

PRZEWODNIK TECHNICZNY

Inteligentne listwy zasilające Elevate

Spis treści

Wprowadzenie	3
Przegląd produktu	4
Specyfikacje elektryczne	7
Cechy środowiskowe i mechaniczne	8
Funkcje inteligentne	9
Wytyczne dotyczące instalacji	13
Zgodność i normy	18
Zastosowania	19
Rozwiązywanie problemów	20

Każde rozwiązanie Elevate opiera się na zasadzie oferowania wyższego standardu wydajności, funkcji lub wyboru komponentów w porównaniu z alternatywnymi produktami dostępnymi na rynku.

Wprowadzenie

Inteligentne jednostki dystrybucji zasilania (PDU) to zaawansowane rozwiązania do zarządzania zasilaniem, zaprojektowane w celu zapewnienia widoczności w czasie rzeczywistym, kontroli i automatyzacji dystrybucji zasilania w krytycznych środowiskach infrastrukturalnych. Urządzenia te są niezbędne w nowoczesnych centrach danych (DC), gdzie najważniejsze znaczenie mają czas pracy, efektywność energetyczna i zdalne zarządzanie. Inteligentne PDU umożliwiają szczegółowe monitorowanie zużycia energii na poziomie gniazdka, obwodu lub urządzenia, pozwalając operatorom zoptymalizować równowagę obciążenia, wykrywać anomalie i wdrażać zdalne cykle zasilania.

W niniejszym przewodniku technicznym omówiono możliwości, kwestie związane z wdrażaniem oraz zalety operacyjne inteligentnych listew zasilających Elevate, dostosowanych specjalnie do potrzeb rynku centrów danych (DC), gdzie podstawowym wymogiem jest skalowalne, bezpieczne i wydajne zarządzanie energią.



Przegląd produktu

PRECYZJA. KONTROLA. WIDOCZNOŚĆ.

Inteligentniejsze zasilanie dzięki inteligentnym modułom PDU Elevate

Inteligentne moduły PDU Elevate zostały zaprojektowane tak, aby sprostać zmieniającym się wymaganiom nowoczesnych centrów danych i środowisk o znaczeniu krytycznym. Nasze moduły PDU, zaprojektowane z myślą o elastyczności i wydajności, zapewniają wgląd w czasie rzeczywistym i zdalne sterowanie infrastrukturą zasilania, gwarantując ciągłość działania, wydajność i spokój ducha.

Najważniejsze cechy:

- ✓ Napięcie znamionowe: 230 V AC – w pełni zgodne z brytyjskimi normami energetycznymi
- ✓ Opcje wejściowe: BS1363, IEC C20 lub okablowanie na stałe dla płynnej integracji
- ✓ Elastyczność wyjść: wybierz gniazda BS1363, IEC C13 lub C19, aby dopasować je do swojego sprzętu
- ✓ Formy: dostępne w konfiguracjach poziomych (1U/2U) i pionowych (0U), aby pasowały do każdego układu szafy
- ✓ Zaawansowane monitorowanie: śledź prąd, napięcie, współczynnik mocy i zużycie energii w czasie rzeczywistym dla każdego gniazda lub fazy
- ✓ Zdalne sterowanie: wyłączaj, restartuj lub wyłączaj gniazda z dowolnego miejsca dzięki bezpiecznemu zdalnemu przełączaniu
- ✓ Gotowość do pracy w sieci: Podłącz się przez Ethernet, Wi-Fi lub RS-232, aby uzyskać maksymalną elastyczność wdrożenia

- ✓ Obsługa protokołów: płynna integracja z SNMPv3, HTTP/HTTPS, SSH, Telnet i Modbus TCP/IP

Dlaczego warto wybrać Elevate?

- ✓ Optymalizacja zużycia energii: identyfikacja nieefektywności i redukcja kosztów operacyjnych dzięki szczegółowej analizie zużycia energii.
- ✓ Zwiększ czas pracy: proaktywnie zarządzaj obciążeniami i reaguj na problemy, zanim wpłyną one na wydajność.
- ✓ Skaluj z pewnością: modułowa konstrukcja i elastyczne konfiguracje rosną wraz z infrastrukturą.
- ✓ Bezpieczeństwo wbudowane w projekt: wbudowane szyfrowanie i kontrola dostępu zapewniają ochronę sieci zasilającej.

Inteligentne listwy zasilające PDU — ponieważ zarządzanie energią powinno być tak samo inteligentne, jak systemy, które obsługuje.

Złącza zasilające typu Commando C16 i 32A

Złącza zasilające typu Commando C16 i 32A, zgodne z normą IEC 60309, stanowią solidne i niezawodne rozwiązanie dla środowisk okablowania strukturalnego, zastosowań przemysłowych i wysokowydajnej infrastruktury IT. Zaprojektowane z myślą o trwałości i wysokiej wydajności prądowej, złącza te idealnie nadają się do zasilania zasilaczy PDU w centrach danych, ciężkiego sprzętu oraz instalacji tymczasowych, takich jak imprezy lub place budowy.

Wariant C16 (16 A) stanowi kompaktową i niezawodną opcję dla mniejszych obciążeń lub konfiguracji mobilnych, natomiast wersja 32 A obsługuje prawie dwukrotnie większą moc — do 22 kW — co czyni ją preferowanym wyborem w przypadku wdrożeń o wysokim zapotrzebowaniu i w skali hiper-wielkiej.

Złącza typu Commando wyróżniają się solidną konstrukcją i bezpiecznym mechanizmem blokującym, który zapobiega przypadkowemu odłączeniu i zapewnia stabilne połączenie zasilania, nawet w trudnych warunkach lub na zewnątrz. Ich ponadwymiarowe styki i wodoodporne obudowy o stopniu ochrony IP44/ IP67 zwiększają zarówno bezpieczeństwo, jak i niezawodność pod obciążeniem.

PDU wyposażone w gniazda C16 Commando często posiadają dodatkowe funkcje, które zapewniają bezpieczniejsze i bardziej wydajne działanie, takie jak:

- ✓ Indywidualnie zabezpieczone gniazda IEC C13
- ✓ Zewnętrzne urządzenia uziemiające
- ✓ Monitorowanie prądu RMS

Funkcje te pomagają chronić podłączony sprzęt i upraszczają zarządzanie energią w infrastrukturze krytycznej.

Podsumowując, złącza typu Commando zapewniają skalowalny, bezpieczny i wydajny interfejs zasilania, idealnie nadający się do nowoczesnych środowisk przemysłowych i informatycznych, w których kluczowe znaczenie mają czas pracy, bezpieczeństwo i możliwość dostosowania.



Złącza zasilające C13/C19 w infrastrukturze IT

Złącza zasilające typu C13 i C19 — zdefiniowane w normie IEC 60320 — są podstawą nowoczesnych środowisk IT i okablowania strukturalnego. Ich powszechne stosowanie w centrach danych, telekomunikacji i sieciach przedsiębiorstw wynika z połączenia standaryzacji, elastyczności i wydajności.

Złącze C13, o prądzie znamionowym do 10 A, jest powszechnie stosowane w urządzeniach IT ogólnego przeznaczenia, takich jak przełączniki sieciowe, panele krosowe i serwery stacjonarne. Natomiast złącze C19, o prądzie znamionowym do 16 A, jest przeznaczone do obsługi urządzeń o większej mocy, w tym serwerów klasy korporacyjnej, systemów UPS i macierzy pamięci masowej o dużej gęstości.

Oba typy złączy obsługują:

- ✓ Uniwersalna kompatybilność z szeroką gamą jednostek dystrybucji zasilania (PDU) i urządzeń montowanych w szafach rack
- ✓ Kompaktowe wymiary, umożliwiające oszczędność miejsca i instalacje o dużej gęstości
- ✓ Warianty z blokadą, które zapobiegają przypadkowemu odłączeniu i poprawiają czas pracy

Wykorzystując te znormalizowane złącza, organizacje zyskują uproszczony proces zaopatrzenia, zmniejszoną złożoność asortymentu i większą elastyczność w projektowaniu infrastruktury. Rezultatem jest modułowy, skalowalny i łatwy w utrzymaniu ekosystem dystrybucji zasilania, idealnie dostosowany do zmieniających się wymagań środowisk IT o znaczeniu krytycznym.



Specyfikacje elektryczne

Parametr	Specyfikacja
Napięcie wejściowe	230–240 V AC
Częstotliwość	50/60 Hz
Maksymalne obciążenie na PDU	Do 32 A (jedno- lub trójfazowe)
Zabezpieczenie przed przeciążeniem	Wyłączniki automatyczne lub bezpieczniki
Ochrona przeciwprzepięciowa	Opcjonalny zintegrowany MOV
Dokładność (monitorowanie)	+/- 1% dla odczytów napięcia i prądu

Cechy środowiskowe i mechaniczne

- ✓ Temperatura robocza: od 0°C do 60°C
- ✓ Wilgotność: 10%–90% bez kondensacji
- ✓ Obudowa: stal lub aluminium malowane proszkowo
- ✓ Stopień ochrony: IP20 (standardowo), wyższy na zamówienie
- ✓ Opcje montażu: montaż bez użycia narzędzi za pomocą przycisku, wsporniki lub nakrętki klatkowe

Inteligentne jednostki dystrybucji zasilania (iPDU) firmy Elevate są często wyposażone w porty RJ45 do połączeń Ethernet, umożliwiające zdalne zarządzanie za pośrednictwem sieci. Posiadają również porty RJ11 do podłączenia czujników środowiskowych, takich jak czujniki temperatury i wilgotności. Porty te umożliwiają płynną integrację z infrastrukturą centrum danych, zapewniając wydajne zarządzanie zasilaniem i monitorowanie.

Funkcje inteligentne

Zalety konstrukcji Elevate

Konstrukcja Elevate zapewnia zaawansowane, zintegrowane podejście do łączności, monitorowania i zarządzania zasilaniem. Jej podstawą jest port Ethernet (IEEE 802.3) z pełną obsługą sieci 10/100 Base-T, umożliwiający niezawodny zdalny dostęp. Szybki port MODBUS RS-485 pozwala na połączenie łańcuchowe do 32 jednostek PDU, co upraszcza skalowalne wdrożenie.

Świadomość ekologiczna jest wbudowana dzięki dedykowanym portom czujników: port czujnika temperatury obsługuje do ośmiu czujników połączonych łańcuchowo, natomiast port czujnika wilgotności umożliwia ciągłe monitorowanie otoczenia. Port zdalnego wyświetlacza umożliwia podłączenie dodatkowego ekranu RGB, poprawiając widoczność w różnych środowiskach instalacyjnych, a lokalny ekran dotykowy TFT zapewnia intuicyjny dostęp do danych na żywo dotyczących zużycia energii, stanu środowiska, zdarzeń związanych z bezpieczeństwem i warunków alarmowych.

W celu zapewnienia fizycznej kontroli dostępu i zwiększenia bezpieczeństwa, konstrukcja obejmuje sterowanie zamkiem szafy dla uchwytych elektronicznych, port czytnika kart drzwi szafy do uwierzytelniania użytkowników oraz monitorowanie kontaktu drzwi szafy w celu wykrywania nieautoryzowanego dostępu.

Elastyczność integracji jest dodatkowo wspierana przez trzy zestawy styków beznapięciowych, idealnych do podłączenia czujników, takich jak detektory wycieków. Port USB 2.0 umożliwia korzystanie z kompaktowych kamer PIN lub ułatwia automatyczne przesyłanie konfiguracji. Wreszcie przycisk resetowania zapewnia szybkie przywrócenie systemu, gwarantując odporność i ciągłość działania.

Wszystkie te funkcje sprawiają, że Elevate jest solidną, skalowalną i inteligentną platformą zarządzania zasilaniem, stworzoną specjalnie z myślą o nowoczesnych środowiskach danych.

Monitorowanie

- ✓ Pobór prądu w czasie rzeczywistym na gniazdo lub na bank
- ✓ Monitorowanie napięcia i współczynnika mocy
- ✓ Rejestrowanie zużycia energii (kWh)
- ✓ Alerty oparte na progach (e-mail, pułapki SNMP)

Zdalne zarządzanie

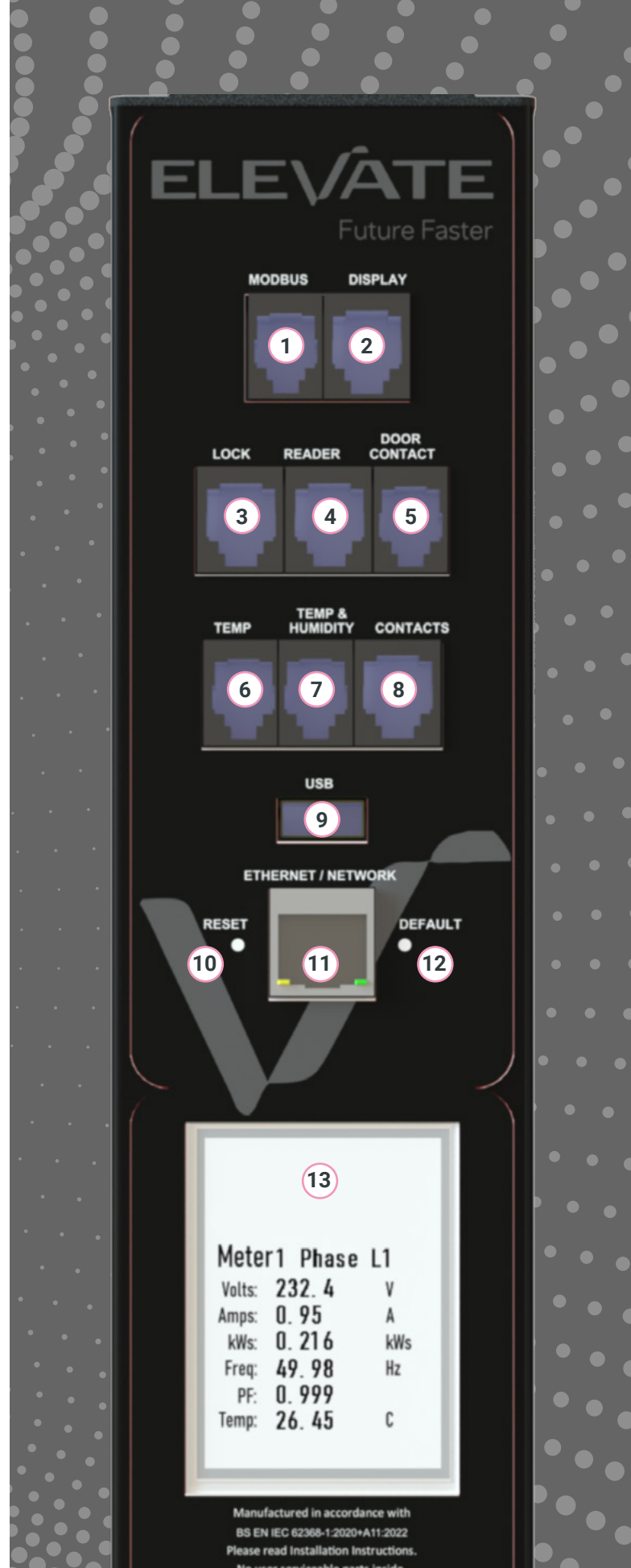
- ✓ Internetowy interfejs graficzny do konfiguracji i monitorowania
- ✓ Integracja SNMP z platformami DCIM
- ✓ Kontrola na poziomie gniazdek w celu cyklicznego wyłączenia zasilania lub odciążania
- ✓ Uwierzytelnianie użytkowników i dostęp oparty na rolach

Bezpieczeństwo

- ✓ HTTPS i SSH dla bezpiecznej komunikacji
- ✓ SNMPv3 z uwierzytelnianiem i szyfrowaniem
- ✓ Konfigurowalna zapora sieciowa i kontrola dostępu IP

Kluczowe elementy inteligentnych listew zasilających

1. **Port Modbus**
Szybki MODBUS RS 485, łańcuch do 32 jednostek PDU
2. **Port zdalnego wyświetlacza**
Podłącz dodatkowy wyświetlacz RGB, aby ułatwić przeglądanie
3. **Port sterowania zamkiem szafy**
Podłącz elektroniczne uchwyty
4. **Port czytnika kart w drzwiach szafy**
Podłącz czytnik kart lub elektroniczny czytnik kart w uchwycie
5. **Port monitorowania styków drzwi szafy**
Podłącz czujniki drzwi
6. **Port czujnika temperatury**
Podłącz do 8 czujników połączonych łańcuchowo
7. **Port czujnika wilgotności**
Podłącz czujnik wilgotności/temperatury
8. **Styki beznapięciowe**
3 zestawy styków beznapięciowych do podłączenia dowolnych akcesoriów, takich jak czujnik wycieku
9. **Port USB 2.0**
Służy do podłączenia małej kamery PIN lub automatycznego przesyłania konfiguracji
10. **Przycisk resetowania**
11. **Port Ethernet**
IEEE 802.3 z pełną obsługą sieci 10/100 Base-T
12. **Przycisk domyślny**
Umożliwia przywrócenie ustawień fabrycznych. W celu skorygowania działania prosimy o kontakt.
13. **Lokalny ekran dotykowy TFT**
IEEE 802.3 z pełną obsługą sieci 10/100 Base-T



Porównanie inteligentnego monitorowania

	IPLite	INT1 (monitorowanie ogólne)	INT3 (monitorowanie i przełączanie ogólne oraz poszczególnych gniazdek)
Informacje o PDU			
Montaż w szafie pionowej (0U)	✓	✓	✓
Montaż poziomy w szafie (1U+)	✓	✓	✓
Konstrukcja	Stal miękka	Stal miękka	Stal miękka
Wykończenie	Malowana proszkowo	Malowana proszkowo	Malowana proszkowo
Przewód główny	HO7	HO7	HO7
Długość przewodu	3 metry	3 metry	3 metry
Maksymalna liczba gniazdek	42	48	48
Typy gniazd	C13 i C19	C13, C19, UK, Schuko i inne	
Charakterystyka elektryczna			
Opcje jednofazowe/trójfazowe	Tylko jednofazowe	Obie	Obie
Główne wejście	85–265 V AC	85–265 V AC	85–265 V AC
Częstotliwość	50–60 Hz	50–60 Hz	50–60 Hz
Całkowity zakres prądu miernika	0–63 A	0–63 A	0–63 A
Zakres prądu gniazda	-	-	0–16 amperów
Ogólna dokładność miernika	+/- 1% typowo	+/- 1% typowo	+/- 1% typowo
Ogólna dokładność miernika			
Napięcie RMS	✓	✓	✓
RMS amperów	✓	✓	✓
Kilowaty	✓	✓	✓
Częstotliwość	✓	✓	✓
Współczynnik mocy	✓	✓	✓
Wewnętrzna temperatura PDU	✓	✓	✓
Napięcie szczytowe	✓	✓	✓
Prąd szczytowy	✓	✓	✓
kVA	✓	✓	✓
kWh (skumulowane)	✓	✓	✓
Kg/CO ₂ (łącznie)	✓	✓	✓
BTU/h (skumulowane)	✓	✓	✓
KJ/h (skumulowane)	✓	✓	✓
Koszt (skumulowany)	✓	✓	✓

	IPLite	INT1 (monitorowanie ogólne)	INT3 (monitorowanie i przełączanie ogólne oraz poszczególnych gniazdek)
Ogólna dokładność miernika			
Klasa II	✓	✓	✓
Jakość rozliczeń	✓	✓	✓
Częstotliwość próbkowania 4000 razy na sekundę	✓	✓	✓
Indywidualny pomiar gniazda			
Ampery	-	-	✓
Wat	-	-	✓
VA	-	-	✓
kWh (skumulowane)	-	-	✓
Sterowanie gniazdem			
Przełączanie poszczególnych gniazdek	-	-	✓
Indywidualne wyłączanie zasilania gniazdek	-	-	✓
Łączność			
SNMP v1, 2, 3	✓	✓	✓
HTML, HTTP, HTTPS	✓	✓	✓
XML	✓	✓	✓
Powiadomienia e-mail	✓	✓	✓
Łączenie łańcuchowe			
RS485 Modbus – 1 urządzenie nadrzędne i maksymalnie 31 urządzeń podrzędnych	✓	✓	✓
Lokalny wyświetlacz RGB			
Zainstalowany w PDU	✓	✓	✓
Opcja zdalnego wyświetlacza	✓	✓	✓
Tylko funkcja, czujniki dostępne oddzielnie			
Czujnik środowiskowy			
Port czujnika temperatury (do 8 czujników)	✓	✓	✓
Czujnik wilgotności/temperatury	✓	✓	✓
Styki beznapięciowe (3 zestawy)	-	✓	✓
Porty zabezpieczające szafę			
Styki drzwiowe	-	✓	✓
Elektroniczna klamka drzwi	-	✓	✓
Czytnik kart / klawiatura numeryczna	-	✓	✓

Wytyczne dotyczące instalacji

Inteligentny dostęp do PDU



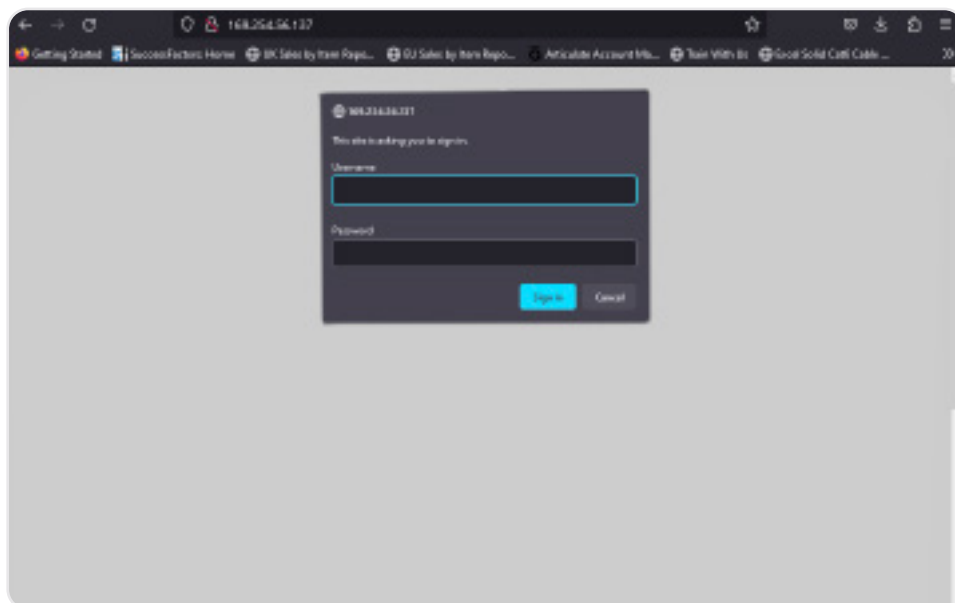
Podłącz PDU do zasilania. Użyj adaptera USB-C do sieci, takiego jak Aura AR-08-006, i podłącz go do laptopa. Podłącz krótki kabel sieciowy do portu sieciowego w PDU.

Włącz zasilanie PDU.

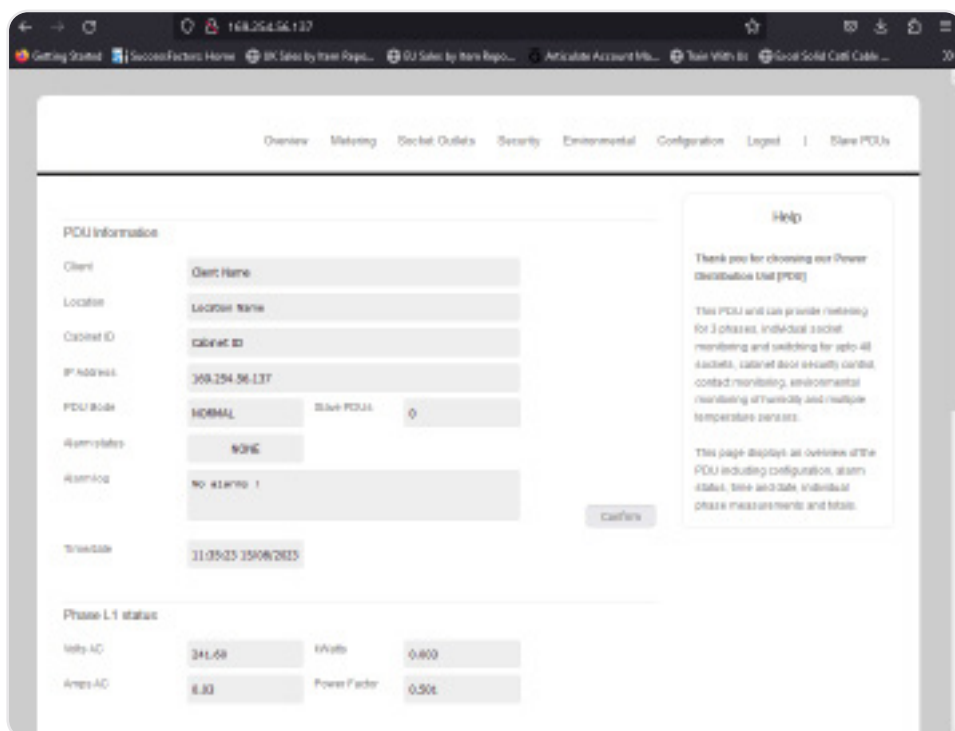
PDU wyświetli adres IP na ekranie, w tym przypadku 169.254.56.137

Otwórz okno przeglądarki na komputerze i wprowadź adres IP. Zostanie wyświetlona prośba o podanie nazwy użytkownika i hasła.

Wpisz „admin” w obu polach, a zostaniesz zalogowany na stronie głównej.



Czujniki wilgotności lub temperatury można następnie skonfigurować w zakładce Środowisko.



Instrukcje dotyczące instalacji i bezpieczeństwa

Przygotowując się do instalacji i obsługi inteligentnych PDU, należy zapoznać się z poniższymi ogólnymi zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi oraz przestrzegać ich. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Warunki środowiskowe

- ✓ PDU są przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.
- ✓ Należy unikać instalacji w środowiskach, w których występuje nadmierna wilgotność, zapylenie lub wysoka temperatura, ponieważ może to wpłynąć na wydajność lub stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ✓ Zawsze podłączaj PDU do trzy- lub pięcioprzewodowego uziemionego gniazdka elektrycznego.
- ✓ Źródło zasilania musi być wyposażone w odpowiednie zabezpieczenie przed przetężeniem i zwarcim doziemnym (np. bezpiecznik lub wyłącznik automatyczny).
- ✓ Nigdy nie podłączaj ani nie odłączaj urządzeń podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.
- ✓ Przed instalacją upewnij się, że przewody zasilające, wtyczki i gniazdka są w dobrym stanie.
- ✓ Aby odłączyć urządzenie od sieci zasilającej, należy wyciągnąć wtyczkę urządzenia z gniazdka zasilającego.
 - ✓ Nie odłączaj urządzenia pod obciążeniem elektrycznym.
- ✓ Jeśli gniazdko zasilające jest trudno dostępne (np. znajduje się pod podłogą lub nad głową), należy odpowiednio zaplanować przyszłe odłączenie urządzenia.

Montaż i obsługa

- ✓ Należy używać wyłącznie stałych wsporników dostarczonych wraz z PDU. Dodatkowe akcesoria montażowe, jeśli mają zastosowanie, muszą być instalowane przy użyciu elementów dostarczonych przez producenta.
- ✓ Jeśli w pobliżu miejsca instalacji nie ma odpowiedniego gniazdka elektrycznego, należy zainstalować dedykowane gniazdko.
- ✓ Nie wolno używać przedłużaczy ani adapterów.
- ✓ Podczas instalacji dużych lub ciężkich urządzeń należy zawsze rozważyć pomoc dodatkowego personelu i nigdy nie pracować samodzielnie w niebezpiecznych warunkach.

Podłączanie urządzeń

- ✓ Przed instalacją lub podłączeniem sprzętu należy odłączyć PDU od sieci zasilającej, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ✓ Przed przywróceniem zasilania należy wykonać wszystkie połączenia elektryczne.
- ✓ Podczas podłączania lub odłączania kabli należy w miarę możliwości używać jednej ręki, aby uniknąć przypadkowego uziemienia między dwiema powierzchniami.

Wymiana bezpieczników (produkty z bezpiecznikami)

- ✓ Przed wymianą bezpiecznika należy zawsze odłączyć urządzenie od zasilania.
- ✓ Należy używać wyłącznie bezpieczników odpowiedniego typu o określonej wartości znamionowej prądu. W razie wątpliwości należy skonsultować się z wykwalifikowanym inżynierem elektrykiem.
- ✓ Wymagania dotyczące bezpieczników w zależności od typu gniazda:
- ✓ Gniazdo typu F (C13): Należy stosować bezpieczniki szybkie (F) o wysokiej zdolności wyłączenia (H) 5×20 mm, o wartości znamionowej 10 A, maks. 250 V
- ✓ Gniazdo typu J (C19): Należy stosować bezpiecznik szybki (F) o wysokiej zdolności wyłączenia (H) 5×20 mm, o wartości znamionowej 16 A 250 V maks.

Zabezpieczenie termiczne (przycisk resetowania)

- ✓ W przypadku listew zasilających z gniazdami IEC320 typu F i typu J zasilanych z źródła o natężeniu 32 A lub wyższym gniazda są podzielone na dwa lub więcej obwodów odgałęzionych. Każdy obwód odgałęziony jest zabezpieczony wyłącznikiem termicznym 16 A, uruchamianym za pomocą mechanizmu Push to Reset.
- ✓ W przypadku PDU z zabezpieczeniem termicznym dla każdego gniazda parametry znamionowe są następujące:
- ✓ Gniazdo typu F (C13): wyłącznik termiczny 10 A na gniazdo
- ✓ Gniazdo typu J (C19): wyłącznik termiczny 16 A na gniazdo

Recykling i zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska

- ✓ Ten produkt jest zgodny z dyrektywą RoHS.
- ✓ Po zakończeniu eksploatacji nie należy wyrzucać sprzętu elektrycznego ani elektronicznego wraz z odpadami ogólnymi.

Aby uzyskać informacje na temat usług recyklingu i utylizacji zgodnych z dyrektywą WEEE, skontaktuj się z dostawcą.

Pełne wytyczne dotyczące instalacji można znaleźć w przewodniku Elevate Intelligent PDU Specyfikacja produktu i przewodnik po oprogramowaniu, dostępne na stronie internetowej Elevate.

Lista kontrolna budowy iPDU

Proszę postępować zgodnie z poniższą prostą listą kontrolną, aby upewnić się, że uzyskał Pan/Pani wystarczające informacje od klienta, aby wybrać odpowiedni produkt dostępny w aktualnej ofercie lub umożliwić przygotowanie specjalnej oferty.

KONSTRUKCJA

☐

Pozioma

☐

Pionowa

PRĄD

☐

13 A

☐

16 A

☐

32 A

FASOWANIE

☐

1 fazowy

☐

3 fazy

PRZEWÓD GŁÓWNY

☐

Dolne wejście

☐

Wejście górne (tylko seria INT)

Długość przewodu w metrach

(Standardowo 3 metry)

FUNKcjONALNOŚĆ

Aktywna

☐

Monitorowanie całego urządzenia

IPLite lub INT1

☐

Monitorowanie poszczególnych gniazd

INT3 (monitorowanie i przełączanie ogólne oraz poszczególnych gniazdek)

☐

Przełączanie na gniazdo

INT3

OPCJE GNIAZD

Typy gniazd

Możliwość łączenia różnych typów i ilości gniazd

C13

Ilość

C19

Ilość

UK

Ilość

Schuko

Ilość

Inne

Ilość

Całkowita liczba gniazdek

Czy wymagane jest blokowanie

Sprawdź konfigurator i tabele części standardowych, aby uzyskać informacje na temat standardowych konfiguracji

SZACOWANA LICZBA JEDNOSTEK

WSZELKIE SPECJALNE INSTRUKCJE

Zgodność i normy

W przypadku zasilania infrastruktury o znaczeniu krytycznym zgodność z normami nie jest opcjonalna — jest niezbędna. Inteligentny moduł PDU Elevate został zaprojektowany tak, aby spełniać najwyższe standardy bezpieczeństwa, niezawodności i odpowiedzialności za środowisko, zapewniając całkowity spokój ducha.

Zaprojektowany z myślą o zgodności. Zaprojektowany z myślą o wydajności.

- ✓ **Zgodność gniazdek:** W pełni zgodny z normami BS 1363 i IEC 60320, zapewniając bezpieczne i niezawodne połączenia w szerokiej gamie urządzeń IT i zasilających.
- ✓ **Oznakowanie CE i UKCA:** Certyfikowany zarówno dla rynku europejskiego, jak i brytyjskiego, spełnia wszystkie obowiązujące dyrektywy dotyczące bezpieczeństwa i wydajności.
- ✓ **Zgodność z dyrektywami RoHS i WEEE:** Zaprojektowany z myślą o zrównoważonym rozwoju — nie zawiera substancji niebezpiecznych i jest w pełni zgodny z przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych.
- ✓ **Certyfikat EMC:** Spełnia normy EN 55032 i EN 55024 dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej, zapewniając bezzakłócenowe działanie w gęstych środowiskach IT.
- ✓ **Bezpieczeństwo gwarantowane:** przetestowane zgodnie z normą EN 62368-1, najnowszym standardem bezpieczeństwa dla sprzętu AV i ICT, chroniącym zarówno użytkowników, jak i infrastrukturę.



Urządzenia Elevate iPDU to coś więcej niż tylko dystrybucja energii — to zobowiązanie do zapewnienia jakości, zgodności z przepisami i doskonałości operacyjnej.

Zastosowania

Elevate iPDU: wydajność zasilania w każdym środowisku

Niezależnie od tego, czy zarządzasz hiper-skalowalnym centrum danych, czy kompaktową instalacją brzegową, seria Elevate iPDU zapewnia inteligentną, niezawodną i skalowalną dystrybucję zasilania tam, gdzie jest to najważniejsze.

Centra danych i serwerownie

Zmaksymalizuj czas pracy i wydajność dzięki monitorowaniu zasilania w czasie rzeczywistym, kontroli na poziomie gniazdek i płynnej integracji z platformą DCIM. Urządzenia Elevate iPDU są przeznaczone do szaf o dużej gęstości, oferują opcje montażu pionowego i poziomego, solidne zabezpieczenia i pełną zgodność z globalnymi standardami.

Systemy automatyki przemysłowej

Zaprojektowane z myślą o wymagających środowiskach, urządzenia Elevate iPDU zapewniają niezawodność na poziomie przemysłowym dzięki zaawansowanej ochronie przeciwprzepięciowej, monitorowaniu warunków otoczenia oraz integracji z systemami IP Modbus TCP/IP. Zapewnij zasilanie, ochronę i wydajność swojej infrastruktury automatyki.

Środowiska przetwarzania brzegowego

W odległych lub ograniczonych przestrzeni lokalizacjach urządzenia Elevate iPDU zapewniają widoczność i kontrolę niezbędną do zarządzania infrastrukturą rozproszoną. Dzięki zdalnemu przełączaniu, śledzeniu zużycia energii i bezpiecznej łączności sieciowej można utrzymać ciągłość działania bez konieczności przebywania na miejscu.

Jedna platforma. Nieskończone możliwości.

Dzięki urządzeniom Elevate iPDU zyskujesz więcej niż tylko dystrybucję zasilania — zyskujesz kontrolę, wgląd i spokój ducha na każdym poziomie swojej infrastruktury.

Telekomunikacja i szafy sieciowe

Kompaktowe, niezawodne i łatwe w instalacji urządzenia Elevate iPDU idealnie nadają się do szaf telekomunikacyjnych i szaf sieciowych. Ich elastyczne konfiguracje gniazd i inteligentne monitorowanie pomagają zapewnić stałe zasilanie krytycznych urządzeń sieciowych.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Zalecane działanie
Brak zasilania w gniazdkach	Wyzwolony wyłącznik lub bezpiecznik	Sprawdź i zresetuj/wymień
Niedokładne odczyty	Odchylenie kalibracji	Ponownie skalibruj lub wymień czujniki
Brak dostępu do sieci	Konflikt adresów IP lub nieprawidłowa konfiguracja	Sprawdź ustawienia i adres IP DHCP/statyczny
Gniazdo nie przełącza się	Błąd oprogramowania układowego lub przekaźnika	Zaktualizuj oprogramowanie sprzętowe lub skontaktuj się z pomocą techn

Inteligentne moduły PDU Elevate zapewniają solidne i skalowalne rozwiązanie do zarządzania zasilaniem, zaprojektowane z myślą o środowiskach o znaczeniu krytycznym. Dzięki zaawansowanym funkcjom monitorowania, kontroli i raportowania zużycia energii w czasie rzeczywistym, Elevate umożliwia specjalistom ds. centrów danych i IT optymalizację efektywności energetycznej, utrzymanie ciągłości działania i zdalne zarządzanie infrastrukturą z pełnym zaufaniem. Stworzony z myślą o wydajności i niezawodności, Elevate jest inteligentnym wyborem dla nowoczesnej dystrybucji energii.

ELEVATE

Future Faster

elevate@excel-networking.com

elevate.excel-networking.com