

Programowanie serwonapędów SD6 / SC6 / SI6

firmy [Stober Antriebstechnik](http://www.stober.com)



STÖBER
DriveControlSuite



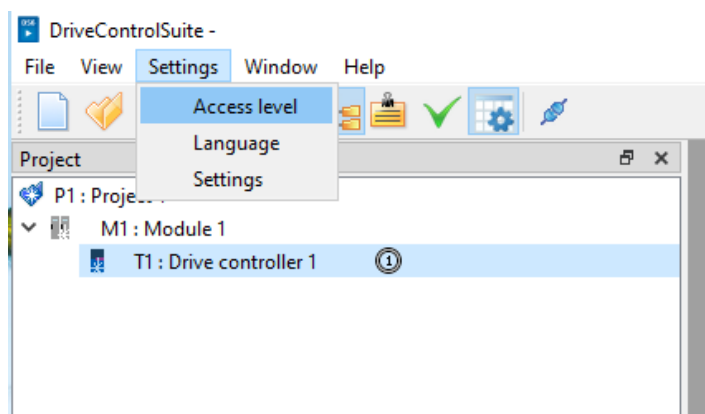
Konfiguracja parametrów w programie DriveControlSuite

dla parametryzowania licznika

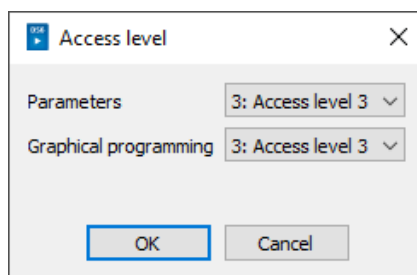
w programowaniu graficznym

Sterowniki silników 6 generacji SD6/SI6/SC6 (jak również 5 generacji) pozwalają na zaprogramowanie licznika. W celu wejścia w programowanie graficzne należy odblokować dostęp do tego programowania, za pomocą specjalnego klucza. Klucz można uzyskać kontaktując się z naszą firmą.

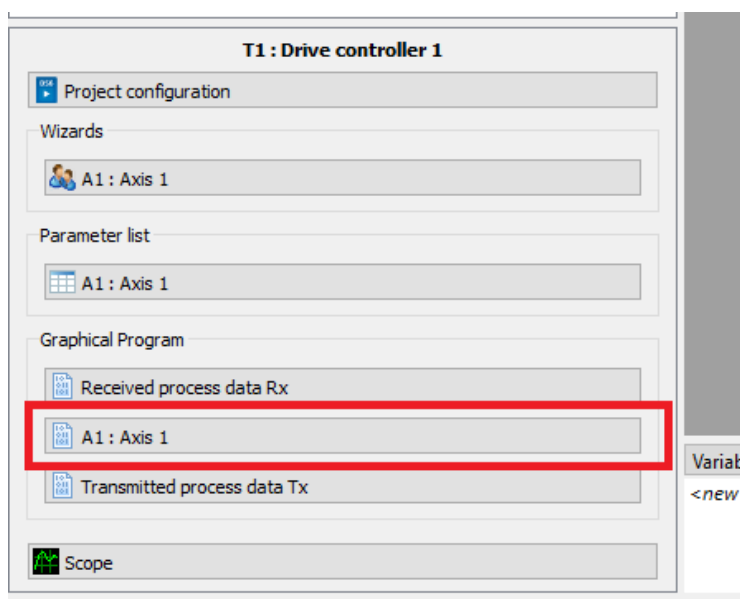
Jak sprawdzić czy mamy odblokowany dostęp do programowania graficznego? Poniżej ukazany jest wycinek z oprogramowania DS6.



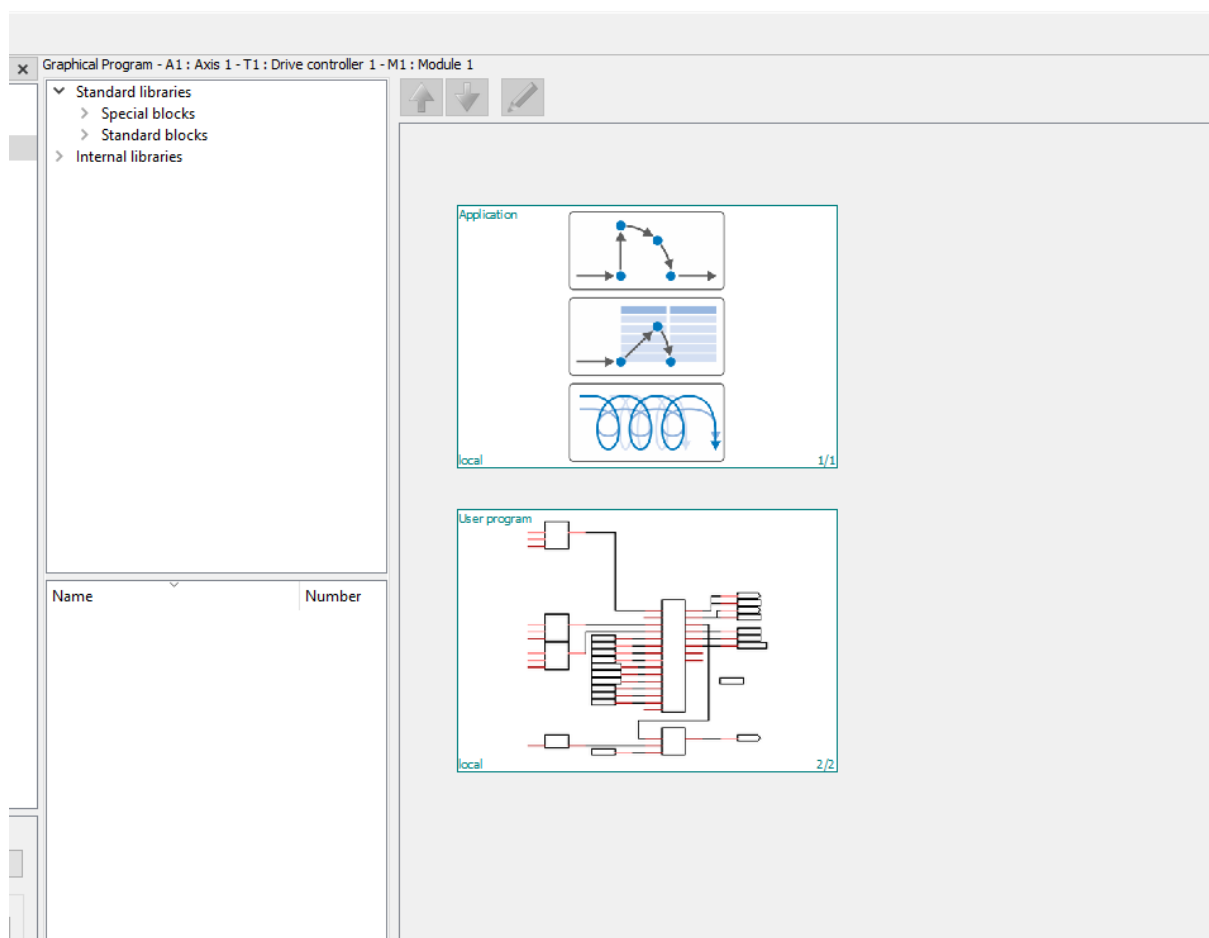
Jeżeli w odpowiedzi mamy następujące ustawienia to możemy zacząć programowanie graficzne.



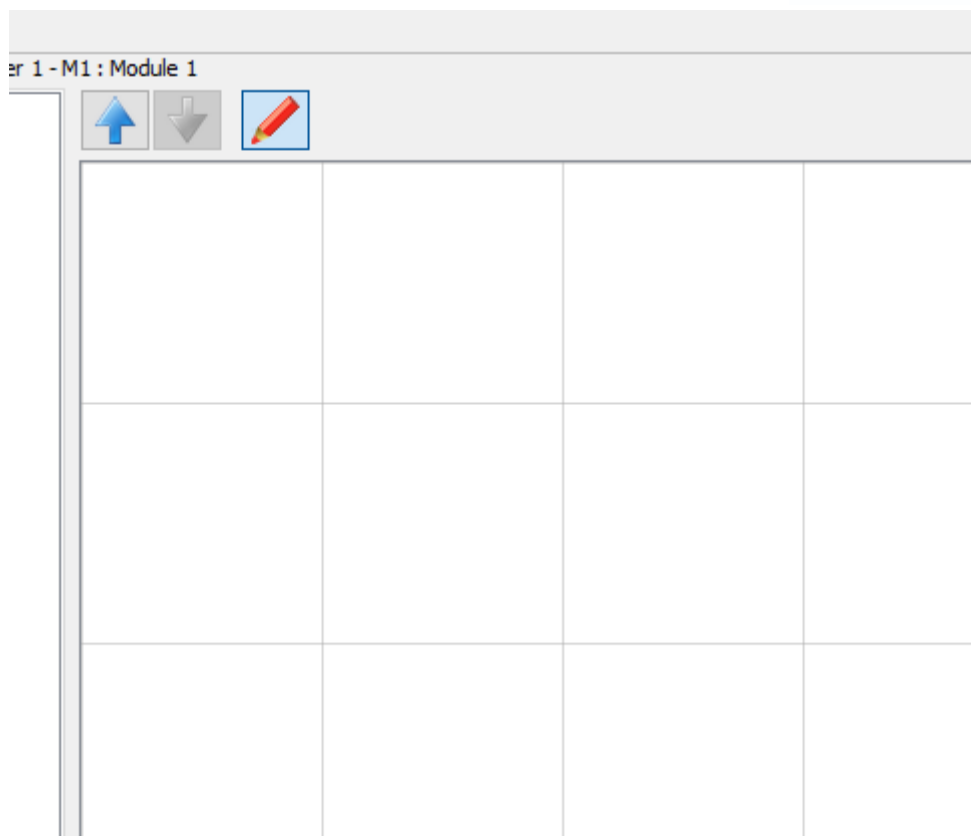
W celu wejścia w ten tryb programowania klikamy:



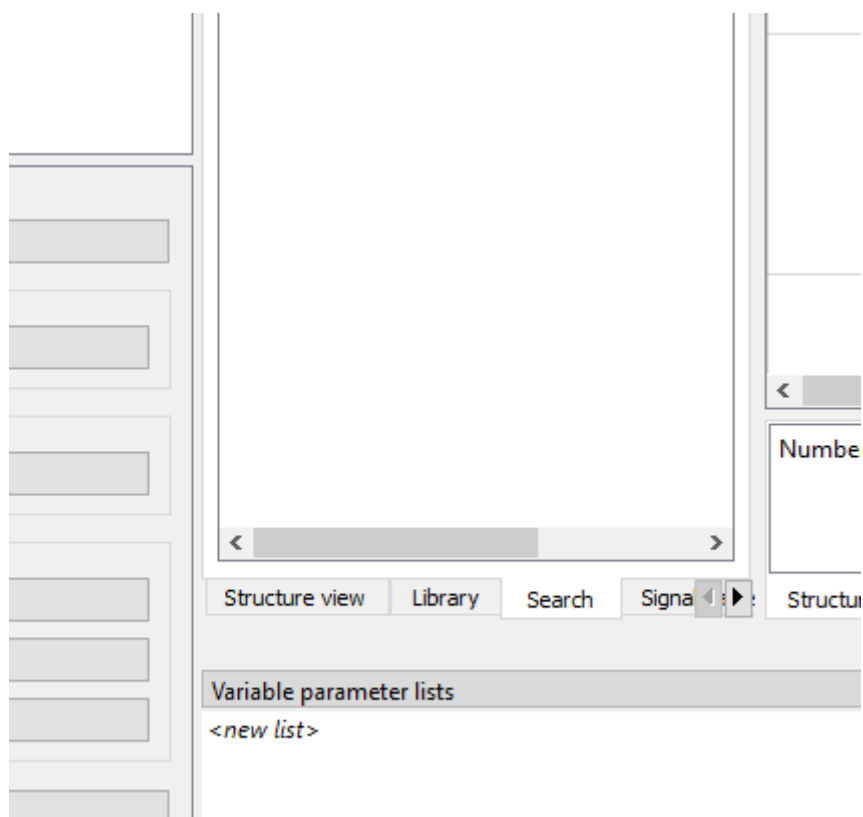
Następnie klikamy na User program:



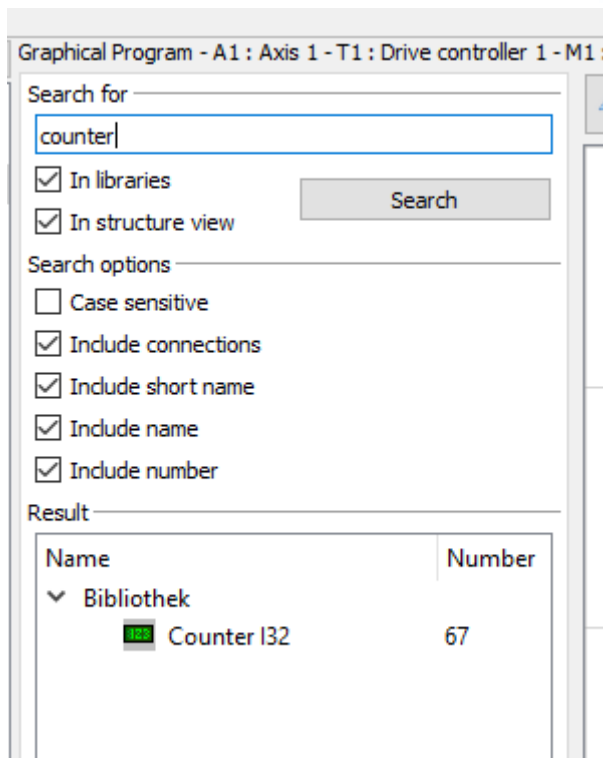
Uruchamiamy tryb edycji klikając na czerwony ołówek:



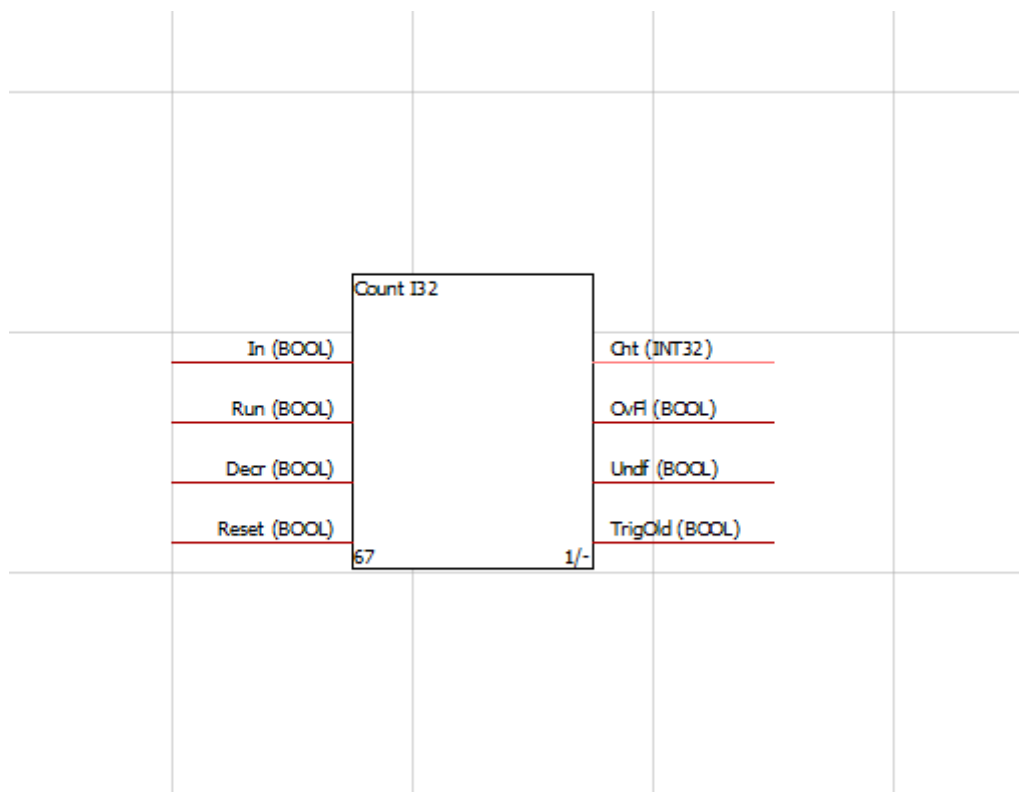
Przechodzimy o zakładki search:



Wpisujemy counter w polu wyszukiwania:



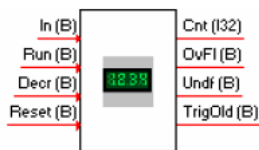
Poniżej ukazuje się bloczek, który należy przeciągnąć na obszar roboczy:



Poniżej opis dla poszczególnych pinów:

67 Counter I32

Level 3



Description

When the input *Run* is active, the block counts the rising edges on the input *In* and outputs the counter status to output *Cnt*.
 When the input *Decr* is not active, the block counts up. When the input *Decr* is active, the block counts down.
 The counting range is from 0 to 2147483647. Negative values are not used.
 When a value range overflow or underflow occurs, the signal *OvFl* or *Undf* is set for one cycle.
 An active input *Reset* always resets the block output *Cnt* to 0.

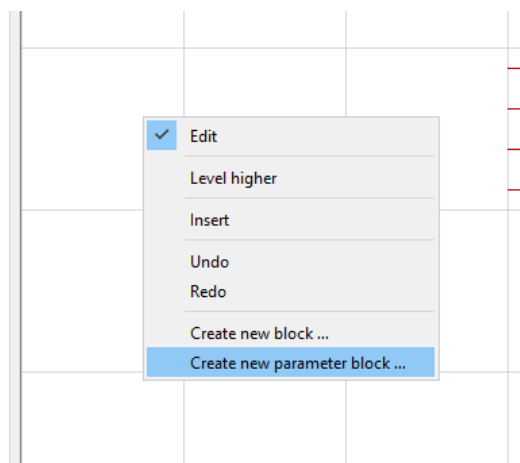
Inputs

No.	Name	Datatype	Scaling	Description
1	<i>In</i>	B	–	Counting pulse
2	<i>Run</i>	B	–	0: Counter ignores counting pulses. 1: Counting pulses are being acquired.
3	<i>Decr</i>	B	–	0: Counting up 1: Counting down
4	<i>Reset</i>	B	–	0: Normal operation 1: Counter output is set to 0. No other reaction.

Outputs

No.	Name	Datatype	Scaling	Description
5	<i>Cnt</i>	I32	–	Output of the counter status
6	<i>OvFl</i>	B	–	Counter had a value range overflow during the last cycle.
7	<i>Undf</i>	B	–	Counter had a value range underflow during the last cycle.
8	<i>TrigOld</i>	B	–	Memory for edge recognition

Następnie musimy utworzyć parametry by skonfigurować licznik. Klikamy prawym przyciskiem myszy na obszar roboczy jak na obrazku poniżej.



Dla pinu 2 tworzymy parametr jak poniżej: jest to parametr który uruchamia licznik.

Properties of

Block type: Local block definition Version: 0

Number: Read: 0: Access level 0

Coordinate: P02 Write: 0: Access level 0

Parameter type: Single Axis parameter Language: Monolingual

Short name: Run Name: Run

Read value: 0: Access level 0 Save value in Paramodul Non-volatile

Write value: 0: Access level 0 Change only in case of Enable-off Control/status word

Parameter type: Binary Capable of PDO/PZD mapping

Data type: BOOLEAN

Default: 1

OK Cancel

Dla pinu 3 mamy poniższe ustawienie: licznik zlicza w górę

Properties of

Block type: Local block definition Version: 0

Number: Read: 0: Access level 0

Coordinate: P03 Write: 0: Access level 0

Parameter type: Single Axis parameter Language: Monolingual

Short name: Decr Name: Decr

Read value: 0: Access level 0 Save value in Paramodul Non-volatile

Write value: 0: Access level 0 Change only in case of Enable-off Control/status word

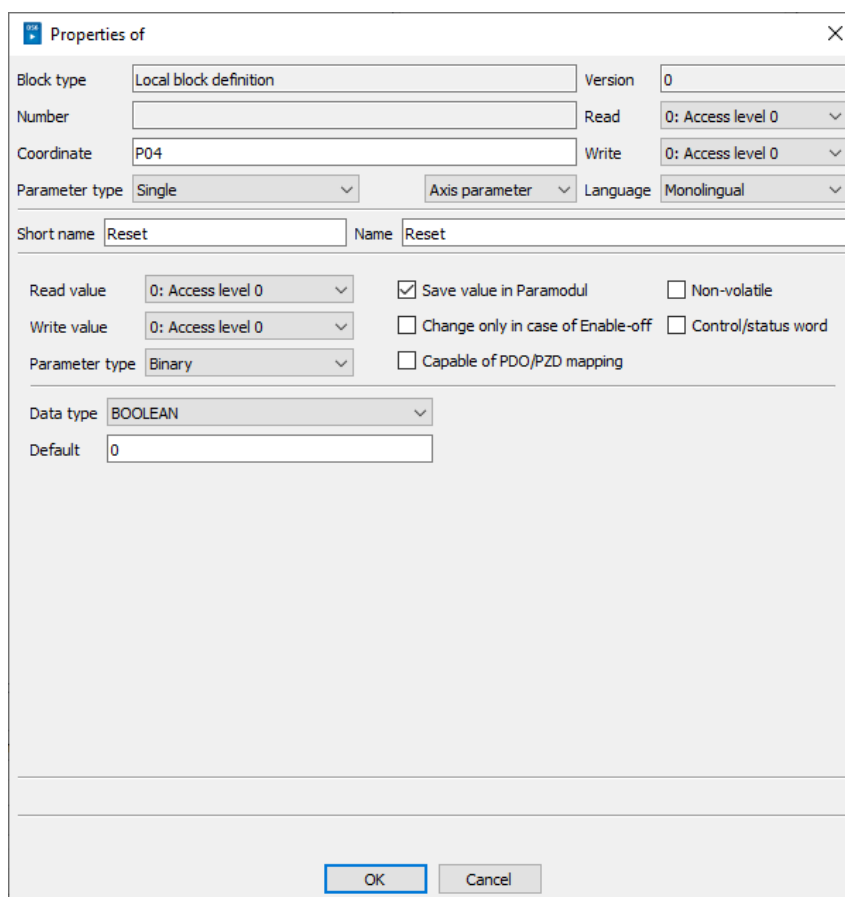
Parameter type: Binary Capable of PDO/PZD mapping

Data type: BOOLEAN

Default: 0

OK Cancel

Dla pinu 4 mamy następujące nastawy: sygnał resetujący licznik

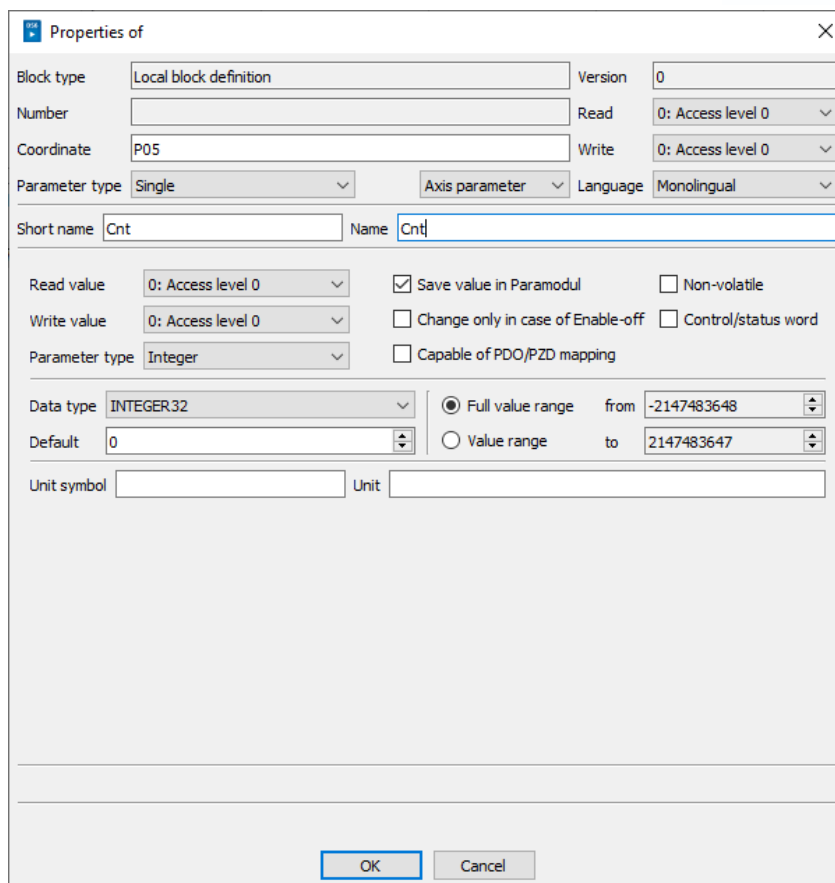


The screenshot shows a 'Properties of' dialog box for a parameter named 'Reset'. The dialog is titled 'Properties of' and has a close button (X) in the top right corner. The fields are as follows:

- Block type: Local block definition
- Version: 0
- Number: (empty)
- Read: 0: Access level 0
- Coordinate: P04
- Write: 0: Access level 0
- Parameter type: Single
- Axis parameter: (selected)
- Language: Monolingual
- Short name: Reset
- Name: Reset
- Read value: 0: Access level 0
- Save value in Paramodul:
- Non-volatile:
- Write value: 0: Access level 0
- Change only in case of Enable-off:
- Control/status word:
- Parameter type: Binary
- Capable of PDO/PZD mapping:
- Data type: BOOLEAN
- Default: 0

At the bottom of the dialog are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Pin 5 wygląda następująco: przechowuje wartość licznika

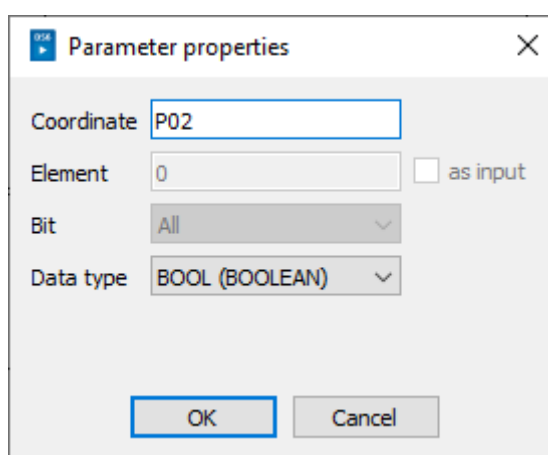


The 'Properties of' dialog box shows the configuration for a parameter block. The 'Block type' is 'Local block definition' and the 'Version' is '0'. The 'Coordinate' is 'P05'. The 'Parameter type' is 'Single' and 'Axis parameter'. The 'Language' is 'Monolingual'. The 'Short name' is 'Cnt' and the 'Name' is 'Cnt'. The 'Read value' and 'Write value' are both set to '0: Access level 0'. The 'Parameter type' is 'Integer'. The 'Data type' is 'INTEGER32'. The 'Full value range' is selected, with 'from' set to '-2147483648' and 'to' set to '2147483647'. The 'Default' value is '0'. There are checkboxes for 'Save value in Paramodul', 'Non-volatile', 'Change only in case of Enable-off', 'Control/status word', and 'Capable of PDO/PZD mapping'. The 'Unit symbol' and 'Unit' fields are empty. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Sygnal, który będzie zliczany w naszym przykładzie będzie pochodził z wejścia cyfrowego DI1. Można wykorzystać każdy sygnał typu binarnego. Wpisujemy wartość DI1 w polu wyszukiwania, a następnie dodajemy blok do obszaru roboczego.

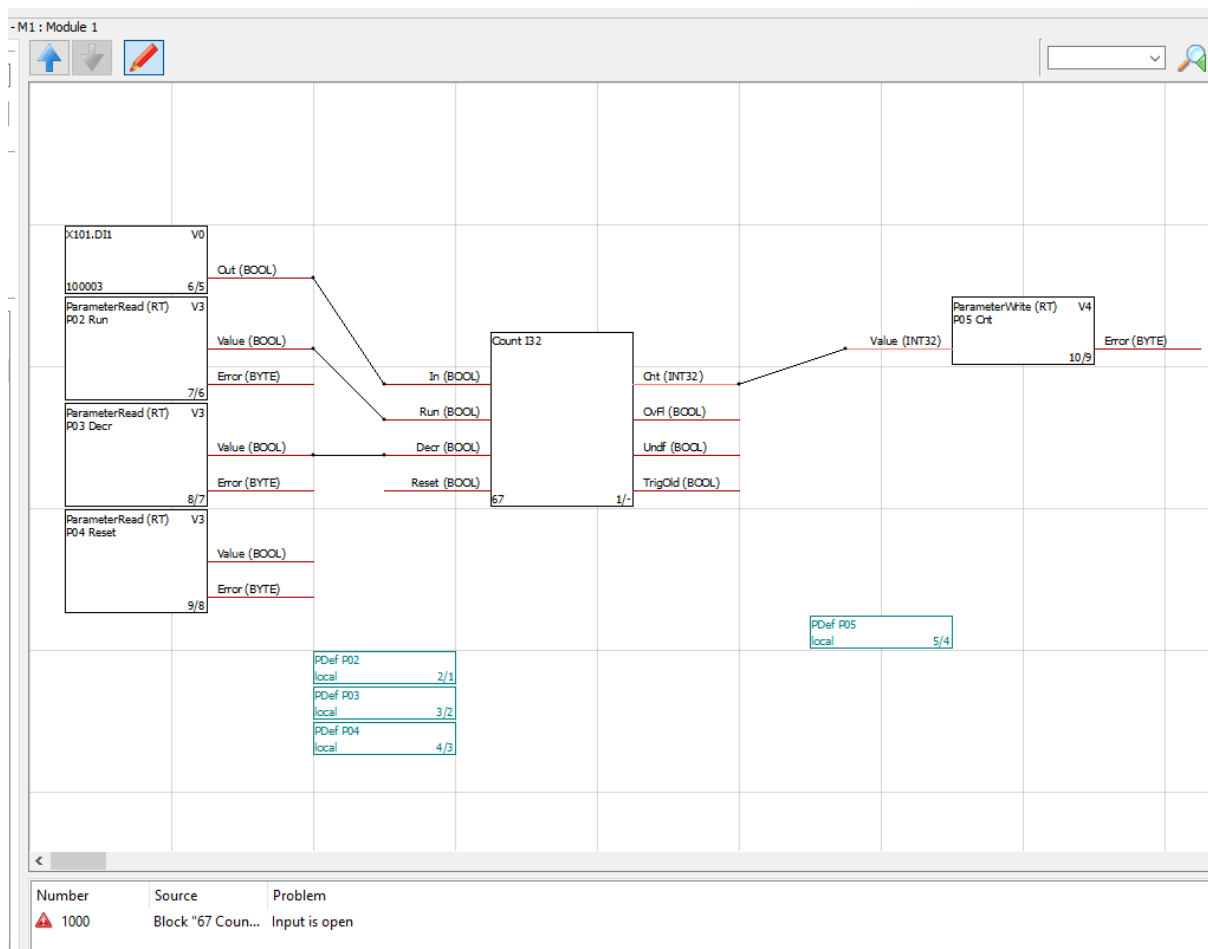
Kolejnym krokiem jest dodanie do obszaru roboczego bloku Parameter read oraz Parameter write. Wpisujemy takie nazwy w polu wyszukiwania.

Klikamy dwukrotnie na blokach parameter read oraz write i wpisujemy numery parametrów, które zostały przez nas utworzone.



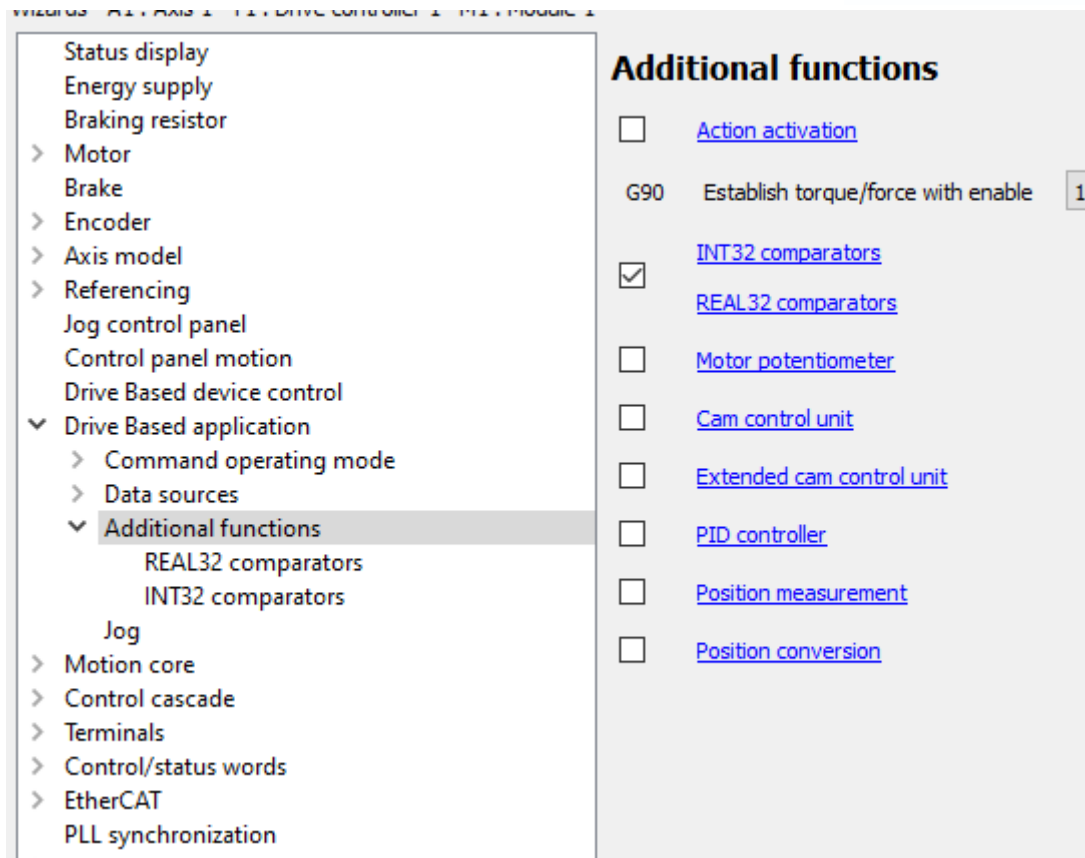
The 'Parameter properties' dialog box shows the configuration for a parameter. The 'Coordinate' is 'P02'. The 'Element' is '0' and there is an unchecked checkbox for 'as input'. The 'Bit' is 'All'. The 'Data type' is 'BOOL (BOOLEAN)'. 'OK' and 'Cancel' buttons are at the bottom.

Następnie łączymy bloczki razem jak na poniższym rysunku. Sprawdzamy okienko poniżej czy nie ma jakiś komunikatów:

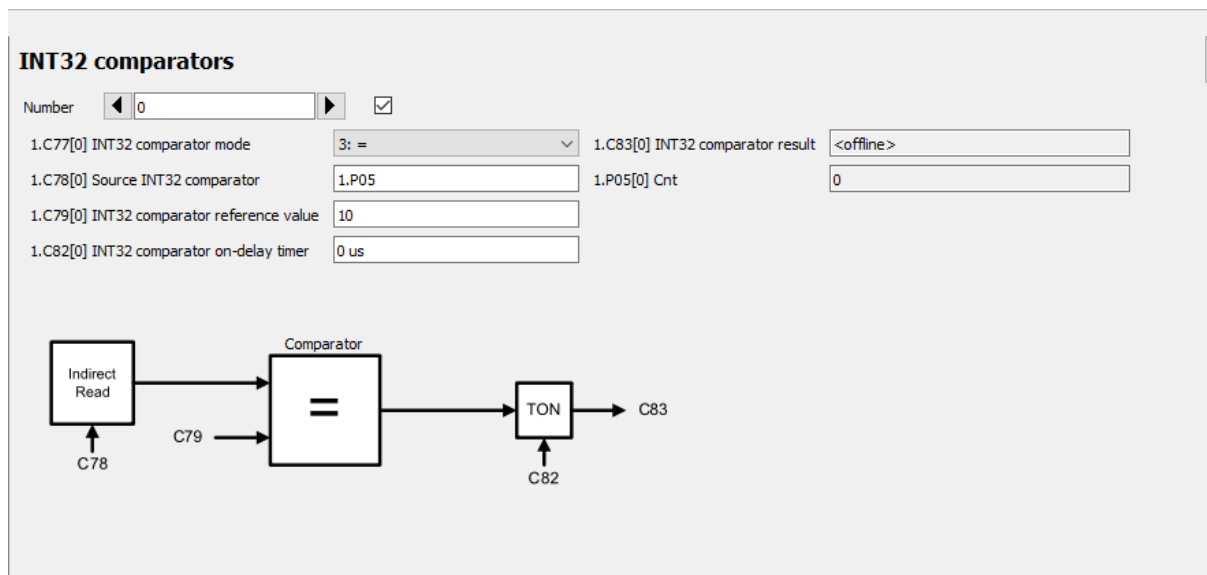


W oknie powyżej jest dla przykładu pokazany komunikat z błędem. Jedno z wejść nie jest podłączone. Po korekcji mamy zaprogramowany licznik, który zlicza ilość powtórzeń sygnału na wejściu cyfrowym DI1. Wystarczy wgrać program do falownika.

Sygnał ten możemy wykorzystać np. w komparatorze, który dostępny jest w podstawowym wizzardzie. Aby go uaktywnić należy kliknąć jak poniżej:



Przykładowo poniżej konfiguracja takiego komparatora



Jeżeli licznik zliczy 10 powtórzeń to pojawi się sygnał wysoki na parametrze C83.0, który można zaprogramować na wyjściu cyfrowym. Przykład poniżej:

Wizards - A1 : Axis 1 - T1 : Drive controller 1 - M1 : Module 1

- Status display
- Energy supply
- Braking resistor
- > Motor
- > Brake
- > Encoder
- > Axis model
- > Referencing
- Jog control panel
- Control panel motion
- Drive Based device control
- > Drive Based application
- > Motion core
- > Control cascade
- ▼ Terminals
 - Relay 1
 - Digital outputs 1 and 2**
 - > Analog input 1
 - > Analog input 2
 - Analog output 1
 - Analog output 2
 - Inputs/outputs used
- > Control/status words
- > EtherCAT
- PLL synchronization
- > Protection functions
- > Local operation

Digital outputs 1 and 2

1.F61 DO1 source	<input type="text" value="1.C83[0].0"/>	1.
1.C83[0] INT32 comparator result	<input type="text" value="<offline>"/>	
1.F80 DO1 activation delay	<input type="text" value="0 ms"/>	1.
1.F81 DO1 deactivation delay	<input type="text" value="0 ms"/>	1.
1.F82 DO1 inversion	<input type="text" value="0: Inactive"/>	1.
1.F161 DO1 switching time source	<input type="text" value=""/>	1.
1.F86 DO1 operating mode	<input type="text" value="0: Normal"/>	1.

