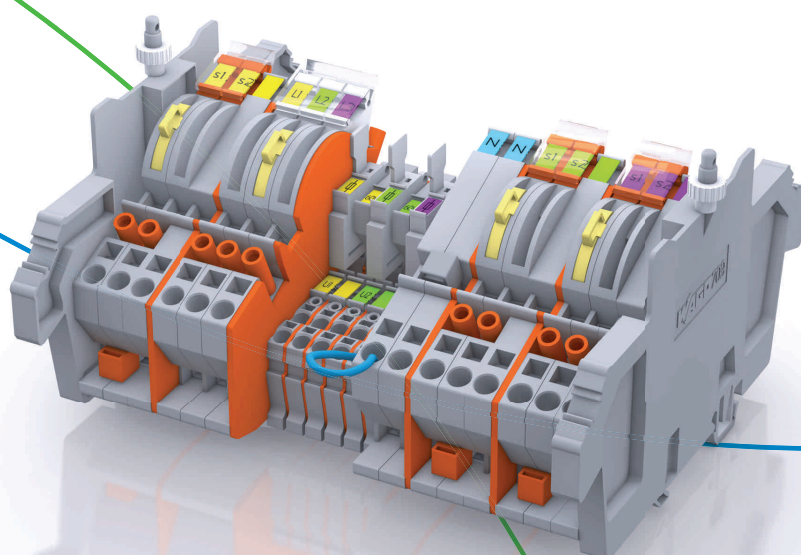


LPW

LISTWA POMIAROWA WAGO



Katalog wyrobów
wydanie 2013/2014

WAGO[®]
INNOVATIVE CONNECTIONS

Znaki towarowe WAGO



CAGE CLAMP®

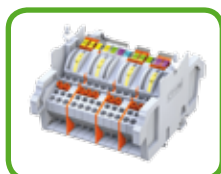
CAGE CLAMP® 

POWER CAGE CLAMP

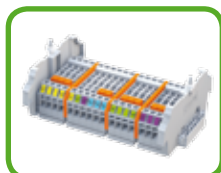
TOPJOB® 

Spis treści

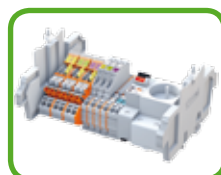
Aprobaty	2 – 5
----------	-------



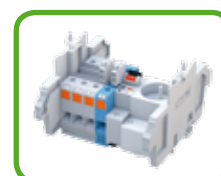
Listwy Pomiarowe WAGO z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	
parametry techniczne	6
sposób obsługi	7
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	8 – 15
akcesoria	26
przykładowe schematy aplikacyjne	27



Listwy Pomiarowe WAGO ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków	
parametry techniczne	28
sposób obsługi	29
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	30 – 37
akcesoria	38
przykładowe schematy aplikacyjne	39



Listwy Pomiarowe WAGO z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	
parametry techniczne	40
sposób obsługi	41
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	42 – 53
akcesoria	54
przykładowe schematy aplikacyjne	55



Listwy Pomiarowe WAGO do układów bezpośrednich	
parametry techniczne	56
sposób obsługi	57
numery zamówieniowe i schematy wewnętrzne	58 – 51
akcesoria	60
przykładowe schematy aplikacyjne	61

Ograniczniki przeciwprzebiegiowe do układów pomiarowych z Listwą Pomiarową WAGO LPW	62
---	----

Aprobaty

2

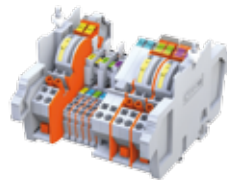
Listwy Pomiarowe WAGO LPW stosowane są od lat w zakładach energetycznych w Polsce. Ich niezawodność i wygoda eksploatacji zostały niejednokrotnie potwierdzone stosownymi certyfikatami. Poniższa tabela przedstawia zestawienie listew pomiarowych, które uzyskały aprobaty poszczególnych oddziałów.

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



nr listwy LPW	strona																									
	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	847-724	847-748	847-798	847-846	847-847	847-848	847-799	847-706	847-768	847-836	847-962	847-992
ENEA Operator sp. z o.o.																										
oddział w Poznaniu	x												x													
oddział w Bydgoszczy																										
oddział w Gorzowie Wielkopolskim	x							x																		
oddział w Szczecinie																										
oddział w Zielonej Górze	x							x																		
Tauron Dystrybucja S.A.																										
oddział we Wrocławiu								x																		
oddział w Jeleniej Górze																										
oddział w Legnicy	x								x																	
oddział w Opolu	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
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																										
oddział w Lublinie	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																

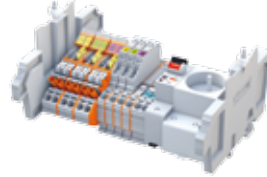
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®



nr listwy LPW	strona												
	847-998	847-105	847-297	847-436	847-1003	847-106	847-586	847-356	847-837	847-716			
ENEA Operator sp. z o.o.													
oddział w Poznaniu							x						
oddział w Bydgoszczy													
oddział w Gorzowie Wielkopolskim								x					
oddział w Szczecinie								x					
oddział w Zielonej Górze													
Tauron Dystrybucja S.A.													
oddział we Wrocławiu									x				
oddział w Jeleniej Górze													
oddział w Legnicy													
oddział w Opolu	x												
oddział w Wałbrzychu													
oddział w Krakowie		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													
oddział w Olsztynie													
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													
oddział w Rzeszowie	x	x											
oddział w Warszawie		x											
oddział w Zamościu													
oddział w Skarżysku-Kamiennej		x	x	x									
RWE STOEN S.A.													
PSE Operator S.A.													
oddział Centrum													
oddział Północ													
oddział Południe													
oddział Wschód													

Dokumenty certyfikujące dostępne są w Internecie na stronie www.wagoLPW.pl

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



847-xxx/xxx-200x

strona	nr listwy LPW	847-102/...	847-1002/...	847-869/...	847-629/...	847-997/...	847-999/...	847-328/...	847-104/...	847-575/...	847-600/...	847-722/...	847-713/...	847-1006/...	847-988/...	847-724/...	847-748/...	847-798/...	847-799/...	847-962/...	847-105/...	847-297/...	847-436/...	847-1003/...	847-716/...													
		ENEA Operator sp. z o.o.																																				
oddział w Poznaniu	x																																					
oddział w Bydgoszczy		x																																				
oddział w Gorzowie Wielkopolskim	x																																					
oddział w Szczecinie														x																								
oddział w Zielonej Górze	x																																					
Tauron Dystrybucja S.A.																																						
oddział we Wrocławiu																																						
oddział w Jeleniej Górze								x																														
oddział w Legnicy																																						
oddział w Opolu																																						
oddział w Wałbrzychu																																						
oddział w Krakowie	x																				x																	
oddział w Bielsku-Białej																																						
oddział w Będzinie																		x	x																			
oddział w Częstochowie																																						
oddział w Gliwicach																																						
oddział w Tarnowie																																						
ENERGA S.A.																																						
oddział w Gdańsku																																						
oddział w Elblągu																																						
oddział w Kaliszu																																						
oddział w Koszalinie	x																																					
oddział w Olsztynie											x	x																										
oddział w Płocku																		x	x																			
oddział w Słupsku																																						
oddział w Toruniu																																						
PGE Dystrybucja S.A.																																						
oddział w Łodzi																																						
oddział Łódź-Teren																																						
oddział w Białymstoku																																						
oddział w Lublinie	x		x	x				x	x																													
oddział w Rzeszowie																																						
oddział w Warszawie																																						
oddział w Zamościu							x																															
oddział w Skarżysku-Kamiennej																																						
RWE STOEN S.A.		x																																				
PSE Operator S.A.																																						
oddział Centrum											x																											
oddział Północ											x																											
oddział Południe											x																											
oddział Wschód											x																											

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

Parametry techniczne:

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

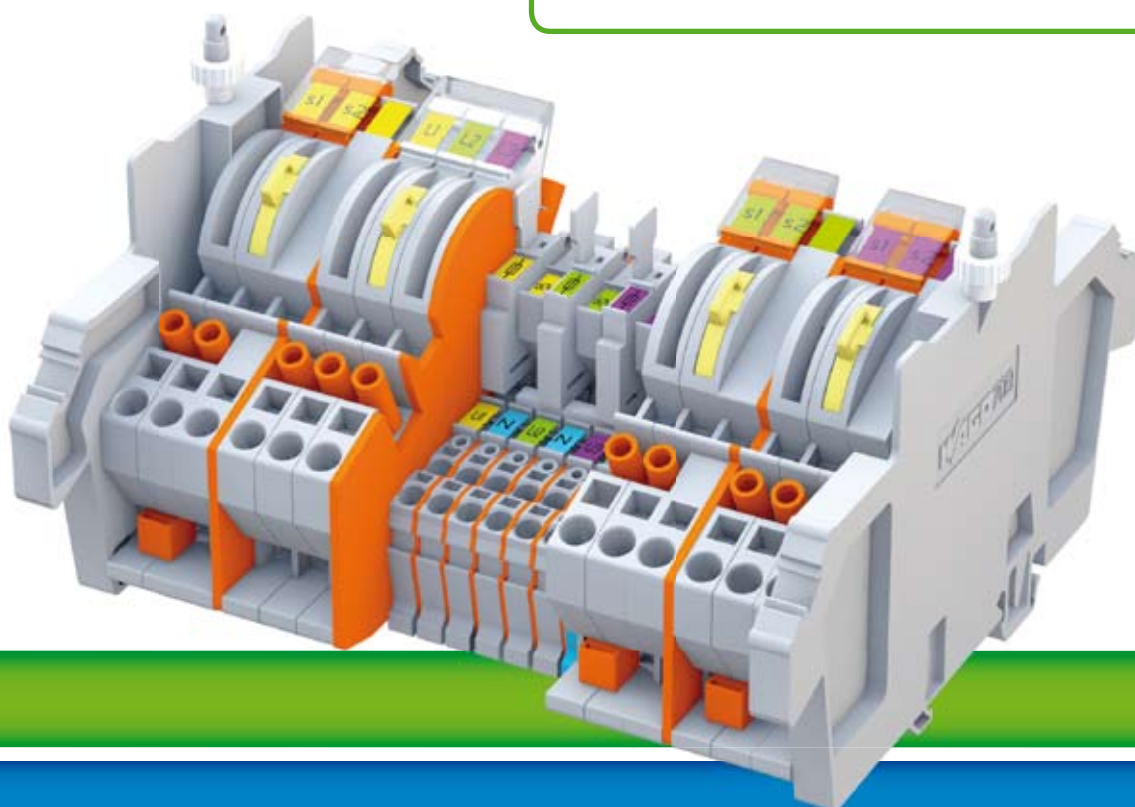
Pobór mocy przez moduły sygnalizacyjne:

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

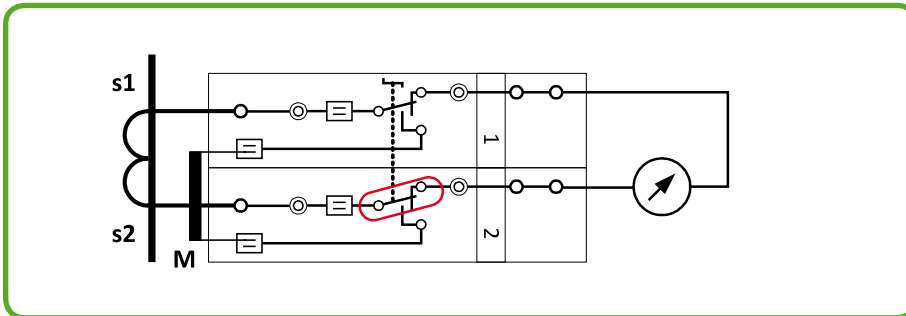
Parametry wkładek bezpiecznikowych:

prąd nominalny:	3,15 A/250 V*
charakterystyka zadziałania:	szybki (F)
zdolność wyłączeniowa:	1500 A/250 V AC

* możliwość zastosowania innych wkładek bezpiecznikowych - patrz specyfikacja listwy



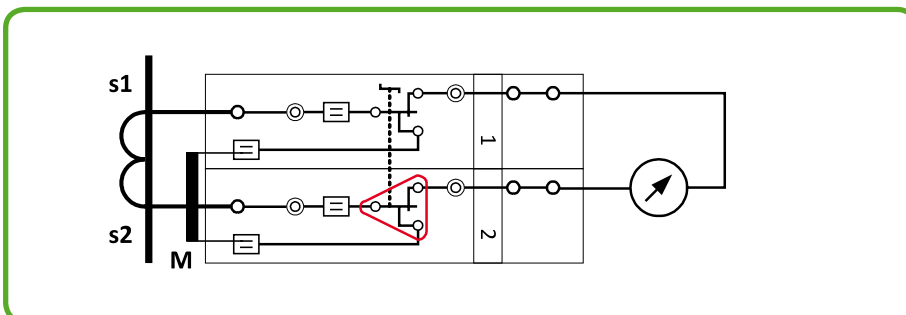
1. Układ roboczy



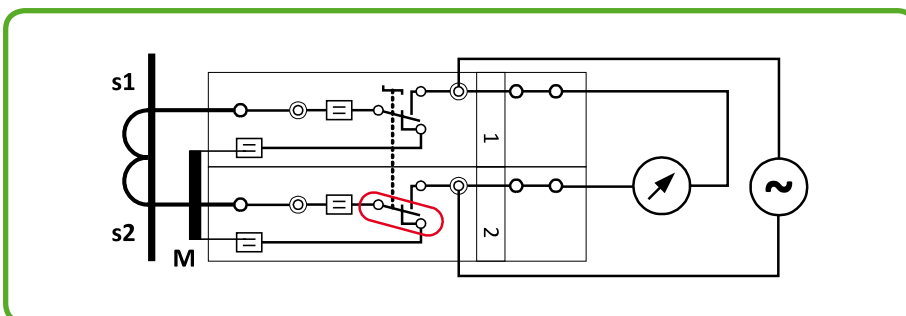
łączniki w położeniu roboczym



2. Odstawienie układu pomiarowego



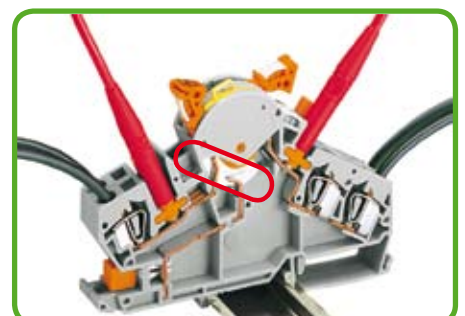
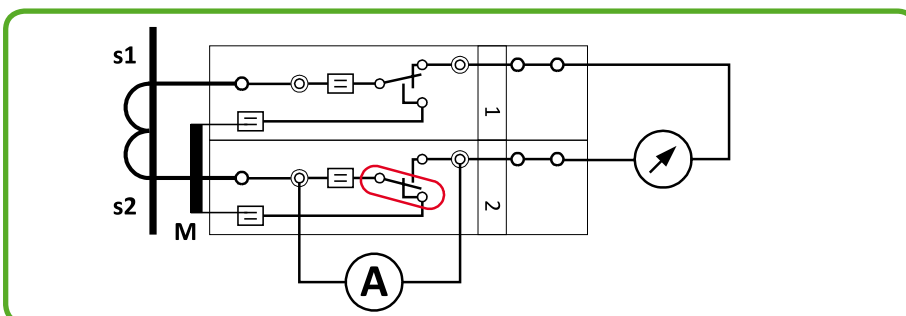
łączniki w położeniu pośrednim – wstępne zwarcie strony wtórnej przekładnika, bez przerywania układu pomiarowego



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



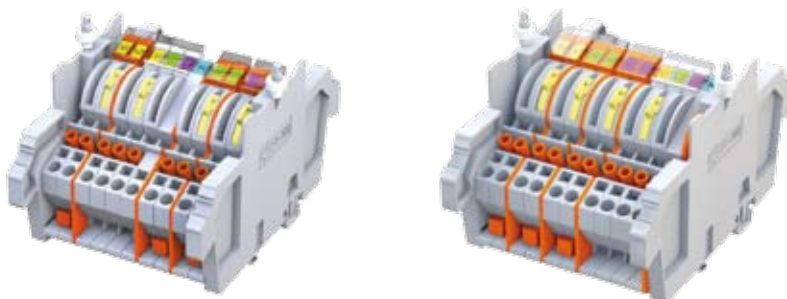
3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego



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

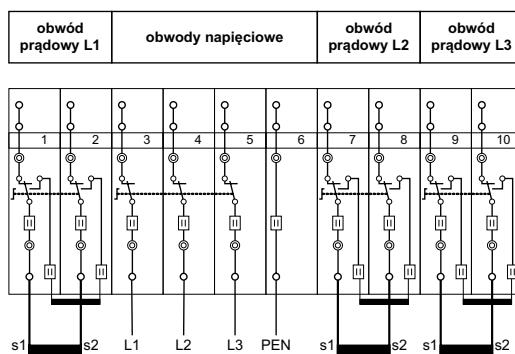
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

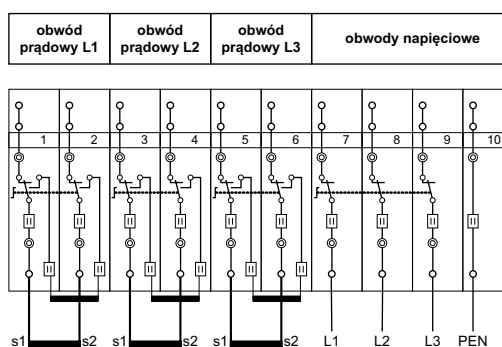


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-102	1	847-1002	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 164 x 170 x 103 mm		-/- 164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 26				

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

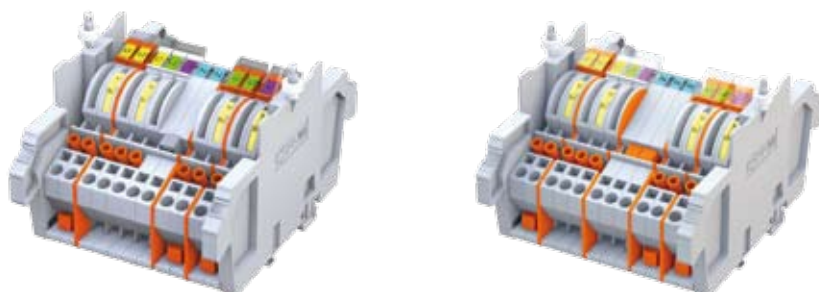


Schemat wewnętrzny listwy 847-102



Schemat wewnętrzny listwy 847-1002

<p>listwa pomiarowa 11-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	
---	---	--



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-869	1	847-629	1
-/-		-/-	
164 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 62.

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:

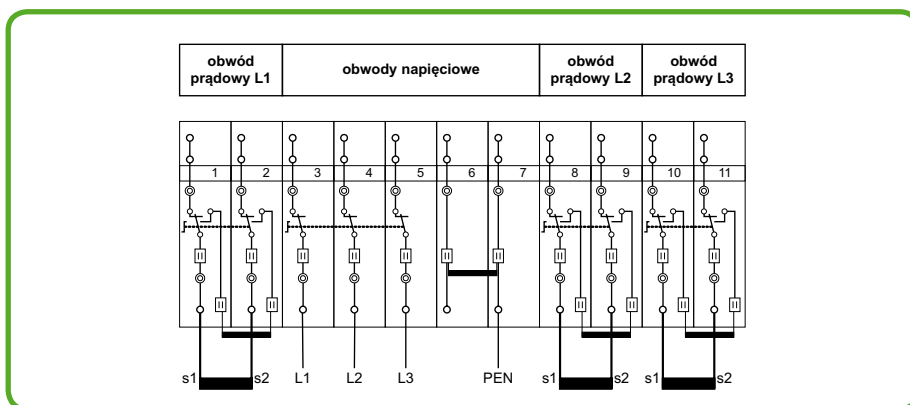
maks. napięcie pracy	rozszerzenie numeru katalogowego
75 V AC	.../000-001
275 V AC	.../000-002

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

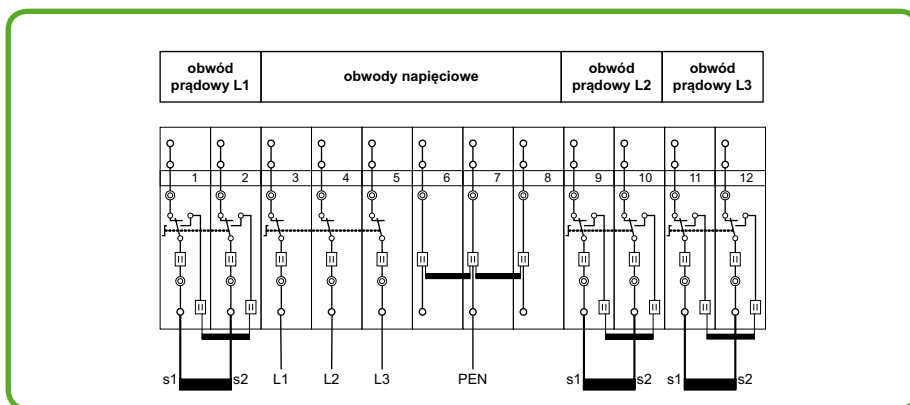
847-102/000-002

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

847-106/060-1000/000-001



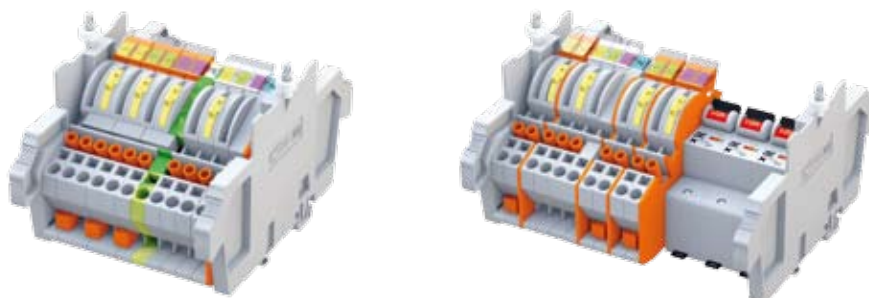
Schemat wewnętrzny listwy 847-869



Schemat wewnętrzny listwy 847-629

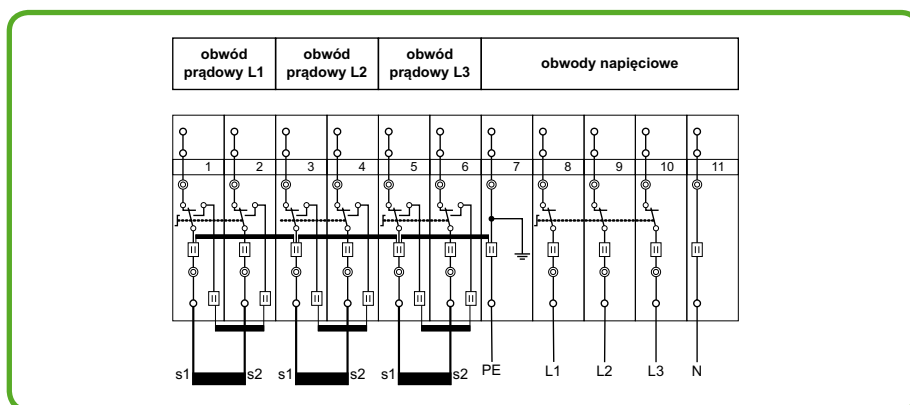
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 11-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>
--	---	---

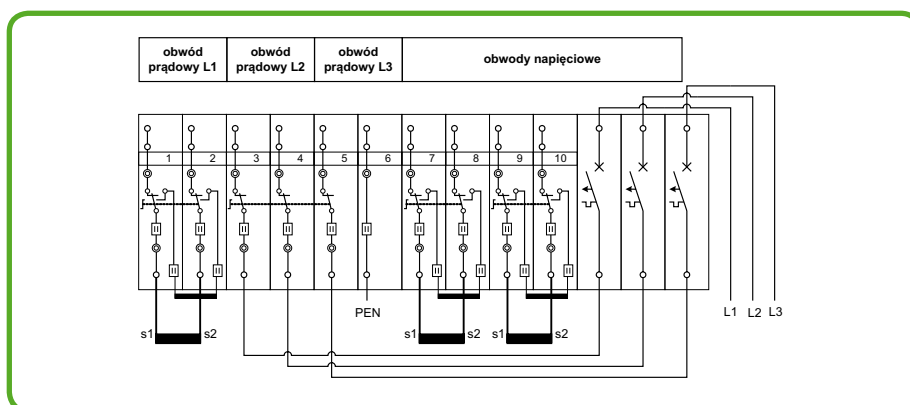


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-997	1	847-999	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/-		-/3 x S191-B6	
	164 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 26				

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

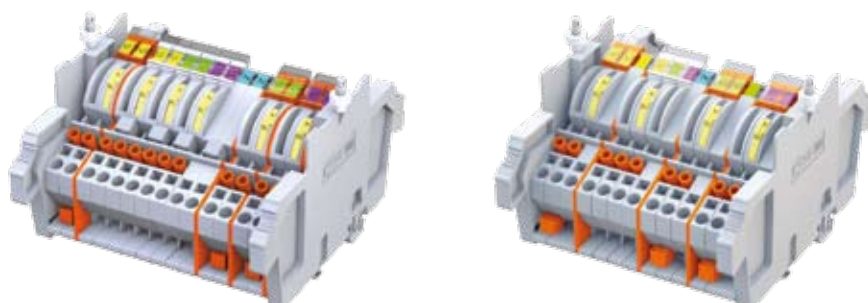


Schemat wewnętrzny listwy 847-997



Schemat wewnętrzny listwy 847-999

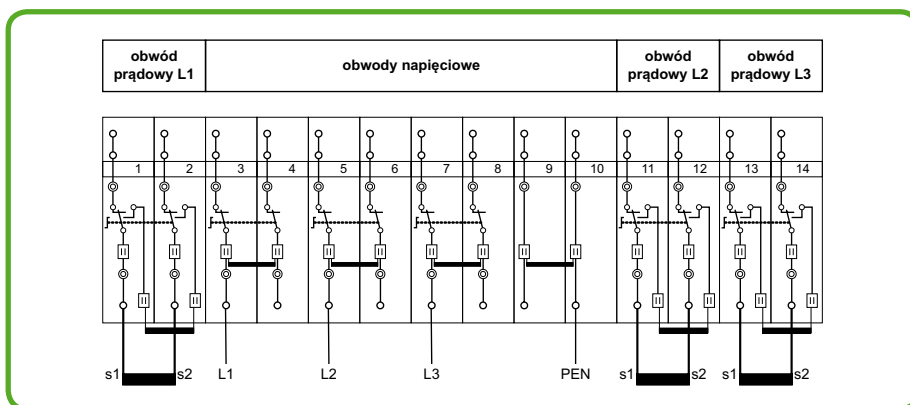
<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 13-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>materiały informacyjne i szkoleniowe dotyczące Listew Pomiarowych WAGO LPW</p>
--	--	---



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	



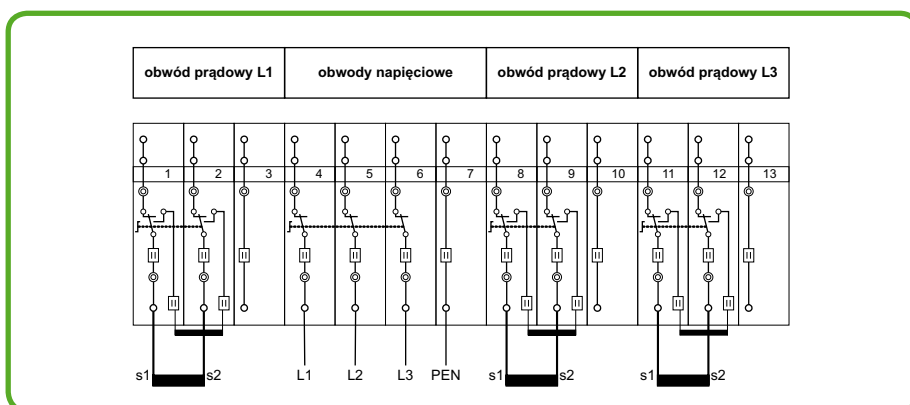
Wszelkie materiały informacyjne dotyczące Listew Pomiarowych WAGO LPW znajdują się na stronie internetowej www.wagoLPW.pl.



Schemat wewnętrzny listwy 847-328



Dodatkowo oferujemy film szkoleniowy dotyczący obsługi i eksploatacji Listew Pomiarowych WAGO LPW na płycie DVD ...



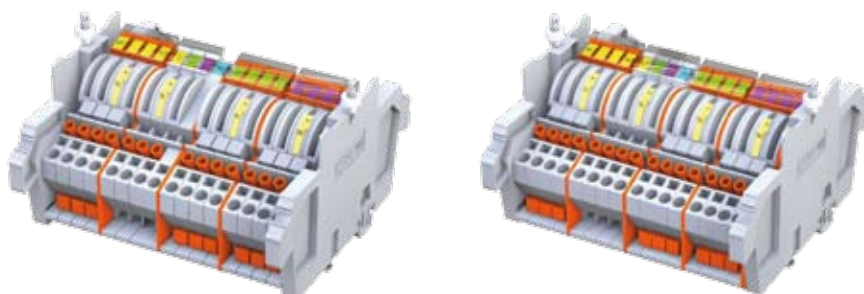
Schemat wewnętrzny listwy 847-103



... oraz warsztaty szkoleniowe u klienta w samochodzie prezentacyjnym WAGO.

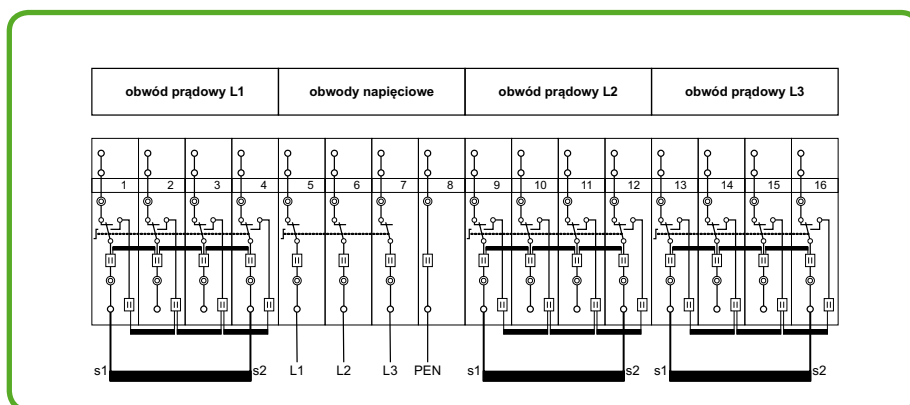
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

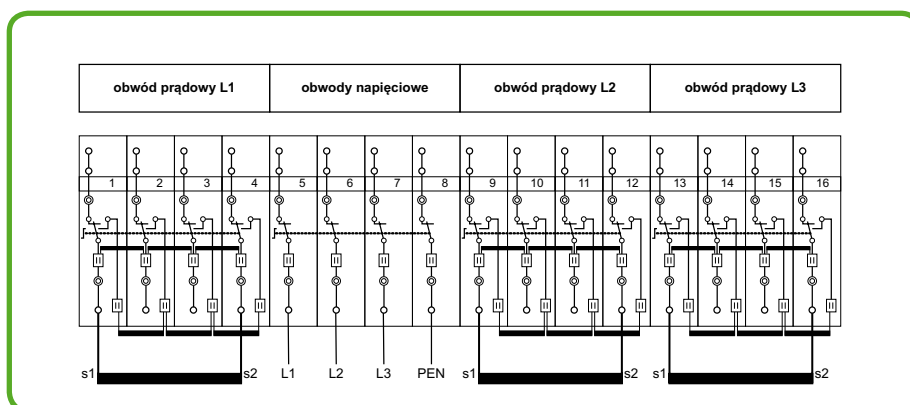


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-104	1	847-575	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 210 x 170 x 103 mm		-/- 200 x 166 x 103 mm (obudowa niepełna)	
Akcesoria patrz strona 26				

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

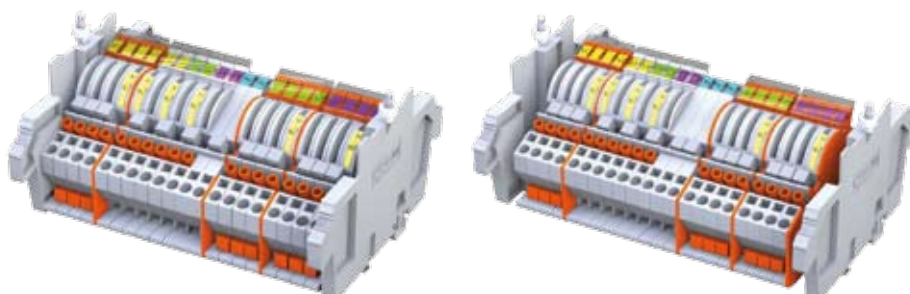


Schemat wewnętrzny listwy 847-104



Schemat wewnętrzny listwy 847-575

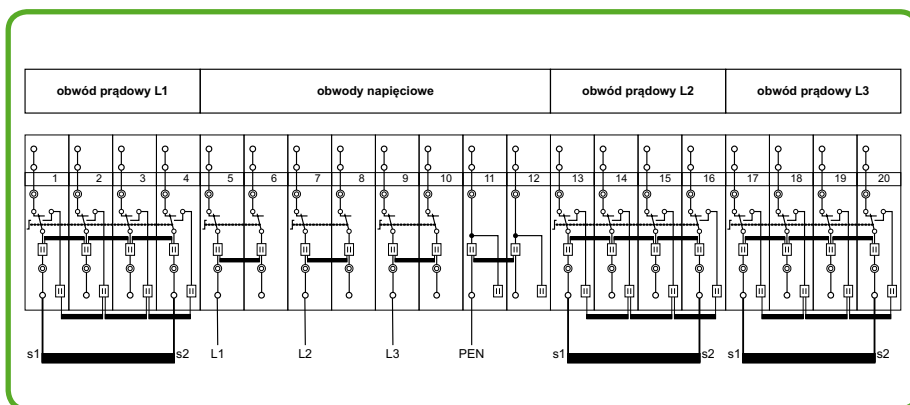
<p>listwa pomiarowa 20-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 21-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>montaż przewodów</p>
---	---	--------------------------------



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	



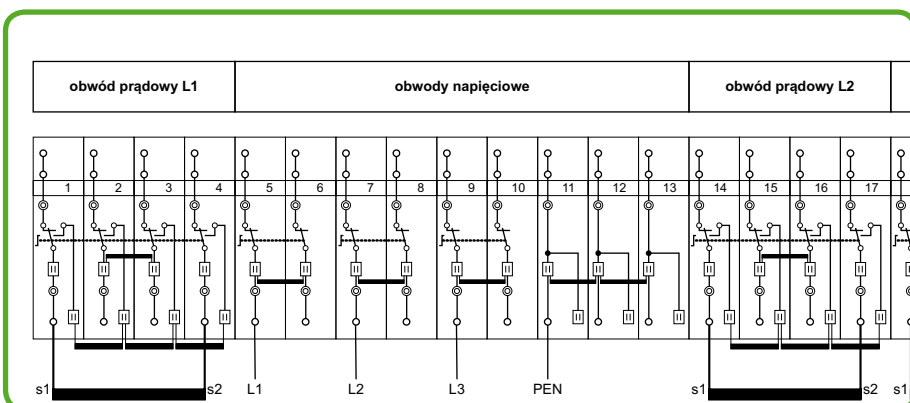
Przed podłączeniem przewodu należy otworzyć sprężynę przy pomocy przyrządu montażowego.



Schemat wewnętrzny listwy 847-600



Następnie w otworze montażowym umieścić odizolowany koniec przewodu ...



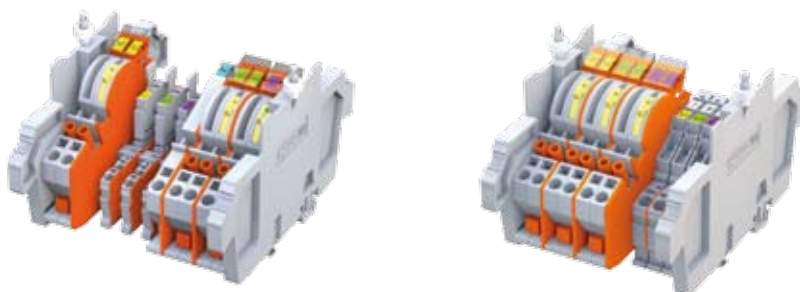
Schemat wewnętrzny listwy 847-722



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

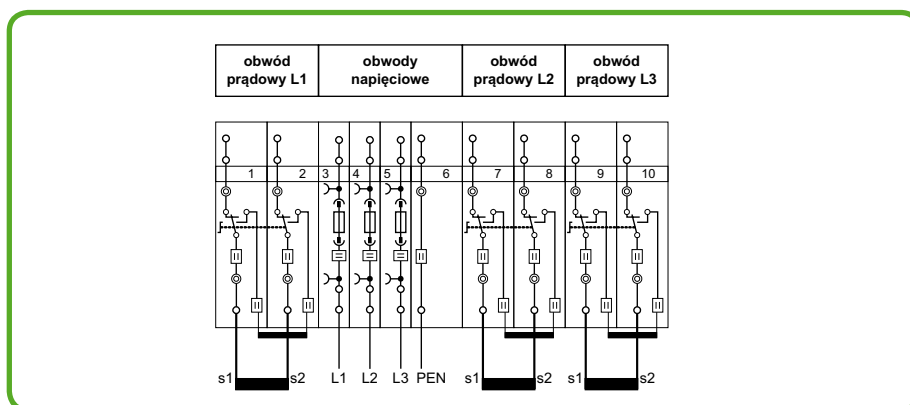
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

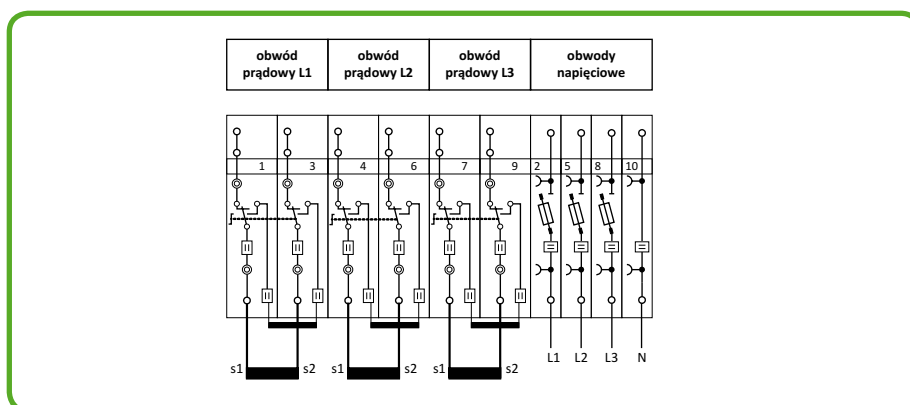


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-713	1	847-988	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (250 V AC)/– 164 x 170 x 103 mm		3,15 A (500 V AC) /– 164 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 26				

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

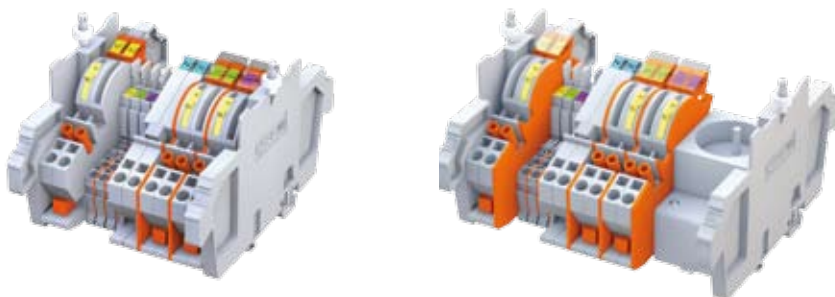


Schemat wewnętrzny listwy 847-713



Schemat wewnętrzny listwy 847-988

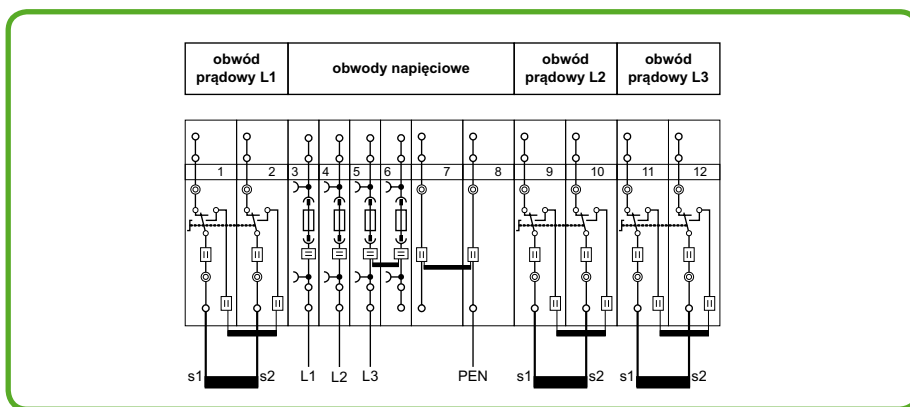
<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>wymiana bezpiecznika - rozwiązanie z wtykiem bezpiecznikowym</p>
---	--	--



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-724	1	847-748	1
3,15 A (250 V AC)/3,15 A (250 V AC)		3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)	
164 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	



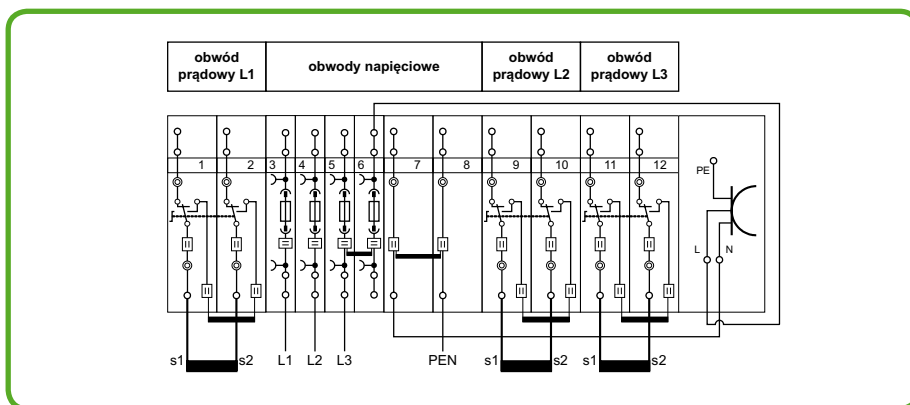
W przypadku przepalenia wkładki bezpiecznikowej należy wyjąć wtyk ze złączki bazowej ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-724



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



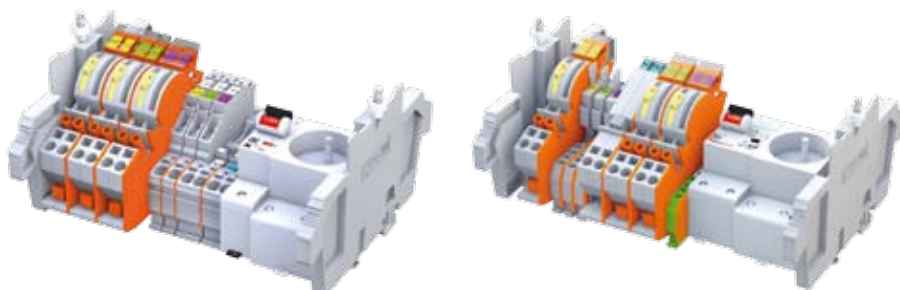
Schemat wewnętrzny listwy 847-748



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

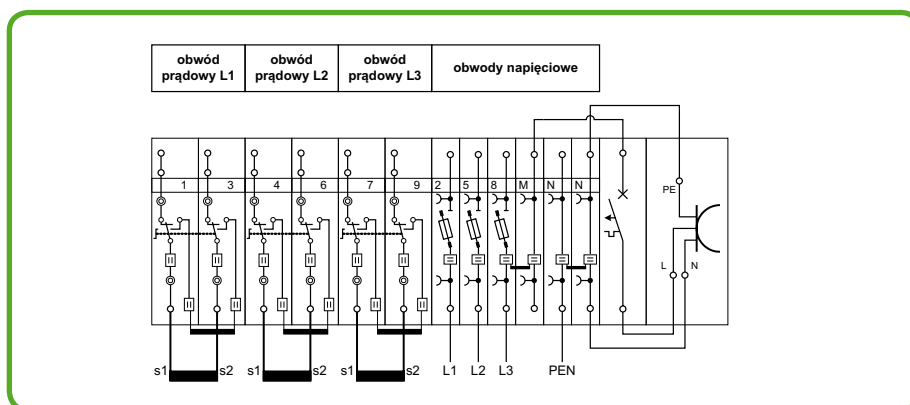
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

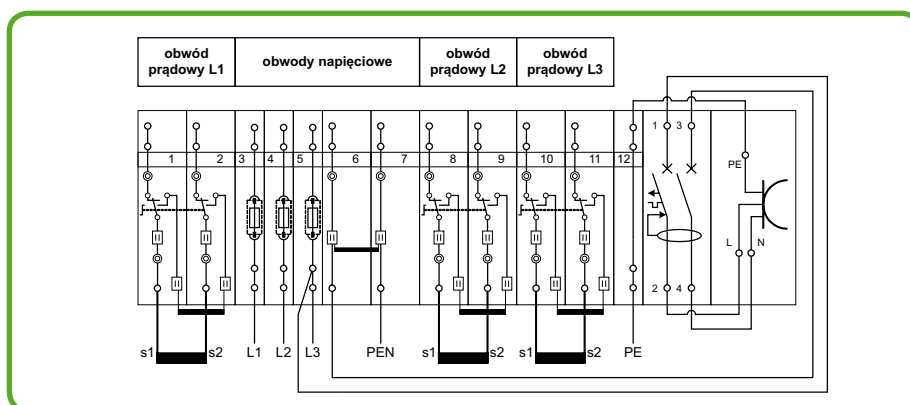


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-798	1	847-846	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (500 V AC)/S191-B6 210 x 170 x 103 mm		6,3 A (250 V AC)/10 A-B-2P-0,03 A 270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 26				

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

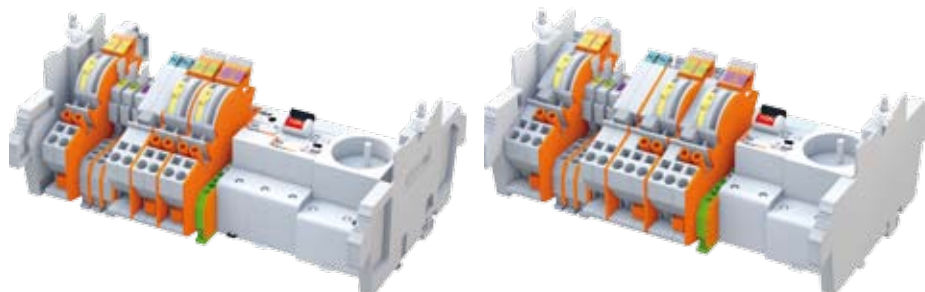


Schemat wewnętrzny listwy 847-798



Schemat wewnętrzny listwy 847-846

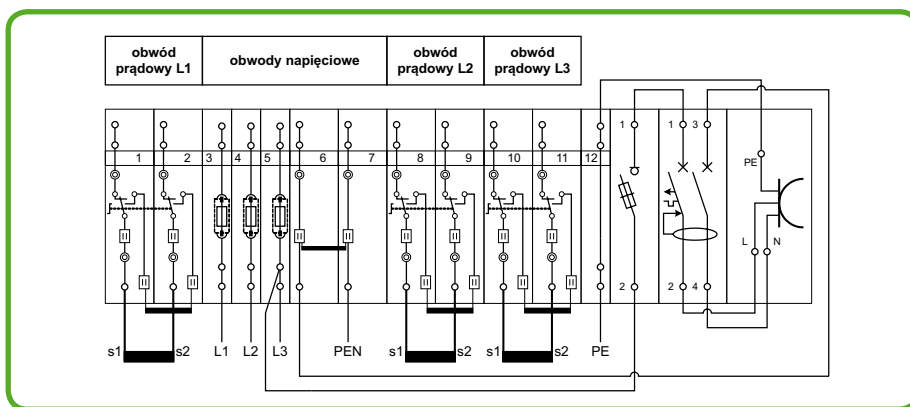
<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 15-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>wymiana bezpiecznika - rozwiązanie z uchyloną podstawką bezpiecznikową</p>
--	--	---



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-847	1	847-848	1
6,3 A (250 V AC)/DOO16A + 10 A-B-2P-0,03 A		6,3 A (250 V AC)/10 A-B-2P-0,03 A	
270 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	



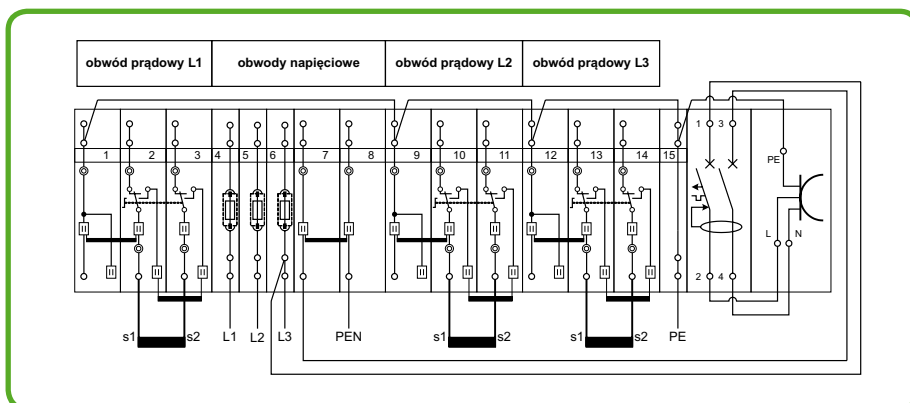
Odchylić podstawkę bezpiecznika do pozycji końcowej.



Schemat wewnętrzny listwy 847-847



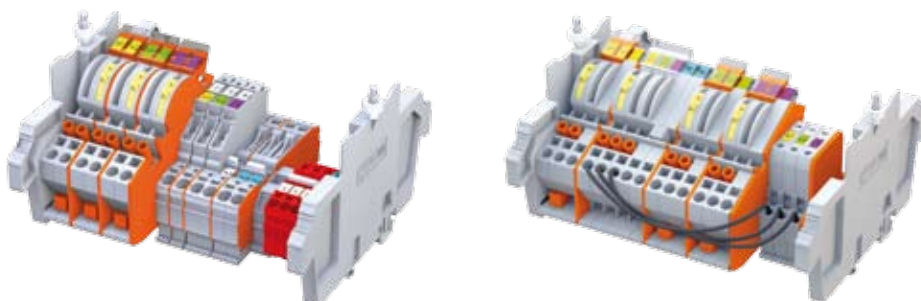
Wymiana bezpiecznika



Schemat wewnętrzny listwy 847-848

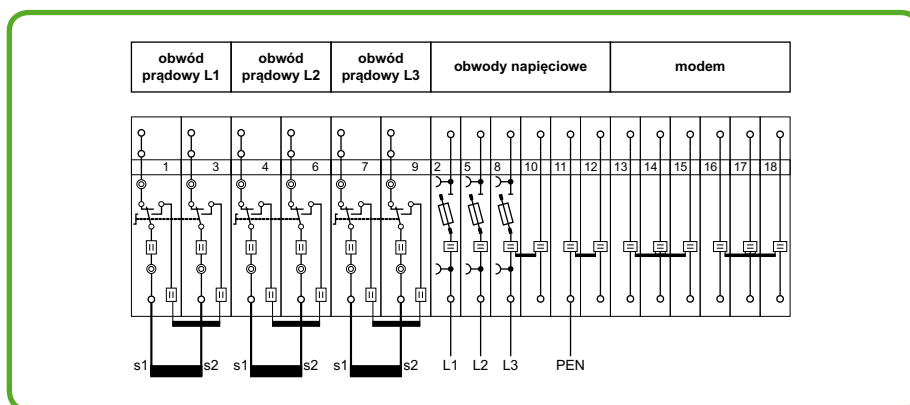
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 18-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 17-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>
--	---	--

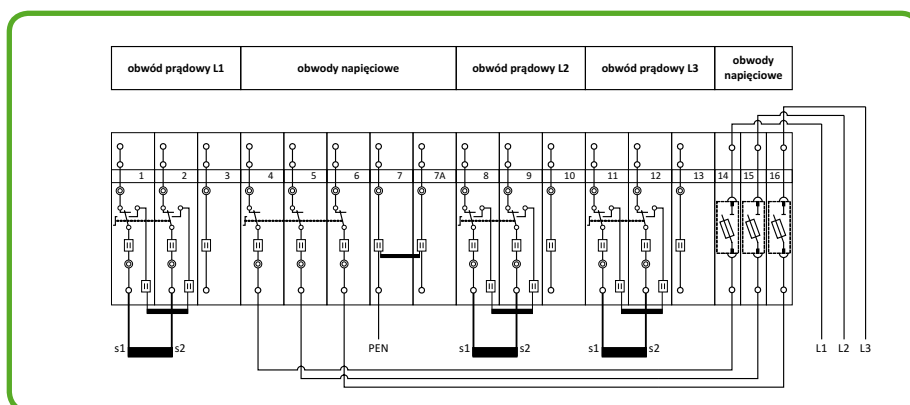


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-799	1	847-706	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (500 V AC)/– 210 x 170 x 103 mm		3,15 A (250 V AC)/– 210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 26				

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

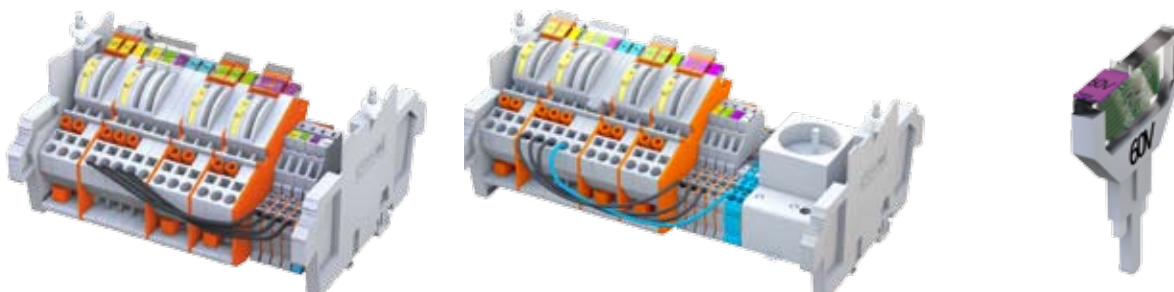


Schemat wewnętrzny listwy 847-799

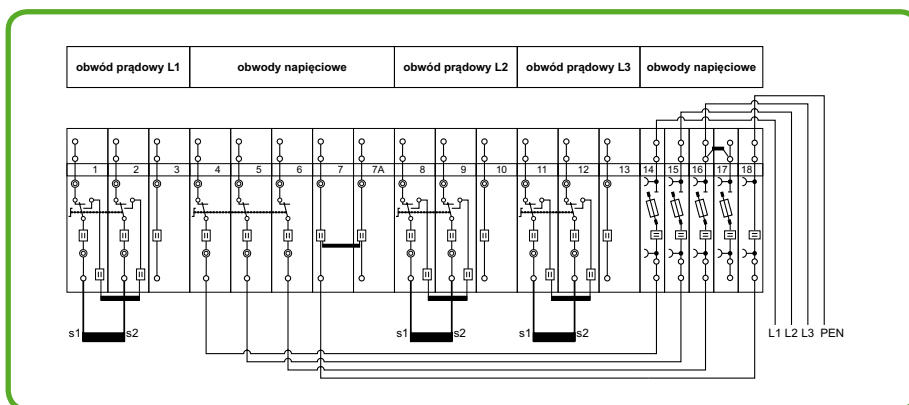


Schemat wewnętrzny listwy 847-706

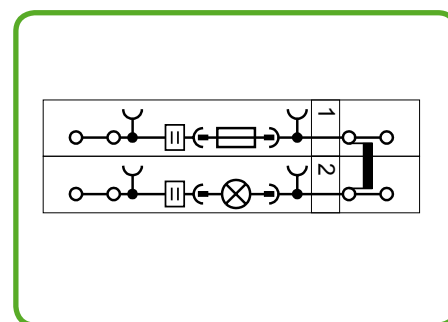
<p>listwa pomiarowa 19-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 23-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>moduł sygnalizacyjny</p>
--	--	------------------------------------



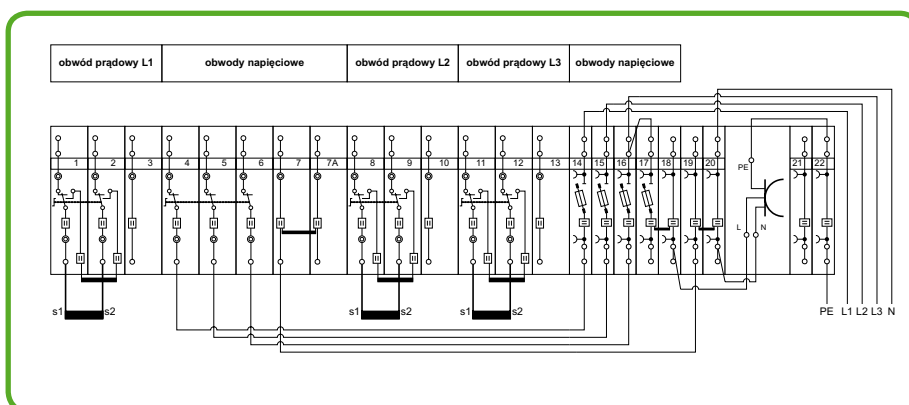
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-768	1	847-836	1	moduł z sygnalizacją na	
				60 V	8000-0034/060-000 1
				100 V	8000-0034/100-000 1
				230 V	8000-0034/230-000 1
				minimalne napięcie świecenia > 0,7 Un	
				złączka bazowa	2002-1861 1
				ścianka końcowa	2002-1892 1
				moduł	
				bezpiecznikowy	2004-911 1
6,3 A (250 V AC)/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			



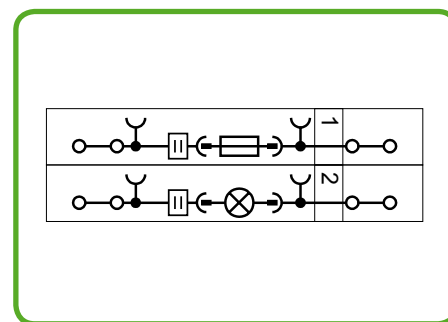
Schemat wewnętrzny listwy 847-768



Moduł zabezpieczająco-sygnalizacyjny równoległy



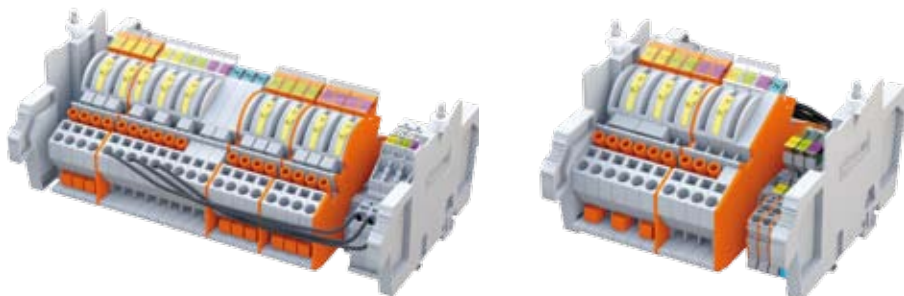
Schemat wewnętrzny listwy 847-836



Moduł zabezpieczająco-sygnalizacyjny szeregowy

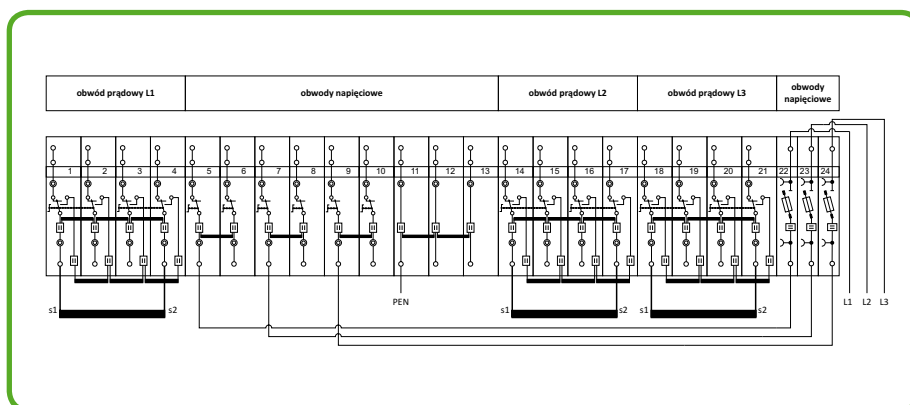
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 24-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników, z sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>
--	--	---

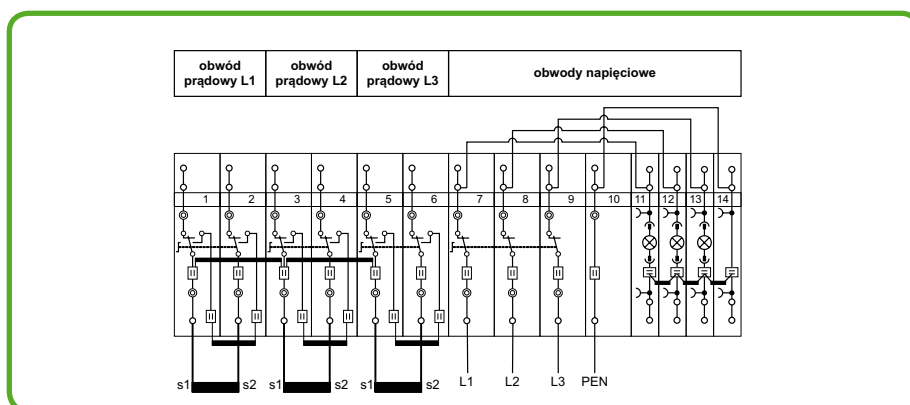


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	847-962	1	listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
			60 V	847-992/060-1000 1
			100 V	847-992/100-1000 1
			230 V	847-992/230-1000 1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	6,3 A (250 V AC)/- 270 x 170 x 103 mm		-/-	164 x 170 x 103 mm
Akcesoria patrz strona 26				

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



Schemat wewnętrzny listwy 847-962

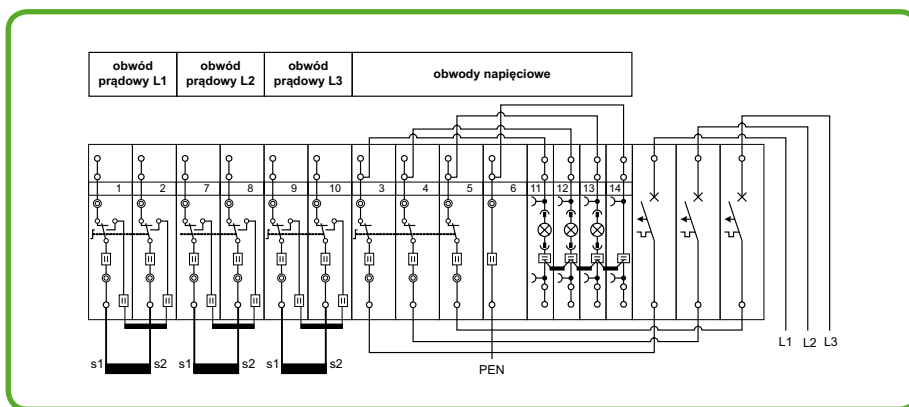


Schemat wewnętrzny listwy 847-992

<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników, z sygnalizacją z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 13-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>blok zabezpieczająco-sygnalizacyjny kompletne rozwiązanie dla układu trójfazowego</p>
---	--	---



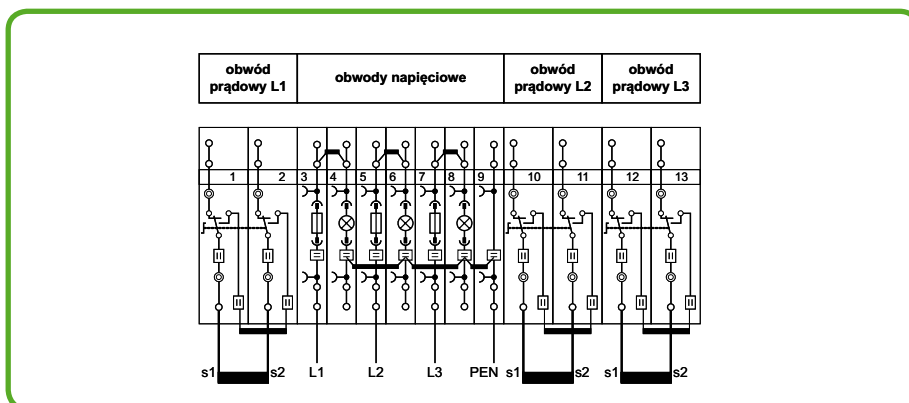
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi		blok z sygnalizacją równoległą	
230 V	847-998/230-1000	1	60 V	847-105/060-1000	1
			100 V	847-105/100-1000	1
			230 V	847-105/230-1000	1
		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		blok z sygnalizacją szeregową	
			60 V	847-105/060-1001	1
			100 V	847-105/100-1001	1
			230 V	847-105/230-1001	1
S191-B6/-			3,15 A (250 V AC)/-		
270 x 170 x 103 mm			164 x 170 x 103 mm		



Schemat wewnętrzny listwy 847-998/230-1000



Moduły zabezpieczająco-sygnalizacyjne dotychczas stosowane można ...



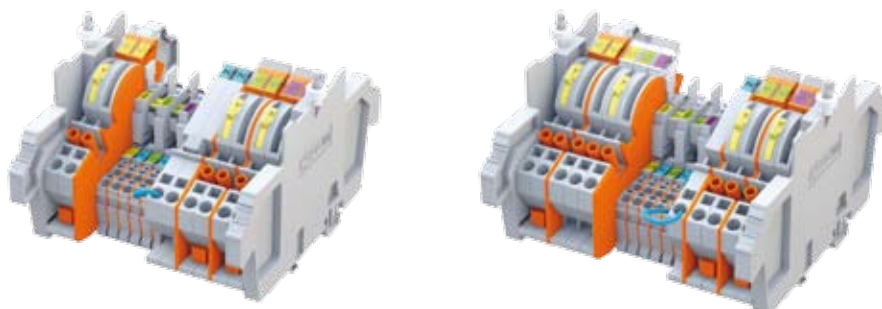
Schemat wewnętrzny listwy 847-105/xxx-1000



... zastąpić nowymi blokami zabezpieczająco-sygnalizacyjnymi.

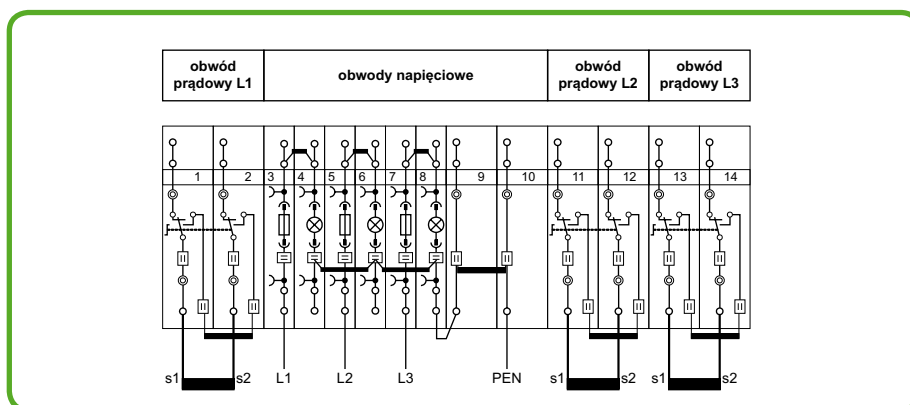
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>
--	---	---

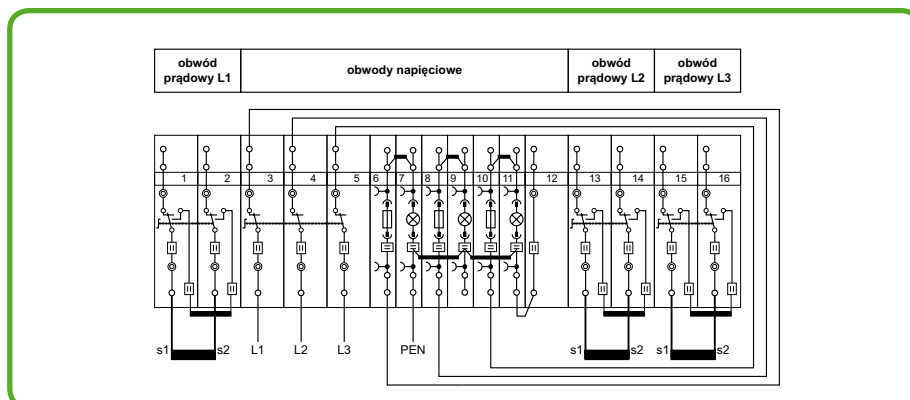


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
60 V	847-297/060-1000	1	60 V	847-436/060-1000
100 V	847-297/100-1000	1	100 V	847-436/100-1000
230 V	847-297/230-1000	1	230 V	847-436/230-1000
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
60 V	847-297/060-1001	1	60 V	847-436/060-1001
100 V	847-297/100-1001	1	100 V	847-436/100-1001
230 V	847-297/230-1001	1	230 V	847-436/230-1001
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiarzy z obudową [L x G x H]	3,15 A (250 V AC)/– 164 x 170 x 103 mm		3,15 A (250 V AC)/– 210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria	patrz strona 26			

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

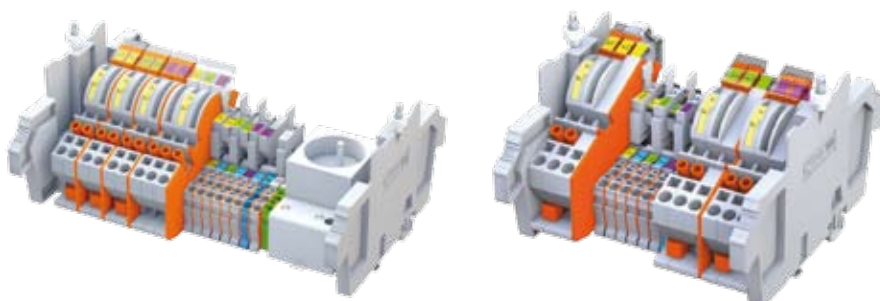


Schemat wewnętrzny listwy 847-297/xxx-1000



Schemat wewnętrzny listwy 847-436/xxx-1000

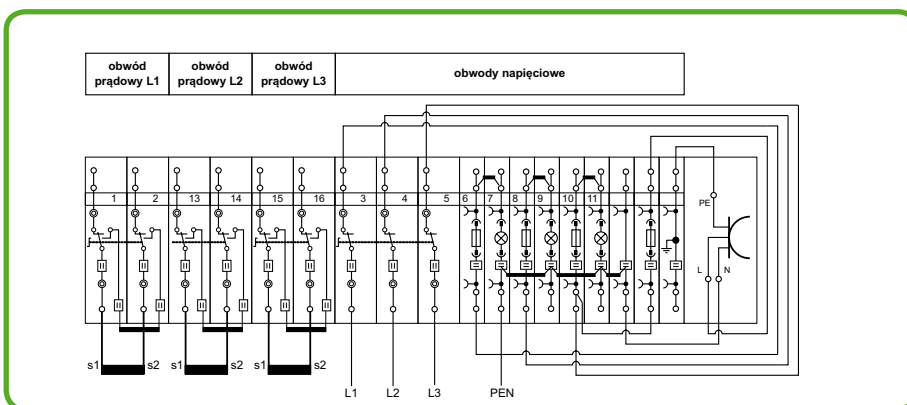
<p>listwa pomiarowa 18-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>pomiar kontrolny</p>
---	--	--------------------------------



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
		60 V	847-106/060-1000 1
		100 V	847-106/100-1000 1
230 V	847-1003/230-1000 1	230 V	847-106/230-1000 1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
		60 V	847-106/060-1001 1
		100 V	847-106/100-1001 1
230 V	847-1003/230-1001 1	230 V	847-106/230-1001 1
6,3 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)		3,15 A (250 V AC)/-	
270 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



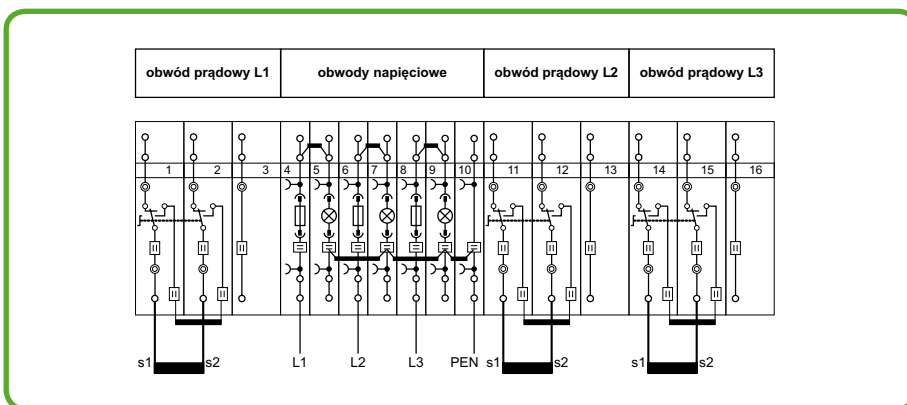
W celu dokonania pomiaru kontrolnego należy zdjąć nasadkę ryglującą z łączników złączek.



Schemat wewnętrzny listwy 847-1003/230-1000



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



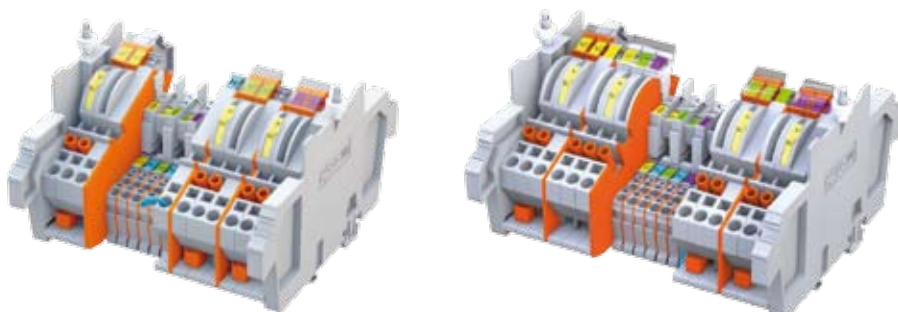
Schemat wewnętrzny listwy 847-106/xxx-1000



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

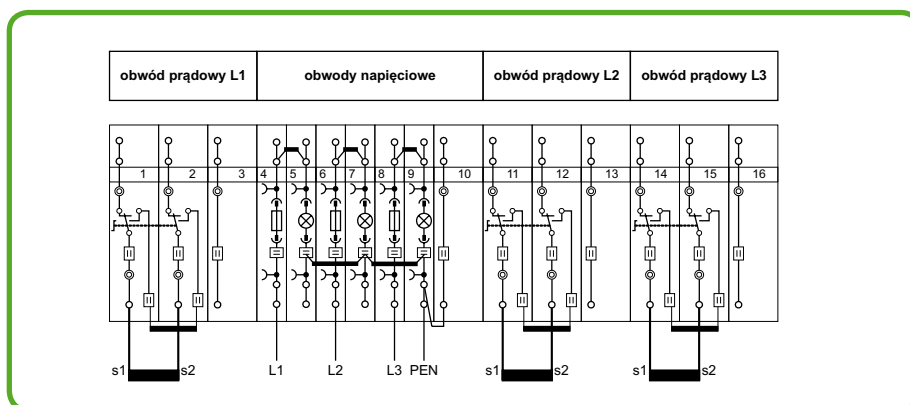
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 19-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>
--	---	---

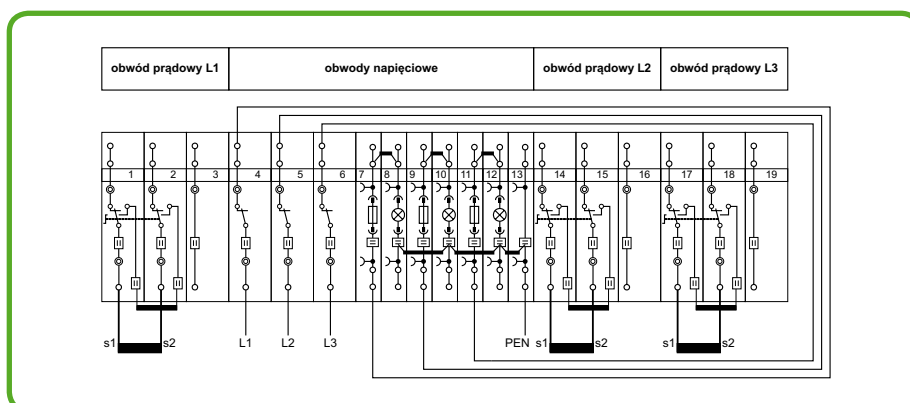


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®	listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
60 V	847-586/060-1000	1	60 V	847-356/060-1000
100 V	847-586/100-1000	1	100 V	847-356/100-1000
230 V	847-586/230-1000	1	230 V	847-356/230-1000
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
60 V	847-586/060-1001	1	60 V	847-356/060-1001
100 V	847-586/100-1001	1	100 V	847-356/100-1001
230 V	847-586/230-1001	1	230 V	847-356/230-1001
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	3,15 A (250 V AC)/-		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 26			

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

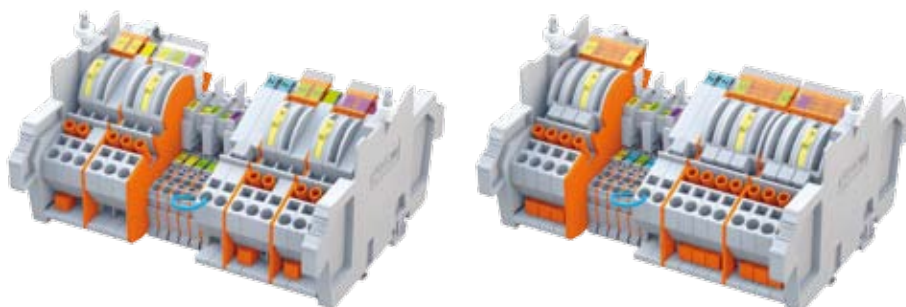


Schemat wewnętrzny listwy 847-586/xxx-1000



Schemat wewnętrzny listwy 847-356/xxx-1000

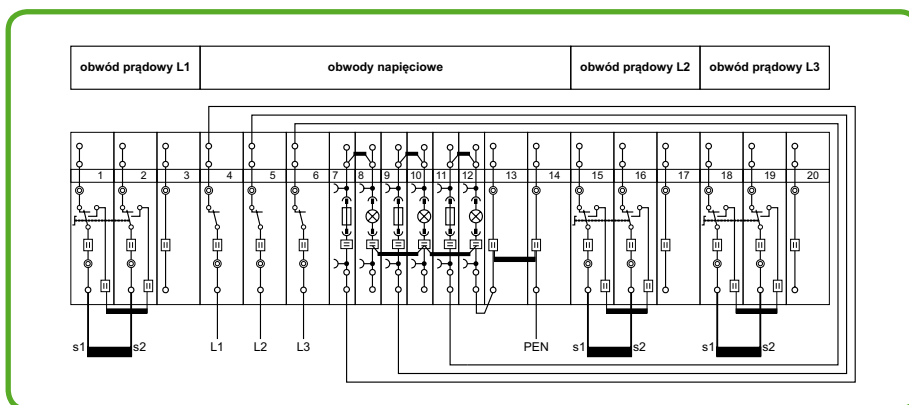
<p>listwa pomiarowa 20-torowa</p> <p>3 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 20-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>konfiguracja obwodów prądowych listew: 847-716, 847-962, 847-600, 847-722, 847-104, 847-575</p>
---	---	--



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
60 V	847-837/060-1000 1	60 V	847-716/060-1000 1
100 V	847-837/100-1000 1	100 V	847-716/100-1000 1
230 V	847-837/230-1000 1	230 V	847-716/230-1000 1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
60 V	847-837/060-1001 1	60 V	847-716/060-1001 1
100 V	847-837/100-1001 1	100 V	847-716/100-1001 1
230 V	847-837/230-1001 1	230 V	847-716/230-1001 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	



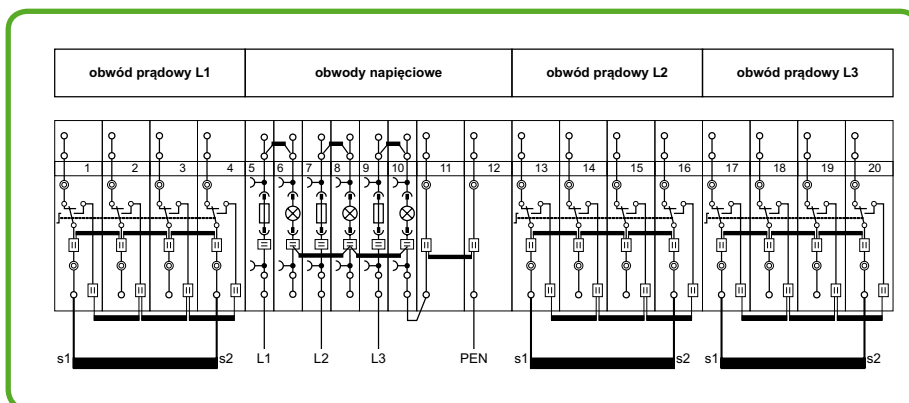
W przypadku torów prądowych z czterema złączkami trzeba skonfigurować układ pracy poprzez usunięcie odpowiednich mostków. W tym celu należy podważyć wybrany mostek ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-837/xxx-1000



... a następnie wyjąć go, umożliwiając przepływ prądu przez urządzenie.















Schemat wewnętrzny listwy 847-716/xxx-1000

akcesoria do listew pomiarowych z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP®

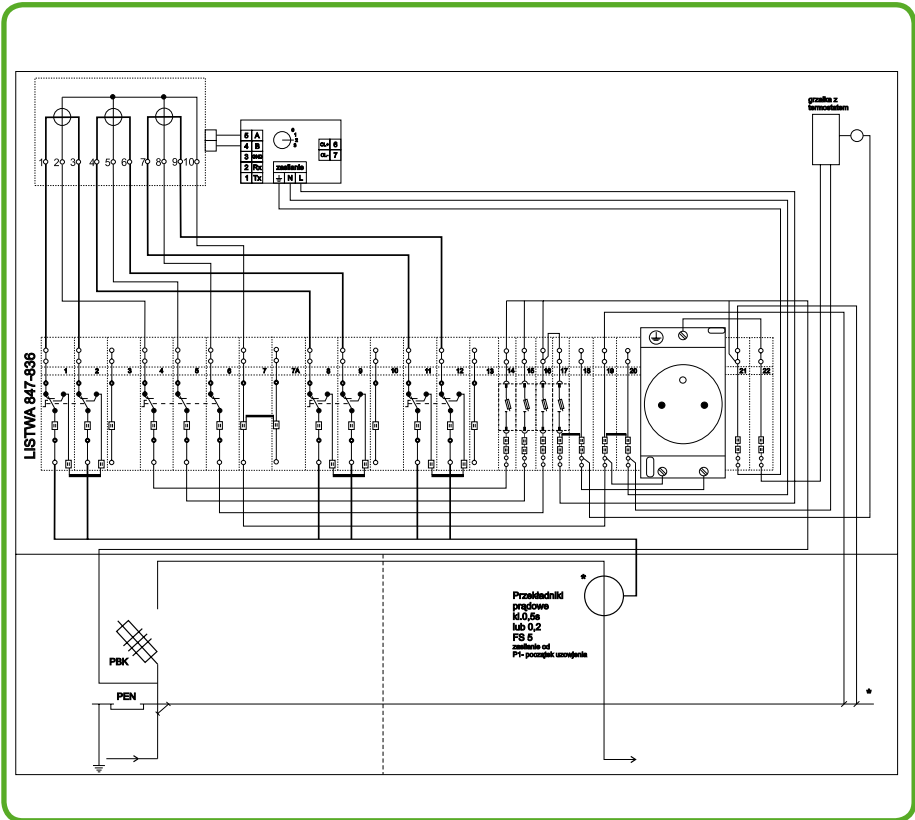
wymiary pokryw listew pomiarowych

przykładowy schemat układu pomiarowego

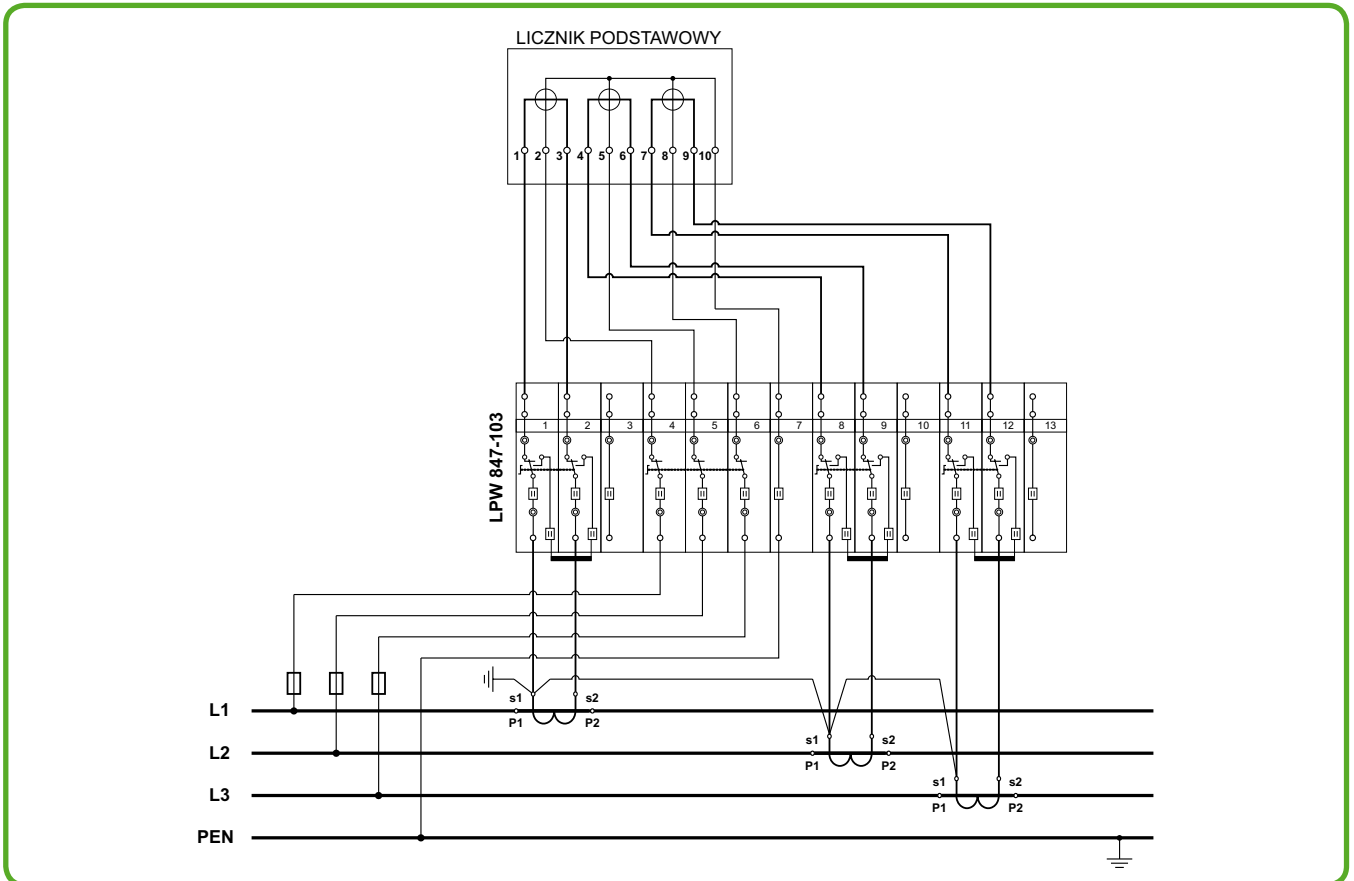
nr katalogowy	
	mostek poprzeczny, izolowany, I _N 41 A
	szary 282-402
	pomarańcz. 282-424
	grzebień mostkujący, izolowany
	szary 281-482
	podstawka do mostków poprzecznych, na szynę TS 35
	szara 209-100
	wtyk bananowy, Ø 4 mm
	pomarańcz. 215-211
	żółty 215-511
	czerwony 215-212
	niebieski 215-711
	czarny 215-311
	szary 215-811
	zielony 215-411
	biały 215-611
	żółto-zielony 215-911
	wtyk pomiarowy redukcyjny z gniazda Ø 4 mm na wtyk Ø 2 mm
	czerwony 146-847
	czarny 147-847
	adapter pomiarowy do wtyku Ø 4 mm
	szary 2009-174
	odgałęźnik pomiarowy do przewodu maks. 2,5 mm ²
	szary 2009-182
	moduł sygnalizacji napięcia, na napięcie
	60 V AC 8000-0034/060-0000
	100 V AC 8000-0034/100-0000
	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
	aparatowa wkładka bezpiecznikowa, 5 x 20 mm
	3,15 A/250 V/1,5 kA, szybka 108-847
	6,3 A/250 V/1,5 kA, szybka 115-847
	3,15 A/250 V/ 300 kA, superszybka 51276073
	aparatowa wkładka bezpiecznikowa, 6,3 x 32 mm
	3,15 A/500 V/50 kA, szybka 51277684

pokrywy listew pomiarowych

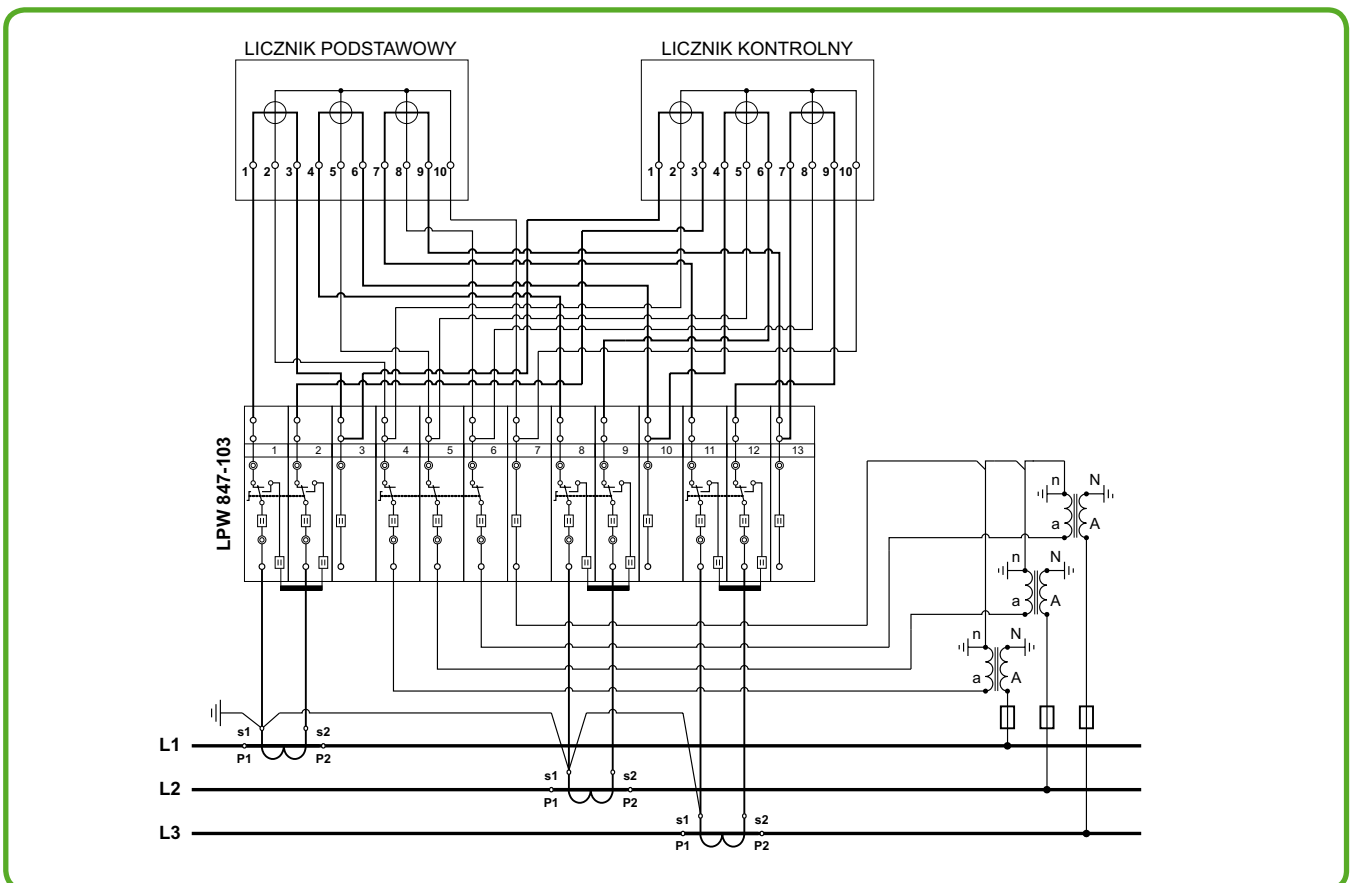
nr kat. pokrywy	104-847	107-847	136-847	709-154
wymiary (L x G x H) mm	164 x 170 x 103	210 x 170 x 103	274 x 166 x 112	uniwersalna, dł. 1 m
nr listwy LPW	847-102 847-1002 847-869 847-629 847-997 847-103 847-713 847-988 847-724 847-992 847-105 847-297 847-106	847-999 847-328 847-104 847-748 847-798 847-799 847-706 847-768 847-436 847-586 847-356 847-837 847-716	847-600 847-722 847-846 847-847 847-848 847-836 847-962 847-998 847-1003	847-575



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



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-103 z 1 licznikiem (układ półpośredni, prawidłowy pomiar prądu)



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-103 z 2 licznikami (układ pośredni, prawidłowy pomiar napięcia)

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 CAGE CLAMP® S
- 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

Parametry techniczne:

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

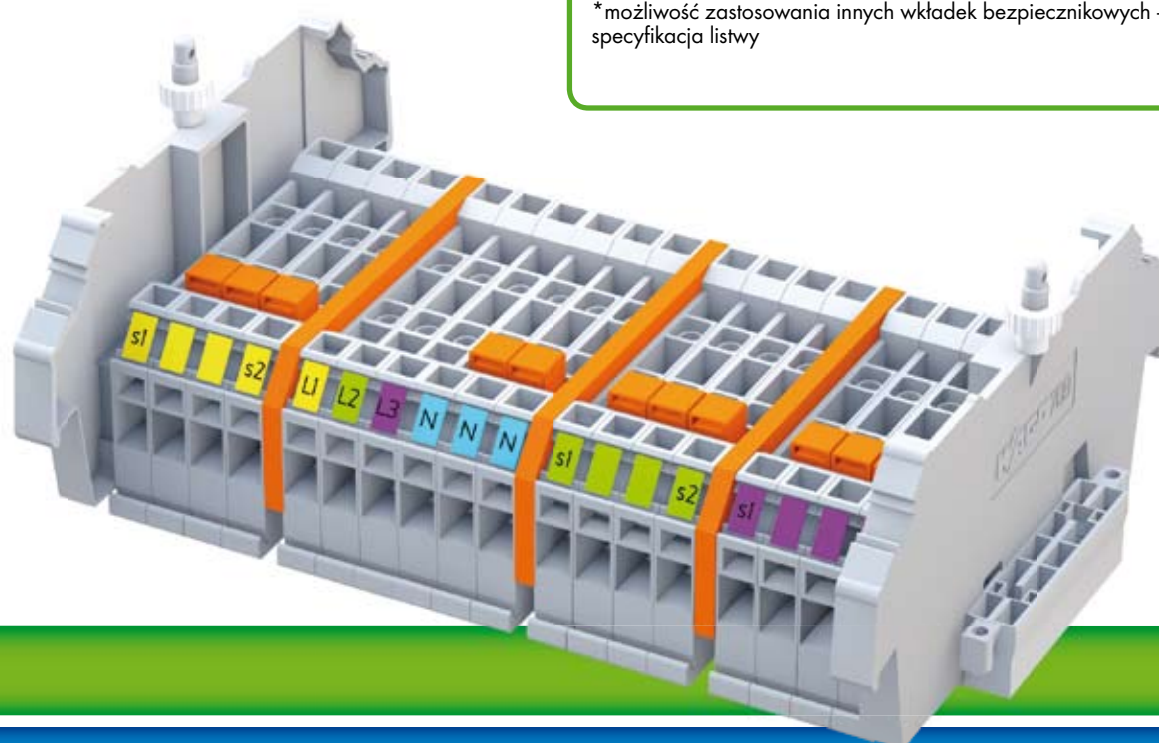
Pobór mocy przez moduły sygnalizacyjne:

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

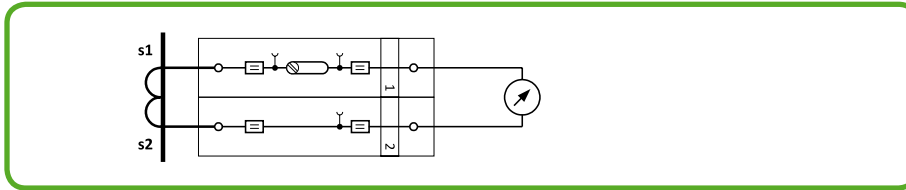
Parametry wkładek bezpiecznikowych:

prąd nominalny:	3,15 A/250 V*
charakterystyka zadziałania:	szybki (F)
zdolność wyłączeniowa:	1500 A/250 V AC

*możliwość zastosowania innych wkładek bezpiecznikowych - patrz specyfikacja listwy



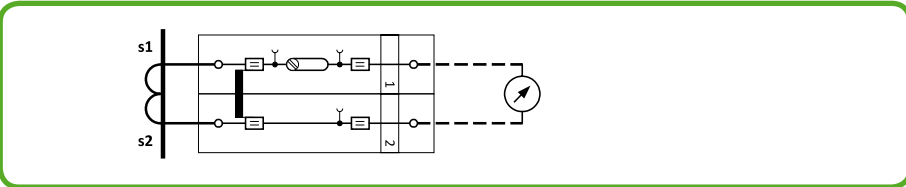
Sposób obsługi obwodu prądowego ze złączką suwakową



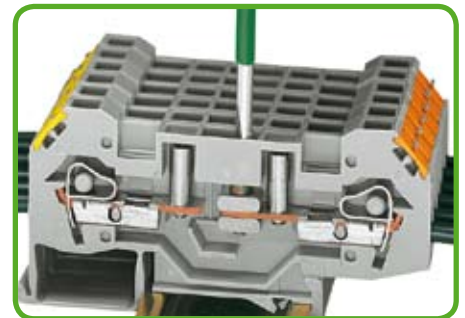
Układ roboczy



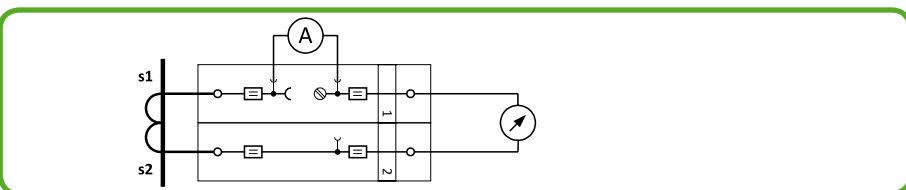
Mostkowanie



Odstawienie układu

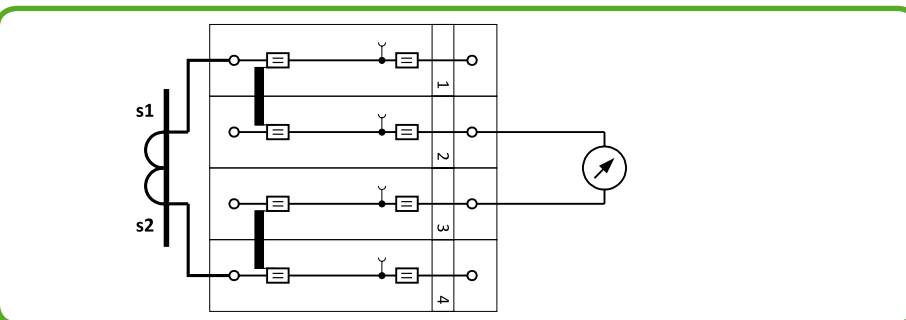


Przesuwanie łącznika suwakowego



Pomiar kontrolny

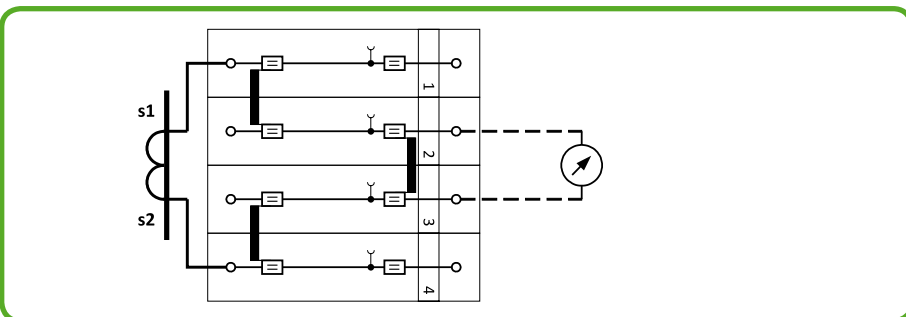
Sposób obsługi toru prądowego ze złączkami przelotowymi



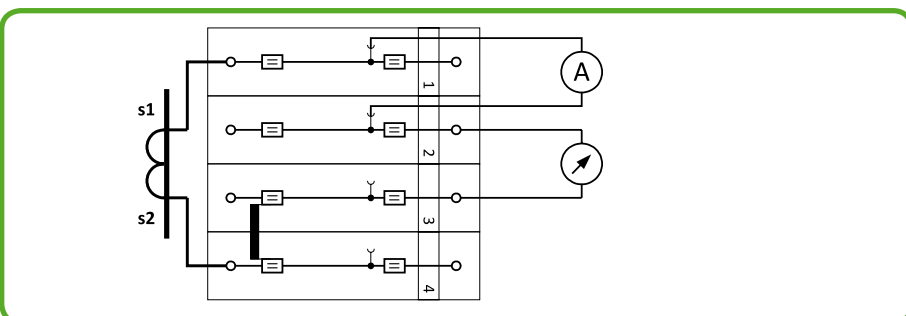
Układ roboczy



Tory prądowe zmostkowane



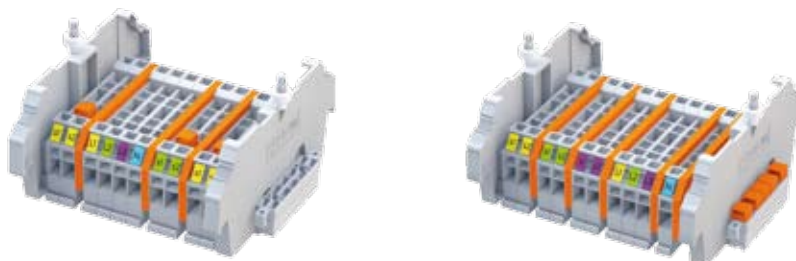
Odstawienie układu



Pomiar kontrolny

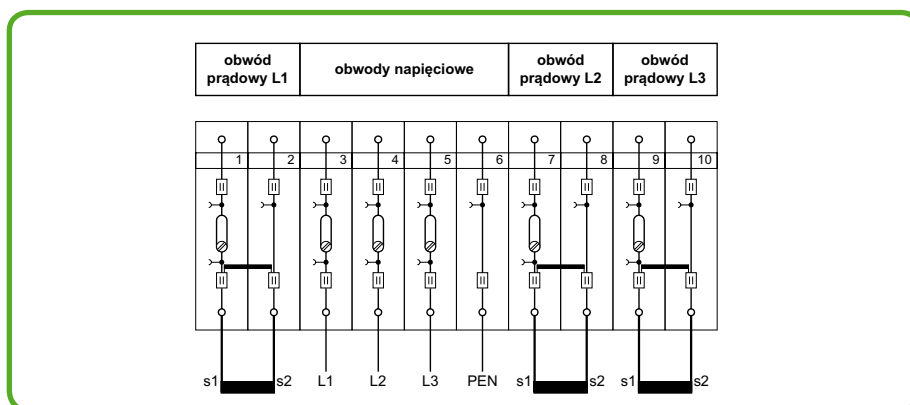
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

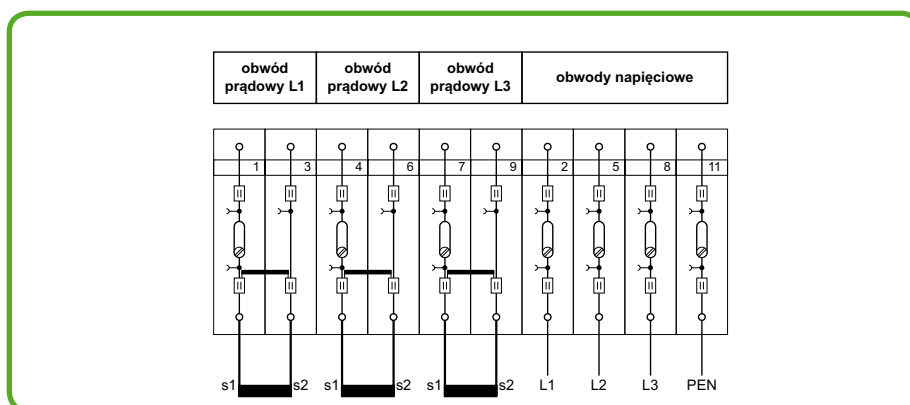


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków	847-501	1	847-831	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 164 x 140 x 79 mm		-/- 164 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 38				

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

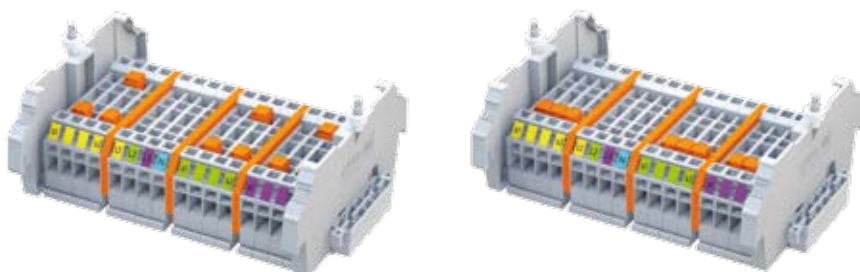


Schemat wewnętrzny listwy 847-501



Schemat wewnętrzny listwy 847-831

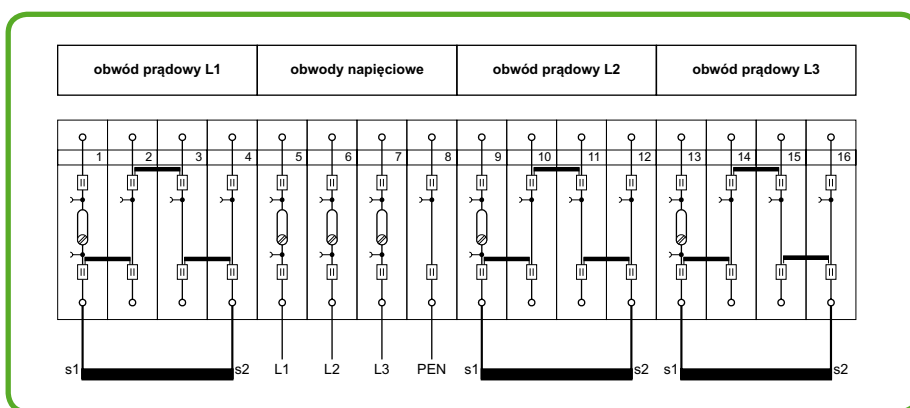
<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>wskazówki dotyczące obsługi</p>
--	--	------------------------------------



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	



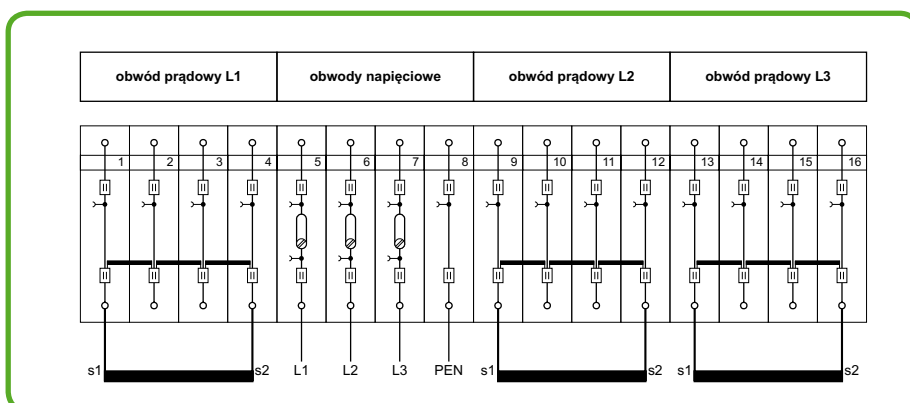
Montaż przewodu



Schemat wewnętrzny listwy 847-502



Przesuwanie łącznika ślizgowego



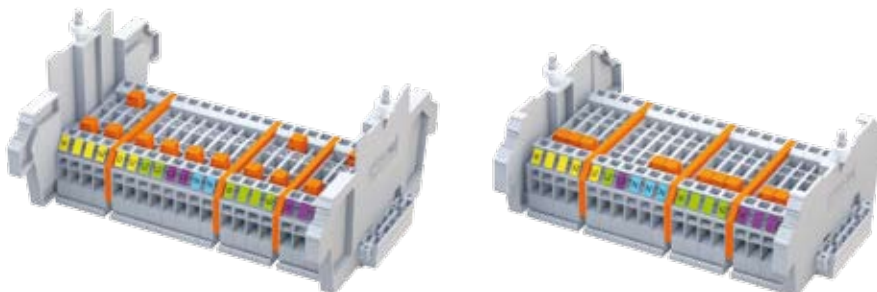
Schemat wewnętrzny listwy 847-566



Mostkowanie

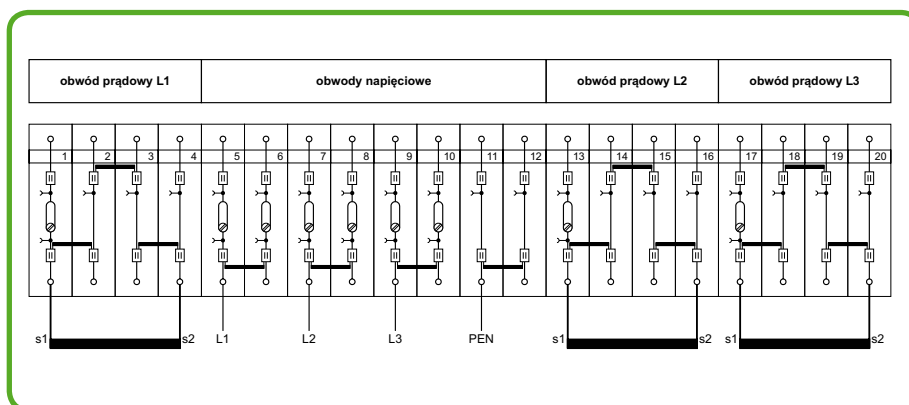
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

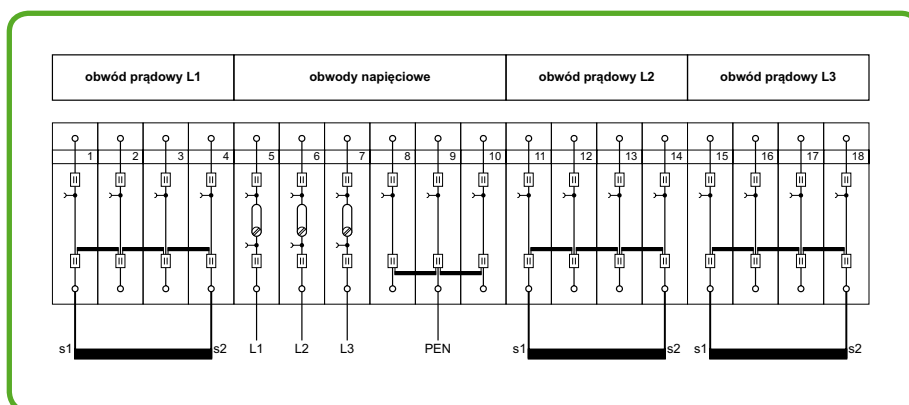


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków	847-705	1	847-717	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 270 x 170 x 103 mm		-/- 210 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 38				

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



Schemat wewnętrzny listwy 847-705



Schemat wewnętrzny listwy 847-717

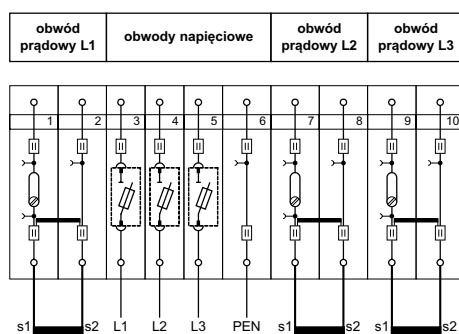
<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>montaż przewodów przy pomocy przyrządu 210-141</p>
--	--	---



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-585	1	847-767	1
3,15 A (250 V AC)/-		3,15 A (250 V AC)/-	
164 x 140 x 79 mm		164 x 170 x 103 mm	



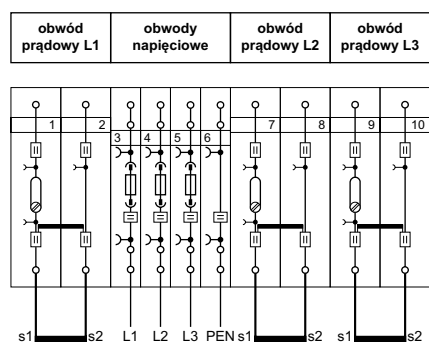
Wystający bolec wetknąć w górny otwór montażowy złączki, natomiast ruchomy zaczepek w boczny otwór montażowy. Ścisnąć cęgi do oporu w celu całkowitego otwarcia zacisku sprężynowego.



Schemat wewnętrzny listwy 847-585



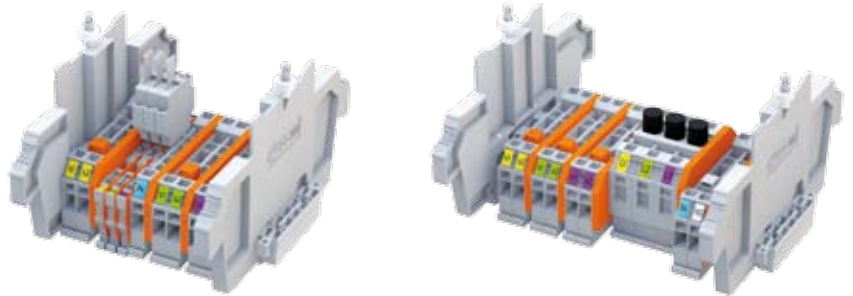
Zakleszczone na złączce cęgi nie wymagają dalszego podtrzymywania, dzięki czemu można oburącz rozpocząć montaż przewodów. Ponowne ściśnięcie rękojeści przyrządu spowoduje zluźwienie cęgi.



Schemat wewnętrzny listwy 847-767

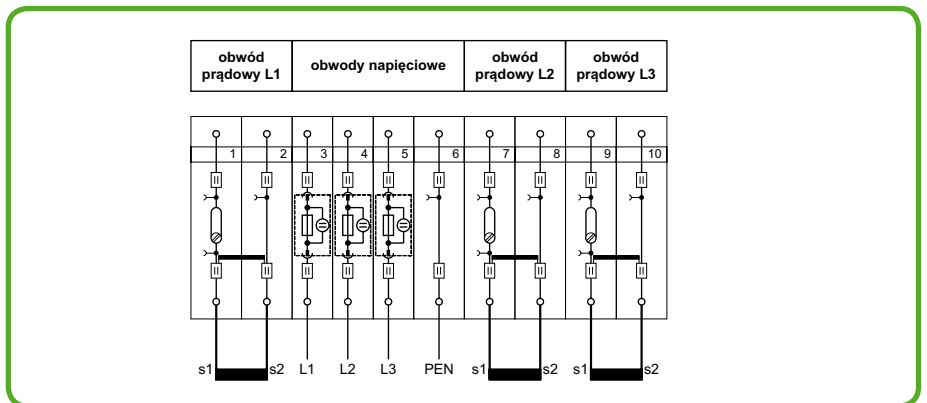
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją „na ciemno” bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 11-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>
--	--	---

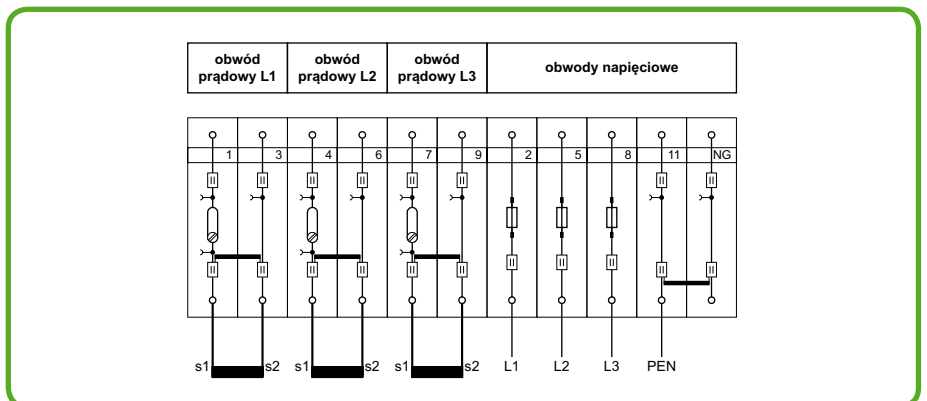


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
<p>listwa pomiarowa ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków</p>	847-686	1	847-770	1
<p>bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)</p>	3,15 A (250 V AC)/– 164 x 170 x 103 mm		6,3 A (250 V AC)/– 210 x 170 x 103 mm	
<p>Akcesoria patrz strona 38</p>				

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



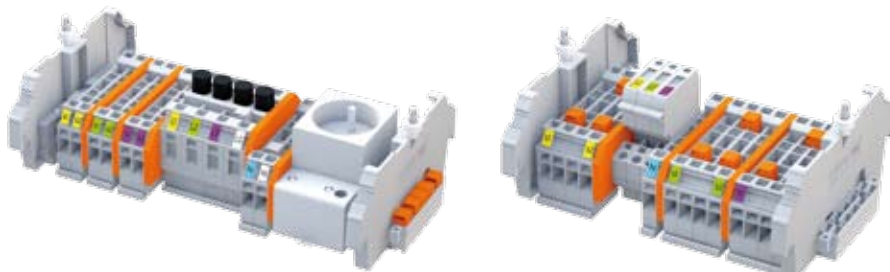
Schemat wewnętrzny listwy 847-686



Schemat wewnętrzny listwy 847-770

* Aprobata – patrz strona 4 lub www.wagoLPW.pl

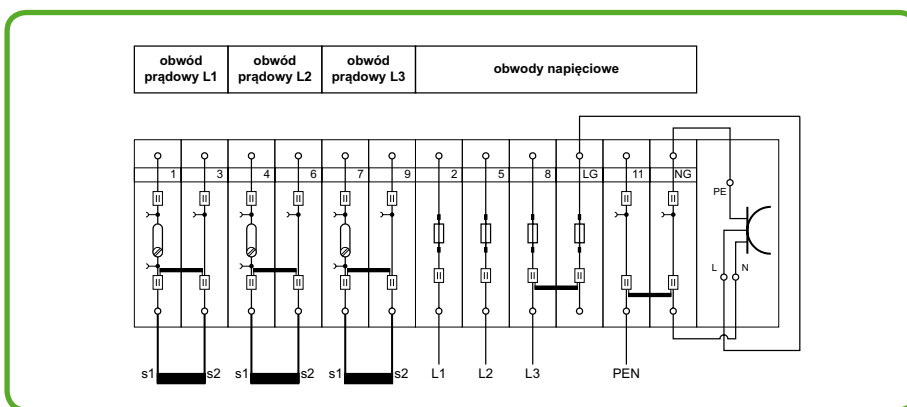
<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>wymiana bezpiecznika</p>
--	---	------------------------------------



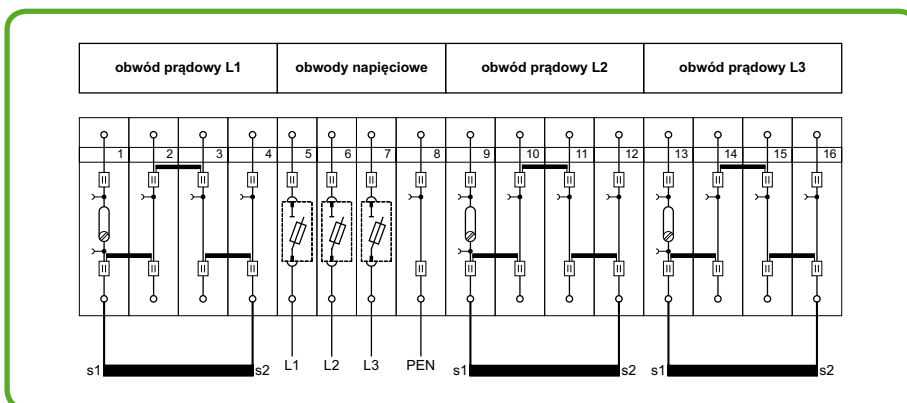
nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-771	1	847-565	1
6,3 A (250 V AC) / 6,3 A (250 V AC)		3,15 A (250 V AC)/-	
270 x 170 x 103 mm		210 x 140 x 79 mm	



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



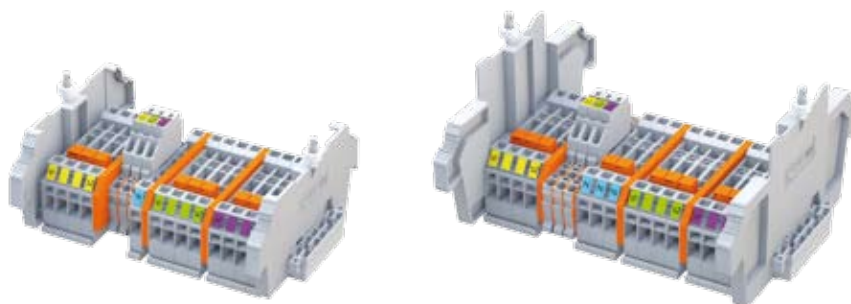
Schemat wewnętrzny listwy 847-771



Schemat wewnętrzny listwy 847-565

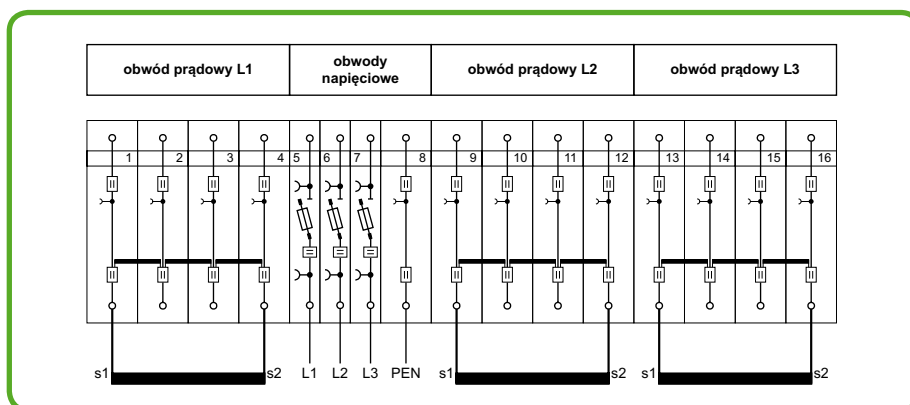
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 18-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>
--	--	--

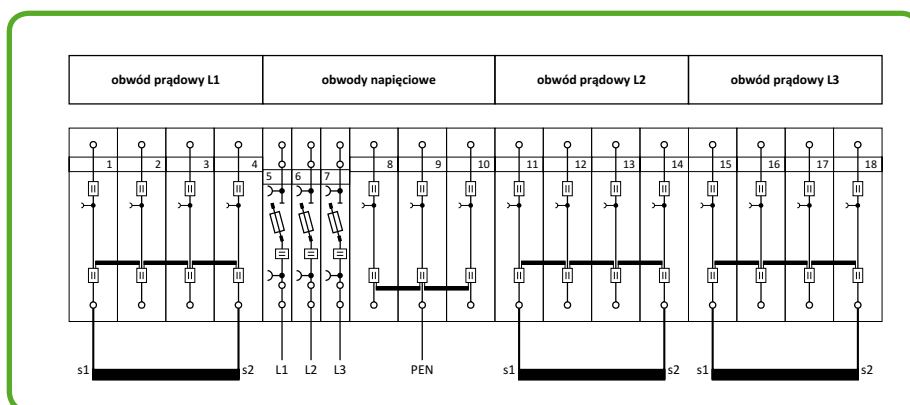


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków	847-567	1	847-752	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (250 V AC)/- 210 x 140 x 79 mm		6,3 A (250 V AC)/- 210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 38				

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

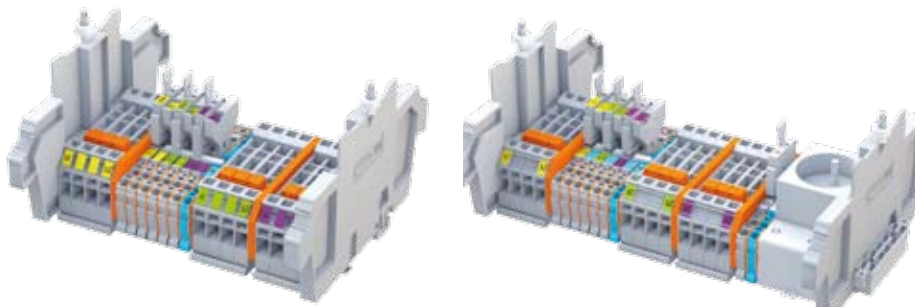


Schemat wewnętrzny listwy 847-567



Schemat wewnętrzny listwy 847-752

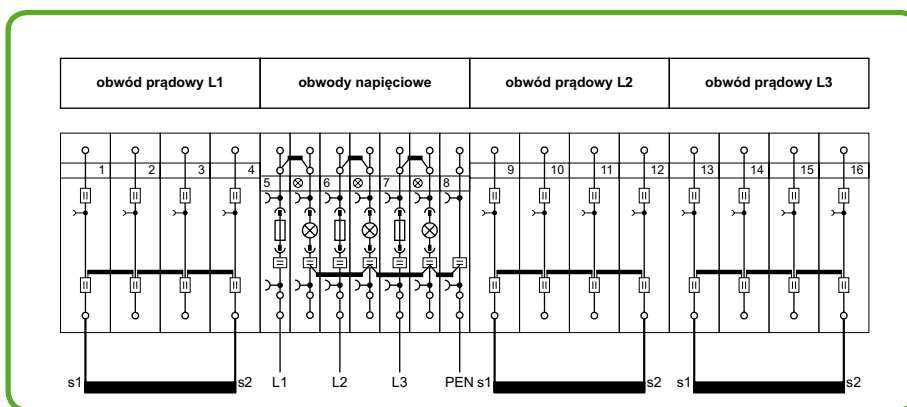
<p>listwa pomiarowa 19-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 21-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi</p>	<p>pomiar kontrolny</p>
--	---	--------------------------------



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
60 V	847-676/060-1000	1	
100 V	847-676/100-1000	1	
230 V	847-676/230-1000	1	230 V
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		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	230 V
3,15 A (250 V AC)/-		3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)	1
210 x 170 x 103 mm		270 x 170 x 103 mm	



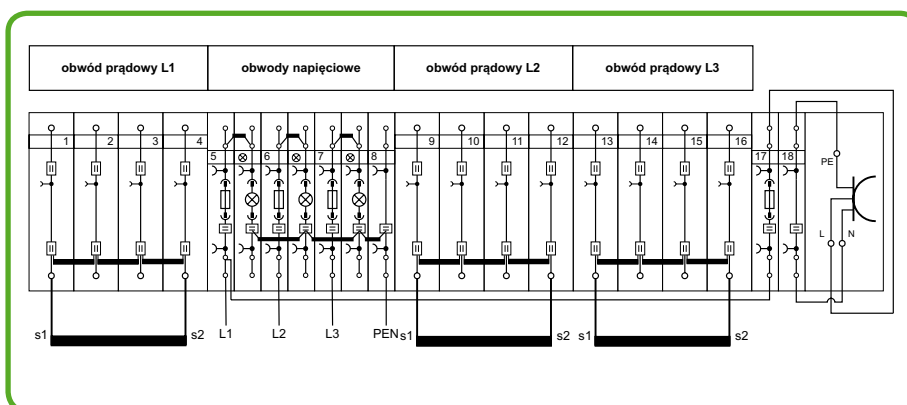
W celu dokonania pomiaru kontrolnego prądu należy w obwód złączki rozłączalnej podłączyć wtykami bananowymi Ø 4 mm amperomierz kontrolny ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-676/xxx-1000



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











Schemat wewnętrzny listwy 847-961/230-1000

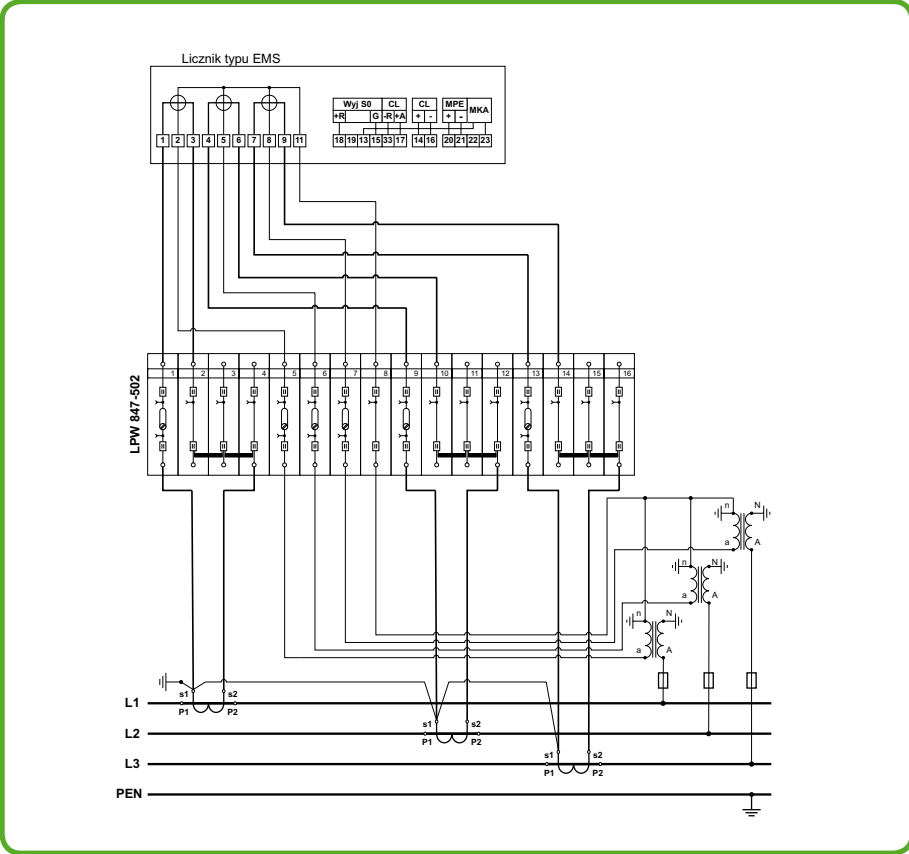
akcesoria do listew pomiarowych ze zwieraniem torów prądowych za pomocą mostków

wymiary pokryw listew pomiarowych

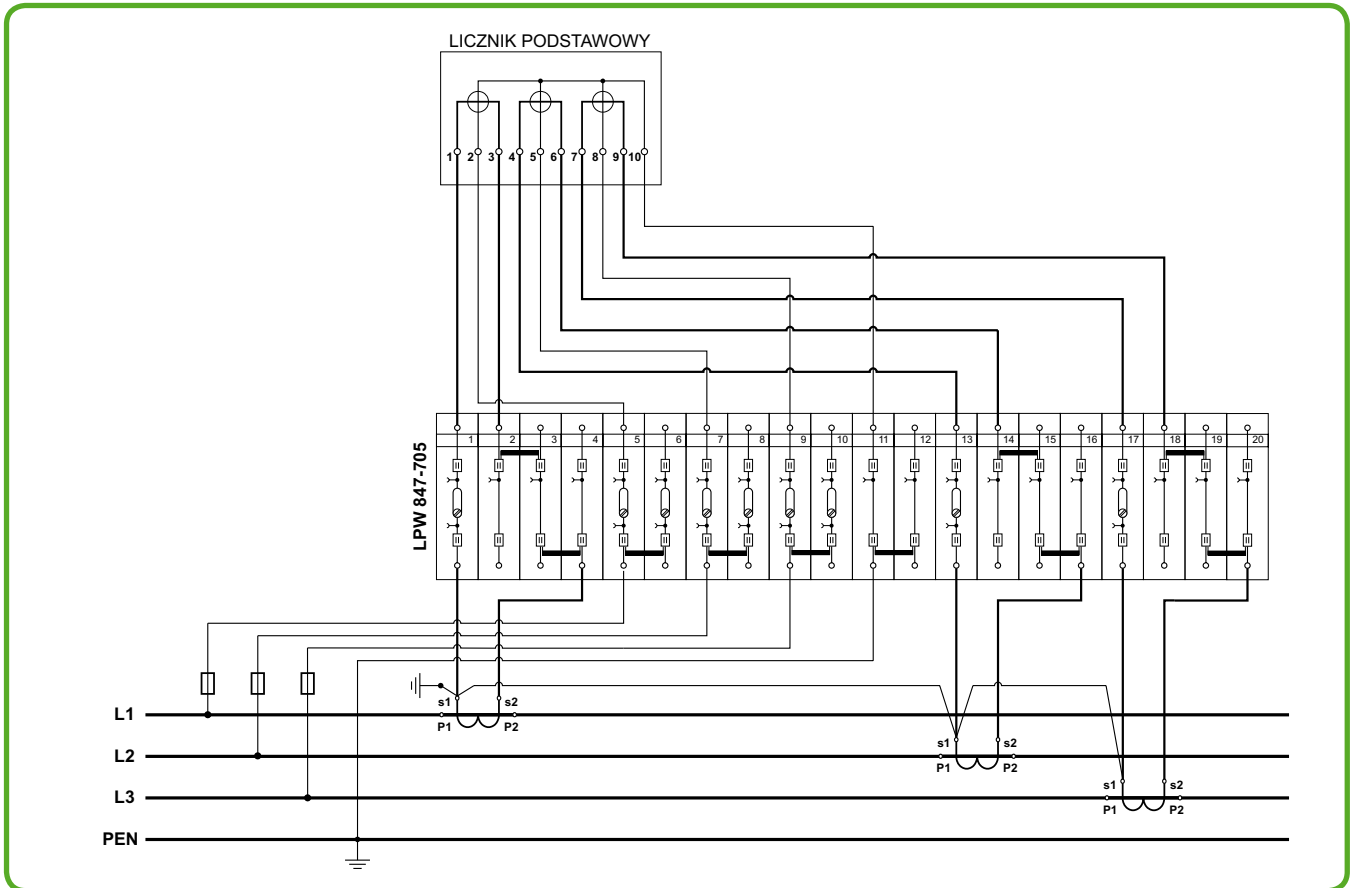
przykładowe schematy układów pomiarowych

nr katalogowy	
	mostek poprzeczny, izolowany, I_N 41 A, szary 282-402 pomarańcz. 282-424
	podstawka do mostków poprzecznych, na szynę TS 35 szara 209-100
	blokada przełącznika, do zabezpieczenia łącznika suwakowego, pomarańcz. 282-137
	wtyk bananowy, \varnothing 4 mm
	pomarańcz. 215-211
	żółty 215-511
	czerwony 215-212
	niebieski 215-711
	czarny 215-311
	szary 215-811
	zielony 215-411
biały 215-611	
żółto-zielony 215-911	
	adapter pomiarowy, do wtyku \varnothing 4 mm szary 2009-174
	odgałęźnik pomiarowy, do przewodu maks. 2,5 mm ² 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
	cegi do podłączania przewodów, do złączek listwowych z oprzewodowaniem z boku 210-141
	aparatura wkładka bezpiecznikowa, 5 x 20 mm
	3,15 A/250 V/1,5 kA, szybka 108-847
	6,3 A/250 V/1,5 kA, szybka 115-847

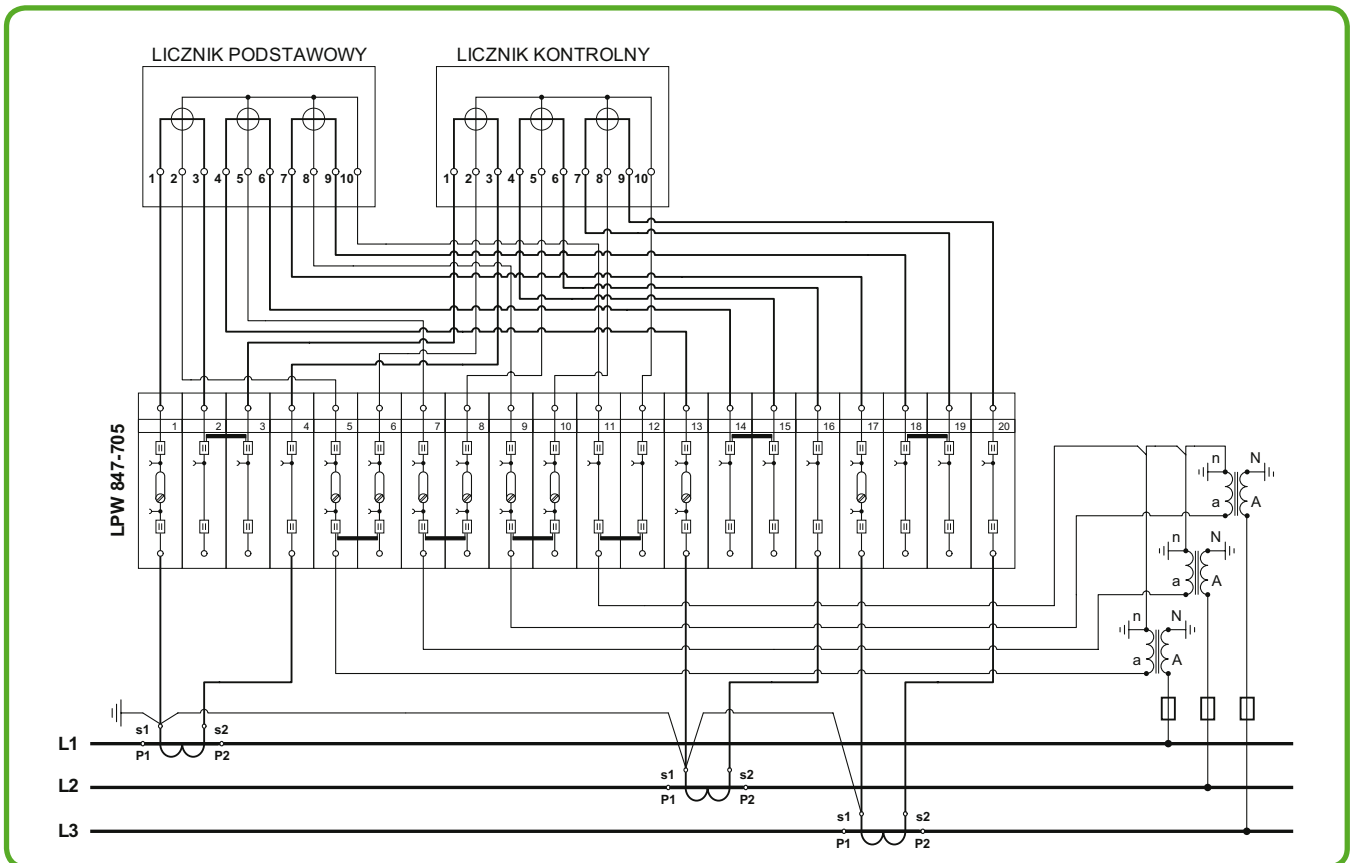
pokrywy listew pomiarowych					
nr kat. pokrywy	154-847	104-847	106-847	107-847	136-847
wymiary (L x G x H) mm	164 x 140 x 79	164 x 170 x 103	210 x 140 x 79	210 x 170 x 103	270 x 170 x 103
nr listwy LPW	847-501	847-767	847-502	847-770	847-705
	847-585	847-686	847-566	847-752	847-771
	847-831		847-717	847-676	847-961
			847-565		
			847-567		



Układ pomiarowy z listwą 847-502 (1 licznik, układ pośredni)
Schematy aplikacyjne Listew Pomiarowych WAGO LPW dostępne są w Internecie na stronie www.wagoLPW.pl.



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-705 z 1 licznikiem (układ półpośredni, prawidłowy pomiar prądu)



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-705 z 2 licznikami (układ pośredni, prawidłowy pomiar napięcia)

Listwy Pomiarowe WAGO LPW

z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S

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® S
- 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

Parametry techniczne:

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

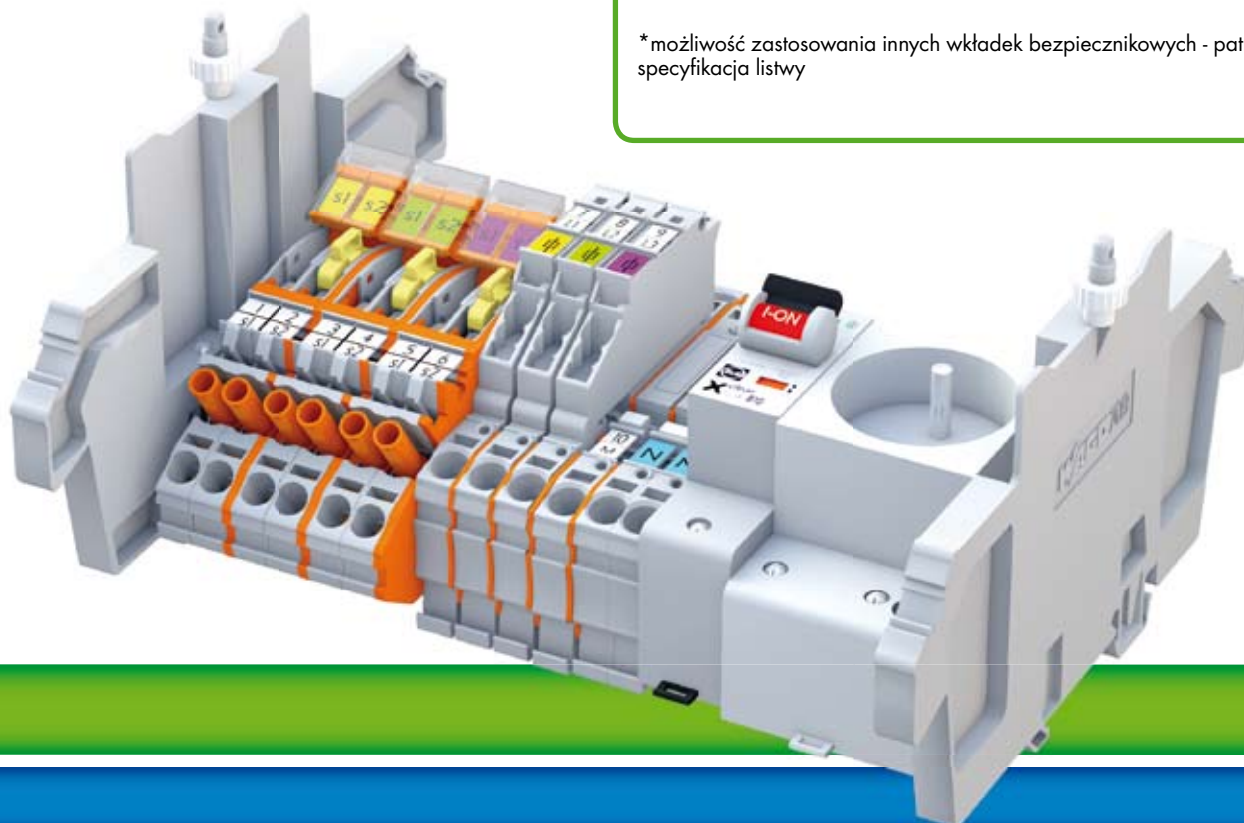
Pobór mocy przez moduły sygnalizacyjne:

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

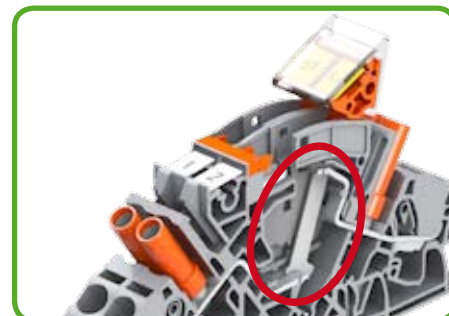
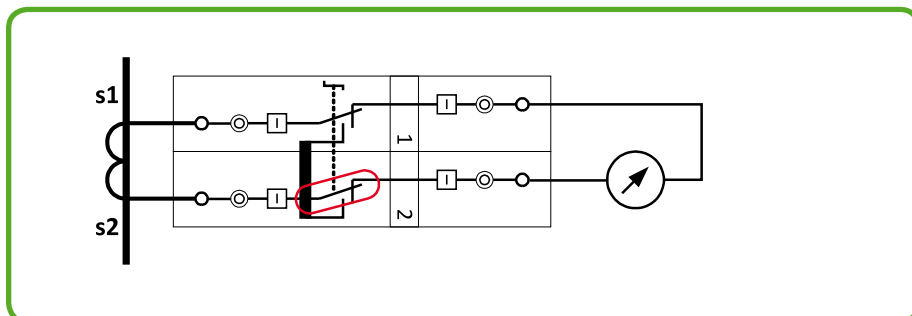
Parametry wkładek bezpiecznikowych:

prąd nominalny:	3,15 A/250 V*
charakterystyka zadziałania:	szybki (F)
zdolność wyłączeniowa:	1500 A/250 V AC

* możliwość zastosowania innych wkładek bezpiecznikowych - patrz specyfikacja listwy

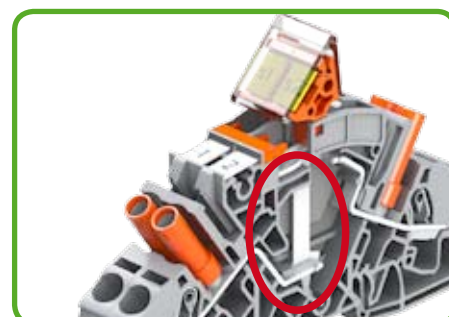
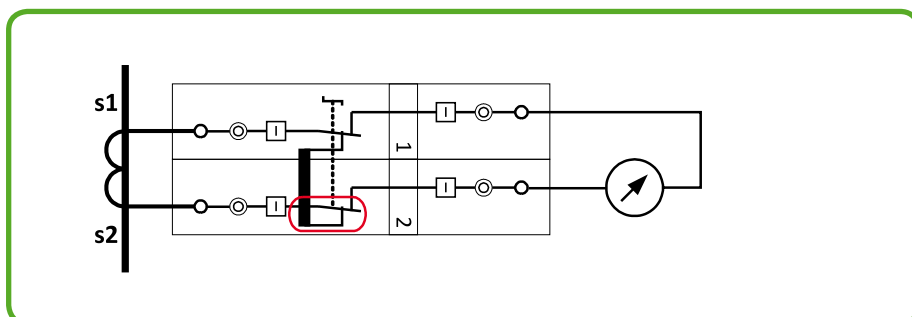


1. Układ roboczy

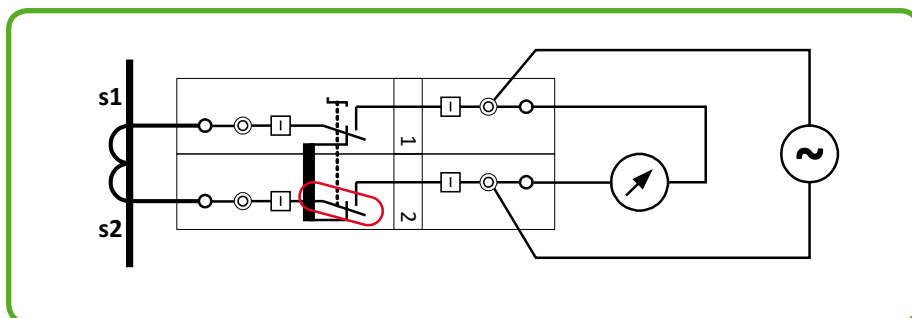


Urządzenie pomiarowe jest podłączone do przekładnika przy ustawieniu łącznika uchylnego w pozycji roboczej „1”.

2. Odstawienie układu pomiarowego

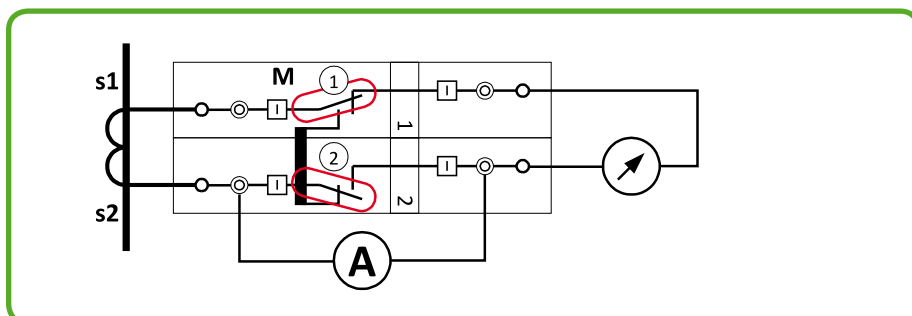


Urządzenie pomiarowe nie jest jeszcze odłączone od przekładnika, ale przesunięcie łącznika powoduje wstępne zwarcie przekładnika poprzez mostek do zwierania łączników uchylnych.



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

3. Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego



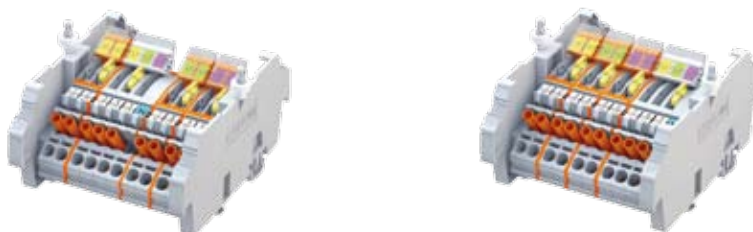
Sprawdzenie wskazań układu pomiarowego. Przed przełączeniem łącznika uchylnego do pozycji „TEST” należy przyłączyć amperomierz do gniazd pomiarowych w złączce ②. Przełączanie rozdzielne złączek możliwe po zdjęciu nasadki ryglującej oba przełączniki.

Uwaga: mostek jest warunkiem koniecznym prawidłowego zwierania strony wtórnej przekładnika prądowego.

Wszelkie manipulacje przy mostku podczas czynności pomiarowo-kontrolnych są zabronione.

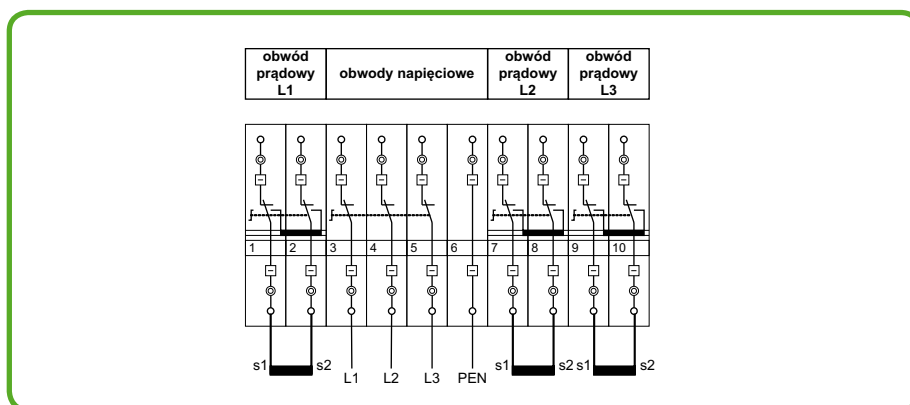
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

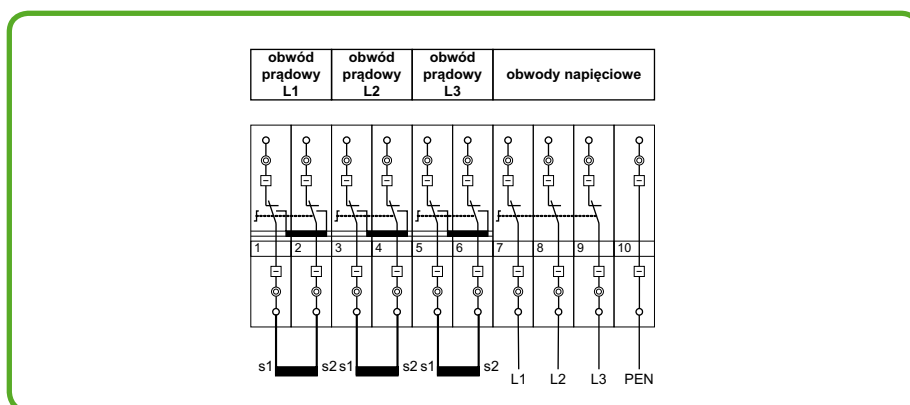


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	847-102/000-2000	1	847-1002/000-2000	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych	—/—		—/—	
wymiary z obudową (L x G x H)	164 x 140 x 79 mm		164 x 140 x 79 mm	
Akcesoria	patrz strona 54			

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

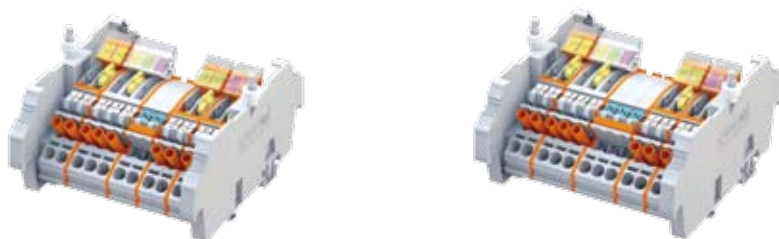


Schemat wewnętrzny listwy 847-102/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-1002/000-2000

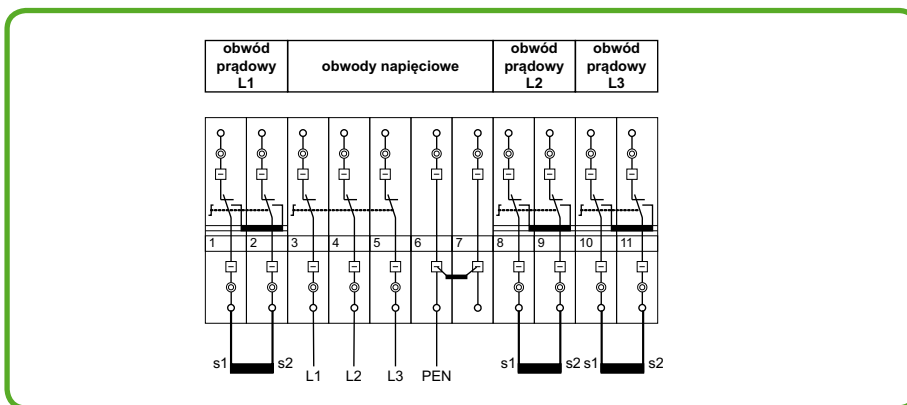
<p>listwa pomiarowa 11-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>montaż przewodów</p>
---	---	--------------------------------



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-869/000-2000	1	847-629/000-2000	1
-/-	-/-	-/-	-/-
164 x 140 x 79 mm	164 x 140 x 79 mm		



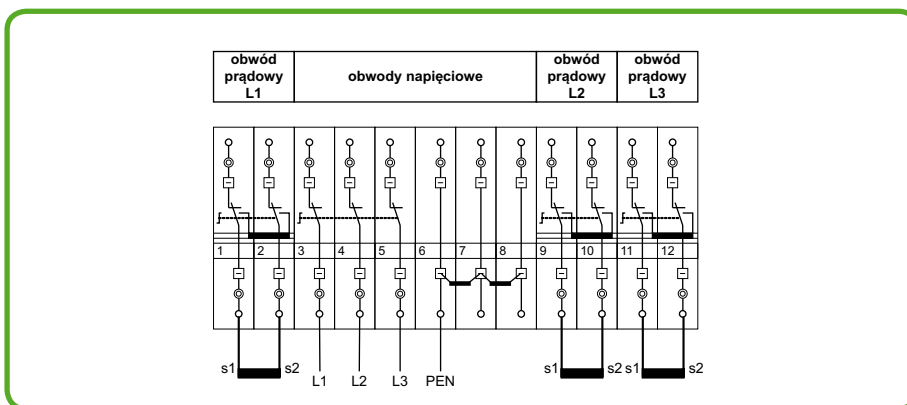
W przypadku montażu przewodów o niezarobionej końcówce należy otworzyć sprężynę poprzez umieszczenie przyrządu montażowego w otworze.



Schemat wewnętrzny listwy 847-869/000-2000



Następnie wprowadzić przewód do otworu montażowego ...



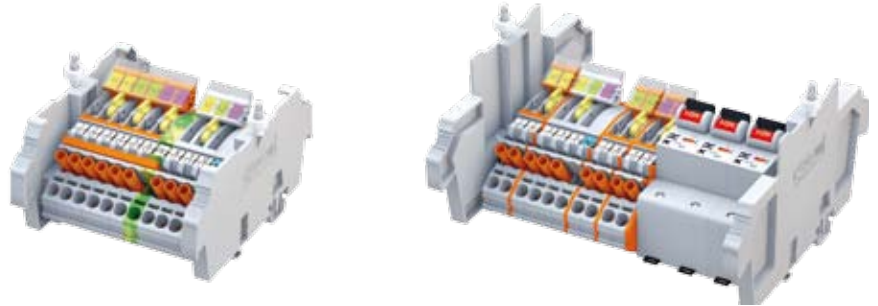
Schemat wewnętrzny listwy 847-629/000-2000



... i zwolnić sprężynę wyjmując przyrząd montażowy.

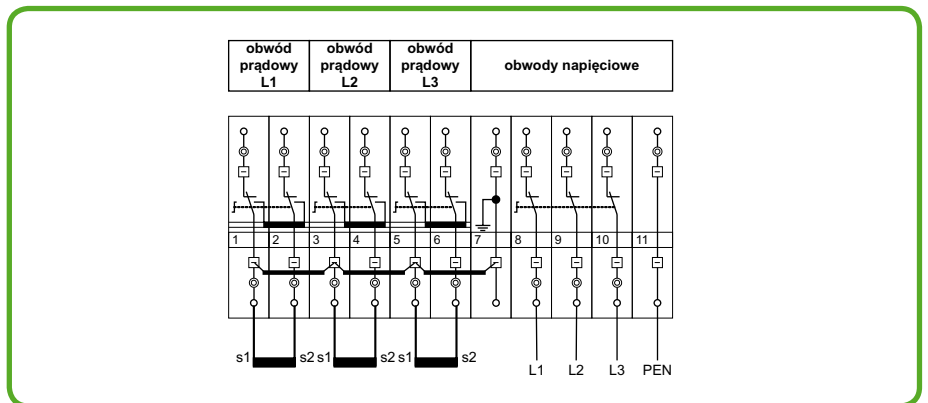
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 11-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>
--	---	---

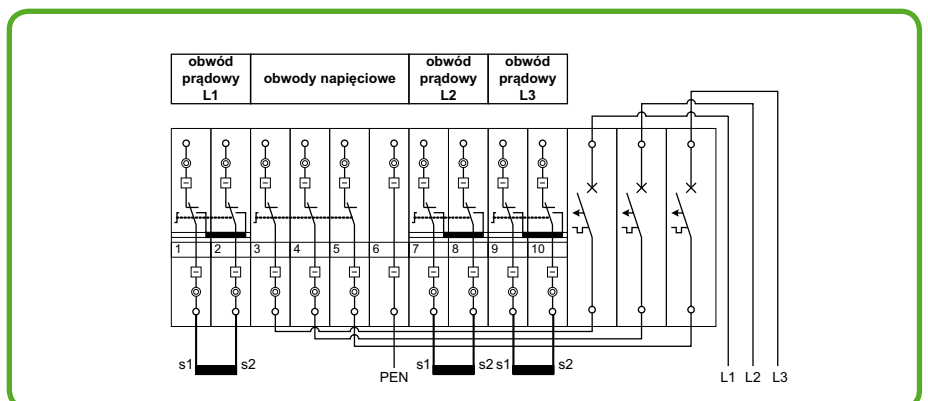


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	847-997/000-2000	1	847-999/000-2000	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/-		3 x S191-B6/-	
	164 x 140 x 79 mm		210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 54				

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

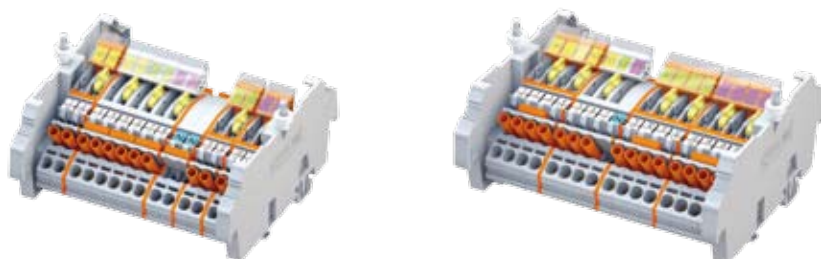


Schemat wewnętrzny listwy 847-997/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-999/000-2000

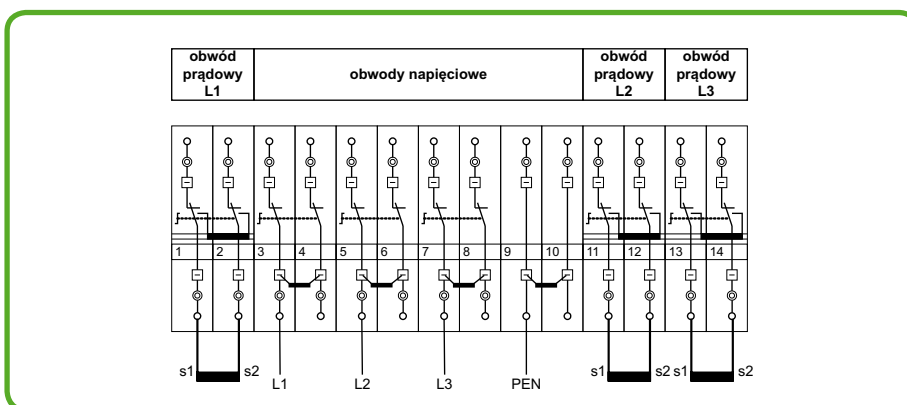
<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>odstawienie układu</p>
--	--	---------------------------



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-328/000-2000	1	847-104/000-2000	1
-/-		-/-	
210 x 140 x 79 mm		210 x 140 x 79 mm	



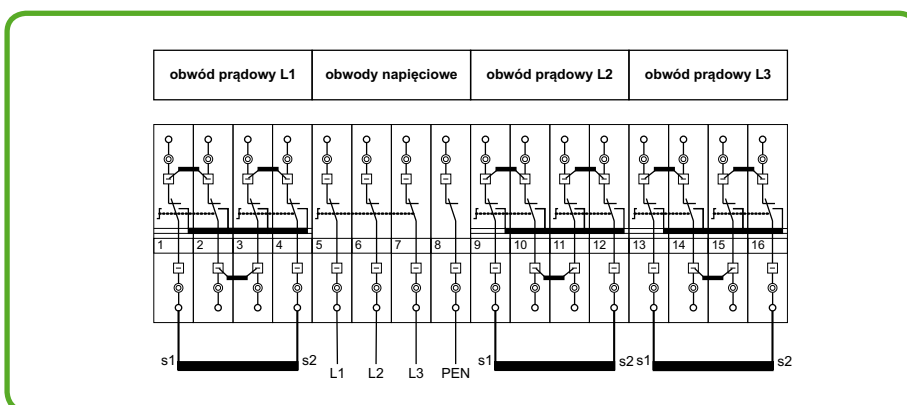
W celu zwarcia przekładnika prądowego i odstawienia układu pomiarowego należy wyciągnąć żółtą blokadę połączenia przelącznika ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-328/000-2000



... i przelaczyć odpowiednie łączniki do pozycji „0”.



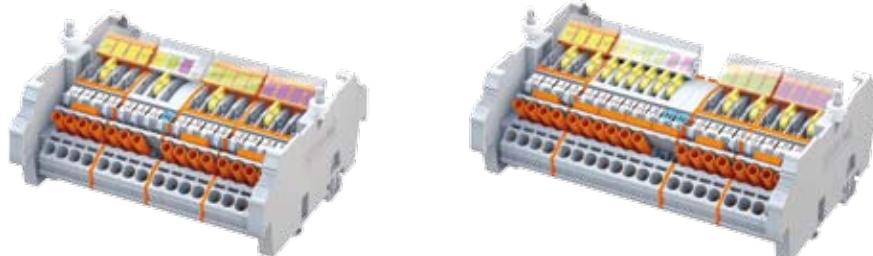
Schemat wewnętrzny listwy 847-104/000-2000



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

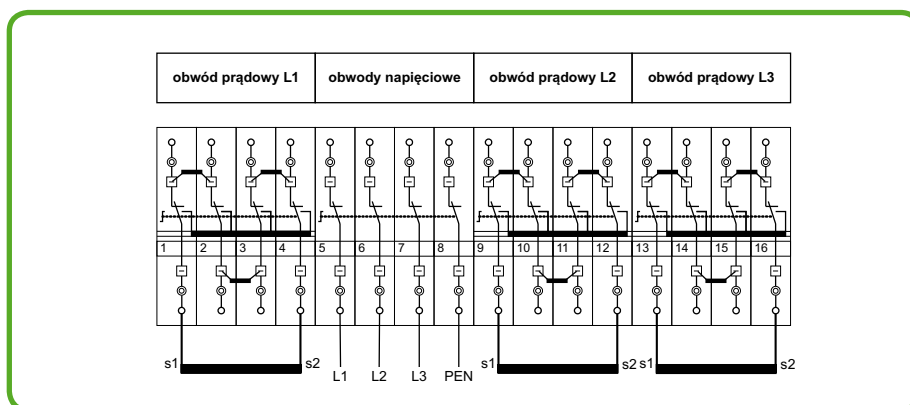
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 20-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>
--	--	--

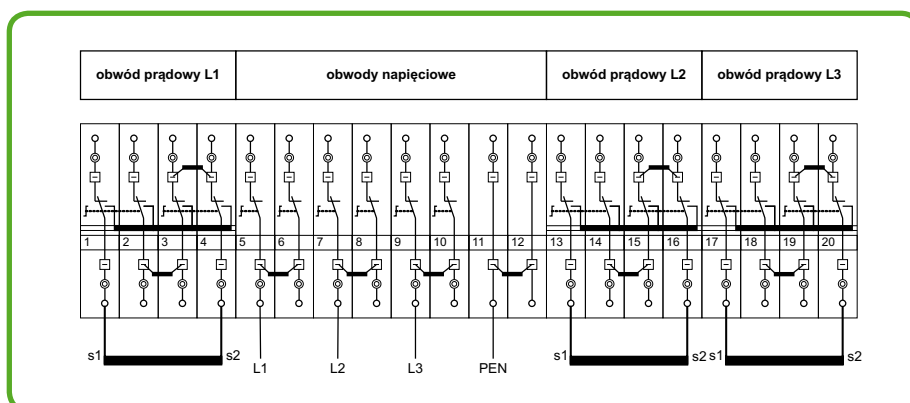


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	847-575/000-2000	1	847-600/000-2000	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkových wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 200 x 166 x 103 mm		-/- 270 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 54				

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

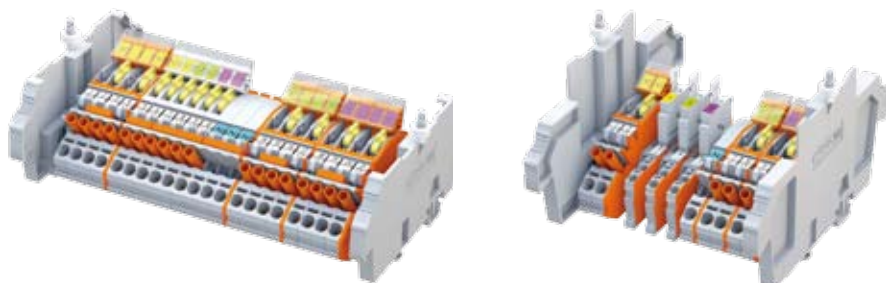


Schemat wewnętrzny listwy 847-575/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-600/000-2000

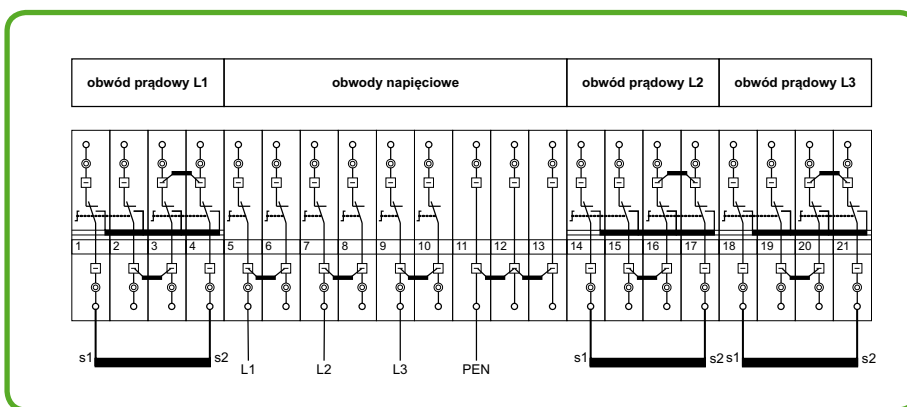
<p>listwa pomiarowa 21-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie bez bezpieczników i sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 10-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>pomiar kontrolny</p>
---	---	--------------------------------



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-722/000-2000	1	847-713/000-2000	1
--		3,15 A (250 V AC)/--	
270 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



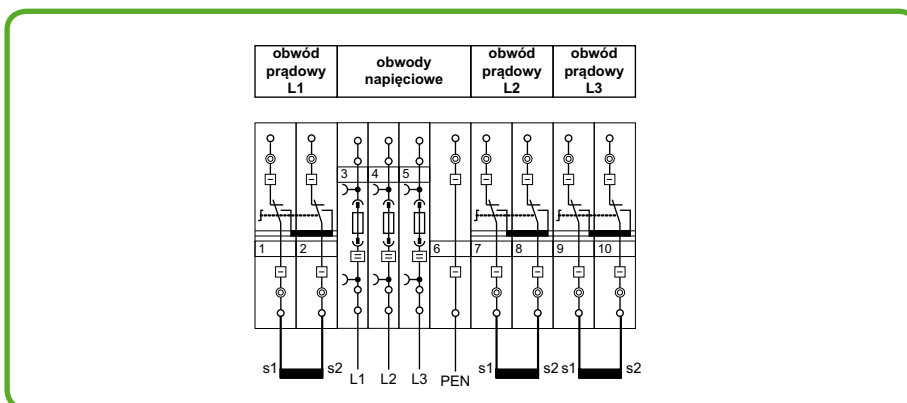
W celu dokonania kontrolnego pomiaru prądu należy zdjąć nasadkę ryglującą łączniki uchylne ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-722/000-2000



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



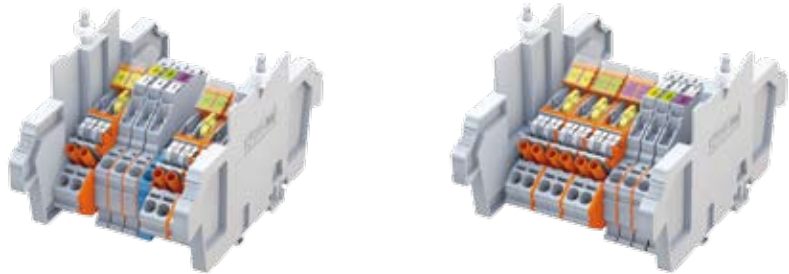
Schemat wewnętrzny listwy 847-713/000-2000



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

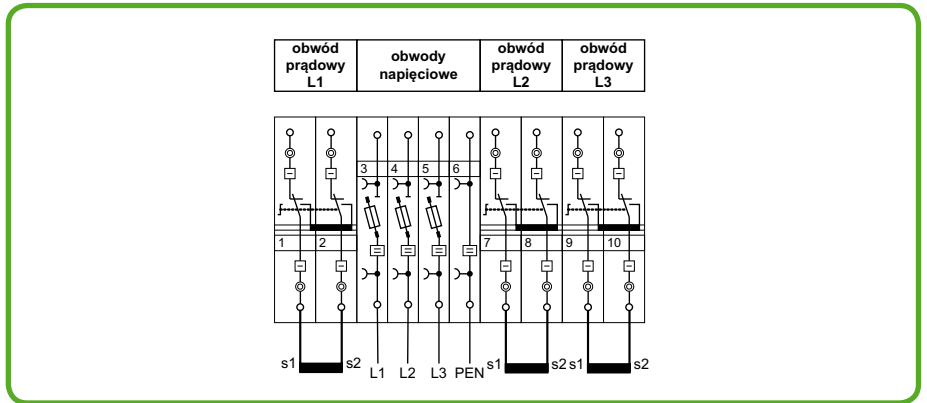
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

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

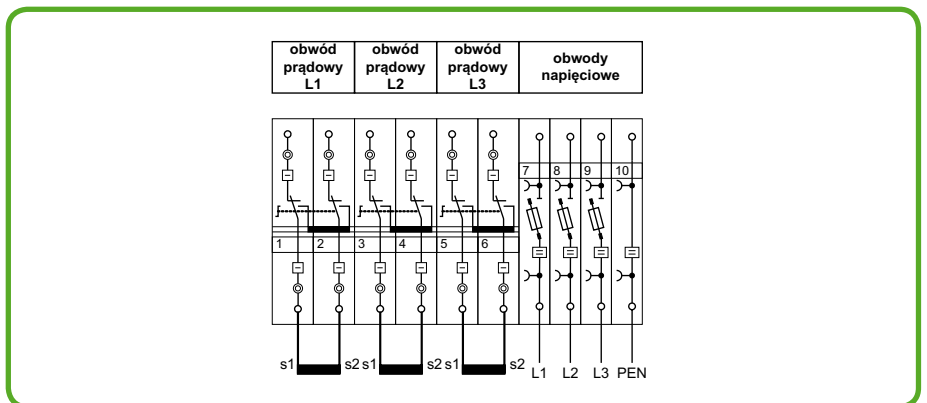


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	847-1006/000-2000	1	847-988/000-2000	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (500 V AC) /- 164 x 170 x 103 mm		3,15 A (500 V AC) /- 164 x 140 x 79 mm	
Akcesoria patrz strona 54				

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



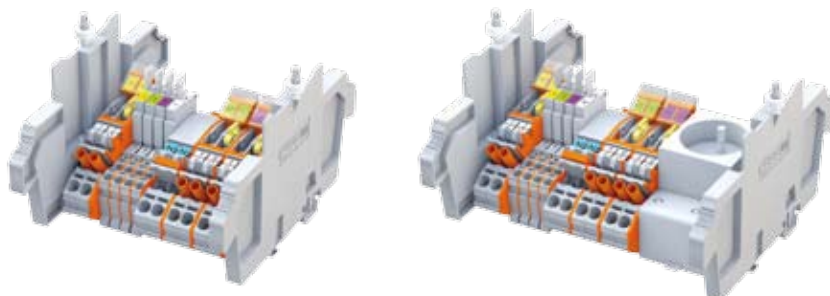
Schemat wewnętrzny listwy 847-1006/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-988/000-2000

* Aprobata – patrz strona 5 lub www.wagoLPW.pl

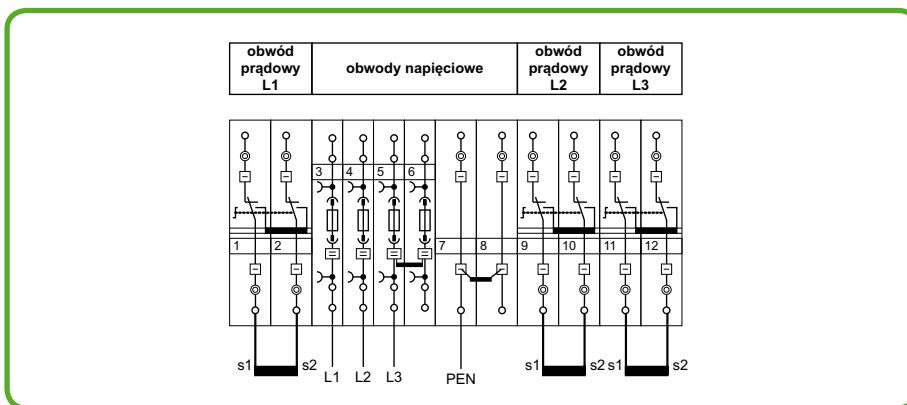
<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>konfiguracja obwodu prądowego</p>
--	--	---



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	



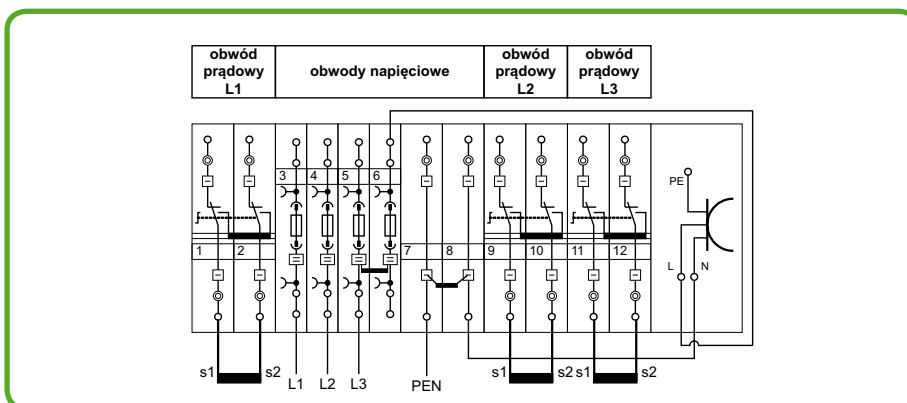
W celu właściwego skonfigurowania obwodu prądowego należy po podłączeniu przewodów przełączyć łączniki do pozycji „0”.



Schemat wewnętrzny listwy 847-724/000-2000



Następnie przy pomocy narzędzia montażowego trzeba podważyć i wyjąć mostek zwiernący stroną wtórną złączek prądowych.



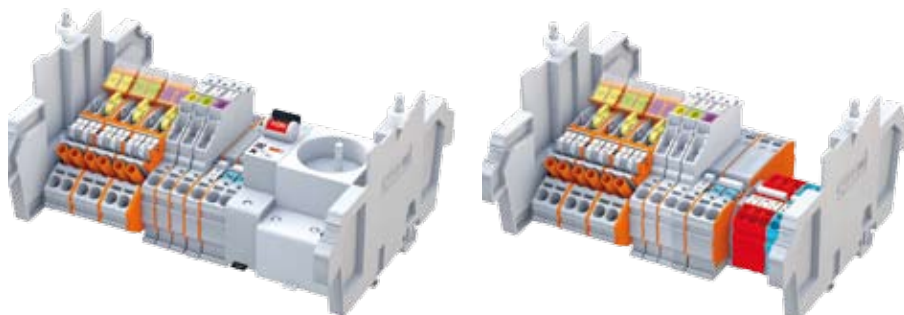
Schemat wewnętrzny listwy 847-748/000-2000



Po przełączeniu łącznika do pozycji „I” nastąpi przepływ prądu przez podłączone urządzenie.

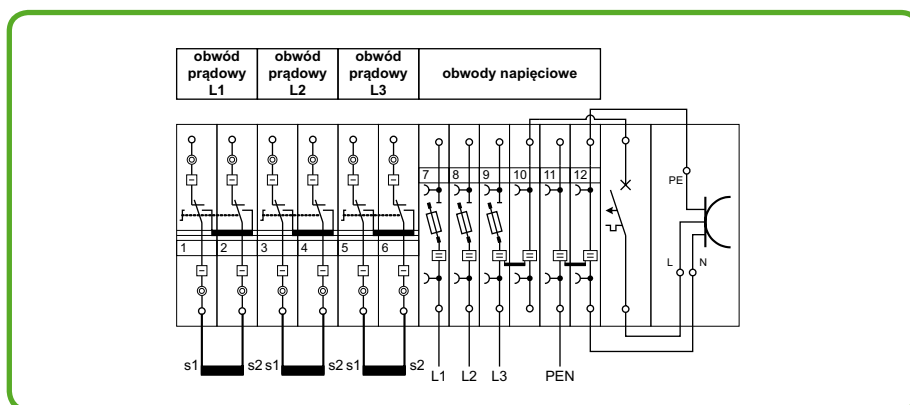
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 12-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 18-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji z obwodami dodatkowymi</p>
--	---	---

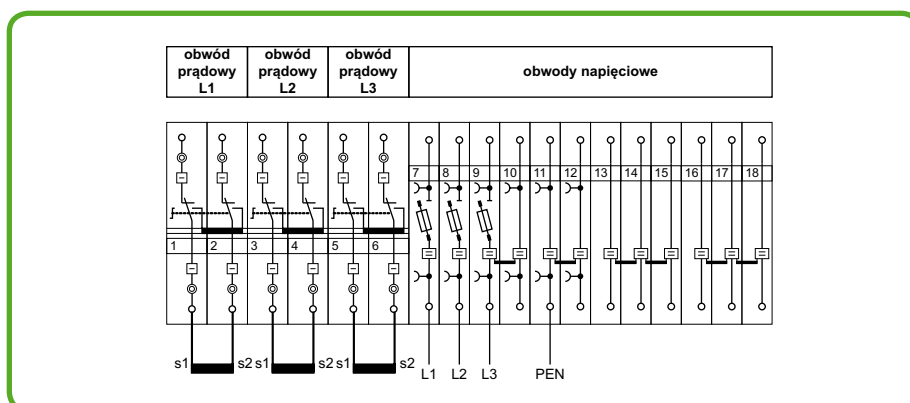


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	847-798/000-2000	1	847-799/000-2000	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkových wymiary z obudową (L x G x H)	3,15 A (500 V AC)/S191- B6 210 x 170 x 103 mm		3,15 A (500 V AC)/– 210 x 170 x 103 mm	
Akcesoria patrz strona 54				

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

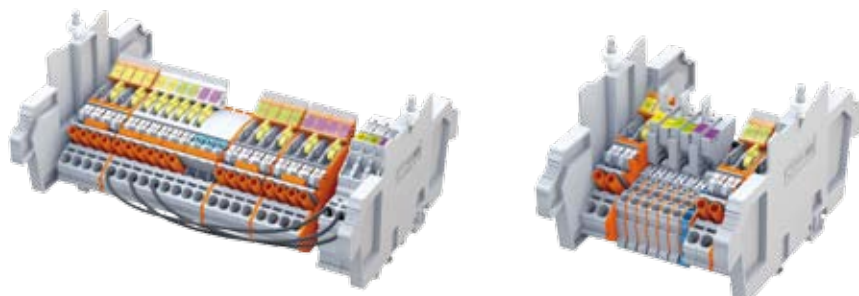


Schemat wewnętrzny listwy 847-798/000-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-799/000-2000

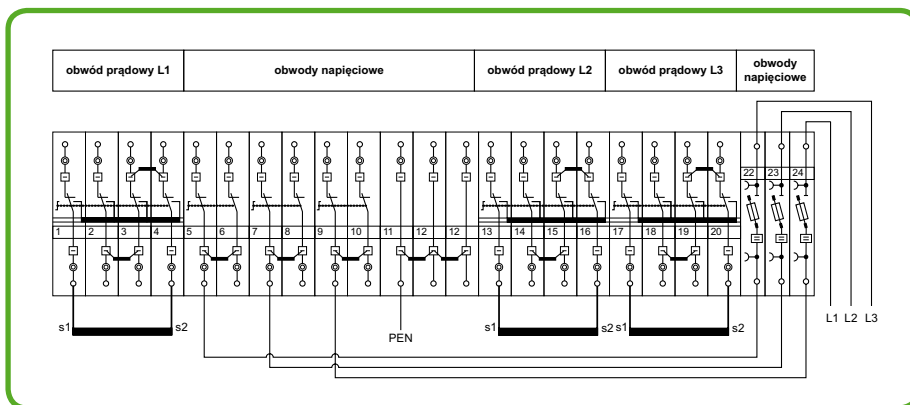
<p>listwa pomiarowa 24-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami, bez sygnalizacji bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 13-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>wymiana bezpiecznika - rozwiązanie z uchylną podstawką bezpiecznikową</p>
---	--	--



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
847-962/000-2000	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)/-	
270 x 170 x 103 mm		164 x 170 x 103 mm	



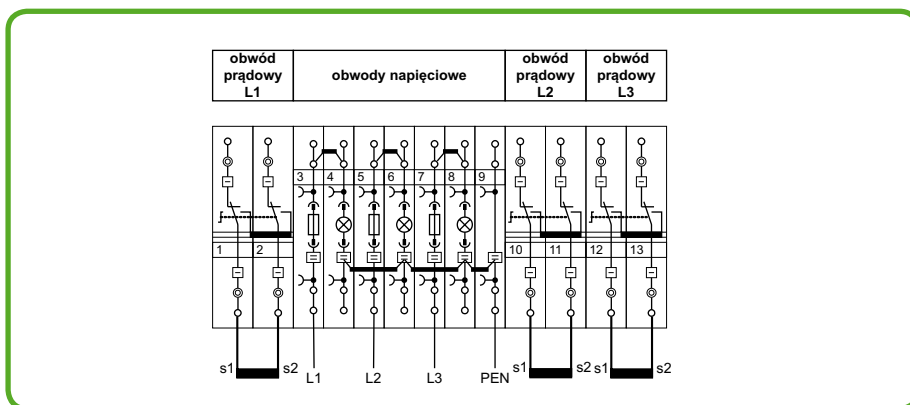
Aby wymienić przepaloną wkładkę bezpiecznikową, należy odchylić właściwy moduł bezpiecznikowy ...



Schemat wewnętrzny listwy 847-962/000-2000



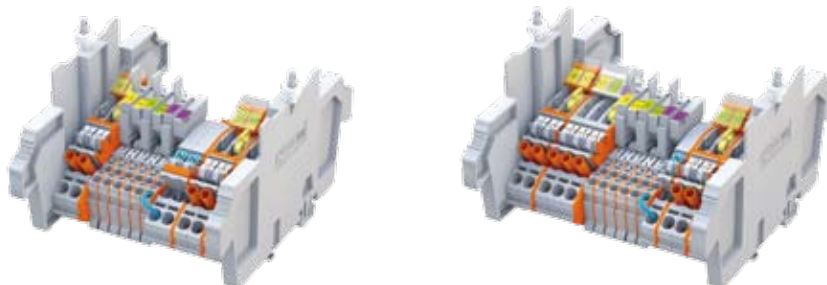
... a następnie otworzyć ściankę boczną modułu. Wkładka bezpiecznikowa wysunie się automatycznie i można ją wymienić bez użycia narzędzi. Po wymianie wkładki bezpiecznikowej należy zamknąć ściankę boczną i umieścić moduł w pozycji pracy.



Schemat wewnętrzny listwy 847-105/xxx-2000

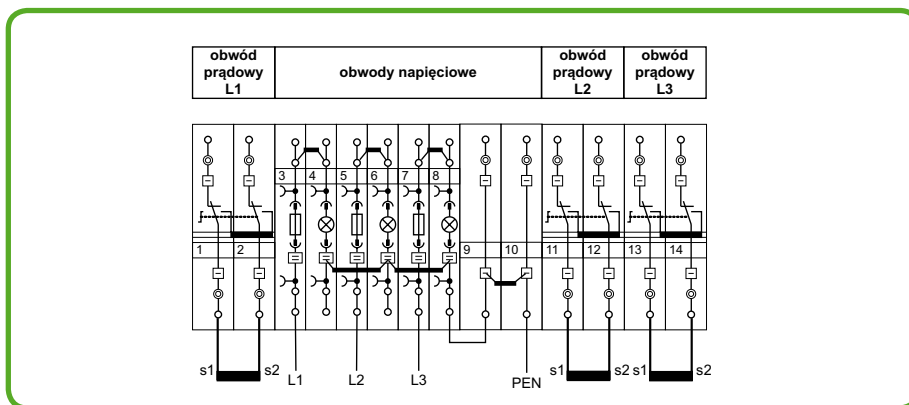
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 14-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>listwa pomiarowa 16-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>
--	---	---

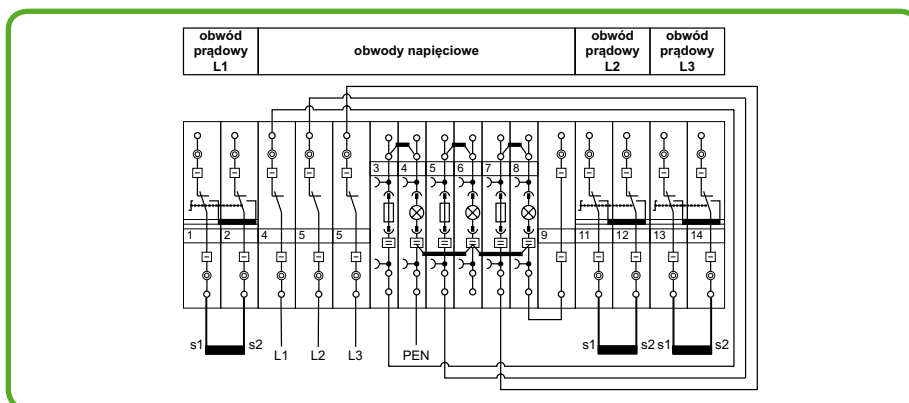


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S	listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
60 V	847-297/060-2000	1	60 V	847-436/060-2000 1
100 V	847-297/100-2000	1	100 V	847-436/100-2000 1
230 V	847-297/230-2000	1	230 V	847-436/230-2000 1
	listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
60 V	847-297/060-2001	1	60 V	847-436/060-2001 1
100 V	847-297/100-2001	1	100 V	847-436/100-2001 1
230 V	847-297/230-2001	1	230 V	847-436/230-2001 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 140 x 79 mm	
Akcesoria	patrz strona 54			

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

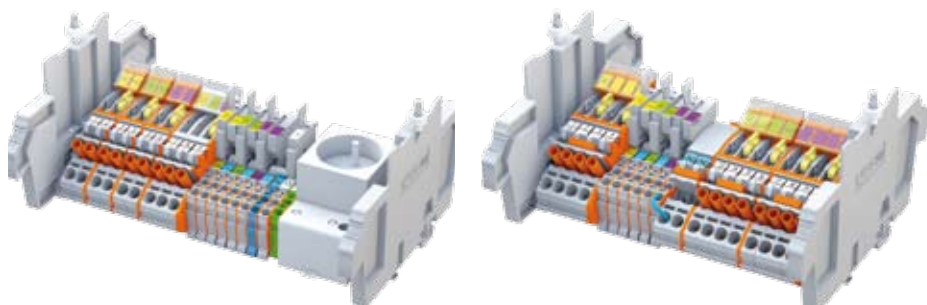


Schemat wewnętrzny listwy 847-297/xxx-2000



Schemat wewnętrzny listwy 847-436/xxx-2000

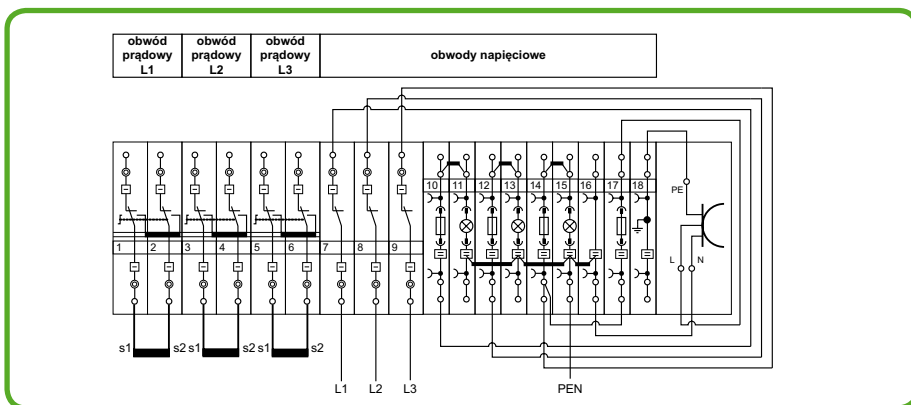
<p>listwa pomiarowa 18-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 20-torowa</p> <p>4 złączki prądowe w każdej fazie z bezpiecznikami i sygnalizacją bez obwodów dodatkowych</p>	<p>przyrządy kontrolno-pomiarowe</p>
---	--	---



nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa z modułami równoległymi		listwa pomiarowa z modułami równoległymi	
		60 V	847-716/060-2000 1
		100 V	847-716/100-2000 1
230 V	847-1003/230-2000 1	230 V	847-716/230-2000 1
listwa pomiarowa z modułami szeregowymi		listwa pomiarowa z modułami szeregowymi	
		60 V	847-716/060-2001 1
		100 V	847-716/100-2001 1
230 V	847-1003/230-2001 1	230 V	847-716/230-2001 1
3,15 A (250 V AC)/6,3 A (250 V AC)		3,15 A (250 V AC)/-	
270 x 170 x 103 mm		210 x 170 x 103 mm	



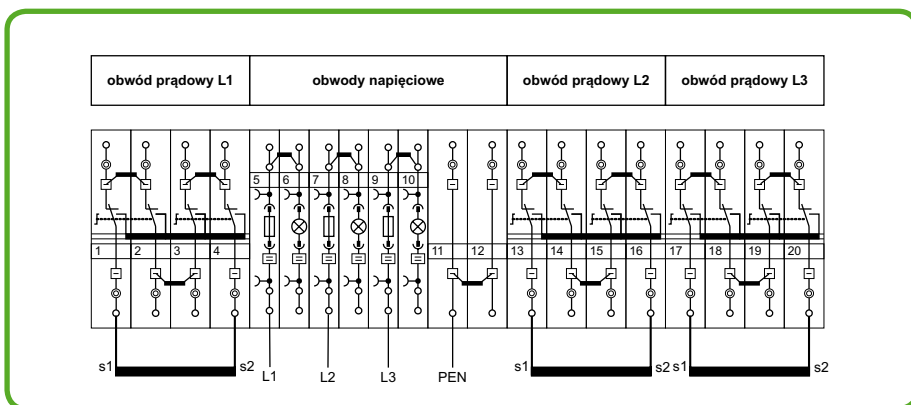
Multi-Tester, multimetr cyfrowy z bezdotykowym próbnikiem napięcia, nr kat. 206-810



Schemat wewnętrzny listwy 847-1003/230-2000



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



Schemat wewnętrzny listwy 847-716/xxx-2000



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

Akcesoria i przykładowe schematy układów pomiarowych

akcesoria do listew pomiarowych z beznarzędziowym zwieraniem torów prądowych i zaciskiem CAGE CLAMP® S

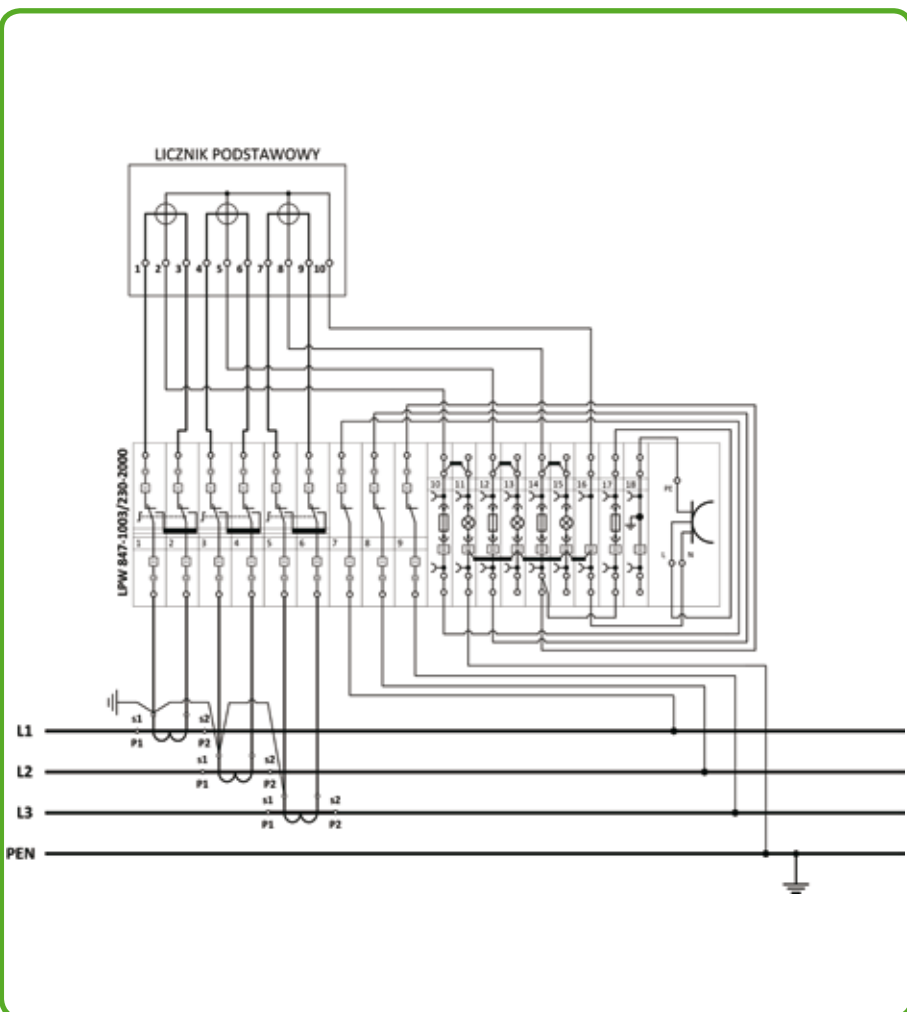
wymiary pokryw listew pomiarowych

przykładowe schematy układów pomiarowych

nr katalogowy		
	mostek do zwierania łącznie 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 żółta 2007-8899	
	nasadka ryglująca, przezroczysta do przełączania grupowego 1-bieg. 282-881 2-bieg. 282-882 3-bieg. 282-883 4-bieg. 282-884	
	wtyk bananowy, \varnothing 4 mm pomarańcz. 215-211 żółty 215-511 czerwony 215-212 niebieski 215-711 czarny 215-311 szary 215-811 zielony 215-411 biały 215-611 żółto-zielony 215-911	
		adapter pomiarowy do wtyku \varnothing 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	
		aparatowa wkładka bezpiecznikowa, 5 x 20 mm 3,15 A/250 V/1,5 kA, szybka 108-847 6,3 A/250 V/1,5 kA, szybka 115-847 3,15 A/250 V/300 kA, superszybka 51276073

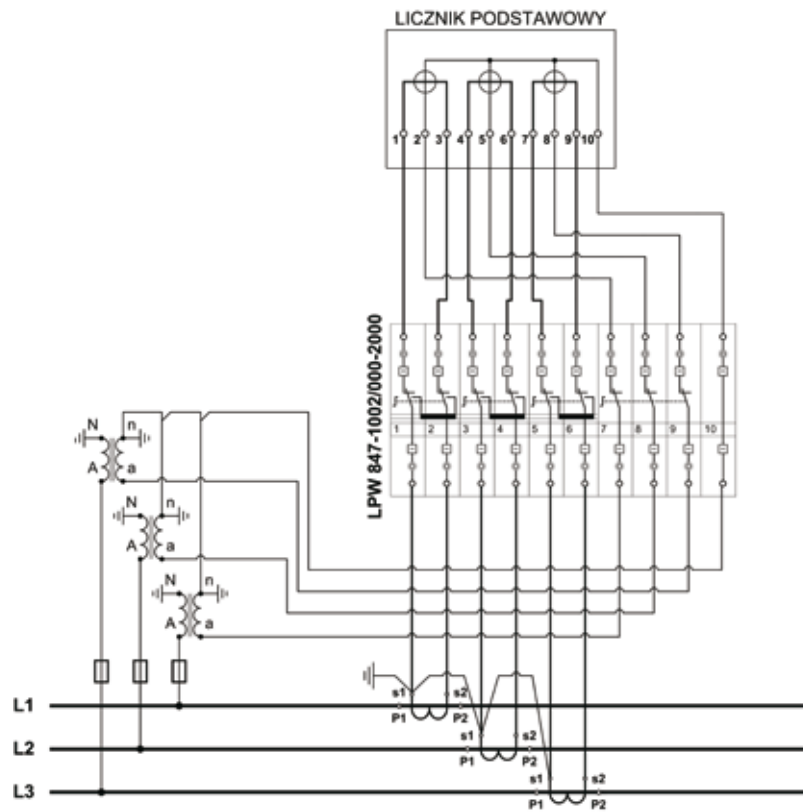
pokrywy listew pomiarowych 847-xxx/xxx-200x

nr kat. pokrywy	154-847	104-847	106-847	107-847	136-847	709-154
wymiary (L x G x H) mm	164 x 140 x 79	164 x 170 x 92	210 x 140 x 79	210 x 170 x 103	270 x 170 x 103	uniwersalna, dł. 1 m
nr listwy LPW	847-102/... 847-1002/... 847-869/... 847-629/... 847-997/... 847-988/...	847-713/... 847-1006/... 847-724/... 847-105/... 847-297/...	847-329/... 847-104/...	847-999/... 847-748/... 847-798/... 847-799/... 847-716/...	847-600/... 847-722/... 847-962/... 847-1003/...	847-575/...

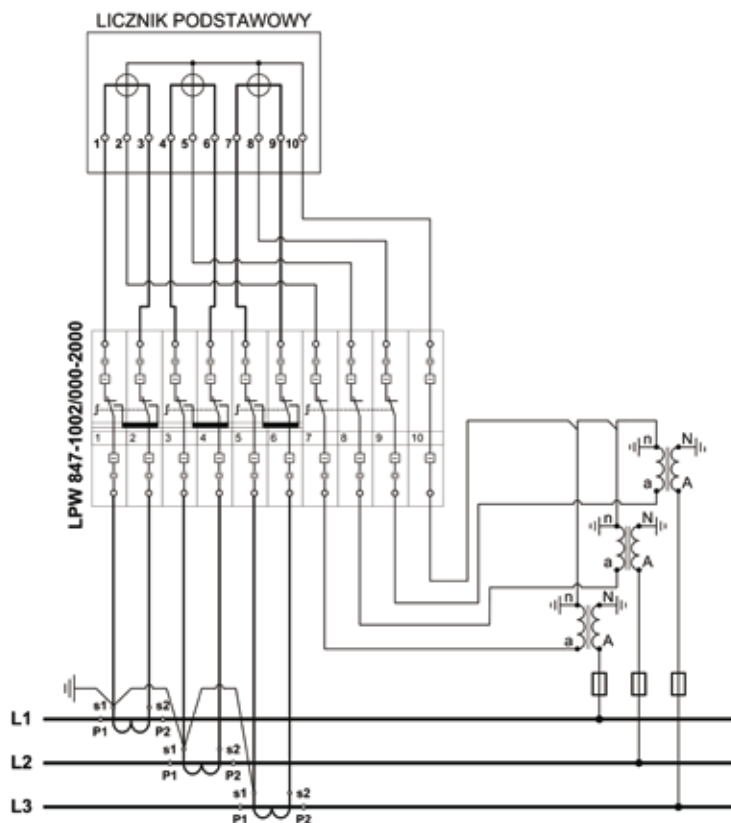


Układ pomiarowy z listwą 847-1003/230-2000 z 1 licznikiem (układ półpośredni, prawidłowy pomiar napięcia)

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



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-1002/000-2000 z 1 licznikiem (układ pośredni, prawidłowy pomiar prądu)



Przykładowy schemat układu pomiarowego z listwą 847-1002/000-2000 z 1 licznikiem (układ pośredni, prawidłowy pomiar napięcia)

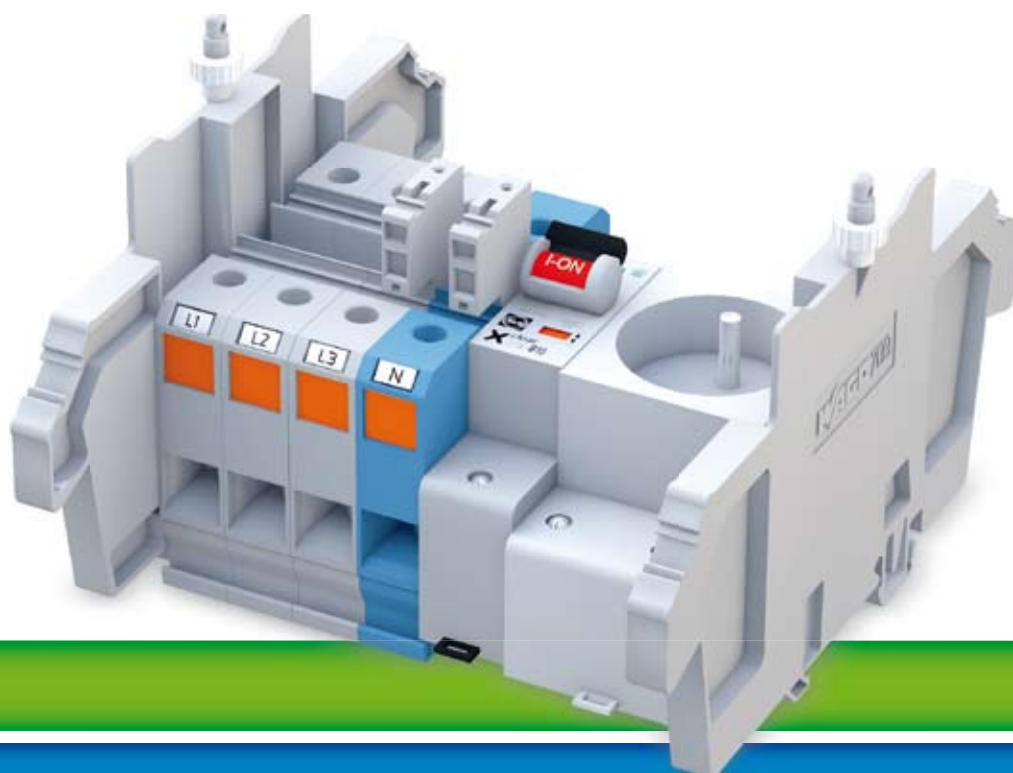
Listwy Pomiarowe WAGO LPW do układów bezpośrednich

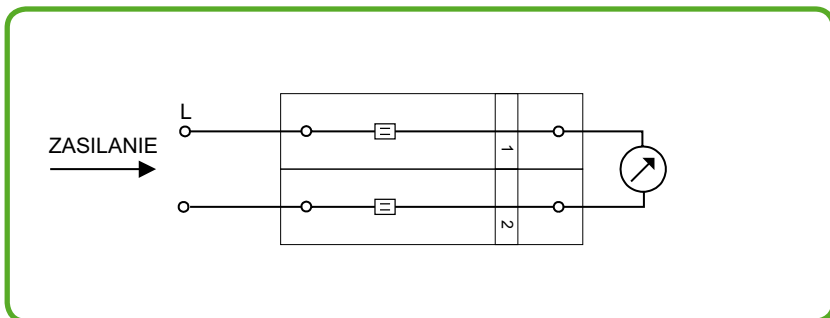
Listwa Pomiarowa WAGO LPW do układów bezpośrednich zapewnia:

- możliwość wymiany licznika energii elektrycznej bez konieczności wyłączenia 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

Parametry techniczne:

napięcie znamionowe izolacji:	1000 V
napięcie znamionowe udarowe:	8 kV
znamionowy prąd długotrwały w torach prądowych 35 mm ² :	125 A
95 mm ² :	232 A
dopuszczalny zakres temperatury otoczenia:	-50 °C – +65 °C
stopień zanieczyszczenia:	3
materiał izolacyjny:	PA 6.6 (nietoksyczny, samogasnący, bez halogenu)
klasa palności:	V0

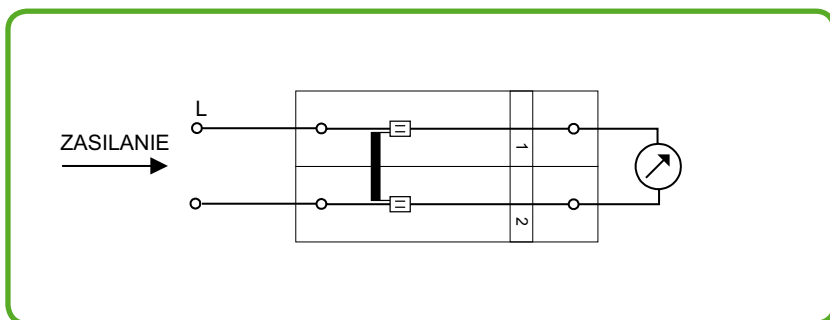




Układ roboczy



Listwa pomiarowa w układzie pracy



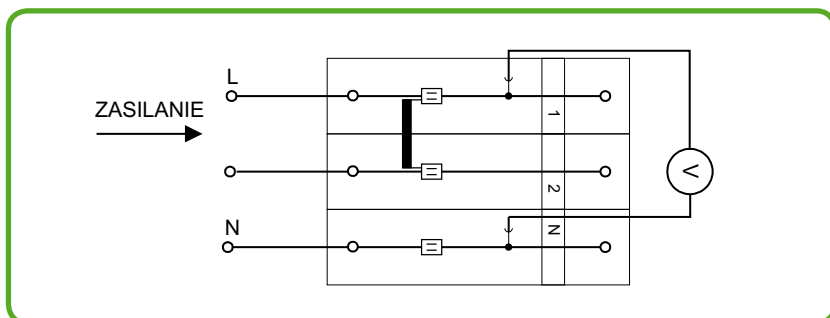
Odstawienie układu



Mostkowanie przy pomocy mostka poprzecznego



Demontaż mostka



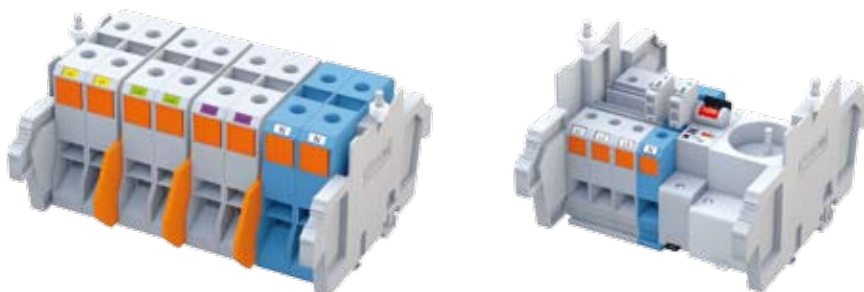
Pomiar kontrolny



Pomiar przy pomocy izolowanego wtyku pomiarowego

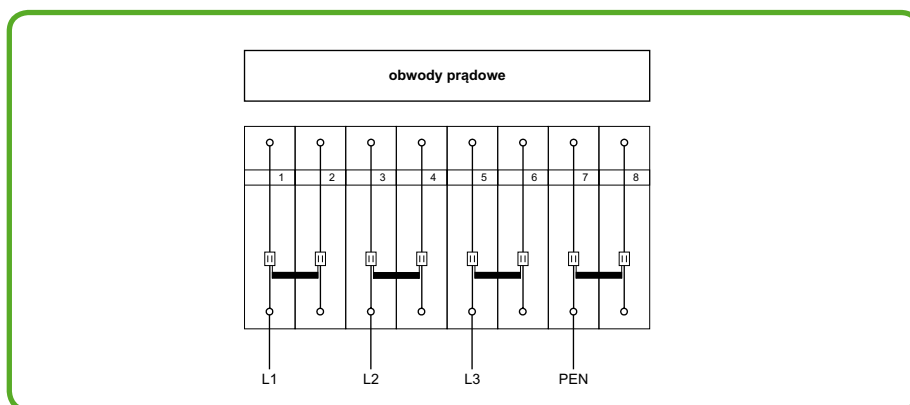
Listwy Pomiarowe WAGO LPW

	<p>listwa pomiarowa 8-torowa</p> <p>2 złączki prądowe w każdej fazie z obwodami dodatkowymi</p>	<p>listwa pomiarowa 4-torowa</p> <p>1 złączka prądowa w każdej fazie z obwodami dodatkowymi</p>
--	---	---

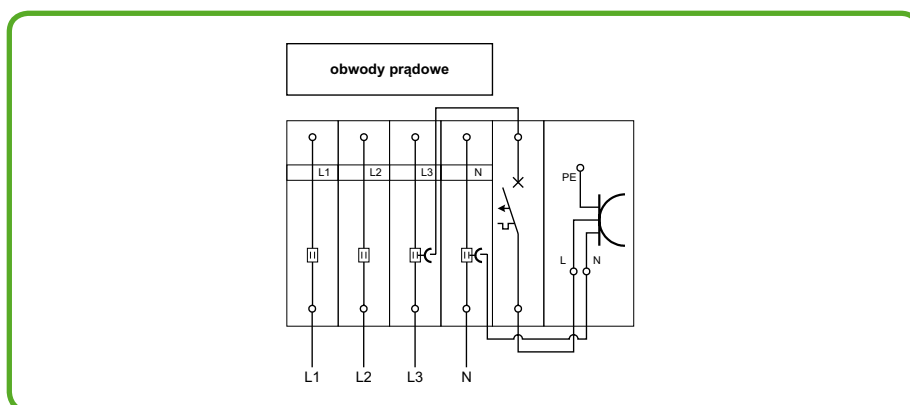


Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
listwa pomiarowa do układów bezpośrednich	847-750	1	847-749	1
bezpiecznik torów: napięciowych/dodatkowych wymiary z obudową (L x G x H)	-/- 186 x 186 x 113,5 mm		-/S191-B10 186 x 186 x 113,5 mm	
Akcesoria patrz strona 60				

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

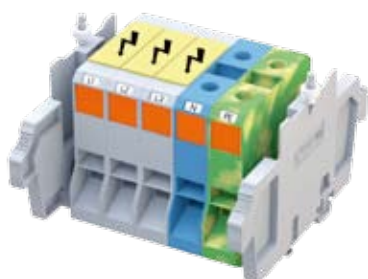


Schemat wewnętrzny listwy 847-750



Schemat wewnętrzny listwy 847-749

<p>listwa pomiarowa 5-torowa</p> <p>1 złączka prądowa w każdej fazie z obwodami dodatkowymi</p>		<p>montaż przewodów</p>
---	--	-------------------------

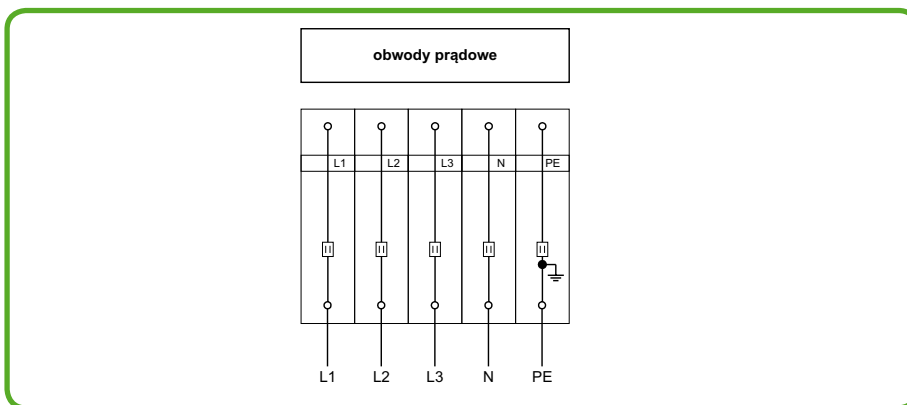


Przyrząd montażowy o klindze 5,5 mm przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Po otwarciu zacisku wcisnąć przycisk blokady.

nr katalogowy	szt./opak.
847-746	1
-/-	
186 x 186 x 113,5 mm	



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



Schemat wewnętrzny listwy 847-746



① Lekkim obrotem w lewo zwolnić blokadę. Obrót przyrządu montażowego w przeciwnym kierunku ② spowoduje zakleszczenie przewodu.

Akcesoria i przykładowe schematy układów pomiarowych

akcesoria do listew pomiarowych bezpośrednich

wymiary pokryw listew pomiarowych

przykładowe schematy układów pomiarowych

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 \varnothing 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

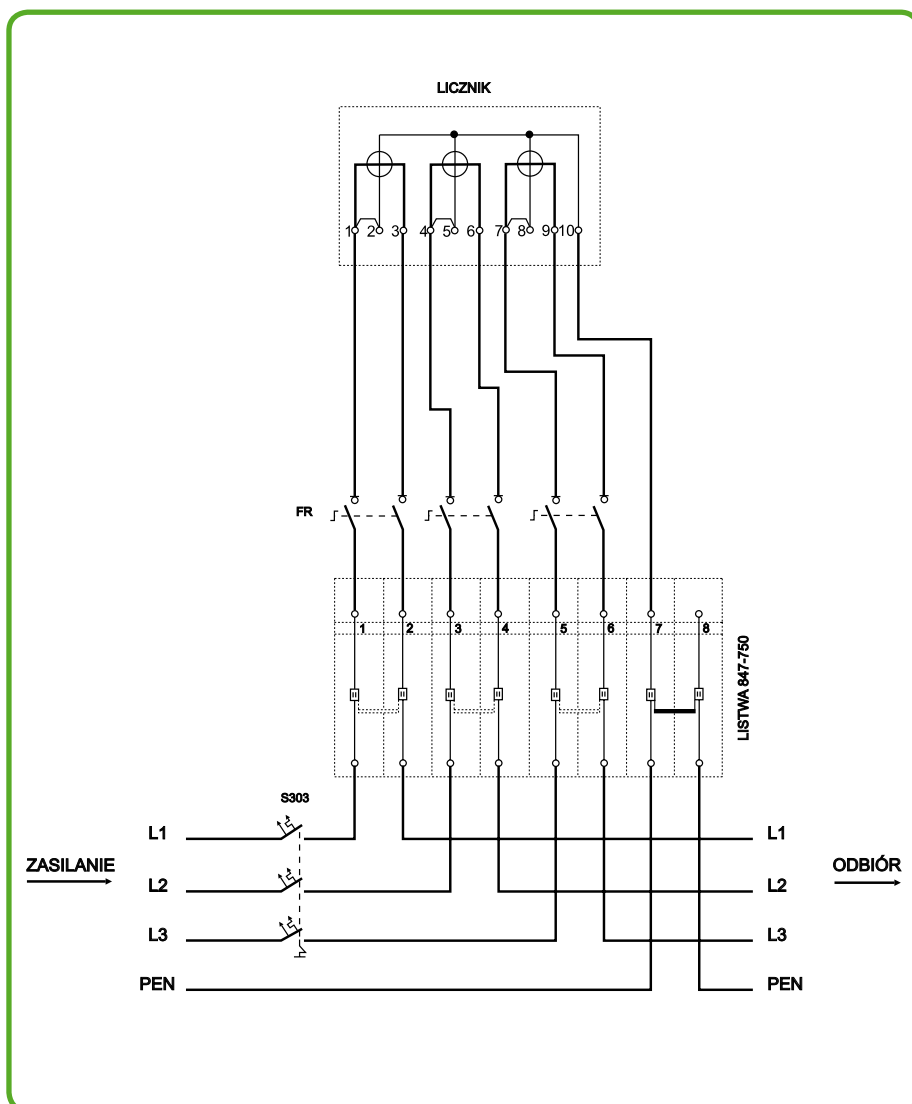


do złączek silnoprądowych 35 mm²
szary **285-427**

pokrywy listew pomiarowych

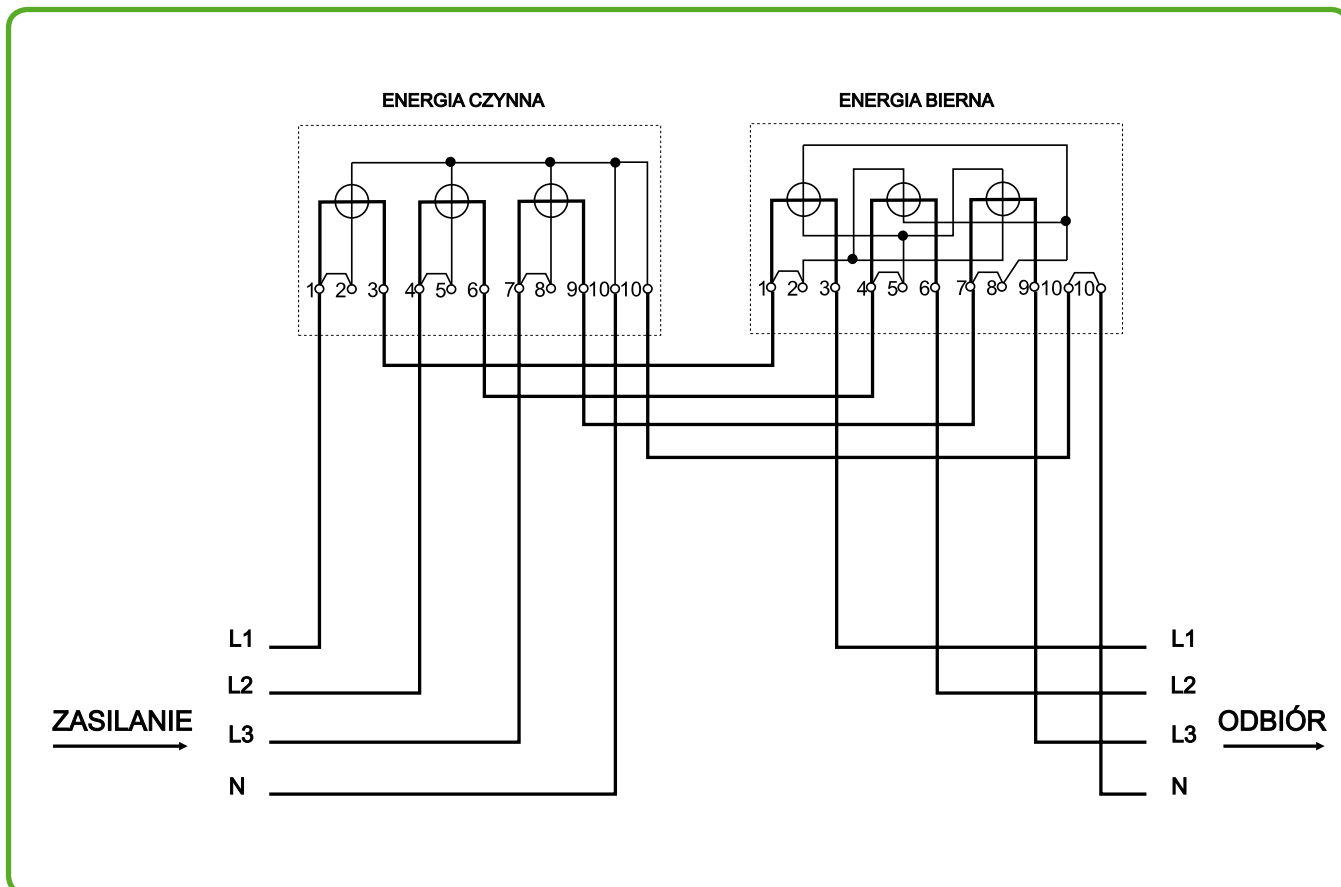
nr kat. pokrywy 111-847
wymiary (L x G x H) mm 186 x 186 x 113,5

nr listwy LPW 847-750
847-749
847-746

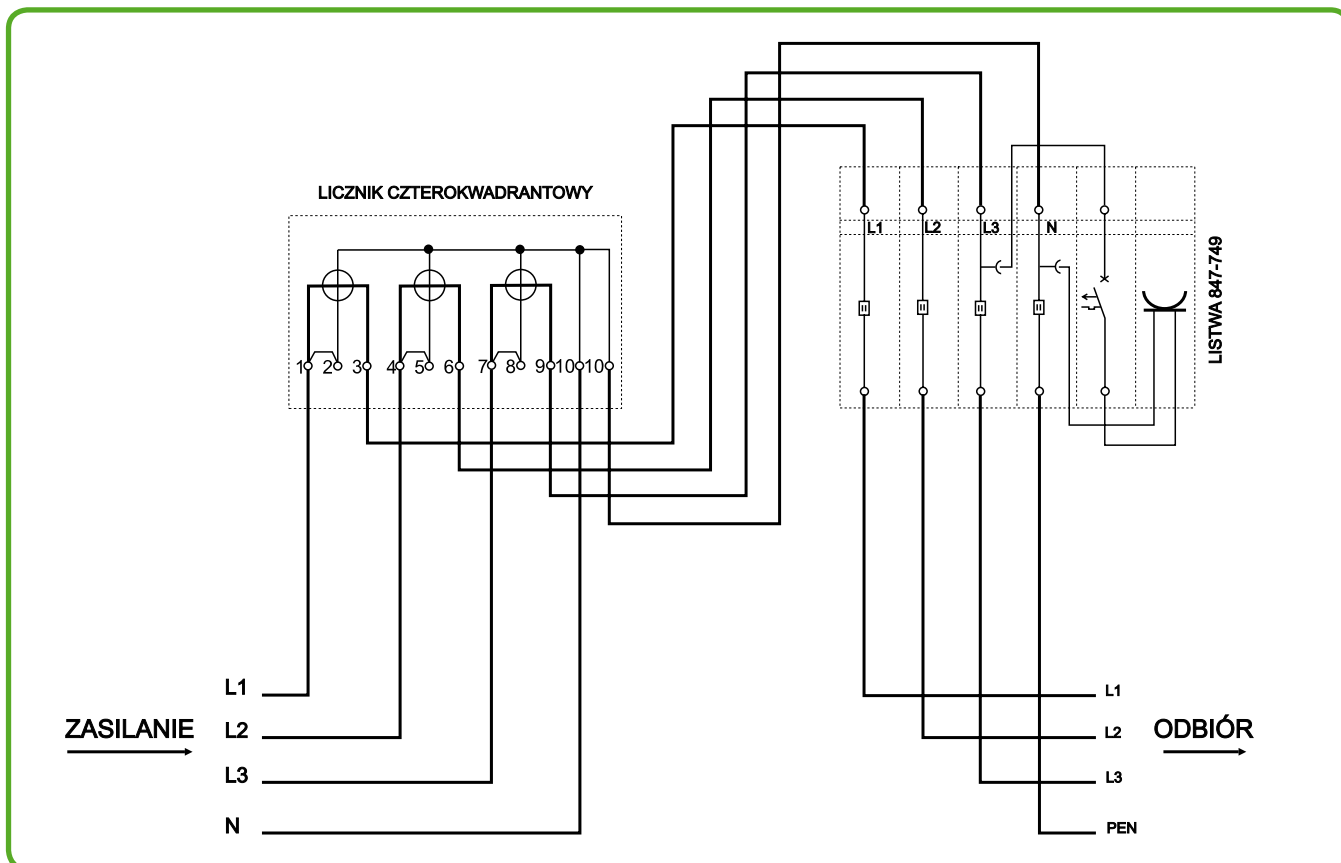


Przykładowy schemat układu pomiarowego bezpośredniego z listwą 847-750

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



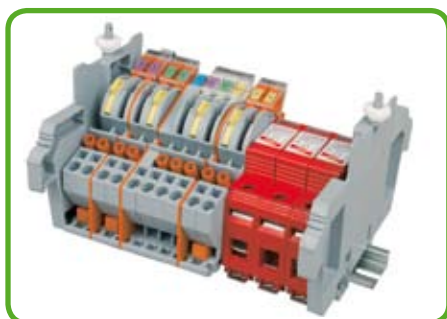
Przykładowy schemat układu pomiarowego bezpośredniego z wykorzystaniem 2 liczników indukcyjnych



Przykładowy schemat układu pomiarowego bezpośredniego z 1 licznikiem elektronicznym i listwą pomiarową 847-749

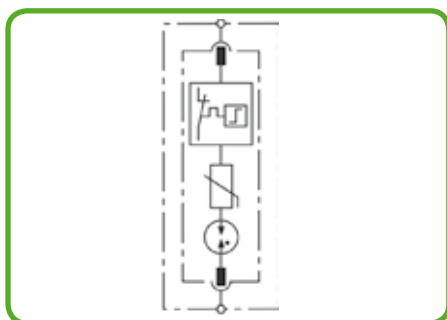
Ograniczniki przeciwprzepięciowe do układów pomiarowych z Listwą Pomiarową WAGO LPW

	ogranicznik przeciwprzepięciowy DEHNguard® S DG S 75 VA (kod producenta 952 080)	ogranicznik przeciwprzepięciowy DEHNguard® S DG S 275 VA (kod producenta 952 082)
--	---	--



Opis	nr katalogowy	szt./opak.	nr katalogowy	szt./opak.
ogranicznik przeciwprzepięciowy	117-847	1	118-847	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	$\leq 1,0$ kV		$\leq 1,5$ 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 wartością 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 dobezpieczenia, 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 sp. z o.o. oraz bezpośrednio u producenta w firmie DEHN (www.dehn.pl).

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

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

