



1 Algemeen

Soms wordt voor het aandrijven van een systeem voor een grotere servomotor gekozen dan strikt noodzakelijk is. Dit kan verschillende redenen hebben;

- De gewenste massastraagheidsverhouding vraagt om een grotere motor, terwijl het nominale koppel van een kleiner type toereikend is.
- De grotere bouwvorm pas beter in het ontwerp
- De radiale asbelasting van een grotere motor voldoet beter bij een rechtstreekse tandriem aandrijving.

Het maximale koppel van de motor is te begrenzen in de drive. Dit kan met een permanente instelling als het koppel van de motor altijd begrenst moet worden of via een digitale ingang of via communicatie als het koppel alleen in bepaalde situaties begrensd moet worden.

2 Instellingen

Maak de keuze om het koppel te begrenzen in Parameter P1.002. Hierin kunnen koppel begrenzing of toerental begrenzing ingesteld worden.

Als je in ASDA-soft op deze parameter klikt verschijnt het onderstaande scherm. Door bij Y de optie 1 te kiezen activeert je de koppelbegrenzing.

The screenshot shows the 'Parameter Setting Helper' window for parameter P1.002. The window has a table at the top with the following data:

Parameter Name	Unit	Minimum ~ Maximum	Default	16/32 bit
P1.002		0x0000 ~ 0x0011	0x0000	16bit

Below the table, there is a button 'Set While Servo OFF' and a section titled 'Speed and torque limits'. The 'Value' field is set to '0x0010'.

Under 'Speed and torque limits', there are two sections:

- X : Disable or Enable speed limit function**
 - ☒ 0 : Disable speed limit function
 - ☐ 1 : Enable speed limit function (It is available in torque mode)
- Y : Disable or Enable torque limit function**
 - ☐ 0 : Disable torque limit function
 - ☒ 1 : Enable torque limit function (It is available in position and speed mode)

The 'Y' section is highlighted with a red rectangle. To the right of the settings, there are two diagrams:

- Speed Limit Command Diagram:** Shows a logic circuit where Vref (0) is inverted and connected to P1-09(1), P1-10(2), and P1-11(3). SFD0 and SPD1 are also connected to the circuit.
- Torque Limit Command Diagram:** Shows a logic circuit where Tref (0) is inverted and connected to P1-12(1), P1-13(2), and P1-14(3). TCM0 and TCM1 are also connected to the circuit.

At the bottom of the window, there are buttons for 'Cancel', 'OK', and 'Write to Servo'.

Zet een digitale ingang op Torque limit. (bv. ingang 2 – P2-011 op 09) .
Door deze ingang hoog te maken activeer je de limit functie.

The screenshot shows the 'Parameter Setting Helper' window. At the top, a table lists parameters:

Parameter Name	Unit	Minimum ~ Maximum	Default	16/32 bit
P2.011		0x0000 ~ 0x015F	0x0022	16bit

Below the table, the 'DI2 functional planning' section is active. The 'Value' field is set to '0x0022'. A dropdown menu for 'X : Functional Setting' is open, showing a list of options:

- [0x22] Reverse inhibit limit
- [0x03] Gain switching
- [0x04] Pulse clear
- [0x05] ZCLAMP
- [0x06] Reverse direction of input command
- [0x08] Command triggered
- [0x09] Torque limit
- [0x0A] Gantry control function
- [0x0C] Latch function of analog Position command
- [1] : Normally opened (contact a)

At the bottom, there are buttons for 'Cancel', 'OK', and 'Write to Servo'.

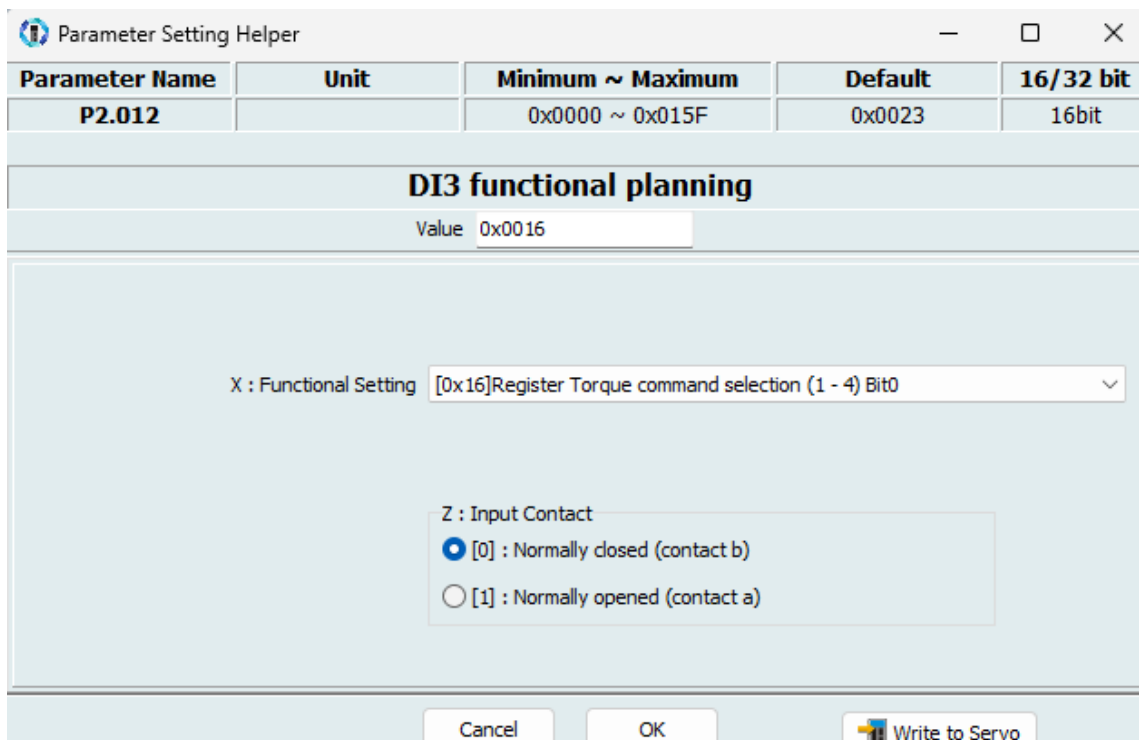
Je kunt de ingang ook inverteren waardoor de functie altijd actief is en je geen fysieke verbinding op de ingang hoeft te maken.

This screenshot shows the 'DI2 functional planning' window with the 'Value' field set to '0x0109'. The 'X : Functional Setting' is now '[0x09] Torque limit'. Below this, the 'Z : Input Contact' section is visible, showing two radio button options:

- ☐ [0] : Normally closed (contact b)
- ☒ [1] : Normally opened (contact a)

The 'Write to Servo' button is highlighted in blue. At the bottom, there are buttons for 'Cancel', 'OK', and 'Write to Servo'.

Je kunt het koppel begrenzen met een analoge waarde op de T-Ref ingang 0-10 volt.



Parameter Name	Unit	Minimum ~ Maximum	Default	16/32 bit
P2.012		0x0000 ~ 0x015F	0x0023	16bit

DI3 functional planning

Value:

X : Functional Setting

Z : Input Contact

☒ [0] : Normally closed (contact b)

☐ [1] : Normally opened (contact a)

Buttons: Cancel, OK, Write to Servo

Wil je één of meer vaste waarden instellen voor koppelbegrenzing dan moet je een extra ingang programmeren op TCM0 -of 1.

Hiermee maak je een keuze welke van de koppelparameters je wilt gebruiken.

(P1-012 t/m P1-14.) TCM0 en 1 laag is analoge regeling .

TCM0 of 1 hoog is parameter P1-012.t/m p1-14 , binair gecodeerd.

Wil je alleen het koppel begrenzen en niet actief wisselen dan zet je bv. Ingang 3 op TCM0 en je zet de ingang dan op 'Normally opened'.

De waarde in P1-012 is dan altijd actief.