

Vielseitiger Leistungssteller

Eurotherm®

EPack-3PH kompakter
SCR Leistungssteller
3-PH Thyristorsteller
bis 125 A



Entwickelt für schnelle Integration und optimale Effizienz

Das Produkt in Kürze

Erstausrüster (Original Equipment Manufacturer, OEM) und Systemintegratoren müssen kurzfristig auf Kundenanforderungen reagieren und ihre Ressourcen maximieren. Egal ob Ersatz für ein bestehendes Produkt oder Entwicklung eines neuen Prozesses, die Eigenschaften und das Design des EPack™ Leistungsstellers sind sorgfältig durchdacht und bieten schnelle und einfache Schaltschrankmontage, Inbetriebnahme und Integration in bestehende Systeme sowie geringere Equipmentkosten und Produktionszeiten für Sie und Ihre Kunden.

Endanwender müssen kontinuierlich ihre Betriebseffizienz und Produktivität verbessern. EPack Leistungssteller bieten ein erhebliches Einsparpotential durch Reduzierung der Energiekosten. Sie erhalten das bestmögliche Ergebnis, schnelle und einfache Installation, Integration und Inbetriebnahme. Seine kompakte Bauform schließt dennoch leistungsfähige und vielseitige Funktionen zur Kostenminimierung und Steigerung von Produktivität und Qualität nicht aus.

> Sehen Sie zu diesem Thema auch die Broschüre EPack™ kompakter SCR Leistungssteller HA031554GER

EPack 3-PH ist die ideale Lösung zur Steuerung verschiedenster Lasten. Die Überwachung der einzelnen Phasen garantiert eine genaue Regelung auch wenn die Last unsymmetrisch ist. Die Strom- und Spannungsanzeige bietet darüber hinaus herausragende Diagnosefunktionen, die für Alarmmanagement oder zur reinen Anzeige eingesetzt werden können (Impedanz, Energiezähler, Blindleistung).

Merkmale:

- Nominaler Laststrom von 1 bis 125 Ampere
- Spannungsbereiche bis 500 V
- Kompaktes Bauformat für DIN-Schienen- oder Wandmontage
- Konfigurierbar über Eurotherm iTools (PC Software) oder Gerätefront
- Plug and Play Ethernet Kommunikation mit konfigurationsfreiem Netzwerk (zeroconf)
- U^2 , I^2 oder Wirkleistungsregelung
- Regelung unterschiedlicher Lasten: Widerstandslast, Infrarot, primäre Transformatorlast, Molybdändisilizid, Siliziumkarbid, ...
- Messung des Energieverbrauchs
- Fortschrittliche Lastdiagnose
- Integrierter Dual-Port Ethernet Switch für "daisy chained" Kommunikation
- Modbus® TCP, Ethernet oder Profi net Protokoll
- Schutz Ihres OEM Know-Hows und IP (OEM Security)

Technische Daten

Allgemein	
Richtlinien	EMV Richtlinie 2014/30/EU Low Voltage Directive 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	
Europa	CE entsprechend EN60947-4-3:2014 (identisch zu IEC60947-4-3:2014)
US & Canada	UL60947-4-1 CAN/CSA C22.2 NO.60947-4-1-14 mit SCCR bei 100 kA
China	Produkt ist nicht gelistet im Katalog der Produkte die der China Compulsory Certification (CCC) unterliegen
Russland & Baltikum	EAC und Pattern Zulassung
Schutzart	CE: IP20 entsprechend EN60529 UL: open type

Umgebungsbedingungen	
Atmosphäre	Explosionsschutz, nicht korrodierend und nicht leitend
Verschmutzungsgrad	Grad 2
Lagertemperatur	-25 °C bis 70 °C (maximal)
Betriebstemperatur	0 bis 45 °C bei 1000 m 0 bis 40 °C bei 2000 m
Höhe	1000 m maximal bei 45 °C 2000 m maximal bei 40 °C
Leistungsabfallkurve	<p>Höhe (Meter)</p> <p>Betriebstemperatur °C</p>

Mechanische Details				
Gerät	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
16 bis 32 A	229,5 mm	140 mm	192 mm	3,06 kg
40 bis 63 A	229,5 mm	140 mm	227 mm	3,51 kg
80 bis 100 A	291 mm	160 mm	242 mm	5,83 kg
125 A	291 mm	240 mm	242 mm	7,94 kg

Strom Nennwert	Sicherung ohne Mikroschalter		Sicherung mit Mikroschalter	
	Sicherungs-halter Größe	Abmessungen (H x B x T)	Sicherungs-halter Größe	Abmessungen (H x B x T)
≤25 A	10 x 38	88,5 x 52,5 x 64,5	14 x 51	110,8 x 79,5 x 76,5
32 A	14 x 51	110,8 x 79,5 x 76,5	14 x 51	110,8 x 79,5 x 76,5
40 A	14 x 51	110,8 x 79,5 x 76,5	14 x 51	110,8 x 79,5 x 76,5
50 A	22 x 58	127,5 x 105 x 76,5	22 x 58	127,5 x 105 x 76,5
63 A	22 x 58	127,5 x 105 x 76,5	22 x 58	127,5 x 105 x 76,5
80 A	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5
100 A	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5
125 A	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5	27 x 60	149,4 x 120 x 93,5

Leistung	
Nominale Last	1 bis 125 Ampere
Nominale Spannung	100 V bis 500 V +10 %/-15 %
Genauigkeit	+2 % des Bereichs - von 100 bis 500 V +10 %/-15 %
Frequenz	47 Hz bis 63 Hz
Schutz	Superflinke Sicherung
Lastart	
AC51	Widerstandslast oder leicht induktive Last (cos phi > 0,8)
AC-56a	Primäre Transformatorlast oder MOSI (z. B. Molybdändisilizid) Zeit-/Temperaturabhängige Lasten (z. B. Silizium-Karbid)

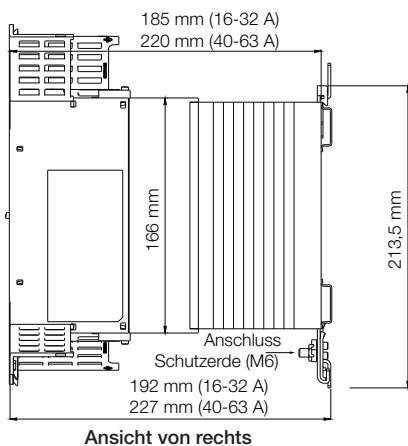
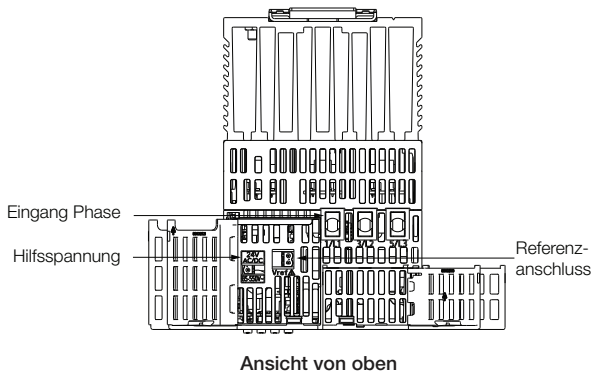
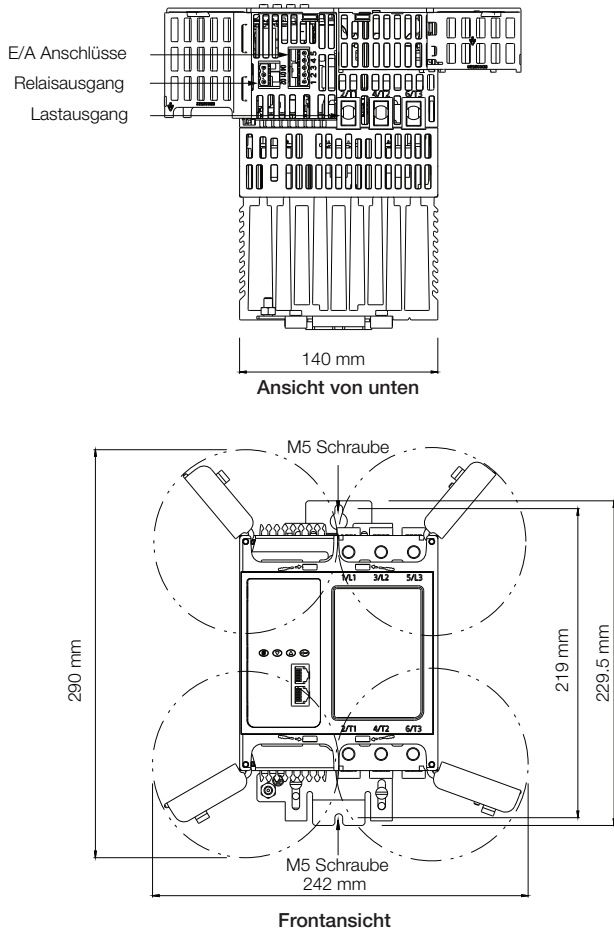
Regelung	
Hilfsspannung	100 V bis 500 V +10 %/-15 % oder 24 _{AC/DC} (±20 %)
Sollwert	Analog-/ Logikeingang oder digitale Schnittstelle
Analogeeingangssignal	
Spannung	Bereich: 0-5 V, 1-5 V, 0-10 V oder 2-10 V Impedanz: 140 k Ohm typisch (0-10 V Signal)
Strom	Bereich: 0-20 mA oder 4-20 mA Eingangsimpedanz: 100 Ohm. Es können 3 Geräte in Serie geschaltet und von einem einzigen Analogausgang angesteuert werden
Auflösung	11 bits
Linearität	±0,1 % des Bereichs
Betriebsart	Variabler Impulsgruppenbetrieb (Standard: 16 Zyklen), Fester Impulsgruppenbetrieb (Standard: 2 s), Logikbetrieb, Phasenanschnitt
Regelmodus	U: Regelung, I: Regelung, Wirkleistung, Offener Regelkreis mit Feed Forward und Trim Modus, Strombegrenzung durch Grenze oder Transfer U. <-> I. oder P <-> I.
Konfigurierbare Digitaleingänge	Eingang 1: standardmäßige Freigabe Eingang 2: konfigurierbar, 10 V Versorgung, ...
Spannungseingänge	Aktiv (hoch): 11 V < Vin < 30 V mit 6 mA < I in < 30 mA Inaktiv (tief): -3 V < Vin < 5 V mit 2 mA < I in < 30 mA oder 5 V < I in < 11 V mit I in < 2 mA SPS kompatible Eingänge, Typ 1 & 2 entsprechend IEC 61131-2
Schließkontakteingänge	Quellstrom: 10 mA min; 15 mA max. Offener Kontakt (nicht aktiv) Widerstand: 800 Ohms bis ∞ Geschl. Kontakt (aktiv) Widerstand: 0 bis 450 Ohm Absolute Maxima ±30 V oder ±25 mA
Ein Alarmrelais	Wechsler 2 A _{eff} - 264 V _{eff} normalerweise stromführend. (250 V _{eff} max. für UL) Das Relais ist im Alarmfall stromlos: Thyristorkurzschluss, Leerlauf, durchgebrannte Sicherung, fehlendes Netz, chop off

Kommunikation	
Anschluss	Dualer Ethernetport - RJ45, integrierter Switch
Protokoll	Modbus TCP, Ethernet IP oder Profi net
Baudrate	10/100 Voll- oder Halbduplex

Display	
Technologie	TFT
Größe	1,5"
Meldungen	Meldungen für Konfiguration, Überwachung und Fehler

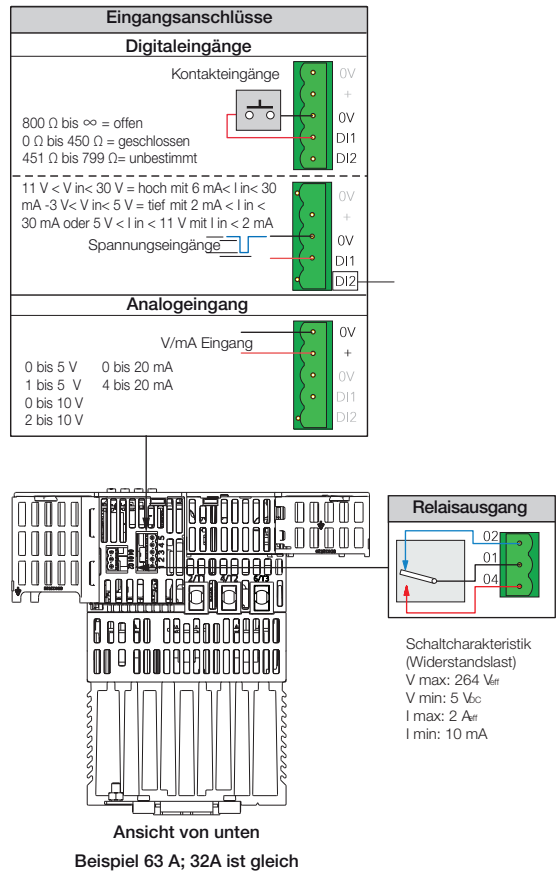
Mechanische Details

16 A bis 32 A & 40 A bis 63 A



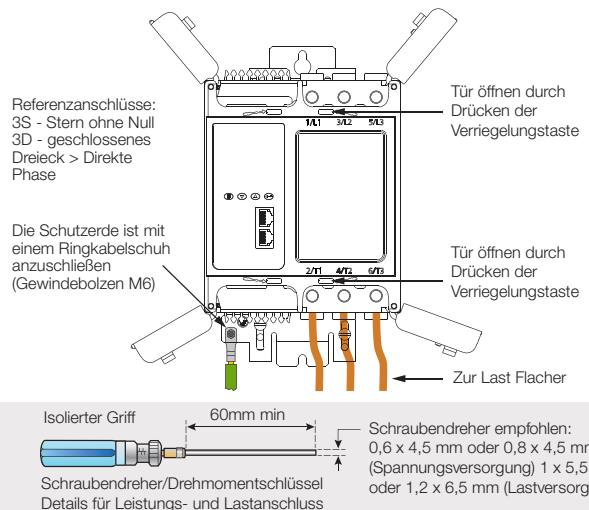
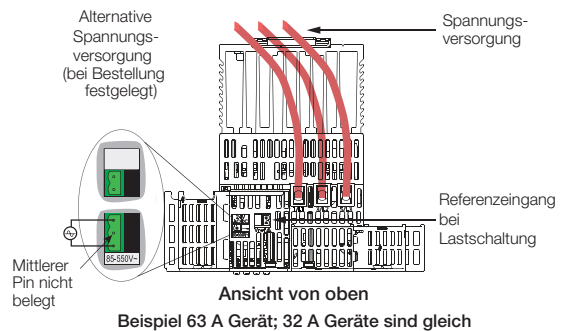
Anschlussdetails (Pinbelegung)

E/A Details

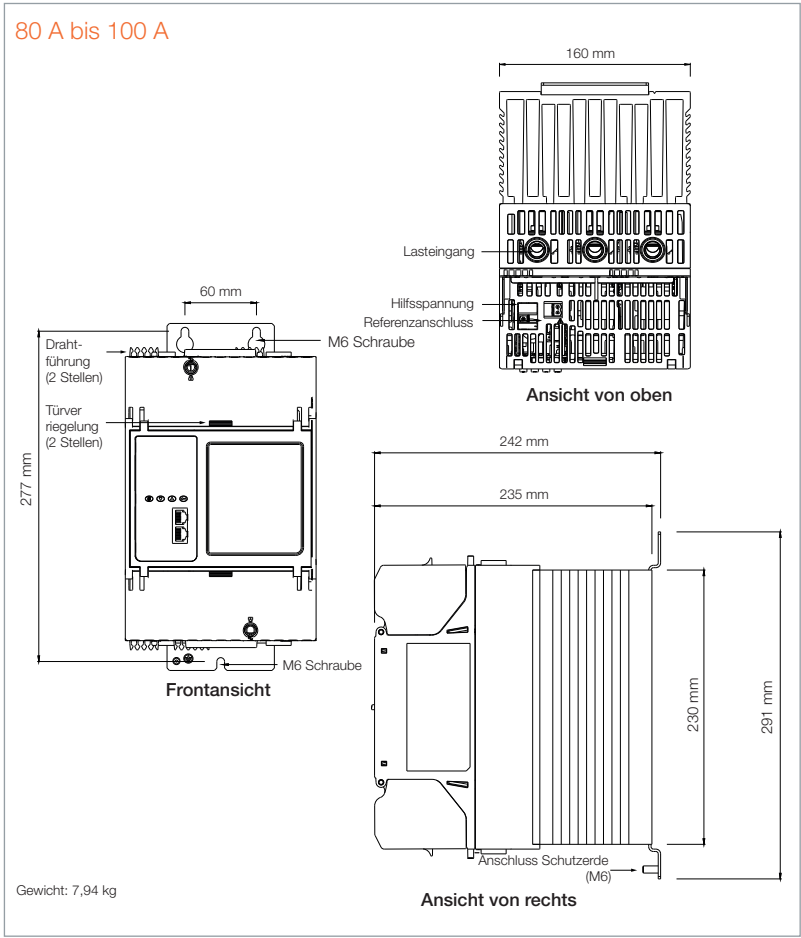


Anschluss Spannungsversorgung

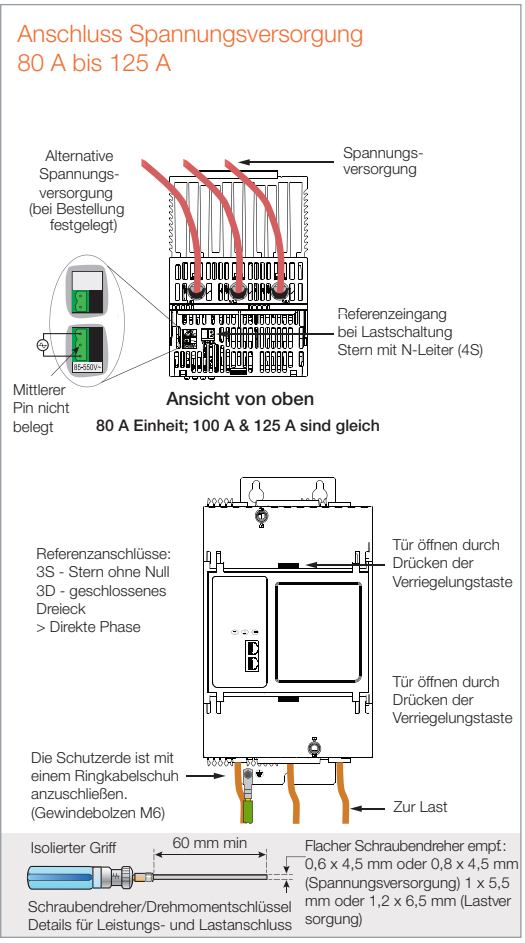
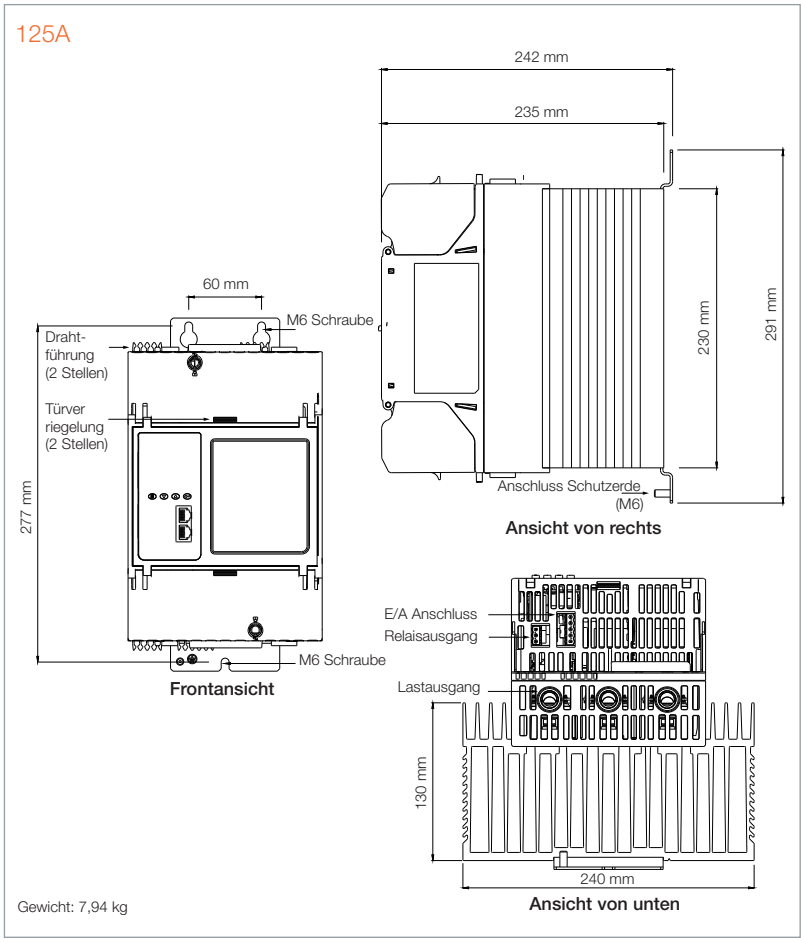
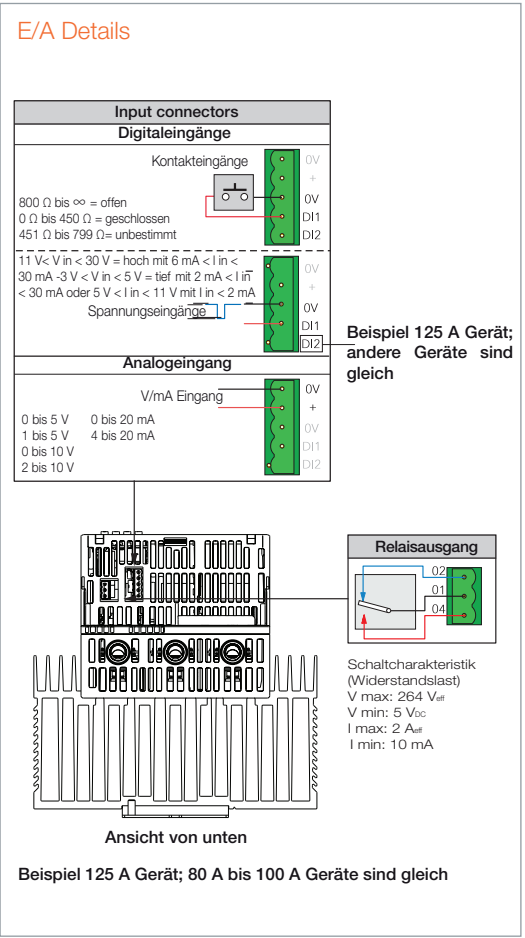
16 A bis 63 A



Mechanische Details



Anschlussdetails (Pinbelegung)



Bestellcodierung

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

Bestellcodierung

EPACK-3PH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Modell	
EPACK-3PH	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 Hilfsspannung	
500V	500 V max
24V	24 V _{AC/DC}
3 Nicht belegt	
XXX	Nicht belegt
4 Regeloption	
V2	U ₂ Regelung (Standard)
I2	I ₂ Übertragung
V2CL	Autom. Umschaltung U ₂ und Strombegrenzung
PWRCL	Leistungsregelung mit Strombegrenzung
5 Übertragungsoption	
XXX	-
TFR	I ₂ Transfer
6 Energieoptionen	
XXX	-
EMS	Energiemessung

7 Kommunikationsoptionen	
TCP	Modbus TCP (Standard)
IP	Ethernet IP
PN	Profinet
8 OEM Security	
XXX	Ohne OEM Security
OEM	OEM Security
9 Garantie	
XXX	Standard Garantie
10 Kundenspezifisches Label	
XXX	Standard (Eurotherm)
FXXXX	Kundenspezifisch
11 Graphisches Wiring	
XXX	Ohne
GWE	Mit grafischem Editor
12 Sicherung	
XXX	Ohne Sicherung
HSP	Superflinke Sicherung ohne Mikroschalter
HSM	Superflinke Sicherung mit Mikroschalter
13 Konfiguration	
XXX	Standard
LCXX	Erweiterte Bestellcodierung

Optionale Konfiguration	
14 Laststrom (Nominal)	
nnnA	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 Lastkonfiguration	
3S	Stern ohne Null
3D	Delta
4S	Stern mit Null
6D	Offenes Dreieck
17 Lastart	
XX	Widerstandslast
TR	Transformatorlast
18 Heizelementart	
XX	Widerstand
MOS	Molybdän Disilizid
CSI	Siliziumkarbid Kurzzeitig
SWIR	Infrarot
19 Betriebsart	
PA	Phasenanschnitt
IHC	Intelligente Halbwellen
BF	Variable Modulation Impulsgruppenbetrieb (16 Zyklen)
FX	Feste Modulationsperiode (2 Sekunden)
LGC	Logikbetrieb
20 Analogeingang	
XX	Ohne Sollwert
SP	Sollwert
HR	Sollwertbegrenzung
IL	Strombegrenzung
TS	Strombegrenzung (Transfer)
21 Analogeingangsart	
0V	0-10 Volt
1V	1-5 Volt
2V	2-10 Volt
5V	0-5 Volt
0A	0-20 mA
4A	4-20mA
22 Digitaleingang 2	
XX	Ohne
LG	Sollwert für Logikbetr.
AK	Alarmbestätigung
RS	Auswahl externer Sollwert
FB	Sicherung durchgebrannt
SU	10 V Versorgung
23 Nicht belegt	
XXX	Nicht belegt

Software Upgradeoptionen



1 Gerät Seriennummer	
nnnn	Seriennummer

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

3 Regeloptionen	
XXX	Keine Änderung
V2-V2CL	Upgrade U ₂ > U ₁ .CL
V2-I2	Upgrade U ₁ > I ₁
V2-PWRCL	Upgrade U ₁ > PWRCL
I2-V2CL	Upgrade I ₁ > U ₁ .CL
V2C-PWRCL	Upgrade U ₁ .CL > PWRCL
I2-PWRCL	Upgrade I ₁ > PWRCL

4 Transferoption	
XXX	Keine Änderung
TFR	I ₂ Transfer

5 Energieoption	
XXX	Keine Änderung
TFR	Energiemessung

6 Kommunikationsoption	
XXX	Keine Änderung
IP	Ethernet IP
PN	Profinet (ab Firmware 4.0)

7 Grafische Verknüpfung	
XXX	Keine Änderung
GWE	Grafischer Verknüpfungseditor

8 OEM Security	
XXX	Keine Änderung
OEM	OEM Security

Eurotherm Germany GmbH

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

www.eurotherm.com



Dokument Nummer HA032853GER - Ausgabe 3

Watlow, Eurotherm, EurothermSuite, EFit, EPack, EPower, Eycon, 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-3PH kompakter SCR Leistungssteller/Datenblatt

Kontaktieren Sie Ihren lokalen Vertriebspartner

