

## Mehrwerte

### Geeignet für jeden IT-Raum

Das Liebert RXA ist ein dezentrales Power Panel, das sich ideal für kleine bis große Rechenzentren, Serverräume, Netzwerkschränke und abgelegene Einrichtungen eignet.

Das Gerät bietet Flexibilität für Unternehmen und Colocation-Firmen, die spezielle Anforderungen an die Serververteilung auf kompakter Fläche benötigen.

Mit Merkmalen wie einfacher Installation und Wartungsfreundlichkeit ist es ideal geeignet für Edge-Support-Umgebungen und Einrichtungen mit begrenztem Platzangebot.

### Die wichtigsten Vorteile:

- **Zuverlässige unterbrechungsfreie** Energieverteilung für Ihre IT-Infrastruktur
- **Hohe Leistungsdichte:**
  - 400 A 84 Abgänge in 0,19 m<sup>2</sup>
  - 800 A 168 Abgänge in 0,38 m<sup>2</sup>
- **Erhältlich in zwei Klassen:** 250 A oder 400 A
- **Flexibler und skalierbarer** Schaltschrank für 1-, 2-, 3- oder 4-polige Leitungsschutzschalter, verfügbarer Platz bis zu 84 Abgänge
- **Hot-Swap-fähiges Schaltschranksystem:** Austausch oder Hinzufügen eines Leitungsschutzschalters in weniger als 20 Sekunden, während andere Abgänge unter Spannung bleiben
- **Intelligente Überwachung** mit Liebert DPM-Überwachungssystem

*Das dezentrale Stromverteilungssystem Liebert® RXA hilft mit einem intelligenten Überwachungssystem, die Anforderungen an eine hohe Leistungsdichte zu erfüllen. Die kompakte Bauform des Geräts spart wertvolle Stellfläche, senkt die Betriebskosten und ermöglicht eine flexible Erweiterung Ihres Stromverteilungssystems für die Zukunft.*

Der Liebert® RXA gewährleistet eine zuverlässige, sichere und kontinuierliche Stromversorgung kritischer Anwendungen und reduziert die mit der Produktzertifizierung verbundenen Kosten erheblich. Mit der intelligenten Überwachung von Liebert® DPM erhalten Rechenzentrums- und Facility-Manager einen vollständigen Überblick über alle Stromkreise und den Verbrauch. So können sie z. B. PUE-Werte (Power Usage Effectiveness) erfassen, die Lastverteilung optimieren und letztlich die Kosten- und Energieeffizienz im Rechenzentrum steigern.

### Die richtige Lösung

Komplett vorkonfiguriert, zertifiziert und getestet ist der Liebert RXA die ideale Lösung für Rechenzentrumsingenieure und spart wertvolle Zeit für Planung und Abgangsebene. Mit dem Liebert DPM können Sie den Energieverbrauch auf IT-Zweigstellenebene einfach überwachen, Phasenunsymmetrien sowie Schwellenwerte mit sichtbaren und akustischen Alarmmeldungen erkennen.

Um die Wartungs- und Energiekosten zu senken, bieten wir Ihnen ein modulares und Hot-Swap-fähiges Schienenverteilersystem an, das durch die berührungssichere Funktion Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb ermöglicht, um Ausfallzeiten zu vermeiden.

### Mehrwert schaffen

Der Liebert RXA verfügt über eine intelligente Leistungsüberwachung auf Eingangs- und Abgangsebene sowie ein 9-Zoll-Touchscreen-Farbdisplay. Dies ermöglicht die Anzeige des Eingangsschalter-Status, der Geräteauslastung und der Netzqualität über ein einzelnes System.

Ein Navigationsmenü ermöglicht eine einfache Systemprogrammierung und Verwaltung der Gerätelast sowie den Import oder Export von standortspezifischen Konfigurationen zu oder von anderen Anlagen. Das Überwachungssystem bietet Spannungs-, Strom-, Leistungs- und Energiemessungen mit einer Genauigkeit von 1%. Es lässt sich darüber hinaus mit Ihren BMS-Systemen integrieren, um das Management der lokalen und dezentralen Energieverteilung mit automatischen Benachrichtigungen über potenzielle Überlastungen sowie eine lokale oder dezentrale Notabschaltung zu ermöglichen.



## Liebert® RXA Spezifikationen

Technische Eigenschaften	Modell / Klasse / Version	Modell / Klasse / Version
	Liebert® RXA 250 A	Liebert® RXA 400 A
Nennstrom der Baugruppe (In)	250 A	400 A
Nennleistung der Baugruppe (Pn)	173 kVA @400 V	277 kVA @400 V
Nenn- und Betriebsspannung (Un) & (Ue)	230/400 V +-5 %	
Nennisolationsspannung des Schaltkreises (Ui)	440 Vac	
Nennfrequenz (fn)	50/60 Hz	
Anzahl der abgehenden Schaltkreise	Max. 84	
Anzahl der Abgänge	3 + N + PE	
Betriebstemperatur	0° ... +40°C	
Lagertemperatur	-25° ... +70°C	
Display*	Integriertes 9"-Farb-Touchscreen-Display	
Überwachungssystem*	Liebert® DPM	

### Normen

Umweltanforderungen	REACH; RoHS; WEEE
Vorschriften	IEC 61439-2

### Mechanische Eigenschaften

Höhe	2000 mm'	
Breite	603 mm'	
Tiefe	328 mm'	
Gewicht (ohne Abgangsschutzeinrichtungen)	155 kg	175 kg
Farbe	RAL 7021	
Schutzgrad (geschlossene/offene Türen)	IP20	
Schaltschranktür	Lexan Tür mit Bildschirmfenster	
Innere Abdeckung	Sicherheitstür mit Zugang zur Stromkreisüberwachung der Abgänge	
Kommunikationsschnittstellen	Oberseite	
Kabeleinführung	Oben Unten (optional)	Oben
Kabelaustritt	Oben Unten	Oben Unten

### Kommunikation/Überwachung

Hersteller	Liebert DPM	
Messwerte	U, I, cosφ, P, S, THD	
Kompatibilität zu Intellislot-Schnittstellenkarten	Ja	
Unterstützte Protokolle	Modbus TCP, SNMP, BACnet IP oder MSTP, Modbus/RTU, SMS, Email, HTTP/HTTPS und Vertiv-Protokoll	
Schnittstellenkarten	Vertiv™ Liebert® IntelliSlot RDU101	

\*Nicht im Liebert® RXA-Modell ohne Überwachungssystem enthalten



Abbildung 1. Liebert® RXA (Ansicht der inneren Abdeckung)



Abbildung 2. Liebert® RXA (Innenansicht)



Abbildung 3. Liebert® RXA ohne Liebert® DPM-Überwachungssystem

## Energieüberwachungssystem

Das Liebert® DPM ist ein fortschrittliches Überwachungssystem von Vertiv, das einen Fernzugriff auf die Energiemesswerte ermöglicht und die Datenintegration für rechenzentrumsintensive Branchen, Einrichtungen, die an der Optimierung der Serverkapazität arbeiten, und Unternehmen mit einem kritischen Bedarf an Aufrechterhaltung der Betriebszeit erleichtert. Dieses eingebettete System bietet Echtzeitsichten der elektrischen Kapazität sowie des Stromverbrauchs in Abgangsstromkreisen und der Zuleitung. Es sendet visuelle und akustische Schwellenwertwarnungen zu Strom- und Umgebungsbedingungen und hilft so, Ausfallzeiten zu vermeiden.

### Das Liebert DPM besteht aus einer zweistufigen Systemüberwachung:

Der **Eingangüberwachungs-Ebene** zeigt die Daten vom Haupteingangs-Schutzschalter an:

- Außenleiterstrom
- Neutralleiterstrom
- Strom im PE-Leiter
- Aktuelle Auslastung in %
- Spannung zwischen den Außenleitern
- Spannung Außenleiter-Neutralleiter
- Frequenz
- Wirkleistung (kW)
- Scheinleistung (kVA)
- Leistungsfaktor
- Energie (kW/h)
- Spitzenstrom (A)
- Spitzenbedarf (kW)
- Stromschiebelfaktor
- Klirrfaktor der Stromstärke (THD) insgesamt THD - einschließlich 3., 5., 7. und 9. Oberschwingung

- Klirrfaktor der Spannung (THD) insgesamt THD - einschließlich 3., 5., 7. und 9. Oberschwingung
- Schaltkreis-Identifizierung und Status zentraler Eingangsschalter

Die **Nebenstromkreisüberwachungs-Ebene**

zeigt die Daten für jeden ausgehenden Stromkreis von der Anlage, entweder für einphasige oder dreiphasige Lasten:

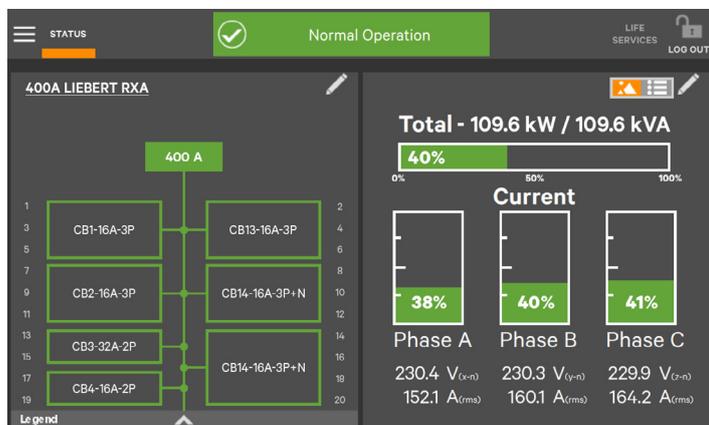
- Außenleiterstrom
- Auslastung in Prozent
- Wirkleistung (kW)
- Leistungsfaktor
- Energie (kW/h)
- Spitzenstrom (A)
- Spitzenbedarf (kW)
- Schaltkreis-Identifizierung der Abgänge



**Abbildung 1.** Farbiges 9"-Touchscreen-Display mit visuellen und akustischen Alarmen, um Ausfallzeiten zu vermeiden

Der Rahmen des Bildschirms enthält LED und Signalgeber für Alarme zur Signalisierung von Fehlern oder Warnmeldungen, die alle leicht programmierbar sind:

- Ausgangsüberspannung
- Ausgangsunterspannung
- Ausgangsüberstrom
- Überstrom Neutralleiter
- Überstrom PE-Leiter
- Sammelstörungsalarm



**Abbildung 2.** Auf der linken Seite befindet sich das Schaltschema der Liebert® RXA, das die Eingangs- und Ausgangsverteilung der Abgänge und Bypass zeigt. Rechts wird die Gesamtausgangslast des Geräts mit Leistungswerten pro Phase in einer 3-phasigen Verteilung, einschließlich Spannung und Stromstärke, dargestellt.

Date/Time	Type	ID	Status	Component	SubComp	Description
9/7/2020 9:31 AM	Fault	335	ON	CB1-16A-3P		Ground Overcurrent: 3A
9/7/2020 9:31 AM	Fault	339	ON	MICB 400A		Breaker Tripped
9/7/2020 9:31 AM	Fault	335	ON	CB2-16A-3P		Ground Overcurrent: 1A
9/7/2020 9:31 AM	Fault	232	ON	CB2-16A-3P		Overcurrent: 17A
9/7/2020 9:31 AM	Fault	235	ON	CB4-16A-2P		Energy Measure Rollover
9/7/2020 9:31 AM	Fault	120	ON	CB14-16A-3P+N		Overcurrent: 34A
9/7/2020 9:31 AM	Fault	123	ON	CB14-16A-3P+N		Neutral Overcurrent
9/7/2020 9:31 AM	Fault	118	ON	CB4-16A-2P		Overcurrent: 34A

**Abbildung 3.** Zeigt das Ereignisprotokoll mit Zusammenfassungen von Stromereignissen an, die im Gerät aufgetreten sind, einschließlich Komponente, Datum und Uhrzeit der Ereignisse, 3-phasige Verteilung, einschließlich Spannung und Stromstärke pro Phase.

## Hochverfügbarkeitskonfigurationen

Der flexible Liebert® RXA lässt sich leicht konfigurieren, um den aktuellen Standortanforderungen und dem zukünftigen Wachstum gerecht zu werden.



**Einzel: 328 mm x 603 mm | 84 Abgänge | 250/400 A**

- Wandmontage
- Rückseitige Befestigung



**Doppelt: 603 mm x 603 mm | 168 Abgänge | 250/400 A**

- Freistehend
- Einsetzbarer Ersatz für Bodenplatten



**Doppelt: 328 mm x 1207 mm | 168 Abgänge | 250/400 A**

- Wandmontage
- Rückseitige Befestigung



**Dreifach: 603 mm x 932 mm | 252 Abgänge | 250/400 A**

- Freistehend
- Schaltschrank: vorne hinten, eine Seite



**Vierfach: 603 mm x 1260 mm | 336 Abgänge | 250/400 A**

- Freistehend
- Schaltschrank: vorne, hinten, beidseitig

Um die Verkabelung und Installation zu erleichtern, sind die Kabelführungsplatten an der Ober- und Unterseite des Geräts abnehmbar und aus Aluminium gefertigt, sodass je nach Kabelquerschnitt und -anzahl leicht Kabeldurchführungen angebracht werden können.

