

SIWAREX WP521/WP522



Spis treści

1. Przypisanie pinów	2
2. Podłączenie celek wagowych	4
3. Przełączniki	5
4. Kalibracja	6
5. SIWATOOL	11
6. Wyjścia SIWAREX	13
7. Komunikacja z S7-1500	14
8. Diagnostyka	19

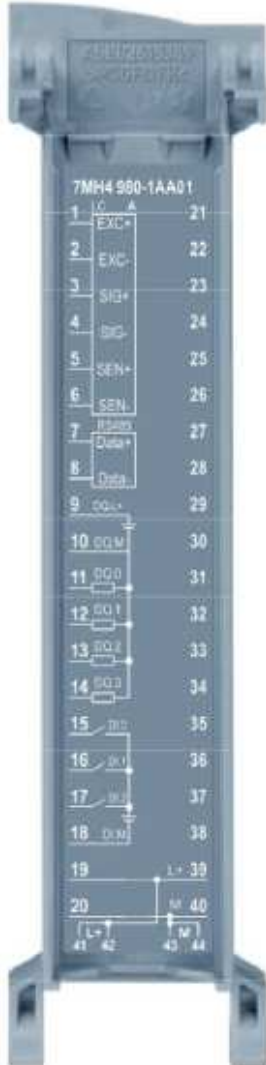
Moduł SIWAREX występuje w dwóch wersjach:

- WP521 – jednokanałowej,
- WP522 – dwukanałowej.

Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522


1. Przypisanie pinów

- WP521 - wersja jednokanałowa

WP521 ST					
	Load cell EXC+	1	21	(Piny 21 ... 38 nieużywane)	
	Load cell EXC-	2	22		
	Load cell SIG+	3	23		
	Load cell SIG-	4	24		
	Load cell SEN+	5	25		
	Load cell SEN-	6	26		
	RS485, D+	7	27		
	RS485, D-	8	28		
	DQ.L+ (24V DQ)	9	29		
	DQ.M (0V DQ)	10	30		
	DQ.0	11	31		
	DQ.1	12	32		
	DQ.2	13	33		
	DQ.3	14	34		
	DI.0	15	35		
	DI.1	16	36		
	DI.2	17	37		
	DI.M (0V DI)	18	38		
	L+ (jeśli mostkowany zworką)	19	39	L+ (z 41, 42)	
	M (jeśli mostkowany zworką)	20	40	M (z 43, 44)	
		41	42	43	44
		L+		M	

Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

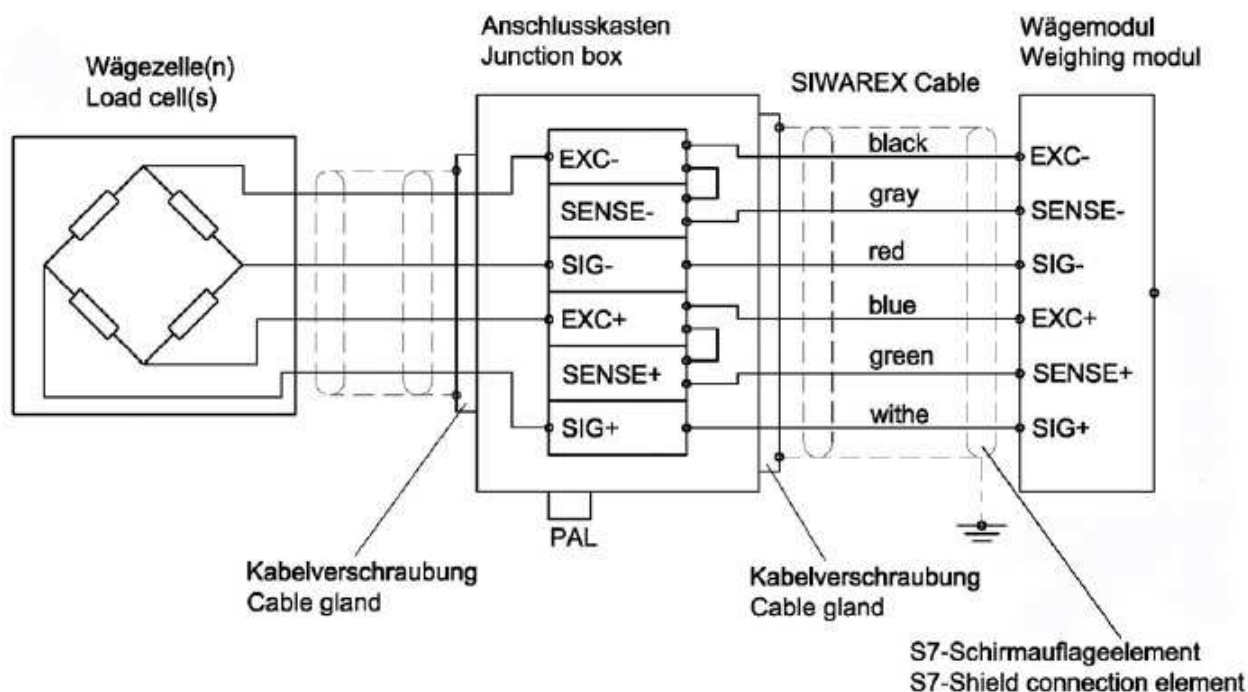
- WP522 - wersja dwukanałowa

WP522 ST						
	Load cell EXC+	1	21	Drugi kanał (tak samo jak pierwszy)		
	Load cell EXC-	2	22			
	Load cell SIG+	3	23			
	Load cell SIG-	4	24			
	Load cell SEN+	5	25			
	Load cell SEN-	6	26			
	RS485, D+	7	27			
	RS485, D-	8	28			
	DQ.L+ (24V DQ)	9	29			
	DQ.M (0V DQ)	10	30			
	DQ.0	11	31			
	DQ.1	12	32			
	DQ.2	13	33			
	DQ.3	14	34			
	DI.0	15	35			
	DI.1	16	36			
	DI.2	17	37			
	DI.M (0V DI)	18	38			
	L+ (jeśli mostkowany zworką)	19	39	L+ (z 41, 42)		
	M (jeśli mostkowany zworką)	20	40	M (z 43, 44)		
	41	42	43	44		
	L+		M			

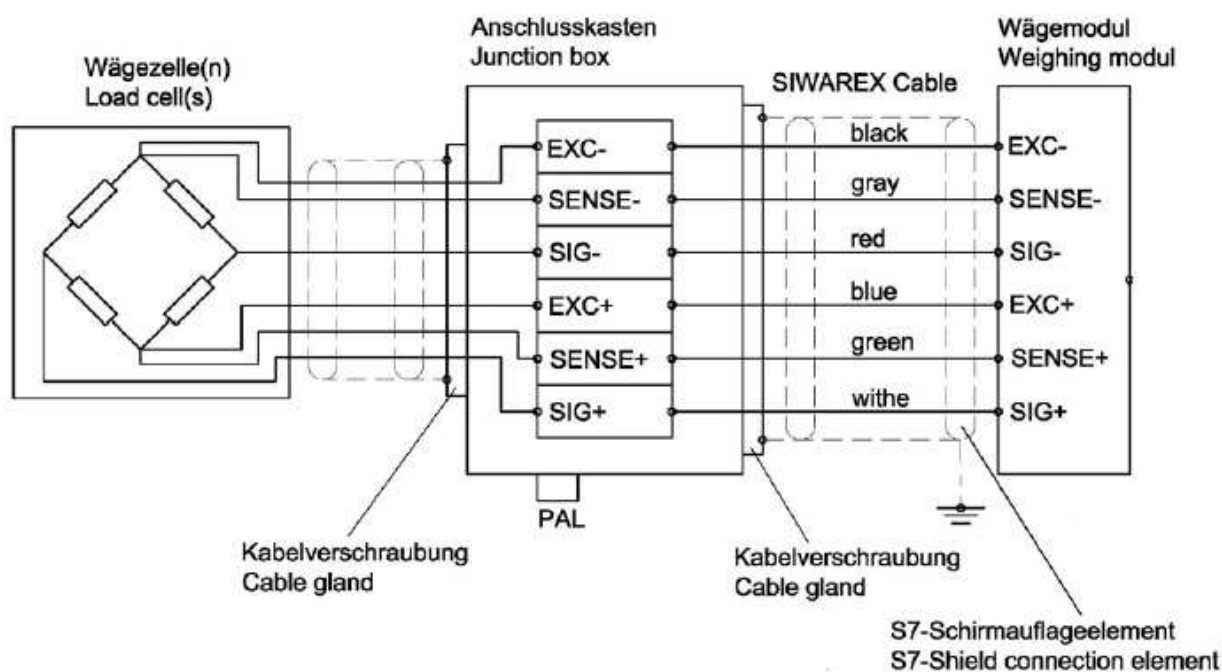
Zasilanie podłączane jest do pinów 41 (L+) i 44 (M), a piny 42 (L+) i 43 (M) można użyć do zasilenia kolejnych modułów.

2. Podłączenie celek wagowych

- 4-przewodowe

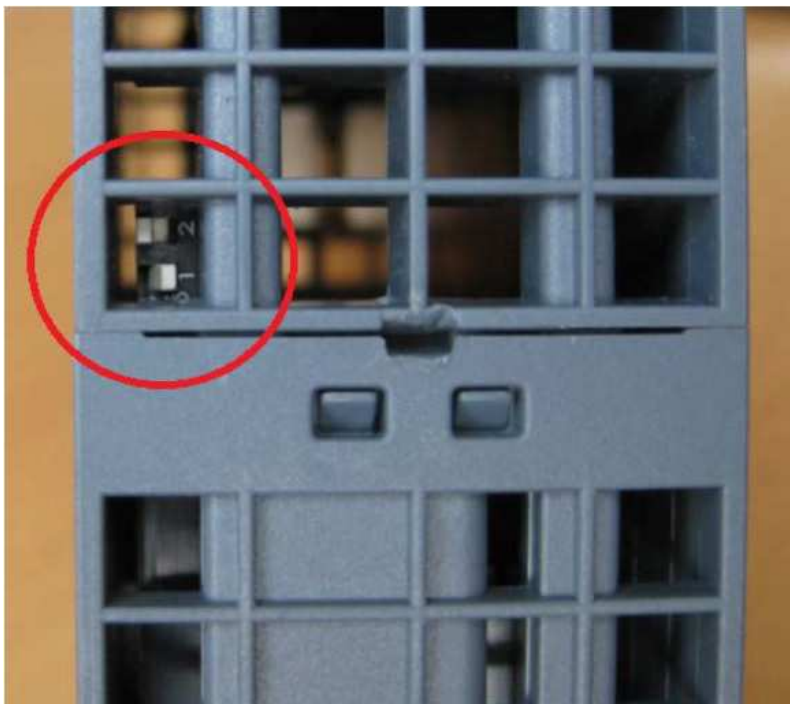


- 6-przewodowe



3. Przełączniki

Moduł posiada dwa przełączniki zlokalizowane po lewej stronie górnej części zamknięcia.



Przełącznik ① Określa sposób działania (górze – tryb SIMATIC, dół – praca samodzielna, bez SIMATIC)

Przełącznik ② W obecnej wersji nie posiada funkcji

Po podłączeniu modułu do sterownika S7-1500 i ustawieniu przełącznika 1 w dolnej pozycji, SIWAREX WP521/522 zachowa swoją pełną funkcjonalność nawet gdy CPU przejdzie w stop.

4. Kalibracja

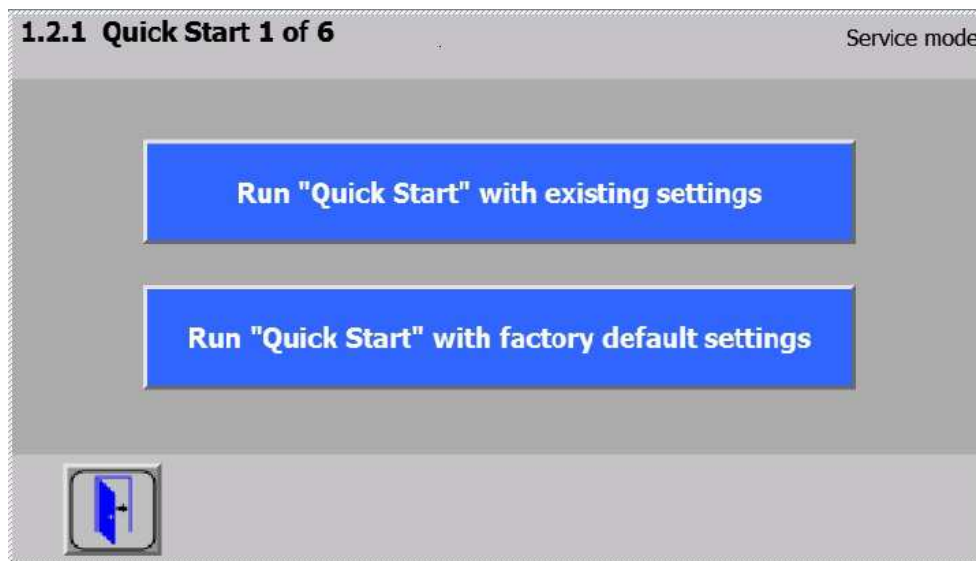
Kalibrację wagi można przeprowadzić z użyciem gotowego przykładu aplikacji i panelu operatorskiego.

Link do przykładu aplikacji:

<https://support.industry.siemens.com/cs/pl/en/view/109736579>

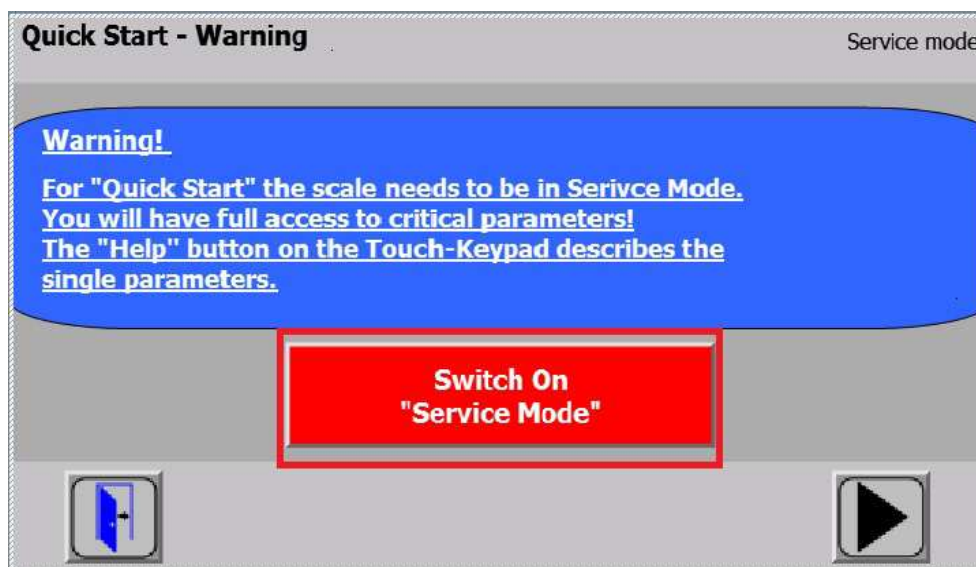
Wybierz **"1.0 Setup"** a następnie **"1.2 Quick Start"**. Wszystkie zmiany zapisuje się klikając na ikonę dyskietki.





Run „Quick Start” with existing settings – przeprowadza konfigurację na bieżących ustawieniach

Run „Quick Start” with factory default settings – przeprowadza konfigurację na domyślnych ustawieniach



Wybierz „Switch On „Service Mode” aby uruchomić tryb serwisowy modułu.





Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

Ustawianie podstawowych parametrów wagi

1.2.2 Quick Start 2 of 6 Service mode

Scale Name	<input type="text"/>
Weight unit	Kilogram [kg] ▾
Indicator for Gross ("B" or "G")	B for Gross ▾
Resolution (d)	0.100
Minimum weight (in d)	0
Maximum weight	100.0000 kg

←
x





   

Ustawienie parametrów celek wagowych.

1.2.3 Quick Start 3 of 6 Service mode

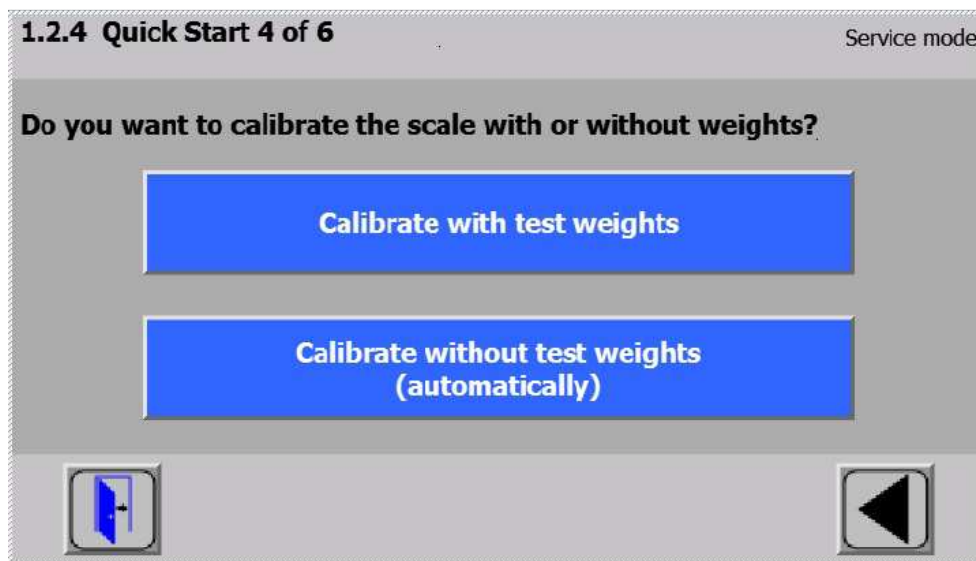
Load cell characteristic value	2.000	mV/V
Load cell overload limit	100.00	%
Load cell impedance reference	0.000	Ohm
Maximum impedance deviation	3.00	%
Load cell manufacturer	<input type="text"/>	
Load cell order number	<input type="text"/>	

determine

Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

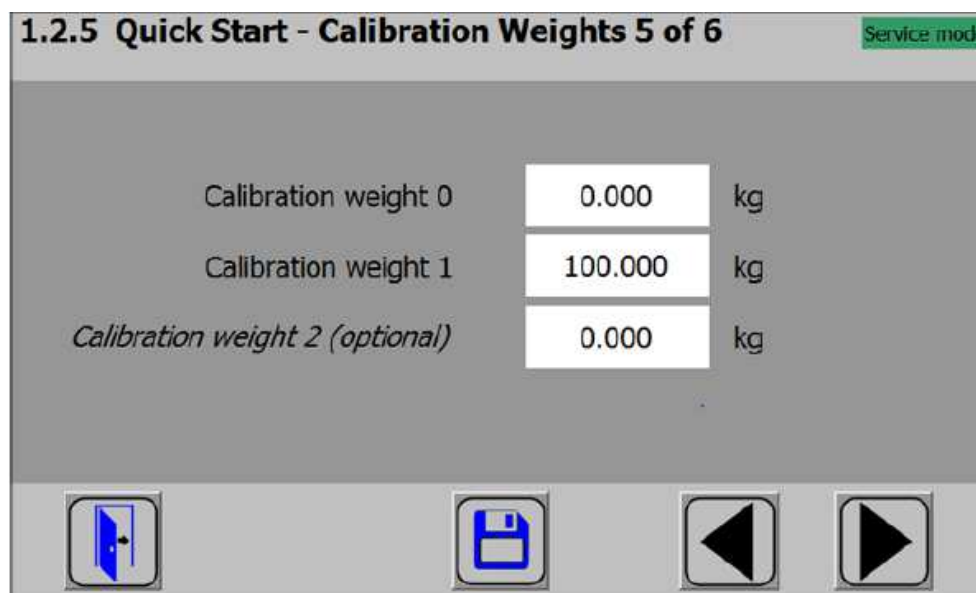
Wybór metody kalibracji



Moduł można kalibrować na dwa sposoby:

- używając referencyjnych obciążników
- bez obciążników, na podstawie technicznej specyfikacji podłączonych celek wagowych

Wybór obciążenia do kalibracji

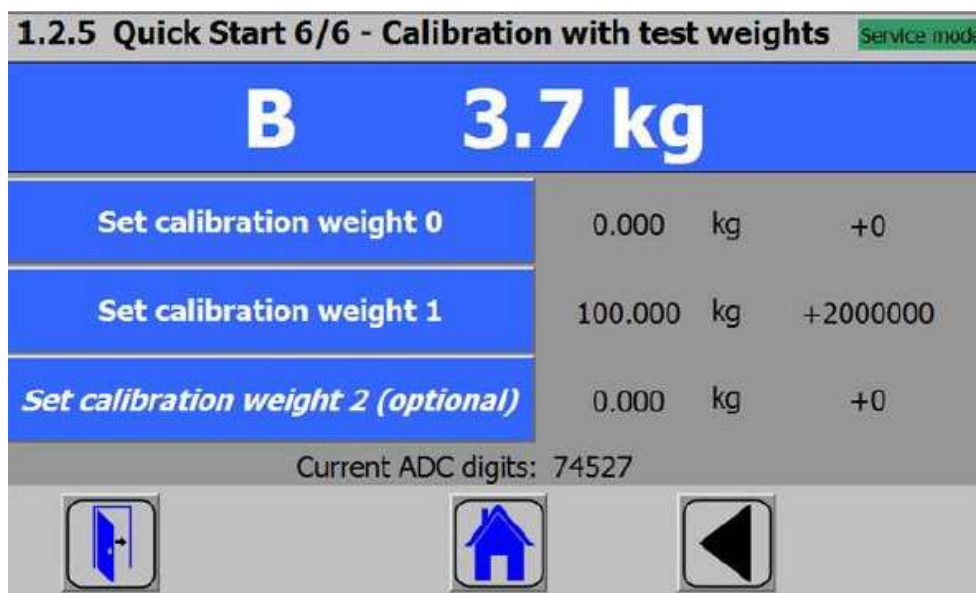


Należy wprowadzić masy obciążników referencyjnych za pomocą których zostanie przeprowadzona kalibracja wagi.

Wprowadzenie drugiego obciążenia referencyjnego nie jest obowiązkowe.

UWAGA!

Odstęp pomiędzy wagami użytych obciążeń referencyjnych musi wynosić minimum 2% stosowanego zakresu pomiarowego wagi. Jeśli używamy wagi w zakresie do 1000kg, należy użyć minimum 20kg obciążenia referencyjnego.

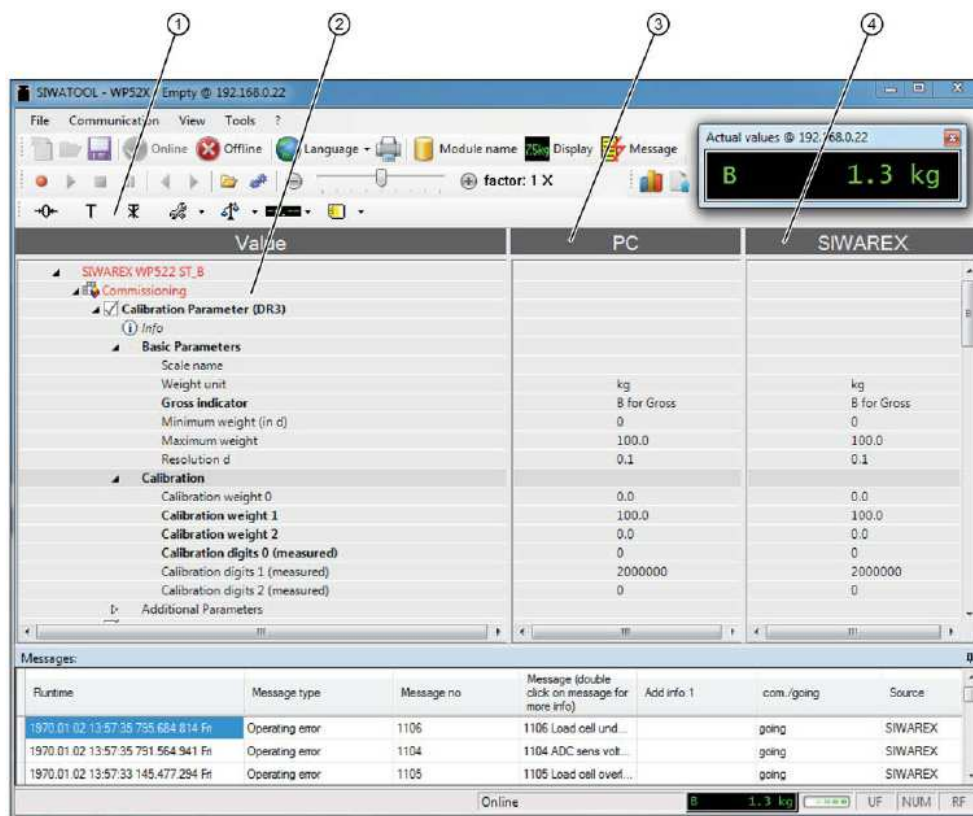


Przeprowadzenie kalibracji:

1. Usuń obciążenia z wagi i naciśnij "Set calibration weight 0".
2. Umieść 1 obciążenie referencyjne i kliknij "Set calibration weight 1".
3. Dodatkowo można skalibrować wagę umieszczając 2 obciążenie referencyjne i klikając „Set calibration weight 2 (optional)”.

5. SIWATOOL

Oprogramowanie SIWATOOL pozwala na szybką diagnostykę urządzenia.

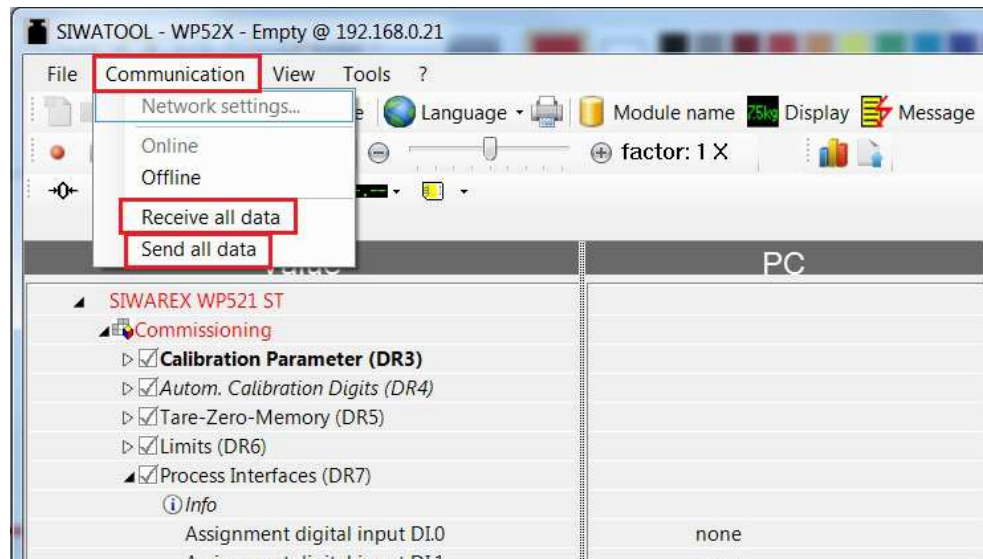


- ① Elementy sterujące
- ② Lista parametrów SIWATOOL
- ③ Parametry offline
- ④ Parametry online

UWAGA!

Wszystkie zmiany dokonywane w trybie online nie są automatycznie wysyłane do modułu.

Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522



Wybierz „**Receive all data**” w celu pobrania danych z modułu lub „**Send all data**”, aby je wysłać.

6. Wyjścia SIWAREX

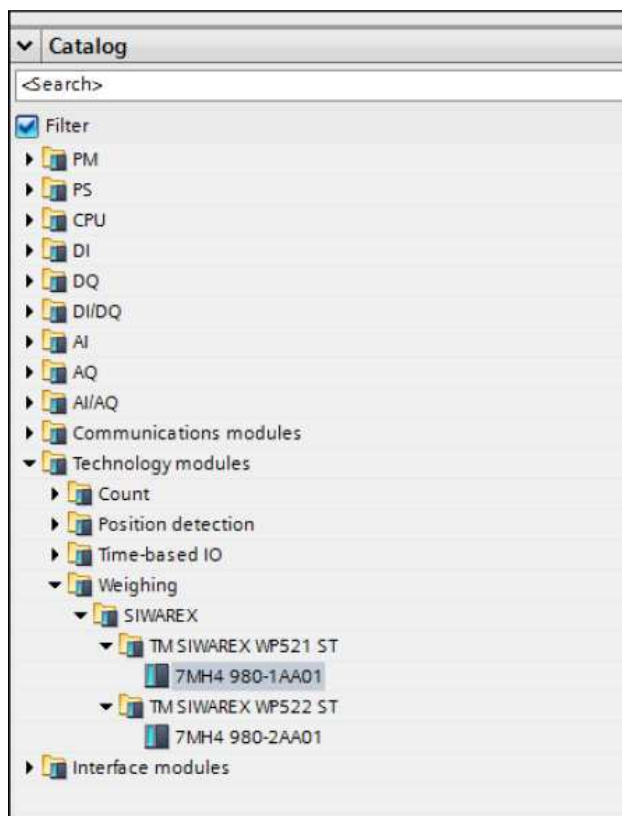
W celu używania wyjść modułu SIWAREX w programie S7-1500 należy zmienić ich przypisanie w SIWATOOL na S7-Interface.

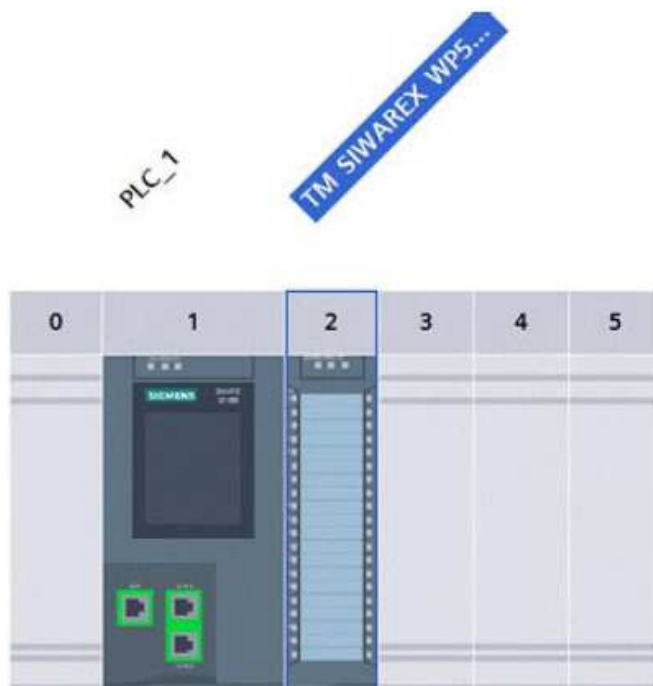
SIWAREX WP521 ST	
Commissioning	
Calibration Parameter (DR3)	
Autom. Calibration Digits (DR4)	
Tare-Zero-Memory (DR5)	
Limits (DR6)	
Process Interfaces (DR7)	
Info	
Assignment digital input DI.0	none
Assignment digital input DI.1	none
Assignment digital input DI.2	none
Filter digital input	2 : 10 ms
Assignment digital output DQ.0	S7-Interface
Assignment digital output DQ.1	S7-Interface
Assignment digital output DQ.2	S7-Interface
Assignment digital output DQ.3	S7-Interface
Monitoring of digital outputs (voltage and t	yes
State of digital outputs on error or CPU-Stop	OFF
State of digital output DQ.0 on error or CPU-	OFF

7. Komunikacja z S7-1500

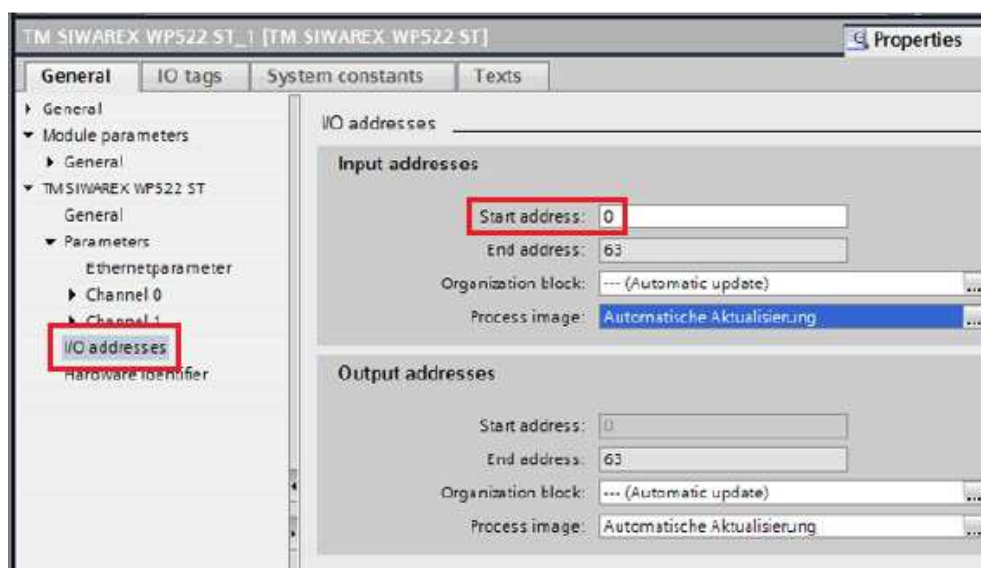
Od wersji V14 TIA PORTAL, moduł SIWAREX WP521/WP522 jest zintegrowany jako moduł technologiczny. Dla niższych wersji konieczne jest zainstalowanie HSP.

[https://support.industry.siemens.com/cs/document/73514020/hardware-support-package-\(hsp\)-for-siwarex-wp231-in-tia-portal-v11-sp2-for-products%3A-7mh4960-2aa01?dti=0&lc=en-WW](https://support.industry.siemens.com/cs/document/73514020/hardware-support-package-(hsp)-for-siwarex-wp231-in-tia-portal-v11-sp2-for-products%3A-7mh4960-2aa01?dti=0&lc=en-WW)





TIA Portal automatycznie przypisuje adresy początkowe I/O i Hardware ID dla modułów. Parametry te wywoływane są w blokach funkcyjnych. Można je zmienić we właściwościach.



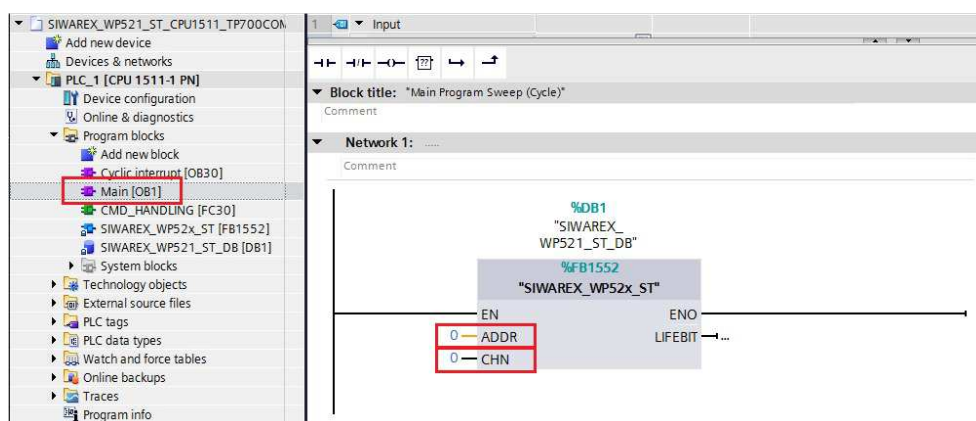
Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

Blok funkcyjny „SIWAREX WP52X” wywołany jest jeden raz dla jednokanałowego modułu WP521 a dwa razy dla dwukanałowego WP522 (dla każdego kanału oddzielnie).

W bloku „SIWAREX WP521_ST_DB” wpisz:

ADDR - adres początkowy (Start address I/O Adresses z Properties modułu)

CHN – używany kanał



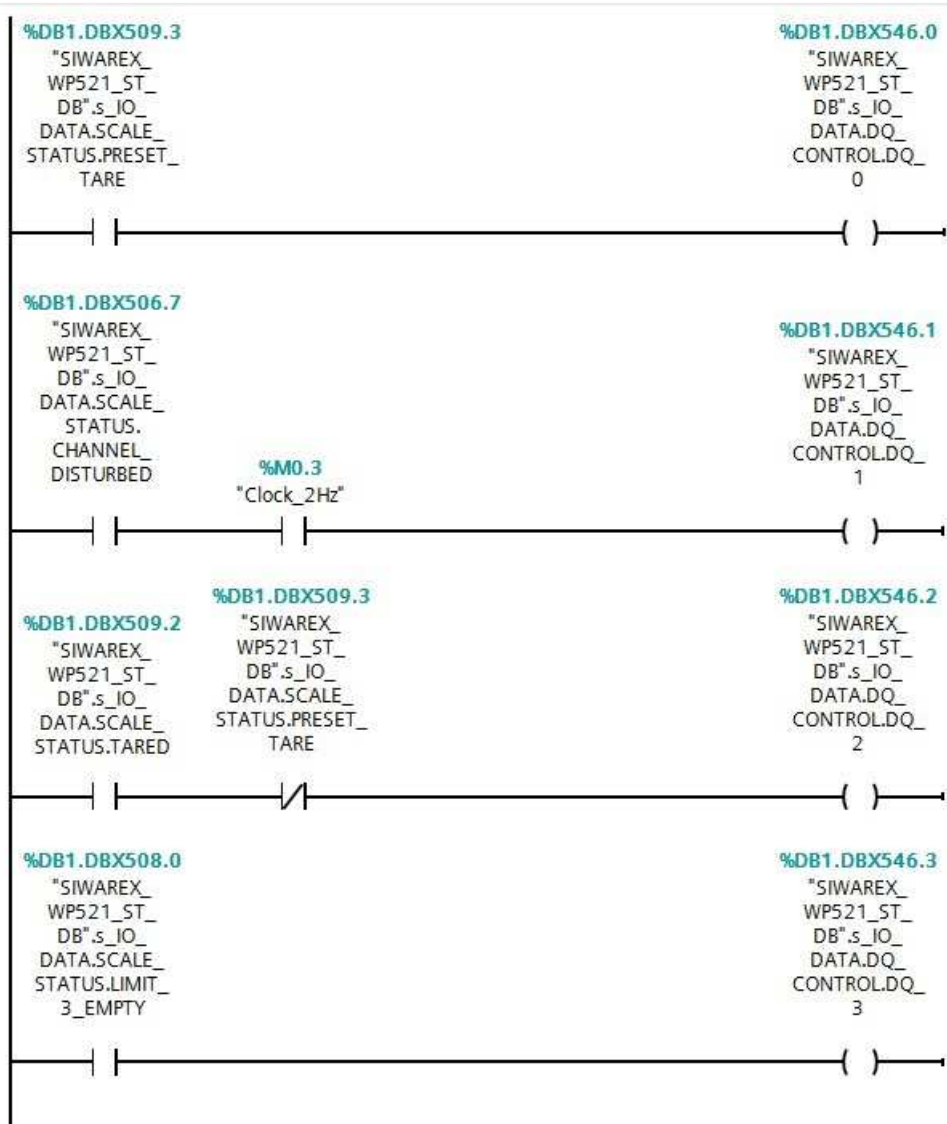
- Wyjścia cyfrowe SIWAREX

W celu używania wyjść modułu SIWAREX w programie S7-1500 należy zmienić ich przypisanie w SIWATOOL na S7-Interface

SIWAREX WP521 ST	
Commissioning	
<input checked="" type="checkbox"/> Calibration Parameter (DR3)	
<input checked="" type="checkbox"/> Autom. Calibration Digits (DR4)	
<input checked="" type="checkbox"/> Tare-Zero-Memory (DR5)	
<input checked="" type="checkbox"/> Limits (DR6)	
<input checked="" type="checkbox"/> Process Interfaces (DR7)	
Info	
Assignment digital input DI.0	none
Assignment digital input DI.1	none
Assignment digital input DI.2	none
Filter digital input	2 : 10 ms
Assignment digital output DQ.0	S7-Interface
Assignment digital output DQ.1	S7-Interface
Assignment digital output DQ.2	S7-Interface
Assignment digital output DQ.3	S7-Interface
Monitoring of digital outputs (voltage and t	yes
State of digital outputs on error or CPU-Stop	OFF
State of digital output DQ.0 on error or CPU-	OFF

Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

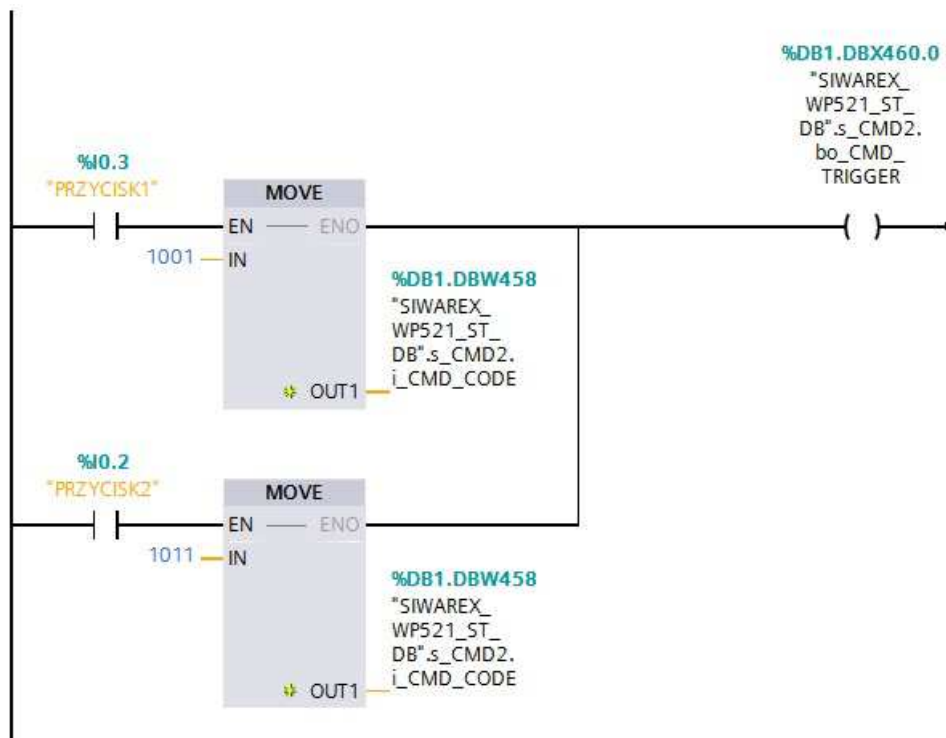
Przykład programu ustawiającego wyjścia modułu SIWAREX:



Konfiguracja i obsługa modułu wagowego SIWAREX WP521/WP522

- Wejścia cyfrowe

Przykład programu wykorzystującego wejścia DI S7-1500:



Aby zmienić funkcję przycisków wpisz do IN bloku MOVE:

1001	Zerowanie
1011	Tarowanie
1012	Resetowanie tarowania
1013	Włącz domyślnie tarowanie
1016	Tarowanie z SIMATIC

8. Diagnostyka

Jeśli dioda LED miga na czerwono to komunikaty diagnostyczne wyświetlane są w TIA Portal w zakładce Online & Diagnostics.

Komunikat diagnostyczny	Kod błędu	Znaczenie	Działania
Zwarcie	01H	Zwarcie w zasilaniu celek wagowych	Sprawdź podłączenie celek wagowych
Za niskie napięcie	02H	Za niskie napięcie SENSE	Zbyt duży spadek napięcia na celkach wagowych
Przeciążenie	07H	Przekroczone napięcie czujnika	
Niskie obciążenie	08H	Zbyt niskie napięcie czujnika	Sprawdź podłączenie czujnika
Błąd	09H	Błąd wewnętrzny modułu	Wymień moduł technologiczny
Błąd ADC	0BH	Błąd konwersji ADC	Możliwy błąd EMC
Błąd DQ	0CH	Błąd wyjść cyfrowych	Sprawdź napięcie zasilające DQ, sprawdź przeciążenia
Błąd sumy kontrolnej (parametr)	0DH	Błąd sumy kontrolnej	Wgraj parametry ustawień fabrycznych
Błąd sumy kontrolnej (program)	0EH	Błąd sumy kontrolnej	Wgraj ponownie firmware, wymień moduł
Brak napięcia obciążenia	11H	Brak zasilania L+ na module	Sprawdź napięcie zasilające
Brak przerywania sprzętowego	16H	Blok technologiczny nie może generować przerw	Skonfiguruj ponownie blok technologiczny
Moduł tymczasowo niedostępny	1FH	Normalne funkcjonowanie modułu jest niemożliwe, spowodowane np. aktualizowaniem firmware'u	Poczekaj aż moduł przejdzie do normalnej pracy