

gOrlan Polska
t e a m

URZĄDZENIA PRZENOŚNE MERYTRONIC



Lokalizator podziemnych kabli i rur MRT-700

MRT-700

- ✓ **MRT-700** pozwala na szybką i łatwą lokalizację **podziemnych kabli i rur**, zapewnia niezbędną dokładność, lokalizuje przewody zasilone i niezasilone w sieciach dystrybucyjnych niskiego (nN) i średniego (SN) napięcia. Zaprojektowany specjalnie dla zakładów energetycznych przedsiębiorstw wodociągowych i gazowniczych **do śledzenia linii kablowych i rur w sieciach dystrybucyjnych**.
- ✓ MRT-700 posiada funkcję **punktowej lokalizacji uszkodzeń**, wykrywającą awarie rur i kabli spowodowane uszkodzeniem powłoki rury i izolacji kabla, skutkujące prądem upływowym do ziemi. Jednoczesne śledzenie tras kablowych i punktowa lokalizacja awarii.

MRT-700

- ✓ **GridGIS Map Creator**, aplikacja do digitalizacji pozwalająca na przechowywanie trasy kabla w formacie cyfrowym. Import/eksport plików kompatybilnych z systemami GIS. Przydatna też do mapowania sieci kabli bezpośrednio w terenie. Opracowana przez Ariadna Grid.



MRT-700

- ✓ 7 strategicznie rozmieszczonych czujników
- ✓ Moc wyjściowa 10 W (regulowana przez użytkownika)
- ✓ Wysoka dokładność (<5% we wszystkich osiach)
- ✓ Wykrywanie 4 częstotliwości aktywnych i 2 pasywnych
- ✓ Pomiar głębokości i aktualnej amplitudy
- ✓ Prawidłowe działanie przy długościach >10 km
- ✓ Głębokość wykrywania do 10 metrów
- ✓ Wizualizacja kabla na kolorowym wyświetlaczu TFT-LCD
- ✓ Pomiar głębokości (dokładność 5%)
- ✓ Wbudowany akumulator
- ✓ Czas pracy >12 godz.
- ✓ Temperatura: -20°C/ +60°C
- ✓ Stopień ochrony: IP54
- ✓ Wbudowany GPS



Funkcja punktowego wykrywania uszkodzeń pozwala na korzystanie z urządzenia MRT-700 wraz z ramką A-frame do identyfikacji i lokalizacji uszkodzeń izolacji. Wysoka dokładność (do 5 cm).



**Identyfikatory danych przyłączeniowych dla odbiorców
energii elektrycznej w pracującej sieci nN
ILF G2 | ILF G2Pro**

ILF G2 | ILF G2Pro

- ✓ Dane o miejscu przyłączenia do sieci nN (skorelowanie użytkowników końcowych energii elektrycznej z transformatorem SN/nN, z którego są zasilani) mają krytyczne znaczenie dla prawidłowego zarządzania elektroenergetycznymi sieciami dystrybucyjnymi. Wykorzystanie tych informacji w rozwiązaniu GIS pozwala na obliczanie bilansów obciążenia transformatorów, awarii/zwarć, planowanie konserwacji prewencyjnej itd. i w rezultacie gwarantuje odpowiednią jakość dostaw energii elektrycznej.
- ✓ Z myślą o potrzebach zakładów energetycznych firma Merytronic zaprojektowała urządzenia **ILF G2** i **ILF G2Pro**, nowej generacji identyfikatory faz i miejsc zasilania w sieci nN, które pozwalają na identyfikację 3 faz i maksymalnie w 12 polach odpływowych rozdzielnic nN.

ILF G2 | ILF G2Pro

- ✓ Aplikacja **GridGIS Connect** (opracowana przez ARIADNA Grid) przyspiesza zbieranie, przechowywanie i przesyłanie danych do systemu GIS zakładu energetycznego.
- ✓ Kampanie mapowania topologii sieci trwają krócej, a wprowadzanie danych o topologii do systemu GIS przedsiębiorstwa energetycznego jest szybsze i bezbłędne.

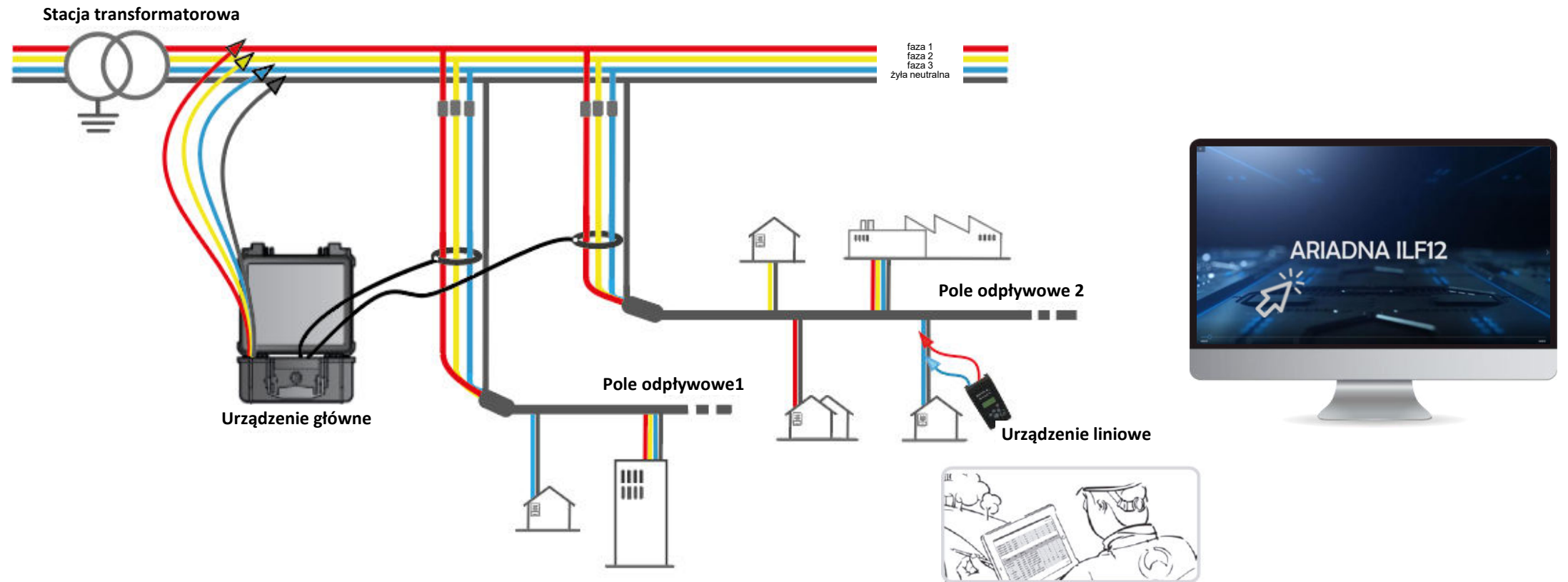


ILF G2 | ILF G2Pro

- ✓ Praca bez konieczności wyłączenia napięcia w sieci
- ✓ Identyfikacja (w ciągu kilku sekund), do której z trzech faz i do którego z maksymalnie 12 pól odpiływowych rozdzielnicy nN podłączony jest dany odbiorca/użytkownik końcowy energii elektrycznej
- ✓ **ILF G2 Pro**, przeznaczony do dużych kampanii tworzenia map sieci:
 - do 99 stacji transformatorowych 15/0,4 kV jednocześnie
 - kilku operatorów może pracować w sieci rozdzielczej nN zasilanej z każdej stacji 15/0,4 kV
 - tryb kaskadowy do 4 poziomów elektrycznych



ILF G2 | Schemat działania



ILF G2 | ILF G2Pro



- ✓ Aplikacja **GridGIS Connect** do digitalizacji sieci dystrybucyjnej i jej topologii:
 - numery seryjne liczników energii elektrycznej dzień
 - lokalizacja GPS
 - dane o topologii sieci – miejscu przyłączenia do sieci danego użytkownika/odbiorcy końcowego energii elektrycznej
- ✓ Wbudowany **Bluetooth** do automatycznego przesyłu i przechowywania danych w aplikacji
- ✓ Eksport danych do plików *.json, *.kml, *.kmz, *.shp kompatybilnych z systemem GIS
- ✓ Sprawdzona skuteczność w przypadku identyfikacji dla odbiorców podłączonych do rozdzielnic nN przewodami o długości >1 km
- ✓ Przeznaczony do wszystkich konfiguracji sieci nN: trójkąt, gwiazda (bez żyły neutralnej), promieniowa lub pierścieniowa, układ kaskadowy (złącza kablowe), do 480 V AC między fazami i 50-60 Hz
- ✓ Identyfikacja nieprawidłowo podłączonych przewodów neutralnych
- ✓ Funkcja identyfikatora przewodów wraz z IC2G Rx



**Identyfikator zasilonych
i niezasilonych kabli SN i nN
Ariadna IC2G**

Ariadna IC2G

- ✓ Podczas prac konserwacyjnych instalacji elektroenergetycznych, w związku z koniecznością przestrzegania standardów bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem prac konieczna jest jednoznaczna identyfikacja zasilonych bądź niezasilonych przewodów nN i SN. Przecięcie niewłaściwego przewodu może spowodować zagrożenie życia personelu lub awarię zasilania.
- ✓ Identyfikator przewodów Ariadna CI to zaawansowane, a jednocześnie proste w obsłudze narzędzie cyfrowe. Pojedyncze urządzenie pozwala użytkownikom na łatwą identyfikację zasilonych i niezasilonych przewodów SN i nN wśród różnych żył, w wykopach, studzienkach, panelach, przy przejściu z instalacji napowietrznej na podziemną itp.
- ✓ Zgodny ze standardami wiodących światowych zakładów energetycznych w odniesieniu do procedur bezpieczeństwa elektrycznego.

Ariadna IC2G

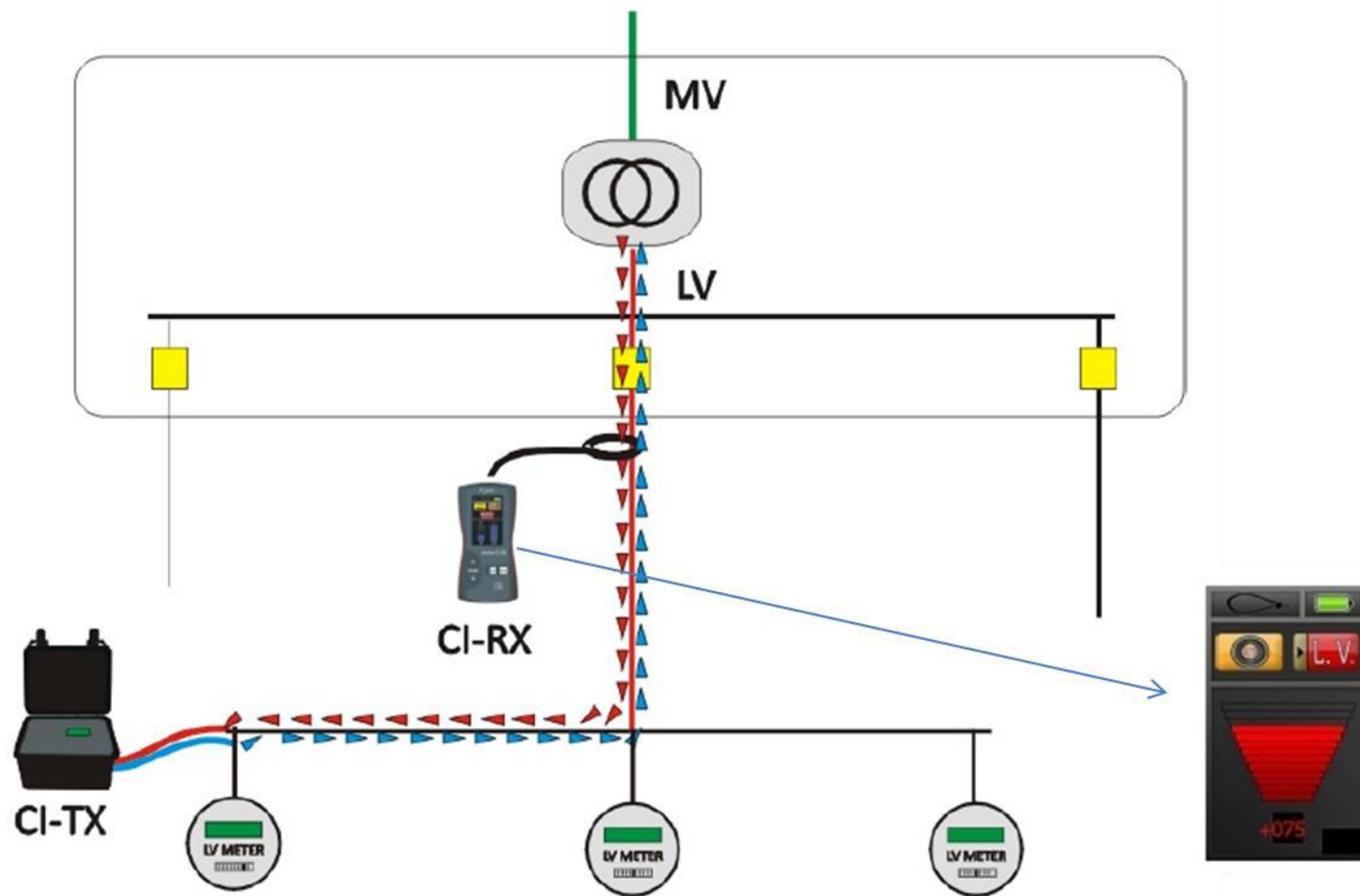
- ✓ Identyfikator niezasilonych przewodów i kabli
- ✓ Identyfikator zasilonych przewodów i kabli nN
- ✓ Identyfikator zasilonych przewodów i kabli SN
- ✓ Przewody jednofazowe i trójfazowe
- ✓ Wprowadzenie sygnału przez połączenie bezpośrednie lub przez zacisk indukcyjny
- ✓ Długość przewodu > 50 km (przy połączeniu bezpośrednim)
- ✓ Czas pracy >24 godz. przy poziomie mocy sygnału 2
- ✓ Wykrywanie amplitudy i polaryzacji sygnału
- ✓ Akumulator Li-Ion w nadajniku (CI-TX)
- ✓ Nie wymaga kalibracji przed użyciem



Skontaktuj się z nami, aby uzyskać informacje o innych rozwiązaniach identyfikacji kabli: Ariadna CI-DE i Ariadna IC2G

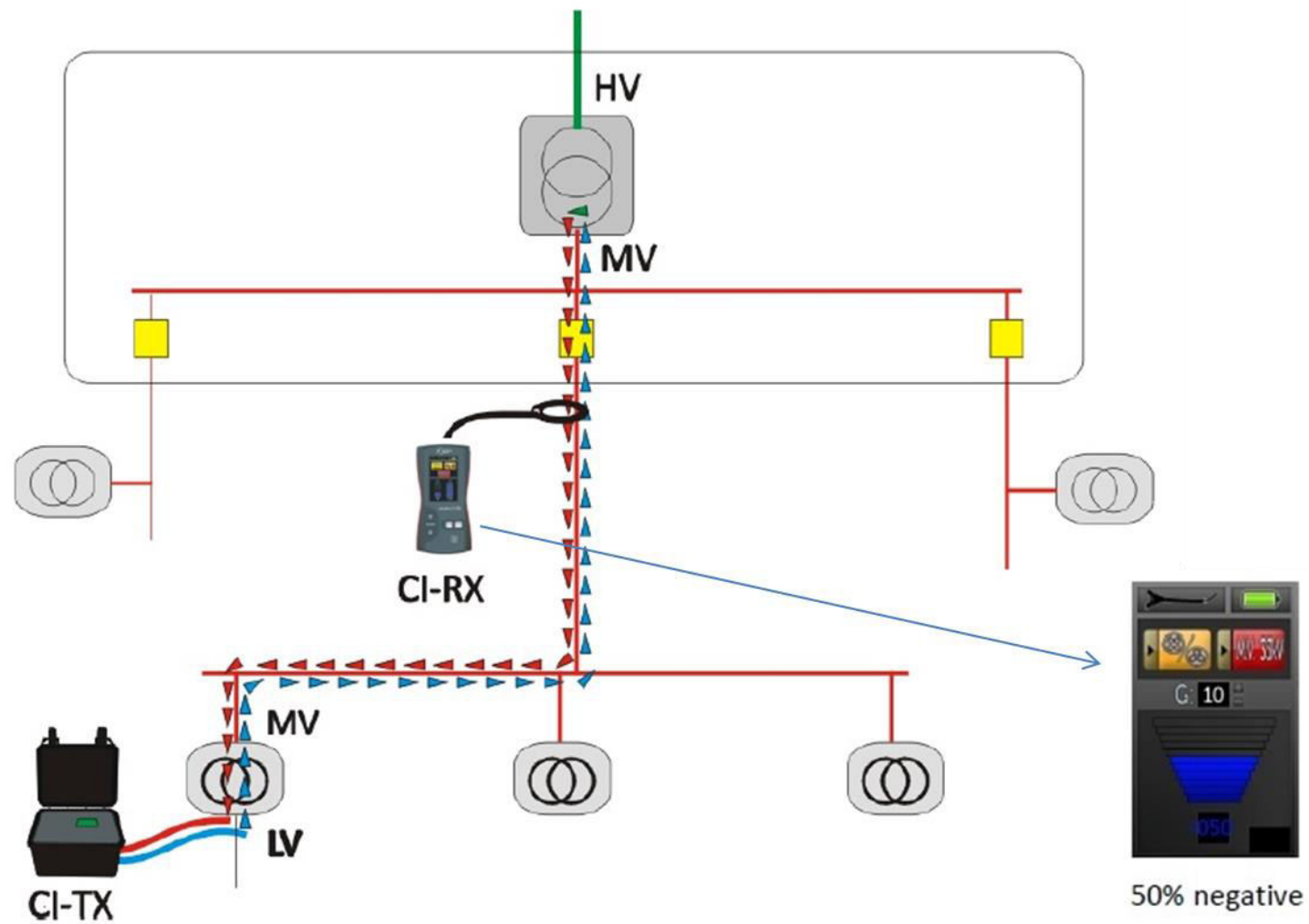
➤ Zasilone kable nn

Ariadna IC2G

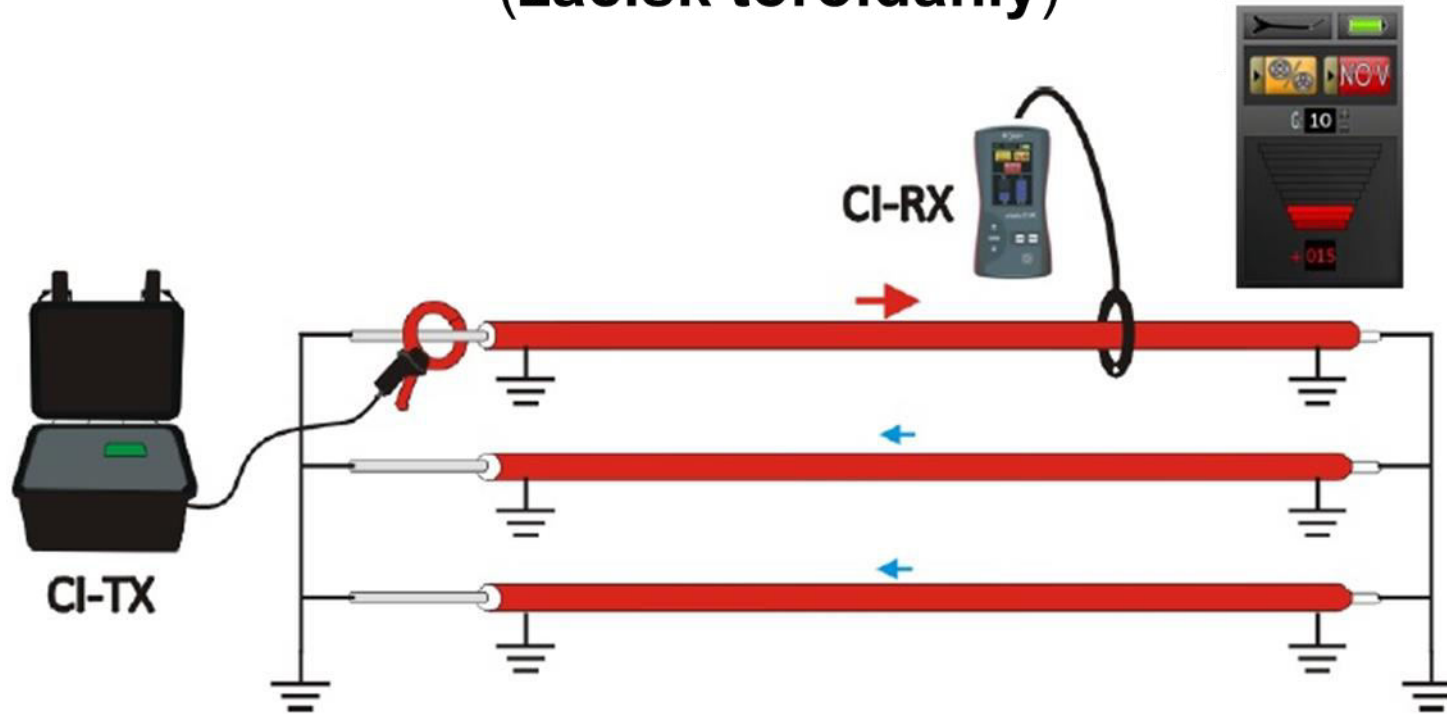


➤ Zasilone kable SN

Ariadna IC2G



Ariadna IC2G ➤ **Niezasilone** kable nN i SN
(zacisk toroidalny)



Merytronic PI-3

Identyfikator faz w kablach niezasilonych Merytronic PI-3 jest solidnym, łatwym w obsłudze i zaawansowanym narzędziem cyfrowym. Pomaga użytkownikom w **łatwej identyfikacji wszelkich niezasilonych kabli elektrycznych oraz ich faz** wśród wielu przewodów, w podstacjach, wykopach, studzienkach, panelach, przy przebudowach sieci naziemnych/podziemnych itd.

Nadajnik posiada trzy zaciski indukcyjne i trzy zaciski „krokodylkowe”. Może zatem wykrywać każdą z trzech faz kabla zasilającego bez zmiany połączenia nadajnika. Pomaga także identyfikować zarówno kable niezasilone przed przecięciem oraz otwarte kable (już po ich przecięciu) w celu prawidłowego połączenia faz z obu stron.

Za pomocą jednego urządzenia można zidentyfikować **kable dowolnego typu** zarówno **średniego, jak i niskiego napięcia**, bez konieczności kalibracji przed identyfikacją.



Merytronic PI-3

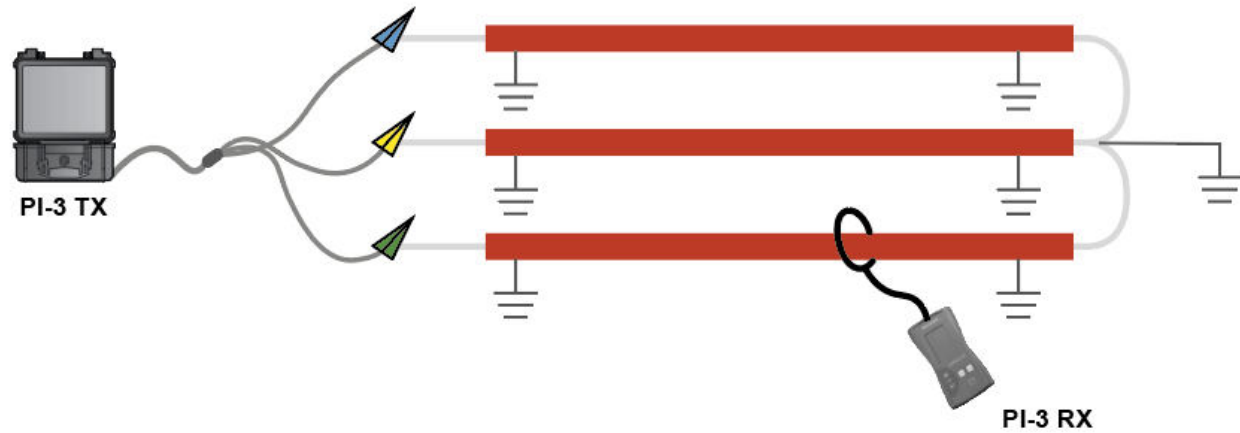
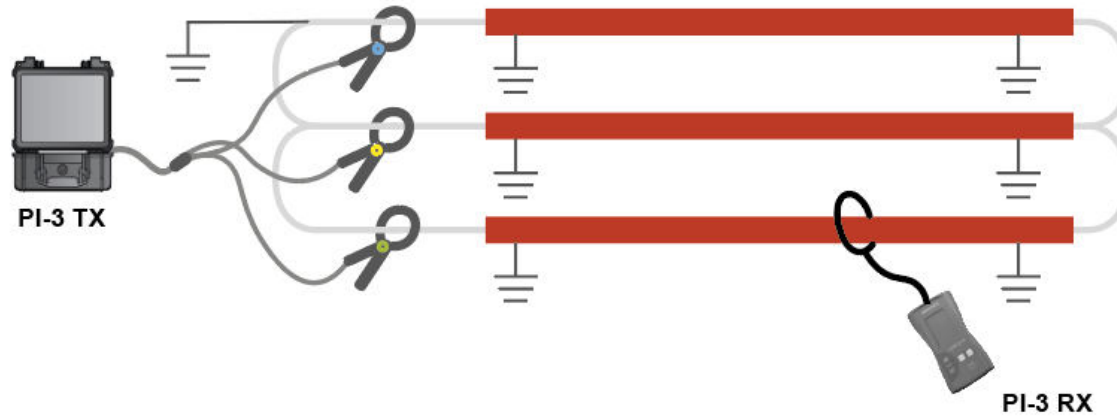
- **Identyfikacja dowolnego kabla niezasilonego**
- Kable jedno- i wielożyłowe
- Wprowadzenie sygnału:
 - **połączenie bezpośrednie**
 - **przez zacisk indukcyjny**
- **Maks. długość kabla > 50 km (*)**
- Akumulator w nadajniku. Czas pracy > 12 godz. (stałe wprowadzanie z użyciem zacisków indukcyjnych)
- Brak konieczności kalibracji przed użyciem (kalibracja przeprowadzana fabrycznie)

(*) Połączenie bezpośrednie, wartość określona na kablu o przekroju 50 mm²



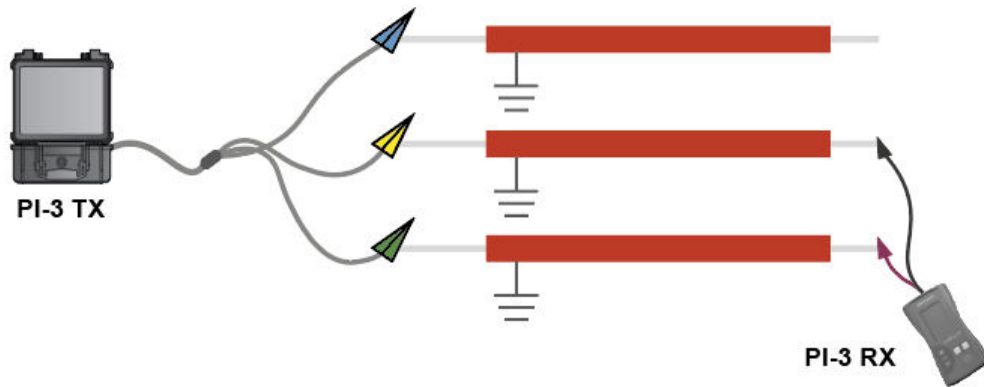
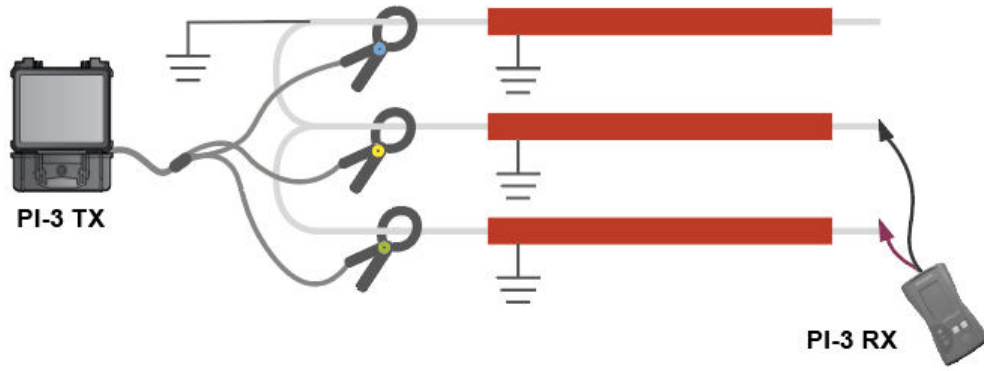
Schemat pracy

Identyfikacja faz poprzez wykonanie tylko jednej próby, w kablach z żyłami zwartymi na obu końcach



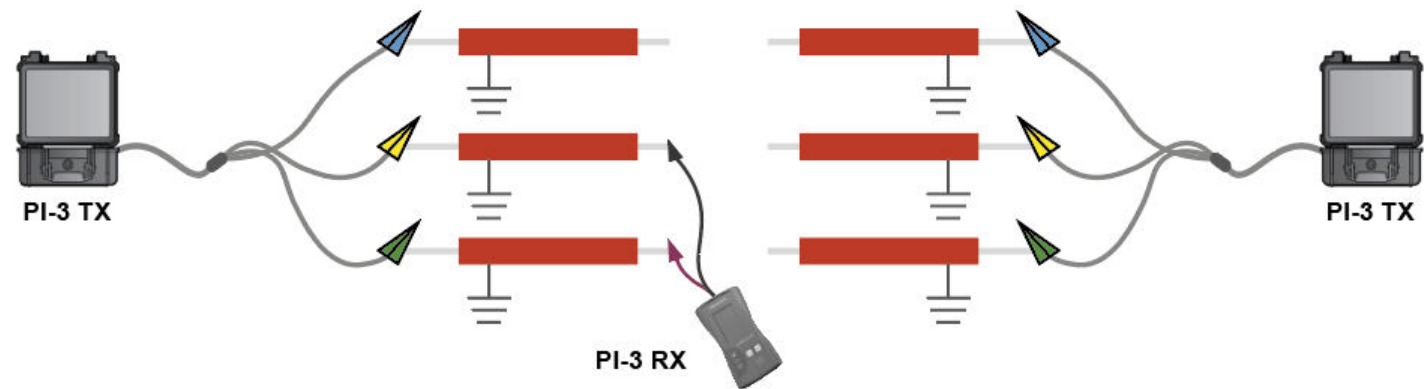
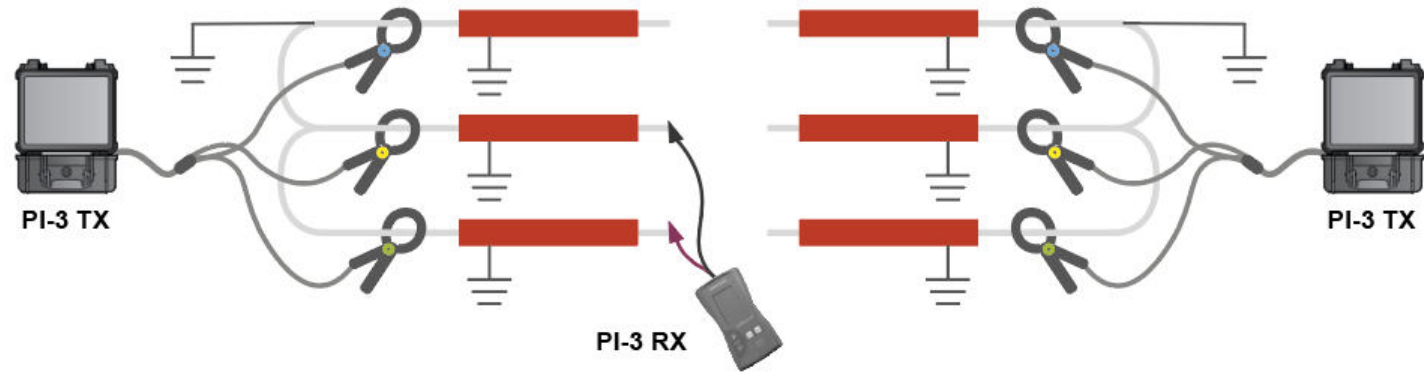
Schemat pracy

Identyfikacja faz w kablach
bez zwierania żył



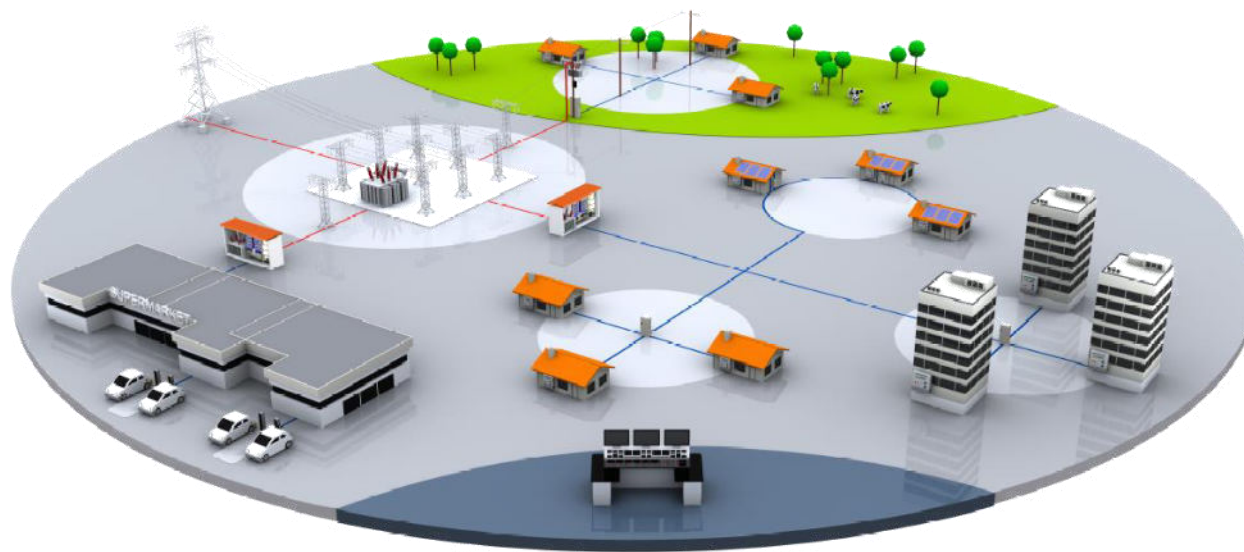
Schemat pracy

Do łączenia dwóch kabli
trójfazowych, faza-faza



GLOBALNE ZARZĄDZANIE SIECIAMI nN

Zaawansowane monitorowanie pól odpiływowych w rozdzielnicach nN
Automatyczne mapowanie odbiorców energii



Reakcja na zapotrzebowanie
Wzrost wydajności

- Zmniejszenie strat technicznych
- Ograniczenie nielegalnego poboru energii
- Bilansowanie obciążenia

Kogeneracja rozproszona
Pojazdy elektryczne
magazyni energii
Inteligentne liczniki
dekarbonizacja



Sieć niskonapięciowa System
kontroli i monitorowania

Wartości w czasie rzeczywistym dla pola odpywowego i fazy



Irms \pm moc czynna i bierna
Vrms \pm energia czynna i bierna
Współczynnik mocy
Częstotliwość

ALARMY
Dla pola odpywowego i fazy



Alarm przepalanej wkładki /otwarcia pokrywy rozłącznika
Alarm nad/pod napięciowy
Przeciążenie pola odpywowego lub fazy
Asymetria obciążenia
Kierunek przepływu energii

Jakość energii / Nadzór nad transformatorem / oscylografia

JAKOŚĆ ENERGII



Zgodnie z EN50160 / IEC61000-4-30

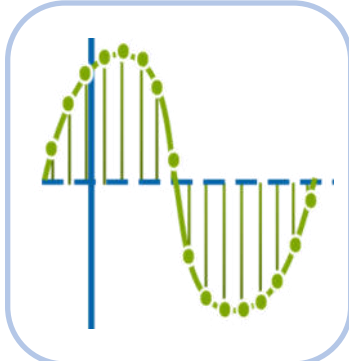
- Współczynnik zawartości Harmonicznych (THD)
- Zaniki (czas trwania, limity)
- Spadki napięcia
- migotanie

NADZÓR NAD TRANSFORMATOREM



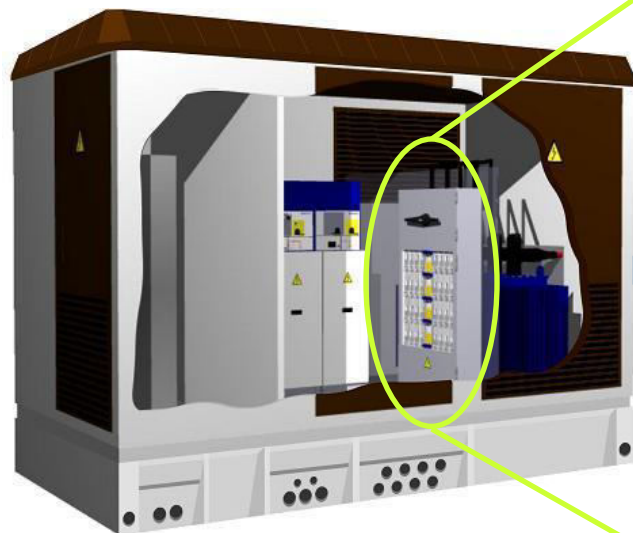
Pomiar prądu upływu do ziemi
Pomiar parametrów zasilania

OSCYLOGRAFIA

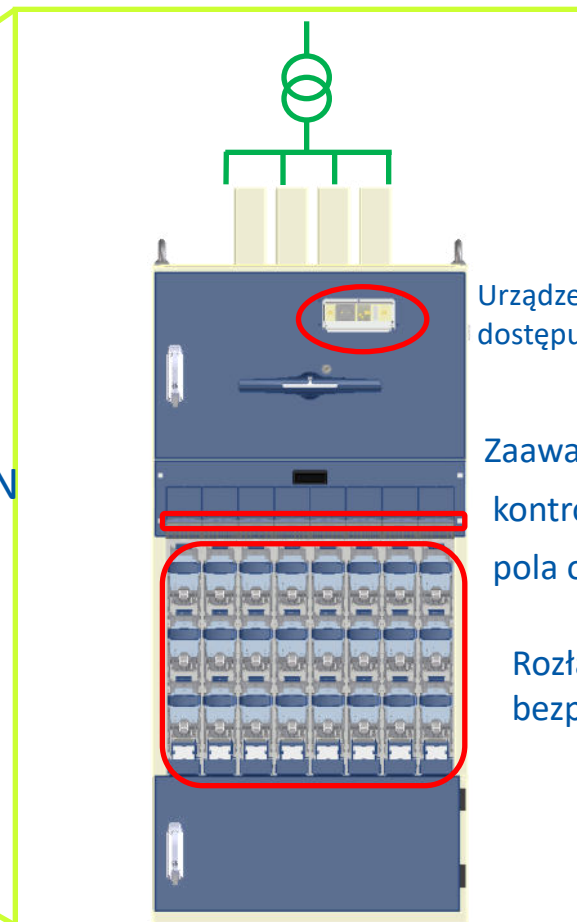


Wysoka rozdzielczość próbkowania napięcia
200 ms okienko przed/po „wydarzeniu w sieci”

Podstacja transformatorowa



Rozdzielnica nN



Urządzenie zdalnego dostępu LV RTU

Zaawansowana kontrola pola odpywowego

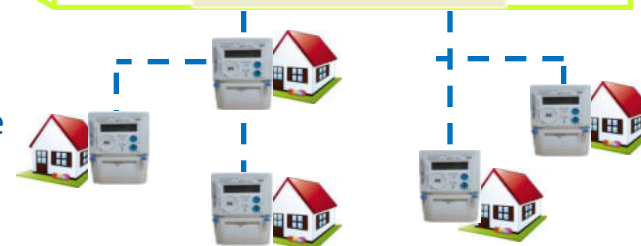
Rozłączniki bezpiecznikowe

Oprogramowanie

CENTRUM KONTROLI



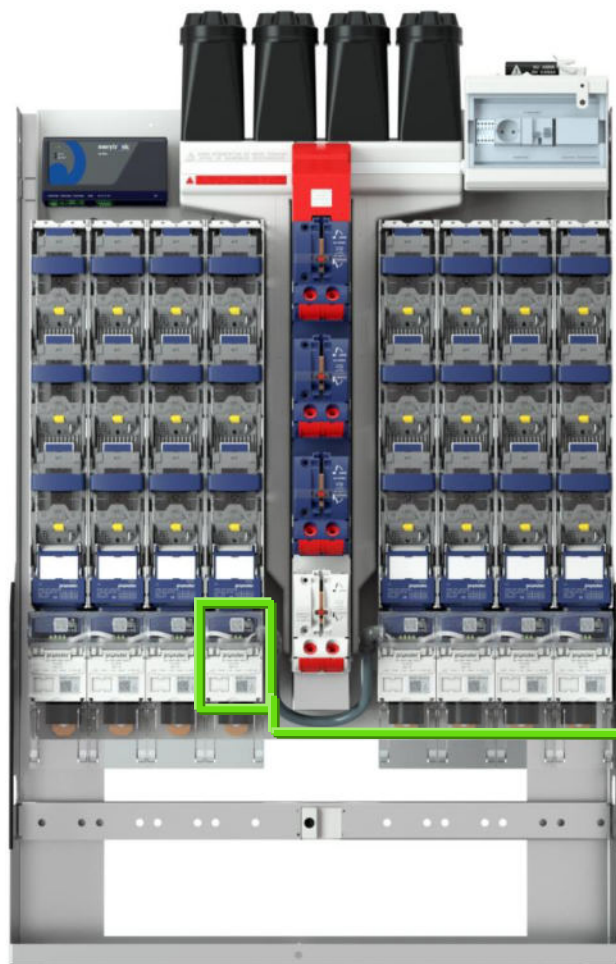
Inteligentne liczniki



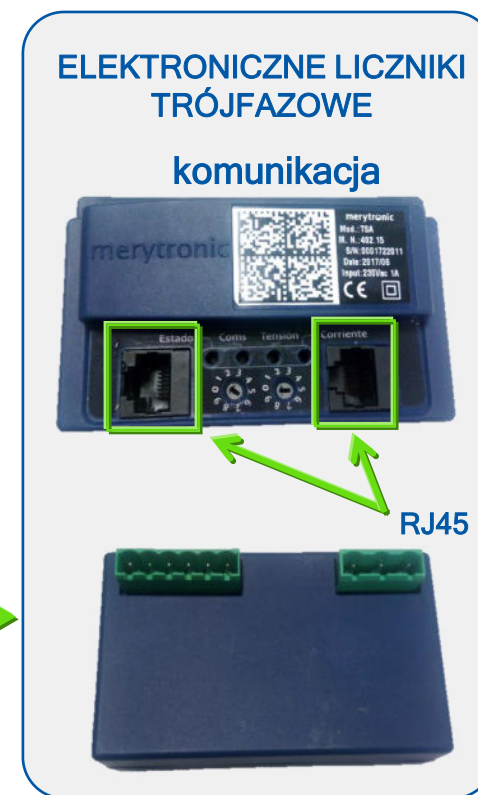


Zaawansowane monitorowanie pól odpływowych nN: sprzęt

Rozwiązanie „dolne” dla rozłącznika nN: rozmiar 1, 2 i 3



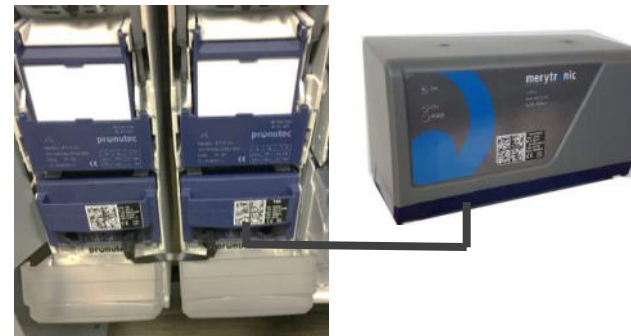
TRÓJFAZOWE MODUŁY KONTROLI
z trzema zintegrowanymi przekładnikami
prądowymi
ODCZYT PRĄDU/NAPIĘCIA



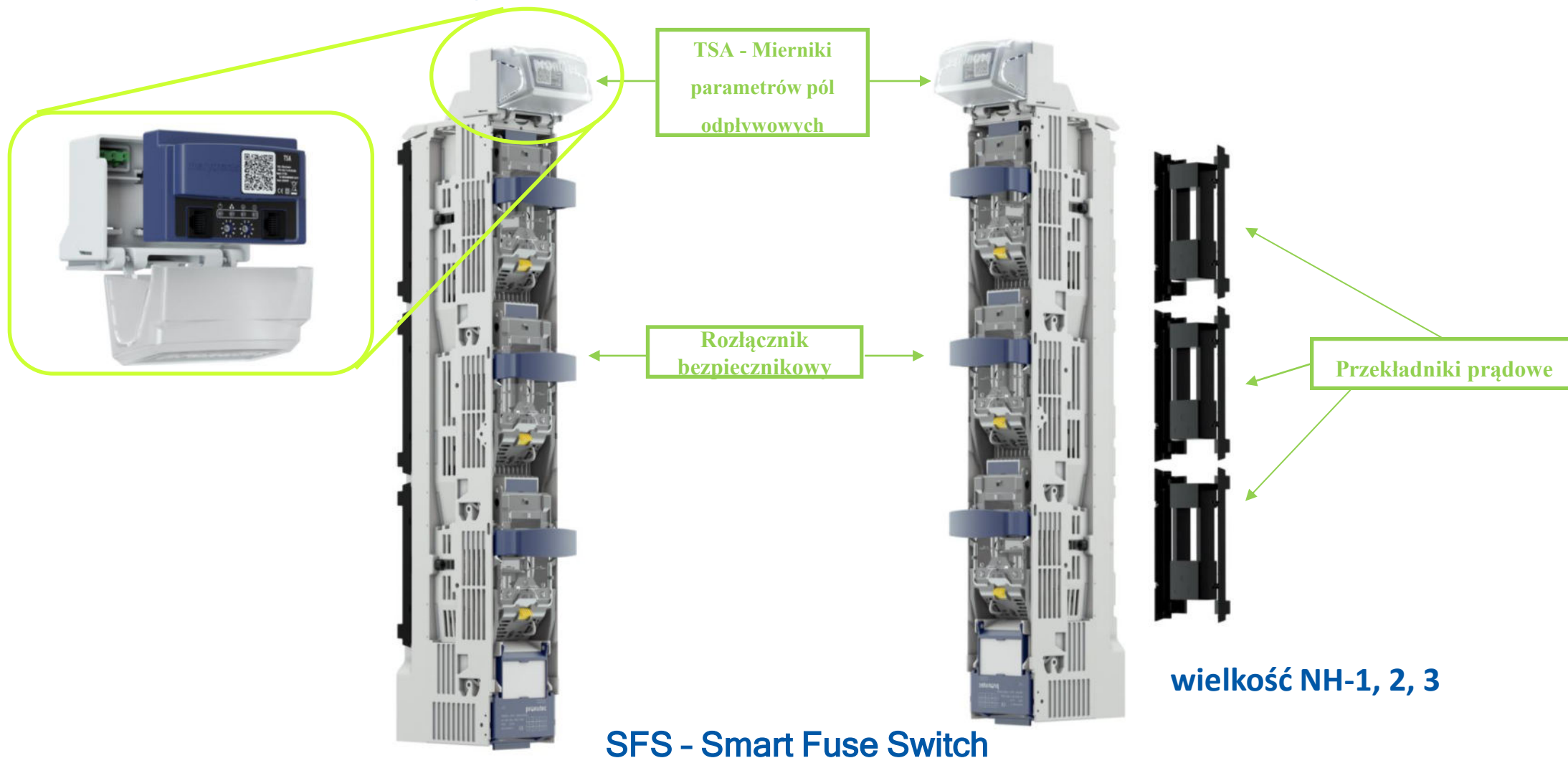
Rozwiązanie „dolne” dla rozłącznika nN: rozmiar 1, 2 i 3



- Moduły kontroli pól odpiwowych z przekładnikami prądowymi zintegrowanymi w dolnej części listwowych rozłączników bezpiecznikowych
- Kompaktowa konstrukcja
- Brak okablowania zewnętrznego:
 - Przekładniki prądowe wewnątrz modułów kontrolnych
 - Mierniki parametrów pól odpiwowych wmontowane w moduły kontrolne
 - Krótki przewód do podłączenia za pośrednictwem magistrali szeregowej RS485 kolejnych mierników pól odpiwowych do urządzenia zdalnego dostępu LV RTU



Rozwiazanie „gorne” dla rozlaczniczka nN: rozmiar 00, 1, 2 i 3



Rozwiązanie „górne” dla rozłącznika nN: rozmiar 00, 1, 2 i 3

Wielkość NH-00

TSA – enkodery, wejścia
sygnałów prądowych i
napięciowych



SFS: sondy napięciowe
oraz przekładniki
prądowe zintegrowane
w obudowie rozłącznika
bezpiecznikowego



Rozwiązanie „górne” dla rozłącznika nN: rozmiar 00, 1, 2 i 3



- Moduły kontroli pól odpiływowych i przekładniki prądowe zintegrowane w listwowych rozłącznikach bezpiecznikowych
- Kompaktowa konstrukcja
- Brak okablowania zewnętrznego
 - Wewnętrzne połączenie z zintegrowanymi przekładnikami prądowymi na tylnej ścianie rozłącznika
 - Krótki przewód do podłączenia za pośrednictwem magistrali szeregowej RS485 kolejnych mierników parametrów pól odpiływowych do urządzenia zdalnego dostępu LV RTU





pronutec
gorlan

SMART GRID W ISTNIEJĄCYCH ROZDZIELNICACH nN - RETROFIT

Globalne zarządzanie siecią rozdzielcza nN

Advanced Feeder Supervision --- Automatic Feeder Mapping



Główne cechy

- Nie ma potrzeby wyłączenia rozdzielnic lub otwierania rozłączników w polach odpiływowych → instalacja w zasilonej rozdzielnic
- Kompatybilność ze wszystkimi trójbiegunowymi rozłącznikami bezpiecznikowymi → elastyczność (wymiary/producent)
- Kompatybilność ze wszystkimi rodzajami kabli nN o przekroju $\leq 240\text{mm}^2$
- Zawiera pomiar napięcia „za wkładką topikową” → alarm przepalenia wkładek i sygnalizację napięcia powrotnego
- Prostota montażu
- Taka sama wydajność jak system montowanego w nowych rozłącznikach Pronutec
- Takie same karty pomiarowe i koncentrator danych nN
- Brak konieczności zmian protokołów ani platformy oprogramowania → łatwa integracja



ZALETY

- Zmniejszenie kar za przerwy w dostawach energii
- Nie ma potrzeby przeprowadzenia dokładnej inwentaryzacji rozłączników bezpiecznikowych w rozdzielnicach nN / stacjach transformatorowych – rozwiązanie paduje do wszystkich typów rozłączników.
- Utrzymuje 100% wydajność w porównaniu z rozwiązaniem mocowanym na rozłącznikach Pronutec
- Proste i zorganizowane okablowanie
- Sprawna logistyka elektroniki, elementy systemu identyczne jak instalowane w nowych rozdzielnicach nN

KOMPONENTY SYSTEMU



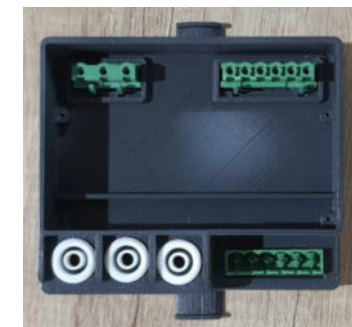
Przekładniki prądowe



Zaciski napięciowe



Wspornik karty elektroniki



okablowanie



Karta elektroniki identyczna jak w rozwiązaniu „stacjonarnym”



Kable komunikacyjne





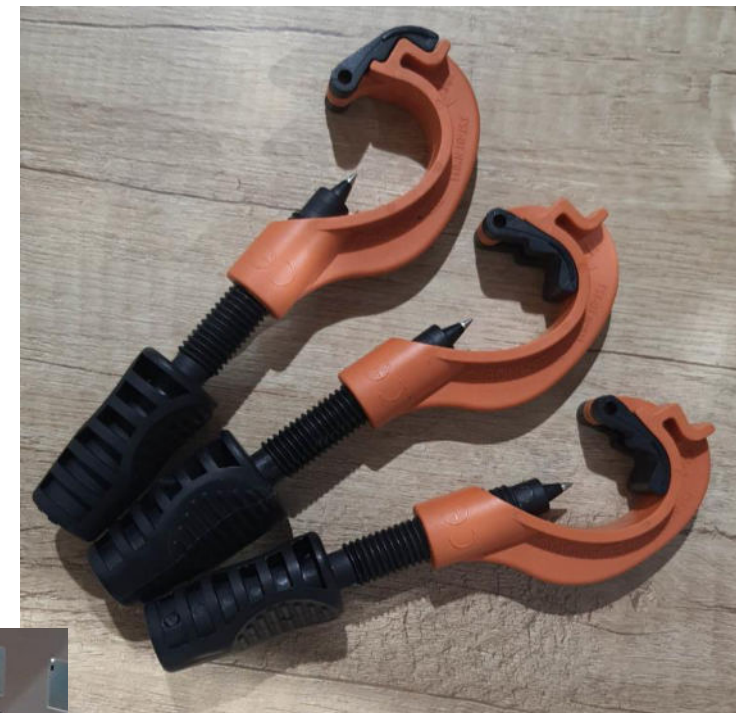
PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

- Przekładniki prądowe z otwieranym rdzeniem
- Możliwe do instalacji na kablach o przekroju $\leq 240\text{mm}^2$
- Niewielkie wymiary zewnętrzne
- Łatwy montaż na kablach odpływowych z rozłączników



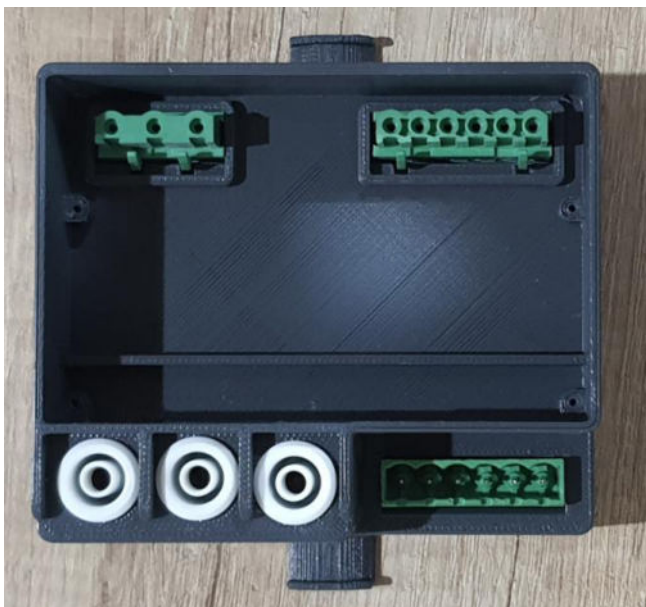
ZACISKI NAPIĘCIOWE

- Przebijające izolację
- Możliwe do instalacji na kablach o przekroju $\leq 240\text{mm}^2$
- Wygodne podłączenie okablowania
- Łatwe w użyciu. Montaż bez użycia narzędzi



WSPORNIK / KARTA ELEKTRONIKI / KABLE KOMUNIKACYJNE

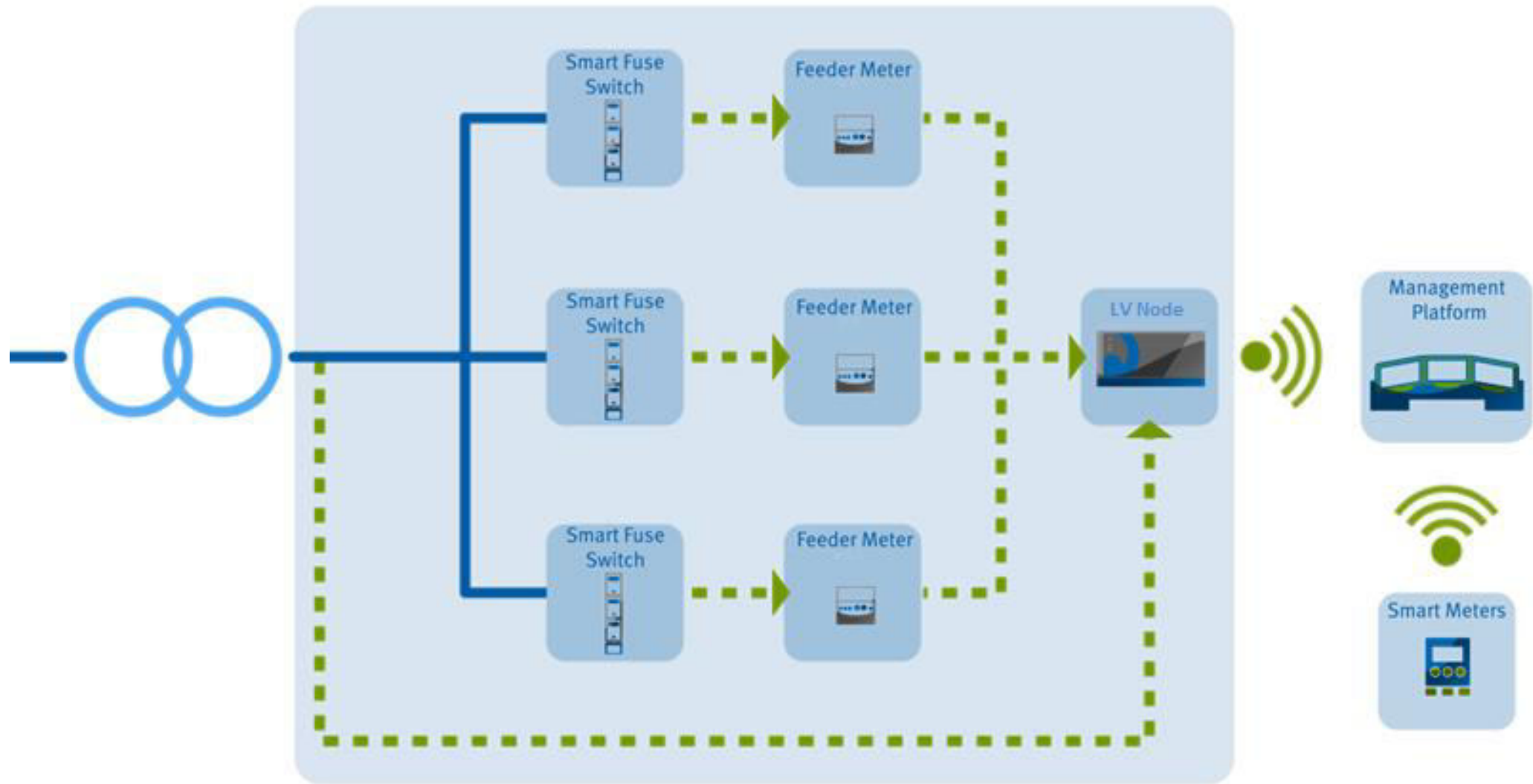
- Miejsce montażu karty elektroniki (wpinanej)
- Interfejs pomiędzy czujnikami i elektroniką
- Wygodne połączenia PLUG IN okablowania czujników
- Kable komunikacyjne łączą szeregowo karty elektroniki a ostatnia karta połączona jest z koncentratorem danych → bardzo proste rozwiązanie






Zaawansowane monitorowanie pól odpływowych nN: platforma oprogramowania

OGÓLNY PRZEGLĄD ROZWIĄZANIA MONITROWANIA SIECI nN

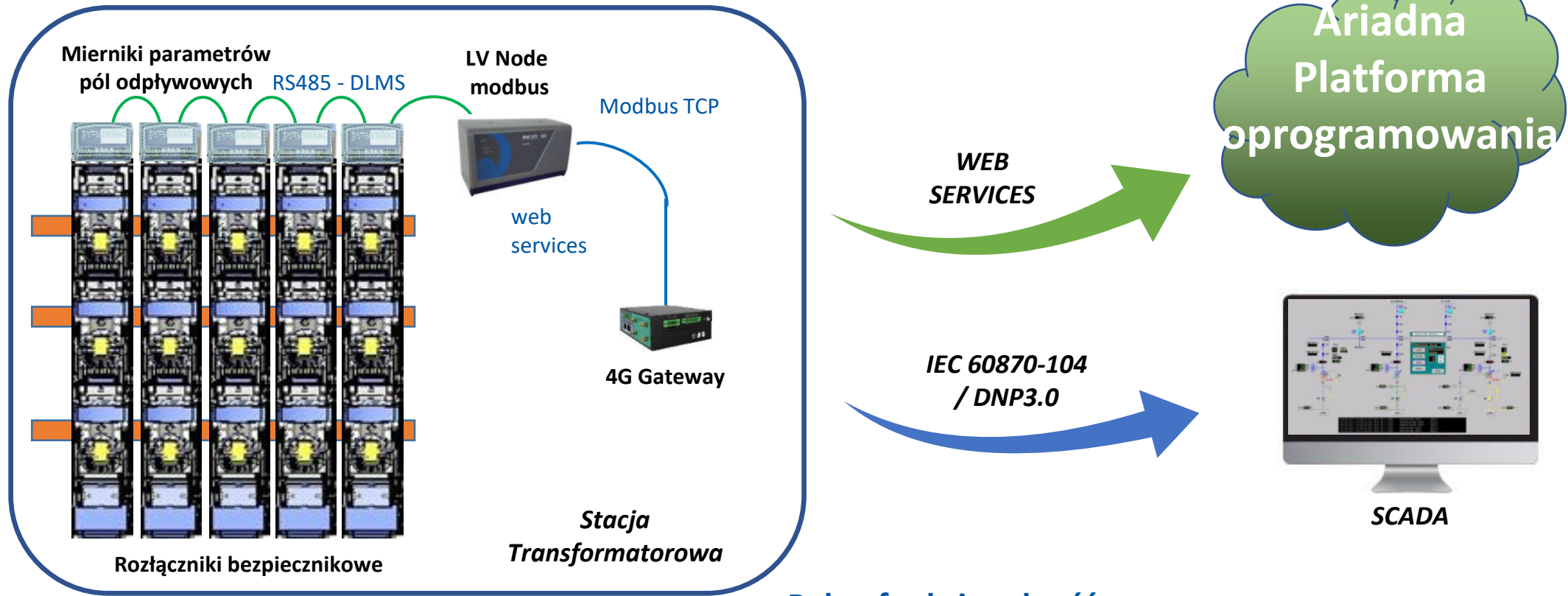


Podsumowanie głównych globalnych oczekiwań wobec systemu monitorowania sieci nN

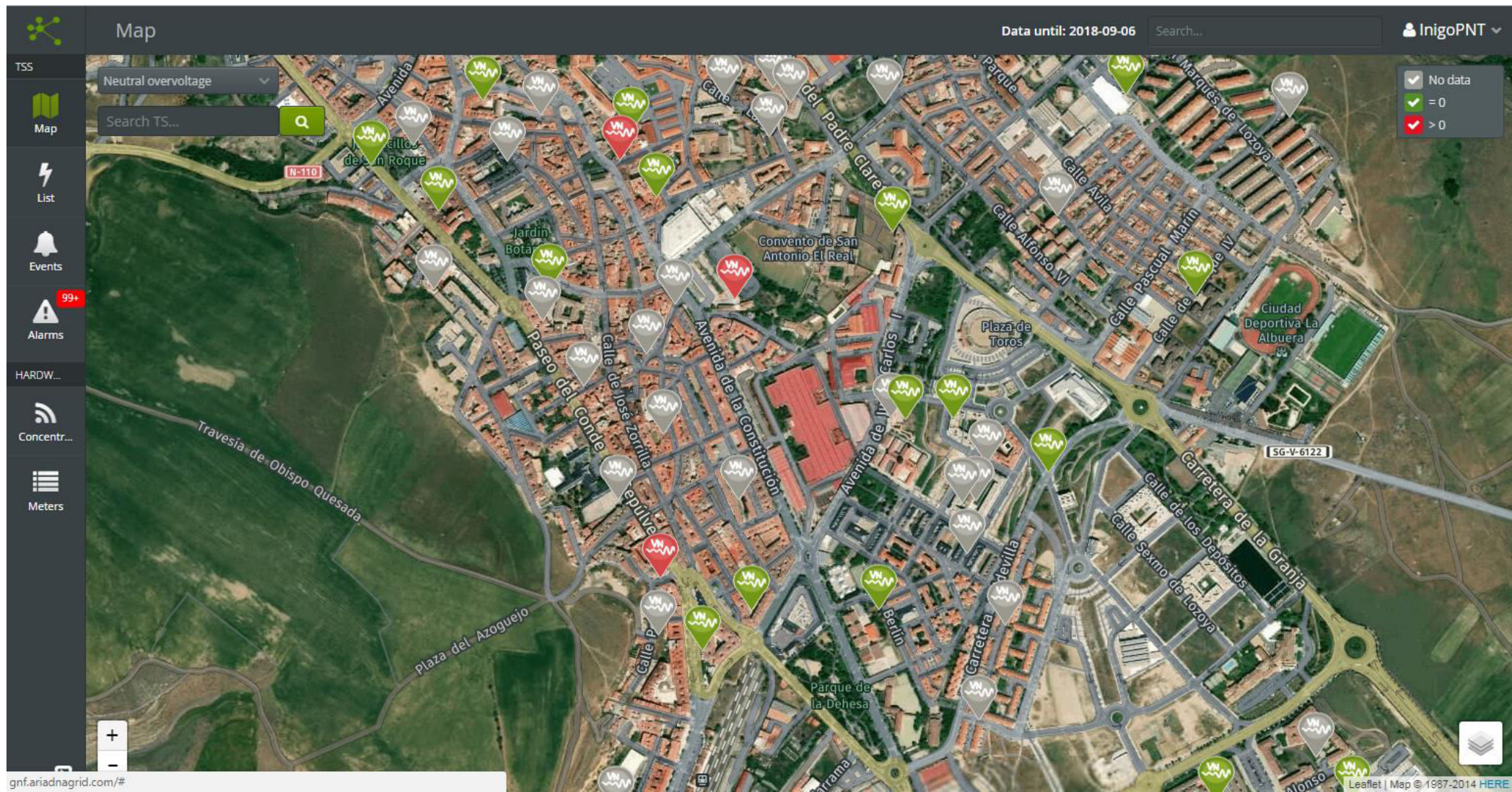


Oczekiwanie	cel
1. Wiedza o „wydarzeniach sieci” w czasie rzeczywistym	Poprawa czasu reakcji/dostępności sieci
2. Kontrola jakość energii z powodu masowego wdrażaniu odnawialnych źródeł energii w sieci niskiego napięcia	lokalizacja zakłóceń pochodzących z elektrowni fotowoltaicznych
3. Wykrywanie kradzieży/strat	Poprawa wydajności sieci, ograniczenie nielegalnego poboru energii
4. Planowanie rozbudowy sieci	Równoważenie obciążenia sieci, konserwacja prewencyjna
5. Inne zaawansowane funkcje (automatyzacja, symulacja, cyfrowy bliźniak)	

KOMPLETNE ROZWIĄZANIE: LV NODE+ MIERNIKI PARAMETRÓW PÓL ODPŁYWOWYCH + ARIADNA + SCADA



INTERFEJS MAPY GEOGRAFICZNEJ



OGÓLNA LISTA PODSTACJI

List Data until: 2018-09-17 Search... InigoPNT

Alarmy / wydarzenia
Bilans energii
zasoby

SUBSTATIONS wgląd

TS Code	Name	City	VTN	FUSA	TMET	OVVA	UNVA	OVCA	UNBA	NOVA	kWh	kWh	Balance	Losses	Losses (%)	TFs	PNs	LVFs	AM	CON	UDDC	UDAM
CT28CHMH	CARDENAL CISNEROS PUEBLO	Madrid	Yes	0	0	0	0	0	0	0	133,294.14	0	--	--	--	1	1	4	348	273	9/16/18 4:36 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40AB35	TERMINILLO	Segovia	--	--	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	Unknown	Unknown
CT40AN54	ARROYO LA MINA N-4	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	41,617.02	0	--	--	--	1	1	3	156	6	9/16/18 1:04 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C107	CUARTEL N3	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	35,810.18	0.021	--	--	--	1	1	4	151	135	9/16/18 6:24 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C117	BERNARDOS N-1	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	44,699.68	0	--	--	--	1	1	4	285	14	9/15/18 6:13 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C121	NIEVA	Segovia	Yes	0	0	739	0	0	0	0	52,130.8	0	--	--	--	1	1	5	0	0	Unknown	9/17/18 12:00 AM
CT40C122	INSTITUTO N2	Segovia	Yes	0	0	2,234	0	0	22	0	56,574.71	0	--	--	--	1	1	4	178	145	9/15/18 9:26 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C123	MELQUE DE CERCOS	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	24	0	42,581.96	0	--	--	--	1	1	7	173	137	9/14/18 8:39 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C129	CASTILLEJO DE ARCONE	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	41,686.02	0	--	--	--	1	1	4	233	64	9/16/18 6:12 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C131	VIVIENDAS M.O.P.U.	Segovia	No	0	0	0	0	0	1	--	50,985.64	0	--	--	--	1	1	7	202	181	9/16/18 7:45 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C134	VIVIENDAS C. AHORROS	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	14,230.07	0	--	--	--	1	1	4	132	111	9/16/18 12:13 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C148	VALDESIMONTE	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	18,992.08	0	--	--	--	1	1	2	136	94	9/16/18 2:21 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C149	REBOLLAR	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	7,584.6	0	--	--	--	1	1	3	75	68	9/16/18 1:19 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C150	SAN PEDRO DE GAILLOS	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	40,529.61	0	--	--	--	1	1	4	488	218	9/16/18 3:47 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C172	REBOLLO	Segovia	No	30	0	0	15	0	0	--	13,498.11	0	--	--	--	1	1	3	162	3	9/15/18 1:00 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C173	PUEBLA DE PEDRAZA	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	8,759.43	0	--	--	--	1	1	2	99	72	9/16/18 12:56 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C184	RAPARIEGOS	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	34,386.75	0	--	--	--	1	1	7	110	5	9/16/18 6:37 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C452	PENASCAL	Segovia	No	0	0	73	0	0	0	--	79,785.93	0	--	--	--	1	1	8	554	513	9/16/18 9:19 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C456	LOS DIEGOS	Segovia	--	--	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	Unknown	Unknown
CT40C457	ONESIMO REDONDO	Segovia	--	--	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0	0	Unknown	Unknown
CT40C458	OBISPO QUESADA	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	118,159.32	0	--	--	--	2	2	10	688	44	9/16/18 5:45 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C459	EL PALO	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	72,159.3	0	--	--	--	2	3	7	682	47	9/16/18 4:29 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C460	INSTITUTO GINER DE LOS RIOS	Segovia	Yes	0	0	130	0	0	0	0	59,569.03	0	--	--	--	2	2	8	410	360	9/16/18 6:38 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C465	NUEVA SEGOVIA N 14	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	49,212.58	0	--	--	--	2	2	5	261	8	9/15/18 8:07 PM	9/17/18 12:00 AM
CT40C466	SAN LORENZO	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	90,037.62	0	--	--	--	2	2	8	682	104	9/16/18 4:31 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C467	PUENTE DE HIERRO	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	64,434.68	0	--	--	--	1	3	12	504	473	9/16/18 8:56 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C469	LA ALBUERA	Segovia	No	0	0	0	0	0	0	--	142,724.96	0	--	--	--	2	2	17	377	66	9/16/18 3:46 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C470	SALVADOR	Segovia	No	0	0	82	0	0	0	--	101,638.62	0	--	--	--	2	2	12	576	420	9/16/18 8:24 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C471	REGIMIENTO	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	45,096.16	0	--	--	--	1	1	5	290	28	9/16/18 2:26 AM	9/17/18 12:00 AM
CT40C472	SAN ANTON VIEJO	Segovia	Yes	0	0	0	0	0	0	0	58,475.84	0	--	--	--	1	1	5	337	31	9/16/18 2:51 AM	9/17/18 12:00 AM
217 elements	217 elements	217 elements	137	45	0	12,883	26	0	120	994	8,011,311.65	14,980.09	8,899.73	-8,300.45	-93.27%	215	225	942	49,333	12,563	217 elements	217 elements

ZAAWANSOWANA KONTROLA



Map / CT40SH03 - PLAZA MAYOR - ZIV0004323914 - MRT0040000071

Data until: 2017-11-20

admin

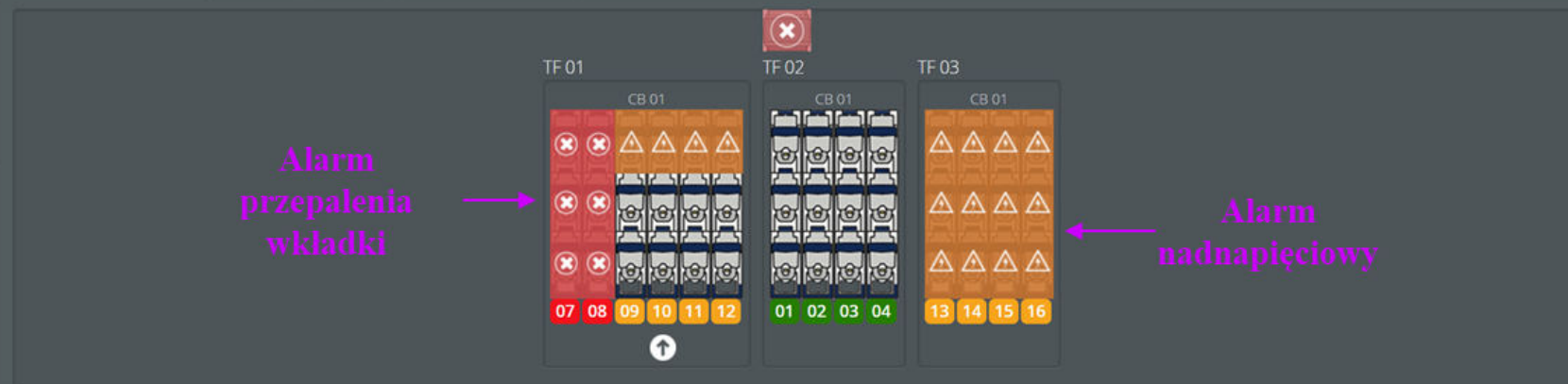
Advanced monitoring Losses Events Single-line diagram

CTS

- Map
- List
- Alarms

HARDWARE

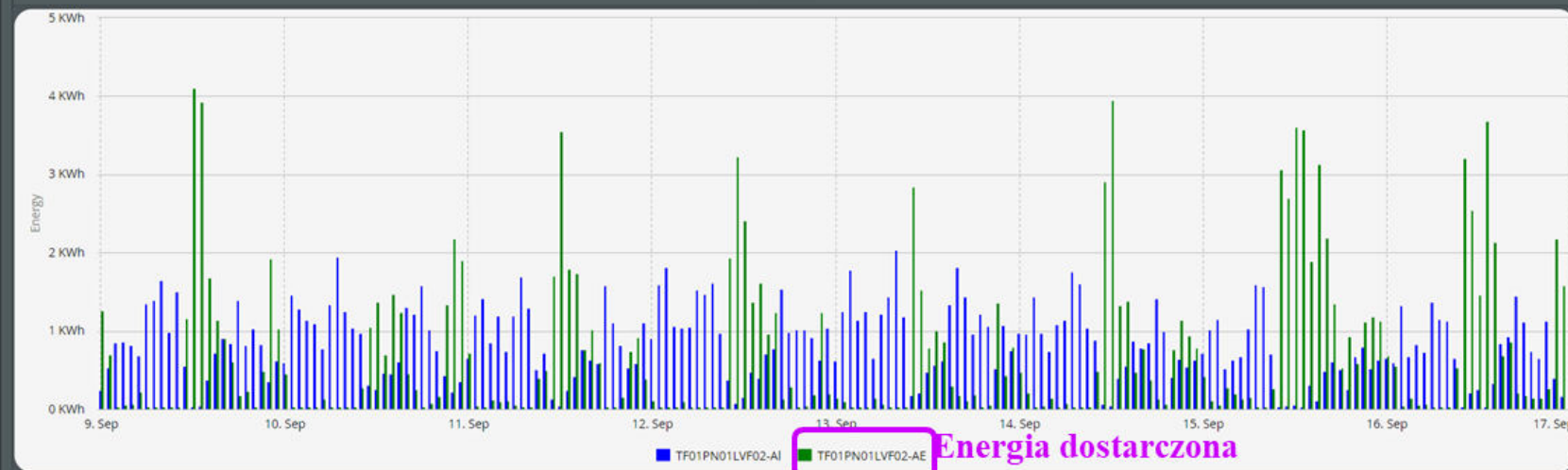
- Concentrators
- CSBTs Masive configuration
- Meters



Energy increments 1m 3m 6m 1y

From 9/9/18 To 9/16/18

Reset zoom



Energia dostarczona (prosument)

MANAGER ALARMÓW

List
Data until: 2018-09-06 Search...
InigoPNT

TSS

Map

List

Events

Alarms

HARDW...

Concentr...

Meters

aiadna

SubSTATIONS

Filter

CT5

Map

List

Alarms

HARDW...

Concentr...

CSBTs M...

Meters

217 element

Alarms

Data until: 2017-11-20 Search... admin

CT	City	Name	Time received	Time cleared	Length (min)	Alarm	Feeder	Phase	Value
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 12:46 AM	10/28/17 3:24 PM	10,958	Neutral overvoltage		Unknown	Unknown
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,190	Undervoltage	TF03PN01LVF16	R	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,190	Undervoltage	TF03PN01LVF13	R	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,190	Undervoltage	TF03PN01LVF14	R	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,190	Undervoltage	TF03PN01LVF15	R	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF16	S	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF16	T	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF13	S	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF13	T	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF14	S	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF14	T	159
ct40sh03	Segovia	PLAZA MAYOR	10/21/17 1:34 PM	10/28/17 3:24 PM	10,189	Undervoltage	TF03PN01LVF15	S	159

3,838 alarms

CT40SH03 - NEUTRAL OVERVOLTAGE

Close

Unacknowledged alarms

Go to CT

View chart

Mark as acknowledged

Close alarm

Delete

MAPOWANIE INTELIGENTNYCH LICZNIKÓW

Mapa / CT40C913 - MOCHETA - ZIV0004312460 - MRT0040000037

Supervisión avanzada Pérdidas Eventos/Alarmas Diagrama de red

[MRT0040000037] Sin conexión

CT40C913

TF01

CB01

LBT01 LBT02 LBT03 LBT04 LBT05

233 234 235 233 234 235 233 234 235 233 234 235 233 234 235

35 19 27 24 5 17 87 108 105 39 33 34 130 165 93

ZIV0046310902 SAG0146451531 ZIV0040106871 SAG0156146659 ZIV0042312314
ZIV0040111518 SAG0146422746 ZIV0042310185 ZIV0046309939 ZIV0042314062
SAG0146434157 SAG0185723670 ZIV0040101635
ZIV0046309937 SAG0185723871 ZIV0042312250
SAG0156142311 SAG0175696724 ZIV0048692624
SAG0146451384 SAG0175696721 SAG0135609280
SAG0185723692 SAG0185723879 ZIV0042721830
SAG0185723696 ZIV0048696401
ZIV0042771068 SAG0185723881 ZIV0048696408
ZIV0043917537 SAG0175695644 SAG0175698490
SAG0185723772 SAG0185723883 ZIV0042670129
SAG0185723778 SAG0175695642 ZIV0048696123
SAG0185723783 SAG0185723885 ZIV0048696122

Wartosci online

Licznik trójfazowy

Licznik jednofazowy

LVFs	AM	CON	UDDC	UDAM
Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
10	301	200	9/5/18 4:54 AM	9/6/18 12:00 AM
-	0	0	Unknown	Unknown
10	510	37	9/5/18 3:34 AM	9/6/18 12:00 AM
12	291	61	9/5/18 3:26 AM	9/6/18 12:00 AM
5	202	166	9/5/18 3:05 AM	9/6/18 12:00 AM
-	0	0	Unknown	Unknown
-	228	0	8/26/18 2:05 AM	Unknown
4	189	5	9/5/18 7:36 AM	9/6/18 12:00 AM
2	449	0	8/13/18 12:00 AM	9/6/18 12:00 AM
3	344	114	9/5/18 6:52 PM	9/6/18 12:00 AM
3	228	67	9/5/18 2:18 AM	9/6/18 12:00 AM
8	594	11	9/5/18 3:13 AM	9/6/18 12:00 AM
4	264	206	9/5/18 11:45 AM	9/6/18 12:00 AM
3	448	183	9/5/18 2:39 AM	9/6/18 12:00 AM
2	160	7	9/5/18 12:49 AM	9/6/18 12:00 AM
4	45	37	9/5/18 1:14 AM	9/6/18 12:00 AM
5	385	3	9/5/18 1:35 AM	9/6/18 12:00 AM
7	215	7	9/5/18 2:51 AM	9/6/18 12:00 AM
2	316	91	9/5/18 1:37 AM	9/6/18 12:00 AM
3	218	166	9/5/18 3:23 AM	9/6/18 12:00 AM
2	238	154	9/5/18 7:27 PM	9/6/18 12:00 AM
3	152	6	9/5/18 6:29 PM	9/6/18 12:00 AM
4	215	4	9/5/18 6:30 PM	9/6/18 12:00 AM
4	174	122	9/5/18 7:23 PM	9/6/18 12:00 AM
4	170	125	9/5/18 7:53 PM	9/6/18 12:00 AM
4	252	0	8/12/18 12:00 AM	9/6/18 12:00 AM
5	465	3	9/5/18 9:09 PM	9/6/18 12:00 AM
2	12	8	9/5/18 6:11 PM	9/6/18 12:00 AM
4	773	66	9/5/18 7:24 PM	9/6/18 12:00 AM
942	49,180	12,300	217 elements	217 elements

PORÓWNANIE: licznik bilansujący i zaawansowane monitorowanie

Funkcjonalność	Licznik bilansujący	Zaawansowane monitorowanie
Monitorowanie sieci nN i alarmy	Dla rozdzielnic	Dla rozdzielnic i każdego pola odpiwowego
Pomiar prądu upływu do ziemi	NIE	TAK
Wykrywanie przepalenia wkładek topikowych	NIE	TAK
Pomiar parametrów zasilania rozdzielnic	TAK	TAK
Bilans energii / wykrywanie strat	Dla rozdzielnic	Dla rozdzielnic i każdego pola odpiwowego
Wykrywanie nielegalnego poboru	NIE	TAK
Mapowanie liczników	Dla fazy	Dla pola opływowego i fazy
Sprawdzanie jakości energii	TAK	TAK
Oscylografia	NIE	TAK
Zarządzanie urządzeniami	TAK	TAK
Przekładniki zintegrowane z rozłącznikami	NIE	TAK



AUTOMATYZACJA ROZWIĄZANIA DLA SIECI ROZDZIELCZYCH NISKIEGO NAPIĘCIA

ZAUTOMATYZOWANA ROZDZIELNICA nn

Innowacyjne rozwiązanie do automatyzacji sieci rozdzielczej nn to nasza propozycja dla obecnych i przyszłych potrzeb sieci rozdzielczych niskiego napięcia. Nowa zautomatyzowana rozdzielnica nn Pronutec zapewnia elastyczność sieci, oferując ponadto nadzór nad energią i zdalne sterowanie.

KLUCZOWE BENEFITY



Bezpieczeństwo



Nadzór nad zasilaniem
i polami odpiłowymi



Zdalne sterowanie
rozłącznikiem głównym
oraz rozłącznikami
w polach odpiłowych



Automatyczny reklozer
po awariach zasilania



Elastyczność sieci



Regulacja krzywych
Zadziałania zabezpieczenia

STACJA TRANSFORMATOROWA

Automatyczną rozdzielnicę zaprojektowano tak, aby zawierała najnowsze oczekiwane przez odbiorców funkcje. Kompaktowe rozmiary umożliwiają instalowanie jej w wielu modelach stacji transformatorowych.



Rozłącznik główny

- Zdalne sterowanie
- Monitorowanie temperatury
- Nadzór nad energią

Wkładki topikowe o wysokiej zdolności wyłączenia

- Dla zapewnienia ochrony przeciwzwarciowej

Jednobiegunowe wyłączniki automatyczne

- Zdalne sterowanie przełączaniem w polach odpywowych rozdzielnic
- Możliwość dostosowania krzywych zadziałania zabezpieczenia
- Monitorowanie temperatury zacisków kablowych
- Zabezpieczenie przed pożarem rozdzielnic



neulan 
Automatyczna rozdzielnica nn

S-TSA – zaawansowane zabezpieczenie i nadzór pola odpywowej rozdzielnic nn

- Elektroniczny moduł sterujący
- Monitorowanie energii oraz interfejs zdalnego sterowania

Czujnik temperatury

- Monitorowanie temperatury połączeń kablowych w celu zabezpieczenia przed przegrzewaniem





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



pronutec

gorlan

Gorlan Polska Sp. z o.o.
ul. Żeromskiego 18
56-420 Bierutów, Polska

Tel. + 48 56 623 14 65
info@gorlanpolska.com
www.gorlan.com.pl

Biuro oraz magazyn
Gorlan Polska Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 56/1B
56-410 Dobroszyce, Polska