



When **energy** matters

# Rechenzentren

Optimierte Lösungen für innovative und effiziente Rechenzentren

## Agenda

# Rechenzentren

Optimierte Lösungen für innovative und effiziente Rechenzentren

01

Unser Know-how

02

Unsere gemeinsamen Herausforderungen

03

Innovative Lösungen für Ihre kritischen Anwendungen

# 01

## UNSER KNOW-HOW

# Über Socomec

”

Ein Unternehmen für die Entwicklung und Herstellung elektrischer Geräte, das sich auf Energieeffizienz bei Niederspannung spezialisiert hat

“

100

Jahre

3 600

Mitarbeiter

12

Produktionsstandorte

600

Mio. €  
Umsatz

10 %

des Umsatzes in  
Forschung und  
Entwicklung

28

Tochtergesellschaften

# Unser Fachwissen: Innovative Power Solutions



## POWER SWITCHING

Schaltgeräte  
Management der  
Stromversorgung sowie  
Schutz von Menschen,  
Geräten und Anlagen



## POWER MONITORING

Messen und Zählen  
Verbesserung der  
Energieeffizienz  
und Überwachung von  
Installationen



## POWER CONVERSION

Stromwandlung  
Maximierung der  
Verfügbarkeit und Qualität  
der Netzversorgung



## EXPERT SERVICES

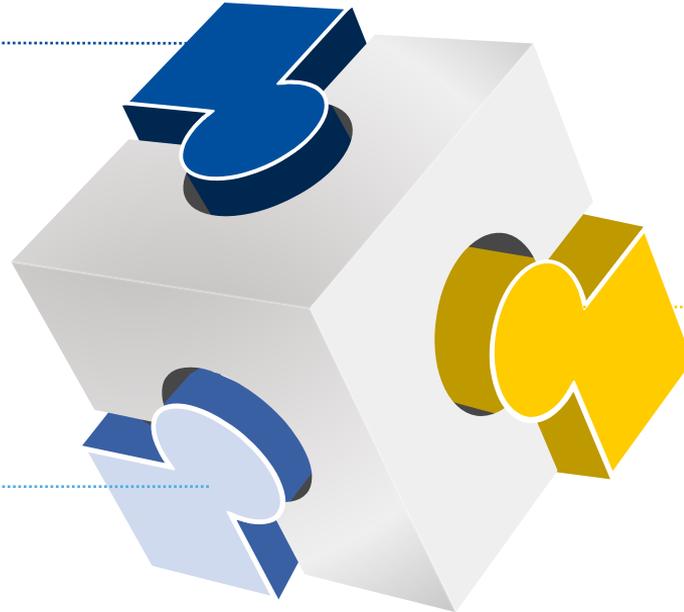
Qualifizierte Dienstleistungen  
Audits, Beratung und Wartung  
gewährleisten die  
Verfügbarkeit, Sicherheit und  
Effizienz der Energie

# 02 HERAUSFORDERUNGEN

# Unsere gemeinsamen Herausforderungen

## Gewährleistung der Dienstleistungskontinuität

durch robuste Architekturen und skalierbaren Lösungen



• Senkung der Betriebskosten über angepasste Messlösungen

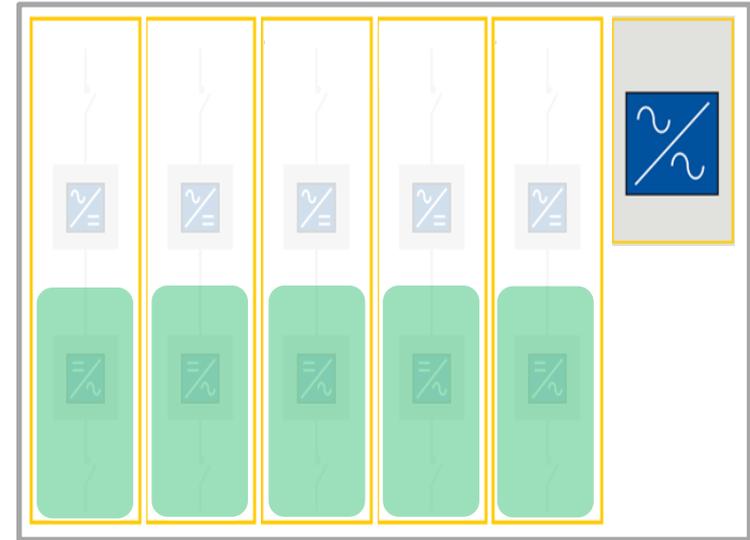
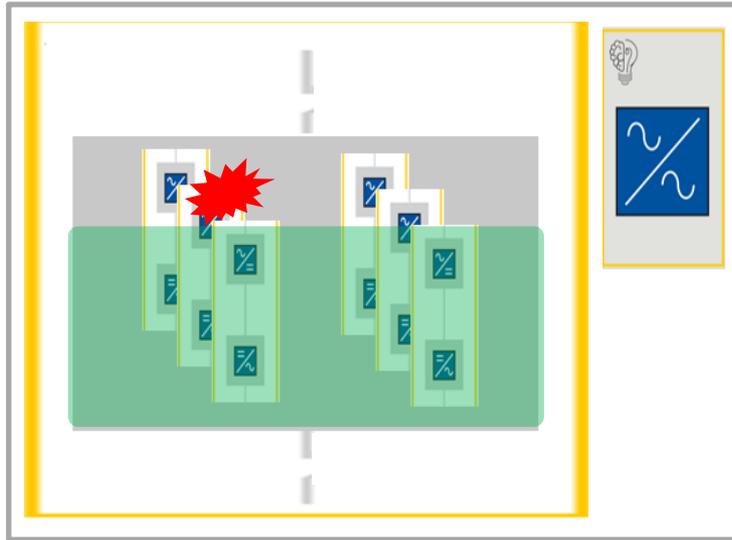
## Optimierung der Wartung

Anhand von Lösungen entwickelt, um die Wartung zu erleichtern

# LÖSUNGEN

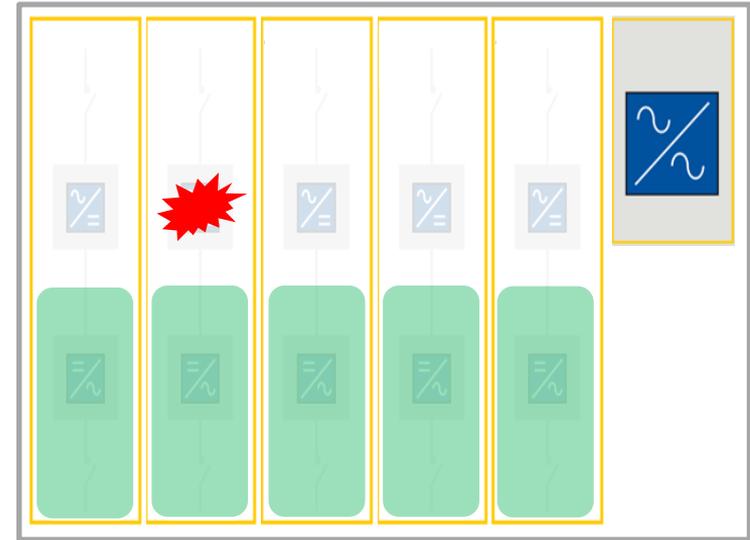
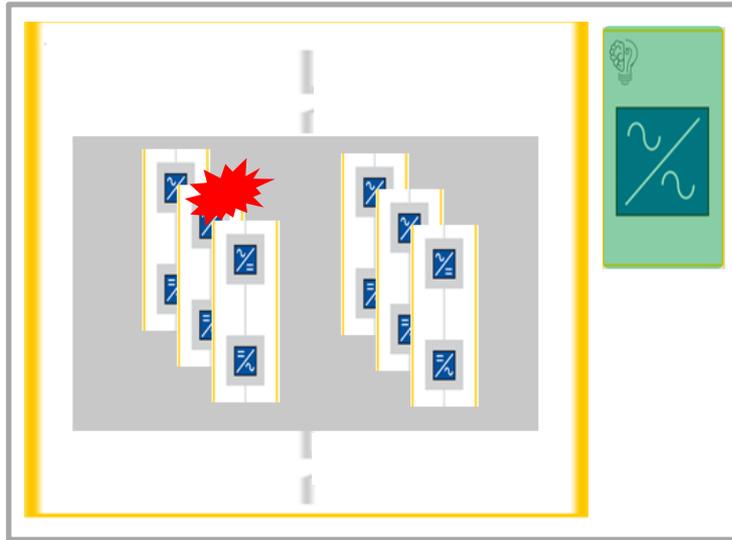
# Gewährleistung der Dienstleistungskontinuität

# Brick Konzept und Redundanz



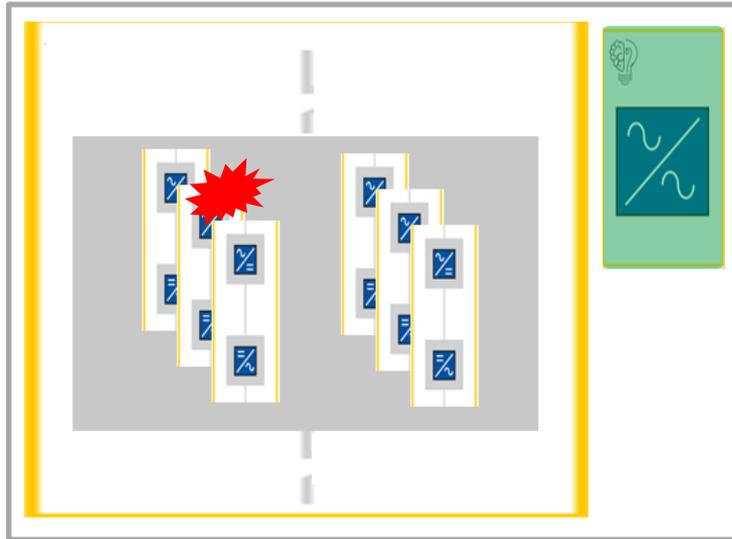
# Brick Konzept und Redundanz

***Risiko für die Last!***

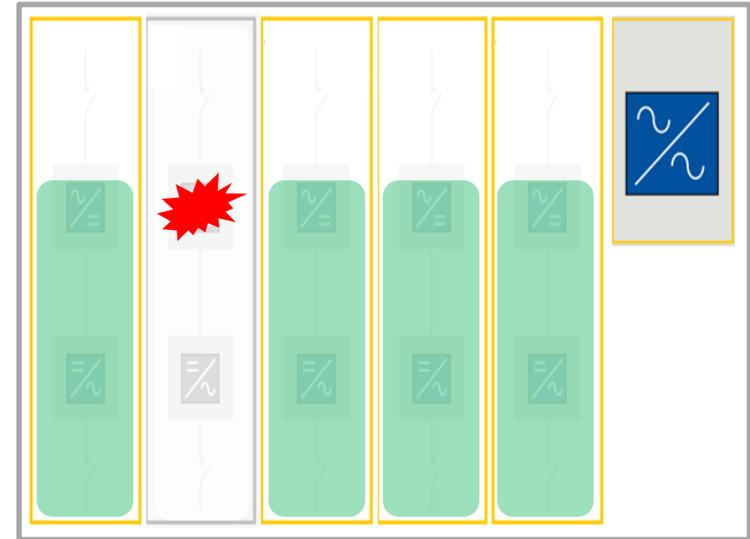


# Brick Konzept und Redundanz

**Risiko für die Last!**

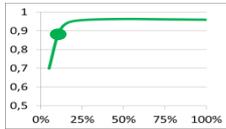


**Redundanz bis zu 80%!**

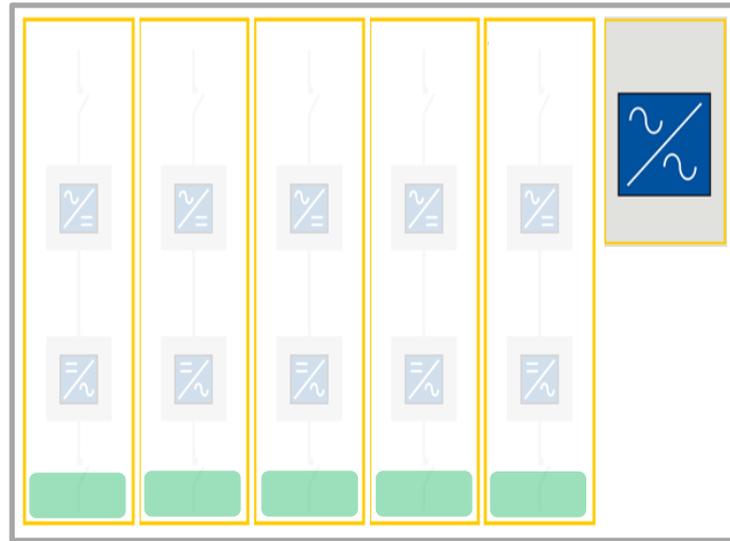


# Brick Konzept und Wirkungsgrad

94%

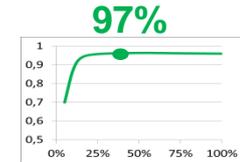
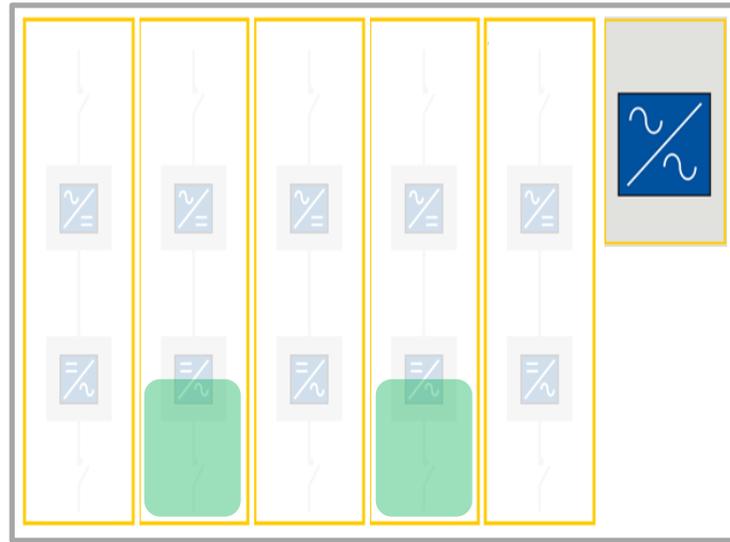


*Niedrige Belastung*



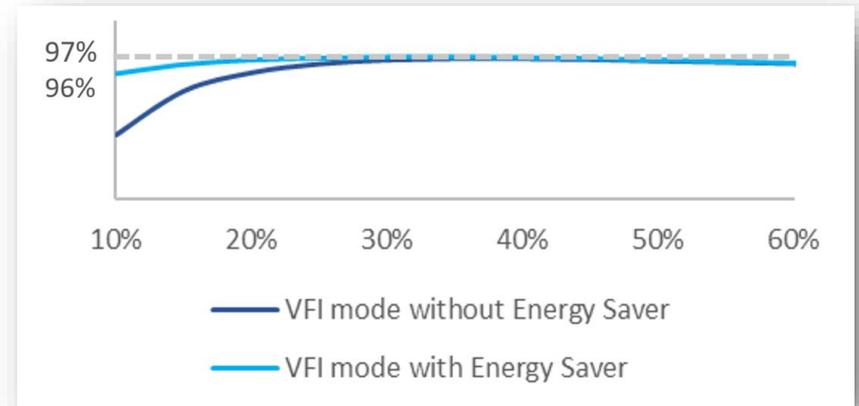
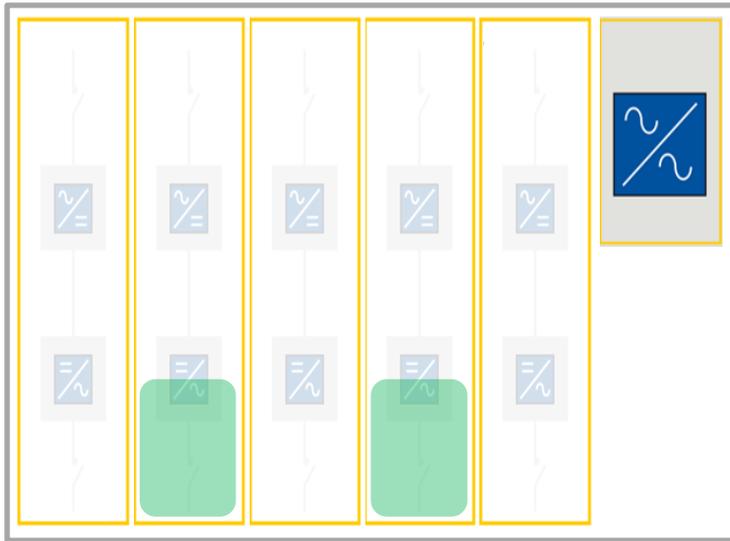
# Brick Konzept und Wirkungsgrad

**Niedrige Belastung**



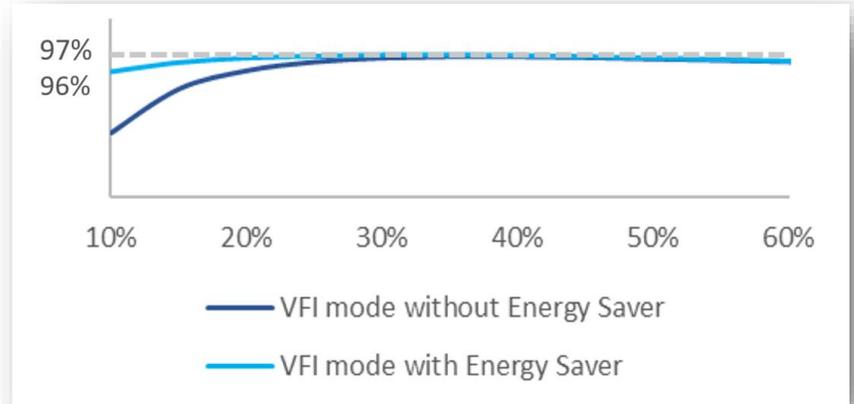
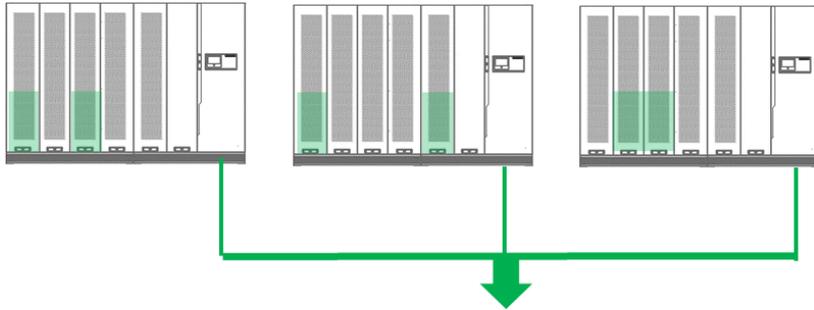
# Brick Konzept und Wirkungsgrad

## Niedrige Belastung

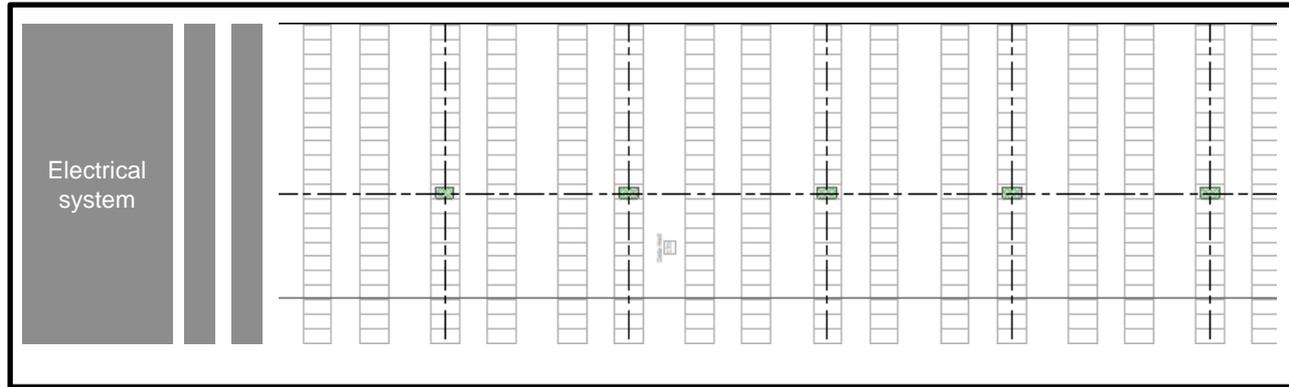


# Brick Konzept und Wirkungsgrad

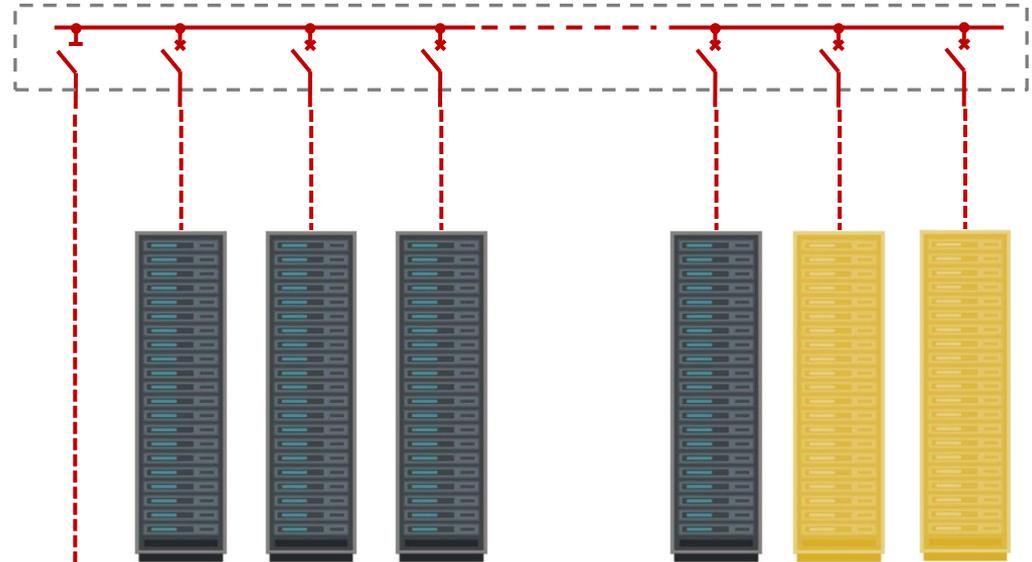
## Niedrige Belastung



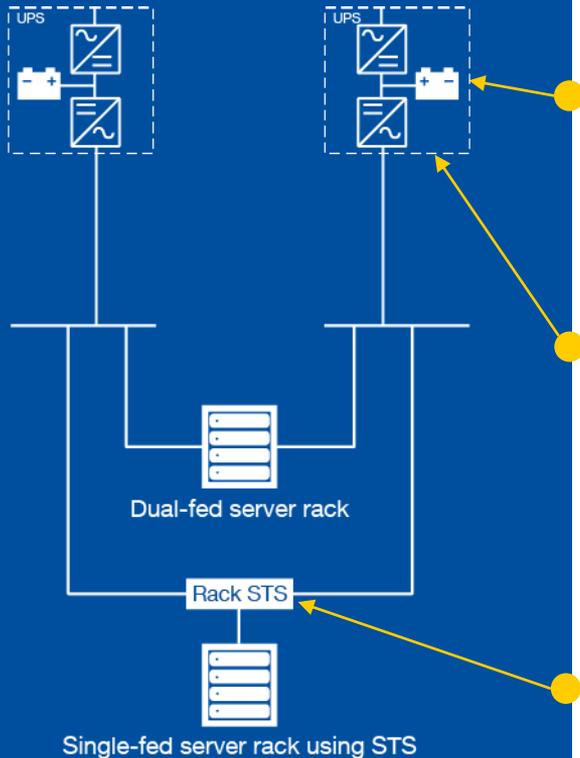
# Skalierbarkeit durch elektrische Infrastruktur



# USV und Steigerung der Last



# Konzipierung



**MODULYS GP**  
25 - 600 kVA



**DELPHYS GP**  
160 – 1000 kVA



**STATyS XS**  
16 – 32 A

## Modulare fehlertolerante Leistung ohne Kompromisse

- Flexible Möglichkeit, die Ausgangsleistung im laufenden Betrieb zu steigern
- Betrieb mit hohem Wirkungsgrad im Eco-Modus
- Ultimative Redundanz der Stromversorgung
- Minimale MTTR mit einem Reserve-Leistungsmodul vor Ort



Ultimate

## Unübertroffenes monolithisches Leistungsverhalten

- Integrierte digitale Technologie
- Optimierte Wartung per Design
- Erweiterte und flexible Autonomiezeit



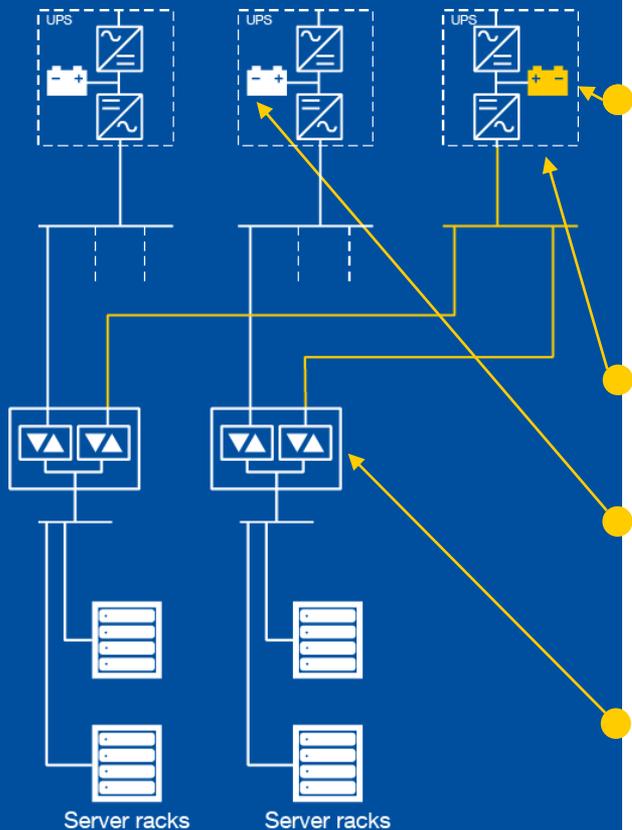
Superior

## Stromverfügbarkeit optimieren mit statischen Umschaltern

- Rack-montierbares STS für kritische Lasten mit einzelner Stromversorgung
- Option mit Bypass erhältlich für einfache Wartung



Superior



# Konzipierung



**MODULYS XL**  
200 – 4800 kVA



**DELPHYS GP**  
160 – 1000 kVA



*Lithium-Ionen-Batterie als Option*



**STATYS**  
200 bis 1800 A

Ultimative Modularität für anspruchsvollste Umgebungen

- Flexible Möglichkeit, die Ausgangsleistung im laufenden Betrieb zu steigern
- Betrieb mit hohem Wirkungsgrad im Eco-Modus
- Ultimative Redundanz der Stromversorgung
- Minimale MTTR mit einem Reserve-Leistungsmodul vor Ort



Ultimate

Unübertroffenes monolithisches Leistungsverhalten

- Integrierte digitale Technologie
- Optimierte Wartung per Design
- Erweiterte und flexible Autonomiezeit



Superior

Lithium-Ionen-Batterie für hohe Leistungsdichte

- Lithium-Ionen-Batterie steuern, um die Systemverfügbarkeit sicherzustellen
- Jegliche Gefahren vermeiden mit einem angemessenen Batteriemanagementsystem
- Mit der USV interagieren für ein zuverlässiges und verfügbares Gesamtsystem

Stromverfügbarkeit optimieren mit statischen Umschaltern

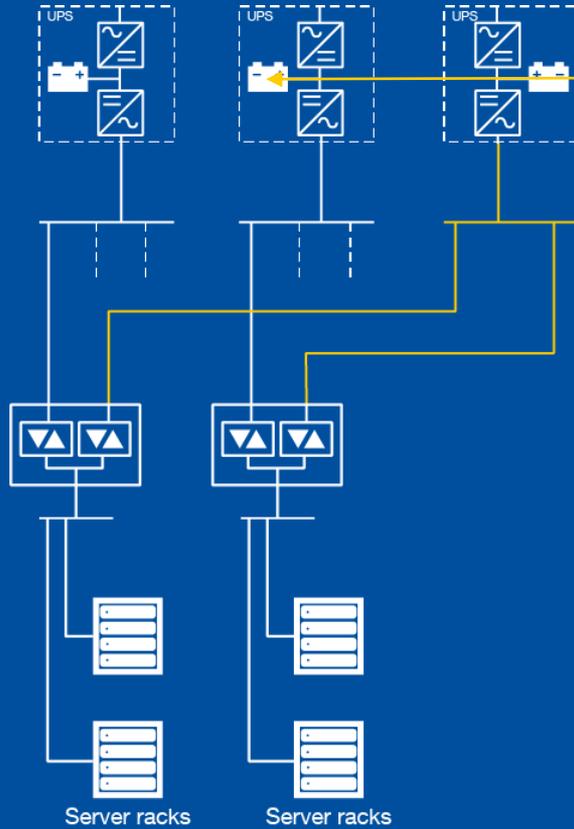
- Fehlerausbreitung auf alternative Stromversorgung vermeiden
- Redundante Stromversorgungen und Steuergeräte für hohe Zuverlässigkeit
- Ultimative Redundanz der Stromversorgung



Ultimate

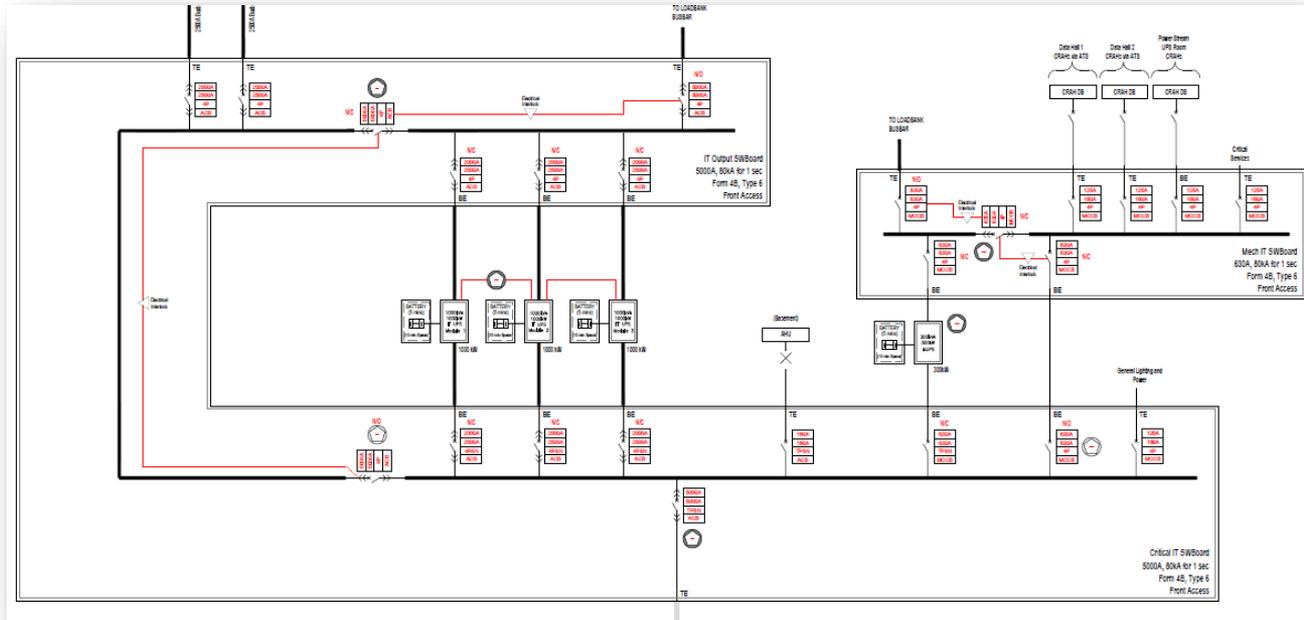
# Optimierung der Wartung

# Wartung

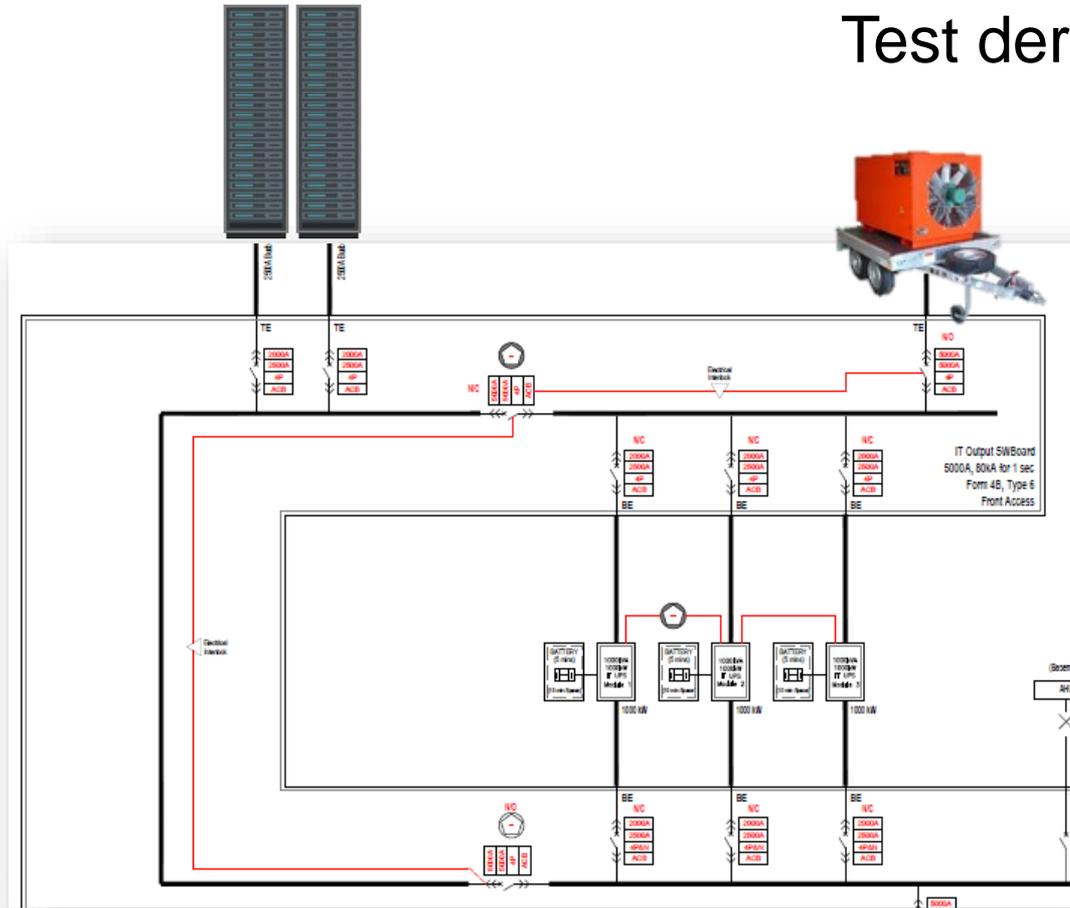


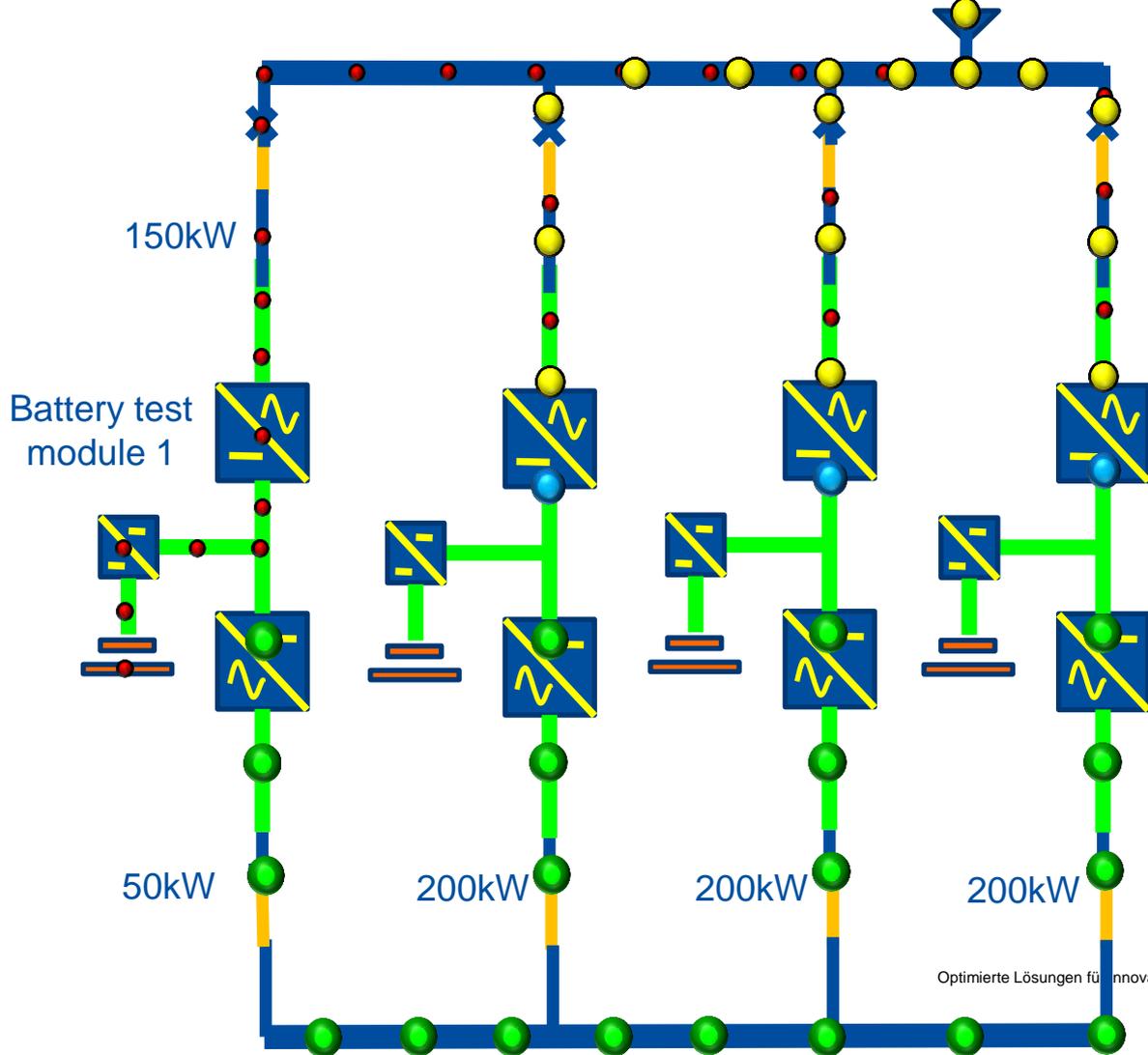
● Test der Batterien ohne Lastbank

# Test der Batterien

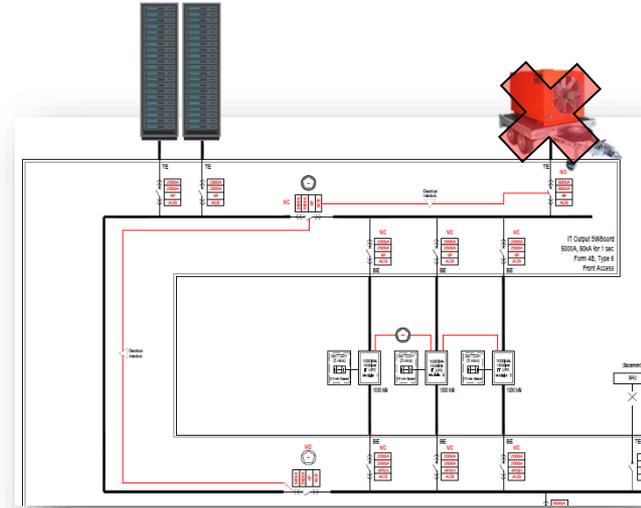


# Test der Batterien

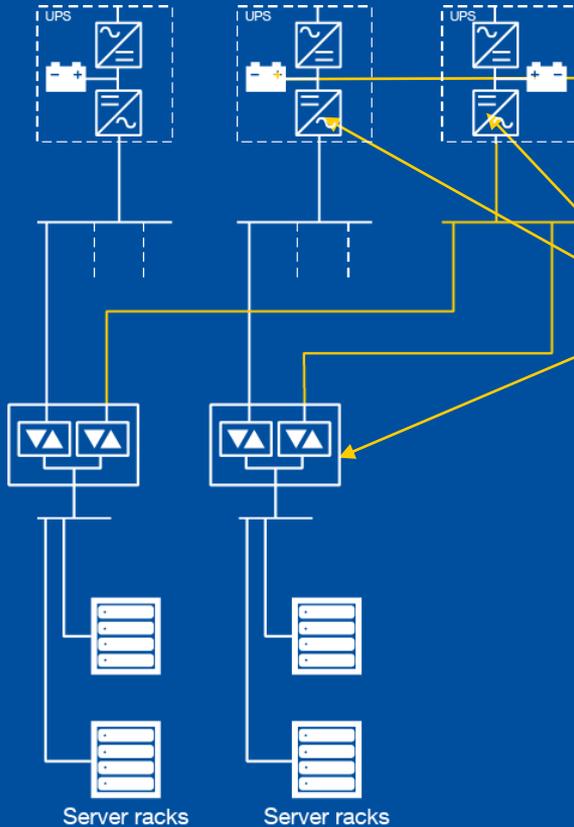




# Test der Batterien



# Wartung



● Test der Batterien ohne Lastbank

● Geräte entwickelt für optimale Wartung

- Module
- Bricks
- Komponenten ausziehbar (Schublade)

Reservemodul

# Geräte entwickelt für optimale Wartung

- Modulare Geräte



## Online Wartung

- Modulumtausch in 5 Minuten
- Heat Run Test
- Firmwareanpassung

- Stand-Alone Geräte



## Offline Wartung

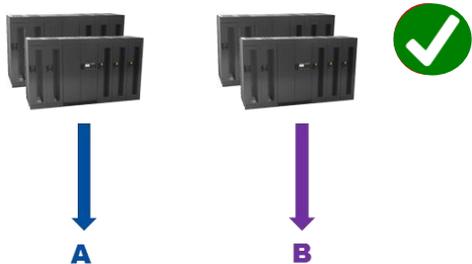
- Brick Architektur
- Oder Komponenten ausziehbar (Schublade)

**Hauptziel -> Ihre MTTR zu  
reduzieren**

Optimierte Lösungen für innovative und effiziente Rechenzentren  
15. Juni 2022  
Socomec property

27

# Service-Station und RESERVEMODUL



## Schneller und sicherer Austausch

- ✓ Last bleibt geschützt
- ✓ Kann von lokalen Mitarbeitern durchgeführt werden
- ✓ Keine Verkabelung (Leistung und Steuerung)
- ✓ Kein Laptop, keine Software
- ✓ Automatische Firmware-Anpassung

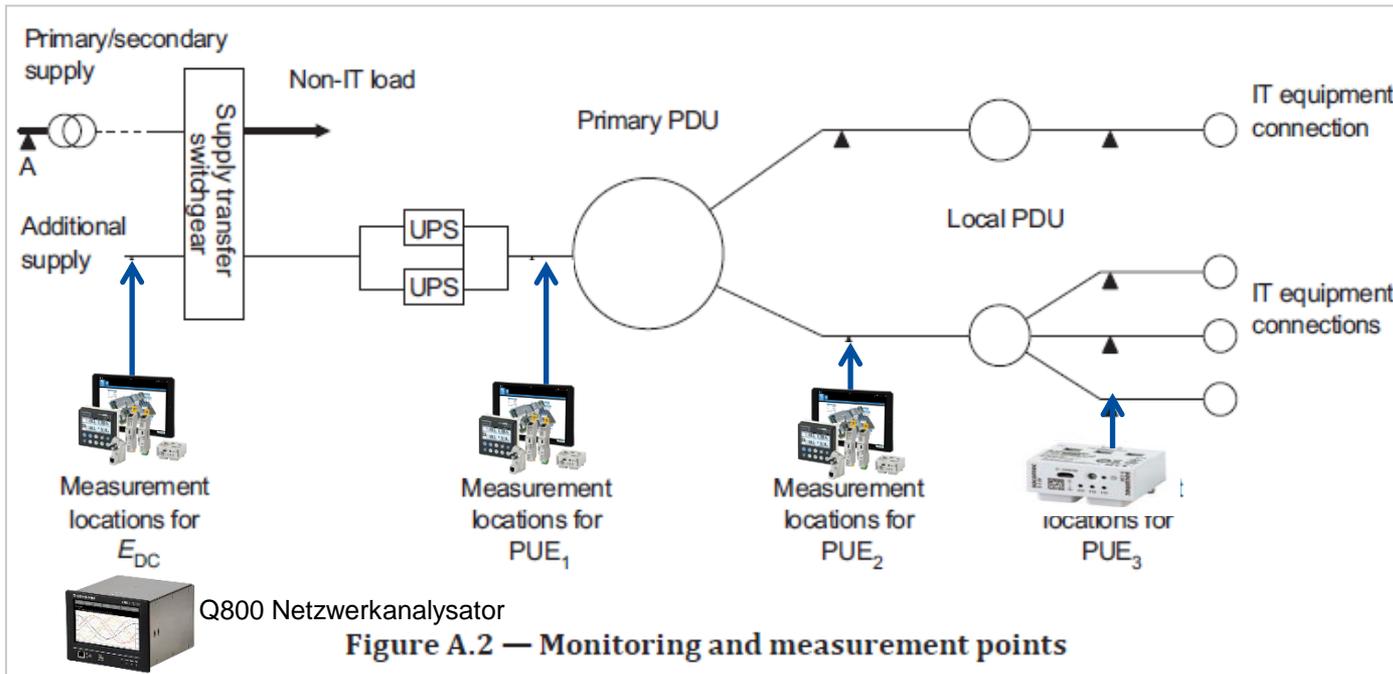


## Reservemodul in der Service-Station

- ✓ Vollständiges Modul statt einiger Reservekomponenten vor Ort
- ✓ Immer aktiv, getestet und geschützt
- ✓ Hält den Gesamtzustand der Komponenten aufrecht
- ✓ Regelmäßige Vollastprüfungen (volle Leistung)

# Senkung der Betriebskosten

# Messplan für eine optimierte PUE Berechnung



Um eine angepasste PUE Messung zu ermitteln, ist es empfohlen, ein Messgerät bei jedem PDU Abgang zu installieren



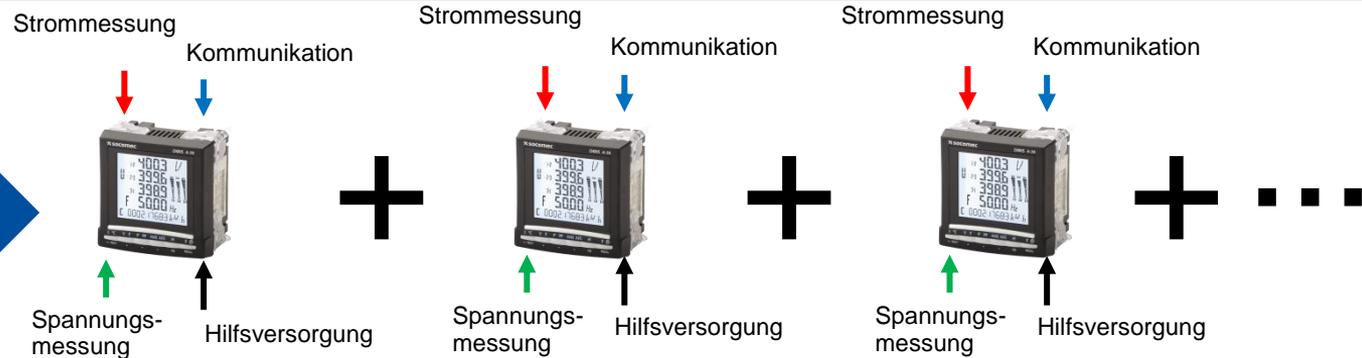
EDC: Gesamter Energieverbrauch pro Jahr in kWh

EIT: IT Energieverbrauch pro Jahr in kWh

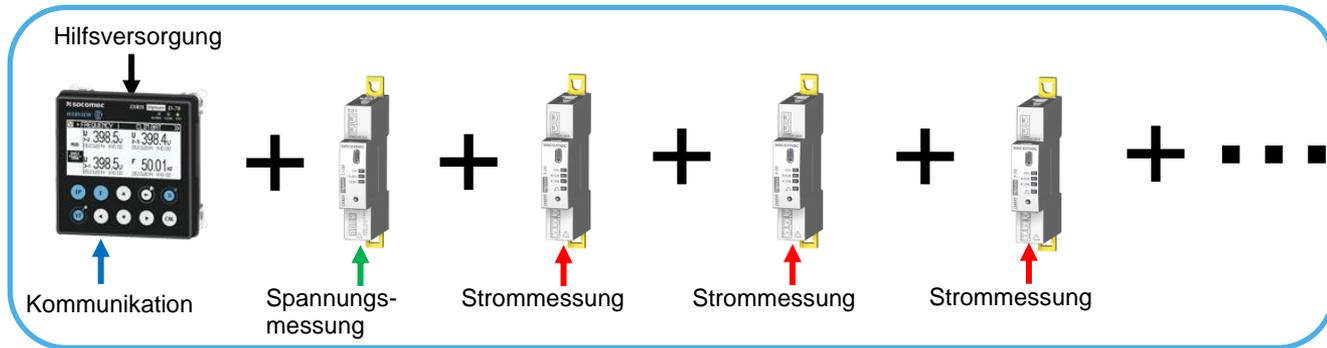
$$PUE = \frac{E_{DC}}{E_{IT}}$$

# DIRIS Digiware: Mutualisierung der Funktionen, um die Inbetriebnahme-Zeit durch 4 zu teilen

Gemeinsamer Ansatz für Mehrkreis-messung

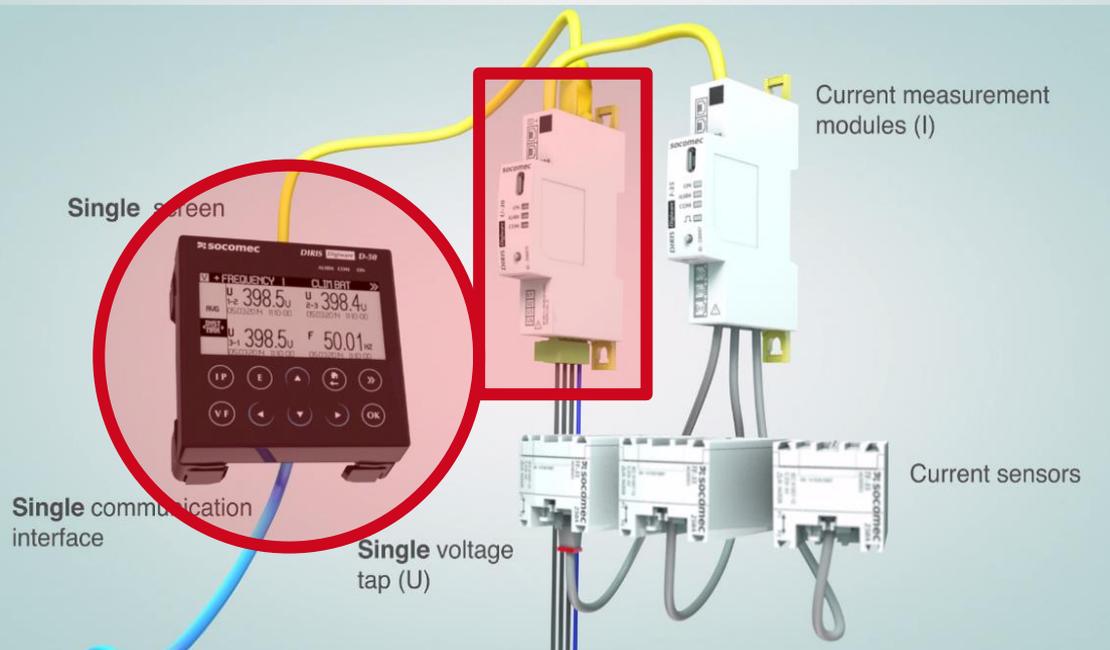


SOCOMEK DIRIS Digiware Ansatz für Mehrkreis-messung



# Diris Digiware

## Die Mehrkreis Revolution



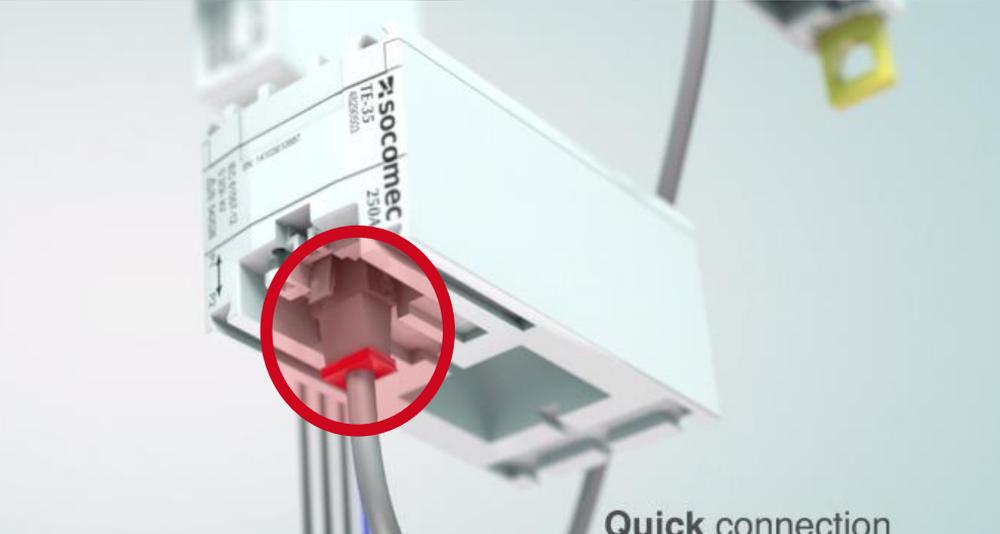
- **1** Anzeige
- **1** Hilfsversorgung
- **1** Kommunikationsstecker
- **1** Spannungseingang
- **1** Spannungsschutz

# Diris Digiware

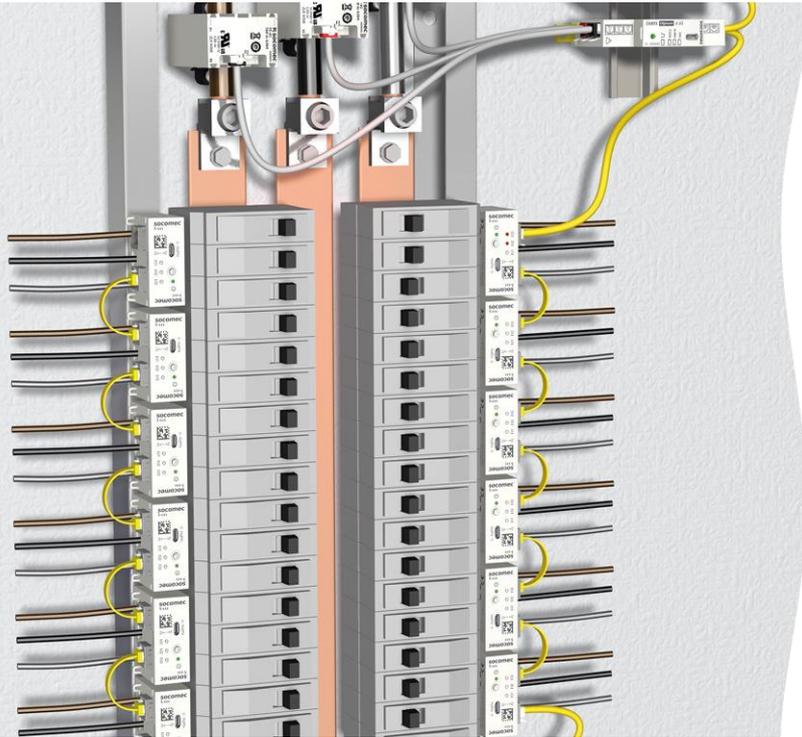
## Die Plug&Play Revolution



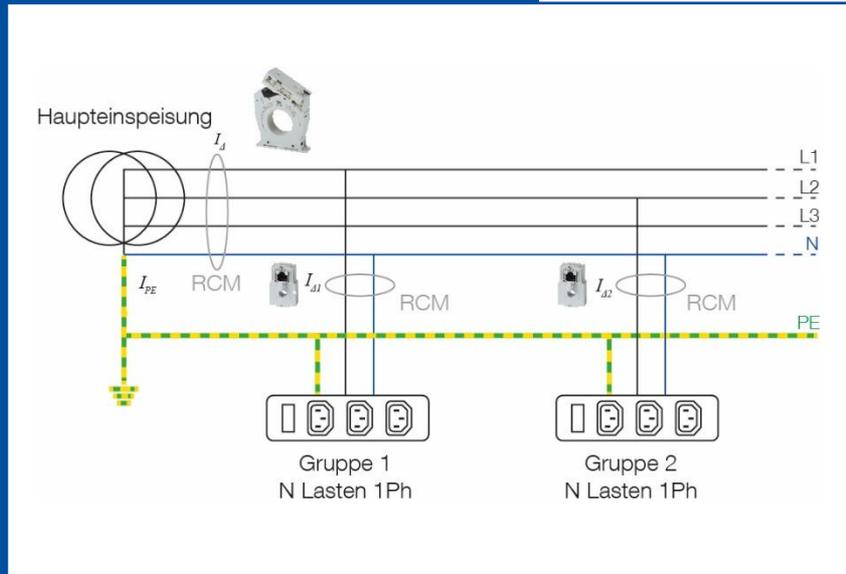
- **RJ45** Kabel für Module
- **RJ12** Kabel für Stromsensoren  
(kein Schraubenzieher benötigt)



# Ausführung im RPP oder PDU



# Vorwegnahme von Isolierungsfehlern und Reduzierung regelmäßiger Inspektionen



**DIRIS Digiware RCM**  
Modul zur Fehlerstrom- und Leistungsüberwachung

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

- Ihr Ansprechpartner



Moreno BARIFFI

Managing Director  
Socomec AG

[moreno.bariffi@socomec.com](mailto:moreno.bariffi@socomec.com)

Dietikon - CH

thank you **SO** much!