

Notice d'utilisation

Échangeur de chaleur „Earny“ V14

[Type 40.000i/30.000i/20.000i et Double Earny]

Code N° 99-97-2516

Édition : 01/2015 F

Ce mode d'emploi est une traduction du mode d'emploi original !

EC Declaration of conformity

**Big Dutchman**

Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163; D-49360 Vechta, Germany
Tel. +49 (0) 4447 / 801-0
Fax +49 (0) 4447 / 801-237
E-Mail: big@bigdutchman.de

In accordance with EC Directives:

- **Machines 2006/42/EG, Annex II / Part 1 / Chapter A**

Further applicable EC directives:

- Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
- Low voltage 2006/95/EC



The product mentioned below was developed, constructed and produced in accordance with the above mentioned EC Directives and under sole responsibility of Big Dutchman.

Description:	System for heat recovery in poultry fattening houses
Type:	Heat exchanger Earny V14
System no. and year of construction:	see customer order no.

The following harmonised standards apply:

- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
- EN 60204-1:2006/AC:2010: Safety of machinery - Electrical equipment of machines Part 1: General requirements

Authorised person for technical documents: Productmanager "Climate"
Auf der Lage 2; 49377 Vechta

Vechta

07.01.2014

Managing Director

Place

Date

Signer and information regarding signer

Signature



No. 1715 August 22, 2016

Suction hose for compressor in the heat exchanger Earny

Practice has shown that the condensation water of a lot of compressors is only drained insufficiently. Especially in case of the heat exchanger Earny this increasingly causes failures.

Due to the not drained condensation water, the air quantity necessary for the cleaning is reduced and on the other hand, the pressure tank is damaged or possibly destroyed through the ammonia containing condensate.

Therefore, all heat exchangers Earny will now be supplied with a suction hose which has to be mounted on site during the mechanical inspection.

The suction hose connects the suction (1) of the compressor with the fresh air chamber (2) of the heat exchanger, as shown in figure 1.

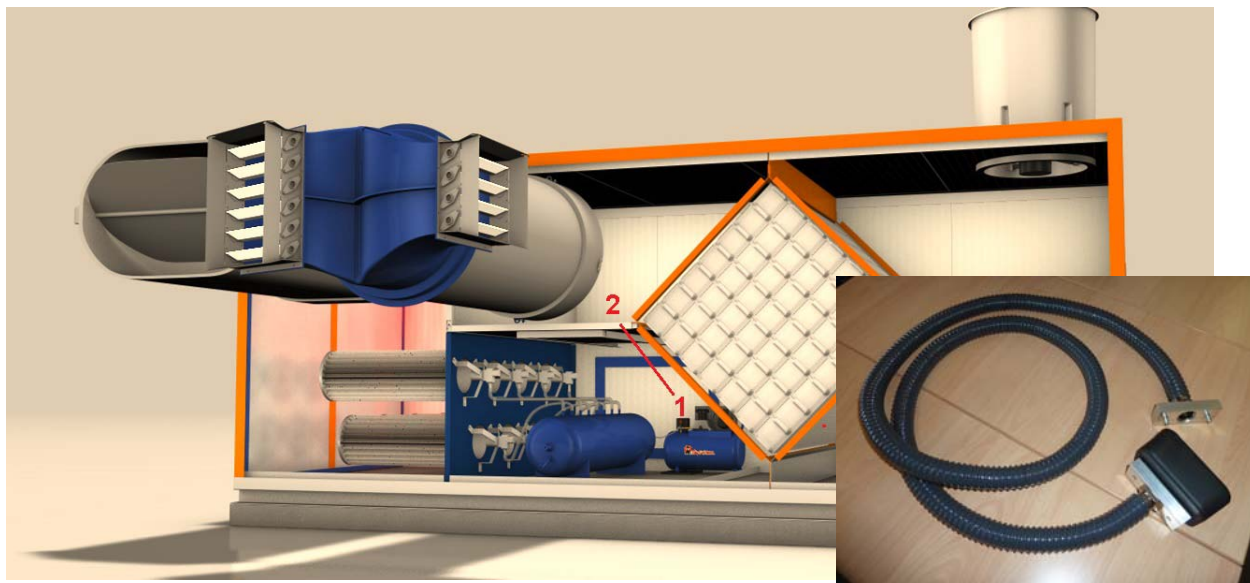


Fig. 1: Assembly site of the compressor suction in the heat exchanger Earny

The use of the suction hose reduces the amount of condensation water since the relative air humidity of the heated outside air is lower. Furthermore, the condensation water is free of ammonia.

The service life of the compressor is considerably increased through this measure.

The assembly of the suction hose requires that the compressor is further drained manually very month. Optionally, you can also use an automatic drain system.

The suction hose can also be ordered for existing heat exchangers of every size:

Code no.	Description
60-59-0101	Suction hose 2m with two flange plates for compressor Earny-TW

Optionally, you can also order an automatic drain system for compressors. For more details see the product information N° 708 of 25 July 2006.

Code no.	Description
20-50-3193	Automatic drain for compressor 230V 50/60Hz

Quick installation guide for the assembly of the suction hose:

The compressor must be disconnected from the mains voltage during the installation.

	
1. Disassemble the air filter of the compressor.	2. Mount the flange on the position of the air filter.
	
3. Put on the hose.	4. Bore a hole in the fresh air chamber above the compressor.
	
5. Mount the air filter on the flange in the fresh air chamber.	6. Seal the hole (Sikaflex).

Heinz Südkamp
- Product Manager -
Central Technologies – Global

Axel Schulz
- Climate -
Central Technologies – Global

1	Indications générales	1
1.1	Destination des manuels BD	1
1.2	Déclaration de conformité CE	1
1.3	Principe de base	2
1.4	Explication des symboles et représentation des consignes	3
1.4.1	Représentation des consignes de sécurité dans le manuel	3
1.4.2	Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation	4
1.4.3	Représentation des consignes générales dans le manuel	5
1.5	Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation	6
1.5.1	Emploi de personnel étranger à l'entreprise	6
1.5.2	Utilisation de l'installation	6
1.5.3	Maintenance et réparation	6
1.5.4	Installation de l'alimentation en gaz d'un appareil	7
1.5.5	Installation électrique	7
1.6	Commande de pièces de rechange	7
1.7	Obligations	8
1.8	Garantie et responsabilité	8
1.9	Dysfonctionnements et panne de courant	8
1.10	Premiers soins	9
1.11	Réglementation de protection de l'environnement	9
1.12	Élimination des déchets	9
1.13	Consignes d'utilisation	9
1.14	Droit d'auteur	10
2	Notes de mise en garde et de sécurité	11
2.1	Informations générales de sécurité	11
2.2	Première mise en service	11
2.3	Consignes de sécurité pour les personnes	12
2.3.1	Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents	12
2.3.2	Équipement de protection individuelle et mesures de protection	13
2.4	Utilisation des dispositifs électriques	13
2.5	Consignes de sécurité spécifiques à l'installation	15
2.5.1	Zones de danger	15
2.5.2	Système complet	17
2.5.3	Composants individuels	18
2.5.3.1	Composants électriques	18
2.5.3.2	Ventilation	18
2.6	Dispositifs de sécurité	19
2.7	Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité	19
2.8	Vue d'ensemble des signes de sécurité et des consignes de danger de l'installation	20



3	Description du système	21
3.1	Aperçu de l'échangeur de chaleur «Earny» V14	21
3.2	Échangeur de chaleur à plaques d'aluminium	22
3.3	Dépoussiérage par l'air comprimé	23
3.4	Caractéristiques techniques	24
4	Mise en marche	25
4.1	Serrer les vis et écrous	25
4.2	Régler la fonction de nettoyage	26
4.3	Conduit d'évacuation des condensats	27
4.4	Systèmes d'alarme	27
5	Manipulation	29
5.1	Échangeur de chaleur dans le menu climatisation	30
6	Entretien	33
6.1	Intervalle de maintenance	33
6.2	Branchements électriques	36
6.3	Nettoyage	38
6.3.1	Filtre à cartouche	39
6.3.2	Nettoyer le filtre de feuillage [selon les besoins, toutefois au moins 1 fois par an]	41
7	Pièces de rechange	42
8	Élimination des pannes	44
9	Glossaire	46



1 Indications générales

**Important :**

Veuillez garder ces documents soigneusement et **toujours à portée de la main** près de l'installation.

Toute personne chargée du maniement, de l'entretien et du nettoyage de l'installation doit connaître le contenu de ce manuel.

Avant toute manipulation de l'installation, respectez impérativement les instructions de sécurité en comprises !

En cas de besoin, vous pouvez commander les manuels auprès de **Big Dutchman** .

Pour la commande supplémentaire d'un manuel, les informations suivantes sont nécessaires :

- le n° de code à 8 chiffres de la version de langue [99-97-xxxx], indiqué sur la page de garde de votre mode d'emploi.
- le titre complet du manuel avec l'indication du type d'instructions.
- si disponible, le n° de code à 8 chiffres du manuel universel [99-94-xxxx], avec l'indication de la version de langue requise.

1.1 Destination des manuels BD

En fonction de l'usage prévu, les documents **Big Dutchman** suivants sont à votre disposition :

1. Instructions de montage
2. Notice d'utilisation
3. Mode d'emploi (montage et utilisation)
4. Listes de pièces de rechange
5. "Manuels locaux complémentaires" : (pour les produits qui dans certains pays sont différents de ceux indiqués dans le mode d'emploi d'origine.)

Le type d'instructions est indiqué dans votre mode d'emploi, sur la page de garde au-dessus du titre.

1.2 Déclaration de conformité CE

Nous déclarons que le système décrit dans le présent mode d'emploi correspond aux conditions relatives à la sécurité et à la santé selon les directives générales CE, de par sa conception et son type.



1.3 Principe de base

L'installation **Big Dutchman** correspond à l'état actuel de la technique et est conforme aux règles techniques de sécurité. Son fonctionnement est sûr, mais en cas d'utilisation incorrecte, des risques de blessures ou un danger de mort pour l'utilisateur ou un tiers ou encore des détériorations de l'installation ou d'autres objets risquent de se produire.

L'installation doit uniquement être utilisée

- de manière conforme aux dispositions
- à condition qu'elle soit en parfait état sur le plan technique
- par du personnel qualifié et informé des risques et des règles de sécurité.

Lors de l'apparition de problèmes particuliers qui ne sont pas traités suffisamment en détail dans ce document, veuillez nous contacter pour assurer votre propre sécurité.



1.4 Explication des symboles et représentation des consignes

1.4.1 Représentation des consignes de sécurité dans le manuel

Structure de base :

Pictogramme	Type de danger
	Conséquence(s) possible(s) en cas de non-respect
Mention d'avertissement	• Mesure(s) de prévention du risque

Signification des mots de signalement :

Pictogramme	Mention d'avertissement	Signification	Conséquences en cas de non-respect
Mise en évidence des risques pour les personnes			
Symboles de sécurité possibles : voir le chapitre 1.4.3	DANGER	Situation dangereuse imminente	Risques entraînant un danger de mort ou des blessures graves.
	AVERTISSEMENT	Situation dangereuse potentielle	Risquent pouvant entraîner un danger de mort ou des blessures graves.
	PRUDENCE	Situation dangereuse potentielle	Risques pouvant entraîner des blessures légères.
Mise en évidence des risques d'endommagement du matériel			
	ATTENTION		Risques pouvant entraîner des dommages matériels.



1.4.2 Symboles de sécurité particuliers dans le manuel et sur l'installation

Ces symboles de sécurité (pictogrammes) indiquent d'autres risques propres à cette installation. Ils figurent dans les consignes de sécurité de ce manuel (voir également à ce sujet le chapitre 1.4.1), ainsi que sur l'installation.

 ATTENTION	Les symboles de sécurité et les consignes doivent toujours être bien visibles et en bon état. • S'ils sont par exemple salis par des poussières, des excréments, des restes d'aliments, de l'huile ou de la graisse, ils doivent être nettoyés avec une solution composée d'eau et de produits nettoyants. • Les symboles de sécurité endommagés, manquants ou illisibles doivent être remplacés sans délai. • Si un symbole de sécurité ou une consigne se trouve sur une pièce qui doit être remplacée, assurez-vous que ce symbole de sécurité ou cette consigne soit également sur la nouvelle pièce.
---	--

	Mise en garde en cas de danger général
--	--

	Danger dû à la tension électrique dangereuse
---	--

	Mise en garde contre le risque d'introduire la main dans un ventilateur au démarrage automatique.
---	---

1.4.3 Représentation des consignes générales dans le manuel

**IMPORTANT**

Ce symbole signale des informations importantes. Aucun risque pour les personnes ou le matériel n'est présent.



1.5 Qualification nécessaire aux personnes travaillant avec l'installation

1.5.1 Emploi de personnel étranger à l'entreprise

	IMPORTANT : La personne assurant la surveillance est responsable de la sécurité du personnel étranger à l'entreprise.
---	--

Les travaux d'entretien et de réparation sont souvent effectués par des personnes extérieures à l'entreprise et qui ne connaissent pas les conditions spécifiques de l'installation ni les dangers en résultant.

En votre qualité d'exploitant de l'installation, veillez à bien définir les domaines de responsabilité, l'attribution des compétences et la surveillance du personnel. Informez ces personnes de façon détaillée sur les dangers susceptibles de survenir au cours de leur activité. Veuillez contrôler la manière de travailler de ces personnes et intervenez en temps voulu.

1.5.2 Utilisation de l'installation

L'installation peut uniquement être utilisée par des personnes qui, par leur formation et leurs connaissances et expériences pratiques offrent la garantie d'une exécution conforme. L'exploitant ou le propriétaire de l'installation est le seul à pouvoir en décider.

1.5.3 Maintenance et réparation

Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par des personnes qui, de par leur formation, leur savoir-faire ou leurs expériences, offrent la garantie d'une exécution conforme. L'exploitant ou le propriétaire de l'installation est le seul à pouvoir en décider.

1.5.4 Installation de l'alimentation en gaz d'un appareil

Tous les travaux en rapport avec l'alimentation en gaz d'un appareil (par ex. pose des conduites d'alimentation du gaz et raccordement de l'appareil à l'alimentation en gaz, etc.) ne doivent être effectués que par des spécialistes du gaz, conformément aux normes DIN, aux prescriptions DVGW, aux instructions pour la prévention des accidents et aux prescriptions des entreprises de distribution de gaz locales ou des prescriptions spécifiques au pays en vigueur.

1.5.5 Installation électrique

Tous les travaux électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien, conformément aux normes DIN en vigueur, directives VDE, directives de prévention des accidents correspondantes et des entreprises de distribution d'électricité locales ou encore aux directives en vigueur dans votre pays.

1.6 Commande de pièces de rechange

Vous trouverez la désignation correcte des pièces pour la commande de pièces de rechange avec les n° de position dans la liste des pièces de rechange.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure ou danger mortel
		La sécurité de fonctionnement est une priorité absolue ! Les pièces de rechange qui ne sont pas autorisées ou recommandées par Big Dutchman peuvent causer de graves blessures car il n'est pas possible d'estimer si elles conviennent aux installations Big Dutchman. Pour votre propre sécurité, n'utilisez que des pièces de rechange autorisées ou recommandées par Big Dutchman.

Lors de commandes de pièces de rechange, il convient d'indiquer :

- le n° de code et la désignation de la pièce de rechange ou le n° de position avec la désignation et le n° de manuel dans le cas de pièces exemptes de code
- le n° de facture de la livraison d'origine
- l'alimentation électrique, par ex. 230/400V - 3 ph., 50/60 Hz.



1.7 Obligations

Tenez compte des consignes de ce manuel.

La condition préalable requise pour une utilisation en toute sécurité et un fonctionnement irréprochable de cette installation est de connaître les consignes et directives de sécurité.

Toute personne utilisant cette installation est tenue de respecter les consignes de ce manuel et en particulier les instructions de sécurité. De plus, les réglementations et directives de protection des accidents en vigueur sur le lieu d'installation doivent être respectées.

Les modifications effectuées sur l'installation sans l'autorisation préalable de **Big Dutchman** excluent la responsabilité du fabricant pour les dommages en résultant.

1.8 Garantie et responsabilité

Tout droit à la garantie et tout recours à notre responsabilité en cas de dommages personnels ou matériels sont exclus si ces dommages sont imputables à l'une ou à plusieurs des causes suivantes :

- utilisation inappropriée du système
- fonctionnement incorrect de l'installation
- fonctionnement de l'installation avec des dispositifs de sécurité défectueux ou des dispositifs de sécurité et de protection installés de manière incorrecte ou ne fonctionnant pas
- non-respect des instructions du manuel, relatives à la maintenance et à la préparation de l'installation
- modification arbitraire de l'installation
- réparations effectuées de manière non conforme
- catastrophes dues à des causes extérieures ou des cas de force majeure

1.9 Dysfonctionnements et panne de courant

Nous recommandons l'installation de systèmes d'alarme permettant d'effectuer la surveillance de votre matériel ou l'utilisation d'un groupe électrogène de secours automatique pour assurer l'alimentation en courant en cas de panne. Vous protégez ainsi les animaux et votre exploitation.

Nous recommandons d'utiliser une ASI (alimentation sans interruption), afin que la commande des étapes de processus commencées puisse se terminer correctement et de façon conforme en cas de coupure de courant.



1.10 Premiers soins

Au cas où un éventuel accident surviendrait, et sauf indication contraire expresse, une trousse de course doit impérativement être présente sur le lieu de travail. Le matériel retiré de la trousse de secours doit immédiatement être remplacé.

Lorsque vous demandez du secours, indiquez les points suivants :

- lieu de l'accident
- nature de l'accident
- nombre de blessés
- type de blessure
- nom de la personne qui signale l'accident !

1.11 Réglementation de protection de l'environnement

Pour tous les travaux réalisés sur et avec l'installation, les obligations légales relatives à la réduction des déchets et au recyclage / à l'élimination conforme doivent être respectées.

En particulier lors des opérations d'installation, de réparation et d'entretien, les substances pouvant altérer les eaux (telles que les graisses, huiles, solutions de nettoyage contenant des solvants) ne doivent en aucun cas polluer les sols ou atteindre les canalisations ! Ces substances doivent être conservées, transportées, récupérées et éliminées dans des conteneurs appropriés !

1.12 Élimination des déchets

Après le montage les emballages et déchets ou restes non récupérables doivent être recyclés ou éliminés conformément aux dispositions légales.

Il en est de même pour les parties de l'installation après la mise hors service de cette dernière.

1.13 Consignes d'utilisation

Nous nous réservons le droit de modifier la construction et les données techniques si ces mesures servent à perfectionner l'installation.

C'est pourquoi aucun droit ne peut découler de ces instructions, dessins et plans. Sous réserve d'erreur ou omission !

Outre ce manuel et les règles de prévention des accidents obligatoires dans le pays de l'utilisateur, il est nécessaire d'observer les règles techniques reconnues (travail professionnel et conforme à la sécurité selon les règles de prévention des accidents ou les prescriptions VBG et VDE, etc.).



1.14 Droit d'auteur

Ce manuel est soumis au droit d'auteur. Sans autorisation préalable, il est strictement interdit de reproduire les informations ou dessins de ce manuel, de les utiliser de manière abusive ou de les communiquer à des tiers.

Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis.

En cas d'erreurs ou imprécisions constatées, nous vous serions reconnaissants de nous en informer.

Toutes les marques de fabrique mentionnées ou présentées dans le texte sont des marques de fabrique de chaque propriétaire et sont reconnues comme protégées.

© Copyright 2015 by **Big Dutchman**

En cas de demande de précisions, veuillez contacter :

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 1163 D-49360 Vechta, Allemagne,
Téléphone +49 (0)4447/801-0, Fax +49 (0)4447/801-237

E-mail : big@bigdutchman.de, Internet : www.bigdutchman.de



2 Notes de mise en garde et de sécurité

2.1 Informations générales de sécurité

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		Les enfants qui se trouvent à proximité de l'installation risquent de se blesser car il est difficile de pouvoir les surveiller suffisamment et ils ne sont pas conscients des dangers. • Veillez à ce que les enfants n'utilisent pas l'installation comme une aire de jeux et à ce qu'ils ne se trouvent pas à proximité de l'installation sans surveillance. Expliquez de manière détaillée quels sont les autres risques.

Respectez les consignes de prévention des accidents ainsi que les autres réglementations générales de sécurité et de conditions de travail en vigueur.

Vérifiez que les dispositifs de sécurité et de fonctionnement sont dans un état sûr et opérationnel :

- avant la remise en service
- selon des intervalles appropriés (voir les intervalles d'entretien)
- après une modification ou réparation.

Après chaque réparation, vérifiez l'état correct de l'installation. L'installation peut seulement être remise en service une fois que tous les dispositifs de protection sont installés.

Respectez les directives des entreprises d'alimentation en eau et énergie.

2.2 Première mise en service

 ATTENTION	Les points suivants doivent être impérativement respectés lors de la première mise en service :
	• La première mise en service doit être effectuée uniquement par une personne qualifiée possédant le certificat de compétences approprié (technicien de service). • Les journaux suivants requis par Big Dutchman doivent être rempli au cours de la première mise en service et transmis à l'exploitant : un journal de confirmation et, le cas échéant, les journaux d'inspection supplémentaire.



2.3 Consignes de sécurité pour les personnes

Ces directives de sécurité vous permettent de vous familiariser avec d'importantes informations en rapport avec le maniement de l'installation, qui sont essentielles à votre sécurité et à celle de l'installation.

Le personnel d'exploitation doit s'informer sur le fonctionnement et l'agencement des systèmes de protection, tout particulièrement des boutons d'arrêt d'urgence.

Le personnel d'exploitation doit prendre part régulièrement à des formations sur la sécurité (conformément aux prescriptions établies par exemple, par les associations professionnelles).

Les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par des opérateurs qualifiés et formés.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		Une connaissance insuffisante de la structure de l'installation est susceptible de provoquer des blessures. - Familiarisez-vous avec la structure et le montage de l'installation avec suffisamment d'éclairage ! - En tant que responsable de l'installation, renseignez-vous sur les autres risques liés à l'installation et informez-en vos collaborateurs !

2.3.1 Devoir d'information et d'instruction relatif à la prévention des accidents

Avant le fonctionnement, le nettoyage, l'entretien ou le démontage de l'installation, l'exploitant de l'installation ou la personne autorisée par celui-ci s'engage auprès de toutes les personnes participant à ces travaux, à :

- les informer sur tous les risques éventuels liés à ces activités !
- à les informer sur les réglementations et directives de prévention des accidents en vigueur sur place et à s'assurer qu'elles sont respectées.

Ces principes se basent sur :

- la documentation technique de l'installation, notamment les consignes de sécurité qui y sont mentionnées.
- les réglementations et directives de sécurité et de protection de la santé en vigueur sur le lieu d'installation.

2.3.2 Équipement de protection individuelle et mesures de protection

AVERTISSEMENT		Danger de blessures
		Les consignes suivantes sont valables pour tous les travaux devant être exécutés sur l'installation. • Portez des vêtements de protection collants et des chaussures de travail. • En cas de risque de blessures des mains, utilisez des gants protecteurs et en cas de risque de blessures des yeux, utilisez des lunettes protectrices. • Ne portez pas d'anneaux, de chaînes, montres, foulards, cravates ou autres accessoires qui risqueraient d'être pris dans les pièces de l'installation. • Si vous avez les cheveux longs, attachez-les avant de travailler. En effet, les cheveux pourraient être pris dans les dispositifs ou composants en mouvement ou en rotation et entraîner de graves blessures. • Lors de travaux à effectuer sous l'installation, portez toujours un casque !

2.4 Utilisation des dispositifs électriques

En tant que responsable de l'installation ou personne autorisée par celui-ci, vous devez veiller à ce que l'installation fonctionne et soit entretenue avec les dispositifs électriques conformément aux réglementations électrotechniques en vigueur localement.

AVERTISSEMENT	 	Risques de blessures ou danger de mort
		Si le dispositif de contrôle est ouvert, des tensions électriques dangereuses sont libérées. Celles-ci risquent de provoquer des blessures graves ou un danger de mort ! • Soyez conscients du danger et comportez-vous en conséquence. Faites en sorte que le personnel des autres services soit éloigné de la zone à risques. • L'installation et les interventions sur les composants/modules électriques doivent uniquement être réalisées par un électricien conformément aux réglementations électrotechniques (par ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).



- En cas de dysfonctionnements de l'alimentation électrique, désactivez immédiatement l'installation. Vérifiez que les appareils sont hors tension.
- Avant chaque remise en service, vérifiez que les câbles électriques ne présentent pas de dommages. Remplacez les câbles défectueux avant de remettre l'installation en service.
- Installez uniquement les fusibles prévus dans le schéma électrique.

AVERTISSEMENT		Risque de courts-circuits
		Il est interdit d'effectuer la réparation ou le pontage de fusibles défectueux. • Remplacez immédiatement les fusibles défectueux.

- Ne couvrez jamais un moteur électrique. Une accumulation de chaleur avec de hautes températures peut se produire et entraîner la détérioration du matériel et des incendies.
- L'armoire de commande ainsi que toutes les boîtes de connexion et à bornes de l'installation doivent toujours rester fermées.
- Faites immédiatement remplacer par un électricien toute fiche de connexion endommagée ou détruite.
- Ne retirez pas les connecteurs des prises en tirant sur le câble souple.
- Les connexions correspondantes sont indiquées dans le plan de connexion joint avec les pièces de l'installation fournies.



2.5 Consignes de sécurité spécifiques à l'installation

2.5.1 Zones de danger

Les différentes zones de l'installation **Big Dutchman** se distinguent par des types de construction spécifiques. Diverses pièces destinées à l'évacuation, rotatives et mobiles sont présentes et peuvent représenter un danger résiduel en cas de méconnaissance du type précis de construction.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		La méconnaissance du type de construction précis de l'installation augmente le risque de blessures. • Ne touchez jamais l'installation pendant qu'elle fonctionne. Désactivez tout d'abord l'installation et prenez les mesures nécessaires pour éviter toute remise en service involontaire. • Vous devez impérativement vous assurer avant d'intervenir que l'interrupteur principal de l'installation est sur "ARRÊT" et qu'il ne peut pas être remis sur "MARCHE" à votre insu.

L'installation est équipée de tous les dispositifs qui garantissent un fonctionnement sûr. Des symboles de sécurité ont été apposés là où, pour ne pas gêner le fonctionnement de l'installation, il n'a pas été possible de sécuriser totalement les zones de danger. Ils servent à attirer l'attention sur les dangers résiduels liés au fonctionnement de l'installation et à expliquer comment éviter ces dangers.

Pour votre sécurité, les dangers sont identifiés par les symboles ci-dessous. Pour vous familiariser avec ces symboles, veuillez lire les explications détaillées figurant ci-dessous.

	DANGER GÉNÉRAL ! L'installation se met automatiquement en marche. Mettre l'interrupteur principal sur "ARRÊT" avant de procéder aux travaux de réparation, d'entretien et de nettoyage !
---	---

	RISQUE DE PINCEMENT dû aux pièces de la machine en rotation ! Avant chaque mise en service de l'installation, fermez et sécurisez les dispositifs de protection. Seules les personnes autorisées peuvent ouvrir les dispositifs de protection lorsque l'installation est à l'arrêt.
---	--



**RISQUE DE HAPPEMENT par les vis sans fin, chaînes ou poulies en fonctionnement !**

Ne touchez jamais ou ne montez en aucun cas dans la trémie, la colonne d'alimentation, les tubes d'aliments ou la mangeoire lorsque le moteur est en marche !

**DANGER GÉNÉRAL !**

Lire le manuel.

**ATTENTION****Les symboles de sécurité et les consignes doivent toujours être bien visibles et en bon état.**

- S'ils sont par exemple salis par des poussières, des excréments, des restes d'aliments, de l'huile ou de la graisse, ils doivent être nettoyés avec une solution composée d'eau et de produits nettoyants.
- Les symboles de sécurité endommagés, manquants ou illisibles doivent être remplacés sans délai.
- Si un symbole de sécurité ou une consigne se trouve sur une pièce qui doit être remplacée, assurez-vous que ce symbole de sécurité ou cette consigne soit également sur la nouvelle pièce.



2.5.2 Système complet

Utilisez uniquement des outils appropriés et observez les règles de prévention des accidents en vigueur sur le site.

Avant tous les travaux d'entretien, de maintenance et de nettoyage ainsi que l'élimination des dysfonctionnements, l'installation doit en principe être mise hors tension. Déconnectez l'installation de l'alimentation électrique et protégez-la contre toute remise en service.

Assurez-vous que l'interrupteur principal porte une étiquette indiquant "Ne pas mettre en service !" complétée éventuellement par une indication relative aux opérations de maintenance.

Une fois les réparations et les travaux de maintenance réalisés, vérifiez que l'état de l'installation est conforme aux dispositions.

AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		Les pièces qui jonchent l'installation et les zones environnantes peuvent entraîner un trébuchement et/ou une chute qui peut vous amener à vous blesser avec les composants de l'installation. Une connaissance insuffisante de la structure de l'installation est susceptible de provoquer des blessures. Les pièces dans/sur les composants peuvent endommager gravement l'installation. • Une fois les travaux réalisés, ne laissez jamais traîner d'objets (par exemple, pièces de rechange, pièces remplacées, outils, équipements de nettoyage, etc.) à proximité ou autour de l'installation ! • Familiarisez-vous avec la structure et le montage de l'installation avec suffisamment d'éclairage ! Si ceci ne peut pas être effectué de manière satisfaisante, informez-vous sur les autres risques liés à l'installation ! • Avant la remise en service de l'installation, veillez à ce que les pièces désolidarisées ou remplacées aient été retirées ! • L'installation ne doit être remise en service qu'une fois que tous les dispositifs de sécurité sont remis en place et opérationnels.



2.5.3 Composants individuels

2.5.3.1 Composants électriques

AVERTISSEMENT		Risques de décharge électrique et de court-circuit
		Lors de la réalisation des travaux de tout type, des éléments sous tension peuvent être à découvert. En cas de contact avec ces pièces sous tension, des blessures dues à une décharge électrique et à des courts-circuits risquent de se produire. • Avant les travaux d'entretien et de réparation, positionnez l'interrupteur principal sur "Arrêt" et signalez l'exécution de tels travaux par un panneau fixé ! • Ne touchez en aucun cas les composants électriques à découvert. Les machines avec des composants électriques à découvert doivent uniquement être utilisées par le personnel d'exploitation.

2.5.3.2 Ventilation

AVERTISSEMENT		Danger dû au ventilateur au démarrage automatique
		Un ventilateur peut se mettre en service de manière soudaine et inattendue, par le biais de la commande automatique. De graves blessures risquent d'en résulter ! • N'intervenez jamais sur le ventilateur en passant les mains à travers les grilles de protection ou les volets à lamelles, et ce, même si le ventilateur n'est pas en service. • Avant les travaux d'entretien et de réparation, positionnez l'interrupteur principal sur "Arrêt" et signalez l'exécution de tels travaux par un panneau fixé !



2.6 Dispositifs de sécurité

AVERTISSEMENT		Risque de blessure ou danger mortel
		Les systèmes de sécurité défectueux ou démontés peuvent causer de graves blessures ou la mort ! - De manière générale, aucun système de sécurité ne doit être démonté ou mis hors service. - L'installation doit immédiatement être mise hors service si des systèmes de sécurité sont endommagés. L'interrupteur principal doit être verrouillé en position zéro et les dommages doivent être éliminés. - Assurez-vous que tous les systèmes de sécurité soient montés correctement et fonctionnels après les travaux sur l'installation et la (re)mise en service.

2.7 Dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner un risque pour les personnes, tout comme pour l'environnement et l'installation ainsi que la perte de tous les droits à la garantie. Dans certains cas, le non-respect de ces consignes peut par exemple provoquer les risques suivants :

- Défaillance de fonctions essentielles de l'installation.
- Échec des méthodes prescrites pour la maintenance et l'entretien.
- Danger pour les personnes dû aux effets électriques, mécaniques et chimiques.



2.8 Vue d'ensemble des signes de sécurité et des consignes de danger de l'installation

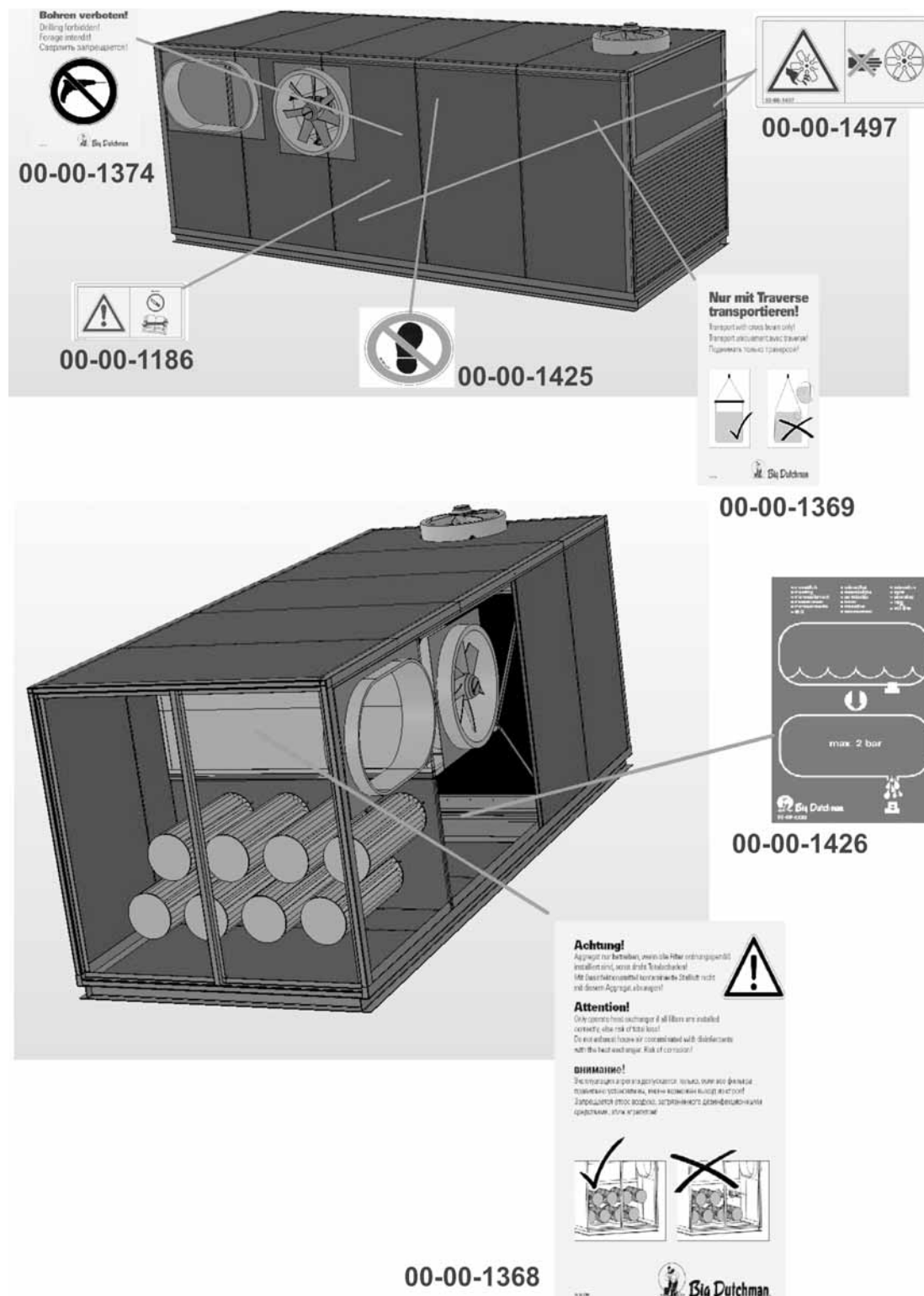


Figure 2-1 : Vue d'ensemble de tous les symboles de sécurité à l'échangeur de chaleur «Earny» V14

Le pictogramme 00-00-1425 (Accès à la surface interdit) se trouve des deux côtés de l'échangeur de chaleur.

3 Description du système

3.1 Aperçu de l'échangeur de chaleur «Earny» V14

Description de la fonction :

L'échangeur de chaleur de **Big Dutchman** sert à récupérer l'énergie thermique accumulée dans l'**air vicié** des bâtiments de poulets de chair ou des systèmes d'élevage au sol pour volaille.

L'air extérieur froid est aspiré grâce à un ventilateur axial pour être insufflé dans le bâtiment.

Ce faisant, il traverse les éléments de l'échangeur qui sont simultanément traversés par de l'air chaud (=> 9 "Glossaire"). L'air chaud du bâtiment est aspiré du bâtiment par les éléments de l'échangeur de chaleur par un ventilateur axial.

Étant donné que l'échangeur de chaleur fonctionne selon le principe de courant inversé, les deux courants d'air n'ont pas de point de contact de sorte que l'air qui arrive dans le bâtiment est frais et sec et ne contient pas de poussière.

Par le refroidissement de l'air vicié chaud il y a une formation de condensation d'eau. L'eau de condensation est guidée à l'extérieur par un siphon (=> 9 "Glossaire") et doit être évacuée par un système de tubes ou de tuyaux (voir figure 3-1). Ceci peut être conduit par exemple dans un réservoir d'eau pour eau de lavage dans le bâtiment.

Pos.	Désignation	Fonctionnement
1	Air extrait du bâtiment	Aspiration de l'air chaud
2	Zone de filtre avec portes de service	L'air chaud extrait du bâtiment est nettoyée de poussière à l'aide des filtres
3.1	Ventilateur d'air vicié	Le ventilateur d'évacuation d'air transport l'air vicié vers l'extérieur.
3.2	Ventilateur d'air soufflé	Le ventilateur d'air soufflé répartit l'air frais chauffé dans le bâtiment
4	Unité de nettoyage (air comprimé) avec compresseur	Nettoyage des filtres à l'aide de l'air comprimé pendant la période d'engraissement
5	Échangeur de chaleur à plaques	Échange de chaleur entre air vicié et air frais
6	Grille de protection contre les intempéries avec filtre de feuillage	Protection de l'échangeur de chaleur contre feuilletage, sable et pluie
7	Boîtier de raccordement électrique avec interrupteur de service	Raccorder l'échangeur de chaleur au bloc d'alimentation et commande
8+9+10	Trappe de service	Ouverture d'inspection
11	Conduit d'évacuation des condensats	Recueillir et évacuer l'eau de condensation

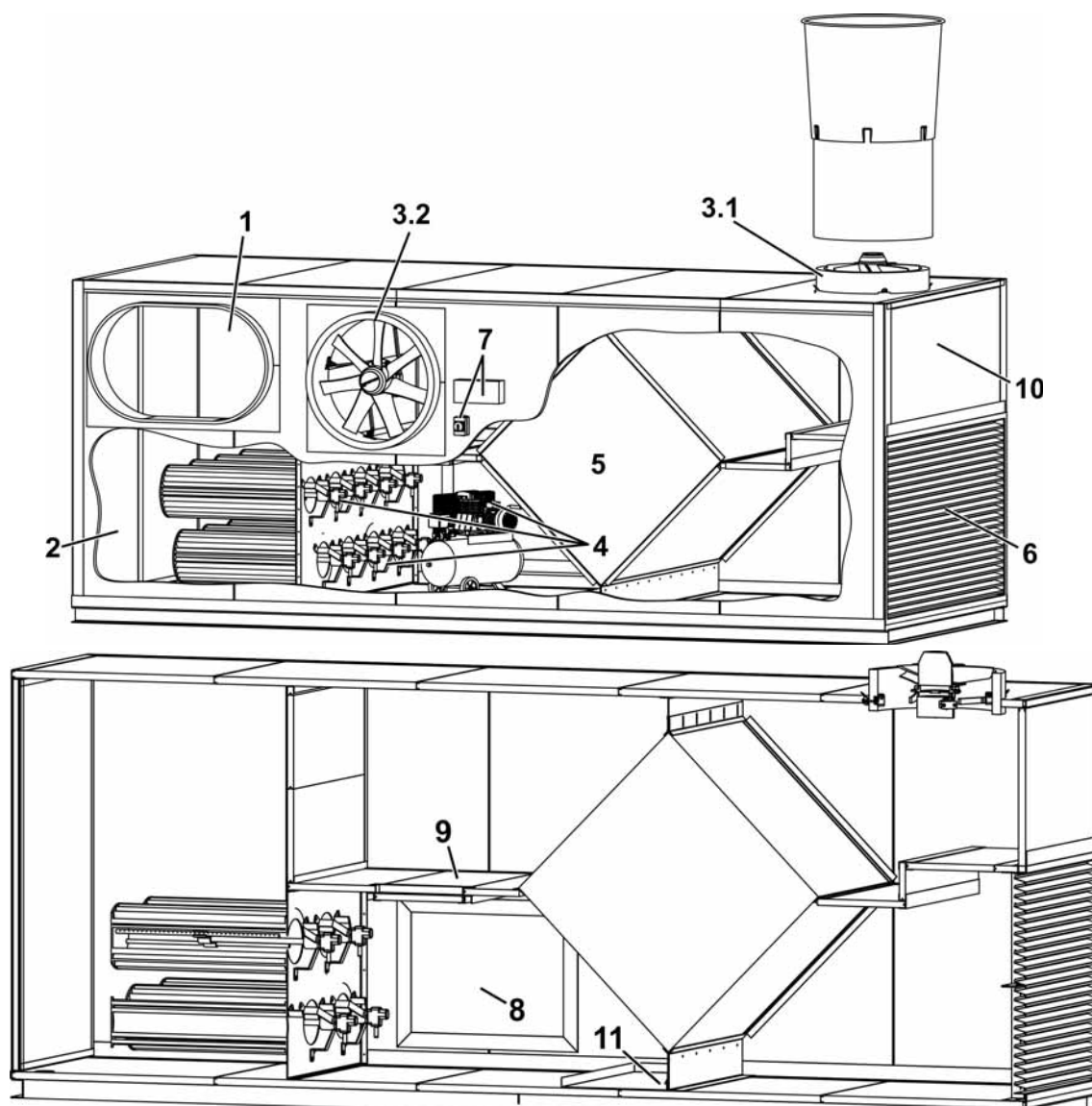


Figure 3-1 : Composants de l'échangeur de chaleur

3.2 Échangeur de chaleur à plaques d'aluminium

A l'inverse de l'unité échangeur de chaleur à groupe de tuyaux ou l'échangeur de chaleur en matière plastique dont l'efficacité est limitée par la conductibilité thermique du matière plastique, l'échangeur de chaleur à plaques aluminium permet d'obtenir de bien meilleurs résultats grâce à la haute conductibilité thermique ($\Rightarrow$ 9 "Glossaire". Par temps froid, on obtient une efficacité allant jusqu'à 80%.

Les deux courants d'air traversent les plaques d'aluminium (élément d'échangeur de chaleur) selon le principe du courant inversé. Étant donné que l'écartement des lamelles d'aluminium individuelles sont très petites, l'air vicié chargé en poussière doit être filtré avant l'entrée dans les éléments d'échangeur de chaleur.

On installe, à cet effet, des filtres automatiques. Ils se composent de plusieurs cartouches de filtre qui sont nettoyées automatiquement après un temps prédéterminé pour maintenir la perte de pression aussi basse que possible.

3.3 Dépoussiérage par l'air comprimé



Dépoussiérage par l'air comprimé :

Les cartouches de filtre sont chargées de poussière en continu de sorte qu'elles doivent être nettoyées en certains intervalles. Les intervalles de temps dépendent notamment de la concentration de poussière dans l'air du bâtiment et peuvent donc varier. Normalement, il faut les nettoyer 2 fois par jour pour 10 minutes chaque fois.

Pour le dépoussiérage automatique des filtres on n'ouvre toujours qu'une seule soupape à diaphragme à la fois, ce qui provoque un courant d'air dans la cartouche avec pression de 6 bar. Il faut commencer dans la rangée supérieure. La poussière enlevée tombe en bas sur les filtres placés en dessous. Ces filtres sont nettoyés après. La poussière est enlevée de la cartouche avec beaucoup de force.

Le compresseur doit débiter environ 60 litres d'air par souffle. Respectez une pause d'environ 30-40 secondes entre les souffles de sorte que le compresseur peut se recharger.

Vannes magnétiques :

Les vannes de décolmatage ont été spécialement conçues pour l'utilisation dans les systèmes de dépoussiérage. Celles-ci présentent un haut débit de passage et une longue durée de vie et peuvent être ouvertes et fermées très rapidement. Donc elles sont fiables et économiques pendant l'opération. Les silencieux intégrés permettent une opération de soupape à faible bruit et empêchent que des corps étrangers pénètrent dans la vanne.



3.4 Caractéristiques techniques

Échangeur de chaleur	Earny Type 40.000	Earny Type 30.000	Earny Type 20.000	Double Earny
Longueur	5,20 m	5,20 m	5,20 m	5,20 m
Largeur des cadres de base	2,29 m	1,69 m	1,38 m	2,29 m
Hauteur	2,44 m sans diffuseur	2,44 m sans diffuseur	2,44 m sans diffuseur	2,44 m sans diffuseur
Poids	2250 kg	1500 kg	1200 kg	2500 kg
Tension d'alimentation (V)	3 ~ 380...480 V 50/60Hz			
Puissance électrique	8,6 kW	7,4 kW	environ 6 kW	2 x 7,4 kW
Ventilateur d'air vicié	Moteur FN063 EC			
Ventilateur d'air soufflé / Puissance ¹	Moteur ZN80 EC 20.000 m³/h	FN063 EC 16.000 m³/h	Moteur ZN063 EC 12.000 m³/h	Moteur ZN063 EC 2 x 16.000 m³/h
Récupération de chaleur ²	170 kW maximal	108 kW maximal	81-6 kW maximal	2 x 102 kW maximal
Élément d'échangeur de chaleur	Échangeur de chaleur à plaques d'aluminium à courants inversés			
Surface efficace des plaques	395 m²	environ 285 m²	environ 231 m²	environ 350 m²
Rendement latent	67,4%	72,3%	71,3%	63,9
Conductivité thermique	215W/(m²x K)			

¹ en fonction du type de tuyauterie vers le bâtiment et du tuyère d'insufflation

² en fonction de la température intérieure et la température extérieure

Échangeur de chaleur	Earny Type 40.000	Earny Type 30.000	Earny Type 20.000	Double Earny
Compresseur	350/10/2/50D	350/10/2/50D	350/10/2/50D	2 x 350/10/2/50D
Contenance	50 litres			
Pression	10 bars			
Débit d'air :	350 litres/minute			
Puissance connectée	400 V			
Puissance électrique	1500 W			
Longueur	0,8 m			
Largeur	0,36 m			
Hauteur	0,7 m			
Nombre de filtres	8	6	4	2 x 6

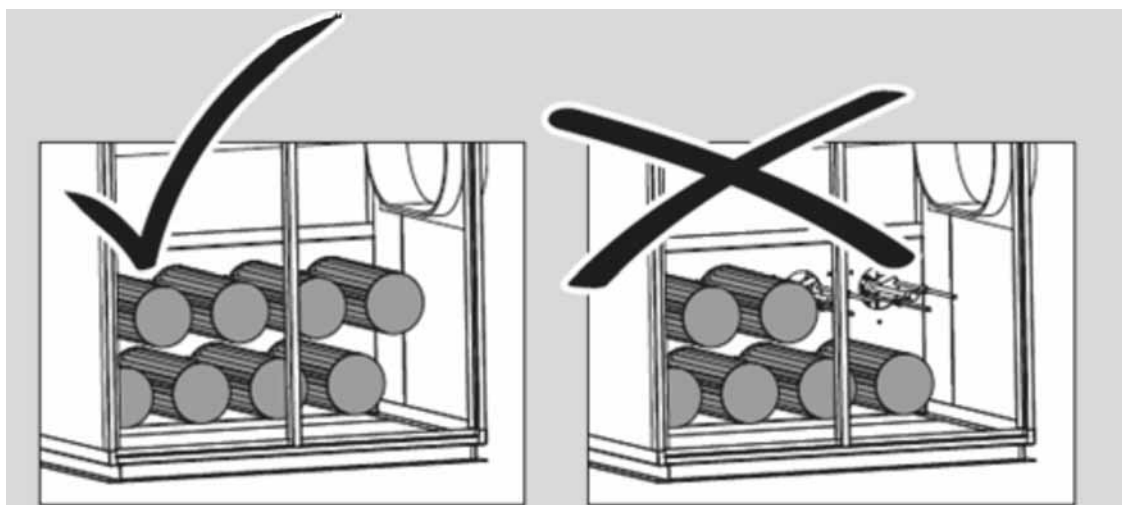


4 Mise en marche

Avant la première mise en service il faut assurer le suivant:

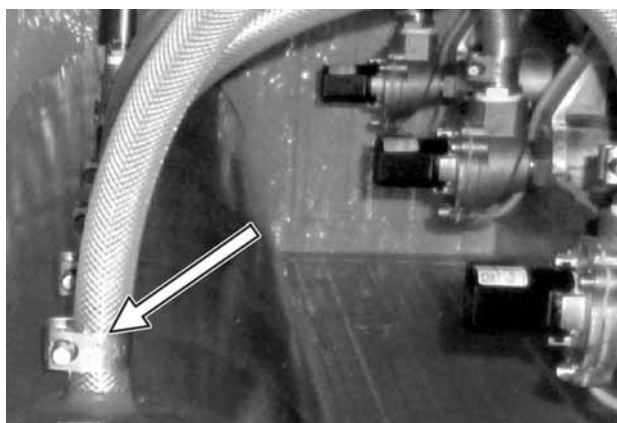
- Aucune personne ne doit se trouver dans les sections de l'échangeur de chaleur !
- Ne pas posez des objets ou outils dans la zone de rotation des ventilateurs !

 ATTENTION	Domage total de l'installation. Des saletés dans l'échangeur peuvent provoquer un dommage total de l'installation. • Ne jamais opérez l'échangeur de chaleur si des filtres manquent ou s'ils sont défectueux.
---	---



4.1 Serrer les vis et écrous

Les vis et écrous peuvent se desserrer à cause du transport et par les différences de température. Veuillez les serrer avant la mise en service.



4.2 Régler la fonction de nettoyage

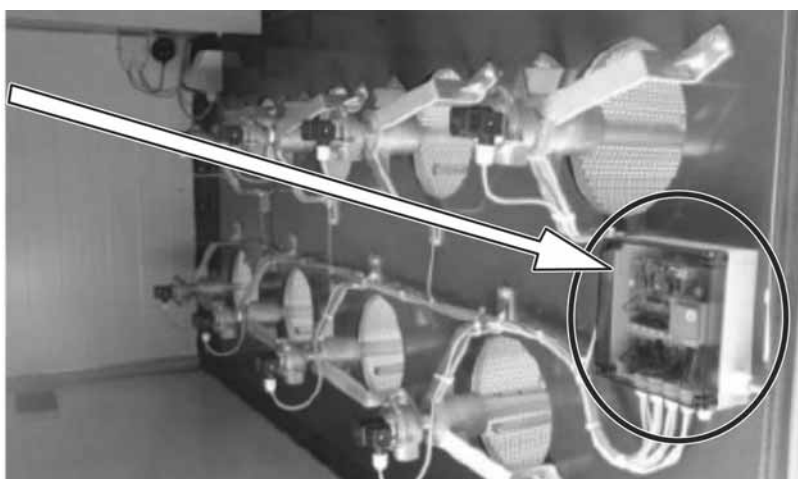
La commande pour la fonction de nettoyage automatique par air comprimé se trouve dans la chambre derrière les filtres. Régler les valeurs suivantes aux potentiomètres :

- Le potentiomètre pour «Pause» doit être réglé à **50 secondes** .
- Le potentiomètre pour «Impulsion» doit être réglé à environ **0,3 secondes** . Le multiplicateur x3 (voir étiquette) multipliera le nombre réglé par le facteur 3 de sorte que le temps de nettoyage réel est d'environ 1 seconde.

Passer le nettoyage de filtre une fois complètement et le tester.



0 s Pause 50 s 0,1 s Impulsion 1 s
(0,3 - 3 s)



4.3 Conduit d'évacuation des condensats

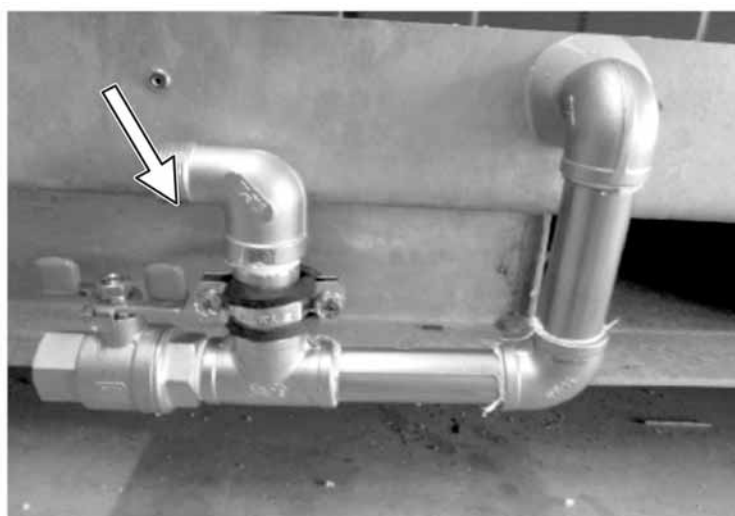
Les condensats produits chaque jour peuvent atteindre jusqu'à 200 litres, dépendant de la température extérieure et intérieure respectivement l'humidité.

La vanne à bille sert à évacuer l'eau de condensation restante ou l'eau de nettoyage après la période d'engraissement.



Fermer la vanne à bille avant la mise en service.

Pendant la période d'engraissement, la vanne à bille doit rester fermée pour n'affecter pas l'effet de siphon.



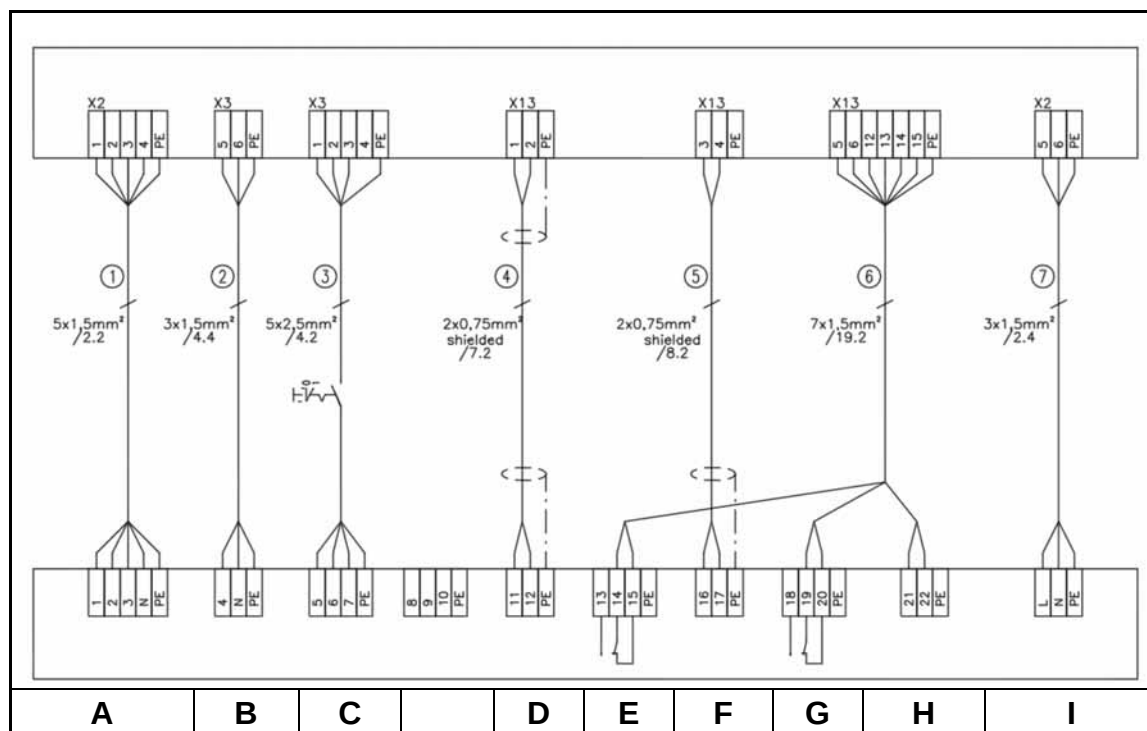
4.4 Systèmes d'alarme

Contact d'alarme

Commutez les contacts d'alarme des ventilateurs 13-14-15 et 18-19-20 de sorte qu'une panne est signalée au système d'alarme installé. Pour cela, utilisez de préférence le contact d'ouverture (protection contre la rupture du câble)

Les systèmes d'alarme et leurs accessoires font partie du matériel obligatoire et sont indispensable dans chaque bâtiment !





Pos.	Désignation
A	Compresseur
B	Émission de pulsation
C	Air frais / air vicié
D	Air frais 0 - 10 V
E	Panne air frais
F	Air vicié 0 - 10 V
G	Panne air vicié
H	Manostat
I	Prise de service



5 Manipulation

La partie suivante décrit l'opération de l'échangeur de chaleur avec l'ordinateur du bâtiment *Viper Touch*.

Dans le menu Service -> Page d'accueil pour l'utilisateur quotidien on peut sélectionner et arranger les symboles.

Nous recommandons la disposition suivante des symboles pour la surveillance de l'échangeur de chaleur.

Température d'entrée. L'air frais est chauffé à cette température par l'échangeur de chaleur.	Efficacité de température en %	Utilisation de l'échangeur de chaleur (niveau de ventilation des ventilateurs)
↑	↑	↑
 20.0 °C	 44.8 %	 96 %
 -18.0 °C	 109 kW	
↓	↓	
Température extérieure	Rendement de récupération de chaleur en kW	

5.1 Échangeur de chaleur dans le menu climatisation

	Unité de récup. de chaleur	32.6 %	→ Niveau de ventilation de l'échangeur de chaleur
	Activer unité de récupération de chaleur	Oui	→ Échangeur de chaleur activé oui/non
	Déshumidification progressive	Oui	→ voir a) Déshumidification progressive
	Efficacité unité de récup. de chaleur	83 %	→ Efficacité de la température de l'échangeur de chaleur

a) Déshumidification progressive

La *déshumidification progressive* coordonne la vitesse du ventilateur d'air frais ainsi que le ventilateur d'évacuation d'air de manière que l'air pénètre dans le bâtiment aussi chaud et sec que possible. Cette fonction est de l'avantage pendant la période transitoire particulièrement par temps humide.

b) Seuil de température inférieur

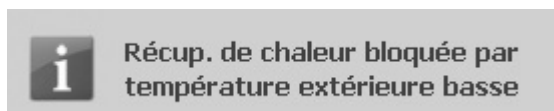
	Activation seuil temp. ext. basse	Oui
	Température extérieure	-11.1 °C
	Désactiver l'unité de récupération de chaleur à températures extérieures au-dessous de	-22 °C

Si le *seuil de température inférieur* est activé et la température extérieure descend au-dessous de la limite ajustée, l'échangeur de chaleur est arrêté complètement.

=> *réglage recommandé* -22 °C

La ventilation est réalisée par la ventilation du bâtiment.

L'état est indiqué dans le menu échangeur de chaleur.



c) **Seuil de température supérieur**

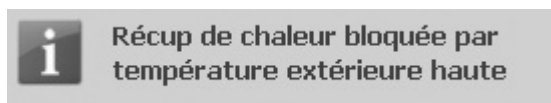
	Activation seuil temp. ext. haute	Oui
	Unité de récup. de chaleur désactivée à températures extérieures au-dessus de	24 °C
	Désactiver l'unité de récupération de chaleur au-dessous de la temp. de consigne	8 °C

Le *seuil de température supérieur* n'est pas une température absolue mais une température relative.

La valeur de consigne de 8 °C signifie que l'échangeur de chaleur est arrêté si la température extérieure dépasse la valeur «valeur de consigne dans le bâtiment - 8 °C». Si la température prescrite dans le bâtiment est par ex. 32 °C, l'échangeur de chaleur est arrêté lorsque les températures extérieures sont supérieures à 24 °C. Cette valeur est indiquée dans le menu.

Réglage recommandé : 8 °C

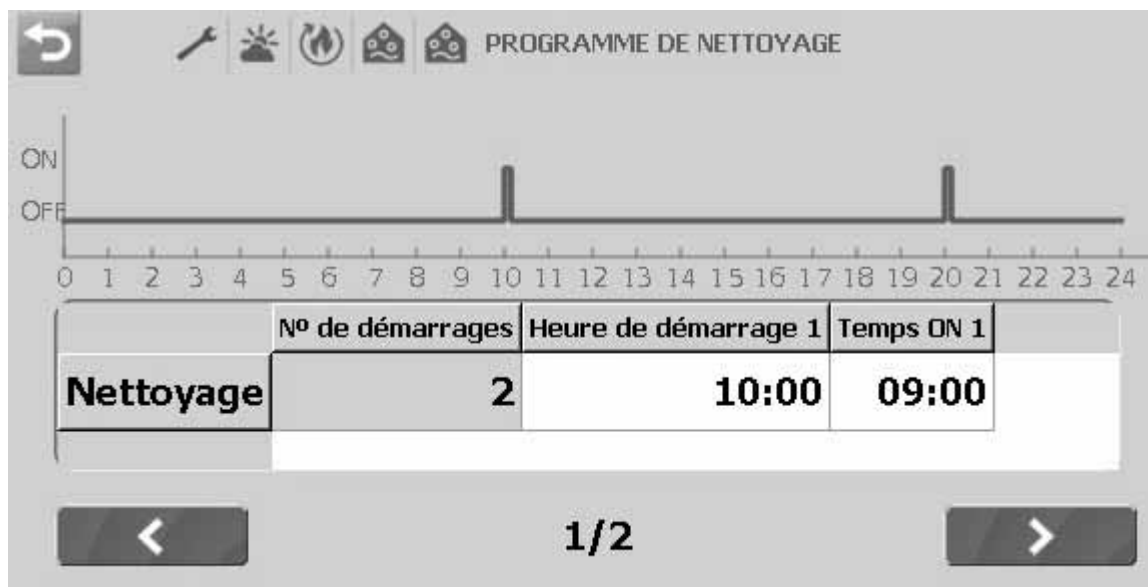
La désactivation est indiquée dans le menu échangeur de chaleur.

d) **Antigel**

	Antigel	Actif
	Antigel	Prise fermée
	Antigel actif quand temp. extérieure au-dessous de	-17 °C

Antigel signifie que l'échangeur de chaleur essaie d'empêcher un givrage de l'élément d'échangeur de chaleur en cas d'un dépassement inférieur de la température de consigne. À cette fin, le débit d'air soufflé est réduit. Le ventilateur d'air soufflé est arrêté pour un certain temps (par ex. 3 minutes) pendant que le ventilateur d'évacuation d'air continue à fonctionner.

Réglage recommandé : -17 °C

e) **Nettoyage**

Sous *Nettoyage* on peut activer jusqu'à 3 points de démarrage dans lesquels les filtres de l'échangeur de chaleur sont nettoyés.

Pendant la période de nettoyage, la ventilation du bâtiment effectue le contrôle.

6 Entretien

Pour assurer une opération optimale de l'échangeur de chaleur, il faut observer les instructions d'entretien et d'inspection suivantes.

Pour cela, veuillez impérativement respecter les chapitres 1 "Indications générales" et 2 "Notes de mise en garde et de sécurité".

6.1 Intervalle de maintenance

Chaque mois

Échangeur de chaleur

- Laissez l'eau de condensation s'écouler de l'échangeur de chaleur :
 - Ouvrez la vidange au côté (voir figure) et laissez s'écouler l'eau de condensation restante. Ceci est particulièrement important dans les mois d'hiver parce que autrement la vidange peut geler.
 - Fermez la vidange au plus tard avant la prochaine la mise en service.

La vanne à bille doit rester fermée

pendant l'opération pour éviter que de l'air froid ne soit aspiré (perte de puissance).

La figure 6-1 montre la vanne à bille ouverte pour l'évacuation de l'eau de condensation. Fermez la vanne à bille après l'évacuation.

- Vérifiez si le bouchon pour la sortie d'eau est installé dans la chambre de filtre.

Figure 6-1 : Vanne à bille ouverte



Chaque mois

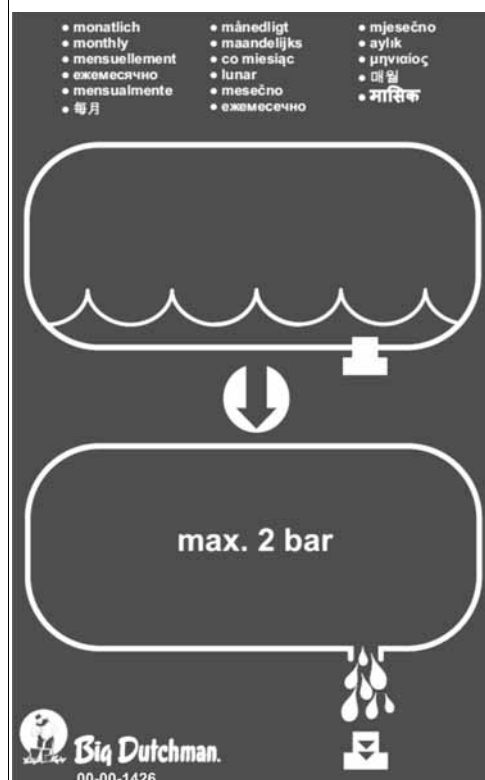
Compresseur :

- Nettoyez le filtre d'aspiration.
- Contrôlez la tension des courroies.
- Vérifiez le niveau d'huile.
- Évacuez l'eau de condensation qui se trouve dans la partie inférieure du réservoir par une vanne de drainage.

Pour cela, procédez comme suit :

1. Arrêtez le compresseur et retirez la fiche de la prise pour débrancher l'alimentation en courant du compresseur.
2. Activez le nettoyage de filtre manuel à l'armoire de distribution d'énergie pendant au moins 2 minutes pour relâcher la pression de l'accumulateur de pression et du compresseur.
3. Ouvrez la vanne à bille à l'accumulateur de pression ainsi que la vis de purge au compresseur pour évacuer l'eau de condensation.
4. Fermez la vanne à bille ainsi que la vis de purge au compresseur.
5. Rétablissez l'alimentation en tension du compresseur. Attention !

Le compresseur démarre directement après la mise en service.



- Contrôlez si le bouchon pour la vidange est inséré.



2 fois par an (avant et après les mois d'hiver)**Nettoyage des filtres :**

- Vérifiez si les tuyaux du nettoyage de filtre sont étanches.
- Vérifier les colliers de serrage pour leur étanchéité.
- Vérifiez si la vidange est libre.
- Vérifiez l'absence de détériorations sur les cartouches de filtre.
- Vérifiez les joints sur l'arrière des filtres.
- Mettez le nettoyage de filtre en marche manuellement à l'armoire électrique et vérifiez le suivant :
 - Les électrovannes s'ouvrent et ferment correctement.
 - Les buses de rotation tournent librement.
 - Le processus de nettoyage s'effectue correctement.
 - Le compresseur fonctionne correctement.

Portes :

- Vérifiez si toutes les portes ferment correctement.
- Vérifiez le bon état des charnières.
- Vérifiez si les joints d'étanchéité ferment précisément.
- Vérifiez si le crochet à contrevent peut être accroché facilement dans le dispositif de retenue de la porte.

Ventilateurs (air frais et air vicié) :

- Vérifiez la fonction correcte des ventilateurs.

Volets (d'air frais et d'air vicié) :

- Vérifiez si les volets s'ouvrent et ferment correctement.

Interrupteur de service :

- Actionnez l'interrupteur de service pendant l'opération de l'échangeur de chaleur et contrôlez si les ventilateurs s'arrêtent.



6.2 Branchements électriques

L'échangeur de chaleur est équipé d'un boîtier de raccordement sur lequel toutes les connexions électriques nécessaires sont posées. D'autres informations se trouvent dans le schéma de connexions incluse.

AVERTISSEMENT	 	Risque de blessure ou danger mortel
		Les systèmes de sécurité défectueux ou démontés peuvent causer de graves blessures ou la mort ! • Avant de travailler sur le système électrique, il est impératif de toujours couper le courant. Actionnez l'interrupteur principal à l'armoire de distribution d'énergie pour commuter le système • Tous les travaux effectués sur les composants électriques ou sur l'ensemble des pièces détachées ne doivent être effectués que par un électricien expert conformément aux règles électrotechniques (p. ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).

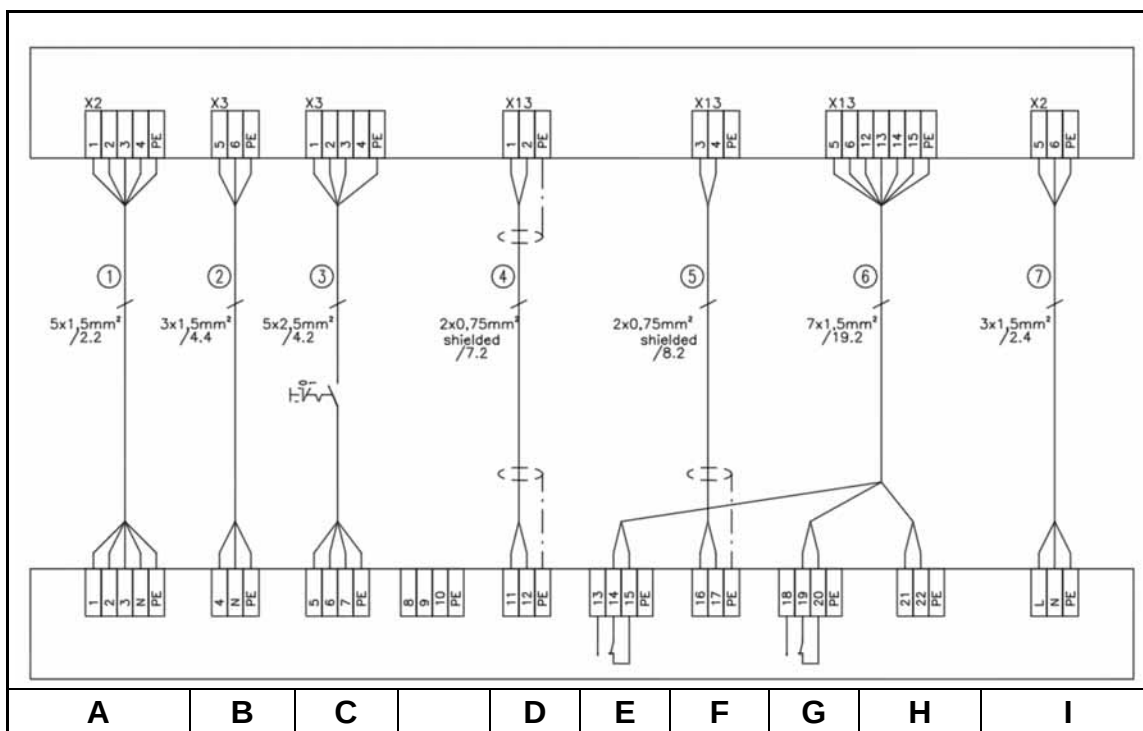
Actionnez l'interrupteur de service lors des travaux au ventilateur. Celui-ci déclenche la tension d'alimentation électrique des ventilateurs et empêche un démarrage des ventilateurs.

Lors du remplacement ou le contrôle des ventilateurs, il faut constater l'absence de tension de toutes les bornes ! Il peut subsister une source de tensions par les contacts d'alarme parce que ceux-ci sont alimentés par l'appareil d'alarme respectif.

Contact d'alarme

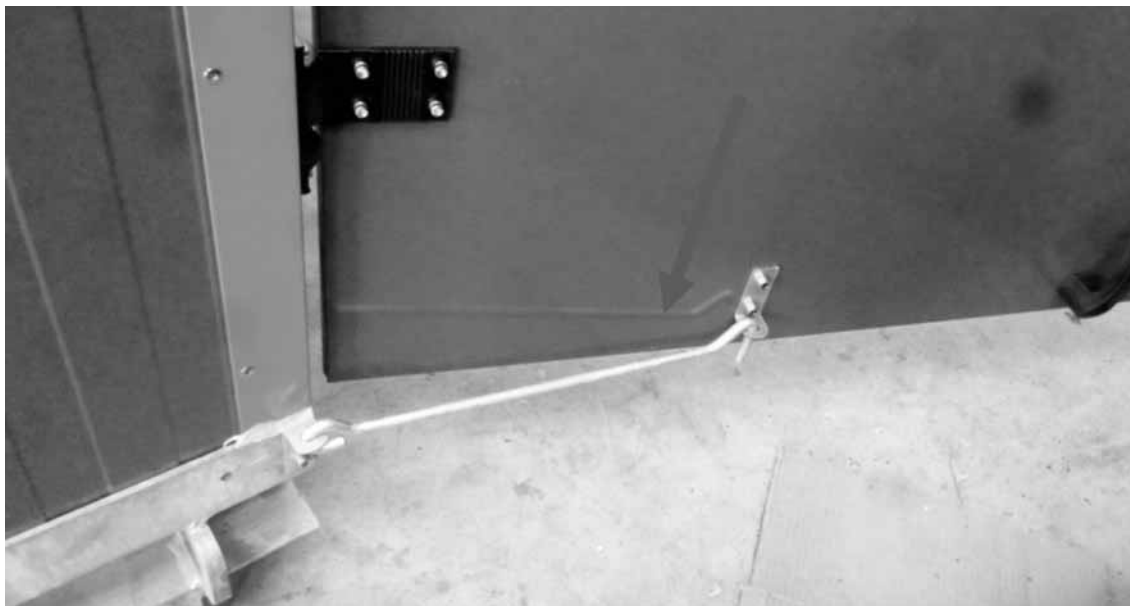
Commutez les contacts d'alarme des ventilateurs 13-14-15 et 18-19-20 de sorte qu'une panne est signalée au système d'alarme installé. Pour cela, utilisez de préférence le contact d'ouverture (protection contre la rupture du câble)

Les systèmes d'alarme et leurs accessoires font partie du matériel obligatoire et sont indispensable dans chaque bâtiment !



6.3 Nettoyage

Ouvrez la grande porte de filtre de l'échangeur de chaleur et accrochez les crochets à contrevent pour éviter que les portes oscillent sous les effets de vent !



AVERTISSEMENT		Risque de blessure
		Les buses de nettoyage dans le filtre sont mobiles et peuvent causer des blessures. Assurez-vous que l'échangeur de chaleur est arrêté avant chaque nettoyage. Mettez l'interrupteur principal à AUS (arrêt) et désactivez le nettoyage de filtre à l'armoire électrique.

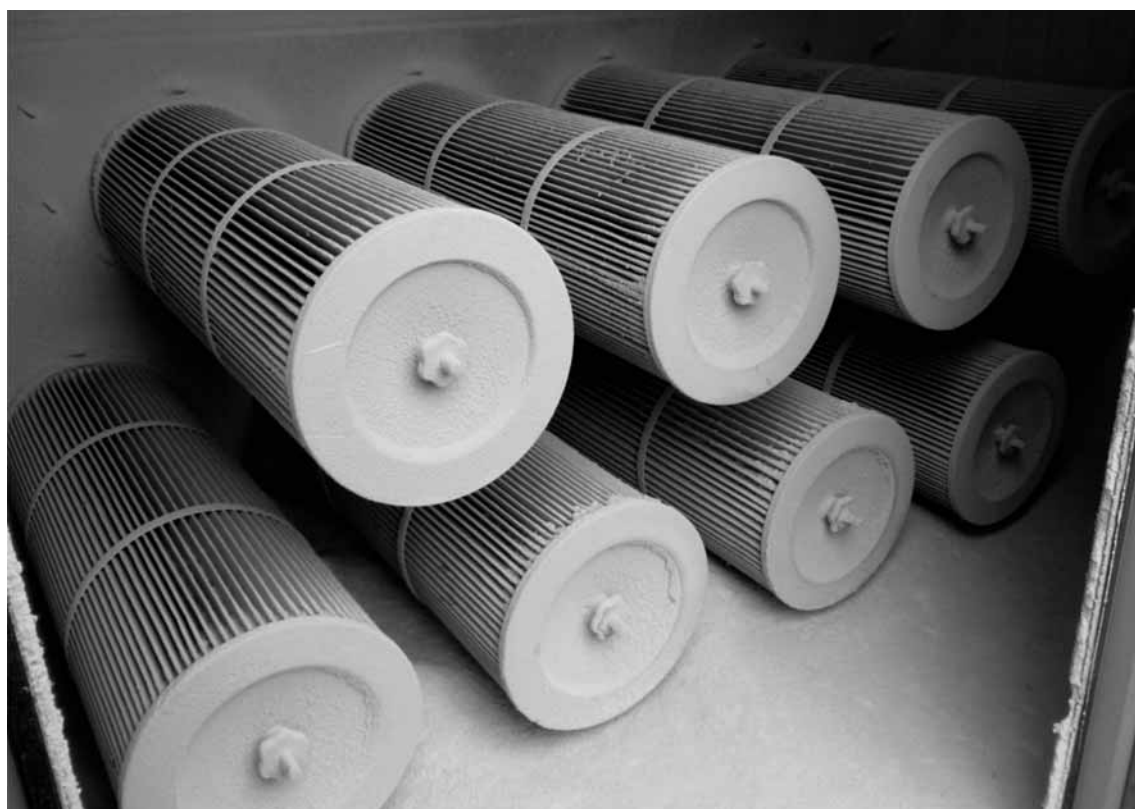


6.3.1 Filtre à cartouche

Les filtres à cartouches doivent être nettoyés après chaque lot (environ tous les 40 jours). Les filtres peuvent être soufflés avec de l'air comprimé en état monté pour enlever la grosse poussière.

Ensuite, la poussière peut être enlevée du sol à l'aide d'une pelle **en matière plastique**.

La chambre de filtre ainsi que les filtres peuvent être rincés avec de l'eau. Si un nettoyeur haute pression est utilisé, il faut respecter une distance minimale de 1 m au matériel de filtre pour éviter des endommagements.



Quand les températures sont basses, vous pouvez démonter les filtres en desserrant les vissage en étoile. Soufflez les filtres avec de l'air comprimé ou les nettoyez avec de l'eau.

Laissez les filtres sécher avant le montage et vérifiez le logement correct des joints à la plaque de paroi filtrante.

Les filtres fortement encrassés peuvent affecter la performance de l'échangeur de chaleur parce que moins de l'air de bâtiment passe à travers les filtres et l'air frais est donc moins chauffé.



6.3.2 Nettoyer le filtre de feuillage

[selon les besoins, toutefois au moins 1 fois par an]

1. Actionnez l'interrupteur de service de l'échangeur de chaleur (désactiver).
2. Desserrez les vissages de la grille de protection contre les intempéries.
3. Desserrez l'arrêt des filtres et enlevez le filtre.
4. Nettoyez le filtre avec de l'air comprimé.

Vous pouvez nettoyer les filtres également avec du savon dans un bassin.

5. Laissez les filtres bien sécher avant le montage.
6. Serrez la grille de protection contre les intempéries.
7. Actionnez l'interrupteur de service de l'échangeur de chaleur (activer).



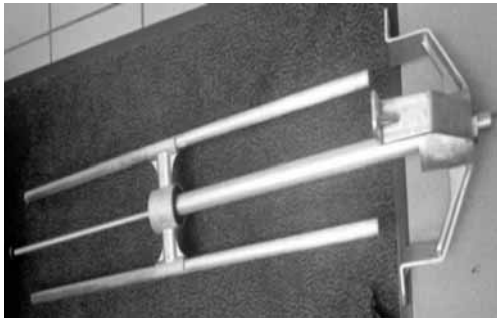
7 Pièces de rechange

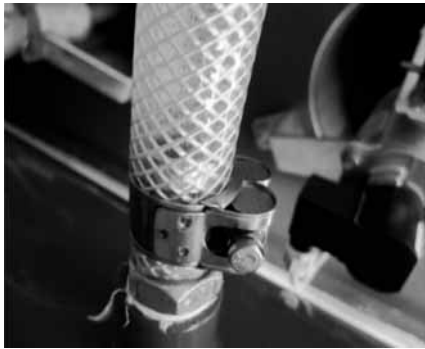
Code n°	
60-53-5056	
Désignation	
Poignée étoile M12 noire pour filtre échangeur de chaleur Earny	

Code n°	
60-53-5057	
Désignation	
Joint avec colle pour filtre échangeur de chaleur Earny	

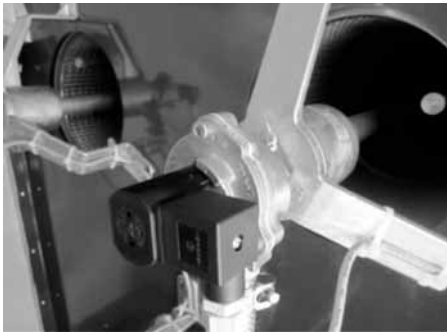
Code n°	
60-53-5055	
Désignation	
Charnière pour échangeur de chaleur Earny (à partir de juin 2012)	

Code n°	
60-53-5020	
Désignation	
Cartouche de filtre pour échangeur de chaleur Earny Type 40.000 = 8 pièces Earny Type 30.000 = 6 pièces Earny Type 20.000 = 4 filtres Double Earny = 2 x 6 pièces	

Code n°	
60-53-5038	
Désignation	
Tuyère de rotation pour échangeur de chaleur Earny	

Code n°	
60-53-5035	
Désignation	
Bride mâchoire de serrage 25 - 27 mm acier inox	

Code n°	
60-53-5034	
Désignation	
Filtre à poche grand 592 x 592 x 360 mm	
Code n°	
60-53-5048	
Désignation	
Filtre à poche petit 287 x 592 x 360 mm	

Code n°	
60-53-5033	
Désignation	
Vanne magnétique	



8 Élimination des pannes

Dérangement	Cause	Solution
Portes ne ferment pas correctement.	Charnières défectueuses.	Remplacer les charnières.
	Joints d'étanchéité ne ferment pas proprement.	Remplacer les joints.
La porte ne peut pas être accrochée correctement.	Crochet à contrevent ou dispositif de retenue pour crochet à contrevent défectueux.	Remplacer le crochet à contrevent ou le dispositif de retenue pour crochet à contrevent.
L'air s'échappe du système à air comprimé.	Colliers de serrage défectueux.	Remplacer les colliers de serrage défectueux.
	Les colliers de serrage ne sont pas assez serrés.	Serrer les colliers de serrage.
	Tuyaux défectueux.	Remplacer les tuyaux: Les tuyaux sont des pièces d'usure. Il faut les remplacer tous les 3 ans !
	Joints défectueux.	Remplacer les joints: Les joints d'étanchéité sont des pièces d'usure ! Il faut les remplacer tous les 3 ans !
L'eau de condensation ne peut pas s'écouler.	Conduit d'évacuation de l'eau de condensation bloqué.	Nettoyez le conduit d'évacuation de l'eau de condensation.
Volet d'évacuation d'air, volet d'air frais ne s'ouvrent et/ou ne ferment pas correctement.	Volets défectueux.	Appelez un technicien, ne pas réparer ou remplacer les volets vous-même !
D'air parasite froid pénètre par la sortie d'eau de lavage et/ou un conduit d'évacuation de l'eau de condensation.	Bouchon pas inséré.	Les bouchons doivent être insérés pendant le fonctionnement de l'échangeur de chaleur pour empêcher la pénétration d'air parasite.

Dérangement	Cause	Solution
Le compresseur ne fonctionne pas.	Le filtre d'aspiration est bloqué.	Nettoyer le filtre d'aspiration chaque mois.
	Tension des courroies pas correcte.	Resserrer les courroies.
	Niveau d'huile trop bas.	Ajouter de l'huile.
	Puissance du compresseur réduite par trop de condensation d'eau.	Évacuer l'eau de condensation par la vanne de drainage.
Nettoyage de filtre ne fonctionne pas	Électrovannes défectueux.	Remplacer les électrovannes défectueux.
	Buse de rotation défectueuse.	Remplacer la buse de rotation défectueuse.
	Cartouches de filtre défectueux.	Remplacer la cartouche de filtre : Les cartouches de filtres sont des pièces d'usure. Il faut les remplacer tous les 3 ans !
	Joints d'étanchéité à la face arrière des filtres défectueux.	Les joints doivent fermer de façon étanche. Remplacer les joints défectueux immédiatement. Ne pas mettre l'échangeur de chaleur en service si les joints sont défectueux => Il y a le risque d'un dommage total de l'échangeur de chaleur.
Ventilateurs ne s'arrêtent pas automatiquement lorsque l'interrupteur de service est actionné.	Interrupteur de service défectueux.	Appelez un technicien, ne pas réparer ou remplacer l'interrupteur de service vous-même !

9 Glossaire

Conductivité thermique :

désigne une propriété matérielle dépendante de la température. Celle-ci est déterminée par une répartition spatiale et temporelle de la température dans un corps. Le plus haute la valeur, le plus mieux la chaleur est évacuée.

Emploi adéquat :

désigne l'utilisation correcte d'un produit, selon sa destination.

État de la technique :

représente les possibilités techniques à un moment donné, en fonction des connaissances scientifiques et techniques éprouvées.

Filtration en surface :

normalement, le gaz chargé de particules (gaz brut) passe à travers les tuyaux de filtrage de l'extérieur vers l'intérieur, de façon qu'une couche de poussière (gâteau de filtre) se forme sur la surface qui agit comme filtre de haute efficacité avec l'augmentation d'épaisseur.

Latence :

désigne la présence d'une chose pas (encore, actuellement, éventuellement aussi en principe) visible.

Personne responsable de la surveillance :

désigne une personne fiable, familiarisée avec le travail à effectuer et autorisée à donner des instructions. Cette personne supervise et vérifie le déroulement des travaux en toute sécurité. Pour cela, elle doit disposer de connaissances spécialisées suffisantes.

Rendement :

est une mesure pour l'efficacité d'une machine et désigne le rapport entre l'énergie reçue et l'énergie fournie. La plage de valeur théorique va de 0 jusqu'à 100%. La valeur la plus haute (100%) ne peut pas être atteinte dans la pratique aux machines parce que l'énergie est transformée en énergie thermique par la chaleur ou le frottement lors de tous les processus.

Rendement de séparation (par ex. de poussière) :

désigne la quantité qu'un filtre (par exemple lors d'un procès de dépoussiérage) peut fournir dans un certain délai.



Température absolue :

désigne une échelle de température qui se réfère à un zéro absolu. En cas de l'échelle Celsius, par exemple, le point zéro se réfère au point de congélation de l'eau (= 0°C).

Température relative :

désigne dans quelle mesure la température actuelle est éloignée de la température maximale.

Thermique :

(du grec "thermos" = chaud) désigne les dimensions, processus, matériaux, méthodes, théories, etc. qui sont liés à un échange notable de chaleur ou à son effet ou surtout aux différences de température, à l'isolation, aux gaz chauds et aux calculs ou modélisations.

Utilisation incorrecte :

désigne une utilisation incorrecte du produit, contraire à sa destination.

