

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNGEN

- Jede Unterbrechung des Schutzleiters innerhalb oder außerhalb des Geräts, oder die Trennung der Schutzerdleuchte macht das Gerät unter bestimmten Fehlerzuständen voraussichtlich gefährlich. Jedes vorsätzliche Trennen ist verboten.
- Bevor an dem Gerät Drähte angeschlossen werden, muss sichergestellt sein, dass alle entsprechenden Strom- und Steuerkabel, Anschlussdrähte oder Kabelbäume von den Spannungsquellen getrennt sind. Die Leitungsquerschnitte müssen den Spezifikationen nach EN60947-1 in Tabelle 1 (oder denen in Tabelle 2.2.2 des EPower Handbuchs) entsprechen.
- Diese Ausrüstung ist nicht für das Trennen von Anwendungen geeignet, die unter EN60947-1 fallen.
- Unter bestimmten Umständen kann die Kühlkörpertemperatur des Leistungsmoduls auf über 50 °C ansteigen. Sollte es wahrscheinlich sein, dass Bedienpersonal mit solchen Kühlkörpern in Berührung kommt, müssen entsprechende Warnschilder und Absperrungen angebracht werden, um Verletzungen zu verhindern.

Hinweis: Das Gerät muss eine der folgenden Trennvorrichtungen haben, die an einer vom Bediener einfach zu erreichenden Stelle eingebaut und als die Trennvorrichtung gekennzeichnet ist:

- Einen Schalter oder Leistungsschutzschalter, der IEC947-1 und IEC947-3 erfüllt.
- Ein trennbares Verbindungsstück, das werkzeuglos trennbar ist.

- Bevor ein anderer Anschluss hergestellt wird, muss die Schutzerdleuchte mit einem Schutzleiter verbunden werden.
- Die Netzsicherung innerhalb des Treibermoduls ist nicht austauschbar. Wird angenommen, dass die Sicherung defekt ist, sollte die nächste Serviceniederlassung des Herstellers zu Rate gezogen werden.
- Jedes Mal dann, wenn die Schutzfunktionen wahrscheinlich beeinträchtigt sind, muss die Einheit außer Betrieb genommen und vor einer versehentlichen Inbetriebnahme geschützt werden. Die nächste Serviceniederlassung des Herstellers sollte zu Rate gezogen werden.
- Aus Sicherheitsgründen ist es verboten, am offenen Gerät Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten auszuführen, wenn das Gerät an einer Spannungsversorgung angeschlossen ist.
- Die Einheiten sind darauf ausgelegt, in einem Schaltschrank installiert zu werden, der nach IEC364 bzw. den anwendbaren nationalen Standards mit Schutzleiter verbunden ist. Im Normalbetrieb muss der Schrank geschlossen sein. Am Schrank muss entsprechende Luftkonditionier-/Filter-/Kühltechnik angebracht sein, um das Eindringen von leitenden Verschmutzungen, die Bildung von Kondensation etc. zu verhindern.
- Die Einheiten sind für senkrechte Montage vorgesehen. Über und unter der Einheit dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die den Luftstrom verringern oder blockieren könnten. Befinden sich mehrere Einheiten in einem Schaltschrank, müssen die Einheiten so angeordnet sein, dass keine Luft von einer Einheit in eine andere gesaugt werden kann.
- Die Signal- und Stromkabel müssen voneinander getrennt verlegt werden. Dort, wo dies nicht praktisch ist, sollten abgeschirmte Kabel für die Signalverdrahtung verwendet werden.
- Wird die Ausrüstung auf eine andere Weise als vom Hersteller vorgesehen verwendet, könnte der von der Ausrüstung gebotene Schutz beeinträchtigt sein.
- Um den Schutz gegen elektrostatische Entladungen zu erhalten, sollten beschädigte Flachbandkabel zwischen den Modulen ausgetauscht werden.

SELV

Schwachstrom (Niedervolt). Dieser ist nach EN60947-1 als ein elektrischer Stromkreis definiert, in dem die Spannung unter normalen Bedingungen oder unter einzelnen Fehlerzuständen, einschließlich von Erdschlüssen in anderen Stromkreisen, die Kleinspannung nicht übersteigen kann. Die Definition der Kleinspannung ist komplex, da der Schwachstrom von den Umgebungsbedingungen, der Signalfrequenz und anderen Faktoren abhängig ist. Weitere Angaben finden Sie in IEC 61140.

Eurotherm: Internationale- Verkaufs- und Servicesstellen

www.eurotherm.de

Kontaktinformationen

Invensys Systems GmbH >EUROTHERM<
 Ottostraße 1, D-65549 Limburg an der Lahn
 Telefon 06431 298-0
 Telefax 06431 298-119

Eurotherm GmbH
 Geiereckstrasse 18/1, A-1110 Wien
 Telefon 0 1 798 76 - 01
 Telefax 0 1 798 76 - 05

E-Mail: info.eurotherm.de@invensys.com

E-Mail: info.eurotherm.at@invensys.com

Eurotherm Produkte (Schweiz) AG

Roosstrasse 53, CH-8832 Wollerau
 Telefon 0 44 787 10 40
 Telefax 0 44 787 10 44

E-Mail info.eurotherm.ch@invensys.com

Weltweite Präsenz:

www.eurotherm.com/global



Scannen Sie hier für lokale Kontaktdaten

© Copyright Invensys Systems >EUROTHERM< 2013

Invensys, Eurotherm, das Eurotherm-Logo, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycan, Eyriss, EPower, nanodac, piccolo, Foxboro und Wonderware sind Marken von Invensys plc, seinen Tochtergesellschaften und angeschlossenen 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 Invensys Systems 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.

Invensys Systems GmbH 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. Invensys Systems GmbH übernimmt keine Haftung für Verluste, die durch Fehler in diesem Dokument entstehen.



Eurotherm Bestellnummer HA029490GER005 Ausgabe 6 März 13

invenSYS
 Operations Management

EPower DVD Installationshinweis

invenSYS
Eurotherm

EPower™
 Thyristorsteller



CD INHALT UND INSTALLATION

Produktdokumentation Bei den Dokumenten auf dieser DVD handelt es sich um pdf-Dateien, für deren Nutzung Sie Adobe® Acrobat® 4.0 benötigen. Die englische Version von Adobe Acrobat 4.0 für Microsoft® Windows® NT können von dieser DVD, unter Berücksichtigung der folgenden Instruktionen, installiert werden. Für andere Betriebssysteme oder Sprachen können Sie Adobe Acrobat unter <http://www.adobe.com> herunterladen.

DOKUMENTATION

Kommunikations Handbuch HA179770GER und **EPower Thyristorsteller Handbuch HA179769GER**

SOFTWARE

iTools mit Wizards. Die Software Lizenz „Bildschirm Lizenzabkommen Ausgabe A (Februar 2001)“ ist unter **license.doc** (und **license.txt**) definiert.

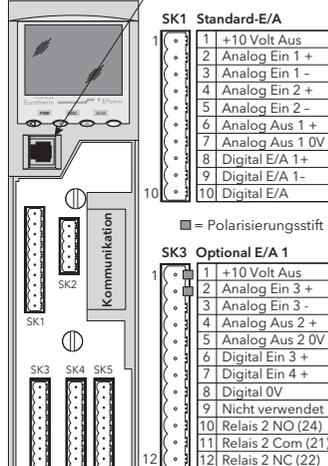
LESEN SIE DIE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN UNTER LICENCE.TXT SORGFÄLTIG BEVOR SIE DIE SOFTWARE EINSETZEN, SIE VON CD INSTALLIEREN ODER EINE VORINSTALLIERTE SOFTWARE NUTZEN, DA SIE ALS ENDNUTZER DADURCH DIE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN AUTOMATISCH ANERKENNEN.

ELEKTRISCHE INSTALLATION

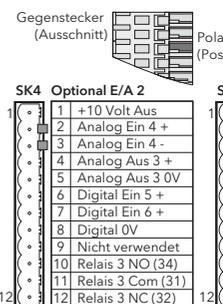
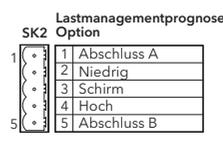
Treibermodul Anschlüsse



Konfigurations-Port (EIA232)



Polarisierungsstifte: Gehäuseanschluss: Stifte 1 und 2; Steckanschluss: Stift 3

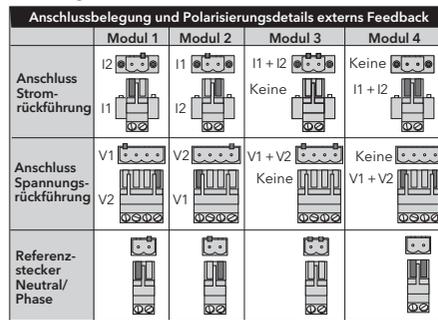


Polarisierungsstifte: Gehäuseanschluss: Stifte 2 und 3; Steckanschluss: Stift 1



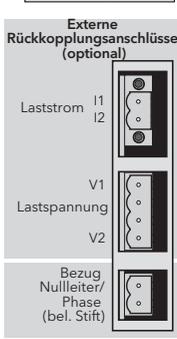
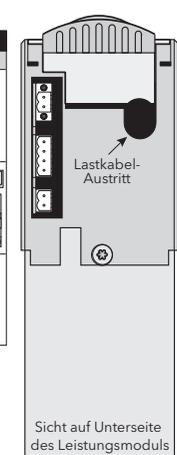
Polarisierungsstifte: Gehäuseanschluss: Stifte 1 und 3; Steckanschluss: Stift 2

Leistungsmodul Anschlüsse

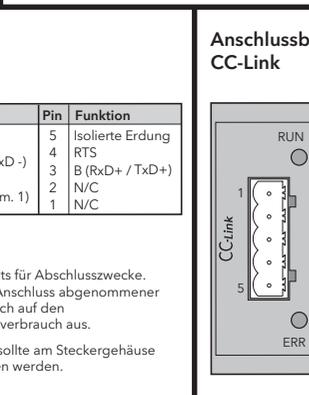
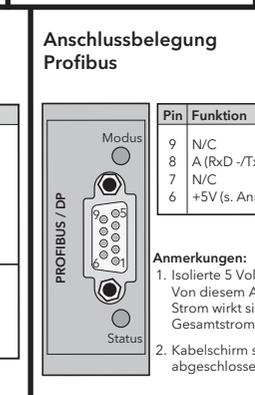
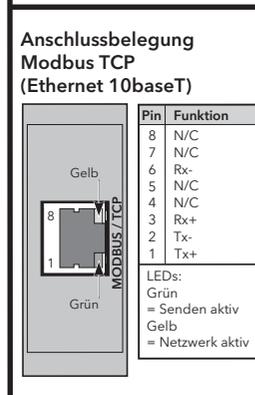
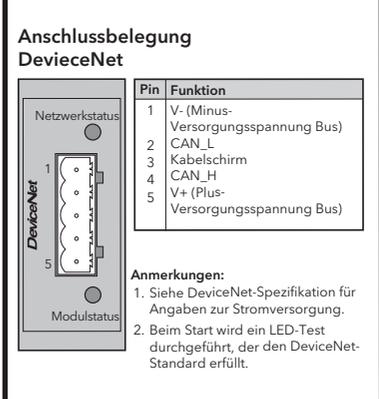
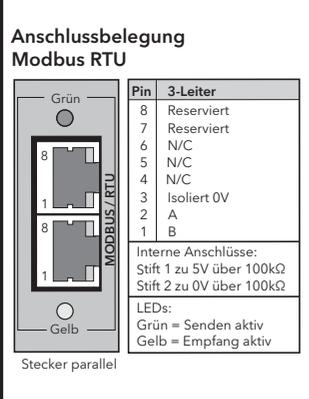
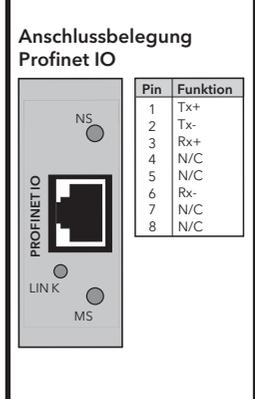
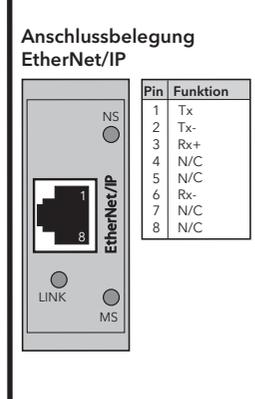


Anlage/Last Abschluss			
Max Strom Belastung	Klemmen Maße	Min Kabel-Durchmesser	Empfohlene Drehmoment Einstellung
50/100A	M8	35 mm ²	12,5 Nm (9,2 ft lb)
160A	M8	70 mm ²	12,5 Nm (9,2 ft lb)
250A	M10	120 mm ²	25 Nm (18,4 ft lb)
400A	M12	240 mm ²	28,8 Nm (21,2 ft lb)
500A	2 x M12	2 x 150 mm ²	30 Nm (22,1 ft lb)
630A	2 x M12	2 x 185 mm ²	30 Nm (22,1 ft lb)

Schutzerde			
Max Strom Belastung	Min Erdungskabel Durchmesser	Maße	Drehmoment Einstellung
50/100A	25 mm ²	M6	5 Nm (3,7 ft lb)
160A	35 mm ²	M6	5 Nm (3,7 ft lb)
250A	70 mm ²	M8	12,5 Nm (9,2 ft lb)
400A	120 mm ²	M10	15 Nm (11,1 ft lb)
500A	150 mm ²	M12	25 Nm (18,4 ft lb)
630A	185 mm ²	M12	25 Nm (18,4 ft lb)



KOMMUNIKATION



Notes:

- An jedem Ende der Übertragungsleitung sollte ein 110 Ohm (±5% 1/2W) Abschlusswiderstand mit den Pins 1 und 2 der Stecker verbunden werden.
- Der Kabelschirm sollte mit Pin 4 jedes CC-Link Steckers verbunden werden.
- Die Klemmen für Schirm und Schutzerde (Pins 4 und 5) sind intern miteinander verbunden.

TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Standards

Konstruktion und Herstellung des Produkt erfüllen die Anforderungen von BS EN 60947-4-(Niederspannungsschaltgeräte). Andere geltende Normen werden genannt wo zutreffend.

Überspannungskategorie

Allgemeine Angaben zu Überspannungskategorien für Treiber und Leistungsmodule sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

	Überspannungskategorie	Nominale Stehstoßspannung (Uimp)	Nominale Isolationspannung
Kommunikation	II	0,5kV	50V
Standard/Optional-E/A	II	0,5kV	50V
Treibermodulleistung	II	2,5kV	230V
Relais	III	4kV	230V
Leistungsmodule (bis 600V)	III	6kV	600V
Leistungsmodule (690V)	II	6kV	690V
Hilfsversorgung (Lüfter)	II	2,5kV	230V

Leistung (bei 40 °C)

Vorsicht

Obwohl der Netzspannungsbereich des Treibermoduls zwischen 100 und 240Vac liegt, sind die an den Leistungsmodulen (Thyristor) installierten Lüfter (wenn vorhanden) auf den Betrieb mit entweder 15Vac oder 230Vac ausgelegt, je nach Angabe der Bestellung. Bevor Sie das Lüfterkabel an das Treibermodul anschließen, sollten Sie sicherstellen, dass die Netzspannung für den Lüfter geeignet ist. Andernfalls kann die Lüfterlebensdauer eingeschränkt oder die Kühlleistung unzureichend sein, was beides eine potenzielle Gefahr für das Gerät oder den Bediener darstellt.

Treibermodul Spannungsbereich: 100 bis 240Vac (+10% - 15%)
 Frequenzbereich: 47 bis 63Hz
 Leistungsbedarf: 60W + Leistungsmodul-Lüfter (15W pro 400A/500A/630A-Leistungsmodul; 10W pro 160A/250A-Modul)

Überspannungskategorie Leistungsmodul Anzahl Module: Bis zu vier identische Module pro Treiber
 Spannungsbereich: 100 bis 600Vac (+10% - 15%) oder 100 bis 690Vac (+10% - 15%) nach Angabe bei Bestellung
 Frequenzbereich: 47 bis 63Hz
 Nennstrom: 16 bis 630A je nach Leistungsmodul
 Verlustleistung: 1,3W/A pro Phase
 Bedingter Bemessungskurzschlussstrom: CE Benannt. 92kA alle Module außer: 98kA für 500A Module; 105kA für 630A Module.
 Anmerkung: Dies ist kein UL508A Test.

Kühlung: Bis einschl. 100A: Natürliche Konvektion
 Über 100A: Lüfterkühlung. Lüfter werden in Parallelschaltung mit dem Treibermodulanschluss verbunden.
 Lüfterversorgung: 115 oder 230Vac, wie bei Bestellung festgelegt (siehe 'Vorsicht')
 Lüfter Leistungsanforderung: 10W für 160/250A Module; 15W für 400, 500 und 630A Module
 Schutz: Thyristortreiber: RC-Schaltungen und superflinke Sicherungen (Typ 1)

Sicherungen:	Antriebs-Leistung	Teile-Nummer	Sicherungs-Nummer	Klemmen Größe	Drehmoment
	50A/100A	CS179139U315	R330042C	M8	12
	160A	CS179139U315	R330042C	M8	12
	250A	CS179139U350	170M1373	M8	12
	400A	CS179439U550	170M3422	M8	15
	500A	CS029859U630	170M5412	M10	15
	630A	CS029960U900	170M6413	M12	15

Verschmutzungsgrad: Verschmutzungsgrad 2 (EN 60947-1)
 Überspannungskategorie Leistungsnetzwerk: Überspannungskategorie III bis 600V; Überspannungskategorie II bis 690V
 Hilfsversorgung (Lüfter): Überspannungskategorie II, vorausgesetzt die Nennphasenspannung gegen Erde ist $\leq 300V_{eff}$

Betriebsklassen AC51: Induktionsfreie oder leicht induktive Lasten, Widerstandsöfen
 AC56a: Schalten von Transformatoren
 Arbeitszyklus: Ununterbrochener/kontinuierlicher Betrieb
 Formbezeichnung: Form 4
 Kurzschlusschutz-Koordinationsstyp: Typ 1 (Sicherungen)
 Lastarten: Ein- oder mehrphasige Steuerung von Widerstandslasten (niedriger/hoher Temperaturkoeffizient und alternd/nicht alternd) und Transformator-Primärseiten. Lastspannungs/-stromrückkopplung entweder intern (Standard) oder extern (Option z. B. für Transformator-Sekundärseiten)

Abmessung und Gewicht

Abmessungen und Befestigungsbohrungen

Siehe Montageangaben

Gewicht (inklusive Treibermodul: 2kg)
 Gewichte $\pm 50g$

Strom	1 Phase	2 Phasen	3 Phasen	4 Phasen
50A/100A	6,5	11,0	15,5	20,0
160A	6,9	11,8	16,7	21,6
250A	7,8	13,6	19,4	25,2
400A	11,8	21,6	31,4	41,2
500A	14,0	26,0	38,0	50,0
630A	14,5	27,0	39,5	52,0

Umgebung

Temperaturgrenzwerte

Betrieb: 0 °C bis 50 °C (Herabsetzung bei über 40 °C gemäß den jeweiligen Kurven)

Lagerung: -25 °C bis 70 °C

Atmosphäre:

Explosionsgeschützt, nichtkorrodierend und nichtleitend

Feuchtgrenzwerte:

5% bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

Höhe (maximal):

1000 Meter

Schutzart:

IP10 (EN 60529)

Externe Anschlüsse:

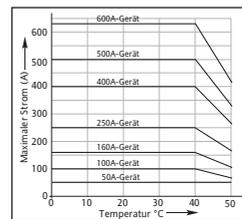
Müssen IEC 364 erfüllen

Schock (EN 60068-2-29):

10g Spitze; 6ms Dauer;

Vibration (EN 60068-2-6):

10 Stöße
 67-150Hz bei 1g



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.

Norm:

EN 60947-4-3 Emissionsklasse A

Störfestigkeitskriterien:

Störfestigkeitskriterium 1 (Kriterium 3 für Spannungsabfall und kurze Unterbrechungen)

SYMBOLE

Im Rahmen der Produktauszeichnung können die folgenden Symbole erscheinen.

	Schutzleiterklemme		Stromschlaggefahr!
	Nur Wechselstromversorgung		Beim Umgang und Transport mit dieser Einheit sind Sicherheitsvorkehrungen gegen die elektrostatische Entladung zu treffen
	"Underwriters laboratories listed" Zeichen, für Kanada und USA		Siehe Betriebsanleitung

BEFESTIGUNGSHINWEISE

50A/100A/160A/250A/400A/500A/630A

Anmerkung: Einheiten werden mit individuellen Einbaulemmen gezeigt. Mehrphasige Einheiten werden mit 2, 3 oder 4 Phasenklammern geliefert.

Abmessung in mm

