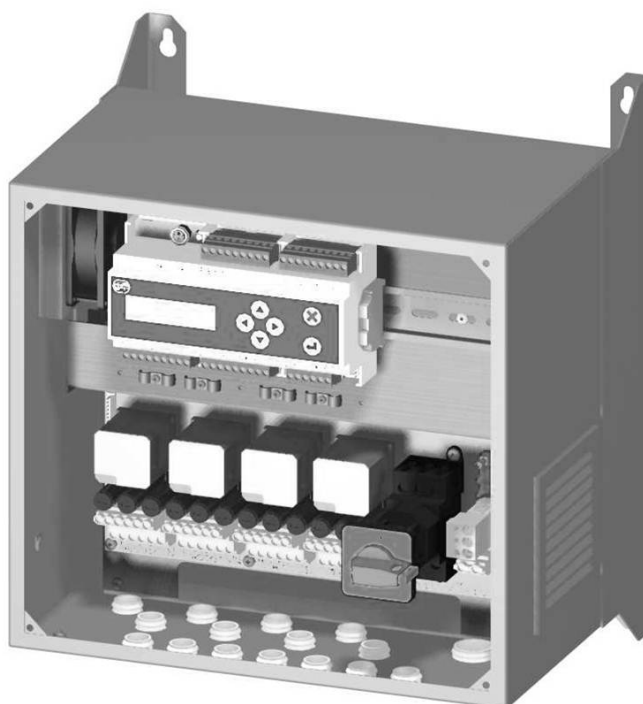


Fiche technique GMM phasecut compact 240/4.1



BAAN n° 5205496

www.guentner.de

Sommaire

1	GMM phasecut compact 240/4.1.....	3
1.1	Description du fonctionnement.....	3
1.2	Tableau de configuration.....	4
1.3	Connexions.....	4
1.4	Caractéristiques électriques.....	10
1.5	Fusibles.....	14
1.6	Montage / Conditions d'exploitation.....	14
1.7	Dimensions / Poids.....	15

1 GMM phasecut compact 240/4.1

1.1 Description du fonctionnement

Le GMM phasecut compact est un régulateur de vitesse commandé par microprocesseur dans une petite armoire électrique pour le réglage du régime de moteurs à courant triphasé. L'interrupteur principal, le relais moteur et le régulateur sont intégrés dans l'armoire électrique.

Le **GMM phasecut compact 240/4.1** possède quatre sorties moteurs régulées en parallèle mais protégées séparément. Les quatre sorties moteur possèdent leur propre surveillance de thermocontact et peuvent être coupées séparément l'une de l'autre. La charge moteur doit être répartie symétriquement sur les sorties moteur. La charge nominale maximale par sortie moteur s'élève à 7 A.

L'unité de puissance s'appuie sur le principe de coupure de phases. La tension de sortie peut être réglée progressivement de 0 à 100 %. En raison de l'implantation de la commande, aucune charge minimale n'est nécessaire pour le GMM phasecut compact.

Un GRCP.1 est utilisé comme élément de commande. La vitesse des ventilateurs raccordés est commandée en fonction de l'écart de régulation entre la valeur réelle et la valeur de consigne. Outre la tension d'alimentation, le régulateur doit impérativement recevoir une validation via l'entrée numérique DI1 pour le fonctionnement de la régulation. Sans validation, la régulation ne fonctionne pas. L'appareil comporte un régulateur PID interne, dont les paramètres (facteur d'amplification, temps intégral et dérivé) peuvent être configurés par menu ou par un module de bus externe.

La valeur de consigne peut être prédéfinie à l'aide du menu interne, une valeur analogique externe ou par un module de bus externe.

La valeur réelle est déterminée par l'intermédiaire d'un capteur de pression (4 - 20 mA), un capteur de température (KTY, GTF210) ou par un signal de 0 à 10 V.

La valeur réglante est transmise à l'unité de charge (étage de sortie de coupure de phases) par l'intermédiaire d'un système de bus. Cette valeur est également mise à disposition sous la forme d'un signal de 0 à 10 V.

Les entrées numériques sont des contacts secs, devant être commutés avec une tension de +24 V. Outre la validation, les entrées numériques servent également à commander la limitation nocturne (DI2) et la commutation de la valeur de consigne (DI3).

HINWEIS

Notez bien qu'une connexion incorrecte (p. ex. avec 230 V) entraîne la destruction du régulateur !

Les sorties de relais servent à transmettre des signaux de contrôle. Le relais 1 signale des alarmes de priorité 1, le relais 2 signale des alarmes de priorité 2, le relais 3 signale le fonctionnement des ventilateurs et le relais 4 sert à signaler une fonctionnalité de valeur seuil.

La sortie analogique AO1 indique la valeur réglante actuelle du régulateur (0-100 %) par l'intermédiaire de la tension de 0-10 V. La sortie analogique AO2 peut être utilisée pour l'asservissement d'un sous-refroidisseur supplémentaire.

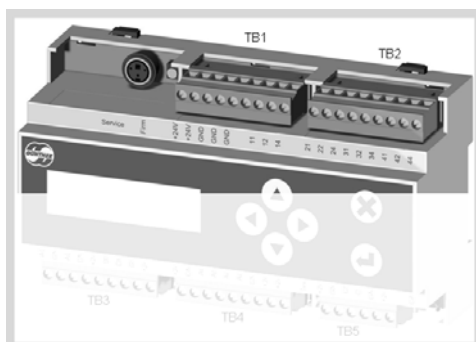
1.2 Tableau de configuration




GMM phasecut compact 240/4.1


Régulateur compact à coupure de phases, courant nominal du moteur de 24 A max., 4 sorties, IP54, modèle 1

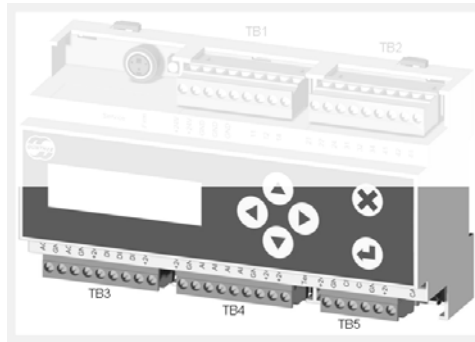
1.3 Connexions

Connexions GRCP.1



Rangée supérieure de bornes		
	Nom	Descriptif
	Service	Connecteur de service pour personnel de service
	Firm	Bouton-poussoir pour personnel de service
TB1	+24V	Alimentation externe pour tension d'alimentation
	+24V	
	GND	Contact de masse pour la tension d'alimentation externe
	GND	
	GND	
		Borne non connectée
	11	 Contact inverseur pour alarmes Prio 1
	12	
	14	
TB2	21	 Contact inverseur pour alarmes Prio 2
	22	
	24	
	31	 Contact inverseur pour message d'état de service
	32	
	34	

Rangée supérieure de bornes			
	41		Contact inverseur :
	42		GMM phasecut compact : Fonction de valeur seuil
	44		GMM phasecut modular : Dérivation matérielle

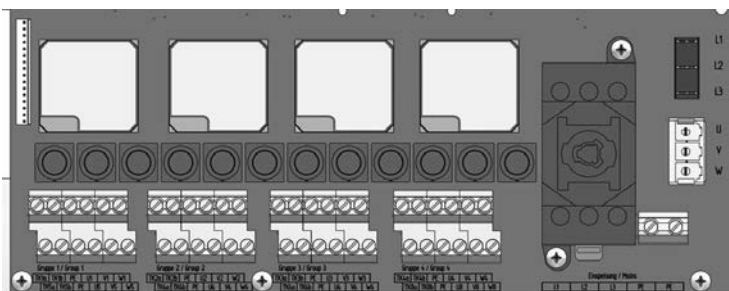


Rangée inférieure de bornes		
	Nom	Descriptif
TB3	A01	Sortie analogique 1, 0-10V
	GND	Masse
	A02	Sortie analogique 2, 0-10V
	GND	Masse
	+24V	Tension +24V
	DI1	Entrée numérique +24V, activation
	DI2	Entrée numérique +24V, limite nocturne
	DI3	Entrée numérique +24V, passage à la valeur de consigne
	+24V	Tension +24V
TB4	+24V	Tension +24V
	GND	Masse
	AI1	Entrée analogique 4-20mA
	AI2	Entrée analogique 4-20mA ou pour sonde thermique GTF, doit être configurée dans le logiciel
	AI3	Entrée analogique pour sonde thermique GTF
	AI4	Entrée analogique 0-10V
	GND	Masse
	+24V	Tension +24V
	+24V	
	Term	Commutateur Dip pour terminaison de bus CAN (120 Ω) / ON = terminaison activée
TB5	+24V	Tension +24V
	GND	Masse
	CH	Signal CAN High
	CL	Signal CAN Low

Rangée inférieure de bornes		
	GND	Masse
	+24V	Tension +24V
	CAN	Connecteur de bus CAN avec tension d'alimentation

*TB : Terminal Block (bornier)

Raccordements platine de puissance GMM phasecut compact 240/4.1



Platine de puissance - GMM phasecut compact 240/4.1

	Nom	Descriptif
Groupe 1	TK1a	Contact thermique Moteur 1, doit être ponté sur TK1b s'il n'est pas utilisé
	TK1b	Contact thermique Moteur 1, doit être ponté sur TK1a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 1
	U1	Phase U du moteur 1
	V1	Phase V du moteur 1
	W1	Phase W du moteur 1
	TK5a	Contact thermique Moteur 5, doit être ponté sur TK5b s'il n'est pas utilisé
	TK5b	Contact thermique Moteur 5, doit être ponté sur TK5a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 5
	U5	Phase U du moteur 5
	V5	Phase V du moteur 5
	W5	Phase W du moteur 5
Groupe 2	TK2a	Contact thermique Moteur 2, doit être ponté sur TK2b s'il n'est pas utilisé
	TK2b	Contact thermique Moteur 2, doit être ponté sur TK2a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 2
	U2	Phase U du moteur 2
	V2	Phase V du moteur 2
	W2	Phase W du moteur 2
	TK6a	Contact thermique Moteur 6, doit être ponté sur TK6b s'il n'est pas utilisé
	TK6b	Contact thermique Moteur 6, doit être ponté sur TK6a s'il n'est pas utilisé
PE	Point de mise à la terre pour Moteur 6	

	Nom	Descriptif
	U6	Phase U du moteur 6
	V6	Phase V du moteur 6
	W6	Phase W du moteur 6
Groupe 3	TK3a	Contact thermique Moteur 3, doit être ponté sur TK3b s'il n'est pas utilisé
	TK3b	Contact thermique Moteur 3, doit être ponté sur TK3a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 3
	U3	Phase U du moteur 3
	V3	Phase V du moteur 3
	W3	Phase W du moteur 3
	TK7a	Contact thermique Moteur 7, doit être ponté sur TK7b s'il n'est pas utilisé
	TK7b	Contact thermique Moteur 7, doit être ponté sur TK7a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 7
	U7	Phase U du moteur 7
	V7	Phase V du moteur 7
	W7	Phase W du moteur 7
Groupe 4	TK4a	Contact thermique Moteur 4, doit être ponté sur TK4b s'il n'est pas utilisé
	TK4b	Contact thermique Moteur 4, doit être ponté sur TK4a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 4
	U4	Phase U du moteur 4
	V4	Phase V du moteur 4
	W4	Phase W du moteur 4
	TK8a	Contact thermique Moteur 8, doit être ponté sur TK8b s'il n'est pas utilisé
	TK8b	Contact thermique Moteur 8, doit être ponté sur TK8a s'il n'est pas utilisé
	PE	Point de mise à la terre pour Moteur 8
	U8	Phase U du moteur 8
	V8	Phase V du moteur 8
	W8	Phase W du moteur 8
Alimentation	L1	Phase L1 de l'alimentation
	L2	Phase L2 de l'alimentation
	L3	Phase L3 de l'alimentation
	PE	Point de mise à la terre de l'alimentation

	Nom	Descriptif
	PE	Point de mise à la terre de l'alimentation sans point de mise à la terre complémentaire
Boulon de mise à la terre	PE	Boulon de mise à la terre de l'échangeur de chaleur (voir dessin séparé ci-dessous). Connexion au point de mise à la terre de l'échangeur de chaleur avec un câble de mise à la terre d'une section minimale de 6 mm ² .



1) Boulon de mise à la terre

Caractéristiques des connexions côté puissance GMM phasecut compact 240/4.1

Connexions de l'appareil	Mini	Type	Maxi	Unité
Fusible réseau recommandé	*	*	32	A (gL/gG)
Alimentation Injection Phase câble unique			10	mm ²
Alimentation Injection Phase à fils de faible diamètre avec embout			6	mm ²
Alimentation Injection PE câble unique			6	mm ²
Alimentation Injection PE à fils de faible diamètre avec embout			4	mm ²
Sortie moteur GroupeX câble unique			6	mm ²
Sortie moteur GroupeX à fils de faible diamètre avec embout			4	mm ²

* Un fusible plus petit peut être possible si la charge moteur raccordée est inférieure au courant assigné. Cela doit être vérifié au cas par cas.

1.4 Caractéristiques électriques

Caractéristiques électriques régulateur GRCP.1

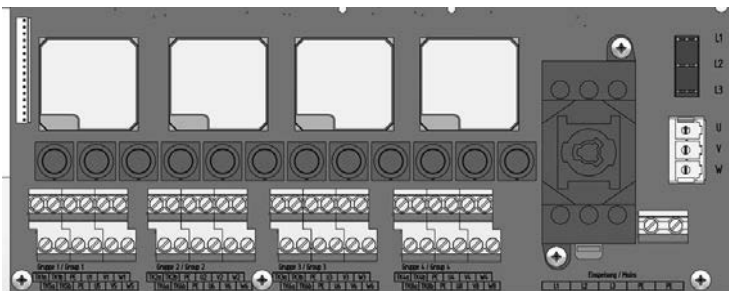
	Mini	Type	Maxi	Unité
Tension d'alimentation	21	24	30	V
Courant absorbé		80	250 ¹	mA
Entrées numériques				
High Level	15	24	30	V

	Mini	Type	Maxi	Unité
Low Level	-3	0	5	V
Sorties de relais				
Tension DC		24	30	V
Tension AC			250	V
Courant charge résistive 24 V DC/250 V AC			1	A
Courant charge selfique 24 V DC/250 V AC			1	A
Cycles de commutation mécanique	1*10 ⁶			Cycles de manœuvres
Cycles de commutation électrique	1*10 ⁵			Cycles de manœuvres
Entrée de tension				
Rigidité diélectrique	-24		30	V
Plage de mesure	0		12	V
Résolution			10	bit
Erreur			1	% ²
Résistance d'entrée		230		kΩ
Entrée de courant				
Rigidité diélectrique	-24		30	V
Plage de mesure	0		21	mA
Résolution			10	bit
Erreur			1	% ²
Résistance d'entrée (sans circuiterie de protection)		130		Ω
Sortie de tension				
Plage de tension	0		10	V
Tension sous charge		>=100		kΩ
Résolution			10	bit
Erreur			2,5	% ²
Protection contre les courts-circuits	Oui			
Coupure de potentiel	Non			

	Mini	Type	Maxi	Unité
Entrée de température				
Rigidité diélectrique	-24		30	V
Plage de mesure	-30		100	°C
Résolution			10	bit
Précision			3	‰ ²
BUS CAN				
Rigidité diélectrique	-24		24	V
Vitesse de transfert		125		kbit/s
Séparation galvanique	Non			

1. L'alimentation électrique de deux transmetteurs de pression et une sonde thermique connectés est comprise dans le courant absorbé maximal.
2. De la plage de mesure

Caractéristiques électriques GMM phasecut compact 240/4.1



	Mini	Type	Maxi	Unité
Tension d'alimentation	380	400	480	V AC
Fréquence du réseau		50/60		Hz
Tension sorties moteur	0		Tension du réseau	V AC
Tension contact moteur		300		V DC
Courant assigné (Somme de tous les courants moteur connectés)			24 ¹	A
Puissance dissipée (courant nominal)		130	160	W

Tablelle: caractéristiques électriques GMM phasecut compact 240/4.1

1) Le courant de pointe pendant une rampe d'accélération de 0 à 100 % peut atteindre une valeur supérieure de 30 % par rapport au courant assigné maximal. En cas de valeurs plus élevées, la rampe d'accélération doit être prolongée jusqu'à ce que ce facteur puisse être respecté. La charge moteur doit être répartie symétriquement sur les sorties.

1.5 Fusibles

Le GMM phasecut compact 240/4.1 possède un groupe de fusibles à l'entrée et un groupe de fusibles pour chaque groupe moteur. Les étapes à suivre pour changer les fusibles peuvent être consultées dans le manuel d'utilisation. Le changement des fusibles ne peut être effectué qu'après avoir mis l'appareil hors tension. Les fusibles protègent l'appareil. Ils ne remplacent pas le fusible nécessaire pour l'alimentation.

Les types de fusibles suivants sont utilisés :

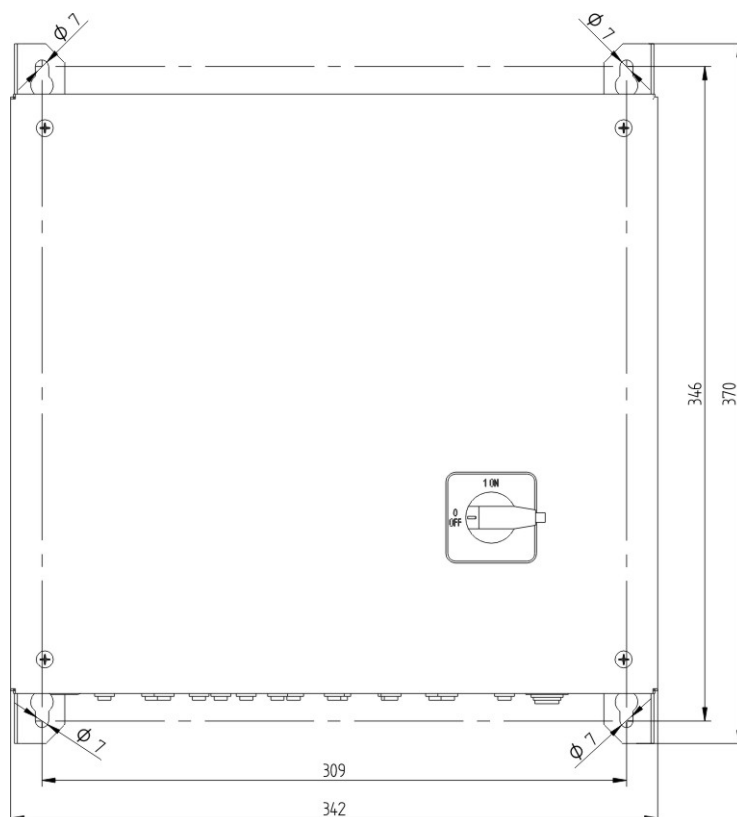
	Type	Güntner Numéro de com- mande	Référence Fabricant	Référence Numéro de com- mande
Alimentation	30A, gRL, 10x38mm	5205144	SIBA	6003434.30
Sorties moteur	12,5A, FF, 6x32mm	5203132	SIBA	7012540.12,5

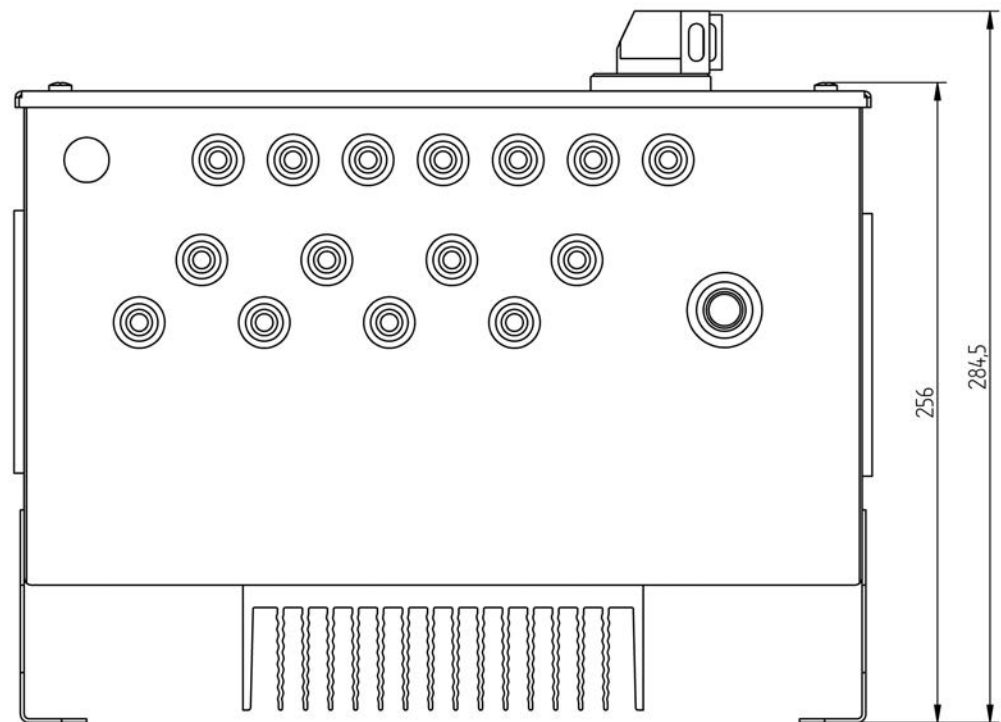
1.6 Montage / Conditions d'exploitation

- La petite armoire électrique est conçue pour un montage sur l'échangeur de chaleur.
- Tous les câbles de mesure et de signalisation doivent être blindés.
- Le blindage des câbles de mesure, de signalisation et de bus doit être relié à la terre unilatéralement.
- Des mesures appropriées relatives au blindage et à l'acheminement des câbles doivent assurer que les câbles de réseau et de moteur n'exercent pas d'influences perturbatrices sur les câbles de signalisation et de commande.
- Température ambiante : -20 °C ... +40°C
- Température de stockage : -20 °C ... + 55 °C, au sec
- Indice de protection : IP 54 pour un boîtier fermé, IP 00 pour un boîtier ouvert.
- Le point de mise à la terre de l'appareil doit être relié à celui de l'échangeur de chaleur. La section du câble doit s'élever à 6 mm² minimum.
- L'appareil doit être protégé du rayonnement direct du soleil. Lorsqu'il est monté sur l'échangeur de chaleur, un pare-soleil doit être utilisé.

1.7 Dimensions / Poids

Vous trouverez les dimensions du boîtier sur la représentation suivante. Toutes les dimensions sont indiquées en millimètres.





Dimensions GMM phasecut compact 100/x.1 / 240/4.1

Poids :

GMM phasecut compact 240/4.1 env. 11 kg