

DATA CENTER SOLUTIONS

PDU RARITAN PX4 Serie E8





PDU RARITAN PX4

IL POTERE DELL'INNOVAZIONE

Scelte dagli operatori dei più importanti Data Center a livello globale, le PDU intelligenti Raritan traggono vantaggio da oltre 30 anni di ingegneria collaudata sul campo e sono state perfezionate dai nostri esperti di data center per garantire uptime e disponibilità.

La nuova PX4, sviluppata sulla Piattaforma tecnologica Xerus™, non solo offre una tecnologia collaudata dal settore, ma propone anche una serie di funzioni intelligenti all'avanguardia. Questa combinazione assicura una densità di potenza e numero di prese per singola PDU senza eguali sul mercato, oltre a flessibilità, affidabilità, sicurezza e raccolta accurata dei dati.

Scoprite come le caratteristiche e le funzioni innovative della PDU intelligente PX4 possono aiutarvi a raggiungere livelli superiori nel campo della tecnologia, dell'innovazione e delle prestazioni.

VANTAGGI

- Visibilità, reporting e allarmistica in tempo reale per le metriche di potenza e gli eventi
- Flessibilità senza eguali per prevedere e soddisfare le esigenze future
- Progettata per un'operatività di tipo "mission critical"
- Densità di potenza e numero di prese per singola PDU senza eguali sul mercato
- Facilità nella raccolta ed esportazione dei dati per gestire l'utilizzo dell'energia
- Comunicazione sicura e crittografata, predefinita per tutti i dati delle PDU

TECNOLOGIA

- Prese "all-in-one" C13 e C19
- Distribuzione alternata per gruppi di prese
- Prese ad alta tenuta e compatibili con sistema SecureLock™

INNOVAZIONE

- Monitoraggio della qualità dell'alimentazione elettrica
- Accuratezza di misurazione $\pm 0.5\%$
- Analisi in caso di intervento dell'interruttore con acquisizione della forma d'onda
- iX™ Controller onboard, sostituibile con PDU in tensione

PRESTAZIONI

- Piattaforma Tecnologica Xerus
- Protezione senza eguali
- Redfish® RESTful API
- Centinaia di modelli a catalogo e opzioni personalizzate.

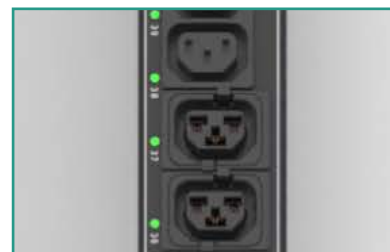
TECNOLOGIA

L'incontro tra Innovazione e Performance collaudata

La PX4 è l'ultima PDU sviluppata da Raritan in grado di offrire una soluzione intelligente senza eguali sul mercato. La nuova gamma presenta una serie di soluzioni hardware collaudate che garantiscono densità di potenza, flessibilità e affidabilità necessarie a raggiungere l'eccellenza operativa. Queste funzioni senza eguali offrono densità, flessibilità e affidabilità per garantire un'operatività eccellente.

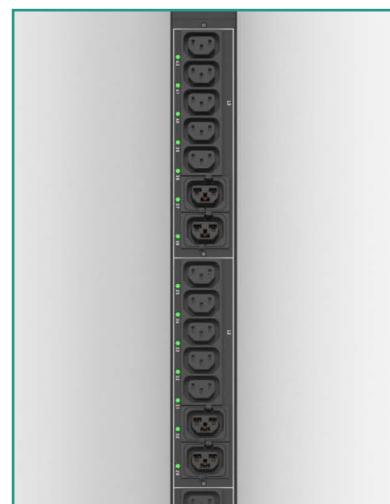
TECNOLOGIA Cx®

La presa Cx - una soluzione ibrida fra le prese IEC C13 e C19 - può alloggiare sia spine C20 che C14 in un'unica presa. Questa soluzione riduce la complessità, aumenta la flessibilità e semplifica il processo di selezione delle PDU.



BANCHI DI PRESE CON ALIMENTAZIONE ALTERNATA

Raggruppa le prese in gruppi distinti secondo uno schema ripetuto e distinguibile sulla lunghezza della PDU. Questo semplifica il bilanciamento del carico sulle fasi e favorisce l'installazione del dispositivo permettendo di realizzare dei cablaggi più corti e distanti dai flussi di aria.



PRESE AD ALTA TENUTA E COMPATIBILI CON SECURELOCK™

Le prese IEC spesso non riescono a trattenere le spine in modo sicuro, requisito indispensabile nei data center. Le PDU PX intelligenti Raritan sono dotate di prese SecureLock che funzionano con cavi di alimentazione standard o con il sistema di bloccaggio in caso di utilizzo di cavi di alimentazione SecureLock per evitare lo scollegamento dei cavi.



Affidati solo alle PDU e ai cavi di alimentazione AC dotati di SecureLock originali: cerca il logo SecureLock

INGRESSO DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE INCLINATO DI 45 GRADI

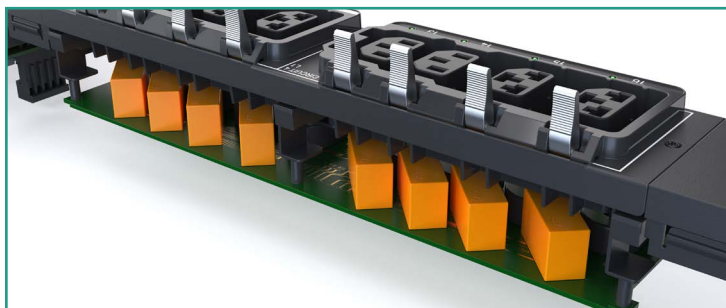
Un design flessibile del cavo di alimentazione riduce il numero delle configurazioni necessarie per le PDU. L'ingresso dal basso o frontale è ora supportato da questa soluzione universale che determina un risparmio di tempo e denaro. Il raggio di piegatura è adatto a cavi trifase fino a 60A senza effetti negativi sulla prestazione.

INDICATORI LED R/G/B PER OGNI PRESA

Consentono di valutare velocemente e facilmente lo stato di salute della PDU. Gli indicatori LED a colori segnalano le seguenti condizioni: presa on/off, potenza della presa sopra/sotto una soglia predeterminata, interruttore on/off, interruttore sopra/sotto una soglia definita, presa "sospettata" per lo scatto dell'interruttore.

RELÈ PASSO-PASSO BI-STABILE

I relè passo-passo rendono più sicura la commutazione delle prese, consumando meno energia e riducendo al minimo i sovraccarichi per correnti di in-rush. I relè sono configurati in modo che venga mantenuto lo stato ON/OFF così da consentire che l'alimentazione dei dispositivi sia garantita anche nel remoto caso di un guasto o di un malfunzionamento della PDU.



OPZIONI DI COLORE

Dieci opzioni di colore per il telaio - nero (standard), rosso, blu, verde, viola, arancione, giallo, bianco, marrone e grigio - oltre a sei opzioni di etichette colorate - blu, verde, bianco, rosso, giallo e nero (standard) facilitano l'identificazione dell'alimentazione e diminuiscono il rischio di downtime imprevisto.

PROGETTAZIONE MECCANICA DI QUALITÀ INDUSTRIALE

La PX4 è realizzata per valori nominali standard di temperatura pari a 60° (140°F) così da garantire prestazioni affidabili in ambienti ad alta densità di dispositivi e con elevate temperature di esercizio. Anche nelle condizioni ambientali più estreme, la PX4 opera in maniera sicura e affidabile.



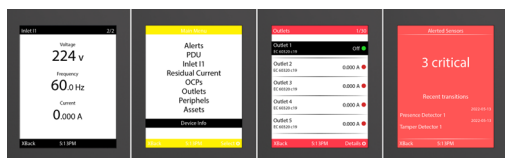
INNOVAZIONE

Superare i Limiti dell'Hardware e dell'Intelligenza

IL CONTROLLER IX™ è il centro dell'"intelligenza" delle PDU PX4 che ospita l'elevato potere di elaborazione oltre al display e alle diverse porte per la connettività. Offre inoltre affidabilità di livello industriale, firmware configurabile dall'utente, "multilayer redundancy" per il supporto del fail-over e funzionalità hot-swap che consente la manutenzione o la sostituzione senza dover interrompere l'alimentazione alle apparecchiature connesse. La sua progettazione d'avanguardia aiuta a gestire le operazioni in modo più efficace e a costi ridotti.

LCD MULTI-COLOR

Fornisce informazioni sull'uso dell'energia, sullo stato delle prese e allarmi critici.



PORTE DUAL NETWORK 10/100/1000 GIGABIT ETHERNET

Consente la connettività all'infrastruttura di rete. Collega fisicamente in cascata 32 PDU con un'unica porta Ethernet utilizzando la modalità bridging o, in aggiunta, risparmia gli indirizzi IP utilizzando un singolo indirizzo IP con la funzionalità "port forwarding". Per una gestione e controllo più efficienti dei dispositivi, usare la funzione Link per una connettività logica fino ad 8 PDU.

PORTA SENSORE

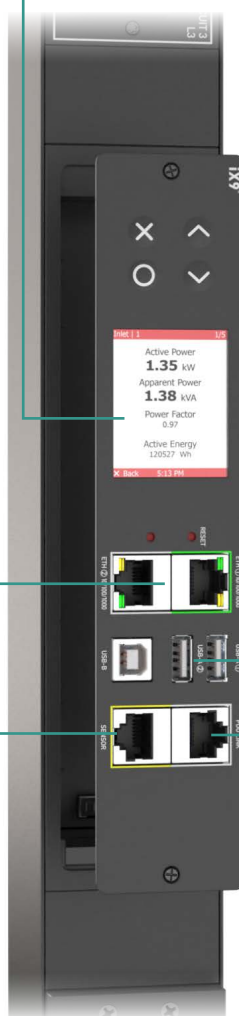
Consente un'implementazione plug-and-play dei Legrand® SmartSensors™ - il sistema supporta fino a 32 funzioni sensore o fino a 12 pacchetti sensore.

DOPPIE PORTE USB-A E SINGOLA PORTA USB-B

L'USB-A consente la connettività simultanea alle interfacce mobili, configurazioni veloci delle PDU, aggiornamenti del firmware e accesso alla console seriale. L'USB-B genera log di diagnostica

PORTE DI COLLEGAMENTO DELLE PDU

Consentono il collegamento di 2 PDU dove l'unità primaria riceve le informazioni relative all'alimentazione dalle altre unità collegate (Link). Il Controller principale assicura le informazioni per entrambe le unità, questo anche nel caso di interruzione dell'alimentazione dell'unità primaria.



MONITORAGGIO AVANZATO DELLA QUALITÀ E DELLE METRICHE DI ALIMENTAZIONE

La PDU PX4 fornisce informazioni in tempo reale su aspetti "critici" quali la qualità dell'alimentazione, l'efficienza energetica e lo stato di salute delle apparecchiature. Grazie al completo e accurato sistema di monitoraggio della qualità dell'alimentazione e della misurazione dei parametri elettrici, si può affrontare con sicurezza la pianificazione della capacità, l'ottimizzazione ambientale, la pianificazione del fail-over e la risoluzione dei problemi.

ACCURATEZZA DI MISURAZIONE +/- 0.5%

- Le Pdu sono in grado di misurare i valori minimi, massimi e medi come previsto dalle norme IEC 62053-21 e IEC 61557-12, sia a livello di singola presa sia a livello di alimentazione di ingresso.

ANALISI IN CASO DI INTERVENTO DELL'INTERRUTTORE

- Identifica esattamente la presa o il dispositivo che ha determinato l'intervento dell'interruttore
- Il sistema "Outlet Power-On Prevention" consente di ripristinare l'alimentazione agli altri dispositivi durante la fase di isolamento per manutenzione, delle apparecchiature malfunzionanti.

PICCO E VALORI MINIMI / MASSIMI NELLA MISURAZIONI DI POTENZA

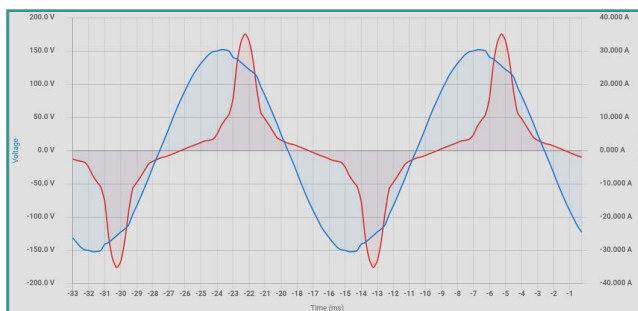
- I valori vengono misurati nel tempo e possono essere utilizzati per determinare i carichi normali e i rating di fail-over oltre a raccomandare dei potenziamenti sulla base dei picchi di alimentazione.
- Identificare la capacità inutilizzata e pianificare il fail-over
- Determinare con facilità dove esiste la capacità disponibile al fine di installare nuovi dispositivi nell'armadio

DISTORSIONE ARMONICA TOTALE

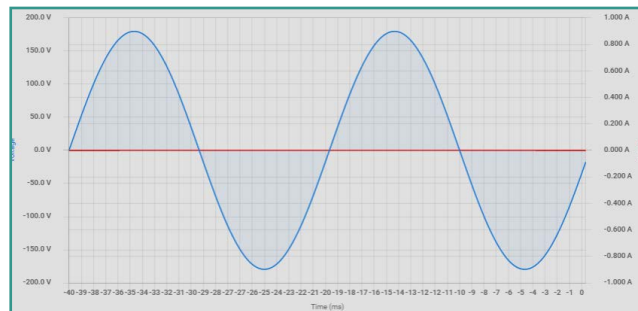
- Monitorare eventi armonici, i cali e gli sbalzi di tensione, il fattore di cresta e le interruzioni di corrente
- Monitorare l'alimentazione alle PDU e l'alimentazione distribuita alle prese delle PDU

ACQUISIZIONE DELLA FORMA D'ONDA

Quando vengono acquisite, analizzate nel corso del tempo e visualizzate nella stessa posizione, le misurazioni dei parametri elettrici diventano più significative. Con l'acquisizione della forma d'onda si possono monitorare da vicino le metriche di qualità dell'energia fornita ai rack, come armoniche, cali e sbalzi di tensione, definire una soglia per monitorare eventi, e visualizzare anomalie che possono influenzare la qualità di alimentazione della PDU. Queste visualizzazioni aiutano a garantire che l'alimentazione dei rack del data center funzioni in modo efficiente.



Esempio di forma d'onda con armoniche



Esempio di cali e sbalzi di tensione

L'acquisizione della forma d'onda può essere automatizzata su richiesta o in corrispondenza di specifici eventi attraverso il web GUI o API.

QUALITÀ DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA

L'analisi della qualità dell'alimentazione elettrica, sviluppata a livello di singolo rack per mezzo delle PDU PX4, consente di risolvere in modo proattivo i problemi legati alle fonti di energia come le dispersioni di corrente, le distorsioni, le variazioni, prima che gli stessi diventino problemi più significativi.

La PDU PX4 consente la misurazione dei seguenti parametri elettrici a livello di alimentazione globale della PDU e/o a livello di singola presa:

Parametro	Misura	Monitoraggio PDU	Monitoraggio singola presa
Tensione, RMS	V_{RMS}	Y	Y
Tensione, Neutro	V_N	Y	N
Tensione, distorsione armonica	V_{THD}	Y	Y
Cadute e picchi di tensione	V_{DIP} V_{SWL}	Y	N
Corrente, RMS	A_{RMS}	Y	Y
Corrente, Neutro	A_N	Y	N
Corrente, In-rush	$A_{IN-RUSH}$	N	Y
Corrente, Distorsione Armonica	A_{THD}	Y	Y
Fattore di Cresta	CF	Y	Y
Watt	W	Y	Y
Potenza apparente Volt-Amp	VA	Y	Y
Potenza reattiva Volt-Amp	VAR	Y	Y
Fattore di potenza - reale	PF_{true}	Y	Y
Fattore di potenza - Displacement	PF_{disp}	Y	Y
Fattore di potenza - distorsione	PF_{dist}	Y	Y
Energia	kWh, kVA	Y	Y

*Parametri con Y (sì) nella colonna "monitoraggio della singola presa", sono disponibili solo per le unità dotate di sistema di "monitoraggio a livello di presa".



PRESTAZIONI

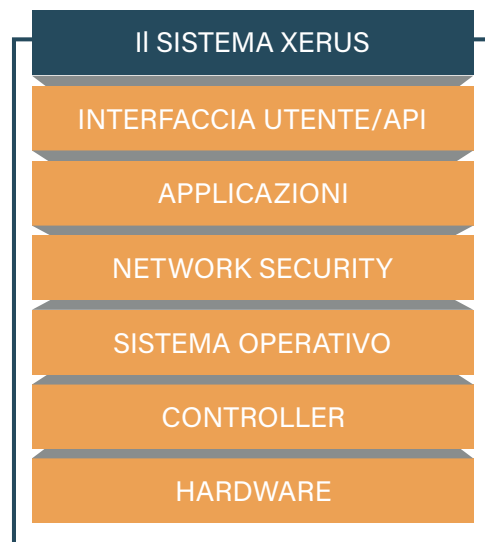
Tecnologia che trasforma la distribuzione di potenza nel rack

LA PIATTAFORMA TECNOLOGICA XERUS

Rappresentando la struttura portante di tutti i prodotti per Raritan, Xerus è una combinazione di hardware robusto, software e protocolli di comunicazione. Facilita la gestione e il monitoraggio dell'alimentazione, il monitoraggio ambientale, la gestione degli asset, il controllo degli accessi fisici e molto altro ancora.

Xerus aiuta a massimizzare l'uptime del data center e la sua efficienza offrendo protezione, monitoraggio avanzato dell'alimentazione, metriche e allarmi, oltre a una completa visibilità nel flusso di potenza del tuo impianto. Con Xerus, ricevi dati affidabili a supporto delle decisioni necessarie per salvaguardare gli asset e massimizzare la continuità e le prestazioni del tuo data center.

Anziché gestire sistemi multipli usando diversi protocolli, la Piattaforma Tecnologica Xerus supporta reti SNMP, MODBUS, API su open REST e API su Redfish, consentendo il monitoraggio ovunque e visibilità all'interno del tuo data center.



SUITE DI SICUREZZA

CRITTOGRAFIA

Comunicazione sicura e crittografata predefinita per tutti i dati della PDU in qualsiasi momento:

HTTPS
SSH
SNMPv3
SmartTLS

CERTIFICATI

Certificato valido e aggiornato per proteggere le PDU sulle reti pubbliche contro gli attacchi "Man-in-the-middle" (MITM):

Certificato Digitale
Certificati CA
Certificati autofirmati
Monitoraggio US-CERT

CRITERI PER LE PASSWORD

Applicare politiche di password forti e aggiornate per controllare l'accesso degli utenti:

Password forti
Forzare la modifica delle password
Scadenza delle password

FIREWALL

Controllare l'accesso degli utenti ed escludere gli accessi non autorizzati:

Regole relative alle liste di controllo degli accessi basate su IP (IP ACL)
Regole di controllo dell'accesso basate sui ruoli (RBAC)

ELEVATO LIVELLO DI PROTEZIONE

Protezione dalle violazioni della rete con misure di sicurezza avanzate per anticipare possibili minacce:

Avvio sicuro
Blocco dell'accesso nel caso di ripetizione dell'accesso
Timing out (esclusione) delle sessioni inattive
Limitazione dell'uso dello stesso login da più clienti
Avvisi del contratto di servizio in essere e relative restrizioni

SPECIFICHE SENZA EGUALI

In Raritan, capiamo che le esigenze in materia di alimentazione del rack sono diverse da cliente a cliente. I nostri esperti vi aiuteranno a trovare la PDU PX4 adatta alla vostra applicazione specifica, sia essa un modello con configurazione standard o una PDU personalizzata sviluppata appositamente per rispondere alle vostre specifiche esigenze.

OPZIONI

- Tensione di alimentazione 100V, 120V, 200V, 208V, 230V, 240V, 400V, e 415V
- Monofase e trifase
- Corrente di alimentazione da 12A a 100A
- Fino a 54 Prese (miste Cx e C13)
- Fattori di forma Zero U, 1U, 2U e 3U
- Certificazioni Standard FCC Parte 15 Classe A, UL e cULs, IEC 62368, CE, UKCA

PROTOCOLLI DI SICUREZZA

- Strong passwords configurabili
- Permessi utente e gruppi di utenti
- Active Directory®, LDAP, LDAP/S, TACACS+
- Crittografia AES fino a 256-bit
- Secure Boot
- SSH, SSL, TLS, e HTTPS

CONTROLLI DELLE PRESE

- Sequenza di accensione con ritardi personalizzabili
- Raggruppamento delle prese tra PDU collegate
- Riduzione del carico a livello di singola PDU
- Accensione come da Ultimo Stato Conosciuto
- Attivazione/disattivazione della presa e del gruppo di prese da remoto
- Indicatori Led R/G/B per ogni presa
- Relè Passo-Passo Bi-Stabile

MIGLIORAMENTI MECCANICI

- Ingresso del cavo di alimentazione inclinato di 45°
- Tecnologia con alimentazione alternata per gruppi di prese
- Montaggio regolabile senza utensili

MISURAZIONE DEI PARAMETRI ELETTRICI

- Misurazione a livello di prese, alimentazione della PDU e interruttori
- Misure di picco e Min/Max dei valore dei parametri elettrici
- Monitorare eventi armonici, l'acquisizione di forme d'onda, i cali e gli sbalzi di tensione, il fattore di cresta, le interruzioni di corrente, il consumo di energia e molto altro
- Analisi in caso di intervento dell'interruttore

PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

- Ethernet Base T doppi 10/100/1000
- USB-A, USB-B
- Email, Syslog
- SNMPv2c, SNMPv3
- SNMP TRAP e INFORM
- Supporto IPv6/IPv4
- JSON-RPC API, MODBUS TCP
- Browser Web (HTTP, HTTPS)
- Interfaccia a linea di comando SSH
- Firmware Xerus
- Redfish RESTful API
- Perl, Python, JavaScript, e Curl SDKs

CONTROLLER

- Sostituibile con PDU in tensione
- LCD a colori ad Alta Risoluzione
- Schermo dotato di rotazione automatica
- Porte d'interfaccia intuitive per la condivisione dell'alimentazione, alimentazione in modalità Fail-over, collegamento in cascata, altri collegamenti, sensori*
- Provisioning zero touch
- USB mass configuration

* Supporto plug-and-play per sensori di temperatura, umidità, flusso d'aria, polvere/particelle, pressione differenziale dell'aria, acqua/fluidi, vibrazioni, prossimità, chiusura a contatto, hub di sensori e altri tipi di sensori.

Seguici su **LinkedIn**

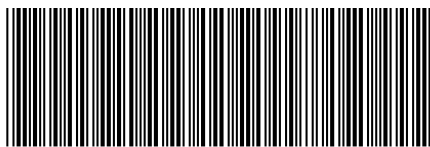
<https://www.linkedin.com/company/legrand-data-center/>

Assistenza tecnica Pre e Post
vendita, informazioni commerciali,
documentazione, assistenza
navigazione portali e reclami.



Numero attivo dal lunedì al venerdì
dalle 8.30 alle 18.30
Al di fuori di questi orari è possibile inviare
richieste tramite i contatti del sito web.
La richiesta sarà presa in carico e verrà
dato riscontro il più presto possibile.

AD-ITPDUE8/23B - 11/2023



AD-ITPDUE8/23B



BTicino SpA

Viale Borri, 231
21100 Varese - Italy
www.bticino.com

Legrand SpA. si riserva il diritto di variare
in qualsiasi momento i contenuti del presente
stampato e di comunicare, in qualsiasi forma
e modalità, i cambiamenti apportati.