



Poznaj nas bliżej - prezentacja firmy ASTAT
Zeskanuj kod QR!

KALEJDOSKOP

2019/20

Wydanie 45
Nakład 5 000 egz.

POJAZDY SZYNOWE



- Węże ochronne
- Przekładniki i styczniki
- Dławnice i przepusty kablowe
- Testery wiązek kablowych
- Analizatory silników trakcyjnych
- Urządzenia do pomiarów EMC

ASTAT
PRODUKTY DLA KOLEI



www.astat.pl

ASTAT sp. z o.o.
ul. Dąbrowskiego 441 60-451 Poznań
tel. 61 848 88 71 fax 61 848 82 76
info@astat.pl www.astat.pl

ASTATDOŚWIADCZENIE
WSPARCIE
KNOW-HOW

Jesteśmy zrzeszeni w Izbie Kolejowej

Szanowni Państwo,

ASTAT, od ponad dwudziestu lat współpracuje z firmami, które zajmują się szeroko pojętą branżą pojazdów szynowych. Przez te wszystkie lata widzieliśmy jej dynamiczny rozwój i poznawaliśmy jej potrzeby. Dzięki zdobytemu doświadczeniu możemy służyć Państwu doradztwem i fachową wiedzą techniczną.

W ostatnich latach w Polsce zauważalny jest duży rozwój branży, wzrost inwestycji w infrastrukturę kolejową oraz modernizacja taboru kolejowego. Dostarczamy innowacyjne rozwiązania, gwarantujące wysoką jakość i bezpieczeństwo.

W naszej ofercie znajdziecie grupy produktów z branży automatyki oraz energetyki, które spełniają normy dotyczące palności, wibracji i kompatybilności elektromagnetycznej. Produkty przez nas oferowane spełniają wyśrubowane normy i specyficzne wymagania branży kolejowej. W naszym portfolio mamy ponad 100 dostawców, dzięki czemu, z szerokiej gamy produktów możemy wybrać idealne rozwiązanie, zgodne z zapotrzebowaniem naszych Klientów.

Wybraliśmy dla Państwa urządzenia i komponenty, z których korzystają czołowi producenci taboru. Są to rozwiązania dotyczące systemów pomiarowych, testerów bezpieczeństwa i wiązek kablowych. Dysponujemy szeroką ofertą związaną z okablowaniem i osprzętem kablowym, dedykowanymi dla branży kolejowej. Ofertę uzupełniają komponenty automatyki, które spełniają normy i wymagania branży.

Nasi doradcy techniczno-handlowi i specjaliści branżowi służą swoją wiedzą zarówno konstruktorom, inżynierom jak i instalatorom. Działamy po partnersku i staramy się wcielać w rolę naszych Klientów. Dzięki tej współpracy rozwijamy swoją działalność i z sukcesami podejmujemy kolejne projekty.

Zachęcamy Państwa do zapoznania się z najnowszym wydaniem Kalejdoskopu Pojazdy Szynowe oraz do kontaktu z naszymi specjalistami.

Serdecznie zapraszamy do współpracy

Romuald Winter
Prezes grupy ASTAT

Michał Liberadzki
Manager ds. rynku kolejowego

KONTAKT**MANAGER DS. RYNKU KOLEJOWEGO**Michał Liberadzki
606 753 680
m.liberadzki@astat.pl**NASZE OSIĄGNIĘCIA**

Trudno w kilku słowach podsumować nasze działania z ostatnich 25 lat, ale patrząc choćby na miniony rok, możemy z dumą powiedzieć, że:

- zrealizowaliśmy wyjątkową inwestycję - budowę dwóch komór bezodbiornych (MVG - Microwave Vision Group), które będą stanowiły wyposażenie hali badań Klienta. Ten unikatowy w skali Europy i świata projekt, obejmuje zakup dwóch niezależnych komór bezodbiornych (jednych z największych w Europie) z kompletnym wyposażeniem pomiarowym. Komory pozwolą na badania i testy różnych typów anten oraz na badania kompatybilności elektromagnetycznej dużych obiektów, takich jak np. systemy radarowe i czołgi,
- uruchomiliśmy System Monitoringu Jakości Energii Elektrycznej na bazie programu WinPQ we wszystkich oddziałach Tauron Dystrybucja S.A.,
- zainstalowaliśmy największe w Polsce systemy testujące do silników elektrycznych 100 kW na linii produkcyjnej dla firmy ABB,
- dostarczyliśmy systemy testujące dla największego producenta generatorów elektrowni wiatrowych firmy Enercon.

**CYKLE SZKOLENIOWE**

Wtorki z jakością energii

Wtorki z jakością energii

Bezpieczeństwo energetyczne w pomiarach

Bezpieczeństwo energetyczne w pomiarach

SPECJALISTYCZNE KONFERENCJE

REGIONALNE SPOTKANIA INŻYNIERÓW I AUTOMATYKÓW

Regionalne Spotkania Inżynierów i Automatyków
marzec 2020, Toruń i inne terminy

KONFERENCJA Jakość Energii Elektrycznej

Konferencja Jakość Energii Elektrycznej
16 - 18 października 2019, Lidzbark Warmiński

Ogólnopolskie Forum „Bezpieczna maszyna”

Ogólnopolskie Forum „Bezpieczna maszyna”
kwiecień 2020

TESTERY WIĄZEK KABLOWYCH

Seminarium Testery Wiązek Kablowych
maj 2020, Poznań

EMC MADE SIMPLE

Kurs Kompatybilności Elektromagnetycznej
19-22.11. 2019, Poznań

SILENT

Kurs Kompatybilności Elektromagnetycznej
maj 2020, PoznańZgłoś swoje uczestnictwo lub zadaj pytanie:
Anna Gawęcka - 61 840 47 08, a.gaweczka@astat.plWięcej informacji o szkoleniach znajdą Państwo na www.astat.pl/szkolenia**ZAPRASZAMY NA TARGI**

Międzynarodowe Energetyczne Targi Bielskie

Lubelskie Targi Energetyczne

Międzynarodowe Targi Budownictwa

Międzynarodowe Targi Przemysłowe

Międzynarodowe Targi Kolejowe

Sprawdź pełną listę targów na:
www.astat.pl/targi

Przepusty kablowe i listwy mocujące.....	str. 4	tel. 61 840 47 22
Dławnice kablowe i akcesoria	str. 6	tel. 61 840 47 66
Elementy do wyrównywania ciśnienia.....	str. 7	tel. 61 840 47 66
Systemy oznaczeń	str. 8	tel. 61 840 47 22
Poliamidowy system ochrony przewodów	str. 9	tel. 61 849 80 79
Szafy i obudowy.....	str. 10	tel. 61 849 80 61
Obudowy z aluminium oraz tworzyw sztucznych	str. 11	tel. 61 849 80 61
Złącza na szynę DIN	str. 12	tel. 61 849 80 47
Szyny montażowe DIN	str. 13	tel. 61 849 80 47
Złącza przemysłowe.....	str. 14	tel. 61 849 80 47
Korytka kablowe siatkowe	str. 18	tel. 61 849 80 79
Systemy ochrony przewodów	str. 19	tel. 61 849 80 79
Łączniki elektryczne.....	str. 20	tel. 61 849 80 89
Przełączniki, gniazda i styczniki	str. 22	tel. 61 849 80 41
Monitoring stanu izolacji.....	str. 28	tel. 61 849 80 41
Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa	str. 28	tel. 61 849 80 41
Mierniki analogowe	str. 28	tel. 61 849 80 56
Boczniki pomiarowe	str. 29	tel. 61 849 80 56
Szyny miedziane.....	str. 29	tel. 61 849 80 56
Izolatory	str. 29	tel. 61 849 80 56
Przekładniki niskich napięć.....	str. 30	tel. 61 849 80 56
Przekładniki średnich napięć.....	str. 30	tel. 660 515 921
Przetwornice impulsowe i akumulatory	str. 31	tel. 61 849 80 98
Testery silników elektrycznych i testery bezpieczeństwa.....	str. 32	tel. 668 383 384
Systemy testowe.....	str. 33	tel. 660 515 932
Mierniki pól elektromagnetycznych	str. 34	tel. 538 978 523
Pomiary kolejowe EMC.....	str. 35	tel. 660 515 934
Rozwiązania monitoringu zużycia mediów i poprawy jakości energii elektrycznej	str. 36	tel. 692 448 510
Uszczelki do zabezpieczeń krawędzi	str. 38	tel. 602 605 828





Europejska norma bezpieczeństwa kolejowego EN 45545-3 reguluje odporność ogniową barier przeciwpożarowych. Wymogi i środki zdefiniowane w tej części normy mają na celu ochronę pasażerów i personelu pociągów przed zdarzeniami pożarowymi na pokładzie.

Barierzy przeciwpożarowe mogą mieć różne standardy:

Najniższy standard „E”

Bariera przed płomieniami, zapobiegająca powstawaniu pęknięć. Na przykład „E45” oznacza, że próbka może wytrzymać próbę przez 45 minut.

Najwyższy standard „EI”

Bariera przed płomieniami (zapobiegająca powstawaniu pęknięć) i jako izolacja termiczna, co oznacza, że temperatura po stronie bez ognia nie może przekraczać 200°C (180 K powyżej temperatury pomieszczenia). Na przykład „EI30” oznacza, że próbka może wytrzymać test przez 30 minut.

Na podstawie norm EN 45545-3 i EN 1363-1 przepusty kablowe zostały przetestowane w standardzie „E” i „EI” w teście w pozycji pionowej za pomocą zamontowanych uszczelnień ogniowych IFPS. Wszystkie sprawdzone produkty zostały z powodzeniem certyfikowane przy użyciu tylko jednej warstwy uszczelnień ogniowych.



PRZEPUSTY KABLOWE O ZWIĘKSZONYM STOPNIU SZCZELNOŚCI



- prosty i szybki montaż,
- oszczędność miejsca,
- przewodzenie kabli prefabrykowanych,
- gwarancja kabli prefabrykowanych pozostaje nienaruszona.



Symbol	Typ	Ilość modułów	Cena* [PLN]
48241	KEL-ER 24 10	10	73,01
48168	KEL-ER 16 8	8	67,45
48216	KEL-ER 10 6	6	57,49
48204	KEL-ER B4	4	54,97

* ceny ramek bez modułów uszczelniających



PRZEPUSTY DO STANDARDOWYCH PRZEWODÓW



- prosty i szybki montaż,
- duża gęstość upakowania przewodów,
- wysoki stopień ochrony - IP68.



Symbol	Typ	Liczba przewodów	Cena [PLN]
43732	KEL-DPZ 32 7	7 x 3,2 - 6,5 mm	29,66
43741	KEL-DPZ 40 8	4 x 3,2 - 6,5 mm 4 x 5,0 - 10,2 mm	32,96
43752	KEL-DPZ 50 12	4 x 3,2 - 6,5 mm 8 x 5,0 - 10,2 mm	37,91
43761	KEL-DPZ 63 13	4 x 3,2 - 6,5 mm 4 x 5,0 - 10,2 mm 5 x 9,0 - 16,2 mm	45,23

DŁAWNICE DZIELONE



- przewodzenie kabli prefabrykowanych,
- standardowe otwory metryczne,
- gwarancja kabli pozostaje nienaruszona.



Symbol	Typ	Ilość modułów	Cena [PLN]
45035	KVT 25	1	28,47
45036	KVT 32	1	30,56
45203	KVT 40	1	31,29
45204	KVT 50 2	2	45,13
45215	KVT 63 4	4	60,62

PESZLE DZIELONE



- możliwość przewodzenia kabli z konektorami,
- możliwość założenia na istniejącej instalacji,
- możliwość zamawiania krótszych odcinków.



Symbol	Typ	Rozmiar nominalny	Cena [PLN / m]
31200	CONFIX WST NW 10	NW 10	15,71
31210	CONFIX WST NW 14	NW 14	23,98
31220	CONFIX WST NW 20	NW 20	35,03
31230	CONFIX WST NW 23	NW 23	45,28
31240	CONFIX WST NW 37	NW 37	72,41
31250	CONFIX WST NW 45	NW 45	86,65
31260	CONFIX WST NW 70	NW 70	210,13



Sprawdź jak prosty jest montaż





LISTWY MOCUJĄCE



- prosty montaż,
- duża gęstość upakowania przewodów,
- uniwersalne zastosowania.



Symbol	Typ	Ilość zębów	Cena [PLN]
32260	KZL 39	3	8,77
32262	KZL 80	6	10,04
32264	KZL 140	9	11,33

MOCOWANIE PANELOWE CONFIX



- przykręcana pokrywa,
- szybki i prosty montaż,
- funkcjonalny design.



Symbol	Typ	Rozmiar nominalny*	Cena [PLN]
31413	CONFIX FWS-B 16	NW 17	12,95
31416	CONFIX FWS-B 21	NW 23	18,98
31419	CONFIX FWS-B 29	NW 29	26,12
31422	CONFIX FWS-B 36	NW 37	40,78
31425	CONFIX FWS-B 48	NW 50	50,91

* odpowiedni dla peszli dzielonych CONFIX WST oraz innych węży karbowanych

UNIERSALNE PRZEPUSTY SZCZOTKOWE



- prosty i szybki montaż bez użycia narzędzi,
- pasuje do szaf każdego producenta,
- docinany na dowolną długość.



Symbol	Typ	Serokość przepustu [mm]	Cena [PLN]
58210.0835	KDR-BES-U TS8-1000	835	127,97
58210.0635	KDR-BES-U TS8-800	635	111,46
58210.0495	KDR-BES-U TS8-1200	495	97,01
58210.0435	KDR-BES-U TS8-600	435	94,94
58210.0397	KDR-BES-U TS8-1000	397	99,07

PRZEPUSTY DZIELONE DLA KABLI DO 65 mm



- możliwość przeprowadzenia kabli z konektorami,
- możliwość założenia na istniejącej instalacji.



Symbol	Typ	Ilość modułów średnica [mm]	Cena [PLN]
42360	KEL-JUMBO 1	1 33 - 65	143,37
42350	KEL-JUMBO 2	2 33 - 65	239,85

* KTF xx moduł uszczelniający - dostępne średnice 33 - 65 mm

KLAMRY UZIEMIĄJĄCE NA SZYNĘ TS35



Symbol	Typ	Średnica przewodu [mm]	Cena [PLN]
36243	SF SKL 1,5-3	1,5 - 3	9,92
36244	SF SKL 3-6	3 - 6	9,92
36245	SF SKL 6-8	6 - 8	9,92
36246	SF SKL 8-11	8 - 11	10,23
36247	SF SKL 11-17	11 - 17	11,90



KLAMRY UZIEMIĄJĄCE PRZYKRĘCANE



Symbol	Typ	Średnica przewodu [mm]	Cena [PLN]
36251	LF SKL 1,5-3	1,5 - 3	11,53
36253	LF SKL 3-6	3 - 6	11,53
36255	LF SKL 6-8	6 - 8	11,53
36256	LF SKL 8-11	8 - 11	11,79
36257	LF SKL 11-17	11 - 17	13,03



UCHWYTY UZIEMIĄJĄCE DO MODUŁÓW I/O



Symbol	Typ	Średnica przewodu [mm]	Cena [PLN]
37510.1	STFZ SKL 1,5-3	1,5 - 3	10,12
37510.2	STFZ SKL 3-6	3 - 6	10,12
37510.3	STFZ SKL 6-8	6 - 8	10,12

Całkowicie nowa

dzielona dławnica kablowa - seria KVT-ER

Nowa dzielona dławnica kablowa do kabli ze złączami.

Certyfikowany stopień ochrony
 IP65 / IP66 / IP67 / IP68!



icotek
 smart cable management.

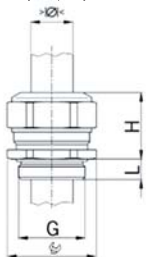


Idealne rozwiązanie do taboru kolejowego



DŁAWNICE KABLOWE W WYKONANIU EMC

Materiał: mosiądz niklowany
 Sprężyna: stal nierdzewna 1.4310
 Uszczelnienie: TPE
 O-Ring: NBR
 Zakres temp.: od -40°C do 100°C
 Stopień ochrony: IP68 / IP69



Symbol	Gwint [G]	Ø [mm] min - max	mm	H [mm]	L [mm]
1083.12.050	M12 x 1,5	3,5 - 5,0	15	22	5
1083.12.065	M12 x 1,5	5,0 - 6,5	15	22	5
1083.17	M16 x 1,5	6,0 - 10,5	18	25	5
1083.20	M20 x 1,5	8,0 - 15,0	24	27	6
1083.25	M25 x 1,5	12,5 - 20,5	30	33	7
1083.32	M32 x 1,5	17,0 - 25,5	36	33	8
1083.40	M40 x 1,5	24,0 - 33,0	46	38	8
1083.50	M50 x 1,5	33,0 - 42,0	55	42	9
1083.63	M63 x 1,5	40,0 - 52,0	70	42	10

OPLITY KABLOWE



Materiał: poliester PET
 Dopuszczalności: EN45545-2 (HL3)
 Zakres temp.: od -50°C do 150°C

Właściwości:
 - wysoce elastyczne,
 - odporne na przetarcia,
 - wolne od kadmu i halogenu,
 - samogasnące wg DIN75200.



MATERIAŁ AGRO PROGRESS® - EN 45545-2

Wkłady uszczelniające dławnic AGRO Progress® wytwarzane są ze specjalnego TPE, który spełnia wymagania określone dla poziomu zagrożeń HL 3 w zastosowaniach zewnętrznych i wewnętrznych.



Tabela nr 1 wynik testu EN 45545-2

	Wymagania HL 3 na zewnątrz	Wymagania HL 3 wewnątrz	EN 45545-2 HL 3 Rezultat AGRO
Stężenie tlenu	min. 32%	min. 32%	39%
Gęstość dymu Ds	max. 300	max. 150	110
Toksyczność CIT	max. 1,5	max. 0,75	0,16

APLIKACJA AGRO PROGRESS® - EN 45545-3

Metalowe dławnice AGRO Progress® z łatwością spełniają bardzo wysokie wymagania EN 45545-3 klasa E30. Oznacza to, że układ uszczelniający pozostaje szczelny przez co najmniej 30 minut zapobiegając tym samym rozprzestrzenianiu się płomienia poprzez dławnicę. Z punktu widzenia ochrony przeciwpożarowej dławnicę tę można z powodzeniem stosować we wszystkich pojazdach szynowych.



Tabela nr 2 wynik testu EN 45545-3

	Montaż pionowy	Montaż poziomy	Klasyfikacja
Rezultat AGRO	44 min	41 min	E30



Symbol	Numer katalogowy	NW	Ø [mm] min. - max.	OFB* %	Ilość sztuk w opakowaniu
6875.40.03	125841000	3	3 - 6	86	200
6875.40.04	125841100	4	4 - 8	85	200
6875.40.05	125841200	5	3 - 10	89	200
6875.40.08	125841300	8	6 - 14	81	150
6875.40.10	125841400	10	8 - 20	79	150
6875.40.15	125841500	15	13 - 25	81	100
6875.40.20	125841600	20	15 - 30	77	100
6875.40.24	125841700	24	24 - 38	82	100
6875.40.36	125841800	36	34 - 60	78	100
6875.40.50	125841900	50	45 - 80	82	50

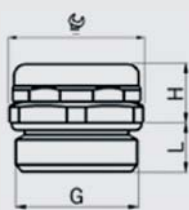
OFB* - procentowe pokrycie powierzchni





EN 45545-2 HL 3	EN 45545-3 E30
--------------------	-------------------

Materiał: poliamid / mosiądz niklowany
 O-ring: NBR
 Element filtrujący: membrana (PES)
 Filtr z brązu: brąz spiekany
 Element do drenażu: siatki ze stali nierdzewnej (1.4301)
 Stopień szczelności: membrana: IP66 / IP68 / IP69
 filtr z brązu: IP54 / IPx9
 element do drenażu: IP4x



PROGRESS MULTILAYER



Zobacz film instruktażowy



WYKONANIA Z TWORZYWA, Z MEMBRANĄ



Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	L [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
2445.12 (czarny)	M12 x 1,5	17	9	10	od -40°C do 100°C	13,68
2455.12 (szary)	M12 x 1,5	17	9	10	od -40°C do 100°C	13,68

WYKONANIA Z MOSIĄDZU NIKLOWANEGO, Z FILTREM Z BRĄZU



Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	L [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
2450.12.32	M12 x 1,5	18	9,5	8	od -50°C do 110°C	27,00
2450.17.32	M16 x 1,5	18	9,5	8	od -50°C do 110°C	29,43
2450.20.32	M20 x 1,5	22	10	8	od -50°C do 110°C	34,29

WYKONANIA Z MOSIĄDZU NIKLOWANEGO, Z MEMBRANĄ



Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	L [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
2450.12.34	M12 x 1,5	18	9,5	8	od -40°C do 110°C	38,79
2450.17.34	M16 x 1,5	18	9,5	8	od -40°C do 110°C	41,54
2450.20.34	M20 x 1,5	22	10	8	od -40°C do 110°C	49,14

ELEMENTY DO DRENAŻU, Z SIATKĄ STAŁOWĄ



Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	L [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
2450.12.36	M12 x 1,5	18	9,5	10	od -50°C do 110°C	29,79
2450.17.36	M16 x 1,5	18	9,5	10	od -50°C do 110°C	32,18
2450.20.36	M20 x 1,5	22	10	10	od -50°C do 110°C	37,04

WYKONANIA Z MOSIĄDZU NIKLOWANEGO, Z MEMBRANĄ - DO STREF ZAGROŻONYCH WYBUCEM

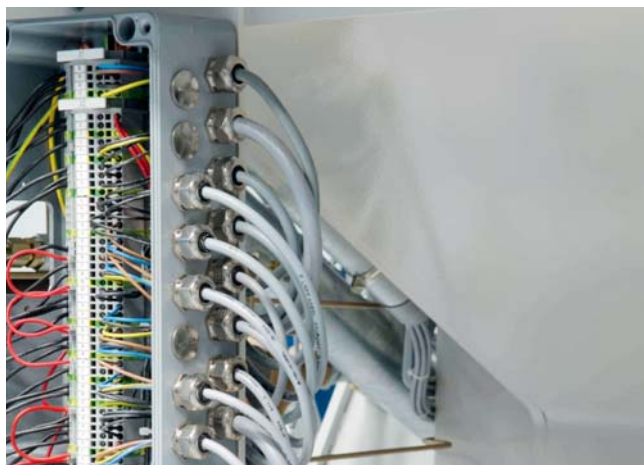


Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	L [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
EX2450.12.34	M12 x 1,5	18	9,5	8	od -60°C do 100°C	63,45
EX2450.17.34	M16 x 1,5	18	9,5	8	od -60°C do 100°C	67,91
EX2450.20.34	M20 x 1,5	22	10	8	od -60°C do 100°C	80,33

NAKRĘTKI DO ELEMENTÓW WYRÓWNUJĄCYCH CIŚNIENIE



Symbol	Gwint [G]	mm	H [mm]	Zakres temperatury	Cena [PLN]
8324.12	M12 x 1,5	15	4,5	od -50°C do 200°C	8,64
8324.17	M16 x 1,5	19	5,5	od -50°C do 200°C	9,68
8324.20	M20 x 1,5	24	5,5	od -50°C do 200°C	11,07

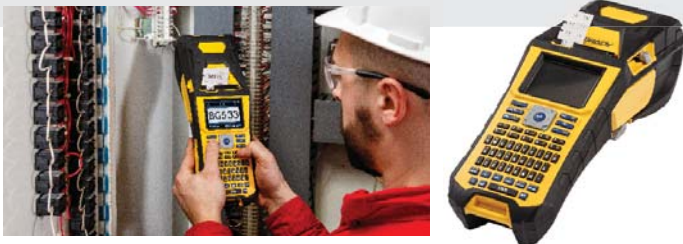




Drukarki - SERIA BMP61



Drukarka BMP™61 zapewnia znakomitą efektywność dostosowaną do Twoich oczekiwań i wymogów. Jest mobilna, szybka, a dzięki bezprzewodowej łączności i szerokiej gamie trwałych etykiet sprosta wielu wyzwaniom z zakresu identyfikacji. Termotransferowa drukarka etykiet BMP™61 ma solidną budowę i może drukować na szerokiej gamie trwałych etykiet wycinanych, etykietach ciągłych i według indywidualnego projektu, nie wyłączając koszulek termokurczliwych, etykiet samolaminujących i o wypukłym profilu, do szerokości 48,76 mm. Drukarka zapewnia wydruk na wielu materiałach w wysokiej jakości dzięki rozdzielczości 300 dpi.



Drukarki przemysłowe - SERIA I5100



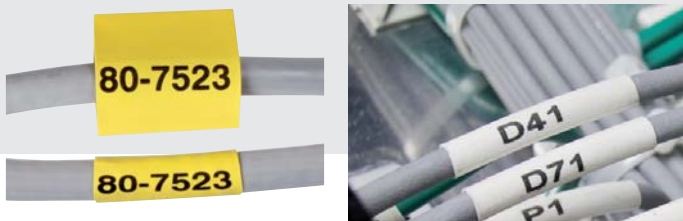
Przemysłowa drukarka etykiet BradyPrinter i5100 automatycznie komunikuje się z aplikacjami do projektowania etykiet, materiałami eksploatacyjnymi do etykiet i taśmami barwiącymi, zapewniając sprawną i szybką konfigurację drukarki. Jej intuicyjny, kolorowy ekran dotykowy ma funkcję monitorowania statusu etykiet i druku, dzięki czemu wiesz, kiedy zainstalowana taśma barwiąca nie jest optymalnie dopasowana do zamontowanych materiałów etykietowych. Dodatkowo drukarka ma szereg standardowych portów do podłączenia urządzeń zwykle wykorzystywanych w środowiskach przemysłowych.



Oznaczniki termokurczliwe



Oznaczniki odporne są na wysokie temperatury, nie podtrzymują ognia i są bardzo elastyczne. Stopień kurczliwości 2:1. Zgodne z RoHS. Dostępne w opcji bezhalogenowej, zapewniają bezpieczeństwo przeciwpożarowe oraz minimalną emisję dymu.



Etykiety samolaminujące



Przeznaczone do drukarek termotransferowych, dzięki przezroczystej części, która owija zadrukowaną część i przewód aby chronić nadruk przed blaknięciem i ścieraniem.



Etykiety / tabliczki - SERIA EPREP



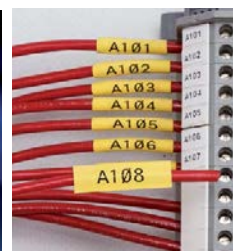
Etykiety zapewniają rozwiązanie, które uniezależnia od zakupu tabliczek grawerowanych. Etykiety EPREP przeznaczone są do zastosowań gdzie wymagana jest jakość tabliczek znamionowych, zwłaszcza aby zastąpić tabliczki grawerowane lub plotowane. Stosuje się również do oznaczania urządzeń elektrycznych, szaf sterowniczych, przycisków i lampek kontrolnych, itp.



Nowoczesne zamienniki grawerki - SERIA B-7593 EPREP



Etykiety EPREP to błyszczący poliester na podstawie z dwustronnie klejącej pianki z klejem akrylowym. Etykiety cechują się wysoką odpornością na zarysowania, ścieranie i rozmywanie, podczas gdy jego wysoka przyczepność kleju nadaje się do nierównych powierzchni. Poza tym materiał EPREP wykazuje dobrą odporność na alkohole, olej napędowy, promienie UV i warunki atmosferyczne. B-7593 jest zgodny z RoHS. Zakres temperatur: od -40°C do 110°C.





DŁAWNICE POLIAMIDOWE DO PESZLI - SERIA NYLOFIX PLUS



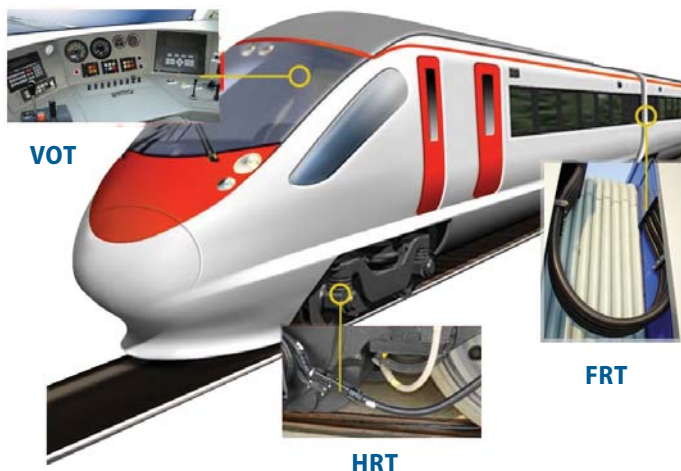
- poliamid (PA 6),
- nie zawierają halogenu, fosforu i kadmu,
- samogasnące, odporne na wstrząsy,
- „easy-click” szybki i łatwy montaż węża „peszel” w dławnicy,
- „easy-unlock” szybki i łatwy demontaż węża bez użycia narzędzi,
- gwinty: metryczne M, stożkowe PG.



POLIAMIDOWE WĘŻE OCHRONNE PA6 DO ZASTOSOWAŃ WEWNĘTRZNYCH - SERIA VOT



- Elastyczny, karbowany wąż ochronny VOT wykonany ze specjalnie zmodyfikowanego poliamidu (PA6). Wolny od halogenu, fosforu i kadmu. Zakres temperatur: od -40°C do 105°C (temperatura krótkotrwałości 150°C). I2F2 zgodne z normą NF F 16-101. F1 zgodne z UL746C. R22 i R23 dla HL1, HL2 zgodne z normą EN 45545-2:2013. Odporny na ciepło, samogasnący. Do zastosowań ogólnych, do izolacji i ochrony mechanicznej przewodów w instalacjach elektrycznych maszyn i urządzeń przemysłowych zgodnie ze standardem EN 60204-1 (bezpieczeństwo maszyn) oraz w przemyśle kolejowym.



WĘŻE OCHRONNE ODPORNE NA PROMIENIOWANIE UV - SERIA FRT



- Wysoco elastyczny wąż ochronny o wyjątkowej odporności na ekstremalne warunki pogodowe – promieniowanie UV i niskie temperatury. Przeznaczony do izolacji i ochrony mechanicznej przewodów dla wysoce mobilnych aplikacji dynamicznych wystawionych na działanie w ekstremalnej pogodzie.

Materiał: poliamid PA12
Zakres temperatur: od -50°C do 90°C (temperatura krótkotrwałości 140°C)



POLIAMIDOWE WĘŻE OCHRONNE PA6 DO ZASTOSOWAŃ M.IN. W PODWOZIACH POCIĄGÓW - SERIA HRT



- Wzmocniony wąż ochronny, karbowany i elastyczny przeznaczony do izolacji i ochrony mechanicznej kabli w instalacjach elastycznych, głównie w lokomotywach i taborach kolejowych oraz do użytku w statycznych aplikacjach i niskich temperaturach.

Materiał: poliamid PA6
Zakres temperatur: od -50°C do 105°C (temperatura krótkotrwałości 150°C)



SZAFY SYSTEMOWE (SZEREGOWE) - SERIA ENUX



IP55 / IP65
RAL 7035

- szafa do wyboru z drzwiami pełnymi (PR) lub przeszklonymi PV (PV do szerokości 1 000 mm),
- stal malowana proszkowo, RAL7035,
- stopień ochrony IP55 / IP65,
- 90 standardowych wymiarów.



Symbol*	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
ENUX81804PR	800	1 800	400
ENUX122004PR	1 200	2 000	400
ENUX 082005PR	800	2 000	500
ENUX10805PR	1 000	1 800	500

* w cenie kompletna (do samodzielnego montażu) szafa z płytą montażową, ścianami bocznymi, elementami do montażu płyty oraz cokołem 100 mm

SZAFY TYPU MONOBLOK - SERIA EMOX



IP55 / IP66
RAL 7035

- płyta montażowa w komplecie,
- do wyboru szafy z drzwiami pełnymi (PR) i przeszklonymi (PV),
- stopień ochrony IP66 (od szer. 1 200 mm IP55),
- 27 standardowych rozmiarów,
- stal malowana proszkowo, RAL 7035.



Symbol*	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
EMOX81604PR	800	1 600	400
EMOX082004PR	800	2 000	400
EMOX121804PR	1 200	1 800	400
EMOX101804PR	1 000	1 800	400

* w cenie kompletna szafa z cokołem 100 mm

SZAFKI DO ZAWIESZENIA NA ŚCIANIE - SERIA ST



IP66
RAL 7035

- płyta montażową w komplecie,
- elementy do montażu na ścianie – SDWC-010 zamawiane oddzielnie,
- stal malowana proszkowo, RAL7035,
- stopień ochrony IP66.



Symbol	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
ST2315	200	300	150
ST4420	400	400	200
ST6825	600	800	250

SKRZYNKI ZAMYKANE NA ŚRUBY - SERIA SDV



IP66
RAL 7035

- zamykana na śruby,
- płyta montażowa zamawiana oddzielnie,
- stal malowana proszkowo, RAL7035,
- stopień ochrony IP66.



Symbol	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
SDV1108	150	150	80
SDV2212	200	200	120
SDV5312	500	300	120

SZAFY TELEINFORMATYCZNE - SERIA ESSE



- stopień ochrony IP20 - zgodnie z EN60529,
- wykończenie w kolorze RAL9011,
- drzwi pełne / przeszklone / wentylowane,
- łatwy demontaż dachu i ścian bocznych,
- rozmiary od 24 do 47 U.



Symbol	Rozmiar	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
AESSE061210PSN	24 U	600	2 000	1 000
AESSE082010PSN	42 U	800	2 000	1 000
AESSE082212PSN	47 U	800	2 200	1 200

SZAFIA TELEINFORMATYCZNE - SERIA ESSE



- stopień ochrony IP20 - zgodnie z EN60529,
- wykończenie w kolorze RAL9011,
- drzwi przeszklone,
- łatwy demontaż dachu i ścian bocznych,
- rozmiary od 6 do 15 U.



Symbol	Rozmiar	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
AESSE6645B	6 U	600	450
AESSE61245B	12 U	600	450
AESSE61560B	15 U	600	600

SZAFY TELEINFORMATYCZNE - SERIA PRO



- stopień ochrony IP55 - zgodnie z EN60529,
- wykończenie w kolorze RAL7035,
- drzwi pełne / przeszklone / wentylowane / dzielone,
- rozmiary od 10 do 17 U,
- sztywna konstrukcja.



Symbol	Rozmiar	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
APRO061206PV	24 U	600	1 200	600
APRO061810PV	38 U	600	1 800	1 000
APRO082212PV	47 U	800	2 200	1 200

SZAFKI TELEINFORMATYCZNE - SERIA PRO



- stopień ochrony IP66 - zgodnie z EN60529,
- wykończenie w kolorze RAL7035,
- drzwi pełne / przeszklone,
- rozmiary od 24 do 47 U.



Symbol	Rozmiar	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
APRO6540BV	10 U	600	500	400
APRO6660BV	13 U	600	600	600
APRO6860BV	17 U	600	800	600



OBUDOWY ALUMINIOWE - SERIA ZAG



IP65 IP66 IP67

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:

- płyta montażowa,
- szyna DIN TS35 / TS15,
- złączki szeregowo,
- zawias,
- dławnice (z otworowaniem).



Symbol	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
ZAG1	50	45	30
ZAG2	58	64	34
ZAG3	98	64	34
ZAG4	150	64	36
ZAG5	75	80	57
ZAG6	125	80	57
ZAG7	175	80	57
ZAG8	250	80	54
ZAG9	122	120	80
ZAG9.9	122	120	90
ZAG10	220	120	80
ZAG10.9	220	120	90
ZAG11	160	160	90
ZAG12	260	160	90
ZAG13	360	160	90
ZAG14	560	160	90
ZAG15	200	230	110
ZAG16	330	230	110
ZAG17	330	230	180
ZAG18	400	230	110
ZAG18.3	400	310	110
ZAG19	420	240	210
ZAG20	600	230	110
ZAG21	360	120	80
ZAG22	280	230	110

OBUDOWY POLIWĘGLANOWE - SERIA ZP



IP65

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:

- płyta montażowa,
- szyna DIN TS35 / TS15,
- złączki szeregowo,
- zawias,
- pokrywa przezroczysta,
- dławnice (z otworowaniem).

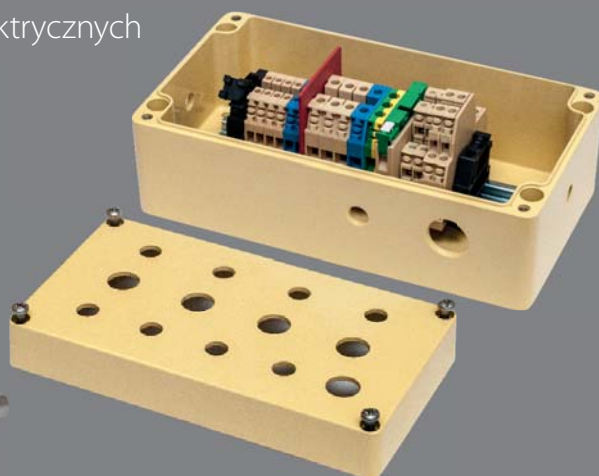


Symbol	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]	Głębokość [mm]
ZP1	52	50	35
ZP2	65	50	35
ZP3	82	80	55
ZP4	82	80	85
ZP5	120	80	55
ZP6	120	80	85
ZP7	160	80	55
ZP8	160	80	85
ZP9	122	120	55
ZP10	122	120	85
ZP11	200	120	75
ZP11.9 Shr	200	120	90
ZP12	200	150	75
ZP13	240	120	100
ZP14	240	160	90
ZP15	250	160	90
ZP16	240	160	120
ZP17	300	230	85
ZP18	360	200	150
ZP19	300	230	110
ZP21 Shr	98	64	34
ZP22 Shr	160	120	90
ZP24 Shr	122	120	105
ZP25 Shr	250	160	120
ZP26 Shr	340	150	100

OFERUJEMY DODATKOWE USŁUGI!

- malowanie na wybrany kolor z palety RAL
- obróbka maszynowa
- montaż elementów elektrycznych

Przyjmujemy zlecenia
na wykonania indywidualne

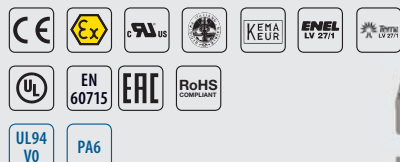




Spełniają normę kolejową EN45545

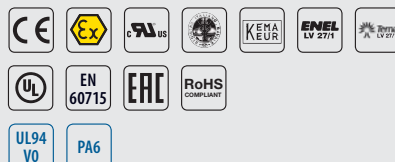


ZŁĄCZA SPRĘŻYNOWE



Przekrój przewodu [mm ²]	Symbol	Kolor	Cena [PLN]
2,5	HMM.2/GR	szare	1,47
	HMM.2(Ex)i	niebieskie	1,75
	HMM.2/AR	pomarańczowe	3,22
	HMM.2/N	czarne	3,22
	HTE.2	żółto-zielone PE	5,05
2,5 3-przewodowe 1+2	HMM.2/1+2/GR	szare	2,42
	HMM.2/1+2(Ex)i	niebieskie	3,21
2,5 4-przewodowe 2+2	HTE.2/1+2	żółto-zielone PE	5,63
	HMM.2/2+2/GR	szare	2,91
4	HMM.2/2+2(Ex)i	niebieskie	3,33
	HTE.2/2+2	żółto-zielone PE	6,97
	HMM.4/GR	szare	1,90
6	HMM.4(Ex)i	niebieskie	2,02
	HTE.4	żółto-zielone PE	5,18
	HMM.6/GR	szare	2,69
10	HMM.6(Ex)i	niebieskie	3,34
	HTE.6	żółto-zielone PE	8,39
	HMM.10/GR	szare	3,63
16	HMM.10(Ex)i	niebieskie	4,11
	HTE.10	żółto-zielone PE	7,86
	HMM.16/GR	szare	6,06
16	HMM.16(Ex)i	szare	6,15
	HTE.16	szare	13,68

ZŁĄCZA SPRĘŻYNOWE FUNKCYJNE



Przekrój przewodu [mm ²]	Symbol	Kolor	Cena [PLN]
1,5	HMD.1/GR 2-piętrowe	szare	4,15
2,5	HMD.2N/GR 2-piętrowe	szare	3,99
2,5	HMD.2N(Ex)i 2-piętrowe	niebieskie	4,56
2,5	HMD.2N/CI/GR 2-piętrowe połączone wew.	szare	8,10
2,5	HLD.2/GR 3-piętrowe	szare	7,29
2,5	HLD.2(Ex)i 3-piętrowe	niebieskie	7,42
2,5	HDE.2/GR 3-piętrowe z PE	szare	9,77
2,5	HLD.2/CI/GR 3-piętrowe połączone wew.	szare	12,09
2,5	HTTE.2 3-piętrowe PE	żółto-zielone PE	9,77
2,5	HMFA.2/GR bezpiecznik nożowy mini	szare	6,14
4	HFR.4/M/GR bezpiecznik 5x20mm	szare	12,12
4	HFR.4/GR bezpiecznik 6,3x32mm	szare	13,88
2,5	HVPC.2/GR podstawa do wtyków	szare	1,73
2,5	CHP.2/GR wtyki	szare	2,14
2 x 2,5	CHP.2D/GR wtyki (podwójne)	szare	7,15
2,5	HMS.2/GR rozłączne	szare	7,58

NOWOŚĆ

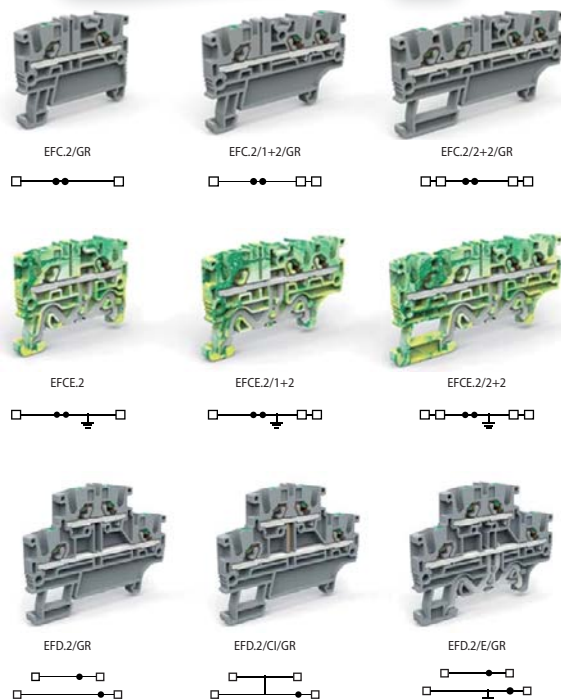
ZŁĄCZA PUSH-IN



Przekrój przewodu [mm ²]	Symbol	Kolor	Cena [PLN]
2,5	EFC.2/GR	szare	2,18
	EFC.2/BL	niebieskie	2,31
	EFCE.2	żółto-zielone PE	8,04
2,5 3-przewodowe 1+2	EFC.2/1+2GR	szare	3,05
	EFC.2/1+2BL	niebieskie	3,23
2,5 4-przewodowe 1+2	EFCE.2/1+2	żółto-zielone PE	8,84
	EFC.2/2+2GR	szare	3,61
	EFC.2/2+2BL	niebieskie	3,82
4	EFCE.2/2+2	żółto-zielone PE	9,60
	EFC.4/GR	szare	2,95
	EFC.4/BL	niebieskie	3,13
2,5 piętrowe	EFCE.4	żółto-zielone PE	8,52
	EFD.2/GR	szare	5,73
	EFD.2/CI/GR	szare	12,18
2,5 piętrowe	EFD.2/E/GR	szare +PE	9,94
	EFD.2/BL	niebieskie	6,30
	EFDE.2	żółto-zielone PE	14,80

EFC Easy Fast Connection

PROSTE, SZYBKE POŁĄCZENIE





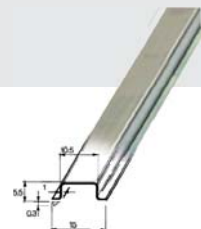
SZYNY MONTAŻOWE DIN PEŁNE



Dostępne również inne wysokości i wymiary perforacji!
Zapytaj o pełną ofertę

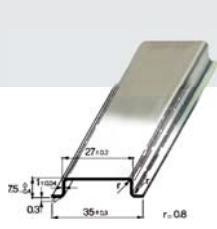


miniaturowa 5,5 x 15 mm



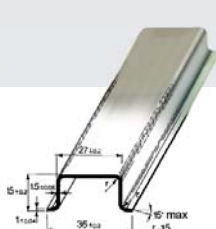
Symbol	Cena [PLN]
TS15-2m	7,42

niska 7,5 x 35 mm



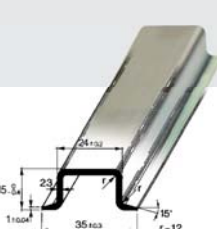
Symbol	Cena [PLN]
TS35-1m	5,28
TS35-2m	10,33

wysoka 15 x 35 mm

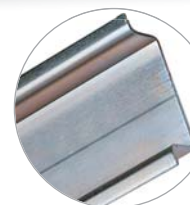


Symbol	Cena [PLN]
TS35/C-2m	17,51

specjalna 15 x 35 mm



Symbol	Cena [PLN]
TS35/C1-2m	28,58

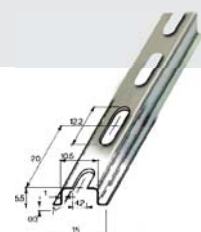


Ocynek elektrolityczny + pasywacja

Jasna, srebrna powłoka w pełni zabezpieczona przed działaniem negatywnych czynników zewnętrznych. Najwyższa jakość wykonania zgodna z normą EN 60715.

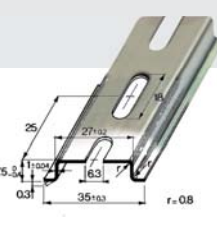
SZYNY MONTAŻOWE DIN PERFOROWANE

miniaturowa 5,5 x 15 mm



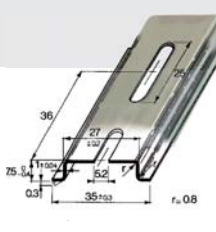
Symbol	Cena [PLN]
TS15/F-2m	9,02

niska 7,5 x 35 mm



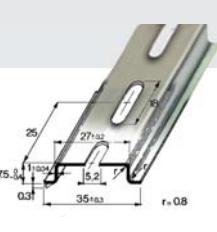
Symbol	Cena [PLN]
TS35/F6-1m	5,56
TS35/F6-2m	10,87

niska 7,5 x 35 mm



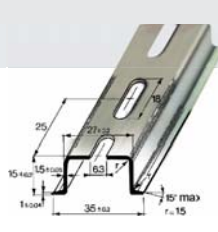
Symbol	Cena [PLN]
TS35/F5-2m	10,87

niska 7,5 x 35 mm



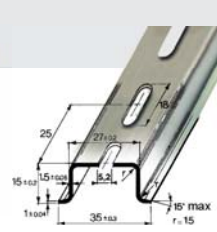
Symbol	Cena [PLN]
TS35/F5A-2m	10,87

wysoka 15 x 35 mm



Symbol	Cena [PLN]
TS35/CF6-2m	18,31

wysoka 15 x 35 mm



Symbol	Cena [PLN]
TS35/CF5A-2m	18,31

WSPORNIKI MONTAŻOWE



Typ	Cena [PLN]
Wsporniki kątowe h = 49 mm do 98 mm	od 3,82
Wsporniki proste h = 20 mm do 90 mm	od 4,50
FIX-KLIP M4 AC1121017	Gwint M4 3,87
FIX-KLIP M5 AC1121019	Gwint M5 3,87

NOWOŚĆ

SZYNY MONTAŻOWE DIN WERSJA BOX (KARTON) - 1 METR



Wygodne przechowywanie i transport



OFERUJEMY DODATKOWE USŁUGI!

Cięcie szyn według projektu!

Przyjmujemy zlecenia na wykonanie indywidualne





OBUDOWY DEDYKOWANE DLA KOLEI- SERIA HP-HE

CE (RoHS) NEMA Typ 4 / 6 / 12

Opracowane z myślą o elektrycznych połączeniach zewnętrznych w pojazdach szynowych i innych zastosowaniach, w których wymagana jest szczególna odporność na warunki środowiskowe, odporność mechaniczna i stopień ochrony IP68 / IP69k.

Seria obudów HP-HE pozwala montować wszystkie wkładki o rozmiarach:

3A	21 x 21 mm	do 12 pinów + PE
6B	44 x 27 mm	do 24 pinów + PE
10B	57 x 27 mm	do 42 pinów + PE
16B	77 x 27 mm	do 72 pinów + PE
24B	104 x 27 mm	do 108 pinów + PE

Charakterystyka:

- dla wkładów do 500 V lub 830 V,
- korpus ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo,
- wykończenie powierzchni proszkiem poliestrowym,
- kolor czarny RAL 9005,
- system blokowania za pomocą śruby lub rygla,
- uszczelki NBR odporna na starzenie, oleje, smary i paliwa,
- dobry współczynnik EMC,
- odporne na wibracje,
- stopień ochrony IP68 / IP69.



ZŁĄCZA MODUŁOWE

- prosty montaż,
- duża możliwość konfiguracji złączy,
- wymienne moduły.



Zaślepki



Złącza pneumatyczne
2- lub 3-polowe
1,6 mm - 3,0 mm - 4,0 mm
Ciśnienie do 8 bar / 116 psi



Złącza zasilające
od 1 - 6 pinów
40 A - 80 A - 100 A - 200 A / 1 000 V
1,5 mm² - 70 mm²



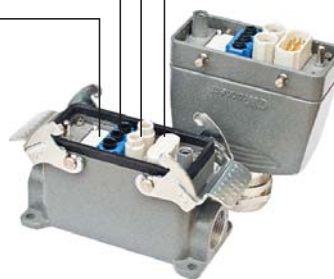
Złącza sygnałowe
od 6 do 25 pinów
40 A - 16 A
0,14 mm² - 6 mm²



1. Obudowa
Montujemy w niej ramkę rozmiar od 6B do 48B



2. Ramka
Wpinamy w nią moduły (zatraskowo) od 1 do 12 modułów



3. Wtyk - męski / 4. Gniazdo - żeńskie



DŁAWNICE AGRO



Dobierz odpowiednią dławnicę do swojego złącza.
Sprawdź ofertę dławnic na stronie 6





CERTYFIKATY KOLEJOWE



Europejskie
 CEN/TS 45545

Niemieckie
 DIN 5510-2

Francuskie
 NF F 16-101
 NF F 16-102
 NF X 70-100
 NF X 70-702

Włoskie
 UNI CEI 11170-1
 UNI CEI 11170-2
 UNI CEI 11170-3

Angielskie
 BS 6853-1999

Aмерыkańskie
 ASTM E 662
 ASTM E 162
 NFPA 130:2010



PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE

ZŁĄCZA 3 I 4-PINOWE ROZMIAR 3A

Komplet od 18,05 PLN (plastik)

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7203.6001.0	Wkładka żeńska 3 + PE	5,73
7203.6101.0	Wkładka męska 3 + PE	6,19
7803.6228.0	Prosta metal M20	11,23
7803.6227.0	Prosta plastik M20	2,25
7803.6201.0	Prosta plastik	3,88
7803.6202.0	Prosta metal	8,31
7803.6231.0	Rozłączna plastik M20	3,38
7803.6232.0	Rozłączna metal M20	10,66

ZŁĄCZA 6-PINOWE ROZMIAR 6B

Komplet od 73,46 PLN

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7306.6003.0	Wkładka żeńska 6 + PE	13,74
7306.6103.0	Wkładka męska 6 + PE	13,21
7806.6553.0	Obudowa prosta M20	16,96
7806.6551.0	Obudowa kątowna M20	15,73
7806.6401.0	Gniazdo przelotowe	30,77
7806.6351.0	Gniazdo z M20	42,03
7806.6592.0	Obudowa rozłączna M20	38,88
7806.6492.0	Obudowa wysoka kątowna M32	49,02

ZŁĄCZA 10-PINOWE ROZMIAR 10B

Komplet od 92,04 PLN

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7310.6004.0	Wkładka żeńska	17,95
7310.6104.0	Wkładka męska	17,12
7810.6593.0	Obudowa prosta M25	24,21
7810.6594.0	Obudowa kątowna M20	25,07
7810.6403.0	Gniazdo przelotowe	32,76
7810.6353.0	Gniazdo z M20	45,24
7810.6582.0	Obudowa rozłączna M25	53,12
7810.6493.0	Obudowa wysoka kątowna M32	62,96

ZŁĄCZA 16-PINOWE ROZMIAR 16B

Komplet od 111,38 PLN

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7316.6005.0	Wkładka żeńska 16 + PE	24,94
7316.6105.0	Wkładka męska 16 + PE	23,45
7816.6572.0	Obudowa prosta M25	24,21
7816.6571.0	Obudowa kątowna M25	22,09
7816.6413.0	Gniazdo przelotowe	40,90
7816.6374.0	Gniazdo z M25	60,41
7816.6587.0	Obudowa rozłączna M25	56,57
7816.6487.0	Obudowa wysoka kątowna M32	48,72

ZŁĄCZA 24-PINOWE ROZMIAR 24B

Komplet od 136,69 PLN

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7324.6007.0	Wkładka żeńska 24 + PE	34,61
7324.6107.0	Wkładka męska 24 + PE	32,46
7824.6574.0	Obudowa prosta M25	29,18
7824.6573.0	Obudowa kątowna M25	26,13
7824.6414.0	Gniazdo przelotowe	43,49
7824.6376.0	Gniazdo z M25	68,19
7824.6588.0	Obudowa rozłączna M32	60,54
7824.6490.0	Obudowa wysoka kątowna M40	54,95

ZŁĄCZA 32-PINOWE ROZMIAR 32B

Komplet od 234,95 PLN

Symbol	Opis	Cena [PLN]
7316.6005.0	Wkładka żeńska 1-16+PE	24,94
7316.6006.0	Wkładka żeńska 17-32+PE	26,89
7316.6105.0	Wkładka męska 1-16+PE	23,45
7316.6106.0	Wkładka męska 17-32+PE	24,41
7832.7135.0	Obudowa prosta M32	85,09
7832.7137.0	Obudowa kątowna M32	86,77
7832.6409.0	Gniazdo przelotowe	50,18
7832.6380.0	Gniazdo z M40	88,46
7832.6585.0	Obudowa rozłączna M40	104,39
7832.6382.0	Gniazdo M40 z klapką	115,62



ZŁĄCZA PRZEMYSŁOWE TYPU:

- złącza laboratoryjne,
- złącza i przewody koncentryczne,
- przewody RJ i USB,
- złącza D-Sub,
- złącza i wtyczki do druku,
- złącza kątowe i sieciowe,
- gniazda JC.



PRZYKŁADOWE ZESTAWY



OBUDOWA ZŁĄCZA D-SUB
 Obudowa złącza D-Sub
 kątowna 45° metalowa (9p),
 seria FMK

ZŁĄCZE MĘSKIE 9P D-SUB



Złącze męskie 9p D-SUB,
 korpus stalowy - seria FL

ZŁĄCZE MĘSKIE 17P D-SUB



Złącze żeńskie 9p D-SUB,
 korpus stalowy - seria FL

ZŁĄCZE ŻEŃSKIE 17P D-SUB



Złącze męskie 9p D-SUB,
 korpus stalowy - seria FL

ZŁĄCZE ŻEŃSKIE 9P D-SUB



Złącze żeńskie 9p D-SUB,
 korpus stalowy - seria FL

WTYK MĘSKI ZACISKANY D-SUB



Wtyk męski zaciskany D-Sub
 0,5-1,0 mm² 18-22 AWG

WTYK ŻEŃSKI ZACISKANY D-SUB



Wtyk żeński zaciskany D-Sub
 0,24-0,50 mm² 20-24 AWG

WTYK MĘSKI ZACISKANY D-SUB



Wtyk męski zaciskany D-Sub
 0,5-1,0 mm² 18-22 AWG

WTYK ŻEŃSKI ZACISKANY D-SUB



Wtyk żeński zaciskany D-Sub
 0,24-0,50 mm² 20-24 AWG

OBUDOWA ZŁĄCZA D-SUB

Obudowa złącza D-Sub
 kątowna 45° metalowa (9p),
 seria FMK

WTYK MĘSKI ZASILAJĄCY 10A ZACISKANY



Wtyk męski zasilający 10A zaciskany
 0,75-1,5 mm² 16-20 AWG

WTYK ŻEŃSKI ZASILAJĄCY 10A ZACISKANY



Wtyk żeński zasilający 10A zaciskany
 0,75-1,5 mm² 16-20 AWG

TECHNOLOGIA NITOWANIA

- nity rurkowe,
- nity ślepe (zrywane),
- nitonakrętki.



POŁĄCZENIA KABLOWE

- konektory płaskie - przykręcane lub zgrzewane,
- końcówki kablowe - oczkowe, widełkowe, izolowanie lub nieizolowane,
- tulejki kablowe nieizolowane,
- tulejki kablowe izolowane,
- konektory izolowane lub nieizolowane,
- osłony konektorów,
- złącza IDC.



STYKI DO PŁYTEK DRUKOWANYCH PCB

- części lutowane do płytek drukowanych,
- części kontaktowe SMD,
- części cylindryczne, drutowe i tłoczzone,
- uchwyty lutownicze,
- płaskie konektory gniazda i wtyki,
- zatrzaski baterii / styki baterii.



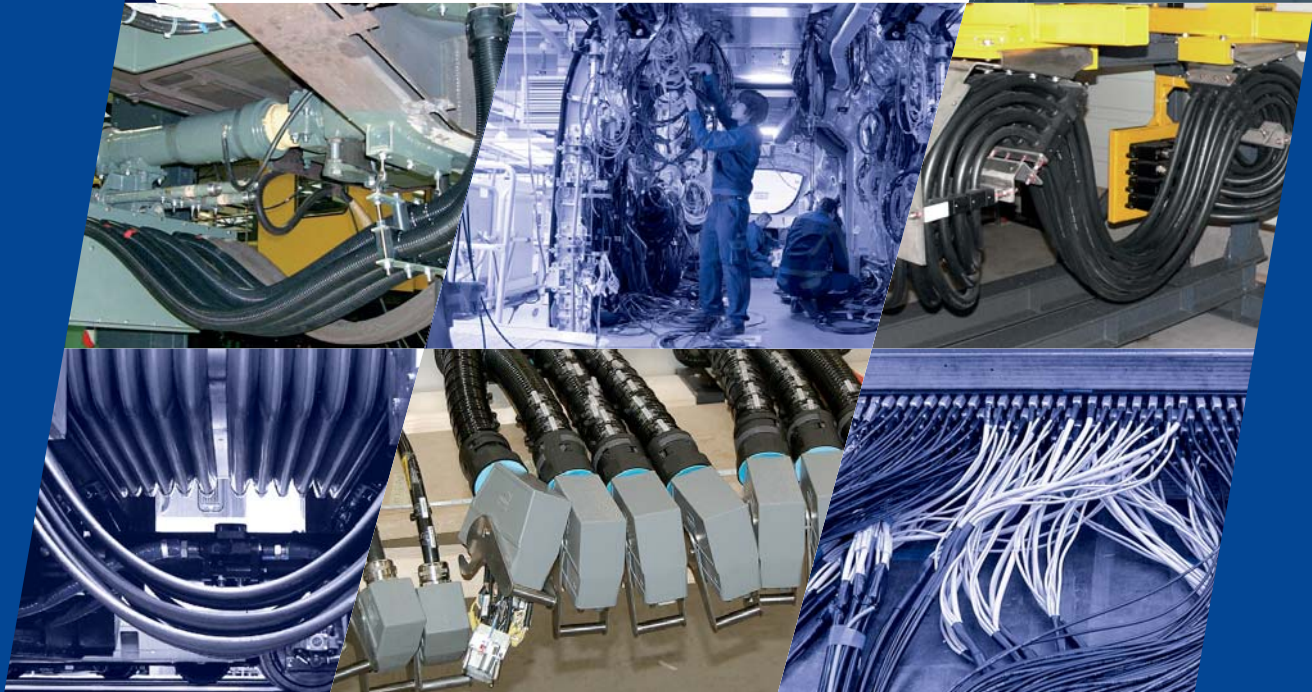
MECHANICZNE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

- śruby dystansowe,
- tulejki zaciskane,
- tulejki dystansowe,
- zaciski kablowe / wsporniki mocujące,
- dystanse / podkładki.



LEONI

KABLE I PRZEWODY DLA KOLEJNICTWA



Najwyższa odporność
na czynniki takie jak:

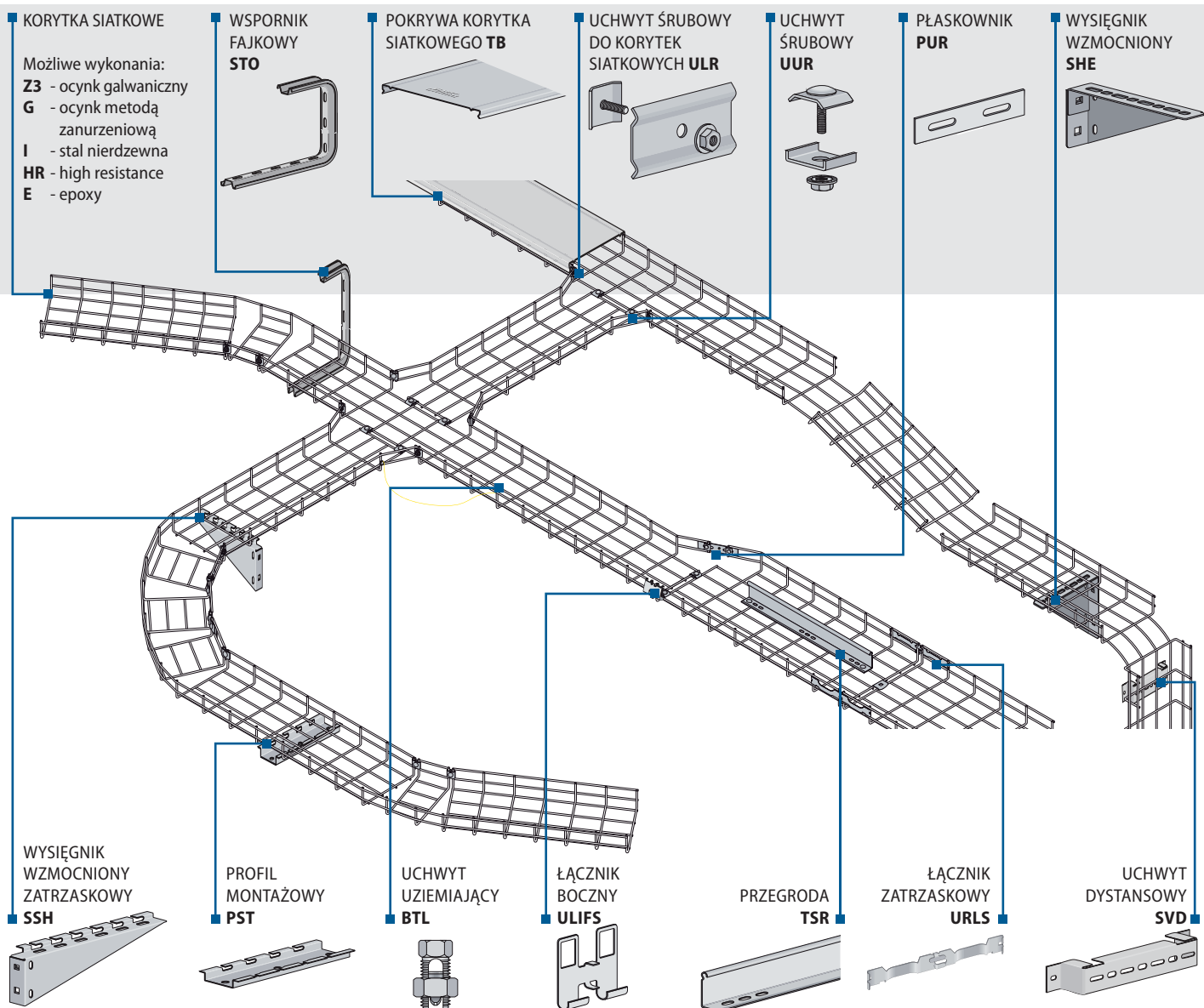
- ✓ chemikalia
- ✓ promieniowanie UV
- ✓ wilgoć
- ✓ warunki pogodowe
- ✓ przeciążenia i zwarcia
- ✓ starzenie

ZAPYTAJ O OFERTĘ!

Jakub Skowroński

61 840 47 66

j.skowronski@astat.pl



KORYTKA SIATKOWE - OCYNK GALWANICZNY I STAL NIERDZEWNA



Wysokość boku [mm]	Szerokość [mm]	Długość [m]
30	30	1,5
42	52	1,5
30	100	3
30	200	3
30	300	3
60	60	3
60	70	3
60	70	3
60	100	3
60	150	3
60	200	3
60	300	3
60	400	3
60	500	3
60	600	3
105	200	3
105	300	3
105	400	3
105	500	3
105	600	3

Symbol (ocynk galwaniczny)	Cena [PLN / szt.]
-	-
-	-
FLXV-R0310Z3	31,50
FLXV-R0320Z3	44,50
FLXV-R0330Z3	57,75
FLXV-R0606Z3	29,60
FLXV-R0607Z3	28,35
FLXV-RK0607Z3	29,60
FLXV-R0610Z3	33,90
FLXV-R0615Z3	42,00
FLXV-R0620Z3	47,25
FLXV-R0630Z3	73,50
FLXV-R0640Z3	92,40
FLXV-R0650Z3	122,85
FLXV-R0660Z3	131,25
FLXV-R1020Z3	73,50
FLXV-R1030Z3	89,25
FLXV-R1040Z3	126,00
FLXV-R1050Z3	136,50
FLXV-R1060Z3	157,50

Symbol (stal nierdzewna)	Cena [PLN / szt.]
FLXV-R0303I	78,75
FLXV-R0404I	88,20
FLXV-R0310I	170,10
FLXV-R0320I	257,25
FLXV-R0330I	344,40
FLXV-R0606I	199,50
FLXV-R0607I	178,50
FLXV-RK0607I	199,50
FLXV-R0610I	236,25
FLXV-R0615I	257,25
FLXV-R0620I	309,75
FLXV-R0630I	404,25
FLXV-R0640I	498,75
FLXV-R0650I	582,75
FLXV-R0660I	656,00
FLXV-R1020I	399,00
FLXV-R1030I	493,50
FLXV-R1040I	588,00
FLXV-R1050I	661,50
FLXV-R1060I	766,50



OPASKI KABLOWE DO WIĄZEK O DELIKATNEJ IZOLACJI - SERIA OS

HellermannTyton



- opaska kablowa ząbkowana zewnętrznie z gładką powierzchnią wewnętrzną,
- opaska perfekcyjnie dopasowuje się do kształtu wiązki kablowej,
- zakrzywiona główka zajmuje mniej miejsca,
- łatwy montaż i wysoka odporność na rozciąganie,
- do zastosowań wysokotemperaturowych i do miejsc o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych (LFH): materiał PA46 lub PA66V0,
- łatwy montaż ręczny lub przy użyciu narzędzia.



OPASKI KABLOWE DO STOSOWANIA NA ZEWNĄTRZ (ODPORNE NA UV) - SERIA T

HellermannTyton



- szeroki wybór rozmiarów i materiałów,
- wykonane z wysokiej jakości tworzywa w całości podlegającego recyklingowi
- wewnętrzne ząbkowanie zapewnia dobre trzymanie wiązek,
- łatwy montaż ręczny lub przy użyciu narzędzia,
- zakrzywiony język ułatwia wsuwanie opaski.



OPASKI KABLOWE BLOKOWANE PRZEZ BOLEC Z WŁÓKNA SZKLANEGO - SERIA KR

HellermannTyton



- opatentowany system opasek kablowych,
- gładka taśma, która jest blokowana przez włóczki w nią bolec, wzmocniony włóknem szklanym,
- do montażu wymagane jest specjalne narzędzie montażowe do opasek serii KR,
- bardzo pewne, odporne na wibracje mocowanie,
- opaski KR do rozmiaru 426 mm są wykonywane jako jeden element,
- wykonane z wielu różnych materiałów, nawet z PA12, który ma mniejsze właściwości higroskopijne.



OPASKI Z MOCOWANIEM DO KRAWĘDZI - SERIA EDGECLIP

HellermannTyton



- prosty montaż polegający na wciśnięciu uchwyty na krawędź,
- do krawędzi o rozmiarach 1 - 3 mm lub 3 - 6 mm,
- zacisk składa się z podwójnych ząbków wykonanych z hartowanej stali sprężynowej,
- doskonale do wykorzystania w miejscach, gdzie nie można wiercić otworów lub stosować klejenia.



OPASKI Z MOCOWANIEM KOTWICOWYM

HellermannTyton



- łatwy montaż bez konieczności użycia narzędzi,
- opaska z mocowaniem kotwicznym bez skrzydełek dociskowych,
- kotwica po prostu blokuje się na miejscu,
- główka opaski kablowej znajduje się zawsze w ustalonym położeniu.



OPASKI RATCHET P-CLAMP - SERIA B

HellermannTyton



- przeznaczona do wiązek o średnicy od 13,2 mm do 19,5 mm,
- jednoelementowe zamknięcie grzechotkowe umożliwia nieskomplikowaną instalację przy montażu wstępnym lub końcowym,
- różnorodne możliwości konfiguracji obejmują duże spektrum średnic i zastosowań,
- uchwyt obejmy przewodzi i centruje wiązkę, co pozwala zapobiec zgnieciom,
- nieskomplikowana funkcja rozłączania daje możliwość szybkiego dopasowania i wygodnego serwisowania,
- poprawiony pod względem udarności, odporny na działanie temperatury i promieni UV PA66,
- długa trwałość w zastosowaniach we wnętrzach i na zewnątrz,
- zintegrowana stalowa płytki montażowa pozwala na montaż z wysokim momentem obrotowym,
- płytki montażowa odporna na środki chemiczne i słoną mgłę.





ŁĄCZNIKI STEROWNICZE

Seria CA reprezentuje typowe przełączniki krzywkowe Kraus & Naimer. Specjalne wykonania dla każdego typu prądu sprawiają, że to idealne wykonanie dla szerokiej gamy aplikacji. Seria CA dzięki zabezpieczeniu przed dotykiem styków nadaje się do aplikacji od 10 do 32 A, takich jak sterowanie przemysłowe lub sterowanie silnikami elektrycznymi.

Dla zastosowań niskonapięciowych do przełączania sygnałów elektronicznych poleca się stosowanie łączników CA4 oraz CA4-1. CA4-1 posiada pokryte warstwą złota styki dzięki czemu gwarantuje pewność załączenia, nawet przy agresywnych warunkach otoczenia.

Seria CA dzięki zabezpieczeniu styków przed dotykiem bezpośrednim, możliwości montażu pionowego oraz poziomego, szerokiej gamie programów łączy staje się idealnym narzędziem do każdej aplikacji

Kraus & Naimer



ŁĄCZNIKI STEROWNICZE 10 - 25 A

- najbardziej popularne łączniki znajdujące zastosowanie na przykład w rozdzielnicach, szafach sterowniczych,
- kompaktowe przełączniki pasują do najmniejszych przestrzeni,
- dowolny program łączy,
- szeroki wybór akcesoriów dodatkowych: styków, blokad itp.



Kraus & Naimer

ŁĄCZNIKI STEROWNICZE 32 - 63 A

- szerokie zastosowanie jako przełączniki oprzyrządowania, przełączniki silników,
- dowolny program łączy.



Kraus & Naimer

ŁĄCZNIKI STEROWNICZE 115 - 315 A

- szerokie zastosowanie jako przełączniki oprzyrządowania, przełączniki silników,
- dowolny program łączy.



Kraus & Naimer

ŁĄCZNIKI W WYKONANIU SPECJALNYM

- łącznik krzywkowy z możliwością przyciskania,
- typowa aplikacja: wycieraczki pojazdu.



Kraus & Naimer

ROZŁĄCZNIKI AC 115 - 315 A

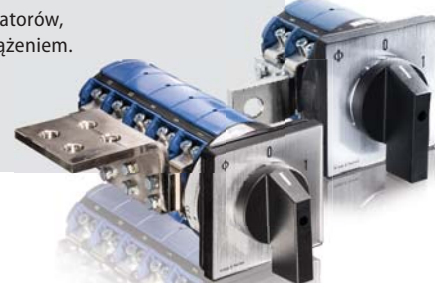
- rozłączanie baterii akumulatorów,
- możliwość pracy pod obciążeniem.



Kraus & Naimer

ROZŁĄCZNIKI AC 1 100 - 2 400 A

- rozłączanie baterii akumulatorów,
- możliwość pracy pod obciążeniem.



Kraus & Naimer

WYKONANIA SPECJALNE KRAUS & NAIMER

Firma Kraus & Naimer oferuje szeroką gamę dodatkowych rozwiązań specjalnych, klucze operatorskie, styki pomocnicze, dodatkowe obudowy, możliwość plombowania.

Dzięki temu mamy możliwość dopasowania łącznika do najtrudniejszych aplikacji i wymogów klienta. W danym łączniku możemy zastosować kilka opcji dodatkowych pod warunkiem, że mają ten sam rozmiar łącznika.

Kraus & Naimer





STYCNIKI INSTALACYJNE - SERIA RIC20

- szerokość 17,5 mm,
- ilość styków 2 NO lub 2 NC,
- AC-1 20 A przy 400 V,
- DC-1 (L/R < 1 ms) 8 A przy 110 V,
- DC13 (L/R < 100 ms) 2 A przy 110 V,
- L/R 40 ms, 3 A, 110 V,
- I max - 60 A przez 100 ms lub 280 A przez 300 μs,
- materiał zestyku: AgNi.



STYCNIKI INSTALACYJNE - SERIA RIC25

- szerokość 35 mm,
- ilość styków 4 NO, 4 NC, 2 CO,
- AC-1 25 A przy 400 V,
- DC-1 (L/R < 1ms) 6A przy 110 V,
- DC13 (L/R < 100ms) 0,3 A przy 110 V,
- L/R 40ms, 3 A, 110 V,
- I max - 60 A przez 100 ms lub 280 A przez 300 μs,
- materiał zestyku: AgNi.



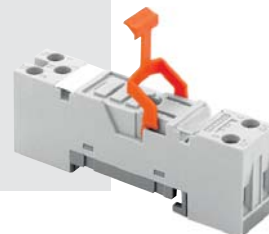
PRZEKAŹNIKI KOLEJOWE - SERIA R10 - A10

- szerokość 12,5 mm,
- ilość styków 1 CO,
- AC-1 10 A przy 250 V,
- DC-1 (L/R < 1 ms) 0,5A przy 110 V oraz 10 A przy 30 V,
- L/R 40ms: 0,1 A przy 110 V,
- I max 30 A 20 ms, 120 A 15 ms,
- materiał zestyku: AgNi.



GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW - SERIA R10 A10

- model - S10-GR,
- szerokość 12,5mm,
- trzymacz w komplecie,
- złącza śrubowe,
- złącza PUSH-IN dostępne grudzień 2019,
- materiał zgodny z normą EN45545.



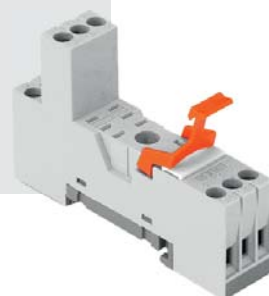
PRZEKAŹNIKI KOLEJOWE - SERIA R12-A21

- szerokość 12,5 mm,
- ilość styków 2 CO,
- AC-1 5 A przy 250 V,
- DC-1 (L/R < 1 ms) 0,5 A przy 110 V oraz 5 A przy 30 V,
- I max 15 A przez 20 ms,
- materiał zestyku: AgNi.



GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW - SERIA R12 A21

- model - S12-GR,
- szerokość 12,5mm,
- trzymacz w komplecie,
- złącza śrubowe,
- złącza PUSH-IN dostępne grudzień 2019,
- materiał zgodny z normą EN45545.



PRZEKAŹNIKI KOLEJOWE - SERIA C31D/R

- szerokość 35 mm,
- ilość styków 3 CO,
- AC-1 10A przy 250 V,
- DC-1 (L/R < 1 ms) 0,6 A przy 110 V oraz 10 A przy 30 V,
- DC13 (L/R < 100 ms) 0,28 A przy 110 V,
- L/R 40 ms, 0,3 A, 110 V,
- I max - 60 A przez 20 ms,
- materiał zestyku: AgCuNi.



GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW - SERIA C31D/R

- model S3-MR,
- szerokość 35 mm,
- złącza śrubowe,
- materiał zgodny z normą EN45545.



PRZEKAŹNIKI KOLEJOWE - SERIA C32D/R

- szerokość 35 mm,
- ilość styków 3 CO,
- AC-1 6A przy 250 V,
- DC 1 (L/R < 1 ms) 0,6 A przy 110 V oraz 6 A przy 30 V,
- L/R 40ms, 0,3 A przy 110 V,
- I max 15 A 20 ms,
- materiał zestyku: AgCuNi.



GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW - SERIA C32D/R

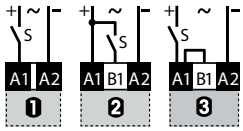
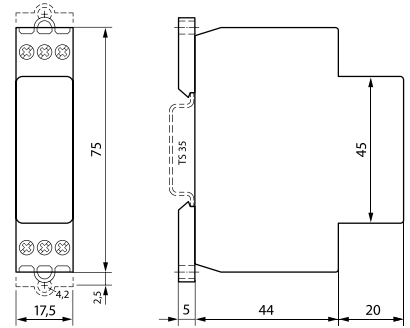
- model S3-MOR,
- szerokość 35 mm,
- złącza śrubowe,
- materiał zgodny z normą EN45545.





PRZEKAŹNIKI CZASOWE W WYKONANIU KOLEJOWYM - SERIA CIM1

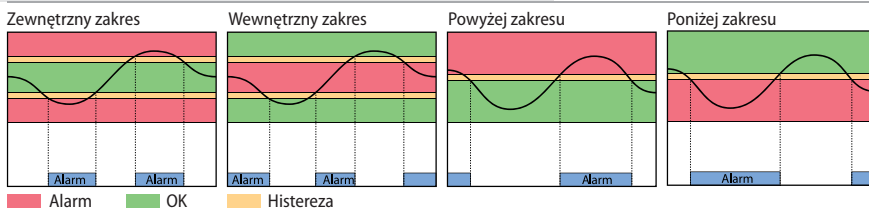
- 7 zakresów czasów 50 ms do 60 h,
- 18 funkcji czasowych,
- praca cykliczna,
- wyłącznik schodowy (kontrola lamp żarowych),
- przycisk testowy,
- wskaźnik stanu wyjścia - LED,
- zasilanie 24 - 240 V AC/DC,
- standard DIN,
- ze stykami przełączonymi do 16 A,
- przełączanie przy przejściu przez 0,
- wyjścia półprzewodnikowe,
- odporne na obciążenia indukcyjne,
- prąd rozruchowy do 800 A.



 I MAX μ MIN	Symbol CIM1/UC24-240VU 16A 250VA 10mA 12V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM2/UC24-240VU 16A 250VA 10mA 12V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM3/UC24-240VU 16A 250VA 10mA 12V
 I MAX μ MIN	Symbol CIM12/UC24-240VU 1.2A 250VA 50mA 12V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM22/UC24-240VU 1.2A 250VA 50mA 12V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM32/UC24-240VU 1.2A 250VA 50mA 12V
 I MAX μ MIN	Symbol CIM13/UC24-240VU 4A 24VD 1mA 1V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM23/UC24-240VU 4A 24VD 1mA 1V	 I MAX μ MIN	Symbol CIM33/UC24-240VU 4A 24VD 1mA 1V
 I MAX μ MIN	Symbol CIM14/UC24-240VU 16A 250VA 100mA 12V				

PRZEKAŹNIKI NADZORCZE - SERIA MRM

Aplikacja	Symbol	Parametry	Zakres	Styki wyjściowe												
Monitorowanie wielu funkcji AC / DC Jednofazowe	MRM11	<table border="1"> <tr><td>V</td><td>V</td><td>A</td><td>A</td></tr> <tr><td>U</td><td>I</td><td>f</td><td>P</td></tr> <tr><td>S</td><td>cosp</td><td></td><td></td></tr> </table>	V	V	A	A	U	I	f	P	S	cosp			0.1 ... AC 480 V / DC 690 V 0.1 ... 5 A	
V	V	A	A													
U	I	f	P													
S	cosp															
Monitorowanie wielu funkcji AC / DC Trójfazowe	MRM32	<table border="1"> <tr><td>V</td><td>V</td><td>A</td><td>A</td></tr> <tr><td>U</td><td>I</td><td>f</td><td>P</td></tr> <tr><td>S</td><td>cosp</td><td>Δphi</td><td>∅</td></tr> </table>	V	V	A	A	U	I	f	P	S	cosp	Δphi	∅	0.1 ... AC 480 V / DC 690 V 0.1 ... 5 A	
V	V	A	A													
U	I	f	P													
S	cosp	Δphi	∅													





PRZEKAŹNIKI DO APLIKACJI KOLEJOWYCH 8 A I 16 A - SERIA 46



Do gniazd lub obwodów drukowanych:

- 2 styki przełączne 8 A,
- 1 styk przełączny 16 A,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX),
- cewki AC lub DC o poszerzonym zakresie,
- styki bez kadmu (wersja standardowa),
- opcjonalne materiały styków,
- gniazda serii 97,
- moduły przeciwzakłóceniami EMC,
- akcesoria (podstawki i moduły czasowe).



Symbol	Opis
46.52.9.024.5000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 24 V DC
46.52.8.230.0000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 230 V AC
46.52.9.024.0000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 24 V DC
46.52.9.110.0000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 110 V DC
46.52.9.110.5000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 110 V DC
46.52.9.072.0000T	Przełącznik miniatury, 2 styki przełączne 8 A, cewka 72 V DC
46.61.9.110.4000T	Przełącznik miniatury, 1 styk przełączny 16 A, cewka 110 V DC
46.61.9.072.4000T	Przełącznik miniatury, 1 styk przełączny 16 A, cewka 72 V DC
46.61.9.024.4000T	Przełącznik miniatury, 1 styk przełączny 16 A, cewka 24 V DC
46.61.8.230.4000T	Przełącznik miniatury, 1 styk przełączny 16 A, cewka 230 V AC

PRZEKAŹNIKI DO APLIKACJI KOLEJOWYCH - SERIA 55



- 4 połowy przełącznik 7 A, montaż do gniazd,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX),
- cewki DC o poszerzonym zakresie,
- styki bez kadmu (wersja standardowa),
- gniazda serii 94,
- moduły przeciwzakłóceniami EMC,
- akcesoria (podstawki i moduły czasowe).



Symbol	Opis
55.34.9.024.0000T	Przełącznik miniatury, 4 styki przełączne 7 A, cewka 24 V DC

PRZEKAŹNIKI DO APLIKACJI KOLEJOWYCH - SERIA 56



- do gniazda lub obwodów drukowanych - 12 A, 2 i 4 styki przełączne,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX),
- cewki AC lub DC o poszerzonym zakresie,
- styki bez kadmu (wersja standardowa),
- opcjonalne materiały styków,
- gniazda serii 96,
- moduły przeciwzakłóceniami EMC,
- akcesoria (podstawki i moduły czasowe).



Symbol	Liczba styków	Opis
56.32.9.072.0000T	2 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 72 V DC
56.32.9.024.0000T	2 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 24 V DC
56.32.9.024.2000T	2 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 24 V DC
56.32.9.110.0000T	2 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 110 V DC
56.32.9.110.2000T	2 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 110 V DC
56.34.9.024.0000T	4 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 24 V DC
56.34.9.024.2000T	4 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 24 V DC
56.34.9.110.0000T	4 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 110 V DC
56.34.9.110.2000T	4 P	Przełącznik mocy miniatury, cewka 110 V DC

GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW SERII 46



Gniazda z zaciskami śrubowymi

- obejmą metalowa i płytka opisowa w komplecie

Gniazda z zaciskami Push-in

- obejmą metalowa w komplecie

- zgodnie z EN 45545-2 +A1:2016 – tworzywa niepalne,
- EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B),
- EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX).



Symbol	Opis
97.01.7 SMA	Gniazdo zaciski śrubowe, do montażu na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)
97.02.7 SMA	Gniazdo zaciski śrubowe, do montażu na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)
97.P.1.7 SMA	Gniazdo z zaciskami Push-in, do montażu na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)
97.P.2.7 SMA	Gniazdo z zaciskami Push-in, do montażu na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)

GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW SERII 55



Gniazda z zaciskami śrubowymi

- obejmą metalowa i płytka opisowa w komplecie

Gniazda z zaciskami Push-in

- obejmą metalowa w komplecie

- zgodnie z EN 45545-2 +A1:2016 – tworzywa niepalne,
- EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B),
- EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX).



Symbol	Opis
94.04.7 SMA	Gniazdo z zaciskami śrubowymi, montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)
94.P.4.7 SMA	Gniazdo z zaciskami Push-in, do montażu na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)

GNIAZDA DO PRZEKAŹNIKÓW SERII 56



- gniazda z zaciskami śrubowymi,

- obejmą metalowa i płytka opisowa w komplecie,

- zgodnie z EN 45545-2 +A1:2016 – tworzywa niepalne,

- EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B),

- EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX).



Symbol	Opis
96.02.7 SMA	Gniazdo z zaciskami śrubowymi, montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)
96.04.7 SMA	Gniazdo z zaciskami śrubowymi, montaż na panel lub szynę DIN 35 mm (EN 60715)



MODUŁY CZASOWE DO PRZEKAŹNIKÓW I GNIAZD - SERIA 86

- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- moduły czasowe:
 - typu 86.00T do gniazd serii 96,
 - typu 86.30T do gniazd serii 94, 96, 97,
- zakres napięcia zasilania:
 - typu 86.00T: 12...240 V AC/DC,
 - typu 86.30T: 12...24 V AC/DC,
- wskaźnik zadziałania LED,
- zakres czasowy od 0,05 s do 100 h.



Symbol	Opis
86.00.0.240.0000T	Moduł czasowy, wielofunkcyjny z uniwersalnym napięciem zasilania
86.30.0.024.0000T	Moduł czasowy, dwufunkcyjny z uniwersalnym napięciem zasilania

MODUŁOWE PRZEKAŹNIKI Z MECHANICZNIE SPRĘŻONYMI STYKAMI 6 A, SERIA 75

- dedykowany do aplikacji kolejowych: materiał zgodny z EN 45545-2 +A1:2016 (ochrona materiału przed ogniem), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, Klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa TX),
- do obwodów bezpieczeństwa, styki przełączników sprzężone mechanicznie zgodne z klasą A normy EN 61810-3 (ex EN 50205),
- zwiększone bezpieczeństwo w maszynach i zakładach mechanicznych zgodnie z EN 13849-1,
- wersje zasilania DC i AC,
- wersje 24 i 110 V DC z poszerzonym zakresem zadziałania (0.7...1,25)UN,
- wskaźnik zadziałania LED,
- montaż na szynę DIN 35 mm (EN 60715).



Symbol	Opis	Cena [PLN]
75.12.9.024.5110	2 styki (1 Z + 1 R), cewka 24V DC	165,11
75.14.9.024.4220	4 styki (2 Z + 2 R), cewka 24V DC	321,98
75.14.9.024.4310	4 styki (3 Z + 1 R), cewka 24V DC	321,98
75.16.9.024.5420	6 styków (4 Z + 2 R), cewka 24V DC	330,21

MODUŁOWE PRZEKAŹNIKI CZASOWE 16 A, SERIA 80

- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- szerokość 17,5 mm,
- do wyboru sześć skal czasowych od 0,1 s do 24 h,
- wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem,
- możliwość używania zarówno wkrętaka o przekroju płaskim, jak i krzyżowym do ustawiania funkcji, zakresów, czasów i do zwalniania zaczepu szyny,
- uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM,
- montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715).



Symbol	Opis
80.01.0.240.0000T	Wielofunkcyjny, uniwersalne napięcie zasilania 12...240 V AC/DC
80.11.0.240.0000T	Jednofunkcyjny – zadziałanie po nastawionym czasie, uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC
80.41.0.240.0000T	Jednofunkcyjny – opóźnione rozłączenie liczone od ujemnego zbocza sygnału sterującego, uniwersalne napięcie 24...240 V AC/DC
80.61.0.240.0000T	Jednofunkcyjny – opóźnione rozłączenie po zaniku zasilania, uniwersalne napięcie 24...240 V AC/DC

PRZEKAŹNIKI NADZORCZE 6 - 8 A, SERIA 70

- elektroniczny przełącznik nadzorujący kolejność i wypadanie faz w układach trójfazowych,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- szeroki zakres kontroli napięcia (UN od 208 V do 480 V, 50/60 Hz),
- kontrola utraty fazy nawet poniżej wartości minimalnej,
- pozytywna logika bezpieczeństwa – styk otwiera się w wypadku wykrycia błędu,
- 2 wersje:
 - 1 P, 6 A (17,5 mm szerokość),
 - 2 P, 8 A (22,5 mm szerokość),
- montaż na szynie 35 mm (EN 60715),
- europejski patent dla w pełni nowatorskiego rozwiązania w skutecznym monitorowaniu i kontroli błędów sieci trójfazowych,
- nadzór napięcia trzy fazy 208...480 V,
- wypadnięcie fazy,
- rotacja faz.



Symbol	Liczba styków	Opis
70.61.8.400.0000T	1 P	Przełącznik nadzorczy
70.62.8.400.0000T	2 P	Przełącznik nadzorczy

MODUŁOWE PRZEKAŹNIKI CZASOWE 16 A, SERIA 83

- wielofunkcyjne i jednofunkcyjne przełączniki czasowe,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- szerokość 22,5 mm,
- wysoka izolacja pomiędzy wejściem a wyjściem,
- szeroki zakres zasilania (24...240) V AC/DC,
- możliwość używania zarówno wkrętaka o przekroju płaskim, jak i krzyżowym do ustawiania funkcji, zakresów, czasów i do zwalniania zaczepu szyny,
- uniwersalne napięcie z wykorzystaniem technologii PWM,
- montowany na szynę DIN 35 mm (EN 60715).



Symbol	Opis
83.02.0.240.0000	Uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC, wielofunkcyjny, możliwość regulacji czasu zewnętrznym potencjometrem, osiem zakresów czasowych od 0,05 s do 10 dni, 2 styki z funkcją czasową lub 1 z funkcją czasową + 1 załączany natychmiastowo (po podaniu zasilania lub sygnału sterującego)
83.62.0.240.0000	Uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC, jednofunkcyjny, 2 polowy, cztery zakresy czasowe od 0,05 s do 3 minut
83.11.0.240.0000	Uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC, jednofunkcyjny, 1 styk przelazny, opóźnione załączenie, 8 zakresów czasowych od 0,05 s do 10 dni
83.41.0.240.0000	Uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC, jednofunkcyjny, 1 styk przelazny, opóźnione rozłączenie z sygnałem START, 8 zakresów czasowych od 0,05 s do 10 dni
83.91.0.240.0000	Uniwersalne napięcie zasilania 24...240 V AC/DC, wielofunkcyjny, asymetryczny impulsator, 1-polowy, 8 zakresów czasowych od 0,05 s do 10 dni



WYŁĄCZNIKI ZMIERZCHOWE 16 A - SERIA 11



- przełączniki do automatycznej kontroli oświetlenia w zależności od poziomu natężenia światła zewnętrznego – z osobnym czujnikiem natężenia światła,
- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- nastawiana czułość od 1 do 100 lux,
- jeden moduł, 17,5 mm szerokości,
- niskie zużycie energii,
- dostępne wersje cewki 24 V DC/AC,
- dla pierwszych 3 cykli pracy czas opóźnienia (On i Off) jest zredukowany do zera w celu ułatwienia instalacji,
- wskaźnik zadziałania LED,
- SELV bezpieczna separacja pomiędzy stykiem a obwodem zasilającym,
- podwójna izolacja pomiędzy zasilaniem a czujnikiem,
- czas opóźnienia: 1 s ON 6 s OFF,
- do montażu na szynę DIN (EN 60715),
- materiał styków bez kadmu,
- czujnik bez kadmu (fotodioda IC).



Symbol	Opis
11.31.0.024.0001	Przełącznik modułowy zmierzchowy 1Z 16 A 24 V AC/DC, 1-100 lx, sensor IP54

STYCZNIKI MODUŁOWE 2 LUB 4 POŁOWY - SERIA 22



- spełnia wymogi EN 45545-2 +A1:2016 (odporność na ogień), EN 61373 (odporność na wibracje i wstrząsy, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- szerokość 17,5 lub 35 mm,
- styk zwrotny z przerwą ≥ 3 mm, podwójna przerwa stykowa,
- możliwość pracy ciągłej dla cewki i styków,
- zasilanie AC/DC (z wariastorem ochronnym),
- bezpieczna separacja (zwiększona izolacja) pomiędzy cewką a stykami,
- wskaźniki zadziałania mechaniczny i LED w standardzie,
- zgodne z normą EN 61095: 2009,
- dostępne modułowe styki pomocnicze, szybki montaż z boku stycznika (styki pomocnicze w opcji 1 Z + 1 R lub 2 Z),
- montaż na szynę DIN 35 mm (EN 60715).



Symbol	Opis
22.32.0.024.4320	Stycznik modułowy 25 A 2Z 24 V AC/DC, wskaźnik zadziałania + LED, styk AgSnO ₂
22.34.0.024.4320	Stycznik modułowy 25 A 4Z 24 V AC/DC, wskaźnik zadziałania + LED, styk AgSnO ₂

CHARAKTERYSTYKA ODPORNOŚCI MATERIAŁÓW NA OGIĘĆ

Przełączniki wraz z gniazdami i akcesoriami są produkowane z użyciem specjalnych materiałów izolacyjnych spełniających wymogi R26 odporności na ogień zgodnie ze standardem EN 45545-2:2013 dla produktów z kategorii EL10. Wymóg R26, dla poziomów niebezpiecznych HL1 do HL3, jest zgodny z klasą V0 dla pionowych prób palności zgodnie z EN 60695-11-10.

CECHY MECHANICZNE I KLIMATYCZNE

Odporność na wibracje i wstrząsy przełączników oraz gniazd i akcesoriów jest zgodna z zaleceniami normy EN 61373 dla kategorii 1, klasy produktów B. Odporność na temperaturę oraz wilgotność jest zgodna z zaleceniami normy EN50155, klasy TX (dla gniazd i przełączników) lub klasy T1 (dla przełączników czasowych i nadzorczych).

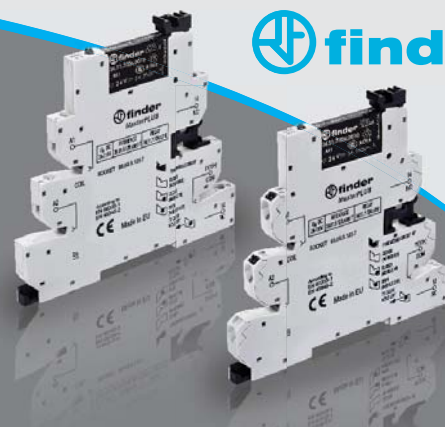
Przełączniki stosowane w taborze kolejowym podlegają znacząco wyższym wymogom technicznym - takim jak: szersze zakresy zadziałania, wyższa odporność na wstrząsy i wibracje, praca w szerszym zakresie temperatur i wilgotności, i ponad to odporność na temperaturę i płomień wszystkich ich elementów.



NOWA LINIA PRODUKTÓW MASTERPLUS

1-połowy moduł interfejsowy, o szerokości 6,2 mm, do zastosowania w kolejnictwie

- zgodny ze standardami EN 45545-2 + A1: 2016 (ochrona przed ogniem i dymem), EN 61373 (odporność na udary i wibracje, kategoria 1, klasa B), EN 50155 (odporność na temperaturę i wilgotność, klasa T1),
- cewka DC o szerokim zakresie działania,
- materiał styków bez kadmu (standard),
- opcjonalne materiały styków,
- możliwość zastosowania modułu bezpiecznikowego 093.63 (dla bezpieczników 5 x 20 mm) - oszczędzające przestrzeń zabezpieczenie obwodu wyjściowego,
- łatwe grupowe połączenie zacisków A1, A2 i 11 za pomocą mostków.



Bezpieczeństwo zapewnione

Wszeczhonne produkty o wysokich parametrach do zastosowań
w strefach zagrożonych wybuchem



finder[®]

SWITCH TO THE FUTURE



Przełączniki z ATEX

Nowe wersje przełączników zgodnych z ATEX, modułów sprzęgających serii 39 i 58 oraz przemysłowych serii 66. Wersje specjalne do instalacji w strefie 2 z obecnością gazu.

• findernet.com



KONTROLA STANU IZOLACJI W POJAZDACH SZYNOWYCH

HIG IMD spełniają poniższe standardy:

- EN 50155 - Zastosowanie kolejowe - wyposażenie elektroniczne stosowane w taborze w (IEC 60571)
- EN 61373 - Zastosowanie kolejowe - wyposażenie taboru kolejowego - wstrząsy i wibracje (IEC 61373)
- EN 45545-2 - Zastosowanie kolejowe - Ochrona przeciwpożarowa - zastosowanie w kolejnictwie
- EN 50121-3-2 - Zastosowanie kolejowe - Kompatybilność Elektromagnetyczne - Część 3-2: Aparaty - wyposażenie taboru kolejowego

Symbol	Opis	Zastosowanie
HIG93T, HIG93T/N, HIG93T/24	Kontrola stanu izolacji AC, programowalny, wyświetlacz LCD, komunikacja RS485	Tramwaje
TL 400T, 500T, 600T, 800T	Dławiki dla HIS/HIG (3 x 400 - 7 200 V AC)	Tramwaje
HIG24VDC/T, HIG48VDC/T, HIG110VDC/T	Kontrola stanu izolacji DC, programowalny, wyświetlacz LCD, komunikacja RS485	Pociągi
HIG 99T	Kontrola stanu izolacji AC/DC, do 1 000 V DC lub 710 V AC)	Metro, trolejbusy



OGRANICZNIKI NAPIĘĆ - SERIA HL120

HL120* jest urządzeniem ograniczającym napięcie (VLD klasa 2.2 zgodnie z EN 50526-2) przeznaczonym do ochrony nieprzewodzących napięcia konstrukcji metalowych w systemach trakcji AC lub DC. Służy do skutecznej ochrony osób, które mogą wejść w kontakt z tymi częściami podczas uderzenia pioruna lub w przypadku usterki linii trakcyjnych.



OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ I NAPIĘĆ - SERIA HGS 100 RW

HGS100 RW to ogranicznik napięcia (zgodnie z EN 50122-1) przeznaczony do ochrony dostępnych części konstrukcji metalowych w sieciach kolejowych AC lub DC. Występuje w dwóch wersjach napięciowych: 250 V i 500 V. Jest stosowany do skutecznej ochrony osób, które mogą się zetknąć z tymi częściami w razie uderzenia pioruna lub awarii linii trakcyjnej. HGS instaluje się bezpośrednio na chronionej konstrukcji budowlanej (z pomocą dwóch śrub M12) tak, aby w razie jego uaktywnienia powstało przewodzące połączenie między tą konstrukcją i torowiskiem.



OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ DO SYSTEMÓW TRAKCYJNYCH

Ochrona przepięciowa systemów trakcyjnych obejmuje ochronę linii energetycznych, tramwajów, trolejbusów i lokomotyw elektrycznych oraz sprzęt prostownika podstacji trakcyjnej.

Ponadto w transporcie publicznym, sieci trakcyjne są obecnie szeroko stosowane do zasilania różnych urządzeń na / lub w pobliżu trasy trolejbusów i tramwajów, jak i zwrotnic, zasilaczy automatów biletowych, zasilaczy monitoringu, oświetlenia przystanku tramwajowego / autobusowego, systemów głosowych i bezpieczeństwa, systemów grzewczych zwrotnic, itp.

Takie systemy mogą być zniszczone lub ich niezawodność zmniejszona na skutek przepięć, i dlatego tak ograniczniki przepięć muszą być wykorzystane do ochrony tego sprzętu.

Ograniczniki produkowane zgodnie z wytycznymi norm: EN 50526-1, EN 60099-4 ed.3, EN 61643-11.

- linia trakcji i ochrona pojazdu: PSP * / 10 / III, PSP * / 20 / IV,
- linia trakcji i ochrona pojazdu – użytek wewnętrzny: PSP1 * / 10 / III, PSP1 * / 20 / IV,
- zabezpieczenie podstacji prostownikowych: PSP * / 10 kA, PSP * / 10 / III PIV-1000V DC TR, PIV-720.



Mierniki analogowe

PRODUCT MANAGER
Karolina Kurzyk
k.kurzyk@astat.pl
61 849 80 56



MIERNIKI ANALOGOWE W WYKONANIU KOLEJOWYM

Mierniki PF144 x 72 i PF96 x 48 w wykonaniu kolejowym wykorzystywane są przy remoncie lokomotyw elektrycznych i spalinowych. Pasują do wszystkich typów lokomotyw gdzie powyższe rozmiary mierników były stosowane.

Nasze mierniki znalazły zastosowanie w wielu lokomotywach jeżdżących na terenie Polski, gdzie do dnia dzisiejszego działają bezawaryjnie.

- rozmiar miernika 144 x 72 mm lub 96 x 48 mm,
- podwyższona odporność na wibracje i udary,
- podświetlenie 24 V DC lub 110 V DC,
- pełny zakres prądów i napięć,
- różne kąty pracy,
- do powyższych mierników posiadamy również dzielniki napięcia i boczniki pomiarowe.



WYKONANIA SPECJALNE MIERNIKÓW



- mierniki dedykowane dla: przemysłu morskiego, przemysłu kolejowego, kopalni, elektrowni,
- mierniki wirowania faz,
- synchronoskopy,
- kolumny synchronizacyjne, i wiele innych.

Produkty posiadają certyfikaty Germanischer Lloyd, UL (Kanada, USA)



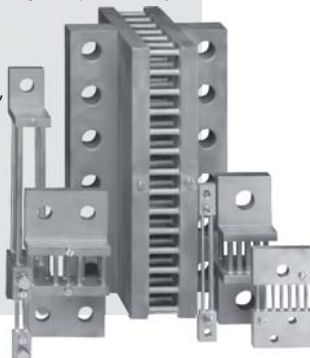
Zapytaj o miernik do Twojej aplikacji





Boczniki pomiarowe

- rozszerzenie zakresów pomiarowych prądu stałego amperomierzy magnetoelektrycznych,
- klasa dokładności 0.5 (0.2 na życzenie klienta),
- prądy znamionowe 1 - 20 000 A,
- spadki napięć 60 mV, 100 mV, 150 mV, 300 mV,
- boczniki o zakresach 1 - 25 A (oraz na życzenie 30 - 150 A / 60 mV) mocowane na podstawie izolacyjnej,
- podstawa izolacyjna przystosowana do montażu na szynie 35 mm,
- obudowa dla boczników z podstawką izolacyjną 1 - 25 A / 60 mV - 100 mV - 150 mV i 30 - 150 A / 60 mV.



Symbol	Prąd znamionowy
1700V3010	1 A / 60 mV
1700V3030	1,5 A / 60 mV
1700V3040	2 A / 60 mV
1700V3050	2,5 A / 60 mV
1700V3060	3 A / 60 mV
1700V3070	4 A / 60 mV
1700V3080	5 A / 60 mV
1700V3090	6 A / 60 mV
1700V3110	10 A / 60 mV
1700V3130	15 A / 60 mV
1700V3150	20 A / 60 mV
1700V3170	25 A / 60 mV
1700V3180	30 A / 60 mV
1700V3200	40 A / 60 mV

Symbol	Prąd znamionowy
1700V3220	50 A / 60 mV
1700V3230	60 A / 60 mV
1700V3250	75 A / 60 mV
1700V3260	80 A / 60 mV
1700V3280	100 A / 60 mV
1700V3300	150 A / 60 mV
1700V3320	200 A / 60 mV
1700V3340	250 A / 60 mV
1700V3370	400 A / 60 mV
1700V3400	600 A / 60 mV
1700V3460	1 kA / 60 mV
1700V3480	1,5 kA / 60 mV
1700V3500	2 kA / 60 mV
1700V3520	2,5 kA / 60 mV

Szyny miedziane

SPECJALNE ELASTYCZNE SZYNY MIEDZIANE



- duża łatwość w formowaniu szyny,
- taśma z hartowanej miedzi,
- wykonanie bezhalogenowe,
- izolacja wykonana z materiału samogasnącego zgodnie z normą UL 94 VO,
- z izolacją specjalną,
- zakres prądowy szyn od 200 A do 2 200 A.



PASKI UZIEMIAJĄCE

- zastępują przewody elektryczne jako uziemienia rozdzielnic elektrycznych,
- wykonane z miedzi czerwonej lub cynowanej,
- otwory Ø9 mm; na zamówienie 5-6-7 mm,
- 2 przekroje: 16 mm² lub 10 mm² miedź czerwona bądź ocynowana,
- przekroje od 6 do 100 mm².



WYSOKOPRĄDOWE POŁĄCZENIE PLECIONE



- miedziane styki, pokrycie cyną bądź srebrem na życzenie,
- zastępują sztywne szyny przy połączeniu transformatora z mostem szynowym oraz występują wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka elastyczność złącza prądowego,
- skutecznie tłumią drgania przenoszone z transformatora na most szynowy,
- wykonywane w standardowych rozmiarach, jak również na podstawie indywidualnego rysunku klienta.



WYSOKOPRĄDOWE POŁĄCZENIA Z BLACH MIEDZIANYCH LUB ALUMINIOWYCH



- do kompensacji szyn prądowych miedzianych lub aluminiowych oraz wszędzie tam, gdzie wymagana jest większa elastyczność złącza,
- końcówki mogą być zgrzewane, nitowane lub spawane,
- wykonywane z blachy o grubości 0,3 lub 0,1 mm.



Izolatory



IZOLATORY WALCOWE O PODSTAWIE SZEŚCIOKĄTNEJ

- izolatory o średnicy 20, 30, 40, 60 mm i sześciokątnej podstawie,
- wykonanie z dwoma otworami z gwintem metrycznym, jednym lub dwoma gwintowanymi sworzniami,
- napięcie pracy od 220 do 8 000 V AC,
- dostępne wysokości H: 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 80, 100 mm,
- gwint sworznia lub tulei M: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 mm.



IZOLATORY BECZUŁKOWE

- środkowa część w kształcie sześciokąta zapewnia łatwy montaż,
- wykonanie: dwa otwory z gwintem metrycznym, jeden lub dwa gwintowane sworznie,
- napięcie pracy od 110 do 8 000 V AC,
- dostępne wysokości H: 12, 16, 20, 25, 30, 34, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 63, 70, 75, 80, 100 mm,
- gwint sworznia lub tulei M: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 mm.



IZOLATORY KOŁPAKOWE

- Izolatory te można stosować w wilgotnym i zapylnym środowisku. Ich kołpakowy kształt pozwala skapywać wodzie i nie pozwala na osadzanie się pyłu. Izolatory kołpakowe mogą być używane na zewnątrz.
- Wykonanie: dwa otwory z gwintem metrycznym, jeden lub dwa gwintowane sworznie.
- napięcie pracy od 5 do 30 kV AC,
- dostępne wysokości H: 52, 104, 156, 208, 260 mm,
- gwint sworznia lub tulei M: 12, 14, 16 mm.



IZOLATORY PRZEPUSTOWE

Zastosowanie w rozdzielnicach i do wyprowadzania zacisków aparatów elektrycznych; budowa izolatora całkowicie separuje sworznie od metalowej części obudowy.

- napięcie pracy od 600 do 2 000 V,
- znamionowe prądy pracy od 25 do 450 A,
- długość sworznia od 50 do 155 mm,
- średnica sworznia od 4 do 20 mm.





PRZEKŁADNIKI UNIWERSALNE – SERIA ASK



- montaż na szynę płaską lub przewód,
- znamionowy prąd pierwotny od 30 A do 7 500 A,
- znamionowy prąd wtórny 5 A lub 1 A,
- klasa dokładności 3; 1; 0.5 (s) i 0.2 (s),
- do szyn prądowych płaskich o wymiarach od 20 mm x 10 mm do 130 mm x 30 mm lub do przewodów o średnicy od Ø19 mm do Ø100 mm.



PRZEKŁADNIKI Z PRZETWORNIKIEM – SERIA SWMU



- znamionowy prąd pierwotny od 1 A do 800 A,
- sygnały wyjściowe 0 - 20 mA, 4 - 20 mA, 0 - 10 V, 2 - 10 V,
- klasa dokładności 0.5,
- zasilanie pomocnicze 230 V AC, 24 V DC, bez zasilania,
- przeciążalność prądowa 1,2 x I_n (ciągła), 8 x I_n / 40 s,
- dla szyn prądowych o wymiarach 30 x 10 lub 40 x 10 mm,
- przetwornik wykorzystywany jest do przemiany sygnału sinusoidalnego na proporcjonalny sygnał stałoprądowy lub stałonapięciowy,
- sygnał wyjściowy może być użyty w systemach pomiarowych, sterujących oraz kontrolnych,
- przetwornik SWMU wyprodukowany zgodnie z normami: IEC 1010 oraz EN61010, spełnia wymogi kompatybilności elektromagnetycznej EMC, proces projektowania, produkcji oraz sprawdzenia jest zgodny z wymogami certyfikatu ISO 9001.



PRZEKŁADNIKI Z OTWIERANYM RDZENIEM – SERIA PRO



- znamionowy prąd pierwotny:
od 100 A do 300 A (typ PRO24),
od 250 A do 600 A (typ PRO36),
- znamionowy prąd wtórny 5 A,
- klasa dokładności 0.5,
- moc:
1,5 VA (typ PRO24),
2 VA (typ PRO36),
- otwór:
24 mm (typ PRO24),
36 mm (typ PRO36),
- w zestawie przewód 1 m.



PRZEKŁADNIKI Z UZWOJENIEM PIERWOTNYM – SERIA WSK



- umożliwiają bardzo dokładny pomiar prądu pierwotnego od najniższych wartości,
- montaż w obwodach prądowych układów zasilających,
- znamionowy prąd pierwotny od 1 A do 150 A,
- znamionowy prąd wtórny 1 A lub 5 A,
- klasa dokładności 1; 0.5.



WNĘTRZOWE PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Prąd pierwotny [A]	3 000
Prąd wtórny [A]	1 - 5
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Prąd I _{th}	1 000 I _n
Klasa	1; 0.5; 0.5s; 0.2; 0.2s
Temperatura pracy	od -25°C do 50°C



NAPOWIETRZNE PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Prąd pierwotny [A]	2 500
Prąd wtórny [A]	1 - 5
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Prąd I _{th}	1 000 I _n
Klasa	1; 0.5; 0.5s; 0.2; 0.2s



WNĘTRZOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Napięcie pierwotne [kV]	1 - 35
Napięcie wtórne [kV]	0,1 - 0,23
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Klasa	1; 0.5; 0.5s; 0.2; 0.2s



NAPOWIETRZNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Napięcie pierwotne [kV]	1 - 35
Napięcie wtórne [kV]	0,1 - 0,23
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Klasa	1; 0.5; 0.5s; 0.2; 0.2s



WNĘTRZOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE DWUBIEGUNOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Napięcie pierwotne [kV]	1 - 35
Napięcie wtórne [kV]	110; 120; 200; 220
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Moc [VA]	1 000



NAPOWIETRZNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE DWUBIEGUNOWE



Najwyższe napięcie znamionowe systemu [kV]	3,6 - 36
Napięcie pierwotne [kV]	1 - 35
Napięcie wtórne [kV]	110; 120; 200; 220
Częstotliwość [Hz]	50 - 60
Moc [VA]	800





Przetwornice DC/DC pozwalają napięcia stałe występujące w kolejnictwie dostosować do urządzeń automatyki przemysłowej: 5, 12, 24, lub 48 V DC. Dodatkowo producent przygotował serie RSD oraz DDR spełniające normę kolejową EN50155

PRZETWORNICE IMPULSOWE DC/DC - SERIA SD



Symbol	U _{wej} [V DC]	U _{wyj} [V DC]	I _{wyj} [A]	Moc [W]	Wymiary dł. x szer. x wys. [mm]	Cena [PLN]
SD-15□-5	9,2..18 (□=A)	5	3 (50°C)	15	79 x 51 x 28	60,00
SD-15□-12	18..36 (□=B)	12	1,25 (50°C)			
SD-15□-24	36..72 (□=C)	24	0,63 (50°C)			
SD-25□-5	9,2..18 (□=A)	5	5 (50°C)	25	99 x 97 x 36	104,00
SD-25□-12	18..36 (□=B)	12	2,1 (50°C)			
SD-25□-24	36..72 (□=C)	24	1,1 (50°C)			
SD-50□-5	9,2..18 (□=A)	5	10 (50°C)	50	159 x 97 x 38	128,00
SD-50□-12	18..36 (□=B)	12	4,2 (50°C)			
SD-50□-24	36..72 (□=C)	24	2,1 (50°C)			
SD-100□-5	19..36 (□=B)	5	20 (50°C)	100	199 x 98 x 38	161,00
SD-100□-12	36..72 (□=C)	12	8,5 (50°C)			
SD-100□-24	72..144 (□=D)	24	4,2 (50°C)			
SD-150□-5	19..36 (□=B)	5	30 (50°C)	100	199 x 110 x 50	212,00
SD-150□-12	36..72 (□=C)	12	12,5 (50°C)			
SD-150□-24	72..144 (□=D)	24	6,2 (50°C)			
SD-200□-5	19..36 (□=B)	5	34 (50°C)	200	215 x 115 x 50	353,00
SD-200□-12	36..72 (□=C)	12	16,7 (50°C)			
SD-200□-24	72..144 (□=D)	24	8,4 (50°C)			
SD-200□-48	72..144 (□=D)	48	4,2 (50°C)			
SD-350□-5	19..36 (□=B)	5	57 (50°C)	350	215 x 115 x 50	425,00
SD-350□-12	36..72 (□=C)	12	27,5 (50°C)			
SD-350□-24	72..144 (□=D)	24	14,6 (50°C)			
SD-350□-48	72..144 (□=D)	48	7,3 (50°C)			
SD-500□-12	19..72 (□=L)	12	40 (50°C)	500	215 x 115 x 50	635,00
SD-500□-24	72..144 (□=H)	24	21 (50°C)			
SD-500□-48	72..144 (□=H)	48	10,5 (50°C)			
SD-1000□-12	19..72 (□=L)	12	60 (50°C)	1000	295 x 127 x 41	1 180,00
SD-1000□-24	72..144 (□=H)	24	40 (50°C)			
SD-1000□-48	72..144 (□=H)	48	21 (50°C)			

PRZETWORNICE IMPULSOWE DC/DC SPEŁNIAJĄCE NORMĘ EN50155 - SERIA RSD



Symbol	U _{wej} [V DC]	U _{wyj} [V DC]	I _{wyj} [A]	Moc [W]	Wymiary dł. x szer. x wys. [mm]	Cena [PLN]
RSD-30□-3,3	9..36 (□=G) 18..72 (□=L) 40..160 (□=H)	3,3	6 (50°C)	30	113 x 60 x 25	128,00
RSD-30□-5		5	6 (50°C)			
RSD-30□-12		12	3 (50°C)			
RSD-30□-24		24	1,25 (50°C)			
RSD-60□-3,3	9..36 (□=G) 18..72 (□=L) 40..160 (□=H)	3,3	12 (50°C)	60	128 x 60 x 25	165,00
RSD-60□-5		5	12 (50°C)			
RSD-60□-12		12	5 (50°C)			
RSD-60□-24		24	2,5 (50°C)			
RSD-100□-5	14,4..33,6 (□=B)	5	20 (50°C)	100	161 x 68 x 36	288,00
RSD-100□-12	33,6..62,4 (□=C)	12	8,4 (50°C)			
RSD-100□-24	67,2..143 (□=D)	24	4,2 (50°C)			
RSD-150□-5	14,4..33,6 (□=B)	5	30 (50°C)	150	189 x 77 x 36	373,00
RSD-150□-12	33,6..62,4 (□=C)	12	12,5 (50°C)			
RSD-150□-24	67,2..143 (□=D)	24	6,3 (50°C)			
RSD-200□-12	14,4..33,6 (□=B)	5	16,7 (50°C)	200	191 x 86 x 39	433,00
RSD-200□-24	33,6..62,4 (□=C)	12	8,4 (50°C)			
RSD-200□-48	67,2..143 (□=D)	24	4,2 (50°C)			
RSD-300□-5	16,8..31,2 (□=B)	5	42 (50°C)	300	216 x 97 x 40	522,00
RSD-300□-12	33,6..62,4 (□=C)	12	22,5 (50°C)			
RSD-300□-24	67,2..143 (□=D)	24	11,3 (50°C)			
RSD-300□-48	25,2..46,8 (□=E)	48	5,7 (50°C)			

PRZETWORNICE IMPULSOWE DC/DC SPEŁNIAJĄCE NORMĘ EN50155 ORAZ EN45545-2 - SERIA DDR



Symbol	U _{wej} [V DC]	U _{wyj} [V DC]	I _{wyj} [A]	Moc [W]	Wymiary dł. x szer. x wys. [mm]	Cena [PLN]
DDR-120□-12	9..18 (□=A)	12	8,3 (50°C)	100	32 x 125,2 x 102	265,00
DDR-120□-24	16,8..33,6 (□=B)		4,2 (50°C)			
DDR-120□-48	33,6..67,2 (□=C)		2,1 (50°C)			
	67,2..154 (□=D)					
DDR-240□-24	16,8..33,6 (□=B)	24	10 (50°C)	240	40 x 125,2 x 102	400,00
DDR-240□-48	33,6..67,2 (□=C)		5 (50°C)			
	67,2..154 (□=D)					

AKUMULATORY - SERIA SBL



Symbol	Napięcie [V]	Pojemność [Ah]	Wymiary, bez klem [mm]	Waga [kg]	Terminal	Cena [PLN]
SBL 7.2-12	12	7,2	151x65x94	2,2	Faston 187/250	85,00
SBL 9-12	12	9	151x65x94	2,6	Faston 187/250	105,00
SBL 18-12i	12	18	181x77x167	5	Gwint wew. M5	185,00
SBL 28-12	12	28	165x126x175	9,3	Gwint wew. M5	385,00
SBL 33-12i	12	33	195x130x160	10,2	Gwint wew. M6	420,00
SBL 45-12i	12	45	198x166x171	13,5	Gwint wew. M6	545,00
SBL 55-12i	12	55	229x138x210	18	Gwint wew. M6	690,00
SBL 60-12i(sh)	12	60	260x169x210	20,5	Gwint wew. M6	740,00
SBL 70-12i(sh)	12	70	260x169x210	21,5	Gwint wew. M6	790,00
SBL 70-12i	12	70	350x167x180	22,5	Gwint wew. M6	830,00
SBL 75-12i(sh)	12	75	260x169x210	23,5	Gwint wew. M6	880,00
SBL 90-12i	12	90	306x169x211	28,5	Gwint wew. M8	1 050,00
SBL 100-12i(sh)	12	100	330x172x222	30	Gwint wew. M8	1 020,00
SBL 120-12i	12	120	409x177x225	35	Gwint wew. M8	1 250,00
SBL 134-12i	12	134	370x173x280	41,5	Gwint wew. M8	1 470,00
SBL 180-12i	12	180	530x209x214	53	Gwint wew. M8	1 840,00
SBL 200-12i	12	200	522x240x219	60	Gwint wew. M8	1 970,00



TESTERY - SERIA GPL1-G I GLP2-CE



TESTERY BEZPIECZEŃSTWA

Z tej klasy przyrządem zwiększysz wydajność wykonywanych testów! Wysoki poziom zaawansowania popularnych i niezawodnych GPL1-g oraz GLP2-ce pozwala na prowadzenie pełnej automatyki pomiarów, zapisywanie wyników bezpośrednio do pamięci wewnętrznej, a co równie ważne przyrządy te są bardzo proste w obsłudze. Mnóstwo nowych rozwiązań, w tym duży kolorowy ekran dotykowy, interfejsy USB i HDMI sprawiają, że jest to wyjątkowa pozycja w swojej klasie.

TESTERY WYSOKONAPIĘCIOWE

Wysokonapięciowe testery GLP1-g i GLP2-ce służą do testowania stanu izolacji i wytrzymałości dielektrycznej componentów elektrycznych i podzespołów. Testery te doskonale nadają się do szybkich i nieskomplikowanych testów podczas serwisu lub przeglądu. Testy mogą być wykonywane ręcznie przy użyciu bezpiecznych sond wysokonapięciowych lub automatycznie. Tester zapewnia programowanie sekwencji pomiarowych oraz monitorowania lub wykrywanie uszkodzeń izolacji np: w trybie "burn".

TESTERY BEZPIECZEŃSTWA

- do 9 różnych testów w jednym przyrządzie,
- automatyczne sekwencje testowe,
- automatyczna ocena badanego produktu - poz. / neg.,
- tryb testów ręcznych - serwis lub testy rozwojowe,
- pomiar mocy czynnej i pozornej,
- pomiar składowej czynnej / pozornej prądów,
- intuicyjne sterowanie za pomocą ekranu dotykowego,
- zintegrowana baza danych dla programów i protokołów,
- integracja z siecią komputerową,
- przystosowany dla potrzeb producentów OEM.



TESTERY WYSOKONAPIĘCIOWE

- testy wysokiego napięcia do 50 kV AC,
- testy wysokiego napięcia do 10 kV DC (niskie tętnienie),
- elektronicznie sterowane źródło napięcia,
- programowalne rampy czasowe (zobcze narastające / opadające),
- 3 tryby pracy: ręczny, automatyczny (czasowy), "burn",
- rzeczywisty pomiar napięcia próby (metoda 4 przewod.),
- ręczna regulacja napięcia przez pokrętkę,
- testy zgodne z VDE0104,
- podwójny układ zabezpieczeń, bezpieczne sondy HV,
- przekaźniki bezp. z wymuszonym prowadzeniem styków.

OBSZARY ZASTOSOWAŃ:

- laboratoria badawcze,
- badanie stanu izolacji do 50 kV AC,
- kontrola jakości,
- serwisy / testy ręczne,
- produkcja i testy półautomatyczne,
- produkcja seryjna i testy automatyczne.



DIAGNOSTYKA NAPĘDÓW OFFLINE MTC2



MTC2 to wysokiej klasy tester Surge - żaden inny przyrząd nie oferuje takiej różnorodności zastosowań. Z MTC2 dokładnie zbadasz stan izolacji w cewkach, stojanach, wirnikach i wszelkiego rodzaju uzwojeniach przy użyciu najnowszych rozwiązań technicznych. Innowacyjność, przewaga technologiczna oraz autorska metoda oceny przebiegu „fali tłumionej” najlepiej opisują szóstą generację testerów klasy MTC2. W naszej ofercie znajdziesz testery z zakresu napięć od 6 kV do 50 kV. Bazując na naszym 25-letnim doświadczeniu, rozległym „know-how” oraz konsekwentnej optymalizacji naszych produktów z dumą przedstawiamy najbardziej zaawansowany tester Surge na rynku!

- cyfrowy tester Surge z autorską metodą oceny wyników,
- kondensator rozładawczy o pojemności 100 nF / 200 nF (w zależności od wersji) oraz prąd probierczy do 2 000 A - szczególnie dla testów wirników maszyn DC,
- analiza wyładowań niepełnych zgodnie z obowiązującymi normami,
- pomiar rezystancji uzwojeń metodą 4-przewodową z automatyczną kompensacją temperatury,
- test rezystancji izolacji z automatycznym obliczaniem współczynników PI / DAR,
- pomiar indukcyjności uzwojeń (w trakcie testu Surge),
- możliwość tworzenia automatycznych sekwencji pomiarowych,
- 4 połączenia pomiarowe (L1, L2, L3, N) plus jedno połączenie do korpusu silnika (PE),
- automatyczne określanie wyniku testu w postaci jednoznacznego wskazania poz. / neg.,
- wbudowany moduł do testowania wirników klatkowych oraz wirników w silnikach prądu stałego,
- możliwość zdalnego sterowania urządzeniami peryferyjnymi jak np. tester wysokiego napięcia AC serii GLP1,
- wbudowany komputer PC z systemem Windows 7,
- proste i intuicyjne sterowanie za pomocą bezprzewodowej klawiatury i ekranu dotykowego,
- możliwość serwisu i kalibracji zdalnie przez Internet,
- wewnętrzna kartoteka programów testowych i wyników z pomiaru.

Nieniszczące testy uzwojeń na obecność wyładowań niepełnych w zgodzie z normami IEC 61934 i EN 60034-18-41. Szczególnie dla obecnie eksploatowanych silników lokomotyw zasilanych z falowników.





TESTERY WYSOKONAPIĘCIOWE I ELEKTROSYMULACYJNE



Systemy wysokonapięciowe i elektrosymulacyjne to profesjonalne i wysoko wyspecjalizowane testery umożliwiające przeprowadzanie skomplikowanych pomiarów z wykorzystaniem zarówno napięcia niskiego, jak i wysokiego AC i DC. Dzięki długoletniej współpracy z niemiecką firmą Adaptronic mamy możliwość zaoferowania systemów umożliwiających pomiary nawet przy 6 000 V DC oraz 5 000 V AC. Testery te pozwalają badać rezystancję izolacji, wytrzymałość dielektryczną przewodu, lokalizację przerw, zwarcie oraz przebieg w badanym obiekcie.

MODUŁOWA BUDOWA GWARANCJĄ DOPASOWANIA SYSTEMU DO POTRZEB TWOJEGO PROJEKTU



Dużą zaletą testerów jest ich modułowość. Co daje duże możliwości łatwej rekonfiguracji dopasowującej system do aktualnych potrzeb aplikacji. Dzięki takiej strukturze jesteśmy w stanie dopasować się zarówno do małych prostych projektów, jak i dużych, skomplikowanych i rozbudowanych przedsięwzięć.



TESTY FUNKCYJNALNE DO SZAF STEROWNICZYCH I KOKPITÓW



Testery z modulem symulacyjnym umożliwiają testowanie komponentów elektronicznych oraz badanie przekaźników i przełączników, co powoduje, że stają się idealnymi systemami badającymi szafy sterownicze i kokpity we wszelkiego rodzaju obiektach.

Gwarantujemy:

- pomiary zgodne z DIN EN 50343,
- optymalizacja pod względem kosztowym i funkcjonalnym,
- dostarczenie procesu, a nie urządzenia,
- pełny raport z testu,
- instrukcja, oprogramowanie, szkolenie i uruchomienie w języku polskim,
- kalibracje u Klienta na terenie całego kraju,
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.



TESTERY ELEKTRYCZNE I FUNKCYJNALNE SZAF STEROWNICZYCH



- profesjonalne i wysoko wyspecjalizowane testery umożliwiające przeprowadzanie skomplikowanych pomiarów z wykorzystaniem zarówno napięcia niskiego, jak i wysokiego AC i DC,
- systemy umożliwiające pomiary nawet przy 6 000 V DC oraz 5 000 V AC,
- możliwe są wyższe napięcia w wykonaniach specjalnych przy zintegrowaniu urządzeń zewnętrznych.



TESTERY WIĄZEK KABLOWYCH



- tester wiązek kablowych do określania, czy wszystkie z zamierzonych połączeń rzeczywiście istnieją oraz czy nie zaistniały, nieprawidłowe połączenia w badanym przewodzie,
- badanie ciągłości:
 - test ciągłości (continuity test),
- badanie zwarcie:
 - test niskonapięciowy,
 - test wysokonapięciowy.



KONSOLE TESTOWE

- konsole i stoły testowe dostosowane do produktów z rynku automotive oraz produktów techniki wytłaczania,
- konsole testowe do projektów specjalnych,
- możliwe testowanie produktu z kilku stron jednocześnie (dół, boki, pokrywa).



MIERNIK DC, 1 ÷ 40 GHZ - SERIA NHT3DL

Nowy produkt firmy Microrad, miernik NHT3DL, zaprojektowany z myślą o pomiarach i badaniach pól elektromagnetycznych w szerokim zakresie częstotliwości (DC do 40 GHz) występujących w środowisku ogólnym i w środowisku pracy zgodnie z międzynarodowymi normami, np. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE. Dodatkowo urządzenie umożliwia analizę sygnału w dziedzinie czasu (oscyloskop) i częstotliwości (FFT) w zakresie częstotliwości od DC do 1 MHz.

Pomiar pól elektrycznych i magnetycznych w trzech kierunkach X, Y, Z, wskazania wartości średniej chwilowej oraz maksymalnej r.m.s., zapis do pamięci ograniczony jedynie pojemnością karty SD, wybór jednostki natężenia pola elektromagnetycznego (V/m, kV/m, A/m, W/m², mW/cm², μW/cm², μT, mT, Gauss, %), oraz wiele innych funkcji, które posiada to urządzenie, sprawia, że wraz z wymiennymi sondami może zastąpić inne dedykowane mierniki pola.

Miernik pól elektromagnetycznych NHT3DL posiada kolorowy, dotykowy ekran wysokiej rozdzielczości, możliwość łączenia ze smartfonem (system Android), tabletem lub komputerem (system Windows) za pośrednictwem sieci Wi-Fi (opcjonalnie), moduł GPS (opcjonalnie). Urządzenie posiada możliwość programowania systemu i struktury, co pozwala dostosować się do przyszłych zmian prawnych. Miernik został zamknięty w wytrzymałej obudowie z wbudowanym zintegrowanym sensorem temperatury i wilgoci i jest w stanie pracować ponad 24 godziny na jednym ładowaniu (przy wyłączonym podświetlaniu wyświetlacza).

Poprzez dobór sond pomiarowych o odpowiednich zakresach częstotliwości fali dla tego urządzenia możliwy jest pomiar natężeń pól emitowanych przez takie grupy obiektów jak:

- urządzenia przemysłowe,
- urządzenia medyczne, diatermie fizyoterapeutyczne, urządzenia NMR,
- stacje transformatorowe, linie wysokiego napięcia,
- kolej,
- przemysł obronny,
- nadajniki radiowe, telewizyjne,
- telefonia GSM, 5G.

W zestawie znajduje się: ładowarka urządzenia, silikonowy pokrowiec ochronny, kabel USB, aplikacja do obsługi miernika na urządzeniu zewnętrznym, instrukcja obsługi.



- Wi-Fi
- Temperatura, wilgotność
- 650 g
- Karta pamięci
- Ekran dotykowy
- Ponad 24 godziny na jednym ładowaniu

- Linie wysokiego napięcia
- Telefonia GSM 5 G
- Urządzenia medyczne
- Urządzenia przemysłowe
- Styczne pole magnetyczne
- Trakcje elektryczne
- Nadajniki radiowe



Rodzina norm PN-EN 50121 wymaga wykonywania testów kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) w zakresie:

A) „Oddziaływanie systemu kolejowego na otoczenie” – PN-EN 50121-2

B) Taboru:

- „Tabor – Pociąg kompletny i pojazd” – PN-EN 50121-3-1

- „Tabor – Aparatura” – PN-EN 50121-3-2

C) Urządzeń:

- „Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń telekomunikacyjnych” – PN-EN 50121-4

- „Emisja i odporność aparatury oraz urządzeń stacjonarnych systemu zasilania energią” – PN-EN 50121-5

Testy EMC większości urządzeń stosowanych w kolejnictwie w zakresie wymagań opisanych w punkcie C) są standardowymi testami, które można wykonywać w praktycznie każdym laboratorium EMC.

Prawdziwym wyzwaniem są testy taboru kolejowego oraz urządzeń, których testy są możliwe tylko po zamontowaniu w infrastrukturze kolejowej lub po wbudowaniu w pojazd.

Rozwiązania proponowane przez firmę ASTAT pozwalają na wykonywanie testów w pełni zgodnych z całą rodziną norm PN-EN 50121.

Wymagane testy dzielimy na dwie grupy: badania odporności urządzeń na zaburzenia oraz pomiary emisji zaburzeń z urządzeń, pojazdów oraz systemów.

BADANIA ODPORNOŚCI

W zakresie badań odporności na zaburzenia przewodzone firma ASTAT proponuje rozwiązania najbardziej uznanych producentów na świecie: EMC Partner AG, AR (Amplifier Research), Albatross Projects, które posiadają wieloletnie letnie doświadczenie w zakresie dostarczania systemów testowych.



Generator EMC Partner IMU 4000 wraz z akcesoriami pozwala na wykonywanie badań odporności zgodnie z wymaganiami rodziny norm PN-EN 50121 w zakresie:

- szybkich przebiegów przejściowych zgodnie z EN 61000-4-4,
- uderzeń zgodnie z EN 61000-4-5,
- wyładowań elektrostatycznych zgodnie z EN 61000-4-2,
- pól magnetycznych o częstotliwościach sieciowych zgodnie z EN 61000-4-8,
- impulsowych pól magnetycznych zgodnie z EN 61000-4-9,
- zaburzenia tłumione oscylacyjne przebiegi napięcia zgodnie z EN 61000-4-12.

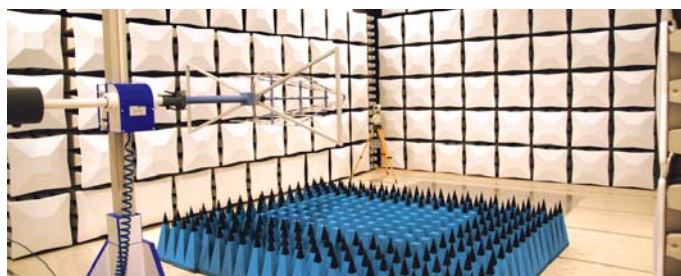


System AR CI00402 jest rozwiązaniem pozwalającym na wykonywanie badań odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej zgodnie z EN 61000-4-6.

AR Model AS06074 to system do badań odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej EN 61000-4-3.

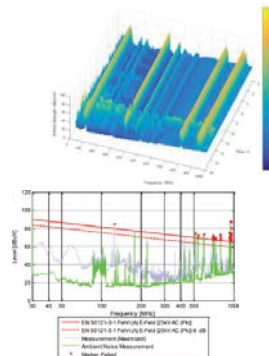
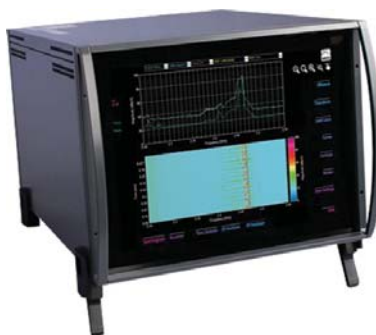
KOMORA BEZODBICIOWA

Komory projektowane we współpracy z Albatross Projects GmbH i dostarczane przez ASTAT spełniają wszystkie wymagania związane z wykonywaniem badań odporności i pomiarami emisji zaburzeń w zakresie rodziny norm EN 50121 (z wyłączeniem pomiaru emisji kompletnego pojazdu). Komora bezodbiciowa pozwala bezpiecznie wykonywać badania odporności na zaburzenia promieniowane oraz podnosi rzetelność wykonywanych pomiarów emisji zaburzeń. Rozmiar komory, jej wyposażenie i strefa pomiarowa jest indywidualnie dopierana do badanych urządzeń i wymaganych norm.



POMIARY EMISJI

Pomiary emisji zaburzeń promieniowanych w kolejnictwie są najtrudniejszą częścią testów ze względu na konieczność pomiarów całego taboru pod obciążeniem, czyli podczas ruchu. Procedura wymaga, aby pojazd przejeżdżał po torze testowym przed ustawioną obok toru anteną. Bazą rozwiązania proponowanego przez firmę ASTAT jest pomiarowy odbiornik zaburzeń TDEMI ULTRA 1, pracujący w zakresie częstotliwości 9 kHz...1 GHz, opracowany i dostarczany przez niemiecką firmę Gauss Instruments GmbH. Odbiornik wykonuje pomiary w dziedzinie czasu z szerokością okna analizy nawet do 685 MHz, co pozwala na obserwację dużego zakresu częstotliwości zaburzeń podczas jednego przejazdu pojazdu. Narzędzia zaimplementowane w odbiorniku pozwalają na wykonywanie pomiarów w czasie rzeczywistym, co daje możliwość wykonania wielu sweep'ów w pełnym oknie analizy podczas jednego przejazdu pojazdu i określenie przybliżonego obszaru na pojeździe, w którym znajduje się źródło zaburzenia.



Oprogramowanie dedykowane pomiarom kolejowym, zgodnie z wymaganiami norm EN 50121, pozwala na automatyczne wykonanie pomiarów emisji zaburzeń oraz przy pomiarze pojazdów na torze testowym na pomiar tła i skorelowanie go z zaburzeniami pochodzącymi od mierzonego pojazdu. Dodatkową funkcją oprogramowania, przy pomiarach w czasie rzeczywistym, jest możliwość skorelowania uzyskanych zmiennych poziomów emisji zaburzeń promieniowanych z obszarem pojazdu, z którego zaburzenie pochodziło. Taka funkcjonalność pozwala zaoszczędzić czas, głównie poprzez zmniejszenie liczby przejazdów pojazdu na torze testowym, i szybko znaleźć źródło zaburzenia.

Do testów emisji zaburzeń firma ASTAT proponuje zestaw anten zgodnych z wymaganiami normy EN 50121:

- FMZB 1513 – aktywna pętlowa antena magnetyczna pracująca w zakresie częstotliwości 9 kHz...30 MHz,
- VULB 9168 – hybrydowa antena pozwalająca na pomiary w zakresie częstotliwości 30 MHz...1 GHz.



ZARZĄDZANIE ZUŻYCIEM MEDIÓW

Zarządzaj efektywnością energetyczną w firmie i kontroluj koszty

PRODUCT MANAGER

Jakub Jędrzejewski

j.jedrzejewski@astat.pl

668 325 725



- 1 IDENTYFIKACJA**
potrzeb przedsiębiorstwa
- 2 MIKROAUDYT „WALK-THROUGH”**
weryfikacja potrzeb
- 3 ANALIZA POZYSKANYCH INFORMACJI**
i propozycja koncepcji
- 4 PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ**
redukcji zużycia mediów (kosztów)
- 5 WDROŻENIE ROZWIĄZAŃ**
i utrzymywanie współpracy

Budynek 1

Prąd

- Obwody
- Maszyna 1
- Chillery
- Sprężarka 1
- Maszyna 2
- Ciągi produkcyjne
- Sprężarka 2
- Maszyna 3

Woda

- Licznik 1
- Licznik 2
- Przepływ chwilowy

Gaz

- Licznik 1
- Licznik 2
- Kocioł

Temperatura

- Zewnętrzna
- Hala 1
- Proces

Moc całkowita

- Zakład produkcyjny
- Maszyna 1
- Maszyna 1

Czas pracy

- Maszyna 1
- Zmiana I / II / III
- Maszyna 2
- Zespół ludzi

Budynek 2

Prąd

- Transformator 1
- Transformator 2
- Wentylacja
- Proces produkcyjny

Woda

- Licznik 1
- Licznik 2

Temperatura

- Woda lodowa

Moc całkowita

- Produkcja 1
- Produkcja 2



Monitoruj zużycie mediów w czasie rzeczywistym!



Uzyskanie bilansu zużycia mediów - zestawienie kosztów i strat



Bieżący podgląd danych dotyczących zużycia energii



Zdalny dostęp do panelu zarządzania mediami produkcyjnymi



Powiadomienia o wykrytych przekroczeniach

zużycia mediów i poprawy jakości energii elektrycznej

POPRAWA JAKOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Wyliminuj zakłócenia w sieciach zasilających

Objawy problemów z jakością energii występujące w obiekcie:

- krótkotrwałe przerwy w zasilaniu
- samoczynne wyłączanie się urządzeń w ciągu technologicznym
- migotanie światła
- spadki/wzrosty napięcia
- częste awarie urządzeń energoelektronicznych (falowników, zasilaczy, UPS-ów)
- zaburzona praca transformatorów (głośna praca, przegrzewanie się)
- przyspieszona degradacja izolacji kabli, uzwojeń silników, transformatorów
- przepalanie się wkładek bezpiecznikowych lub zbyt częsta reakcja innych zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych
- niewłaściwa praca układów kompensacji mocy biernej lub ich częste awarie
- opłaty za ponadnormatywny pobór energii biernej

PRODUCT MANAGER
Michał Karczewski
m.karczewski@astat.pl
692 448 510



KROK 6
POMIARY KONTROLNE



KROK 5
WDROŻENIE PROJEKTU



KROK 4
WNIOSKI I DOBÓR ROZWIĄZAŃ



KROK 1
ZGŁOSZENIE PROBLEMU



KROK 2
WIZJA LOKALNA



KROK 3
POMIAR I ANALIZA



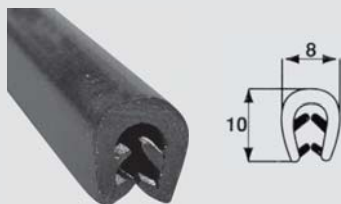
Proponowane rozwiązania:

- kompensacja mocy biernej
- filtry pasywne i aktywne
- dławiki komutacyjne
- układy hybrydowe
- stabilizatory napięcia
- rozwiązania indywidualne



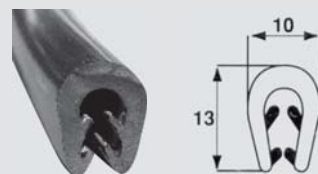
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm - SERIA BT02

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
BT02	100 mb	4,73



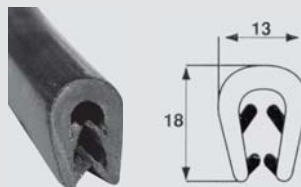
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 2,5 mm do 3,5 mm - SERIA BT03

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
BT03	50 mb	7,04



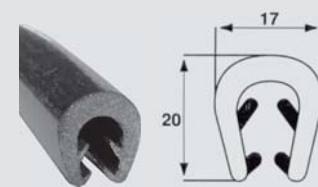
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 3 mm do 5 mm - SERIA BT04

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
BT04	50 mb	10,52



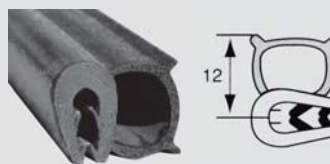
BT05 - ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 5 mm do 8 mm

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
BT05	50 mb	17,81



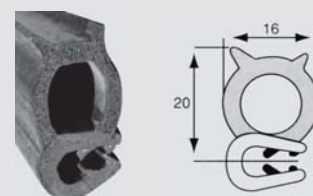
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm Z USZCZELKĄ - SERIA TC12

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
TC12	100 mb	11,79



ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 2,5 mm do 3,5 mm Z USZCZELKĄ - SERIA TC21

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
TC21	50 mb	12,83



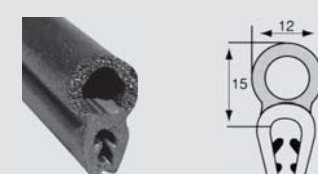
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm Z USZCZELKĄ - SERIA TS10

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
TS10	50 mb	10,37



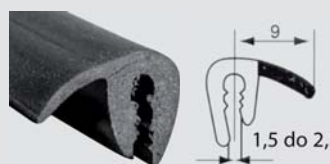
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 2,5 mm do 3,5 mm Z USZCZELKĄ - SERIA TS15

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
TS15	50 mb	10,14



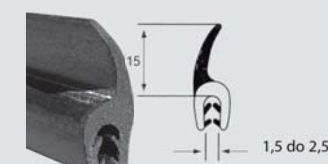
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm Z KOŁNIERZEM - SERIA LC09

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
LC09	100 mb	5,69



ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm Z KOŁNIERZEM - SERIA LS15

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
LS15	100 mb	7,11



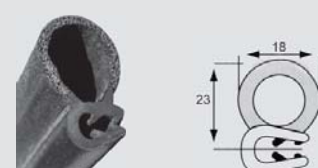
ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 1,5 mm do 2,5 mm Z KOŁNIERZEM - SERIA LC20

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
LC20	50 mb	9,53



ZABEZPIECZENIE KRAWĘDZI 2,5 mm do 3,5 mm Z USZCZELKĄ - SERIA TC22

Materiał	guma EPDM	
Twardość [Shores]	95 A	
Symbol	Ilość / bęben	Cena [PLN] / 1 mb
TC22	40 mb	12,37





AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA / KALEJDOSKOP

- komponenty automatyki,
- przekaźniki i styczniki,
- szafy i obudowy,
- wyposażenie szaf sterowniczych,
- osprzęt kablowy,
- kontrola temperatury w szafach.



Zobacz
Kalejdoskop



ENERGETYKA I MIERNICTWO / KALEJDOSKOP

- przekładniki nn, SN,
- Cewka Petersena,
- analizatory parametrów sieci,
- izolatory,
- kompensacja mocy biernej,
- liczniki energii,
- listwy kontrolno-pomiarowe,
- mierniki tablicowe,
- Jakość Energii Elektrycznej,
- Zarządzanie Energetyczne.



Zobacz
Kalejdoskop



NOWOCZESNY BUDYNEK / KALEJDOSKOP

- automatyka budynku,
- gniazda i łączniki,
- sterowanie oświetleniem,
- przekaźniki instalacyjne,
- puszki instalacyjne,
- żaluzje zewnętrzne,
- zestawy radiowe,
- zasilacze i UPSy,
- osprzęt kablowy.



Zobacz
Kalejdoskop



EMC I SYSTEMY POMIAROWE / PRZEGLĄD OFERTY

- akcesoria, systemy i oprogramowanie do pomiarów EMC,
- komory pomiarowe, kabiny ekranowe, mierniki pola,
- elementy przeciwzaburzeniowe (filtry, dławiki, rdzenie ferrytowe, uszczelnienia, absorbery, farby, kleje, taśmy przewodzące, okna ekranowe, plastry miodu, itp.).



Zobacz
przeгляд oferty



TAŚMY I KLEJE PRZEMYSŁOWE / PRZEGLĄD OFERTY

- taśmy jednostronne i dwustronne,
- wykroje z taśm,
- taśmy przemysłowe,
- taśmy techniczne CMC,
- taśmy na szpulach krzyżowych,
- folie ochronne,
- żywice, lakiery i impregnaty,
- kleje przemysłowe,
- uszczelki.



Zobacz
Kalejdoskop

MOBILNI DORADCY TECHNICZNO-HANDLOWI

Mobilni, regionalni doradcy techniczno-handlowi z przyjemnością odwiedzą Państwa w siedzibach firm, przedstawią ofertę i pomogą w doborze odpowiednich produktów. Zapraszamy do kontaktu!

SZEF SPRZEDAŻY



Waldemar Fedorowicz
604 154 275
w.fedorowicz@astat.pl

MANAGEROWIE DO SPRAW RYNKU

RYNEK KOLEJOWY



Michał Liberadzki
606 753 680
m.liberadzki@astat.pl

RYNEK ENERGETYCZNY



Marek Łochwinowicz
660 515 924
m.lochwinowicz@astat.pl

RYNEK SPOŻYWCZY



Łukasz Bryl
728 376 913
l.bryl@astat.pl

AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA

DOLNOŚLĄSKIE



Marcin Bodzeta
660 772 060
m.bodzeta@astat.pl



Paweł Wyskocki
606 761 652
p.wyskocki@astat.pl

KUJAWSKO-POMORSKIE, WARMIŃSKO-MAZURSKIE



Artur Wiczyński
660 453 053
a.wiczny@astat.pl

LUBELSKIE, PODKARPACKIE



Michał Bober
509 631 552
m.bober@astat.pl

LUBUSKIE, ZACHODNIOPOMORSKIE



Albert Kandyba
604 932 032
a.kandyba@astat.pl

ŁÓDZKIE



Mariusz Wołczyk
608 318 918
m.wolczyk@astat.pl

MAZOWIECKIE, PODLASKIE



Michał Karczewski
Szef regionu
692 448 510
m.karczewski@astat.pl



Paweł Mirkowski
660 772 070
p.mirkowski@astat.pl



Mateusz Olifrowicz
660 515 927
m.olifrowicz@astat.pl

MAŁOPOLSKIE



Wojciech Hanuszkiewicz
602 462 206
w.hanuszkiewicz@astat.pl

OPOLSKIE



Adrian Klejewski
660 612 517
a.klejewski@astat.pl

POMORSKIE



Tomasz Kołakowski
602 381 181
t.kolakowski@astat.pl

ŚLĄSKIE, ŚWIĘTOKRZYSKIE



Tomasz Piechowiak
Szef regionu
602 587 915
t.piechowiak@astat.pl



Łukasz Petrus
602 140 040
l.petrus@astat.pl



Aleksander Szampera
664 974 572
a.szampera@astat.pl

WIELKOPOLSKIE



Radosław Ratajewski
604 050 238
r.ratajewski@astat.pl



Łukasz Zenker
660 515 929
l.zenker@astat.pl



Kamil Szarek
Poznań
608 318 718
k.szarek@astat.pl

TAŚMY I KLEJE

POLSKA PÓŁNOCNA



Łukasz Dobry
606 754 641
l.dobry@astat.pl

POLSKA POŁUDNIOWA



Wojciech Szemraj
668 018 093
w.szemraj@astat.pl

NOWOCZESNY BUDYNEK

POLSKA POŁUDNIOWA



Bartosz Bączyk
660 515 912
b.baczyc@astat.pl

Niniejszy magazyn ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty handlowej w rozumieniu Art.66 § 1 Kodeksu Cywilnego

Oferta limitowana, ograniczona ilościowo

Wszystkie zawarte ceny są cenami netto i są cenami katalogowymi

ASTAT

ASTAT LOGISTYKA sp. z o.o.
ul. Dąbrowskiego 441 60-451 Poznań
tel. 61 848 88 71 fax 61 848 82 76
info@astat.pl www.astat.pl