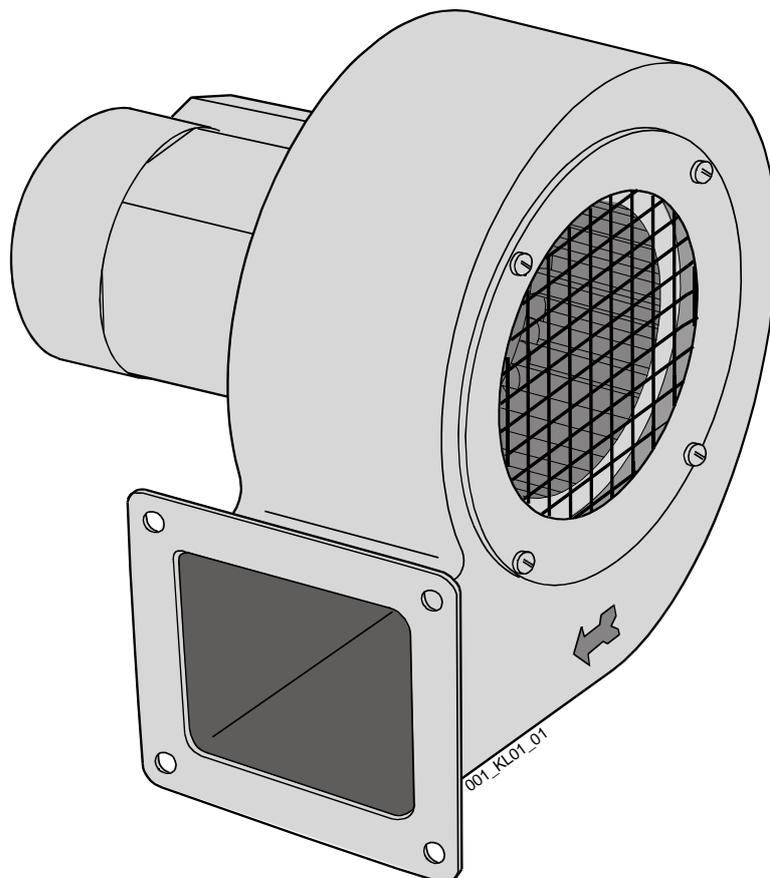


F



Instruction de montage

**Ventilateurs radiaux pour une utilisation
en atmosphères explosibles (zones
classées 1, 2, 21 et 22)**





Imprimé en Allemagne

Sous réserve de modifications des données et des illustrations contenues dans le présent
Instruction de montage suite à des avancées techniques. La réimpression, la traduction et la
reproduction, partielle ou intégrale, sous quelque forme que ce soit, requièrent l'autorisation
écrite du fabricant.

Ce Instruction de montage ne dépend pas d'un service de modifications.
Le fabricant vous fournira la version actuelle.

Fa. KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH
Waldstrasse 24
D-73773 Aichwald
Tél. : +49 (0)7 11 - 36 90 6-0
Fax : +49 (0)7 11 - 36 90 6-950
Internet : www.karl-klein.de
e-mail : info@karl-klein.de

État : 07/2019

Sommaire

1	Remarques préalables	4
1.1	Consignes du fabricant pour l'utilisateur	4
1.2	Obligations de l'utilisateur de ventilateurs présentant un risque d'explosion dû à la poussière et au gaz	4
1.3	Symboles utilisés	6
1.4	Plaques signalétiques et panneaux indicateurs	7
2	Utilisation conforme	8
2.1	Limites et spécificités de l'utilisation conforme	8
2.2	Utilisation non conforme	9
3	Sécurité.....	9
3.1	Consignes fondamentales de sécurité	9
3.2.	Émissions.....	10
3.1.1	Poussière	10
3.1.2	Bruit.....	10
3.1.3	Vibrations	11
3.2	Protection contre la surchauffe	11
4	Transport et stockage	12
5	Description	13
6	Montage / Installation	14
6.1	Consignes générales de sécurité pour le montage et l'exploitation	14
6.2	Raccorder, installer	15
6.3	Consignes de montage et d'installation en zones à atmosphère explosible	15
6.4	Fixation du ventilateur.....	17
7	Consignes de maintenance, d'entretien et de réparation	18
7.1	Entretien et nettoyage.....	18
7.2	Contrôler et remplacer les roulements	18
7.3	Consignes et procédures de réparation	18
8	Mesures supplémentaires pour les ventilateurs utilisés en zone 21	19
8.1	Valeurs seuil de vibrations.....	19
9	Élimination.....	20
10	Explication pour le montage d'une machine incomplète	21
11	Déclaration de conformité ATEX pour que pièces mécanique	22



Suivre les consignes de sécurité !

Lire attentivement toutes les consignes de sécurité contenues dans ce Instruction de montage.

Avant le début du travail, il est nécessaire de se familiariser avec le maniement de l'appareil. Pendant le travail, il sera trop tard !

N'autorisez jamais une personne non initiée à installer et à faire fonctionner ce ventilateur.

Validité



Ce Instruction de montage est valable pour tous les ventilateurs des types suivants :

ENG..., DNG ..., EMV..., DMV..., EMVL..., DMVL..., ESV..., DSV..., EHV..., DHV...

Objet du présent Instruction de montage

Ce Instruction de montage est joint à l'appareil. Il sert également de guide de montage. Le Instruction de montage est conçu par le fabricant conformément à ses connaissances et à son expérience en matière de conception, de fabrication et d'exploitation.

Il peut être complété par des consignes particulières de l'utilisateur (par ex. des obligations de surveillance et de signalement, des plans de maintenance et d'entretien propres à l'entreprise).

Notamment par la définition d'une périodicité de nettoyage spécifique en vue de l'élimination de dépôts de poussière sur les moteurs.

Symboles utilisés dans le présent Instruction de montage

Les illustrations graphiques et les dessins présentent les principes de base d'un ventilateur. Ils ne sont pas à l'échelle et ne reflètent pas les proportions de chaque ventilateur de notre gamme de produits.

Les illustrations ne sont fournies qu'à titre indicatif.

Vous trouverez les dimensions exactes et des vues de l'appareil dans le catalogue.

Droits d'auteur

Les droits d'auteur du présent Instruction de montage restent la propriété de la société KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

La reproduction partielle ou intégrale du Instruction de montage est interdite sans autorisation préalable de KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH.

1 Remarques préalables

1.1 Consignes du fabricant pour l'utilisateur

En tant qu'utilisateur, vous avez les responsabilités suivantes :

- utilisation correcte et conforme du ventilateur par un personnel spécialement qualifié,
- respect des consignes et réglementations de sécurité et prise de dispositions en vue d'assurer la sécurité du travail et la prévention des accidents
- formation technique du personnel de commande sur l'appareil et sa connaissance de l'Instruction de montage
- prise de dispositions ayant pour but d'empêcher l'apparition de dépôts dangereux de poussières et nettoyage en temps voulu de la surface du moteur

1.2 Obligations de l'utilisateur de ventilateurs présentant un risque d'explosion dû à la poussière et au gaz

Le règlement sur la sécurité des entreprises (BetrSichV) et le 11ème règlement relatif à la loi sur la sécurité des appareils et des produits (11 GPSGV) prévoient certaines mesures à prendre par l'utilisateur d'outils de travail dans les zones présentant un risque d'explosion (atmosphères explosibles).

Conformément à l'article 3 du règlement sur la sécurité des entreprises (BetrSichV), l'utilisateur doit procéder à une analyse des dangers afférents à la zone dans laquelle l'outil de travail sera utilisé. Cette analyse a pour objet d'identifier et de prendre en considération les dangers que peut présenter l'utilisation de l'outil de travail en rapport avec les substances utilisées et l'environnement de travail.

Conformément à l'article 4 du règlement sur la sécurité des entreprises (BetrSichV), l'utilisateur prend les mesures nécessaires et choisit l'outil de travail adapté aux conditions effectives du poste de travail et dont l'utilisation conforme à sa destination garantit la sécurité et la protection de la santé.

Le catalogue KLEIN est à la disposition de l'utilisateur et contient des données techniques détaillées et des consignes d'utilisation.

Afin d'analyser les dangers et de sélectionner l'outil de travail approprié, l'utilisateur doit appliquer la directive 2006/42/CE/ du Parlement européen et du Conseil sur la sécurité des entreprises et la directive 99/92 CE (également appelée directive ATEX) ainsi que les normes harmonisées correspondantes (EN), notamment EN 14986, Conception des ventilateurs pour les atmosphères explosibles ou EN 1127-1 Atmosphères explosibles.

L'utilisateur est seul responsable du choix de l'outil de travail approprié (ventilateur) pour la zone d'exploitation et l'utilisation prévues.

Les travaux de réparation et d'entretien des ventilateurs doivent être exécutés exclusivement par le fabricant ou par un atelier spécialement autorisé. La protection contre les risques d'explosion dues au gaz du ventilateur doit être restaurée après les travaux en question.



Garantie

La société KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH se porte garante dans le cadre de ses Conditions Générales de vente et de livraison.

Tout droit à la garantie devient caduque lorsque les instructions de montage et les procédures décrites dans le présent Instruction de montage, notamment l'utilisation conforme, ne sont pas respectées.

La transformation ou les modifications arbitraires du ventilateur sont formellement interdites.

Seules les pièces de rechange d'origine sont autorisées, de même que les accessoires agréés par KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH. L'utilisation d'autres pièces peut entraver le fonctionnement de l'équipement.

L'utilisateur est responsable de tout dommage qui pourrait en résulter.

KARL KLEIN Ventilatorenbau GmbH n'assume aucune responsabilité et ne fournit aucune garantie pour les dommages résultant de réparations arbitraires ou du montage incorrect du ventilateur.

1.3 Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent Instruction de montage. Ils ont pour but d'attirer l'attention sur les consignes de sécurité et la prévention des dommages.



Attention pointe de surtension !

Désigne les situations potentiellement dangereuses. Le non-respect de ce type d'avertissement peut entraîner la mort, de graves blessures ou des dommages matériels.



Attention !

Désigne une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect peut entraîner des blessures ou des dommages matériels.



Important !

Conseils pour une utilisation optimale de l'appareil et autres informations utiles.

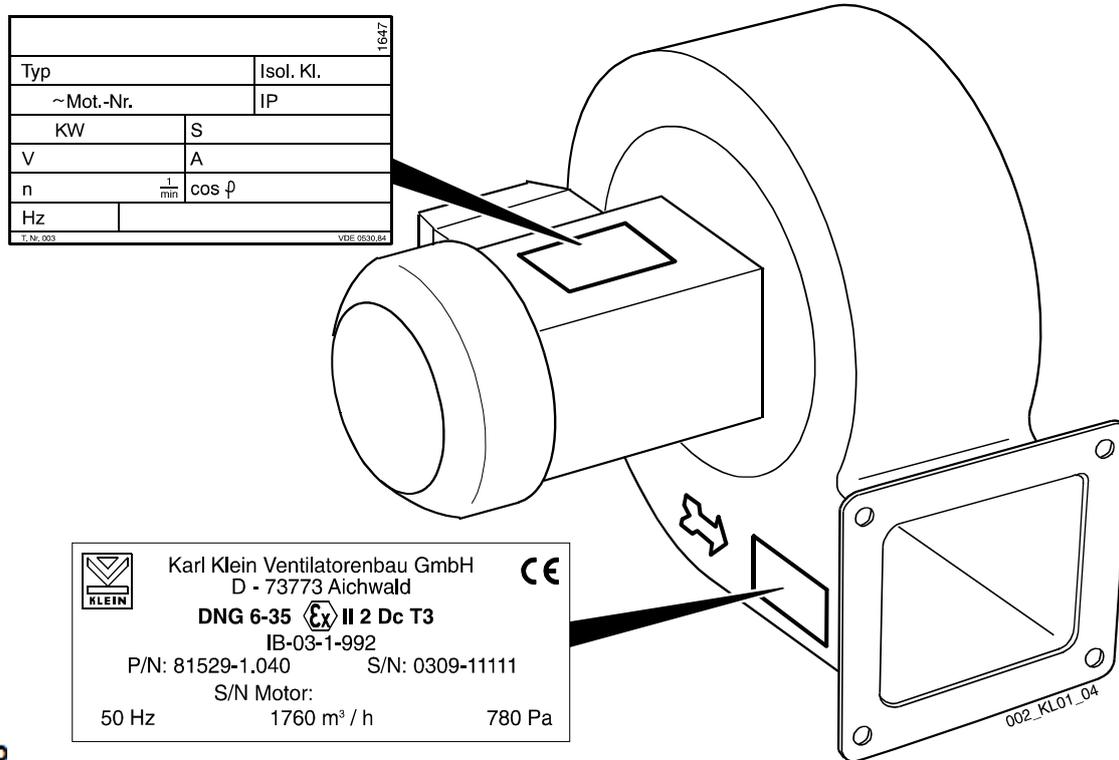
1.4 Plaques signalétiques et panneaux indicateurs



Important !

Les données mentionnées sur les plaques signalétiques sont importantes pour l'utilisation conforme de l'appareil.

Tous les panneaux doivent être lisibles en permanence. Les plaques signalétiques et les panneaux de signalisation illisibles ou perdus doivent être immédiatement remplacés.



Les mentions des plaques signalétiques désignent le type de ventilateur souhaité ainsi que sa puissance.

Les mentions de la plaque signalétique correspondent aux performances commandées par le client et sont susceptibles de changer.



Important !

Ce sont les valeurs indiquées sur la plaque signalétique qui comptent.

Vous trouverez d'autres valeurs autorisées dans la confirmation de commande.

2 Utilisation conforme



Important !

La désignation de l'appareil est, **par ex.** II2G Ex h IIB T4 Gb
Groupe d'appareil II ; Catégorie 2 ; D = Dust (poussière) ; Ex h = sécurité de conception
IIB = explosion sous-groupe IIB conforme à CENELEC / IEC / NEC 505
T3 = jq 200 °C max. température de surface admissible
T4 = jq 135 °C max. température de surface admissible

Le ventilateur peut être utilisé en atmosphère explosible dans les zones classées 1, 2, 2 et 22.

Concernant la *zone 1*, cela signifie, conformément à la norme EN 1127-1, que le ventilateur est prévu pour une utilisation dans les zones dans lesquelles, en fonctionnement normal, une atmosphère explosible peut *éventuellement* se former, sous forme de mélange de gaz, de vapeur ou de brouillard explosibles et d'air.

Concernant la *zone 2*, conformément à la norme EN 1127-1, en fonctionnement normal, une atmosphère explosible sous forme de mélange de gaz, de vapeur ou de brouillard inflammable et d'air *n'apparaît pas* ou *extrêmement brièvement*.

Concernant la *zone 21*, cela signifie, conformément à la norme EN 1127-1, que le ventilateur est prévu pour une utilisation dans les zones dans lesquelles, en fonctionnement normal, une atmosphère explosible peut *éventuellement* se former, sous forme de nuage composé de poussières inflammables présentes dans l'air.

Concernant la *zone 22*, conformément à la norme EN 1127-1, en fonctionnement normal, une atmosphère explosible sous forme de nuage composé de poussières inflammables présentes dans l'air *n'apparaît pas* ou *extrêmement brièvement*.

Le respect et la prise en considération des consignes et des avertissements contenus dans le Instruction de montage font également partie intégrante de l'utilisation conforme de l'appareil.

2.1 Limites et spécificités de l'utilisation conforme

Les éléments suivants font également partie de l'utilisation conforme:

- Le produit véhiculé ne doit contenir aucune impureté solide, ou liquide. Si nécessaire, utiliser un filtre (voir liste des accessoires de la société KLEIN).
- Lors du transport d'agents agressifs, les propriétés du matériau et la protection anticorrosion du ventilateur doivent être adaptés préalablement (consulter le fabricant).
- Lorsque le ventilateur est utilisé en soufflage libre, ou si l'on craint que la rupture de la roue à aubages représente un danger pour la machine ou l'équipement subordonné, il convient d'installer une grille de protection sur l'orifice de sortie de l'air.
- Le ventilateur ne peut être utilisé que monté sur ou intégré aux équipements ou aux machines.
- Le produit à transporter ne doit, en termes de conditions atmosphériques, pas être inférieur ni dépasser des pressions absolues de 0,8 à 1,1 bar et des températures de -20 à +60°C, la teneur maximale en oxygène est de 21,0 % en volume.
- L'atmosphère ambiante ne doit pas être inférieure ni dépasser des pressions absolues de 0,8 à 1,1 bar et des températures de -20 à +40°C, la teneur maximale en oxygène est de 21,0 % en volume.
- N'utiliser le ventilateur qu'avec une grille de protection d'aspiration dûment montée.

2.2 Utilisation non conforme

Les utilisations suivantes sont notamment non conformes et dangereuses

- transport d'agents explosifs ou inflammables dans les zones 20 et 0, dans la zone 0, dans les zones 1, 21 et 2, 22, le ventilateur ne doit être utilisé que moyennant un marquage correspondant sur les plaques signalétiques ;
- le transport d'agents abrasifs ;
- le transport sans grille de protection d'aspiration adaptée ;
- le fonctionnement sans disjoncteur-protecteur ;
- l'utilisation dans les mines ou dans les exploitations minières souterraines ;
- toute autre utilisation dérogeant à l'utilisation conforme de l'appareil et, en conséquence, génératrice de danger.

3 Sécurité

3.1 Consignes fondamentales de sécurité

Les ventilateurs KLEIN sont conçus et construits dans les règles de l'art, conformément aux directives de sécurité du travail et de prévention des accidents et selon les critères de la ATEX directive pour les appareils et les systèmes de protection, pour une utilisation conforme en zones à atmosphère explosible ainsi que selon les critères de la loi allemande sur la sécurité des matériels techniques et produits de consommation (GPSG). Ils correspondent à l'état de la technique.

Cependant, un ventilateur en fonctionnement peut générer des dangers, notamment en cas d'utilisation

- inappropriée ou
- non conforme de l'appareil

C'est la raison pour laquelle toutes les consignes d'utilisation du ventilateur doivent être strictement respectées.



Important !

- Le ventilateur ne doit être utilisé que s'il fonctionne parfaitement sur le plan technique, avec un carter intact et si son circuit électrique n'est pas détérioré et fonctionne en toute sécurité. L'utilisation d'un appareil défectueux constitue un **d a n g e r d e m o r t**.
- Dans la zone d'aspiration, il ne doit se trouver aucun matériau pouvant être facilement aspiré, comme par ex. le polystyrène expansé, des morceaux de chiffons ou autre matériau similaire. Veiller à conserver une distance suffisante par rapport à l'orifice d'aspiration.
- Respecter la direction de sortie de l'air et la zone de sortie de l'air. En cas de rupture de la roue à palettes, les fragments cassés ne doivent pas endommager les objets à refroidir.
- Les dispositifs électriques de protection doivent satisfaire aux conditions de la machine dans laquelle les ventilateurs sont montés (par ex. disjoncteur-protecteur etc.).
- Le personnel doit être familiarisé avec toutes les dispositions qui, dans le présent Instruction de montage, décrivent le maniement correct et l'utilisation appropriée de l'appareil.
- Dans les zones présentant un risque de formation et de présence de poussière dans l'atmosphère ; les dépôts de poussières doivent être maintenus à un niveau minime ne permettant pas d'atteindre le niveau d'incandescence de la poussière ;
- Les ventilateurs protégés contre l'explosion ne doivent pas être réparés par l'utilisateur lui-même. Afin de conserver la protection contre l'explosion, les ventilateurs doivent être réparés ou entretenus préventivement uniquement par le fabricant.
- Les intervalles de nettoyage sont à respecter pour éviter tout danger d'inflammation dû à la présence de dépôts de poussière. Le nettoyage doit être effectué consciencieusement.
- Les dépôts de poussière ne doivent pas excéder 5 mm d'épaisseur.

3.2. Émissions

3.1.1 Poussière

L'apparition d'émissions toxiques dépend du produit véhiculé.

3.1.2 Bruit

Le niveau sonore de l'appareil dépend de sa conception, du mode d'intégration à la machine et de l'environnement, et du point de fonctionnement de chaque ventilateur.

Avec certains modes d'installation et d'utilisation, les bruits de fonctionnement du ventilateur peuvent atteindre un niveau sonore élevé. Les valeurs peuvent se situer entre 60 et 110 dB (A) maximum. Vous trouverez des renseignements détaillés sur le niveau de pression acoustique dans le catalogue KLEIN.

Si des activités doivent inévitablement se dérouler à proximité de l'appareil, des mesures de protection acoustique appropriées doivent être prises par l'utilisateur dans le cadre de sa

responsabilité conformément au règlement sur la sécurité des entreprises (BetrSichV) (par ex. protection de l'ouïe).

3.1.3 Vibrations

La qualité d'équilibrage des ventilateurs KLEIN est telle qu'aucune vibration dangereuse ne se produit.

Les vibrations résultant du déséquilibre résiduel inévitable peuvent être réduites grâce à une fixation amortissant les vibrations pour que celles-ci ne se transmettent pas à d'autres composantes de la machine.

Aucune vibration ou choc ne doit être transmis au ventilateur de l'extérieur. Le ventilateur ne doit être soumis à aucune force dynamique.

3.2 Protection contre la surchauffe

Afin d'éviter une éventuelle surchauffe, l'utilisateur peut demander une protection thermique des enroulements lors de la commande.

Dans tous les cas de figure, l'utilisateur doit éviter la formation de dépôts de poussière à la surface par un nettoyage en temps utile. Les dépôts de poussière ne doivent pas excéder 5 mm d'épaisseur.

4 Transport et stockage



Important !

Pour sécuriser le transport, utiliser une sangle de levage adaptée et attacher le ventilateur de manière à ce qu'il reste en équilibre.

Ne transporter qu'avec des accessoires d'élingage et des moyens de levage appropriés. Éviter de basculer le ventilateur.

Les œillets de levage du corps du ventilateur ne sont pas uniquement destinés au levage du ventilateur complet, le moteur doit être également sécurisé en permanence !



Attention !

Au cours du transport, il existe un risque d'écrasement de certaines parties du corps entre le ventilateur et son environnement.



Important !

Éliminer les emballages conformément aux règles en vigueur. Ne pas brûler.



Information importante pour le stockage !

Avant le transport vers le lieu d'installation, dans la mesure du possible, entreposer le ventilateur dans des locaux fermés et secs. L'entreposage à l'air libre sous une toiture n'est autorisé que pour un court laps de temps.

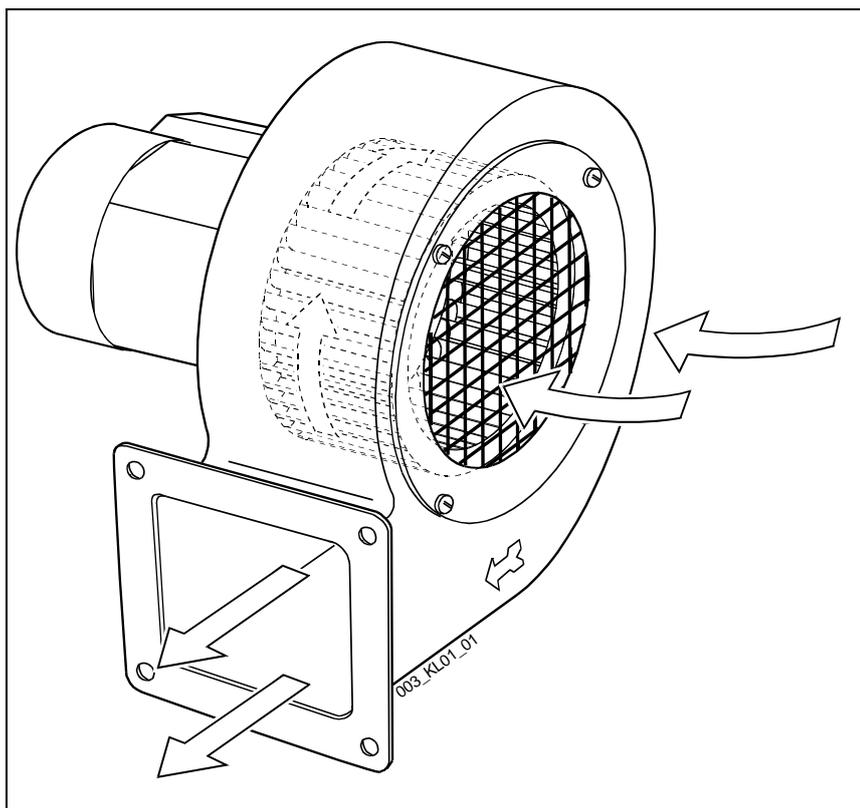
Protéger le ventilateur contre tous les effets négatifs de l'environnement et les dommages mécaniques.

5 Description

Version standard

Les ventilateurs KLEIN sont des ventilateurs radiaux à moteur électrique monté sur roulements à billes.

Le produit respectif est aspiré axialement et évacué radialement dans la direction souhaitée (voir fig.)



Sens d'écoulement du produit

6 Montage / Installation

6.1 Consignes générales de sécurité pour le montage et l'exploitation



Avertissement ! Danger de mort par surtension !

Lors du raccordement des extrémités des câbles du ventilateur au réseau, il existe un risque de surtension si l'appareil n'a pas été mis hors tension auparavant.

Toujours mettre l'appareil hors tension avant d'effectuer des opérations sur les pièces conductrices de courant.

- Le raccordement électrique doit être effectué exclusivement par un personnel spécifiquement qualifié en électricité pouvant justifier de connaissances concernant le montage dans les zones présentant des risques d'explosion.
- Le personnel qualifié en matière d'électricité est composé de personnes initiées à l'installation, au montage, à la mise en service et au fonctionnement de l'appareil / de la machine et disposant d'une qualification correspondant à leur activité ou qui, suite à une formation ou une initiation spécifique, maîtrisent les normes de sécurité afférentes à l'entretien et à l'utilisation d'équipements de sécurité et de prévention des accidents.
- Le montage dépend des exigences de puissance du ventilateur et des conditions de fonctionnement du site de montage (sur la machine ou l'appareil).
- Pour le montage et l'installation dans les zones présentant des risques d'explosion, n'utiliser que des outils anti-étincelles.

6.2 Raccorder, installer



Important !

La description de l'affectation des bornes se trouve dans la boîte de bornes. Respecter impérativement le schéma électrique ! Un raccordement correct garantit un fonctionnement sans problèmes.



Important !

Les lignes de raccordement et de commande doivent être installées en fonction des exigences d'utilisation et de la réglementation locale en matière de compatibilité électromagnétique.

6.3 Consignes de montage et d'installation en zones à atmosphère explosible

Les consignes supplémentaires suivantes sont à respecter impérativement :



Important !

Le ventilateur doit être fixé en un seul point ! Soit sur la bride de purge, le pied du ventilateur ou la console du moteur, ou encore sur la bride intermédiaire d'aspiration.



Important !

L'utilisateur doit installer un disjoncteur-protecteur adapté.
La spécification minimale (puissance nominale et t_e -temps) est indiquée sur la plaque signalétique du moteur.



Attention !

Il existe un danger d'écrasement de certaines parties du corps pendant le montage entre le ventilateur et son environnement.

- Lorsque le ventilateur est utilisé en soufflage libre, l'environnement doit être libre de tout objet aspirable.
- La distance minimale entre un mur et le déflecteur d'air de refroidissement est de : 20 mm



Instruction de montage des ventilateurs radiaux pour une utilisation dans les zones présentant un risque d'explosion dû au gaz et à la poussière

- La protection du moteur par des coupe-circuit ou un disjoncteur-protecteur doit correspondre au courant assigné du moteur conformément à la spécification du moteur (plaque signalétique).

6.4 Fixation du ventilateur



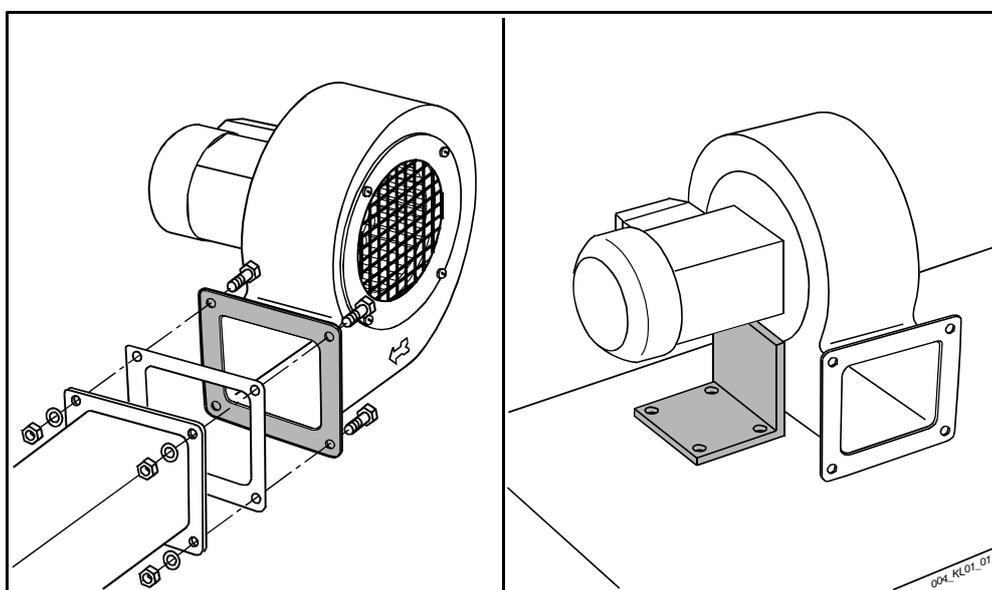
Attention ! Dommages matériels possibles !

Une double fixation doit être absolument évitée. Elle peut entraîner des dommages et une rupture de certaines parties du ventilateur.

Dissocier le bruit de structure par l'installation d'un raccord en toile de bateau.

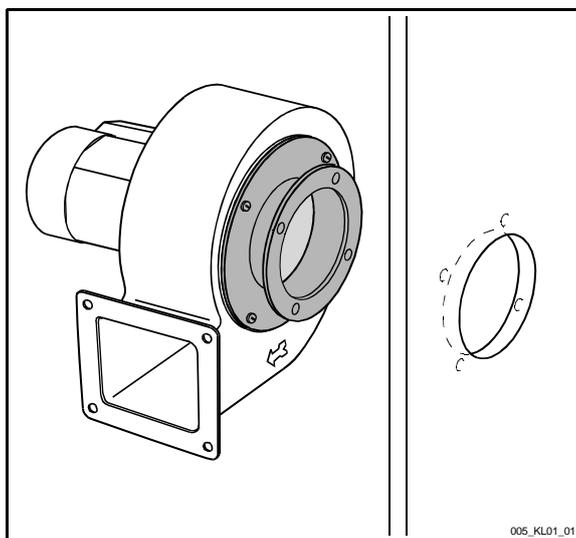
Le ventilateur doit être fixé en un seul point ! Soit sur la bride de purge, le pied du ventilateur ou la console du moteur, ou encore sur la bride intermédiaire d'aspiration.

Exemples de fixation



Sur la bride de purge

Sur la console du moteur



Sur la bride intermédiaire d'aspiration pour une fixation murale

7 Consignes de maintenance, d'entretien et de réparation



Important !

L'utilisateur peut, en fonction de l'utilisation du ventilateur et de la conception de l'équipement, mettre en place des intervalles supplémentaires de nettoyage et d'entretien.

La réparation de dommages ou le remplacement arbitraire de pièces sont dangereux. Ils rendent la protection contre l'explosion ineffective.

7.1 Entretien et nettoyage

- Lorsque des orifices pour l'eau de condensation sont utilisés et sur les sites sur lesquels on doit s'attendre à la formation d'eau de condensation à l'intérieur du moteur, il convient, à intervalles réguliers, de laisser s'écouler l'eau de condensation accumulée par les orifices d'échappement de l'eau de condensation au point le plus profond du bouclier et de refermer ensuite l'orifice.
- Les dépôts de poussière présents à la surface de l'appareil ne doivent pas dépasser 5 mm d'épaisseur.
- Contrôler régulièrement l'encrassement de la roue et la nettoyer à l'air comprimé pour déceler à temps et prévenir un déséquilibre de la roue.

7.2 Contrôler et remplacer les roulements

- A intervalles réguliers, vérifier le fonctionnement sans entraves des roulements en contrôlant les bruits de fonctionnement et, le cas échéant, les faire remplacer.
- Au plus tard au bout de 18.000 heures de fonctionnement ou de trois ans, les roulements à billes doivent être remplacés par le fabricant ou un atelier autorisé.

7.3 Consignes et procédures de réparation

Ne pas réparer soi-même les ventilateurs défectueux, gauchis ou endommagés mais les donner en réparation au fabricant.

Le fabricant seul est en mesure de garantir que la réparation a été effectuée conformément aux règles de l'art et de certifier l'équilibrage.

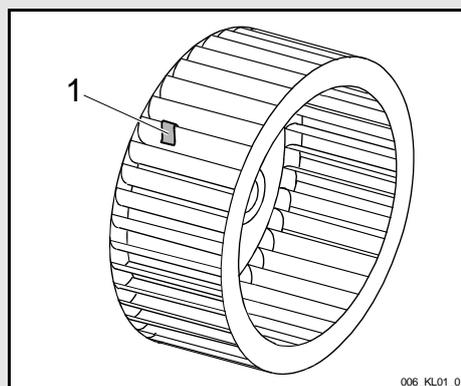
Ne confier le démontage du ventilateur qu'à un personnel qualifié.



Attention ! Dommages matériels possibles !

Lorsque les attaches d'équilibrage (1) situées sur les lamelles de ventilation sont décalées ou ôtées, cela provoque un déséquilibre.

En aucun cas ne réparer soi-même le ventilateur. En cas de montage non conforme aux règles de l'art, il existe un risque d'explosion lors de l'utilisation ultérieure.



8 Mesures supplémentaires pour les ventilateurs utilisés en zone 21



Important !

Depuis mai 2007, pour toute utilisation de ventilateurs en zone 21, un système de surveillance des vibrations fermement raccordé au ventilateur est prescrit conformément à la norme DIN EN 14986.

Les ventilateurs peuvent être livrés par Karl Klein GmbH équipés des dispositifs correspondants. Dans ce cas, le ventilateur vous sera fourni avec un capteur de vibrations intégré et, le cas échéant, un évaluateur séparé.

Le dispositif d'évaluation doit être installé en dehors de la zone explosible. Voir à ce sujet les modes d'emploi correspondants.

En cas de mise en place d'une solution par l'utilisateur lui-même, il convient de veiller aux points suivants :

- Seul un capteur de vibrations homologué pour la zone 21 peut être utilisé.
- Le capteur de vibrations doit être placé de préférence sur la face A du bouclier du moteur d'entraînement, et ce horizontalement par rapport à la position d'installation.
- Le signal du capteur doit être transmis en dehors de la zone explosible à une commande ou un dispositif d'évaluation qui met le ventilateur hors service en cas d'atteinte du seuil de vibrations critique.

8.1 Valeurs seuil de vibrations

Seuils conformément à ISO 14694	Fixation rigide mm/s	Fixation flexible mm/s
Valeur de démarrage	4,5	6,3
Seuil d'alarme	7,1	11,8
Valeur de coupure	9,0	12,5

Ces valeurs sont valables pour les ventilateurs utilisés dans l'industrie.

9 Élimination

La réutilisation de ventilateurs défectueux et/ou de leurs composants tels que les roues, les roulements etc. peut entraîner des dommages matériels ou corporels et des effets négatifs sur l'environnement.

Il convient en conséquence d'éliminer la totalité des composants du ventilateur conformément à la réglementation nationale et internationale.

10 Explication pour le montage d'une machine incomplète



Karl Klein Ventilatorenbau GmbH
Waldstrasse 24
D-73773 Aichwald

Explication pour le montage d'une machine incomplète

Conformément à la directive CE 2006/42/CE, Annexe II partie 1 B,

Par la présente, nous déclarons que les machines incomplètes :

Ventilateurs radiaux, types : EEG ... / DEG ... / ENG ... / DNG ... / EMV ... / DMV ... / EMVL ... / DMVL ... / ESV ... / DSV ... / EHV... / DHV ... , tous les ventilateurs de ce type construits à partir de 2010, NHV ... / MHV ... / HHV ... / MVG ... / TVG ... / HF ... / PF ... , tous les ventilateurs de ces types construits à partir de 2012, FLN ... construits à partir de 2019

pour autant que le contenu de la livraison permette de respecter les exigences de base des directives suivantes. (Pour savoir quelles exigences ont été respectées, voir annexe) :

Directive machines 2006/42/CE

Autres directives en vigueur :

Les objectifs de protection de la directive basse tension ont été atteints conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive machines.

Remarque : Il existe une déclaration de conformité distincte selon la directive ATEX réservé uniquement aux types ATEX.

Remarque : Il existe des déclarations de conformité distinctes des fabricants pour les composants électriques

Les normes harmonisées suivantes ont été mises en application :

EN ISO 12100:2010

EN 15085-2 ... -5: 2007 Applications ferroviaires - Soudage des véhicules ferroviaires - des parties de véhicules, Niveau de certification CL2

Remarque : Les normes EN 15085-2 ... -5: 2007 ne sont respectées que dans la mesure convenue lors de la commande.

Nous déclarons en outre que la documentation technique spécifique de ces machines incomplètes a été établie conformément à la partie B de l'annexe VII et nous engageons à les transmettre aux autorités de surveillance du marché, sur demande.

La mise en service des machines incomplètes est interdite tant qu'elles n'ont pas été installées dans une machine conforme aux dispositions de la directive machines CE et pour laquelle une déclaration de conformité CE conforme à l'annexe II A est disponible.

Le représentant autorisé pour la composition des documents techniques est le signataire.

Lieu / Date de la délivrance

Aichwald, le 08/07/2019

Signature et fonction du signataire

Siegfried Seidler, responsable technique



Annexe

Exigences de l'annexe I de la directive 2006/42 / CE qui ont été respectées. Les numéros renvoient aux sections de l'annexe I : 1.1.2, 1.1.3, 1.3.4, 1.7.4.2 (en partie)

11 Déclaration de conformité ATEX pour que pièces mécanique



Karl Klein Ventilatorenbau GmbH
Waldstrasse 24
D-73773 Aichwald

Déclaration de conformité CE

nous déclarons, par la présente que les produits suivants :

Ventilateurs radiaux ENG..., DNG..., EMV..., DMV..., EMVL..., DMVL..., EHV..., DHV..., DSV..., EEG..., DEG..., NHV..., MHV..., HHV..., MVG..., TVG..., FLN..., HF..., PF...

tous les ventilateurs du groupe d'appareils II, de la catégorie d'appareils 2G, 3G, 2D et 3D, type de protection contre l'allumage „c“ (identification „Ex h“)

sont conçus, construits et fabriqués conformément aux directives pertinentes suivantes:

Directive ATEX 2014/34 / UE

Le marquage des appareils doit contenir les informations suivantes :

		II (2 ou 3)D Ex h IIIC T125°C D(b ou c)
ou		II (2 ou 3)G Ex h II(B ou C) T3 ou T4 G(b ou c)
ou les deux		
ou		II 2/3G Ex h II(B ou C) T3 ou T4 G(b ou c) (= cat. intérieure 2, cat. extérieure 3)
ou		II 3/-G Ex h II(B ou C) T3 ou T4 G(b ou c) (= cat. intérieure 3, extérieur pas de zones)

Les normes harmonisées suivantes ont été mises en application :

EN 1127-1:2011

EN 80079-36 :2017

EN 80079-37 :2016

EN 14986:2017

Remarque : Le fabricant de l'installation est responsable de la conformité totale à la norme EN 14986: 2017. La conformité à la norme EN 14986: 2017 ne comprend la grille de protection montée que si elle fait partie de la livraison.

Remarque : Il existe des déclarations de conformité distinctes des fabricants pour les composants électriques

La documentation technique concernant les appareils de catégorie 2G et 2D est déposée auprès de l'organisme notifié suivant :

IBExU, Institut de technologie de sécurité GmbH, Fuchsmühlenweg 7, D-09599 Freiberg.

Le représentant autorisé pour la composition des documents techniques est le signataire.

Lieu / Date de la délivrance

Aichwald, le 08/07/2019

Signature et fonction du signataire

Siegfried Seidler, responsable technique

