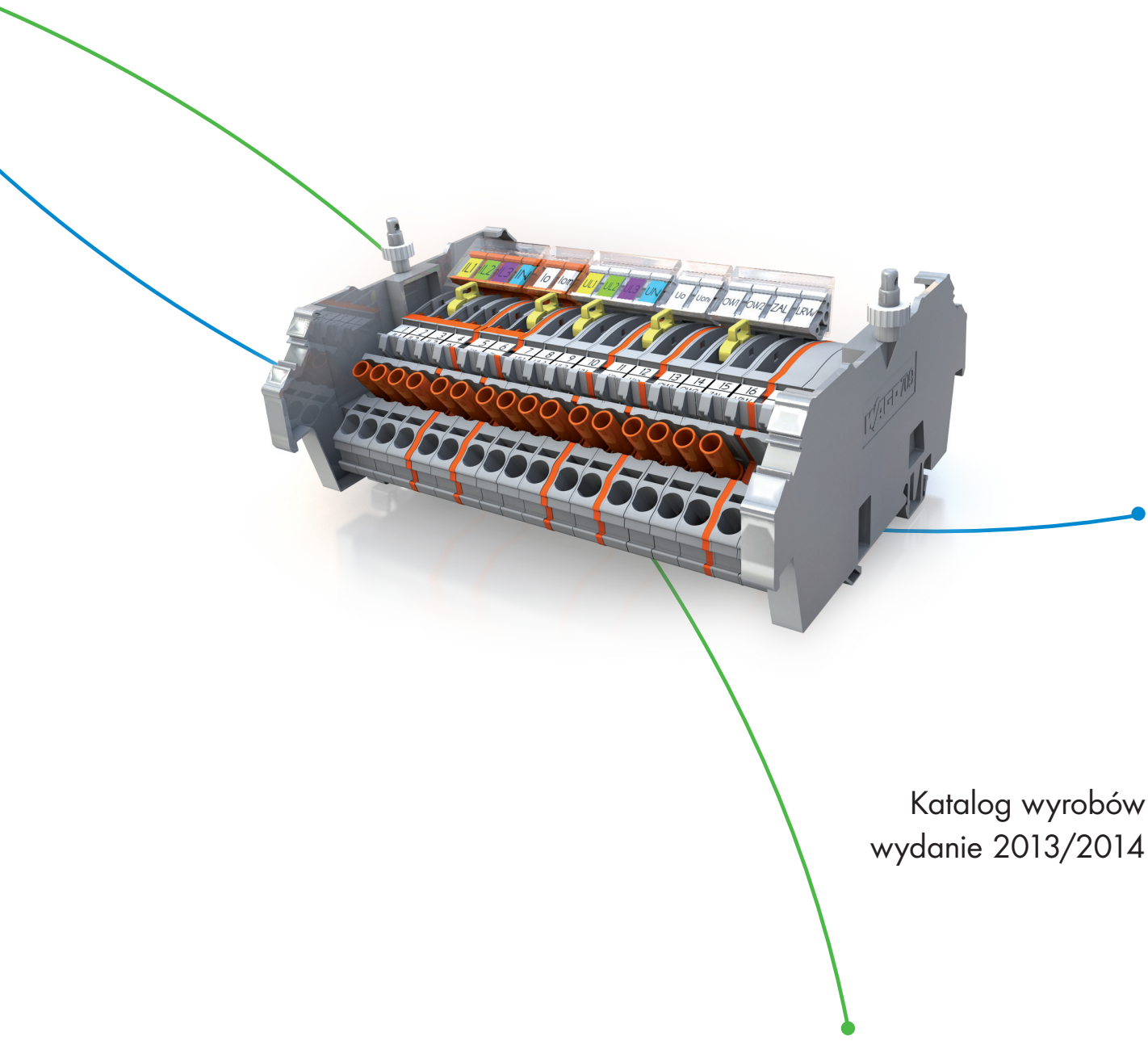
Listwy Kontrolne WAGO



Katalog wyrobów
wydanie 2013/2014

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS

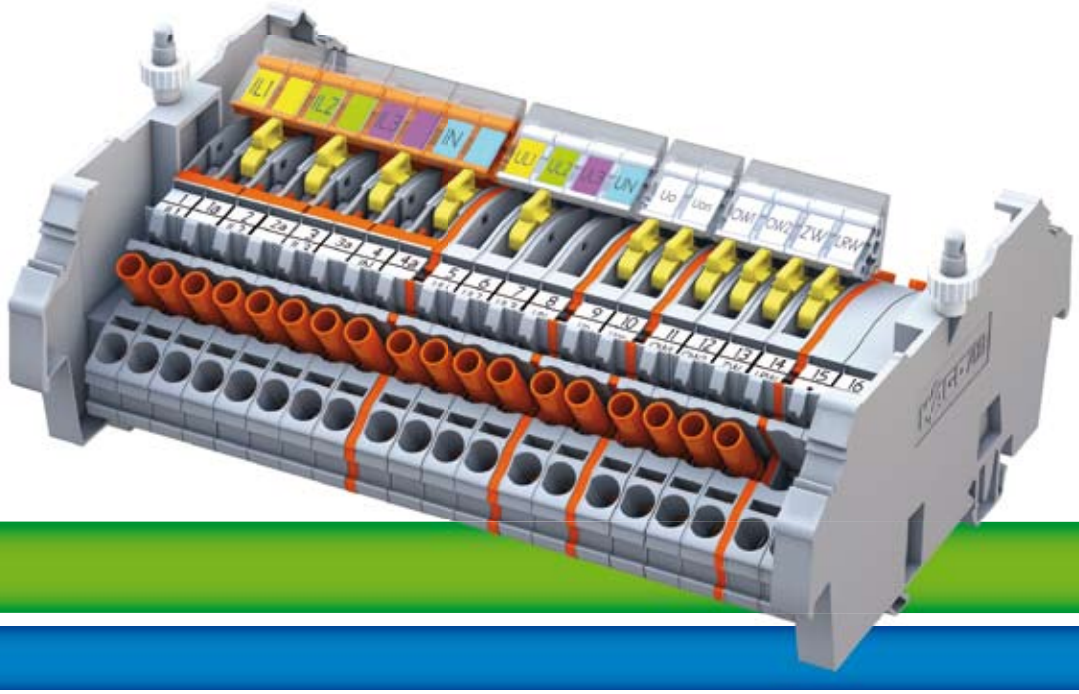
Listwy Kontrolne WAGO LKW

Listwa Kontrolna WAGO LKW zapewnia:

- wygodną i bezpieczną eksploatację elektroenergetycznych układów zabezpieczeniowych i systemów pomiarowych
- łatwy, pewny i jednoznaczny sposób zwierania strony wtórnej przekładników prądowych
- uniwersalność – możliwość realizacji dowolnych układów funkcjonalnych
- wygodny i szybki sposób sprawdzania wskazań i realizacji prób kontrolnych podłączonych urządzeń
- bezpieczeństwo obsługi – zwieranie strony wtórnej przekładnika i odłączenie sygnałów wykonawczych odbywa się bez wypinania przewodów, stosowania dodatkowych mostków i specjalistycznych narzędzi
- niezawodny i prosty sposób łączenia przewodów przy wykorzystaniu zacisku CAGE CLAMP® S lub CAGE CLAMP®

Parametry techniczne:

napięcie znamionowe izolacji:	500 V
napięcie znamionowe udarowe:	6 kV
prąd znamionowy długotrwały w torach prądowych:	30 A
zwarciowy prąd 1-sekundowy:	720 A
dopuszczalny zakres temperatury otoczenia:	-50°C – +105°C
stopień zanieczyszczenia:	3
materiał izolacyjny: (nietoksyczny, samogasnący, bez halogenu)	PA 6.6
klasa palności:	V0



Listwy Kontrolne WAGO LKW

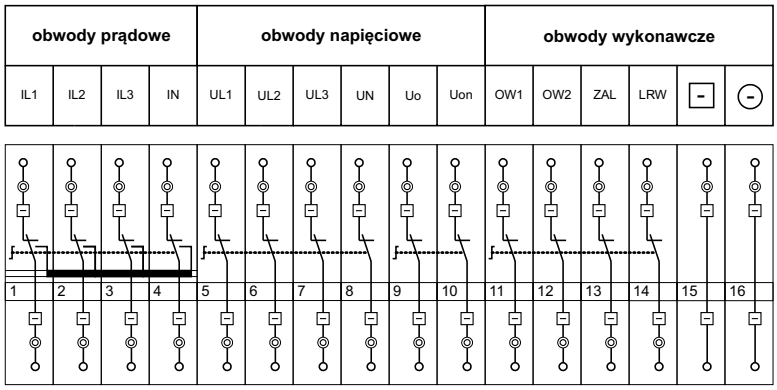
	listwa kontrolna do zabezpieczeń odległościowych	listwa kontrolna do zabezpieczeń odległościowych



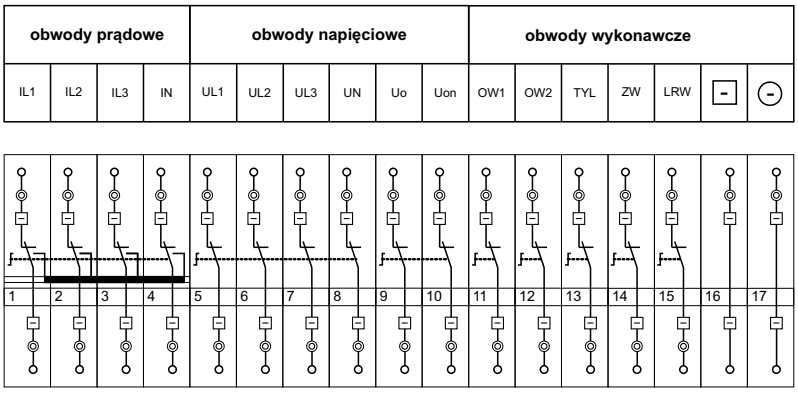


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-244/0000-2000	1	848-812/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-244	1	848-812	1

Akcesoria patrz strona 32



Schemat wewnętrzny listwy 848-244/0000-2000



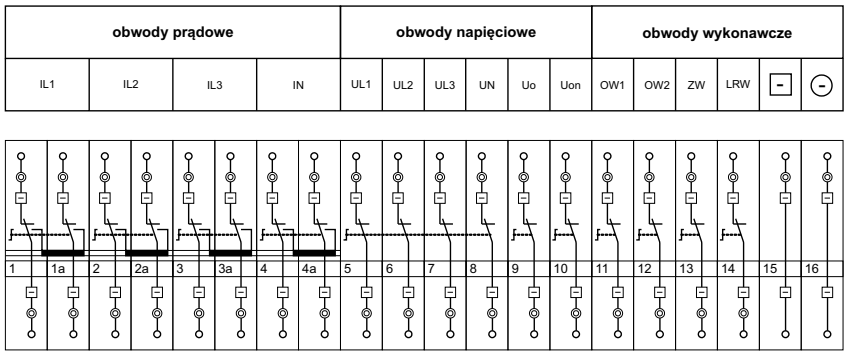
Schemat wewnętrzny listwy 848-812/0000-2000

listwa kontrolna do zabezpieczeń odległościowych	listwa kontrolna do zabezpieczeń odległościowych	

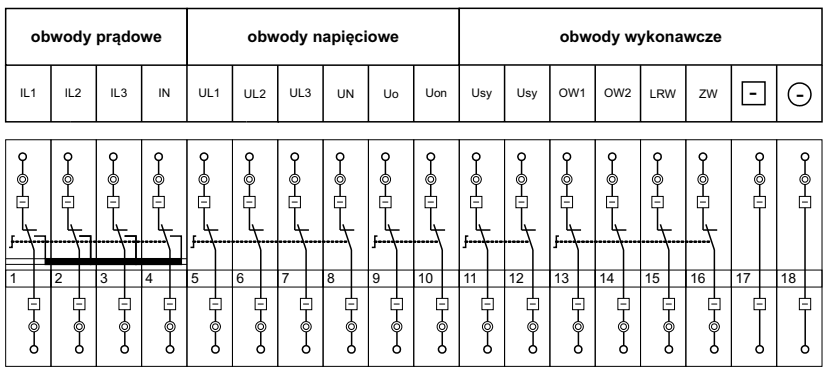




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-800/0000-2000	1	**848-1020/0000-2000**	1
848-800	1	**848-1020**	1



Schemat wewnętrzny listwy 848-800/0000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 848-1020/0000-2000

Listwa kontrolna do zabezpieczeń odległościowych przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi, napięciowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych, odłączenia przekładników napięciowych i sygnałów wyjściowych. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych ⌀ 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.
Listwa standardowo wyposażona jest w przeźroczystą pokrywę 709-154.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

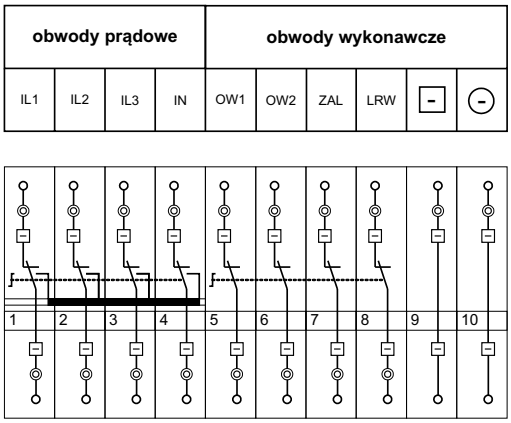
	listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych linii	listwa kontrolna do zabezpieczeń zerowo-prądowych





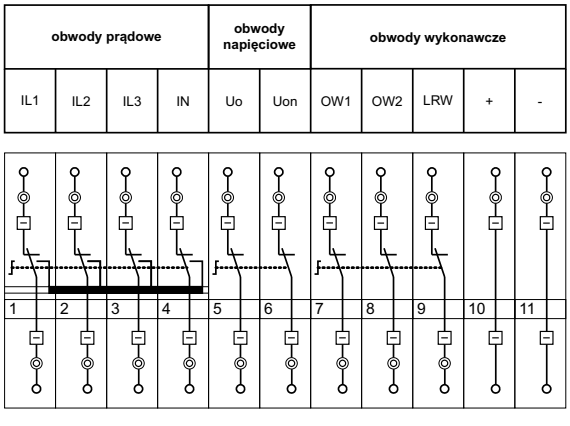
Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	**848-478/0000-2000**	1	**848-711/0000-2000**	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	**848-478**	1	**848-711**	1
			wykonanie bez pokrywy	
Akcesoria **patrz strona 32**				

Listwa kontrolna do zabezpieczenia różnicowego linii przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych i odłączenia sygnałów wyjściowych. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych ⌀ 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.



Schemat wewnętrzny listwy 848-478/0000-2000

Listwa kontrolna do zabezpieczeń zerowo-prądowych przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi, napięciowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych, odłączenia przekładników napięciowych i sygnałów wyjściowych. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych ⌀ 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.



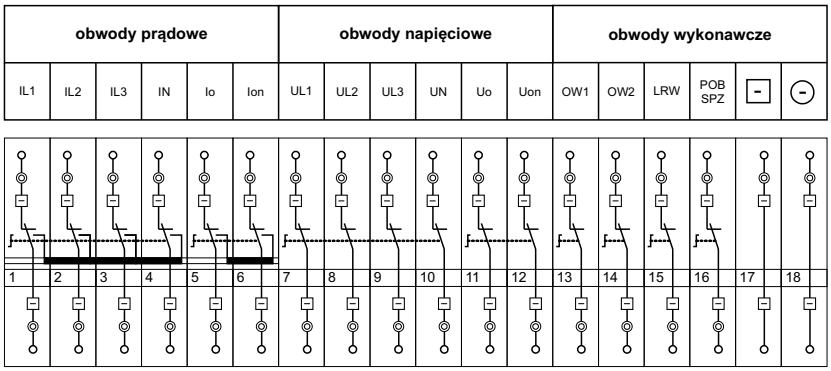
Schemat wewnętrzny listwy 848-711/0000-2000

listwa kontrolna do zabezpieczeń zerowo-prądowych	listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora 2-uzwojeniowego	

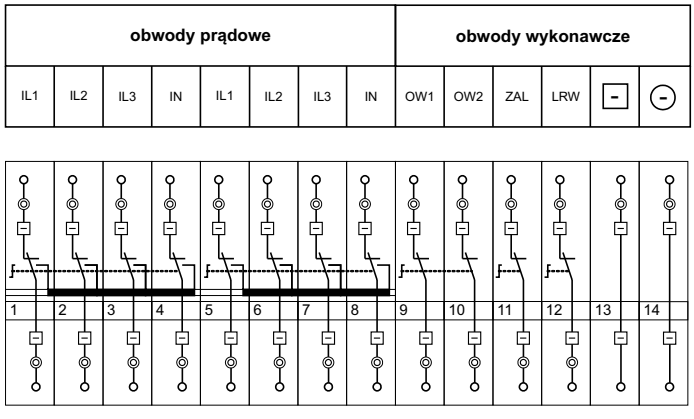




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-827/0000-2000	1	**848-476/0000-2000**	1
848-827	1	**848-476**	1



Schemat wewnętrzny listwy 848-827/0000-2000



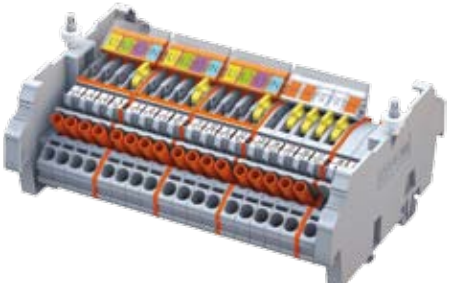
Schemat wewnętrzny listwy 848-476/0000-2000

Listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych i odłączenia sygnałów wyjściowych. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych Ø 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.
Listwa standardowo wyposażona jest w przeźroczystą pokrywę 709-154 i dostępna jest w dwóch wariantach: dla transformatora 2- i 3-uzwojeniowego.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

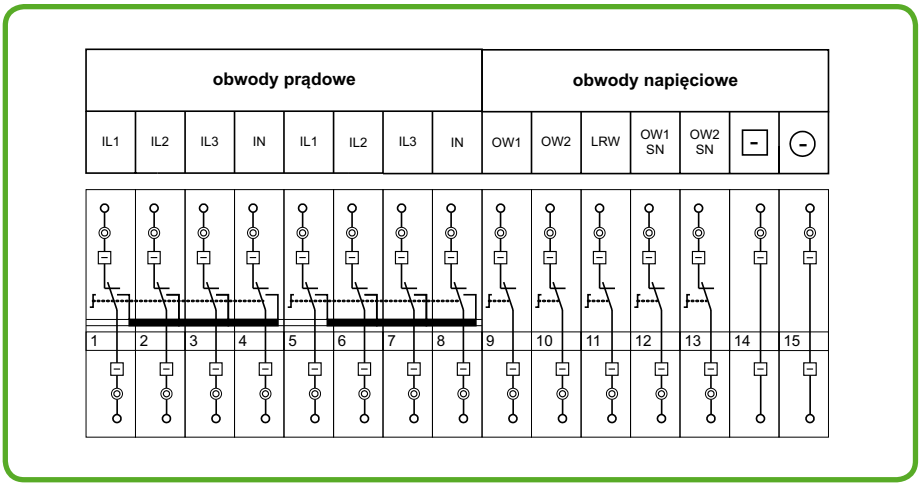
	listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora 2-uzwojeniowego	listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora 3-uzwojeniowego



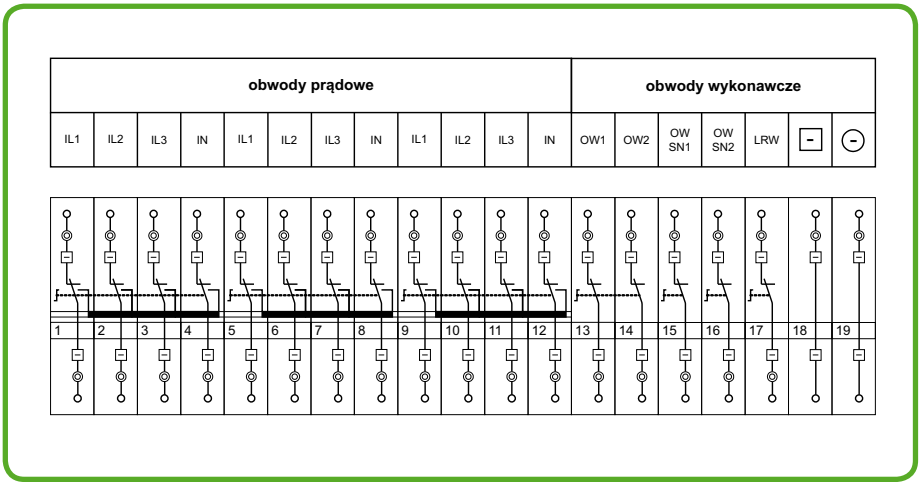


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-811/0000-2000	1	848-495/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-811	1	848-495	1

Akcesoria patrz strona 32

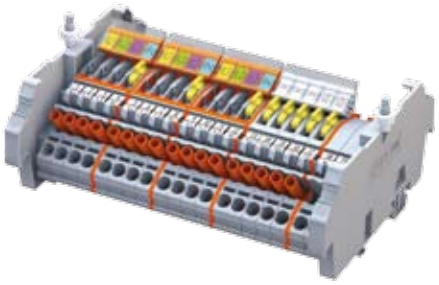


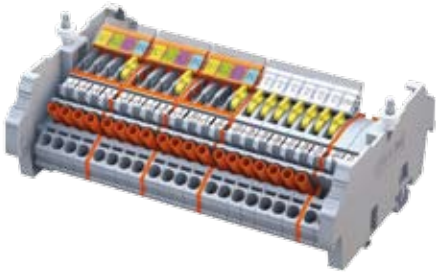
Schemat wewnętrzny listwy 848-811/0000-2000



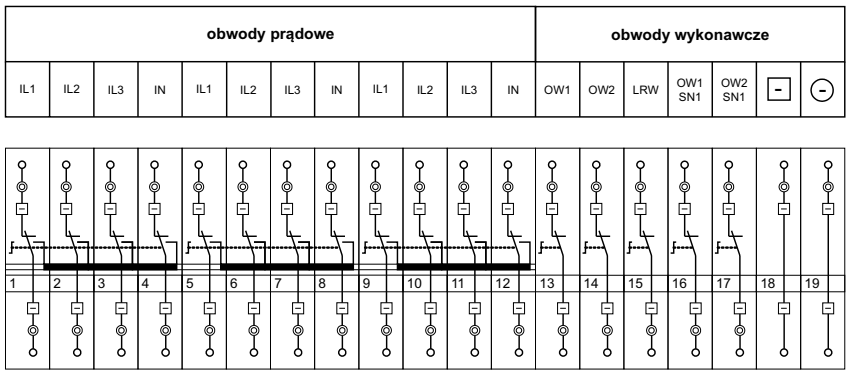
Schemat wewnętrzny listwy 848-495/0000-2000

listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora 3-uzwojeniowego	listwa kontrolna do zabezpieczeń różnicowych transformatora 3-uzwojeniowego	

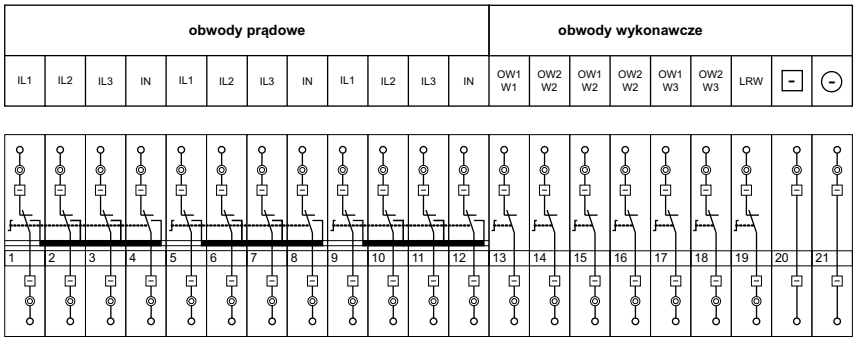




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-813/0000-2000	1	**847-829/0000-2000**	1
848-813	1	**847-829**	1



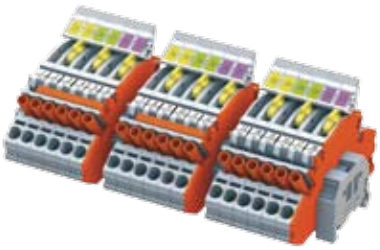
Schemat wewnętrzny listwy 848-813/0000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 848-829/0000-2000

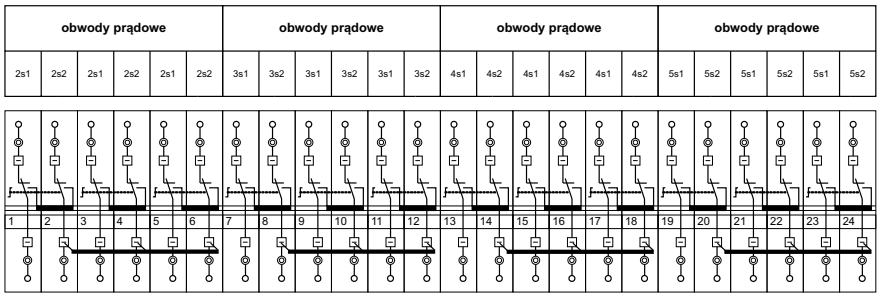
Listwa kontrolna do zabezpieczenia różnicowego transformatora przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych, odłączenia przekładników napięciowych i sygnałów wyjściowych. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych Ø 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.
Listwa standardowo wyposażona jest w przeźroczystą pokrywę 709-154 i dostępna jest w dwóch wariantach: dla transformatora 2- i 3-uzwojeniowego.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

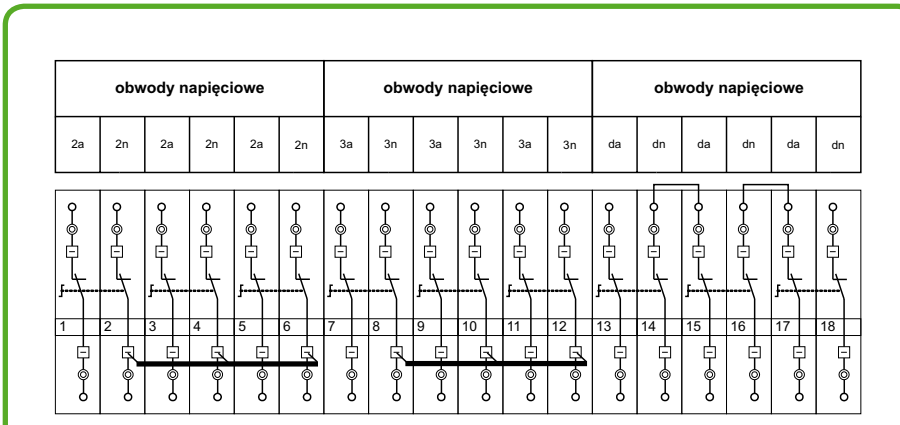
	listwa kontrolna do szaf kablowych	listwa kontrolna do szaf kablowych
		

Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-1035/0000-2000	1	848-1036/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-1035	1	848-1036	1

Akcesoria patrz strona 32

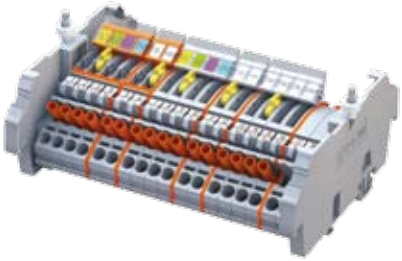


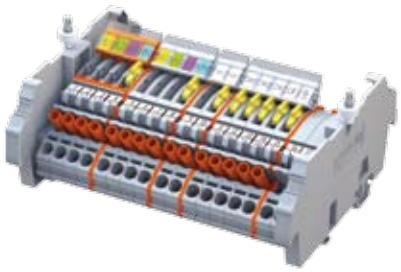
Schemat wewnętrzny listwy 848-1035/0000-2000



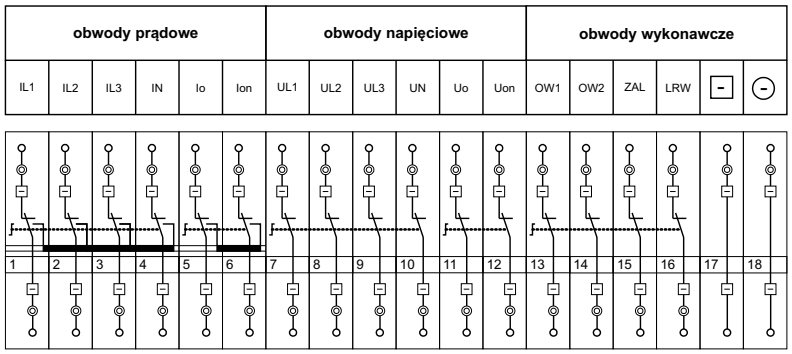
Schemat wewnętrzny listwy 848-1036/0000-2000

listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole liniowe)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole liniowe)	

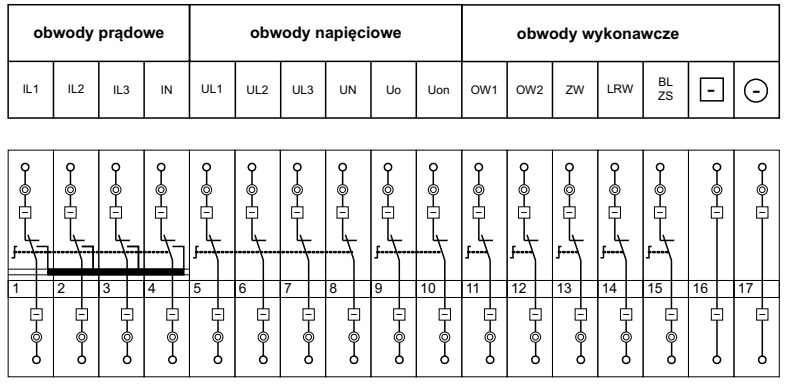




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-522/0000-2000	1	**847-814/0000-2000**	1
848-522	1	**847-814**	1



Schemat wewnętrzny listwy 848-522/0000-2000



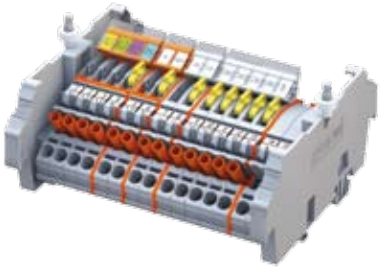
Schemat wewnętrzny listwy 848-814/0000-2000

Listwa kontrolna do zespołu zabezpieczeń i sterowników polowych SN przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi, napięciowymi i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych, odłączenia przekładników napięciowych i sygnałów wyjściowych.
Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej obwody analogowe i wykonawcze zostają odłączone od urządzenia (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość prac kontrolnych bezpośrednio na listwie, przy wykorzystaniu gniazd pomiarowych Ø 4 mm lub dodatkowych zacisków sprężynowych.
Listwa standardowo wyposażona jest w przeźroczystą pokrywę 709-154.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

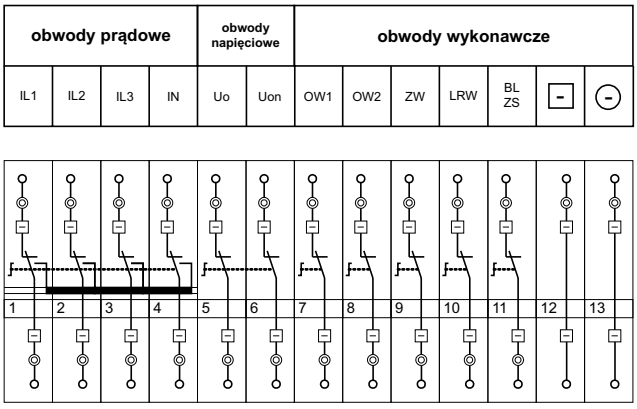
	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole liniowe)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole liniowe)



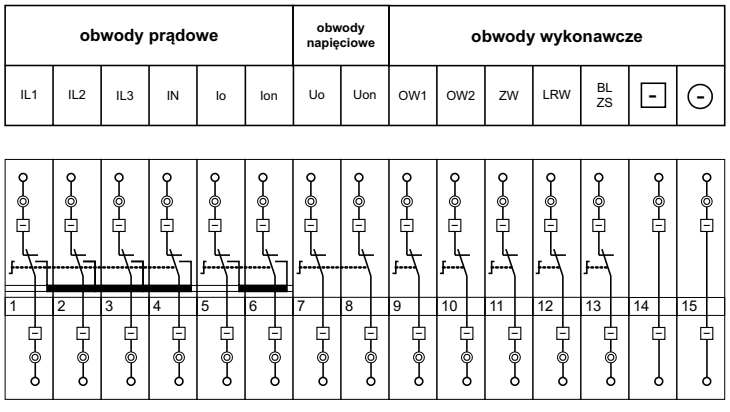


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-816/0000-2000	1	848-817/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-816	1	848-817	1

Akcesoria patrz strona 32



Schemat wewnętrzny listwy 848-816/0000-2000



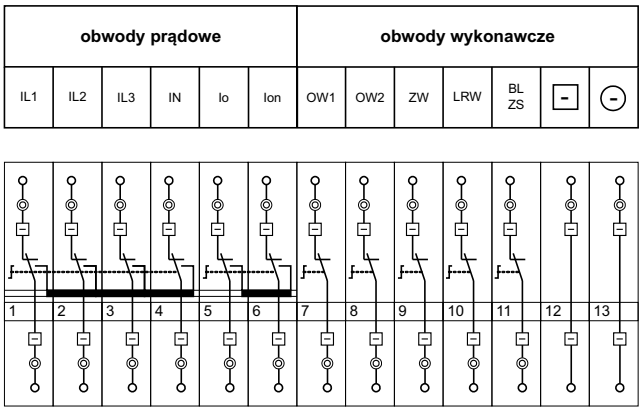
Schemat wewnętrzny listwy 848-817/0000-2000

listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)	

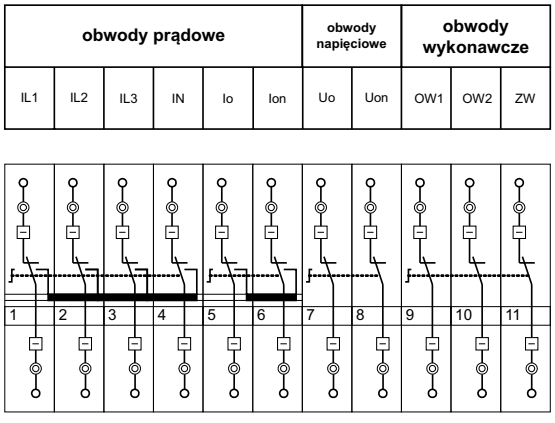




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-818/0000-2000	1	**848-609/0000-2000**	1
848-818	1	**848-609**	1
		wykonanie bez pokrywy	



Schemat wewnętrzny listwy 848-818/0000-2000

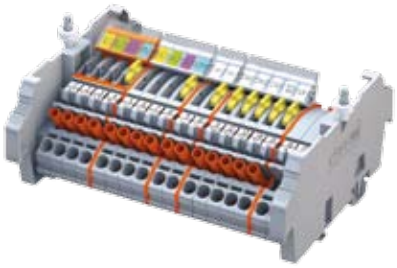


Schemat wewnętrzny listwy 848-609/0000-2000

Listwy Kontrolne WAGO LKW

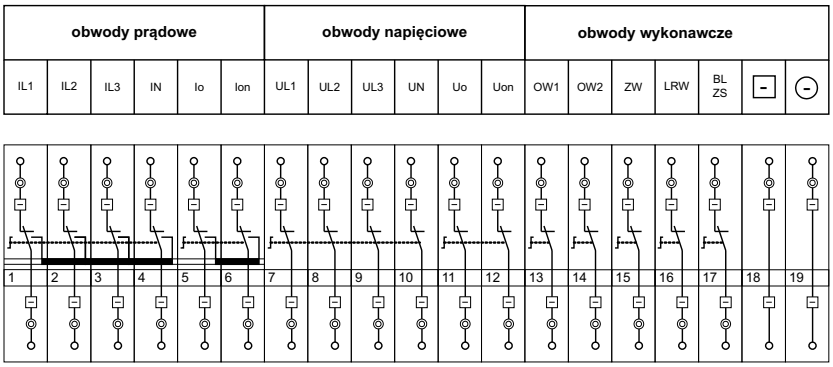
	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)



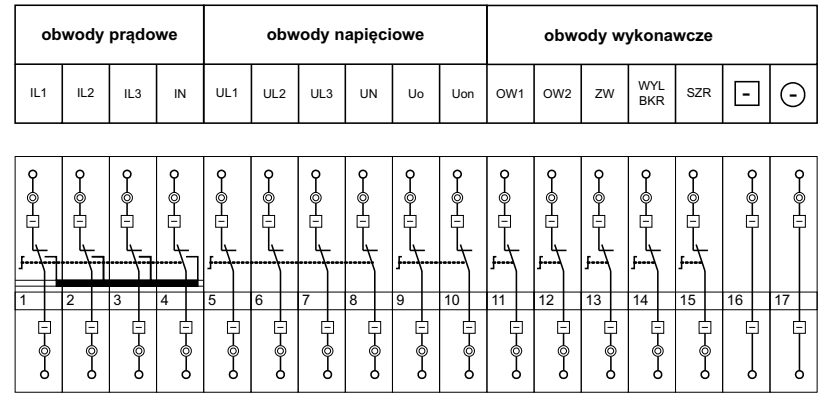


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-815/0000-2000	1	848-820/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-815	1	848-820	1

Akcesoria patrz strona 32

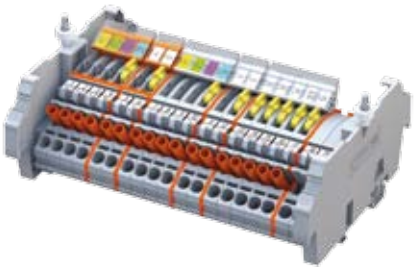


Schemat wewnętrzny listwy 848-815/0000-2000



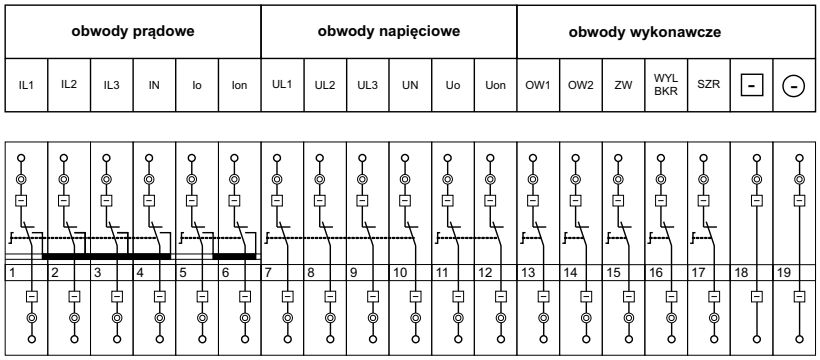
Schemat wewnętrzny listwy 848-820/0000-2000

listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)	**listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)**	

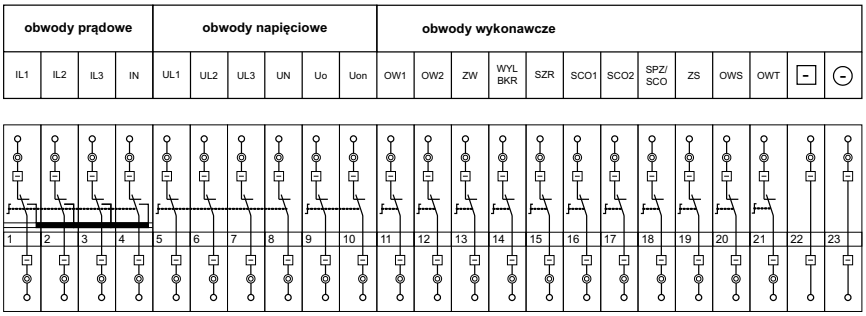




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-819/0000-2000	1	**848-833/0000-2000**	1
848-819	1	**848-833**	1



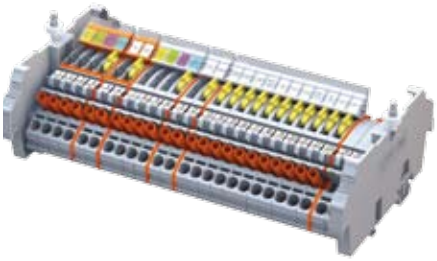
Schemat wewnętrzny listwy 848-819/0000-2000

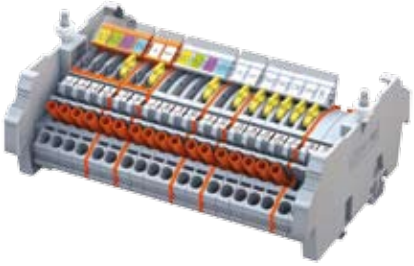


Schemat wewnętrzny listwy 848-833/0000-2000

Listwy Kontrolne WAGO LKW

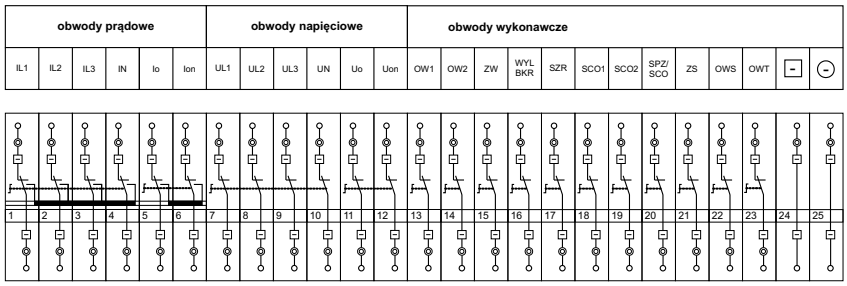
	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole transformatora)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole baterii kondensatorów)



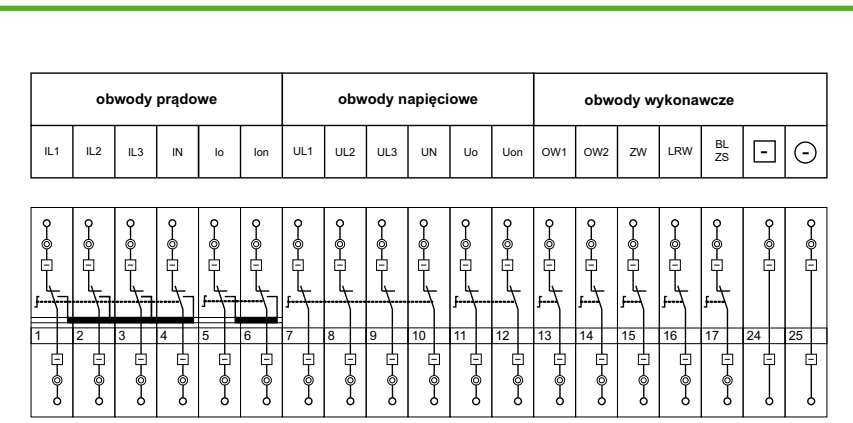


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-834/0000-2000	1	848-821/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-834	1	848-821	1

Akcesoria patrz strona 32



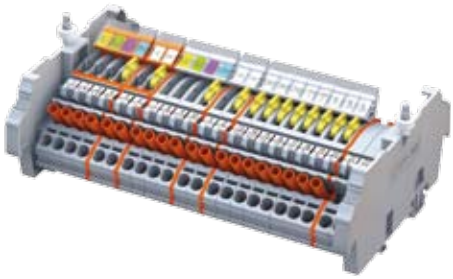
Schemat wewnętrzny listwy 848-834/0000-2000



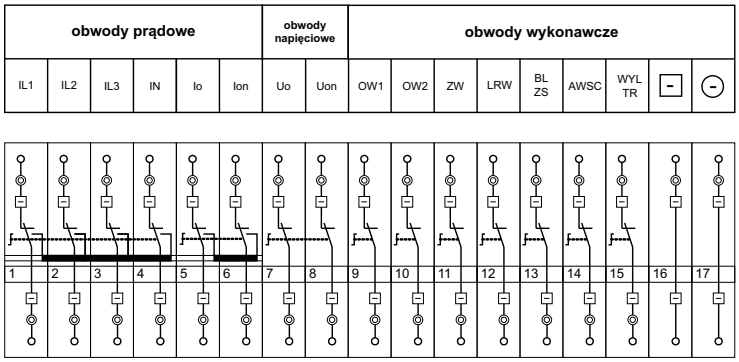
Schemat wewnętrzny listwy 848-821/0000-2000

listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole potrzeb własnych)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole łącznika szyn)	

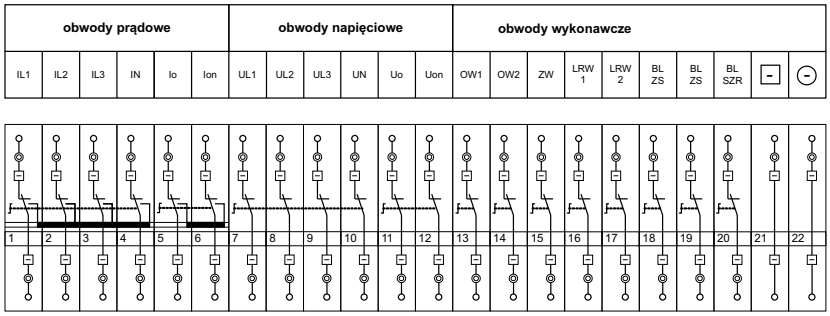




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-824/0000-2000	1	**848-822/0000-2000**	1
848-824	1	**848-822**	1



Schemat wewnętrzny listwy 848-824/0000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 848-822/0000-2000

Listwy Kontrolne WAGO LKW

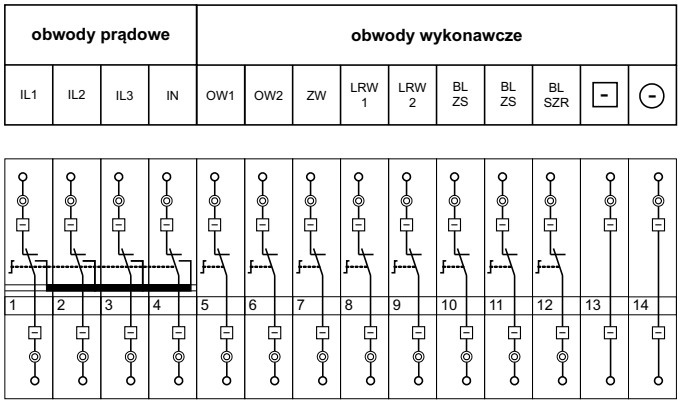
	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole łącznika szyn)	listwa kontrolna do zespołów zabezpieczeń i sterowników polowych SN (pole pomiaru napięcia)



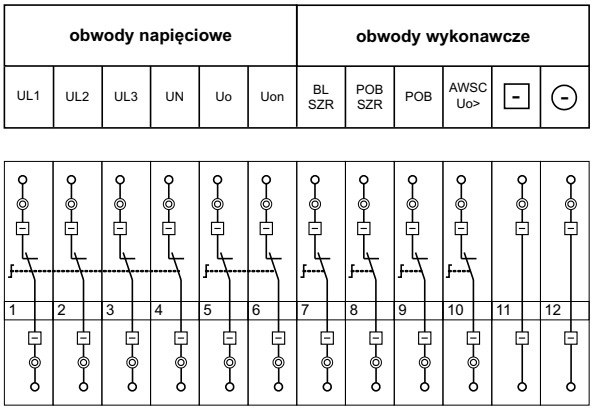


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-823/0000-2000	1	848-825/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-823	1	848-825	1

Akcesoria patrz strona 32

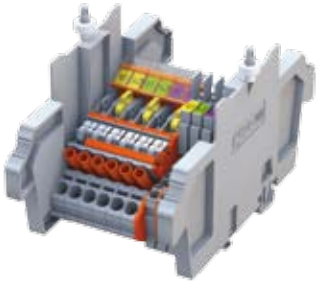


Schemat wewnętrzny listwy 848-823/0000-2000



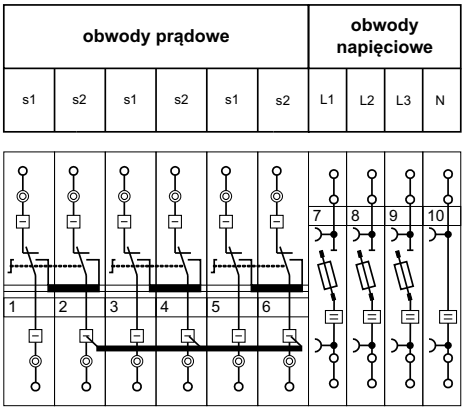
Schemat wewnętrzny listwy 848-825/0000-2000

listwa kontrolna do analizatorów sieciowych	listwa kontrolna do zwierania przekładników prądowych 6-złączkowa	

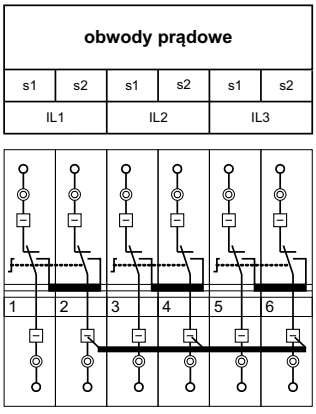




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-492/0000-2000	1	**848-493/0000-2000**	1
848-492	1	**848-493**	1
		wykonanie bez pokrywy	



Schemat wewnętrzny listwy 848-492/0000-2000



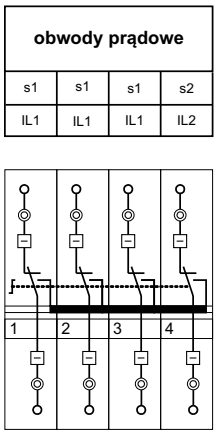
Schemat wewnętrzny listwy 848-493/0000-2000

Listwa kontrolna do analizatorów sieciowych przeznaczona jest do połączenia miernika z przekładnikami prądowymi i napięciowymi przy wykorzystaniu złączek do przekładników prądowych i złączek bezpiecznikowych. Obwody prądowe mogą być zwierane w trakcie prac kontrolnych jednym ruchem przełącznych łączników uchylnych, obwody napięciowe mogą być zabezpieczone wkładką aparatową lub podłączone do układu za pomocą zwory.

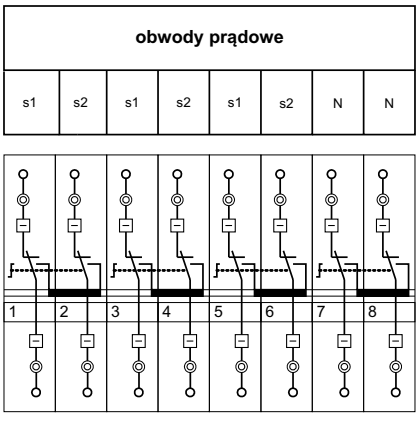
Listwy Kontrolne WAGO LKW

	listwa kontrolna do zwierania przekładników prądowych 4-złączkowa	listwa kontrolna do zwierania przekładników prądowych 8-złączkowa
		
Opis	**nr katalogowy** **szt./opak.**	**nr katalogowy** **szt./opak.**
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007	**848-494/0000-2000 (zdj.)** 1	**848-1034/0000-2000 (zdj.)** 1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	**848-494** 1	**848-1034** 1
	wykonanie bez pokrywy	wykonanie bez pokrywy
Akcesoria **patrz strona 32**		

Listwa kontrolna do zwierania przekładników prądowych przeznaczona jest do połączenia ich z urządzeniami takimi jak: przekaźniki, analizatory, mierniki oraz liczniki.
Umożliwia zwarcie przekładników prądowych w sposób prosty, jednoznaczny oraz bezpieczny dla obsługi i urządzeń. Rozwiązania 6- oraz 8-złączkowe można wykorzystać w układach kilku urządzeń włączonych szeregowo w obwód przekładnika. Takie zastosowanie listwy umożliwia odstawienie wybranego urządzenia bez konieczności odstawiania całego układu. Czynności wykonuje się bez konieczności użycia jakichkolwiek narzędzi.



Schemat wewnętrzny listwy 848-494/0000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 848-1034/0000-2000

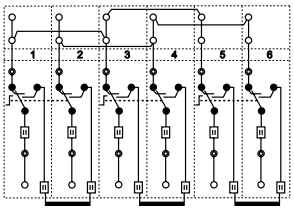
listwa kontrolna składowej zerowej prądu	listwa kontrolna składowej zerowej napięcia	





nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-355	1	**848-354**	1
wykonanie bez pokrywy		wykonanie bez pokrywy	

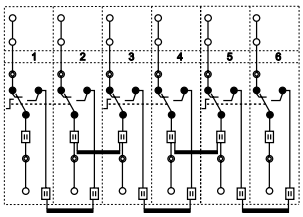
obwody prądowe					
IL1		IL2		IL3	
s1	s2	s1	s2	s1	s2
3Io	3Io				



Schemat wewnętrzny listwy 848-355

Listwa kontrolna składowej zerowej prądu 3Io przeznaczona jest do wykorzystania w układach Holmgreena zabezpieczeń ziemnozwarciowych. Umożliwia niezależne zwieranie każdego z przekładników prądowych, dzięki czemu uzyskiwana jest sztucznie asymetria układu i tworzone są warunki do badania kierunkowości zabezpieczenia. Czynności te wykonuje się bez dodatkowych narzędzi, mostków i bez wypinania przewodów z listwy, a jedynie przez przeciągnięcie łączników uchylnych do pozycji testowej.

obwody napięciowe					
UL1		UL2		UL3	
a1	n1	a2	n2	a3	n3
3Uo					3Uo



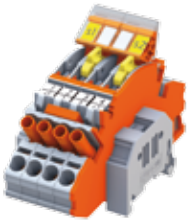
Schemat wewnętrzny listwy 848-354

Listwa kontrolna składowej zerowej napięcia 3Uo przeznaczona jest do połączenia układu otwartego trójkąta przekładników napięciowych z urządzeniem wymagającym pomiaru Uo. Umożliwia odłączanie każdego z przekładników i tworzenie sztucznej asymetrii układu jedynie przez odpowiednie przesunięcie łączników uchylnych – bez konieczności wypinania przewodów.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

	listwa kontrolna do układów sumacyjnych (układ półtorawyłącznikowy)	listwa kontrolna do szeregowego połączenia dwóch urządzeń z przekadnikami prądowymi (układ jednofazowy)

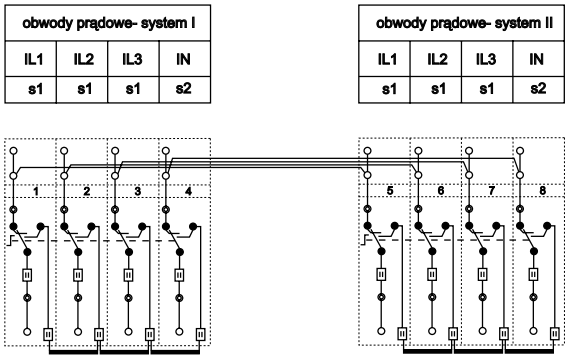




Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007			**848-496/0000-2000 (zdj.)**	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	**848-353**	1	**848-496**	1
	wykonanie bez pokrywy		wykonanie bez pokrywy	

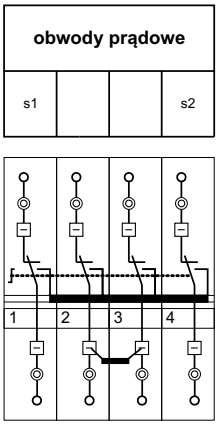
Akcesoria **patrz strona 32**

Sumacyjna listwa kontrolna przeznaczona jest do połączenia dwóch równolegle pracujących układów przekładnikowych (dwie sekcje, dwa systemy itp.) na jedno wspólne urządzenie. Umożliwia niezależną pracę każdego z układów poprzez odpowiednie przesunięcie łączników uchylnych. Ustawienie zblokowanej grupy łączników w pozycji testowej powoduje zwarcie strony wtórnej wybranego przekładnika prądowego i odłączenie go od urządzenia, przy jednoczesnej pracy drugiego przekładnika.



Schemat wewnętrzny listwy 848-353

Listwa kontrolna do szeregowego połączenia dwóch urządzeń z przekładnikami prądowymi daje możliwość prostego odłączania jednego z odbiorników od układu, przez przełączenie łączników uchylnych bez jakiejkolwiek ingerencji w system połączeniowy. Po przeciągnięciu wszystkich łączników uchylnych do pozycji testowej uzyskujemy zwarcie przekładnika prądowego i odłączenie odbiorników od przekładnika.



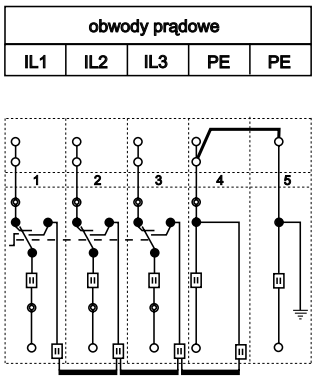
Schemat wewnętrzny listwy 848-496/0000-2000

listwa kontrolna do zwierania i uziemiania końców przewodów zasilających	listwa kontrolna tzw. nakładka sygnalizacyjna	



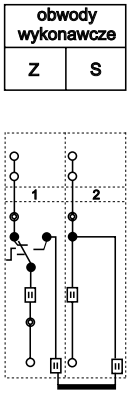


nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-250	1	**848-610**	1
wykonanie bez pokrywy		wykonanie bez pokrywy	



Schemat wewnętrzny listwy 848-250

Listwa ta przeznaczona jest do połączenia 3-fazowych odbiorników wykonawczych o mocy do 14 kW z układem zasilającym. Umożliwia zwieranie i jednoczesne uziemianie końców przewodów (kabli) zasilających w momencie przygotowania odbiornika do prac remontowo-konserwacyjnych, bez konieczności wypinania końcówek i stosowania dodatkowego osprzętu uziemiającego. Po odłączeniu zasilania i przesunięciu łączników uchylnych do pozycji testowej uzyskujemy wymagane przez przepisy BHP prawidłowe przygotowanie miejsca pracy dla brygady remontowej.



Schemat wewnętrzny listwy 848-610

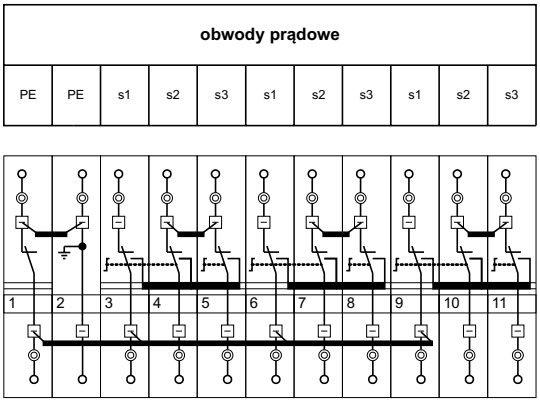
Listwa ta umożliwia bezpieczne przełączenie sygnału wejściowego pomiędzy dwoma układami wykonawczymi bez konieczności używania dodatkowych narzędzi. Znajduje zastosowanie w obwodach sygnalizacyjnych, kontrolnych oraz wykonawczych, np. do przełączenia sygnału sterującego otwarciem wyłącznika na sygnał potwierdzenia zadziałania zabezpieczenia.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

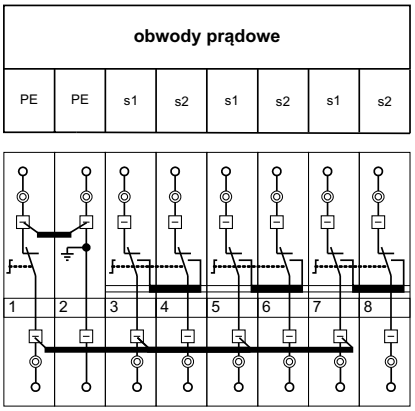
	listwa kontrolna do zwierania oraz odziemiania przekładników z dzielonym uzwojeniem	listwa kontrolna do zwierania oraz odziemiania przekładników prądowych
		

Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-1023/0000-2000	1	848-1067/0000-2000	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-1023	1	848-1067	1
Akcesoria patrz strona 32				

Listwa kontrolna do zwierania oraz odziemiania przeznaczona jest do podłączania urządzeń takich jak: przekaźniki, analizatory, mierniki oraz liczniki z przekładnikami prądowymi. Listwa umożliwia bezpieczne, beznarzędziowe zwieranie przekładników prądowych oraz ich odziemienie. Funkcja odziemiania może być wykorzystana wyłącznie w przypadku sprawdzania izolacji przekładników, które ze względów konstrukcyjnych rozdzielnicy uziemiane są w przedziale niskonapięciowym. Odziemianie następuje poprzez przełączenie złączki rozłączalnej oznaczonej jako PE w położenie testowe. Rozwiązanie LKW 848-1023/000-2000 umożliwia zwieranie oraz odziemianie przekładników z dzielonym uzwojeniem. Listwa ta w zależności od układu pracy wymaga odpowiedniej konfiguracji tzn. praca na rdzeniu „krótkim" s1–s2 wymaga otwarcia złączek oznaczonych jako s3. Praca na rdzeniu „długim" s1–s3 wymaga usunięcia mostków ze złączek po stronie urządzenia mierzącego, tj. ze złączek 4–5, 7–8, 10–11.



Schemat wewnętrzny listwy 848-1023/0000-2000



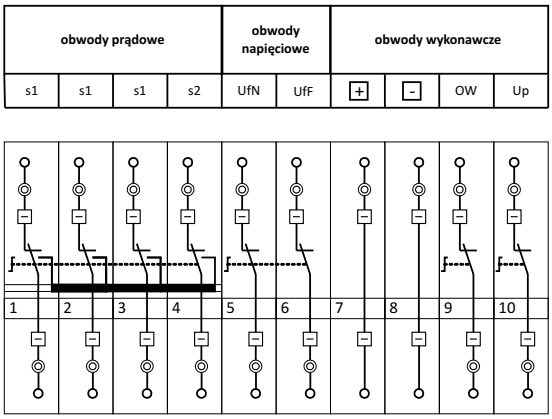
Schemat wewnętrzny listwy 848-1067/0000-2000

listwa kontrolna do zabezpieczenia autonomicznego	listwa kontrolna do zabezpieczenia autonomicznego	

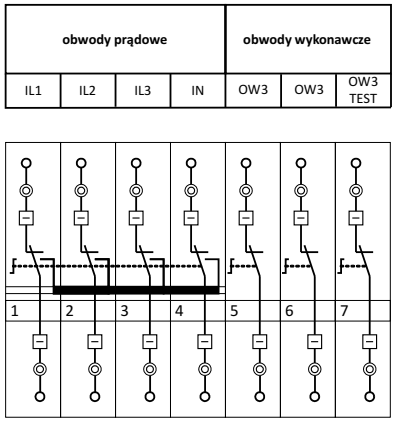




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
848-1053/0000-2000	1	**848-1107/0000-2000**	1
848-1053	1	**848-1107**	1



Schemat wewnętrzny listwy 848-1053/0000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 848-1107/0000-2000

Listwa kontrolna do zabezpieczenia autonomicznego przeznaczona jest do połączenia przekaźnika z obwodami prądowymi, pomocniczego napięcia fazowego i układami wykonawczymi. Umożliwia prosty i jednoznaczny sposób zwarcia strony wtórnej przekładników prądowych, odłączenia napięcia fazowego oraz sygnałów wykonawczych przekaźnika zabezpieczeniowego.
Po przeciągnięciu wszystkich łączników do pozycji testowej obwody analogowe, wykonawcze zostają odłączone od przekaźnika zabezpieczeniowego (przy jednoczesnym zwarciu przekładników prądowych) i stworzona zostaje możliwość wykonywania prac kontrolnych bezpośrednio na listwie z wykorzystaniem gniazd pomiarowych ⌀ 4 mm.
Listwa standardowo jest wyposażona w przeźroczystą pokrywę 709-154.

Listwy Kontrolne WAGO LKW – wersje uniwersalne

WAGO daje możliwość skonfigurowania własnej listwy kontrolnej, dopasowanej do indywidualnych wymagań użytkownika. Tworzenie takich listew ułatwia dobór rozwiązania i odbywa się wg określonych poniżej zasad.
Listwy kontrolne uniwersalne składają się zawsze z:
- modułu prądowego
- dwóch złączek przelotowych z wybranej serii, zamieszczonych na końcu listwy (oznaczonych: ⊟, ⊖)
- wsporników i pokrywy.

Moduły prądowe wykonane są w różnych wariantach (patrz tabela obok) i zbudowane są zawsze ze złączek do przekładników prądowych (oraz wariantowo ze złączek do odziemienia punktu PE), odpowiedniej liczby mostków, ścianki końcowej, nasadki ryglującej i blokady połączenia; złączki oznaczone są kolorowymi oznacznikami IL1, IL2, IL3, IN (oraz białym oznacznikiem dla złączek PE).
Schematy poszczególnych modułów prądowych wraz z numerem początkowym listwy przedstawione zostały na kolejnych stronach katalogu.

Dodatkowo istnieje możliwość doposażenia listwy w następujące standardowe moduły funkcyjne:



moduł obwodu Io – zbudowany z dwóch złączek do przekładników prądowych, mostka poprzecznego, ścianki końcowej, nasadki ryglującej i blokady połączenia; złączki oznaczone są białymi oznacznikami Io i Ion



moduł obwodu napięciowego U – zbudowany z czterech złączek do przekładników napięciowych, ścianki końcowej, nasadki ryglującej i blokady połączenia; złączki oznaczone są kolorowymi oznacznikami UL1, UL2, UL3, Un



moduł obwodu Uo – zbudowany z dwóch złączek do przekładników napięciowych, ścianki końcowej, nasadki ryglującej i blokady połączenia; złączki oznaczone są białymi oznacznikami Uo i Uon



moduł obwodu sygnalizacyjno-sterującego, złożony z dowolnej liczby złączek do przekładników napięciowych. Każda złączka w tym module wyposażona jest w ściankę końcową, nasadkę ryglującą i blokadę połączenia. Złączki są nieopisane na łącznikach, a jedynie ponumerowane na pasku oznacznikowym, według kolejności na listwie. Do każdej listwy dołączana jest opisana mata oznacznikowa, która umożliwia samodzielne oznaczenie poszczególnych złączek w module.

Zasady doboru i tworzenie numeru katalogowego listew uniwersalnych określa poniższa tabela.

moduł prądowy - liczba złączek rozłączalnych	początek numeru katalogowego		moduł I_0 a	moduł U b	moduł U_0 c		typ złączki		moduł sygnalizacyjno-sterujący
4	848-1040/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX
6	848-1041/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX
8	848-1042/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX
6+PE (zwieranie i odziemianie s1)	848-1043/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX
6+PE (zwieranie i odziemianie s2)	848-1044/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX
9	848-1045/	0	0 lub 1	0 lub 1	0 lub 1	–	0 lub 2	0	XX

moduł I_0 - moduł składowej zerowej prądu
0 - listwa bez I_0
1 - listwa z I_0

moduł U - moduł napięć fazowych
0 - listwa bez U
1 - listwa z U

moduł U_0 - moduł składowej zerowej napięcia
0 - listwa bez U_0
1 - listwa z U_0

typ złączki
0 - seria 282
2 - seria 2007

moduł sygnalizacyjno-sterujący
w miejscu XX wymagana liczba złączek rozłączalnych w listwie, np. 01, 23

Przy tworzeniu listwy uniwersalnej należy określić, z jakich modułów składa się listwa poprzez wybór odpowiednich cyfr w numerze katalogowym.

Przykłady

Listwa kontrolna z 6 złączkami w obwodzie prądowym, modułem U i Uo, zbudowana na złączkach z serii 2007 i 4 złączkami w module sygnalizacyjno-sterującym ma numer: **848-1041/0011-2004**.
Listwa kontrolna z 9 złączkami w obwodzie prądowym, modułem Io, U i Uo, zbudowana na złączkach serii 282 i 13 złączkami w module sygnalizacyjno-sterującym ma numer: **848-1045/0111-0013**.

Mata opisowa uniwersalna służy do opisania złączek w modułach obwodów sygnalizacyjno-sterujących i stanowi zawsze element wyposażenia listwy. Składa się z następujących oznaczników:

⊕	⊖	⊞	⊟	⊿	▵	0W1	0W1	0W2	0W2
0W3	0W3	ZW	ZW	Zz	Z	LRW	LRW 1	LRW 2	POB LRW
POB LRW1	POB LRW2	SPZ	POB SPZ	SPZ 1F	SPZ 3F	ZSZ	ZSZ I	ZSZ II	BL ZS
BL ZS1	BL ZS2	BKR	WYŁ BKR	BL SZR	SZR	AWSC	AW	Up	AL.
AW/Up	WYL	WYŁ TR	SCO	SCOI	SCOII	SCOIII	SCOIV	SPZ SCO	BL SZR
POB SZR	POB	OWS	OWT	0W1 SN	0W2 SN	0W1 W1	0W2 W1	0W1 W2	0W2 W2
0W1 W3	0W2 W3	Usyn	Usyn	TYŁ	+W	–W	0. Q1	0. Q19	0. Q21
0. Q31	0. Q33	0. Q39	0. Q41	0. Q44	0. Q49	0. Q51	0. Q61	Z. Q1	Z. Q19
Z. Q21	Z. Q31	Z. Q33	Z. Q39	Z. Q44	Z. Q49	Z. Q51	Z. Q61	WZ	WW

← *oznaczniki do samodzielnego opisu*



W przypadku konieczności zastosowania innych oznaczników należy zamówić matę z własnym opisem.

Listwy Kontrolne WAGO LKW

	listwa kontrolna uniwersalna 4 złączki prądowe	listwa kontrolna uniwersalna - przykładowa realizacja 4 złączki prądowe, moduł U, 4 obwody sygnalizacyjno-sterujące

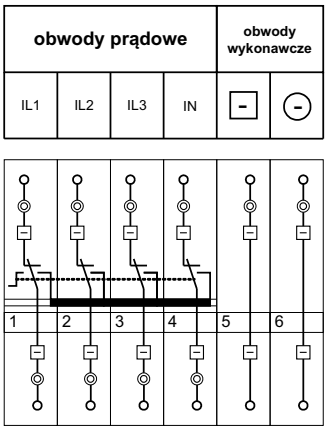




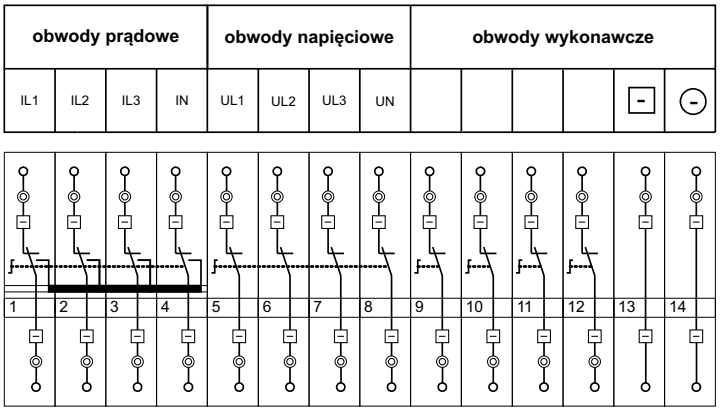
Opis	nr katalogowy*	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-1040/0abc-20xx	1	848-1040/0010-2004	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-1040/0abc-00xx	1	848-1040/0010-0004	1
a - moduł I_0			a = 0	
b - moduł U			b = 1	
c - moduł U_0			c = 0	
xx = liczba obwodów sygnalizacyjno-sterujących			xx = 04	

Akcesoria patrz strona 32

* zasady tworzenia numerów katalogowych patrz strona 24-25



Schemat wewnętrzny listwy 848-1040/0abc-20xx



Schemat wewnętrzny listwy 848-1040/0010-2004

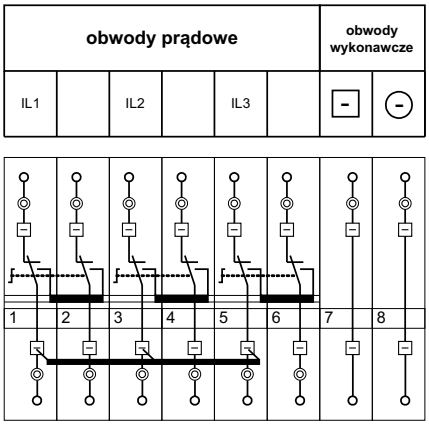
listwa kontrolna uniwersalna 6 złączek prądowych	listwa kontrolna uniwersalna 8 złączek prądowych	



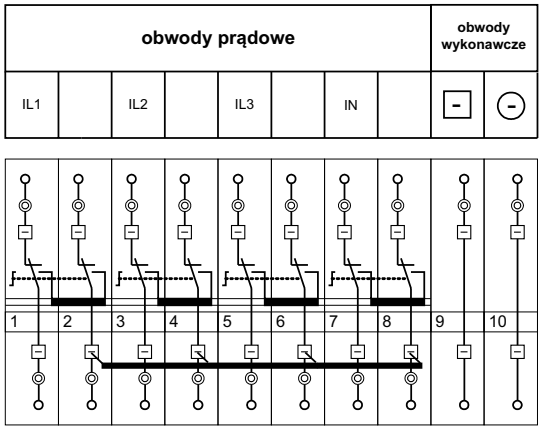


nr katalogowy*	szt./opak.	nr katalogowy*	szt./opak.
848-1041/0abc-20xx	1	**848-1042/0abc-20xx**	1
848-1041/0abc-00xx	1	**848-1042/0abc-00xx**	1

* zasady tworzenia numerów katalogowych patrz strona 24-25



Schemat wewnętrzny listwy 848-1041/0abc-20xx. Możliwość zmostkowania końców przekładnika s2 poprzez wyjęcie i przesunięcie mostka



Schemat wewnętrzny listwy 848-1042/0abc-20xx. Możliwość zmostkowania początków przekładnika s1 poprzez wyjęcie i przesunięcie mostka

Listwy Kontrolne WAGO LKW

	listwa kontrolna uniwersalna 6 złączek prądowych + 2xPE (s1)	listwa kontrolna uniwersalna 6 złączek prądowych + 2xPE (s2)

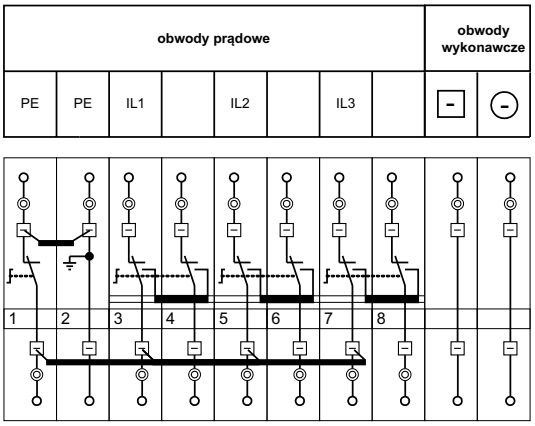




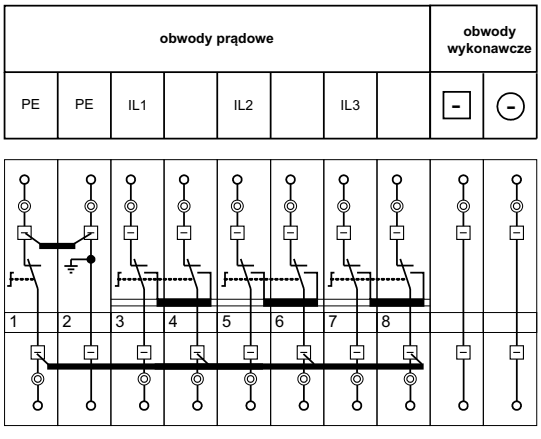
Opis	nr katalogowy*	szt./opak.	nr katalogowy*	szt./opak.
listwa kontrolna ze złączkami z serii 2007 (zdj.)	848-1043/0abc-20xx	1	848-1044/0abc-20xx	1
listwa kontrolna ze złączkami z serii 282	848-1043/0abc-00xx	1		
a - moduł I_0				
b - moduł U				
c - moduł U_0				
xx = liczba obwodów sygnalizacyjno-sterujących				

Akcesoria patrz strona 32

* zasady tworzenia numerów katalogowych patrz strona 24-25



Schemat wewnętrzny listwy 848-1043/0abc-20xx



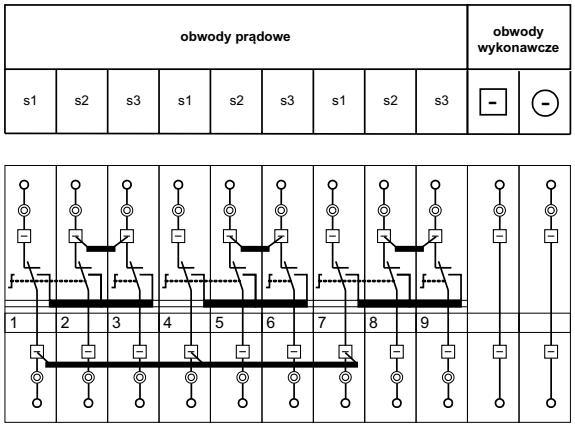
Schemat wewnętrzny listwy 848-1044/0abc-20xx

listwa kontrolna uniwersalna **9 złączek prądowych**		



nr katalogowy*	szt./opak.	
848-1045/0abc-20xx	1	

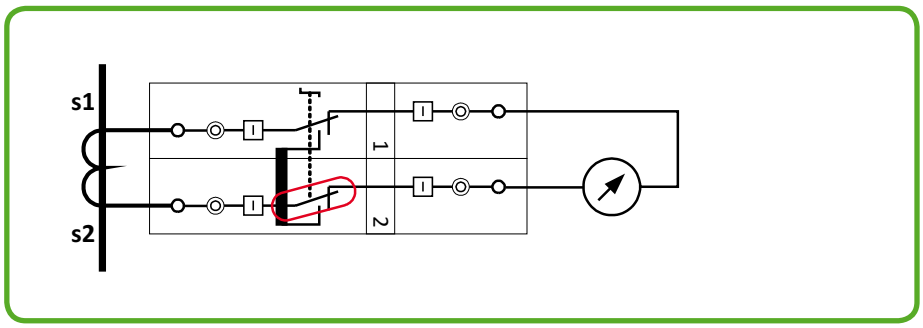
*** zasady tworzenia numerów katalogowych patrz strona 24-25**

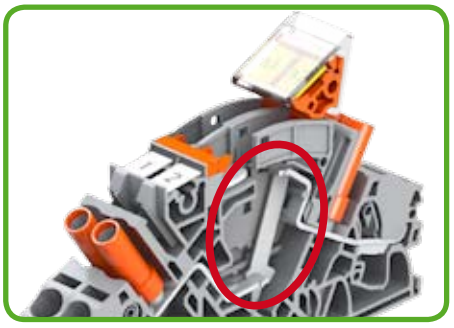


Schemat wewnętrzny listwy 848-1045/0abc-20xx

Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką 2007-8821

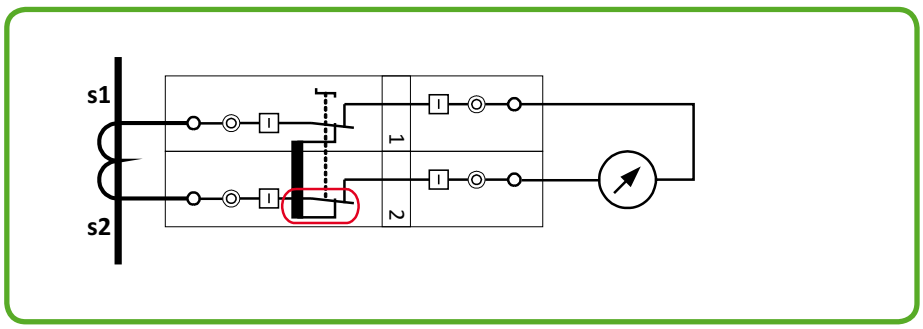
1. Układ roboczy

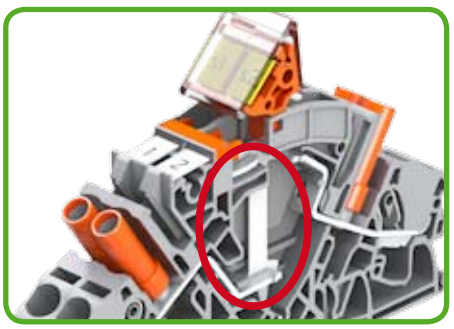




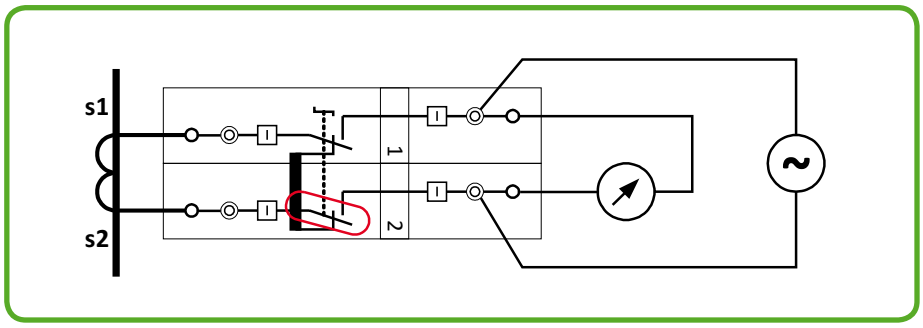
Urządzenie pomiarowe jest podłączone do przekładnika przy ustawieniu łącznika uchylnego w pozycji roboczej „I".

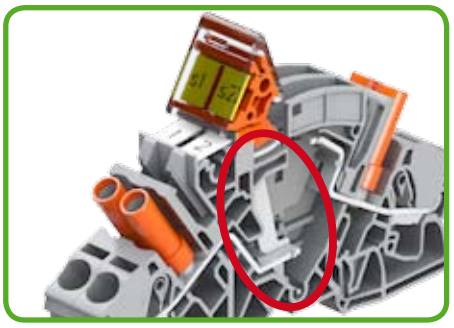
2. Odstawienie układu pomiarowego





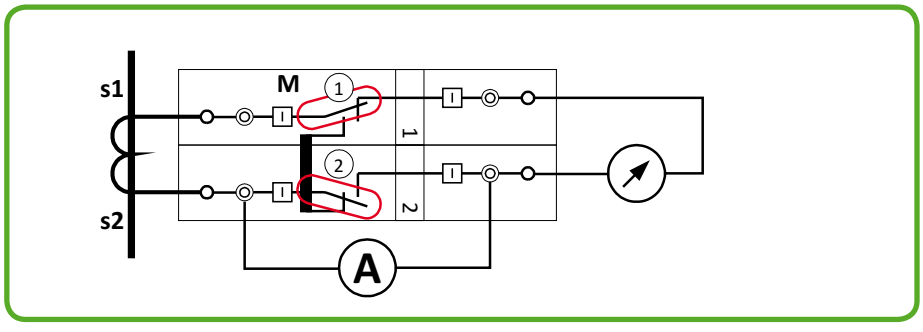
Urządzenie pomiarowe nie jest jeszcze odłączone od przekładnika, ale przesunięcie łącznika powoduje wstępne zwarcie przekładnika poprzez mostek do zwierania łączników uchylnych.

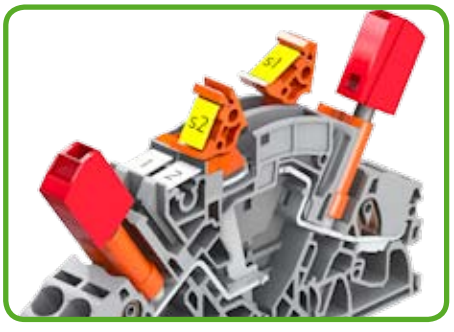




Przekładnik prądowy jest zwarty przez mostek, a urządzenie pomiarowe odłączone od przekładnika. W razie potrzeby istnieje możliwość podpięcia zewnętrznego źródła prądowego poprzez gniazda pomiarowe.

3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego

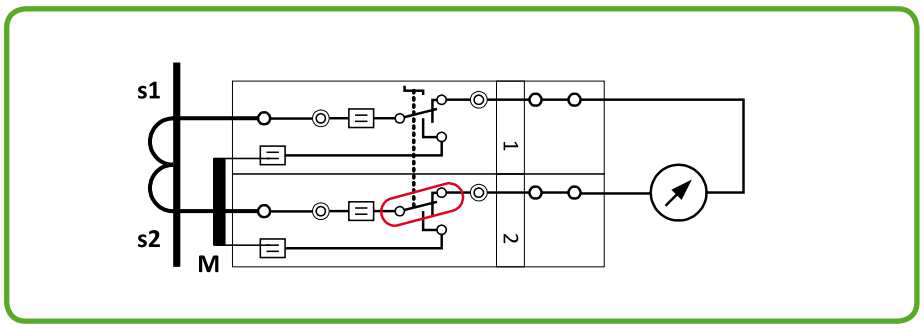




Łącznik ① w położeniu roboczym, łącznik ② w położeniu testowym – szeregowe wpięcie miernika testowego (przełączenie łącznika po wpięciu miernika). Sprawdzenie to wymaga zdjęcia nasadki ryglującej oba łączniki. Uwaga: mostek jest warunkiem koniecznym prawidłowego zwierania strony wtórnej przekładnika prądowego.
Wszelkie manipulacje przy mostku podczas czynności pomiarowo-kontrolnych są zabronione.

Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką 282-870

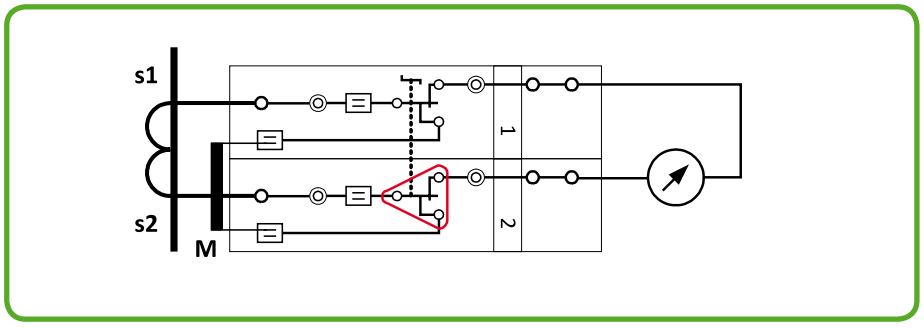
1. Układ roboczy





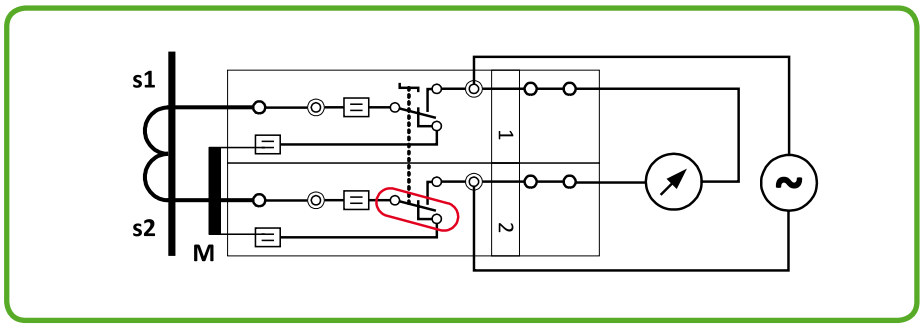
Łączniki w położeniu roboczym

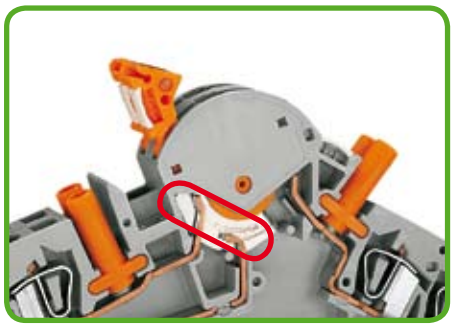
2. Odstawienie układu pomiarowego





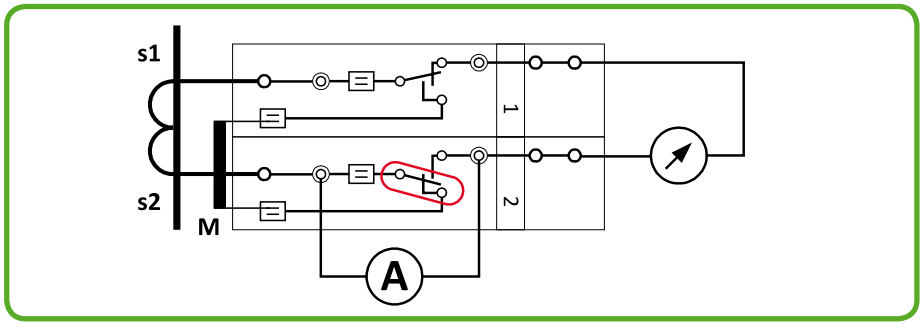
Łączniki w położeniu pośrednim – wstępne zwarcie strony wtórnej przekładnika, bez przerywania układu pomiarowego

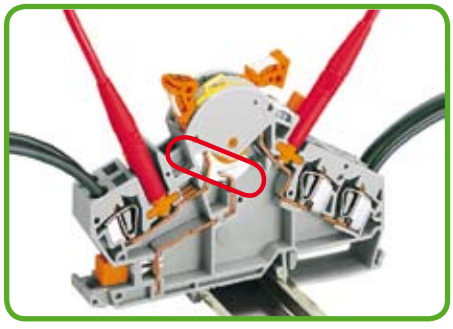




Łączniki w położeniu testowym – zwarcie strony wtórnej przekładnika prądowego, układ pomiarowy rozwarty
Możliwość podłączenia wymuszalnika prądowego bez konieczności wypinania układu pomiarowego

3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego





Łącznik ① w położeniu roboczym, łącznik ② w położeniu testowym – szeregowe wpięcie miernika testowego (przełączenie łącznika po wpięciu miernika). Sprawdzenie to wymaga zdjęcia nasadki ryglującej oba łączniki.
Uwaga: pomarańczowy mostek „M" jest warunkiem prawidłowego zwierania strony wtórnej przekładnika.
Wszelkie manipulacje przy mostku podczas czynności pomiarowo-kontrolnych są zabronione.

Akcesoria do listew kontrolnych

ze złączkami z serii 282	ze złączkami z serii 2007

	nr katalogowy
złączka rozłączalno-pomiarowa,	
	np. do przekładników prądowych, z izolowanymi gniazdami pomiarowymi
	szara **282-870**
	brązowa **282-870/000-014**
złączka rozłączalno-pomiarowa,	
	np. do przekładników napięciowych, z izolowanymi gnizadami pomiarowymi
	szara **282-860**
złączka pomiarowa,	
	szara **282-850**
złączka przelotowa,	
	np. do przekładników prądowych, z izolowanym gniazdem pomiarowym
	szara **282-865**
złączka PE,	
	np. do przekładników napięciowych z izolowanym gniazdem pomiarowym
	żółto-zielona **282-868**
mostek poprzeczny, izolowany,	
	I_N 41 A,
	pomarańcz. **282-424**
mostek przeskokowy, izolowany,	
	I_N 41 A,
	szary **282-409**
blokada połączenia,	
	do łącznika uchylnego
	żółta **282-384**
nasadki ryglujące, do przełączania grupowego,	
	przeźroczyste
	1-bieg. **282-881**
	2-bieg. **282-882**
	3-bieg. **282-883**
	:
	7-bieg. **282-887**
	8-bieg. **282-888**
wtyk bananowy, izolowany, Ø 4 mm,	
	mieszanka kolorów
	215-111
wspornik typ 2, z wkrętem mocującym, stabilizującym	
	i nakrętkami
	szary **709-168**
pokrywa typ 2,	
	pasuje do wspornika pokrywy typ 2
	dł. 1 m
	709-154

	nr katalogowy
złączka rozłączalno-pomiarowa, np. do przekładników	
	prądowych i napięciowych,
	z izolowanymi gniazdami
	pomiarowymi na wtyk Ø 4 mm
	szara **2007-8821**
złączka rozłączalna, np. do przekładników napięciowych	
	z izolowanymi gniazdami
	pomiarowymi na wtyk Ø 4 mm
	szara **2007-8811**
złączka przelotowa,	
	z izolowanymi gniazdami
	pomiarowymi na wtyk Ø 4 mm
	szara **2007-8801**
złączka PE,	
	żółto-zielona **2007-8807**
mostek, izolowany,	
	pomarańczowy, I_N 30 A,
	2-torowy **282-432**
	3-torowy **282-433**
	4-torowy **282-434**
mostek, wykonanie specjalne	
	pomarańczowy, I_N 30 A,
	1-3-5 **282-435/011-000**
	1-3-5-7 **282-437/011-000**
wspornik typ 1, z wkrętem mocującym, stabilizującym	
	i nakrętkami
	szary **709-167**
pokrywa typ 1,	
	pasuje do wspornika pokrywy typ 1
	dł. 1 m
	przeźrocz. **709-153**

50039854 • 0888-0814/0000-0026 • Katalog Listwy Kontrolne WAGO PL 05/13 • Zastrzega się prawo do zmian technicznych

WAGO ELWAG sp. z o.o.
ul. Piękna 58a,
50-506 Wrocław
tel. 71 360 29 70
fax 71 360 29 99

wago.elwag@wago.com
www.wago.com

WAGO®
INNOVATIVE CONNECTIONS