



# Wyciśnij ile się da ze swojego zespołu zasilania awaryjnego

System zarządzania zespołami akumulatorów PowerShield8  
Prezentacja systemu

---

# System zarządzania zespołami akumulatorów PowerShield8

W bardzo wymagającym świecie zarządzania centrami danych, system PowerShield jest rozwiązaniem niezwykle korzystnym.

Dzięki naszemu zaangażowaniu i zaawansowanej wiedzy eksperckiej dostarczamy narzędzia pozwalające dokładnie ustalić, co dzieje się w zespołach akumulatorów systemów zasilania awaryjnego UPS. Systemy naszych klientów działają więc dłużej, a sami klienci uzyskują więcej za zainwestowane środki.

## Prezentacja systemu

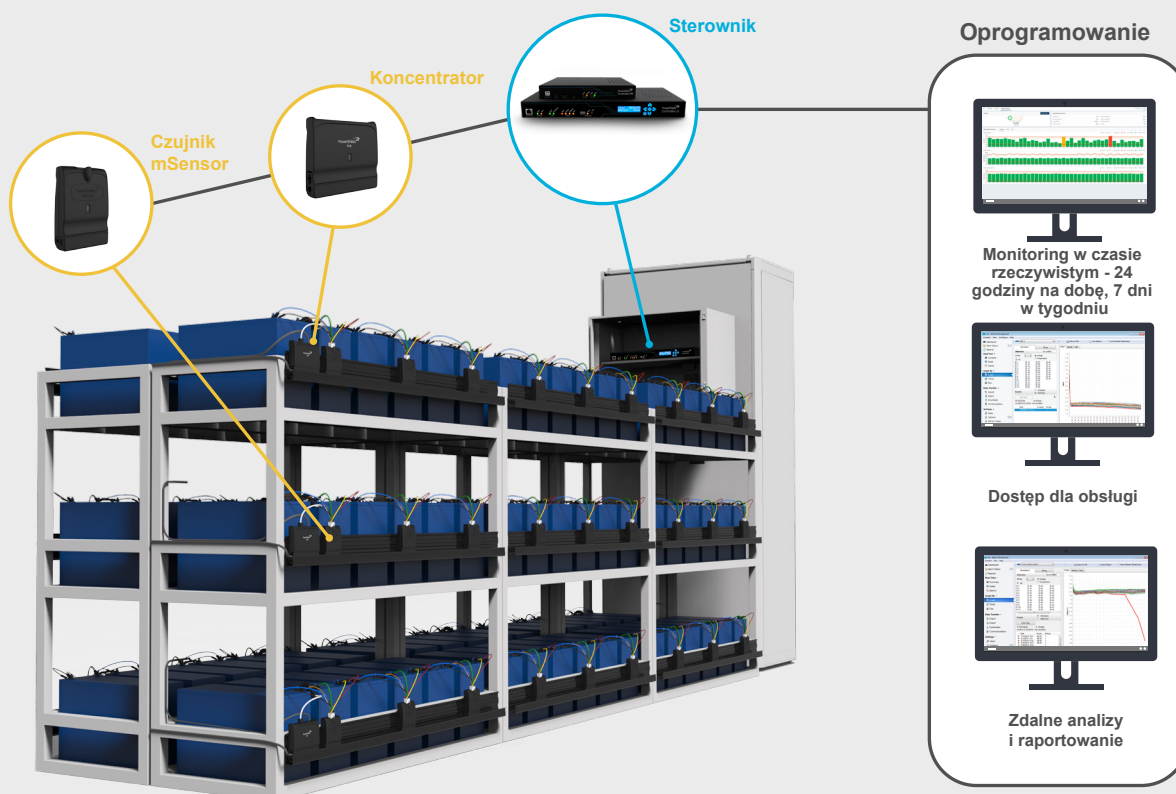
### Odczuwasz presję?

Będąc w istocie sercem współczesnej cyfrowej gospodarki, operatorzy centrów danych pozostają pod presją przeciwstawnych dążeń. Ich zadaniem jest zapewnienie maksymalnej dostępności do danych przy możliwie najniższych kosztach.

Firma PowerShield jest globalnym dostawcą systemów zarządzania zespołami akumulatorów i wspiera centra danych w ich wysiłkach w zakresie maksymalizacji dostępu, pomagając zagwarantować stałą gotowość do pracy systemów zasilania awaryjnego. Przy okazji, pomagamy możliwie najpełniej wykorzystać środki zainwestowane w zabezpieczenie akumulatorów.

### Nasz najnowszy produkt: PowerShield8

System PowerShield8 łączy solidne rozwiązania sprzętowe - pozwalające niezawodnie monitorować i gromadzić dane o akumulatorach - z intuicyjnym interfejsem inteligentnego oprogramowania. Dzięki temu można na bieżąco oceniać stan techniczny akumulatorów, a także, na podstawie analiz, przewidywać ich przyszłą wydajność. Wszystko to w oparciu o światowej klasy ekspercką wiedzę w dziedzinie zarządzania zespołami akumulatorów.



Rys. 1 Typowa instalacja systemu zarządzania zespołami akumulatorów PowerShield8

# Oprogramowanie Link do zarządzania akumulatorami

## Wykorzystanie danych o akumulatorach do analiz pozwalających działać w praktyce

Oprogramowanie Link do zarządzania akumulatorami pozwala na ocenę stanu technicznego i wydajności systemu. Pozwala ponadto podejmować decyzje w oparciu o fakty i działać prewencyjnie. Współpracując z systemem PowerShield8, oprogramowanie Link kieruje pracą sterownika i zapisuje wszystkie odczyty z akumulatorów w swojej bazie danych, co umożliwia ich przeglądanie, wychwytywanie trendów i sporządzanie raportów.

Dane zostają przetworzone na informacje w formie alertów i wyświetlanych komunikatów, pozwalających podejmować praktyczne działania. Program Link przesyła również informacje do stacji sterującej i do systemu zarządzania obiektem. Z oprogramowania Link może korzystać wielu użytkowników w licznych obiektach i nie wymaga ono dodatkowych licencji czy ponoszenia dodatkowych kosztów.

### Najważniejsze korzyści?

- Pewność, że na wypadek wystąpienia problemów zostaną o nich poinformowani właściwi pracownicy, którzy podejmą odpowiednie działania.
- Łatwość obsługi i przeszkolenia personelu.

### Kluczowe cechy:

- Obniżenie kosztów monitoringu i napraw wykonywanych ręcznie (oraz związane z tym ograniczenie ryzyka w zakresie BHP)
- Bieżące dane o stopniu rozładowania.
- Stała łączność z licznymi obiektami i nieograniczoną liczbą akumulatorów.
- Stan akumulatorów w czasie rzeczywistym.
- Zdalny dostęp poprzez sieć LAN.
- Alarmy oraz rejestr zdarzeń.
- Narzędzia graficzne i analityczne.
- Rozładowanie - indywidualne przypadki w szczegółowym podsumowaniu zdarzeń.
- Wychwytywanie trendów - zmiany impedancji, koniec okresu eksploatacji, zmiany napięcia, temperatury.

## Usługa raportowania

Zapytaj przedstawiciela PowerShield o usługę przygotowywania miesięcznych raportów, w ramach których zapewniamy profesjonalną analizę danych z monitorowanych akumulatorów.

- Bieżąca informacja na temat ogólnego stanu technicznego akumulatorów.
- Pewność, że wszelkie ewentualne problemy z akumulatorami zostaną niezwłocznie wykryte i naprawione.
- Ograniczenie konieczności zaangażowania własnego personelu w procesie monitorowania danych o akumulatorach.

# Sterownik

## Mózg systemu zarządzania zespołem akumulatorów

Sterownik jest inteligentnym urządzeniem, które co cztery sekundy zbiera, przetwarza i zapisuje wszystkie istotne dane o akumulatorach oraz o środowisku ich pracy.

Stąły monitoring pozwala gromadzić dane, na ich podstawie generować raporty, identyfikować trendy i podejmować właściwe decyzje. Mózgiem tego procesu jest właśnie sterownik. W zależności od wielkości organizacji PowerShield8 oferuje elastyczność i skalowalność dzięki dwóm opcjom kontrolera - MX i LX. Podobnie pod względem możliwości, kontroler MX został zaprojektowany dla małych i średnich systemów akumulatorowych o długości do 4 łańcuchów. Alternatywnie kontroler LX obsługuje większe konfiguracje składające się z maksymalnie 8 \* ciągów akumulatorowych.

To właśnie sterownik zbiera, przetwarza i zapisuje dane z koncentratorów i z czujników mSensors. Dane te obejmują napięcie (prądu stałego i zmiennego), impedancję i temperaturę, energię szeregu akumulatorów (prąd DC i tętnienie), wilgotność, także temperaturę otoczenia.

### Najważniejsze korzyści?

- Pewność że dane o akumulatorach są gromadzone i zapisywane co cztery sekundy.
- Pewność, że dane o akumulatorach dostępne są w każdej chwili, a problemy wychwytywane natychmiast.
- Możliwość dostosowania do indywidualnych potrzeb metod dostępu i analizy zgromadzonych danych.

### Kluczowe cechy

- Prosta instalacja, minimum okablowania i możliwość monitorowania do 8 szeregów akumulatorów UPS przez jeden system.
- Intuicyjny interfejs użytkownika z możliwością obsługi poprzez ekran smartfona lub tabletu.
- Beznapięciowe styki można wykorzystać do monitorowania statusu bezpiecznika akumulatorów, czujników poziomu elektrolitu lub innych urządzeń zewnętrznych.
- Dokładne rejestrowanie funkcjonowania akumulatorów z wykorzystaniem nieblokujących alarmów, co zapewnia wysokiej rozdzielczości zapis parametrów akumulatorów w sytuacji przekroczenia dwóch progów alarmowych. Ponadto, rejestrowanie wartości skrajnych, jakie wystąpiły w trakcie alarmów.
- Integracja z systemami zarządzania infrastrukturą wyposażonymi we wbudowane protokoły (SNMP, ModbusTCP, HTTP).
- Opcje dostępu w obiektach pozbawionych infrastruktury sieciowej, w tym opcja kontrolera LX z wyświetlaczem LCD i klawiaturą, oraz opcja uproszczonego procesu gromadzenia danych z portem USB

# Elementy wyposażenia

## Koncentrator

Koncentrator montowany przy każdym szeregu zespołu akumulatorów pozwala połączyć poszczególne punkty poboru danych i uzyskać dokładny obraz zespołu w danym momencie, a także prognozować jego stan w przyszłości.

Koncentrator pozwala ograniczyć niezbędne okablowanie. Dzięki niemu do każdego przewodu można podłączyć więcej akumulatorów, ponadto może spełniać dwie funkcje (np. pomiaru temperatury otoczenia i przetwornika prądu). Dzięki niemu system jest prostszy, a jego konfiguracja zoptymalizowana.

Koncentrator odbiera sygnały z czujników rozmieszczonych na regale i przesyła je do sterownika. Można go również podłączyć do zewnętrznych czujników i mierzyć temperaturę otoczenia oraz parametry prądu, posiada też wbudowany czujnik pomiaru wilgotności. Wszystkie pobrane dane koncentrator przesyła do sterownika, który je zapisuje.

## Czujniki mSensors

Czujniki mSensors pozwalają błyskawicznie i niezwykle dokładnie rejestrować dane z poszczególnych akumulatorów. Rozmieszczone przy każdym z akumulatorów, gromadzą dane o napięciu (prądu stałego i zmiennego), impedancji (w Ohmach) i temperaturze, dla akumulatorów typu VRLA, VLA oraz Ni-Cd.

Zaawansowane obwody drukowane czujników mSensor pozwalają na szybkie próbkowanie danych i wykorzystują potężne algorytmy pomiarowe. Izolacja optyczna dla prądu stałego do 750 V, umieszczona wewnątrz czujników mSensor, utrzymuje niebezpieczne napięcie wewnątrz akumulatora, a więc z dala od pracownika obsługi, a jednocześnie zapewnia błyskawiczny przesył danych do systemu monitorującego.

Czujniki mSensors są przystosowane do pracy z akumulatorami umieszczonymi na regałach lub w szafach i posiadają okablowanie z gotowymi zaciskami, są zatem prostym rozwiązaniem typu „plug and play”. Ułatwia to ich montaż.

### Kluczowe cechy:

- Rozwiązania dostosowane do akumulatorów Ni-Cd, 2V, 4V, 6V, 8V, 12V, 16V.
- Jednoczesne próbkowanie napięcia we wszystkich akumulatorach.
- Pomiar temperatury na ujemnym zacisku akumulatora, według wytycznych IEEE.
- Izolacja optyczna dla prądu stałego 750 V.
- Okablowanie wyposażone w fabryczne zaciski.
- Kompatybilność z instalacjami na regałach i w szafach.
- Wbudowany wysoce precyzyjny wzorzec pod kątem samokalibracji impedancji.

## Dostępne w sprzedaży niezależne elementy

Czujniki mSensor komunikują się poprzez protokół Modbus, co oznacza, że łatwo je zintegrować z innymi urządzeniami systemu zarządzania obiektem. Można więc rozbudować aktualne systemy zdalnego monitorowania bez konieczności rozbudowy istniejącej infrastruktury. Alternatywnie, poprzez interfejs komunikacyjny dane o akumulatorach można przysyłać bezpośrednio do chmury, niezależnie od pozostałych urządzeń.

\* Odnosić dalszych informacji prosimy o kontakt z firmą PowerShield.

## O firmie PowerShield

Firma PowerShield specjalizuje się w projektowaniu, produkcji oraz obsłudze zaawansowanych systemów zarządzania zespołami akumulatorów dla organizacji, dla których nieprzerwane zasilanie w energię elektryczną ma znaczenie kluczowe. Zapewniamy najbardziej zaawansowane technicznie i efektywne kosztowo narzędzia do monitorowania i zarządzania zespołami akumulatorów w ramach systemów awaryjnego zasilania. Nieustanne próbkowanie danych, możliwość uzyskania od firmy PowerShield raportów oraz usługi zarządzania infrastrukturą, pozwalają obniżyć koszty, a jednocześnie mieć pewność, że posiadane akumulatory zadziałają wówczas, kiedy będą potrzebne, a także, że ich okres eksploatacji zostanie maksymalnie wydłużony.