

MAXvent

Type FV31...FV14 et DN31...DN14



Ventilateurs axiaux pour atmosphère explosible

Notice d'assemblage



À conserver pour consultation ultérieure !

Sommaire

1	Instructions générales	4
1.1	Validité de la documentation	4
1.2	Signification de la notice de montage	4
1.3	Groupe-cible	4
1.4	Exclusion de la responsabilité	5
1.5	Droit d'auteur	5
2	Sécurité	5
2.1	Consignes de sécurité	5
2.2	Consignes de sécurité	7
2.3	Utilisation non conforme	8
2.4	Explication des symboles	9
2.5	Sécurité produit	9
2.6	Exigences concernant le personnel / Obligation de soins	9
2.7	Travaux sur l'appareil	10
2.8	Modifications / Interventions sur l'appareil	10
2.9	Obligation de soin de l'exploitant	11
2.10	Emploi de personnel ne faisant pas partie de l'entreprise	11
3	Aperçu des produits	12
3.1	Domaine d'application / Application	12
3.2	Transport, entreposage	13
3.3	Élimination / recyclage	13
4	Montage	14
4.1	Instructions générales	14
4.2	Mesures particulières dans le cas des ventilateurs utilisés en zone 21	15
4.3	Divers	15
4.4	Manipulation	16
4.5	Câble d'alimentation & Boîte de jonction	18
4.6	Installation en atmosphère humide	18
4.7	Montage du ventilateur MAXvent	19
5	Installation électrique	20
5.1	Mesures de sécurité	20
5.2	Raccordement	21

5.3	Installation CEM conforme	22
6	Mise en service	23
6.1	Conditions préalables pour la mise en service	23
6.2	Contrôler avant la première mise en service	23
6.3	À vérifier lors de la mise en service	24
7	Dépannage	25
7.1	Comportement en cas de défauts	25
7.2	Causes possibles et remèdes	25
8	Travaux de service	27
8.1	Maintenance / Réparation	27
8.2	Nettoyage	29
9	Annexe	30
9.1	Déclaration d'incorporation CE	30
9.2	Déclaration UE de conformité	32
9.3	Index	34
9.4	Indication du fabricant	36

1 Instructions générales

1.1 Validité de la documentation

Ce document est valable pour les ventilateurs axiaux MAXvent types FV... et DN...(voir plaque signalétique) utilisables en atmosphère explosible.

La documentation complète du produit comprend la présente notice de montage du ventilateur et la notice d'utilisation du moteur.

Afin de garantir l'adéquation définitive du produit par rapport aux conditions d'utilisation admissibles stipulées dans la confirmation de la commande, il est impératif de tenir compte de la notice de montage du ventilateur et de la notice d'utilisation du moteur. Cela concerne en particulier les consignes de sécurité, le stockage, le transport, le montage et la maintenance.

Demandez si nécessaire la notice d'utilisation du moteur dans la langue souhaitée au fabricant du moteur.



Information

Dans le cas des ventilateurs portant la marque de contrôle (☞ Plaque signalétique), tenez compte des indications liées au lieu d'utilisation !

1.2 Signification de la notice de montage

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

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

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

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

1.3 Groupe-cible

La notice d'assemblage 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.

1.4 Exclusion de la responsabilité

La concordance du contenu de cette notice d'assemblage 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.

1.5 Droit d'auteur

Cette notice d'assemblage 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 Sécurité

2.1 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.



Précaution !

- Le non-respect des consignes de sécurité et informations données dans la présente notice de montage peut être à l'origine de graves dangers !
- Tenez impérativement compte des indications figurant dans la notice de montage du fabricant du moteur, qui fait partie de la livraison.

Respectez impérativement les indications suivantes :

- Les ventilateurs sont destinés exclusivement à une utilisation en atmosphères explosibles de la zone 1 et 2 pour les gaz ou de la zone 21 et 22 pour les poussières (voir plaque signalétique).
- La présence de matières solides ou de particules solides dans le fluide transporté n'est pas autorisée et peut être à l'origine de situations dangereuses. ZIEHL-ABEGG décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une telle utilisation, quels qu'ils soient.
- Les convertisseurs de fréquence ne sont autorisés que si expressément spécifiés, ce jusqu'à une fréquence maximale de 50 Hz (pour les moteurs fonctionnant sur 50 Hz) ou de 60 Hz (pour les moteurs fonctionnant sur 60 Hz).
- Les classes de température du ventilateur et du moteur peuvent différer mais doivent être définies en fonction de la température d'inflammation des fluides transportés.

- Les ventilateurs doivent être utilisés dans les plages de température indiquées sur la plaque signalétique.
- Les données de fonctionnement figurant sur la plaque signalétique sont indiquées pour une densité de l'air de 1,2 kg/m³.
- Le montage et le raccordement électrique doivent être effectués uniquement par des professionnels, en respect des normes en vigueur et de la présente notice de montage.
- La mise en service et l'entretien de l'appareil doivent être effectués uniquement par des personnes qualifiées, ayant suivi une formation ATEX en vue de la bonne exécution de leur travail.

Par exemple :

- Protection du moteur contre les échauffements inhabituels selon EN 60204
- Des disjoncteurs de protection du moteur doivent être installés et réglés sur le courant de dimensionnement indiqué sur la plaque signalétique du ventilateur (une valeur supérieure n'est pas autorisée).
- **Les dispositifs de protection contre la surchauffe du moteur doivent être raccordés.**
- Un raccordement incorrect des disjoncteurs ou des dispositifs de protection contre la surchauffe entraîne l'annulation de la garantie constructeur. Cela peut également entraîner des dangers d'explosion.
- ...

Si la roue est accessible, des grilles de protection selon EN 13857 doivent être installées. Celles-ci ne doivent pas être modifiées et doivent être dûment fixées.

Tenir compte des objets situés à grande hauteur et susceptibles de tomber.

Tenir particulièrement compte des appariements de matériaux selon EN 14986.

Un risque résiduel lié à la chute d'objets, à un comportement incorrect, etc. ne pouvant pas être totalement exclu, le concepteur, l'exploitant ou le constructeur de l'équipement ou de l'installation dans lequel ou laquelle le ventilateur est monté doivent prévenir l'apparition de toutes les situations de danger en prenant les mesures de sécurité adéquates en conformité avec la norme EN ISO 12100 et plus particulièrement la norme EN 14986.

L'exploitant est responsable de l'entretien du ventilateur.

La directive CEM est respectée uniquement si le ventilateur est raccordé directement à l'alimentation électrique principale. Si le ventilateur est installé dans un système ou combiné à d'autres produits, le constructeur du système est responsable du respect de la directive CEM.

- Les ventilateurs doivent être disposés à une distance appropriée des émetteurs ou être protégés par un blindage adéquat.
- Les composants (carter tubulaire, grille, etc.) en acier inoxydable 1.4031 peuvent devenir magnétiques sous l'effet de chocs. Cela doit être évité par l'utilisation d'aciers austénitiques et amagnétiques (EN 14986).

Responsabilité des utilisateurs

- Le propriétaire ou l'exploitant doit faire en sorte que les équipements (ventilateur et installation électrique) soient utilisés conformément à la description donnée dans la présente notice et maintenus en bon état de fonctionnement.
- L'utilisateur ne met le ventilateur en service qu'une fois que celui-ci a été parfaitement installé.
- Le ventilateur doit être utilisé conformément à la notice de montage.
- Les équipements de sécurité (et en particulier les équipements de protection contre la surchauffe) doivent être contrôlés régulièrement afin de garantir leur bon fonctionnement.
- Les consignes d'installation et d'utilisation doivent être complètes et à la disposition des utilisateurs à tout moment.
- Les utilisateurs doivent être formés quant aux dangers liés au fonctionnement d'un équipement en atmosphère explosible et à l'utilisation conforme de l'équipement.
- Les consignes de sécurité et avertissements présents sur le ventilateur ne doivent pas être retirés et l'utilisateur doit s'assurer qu'ils restent lisibles.
- Les personnes chargées de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil doivent être qualifiées et posséder une expérience suffisante pour la bonne exécution de leur travail.
- Elles doivent également connaître les normes et directives européennes (au niveau national et régional et, le cas échéant, les règlements internes) de sécurité et de prévention des dangers. Un nouvel utilisateur ne doit travailler que sous la surveillance d'un opérateur expérimenté.
- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes à facultés physiques ou intellectuelles limitées. En outre, l'âge minimal légal doit être respecté et les utilisateurs doivent être suffisamment formés.

2.2 Consignes de sécurité**Précaution !**

- Les ventilateurs ne sont prévus que pour le transport de l'air ou de mélanges d'air similaires.
- 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.
- Ne pas raccorder les ventilateurs intégrés aux tuyaux de cheminée ouverts des foyers gaz et autres.
- Les ventilateurs intégrés avec homologation VDE (voir plaque signalétique) sont destinés à être installés à l'intérieur d'appareils et ne conviennent pas pour un raccordement direct au réseau.
- 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 documentation des composants raccordés est également à respecter.

2.3 Utilisation non conforme



Précaution !

Toute utilisation non conforme peut être à l'origine de dommages matériels et de dangers de blessures graves, voire d'un danger de mort.

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 du convertisseur de fréquence.




Conséquences possibles d'une utilisation non conforme : endommagement des paliers, corrosion, balourd, vibrations, déformation, etc. de même que dangers pour l'utilisateur et l'environnement (danger d'explosion).

Exemples d'utilisations non conformes (liste non exhaustive) :

- Fonctionnement avec des particules de glace
- Transport de fluides abrasifs ou collants.
- Transport de gaz à une température située en dehors de la température de service indiquée sur la plaque signalétique.
- Transport de gaz corrosifs
- Transport de matières solides ou de particules solides dans le fluide transporté.
- Utilisation avec roues de ventilateur givrées.
- Transport de fluides liquides.
- Utilisation du ventilateur et des pièces rapportées (par ex. grille de protection) pour y déposer des objets ou servir de moyen d'accès.
- Modification arbitraire du ventilateur.
- Utilisation du ventilateur en tant que composant de sécurité ou pour effectuer des fonctions de sécurité dans l'esprit de la norme EN ISO 13849-1.
- Blocage ou freinage du ventilateur en introduisant des objets.
- Tenir ou porter le ventilateur par la roue
- Desserrage de la pale du ventilateur, de la roue et du contre-poids
- Démontage de la roue
- Toute autre utilisation susceptible de générer une situation de danger
- Egalement, toutes les possibilités d'utilisation non indiquées dans l'utilisation conforme.

2.4 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>Précaution ! 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>

2.5 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 ! Les prescriptions et les règlements locaux doivent être respectés lors de la planification et de la construction de l'installation.

2.6 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.

2.7 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 DIN EN 50110 ou DIN 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 IP 00! 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**.
- En cas de fonctionnement en liaison avec un convertisseur de fréquence, le conducteur de protection transporte des courants de dérivation élevés (en fonction de la fréquence des cadences, de la tension du circuit intermédiaire et de la capacité du moteur). Il convient donc également de veiller à ce que la mise à la terre soit conforme aux normes EN également durant les contrôles et essais (EN 50 178, art. 5.2.11). En l'absence de mise à la terre, le carter du moteur peut être traversé par de dangereuses tensions.
- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé.



Attention, redémarrage automatique !

- Le ventilateur / Moteur peut connecter et déconnecter automatiquement pour des raisons de fonctionnelles.
- Après rétablissement de l'alimentation électrique suite à une panne ou à une coupure du réseau, un redémarrage automatique du ventilateur a lieu ! Par conséquent, mettre le ventilateur hors tension avant tous travaux (☞ Travaux de maintenance).
- Attendre l'arrêt du ventilateur avant de s'approcher !



Risque d'aspiration !

Ne pas porter de vêtements amples, de bijoux etc. ; attacher et couvrir les cheveux longs.

2.8 Modifications / Interventions sur l'appareil



Précaution !

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.

2.9 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 (voir "Domaine d'application").
- 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.

2.10 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.

Il revient au responsable du site d'informer sur les dangers potentiels liés à la zone ATEX et de s'assurer que les employés sont suffisamment formés aux opérations à exécuter.

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 / Application

Les ventilateurs/moteurs ne sont pas des produits prêts à l'emploi mais au contraire des composants conçus pour les installations frigorifiques, de climatisation, de ventilation et d'aération (désignation du type voir plaque signalétique).

- Les ventilateurs sont équilibrés selon la norme DIN ISO 1940-1/ISO 14694.
- Ces ventilateurs sont équipés de moteurs à rotor interne dont la protection antidéflagrante est définie en fonction de leur domaine d'utilisation.
- Le moteur est calculé pour un fonctionnement permanent S1.
- Ventilateurs axiaux MAXvent types FV ... et DN... du groupe II, catégories 2G, 3G pour les gaz et 2D, 3D pour les poussières, du type de protection antidéflagrante « c » par sécurité constructive pour les groupes IIA, IIB pour les gaz dans les zones 1 et 2 ainsi que IIIA, IIIB, IIIC pour les poussières dans les zones 21 et 22.
- Ventilateurs axiaux MAXvent types FV... et DN... adaptés à l'utilisation en atmosphère explosible :
 - II 2G c IIB T..., II 2G c T..., II 3G c IIB T..., II 2D c IIIB T..., II 2D c IIIC T..., II 3D c IIIB T..., II 3D c IIIC T... du type de protection antidéflagrante « c », sécurité constructive.




Précaution !

- Les ventilateurs ne peuvent être utilisés que s'ils sont installés conformément à leur destination et si la sécurité est assurée par des équipements de protection conformes à la norme DIN EN ISO 13857 (DIN EN ISO 12100) et par les mesures de protection structurelles contre les explosions requises selon la norme EN 14986.
- L'utilisation est autorisée uniquement si le groupe de gaz ou le groupe de poussières est identique sur les deux côtés du carter tubulaire (intérieur/extérieur).
- Les ventilateurs axiaux ZIEHL-ABEGG sont conformes aux dispositions de la norme EN 14986 en ce qui concerne les prescriptions de sélection des matériaux et les mesures de protection dans les zones de contact possibles entre des éléments mobiles et fixes (carter tubulaire/roue). Les éléments mobiles (roues) peuvent être composés de pièces en acier, aluminium et matériaux composites.
- L'installateur de l'équipement est responsable du choix des matériaux des accessoires utilisés (grilles de protection, buses, bagues d'assemblage, etc.). Les combinaisons de matériaux utilisées doivent toutes être conformes à la norme EN 14986. **L'installateur de l'équipement est responsable de la mise à la terre de tous les accessoires !**
- Sauf mention explicite, l'utilisation d'équipements électroniques ou de transformateurs n'est pas autorisée.
- La protection contre les contacts fournie et attestée des ventilateurs ZIEHL-ABEGG SE est conforme à la norme DIN EN ISO 13857 Tableau 4 (à partir de 14 ans). En cas de divergences, des mesures de protection structurelles supplémentaires doivent être prises pour garantir la sûreté de fonctionnement.

3.2 Transport, entreposage



Précaution !

- Tenez toujours absolument compte des indications de poids et des charges limites du moyen de transport.
- Lors de la manipulation, utiliser des chaussures et des gants de sécurité !
- Transportez le(s) ventilateur(s) soit dans l'emballage d'origine, soit, pour les plus gros ventilateurs, avec les moyens appropriés aux dispositifs prévus (trous de perçage dans les bras et la plaque carrée). Veuillez respecter les indications concernant le poids sur la plaque signalétique.
- Ne pas les transporter par le câble de raccordement !
- Les coups et les chocs doivent être évités pendant le transport.
- Éviter l'exposition à la chaleur ou au froid extrême (plage de température pour le stockage et le transport  Données techniques).
- Vérifiez si l'emballage ou le ventilateur est abîmé.
- Fixer les palettes lors du transport.
- N'empilez pas les palettes.
- Manipulation uniquement avec des engins de levage appropriés.
- Ne restez en aucun cas sous un ventilateur suspendu car, en cas de défaut du moyen de transport, il y a danger de mort.
- Entreposez le ventilateur / moteur au sec et à l'abri des intempéries, dans son emballage d'origine et protégez-le de la poussière et des intempéries jusqu'à son montage définitif.
- Évitez les périodes de stockage prolongées. Nous recommandons un an au maximum (en cas de périodes supérieures, il convient de se concerter avec le fabricant avant de procéder à la mise en service).
- Avant l'installation, vérifiez le fonctionnement correct des paliers.
 - Recommandation : tournez régulièrement la roue à la main pour prévenir le grippage et l'endommagement du palier.

3.3 Elimination / recyclage



L'élimination doit 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



Précaution !

- Avant d'effectuer le montage, vérifiez si le ventilateur présente des dommages, par ex. des fissures ou des bosses ou encore des dommages au niveau du câble de raccordement électrique. La mise en service est interdite en présence de dommages dus au transport !
- L'exploitant est responsable de l'installation et de la sécurité de l'équipement. Le montage doit être effectué par un personnel qualifié, en respect de la présente notice et de la notice d'utilisation du moteur.
- Faire effectuer le montage uniquement par du personnel spécialisé formé. Il est de la responsabilité du fabricant du système ou de l'installation que les conseils de montage et de sécurité relatifs à l'installation soient en conformité avec les normes et prescriptions en vigueur (EN ISO 12100 / 13857).
- Prévoyez un accès facile en vue du nettoyage et de l'entretien du ventilateur.
- Lors de la manipulation, utiliser des chaussures et des gants de sécurité !
- Sortez le ventilateur de son emballage à l'aide d'un engin de levage (traverse porte-charge). Les points d'accrochage sont exclusivement les orifices sur la bride de caisson, le châssis du moteur, les tôles de support, les suspensions du moteur, les équerres de fixation, de même que les éventuels œilletons de grutage du ventilateur (selon le type de construction du ventilateur).
- Lors du levage avec la traverse porte-charge, la chaîne/le câble ne doit pas entrer en contact avec la roue et le convertisseur de fréquence éventuellement monté en raison des détériorations alors possibles.
- 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.
- Avant de monter le ventilateur, vérifier si les distances de sécurité selon la norme EN ISO 13857 sont respectées. Si la hauteur de montage (zone de danger) au-dessus du niveau de référence est supérieure ou égale à 2 700 mm et si elle n'est pas réduite par des auxiliaires comme des chaises, des échelles, des plates-formes de travail ou des escabeaux sur des véhicules, une grille de protection n'est pas nécessaire sur le ventilateur.
- Si le ventilateur se trouve dans la zone de danger, le fabricant de l'installation complète ou l'exploitant doit garantir qu'une mise en danger est exclue grâce à une protection réalisée selon EN ISO 13857.
- La construction réalisée par le client doit satisfaire aux sollicitations pouvant se présenter.
- Serrer la fixation au couple indiqué.
- Des copeaux dus au perçage, des vis et d'autres corps étrangers ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil !
- L'utilisation à des températures ambiantes inférieures à -10 °C nécessite d'éviter les contraintes et les charges inhabituelles, par à-coups ou mécaniques sur le matériau (température ambiante mini admissible  Caractéristiques techniques).

- Avant la première mise en marche, retirez les objets (copeaux de perçage, vis et autres corps étrangers) éventuellement présents dans la zone d'aspiration - Risque de blessure par la projection d'objets !

4.2 Mesures particulières dans le cas des ventilateurs utilisés en zone 21



Précaution !

Depuis mai 2007, un système de surveillance des vibrations selon la norme EN 14986, relié au ventilateur de manière fixe, est obligatoire pour tous les ventilateurs utilisés en zone 21.

Les points suivants sont à prendre en compte par le client :

- Seuls des capteurs de vibrations homologués pour la zone 21 doivent être utilisés.
- Les capteurs de vibrations doivent être fixés aux vis de fixation sous le moteur :
 - 1 devant le moteur
 - 1 derrière le moteur
 - Le signal des capteurs doit être transmis à une commande ou à un dispositif de traitement situé en-dehors de la zone à danger d'explosion.
 - Ce contrôleur doit mettre le ventilateur hors service lorsque la valeur seuil critique de vibrations est atteinte.
 - Voir également la notice d'utilisation de ces équipements.

Les valeurs seuils de vibrations applicables aux ventilateurs utilisés dans l'industrie sont les suivantes :

Valeurs seuils selon ISO14694	Fixation rigide mm/s (rms)	Fixation souple mm/s
Valeur au démarrage	4,5	6,3
Seuil d'alarme	7,1	11,8
Valeur d'arrêt	9,0	12,5

4.3 Divers

- Ne pas utiliser de matériaux ou de laques susceptibles de former des charges électrostatiques et d'entraîner la formation d'étincelles.
- Le système doit si nécessaire être équipé d'une protection contre la foudre.
- Les systèmes doivent être placés à une distance de sécurité suffisante par rapport aux installations émettrices ou être protégés par un blindage approprié.
- **Ne pas peindre la fente résistant au claquage sur le bornier du moteur après que la liaison a été établie (entre le bornier et le couvercle).**

4.4 Manipulation



Précaution !

- Lors de la manipulation, porter toujours un équipement de protection individuel (casque, chaussures de sécurité, etc.).
- Ne jamais passer ou stationner sous une charge suspendue !
- Les palettes doivent être sécurisées lors du déchargement et de la manipulation.
- Ne jamais tenir ou porter l'appareil par la roue.
- Ne jamais tenir ou porter l'appareil par la ou les grilles.
- Ne jamais tenir ou porter l'appareil par les câbles.
- Vérifier le poids des éléments et utiliser des engins de levage et de mécanutention appropriés.

Après le déballage, procéder comme suit :

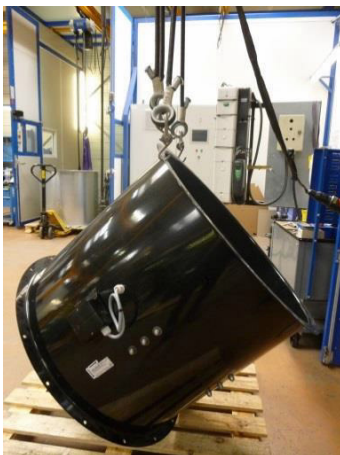
- ▷ Pour éviter la déformation des brides, le ventilateur doit être fixé en 4 points pour le transport.



- ▷ Les crochets doivent être dirigés « vers l'extérieur » (voir photo).



- ▷ Pour retourner le ventilateur, le fixer en 2 points afin de l'empêcher de se déformer.



- ▷ La manipulation dans l' "axe horizontal" doit se faire en 4 points pour éviter la déformation des brides.



- ▷ Les crochets doivent être dirigés « vers l'extérieur » (voir photo).



4.5 Câble d'alimentation & Boîte de jonction



Information

En cas de sollicitation importante (locaux humides, installation à l'air libre), prévoir les câbles de raccordement avec un coude d'évacuation d'eau. Lors du montage d'un boîtier de raccordement à proximité du moteur, le boîtier doit être monté plus bas que le moteur afin d'être certain que l'eau ne puisse entrer dans le moteur en suivant les câbles de raccordement.

4.6 Installation en atmosphère humide



Information

En cas d'arrêts de longue durée en atmosphère humide, il est recommandé de mettre le moteur/ventilateur en marche pendant au moins 2 heures par mois, afin de faire évaporer l'humidité qui se serait éventuellement infiltrée.

4.7 Montage du ventilateur MAXvent

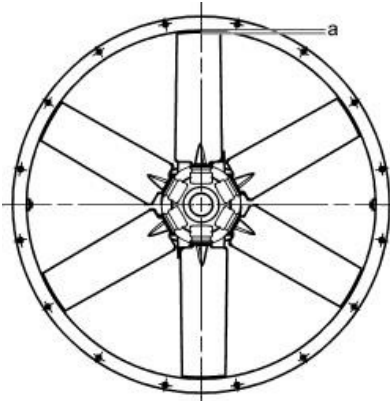


Précaution !

- Le moteur et les accessoires (grille de protection, etc.) doivent être mis à la masse.
- Les points de raccordement doivent être protégés fiablement de la corrosion.

Tenez compte des indications suivantes pour tous les types de ventilateurs :

- Ne pas installer les ventilateurs sans des supports/fixations appropriés.
- Prévoir des dégagements suffisants côté aspiration et côté pression. Lors de l'installation des ventilateurs dans les appareils, une ouverture d'entrée appropriée doit être garantie par une distance de montage minimale approximativement égale au diamètre d'un ventilateur.
- La roue ne doit pas frotter contre le carter tubulaire suite à la déformation due à l'élasticité des composants.
- L'interstice « a » (voir l'illustration suivante) entre la roue et le carter tubulaire doit être constant.



- Conformément à la norme EN 14986, la distance minimale entre éléments fixes et éléments mobiles doit être respectée. La distance ne doit pas être inférieure à 0,5 % du diamètre (2 mm au minimum et 20 mm au maximum).

Interstice minimal :

Type de ventilateur	a (min.)	Type de ventilateur	a (min.)
FV31 / DN31	2,0 mm	FV71 / DN71	3,55 mm
FV35 / DN35	2,0 mm	FV80 / DN80	4,0 mm
FV40 / DN40	2,0 mm	FV90 / DN90	4,5 mm
FV45 / DN45	2,25 mm	FV10 / DN10	5,0 mm
FV50 / DN50	2,5 mm	FV12 / DN12	6,25 mm
FV56 / DN56	2,8 mm	FV14 / DN14	7,0 mm
FV63 / DN63	3,15 mm		

- ▷ Fixer le ventilateur à l'aide de vis appropriées en utilisant tous les points de fixation des brides.
- ▷ Fixer les accessoires à l'aide de vis appropriées.
- ▷ Tous les éléments (y compris les accessoires) doivent être mis à la masse.

Couples de serrage pour la fixation du ventilateur et des accessoires :

Couples de serrage M_A				
Filetage	M6 (Application spéciale avec pas de 5)	M8	M10	M12
Classe de résistance 8.8, coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,12$	9,5 Nm	23 Nm	46 Nm	79 Nm
Acier inoxydable A2-70, coefficient de frottement $\mu_{tot} = 0,12$	6,4 Nm	15,3 Nm	31 Nm	52 Nm
Profondeur fileté	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$	$\geq 1,5 \times d$

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 !
- L'appareil doit être raccordé uniquement à un circuit électrique pouvant être coupé avec un interrupteur à coupure omnipolaire.
- L'exploitant de l'appareil est responsable de la compatibilité CEM de l'ensemble de l'installation conformément aux normes en vigueur sur site.
- Ne travaillez jamais sur l'appareil sous tension!
- Recouvrir les équipements électriques voisins lors des travaux de montage.
- 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.
- Ne pas utiliser de presse-étoupe métallique sur des boites à bornes synthétiques. Risque de chocs électriques!
- Les équipements électriques doivent être régulièrement contrôlés : les connexions détachées doivent être fixées de nouveau, les conducteurs ou les câbles endommagés immédiatement remplacés.

5.2 Raccordement



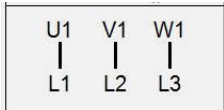
Précaution !

Le raccordement électrique doit être effectué conformément à la notice d'utilisation du moteur et à la norme EN 60079-14 : Atmosphères explosives - Partie 14 : Conception, sélection et construction des installations électriques ».

Respectez les indications suivantes :

- ▷ Il faut absolument veiller à ce que la tension du réseau corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique et qu'elle se situe dans les tolérances admissibles (☞ Données techniques).
- ▷ Respecter les valeurs de raccordement données dans la notice d'utilisation du moteur.
- ▷ Respecter les couples de serrage donnés dans la notice d'utilisation du moteur.
- ▷ Si un bornier externe est utilisé, tenir compte de la notice d'utilisation.
- ▷ **Les équipements de protection du moteur doivent impérativement être raccordés !**
- ▷ Vérifier la continuité de tous les composants.
- ▷ N'utiliser que des presse-étoupes filetés adaptés à la zone ATEX concernée.
- ▷ Avant la mise en service de l'équipement, vérifier le sens de rotation de la roue :

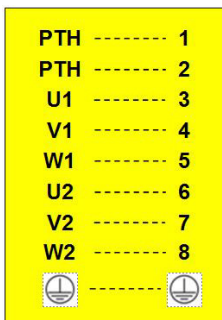
Sens de déplacement de l'air « V »



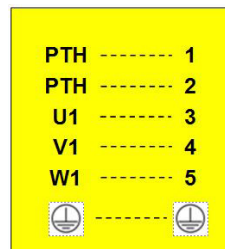
Sens de déplacement de l'air « A »



- ▷ Si le ventilateur n'est fourni qu'avec un câble, mais sans bornier externe, le raccordement électrique doit être effectué comme suit :



Câble à 9 brins



Câble à 6 brins

ou

5.3 Installation CEM conforme

Emissions parasites et pose des câbles

- Afin d'éviter des interférences et de garantir le respect du degré de perturbation, il convient de garder les fils de connexion dans le boîtier de raccordement moteur et dans le contrôleur aussi courts que possible. Les écartements entre le câble d'alimentation, le câble moteur et les câbles d'acheminement des signaux doivent être aussi grands que possibles.
- Lors du raccordement de câbles blindés, évitez de former des « pig-tails » avec le blindage (torsadage de la tresse de blindage).
- Utilisez impérativement des raccords vissés CEM sur les entrées de câbles.
- Une bonne mise à la terre haute fréquence du système d'entraînement complet doit être effectuée côté moteur et côté convertisseur. Pour une bonne évacuation des courants haute fréquence, le contact doit se faire sur une surface importante, à 360°, à l'aide de colliers de blindage CEM sur le convertisseur et à l'aide d'un raccord vissé CEM sur le moteur.
- **Assurez-vous que le raccord de câble est en contact électrique avec le bornier. (Le cas échéant, éliminez le revêtement au niveau de la zone de contact et utilisez une rondelle dentée sur la contre-bague).**
- **Les interrupteurs d'entretien ou les interrupteurs d'arrêt d'urgence installés entre le convertisseur et le moteur doivent également être blindés.**
- **Respectez les instructions d'installation du convertisseur de fréquence utilisé !**

Réduire les courants de palier lors du fonctionnement avec le convertisseur

- Lors du fonctionnement avec le convertisseur, des courants de palier dommageables peuvent apparaître dans le moteur. Ceci dépend de nombreux facteurs sur lesquels ZIEHL-ABEGG n'a souvent aucune influence. Une installation professionnelle adaptée à la situation concrète est par conséquent nécessaire. Les indications suivantes servent de ligne de conduite mais ne peuvent pas empêcher dans tous les cas l'apparition de courants de palier.
- La réduction ciblée et la prévention des dommages dus à des courants de palier nécessitent de considérer l'ensemble du système constitué du moteur et du convertisseur. Le cas échéant, des mesures complémentaires sont nécessaires, par exemple l'utilisation de filtres sinus sur tous les pôles ou de paliers hybrides.
- **Le convertisseur de fréquence Fcontrol ZIEHL-ABEGG est déjà adapté aux moteurs ZIEHL-ABEGG et possède un filtre sinus agissant sur tous les pôles, si bien que des courants de palier dommageables ne sont pas à craindre si l'installation est effectuée correctement.**

Convertisseur de fréquence d'autre provenance

Les mesures suivantes aident à réduire les courants de palier dommageables :

- Les mesures d'installation conforme CEM indiquées doivent être respectées et appliquées.
- Utilisez pour le pontage électrique des amortisseurs de vibrations des lignes d'équipotentialité adaptées aux hautes fréquences, composées de rubans de cuivre plats tressés d'une section minimale de 16 mm².
- Les contacts doivent avoir une surface importante.
- Utilisez si possible des câbles de liaison à structure symétrique, blindés.
- Reliez le blindage côté moteur et côté convertisseur.

- Si des conditions particulières empêchent de raccorder le blindage du câble ou de le raccorder correctement, utilisez une ligne d'équipotentialité haute fréquence séparée entre l'enveloppe du moteur et le rail de terre du convertisseur.
 - La ligne d'équipotentialité haute fréquence séparée doit être composée de rubans de cuivre tressés ou de torons haute fréquence. Les câbles en cuivre monobrins ne conviennent pas pour la mise à la terre haute fréquence en raison de l'effet de refoulement du courant.
- Utilisez des filtres de mode commun en sortie du convertisseur.
- Limitez l'augmentation de la tension à l'aide de filtres de sortie appropriés (filtres du/dt).
- Nous recommandons d'utiliser des filtres sinus agissant sur tous les pôles.
- L'utilisation de filtres sinus agissant sur tous les pôles permet de se passer de câbles d'alimentation moteur blindés, de borniers métalliques et d'un deuxième raccord de fil de terre sur le moteur.
- **Recommandation générale : Le fonctionnement permanent du ventilateur/moteur à moins de 15 % de la vitesse de rotation nominale n'est pas judicieux sur les plans économique et technique.**

6 Mise en service

6.1 Conditions préalables pour la mise en service



Précaution !

- 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.
- Ne mettez le ventilateur en service qu'après avoir vérifié toutes les consignes de sécurité (DIN EN 50110, IEC 364), que si le ventilateur est hors de portée (DIN EN ISO 13857) et que si toute mise en danger est exclue.

6.2 Contrôler avant la première mise en service

Tenez compte des indications suivantes avant la première mise en service :

1. Montage et installation électrique correctement terminés ?
2. Les résidus de montage et les corps étrangers éventuels ont-ils été retirés de l'espace de raccordement et du ventilateur ?
3. Tous les objets (outils, etc.) ont-ils été retirés du flux d'air ?
4. Dispositifs de sécurité montés (EN ISO 13857), si nécessaire ?
5. La roue du ventilateur se trouve-t-elle hors de portée ?
6. Les trous pour eau de condensation (si existants) correspondant à la position de montage sont-ils ouverts ou fermés ?
7. La roue ne doit pas frotter contre le carter tubulaire. L'interstice doit être au moins égal à l'interstice selon la norme EN 14986 (contrôle de l'interstice sur le pourtour).

8. Une compensation de potentiel ininterrompue doit être présente.
9. Les presse-étoupes filetés sont serrés.
10. Le volet du carter tubulaire (le cas échéant) est correctement fermé et vissé.
11. Concordance entre les données de raccordement et celles sur la plaquette signalétique ?
12. Les équipements de protection contre la surchauffe du moteur sont-ils raccordés ?

La mise en service ne doit avoir lieu qu'après vérification de toutes les consignes de sécurité et lorsque tout danger est exclu.

- Vérifier si le sens de rotation de la roue correspond à la flèche collée sur le carter tubulaire.
- Les moteurs dont la puissance nominale est supérieure ou égale à 4 kW sont généralement raccordés en "circuit de démarrage étoile-triangle".
- Si les ventilateurs ont été entreposés ou s'ils n'ont pas fonctionné pendant une durée prolongée, la résistance diélectrique de l'enroulement du moteur doit être mesurée avant la mise en service. Avec des valeurs inférieures à 1,5 MΩ, les enroulements doivent être « séchés ».

6.3 À vérifier lors de la mise en service

Tenez compte des indications suivantes lors de la mise en service :

1. Contrôler le sens de rotation (☞ flèche indiquant le sens de rotation sur la pale du ventilateur, le disque inférieur de la roue, la tôle de support côté aspiration ou la plaque signalétique).
2. Veiller au fonctionnement souple à faibles vibrations. Les fortes vibrations causées par un fonctionnement instable (balourd), par ex. suite à un dommage pendant le transport ou une manipulation non conforme peuvent entraîner une panne.
3. Niveau sonore pondéré A supérieur à 80 dB(A) possible, voir catalogue produits.
4. Les ventilateurs ZIEHL-ABEGG SE sont équilibrés à la livraison conformément à la norme DIN ISO 21940-11 pour la catégorie de ventilateurs correspondante selon ISO 14694. Après le montage, vérifiez l'absence de vibrations mécaniques du ventilateur. Si les valeurs limites de la catégorie de ventilateurs correspondante sont dépassées lors de la mise en service, faites vérifier l'unité moteur/roue par un professionnel et faites-la rééquilibrer si nécessaire avant qu'un fonctionnement permanent soit autorisé.

7 Dépannage

7.1 Comportement en cas de défauts

- ▷ En cas de défaut représentant un danger pour les personnes, l'équipement ou l'environnement, le ventilateur doit être mis à l'arrêt.
- ▷ Rechercher l'origine du défaut.
- ▷ Informer la personne responsable du site.
- ▷ S'adresser au constructeur si un défaut quel qu'il soit est constaté !



Précaution !

Les réparations non exécutées dans les règles peuvent entraîner des blessures et/ou des dommages matériels graves.

- Observez impérativement le chapitre Consignes de sécurité avant de travailler sur le ventilateur !
- Avant d'effectuer des travaux sur le ventilateur, celui-ci doit être mis hors tension et protégé contre une remise sous tension !

7.2 Causes possibles et remèdes

Type de défaut	Cause possible	Elimination
Le ventilateur ne fonctionne pas (plus)	Panne de tension réseau Défaillance d'une phase	Contrôler la tension du réseau
	Perte à la terre	Contrôler le raccordement du moteur et la tension du réseau
	Enroulement court-circuité	Remplacer le ventilateur
	La protection thermique du moteur s'est déclenchée (surchauffe du moteur)	Contrôler la libre circulation de l'air ; si nécessaire, enlever les corps étrangers voir « Roue bloquée ou encrassée » Contrôler la température de l'admission d'air Contrôler la tension uniquement pour les moteurs monophasés : contrôler le condensateur
	La roue est bloquée ou encrassée	- Mettre le moteur hors tension et en empêcher la remise en marche - Contrôler l'absence de tension - Retirer la grille de protection - Retirer les corps étrangers ou enlever l'encrassement - Remonter la grille de protection - Pour la suite de la procédure, voir le chapitre « Mise en service »
Le ventilateur ne démarre pas	uniquement pour les moteurs monophasés : condensateur incorrect (capacité)	Sélectionner la capacité en observant les informations sur la plaque signalétique
	Température trop basse pour la graisse pour roulements	Utiliser les roulements avec de la graisse basses températures

Type de défaut	Cause possible	Elimination
	☞ « Le ventilateur ne fonctionne pas »	
Le ventilateur fonctionne trop lentement	Défaillance d'une phase Sous-tension DC	Contrôler la tension du réseau
	pour les moteurs à deux vitesses : circuit incorrect : Y au lieu de D	réaliser le raccordement en observant les informations sur la plaque signalétique
	uniquement pour les moteurs monophasés : condensateur usé	Remplacer le condensateur
	Sens de rotation incorrect du ventilateur	-- > voir ici
	La roue / la pale du ventilateur frotte	Si nécessaire, retirer les corps étrangers / la saleté dans le ventilateur voir « Roue bloquée ou encrassée »
Sens de rotation incorrect du ventilateur	uniquement pour les moteurs triphasés : raccordement incorrect (ordre des phases)	permuter deux phases secteur
	uniquement pour les moteurs monophasés : raccordement incorrect du condensateur	Raccorder conformément au schéma des connexions
Volume d'air trop faible	Le ventilateur tourne trop lentement ou en sens incorrect	-- > voir ici
	Circulation d'air bloquée	Contrôler la libre circulation de l'air (volets d'admission/-d'extraction d'air, filtres) voir « Roue bloquée ou encrassée »
	Perte de pression autre que celle prévue	Contrôler le choix du ventilateur
Vibrations	Balourd	S'assurer que les ailettes / pales ne soient pas endommagées, encrassées ou givrées ☞ « Roue bloquée ou encrassée »
Bruits inhabituels	Roulements défectueux / usés	Voir la notice d'utilisation du fabricant du moteur
	La roue / la pale du ventilateur frotte	Si nécessaire, retirer les corps étrangers / la saleté dans le ventilateur voir « Roue bloquée ou encrassée »
	Fonctionnement au-delà du point de rupture	Contrôler la libre circulation de l'air (volets d'admission/-d'extraction d'air, filtres)
	Sens de rotation incorrect du ventilateur	-- > voir ici
	pour les moteurs à une vitesse : circuit incorrect : D au lieu de Y	réaliser le raccordement en observant les informations sur la plaque signalétique

8 Travaux de service

8.1 Maintenance / Réparation



Précaution !

- Pour des raisons de sécurité, des modifications du ventilateur ne peuvent être effectuées qu'après avoir reçu un accord écrit de ZIEHL-ABEGG. Les modifications non autorisées peuvent entraîner des dangers de blessures !
- Les appareils en version à protection antidéflagrante ne doivent être ni ouverts, ni réparés. Un remplacement des roulements par le client ou par un technicien de service normal n'est pas autorisé non plus.
- Les ventilateurs/moteurs ATEX ZIEHL-ABEGG sont munis intégralement ou partiellement d'une peinture ou d'un revêtement antistatique, conducteur. L'application d'une nouvelle peinture peut être à l'origine de charges statiques dangereuses et n'est pas autorisée !
- Un rééquilibrage du ventilateur est nécessaire après la dépose du moteur et/ou de la roue ! Veuillez vous adresser au constructeur à ce sujet.
- En cas de démontage intégral et de remontage du ventilateur, les contrôles préalables à la mise en service doivent être effectués (voir Mise en service).
- Observez impérativement le chapitre Consignes de sécurité avant de travailler sur le ventilateur !
- Avant d'effectuer des travaux sur le ventilateur, celui-ci doit être mis hors tension et protégé contre une remise sous tension !
- Ne pas effectuer de travaux de maintenance sur le ventilateur en marche !
- Ne faire effectuer les travaux que par du personnel spécialisé formé.
- 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.
- Lors de la manipulation, utiliser des chaussures et des gants de sécurité !
- Respecter les prescriptions de sécurité et les règlements de travail (EN 50 110, IEC 364) pour tous travaux de maintenance et d'entretien.
- Les fusibles doivent être remplacés, en aucun cas réparés ou pontés. Les indications concernant le fusible amont max. doivent être absolument respectées (voir Données techniques). Seuls doivent être utilisés les fusibles prévus dans le schéma électrique.
- Maintenez dégagées les zones de circulation d'air du ventilateur. Des corps étrangers risquent d'être aspirés et des objets être projetés !
- Assurez-vous que le fonctionnement se fait sans vibrations !
- Selon le domaine d'utilisation et le fluide transporté, la roue subit une usure naturelle. Un contrôle régulier doit être effectué pour s'assurer de l'absence de dépôts sur la roue susceptibles de provoquer un balourd et par voie de conséquence des dommages (voir le chapitre Nettoyage).
- En cas de déplacement de fluides très agressifs auxquels le produit n'est pas adapté, une corrosion massive risque d'entraîner une rupture de la roue. Les roues ainsi corrodées doivent être remplacées sans délai.
- Les dépôts sur le moteur et en particulier sur les ailettes de refroidissement et les creux sur le stator peuvent altérer le refroidissement et entraîner un arrêt précoce du moteur. Par conséquent, éliminer les dépôts à temps (voir le chapitre : Nettoyage).

- Définir les intervalles de maintenance en fonction du degré d'encrassement de l'hélice !
- Vérifiez régulièrement (intervalle recommandé : tous les 6 mois) si le ventilateur présente des vibrations mécaniques. Observez les valeurs limites indiquées dans la norme ISO 14694 et prenez les mesures nécessaires en cas de dépassement (par ex. rééquilibrage par un professionnel).
- Contrôlez la formation éventuelle de fissures sur la roue, en particulier au niveau des soudures.
- La réparation par exemple par soudure est interdite !
- Les roues ou les pales vissées ne peuvent être remplacées que par des personnes autorisées de ZIEHL-ABEGG SE. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une réparation mal exécutée.
- Le respect de l'espace minimal de tête doit être contrôlé au moins une fois par an. Cette périodicité peut également être inférieure selon le cas.
- Lors de l'ouverture des raccords de câble sur le ventilateur / moteur, vérifier l'état de ceux-ci ainsi que les joints. Remplacer absolument les raccords et joints défectueux ou fragilisés.
- Contrôler régulièrement la liaison à la masse de tous les composants.

**Information**

Numéro de rappel pour toutes questions ou en cas de nécessité, voir plaque signalétique.

8.2 Nettoyage

La roue doit être contrôlée et nettoyée régulièrement pour prévenir les risques de balourd. La roue doit être nettoyée et dépoussiérée au moins une fois par an. Selon le lieu d'utilisation, cette périodicité peut également être inférieure pour prévenir tout risque de balourd.



Information

Les ventilateurs fonctionnant en zone 21 et 22 (poussières) exigent un nettoyage particulièrement soigneux.



Danger présenté par l'électricité

Il convient de couper le moteur de la tension et d'empêcher toute remise en marche !

Respectez les indications suivantes :

- Nettoyez la zone de traversée du ventilateur.
- Maintenez dégagées les zones de circulation d'air du ventilateur. Des corps étrangers risquent d'être aspirés et des objets être projetés !
- Pour le nettoyage il ne faut pas utiliser de détergents agressifs, dissolvant la laque.
- Il faut veiller à ce que l'eau ne pénètre pas à l'intérieur du moteur, respecter le type de protection (IP).
- Contrôler l'absence d'obstruction des trous d'écoulement des condensats (si existants) correspondant à la position de montage.
- En cas de nettoyage non conforme, aucune garantie n'est accordée en ce qui concerne la corrosion/l'adhérence de la peinture des ventilateurs non peints/peints.
- Afin de prévenir une accumulation d'humidité dans le moteur, le ventilateur doit fonctionner au moins 1 heure à 80 - 100 % de la vitesse maximale avant le nettoyage !
- Après le nettoyage, le ventilateur doit fonctionner au moins 2 heures à 80 - 100 % de la vitesse maximale pour le séchage !

9 Annexe

9.1 Déclaration d'incorporation CE

- Translation -
(français)

ZA99ex-F 1727 Index 001

dans l'esprit de la directive machines CE
2006/42/CE, annexe II B

Le type de la machine incomplète :

- Ventilateurs axiaux du type de protection antidéflagrante « c », sécurité constructive, pour utilisation en atmosphères explosibles, avec moteur asynchrone à rotor interne, type de protection « e » « de », « nA », « tD » pour les séries de produits : MAXvent DN..., FV...

satisfait aux exigences de santé et de sécurité majeures de l'annexe I, §1.1.2, 1.1.5, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.7 de la directive européenne Machines 2006/42/CE

Le fabricant est

ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Strasse
D-74653 Kuenzelsau

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 1127-1:2011	Atmosphères explosibles – protection antidéflagrante - partie 1 :
EN 60204-1:2006	Bases et méthodes Sécurité des machines ; équipement électrique des machines ; partie 1 : Exigences générales
DIN EN ISO 80079-36:2016	Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles – Partie 1 : Méthodologie et exigences
EN ISO 80079-37:2016	Appareils non électriques destinés à être utilisés en atmosphères explosibles – Protection par sécurité constructive « c »...
EN 14986:2017	Conception des ventilateurs pour les atmosphères explosibles
EN ISO 13857:2008	Sécurité des machines ; distances de sécurité à observer pour ne pas atteindre les zones dangereuses avec les membres supérieurs
Indication:	Le respect de la norme EN ISO 13857 concerne l'équipement de protection contre le contact s'il fait partie du matériel livré. Si la grille n'est pas livrée avec le ventilateur, le constructeur du système est responsable du respect de la norme EN ISO 13857.

Les documents techniques spécifiques sont établis selon l'annexe VII B et intégralement disponibles.

La personne responsable de la compilation des documents techniques spécifiques est :
Dr. W. Angelis, adresse, voir ci-dessus.

Sur demande fondée, les documents spécifiques sont transmis au service de l'état concerné. La transmission peut se faire par voie électronique, sur support de données ou sur papier. Tous les droits de propriétés industriels restent auprès du fabricant susmentionné.

La mise en service de cette machine incomplète est interdite jusqu'à ce qu'il soit garanti que la machine dans laquelle elle a été intégrée satisfait aux dispositions de la directive machines CE.

Künzelsau, 06.04.2017
(Lieu, date d'émission)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Directeur technique Technique d'aération
(Nom, fonction)



(signature)

9.2 Déclaration UE de conformité

- Translation -
(français)

ZA100ex-F 1727 Index 001

Fabricant: ZIEHL-ABEGG SE
Heinz-Ziehl-Straße
74653 Künzelsau
Allemagne

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Les produits :

- **Ventilateurs axiaux MAXvent DN...Y/Z... et FV...Y/Z... ainsi que ventilateurs axiaux pour utilisation en atmosphères explosives**, type de protection antidéflagrante « c », sécurité constructive, du groupe II, catégorie d'appareils 2G ou 3G ou 2D ou 3D, pour le transport d'atmosphères potentiellement explosibles en zone 1 et zone 2 ou en zone 21 et zone 22, groupe d'explosion IIB, ou avec moteur à rotor interne, type de protection selon la zone indiquée.

Identification

- II 2G c II/, II 2D c III

Ces produits sont développés , conçus et fabriqués en conformité avec les directives européennes suivantes :

- Directive CEM 2014/30/UE
- Directive ATEX 2014/34 / UE

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN 61000-6-3:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 60079-0:2012

EN 1127-1:2011
DIN EN ISO 80079-36:2016
DIN EN ISO 80079-37:2016

EN 60079-7:2014
EN 60079-15:2010
EN 60079-31:2014

DIN EN 14986:2017
EN ISO 13857:2008

Nom, adresse et numéro d'identification de l'organisme notifié :

Respect de la directive EMC 2014/30 / UE se réfère uniquement à ces produits , si elle est connectée après le montage / mode d'emploi. Si ces produits sont intégrés dans un système ou complétés avec d'autres composants (par exemple , la régulation et de contrôle) et exploités , le fabricant ou l'exploitant est responsable de l'ensemble du système de mise en conformité avec la directive EMC 2014/30 / UE .

Künzelsau, 06.04.2017
(Lieu, date d'émission)

ZIEHL-ABEGG SE
Dr. W. Angelis
Directeur technique Technique d'aération
(Nom, fonction)



(signature)

9.3 Index

A		E	
Acier inoxydable	20	EN 13857	6
appariements de matériaux	6	EN 14986	6
ATEX	6	EN 60079-14	21
Atmosphères explosives	21	EN 60204	6
axe	17	EN ISO 12100	6
B		F	
Balourd	26	Filetage	20
C		flèche indiquant le sens de rotation	24
carter tubulaire	19, 23	fonctionnement permanent S1	12
charge suspendue	16	formation d'étincelles	15
charges	27	G	
circuit de démarrage étoile-triangle	24	graisse basses températures	26
classes de température	5	grille de protection	19
coefficient de frottement	20	grilles de protection	6
combinaisons de matériaux	12	groupe de poussières	12
compensation de potentiel condensateur	24	I	
condensateur	25	Installation	2, 18
Contrôler la tension du réseau	25	installations émettrices	15
corrosion	19	interstice	19
Couples de serrage	20	L	
D		Les convertisseurs de fréquence	5
danger d'explosion	8	M	
densité de l'air	6	magnétiques	6
Des disjoncteurs de protection du moteur	6	masse	19
directive CEM	6	moteurs à rotor interne	12
distance de sécurité	15		
distance minimale	19		
distances de sécurité	14		
dégagements	19		
démontage	27		

N		Z	
Niveau sonore pondéré	24	zone 1	5
		zone 2	29
O		zone 21	5, 15
électrostatiques	15	zone ATEX	11, 21
équipement de protection	16	zones de circulation d'air	27
équipements de protection	21		
équipements de protection contre la surchauffe	7		
P			
peinture	27		
plaque signalétique	8		
poids	16		
poussières	29		
presse-étoupes filetés	21		
Profondeur fileté	20		
protection contre la foudre	15		
R			
refroidissement	27		
résistance diélectrique	24		
roue	6, 16, 19, 23		
Roulements	26		
S			
Sens de déplacement de l'air	21		
sens de rotation	21		
système de surveillance des vibrations	15		
T			
température d'inflammation	5		
température de service	8		
transformateurs	12		
type de protection antidé- flagrante	12		

9.4 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>