

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung



**Bestellinformationen**

Typ	Ausgang	Eingangsspannung	Einbaumaße	Artikel-Nr. <sup>*1</sup>
<b>VE3PUI2 150.30</b>	U = 0 - 150V* I = 0 - 30A* P = 0 - 3000W*	3 x 400Vac	84TE/2HE	<b>581-159-02</b>

\* Auslieferungszustand, Local Mode

\*1 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 25-pol. Stiftleiste Lötanschluss bis AWG 22-26 (0,13-0,32mm <sup>2</sup> flex)	<b>400-066-00</b>
<b>Loadshare-Anschluss</b>	<b>X5</b>	Steckverbinder - MC 1,5/3-STF-3,81 mit Schraubklemmen 3-pol., 0,14 - 1,5mm <sup>2</sup>	<b>400-120-00</b>

Inhalt	Seite
Bestellinformationen	1
Zubehör	1
Mechanische Abmessungen	2
Technische Daten	3 - 5
Anschlussbelegungen	6, 7
Ausgangskennlinie	8

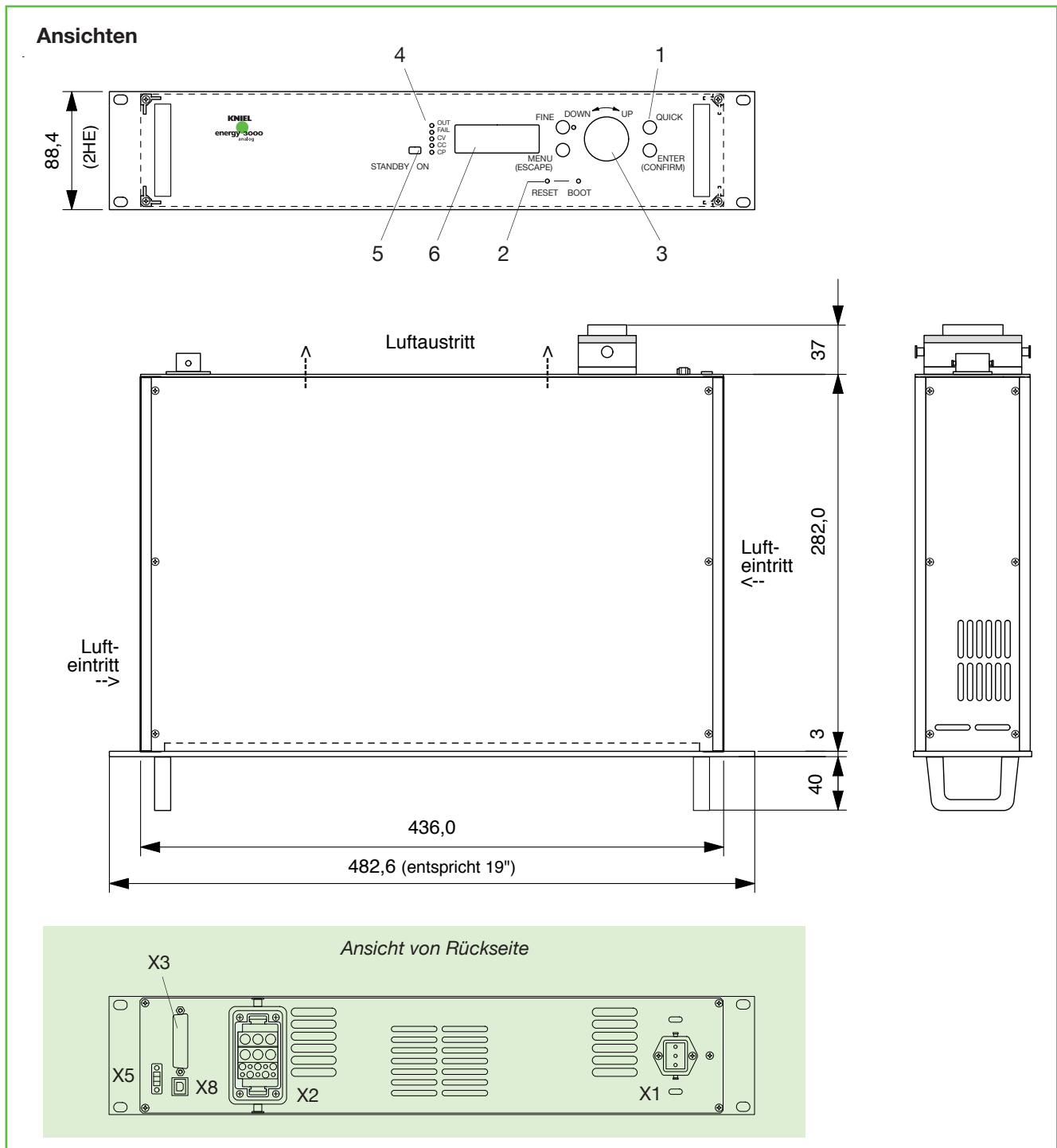


Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung

**CE**  
 EMC + Sicherheit  
 geprüft  
 UL 60950-1  
 CSA 22.2 No 60950-1  
 IEC 60950-1

**Abmessungen** in mm

- |                           |                          |                         |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| X1 = Netzanschluss        | X5 = Loadshare-Anschluss | 1 = Bedientaster        |
| X2 = DC-Ausgangsanschluss | X8 = USB-Anschluss       | 2 = Taster (versenkt)   |
| X3 = I/O-Signalanschluss  |                          | 3 = Drehknopf           |
|                           |                          | 4 = Statusanzeigen      |
|                           |                          | 5 = Standby/on-Schalter |
|                           |                          | 6 = Display             |



Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung



**Technische Daten**

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

<b>Typ</b>		<b>150.30</b>	
Ausgangsspannung	[Vdc]	<b>0 - 150</b>	
Ausgangsstrom	[A]	0 - 30	
Ausgangsleistung	[kW]	0 - 3	
Funktion		primärgetaktet	
Wirkungsgrad bei $U_{Amax}$	[%]	≥ 94	
<b>Statik</b>			
<b>Spannungsregelung</b>			
Laständerung 0... 100%	[mV]	≤ 100	
Eingangsspannungsänderung (340–460Vac)	[mV]	≤ 100	
<b>Stromregelung</b>			
Laständerung 0... 100% $R_{NENN}$	[mA]	≤ 40	
Eingangsspannungsänderung (340–460Vac)	[mA]	≤ 50	
<b>Leistungsregelung</b>			
Laständerung innerhalb $U_{max}$ und $I_{max}$	[W]	≤ 15	
Eingangsspannungsänderung (340–460Vac)	[W]	≤ 15	
<b>Dynamik</b>			
<b>Spannungsregelung</b>			
Regelabweichung			
$\Delta I_A = 60... 90\% I_{NENN}$	[mV]	≤ 750	
Laststromänderung $dI_A/dt$	[A/μs]	0,1	
Regelzeit für			
$\Delta I_A = 60... 90\% I_{NENN}$	[ms]	≤ 1,5	
<b>Entladeschaltung</b>			
Dauerleistung (Tol.±5%)	[W]	80	
Peakleistung (Tol.±5%)	[W] / [ms]	400 / 300	
<b>Programmierzzeiten U</b>			
0 --> $U_{max}$	Nennlast	[ms]	≤ 25
	Leerlauf	[ms]	≤ 15
$U_{max}$ --> 10% $U_{max}$	Nennlast	[ms]	≤ 25
	Leerlauf	[ms]	≤ 60
<b>Programmierzzeiten I</b>			
0 --> $I_{max}$	$U \approx 0V (< 2\%)$	[ms]	≤ 30
$I_{max}$ --> 0	$U \approx 0V (< 2\%)$	[ms]	≤ 30

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung



**Technische Daten**

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

Typ	150.30		
<b>Güte</b>			
Schaltfrequenzripple (200kHz)	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 50	
überlagerte Schaltspitzen	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 150	
<b>Spannungsregelung</b>			
Restwelligkeit (300Hz)	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 150	
<b>Stromregelung</b>			
Restwelligkeit (300Hz-200kHz)	[mA <sub>SS</sub> ]	≤ 300	
Restwelligkeit (300Hz)	[mV <sub>SS</sub> ]	≤ 300	
Anlaufverzögerung nach Netz ein	[s]	7	
Hochlaufzeit nach Standby/on	[ms]	< 150	
<b>Überspannungsschutz (OVP)</b>			
Software	[V]	160	
Hardware (Tol.+5V)	[V]	155	
Restspannung nach Auslösen	[V]	0	
Fühlerleitung (Lastzuleitungskompensation)	[V]	max. 1,5 pro Lastleitung	
Eingangsspannung	[Vac]	3 x 400 ±15%	(340 - 460)
Frequenz (bis 440Hz auf Anfrage)	[Hz]	50 - 60 ±10%	(45 - 66)
bei Eingangsspannungsausfall			
im Nennbetrieb : Pufferzeit t <sub>puff</sub>	[ms]	≥ 15	
Überbrückungszeit t <sub>ü</sub>	[ms]	≥ 10	
Vorwarnzeit t <sub>v</sub>	[ms]	≥ 5	
<b>Eingangsstrom</b>			
I <sub>eff max</sub> bei U <sub>E</sub> = 400Vac ±15%	[A]	9,5	
<b>Einschaltstromstoß bei</b>			
Gerät kalt ∫ i <sup>2</sup> dt ; I <sub>S</sub>	[A <sup>2</sup> s] ; [A]	≤ 6,25 ; ≤ 25	
Gerät warm ∫ i <sup>2</sup> dt ; I <sub>S</sub>	[A <sup>2</sup> s] ; [A]	≤ 12 ; ≤ 60	
Gerätesicherung (intern)	[A]	3 x T 10	
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]	9	

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

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung



**Technische Daten Programmierung**

<b>Typ</b>	<b>150.30</b>
------------	---------------

**Analogschnittstelle**

<b>Sollwerteingang</b> (analoger Sollwert --> digitaler Sollwert)		
Schrittweite	[mV]	1,25
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)	[mV]	41
<b>Istwertausgang</b> (digitaler Istwert --> analoger Istwert)		
Schrittweite	[mV]	1,25
max. digitaler Fehler	[%]	0,3
max. analoger Fehler	[%]	0,1
Temperaturdrift	[ppm/K]	≤ 150
max. Gesamtfehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[%]	0,93
absoluter Fehler ( $\Delta\vartheta$ 35K)	[mV]	46

**Allgemeine Schnittstellendaten**

<b>Sollwerteingang</b>		
Bereich	[V]	0... 5
Eingangsimpedanz	[k $\Omega$ ]	10
<b>Istwertausgang</b>		
Bereich	[V]	0... 5
Ausgangsimpedanz	[ $\Omega$ ]	10
Kurzschlussstrom	[mA]	50
Spannungswerte 1V entspricht	[V]	30
Stromwerte 1V entspricht	[A]	6

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.

# Energy 3000 Primärschaltregler 3000W

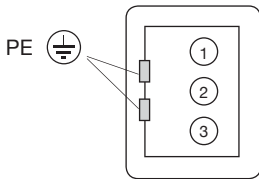
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar

Analoge Programmierung



## Anschlussbelegungen

### Netzanschluss X1 Mains (Einbaustecker)



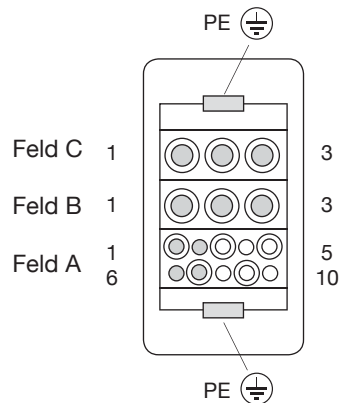
Signal name		Pin
Mains	L1	1
Mains	L2	2
Mains	L3	3
Earth	PE	

Drehstromnetz  
400Vac L1, L2, L3 + PE

(der Neutraleiter ist zum Betrieb nicht notwendig)

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

### DC-Ausgangsanschluss X2 Output (Einbaubuchse)



Signal name		Pin
+ Output 1		C 1
+ Output 1		C 2
+ Output 1		C 3
- Output 1		B 1
- Output 1		B 2
- Output 1		B 3
+ Sense Lead 1		A 1
+ when operating without sense leads, bridge with A1		A 2
- Sense Lead 1		A 6
- when operating without sense leads, bridge with A6		A 7
Earth	PE	

### Bitte beachten!

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

Bei Geräten deren Ausgangsspannung über 60Vdc einstellbar und geerdet ist, muss zur Erdung des Gerätes der PE-Anschluss des Laststeckers X2 mit ausreichendem Querschnitt verwendet werden.

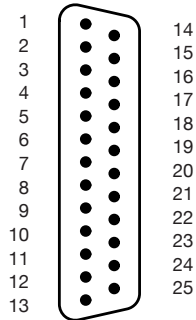
Erläuterungen siehe Beschreibung.

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
 Analoge Programmierung

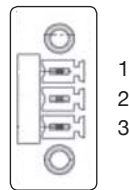


**Anschlussbelegungen**

**I/O-Signalanschluss X3**  
 (Einbaubuchse, D-Sub 25-pol.)

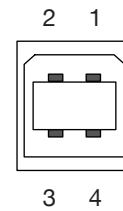


**Loadshare-Anschluss X5**  
 (Einbaubuchse, Mini-Combicon)



**USB-Anschluss X8**  
 (Einbaubuchse, Typ B)

*nur für Update*



Signal name	Pin
V aux (10V)	1
GND	2-5
V actual	6
nc*	7, 8
5 V ref	9
PFS C	10
FS C	11
GND	12
nc*	13
Standby/on A	14
Standby/on K	15
V set	16
I set	17
nc*	18
I actual	19
GND	20
nc*	21, 22
PFS E	23
FS E	24
nc*	25

Signal name	Pin
LS	1
LS-GND	2
⊕ (Shield)	3

Signal name	Pin
VCC	1
D -	2
D +	3
GND	4

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

Erläuterungen siehe Beschreibung.

**Hinweis**

Alle metallischen Steckergehäuse sind auf Schutzleiter bezogen.

Energy 3000 Primärschaltregler 3000W  
**VE3PUI2 150.30** programmierbar U/I / P einstellbar  
Analoge Programmierung

**CE**  
EMC + Sicherheit  
geprüft  
UL 60950-1  
CSA 22.2 No 60950-1  
IEC 60950-1

**Ausgangskennlinie**

U/I/P - Einstellbereiche

