

USO DEL SOFTWARE

WIN LDR versione 4

Per la programmazione di PLC Izumi

GENERALITA'

COLLEGAMENTO DEL PLC

A macchine spente, connettere l'apposito cavetto al connettore sul PLC (staccando il tastierino) e alla porta seriale (RS232 9 pin) del PC.

E' possibile realizzare i programmi utilizzando il solo PC, ma il monitoraggio funziona esclusivamente a collegamento effettuato.

AVVIO DEL SOFTWARE

Individuare l'icona sul desktop e avviare con doppio click. In alternativa *Start / Programmi / WinLDR.*



PRESENTAZIONE DEL FOGLIO DI LAVORO

Barre degli strumenti

Barra dei menù a tendina

File, Edit, View, Configure etc.

Barra degli strumenti principali (a icone)

Nuovo, Apri, Salva, Stampa etc.

Barra degli strumenti secondari (a icone).

Move, Compare etc.

Barra degli strumenti di programmazione (a icone)

Puntatore, Matita, Gomma etc.

Area di lavoro

All'apertura del software presenta l'inizio della prima catena (Rung 1) e il cursore, un riquadro grigio, scorrevole (mediante tasti freccia o click del mouse), che indica il punto corrente per l'inserimento degli elementi del ladder diagram.

Barre di scorrimento

Verticale e orizzontale.

Barra di stato

SCELTA DEL TIPO DI PLC

Menù *Configure*, voce *PLC selection*; selezionare il modello di PLC da interfacciare nell'elenco (es. Micro-1, Micro Smart-20Ry) e confermare con *OK*.

La procedura si può avviare anche mediante apposita icona sulla barra degli strumenti principali.

IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI BASE DEL LADDER DIAGRAM

Ingressi	I	I0 - I7 etc.
Uscite	Q	Q0 - Q5 etc.
Merker (relé ausiliari)	M	M0 - M7 etc.
Timer	T	T0 etc.
Counter (contaimpuls)	C	C0 etc.
Comparatori	CC	

PROGRAMMAZIONE

Un programma viene realizzato a video in formato ladder diagram. In questi appunti si presuppone la conoscenza preliminare del linguaggio di programmazione Izumi.

INSERIMENTO DI CONTATTI

Posizionare il cursore nel punto d'inserimento voluto. Clickare sull'icona del tipo di contatto desiderato (NO o NC).

Posizionare il puntatore (freccia) sul cursore e clickare; appare una finestra che permette di definire il tipo di contatto (NO o NC), il suo indirizzo (*Allocation number*, es. I1) e un eventuale commento (facoltativo, es. PM). Confermando con OK il tutto viene inserito nel ladder e il cursore si sposta a lato.

INSERIMENTO DI BOBINE (uscite o merker)

Procedere come al punto precedente (inserimento di contatti). La bobina viene automaticamente posizionata a termine catena.

COMPLETAMENTO DEL LADDER

I collegamenti mancanti vengono disegnati previo selezione dell'icona *Matita*.

CANCELLAZIONE DI COLLEGAMENTI

Selezionare l'icona *Gomma* e trascinarla sul ladder, evidenziando i collegamenti da cancellare.

CANCELLAZIONE DI ELEMENTI (contatti, bobine etc.)

Posizionare il cursore sull'elemento da cancellare e usare il tasto Canc, oppure clickare su *Taglia*, o ancora dal menù *Edit* usare i comandi *Delete* e *Coil*.

CANCELLAZIONE DI INTERE PARTI DEL LADDER

Menù *Edit*, comando *Delete* e relativi sottocomandi.

INSERIMENTO DI ELEMENTI

Posizionare il cursore nel punto voluto e procedere ad un normale inserimento.

Nel caso non vi fosse lo spazio disponibile, è possibile crearlo con menù *Edit*, comando *Insert* e relativi sottocomandi.

ANNULLAMENTO COMANDI

I comandi inseriti possono essere annullati clickando sull'icona *Undo* (freccia curva a sinistra), reperibile anche nel menù *Edit*.

TIMER

Per inserire il blocco timer, clickare sulla relativa icona (clessidra) e poi sul punto d'inserimento.

Nella finestra che si apre automaticamente, definire la base tempi, l'indirizzo (*Allocation number*, es. T2), il termine di conteggio (*Preset*) e un eventuale commento.

I contatti si inseriscono come tutti gli altri, indicandoli con la sigla del relativo timer (es. T2).

CONTAIMPULSI

Per inserire il blocco contaimpulsi, clickare sulla relativa icona (display) e poi sul punto d'inserimento.

Nella finestra che si apre automaticamente, definire il tipo di conteggio (*Up*, *Up/down* etc.), l'indirizzo (*Allocation number*, es. C3), l'impostazione di conteggio (*Preset*) e un eventuale commento.

I contatti si inseriscono come tutti gli altri, indicandoli con la sigla del relativo counter (es. C3).

COMPARATORI

Come sempre nel linguaggio Izumi, si possono utilizzare solamente le comparazioni per = o per >= sui contatori.

Clickare sull'icona comparatore (*Counter Comparison*, display con >=) e poi sul punto d'inserimento. Nella finestra di dialogo che si apre automaticamente, indicare il tipo di comparatore (*CC=* o *CC>=*) il contatore controllato (C), la costante di raffronto (*Preset*) e un eventuale commento.

COMMENTO DI CATENA

Menù *Edit*, comando *Edit Rung Comment*.

OPZIONI DI VISUALIZZAZIONE DEL LADDER DIAGRAM

Da menù *Configure*, comando *Ladder Preferences*.

E' possibile far visualizzare le catene in sequenza (senza stacco) con *Show Rungs Continuously*.

E' possibile visualizzare il listato del programma, catena per catena (solo dopo averlo compilato) con *Show Mnemonics*.

ESECUZIONE DEL PROGRAMMA

COMPILAZIONE

È l'operazione che consente di realizzare automaticamente il listato di programma.

Menù *Compile*, comando *Convert ladder*.

TRASFERIMENTO dal PC AL PLC

Menù *Online*, comando *Download Program*.

Eseguibile anche attraverso apposita icona sulla barra degli strumenti principali.

TRASFERIMENTO dal PLC AL PC (rilettura)

Menù *Online*, comando *Upload Program*.

Eseguibile anche attraverso apposita icona sulla barra degli strumenti principali.

ESECUZIONE E MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Dopo il trasferimento del programma, il PLC si mette automaticamente in stato di esecuzione (Run) e il software visualizza la finestra di monitoraggio.

Vengono evidenziati in rosso i contatti chiusi e le bobine eccitate. In queste condizioni l'esecuzione del programma è visibile direttamente a schermo.

Dopo la prima esecuzione, si può passare al monitoraggio con menù *Online*, comando *Monitor*. La stessa sequenza permette di ritornare alla finestra di programmazione.

COMMUTAZIONE START / STOP DEL PLC

Dalla finestra di monitor, menù *Online*, comando *PLC Status*. Clickare sul pulsante *Start* o *Stop*, secondo l'esigenza.

CORREZIONE / MODIFICA DEL PROGRAMMA

Richiamare il programma dal PLC o dal file salvato.

Apportare le volute modifiche.

Compilare e trasferire nuovamente al PLC.

CANCELLAZIONE DELLA MEMORIA DEL PLC

Realizzare un programma contenente la sola istruzione *End*, compilarlo e trasferirlo al PLC (Download). Questo equivale alla sequenza di comandi *Delt End Entr Trs Entr Entr* (per Micro 1) dati con il tastierino.