

Instructions de montage et de maintenance, consignes de sécurité pour les appareils à incorporer AC/DC



ebmpapst

Vous trouverez le type de l'appareil, la date de fabrication (semaine/année de fabrication) sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour toute question sur l'appareil, veuillez nous communiquer l'ensemble des informations de la plaque signalétique.

Plus d'informations sous :
www.ebmpapst.com

ebm-papst Landshut GmbH
Hofmark-Aich-Str. 25
84030 Landshut
Tél. +49 871 707-0
Fax +49 871 707-465
info3@de.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com

État : 13/06/2018
Version 3/haem

CONTENU

1.	CONSIGNES ET REMARQUES DE SÉCURITÉ	1
1.1.	Niveaux de danger des remarques d'avertissement	1
1.2.	Garantie et responsabilités	1
1.3.	Qualification du personnel	1
1.4.	Règles fondamentales de sécurité	2
1.5.	Tension électrique et courant	2
1.6.	Fonctions de sécurité et de protection	2
1.7.	Rayonnement électromagnétique	2
1.8.	Mouvement mécanique	2
1.9.	Émissions sonores	2
1.10.	Surface chaude	2
1.11.	Transport	2
1.12.	Stockage	3
1.13.	Élimination	3
2.	UTILISATION CONFORME	3
2.1.	L'utilisation conforme comprend également	3
2.2.	Utilisation non conforme	3
3.	BRANCHEMENT ET MISE EN SERVICE	3
3.1.	Raccordement mécanique	3
3.2.	Raccordement électrique	3
3.3.	Branchement par fiches	4
3.3.1.	Préparation du câble de raccordement pour le branchement	4
3.3.2.	Branchements d'alimentation	4
3.4.	Vérification des branchements	4
3.5.	Généralités – Mise en circuit de l'appareil	4
3.6.	Généralités – Mise hors circuit de l'appareil	5
4.	MAINTENANCE	5
5.	IDENTIFICATION DU FABRICANT	5

1. CONSIGNES ET REMARQUES DE SÉCURITÉ

Le présent manuel doit toujours être mis à disposition avant les travaux avec ou sur le produit, avant son installation et sa mise en service, avant les travaux d'entretien et de maintenance ou avant toute autre utilisation. Conservez le manuel pour toute utilisation ultérieure et pour les futurs propriétaires.

Lisez ce manuel d'utilisation très attentivement avant les travaux sur ou avec le produit. Respectez les remarques et avertissements suivants afin d'éviter de mettre en danger des personnes et de provoquer des dégâts ou des dysfonctionnements matériels : agissez en conséquence.

La documentation produit fait partie intégrante de l'appareil. En cas de vente ou de cession de l'appareil, il est nécessaire de la remettre au nouveau propriétaire. Il est autorisé, voire recommandé de dupliquer et distribuer la présente documentation produit afin d'informer sur les risques encourus et de prévenir les dangers.

1.1. Niveaux de danger des remarques d'avertissement

Dans la présente documentation produit, on fait appel à plusieurs niveaux de danger qui répondent à des situations de danger potentielles auxquelles correspondent des consignes de sécurité importantes :



DANGER

La situation dangereuse est imminente et entraîne, si les mesures ne sont pas appliquées, des blessures graves, voire mortelles. Appliquez impérativement la mesure.

AVERTISSEMENT

La situation dangereuse peut survenir et entraîne, si les mesures ne sont pas appliquées, des blessures graves, voire mortelles. Travaillez avec une extrême prudence.

ATTENTION

La situation dangereuse peut survenir et entraîne, si les mesures ne sont pas appliquées, des blessures ou dommages matériels légers ou minimes.

REMARQUE

Une situation potentiellement dangereuse est susceptible de survenir et d'entraîner, si elle n'est pas évitée, des dommages matériels.

1.2. Garantie et responsabilités

Les dommages corporels et matériels sont exclus de la garantie et ne sauraient relever de notre responsabilité s'ils découlent de l'une ou plusieurs des causes suivantes :

- Utilisation non conforme de l'appareil
- Montage, mise en service, commande et entretien non conformes de l'appareil
- Exploitation de l'appareil en présence de dispositifs de sécurité défectueux ou de dispositifs de protection et de sécurité qui n'ont pas été installés conformément ou qui ne sont pas en état de fonctionner
- Non respect des consignes de sécurité et de montage
- Modifications conceptuelles apportées à l'appareil de manière unilatérale
- Réparations non conformes
- Cas de force majeure
- Dommages dus à la poursuite de l'utilisation malgré l'apparition d'un défaut
- Fluides transportés inadaptés
- Défauts dans les conduites d'alimentation

1.3. Qualification du personnel

Le transport du produit, son déballage, son utilisation, sa maintenance et toute autre forme de manipulation devront être exclusivement réalisés par des techniciens spécialisés, qualifiés, informés et formés à cet effet (le cas échéant exclusivement des électriciens).

Instructions de montage et de maintenance, consignes de sécurité pour les appareils à incorporer AC/DC



1.4. Règles fondamentales de sécurité

Les risques provenant de l'appareil en matière de sécurité doivent faire l'objet d'une nouvelle évaluation précise. Un examen complet visant à établir le respect de toutes les dispositions légales, directives et règles de sécurité (par ex. règles nationales en matière technique et de prévention des accidents) applicables au domaine d'utilisation doit précéder la mise en service du produit final. Lors des travaux sur l'appareil, tenez compte des points suivants :

- Ne procédez à aucune modification, aucun ajout ni aucune transformation sur le système sans l'autorisation d'ebm-papst Landshut.
- Respectez les consignes du manuel d'utilisation du fabricant de l'appareil final.

1.5. Tension électrique et courant

Vérifiez régulièrement l'équipement électrique de l'appareil. Remplacez immédiatement les connexions desserrées et les câbles défectueux.



DANGER

Appareil chargé en électricité

Risque de choc électrique.

- Quand vous travaillez sur un appareil chargé en électricité, tenez-vous sur un tapis de caoutchouc.



DANGER

Les bornes et branchements sont sous tension même lorsque l'appareil est coupé

Choc électrique

- Ne touchez l'appareil qu'au bout de cinq minutes après coupure de la tension sur tous les pôles.



DANGER

En cas d'erreur, le rotor et – si applicable – la roue sont chargés en électricité

- Ne pas toucher le rotor ni – si applicable – la roue quand ils sont montés.



DANGER

Quand la tension de service est appliquée ou que la vitesse de consigne est mémorisée, l'appareil redémarre automatiquement, par ex. après une panne de courant.

Risque de blessure

- Ne séjournez pas dans la zone de danger de l'appareil.
- Pour les travaux sur l'appareil, coupez la tension réseau et empêchez tout réenclenchement inopiné.
- Attendez que l'appareil soit à l'arrêt.

1.6. Fonctions de sécurité et de protection



DANGER

Absence de dispositif de protection ou dispositif de protection hors d'état de fonctionner

Sans dispositif de protection, vous risquez par exemple de mettre les mains dans l'appareil en marche et de vous blesser gravement.

- L'appareil doit fonctionner uniquement avec un protecteur fixe et la grille de protection. Le protecteur doit pouvoir résister à l'énergie cinétique d'une pale de ventilateur.
- Il est interdit de marcher sur les dispositifs de protection
- L'appareil est un composant à incorporer qui n'est pas en état de fonctionner seul ; en votre qualité d'exploitant, vous êtes responsable d'assurer une sécurisation suffisante de l'appareil.
- Arrêtez immédiatement l'appareil si vous constatez l'absence ou l'inefficacité d'un dispositif de protection.

1.7. Rayonnement électromagnétique

L'exercice d'une influence par rayonnement électromagnétique est par exemple possible sur les appareils de commande et de régulation.

Si les intensités de rayonnement dépassent les valeurs admissibles après montage de l'appareil, vous devez adopter des mesures de protection appropriées (blindage) avant la mise en service.



REMARQUE

Perturbations électriques ou électromagnétiques après incorporation de l'appareil dans les équipements du client.

- Assurez-vous de l'aptitude CEM de l'équipement tout entier.

1.8. Mouvement mécanique



DANGER

Appareil en rotation

Tout contact corporel avec le rotor et – si applicable – la roue expose à un risque de blessure.

- Veillez à empêcher tout contact avec l'appareil.
- Vous ne devez en aucun cas freiner les pièces en rotation à l'aide d'objets pendant le fonctionnement/après l'arrêt (rotation par inertie).
- Avant d'effectuer des travaux sur l'installation/la machine, attendre que toutes les pièces soient à l'arrêt.
- Risque de projection de particules. Ne pas se placer dans le flux de soufflage en regardant vers le ventilateur / Se tenir hors du flux de soufflage
- Porter des vêtements de protection serrés, des lunettes de protection et une charlotte
- Retirer cravate, bijoux et tout autre objet susceptible de se coincer dans le rotor et – si applicable – la roue

1.9. Émissions sonores

AVERTISSEMENT

Selon les conditions de montage et de fonctionnement, le niveau de pression acoustique peut dépasser 70 dB(A).

Risque d'hypoacousie due au bruit

- Prenez des mesures de protection technique.
- Protégez le personnel opérateur à l'aide de l'équipement de protection approprié, par exemple une protection acoustique.
- Si une protection acoustique est requise, l'opérateur ne sera plus en mesure de percevoir les avertissements sonores. Veillez à assurer l'équipement de protection personnel approprié sur place / la sécurisation du poste de travail.
- Tenez également compte des exigences émises par les autorités locales.

1.10. Surface chaude



ATTENTION

Boîtier très chaud

Risque de brûlure

- Assurez-vous que la protection contre les contacts accidentels est suffisante.

1.11. Transport



REMARQUE

Transport de l'appareil

- Ne transportez l'appareil que dans son emballage original.
- Pendant le transport, les appareils emballés doivent être fixés

Instructions de montage et de maintenance, consignes de sécurité pour les appareils à incorporer AC/DC



ebmpapst

et amarrés de manière à éviter tout endommagement (par ex. si la charge glisse).

– Par ailleurs, toutes les utilisations possibles non définies comme utilisations conformes à la destination de l'appareil.

1.12. Stockage

→ Qu'il soit monté partiellement ou intégralement, stockez l'appareil dans son emballage original, au sec, à l'abri des intempéries et dans un environnement propre.

→ Protégez l'appareil jusqu'au montage final contre les influences climatiques et les salissures.

→ Pour garantir un fonctionnement parfait et une durée de vie aussi longue que possible, nous vous recommandons de stocker l'appareil pendant une durée maximale d'un an.

→ Respectez la température spécifiée pour le stockage.

1.13. Élimination

Lors de l'élimination des appareils, tenez compte de toutes les exigences et dispositions applicables en vigueur dans votre pays.

2. UTILISATION CONFORME

L'appareil est conçu exclusivement comme appareil à incorporer selon les spécifications techniques convenues. Il ne fonctionne pas de manière autonome et n'est pas destiné à être remis à des clients finaux.

Toute utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à la destination de l'appareil et constitue une utilisation abusive de ce dernier.

Le fabricant du système final est responsable du produit final et doit prendre les mesures de sécurité nécessaires. Les équipements côté client doivent répondre aux contraintes mécaniques et thermiques d'exploitation ainsi qu'aux contraintes déterminées par la durée de vie de l'appareil. Toutes les applications visées par le fabricant du système final doivent faire l'objet d'un examen de sécurité minutieux.

2.1. L'utilisation conforme comprend également

- l'utilisation de l'appareil conformément à la température ambiante autorisée.
- l'exploitation de l'appareil avec tous les dispositifs de protection.
- le respect des spécifications.
- la mise en service du composant à incorporer uniquement après son intégration dans l'appareil du client.

2.2. Utilisation non conforme

Les utilisations suivantes de l'appareil, en particulier, sont interdites et peuvent générer des dangers :

Règle générale & ventilateurs :

- Transport d'un fluide contenant des particules abrasives (érodantes).
- Transport d'un fluide contenant des substances agressives (halogène, chlorure, fluorure, etc.) et/ou fortement corrosives.
- Transport d'un fluide contenant une forte charge de poussières, par ex. matériaux de construction.

Règle générale :

- Utilisation de l'appareil dans un environnement contenant des gaz ou des poussières inflammables, ou encore des matières solides ou des liquides combustibles.
- Utilisation de l'appareil comme élément impactant la sécurité ou pour assurer des fonctions impactant la sécurité.
- Fonctionnement dans des appareils médicaux assurant une fonction de survie ou de maintien des fonctions vitales.
- Contact avec des matières pouvant endommager les composants de l'appareil, par exemple des liquides lors du nettoyage.
- Fonctionnement avec des dispositifs de protection intégralement ou partiellement démontés ou modifiés.
- Exposition à un rayonnement pouvant endommager les composants de l'appareil, par ex. un fort rayonnement U.V.
- Fonctionnement avec des vibrations externes.
- Fonctionnement de l'appareil en zone explosive.

3. BRANCHEMENT ET MISE EN SERVICE

3.1. Raccordement mécanique



ATTENTION

Risque de coupure et d'écrasement au déballage de l'appareil
→ Soulevez précautionneusement l'appareil de son emballage, évitez impérativement les chocs.
→ Portez des chaussures de protection et des gants de protection résistants aux coupures.

ATTENTION

Contraintes élevées lorsqu'on extrait l'appareil de son emballage

Risque de dommages corporels, par exemple lésions dorsales.
→ Soulever l'appareil de son emballage à deux s'il pèse plus de 10 kg.

- Vérifiez que l'appareil n'a pas été endommagé pendant le transport. Les appareils endommagés ne peuvent plus être montés.
- Montez l'appareil en fonction de votre application.
- Utilisez des fixations appropriées pour le montage.
- Protéger les portées de bride, appliquer les vis en croix et veiller à éviter toute tension au montage.

3.2. Raccordement électrique



DANGER

Tension électrique sur l'appareil
Choc électrique

→ Appliquez un conducteur de protection supplémentaire à toutes les pièces de boîtier et métalliques qui ne sont pas reliées au conducteur de protection (câble jaune-vert) côté moteur.
→ Vérifiez le conducteur de protection.



DANGER

Isolation défectueuse
Danger de mort par électrocution

→ Exclure toute détérioration de l'isolation avant le raccordement/la mise en service
→ N'utilisez que des câbles satisfaisant aux normes d'isolation applicables en matière de tension, de courant, de matériau d'isolation, de capacité de charge, etc.
→ Poser les câbles de manière à éviter qu'ils entrent en contact avec des pièces en rotation.

AVERTISSEMENT

Tension électrique, choc électrique

L'appareil est un composant à incorporer qui ne possède pas d'interrupteur assurant une séparation électrique.

Les pièces métalliques sont conductrices.

→ N'utilisez l'appareil qu'avec la protection de câble prévue à cet effet.

→ Ne raccordez l'appareil que sur des circuits électriques équipés d'interrupteurs à coupure sur tous les pôles.

→ Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, vous devez couper l'alimentation électrique et empêcher le réenclenchement de l'installation/la machine dans laquelle l'appareil est incorporé.

AVERTISSEMENT

Instructions de montage et de maintenance, consignes de sécurité pour les appareils à incorporer AC/DC



Pénétration d'eau dans les conducteurs ou câbles

De l'eau pénètre par l'extrémité client du câble et peut endommager l'appareil.

→ Veillez à ne raccorder l'extrémité du câble que dans un environnement sec.



REMARQUE

Risque de perturbation des appareils

→ Les câbles de commande de l'appareil posés parallèlement au câble d'alimentation et au câble d'allumage (si applicable) ne doivent pas en être trop proches. Veillez à les en écarter le plus possible.

Recommandation : Écartement > 10 cm (cheminement séparé des câbles).

Conditions préalables

- Veillez à ce que les données de la plaque signalétique correspondent bien aux données de raccordement.
- Avant de raccorder l'appareil, assurez-vous que la tension d'alimentation correspond bien à la tension de l'appareil.
- N'utilisez que des câbles conçus pour supporter l'intensité de courant indiquée sur la plaque signalétique.

Reliez les câbles aux bornes (valable uniquement pour les appareils avec branchement aux bornes).

AVERTISSEMENT

Les bornes et branchements sont sous tension même lorsque l'appareil est coupé

Choc électrique

→ Ne touchez l'appareil qu'au bout de cinq minutes après coupure de la tension sur tous les pôles.

AVERTISSEMENT

Tension électrique du presse-étoupe

Choc électrique

→ Avec les boîtes à bornes en matière plastique, n'utilisez pas de presse-étoupe en métal.

Disjoncteurs différentiels



Seuls les disjoncteurs différentiels sensibles à tous les types de courant résiduel (type B ou B+) sont admissibles. Les disjoncteurs différentiels de type A ne permettent pas d'assurer la protection des personnes lors du fonctionnement de l'appareil, tout comme avec les convertisseurs de fréquence.

À l'activation de la tension d'alimentation de l'appareil, des courants de charge impulsions provenant des condensateurs du filtre CEM intégré peuvent entraîner le déclenchement non temporisé des disjoncteurs différentiels. Nous recommandons l'utilisation de disjoncteurs différentiels à courant résiduel à actionnement temporisé et présentant un seuil de déclenchement de 300 mA (super-résistants, caractéristique K).

Courants réactifs



Grâce au filtre CEM intégré (pour le respect des limites de CEM, émission et immunité aux parasites), des courants réactifs sont mesurables dans le câble d'alimentation, même sur le moteur à l'arrêt avec tension appliquée.

3.3. Branchement par fiches

3.3.1. Préparation du câble de raccordement pour le branchement



Les câbles, y compris l'interface client, relèvent de la consigne applicable au câblage intérieur.

Évaluez la conformité à la norme et le type de protection de votre appareil final après incorporation de l'appareil ebm-papst.

3.3.2. Branchements d'alimentation

AVERTISSEMENT

Tension électrique

L'appareil est un composant à incorporer qui ne possède pas d'interrupteur assurant une séparation électrique.

→ Raccordez l'appareil à un dispositif déclencheur approprié.

→ Ne raccordez l'appareil que sur des circuits électriques équipés d'interrupteurs à coupure sur tous les pôles.

→ Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, vous devez empêcher le réenclenchement de l'installation/la machine dans laquelle l'appareil est incorporé.

→ Ne pas mettre les mains dans l'ouverture, risque de blessure ! Le conducteur de protection doit être raccordé !

→ Attention, les pièces métalliques sont conductrices : couper l'alimentation électrique si nécessaire !

→ Le ventilateur/moteur doit être protégé dans l'appareil par un fusible, un limiteur de température de sécurité, une protection contre les surcharges ou composants similaires.

→ Conformément à DIN EN 60335-1, une protection de 16 A maxi (valeur nominale) doit être intégrée en amont du câble d'alimentation pour la protection de l'appareil.

- Vérifiez l'affectation des broches de votre fiche.
- Assemblez les fiches encastrées et les contre-fiches.
- Assurez-vous que la fiche est correctement enclenchée.

3.4. Vérification des branchements

- Assurez-vous de l'absence de tension (sur toutes les phases). Empêchez tout réenclenchement inopiné.
- Vérifiez que la contre-fiche est correctement engagée dans la fiche encastrée.
- Vérifiez que la contre-fiche est correctement "accrochée" au câble de raccordement.

3.5. Généralités – Mise en circuit de l'appareil



AVERTISSEMENT

Carter chaud

Risque d'incendie

→ Assurez-vous qu'aucune matière combustible ou inflammable ne se trouve à proximité de l'appareil.

- Avant la mise en circuit de l'appareil, assurez-vous qu'il ne présente pas de dommages extérieurs visibles et que les dispositifs de protection sont en état de fonctionner.
- Appliquez la tension nominale pour l'alimentation.
- Démarrez l'appareil par l'intermédiaire d'une modification du signal d'entrée.
- Assurez-vous qu'aucun corps étranger ne se trouve dans la zone de soufflage de l'appareil, enlevez-le(s) le cas échéant.
- Appliquez 0 VDC sur l'entrée de commande 0-10 V si vous l'utilisez.
- Appliquez 0 % de MLI sur l'entrée de commande MLI si vous l'utilisez.
- Lors de la connexion, veillez à brancher le conducteur de mise à la terre en premier.

Instructions de montage et de maintenance, consignes de sécurité pour les appareils à incorporer AC/DC



3.6. Généralités – Mise hors circuit de l'appareil

Mettre l'appareil hors circuit pendant le fonctionnement :

- Mettez l'appareil hors circuit via l'entrée de commande.
- Ne mettez pas le moteur en circuit ou hors circuit (par ex. en mode à intervalles) par l'intermédiaire du secteur.

Mettre l'appareil hors circuit pour les travaux de maintenance :

- Mettez l'appareil hors circuit via l'entrée de commande.
- Coupez la tension d'alimentation de l'appareil.
- Lors du débranchement, veillez à débrancher le conducteur de mise à la terre en dernier.

4. MAINTENANCE

Ne réalisez aucune réparation sur votre appareil. Renvoyez l'appareil à ebm-papst pour réparation ou pour échange.

AVERTISSEMENT

Les bornes et branchements sont sous tension même lorsque l'appareil est coupé.

Choc électrique

→ Ne touchez l'appareil qu'au bout de cinq minutes après coupure de la tension sur tous les pôles.

AVERTISSEMENT

Quand la tension de service est appliquée ou que la vitesse de consigne est mémorisée, l'appareil redémarre automatiquement, par ex. après une panne de courant.

Risque de blessure

- Ne séjournez pas dans la zone de danger de l'appareil.
- Pour les travaux sur l'appareil, coupez la tension réseau et empêchez tout réenclenchement inopiné.
- Attendez que l'appareil soit à l'arrêt.
- Après les travaux sur l'appareil, retirez tous les outils ou tout autre objet utilisés.

AVERTISSEMENT

Si le signal de commande d'un appareil branché sur le secteur est retiré, le moteur peut redémarrer automatiquement.

Risque de blessure

- Pour les travaux sur l'appareil, coupez la tension réseau et empêchez tout réenclenchement inopiné.
- Attendez que l'appareil soit à l'arrêt.

AVERTISSEMENT

Charge électrique après mise hors circuit de l'appareil

Choc électrique, risque de blessure

Les condensateurs emmagasinent les charges électriques, vous devez les manipuler avec la plus grande précaution. Ils stockent ces charges pendant de longues durées après coupure de l'alimentation et les tensions qu'ils contiennent peuvent être mortelles. La même règle s'applique aux pièces et appareils de l'installation disposant d'une liaison électrique conductrice au condensateur. Les règles d'électrotechnique généralement applicables à la manipulation des pièces conductrices d'électricité dans les installations électriques doivent être respectées.

5. IDENTIFICATION DU FABRICANT

DE(L) :

ebm-papst Landshut GmbH
Hofmark-Aich-Str. 25
84030 Landshut
Allemagne

DE(M) :

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG
Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Allemagne

Slovenia(Y) :

ebm-papst Slovenija d.o.o
Podskrajnik 16
1380 Cerknica
Slovénie

Czech Republic(N) :

ATAS elektromotory Náchod a.s.
Bratří Čapků 722
547 30 Náchod
République tchèque

China(S) :

ebm-papst Ventilator (Shanghai) Co.,Ltd
No.418, Hua Jing Road, Wai Gao Qiao Free Trade Zone, Pudong
200131 Shanghai
République démocratique de Chine

China(N) :

ebm-papst Motor (Shanghai) Co.,Ltd.
No.289 Xuanzhong Road, Nanhui Industrial Zone
201300 Shanghai
République démocratique de Chine

Serbia(S) :

ebm-papst d.o.o Sombor
Konjovićeva 78
25000 Sombor
Serbie