



Eurotherm®

Vielseitiger Leistungssteller

EPack™-1PH kompakter SCR Leistungssteller



Vorteile

OEMs und Systemintegratoren müssen kurzfristig auf Kundenanforderungen reagieren und ihre Ressourcen maximieren. Endbenutzer müssen kontinuierlich die betriebliche Effizienz und Produktivität verbessern. EPack-Leistungssteller bieten ein erhebliches Einsparpotential durch Reduzierung der Energiekosten. Sie lassen sich schnell und einfach installieren, integrieren und in Betrieb nehmen. Das kompakte Bauformat bietet darüber hinaus leistungsstarke und vielseitige Funktionen die dazu beitragen, Kosten zu minimieren und gleichzeitig Produktivität und Qualität zu verbessern.

- Einfache Auswahl mit begrenzten Hardware-Varianten und Lagerbeständen
- Schnelle Integration und Inbetriebnahme
- Effiziente Überwachung mit integrierten Messungen
- Maximieren Sie Ihren Ertrag mit präziser und wiederholbarer Regelung
- Verbessertes Energieverbrauch zur Senkung der Energierechnungen
- Nur für die Optionen zahlen, die benötigt werden

Funktionen

- Native Kommunikation: Modbus® TCP und EtherNet/IP oder PROFINET; oder EtherCAT Kommunikation für einfachen Anschluss an eine SPS
- Wirkleistungsregelung mit Strombegrenzung
- Spannungsbereich von 100 V bis 500 V, in der gleichen Variante einstellbar
- Messungen: Strom, Spannung, Leistung, Impedanz, Energieverbrauch und mehr
- SCCR 100 kA mit Sicherung

eurotherm.com/epack



Technische Daten

Allgemein	
Richtlinien	EMV Richtlinie 2014/30/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
Sicherheit	EN60947-4-3:2014
EMV Störaussendung	EN60947-4-3:2014 - Klasse A Produkt
EMV Störfestigkeit	EN60947-4-3:2014
Vibrationstests	EN60947-1 Anhang Q Kategorie E
Schlagfestigkeit	EN60947-1 Anhang Q Kategorie E
Zulassungen	



Europäische Union
Niederspannungsschaltgeräte - Teil 4-3: Schütze und Motorstarter - HalbleiterSteuergeräte und -Schütze für nichtmotorische Lasten für Wechselspannung (IEC 60947-43:2014); Deutsche Fassung EN 60947-4-3:2014
Konformitätserklärung auf Anfrage verfügbar.



USA & Kanada
UL60947-4-1 CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14
Niederspannungsschaltgeräte - Teil 4-1: Schütze und Motorstarter - Elektromechanische Schütze und Motorstarter - U.L. File N° E86160



Australien
Regulatory Compliance Mark (RCM) der Australischen Behörde für Kommunikation und Medien. Basierend auf der Einhaltung von EN60947-4-3:2014

China
Produkt ist nicht gelistet im Katalog der Produkte, die der China Compulsory Certification (CCC) unterliegen

Kommunikation



EtherCAT: Die ETG-Zertifizierung für die Halbleiterindustrie ist noch nicht verfügbar.
Warten auf SDP-Profil
EtherNet/IP: ODVA-Konformitätserklärung

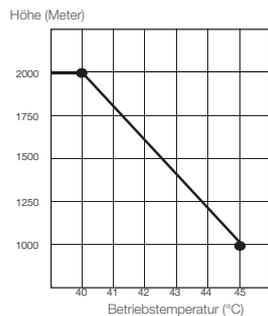
Schutzart

CE: 16 bis 63 A > IP10 nach EN60529
80 bis 125 A > IP20 nach EN60529
UL: Open Type

Umgebungsbedingungen

Atmosphäre	Explosionssgeschützt, nicht korrodierend und nicht leitend
Verschmutzungsgrad	Grad 2
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C (max.)
Betriebstemperatur	0 bis 45 °C bei 1000 m 0 bis 40 °C bei 2000 m
Höhe	1000 m max. bei 45 °C 2000 m max. bei 40 °C

Reduktionskurve



Display

Technologie	TFT
Größe	1,4" diagonal (35,56 mm)
Meldungen	Konfiguration, Überwachung und Diagnose

Kommunikation

Anschluss	Dualer Ethernetport - RJ45 integrierter Switch, ausgenommen bei EtherCAT Option (nur Slave Controller)
Protokolle	Modbus TCP, EtherNet/IP, PROFINET oder EtherCAT
Baudrate	10/100 Voll- oder Halbduplex, ausgenommen EtherCAT Option (nur 100M full duplex)

Erweiterte Funktionen

Standard	Zähler, Logik- & Mathematikblöcke, Linearisierung 16 Punkte, Timer, Summierer
Optionen	Energiezähler, OEM Sicherheit, Grafisches Wiring

Mechanische Details

Gerät	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
16 bis 32 A	129,2 mm/5,09 in	51 mm/2,01 in	136,2 mm/9,04 in	0,8 kg/1,76 lb
40 bis 63 A	129,2 mm/5,09 in	72 mm/2,83 in	173,3 mm/9,04 in	0,95 kg/2,09 lb
80 bis 100 A	197,6 mm/7,78 in	80 mm/3,15 in	202,1 mm/9,04 in	1,8 kg/3,97 lb
125 A	197,6 mm/7,78 in	120 mm/4,72 in	202,1 mm/9,04 in	2,5 kg/5,51 lb

Sicherungen mit und ohne Mikroschalter

Strom Nennwert	Sicherungshalter Größe	Abmessungen H x B x T
≤25 A ohne MS	10 x 38 mm/13/32 x 1-1/2 in	88,5 x 17,5 x 64,5 mm/3,48 x 0,69 x 2,54 in
≤25 A mit MS	14 x 51 mm/9/16 x 2 in	110,8 x 26,5 x 76,5 mm/4,36 x 1,04 x 3,01 in
32 A mit oder ohne MS	14 x 51 mm/9/16 x 2 in	110,8 x 26,5 x 76,5 mm/4,36 x 1,04 x 3,01 in
40 A mit oder ohne MS	14 x 51 mm/9/16 x 2 in	110,8 x 26,5 x 76,5 mm/4,36 x 1,04 x 3,01 in
50 A mit oder ohne MS	22 x 58 mm/2-9/32 in	127,5 x 35 x 76,5 mm/5,02 x 1,38 x 3,01 in
63 A mit oder ohne MS	27 x 60 mm/1-1/16 x 2-3/8 in	149,4 x 40 x 93,5 mm/5,88 x 1,57 x 3,68 in
80 A mit oder ohne MS	27 x 60 mm/1-1/16 x 2-3/8 in	149,4 x 40 x 93,5 mm/5,88 x 1,57 x 3,68 in
100 A mit oder ohne MS	27 x 60 mm/1-1/16 x 2-3/8 in	149,4 x 40 x 93,5 mm/5,88 x 1,57 x 3,68 in
125 A mit oder ohne MS	27 x 60 mm/1-1/16 x 2-3/8 in	149,4 x 40 x 93,5 mm/5,88 x 1,57 x 3,68 in

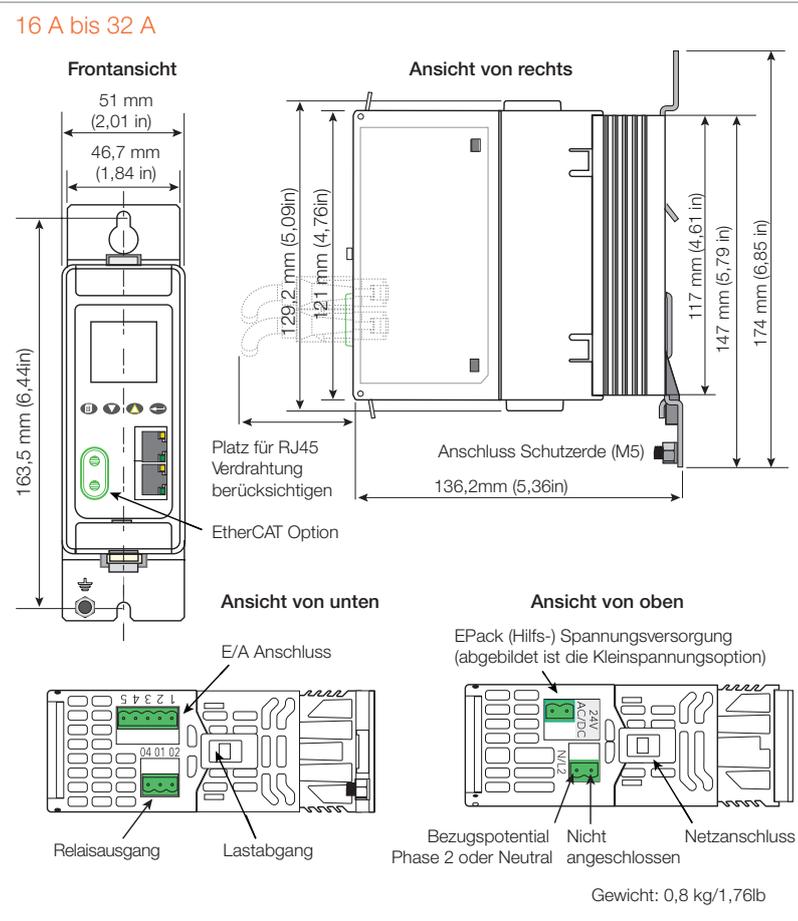
Leitung

Nennstrom	4 bis 125 A
Nennspannung	100 bis 500 V _{AC} +10 %/-15 %
Genauigkeit	±2 % des Bereichs - von 100 bis 500 V +10 %/-15 %
Frequenz	47 Hz bis 63 Hz
Kurzschlusschutz	externe superflinke Sicherung
Nennwert bedingter Kurzschlussstrom	100 kA (Koordinationstyp 1)
Nutzungskategorien	AC51: Widerstandslast oder leicht induktive Last (cos phi >0,85 für I _{nom} >=32 A) AC-56a: Primäre Transformatorlast
Heizart	Niedriger/hoher Temperaturkoeffizient und nicht alternde Typen: MOSI Molybdändsilizid, Siliziumkarbid, Kohlenstoff.

Regelung

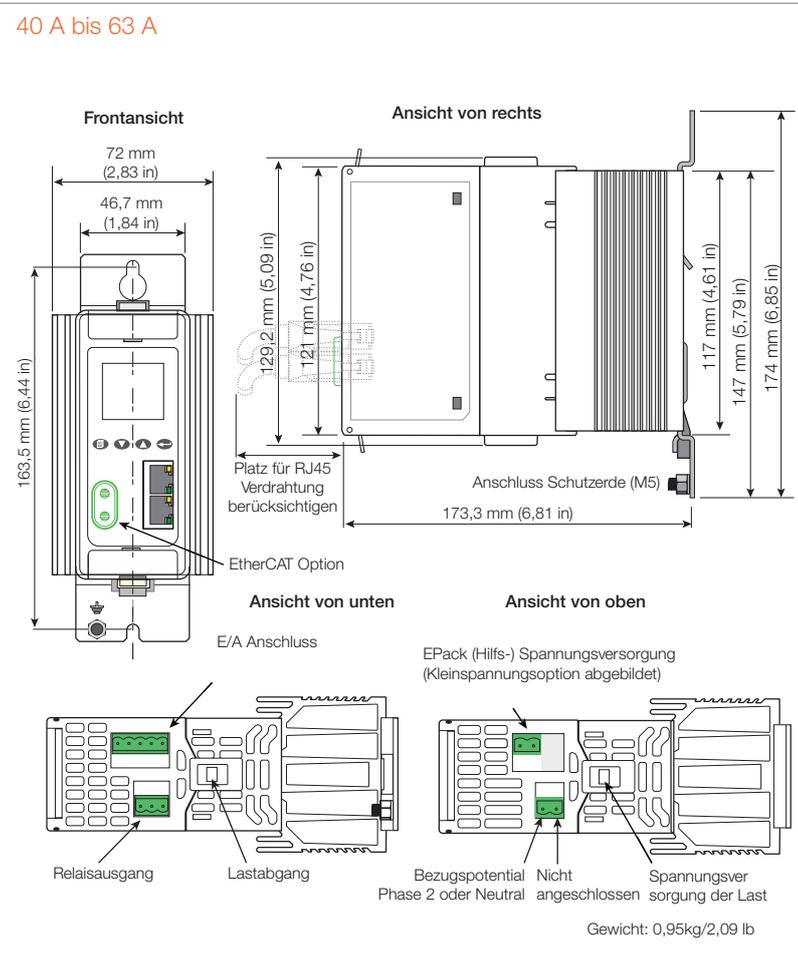
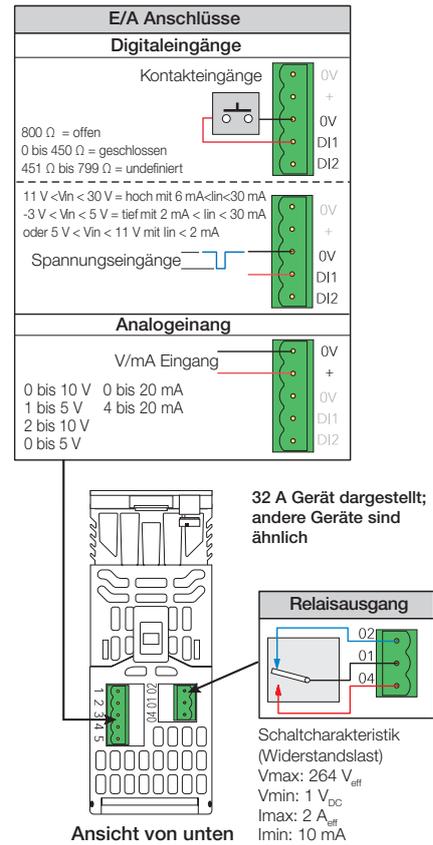
Hilfsspannung	100 V bis 500 V +10 %/-15 % oder 24 V _{ac/dc} (±20 %)
Sollwert	Analog od. Logikeingang od. digitale Schnittstelle
Analogeingangssignal	
Spannung	Bereich: 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V oder 2-10 V Impedanz: 140 kΩ typisch (0-10 V Signal)
Strom	Bereich: 0-20 mA oder 4-20 mA Eingangsimpedanz: 100 Ω. Es können 3 Geräte in Serie geschaltet und von einem einzigen Analogausgang angesteuert werden.
Auflösung	11 bits
Linearität	±0,1 % des Bereichs
Betriebsart	Phasenanschnitt, intelligenter Halbwellenbetrieb, variabler Impulsgruppenbetrieb (Standard 16 Zyklen), fester Impulsgruppenbetrieb (Standard 2 Sekunden), Logikbetrieb
Regelmodus	U ₂ Regelung, I ₂ Regelung, Wirkleistung, offener Regelkreis mit "Feed Forward" und Trimm Modus, Strombegrenzung durch Grenze oder Transfer U ₂ <-> I ₂ oder P<-> I ₂
Konfigurierbare Digitaleingänge	Eingang 1: standardmäßig aktiviert; Eingang 2: Sollwert, Alarmquittierung, 10 V Versorgung, ...
Spannungseingänge	SPS kompatible Eingangsarten Typ 1 & 2 nach IEC 61131-2 - Aktiv (hoch): 11 V < V _{in} < 30 V mit 6 mA < I _{in} < 30 mA - Inaktiv (tief): -3 V < V _{in} < 5 V mit 2 mA < I _{in} < 30 mA oder 5 V < V _{in} < 11 V mit I _{in} < 2 mA
Schließkontakteingänge	- Quellstrom: 10 mA min.; 15 mA max. - Offener Kontakt (inaktiv) Widerstand: >800 Ω - Geschl. Kontakt (aktiv) Widerstand: 0 bis 450 Ω - Absolutes Maximum ±30 V oder ±25 mA
Ein Alarmrelais	Wechsler 2 Aeff - 264 Veff normalerweise stromführend (250 Veff max. für UL). Das Relais ist im Alarmfall stromlos: Thyristorkurzschluss/ offen, durchgebrannte Sicherung, fehlendes Netz, Stromspitzen und Spannungseinbrüche

Mechanische Details

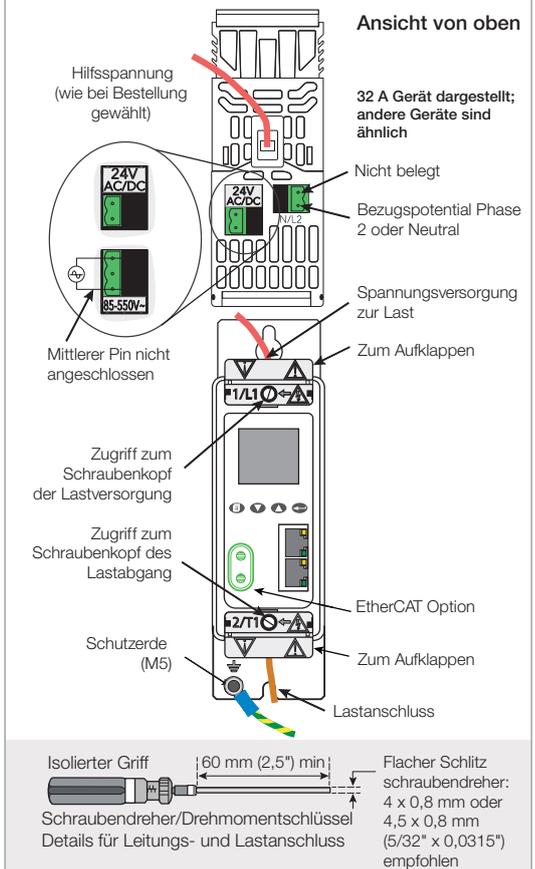


Anschlussdetails (Pinbelegung)

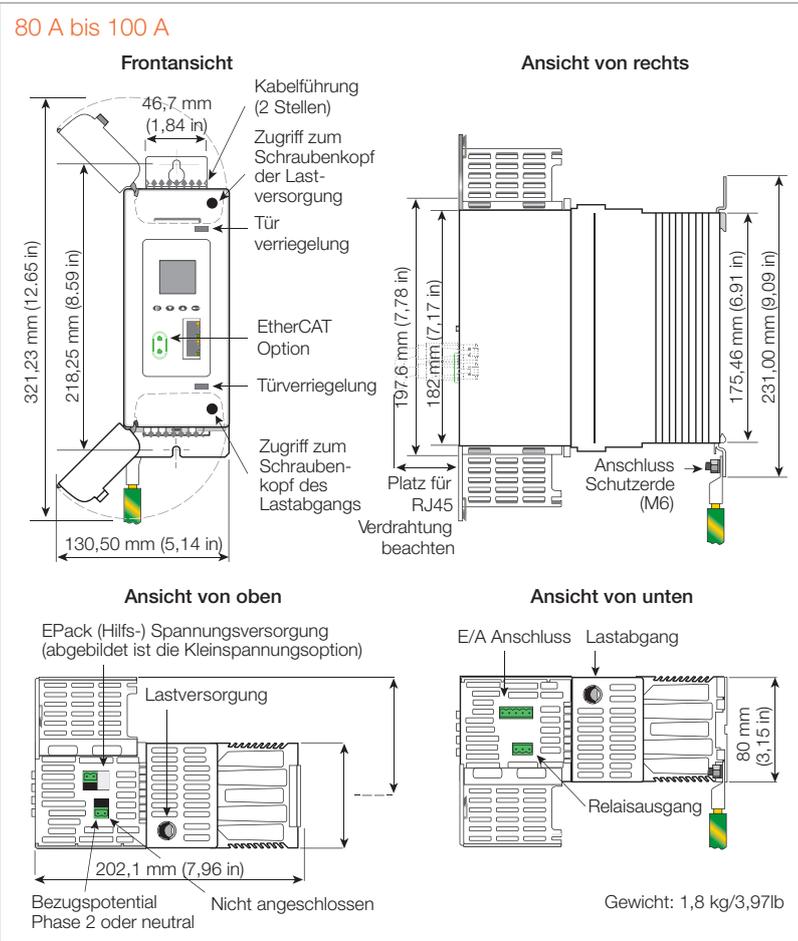
E/A Details



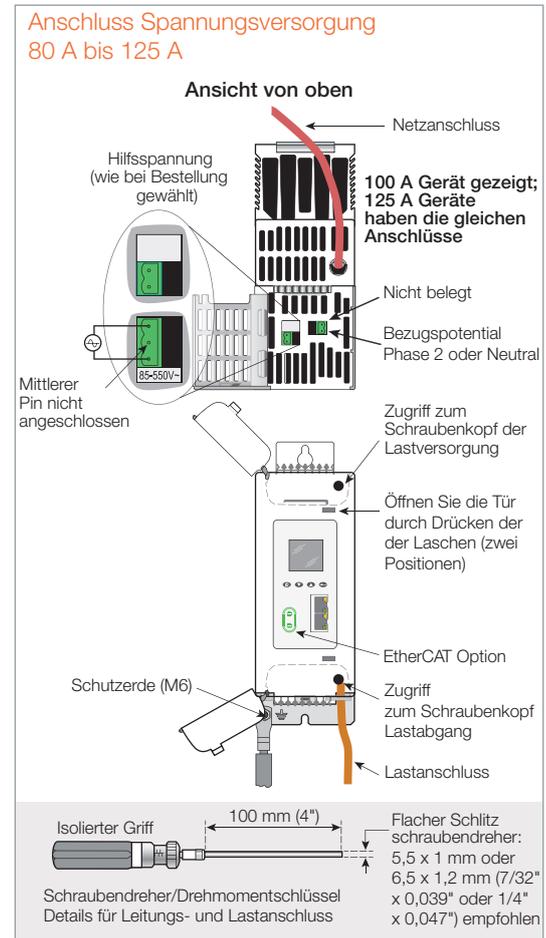
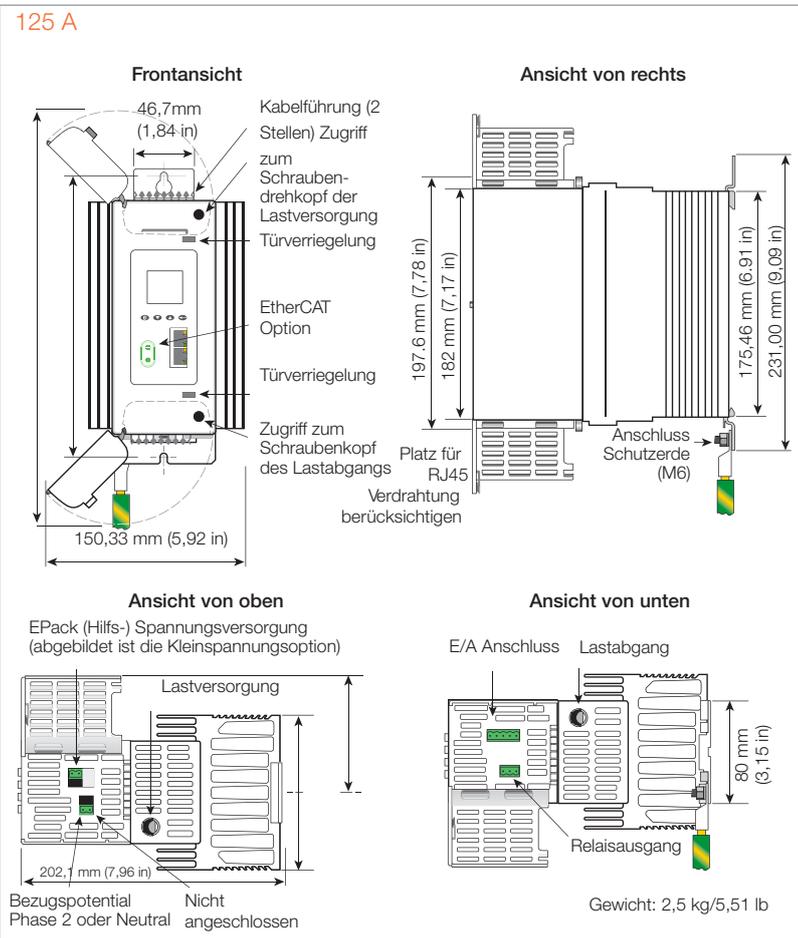
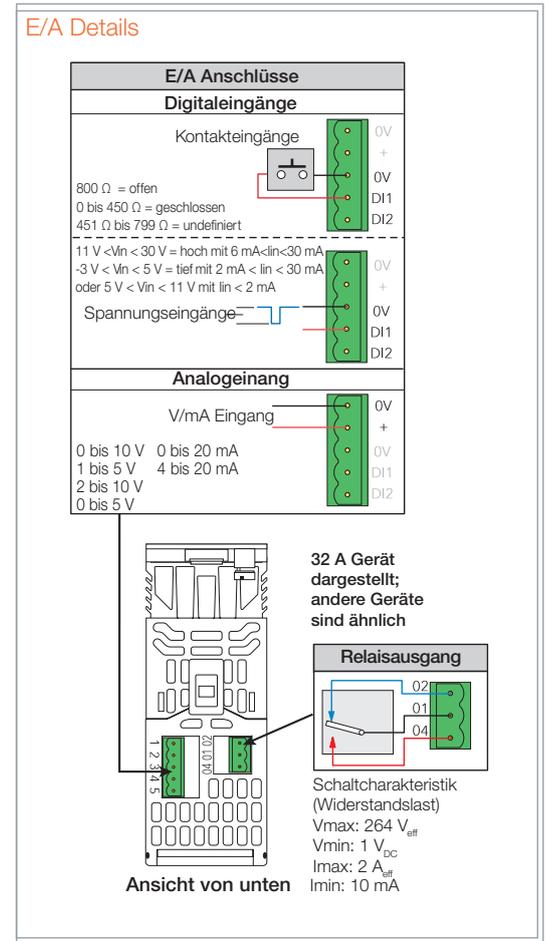
Anschluss Spannungsversorgung 16 A bis 63 A



Mechanische Details



Anschlussdetails (Pinbelegung)



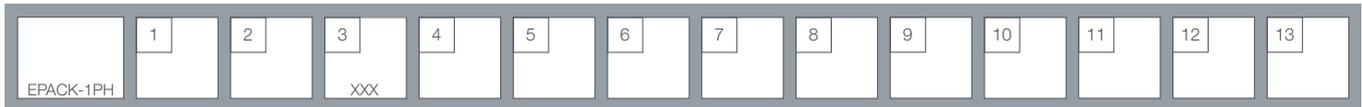
Bestellcodierung

The EPack Leistungssteller wird mit einer Kurzcodierung für Hardware- und Softwareoptionen bestellt. Die erweiterte Codierung beschreibt die gewünschten Konfigurationsoptionen.

Wird die erweiterte Codierung bei Bestellung nicht angegeben, erfolgt die Softwarekonfiguration bei Inbetriebnahme über eine Quick Start Konfiguration oder über die Eurotherm iTools Software.

Der EPack Leistungssteller kann jederzeit über einen Softwareschlüssel mit zusätzlichen, bestellbaren Optionen erweitert werden.

Bestellcodierung



Model	
EPACK-1PH	Leistungssteller

1 Maximaler Gerätestrom	
16A	16 Ampere
25A	25 Ampere
32A	32 Ampere
40A	40 Ampere
50A	50 Ampere
63A	63 Ampere
80A	80 Ampere
100A	100 Ampere
125A	125 Ampere

2 Hilsspannung*	
500V	500 V _{max}
24V	24 V _{AC/DC}

3 Nicht belegt	
XXX	Nicht belegt

4 Regeloption	
V2	U ₂ Regelung
I2	I ₂ Regelung
V2CL	Automatische Umschaltung U ₂ und Strombegrenzung
PWRCL	Leistungsregelung mit Strombegrenzung

5 Übertragungsoption	
XXX	-
TFR	I ₂ Transfer

6 Energieoption	
XXX	-
EMS	Energiemessung

7 Kommunikation	
TCP	Modbus TCP (Standard)
IP	EtherNet/IP
PN	PROFINET
CAT ^{note}	EtherCAT

8 OEM Security	
XXX	-
OEM	OEM Security

9 Garantie	
XXXXXX	Standard Garantie

10 Kundenspezifisches Label	
XXXX	Standard (Eurotherm)
FXXXXXX	Kundenspezifisch

11 Grafische Verknüpfung	
XXX	Standardkonfiguration (ohne)
GWE	Mit grafischem Editor

12 Sicherung	
XXX	Ohne Sicherung
HSP	Superflinke Sicherung ohne Mikroschalter
HSM	Sicherung mit Mikroschalter

13 Konfiguration	
XXXX	Standard
LC	Erweiterte
EEnnn	Bestellcodierung Kundenspezifische Clone-nummer

Optionale Konfiguration

14 Laststrom Nominal	
NNNA	1 - bis max. Wert aus 1

15 Nennspannung	
100V	100 Volt
110V	110 Volt
115V	115 Volt
120V	120 Volt
127V	127 Volt
200V	200 Volt
208V	208 Volt
220V	220 Volt
230V	230 Volt
240V	240 Volt
277V	277 Volt
380V	380 Volt
400V	400 Volt
415V	415 Volt
440V	440 Volt
460V	460 Volt
480V	480 Volt
500V	500 Volt

16 Lastart	
XX	Widerstandslast
TR	Transformatorlast

17 Heizelementart	
XX	Widerstandslast
MOS	Molybdän
CSI	Siliziumkarbid
SWIR	Kurzweilig Infrarot

18 Betriebsart	
PA	Phasenanschnitt
IHC	Intelligente Halbwellen
BF	Variable Modulation
FX	Impulsgruppenbetrieb (16 Zyklen als Standard) Feste Modulationsperiode (2 Sekunden als Standard)
LGC	Logikbetrieb

19 Analogeingang	
XX	Ohne
SP	Sollwert
HR	Sollwertbegrenzung
IL	Strombegrenzung
TS	Strombegrenzung Transfer

20 Analogeingangsart	
0V	0-10 Volt
1V	1-5 Volt
2V	2-10 Volt
5V	0-5 Volt
0A	0-20 mA
4A	4-20 mA

21 Funktion Digitaleingang 2	
XX	Ohne
LG	Sollwert für Logikbetrieb
AK	Alarmbestätigung
RS	Auswahl externer Sollwert
FB	Sicherung durchgebrannt
SU	10 V Versorgung

22 Nicht belegt	
XXX	Nicht belegt

^{note} Hardwarevariante, nicht als Softwareupgrade verfügbar

Software Upgradeoptionen



1 Geräte Seriennummer	
Nnnn	Seriennummer

2 Stromstärken	
XXX	Keine Änderung Upgrade
16A-25A	16 A bis 25 A Upgrade
16A-32A	16 A bis 32 A Upgrade
25A-32A	25 A bis 32 A Upgrade
40A-50A	40 A bis 50 A Upgrade
40A-63A	40 A bis 63 A Upgrade
50A-63A	50 A bis 63 A Upgrade
80A-100A	80 A bis 100 A

3 Regeloptionen	
XXX	Keine Änderung
V2-V2CL	Upgrade U ₂ bis U ₂ :CL
V2-I2	Upgrade U ₂ bis I ₂
V2-PWRCL	Upgrade U ₂ bis PWRCL
I2-V2CL	Upgrade I ₂ bis U ₂ :CL
V2CL-PWRCL	Upgrade V ₂ :CL bis PWRCL
I2-PWRCL	Upgrade I ₂ bis PWRCL

4 Transfer Option	
XXX	-
TFR	I ₂ Transfer

5 Energieoption	
XXX	Keine Änderung
EMS	Energiemessung

6 Kommunikationsoption	
XXX	Keine Änderung
IP	EtherNet/IP
PN	PROFINET

7 Grafische Verknüpfung	
XXX	Keine Änderung
GWE	Grafischer Verknüpfungseditor

8 OEM Sicherheit	
XXX	Keine Änderung
OEM	OEM Sicherheit

Eurotherm Germany GmbH

Kopenhagener Str. 4
65552 Limburg
Telefon: +49 (0) 6431 298 0

www.eurotherm.com



Dokument Nummer HA031520GER - Ausgabe 9

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eyon, Chessell, Mini8, nanodac, piccolo und versadac sind Marken von Watlow, ihrer Tochtergesellschaften und angeschlossenen Unternehmen. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 2023 Watlow Electric Manufacturing Company. Alle Rechte vorbehalten.

EPack-1PH kompakter SCR Leistungssteller/Datenblatt

Kontaktieren Sie Ihren
lokalen Vertriebspartner

