

Sworzeń pomiarowy

W technologii cienkowarstwowej do 200 kN

Modele F5301 standard, F53C1 z UL, F53C1 wersje ATEX

Karta katalogowa WIKA FO 51.18



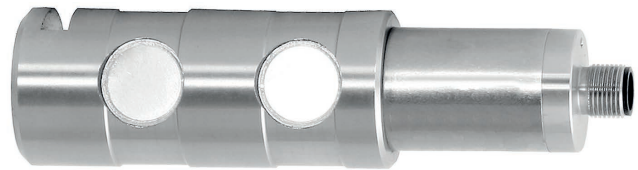
Dodatkowe aprobaty – patrz strona 4.

Zastosowanie

- Przemysłowa technologia ważenia
- Systemy dźwigowe, żurawie i dźwignice
- Budowa maszyn, urządzeń i instalacji, automatyka produkcji
- Budowa scen teatralnych i estradowych
- Przemysł chemiczny i petrochemiczny

Specjalne właściwości

- Zakresy pomiarowe od 0 ... 5 kN do 0 ... 200 kN [0 ... 1124 lbf do 0 ... 44962 lbf]
- Wersja z odpornej na korozję stali nierdzewnej
- Zintegrowany wzmacniacz
- Długotrwała stabilność, wysoka odporność na uderzenia i wibracje
- Dobra odtwarzalność, łatwy montaż



Sworzeń pomiarowy, model F5301

Opis

Sworznie pomiarowe stosuje się do pomiarów statycznych i dynamicznych w zastępstwie śrub niepomiarych. Stosowane są do określania sił rozciągających i/lub ściskających

Sworznie pomiarowe tego modelu stosuje się głównie w podnośnikach i systemach dźwigowych. Służą one również jako niezawodne czujniki w przemysłowej technice wagowej, jak również w dziedzinie automatyzacji produkcji, budowy maszyn i urządzeń, gdzie stosowane są w szczególności w kołach pasowych, wciągarkach linowych, łożyskach widłowych lub rolkowych.

Inne obszary zastosowań to budowa scen teatralnych i estradowych, gdzie niezawodnie zapobiegają przeciążeniom. Sworznie pomiarowe sprawdzają się również w przemyśle chemicznym i petrochemicznym.

Odpowiednie aprobaty techniczne i regionalne tych przetworników siły są oczywiście dostępne jako opcja. Sworznie pomiarowe modelu F5301 i F53C1 są wykonane z wysokowytrzymałej, odpornej na korozję stali nierdzewnej 1.4542, która nadaje się szczególnie do tych zastosowań.

Jako sygnały wyjściowe dostępne są standardowe wyjścia aktywnego prądu i napięcia (4 ... 20 mA, 0 ... 10 V). Możliwe są też redundantne sygnały wyjściowe i protokoły CANopen®.

Specyfikacje zgodnie z VDI/VDE/DKD 2638

Model	F5301 i F53C1 z UL							
Siła znamionowa F_{nom} kN	5	10	20	30	50	70	100	200
Siła znamionowa F_{nom} lbf	1124	2248	4496	6744	11240	15737	22481	44962
Błąd liniowości względnej $d_{lin}^{1)}$	$\pm 1 \% F_{nom}$							
Błąd powtarzalności względnej w stałej pozycji montażowej b_{rg}	$\pm 0,2 \% F_{nom}$							
Oddziaływanie temperatury na								
wartość charakterystyczną TK_c	$0,2 \% F_{nom} / 10 K$							
sygnał zerowy TK_0	$0,2 \% F_{nom} / 10 K$							
Siła graniczna F_L	$150 \% F_{nom}$							
Siła zrywająca F_B	$300 \% F_{nom}$							
Siła poprzeczna właściwa d_Q (sygnał przy $100 \% F_{nom}$ pod 90°)	$\pm 5 \% F_{nom}$							
Przesunięcie znamionowe (typ.) s_{nom}	< 0,1 mm [< 0,004 in]							
Materiał przyrządu pomiarowego	<ul style="list-style-type: none"> ■ Odporna na korozję stal nierdzewna, 1.4542, testowany ultradźwiękowo materiał 3.1 ■ Dostępna wersja z materiałem 3.2 							
Temperatura znamionowa $B_{T, nom}$	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]							
Temperatura użytkowa $B_{T, G}$	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]							
Temperatura przechowywania $B_{T, S}$	-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]							
Podłączanie elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa ■ CANopen® M12 x 1, wtyczka okrągła 5-pinowa 							
Sygnał wyjściowy (wartość znamionowa) C_{nom}	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA, 2-przewodowe ■ 4 ... 20 mA, 3-przewodowe ■ 2 x 4 ... 20 mA redundantrny ■ DC 0 ... 10 V, 3-przewodowe ■ 2 x DC 0 ... 10 V redundantrny ■ CANopen® <p>Protokół zgodnie z CiA® 301, profil urządzenia CiA® 404, usługi komunikacyjne LSS (CiA® 305), konfiguracja adresu i przepustowości przyrządu Sync/Async, Node/Lifeguarding, sygnał taktowania; zero i zakres $\pm 10 \%$ regulacji poprzez wejścia w katalogu obiektów 2)</p>							
Pobór prądu/mocy	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prąd wyjściowy 4 ... 20 mA 2-przewodowy: prąd sygnałowy ■ Prąd wyjściowy 4 ... 20 mA 3-przewodowy: < 8 mA ■ Napięcie wyjściowe: < 8 mA ■ CANopen®: <1 W 							
Zasilanie UB	<ul style="list-style-type: none"> ■ DC 9 ... 36 V dla prądu wyjściowego ■ DC 13 ... 36 V dla napięcia wyjściowego ■ DC 9 ... 36 V dla CANopen® 							
Obciążenie	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq (UB - 10 V) / 0,024 A$ dla wyjścia prądu ■ > 10 kΩ dla prądu wyjściowego 							
Czas nastawy	$\leq 2 ms$ (w zakresie 10 ... 90 % F_{nom}) ³⁾							
Stopień ochrony (wg IEC/EN 60529)								
W stanie odłączonym	IP66, IP67							
W stanie podłączonym	IP68, IP69, IP69K							
Ochrona elektryczna	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, ochrona przepięciowa i zwarciowa							
Odporność na wibracje	20 g, 100 h, 50 ... 150 Hz (zgodnie z DIN EN 60068-2-6)							
Odporność na wstrząsy	Zgodnie z DIN EN 60068-2-27							
Odporność	Zgodnie z normą DIN EN 61326-1/DIN EN 61326-2-3 (opcjonalnie wersje o zwiększonej EMC)							
Przeznaczenie	Stosowanie wewnątrz i na zewnątrz, głównie na wysokościach do 2500 m [8202.5 ft] nad poziomem morza.							

1) Błąd liniowości względnej jest określony zgodnie z dyrektywą VDI/VDE/DKD 2638 rozdział 3.2.6.

2) Protokół zgodny z CiA® 301, profil urządzenia CiA® 404, usługa komunikacyjna LSS (CiA® 305). / 3) Inne czasy nastawy dostępne na zapytanie.

CANopen® i CiA® to zastrzeżone znaki towarowe CAN® w Automation e.V. V.

Specyfikacje zgodnie z VDI/VDE/DKD 2638

Model	F53C1 ATEX/IECEx EX ib ¹⁾				F5301 Skok sygnału			
	5	10	20	30	50	70	100	200
Siła znamionowa F_{nom} kN	5	10	20	30	50	70	100	200
Siła znamionowa F_{nom} lbf	1124	2248	4496	6744	11240	15737	22481	44962
Błąd liniowości względnej $d_{lin}^{2)}$	$\pm 1\% F_{nom}$							
Błąd powtarzalności względnej w stałej pozycji montażowej b_{rg}	$\pm 0,2\% F_{nom}$							
Oddziaływanie temperatury na								
wartość charakterystyczną TK_C	$0,2\% F_{nom} / 10\text{ K}$							
sygnał zerowy TK_0	$0,2\% F_{nom} / 10\text{ K}$							
Siła graniczna F_L	$150\% F_{nom}$							
Siła zrywająca F_B	$300\% F_{nom}$							
Siła poprzeczna właściwa d_Q (sygnał przy $100\% F_{nom}$ pod 90°)	$\pm 5\% F_{nom}$							
Przesunięcie znamionowe (typ.) s_{nom}	$< 0,1\text{ mm } [< 0,004\text{ in}]$							
Materiał przyrządu pomiarowego	<ul style="list-style-type: none"> ■ Odporna na korozję stal nierdzewna, 1.4542, testowany ultradźwiękowo materiał 3.1 ■ Dostępna wersja z materiałem 3.2 							
Temperatura znamionowa $B_{T, nom}$	$-20 \dots +80\text{ }^\circ\text{C } [-4 \dots +176\text{ }^\circ\text{F}]$							
Temperatura użytkowa $B_{T, G}$	Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb $-25\text{ }^\circ\text{C} < T_{amb} < +85\text{ }^\circ\text{C}$ Ex II 2G Ex ib IIC T3 Gb $-25\text{ }^\circ\text{C} < T_{amb} < +100\text{ }^\circ\text{C}$ Ex I M2 Ex ib I Mb $-25\text{ }^\circ\text{C} < T_{amb} < +85\text{ }^\circ\text{C}$ Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb $-40\text{ }^\circ\text{C} < T_{amb} < +85\text{ }^\circ\text{C}$ Ex I M2 Ex ib I Mb				$-30 \dots +80\text{ }^\circ\text{C } [-22 \dots +176\text{ }^\circ\text{F}]$			
Temperatura przechowywania $B_{T, S}$	$-40 \dots +85\text{ }^\circ\text{C } [-40 \dots +185\text{ }^\circ\text{F}]$							
Podłączanie elektryczne	<ul style="list-style-type: none"> ■ M12 x 1 wtyczka okrągła, 4-pinowa ■ Dławik kablowy 							
Sygnał wyjściowy (wartość znamionowa) C_{nom}	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 20 mA, 2-przewodowe 				<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 ... 16 mA, 2-przewodowe³⁾ ■ DC 2 ... 8 V, 3-przewodowe³⁾ 			
Pobór prądu/mocy	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prąd wyjściowy 4 ... 20 mA 2-przewodowy: prąd sygnałowy 				<ul style="list-style-type: none"> ■ Prąd wyjściowy 4 ... 20 mA 2-przewodowy: prąd sygnałowy ■ Prąd wyjściowy 4 ... 20 mA 3-przewodowy: $< 8\text{ mA}$ ■ Napięcie wyjściowe: $< 8\text{ mA}$ 			
Napięcie zasilania UB	DC 10 ... 30 V dla prądu wyjściowego							
Obciążenie	<ul style="list-style-type: none"> ■ $\leq (UB - 10\text{ V}) / 0,024\text{ A}$ dla prądu wyjściowego ■ $> 10\text{ k}\Omega$ dla prądu wyjściowego 							
Czas nastawy	$\leq 2\text{ ms}$ (w zakresie $10 \dots 90\% F_{nom}$) ⁴⁾							
Stopień ochrony (wg IEC/EN 60529)	IP67							
Ochrona elektryczna	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, ochrona przepięciowa i zwarciowa							
Odporność na wibracje	20 g, 100 h, 50 ... 150 Hz (zgodnie z DIN EN 60068-2-6)							
Odporność na wstrząsy	Zgodnie z DIN EN 60068-2-27							
Odporność	Zgodnie z normą DIN EN 61326-1/DIN EN 61326-2-3 (opcjonalnie wersje o zwiększonej EMC)							

1) Sworzeń pomiarowy z ochroną przeciwzapłonową typu "ib" musi być zasilany tylko przy użyciu izolowanego galwanicznie repeatera.

Odpowiednie układy zasilania z repeaterem są dostępne jako opcja, np. nr zamówieniowy 14255084.

2) Błąd liniowości względnej jest określony zgodnie z dyrektywą VDI/VDE/DKD 2638 rozdział 3.2.6.







3) Inne skoki sygnału są możliwe na życzenie.

4) Inne czasy nastawy dostępne na zapytanie.

Atesty

Logo	Opis	Region
	Deklaracja zgodności UE Dyrektywa EMC	Unia Europejska

Opcjonalne atesty

Logo	Opis	Region
	Dyrektywa ATEX 1) wg EN 60079-0:2012 i EN 60079-11:2012 (Ex ib) Obszary zagrożone wybuchem Ex ib Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb $-25\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$ Ex II 2G Ex ib IIC T3 Gb $-25\text{ °C} < T_{amb} < +100\text{ °C}$ Ex I M2 Ex ib I Mb 2) $-25\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$ Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb $-40\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$	Unia Europejska
	IECEX 1) wg IEC 60079-0:2011 (Ed. 6) i IEC 60079-11:2011 (Ed. 6) (Ex ib) Obszary zagrożone wybuchem Ex ib Ex ib IIC T4/T3 Gb $-25\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$ Ex ib IIC T4 Gb $-25\text{ °C} < T_{amb} < +100\text{ °C}$ Ex ib I Mb 2) $-25\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$ Ex ib IIC T4 Gb $-40\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$	Globalnie
	UL 1) wg UL 61010-1 i CSA C22.2 NO. 61010-1 Aprobata komponentu	USA i Kanada
	EAC Dyrektywa EMC	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	EAC Ex 1) Obszary zagrożone wybuchem Ex ib Ex ib IIC T3 Gb $-40\text{ °C} < T_{amb} < +100\text{ °C}$ Ex ib IIC T3 Gb $-45\text{ °C} < T_{amb} < +100\text{ °C}$ Ex ib IIC T4 Gb $-40\text{ °C} < T_{amb} < +85\text{ °C}$ Ex ib IIC T4 Gb $-45\text{ °C} < T_{amb} < +100\text{ °C}$	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	DNV (opcja) Budowa statków, przemysł stoczniowy (np. instalacje przybrzeżne) ■ DNV standard: DNV-ST-0377 ■ DNV standard: DNV-ST-0378	Globalnie

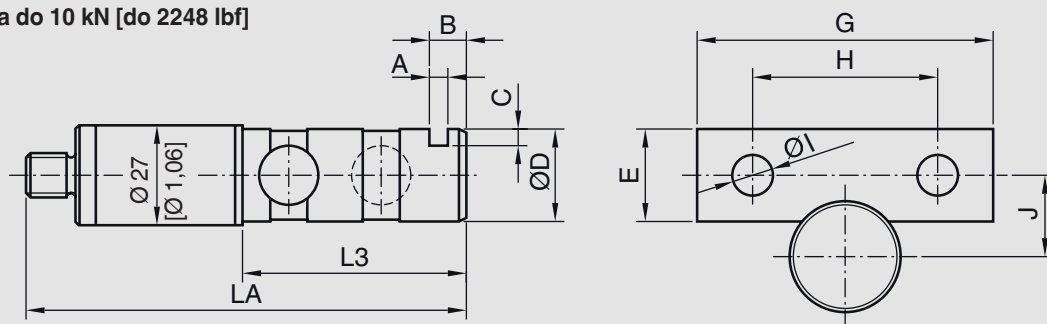
1) Tylko z modelem F53C1.

2) Możliwe tylko z dławikiem kablowym.

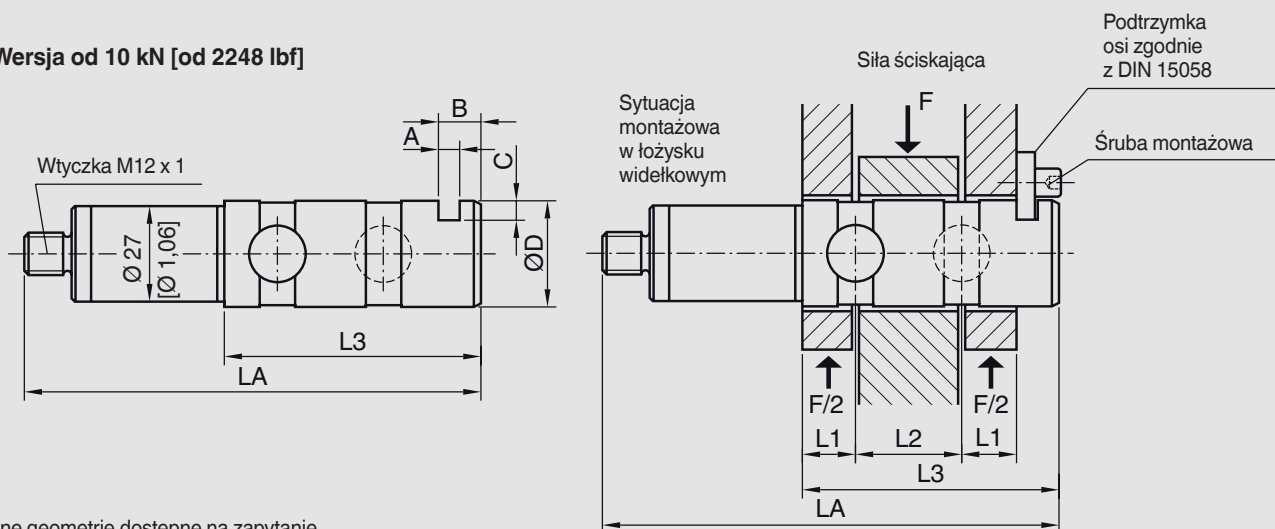
→ Aprobaty i certyfikaty – patrz strona internetowa

Wymiary w mm [in]

Wersja do 10 kN [do 2248 lbf]



Wersja od 10 kN [od 2248 lbf]



Inne geometrie dostępne na zapytanie

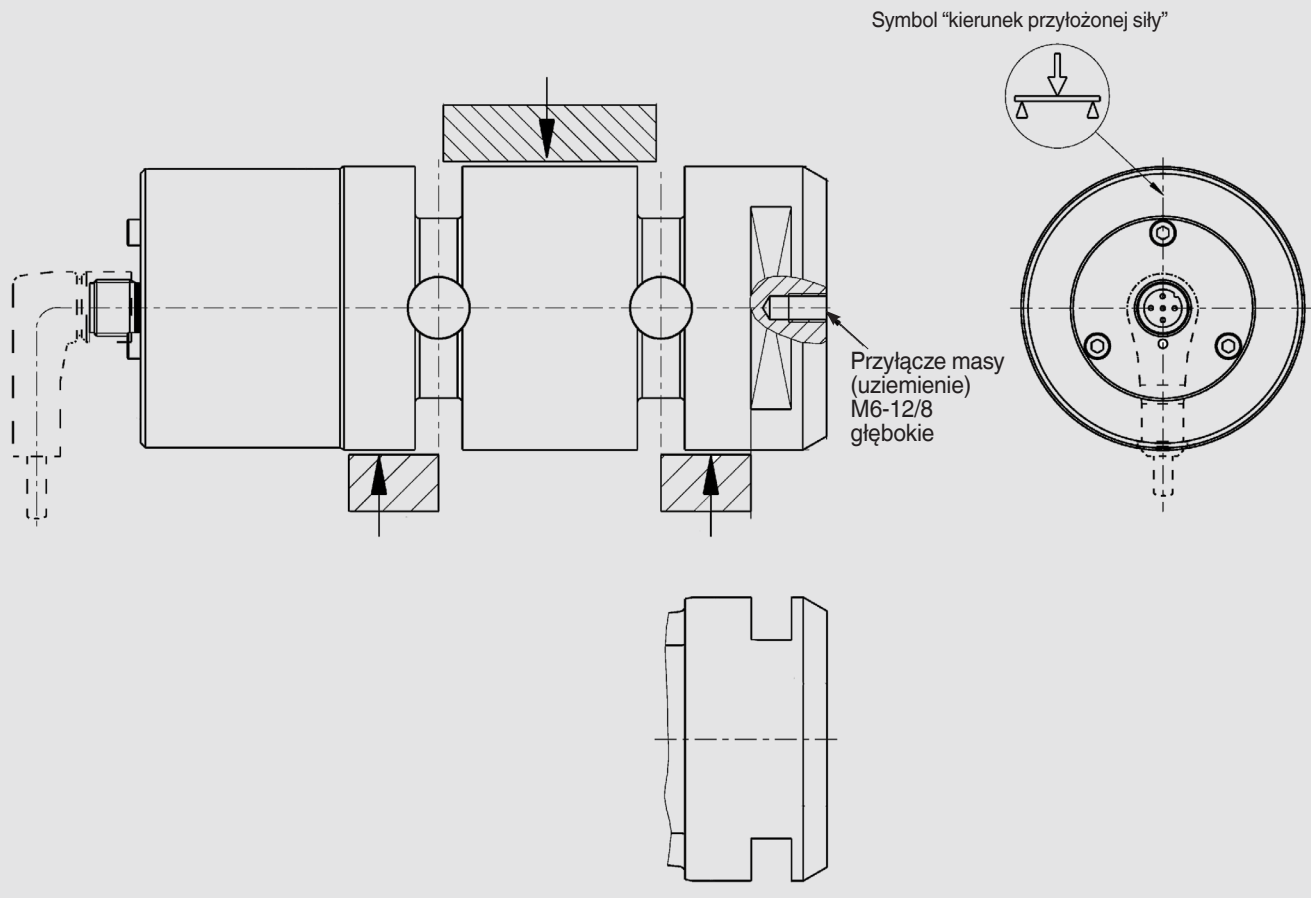
Siła znamionowa w kN	Wymiary w mm													
	Wyjście analogowe, CANopen®	Skok sygnału												
	LA	ØD ¹⁾	L1	L2	L3	A	B	C	E	G	H	ØI	J	
5	115.5	117.5	20	10	20	50.5	5	10	4.0	20	60	36	9	16
10	125.5	127.5	25	12.5	25	60.5	5	10	4.5	20	60	36	9	18
20	135.5	137.5	30	15	30	72.5	6	12	5.5	25	80	50	11	22
30	145.5	147.5	35	17.5	35	82.5	6	12	6	25	80	50	11	24
50	160.5	162.5	40	22.5	40	97.5	6	12	6.5	25	80	50	11	26
100	175.5	177.5	50	23	50	112.5	8	16	7	30	100	70	13	33
200	223.5	225.5	70	35	70	160.5	10	20	10	40	140	100	17	45

Siła znamionowa w lbf	Wymiary w calach (in)													
	Wyjście analogowe, CANopen®	Skok sygnału												
	LA	ØD ¹⁾	L1	L2	L3	A	B	C	E	G	H	ØI	J	
1124	4.58	4.63	0.79	0.4	0.79	1.98	0.19	0.4	0.16	0.79	2.36	1.42	0.35	0.63
2248	4.94	5.02	0.98	0.49	0.98	2.38	0.19	0.4	0.18	0.79	2.36	1.42	0.35	0.71
4496	5.33	5.41	1.18	0.59	1.18	2.85	0.24	0.47	0.22	0.98	3.15	1.96	0.43	0.87
6744	5.73	5.81	1.37	0.69	1.38	3.25	0.24	0.47	0.24	0.98	3.15	1.96	0.43	0.94
11240	6.31	6.40	1.57	0.89	1.57	3.84	0.24	0.47	0.25	0.98	3.15	1.96	0.43	1.02
22481	6.90	6.99	1.96	0.91	1.97	4.43	0.24	0.63	0.28	1.18	3.94	2.76	0.51	1.30
44962	8.80	8.88	2.75	1.37	2.76	6.32	0.24	0.79	0.4	1.57	5.51	3.94	0.67	1.77

¹⁾ Para otworów/śrub: H9/f9

Sytuacja montażowa sworzni pomiarowych

Uchwyt sworznia (zgodnie z DIN 15058)



Wymiary: Rysunek sworznia pomiarowego wg specyfikacji klienta odpowiedniego numeru zamówienia ma pierwszeństwo.

Układ pinów wyjścia analogowego

Skróty, definicje

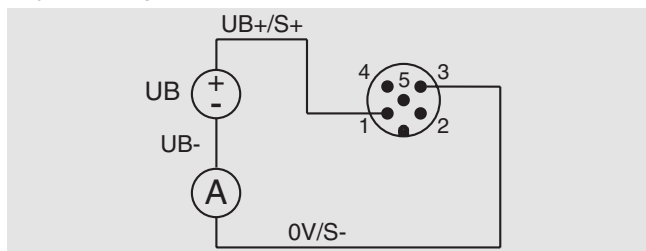
Sygnal	Opis
UB	Źródło napięcia czujnika
UB+	Zasilanie napięciowe czujnika (+)
UB-	Zasilanie napięciowe czujnika (-)
S+	Sygnal wyjściowy (+)
S-	Sygnal wyjściowy (-)
0V	Potencjał 0V

Sygnal	Opis
(A)	Amperomierz
(V)	Woltomierz
(+)	Źródło napięcia
~ -	Przełącznik
(⊕)	Ekran [uziemiaenie]

Modele F5301 i F53C1 z UL

Wyjście 4 ...20 mA, 2-przewodowe

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa

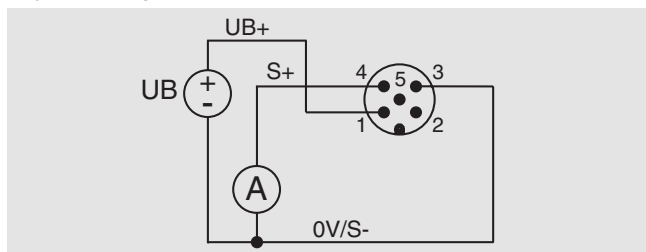


Sygnal	4 ... 20 mA, 2-przewodowe	Kolor kabla
UB+/S+	1	Brązowy
0V/S-	3	Czarny
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 4 ...20 mA, 3-przewodowe

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa

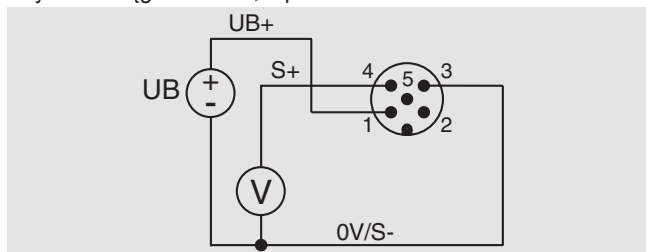


Sygnal	4 ... 20 mA, 3-przewodowe	Kolor kabla
UB+	1	Brązowy
S+	4	Czarny
0V/S-	3	Niebieski
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 0 ...10 V, 3-przewodowe

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa



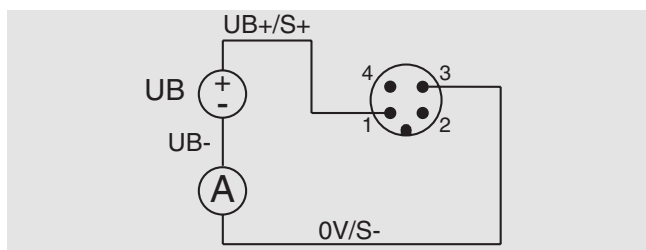
Sygnal	0 ... 10 V, 3-przewodowy	Kolor kabla
UB+	1	Brązowy
S+	4	Czarny
0V/S-	3	Niebieski
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Model F53C1

Wyjście 4 ...20 mA, 2-przewodowe dla ATEX Ex ib

Wtyczka okrągła M12 x 1, 4-pinowa



Sygnal	ATEX/IECEx Ex ib 4 ... 20 mA, 2-przewodowe	Kolor kabla
UB+/S+	1	Brązowy
0V/S-	3	Niebieski
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Układ pinów wersji ze skokiem sygnału

Skróty, definicje

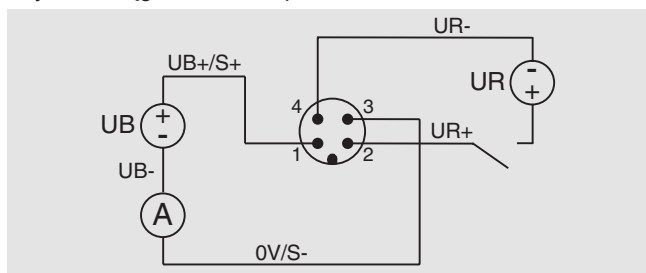
Sygnal	Opis
UB	Źródło napięcia czujnika
UB+	Zasilanie napięciowe czujnika (+)
UB-	Zasilanie napięciowe czujnika (-)
UR	Źródło napięcia skoku sygnału
UR+	Napięcie zasilania skoku sygnału (+)
UR-	Napięcie zasilania skoku sygnału (-)
S+	Sygnal wyjściowy (+)
S-	Sygnal wyjściowy (-)
0V	Potencjał 0V

Sygnal	Opis
(A)	Amperomierz
(V)	Woltomierz
(±)	Źródło napięcia
~	Przełącznik
(⊕)	Ekran [uziemiaenie]

Model F5301 ze skokiem sygnału

Wyjście 4 ... 20 mA, 2-przewodowe ze skokiem sygnału

Wtyczka okrągła M12 x 1, 4-pinowa

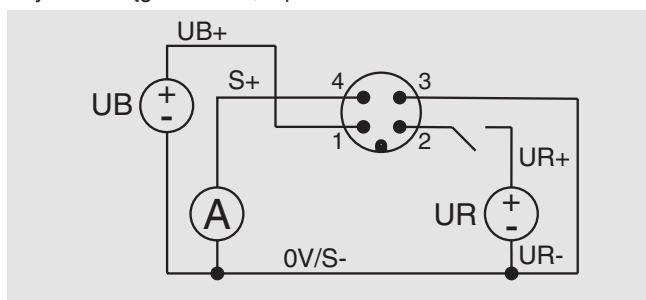


Sygnal	4 ... 20 mA, 2-przewodowe	Kolor kabla
UB+/S+	1	Brązowy
0V/S-	3	Niebieski
UR+	2	Biały
UR-	4	Czarny
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 4 ... 20 mA, 3-przewodowe ze skokiem sygnału

Wtyczka okrągła M12 x 1, 4-pinowa

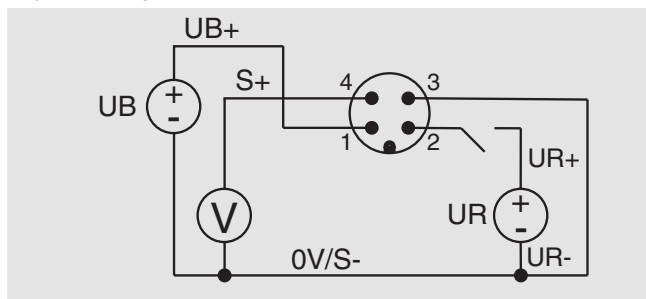


Sygnal	4 ... 20 mA, 3-przewodowe	Kolor kabla
UB+	1	Brązowy
0V/S-	3	Niebieski
UR+	2	Biały
UR-	3	Niebieski
S+	4	Czarny
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 0 ... 10 V, 3-przewodowe ze skokiem sygnału

Wtyczka okrągła M12 x 1, 4-pinowa



Sygnal	0 ... 10 V, 3-przewodowy	Kolor kabla
UB+	1	Brązowy
0V/S-	3	Niebieski
UR+	2	Biały
UR-	3	Niebieski
S+	4	Czarny
Ekran (⊕)	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Redundantny układ pinów z 1 wtyczką

Skróty, definicje

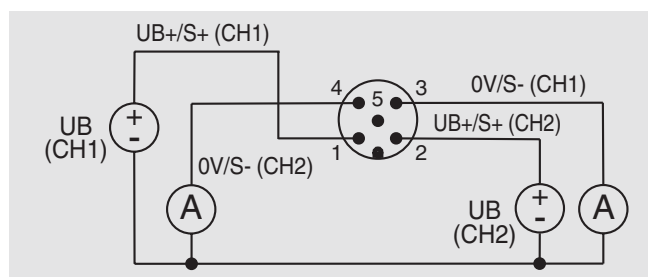
Sygnal	Opis
UB	Źródło napięcia czujnika
UB+	Zasilanie napięciowe czujnika (+)
UB-	Zasilanie napięciowe czujnika (-)
UR	Źródło napięcia skoku sygnału
S-	Sygnal wyjściowy (-)
CH1	Kanał 1
CH2	Kanał 2
CH1+2	Kanał 1 i kanał 2
0V	Potencjał 0V

Sygnal	Opis
	Amperomierz
	Woltomierz
	Źródło napięcia
	Przełącznik
	Ekran [uziemiaenie]

Modele F5301 i F53C1 z UL

Wyjście 4 ... 20 mA, 2-przewodowe redundantne z 1 wtyczką

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa

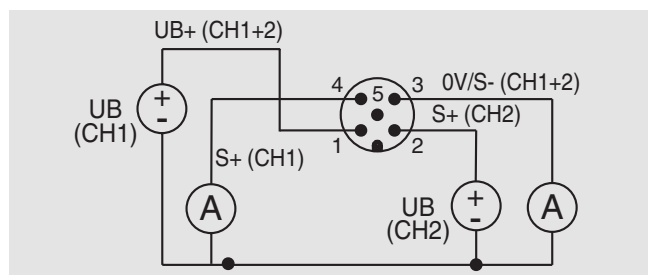


Sygnal	4 ... 20 mA, 2-przewodowe	Kolor kabla
UB+/S+ (CH1)	1	Brązowy
UB+/S+ (CH2)	2	Biały
0V/S- (CH1)	3	Niebieski
0V/S- (CH2)	4	Czarny
Ekran	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 4 ... 20 mA, 3-przewodowe redundantne z 1 wtyczką

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa

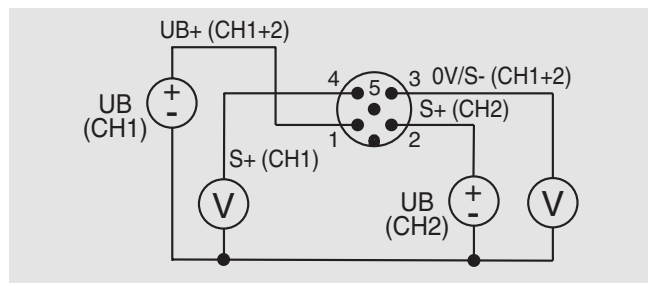


Sygnal	4 ... 20 mA, 3-przewodowe	Kolor kabla
UB+ (CH1+2)	1	Brązowy
0V/S- (CH1+2)	3	Niebieski
S+ (CH1)	4	Czarny
S+ (CH2)	2	Biały
Ekran	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście 0 ... 10 V, 3-przewodowe redundantne z 1 wtyczką

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa




Sygnal	0 ... 10 V, 3-przewodowy	Kolor kabla
UB+ (CH1+2)	1	Brązowy
0V/S- (CH1+2)	3	Niebieski
S+ (CH1)	4	Czarny
S+ (CH2)	2	Biały
Ekran	Obudowa / wtyczka	-

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Układ pinów dla CANopen® zgodnie z CiA®303-1

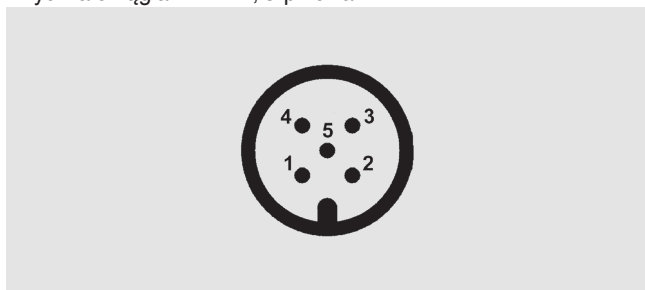
Skróty, definicje


Sygnal	Opis
CAN-SHLD, ekran 	Ekran CAN
CAN-V+	Zewnętrzne dodatnie zasilanie napięciowe CAN do zasilania czujnika
CAN-GND	Zewnętrzny potencjał CAN 0 V do zasilania czujnika
CAN-High	Linia magistrali CAN_H (głównie wysoka)
CAN-Low	Linia magistrali CAN_L (głównie niska)

Modele F5301 i F53C1 z UL

Wyjście CANopen®

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa

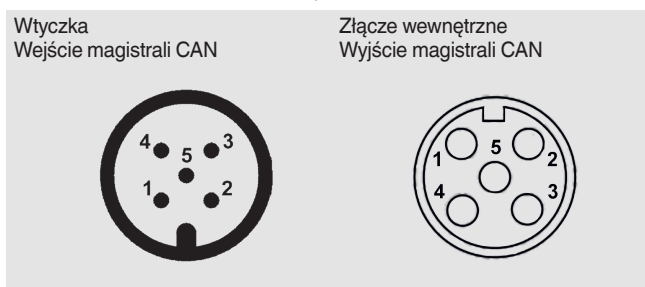


Sygnal	Pin	Kolor kabla
CAN-SHLD, ekran 	1 / obudowa / wtyczka	Brązowy
CAN-V+	2	Niebieski
CAN-GND	3	Biały
CAN-High	4	Niebieski
CAN-Low	5	Czarny

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

Wyjście CANopen® z wtyczką Y

Gniazdo M12 x 1, 5-pinowe / wtyczka M12 x 1, 5-pinowa



Gniazdo i wtyczka są połączone wewnętrznie.

Gniazdo, M12 x 1, 5-pinowe / wtyczka, M12 x 1, 5-pinowa		
Sygnal	Pin	Kolor kabla
CAN-SHLD, ekran 	1 / obudowa / wtyczka	Brązowy
CAN-V+	2	Niebieski
CAN-GND	3	Biały
CAN-High	4	Niebieski
CAN-Low	5	Czarny

Kolory kabli obowiązują tylko w przypadku kabla standardowego WIKA, np. numer zamówieniowy: 14259454

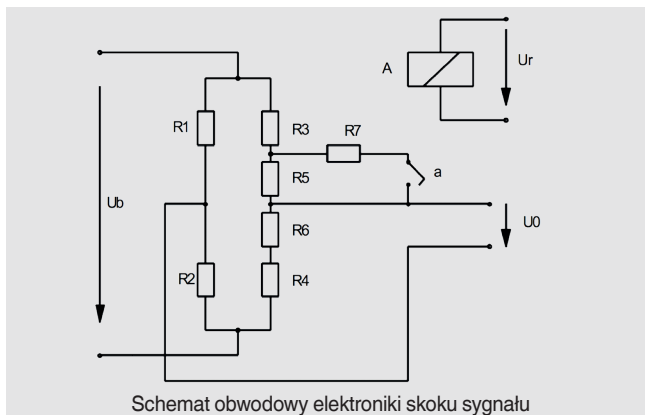
Podłączyć ekran kabla do obudowy przetwornika siły.

W przypadku przewodów akcesoriów ekran kabla należy podłączyć do nakrętki radełkowej, a następnie do obudowy przetwornika siły. Do przedłużania wolno stosować tylko kable ekranowane i niskopojemnościowe.

Maksymalnie i minimalnie dopuszczalne długości kabli są określone w normie ISO 11898-2. Należy zapewnić też wysoką jakość połączenia ekranu.

Krótki opis elektroniki skoku sygnału

Wzmacniacz 4 ... 20 mA lub 0 ... 10 V dla skoku sygnału z 2-kanalowym sterowaniem komputerowym.



Schemat obwodowy elektroniki skoku sygnału

Zgodność z bezpieczeństwem funkcjonalnym

Niezależnie od przetwornika siły bezpieczne działanie przetwornika musi monitorować zewnętrzny system kontroli bezpieczeństwa. Kontrola działania ze skokiem sygnału 4 mA / 2 V jest wykonywana w interwale 24-godzinny. System kontroli bezpieczeństwa aktywuje przekładnik A i zmienia sygnał wyjściowy przetwornika siły w określony sposób.

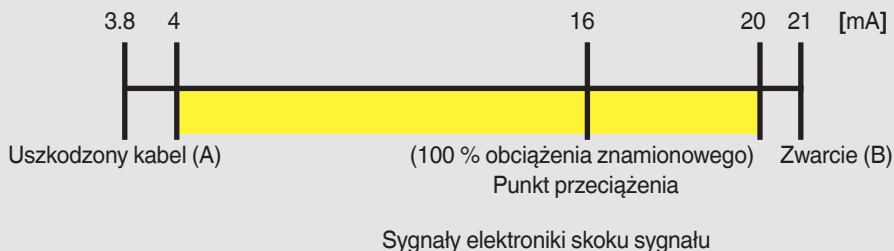
Jeżeli nastąpi oczekiwana zmiana w sygnale wyjściowym, można przyjąć, że cała ścieżka sygnału od mostka Wheatstone'a poprzez wzmacniacz do wyjścia działa prawidłowo. W przeciwnym razie można założyć błąd w ścieżce sygnału.

Te przetworniki siły pracują z czterema zmiennymi rezystorami (R1 ... R4) połączonymi w mostek Wheatstone'a. Jeżeli mierzony obiekt ulegnie deformacji, przeciwległe rezystory są w ten sam sposób rozciągane lub ściskane. Prowadzi to do rozstrojenia mostka i napięcia diagonalnego U_0 .

Rezystor testowy R7 jest wtedy ważny w połączeniu z kontrolą obwodu kolejnego wzmacniacza i kolejnych ścieżek sygnału. Jest on włączany jednocześnie z rezystorem R5 przez styk przekładnikowy (a), gdy pojawi się napięcie wzbudzenia U_r przekładnika A. Podłączenie rezystora R7 powoduje określone, zawsze stałe rozstrojenie punktu zerowego (napięcie diagonalne) mostka Wheatstone'a.

Ponadto sygnał pomiarowy musi być sprawdzany przez kontroler bezpieczeństwa dla wartości min. (A) i maks. (B) w celu wykrycia potencjalnego uszkodzenia przewodu lub zwarcia.





Standardowa nastawa przetwornika siły z wyjściem prądowym 4 ... 20 mA do wykrywania przeciążenia wynosi na przykład:



Za pomocą stałego skoku sygnału, np. 4 mA, można wyzwoić cykl testowy w każdym stanie operacyjnym poprzez aktywację przekładnik testowy.

Górny limit zakresu pomiarowego 20 mA nigdy nie jest osiągnięty i dlatego kontrola skoku sygnału jest włączona.

Akcesoria

Model EZE53, wtyczka z formowanym kablem					
Model	Opis	Zakres temperatur	Średnica przewodu	Długość kabla	Numer zamówienia
	Wersja prosta, przycięta na długość, 4-pinowa, kabel PUR, aprobaty UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Ø 4,75 mm - Ø 5,7 mm [Ø 0,18 in - Ø 0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14259451
				5 m [16,4 ft]	14259453
				10 m [32,8 ft]	14259454
	Wersja prosta, przycięta na długość, 5-pinowa, kabel PUR, aprobaty UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Ø 4,75 mm - Ø 5,7 mm [Ø 0,18 in - Ø 0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14259458
				5 m [16,4 ft]	79100672
				10 m [32,8 ft]	14259472
	Wersja kąтова, przycięta na długość, 4-pinowa, kabel PUR, aprobaty UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Ø 5,05 mm - Ø 6 mm [Ø 0,2 in - Ø 0,24 in]	2 m [6,6 ft]	14259452
				5 m [16,4 ft]	14293481
				10 m [32,8 ft]	14259455
	Wersja kąтова, przycięta na długość, 5-pinowa, kabel PUR, aprobaty UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Ø 5,05 mm - Ø 6 mm [Ø 0,2 in - Ø 0,24 in]	2 m [6,6 ft]	79101493
				5 m [16,4 ft]	79100686
				10 m [32,8 ft]	Na zapytanie

Inne długości i typy kabli są dostępne na życzenie.

Informacje dotyczące zamawiania

Model / Siła znamionowa / Błąd liniowości względnej / Zakres temperatur / Sygnał wyjściowy / Przyłącze elektryczne / Pozostałe aprobaty, certyfikaty

© 2019 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszystkie prawa zastrzeżone.
Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku.
Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.
W przypadku odmiennej interpretacji przetłumaczonej i angielskiej karty katalogowej pierwszeństwo ma angielska wersja językowa.

