

GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- ODER STÖRLICHTBOGENGEFAHR

1. Wird das Produkt (EPower) nicht gemäß den Herstelleranweisungen verwendet, könnte die durch das Gerät bereitgestellte Schutzfunktion beeinträchtigt werden.
2. Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, am geöffneten, stromführenden Gerät Justierungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen vorzunehmen.
3. Das Produkt ist von qualifiziertem Fachpersonal zu installieren und zu warten; das Personal muss befugt sein, in industriellen Niederspannungsbereichen zu arbeiten.
4. Das Produkt eignet sich nicht zur sicheren Trennung im Sinne von EN60947-1.
5. Das Produkt ist zur Installation in einem Schaltschrank ausgelegt, der gemäß IEC60364-1 und IEC60364-5-54 oder geltenden nationalen Normen an eine Schutzterde angeschlossen ist.
6. Das im Schaltschrank installierte Produkt muss vor elektrisch leitfähigen Schutzpartikeln geschützt werden, um eine geeignete Umgebung sicherzustellen, bauen Sie ein ausreichendes Klima-/Lüftler-/Kühlsystem in den Lufteintritt des Schaltschranks ein, z. B. indem Sie Lüftergekühlte Schaltschränke mit einem Lüfterüberwachungsgerät oder einer Sicherheits-Abschaltvorrichtung ausstatten.
7. Vor Verkabelungsarbeiten am Produkt ist zu gewährleisten, dass alle entsprechenden Netzkabel und Steuerleitungen, Anschlussleitungen oder Kabelbäume von Spannungsquellen getrennt sind.
8. Bevor eine andere Verbindung hergestellt wird, ist die Schutzterde an einen Schutzleiter anzuschließen. Der Erdanschluss muss über eine Anschlusslasche in einer der unter „Schutzterde“ angegebenen Größen erfolgen.
 - CE: Die Mindestgröße des Schutzerdanschlusses muss gemäß IEC 60364-5-54, Tabelle 54.2, oder IEC61439-1, Tabelle 5, oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes ausgewählt werden.
 - UL: Der Erdanschluss muss über eine zugelassene Anschlusslasche erfolgen. Die Kabel müssen Kupferlitzenkabel mit nominal 75°C sein. Kabelprofile müssen den NEC-Anforderungen entsprechen.
 - Die Mindestgröße des Schutzerdanschlusses muss gemäß IEC 60364-5-54, Tabelle 54.2, oder IEC61439-1, Tabelle 5, oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes ausgewählt werden.
9. Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Produkts oder eine Trennung der Schutzterde kann dazu führen, dass das Produkt unter bestimmten Umständen eine Gefahr darstellt. Absichtliche Unterbrechung ist untersagt. Sollte das Risiko bestehen, dass der Geräteschutz beeinträchtigt ist, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und sichern Sie es vor unbeabsichtigtem Einschalten. Wenden Sie sich an einen Kundendienst des Herstellers in Ihrer Nähe.
10. Gemäß den CE- und UL-Zertifizierungen sind superflinke Sicherungen (Zusatzsicherungen) vorgeschrieben, um die Vorschriften zu erfüllen und den EPower vor Kurzschluss zu schützen. Einzelheiten siehe Abschnitt 12.3 des Benutzerhandbuchs HA179769.
11. Der bedingte Bemessungskurzschlussstrom des EPower ist für Koordinationstyp 1 definiert. Bei einem Kurzschluss des Leitungsschutzes oder der Zusatzsicherungen (superflinken Sicherungen) ist das Produkt von qualifiziertem Fachpersonal zu untersuchen und bei Beschädigung auszuzauschen.
12. Um die Schutzart IP10 gemäß IEC60529 zu erreichen, müssen die Anschlüsse mithilfe von Anschlusslaschen der unter „Leistungs-/Lastabschlüsse“ angegebenen Größen vorgenommen werden.
 - UL: Die Stromanschlüsse müssen über zugelassene Anschlusslaschen erfolgen.
13. Die Netzspannungssicherung im Treibermodul kann nicht ausgetauscht werden. Sofern der Verdacht besteht, dass diese Sicherung defekt ist, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Kundendienst Ihres Händlers.
14. Die I/O-Eingänge und Ausgänge und die Kommunikations-Ports sind SELV-Kreise. Sie müssen an einen SELV- oder PELV-Kreis angeschlossen werden.
15. Die Relaisausgänge entsprechen den SELV-Anforderungen; sie können an SELV, PELV-Kreis oder an Spannungen bis zu 230 V angeschlossen werden (maximale Betriebsspannung an Erde: 300 V).
16. Die Nennwerte des Geräts dürfen nicht überschritten werden.
17. Die Nennwerte des Geräts dürfen nicht überschritten werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

BRANDGEFAHR

1. Dieses Produkt enthält keinen Schutz für die Lastleitungen und keinen internen Überlastschutz. Der Installateur muss dem Gerät einen Lastleistungsschutz vorschalten und für einen externen oder ferngesteuerten Überlastschutz an der Endinstallation sorgen. Lastleitungen müssen gemäß dem Maximalstrom jeder Phase gewählt werden.
 - CE: Der Lastleistungsschutz muss gemäß IEC 60364-4-43 oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes ausgewählt werden.
 - UL: Der Lastleistungsschutz muss gemäß NEC, Artikel 210.20, ausgewählt werden; dies ist für die Einhaltung der im National Electric Code (NEC) enthaltenen Vorschriften erforderlich.
2. Netzanschluss: Es dürfen nur 90 °C Kupferlitzenkabel verwendet werden. Das Kabelprofil muss dem Leitungsschutz entsprechen.
 - CE: Das Querprofil des Drahtleiters muss IEC 60364-5-52 oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen.
 - UL: Das Querprofil des Drahtleiters muss NEC, Tabelle 310.15(B)(16) (früher bekannt als Tabelle 310.15(B)) entsprechen, wobei Tabelle 310.15(B)(2) für Korrekturfaktoren der Strombelastbarkeit berücksichtigt werden muss, oder NFPA79, Tabelle 12.5.1, wobei Tabelle 12.5.5(a) für Korrekturfaktoren der Strombelastbarkeit berücksichtigt werden muss, oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen.
3. Netzklemmen sind mit den in der Tabelle „Leistungs-/Lastabschlüsse“ angegebenen Anziehungsmomenten anzuziehen. Es sind regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Die Häufigkeit ist vom jeweiligen Umfeld abhängig, sollte jedoch ein Intervall von zwölf Monaten nicht überschreiten.
4. Die Anziehungsmomente für Zusatzsicherungen (superflinke Sicherungen) müssen anhand des in Tabelle 12.3 definierten Werts überprüft werden. Sicherungskörper aus Keramik sind auf sichtbar Risse zu kontrollieren. Es sind regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Die Häufigkeit ist vom jeweiligen Umfeld abhängig, sollte jedoch ein Intervall von zwölf Monaten nicht überschreiten.
5. Querschnitt des Nulleiters, wenn dieser mit dem Sternpunkt der Last verbunden ist (4S Lastart):
Ohne aktivierte Strombegrenzung ist der Maximalstrom des Nulleiters nicht höher als der Maximalstrom in jeder Phase. Der Querschnitt des Nulleiters muss für den maximalen Phasenstrom ausgelegt sein.
Mit aktivierter Strombegrenzung darf der Maximalstrom des Nulleiters $\sqrt{3}$ x Strombegrenzungseinstellung betragen. Der Querschnitt des Nulleiters muss für bis zu $\sqrt{3}$ x Strombegrenzungseinstellung ausgelegt sein:
 - CE: Das Querprofil des Drahtleiters muss IEC 60364-5-52 oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen.
 - UL: Das Querprofil des Drahtleiters muss NEC, Tabelle 310.15(B)(16) (früher bekannt als Tabelle 310.15(B)) entsprechen, wobei Tabelle 310.15(B)(2) für Korrekturfaktoren der Strombelastbarkeit berücksichtigt werden muss, oder NFPA79, Tabelle 12.5.1, wobei Tabelle 12.5.5(a) für Korrekturfaktoren der Strombelastbarkeit berücksichtigt werden muss, oder den entsprechenden Sicherheitsvorschriften Ihres Landes entsprechen.
6. Die zum Anschluss der externen Spannungsmessungseingänge (falls installiert) verwendeten Kabel und das zum Anschluss des Referenzeingangs in 4S-, 6D- und Zweileiter-Konfigurationen verwendete Kabel müssen durch einen geeigneten Leitungsschutz geschützt werden. Der Benutzer muss selbst für den Leitungsschutz sorgen. Ein solcher Leitungsschutz muss allen relevanten lokalen Vorschriften entsprechen.
 - UL: Der oben genannte Leitungsschutz ist zur Einhaltung der NEC-Anforderungen (National Electric Code) erforderlich.
7. Die für den Anschluss der EPower Hilfsversorgung (Lüfter) verwendeten Kabel müssen mit einem geeigneten 3A Leitungsschutz versehen werden. (3A zum Schutz der AWG18-Kabel der Lüfterversorgung). Der Installateur muss selbst für den Leitungsschutz sorgen. Ein solcher Leitungsschutz muss allen relevanten lokalen Vorschriften entsprechen.
 - UL: Die Hilfsversorgung (Lüfter) entspricht der Überspannungskategorie II. Die Versorgung der Hilfsversorgung (Lüfter) muss über einen isolierten, geerdeten sekundären Transformator bereitgestellt werden, der durch eine zugelassene 3A Leistungsschutzsicherung geschützt wird. Der oben genannte Leitungsschutz ist zur Einhaltung der NEC-Anforderungen (National Electric Code) erforderlich.
8. Die EPower Geräte haben Alarmfunktionen, die die Thyristoren und die angeschlossenen Lasten vor Fehlfunktionen schützen und dem Benutzer wichtige Informationen zur Art der Störung liefern. Diese Alarmfunktionen dürfen unter keinen Umständen als Ersatz für angemessenen Personenschutz genutzt werden. Es wird dringend empfohlen, bei der Installation unabhängige Systemschutzvorrichtungen vorzusehen, um Mitarbeiter vor Verletzungen und Geräte vor Beschädigungen zu schützen. Solche Schutzvorrichtungen müssen regelmäßig kontrolliert und gewartet werden. Bitte lassen Sie sich diesbezüglich vom EPower Lieferanten beraten.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

1. Das Produkt muss mit einer der folgenden Abschaltvorrichtungen ausgestattet sein, die vom Bediener leicht zu erreichen und als Abschaltvorrichtung gekennzeichnet sein muss.
 - Ein Schalter oder Lasttrennschalter, der die Anforderungen von IEC60947-1 und IEC60947-3 erfüllt.
 - Ein trennbarer Kupfer- oder ohne Einsatz eines Werkzeugs zu öffnender Schalter, der die Anforderungen von IEC60947-1 und IEC60947-3 erfüllt.
2. Verwenden Sie bei 4S-, 6D- und Zweileiter-Konfigurationen die Referenzklemme nicht zur Duplizierung von Spannungssignalen („Verkettung“), da die PCB-Spur zwischen den beiden Polen kurzschlussempfindlich ist.
3. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

WARNUNG

WARNUNG: Dieses Produkt kann Sie Chemikalien aussetzen, in denen Blei und Bleikomponenten enthalten sind, die dem US-Bundesstaat Kalifornien als krebsauslösend und Geburtsfehler oder andere reproduktive Schäden verursachend bekannt sind. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: <https://www.P65Warnings.ca.gov>

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- ODER STÖRLICHTBOGENGEFAHR

1. Das Produkt muss mit einer der folgenden Abschaltvorrichtungen ausgestattet sein, die vom Bediener leicht zu erreichen und als Abschaltvorrichtung gekennzeichnet sein muss.
 - Ein Schalter oder Lasttrennschalter, der die Anforderungen von IEC60947-1 und IEC60947-3 erfüllt.
 - Ein trennbarer Kupfer- oder ohne Einsatz eines Werkzeugs zu öffnender Schalter, der die Anforderungen von IEC60947-1 und IEC60947-3 erfüllt.
2. Verwenden Sie bei 4S-, 6D- und Zweileiter-Konfigurationen die Referenzklemme nicht zur Duplizierung von Spannungssignalen („Verkettung“), da die PCB-Spur zwischen den beiden Polen kurzschlussempfindlich ist.
3. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

BRANDGEFAHR

1. Das Produkt ist für eine vertikale Montage ausgelegt. Achten Sie beim Einbau darauf, dass keine anderen Bauteile ober- oder unterhalb des Geräts die Luftzirkulation beeinträchtigen. Sofern sich mehr als ein Produkt im selben Schaltschrank befindet, sind die Produkte so anzuordnen, dass die Luft aus einem Gerät nicht in ein anderes eingesogen wird.
2. Um das Wärmeverhalten zu gewährleisten, muss der Abstand zwischen zwei EPower Geräten mindestens 10 mm betragen.
3. Die Stromversorgung des Treibermoduls kann bei jeder Versorgungsspannung zwischen 85 VAC und 265 VAC laufen. Die Lüfter (falls vorhanden) der Leistungsmodulle sind auf 115 VAC oder 230 VAC ausgelegt, wie zum Zeitpunkt der Bestellung angegeben. Es ist deshalb darauf zu achten, dass die Spannung des Lüfters der Netzspannung entspricht; andernfalls wird der Lüfter entweder innerhalb kurzer Zeit versagen oder nicht effektiv kühlen.
4. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

UNERWÜNSCHTE GERÄTEOPERATION

1. Externe Rückführanschlüsse müssen korrekt geschaltet sein (siehe Abbildung 2.2.2b in der Bedienungsanleitung), da das Gerät sonst beim Hochfahren auf volle Leitfähigkeit schalten könnte. Mit externer Rückführung: Der Stromwandler muss über den vollen Bereich von 5 A verfügen.
2. Die Verkabelung für Signale und Netzspannung ist voneinander zu trennen. Wo dies nicht machbar ist, müssen alle Kabel für die Netzspannung ausgelegt sein; für Signale sollten abgeschirmte Kabel verwendet werden.
3. Dieses Produkt ist für Umgebung A (Industrie) ausgelegt. Der Einsatz dieses Produkts in Umgebung B (Haushalt, Gewerbe und Leichtindustrie) kann u. U. unerwünschte elektrische Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Installateur eventuelle entsprechende Maßnahmen ergreifen.
4. Damit die Anforderungen der EMV-Richtlinien für elektromagnetische Verträglichkeit eingehalten werden, müssen Sie sicherstellen, dass die Platte, auf welcher der EPower montiert ist, ordnungsgemäß geerdet ist. Der Erdleiter, der zur Gewährleistung der Erdungskontinuität dient, ist kein Ersatz für die Schutzterde.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

ACHTUNG

1. Für Impulsgruppenbetrieb und primäre Transformatorlasten wird die Stern-Stern-Konfiguration nicht empfohlen, da sie instabil werden und die superflinke Sicherung auslösen könnte.
2. Entzündliche oder hitzeempfindliche Teile dürfen nicht in die Nähe heißer Oberflächen gelangen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

ANMERKUNG

1. Um den Schutz vor Schäden durch elektrostatische Entladung zu gewährleisten, müssen abgenutzte, gerissene oder auf andere Weise beschädigte Bandkabel ersetzt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Geräteschäden führen.

SYMBOLLE, DIE BEI DER INSTRUMENTENBESCHRIFTUNG VERWENDET WERDEN

Bei der Gerätebeschriftung kann eines oder mehrere der folgenden Symbole verwendet werden:

	Schutzerde		Stromschlaggefahr
	Nur AC-Versorgung		Vorsichtsmaßnahmen gegen statische elektrische Entladung müssen beim Umgang mit diesem Gerät getroffen werden
	Eingetragenes Zeichen der Underwriters Laboratories für Kanada und die USA		Siehe bis Handbuch für Anweisungen
	Kühlkörper nicht berühren Heiße Oberfläche		Konformitätserklärung gemäß europäischer Norm
	Regulatory Compliance Mark (RCM) der Australian Communication and Media Authority		

ALLGEMEINE STANDARDS

	EN60947-4-3:2014 (mit IEC60947-4-3:2014 identisch) Niederspannungsschaltgeräte und Regler – Teil 4:3 Schütze und Motorstarter – Halbleiter-Steuergeräte und -Schütze für Wechselspannungen und nichtmotorische Lasten Eine Konformitätserklärung wird Ihnen auf Wunsch zur Verfügung gestellt.
	UL60947-4-1 ; CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14 Niederspannungsschaltgeräte und Regler – Teil 4-1: Halbleiter-Steuergeräte und -Schütze – Elektromechanische Halbleiter-Steuergeräte und -schütze UL File Nr. E86160
	Regulatory Compliance Mark (RCM) der Australian Communication and Media Authority Basierend auf der Einhaltung von EN60947-4-3:2014

ELEKTRISCHE INSTALLATION

Treibermodul Connectors

Gegenstecker Kodierstift-Positionen

Relais 1	Watchdog-Relais
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

SK6 Relais 1

SK7 Watchdog-Relais

Leuchtanzeigen

Druck-tasten

Leistungsmodul-Anschlüsse

Strom Rückführung stecker	Spannung Rückführung stecker	Nulleiter/Phasen referenz stecker
I2	V1	
I1	V2	
I1 + I2	V1 + V2	
None	None	

Leitungs-/Lastabschlüsse (maximal)

EPower Nennstrom	Interne Anschlusschengröße	Schraubendurchmesser (mm)	Maximale Länge (mm)	Maximale Kapazität	Anziehungsmoment (Nm)
50 A, 100 A und 160 A	M8 (3/8)	45 (1,75)	70 mm ² (AWG 2/0)	9 (6,6)	
250A	M10 (1/2)	60 (2,35)	120 mm ² (250 Kcmil)	15 (11,1)	
400A	M12 (1/2)	80 (3,15)	240 mm ² (500 Kcmil)	28,8 (21,2)	
500 A, 630 A	2 x M12 (2 x 1/2)	65 (2,55)	185 mm ² (350 Kcmil)	30 (22,1)	

Um Kabel mit größerem Querschnitt anzuschließen, siehe Benutzerhandbuch

Externe Rückleitungs-Anschlüsse

Schutzterde

Max. Laststrom	Anschluss Schutzterde	Größe	Anziehungsmoment (Nm)
50A	M6	5 (3,7)	
100A	M6	5 (3,7)	
160A	M6	5 (3,7)	
250A	M8	12,5 (9,2)	
400A	M10	15 (11,1)	
500A	M12	25 (18,4)	
630A	M12	25 (18,4)	

* FREIGABEINGANG: Damit die Leistungsmodul-Thyristoren laufen können, muss der Freigabeingang zum Treibermodul aktiv sein. In der Standardkonfiguration erfolgt dies durch Kurzschließen der Leiter 8 und 10 von SK1 (Digitaleingang 1). Diese Standardstrategie kann über ITools angepasst werden.

China RoHS Compliance - E-Power 50A-630A

Part Name	有害物質 - Hazardous Substances					
	鉛 (Pb)	汞 (Hg)	鎘 (Cd)	六价鉻 (Cr (VI))	多環聯苯 (PBDE)	多環二噁英 (PBDE)
金屬零件 Metal parts	X	O	O	O	O	O
塑料零件 Plastic parts	O	O	O	O	O	O
電子零件 Electronic	X	O	O	O	O	O
觸點 Contacts	O	O	O	O	O	O
電纜和電纜附件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O	O

本表格係依照SJ/T11364的規定編制。
O: 表示該有害物質在該零件所有均質材料中的含量均在SJ/T 2657規定的限量要求以下。
X: 表示該有害物質至少在該零件的某一均質材料中的含量超過SJ/T 2657規定的限量要求。
This table is made according to SJ/T 11364.
O: indicates that the concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in SJ/T 2657.
X: indicates that concentration of hazardous substance in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit as stipulated in SJ/T 2657.

Fertigungsadresse

Eurotherm Limited (Hauptsitz)
Faraday Close
Durrington
Worthing, West Sussex
BN13 3PL, UK
Tel. (+44) 1903 263333
<https://www.eurotherm.com>

Eurotherm Automation SAS
6 Chemin des Jons - CS 2014
Dardilly cedex
Lyon, 69574
Frankreich



<https://www.eurotherm.com/contact-us/>

©2025 Watlow Electric Manufacturing Company.
Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFlr, EPack, EPower, Eycou, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo und versadac sind Marken und Eigentum von Watlow Electric Manufacturing Company, ihrer Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind u. U. Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Watlow Electric Manufacturing Company in irgendeiner Form vervielfältigt, verändert oder übertragen werden, noch darf es in einem Datenabfragesystem gespeichert werden, es sei denn, es dient als Hilfsmittel für den Betrieb des Geräts, auf das sich dieses Dokument bezieht.
Watlow Electric Manufacturing Company verfolgt eine Strategie kontinuierlicher Entwicklung und Produktverbesserung. Die technischen Daten in diesem Dokument können aber ohne Vorankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt, dienen aber lediglich der Orientierung.
Watlow Electric Manufacturing Company übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.

EPower™ Leistungssteller

Eurotherm by Watlow



Produktwerkzeuge-Update



<https://www.eurotherm.com/en/products/power-control-en/power-controllers-en/epower-controller/>

HA029490GER005/12 12/2025



HA029490GER005/12

KOMMUNIKATION

EtherNet/IP-Stecker Pinbelegung

Pol	Funktion
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	N/C
5	N/C
6	Rx-
7	N/C
8	N/C

Verknüpfung

Pol	Funktion
1	Netzwerkstatus LED
2	Modbus-Status LED
3	Verknüpfung/Aktivität LED (Port 1)
4	Verknüpfung/Aktivität LED (Port 2)

Profinet E/A-Stecker Pinbelegung

Pol	Funktion
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	N/C
5	N/C
6	Rx-
7	N/C
8	N/C

Verknüpfung

Pol	Funktion
1	Netzwerkstatus LED
2	Modbus-Status LED
3	Verknüpfung/Aktivität LED (Port 1)
4	Verknüpfung/Aktivität LED (Port 2)

ModBus RTU Pinbelegung

Pol	Signal (EIA485)
8	Reserviert
7	Reserviert
6	N/C
5	N/C
4	N/C
3	Isolierte 0V
2	A
1	B

Interne Anschlüsse:
Pol 1 bis 5V über 100kΩ
Pol 2 bis 0V über 100kΩ

LEDs:
Grün = Tx aktiv
Gelb = Rx aktiv

DeviceNet-Stecker Pinbelegung

Pol	Funktion
1	V- (negative Bus-Versorgungsspannung)
2	CAN_L
3	Kabelschirm
4	CAN_H
5	V+ (positive Bus-Versorgungsspannung)

Anmerkungen:

1. Siehe DeviceNet-Spezifikation für Spezifikation der Versorgungsspannung
2. Beim Hochfahren wird ein LED-Test gemäß DeviceNet-Standard durchgeführt.

Modbus TCP Steckerbelegung (Ethernet 10baseT)

Pol	Funktion
8	N/C
7	N/C
6	Rx-
5	N/C
4	N/C
3	Rx+
2	Tx-
1	Tx+

LEDs:
Grün = Tx aktiv
Gelb = Netzwerk aktiv

Modbus DP Steckerbelegung

Pol	Funktion
9	N/C
8	A (Rx-/Tx-)
7	N/C
6	+5 V (1)
5	Isolierte Erdungsleitung
4	RTS
3	B (Rx+/Tx+)
2	N/C
1	N/C

Anmerkungen:

1. Isolierte 5 V für Abschlusszwecke. Von diesem Abschluss entnommener Strom
2. wirkt sich auf den Gesamtenergieverbrauch aus. Der Kabelschirm sollte am Steckergehäuse enden.

CC-Link-Stecker Pinbelegung

Pol	Funktion
1	DA (Rx+/Tx+)
2	DB (Rx-/Tx-)
3	DG (Signal Erdung)
4	SLD (Kabelschirm)
5	FG (Schutzerde)

Anmerkungen:

1. A 110 Ohm (±5% 1/2 Watt) Abschlusswiderstände sollten über Leiter 1 und 2 der Übertragungsleitung an Leiter 4 jedes CC-Link-Steckers angeschlossen werden. Schirm- und Schutzterdeklemmen (Leiter 4 und 5) sind intern verknüpft.

TECHNISCHE DATEN

ÜBERSpannungskategorien				
	Überspannungskategorie	Nominale Impulsverspannung (U _{imp})	Nominale Isolationsverspannung (U _i)	Maximalwert der nominalen Betriebsverspannung an Erde
Kommunikation	II	0,5kV	50V	50V
Standard/Optionaler E/A	II	0,5kV	50V	50V
Treibermodul-Stromversorgung und Hilfsversorgung (Lüfter)	II	2,5kV	230V	300V
Relais	III	4kV	230V	300V
Leistungsmodul (bis 600 V)	III	6kV	600V	600V
Leistungsmodul (690V)	II	6kV	690V	690V

TREIBER	
Treibermodul-Stromversorgung und Hilfsversorgung (Lüfter)	
Nominale Regler-Versorgungsspannung (U _s)	100 bis 240 VAC (+10% - 15%)
Frequenzbereich	47 bis 63 Hz
Leistungsbedarf	60 W + Leistungsmodul-Lüfter (je 15 W für 400 A/500 A/630 A Leistungsmodul, je 10 W für 160/250 A Module)
Überspannungskategorie	Installationskategorie II (Kategorie III für Relais)

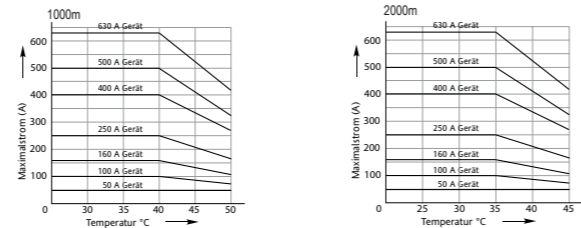
LEISTUNGSMODUL	
Anzahl Module	Bis zu vier identische Module pro Treiber
Nominale Betriebsverspannung (U _e)	100 bis 600 VAC (+10% - 15%) (CE- und UL-Geräte) oder 100 bis 690 VAC (+10% - 15%) (nur CE-Geräte), wie zum Zeitpunkt der Bestellung spezifiziert
Frequenzbereich	47 bis 63 Hz
Nominaler Betriebsstrom (I _e)	16 bis 630 A je nach Leistungsmodul
Verlustleistung	1,3W/A pro Phase
Kühlen	
Bis einschl. 100 A	Natürliche Konvektion
Über 100 A	Lüfterkühlung. Lüfter werden in Parallelschaltung mit dem Treibermodul verbunden
Lüfter-Netzspannung	115 oder 230 VAC, wie zum Zeitpunkt der Bestellung spezifiziert (+10% - 15%)
Lüfter-Leistungsbedarf	10 W für 160/250 A Module, 15 W für 400, 500 und 630 A Module
Kurzschlusschutz: Superflinke Sicherungen (Zusatzsicherungen)	

EPower Modul	Eurothem Ersatzteilreferenz	Sicherung	Hersteller Katalognummer	Hersteller	Befestigung	Anziehmoment (Nm)
50 A, 100 A und 160 A	SUBEPWR/FUSE160A	315A	DN000UB69V315L	Mersen	M8	12 (8,9)
			170M1322	Eaton Cooper Bussmann	M8	12 (8,9)
250A	SUBEPWR/FUSE250A	350A	170M1373		M8	12 (8,9)
400A	SUBEPWR/FUSE400A	550A	170M3422		M8	12 (8,9)
500A	SUBEPWR/FUSE500A	630A	170M5412		M10	15 (11,1)
630A	SUBEPWR/FUSE630A	900A	170M6413		M12	25 (18,5)

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom: CE: 92 kA für alle Module außer: 98 kA für 500 A Module; 105 kA für 630 A Module; maximal 690 V; Koordinationstyp 1
UL: UL SCCR: 100 kA eff. symmetrische Ampere, maximal 600 VAC, Koordinationstyp 1

LEISTUNGSMODUL	
Gebrauchskategorien	AC51: induktionsfreie oder gering induktive Lasten, Widerstandsofen AC56a: Schalten von Transformatoren
Überlastbedingungen	AC51: 1 x le kontinuierlich AC56a: 1 x le kontinuierlich
Zugelassene Betriebsarten	Ununterbrochener/kontinuierlicher Betrieb
Formbezeichnung	Form 4 (Halbleiter-Steuergerät)
Lastarten	Ein- oder mehrphasige Steuerung von resistiven Lasten (niedriger/hoher Temperaturkoeffizient und alternd/nicht-alternd) und Transformator-Primärseiten. Lastspannung/Stromrückführung entweder intern (Standard) oder extern (Option, zum Beispiel zur Verwendung mit Transformator-Sekundärseiten)

UMGEBUNG	
Temperatur	
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C maximal bei 1000 m 0 bis 35 °C maximal bei 2000 m – oberer Temperaturwert siehe Minderungskurve
Lagerung	-25 bis 70 °C
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2 (EN 60947-1)
Atmosphäre	Explosionsschutz, nichtkorrodierend und nichtleitend
Feuchtigkeitswerte	5 bis 95% RH (nichtkondensierend)
Höhe (maximal)	1000 m maximal bei 40 °C, 2000 m maximal bei 35 °C – oberer Temperaturwert siehe Minderungskurve



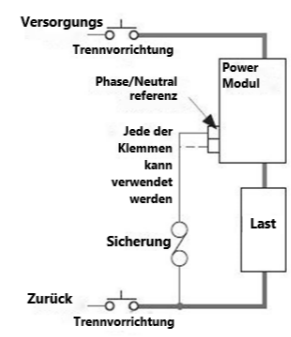
Schocks (EN 60068-2-29):	10 g Spitze, 6 ms Dauer, 100 Stöße
Vibration (EN 60068-2-6):	67 – 150 Hz bei 1 g
Schutz	CE (gemäß EN60529): IP10 mit internen Anschlusslaschen in den unter „Leistungs-/Lastabschlüsse“ angegebenen Größen. IP00 mit Stromanschlussadapter (Details siehe Benutzerhandbuch). UL: Offen
Externe Anschlüsse:	Es dürfen nur Kupferlitzenkabel mit nominal 90 °C verwendet werden. CE: Muss IEC60364-5-52 und IEC60364-5-54 oder den relevanten örtlich geltenden Normen entsprechen UL: Die Verkabelung muss nach den gültigen NEC- und allen relevanten lokalen Vorschriften vorgenommen werden. Anschlüsse dürfen nur mit zugelassenen Anschlusslaschen vorgenommen werden

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE				
Abmessungen und Befestigungsbohrungen	Siehe Montage-Angaben			
Gewicht (kg) (einschl. 2 kg für Treibermodul)				
Gewichte ± 50 g				
	1 Phase	2 Phasen	3 Phasen	4 Phasen
50A	6,5 (14,3)	11,0 (24,3)	15,5 (34,2)	20,0 (44,1)
100A	6,5 (14,3)	11,0 (24,3)	15,5 (34,2)	20,0 (44,1)
160A	6,9 (15,2)	11,8 (26,0)	16,7 (36,8)	21,6 (47,6)
250A	7,8 (17,2)	13,6 (30,0)	19,4 (42,8)	25,2 (55,6)
400A	11,8 (26,0)	21,6 (47,6)	31,4 (69,2)	41,2 (90,8)
500A	14,0 (30,9)	26,0 (57,3)	38,0 (83,8)	50,0 (110,2)
630A	14,5 (32,0)	29,5 (64,7)	39,5 (87,1)	52,0 (114,6)

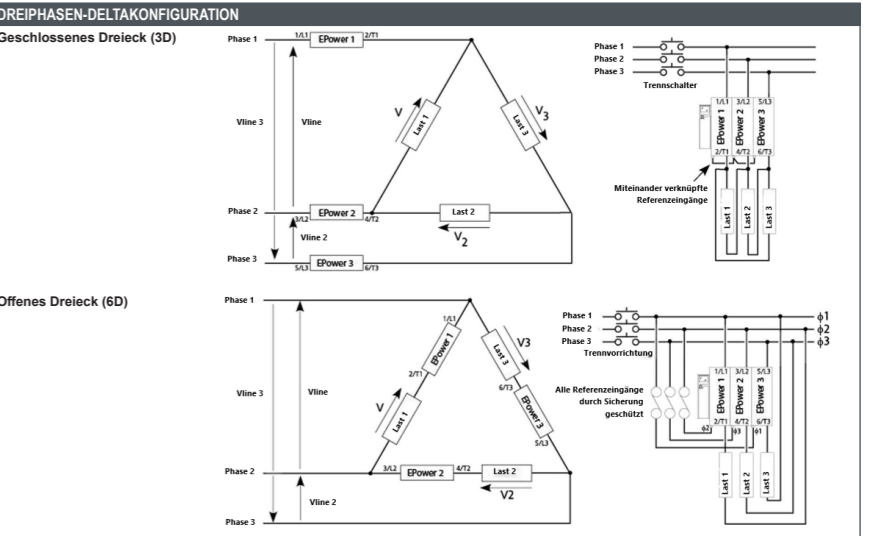
EMV
Dieses Produkt ist für Umgebung A (Industrie) ausgelegt. Der Einsatz dieses Produkts in Umgebung B (Haushalt, Gewerbe und Leichtindustrie) kann u. U. unerwünschte elektromagnetische Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer eventuell entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.
Standard: EN60947-4-3:2014

LASTKOPPLUNG

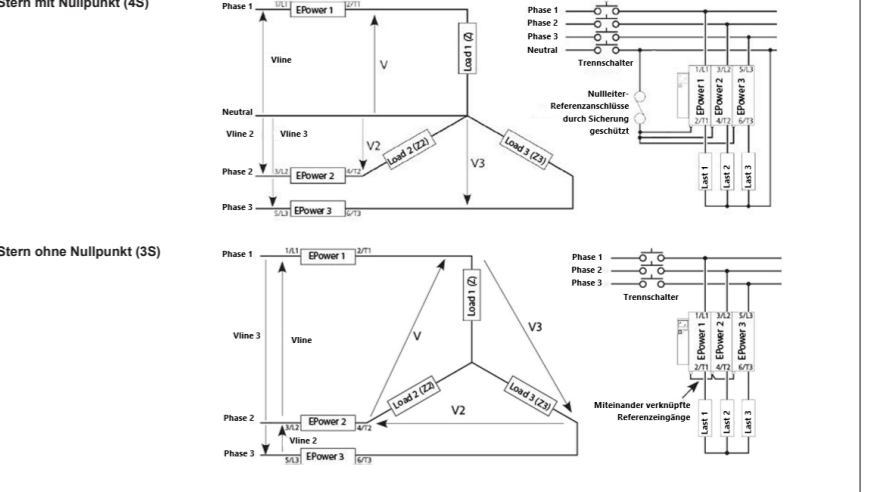
EINPHASIGE INTERNE RÜCKFÜHRUNG



LASTKOPPLUNG



DREI PHASEN-STERNKONFIGURATION



MONTAGEANGABEN

50 A/100 A/160 A/250 A/400 A/500 A/630 A
Anmerkung: Die Geräte sind mit den einzelnen Montageklammern abgebildet. Mehrphasengeräte werden mit zwei, drei bzw. vier Klammern geliefert. Details siehe nachstehende Tabelle.

Klammer	Oben	Weniger
2 Phasen	A und B nehmen	E und F nehmen
3 Phasen	A, B und C nehmen	E, F und G nehmen
4 Phasen	A, B, C und D nehmen	E, F und H nehmen

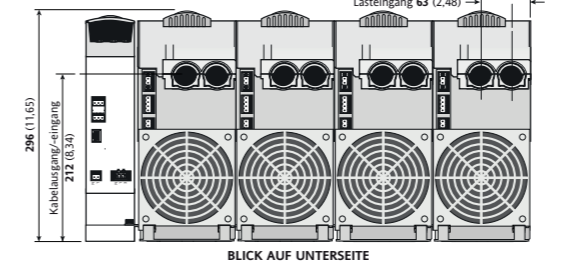
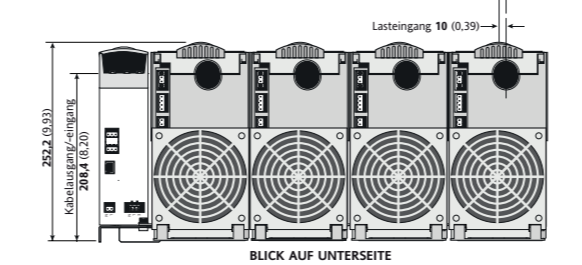
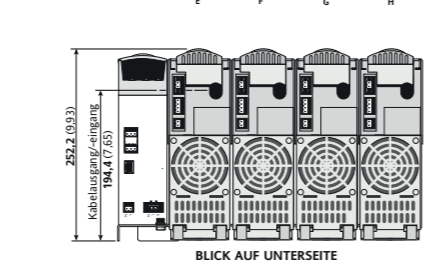
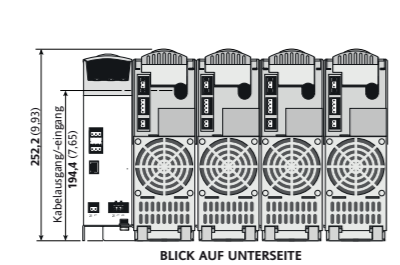
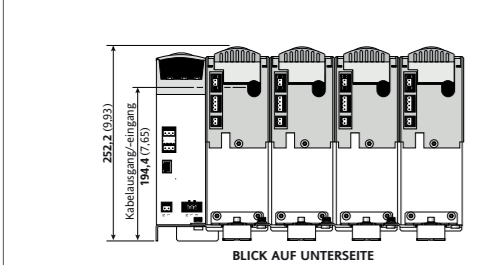
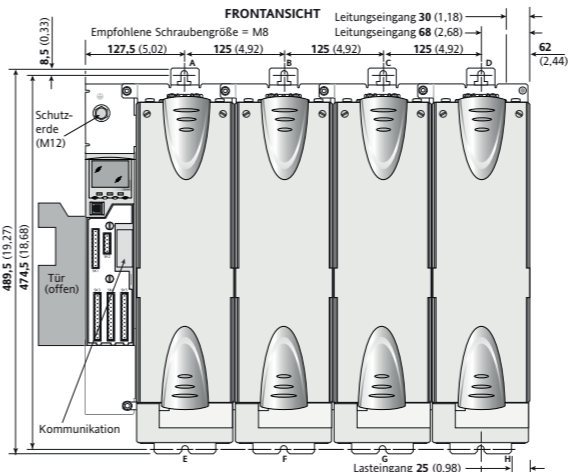
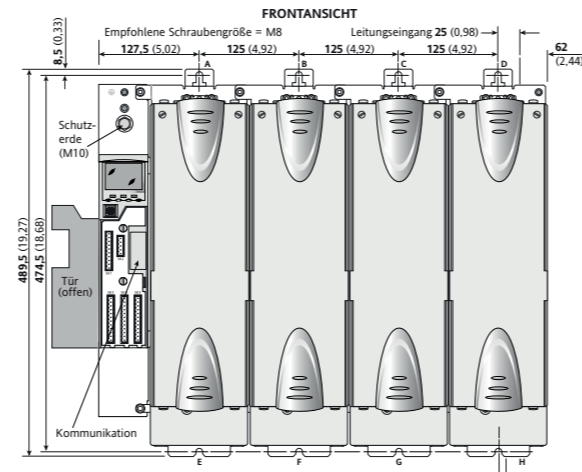
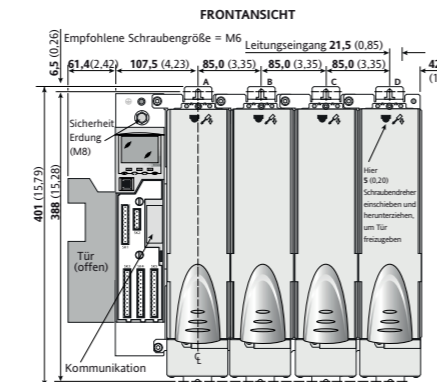
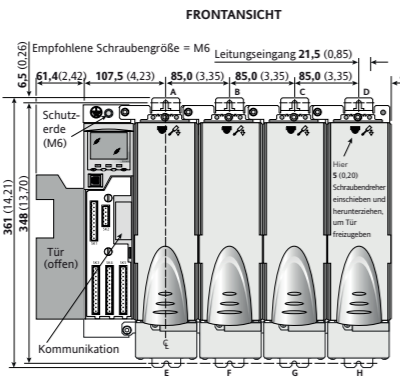
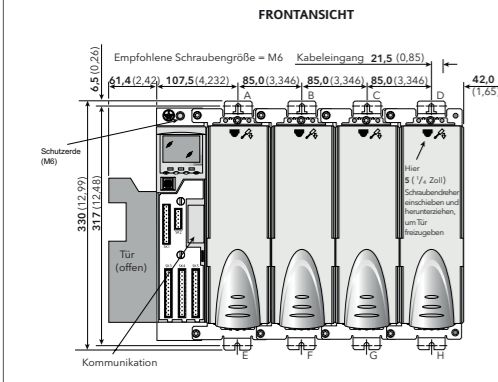
400 AMP S	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	Tür geschlossen	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)
Tür offen	251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)

500/630 AMP S	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	Tür geschlossen	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)
Tür offen	251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)

50/100 AMP S	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	Tür geschlossen	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)
Tür offen	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)

160 AMP S	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	Tür geschlossen	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)
Tür offen	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)

250 AMP S	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	Tür geschlossen	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)
Tür offen	211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)



ZWEILEITER-KONFIGURATION

