

Anleitung



Expert Power Sequencer 8112 Serie



© 2022 GUDE Systems GmbH
Handbuch Ver. 1.1.1

1. Gerätebeschreibung	4
1.1 Sicherheitserklärung	5
1.2 Lieferumfang	5
1.3 Beschreibung	5
1.4 Anschluss und Inbetriebnahme	6
1.4.1 Zubehör Klinkenstecker	7
1.5 Blockschaltbild	8
1.6 Technische Daten	8
2. Bedienung	10
2.1 Bedienung am Gerät	11
2.2 Konfiguration	12
3. Support	14
3.1 Kontakt	15
3.2 Konformitätserklärungen	15
Stichwortverzeichnis	0

Gerätebeschreibung

1 Gerätebeschreibung

1.1 Sicherheitserklärung

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal installiert und verwendet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für durch die unsachgemäße Verwendung des Geräts entstandene Schäden oder Verletzungen.
- Eine Reparatur des Geräts durch den Kunden ist nicht möglich. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden.
- Dieses Betriebsmittel enthält stromführende Teile mit gefährlichen Spannungen und darf nicht geöffnet oder zerlegt werden.
- Das Gerät darf nur an ein 230 Volt Wechselstromnetz (50 Hz oder 60 Hz) angeschlossen werden.
- Die verwendeten Stromkabel, Stecker und Steckdosen müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden. Für den Anschluss des Geräts an das Stromnetz darf nur eine Steckdose mit ordnungsgemäßer Erdung des Schutzkontaktes eingesetzt werden.
- Dieses Betriebsmittel ist nur für den Innenraumgebrauch konstruiert. Es darf nicht in feuchten oder übermäßig heißen Umgebungen eingesetzt werden.
- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise in der Anleitung.
- Bitte beachten Sie ebenso die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, die an das Gerät angeschlossen werden.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen lassen. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden. Bitte recyceln Sie das Verpackungsmaterial.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht durch die Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserem Support in Verbindung.
- Schließen Sie **nur** Elektrogeräte an, die keine eingeschränkte Einschaltdauer haben. D.h. alle angeschlossenen Elektrogeräte müssen im Fehlerfall eine Dauereinschaltung verkraften, ohne Schäden anzurichten.

1.2 Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

- **Expert Power Sequencer 8112**
- Schnellstart-Anleitung

1.3 Beschreibung

Der **Expert Power Sequencer 8112** ist eine PDU, die Lastausgänge mit Verzögerung schaltet, um Spannungsspitzen zu vermeiden

- 6 Power Ports durch Schalter am Gerät oder durch externen Taster in einer kontrollierten Schaltsequenz schaltbar

- Sequenzielles Ein- und Ausschalten angeschlossener Lasten mit einer Verzögerung von 3s zwischen benachbarten Ausgängen
- Das Zeitintervall ist für jeden Lastausgang individuell einstellbar
- Stromspitzen bei gleichzeitigen Schaltvorgängen und Auslösen vorgeschalteter Sicherungen werden verhindert
- Klinkenanschluss erlaubt Anbindung von I/O-Kontakten und Schaltern und ermöglicht entfernte Steuerung der Schalt-routine
- Geringer Eigenverbrauch
- Entwickelt und produziert in Deutschland

Zusätzlich bei **EPS 8112-2** und **EPS 8112-4**:

- Integrierter Überspannungsschutz Typ 3 (gemäß EN61643-1) verhindert Beschädigung des Geräts und angeschlossener Verbraucher
- Integrierter Netzfilter verhindert Störströme und eliminiert damit Einbußen bei der Signalqualität bei verbundenen Geräten wie z.B. Lautsprechern, Verstärkern und Beamern

1.4 Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlüsse



1. Schalter für die Ein- Ausschaltsequenz
2. Status LED
3. Klinkenbuchse für externen Schalter
4. LED für Überspannungsschutz (**EPS 8112-2** / **EPS 8112-4**, grün ist ok / rot blinkend Schutz ist inaktiv)



6 x Lastausgänge (**EPS 8112-1** / **EPS 8112-2**, IEC C13, max. 10 A)



6 x Lastausgänge (**EPS 8112-3** / **EPS 8112-4**, CEE 7/3 Schutzkontakt, max. 16 A)

Inbetriebnahme

- Verbinden Sie das Netz-Anschlusskabel mit dem Stromnetz.
- Schließen Sie die Verbraucher an die Lastausgänge an.

1.4.1 Zubehör Klinkenstecker

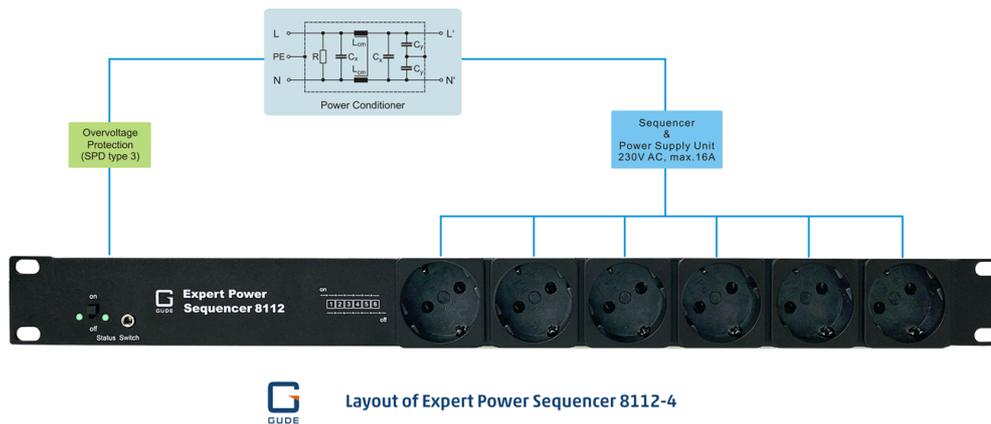
Der **Expert Power Sequencer 8112** lässt sich optional auch durch einen externen Schalter mit Kabel fernsteuern. Der **Klinkenstecker-Adapter 7960** (3,5 mm, 3-polig) lässt sich als Zubehör erwerben.



Der Klinkenstecker (1) wird in die Frontplatte des EPS 8112 gesteckt. Zwischen (2) und (4) wird ein potenzialfreier Schalter angeschlossen. Zusätzlich kann eine LED (3) im Schalter angesteuert werden. Diese LED ist intern mit einem 560R Widerstand an 5V aufgehangen.

1.5 Blockschaltbild

Dieses Blockschaltbild veranschaulicht den Aufbau des EPS 8112-4. Andere Modelle verfügen nicht über Überspannungsschutz und Netzfilter, oder haben einen anderen Typ Lastausgänge.



1.6 Technische Daten

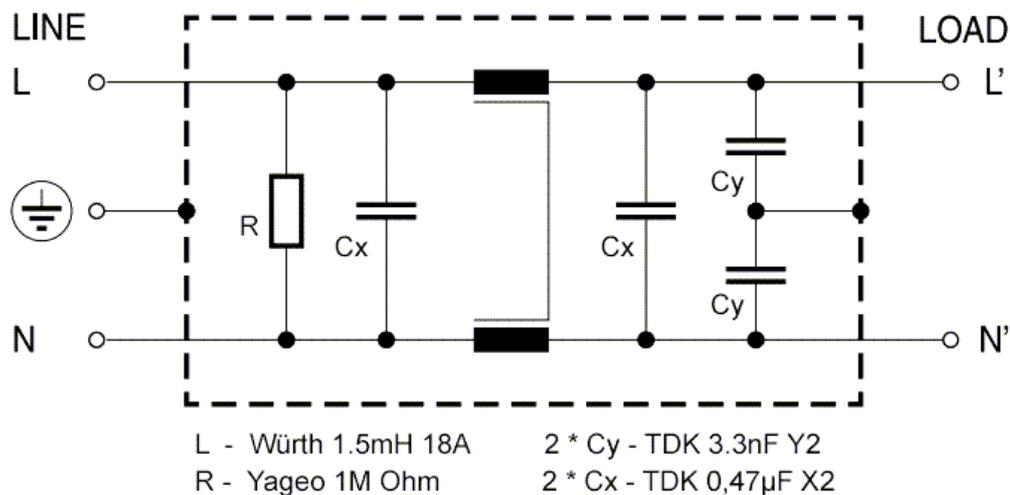
Anschlüsse	EPS 8112-1 / EPS 8112-2 1 x fester Netzanschluss (CEE 7/7 Schutzkontakt Typ E+F, max. 16 A, 230V, Kabellänge 2m) 6 x Lastausgang (IEC C13, max. 10 A) 1 x Klinkenbuchse (3,5 mm, 3-polig) für externen Schalter
	EPS 8112-3 / EPS 8112-4 1 x fester Netzanschluss (CEE 7/7 Schutzkontakt Typ E+F, max. 16 A, 230V, Kabellänge 2m) 6 x Lastausgänge (CEE 7/3 Schutzkontakt, max. 16 A) 1 x Klinkenbuchse (3,5 mm, 3-polig) für externen Schalter
Umgebung	• Betriebstemp. 0 °C - 50 °C • Lagertemp. -20 °C - 70 °C • Luftfeuchtigkeit 0% - 95% (nicht kondensierend)
Gehäuse	pulverbeschichtetes, verzinktes Stahlblech
Maße / Gewicht	EPS 8112-1 / EPS 8112-3 19 Zoll, 1 HE, (Tiefe 62 mm) ca. 1,535 kg
	EPS 8112-2 / EPS 8112-4 19 Zoll, 1 HE, (Tiefe 112 mm) ca. 2,055 kg

Überspannungsschutz Typ 3 / class III (EPS 8112-2 / EPS 8112-4)

SPD nach EN 61643-11

Nennspannung U_n AC	230V 50Hz / 60Hz
höchste Dauerspannung U_c AC	265V 50Hz / 60Hz
Nennableitstoßstrom I_n (8/20) μ s	3 kA
Maximaler Ableitstoßstrom I_{total} (8/20 μ s)	5 kA
Kombinierter Stoß U_{OC}	6 kV
Nennlaststrom	16 A
Schutzpegel U_p (L-N)	< 1,3 kV
Schutzpegel U_p (L-PE, N-PE)	< 1,5 kV
Ansprechzeit t_A (L-N)	< 25 ns
Ansprechzeit t_A (L / N-PE)	< 100 ns
Vorsicherung max.	B 16 A
Anzahl der Ports	1
Signalisierung	LED: grün ok, rot blinkend Schutz inaktiv

EMC/EMI Netz-Filter (EPS 8112-2 / EPS 8112-4)



Bedienung

2 Bedienung

2.1 Bedienung am Gerät



In der Ausgangsposition ist der Front-Schalter (1) in Stellung "off" und alle Lastausgänge sind ausgeschaltet. Die Status LED (2) leuchtet rot. Wird der Schalter auf "on" gesetzt, dann werden nacheinander die 6 Lastausgänge im Abstand von ca. 3 Sekunden (konfigurierbar) eingeschaltet. Dabei blinkt die Status LED grün. Beim ersten Lastausgang blinkt die Status LED einmal, beim zweiten Lastausgang zweimal, usw. bis die Status LED beim letzten Lastausgang sechsmal blinkt. Am Ende leuchtet die Status LED dauerhaft grün.

Möchte man die Lasten nun verzögert ausschalten, setzt man den Schalter auf "off" und der Ausschaltvorgang wird alle 3 Sekunden in umgekehrter Reihenfolge zum Einschaltvorgang durchgeführt. Die Status LED blinkt sechsmal rot, und der sechste (letzte) Lastausgang wird abgeschaltet. Danach folgt der fünfte Lastausgang, bis am Ende der Sequenz auch der erste Lastausgang abgeschaltet ist. Die Status LED leuchtet nun dauerhaft rot. Die Reihenfolge beim Ausschaltvorgang ist konfigurierbar.

 Eine Einschalt- oder Ausschaltsequenz kann nicht unterbrochen werden. Die Position des Schalters (1) wird erst am Ende einer Sequenz wieder berücksichtigt.

Bedienung mit optionalem Schalter

Wird ein Klinkenstecker mit Schalter in die Klinkenbuchse (3) gesteckt, verliert der Front-Schalter (1) seine Funktion, und das Gerät ist nur noch über den externen Schalter steuerbar. Wie beim Front-Schalter startet das Schließen des Schalters die Einschaltsequenz, wenn alle Lastausgänge aus sind. Ein Öffnen des externen Schalters initiiert die Ausschaltsequenz, wenn alle Lastausgänge eingeschaltet sind. Ist am externen Schalter eine LED angeschlossen, dann leuchtet die LED, am Ende des Einschaltvorgangs, dauerhaft. Sind alle Lastausgänge abgeschaltet, blinkt die Schalter-LED langsam.

Überspannungsschutz

Das Gerät verfügt über einen Überspannungsschutz (Overvoltage Protection, SPD) (EPS 8112-2 / EPS 8112-4). Dieser basiert auf eingangsseitigen Varistoren mit thermischer Sicherung zwischen Phase (L) und Neutralleiter (N) und eine Gasentladungsröhre gegen Erde (PE) zum Schutz der internen Elektronik und der Lastausgänge mit Ausfallerkennung (thermische Sicherung dauerhaft ausgelöst). Der Zustand des Schutzes wird an der Frontblende durch eine LED (4) signalisiert. Ist die LED grün, bedeutet dies, dass der Schutz betriebsbereit ist, blinkt die LED rot, heißt dass, das Überspannungsschutz-

modul außer Funktion ist. Jedes Überspannungsschutzmodul ist so ausgelegt, dass es in normalen Installationsumgebungen eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Überspannungspulsen ableiten kann. In einer Umgebung mit vielen energiereichen Überspannungspulsen kann es durch Alterung des Überspannungsschutzelementes zu einem dauerhaften Ausfall der Funktion kommen.



Eine Wiederherstellung der Überspannungsschutzfunktion kann nur durch den Hersteller des Gerätes erfolgen. Im Normalfall wird das Gerät auch nach dem Ausfall der Schutzfunktion weiterarbeiten.

2.2 Konfiguration

Der EPS 8112 ist im Auslieferungszustand so konfiguriert, dass alle 3 Sek. die Ports nacheinander eingeschaltet werden. Der Ausschaltvorgang erfolgt im gleichen Abstand, aber in umgekehrter Reihenfolge. Die voreingestellten Werte sind so gewählt, dass es in der Regel keinerlei Anpassungen benötigt. Verwendet man den EPS 8112 z.B. in einer Mediensteuerung mit Verstärker, kann man die Geräte so anordnen, dass der Verstärker als letztes eingeschaltet, aber als erstes ausgeschaltet wird. Man hat jedoch die Möglichkeit, die Einschaltzeiten und die Reihenfolge des Ausschaltens zu verändern.

Einleitung Programmier-Modus

- Man kommt in den Programmier-Modus, wenn man 2x ein- und ausschaltet. Jeder Schaltvorgang muss < 2 Sek. betragen. Danach blinkt die LED abwechselnd rot-grün.
- Bitte achten Sie darauf, dass die Ports des EPS 8112 ausgeschaltet sind, damit der Programmier-Modus gestartet werden kann.
- Der Programmier-Modus wird direkt verlassen, wenn der externe Stecker eingesteckt wird.
- Während des Programmier-Modus ist die optionale LED für den Überspannungsschutz nicht aktiv.

Zurücksetzen aller Werte (3 Sek. Einschaltzeit und absteigende Ausschaltfolge)

- a) Programmier-Modus starten.
- b) Innerhalb von 3 Sek. auf "Ein" schalten.
- c) Nach 5 Sek. blinkt der rot-grün Wechsel schneller
- d) weitere 5 Sek warten, die LED blinkt 3x rot.
- e) Ausschalten, und die EPS 8112 ist im ausgeschalteten Status (außerhalb des Programmier-Modus)

Umdrehen der Richtung des Ausschaltvorgangs

- a) Programmier-Modus starten.
- b) Innerhalb von 3 Sek. auf "Ein" schalten.
- c) Nach 5 Sek. blinkt der rot-grün Wechsel schneller.
- d) Innerhalb von 5 Sek. ausschalten, die LED blinkt 3x grün.
- e) Der EPS 8112 ist im ausgeschalteten Status (außerhalb des Programmier-Modus)

Setzen aller Ports auf die gleiche Wartezeit

- a) Programmier-Modus starten.
- b) 3 Sek warten, die LED blinkt 3x orange.
- c) Wenn man 5 Sek nichts bewegt, dann ist man aus dem Programmier-Modus raus.
- d) Zum Setzen der Zeit auf "Ein" schalten, die LED blinkt nun rot im Sekundentakt.
- e) Nach der gewünschten Zeit ausschalten (für N Sekunden - N x blinken lassen).
- f) Der EPS 8112 ist im ausgeschalteten Status (außerhalb des Programmier-Modus).

 Die minimale Wartezeit beim Einschalten ist 2 Sek. und die maximale Zeit ist 60 Sek, auch wenn eine andere Zeit konfiguriert wurde. Die Wartezeit beim Ausschalten ist immer fest 3 Sek.

Beispiel: Alle Ports auf 10 Sek

- 2x ein- ausschalten (Programmier-Modus)
- 3 Sek. warten - LED blinkt 3x orange
- einschalten - 10 Sek. warten - ausschalten

Setzen eines oder mehrerer Ports auf eine Wartezeit

- a) Programmier-Modus starten
- b) Für Anwahl des X-ten Port, X mal ein- und ausschalten.

 Wenn man mehrfach schaltet und wartet mehr als 5 Sek in Position "Ein", wird der Programmier-Modus verlassen.

- c) 3 Sek. warten, die LED blinkt X mal grün.
- d) Wenn man 5 Sek nichts macht, dann ist man aus dem Programmier-Modus raus.
- e) Zum Setzen der Zeit auf "Ein" schalten, die LED blinkt nun rot im Sekundentakt.
- f) nach der gewünschten Zeit ausschalten (für N Sekunden - N x blinken lassen).
- g) Jetzt ist der X+1te Port selektiert, schaltet man geht es bei b) weiter, wartet man 3 Sek. geht es bei c) weiter.

 Die minimale Wartezeit beim Einschalten ist 2 Sek. und die maximale Zeit ist 60 Sek, auch wenn eine andere Zeit konfiguriert wurde. Die Wartezeit beim Ausschalten ist immer fest 3 Sek.

Beispiel: Setzen der Zeit von Port 2 auf 7 Sek, Port 3 auf 8 Sek. und Port 5 auf 10 Sek.

- 2x ein- ausschalten (Programmier-Modus)
- 2x ein- ausschalten - Selektiert Port 2
- 3 Sek. warten - LED blinkt 2x grün
- einschalten - 7 Sek. warten - ausschalten
- 3 Sek. warten - LED blinkt 3x grün
- einschalten - 8 Sek. warten - ausschalten
- 5x ein- ausschalten - Selektiert Port 5
- 3 Sek. warten - LED blinkt 5x grün
- einschalten - 10 Sek. warten - ausschalten
- 5 Sek. warten, EPS verlässt Programmier-Modus

Support

3 Support

Bei weiteren Fragen zu Installation oder Betrieb des Geräts wenden Sie sich bitte an unser Support-Team. Weiterhin stellen wir in unserem Support-Wiki unter www.gude.info/wiki FAQs und Konfigurations-Beispiele zur Verfügung.

3.1 Kontakt

GUDE Systems GmbH
Von-der-Wettern-Straße 23
51149 Köln

Telefon: 0221-912 90 97
Fax: 0221-912 90 98
E-Mail: mail@gude.info
Internet: www.gude.info
shop.gude.info

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Michael Gude

Registergericht: Köln
Registernummer: HRB-Nr. 17784
WEEE-Nummer: DE 58173350
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a Umsatzsteuergesetz:
DE 122778228

3.2 Konformitätserklärungen

Dieses Produkt aus der **Expert Power Sequencer 8112-Serie** ist zu den auf dieses Produkt anzuwendenden europäischen Richtlinien für die CE-Kennzeichnung konform. Die vollständige CE-Konformitätserklärung für dieses Produkt finden Sie auf der Webseite www.gude.info in der Download-Rubrik des Produktes.



Expert Power Sequencer 8112
© 2022 GUDE Systems GmbH
16.03.2022