Segnali di controllo

Panoramica dei segnali e timing

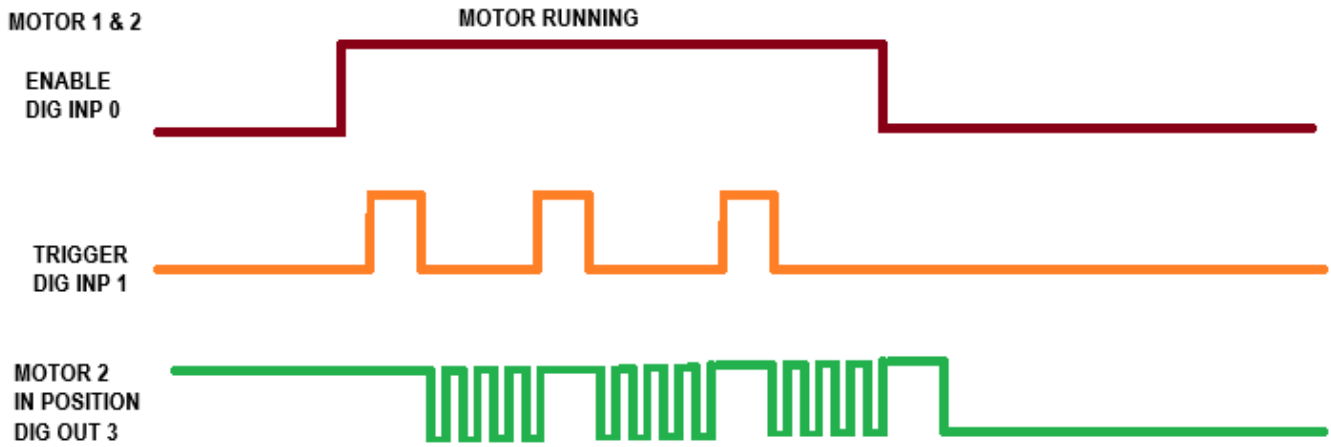
Come spiegato nella descrizione dei collegamenti, un segnale chiamato TRIGGER SIGNAL dal PLC o dal sensore viene usato per avviare la sequenza di movimento del pick and place.
Questo segnale deve avere un periodo compatibile con il tempo totale di movimento del ciclo pick and place.

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

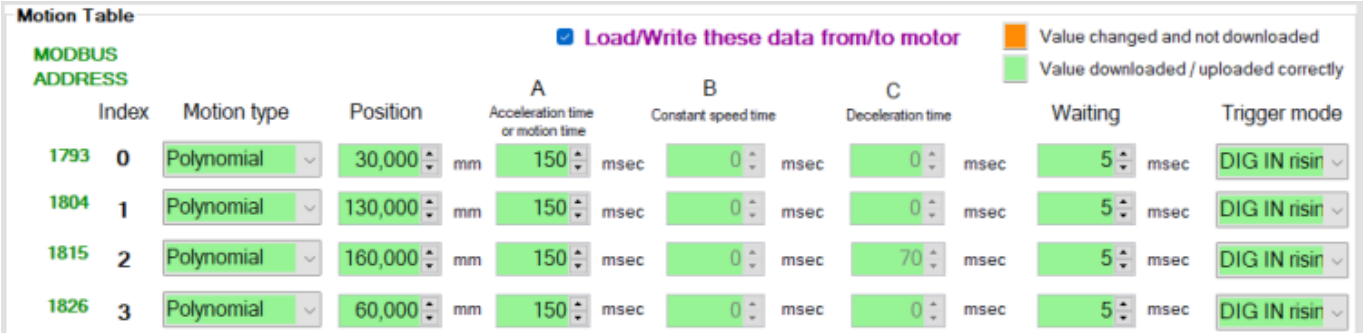
Load/Write these data from/to motor

Value changed and not downloaded

Value downloaded / uploaded correctly

MODBUS ADDRESS	Index	Motion type	Position		A Acceleration time or motion time		B Constant speed time		C Deceleration time		Waiting		Trigger mode
1793	0	Polynomial	60,000	mm	150	msec	0	msec	0	msec	6	msec	DIG IN risir
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



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**