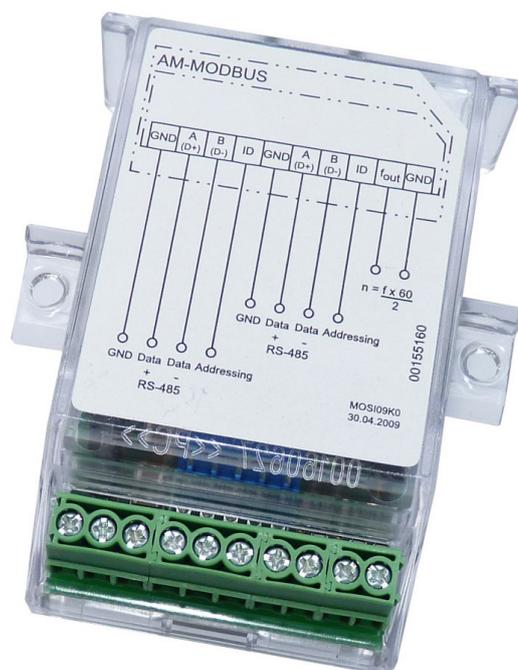


AM-MODBUS(-W)

Module de communication pour convertisseurs de fréquence de la série Basic et ventilateurs des séries ECblue (D+G), AMblue et PMblue

Notice d'utilisation



À conserver pour consultation ultérieure !

Sommaire

1	Instructions générales	5
1.1	Importance de la notice d'utilisation	5
1.2	Exclusion de la responsabilité	5
1.3	FCC / IC Statements (for AM-MODBUS-W modules only)	5
2	Consignes de sécurité	6
3	Description générale	6
3.1	Application	6
3.2	Fonction	6
3.3	Transport	7
3.4	Stockage	7
3.5	Elimination / recyclage	7
4	Montage du module	8
5	Installation électrique	9
5.1	Mesures de sécurité	9
5.2	Alimentation en tension	9
5.3	Raccord du terminal type A-G-247NW pour le service	9
5.4	Interface RS-485 pour MODBUS	9
5.4.1	Adressage automatique	11
5.5	Communication sans fil AM-MODBUS-W	12
6	Utilisation avec un terminal type A-G-247NW	13
6.1	Guidage par menu	13
6.2	Structure du menu	13
7	A-G-247NW + ECblue (D+G)	14
7.1	Procédure à suivre pour la mise en service	14
7.2	Groupe de menus Réglage	14
7.3	Groupe de menus démarrage	15
7.4	Groupe de menus Info	16
7.5	Groupe de menus Controller Setup	16
7.5.1	Mode de commande	17
7.5.2	Limite	17
7.5.3	LED Mode	17
7.5.4	Niv. protecti PIN	18
7.5.5	Communication sans fil AM-MODBUS-W	18
7.5.6	Sortie tachymètre f_{out}	18
7.6	Groupe de menus IO Setup	19
7.6.1	Entrées numériques "D1" ("E1" *)	19
7.6.2	Sortie de relais "K1"	20
7.6.3	Entrée "E1"	21
7.6.4	Watchdog de communication MODBUS	23
7.6.5	Interconnexion par MODBUS	23
7.7	Groupe de menus "Motor Setup"	24
7.7.1	Réglage du temps d'accélération et de décélération	24
7.7.2	Suppression de vitesses	25
8	A-G-247NW + PMblue	26
8.1	Procédure à suivre pour la mise en service	26
8.2	Groupe de menus Réglage	26
8.3	Groupe de menus démarrage	27
8.4	Groupe de menus Info	28

8.5	Groupe de menus Controller Setup	28
8.5.1	Mode de commande	29
8.5.2	Limite	29
8.5.3	LED Mode	29
8.5.4	Niv. protecti PIN	30
8.5.5	Communication sans fil AM-MODBUS-W	30
8.5.6	Sortie tachymètre f_{out}	30
8.6	Groupe de menus IO Setup	31
8.6.1	Entrées numériques "D1" ("E1" *)	31
8.6.2	Sortie de relais "K1"	32
8.6.3	Entrée "E1"	33
8.6.4	Watchdog de communication MODBUS	34
8.6.5	Interconnexion par MODBUS	34
8.7	Groupe de menus "Motor Setup"	35
8.7.1	Réglage du temps d'accélération et de décélération	35
8.7.2	Suppression de vitesses	36
9	A-G-247NW + Fcontrol Basic	37
9.1	Procédure à suivre pour la mise en service	37
9.2	Groupe de menus Réglage	37
9.3	Groupe de menus démarrage	38
9.4	Groupe de menus Info	39
9.5	Groupe de menus Controller Setup	39
9.5.1	Mode de commande	40
9.5.2	Limite	40
9.5.3	LED Mode	40
9.5.4	Niv. protecti PIN	41
9.5.5	Communication sans fil AM-MODBUS-W	41
9.6	Groupe de menus IO Setup	42
9.6.1	Entrées numériques "D1" ("E1" *)	42
9.6.2	Sortie de relais "K1"	43
9.6.3	Entrée "E1"	44
9.6.4	Watchdog de communication MODBUS	45
9.6.5	Interconnexion par MODBUS	45
9.7	Groupe de menus "Motor Setup"	46
9.7.1	Réglage du courant de mesure du moteur	46
9.7.2	Réglage de la tension de mesure du moteur	46
9.7.3	Réglage de la courbe U/f	46
9.7.4	Réglage du temps d'accélération et de décélération	48
9.7.5	Réglage Rolling direct	48
9.7.6	Réglage de la limitation du courant	49
9.7.7	Réglage du comportement de freinage	49
9.7.8	Motor hors gel	50
9.7.9	Suppression de vitesses	51
10	A-G-247NW + Icontrol Basic, PMIcontrol Basic-M, AMblue	52
10.1	Procédure à suivre pour la mise en service	52
10.2	Groupe de menus Réglage	52
10.3	Groupe de menus démarrage	53
10.4	Groupe de menus Info	54
10.5	Groupe de menus Controller Setup	54
10.5.1	Mode de commande	55
10.5.2	Limite	55
10.5.3	LED Mode	55
10.5.4	Niv. protecti PIN	56
10.5.5	Communication sans fil AM-MODBUS-W	56
10.6	Groupe de menus IO Setup	56
10.6.1	Entrées numériques "D1" ("E1" *)	57
10.6.2	Sortie de relais "K1"	58

10.6.3	Entrée "E1"	59
10.6.4	Watchdog de communication MODBUS	60
10.6.5	Interconnexion par MODBUS	60
10.7	Groupe de menus "Motor Setup"	61
10.7.1	Réglage du courant de mesure du moteur	61
10.7.2	Réglage de la tension de mesure du moteur	61
10.7.3	Réglage de la courbe U/f	61
10.7.4	Réglage du temps d'accélération et de décélération	62
10.7.5	Réglage de la fréquence d'horloge	63
10.7.6	Réglage Rolling direct.	63
10.7.7	Réglage de la limitation du courant	64
10.7.8	Réglage du comportement de freinage	64
10.7.9	Réglage du mode capture	65
10.7.10	Réglage Surmodulation	65
10.7.11	Motor hors gel	66
10.7.12	Suppression de vitesses	66
11	Diagnostic avec le terminal portable A-G-247NW	68
11.1	Menu de diagnostic pour ECblue Basic	68
11.2	Menu de diagnostic pour Fcontrol/Icontrol Basic/PMIcontrol Basic M	68
12	Evénements / Messages de défaut	69
12.1	Affichage et interrogation des événements	69
12.2	Messages : Fcontrol / Icontrol Basic	69
12.3	Messages : PMIcontrol Basic M, PMblue, AMblue	72
12.4	Messages : ECblue Basic	75
13	Annexe	78
13.1	Schémas des raccordements	78
13.2	Index	79
13.3	Indication du fabricant	80
13.4	Information service	80

1 Instructions générales

1.1 Importance de la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation n'est valable qu'associée à la notice de montage/d'utilisation de l'appareil dans lequel le présent module est monté. Respecter impérativement les consignes relatives à la sécurité, l'installation et le raccordement qui y figurent !

Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire cette notice d'utilisation attentivement afin de garantir une utilisation correcte !

1.2 Exclusion de la responsabilité

La concordance du contenu de cette notice d'utilisation avec le matériel décrit et le logiciel de l'appareil a été contrôlée. Il peut cependant y avoir des écarts ; aucune garantie de concordance complète n'est donnée. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à la construction et aux données techniques dans l'intérêt du développement. Par conséquent, aucun droit ne peut être revendiqué à partir des indications, illustrations ou dessins et des descriptions. Sous réserve d'erreurs.

ZIEHL-ABEGG SE décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation non conforme, d'une utilisation non pertinente ou de réparations ou modifications non autorisées.

1.3 FCC / IC Statements (for AM-MODBUS-W modules only)

Les indications qui suivent concernent l'utilisation du produit aux USA ou au Canada. Ces indications sont également rédigées dans la langue du pays dans le cas des traductions du document.

FCC Compliance (US)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:(1) this device may not cause harmful interference, and(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

FCC Warning

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

IC Compliance (Canada)

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2 Consignes de sécurité



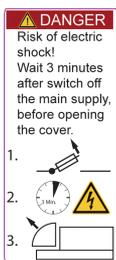
Information

Le montage, le raccordement électrique et la mise en service ne doivent être effectués que par un électricien dans le respect des règlements électrotechniques (entre autres EN 50110 ou EN 60204) !



Danger présenté par l'électricité

- Il est absolument interdit d'effectuer des travaux sur des pièces d'appareil sous tension. Le type de protection de l'appareil ouvert est IP00 ! Il est possible d'entrer en contact direct avec des tensions présentant un danger de mort.
- Il convient de respecter les 5 règles de sécurité en matière d'électricité !
- L'absence de tension doit être constatée à l'aide d'un détecteur de tension **bipolaire**.
- Après coupure de la tension du réseau, des charges dangereuses peuvent se présenter entre le conducteur de protection "PE" et le raccordement au réseau.



Temps d'attente au moins 3 minutes !

L'ouverture de l'appareil dans lequel le module doit être monté (ventilateur, convertisseur) n'est autorisée que si le câble de réseau est coupé et après avoir attendu au moins trois minutes. Du fait de l'utilisation de condensateurs, il existe un danger de mort par contact direct avec des pièces sous tension ou des pièces qui le sont devenues suite à des états défectueux, même après coupure du courant.

3 Description générale

3.1 Application

Le module supplémentaire ne peut être utilisé qu'avec les appareils ZIEHL-ABEGG compatibles.

Remarque : Le module AM-MODBUS-W est destiné exclusivement à l'intégration et l'utilisation dans des appareils hôtes (ventilateurs et convertisseurs) de ZIEHL-ABEGG.

3.2 Fonction

L'interface RS-485 pour MODBUS RTU permet d'accéder aux registres MODBUS.

Le terminal portatif type A-G-247NW permet la programmation à menu déroulant, la liaison étant possible avec l'interface RS-485 (filaire) ou sans fil par radio (AM-MODBUS- **W**).

Type	Réf.	Fonction
AM-MODBUS	349070	Module de communication avec interface RS-485 et accès MODBUS étendu.
AM-MODBUS	349045	Module de communication avec interface RS-485.
AM-MODBUS-W	349050	Module de communication avec interface RS-485. La communication par radio (sans fil) avec le terminal portatif A-G-247NW est également possible.

Les appareils avec module supplémentaire intégré AM-MODBUS(-W) offrent les fonctions suivantes :

- Le module permet de communiquer avec le ventilateur Ecblue et le convertisseur de fréquence. Pour programmer les fonctions souhaitées lors de la mise en service ou pour le diagnostic, le module peut être utilisé pour le temps nécessaire ou rester dans l'appareil.
- Les appareils peuvent être raccordés à des réseaux MODBUS-RTU existants. Il est possible de créer un réseau MODBUS avec plusieurs participants, la communication étant assurée par le MODBUS-RTU.
- Les participants raccordés à un réseau peuvent être adressés automatiquement ! Aucun adressage manuel n'est nécessaire !
- Les jeux de paramètres peuvent être enregistrés dans le terminal type A-G-247NW à l'aide du module et transférés à d'autres appareils (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW).

- Le port USB du terminal type A-G-247NW permet d'enregistrer et d'échanger des jeux de paramètres via un PC (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW).
- Pour les ventilateurs Ecblue sortie tachymètre avec signal de fréquence, le traitement du signal indique la vitesse actuelle du ventilateur.

3.3 Transport

- L'appareil est emballé en usine en fonction du type de transport convenu.
- L'appareil ne doit être transporté que dans son emballage d'origine.
- Les coups et les chocs doivent être évités pendant le transport.
- Le transport humain doit être effectué dans le respect des charges admissibles.

3.4 Stockage

- L'appareil doit être stocké au sec et à l'abri des intempéries dans son emballage d'origine.
- Evitez des températures extrêmes vers le haut ou vers le bas.
- Evitez de l'entreposer trop longtemps (nous recommandons un an au maximum).

3.5 Elimination / recyclage



L'élimination doit être effectuée selon les règles et dans le respect de l'environnement, conformément aux dispositions légales du pays.

- ▷ Triez les matériaux par catégories, dans le respect de l'environnement.
- ▷ Le cas échéant, confiez l'élimination à un professionnel.

4 Montage du module



Danger présenté par l'électricité

- Avant de procéder au montage, tenir absolument compte du chapitre Consignes de sécurité !
- Le terminal (ventilateur, convertisseur) dans lequel le module doit être monté doit être débranché de la tension du réseau au moins 3 minutes avant ouverture !

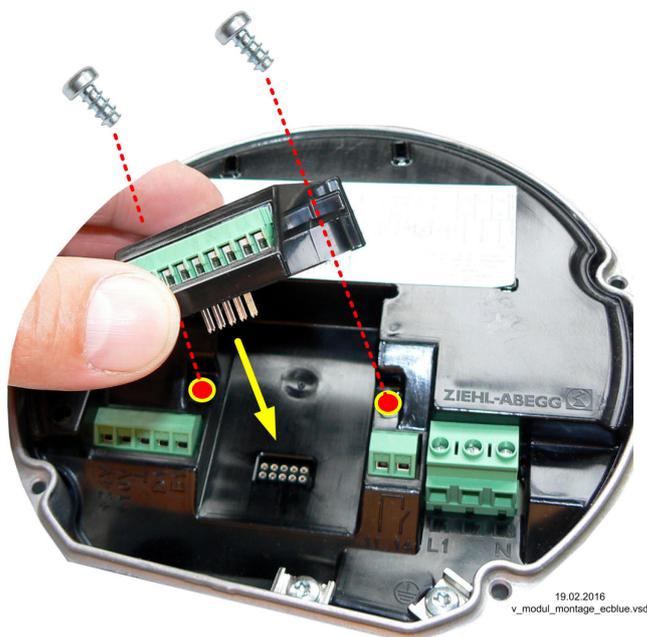


Attention, composants à risque électrostatique !

- Il convient d'éviter absolument tout dommage aux composants électroniques dû à une charge électrostatique !
- Pour ce faire, toucher le raccordement du connecteur de production dans le terminal juste avant de sortir le module de l'emballage afin d'établir une compensation de potentiel. Ceci est également valable si l'appareil est déjà raccordé au réseau.
- Si le module ne sera pas monté immédiatement après déballage, effectuer une nouvelle compensation de potentiel peu avant le montage.
- Après déballage, contrôler la présence d'éventuels dommages dus au transport sur le module et mettre ce dernier en place dans le logement prévu. Ne pas toucher le connecteur enfichable à cette occasion !

- ▷ ECblue: Monter le module dans le caisson avec les deux vis fournies (couple de serrage admissible $M_A = 1,3 \text{ Nm}$).
- ▷ Fcontrol Basic, Icontrol Basic, PMcontrol : pousser le module dans les clips de retenue.
- ▷ Couple de serrage admissible des bornes de connexion $M_A = 0,24 \text{ Nm}$.
- ▷ Si vous montez un module AM-MODBUS-W dans un ventilateur ou un convertisseur de ZIEHL-ABEGG, vous devez apposer l'autocollant FCC/IC fourni "AM-PREMIUM-W" inside sur le caisson du terminal.

Exemple de montage du module supplémentaire



Exemple : Mise en place de l'autocollant FCC/IC "AM-PREMIUM-W" inside sur le caisson d'un ventilateur.

5 Installation électrique

5.1 Mesures de sécurité



Danger présenté par l'électricité

- Les travaux sur les pièces électriques doivent être effectués uniquement par un électricien ou des personnes ayant reçu une formation dans ce domaine sous la surveillance d'un électricien conformément aux règles de la technique.
- Ne travaillez jamais sur l'appareil sous tension.

5.2 Alimentation en tension

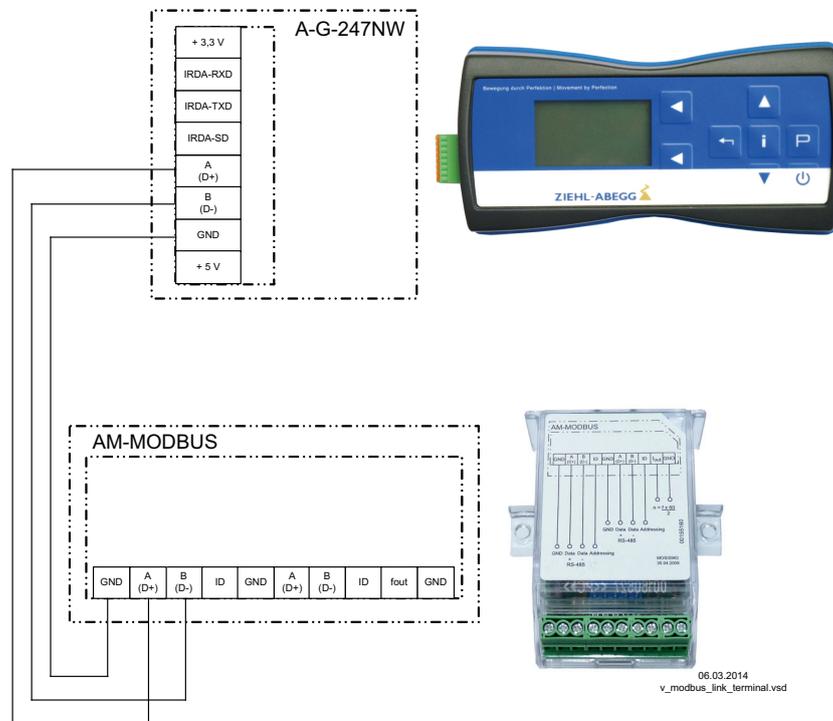
L'alimentation en tension du module supplémentaire se fait automatiquement par le connecteur enfichable de la platine de base.

Aucune autre source de tension n'est nécessaire.

5.3 Raccord du terminal type A-G-247NW pour le service

En cas de besoin, il est possible de raccorder un terminal externe. Ceci peut être nécessaire par ex. pour adapter les pré-réglages d'origine lors de la mise en service.

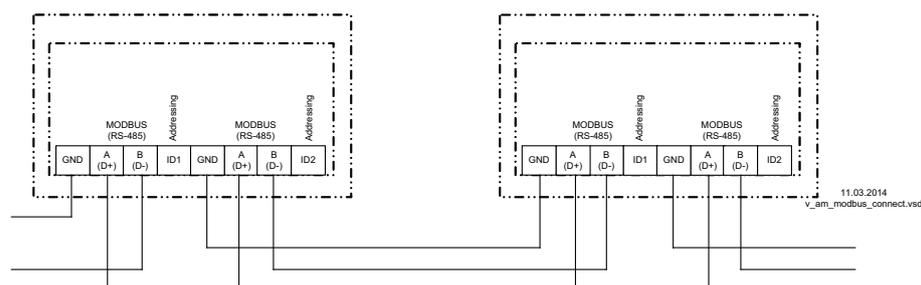
Le raccordement se fait par un câble à 4 brins aux bornes : A (D+), B (D-) et GND, par ex. un câble téléphonique type : J-Y (St) Y 2x2x0,6 (ou semblable), longueur de câble max. env. 250 m.



L'alimentation électrique du terminal est assurée par les accumulateurs qui y sont montés ou le bloc-secteur enfichable.

5.4 Interface RS-485 pour MODBUS

L'appareil dispose d'une interface RS-485 pour l'interconnexion via le MODBUS. Raccordement à : "A (D+)", "B (D-)" et "GND".



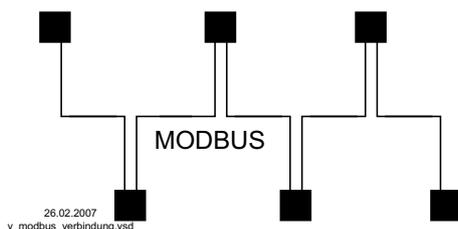
Les raccords pour MODBUS "A (D+)", "B (D-)" sont en double sur le module et reliés ensemble en interne.



Information

- Veiller impérativement à ce que le raccordement soit correct, à savoir que A “(D+)” doit également être raccordé à “A (D+)” des appareils suivants. Idem pour “B (D-)”.
- Par ailleurs, une liaison GND doit être réalisée car un potentiel différent (au-delà de 10 V !) entraîne la destruction de l’interface RS-485 (par ex. foudre).
- Outre la liaison de données “A (D+)”, “B (D-)” et “GND” (en cas d’adressage automatique également “ID1” - “ID2”  chapitre suivant), aucun autre brin du câble de données ne doit être utilisé.
- Le blindage des câbles ne doit pas être raccordé.
- Il faut veiller à une distance suffisante par rapport aux câbles réseau et moteur (au moins 20 cm).
- Il est possible de relier directement un maximum de 64 participants, 63 autres participants pouvant être reliés à l’aide d’un répéteur (uniquement en cas d’adressage manuel, c’est-à-dire aucune liaison des raccords “ID1”, “ID2”).

Exemple de liaison MODBUS



Laligne des données doit être guidée d’un appareil à l’autre. Un autre type de câblage n’est pas autorisé ! Seuls deux conducteurs d’un câble (paire torsadée) peuvent être utilisés pour la liaison des données.

Recommandation pour les types de câble

1. Câbles CAT5 / CAT7
2. J-Y (St) Y 2x2x0,6 (ligne téléphonique)
3. AWG22 (2x2 torsadé)

La longueur maximale de câbles est de 1000 m (avec CAT5/7 500 m).

En cas d’utilisation d’une ligne téléphonique à quatre conducteurs, nous recommandons l’attribution suivante :

- A (D+) = rouge
- B (D-) = noir
- ID1 - ID2 = jaune (pour adressage automatique)
- GND = blanc

défaut Interface

- Baudrate = 19200
- Bits = 8
- Parity = Even
- Stop bits = 1
- Handshake = none

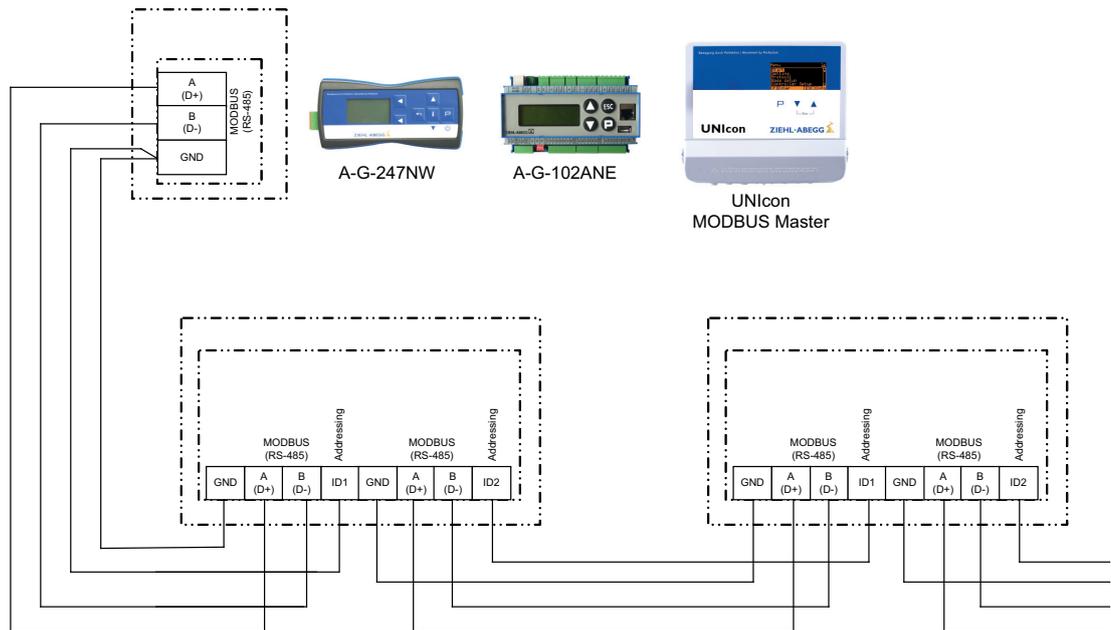


Information

- L’adressage s’effectue à l’aide d’un terminal externe ou d’un PC doté du logiciel approprié (adressage automatique  chapitre suivant).
- La description des registres MODBUS et la fiche technique “Création de réseau MODBUS” peuvent être demandées au service d’assistance V-STE pour systèmes de réglage – technique d’aération.

5.4.1 Adressage automatique

L'adressage automatique peut être démarré lorsque les raccords "ID1" et "ID2" pour "Addressing" sont également reliés entre eux en plus de la liaison bus. En d'autres termes, l'adressage manuel de chacun des participants du réseau n'est plus nécessaire.



10.03.2014
v_am_modbus_autoadr_A-G.vsd

Raccordement du terminal aux bornes : A (1D+), 1B (1D-) et GND.
Liaison des participants via les bornes : A (D+), B (D-), GND et ID1 / ID2



Information

- Outre la liaison de données "A (D+)", "B (D-)" de "ID1 - ID2" et la liaison "GND", aucun autre brin du câble de données ne doit être utilisé.
- Les raccords pour l'adressage automatique "D1" et "D2" ne sont pas reliés directement entre eux du point de vue électrique. Ils ne doivent pas être pontés, l'ordre de raccordement étant au choix.
- En cas d'adressage automatique, il n'est pas possible d'utiliser de répéteurs car ces derniers ne laissent pas passer le signal d'adressage.
- Nombre maximal de participants en cas d'adressage automatique :
 - Avec un terminal portatif type A-G-247 et un appareil de commande NETcon type A-G-102ANE au maximum **63** participants.
 - Avec un module de régulation UNIcon MODBUS Master au maximum **32** participants.

Sur le premier participant relié directement à un terminal, MODBUS Master ou PC, il convient de ponter "GND" et "ID1" ou "ID2". Ceci permet de le reconnaître et de lui attribuer l'adresse **1**. Pour les participants suivants, chaque raccord "ID1" ou "ID2" d'un participant est relié au raccord "ID1" ou "ID2" du participant suivant. Cette liaison permet l'adressage automatique des autres participants, initié par le participant précédent.

5.5 Communication sans fil AM-MODBUS-W

Le terminal portatif type A-G-247NW peut communiquer avec le module de communication type **AM-MODBUS-W** via une connexion sans fil (☞ notice d'utilisation A-G-247NW : AM-MODBUS App's / Configuration Online / Wireless).

La communication sans fil est conçue principalement pour offrir une deuxième interface de communication avec l'appareil si un système câblé est utilisé (par ex. à des fins de configuration et de diagnostic).

Le protocole MODBUS est également utilisé pour la communication sans fil. Une affectation de l'adresse est donc nécessaire. La communication **sans fil** et la communication **par fil utilisent la même adresse**. L'affectation d'adresse peut par conséquent être effectuée via une liaison par fil RS-485.

Si la communication s'effectue exclusivement sans fil, il est recommandé d'affecter l'adresse manuellement.

- ▷ Mettre en marche l'appareil pour lequel une adresse doit être affectée et établir une connexion avec l'adresse 247.
- ▷ Modifier l'adresse dans "IOSetup", puis arrêter à nouveau cet appareil.
- ▷ Ensuite, procéder à l'identique avec l'appareil suivant.

Clé sans fil (0 - 9999)

A la différence de la communication RS-485, on utilise à nouveau une clé de cryptage sans fil (0 - 9999) pour la communication sans fil. Cette clé sans fil est utilisée pour crypter les informations et permet d'exploiter plusieurs réseaux dans des portées qui se chevauchent.

Chaque réseau sans fil MODBUS doit donc posséder sa propre clé sans fil si un autre réseau sans fil MODBUS se trouve à proximité.

Le réglage usine est [9999].

Une clé sans fil réglée sur la valeur [0] désactive le cryptage.

Pour enregistrer la nouvelle clé sans fil, il est nécessaire d'arrêter l'appareil.

La procédure d'affectation de la clé sans fil est identique à celle utilisée pour l'affectation de l'adresse MODBUS.

Clé sans fil (code réseau) ☞ Groupe de menus "Controller Setup".

Caractéristiques techniques de la communication sans fil :

Norme sans fil :	IEEE 802.15.4
Fréquence :	2,4 GHz (bande de fréquence sans fil non soumise à une licence, telle que WLAN, Bluetooth) 16 canaux radio-électriques, canal par défaut 0
Portée de communication :	Liaison radio à courte portée, dans les pièces max. 8 m, habituellement 3-5 m, champ libre jusqu'à 25 m, dépend généralement fortement des dérangements externes
Type de communication :	Bidirectionnelle, semi-duplex
Protocole d'application :	MODBUS-RTU (longueur max. 125 octets ou 50 registres)
Cryptage :	Propriétaire via un chiffre à 4 caractères
Structure de réseau :	Communication point-à-point ou point-à-multipoint

6 Utilisation avec un terminal type A-G-247NW

6.1 Guidage par menu

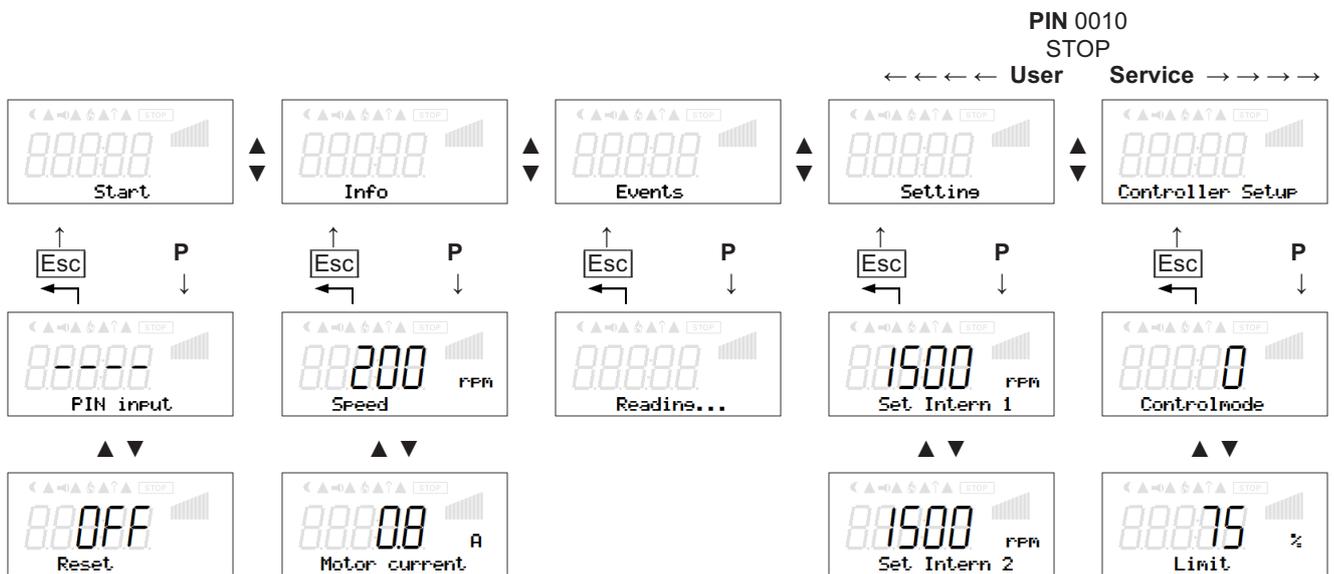
	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Commutation entre la valeur effective* et "Start" avec la touche fléchée Esc. ▷ Commutation entre "Start" et la valeur effective* avec la touche i. 	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

* Valeur effective selon le type d'appareil : "Speed" / tr/mn., "Fréquence" / Hz, "Modulation" / %

	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Le fait d'appuyer sur la touche P permet d'accéder aux points de menu du groupe de menus "Demerrage".
	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Le retour au groupe de menus "Start" se fait avec la touche fléchée Esc.
	<ul style="list-style-type: none"> ▷ Utiliser les touches fléchées pour vous déplacer vers le haut et le bas dans les groupes de menus.

Représentation de la langue de menu Anglais = "GB"

6.2 Structure du menu



Représentation de la langue de menu Anglais = "GB"

Sélection du groupe de menus (par ex. "Setting") avec les touches fléchées vers la droite par la touche ▼ vers la gauche par la touche ▲.

Les options des groupes de menus (par ex. "Set Intern 1") sont sélectionnées avec la touche **P**. Les touches fléchées permettent de se déplacer vers le haut et le bas dans le groupe de menus.

Les groupes de menus comportent une partie pour l'utilisateur (User Menu) et une partie pour l'installation (Service). L'accès à la partie Service peut être empêché à l'aide d'un code PIN.

Pour effectuer des réglages, la touche **P** est actionnée après sélection de l'option de menu. Si la valeur réglée jusqu'ici commence à clignoter, cette valeur est réglée avec les touches ▼+ ▲, puis enregistrée avec la touche **P**. Pour quitter le menu sans modification, la combinaison de touches "Esc" peut être sélectionnée. La valeur réglée à l'origine reste inchangée.

7 A-G-247NW + ECblue (D+G)

7.1 Procédure à suivre pour la mise en service

Ordre d'exécution	Réglage
1	Vérifier si le contact pour libération sur "Digital In 1" est fermé. Si la télécommande de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "D1 / 24V" ou désactiver la fonction "Déverrouillage" (☞ IO Setup).
2	Contrôler le raccordement et fermer le boîtier avec soin.
3	Mettre la tension du réseau en circuit.

7.2 Groupe de menus Réglage



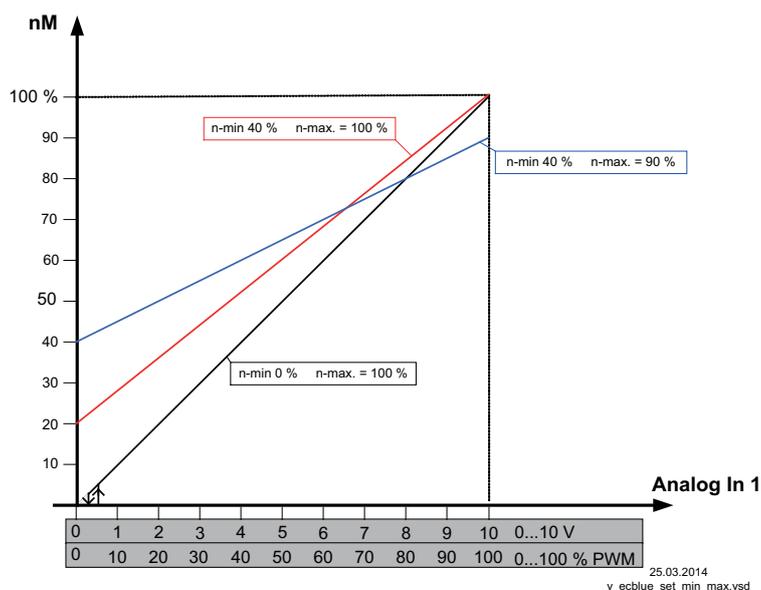
Information

Réglage d'usine : Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1" (mode de commande = 0 ☞ Controller Setup). Par conséquent, les réglages suivants "Vitesse Interne1", "Vitesse Interne2", "Vitesse Interne3" ne sont pas actifs !

	Réglage
	Vitesse Interne1 Réglage actif uniquement dans le mode commande [4] (☞ Controller Setup). Les entrées "D1" / "E1" permettent de commuter sur "Vitesse Interne2" ou sur "Vitesse Interne3" (☞ IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse Interne2 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse Interne3 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse min. La vitesse de base est active dans chaque mode de commande. Plage de réglage : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 0 %
	Vitesse max. La limitation de vitesse est active dans chaque mode de commande. Plage de réglage: 100 % (nombre de tours assigné)... "Vitesse min." Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)

* Indications sans engagement, ces valeurs pouvant être différentes selon la version de logiciel et le préréglage spécifique au client.

Diagramme de signal et de vitesse



nM: Vitesse du moteur
 Analogique Invers 1 : Signal de consigne de vitesse
 n-min : Vitesse min.
 n-max : Vitesse max.
 100 % : nombre de tours assigné

7.3 Groupe de menus démarrage

	<p>Start</p>
	<p>Entrée code Le menu service pour l'installation peut être protégé des modifications involontaires par un code PIN. D'autres codes PIN permettent de rétablir les préréglages.</p> <p>PIN 0010 Activation des réglages Service avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup"). Menu des groupes Service: "Controller Setup", "IOSetup", "Motor Setup"</p> <p>PIN 1234 Autorisation du groupe de menus "Réglage". Activation du groupe de menus pour l'utilisateur "Réglage" avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup").</p> <p>PIN 3698 Mémorisation des paramètres de communication.</p> <p>PIN 9095 Charger le réglage usine (exception : le réglage de la langue des menus est conservé). Seuls sont chargés les paramètres activés par le niveau de protection PIN momentanément sélectionné.</p>
	<p>RéInitialisation Redémarrage complet de l'appareil</p>
	<p>Version logiciel</p>

	<p>Les jeux de paramètres peuvent être enregistrés dans le terminal type A-G-247NW à l'aide du module et transférés à d'autres appareils (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW).</p> <p>Désigner le jeu de paramètres avec les touches ▼, ▲ + P et le charger dans le terminal avec la touche P.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.4 Groupe de menus Info

	<p>Info</p>
	<p>Vitesse Vitesse du moteur</p>
	<p>Motorcurrent Affichage du courant interne du moteur (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Commande Affichage de la modulation 0...100 % (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Puiss. sortie Affichage de la puissance absorbée (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>

7.5 Groupe de menus Controller Setup

	<p>Controller Setup</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

7.5.1 Mode de commande

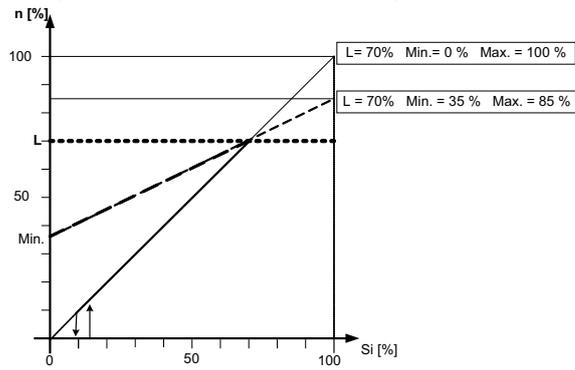
	Entrer le type de commande de l'appareil.
0	Réglages d'usine Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
1	sans fonction
2	sans fonction
3	sans fonction
4	Vitesse fixe "Vitesse Interne1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
5	Vitesse fixe "Vitesse Interne2" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).
6	Vitesse fixe "Vitesse Interne3" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).

7.5.2 Limite

	Après attribution d'une entrée numérique (☞ IO Setup), il est possible d'activer une limitation réglable de la modulation via une entrée numérique.
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

"Limite" = Modulation max. possible (par ex. réduction de la vitesse pendant le mode nuit via minuterie).
Plage de réglage : 0 - 100 %
Réglage en usine : 75 % ≙ modulation max., c'est-à-dire aucune limitation.

Limite (schéma de principe idéalisé)



n [%] Vitesse du moteur
L Limite
Si Signal de consigne de vitesse

7.5.3 LED Mode

	LED Mode Uniquement pour la version avec status LED intégré!
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
ON	DEL d'état activée dans ECblue, c.-à-d. que les états de fonctionnement sont signalés par un code clignotant (réglage usine).
OFF	DEL d'état non activée, c.-à-d. toujours à l'ARRET.

7.5.4 Niv. protecti PIN

	<p>Niv. protecti PIN Le niveau de protection PIN permet de définir pour quelles plages de réglage l'entrée d'un PIN est nécessaire.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
2	<p>Réglages d'usine Tous les groupes de menus sont visibles, les réglages sont possibles sans PIN.</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> Le groupe de menus "Réglage" est libre, c'est-à-dire que les modifications peuvent être effectuées sans PIN. PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).
0	<p>Tous les réglages ne sont possibles qu'après l'entrée d'un PIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIN 1234 : pour les modifications dans le groupe de menus : "Réglage" PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).



Information

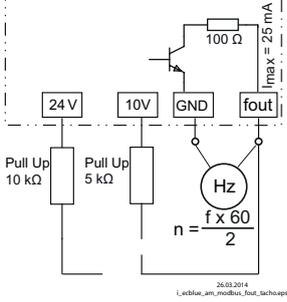
Les modifications de la protection PIN qui entraînent une réduction du droit d'accès ne sont actives qu'après l'extinction de l'appareil ou l'exécution de la fonction "Reset" (☞ Groupe de menus Start).

7.5.5 Communication sans fil AM-MODBUS-W

Paramètres AM-MODBUS- W pour la liaison radio avec le terminal portable A-G-247NW (☞ Installation/communication sans fil AM-MODBUS-W).

	<p>Code réseau (clé sans fil) Plage de réglage: 0000 -9999 Réglages d'usine : 9999</p>
	<p>Canal radio-élec Plage de réglage : 0 - 15 Réglages d'usine : 0</p>

7.5.6 Sortie tachymètre f_{out}

	<p>Sortie de vitesse : sortie tachymètre = ON La vitesse du moteur actuelle peut être émise par la sortie "f_{out}". Une fréquence qui correspond à la vitesse du moteur peut être mesurée avec l'alimentation en tension "10 V" / "24 V" (de la platine de l'appareil de base) au travers d'une résistance Pull-Up à la sortie "f_{out}" (rapport cyclique 50 : 50). Exemple : 10 Hz x 60 / 2 = 300 rpm</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

7.6 Groupe de menus IO Setup

	IO Setup
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

7.6.1 Entrées numériques "D1" ("E1" *)

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées aux entrées numériques "D1" et "E1"*. Activation via des contacts sans potentiel (une basse tension d'env. 24 V DC est mise en circuit).</p> <p>"D1" est programmé d'origine pour la fonction "Déverrouillage".</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON".</p> <p>L'inversion des entrées est réglée d'origine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

* Si l'entrée analogique "E1" n'est pas nécessaire pour la spécification de la vitesse du ventilateur, elle peut être utilisée comme entrée numérique (☞ Fonction E1). Il est possible d'affecter à "E1" les mêmes fonctions qu'à "D1".



Précaution !

N'appliquez jamais la tension du réseau aux entrées numériques !

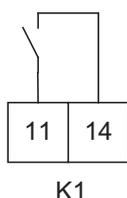
Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction
1D	<p>Déverrouillage ON / OFF (en usine) MARCHE/ARRÊT à distance (mise à l'arrêt électronique) par contact sans potentiel. Le bloc de puissance est mis à l'arrêt par l'électronique, il est encore possible de commander l'appareil après actionnement de la combinaison de touches "Esc" à l'état arrêté. Les signaux aux entrées et aux sorties restent actifs. Un relais de signalisation de défaut programmé (en usine "Fonction K1" = $\boxed{2K}$) ne signale pas la coupure. Précaution ! Lorsque l'appareil est commandé à distance, il n'y a pas de coupure à l'arrêt (pas de séparation du potentiel selon VBG4 §6) !</p>
3D	<p>Limite ON / OFF ☞ Controller Setup / Limite</p>
5D	<p>Vitesse Interne2 Vitesse fixe "Vitesse Interne2" active. Fonction avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup"). En cas d'activation simultanée de "Vitesse Interne3" par la fonction $\boxed{6D}$, $\boxed{5D}$ est prioritaire).</p>
6D	<p>Vitesse Interne3 Vitesse fixe "Vitesse Interne3", également avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup").</p>
13D	<p>Inversion sens de rotation Commutation entre le sens de rotation "DROITE" = \boxed{CW} et le sens de rotation "GAUCHE" \boxed{CCW}. Lors de la commutation via une entrée numérique, l'appareil fonctionne avec le sens de rotation contraire à celui réglé dans "Motor Setup". Si le sens de rotation est inversé en présence d'une modulation, celle-ci est d'abord réduite à "0" (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.</p>

15D	<p>Désenfumage : déconnexion de la gestion des températures, fonctionnement à la vitesse max.</p> <p>Pour atteindre une durée de vie aussi longue que possible, l'appareil possède une gestion active des températures. Celle-ci réduit la modulation lorsque des valeurs limites internes de température sont dépassées.</p> <p>Dans les installations d'aération dans lesquelles le ventilateur doit impérativement fonctionner à la vitesse max. en cas d'incendie, la gestion des températures peut être désactivée via une entrée numérique. En même temps, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale quelle que soit la vitesse spécifiée pour le fonctionnement normal.</p> <p>La fonction est activée lorsque le contact de l'entrée numérique est ouvert (avec le réglage d'origine [D1/E1 Inverting] = OFF) afin que la vitesse maximale du ventilateur soit également possible en cas d'incendie si la liaison avec l'entrée numérique est interrompue.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque cette fonction est activée, l'appareil et ses composants internes ne sont plus protégés d'une température trop élevée (conséquence sur la durée de vie).</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.6.2 Sortie de relais "K1"

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées à la sortie de relais "K1". Cette sortie est préprogrammée en usine pour message de défaut.</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON" (comportement selon la fonction affectée). Par principe, le relais ne peut s'exciter que si l'alimentation en tension de l'électronique fonctionne. Les appareils triphasés nécessitent au moins 2 phases de réseau ! L'inversion du relais "K1" est réglée en usine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction Les relais restent toujours en position de repos, c'est-à-dire relâchés.
1K	Message de fonctionnement Excités en cas de fonctionnement sans défaut, en cas de déverrouillage "OFF" relâchés.
2K	Message de défaut (en usine) Excité en cas de fonctionnement sans dérangement, non retombé si déverrouillage "OFF". Retombe si : défaut réseau, défaut moteur, etc. ➡ Événements/messages de défaut
4K	Valeur limite Message lorsque la vitesse dépasse la valeur réglée sous "Vitesse Interne3" (➡ Groupe de menus "Réglage") (puissance de sortie > 0 %). La fonction est active dans chaque mode de commande (➡ Groupe de menus : "Controller Setup").
17K	sans fonction
20K	Message de défaut ou message pour la gestion des températures active En plus du message de défaut, un message est émis pour la gestion des températures active, c'est-à-dire en cas de dépassement des valeurs limites de température spécifiées qui entraînent une réduction de la modulation (fonction à partir de la version 13.31 du logiciel).



K1
1 = excités, bornes 11 - 14 pontées
0 = relâchés, bornes 11 à 14 non pontées

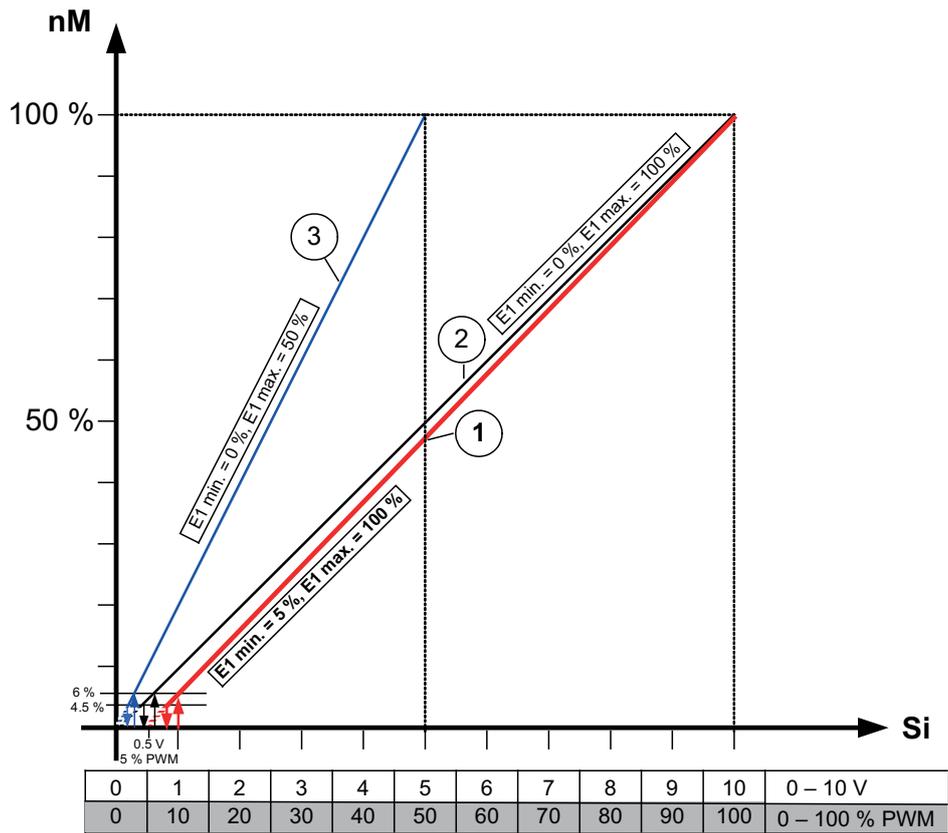
17.09.2009
 v_relais_k1_11_14.vsd

Fonction	Etat du contrôleur	K1	
		1= excité 0 = relâché	
		Invertation	
		OFF	ON
1K	Fonctionnement sans défaut, tension réseau appliquée	1	0
2K	Défaut avec message via relais	0	1
4K	Dépassement de la fréquence / vitesse > réglage "Vitesse Interne3"	1	0
20K	Message de défaut ou message pour la gestion des températures active	0	1

7.6.3 Entrée "E1"

	<p>E1 Fonction [1E] (réglage usine) = spécification de vitesse par signal externe (0 - 10 V / PWM). Dans le cas des réglages par [1E], "E1" fonctionne comme "D1" comme entrée numérique (☞ Entrées numériques / Fonction).</p>
	<p>E1 Invertation L'inversion est réglée d'origine sur "OFF". Pour la commande avec un signal inversé, commuter sur "ON" (signal : 10 - 0V).</p>
	<p>E1 min. Hauteur du signal d'entrée avec lequel le contrôleur commence avec la modulation minimale. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 5 %</p>
	<p>E1 max. Hauteur du signal d'entrée avec lequel la modulation maximale du contrôleur est atteinte. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 100 %</p>

Diagramme de signal et de vitesse



21.07.2015
v_ecblue_nmotor_at_0_10v_pwm.vsd

nM Vitesse du moteur

100 % nombre de tours assigné

6 % Hauteur au démarrage de la vitesse

4,5 % Hauteur à l'arrêt de la vitesse

0,5 V / 5 % PWM Valeur de démarrage entrée analogique (réglage d'usine)

Si Signal de consigne de vitesse 0...10 V / 0...100 % PWM

①	<p>Réglage en usine: E1 min. = 5 %, E1 max. = 100 %</p> <p>0,5...10 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 %</p> <p>c' est-à-dire que pour un signal d'env. 1 V, le moteur démarre à 6 % de la vitesse nominale.</p>
②	<p>Exemple: E1 min. = 0 %, E1 max. = 100 %</p> <p>0...10 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 %</p>
③	<p>Exemple: E1 min. = 0 %, E1 max. = 50 %</p> <p>0...5 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 %</p>

7.6.4 Watchdog de communication MODBUS

Le watchdog de communication MODBUS définit le comportement en cas de dérangement de la communication.

	<p>Temps watchdog</p> <p>Une fonction définissable est exécutée si l'appareil ne reçoit pas de message dans la fenêtre de temps.</p> <p>Watchdog durée en secondes. Plage de réglage : 0 - 255 sec. Réglage d'usine : 0 s = arrêt</p>
	<p>Mode watchdog</p> <p>Mode watchdog:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Pas de fonction (default) = ARRET à partir de FW 13 1: Défaut (K1 fonction, h15) en cas de défaut de communication (WDT) 2: Vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 3: Défaut + vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 4: Défaut en cas de défaut E1 ** (uniquement ECblue) 5: Vitesse 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) 6: Défaut vitesse fixe 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) <p>* Dans cet état, il est possible de basculer entre les vitesses fixes via l'entrée numérique fonction 5, 6 ou la fonction de commande numérique (Holding Register h4).</p> <p>** Le défaut E1 est déclenché lorsque E1 chute en-deçà de E1 min x 0,5. Le défaut E1 est supprimé lorsque E1 augmente à plus de E1 min x 0,9.</p>

7.6.5 Interconnexion par MODBUS

Il est possible d'interconnecter plusieurs appareils. L'appareil utilise Modbus-RTU comme protocole pour l'interface RS-485.

	<p>Bus Address</p> <p>L'adresse d'appareil est réglée en usine sur l'adresse MODBUS la plus élevée disponible : 247.</p> <p>Plage de réglage MODBUS Adresse: 1 - 247.</p>
	<p>UART Baudrate</p> <p>Réglage de la vitesse de transmission</p> <p>Valeurs valides : 4800, 9600, 19200</p> <p>Réglages d'usine : 19200</p>
	<p>UART Mode</p> <p>Réglage du format de transmission.</p> <p>Valeurs valides : 8O1, 8N1, 8E1</p> <p>Réglages d'usine : 8E1</p>



Information

Prise en compte des paramètres de communication modifiés seulement après une réinitialisation de l'appareil ou la saisie du PIN **[3698]**!

7.7 Groupe de menus “Motor Setup”

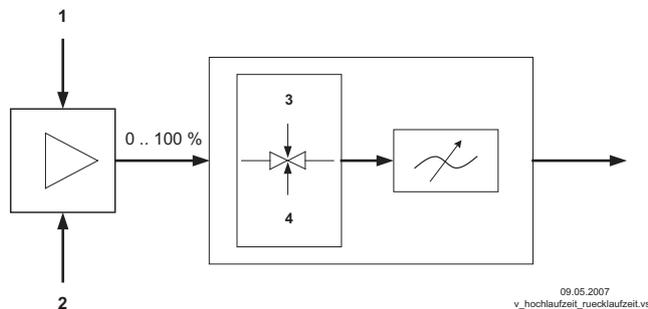


Paramètres	Réglages d'usine	Paramètres utilisateur	
nombre de tours assigné	1500 *		
MotorRatedCurr	6.3 A *		* Les pré réglages suivants du contrôleur dépendent du dimensionnement du moteur. Ceux-ci sont affichés pour information et peuvent être modifiés uniquement après concertation avec ZIEHL-ABEGG et entrée d'un mot de passe. <ul style="list-style-type: none"> • nombre de tours assigné • courant assigné du moteur • Sens de rotation • Valeur chauffage moteur
Accélération	60 sec		
Décélération	60 sec		
Sens de rotation	CW *		
Val. chauff. moteur	OFF *		
Suppression1	OFF		
Gamme1 Min.	100 rpm		
Gamme1 max.	200 rpm		
Suppression2	OFF		
Gamme2 Min.	400 rpm		
Gamme2 max.	500 rpm		
Suppression3	OFF		
Gamme3 max.	700 rpm		
Gamme3 max.	800 rpm		

7.7.1 Réglage du temps d'accélération et de décélération

Les menus du temps d'accélération et du temps de décélération étant séparés, il est possible d'ajuster ces paramètres en fonction des conditions individuelles de l'installation. Cette fonction fait suite à la fonction de régulation proprement dite.

	Accélération Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 0 % à 100 %. Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)
	Décélération Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 100 à 0 %. Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)

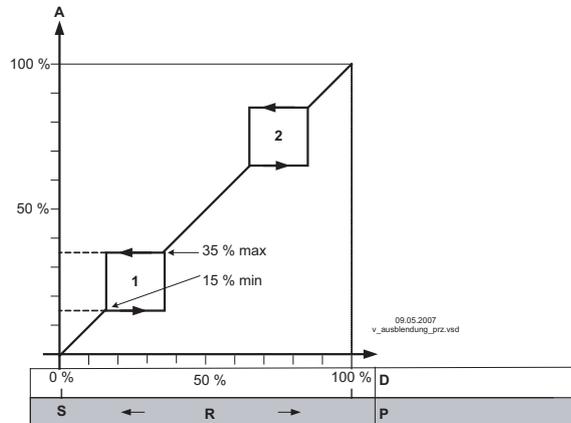


- 1 Signal externe
- 2 Réglage
- 3 Accélération
- 4 Décélération

7.7.2 Suppression de vitesses

Il est possible de supprimer un maximum de trois gammes de vitesse.
 Selon les circonstances, il est possible d'éviter des bruits gênants pouvant survenir à certaines vitesses en raison de résonances.

Exemple pour la suppression de 2 gammes (schéma de principe idéalisé)



Réglage selon le type d'appareil en : %, Hz, tr/min

- A Commande
- S Consigne
- R Gamme régulation
- D Régulateur de vitesse : Signal de consigne
- P Régulateur P : Ecart par rapport à la valeur réglée

	→	Aucune suppression n'est activée en usine = "OFF"	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Min." Plage de réglage: "Shutdown Freq." - "Gamme 1 max."	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Max." Plage de réglage: "Gamme 1 max." - "Max. Frequency"	→	
	→	Suivez la meme méthode pour la suppression2 et la suppression3, si vous souhaitez	→	etc.

8 A-G-247NW + PMblue

8.1 Procédure à suivre pour la mise en service

Ordre d'exécution	Réglage
1	Vérifier si le contact pour libération sur "Digital In 1" est fermé. Si la télécommande de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "D1 / 24V" ou désactiver la fonction "Déverrouillage" (☞ IO Setup).
2	Contrôler le raccordement et fermer le boîtier avec soin.
3	Mettre la tension du réseau en circuit.

8.2 Groupe de menus Réglage



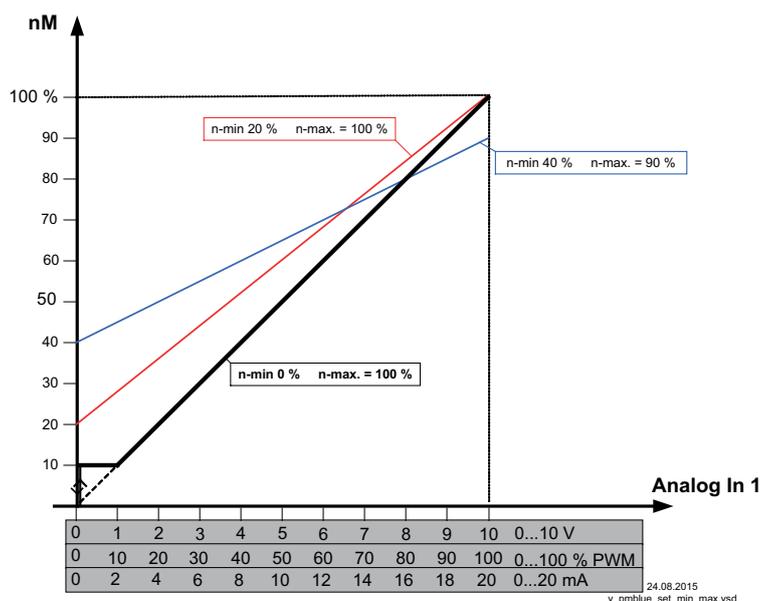
Information

Réglage d'usine : Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1" (mode de commande = 0 ☞ Controller Setup). Par conséquent, les réglages suivants "Vitesse Interne1", "Vitesse Interne2", "Vitesse Interne3" ne sont pas actifs !

	Réglage
	Vitesse Interne1 Réglage actif uniquement dans le mode commande [4] (☞ Controller Setup). Les entrées "D1" / "E1" permettent de commuter sur "Vitesse Interne2" ou sur "Vitesse Interne3" (☞ IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse Interne2 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse Interne3 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de la consigne de vitesse manuelle : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)
	Vitesse min. La vitesse de base est active dans chaque mode de commande. Plage de réglage : 0...100 % (vitesse assignée) Réglages d'usine* : 0 %
	Vitesse max. La limitation de vitesse est active dans chaque mode de commande. Plage de réglage: 100 % (nombre de tours assigné)... "Vitesse min." Réglages d'usine* : 100 % (Nominal current)

* Indications sans engagement, ces valeurs pouvant être différentes selon la version de logiciel et le préréglage spécifique au client.

Diagramme de signal et de vitesse



nM Vitesse du moteur

100 % nombre de tours assigné

Analog In 1 Signal de consigne de vitesse 0...10 V / 0...100 % PWM

Le moteur démarre toujours avec au moins 10 % de la vitesse nominale lorsqu'un signal de consigne de vitesse supérieur à 0 % est présent (une vitesse moindre est par principe impossible). Le moteur s'arrête avec un signal de consigne de 0 %.

Avec un signal de consigne entre 1 % et 10 %, la vitesse reste à env. 10 % de la vitesse nominale, à condition que le réglage "Vitesse min." soit de "0" rpm (réglable sur les modules supplémentaires).

8.3 Groupe de menus démarrage

	<p>Start</p>
	<p>Entrée code</p> <p>Le menu service pour l'installation peut être protégé des modifications involontaires par un code PIN. D'autres codes PIN permettent de rétablir les préréglages.</p> <p>PIN 0010 Activation des réglages Service avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup"). Menu des groupes Service: "Controller Setup", "IOSetup", "Motor Setup"</p> <p>PIN 1234 Autorisation du groupe de menus "Réglage". Activation du groupe de menus pour l'utilisateur "Réglage" avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup").</p> <p>PIN 3698 Mémorisation des paramètres de communication.</p> <p>PIN 9095 Charger le réglage usine (exception : le réglage de la langue des menus est conservé). Seuls sont chargés les paramètres activés par le niveau de protection PIN momentanément sélectionné.</p>
	<p>RéInitialisation</p> <p>Redémarrage complet de l'appareil</p>

	<p>Version logiciel</p>
	<p>Les jeux de paramètres peuvent être enregistrés dans le terminal type A-G-247NW à l'aide du module et transférés à d'autres appareils (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW). Désigner le jeu de paramètres avec les touches ▼, ▲ + P et le charger dans le terminal avec la touche P.</p>

8.4 Groupe de menus Info

	<p>Info</p>
	<p>Vitesse Vitesse du moteur</p>
	<p>Motorcurrent Affichage du courant interne du moteur (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Commande Affichage de la modulation 0...100 % (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Puiss. sortie Affichage de la puissance absorbée (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>

8.5 Groupe de menus Controller Setup

	<p>Controller Setup</p>
--	--------------------------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

8.5.1 Mode de commande

	Entrer le type de commande de l'appareil.
0	Réglages d'usine Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
1	sans fonction
2	sans fonction
3	sans fonction
4	Vitesse fixe "Vitesse Interne1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
5	Vitesse fixe "Vitesse Interne2" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).
6	Vitesse fixe "Vitesse Interne3" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).

8.5.2 Limite

	Après attribution d'une entrée numérique (☞ IO Setup), il est possible d'activer une limitation réglable de la modulation via une entrée numérique.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

"Limite" = Modulation max. possible (par ex. réduction de la vitesse pendant le mode nuit via minuterie).
Plage de réglage : 0 - 100 %
Réglage en usine : 75 % ≙ modulation max., c'est-à-dire aucune limitation.

Limite (schéma de principe idéalisé)

n [%] Vitesse du moteur
L Limite
Si Signal de consigne de vitesse

07.10.2010
v_limit_101_rpm.vsd

8.5.3 LED Mode

	LED Mode Uniquement pour la version avec status LED intégré!
--	------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
ON	DEL d'état activée dans ECblue, c.-à-d. que les états de fonctionnement sont signalés par un code clignotant (réglage usine).
OFF	DEL d'état non activée, c.-à-d. toujours à l'ARRET.

8.5.4 Niv. protecti PIN

	<p>Niv. protecti PIN Le niveau de protection PIN permet de définir pour quelles plages de réglage l'entrée d'un PIN est nécessaire.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
2	<p>Réglages d'usine Tous les groupes de menus sont visibles, les réglages sont possibles sans PIN.</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> Le groupe de menus "Réglage" est libre, c'est-à-dire que les modifications peuvent être effectuées sans PIN. PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).
0	<p>Tous les réglages ne sont possibles qu'après l'entrée d'un PIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIN 1234 : pour les modifications dans le groupe de menus : "Réglage" PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).



Information

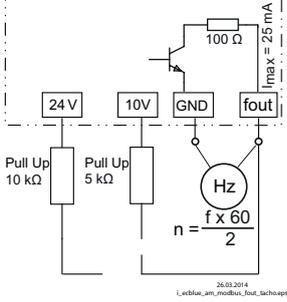
Les modifications de la protection PIN qui entraînent une réduction du droit d'accès ne sont actives qu'après l'extinction de l'appareil ou l'exécution de la fonction "Reset" (☞ Groupe de menus Start).

8.5.5 Communication sans fil AM-MODBUS-W

Paramètres AM-MODBUS- W pour la liaison radio avec le terminal portable A-G-247NW (☞ Installation/communication sans fil AM-MODBUS-W).

	<p>Code réseau (clé sans fil) Plage de réglage: 0000 -9999 Réglages d'usine : 9999</p>
	<p>Canal radio-élec Plage de réglage : 0 - 15 Réglages d'usine : 0</p>

8.5.6 Sortie tachymètre f_{out}

	<p>Sortie de vitesse : sortie tachymètre = ON La vitesse du moteur actuelle peut être émise par la sortie "f_{out}". Une fréquence qui correspond à la vitesse du moteur peut être mesurée avec l'alimentation en tension "10 V" / "24 V" (de la platine de l'appareil de base) au travers d'une résistance Pull-Up à la sortie "f_{out}" (rapport cyclique 50 : 50). Exemple : 10 Hz x 60 / 2 = 300 rpm</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

8.6 Groupe de menus IO Setup

	IO Setup
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

8.6.1 Entrées numériques "D1" ("E1" *)

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées aux entrées numériques "D1" et "E1"*.</p> <p>Activation via des contacts sans potentiel (une basse tension d'env. 24 V DC est mise en circuit).</p> <p>"D1" est programmé d'origine pour la fonction "Déverrouillage".</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON".</p> <p>L'inversion des entrées est réglée d'origine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

* Si l'entrée analogique "E1" n'est pas nécessaire pour la spécification de la vitesse du ventilateur, elle peut être utilisée comme entrée numérique (☞ Fonction E1). Il est possible d'affecter à "E1" les mêmes fonctions qu'à "D1".



Précaution !

N'appliquez jamais la tension du réseau aux entrées numériques !

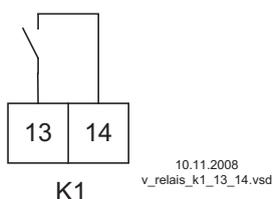
Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction
1D	<p>Déverrouillage ON / OFF (en usine)</p> <p>MARCHE/ARRÊT à distance (mise à l'arrêt électronique) par contact sans potentiel. Le bloc de puissance est mis à l'arrêt par l'électronique, il est encore possible de commander l'appareil après actionnement de la combinaison de touches "Esc" à l'état arrêté. Les signaux aux entrées et aux sorties restent actifs.</p> <p>Un relais de signalisation de défaut programmé (en usine "Fonction K1" = $\boxed{2K}$) ne signale pas la coupure.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque l'appareil est commandé à distance, il n'y a pas de coupure à l'arrêt (pas de séparation du potentiel selon VBG4 §6) !</p>
3D	<p>Limite ON / OFF</p> <p>☞ Controller Setup / Limite</p>
5D	<p>Vitesse Interne2</p> <p>Vitesse fixe "Vitesse Interne2" active. Fonction avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup").</p> <p>En cas d'activation simultanée de "Vitesse Interne3" par la fonction $\boxed{6D}$, $\boxed{5D}$ est prioritaire).</p>
6D	<p>Vitesse Interne3</p> <p>Vitesse fixe "Vitesse Interne3", également avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup").</p>
13D	<p>Inversion sens de rotation</p> <p>Commutation entre le sens de rotation "DROITE" = \boxed{CW} et le sens de rotation "GAUCHE" \boxed{CCW}.</p> <p>Lors de la commutation via une entrée numérique, l'appareil fonctionne avec le sens de rotation contraire à celui réglé dans "Motor Setup".</p> <p>Si le sens de rotation est inversé en présence d'une modulation, celle-ci est d'abord réduite à "0" (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.</p>

15D	<p>Désenfumage : déconnexion de la gestion des températures, fonctionnement à la vitesse max.</p> <p>Pour atteindre une durée de vie aussi longue que possible, l'appareil possède une gestion active des températures. Celle-ci réduit la modulation lorsque des valeurs limites internes de température sont dépassées.</p> <p>Dans les installations d'aération dans lesquelles le ventilateur doit impérativement fonctionner à la vitesse max. en cas d'incendie, la gestion des températures peut être désactivée via une entrée numérique. En même temps, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale quelle que soit la vitesse spécifiée pour le fonctionnement normal.</p> <p>La fonction est activée lorsque le contact de l'entrée numérique est ouvert (avec le réglage d'origine [D1/E1 Inverting] = OFF) afin que la vitesse maximale du ventilateur soit également possible en cas d'incendie si la liaison avec l'entrée numérique est interrompue.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque cette fonction est activée, l'appareil et ses composants internes ne sont plus protégés d'une température trop élevée (conséquence sur la durée de vie).</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.6.2 Sortie de relais "K1"

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées à la sortie de relais "K1". Cette sortie est préprogrammée en usine pour message de défaut.</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON" (comportement selon la fonction affectée). Par principe, le relais ne peut s'exciter que si l'alimentation en tension de l'électronique fonctionne. Les appareils triphasés nécessitent au moins 2 phases de réseau ! L'inversion du relais "K1" est réglée en usine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction Les relais restent toujours en position de repos, c'est-à-dire relâchés.
1K	Message de fonctionnement Excités en cas de fonctionnement sans défaut, en cas de déverrouillage "OFF" relâchés.
2K	Message de défaut (en usine) Excité en cas de fonctionnement sans dérangement, non retombé si déverrouillage "OFF". Retombe si : défaut réseau, défaut moteur, etc. (☞ Événements/messages de défaut
4K	Valeur limite Message lorsque la vitesse dépasse la valeur réglée sous "Vitesse Interne3" (☞ Groupe de menus "Réglage") (puissance de sortie > 0 %). La fonction est active dans chaque mode de commande (☞ Groupe de menus : "Controller Setup").
17K	sans fonction



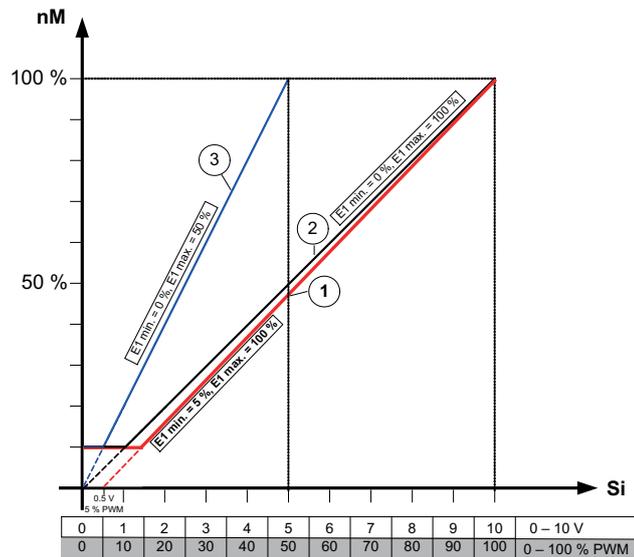
K1
1 = excités, bornes 13 - 14 pontées
0 = relâchés, bornes 13 à 14 non pontées

Fonction	Etat du contrôleur	K1	
		1= excité 0 = relâché	
		Invertation	
		OFF	ON
1K	Fonctionnement sans défaut, tension réseau appliquée	1	0
2K	Défaut avec message via relais	0	1
4K	Dépassement de la fréquence / vitesse > réglage "Vitesse Interne3"	1	0

8.6.3 Entrée "E1"

	<p>E1 Fonction [1E] (réglage usine) = spécification de vitesse par signal externe (0 - 10 V / PWM). Dans le cas des réglages par [1E], "E1" fonctionne comme "D1" comme entrée numérique (Entrées numériques / Fonction).</p>
	<p>E1 Invertation L'inversion est réglée d'origine sur "OFF". Pour la commande avec un signal inversé, commuter sur "ON" (signal : 10 - 0V).</p>
	<p>E1 min. Hauteur du signal d'entrée avec lequel le contrôleur commence avec la modulation minimale. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 5 %</p>
	<p>E1 max. Hauteur du signal d'entrée avec lequel la modulation maximale du contrôleur est atteinte. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 100 %</p>

Diagramme de signal et de vitesse



17.12.2015
v_pmblye_nmotor_at_0_10v_pwm.vsd

nM Vitesse du moteur
 100 % nombre de tours assigné
 6 % Hauteur au démarrage de la vitesse
 4,5 % Hauteur à l'arrêt de la vitesse
 0,5 V / 5 % PWM Valeur de démarrage entrée analogique (réglage d'usine)
 Si Signal de consigne de vitesse 0...10 V / 0...100 % PWM

1	<p>Réglage en usine: E1 min. = 5 %, E1 max. = 100 % 0,5...10 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 % c' est-à-dire que pour un signal d'env. 1 V, le moteur démarre à 6 % de la vitesse nominale.</p>
2	<p>Exemple: E1 min. = 0 %, E1 max. = 100 % 0...10 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 %</p>
3	<p>Exemple: E1 min. = 0 %, E1 max. = 50 % 0...5 V $\hat{=}$ spécification de vitesse 0...100 %</p>

8.6.4 Watchdog de communication MODBUS

Le watchdog de communication MODBUS définit le comportement en cas de dérangement de la communication.

 <p>Temps watchdog</p>	<p>Temps watchdog Une fonction définissable est exécutée si l'appareil ne reçoit pas de message dans la fenêtre de temps.</p> <p>Watchdog durée en secondes. Plage de réglage : 0 - 255 sec. Réglage d'usine : 0 s = arrêt</p>
 <p>Mode watchdog</p>	<p>Mode watchdog Mode watchdog:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Pas de fonction (default) = ARRET à partir de FW 13 1: Défaut (K1 fonction, h15) en cas de défaut de communication (WDT) 2: Vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 3: Défaut + vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 4: Défaut en cas de défaut E1 ** (uniquement ECblue) 5: Vitesse 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) 6: Défaut vitesse fixe 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) <p>* Dans cet état, il est possible de basculer entre les vitesses fixes via l'entrée numérique fonction 5, 6 ou la fonction de commande numérique (Holding Register h4).</p> <p>** Le défaut E1 est déclenché lorsque E1 chute en-deçà de E1 min x 0,5. Le défaut E1 est supprimé lorsque E1 augmente à plus de E1 min x 0,9.</p>

8.6.5 Interconnexion par MODBUS

Il est possible d'interconnecter plusieurs appareils. L'appareil utilise Modbus-RTU comme protocole pour l'interface RS-485.

 <p>Bus Address</p>	<p>Bus Address L'adresse d'appareil est réglée en usine sur l'adresse MODBUS la plus élevée disponible : 247. Plage de réglage MODBUS Adresse: 1 - 247.</p>
 <p>Com. Baudrate</p>	<p>UART Baudrate Réglage de la vitesse de transmission Valeurs valides : 4800, 9600, 19200 Réglages d'usine : 19200</p>
 <p>Mode com.</p>	<p>UART Mode Réglage du format de transmission. Valeurs valides : 8O1, 8N1, 8E1 Réglages d'usine : 8E1</p>



Information

Prise en compte des paramètres de communication modifiés seulement après une réinitialisation de l'appareil ou la saisie du PIN **[3698]!**

8.7 Groupe de menus “Motor Setup”

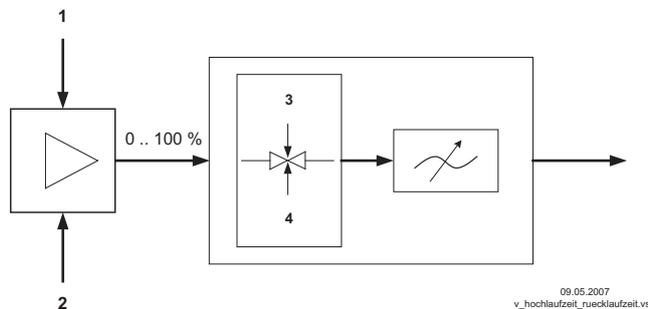


Paramètres	Réglages d'usine	Paramètres utilisateur	
nombre de tours assigné	1500 *		
MotorRatedCurr	6.3 A *		* Les pré réglages suivants du contrôleur dépendent du dimensionnement du moteur. Ceux-ci sont affichés pour information et peuvent être modifiés uniquement après concertation avec ZIEHL-ABEGG et entrée d'un mot de passe. <ul style="list-style-type: none"> • nombre de tours assigné • courant assigné du moteur • Sens de rotation • Valeur chauffage moteur
Accélération	60 sec		
Décélération	60 sec		
Sens de rotation	CW *		
Val. chauff. moteur	OFF *		
Suppression1	OFF		
Gamme1 Min.	100 rpm		
Gamme1 max.	200 rpm		
Suppression2	OFF		
Gamme2 Min.	400 rpm		
Gamme2 max.	500 rpm		
Suppression3	OFF		
Gamme3 max.	700 rpm		
Gamme3 max.	800 rpm		

8.7.1 Réglage du temps d'accélération et de décélération

Les menus du temps d'accélération et du temps de décélération étant séparés, il est possible d'ajuster ces paramètres en fonction des conditions individuelles de l'installation. Cette fonction fait suite à la fonction de régulation proprement dite.

	Accélération Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 0 % à 100 %. Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)
	Décélération Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 100 à 0 %. Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)

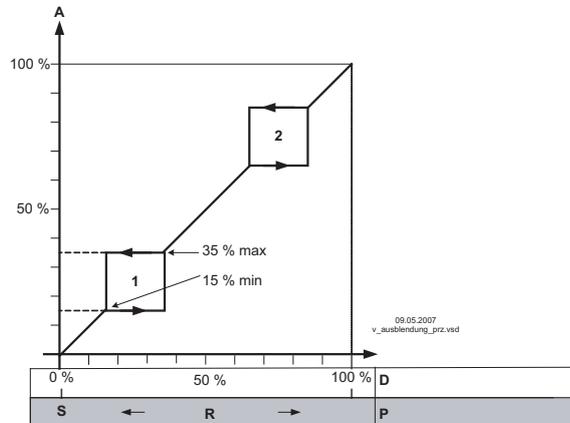


- 1 Signal externe
- 2 Réglage
- 3 Accélération
- 4 Décélération

8.7.2 Suppression de vitesses

Il est possible de supprimer un maximum de trois gammes de vitesse.
 Selon les circonstances, il est possible d'éviter des bruits gênants pouvant survenir à certaines vitesses en raison de résonances.

Exemple pour la suppression de 2 gammes (schéma de principe idéalisé)



Réglage selon le type d'appareil en : %, Hz, tr/min

- A Commande
- S Consigne
- R Gamme régulation
- D Régulateur de vitesse : Signal de consigne
- P Régulateur P : Ecart par rapport à la valeur réglée

	→	Aucune suppression n'est activée en usine = "OFF"	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Min." Plage de réglage: "Shutdown Freq." - "Gamme 1 max."	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Max." Plage de réglage: "Gamme 1 max." - "Max. Frequency"	→	
	→	Suivez la meme méthode pour la suppression2 et la suppression3, si vous souhaitez	→	etc.

9 A-G-247NW + Fcontrol Basic

9.1 Procédure à suivre pour la mise en service

Ordre d'exécution	Réglage												
1	Vérifier si l'interrupteur thermostatique et la sonde de température du moteur sont raccordés à l'entrée "TB/TP In". Si la fonction de protection du moteur de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "TB / TP".												
2	Vérifier si le contact pour libération sur "Digital In 1" est fermé. Si la télécommande de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "D1 / 24V" ou désactiver la fonction "Déverrouillage" (☞ IO Setup).												
3	Contrôler le raccordement et fermer le boîtier avec soin.												
4	Mettre la tension du réseau en circuit.												
5	Les valeurs réglées en usine dans Motor Setup sont valables pour des moteurs à rotor extérieur pouvant être commandés par la tension avec 400 V / 50 Hz . Après contrôle des données du moteur, les réglages doivent être adaptés si nécessaire. <table border="1"> <thead> <tr> <th>MotorRatedVolt (voir plaque signalétique)</th> <th>Réglage Edgefrequency</th> <th>Réglage Max. Frequency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 ~ 400 V, 50 Hz</td> <td>48.5 Hz</td> <td>50 Hz</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 400 V, 50/60 Hz</td> <td>48.5 Hz</td> <td>60 Hz</td> </tr> <tr> <td>3 ~ 400 V, 60 Hz</td> <td>57 Hz</td> <td>60 Hz</td> </tr> </tbody> </table> Autres réglages (☞ Réglage moteur).	MotorRatedVolt (voir plaque signalétique)	Réglage Edgefrequency	Réglage Max. Frequency	3 ~ 400 V, 50 Hz	48.5 Hz	50 Hz	3 ~ 400 V, 50/60 Hz	48.5 Hz	60 Hz	3 ~ 400 V, 60 Hz	57 Hz	60 Hz
MotorRatedVolt (voir plaque signalétique)	Réglage Edgefrequency	Réglage Max. Frequency											
3 ~ 400 V, 50 Hz	48.5 Hz	50 Hz											
3 ~ 400 V, 50/60 Hz	48.5 Hz	60 Hz											
3 ~ 400 V, 60 Hz	57 Hz	60 Hz											
Effectuer les réglages pour la courbe U/f uniquement lorsque le moteur n'est pas commandé ! ▷ Mise à l'arrêt par l'entrée numérique pour la télécommande (déverrouillage = ARRET). ▷ Selon le mode de commande, réduire le signal de consigne de vitesse ou la vitesse à "0" via l'écran.													

9.2 Groupe de menus Réglage



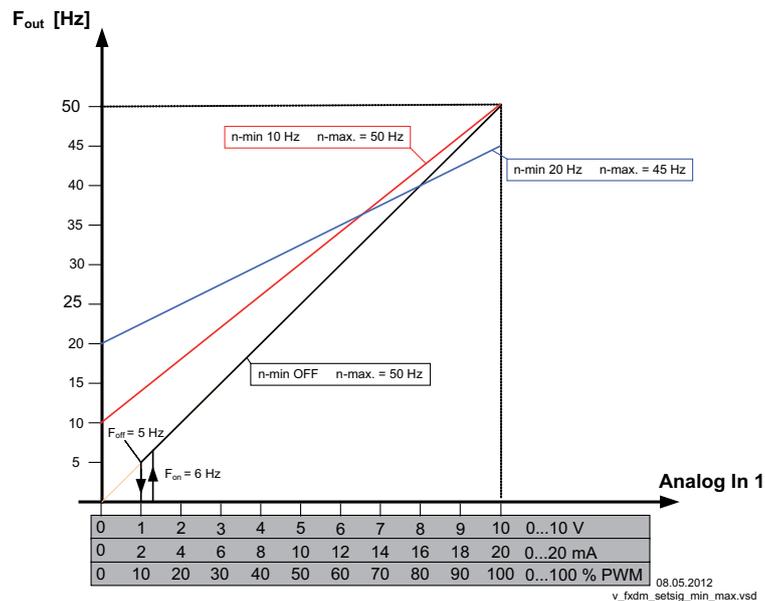
Information

- **Réglage d'usine** : Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1" (mode de commande = 0 ☞ Controller Setup). Par conséquent, les réglages suivants "Vitesse Interne1", "Vitesse Interne2", "Vitesse Interne3" ne sont pas actifs !
- Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

	Réglage
	Vitesse Interne1 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [4] (☞ Controller Setup). Les entrées "D1" / "E1" permettent de commuter sur "Vitesse Interne2" ou sur "Vitesse Interne3" (☞ IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (⚙ Réglage "Vitesse max.")
	Vitesse Interne2 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (⚙ Réglage "Vitesse max.")

	<p>Vitesse Interne3 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (⚙ Réglage "Vitesse max.")</p>
	<p>Vitesse min. (vitesse de base uniquement en cas de besoin) Plage de réglage : 0... "Max. Frequency" (☞ Motor setup) Réglages d'usine : 0.0 Hz Actif dans chaque mode de commande, priorité par "Vitesse max."</p>
	<p>Vitesse max. (limitation de vitesse uniquement en cas de besoin) Plage de réglage : "Max. Frequency" (☞ Motor Setup)... "Vitesse min." Réglages d'usine : 50.0 Hz Actif dans chaque mode de commande ! Les réglages par "Fréquence max." sont possibles mais ne sont pas exécutés !</p>

Diagramme de signal de consigne et de fréquence de sortie



F_{out} : Fréquence de sortie
Analogique Invers : Signal de consigne de vitesse
n-min : Vitesse min.
n-max : Vitesse max.
Off : Shutdown Freq.
Fon : Fréquence d'enclenchement

9.3 Groupe de menus démarrage

	<p>Start</p>
	<p>Entrée code Le menu service pour l'installation peut être protégé des modifications involontaires par un code PIN. D'autres codes PIN permettent de rétablir les préréglages.</p>
	<p>PIN 0010 Activation des réglages Service avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup"). Menu des groupes Service: "Controller Setup", "IOSetup", "Motor Setup"</p>
	<p>PIN 1234 Autorisation du groupe de menus "Réglage". Activation du groupe de menus pour l'utilisateur "Réglage" avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup").</p>

	<p>PIN 3698 Mémorisation des paramètres de communication.</p> <p>PIN 9095 Charger le réglage usine (exception : le réglage de la langue des menus est conservé). Seuls sont chargés les paramètres activés par le niveau de protection PIN momentanément sélectionné.</p>
	<p>RéInitialisation Redémarrage complet de l'appareil</p>
	<p>Version logiciel</p>
	<p>Les jeux de paramètres peuvent être enregistrés dans le terminal type A-G-247NW à l'aide du module et transférés à d'autres appareils (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW).</p> <p>Désigner le jeu de paramètres avec les touches ▼, ▲ + P et le charger dans le terminal avec la touche P.</p>

9.4 Groupe de menus Info

	<p>Info</p>
	<p>Fréquence de sortie du convertisseur de fréquence.</p>
	<p>Affichage du courant du moteur (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Modulation de l'appareil</p>

9.5 Groupe de menus Controller Setup

	<p>Controller Setup</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

9.5.1 Mode de commande

	Entrer le type de commande de l'appareil.
0	Réglages d'usine Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
1	sans fonction
2	sans fonction
3	sans fonction
4	Vitesse fixe "Vitesse Interne1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
5	Vitesse fixe "Vitesse Interne2" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).
6	Vitesse fixe "Vitesse Interne3" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).

9.5.2 Limite

	Après attribution d'une entrée numérique (☞ IO Setup), il est possible d'activer une limitation réglable de la modulation via une entrée numérique.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

"Limite" = Modulation max. possible (par ex. réduction de la vitesse pendant le mode nuit via minuterie).
Plage de réglage : 0 - 100 %
Réglage en usine : 75 % ≙ modulation max., c'est-à-dire aucune limitation.

Limite (schéma de principe idéalisé)

n [%] Vitesse du moteur
L Limite
Si Signal de consigne de vitesse

9.5.3 LED Mode

	LED Mode Uniquement pour la version avec status LED intégré!
--	------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
ON	DEL d'état activée dans ECblue, c.-à-d. que les états de fonctionnement sont signalés par un code clignotant (réglage usine).
OFF	DEL d'état non activée, c.-à-d. toujours à l'ARRET.

9.5.4 Niv. protecti PIN

	<p>Niv. protecti PIN Le niveau de protection PIN permet de définir pour quelles plages de réglage l'entrée d'un PIN est nécessaire.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
2	<p>Réglages d'usine Tous les groupes de menus sont visibles, les réglages sont possibles sans PIN.</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> Le groupe de menus "Réglage" est libre, c'est-à-dire que les modifications peuvent être effectuées sans PIN. PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controller Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).
0	<p>Tous les réglages ne sont possibles qu'après l'entrée d'un PIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIN 1234 : pour les modifications dans le groupe de menus : "Réglage" PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controller Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).



Information

Les modifications de la protection PIN qui entraînent une réduction du droit d'accès ne sont actives qu'après l'extinction de l'appareil ou l'exécution de la fonction "Reset" (☞ Groupe de menus Start).

9.5.5 Communication sans fil AM-MODBUS-W

Paramètres AM-MODBUS- W pour la liaison radio avec le terminal portable A-G-247NW (☞ Installation/communication sans fil AM-MODBUS-W).

	<p>Code réseau (clé sans fil) Plage de réglage: 0000 -9999 Réglages d'usine : 9999</p>
	<p>Canal radio-élec Plage de réglage : 0 - 15 Réglages d'usine : 0</p>

9.6 Groupe de menus IO Setup

	IO Setup
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le préréglage spécifique au client.

9.6.1 Entrées numériques "D1" ("E1" *)

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées aux entrées numériques "D1" et "E1"*.</p> <p>Activation via des contacts sans potentiel (une basse tension d'env. 24 V DC est mise en circuit).</p> <p>"D1" est programmé d'origine pour la fonction "Déverrouillage".</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON".</p> <p>L'inversion des entrées est réglée d'origine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

* Si l'entrée analogique "E1" n'est pas nécessaire pour la spécification de la vitesse du ventilateur, elle peut être utilisée comme entrée numérique (☞ Fonction E1). Il est possible d'affecter à "E1" les mêmes fonctions qu'à "D1".



Précaution !

N'appliquez jamais la tension du réseau aux entrées numériques !

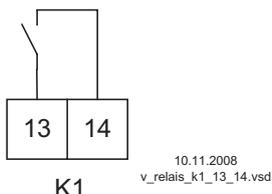
Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction
1D	<p>Déverrouillage ON / OFF (en usine)</p> <p>MARCHE/ARRET à distance (coupure électronique) et réinitialisation après défaut moteur via contact sans potentiel. L'élément de puissance est coupé par l'électronique, il est encore possible de commander l'appareil après actionnement de la combinaison de touches "Esc" à l'état arrêté. Les signaux aux entrées et aux sorties restent actifs.</p> <p>Un relais de signalisation de défaut programmé (en usine "Fonction K1" = 2K) ne signale pas la coupure.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque l'appareil est commandé à distance, il n'y a pas de coupure à l'arrêt (pas de séparation du potentiel selon VBG4 §6) !</p>
3D	<p>Limite ON / OFF</p> <p>☞ Controller Setup / Limite</p>
5D	<p>Vitesse Interne2</p> <p>Vitesse fixe "Vitesse Interne2" active. Fonction avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup").</p> <p>En cas d'activation simultanée de "Vitesse Interne3" par la fonction 6D, 5D est prioritaire).</p>
6D	<p>Vitesse Interne3</p> <p>Vitesse fixe "Vitesse Interne3", également avec le "mode de commande" sélectionné : 0 (☞ "Controller Setup").</p>
13D	<p>Inversion sens de rotation</p> <p>Commutation entre le sens de rotation "DROITE" = CW et le sens de rotation "GAUCHE" CCW.</p> <p>Lors de la commutation via une entrée numérique, l'appareil fonctionne avec le sens de rotation contraire à celui réglé dans "Motor Setup".</p> <p>Si le sens de rotation est inversé en présence d'une modulation, celle-ci est d'abord réduite à "0" (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.</p>

15D	<p>Désenfumage : déconnexion de la gestion des températures, fonctionnement à la vitesse max.</p> <p>Pour atteindre une durée de vie aussi longue que possible, l'appareil possède une gestion active des températures. Celle-ci réduit la modulation lorsque des valeurs limites internes de température sont dépassées.</p> <p>Dans les installations d'aération dans lesquelles le ventilateur doit impérativement fonctionner à la vitesse max. en cas d'incendie, la gestion des températures peut être désactivée via une entrée numérique. En même temps, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale quelle que soit la vitesse spécifiée pour le fonctionnement normal.</p> <p>La fonction est activée lorsque le contact de l'entrée numérique est ouvert (avec le réglage d'origine [D1/E1 Inverting] = OFF) afin que la vitesse maximale du ventilateur soit également possible en cas d'incendie si la liaison avec l'entrée numérique est interrompue.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque cette fonction est activée, l'appareil et ses composants internes ne sont plus protégés d'une température trop élevée (conséquence sur la durée de vie).</p> <p>La fonction de protection du moteur par les contrôleurs de température raccordés n'est plus active !</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.6.2 Sortie de relais "K1"

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées à la sortie de relais "K1". Cette sortie est préprogrammée en usine pour message de défaut.</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON" (comportement selon la fonction affectée). Par principe, le relais ne peut s'exciter que si l'alimentation en tension de l'électronique fonctionne. Les appareils triphasés nécessitent au moins 2 phases de réseau ! L'inversion du relais "K1" est réglée en usine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction Les relais restent toujours en position de repos, c'est-à-dire relâchés.
1K	Message de fonctionnement Excités en cas de fonctionnement sans défaut, en cas de déverrouillage "OFF" relâchés.
2K	Message de défaut (en usine) Excité en cas de fonctionnement sans dérangement, non retombé si déverrouillage "OFF". Retombe si : défaut réseau, défaut moteur, etc. (☞ Événements/messages de défaut
4K	Valeur limite Message lorsque la vitesse dépasse la valeur réglée sous "Vitesse Interne3" (☞ Groupe de menus "Réglage") (puissance de sortie > 0 %). La fonction est active dans chaque mode de commande (☞ Groupe de menus : "Controller Setup").
17K	sans fonction



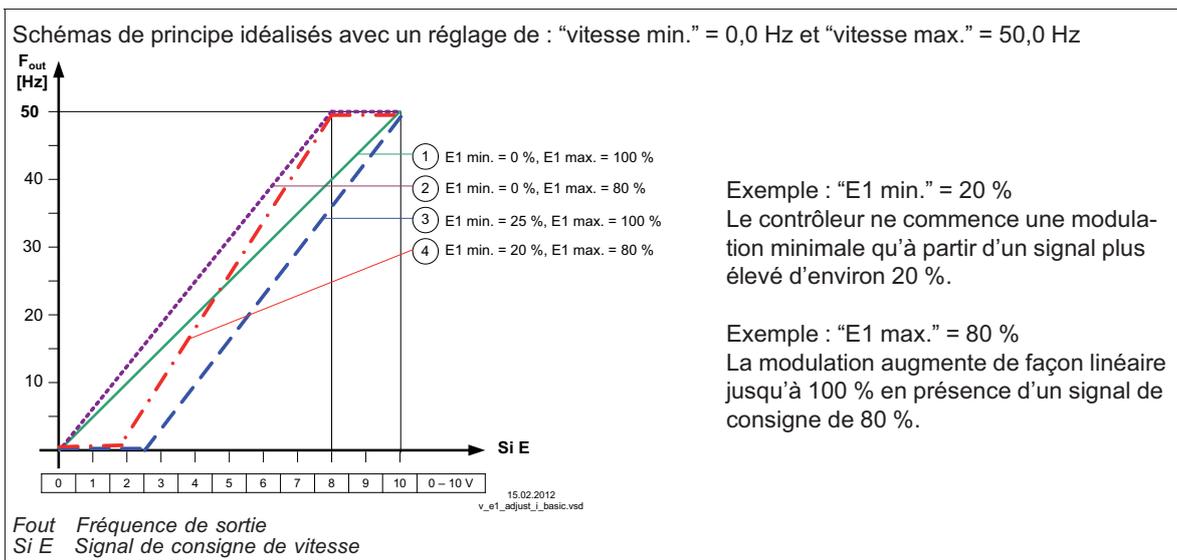
K1
1 = excités, bornes 13 - 14 pontées
0 = relâchés, bornes 13 à 14 non pontées

Fonction	Etat du contrôleur	K1	
		1= excité 0 = relâché	
		Invertation	
		OFF	ON
1K	Fonctionnement sans défaut, tension réseau appliquée	1	0
2K	Défaut avec message via relais	0	1
4K	Dépassement de la fréquence / vitesse > réglage "Vitesse Interne3"	1	0

9.6.3 Entrée "E1"

	<p>E1 Fonction [1E] (réglage usine) = spécification de vitesse par signal externe (0 - 10 V / PWM). Dans le cas des réglages par [1E], "E1" fonctionne comme "D1" comme entrée numérique (Entrées numériques / Fonction).</p>
	<p>E1 Invertation L'inversion est réglée d'origine sur "OFF". Pour la commande avec un signal inversé, commuter sur "ON" (signal : 10 - 0V).</p>
	<p>E1 Min. Hauteur du signal d'entrée avec lequel le contrôleur commence avec la modulation minimale. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 5 %</p>
	<p>E1 max. Hauteur du signal d'entrée avec lequel la modulation maximale du contrôleur est atteinte. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 100 %</p>

Exemple d'adaptation du signal



9.6.4 Watchdog de communication MODBUS

Le watchdog de communication MODBUS définit le comportement en cas de dérangement de la communication.

	<p>Temps watchdog</p> <p>Une fonction définissable est exécutée si l'appareil ne reçoit pas de message dans la fenêtre de temps.</p> <p>Watchdog durée en secondes. Plage de réglage : 0 - 255 sec. Réglage d'usine : 0 s = arrêt</p>
	<p>Mode watchdog</p> <p>Mode watchdog:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Pas de fonction (default) = ARRET à partir de FW 13 1: Défaut (K1 fonction, h15) en cas de défaut de communication (WDT) 2: Vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 3: Défaut + vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 4: Défaut en cas de défaut E1 ** (uniquement ECblue) 5: Vitesse 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) 6: Défaut vitesse fixe 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) <p>* Dans cet état, il est possible de basculer entre les vitesses fixes via l'entrée numérique fonction 5, 6 ou la fonction de commande numérique (Holding Register h4).</p> <p>** Le défaut E1 est déclenché lorsque E1 chute en-deçà de E1 min x 0,5. Le défaut E1 est supprimé lorsque E1 augmente à plus de E1 min x 0,9.</p>

9.6.5 Interconnexion par MODBUS

Il est possible d'interconnecter plusieurs appareils. L'appareil utilise Modbus-RTU comme protocole pour l'interface RS-485.

	<p>Bus Address</p> <p>L'adresse d'appareil est réglée en usine sur l'adresse MODBUS la plus élevée disponible : 247.</p> <p>Plage de réglage MODBUS Adresse: 1 - 247.</p>
	<p>UART Baudrate</p> <p>Réglage de la vitesse de transmission</p> <p>Valeurs valides : 4800, 9600, 19200</p> <p>Réglages d'usine : 19200</p>
	<p>UART Mode</p> <p>Réglage du format de transmission.</p> <p>Valeurs valides : 8O1, 8N1, 8E1</p> <p>Réglages d'usine : 8E1</p>



Information

Prise en compte des paramètres de communication modifiés seulement après une réinitialisation de l'appareil ou la saisie du PIN **[3698]**!

9.7 Groupe de menus “Motor Setup”



Information

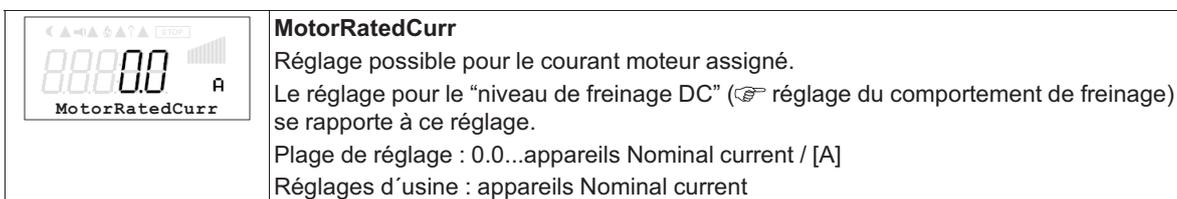
Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.



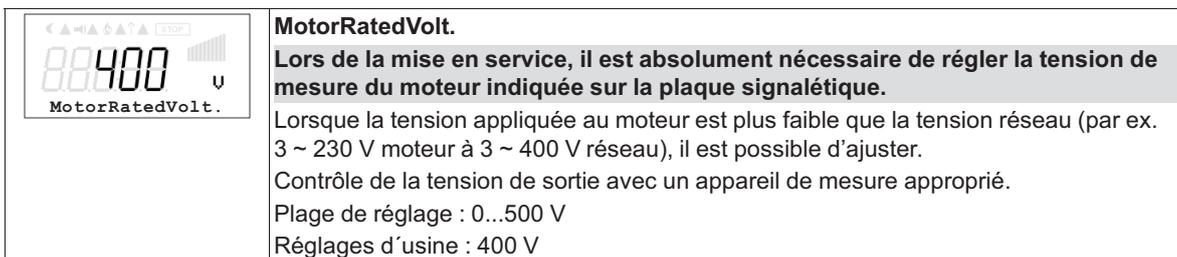
Précaution !

Les réglages pour la courbe U/f peuvent être effectués uniquement lorsque le moteur n'est pas commandé !

9.7.1 Réglage du courant de mesure du moteur



9.7.2 Réglage de la tension de mesure du moteur



9.7.3 Réglage de la courbe U/f



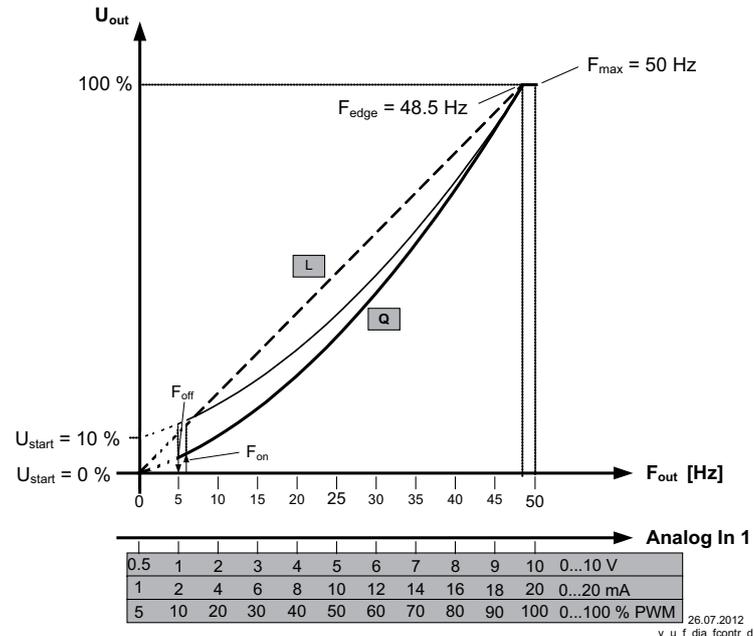
Information

L'appareil possède une courbe quadratique préprogrammée en usine pour le fonctionnement des ventilateurs.

Dans le cas de moteurs commandés par tension et de couple de charge quadratique (par ex. entraînements de ventilateurs et de pompes), cette courbe permet en général d'obtenir une commande de vitesse optimale.

Pour les installations pour lesquelles une forte dynamique est demandée, il faut commuter sur une courbe linéaire. Si la courbe de charge n'est pas clairement connue, il est préférable de régler la courbe linéaire. Avec la courbe linéaire, le moteur monte à plein régime sur toute la gamme de vitesse. Dans ce cas, il faut prendre des mesures adaptées pour éviter une surcharge thermique (surveillance des interrupteurs thermostatiques ou des capteurs de température du moteur).

	<p>Edgefrequency La tension de sortie maximale est atteinte à la fréquence limite. Plage de réglage : 1.0 - 120.0 Hz Réglages d'usine : 48.5 Hz Dans le cas du réglage spécial avec "Fréquence limite" > "Fréquence max.", la puissance dissipée supérieure peut entraîner une réduction automatique de la modulation (☞ Messages & Recherche de défauts "Gestionnaire de temp.").</p>
	<p>Max. Frequency Au-dessus de la fréquence limite, seule la fréquence est augmentée jusqu'à la fréquence maximale. Plage de réglage : 1.0 - 120 Hz Réglages d'usine : 50.0 Hz</p>



- Uout Tension de sortie
- Fout : Fréquence de sortie
- Analogique Invers Signal de consigne de vitesse (0 -10 V, 0...20 mA, 0...100 % PWM)
- Ustart Startvoltage
- Foff Shutdown Freq.
- Fon : Fréquence d'enclenchement
- Fedge Edgefrequency
- Fmax Max. Frequency
- L Linéaire
- Q Quadratique (réglage usine)

Pour des raisons techniques, la tension de sortie s'élève au maximum à 95 % de la tension du réseau.

Nos moteurs permettent toutefois d'augmenter la fréquence maximale pour atteindre le débit volumétrique maximal des ventilateurs raccordés. Il faut donc prévoir une augmentation de courant. Pour optimiser le fonctionnement, il est nécessaire de contrôler le courant du moteur, la tension de sortie et la vitesse avec des appareils de mesure appropriés.

Les valeurs réglées en usine sont celles de moteurs à rotor extérieur commandés par tension avec 400 V / 50 Hz.

Après contrôle des données du moteur, les réglages doivent être adaptés si nécessaire.

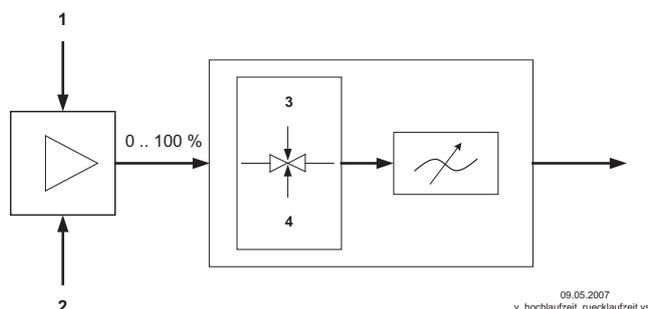
MotorRatedVolt (voir plaque signalétique)	Réglage "Edgefrequency"	Réglage "Max. Frequency"
3 ~ 400 V, 50 Hz	48.5 Hz	50 Hz
3 ~ 400 V, 50/60 Hz	48.5 Hz	60 Hz
3 ~ 400 V, 60 Hz	57 Hz	60 Hz

<p>Startvoltage</p>	<p>Startvoltage</p> <p>La tension de départ sert à fournir un couple suffisant à faible vitesse pour permettre aux moteurs de fonctionner correctement.</p> <p>Attention ! Ne choisissez pas un réglage trop haut pour éviter une surintensité et une charge thermique trop élevée du moteur.</p> <p>Plage de réglage : 0 - 15 % (en pourcentage de la tension de sortie maximale)</p> <p>Réglages d'usine : 0 %</p>
<p>VF quadratic</p>	<p>VF quadratic</p> <p>Courbe U/f linéaire ou quadratique</p> <p>Courbe quadratique préprogrammée par défaut pour le fonctionnement des ventilateurs commandés par tension "UF quadratic"= "ON".</p> <p>Pour le fonctionnement avec courbe linéaire "UF quadratic"= "OFF"</p>

9.7.4 Réglage du temps d'accélération et de décélération

Les menus du temps d'accélération et du temps de décélération étant séparés, il est possible d'ajuster ces paramètres en fonction des conditions individuelles de l'installation. Cette fonction fait suite à la fonction de régulation proprement dite.

<p>Accélération</p>	<p>Accélération</p> <p>Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 0 % à 100 %.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec.</p> <p>Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)</p>
<p>Décélération</p>	<p>Décélération</p> <p>Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 100 à 0 %.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec.</p> <p>Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)</p>



- 1 Signal externe
- 2 Réglage
- 3 Accélération
- 4 Décélération

9.7.5 Réglage Rolling direct.



Précaution !

Le sens de rotation du ventilateur ou du moteur doit être absolument contrôlé lors de la première mise en service. Pour ce faire, respectez la flèche sur le moteur ou le ventilateur indiquant le sens de rotation. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'un sens de rotation erroné du moteur !

Lors du raccordement selon le schéma, le sens de rotation standard par défaut est "DROITE" = [CW]. Une inversion du sens de rotation est possible en inversant les phases sur le raccordement du moteur ou par changement de programmation.

<p>Sens de rotation</p>	<p>Le paramètre "sens de rotation" suivi de l'actionnement de la touche P permet de changer le sens de rotation sur [CCW] pour le sens de rotation "GAUCHE" = [CCW]. La valeur réglée est enregistrée en actionnant la touche P.</p>	<p>Sens de rotation</p>
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Si le sens de rotation est inversé en présence d'une modulation, celle-ci est d'abord réduite à "0" (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.

9.7.6 Réglage de la limitation du courant

	<p>L'appareil dispose d'une limitation du courant comme fonction de sécurité supplémentaire qui peut être adaptée en cas de besoin.</p> <p>Le réglage se rapporte au courant assigné du moteur (100 % = réglage : Cour.ass.moteur).</p> <p>Lors d'un dépassement à raison du pourcentage réglé ici, la modulation est réduite jusqu'à ce que le courant réglé soit rétabli. Ceci permet d'éviter une surcharge du moteur.</p> <p>Plage de réglage : 100...130 % Réglages d'usine : 120 %</p>
	<p>L'activation de la limitation du courant est signalée par un triangle allumé dans l'affichage.</p>

9.7.7 Réglage du comportement de freinage

	<p>DC brake mode</p> <p>Sélection des fonctions du freinage à courant continu pour convertisseurs de fréquence.</p> <p>Pour les appareils avec mode capture activé en usine, (si disponible  Réglage mode capture) l'activation simultanée du "mode frein CC" n'est judicieuse que dans des cas exceptionnels.</p> <p>0 = Pas de freinage (en usine). 1 = freinage avant démarrage (avant que la modulation ne recommence)</p> <p>Si la modulation redémarre alors que le moteur tourne encore rapidement, cela peut entraîner la "coupure par surintensité" du convertisseur.</p> <p>Il est possible d'activer la fonction de freinage pour éviter cela. Cette fonction de freinage est alors toujours activée pendant une durée réglable avant le début de la modulation, c'est-à-dire qu'elle démarre toujours avant la modulation après que celle-ci soit revenue à "0". Les réglages appropriés dépendent de la masse d'équilibrage du moteur et des conditions de l'installation.</p> <p>2 = fonction spéciale, freinage avant arrêt (dès que la modulation est "0"). Le moteur ne s'arrête pas, il est freiné de manière active dès qu'il n'y a plus de modulation (consigne = "0" ou libération = "OFF").</p> <p>Test nécessaire. Le réglage "Vitesse min." doit être sur "0".</p> <p>Attention ! Une surchauffe du moteur peut survenir suite à de fréquents freinages à courant continu consécutifs.</p> <p>Pour éviter une surchauffe, il est nécessaire de protéger le moteur par des dispositifs de surveillance de température intégrés ( Protection du moteur).</p>
	<p>DC brake time</p> <p>Durée maximale du freinage à courant continu pour convertisseurs de fréquence.</p> <p>L'activation du freinage entraîne le freinage à courant continu pendant cette durée.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 5 / 10 sec. (selon le type de l'appareil)</p>
	<p>DC brake level</p> <p>Hauteur du courant continu généré pour le freinage. Plus cette valeur est élevée, plus fort sera le freinage.</p> <p>Le réglage "Niveau DC frein" se rapporte en % à la valeur réglée sous "Cour.ass.moteur".</p> <p>Plage de réglage: 25, 50, 75, 100 % Réglages d'usine : 25 %</p> <p>Réglage en fonction de la taille du ventilateur ou du moteur. Attention ! Les valeurs trop élevées peuvent entraîner un effet de freinage considérable.</p> <p>Le même réglage agit également sur la fonction "chauffage du moteur".</p>

9.7.8 Motor hors gel

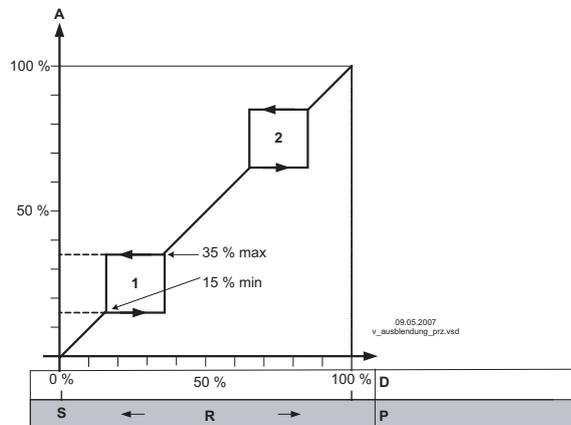
Afin d'éviter le grippage ou le gel des ventilateurs à l'arrêt dans un environnement froid, il est possible d'activer le "chauffage du moteur".

	<p>La fonction du chauffage moteur correspond à la fonction de freinage avec laquelle un courant continu entraîne l'arrêt du moteur. La hauteur du "niveau de freinage" est réglée dans "Motor Setup".</p> <p>A cette occasion, un courant qui ne peut pas entraîner la rotation des ventilateurs est appliqué. La valeur nécessaire pour empêcher le gel dépend des conditions environnantes et des données techniques des moteurs raccordés.</p> <p>Le réglage effectué doit être contrôlé dans les conditions réelles. Plus le réglage est élevé, plus la puissance de chauffage (puissance dissipée) dans le moteur sera élevée. Le chauffage moteur ou le chauffage à l'arrêt ne peut être activé que s'il n'y a aucune modulation par la régulation.</p> <p>Pour exclure une surchauffe, il est nécessaire de protéger le moteur par les dispositifs de surveillance de température intégrés (☞ Protection du moteur). La fonction chaud est coupée dès la réaction de la fonction de protection du moteur du régulateur.</p> <p>OFF = Chauffage du moteur désactivé (d'origine) ON = Le chauffage du moteur est activé automatiquement en l'absence de modulation de l'appareil.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.7.9 Suppression de vitesses

Il est possible de supprimer un maximum de trois gammes de vitesse.
 Selon les circonstances, il est possible d'éviter des bruits gênants pouvant survenir à certaines vitesses en raison de résonances.

Exemple pour la suppression de 2 gammes (schéma de principe idéalisé)



Réglage selon le type d'appareil en : %, Hz, tr/min

- A Commande
- S Consigne
- R Gamme régulation
- D Régulateur de vitesse : Signal de consigne
- P Régulateur P : Ecart par rapport à la valeur réglée

	→	Aucune suppression n'est activée en usine = "OFF"	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Min." Plage de réglage: "Shutdown Freq." - "Gamme 1 max."	→	
	→	Réglage pour "la gamme1 Max." Plage de réglage: "Gamme 1 max." - "Max. Frequency"	→	
	→	Suivez la meme méthode pour la suppression2 et la suppression3, si vous souhaitez	→	etc.

10 A-G-247NW + Icontrol Basic, PMIcontrol Basic-M, AMblue

10.1 Procédure à suivre pour la mise en service

Ordre d'exécution	Réglage
1	Vérifier si l'interrupteur thermostatique et la sonde de température du moteur sont raccordés à l'entrée "TB/TP In". Si la fonction de protection du moteur de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "TB / TP".
2	Vérifier si le contact pour libération sur "Digital In 1" est fermé. Si la télécommande de l'appareil n'est pas nécessaire, ponter les deux bornes "D1 / 24V" ou désactiver la fonction "Déverrouillage" (☞ IO Setup).
3	Contrôler le raccordement et fermer le boîtier avec soin.
4	Mettre la tension du réseau en circuit.
5 *	Réglages dans le Motorsetup en fonction du moteur raccordé.
	5.1 : Réglage du courant de mesure du moteur
	5.2 : Réglage de la tension de mesure du moteur
	5.3 : Réglage Edgefrequency
	5.4 : Réglage de la fréquence maximale
autres réglages en fonction des besoins ☞ Motorsetup	
Effectuer les réglages pour la courbe U/f uniquement lorsque le moteur n'est pas commandé !	
▷ Mise à l'arrêt par l'entrée numérique pour la télécommande (déverrouillage = ARRET).	
▷ Selon le mode de commande, réduire le signal de consigne de vitesse ou la vitesse à "0" via l'écran.	

* Sur les appareils de la série AMblue complétés par ZIEHL-ABEGG, ces réglages sont effectués dans Motor Setup avant la livraison. Ces réglages ne doivent être modifiés qu'après concertation avec le fabricant !

10.2 Groupe de menus Réglage



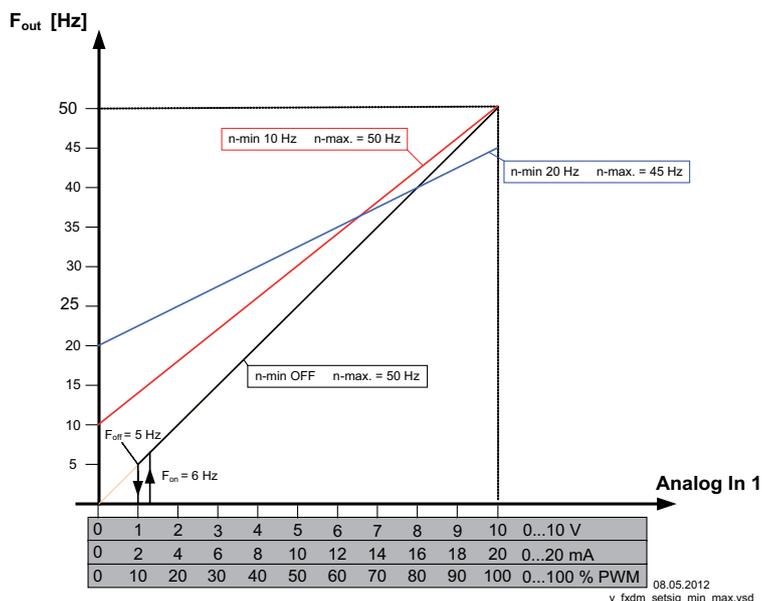
Information

- **Réglage d'usine** : Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1" (mode de commande = 0 ☞ Controller Setup). Par conséquent, les réglages suivants "Vitesse Interne1", "Vitesse Interne2", "Vitesse Interne3" ne sont pas actifs !
- Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

	Réglage
	Vitesse Interne1 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [4] (☞ Controller Setup). Les entrées "D1" / "E1" permettent de commuter sur "Vitesse Interne2" ou sur "Vitesse Interne3" (☞ IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (△ Réglage "Vitesse max.")
	Vitesse Interne2 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (△ Réglage "Vitesse max.")

 <p>Vitesse Interne3</p>	<p>Vitesse Interne3 Réglage actif uniquement dans le mode de commande [6] ou dans le mode de commande [4] si activé par les entrées "D1" / "E1" (☞ Controller Setup / IO Setup). Plage de réglage de consigne de vitesse manuelle : "Vitesse min" - "Vitesse max." Réglages d'usine: 50.0 Hz (Δ Réglage "Vitesse max.")</p>
 <p>Vitesse min.</p>	<p>Vitesse min. (vitesse de base uniquement en cas de besoin) Plage de réglage : 0... "Max. Frequency" (☞ Motor setup) Réglages d'usine : 0.0 Hz Actif dans chaque mode de commande, priorité par "Vitesse max."</p>
 <p>Vitesse max.</p>	<p>Vitesse max. (limitation de vitesse uniquement en cas de besoin) Plage de réglage : "Max. Frequency" (☞ Motor Setup)... "Vitesse min." Réglages d'usine : 50.0 Hz Actif dans chaque mode de commande ! Les réglages par "Fréquence max." sont possibles mais ne sont pas exécutés !</p>

Diagramme de signal de consigne et de fréquence de sortie



F_{out} : Fréquence de sortie
Analogique Invers : Signal de consigne de vitesse
n-min : Vitesse min.
n-max : Vitesse max.
F_{off} : Shutdown Freq.
F_{on} : Fréquence d'enclenchement

10.3 Groupe de menus démarrage

 <p>Start</p>	<p>Start</p>
 <p>Entrée code</p>	<p>Entrée code Le menu service pour l'installation peut être protégé des modifications involontaires par un code PIN. D'autres codes PIN permettent de rétablir les préréglages.</p>
	<p>PIN 0010 Activation des réglages Service avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup"). Menu des groupes Service: "Controller Setup", "IOSetup", "Motor Setup"</p>
	<p>PIN 1234 Autorisation du groupe de menus "Réglage". Activation du groupe de menus pour l'utilisateur "Réglage" avec le niveau de protection PIN programmé [0] (☞ "Controller Setup").</p>

	<p>PIN 3698 Mémorisation des paramètres de communication.</p> <p>PIN 9095 Charger le réglage usine (exception : le réglage de la langue des menus est conservé). Seuls sont chargés les paramètres activés par le niveau de protection PIN momentanément sélectionné.</p>
	<p>RéInitialisation Redémarrage complet de l'appareil</p>
	<p>Version logiciel</p>
	<p>Les jeux de paramètres peuvent être enregistrés dans le terminal type A-G-247NW à l'aide du module et transférés à d'autres appareils (☞ Notice d'utilisation du terminal type A-G-247NW). Désigner le jeu de paramètres avec les touches ▼, ▲ + P et le charger dans le terminal avec la touche P.</p>

10.4 Groupe de menus Info

	<p>Info</p>
	<p>Fréquence de sortie du convertisseur de fréquence.</p>
	<p>Affichage du courant du moteur (précision de la mesure env. +/- 10 %)</p>
	<p>Modulation de l'appareil</p>

10.5 Groupe de menus Controller Setup

	<p>Controller Setup</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le pré-réglage spécifique au client.

10.5.1 Mode de commande

	Entrer le type de commande de l'appareil.
0	Réglages d'usine Commande par un signal externe (0 - 10 V / PWM) à l'entrée "E1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
1	sans fonction
2	sans fonction
3	sans fonction
4	Vitesse fixe "Vitesse Interne1". Commutation sur vitesse fixe "Vitesse Interne2" ou "Vitesse Interne3" possible via une entrée numérique (☞ IO Setup).
5	Vitesse fixe "Vitesse Interne2" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).
6	Vitesse fixe "Vitesse Interne3" (sans possibilité de commutation sur une autre vitesse).

10.5.2 Limite

	Après attribution d'une entrée numérique (☞ IO Setup), il est possible d'activer une limitation réglable de la modulation via une entrée numérique.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

"Limite" = Modulation max. possible (par ex. réduction de la vitesse pendant le mode nuit via minuterie).
Plage de réglage : 0 - 100 %
Réglage en usine : 75 % ≙ modulation max., c'est-à-dire aucune limitation.

Limite (schéma de principe idéalisé)

n [%] Vitesse du moteur
L Limite
Si Signal de consigne de vitesse

10.5.3 LED Mode

	LED Mode Uniquement pour la version avec status LED intégré!
--	------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
ON	DEL d'état activée dans ECblue, c.-à-d. que les états de fonctionnement sont signalés par un code clignotant (réglage usine).
OFF	DEL d'état non activée, c.-à-d. toujours à l'ARRÊT.

10.5.4 Niv. protecti PIN

	<p>Niv. protecti PIN Le niveau de protection PIN permet de définir pour quelles plages de réglage l'entrée d'un PIN est nécessaire.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Réglage	Fonction
2	<p>Réglages d'usine Tous les groupes de menus sont visibles, les réglages sont possibles sans PIN.</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> Le groupe de menus "Réglage" est libre, c'est-à-dire que les modifications peuvent être effectuées sans PIN. PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).
0	<p>Tous les réglages ne sont possibles qu'après l'entrée d'un PIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIN 1234 : pour les modifications dans le groupe de menus : "Réglage" PIN 0010 : pour les modifications dans les groupes de menus : "Controler Setup", "IO Setup" et "Motor Setup" (ces groupes de menus n'apparaissent pas sans PIN).



Information

Les modifications de la protection PIN qui entraînent une réduction du droit d'accès ne sont actives qu'après l'extinction de l'appareil ou l'exécution de la fonction "Reset" (☞ Groupe de menus Start).

10.5.5 Communication sans fil AM-MODBUS-W

Paramètres AM-MODBUS- W pour la liaison radio avec le terminal portable A-G-247NW (☞ Installation/communication sans fil AM-MODBUS-W).

	<p>Code réseau (clé sans fil) Plage de réglage: 0000 -9999 Réglages d'usine : 9999</p>
	<p>Canal radio-élec Plage de réglage : 0 - 15 Réglages d'usine : 0</p>

10.6 Groupe de menus IO Setup

	<p>IO Setup</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------



Information

Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le préréglage spécifique au client.

10.6.1 Entrées numériques “D1” (“E1” *)

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées aux entrées numériques “D1” et “E1”*. Activation via des contacts sans potentiel (une basse tension d’env. 24 V DC est mise en circuit). “D1” est programmé d’origine pour la fonction “Déverrouillage”.</p>
	<p>Pour l’inversion, commuter sur “ON”. L’inversion des entrées est réglée d’origine sur “OFF” (si une fonction est programmée).</p>

* Si l’entrée analogique “E1” n’est pas nécessaire pour la spécification de la vitesse du ventilateur, elle peut être utilisée comme entrée numérique (☞ Fonction E1). Il est possible d’affecter à “E1” les mêmes fonctions qu’à “D1”.



Précaution !

N'appliquez jamais la tension du réseau aux entrées numériques !

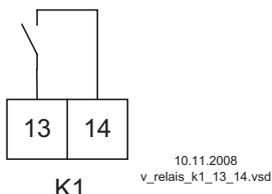
Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction
1D	<p>Déverrouillage ON / OFF (en usine) MARCHE/ARRET à distance (coupure électronique) et réinitialisation après défaut moteur via contact sans potentiel. L’élément de puissance est coupé par l’électronique, il est encore possible de commander l’appareil après actionnement de la combinaison de touches “Esc” à l’état arrêté. Les signaux aux entrées et aux sorties restent actifs. Un relais de signalisation de défaut programmé (en usine “Fonction K1 ” = [2K]) ne signale pas la coupure. Précaution ! Lorsque l’appareil est commandé à distance, il n’y a pas de coupure à l’arrêt (pas de séparation du potentiel selon VBG4 §6) !</p>
3D	<p>Limite ON / OFF ☞ Controller Setup / Limite</p>
5D	<p>Vitesse Interne2 Vitesse fixe “Vitesse Interne2” active. Fonction avec le “mode de commande” sélectionné : 0 (☞ “Controller Setup”). En cas d’activation simultanée de “Vitesse Interne3” par la fonction [6D], [5D] est prioritaire).</p>
6D	<p>Vitesse Interne3 Vitesse fixe “Vitesse Interne3”, également avec le “mode de commande” sélectionné : 0 (☞ “Controller Setup”).</p>
13D	<p>Inversion sens de rotation Commutation entre le sens de rotation “DROITE” = [CW] et le sens de rotation “GAUCHE” [CCW]. Lors de la commutation via une entrée numérique, l’appareil fonctionne avec le sens de rotation contraire à celui réglé dans “Motor Setup”. Si le sens de rotation est inversé en présence d’une modulation, celle-ci est d’abord réduite à “0” (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.</p>

15D	<p>Désenfumage : déconnexion de la gestion des températures, fonctionnement à la vitesse max.</p> <p>Pour atteindre une durée de vie aussi longue que possible, l'appareil possède une gestion active des températures. Celle-ci réduit la modulation lorsque des valeurs limites internes de température sont dépassées.</p> <p>Dans les installations d'aération dans lesquelles le ventilateur doit impérativement fonctionner à la vitesse max. en cas d'incendie, la gestion des températures peut être désactivée via une entrée numérique. En même temps, le ventilateur fonctionne à la vitesse maximale quelle que soit la vitesse spécifiée pour le fonctionnement normal.</p> <p>La fonction est activée lorsque le contact de l'entrée numérique est ouvert (avec le réglage d'origine [D1/E1 Inverting] = OFF) afin que la vitesse maximale du ventilateur soit également possible en cas d'incendie si la liaison avec l'entrée numérique est interrompue.</p> <p>Précaution !</p> <p>Lorsque cette fonction est activée, l'appareil et ses composants internes ne sont plus protégés d'une température trop élevée (conséquence sur la durée de vie).</p> <p>La fonction de protection du moteur par les contrôleurs de température raccordés n'est plus active !</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.6.2 Sortie de relais "K1"

	<p>Différentes fonctions peuvent être attribuées à la sortie de relais "K1". Cette sortie est préprogrammée en usine pour message de défaut.</p>
	<p>Pour l'inversion, commuter sur "ON" (comportement selon la fonction affectée). Par principe, le relais ne peut s'exciter que si l'alimentation en tension de l'électronique fonctionne. Les appareils triphasés nécessitent au moins 2 phases de réseau ! L'inversion du relais "K1" est réglée en usine sur "OFF" (si une fonction est programmée).</p>

Fonction	Marquage CE
OFF	sans fonction Les relais restent toujours en position de repos, c'est-à-dire relâchés.
1K	Message de fonctionnement Excités en cas de fonctionnement sans défaut, en cas de déverrouillage "OFF" relâchés.
2K	Message de défaut (en usine) Excité en cas de fonctionnement sans dérangement, non retombé si déverrouillage "OFF". Retombe si : défaut réseau, défaut moteur, etc. (☞ Événements/messages de défaut
4K	Valeur limite Message lorsque la vitesse dépasse la valeur réglée sous "Vitesse Interne3" (☞ Groupe de menus "Réglage") (puissance de sortie > 0 %). La fonction est active dans chaque mode de commande (☞ Groupe de menus : "Controller Setup").
17K	sans fonction



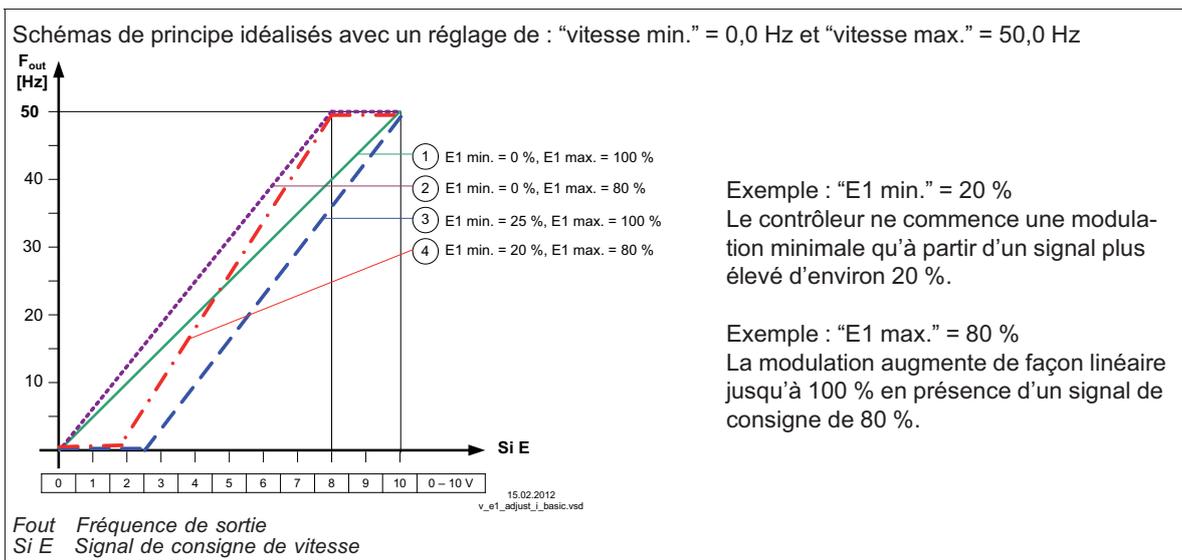
K1
1 = excités, bornes 13 - 14 pontées
0 = relâchés, bornes 13 à 14 non pontées

Fonction	Etat du contrôleur	K1	
		1= excité 0 = relâché	
		Invertation	
		OFF	ON
1K	Fonctionnement sans défaut, tension réseau appliquée	1	0
2K	Défaut avec message via relais	0	1
4K	Dépassement de la fréquence / vitesse > réglage "Vitesse Interne3"	1	0

10.6.3 Entrée "E1"

	<p>E1 Fonction [1E] (réglage usine) = spécification de vitesse par signal externe (0 - 10 V / PWM). Dans le cas des réglages par [1E], "E1" fonctionne comme "D1" comme entrée numérique (Entrées numériques / Fonction).</p>
	<p>E1 Invertation L'inversion est réglée d'origine sur "OFF". Pour la commande avec un signal inversé, commuter sur "ON" (signal : 10 - 0V).</p>
	<p>E1 Min. Hauteur du signal d'entrée avec lequel le contrôleur commence avec la modulation minimale. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 5 %</p>
	<p>E1 max. Hauteur du signal d'entrée avec lequel la modulation maximale du contrôleur est atteinte. Plage de réglage : 0 - 100 % Réglages d'usine : 100 %</p>

Exemple d'adaptation du signal



10.6.4 Watchdog de communication MODBUS

Le watchdog de communication MODBUS définit le comportement en cas de dérangement de la communication.

	<p>Temps watchdog</p> <p>Une fonction définissable est exécutée si l'appareil ne reçoit pas de message dans la fenêtre de temps.</p> <p>Watchdog durée en secondes. Plage de réglage : 0 - 255 sec. Réglage d'usine : 0 s = arrêt</p>
	<p>Mode watchdog</p> <p>Mode watchdog:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Pas de fonction (default) = ARRET à partir de FW 13 1: Défaut (K1 fonction, h15) en cas de défaut de communication (WDT) 2: Vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 3: Défaut + vitesse fixe 1 * en cas de défaut de communication (WDT) 4: Défaut en cas de défaut E1 ** (uniquement ECblue) 5: Vitesse 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) 6: Défaut vitesse fixe 1 en cas de défaut E1 (uniquement ECblue) <p>* Dans cet état, il est possible de basculer entre les vitesses fixes via l'entrée numérique fonction 5, 6 ou la fonction de commande numérique (Holding Register h4).</p> <p>** Le défaut E1 est déclenché lorsque E1 chute en-deçà de E1 min x 0,5. Le défaut E1 est supprimé lorsque E1 augmente à plus de E1 min x 0,9.</p>

10.6.5 Interconnexion par MODBUS

Il est possible d'interconnecter plusieurs appareils. L'appareil utilise Modbus-RTU comme protocole pour l'interface RS-485.

	<p>Bus Address</p> <p>L'adresse d'appareil est réglée en usine sur l'adresse MODBUS la plus élevée disponible : 247.</p> <p>Plage de réglage MODBUS Adresse: 1 - 247.</p>
	<p>UART Baudrate</p> <p>Réglage de la vitesse de transmission</p> <p>Valeurs valides : 4800, 9600, 19200</p> <p>Réglages d'usine : 19200</p>
	<p>UART Mode</p> <p>Réglage du format de transmission.</p> <p>Valeurs valides : 8O1, 8N1, 8E1</p> <p>Réglages d'usine : 8E1</p>



Information

Prise en compte des paramètres de communication modifiés seulement après une réinitialisation de l'appareil ou la saisie du PIN **[3698]**!

10.7 Groupe de menus “Motor Setup”

	<p>Motor Setup</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------



Information

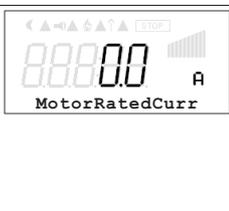
- Les indications suivantes, relatives aux réglages d'usine, sont sans engagement, ces valeurs pouvant différer selon la version du logiciel et le préréglage spécifique au client.
- Sur les appareils de la série AMblue complétés par ZIEHL-ABEGG, ces réglages sont effectués dans Motor Setup avant la livraison. Ces réglages ne doivent être modifiés qu'après concertation avec le fabricant !



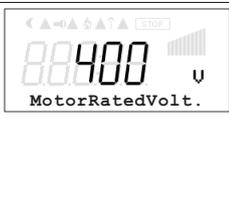
Précaution !

Les réglages pour la courbe U/f peuvent être effectués uniquement lorsque le moteur n'est pas commandé !

10.7.1 Réglage du courant de mesure du moteur

	<p>MotorRatedCurr</p> <p>Lors de la mise en service, il est absolument nécessaire de régler le courant de mesure du moteur indiqué sur la plaque signalétique.</p> <p>Le réglage pour le “niveau de freinage DC” (☞ réglage du comportement de freinage) se rapporte à ce réglage.</p> <p>Plage de réglage : 0.0...appareils Nominal current / [A]</p> <p>Réglages d'usine : appareils Nominal current</p>
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.7.2 Réglage de la tension de mesure du moteur

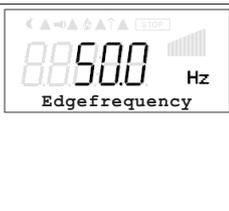
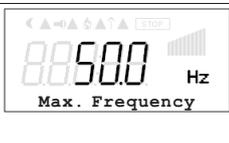
	<p>MotorRatedVolt.</p> <p>Lors de la mise en service, il est absolument nécessaire de régler la tension de mesure du moteur indiquée sur la plaque signalétique.</p> <p>Lorsque la tension appliquée au moteur est plus faible que la tension réseau (par ex. 3 ~ 230 V moteur à 3 ~ 400 V réseau), il est possible d'ajuster.</p> <p>Contrôle de la tension de sortie avec un appareil de mesure approprié.</p> <p>Plage de réglage : 0...500 V</p> <p>Réglages d'usine : 400 V</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

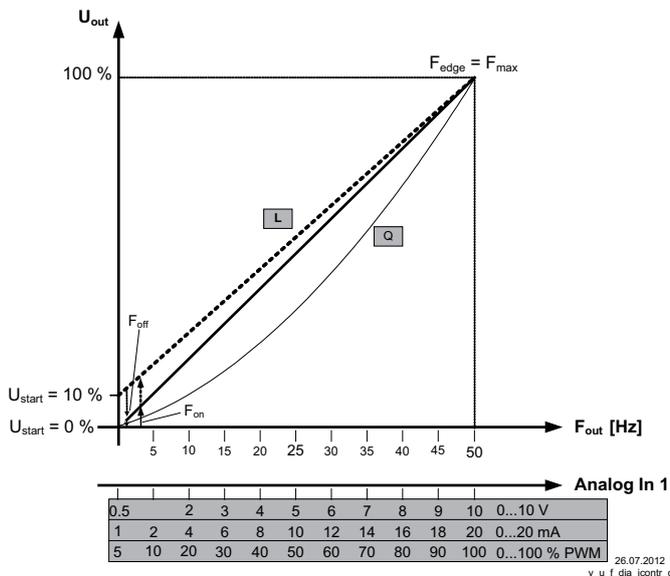
10.7.3 Réglage de la courbe U/f



Précaution !

Les réglages pour la courbe U/f peuvent être effectués uniquement lorsque le moteur n'est pas commandé !

	<p>Edgefrequency</p> <p>La tension de sortie maximale est atteinte à la fréquence limite.</p> <p>Plage de réglage : 1.0 - 120.0 Hz</p> <p>Réglages d'usine : 50.0 Hz</p> <p>Dans le cas du réglage spécial avec “Fréquence limite” > “Fréquence max.”, la puissance dissipée supérieure peut entraîner une réduction automatique de la modulation (☞ Messages & Recherche de défauts “Gestionnaire de temp.”).</p>
	<p>Max. Frequency</p> <p>Au-dessus de la fréquence limite, seule la fréquence est augmentée jusqu'à la fréquence maximale.</p> <p>Plage de réglage : 1.0 - 120.0 Hz</p> <p>Réglages d'usine : 50.0 Hz</p>



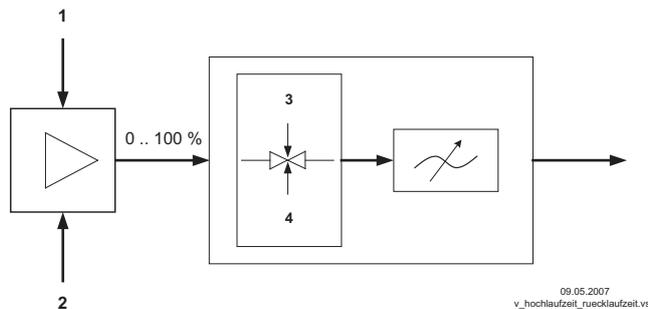
- U_{out}* Tension de sortie
- F_{out}* : Fréquence de sortie
- Analogique Invers Signal de consigne de vitesse (0 -10 V, 0...20 mA, 0...100 % PWM)
- U_{start}* Startvoltage
- F_{off}* Shutdown Freq.
- F_{on}* : Fréquence d'enclenchement
- F_{edge}* Edgefrequency
- F_{max}* Max. Frequency
- L* Linéaire (réglage en usine)
- Q* Quadratique

<p>Startvoltage</p>	<p>Startvoltage</p> <p>La tension de départ sert à fournir un couple suffisant à faible vitesse pour permettre aux moteurs de fonctionner correctement.</p> <p>Attention ! Ne choisissez pas un réglage trop haut pour éviter une surintensité et une charge thermique trop élevée du moteur.</p> <p>Plage de réglage : 0 - 25 % (en pourcentage de la tension de sortie maximale) Réglages d'usine : 0 %</p>
<p>VF quadratic</p>	<p>VF quadratic</p> <p>Courbe U/f linéaire ou quadratique</p> <p>En usine "UF quadratique" = "OFF" c.-à-d. courbe linéaire préprogrammée.</p> <p>Avec la courbe linéaire, le moteur atteint la totalité du couple sur toute la gamme de vitesse, pour les moteurs d'entraînement de ventilateur une commande de vitesse optimale est en général atteinte.</p> <p>Une commutation à la courbe quadratique (autorisée uniquement pour ventilateurs ou pompes avec couple de charge quadratique) peut être judicieuse pour réduire les bruits électromagnétiques de moteur. "UF quadratique" = "ON"</p>

10.7.4 Réglage du temps d'accélération et de décélération

Les menus du temps d'accélération et du temps de décélération étant séparés, il est possible d'ajuster ces paramètres en fonction des conditions individuelles de l'installation. Cette fonction fait suite à la fonction de régulation proprement dite.

<p>Accélération</p>	<p>Accélération</p> <p>Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 0 % à 100 %.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec.</p> <p>Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)</p>
<p>Décélération</p>	<p>Décélération</p> <p>Consigne temporelle, dans laquelle la sortie du régulateur passe de 100 à 0 %.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec.</p> <p>Réglage en usine : 10 / 20 / 30 / 40 sec. (selon le type de l'appareil)</p>



- 1 Signal externe
- 2 Réglage
- 3 Accélération
- 4 Décélération

10.7.5 Réglage de la fréquence d'horloge

	<p>Switching Freq.</p> <p>Des bruits moteur éventuels peuvent être réduits en adaptant la fréquence d'horloge (16 kHz = limite supérieure de la plage de fréquences audibles par l'être humain).</p> <p>Plage de réglage : 6 (uniquement FSDM32 - 62) / 8.0 / 10.0 / 16.0 kHz Réglages d'usine: FSDM2.6 - 25 = 8.0 kHz / FSDM32 - 62: = 6.0 kHz</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Information

- Ce réglage sur une fréquence d'horloge fixe n'agit que si la commutation de fréquence d'horloge automatique n'est pas activée (voir "Auto. Switchfreq").
- Une **augmentation de la fréquence** d'horloge n'est possible qu'en réduisant la sollicitation maximale ! (Sollicitation maximale en fonction de la fréquence d'horloge et de la température ambiante).

10.7.6 Réglage Rolling direct.



Précaution !

Le sens de rotation du ventilateur ou du moteur doit être absolument contrôlé lors de la première mise en service. Pour ce faire, respectez la flèche sur le moteur ou le ventilateur indiquant le sens de rotation. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant d'un sens de rotation erroné du moteur !

Lors du raccordement selon le schéma, le sens de rotation standard par défaut est "DROITE" = **CW**. Une inversion du sens de rotation est possible en inversant les phases sur le raccordement du moteur ou par changement de programmation.

	<p>Le paramètre "sens de rotation" suivi de l'actionnement de la touche P permet de changer le sens de rotation sur CCW pour le sens de rotation "GAUCHE" = CCW. La valeur réglée est enregistrée en actionnant la touche P.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Si le sens de rotation est inversé en présence d'une modulation, celle-ci est d'abord réduite à "0" (coupée) et augmentée de nouveau sur la valeur prescrite.

10.7.7 Réglage de la limitation du courant

	<p>L'appareil dispose d'une limitation du courant comme fonction de sécurité supplémentaire qui peut être adaptée en cas de besoin.</p> <p>Le réglage se rapporte au courant assigné du moteur (100 % = réglage : Cour.ass.moteur).</p> <p>Lors d'un dépassement à raison du pourcentage réglé ici, la modulation est réduite jusqu'à ce que le courant réglé soit rétabli. Ceci permet d'éviter une surcharge du moteur.</p> <p>Plage de réglage : 100...130 % Réglages d'usine : 120 %</p>
	<p>L'activation de la limitation du courant est signalée par un triangle allumé dans l'affichage.</p>

10.7.8 Réglage du comportement de freinage

	<p>DC brake mode</p> <p>Sélection des fonctions du freinage à courant continu pour convertisseurs de fréquence.</p> <p>Pour les appareils avec mode capture activé en usine, (si disponible  Réglage mode capture) l'activation simultanée du "mode frein CC" n'est judicieuse que dans des cas exceptionnels.</p> <p>0 = Pas de freinage (en usine). 1 = freinage avant démarrage (avant que la modulation ne recommence) Si la modulation redémarre alors que le moteur tourne encore rapidement, cela peut entraîner la "coupure par surintensité" du convertisseur. Il est possible d'activer la fonction de freinage pour éviter cela. Cette fonction de freinage est alors toujours activée pendant une durée réglable avant le début de la modulation, c'est-à-dire qu'elle démarre toujours avant la modulation après que celle-ci soit revenue à "0". Les réglages appropriés dépendent de la masse d'équilibrage du moteur et des conditions de l'installation. 2 = fonction spéciale, freinage avant arrêt (dès que la modulation est "0"). Le moteur ne s'arrête pas, il est freiné de manière active dès qu'il n'y a plus de modulation (consigne = "0" ou libération = "OFF").</p> <p>Test nécessaire. Le réglage "Vitesse min." doit être sur "0". Attention ! Une surchauffe du moteur peut survenir suite à de fréquents freinages à courant continu consécutifs. Pour éviter une surchauffe, il est nécessaire de protéger le moteur par des dispositifs de surveillance de température intégrés ( Protection du moteur).</p>
	<p>DC brake time</p> <p>Durée maximale du freinage à courant continu pour convertisseurs de fréquence.</p> <p>L'activation du freinage entraîne le freinage à courant continu pendant cette durée.</p> <p>Plage de réglage : 0...250 sec. Réglage en usine : 5 / 10 sec. (selon le type de l'appareil)</p>
	<p>DC brake level</p> <p>Hauteur du courant continu généré pour le freinage. Plus cette valeur est élevée, plus fort sera le freinage.</p> <p>Le réglage "Niveau DC frein" se rapporte en % à la valeur réglée sous "Cour.ass.moteur".</p> <p>Plage de réglage: 25, 50, 75, 100 % Réglages d'usine : 25 %</p> <p>Réglage en fonction de la taille du ventilateur ou du moteur. Attention ! Les valeurs trop élevées peuvent entraîner un effet de freinage considérable.</p> <p>Le même réglage agit également sur la fonction "chauffage du moteur".</p>

10.7.9 Réglage du mode capture

Si la modulation redémarre alors que le moteur tourne encore rapidement, cela peut entraîner la “coupure par surintensité” du convertisseur.

Le mode capture sert à éviter cela (“Capture” = synchronisation du champ tournant généré par le convertisseur de fréquence avec la vitesse actuelle du moteur commandé).

Si cette fonction est activée, la vitesse du champ tournant du convertisseur de fréquence est synchronisée avec celle du moteur au début de chaque commande (auparavant la consigne et la modulation doivent être sur « 0 »). Le “mode normal” est automatiquement rétabli au terme de la synchronisation.



Précaution !

Pour les moteurs à l'arrêt ayant une faible masse d'équilibrage, un démarrage de courte durée peut se produire étant donné la brève commande du moteur nécessaire en mode capture avec une fréquence maximale et une tension de sortie réduite.

La fonction de capture peut être combinée au freinage du moteur (mode frein à courant continu). Toutefois, l'appel des deux fonctions à la suite prolonge le délai nécessaire à l'accélération du moteur. En utilisation normale, il est recommandé d'utiliser uniquement le mode capture.

	<p>Sélection des fonctions pour le mode capture ON = mode capture activé (en usine) OFF = mode capture désactivé</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.7.10 Réglage Surmodulation

A l'état de livraison, la tension de sortie maximale en fonctionnement sans surmodulation est d'environ 95 % de la tension du réseau appliquée.

En fonctionnement avec surmodulation, la tension de sortie maximale peut atteindre environ la tension du réseau appliquée. Etant donné que des oscillations de résonance peuvent survenir lors d'un fonctionnement avec surmodulation, il convient de respecter absolument les remarques figurant dans la documentation du moteur et du ventilateur !

	<p>OFF = Surmodulation désactivé (en usine) MARCHE = Surmodulation enclenchée</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------



Précaution !

- **En fonctionnement avec surmodulation, il convient absolument de veiller à ce qu'il ne puisse y avoir augmentation des oscillations de résonance. La suppression de gammes de vitesse (fréquences) est possible dans les réglages suivants.**
- **Il convient de respecter absolument les remarques figurant dans la notice de montage et d'utilisation de l'entraînement concernant les oscillations mécaniques et le fonctionnement avec surmodulation !**

10.7.11 Motor hors gel

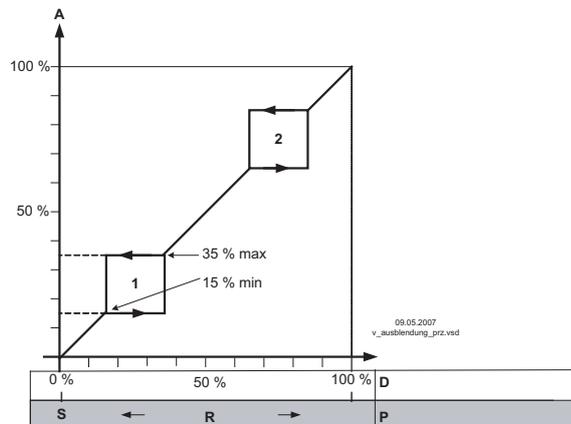
Afin d'éviter le grippage ou le gel des ventilateurs à l'arrêt dans un environnement froid, il est possible d'activer le "chauffage du moteur".

	<p>La fonction du chauffage moteur correspond à la fonction de freinage avec laquelle un courant continu entraîne l'arrêt du moteur. La hauteur du "niveau de freinage" est réglée dans "Motor Setup".</p> <p>A cette occasion, un courant qui ne peut pas entraîner la rotation des ventilateurs est appliqué. La valeur nécessaire pour empêcher le gel dépend des conditions environnantes et des données techniques des moteurs raccordés.</p> <p>Le réglage effectué doit être contrôlé dans les conditions réelles. Plus le réglage est élevé, plus la puissance de chauffage (puissance dissipée) dans le moteur sera élevée. Le chauffage moteur ou le chauffage à l'arrêt ne peut être activé que s'il n'y a aucune modulation par la régulation.</p> <p>Pour exclure une surchauffe, il est nécessaire de protéger le moteur par les dispositifs de surveillance de température intégrés (☞ Protection du moteur). La fonction chaud est coupée dès la réaction de la fonction de protection du moteur du régulateur.</p> <p>OFF = Chauffage du moteur désactivé (d'origine) ON = Le chauffage du moteur est activé automatiquement en l'absence de modulation de l'appareil.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.7.12 Suppression de vitesses

Il est possible de supprimer un maximum de trois gammes de vitesse. Selon les circonstances, il est possible d'éviter des bruits gênants pouvant survenir à certaines vitesses en raison de résonances.

Exemple pour la suppression de 2 gammes (schéma de principe idéalisé)



Réglage selon le type d'appareil en : %, Hz, tr/min

- A Commande
- S Consigne
- R Gamme régulation
- D Régulateur de vitesse : Signal de consigne
- P Régulateur P : Ecart par rapport à la valeur réglée

	→ Aucune suppression n'est activée en usine = "OFF"	
	→ Réglage pour "la gamme1 Min." Plage de réglage: "Shutdown Freq." - "Gamme 1 max."	
	→ Réglage pour "la gamme1 Max." Plage de réglage: "Gamme 1 max." - "Max. Frequency"	
	→ Suivez la meme méthode pour la suppression2 et la suppression3, si vous souhaitez	→ etc.

11 Diagnostic avec le terminal portable A-G-247NW

11.1 Menu de diagnostic pour ECblue Basic

Le menu Diagnostic vous informe de l'état actuel de fonctionnement de l'appareil.

Diagnostic	
32.0 °C IGBT Temp.	Affichage de la température interne au semi-conducteur de puissance.
32.0 °C Temp. int.	Affichage de la température interne de l'électronique.
32.0 °C MCU Temp.	Affichage de la température interne au microcontrôleur.
0 % E1 Entrée	Hauteur du signal à l'entrée analogique "E1".
565 V DC Voltage	Pour les types 1 ~ : tension du circuit intermédiaire constante env. 400 V. Pour les types 3 ~ : tension du circuit intermédiaire sans charge = valeur crête de la tension d'entrée. Dans un réseau triphasé avec 400 V sans sollicitation, il en résulte une tension de circuit intermédiaire d'environ 565 V. Cette tension baisse légèrement en cas de sollicitation.
330 V Tension du réseau	Tension du réseau
0 Bits d'état	Bits d'état
0 Bits d'erreur	Bits d'erreur
2 Niv. protecti PIN	Niveau de protection PIN actuellement réglé (☞ Controller Setup).

11.2 Menu de diagnostic pour Fcontrol/Icontrol Basic/PMIcontrol Basic M

Le menu Diagnostic vous informe de l'état actuel de fonctionnement de l'appareil.

Diagnostic	
32.0 °C IGBT Temp.	Affichage de la température interne au semi-conducteur de puissance.
32.0 °C Condenseur	Affichage de la température interne de l'électronique.
32.0 °C MCU Temp.	Affichage de la température interne au microcontrôleur.
32.0 °C Output filter	Uniquement pour la version avec filtre sinus intégré.
0 % E1 Entrée	Hauteur du signal à l'entrée analogique "E1".
565 V DC Voltage	La tension du circuit intermédiaire sans sollicitation représente la valeur de crête de la tension d'entrée. Dans un réseau triphasé de 400 V, la tension du circuit intermédiaire en l'absence de charge est d'env. 565 V. Cette tension baisse légèrement sous charge.
330 V Tension du réseau	Tension du réseau valeur de crête.
0 Bits d'état	Inactif sur les appareils avec écran intégré.
0 Bits d'erreur	Inactif sur les appareils avec écran intégré.
2 Niv. protecti PIN	Niveau de protection PIN actuellement réglé (☞ Controller Setup).

12 Evénements / Messages de défaut

12.1 Affichage et interrogation des événements

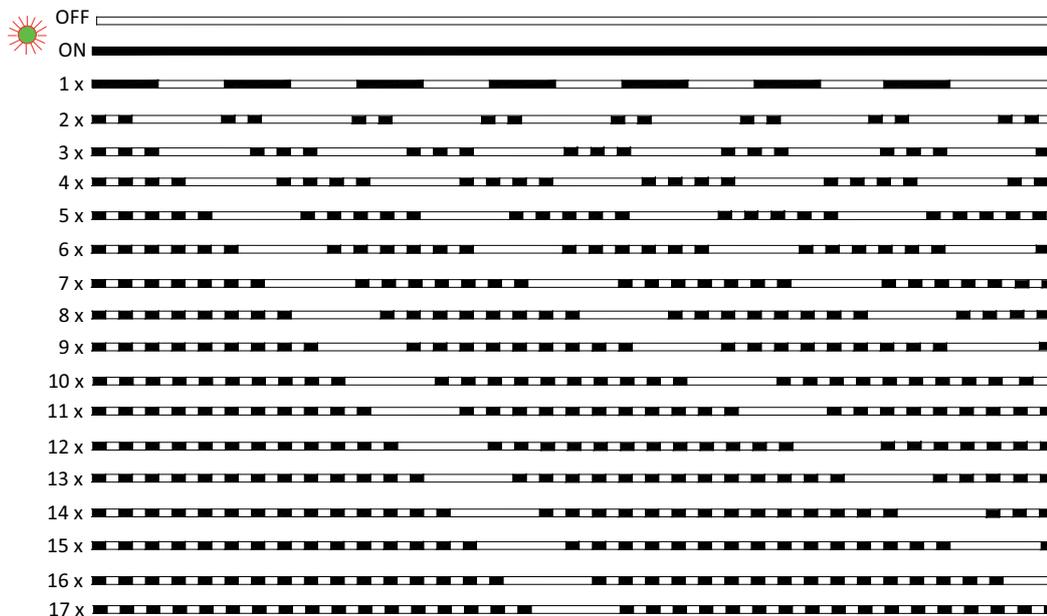
Evénements	Groupe de menus Evénements
	La mémoire des événements est lue après l'actionnement de la touche P . [Lire »»»]
0 Empty	Exemple : absence de défaut [Empty] = absence d'entrée = la mémoire ne contient aucun événement
19 1 Line Fault	Exemple défaut réseau Position 1 = événement le plus récent Les 10 (1 - 10) derniers événements sont enregistrés. La position souhaitée peut être sélectionnée avec les touches ▼+ ▲. 19 = nombre total de défauts passés

Un message de défaut est affiché en alternance avec la valeur réelle (☞ Diagnostic défauts).

12.2 Messages : Fcontrol / Icontrol Basic

Un message d'alarme et/ou de défaut actuel apparaît en alternance avec l'affichage standard. La LED d'état indique les états de fonctionnement par un code clignotant.

interne Etat LED



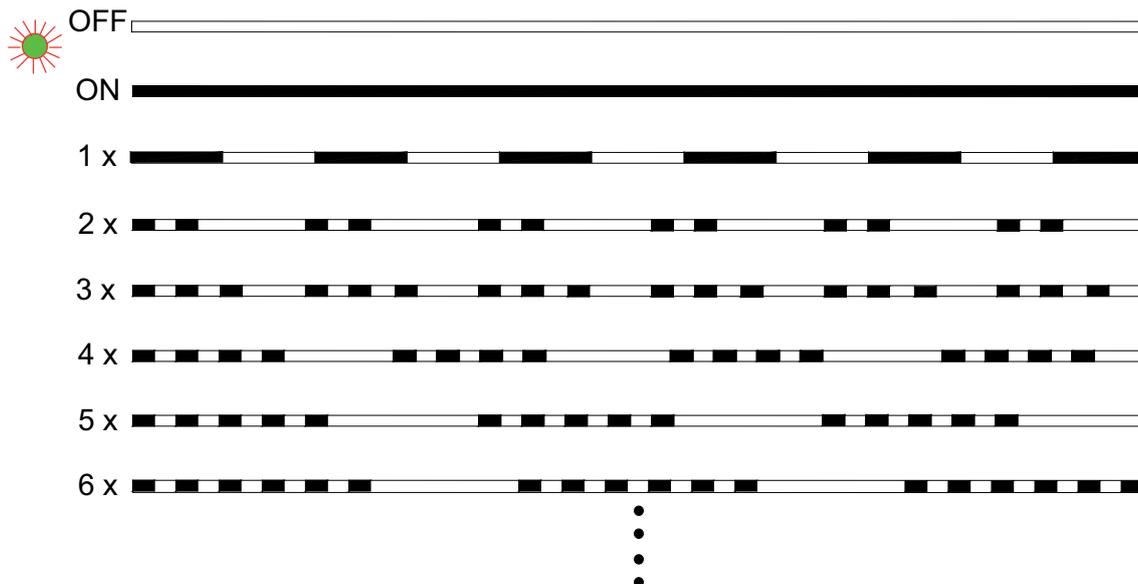
Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
	OFF	retombé, 13 - 14 interrompues	Panne de tension réseau	En l'absence de tension secteur, l'appareil se met sur "ARRET" et, lorsque l'alimentation en tension est intacte, se remet automatiquement sur "MARCHE". Contrôler la tension du réseau et le fusible amont.
23.9 Hz Fréquence	ON	excité 13 - 14 pontées	Fonctionnement normal sans dérangement	
STOP	1	excité 13 - 14 pontées	Aucune autorisation = OFF Bornes "D1" - "24 V" (Digital In 1) pas pontées.	Déconnexion par contact externe (☞ déverrouillage, appareil MARCHE/ARRET).

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
Gestionnaire de temp.	2	excité 13 - 14 pontées	Gestion des températures active Pour protéger l'appareil des dommages résultant de températures intérieures trop élevées, l'appareil dispose d'une gestion des températures active. Lorsque la température dépasse une valeur limite fixée, la modulation est réduite de façon linéaire. Afin d'éviter l'arrêt externe complet de l'installation en cas de fonctionnement réduit suite à une température intérieure trop élevée (pour ce fonctionnement autorisé pour le contrôleur), il n'y a pas de message de défaut via le relais.	Lorsque la température baisse, la modulation augmente de nouveau de façon linéaire. Contrôle du refroidissement du contrôleur.
Line Fault	4	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaillance d'une phase Le contrôleur dispose d'une surveillance de phase intégrée. En cas de défaut du réseau (défaillance d'un fusible ou d'une phase de réseau), l'appareil est arrêté avec une temporisation (env. 15 ms). Fonction disponible uniquement en présence d'une charge suffisante du contrôleur.	Après une coupure, une tentative de démarrage a lieu après environ 5 s si l'alimentation en tension est suffisante. Ceci a lieu jusqu'à ce que les 3 phases de réseau soient de nouveau disponibles. Contrôler la tension du réseau.
Défaut IGBT Perte à la terre	6	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut IGBT Court-circuit à la terre ou court-circuit en sortie du convertisseur.	L'appareil s'arrête, nouvelle tentative de démarrage après env. 60 s ☞ Code 9. Arrêt définitif si un défaut est de nouveau détecté après la troisième tentative de démarrage à un intervalle < 60 s. Reset par déverrouillage ou MARCHE/ARRET de la tension du réseau.
Sous-tension DC	7	retombé, 13 - 14 interrompues	surtension ZK Tension du circuit intermédiaire inférieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de sous-tension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension dépasse la valeur limite fixée pendant au moins 5 s. Contrôler la tension du réseau.
Sous-tension DC	8	retombé, 13 - 14 interrompues	surtension ZK Tension du circuit intermédiaire supérieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s. Cause : tension du réseau trop élevée ou fonctionnement générateur du moteur.	La modulation est coupée immédiatement en cas de surtension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension descend sous la valeur limite fixée pendant au moins 15 s. Contrôler la tension du réseau. Empêcher le fonctionnement générateur du moteur.
Avertissem. IGBT	9	excité 13 - 14 pontées	Avertissem. IGBT Pause de refroidissement IGBT pendant env. 60 s.	Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement ☞ Code 6.
Communication	10	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut de communication Interruption de la communication du MODBUS	☞ Désignation MODBUS Communication
Sous-te. de réseau	12	retombé, 13 - 14 interrompues	Tension du réseau trop faible Tension du réseau inférieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de sous-tension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension dépasse la valeur limite fixée pendant au moins 5 s. Contrôler la tension du réseau.

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
Surte. de réseau	13	retombé, 13 - 14 interrompues	Tension du réseau trop élevée Tension du réseau supérieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de surtension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension descend sous la valeur limite fixée pendant au moins 15 s. Contrôler la tension du réseau.
Courant de crête	14	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut courant de crête Si le courant de sortie dépasse (même brièvement) une valeur limite fixée, un arrêt se produit.	Après un arrêt, le contrôleur attend 30 s, puis fait une nouvelle tentative de démarrage. Si 10 autres arrêts successifs interviennent en 60 s (intervalle avec le défaut suivant respectif), un arrêt définitif se produit, accompagné d'un message d'erreur. Après 90 s sans autre arrêt, le compteur est remis à zéro.
Défaut moteur	15	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut moteur Déclenchement d'un interrupteur thermostatique raccordé ou d'un capteur de température ou coupure entre les deux bornes "TB / TP". Connecteur pour "TP" ou "TP" sur une mauvaise position.	L'appareil s'arrête et ne redémarre pas. Contrôle du moteur et du raccordement puis Reset (☞ protection du moteur).
Output filter	16	retombé, 13 - 14 interrompues	Filtre sinus trop chaud (uniquement pour la version avec filtre sinus intégré)	Déconnexion en cas de température trop élevée, réenclenchement après refroidissement. Contrôle de la température dans l'appareil, contrôle du refroidissement de l'appareil.
Surcharge	17	retombé, 13 - 14 interrompues	Surcharge Le convertisseur a été arrêté par la limitation du courant.	Après 4 détections (procédé I ² t ; surcharge maximale supérieure à 60 s), le défaut est émis. Après chaque détection (l'IGTB Recovery Flag est mis), le système attend 30 s avant d'effectuer une nouvelle tentative. Les défauts respectifs doivent toujours être espacés de moins de 5 min (départ après un redémarrage). A chaque détection, la modulation est immédiatement coupée. Contrôle de la charge de l'appareil. Reset par déverrouillage ou MARCHE/ARRET de la tension du réseau.

12.3 Messages : PMIcontrol Basic M, PMblue, AMblue

La LED d'état indique les états de fonctionnement par un code clignotant.



23.04.2012
v_flash_explain_1_x.VSD

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
	OFF	retombé, 13 - 14 interruptions	Panne de tension réseau	En l'absence de tension secteur, l'appareil se met sur "ARRET" et, lorsque l'alimentation en tension est intacte, se remet automatiquement sur "MARCHE". Contrôler la tension du réseau et le fusible amont.
23.9 Hz Fréquence	ON	excité 13 - 14 pontées	Fonctionnement normal sans dérangement	
428 rpm Vitesse				
STOP	1	excité 13 - 14 pontées	Aucune autorisation = OFF Bornes "D1" - "24 V" (Digital In 1) pas pontées.	Déconnexion par contact externe (☞ déverrouillage, appareil MARCHE/ARRET).
Gestionnaire de temp.	2	excité 13 - 14 pontées	Gestion des températures active Pour protéger l'appareil des dommages résultant de températures intérieures trop élevées, l'appareil dispose d'une gestion des températures active. Lorsque la température dépasse une valeur limite fixée, la modulation est réduite de façon linéaire. Afin d'éviter l'arrêt externe complet de l'installation en cas de fonctionnement réduit suite à une température intérieure trop élevée (pour ce fonctionnement autorisé pour le contrôleur), il n'y a pas de message de défaut via le relais.	Lorsque la température baisse, la modulation augmente de nouveau de façon linéaire. Contrôle du refroidissement du contrôleur.
Erreur d'angle	3	retombé, 13 - 14 interruptions	Erreur d'angle Lors d'un fonctionnement avec un moteur synchrone à aimants permanents "moteur PM". Causes possibles : raccordement incorrect du moteur, surcharge du dispositif d'entraînement	La modulation est immédiatement arrêtée (état avertissement). Maximum 8 tentatives de démarrage sont effectuées, puis arrêt définitif (état défaut). Reset nécessaire par coupure de la tension du réseau. Contrôler le raccordement et la charge du moteur.

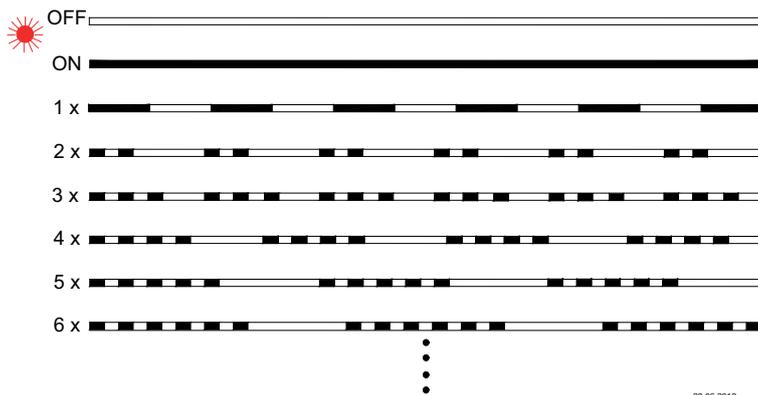
Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil Elimination
Line Fault	4	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaillance de phase / défaut du réseau Le contrôleur dispose d'une surveillance de phase intégrée. En cas de défaut du réseau (défaillance d'un fusible ou d'une phase de réseau), l'appareil est arrêté avec une temporisation (env. 15 ms). Fonction disponible uniquement en présence d'une charge suffisante du contrôleur.	Après une coupure, une tentative de démarrage est effectuée au bout de 15 s environ dès lors que l'alimentation en tension est suffisante. Ceci a lieu jusqu'à ce que les 3 phases de réseau soient de nouveau disponibles. Contrôler la tension du réseau.
Motor blocked	5	retombé, 13 - 14 interrompues	Moteur bloqué (vitesse trop faible) Dans le cas d'un fonctionnement avec moteur synchrone à aimants permanents. Au démarrage, le système requiert une vitesse minimale (fonction du dimensionnement du moteur) qui ne peut être sous-dépassée, même durant la marche. Causes possibles : moteur bloqué, surcharge du dispositif d'entraînement	La modulation est immédiatement arrêtée (état avertissement). Maximum 5 tentatives de démarrage sont effectuées, puis arrêt définitif (état défaut). Reset nécessaire par coupure de la tension du réseau. Contrôler, si le moteur tourne librement.
IGBT Fault, Défaut à la terre, IGBT Ready, Charger le pilote	6	retombé, 13 - 14 interrompues	IGBT Fault, Défaut à la terre, IGBT Ready, Charger le pilote Défaut à la terre ou court-circuit en sortie du convertisseur.	L'appareil s'arrête, nouvelle tentative de démarrage après env. 70 s ☞ Code 9. Arrêt définitif si, après le nombre défini de tentatives de démarrage admissibles, un défaut est de nouveau détecté dans un délai < 75 s. Tentatives de démarrage admissibles en fonction du message de défaut : <ul style="list-style-type: none"> IGBT et Défaut à la terre : 3 x IGBT Ready: 5 x Charger le pilote : 8 x Pause de refroidissement en fonction du message de défaut : <ul style="list-style-type: none"> IGBT et Défaut à la terre : 70 s IGBT Ready: 10 s Charger le pilote : 2 s Reset par déverrouillage ou MARCHÉ/ARRÊT de la tension du réseau.
Sous-tension DC	7	retombé, 13 - 14 interrompues	surtension ZK Tension du circuit intermédiaire inférieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de sous-tension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension dépasse la valeur limite fixée pendant au moins 2 s. Contrôler la tension du réseau.
Sous-tension DC	8	retombé, 13 - 14 interrompues	surtension ZK Condensateur électrolytique tampon surtension Tension du circuit intermédiaire supérieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s. Cause : tension du réseau trop élevée ou fonctionnement générateur du moteur.	La modulation est coupée immédiatement en cas de surtension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension descend sous la valeur limite fixée pendant au moins 2 s. Contrôler la tension du réseau. Empêcher le fonctionnement générateur du moteur.
	9	excité 13 - 14 pontées	Pause de refroidissement IGBT Durée de la pause de refroidissement IGBT nécessaire en fonction du message de défaut	Arrêt définitif après un nombre défini de pauses de refroidissement ☞ code 6 et code 14.

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
Communication	10	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut de communication Interruption de la communication du MODBUS	☞ Désignation MODBUS Communication
Sous-te. de réseau	12	retombé, 13 - 14 interrompues	Tension du réseau trop faible Tension du réseau inférieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de sous-tension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension dépasse la valeur limite fixée pendant au moins 2 s. Contrôler la tension du réseau.
Surte. de réseau	13	retombé, 13 - 14 interrompues	Tension du réseau trop élevée Tension du réseau supérieure à la valeur limite fixée pendant plus de 75 s.	La modulation est coupée immédiatement en cas de surtension, message d'erreur au bout de 75 s. Réenclenchement automatique et arrêt du message d'erreur si la tension descend sous la valeur limite fixée pendant au moins 2 s. Contrôler la tension du réseau.
Courant de crête	14	retombé, 13 - 14 interrompues	Erreur Courant de crête / Overload Si le courant de sortie dépasse (même brièvement) une valeur limite fixée, un arrêt se produit.	Après un arrêt, le contrôleur attend 5 s (pause de refroidissement), puis entreprend une nouvelle tentative de démarrage. Si 250 autres arrêts se succèdent, il y a arrêt définitif avec message de défaut. Après 120 s sans autre arrêt, le compteur est remis à zéro.
Défaut moteur	15	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut moteur Déclenchement d'un interrupteur thermostatique raccordé ou d'un capteur de température ou coupure entre les deux bornes "TB / TP". Connecteur pour "TB" ou "TP" sur une mauvaise position.	L'appareil s'arrête et ne redémarre pas. Contrôle du moteur et du raccordement puis Reset (☞ protection du moteur).
Défaut de température	17	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut de température Dépassement de la température maximale admissible du composant.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique après refroidissement. Contrôle du refroidissement du contrôleur
Système / Défaut interne	18	retombé, 13 - 14 interrompues	Système / Défaut interne Groupe de défauts contrôle du moteur : "Système" Causes possibles : Etalonnage incorrect du capteur de courant (défaut matériel), paramètres moteur erronés	Le contrôleur effectue un reset automatique. Contrôle du bloc de données (ZAstick)

12.4 Messages : ECblue Basic



Etat LED intégrée au couvercle



22.06.2012
v_flash_exp_led_1_x_VSD

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
	OFF	retombé, 11 - 14 interrompues	Panne de tension réseau	Tension du réseau disponible ? L'appareil se met à l'arrêt et se remet en MARCHE automatiquement au retour de la tension
428 rpm Vitesse	ON	excité, 11 - 14 pontées	Fonctionnement normal sans dérangement	
STOP	1	excité, 11 - 14 pontées	Aucune autorisation = OFF Bornes "D1" - "24 V" (Digital In 1) pas pontées.	Déconnexion par contact externe (☞ déverrouillage, appareil MARCHE/ARRET).
Gestionnaire de temp.	2	excité, 11 - 14 pontées	Gestion des températures active Pour protéger l'appareil des dommages résultant de températures intérieures trop élevées, l'appareil dispose d'une gestion des températures active. Lorsque la température dépasse une valeur limite fixée, la modulation est réduite de façon linéaire. Afin d'éviter l'arrêt externe complet de l'installation en cas de fonctionnement réduit suite à une température intérieure trop élevée (pour ce fonctionnement autorisé pour le contrôleur), il n'y a pas de message de défaut via le relais.	Lorsque la température baisse, la modulation augmente de nouveau de façon linéaire. Contrôle du refroidissement du contrôleur
HALL-IC Erreur	3 x	retombé, 11 - 14 interrompues	HALL-IC Mauvais signal des circuits intégrés Hall, défaut dans la commutation. Connecteur enfichable interne défectueux.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique si aucun autre défaut n'est détecté. Remplacer le ventilateur / moteur
Line Fault	4 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Panne de phase (uniquement pour les types 3 ~) Le contrôleur dispose d'une surveillance de phase intégrée. En cas de défaut du réseau (défaillance d'un fusible ou d'une phase de réseau), l'appareil est arrêté avec une temporisation (env. 200 ms). Fonction disponible uniquement en présence d'une charge suffisante du contrôleur.	Après une coupure, une tentative de démarrage a lieu après environ 15 s si l'alimentation en tension est suffisante. Ceci a lieu jusqu'à ce que les 3 phases de réseau soient de nouveau disponibles. Contrôler l'alimentation réseau

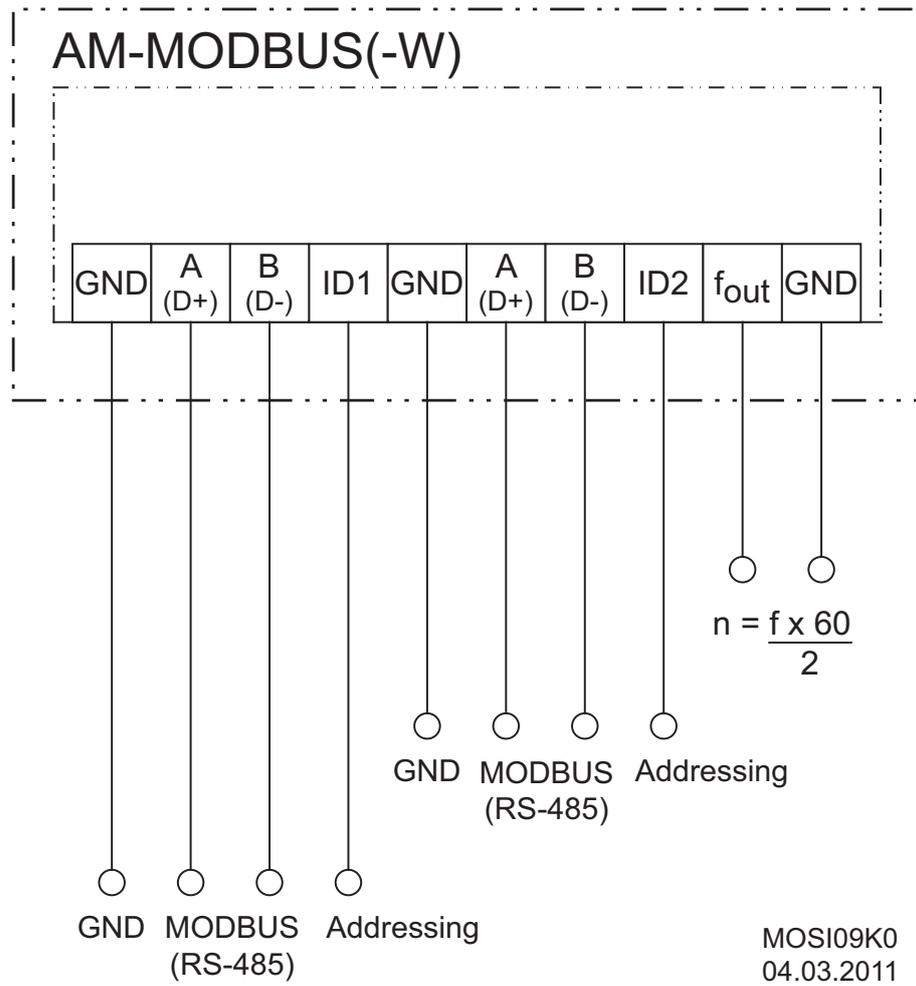
Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
Motor blocked	5 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Motor blocked Si aucune vitesse > 0 n'est mesurée pendant 8 s de commutation, le défaut "Moteur bloqué" est déclenché.	Le contrôleur EC s'arrête, nouvel essai de démarrage après env. 2,5 s. Arrêt définitif si la quatrième tentative de démarrage échoue. Puis reset nécessaire par coupure de la tension secteur. Contrôler, si le moteur tourne librement.
Défaut IGBT	6 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Défaut IGBT Court-circuit à la terre ou court-circuit de l'enroulement du moteur.	Le contrôleur EC s'arrête, nouvel essai de démarrage après env. 60 s ☞ Code 9. Arrêt définitif, si un défaut est de nouveau détecté en l'espace de 60 s après la deuxième tentative de démarrage. Puis reset nécessaire par coupure de la tension secteur.
Sous-tension DC	7	retombé, 11 - 14 interrompues	surtension ZK Il y a arrêt si la tension du circuit intermédiaire tombe en dessous de la valeur limitée fixée.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du circuit intermédiaire repasse au-dessus de la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du circuit intermédiaire reste sous la valeur limite 75 pendant plus de s, il y a arrêt avec message de défaut.
Sous-tension DC	8 x	retombé, 11 - 14 interrompues	surtension ZK Il y a arrêt du moteur si la tension du circuit intermédiaire dépasse les valeurs limites fixées. Cause : tension d'entrée trop élevée ou fonctionnement générateur du moteur.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du circuit intermédiaire retombe sous la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du circuit intermédiaire reste au-dessus de la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.
Avertissem. IGBT	9 x	excité, 11 - 14 pontées	Pause de refroidissement IGBT	Pause de refroidissement IGBT pendant env. 60 s. Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement ☞ Code 6.
Communication	10	retombé, 13 - 14 interrompues	Défaut de communication Interruption de la communication du MODBUS	☞ Désignation MODBUS Communication
Défaut de démarrage du moteur	11 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Défaut démarrage moteur Si, en présence d'un ordre de démarrage (déverrouillage effectué et consigne > 0), le moteur ne commence pas à tourner dans le bon sens en l'espace de 5 minutes, un message de défaut est affiché.	S'il est possible de démarrer le moteur dans le sens de rotation de consigne après le message de défaut, ce message n'est plus affiché. Après une coupure de tension intermédiaire, la mesure du temps recommence du début à l'arrêt. Contrôler, si le moteur tourne librement. Vérifier si le ventilateur est entraîné en marche arrière à cause du courant d'air (☞ comportement en cas de rotation en marche arrière à cause du courant d'air).
Sous-te. de réseau	12 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Tension du réseau trop faible Il y a arrêt si la tension du circuit intermédiaire tombe en dessous de la valeur limitée fixée.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du réseau repasse au-dessus de la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du réseau reste sous la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.
Surte. de réseau	13 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Tension du réseau trop élevée Cause : tension d'entrée trop élevée Il y a arrêt du moteur si la tension du réseau dépasse les valeurs limites fixées.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du réseau retombe sous la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du réseau reste au-dessus de la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.

Display	Code	Relais K1	Explication	Réaction de l'appareil
				Elimination
Courant de crête	14 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Défaut courant de crête Si le Motorcurrent dépasse (même brièvement) une valeur limite fixée, un arrêt se produit.	Après un arrêt, le contrôleur attend 5 s, puis fait une nouvelle tentative de démarrage. Si 5 arrêts se suivent en l'espace de 60 s, il y a arrêt définitif avec message de défaut. Après 60 s sans autre arrêt, le compteur est remis à zéro.
Surcharge	17 x	retombé, 11 - 14 interrompues	Alarme de température Dépassement de la température intérieure maxi admissible.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique après refroidissement. Contrôle du refroidissement du contrôleur

* K1 : si la fonction est programmée d'origine : message de dérangement non inversé

13 Annexe

13.1 Schémas des raccordements



f_{out} Sortie tachymètre uniquement active en cas d'utilisation d'Ecblue.



Information

Le schéma des câblages complet du terminal est une combinaison du schéma des câblages du module et de celui de l'appareil dans lequel le module sera monté (☞ notice d'utilisation correspondante).

13.2 Index

A		surcharge	73
augmentation de courant	47	T	
B		temps d'accélération	24, 35, 48, 62
Baudrate	10	temps de décélération	24, 35, 48, 62
bruits moteur	63	tension de départ	48, 62
C		tension de sortie	47, 61
code clignotant	72	tentative de démarrage	73
code PIN	15, 27, 38, 53	terminal	9
couple	48, 62	V	
courbe linéaire	46, 62	vitesse du moteur	18, 30
Courbe quadratique	48		
courbe U/f	46, 61		
court-circuit	73		
D			
de	63		
de signal	22, 27, 33		
Défaut à la terre	73		
défaut du réseau	73		
E			
Entrée code	15, 27, 38, 53		
F			
freinage à courant continu	49, 64		
fréquence limite	47, 61		
fréquence maximale	47, 61		
G			
gestion des températures	70, 72, 75		
I			
Interface	10		
M			
menu Diagnostic	68		
MODBUS	9		
modulation	72		
O			
Overload	74		
R			
Reset	73		
réinitialisation	42, 57		
résonances	25, 36, 51, 66		
RS-485	10		
S			
sens de rotation	48, 63		
Suppression	4, 25, 36, 51, 66		

13.3 Indication du fabricant

Nos produits sont fabriqués conformément aux directives internationales en vigueur. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de nos produits ou si vous planifiez des applications spéciales, veuillez vous adresser à :

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
74653 Kuenzelsau
Téléphone : +49 (0) 7940 16-0
Téléfax : +49 (0) 7940 16-504
info@ziehl-abegg.de
http://www.ziehl-abegg.de

13.4 Information service

Pour toutes questions techniques lors de la mise en service ou en cas de défauts, veuillez contacter notre assistance technique pour les systèmes de réglage - technique d'aération.

Téléphone : +49 (0) 7940 16-800

Email: fan-controls-service@ziehl-abegg.de

Des interlocuteurs sont à votre disposition dans nos filiales dans le monde entier pour les livraisons en dehors de l'Allemagne.  www.ziehl-abegg.com.

En cas de retours pour contrôle ou réparation, nous avons besoin de certaines informations pour permettre une recherche ciblée des défauts et une réparation rapide. Pour ce faire, veuillez utiliser notre fiche d'accompagnement pour réparation. Cette fiche vous sera mise à disposition par notre service d'aide après concertation.

Par ailleurs, cette fiche peut être également téléchargée sur notre page d'accueil. Download - Ventilation – Domaine : Technique de régulation – Type de document : Documents généraux.