



Pełna kontrola nad
centrum przetwarzania
danych dzięki innowacjom



When **energy** matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

Dlaczego warto wdrożyć monitorowanie zasilania w centrum przetwarzania danych?

Monitoring energetyczny centrum przetwarzania danych pozwala uzyskać dokładne informacje o tym, ile energii jest dostarczane z sieci elektroenergetycznej do obiektu i w jakich ilościach jest ona zużywana przez zainstalowany sprzęt.

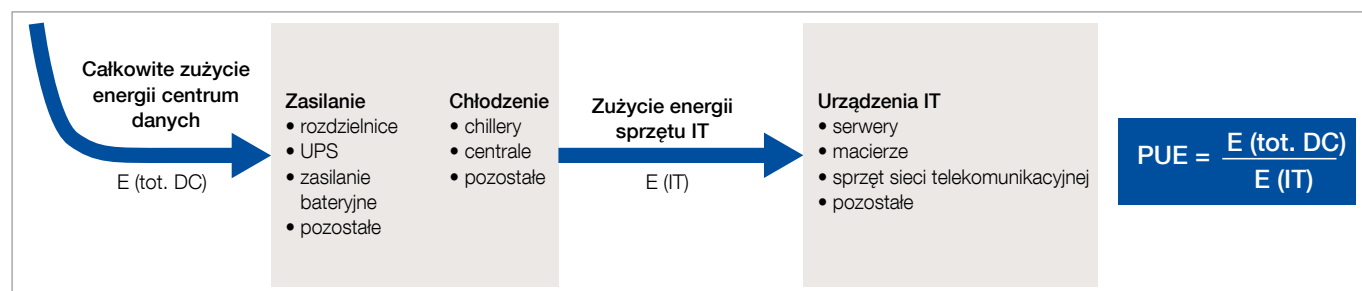
Analiza podziału zużycia energii wdrożona w całym centrum przetwarzania danych pomoże określić obszary, w których można wprowadzić oszczędności w celu zmniejszenia miesięcznych rachunków za energię centrum przetwarzania danych.

75%
kosztów operacyjnych centrum przetwarzania danych jest związanych z energią elektryczną, a w szczególności z poborem mocy przez sprzęt IT

Chłodzenie pochłania do
40%
całkowitego zużycia energii centrum przetwarzania danych

Efektywność Wykorzystania Mocy (PUE) jako wskaźnik śledzenia i pomiaru efektywności energetycznej centrum przetwarzania danych

Efektywność Wykorzystania Mocy (PUE) jest wskaźnikiem służącym określaniu wydajności energetycznej, zdefiniowanym w normie ISO/IEC 30134-2: 2016 Technologia informatyczna - Centra przetwarzania danych - Kluczowe wskaźniki wydajności - Część 2, jako stosunek całkowitego poboru mocy przez centrum przetwarzania danych do poboru mocy sprzętu IT.



Im bliższy wartości 1 jest wskaźnik PUE, tym wydajniejsze energetycznie jest centrum przetwarzania danych. W praktyce oznacza to wykorzystanie większej mocy do obsługi serwerów IT. Ocena PUE powinna być powiązana z innymi danymi (jakość energii, dane środowiskowe itp.). Na przykład niższa wartość wskaźnika PUE w okresie zimowym jest uznawana za normalną w związku z niższą temperaturą w tym okresie. Pomiar wskaźnika PUE według obszaru lub zastosowania musi być dokonywany jak najbliżej końcowego obciążenia IT, aby lepiej zrozumieć, w jakich obszarach należy podjąć działania i jak ustalić priorytety.

Większa szczegółowość to większa funkcjonalność i lepsze działania naprawcze

W rozdziale 8 normy EN 50600-2-2 wprowadzona zostaje koncepcja szczegółowości, którą powinni kierować się projektanci centrów przetwarzania danych przy aplikowaniu urządzeń do monitorowania zasilania w całym obiekcie. Szczegółowe monitorowanie zasilania jest konieczne, aby możliwe było precyzyjne określenie całkowitego zużycia energii i analiza jej rozplywu według strategicznych kryteriów oceny, ułatwiających kierownikom obiektów szybkie wykrycie problemów. Operatorzy centrów przetwarzania danych muszą ponadto korzystać z urządzeń, które są w stanie zebrać więcej informacji niż tylko bieżący stan liczydła zużytej energii. Ogólne dane same w sobie nie wystarczą do podjęcia odpowiednich działań. Parametry jakości energii, takie jak harmoniczne, asymetria itp. powinny być monitorowane w celu identyfikacji słabych punktów, zapobiegania stałemu pogarszaniu się stanu urządzeń i dostosowania czynności konserwacyjnych. Wreszcie monitorowanie stanu każdego urządzenia zabezpieczającego (pozycja/zadziałanie) pozwala użytkownikowi szybko reagować na wypadek wystąpienia zakłócenia, w celu minimalizowania przestoju.

Zbieranie informacji

Źródła zasilania, rozdział energii, zużycie energii przez serwery IT

01

Monitorowanie instalacji

- Zapewnienie najlepszej jakości energii dla sprzętu IT
- Monitoring zasilania w całej instalacji elektrycznej
- Analiza i korelacja z innymi parametrami

02

Przezwyciężyć wyzwania w centrach przetwarzania danych



Dostępność zasilania

Aby zagwarantować ciągłość funkcjonowania działalności i bezpieczeństwo wyposażenia centrum przetwarzania danych, należy stosować analizatory jakości energii elektrycznej w połączeniu z wdrożeniem procedur obsługi alarmów w czasie rzeczywistym, utrzymując "zdrowy" system dystrybucji zasilania i zapobiegając dryfom w pomiarach.



Efektywność energetyczna

Efektywnie zarządzaj urządzeniami chłodzącymi oraz IT, obniżając ich zużycie energii i dostosowując zapotrzebowanie mocy do rzeczywistych potrzeb. To może prowadzić do znacznych oszczędności kosztów. Instalacja systemów monitorowania zasilania we wszystkich server room'ach umożliwia personelowi porównanie, która hala jest najbardziej wydajna i wykorzystanie jej jako punktu odniesienia.



Zarządzanie pojemnością

Wraz z rozbudową centrum przetwarzania danych, zastosowanie stałego monitorowania zasilania w czasie rzeczywistym zamiast wykonywanych losowo pomiarów, zapewnia lepszy wgląd w bieżące wykorzystanie zdolności obiektu. Możliwa jest szybka identyfikacja, gdzie można dodać sprzęt klienta bez zmiany architektury dystrybucji mocy, dla uniknięcia przeciążenia obwodów czy modernizacji systemu chłodzenia.



Fakturowanie zużycia energii

Monitorowanie obwodów odbiorczych umożliwia śledzenie rzeczywistego zużycia energii przez poszczególnych najemców aż do poziomu racku i precyzyjne naliczanie opłat. Urządzenie mierzące zużycie energii musi w tym celu spełniać wymagania związane z legalizacją urządzeń pomiarowych. Ponieważ moc zmienia się w zależności od obciążenia szaf serwerowych, dokładność musi być zagwarantowana nawet przy bardzo małych prądach obciążenia.



Zrównoważenie środowiskowe

Zmniejszając emisję dwutlenku węgla, można zagwarantować wypełnianie wytycznych dotyczące minimalizowania wpływu na środowisko naturalne. Promowanie przyjaznego dla środowiska centrum przetwarzania danych zwiększa jego reputację i wartość marki, co może pomóc w budowie grona lojalnych klientów.

Analiza

Identyfikacja urządzeń, które wpływają na zużycie energii, straty, wynik energetyczny

03

Zwiększenie wydajności

Stale monitorowanie w celu oszacowania oszczędności wynikających z modernizacji sprzętu, itp.

04

Zapewnić najlepszą jakość zasilania własnego centrum przetwarzania danych

Zapewnienie ciągłości usług jest najważniejszym wyzwaniem dla centrów przetwarzania danych. Aby to osiągnąć, **niezawodność**, **jakość** i **serwisowalność** systemu zasilania stają się czynnikami kluczowymi.

Źródła zasilania muszą być stale monitorowane w celu wykrycia odchyłeń lub nietypowych zdarzeń oraz podejmowania świadomych decyzji o tym, jakie czynności naprawcze należy wykonać. To pomoże uniknąć przedwczesnego zużycia instalacji elektrycznej lub sprzętu elektrycznego, zoptymalizować koszty i zapobiec utracie danych.



Dlaczego każde centrum przetwarzania danych potrzebuje analizatorów jakości energii (PQM)

1 Aby ocenić zakres odpowiedzialności w przypadku wystąpienia zdarzeń związanych z jakością zasilania

Większość narzędzi musi spełniać normę EN50160, aby zagwarantować klientom usługę na najwyższym poziomie. Norma określa minimalne poziomy wskaźników jakości energii, których należy dotrzymać, co oznacza, że analizatory jakości energii (PQM), które zapewniają tworzenie raportów zgodnych z normą EN50160, mogą być źródłem dowodów na to, że przedsiębiorstwo energetyczne nie spełniło zobowiązań dotyczących jakości energii (np. zbyt wysokie poziomy harmonicznych, zbyt wiele zapadów lub skoków napięcia, itp.)

2 Aby upewnić się, że korzystanie z zasilaczy UPS w trybie offline jest bezpieczne dla urządzeń IT

Ze względu na efektywność energetyczną i koszty, wiele centrów przetwarzania danych korzysta z zasilaczy UPS pracujących w trybie offline. Zasilacze UPS pracujące w trybie offline nie separują zasilania odbiorników od sieci elektroenergetycznej, co oznacza, że zakłócenia z kierunku źródła zasilania mogą spowodować uszkodzenie i skrócenie okresu eksploatacji sprzętu IT.

3 Aby monitorować jakość urządzeń do produkcji energii odnawialnej

Wiele centrów przetwarzania danych, które wyznaczają cele w obszarze pochodzenia energii, zasilają swoje obiekty energią odnawialną. Wytwarzanie energii w źródłach odnawialnych może mieć negatywny wpływ na sieć dystrybucyjną, powodując w szczególności wahania napięcia i częstotliwości, a nawet zakłócenia harmoniczne.

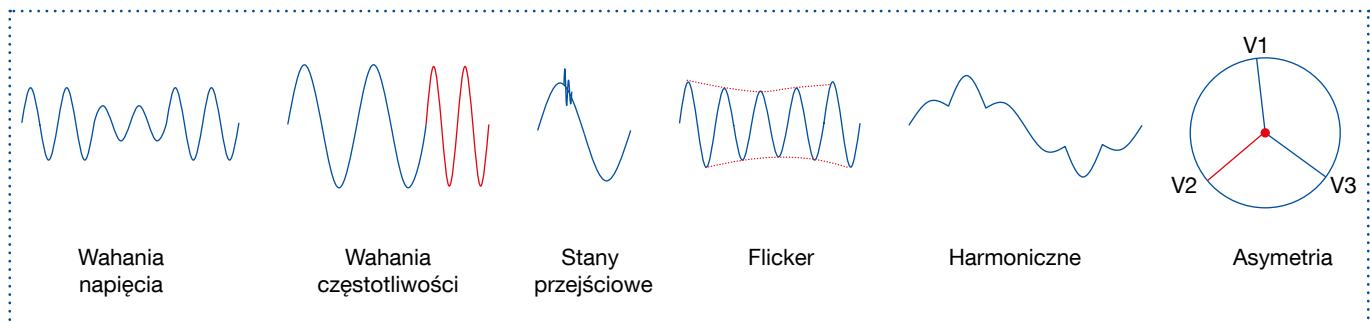
DIRIS Q800

Zaprojektowane z myślą o dokładności i łatwości obsługi

Na ogół instalowany na poziomie średniego napięcia lub głównych rozdzielnic niskonapięciowych DIRIS Q800 jest wysokiej jakości analizatorem jakości energii (PQM) stale monitorującym jakość źródła zasilania.

Wszystkie pomiary jakości zasilania i zdarzenia takie jak zapady, skoki, przerwy, harmoniczne, stany przejściowe, zmiany częstotliwości i zmiany napięcia są raportowane, oznaczone znacznikiem czasu, i archiwizowane w pamięci urządzenia.

Jeśli któreś urządzenie zostanie nagle uszkodzone, przypadek ten może wiązać się ze zdarzeniem zaistniałym w sieci zasilającej.



Zalety



Produkt certyfikowany

Funkcje pomiarowe urządzenia DIRIS Q800 zostały opracowane w celu zapewnienia zgodności z normą IEC 61000-4-30 klasa A. Produkt uzyskał także certyfikat zgodności z normą IEC 62586-2 klasa A, gwarantującą najwyższą klasę urządzenia.



Zgodność z EN50160

DIRIS Q800 umożliwia kompilowanie i generowanie raportów zgodności z EN 50160. Raporty te pozwalają szybko ocenić jakość energii dostarczonej przez dostawcę.



Funkcje komunikacji

Aby umożliwić współpracę z każdym typem systemu nadzoru lub DCIM, urządzenie zostało wyposażone w wiele portów komunikacyjnych (WiFi, Ethernet, RS485, USB, GPS) oraz wsparcie różnego rodzaju protokołów (SNTP, HTTP, HTTPS, FTP, Modbus TCP, Modbus RTU, PQDIF).



Bezpieczna praca

Wewnętrzna bateria zapewnia pracę urządzenia nawet w przypadku utraty zasilania. Dane są przechowywane przez 5 lat w pamięci wewnętrznej 16 GB.

Dedykowane oprogramowanie



Urządzenie DIRIS Q800 jest dostarczane z następującym oprogramowaniem:

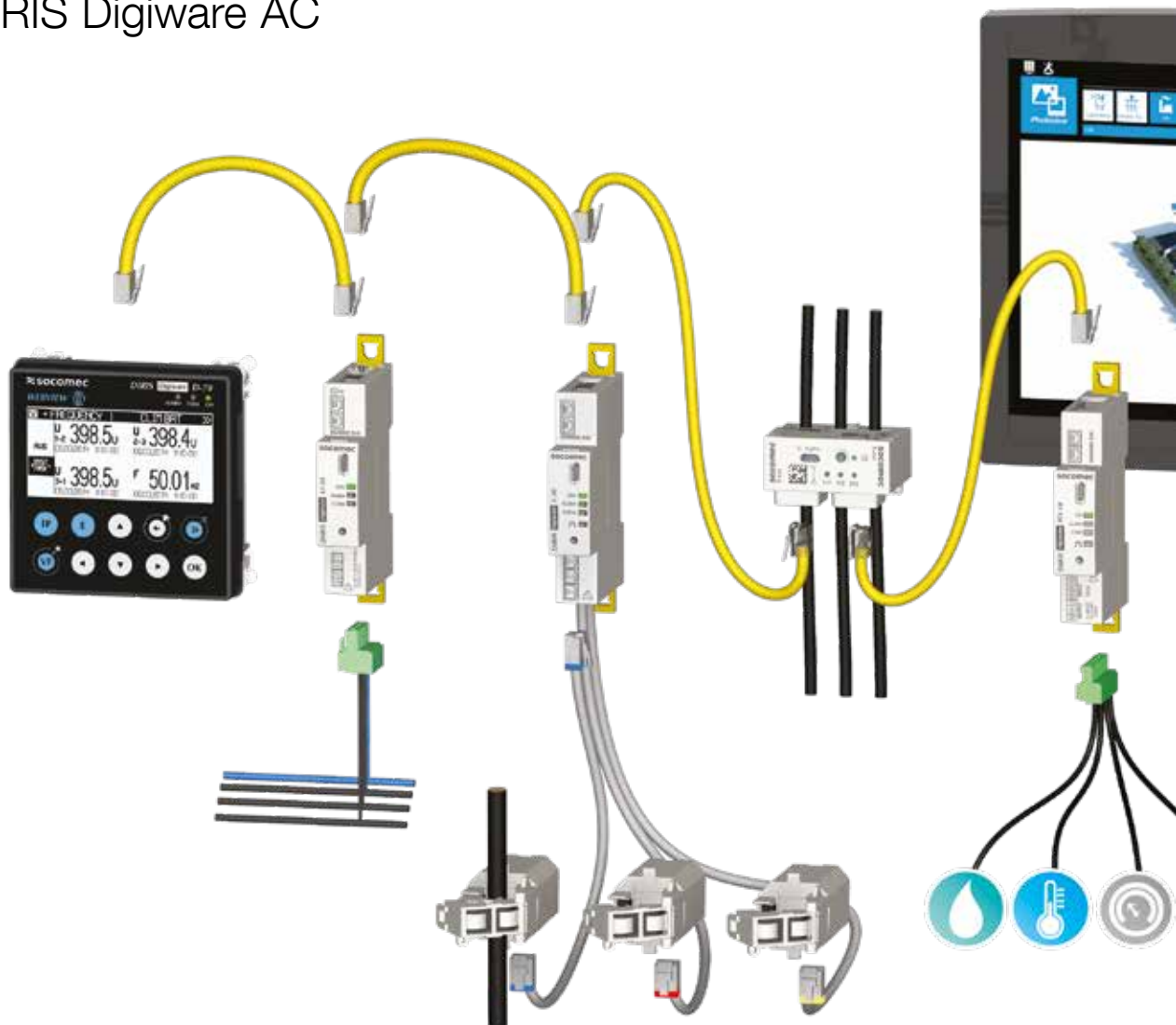
- **DIRIS Q800 – EN50160 Analyser:** generuje raporty zgodności z EN50160,
- **DIRIS Q800 Monitoring Tool:** Opracowuje szczegółowe analizy danych jakościowych dostarczanych przez urządzenie.

DIRIS Digiware

Monitorowanie zasilania na wszystkich poziomach przy

Poza analizą jakości energii na poziomie źródła zasilania przez DIRIS Q800, DIRIS Digiware stanowi doskonałe narzędzie do monitorowania zasilania w całej sieci dystrybucji od rozdzielnic niskonapięciowych po jednostki dystrybucji mocy (PDU), RPP i skrzynki odpływowe.

System DIRIS Digiware AC



Zalety



Prostota

Bezproblemowa integracja z istniejącym oprogramowaniem DCIM lub BMS za pomocą wielu dostępnych protokołów komunikacyjnych.



Aktywność

Alarmy w czasie rzeczywistym za pośrednictwem poczty elektronicznej w celu zapobiegania problemom zanim wystąpią.



Bezpieczeństwo

Transmisja danych za pośrednictwem bezpiecznych protokołów (FTPS, SNMPv3).

użyciu najinteligentniejszego systemu na świecie



DIRIS DW 143 B

Dla centrów zasilanych w DC



SITE 8007 A

DIRIS Digiware jest teraz dostępny dla monitorowania zasilania DC.

DIRIS Digiware DC jest kompaktowym i wydajnym rozwiązaniem do śledzenia poboru mocy w obwodach zasilających i rozdzielczych:

- dla różnych prądów nominalnych,
- dla dużej liczby obwodów,
- dla nowych, jak i istniejących instalacji dzięki przetwornikom prądowym z rdzeniem zamkniętym lub dzielonym.

Dzięki adapterom napięcia DIRIS Digiware system może obsługiwać zarówno starsze centra przetwarzania danych (48 V DC) jak i nowsze centra przetwarzania danych, które wymagają wyższego napięcia (380 V DC itp.).



GAMME 710 A



Wszechstronność

Jeden unikalny system upraszczający zakup, instalację, uruchamianie i konserwację.



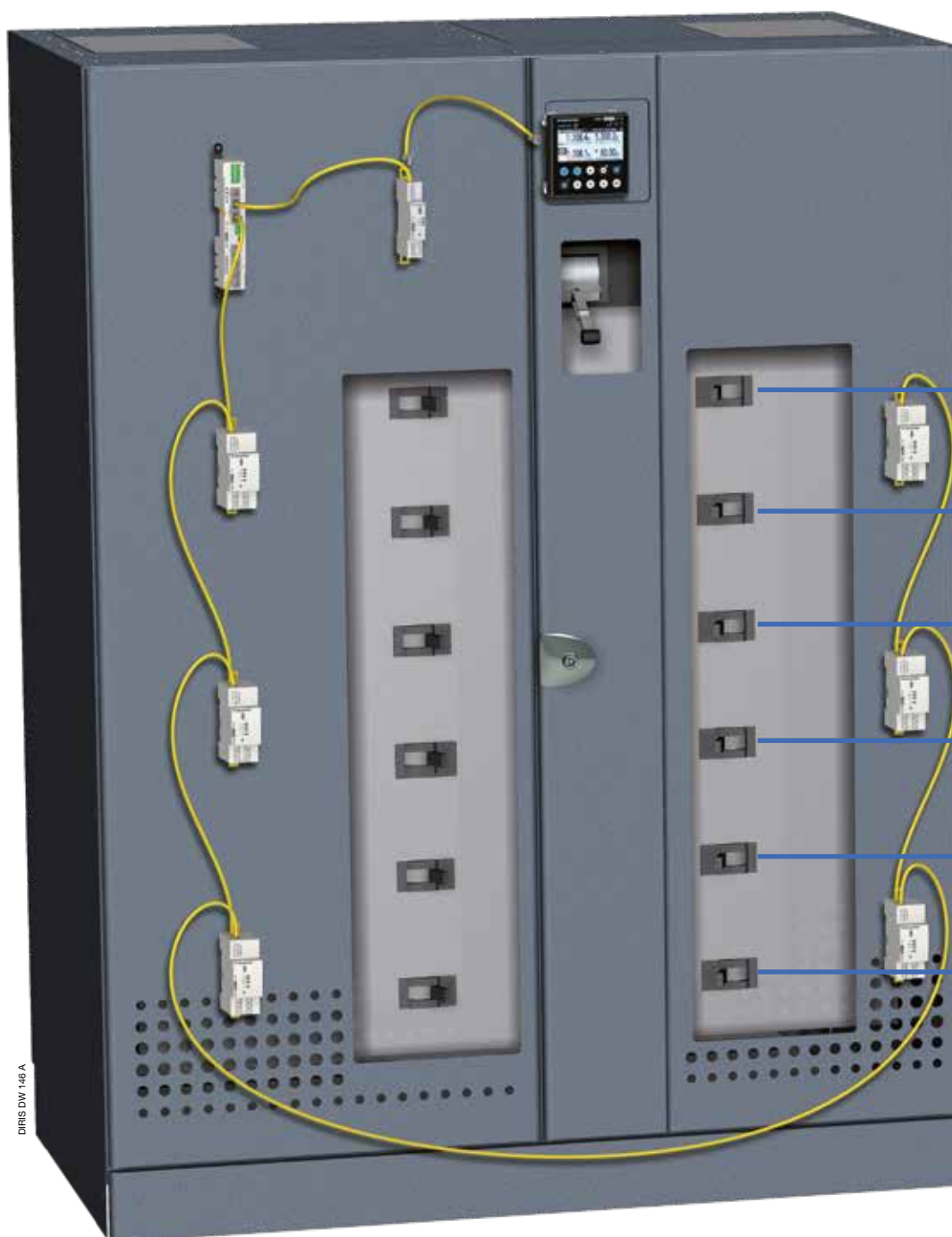
Elastyczność

Minimalizacja okablowania i czasu konfiguracji przy wdrożeniu i rozbudowie w centrum przetwarzania danych.

W każdym punkcie instalacji elektrycznej

1 Monitorowanie obwodów rozdzielczych

Zdalne panele (RPP – Remote) z maks. 84 c



Podrozdzielnia 1

Podrozdzielnia 2

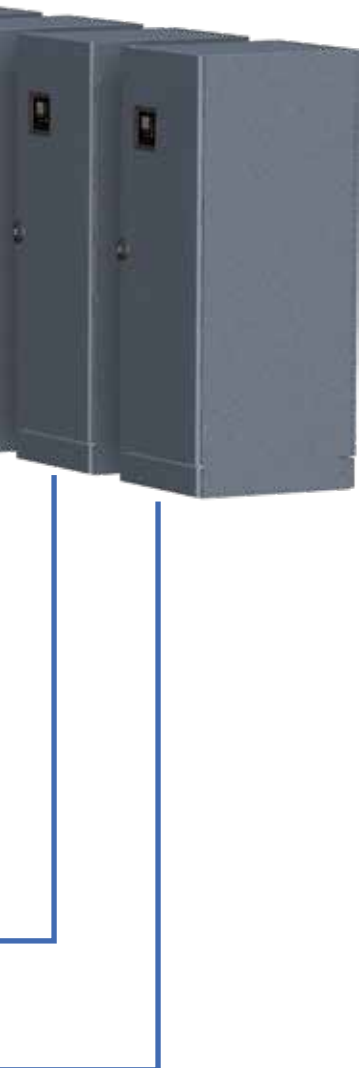
Podrozdzielnia 3

Podrozdzielnia 4

Podrozdzielnia 5

Podrozdzielnia 6

Jednostka dystrybucji mocy (PDU) z 12 odbiorami



Potrzebujesz elastyczności ?

System DIRIS Digiware może być dostosowany do monitorowania głównych obwodów zasilających oraz dowolnej liczby odbiorów, niezależnie od wielkości obciążeń: wystarczy dobrać odpowiednią liczbę modułów DIRIS Digiware I.

Potrzebujesz dokładnego systemu pomiarowego ?

Klasa 0.5 dla całego układu pomiarowego, włącznie z przetwornikami prądowymi.

Chcesz monitorować jakość zasilania w dystrybucji ?

DIRIS Digiware umożliwia wykrywanie zapadów, skoków i zaników napięcia, co jest ważne dla podejmowania odpowiednich działań w przypadku zdarzeń związanych z jakością zasilania w obwodzie.

Chcesz monitorować istniejące panele ?

System DIRIS Digiware nadaje się zarówno do nowych, jak i istniejących paneli dzięki szerokiej gamie przetworników prądowych oferowanych przez firmę Socomec: TE (z zamkniętym rdzeniem), TR (z dzielonym rdzeniem) lub TF (elastyczne). Zastosowanie przetworników z dzielonym rdzeniem umożliwia łatwe wdrożenie monitoringu zasilania bez przerw w dostawie energii.

Zależy Ci zarówno na lokalnej, jak i zdalnej wizualizacji ?

Wspólny, dedykowany HMI systemu Digiware centralizujący lokalnie pomiary z obwodu zasilania, wszystkich podrozdzielnii oraz odgałęzień i przekazujący je do oprogramowania DCIM/EMS/SCADA/BMS za pośrednictwem wielu dostępnych, otwartych protokołów (MODBUS, SNMP OIDs & TRAP, BACnet).

Typowy system monitoringu Digiware DIRIS Digiware dla głównej rozdzielni: 1 zasilanie + 12 odbiorów

Obwód zasilania 2000 A

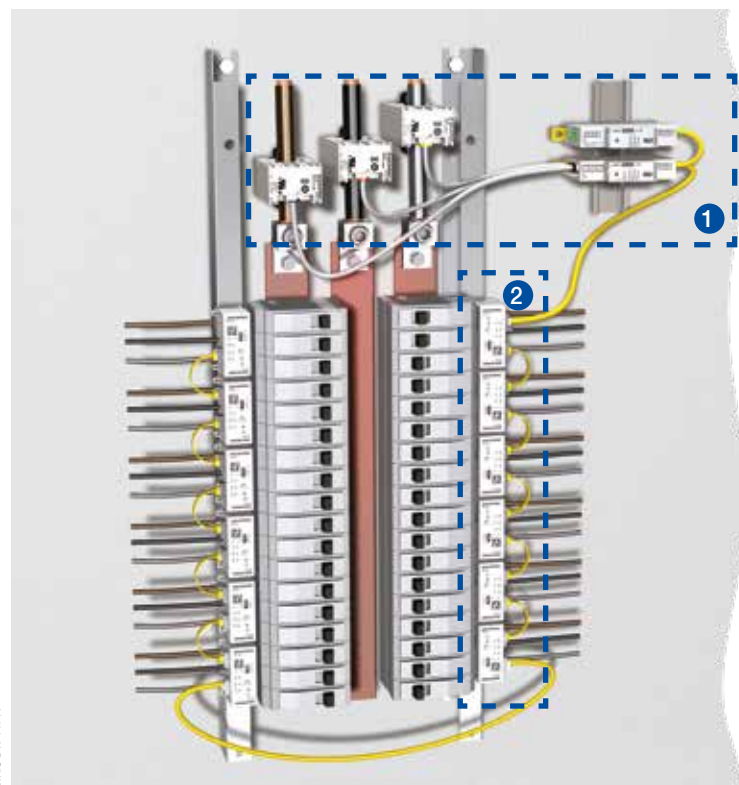
- Moduł pomiaru napięcia U-30.
- Moduły pomiaru prądu I-45 do obwodu 3-fazowego.
- 3 x TF-120.

Obwody podrozdzielnii 400 A.

- 6 modułów I-60.
- 18 przetworników prądowych (TE-45 z zamkniętym rdzeniem lub TR-32 z dzielonym rdzeniem).

W każdym punkcie instalacji elektrycznej

2 Monitorowanie poszczególnych linii zasilających



DIRIS Digiware S to doskonałe wyposażenie dla tablic rozdzielczych z wyłącznikami modułowymi 1P, 3P, 3P+N.

Typowa tablica rozdzielcza

1 Obwód zasilania 400 A

Jakość energii na zasilaniu tablicy
Moduł pomiaru napięcia U-30
Moduł pomiarowy prądu I-35
3 przetworniki prądowe TE-45 do dokładnych pomiarów od 3,2 A do 756 A.

2 Obwody rozdzielcze

Indywidualne monitorowanie obciążeń, pomiar mocy i energii.
Do 36-obwodowej tablicy rozdzielczej, 14 modułów DIRIS Digiware S ze zintegrowanymi przetwornikami do pomiaru maks. 63 A.

Dla wszystkich rozdzielnic, wykorzystujących wyłączniki 1P+N, 2P, 2P+N, moduły pomiarowe DIRIS Digiware I-30 lub I-60 powiązane z zewnętrznymi przetwornikami TE lub TR/iTR są właściwym wyborem.

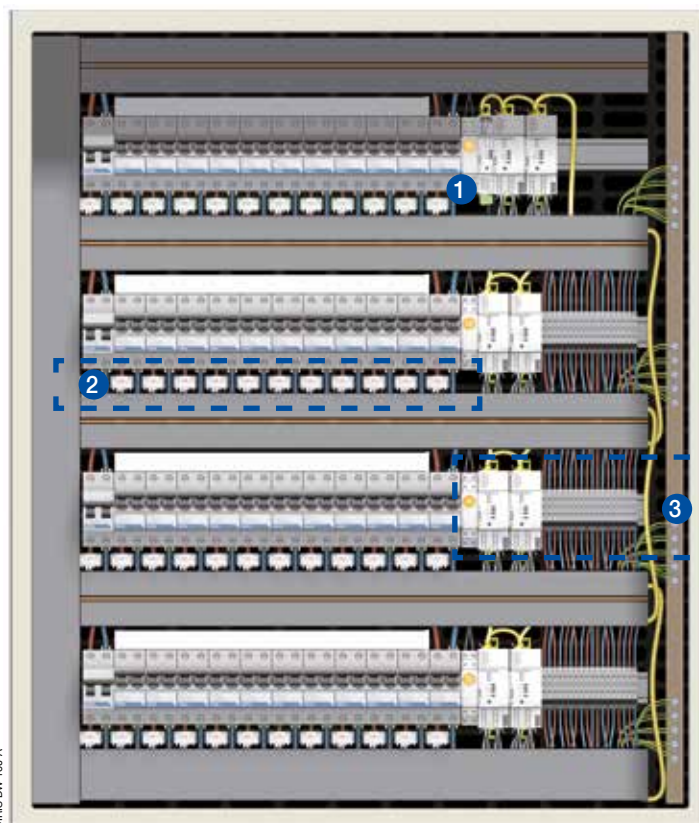
Typowa tablica rozdzielcza

1 Obwód zasilania 400 A

Jeden moduł pomiaru napięcia U-10

2 Dwa moduły pomiarowe prądu I-60 na rząd.

3 12 przetworników TE-18 na rząd.
Cały system umożliwia monitorowanie 48 jednofazowych obwodów do 75 A.



Skalowalność systemu DIRIS Digiware sprawia, że sprawdza się on doskonale w instalacjach, niezależnie od liczby obwodów, które trzeba zmierzyć (36, 42, 72, 84-obwodowe rozdzielnice itp.), zapewniając przy tym łatwe nazewnictwo obwodów w celu szybkiej integracji i identyfikacji z nowymi lub istniejącymi rozwiązaniami w zakresie oprogramowania do zarządzania siecią elektroenergetyczną.

Potrzebujesz większej przejrzystości ?

Monitorowanie obwodów rozdzielczych umożliwia menedżerom centrów danych śledzenie w czasie rzeczywistym całkowitego obciążenia w stosunku do dostępnej mocy, co pozwala na lepsze planowanie dostępności mocy niż w przypadku PDU montowanych w szafach RACK. Ten poziom szczegółowości jest również niezbędny, aby uzyskać lepszy wgląd w miesięczne rachunki za media centrum danych oraz aby móc wystawiać faktury dla klientów indywidualnych na poziomie szafy.

Potrzebujesz pomocy w zarządzaniu krytycznymi obciążeniami ?

DIRIS Digiware S-Datacenter posiada wstępnie skonfigurowane alarmy progowe, które ostrzegają kiedy obciążenie zbliża się do granicy zakresu wyłącznika. Umożliwia to łatwe i szybkie zarządzanie obciążeniem, aby zapobiec nieoczekiwanym awariom i przestojom spowodowanym przeciążeniem obwodów.

Chcesz dokładnie monitorować zużycie energii ?

DIRIS Digiware S to najdokładniejsze urządzenie do monitorowania zużycia energii na rynku. W przeciwieństwie do większości rozwiązań dokładność jest gwarantowana w szerokim zakresie natężenia prądu: klasa 0,5 od 0,2 A do 63 A

Czy możesz zagwarantować niezawodność swoich zabezpieczeń ?

Technologia VirtualMonitor zapewnia zaawansowany monitoring zabezpieczeń, poprzez wysyłanie alarmów z sygnaturą czasową w przypadku otwarcia lub zadziałania. Wszystko to bez użycia styków pomocniczych. Operatorzy centrów danych mogą teraz otrzymywać powiadomienia w czasie rzeczywistym, aby szybko zresetować wyłączniki i przywrócić serwerom zasilanie z redundancją.

Chcesz ograniczyć konieczność konserwacji ?

Technologia AutoCorrect umożliwia modułom pomiarowym DIRIS Digiware S identyfikację błędów w okablowaniu, nawet przy wyłączonym obciążeniu. Pozwala to uniknąć konieczności przeprowadzania prac naprawczych na miejscu z powodu niezgodności w odczytach mocy, wynikającego np. z błędów łączeniowych.

Co się stanie, jeśli infrastruktura IT będzie się zmieniać w czasie ?

W kolokacyjnych centrach danych układ IT prawdopodobnie będzie ewoluował w czasie, zmieniając się w zależności od zainstalowanego w danej chwili sprzętu.

W przeciwieństwie do PDU montowanych na poziomie szafy serwerowej, system DIRIS Digiware jest instalowany bezpośrednio w rozdzielnicach elektrycznych, gdzie zmiany są znacznie rzadsze.

W istniejących instalacjach



Dzięki asortymentowi przetworników prądowych ITR z dzielonym rdzeniem firmy Socomec można zmodernizować każdy istniejący panel i nadal korzystać z technologii VirtualMonitor i AutoCorrect.

Zintegrowane technologie



PreciSense

Gwarancja dokładności pomiarów



VirtualMonitor

Funkcja monitorowania zabezpieczeń instalacyjnych



AutoCorrect

Gwarancja prawidłowego działania systemu pomiarowego

Więcej informacji: https://www.socomec.com/energy-efficiency-technologies_en.html

W każdym punkcie instalacji elektrycznej

3 Monitorowanie przewodów szynowych

Typowe rozwiązanie do monitorowania przewodu szynowego to standardowy miernik wielofunkcyjny umieszczony w skrzynce odpywowej, wysoko nad szafami serwerowymi, co uniemożliwia lokalny odczyt danych.

Standardowe rozwiązanie powtarza również pomiar napięcia na każdej skrzynce, nawet jeśli napięcie jest takie same dla całego przewodu szynowego.

Podjęcie firmy Socomec jest inne:



Standardowe rozwiązanie konkurencji.



1 DIRIS Digiware D-70

Jeden dedykowany wyświetlacz dla całego systemu monitoringu. Komunikacja i zasilanie pomocnicze są scentralizowane przez wyświetlacz i przesyłane do wszystkich modułów DIRIS Digiware poprzez magistralę RJ45 Digiware.

2 DIRIS Digiware U

Jeden moduł przy głowicy przewodu szynowego lub w pierwszej skrzynce odpywowej mierzy parametry napięcia zasilania. Informacja o napięciu jest następnie synchronizowana do wszystkich modułów pomiarowych w celu monitorowania mocy i energii.

Mierzone parametry:

- U, V,
- harmoniczne napięcia,
- asymetria napięcia,
- jakość zasilania (skoki, zapady, zaniki napięcia).

3 DIRIS Digiware S

Moduły pomiaru prądu DIRIS Digiware S mierzą obwody jednofazowe lub trójfazowe do 63 A.

Dzięki 3 wbudowanym przetwornikom prądowym można je zamontować bezpośrednio na wyłącznikach MCB wewnątrz każdej skrzynki odpywowej. Dzięki technologii VirtualMonitor status wszystkich wyłączników można uzyskać zdalnie i w czasie rzeczywistym bez konieczności stosowania dodatkowego osprzętu (bez styków pomocniczych).

Mierzone parametry:

- A, kW, kVar, kVA, PF,
- kWh, kVarh, kVAh,
- harmoniczne prądu
- przetężenia,
- status wyłącznika.



Łatwo dostępne odczyty

Wybierz miejsce do umieszczenia zdalnego wyświetlacza dla całego układu pomiarowego.



Plug & Play

Dedykowane złącze wysuwne, umożliwiają bezprzerwne włączanie i wyłączanie pomiaru w skrzynce odpywowej, zapewniając ciągłość pracy innych mierników.



Kompaktowa budowa

Kompaktowa budowa modułów Digiware S pozwala rozwiązać problem ograniczonej przestrzeni montażowej wewnątrz skrzynki odpywowej. Nasz asortyment przetworników prądowych TR z dzielonym rdzeniem umożliwia integrację z zainstalowanymi skrzynkami odpywowymi, bez modyfikacji połączeń kablowych.

Dalsza rozbudowa

Monitorowanie parametrów środowiskowych

Zapewnienie odpowiednich warunków otoczenia w centrum przetwarzania danych, takich jak temperatura i wilgotność, ma kluczowe znaczenie, ponieważ bezpośrednio wpływa na zużycie energii, koszty eksploatacji i żywotność urządzeń.

- Poprawa chłodzenia w obszarach o większym zapotrzebowaniu.
- Identyfikacja nadmiernego przepływu powietrza i poprawa wydajności systemów chłodzenia.
- Wilgotność musi być zapewniona, ale w odpowiednich proporcjach. Zbyt duża wilgotność może prowadzić do nadmiernej korozji i awarii urządzeń. Z drugiej strony zbyt mała wilgotność może prowadzić do powstawania wyładowań elektrostatycznych, które mogą uszkodzić elektronikę.

Moduły z wejściami analogowymi

Dodając moduły DIRIS Digiware IO-20 do systemu Digiware tam, gdzie jest to konieczne, można śledzić temperaturę i wilgotność w server room'ach i upewnić się, że parametry środowiskowe centrum przetwarzania danych są właściwie zachowane.



DIRIS Digiware IO-20



APPLI 081 A

Analiza w celu podjęcia odpowiednich działań naprawczych

Oprogramowanie WEBVIEW-L

WEBVIEW-L to oprogramowanie do monitorowania zużycia energii i rejestracji danych, bezpośrednio wbudowane w rejestrator DATALOG H80/H81. Umożliwia łatwe śledzenie zużycia energii i parametrów w czasie, analizowanie skutków usprawnień i miejsc, w których można dokonać dalszych oszczędności:

- nie są wymagane żadne specjalne umiejętności ani instalacja,
- automatyczne wykrywanie urządzeń w sieci,
- łatwa integracja istniejących urządzeń Modbus innych producentów,
- wszystkie dane dotyczące zużycia energii i pomiarów przechowywane przez ponad 1 rok,
- podział zużycia według obwodu, obszaru lub wykorzystania (IT, ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja itp.),
- łatwy i bezpieczny eksport danych (FTPS),
- alerty w czasie rzeczywistym i przesyłanie ich za pośrednictwem poczty elektronicznej (SMTPS).



SOFT 083 A

Socomec: nasza innowacyjność wspiera efektywność energetyczną

1 niezależny producent

3600 pracowników na całym świecie

10% dochodów ze sprzedaży przeznaczonych na badania i rozwój

400 ekspertów świadczących usługi serwisowe

Twój ekspert w zarządzaniu mocą i zużyciem energii



APARATURA ŁĄCZENIOWA



APARATURA POMIAROWA



KONWERSJA ENERGII



MAGAZYNOWANIE ENERGII



USŁUGI

Specjalista w krytycznych aplikacjach

- Kontrola i sterowanie w instalacjach niskiego napięcia
- Bezpieczeństwo personelu i wyposażenia
- Pomiary wielkości elektrycznych
- Zarządzanie gospodarką energetyczną
- Jakość energii
- Dostępność energii
- Magazynowanie energii
- Prewencja i naprawy
- Pomiary i analiza
- Optymalizacja
- Konsultacje, uruchomienia i szkolenia

Globalna infrastruktura produkcyjna i sieć sprzedaży

12 zakładów produkcyjnych

- Francja (x 3)
- Włochy (x 2)
- Tunezja
- Indie
- Chiny (x 2)
- USA (x 3)

28 oddziałów i przedstawicielstw handlowych

- Algieria • Australia • Belgia • Chiny • Dubaj (Zjednoczone Emiraty Arabskie) • Francja • Hiszpania • Holandia • Indie
- Indonezja • Kanada • Niemcy • Polska • Portugalia
- Republika Południowej Afryki • Rumunia • Singapur • Słowenia
- Szwajcaria • Tajlandia • Tunezja • Turcja • USA
- Wielka Brytania • Włochy • Wybrzeże Kości Słoniowej

80 krajów,

w których obecni są dystrybutorzy naszej marki

SOCOMEK POLSKA sp. z o.o

ul. Salsy 2
02-823 Warszawa
POLAND
Tel. +48 22 825 73 60
Fax +48 22 825 73 70
info.ups.pl@socomec.com

DYSTRYBUCJA

www.socomec.pl

