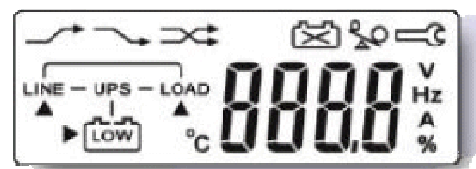




**DE      Externer Bypass für PMC12, 4,5 und 6 kVA**  
**DK 7857.441**  
Installation



Microsoft Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.  
Acrobat Reader is a registered trademark of Adobe Systems Incorporated.

## 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation.....</b>	<b>4</b>
2.1	Mitgeltende Unterlagen .....	4
2.2	Verwendete Symbole .....	4
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Installation.....</b>	<b>5</b>
4.1	Geräte Test .....	5
4.1.1	Parameterkontrolle .....	5
4.2	Grundfunktionsprüfung .....	5
4.3	Fehlerspannungsprüfung .....	5
4.4	Verkabelung .....	7
<b>5</b>	<b>Fehlerbeschreibung .....</b>	<b>8</b>
5.1	Er16.....	8
5.2	Er17.....	8
5.3	Er08.....	8
<b>6</b>	<b>Einhaltung von Vorschriften.....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Kundendienst.....</b>	<b>10</b>

## 2 Hinweise zur Dokumentation

Diese Anleitung richtet sich an Fachpersonal, das mit der Montage, Installation und der Bedienung des PMC12 Systemes betraut ist.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme unbedingt durch und bewahren Sie sie für die weitere Verwendung zugänglich auf.

Rittal kann für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.

### 2.1 Mitgeltende Unterlagen

Diese Anleitung und alle dazugehörigen Unterlagen sind ein Teil des Produktes. Sie müssen dem Bediener des Systems übergeben und aufbewahrt werden, damit sie bei Bedarf verfügbar sind.

### 2.2 Verwendete Symbole

Beachten Sie folgende Sicherheits- und sonstigen Hinweise in der Anleitung:

#### Symbol für eine Handlungsanweisung:

- Der Blickfangpunkt zeigt an, dass Sie eine Handlung durchführen sollen

#### Sicherheits- und andere Hinweise:



**Gefahr!**  
**Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!**



**Achtung!**  
**Mögliche Gefahr für Produkt und Umwelt!**



**Hinweis!**  
Nützliche Informationen und Besonderheiten.

## 3 Sicherheitshinweise

- Montage und Installation des Externen Bypass, insbesondere die Verkabelung von Schaltschränken mit Netzspannung, dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Andere Tätigkeiten, wie Montage und Installation von Systemkomponenten mit geprüften Standard-Steckanschlüssen sowie die Bedienung und Konfigurierung des Systems, dürfen durch eingewiesenes Personal erfolgen.
- Das Produkt enthält keine zu wartenden Komponenten und darf nicht geöffnet werden. Andernfalls verfallen jegliche Gewährleistungsansprüche.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Wenden Sie sich bei einer Störung an den für Sie zuständigen Lieferanten. Andernfalls verfallen jegliche Gewährleistungsansprüche.
- Wenn Flüssigkeiten auf das Gerät geschüttet werden oder Gegenstände auf das Gerät fallen, erlischt die Garantie.
- Installieren Sie das System nicht in Umgebungen mit Funkenbildung, Rauch oder Gas.
- Dieses Gerät ist für die Installation in einer geschützten und überwachten Umgebung wie folgt vorgesehen:
  - Betriebstemperatur 0-40 °C und 0-90 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend.
  - Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
  - Installation in einer explosionsgefährdeten oder gefährlichen Umgebung ist nicht gestattet!
  - Staubige, korrosive und salzhaltige Umgebungen können das Gerät beschädigen.
  - Installation nur im Gebäudeinneren.
- Installieren Sie das System nicht in der Nähe von Geräten, die übermäßig viel Wärme abgeben, oder Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit.
- Wenn Sie den Einsatzort wechseln, muss das Gerät immer erst ausgeschaltet werden.
- Stellen Sie sicher, dass der Ausgang für den Anschluss an die Wechselstromversorgung ordnungsgemäß geerdet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Eingangsspannung mit der Versorgungsspannung übereinstimmt.
- Beachten Sie die zur Elektroinstallation gültigen Vorschriften des Landes, in dem das Gerät betrieben wird, sowie dessen nationale Vorschriften zur Unfallverhütung. Beachten Sie außerdem betriebsinterne Vorschriften (Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften).
- Verwenden Sie ausschließlich original bzw. empfohlene Produkte und Zubehörteile. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

## 4 Installation

Dieser Abschnitt wird Ihnen bei der Installation des externen Bypass helfen.

### 4.1 Geräte-Test

#### 4.1.1 Parameterkontrolle

- Eingangsspannung anlegen, Ausgang noch nicht anschließen.
- Den Eingangsleistungsschalter einschalten. Den Inverter noch nicht einschalten.
- Den Einstellmodus durch gleichzeitige Betätigung der Tasten <On> & <↓> für eine Dauer von 3 Sekunden aufrufen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Parameter auf die Standardwerte eingestellt sind. Siehe Tabelle 1 auf der nächsten Seite.
- Wählen Sie "Save" und drücken Sie Enter <↵>, um die Einstellungen zu speichern.



#### Hinweis!

Veränderte Einstellungen treten erst nach dem Speichern in Kraft.



<ON>+<Function> → Service Mode  
 <ON>+<↓> → Setting Mode  
 <ON>+<Enter> → Calibration Mode

Abb. 1 Tastenkombinationen

- Um die USV zurückzusetzen, muss der Wechselspannungseingang ausgeschaltet werden, während das Display "LINE OFF" anzeigt.

### 4.2 Grundfunktionsprüfung

- Schalten Sie die USV und den Inverter ein. Testen Sie die USV in den Modi AC→DC und DC→AC.
- Stellen Sie sicher, dass das LC-Display ordnungsgemäß funktioniert.

### 4.3 Fehlerspannungsprüfung

- Prüfen Sie die Inverter-Ausgangsspannung der USV, um sicherzustellen, dass die Fehlerspannung zwischen den Geräten weniger als 0,5 VAC beträgt.
- Liegt die Fehlerspannung zwischen 0,5 und 1,0 VAC, ist der Parallel-Fehlerstrom höher.
- Übersteigt die Fehlerspannung 1,0 VAC, sollte eine Kalibrierung der Geräte mit überhöhter Fehlerspannung erfolgen. Andernfalls sind Ausfälle möglich.

Parameter durch Drücken von <↓> ändern	Display Liste			
	Standard	Wert durch Drücken von <↑> ändern		
Summer ein/aus	b_on	b_of		
Selbsttest	t_non	t_run	(Nur im Line-Modus verfügbar)	
Bypass Spannungsbe- reich	S_Hi	S_Lo		
Inverter- Synchronisierungs- frequenzbereich	5103 <sup>Hz</sup>	5101 <sup>Hz</sup>		
Inverter- Ausgangsspannung	0230 <sup>V</sup>	0200 <sup>V</sup> 0240 <sup>V</sup>	0208 <sup>V</sup>	0220 <sup>V</sup>
Betriebsmodus	norL	Eco	cF50 <sup>Hz</sup>	cF60 <sup>Hz</sup>
Ausgangsspannungs- anpassung	oA 0 <sup>%</sup>	oA-3 <sup>%</sup> oA 1 <sup>%</sup>	oA-2 <sup>%</sup> oA 2 <sup>%</sup>	oA-1 <sup>%</sup> oA 3 <sup>%</sup>
Parallel-ID	1d01	1d02	1d03	
Parallelfunktion ein/aus	P 01	P 02		
SAVE	SAvE	Zum Speichern <↩> drücken		
Nach dem Speichern ist die USV verriegelt	LINE off	Wechselspannung ausschalten, um USV zurückzusetzen.		

Tab. 1 Einstellmodus-Funktionsliste



### Hinweis!

In dieser Konfiguration muss die ID "01" sein oder es wird ein Er17-Fehler der USV gemeldet.



### Hinweis!

Die Parallelfunktion muss ausgeschaltet sein ("OFF", P 01) oder es wird ein Er21-Fehler der USV gemeldet.

## 4.4 Verkabelung

- Die Erdungsleitungen müssen ordnungsgemäß angeschlossen werden.
- 
- Die Eingangs-/Ausgangsphase des Gerätes muss korrekt sein.

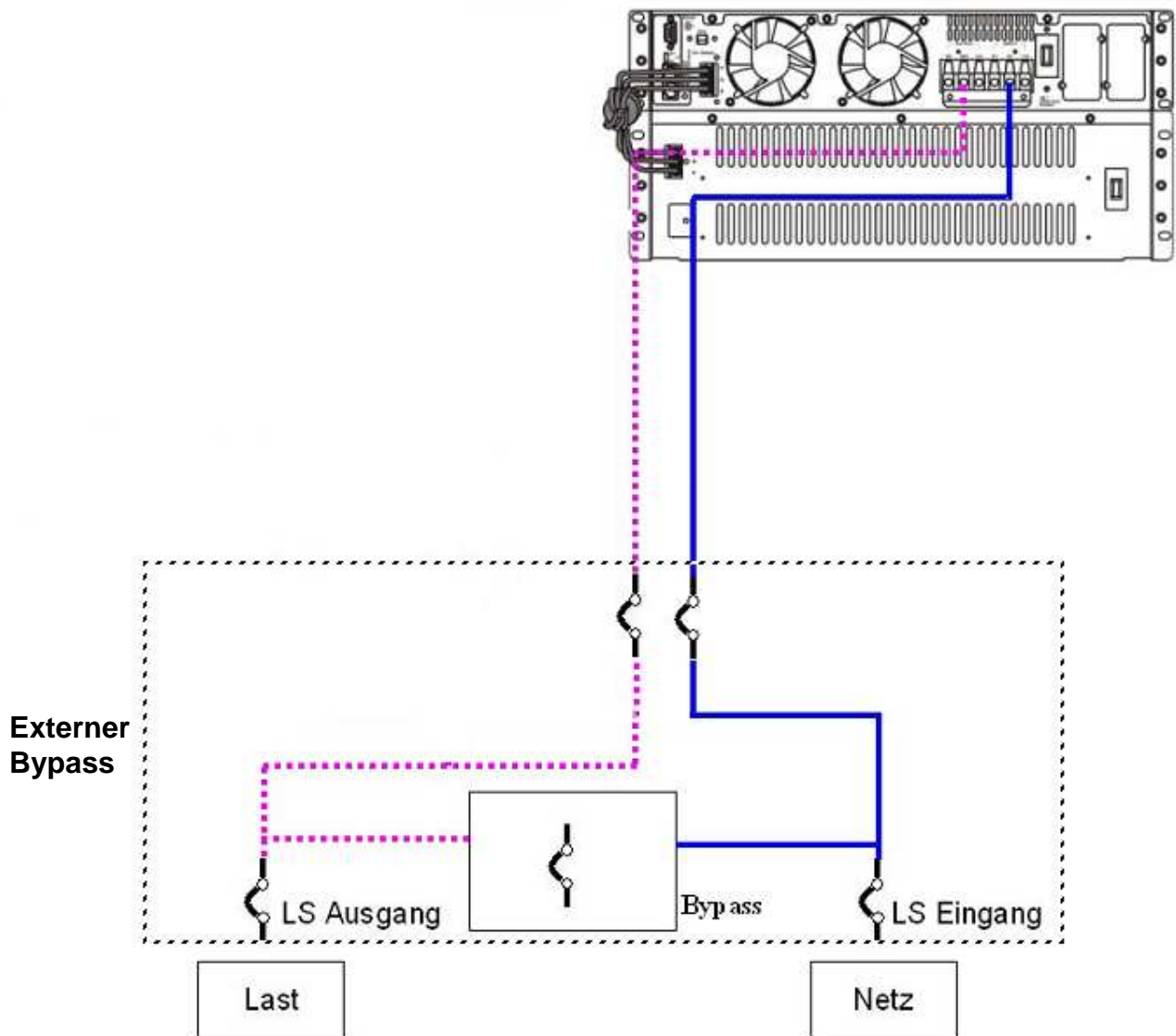


Abb. 2 Verkabelung

## 5 Fehlerbeschreibung

### 5.1 Fehlermeldung Er16

Falsche Ausgangsparametereinstellung

**Ursache:**

Wird Er16 angezeigt, sind ein oder mehrere Parameterstellungskonflikte unter den Geräten vorhanden.

**Lösung:**

Test 4.1.1 durchführen und Übereinstimmung der Parameter bei allen Geräten prüfen.

### 5.2 Fehlermeldung Er17

ID-Konflikt

**Ursache:**

Parallelfunktion nicht aktiviert, aber ID ist nicht 01 (Einzelgerät).

**Lösung:**

ID-Einstellung auf 01 ändern.

### 5.3 Fehlermeldung Er08

High-Pegel des DC-Busses nicht normal.

**Ursache:**

1. Ist die Fehlerspannung zwischen den Geräten höher als 1,0 VAC, ist der Fehler Er08 beim Start eines Parallelsystems möglich.
2. Falsche Installation oder Kommunikationsfehler.

**Lösung:**

Inverter-Ausgangsspannung bei jedem Gerät einzeln prüfen. Geräte mit falscher Ausgangsspannung neu kalibrieren.



## 6 Einhaltung von Vorschriften

### Produktsicherheit

Die Sicherheit der Geräte wurde anhand folgender Standards getestet und bestätigt:

USA/Kanada	UL 60950:2003 und CAN/CSA 22.2 No. 60950-1-03
EU	EN60950-1:2001

Dieses Produkt ist ebenfalls für norwegische IT-Stromsysteme mit einer Spannung von 230 V Phase gegen Phase geeignet.

### USA

Hinweis: Diese technische Ausrüstung entspricht den Vorschriften für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Vorschriften bieten angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen, wenn die technische Ausrüstung gewerblich eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, können Funkinterferenzen auftreten. Die Verwendung dieses Geräts in einer Wohngegend kann Funkinterferenzen nach sich ziehen. In diesem Fall muss der Benutzer die Interferenzen auf eigene Kosten beseitigen.

Änderungen, die nicht ausdrücklich von dem Hersteller genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer gemäß den FCC-Richtlinien die Berechtigung verliert, das Gerät zu verwenden.

### Kanada

Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht sämtlichen Anforderungen der kanadischen Bestimmungen für interferenzverursachende Geräte (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

This Class A digital apparatus complies all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### EU

Produkte mit der CE-Kennzeichnung entsprechen sowohl der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) der Europäischen Kommission.

Die Einhaltung dieser Richtlinien umfasst auch die Konformität mit folgenden europäischen Normen:

EN55022	Elektromagnetische Interferenzen
EN55024	Elektromagnetische Immunität
EN60950-1	Produktsicherheit
EN61000-3	Oberwellen und Flicker

Dieses Produkt, mit der entsprechenden Kennzeichnung, erfüllt die RoHS-Richtlinie (2002/95/EG) der Europäischen Kommission.

### Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

### Recycling



Rittal fördert das Recycling der Produkte des Unternehmens. Entsorgungseinrichtungen, Umweltbedingungen und -richtlinien sind in den einzelnen Ländern und Gemeinden unterschiedlich, daher empfiehlt Rittal die Rücksprache mit einer Fachkraft und den zuständigen Behörden in Ihrer Region, damit die fachgerechte Entsorgung gewährleistet wird.

### Elektronikaltgeräte / Schrottgeräte



Da der externe Bypass hauptsächlich aus den Bestandteilen Gehäuse und Leiterplatte besteht, ist das Gerät für den Fall, dass es nicht mehr benötigt wird, zur Entsorgung der Elektronikverwertung zuzuführen. Es darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

## 7 Kundendienst

Bitte wenden Sie sich bei technischen Fragen oder Fragen rund um unser Produktspektrum an nachfolgende Serviceadresse:

Tel.: +49 (0)2772/505-1855  
<http://www.rimatrix5.de>  
E-Mail: [info@rittal.de](mailto:info@rittal.de)



### **Hinweis!**

Um Anfragen schnell und fehlerfrei bearbeiten zu können, geben Sie bitte immer die Artikelnummer mit an.

---

Weitere Informationen sowie aktuelle Bedienungsanleitungen und Updates stehen unter:  
[http://www.rimatrix5.de/service\\_support/downloads.asp](http://www.rimatrix5.de/service_support/downloads.asp)

Im Bereich Power zum Download zur Verfügung.