

Programowanie serwonapędów SD6 / SC6 / SI6

firmy [Stober Antriebstechnik](#)



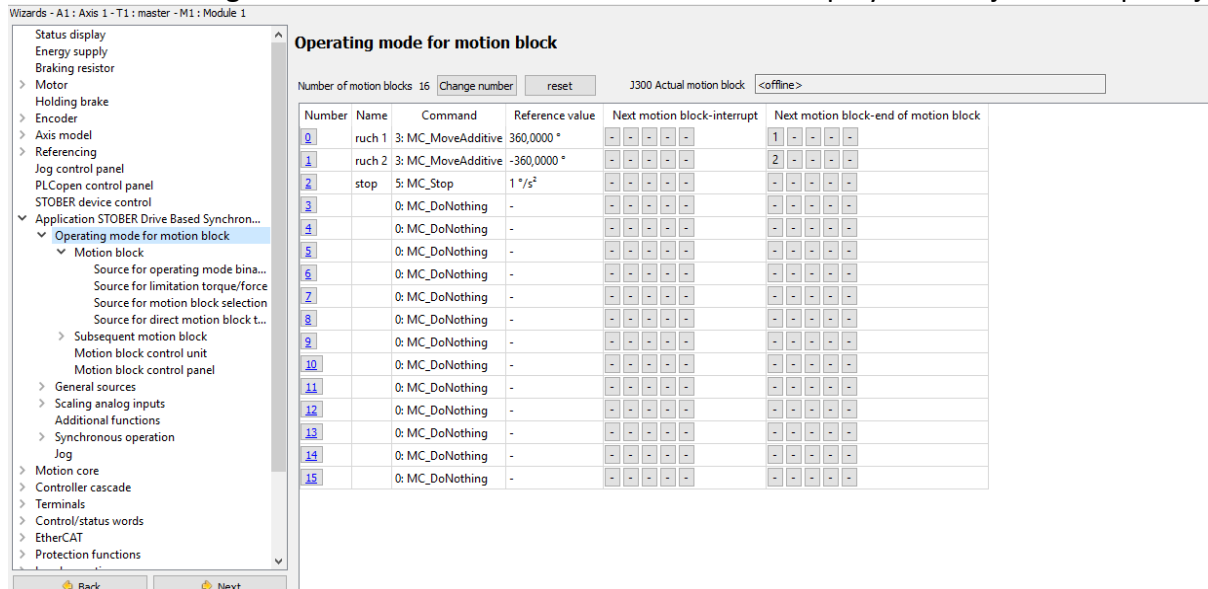
STÖBER
DriveControlSuite



**Konfiguracja parametrów w programie DriveControlSuite
dla zparametryzowania synchronizacji między falownikami Stober
SD6 poprzez sieć IGB**

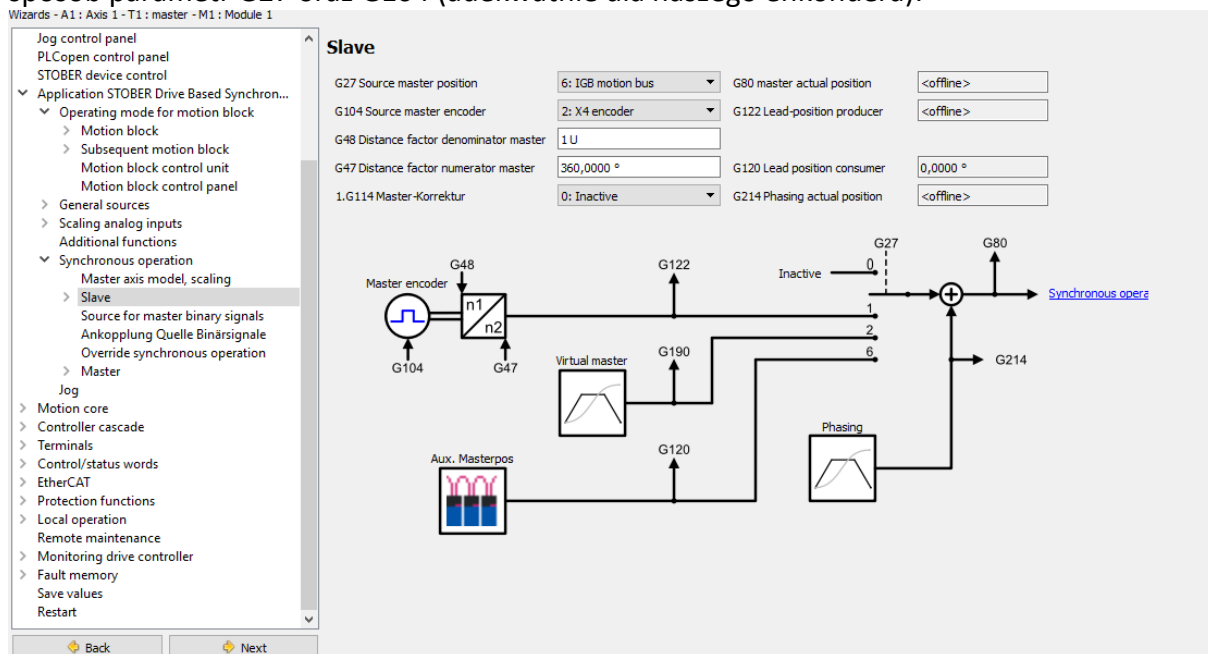
W przykładzie występują dwa serwonapędy SD6. Zaczynamy od założenia nowego projektu i odpowiedniej konfiguracji – należy wybrać aplikację **STOBER Drive Based Synchronous** we wszystkich falownikach, które chcemy synchronizować.

Po skonfigurowaniu mastera dla przykładowej aplikacji:



Number	Name	Command	Reference value	Next motion block-interrupt	Next motion block-end of motion block
0	ruch 1	3: MC_MoveAdditive	360,0000 °	- - - - -	1 - - - - -
1	ruch 2	3: MC_MoveAdditive	-360,0000 °	- - - - -	2 - - - - -
2	stop	5: MC_Stop	1 */s ²	- - - - -	- - - - -
3		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
4		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
5		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
6		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
7		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
8		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
9		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
10		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
11		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
12		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
13		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
14		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -
15		0: MC_DoNothing	-	- - - - -	- - - - -

Wchodzimy w zakładkę Synchronous operation -> Slave, gdzie konfigurujemy w następujący sposób parametr G27 oraz G104 (adekwatnie dla naszego enkodera):



Slave

G27 Source master position: 6: IGB motion bus

G104 Source master encoder: 2: X4 encoder

G48 Distance factor denominator master: 1 U

G47 Distance factor numerator master: 360,0000 °

1.G114 Master-Korrektur: 0: Inactive

G80 master actual position: <offline>

G122 Lead-position producer: <offline>

G120 Lead position consumer: 0,0000 °

G214 Phasing actual position: <offline>

The diagram shows a Master encoder (G104) connected to a Virtual master (G190) via G48 (n1) and G47 (n2). The Virtual master outputs G122 and G120. A Phasing block (G214) receives G120 and outputs G214. The final output is G80, labeled 'Synchronous opera'.

Następnie do zakładki Master, gdzie konfigurujemy parametr G126:

Wizards - A1 : Axis 1 - T1 : master - M1 : Module 1

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- > Holding brake
- > Encoder
- > Axis model
- > Referencing
- Jog control panel
- PLCopen control panel
- STOBER device control
- > Application STOBER Drive Based Synchron...
 - > Operating mode for motion block
 - > Motion block
 - > Subsequent motion block
 - > Motion block control unit
 - > Motion block control panel
 - > General sources
 - > Scaling analog inputs
 - > Additional functions
 - > Synchronous operation
 - > Master axis model, scaling
 - > Slave
 - Source for master binary signals
 - Ankopplung Quelle Binärsignale
 - Override synchronous operation
 - > Master
- Jog
- > Motion core
- > Controller cascade
- > Terminals
- > Control/status words

Master

G126 Source IGB producer position	1: Master encoder	G122 Lead-position producer	<offline>
G104 Source master encoder	2: X4 encoder	1.180 Current position	<offline>
G48 Distance factor denominator master	1 U	1.1804 Position without referencing offset	<offline>
G47 Distance factor numerator master	360,0000 °		
G96 Producer-Position: Indirektes Lesen	G127		
G127 IGB position producer	-154703,1619 °		

Następnie przechodzimy do ustawień drugiego z falowników(slave), po podstawowej konfiguracji przechodzimy do zakładki aplikacji, wybieramy aplikację komendową oraz komendę MC_GearIn. W kolejnym kroku przechodzimy do zakładki Synchronous operation->Slave gdzie konfigurujemy parametry G27 oraz G104:

Wizards - A1 : Axis 1 - T2 : slave - M1 : Module 1

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- > Holding brake
- > Encoder
- > Axis model
- > Referencing
- Jog control panel
- PLCopen control panel
- STOBER device control
- > Application STOBER Drive Based Synchron...
 - > Command operating mode
 - > General sources
 - > Scaling analog inputs
 - > Additional functions
 - > Synchronous operation
 - > Master axis model, scaling
 - > Slave
 - Source for master binary signals
 - Ankopplung Quelle Binärsignale
 - Override synchronous operation
 - > Master
 - Jog
 - > Motion core
 - > Controller cascade
 - > Terminals
 - > Control/status words
 - > EtherCAT
 - > Protection functions
 - > Local operation
 - > Remote maintenance

Slave

G27 Source master position	6: IGB motion bus	G80 master actual position	<offline>
G104 Source master encoder	0: Inactive	G122 Lead-position producer	<offline>
G48 Distance factor denominator master	1 U	G120 Lead position consumer	-154703,1622 °
G47 Distance factor numerator master	360,0000 °	G214 Phasing actual position	<offline>
1. G114 Master-Korrektur	0: Inactive		

Dalej przechodzimy do zakładki Master, gdzie konfigurujemy parametr G126:

Wizards - A1 : Axis 1 - T2 : slave - M1 : Module 1

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- > Holding brake
- > Encoder
- > Axis model
- > Referencing
- Jog control panel
- PLCopen control panel
- STOBER device control
- ▼ Application STOBER Drive Based Synchron...
 - > Command operating mode
 - > General sources
 - > Scaling analog inputs
 - Additional functions
 - ▼ Synchronous operation
 - Master axis model, scaling
 - > Slave
 - Source for master binary signals
 - Ankopplung Quelle Binärsignale
 - Override synchronous operation
 - > Master
 - Jog
 - > Motion core
 - > Controller cascade
 - > Terminals
 - > Control/status words
 - > EtherCAT
 - > Protection functions
 - > Local operation
 - Remote maintenance

Master

G126 Source IGB producer position: 0: Inactive

G104 Source master encoder: 0: Inactive

G48 Distance factor denominator master: 1 U

G47 Distance factor numerator master: 360,0000 °

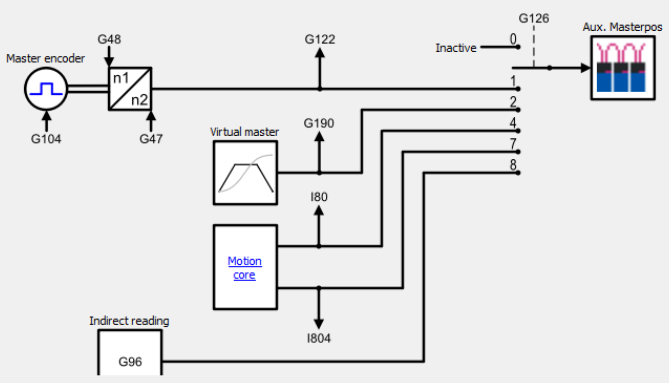
G96 Producer-Position: Indirektes Lesen: G127

G127 IGB position producer: 0,0000 °

G122 Lead-position producer: <offline>

1.I80 Current position: <offline>

1.I804 Position without referencing offset: <offline>



A na końcu do zakładki Override synchronous operation, gdzie ustawiamy wzmacnienie parametru G129, odpowiedzialnego za synchronizację:

Wizards - A1 : Axis 1 - T2 : slave - M1 : Module 1

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- > Holding brake
- > Encoder
- > Axis model
- > Referencing
- Jog control panel
- PLCopen control panel
- STOBER device control
- ▼ Application STOBER Drive Based Synchron...
 - > Command operating mode
 - > General sources
 - > Scaling analog inputs
 - Additional functions
 - ▼ Synchronous operation
 - Master axis model, scaling
 - > Slave
 - Source for master binary signals
 - Ankopplung Quelle Binärsignale
 - Override synchronous operation
 - > Master
 - Jog
 - > Motion core
 - > Controller cascade
 - > Terminals
 - > Control/status words
 - > EtherCAT
 - > Protection functions
 - > Local operation
 - Remote maintenance

Override synchronous operation

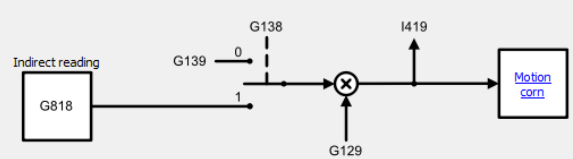
1.G138 Source gear override: 0: Parameter G139

1.G139 Gear Function Override value: 100,0 %

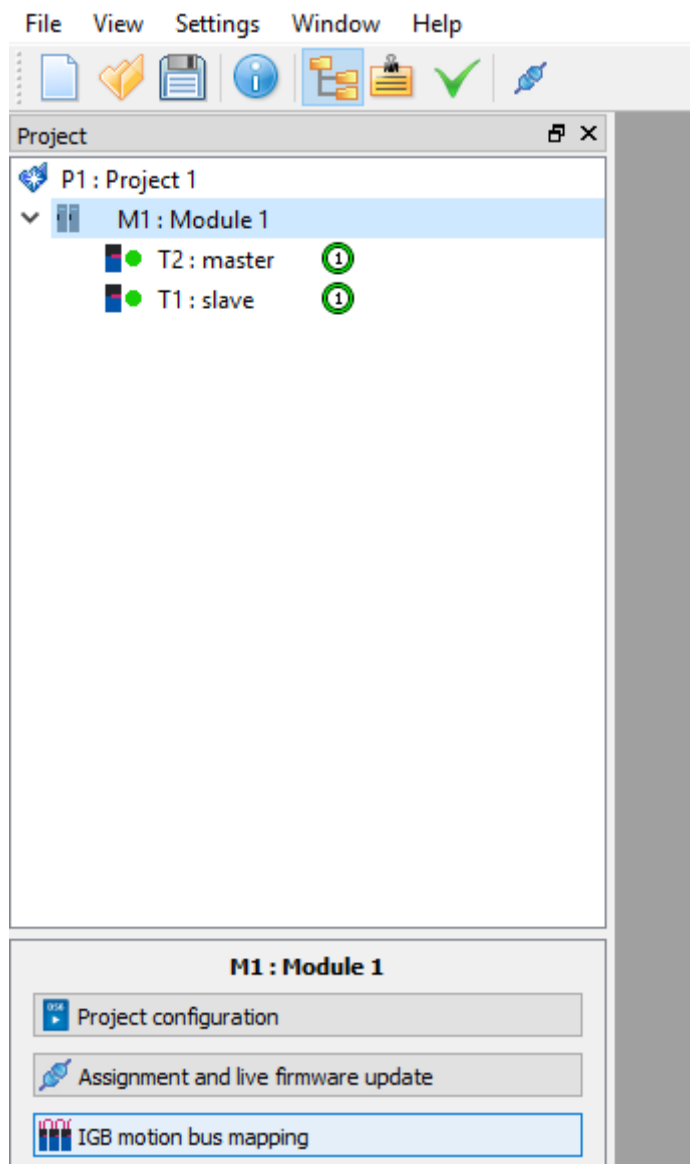
1.G818 Indirect Read Gear Function Override: 1.G270

1.G129 Gear Funktion Gain: 100,0

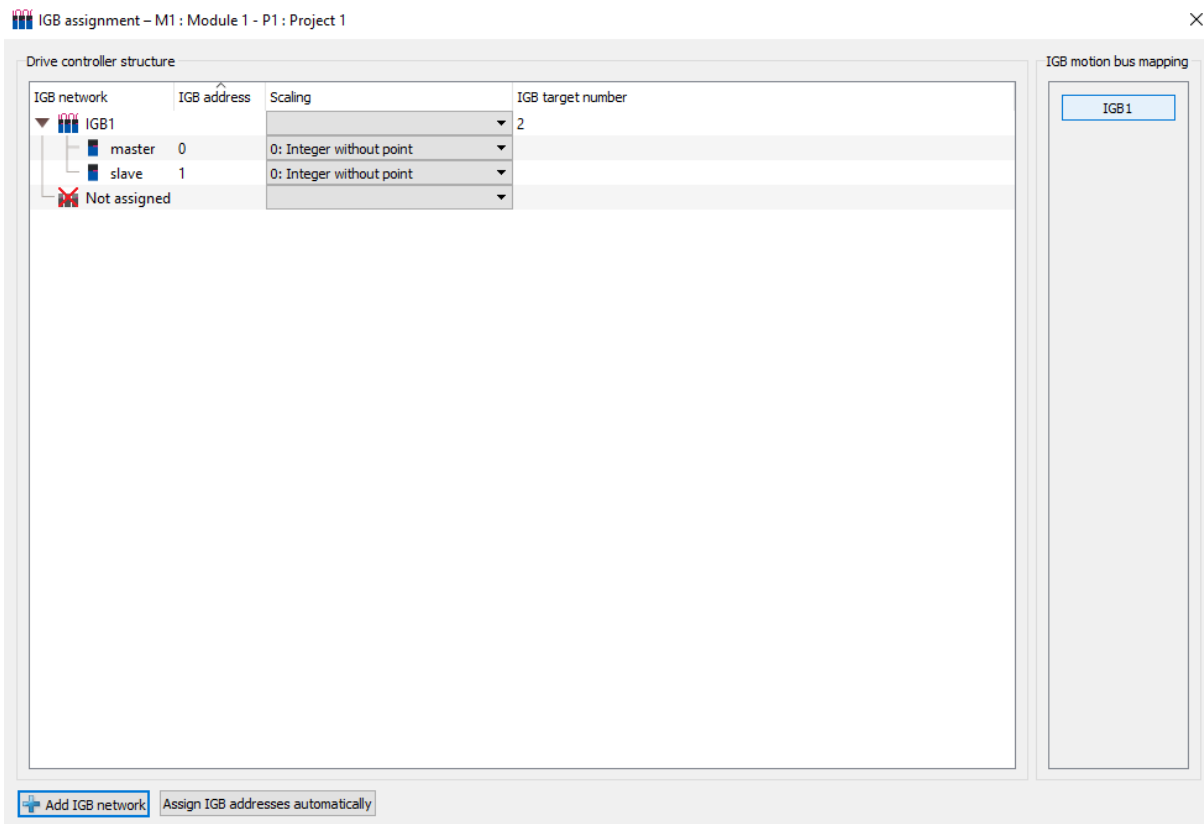
1419 Gearingfaktor override: 100,0 %



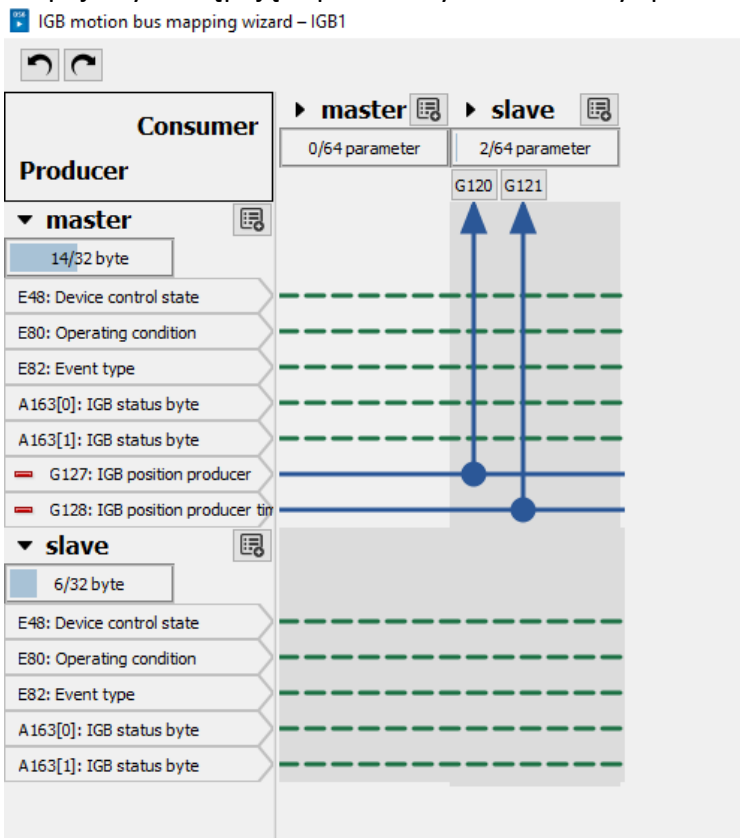
Ostatnim krokiem jest zmapowanie odpowiednik parametrów ustawieniach IGB motion bus:



Po wejściu w nią pokazuje nam się nieskonfigurowana sieć IGB. Należy dodać nową sieć IGB a następnie przypisać adresy falowników, program może zrobić to za nas automatycznie. Kolejno przechodzimy do ustawień IGB1, które możemy znaleźć w prawym górnym rogu:



Mapujemy następujące parametry we wskazany sposób:



Po podłączeniu wszystkich przetwornic kablem Ethernet, mamy możliwość komunikacji ze wszystkimi falownikami SD6. Pozostaje już tylko wysłać aplikacje na odpowiadające im falowniki. Zapisać parametry w falownikach komendą A00 oraz dla pewności uruchomić sprzęt ponownie. Najlepiej jest najpierw uruchomić synchronizację a następnie zadać komendę na masterze.