

Acontrol

PKE-6 /-10 / PKE-14

Appareil de régulation (régulateur P) et régulateur de vitesse pour ventilateurs 1 ~ commandés en tension

Notice d'utilisation



À conserver pour consultation ultérieure !

Version du logiciel: D1361A à partir de la version 00

Sommaire

1	Instructions générales	4
1.1	Importance de la notice d'utilisation	4
1.2	Groupe-cible	4
1.3	Exclusion de la responsabilité	4
1.4	Droit d'auteur	4
2	Consignes de sécurité	4
2.1	Consignes de sécurité	4
2.2	Explication des symboles	5
2.3	Sécurité produit	5
2.4	Exigences concernant le personnel / Obligation de soins	5
2.5	Mise en service et pendant l'exploitation	5
2.6	Travaux sur l'appareil	6
2.7	Modifications / Interventions sur l'appareil	6
2.8	Obligation de soin de l'exploitant	6
2.9	Emploi de personnel ne faisant pas partie de l'entreprise	6
3	Aperçu des produits	7
3.1	Domaine d'application	7
3.2	Travaux de service	7
3.3	Transport	7
3.4	Stockage	7
3.5	Elimination / recyclage	7
4	Montage	7
4.1	Instructions générales	7
4.2	Encombrement minimal	8
4.3	Montage à l'extérieur	8
4.4	Emplacement d'installation en agriculture	8
4.5	Influences de la température lors de la mise en service	8
5	Installation électrique	8
5.1	Mesures de sécurité	8
5.2	Installation CEM conforme	9
5.2.1	Câble moteur	9
5.2.2	Câbles de commande	9
5.2.3	Courants harmoniques pour les appareils ≤ 16 A	9
5.3	Raccordement au réseau	9
5.4	Raccordement moteur	9
5.4.1	Bruits du moteur	10
5.5	Protection du moteur	10
5.6	Raccordement de signalisation et de capteurs (E1 = Analog In 1)	10
5.7	Tension de sortie 0-10 V (A = Out analogique)	10
5.8	Alimentation en tension pour appareils externes (+24V, GND)	11
5.9	Déverrouillage, Appareil ON / OFF (Digital Invers 1 = D1)	11
5.10	Potentiel des raccordements de tension de commande	11
6	Éléments de commande et d'affichage	12
7	Réglages de base	13
7.1	Programmation de la fonction souhaitée (régulateur de vitesse / régulateur P)	13
7.2	Sélection du mode de fonctionnement	13
7.3	Fonction des commutateurs Dip en cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse 1.01 (DIP <input type="checkbox"/> = <input type="checkbox"/> OFF)	14

7.4	Fonction des commutateurs Dip en cas de fonctionnement comme régulateur P 2.01 , 3.01 (DIP 1 = ON)	14
7.5	Coupure air min. DIP 2	15
7.5.1	Pour Mode régulateur de vitesse 1.01	15
7.5.2	En cas de fonctionnement comme régulateur P 2.01 , 3.01	15
8	Mise en service	15
8.1	Conditions préalables pour la mise en service	15
9	Réglage pour le fonctionnement.	16
9.1	Régulateur de vitesse 1.01	16
9.1.1	Réglage pour Fonctionnement régulateur de vitesse	16
9.1.2	Diagramme : de signal et de vitesse	16
9.1.3	Fonctionnement avec deux tensions de sortie réglables (deux niveaux)	17
9.2	Régulation de température (P-Régulateur) 2.01	17
9.2.1	Réglages en cas de fonctionnement comme régulateur de température	17
9.2.2	Exemple de régulation de température "Fonction froid" (réglage d'origine)	18
9.2.3	Exemple Régulation de température "Fonction chaud"	18
9.3	Régulation de la pression de condensation (P-Régulateur) 3.01	19
9.3.1	Réglages en cas de fonctionnement comme régulateur de pression	19
9.3.2	Exemple Régulation de la pression de condensation	19
9.3.3	Réglage avec le tableau des frigorigènes	20
10	Diagnostic / Dérangements	21
10.1	L'appareil ne fonctionne pas de la manière souhaitée.	21
11	Annexe	22
11.1	Caractéristiques techniques	22
11.1.1	Réduction de la puissance en présence de températures ambiantes élevées	23
11.2	Schéma de raccordement	24
11.3	Dimensions [mm]	26
11.4	Index	27
11.5	Indication du fabricant	28
11.6	Information service	28

1 Instructions générales

Le respect des consignes suivantes vise également à assurer la sécurité du produit. Si les consignes de sécurité en général, de transport, de stockage, de montage, d'utilisation, de mise en service, de maintenance, d'entretien, de nettoyage et d'élimination/recyclage ne sont pas respectées, le produit ne pourra éventuellement pas être utilisé de manière sûre et pourra représenter un danger de blessure et de mort des utilisateurs et de tiers.

Le non-respect des consignes suivantes peut, par conséquent, entraîner la perte des droits de garantie légaux et rendre l'acheteur responsable du produit devenu dangereux suite au non-respect des consignes.

1.1 Importance de la notice d'utilisation

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

Nous attirons votre attention sur le fait que cette notice d'utilisation ne concerne que l'appareil et n'est absolument pas applicable à l'installation complète !

La présente notice d'utilisation sert à garantir un travail en toute sécurité sur et avec l'appareil mentionné. Elle contient des consignes de sécurité devant être respectées ainsi que des informations nécessaires à l'utilisation sans problème de l'appareil.

La notice d'utilisation doit être conservée près de l'appareil. L'accès à la notice d'utilisation doit être garanti à tout moment aux personnes devant effectuer des activités sur l'appareil.

La notice d'utilisation doit être conservée pour une utilisation ultérieure et doit être remise à tout propriétaire, utilisateur ou client final futur.

1.2 Groupe-cible

La notice d'utilisation s'adresse aux personnes chargées de la planification, de l'installation, de la mise en service ainsi que de l'entretien et de la maintenance et disposant de la qualification et des connaissances requises pour exécuter leurs activités.

1.3 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.

1.4 Droit d'auteur

Cette notice d'utilisation contient des informations protégées par droit d'auteur. Elle ne doit être ni photocopiée, que ce soit en totalité ou en partie, ni dupliquée, traduite ou saisie sur des supports de données sans l'autorisation préalable de ZIEHL-ABEGG SE. Les infractions sont passibles de dommages-intérêts. Tous droits réservés, y compris ceux résultant d'une délivrance de brevet ou d'un modèle déposé.

2 Consignes de sécurité

Ce chapitre contient des conseils destinés à éviter les dommages aux personnes et aux biens. Ces conseils ne prétendent pas être complets. Les techniciens de notre maison sont à votre disposition en cas de questions et de problèmes.

2.1 Consignes de sécurité




L'appareil est destiné exclusivement aux tâches mentionnées dans la confirmation de commande. Sauf accord contractuel, toute utilisation autre ou allant au-delà est considérée non conforme. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages qui en résultent. Seule l'entreprise utilisatrice ou l'utilisateur supporte les risques.

La lecture de cette notice d'utilisation ainsi que le respect des consignes contenues dans celle-ci, en particulier les consignes de sécurité, font partie de l'utilisation conforme. La notice d'utilisation des

composants raccordés est également à respecter. Le fabricant n'est pas responsable des dommages aux personnes et aux biens résultant d'une utilisation non conforme. Cette responsabilité est celle de l'exploitant de l'appareil.

2.2 Explication des symboles

Les consignes de sécurité sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et représentées selon le degré de dangerosité comme suit.

	<p>Attention ! Zone de danger générale. Mort, graves blessures corporelles ou dommages importants aux biens peuvent survenir lorsque les mesures de précaution ne sont pas prises !</p>
	<p>Danger présenté par l'électricité Danger dû à la tension électrique ! Le fait de ne pas prendre de mesures de précaution appropriées est susceptible d'occasionner de graves blessures corporelles, voire la mort !</p>
	<p>Information Informations supplémentaires importantes et conseils d'utilisation.</p>

2.3 Sécurité produit

L'appareil correspond à l'état de la technique au moment de sa livraison et il est considéré comme étant d'utilisation sûre. L'appareil ainsi que ses accessoires ne doivent être installés et utilisés qu'en parfait état et en respectant la notice de montage et la notice d'utilisation. Une utilisation ne respectant pas les spécifications techniques de l'appareil (plaque signalétique et annexe/données techniques) peut entraîner un défaut de l'appareil et causer des dommages plus importants !



Information

En cas de défaut ou de panne de l'appareil, une surveillance de fonctionnement séparée avec fonctions d'alarme est nécessaire pour éviter des dommages aux personnes et aux biens. Une exploitation en situation de dérangement doit être considérée ! Lors de l'utilisation dans l'élevage d'animaux, il faut que les dysfonctionnements dans l'alimentation en air soient détectés suffisamment tôt afin d'éviter des situations où la vie des animaux est mise en danger. Les prescriptions et les règlements locaux doivent être respectés lors de la planification et de la construction de l'installation. En Allemagne, cela signifie entre autres DIN VDE 0100, la prescription en matière de protection des animaux d'élevage etc. Il convient également de respecter les fiches techniques AEL, DLG, VdS.

2.4 Exigences concernant le personnel / Obligation de soins

Les personnes chargées de l'appareil lors de la planification, l'installation, la mise en service ainsi que l'entretien et la maintenance doivent posséder la qualification et les connaissances appropriées. Par ailleurs, elles doivent être au fait des règles de sécurité, des directives EU / EG, des prescriptions en matière de prévention des accidents et des prescriptions nationales ainsi que locales correspondantes et être en possession des instructions internes à l'entreprise. Le personnel suivant une formation, une initiation ou un apprentissage ne doit travailler sur l'appareil que sous la surveillance d'une personne expérimentée. Ceci est également valable pour le personnel suivant une formation générale. L'âge minimal légal doit être respecté.

2.5 Mise en service et pendant l'exploitation



Attention !

- Lors de la mise en service, des états inattendus et dangereux peuvent se présenter dans toute l'installation du fait de mauvais réglages, de composants défectueux ou d'un raccordement électrique mal effectué. Toutes les personnes et objets doivent être éloignés de la zone de danger.
- Pendant l'exploitation, l'appareil doit être fermé ou installé dans l'armoire de commande. Les fusibles doivent être remplacés, en aucun cas réparés ou pontés. Les indications concernant la protection maximale doivent être absolument respectées (voir Données techniques). Seuls doivent être utilisés les fusibles prévus dans le schéma électrique.
- Les défauts constatés sur les installations électriques / les ensembles / les moyens d'exploitation doivent être immédiatement éliminés. Si un danger imminent existe, l'appareil / l'installation ne doit pas être utilisé(e) dans l'état défectueux.

- Il convient de veiller au fonctionnement régulier, à faibles oscillations du moteur et du ventilateur. Les remarques figurant dans la documentation de l'entraînement doivent être absolument respectées !

2.6 Travaux sur l'appareil



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.

L'absence de tension doit être constatée à l'aide d'un détecteur de tension **bipolaire**.



Attention !

Même après l'arrêt, des températures dangereuses peuvent être présentes dans et sur l'appareil !



Attention !

Un redémarrage automatique a lieu après une panne de réseau ou une coupure du réseau !

2.7 Modifications / Interventions sur l'appareil



Attention !

Pour des raisons de sécurité, aucune intervention ou modification ne doit être effectuée de son propre chef sur l'appareil. Toutes les modifications envisagées doivent être autorisées par écrit par le fabricant.

Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine / des pièces d'usure d'origine / des pièces d'accessoires d'origine de Ziehl-Abegg. Ces pièces ont été spécialement conçues pour l'appareil. Avec des pièces étrangères, il n'y a aucune garantie qu'elles aient été construites et fabriquées pour satisfaire à ces exigences et aux normes de sécurité.

L'utilisation de pièces et d'équipements spéciaux qui n'ont pas été livrés par ZIEHL-ABEGG n'est pas autorisée par ZIEHL-ABEGG.

2.8 Obligation de soin de l'exploitant

- L'entrepreneur ou l'exploitant doit veiller à ce que les installations et les moyens d'exploitation électriques soient utilisés et maintenus en état conformément aux règlements électrotechniques.
- L'exploitant est tenu d'utiliser l'appareil uniquement en parfait état.
- L'appareil doit toujours être utilisé de manière conforme.
- La fonctionnalité des dispositifs de sécurité doit être contrôlée régulièrement.
- La notice d'assemblage et/ou notice d'utilisation doit être toujours tenue intégralement à disposition sur le lieu d'utilisation de l'appareil et être parfaitement lisible.
- Le personnel doit être régulièrement informé de toutes les questions en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement et doit connaître la notice d'assemblage et/ou notice d'utilisation et en particulier les consignes de sécurité mentionnées dans celle-ci.
- Il est interdit d'enlever l'ensemble des consignes de sécurité et d'avertissement apposées sur l'appareil qui doivent par ailleurs rester lisibles.

2.9 Emploi de personnel ne faisant pas partie de l'entreprise

Les travaux de maintenance et d'entretien sont souvent effectués par du personnel n'appartenant pas à l'entreprise. Souvent, ce personnel ne connaît pas les conditions particulières et les dangers qui en résultent. Ces personnes doivent être informées dans le détail des dangers présents dans la zone où ils exercent leur activité.

La façon de travailler doit être contrôlée afin de pouvoir intervenir suffisamment tôt en cas de besoin.

3 Aperçu des produits

3.1 Domaine d'application

L'appareil de régulation décrit sert au réglage progressif de la vitesse des moteurs 1 ~ commandés par tension entraînant les ventilateurs ou les pompes.

3.2 Travaux de service

Il convient de contrôler régulièrement l'encrassement de l'appareil et de le nettoyer si nécessaire.

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

4.1 Instructions générales



Attention !

Pour éviter un défaut de l'appareil causé par un montage défectueux ou des influences de l'environnement, il convient de respecter les points sous-mentionnés pendant l'installation mécanique :

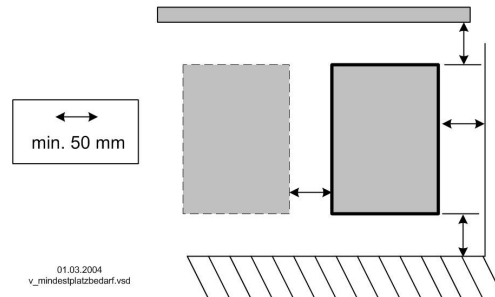
- Avant le montage, retirez l'appareil de son emballage et contrôlez l'absence de dommages dus au transport. La mise en service est interdite en présence de dommages dus au transport !
- En présence d'un poids supérieur à 25 kg pour les hommes / 10 kg pour les femmes, la sortie du ventilateur doit être effectuée par deux personnes (selon REFA). Les valeurs peuvent être éventuellement différentes en fonction du pays.
- Lors de la manipulation, utiliser des chaussures et des gants de sécurité !
- Montez l'appareil sans le serrer avec des moyens de fixation appropriés sur un support porteur propre !
- Une fixation sur un support vibrant n'est pas acceptable !
- Lors du montage sur des cloisons légères, veillez à ce qu'il n'y ait pas de vibrations ou de chocs excessifs. En particulier, la fermeture de portes intégrées dans ces cloisons légères en les claquant peut entraîner des chocs très importants. C'est pourquoi nous recommandons dans ce cas de séparer les appareils de la cloison.
- Des copeaux dus au perçage, des vis et d'autres corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil !
- Installer l'appareil en dehors d'une zone de passage, veiller toutefois à la bonne accessibilité !
- Utiliser les bouchons fournis pour les entrées de câble en fonction du modèle du coffret. Découper les entrées de câble selon le diamètre des câbles ou utiliser l'entrée de câble pour raccords vissés. Obturer les entrées non utilisées !
- Protéger l'appareil du rayonnement solaire direct !

- L'appareil est prévu pour être monté verticalement (introduction du câble par le bas). Un montage horizontal ou couché n'est autorisé qu'après accord du technique fabricant !
- Veillez à ce que la chaleur soit évacuée correctement (voir Données techniques puissance dissipée).

4.2 Encombrement minimal

Pour garantir une ventilation suffisante de l'appareil, il convient de respecter un dégagement d'au moins 50 mm par rapport aux parois du coffret, des portes de l'armoire de commande, des canaux de câblage etc... Un même dégagement est également valable pour le montage de plusieurs appareils placés les uns à côté des autres.

Lors du montage superposé de plusieurs appareils, il y a risque d'échauffement réciproque. Cette disposition est uniquement autorisée si l'air aspiré de l'appareil supérieur ne dépasse pas la température ambiante autorisée (voir Données techniques). En cas de dépassement, un dégagement plus important ou une protection thermique est nécessaire.



4.3 Montage à l'extérieur

Un montage à l'extérieur est possible jusqu'à -20 °C si l'appareil n'est pas mis hors circuit. Dans la mesure du possible, installation protégée des intempéries, c.-à-d. exclure le rayonnement solaire direct !

4.4 Emplacement d'installation en agriculture

Si vous utilisez l'appareil pour l'élevage, dans la mesure du possible ne pas monter celui-ci directement dans l'étable mais au contraire dans un hall à émissions polluantes réduites. Ceci permet d'éviter les dommages dus aux gaz nocifs (par ex. vapeurs d'ammoniac, vapeurs d'hydrogène sulfuré).

4.5 Influences de la température lors de la mise en service

Évitez la condensation de l'humidité et les dysfonctionnements qui en résultent en entreposant l'appareil à température ambiante !

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.
- Il convient de respecter les 5 règles de sécurité en matière d'électricité !
- Ne travaillez jamais sur l'appareil sous tension.
- Recouvrir les équipements électriques voisins lors des travaux de montage.
- Pour la réalisation d'isolement électrique de sécurité, des mesures supplémentaires sont nécessaires.
- Lors de tous les travaux sur des pièces ou des conducteurs sous tension la présence d'une deuxième personne est requise pour couper le courant en cas de danger.
- Les équipements électriques doivent être régulièrement contrôlés : Les connexions détachées doivent être fixées de nouveau, les conducteurs ou les câbles endommagés sont immédiatement remplacés.
- L'armoire de commande et toutes les unités d'alimentation doivent toujours rester fermées. Seules les personnes autorisées possédant une clé ou un outil spécial peuvent avoir accès.

- Il est interdit de faire fonctionner l'appareil en ayant retiré les couvercles car des pièces nues sous tension se trouvent à l'intérieur de l'appareil. Le non-respect de cette disposition peut entraîner des dommages importants aux personnes.
- Si le coffret à bornes ou le boîtier dispose d'un couvercle métallique, la liaison nécessaire avec le conducteur de protection entre les pièces du boîtier doit être réalisée à l'aide de vis. La mise en service est autorisée uniquement après avoir remis correctement en place ces vis.
- L'exploitant de l'appareil est responsable de la compatibilité CEM de l'ensemble de l'installation conformément aux normes en vigueur sur site.
- Il est interdit d'utiliser des raccords vissés métalliques dans les parties caoutchouc du coffret car il n'y a pas de liaison équipotentielle.
- Ne nettoyez jamais les dispositifs électriques à l'eau ou avec d'autres liquides.

**Information**

Les différents raccordements sont représentés dans l'annexe de cette notice d'utilisation (voir schéma des connexions) !

5.2 Installation CEM conforme**5.2.1 Câble moteur**

La norme applicable pour les émissions parasites est la EN 61000-6-3. Le respect de la norme est obtenu avec un câble d'alimentation moteur non blindé.

5.2.2 Câbles de commande

Pour éviter les interférences, il convient de respecter un dégagement suffisant par rapport aux câbles de réseau et aux câbles moteur. La longueur des câbles de conduite doit être de 30 m au maximum, à partir de 20 m ils doivent être blindés ! En cas d'utilisation d'un câble blindé, le blindage doit être relié d'un côté, c'est-à-dire uniquement au conducteur de protection sur l'appareil de régulation (aussi court et avec une induction aussi faible que possible !).

5.2.3 Courants harmoniques pour les appareils ≤ 16 A

Conformément à EN 61000-3-2, ces appareils sont considérés comme des appareils "professionnels".

Le raccordement à une alimentation basse tension (réseaux publics) est autorisée sous réserve d'un accord avec les compagnies d'électricité compétentes.

Indication : les valeurs limites sont respectées sans restrictions jusqu'à un courant de sortie maximal d'env. 4 Pa.

Exception pour l'Allemagne : un fournisseur d'énergie respecte les conditions techniques de raccordement de TAB2007. Dans ce cas, l'utilisation d'appareils de découpage de début de phase est autorisée jusqu'à une puissance de raccordement de 3,4 kVA par phase.

5.3 Raccordement au réseau

Le raccordement au réseau est réalisé aux bornes : PE, L1 et N. Il convient absolument de veiller à ce que la tension du réseau se trouve dans les tolérances admissibles (voir Données techniques et plaque signalétique apposée sur le côté).

**Danger présenté par l'électricité**

La tension du réseau doit satisfaire aux caractéristiques de qualité de la norme DIN EN 50160 et correspondre aux tensions normalisées définies de DIN IEC 60038 !

5.4 Raccordement moteur

Le raccordement moteur est réalisé aux bornes U1 et U2. Plusieurs moteurs peuvent être raccordés à l'appareil.

**Attention**

La somme des courants de régulation max. (indication pour la régulation électronique de tension) de tous les moteurs ne doit pas dépasser le courant de dimensionnement de l'appareil.

Si le courant de régulation max. pour la régulation électronique de tension n'est pas connu, il convient de prévoir une augmentation de 20 % par rapport au courant de dimensionnement du moteur.

Pour la régulation de moteurs d'autres fabricants, l'ajustage et le courant max. pour la régulation électronique de tension doivent être demandés auprès du fabricant.

**Information**

- Il est recommandé d'équiper chaque ventilateur d'un organe de protection du moteur.
- Pour les moteurs avec interrupteurs thermostatiques "TB" par ex. du type S-ET10.

5.4.1 Bruits du moteur

La régulation de ventilateurs au moyen de régulateurs électroniques de tension peut (du fait du système) être à l'origine de bruits du moteur (contrôle de phase = séries "P..."), ressentis comme gênants.

Lorsque les ventilateurs fonctionnent à grande vitesse avec un fort bruit d'air, le bruit du moteur est relativement faible. Lorsque les ventilateurs fonctionnent lentement avec un faible bruit d'air, le bruit du moteur dans la plage de vitesse inférieure peut devenir dominant en raison des résonances. Pour les installations critiques en matière de bruits, nous recommandons l'utilisation de nos convertisseurs de fréquence à filtre sinus intégré de la série **Fcontrol**.

5.5 Protection du moteur**Attention !**

Cet appareil ne permet pas le raccordement d'interrupteurs thermostatiques de moteurs. Une surveillance de moteur séparée est donc nécessaire. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de l'absence d'une protection de moteur. Nous recommandons d'équiper chaque ventilateur d'un organe de protection du moteur séparé ; pour les moteurs avec interrupteurs thermostatiques type S-ET10 (voir schéma des connexions) !

5.6 Raccordement de signalisation et de capteurs (E1 = Analog In 1)

L'appareil possède une entrée analogique : bornes "E1" / "GND" (Analog In 1).

Le raccordement dépend du mode de fonctionnement programmé et du signal de capteur utilisé.

Les connecteurs internes doivent être placés à la bonne position en fonction du signal d'entrée.

D'origine pour un signal de 0 - 10 V.

- En cas de raccordement de capteurs de température **passifs** TF.. (KTY81-210), aucune polarité ne doit être observée.
- En cas de raccordement de capteurs **actifs**, la bonne polarité doit être observée. Une alimentation en tension de 24 V CC est intégrée.
- Pour les capteurs à deux conducteurs (signal 4 - 20 mA), le raccordement se fait aux bornes "+24 V" et "E1", le raccordement "GND" n'a pas lieu d'être.

Le DIP 4 permet, en cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse 1.01, d'inverser l'entrée.

- DIP 4 = OFF (Réglages d'usine) pour signale: 0 - 10 V, 2 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
- DIP 4 = ON pour signale: 10 - 0 V, 10 - 2 V, 20 - 0 mA, 20 - 4 mA

**Attention !**

N'appliquez jamais la tension du réseau à l'entrée du signal !

5.7 Tension de sortie 0-10 V (A = Out analogique)

Tension fixe +10 V par ex. pour potentiomètre externe en cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse **1.01**. Raccordement aux bornes "A1" - "GND" = "Analog Out 1" (I_{max} 10 mA).

**Attention !**

Les sorties de plusieurs appareils ne doivent pas être connectées ensemble !

5.8 Alimentation en tension pour appareils externes (+24V, GND)

Une alimentation en tension est intégrée pour les appareils externes, par ex. pour un capteur (courant de charge maxi voir Données techniques).

En cas de surcharge ou de court-circuit (24 V – GND), l'alimentation en tension externe est mise hors circuit (multifusible). L'appareil effectue une réinitialisation "Reset", puis se remet à fonctionner.

- Les sorties de tension de plusieurs appareils ne doivent pas être connectés ensemble !
- Les sorties de tension de l'appareil ne peuvent pas être reliés les uns aux autres !

5.9 Déverrouillage, Appareil ON / OFF (Digital Invers 1 = D1)

Arrêt électronique par contact sans potentiel aux bornes "D1" - "GND"

- Appareil "MARCHE" avec contact fermé.
- Appareil "ARRET" avec contact ouvert. Le témoin lumineux clignote selon le code 1 (☞ Diagnostic / Dérangements).

Activation via des contacts sans potentiel, une basse tension d'env. 24 V DC est mise en circuit.



Attention !

Lorsque le régulateur est commandé à distance, il n'y a aucun déverrouillage à l'état hors tension (pas de séparation de potentiel selon VBG4 §6) !

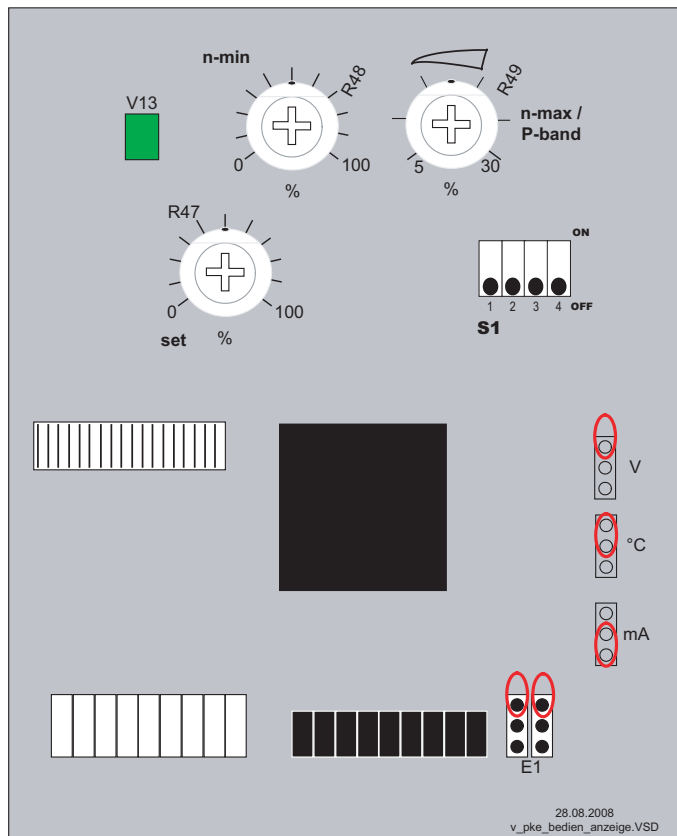
N'appliquez jamais la tension du réseau aux entrées numériques !

Le entrées de plusieurs appareils ne doivent pas être connectées ensemble!

5.10 Potentiel des raccordements de tension de commande

Les raccordements de la tension de commande (< 30 V) se rapportent au potentiel GND commun (exception : les contacts de relais sont sans potentiel). Il y a séparation de potentiel entre les raccordements de la tension de commande et le conducteur de protection. La tension extérieure maximale ne doit pas pouvoir dépasser 30 V aux raccordements de la tension de commande (entre les bornes "GND" et le conducteur de protection "PE"). Si nécessaire, une liaison avec le potentiel du conducteur de protection peut être établie en plaçant un pont entre la borne "GND" et le raccordement "PE" (borne pour le blindage).

6 Eléments de commande et d'affichage



Potentiomètre set	<p>Fonction suivant le mode de fonctionnement sélectionné</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour régulateur de vitesse 1.01 sans fonction. • En cas de régulation de température 2.01 avec des capteurs passifs TF.. (KTY). Plage de réglage : 0 - 100 % $\hat{=}$ -26...76 °C (plage de mesure de l'appareil de réglage). • En cas de régulation avec des capteurs actifs 3.01, (0 - 10 V, 4 - 20 mA). Plage de réglage : 0 - 100 % $\hat{=}$ plage de mesure du capteur.
Potentiomètre n-min	<p>Tension de sortie minimale (vitesse de base) Plage de réglage : 0 - 100 % ("n-min" est prioritaire si supérieure à "n-max")</p>
Potentiomètre n-max / Pband	<p>Fonction suivant le mode de fonctionnement sélectionné</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avec régulateur de vitesse 1.01 tension de sortie maximale limitation de vitesse: <ul style="list-style-type: none"> – Plage de réglage : 100 % - "n-min" (100 % de tension de sortie = butée à droite 30 %) • Avec régulateur P 2.01, 3.01 Pband (gamme de régulation) <ul style="list-style-type: none"> – En cas de régulation de température avec des capteurs passifs TF.. (KTY). Plage de réglage : 5 - 30 % $\hat{=}$ 5,1 - 30,6 K. – En cas de régulation avec des capteurs actifs (0 - 10 V, 4 - 20 mA). Plage de réglage : 5 - 30 % $\hat{=}$ 5 - 30 % de la plage de mesure du capteur.
Dipswitch S1	Réglage de base des fonctions de l'appareil
Etat DEL V13	Affichage des états de fonctionnement par code clignotant
Connecteur E1	Réglage de base pour le type de signal à l'entrée analogique "E1 = Analog In 1"

7 Réglages de base

7.1 Programmation de la fonction souhaitée (régulateur de vitesse / régulateur P)

- Une utilisation comme “régulateur de vitesse” ou comme “régulateur P” est possible. La fonction est définie avant la mise en service par les connecteurs internes “E1” et les commutateurs (dipswitch) sur “S1”.
- **Les connecteurs internes “E1” sont positionnés d’origine pour un signal d’entrée de 0 - 10 V.** Pour les autres types de signaux, placer les connecteurs internes sur la position correspondante.
- **Tous les commutateurs Dip sont placés d’origine sur la position OFF**, pour le fonctionnement comme régulateur de vitesse **1.01** avec un signal externe. Les positions fondamentales des commutateurs Dip pour d’autres modes de fonctionnement sont représentées ci-après ; suivant la fonction souhaitée, d’autres adaptations sont nécessaires (☞ Fonction des commutateurs Dip).

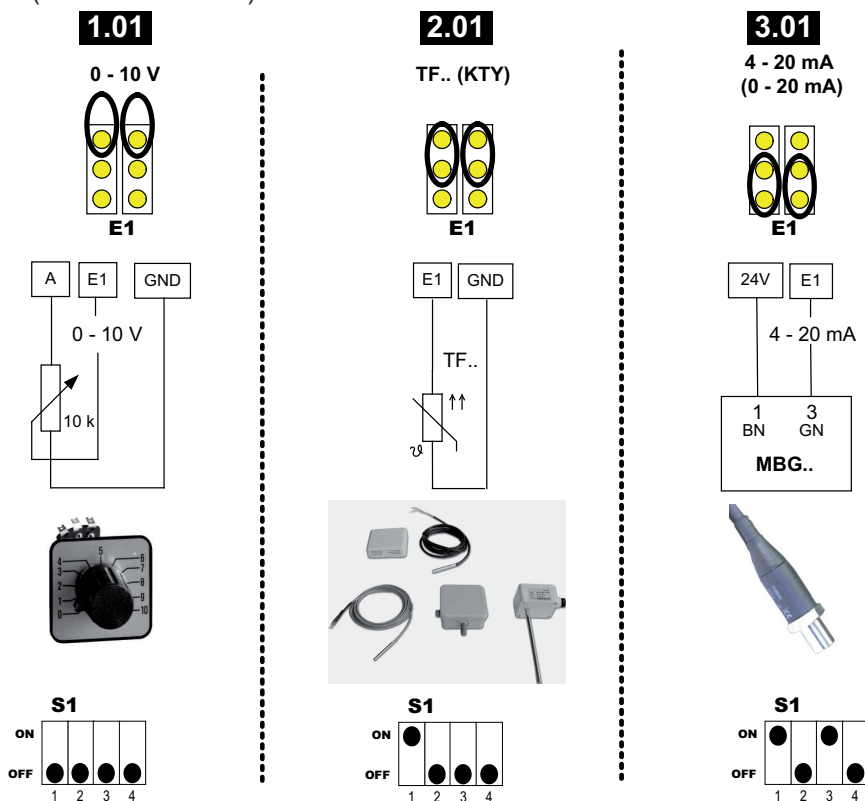


Attention !

Ne pas manipuler les connecteurs et commutateurs sous tension ! Respecter les consignes de sécurité !

Les fonctions modifiées ne sont en partie actives qu’après le ré-enclenchement de la tension secteur !

E1 Analog In (en usine 0 - 10 V)



08.03.2012
v_pke_jumper_e1_dip_s1_mode.vsd

7.2 Sélection du mode de fonctionnement

L'utilisation de modes de fonctionnement permet une installation facile.

Mode	Signal ou capteur (entrée)	Fonction
1.01	Signal 0 - 10 V	Régulateur de vitesse, mode deux étages (réglage en usine)
2.01	Sensor TF.. (E1)	Régulation de température, technique de climatisation et du froid
3.01	Capteur MBG.. (E1)	Régulation de la pression de condensation (technique du froid)

7.3 Fonction des commutateurs Dip en cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse **1.01** (DIP **1** = **OFF**)

En cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse, la tension de sortie est spécifiée manuellement via le potentiomètre incorporé, un potentiomètre externe ou un signal externe. La fonction souhaitée est définie avec le dipswitch **S1**.

Position d'origine de tous les commutateurs Dip = **OFF**

DIP	Fonction	OFF	ON
1	Sélection : régulateur de vitesse / régulateur P	Régulateur de vitesse	P-régulateur
2	Débit minimum	OFF	ON
3	Type de signal	0 - 10 V, 0 - 20 mA	2 - 10 V, 4 - 20 mA
4	Inversion de l'entrée de signal	0 - 10 V, 2 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA	10 - 0 V, 10 - 2 V, 20 - 0 mA, 20 - 4 mA

7.4 Fonction des commutateurs Dip en cas de fonctionnement comme régulateur P **2.01, 3.01** (DIP **1** = **ON**)

En cas de fonctionnement comme régulateur P la valeur réelle mesurée au capteur est comparée à la valeur de consigne réglée. La tension de sortie, donc la vitesse du moteur raccordé, change automatiquement en fonction des paramètres réglés. La fonction souhaitée est définie avec le dipswitch **S1**.

Position d'origine de tous les commutateurs Dip = **OFF**

DIP	Fonction	OFF	ON
1	Sélection : régulateur de vitesse / régulateur P	Régulateur de vitesse	P-régulateur
2	Débit minimum	OFF	ON
3	Type de signal	0 - 10 V, 0 - 20 mA TF.. (KTY)	2 - 10 V, 4 - 20 mA
4	Fonction de régulation (p. ex. "Refroidissement" / "Chauffage")	modulation croissante lorsque la valeur réelle augmente	modulation croissante lorsque la valeur réelle diminue

7.5 Coupure air min. DIP 2

7.5.1 Pour Mode régulateur de vitesse **1.01**

En l'absence de réglage de "n-min", la tension de sortie diminue continuellement avec la réduction de la grandeur réglante jusqu'à "0" (en dessous d'env. 2 % grandeur réglante coupure).

Sans coupure air minimal (DIP 2 = **OFF**) = d'origine)

- Si une vitesse minimale "n-min" est réglée (par ex. 20 %), il n'y a pas de coupure du ventilateur. Autrement dit, une ventilation minimale est toujours assurée (le ventilateur ne descend pas sous le réglage "n-min").

Avec coupure air minimal (DIP 2 = **ON**)

- Avec une grande réglante inférieure à env. 2 %, une coupure a lieu du réglage "n-min" à "0".
- Avec une grandeur réglante supérieure à env. 5 %, un ré-enclenchement a lieu à hauteur du réglage "n-min".

Diagramme fonctionnel  Réglages en cas de fonctionnement comme régulateur de vitesse

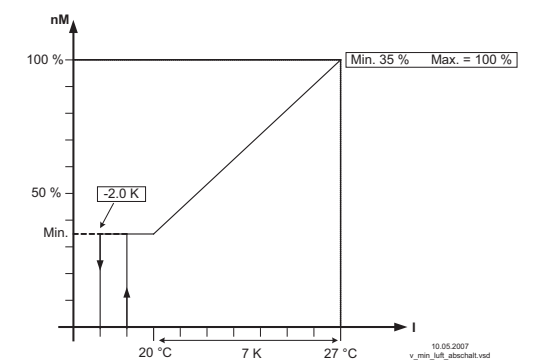
7.5.2 En cas de fonctionnement comme régulateur P **2.01, 3.01**

Sans coupure air minimal (DIP 2 = **OFF**) = d'origine)

- Si aucune "n-min." n'est réglée, le ventilateur s'arrête lorsque la consigne est atteinte.
- Si une "n-min" est réglée (par ex. 20 %), il n'y a pas de coupure du ventilateur, c'est-à-dire qu'une aération minimale est assurée en permanence (le ventilateur ne descend pas en-deçà du réglage "n-min").

Avec coupure air minimal (DIP 2 = **ON**)

- Lorsque la valeur de consigne est atteinte, la modulation est réduite jusqu'à "0 %", en cas de spécification de "n-min" jusqu'à la valeur réglée.
- Si valeur réelle = valeur de consigne, il y a une coupure de "n-min" à "0". Hystérésis (MARCHE / ARRÊT) env. 2,5 % de 100 % valeur de consigne.



Coupure air min. (schéma de principe idéalisé)
nM Vitesse du moteur
S Consigne
R Gamme régulation
I Valeur actuelle

8 Mise en service

8.1 Conditions préalables pour la mise en service



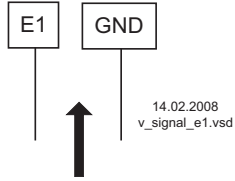
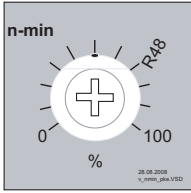
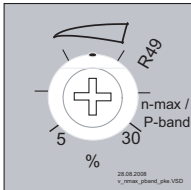
Attention !

1. L'appareil doit être monté et raccordé conformément à la notice d'utilisation.
2. Tous les raccords doivent faire l'objet d'un nouveau contrôle.
3. La tension du réseau doit correspondre aux indications de la plaque signalétique.
4. Le courant de mesure indiqué sur la plaque signalétique ne doit pas être dépassé.
5. Personne ni aucun objet ne doit se trouver dans la zone de danger.

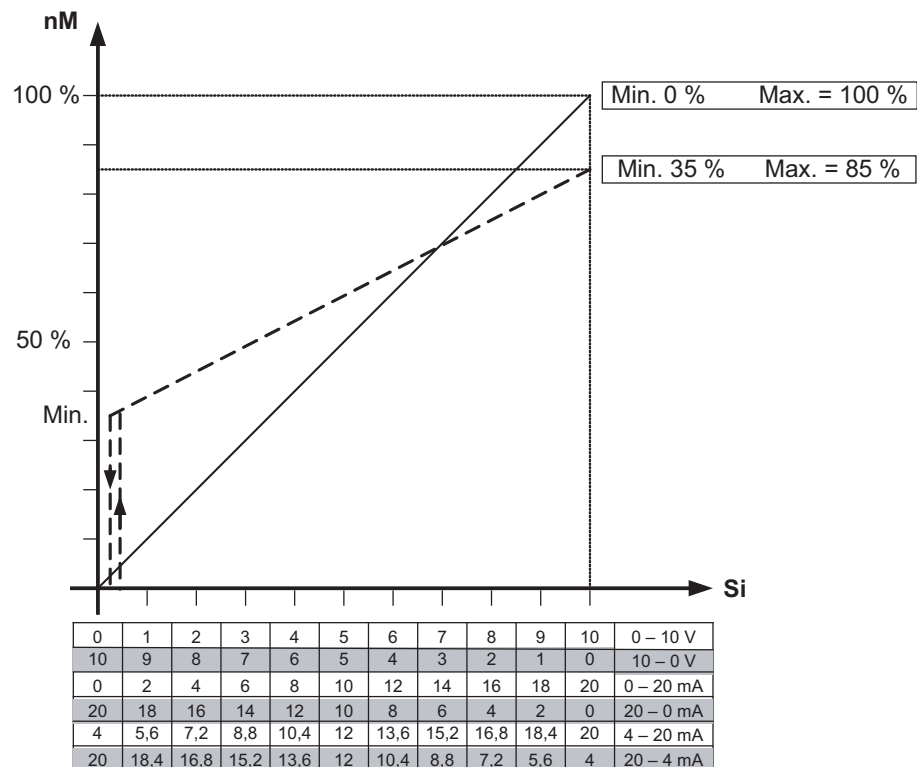
9 Réglage pour le fonctionnement

9.1 Régulateur de vitesse **1.01**

9.1.1 Réglage pour Fonctionnement régulateur de vitesse

<p>Signal en : E1</p> 	<p>E1 Commande via signal externe ou potentiomètre externe Plage de réglage : tension de sortie d'env. 0 à 100 % de la tension secteur appliquée ou dans la plage des réglages "n-min" à "n-max". (potentiomètre set hors fonction)</p>
	<p>n-min Prescription de la tension de sortie de l'appareil de 0 à 100 %. En cas de commande via signal externe : Tension de sortie minimale (vitesse de base) Plage de réglage : 0 - 100 % ("n-min" est prioritaire si supérieure à "n-max").</p>
	<p>n-max / Pband Tension de sortie maximale (limitation de vitesse) Plage de réglage: 100 % - "n-min" (100 % de tension de sortie = butée à droite 30 %)</p>

9.1.2 Diagramme : de signal et de vitesse



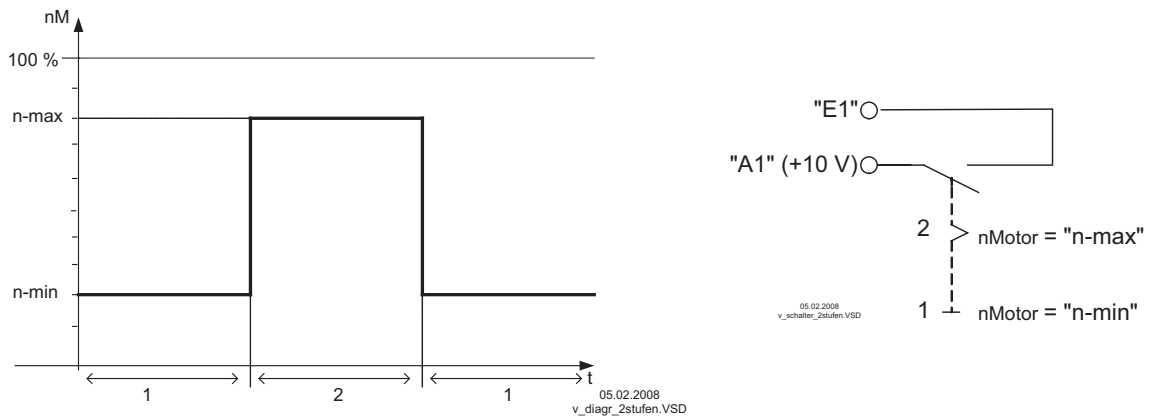
05.02.2008
v_nmotor_101_miluab.vsd

Schéma de principe idéalisé
nM Vitesse du moteur
Si Signal

9.1.3 Fonctionnement avec deux tensions de sortie réglables (deux niveaux)

Un basculement entre les deux niveaux est possible via un contact libre de potentiel externe.

- **Niveau 1** (faible vitesse). En l'absence de signal à la borne d'entrée "E1", l'appareil délivre la tension de sortie réglée sous "n-min".
- **Niveau 2** (vitesse élevée). Lorsque la borne "A1" (+10 V) est reliée à la borne d'entrée "E1", l'appareil délivre la tension de sortie réglée sous "n-max".



9.2 Régulation de température (P-Régulateur) 2.01

9.2.1 Réglages en cas de fonctionnement comme régulateur de température

set
 En cas de **réglage avec des capteurs actifs (0 - 10 V, 4 - 20 mA)**
 Plage de réglage : 0 - 100 % Δ dans la plage de mesure du capteur

En cas de **réglage de température avec des capteurs passifs TF.. (KTY)**
 Plage de réglage : 0 - 100 % Δ -26...76 °C (plage de mesure de l'appareil de réglage)

Echelle 0 - 100 % Δ -26...76 °C en cas de régulation de température avec des capteurs passifs TF.. (KTY)

set [%]	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
[° C]	-26.0	-20.9	-15.8	-10.7	-5.6	-0.5	4.6	9.7	14.8	19.9	25.0	30.1	35.2	40.3	45.4	50.5	55.6	60.7	65.8	70.9	76.0

n-max= Pband
 Petite valeur= Régulation rapide
 Grande valeur = Régulation lente (stabilité élevée)

En cas de **réglage avec des capteurs actifs (0 - 10 V, 4 - 20 mA)**
 Plage de réglage: 0 - 100 % Δ 5 - 30 % de la plage de mesure du capteur

En cas de **réglage de température avec des capteurs passifs TF.. (KTY)**
 Plage de réglage: 0 - 100 % Δ 5,1 - 30,6 K

n-min
Tension de sortie minimale (vitesse de base)
 Plage de réglage : 0 - 100 % ("n-min" est prioritaire si supérieure à "n-max")

9.2.2 Exemple de régulation de température “Fonction froid” (réglage d’origine)

- “Valeur réelle > Valeur de consigne = n+” (DIP4 = **OFF**)
- Capteur de température type TF..
- Plage de mesure de l’appareil de réglage -26...+76 °C

Réglages :

- **set** = 50 % \triangleq 25 °C (102 K / 100 % x 50 % - 26 °C)
- **Pband** = 10 % \triangleq 10.2 K (102 K / 10)

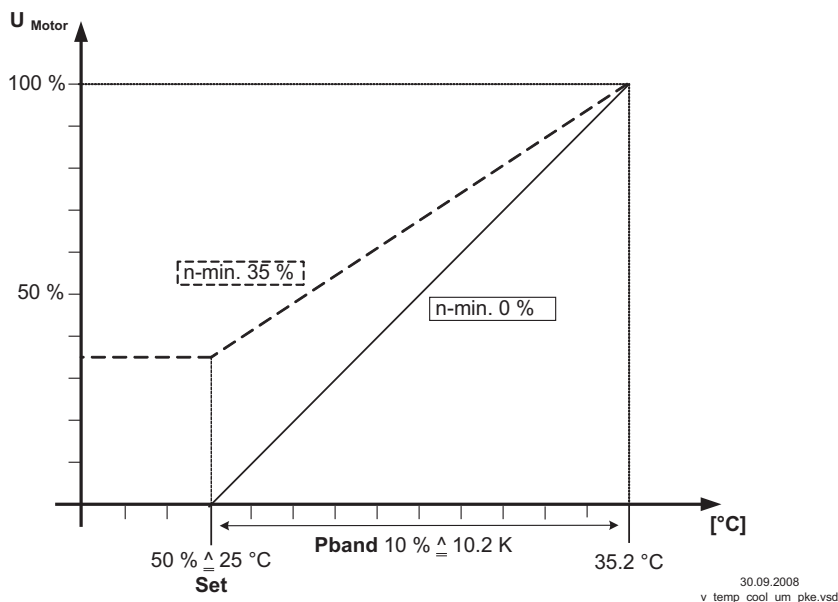


Schéma de principe idéalisé

9.2.3 Exemple Régulation de température “Fonction chaud”

- “Valeur réelle < Valeur de consigne = n+” (DIP4 = **ON**)
- Capteur de température type TF..
- Plage de mesure de l’appareil de réglage -26...+76 °C

Réglages :

- **set** = 50 % \triangleq 25 °C (102 K / 100 % x 50 % - 26 °C)
- **Pband** = 10 % \triangleq 10.2 K (102 K / 10)

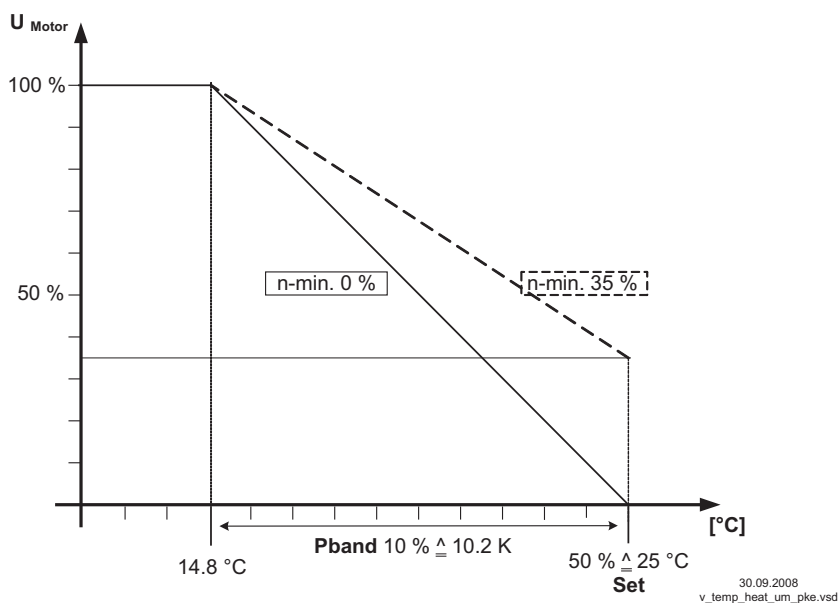


Schéma de principe idéalisé

9.3 Régulation de la pression de condensation (P-Régulateur) **3.01**

9.3.1 Réglages en cas de fonctionnement comme régulateur de pression

	<p>set En cas de régulation avec des capteurs actifs (0 - 10 V, 4 - 20 mA) Plage de réglage : 0 - 100 % \triangleq dans la plage de mesure du capteur</p>
	<p>n-max/ Pband Petite valeur= Régulation rapide Grande valeur = Régulation lente (stabilité élevée) En cas de régulation avec des capteurs actifs (0 - 10 V, 4 - 20 mA) Plage de réglage: 0 - 100 % \triangleq 5 - 30 % de la plage de mesure du capteur</p>
	<p>n-min Tension de sortie minimale (vitesse de base) Plage de réglage : 0 - 100 % ("n-min" est prioritaire si supérieure à "n-max")</p>

9.3.2 Exemple Régulation de la pression de condensation

Capteurs de pression

- Type MBG-30I
- plage de mesure 0 - 30 bar
- Signal de sortie 4...20 mA

Réglages :

- **set** = 50 % \triangleq 15.0 bars, en cas d'utilisation du tableau de frigorigènes exemple pour R507
- **Pband** = 10 % \triangleq 3.0 bars

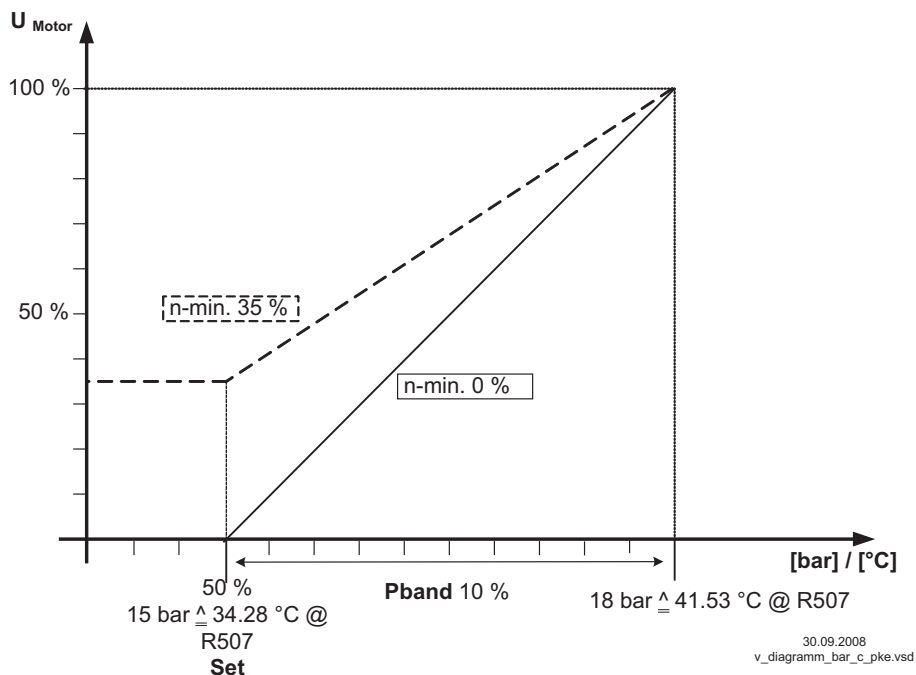


Schéma de principe idéalisé

9.3.3 Réglage avec le tableau des frigorigènes



Information

Conversion pour pression relative (pression différentielle par rapport à la pression environnante).

Set	0 %	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	100 %
MBG-301 [bar]	0.00	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00
I [mA]	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	8.8	9.6	10.4	11.2	12.0	12.8	13.6	14.4	15.2	16.0	16.8	17.6	18.4	19.2	20.0
R12 [°C]	-30.09	-6.28	8.11	18.90	27.70	35.22	41.84	47.80	53.23	58.23	62.90	67.27	71.39	75.30	79.01	82.57	85.97	89.24	92.39	95.43	98.37
R13 [°C]	-81.99	-62.83	-51.33	-42.75	-35.77	-29.82	-24.60	-19.91	-15.65	-11.72	-8.07	-4.65	-1.43	1.61	4.51	7.27	9.91	12.45	14.89	17.25	19.52
R13b1 [°C]	-58.14	-36.81	-23.92	-14.26	-6.38	0.36	6.29	11.63	16.49	20.97	25.15	29.06	32.75	36.25	39.58	42.76	45.81	48.74	51.56	54.28	56.92
R22 [°C]	-41.11	-19.52	-6.57	3.09	10.95	17.65	23.53	28.80	33.60	38.02	42.13	45.97	49.59	53.02	56.27	59.38	62.35	65.20	67.95	70.59	73.15
R23 [°C]	-82.44	-64.82	-54.36	-46.61	-40.34	-35.02	-30.36	-26.20	-22.43	-18.96	-15.75	-12.75	-9.94	-7.27	-4.75	-2.35	-0.05	2.15	4.26	6.30	8.26
R32 [°C]	-52.53	-32.24	-20.30	-11.51	-4.44	1.54	6.76	11.41	15.62	19.47	23.03	26.35	29.47	32.40	35.18	37.83	40.35	42.76	45.07	47.30	49.44
R114 [°C]	3.45	30.02	46.05	58.04	67.82	76.17	83.53	90.13	96.15	101.70	106.87	111.71	116.27	120.59	124.71	128.63	132.40	136.0-11	139.49	142.85	146.10
R134a [°C]	-26.43	-4.29	8.93	18.75	26.72	33.49	39.43	44.75	49.58	54.02	58.14	61.99	65.62	69.04	72.30	75.40	78.36	81.20	83.93	86.57	89.11
R142B [°C]	-10.07	15.44	30.54	41.71	50.72	58.37	65.05	71.01	76.42	81.38	85.98	90.27	94.29	98.09	101.70	105.13	108.40	111.54	114.55	117.44	120.24
R227 [°C]	-17.58	5.82	20.05	30.76	39.52	47.03	53.66	59.63	65.09	70.13	74.83	79.24	83.41	87.37	91.13	94.74	98.20	101.52	104.73	107.83	110.83
R401 [°C]	-27.05	-4.65	8.71	18.63	26.68	33.52	39.52	44.89	49.77	54.25	58.41	62.30	65.96	69.41	72.70	75.82	78.81	81.68	84.44	87.09	89.66
R401A [°C]	-29.21	-6.93	6.40	16.33	24.39	31.26	37.28	42.68	47.59	52.10	56.29	60.22	63.91	67.40	70.72	73.88	76.91	79.81	82.60	85.29	87.99
R401B [°C]	-28.97	-6.74	6.52	16.37	24.35	31.14	37.08	42.41	47.24	51.69	55.81	59.67	63.29	66.72	69.97	73.07	76.03	78.87	81.60	84.23	86.77
R402 [°C]	-47.59	-26.34	-13.71	-4.36	3.21	9.64	15.26	20.29	24.85	29.04	32.92	36.55	39.95	43.17	46.23	49.13	51.91	54.57	57.13	59.59	61.97
R402A [°C]	-47.59	-26.34	-13.71	-4.36	3.21	9.64	15.26	20.29	24.85	29.04	32.92	36.55	39.95	43.17	46.23	49.13	51.91	54.57	57.13	59.59	61.97
R402B [°C]	-45.46	-24.06	-11.33	-1.89	5.75	12.23	17.92	22.99	27.61	31.84	35.77	39.44	42.89	46.14	49.23	52.18	54.99	57.69	60.28	62.77	65.18
R404A [°C]	-46.36	-24.92	-12.18	-2.74	4.89	11.37	17.04	22.11	26.72	30.94	34.86	38.52	41.95	45.20	48.28	51.21	54.01	56.70	59.28	61.67	64.16
R407A [°C]	-39.47	-18.64	-6.32	2.78	10.13	16.36	21.80	26.66	31.06	35.10	38.84	42.33	45.60	48.69	51.62	54.41	57.07	59.62	62.06	64.42	66.69
R407B [°C]	-43.49	-22.74	-10.44	-1.34	6.01	12.24	17.69	22.55	26.97	31.02	34.77	38.27	41.56	44.66	47.61	50.41	53.09	55.65	58.11	60.48	62.76
R407C [°C]	-37.31	-16.35	-3.95	5.22	12.62	18.89	24.37	29.27	33.70	37.77	41.54	45.06	48.36	51.47	54.43	57.24	59.92	62.49	64.96	67.34	69.63
R500 [°C]	-33.80	-10.77	3.02	13.28	21.62	28.72	34.96	40.54	45.62	50.29	54.63	58.69	62.51	66.13	69.56	72.83	75.97	78.97	81.86	84.65	87.34
R502 [°C]	-45.54	-23.63	-10.53	-0.77	7.15	13.89	19.81	25.10	29.92	34.35	38.47	42.32	45.94	49.37	52.62	55.72	58.69	61.54	64.28	66.91	69.46
R503 [°C]	-88.64	-70.55	-59.77	-51.77	-45.29	-39.79	-34.96	-30.65	-26.73	-23.12	-19.78	-16.66	-13.72	-10.95	-8.32	-5.81	-3.41	-1.11	1.10	3.22	5.28
R507 [°C]	-46.51	-25.59	-13.02	-3.64	3.98	10.49	16.20	21.32	25.99	30.28	34.28	38.01	41.53	44.86	48.03	51.05	53.94	56.72	59.39	61.97	64.46
R717 [°C]	-33.59	-13.65	-1.88	6.80	13.80	19.73	24.91	29.52	33.71	37.54	41.09	44.40	47.50	50.43	53.21	55.84	58.36	60.78	63.09	65.32	67.46

10 Diagnostic / Dérangements

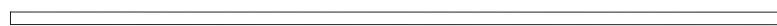
La LED d'état interne **V13** indique les états de fonctionnement par un code clignotant.

Code	Explication	Réaction du contrôleur
V13		Elimination
OFF	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 le secteur et le fusible interne.
ON	Fonctionnement normal sans dérangement	
1	pas de déverrouillage Bornes "D1" - "GND" (Digital In 1) pas pontées.	Coupure par contact externe (☞ entrée numérique).
2	Défaut du signal Fonction uniquement en cas de fonctionnement comme régulateur P, régulateur PI (à partir de 2.01) ! En cas d'interruption ou de court-circuit du câble du capteur ou si des valeurs mesurées se situent en dehors de la plage de mesure : - Avec un capteur de température TF.. (KTY) en dessous d'env. -26 °C et au dessus d'env. 76 °C - Avec des capteurs actifs lorsque sont atteintes les valeurs minimales ou maximales du signal (suivant le type de signal sélectionné).	En fonction du court-circuit ou de la coupure et du mode de fonctionnement programmé, l'appareil fonctionne avec une modulation minimale ou maximale. Après suppression de la cause du défaut, l'appareil fonctionne de nouveau automatiquement avec la valeur mesurée au capteur. Contrôler le capteur.

Code

V13

OFF



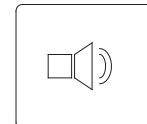
ON



1



2



28.08.2008
v_flash_code_pxe.VSD

10.1 L'appareil ne fonctionne pas de la manière souhaitée.



Information

L'appareil ne doit jamais être sous tension lors de l'actionnement des dipswitch.
Les modifications effectuées sur l'appareil en marche ne sont en partie pas reconnues et effectuées.



Attention !

Il est absolument interdit d'effectuer des travaux sur des pièces d'appareil sous tension. Le type de protection de l'appareil ouvert est IP 00 ! Il est possible d'entrer en contact direct avec des tensions présentant un danger de mort.

11 Annexe

11.1 Caractéristiques techniques

Type	Art.N°.	Courant mesure {1}	Température de dimensionnement	Fusible amont Max. {2}	Fusible semi-conducteur {3}	Max. Puissance dissipée env. {4}	Poids
		[A]	[°C]	[A]	[Art.N°.]	[W]	[kg]
PKE-6	303614	6	40	10	FF20 A 6x32 mm	15 W	0,6
PKE-10	303615	10	40	16	FF20 A 6x32 mm	25 W	0,9
PKE-14	303625	14	40	20	FF25 A	35 W	2,0

{1} Courant de dimensionnement courant indiqué sur la plaque signalétique @ tension de dimensionnement, @ température de dimensionnement

{2} Fusible amont max. à fournir (fusible de protection de ligne) selon DIN EN 60204-1 classification VDE0113-1

{3} Fusible à semi-conducteur (non inclus). Afin d'éviter les dommages dus aux courts-circuits, il est recommandé de les installer sur site.

{4} À la tension de dimensionnement, valeurs pour des indications différentes sur demande

Tension du réseau (Tension nominale)	1 ~ 230 V (-15...+10 %), 50/60 Hz (230 V)
Résistance d'entrée pour signal de consigne capteur et vitesse	pour entrée 0 - 10 V : $R_i > 100 \text{ k}\Omega$ pour entrée 4 - 20 mA : $R_i = 100 \Omega$
Tension de sortie	env. 0 – 100 % de la tension réseau appliquée
Min. Motorcurrent	ca. 0,2 A
Alimentation en tension, par ex. pour les capteurs	+24 V $\pm 20 \%$, $I_{\text{max}} 20 \text{ mA}$
Sortie (10 V)	$I_{\text{max}} 10 \text{ mA}$ (résistant aux courts-circuits)
Température max. admissible	55 °C
Température min. admissible	0 °C (si l'appareil n'est pas sans courant jusqu'à -20 °C)
Hauteur d'installation autorisée	0...4000 m au-dessus du niveau de la mer ≤ 1000 m : aucune restriction > 1000 m : courant de sortie max. admissible = courant indiqué sur la plaque signalétique moins 5 % / 1000 m > 2000 m : tension du réseau max. admissible = tension max. indiquée sur la plaque signalétique moins 1,29 % / 100 m
Humidité relative admissible	85 % sans condensation
Compatibilité électromagnétique pour les tensions normalisées 230 / 400 V selon DIN IEC 60038	Emissions parasites selon EN 61000-6-3 (habitation)
	Résistance au brouillage selon EN 61000-6-2 (industrie)
Courants harmoniques	Selon EN 61000-3-2 (pour un "appareil professionnel") voir Installation électrique / Courants harmoniques
Type de protection du coffret	IP54

11.1.1 Réduction de la puissance en présence de températures ambiantes élevées

La température maximale admissible pour le courant de dimensionnement à la tension de dimensionnement est indiquée comme température de dimensionnement.

Étant donné que l'évacuation de la puissance dissipée dans l'appareil (production de chaleur) dépend en grande partie de la température ambiante, il est impératif de réduire la charge max. lorsque la température ambiante est supérieure à la température de dimensionnement (voir tableau suivant) !

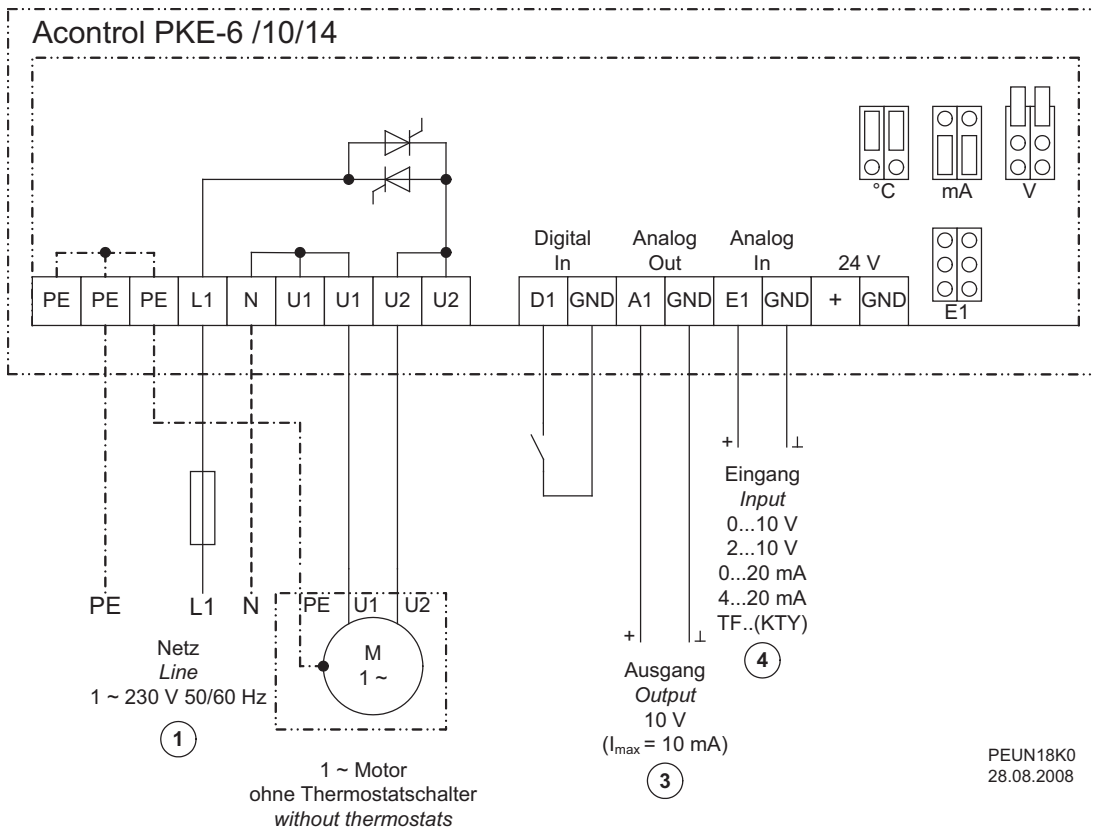
La valeur moyenne mesurée pendant 24 h doit être inférieure de 5 K à la température ambiante max.

En cas de montage dans une armoire de commande, il faut tenir compte de la puissance dissipée de l'appareil et de l'effet éventuel de cette puissance sur la température ambiante !

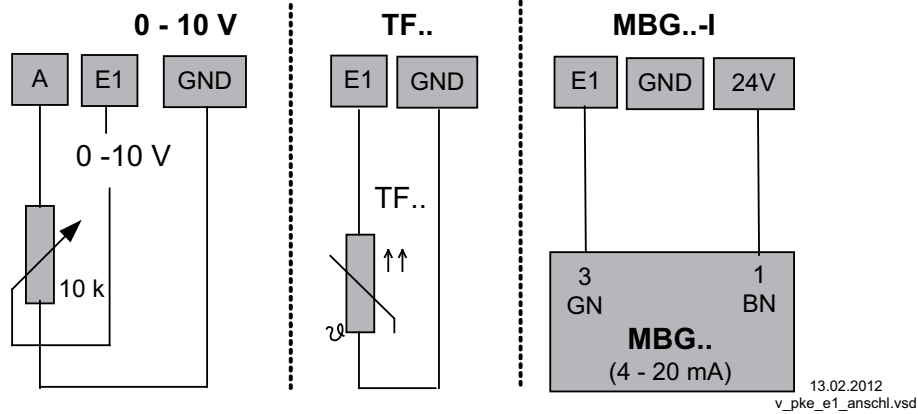
Courant moteur max. en fonction la température ambiante

Type	Art.N°.	40 °C	50 °C	55 °C
		[A]	[A]	[A]
PKE-6	303614	6	4,5	4,0
PKE-10	303615	10	7,0	6,0
PKE-14	303625	14	12,0	10,0

11.2 Schéma de raccordement

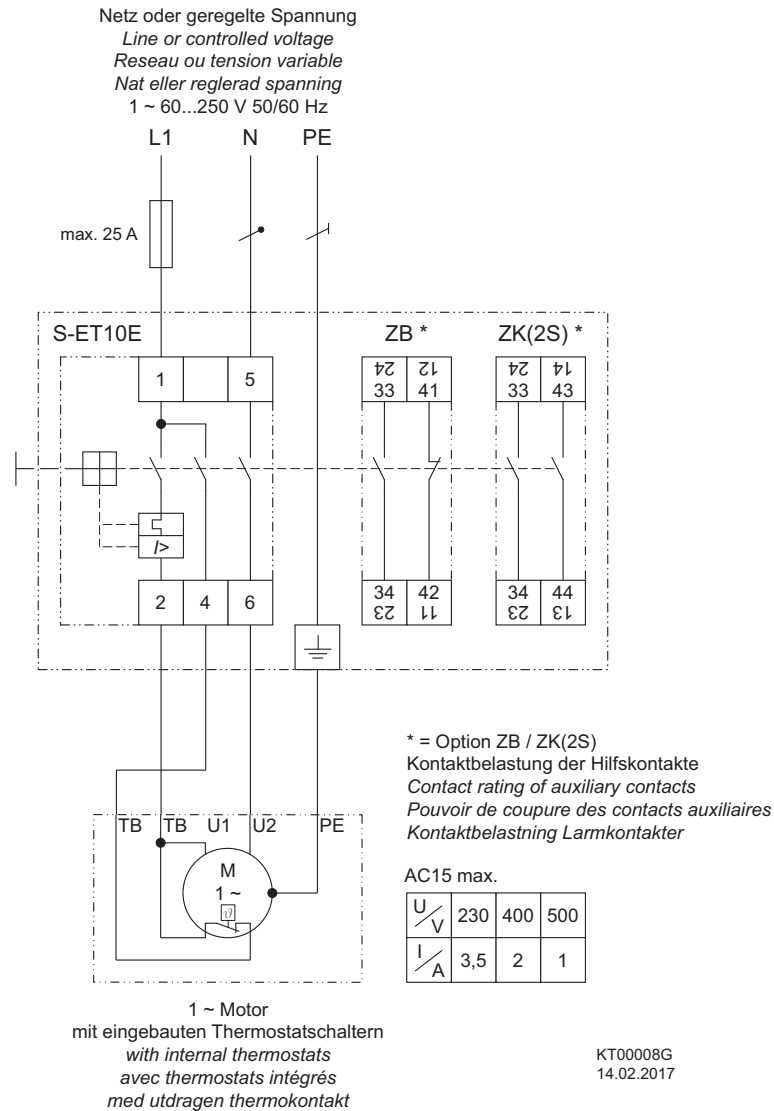


- 1 Réseau 1 ~ 230 V, 50/60 Hz
- 2 Moteur 1 ~ sans interrupteurs thermostatiques
- 3 Sortie 10 V ($I_{max} = 10 \text{ mA}$)
- 4 Entrée: 0...10 V, 2...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA, TF..(KTY)



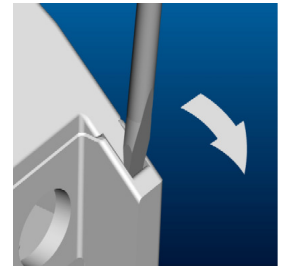
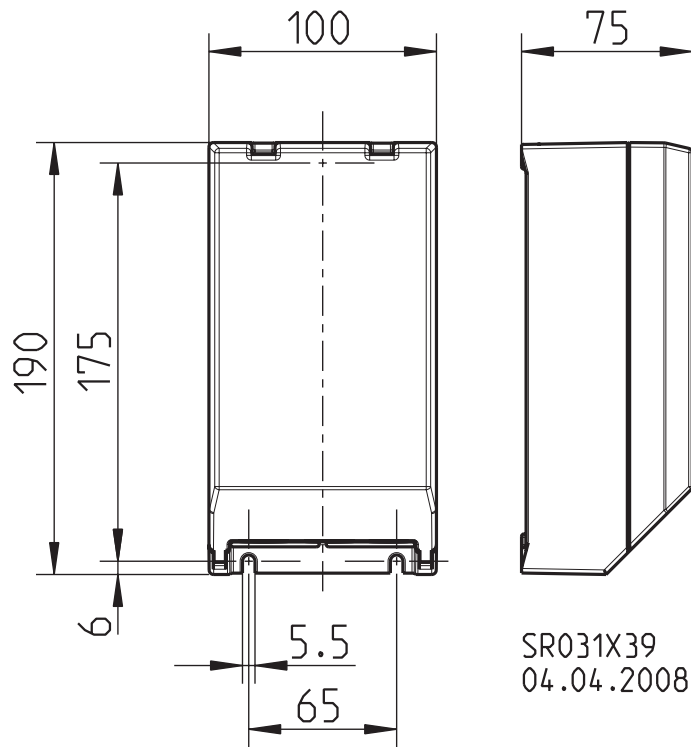
11.2.1 Schéma de raccordement de l'appareil de protection du moteur pour moteurs avec interrupteurs thermostatiques du type S-ET10

- Protection intégrale du moteur par coupure lors de l'ouverture des interrupteurs thermostatiques raccordés, réinitialisation après défaut par pression sur la touche.
- En cas de panne ou de défaut du réseau, l'appareil reste enclenché

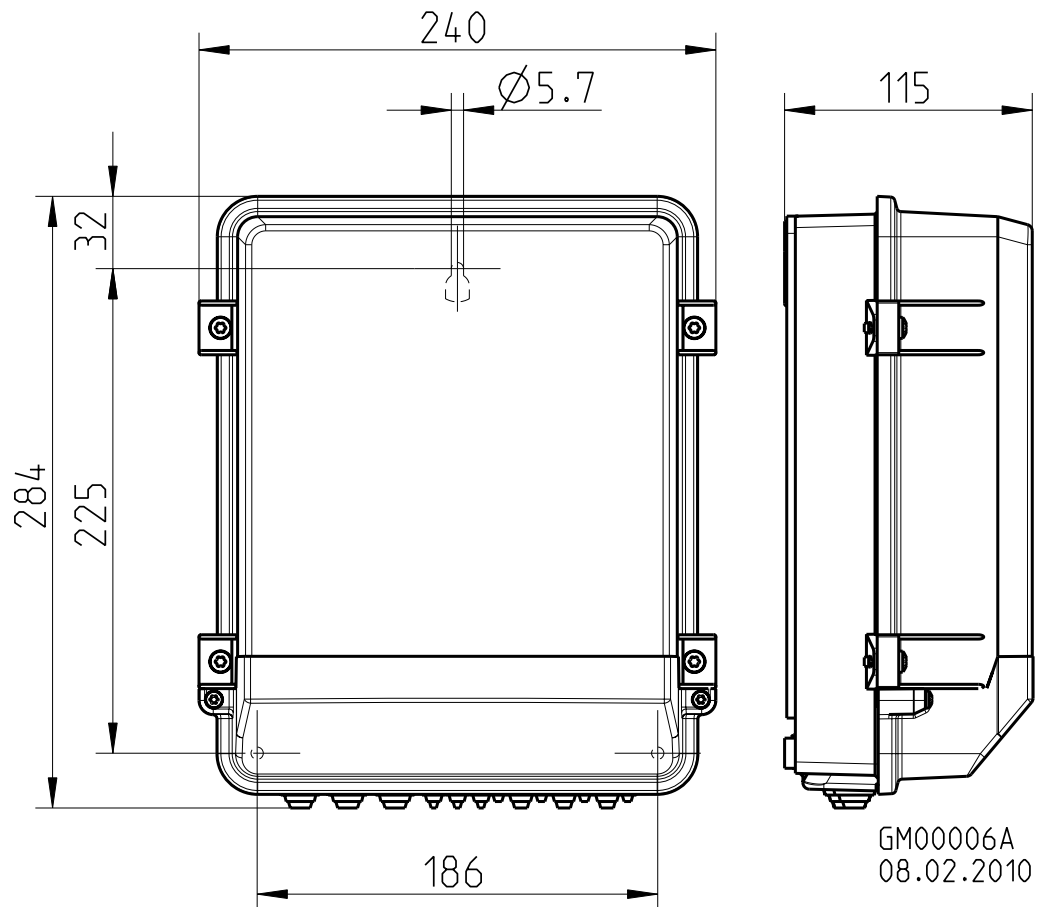


11.3 Dimensions [mm]

PKE-6, PKE-10



PKE-14



11.4 Index

B		V	
bruits du moteur	10	vitesse de base	12
C			
câble d'alimentation moteur	9		
câbles de conduite	9		
Caractéristiques techniques	3, 22		
contrôle de phase	10		
Coupure air min.	14		
courant de régulation max.	9		
D			
deux conducteurs	10		
deux niveaux	16		
E			
Encombrement minimal	8		
F			
Fusible amont	22		
L			
limitation de vitesse	12		
M			
MBG-30I	19		
Mode	13		
montage à l'extérieur	8		
O			
organe de protection du mo- teur	10		
P			
potentiomètre externe	15		
pression relative	19		
Puissance dissipée	22		
R			
raccordement au réseau	9		
régulateur de vitesse	12		
régulateur P	12		
Résistance d'entrée	22		
S			
signal externe	15		
T			
tableau des frigorigènes	19		
tension du réseau	9		
tensions normalisées	9		

11.5 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

11.6 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, voir www.ziehl-abegg.com.