

DESCRIZIONE FUNZIONAMENTO

Il modulo multiplexer 8 canali consente di raccogliere 8 ingressi analogici in tensione dal campo, e di portarli su un unico ingresso analogico in tensione del PLC. Il range dei segnali di ingresso va da -10Vdc a +10Vdc.

Tramite la composizione dell'indirizzo, da 000 per il canale 1, a 111 per il canale 8, è possibile scaricare la lettura dal canale desiderato.

Per comporre l'indirizzo si utilizzano tre uscite statiche del PLC, il valore 0 corrisponderà a 0Vdc (<3V) quindi allo stato basso dell'uscita, il valore 1 ad una tensione compresa tra 15 e 28Vdc quindi allo stato alto dell'uscita statica. Il modulo lavora con PLC sia PNP che NPN.

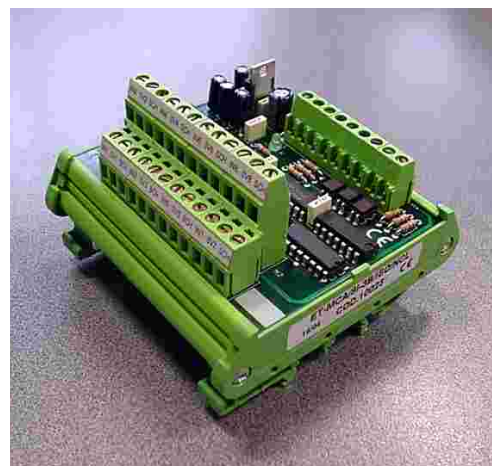


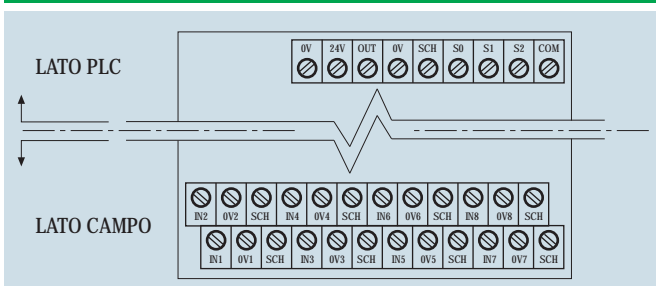
Tabella composizione indirizzo

| CANALE | INDIRIZZO | Bit S0 | Bit S1 | Bit S2 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| Canale 1 | 000 | LOW | LOW | LOW |
| Canale 2 | 001 | LOW | LOW | HIGH |
| Canale 3 | 010 | LOW | HIGH | LOW |
| Canale 4 | 011 | LOW | HIGH | HIGH |
| Canale 5 | 100 | HIGH | LOW | LOW |
| Canale 6 | 101 | HIGH | LOW | HIGH |
| Canale 7 | 110 | HIGH | HIGH | LOW |
| Canale 8 | 111 | HIGH | HIGH | HIGH |

COLLEGAMENTI LATO PLC

| | |
|-----|---|
| 0V | alimentazione |
| 24V | alimentazione |
| OUT | uscita |
| 0V | uscita |
| SCH | schermo |
| S0 | bit 0 per l'indirizzo del canale (BIT più significativo) |
| S1 | bit 1 per l'indirizzo del canale |
| S2 | bit 2 per l'indirizzo del canale (BIT meno significativo) |
| COM | riferimento comune per i bit di indirizzo |

COLLEGAMENTI LATO PLC



COLLEGAMENTI LATO CAMPO

| | | | | | |
|----------|------|---|----------|------|---|
| CANALE 1 | IN 1 | ingresso analogico numero 1: -12 ~ +12Vdc | CANALE 5 | IN 5 | ingresso analogico numero 5: -12 ~ +12Vdc |
| | 0V 1 | ingresso analogico numero 1: 0Vdc | | 0V 5 | ingresso analogico numero 5: 0Vdc |
| | SCH | schermatura del cavo di segnale | | SCH | schermatura del cavo di segnale |
| CANALE 2 | IN 2 | ingresso analogico numero 2: -12 ~ +12Vdc | CANALE 6 | IN 6 | ingresso analogico numero 6: -12 ~ +12Vdc |
| | 0V 2 | ingresso analogico numero 2: 0Vdc | | 0V 6 | ingresso analogico numero 6: 0Vdc |
| | SCH | schermatura del cavo di segnale | | SCH | schermatura del cavo di segnale |
| CANALE 3 | IN 3 | ingresso analogico numero 3: -12 ~ +12Vdc | CANALE 7 | IN 7 | ingresso analogico numero 7: -12 ~ +12Vdc |
| | 0V 3 | ingresso analogico numero 3: 0Vdc | | 0V 7 | ingresso analogico numero 7: 0Vdc |
| | SCH | schermatura del cavo di segnale | | SCH | schermatura del cavo di segnale |
| CANALE 4 | IN 4 | ingresso analogico numero 4: -12 ~ +12Vdc | CANALE 8 | IN 8 | ingresso analogico numero 8: -12 ~ +12Vdc |
| | 0V 4 | ingresso analogico numero 4: 0Vdc | | 0V 8 | ingresso analogico numero 8: 0Vdc |
| | SCH | schermatura del cavo di segnale | | SCH | schermatura del cavo di segnale |

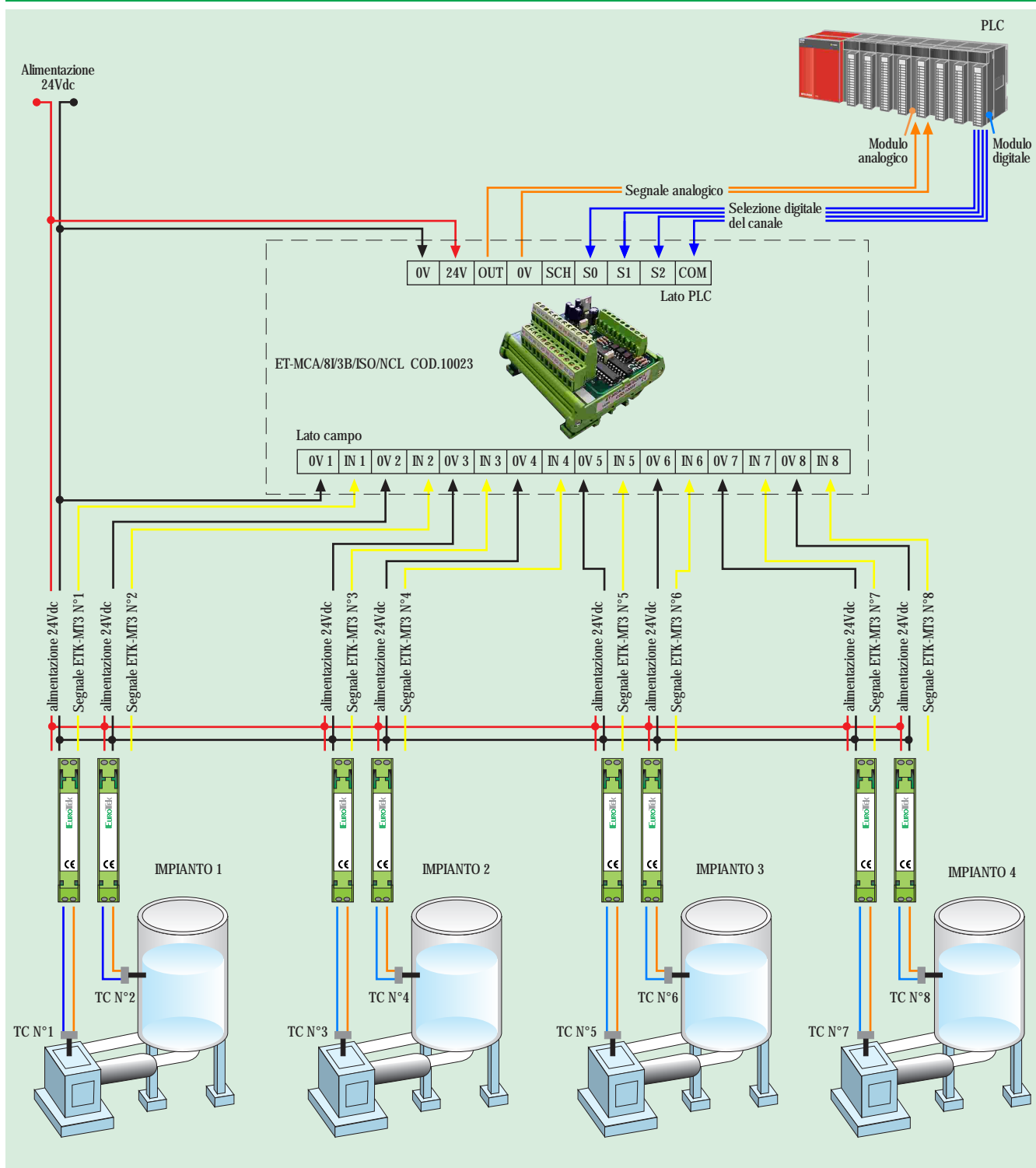
NOTA: Tutti gli 8 morsetti SCH del lato campo, più quello del lato PLC sono connessi internamente tra loro.

La corrente massima che può circolare su ogni canale è pari a 20mA uso continuativo, con impulsi di corrente fino a 50mA con periodo 1ms e duty cycle 10%.

COME ORDINARE - HOW TO ORDER

| Sigla | - Code | Dimensioni L x H x P (mm) |
|----------------------|--------|---------------------------|
| ET-MCA/8F-3B/ISO/NCL | 10023 | 99 x 92 x 78 |

CONTROLLO DELLA TEMPERATURA IN 8 PUNTI DIFFERENTI OCCUPANDO UN UNICO INGRESSO ANALOGICO DEL PLC



Applicazioni relative al multiplexer 8 canali codice 10023

Quando più segnali analogici devono essere acquisiti dall'unità di controllo, nasce l'esigenza di dover disporre di schede di lettura con tanti canali d'ingresso quanti sono i segnali da convertire.

Quando non sono richieste alte velocità di acquisizione, diventa vantaggioso disporre di moduli che raggruppano più segnali verso un unico ingresso analogico, è ad esempio possibile effettuare il controllo di più correnti che circolano attraverso resistenze di riscaldamento, utilizzando il modulo con codice 10021, esso fornisce un valore in tensione proporzionale al valore di corrente misurato.

La scansione degli ingressi è effettuata inviando il codice del canale da abilitare (attraverso tre uscite statiche, come indicato nella tabella sopra riportata), poi utilizzando l'ingresso analogico dell'unità di controllo si acquisisce il segnale ed eventualmente si eseguono i dovuti aggiustamenti software. Con un unico ingresso analogico, attraverso l'utilizzo del modulo multiplexer, è inoltre possibile leggere i valori di tensione provenienti da più convertitori ETK (codice 8850) i quali provvedono a convertire e linearizzare i segnali provenienti ad esempio da termocoppie.