

Codice progressivo BIT	Prodotto interessato	Data Emissione
BIT_13	<b>MOSAIC 3.0 - Nuovo Firmware e funzionalità MSD</b>	23/02/2016
<b>Descrizione</b>	Nuova versione di firmware per il modulo M1 - Ver. 3.0 Nuove funzionalità del software MSD (Mosaic Safety Designer) - Ver. 1.4.	
<b>Oggetto</b>	Anteprima dei nuovi moduli e delle funzionalità del programma	

## Nuova versione Firmware del modulo M1 (ver. 3.0)

- I moduli M1 ver. 3.0 e MI802 ver. 0.9, possono gestire due Guard Lock sulle uscite di status oltre a quello disponibile sulla OSSD, portando quindi il totale a 3.  
I moduli con revisione precedente alla 3.0 avevano la limitazione di un solo Guard Lock.
- Aggiunti nuovi moduli MOS8/MOS16:
  - MOS8 - 8 uscite status non di sicurezza. Uscita PNP 100 mA
  - MOS16 - 16 uscite status non di sicurezza. Uscita PNP 100 mA.
- Massimo numero di timer del sistema Mosaic: 32. Aumentano quindi da 16 a 32.



1. Moduli MOS8 e MOS16

## Nuove funzionalità nel software "Mosaic Safety Designer"

La release 1.4 del software MSD integra alcune nuove funzionalità:

- "Nuovo operatore Macro Logica" a pagina 2
- "Nuovo operatore Macro Restart" a pagina 2
- "Nuovi operatori Timer" a pagina 2
- "Operatore Flip-Flop T" a pagina 4
- "Nuovo operatore Reset M1" a pagina 4
- "Modifiche all'operatore Guard Lock" a pagina 4
- "Modifiche all'operatore MUTING Con" a pagina 5
- "Novità sulle OSSD (uscite di sicurezza)" a pagina 5
- "Aggiunto oggetto di input Network\_In" a pagina 6
- "Operatori Controllo Velocità" a pagina 6
- "Aggiunto il Log errori di Mosaic" a pagina 7
- "Configurazione" a pagina 7.



**Nota:** Per scaricare il software Mosaic Safety Designer, utilizzare questo link:

[http://www.reer.it/reer/pdf/Software/msd\\_setup.zip](http://www.reer.it/reer/pdf/Software/msd_setup.zip)

Il software scaricabile da questo indirizzo è sempre aggiornato e si riferisce all'ultima versione rilasciata.

Per conoscere in anticipo quale è l'ultima versione disponibile per il download utilizzare il seguente link:

[http://www.reer.it/reer/pdf/Software/MOSAIC\\_LAST\\_VER.txt](http://www.reer.it/reer/pdf/Software/MOSAIC_LAST_VER.txt)

## Nuovo operatore Macro Logica

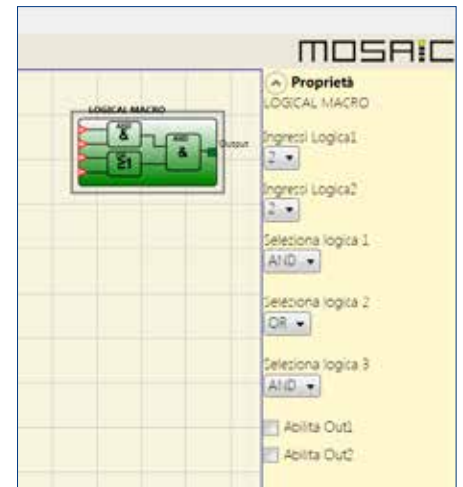


Possono essere creati raggruppamenti con un massimo di tre operatori di tipo diverso per un totale di un massimo di 8 ingressi.

Il risultato dei primi due operatori confluisce in un terzo operatore il cui risultato rappresenta l'uscita OUTPUT.

Questo permette di aumentare il massimo numero di operatori utilizzabili (ora 64).

Infatti con l'introduzione delle macro si ha un incremento medio di circa il 30% del numero di operatori.

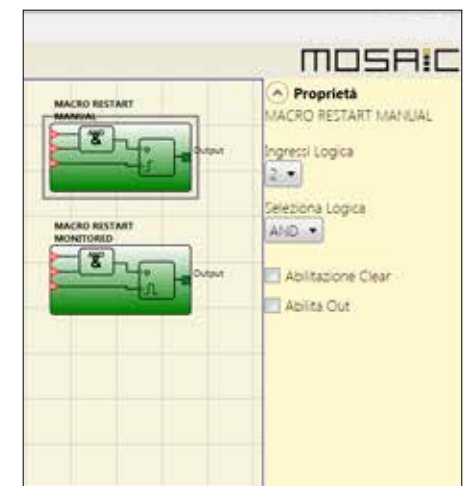


## Nuovo operatore Macro Restart



Raggruppa un operatore logico con un massimo di 7 ingressi e l'operatore di restart.

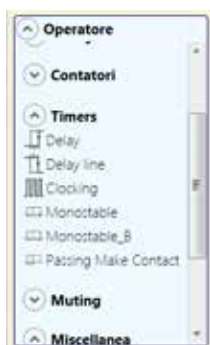
Può anche essere di tipo restart manuale o monitorato.



## Nuovi operatori Timer



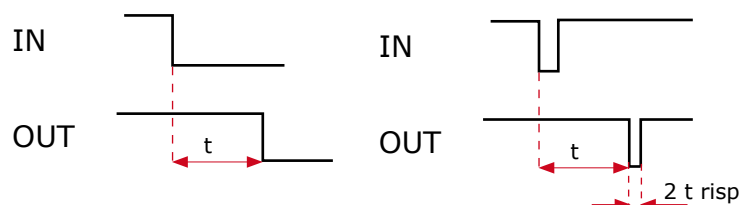
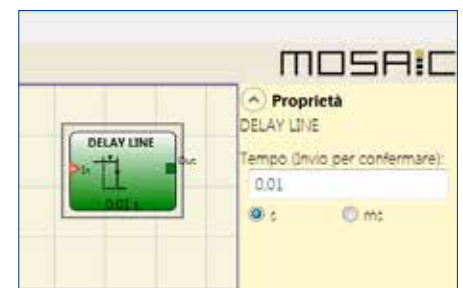
**Attenzione:** Il numero di operatori Timer configurabili sul sistema aumenta da 16 a 32.

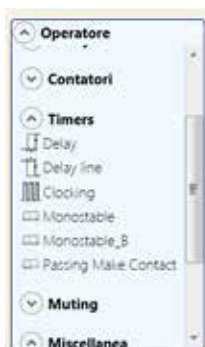


### Linea Ritardo

A fronte di una discesa del segnale IN, questo operatore inserisce un ritardo al segnale portando a 0 l'uscita OUT dopo il tempo impostato.

Se prima che sia trascorso il tempo impostato IN torna a 1, l'uscita OUT genera comunque un impulso LL0, di durata pari a circa 2 volte il tempo di risposta e ritardo del tempo impostato.

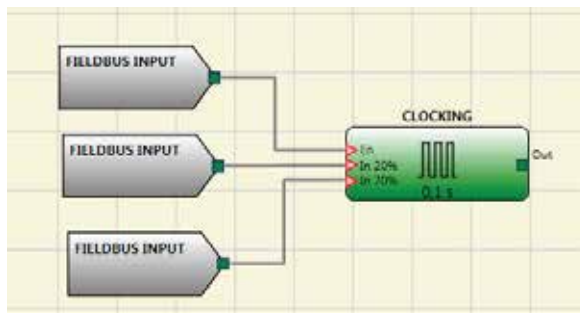




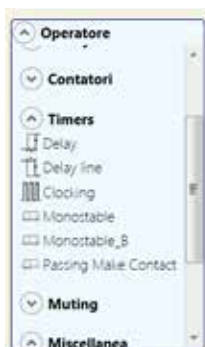
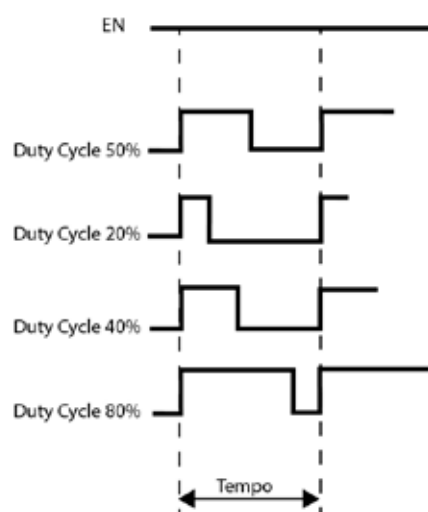
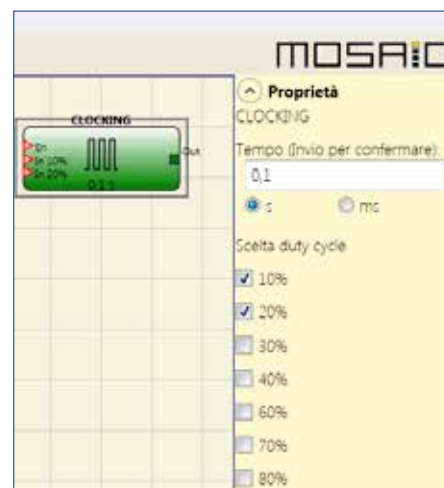
## Operatore clocking

L'operatore clocking ha fino a 7 ingressi per il controllo del Duty Cycle di uscita.

A seconda dell'input selezionato, genera un clock con duty cycle (un ciclo completo) di periodi differenti.



**Nota:** Può essere utilizzato ad esempio per passare o ricevere delle informazioni di stato ad o da un PLC.

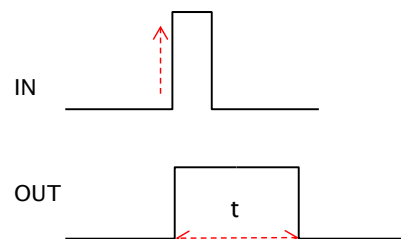


## Operatore Monostabile B

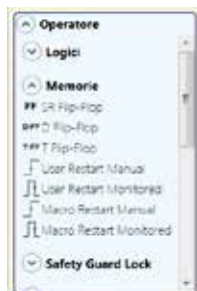
Questo operatore fornisce in uscita OUT un livello alto (1) attivato dal fronte di salita/discesa dell'IN e vi permane solo per il tempo t impostato.

**Retriggerabile:** Se selezionato abilita la possibilità di ripetere il comando anche prima dello scadere del tempo t impostato.

**Fronte di salita:** A seconda della selezione o deselezione di questo campo, il monostabile viene attivato dal fronte di salita o di discesa del segnale sull'ingresso IN.



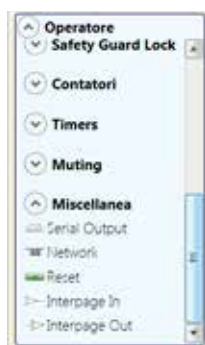
## Operatore Flip-Flop T



L'operatore T FLIP FLOP commuta l'uscita Q ad ogni fronte di salita dell'ingresso (Toggle).

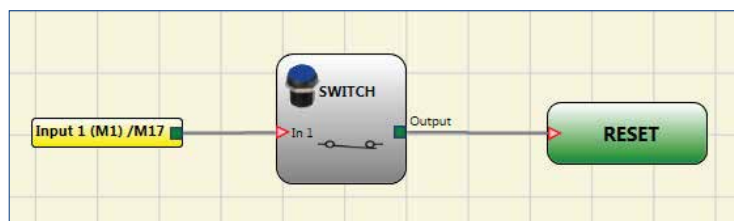
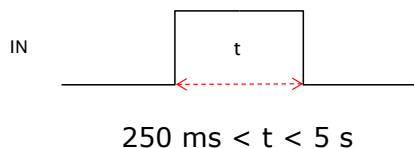


## Nuovo operatore Reset M1



Questo operatore genera un Reset di sistema quando sull'ingresso corrispondente è presente una doppia transizione OFF-ON-OFF di durata inferiore a 5 s.

Esegue il reset del sistema Mosaic in presenza di errori (non fail di sistema) sugli ingressi o sulle uscite.



## Modifiche all'operatore Guard Lock

Con questa nuova versione di MSD, viene eliminata la limitazione di un solo Guard Lock sui moduli M1 e MI802. Ora se ne possono inserire uno su OSSD e gli altri due sulle uscite status.



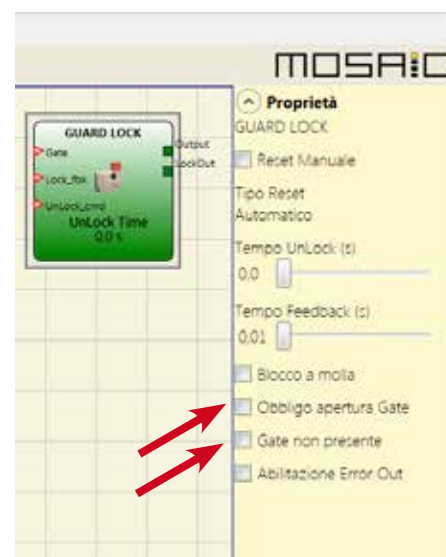
**NOTA:** Sui moduli MO2 e MO4 possono essere connessi al massimo 2 Guard Lock (uno sull'uscita OSSD e uno sull'uscita status).

Inoltre, in questa nuova versione di MSD, l'operatore Guard Lock ha due nuove opzioni:

- **Obbligo apertura Gate.** È stata introdotta una opzione di "obbligo apertura". In questo caso, la corretta sequenza di sblocco diventa:
  - sblocco serratura;
  - apertura gate obbligatoria;
  - chiusura gate;
  - blocco serratura.

La sequenza di sblocco senza questa opzione invece è:

- sblocco serratura;
- apertura gate facoltativa;
- chiusura gate se aperto;
- blocco serratura.
- **Gate non presente.** Il Guard Lock può essere configurato senza Gate, ma solo con il Feedback.





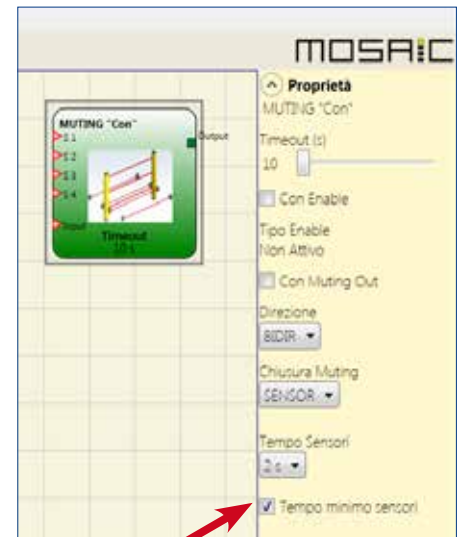
## Modifiche all'operatore MUTING Con

Tramite questo operatore è possibile impostare il muting con logica di "contemporaneità" dove l'attivazione della funzione di muting avviene in seguito all'interruzione dei sensori S1 e S2 e successivamente dei sensori S3 e S4 entro un tempo compreso tra 2 s e 5 s per ogni coppia di sensori. La sequenza è quindi:

**S1 -- X sec. --> S2 ----t---- S3 -- X sec. --> S4**

Dove t è un valore che dipende dal "Timeout", X è il "Tempo sensori".

In questa versione è stata aggiunta l'opzione: *Tempo minimo sensori* che consente di interrompere il muting se il passaggio davanti ai sensori 1-2 e 3-4 avviene con un tempo inferiore o uguale a 150 ms. In questo modo è possibile rilevare il transito di una persona che normalmente si muove con una velocità di 1,6 m/s (velocità certamente superiore a quella dei pallet).

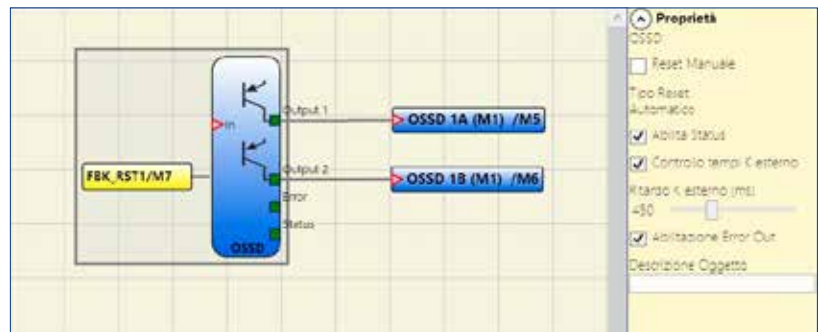


## Novità sulle OSSD (uscite di sicurezza)

Output1 e Output2 forniscono:

- 24Vdc se l'In è a 1, viceversa
- 0Vdc se l'In è a 0.

Ogni coppia di uscite OSSD ha un ingresso RESTART\_FBK relativo.



Nella nuova versione di MSD sono stati introdotti:

**Controllo del tempo K esterno.** Si può controllare il ritardo nel feedback. Ad esempio nel controllo delle elettrovalvole. Se selezionato consente di impostare la finestra temporale entro la quale monitorare il segnale di feedback esterno (rispetto alla condizione dell'uscita).

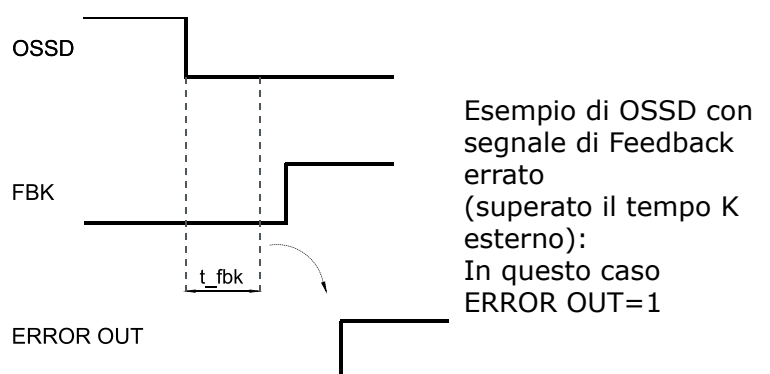
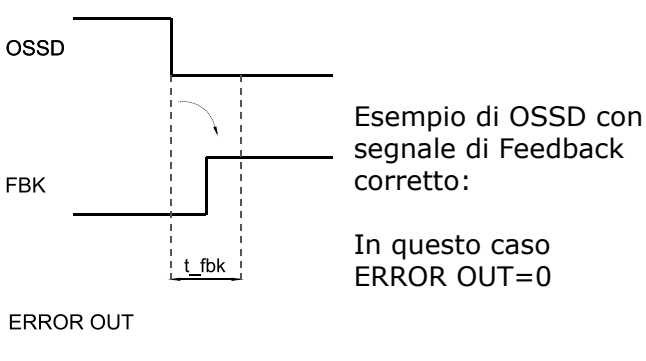
Con OUTPUT a livello alto (1), il segnale di FBK deve essere a livello basso (0) e viceversa. La commutazione del feedback deve avvenire entro il tempo selezionato.

In caso contrario l'uscita OUTPUT si porta a livello basso (0) e l'anomalia viene segnalata sul master M1 con il lampeggiamento del led CLEAR corrispondente all'OSSD in errore.

**Abilitazione Error Out:** Se selezionato, abilita l'uscita ERROR OUT. Tale uscita si porta a livello alto (1), quando viene rilevata un'anomalia del segnale di FBK esterno.

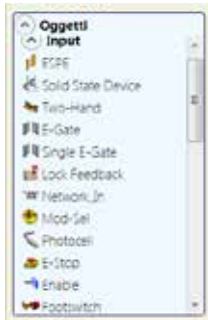
Il segnale Error Out viene resettato al verificarsi di uno di questi eventi:

- Spegnimento e successiva riaccensione del sistema
- Attivazione dell'operatore RESET M1.



## Aggiunto oggetto di input Network\_In

Questo operatore di input è stato aggiunto per permettere di collegare in cascata più sistemi Mosaic.

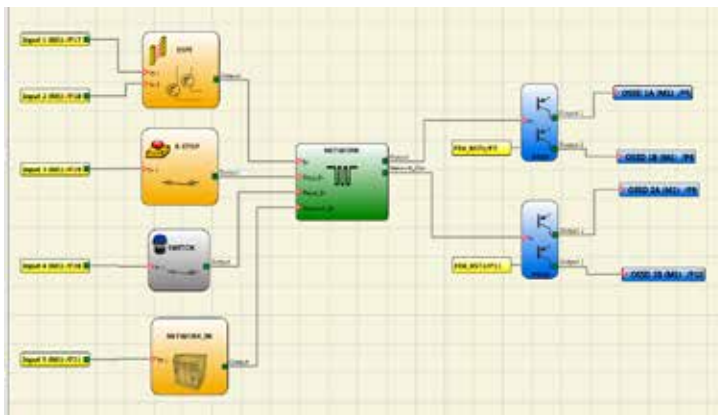


Questo ingresso deve essere utilizzato quando si effettua il collegamento di una uscita OSSD o di status di un Mosaic agli ingressi di un secondo Mosaic a valle.

Questo blocco funzionale realizza l'interfaccia di ingresso di una connessione Network, generando in uscita OUT un LL1 quando la linea è alta, LL0 in caso contrario.

Questo ingresso può essere allocato solo su M1.

Lo schema seguente illustra l'utilizzo di questo oggetto input

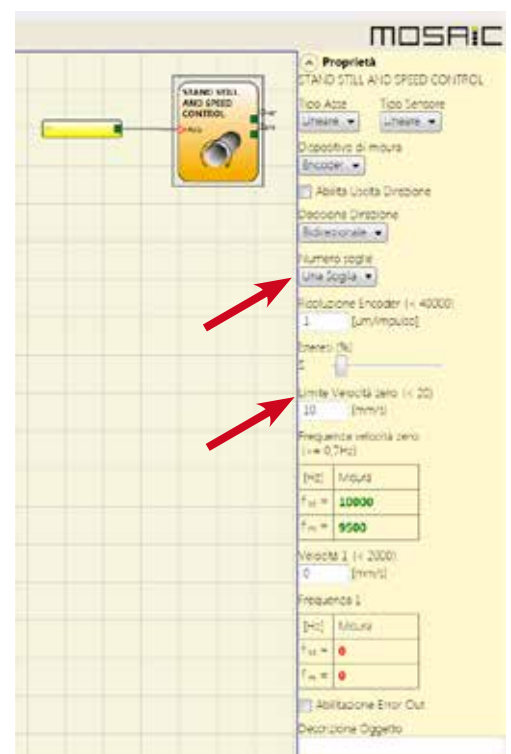


Devono essere collegati fisicamente i morsetti relativi ad un'uscita OSSD o di status del primo sistema Mosaic agli ingressi Network\_in del secondo sistema Mosaic

## Operatori Controllo Velocità

Il numero di soglie nel caso Tipo di asse "Lineare" e Tipo di Encoder "Lineare" diventa 4 come per i rotativi.

Inoltre, il limite di velocità passa da 250 mm/s a 2000 mm/s.



## Aggiunto il Log errori di Mosaic

Aggiunta visualizzazione e cancellazione Log degli errori Mosaic.

Lo storico è al massimo di 5 errori. Quindi il più vecchio viene sovrascritto.



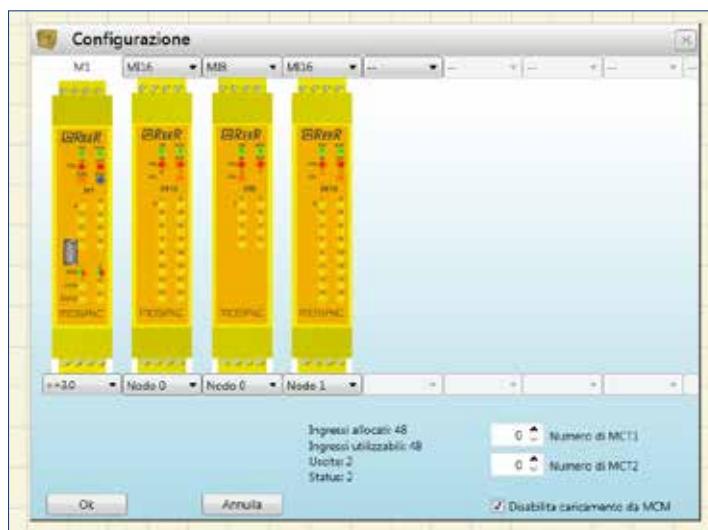
Rapporto Guasti Micro A	Modulo	Versione Firmware installata	Codice Errore	Indirizzo Errore	Rapporto Guasti Micro B	Modulo	Versione Firmware installata	Codice Errore	Indirizzo Errore
1	M1	3.0	65D	0050F3H	1	M1	3.0	65D	0050F3H
2	MO2-1	0.5	205D	000347H	2	MO2-1	0.5	201D	0016F7H
3	M1	3.0	1D	00062AH	3	M1	3.0	1D	00062AH
					4	M1	3.0	15D	001B21H

Esce

Data ultima cancellazione: 05/10/15

## Configurazione

È stato eliminato il riordino automatico dei moduli inseriti nella configurazione. Questi rimangono nella posizione indicata dall'utente.



## Altri miglioramenti

- Il Comando "Sistema" genera una tabella con i moduli richiesti e installati ordinati per nome per una migliore comprensione dell'utilizzatore.
- Aggiunta la verifica sull'assegnazione dei pin in tempo reale. Viene verificato che i numeri assegnati ad ingressi ed uscite siano consecutivi. In caso contrario, viene emessa una segnalazione.
- Le uscite di test degli oggetti input che le prevedono (switch, sensor, e-stop) possono essere utilizzate per collegare fino a 4 ingressi differenti. Nelle versioni precedenti erano solamente 2.
- L'oggetto di input MOD SEL in questa versione di software ha il controllo della contemporaneità regolabile. Da 10 ms a 7000 ms.

