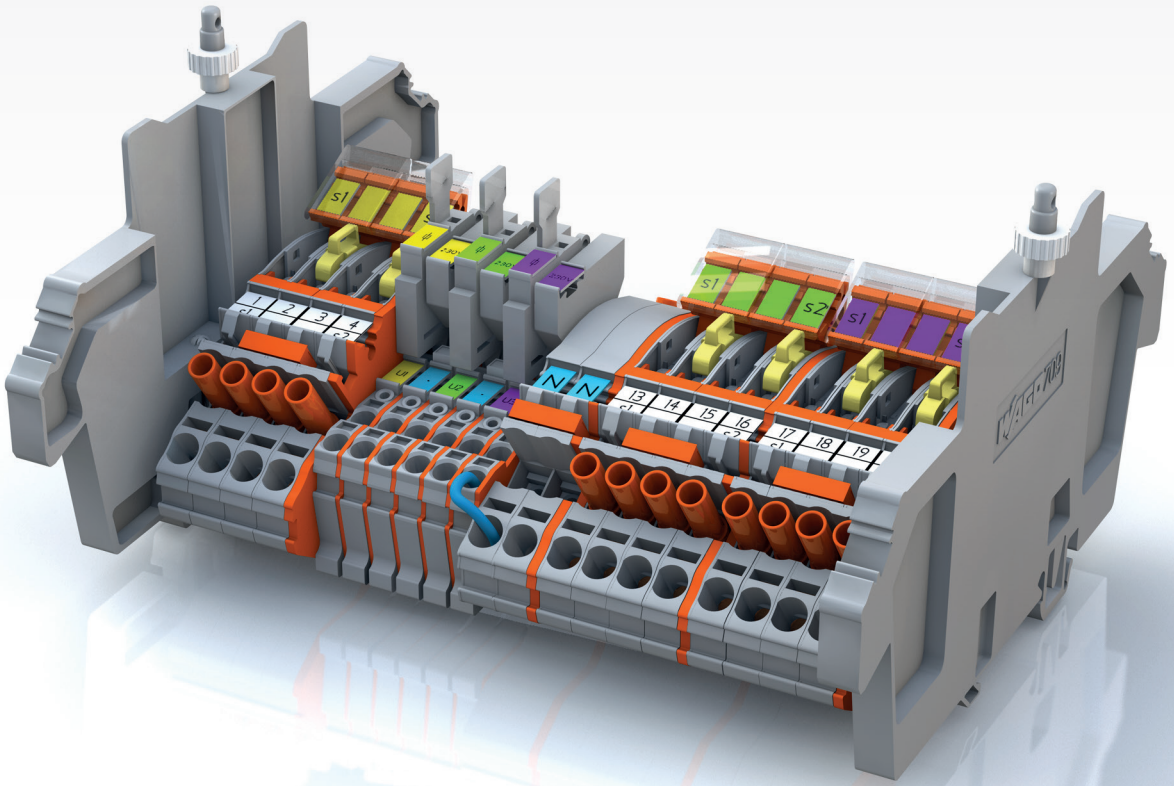
Listwy Pomiarowe WAGO

LPW
LISTWA POMIAROWA WAGO

Katalog wyrobów
Wydanie 2015/2016



WE INNOVATE!

WAGO®

ZNAKI TOWAROWE WAGO

CAGE CLAMP®

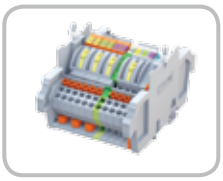
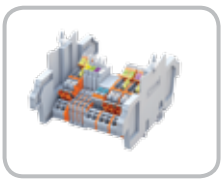
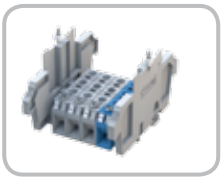
PUSH-IN CAGE CLAMP®

POWER CAGE CLAMP

TOPJOB® S

Znaki towarowe WAGO są stosowanymi markami handlowymi lub zarejestrowanymi lokalnie markami firmy WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Spis treści

Aprobaty	2–5
Jakość, niezawodność i bezpieczeństwo Certyfikaty i metody badawcze	6
Parametry techniczne Listew Pomiarowych WAGO LPW	7
 Listwy Pomiarowe WAGO z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	8
sposób obsługi	9
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	10–28
akcesoria	28
Ograniczniki przeciwprzepięciowe do układów pomiarowych z Listwą Pomiarową WAGO LPW	29
 Listwy Pomiarowe WAGO ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków	30
sposób obsługi	31
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	32–41
akcesoria	41
 Listwy Pomiarowe WAGO z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®	42
sposób obsługi	43
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	44–64
akcesoria	64
Listwy Pomiarowe WAGO LPW do układów bilansujących	65
System modularnego wtykowego licznika energii elektrycznej	66–67
 Listwy Pomiarowe WAGO do układów bezpośrednich	68
sposób obsługi	69
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	70–72
akcesoria	72

Aprobaty

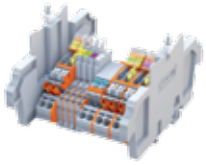
Listwy Pomiarowe WAGO LPW stosowane są od lat w zakładach energetycznych w Polsce. Ich niezawodność i wygoda eksploatacji zostały niejednokrotnie potwierdzone stosownymi aprobatami. Poniższa tabela przedstawia zestawienie listew pomiarowych, które uzyskały aprobaty poszczególnych oddziałów.

listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®

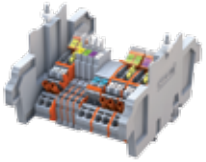


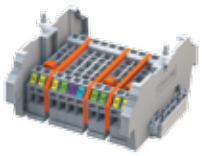
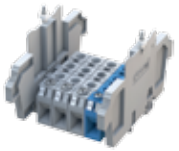
nr listwy LPW	847-102	847-1002	847-869	847-629	847-997	847-999	847-328	847-103	847-104	847-575	847-600	847-722	847-713	847-988	847-1024	847-724	847-748	847-798	847-846	847-847	847-799	847-848	847-706	847-768	847-836	847-962	847-992
strona	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23
ENEA Operator sp. z o.o.																											
oddział w Poznaniu	x	x										x															
oddział w Bydgoszczy		x																									
oddział w Gorzowie Wielkopolskim	x	x						x																			
oddział w Szczecinie		x																									
oddział w Zielonej Górze	x	x						x																			
Tauron Dystrybucja S.A.																											
oddział we Wrocławiu								x																			
oddział w Jeleniej Górze																											
oddział w Legnicy	x								x																		
oddział w Opolu	x								x					x													
oddział w Wałbrzychu	x								x				x														
oddział w Krakowie	x																										
oddział w Bielsku-Białej	x			x	x																						
oddział w Będzinie																		x			x						
oddział w Częstochowie																											
oddział w Gliwicach																											
oddział w Tarnowie																											
ENERGA S.A.																											
oddział w Gdańsku													x														
oddział w Elblągu												x			x										x		
oddział w Kaliszu													x												x		
oddział w Koszalinie	x												x														
oddział w Olsztynie											x	x			x								x	x	x	x	
oddział w Płocku	x						x																				
oddział w Słupsku													x														
oddział w Toruniu													x														
PGE Dystrybucja S.A.																											
oddział w Łodzi																											
oddział Łódź-Teren																											x
oddział w Białymstoku		x																									
oddział w Lublinie	x		x	x		x										x	x		x	x		x					
oddział w Rzeszowie	x					x																					x
oddział w Warszawie																											
oddział w Zamościu	x		x	x	x																						
oddział w Skarżysku-Kamiennej																											
RWE STOEN S.A.																											
PSE Operator S.A.																											
oddział Centrum										x																	
oddział Północ										x																	
oddział Południe										x																	
oddział Wschód										x																	

Stan na dzień 1.08.2015

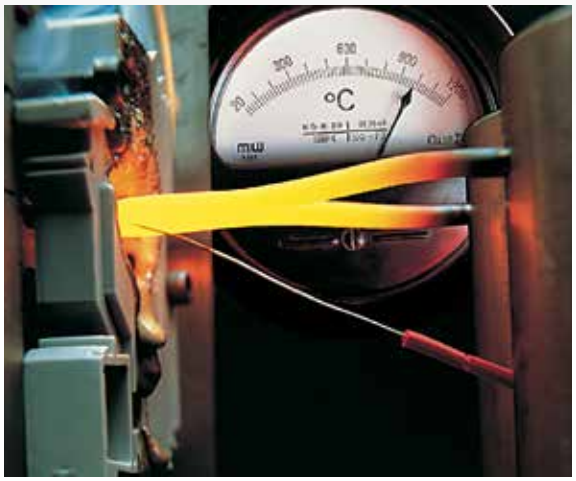
	listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®													listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP® 														
														847-xxx/xxx-200x												
nr listwy LPW	847-998	847-105	847-297	847-436	847-1003	847-106	847-586	847-356	847-837	847-716					847-102/...	847-1002/...	847-1011/...	847-999/...	847-869/...	847-997/...	847-629/...	847-1057/...	847-328/...	847-1120/...	847-104/...	847-575/...	847-1034/...	847-600/...	847-1008/...
strona	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28					44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51
ENEA Operator sp. z o.o.																													
oddział w Poznaniu							x								x	x													
oddział w Bydgoszczy																x													
oddział w Gorzowie Wielkopolskim								x							x	x													
oddział w Szczecinie								x								x													
oddział w Zielonej Górze															x	x													
Tauron Dystrybucja S.A.																													
oddział we Wrocławiu									x																				
oddział w Jeleniej Górze																									x				
oddział w Legnicy																													
oddział w Opolu	x																												
oddział w Wałbrzychu																													
oddział w Krakowie		x													x														
oddział w Bielsku-Białej		x				x																							
oddział w Będzinie																													
oddział w Częstochowie																													
oddział w Gliwicach																													
oddział w Tarnowie																													
ENERGA S.A.																													
oddział w Gdańsku			x	x						x																			
oddział w Elblągu																													
oddział w Kaliszu						x																							
oddział w Koszalinie															x														
oddział w Olsztynie																						x					x		
oddział w Płocku		x																											
oddział w Słupsku																													
oddział w Toruniu																													
PGE Dystrybucja S.A.																													
oddział w Łodzi			x																										
oddział Łódź-Teren		x						x																					
oddział w Białymstoku		x																											
oddział w Lublinie															x			x	x		x		x						
oddział w Rzeszowie	x	x																											
oddział w Warszawie		x																											
oddział w Zamościu																				x									
oddział w Skarżysku-Kamiennej		x		x	x																								
RWE STOEN S.A.																x								x					
PSE Operator S.A.																													
oddział Centrum																										x			
oddział Północ																										x	x		
oddział Południe																										x			x
oddział Wschód																										x			

Aprobaty

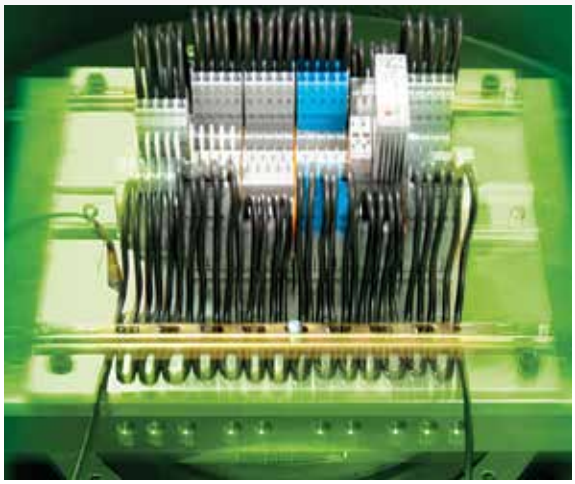
	listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®																								
																									
	847-xxx/xxx-200x																								
nr listwy LPW	847-722/...	847-1032/...	847-1051/...	847-713/...	847-1006/...	847-988/...	847-1052/...	847-724/...	847-748/...	847-798/...	847-1033/...	847-1066/...	847-1121/...	847-1123..	847-799/...	847-1013/...	847-1031/...	847-1018/...	847-962/...	847-1005/...	847-105/...	847-297/...	847-1015/...	847-436/...	847-1003/...	847-716/...
strona	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	63	64
ENEA Operator sp. z o.o.																										
oddział w Poznaniu																										
oddział w Bydgoszczy																										
oddział w Gorzowie Wielkopolskim																										
oddział w Szczecinie					x																					
oddział w Zielonej Górze																										
Tauron Dystrybucja S.A.																										
oddział we Wrocławiu													x	x												
oddział w Jeleniej Górze													x	x												
oddział w Legnicy													x	x												
oddział w Opolu						x							x	x												
oddział w Wałbrzychu				x									x	x												
oddział w Krakowie													x	x							x					
oddział w Bielsku-Białej													x	x												
oddział w Będzinie										x			x	x	x											
oddział w Częstochowie													x	x												
oddział w Gliwicach													x	x												
oddział w Tarnowie													x	x									x			
ENERGA S.A.																										
oddział w Gdańsku				x								x				x		x								x
oddział w Elblągu	x											x				x		x								
oddział w Kaliszu				x								x				x		x								
oddział w Koszalinie				x								x				x		x								
oddział w Olsztynie	x											x				x	x	x	x							
oddział w Płocku										x		x			x	x		x								
oddział w Słupsku				x								x				x		x								
oddział w Toruniu				x								x				x		x								
PGE Dystrybucja S.A.																										
oddział w Łodzi			x				x														x					
oddział Łódź-Teren			x				x														x					
oddział w Białymstoku			x				x																			
oddział w Lublinie			x				x	x	x																	
oddział w Rzeszowie			x				x				x															
oddział w Warszawie			x				x																			
oddział w Zamościu			x				x																			
oddział w Skarżysku-Kamiennej			x				x																	x	x	
RWE STOEN S.A.																				x						
PSE Operator S.A.																										
oddział Centrum																										
oddział Północ		x																								
oddział Południe																										
oddział Wschód																										

	listwa pomiarowa ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków																				listwa pomiarowa bezpośrednia							
																												
nr listwy LPW	847-501	847-831	847-502	847-566	847-717	847-705	847-1050	847-585	847-767	847-686	847-770	847-771	847-565	847-567	847-1056	847-752	847-1042	847-676	847-961			847-750	847-749	847-746	847-1028	847-1027			
strona	32	32	33	33	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41			70	70	71	71	72			
ENEA Operator sp. z o.o.																													
oddział w Poznaniu							x								x														
oddział w Bydgoszczy		x				x				x																			
oddział w Gorzowie Wielkopolskim		x																											
oddział w Szczecinie		x																											
oddział w Zielonej Górze		x																											
Tauron Dystrybucja S.A.																													
oddział we Wrocławiu				x										x															
oddział w Jeleniej Górze			x	x										x															
oddział w Legnicy	x			x										x															
oddział w Opolu				x										x															
oddział w Wałbrzychu				x										x															
oddział w Krakowie				x										x															
oddział w Bielsku-Białej	x										x																		
oddział w Będzinie				x										x															
oddział w Częstochowie				x										x				x	x										
oddział w Gliwicach				x	x			x						x		x													
oddział w Tarnowie				x										x															
ENERGA S.A.																													
oddział w Gdańsku																													
oddział w Elblągu																													
oddział w Kaliszu																													
oddział w Koszalinie																													
oddział w Olsztynie																													
oddział w Płocku																													
oddział w Słupsku																													
oddział w Toruniu									x																				
PGE Dystrybucja S.A.																													
oddział w Łodzi																						x	x	x					
oddział Łódź-Teren																	x					x							
oddział w Białymstoku				x																					x	x			
oddział w Lublinie																						x							
oddział w Rzeszowie			x																										
oddział w Warszawie				x	x																	x							
oddział w Zamościu																						x							
oddział w Skarżysku-Kamiennej																						x							
RWE STOEN S.A.		x									x	x										x							
PSE Operator S.A.																													
oddział Centrum																													
oddział Północ																													
oddział Południe																													
oddział Wschód																													

Jakość, niezawodność i bezpieczeństwo
Certyfikaty i metody badawcze



Próba rozżarzonym drutem wg IEC/EN 60998-1, IEC/EN 60695-2-11



Badanie odporności na wibracje wg IEC/EN 60068-2-6

Jakość dzięki doświadczeniu i bezwzględnej precyzji

- środki kontroli jakości zintegrowane z procesem produkcji
- testy funkcjonalności dla każdego wyrobu
- zakładowe akredytowane laboratorium badawcze do wykonywania wewnętrznych badań elektrycznych oraz mechanicznych złączek i wielowtyków, a także symulacji warunków środowiskowych zgodnie z normą DIN EN ISO/IEC 17025
- zakładowe akredytowane laboratorium badawcze do wykonywania badań EMC
- międzynarodowe certyfikaty i aprobaty, m.in. DIN ISO 140001:2004, DIN ISO 9001:2008



Listwy Pomiarowe WAGO LPW oraz wszystkie komponenty wchodzące w skład listew są projektowane i wykonane zgodnie z określonymi normami dotyczącymi zastosowania tych elementów w obwodach elektrycznych:

- PN-EN 60947-1:2010/A1:2011 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa, część 1: Postanowienia ogólne
- PN-EN 60947-7-1:2012 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa, część 7-1: Wyposażenie pomocnicze – listwy zaciskowe do przewodów miedzianych
- PN-EN 60947-7-2:2012 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa, część 7-2: Wyposażenie pomocnicze – listwy zaciskowe przewodu ochronnego do przewodów miedzianych
- PN-EN 60947-7-3:2012 – Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa, część 7-3: Wyposażenie pomocnicze – wymagania bezpieczeństwa dotyczące listew zaciskowych z bezpiecznikami
- PN-EN 60695-11-5:2007 – Badania zagrożenia ogniowego, część 11-5: Płomienie probiercze – metody badania płomieniem igłowym – urządzenie, układ do próby sprawdzającej i wytyczne
- PN-EN 60695-11-10:2002+Ap1:2005 – Badania zagrożenia ogniowego, część 11-10: Płomienie probiercze – metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki
- PN-EN 60695-2-12:2005 - Badanie zagrożenia ogniowego, część 2-12: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania współczynnika palności materiałów rozżarzonym drutem (GWFI)

LPW do układów pośrednich i półpośrednich

Parametry techniczne

napięcie znamionowe izolacji	500 V
napięcie znamionowe udarowe	6 kV
znamionowy prąd długotrwały w torach prądowych	30 A
zwarciowy prąd 1-sekundowy	720 A
dopuszczalny zakres temperatury pracy złączek	-50 °C – +65 °C
stopień zanieczyszczenia	3
materiał izolacyjny (nietoksyczny, samogasnący, bez halogenu)	PA 6.6
klasa palności	V0

Parametry obwodów prądowych i napięciowych rozłączalnych

rezystancja przejścia	1 mΩ na złączkę
straty mocy przy I_N = 5 A	0,025 VA na złączkę
straty mocy przy I_N = 1 A	0,001 VA na złączkę

Pobór mocy przez moduły sygnalizacyjne

dla U_N = 60 V AC	0,03 VA na moduł
dla U_N = 100 V AC	0,03 VA na moduł
dla U_N = 230 V AC	0,21 VA na moduł

Parametry wkładek bezpiecznikowych*

(prąd nominalny/charakterystyka zadziałania/wymiary)

3,15 A/250 V/1,5 kA/(F)/5 x 20 mm
6,3 A/250 V/1,5 kA/(F)/5 x 20 mm
3,15 A/250 V/> 25 kA/(FF)/5 x 20 mm
3,15 A/500 V/> 25 kA/(F)/6 x 32 mm
6,3 A/250 V/> 25 kA/(FF)/5 x 20 mm
6,3 A/500 V/> 25 kA/(F)/6 x 32 mm

*zastosowany typ wkładek bezpiecznikowych - patrz specyfikacja listwy

LPW do układów bezpośrednich

Parametry techniczne

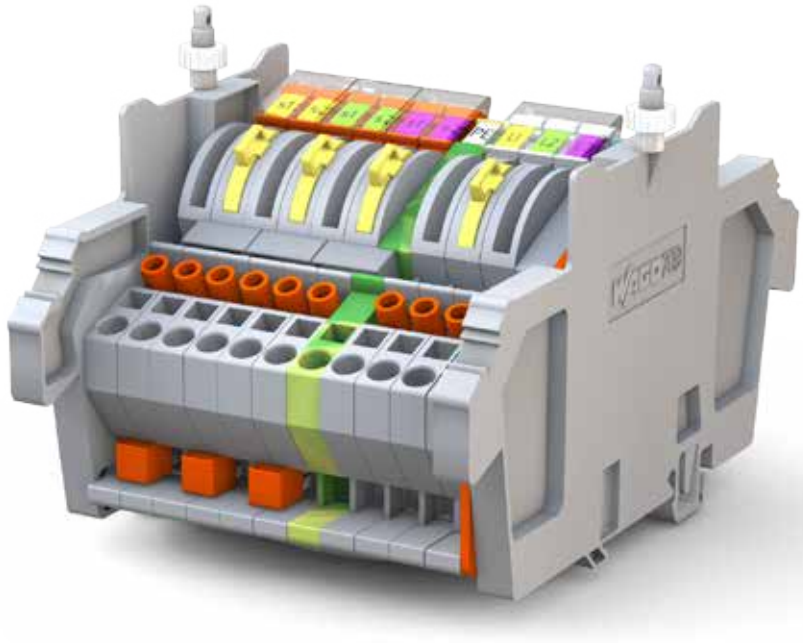
napięcie znamionowe izolacji		800 V
napięcie znamionowe udarowe		8 kV
znamionowy prąd długotrwały w torach prądowych	16 mm²	76 A
	35 mm²	125 A
	95 mm²	232 A
dopuszczalny zakres temperatury pracy złączek		-50 °C – +65 °C
stopień zanieczyszczenia		3
materiał izolacyjny (nietoksyczny, samogasnący, bez halogenu)		PA 6.6
klasa palności		V0

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®

Listwa Pomiarowa WAGO LPW zapewnia:

- łatwy, pewny i jednoznaczny sposób zwierania strony wtórnej przekładników prądowych
- uniwersalność – możliwość realizacji różnych układów pomiarowych
- bezpieczeństwo obsługi
- niezawodny i prosty sposób łączenia przewodów w torach prądowych i napięciowych przy wykorzystaniu zacisku sprężynowego CAGE CLAMP®
- wygodny i szybki sposób sprawdzania poprawności wskazań układów pomiarowych
- opcjonalne zabezpieczenie torów napięciowych
- opcjonalną sygnalizację obecności napięcia „na jasno” we wszystkich torach napięciowych





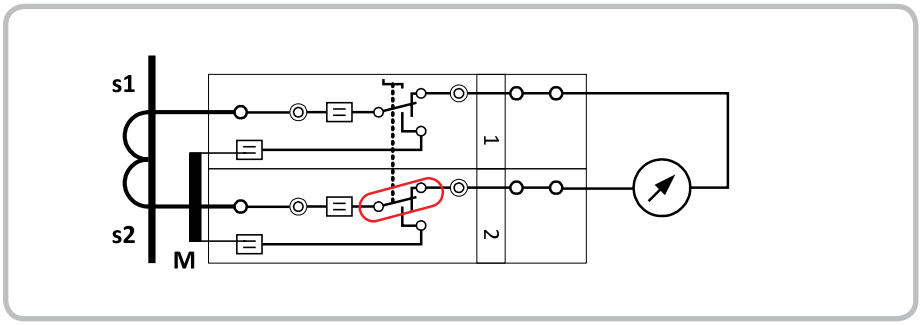




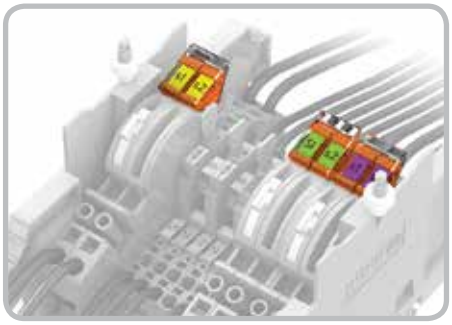


Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką 282-870

1. Układ roboczy

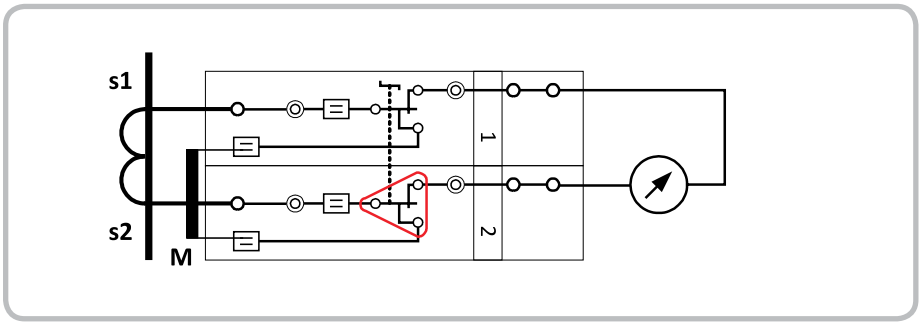


Łączniki w położeniu roboczym



Łączniki powinny się znajdować w pozycji górnej w każdej fazie.

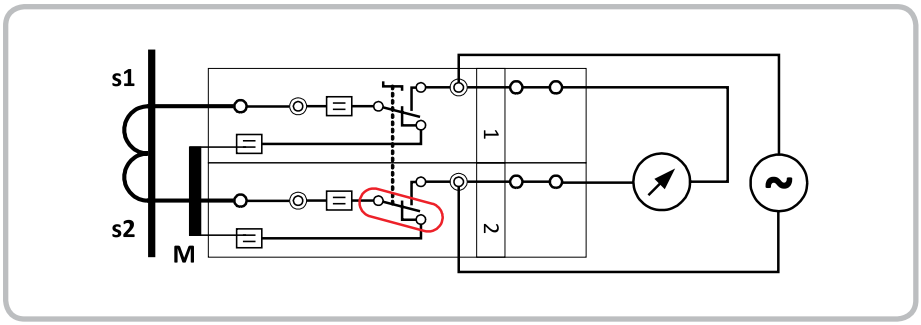
2. Odstawienie układu pomiarowego



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



Po wyjęciu żółtej blokady należy przeciągnąć łączniki do pozycji dolnej...

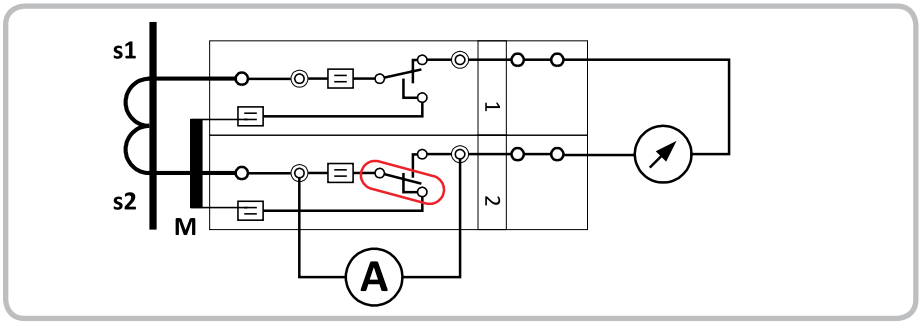


Łączniki w położeniu testowym – zwarcie strony wtórnej przekładnika prądowego, układ pomiarowy rozwarty
Możliwość podłączenia wymuszalnika prądowego bez konieczności wypinania układu pomiarowego



...a następnie włożyć blokadę do złączki.

3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego



Łącznik ❶ w położeniu roboczym, łącznik ❷ 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.



Aby wykonać pomiar kontrolny, należy zdjąć nasadkę ryglującą z łączników uchylnych, podłączyć amperomierz do gniazd pomiarowych tej samej złączki i przesunąć łącznik do pozycji dolnej.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

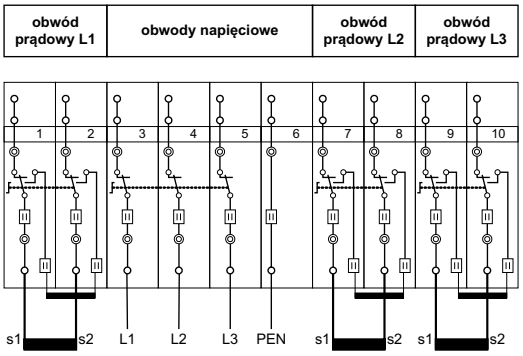
	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



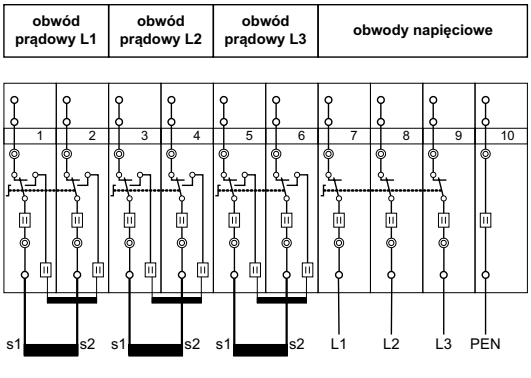


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-102	1	847-1002	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 28				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-102



Schemat wewnętrzny listwy 847-1002

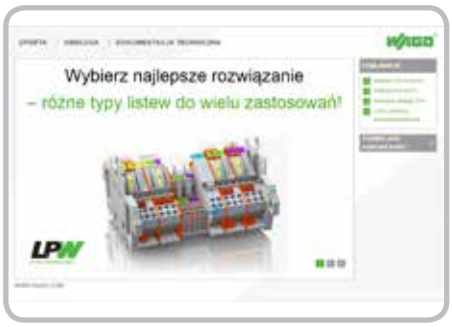
* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 10-torowa	listwa pomiarowa 11-torowa	materiały informacyjne i szkoleniowe dotyczące Listew Pomiarowych WAGO LPW
2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	

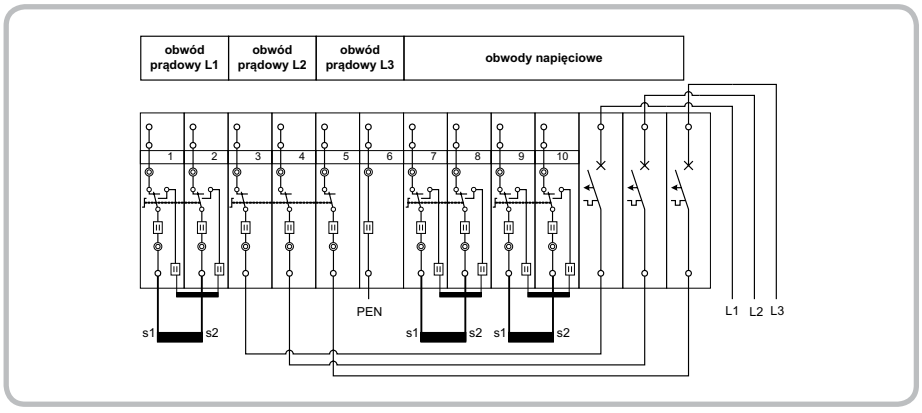




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-999	1	**847-869**	1
–/3 x S191-B6		–/–	
210 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



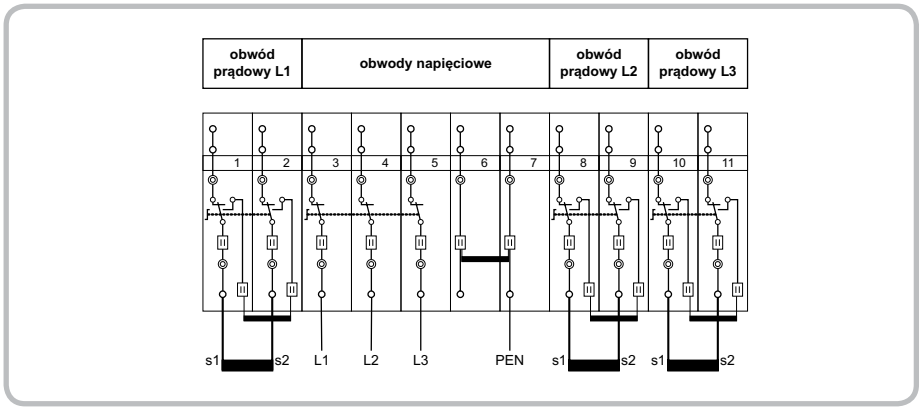
Wszelkie materiały informacyjne dotyczące Listew Pomiarowych WAGO LPW znajdują się na stronie internetowej **www.wagoLPW.pl.**



Schemat wewnętrzny listwy 847-999



Dodatkową pomocą jest Instrukcja montażu i obsługi Listew Pomiarowych WAGO LPW dołączana do każdej wyprodukowanej listwy oraz dostępna na stronie internetowej **www.wagoLPW.pl.**



Schemat wewnętrzny listwy 847-869

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

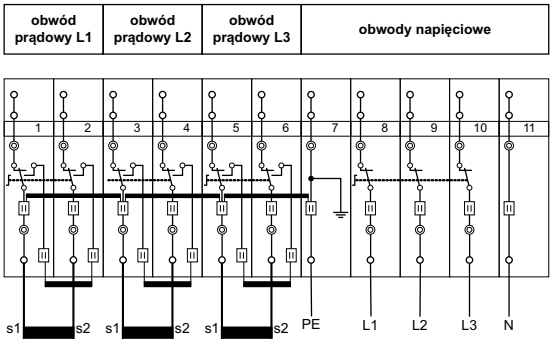
	listwa pomiarowa 11-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



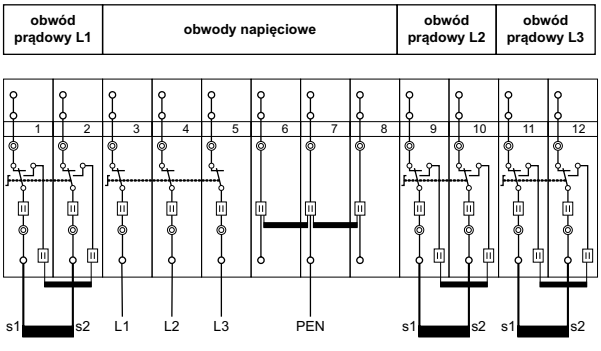


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-997	1	847-629	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 28				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-997



Schemat wewnętrzny listwy 847-629

* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 14-torowa	listwa pomiarowa 13-torowa	moduł ochrony przeciwprzepięciowej w Listwach Pomiarowych WAGO LPW
2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	3 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	





nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-328	1	**847-103**	1
–/–		–/–	
210 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



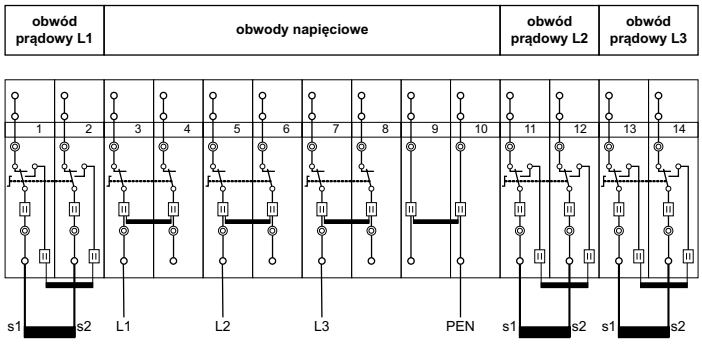
Każda Listwa Pomiarowa WAGO LPW może być rozbudowana o moduły ochrony przeciwprzepięciowej. W ofercie dostępne są moduły o klasie ochronności C do napięć właściwych dla poziomu sygnału wejściowego licznika energii elektrycznej, pracującego w układzie pomiarowym.

Szczegółowy opis i parametry techniczne ochronników przeciwprzepięciowych zamieszczono na stronie 29.

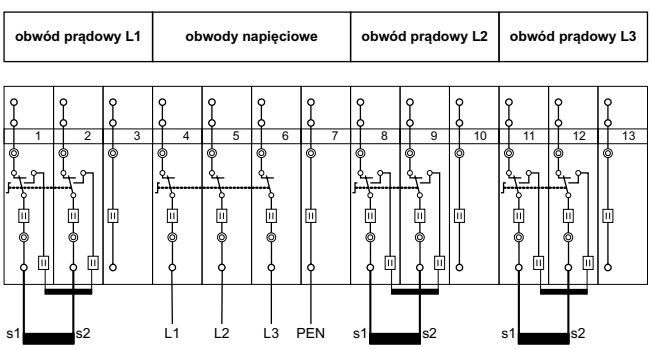
W celu zamówienia listwy pomiarowej z modułami ochrony przeciwprzepięciowej należy jej numer katalogowy rozszerzyć o numer określający poziom napięcia ochrony.

Poszczególnym napięciom odpowiadają następujące numery:

maks. napięcie pracy	rozszerzenie numeru katalogowego
75 V AC	. . ./000-001
275 V AC	. . ./000-002



Schemat wewnętrzny listwy 847-328



Schemat wewnętrzny listwy 847-103

Przykład 1:
Listwa Pomiarowa WAGO LPW 847-102 z modułami ochrony przeciwprzepięciowej dla napięcia 275 V AC:

847-102/000-002

Przykład 2:
Listwa Pomiarowa WAGO LPW 847-106/060-1000 z modułami ochrony przeciwprzepięciowej dla napięcia 75 V AC:

847-106/060-1000/000-001

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

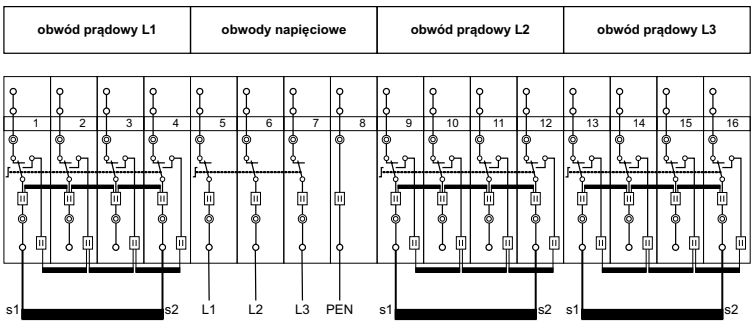
	listwa pomiarowa 16-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 16-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



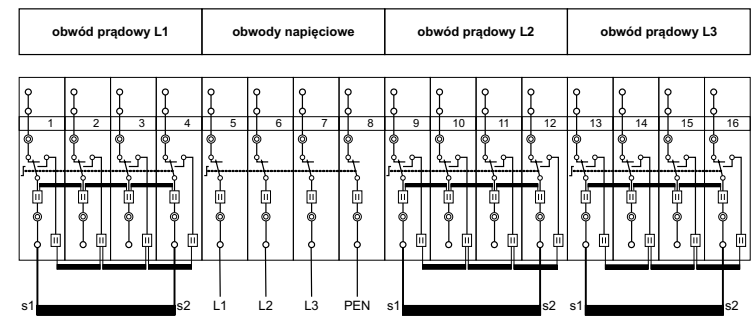


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-104	1	847-575	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		200 x 160 x 103 mm (obudowa niepełna)	
Akcesoria patrz strona 28				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



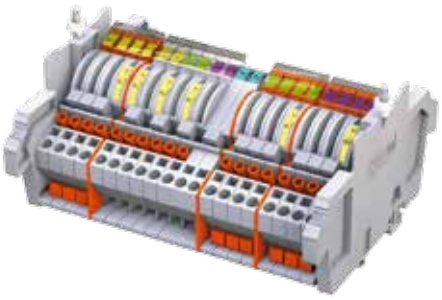
Schemat wewnętrzny listwy 847-104

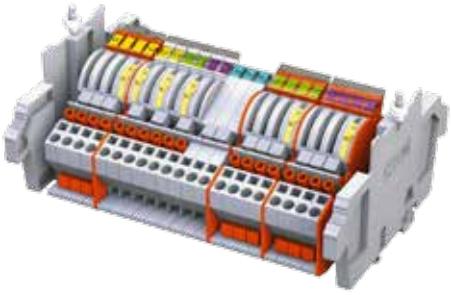


Schemat wewnętrzny listwy 847-575

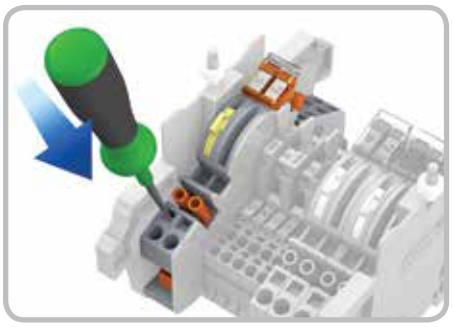
* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 20-torowa	listwa pomiarowa 21-torowa	montaż przewodów
4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych**	

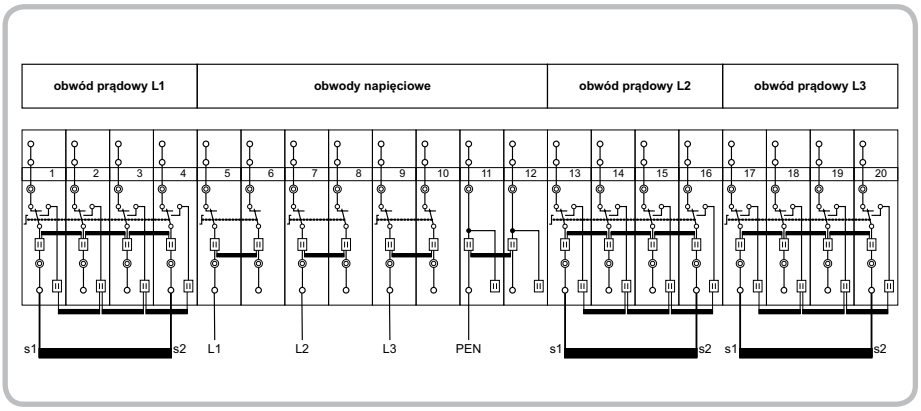




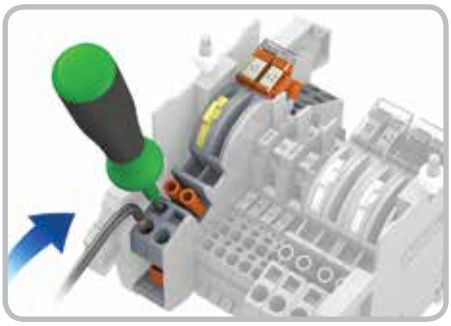
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-600	1	**847-722**	1
–/–		–/–	
270 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	



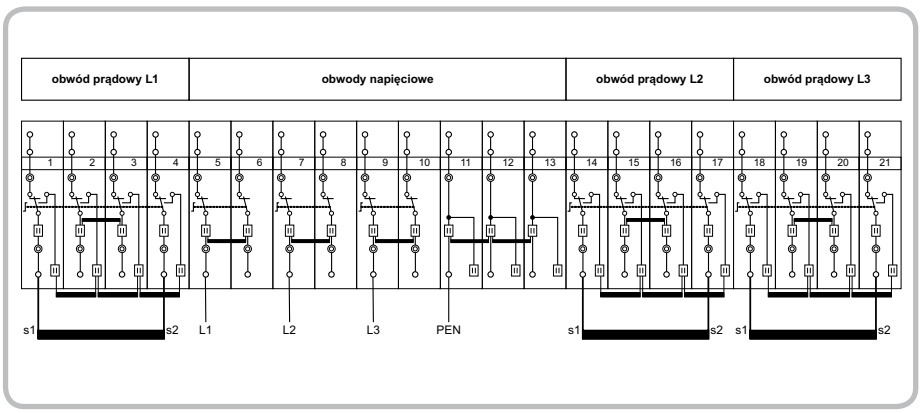
Przed podłączeniem przewodu należy otworzyć sprężynę przy pomocy przyrządu montażowego.



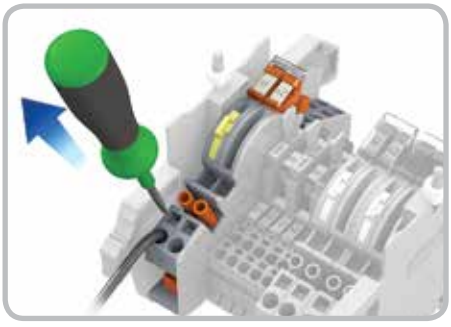
Schemat wewnętrzny listwy 847-600



Następnie w otworze montażowym umieścić odizolowany koniec przewodu...



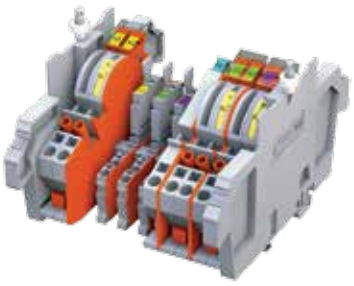
Schemat wewnętrzny listwy 847-722



...i zwolnić sprężynę, wyciągając przyrząd montażowy ze złączki.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

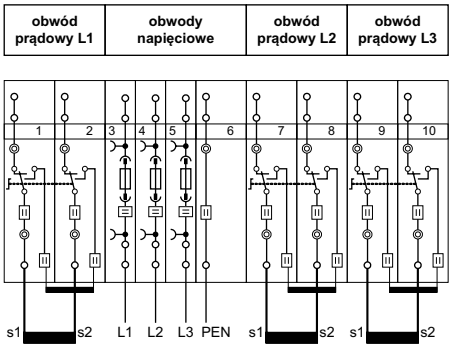
	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



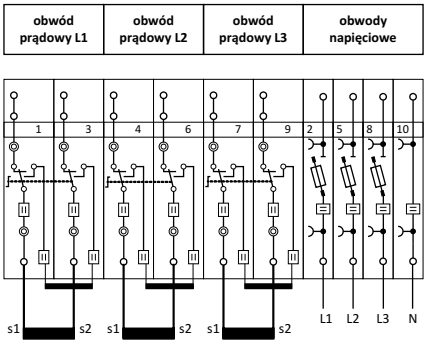


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-713**	1	**847-988**	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–		3,15 A (500 V AC) /–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 28**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-713



Schemat wewnętrzny listwy 847-988

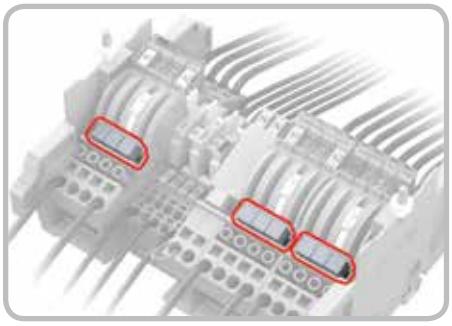
* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 10-torowa	listwa pomiarowa 12-torowa	konfiguracja układu dla listew z 4 złączkami w torze prądowym
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi**	

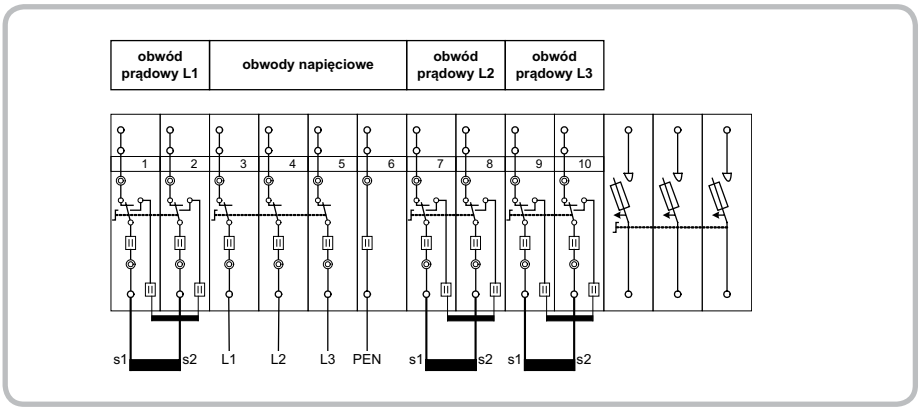




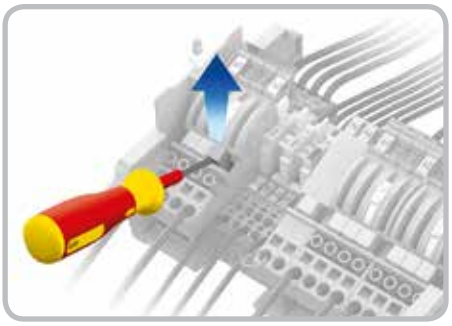
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1024	1	**847-724**	1
6 A		3,15 A (250 V AC)/3,15 A (250 V AC)	
210 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



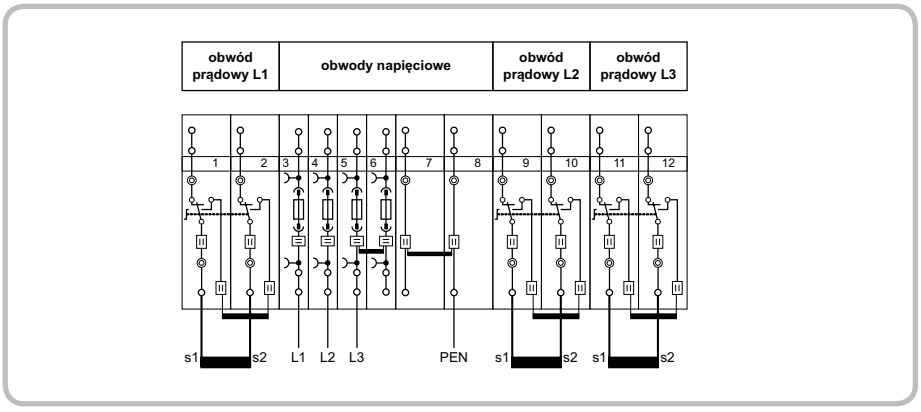
Przed przystąpieniem do konfiguracji należy sprawdzić, zgodnie ze schematem, które mostki trzeba usunąć.



Schemat wewnętrzny listwy 847-1024



Następnie podważyć wybrany mostek przy pomocy przyrządu montażowego i usunąć go.

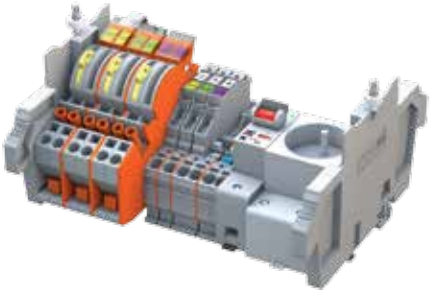


Schemat wewnętrzny listwy 847- 724

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

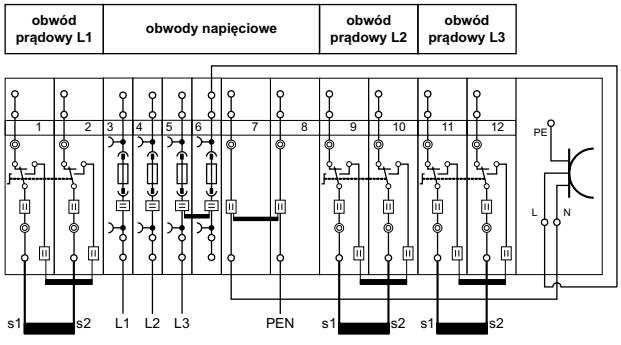
	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi



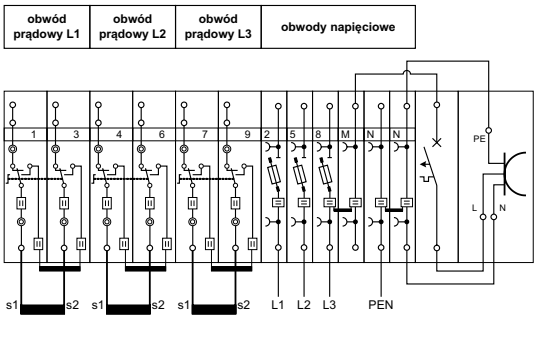


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-748	1	847-798	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)		3,15 A (500 V AC)/S191-B6	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 28				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-748

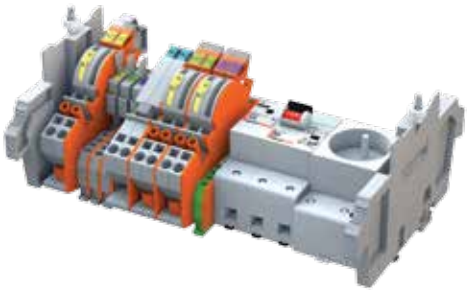


Schemat wewnętrzny listwy 847-798

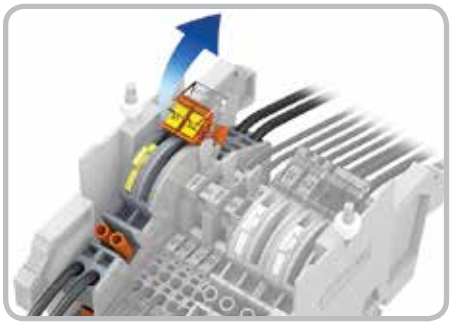
* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 12-torowa	listwa pomiarowa 12-torowa	pomiar kontrolny
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi**	

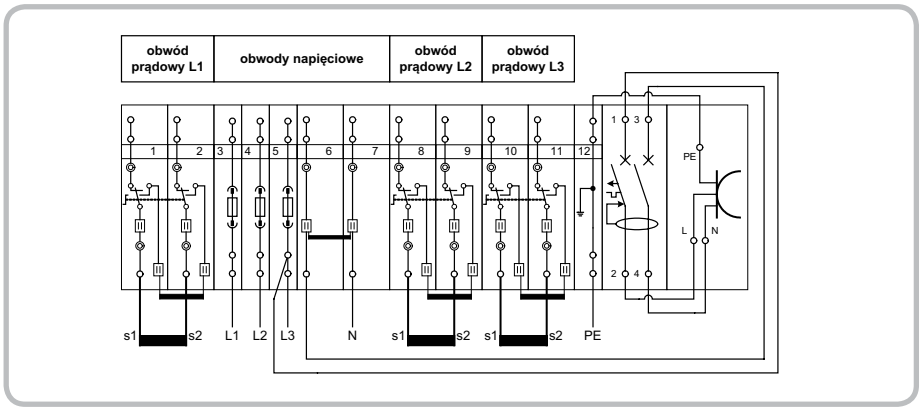




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-846	1	**847-847**	1
6,3 A (250 V AC)/10 A-B-2P-0,03 A		6,3 A (250 V AC)/DOO16A + 10 A-B-2P-0,03 A	
270 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	



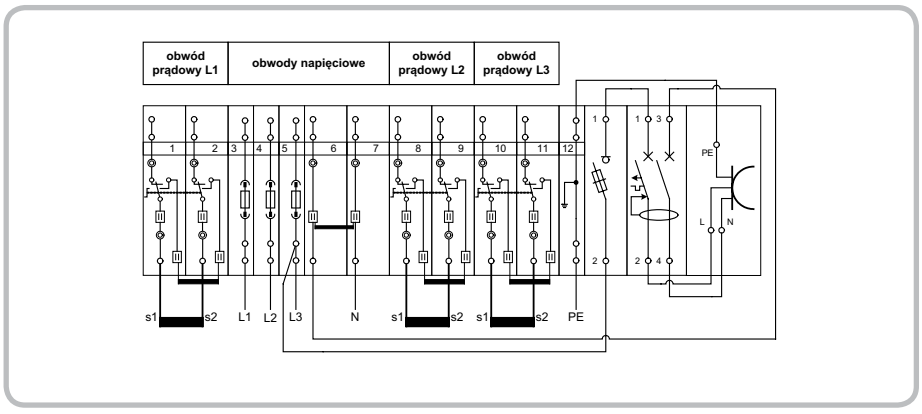
W celu dokonania pomiaru kontrolnego należy zdjąć nasadkę ryglującą z łączników uchylnych.



Schemat wewnętrzny listwy 847-846



W gniazda pomiarowe wybranej złączki podłączyć amperomierz kontrolny przy pomocy wtyków bananowych Ø 4 mm...



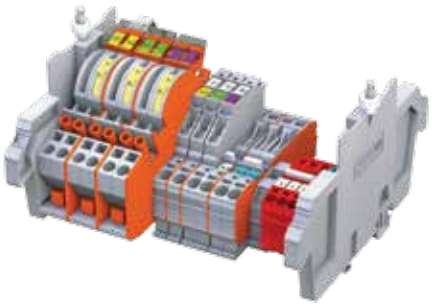
Schemat wewnętrzny listwy 847-847

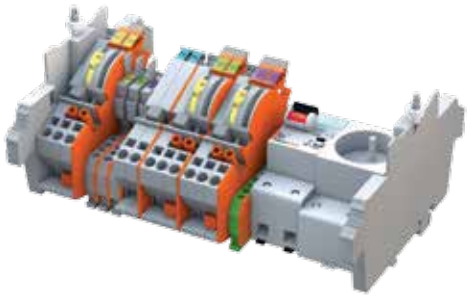


...a następnie przesunąć łącznik uchylny do pozycji dolnej.
W celu przywrócenia stanu pierwotnego układu należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

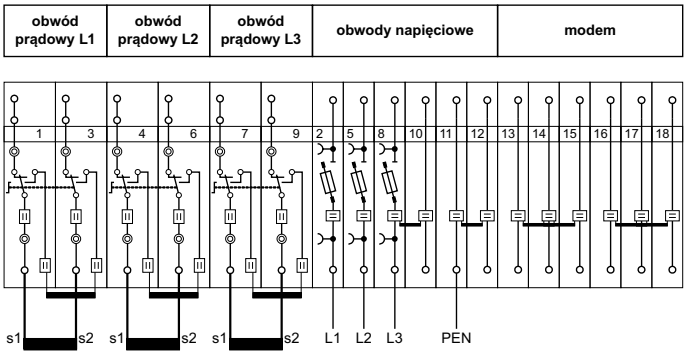
	listwa pomiarowa 18-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 15-torowa 3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi



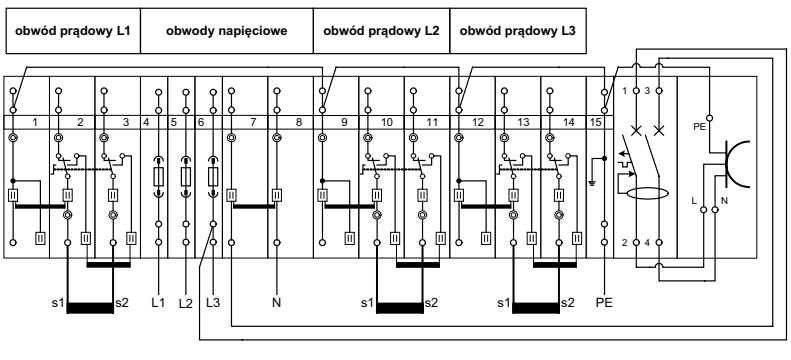


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-799	1	847-848	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (500 V AC)/–		6,3 A (250 V AC)/10 A-B-2P-0,03 A	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 28				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-799



Schemat wewnętrzny listwy 847-848

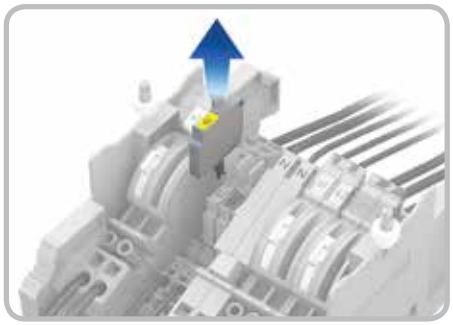
* Aprobaty – patrz strona 2

listwa pomiarowa 17-torowa	listwa pomiarowa 19-torowa	wymiana bezpiecznika - rozwiązanie z wtykiem bezpiecznikowym
3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	

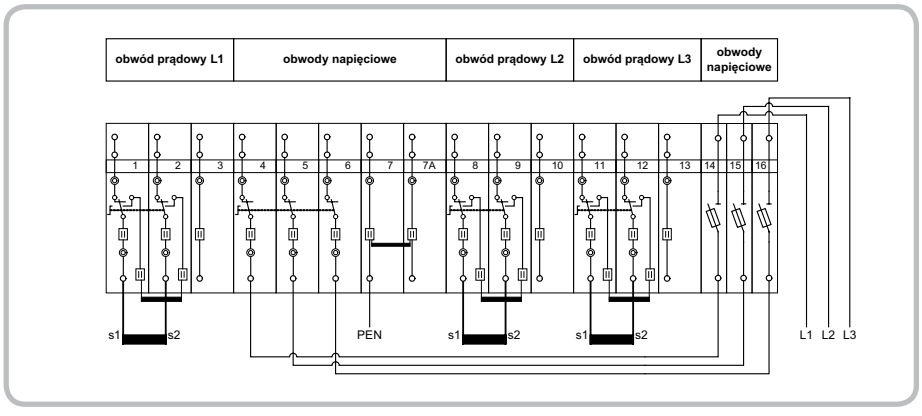




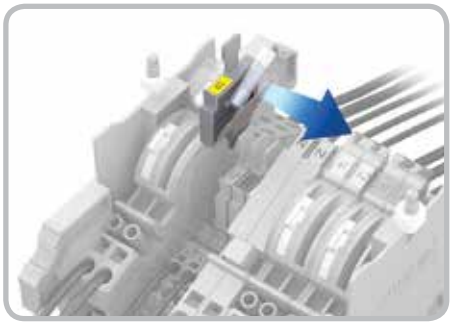
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-706	1	**847-768**	1
3,15 A (250 V AC)/–		6,3 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)	
210 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	



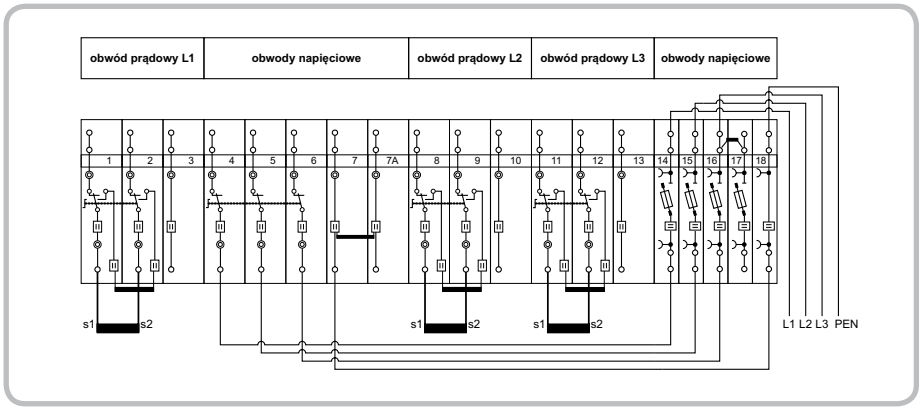
W przypadku przepalenia wkładki bezpiecznikowej należy wyjąć wtyk ze złączki bazowej...



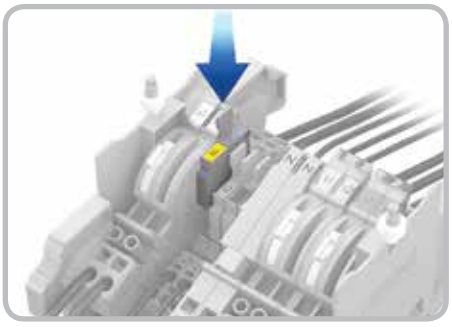
Schemat wewnętrzny listwy 847-706



...a następnie odchylić ściankę boczną i wymienić bezpiecznik. Wkładka bezpiecznikowa wysuwa się samoczynnie i można ją wymienić bez użycia narzędzi.



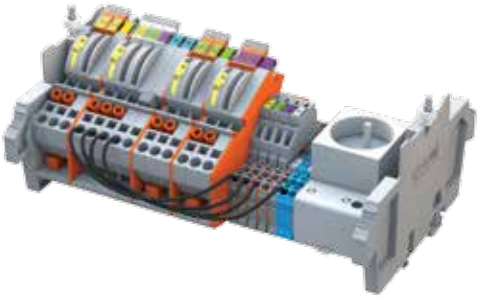
Schemat wewnętrzny listwy 847-768



Po wymianie wkładki bezpiecznikowej należy ponownie umieścić wtyk we właściwej złączce bazowej.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

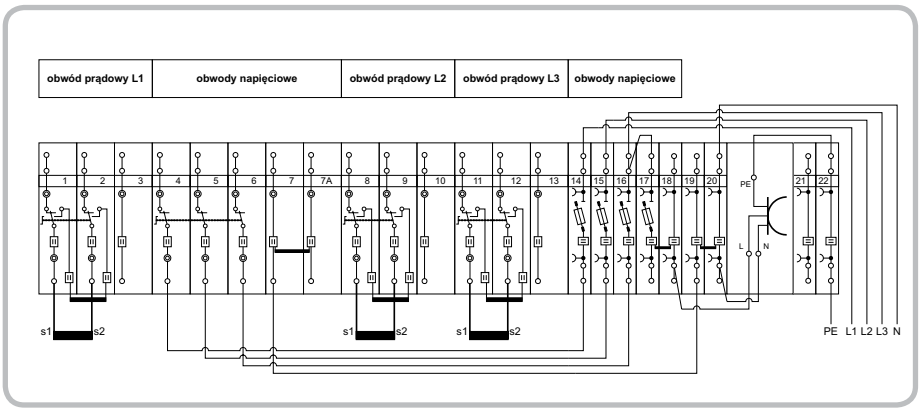
	listwa pomiarowa 23-torowa 3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 24-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



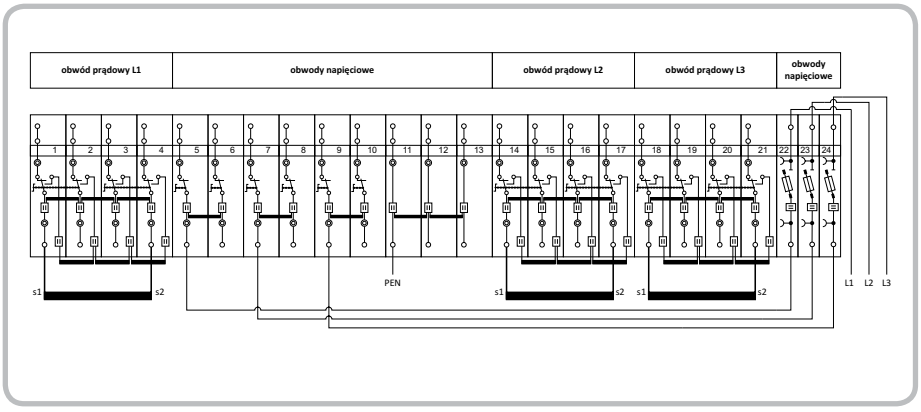


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-836**	1	**847-962**	1
z beznarzędziowym zwieraniem				
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	6,3 A (250 V AC)/10 A (250 V AC)		6,3 A (500 V AC)/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	270 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 28**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-836

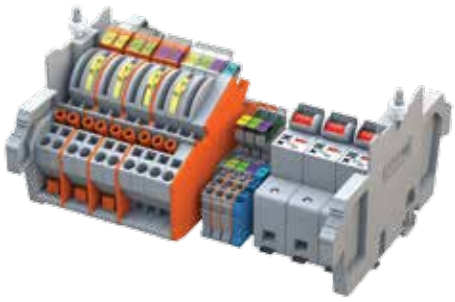


Schemat wewnętrzny listwy 847-962

* Aprobaty – patrz strona 2-3

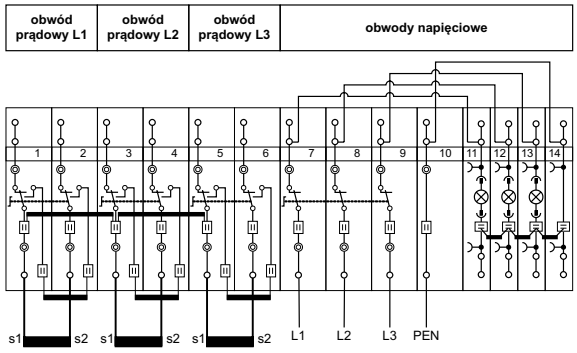
listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników, z sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników, z sygnalizacją z obwodami dodatkowymi	blok zabezpieczająco-sygnalizacyjny kompletne rozwiązanie dla układu trójfazowego







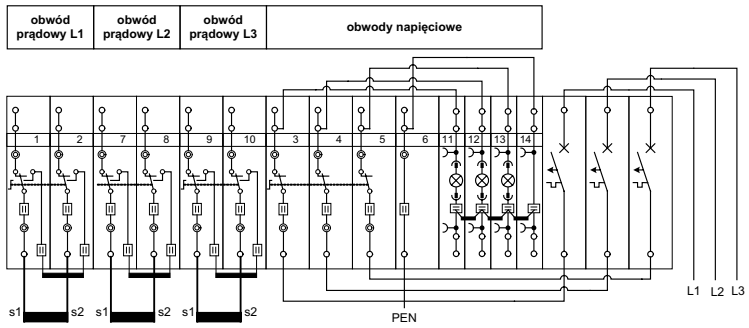
	nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi			**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**			**blok z sygnalizacją równoległą**		
60 V	**847-992/060-1000**	1	230 V	**847-998/230-1000**	1	60 V	**847-853/060-1000**	1
100 V	**847-992/100-1000**	1				100 V	**847-853/100-1000**	1
230 V	**847-992/230-1000**	1				230 V	**847-853/230-1000**	1
						blok z sygnalizacją szeregową		
						60 V	**847-853/060-1001**	1
						100 V	**847-853/100-1001**	1
						230 V	**847-853/230-1001**	1
–/–			S191-B6/–					
164 x 170 x 103 mm			270 x 170 x 103 mm					



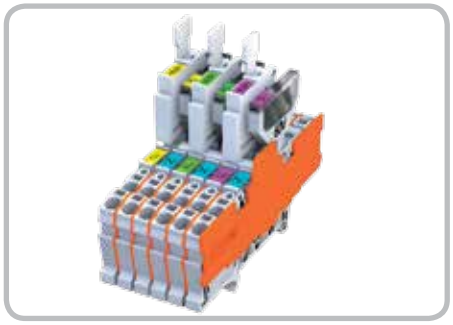
Schemat wewnętrzny listwy 847-992/230-1000



Moduły zabezpieczająco-sygnalizacyjne dotychczas stosowane...



Schemat wewnętrzny listwy 847-998/230-1000

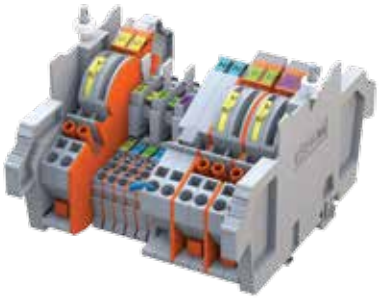


...można zastąpić nowymi blokami zabezpieczająco-sygnalizacyjnymi.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

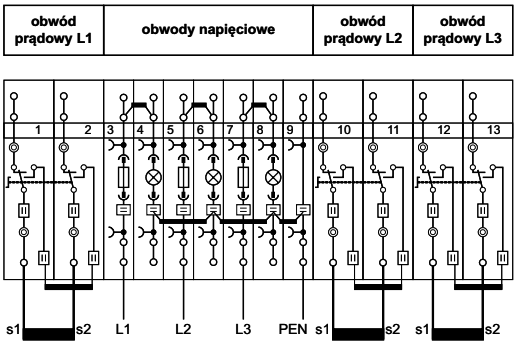
	listwa pomiarowa 13-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych



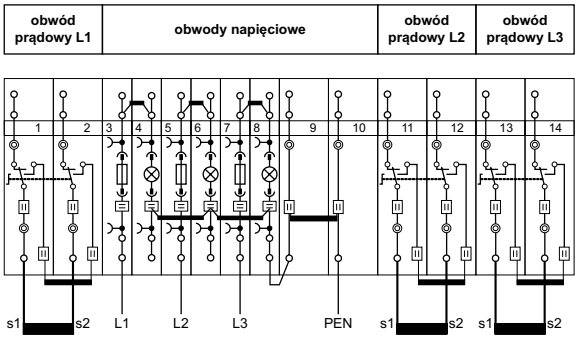


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**	
z beznarzędziowym zwieraniem	60 V **847-105/060-1000**	1	60 V **847-297/060-1000**	1
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	100 V **847-105/100-1000**	1	100 V **847-297/100-1000**	1
	230 V **847-105/230-1000**	1	230 V **847-297/230-1000**	1
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		**listwa pomiarowa z modułami szeregowymi**	
	60 V **847-105/060-1001**	1	60 V **847-297/060-1001**	1
	100 V **847-105/100-1001**	1	100 V **847-297/100-1001**	1
	230 V **847-105/230-1001**	1	230 V **847-297/230-1001**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–		3,15 A (250 V AC)/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 28**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-105/230-1000

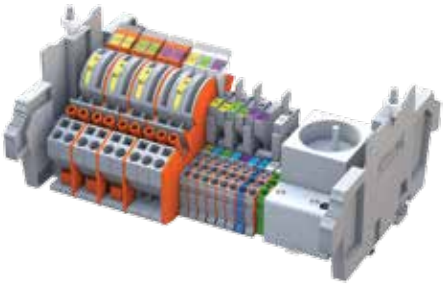


Schemat wewnętrzny listwy 847-297/230-1000

* Aprobaty – patrz strona 3

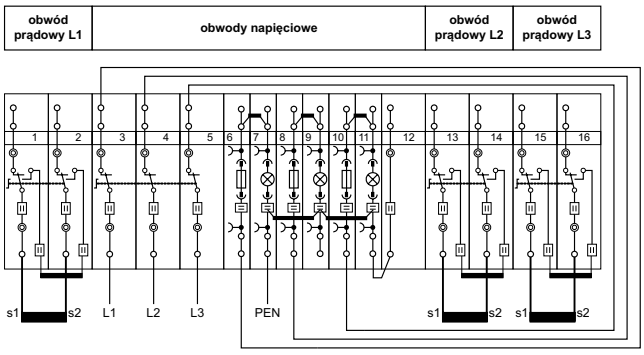
listwa pomiarowa 16-torowa	listwa pomiarowa 18-torowa	moduł sygnalizacyjny
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi**	



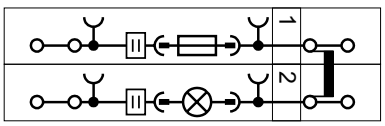




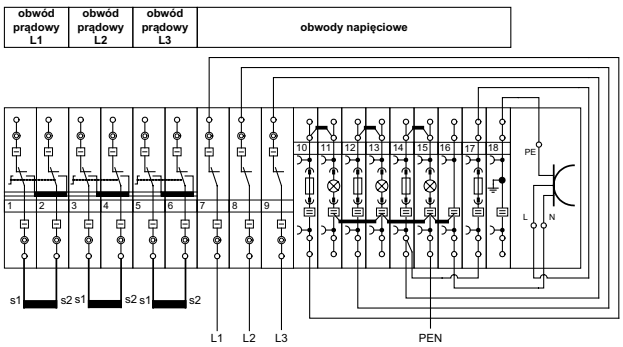
	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi			**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		**moduł** z sygnalizacją na	
60 V	**847-436/060-1000**	1			60 V **8000-0034/060-000**	1
100 V	**847-436/100-1000**	1			100 V **8000-0034/100-000**	1
230 V	**847-436/230-1000**	1	230 V **847-1003/230-1000**	1	230 V **8000-0034/230-000**	1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi			**listwa pomiarowa z modułami szeregowymi**		minimalne napięcie świecenia > 0,7 Un	
60 V	**847-436/060-1001**	1				
100 V	**847-436/100-1001**	1				
230 V	**847-436/230-1001**	1	230 V **847-1003/230-1001**	1		
3,15 A (250 V AC)/–			6,3 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)			
210 x 170 x 103 mm			270 x 170 x 103 mm			



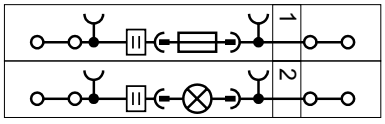
Schemat wewnętrzny listwy 847-436/230-1000



Moduł zabezpieczająco-sygnalizacyjny równoległy

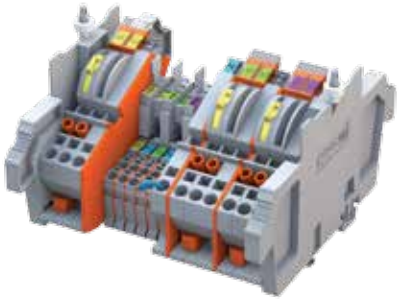


Schemat wewnętrzny listwy 847-1003/230-1000



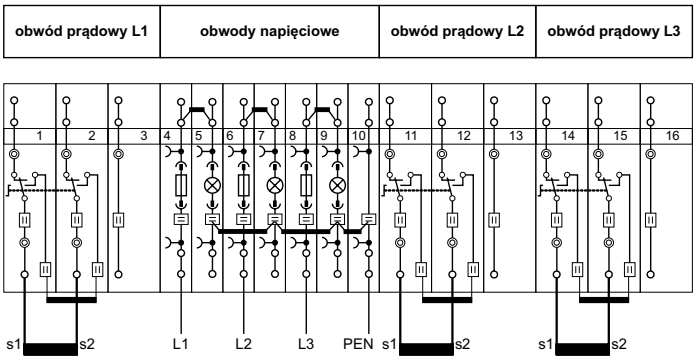
Moduł zabezpieczająco-sygnalizacyjny szeregowy

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

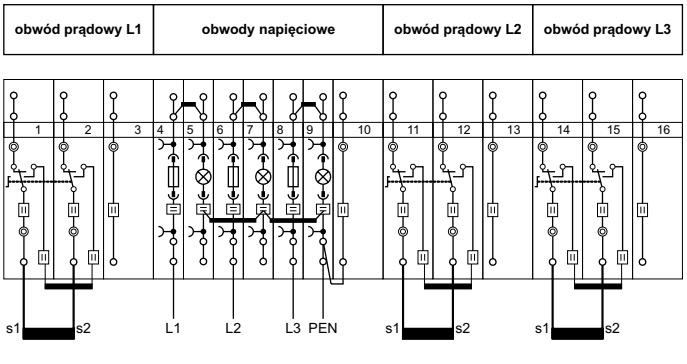
	listwa pomiarowa 16-torowa 3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 16-torowa 3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych
		

Opis		nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**			**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
z beznarzędziowym zwieraniem	60 V	**847-106/060-1000**	1	60 V	**847-586/060-1000**	1
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	100 V	**847-106/100-1000**	1	100 V	**847-586/100-1000**	1
	230 V	**847-106/230-1000**	1	230 V	**847-586/230-1000**	1
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi			**listwa pomiarowa z modułami szeregowymi**		
	60 V	**847-106/060-1001**	1	60 V	**847-586/060-1001**	1
	100 V	**847-106/100-1001**	1	100 V	**847-586/100-1001**	1
	230 V	**847-106/230-1001**	1	230 V	**847-586/230-1001**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–			3,15 A (250 V AC)/–		
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm			210 x 170 x 103 mm		
Akcesoria **patrz strona 28**						

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-106/230-1000



Schemat wewnętrzny listwy 847-586/230-1000

* Aprobaty – patrz strona 3

listwa pomiarowa 19-torowa	listwa pomiarowa 20-torowa	nowe projekty Listew Pomiarowych WAGO LPW
3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	

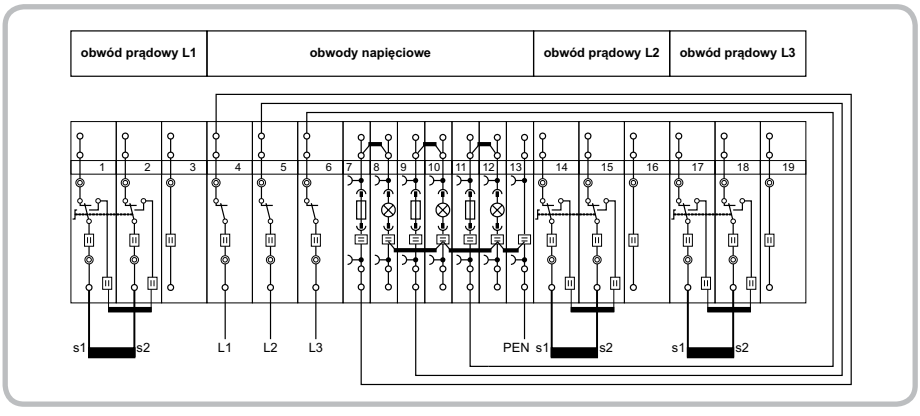




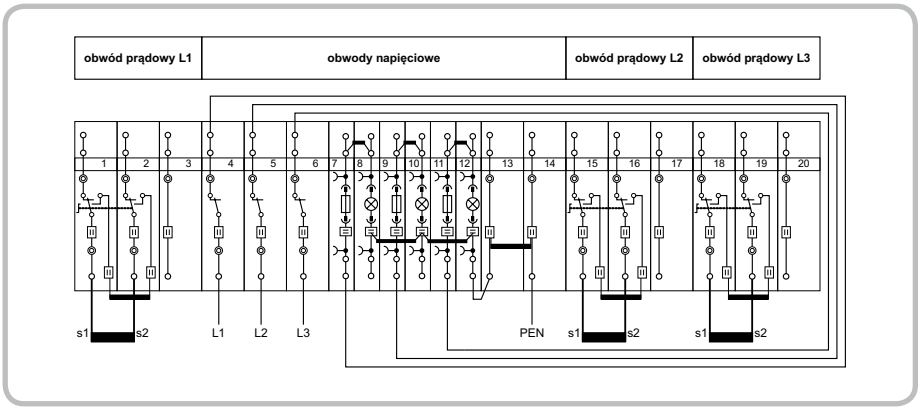
	nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi			**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
60 V	**847-356/060-1000**	1	60 V	**847-837/060-1000**	1
100 V	**847-356/100-1000**	1	100 V	**847-837/100-1000**	1
230 V	**847-356/230-1000**	1	230 V	**847-837/230-1000**	1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi			**listwa pomiarowa z modułami szeregowymi**		
60 V	**847-356/060-1001**	1	60 V	**847-837/060-1001**	1
100 V	**847-356/100-1001**	1	100 V	**847-837/100-1001**	1
230 V	**847-356/230-1001**	1	230 V	**847-837/230-1001**	1
3,15 A (250 V AC)/–			3,15 A (250 V AC)/–		
210 x 170 x 103 mm			210 x 170 x 103 mm		



WAGO ELWAG świadczy usługi w zakresie projektowania i montażu gotowych listew, bazujących na komponentach WAGO.
Wszelkie zapytania dotyczące projektów nowych listew należy przesyłać na adres:
projekty.listew@wago.com



Schemat wewnętrzny listwy 847-356/230-1000



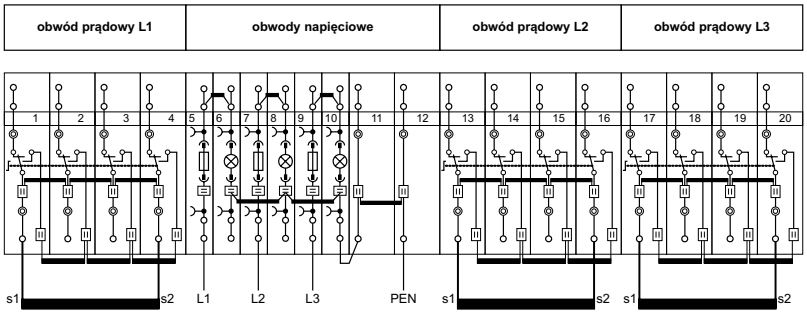
Schemat wewnętrzny listwy 847-837/230-1000

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 20-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	akcesoria do listew pomiarowych z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP



Opis		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
z beznarzędziowym zwieraniem	60 V	**847-716/060-1000**	1
torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	100 V	**847-716/100-1000**	1
	230 V	**847-716/230-1000**	1
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		
	60 V	**847-716/060-1001**	1
	100 V	**847-716/100-1001**	1
	230 V	**847-716/230-1001**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–		
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		



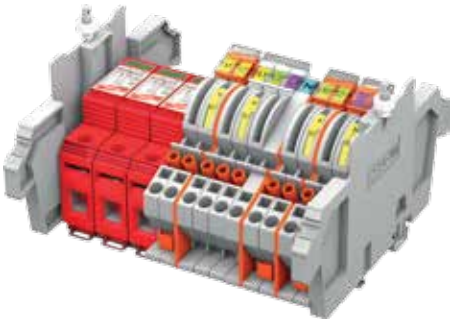
Schemat wewnętrzny listwy 847-716/230-1000

	nr katalogowy
mostek poprzeczny, izolowany, I_N 41 A	
	szary **282-402** pomarańcz. **282-424**
grzebień mostkujący, izolowany	
	szary **281-482**
podstawka do mostków poprzecznych,	
	na szynę TS 35 szary **209-100**
adapter pomiarowy	
	do wtyku Ø 4 mm szary **2009-174**
odgałęźnik pomiarowy	
	do przewodu maks. 2,5 mm² szary **2009-182**
moduł sygnalizacji napięcia, na napięcie	
	60 V AC **8000-0034/060-0000** 100 V AC **8000-0034/100-0000** 230 V AC **8000-0034/230-0000**
wspornik typ 2	
	z wkrętem mocującym, stabilizującym i nakrętkami szary **709-168**
przyrząd montażowy z izolowanym trzpieniem	
	typ 1, klinga (2,5 x 0,4) mm **210-719** typ 2, klinga (3,5 x 0,5) mm **210-720** typ 3, klinga (5,5 x 0,8) mm **210-721** zestaw zawierający typy 1 – 3 **210-722**
złączka bazowa/wewnętrzna, gr. 1 mm	
	szary **2002-1861**
ścianka końcowa	
	pomarańcz. **2002-1892**
moduł bezpiecznikowy z uchwytem	
	szary **2004-911**

* Aprobaty – patrz strona 3

Ograniczniki przeciwprzepięciowe
do układów pomiarowych z Listwą Pomiarową WAGO LPW

	ogranicznik przeciwprzepięciowy DEHNguard® S DG S 75 VA bez lub z sygnalizacją zadziałania	ogranicznik przeciwprzepięciowy DEHNguard® S DG S 275 VA bez lub z sygnalizacją zadziałania

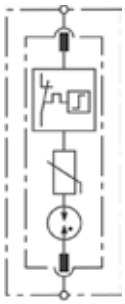






Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
ogranicznik przeciwprzepięciowy				
bez sygnalizacji zadziałania	**117-847**	1	**118-847**	1
ogranicznik przeciwprzepięciowy				
z sygnalizacją zadziałania	**51303758**	**1**	**51303759**	1

Dane techniczne		
typ ogranicznika zgodnie z PN-EN 61643-11 (1)	typ 2 (klasa II)	typ 2 (klasa II)
największe napięcie trwałej pracy AC U_C	75 V	275 V
nominalny prąd wyładowczy (8/20) I_N	10 kA	10 kA
maks. prąd wyładowczy (8/20) I_{MAX}	20 kA	20 kA
napięciowy poziom ochrony U_P	≤ 1,0 kV	≤ 1,5 kV
czas zadziałania t_A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
zakres temperatury pracy T_U	-40 °C ... +80 °C	-40 °C ... +80 °C
stopień ochrony	IP20	IP20
wymiary (H x S x G)	66 x 18 x 90 mm	66 x 18 x 90 mm



Schemat wewnętrzny ogranicznika przeciwprzepięciowego

Listwy Pomiarowe WAGO LPW mogą być opcjonalnie wyposażone w układ ochrony przeciwprzepięciowej z wykorzystaniem ograniczników przepięć DEHNguard® S. **Ograniczniki te posiadają szeregowe połączenie iskiernika z warystorem. Dzięki temu mogą być wykorzystywane wszędzie tam, gdzie wymagana jest eliminacja prądów upływu.** Są to na przykład instalacje elektryczne w obszarze przedlicznikowym, w tym także listwy pomiarowe w układach pośrednich i półpośrednich.
Ograniczniki mają wysoką wytrzymałość na prądy udarowe (do 20 kA 8/20), niski napięciowy poziom ochrony oraz wyposażone są w dwustopniową kontrolę stanu wkładki.

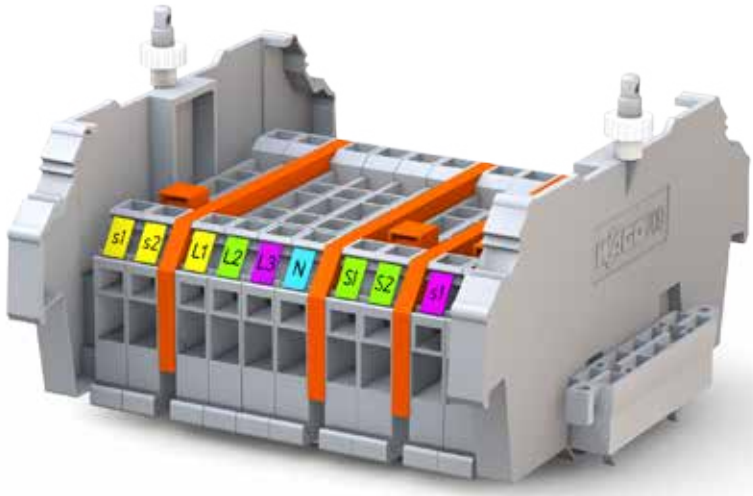
Szczególną wartość stanowi układ kontrolno-odłączający „Thermo-Dynamic-Control", który zapewnia bezpieczne działanie ogranicznika nawet przy ekstremalnych przeciążeniach i niezawodne odłączenie ogranicznika od sieci w chwili uszkodzenia.
Ograniczniki DEHNguard® S nie wymagają dobezpieczania, jeżeli wartość bezpiecznika znajdującego się w instalacji przed miejscem zainstalowania ogranicznika jest mniejsza niż 100 A. Na uwagę zasługuje również system kodowania wkładki i podstawy, dzięki któremu niemożliwe jest włożenie w podstawę wkładki o innej wartości napięcia niż przewidział producent.
Ograniczniki przepięć DEHNguard® S są dostępne w ofercie WAGO ELWAG oraz bezpośrednio u producenta w firmie DEHN (www.dehn.pl).

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków

Listwa Pomiarowa WAGO LPW zapewnia:

- łatwy, pewny i jednoznaczny sposób zwierania strony wtórnej przekładników prądowych
- uniwersalność – możliwość realizacji różnych układów pomiarowych
- bezpieczeństwo obsługi
- niezawodny i prosty sposób łączenia przewodów w torach prądowych i napięciowych przy wykorzystaniu zacisku sprężynowego CAGE CLAMP® lub Push-in CAGE CLAMP®
- wygodny i szybki sposób sprawdzania poprawności wskazań układów pomiarowych
- opcjonalne zabezpieczenie torów napięciowych
- opcjonalną sygnalizację obecności napięcia lub przepalenia wkładki bezpiecznikowej we wszystkich torach napięciowych



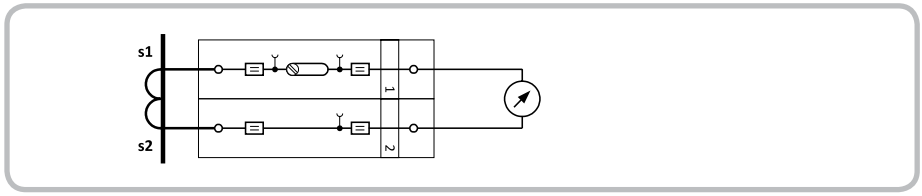




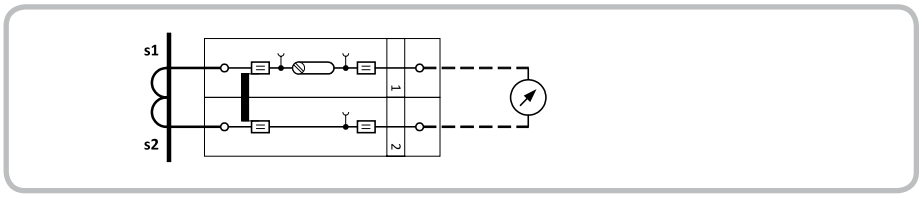




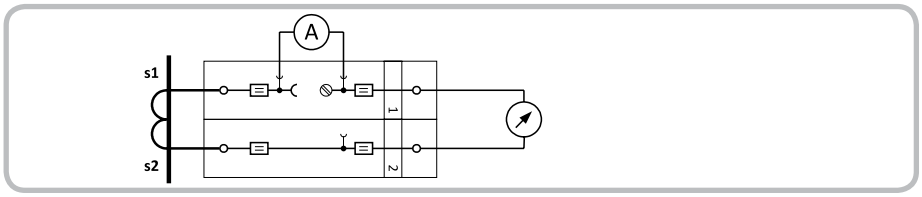
Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką suwakową



Układ roboczy



Odstawienie układu



Pomiar kontrolny

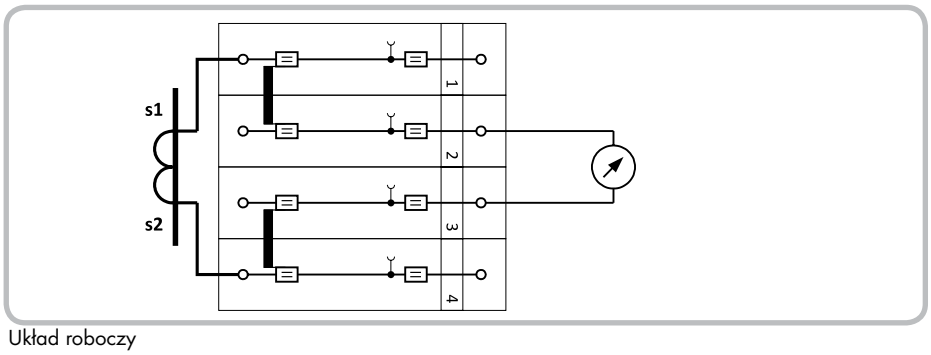


Odstawienie układu: należy wetknąć mostek do złączek w obwodach prądowych.

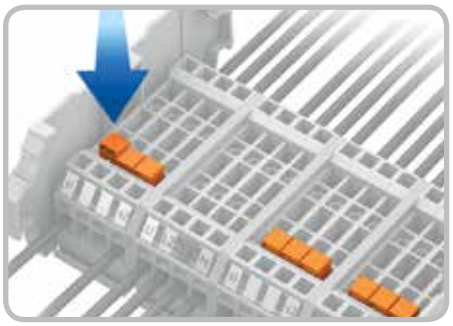


Pomiar kontrolny: po podłączeniu amperomierza należy odkręcić śrubę, przesunąć suwak do pozycji otwartej i dokręcić śrubę.

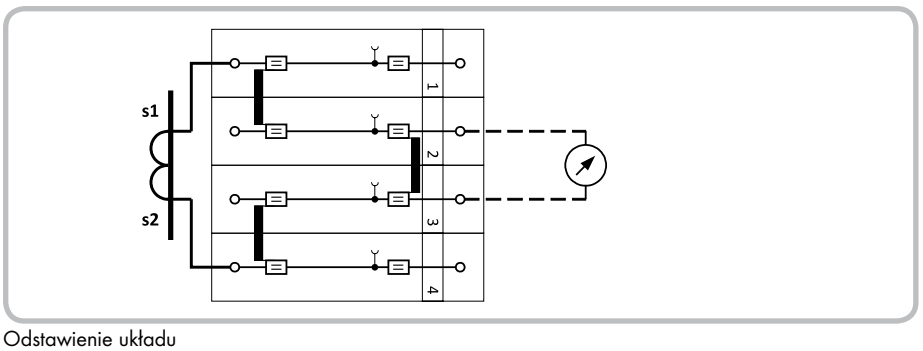
Sposób obsługi toru prądowego ze złączkami przelotowymi



Układ roboczy



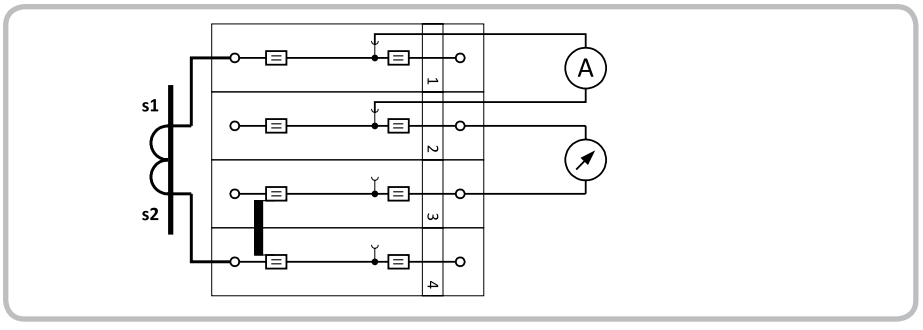
Odstawienie układu: należy wetknąć mostki do wszystkich złączek w obwodach prądowych.



Odstawienie układu

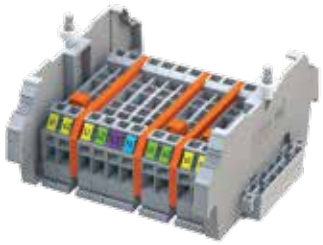
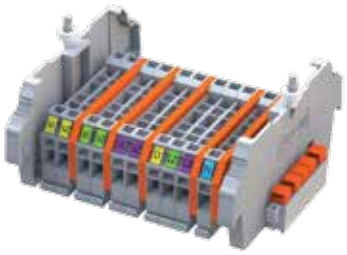


Pomiar kontrolny: należy podłączyć amperomierz, a następnie wyjąć mostek wetknięty pomiędzy złączkami, do których podłączony jest amperomierz.

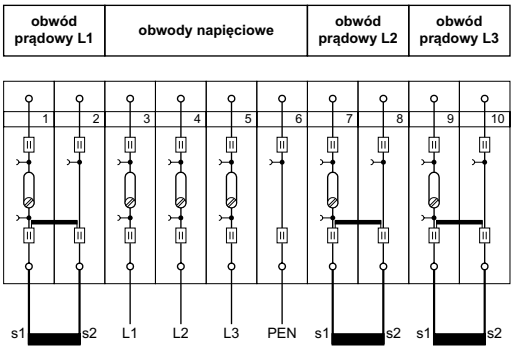


Pomiar kontrolny

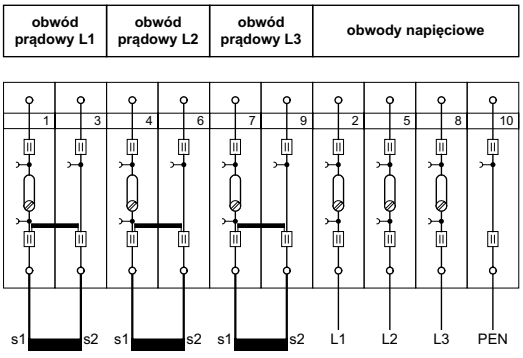
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych
		
Opis	**nr katalogowy** **szt./opak.**	**nr katalogowy** **szt./opak.**
listwa pomiarowa	**847-501** 1	**847-831** 1
ze zwieraniem torów prądowych		
za pomocą mostków		
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–	–/–
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 140 x 79 mm	164 x 140 x 79 mm
Akcesoria **patrz strona 41**		

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



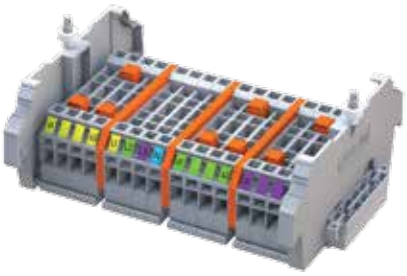
Schemat wewnętrzny listwy 847-501

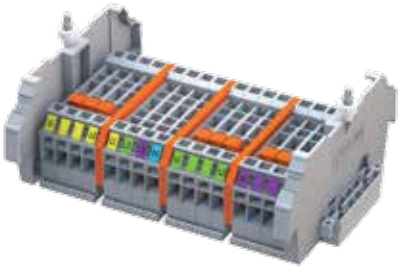


Schemat wewnętrzny listwy 847-831

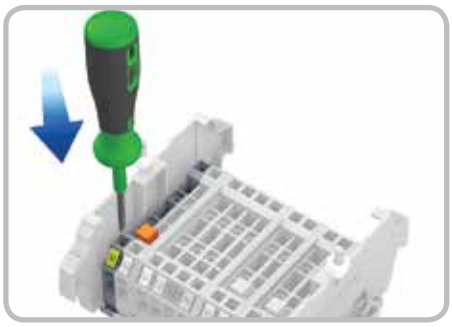
* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 16-torowa	listwa pomiarowa 16-torowa	montaż przewodów
4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	

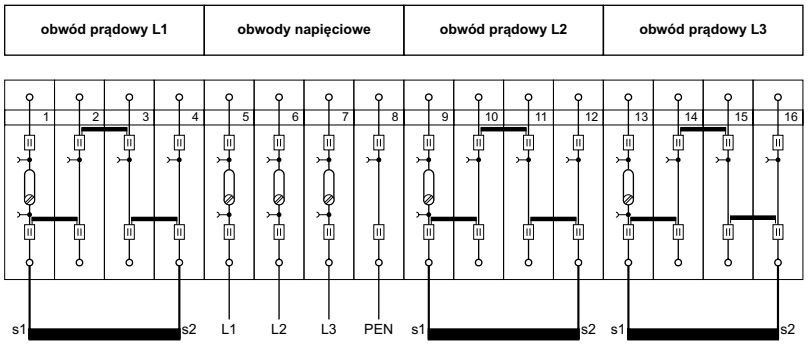




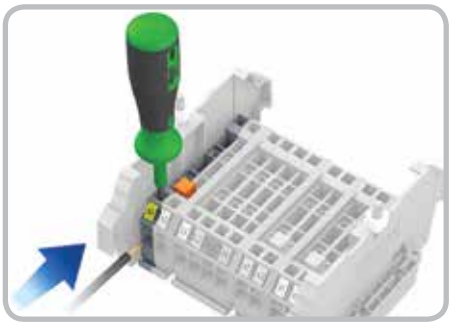
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-502	1	**847-566**	1
–/–		–/–	
210 x 140 x 79 mm		210 x 140 x 79 mm	



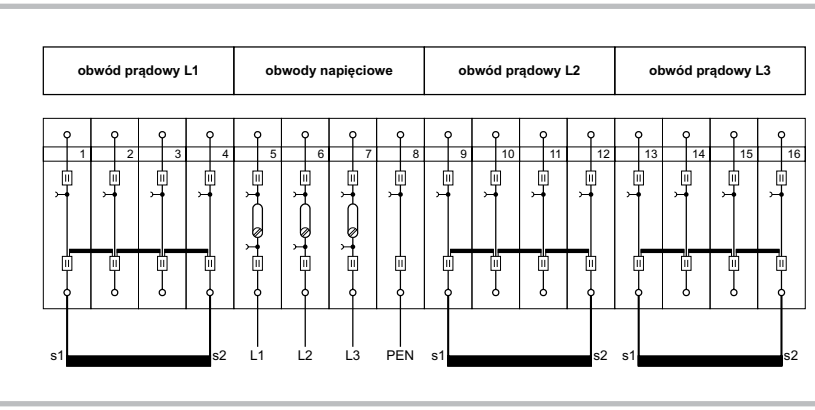
Aby zamontować przewody, należy włożyć przyrząd montażowy do prostokątnego otworu.



Schemat wewnętrzny listwy 847-502



Następnie umieścić w bocznym otworze odizolowany koniec przewodu.



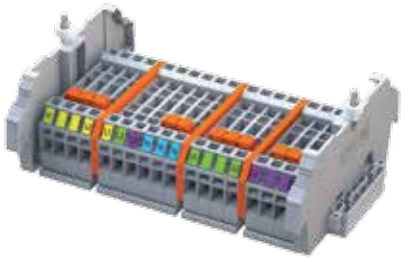
Schemat wewnętrzny listwy 847-566

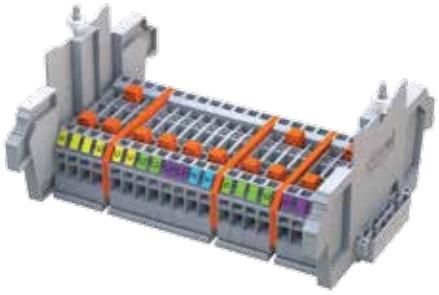


W celu zwolnienia sprężyny trzeba wyjąć przyrząd montażowy.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

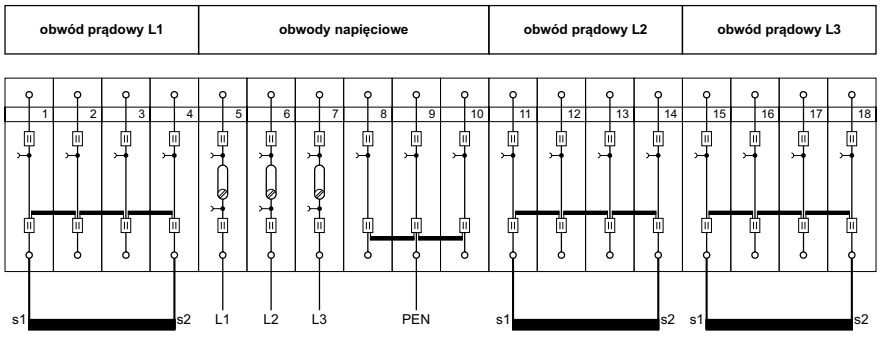
	listwa pomiarowa 18-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 20-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



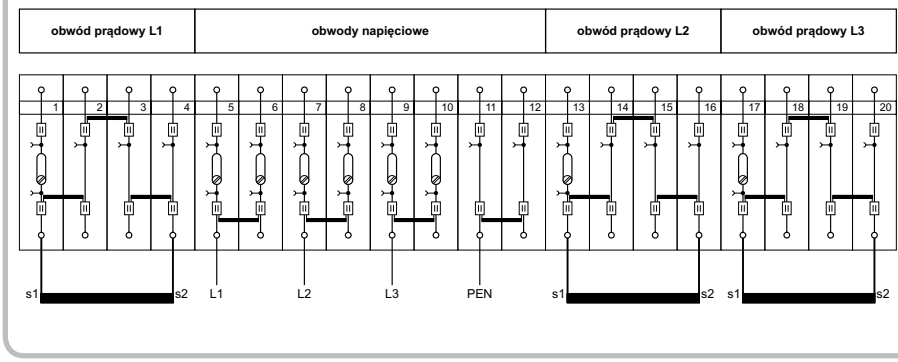


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-717**	1	**847-705**	1
ze zwieraniem torów prądowych				
za pomocą mostków				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 140 x 79 mm		270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 41**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



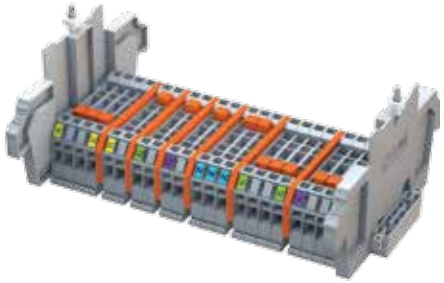
Schemat wewnętrzny listwy 847-717

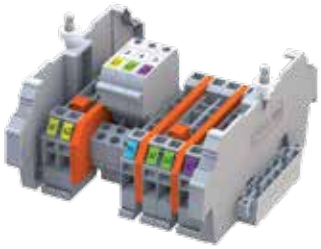


Schemat wewnętrzny listwy 847-705

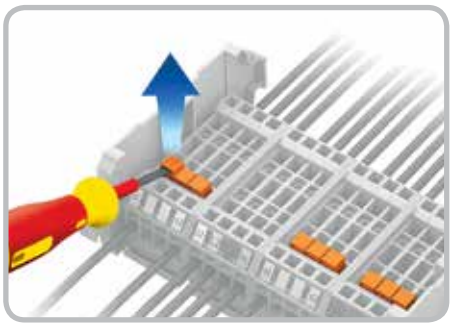
* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 21-torowa	listwa pomiarowa 10-torowa	konfiguracja układu
4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych**	

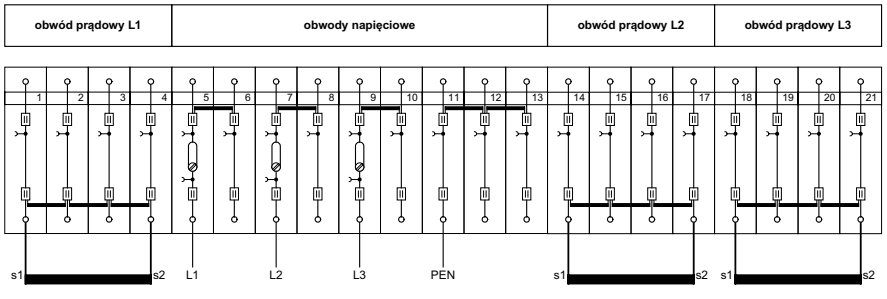




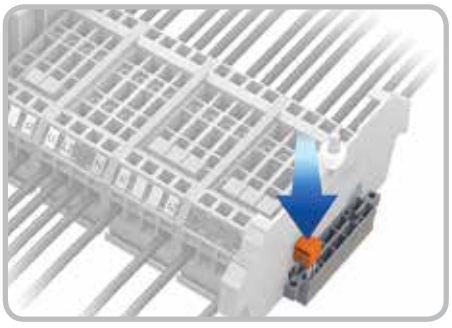
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1050	1	**847-585**	1
–/–		3,15 A (250 V AC)/–	
270 x 170 x 103 mm		164 x 140 x 79 mm	



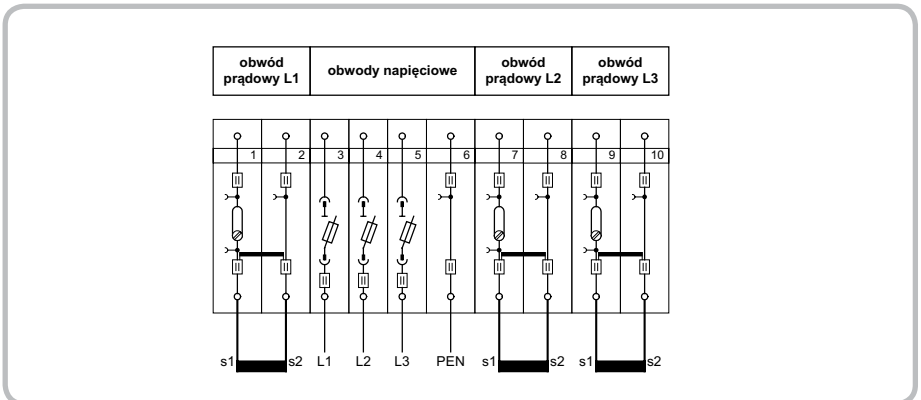
Należy skonfigurować układ zgodnie ze schematem pomiarowym poprzez wyjęcie odpowiednich mostków.



Schemat wewnętrzny listwy 847-1050

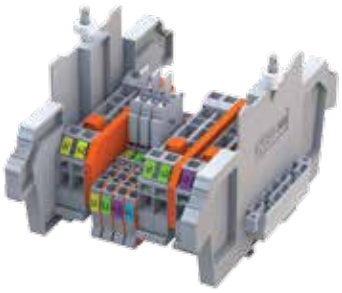


Niepotrzebne mostki należy umieścić w podstawce.

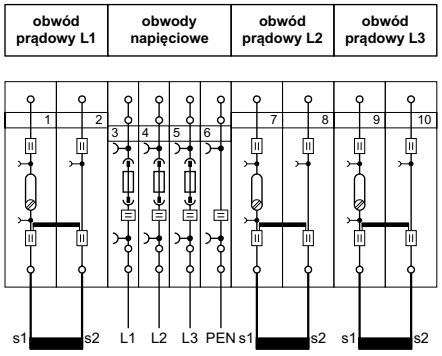


Schemat wewnętrzny listwy 847-585

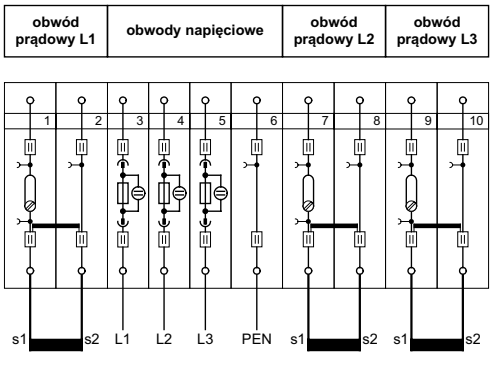
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją „na ciemno" bez obwodów dodatkowych
		
Opis	**nr katalogowy** **szt./opak.**	**nr katalogowy** **szt./opak.**
listwa pomiarowa	**847-767** 1	**847-686** 1
ze zwieraniem torów prądowych		
za pomocą mostków		
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–	3,15 A (250 V AC)/–
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm	164 x 170 x 103 mm
Akcesoria **patrz strona 41**		

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



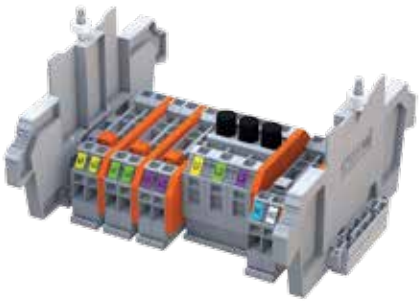
Schemat wewnętrzny listwy 847-767



Schemat wewnętrzny listwy 847-686

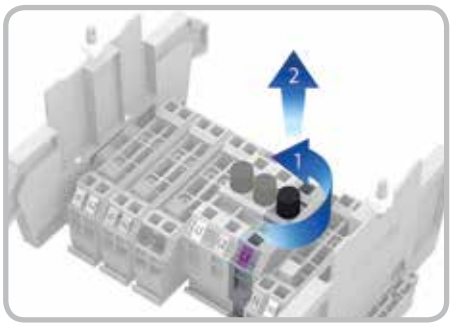
* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 11-torowa	listwa pomiarowa 12-torowa	wymiana bezpiecznika
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi**	

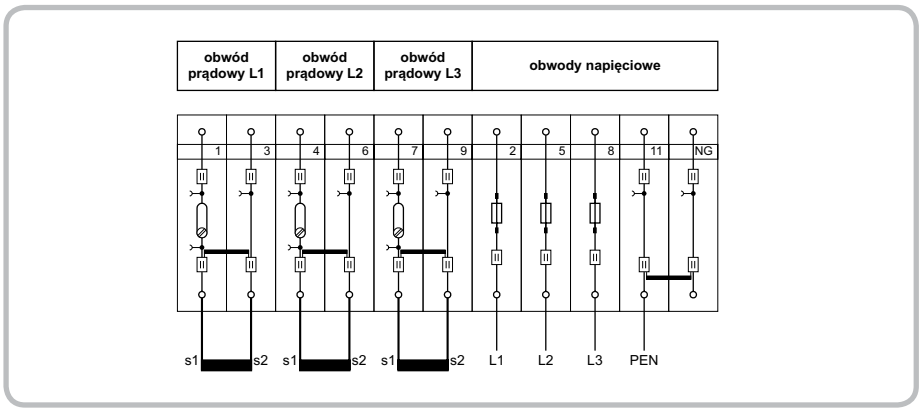




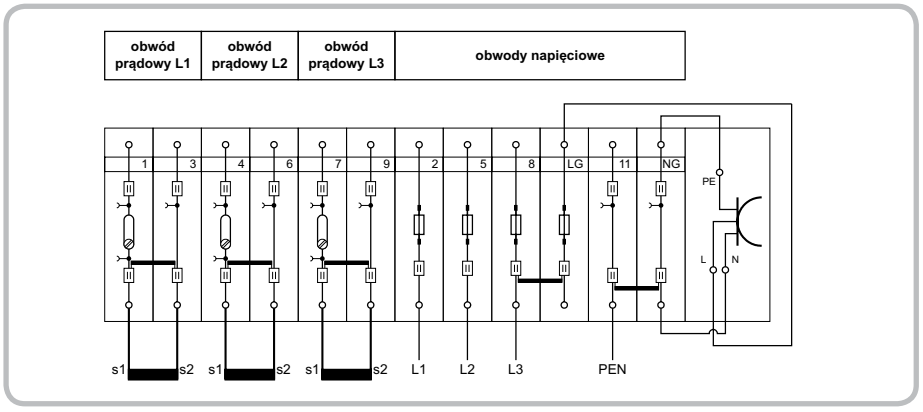
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-770	1	**847-771**	1
6,3 A (250 V AC)/–		6,3 A (250 V AC) / 6,3 A (250 V AC)	
210 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	



W przypadku przepalenia wkładki bezpiecznikowej należy wykręcić uchwyt i wymienić wkładkę.



Schemat wewnętrzny listwy 847-770

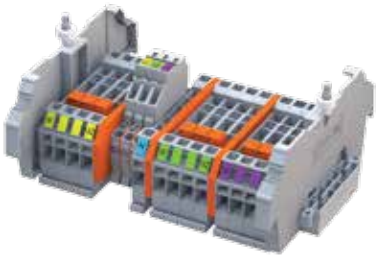


Schemat wewnętrzny listwy 847-771

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

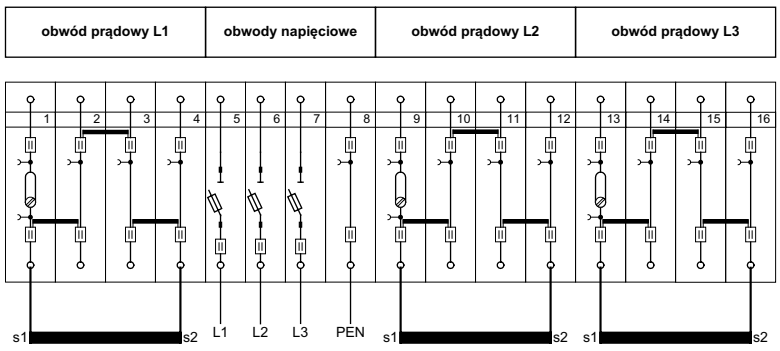
	listwa pomiarowa 16-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 16-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



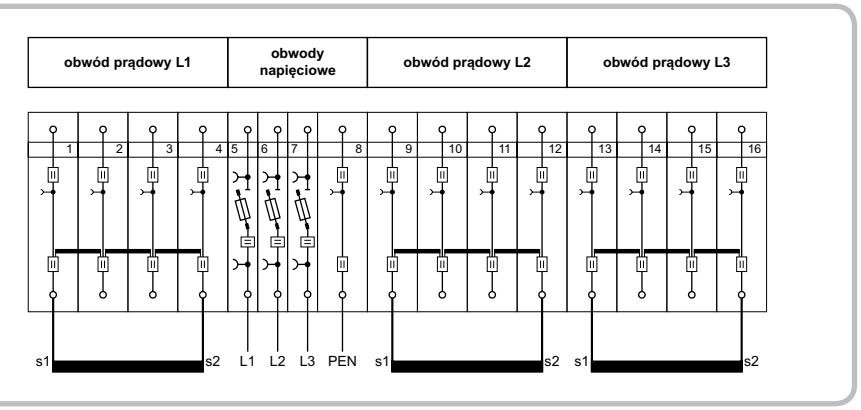


Opis	nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-565**	1	**bezpieczniki**		
ze zwieraniem torów prądowych			3,15 A (1,5 kA)	**847-567/000-0010**	1
za pomocą mostków			6,3 A (1,5 kA)	**847-567/000-0020**	1
			6,3 A (10 kA)	**847-567/000-0030**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–				
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 140 x 79 mm		210 x 140 x 79 mm		
Akcesoria **patrz strona 41**					

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



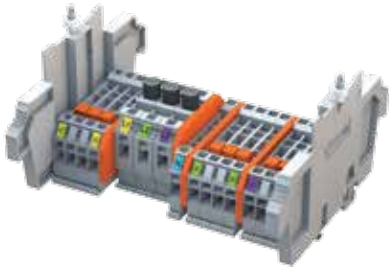
Schemat wewnętrzny listwy 847-565

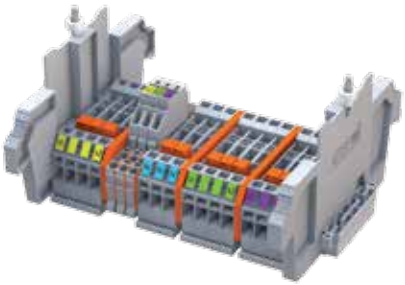


Schemat wewnętrzny listwy 847-567

* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 16-torowa	listwa pomiarowa 18-torowa	pomiar kontrolny
4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych**	

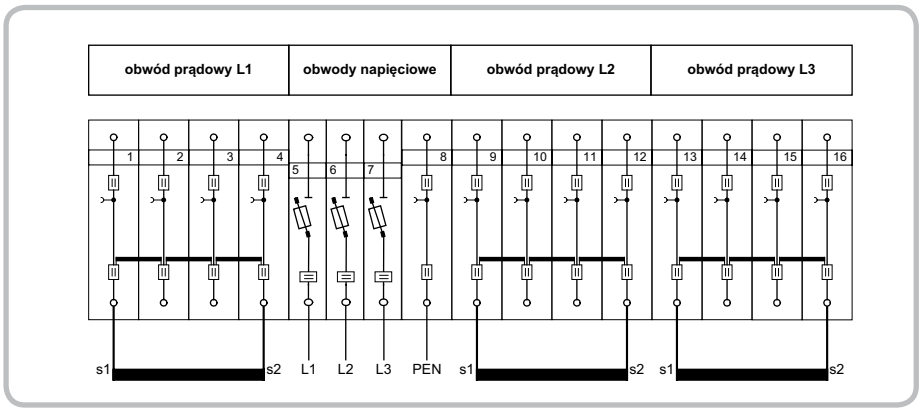




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1056	1	**847-752**	1
6,3 A (500 V AC)/–		6,3 A (250 V AC)/–	
195 x 133 x 73 mm (obudowa niepełna)		210 x 170 x 103 mm	



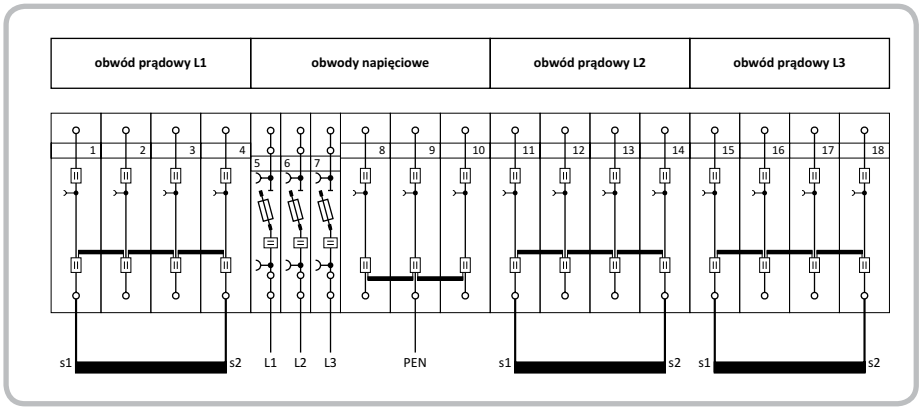
W celu dokonania pomiaru kontrolnego prądu należy w obwód złączki rozłączalnej podłączyć wtykami bananowymi Ø 4 mm amperomierz kontrolny...



Schemat wewnętrzny listwy 847-1056



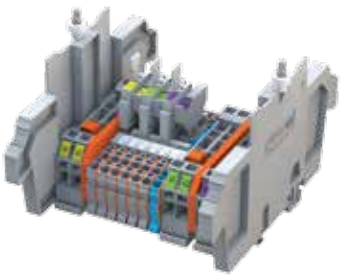
...a następnie przy pomocy śrubokręta otworzyć łącznik suwakowy, powodując przepływ prądu przez przyrząd kontrolny.

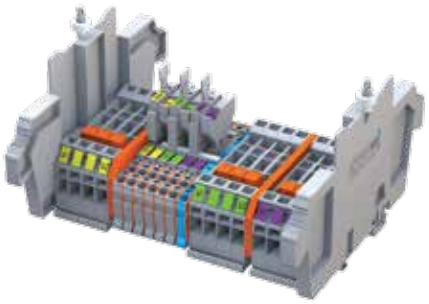


Schemat wewnętrzny listwy 847-752

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

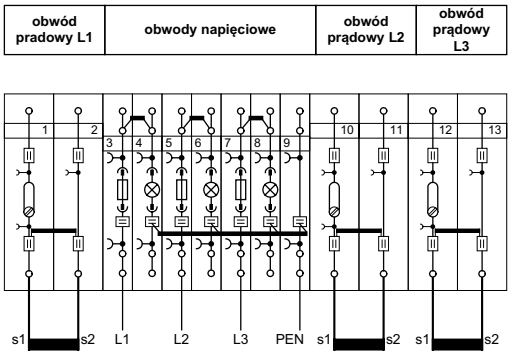
	listwa pomiarowa 13-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 19-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych



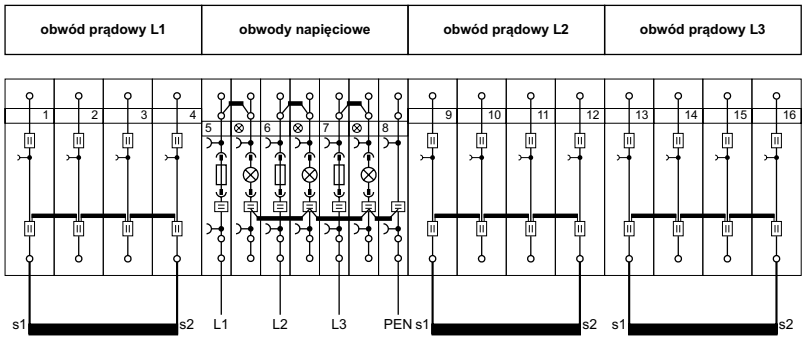


Opis		nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa				**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
ze zwieraniem torów prądowych				60 V	**847-676/060-1000**	1
za pomocą mostków				100 V	**847-676/100-1000**	1
	230 V	**847-1042/230-1000**	1	230 V	**847-676/230-1000**	1
				listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		
				60 V	**847-676/060-1001**	1
				100 V	**847-676/100-1001**	1
				230 V	**847-676/230-1001**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–			3,15 A (250 V AC)/–		
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm			210 x 170 x 103 mm		

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



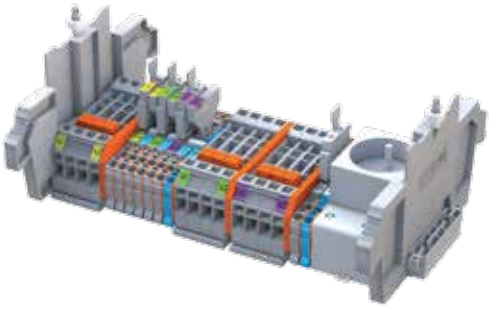
Schemat wewnętrzny listwy 847-1042/230-1000



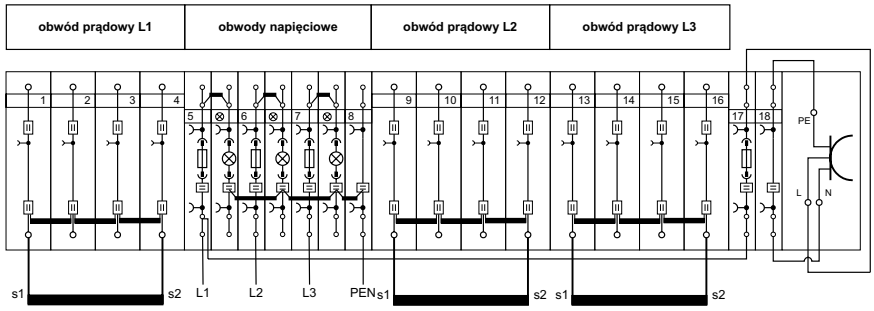
Schemat wewnętrzny listwy 847-673/230-1000

* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 21-torowa **4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi**		**akcesoria do listew pomiarowych ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków**



	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		
230 V	**847-961/230-1000**	1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		
230 V	**847-961/230-1001**	1
3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)		
270 x 170 x 103 mm		



Schemat wewnętrzny listwy 847-961/230-1000

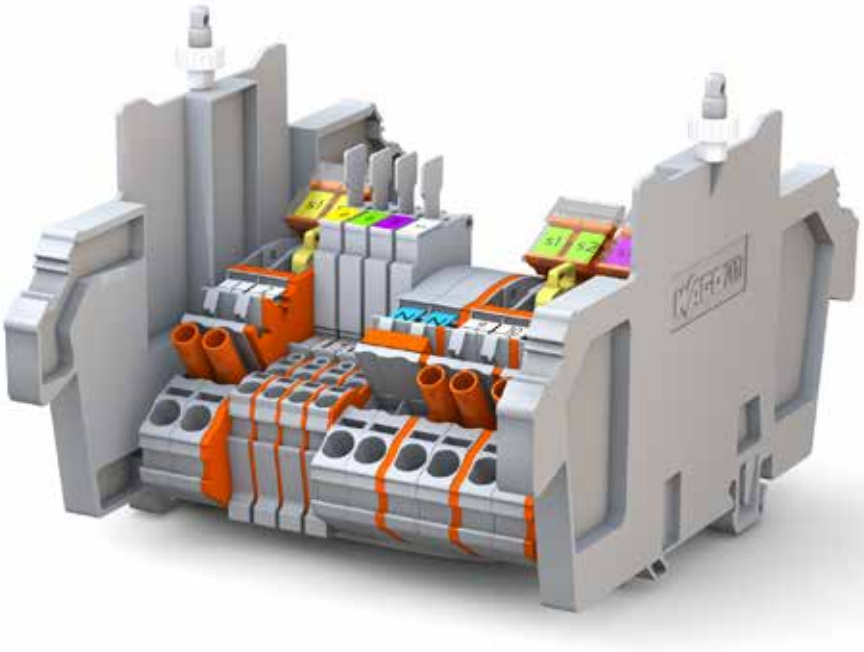
	nr katalogowy
mostek poprzeczny, izolowany, I_N 41 A,	
 szary	**282-402**
pomarańcz.	**282-424**
podstawka do mostków poprzecznych,	
 na szynę TS 35	
szary	**209-100**
blokada przełącznika, do zabezpieczenia	
 łącznika suwakowego,	
pomarańcz.	**282-137**
adapter pomiarowy,	
 do wtyku Ø 4 mm	
szary	**2009-174**
odgałęźnik pomiarowy,	
 do przewodu maks. 2,5 mm²	
szary	**2009-182**
moduł sygnalizacji napięcia, na napięcie	
 60 V AC	**8000-0034/060-0000**
100 V AC	**8000-0034/100-0000**
230 V AC	**8000-0034/230-0000**
wspornik, z wkrętem mocującym, stabilizującym	
 i nakrętkami	
typ 1	**709-167**
typ 2	**709-168**
przyrząd montażowy z izolowanym trzpieniem,	
typ 1, klinga (2,5 x 0,4) mm	**210-719**
 typ 2, klinga (3,5 x 0,5) mm	**210-720**
typ 3, klinga (5,5 x 0,8) mm	**210-721**
zestaw zawierający typy 1 – 3	**210-722**
cęgi do podłączania przewodów,	
 do złączek listwowych	
z oprzewodowaniem z boku	**210-141**

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®

Listwa Pomiarowa WAGO LPW zapewnia:

- łatwy, pewny i jednoznaczny sposób zwierania strony wtórnej przekładników prądowych
- uniwersalność – możliwość realizacji różnych układów pomiarowych
- bezpieczeństwo obsługi
- niezawodny i prosty sposób łączenia przewodów w torach prądowych i napięciowych przy wykorzystaniu zacisku sprężynowego Push-in CAGE CLAMP®
- wygodny i szybki sposób sprawdzania poprawności wskazań układów pomiarowych
- opcjonalne zabezpieczenie torów napięciowych
- opcjonalną sygnalizację obecności napięcia lub przepalenia wkładki bezpiecznikowej we wszystkich torach napięciowych





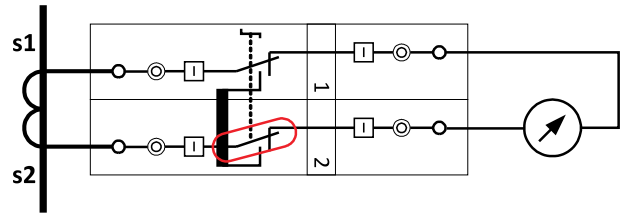




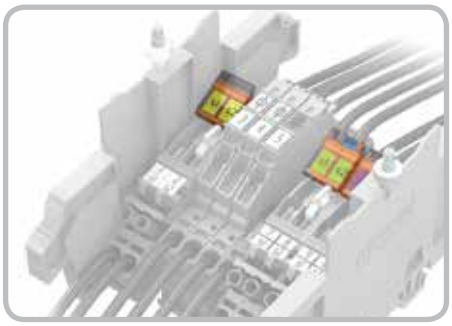


Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką 2007-8821

1. Układ roboczy

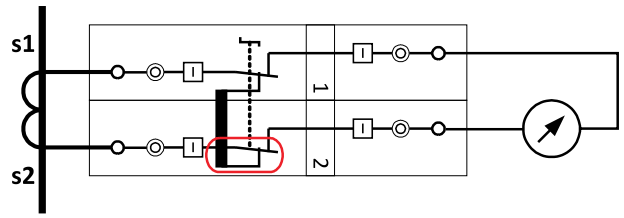


Urządzenie pomiarowe jest podłączone do przekładnika przy ustawieniu łącznika uchylnego w pozycji roboczej „I".

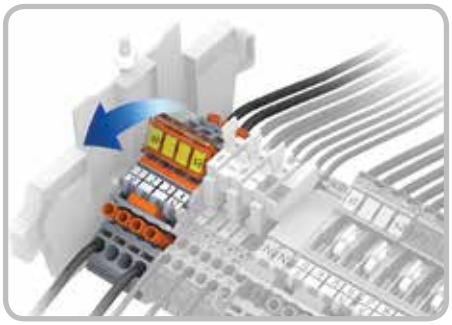


Łączniki powinny znajdować się w pozycji górnej w każdej fazie.

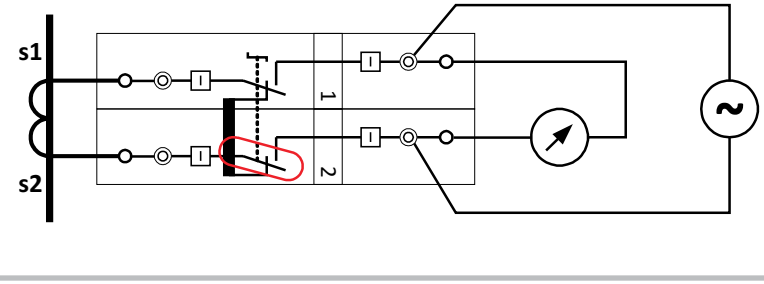
2. Odstawienie układu pomiarowego



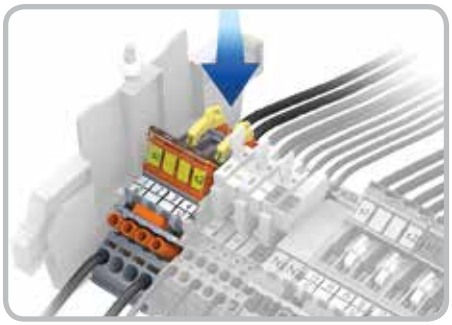
Urządzenie pomiarowe nie jest jeszcze odłączone od przekładnika, ale przesunięcie łącznika powoduje wstępne zwarcie przekładnika poprzez mostek do zwierania łączników uchylnych.



Po wyjęciu żółtej blokady należy przeciągnąć łączniki do pozycji dolnej...

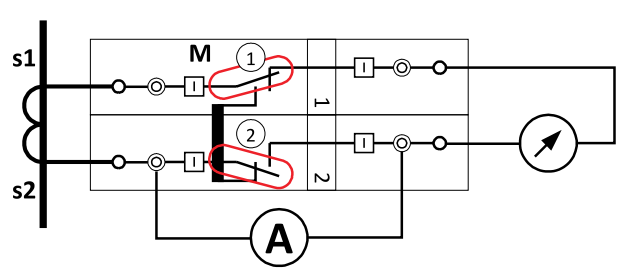


Przekładnik prądowy jest zwarty przez mostek, a urządzenie pomiarowe odłączone od przekładnika. W razie potrzeby istnieje możliwość podpięcia zewnętrznego źródła prądowego poprzez gniazda pomiarowe.



...a następnie włożyć blokadę do złączki.

3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego



Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego. Przed przełączeniem łącznika uchylnego do pozycji „TEST" należy przyłączyć amperomierz do gniazd pomiarowych w złączce ❷. Przełączanie rozdzielne złączek możliwe po zdjęciu nasadki ryglującej oba przełączniki.
Uwaga: mostek jest warunkiem koniecznym prawidłowego zwierania strony wtórnej przekładnika prądowego.
Wszelkie manipulacje przy mostku podczas czynności pomiarowo-kontrolnych są zabronione.



Aby wykonać pomiar kontrolny, należy zdjąć nasadkę ryglującą z łączników uchylnych, podłączyć amperomierz do gniazd pomiarowych tej samej złączki i przesunąć łącznik do pozycji dolnej.

WAGO®

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

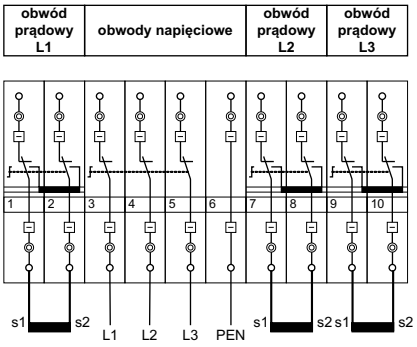
	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



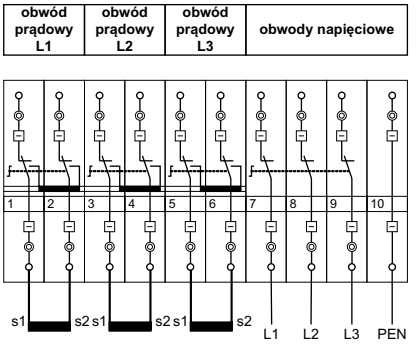


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-102/000-2000	1	847-1002/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 140 x 79 mm		164 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 64				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-102/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-1002/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 3

listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	montaż przewodów

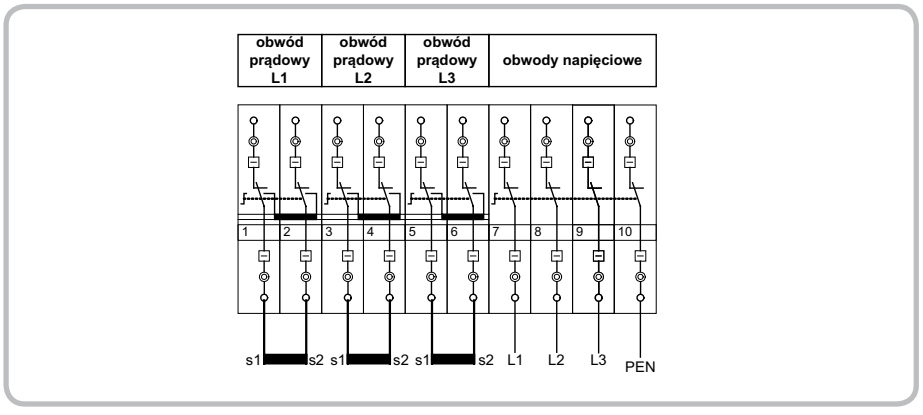




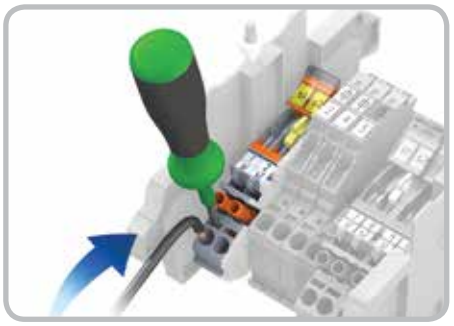
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1011/000-2000	1	**847-999/000-2000**	1
–/–		3 x S191-B6/–	
164 x 140 x 79 mm		210 x 170 x 103 mm	



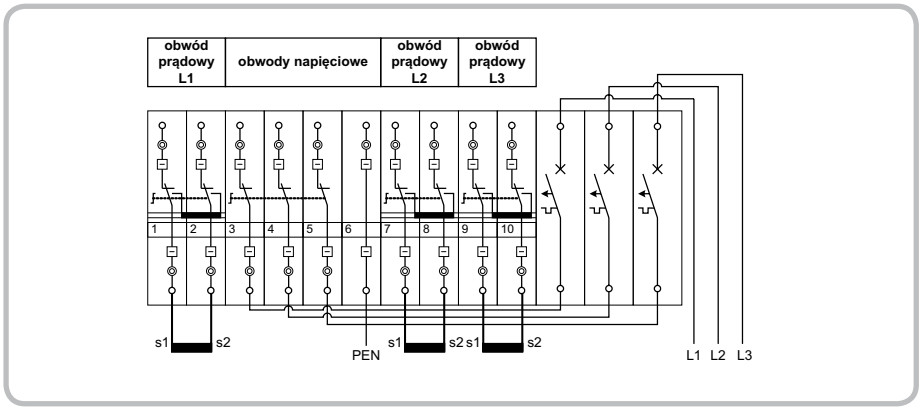
W przypadku montażu przewodów o niezarobionej końcówce, należy otworzyć sprężynę poprzez umieszczenie przyrządu montażowego w prostokątnym otworze.



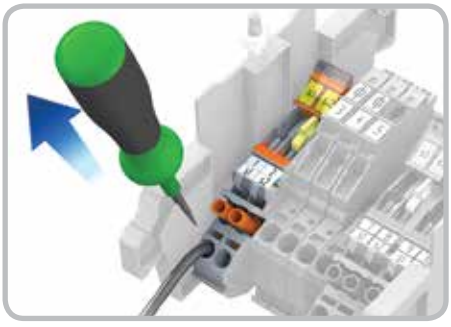
Schemat wewnętrzny listwy 847-1011/000-2000



Następnie wprowadzić przewód do okrągłego otworu montażowego...



Schemat wewnętrzny listwy 847-999/000-2000



...i zwolnić sprężynę wyjmując przyrząd montażowy.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

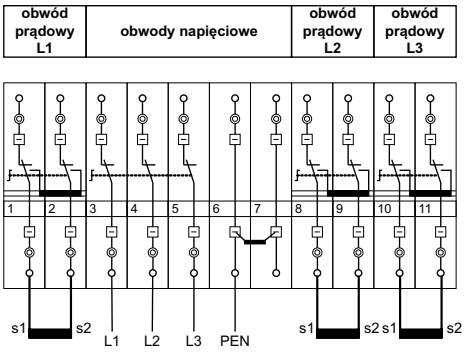
	listwa pomiarowa 11-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 11-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi



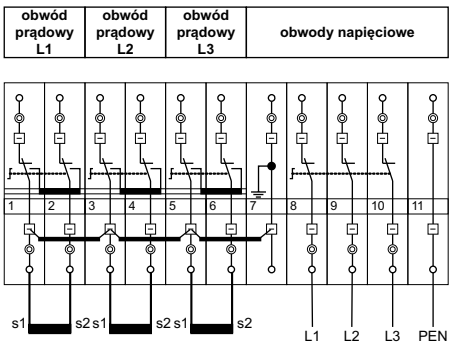


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-869/000-2000	1	847-997/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 140 x 79 mm		164 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 64				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-869/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-997/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 3

listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	odstawienie układu

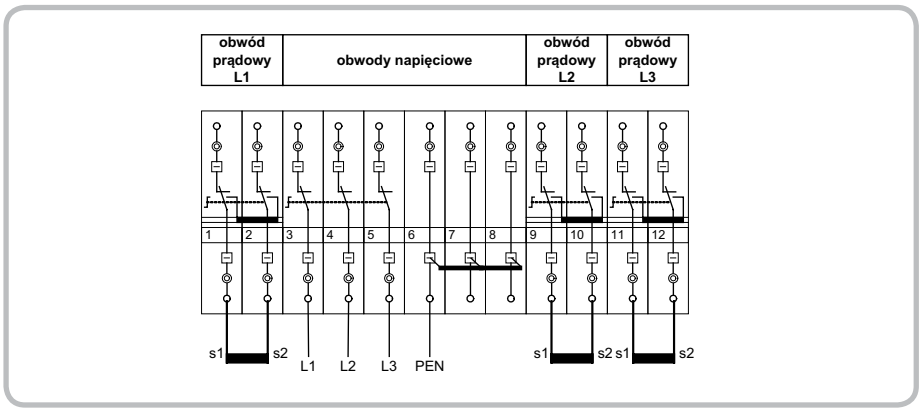




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-629/000-2000	1	**847-1057/000-2000**	1
–/–		–/3 x C2	
164 x 140 x 79 mm		270 x 170 x 103 mm	



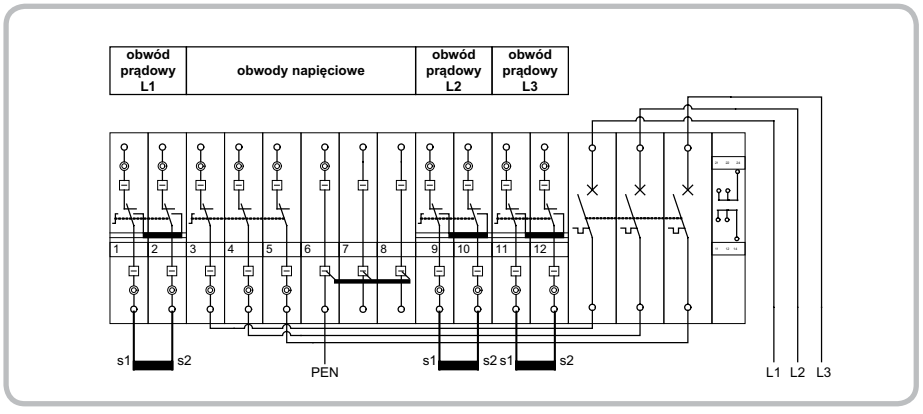
W celu zwarcia przekładnika prądowego i odstawienia układu pomiarowego, należy wyciągnąć żółtą blokadę połączenia przełącznika...



Schemat wewnętrzny listwy 847-629/000-2000



...i przełączyć odpowiednie łączniki do pozycji dolnej.



Schemat wewnętrzny listwy 847-1057/000-2000



Aby zabezpieczyć układ przed przypadkowym załączeniem, należy umieścić w złączce blokadę połączenia.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi

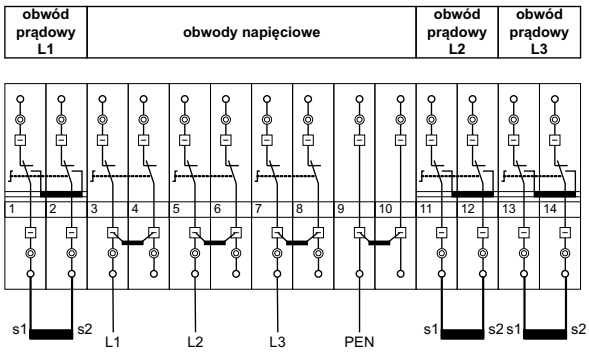




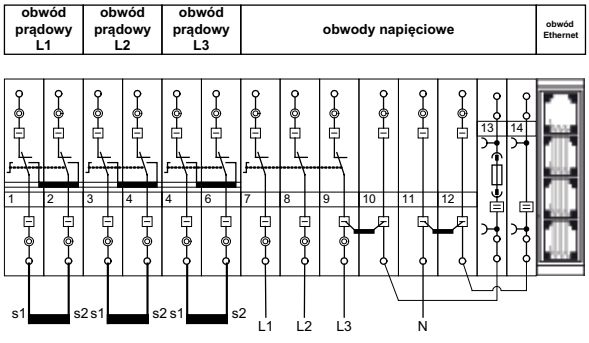
Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-328/000-2000	1	847-1120/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		– /6,3 A (250 V AC)	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 140 x 79 mm		210 x 140 x 79 mm	

Akcesoria patrz strona 64

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-328/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-1120/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 3

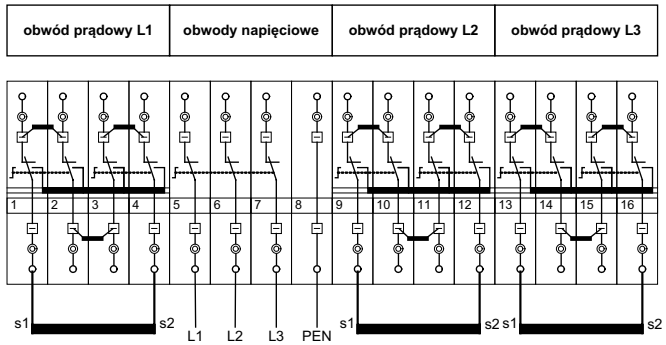
listwa pomiarowa 16-torowa	listwa pomiarowa 16-torowa	moduł przejściowy RJ-12
4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych**	



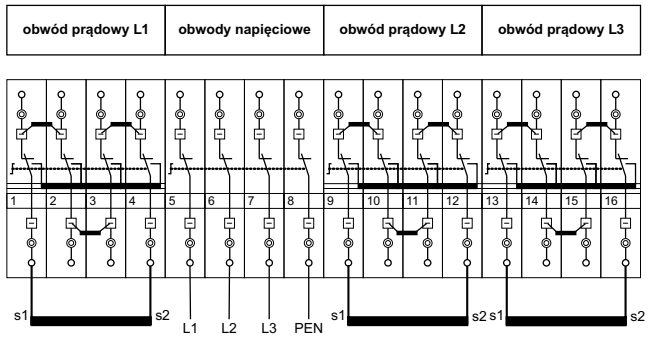




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.			
847-104/000-2000	1	**847-575/000-2000**	1	**moduł przejściowy RJ-12***		
				4 x RJ-12**	**51311943**	1
				8 x RJ-12***	**51311944**	1
				*producent Elbok Katowice; wyrób dostępny w ofercie WAGO		
–/–		–/–				
210 x 140 x 79 mm		200 x 166 x 103 mm (obudowa niepełna)		** 23 x 86 x 41 mm; *** 43 x 86 x 41 mm		



Schemat wewnętrzny listwy 847-104/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-575/000-2000



Schemat połączeń dla modułu 4 x gniazdo RJ-12

Dane techniczne modułu przejściowego RJ-12

temperatura pracy	-20 °C ... +85 °C
maks. napięcie złącza	35 V AC/50 V DC
maks. prąd modułu	0,8 A
rezystancja złącza	35 mΩ
mocowanie	TS 35

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

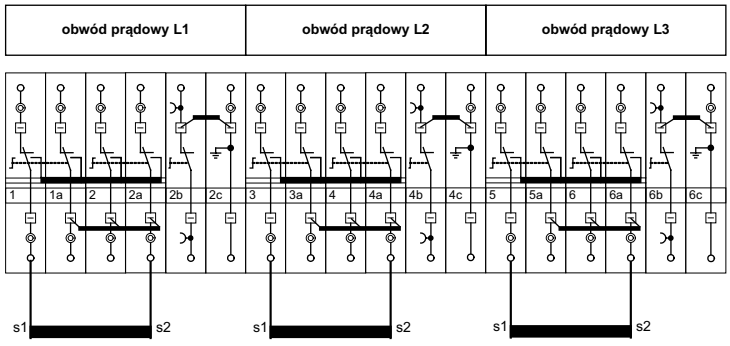
	listwa pomiarowa 18-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 20-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



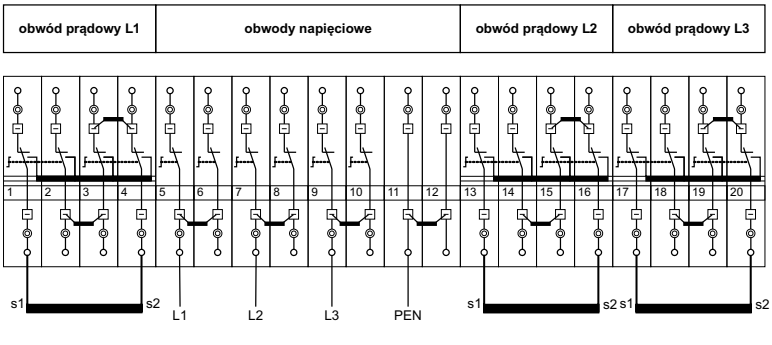


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-1034/000-2000	1	847-600/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	305 x 160 x 103 mm (obudowa niepełna)		210 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 64				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



Schemat wewnętrzny listwy 847-1034/000-2000

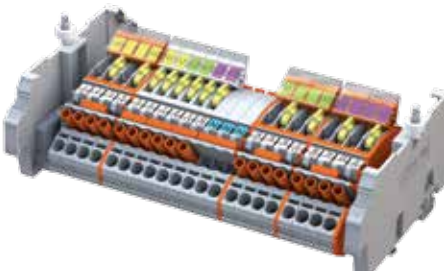


Schemat wewnętrzny listwy 847-600/000-2000

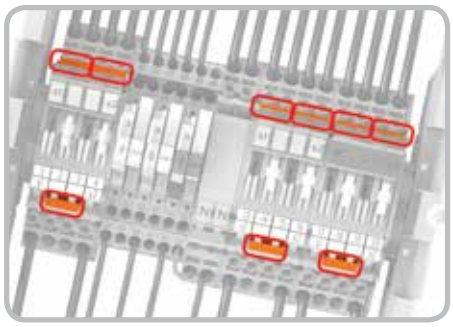
* Aprobaty – patrz strona 3-4

listwa pomiarowa 20-torowa	listwa pomiarowa 21-torowa	konfiguracja obwodu prądowego dla listew z 4 złączkami w torze prądowym
4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	

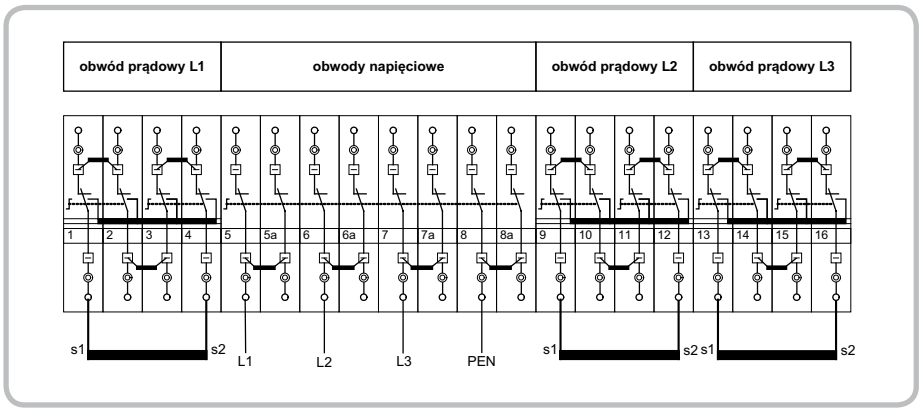




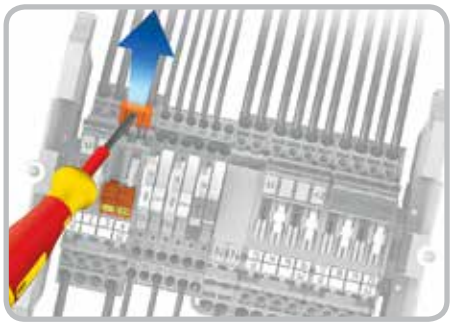
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1008/000-2000	1	**847-722/000-2000**	1
–/–		–/–	
210 x 140 x 79 mm		270 x 170 x 103 mm	



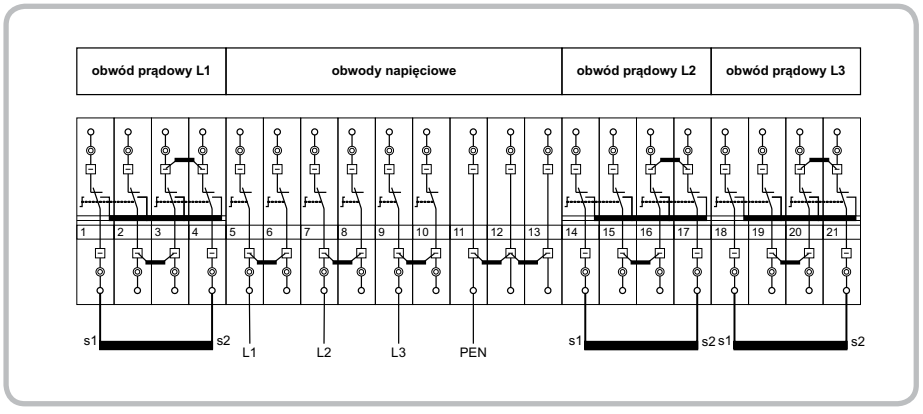
W celu właściwego skonfigurowania obwodu prądowego trzeba sprawdzić zgodnie ze schematem, które mostki należy wyjąć.



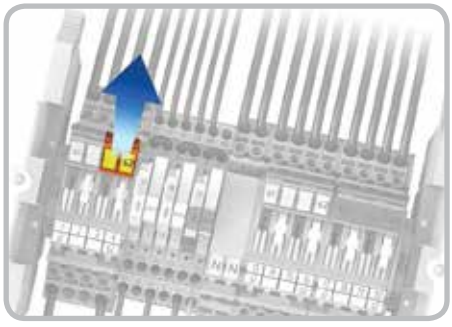
Schemat wewnętrzny listwy 847-1008/000-2000



Następnie przesunąć łącznik do pozycji dolnej, a potem podważyć i wyjąć mostek zwierający stronę wtórną złączek prądowych.



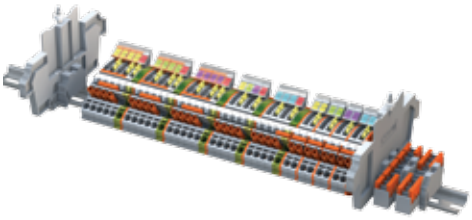
Schemat wewnętrzny listwy 847-722/000-2000

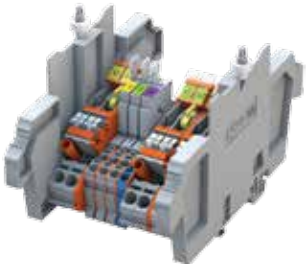


Po przełączeniu łącznika do pozycji górnej nastąpi przepływ prądu przez podłączone urządzenie.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

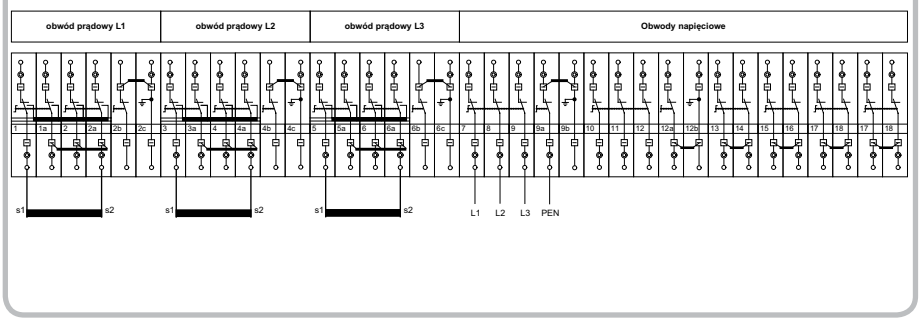
	listwa pomiarowa 36-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



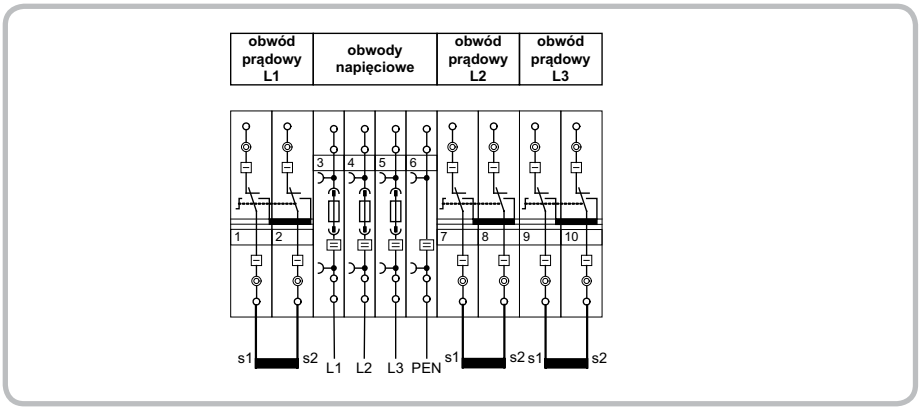


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-1032/000-2000**	1	z izolowanym gniazdem pomiarowym	
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych			**847-1051/000-2000**	1
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®			z otworem pomiarowym (grafika)	
			847-1051/000-2100	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/ –		6,3 A (250 V AC) Izw > 25 kA/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	550 x 160 x 79 mm (obudowa niepełna)		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 64**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



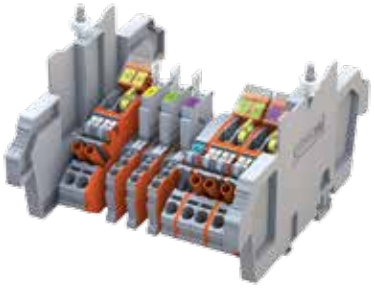
Schemat wewnętrzny listwy 847-1032/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-1051/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 4

listwa pomiarowa 10-torowa	listwa pomiarowa 10-torowa	pomiar kontrolny
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych**	

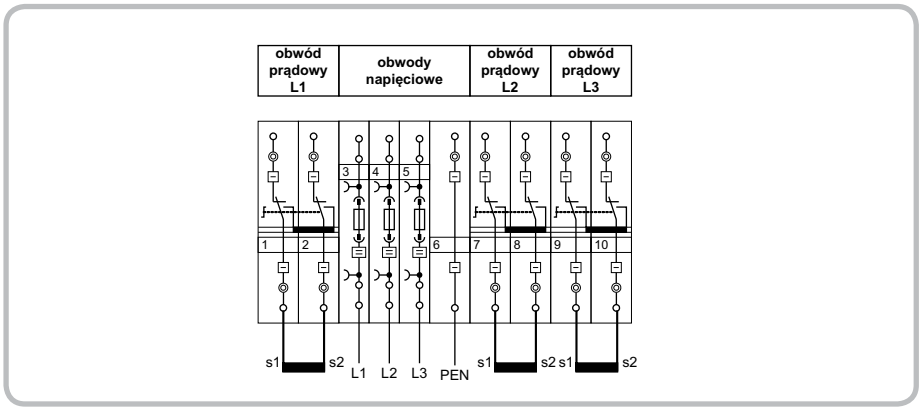




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-713/000-2000	1	**847-1006/000-2000**	1
3,15 A (250 V AC) /–		3,15 A (500 V AC) /–	
164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



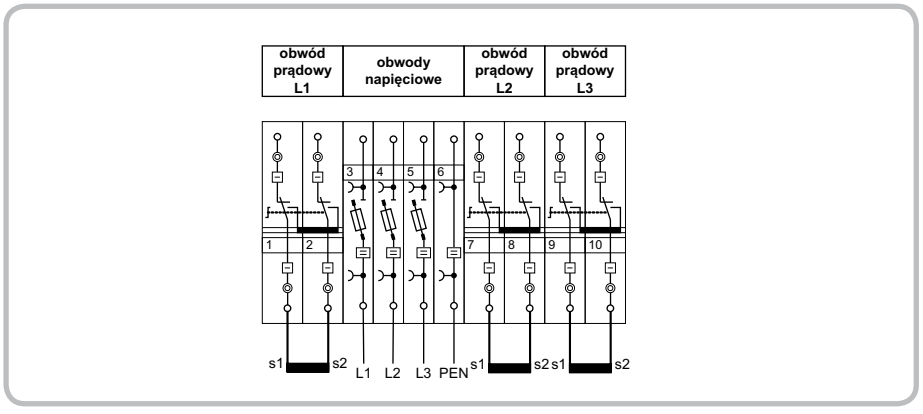
W celu dokonania kontrolnego pomiaru prądu należy zdjąć nasadkę ryglującą łączniki uchylne ...



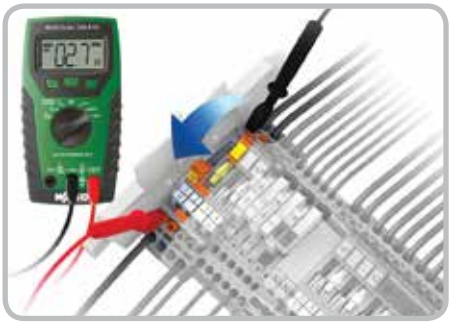
Schemat wewnętrzny listwy 847-713/000-2000



... i do gniazd pomiarowych tej samej złączki podłączyć amperomierz kontrolny przy pomocy wtyków bananowych Ø 4 mm.



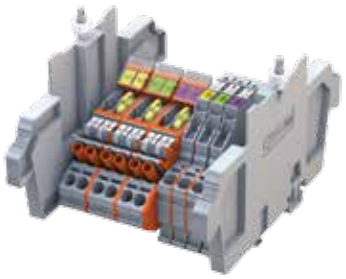
Schemat wewnętrzny listwy 847-1006/000-2000

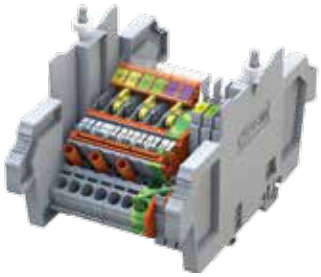


Następnie przesunąć łącznik uchylny do pozycji dolnej. Aby powrócić do stanu pierwotnego, trzeba wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

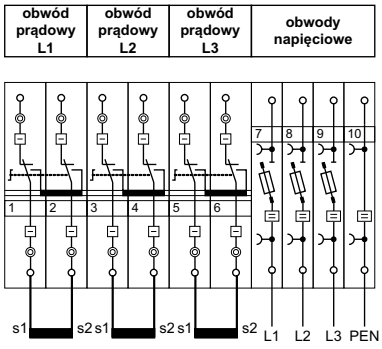
	listwa pomiarowa 10-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 11-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi



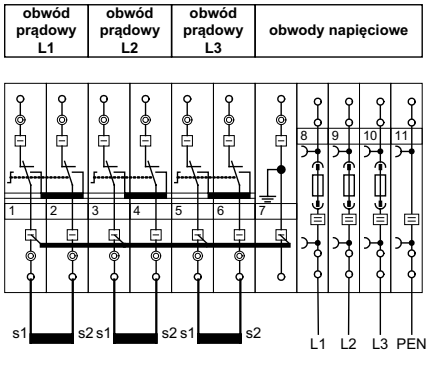


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-988/000-2000**	1	z izolowanym gniazdem pomiarowym	
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych			**847-1052/000-2000**	1
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®			z otworem pomiarowym (grafika)	
			847-1052/000-2100	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (500 V AC)/–		6,3 A (250 V AC) Izw > 25 kA/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 64**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



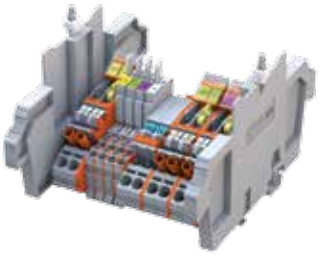
Schemat wewnętrzny listwy 847-988/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-1052/000-2000

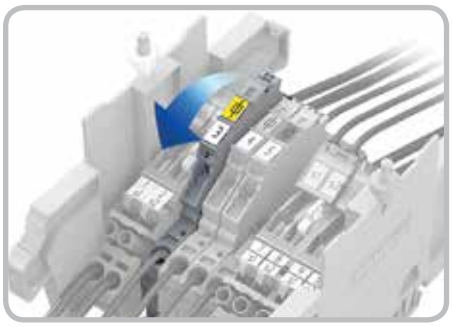
* Aprobaty – patrz strona 4

listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	wymiana bezpiecznika - rozwiązanie z uchylną podstawką bezpiecznikową

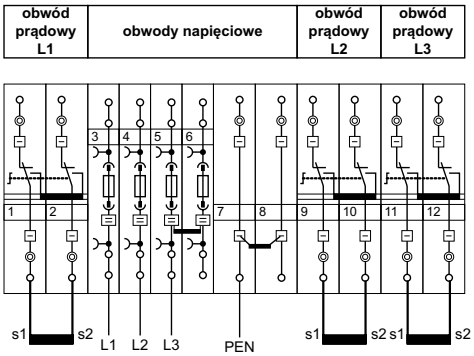




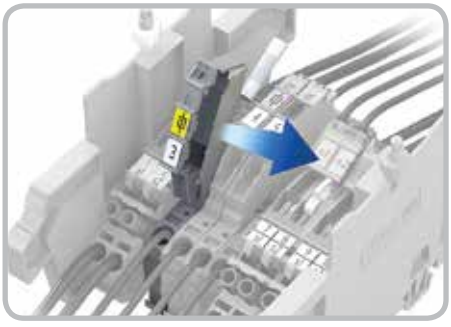
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-724/000-2000	1	**847-748/000-2000**	1
3,15 A (250 V AC)/3,15 A (250 V AC)		3,15 A (250 V AC)/3,15 A (250 V AC)	
164 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	



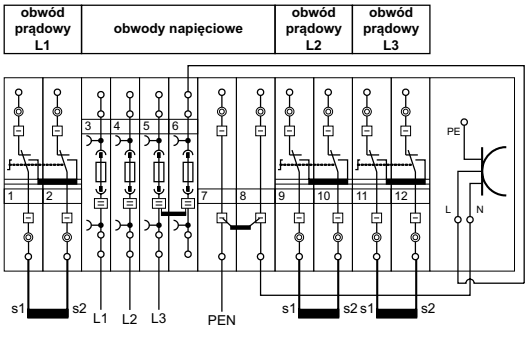
Aby wymienić przepaloną wkładkę bezpiecznikową, należy odchylić właściwy moduł bezpiecznikowy...



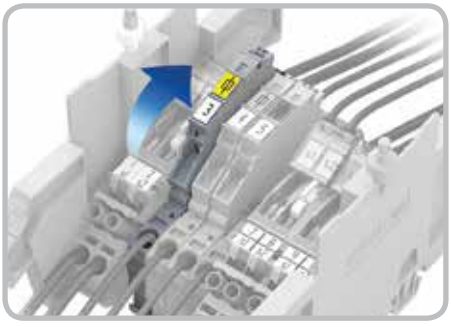
Schemat wewnętrzny listwy 847-724/000-2000



...i otworzyć ściankę boczną. Wkładka bezpiecznikowa wysunie się automatycznie i można ją wymienić bez użycia narzędzi.



Schemat wewnętrzny listwy 847-748/000-2000

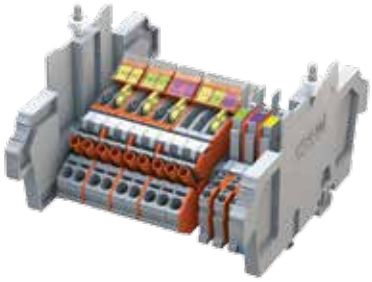


Po wymianie wkładki bezpiecznikowej należy zamknąć ściankę boczną i umieścić moduł w pozycji pracy.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

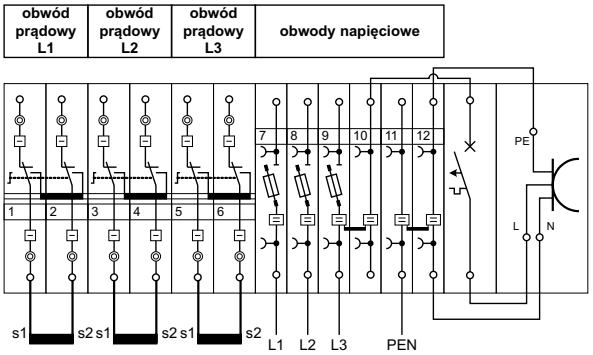
	listwa pomiarowa 12-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 13-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



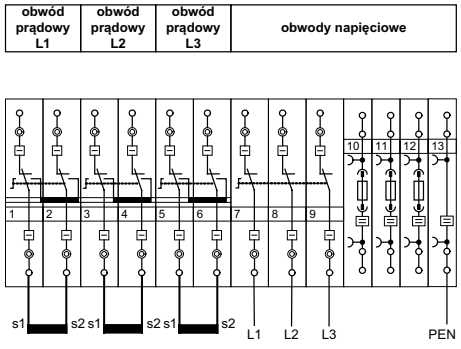


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-798/000-2000	1	847-1033/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (500 V AC)/S191- B6		3,15 A (250 V AC)/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 64				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



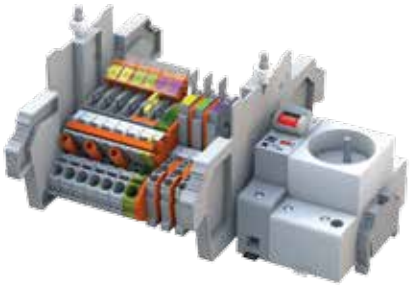
Schemat wewnętrzny listwy 847-798/000-2000

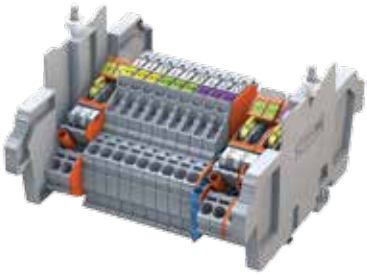


Schemat wewnętrzny listwy 847-1033/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 4

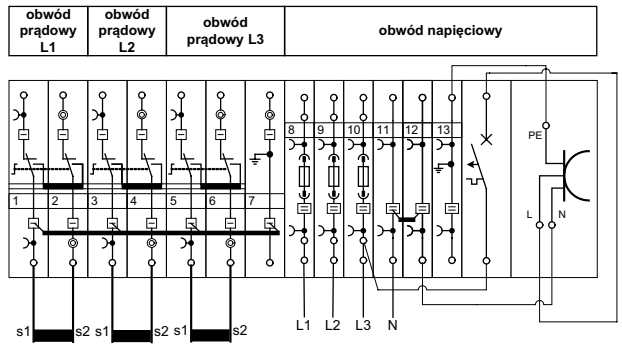
listwa pomiarowa 13-torowa	listwa pomiarowa 16-torowa	listwy do układów bilansujących
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi**	



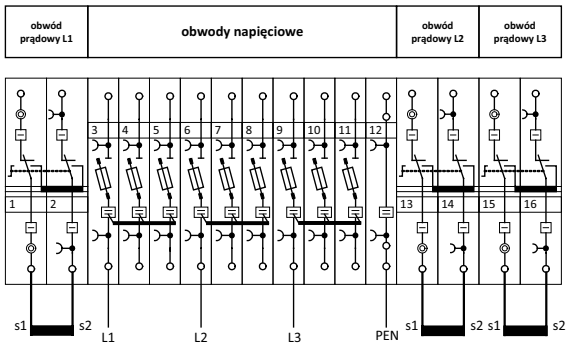


nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
z izolowanym gniazdem pomiarowym		z izolowanym gniazdem pomiarowym	
847-1066/000-2000	1	**847-1121/000-2000**	1
z otworem pomiarowym (grafika)		z otworem pomiarowym (grafika)	
847-1066/000-2100	1	**847-1121/000-2100**	1
3,15 A (250 V AC)/B6 10 kA		6,3 A (500 V AC) Izw ≥ 25 kA/–	
220 x 166 x 103 mm (obudowa niepełna)		210 x 155 x 79 mm	





Schemat wewnętrzny listwy 847-1066/000-2000

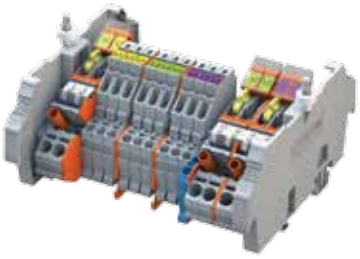


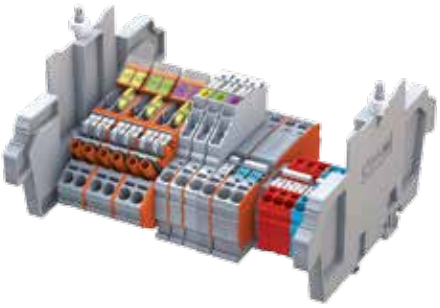
Schemat wewnętrzny listwy 847-1121/000-2000

W ramach projektu bilansującego i budowania infrastruktury inteligentnych pomiarów (AMI) poszczególne koncerny energetyczne opracowały własne standardy dotyczące listew pomiarowych do układów półpośrednich i pośrednich. Do każdego z tych wymagań zostały przygotowane rozwiązania Listew Pomiarowych WAGO LPW, które uzyskały akceptację inwestorów. Informacje o numerach katalogowych listew do tego projektu znajdują się na stronie 65.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

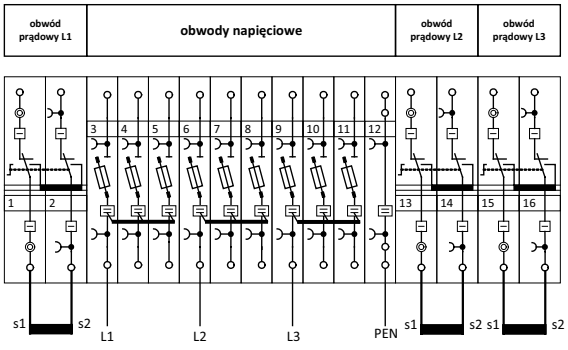
	listwa pomiarowa 16-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 18-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi



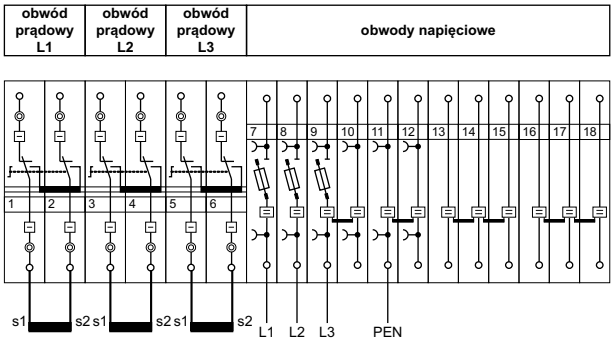


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	z izolowanym gniazdem pomiarowym		**847-799/000-2000**	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych	**847-1123/000-2000**	1		
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®	z otworem pomiarowym (grafika)			
	847-1123/000-2100	1		
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	6,3 A (250 V AC) Izw ≥ 25 kA/–		3,15 A (500 V AC)/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 140 x 79 mm		210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 64**				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



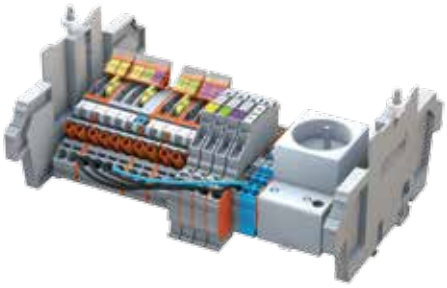
Schemat wewnętrzny listwy 847-1123/000-2000

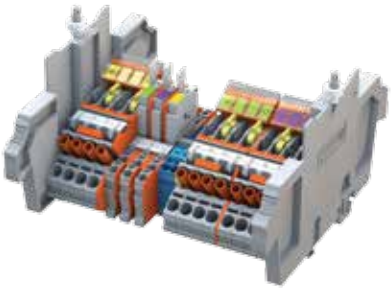


Schemat wewnętrzny listwy 847-799/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 4

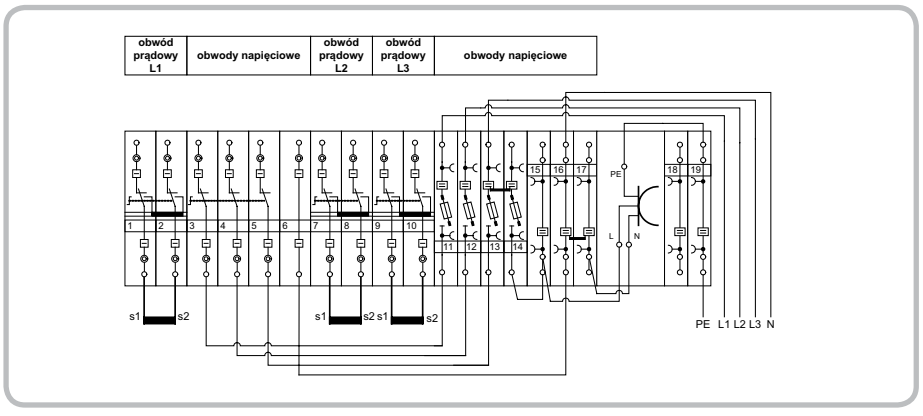
listwa pomiarowa 19-torowa	listwa pomiarowa 18-torowa	dokumentacja techniczna online
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	**4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi**	



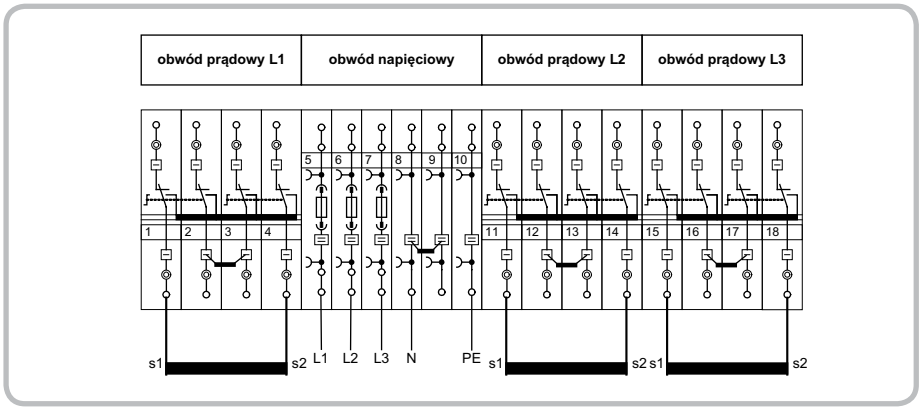


nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1031/000-2000	1	**847-1013/000-2000**	1
6,3 A (500 V AC)/10 A (500 V AC)		3,15 A (250 V AC)/ –	
210 x 170 x 103 mm		190 x 160 x 103 mm (niepełna obudowa)	





Schemat wewnętrzny listwy 847-1031/000-2000



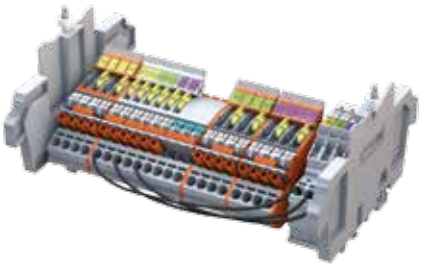
Schemat wewnętrzny listwy 847-1013/000-2000

Schematy aplikacyjne i wewnętrzne wybranych Listew Pomiarowych WAGO LPW można pobrać ze strony internetowej: **www.wagoLPW.pl.** Poszczególne pliki, skompresowane w formacie .zip, zawierają pakiety dostępnych schematów do przedglądania (.pdf) oraz wykorzystania w programie CAD (.dxf).

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

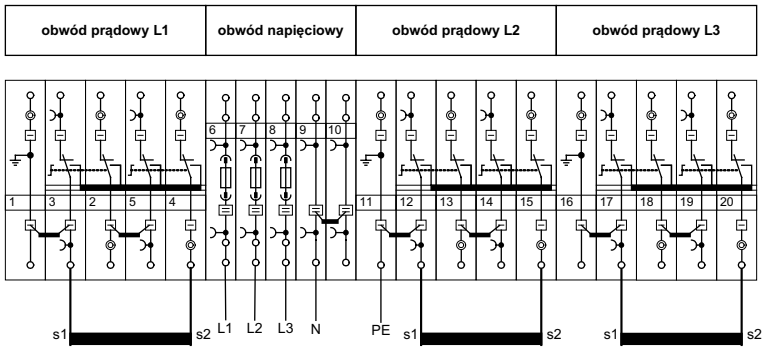
	listwa pomiarowa 20-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	listwa pomiarowa 24-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych



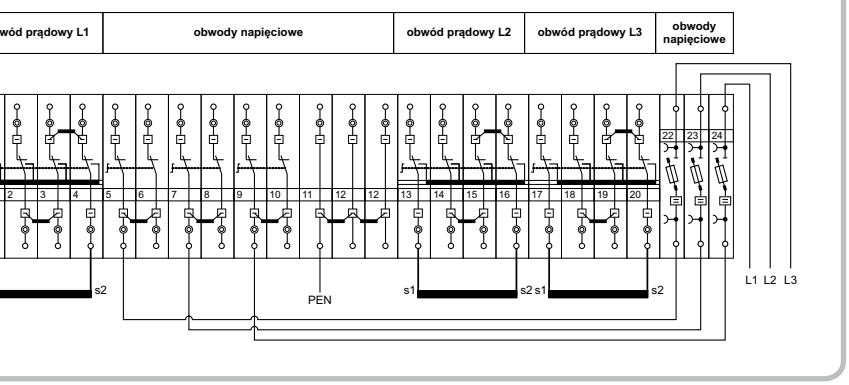


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-1018/000-2000	1	847-962/000-2000	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych				
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–		6,3 A (500 V AC)/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 160 x 103 mm (obudowa niepełna)		270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 64				

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



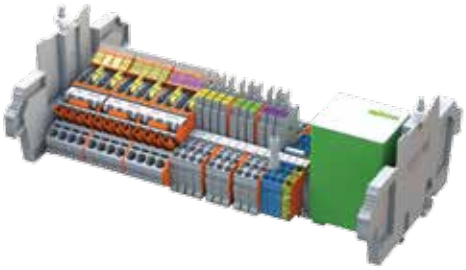
Schemat wewnętrzny listwy 847-1018/000-2000

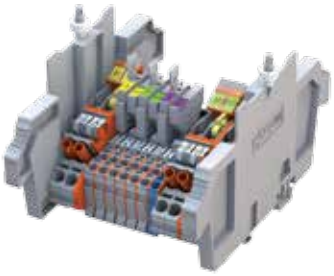


Schemat wewnętrzny listwy 847-962/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 4

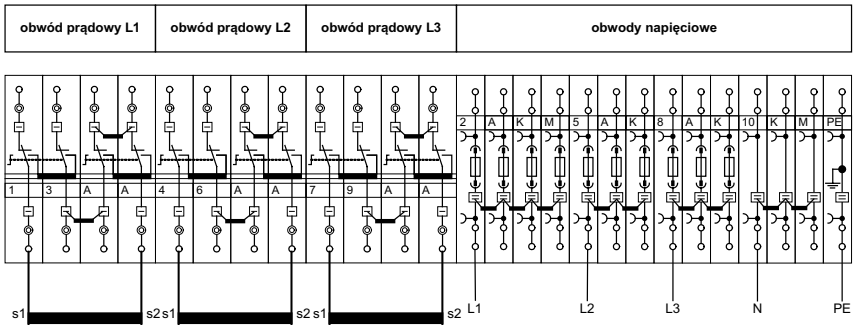
listwa pomiarowa 26-torowa	listwa pomiarowa 13-torowa	system modularnego wtykowego licznika energii elektrycznej
4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych**	



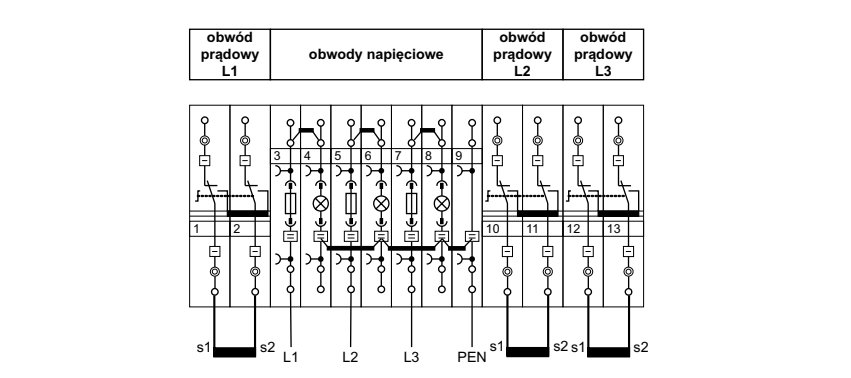


nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-1005/000-2000	1	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**	
		60 V **847-105/060-2000**	1
		100 V **847-105/100-2000**	1
		230 V **847-105/230-2000**	1
		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
		60 V **847-105/060-2001**	1
		100 V **847-105/100-2001**	1
		230 V **847-105/230-2001**	1
6,3 A (250 V AC)/ –		3,15 A (250 V AC)/–	
310 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	





Schemat wewnętrzny listwy 847-1005/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-105/230-2000

Zgodnie z dyrektywą UE 2006/32/WE do roku 2020 kraje Unii Europejskiej muszą być wyposażone w 80% w nowoczesne, elektroniczne i inteligentne liczniki. WAGO zaprojektowało własne rozwiązanie - wtykowy blok przyłączeniowy licznika. Jego największą zaletą jest możliwość szybkiej wymiany licznika bez przerywania zasilania u odbiorcy.
Więcej informacji na stronach 66-67.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

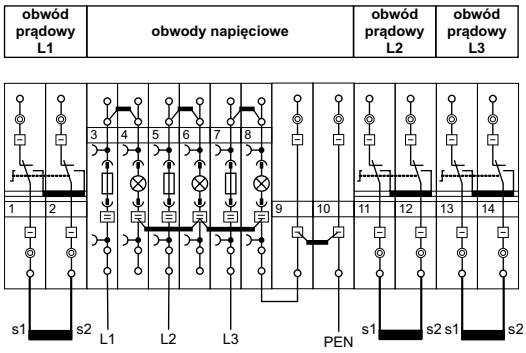
	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 14-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi



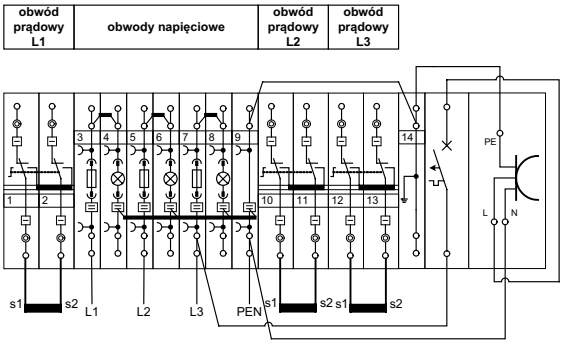


Opis		nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**			**847-1015/000-2000**	1
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych	60 V	**847-297/060-2000**	1		
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®	100 V	**847-297/100-2000**	1		
	230 V	**847-297/230-2000**	1		
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi				
	60 V	**847-297/060-2001**	1		
	100 V	**847-297/100-2001**	1		
	230 V	**847-297/230-2001**	1		
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–			3,15 (250 V AC) / S191 B6	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm			270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria **patrz strona 64**					

Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są na stronie www.wagoLPW.pl



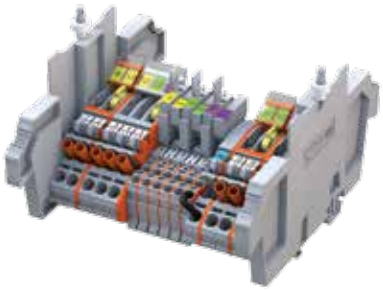
Schemat wewnętrzny listwy 847-297/230-2000

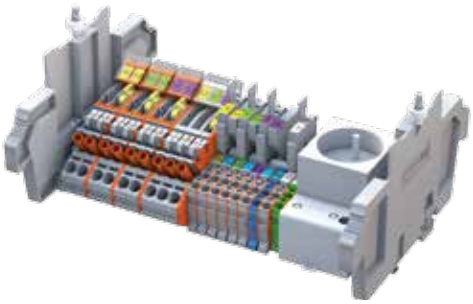


Schemat wewnętrzny listwy 847-1015/000-2000

* Aprobaty – patrz strona 4

listwa pomiarowa 16-torowa	listwa pomiarowa 18-torowa	przyrządy kontrolno-pomiarowe
2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	**2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi**	

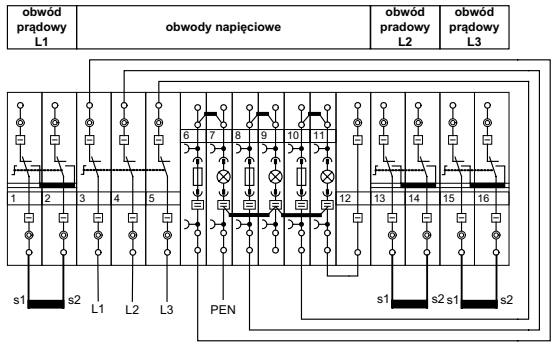




	nr katalogowy	szt./opak.		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi			**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
60 V	**847-436/060-2000**	1			
100 V	**847-436/100-2000**	1			
230 V	**847-436/230-2000**	1	230 V	**847-1003/230-2000**	1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi			**listwa pomiarowa z modułami szeregowymi**		
60 V	**847-436/060-2001**	1			
100 V	**847-436/100-2001**	1			
230 V	**847-436/230-2001**	1	230 V	**847-1003/230-2001**	1
3,15 A (250 V AC)/–			3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)		
210 x 140 x 79 mm			270 x 170 x 103 mm		



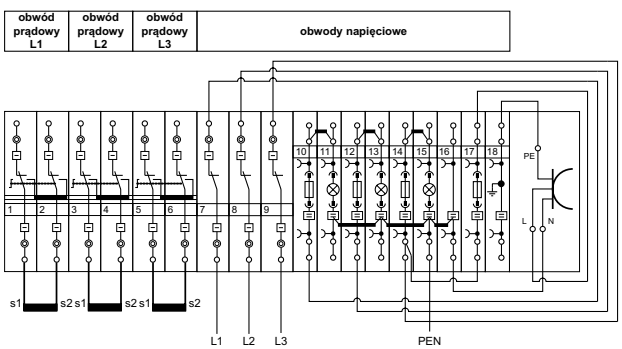
Multi-Tester, multimetr cyfrowy z bezdotykowym próbnikiem napięcia, nr kat. 206-810



Schemat wewnętrzny listwy 847-436/230-2000



Amp-Tester, cyfrowy miernik cęgowy, nr kat. 206-816



Schemat wewnętrzny listwy 847-1003/230-2000



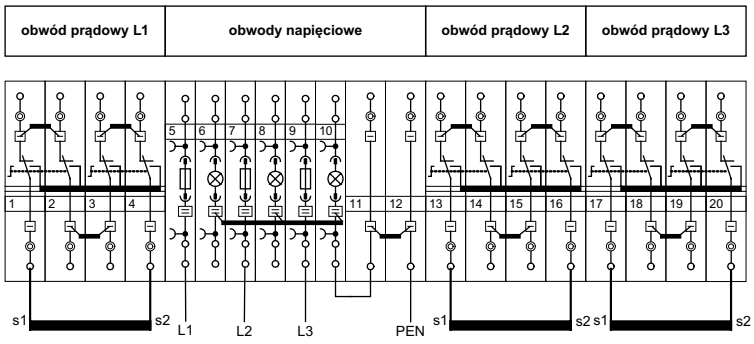
Profi-LCD+, 2-biegunowy próbnik napięcia z wyświetlaczem LCD, nr kat. 206-807

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 20-torowa 4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych	akcesoria do listew pomiarowych z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®



Opis		nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**listwa pomiarowa z modułami równoległymi**		
z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych	60 V	**847-716/060-2000**	1
i zaciskiem Push-in CAGE CLAMP®	100 V	**847-716/100-2000**	1
	230 V	**847-716/230-2000**	1
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		
	60 V	**847-716/060-2001**	1
	100 V	**847-716/100-2001**	1
	230 V	**847-716/230-2001**	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/–		
wymiary z obudową (L x G x H)	210 x 170 x 103 mm		

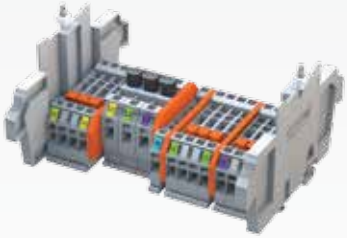
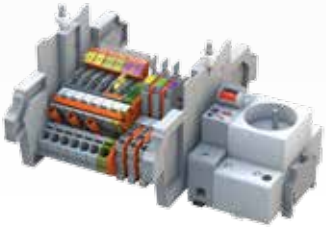
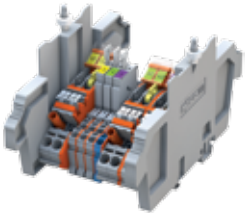
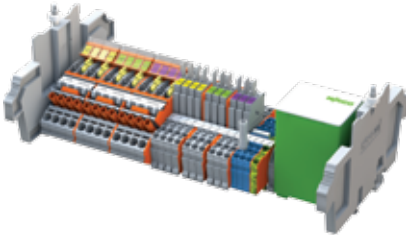
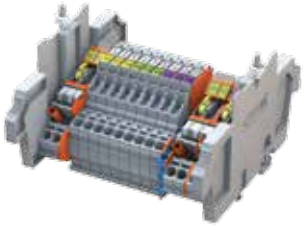


Schemat wewnętrzny listwy 847-716/230-2000

	nr katalogowy
mostek do zwierania łączników uchylnych, izolowany, pomarańczowy, I_N 30 A	
2-torowy	**2007-8442**
:	
8-torowy	**2007-8448**
mostek, izolowany, pomarańczowy, I_N 30 A	
2-torowy	**282-432**
3-torowy	**282-433**
4-torowy	**282-434**
grzebień mostkujący, izolowany	
szary	**281-482**
blokada połączenia	
do łącznika uchylnego	
żółty	**2007-8899**
nasadka ryglująca, przezroczysta	
do przełączania grupowego	
1-bieg.	**282-881**
2-bieg.	**282-882**
3-bieg.	**282-883**
4-bieg.	**282-884**
adapter pomiarowy	
do wtyku Ø 4 mm	**2009-174**
moduł sygnalizacji napięcia, na napięcie	
60 V AC	**8000-0034/060-0000**
100 V AC	**8000-0034/100-0000**
230 V AC	**8000-0034/230-0000**
wspornik, z wkrętem mocującym, stabilizującym i nakrętkami	
typ 1	**709-167**
typ 2	**709-168**
przyrząd montażowy z izolowanym trzpieniem	
typ 1, klinga (2,5 x 0,4) mm	**210-719**
typ 2, klinga (3,5 x 0,5) mm	**210-720**
typ 3, klinga (5,5 x 0,8) mm	**210-721**
zestaw zawierający typy 1 – 3	**210-722**

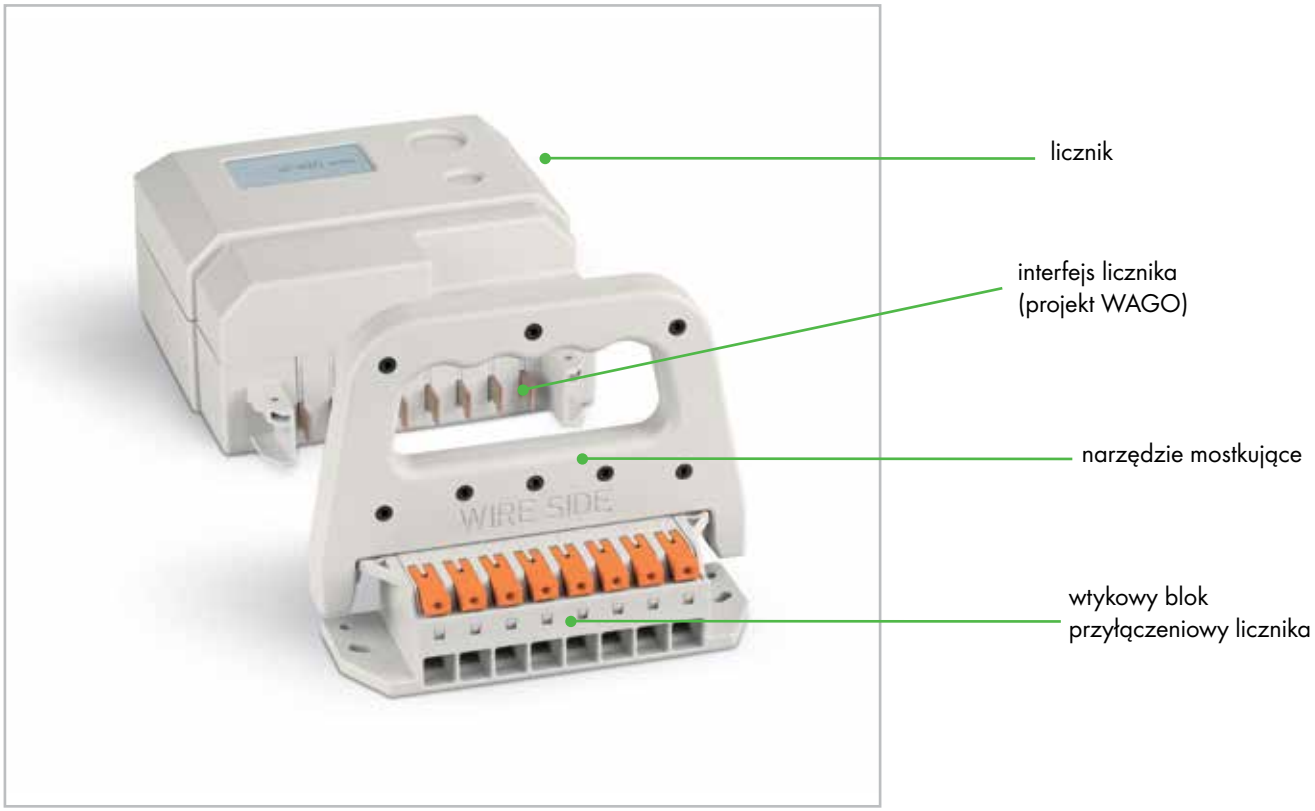
* Aprobaty – patrz strona 4

Listwy Pomiarowe WAGO LPW do układów bilansujących

Koncern energetyczny	Przykładowa listwa LPW	Numery katalogowe listew LPW zgodne ze standardem
ENEA Operator sp. z o.o.		**847-1056**
ENERGA S.A.		**847-1066/000-2100**
PGE Dystrybucja S.A.		**847-1051/000-2100** **847-1052/000-2100** **847-1053** (listwa zabezpieczeniowa) **847-1054** (listwa zabezpieczeniowa)
RWE STOEN S.A.		**847-1005/000-2000**
Tauron Dystrybucja S.A.		**847-1121/000-2100** **847-1123/000-2100**

System modularnego wtykowego licznika energii elektrycznej

Wtykowy blok przyłączeniowy licznika gwarantujący ciągłość zasilania w czasie wymiany licznika



Warianty

1-fazowy



16 mm², 63 A

3-fazowy



35 mm², 100 A

Funkcjonalność



Aby wymienić licznik, należy odkręcić nakrętkę i wetknąć narzędzie mostkujące.



Następnie zdemontować stary licznik i...



...nasunąć nowy i przykręcić nakrętkę.



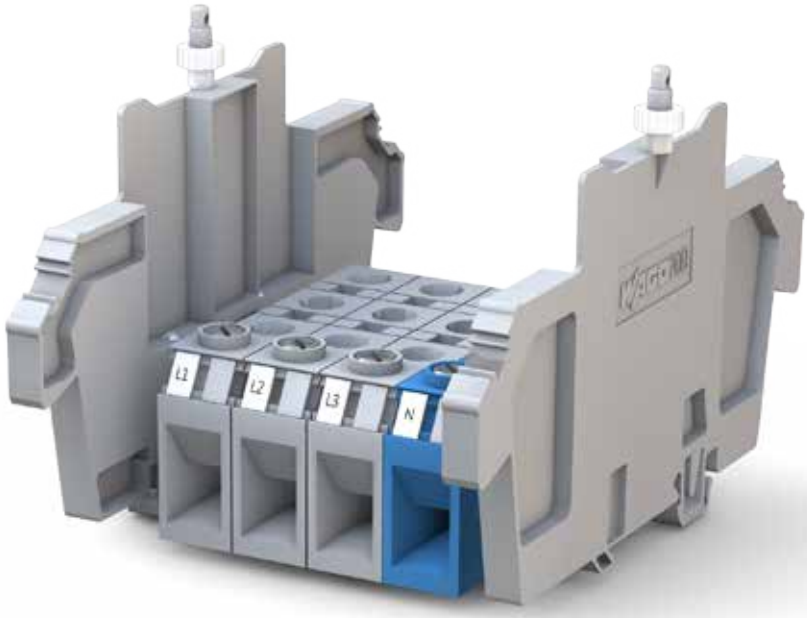
Po zamontowaniu licznika należy wysunąć narzędzie mostkujące.

Zalety
- szybka wymiana licznika bez przerywania zasilania u odbiorcy
- tańszy wariant licznika na wymianę
- wymiana licznika bez konieczności demontażu i ponownego montażu przewodów
- proste i pewne podłączanie przewodów dzięki technice sprężynowej

Listwy Pomiarowe WAGO LPW
do układów bezpośrednich

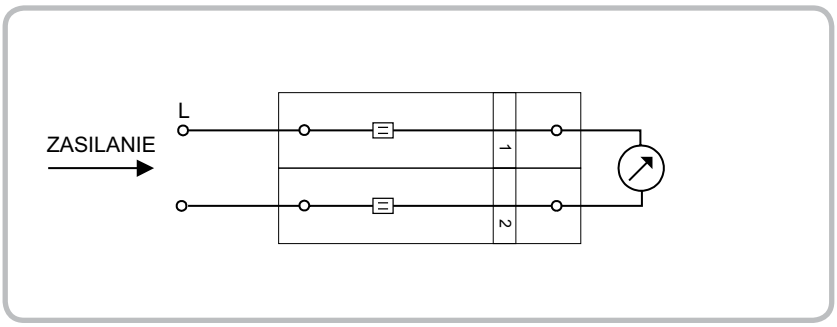
Listwa Pomiarowa WAGO LPW do układów bezpośrednich zapewnia:

- możliwość wymiany licznika energii elektrycznej bez konieczności wyłączania zasilania odbiorcy
- podłączenie licznika energii elektrycznej z zaciskami przyłączeniowymi o przekrojach nominalnych mniejszych niż przekroje przewodów instalacji WLZ
- niezawodny i prosty sposób łączenia przewodów w torach prądowych i napięciowych przy wykorzystaniu zacisku sprężynowego CAGE CLAMP® lub POWER CAGE CLAMP®
- opcjonalne wyposażenie listew w elementy dodatkowe, np. gniazdo serwisowe, zabezpieczenie nadprądowe





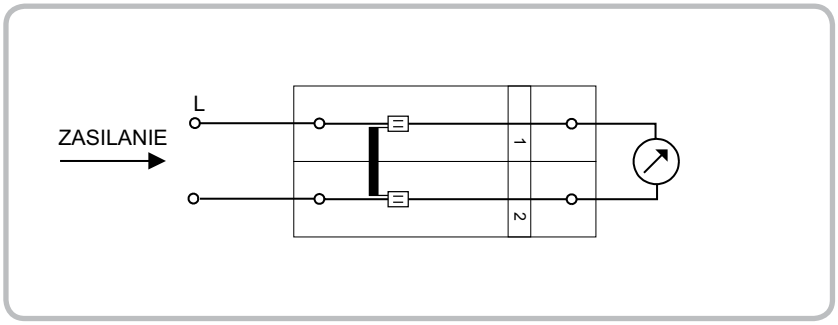
Sposób obsługi listwy pomiarowej do układów bezpośrednich



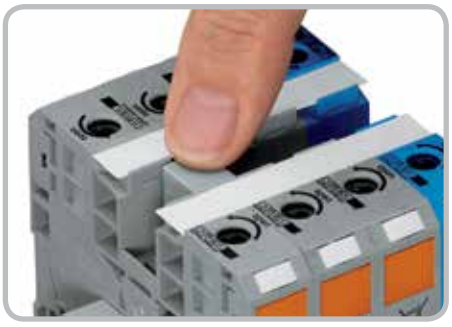
Układ roboczy



Listwa pomiarowa w układzie pracy



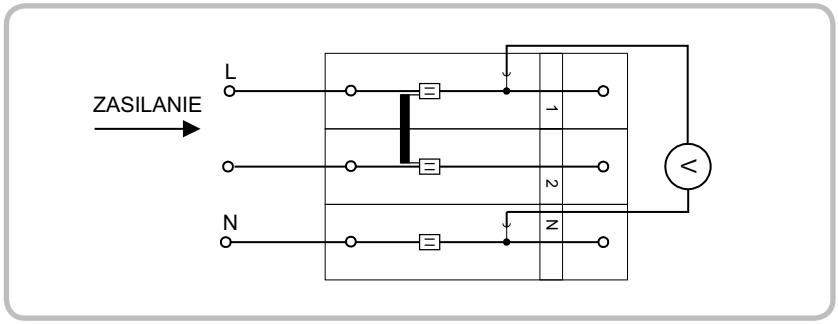
Odstawienie układu



Mostkowanie przy pomocy mostka poprzecznego



Demontaż mostka



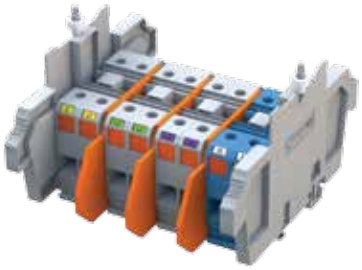
Pomiar kontrolny



Pomiar przy pomocy izolowanego wtyku pomiarowego

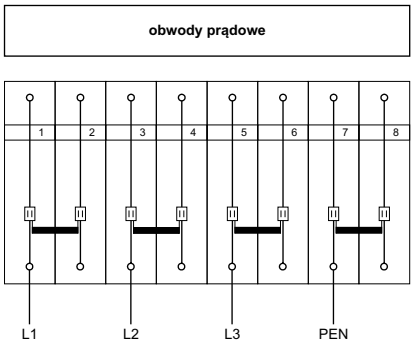
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 8-torowa 2 złączki prądowe w każdej fazie bez obwodów dodatkowych	listwa pomiarowa 4-torowa 1 złączka prądowa w każdej fazie z obwodami dodatkowymi

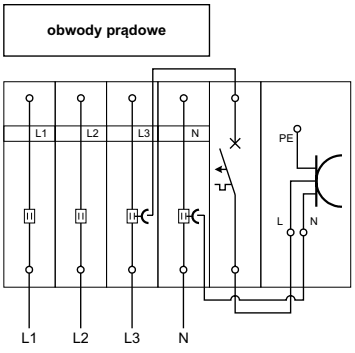




Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	847-750	1	847-749	1
do układów bezpośrednich				
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–		–/S191-B10	
wymiary z obudową (L x G x H)	186 x 186 x 113,5 mm		186 x 186 x 113,5 mm	
Akcesoria patrz strona 72				



Schemat wewnętrzny listwy 847-750

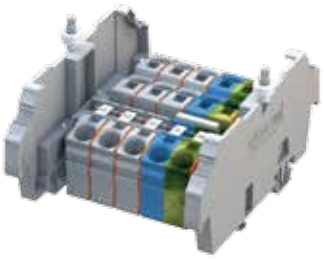


Schemat wewnętrzny listwy 847-749

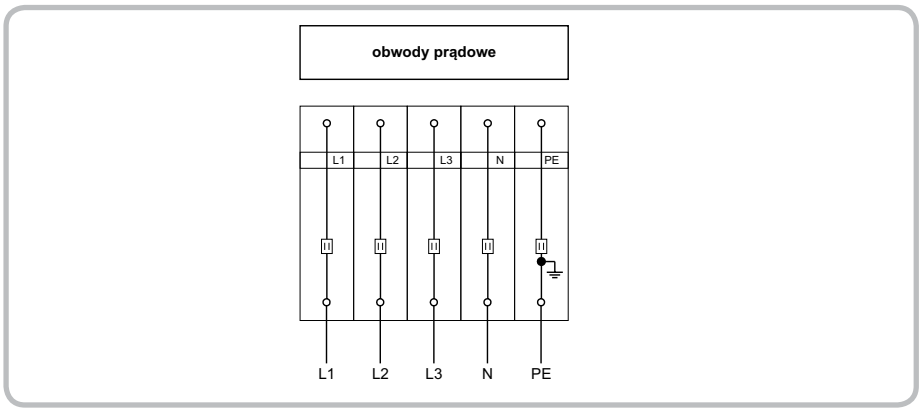
* Aprobaty – patrz strona 5

listwa pomiarowa 5-torowa	listwa pomiarowa 5-torowa	montaż przewodów
1 złączka prądowa w każdej fazie bez obwodów dodatkowych	1 złączka prądowa w każdej fazie bez obwodów dodatkowych	

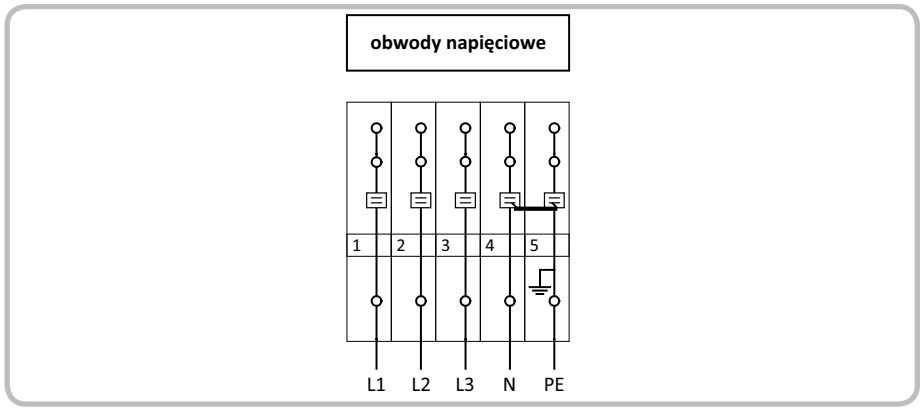




nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-746	**1**	**847-1028**	**1**
–/–		–/–	
186 x 186 x 113,5 mm		164 x 140 x 79 mm	



Schemat wewnętrzny listwy 847-746



Schemat wewnętrzny listwy 847-1028



Przyrząd montażowy o klindze 5,5 mm przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Po otwarciu zacisku wcisnąć przycisk blokady.



Odizolowany przewód wetknąć aż do wyczuwalnego oporu do wnętrza zacisku i przytrzymać w tej pozycji.



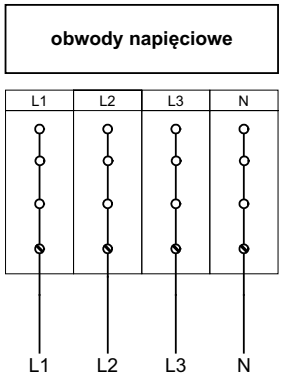
Lekkim obrotem w lewo zwolnić blokadę. Obrót przyrządu montażowego w przeciwnym kierunku spowoduje zakleszczenie przewodu.

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	listwa pomiarowa 4-torowa 1 złączki prądowe w każdej fazie bez obwodów dodatkowymi	akcesoria do listew pomiarowych bezpośrednich



Opis	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa	**847-1027**	**1**
do układów bezpośrednich		
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	–/–	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 170 x 103 mm	



Schemat wewnętrzny listwy 847-1027

	nr katalogowy
mostek poprzeczny, izolowany	
	I_N 85 A szary **285-435**
mostek poprzeczny, izolowany	
	I_N 232 A dla 1 mostka, I_N 192 A dla 2 - 4 mostków szary **285-495**
adapter pomiarowy,	
	do złączek 1,5 mm² - 16 mm², do wtyku pomiarowego Ø 4 mm szary **283-404**
klucz imbusowy z częściowo izolowanym trzpieniem	
	**285-172**
przyrząd montażowy z izolowanym trzpieniem	
	typ 1, klinga (2,5 x 0,4) mm **210-719** typ 2, klinga (3,5 x 0,5) mm **210-720** typ 3, klinga (5,5 x 0,8) mm **210-721** zestaw zawierający typy 1 – 3 **210-722**
odgałęźnik potencjałowy	
	do złączek silnoprądowych 35 mm² szary **285-427**

* Aprobaty – patrz strona 5

KATALOGI I BROSZURY WAGO



Tom 1, System złączek listwowych

- złączki listwowe
- złączki listwowe i wielowtyki (X-COM®-SYSTEM i X-COM®S-SYSTEM)
- systemy krosowe
- listwy zaciskowe
- złączki do puszek instalacyjnych
- złączki oświetleniowe
- system łączenia ekranów



Tom 2, Wielowtyki i złączki do płytek drukowanych

- złączki do płytek drukowanych
- złączki SMD do płytek drukowanych
- *MULTI CONNECTION SYSTEM (MCS)*
- wielowtyki do płytek drukowanych
- złączki przepustowe
- wielowtyki do specjalnych zastosowań
- modularne puste obudowy



Tom 3, Automatyka

- oprogramowanie
- obsługa i monitorowanie – *PERSPECTO*®
- sterowniki
- modularny system I/O IP20, IP67
- switche przemysłowe
- urządzenia do bezprzewodowej komunikacji i telesterowania TO-PASS®
- moduły przyłączeniowe IP67, przewody i złącza IP67



Tom 4, Moduły Interfejsowe

- przekaźniki separacyjne i optoseparatory
- *JUMPFLEX*® – przetworniki pomiarowe i separacyjne ze wzmocnieniem
- technika pomiaru prądu i energii
- *EPSITRON*® – system zasilania
- moduły przejściowe i oprzewodowanie systemowe
- ochrona przeciwprzepięciowa
- moduły interfejsowe z funkcjami specjalnymi
- puste obudowy

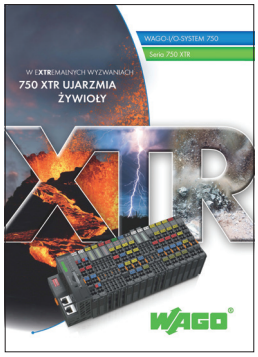


Tom 5, *WINSTA*® – system instalacji wtykowych

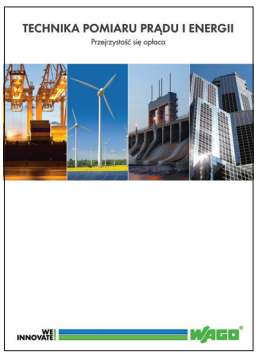
- *WINSTA*® MINI – wielowtyki
- *WINSTA*® MINI special – wielowtyki
- *WINSTA*® MIDI – wielowtyki
- *WINSTA*® MIDI special – wielowtyki
- *WINSTA*® MAXI – wielowtyki
- *WINSTA*® RD – konfekcjonowane przewody
- *WINSTA*® KNX – wielowtyki
- *WINSTA*® IDC – elementy łączeniowe do płaskich kabli
- *WINSTA*® IDC – skrzynki rozdzielcze



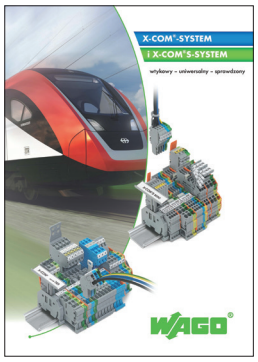
WAGO-I/O-SYSTEM 750



WAGO-I/O-SYSTEM 750, seria 750 XTR



Technika pomiaru prądu i energii



X-COM®-SYSTEM i X-COM®S-SYSTEM

WE INNOVATE!

60264867 ● 0888-0814/0000-0484 ● Katalog Listwy Pomiarowe WAGO LPW PL 08/15 ● Zastrzega się prawo do zmian technicznych.

WAGO ELWAG sp. z o. o.
ul. Piękna 58 a
50-506 Wrocław

tel. +48 71 360 29 70
fax +48 71 360 29 99
wago.elwag@wago.com
www.wago.com