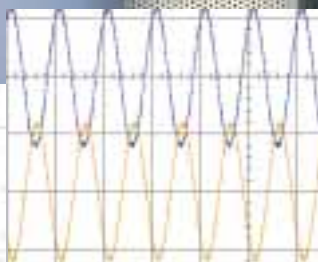


Sinusregler für Drehstrom

Sine control device for three-phase systems

12



Mittels einer veränderbaren 3-phasigen Sinusspannung erfolgt die Drehzahländerung der Ventilatoren.
The speed of the fans can be altered by a variable 3-phase sinus voltage.

Stufenlose Drehzahlregelung der Ventilatoren von Wärmeaustauschern und Lüftungsgeräten zum motorschonenden, geräuscharmen und energieoptimierten Betrieb
Die Regelung kann über Druck-Temperaturmeßsignal oder Standardsignal erfolgen

Infinitely variable speed control of fans used in heat exchangers and ventilators for motor-saving, low-noise operation and energy-optimizing operation
Speed control can be achieved via pressure, temperature or standard signals (BMS)

GDRS
*für Schaltschrankeinbau
for switch cabinet mounting*

Anwendungsvorteile

für Anlagenbauer, Planer
und Betreiber

Application benefits

for contractors, designers
and end users



Leistungselektronik und Steuerungs-
bau sind zwei wichtige Säulen bei
GÜNTNER.

Im Bereich der Leistungselektronik
fertigen wir modernste Drehzahlregel-
geräte, die für die verschiedensten
Anwendungen entwickelt und tau-
sendfach im Einsatz sind.

Verglichen mit der Phasenanschnitt-
regelung ist der Sinusregler die
beste Lösung im Hinblick auf die
Geräuschemission und den
Energieeinsatz für die Regelung
unserer Geräte.

Erhältlich als Einzelregler, eingebaut
im Schaltschrank oder komplett im
Schaltschrank am Gerät montiert
und verdrahtet.

Intelligente Wärmeübertrager-
systeme mit maßgeschneiderter
Regelungstechnik aus einer Hand.

Power electronics and the construction
of controls are two important areas
in the GÜNTNER group of companies.

In the area of power electronics
we produce highly modern speed
controllers developed for a variety
of applications and used in large
quantities.

Compared with phase control, the
sine wave controller is the better
solution with regard to noise
immission and the utilisation of
energy for controlling our units.

Available as a separate controller,
installed in the switch cabinet, or
mounted on the unit and wired.

Intelligent heat exchanger systems
with tailor-made control systems
can all be provided by our company.

Klassifizierung / Classification

Drehzahlregler
Speed controller

GDRS

Größe
Size

4

Unifunktionsregler / Single-function controller
Multifunktionsregler / Multi-function controller

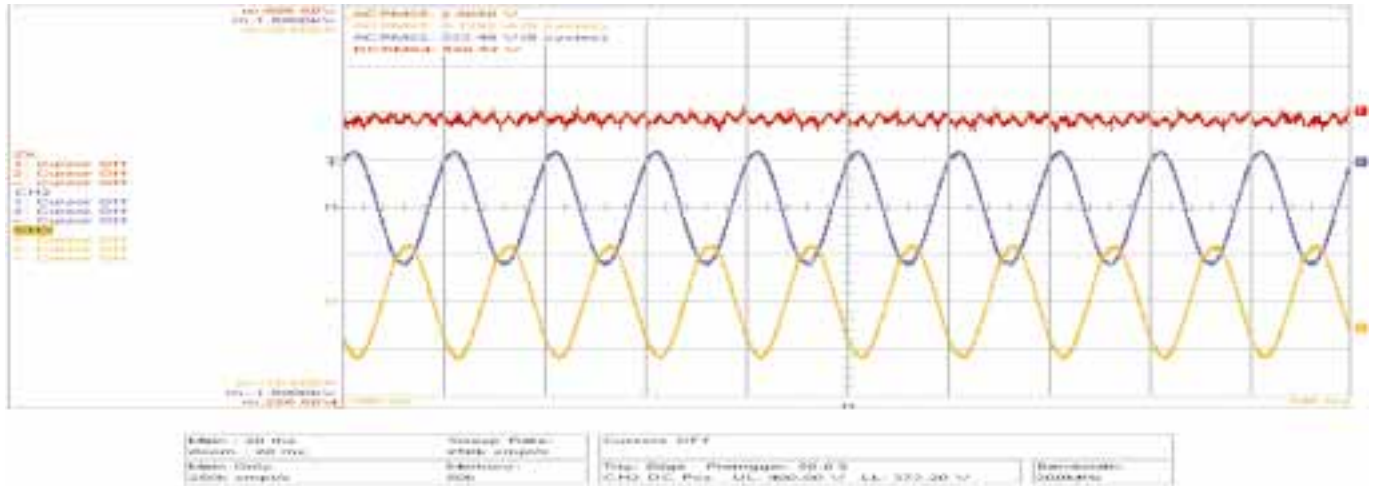
**U
M**

Anwendungsvorteile für Anlagenbauer, Planer und Betreiber

Application benefits for contractors, designers and end users

- keine regelungsbedingten Motorgeräusche
- auch Normmotore regelbar
- kein zusätzlicher Installationsaufwand
- hoher Wirkungsgrad
- für verschiedene Spannungen und Frequenzen einsetzbar

- No controller-specific motor noise
- Standard motors can also be controlled
- No additional installation effort
- High efficiency
- Suitable for various voltages and frequencies



Motorseite bei $f_{\text{Dreh}} = 50 \text{ Hz}$

Motor side at $f_{\text{Dreh}} = 50 \text{ Hz}$

ZK = 546 V_{DC}
 Motorspannung $U_{\text{UV2}} = 379 \text{ V}_{\text{AC}}$
 Motorstrom $I_{\text{U2}} = 4,2 \text{ A}_{\text{AC}}$

ZK = 546 V_{DC}
 Motor voltage $U_{\text{UV2}} = 379 \text{ V}_{\text{AC}}$
 Motorcurrent $I_{\text{U2}} = 4,2 \text{ A}_{\text{AC}}$

Klirrfaktor: $k_1 = 0.024$
 K.-Dämpfung: $k(\text{dB})_1 = -32,4 \text{ dB}$

Harmonic distortion: $k_1 = 0.024$
 HD Damping: $k(\text{dB})_1 = -32,4 \text{ dB}$

Technische Daten

Technical data

Typ Type	Einspeisung Supply	Max. Nennstrom der angeschl. Motoren* Max. nominal current of connected motors*	Abgegebene Verlustwärme Heat gain to panel	EMV nach EMC by EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 50081-1 EN 50081-2 EN 55011	CE-Zeichen CE-Sign	Schutzart Protection class	Abmessungen Dimensions			Gewicht Weight
							Höhe Height	Breite Width	Tiefe Length	
		A	W			IP	mm	mm	mm	kg
GDRS 4	3 Ph 400 V 50 / 60 Hz ± 15%	4,1	175	ja	ja	20	470	205	275	16
GDRS 6		5,7	228			20	470	205	275	18
GDRS 8		8,0	260			20	470	205	275	21
GDRS 10		10,0	322			20	470	205	275	23
GDRS 14		14,0	403			20	470	305	275	34
GDRS 17		17,0	475			20	470	305	275	34
GDRS 24		24,0	600			20	470	365	275	46
GDRS 32		32,0	780			20	470	365	275	49

* Genaue Projektierungsdaten entnehmen Sie bitte dem Bedienerhandbuch.

* See the operating manual for exact planning data.

Unifunktionsregler Multifunktionsregler

Single-function controller Multi-function controller

Ausstattung Equipment

- ein Regelsystem mit vier Eingängen:
 - zwei für Druckmeßsignale
 - einem für Temperaturmeßsignal
 - einem für Standardsignal
 - Einstellpotis:
 - für Sollwert und P-Band
 - für Schwellenwert und Rückschalthysterese
 - Phasenausfallüberwachung der Einspeisung
 - Netzdrehfeldüberwachung und -anzeige
 - potentialfreie Betriebs- und Störmeldekontakte
 - potentialfreie Meldekontakte und Anzeige für überschrittenen Schwellenwert
 - Freigabe für das Leistungsteil
 - Einstellbare Startdrehzahl für Radialgebläse
 - einstellbare Sockeldrehzahl
 - einstellbare Nachtabenkung, zu- und abschaltbar
 - Meß- oder Regelsignalausgang (0 bis 10 V)
- a control system with four inputs:
 - two for pressure signals
 - one for temperature signal
 - one for standard signal (BMS)
 - potentiometers for:
 - setting the desired value and the P range
 - setting the threshold value and the reset hysteresis
 - phase monitor of supply voltage
 - monitor and indication of correct phase supply
 - volt-free operation and fault indication contacts
 - volt-free signal contacts and indication of threshold value exceeded
 - power unit release
 - adjustable startspeed for radial units
 - adjustable basic speed (manual control)
 - adjustable night-time reduction, on/off
 - measuring or control signal output (0 - 10 V)

Der Multifunktionsregler hat im Vergleich zum Unifunktionsregler zwei Regelsysteme, die auf das gemeinsame Leistungsteil wirken. Es erfolgt entweder eine automatische Maximalwertauswahl oder eine externe Systemumschaltung.

Dies ergibt eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.
Beispiele siehe technische Unterlagen.

Compared with the single-function controller, the multi-function controller has two control systems which operate the common power unit. There is either an automatic selection of the maximum value, or with an external potential-free contact one of the control systems can be selected. This allows for numerous possibilities of application. For examples please refer to the technical documents.

Zubehör Sonderausführungen

Accessories Special design

Zubehör Accessories

- Drucksensoren, Meßbereich 0 bis 25 bar
- Temperaturfühler, Meßbereich –30 bis 70 °C
- Edelstahl-Tauchhülse für Temperaturfühler
- Elektronisches Umschaltrelais mit Temperaturfühler, Meßbereich –5 bis +45 °C
- Erweiterung für externe Sollwertverschiebung
- Handpoti zur Drehzahlfernverstellung
- Digitalanzeigen für Druck, Temperatur oder Ausgangsspannung
- pressure sensors, range 0 to 25 bar
- temperature sensor, range –30 to 70 °C
- stainless steel pocket for temperatur sensor
- electronic switch relay with temperature sensor, range –5° to +45 °C
- Extension for external adjusting of the desired value
- manual potentiometer for remote speed control
- digital indications for pressure, temperature or output voltage

Sonderausführungen Special design

- GDRS mit Zusatzlüfter bei erhöhter Umgebungstemperatur
- Softwareänderungen für kundenspezifische Lösungen
- für den Anschluß von
 - bis zu 6 Drucksensoren oder
 - bis zu 3 Temperaturfühlern
- GDRS with additional cooling fan for elevated ambient temperature
- Software changes for customer-specific solutions
- For connecting
 - Up to 6 pressure sensors, or
 - Up to 3 temperature sensors

Detaillierte technische Unterlagen werden auf Wunsch zugesandt.

Detailed technical documents will be sent on request.