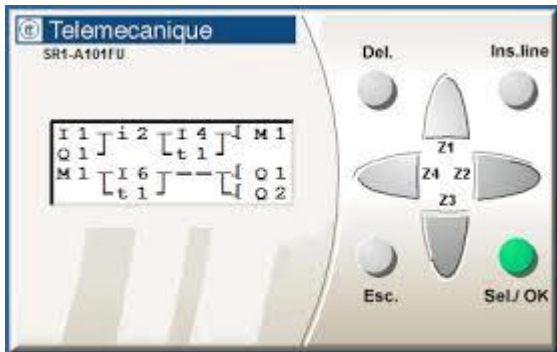


PROGRAMMAZIONE

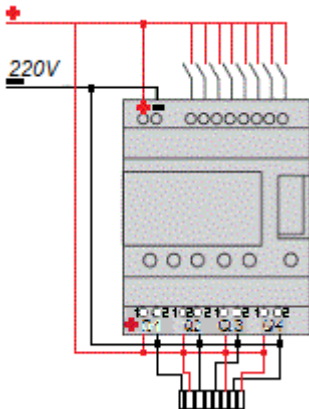
MODULO LOGICO

ZELIO SR1 B101FU

Il modulo ZELIO è un plc con 6 ingressi e 4 uscite a 220 volt.



È un collegamento ELETTRICO è:






La programmazione è ha contatti come tutti i plc e va fatta direttamente dal tastierino







PROGRAMMAZIONE ZELIO

SEQUENZA DI ISTRUZIONI INIZIALI

Quando accendo lo ZELIO, devo inserire una serie di informazioni iniziale:

- **LINGUA;** con le frecce   vado sulla lingua desiderata
E premere 
 - **OROLOGIO:** con le frecce   modifico l'ora e premo 
- Ora possiamo iniziare la programmazione.

PROGRAMMAZIONE

- Dopo aver selezionato **PROGRAM** con le frecce e **OK** iniziamo a inserire il programma scrivendo:
- Inserire l'ingresso ricordando che il contatto è normalmente aperto se con la lettera maiuscola, negato se con la lettera minuscola.
- **Premo:**
 - ok ○ per inserire il contatto
 - Frecce  per selezionare Maiuscolo/Minuscolo
 - Frecce  per selezionare il numero di Ingresso
 - Frecce  per modificare il numero di ingresso
 - Ok ○
- **INSERIRE L'USCITA COLLEGATA ALL' INGRESSO CON LETTERE MAIUSCOLE MINUSCOLE SE NEGATA.**
- **PREMO** Frecce  fino alla fine della riga (----)
 - Ok ○
 - Frecce  per selezionare Maiuscolo/Minuscolo
 - Frecce  per selezionare il numero di Ingresso
 - Ok ○
- **ORA SONO PRONTO PER SCRIVERE UNA NUOVA RIGA.**

Esercizio:

scrivere il programma che :

1. Preme pulsante ingresso I1 Accende lampada uscita Q1
2. Preme pulsante ingresso I2 Accende lampada uscita Q2

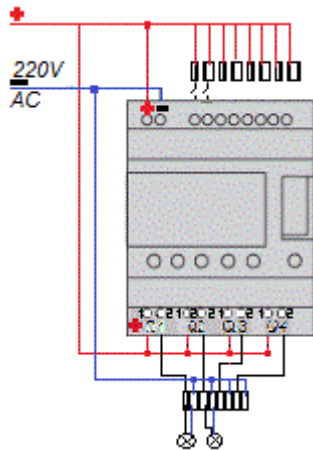
Realizzare il Software ,il disegno elettrico e provare il funzionamento.

Software

I1 -----(Q1)

I2 -----(Q2)

SCHEMA ELETTRICO



IL TIMER

IL TIMER VIENE USATO PER GENERARE UN COMANDO O UN RITARDO RISPETTO ALL' INTERRUOTTORE O PULSANTE DI ABILITAZIONE "START". QUANDO IL SUO SEGNALE DI INGRESSO DIVENTA 1, IL TIMER INIZIA A CONTARE IL TEMPO FINO AD ARRIVARE A ZERO. QUANDO IL SUO VALORE DIVENTA 0, LA SUA USCITA DIVENTA 1. IL SUO RITARDO VA CONTATO IN SECONDI.

IL TIMER PRENDE NOME TT (NUMERO). PER PROGRAMMARLO SI DEVE:

- **ENTRARE NELL' AREA PROGRAMMAZIONE DELL **TT1****
CLICCARE 3 VOLTE OK ○
- **UNA VOLTA ENTRATI NELL'AREA PROGRAMMAZIONE DEL TIMER**
CLICCARE UNA VOLTA OK ○
SELEZIONARE CON LE FRECCHE ▲▼ LA LETTERA W
CLICCARE SEMPRE OK ○ **FINCHE' AL PUNTO 00.00S**
IMPOSTARE I SECONDI CHE VANNO DA 0 A 99 SECONDI
SELEZIONARE OK ○
ORA IL TIMER E' STATO PROGRAMMATO.

PER UTILIZZARE SI USA UN CONTATTO CON NOME DEL TIMER QUINDI SI DEVE :

CLICCARE NELLA RIGA SOTTO OK ○
SELEZIONARE T1 COME CONTATTO IMPUT CON LE FRECCHE ▲▼
PREMERE LE FRECCHE □► FINO ALLA FINE DELLA RIGA (- - - -)
SELEZIONARE OK ○
SELEZIONARE LE Frecche ▲▼ per selezionare Maiuscolo/Minuscolo

SELEZIONARE LE Frecche ◀ ▶ per selezionare il numero di

Ingresso

SELEZIONARE OK ○
ESERCIZIO 2

SCRIVERE IL PROGRAMMA CHE :

- **PREMERE IL PULSANTE INGRESSO I1**
- **PARTE IL TIMER DI 10 SECONDI**
- **DOPO 10 SECONDI SI ACCENDE LA LAMPADA USCITA Q1**

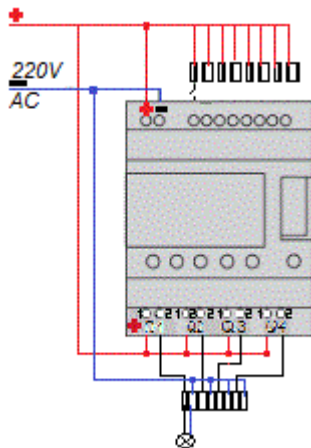
Realizzare il Software ,il disegno elettrico e provare il funzionamento.

SOFTWARE

I1--TT1

T1--(Q1)

SCHEMA ELETTRICO



IL CONTATORE

IL CONTATORE E' LO STRUMENTO CHE SERVE A CONTARE IL NUMERO DI VOLTE CHE UN PROCESSO SI RIPETE. DOPO AVER CONTATO,ATTIVA L'USCITA A CUI VIENE COLLEGATO.

IL CONTATORE PRENDE IL NOME : CC (NUMERO) PER PROGRAMMARE SI DEVE:

- **ENTRARE NELL' AREA PROGRAMMAZIONE DEL CC1**
CLICCARE 3 VOLTE OK ○
- **UNA VOLTA ENTRATI NELL' AREA PROGRAMMAZIONE DEL CONTATORE**
- **CLICCARE UNA VOLTE OK** ○
SELEZIONARE CON FRECCE Δ▽ IL NUMERO DI CONTEGGIO
(RICORDARE CHE SE VUOI 10 CONTEGGI DEVI IMPOSTARE 0010)
SELEZIONARE OK ○

ORA IL CONTATORE E' STATO PROGRAMATO.

PER UTILIZZARE SI USA UN CONTATTO CON NOME DEL CONTATORE QUINDI SI DEVE:

CLICCARE NELLA RIGA SOTTO OK ○

SELEZIONARE C1 COME CONTATTO IMPUT CON LE FRECCE △▽

PREMERE LE FRECCE □ FINO ALLA FINE DELLA RICA (- - - - -)

SELEZIONARE OK ○

SELEZIONARE LE Freccce △▽ **per selezionare** Maiuscolo/Minuscolo

SELEZIONARE LE Freccce ◀ ▶ **per selezionare il numero di Ingresso**

SELEZIONARE OK ○

PER RESETTARE IL CONTATORE SI DEVE:

SELEZIONARE I2 COME CONTATTO IMPUT CON LE FRECCE △▽

PREMERE LE FRECCE □ FINO ALLA FINE DELLA RICA (- - - - -)

SELEZIONARE OK ○

SELEZIONARE LE Freccce △▽ **PER SELEZIONARE RC**

SELEZIONARE LE Freccce ◀ ▶ **SELEZIONARE IL NUMERO DEL CONTATORE**

SELEZIONARE OK ○

ED ECCO FATTO IL NOSTRO CONTATORE.

ESERCIZIO CON CONTATORE

SCRIVERE ILPROGRAMMA CHE:

- **PREMERE PULSANTE INGRESSO I1 PER 10 VOLTE**
- **DOPO 10 VOLTE SI ACCENDE LAMPADA uscita Q1**
- **PREMERE PULSANTE INGRESSO I2 PER RESETTARE IL CONTATORE**

Realizzare il Software ,il disegno elettrico e provare il funzionamento.

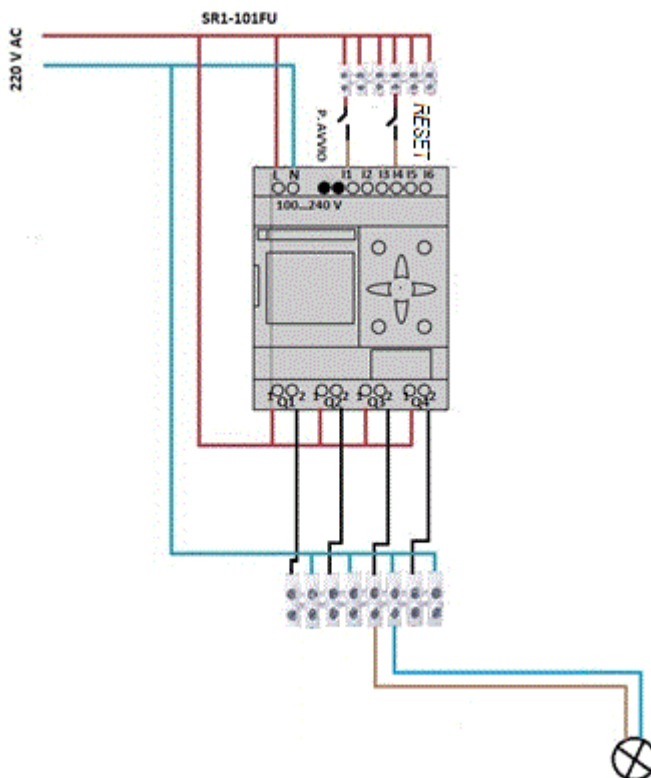
SOFTWARE

I1 - - - -CC1

C1 - - -[Q1]

I2 - - - RC1

SCHEMA ELETTRICO



RITENUTA

LA RITENUTA E' USATA IN COMBINAZIONE AI PULSANTI ED HA LA FUNZIONE DEL RELE' INTERRUPTORE.

SPESSO INFATTI, CI CAPITERA' DI DOVERLA USARE PER TRASFORMARE UN PULSANTE IN UN INTERRUPTORE CHE CAMBIA DI STATO AD OGNI IMPULSO.

LA RITENUTA SI REALIZZA USANDO SET E RESET DELLE USCITE.

ESEMPIO:

I1- - - SQ1

PREMO PULSANTE I1 L'USCITA Q1 SI ATTIVA E RESTA

ATTIVA ANCHE QUANDO LO RILASCI

I2- - -RQ1

QUANDO PREMO IL PULSANTE I2 L'USCITA Q1 SI

SPEGNE E RESTA SPENTA ANCHE QUANDO LO RILASCI

ETICHETTATRICE AUTOMATICA

FUNZIONAMENTO:

- **PER INIZIARE L'OPERATORE PREMERE IL PULSANTE AVVIO E IL NASTRO PARTE**
- **QUANDO IL PEZZO ENTRA NELL' ETICHETTATRICE , PREME UN SENSORE CHE:**
 - 1. FERMA IL NASTRO**
 - 2. FA SCENDERE IL CILINDRO PER LO STAMPAGGIO**
- **DOPO 10 SECONDI IL CILINDRO TORNA INDIETRO (STAMPA ESEGUITA)**
- **DOPO UN SECONDO IL NASTRO RIPARTE PER SCARICARE IL PEZZO PER 10 SECONDI**
- **DOPO SI ACCENDE LA LUCE DI SCARICO CHE AVVIA L'OPERATORE CHE PUO' SCARICARE IL PEZZO E CARICANDO UNO NUOVO DA STAMPARE IN SICUREZZA.**
- **QUANDO E' PRONTO L'OPERATORE PREMERE IL PULSANTE DI AVVIO E IL CICLO RICOMINCIA**
- **SE CI SONO PROBLEMI PREMERE L'INTERRUTTORE DI STOP CHE :**
 - 1. FERMA TUTTO IL PROCESSO**
 - 2. ACCENDE LA LUCE DI STOP.**

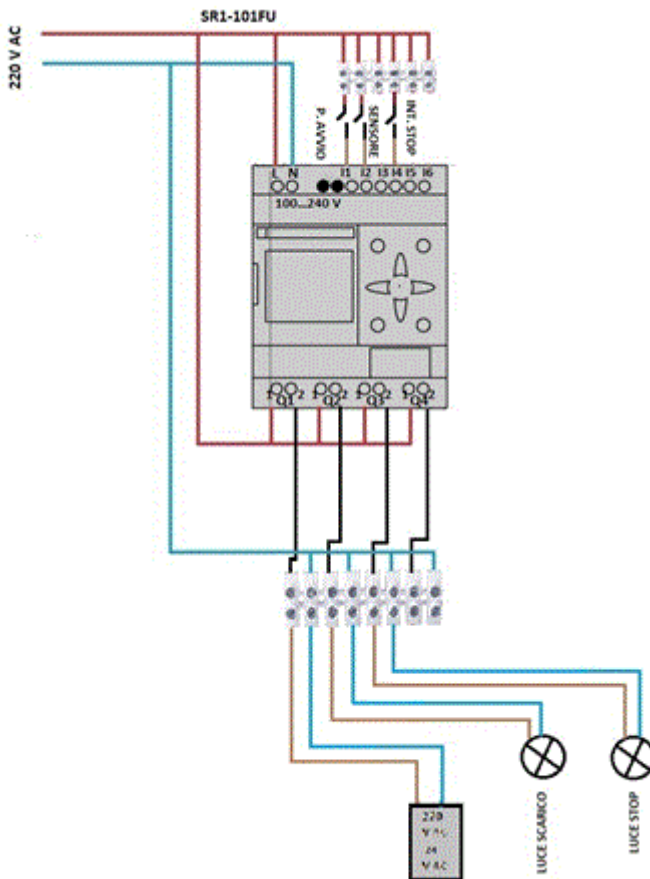


Realizzare il Software ,il disegno elettrico e provare il funzionamento.

SOFTWARE

I1 - - -i2 - -SQ1]	PREMO PULSANTE AVVIO E SE NESSUN PEZZO E' NELLA MACCHINA E STOP E' 0 IL NASTRO PARTE.
I2 - - - + - -RQ1] — TT1]	IL PEZZO ENTRA NELLA MACCHINA ,SCHIACCIA IL SENSORE E FERMA IL NASTRO E FA PARTIRE IL TIMER TT1 [TIPO W, TEMPO 10 SECONDI]
T1 - - - - - [Q2]	PARTE LA PRESSA
Q2 - - - - - TT2	[TIPO W, TEMPO 2 SECONDI] TIMER ATTESA
T2 - - - - - TT4	[TIPO W, TEMPO 10 SECONDI] TIMER NASTRO
T4 - - - - - SQ1]	IL NASTRO PARTE.
Q1 - - - - - TT3	[TIPO A, TEMPO 10 SECONDI] TIMER SCARICO
T3 - - - - - [Q3]	ACCENDERE LA LUCE DI SCARICO
Q3 - - - - - RQ1]	FERMA IL NASTRO
I5 - - - - - + - -RQ1] — RQ2] — RQ3] — [Q4]	STOP DI TUTTI I MOVIMENTI

SCHEMA ELETTRICO



Esercizio 2

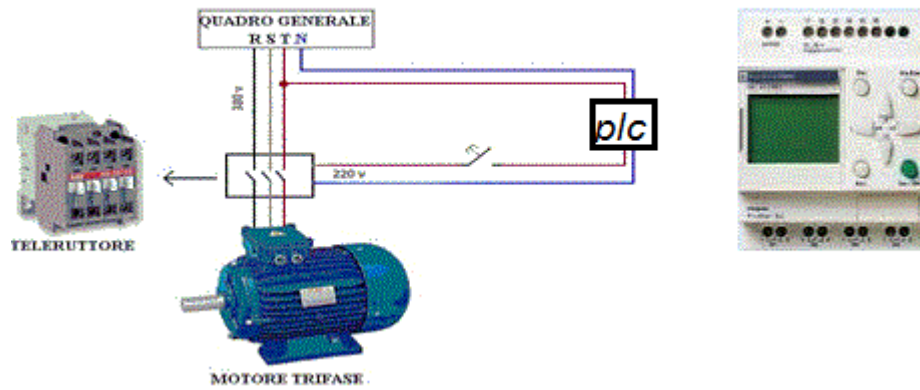
NASTRO AUTOMATICO TRIFASE

FUNZIONAMENTO:

- **PER INIZIARE L'OPERATORE PREMERE IL PULSANTE AVVIO E IL NASTRO PARTE**
- **QUANDO IL PEZZO ENTRA NELL' ETICHETTATRICE , PREME UN SENSORE CHE:**
 - 1 FERMA IL NASTRO**
 - 2 ACCENDE LA LUCE CHE AVVIASA L'ARRIVO DEL PEZZO**
- **QUANDO E' PRONTO L'OPERATORE PREMERE IL PULSANTE DI AVVIO E IL CICLO RICOMINCIA**
- **SE CI SONO PROBLEMI PREMERE L'INTERRUTTORE DI STOP CHE :**
 - 3. FERMA TUTTO IL PROCESSO**
 - 4. ACCENDE LA LUCE DI STOP.**

N.B

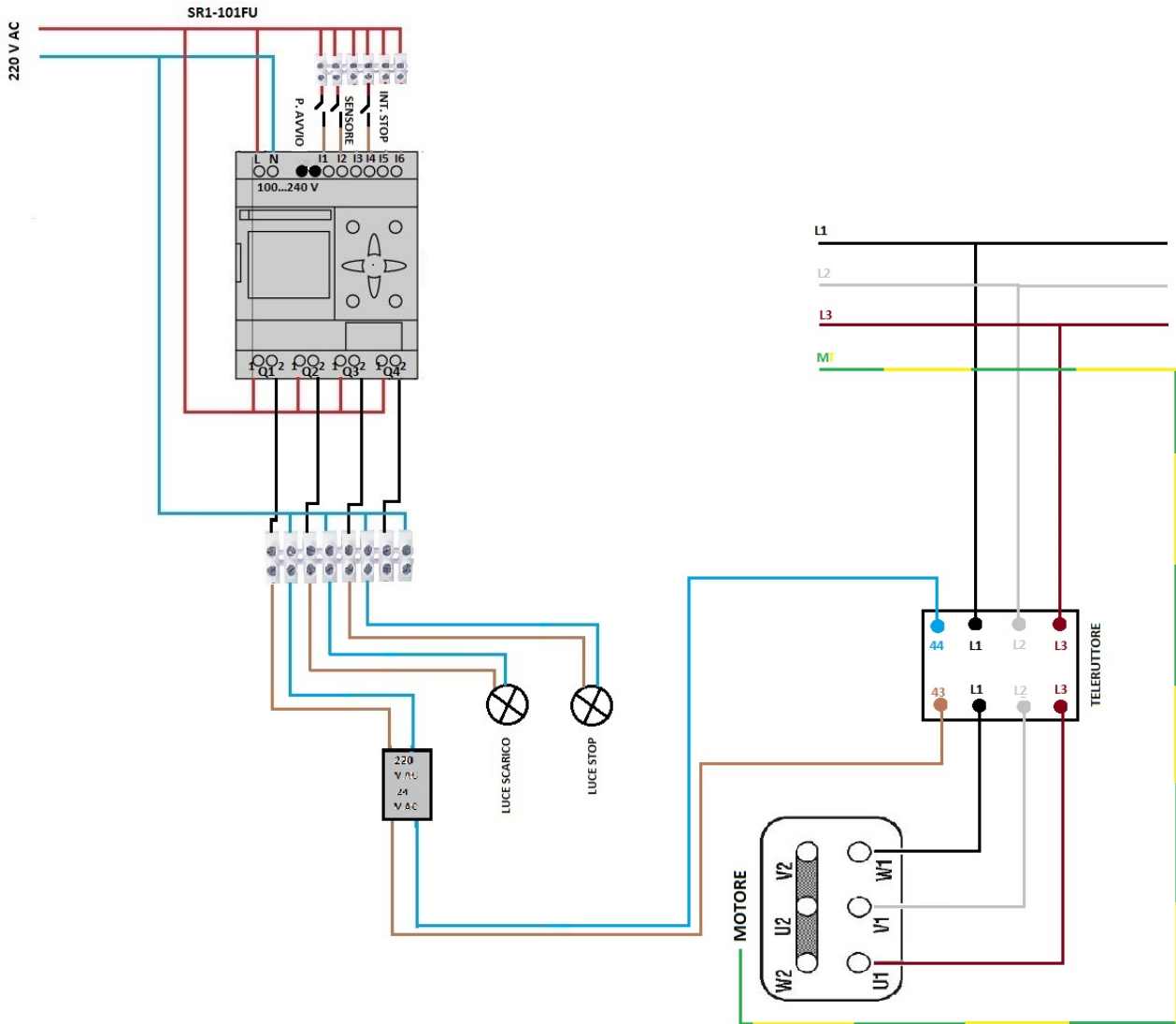
IL MOTORE E' TRIFASE E VA COMANDATO DAL PLC



SOFTWARE

I1 - - - - - SQ1]
+ - - RQ2]
I2 - - - - - RQ1]
+ - - SQ2]
I3 - - - - - RQ1]
+ - - RQ2]
+ - - [Q3]

CIRCUITO



Esercizio 3

ETICHETTATRICE AUTOMATICA CON CONTEGGIO

FUNZIONAMENTO:

- **PER INIZIARE L'OPERATORE PREMERE IL PULSANTE AVVIO E IL NASTRO PARTE**
- **DOPO 3 PEZZI ETICHETTATRICE SI ACCENDE LA LUCE DI IMBALLAGGIOPREME**
 - L'OPERATORE CHIUDE LA SCATOLA
 - PREME IL PULSANTE DI RESET PER FARE RIPARTIRE IL PROCESSO



Realizzare il Software ,il disegno elettrico e provare il funzionamento.

SOFTWARE

I1 ---i2 --SQ1]	PREMO PULSANTE AVVIO E SE NESSUN PEZZO E' NELLA MACCHINA E STOP E' 0 IL NASTRO PARTE.
I2 ---+ --RQ1]	IL PEZZO ENTRA NELLA MACCHINA ,SCHIACCIA IL SENSORE E FERMA IL NASTRO E FA PARTIRE IL TIMER TT1
--- TT1]	[TIPO W, TEMPO 10 SECONDI]
--- CC1	[CONTEGGIO 0003]
T1 ----- [Q2]	PARTE LA PRESSA
Q2----- TT2	[TIPO W, TEMPO 2 SECONDI] TIMER ATTESA
T2 -----TT4	[TIPO W, TEMPO 10 SECONDI] TIMER NASTRO
T4 -----√Q1]	IL NASTRO PARTE.
Q1 -----TT3	[TIPO A, TEMPO 10 SECONDI] TIMER SCARICO
T3 -----[RQ1]	ACCENDERE LA LUCE DI SCARICO
C1 -----TT6]	[TIPO A, TEMPO 22 SECONDI]
T6 -----[Q3]	
I3 ----- RC1]	
I4 -----+ ---RQ1]	STOP DI TUTTI I MOVIMENTI
--- RQ2]	

— RQ3]
— [Q4]

CIRCUITO

