64 kb

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 morsettiera.

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 230V 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.