



I regolatori programmabili della serie 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 da un numero ridotto 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  
**Dimensionamento della potenza 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  
 classe di infiammabilità materiali UL94 V-0  
 dimensioni in mm 180 x 110 x 75  
 peso 1,0 kg

**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  
 minima 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  
 minima 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

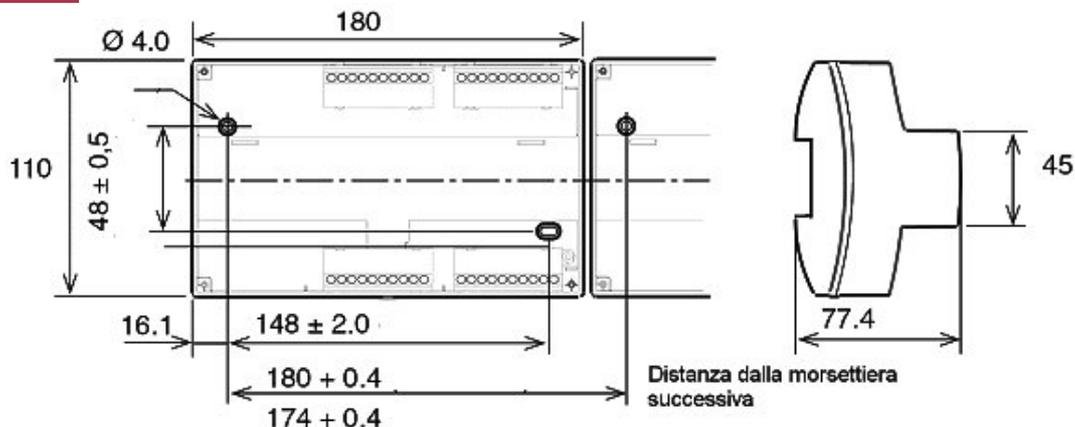
**Standard di conformità**  
 emissione C-Tick, EN 61000-6-3, FCC Part 15, Subpart 15, Classe B  
 EN 61000-6-1

**immunità**  
**Sicurezza**  
 CE EN 61010-1  
 UL 916 C-UI Us Listed  
 classe di infiammabilità UL94V-0

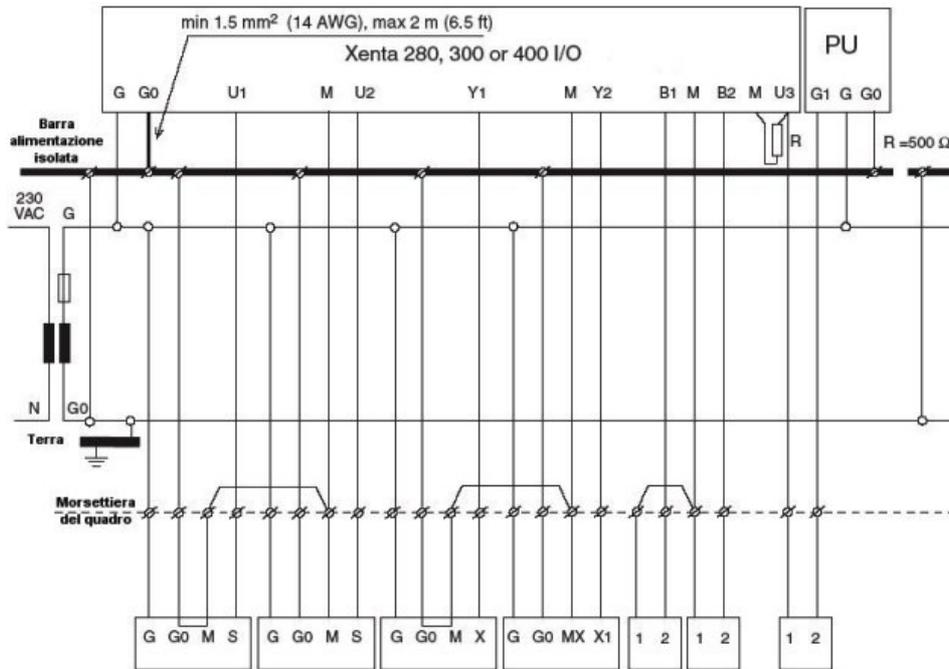


**identificativo prodotto**

Prodotto	Descrizione	Codice
XENTA 281	Regolatore programmabile <b>4 IU, 2 ID, 3 UD, 3 UA</b>	0301-01-01
XENTA 282	Regolatore programmabile <b>4 IU, 2 ID, 4 UD, 4 UA, 2 IT,</b>	0301-02-01
XENTA 283	Regolatore programmabile <b>2 ID, 6 UD, 4 IT</b>	0301-03-01
Morsetteria 280/300	Morsetteria XENTA 281, 282, 283, 301, 302	0306-01-01

**dimensioni****collegamenti**

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	Comune	24	M	M	-	Uscita neutrale
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	Comune	27	M	M	-	Uscita neutrale
8	U4	U4	-	Ingresso Universale	28	-	Y4	-	0-10 V
9	-	B1	B1	Termistore	29	-	-	-	
10	-	M	M	Comune	30	-	-	-	
11	-	B2	B2	Termistore	31	-	-	V5	uscita TRIAC
12	-	-	B3		32	-	-	-	
13	-	M	M	Comune	33	-	-	V6	uscita TRIAC
14	-	-	B4		34	K1	K1	V1	Relè
15	X1	X1	X1	Ingresso Digitale	35	KC1	KC1	-	K1, K2 Comune
16	M	M	M	Comune	36	K2	K2	V2	Relè
17	X2	X2	X2	Ingresso Digitale	37	K3	K3	V3	Relè
18	-	-	-		38	KC2	KC2	-	K3, K4 Comune
19	-	-	M		39	-	K4	V4	Relè
20	-	-	-		40	-	-	VC	



**G e G0**

minima sezione consentita 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup>.

Cavi con jack modulare per RS232 porta di comunicazione seriale lunghezza massima 10m.

**Terminali X**

Minima sezione 0,25 mm<sup>2</sup>. Lunghezza massima cavo 220m.

**Terminali U1, B, Y**

Minima sezione 0,25-0,75 mm<sup>2</sup>. Lunghezza massima cavo 20-200m.

**Terminali K, V**

Sezione 0,75-1,5 mm<sup>2</sup>. Lunghezza massima cavo 200m.

**C1 e C2**

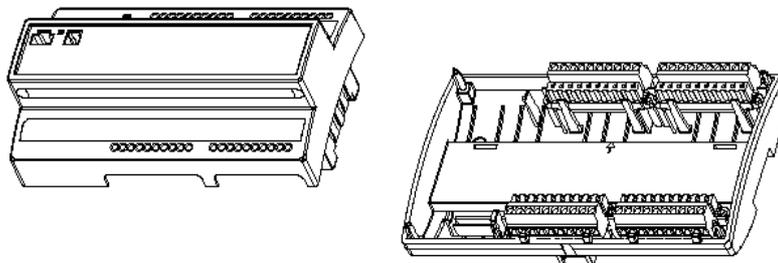
TP/FT-10 permette di utilizzare la topologia libera per la stesura della rete di comunicazione. La massima lunghezza dei collegamenti in un segmento dipende dal tipo di collegamento e dal tipo di topologia utilizzati, vedi la tabella seguente.

Cavi	Lunghezza massima del bus terminale (m)	Massima lunghezza topologia a doppio terminale (m)	Distanza massima nodo a nodo topologia a singolo terminale (m)	Massima lunghezza topologia libera a singolo terminale (m)
Belden 85102, coppia twistata	2700	500	500	500
Belden 8471, coppia twistata	2700	400	400	500
UL Level IV 22AWG, coppia twistata	1400	400	400	500
Siemens, J-Y (st) Y 2x2x0,8	900	320	320	500

**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.

Lo XENTA 280 basa il suo funzionamento su di un microprocessore ed è composto da due parti: la morsettiere 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 morsettiere, questo permette la sostituzione della scheda elettronica non funzionante senza dover effettuare di nuovo il cablaggio dell'apparecchiatura.

**Terminale operatore locale**

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.

### 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 condensatore 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.

### 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.

### 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.

### Uscite analogiche UA

Si utilizzano uscite analogiche per il comando di attuatori o per il collegamento a regolatori, non viene richiesta una alimentazione esterna.

### 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 utilizzando lo stesso protocollo.

Il regolatore 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	ID (X) ingressi digitali
282	2	4	2	4	4	IU (U) ingressi universali
283	2	-	4	6	-	IT (B) ingressi termistore
						UD (K) uscite digitali
						UA (Y) uscite analogiche

## programmazione 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
- lettura di ingressi universali
- comando di uscite digitali
- comando di uscite analogiche
- ricezione di allarmi
- ritardi in accensione
- ritardi in spegnimento
- canali orari
- ottimizzazione
- curve climatiche
- controlli PID
- controllo espansioni
- menù XENTA OP
- comunicazione in *network*
- comunicazione via *modem*.

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.

## tipi di 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**

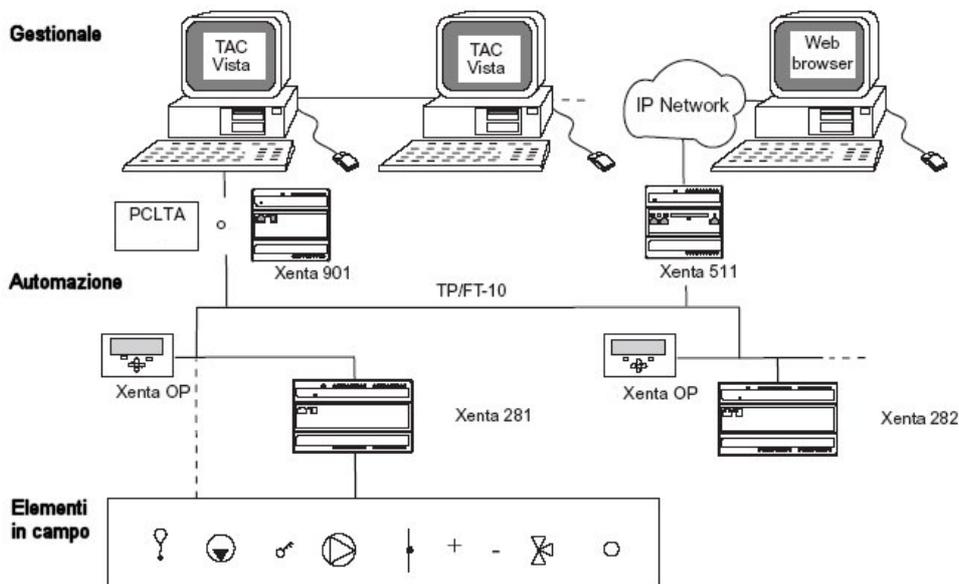
Il regolatore XENTA 280 è dotato di una porta RS232, questa porta è stata prevista per il collegamento diretto di un PC con l'interfaccia grafica TAC Menta® per caricare e rendere operativi i programmi applicativi.

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

Numero di unità base	400		
Numero di espansioni	200		
Numero di XENTA OP	100		
Numero di gruppi XENTA	30		
Numero di unità base per gruppo	30		
Numero di variabili*		Ottimizzazione	si
In	max 15	Grandezza dell'applicazione	
Out	max 30	programmi e dati	max 56kB
Numero di STR350/351 (no modalità SNVT)	2	parametri	max 64kB

\* 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.

## 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 morsettiere.

## 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.