

Aufbau- und Prüfanleitung StromPager

Netzsicherheitsmanagement
ohne IST-Wert-Übertragung
nach § 9 Abs. 2 EEG 2023

1. Anwendungsbereich

Betreiber von **dezentralen Erzeugungsanlagen** mit einer installierten Leistung von mehr als 25 kW (kWp bei PV-Anlagen) und höchstens 100 kW (kWp bei PV-Anlagen) müssen „sicherstellen, dass ihre Anlagen mit technischen Einrichtungen ausgestattet sind, mit denen der Netzbetreiber jederzeit die **Einspeiseleistung ganz oder teilweise ferngesteuert reduzieren** kann“ (§ 9 Abs. 2 EEG 2023). Das gilt auch für KWK-Anlagen.

Bitte beachten Sie außerdem die Zusammenfassungenregeln nach dem § 9 Abs. 3 EEG 2023.

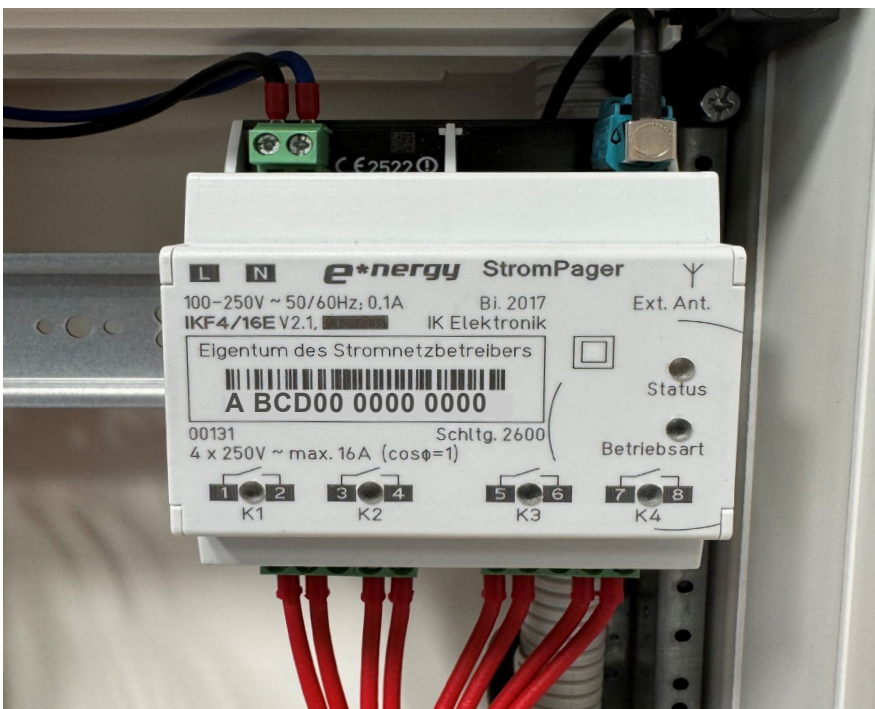
Für die Umsetzung verwendet die Stromnetz Berlin GmbH einen **StromPager**.

Der StromPager wird in der Regel gemeinsam mit der Zählermontage durch Stromnetz Berlin montiert.

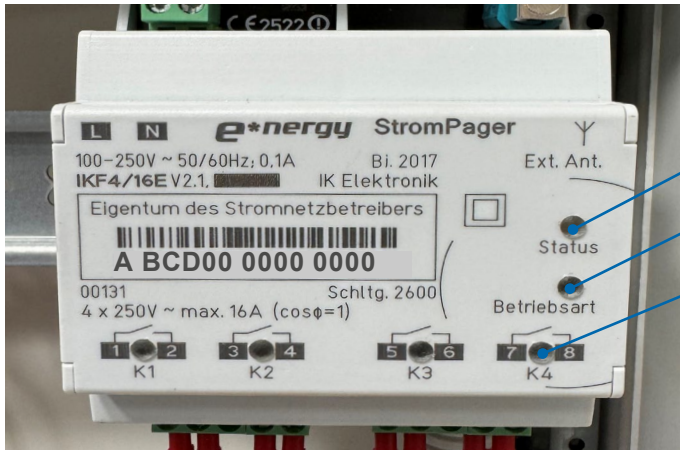
Der StromPager verfügt über **vier Relais** mit potenzialfreien Schließerkontakten zur Reduzierung der Einspeiseleistung.

Jeder der vier Schalter stellt eine Leistungsstufe dar: 100 %, 60 %, 30 %, 0 %.

Der StromPager steht in der Grundstellung auf der 100 %-Stufe.



2. Aufbau StromPager



Anzeige der Betriebsbereitschaft

Der StromPager ist **parametrisiert und betriebsbereit**, wenn die:

Status-LED grün leuchtet,

Betriebsart-LED grün leuchtet,

Kanal-LED Nr. 4 leuchtet.

Was zeigen die LEDs an?

Status-LED

zeigt die verschiedenen Selbsttestzustände an (Synchronisation, Empfangstest usw.). Leuchtet die LED rot, ist kein Empfang vorhanden. In diesem Fall muss eine externe Antenne an einem geeigneten Standort montiert werden.

Betriebsart-LED

zeigt das parametrisierte Schaltprogramm an. Bei grüner LED ist das Schaltprogramm „Kleines NSM“ (NSM = Netzsicherheitsmanagement) aktiv.

Kanal-LED

zeigt das aktive Relais an. Im kleinen NSM-Modus sind die Relais gegeneinander verriegelt.

K1 = 0 %-Befehl

K2 = 30 %-Befehl

K3 = 60 %-Befehl

K4 = 100 %-Befehl

3. Technische Mindestanforderungen

Vorgaben für den Einbau: Variante 1

1. Der Einbau des StromPagers erfolgt über **Hutschienenmontage im Zählerschrank** in einem plombierbaren, mindestens zweireihigen Verteilerfeld.
2. Das **Verteilerfeld** nach DIN VDE 0603-1 ist dabei seitlich vom Zählerplatz anzuordnen.
3. Für den Einbau des StromPagers ist **eine Reihe** dieses Verteilerfeldes **freizuhalten**. Die Abdeckstreifen für dieses Verteilerfeld sind von innen verriegelbar auszuführen.
4. Die **Übergabeklemmleiste** XÜ (s. Kapitel 6., Klemmenplan) ist für die Steuerkontakte als Messertrennklemmen auszuführen.
5. Das **Gehäuse** ist so zu installieren, dass der Abstand vom Fußboden bis Gehäusemitte zwischen 0,8 bis 1,8 Meter liegt.
6. Die **Spannungsversorgung** für den StromPager erfolgt über eine plombierbare 10A-Sicherung.
7. An die XÜ sind **zehn** vorkonfektionierte flexible **Leitungen** anzuschließen (1,5 mm², min. 25 cm; s. Klemmenplan auf Seite 7).
8. Der StromPager bzw. die externe Antenne dürfen wegen möglicher elektromagnetischer Störfelder nicht unmittelbar neben oder in der Nähe von Wechselrichtern bzw. Generatoren angebracht werden.

Vorgaben für den Einbau: Variante 2

Alternativ kann der StromPager gemeinsam mit den Messertrennklemmen **unmittelbar neben dem Zählerplatz** eingebaut werden, in einem der DIN VDE 0603-1 entsprechenden plombierbaren Gehäuse der Schutzklasse 2.

Die lichten Innenabmessungen des Gehäuses müssen mindestens betragen:

Höhe = 450,0 mm
Breite = 250,0 mm
Tiefe = 162,5 mm

Bitte beachten: Für beide Einbauvarianten muss für Funkverbindungen die Möglichkeit zur Einführung eines Antennenanschlusses in das Gehäuse vorgesehen werden. Nach einer Feldstärkemessung installiert Stromnetz Berlin, wenn nötig, eine externe Antenne, um den Funkempfang sicherzustellen.

Ist bei einer Funkübertragung der Signalempfang am Installationsort eingeschränkt? Dann ist vom Anschlussnehmer ein geeigneter Ort mit ausreichendem Signalempfang für die Antenne und die ungehinderte Leitungsanbindung bereitzustellen.

4. Aufbaubeispiele

Voraussetzungen für den Einbau

Plombierbares, mindestens zweireihiges Verteilerfeld seitlich vom Zählerplatz (oben, mittig oder unten) angeordnet

- 1 Hutschiene für StromPager
- 2 Hutschiene mit beschrifteter Übergabeklemmleiste (XÜ) (s. Kapitel 6)
- 3 Spannungsversorgung über plombierbare 10A-Sicherung



Schematische Darstellungen

Befestigungs- und Kontaktiereinrichtung

	←250 mm→	←250 mm→	
Anlagenseitiger Anschluss-Raum			300 mm
Raum für Zusatzanwendungen			150 mm
Zählerfeld		Einbauplatz Steuergerät	300 mm
Netzseitiger Anschluss-Raum			300 mm

Dreipunktaufhängung

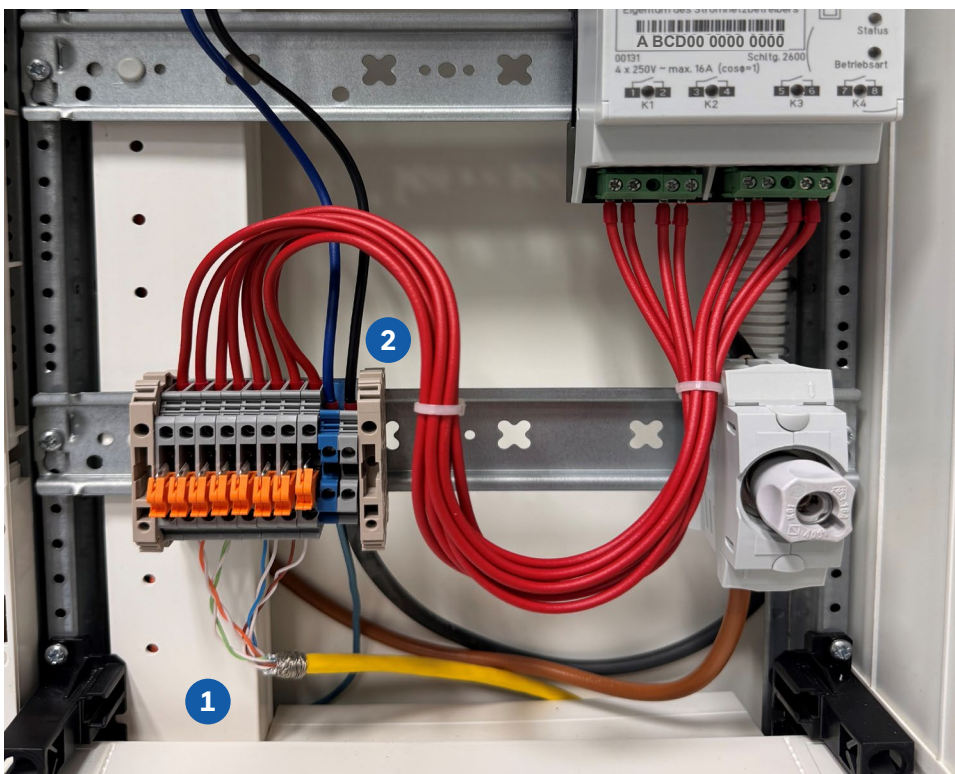
	←250 mm→	←250 mm→	
Anlagenseitiger Anschluss-Raum			450 mm
Zählerfeld		Einbauplatz Steuergerät	450 mm
Netzseitiger Anschluss-Raum			300 mm

5. Prüfung Wirkungskette XÜ-Wechselrichter

- 1 Die **Wirkungskette** von der Übergabeklemmleiste (XÜ) zum Wechselrichter oder Datenlogger **ist zu prüfen, bevor** Stromnetz Berlin den StromPager einbaut und an die XÜ anschließt. Ebenfalls ist die softwareseitige Einstellung vom Errichter der Anlage vorzunehmen und zu testen.

Das verhindert unnötige Anfahrten durch die ausführende Elektrofachkraft und durch Stromnetz Berlin.

- 2 Zum **Testen** der Wirkungskette und der softwareseitigen Einstellung können die Abgänge der XÜ mittels einer **Drahtbrücke** kurzgeschlossen werden.

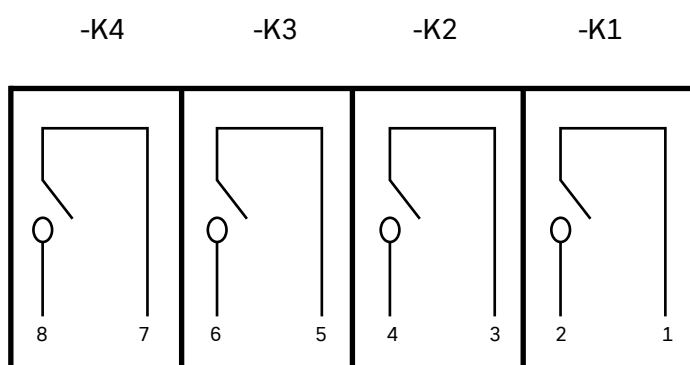


6. Klemmenplan

Anschlussschema

Anschlussschema des StromPagers für Erzeugungsanlagen bis 100 kW installierter Leistung
(bei PV-Anlagen kWp)

Ausgabekontakte StromPager



Hinweis:

Schaltstrom 16 A max.
bei 250 V~ (cos=1)
oder 24 V DC

oben	Übergabeklemmleiste									
-xÜ	Bf_100 %_P	Bf_100 %_S	Bf_60 %_P	Bf_60 %_S	Bf_30 %_P	Bf_30 %_S	Bf_0 %_P	Bf_0 %_S	N	L
Messer-trenn-klemme MTK-P/P	O	O	O	O	O	O	O	O	UK 5 (bl)	UK 5 (gr)
Klemmen-Nr.	1*	2	3*	4	5*	6	7*	8	9	10
unten										
	Befehl Freigabe 100 % gemeinsames Potenzial Schließer		Befehl Freigabe 60 % gemeinsames Potenzial Schließer		Befehl Freigabe 30 % gemeinsames Potenzial Schließer		Befehl Freigabe 0 % gemeinsames Potenzial Schließer		230 V AC Neutraler Leiter	
									230 V AC Leiter	

* Sollte der Wechselrichter/Datenlogger nur ein gemeinsames Potenzial ausgeben,
sind die Klemmen an der Übergabeklemmleiste zu brücken.

Stromnetz Berlin GmbH

Eichenstr. 3a
12435 Berlin

pea@stromnetz-berlin.de

Stand: August 2024