

# CPM 300/360



Neues Konzept in der USV  
Technologie revolutioniert die sichere  
Stromversorgung von Rechenzentren



**PILLER**  
Power Systems

Nothing protects quite like Piller

[piller.com](http://piller.com)

# Das Piller Critical Power Module: Batteriefreie USV mit Double Conversion

Das Piller Critical Power Module (CPM) ist speziell auf die Bedürfnisse skalierbarer Rechenzentren ausgerichtet und erlaubt Planern einen grundlegend neuen Ansatz bei der Sicherung der Stromversorgung.

In einem typischen Rechenzentrum wird ein deutlicher Teil der Eingangsleistung für sichere Stromversorgung, Kühlung und Leistungsverteilung aufgewandt, bevor die IT-Last erreicht wird. Diese Verluste summieren sich und haben erheblichen Einfluss auf die Geschäftsergebnisse: Eine Reduzierung der USV-Verluste hat eine positive Auswirkung auf die Gesamtverluste.

Bau- und Infrastrukturkosten stellen einen wesentlichen Teil der Finanzierungskosten eines neuen Rechenzentrums dar. Komplexe Bauvorhaben und die damit verbundenen längeren Bauzeiten erhöhen die Kapitallast.

Das CPM beeinflusst sowohl die finanziellen als auch die betrieblichen Aufwendungen für ein Rechenzentrum positiv und hat große Auswirkung auf die gesamten Betriebskosten.

## ENERGIESPAREND

Das CPM Konzept verbindet einen höchst effizienten und zuverlässigen Energiespeicher mit einer Multi-Mode unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Zwei Hauptbetriebsmodi bieten ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit

und eine Effizienz, die über 96 % bei 25 % Last und annähernd 99 % bei Volllast erreicht.

Effizienzsteigerungen sind durchgängig bei dieser Entwicklung. Zudem ermöglichen die Integration des Energiespeichers und die Verwendung einer innovativen Kühltechnik auch einen sehr umweltfreundlichen Betrieb des CPM, denn eine Klimatisierung, wie sie sonst bei herkömmlichen Batteriesystemen notwendig ist, ist hier nicht erforderlich. Die Anlage kann daher wahlweise im sogenannten ‚White-Space‘ installiert werden oder in separaten Infrastrukturräumen.

## PLATZSPAREND

Der Ersatz von Batterien durch die Verwendung eines integrierten Energiespeichers kann zu einer Einsparung von bis zu 75% des üblicherweise benötigten Platzbedarfes führen. Zusätzlicher Raumbedarf für eine Klimatisierung der Batterie sowie für Schaltschränke und Verkabelung entfällt.

Die Anlagen können auf vormontierten Grundrahmen schnell eingebracht und installiert werden, so dass Inbetriebnahme- und Prüfkosten minimiert werden.

## NIEDRIGE INSTANDHALTUNGSKOSTEN

Die CPM Technologie hat sehr niedrige Wartungsanforderungen im Vergleich zu batterieabhängigen Systemen. Batterie- und Autonomie-Tests entfallen und die Intervalle zwischen großen Wartungen sind deutlich länger als bei den meisten anderen Systemen. In den ersten zehn Betriebsjahren sind nur einfache Wartungsarbeiten notwendig.

## INNOVATIVES KÜHLSYSTEM

Die CPM Einheit beinhaltet ein geschlossenes Wärmetausch-System, das den Hauptkomponenten auf effektivere Art und Weise als konventionelle Kühlsysteme die Wärme entzieht.

## MODULAR/SKALIERBAR

CPM Einheiten können auch innerhalb desselben Rechenzentrums auf unterschiedliche Weise konfiguriert werden. Erweiterungen bestehender CPM Systeme zur Anpassung an die gestiegene IT-Last sind jederzeit möglich. Dabei ist der Ausbau eines CPM Systems einfacher als der einer batteriebasierten USV und erfordert weniger Aufwand im Vorfeld und während der Installation.

## SOFTWARE TECHNOLOGIE

Die extrem schnelle Steuerung von Leistungselektronik und Energiespeicher und der vollständige Zugriff auf alle Komponenten ermöglicht es, den Betrieb des CPM gemäß Voreinstellung oder automatischer Erkennung zu optimieren. Zusätzliche Verringerung der Verluste bei niedriger Last sind in einer Parallelinstallation durch den sog. Enhanced Redundancy Mode (ERM) möglich. Die Anzahl der Einheiten im Betrieb wird dabei automatisch an die Last angepasst, wobei die geforderte Redundanz im System gewahrt bleibt.

## KOMMUNIKATION UND MONITORING

Zusätzlich zu den neuesten Kommunikationsprotokollen und Schnittstellen, die die Firma Piller liefert, rundet die Option einer Android- bzw. iOS-App die Überwachung ab. Das ermöglicht es autorisiertem Personal jederzeit und von jedem Ort der Welt aus, den Status eines jeden CPM Systems sicher abzurufen\*\*.

\*IEC Version mit Effizienzmessung nach IEC 62040-3

\*\*Netzwerkabdeckung und Sicherheitseinstellungen vorausgesetzt.  
iOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Corp.



## PILLER CPM 300/360

- Geringerer Platzbedarf
- Mehr verfügbare IT-Nutzfläche
- Minimaler Serviceaufwand
- Batterielos
- Schnelle Installation
- Geringere Investitionskosten
- Erhöhte Leistungsdichte
- Niedrigere Gesamtverluste
- Garantierte GenSet-Anbindung
- Große Konfigurationsvielfalt
- Skid- oder Container-Version

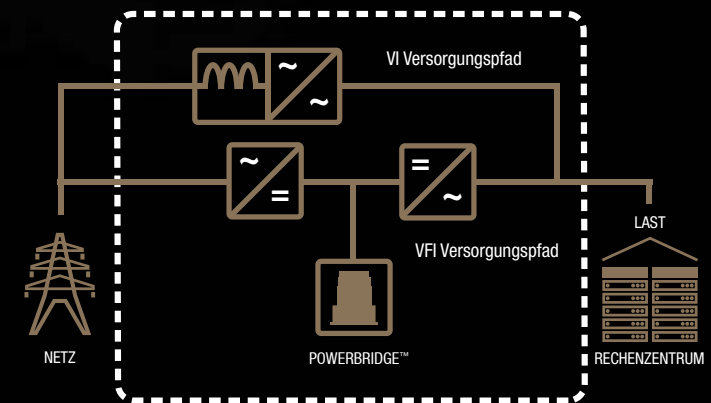
### TECHNISCHE DATEN

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Spannung                  | 380V-480V         |
| Wirkungsgrad              | bis 99%*          |
| Frequenz                  | 50 & 60Hz         |
| Abmessungen in mm (BxTxH) | 2450 x 900 x 1900 |
| Ausgangsleistung          | 300/360kW         |

### BETRIEBSARTEN

|         |       | Netzbetrieb             | GenSet-Betrieb | Frequenzstabilisierung | Spannungsstabilisierung | Oberschwingungsreduzierung |
|---------|-------|-------------------------|----------------|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Mode 1  | (VFI) | ■                       | ■              | ■                      | ■                       | ■                          |
| Mode 2* | (VI)  | ■                       | ■              |                        | ■                       | ■                          |
| Mode 3  | (VFD) | ■                       | ■              |                        |                         | ■                          |
| Mode 4  | (ERM) | Verfügbar in allen Modi |                |                        |                         |                            |

VFI – Spannung- & Frequenzunabhängig, VI – Spannungsabhängig, ECO – Spannung- & Frequenzabhängig.  
\*IEC Version



Piller CPM: vereinfachtes Schema.



#### HEADQUARTERS

##### **Piller Group GmbH**

Abgunst 24  
37520 Osterode  
Germany  
E: info@piller.com

ROTIERENDE USV SYSTEME  
ROTIERENDE HYBRID USV SYSTEME  
ROTIERENDE DIESEL USV SYSTEME  
STATISCHE USV SYSTEME  
STATISCHE TRANSFERSCHALTER  
KINETISCHE ENERGIESPEICHER  
FLUGZEUG-BODENSTROMVERSORGUNG  
FREQUENZUMFORMER  
MARINE ENERGIEVERSORGUNG  
SYSTEMINTEGRATION



A Langley Holdings Company



##### **Piller Australia Pty. Ltd.**

2/3 Salisbury Road, Castle Hill,  
New South Wales 2154, Australia  
T: +61 2 9894 1888  
E: australia@piller.com

##### **Active Power Beijing Co. Ltd.**

Rm 684-1, Tower 1,  
Hong Kong & Macao Centre,  
No. 2 Chaoyangmen North Street,  
Dongcheng District,  
Beijing 100027, China  
T: +86 10 6528 3700  
E: asiapac@activepower.com

##### **Piller France SAS**

1 Avenue du Président Pompidou,  
CS 70073 – BAT A,  
F-92508 Rueil-Malmaison Cedex, France  
T: +33 1 47 21 22 55  
E: france@piller.com

##### **Weitere Niederlassungen in:**

AUSTRIA | KANADA | LATEINAMERIKA | NIEDERLANDE | SUEDKOREA | SCHWEDEN | TAIWAN

##### **Repräsentanten und Vertriebe in:**

ÄGYPTEN | OESTERREICH | BAHRAIN | BELGIEN | BRASILIEN | KANADA | CHILE | CHINA | EGYPT | HONG KONG  
| INDONESIEN | MALAYSIA | MEXIKO | NIEDERLANDE | NIGERIA | NORWEGEN | POLEN | RUMAENIEN |  
RUSSLAND | SLOVENIEN | SUEDKOREA | SUDAN | TAIWAN | THAILAND | TUERKEI | UAE | USA

## Nothing protects quite like Piller

### **piller.com**

Piller CPM 300 (DE) 12 2018/Issue 3. Durch unseren Anspruch auf ständige Verbesserung behalten wir uns das Recht auf Änderungen ohne vorherige Mitteilung vor. FEHLER & AUSLASSUNGEN AUSGENOMMEN. Printed on a Manroland R700 press.

##### **Piller Germany GmbH & Co. KG**

Abgunst 24, 37520 Osterode, Germany  
T: +49 5522 311 0  
E: germany@piller.com

##### **Piller Italia S.r.l.**

Centro Direzionale Colleoni,  
Palazzo Pegaso 3, Viale Colleoni 25,  
20864 Agrate Brianza (MB), Italy  
T: +39 039 689 2735  
E: italia@piller.com

##### **Piller Iberica S.L.U.**

Paseo de la Habana, 202 Bis Bj,  
E-28036 Madrid, Spain  
T: +34 91 345 86 58  
E: spain@piller.com

##### **Piller Power India Pvt. Ltd.**

DCT 603, 6th Floor, DLF City Court, Sikanderpur,  
MG Road, Gurgaon, Haryana-122001, India  
T: +91 12442 90262  
E: india@piller.com

##### **Piller Power Singapore Pte. Ltd.**

25 International Business Park,  
#04-27/29 German Centre,  
Singapore 609916  
T: +65 6562 9100  
E: asiapac@piller.com

##### **Piller UK Ltd.**

Westgate, Phoenix Way,  
Cirencester, Gloucestershire, GL7 1RY,  
United Kingdom  
T: +44 1285 657 721  
E: uk@piller.com

##### **Piller Power Systems Inc.**

45 Wes Warren Drive, Middletown,  
New York 10941-2047, USA  
T: +1 800 597 6937  
E: usa@piller.com



A Division of Piller Power Systems Inc.