

Nowoczesna aparatura łączeniowa zaprojektowana przez APATOR i wykorzystywana w sieciach dystrybucyjnych

KABEL
2024

XXIX KONFERENCJA SZKOLENIOWO-TECHNICZNA
ELEKTROENERGETYCZNE SIECI KABLOWE I NAPOWIETRZNE

12-15 marca 2024

Lidzbark Warmiński

Hotel Krasicki****

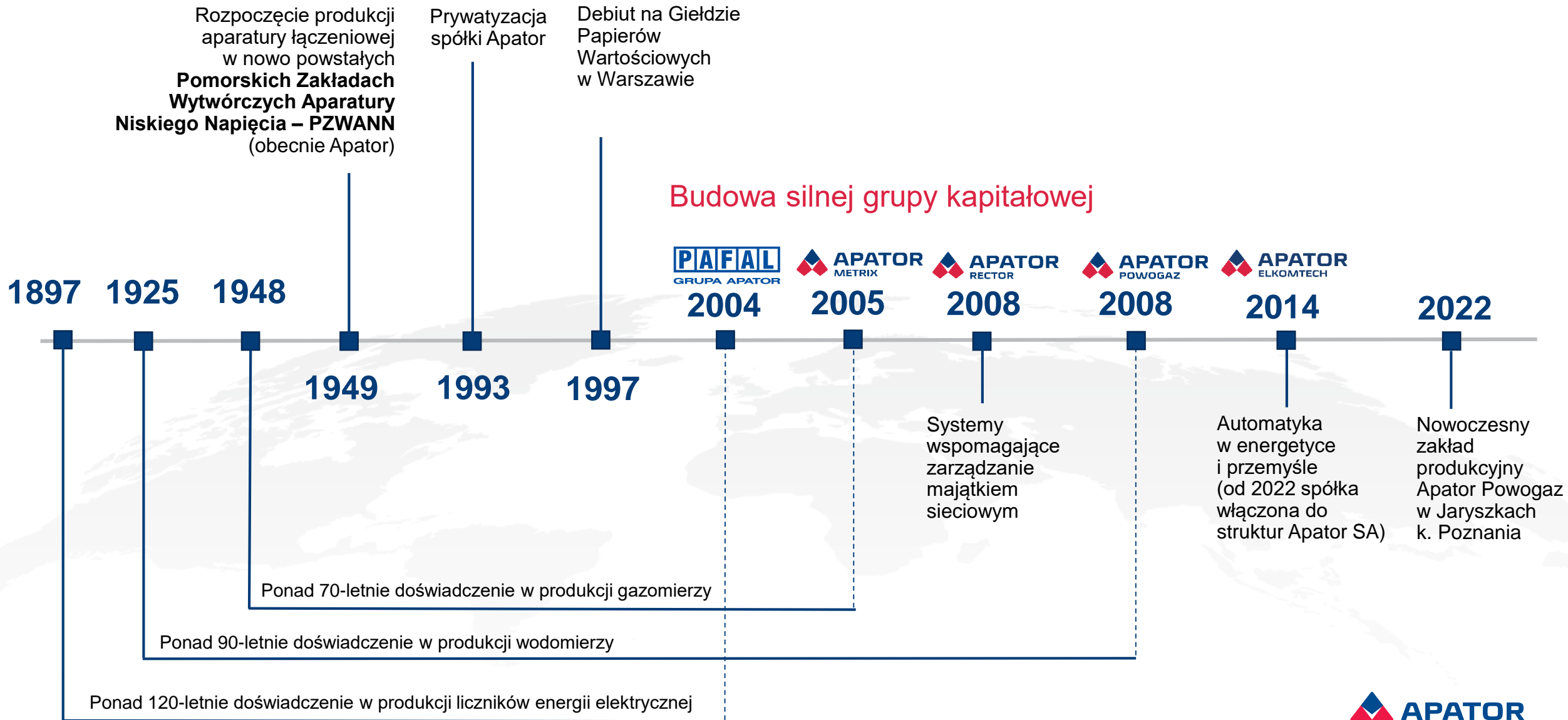
Dawid Nielaba, Łukasz Melkowski
APATOR S.A., Toruń

Aparatura łączeniowa

Łukasz Melkowski
Dawid Nielaba



Historia Grupy Apator



Segmenty działalności



- Inteligentne i komunalne liczniki energii elektrycznej
- Systemy do zarządzania energią
- Urządzenia do rozdziału energii i zabezpieczania obwodów elektrycznych
- Systemy i rozwiązania wspomagające pracę służb w zakresie zarządzania, eksploatacji oraz nadzoru sieci ee
- Systemy informatyczne wspomagające zarządzanie danymi pomiarowymi
- Rozwiązania do zarządzania majątkiem sieciowym



- Urządzenia pomiarowe – wodomierze mieszkaniowe, domowe, przemysłowe i ciepłomierze
- Podzielniki kosztów ogrzewania
- Usługi zdalnego odczytu, rozliczeń zużycia mediów i zarządzania systemami dystrybucji wody i ciepła



- Urządzenia pomiarowe – gazomierze miechowe domowe oraz przemysłowe
- Usługi zdalnego odczytu, system umożliwiający wstrzymanie i wznowienie dostaw gazu za pomocą transmisji danych (sieć GSM)



4 linie biznesowe



opomiarowanie
energii
elektrycznej



aparatura
łączeniowa



automatyka



ICT

Grupy produktów



ARS
Rozłączniki
bezpiecznikowe listwowe



ARS evo
Rozłączniki
bezpiecznikowe listwowe



PBS
Podstawy
bezpiecznikowe listwowe



RBK
Rozłączniki kasetowe



System 60 mm



4G
Łączniki krzywkowe



RA i RAB
Rozłączniki z napędem
migowym
i z bezpiecznikami



mSDF
Rozłączniki z napędem
migowym
i z bezpiecznikami



PBD
Podstawy bezpiecznikowe



ASA, ASM, ASW
Ograniczniki przepięć

Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe listwowe



ARS evo



smartARS pro



01

Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe listwowe smartARS pro



Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe smartARS pro



smartARS 00 pro



smartARS 2 pro



smartARS 3 pro



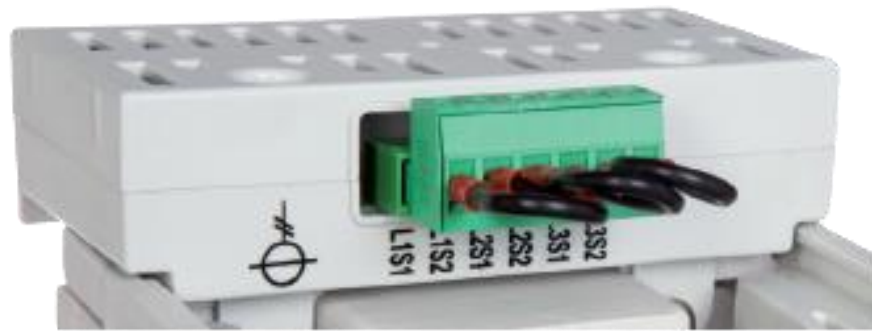
Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe smartARS pro-PV



- Dedykowane dla instalacji fotowoltaicznych
- Bezpieczny montaż pod obciążeniem AC 800 V

smartARS 2,3 P pro

Możliwość zainstalowania przekładników prądowych bez zmiany gabarytów rozłącznika



Parametry techniczne stosowanych przekładników:

- dla smartARS 00 P pro – 150/5/0,5 s 2,5 VA
100/5/0,5 s 2,5 VA
- dla smartARS 2 P pro – 400/5/0,5 s 2,5 VA
250/5/0,5 s 2,5 VA
- dla smartARS 3 P pro – 600/5/0,5 s 2,5 VA



02

Rozłączniki izolacyjne
bezpiecznikowe listwowe
smartARS pro z modułem kontroli
wkładek bezpiecznikowych



Wykonania rozłączników smartARS pro z modułem kontroli wkładek bezpiecznikowych

smartARS-X pro

X oznacza moduł kontroli wkładki bezpiecznikowej -
**wersja z wyjściem komunikacyjnym,
styk normalnie otwarty NO**

smartARS-XT pro

XT oznacza moduł kontroli wkładki bezpiecznikowej -
**wersja z wyjściem komunikacyjnym,
złącze RS485 (protokół komunikacyjny MODBUS)**

Akcesoria - moduł pośredni analizatora

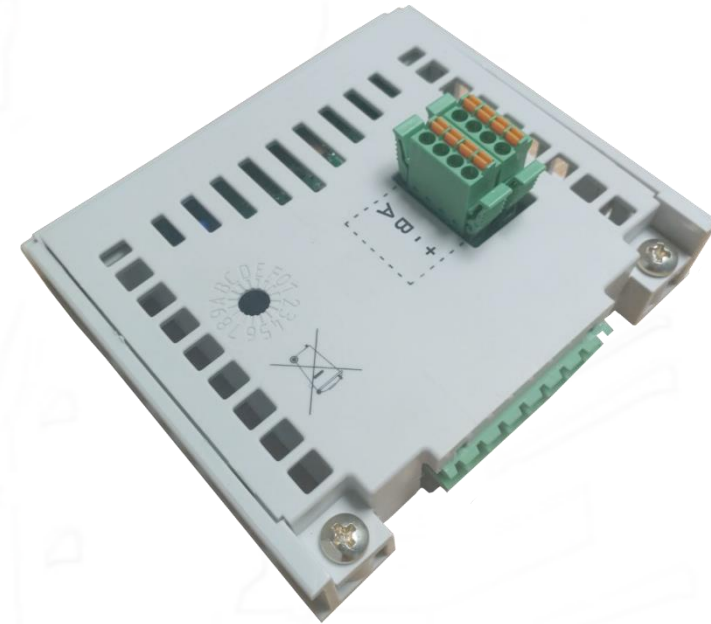


- Innowacyjne rozwiązanie pozwalające na wyposażenie rozłączników z serii smartARS pro o możliwość opomiarowania
- Możliwość podłączenia dedykowanych modułów produkcji Apator SA
- Pełni funkcję izolatora torów prądowych
- Proste, intuicyjne i szybkie rozwiązanie zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa
- Możliwość zabudowy w już istniejącym w rozdzielniczy smartARS pro

Akcesoria – moduł kontroli wkładek bezpiecznikowych

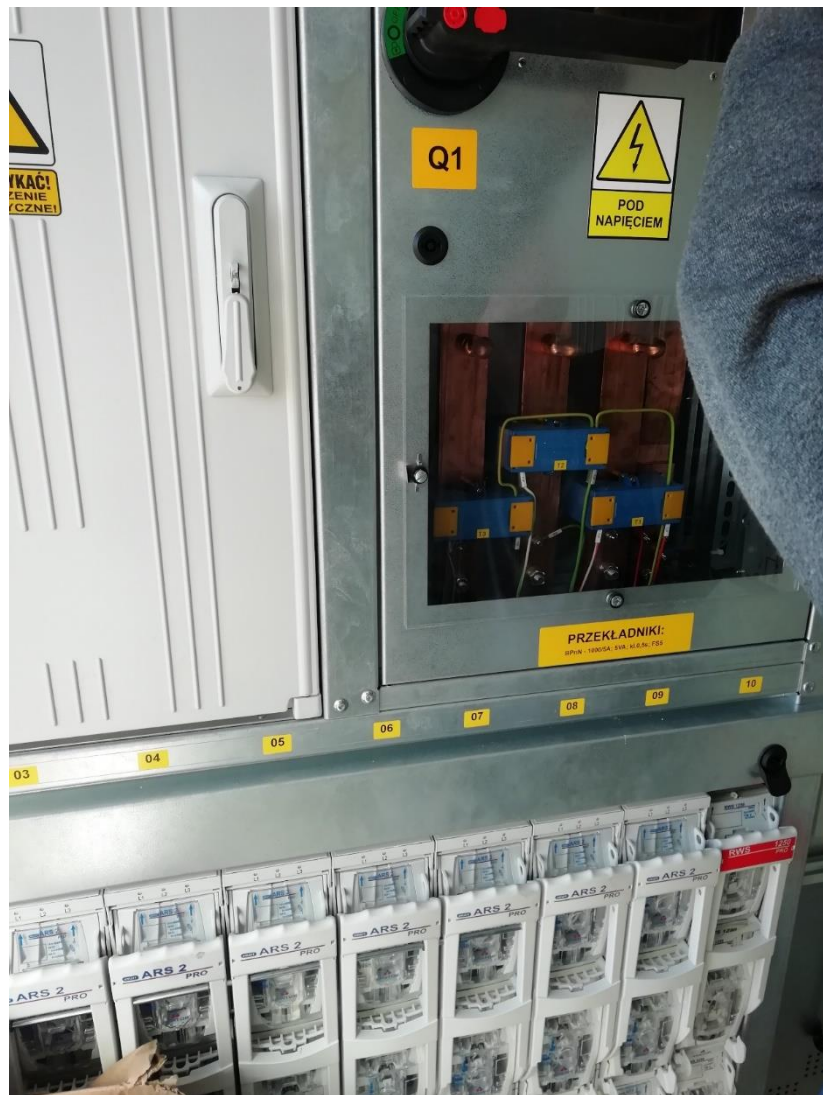


Moduł SMW – pozwala na montaż/demontaż w technologii PPN (dedykowany do smartARS-X pro)



Moduł SMR – pozwala na montaż/demontaż w technologii PPN (dedykowany do smartARS-XT pro)

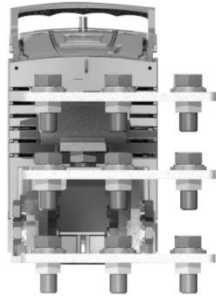
Realizacje



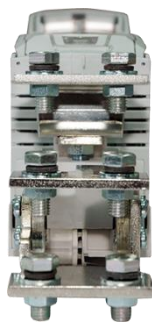
Realizacje



ARS 630 kVA pro



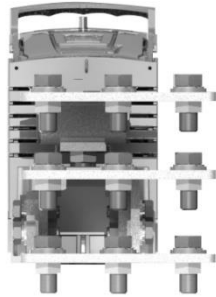
Przyłącze
kablowe - **trzy**
zaprasowane
nakrętki M12



Przyłącze
kablowe - **dwie**
zaprasowane
nakrętki M12

- $I_n = 910 \text{ A}$
- $U_n = 690 \text{ V} \sim$
- Montaż na moście szynowym o rozstawie szyn 185 mm
- Dostosowany do wkładek bezpiecznikowych NH3 o charakterystyce gTr
- Rozłączanie 1-fazowo i 3-fazowo
- Wykonania z dwiema lub trzema zaprasowanymi nakrętkami M12

RWS 1250 pro



Przyłącze
kablowe - **trzy**
zaprasowane
nakrętki M12



Przyłącze
kablowe, **dwie**
zaprasowane
nakrętki M12

- $I_n = 1250 \text{ A}$
- $U_n = 400 \text{ V} \sim$
- Montaż na moście szynowym o rozstawie szyn 185 mm
- Wyposażony w zwieracze nożowe wielkości TM3 1250 A
- Rozłączanie 3-fazowo
- Wykonania z dwiema lub trzema zaprasowanymi nakrętkami M12
- Wykonania z odejściami od tyłu rozłącznika (długość 120 mm lub 170 mm)
- Wykonania z odpływami bocznymi (NL, NR)

ARS 1250 pro



- $I_n = 1250 \text{ A}$
- $U_n = 400 \text{ V}\sim$
- Montaż na moście szynowym o rozstawie szyn 185 mm
- Szerokość modułu 200 mm
- Dostosowany do wkładek bezpiecznikowych NH3
- Rozłączanie 1-fazowo i 3-fazowo
- Wykonania z trzema lub czterema zaprasowanymi nakrętkami M12

ARS NL, NR pro z bocznym wyprowadzeniem odplywów



- $I_n = 400 \text{ A}$ (ARS 400 pro) lub 630 A (ARS 630 pro)
- $U_n = 690 \text{ V}\sim$
- Montaż na moście szynowym o rozstawie szyn 185 mm
- Dostosowany do wkładek bezpiecznikowych NH1 oraz NH2 (ARS 400 pro) lub NH3 (ARS 630 pro)
- Rozłączanie 1-fazowo i 3-fazowo

04

Nowe rozłączniki bezpiecznikowe listwowe **ARS evo**



Wersje ARS evo



ARS 00-1 evo

ARS 00-3 evo

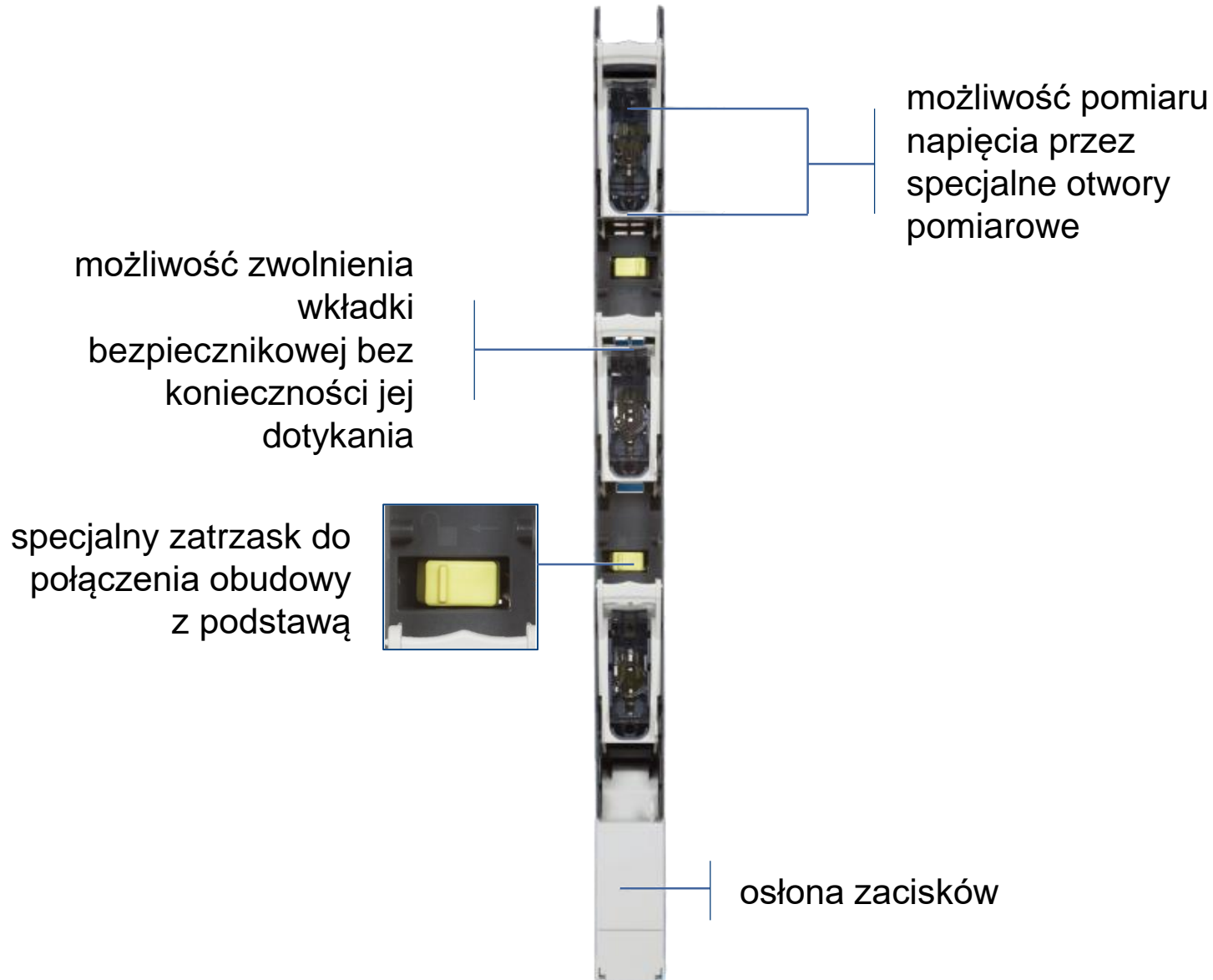
ARS 2-1 evo

ARS 2-6 evo

ARS 3-1 evo

ARS 3-6 evo

ARS 00 evo



ARS 00 evo – pozycje rozłącznika



ARS 00-1-M evo
załączanie 1-biegunowe
pozycja otwarta



ARS 00-3-M evo
załączanie 3-biegunowe
pozycja otwarta



ARS 00-3-M evo
załączanie 3-biegunowe
pozycja parking

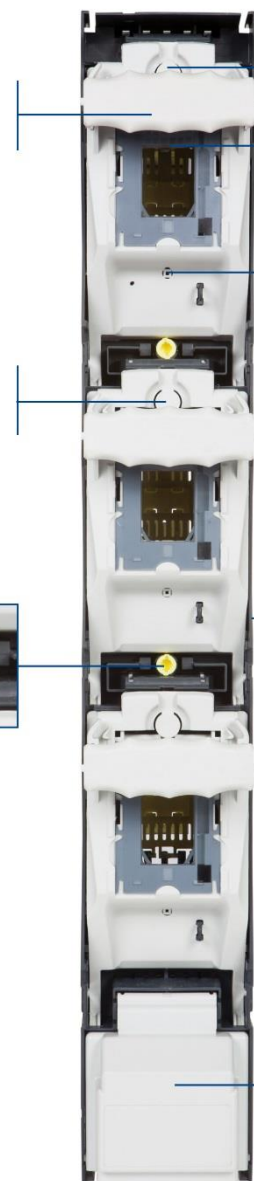
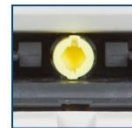
ARS 2, 3 evo



składana rączka w wersji 1-biegunowej

możliwość zwolnienia wkładki bezpiecznikowej bez konieczności jej dotykania

specjalna śruba do połączenia obudowy z podstawą



komory dejonizacyjne z płytkami dejonizacyjnymi nad górnymi stykami

możliwość pomiaru napięcia przez specjalne otwory pomiarowe



możliwość montażu mikrołącznika

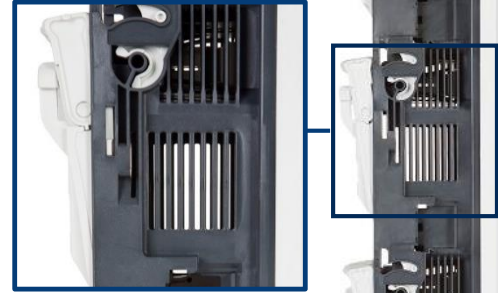
osłona zacisków zintegrowana z obudową

ARS 2, 3 evo – pozycje rozłącznika



ARS 2-1V evo
załączanie 1-biegunowe

- pozycja zamknięta
- pozycja parking
- pozycja otwarta



ARS 3-1-M evo
załączanie 1-biegunowe

- w pozycji zamkniętej istnieje możliwość składania rączek



ARS 2-6-2V evo
załączanie 3-biegunowe

- pozycja otwarta



ARS 3-6-M evo
załączanie 3-biegunowe

- pozycja parking

Jesteśmy blisko klienta

Profil na Facebooku - Apator Technicznie

- kanał o tematyce branżowej
- wszystko o energetyce zawodowej i automatyce przemysłowej



[facebook /Apator technicznie](https://www.facebook.com/ApatorTechnicznie)



www.apator.com



[facebook /GrupaApator](https://www.facebook.com/GrupaApator)



[linkedin/company/apator-s-a](https://www.linkedin.com/company/apator-s-a)



[youtube/user/ApatorSA](https://www.youtube.com/user/ApatorSA)





Dziękujemy za uwagę

Łukasz Melkowski

Kierownik Działu Rozwoju Biznesu
Aparatury Łączeniowej

kom. 506 009 334

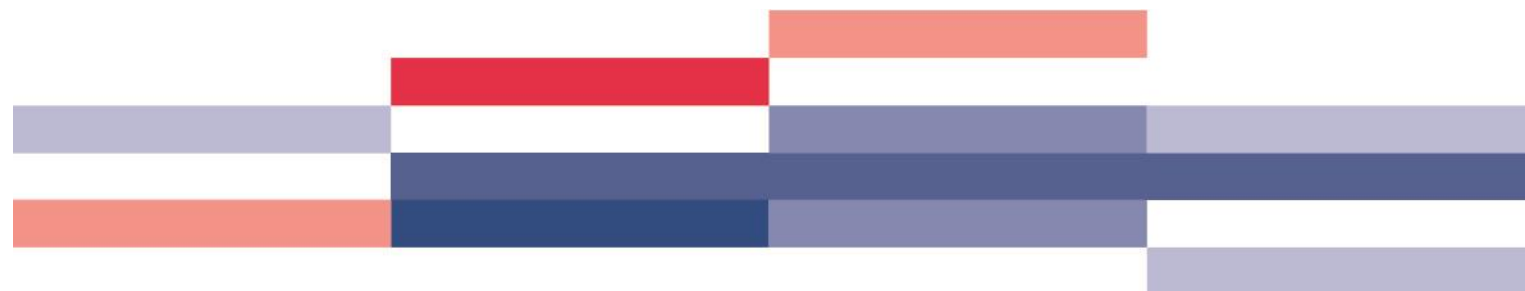
e-mail lukasz.melkowski@apator.com

Dawid Nielaba

Menedżer ds. Kluczowych Klientów

kom. 506 009 302

e-mail dawid.nielaba@apator.com





KABEL

2024

XXIX KONFERENCJA SZKOLENIOWO-TECHNICZNA
ELEKTROENERGETYCZNE SIECI KABLOWE I NAPOWIETRZNE

12-15 marca 2024

Lidzbark Warmiński

Hotel Krasicki****