Das Maß für Effizienz

PowerLogic PM5000



Industrie Gebäude Rechenzentrum EVU

Schneider Electric

Die hohe Präzision und Qualität sowie die einfache Handhabung und die zahlreichen Funktionen machen die Messgeräte der PowerLogic PM5000 Serie zum Maßstab für Energiemanagement-Anwendungen. Und das zu einem Preis, der sich rechnet!“

Energieeffizienz hat ein Maß!

Der neue Maßstab für Energieeinsatz und Wirtschaftlichkeit

Die kompakten Messgeräte der PowerLogic PM5000 Serie vereinen hohe Qualität und wirtschaftlichen Einsatz. Die Geräte bieten modernste Funktionen für Energie- und Kostenmanagement.
Gleichzeitig vereinfacht die innovative Architektur Installation und Betrieb.
Zur Optimierung der betrieblichen Effizienz sowie zur Verbesserung der Netzqualität und der Verfügbarkeit sind sie der zentrale Baustein.
Das PM5000 liefert klare Aussagen zum Aufbau eines betrieblichen Energiemanagement-systems nach ISO 50001 oder Energieaudits nach EN 16247-1 – als erstes Gerät seiner Klasse sogar verrechnungsfähig!






Optimiert für Energie- und Kostenmanagement

Die Geräte kombinieren branchenführende Messgenauigkeit mit zahlreichen Funktionen wie die Erfassung mehrerer Tarife und Verrechnungszählung. Dadurch eignen sie sich ideal für Energie- und Kostenmanagement-Anwendungen in Gebäuden, Industriebetrieben und Rechenzentren.
Die Universal-Messgeräte der Serie PM5000 entsprechen den Messstandards IEC 62052/53 sowie IEC 61557-12 und sind darüber hinaus MID konform - neben der sehr hohen Präzision ist so auch die Rechtssicherheit bei der Energiekostenabrechnung sichergestellt.

Konformität zu internationalen Messstandards:

Modelle PM5100 & PM5300
IEC 61053-22 Klasse 0,5S
IEC 61557-12 PMD/S/K70/0.5

Modelle PM5500
IEC 61053-22 Klasse 0,2S
IEC 61557-12 PMD/S/K70/0.2
ANSI C12.20 Class 0.2

IEC 62052-11
IEC 62053-23
MID (2004/22/EG) Module B+D, EN 50470-1 /-3
CE nach IEC 61010-1 Ed.3
cULus nach UL 61010-1 Ed.3

Optimiert Energiekosten und - verfügbarkeit im

Ideale Kombination der Funktionen

Die leistungsfähigen Universal-Messgeräte der PowerLogic PM5000 Serie verfügen über sämtliche Funktionen, um die Vielfalt an Anforderungen im Bereich Energiemanagement zu erfüllen. Neben den Funktionen für die Zuordnung des Energie- und Leistungsbedarfs sowie der Verrechnungszählung zur Mieterabrechnung unterstützt die Serie PM5000 alle Aspekte zur Optimierung von Anlagenauslastung, -verfügbarkeit und Netzqualität. Damit bietet das PM5000 das Maß für die Gesamteffizienz der Energieverteilung - kompakt und wirtschaftlich.

Energiekosten-Management

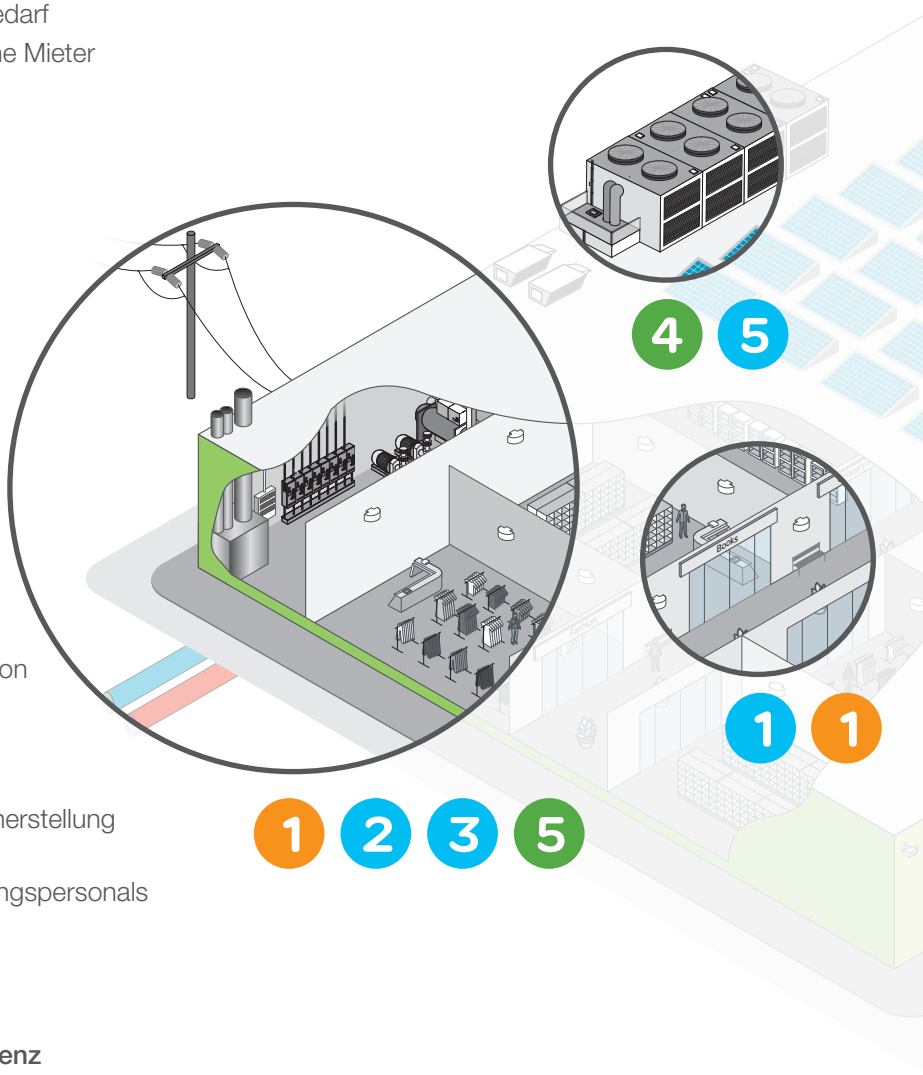
1 Erfassung des Verbrauchs zur Abrechnung von Energiekosten
- Reduzierung von Energie- und Leistungsbedarf
- Datenerfassung zur Abrechnung für einzelne Mieter
- Identifizieren von Einsparmöglichkeiten

2 Optimierung des Liefervertrags
- Verbesserung der Lieferkonditionen
- Überprüfung der Abrechnungen

3 Senkung der Energiekosten
- Überwachung und Optimierung der Blindleistung
- Abschalten ungenutzter Lasten
- Nutzung zur Laststeuerung und Spitzenkappung

Management des Stromnetzes

4 Überwachung und Verbesserung der Verfügbarkeit
- Identifikation von Alterung und Verschleiß von Betriebsmitteln
- Schnelle Alarmierung bei Fehlern
- Eindeutige Erkennung der Fehlerursachen
- Höhere Verfügbarkeit und schnelle Wiederherstellung nach Ausfällen
- Mehr Produktivität des Service- und Wartungspersonals
- Mehr Effizienz, Komfort & Sicherheit



Systemmanagement

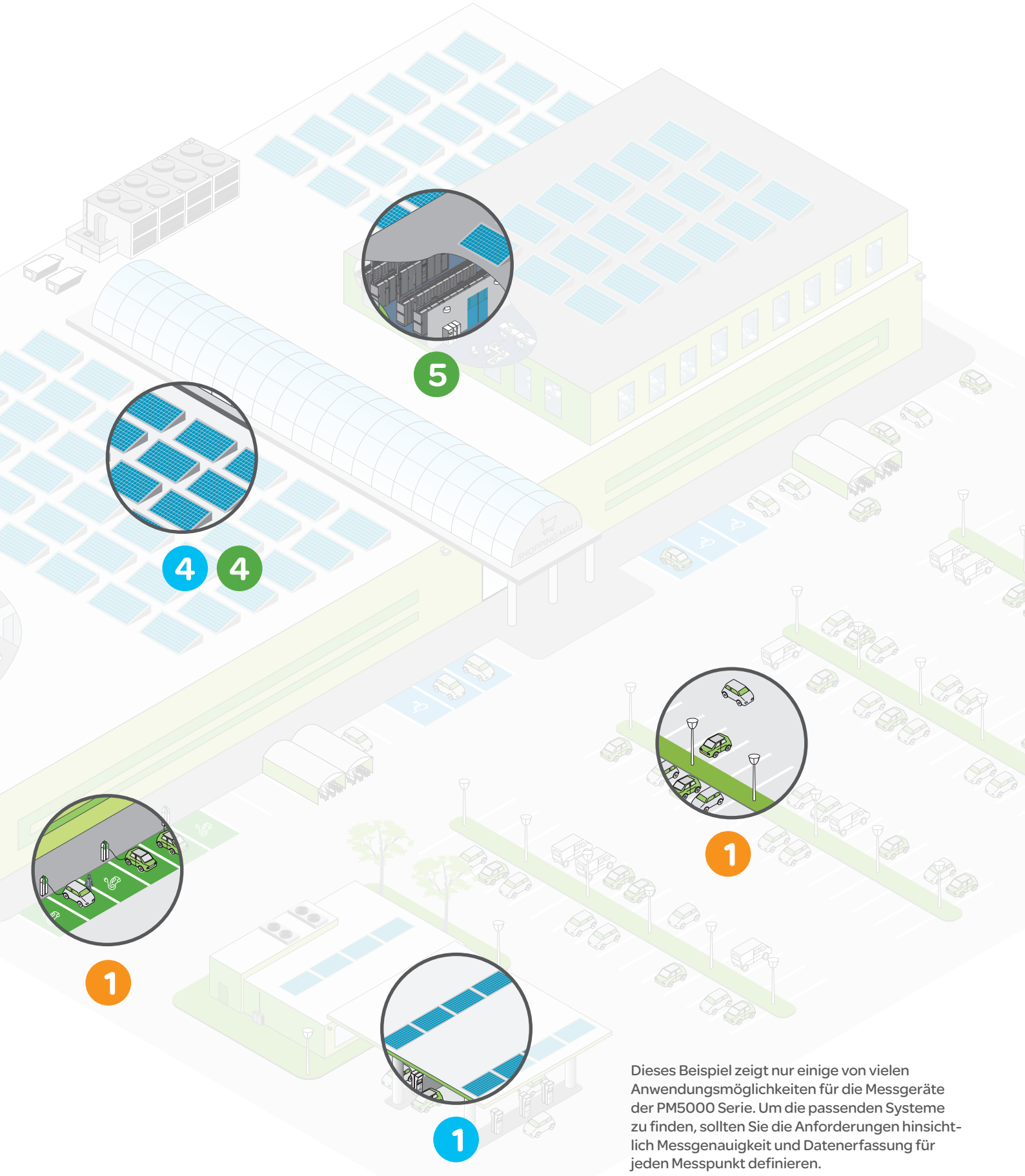
5 Optimierte Systemnutzung für mehr Effizienz
- Bewerten Sie Ihre betriebliche Effizienz
- Optimieren Sie Ihre vorbeugende Wartung
- Vermeidung von Überdimensionierung
- Erfassen von Reservekapazität im Netz
- Identifizieren und Beheben von Problemen der Stromqualität, zur Senkung von Netzrückwirkungen und Verlängerung der Anlagenlebensdauer
- Integration von Messdaten für Wasser, Luft, Gas, Strom und Dampf (sog. WAGES)

PM5500

PM5300

PM5100

gesamten Unternehmen



Dieses Beispiel zeigt nur einige von vielen Anwendungsmöglichkeiten für die Messgeräte der PM5000 Serie. Um die passenden Systeme zu finden, sollten Sie die Anforderungen hinsichtlich Messgenauigkeit und Datenerfassung für jeden Messpunkt definieren.

Merkmale und Funktionen für verbesserte Effizienzüberwachung

> Installation und Konfiguration

- Einfache Installation durch Montage mit zwei Klemmen und Gehäuse im DIN-Format 96 x 96 mm.
- Kompakte Tiefe von 72 mm.
- Hutschienenmontage mit optionalem abgesetzten Display (PM5563)

> Vollgraphische Anzeige

- Hintergrundbeleuchtete Anzeige mit Anti-reflex-Beschichtung ermöglicht einfaches Ablesen auch bei schwierigen Lichtverhältnissen und Sichtwinkeln.
- vollgraphisches LCD für Klartextanzeige, Symbole, Balken- und Zeigerdiagramme sowie Datenübertragung per QR-Codes.
- Intuitive kontextbezogene Menü-Navigation, große Zeichen, Symbole und Grafiken erleichtern den Datenzugriff.
  Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Chinesisch und Russisch.

> Onboard-Webseiten

(PM5500 Modelle)

- Gespeicherte und Echtzeit-Daten können über jeden Browser abgerufen werden; spezielle Software ist nicht erforderlich.
- Überprüfung der Kommunikation und einfache Problemlösung.

> Uhrfunktion mit Batteriepuffer

- Alarme und Ereignisse mit Zeitstempel.

> Alarme

- Die Geräte ermöglichen eine Kombination von vordefinierten und konfigurierbaren Alarmen mit Zeitstempeln (min. 1 Sek.), abhängig vom jeweiligen Modell.
- Jedes Gerät verfügt über ein Alarmprotokoll, das aktive und historische Alarme mit Datums- und Zeitstempel enthält.
- Programm-Alarme steuern digitale Ausgänge oder mechanische Relais (einige PM5300 Modelle).

Rückseite





> Digitale E/A

- Überwachung von Alarmen, Synchronisation des Bedarfs mit externen Impulsen, Impulszählung, Berechnung des Verbrauchs von weiteren Medienzählern für z.B. Gas, Wasser, Elektro.
- Verwendung digitaler Ausgänge für die Signalübertragung zu anderen Geräten oder Software; oder zur Ausführung automatischer Aktionen wie Steuerung von Basissystemen oder Alarmanzeigen.

> Dokumentation und Datenanalyse per QR-Code

- Datentransfer per dynamisch generierten QR-Codes von der Anzeige zum Smartphone per Scanner-App. Dokumentation, Daten- und Fehleranalyse per Internetportal.



Vorderseite



> 4 Stromeingänge
(PM5500-Modelle)

- Die Messung des Neutralleiterstroms ist essenziell zur Vermeidung von Überlastungen und Netzwerkausfällen. Die direkte Messung bietet hohe Verläßlichkeit auch bei erhöhter Oberschwingungsbelastung und induktiven Einkopplungen.
- Berechnung des Erdstroms in einem TN-S Netz zur Überwachung von Ableitströmen oder vagabundierender Ströme auf dem PE-Leiter.

> Datenerfassung und Speicher

- PM5500 Modelle: Bis zu 14 wählbare Parameter mit konfigurierbarem Intervall und Zeitraum (z. B. 6 Parameter für 90 Tage mit 15-Minuten-Intervall).
- PM5300 Modelle: 2 Parameter (kWh und kVAh) mit konfigurierbarem Intervall und Zeitraum für insgesamt 60 Tage mit 15-Minuten-Intervall.

> Erweiterter Spannungsbereich

- Direkter Anschluss an bis zu 690 V (L-L) ohne Spannungstransformatoren. Spart Platz in der Verteilung und Kosten.

> Mehrere Tarife

- Die Nutzung mehrerer Tarife bietet größte Flexibilität bei den Abrechnungsstrukturen. Unterstützung für bis zu 4 Tarife (PM5300) oder 8 Tarife (PM5500).
- Werte für eingehende und ausgehende Energie: Wirkenergie, Blindenergie, Scheinenergie, akkumulierte Werte der Eingangsmessung, max. Leistungsaufnahme, max. Blindleistungsaufnahme.

> Oberschwingungen

- THD und einzelne Oberschwingungen bis zur 15. Ordnung (PM5100) bzw. 31. Ordnung (PM5300) und 63. Ordnung (PM5500).

> Zwei Ethernet-Ports (PM5500)

- Serielle Schaltung von Messgeräten reduziert die Kabellänge und den Bedarf an freien Ethernet-Ports am übergeordneten Switch.
  Jedes Messgerät hat eine eigene IP-Adresse.

> Ethernet Gateway (PM5560)

- Messgeräte oder Leistungsschalter, die an der Modbus RTU (RS485) Schnittstelle angeschlossen werden, sind als 100 % Modbus TCP (Ethernet) Teilnehmer erreichbar.

Merkmale und Funktionen im Überblick

Merkmale und Funktionen	PM5100		PM5300				PM5500	
	PM5100	PM5110	PM5310	PM5320	PM5330	PM5340	PM5560	PM5563
Formfaktor								
Fronteinbau 96 mm x 96 mm	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	–
Hutschienenmontage (DIN-Schiene) optional mit abgesetzter Anzeige	–	–	–	–	–	–	–	☒
Genauigkeitsklasse	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,5S	0,2S	0,2S
Display								
LCD mit Beleuchtung, mehrsprachig, Balkengrafiken, 6 Zeilen, 4 gleichzeitige Werte	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒ (optional)
Strom- und Energiemessung								
Spannung, Strom, Leistung, Min.-/Max.-/ Mittelwerte, Energie, Frequenz, Leistungsfaktor	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Wirkenergiezähler für mehrere Tarife	–	–	4	4	4	4	8	8
Analyse der Netzqualität								
Oberschwingungsgehalt THD, thd, TDD für I und U	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Oberschwingungsanteile (ungerade) bis zur	15.	15.	31.	31.	31.	31.	63.	63.
Eingänge / Ausgänge								
digitale Transistor Eingänge / Ausgänge	1A	1A	2E/2A	2E/2A	2E/2A	2E/2A	4E/2A	4E/2A
Relais Ausgänge	–	–	–	–	2	2	–	–
Alarmierung und Steuerungen								
Anzahl Alarmtypen	33	33	35	35	35	35	52	52
Ansprechwert [sek]	1	1	1	1	1	1	1	1
Alarme für Einzel- und Mehrfachbedingungen	–	–	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Boolesche Alarm-Logik	–	–	–	–	–	–	☒	☒
Kommunikation								
Serielle Ports mit Modbus-Protokoll	–	1	1	–	1	–	1	1
Ethernet-Port mit Modbus-TCP-Protokoll	–	–	–	1	–	1	2**	2**
Onboard-Webserver mit Webseiten	–	–	–	–	–	–	☒	☒
MID konform gemäß EN 50470-1/-3 zur Verrechnungszählung, Klasse C		PM5111			PM5331	PM5341	PM5561	

** 2 Ethernet-Ports für Serienschaltung (geswitchte Ports für Daisy Chain Topologie), eine IP-Adresse.

Make the most of your energy℠

Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29
D-40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404 6000
Fax: +49 180 575 4575*
www.schneider-electric.de

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11
A-1239 Wien
Tel.: +43 1 610 54 0
Fax: +43 1 610 54 54
www.schneider-electric.at

Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11
CH-3063 Ittigen
Tel.: +41 31 917 3333
Fax: +41 31 917 3366
www.schneider-electric.ch

E-Mail-Adressen:

Schneider Electric Deutschland: de-schneider-service@schneider-electric.com
Schneider Electric Österreich: office@at.schneider-electric.com
Schneider Electric Schweiz: customercare.ch@schneider-electric.com

Broschüre ZXPPM5000, Februar 2015

Sämtliche Angaben in dieser Broschüre zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten.

Soweit Angaben dieses Katalogs ausdrücklicher Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieser Broschüre ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Katalogs sind urheberrechtlich geschützt.

Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage des jeweiligen Landes.

02-15

ZXPPM5000, 02.15, 3 (CH0; A0) 215952 ©2015 Schneider Electric. All Rights Reserved. Schneider Electric and Make the most of your energy are trademarks owned by Schneider Electric Industries SAS or its affiliated companies. All other trademarks are property of their respective owners.