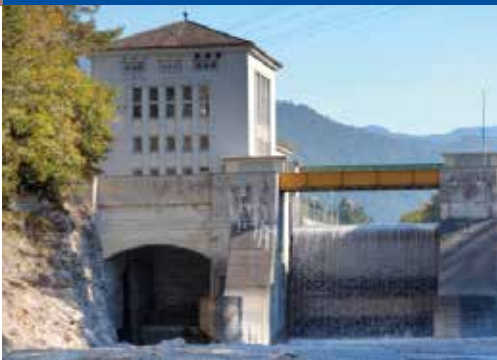


# Digitaler Spannungsregler RD500

*Digital Voltage Regulator  
RD500*



# Digitaler Spannungsregler RD500

## Digital Voltage Regulator RD500

### › Digitaler Spannungsregler RD500

Der digitale Spannungsregler RD500 wurde als Ersatzregler für die Cosimat N+ entwickelt und bietet die gleiche Standard-Funktionalität. Er wird zur Steuerung und Regelung der Ausgangsspannung von bürstenlosen Synchron-Generatoren eingesetzt.

#### Optionale Betriebsarten

- › Volt-pro-Hertz-Steuerung
- › Konstanzspannungsregelung

#### Regelungsarten

- › Konstanzspannungsregelung
- › Leistungsfaktor (PFC)
- › 0-100 % Generatorstromregelung
- › 0-100 % Generatorspannungsregelung
- › Quadratur-Spannungsabfall
- › Strombegrenzung beim Motorstart
- › Volt-pro-Hertz-Regelung

#### Schutzfunktionen

- › Generatorphasenausfall
- › Reglerübertemperatur
- › Generator-Überstrom
- › Generator-Übertemperatur
- › Generator-Übererregungsstrom
- › Verlust der Erregung während PFC
- › Verlust der Stromerfassung während PFC

#### Optionaler Schutz

- › Benutzereinstellbarer Unterdrehknipunkt
- › Benutzereinstellbare Feldübererregung
- › Benutzereinstellbare Generatorstrombegrenzung

#### Kommunikation

- › CAN-Bus
- › AVR-Status-LED
- › AVR Statuskontakt



### › Absolute Grenzwerte RD500

Symbol	Parameter	Bedingung	min.	max.	Einheit
U, V, W	Messspannung	< 30s, 50Hz < 30s, 60Hz	-	480 520	V <sub>AC</sub> V <sub>AC</sub>
J1, K1	Erregerstrom	T <sub>AMB</sub> ≤ 70°C < 10s	-	7 15	A A
UH1-VH2 WH1-WH2 UH1-VH1-WH1	Hilfsspannung	UH1-VH2, WH1-WH2 UH1-VH1-WH1	15	240 135	V <sub>AC</sub> V <sub>DC</sub>
Rfeld	Feldwiderstand	50 V <sub>UH-VH</sub> (rms) 150 V <sub>UH-VH</sub> (rms)	5 15	- -	Ω Ω
NO, C, NO	Statuskontakt	U <sub>max</sub> 30 V <sub>DC</sub> U <sub>max</sub> 230 V <sub>AC</sub>	-	5 5	V <sub>DC</sub> V <sub>AC</sub>
TH1, TH2 (KTY81-1 ..)	Temperatursensor	Temperaturfehler wenn R <sub>TH1-TH2</sub> > 1K7	0	3	kΩ
K,L	Statikwandler	isoliert CT - dauernd 2 VA isoliert CT - < 30s	-	0,5 1,5	A <sub>AC</sub> A <sub>AC</sub>
s-t	Ext. Sollwertsteller		-	500	Ω
T <sub>AMB</sub>	Umgebungstemp.	95 % RHD nicht kondens.	-40	+70	°C
T <sub>STG</sub>	Lagertemperatur	95 % RHD nicht kondens.	-40	+70	°C



## › Digital Voltage Regulator RD500

The digital voltage regulator RD500 has been developed as a replacement regulator for the Cosimat N+ and offers the same standard functionality. It is used to control and regulate the output voltage of brushless synchronous generators.

### Selectable modes of operation

- › Volt-per-Hertz control
- › Constant voltage control

### Modes of control

- › Constant voltage control
- › Power factor control (PFC)
- › 0-100 % generator current control
- › 0-100 % generator voltage control
- › Quadrature voltage droop
- › Current limited motor start
- › Volt-per-Hertz control

### Protections

- › Generator phase loss
- › AVR over temperature
- › Generator over current
- › Generator over temperature
- › Generator over excitation current
- › Loss of excitation during PFC
- › Loss of current sensing during PFC

### Limitation functions

- › User adjustable under speed knee
- › User adjustable field over excitation
- › User adjustable generator current limit

### Communication

- › CAN-Bus
- › AVR-status-LED
- › AVR status contact

## › Maximum threshold values RD500

Symbol	Parameter	Condition	min.	max.	Unit
U, V, W	Voltage sensing input	< 30s, 50Hz < 30s, 60Hz	-	480 520	V <sub>AC</sub> V <sub>AC</sub>
J1, K1	Field current	T <sub>AMB</sub> ≤ 70°C < 10s	-	7 15	A A
UH1-VH2 WH1-WH2 UH1-VH1-WH1	Supply input	UH1-VH2, WH1-WH2 UH1-VH1-WH1	15	240 135	V <sub>AC</sub> V <sub>DC</sub>
R <sub>feld</sub>	Field resistance	50 V <sub>UH-VH</sub> (rms) 150 V <sub>UH-VH</sub> (rms)	5 15	- -	Ω Ω
NO, C, NO	Status contact	U <sub>max</sub> 30 V <sub>DC</sub> U <sub>max</sub> 230 V <sub>AC</sub>	-	5 5	V <sub>DC</sub> V <sub>AC</sub>
TH1, TH2 (KTY81-1..)	Temperature sensing input	Temperature Error if R <sub>TH1-TH2</sub> > 1K7	0	3	kΩ
K, L	Droop, PF, Current	isolated CT 2 VA isolated CT - < 30s	-	0,5 1,5	A <sub>AC</sub> A <sub>AC</sub>
s-t	External Volt adjust		-	500	Ω
T <sub>AMB</sub>	Operating temperature	95 % RHD non condensing	-40	+70	°C
T <sub>STG</sub>	Storage temperature	95 % RHD non condensing	-40	+70	°C

Innenbelüftete Synchron-Generatoren | Serie SDB IP 23  
*Enclosed ventilated Synchronous Alternators | SDB IP 23 series*

Rippengekühlte Synchron-Generatoren | Serie SDR IP 54-69K  
*Rib-cooled Synchronous Alternators | SDR IP 54-69K series*

Flüssigkeitsgekühlte Synchron-Generatoren | Serie SDF IP 65  
*Liquid cooled Synchronous Alternators | SDF IP 65 series*

Rotierende Frequenzumformer | Serie DRU/DBU/ZASx/ZSSx IP 23/54  
*Rotary Frequency Converters | DRU/DBU/ZASx/ZSSx IP 23/54 series*

Regel- und Überwachungselektronik | analog/digital  
*Control- and monitoring electronics | analogue/digital*



**EME** Elektromaschinenbau  
Ettlingen GmbH  
Nobelstraße 16  
76275 Ettlingen

Telefon +49 7243 3206-06  
Telefax +49 7243 3206-11

eme@eme-generatoren.de  
www.eme-generatoren.de