

Segnali di controllo

Panoramica dei segnali e timing

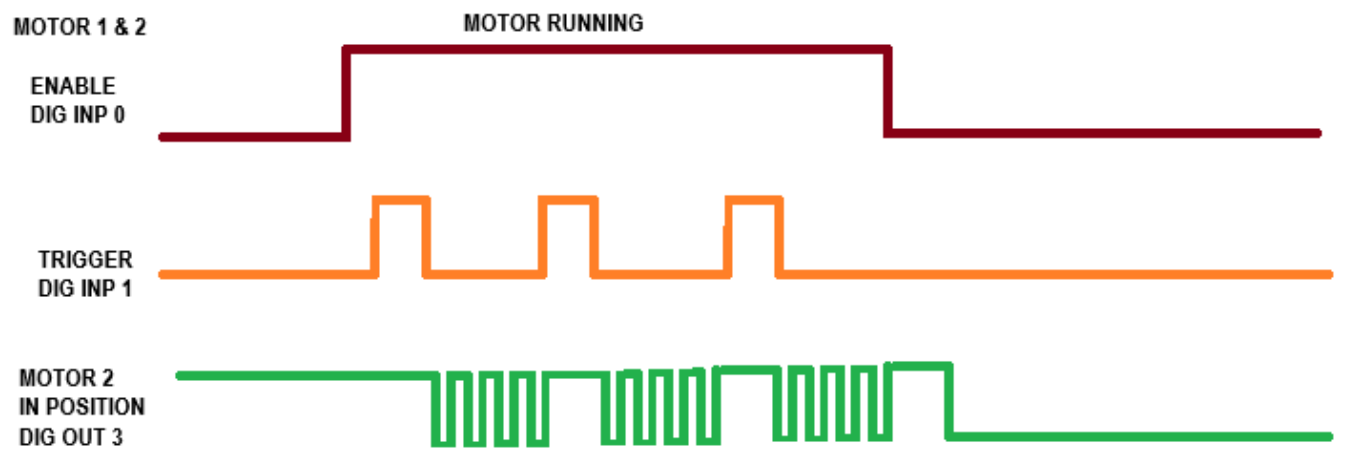
Come spiegato nella [descrizione dei collegamenti](#), un segnale chiamato TRIGGER SIGNAL dal PLC o dal sensore viene usato per avviare la sequenza di movimento del pick and place. Questo segnale deve avere un periodo compatibile con il tempo totale di movimento del ciclo pick and place.

Qui di seguito un esempio considerando una velocità pick and place di 0,6 sec di tempo totale pick and place corrispondente a 100 pick and place al minuto. Il segnale Master sync è generato dal master (motore 1) con un piccolo ritardo (debouncing) di 3 ms dopo il rilevamento del fronte di salita del Trigger Signal (Ingresso Digitale 1 - Pin 9). Questo segnale è generato 4 volte ed è il trigger di movimento dello slave (motore 2). Il compito di movimento del motore 2 (slave) viene eseguito ad ogni fronte di salita del Master sync ricevuto. Il segnale In position è la conferma del movimento dovuto al motore 2 (slave). Quando il livello In position è basso il motore ha raggiunto la finestra di posizione. La tolleranza della finestra In position è definita usando il parametro 183 (dec). Questo parametro è presente nella finestra dei parametri motore del [software NILAB Starter](#).



Segnale Enable e Disable

Il segnale Digital IN0 (Enable / Disable) deve essere commutato solo quando il segnale Trigger è basso!



Ad ogni Disable (Ingresso Digitale 0 basso) i due motori eseguono l'Homing automatico per raggiungere la posizione di parcheggio.

Questa funzione si chiama Soft Landing ed è abilitata dal parametro 184. La sequenza corretta è validata dall'Uscita Digitale 3 del Motore 2 impostata sulla funzione In position. Dopo ogni Auto Homing l'In position del Motore 2 deve essere BASSO.

Si prega, ad ogni disable, di attendere che i due motori completino la funzione auto homing aspettando 3 secondi o osservando lo stato del motore tramite comunicazione MODBUS RTU. Lo stato del motore deve essere Pronto (il valore del registro Status word 0x1200 deve essere 1). Durante l'homing automatico questo registro è impostato a 3.

Esempio di deviatore prodotto per la configurazione di compiti di movimento usando NILAB Starter

MOTORE 1 - Master

Motion Table										
MODBUS ADDRESS										
Index	Motion type	Position	A	B	C	Waiting	Trigger mode			
			Acceleration time or motion time	Constant speed time	Deceleration time					
1793 0	Polynomial	60,000 mm	150 msec	0 msec	0 msec	6 msec	DIG IN risin			
1804 1	Polynomial	160,000 mm	150 msec	0 msec	0 msec	6 msec	Auto			
1815 2	Polynomial	130,000 mm	150 msec	0 msec	70 msec	6 msec	Auto			
1826 3	Polynomial	30,000 mm	150 msec	0 msec	0 msec	6 msec	Auto			

MOTORE 2 - Slave

Motion Table

MODBUS ADDRESS

Index

Motion type

Polynomial

Position

30,000

mm

A

Acceleration time or motion time

150

msec

B

Constant speed time

0

msec

C

Deceleration time

0

msec

Waiting

5

msec

Trigger mode

DIG IN risin

Load/Write these data from/to motor

Value changed and not downloaded

Value downloaded / uploaded correctly

1793	0	Polynomial	30,000	mm	150	msec	0	msec	0	msec	5	msec	DIG IN risin
1804	1	Polynomial	130,000	mm	150	msec	0	msec	0	msec	5	msec	DIG IN risin
1815	2	Polynomial	160,000	mm	150	msec	0	msec	70	msec	5	msec	DIG IN risin
1826	3	Polynomial	60,000	mm	150	msec	0	msec	0	msec	5	msec	DIG IN risin

From:
<https://www.nilab.at/dokuwiki/> - NiLAB GmbH Knowledgebase

Permanent link:
https://www.nilab.at/dokuwiki/doku.php?id=it:integrated_pick_and_place:control_signal

Last update: 2026/09/11 13:30

