

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUID 30.125** programmierbar U/I  
 Digitale Programmierung



**Bestellinformationen**

Typ	Ausgang	Eingangsspannung	Einbau- maße	Artikel-Nr.* <sup>1</sup>
<b>VE3PUID 30.125</b>	U = 0V - 30V* I = 0A - 125A*	3 x 400Vac	84TE/2HE	<b>582-000-02</b>

\* Auslieferungszustand, Local Mode

\*<sup>1</sup> Volleinschub mit Frontplatte elox

**Zubehör**

			Artikel-Nr.
<b>Netzanschluss</b>	<b>X1</b>	Netzzuleitungsdose STAK 3 Schraubanschluss 1,5mm <sup>2</sup>	<b>400-064-00</b>
<b>DC-Ausgangsanschluss</b>	<b>X2</b>	Laststecker REVOS 6H/6S Crimpanschluss 6mm <sup>2</sup> Crimpanschluss 1mm <sup>2</sup>	<b>400-065-00</b>
<b>I/O-Signalanschluss</b>	<b>X3</b>	Stecker D-SUB 15-pol. Stiftleiste High Density Lötanschluss bis AWG 22 (0,3mm <sup>2</sup> flex)	<b>400-106-00</b>
<b>CAN-Anschluss</b>	<b>X4</b>	Steckverbinder RJ45 Schneidklemmkontakte AWG 22-26 (0,13-0,32mm <sup>2</sup> flex)	<b>400-104-00</b>
<b>RS232-Anschluss</b>	<b>X5</b>	Steckverbinder RJ45 Schneidklemmkontakte AWG 22-26 (0,13-0,32mm <sup>2</sup> flex)	<b>400-104-00</b>
<b>USB-Adapter</b>	(X5)	RS232 → USB	<b>400-105-00</b>

Inhalt	Seite
Bestellinformationen	1
Zubehör	1
Mechanische Abmessungen	2
Technische Daten	3, 4
Anschlussbelegungen	5, 6
Ausgangskennlinie, Hinweise	6



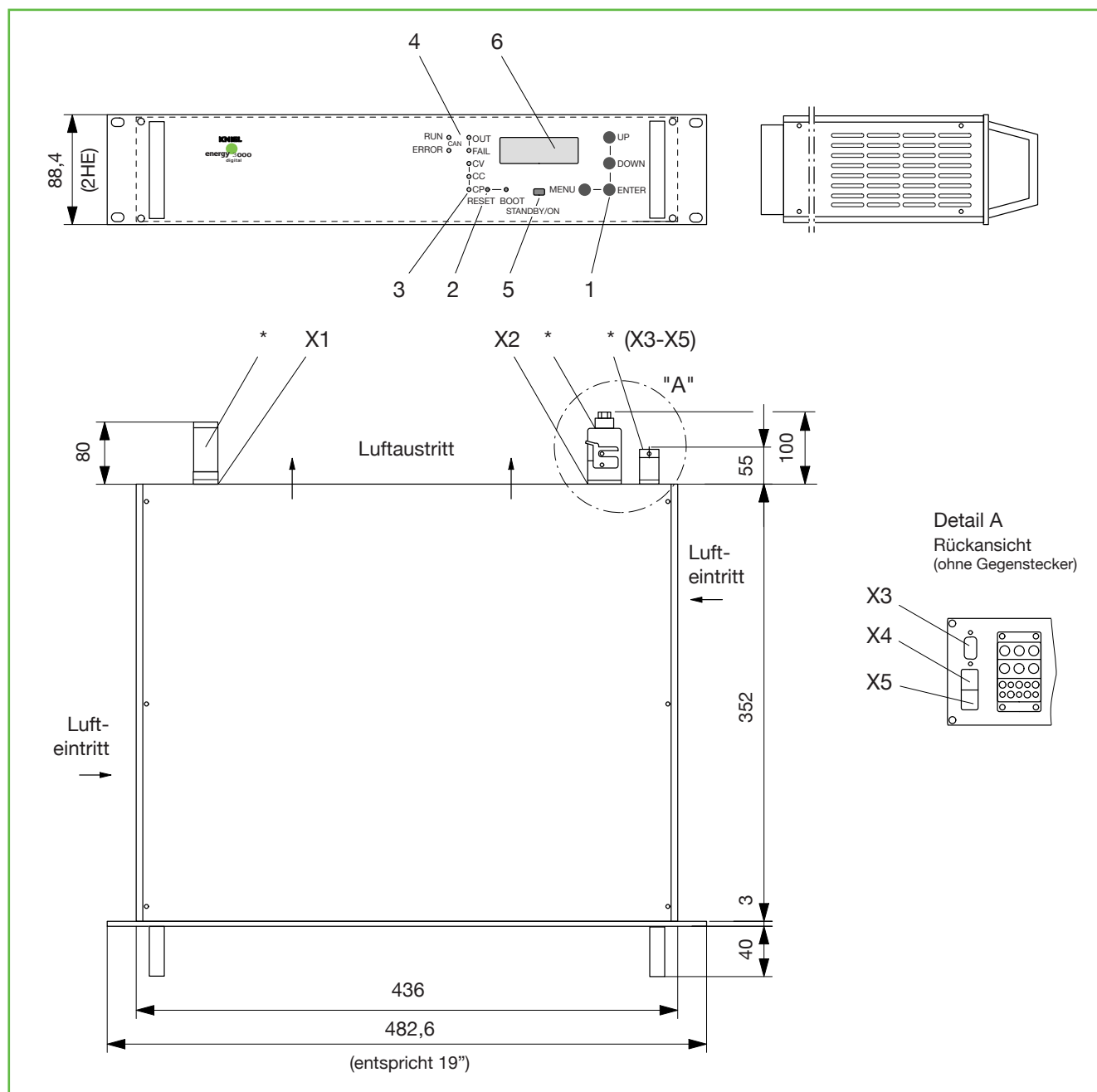
Druckfehler, technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUID 30.125** programmierbar U/I  
 Digitale Programmierung



**Abmessungen** in mm

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 = Bedientasten        | X1 = Netzanschluss        |
| 2 = Tasten (versenkt)   | X2 = DC-Ausgangsanschluss |
| 3 = Regler LED          | X3 = I/O-Signalanschluss  |
| 4 = Statusanzeige       | X4 = CAN-Anschluss        |
| 5 = Standby/on-Schalter | X5 = RS232-Anschluss      |
| 6 = Display             |                           |



\* = Zubehör, siehe Bestellinformation

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUID 30.125** programmierbar U/I  
 Digitale Programmierung



**Technische Daten**

Garantierte Werte nach einer Einlaufzeit im Nennbetrieb von ca. 15 min., gemessen am Geräteausgang

Typ		30.125	
Ausgangsspannung	[Vdc]	0 - 30	
Ausgangsstrom	[A]	0 - 125	
maximale Ausgangsleistung $P_{max}$	[kW]	3	
Funktion		primärgetaktet	
Wirkungsgrad bei $U_{Amax}$	[%]	≥ 91	
<b>Statik Spannungsregelung</b>			
Laständerung 0... 100%	[mV]	≤ 10	
Eingangsspannungsänderung (342–457V)	[mV]	≤ 10	
<b>Stromregelung</b>			
Laständerung 0... 100% $R_{NENN}$	[mA]	≤ 70	
Eingangsspannungsänderung (342–457V)	[mA]	≤ 100	
<b>Dynamik Spannungsregelung</b>			
Regelabweichung			
$\Delta I_A = 65...100\% I_{NENN}$	[mV]	≤ 400	
Laststromänderung $dI_A/dt$	[A/ $\mu$ s]	0,1	
Regelzeit für			
$\Delta I_A = 65...100\% I_{NENN}$	[ms]	≤ 1	
<b>Entladeschaltung</b>			
Peakleistung / Dauerleistung	[W]	350 / 40	
<b>Güte Spannungsregelung</b>			
Restwelligkeit (300Hz)	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 30	
Schaltfrequenzripple (200kHz)	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 30	
überlagerte Schaltspitzen	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 150	
Anlaufverzögerung nach Netz ein	[s]	4	
Hochlaufzeit nach Standby/on; Enable	[ms]	< 75	
Überspannungsschutz (OVP)			
werkseitige Einstellung (Tol.+1V)	[V]	35	
Restspannung nach Auslösen	[V]	0	
Fühlerleitung (Lastzuleitungskompensation)	[V]	max. 1,5 pro Lastleitung	
Eingangsspannung (bis 440Hz auf Anfrage)	[Vac]	3 x 400 (342 - 457) ; 45 - 66Hz	
bei Eingangsspannungsausfall			
im Nennbetrieb : Pufferzeit	$t_{puff}$ [ms]	≥ 5	
Überbrückungszeit	$t_{ü}$ [ms]	≥ 3	
Vorwarnzeit	$t_v$ [ms]	≥ 2	
Einschaltstromstoß bei			
Gerät kalt	$\int i^2 dt ; I_S$ [A <sup>2</sup> s] ; [A]	≤ 6,25 ; ≤ 25	
Gerät warm	$\int i^2 dt ; I_S$ [A <sup>2</sup> s] ; [A]	≤ 12 ; ≤ 60	
Gerätesicherung (intern)	[A]	3 x T 8	
Temperaturkoeffizient	[ppm/K]	150	
Luft Eintrittstemperatur	[°C]	- 20... + 50, ohne Derating; interner temperaturgeregelter Lüfter	
Lagertemperaturbereich	[°C]	- 25... + 70	
Überlastschutz		dauerkurzschlussfest; thermische Überlastabschaltung	
Gewicht ca.	[kg]	10,5	

Definitionen, elektrische Sicherheit und EMC sowie Angaben zur mechanischen Belastbarkeit siehe Beschreibung.

### Technische Daten Programmierung

<b>Typ</b>	<b>30.125</b>
------------	---------------

#### U- Regelung

<b>Sollwerteingang</b> (digitaler Sollwert --> Ausgangsgröße)	
Schrittweite	[mV] 7,5
max. digitaler Fehler	[%] 0,2
max. analoger Fehler	[%] 0,1
Temperaturdrift	[ppm/K] 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%] 0,83
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[V] 0,25
<b>Istwertausgang</b> (Ausgangsgröße --> digitaler Istwert)	
Schrittweite	[mV] 7,9
max. digitaler Fehler	[%] 0,15
max. analoger Fehler	[%] 0,1
Temperaturdrift	[ppm/K] 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%] 0,78
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[V] 0,24

#### Programmierzeiten

0 --> $U_{max}$	Nennlast	[ms]	50
	Leerlauf	[ms]	50
$U_{max}$ --> 10% $U_{max}$	Nennlast	[ms]	50
	Leerlauf	[ms]	100

#### I- Regelung

<b>Sollwerteingang</b> (digitaler Sollwert --> Ausgangsgröße)	
Schrittweite	[mA] 31,3
max. digitaler Fehler	[%] 0,2
max. analoger Fehler	[%] 0,2
Temperaturdrift	[ppm/K] 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%] 0,93
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[A] 1,16
<b>Istwertausgang</b> (Ausgangsgröße --> digitaler Istwert)	
Schrittweite	[mA] 33,0
max. digitaler Fehler	[%] 0,15
max. analoger Fehler	[%] 0,2
Temperaturdrift	[ppm/K] 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%] 0,88
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[A] 1,1

#### P- Regelung

<b>Istwertausgang</b> (Ausgangsgröße --> digitaler Istwert)	
Schrittweite	[mW] 787,5
max. digitaler Fehler	[%] 0,25
max. analoger Fehler	[%] 0,3
Temperaturdrift	[ppm/K] 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%] 1,1
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[W] 33

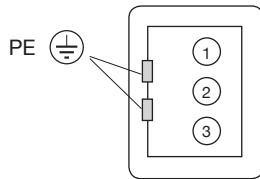
Bei Sollwerten < 2% des Nennwertes arbeitet das Gerät bei leerlaufendem Ausgang im Zweipunktbetrieb, wodurch sich der Ausgangsripple erhöht.

Bei Sollwert "0" bleibt im Leerlauf und bei geringer Last eine Restspannung kleiner 300mV am Ausgang erhalten.



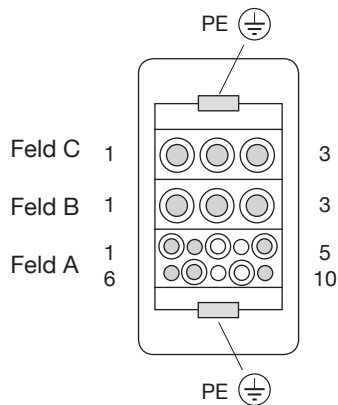
### Anschlussbelegungen

#### Netzanschluss X1 (Gerätestecker)



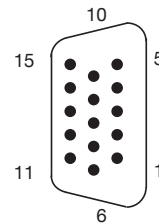
Belegung		Stift
Netz	L1	1
Netz	L2	2
Netz	L3	3
Schutzleiter	PE	

#### DC-Ausgangsanschluss X2 (Gerätebuchse)



Belegung		Stift
+ Ausgang 1		C 1
+ Ausgang 1		C 2
+ Ausgang 1		C 3
- Ausgang 1		B 1
- Ausgang 1		B 2
- Ausgang 1		B 3
+ Fühlerleitung 1		A 1
+ bei Betrieb ohne Fühlerleitung brücken mit A1		A 2
+ Load-Share		A 5
- Fühlerleitung 1		A 6
- bei Betrieb ohne Fühlerleitung brücken mit A6		A 7
- Load-Share		A 10
Schutzleiter	PE	

#### I/O-Signalanschluss X3 (Gerätebuchse D-Sub-HD 15-pol.)



Belegung	Stift
Enable A	1
Enable K	2
FS C	3
PFS C	4
VF C	5
5V	6
GND	7
GND	8
GND	9
GND	10
nc*	11
nc*	12
FS E	13
PFS E	14
VF E	15

Drehstromnetz  
 400Vac L1, L2, L3 + PE

(der Neutralleiter ist zum Betrieb nicht notwendig)

erforderlicher Querschnitt: 1,5mm<sup>2</sup> Cu

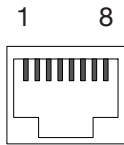
#### Bitte beachten!

Bei Betrieb ohne Fühlerleitungen müssen die Kontakte A1, A2 und die Kontakte A6, A7 im Laststecker (Zubehör) gebrückt werden.

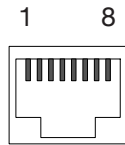
\* Kontakte, die mit "nc" bezeichnet sind, dürfen extern nicht belegt werden.

### Anschlussbelegungen

#### CAN-Anschluss X4 (Gerätebuchse RJ45)



#### RS232-Anschluss X5 (Gerätebuchse RJ45)



\* Kontakte, die mit "nc" bezeichnet sind, dürfen extern nicht belegt werden.

Erläuterungen siehe Beschreibung.

Belegung	Stift
CANH	1
CANL	2
GND-CAN	3
nc*	4
nc*	5
nc*	6
GND-CAN	7
nc*	8

Belegung	Stift
nc*	1
nc*	2
nc*	3
GND-RS232	4
RxD	5
TxD	6
nc*	7
nc*	8

Hinweis:

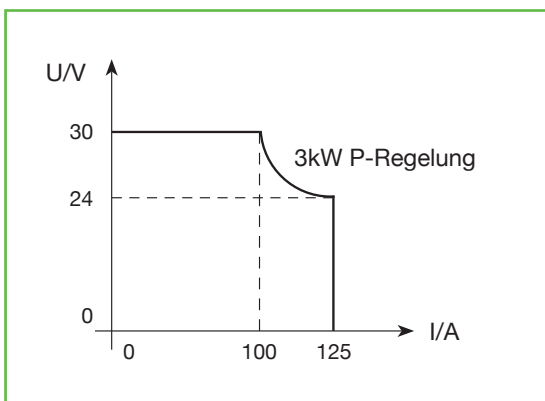
Alle metallischen Steckergehäuse sind auf Schutzleiter bezogen.

Belegung nach CiA DRP303-1.

Belegung nach EIA-561.

### Ausgangskennlinie

U/I - Einstellbereiche



### Hinweis

Die Ausgangsanschlüsse sind mit je 33nF auf Schutzleiter bezogen.