

GEFAHR

STROMSCHLAG-, EXPLOSIONS- ODER STÖRLICHTBOGENGEFAHR

- Wird das Produkt (EPower) nicht gemäß den Herstelleranweisungen verwendet, könnte die durch das Gerät bereitgestellte Schutzfunktion beeinträchtigt werden.
- Aus Sicherheitsgründen ist es untersagt, am geöffneten, stromführenden Gerät Justierungen, Wartungsarbeiten oder Reparaturen vorzunehmen.
- Das Produkt ist von qualifiziertem Fachpersonal zu installieren und zu warten; das Personal muss befugt sein, in industriellen Niederspannungsbereichen zu arbeiten.
- Das Produkt eignet sich nicht zur sicheren Trennung im Sinne von EN60947-1.
- 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.
- Das im Schaltschrank installierte Produkt muss vor elektrisch leitfähigen Schutzpartikeln geschützt werden, um eine geeignete Umgebung sicherzustellen, bauen Sie ein ausreichendes Klima-/Luftfilter-/Kühlsystem in den Lufteintritt des Schaltschranks ein, z. B. indem Sie Lüftergekühlte Schaltschränke mit einem Lüfterüberwachungsgeschütz oder einer Sicherheits-Abschaltvorrichtung ausstatten.
- Vor Verkabelungsarbeiten am Produkt ist zu gewährleisten, dass alle entsprechenden Netzkabel und Steuerleitungen, Anschlussleitungen oder Kabelbäume von Spannungsquellen getrennt sind.
- 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.
 - 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.
 - Gemäß den CE- und UL-Zertifizierungen sind superflinke Sicherungen (Zusatzsicherungen) vorgeschrieben, um die Gefahr vor Kurzschluss zu schützen. Einzelheiten siehe Abschnitt 12.3 des Benutzerhandbuchs HA179769.
 - Der bedingte Bemessungskurzschlussstrom des EPower ist für Koordinationstyp 1 definiert. Bei einem Kurzschluss des Leitungsschutzes oder der Zusatzsicherungen (superflinke Sicherungen) ist das Produkt von qualifiziertem Fachpersonal zu untersuchen und bei Beschädigung auszutauschen.
 - 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.
 - 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.
 - Die I/O-Eingänge und Ausgänge und die Kommunikations-Ports sind SELV-Kreise. Sie müssen an einen SELV- oder PELV-Kreis angeschlossen werden.
 - 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).
 - Die Nennwerte des Geräts dürfen nicht überschritten werden.

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

BRANDGEFAHR

- 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.
- Netzanschlüsse: 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 310.16) 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.
- Netzklammern 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.
- Die Anziehungsmomente für Zusatzsicherungen (superflinke Sicherungen) müssen anhand des in Tabelle 12.3 definierten Werts überprüft werden. Sicherungskörper aus Keramik sind auf sichtbare Risse zu kontrollieren. Es sind regelmäßige Inspektionen durchzuführen. Die Häufigkeit ist vom jeweiligen Umfeld abhängig, sollte jedoch ein Intervall von zwölf Monaten nicht überschreiten.
- 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 310.16) 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.
- 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.
- 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.
- 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 ohne Einsatz eines Werkzeuges 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.

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

- 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 Werkzeuges abzuschaltbare Schalter.
 - Verwenden Sie bei 4S-, 6D- und Zweileiter-Konfigurationen die Referenzklammer nicht zur Duplizierung von Spannungssignalen („Verkettung“), da die PCB-Spur zwischen den beiden Polen kurzschlussempfindlich ist.
- Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

BRANDGEFAHR

- 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.
 - Um das Wärmevermögen zu gewährleisten, muss der Abstand zwischen zwei EPower Geräten mindestens 10 mm betragen.
 - 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.
- Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

UNERWÜNSCHTE GERÄTEOPERATION

- 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.
- 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.
- 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 Gegenmaßnahmen ergreifen.
- 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

- Für Impulsgruppenbetrieb und primäre Transformatorlasten wird die Stern-Stern-Konfiguration nicht empfohlen, da sie instabil werden und die superflinke Sicherung auslösen könnte.
 - Entzündliche oder hitzeempfindliche Teile dürfen nicht in die Nähe heißer Oberflächen gelangen.
- Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Geräteschäden führen.

ANMERKUNG

- 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
	EAC-Zertifikat für die EAC-Zollunion		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
	GOST IEC60947-4-3 : 2014 (mit IEC 60947-4-3:1999 + AMD1:2006 + AMD2:2011 identisch) EAC-Konformitätserklärung für EurAsEC-Zollunion Sonstige russische Zulassungen: Bauartzulassung
	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

NO, C, NC

SK7 Watchdog-Relais

Leuchtanzeigen

Power Lokal Alarm

PWR LOC ALM

Zurück Parameter abwärts Eingabe aufwärts

Druck-tasten

Konfigurations-Port (EIA232)

SK1 Standard-E/A

1	+10 Volt aus
2	Analog I/P 1 +
3	Analog I/P 1 -
4	Analog I/P 2 +
5	Analog I/P 2 -
6	Analog O/P 1 +
7	Analog O/P 1 -
8	Digital E/A 1**
9	Digital E/A 2*
10	Digital E/A 0V

SK2 Lastprognose Management-Option

1	1 Klemme A
2	2 Tief
3	3 Schirm
4	4 Hoch
5	5 Klemme B

Mating stecker (Ausschnitt) Kodierstift (Position 3)

SK3 Optionaler E/A 1

1	+10 Volt aus
2	Analog I/P 3 +
3	Analog I/P 3 -
4	Analog O/P 2 +
5	Analog O/P 2 0V
6	Digital I/P 3 +
7	Digital I/P 4 +
8	Digital 0V
9	Nicht verwendet
10	Relais 2 NO (24)
11	Relais 2 Com (21)
12	Relais 2 NC (22)

SK4 Optionaler E/A 2

1	+10 Volt aus
2	Analog I/P 4 +
3	Analog I/P 4 -
4	Analog O/P 3 +
5	Analog O/P 3 0V
6	Digital I/P 5 +
7	Digital I/P 6 +
8	Digital 0V
9	Nicht verwendet
10	Relais 3 NO (34)
11	Relais 3 Com (31)
12	Relais 3 NC (32)

SK5 Optionaler E/A 3

1	+10 Volt aus
2	Analog I/P 5 +
3	Analog I/P 5 -
4	Analog O/P 4 +
5	Analog O/P 4 0V
6	Digital I/P 7 +
7	Digital I/P 8 +
8	Digital 0V
9	Nicht verwendet
10	Relais 4 NO (44)
11	Relais 4 Com (41)
12	Relais 4 NC (42)

Leitungs-/Lastabschlüsse (maximal)

EPower Nennstrom	Interne Anschlusschraubgröße	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

Last 11 Strom I2

Netz Ein N L

Versorgungsausgang für Leistungsmodul/lüfter N L

Schutzerde

Max. Laststrom	Anschluss Schutzerde 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)

Schutzerde

Max. Laststrom	Anschluss Schutzerde 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.

Part Name	Metals	Plastics	Electronics	Contacts	Cables & cabling accessories
金属零件 Metal parts	X	O	O	O	O
塑料零件 Plastic parts	O	O	O	O	O
电子零件 Electronic	X	O	O	O	O
触点 Contacts	O	O	O	O	O
线缆和配件 Cables & cabling accessories	O	O	O	O	O

本表格依据GB/T11364的规定编制。
O: 零件含有物质在零件中的含量均在GB/T 26572规定的限量以下。
X: 零件含有物质在零件中的含量超过GB/T 26572规定的限量。
This table is made according to GB/T 11364.
O: Indicates that concentration of hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit as stipulated in GB/T 26572.
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 GB/T 26572.

Signed (Kevin Shaw, R&D Director): *KS Shaw* Date: *24th June 2016*

Schneider Electric Systems Germany GmbH

>EUROTHERM<

Ottostraße 1
65549 Limburg an der Lahn

Telefon: + 49 (0) 6431 298-0
www.eurotherm.com

Ausgabe 11, März 2020 CN: 38304

Eurotherm Bestellnummer:



© 2020 Eurotherm Limited.

Eurotherm by Schneider Electric, das Eurotherm-Logo, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycan, Eyris, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro und Wonderware sind Marken von Schneider Electric, seinen Tochtergesellschaften und verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind u. U. Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.

Alle Rechte vorbehalten. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Eurotherm GmbH in irgendeiner Form zu vervielfältigen, zu verändern, zu übertragen oder in einem Speichersystem zu sichern, außer wenn dies dem Betrieb des Geräts dient, auf das dieses Dokument sich bezieht. Eurotherm verfolgt eine Strategie kontinuierlicher Entwicklung und Produktverbesserung. Die technischen Daten in diesem Dokument können daher ohne Vorankündigung geändert werden. Die Informationen in diesem Dokument werden nach bestem Wissen und Gewissen bereitgestellt, dienen aber lediglich der Orientierung. Eurotherm übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.

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 MS

EtherNet/IP

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

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/TCP

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 MS

Profinet E/A

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

Modbus DP

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

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

Parallele Stecker

Profibus-Stecker Pinbelegung

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

Modbus

Anmerkungen:

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

DeviceNet-Stecker Pinbelegung

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

Netzwerk Status

Modul Status

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

CC-Link-Stecker Pinbelegung

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

RUN

ERR

Anmerkungen:
1. A 110 Ohm (±5% 1/2 Watt) Abschlusswiderstände sollten über Leiter 1 und 2 der Übertragungsleitung angeschlossen werden.
2. Stecker an jedem Ende der Übertragungsleitung angeschlossen werden.
3. Der Kabelschirm sollte an Leiter 4 jedes CC-Link-Steckers angeschlossen werden. Schirm- und Schutzterdeklemmen (Leiter 4 und 5) sind intern verknüpft.

Anmerkungen:

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

EPower™ Leistungssteller

Eurotherm® by Schneider Electric



TECHNISCHE DATEN

ÜBERSpannungskategorien				
	Überspannungskategorie	Nominale Impulsspannung (U _{imp})	Nominale Isolationsspannung (U _i)	Maximalwert der nominalen Betriebsspannung 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
Leistungsmodule (bis 600 V)	III	6kV	600V	600V
Leistungsmodule (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 Leistungsmodule, je 10 W für 160/250 A Module)
Überspannungskategorie	Installationskategorie II (Kategorie III für Relais)

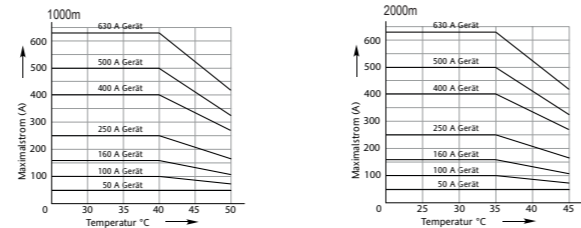
LEISTUNGSMODUL	
Anzahl Module	Bis zu vier identische Module pro Treiber
Nominale Betriebsspannung (U _e)	100 bis 600 VAC (+10% - 15%) (CE- und UL-Geräte) oder 100 bis 690 VAC (+10% - 15%) (nur CE-Geräte), wie zum Zeitpunkt der Bestellung spezifiziert
Frequenzbereich	47 bis 63 Hz
Nominaler Betriebsstrom (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 SOCR: 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



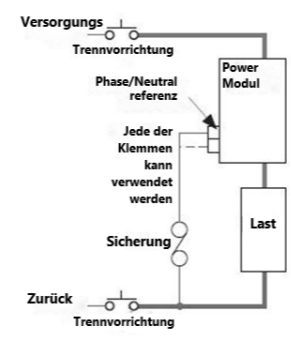
Schocks (EN 60068-2-29):	10 g Spitze, 6 ms Dauer, 100 Stöße
Vibration (EN 60068-2-6)	67 – 150 Hz bei 1 g
Schutz	CE (gemäß EN60529): IP10 mit internen Anschlusslaschen in den unter „Leistungs-/Lastabschlüsse“ angegebenen Größen. IP00 mit Stromanschlussadapter (Details siehe Benutzerhandbuch). UL: Offen
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)	39,5 (87,1)	39,5 (87,1)	52,0 (114,6)

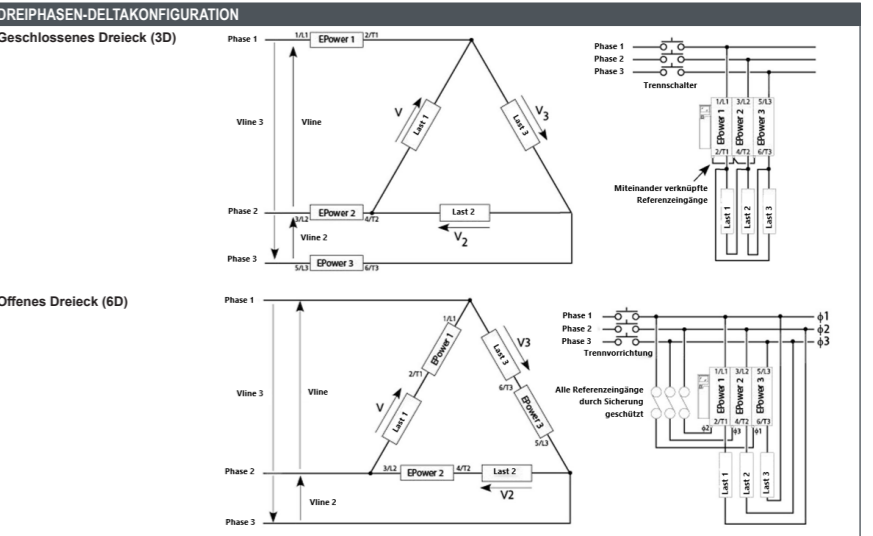
EMV
Dieses Produkt ist für Umgebung A (Industrie) ausgelegt. Der Einsatz dieses Produkts in Umgebung B (Haushalt, Gewerbe und Leichtindustrie) kann u. U. unerwünschte elektromagnetische Störungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer eventuell entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.
Standard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

LASTKOPPLUNG

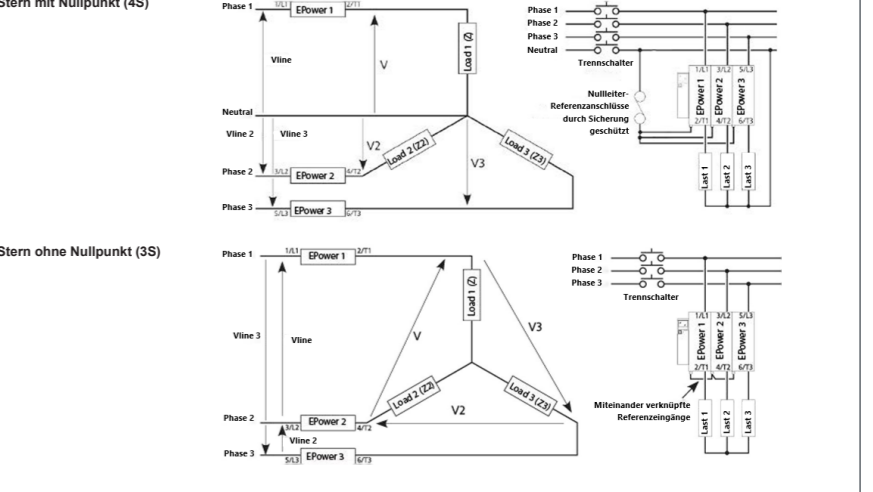
EINPHASIGE INTERNE RÜCKFÜHRUNG



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 AMPS Anzahl der Phasen Tür geschlossen Tür offen	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)	564,5 (22,22)
251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)	

500/630 AMPS Anzahl der Phasen Tür geschlossen Tür offen	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	189,5 (7,46)	314,5 (12,38)	439,5 (17,30)	564,5 (22,22)
251,0 (9,88)	376,0 (14,80)	501,0 (19,72)	626,0 (24,65)	

50/100 AMPS Anzahl der Phasen Tür geschlossen Tür offen	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)	

160 AMPS Anzahl der Phasen Tür geschlossen Tür offen	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)	

250 AMPS Anzahl der Phasen Tür geschlossen Tür offen	Breiten gesamt			
	1	2	3	4
	149,5 (5,89)	234,5 (9,23)	319,5 (12,58)	404,5 (15,93)
211,0 (8,31)	296,0 (11,65)	381,0 (15,00)	466,0 (18,35)	

