

TAC VISTA IV S.D.S. MENTA è il software di programmazione grafica studiato per la famiglia di controllori XENTA. MENTA è un programma che semplifica il lavoro quotidiano degli addetti al software applicativo; utilizza le funzioni base di Windows, quali la gestione delle finestre e il controllo mouse/menu. È possibile eseguire contemporaneamente più sessioni di Menta.

TAC MENTA offre le seguenti funzioni:

- Linguaggio di programmazione evoluto
- Modalità edit (Edit mode)
- Modalità simulazione (Simulation mode)
- Funzioni On-line
- OP Configuration Tool
- Download Wizard
- Help functions

### dati tecnici

#### Sistema operativo

Windows Vista Business/Enterprise/Ultimate  
Windows 2003 con Service Pack 1  
Windows XP Professiona con Service Pack 2

### identificativo prodotto

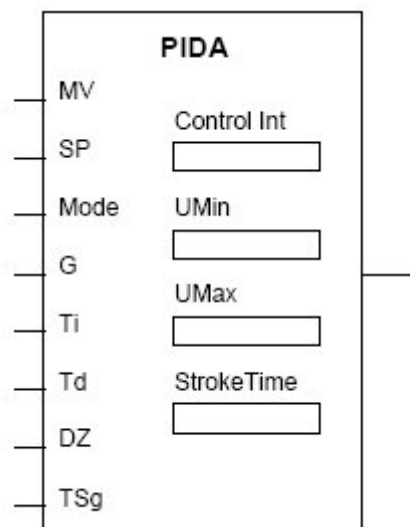
Prodotto	Descrizione	Codice
TAC VISTA IV S.D.S. MENTA	Ambiente di programmazione grafico	0101-13-01

### blocchi

#### Blocchi semplici

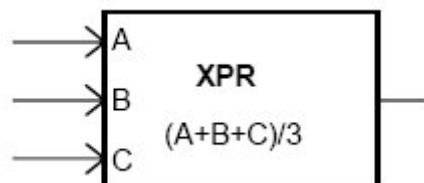
Vi sono diversi tipi di blocchi semplici, ognuno caratterizzato da una funzione specifica. Ciascun blocco ha un numero fisso di ingressi e parametri. Ogni blocco semplice genera un segnale di uscita singolo. I parametri possono essere di diversi tipi, ed ogni tipo permette un determinato campo di valori. Ci sono 10 diversi gruppi di blocchi semplici:

- Blocchi I/O
- Sorgenti di segnale
- Funzioni logiche
- Funzioni non lineari
- Blocchi ritardo/ attesa
- Accumulatori
- Controllori e filtri
- Variabili di sistema
- Tabelle orari e allarmi
- Funzioni di trasformazione



### Blocchi espressione

Il blocco funzione espressione viene utilizzato quando l'operatore desidera creare un'espressione logica o aritmetica in un solo blocco. Il blocco può contenere un numero variabili di ingressi, un'espressione (anche complessa), ma una sola uscita. L'espressione può contenere ingressi analogici indicati da lettere maiuscole (A, B, C, ...) o ingressi binari indicati da lettere minuscole (a, b, c, ...). Le variabili di ingresso sono disposte in ordine alfabetico sulla parte sinistra del blocco. E' anche possibile inserire delle costanti.



### Blocchi operatore

Gli operatori sono blocchi

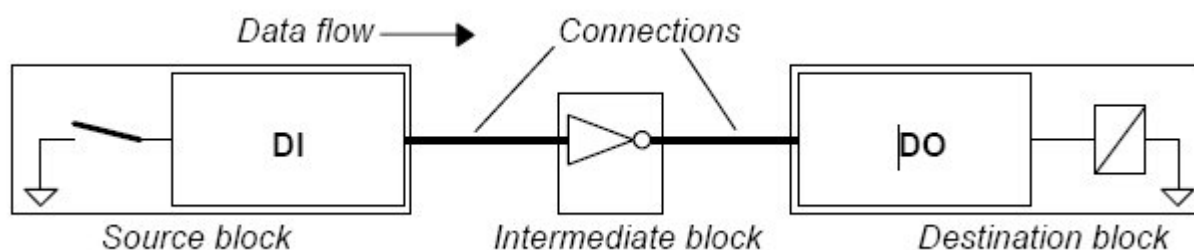
espressione predefiniti con un'unica icona grafica. I gruppi di operatori sono 5:

- Costanti
- Operatori matematici
- Comparazioni
- Operazioni su Bit
- Altri

## programmazione

### Linguaggio di programmazione

Un programma applicativo è definito dalla sua rappresentazione grafica, il diagramma a blocchi funzionali (FBD). Il calcolo dei blocchi funzionali FBD viene eseguito ad intervalli di tempo costanti definiti dall'operatore. Ogni esecuzione è detta *ciclo programma*.



I due elementi fondamentali del diagramma FBD sono i *blocchi funzione* (FB) e le connessioni. I blocchi funzione FB elaborano i dati provenienti dai segnali d'ingresso generando un singolo segnale di uscita. Ogni FB può avere uno o più parametri, utilizzabili nell'elaborazione dei segnali d'ingresso. I parametri possono essere valori numerici o *costanti* inserite sotto forma di stringhe di caratteri che rappresentano valori numerici. Una *connessione* collega un blocco ad uno o più blocchi. Sono consentite solo connessioni tra tipi di segnali corrispondenti.

I tre tipi di segnali sono i seguenti:

- Integrale o Integer (numero a 16 bit)
- Reale o Real (numero a 32 bit in formato IEEE, precisione a 7 cifre)
- Binario o Binary (0/1 = FALSE/TRUE).

I segnali possono essere dichiarati come pubblici. I segnali pubblici sono accessibili utilizzando XENTA OP o TAC Vista® tramite la rete. Nella *Specifica programma* è riportata una lista dei segnali pubblici.

## modalità di progettazione

### Edit Mode

La modalità *Edit* di Menta consiste in una sola *finestra diagramma* con due barre di scorrimento all'interno della quale viene visualizzato il diagramma blocco funzione FBD selezionato. Il programmatore crea il diagramma FBD utilizzando il mouse, i tasti funzione e i menu pop-up, posizionando i *blocchi funzione* all'interno della finestra e disegnando le *connessioni* tra i blocchi funzione. Ogni file FBD deve avere un file di testo associato con lo stesso nome file. L'editor di testo o *word processor* può essere scelto dall'operatore. Il file di testo può essere utilizzato per una nota descrittiva della funzione.

### Simulation Mode

In modalità *Simulation* la finestra applicazione contiene due sottofinestre, la finestra *Diagram* e la finestra *Trend*. La finestra *Diagram* può visualizzare sia il diagramma FBD che una tabella contenente tutti i segnali pubblici ed i parametri. In modalità *Simulation* il programma può essere eseguito in modo continuo, a fasi singole (un ciclo) o in un dato numero di cicli. Durante la simulazione è possibile osservare i valori del segnale. Si possono modificare i segnali, simulare il comportamento degli ingressi fisici e riportare i segnali nella finestra *Trend*.

### On-line Mode

La modalità *On-line* di Menta viene utilizzata per caricare ed utilizzare il programma applicativo. L'utente può leggere/ modificare i valori dei segnali aggiornati in modo costante mentre il programma applicativo viene eseguito nell'unità XENTA. Le tabelle di programmazione orari possono essere aggiornate, modificate e ritrasferite al controllore.

### Demo Mode

TAC Menta può essere fatto funzionare in modalità *Demo* se non si possiede una licenza valida. La modalità *Demo* consente all'operatore di provare tutte le funzioni del programma (quali salvataggio, simulazione, creazione). L'applicazione può in tal modo essere salvata solo come applicazione demo. Questo significa che non sarà possibile scaricare questa applicazione su un controllore XENTA. Un'applicazione demo può essere aperta con un software Menta autorizzato, senza tuttavia poter essere convertita in un'applicazione Menta copiabile ed utilizzabile.

## tools

---

### OP Configuration Tool

OP Configuration Tool è utilizzato per personalizzare i menu dati dal Pannello Operatore XENTA OP. Il Pannello Operatore OP presenta le informazioni su display 4 x 20 caratteri, consentendo all'operatore di accedere ai dati relativi agli stati dell'impianto, agli allarmi ed ai parametri. I dati visualizzati sono strutturati a menu e tale organizzazione può differire da controllore a controllore. OP Configuration Tool permette di creare menu personalizzati o importando un file di testo (DOP file). Quando si apre questo tool dalla finestra FBD si ha un collegamento diretto al file di specifiche dell'FBD in questione.

### Download Wizard

Questo *tool* semplifica l'aggiornamento del software XENTA permettendo di scaricare il programma applicativo nei diversi controllori.

### Help Functions

Menta presenta un help in linea che offre informazioni complete sul linguaggio di programmazione Menta, su tutti i blocchi funzione e sulle procedure Menta.