

# NEUE MASSSTÄBE BEI DER FLEXIBLEN STROMVERTEILUNG.





## Eine Erfolgsgeschichte im Bereich Stromverteilung.

Starline, kann auf über 90 Jahre Erfahrung in der Entwicklung innovativer Lösungen für die Bereitstellung sicherer und flexibler Stromverteilungssysteme für eine Vielzahl von Branchen, Unternehmen und Einrichtungen zurückblicken. Die Starline Produkte wurden von Experten als vielseitige, schnelle und wirtschaftliche Lösungen für die Stromverteilung entwickelt. Sie sind einzigartig, da sie umgehend und kundenspezifisch an jedem beliebigen Standort eingesetzt werden können. Sie tragen außerdem zu einer erheblichen Verringerung von Ausfallzeiten und zu deutlich geringeren Kosten für Erweiterungen und neue Standorte bei. Gleichzeitig überzeugen sie durch fortlaufende Anpassungsmöglichkeiten und Flexibilität bei der Stromverteilung. Starline setzt zudem auf die Zusammenarbeit mit Konstruktionsingenieuren, um Lösungen für alle Anwendungsfälle und für jede Branche zur Verfügung stellen zu können.

Starline Track Busway, Starline Plug-In Raceway und Starline Critical Power Monitor von Starline sind der Branchenstandard für die flexible Stromverteilung in Mission-Critical-, Rechenzentrums-, Hochschul-, Labor-, Industrie- und Retail-Umgebungen. Aufgrund der Ersparnis an Zeit, Geld und Arbeitsaufwand sind wir für Unternehmen, die erkannt haben, dass Starline-Produkte eine Klasse für sich sind, zum bevorzugten Anbieter für Stromverteilungssysteme geworden.





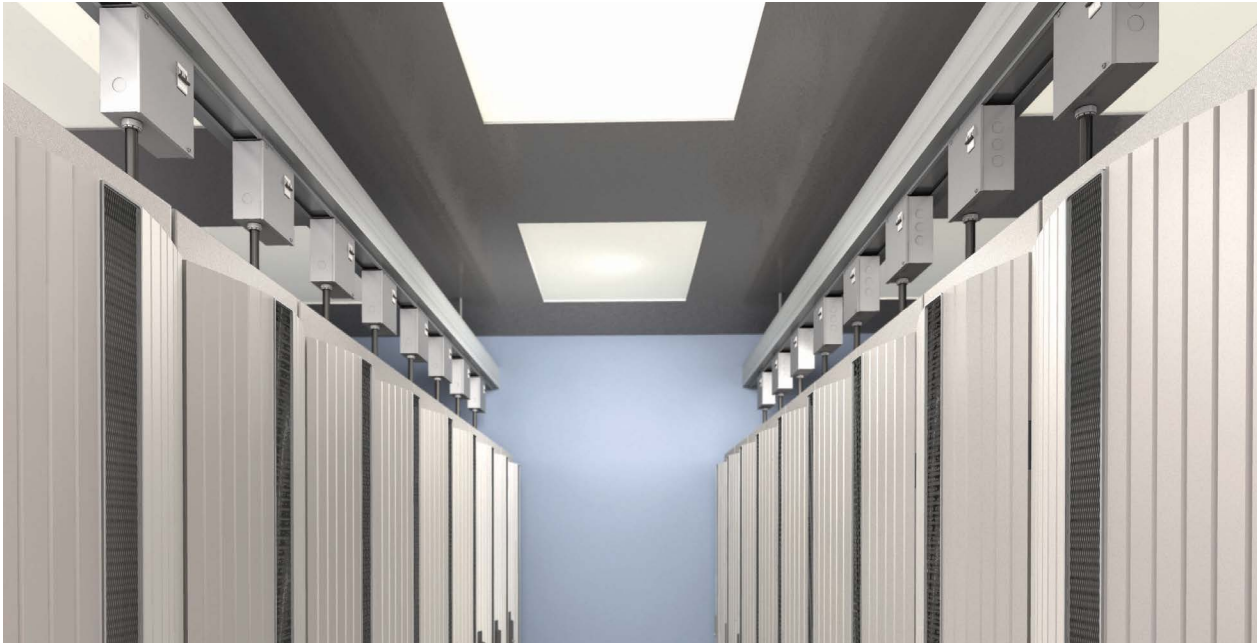
**STARLINE  
TRACK BUSWAY**



## Stromverteilung ohne Einschränkungen.

Wir haben eine zukunftsweisende Lösung für die Stromverteilung in Mission-Critical-, Industrie-, Retail- oder Laborumgebungen entwickelt. Starline Track Busway zeichnet sich durch eine leichte und modulare Installation aus. Das bedeutet, es kann problemlos um zusätzliche Komponenten erweitert werden und verringert außerdem die Betriebskosten. Mit dem flexiblen und skalierbaren Schienensystem können Sie die Stromverteilung jederzeit an den gewünschten Ort bringen, ohne die Stromversorgung unterbrechen zu müssen.

Die durchdachte „Turn-n-lock“-Verbindung bei Starline Plug-in-Einheiten ist der Schlüssel für die herausragende Zuverlässigkeit dieser Systeme. Sie können den Anschluss an einer beliebigen Stelle des Schienensystems einsetzen und um 90 Grad drehen. Dadurch ist eine dauerhafte, gesicherte und zuverlässige Verbindung gewährleistet – und Ausfälle durch Überhitzung der Kontaktpunkte und Verbindungsverluste werden vermieden.



## EIGENSCHAFTEN

### Geringere Konstruktionskosten

- Durch den geringeren Arbeitsaufwand ist die Installation kostengünstiger
- Kostspielige Änderungen und Kosten für externe Elektrofachkräfte werden vermieden

### Schnellere Installation

- Gebäude sind schneller betriebsbereit
- Stromverteilung lässt sich schnell und ohne Ausfallzeiten erweitern, verkleinern oder verlagern

### Flexibilität für die Zukunft

- Keine routinemäßigen Wartungsvorgänge erforderlich
- Schnellere und kostengünstigere Erweiterung oder Umbauten

### Umweltfreundlich

- Weniger Installationsmaterialien
- Schienen und Steckdosen können wiederverwendet und verschoben werden

### Mehr Auswahlmöglichkeiten

- Skalierbare und anpassbare Längen, Größen und Konfigurationen auch für Ihre speziellen Anforderungen

## ANWENDUNGEN



### Rechenzentren/Mission-Critical Standorte

Mission-Critical-Standorte können sich – wie ihr Name und deren Merkmale schon zum Ausdruck bringen – bei Erweiterungen keine kostspieligen Ausfallzeiten leisten.



### Einzelhandel

Unabhängig davon, ob Sie ein neues Geschäft einrichten oder ein vorhandenes Geschäft hinzufügen, Starline kann die Stromverteilung in dynamischen Einzelhandelsumgebungen bereitstellen.



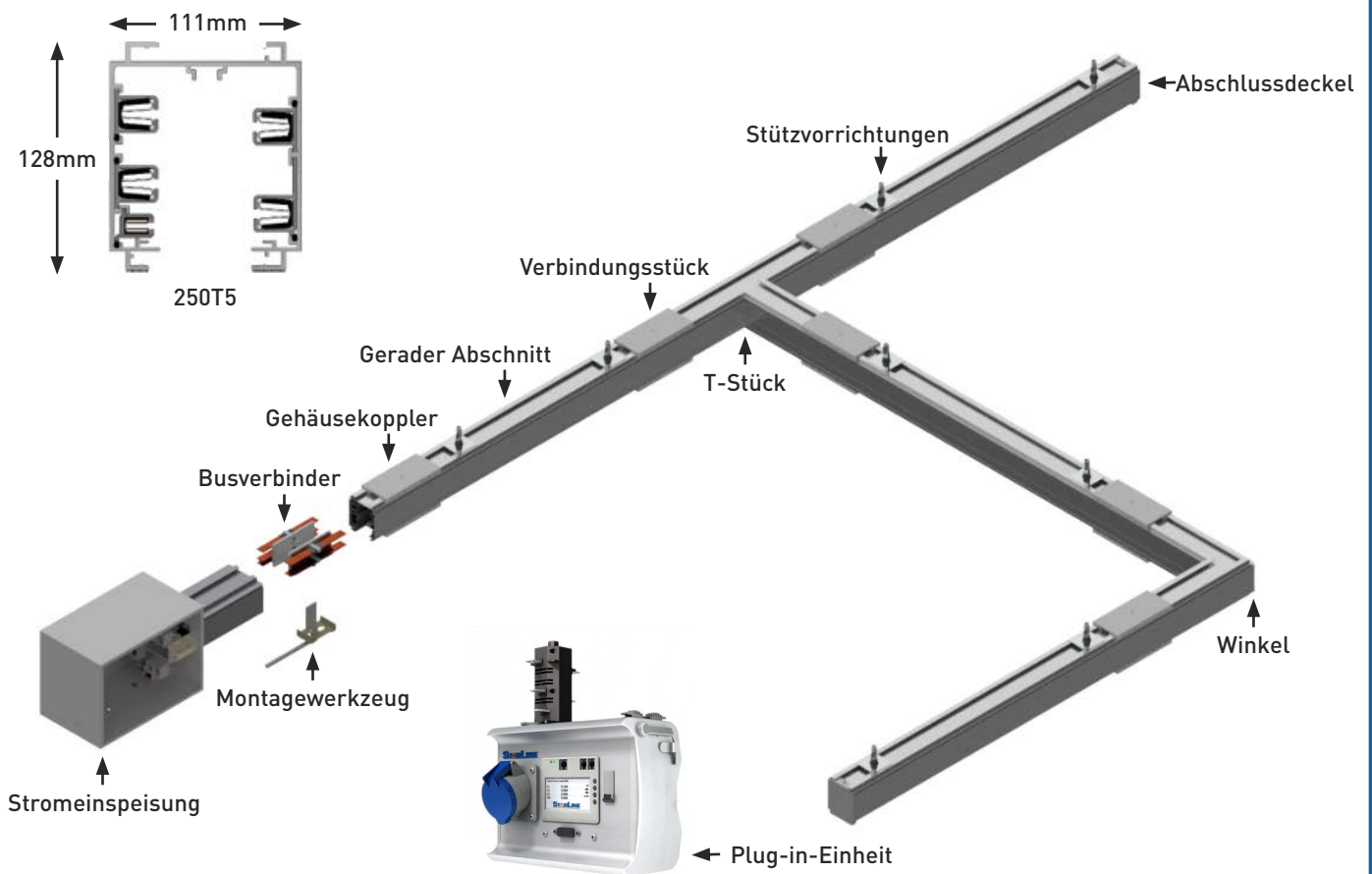
### Industrie

Automobilhersteller, Hochtechnologieunternehmen und Fertigungsunternehmen benötigen ein Stromverteilungssystem, das eine große Dichte an Plug-in-Einheiten ermöglicht und den Produktionsanforderungen der Kunden gerecht wird.



### Universitäten und Labore

Flexibilität, Anpassungsfähigkeit, niedrigere Kosten und Nachhaltigkeit – dies sind nur einige Gründe, warum Starline das bevorzugte Stromverteilungssystem für Universitäten und Labore ist.



Starline Track Busway ist die einfache, vielseitige, schnelle und wirtschaftliche Lösung für die Bereitstellung der Stromversorgung. Dank der erstklassigen Konstruktion haben Sie die Möglichkeit, das Schienensystem an jedem beliebigen Standort mit einer Vielzahl von Plug-in-Einheiten zu nutzen.

SYSTEM NR.	AMPERE	VOLT (MAXIMAL)	NULLLEITER	ZUSÄTZLICHE FE-ERDUNG	GRÖSSE
100T3CF*	100	600/415	200%	X	106 mm x 60 mm
100T3C4	100	600/415	100%		106 mm x 60 mm
100T3CN	100	600/415	200%		106 mm x 60 mm
100T3CG*	100	600/415	100%	X	106 mm x 60 mm
225T3C4	225	600/415	100%		106 mm x 60 mm
250T5C4	250	600/415	100%		128 mm x 111 mm
250T5CG	250	600/415	100%	X	128 mm x 111 mm
250T5CN	250	600/415	200%		128 mm x 111 mm
250T5CF	250	600/415	200%	X	128 mm x 111 mm
400T5C4	400	600/415	100%		128 mm x 147 mm
400T5CG	400	600/415	100%	X	128 mm x 147 mm
400T5CN	400	600/415	200%		128 mm x 147 mm
400T5CF	400	600/415	200%	X	128 mm x 147 mm
630T5H4	630	600/415	100%		128 mm x 163 mm
630T5HG	630	600/415	100%	X	128 mm x 163 mm
800T5C4	800	600/415	100%		128 mm x 163 mm
800T5CG	800	600/415	100%	X	128 mm x 163 mm
800T5H4	800	600/415	100%		128 mm x 163 mm
800T5HG	800	600/415	100%	X	128 mm x 163 mm
1000T5H4	1000	600/415	100%		220 mm x 129 mm
1000T5HG	1000	600/415	100%	X	220 mm x 129 mm
1250T5H4	1250	600/415	100%		220 mm x 129 mm
1250T5HG	1250	600/415	100%	X	220 mm x 129 mm

- C** = Kupfer
- H** = Hybrid
- 4** = 3 Phasen- und Neutraleiter
- N** = 3 Phasen- und Neutraleiter (200 %)
- G** = 3 Phasen- und Neutraleiter plus zusätzlicher interner Schutzleiter
- F** = 3 Phasen- und Neutraleiter (200 %) plus zusätzlicher interner Schutzleiter

\*600 V sind vorgegeben





STARLINE  
PLUG-IN RACEWAY



# Installationskanal der nächsten Generation für die Anforderungen an die Stromversorgung von heute und morgen.

Starline Plug-In Raceway wurde entwickelt, um den sich kontinuierlich verändernden Bedürfnissen des Gesundheits-, Bildungs-, Industrie-, IT- und Einzelhandelssektors in Bezug auf Energieverteilung und Datenkommunikation Rechnung zu tragen.

Starline Plug-In Raceway sieht zwar aus wie andere Installationskanäle, ist aber branchenweit das Produkt, das sich am schnellsten installieren lässt. Es bietet zudem die einzigartige Möglichkeit, Plug-In-Module auch nach der Installation schnell und einfach überall entlang der Schiene einfügen oder verschieben zu können.

Beim Ändern oder Verlegen von Steckdosen müssen die vormontierten Plug-In-Module lediglich an der Rückseite des Schienensystems eingerastet werden. Der Stromanschluss erfolgt automatisch, ohne die Stromversorgung unterbrechen zu müssen.





## EIGENSCHAFTEN

Dank des sicheren Designs können Endbenutzer Plug-In-Module einfügen, ohne die Stromversorgung unterbrechen zu müssen

Niedrige Installationskosten aufgrund des patentierten, vorverkabelten Schienendesigns

Durch das flexible Design können Steckdosen überall entlang der Schiene schnell und einfach eingefügt oder verschoben werden

Einzelne Phase mit und ohne Schutzschalter und 3-Phasen Plug-In-Module (bis zu 30 Ampere)

Datenkommunikationskanal für Daten-, Video- und Audioanwendungen ist verfügbar



## ANWENDUNGEN



### Forschung und Technologie

Ideal für Krankenhäuser, Apotheken sowie im Bereich Forschung und Entwicklung. Der Raceway bietet Flexibilität und Zuverlässigkeit und hilft dabei, Einrichtungen effizient zu betreiben.



### Bildung

Für die Verwendung in innovativen Klassenzimmern, Laboren, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen und im technischen Bereich.



### Rechenzentrum

Für Serverschränke mit höherer Dichte, mehreren Arten von Buchsen und zukünftige Flexibilität.



### Industrie

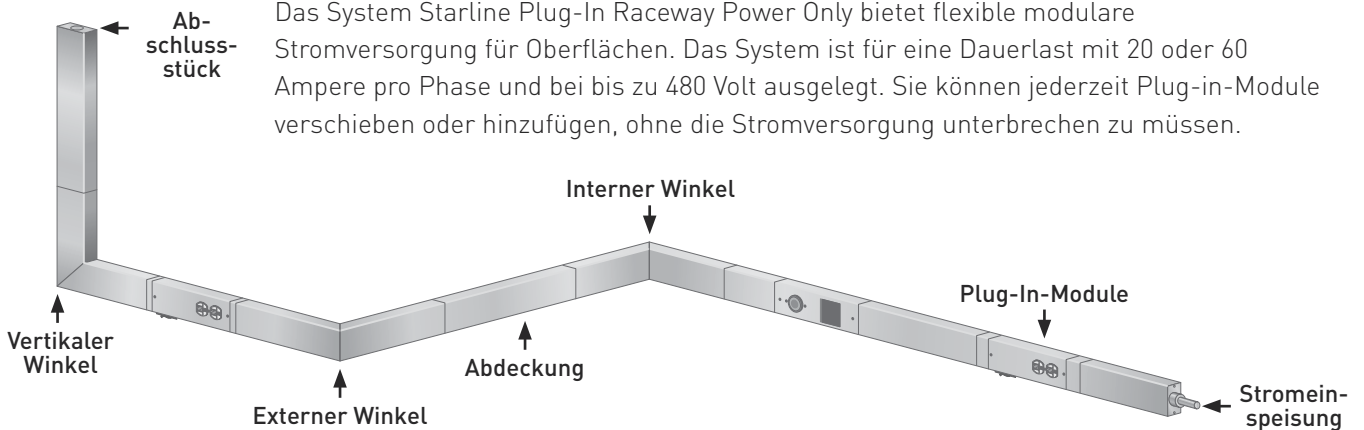
Effiziente und kostensparende Lösung für die schnelle Stromverteilung und Geschäftsexpansion.



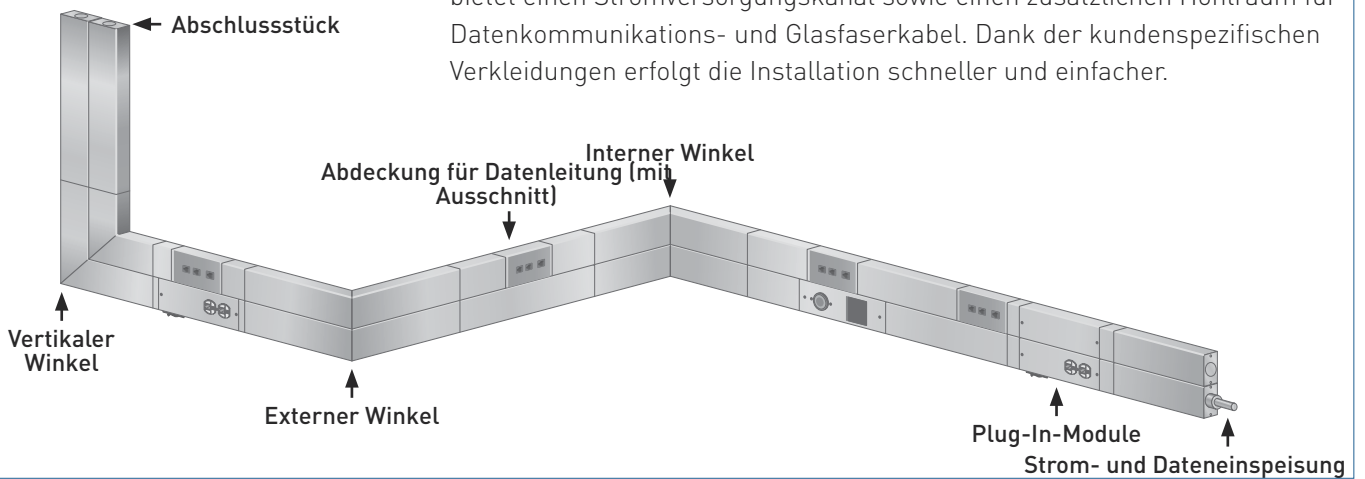
### Einzelhandel

Ideal für die Fitnessbranche und sich schnell verändernde Einzelhandelsumgebungen dank Modulen, die einfach zu installieren sind und bei denen kein Elektriker benötigt wird, um die Stromversorgung anzupassen.

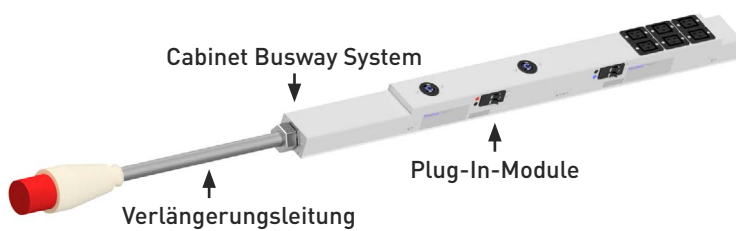
## POWER ONLY



## STROMVERSORGUNG UND DATEN



## CABINET BUSWAY SERIE



Cabinet Busway ist ein vormontiertes System, das sich ideal für Serverschränke und industrielle Werkbankanwendungen eignet. Die Plug-In-Raceway-Komponenten sind die ideale Konfiguration für Anwendungen, die eine höhere Stromdichte, mehrere Arten von Buchsen und zukünftige Flexibilität erfordern.

## PLUG-IN-MODULE



Plug-in-Module sind universell für alle oben genannten Plug-In-Raceway-Systeme einsetzbar. Die Module können in diesen Systemen einfach verschoben oder hinzugefügt und die Buchsenanordnungen angepasst werden für ein Höchstmaß an Effizienz.





# STARLINE CRITICAL POWER MONITOR



## Echtzeitüberwachung für ein Höchstmaß an Kontrolle und Effizienz.

Aufgrund des immer größeren Bedarfs an Energie auf dem Markt, sind Energieüberwachungssysteme wichtiger als je zuvor. Der Starline Critical Power Monitor (CPM) bietet erweiterte Überwachungsfunktionen, mit denen Sie mehr Informationen zur Stromversorgung erhalten und diese auf einfache und zuverlässige Weise überwachen und anzeigen können.

Starline CPM ist von unschätzbarem Wert für Stromverteilungssysteme, da darüber die benötigte Datenbasis für eine optimale Lastverteilung und effizientere Stromnutzung zur Verfügung gestellt wird.



## EIGENSCHAFTEN

Wirkungsgradmessung

Überwachung von Konfigurationen mit mehreren Schaltkreisen

Endeinspeisungs- und Zweigleitungsmodelle

Versionen mit und ohne Display verfügbar

Integrierte Webseiten für die Konfiguration von Messattributen und Anzeigedaten sind standardmäßig im Lieferumfang enthalten

Wired Ethernet und serielle Kommunikation sind Standard, 802.11n Wi-Fi-Verbindungen optional

Möglichkeit der gleichzeitigen Verwendung von seriellen und Ethernet-Protokollen

Mit Daisy-Chain Ethernet (Port-Verkettung) verfügbar

Telnet, SNMP, Modbus TCP/IP, BACnet TCP, HTTP/HTTPS und Modbus RTU gehören ebenfalls zu den Standardprotokollen

Optionale Temperaturüberwachung

Sowohl VAC- als auch DC-Versionen verfügbar

Basiert auf einem einzigartigen Ansatz bei der Bereitstellung von Funktionen für die Überwachung des Energieverbrauchs jeder Anlage

## ANWENDUNGEN



### Rechenzentren/Mission-Critical Standorte

Starline CPM liefert relevante Energieverwaltungsinformationen für Mission-Critical-Umgebungen.



### Industrie

Aufgrund seiner anwendungsspezifischen Konfigurationsmöglichkeiten ermöglicht Starline CPM angepasste Stromüberwachungslösungen, die für eine höhere Effizienz benötigt werden.



### Zwischenzählung

Ob neue Anlage oder Nachrüstung, Starline CPM bietet Zählermessfunktionen für eine breite Palette von Schaltungsanordnungen und Nennleistungen.

## PRODUKTE

### Track Busway CPM

Bietet die nötige Funktionalität für Endeinspeisungs- und Zweigleitungsmodelle.

### Standalone CPM

Lässt sich mit einer standardmäßigen Vorrichtung problemlos an Schalttafeln und Schaltschränken anbringen.



Starline Critical Power Monitor ist so kalibriert, dass die Anforderungen der ANSI Revenue Grade Standards in Bezug auf den Energieverbrauch erfüllt werden. Eine Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen vereinfachen die Integration mit BMS- und DCIM-Paketen. Die Überwachungsfunktionen werden werkseitig in Starline Stromeinspeisungen und Plug-in-Einheiten integriert. Sie ermöglichen eine saubere und nahtlose Integration von Überwachungsfunktionen in Stromverteilungssysteme.

### CPM TEMPERATUR-MONITORING

Kompatibel mit 225, 250, 400, 630, 800, 1000 und 1250A Starline Stromschienensystemen

Macht manuelle IR-Scans überflüssig

Temperaturdaten in Echtzeit (für 4 Anschlussklemmen und innerhalb des Einspeisungsgehäuses)

Daten sind für Analysen remote per Web-GUI verfügbar



### GEMESSENE PARAMETER

### GENAUIGKEIT

Spannungseinspeisung L-N	0,5 % des abgelesenen Messwerts
Spannungseinspeisung L-L	0,5 % des abgelesenen Messwerts
Strom	0,5 % des abgelesenen Messwerts
+/- Watt	ANSI 12.20 Klasse 0.5
+/- Wh	ANSI 12.20 Klasse 0.5
+/- VARs	ANSI 12.20 Klasse 0.5
VA	ANSI 12.20 Klasse 0.5
Leistungsfaktor	1,0 % des abgelesenen Messwerts
Frequenz	+/-0.1 Hz



GEMESSENE WERTE	ECHTZEIT	/PHASE	GESAMT	DURCHSCHNITT	MAX.	MIN.
Spannungseinspeisung L-N	●	●		●		
Spannungseinspeisung L-L	●	●		●	●	●
Stromeinspeisung*	●	●		●	●	●
Stromeinspeisung (Leistung)		●	●		●	
Einspeisung, Watt	●	●	●		●	
Einspeisung, Watt (Leistung)			●		●	
Einspeisung +/- VAR	●	●	●			
Einspeisung VAR (Leistung)			●		●	
Einspeisung VA	●	●	●			
Einspeisung VA (Leistung)			●		●	
Einspeisung (Wattstunde)	●	●	●			
Einspeisung (Leistungsfaktor)	●	●	●			
Rückleitung	●	●			●	●
Rückleitung (Leistung)		●	●		●	
Rückleitung (Watt)	●		●		●	
Rückleitung (VAR)	●		●			
Rückleitung (VA)	●		●			
Rückleitung (Wattstunde)	●		●			
Rückleitung +/-Leistungsfaktor	●		●			
Frequenz	●					

\*Gemessene Stromeinspeisung (Nullleiter) ist optional