



radwag.com

Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie zusätzliches Lernmaterial, das für Sie interessant sein könnte.
Hier finden Sie weitere nützliche Informationen auf leicht verständliche Weise.

Bedienungsanleitung

ITKU-99-02-10-19-DE

PM01.EX

Eigensicheres Netzteil

OKTOBER 2019

VORSICHTSMASSNAHMEN

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Netzteil PM01.EX-* installieren, bedienen oder warten und befolgen Sie genau die Anweisungen. Beim Betrieb der Waage soll dem Benutzer der permanente Zugriff auf diese Bedienungsanleitung sichergestellt werden.

	Kennzeichnung wichtiger Passagen zur Explosionssicherheit in dieser Bedienungsanleitung.
	Das Gerät darf nur seiner Bestimmung gemäß gebraucht werden.
	Vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts muss durch qualifiziertes Personal geprüft werden, ob das Gerät für den Einsatz in einem bestimmten explosionsgefährdeten Bereich an einem bestimmten Einsatzort geeignet ist.
	Bei sichtbaren Schäden, trennen Sie das Gerät sofort vom Stromnetz. Das beschädigte Element muss sofort vom RADWAG-Service ausgetauscht oder repariert werden.
	Installieren Sie das Gerät ausschließlich gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zum Verlust des Explosionsschutzes des Geräts.
	Nur zertifizierte eigensichere Geräte, die die im weiteren Teil der Bedienungsanleitung genannten relevanten, eigensicheren Parameter erfüllen, können an das Netzteil PM01.EX- * angeschlossen werden. Die Anschlussmethode muss den Anweisungen in der Bedienungsanleitung entsprechen. Der Anschluss eines falschen Geräts führt zum Verlust des Explosionsschutzes des gesamten Satzes.
	Das Netzteil PM01.EX-* kann als Komponente eines Geräts/Sets verwendet werden, der für den Betrieb in einer explosionsfähigen Atmosphäre ausgelegt ist. Der Hersteller eines solchen Geräts/Sets muss die Konformität des gesamten Geräts anhand des Standards analysieren.
	Das Gerät muss geerdet werden.
	Um das Risiko elektrostatischer Entladung zu minimieren, muss sich das Gerät in einer beträchtlichen Entfernung von Prozessen befinden, in denen sich elektrostatische Aufladungen bilden können, die stärker als das manuelle Reiben der Oberfläche sind.
	Gemäß dieser Bedienungsanleitung muss die technische Zustandsprüfung des Netzteils mindestens einmal alle drei Monate durchgeführt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. BESTIMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG UND AUFBAU	5
2. TECHNISCHE PARAMETER.....	8
3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN	8
3.1. Gefährdung durch elektrostatische Aufladung	8
3.2. Ausgangsparameter der Netzteile PM01.EX-1 und PM01.EX-2	8
3.3. Gerät mit fest angeschlossenen Kabeln	9
4. GARANTIEBEDIENUNGEN.....	9
5. SICHERHEITSANFORDERUNGEN	9
5.1. ATEX-Kennzeichnung – Erläuterung der Symbole.....	11
5.2. Kennzeichnungsschilder des Netzteils.....	12
5.3. Platzierung der Informationsaufkleber	13
6. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME.....	14
6.1. Aufstellung des Netzteils	14
6.2. Beschreibung der Schnittstellen.....	14
6.3. Erdung des Netzteils	15
6.4. Anschluss des Messgeräts PUE HX5.EX-* an das Netzteil	15
6.5. Anschluss PM01.EX-* an das Stromnetz.....	17
7. REINIGUNG.....	18
8. TECHNISCHE ZUSTANDSPRÜFUNG	18
9. SERVICE UND REPARATUR.....	19
10. ENTSORGUNG	19
11. LISTE DER NORMEN	20

1. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG UND AUFBAU

Das Netzteil PM01.EX-* mit eigensicheren Ausgangsstromkreisen wird über das Stromnetz 100÷240V AC versorgt. Das Netzteil ist ein Begleitgerät, das für die feste Installation und für die Versorgung eigensicherer Geräte bestimmt ist, einschließlich des Messgeräts PUE HX5.EX-*

Das Netzteil besteht aus folgenden Komponenten:

1	Gehäusedeckel aus Edelstahl.
2	Sockel des Gehäuses aus Edelstahl.
3	Befestigungsschrauben.
4	Elektronik des Netzteils mit Vergusskapselung.
5	Schnittstelle des eigensicheren Stromkreises.
6	Versorgungskabel des Empfängers.
7	Netzkabel.
8	Kabelstopfbuchsen.
9	Erdungsklemme.

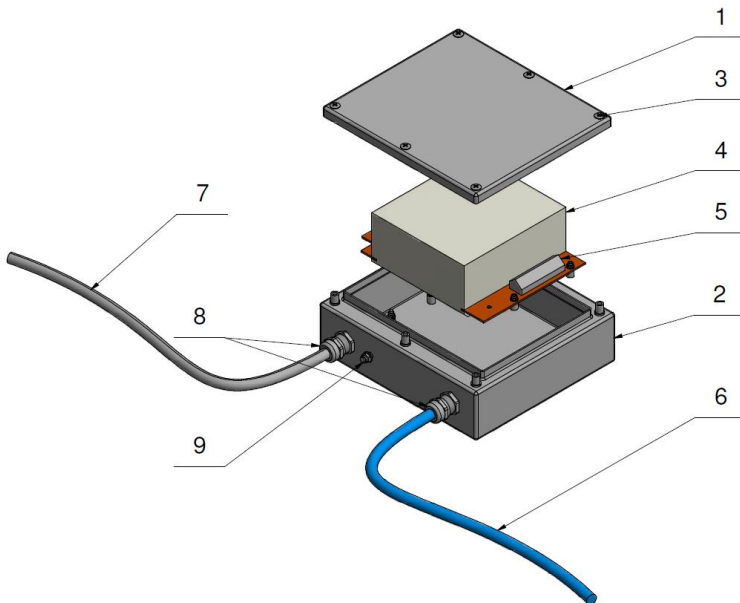


Abbildung 1. Ansicht der Hauptkomponenten der Konstruktion des Messgeräts

Das Netzteil PM01.EX- * ist in zwei Installationsoptionen verfügbar:

1.Installationsoption: Netzteil PM01.EX1 für den Einsatz in der explosionsgefährdeten Zone:

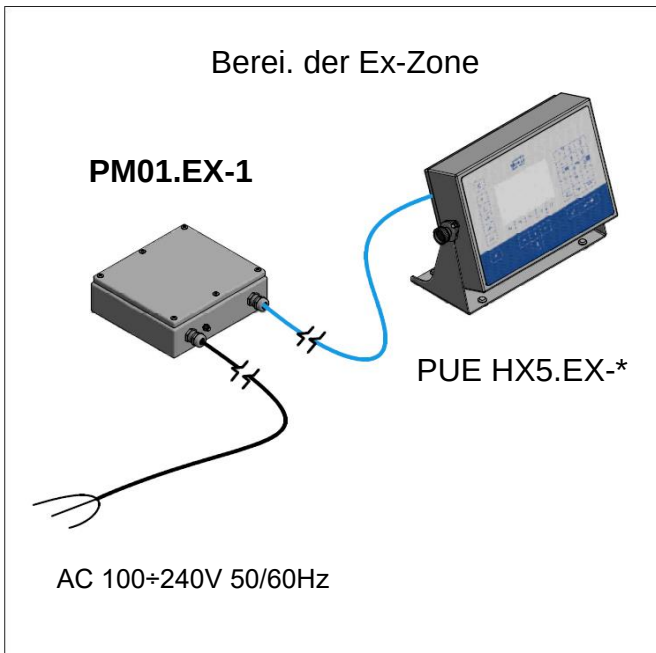


Abbildung 2. Netzteil in der explosionsgefährdeten Zone

2.Installationsoption: Netzgerät für den Einsatz außerhalb der explosionsgefährdeten Zone, eigensichere Ausgangsstromkreise werden in die explosionsgefährdete Zone eingeführt.

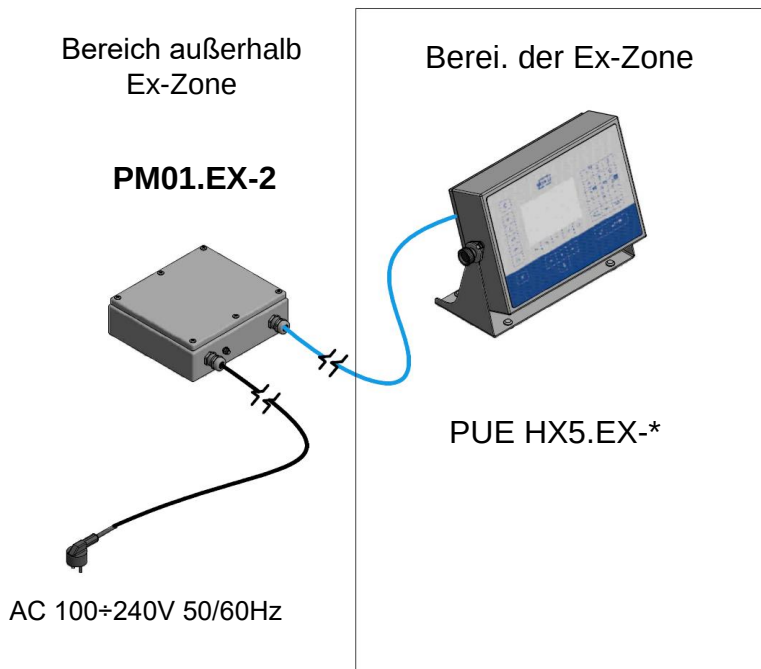


Abbildung 3. Netzteil außerhalb der explosionsgefährdeten Zone

Außenansicht des Netzteils PM01.EX-* – Außenmaße:

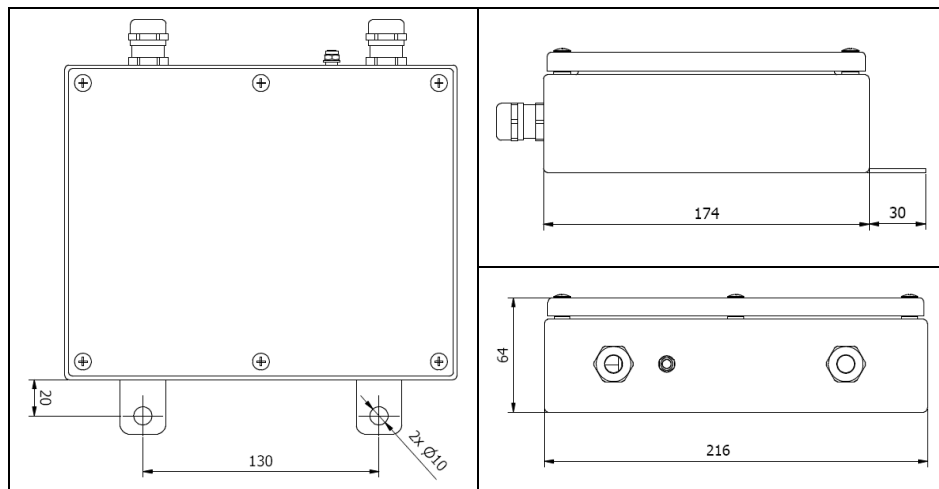


Abbildung 4. Außenansicht – Außenmaße

2. TECHNISCHE PARAMETER

	PM01.EX-1	PM01.EX-2
Gehäuse	Edelstahl	Edelstahl
Schutzart gemäß DIN-EN 60529	IP66/IP68	IP66/IP68
Stromversorgung	100+240VAC 50/60Hz	100+240VAC 50/60Hz
Umgebungstemperatur	-20°C ÷ 40°C	-20°C ÷ 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10+85% RH ohne Kondensation	10+85% RH ohne Kondensation
Zertifizierung	KDB 17ATEX0063X IECEX OBAC 19.0003X	KDB 17ATEX0063X IECEX OBAC 19.0003X
Kennzeichnung für Gase	 II 2G Ex eb mb [ib] IIC T4 Gb	 II (2)G [Ex ib Gb] IIC
Kennzeichnung für Stäube	 II 2D Ex tb [ib] IIIC T60°C Db	 II (2)D [Ex ib Db] IIIC
Betrieb in Zonen	(Gase) 1, 2; (Stäube) 21, 22	(Gase) 1, 2; (Stäube) 21, 22

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

3.1. Gefährdung durch elektrostatische Aufladung

Um das Risiko elektrostatischer Entladung zu minimieren, soll man:

- sicherstellen, dass das Netzteil während des Gebrauchs geerdet ist,
- bei der Reinigung den Anweisungen in der Bedienungsanleitung (Kap. 7) folgen.

	<i>Das Netzteil muss sich in einer beträchtlichen Entfernung von Prozessen befinden, in denen sich elektrostatische Aufladungen bilden können, die stärker als das manuelle Reiben der Oberfläche sind.</i>
--	--

3.2. Ausgangsparameter der Netzteile PM01.EX-1 und PM01.EX-2

Kennzeichnung des Stromkreises	U _o	I _o	P _o	konzentrierte Werte		verteilte Werte (Kabel)	
				C _o	L _o	C _o	L _o
V1	7,60V	600mA	3,8W	1µF	89µH	10µF	89µH
V2	7,14V	118mA	0,7W	2,1µF	200µH	13µF	300 µH
V3	8,60V	87mA	0,64W	0,71µF	1mH	6,2µF	3,1mH
V4	13,65V	42mA	0,52W	0,49µF	0,5mH	0,7µF	6,4mH

3.3. Gerät mit fest angeschlossenen Kabeln

Während der Installation darf das Kabel, das den Empfänger versorgt, getrennt werden. Das Versorgungskabel sollte immer gemäß der ATEX-Normen in Übereinstimmung mit guter technischer Praxis getrennt und wieder angeschlossen werden. Eine detaillierte Beschreibung des Vorgehens befindet sich im Punkt 6.4 der Bedienungsanleitung.

4. GARANTIEBEDIENUNGEN

- A. RADWAG verpflichtet sich, diejenigen Teile zu reparieren oder zu ersetzen, die sich in Bezug auf Herstellung oder Konstruktion als mangelhaft erweisen.
- B. Die Nachteile unklarer Herkunft zu definieren und Wege zu ihrer Beseitigung zu finden, sind nur unter Beteiligung der Vertreter des Herstellers und des Benutzers möglich.
- C. RADWAG übernimmt keine Haftung für Schäden und Verluste, die durch unbefugte oder fehlerhafte Ausführung von Produktions- oder Serviceprozessen entstehen.
- D. Die Garantie deckt nicht ab:
 - mechanische Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch sowie thermische oder chemische Schäden, Schäden durch atmosphärische Entladung, Überspannung im Stromnetz oder andere zufällige Ereignisse,
 - Wartungsarbeiten (Reinigung).
- E. Die Garantie erlischt:
 - bei der Reparatur außerhalb des autorisierten Service-Centers,
 - bei festgestellten Fremdeingriffen in die elektronische oder mechanische Struktur des Geräts,
 - wenn es keine Kennzeichnungsschilder des Geräts gibt oder wenn sie beschädigt sind.
- F. Detaillierte Garantiebedingungen finden Sie in der Gewährleistungskarte.
- G. Autorisierte Servicestelle: Tel.: +48 (48) 386 63 30.

5. SICHERHEITSANFORDERUNGEN

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen und beachten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung. Das Netzteil kann je nach Ausführungsoption in verschiedenen Bereichen verwendet werden.

- **PM01.EX-1 Netzteil für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen:**
 - Zone 1 und 2 – ein Bereich, in dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebel bilden kann, klassifiziert als Explosionsgruppe IIC, IIB und IIA, und als Temperaturklasse T1, T2, T3, T4.

- Zone 21 und 22 – ein Bereich, in dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub, Fasern und flüchtigen Brennstoffen bilden kann, klassifiziert als Explosionsgruppe IIIC, IIIB und IIIA.

Kennzeichnung des Netzteils:

für Gase  II 2G Ex eb mb [ib] IIC T4 Gb und

für Stäube  II 2D Ex tb [ib] IIIC T60°C Db.

- **PM01.EX-2** Netzteil für den Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs mit eigensicheren Stromkreisen, die in die folgenden Zonen eingeführt werden können.
 - Zone 1 und 2 – ein Bereich, in dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebel bilden kann, klassifiziert als Explosionsgruppe IIC, IIIB und IIA, und als Temperaturklasse T1, T2, T3, T4.
 - Zone 21 und 22 – Bereich, in dem sich eine explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub, Fasern und flüchtigen Brennstoffen bilden kann, klassifiziert als Explosionsgruppe IIIC, IIIB und IIIA.

Kennzeichnung des Netzteils:

für Gase  II (2)G [Ex ib Gb] IIC und

für Stäube  II (2)D [Ex ib Db] IIIC.

Der Explosionsschutz von dem Netzteil PM01.EX-* wird durch folgende Maßnahmen sichergestellt:

- Das Netzteil PM01.EX entspricht den Anforderungen der folgenden Normen: DIN-EN 60079-0, DIN-EN 60079-7, DIN-EN 60079-11, DIN-EN 60079-18 i DIN-EN 60079-31 bestätigt durch das Zertifikat KDB 17ATEX0063X.
- Schützen Sie das Netzteils vor hoher statischer Aufladung. Funktionserdungsleiter, der den Ausgleich unterschiedlicher Potenziale bewirkt, muss immer an den gekennzeichneten Klemmen angeschlossen werden. Es ist verboten, den Funktionserdungsleiter abzuklemmen. Das Abklemmen des Potentialausgleichsleiters (z.B. wenn das Gerät transportiert werden muss) ist nur dann zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre besteht.
- **Einhaltung von Anweisungen der Bedienungsanleitung durch den Benutzer.**

5.1. ATEX-Kennzeichnung – Erläuterung der Symbole



II 2 G Ex ib IIC T4 Gb

Gerätegruppe:

I - bestimmt für Einsatz in Bergwerken mit einer Grubengas-Explosionsgefahr
 II - bestimmt für übrige Bereiche mit einer Explosionsgefahr von anderen Gasen als Grubengasen

Gerätegruppen

Gruppe II:

- 1 - das Gerät bietet einsehr hohen Schutzgrad,
 - für den Betrieb in Zone 0,1, 2
- 2 - das Gerät bietet einen hohen Schutzgrad,
 - für den Betrieb in Zone 1,2
- 3 - das Gerät bietet einen normalen Schutzgrad,
 - für den Betrieb in Zone 2

Explosive Atmosphäre:

- G - verursacht durch Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel.
 D - verursacht durch explosive Staubatmosphäre mit Luft.

Elektrisches Gerät entspricht einer oder verschiedenen Arten von explosionsgeschützten Konstruktionen

Das Symbol von jeder angewendeten, explosionsgeschützten Konstruktion:
 mb – Kapselung für den Betrieb in Zone 1, 2
 tb – Schutz durch Gehäuse für den Betrieb in Zone 1, 2
 e – verstärkte Konstruktion
 ia – eigensichere Konstruktion für den Betrieb in Zone 0,1, 2
 ib – eigensichere Konstruktion für den Betrieb in Zone 1, 2

Unterteilung der Gase in Explosionsgruppen
 Beispiele:

- IIA: Propan (T1)
 Benzen (T3)
 Butan (T2)
 Ethanol (T2)
- IIB: Ethylen (T2)
- IIC: Acetylen (T2)
 Wasserstoff (T1)
- oder Staub Beispiele:
- IIIA: Agglomerat von flüchtigen brennbaren Fasern
- IIIB: nicht leitfähiger Staub
- IIIC: leitfähiger Staub

Maximale Oberflächentemperatur:
 - für Gase wird sie als Temperaturklasse bezeichnet
 Sie bezieht sich auf die maximale Oberflächentemperatur der Bauteile des Geräts, die Kontakt mit der explosiven Mischung haben
 T1: 450°C
 T2: 300°C
 T3: 200°C
 T4: 135°C
 T5: 100°C
 T6: 85°C
 -für Stäube: definiert als die gemessene maximale Oberflächentemperatur, z.B.: T70°C

Schutzniveau des Geräts
 Gasatmosphären:
 - Ga
 - Gb
 - Gc
 Staubatmosphären:
 - Da
 - Db
 - Dc

5.2. Kennzeichnungsschilder des Netzteils

Kennzeichnungsschilder des Netzteils PM01.EX-1:

1 RADWAG®
2 www.radwag.com
3 Model: **PM01.EX-1**
4 S/N: **123456**
5 KDB 17ATEX0063X
6 IECEX OBAC 19.0003X
7 100÷240VAC 50/60Hz
Ta: -20°C÷40°C
8 **CE** 1453 IP66

RADWAG Wagi Elektroniczne
Toruńska 5, 26-600 Radom, Poland
Made in Poland (EU)

9
10
11
12 Ex eb mb [ib] IIC T4 Gb
13 Ex tb [ib] IIIC T70°C Db

	Uo	Io	Po	Co	Lo
V1	7,60V	600mA	3,8W	1μF	89μH
V2	7,14V	118mA	0,7W	2,1μF	200μH
V3	8,60V	87mA	0,64W	0,71μF	1mH
V4	13,65V	42mA	0,52W	0,49μF	0,5mH

14

PL UWAGA – ZAGROŻENIE ŁADUNKAMI
ELEKTROSTATYCZNYMI - PATRZ INSTRUKCJE
EN WARNING – POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD – SEE INSTRUCTIONS
DE VORSICHT – GEFAHR IN ELEKTROSTATISCHEN
LADUNGEN – SIEHE ANLEITUNGEN

PL UWAGA – NIE OTWIERAĆ POD NAPIĘCIEM
EN WARNING – DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED
DE WARNUNG – NICHT UNTER SPANNUNG ÖFFNEN

Kennzeichnungsschilder des Netzteils PM01.EX-2:

1 RADWAG®
2 www.radwag.com
3 Model: **PM01.EX-2**
4 S/N: **123456**
5 KDB 17ATEX0063X
6 IECEX OBAC 19.0003X
7 100÷240VAC 50/60Hz
Ta: -20°C÷40°C
8 **CE** 1453 IP66

RADWAG Wagi Elektroniczne
Toruńska 5, 26-600 Radom, Poland
Made in Poland (EU)

9
10
11
12 Ex (2)G [Ex ib Gb] IIC
13 Ex (2)D [Ex ib Db] IIIC

	Uo	Io	Po	Co	Lo
V1	7,60V	600mA	3,8W	1μF	89μH
V2	7,14V	118mA	0,7W	2,1μF	200μH
V3	8,60V	87mA	0,64W	0,71μF	1mH
V4	13,65V	42mA	0,52W	0,49μF	0,5mH

14

PL UWAGA –
NIE OTWIERAĆ POD NAPIĘCIEM
EN WARNING –
DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED
DE WARNUNG –
NICHT UNTER SPANNUNG ÖFFNEN

1	Logo des Herstellers.
2	Symbol des Netzteils.
3	Seriennummer.
4	ATEX Zertifizierungsnummer des Netzteils mit dem „X“ -Symbol für spezielle Betriebsbedingungen.
5	Stromversorgung.
6	Umgebungstemperaturbereich bei Betrieb.
7	CE-Zeichen + Nummer der benannten Stelle (ATEX-Richtlinie).
8	Schutzart IP.
9	Name und Adresse des Herstellers.
10	WEEE-Zeichen.
11	EX-Kennzeichnung des Netzteils: Gase (siehe Kap. 5.1).
12	EX-Kennzeichnung des Netzteils: Stäube (siehe Kap. 5.1).
13	Elektrische Parameter.
14	Warnhinweise vor der elektrostatischen Aufladung (in der Ausführung PM01.EX-2 nicht verwendet) oder vor dem Öffnen unter Spannung in polnischer, englischer, deutscher oder einer anderen Sprache.

5.3. Platzierung der Informationsaufkleber

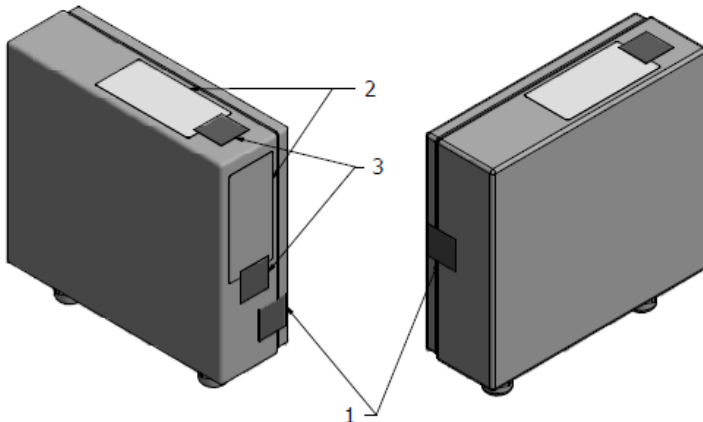


Abbildung 5. Platzierung von Kennzeichnungsschildern und Siegelaufklebern

- 1 - Aufkleber, die vor der Öffnung der Abdeckung schützen.
- 2 - Kennzeichnungsschilder.
- 3 - Aufkleber zum Schutz der Kennzeichnungsschilder (wenn die Kennzeichnungsschilder aus Siegelfolie ausgeführt sind, gibt es keine Aufkleber zum Schutz der Schilder).

6. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät installieren, in Betrieb nehmen und halten Sie sich an die bestimmungsgemäße Verwendung.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer Installation und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren.

	<i>Vor der Installation und Inbetriebnahme des Geräts muss durch qualifiziertes Personal geprüft werden, ob das Gerät für den Einsatz in einem bestimmten explosionsgefährdeten Bereich an einem bestimmten Einsatzort geeignet ist.</i>
	<i>Alle Installationsarbeiten sollten von einer Person durchgeführt werden, die über die entsprechenden Genehmigungen gemäß den geltenden Vorschriften und Normen und der guten Ingenieurspraxis verfügt.</i>

6.1. Aufstellung des Netzteils

Packen Sie das Netzteil außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs aus. Am Betriebsort sollte das Netzteil auf einem ebenen und stabilen Untergrund fern von Wärmequellen, die statische Elektrizität erzeugen, aufgestellt und vor Sonneneinstrahlung geschützt werden.

	<i>Das Übertragen des Netzteils an einen anderen Betriebsort sollte unter allen Sicherheitsbedingungen erfolgen.</i>
---	---

6.2. Beschreibung der Schnittstellen

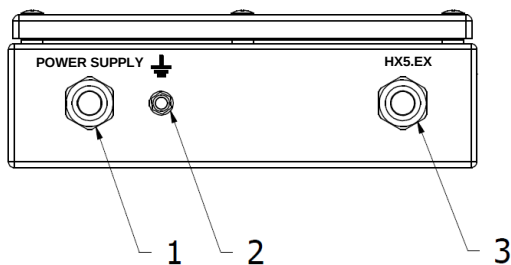


Abbildung 6 Beschreibung der PM01.EX-* Schnittstellen

- 1 - Stopfbuchse des Netzkabels.
- 2 - Erdungsklemme.
- 3 - Stopfbuchse des Empfänger-Versorgungskabels.

6.3. Erdung des Netzteils

- Bereiten Sie den Funktionserdungsleiter vor.
- Installieren Sie das Netzteil am endgültigen Betriebsort.
- Schließen Sie den Funktionserdungsleiter an die Potentialausgleichsleiste und an das Netzteil an.
 - Der Funktionserdungsleiter muss mit einer Öse (innere Ø 5,2mm) abgeschlossen sein, damit Sie ihn an die Erdungsklemme kuppeln können.
 - Um einen sicheren Druck der Öse auf das Gehäuse zu gewährleisten, soll eine Federscheibe verwendet werden.
 - Der Funktionserdungsleiter sollte eine gelbgrüne Isolierung mit einem Mindestquerschnitt von 4mm² haben.
 - Das Netzteil und das zusammenwirkende Gerät müssen an die gleiche Potentialausgleichsleiste angeschlossen werden.

	„Die Verbindungspunkte der Funktionserdung sind mit dem Symbol „“ gekennzeichnet.“
	Installation des Netzteils und Anschließen der Erdung können nur dann erfolgen, wenn keine Gefahr einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht.

6.4. Anschluss des Messgeräts PUE HX5.EX-* an das Netzteil

Der Anschluss des Terminals PUE HX5.EX-* an das Netzteil erfolgt werkseitig und wird als feste Verbindung ausgeführt. Falls es nötig ist, die Stromversorgung zu unterbrechen, zum Beispiel: das Kabel durch die Durchlässe in den Wänden zu führen usw., ist es zulässig, das Netzkabel nur in dem Empfänger zu trennen.

	Die Trennung des Terminals sollte nur dann durchgeführt werden, wenn keine Gefahr einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht.
	Bevor Sie das Kabel trennen, schalten Sie das Netzteil von der Stromquelle ab.
	Das Kabel kann man nur an der Netzteilseite trennen.

Trennen Sie das Kabel wie folgt:

- Entfernen oder schneiden Sie Etiketten, die die Öffnung des Deckels schützen (durch das Entfernen nur dieser Aufkleber erlischt die Garantie nicht).

- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Deckel befestigt ist, indem Sie sie gleichmäßig nacheinander lösen (zwei Umdrehungen) und nehmen Sie den Deckel ab.
- Schrauben Sie die Mutter des Stopfbuchsenkopfs ab.
- Ziehen Sie die Kabeladern von der Schnittstelle des eigensicheren Stromkreises ab.
- Entfernen Sie den Ferritkern vom Kabel.
- Ziehen Sie das Kabel aus der Stopfbuchse heraus.

Schließen Sie das Kabel gemäß der folgenden Beschreibung wieder an:

- Führen Sie das Kabel durch die Kabelstopfbuchse im Netzteilgehäuse.
- Schließen Sie die Kabeladern, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, an die Schnittstelle des eigensicheren Stromkreises an.
- Setzen Sie den Ferritkern auf das Kabel etwa 3cm von der Stopfbuchse entfernt auf.
- Die Mutter des Stopfbuchsenkopfes auf 5Nm anziehen.
- Den Deckel wieder anbringen und die Befestigungsschrauben auf 0,5Nm anziehen.
- Kleben Sie die Sicherheitsaufkleber auf.



Ein falsch geschlossener Deckel und schlecht angezogene Stopfbuchsenmuttern führen zum Verlust des IP-Schutzes und des Explosionsschutzes des gesamten Geräts.

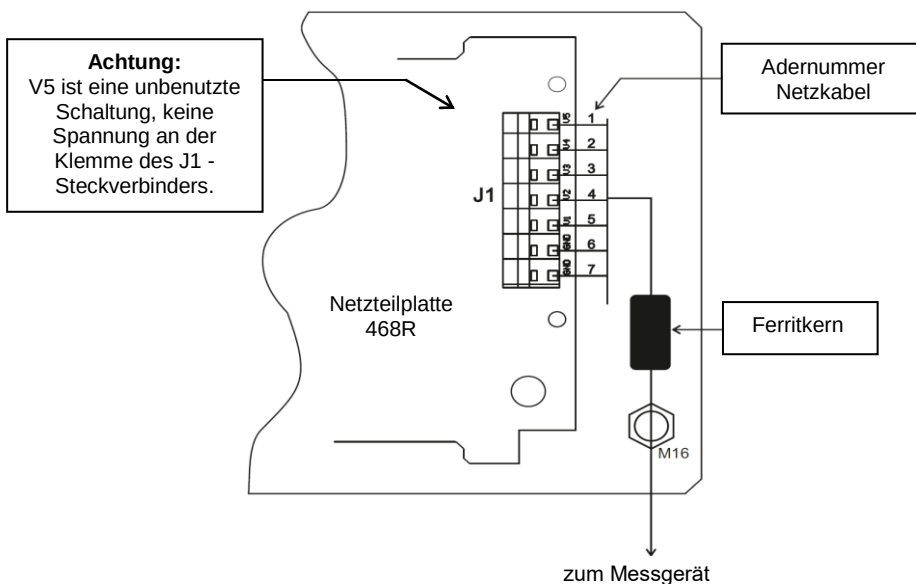


Abbildung 7. Anschluss von Kabeln eigensicherer Stromkreise

6.5. Anschluss PM01.EX-* an das Stromnetz

Das Netzteil PM01.EX-* wird in zwei Versionen geliefert:

- **PM01.EX-1 für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen.**
- **PM01.EX-2 für den Einsatz außerhalb explosionsgefährdeter Zonen.**

Je nach Version unterscheidet sich die Art des Anschlusses der Stromversorgung:

- **Das Netzteil PM01.EX-1** - ist mit einem Netzkabel ohne Stecker ausgestattet. Das Kabel hat installationsfertige Enden, die an die passende Klemmleiste oder den Stecker angeschlossen werden sollten.
 - Die Auswahl der Schnittstelle und der Anschluss an das Netz erfolgt durch den Benutzer.
 - Stecker oder Klemmleisten müssen die für explosionsgefährdete Zonen geltenden Normen erfüllen.
 - Der Anschluss des Netzteils sollte von einer Person durchgeführt werden, die über die entsprechenden Genehmigungen gemäß der geltenden Vorschriften und Normen und der guten Ingenieurspraxis verfügt.

Kennzeichnung der Aderfarben in dem Versorgungskabel:

braun, schwarz oder grau	Phase	L
blau	neutral	N
gelbgrün	Schutzfarbe	PE



Anschließen des Netzteils PM01.EX-* kann nur dann erfolgen, wenn keine Gefahr einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht.

- **Das Netzteil PM01.EX-2** ist mit einem Kabel ausgestattet, das mit einem Schutzkontaktstecker versehen ist, der an das Stromnetz in einer bestimmten Region angepasst ist. Das Kabel an eine Schutzkontaktsteckdose anschließen.



Der Netzteilstecker PM01.EX-2 darf nicht an eine Steckdose in einem explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen werden.

7. REINIGUNG

Vor der Reinigung trennen Sie bitte das Netzteil vom Stromnetz und überprüfen Sie den Anschluss und den Erdungsstatus. Zur Reinigung können typische Haushaltsreiniger verwendet werden.

	Die Reinigung sollte durchgeführt werden, wenn keine Gefahr einer explosionsfähigen Atmosphäre besteht.
	Um das Risiko elektrostatischer Entladungen zu minimieren, reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch. Dies ist besonders wichtig, wenn das Netzteil sich in einem trockenen Raum befindet. Feuchtigkeit schützt vor elektrostatischer Aufladung.
	Verwenden Sie keine scharfen Reinigungsmittel, konzentrierten Säuren, Alkalien, Lösungsmittel oder Alkohol, um das Netzteil zu reinigen.
	Die Verwendung von Druckluft zur Reinigung des Netzteils ist nicht zulässig.

8. TECHNISCHE ZUSTANDSPRÜFUNG

	Die technische Zustandsprüfung des Netzteils PM01.EX-*, muss mindestens alle drei Monate durch geschultes Personal, das mit dieser Betriebsanleitung vertraut ist, durchgeführt werden.
---	--

Jede Zustandsüberprüfung umfasst folgende Kontrolle:

- der mechanischen Schäden,
- der elektrostatischen Erdung des Netzteils, einschließlich:
 - der Befestigung am Gehäuse,
 - des Anschlusswiderstands – max. 100Ω.
- des Anziehens der Kabelstopfbuchsen – sichtbare lose Kabel sind unzulässig.
 - Anzugsdrehmoment der Stopfbuchsenkörper an das Gehäuse – 10Nm,
 - Anzugsdrehmoment der Stopfbuchsenköpfe – 5Nm.
- des korrekten Schließens des Netzteildeckels – überprüfen Sie die Anzugsdrehmomente der Deckelschrauben und ziehen Sie diese ggf. fest (0,5Nm).
- Visuelle Bewertung der Lesbarkeit und Vollständigkeit von Kennzeichnungsschildern.

9. SERVICE UND REPARATUR



Bei sichtbaren Schäden, trennen Sie das Gerät sofort vom Stromnetz. Das beschädigte Element muss sofort vom RADWAG-Service ausgetauscht oder repariert werden.

Falls Sie Zweifel in Bezug auf die Bedienung oder den Betrieb des Netzteils haben, wenden Sie sich bitte an die Servicestelle des Herstellers.

Liefern Sie das defekte Gerät an die Servicestelle des Herstellers oder falls das nicht möglich ist, melden Sie den Defekt dem Kundendienst, um den Umfang und die Art der Reparatur zu vereinbaren.



Der Benutzer ist nicht berechtigt, Reparaturen am Gerät durchzuführen. Eingriffe (Veränderungen, Reparaturen usw.) in die Struktur des Netzteils durch unbefugte Personen führen zum Verlust der Gültigkeit der vom Hersteller ausgestellten Zertifikate, Erklärungen und Garantien.

10. ENTSORGUNG

Netzteile PM01.EX-* sollten recycelt und nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



11. LISTE DER NORMEN

Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den folgenden Standards hergestellt:

1. DIN-EN 61326-1: 2013-06 *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen (EMV) – Teil 1: Allgemeine Anforderungen.*
2. DIN-EN 61010-1:2011 *Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.*
3. DIN-EN 60079-0:2013-03 + A11:2014-03 *Explosionsfähige Atmosphären – Teil 0: Geräte – Allgemeine Anforderungen.*
4. DIN-EN 60079-7:2016-02 *Explosionsfähige Atmosphären – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“*
5. DIN-EN 60079-11:2012 *Explosionsfähige Atmosphären – Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit „i“*
6. DIN-EN 60079-18:2015-06 *Explosionsfähige Atmosphären – Teil 18: Geräteschutz durch Geräteschutz durch Verkapselung „m“*
7. DIN-EN 60079-31:2014-10 *Explosionsfähige Atmosphären – Teil 31: Schutz gegen Staubentzündung durch Gehäuse „t“.*
8. PN-EN 60529:2003 *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code).*

