

**Kleinschaltschrank mit
elektronischem
Drehstromregelgerät**

mit Hauptschalter und Motorüberwachung
mittels Sicherheitsrelais,
mikroprozessorgesteuert

**Small switch cabinet with
automatic control device**

with main switch and motor monitoring via
safety relay, microprocessor-controlled

**Petit coffret électrique
avec régulateur de vitesse
électronique pour moteurs
triphasés**

avec interrupteur principal et surveillance
de moteur par relais de sécurité,
commandé par microprocesseur



GIRD 5 IP
10 IP

Anwendung

Ansteuerung, Überwachung und stetige Drehzahlregelung von Ventilatoren mit spannungsregelbaren Drehstrom-Motoren für den Einsatz in den Bereichen Kälte, Klima, Lüftung, Heizung und Umwelttechnik.

Beschreibung

Im Schaltkasten sind Hauptschalter, Motorrelais und Regler integriert. Es sind Ausführungen mit bis zu drei parallel geregelten aber separat abgesicherten Motorausgängen möglich. Das Regelgerät besteht aus Leistungs- und Regelteil in einer Baueinheit, wobei beide galvanisch getrennt sind. Es ist CE-konform entsprechend der EMV- und Niederspannungsrichtlinie. Das Leistungsteil basiert auf dem Prinzip der Phasenanschnittsteuerung. Die Prozessortechnik ermöglicht sowohl die Spannungsänderung am Ausgang von 0 bis 100% der Netzspannung als auch die selbsttätige $\cos \varphi$ - Anpassung des Reglers an unterschiedliche Motoren. Desweiteren benötigt dieser Regler keine Mindestlast. Der im Prozessor enthaltene Regelteil kann als P-, PI- oder PID-Regler ausgeführt und mit Meßwerteingängen für Drucksensoren, Temperaturfühler oder Standardsignal 0-10V bestückt werden. Die Spannungsversorgung, passend zu den Güntner-Meßwertaufnehmern, ist integriert.

Standardausstattung Unifunktionsregler (U-Typ)

- Hauptschalter nach EN60204-1/VBG4
- Sicherheitsrelais mit Thermokontaktanschluß zur Ventilatorabschaltung bei Motorüberhitzung, entsprechend DIN EN 60204 (VDE 0113 Elektrische Ausrüstung von Maschinen)
- Wiedereinschaltsperr nach Relaisabschaltung
- Entriegelungstaster
- Automatischer Anlauf bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall
- Störmelderelais (potentialfreier Wechsler für 230 V, 50 Hz, max. 5 A) mit innenliegender Meldeleuchte (LED)
- Anschluß für externe potentialfreie Frei-

gabe

- Netzanschluß
3 Ph; 50 Hz; 400 V +15/-10%
- Eingebaute Sicherungen für Regler und Motorausgänge
- Anschlüsse für bis zu zwei Drucksensoren, alternativ ein Temperaturfühler oder ein Standardsignal von 0 bis 10 V
- Ein Regelteil mit Einstellpotis für die Betriebsparameter (Unifunktionsregler)
- P-Regler mit steigender Kennlinie (Kühlregelung)
- Einstellpoti für die Sockelspannung, auch als Handsteller verwendbar
- Einstellpoti zur Begrenzung der Ausgangsspannung mit externer Aktivierung (Nachtbegrenzung)
- integriertem 2-Punkt Regler (Schwellenwert) mit Einstellpoti und Leuchtanzeige (LED); Wechsler belastbar mit 230 V, 50 Hz, max. 5 A
- Gehäuse Schutzart IP55 (*IP66), Stahlblech pulverbeschichtet, Außenabmessungen B x H x T: ca. 315 x 335 x 185 mm

Standardausstattung Multifunktionsregler (M-Typ) zusätzlich zum U-Typ

- integriertem zweiten Regelsystem als Maximalwert-Auswahl oder externe Umschaltung (Multifunktionsregler)
- analogen Istwerteingängen für: zwei Drucksensoren 4 - 20 mA, alternativ ein Temperaturfühler oder ein Standardsignal 0 - 10 V

Sonderausführungen mit

- analogen Schiebesignaleingängen für: einen Drucksensor 4 - 20 mA, alternativ einen Temperaturfühler oder ein Standardsignal 0 - 10 V
- Schnittstellen: RS-485 zum Übertragen von Parametern zwischen Regler und PC oder RS-485 „Elreha coolvision“ System
- anderen Netzfrequenzen und -spannungen
- analogen Signalausgang 0 - 10 V DC für die Übertragung von Regel- oder Istwerten

Eine Anpassung an spezielle Regelungs-

aufgaben ist durch Sondersoftware kurzfristig im Werk möglich.

Zubehör

- Drucksensoren, 4 - 20 mA, Meßbereich 0 bis 25 bar
 - Temperaturfühler, Meßbereich -30 °C bis 70 °C
 - Edelstahl-Tauchhülse für Temperaturfühler
 - Luftdrucksensoren
 - Luftvolumenstromsensoren
 - Prioritätsdecoder für drei bis vier Drucksensoren je Regelsystem
 - Elektronisches Umschaltrelais mit Temperaturfühler, Meßbereich -5 °C bis +45 °C
 - Handpoti zur Drehzahlfernverstellung
 - Servicegerät mit LCD-Display zur Klartextanzeige von Einstell-, Istwerten und Betriebsparametern
 - Geräuschdämpfungsfilter
- Weiteres Zubehör auf Anfrage

Anmerkung

Bei der Regelung von Ventilatoren mittels Phasenanschnittsteuerungsgeräten entstehen Schwingungen, die sich als Motorgeräusche bemerkbar machen können. Diese wirken sich jedoch nicht negativ auf die Motorfunktion und -lebensdauer aus.

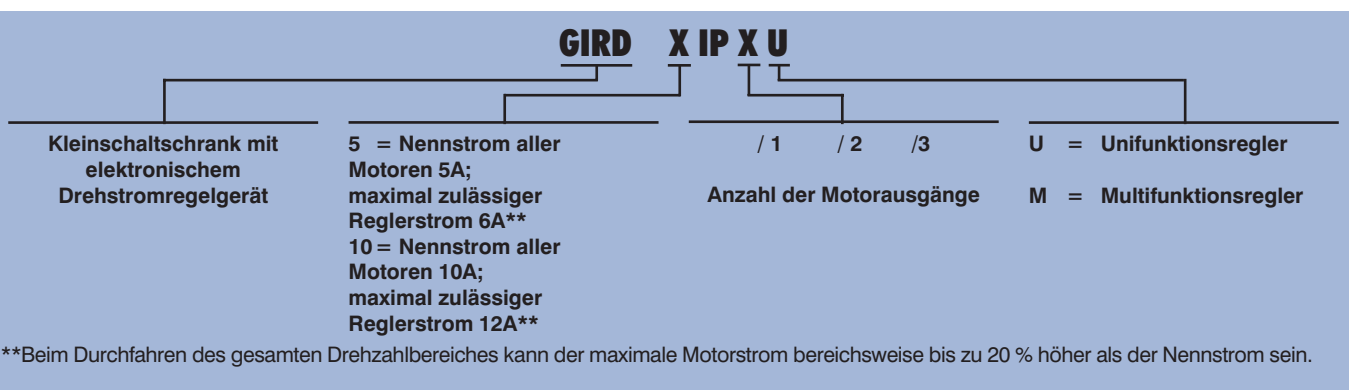
Bei der Verwendung eines 1-3stufigen Kleinschaltstranges Typ GISTD entstehen im Motor keine regelungsbedingten Schwingungen und Geräusche.

Das Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für das es konstruiert und ausgelegt wurde. Informationen zur Verwendbarkeit der einzelnen Geräte entnehmen Sie bitte den jeweiligen Gerätebeschreibungen.

Die Ausstattung der in diesem Prospekt abgebildeten Produkte kann von der Standardausstattung abweichen.

*IP66, bei Verwendung entsprechender Kabeleinführungen.

Technische Änderungen vorbehalten.
Vorangegangene Prospekte verlieren ihre Gültigkeit.
Beachten Sie bitte unsere AGB, eine Kopie erhalten Sie auf Anfrage.



Application

Control, monitoring and continuous speed control of fans with voltage-controlled three-phase motors for use in refrigeration, air-conditioning, ventilation, heating and environment applications.

Description

Main switch, motor relay and controller are integrated in the switch cabinet. Switch cabinets with up to three motor outputs controlled in parallel but separately fused are available. The device consists of a power and control pack in one unit, but where the two components are galvanically separated. It complies with CE in accordance with the EMC and low-voltage regulations. The power pack is based on the principle of phase-shaving. Processor technology allows voltage regulation at the output from 0 to 100% of the mains voltage as well as self-induced $\cos \varphi$ adaptation of the controller to different motors. In addition, this controller does not require any minimum load. The control pack contained in the processor is available as a P, PI or PID controller and can be equipped with measuring inputs for pressure sensors, temperature sensor or standard signal 0-10 V. A voltage supply suitable for the GÜntner transducers is also integrated.

Standard equipment for the single-function controller (U-type)

- Main switch to EN60204-1/VBG4
- Safety relay with thermo-contact for fan cut-out in case of motor overheating in accordance with DIN EN 60204 (VDE 0113 Electrical Equipment of Machines)
- Restart lock after relay cut-out
- Unlock button
- Automatic start-up when voltage supply returns after power failure
- Fault indication relay (neutral changeover contact for 230 V, 50 Hz, max. 5 A) with internal indicator light (LED)
- Connection for external neutral release
- Mains supply, 3-phase, 50 Hz, 400 V, +15/-10%

- Integrated fuses for controller and motor outputs
- Connections for up to two pressure sensors, one temperature sensor or one standard signal from 0 to 10 V
- Control pack with potentiometers for operational parameters (single-function controller)
- Potentiometer for basic voltage, can also be used for manual settings
- Potentiometer for limitation of output voltage with external activation (night-time limitation)
- Integrated 2-point controller (threshold value) with potentiometer and LED, changeover contact can be fed with 230 V, 50 Hz, max. 5 A
- Housing protection class IP 55 (*IP66), powder-coated sheet steel, external dimensions W x H x D: approx. 315 x 335 x 185 mm

Standard equipment for multifunction controller (M-type) In addition to U-type equipment

- Integrated second control system as maximum-value selection or external switch-over (multi-function controller)
- Analogue actual-value inputs for two pressure sensors 4 - 20 mA, one temperature sensor or one standard signal 0-10 V

Special versions with

- Analogue sliding signal inputs for one pressure sensor 4 - 20 mA, one temperature sensor or one standard signal 0 - 10 V
- Interfaces: RS-485 for the transmission of parameters between controller and PC or RS-485 „Elreha coolvision“ system
- Other mains frequencies and voltages
- Analogue output 0 - 10 V DC to transfer control- or actual-values

Our special software allows adaptation to special control requirements in our plant at short notice.

Accessories

- Pressure sensors, 4 - 20 mA, range 0 to 25 bar
- Temperature sensor, range -30 °C to +70 °C
- Stainless steel pouch for temperature sensor
- Air pressure sensors
- Air volume flow sensors
- Priority decoder for three to four pressure sensors per control system
- Electronic changeover relay with temperature sensor, range -5 °C to +45 °C
- Manual potentiometer for remote speed control
- Service unit with LCD display for plain text display of setting and actual values as well as operational parameters
- Noise absorption filter

Further accessories available on request.

Note

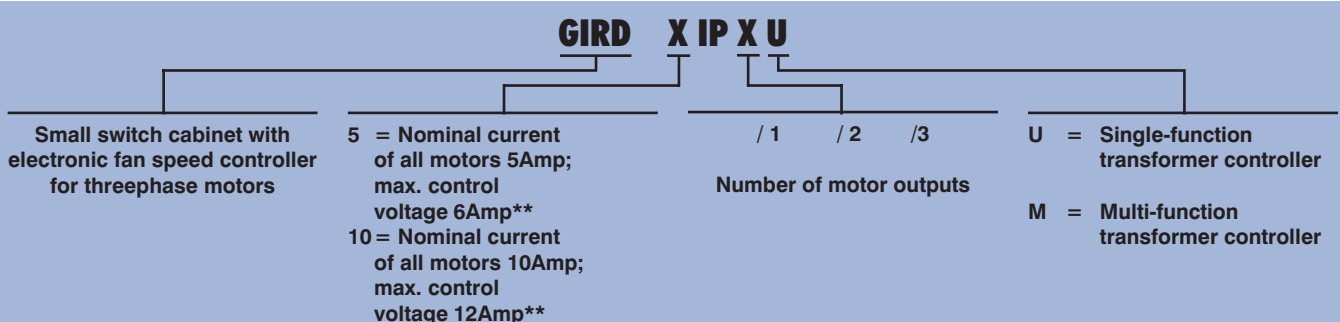
The control of fans via phase-shaving creates vibrations which are perceivable as motor noise. This has, however, no negative effect on motor function or life. A GISTD model 1-3-stage small switch cabinet does not cause any vibration or noise in the motor.

The unit should only be used in applications for which it has been designed and rated. For information on the use of individual units, please refer to the respective technical description sheets.

Some of the products depicted in this brochure may vary from the standard version in terms of their equipment.

*IP 66, when using the corresponding cable entries

Subject to technical amendments without prior notice!
Supersedes previously published data.
Apply our general terms and conditions of sale, a copy of which is available on request.



**Over the entire speed range the maximum motor current may lie by up to 20% above the nominal current.

Application

Excitation, surveillance et régulation continue de vitesse des ventilateurs avec moteurs triphasés propres à la régulation par tension pour la réfrigération, la climatisation, la ventilation, le chauffage et les applications écologiques.

Description

L'interrupteur principal, le relais moteur et le régulateur sont intégrés dans le coffret électrique. Des réalisations comprenant jusqu'à trois sorties moteurs avec régulation parallèle et fusibles de sécurité séparés sont possibles. L'appareil de régulation contient dans la même unité une section de puissance et un système de régulation, avec séparation galvanique. Il est conforme aux normes européennes selon les directives de la compatibilité électromagnétique et des basses tensions. La section de puissance est basée sur le principe de régulation par coupure de phases avec protection par des coupe-circuits intégrés. La technique de processeur permet une tension variable à la sortie de 0 à 100% aussi bien qu'une adaptation automatique du cos phi du régulateur à différents types de moteurs. Par ailleurs, le régulateur ne nécessite pas de charge minimale.

Le système de régulation intégré au processeur est réalisable comme régulateur P, PI ou PID et peut être équipé avec des entrées de paramètres de mesure pour sonde de pression, sonde de température ou signal standard 0-10 V. L'alimentation de tension adaptée aux capteurs de mesure de Güntner y est intégrée.

Équipement standard régulateur unifonction (type U)

- Interrupteur principal selon EN60204-1/VBG4
- Relais de sécurité avec contact thermique de protection en cas d'échauffement des moteurs selon DIN EN 60204 (VDE0113 Équipement électrique de machines)
- Verrouillage en cas d'interruption du relais
- Touche de déverrouillage
- Remise en marche automatique après panne de courant

- Relais d'indication d'anomalie (inverseur à contact neutre pour 230 V/50 Hz/5 A maximum) avec voyant lumineux interne (DEL)
- Raccordement par contact neutre pour relâchement externe
- Raccordement au réseau 3 Ph; 50 Hz; 400 V +15/-10%
- Fusibles intégrés pour régulateur et sorties du moteur
- Contacts pour deux sondes de pression maximum, alternative une sonde de température ou un signal standard 0-10V
- Régulateurs potentiométriques pour ajustement des paramètres d'opération (régulateur unifonction)
- Régulateur potentiométrique avec courbe caractéristique ascendante (régulation de réfrigération)
- Potentiomètre pour tension de base utilisable également manuellement
- Potentiomètre de limitation de tension de sortie avec commande externe (contrôle nocturne)
- Régleur 2 points intégré (valeur seuil) avec potentiomètre de réglage et affichage lumineux (DEL); inverseur pour charge de 230 V, 50 Hz, 5 A maximum
- Boîtier type de protection IP55 (*IP66), en tôle d'acier, avec revêtement par poudre, dimensions hors tout L x H x P: approx. 315 x 335 x 185 mm

Équipement standard régulateur multifonction (type M) en plus du type U

- Deuxième système de régulation intégré pour sélection d'une valeur maximum ou système de commutation externe (régulateur multifonctionnel)
 - Entrées analogiques des valeurs effectives pour deux sondes de pression 4 - 20 mA
 - alternativement une sonde de température ou un signal standard 0 - 10 V
- ### Options avec
- Entrées de signaux analogiques pour: une sonde de pression 4 - 20 mA alternativement une sonde de pression ou un signal standard 0 - 10 V
 - Interfaces: RS-485 pour transmission des paramètres entre le régulateur et l'ordinateur ou système RS-485 „Elreha coolvision“
 - Autres fréquences et tensions de réseau

- Sortie analogiques 0 - 10 V DC valeur effectif ou signal de réglage

L'adaptation rapide à des applications spéciales de régulation est possible sur site grâce à des logiciels spécifiques.

Accessoires

- Sondes de pression, 4 - 20 mA, plage de mesure 0 à 25 bars
 - Sonde de température, plage de mesure -30 °C à 70 °C
 - Douille plongeante de sonde de température en inox
 - Sondes de pression d'air
 - Sondes de débit d'air
 - Décodeur prioritaire pour trois à quatre sondes de pression par système de régulation
 - Relais inverseur électronique avec sonde de température, plage de mesure -5 °C à +45 °C
 - Potentiomètre manuel de télérégulation
 - Appareil de service avec affichage cristaux liquides de texte en clair des valeurs de consigne, valeurs effectives et paramètres de service
 - Filtre pour l'amortissement des bruits
- D'autres accessoires sur demande

Remarque

Le principe de régulation des ventilateurs au moyen d'appareils de coupure de phases engendre des vibrations perceptibles comme bruit de moteur. Ces vibrations n'ont toutefois aucune influence négative sur le fonctionnement du moteur et sur sa durée de vie.

L'utilisation d'un petit coffret de commande 1 à 3 étages de type GISTD n'engendre dans le moteur ni vibration ni bruit du fait de la régulation.

Cet appareil est à utiliser exclusivement pour les applications correspondant à l'usage pour lequel il a été défini et conçu. Vous trouverez des informations sur l'utilisation des différents appareils dans les descriptions correspondantes de l'appareil. L'équipement des produits présentés dans ce prospectus peut différer de l'équipement standard.

*IP 66 en cas d'utilisation de passages de câble correspondants.

Sous réserve de modifications techniques. Les prospectus précédents ne sont plus valables. Veuillez tenir compte de nos conditions générales de vente, dont nous vous enverrons une copie sur demande. Pour le contenu veuillez vous référer à la version allemande.

GIRD X IP X U

Petit coffret électronique avec régulateur de vitesse électronique pour moteurs triphasés	5 = Courant nominal de tous les moteurs 5A; courant maximal du régulateur 6A** 10 = Courant nominal de tous les moteurs 10A; courant maximal du régulateur 12A**	/ 1 / 2 / 3	U = Régulateur transfo unifonction M = Régulateur transfo multifonction
---	---	-------------	--

**A certains régimes de vitesse de rotation l'intensité absorbée par les ventilateurs peut être 20% supérieure à la normale.



GÜNTNER AG & Co. KG

Hans-Güntner-Straße 2 - 6

82256 FÜRSTENFELDBRUCK

GERMANY

Telefon +49 81 41 - 242- 0

Telefax +49 81 41 - 242- 155

E-Mail info@guentner.de

Internet www.guentner.de