

# BREEZE FAN

Manuel d'utilisation et de maintenance



+ Déclaration de conformité de la CE

Circulateur  
**Breeze Fan**

# Breeze Fan

## Manuel d'utilisation et de maintenance

### Instructions d'origine

Ce manuel d'utilisation et de maintenance fait partie intégrale de l'appareil ainsi que de la documentation technique jointe et a été réalisé en référence à la directive 2006/42/CE, paragraphe A, annexe II.

Ce document est destiné à l'utilisateur de l'appareil: il ne peut être reproduit totalement ou partiellement, transmis à la mémoire d'un ordinateur sous forme de fichier ou livré à des tiers sans l'autorisation préalable de l'assembleur du système.

Munters A /S se réserve le droit d'apporter des modifications à l'appareil conformément aux développements techniques et juridiques.

### Garantie

Pour les informations sur la garantie, veuillez vous reporter aux "Conditions générales " disponibles sur [https://www.munters.com/globalassets/terms-and-policies/condizioni\\_generali\\_vendita.pdf](https://www.munters.com/globalassets/terms-and-policies/condizioni_generali_vendita.pdf).

### Conditions and Limites :

- Les Produits et Systèmes impliqués dans une réclamation de garantie en vertu des "Conditions générales de vente" doivent être correctement installés, entretenus et exploités sous une supervision compétente, conformément aux instructions fournies par Munters;
- Un dysfonctionnement ou une défaillance résultant d'une mauvaise utilisation, d'un abus, d'une négligence, d'une altération, d'un accident ou d'un défaut d'installation ou de maintenance ne doit pas être considéré comme un défaut sous garantie.



# CONTENU

<b>1. DECLARATION DE LA CE</b>	<b>4</b>
1.1 Avertissement	5
1.2 Introduction	5
1.3 Remarques	5
1.4 Documentation technique jointe	5
<b>2. ASPECTS DE SÉCURITÉ</b>	<b>6</b>
2.1 Général	6
2.2 Installation	6
2.3 Connexion électrique	7
2.4 Risques résiduels	8
<b>3. AVANT D'UTILISER</b>	<b>10</b>
3.1 Contrôle de livraison	10
3.2 Emballage et transport	10
3.3 Structure	10
<b>4. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>11</b>
<b>5. INSTALLATION</b>	<b>12</b>
5.1 Général	12
5.2 Outils requis pour l'installation du Breeze Fan	12
5.3 Câblages électriques	14
5.4 Espacement des ventilateurs	15
5.5 Installation de l'unité de suspension du chevron	16
5.6 Installation du dispositif de moteur complet comprenant le moteur	17
5.7 Installation de fils de fixation	18
5.8 Installation de protection antichute	19
5.9 Installation du moyeu	19
5.10 Installation des pales	20
<b>6. MISE EN SERVICE</b>	<b>21</b>
<b>7. DONNÉES TECHNIQUES</b>	<b>22</b>
7.1 Description générale	22
7.2 Spécifications techniques	22
7.3 Spécifications du moteur	22
7.4 Spécifications de l'inverter	22
<b>8. MAINTENANCE</b>	<b>23</b>
8.1 Introduction	23
8.2 Instructions de maintenance du motoréducteur	23
8.3 Instructions de maintenance du ventilateur	23

# 1. DECLARATION DE LA CE

## Déclaration de Conformité de la CE

(conforme au Sous-alinéa A Annexe II Directive 2006/42/CE)

### Munters A/S

avec siège social enregistré à Nordvestvej, 3 - 9600 Aars, Danemark  
(Nr. d'enregistrement de la Société DK 89 54 94 18)

déclare sous sa propre responsabilité que l'appareil :

Désignation	Ventilateur pour les bâtiments industriels, en particulier les granges
Modèle	Breeze Fan
Année de fabrication	2017

conforme aux exigences de sécurité essentielles énoncées par la Directive 2006/42/EC sur les appareils  
avec une référence particulière aux dispositions suivantes:

UNI EN ISO 12100, UNI EN ISO 13857, CEI EN 60204-1, CEI EN 61000-6-1, CEI EN 61000-6-3

Aars, le 11 Décembre 2017

Lasse Kiel Madsen



Représentant Juridique

## 1.1 Avertissement

Munters se réserve le droit d'effectuer des modifications aux spécifications, quantités, dimensions, etc. pour des raisons de production ou autres, après publication. L'information contenue dans ce document a été préparée par des experts qualifiés au sein de Munters. Bien que nous croyons que l'information est exacte et complète, nous ne faisons aucune garantie ou représentation à des fins particulières. L'information est offerte de bonne foi et étant entendu que toute utilisation des unités ou des accessoires en violation des instructions et des avertissements dans ce document est à la seule discrétion et risque de l'utilisateur.

## 1.2 Introduction

Félicitations pour votre excellent choix d'achat d'un Breeze fan!

Pour profiter pleinement de ce produit, il est important qu'il soit installé, mis en service et utilisé correctement. Avant d'installer ou d'utiliser le ventilateur, ce manuel doit être soigneusement étudié. Il est également recommandé de le conserver en toute sécurité pour référence future. Le manuel est destiné à servir de référence pour l'installation, la mise en service et le fonctionnement quotidien des ventilateurs.

## 1.3 Remarques

Munters ne peut pas garantir d'informer les utilisateurs des changements ou de leur distribuer de nouveaux manuels.

Tous les droits sont réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Munters. Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.

## 1.4 Documentation technique jointe

La documentation listée doit être considérée comme faisant partie intégrante de ce manuel :

- Fiche technique / livret d'instructions du moteur électrique

## 2. ASPECTS DE SÉCURITÉ

### 2.1 Général

La sécurité des ventilateurs est assurée par Munters conformément aux exigences de sécurité indiquées par l'étiquette CE.

L'équipement ne doit être utilisé que par du personnel connaissant et appliquant les exigences spécifiques du manuel d'utilisation et de maintenance et les instructions les plus générales contenues dans les différentes réglementations sur la prévention des accidents et la législation applicable en matière de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que d'autres directives de la Communauté européenne incorporées par les Etats membres dans leur législation nationale.

La connaissance et la compréhension du manuel et des documents joints constituent un outil indispensable pour réduire les dangers et promouvoir la sécurité et la santé des travailleurs.

Le fonctionnement en toute sécurité n'est garanti que lorsque la procédure d'installation et les instructions d'utilisation ont été suivies avec attention. Les points suivants doivent être soulignés :

- une procédure de transport appropriée doit être suivie ;
- l'opérateur de maintenance doit être informé des procédures de maintenance (voir aussi le 'manuel du motoréducteur' [https://www.nord.com/cms/dk/documentation/manuals/details\\_1139/detail\\_42075.jsp](https://www.nord.com/cms/dk/documentation/manuals/details_1139/detail_42075.jsp));
- ne faites pas fonctionner le ventilateur sans l'avoir solidement fixé à la structure ou sans respecter les consignes de sécurité de la connexion électrique dans le pays d'utilisation locale ;
- n'installez pas le ventilateur dans les endroits où il pourrait y avoir des risques d'explosion comme écrit dans les règles EN 60079 ;
- ne manipulez aucun matériau susceptible de produire des poudres explosives;
- l'émission de particules nocives et / ou de gaz dans l'atmosphère doit se situer dans les limites fixées par les autorités locales;
- l'équipement de sécurité nécessaire à la prévention des accidents sur le site de montage et d'exploitation doit être fourni par l'acheteur conformément à la réglementation en vigueur dans le pays concerné;
- les ventilateurs ne doivent pas être installés dans les endroits où des enfants âgés de 14 ans ou moins sont présents.

### 2.2 Installation

Après le transport, bien avant l'assemblage et l'installation du Breeze Fan, une vérification de l'état de l'emballage est nécessaire: en cas de divergence ou de détérioration des composants du ventilateur, il est nécessaire de prévenir immédiatement le fabricant ou le transporteur.



**ATTENTION** Afin d'éviter d'endommager le ventilateur ou de provoquer des risques pour le personnel, suite à une utilisation incorrecte, les points suivants doivent être vérifiés :

- l'assemblage et l'installation du ventilateur doivent être effectués uniquement par des opérateurs spécialisés;
- un support adéquat est présent pour l'installation du ventilateur;
- une distance minimale de 1.2m doit être laissée entre le ventilateur et les éventuels obstacles (voir chapitre 5.4);
- le ventilateur ne doit pas être soumis à des vents horizontaux élevés, tels que ceux provenant d'un autre circulateur ou près d'une grande ouverture;
- maintenir la distance minimale entre deux ventilateurs adjacents (voir chapitre 7.2)

L'assemblage du ventilateur doit être réalisé dans les phases suivantes :

- pré-assemblage des composants du ventilateur;
- positionnement et ancrage du support du ventilateur;
- installation des pales;
- connexion électrique;
- vérification fonctionnelle et mise en service.

### Sélection de l'emplacement et vérification des exigences pour l'installation

L'utilisateur assume la tâche de préparer une zone appropriée pour l'installation du ventilateur et en conformité avec les exigences de la directive européenne et des lois nationales qui régissent la sécurité sur les lieux de travail.

Les conditions environnementales d'exploitation de l'usine sont:

Température ambiante pendant le fonctionnement	-15°C à +40°
Humidité ambiante pendant le fonctionnement	80%

Pour les opérations d'installation, il est nécessaire de prévoir un espace de manœuvre adapté aux dimensions du ventilateur et de l'équipement de levage sélectionné: dans la zone d'installation, il faut préparer les points de connexion du ventilateur au réseau d'alimentation.



**ATTENTION** Le bâtiment de l'installation doit avoir une hauteur minimale de 4,5 m pour les versions 3m, 4m et 5m et égal à 5,2m pour les versions 6m et 7m, et doit être équipé d'une ventilation naturelle adéquate (pas de murs périmétriques)



Fig.1

Si le ventilateur sera directement assemblé à la structure métallique du bâtiment, il est nécessaire d'utiliser des boulons M8 type 8.8 vissés dans les inserts appropriés, placés sur le support pour l'ancrage (deux par côté).

Plaque de montage réglable pour la fixation des chevrons.

## 2.3 Connexion électrique

Le ventilateur est fourni avec boîtier électrique contenant l'équipement suivant:

- contrôleur de fréquence de type Nordac 500E;
- Contrôle Climat Munters Tem Man automatique, régulateur de vitesse automatique Munters ou similaire (facultatif).

Les caractéristiques de ces appareils sont indiquées dans la documentation jointe à ce manuel.

Le ventilateur est fourni sans aucune commande filaire et circuit de contrôle, dans la phase d'assemblage, l'installateur doit prédisposer un tableau de commande qui répond aux exigences de la norme CEI EN 60439-3 et procéder au câblage électrique du ventilateur conformément aux indications de la norme CEI EN 60204-1 et CEI 60364. Le tableau électrique du ventilateur doit être fourni avec l'équipement suivant (fourni avec la marque CE selon la directive 2006/95 / CE).



Fig.2

Isolateur verrouillable.



Fig.3

Interrupteur thermomagnétique (adapté à la puissance électrique du moteur). La nécessité d'installer un interrupteur différentiel est liée à la configuration du câblage électrique alimentant le ventilateur: l'installateur est responsable de cette évaluation conformément aux indications de la norme CEI 60364.



Fig.4

Bouton arrêt d'urgence de type rouge (champignon), équipé d'un dispositif de retenue mécanique et tourne à relâcher (selon UNI EN ISO 13850). Le fonctionnement du bouton doit déterminer l'interruption électromécanique de l'alimentation et du moteur électrique (1ère catégorie selon CEI EN 60204-1).



Fig.5

Sélecteur départ / arrêt (caractéristiques compatibles avec le moteur à courant électrique nominal) ou tableau électrique général avec équipement de commande agissant sur l'alimentation électrique du ventilateur.

## 2.4 Risques résiduels

Dangers mécaniques		
Partie de la machine / étape d'utilisation	Description	Plaques / provisions / EPI
Installation de la machine	Danger résultant du non-respect des principes ergonomiques, causé par une contrainte excessive, c'est-à-dire un danger mécanique générique pendant les phases de déplacement et d'installation de la machine.	
Dangers électriques		
Zone du système	Description	Plaques / provisions / EPI
Panneaux, couvertures et appareils électriques.	Les signaux de sécurité doivent être fixés dans une position extrêmement visible sur la porte du tableau électrique et sur les couvercles contenant des appareils électriques, pour mettre en évidence les risques auxquels un opérateur pourrait être exposé en cas d'ouverture du tableau électrique (danger résultant de la présence des parties sous tension), le niveau de tension présent, l'interdiction d'altération par du personnel non autorisé et l'interdiction d'utiliser des liquides sur les appareils électriques en cas d'incendie.	

Dangers générés par du bruit	
Point de mesure: 3 m de l'arbre du moteur (sous les pales du ventilateur)	Niveau correct de pression acoustique Lp [dB (A)]
3m	55
4m	53
5m	51
6m	50
7m	48

Une mesure du bruit produit par la machine pendant le fonctionnement normal a été faite afin de calculer le niveau équivalent dans des conditions d'utilisation normales. Ces valeurs sont indiquées dans le tableau ci-dessus.



**ATTENTION** L'utilisateur et l'employeur doivent se conformer à la législation nationale en vigueur en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des opérateurs au bruit, en prévoyant l'utilisation d'équipements de protection individuelle (cache-oreilles, bouchons d'oreille, etc.) si nécessaire, en fonction du niveau sonore global la pression dans la zone d'installation, et l'exposition personnelle quotidienne des employés. Dans les zones où le niveau sonore global atteint des valeurs excessives, un équipement de protection individuelle doit être utilisé.

## 3. AVANT D'UTILISER

### 3.1 Contrôle de livraison

Lors de la réception, veuillez inspecter le ventilateur pour la présence de dommages externes et, au cas où vous en trouvez, informez immédiatement l'agent de transport. Vérifiez les données sur toutes les plaques signalétiques, en particulier la tension et la fréquence. Après avoir mis le moteur en position de fonctionnement (voir chapitre 5, Installation), tournez l'hélice à la main pendant que le ventilateur est éteint pour vérifier une rotation douce de l'hélice. Vérifiez en particulier les pales du ventilateur, le moyeu et le support d'hélice !

### 3.2 Emballage et transport

Les composants du ventilateur sont généralement livrés avec un emballage. Chaque paquet doit être correctement manipulé afin d'éviter les dommages.

### 3.3 Structure

Les ventilateurs sont constitués de composants suivants :

- support d'inclinaison;
- bras de suspension;
- dispositif complet de cadre et de motoréducteur; moyeu d'hélice en acier galvanisé;
- hélice composée de 5 pales en alliage d'aluminium; les pales seront attachées au moyeu à l'aide de vis;
- suspension et fixation (câble en acier inoxydable, palourdes, crochets, etc.).



#### ATTENTION

- Pour des mesures de sécurité il est obligatoire de fixer le Breeze Fan avec les fils de fixation, alors assurez-vous d'avoir la bonne structure de montage;
- en ce qui concerne l'espacement minimum du ventilateur, veuillez vous reporter à la Fig.7 au chapitre 5.4
- personne ne doit rester sous le ventilateur tant que l'installation n'est pas terminée.



#### ATTENTION

Le ventilateur ne doit pas être installé à moins que la structure sur laquelle il doit être monté soit de construction solide, non endommagée et puisse supporter les charges du ventilateur et sa structure de montage. Il est de la responsabilité du client et / ou de l'utilisateur final de vérifier la stabilité de la structure.

## 4. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Les circulateurs, tels que le Breeze Fan, sont des produits à utiliser pour faire circuler l'air à l'intérieur d'une structure, créant ainsi un mouvement d'air à l'intérieur de la structure qui aide à refroidir les animaux pendant les périodes chaudes.

Les limites de température ambiante normales sont de -15 ° C à + 40 ° C. L'altitude maximum est de 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Si un ventilateur doit fonctionner à une altitude plus élevée, la perte de débit massique (capacité d'évacuation de la chaleur) due à une densité d'air plus faible doit être prise en compte.

Le Breeze Fan est assez lourd (voir chapitre 7.2). Alors, avant de le soulever et de manipuler, il faut vérifier que l'équipement approprié est disponible.

### UTILISATIONS EXPLICITEMENT EXCLUES

Le Breeze Fan n'est PAS fabriqué et ne doit donc absolument PAS être utilisé à d'autres fins telles que (liste non exhaustive):

- Utilisation dans des conditions atmosphériques potentiellement explosives
- Utilisation dans des conditions atmosphériques agressives
- Utilisation dans des conditions atmosphériques avec une haute salinité ou une humidité supérieure à 90% de celle de l'air atmosphérique standard
- Utilisation dans des endroits où des éléments suspendus externes sont présents (par exemple, fibres, poudres, peintures, sable)
- Utilisation dans des environnements extérieurs
- Utilisation dans des endroits qui soumettent le produit à des vibrations ou des oscillations
- Utilisation précaire et temporaire

## 5. INSTALLATION

### 5.1 Général



**ATTENTION** Le personnel responsable de l'installation, de l'exploitation, de l'inspection et de l'entretien doit avoir une connaissance appropriée des instructions, être familier avec les procédures de prévention des accidents et être qualifié pour effectuer le travail en question. Si le personnel n'a pas les connaissances requises, l'instruction du personnel doit être effectuée.

La fiabilité de l'appareil fourni ne peut être garantie que si son utilisation correspond à l'utilisation prévue selon le matériel de vente et / ou la confirmation de la commande.

Le propriétaire est responsable des instructions et des mesures de sécurité observées par rapport aux exigences législatives en vigueur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour le Breeze Fan en cas d'utilisation incorrecte ou non conforme de l'appareil.



**REMARQUE** Lisez attentivement les instructions avant de commencer le travail.

Le Breeze Fan est conçu et construit conformément aux normes EN en vigueur pour les équipements de ventilation.

### 5.2 Outils requis pour l'installation du Breeze Fan

	Anneau / clé à fourche – 10
	Anneau / clé à fourche – 13
	Anneau / clé à fourche - 17
	Anneau / clé à fourche – 19
	Perceuse Accu

	<p>Foret hélicoïdal - Ø6; Ø10; Ø12.5</p>
	<p>Tournevis Phillips</p>
	<p>Torx 20 Bits</p>
	<p>Clé Allen 6</p>
<p>Autre</p>	<p>Niveau à bulle, porte-foret, clé à molette, pince polygrip, marteau à tête de caoutchouc, outil carré</p>

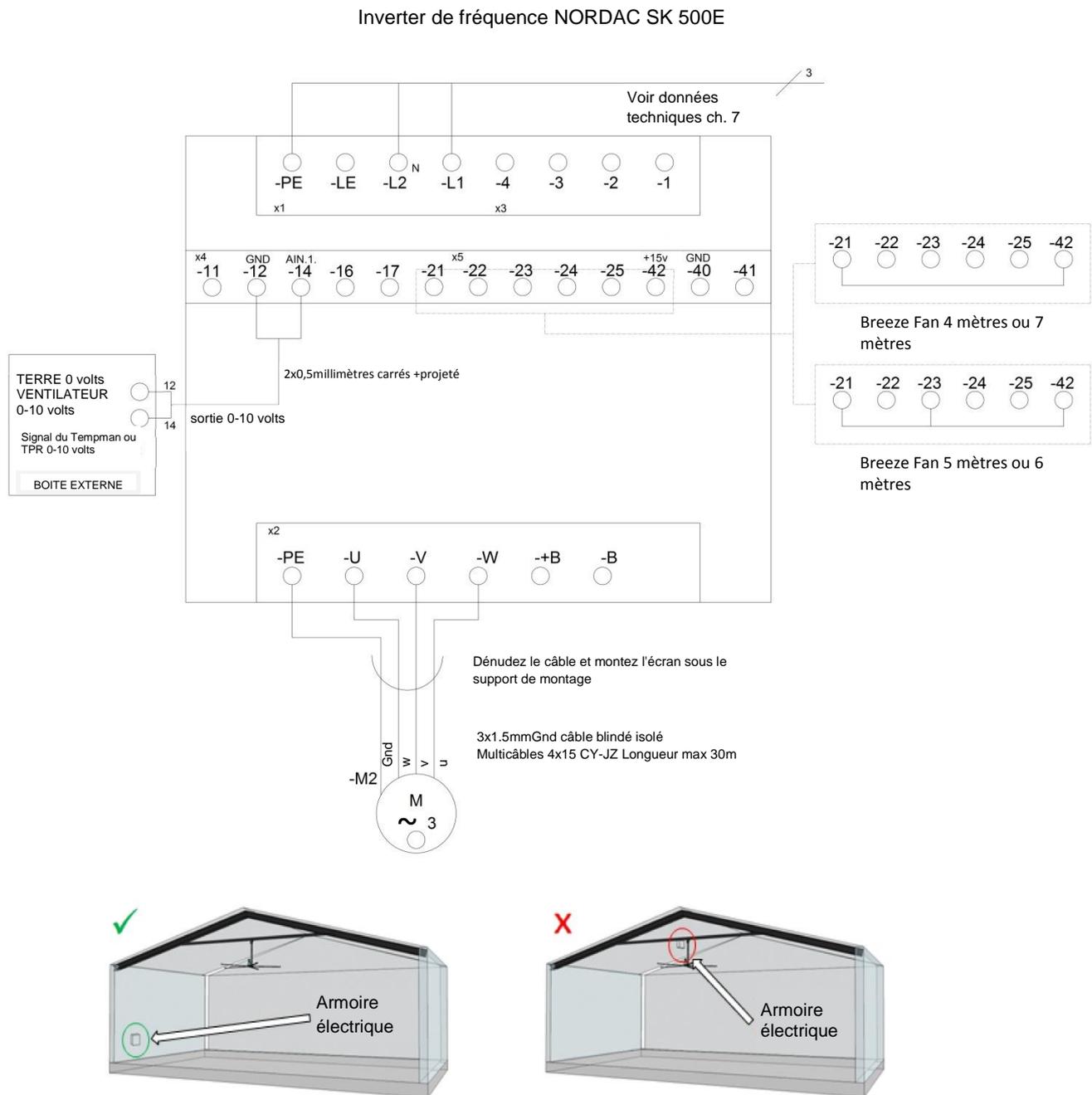


**ATTENTION** Veuillez faire attention à l'utilisation d'une clé dynamométrique ou d'un tournevis calibré pour respecter le couple de serrage suivant:

- Vis M8: 27 Nm
- Vis M10: 50 Nm
- Vis M12: 92 Nm

### 5.3 Câblages électriques

#### Inverter de fréquence d'installation électrique sans inverse du Breeze Fan



Munters Nordvestvej 3 9600 Års TLF.98623311

Fig.6

## 5.4 Espacement des ventilateurs

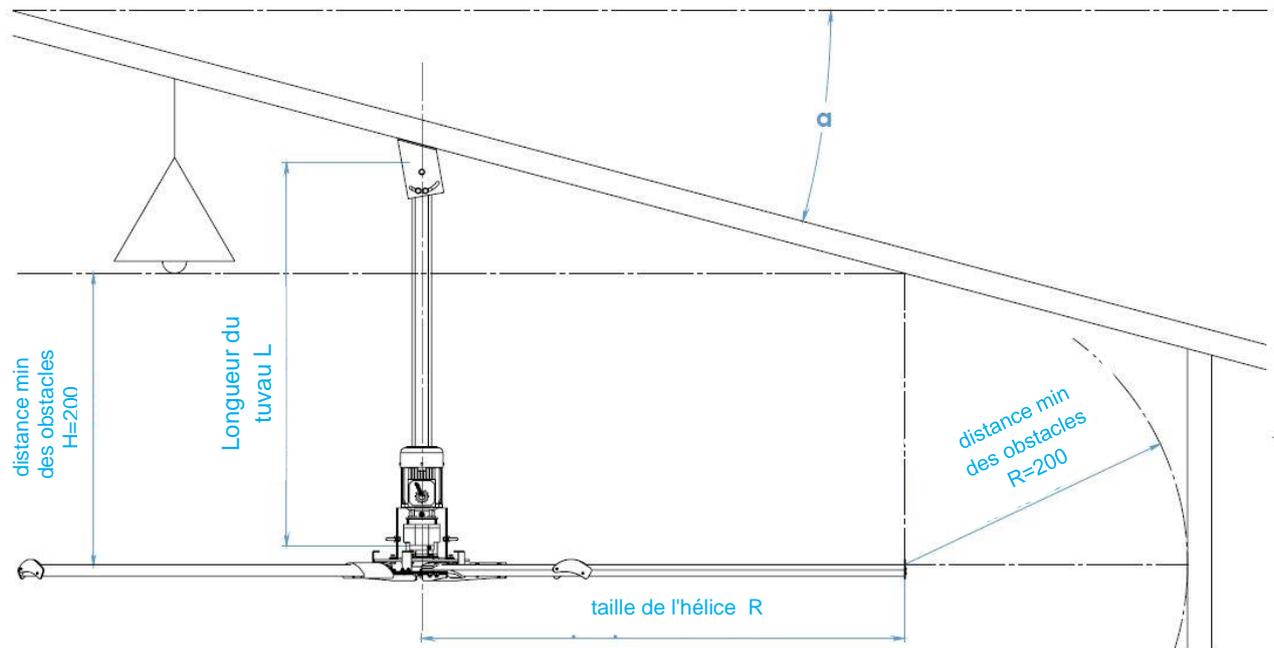


Fig.7

Taille de l'hélice		Pente du toit $\alpha$ [°] (min -> max)	
R [m]	$\varnothing$ [m]	Tuyau court (L=1.6 m)	Long tuyau (L=2.3 m)
1.5	3	0 → 20	21 → 40
2.0	4	0 → 15	16 → 32
2.5	5	0 → 12	13 → 27
3.0	6	0 → 10	11 → 23
3.5	7	0 → 9	10 → 20

Les recommandations doivent être respectées car elles représentent l'efficacité optimale du Breeze Fan.

Une distance minimale de 4m doit être laissée entre la partie la plus basse du Breeze Fan et le plancher. L'installateur doit également évaluer toute interférence avec les machines, les balcons, les balustrades ou toute autre chose entre le plancher et le ventilateur, avec lequel il pourrait interférer. Avant de commencer l'installation, la zone doit être correctement signalée et il ne doit pas y avoir de personnes ou d'objets susceptibles d'entraver ou d'être endommagés par la chute accidentelle de parties du ventilateur. La zone sur laquelle l'action du Breeze Fan est efficace est environ 3 fois le diamètre du ventilateur. Munters interdit expressément les installations dans lesquelles aucun espace égal au diamètre du ventilateur ne reste entre une machine et une autre. L'installateur est entièrement responsable de la connexion du Breeze Fan au plafond

## 5.5 Installation de l'unité de suspension du chevron

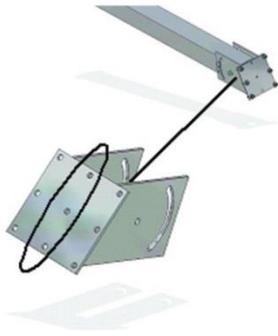


Fig.8

La figure 8 montre le support d'inclinaison qui doit être fixé au chevron. Afin de permettre l'adaptation du support à différentes largeurs de chevrons, l'ensemble supplémentaire de trous sur le côté supérieur (au centre) du support peut être utilisé.

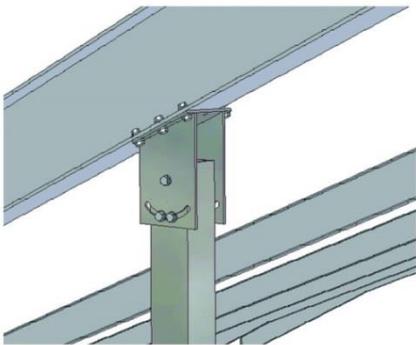


Fig.9

Le support DOIT être fixé avec les 6 boulons fournis, bien que les trous de fixation soient arbitraires. Il est recommandé de maintenir le support d'inclinaison contre le chevron et de marquer les trous appropriés. Les trous doivent ensuite être percés tout le long du chevron. Le support d'inclinaison doit être monté comme indiqué sur la Fig.9.



Fig.10

Lorsque le support d'inclinaison a été fixé au chevron, il est prêt à être équipé du bras de suspension.

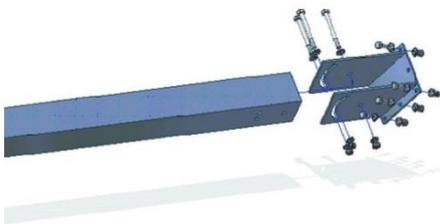


Fig.11

Installez le bras de suspension dans le support d'inclinaison et fixez-le avec le jeu de boulons fournis.



**ATTENTION** Attachez le bras de suspension de façon lâche afin que le poids le tire en position verticale, puis serrez les boulons.

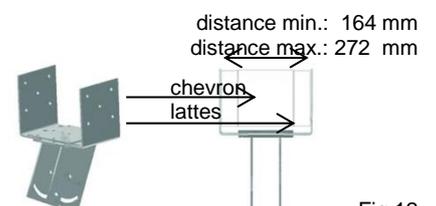


Fig.12

## 5.6 Installation du dispositif de moteur complet comprenant le moteur

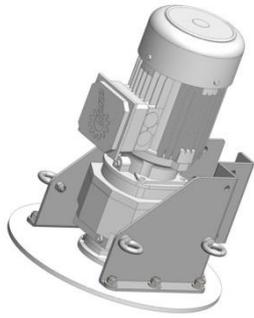


Fig. 13

Comme le montre la figure 13, le motoréducteur et le dispositif de moteur sont disponibles en tant qu'unité complète. Les écrous à œillets illustrés sont utilisés pour la fixation de 4 fils. L'équipement de fixation constitue une partie de l'équipement de stabilisation / sécurité de Breeze Fan

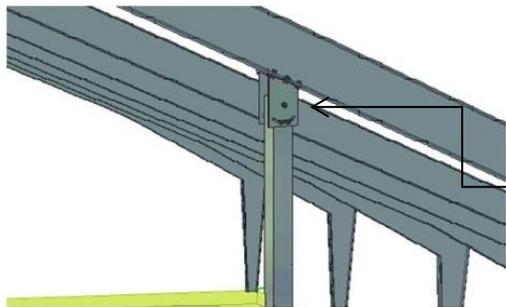


Fig. 14

Bras de suspension serré (doit être vertical).

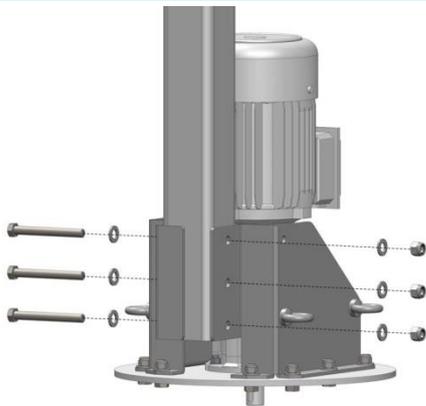


Fig. 15

Monter le bras de suspension sur le dispositif complet du moteur au moyen de 3 vis M12, 6 rondelles Ø12 et 3 écrous autobloquants M12 (couple de serrage 80 Nm).

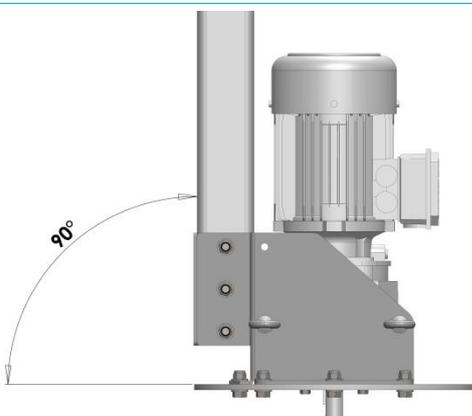
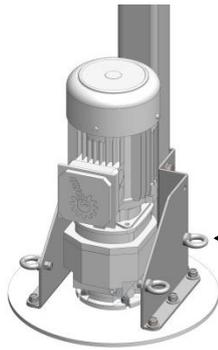


Fig. 16

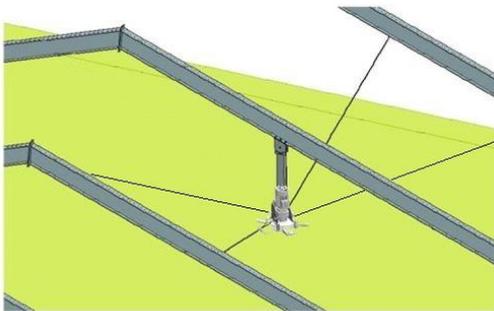
À l'aide d'un outil carré, assurez-vous d'avoir 90 ° entre le bras de suspension et le moteur à bride inférieure



Ecrou à œillet utilisé pour la fixation du fil (fermement serré / loctite).

Fig.17

### 5.7 Installation de fils de fixation



Placez les fils de fixation comme indiqué sur la Fig.18. Pour fixer le crochet de sécurité sur le chevron, percez un trou de 12,5 mm de diamètre à travers le chevron (percez à une distance appropriée qui permet la fermeture du crochet de sécurité). Les fils aideront à stabiliser le Breeze Fan, assurant ainsi que les vibrations mineures ne causent pas de pannes de fatigue dans les éléments de structure ou les systèmes de fixation. Il est important que lorsque les fils de fixation sont installés, le bras de suspension ne dévie pas de la position verticale (la tension des 4 fils doit être répartie symétriquement autour du centre du Breeze Fan).

Fig.18

#### Séquence d'installation

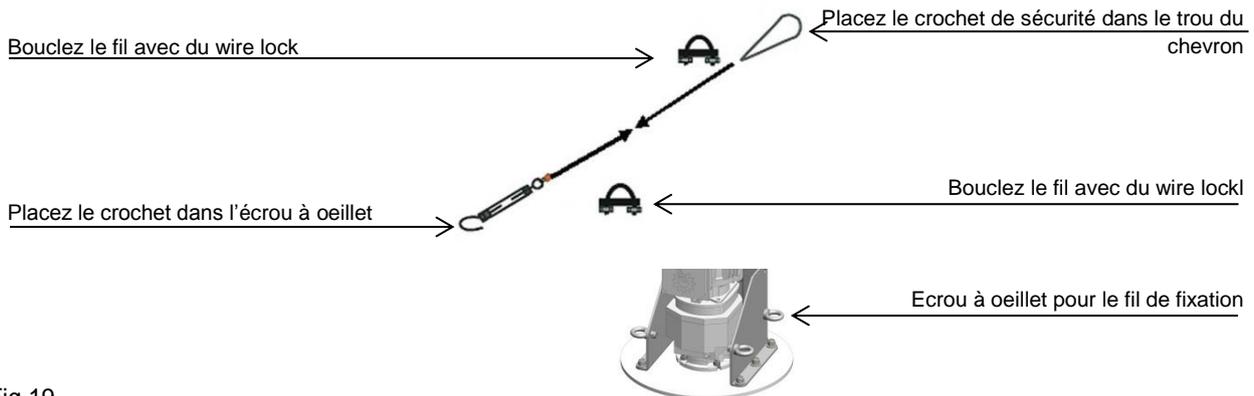


Fig.19



**REMARQUE** Serrez le fil à l'aide d'une passoire, fort par la main, puis tournez 3 fois (Fig.19).

Munters fournit un kit de fils de fixation pour le Breeze fan. Le kit de fils de fixation assure la stabilité du Breeze Fan et le maintien à sa hauteur si, dû à des causes externes, le ventilateur est anormalement secoué ou le support de montage au plafond avec le bras de suspension ne garantit pas une solidité suffisante dans le temps



**ATTENTION** Munters n'accepte aucune responsabilité au cas où le kit de fils de fixation n'est pas utilisé pour l'installation.

### 5.8 Installation de protection antichute



Installez le fil de protection antichute sur le chevron de la même manière que le fil de fixation. Attachez le fil à un écrou à œillet arbitraire sur le dispositif du moteur. Le fil de protection antichute ne doit pas être serré à l'aide d'une passoire, mais serré à une tension qui peut être obtenue manuellement.

Fig.20



**ATTENTION** Il est important que lorsque la protection antichute est installée, le bras de suspension ne dévie pas de la position verticale.

### 5.9 Installation du moyeu

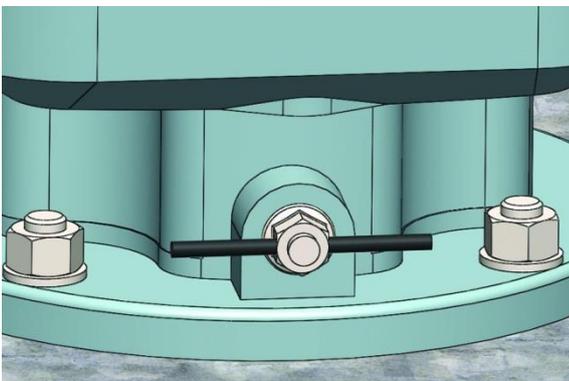


Fig.21

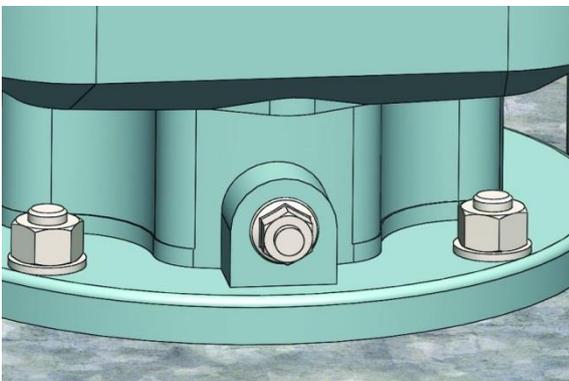


Fig.22

**Important!**

Avant le démarrage du réducteur assurez-vous que l'évent scellé est activé comme indiqué.

## 5.10 Installation des pales

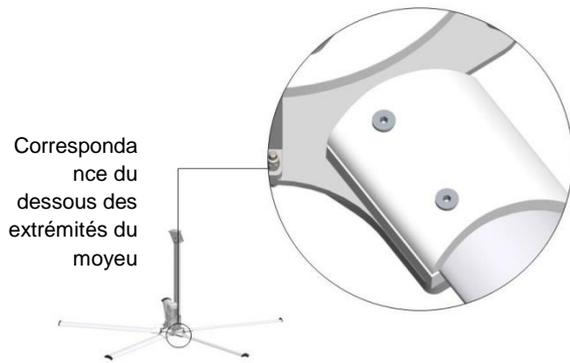


Fig.23/24

Lors du montage des pales sur le moyeu, insérez le profil de la pale dans le profil de l'adaptateur fourni. Les profils doivent correspondre aux extrémités.

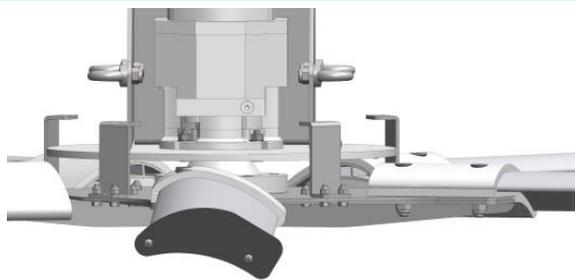


Fig.25

Moyeu avec bord de profil



Fig.26

Montez la pale au moyen de 2 vis M10 et de 2 écrous autobloquants (couple de serrage 50 Nm).

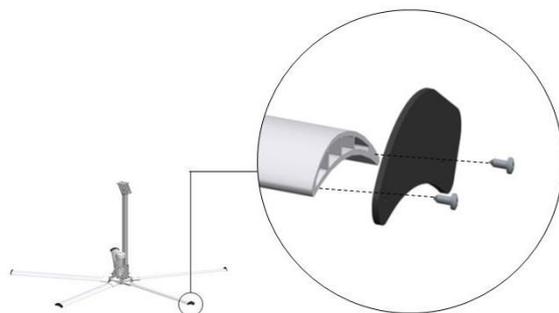


Fig.27

Bouclez l'extrémité du ventilateur dans le pilote

## 6. MISE EN SERVICE

Après l'installation, veuillez suivre les étapes mentionnées ci-dessous pour vérifier que le ventilateur fonctionne correctement:

1. vérifiez si tous les ventilateurs sont solidement fixés à la suspension;
2. s'assurer que tous les équipements de sécurité nécessaire sont installés sur les ventilateurs;
3. s'assurer que toutes les connexions électriques sont effectuées correctement et sont conformes aux réglementations locales;
4. remarquez dans quelle direction les hélices sont supposées tourner;
5. enlevez tous les obstacles des côtés avant et arrière du ventilateur;
6. assurez-vous que toutes les personnes et tous les animaux se tiennent à l'écart du ventilateur;
7. allumez les ventilateurs;
8. observez la direction dans laquelle tourne l'hélice de chacun des ventilateurs;
9. éteignez les ventilateurs



**ATTENTION** N'essayez pas de corriger tout problème observé pendant les étapes mentionnées ci-dessus lorsque le ventilateur est en marche. Attendez que l'alimentation électrique soit coupée et que le ventilateur soit complètement immobile. Verrouillez l'interrupteur électrique en position d'arrêt à l'aide d'un cadenas lorsque vous travaillez sur le ventilateur.

## 7. DONNÉES TECHNIQUES

### 7.1 Description générale

Le ventilateur est composé d'éléments suivants:

- rotor à cinq pales en alliage d'aluminium, rigidement fixé à la structure du rotor et à travers des éléments amovibles (vis, boulons);
- système d'ancrage (câbles de suspension) dans des câbles en acier inoxydable avec le châssis du motoréducteur;
- type de motoréducteur triphasé asynchrone à 50 et 60 Hz, isolation classe F, rendement standard IE2, degré de protection IP55, multi-tension à vitesse variable réglable en fréquence par inverter.

### 7.2 Spécifications techniques

MODELE	Diamètre	Poids	Puissance		Vitesse de rotation	Distance entre deux ventilateurs adjacents*
	[m]	[kg]	[hp]	[kW]	[rpm]	[m]
Breeze Fan 3m	3	95	1.5	1.1	100 – 140	9
Breeze Fan 4m	4	101	1.5	1.1	60 – 100	12
Breeze Fan 5m	5	108	1.5	1.1	40 – 80	15
Breeze Fan 6m	6	115	2	1.5	40 – 70	18
Breeze Fan 7m	7	122	2	1.5	32 – 55	21



**ATTENTION** Ne pas dépasser la vitesse maximale indiquée ci-dessus selon la version.

### 7.3 Spécifications du moteur

Code	Puissance		Boîte de vitesses		
	[kW]	[hp]	Code	i	n <sub>2</sub> [rpm]
SK80T1/4 TF	1.1	1.5	SK372.1	20.62	102
SK90T1/4 TF	1.5	2	SK572.1	24.58	85



**ATTENTION** Le moteur NordGear est conçu pour fonctionner uniquement en conjonction avec son inverter NordGear. Aucune autre configuration n'est pas autorisée.

### 7.4 Spécifications de l'inverter

Code	Puissance		Courant (Phase unique)	Courant (Trois phases))	Voltage	Fréquence
	[kW]	[hp]	[A]			
SK 500E-111-323-A	1.1	1.5	12.0	7.7	220 ±10%	50 - 60
SK 500E-151-323-A	1.5	2	15.2	9.8	220 ±10%	50 - 60



**ATTENTION** L'inverter équipant le Breeze fan peut être connecté soit à une ligne monophasée (@ 230 V) soit à une ligne triphasée (@ 230 V uniquement). La fréquence appliquée peut être de 50 Hz ou 60 Hz.

## 8. MAINTENANCE

### 8.1 Introduction

La maintenance ne doit être effectuée que par un personnel qualifié utilisant uniquement des outils et des méthodes de travail appropriés. Il est obligatoire d'acheter et d'utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine ou celles recommandées par le fabricant. L'utilisation de pièces de rechange non originales ou un montage incorrect exonère le fabricant de toute responsabilité. Avant de prendre des mesures de maintenance, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position arrêt et verrouillé par un cadenas. Assurez-vous que l'hélice est complètement immobile.



**ATTENTION** Maintenir propre le motoréducteur: un manque de nettoyage peut entraîner une surchauffe et une rupture des paliers et du motoréducteur lui-même. Il est interdit d'utiliser de l'eau à haute pression pour éviter d'endommager le motoréducteur du ventilateur (corrosion et endommagement des paliers).

La responsabilité incombe aux opérateurs de maintenir le ventilateur propre, exempt de matériaux étrangers comme la poussière, les résidus organiques, etc.



**ATTENTION** Tous les composants et pièces de rechange DOIVENT être stockés dans un environnement sec et propre, et correctement positionnés.

### 8.2 Instructions de maintenance du motoréducteur

En ce qui concerne les instructions de maintenance du motoréducteur, veuillez vous référer au manuel au lien suivant: [https://www.nord.com/cms/dk/documentation/manuals/details\\_1139/detail\\_42075.jsp](https://www.nord.com/cms/dk/documentation/manuals/details_1139/detail_42075.jsp).

### 8.3 Instructions de maintenance du ventilateur

MAINTENANCE PÉRIODIQUE AU QUOTIDIEN
Vérification visuelle du ventilateur
Vérification acoustique du ventilateur
Vérifiez la rotation de la pale pendant le fonctionnement

MAINTENANCE PÉRIODIQUE DE 6 MOIS
Vérifiez le couple de serrage (50Nm) de la sécurité des crochets
Vérifiez le couple de serrage (50Nm) de la vis du moyeu d'hélice (Fig.28)
Vérifiez la pale, le moyeu et le support hélice pour présence de signes de dommages ou de fissures et remplacez-les si nécessaire
Vérifiez que toutes les vis structurelles du ventilateur et son support sont bien serrés

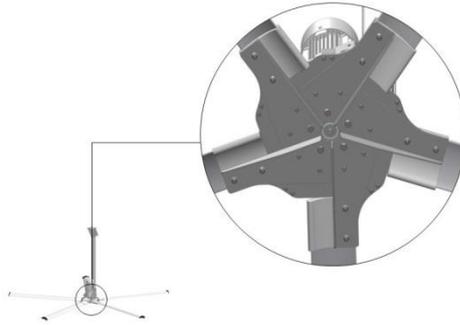


Fig.28

MAINTENANCE PÉRIODIQUE ANNUELLE
Nettoyage du ventilateur
Vérifiez les signes de corrosion, d'oxydation ou d'écaillage du métal
Vérifiez le câble de sécurité
Vérifiez les fils de fixation pour présence d'effilochage ou d'endommagement et les remplacer si nécessaire
Vérifiez l'état du moteur et enlever le dépôt de poussière
Vérifiez l'intégrité structurelle du ventilateur
Vérifiez le réducteur de vitesse pour fuite d'huile

Les demandes d'assistance technique et de pièces de rechange doivent être directement adressées au fabricant, à l'adresse suivante:

**Munters A/S**  
Nordvestvej, 3  
9600 Aars, Denmark  
Tel: +45 986 233 11  
Fax: +45 986 213 54  
[aghort@munters.dk](mailto:aghort@munters.dk)

Le Breeze Fan est conçu et produit par Munters A / S, Danemark



[www.munters.com](http://www.munters.com)

**Australie** Tél. + 61 2 8843 1594, [agh.info@munters.com.au](mailto:agh.info@munters.com.au), **Brésil** Tél. +55 41 3317 5050, [contato@munters.com](mailto:contato@munters.com), **Canada** Tél. +1 517 676 7070, [aghort.info@munters.com](mailto:aghort.info@munters.com), **Chine** Tél. +86 10 8048 3493, [marketing@munters.cn](mailto:marketing@munters.cn), **Danemark** Tél. +45 98 623 311, [aghort@munters.dk](mailto:aghort@munters.dk), **Inde** Tél. +91 20 6681 8900, [info@munters.in](mailto:info@munters.in), **Indonesie** Tél. +66 2 642 2670, [info@munters.co.th](mailto:info@munters.co.th), **Italie** Tél. +39 0183 5211, [info@munters.it](mailto:info@munters.it), **Japon** Tél. +81 3 5970 0021, [mkk@munters.jp](mailto:mkk@munters.jp), **Corée** Tél. +82 2 7618 701, [munters@munters.co.kr](mailto:munters@munters.co.kr), **Mexique** Tél. +52 818 2625 400, [dhinfo@munters.com](mailto:dhinfo@munters.com), **Singapour** Tél. +65 7 446 828, [info@munters.com.sg](mailto:info@munters.com.sg), **Afrique du Sud et pays sub-Sahariens** Tél. +27 11 997 2000, [info@munters.co.za](mailto:info@munters.co.za), **Espagne** Tél. +39 0183 5211, [info@munters.it](mailto:info@munters.it), **Suède** Tél. +46 8 6266 300, [info@munters.se](mailto:info@munters.se), **Thaïlande** Tél. +66 2 6422 670, [info@munters.co.th](mailto:info@munters.co.th), **Turquie** Tél. +90 262 7513 750, [info@muntersform.com](mailto:info@muntersform.com), **Etats-Unis** Tél. +1 517 676 7070, [aghort.info@munters.com](mailto:aghort.info@munters.com) Tél. **Exportation et autres pays** +39 0183 5211, [info@munters.it](mailto:info@munters.it)