

Geniox Core Centrale de traitement d'air

Manuel de l'utilisateur

FR

Document traduit de l'anglais | Version 04

Numéro d'article de ce manuel 909255205
Numéro de commande output



Seule la version anglaise est valable en cas de litige. Les versions traduites ne sont pas valables en cas de litige.

La table des matières détaillée se trouve sur les pages suivantes

Description générale

- A Fabricant
- B Nom des machines
- C EU Déclaration de conformité
- D Déclaration de conformité UKCA
- E Généralités, risques et avertissements
- F Dessins, schémas, guides et instructions d'utilisation, de maintenance et de réparation
- G Employés responsables du fonctionnement/de la commande/de la maintenance
- H Utilisation prévue et gamme d'applications
- I Utilisation non prévue et mauvaise utilisation - applications inadéquates pour la machine

Installation

- J Instructions de déchargement sur le site, installation et raccordement
- K Installation et instructions d'assemblage pour la réduction des nuisances sonores et des vibrations

Démarrage, réglages et fonctionnement

- L Démarrage, ajustements, utilisation, et centrale en hibernation
- M Information à propos des risques résiduels
- N Instructions concernant les mesures de protection lors des réparations et de la maintenance
- O Caractéristiques essentielles des outils pouvant être fixés sur l'unité

Stabilité de la machine

- P Conditions de stabilité pendant l'utilisation, le transport, le montage et le démontage en fin de vie.
- Q Instructions pour les unités régulièrement transportées

Panne

- R Le procédé de mise en œuvre doit être suivi en cas de panne. Redémarrage sécurisé

Maintenance

- S Opérations de réglage et de maintenance
- T Instructions concernant la sécurité lors d'opérations de réglages et de maintenance
- U Caractéristiques des pièces détachées devant être utilisées, quant elles influent sur la santé et la sécurité des opérateurs

Nuisances sonores

- V Information sur les niveaux sonores dépassant 70 dB(A)

Annexes

- 1 Données techniques - données uniques pour chaque centrale (dossier séparé)
- 2 Liste de pièces de rechange (dans un document séparé, uniquement disponible sur demande)
- 3 Installation d'un toit en acier de plaques trapézoïdales dans les tailles 10 – 20
- 4 Régulation de vitesse pour l'échangeur de chaleur rotatif
- 5 Pompe à chaleur réversible (dossier séparé, si l'unité a été livrée avec une pompe à chaleur)
- 6 Menu de l'automate interne à la pompe à chaleur (dans une pochette séparée)
- 7 Connection of EC fan motor, diagnostics/faults and configuration of speed control
- 8 Protocole de mise en route - proposition
- 9 Rapport avec les données du test fonctionnel final à l'usine Systemair (dossier séparé)
- 10 Description brève des composants principaux du système de commande
- 11 Schéma électrique (dossier séparé)
- 12 Guide de l'opérateur (comment utiliser le panneau de commandes Systemair) (dossier séparé)

Sommaire

A	Fabricant	1
B	Nom des machines	1
C	EU Déclaration de conformité.....	2
D	Déclaration de conformité UKCA	3
E	Généralités, risques et avertissements.....	5
E.1	Aperçu via des pictogrammes du côté de la porte d'inspection de la centrale	5
E.1.1	Emplacement des pictogrammes sur les centrales.....	5
E.1.2	Poids de chaque section et numéro de série - exemple pour la Geniox Core centrale	8
E.1.3	Étiquette CE - exemple pour la Geniox Core centrale.....	9
E.1.4	Pictogrammes relatifs aux avertissements et risques liés à la centrale	9
E.2	Données relatives à la centrale selon les plaques et étiquettes à l'intérieur de la centrale et sur la centrale.....	10
E.2.1	Exemple de plaque machine comportant des données uniques sur chaque unité.....	10
E.2.2	Voir ci-après un exemple de plaque.	10
E.2.3	Diagramme des flux - exemple de l'étiquette à l'intérieur de l'armoire ou fournie avec l'armoire.....	11
E.2.4	Symboles sur le diagramme et explication des symboles	11
E.2.5	Exemple de sticker apposé sur le coffret - Plan du bornier pour raccordement des composants externes	12
E.2.6	Tableau de commande pour le système de régulation Access de Systemair	13
E.3	Le panneau de commande pour le système de régulation.....	14
E.4	Dimensions des unités	14
E.5	Fonctionnement automatique habituel - fonctionnement manuel uniquement pour la sélection de nouveaux paramètres.....	14
F	Dessins, schémas, guides et instructions d'utilisation, de maintenance et de réparation	14
G	Employés responsables du fonctionnement/de la commande/de la maintenance	14
H	Utilisation prévue et gamme d'applications.....	15
I	Utilisation non prévue et mauvaise utilisation - applications inadéquates pour la machine	15
I.1	La centrale de traitement d'air en fonctionnement	15
J	Instructions de déchargement sur le site, installation et raccordement	15
J.1	Déchargement sur le site.....	15
J.1.1	Procédés de manutention.....	15
J.1.2	Déchargement par chariot élévateur à fourche.....	16
J.1.3	Déchargement par grue	16
J.1.4	Transport d'une centrale sans embase sur site	16
J.1.5	Grutage d'une centrale par l'intermédiaire de sangles de levage	16
J.1.6	Levage d'une centrale à l'aide des supports installé sur le socle pour le levage	17
J.1.7	Levage d'une unité sans socle ni pieds, mais avec les supports de levage installés	17
J.1.8	Manutentionner une unité avec les trous dans le socle destiné aux fourches.....	18
J.1.9	Unité avec toit en PVC, plaques de tôle d'acier plat ou en bitume.....	20
J.1.10	Unité extérieure avec toit en acier	20
J.1.11	Toit de plaques d'acier plates - raccordement des sections.....	21
J.1.12	Stockage et livraison	21
J.1.13	Inclinaison inférieure à 15° pendant le transport de la partie contenant la pompe à chaleur.....	21
J.1.14	Transport et stockage pré-installation des échangeurs de chaleur rotatif - toujours en position verticale.....	21
J.2	Installation - mécanique.....	22
J.2.1	Espace libre devant et au-dessus de l'unité	22
J.2.2	Surface du support d'installation	22
J.2.3	Pieds ajustables en dessous des pieds ou de l'embase	22
J.2.4	Embase pour centrales extérieures	22
J.2.5	Centrales extérieures - Support sous l'embase de l'unité	22
J.2.6	Installation sur le site des sections de la centrale.....	23
J.2.7	Instruction vidéo - joindre les sections.....	23
J.2.8	Fixation des gaines	26
J.2.9	Risque de tirage naturel via les gaines verticales et la pression du vent sur les grilles.....	26
J.2.10	Instruction vidéo - installation de registres, batteries et pièges à son en gaines	26

Sommaire

J.2.11	Remontage des protections	28
J.2.12	Verrouiller les portes grâce aux clés fournies	29
J.2.13	Éviter la condensation	29
J.3	Installation - électricité	30
J.3.1	Instruction vidéo et aperçu	30
J.3.2	Schémas de câblage.....	31
J.3.3	Installation de la puissance	31
J.3.4	Raccordement électrique des composants et fonctions	31
J.3.5	Verrouiller les portes grâce aux clés fournies	32
J.4	Installation - tuyauterie hydraulique - eau chaude et eau glacée - vannes et siphons.....	32
J.4.1	Description.....	32
J.4.2	Raccordements hydrauliques	33
J.4.3	Extraction des composants de l'unité	33
J.4.4	Raccordements hydrauliques des batteries.....	33
J.4.5	Récupération des condensats.....	35
J.4.6	Instruction vidéo - Récupération des condensats d'un échangeur à plaques.....	35
J.4.7	Vidange de l'eau de condensation d'une batterie de refroidissement ou change-over.....	36
K	Installation et instructions d'assemblage pour la réduction des nuisances sonores et des vibrations.....	37
L	Démarrage, ajustements, utilisation, et centrale en hibernation	37
L.1	Impressions papier.....	37
L.2	Documentation disponible au téléchargement.....	37
L.3	Démarrage par l'installateur	38
L.3.1	Liste de vérifications, valeurs pertinentes.....	38
L.4	Instructions en vidéo concernant les réglages et utilisation par l'intermédiaire du panneau de commande.....	39
L.5	Description des fonctions du système de régulation	39
L.5.1	Commande déportée.....	39
L.5.2	Marche forcée et marche/ arrêt externe (par exemple via détection de présence)	39
L.5.3	Vanne et moteur de vanne batterie chaude	40
L.5.4	Vanne et moteur de vanne pour batterie eau glacée.....	40
L.5.5	Batterie à détente directe DX	40
L.5.6	Pompe de circulation - circuit eau chaude	40
L.5.7	Fonction incendie	40
L.5.8	Batterie électrique	40
L.5.9	Régulation des ventilateurs en vitesses	41
L.5.10	Coffret	41
L.5.11	les sondes de température ;.....	41
L.5.12	les moteurs de registres ;	41
L.5.13	les pressostats de filtres ;	42
L.5.14	Sondes de température en ambiance	42
L.5.15	Protection antigel.....	42
L.5.16	Panneau de commande de Systemair - NaviPad	42
L.5.17	Récupération de fraîcheur	42
L.5.18	Free Cooling (Surventilation)	42
L.5.19	Synthèse d'alarme	42
L.5.20	Récupération de chaleur.....	42
L.5.21	Protection antigel - Echangeur à plaques	42
L.6	Mise en route	43
L.7	Mesure précise de SFP (Puissance de ventilateur spécifique).....	43
L.8	Centrale en hibernation - pas en fonctionnement régulier pendant plusieurs mois.....	44
M	Information à propos des risques résiduels	44
M.1	Caisson de la centrale	44
M.1.1	Conception de la machine pour un transport sécurisé.....	44
M.1.2	Commun à toutes les sections	44
M.1.3	Commun à toutes les sections dont l'éclairage est insuffisant	45
M.1.4	Registres	45
M.1.5	Pièges à son.....	45
M.1.6	Filtres	46
M.1.7	Ventilateurs à roue libre	46
M.1.8	Batteries chaudes - Chaud	47
M.1.9	Unités pompe à chaleur	47
N	Instructions concernant les mesures de protection lors des réparations et de la maintenance	48
O	Caractéristiques essentielles des outils pouvant être fixés sur l'unité.....	48
P	Conditions de stabilité pendant l'utilisation, le transport, le montage et le démontage en fin de vie.	48
P.1	Installation fiable de manière à éviter le basculement ou le déplacement des unités lors d'un ouragan	49

P.2	Transport d'une section intégrant une pompe à chaleur	49
P.3	Élimination du système de pompe à chaleur - type Geniox Core - HP.....	49
P.4	Généralités démontage - angles vifs.....	49
Q	Instructions pour les unités régulièrement transportées.....	49
R	Le procédé de mise en œuvre doit être suivi en cas de panne. Redémarrage sécurisé.....	49
S	Opérations de réglage et de maintenance	49
S.1	Arrêt sécurisé de l'unité	49
S.2	Déverrouiller et verrouiller les portes à l'aide de la clé.....	50
S.3	Intervalles de maintenance recommandés	50
S.4	Filtres - remplacer toujours les filtres par des modèles neufs ayant les mêmes caractéristiques afin de maintenir les valeurs de la puissance de ventilateur spécifique (SFP).....	51
S.4.1	Filtres à poches - Nombre de filtres et dimensions des cadres.....	52
S.4.2	Filtres plans - nombre de filtres et dimensions des cadres.....	52
S.4.3	Instruction vidéo - remplacer les filtres à poches	53
S.4.4	Filtres plans.....	55
S.5	Changement de la pile de sauvegarde de l'automate	55
S.6	Fonctions à maintenir	56
S.6.1	L'unité.....	56
S.6.2	Registres	57
S.6.3	Échangeur de chaleur rotatif	58
S.6.4	Échangeur à contre-courant.....	60
S.6.5	Batteries pour le chauffage et/ou le refroidissement	61
S.6.6	Ventilateurs à roue libre	62
S.6.7	Piège à son	62
S.6.8	Section prise d'air neuf	63
S.6.9	Module pompe à chaleur.....	63
T	Instructions concernant la sécurité lors d'opérations de réglages et de maintenance	63
T.1	Mesures de protections et autres mesures additionnelles	63
T.1.1	Protections nécessaires avant mise en route.....	64
T.1.2	Maintenance et ajustements sécurisés	64
T.1.3	Equipements de protection individuel pour le personnel de maintenance - Santé et sécurité.....	64
U	Caractéristiques des pièces détachées devant être utilisées, quant elles influent sur la santé et la sécurité des opérateurs.....	65
U.1	Pièces détachées - Mécaniques	65
U.2	Pièces détachées - Electriques.....	65
V	Information sur les niveaux sonores dépassant 70 dB(A).....	65
Annexe 1	Données techniques - données uniques pour chaque centrale (dossier séparé).....	1-1
Annexe 2	Liste de pièces de rechange (dans un document séparé, uniquement disponible sur demande).....	2-1
Annexe 3	Installation d'un toit en acier de plaques trapézoïdales dans les tailles 10 – 20	3-1
3.1	Présentation.....	3-1
3.1.1	Monter les rails. Unités de tailles 10, 11, 12 et 14.....	3-2
3.1.2	Monter les rails. Unité de taille 16 et unités de taille supérieure à 16.....	3-2
3.1.3	Débordement du toit sur la longueur des côtés de la centrale	3-4
3.1.4	Calcul du débordement aux extrémités de la centrale. Montez le profilé de débordement-G1.....	3-4
3.1.5	Bandes de mousse entre rails et plaques de toit - Montage des plaques de toit	3-6
3.1.6	Bandes de mousse entre les plaques de toit	3-6
3.1.7	Montage des plaques de toit - certaines se superposent sur deux nervures.....	3-6
3.1.8	Montage des profilés de débordement - G5 - à l'autre extrémité de l'unité.....	3-7
3.1.9	Montez les profilés latéraux et les angles sur la longueur du toit afin de protéger les personnes.....	3-7
3.1.10	Appliquez de l'isolant sur les joints des plaques pour garantir l'étanchéité.....	3-8
Annexe 4	Régulation de vitesse pour l'échangeur de chaleur rotatif.....	4-1
4.1	Variateur de vitesse	4-1
4.1.1	Sélection du type de signal correct grâce aux 8 DIP switches.....	4-1
4.1.2	Indication du mode de fonctionnement par l'intermédiaire de LED rouge et verte ainsi que du test du moteur	4-1
4.1.3	La carte de contrôle de rotation.	4-3
4.1.4	Informations sur la connexion des câbles aux bornes du tableau de commande.....	4-4
4.2	Installation du moteur qui fait tourner le rotor et du capteur destiné à la commande de rotation.....	4-4
Annexe 5	Pompe à chaleur réversible (dossier séparé, si l'unité a été livrée avec une pompe à chaleur).....	5-1
5.1	Section Geniox-HP (Pompe à chaleur réversible).....	5-1
Annexe 6	Menu de l'automate interne à la pompe à chaleur (dans une pochette séparée).....	6-1
Annexe 7	Connection of EC fan motor, diagnostics/faults and configuration of speed control.....	7-1

Sommaire

7.1	Connection of ECbluefin fan motor	7-1
7.2	Les diagnostics/défauts visualisés par la LED sur le moteur ECbluefin	7-2
7.3	Configuration de la régulation de vitesse.....	7-3
Annexe 8	Protocole de mise en route - proposition	8-1
Annexe 9	Rapport avec les données du test fonctionnel final à l'usine Systemair (dossier séparé)	9-1
Annexe 10	Description brève des composants principaux du système de commande	10-1
10.1	Geniox Core centrales livrées en plusieurs sections	10-1
10.1.1	Composants externes	10-1
10.2	Geniox Core centrale livrée montée sur leur socle	10-1
10.2.1	Composants externes	10-1
Annexe 11	Schéma électrique (dossier séparé)	11-1
Annexe 12	Guide de l'opérateur (comment utiliser le panneau de commandes Systemair) (dossier séparé)	12-1

A Fabricant

Ce manuel de l'utilisateur traite des centrales de traitement d'air livrées par Systemair A/S.

Données relatives au fabricant et fournisseur :

Systemair A/S

Ved Milepælen 7

DK-8361 Hasselager

Responsable de la documentation : Elisabeth Rahbek

B Nom des machines

Ce manuel concerne les centrales de traitement d'air Systemair nommées Geniox Core 10, Geniox Core 11, Geniox Core 12, Geniox Core 14, Geniox Core 16, Geniox Core 18, Geniox Core 20.

C EU Déclaration de conformité

Nous, le fabricant

Société	Systemair A/S
Adresse	Ved Milepælen 7 DK-8361 Hasselager Danemark

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Désignation du produit	Centrale de traitement d'air
Type/modèle	Geniox 10-44 Geniox 10H-44H Geniox Core 10-20

satisfait à toutes les dispositions pertinentes des directives

Directive machines	2006/42/EC
Écoconception - règlement de la commission	1253/2014
CEM – directive	2014/30/EU
Directive basse tension	2014/35/EU
Directive sur les équipements sous pression	2014/68/EU
Normes européennes	EN378-1+2:2016
	EN13053 : 2011
	EN308 : 1997
	EN1886 : 2008

Type d'équipement : **Section de la pompe à chaleur - centrales Geniox et Geniox Core**

Composée de: Compresseur, évaporateur et condenseur

Organisme notifié Bureau VERITAS CE0062 pour la directive équipements sous pression (PED)
Bureau VERITAS SA, 8 cours du triangle
92800 Puteaux – La défense, France

Module : A2
Certificat n°:
CE-0062-PED-A2-SAI 001-19-DNK

Signé pour et au nom de :



Claus Pedersen
Responsable R&D

Cette déclaration concerne exclusivement les machines dans l'état dans lequel elle a été mise sur le marché et exclut les éléments ajoutés et/ou les opérations effectuées ultérieurement par l'utilisateur final.
Hasselager, Denmark 2022-08-11



D Déclaration de conformité UKCA

Nous, le fabricant

Société	Systemair A/S
Adresse	Ved Milepælen 7 DK-8361 Hasselager Danemark

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Désignation du produit	Centrale de traitement d'air
Type/modèle	Geniox 10-44 Geniox 10H-44H Geniox Core 10-20

satisfait à toutes les dispositions pertinentes des directives

Règlements sur la fourniture de machines (sécurité)	2008
Écoconception - règlement de la commission	1253/2014
Règlements sur la compatibilité électromagnétique	2016
Règlement sur les équipements électriques (sécurité)	2016
Règlement sur les équipements sous-pression	2016
Normes européennes	EN378-1+2:2016
	EN13053 : 2011
	EN308 : 1997
	EN1886 : 2008

Type d'équipement : **Section de la pompe à chaleur - centrales Geniox et Geniox Core**

Composée de: Compresseur, évaporateur et condenseur

Organisme notifié Bureau VERITAS CE0062 pour la directive équipements sous pression (PED)
Bureau VERITAS SA, 8 cours du triangle
92800 Puteaux – La défense, France

Module : A2
Certificat n°:
CE-0062-PED-A2-SAI 001-19-DNK

Signé pour et au nom de :



Claus Pedersen
Responsable R&D

Cette déclaration concerne exclusivement les machines dans l'état dans lequel elle a été mise sur le marché et exclut les éléments ajoutés et/ou les opérations effectuées ultérieurement par l'utilisateur final.
Hasselager, Denmark 2022-08-11



E Généralités, risques et avertissements

Les centrales de traitement d'air Geniox sont conçues sur commande et disponibles dans des milliers de configurations possibles. Seules quelques configurations de machine sont décrites ci-dessous. Les centrales de traitement d'air sont prévues pour le transport et le traitement de l'air entre -40 °C et + 40 °C

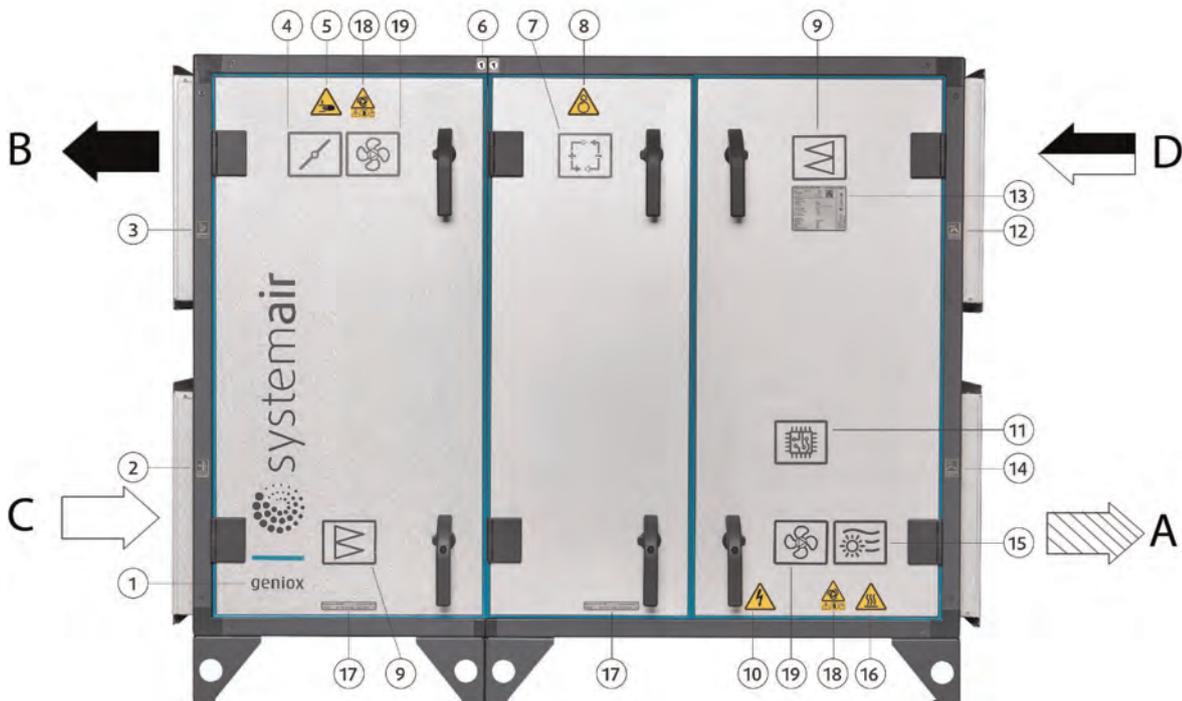
Les centrales sont exclusivement conçues dans le but de fournir une ventilation de confort.

La maintenance des centrales doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

Le schéma ci-dessous présente une version de centrale pour installation à droite - les portes d'inspection sont montées du côté droit de la centrale lorsque l'on regarde dans la direction du **SOUFFLAGE** débit d'air La centrale ci-dessous comporte un échangeur de chaleur rotatif.

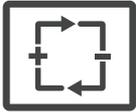
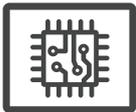
Position	Description	Symbole
A	Connexion, air soufflé (vers les pièces)	
B	Connexion, air rejeté	
C	Connexion, air neuf	
D	Connexion, air extrait (en provenance des pièces)	

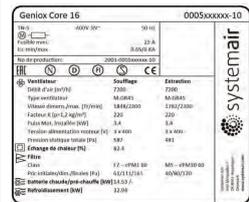
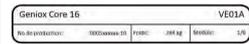
E.1 Aperçu via des pictogrammes du côté de la porte d'inspection de la centrale



E.1.1 Emplacement des pictogrammes sur les centrales

Exemple (symboles et descriptions des fonctions pour une identification rapide)

Position	Description	Symbole
1.	Marque	
2.	Raccordement de la gaine d'air neuf	
3.	Raccordement de la gaine d'air rejeté	
4.	Registre	
5.	Avertissement relatif au risque d'écrasement	
6.	Raccordez les sections avec les même numéros	
7.	Récupération d'énergie	
8.	Avertissement relatif aux risques liés aux pièces en rotation	
9.	Filtre avec indication du sens du flux d'air	
10.	Avertissement relatif aux risques liés à l'électricité	
11.	Le régulateur est dans une armoire derrière cette porte d'inspection.	
12.	Raccordement de la gaine d'air extrait	

Position	Description	Symbole
13.	Plaque machine	
14.	Raccordement de la gaine d'air soufflé	
15.	Batterie de chauffage	
16.	Avertissement relatif aux risques liés à la chaleur	
17.	Poids de la section, numéro de série de l'unité, numéro de la section.	
18.	Avertissement relatif aux risques par un ventilateur rotatif pendant une période de d'arrêt de 4 minutes.	
19.	Ventilateur avec une flèche pour l'indication de la direction du flux d'air.	

Position	Description	Symbole
Autres étiquettes	Levage interdit	
	Levage autorisé.	
	Mise à la terre	
	Serpentin de refroidissement	
	Pompe à chaleur réversible	
	Atténuateur de sons	
	Inspection	
	Serpentin d'inversion	

E.1.2 Poids de chaque section et numéro de série - exemple pour la Geniox Core centrale

Poids de la section. Numéro de série de l'unité
de la section dans l'unité

Le nom du produit dans l'exemple Geniox Core 16. Le numéro de série unique de la centrale complète dans cet exemple est - 0005xxxxxx-10 et - section 1/6 indique que c'est la section 1 sur un total de 6 sections.

Geniox Core 16		VE01A	
No. de production:	0005xxxxxx-10	Poids:	284 kg
		Module:	1/6

E.1.3 Étiquette CE - exemple pour la Geniox Core centrale

Le marquage CE est imprimé sur la plaque machine

Geniox Core 16		0005xxxxxx-10
TN-S	400V 3N~	50 Hz
Fusible mini.		25 A
Icc min/max		0.65/6 KA
No de production:		2003-0005xxxxxx-10
	Ventilateur	Soufflage
	Débit d'air (m³/h)	7200
	Type ventilateur	M-GR45
	Vitesse dims./max. [Tr/min]	1848/2300
	Facteur K (ρ=1,2 kg/m³)	220
	Puiss Mot, installée [kW]	3,4
	Tension alimentation moteur [V]	3 x 400
	Pression statique totale [Pa]	587
	Échange de chaleur [%]	82,4
	Filtre	
	Class	F7 - ePM1 60
	Pdc initiales/dim./finales [Pa]	61/111/161
	Batterie chaude/pré-chauffe [kW]	14,53 /-
	Refroidissement [kW]	32,94
	Extraction	7200
	Type GR45	M-GR45
	Vitesse dims./max. [Tr/min]	1762/2300
	Facteur K (ρ=1,2 kg/m³)	220
	Puiss Mot, installée [kW]	3,4
	Tension alimentation moteur [V]	3 x 400
	Pression statique totale [Pa]	481

E.1.4 Pictogrammes relatifs aux avertissements et risques liés à la centrale

Pictogrammes selon la norme EN 1886 :



Avertissement

Avertissement relatif aux risques liés aux pièces en rotation.



Avertissement

Avertissement relatif au risque d'écrasement.



Avertissement

Avertissement relatif aux risques liés à l'électricité.



Avertissement

Avertissement relatif aux risques liés à la chaleur



Avertissement

Ventilateur tournant pendant une période d'arrêt de 4 minutes avec risque de blessure.



Avertissement

Attention - risque de blessure ou de dommage sur le matériel.

E.2 Données relatives à la centrale selon les plaques et étiquettes à l'intérieur de la centrale et sur la centrale

E.2.1 Exemple de plaque machine comportant des données uniques sur chaque unité

Le numéro de série unique de la centrale complète dans cet exemple est 2003-0005xxxxxx-10 où 20 indique l'année de production 2020 et 03 indique le mois de production à l'usine Systemair au Danemark. Pour toutes questions concernant la centrale, veuillez informer le personnel de Systemair de ce numéro de série unique provenant de l'usine au Danemark.

Si la centrale est installée sur un site en dehors du Danemark, veuillez communiquer au personnel de votre société Systemair locale le numéro de série et le numéro de confirmation de commande original de la société Systemair locale pour toute question concernant la centrale de traitement d'air. Si le numéro de confirmation de commande n'est pas disponible, veuillez informer le personnel du revendeur Systemair local que des informations détaillées concernant la centrale sont immédiatement disponibles pour le personnel de Systemair depuis <https://techdoc.systemair.dk> au moyen d'un mot de passe personnel pour chaque employé de Systemair.

Geniox Core 16		0005xxxxxx-10	
TN-S	400V 3N~	50 Hz	
	Fusible mini:	25 A	
	Icc min/max	0.65/6 kA	
No de production: 2003-0005xxxxxx-10			
    			
	Ventilateur	Soufflage	Extraction
	Débit d'air [m³/h]	7200	7200
	Type ventilateur	M-GR45	M-GR45
	Vitesse dimens./max. [Tr/min]	1848/2300	1762/2300
	Facteur K ($\rho=1,2 \text{ kg/m}^3$)	220	220
	Puiss Mot. installée [kW]	3,4	3,4
	Tension alimentation moteur [V]	3 x 400	3 x 400
	Pression statique totale [Pa]	587	481
	Echange de chaleur [%]	82,4	
	Filtre		
	Class	F7 - ePM10 60	M5 - ePM10 60
	Pdc initiales/dim./finales [Pa]	61/111/161	40/80/120
	Batterie chaude/pré-chauffe [kW]	14,53 /-	
	Refroidissement [kW]	32,94	

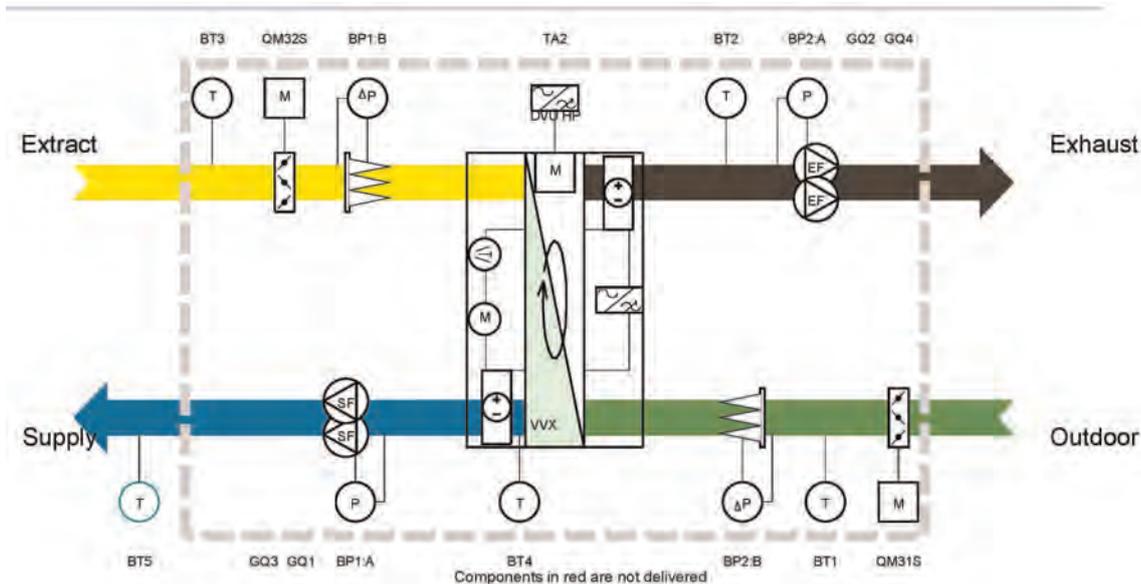
E.2.2 Voir ci-après un exemple de plaque.

Exemple de l'étiquette à l'intérieur de l'armoire ou fournie avec l'armoire

Systemair A/S	
Systemair déclare par la présente que l'armoire est conforme à :	
Panneaux basse tension SBB :	N60439-1
Équipements électriques des machines :	EN60204-1
Directive CEM concernant l'environnement :	89/336/EOF
Version du schéma	Version Geniox Core X:XX
Numéro de commande Systemair	0020xxxxxx
Taille de la centrale	10
Données relatives au coffret :	
Terre du système	TN-S
Type de courant	AC
Fréquence	50 Hz
Tension nominale	3*400 V+N+PE VAC
Tension de commande	24 VCC
Ik max	6 kA
Ik min	650 A
Fusible max	25
Fusible min	10
Couleurs des câbles	
Circuit de protection	Vert/jaune
Neutre (230 VCA)	Noir
0 VAC neutre	Bleu
24 VCC	Gris

0 VCC	Gris
Analogique/numérique	Gris

E.2.3 Diagramme des flux - exemple de l'étiquette à l'intérieur de l'armoire ou fournie avec l'armoire



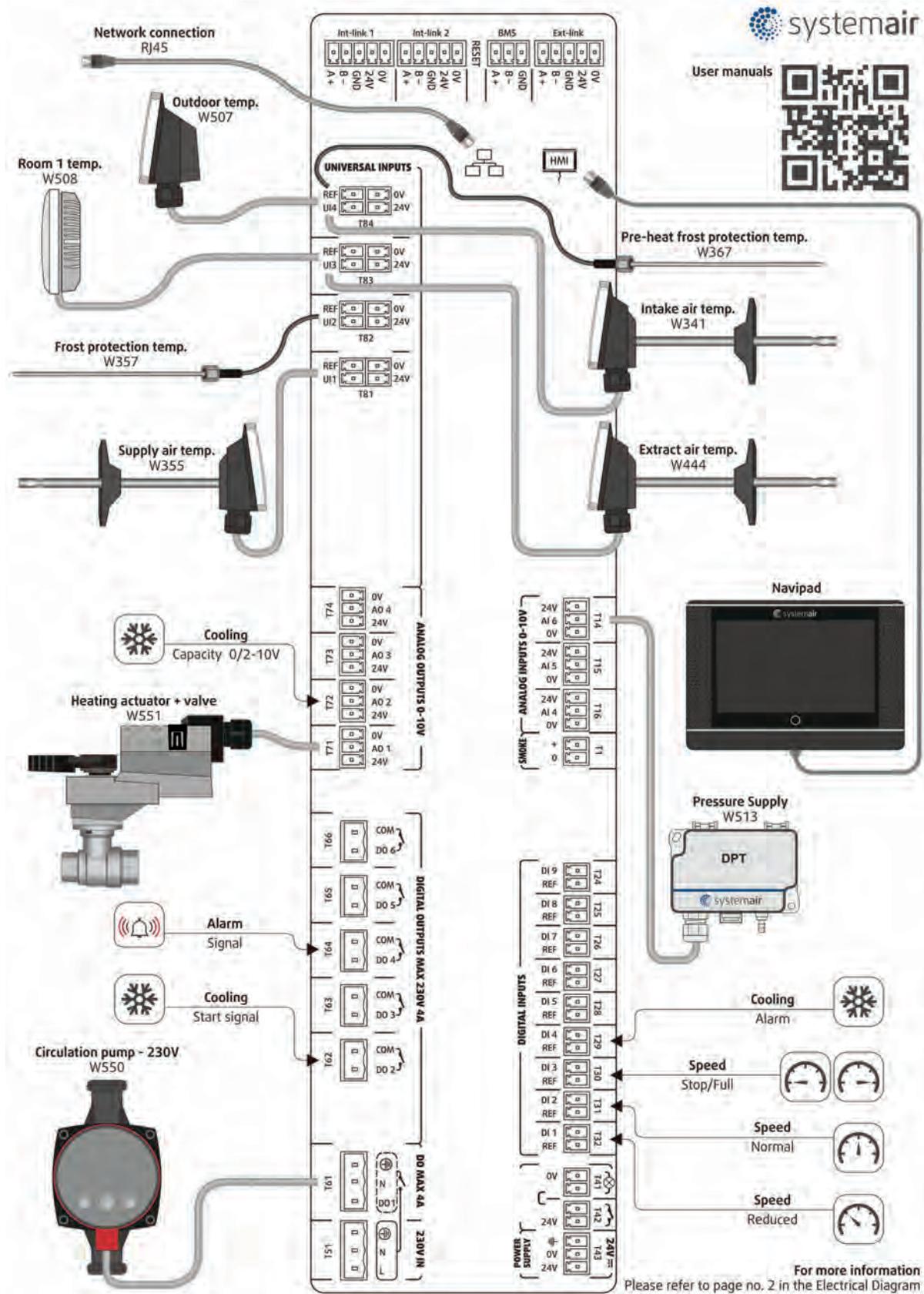
E.2.4 Symboles sur le diagramme et explication des symboles

Position	Description	Symbole
BT	Sonde de température PT1000	
QM	Moteur de registre - marche/arrêt (on/off) ou ressort de rappel	
QM	Moteur de registre - modulant - 0-10 V	
BP	Pressostat filtres - tout ou rien	
BP	Transmetteur de pression 0-10V	
BM	Sonde d'humidité relative 0-10V	
BQ	Sonde CO2 - 0-10V	
TA	Régulateur et moteur d'entraînement de l'échangeur de chaleur rotatif - modulant - 0-10 V	

E.2.5 Exemple de sticker apposé sur le coffret - Plan du bornier pour raccordement des composants externes

Composants externes	Symbole Nom	Câble numéro	Page/ Colonne	Borniers	HW I/O
Température de l'air soufflé	BT5	W355	14 : 3	X8:1-2	AI1
Consigne 1/1	Ext. Sig.	W581	10 : 2	T31	DI2
Consigne 1/2		W580	10 : 1	T32	DI1
Arrêt unité		W583	10 : 4	T30	DI3
Composants internes					
Moteur d'échangeur	TA2	W232	36 : 7	F3: L1-N	BUS Adr. 7
		W642	36 : 8	Link 2	
Moteur de registre TOR rappel ressort, soufflage	QM31S	W631	33 : 1	Link 1	BUS Adr. 21 (31)
Pression filtre air neuf	BP2:B	W662	30 : 2		DPT BP2: B
Sonde de température - Air neuf.	BT1	W341	30 : 1	BP2	DPT BP2: In1
Transmetteur de pression soufflage	BP1:A	W661	30 : 1	Link 1	BUS Adr. 5

E.2.6 Tableau de commande pour le système de régulation Access de Systemair



Bornes de la carte de contrôle Access. Les composants connectés en sont un exemple et ne sont pas uniques pour une commande quelconque.

E.3 Le panneau de commande pour le système de régulation.

Le panneau de commande est livré dans une boîte en carton en même temps que les autres composants de commande externes. Cette boîte en carton est en général, mais pas toujours, placée dans la section contenant le ventilateur d'air de soufflage. Le guide de l'opérateur (également appelé le guide de l'utilisateur) est l'une des annexes livrées avec ce manuel de l'utilisateur.

Ceci est le terminal de commande NaviPad pour le système de régulation Access de Systemair.

Le panneau de commande est connecté par un câble au contrôleur situé dans l'armoire. Le panneau de commande est livré avec 3 mètres de câble et jusqu'à 100 mètres de câble du même type peuvent être ajoutés.



E.4 Dimensions des unités

Voir Annexe 1 concernant les dimensions exactes des CTA.

E.5 Fonctionnement automatique habituel - fonctionnement manuel uniquement pour la sélection de nouveaux paramètres

La centrale fonctionne de façon complètement automatique et le fonctionnement manuel ne concerne que la sélection de nouveaux paramètres par l'intermédiaire d'un terminal de commande. Cela donne la possibilité de connecter le contrôleur à un système GTC avec la possibilité de sélectionner de nouveaux paramètres au moyen d'un PC, d'une tablette, ou d'un smartphone.

F Dessins, schémas, guides et instructions d'utilisation, de maintenance et de réparation

Toutes les centrales sont fabriquées conformément à la déclaration de conformité CE et certifiées CE en tant que machines. Une déclaration unique comportant le numéro de série de la machine est un composant intégral de la machine - incluse en tant que au présent manuel. Si l'acquéreur effectue des modifications ou ajoute des composants dans ou sur sa machine, l'acquéreur doit produire une nouvelle déclaration de conformité et un nouveau certificat CE de la machine.

Pour encourager une utilisation correcte de la machine, les instructions mentionnées ci-dessous font partie intégrante de la machine :

- Schémas, données et descriptions uniques des fonctions spécifiques à la centrale livrée – Annexe 1
- instructions concernant l'utilisation de la machine – chapitre L de ce manuel ;
- instructions concernant le réglage et la maintenance – chapitre S de ce manuel ;
- Précautions de sécurité à observer lors du réglage et de la maintenance – chapitre T
- Schéma de câblage
- Guide de l'opérateur (également appelé guide de l'utilisateur).

G Employés responsables du fonctionnement/de la commande/de la maintenance

Les unités sont fabriquées et assemblées avec un système de régulation intégré complet. Après démarrage, mise en route et formation des opérateurs/utilisateurs, la centrale fonctionne entièrement de façon automatique.

Les informations d'état de fonctionnement ainsi que les indications de défaut sont visibles sur l'écran au moyen du terminal de commande. Les opérateurs/utilisateurs peuvent modifier les paramètres dans le régulateur au moyen du terminal de commande. De manière alternative, si un système GTC est mis en place et connecté au régulateur, ces nouveaux paramètres peuvent être modifiés au moyen d'un PC, d'une tablette, ou d'un smartphone. Les opérateurs/utilisateurs n'ont pas besoin d'ouvrir les portes d'inspection pour effectuer cette opération.

Des techniciens compétents devront effectuer les opérations de maintenance et réparation.

H Utilisation prévue et gamme d'applications

Les centrales de traitement d'air sont prévues pour le transport et le traitement de l'air entre -40 °C et + 40 °C. Les centrales sont exclusivement conçues dans le but de fournir une ventilation de confort. Les centrales ne sont pas adaptées aux environnements qui excèdent la catégorie de corrosion C4 selon la norme EN ISO 12944-2 (les moteurs sont conçus pour le traitement d'air entre -20 °C et + 60 °C).

Les applications prévues pour la centrale sont les suivantes :

- Bureaux
- Salles d'enseignement
- Hôtels
- Magasins
- Logements et autres lieux similaires

I Utilisation non prévue et mauvaise utilisation - applications inadéquates pour la machine

Lorsqu'une unité est prévue pour installation extérieure, cela doit être mentionné à la commande. Ces unités ne doivent pas être installées dans un environnement dont les exigences de corrosion dépassent la classe C4 selon l'EN ISO 12944-2, ainsi que le brassage de particules solides.

Exemples de contre-indication :

- Extraction de cuisine
- Piscines
- Applications marines
- Zones ATEX (Ex)
- Buanderies
- Ne pas utiliser l'unité si le réseau n'est pas finalisé.
- Ne pas utiliser l'unité si tous les dispositifs de sécurité ne sont pas en place.

I.1 La centrale de traitement d'air en fonctionnement

La différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur de la centrale ne doit pas dépasser 2 000 Pa pour le Geniox Core 10–20).

Avant le démarrage de la centrale toutes les gaines, les dispositifs de sécurité et les dispositifs de protection doivent être montés pour empêcher l'accès aux turbines du ventilateur en rotation. Toutes les portes d'inspection doivent être fermées et verrouillées quand la centrale est en route.

Ne pas utiliser la centrale sans filtre.

J Instructions de déchargement sur le site, installation et raccordement

J.1 Déchargement sur le site

La centrale de traitement d'air – CTA - est livrée en une seule section ou en plusieurs sections devant être assemblées sur le site. La CTA est livrée sur palettes de transport, pieds et socle avec des supports de levage ou des socles comportant des trous pour les fourches de chariots élévateurs. Le chargement et le déchargement tout comme le transport sur site peuvent être effectués par un chariot élévateur à fourche ou par une grue utilisant les sangles de levage convenables.

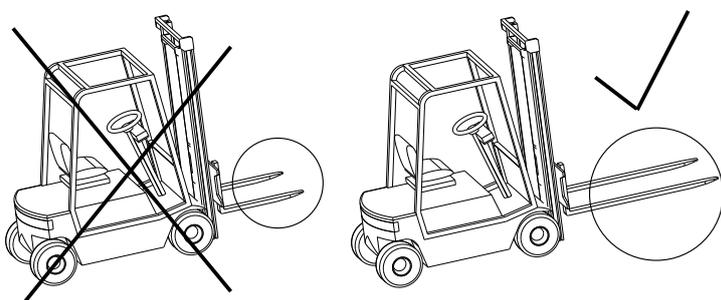
J.1.1 Procédés de manutention

Possible (✓) et impossible (✗) Les procédés de manutention sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Type	Procédés de manutention					
	Chariot élévateur	Levage par sangles	Supports au niveau du socle pour le levage	Trous de levage dans les socles	Des trous dans les socles pour fourches (option)	Coins dans les sections pour le levage
Sections sur palettes	✓	✓	✗	✗	✗	✓
Sections sur socles	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Centrale avec socle	✓	✓	✓	✓	✓	✗

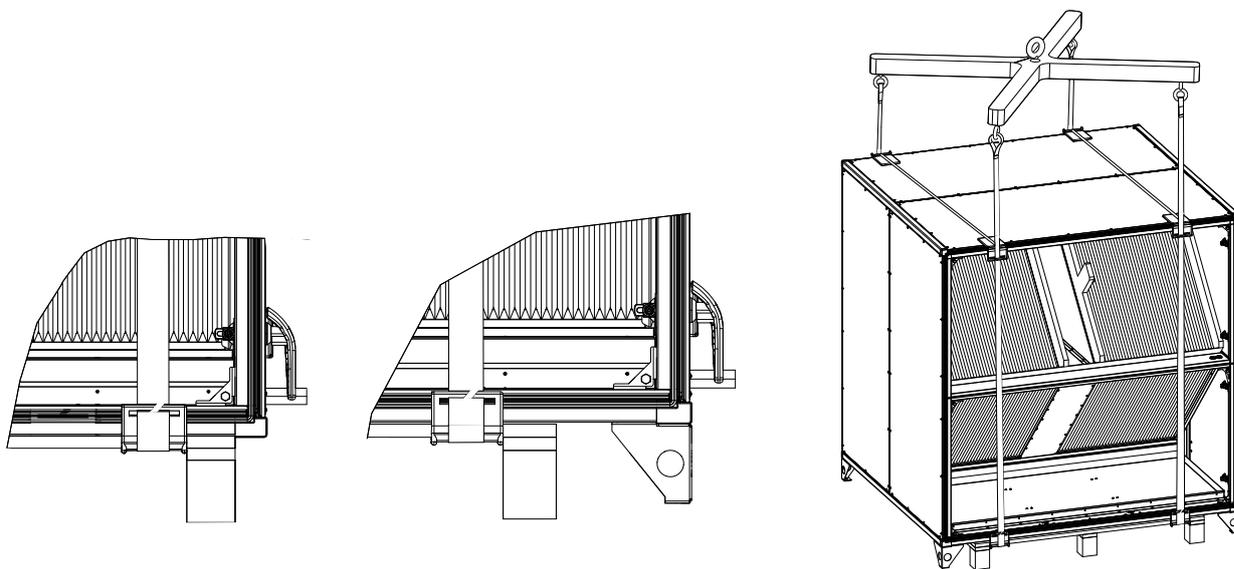
J.1.2 Déchargement par chariot élévateur à fourche

Les fourches du chariot doivent être suffisamment longues pour éviter d'endommager le dessous de la CTA.



J.1.3 Déchargement par grue

La CTA livrée sur palette de transport doit être soulevée par des élingues comme le montre l'illustration ci-après.



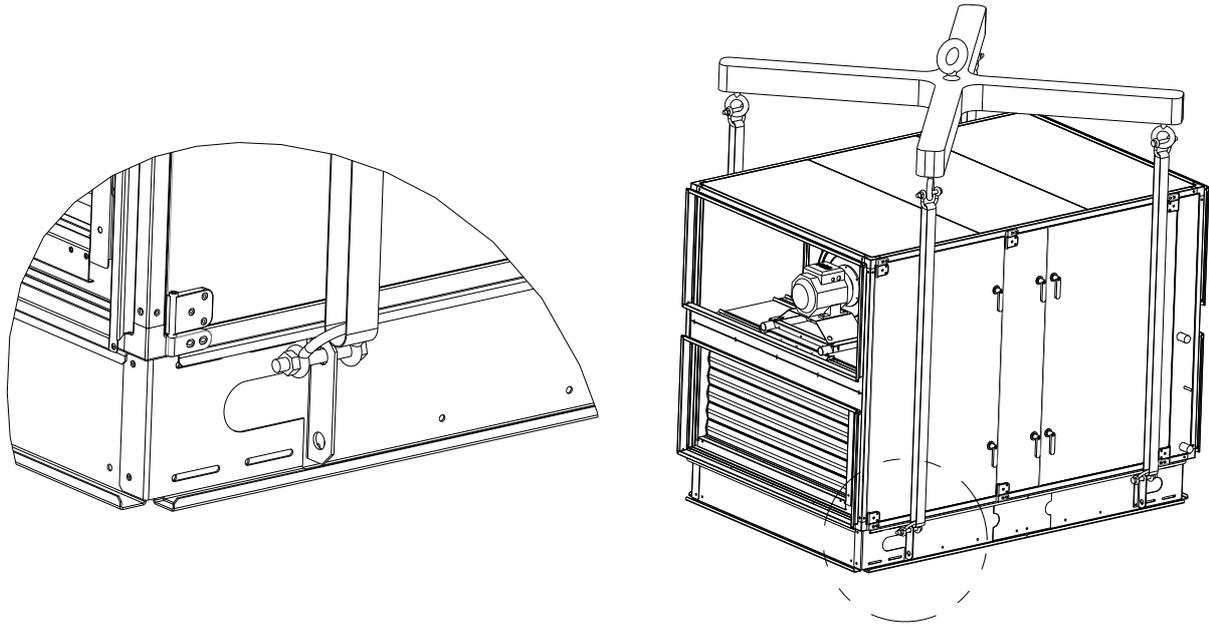
J.1.4 Transport d'une centrale sans embase sur site

Les centrales sans embase sont toujours livrées en plusieurs parties, chaque partie sur une palette distincte. Les différentes parties peuvent être transportées sur le site à l'aide de chariots élévateurs ou machines semblables.

J.1.5 Grutage d'une centrale par l'intermédiaire de sangles de levage

Utiliser les sangles appropriées ainsi que des écarteurs de taille suffisante afin de ne pas endommager les déflecteurs en haut de centrale, les poignées, manomètres sur portes, tubes de batterie, etc.

J.1.6 Levage d'une centrale à l'aide des supports installé sur le socle pour le levage



Matériel de manutention non livré avec la centrale.

J.1.7 Levage d'une unité sans socle ni pieds, mais avec les supports de levage installés

Attacher les sangles avec attention aux 4 supports installés en bas des sections des centrales Geniox Core taille 20, si les supports sont marqués avec des étiquettes bleues montrant un crochet, car celles-ci indiquent que ces supports sont montés sur les profilés qui supportent les composants lourds dans la section.



Ce type de support à la base des centrales Geniox dans la taille 20 est renforcée pour permettre le levage de la centrale. Montez une manille sur chacun des 4 supports qui conviennent au levage du poids de la section. Le poids de la section est imprimé sur l'étiquette placée sur le côté d'inspection de la centrale.



Les informations sur le poids d'une section sont très précises et vous devez toujours vous assurer que les équipements destinés au levage de la section sont construits et autorisés pour la tâche.

Geniox Core 16		VE01A	
No de production:	0005xxxxxx 10	Poids:	284 kg
		Module:	1/6



Attention

Ne levez pas une section dans les 4 supports portant l'étiquette – levage interdit.

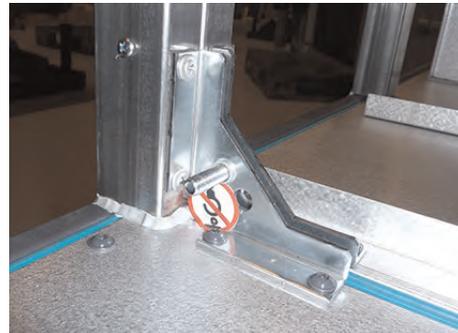
Levage interdit – dans ce support.



Ce support dans les sections des tailles 18-20 avec pompe à chaleur ne sert pas à soulever la section. Ce support est destiné à maintenir ensemble en permanence les 2 sections avec des boulons de 8 mm.



Les supports des centrales Geniox dans les tailles 10 à 18 ne sont pas destinés pour le levage de la centrale. Ce support est destiné à maintenir ensemble de manière permanente les deux sections avec des boulons de 8 mm.

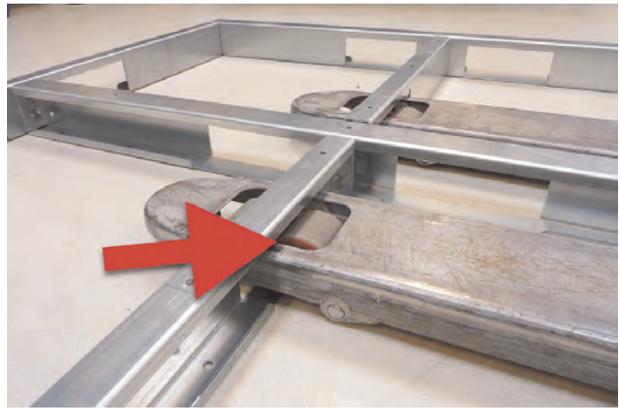


J.1.8 Manutentionner une unité avec les trous dans le socle destiné aux fourches

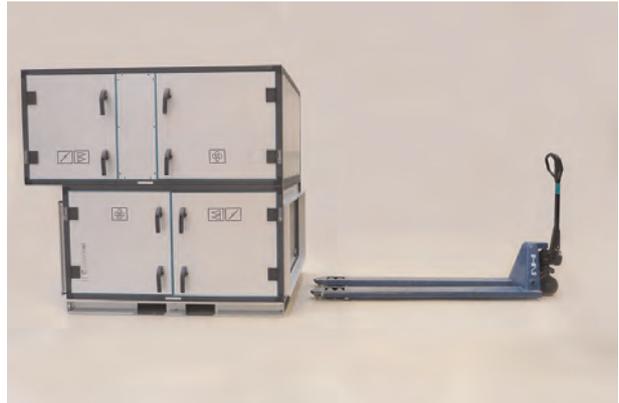
En fonction de la largeur ou de la longueur de la section/ centrale, il y aura 1, 2 ou plusieurs profilés centraux.



Ne pas actionner pas les roues du chariot élévateur sur le profilé horizontal ou un profilé central. L'activation des roues sur le profilé horizontal peut déformer le profilé.



Les fourches du chariot élévateur doivent être plus longues que la largeur ou la longueur de la section/centrale pour assurer la sécurité du transport de la section/centrale.



Il est très important de s'assurer que les roues du chariot élévateur ne sont jamais activées sur le profilé horizontal du socle ou sur l'autre côté de la section/centrale.



Si des chariots élévateurs à fourches pour les palettes européennes qui n'ont que 120 cm de long sont seulement disponibles, l'alternative est d'utiliser 2 de ces chariots élévateurs.



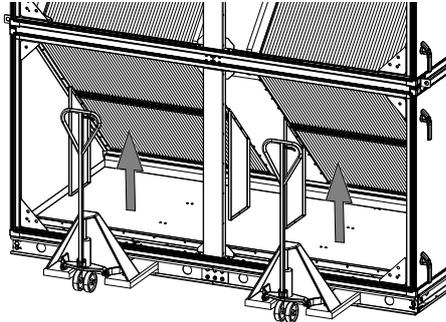
En levant la section/centrale avec 2 ou plusieurs chariots élévateurs, il est important d'éviter l'activation des roues d'un chariot élévateur sur un quelconque profilé horizontal du socle.





Attention

Si le socle possède 4 trous pour chariots élévateurs comme indiqué, la section/centrale doit être levée de façon égale par 2 chariots élévateurs de chaque côté. Dans ce cas, 4 chariots élévateurs hydrauliques manuels doivent être utilisés. Il y a un risque de renversement causant des blessures et des dommages à la propriété si une section/centrale est levée de façon inégale ou seulement par un chariot élévateur hydraulique manuel de chaque côté.

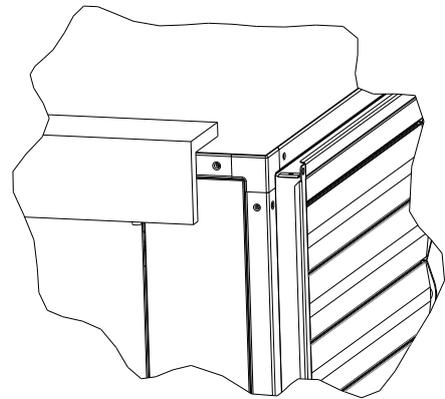
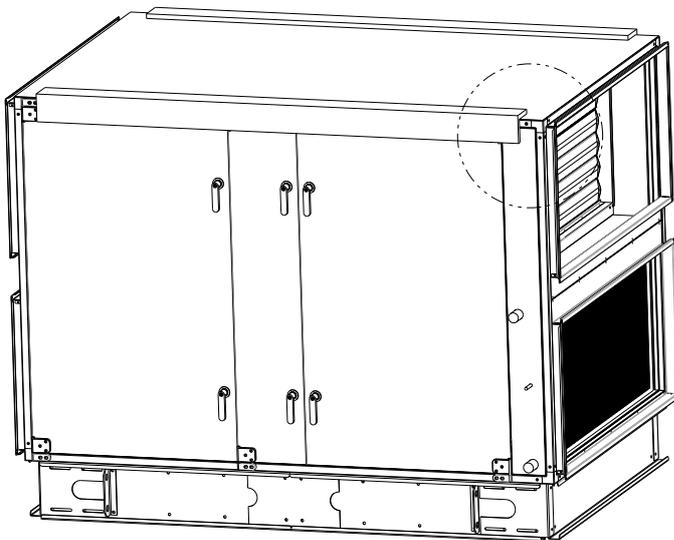


Attention

Ne pas actionner pas les roues du chariot élévateur sur le profilé horizontal ou un profilé central.

J.1.9 Unité avec toit en PVC, plaques de tôle d'acier plat ou en bitume.

Évitez d'endommager les profilés avec nez d'égouttement le long du toit en PVC ou en bitume. Laisser les profilés de protection en mousse de polystyrène sur la centrale jusqu'à ce que l'installation soit terminée. Si la centrale est soulevée par des élingues, celles-ci doivent être maintenues à distance des déflecteurs à l'aide de barres afin d'éviter d'endommager les profilés de toiture.



J.1.10 Unité extérieure avec toit en acier



Attention

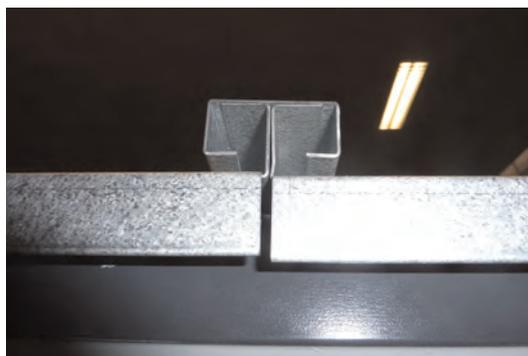
Pour les centrales avec toit en plaque d'acier, les plaques d'acier sont livrées non installées sur une palette séparée. Ne **pas** marcher sur les plaques.

J.1.11 Toit de plaques d'acier plates - raccordement des sections

Section quatre avec toit en acier plat



Installer le profilé en U sur les profilés verticaux des sections pour éviter que l'eau soit aspirée dans la centrale de traitement d'air par la pression négative à l'intérieur des sections.



J.1.12 Stockage et livraison

Après la livraison, il est de la responsabilité du client/installateur d'éviter la condensation et l'humidité à l'intérieur de la centrale de traitement d'air.

La CTA doit être protégée des intempéries et des chocs. L'emballage **doit** être retiré et la centrale couverte par une bâche ou des matériaux de même type. Afin de réduire la formation de condensation, l'air doit circuler en quantité suffisante entre la protection et la centrale.

La condensation peut également se produire si la centrale est raccordée au système de gaines sans que les ventilateurs fonctionnent, car les flux d'air thermique du système de gaines peuvent apporter de l'humidité à l'intérieur de la centrale de traitement d'air qui se condensera.

J.1.13 Inclinaison inférieure à 15° pendant le transport de la partie contenant la pompe à chaleur

Au cours du transport, la section de la centrale doit toujours être en position verticale ou inclinée de moins de 15°. S'il est nécessaire d'incliner la centrale de plus de 15°, le tuyau d'aspiration du compresseur doit être orienté vers le haut afin d'empêcher l'échappement d'huile provenant du carter de compresseur.

J.1.14 Transport et stockage pré-installation des échangeurs de chaleur rotatif - toujours en position verticale.

Pendant le transport, la section **doit** toujours être positionnée à la verticale et ne doit jamais être penchée ou placée à l'horizontale. Durant la pré-installation de la section **doit** toujours être placée à la verticale. L'échangeur rotatif n'est pas fabriqué pour le transport ou l'installation à l'horizontale ou penché.

J.2 Installation - mécanique

J.2.1 Espace libre devant et au-dessus de l'unité

Important

Lors du positionnement de la centrale sur site, il faut veiller à ce qu'une zone de la même largeur que l'unité + 30 cm soit libre pour l'entretien, l'inspection et également pour le remplacement des ventilateurs, des batteries et de l'échangeur, si nécessaire.

J.2.2 Surface du support d'installation



Attention

Les gaines et conduits d'air doivent être bien isolés et ne doivent pas être directement montés sur des poutres, des fermes ou autres éléments essentiels du bâtiment.



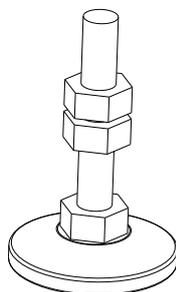
Attention

La surface située en dessous de la centrale doit être plane et régulière, horizontale et sans vibration. La surface doit pouvoir supporter la charge de la CTA. Les poids respectifs de chacune des parties sont indiqués dans Annexe 1.

J.2.3 Pieds ajustables en dessous des pieds ou de l'embase

Des pieds ajustables sont fournis dans une boîte en carton placée à l'intérieur de la centrale. Des pieds ajustables sont fournis avec les unités intérieures, mais pas avec les unités extérieures.

Les différentes parties peuvent être transportées sur le site à l'aide de chariots élévateurs ou machines semblables. Les profilés de l'embase situés sur les bords des différentes parties permettent de soulever la centrale à l'aide de chariots élévateurs.



Monter les pieds ajustables en laissant une distance maximale de 1500 mm entre chaque pied sous l'embase. L'embase peut maintenant être mise à niveau à l'aide des pieds ajustables. L'étape suivante consiste à placer et à assembler les parties de la CTA sur l'embase.

J.2.4 Embase pour centrales extérieures

Les centrales extérieures doivent être posées sur des socles de 218 mm de haut et sont toujours adaptées aux parties de la CTA. Les socles sont disponibles en ZM310 ou RAL 7024. Systemair livre ces socles sans les pieds ajustables mentionnés ci-dessus.

J.2.5 Centrales extérieures - Support sous l'embase de l'unité

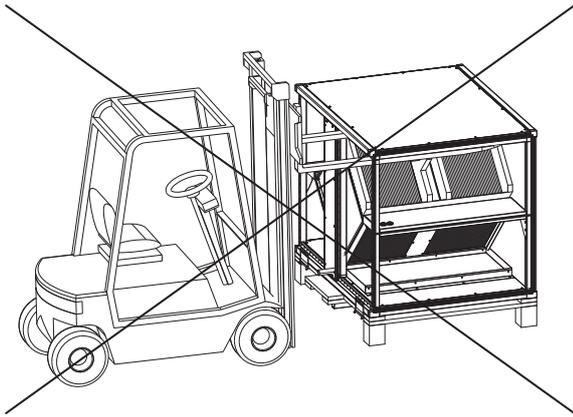
L'installateur doit veiller à ce que le socle de la centrale soit supporté à une distance maximale de 1 500 mm, tant sur le côté avant que sur le côté arrière.



Attention

Pour éviter que la centrale soit inclinée pendant une tempête, le socle de la centrale doit être correctement fixé sur le châssis fourni par l'installateur.

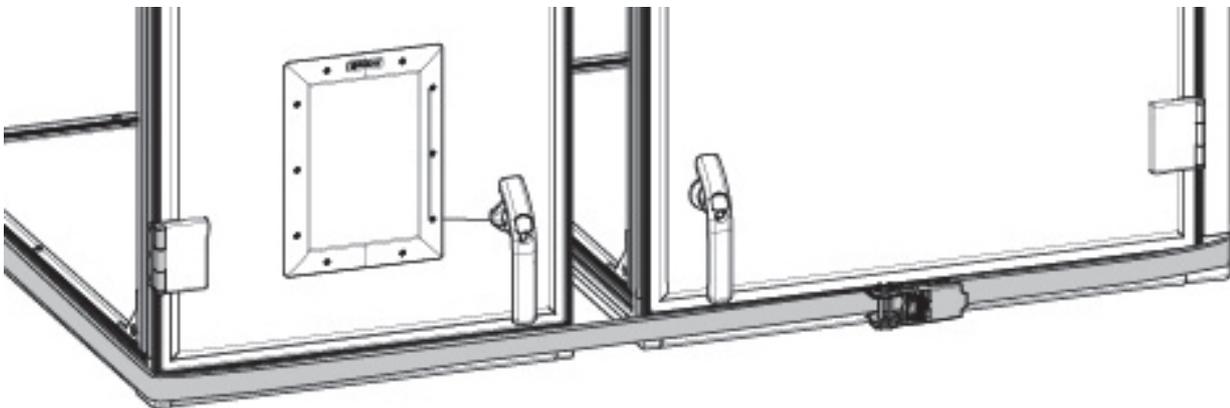
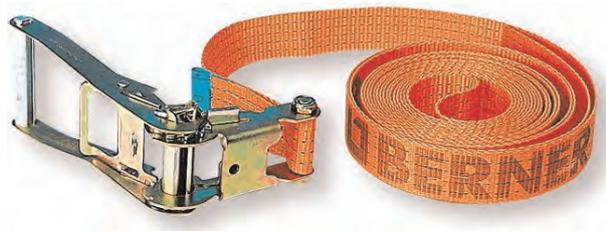
J.2.6 Installation sur le site des sections de la centrale.



Attention

Il est formellement interdit de soulever la centrale par le haut des caissons. Les angles en plastique et équerres ne sont pas renforcés de manière à permettre le levage de la centrale via son panneau supérieur. Il y a un risque important que la partie inférieure de la centrale tombe sous le poids des composants internes, pouvant provoquer des blessures sérieuses et endommager le matériel/les bâtiments alentour.

Assembler les sections à l'aide d'une sangle. Nous recommandons ce type de sangle, car elles n'endommageront pas les profilés bas de la centrale. Voir ci-contre un exemple de sangle.



Remarque Placer l'élingue sur les profilés bas de la centrale pour éviter toute charge et stress des profilés verticaux quand les sections sont assemblées sur l'embase ou au sol. Les sections doivent être poussées complètement et serrées ensemble via l'élingue placée contre les profilés bas.

J.2.7 Instruction vidéo - joindre les sections



Note!

Des instructions sur une jonction simple, rapide et sûre des sections sont indiquées dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/raFD1Z2CMSM>



Les sections doivent être positionnées directement en ligne l'une avec l'autre.

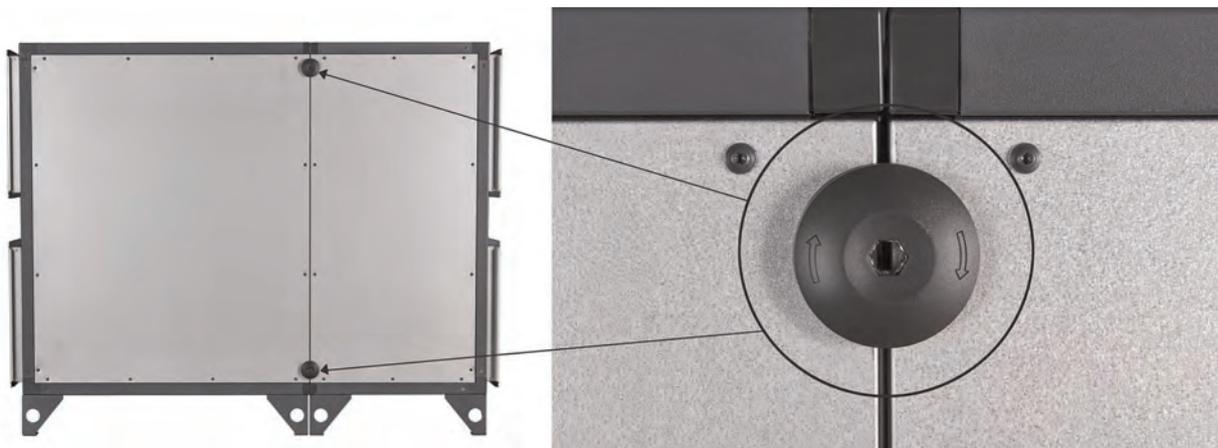
Vérifier que le joint d'étanchéité en caoutchouc installé en usine n'est pas endommagé

Les parties doivent ensuite être positionnées exactement les unes en face des autres. Si les sections sont montées sur pieds, les supports réglables livrés peuvent servir à aligner parfaitement les sections.

Une fois en face, appuyer fort sur les parties de manière à ce que les profilés en caoutchouc s'aplatissent de telle façon que les cadres métalliques des deux parties se rejoignent. Une sangle à cliquet peut être utilisée pour finaliser le serrage des sections.

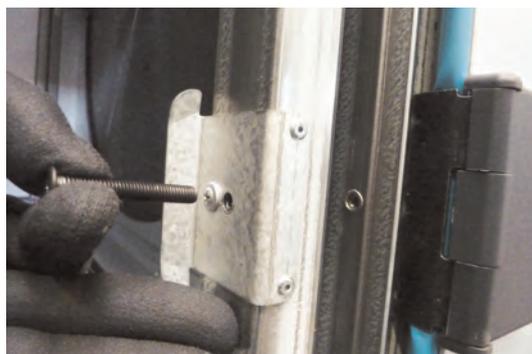
Les sections doivent ensuite être définitivement verrouillées avec les supports de Disc-lock de Systemair spécialement conçus. Les Disc-Locks sont fournis dans une boîte en carton placée à l'intérieur de la centrale. Placer chaque Disc-Lock sur les 2 goupilles de verrouillage montées en usine. Les Disc-Locks et les goupilles de verrouillage ne sont pas fiables pour tirer les sections ensemble. Elles sont suffisantes pour maintenir les sections bien ensemble, il suffit donc de tourner chaque disque doucement avec la clé Allen fournie. Utiliser une séquence dans laquelle chaque disque est serré avec seulement un clic à la fois. Si la centrale est placée trop près d'un mur avec aucun espace pour le montage des Disc-Locks de Systemair, les supports doivent être placés à l'intérieur de la centrale pour maintenir les sections ensemble en permanence (les supports destinés à cet effet ne sont pas livrés par Systemair).

Note ! Ne pas déplacer les sections ensemble par la tension sur les Disc-locks. Serrer les sangles à cette fin.



Une méthode alternative doit être utilisée pour verrouiller les sections ensemble si le procédé décrit et illustré ci-dessus avec des Disc-locks destinés au verrouillage des sections ensemble est parfois impossible sur le côté inspection de la centrale parce que les portes ne laissent aucune marge pour les Disc-Locks. Ouvrir les portes et verrouiller les deux profilés verticaux des deux sections de façon permanente avec des vis. Les vis M6 pour clé Allen sont fournies avec la centrale.

Des trous pour les vis sont faits en usine dans le profilé vertical d'une section et des inserts avec filetage - écrous de rive - ont été montés en usine dans le profilé vertical de l'autre section.

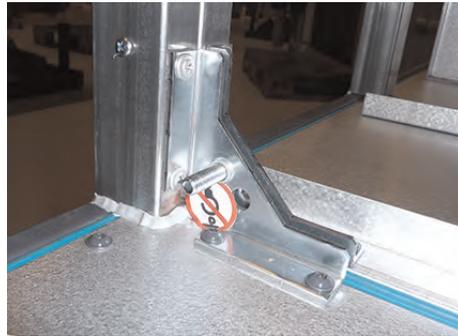




Insérer la vis dans le trou et serrer la vis. Il pourrait être utile de tirer les sections ensemble complètement avant de serrer les vis.

Support à l'intérieur de l'unité. un support similaire est installé dans la section suivante. Voici le support pour Geniox 10 à 18.

Une fois en face, appuyer fort sur les parties de manière à ce que les profilés en caoutchouc s'aplatissent de telle façon que les cadres métalliques des deux parties se rejoignent. Une sangle à cliquet peut être utilisée pour finaliser le serrage des sections. **Note ! Afin d'éviter toute surcharge ou stress des profilés verticaux, la sangle doit être placée sur le profilé bas de la centrale quand les sections sont assemblées.**



Les sections doivent être fixer de manière définitive via les boulons 8 mm. L'écrou est installé en usine dans l'un des supports.

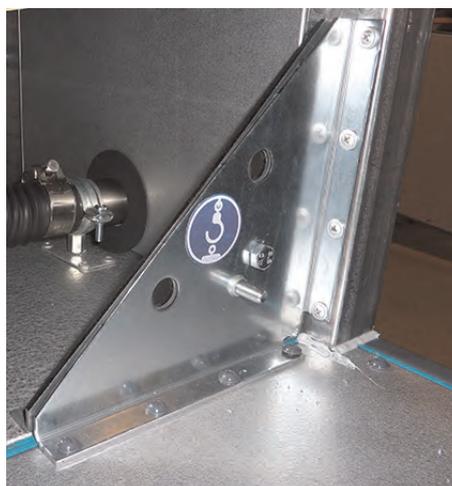
Important ! Ne pas rapprocher les sections en serrant les boulons de 8 mm. Utiliser l'élingue dans ce but.

Supports à l'intérieur d'une section. Des supports similaires sont installés dans la section suivante. Ce sont les supports dans le Geniox de tailles 20.

Une fois en face, appuyer fort sur les parties de manière à ce que les profilés en caoutchouc s'aplatissent de telle façon que les cadres en fer des deux parties se rejoignent. Des sangles avec tendeurs sont adaptées afin de rassembler les parties au plus près possible. **Remarque Ne pas placer l'élingue contre les profilés verticaux. Pour éviter toute charge et stress des profilés verticaux, l'élingue doit être placée précautionneusement en bas des profilés de la centrale lors de l'assemblage des sections.**

Les sections doivent être fixées de manière définitive via les boulons 8 mm. L'écrou est installé en usine dans l'un des supports.

Important ! Ne pas rapprocher les sections en serrant les boulons de 8 mm. Utiliser une élingue dans ce but.



J.2.8 Fixation des gaines

Il faut toujours utiliser des manchettes souples entre la CTA et les gaines. Vérifier que les manchettes souples sont presque entièrement étirées. (les manchettes souples sont des accessoires qui se trouvent à l'intérieur de la centrale). Sur un ventilateur centrifuge au niveau de la sortie, la taille de la conduite doit se rapprocher le plus possible de celle de la sortie. Éviter les obstructions et les turbulences au niveau de la sortie du ventilateur.

J.2.9 Risque de tirage naturel via les gaines verticales et la pression du vent sur les grilles

Important

Les centrales de traitement d'air Systemair peuvent être commandées et livrées sans registre et l'installateur doit s'assurer que le réseau de gaine soit adapté pour lutter contre le tirage naturel (mise en place de registres motorisés par exemple).

Dans certains cas, le tirage naturel dans les gaines peut générer suffisamment de débit pour faire tourner les turbines des ventilateurs.

Une turbine qui tourne est un danger potentiel lors du nettoyage et de la maintenance de la centrale. Des registres, comportant des moteurs à ressort de rappel qui les ferment automatiquement, permettent d'éliminer cette circulation d'air - même en cas de panne de courant.

J.2.10 Instruction vidéo - installation de registres, batteries et pièges à son en gaines



Note!

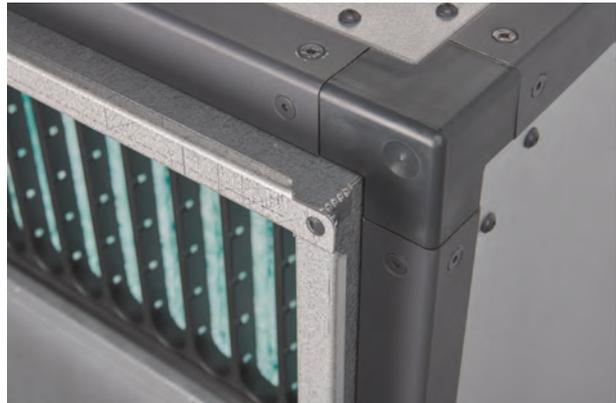
Des instructions sur une installation simple, rapide et sûre des registres, des serpentins et des atténuateurs sont indiquées dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/svcyno1Ctvo>

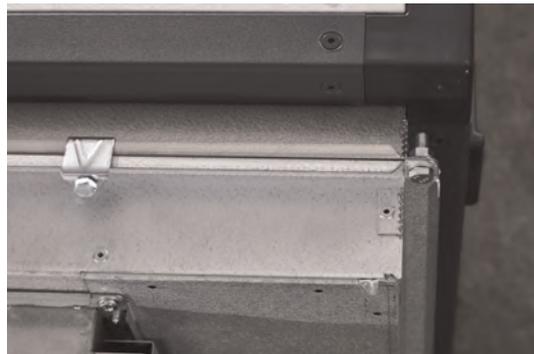


Le raccordement à la gaine rigide au niveau de la centrale Geniox Core est disponible avec bride de 20 mm ou de 30 mm pour le profilé EP. Veuillez vérifier la confirmation de commande ou les données dans l'annexe 2 concernant la taille de la bride - 20 mm ou 30 mm.

En outre le raccordement à la gaine rigide se fait toujours avec un trou de 8,5 mm dans chaque coin de la bride.



Utiliser un boulon de 8 mm avec écrou à chaque coin et un nombre suffisant de colliers à vis avec **une distance entre les colliers à vis qui ne dépasse pas 300 mm** pour maintenir la gaine, le registre, la batterie ou le piège à son serrés ensemble



Taille des raccordements de gaine des 7 tailles de centrales Geniox Core

Taille de la centrale	Largeur en mm	Hauteur en mm
10	1000	400
11	1100	450
12	1200	500
14	1400	600
16	1600	700
18	1800	800
20	2000	900

J.2.10.1 Registres destinés à l'installation dans les gaines

Si le registre est monté sur le raccordement à la gaine rigide de la centrale de traitement d'air, l'installateur doit supporter le registre en outre par des supports ou autres suspensions avant le montage des gaines. Les gaines ainsi que les registres doivent être isolés conformément aux directives locales

J.2.10.2 Serpentins destinés à l'installation dans les gaines

Le raccordement à la gaine est disponible avec bride de 20 mm ou de 30 mm pour le profilé EP. En outre, toujours un trou de 8,5 mm dans chaque coin de la bride.



J.2.10.3 Serpentin de chauffage - eau chaude

Si la batterie de chauffage est montée sur le raccordement à la gaine rigide de la centrale de traitement d'air, l'installateur doit supporter la batterie par des supports ou autres suspensions avant le montage des gaines et des tuyaux. La gaine ainsi que le serpentin de chauffage doivent être isolés conformément aux directives locales.

J.2.10.4 Batterie de chauffage - EL (électrique).

La gaine ainsi que la batterie de chauffage doivent être isolés conformément aux directives locales.

J.2.10.5 Batterie Change Over pour eau ou fluide réfrigérant - chauffage et refroidissement

Si la batterie change over est montée sur le raccordement à la gaine rigide de la centrale de traitement d'air, l'installateur doit supporter la batterie par des supports ou autres suspensions. Sous le serpentin, le bac intégré pour la collecte des condensats est isolé avec 15 mm d'Armaflex. Les gaines ainsi que la batterie change over doivent être isolées conformément aux directives locales. **Note ! La mise en place du siphon est très importante. Voir la description du siphon dans le présent manuel de l'utilisateur.**

J.2.10.6 Serpentin de refroidissement réfrigérant destiné à l'eau ou au fluide réfrigérant

Si le serpentin de refroidissement est monté sur le raccordement à la gaine rigide de la centrale de traitement d'air, l'installateur doit supporter le serpentin davantage par des supports ou autres suspensions. Sous le serpentin, le bac intégré pour la collecte des condensats est isolé avec 15 mm d'Armaflex. La gaine ainsi que la batterie de chauffage doivent être isolés conformément aux directives locales. **Note ! La mise en place du siphon est très importante. Voir la description du siphon dans le présent manuel de l'utilisateur.**

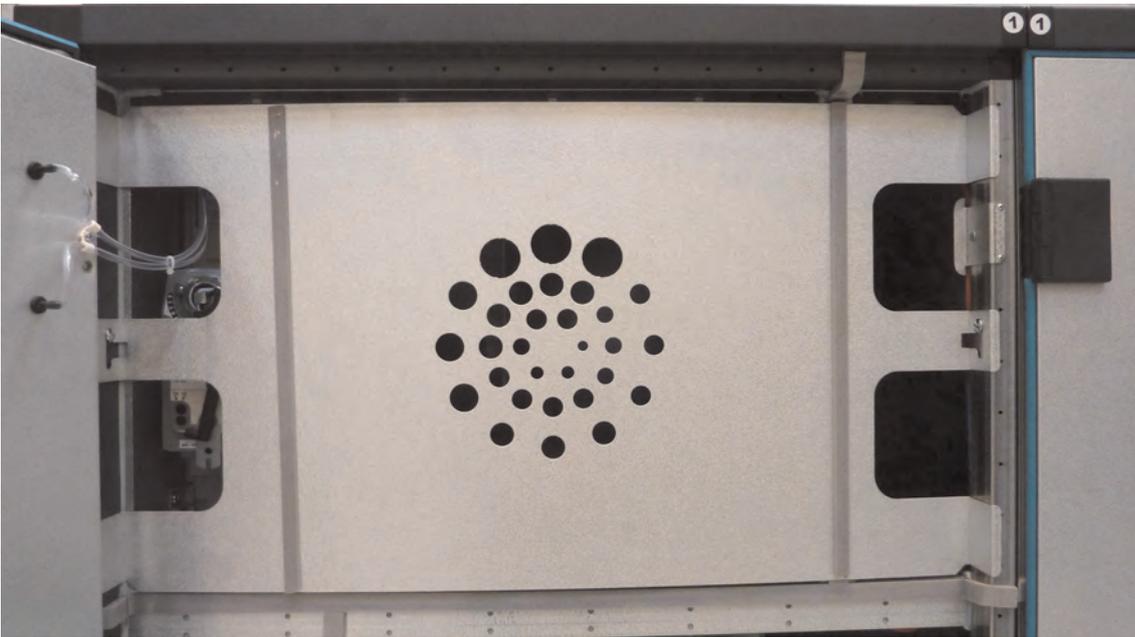
J.2.10.7 Atténuateurs destinés à l'installation dans les gaines

Le raccordement à la gaine est disponible avec bride de 20 mm ou de 30 mm pour le profilé EP. En outre, toujours un trou de 8,5 mm dans chaque coin de la bride. Si le piège à son est monté sur le raccordement à la gaine rigide de la centrale de traitement d'air, l'installateur doit supporter le piège à son par des supports ou autres suspensions. Les gaines ainsi que les pièges à son doivent être isolés conformément aux directives locales.

J.2.11 Remontage des protections

La protection consiste en une protection de sécurité installée à l'intérieur de la porte. **Note ! La protection de sécurité de Systemair montrée sur l'illustration ci-dessous est facultative et doit être commandée séparément.** Selon la directive relative aux machines, des outils sont nécessaires pour le retrait de la protection. Si la protection a été démontée lors de l'installation sur le site, elle doit être remontée avant le démarrage de la centrale.

Si la protection en option de Systemair n'a pas été commandée, l'installateur, qui démarre l'unité, doit faire et installer une protection, là où une protection est nécessaire selon les lignes directrices de la directive relative aux machines.



Utiliser une clé Allen - taille 6 ou 8 - pour remettre en place la protection de sécurité de Systemair. Remplacer le joint de caoutchouc mousse amortisseur de vibrations s'il est endommagé.



J.2.12 Verrouiller les portes grâce aux clés fournies

Utiliser la clé pour verrouiller les portes. Les portes ne se verrouillent pas automatiquement en tournant les poignées à la verticale. Dans certaines circonstances, les portes qui sont verrouillées avec cette clé spéciale ont une protection de sécurité suffisante selon les lignes directrices de la directive relative aux machines.



J.2.13 Éviter la condensation

De la condensation peut se former à l'intérieur et à l'extérieur de la CTA. Cela dépend de l'emplacement d'installation (intérieur ou extérieur), de la température et de l'humidité relative à l'intérieur et à l'extérieur de la CTA.

Les centrales de traitement de l'air qui ne sont pas en service ne doivent pas être raccordées à des systèmes de gaines où l'air est diffusé, car cela peut provoquer de la condensation et endommager les composants électriques. Les centrales de traitement d'air qui sont raccordées à des systèmes de gaines doivent être en fonctionnement. Il est également possible d'ajouter des registres aux gaines côté salle (non nécessaire si la centrale est équipée de registres côté salle).

Cela s'applique également aux centrales qui sont arrêtées après la mise en service - en particulier pendant l'hiver.

J.3 Installation - électricité

J.3.1 Instruction vidéo et aperçu



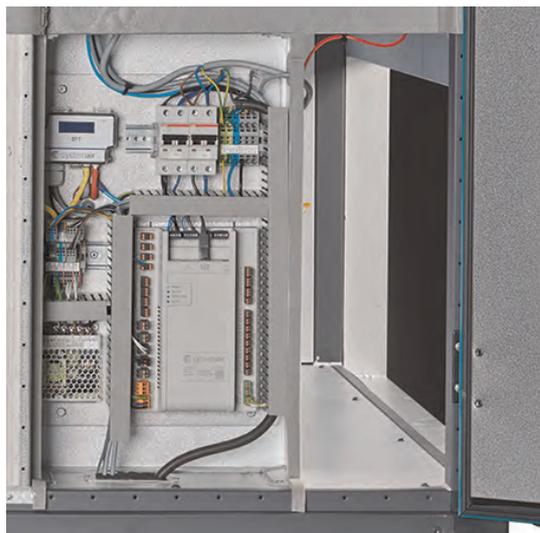
Note!

Des instructions sur une installation simple, rapide et sûre des capteurs sont indiquées dans une vidéo de 3 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/y3oB9z44Mck>



Le coffret est toujours, placée dans la section contenant le ventilateur d'air de soufflage. Ainsi, le débit d'air autour de l'armoire est toujours préchauffé ou pendant les étés chauds prérefroidis éventuellement par l'échangeur de chaleur.



L'entrée de câble est toujours dans le bas de la centrale de traitement d'air



Le positionnement des composants est détaillé dans Annexe 1.

Les raccordements aux bornes sont illustrés dans le schéma électrique - schéma dans dossier séparé.

Lorsqu'un contrôle constant de la pression dans les gaines (aussi nommée VAV) est nécessaire, les transmetteurs de pression doivent effectuer les mesures dans le réseau des gaines aux emplacements où les modifications de pression

peuvent être enregistrées avec précision pour un contrôle fiable de la pression. L'emplacement est au libre choix de l'installateur.

C'est important pour obtenir une pression constante - même pour les diffuseurs aux extrémités du réseau.

J.3.2 Schémas de câblage

Les schémas électriques sont fournis avec les centrales dans dossier séparé.

Les schémas électriques ne sont pas uniques à la centrale spécifiquement commandée ; il s'agit de schémas électriques standard comportant des données relatives à toutes les configurations possibles des centrales. Les schémas électriques comporteront des informations concernant des composants ni commandés ni livrés. Se reporter à la confirmation de commande et Annexe 1 avec les informations exactes des accessoires commandés et livrés.

Le schéma électrique comprend :

- Une description générale, les schémas du circuit, l'organisation de l'armoire, le plan des borniers et le schéma du câblage.
- Les schémas électriques se trouvent sur le DVD fourni avec chaque centrale.

J.3.2.1 Étiquettes sur ou dans le coffret

- Étiquette comportant les données sur l'armoire - incluant les données des fusibles - voir chapitre E.2.2
- Diagramme des flux - voir l'exemple dans chapitre E.2.3 – le diagramme des flux unique pour l'unité spécifique commandée est présenté à l'annexe 2 avec le numéro de série unique de l'unité
- L'étiquette avec un exemple de schéma des bornes pour les composants externes est présentée dans chapitre E.2.5 - le schéma des bornes unique pour les composants externes pour la commande de l'unité spécifique est présenté à l'annexe 2 avec le numéro de série unique de l'unité.

Dans chapitre E.2.5 la figure pour la carte de contrôle Access montre un schéma de la carte de contrôle avec les bornes et il s'agit d'un exemple et unique pour la centrale spécifique à la commande.

J.3.3 Installation de la puissance

Un différentiel AC/DC doit être installé en amont de la puissance. L'alimentation pour les centrales est la suivante : 3*400 V + N + PE - 50 Hz. Protection des centrales conforme aux exigences légales pour la protection supplémentaire des systèmes avec variateurs de fréquence et moteurs à commutation électronique (EC). L'installateur a la charge de l'installation des protections supplémentaires nécessaires (la coupure de proximité n'est pas fournie par Systemair).

J.3.3.1 Alimentation électrique du secteur nécessaire pour les unités avec armoire/système de régulation

La puissance nécessaire est imprimée sur l'étiquette unique apposée sur chaque unité (voir l'exemple chapitre E.2.1)

J.3.3.2 Dispositif de protection contre les surtensions, qui permet l'évacuation des surtensions vers la terre d'une manière sécurisée.

L'installateur et l'utilisateur doivent être conscients que la foudre crée un danger qui nécessite l'installation de dispositifs de protection contre la surtension afin de conduire la surtension liée à la foudre sur un câble de terre de manière sécurisée. L'installateur et l'utilisateur doivent s'occuper de l'installation de ces dispositifs en conformité avec les exigences légales locales.

J.3.4 Raccordement électrique des composants et fonctions

Les composants et fonctions externes sont livrés en fonction de la confirmation de commande. Les numéros de câbles correspondants apparaissent sur l'étiquette à l'intérieur du coffret de régulation ainsi que sur le schéma de câblage.

J.3.4.1 Instruction vidéo - connexion du panneau de commande NaviPad au régulateur Access



Note!

Des instructions sur une connexion simple, rapide et sûre du panneau de commande au régulateur dans l'armoire sont indiquées dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Le panneau de commande NaviPad avec écran tactile est fourni avec un câble de 3 mètres pour la connexion au contrôleur Access à l'intérieur de l'armoire. Jusqu'à 100 m de câble entre le panneau de commande NaviPad de Systemair et le contrôleur Access est possible. Placez le panneau de commande NaviPad de Systemair sur le côté extérieur de la centrale ou sur un mur.

La connexion et le démarrage du système de régulation Access avec le panneau de commande NaviPad sont décrits dans :

Guide rapide NaviPad - sur 16 pages. Cette information est disponible sur Systemair.com



J.3.5 Verrouiller les portes grâce aux clés fournies

Utiliser la clé pour verrouiller les portes. Les portes ne se verrouillent pas automatiquement en tournant les poignées à la verticale.



J.4 Installation - tuyauterie hydraulique - eau chaude et eau glacée - vannes et siphons

J.4.1 Description

Si commandés avec l'unité, les vannes et moteurs de vanne nécessaires sont livrés dans un carton placé dans l'unité. Un(des) siphon(s) à condensats - en standard ou optionnel - est(sont) nécessaire(s) pour évacuer l'eau du(des) bac(s) sous l'échangeur à plaques et/ ou la batterie froide. Le(s) siphon(s) est/sont stocké(s) dans une boîte en carton placée dans la centrale.

J.4.2 Raccordements hydrauliques

La tuyauterie des batteries de chauffage et de refroidissement comporte un filetage mâle. Le tube des purges de condensats est lisse de manière à raccorder rapidement un siphon.

J.4.3 Extraction des composants de l'unité

Les tuyaux et câbles ne doivent pas bloquer les portes d'inspection ni les composants pouvant être retirés de la centrale. Les composants qui peuvent être retirés sont les suivants : filtres, ventilateurs et échangeur de chaleur rotatif.

J.4.4 Raccordements hydrauliques des batteries

J.4.4.1 Batteries chaudes

Les canalisations d'eau chaudes doivent être protégées contre le froid et les pertes de chaleur à l'aide d'un matériau isolant. Il est possible de renforcer la protection contre le gel en installant des câbles électriques chauffants autour des canalisations, sous l'isolant, avec des sondes de températures et un système de commande dédié. La tuyauterie, les matériaux isolants, les câbles de chauffage électrique, le système de commande pour chauffer les câbles et la pompe de circulation ne sont pas fournis par Systemair.

J.4.4.2 Batteries froides

Si commandés avec l'unité, les vannes et moteurs de vanne nécessaires sont livrés dans un carton placé dans l'unité. La tuyauterie du système de refroidissement doit être protégée à l'aide d'un isolant à cause de la condensation et de la perte de rafraîchissement en été. La tuyauterie et les matériaux isolants ne sont pas fournis par Systemair.

J.4.4.3 Canalisations rigides et montage sur supports rigides des vannes et pompes de circulation

La batterie et sa tuyauterie ne sont pas conçues pour supporter le poids et la pression des vannes, des pompes de circulation, des longs tuyaux et des matériaux d'isolation des tuyaux. Le système doit être correctement soutenu par des butées rigides dans le toit, le sol et les murs.

J.4.4.3.1 Instruction vidéo à propos du capteur et du raccordement des tuyaux aux serpentin de chauffage

La capacité de chauffage de la batterie comportant seulement deux rangs est indépendante du raccordement de l'eau chaude à débit égal ou à contre-courant par rapport à la direction de l'air, mais le raccordement de l'eau chaude à la tuyauterie d'entrée et le raccordement de retour d'eau à la tuyauterie de sortie sont très importants afin d'assurer que la sonde de transmission de la température de l'eau sera réellement placée dans un circuit de retour de la batterie (un joint à vis pour fixer la sonde de température de l'eau est soudé dans le conduit principal de récupération de l'eau de retour)

Les batteries avec 3 rangées ou plus doivent toujours être raccordées à contre-courant du débit d'air.



Note!

Si du glycol est ajouté, le glycol doit être sans additif et le glycol automobile ne doit pas être utilisé. Un système de purge automatique doit être installé sur la partie la plus élevée des deux tuyaux - tuyau aller ou retour.

Pour la protection des batteries eau chaude contre le gel, la température de l'eau dans le retour de batterie est transmise à l'automate de l'unité qui génère un signal de pilotage de vanne suffisant pour générer un débit d'eau permettant la protection de la batterie contre le gel. Cette protection antigel est aussi active lorsque l'unité est à l'arrêt.



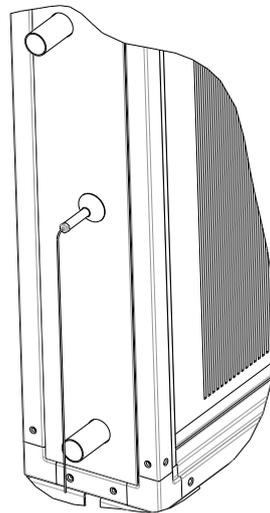
Note!

Des instructions sur une installation simple, rapide et sûre des registres, des batteries et des pièges à son sont indiquées dans une vidéo de 3 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

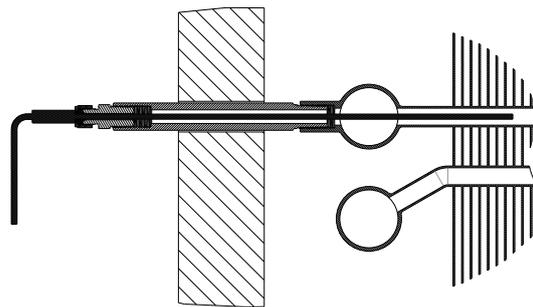
<https://youtu.be/y3oB9z44MCK>



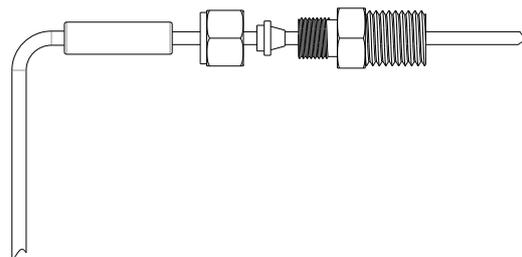
Afin de protéger la centrale contre le gel, un capteur de température pour la transmission du signal analogique vers le contrôleur est placé dans un tuyau sur le tuyau de collecte de l'eau de retour. Le capteur doit être installé de manière étanche avec un capuchon dans le tuyau avant la mise sous pression d'eau dans le serpentin. Le tuyau du capteur est soudé sur le tuyau de collecte et il est important de le maintenir contre le tuyau lors du serrage du capuchon.



Serpentin vu du dessus. Le capteur mesure la température d'eau à l'intérieur d'un des petits tuyaux d'eau de l'eau de retour dans le serpentin. Le capteur réduit la section dans ce tuyau et donc aussi le débit d'eau chaude dans ce tuyau. La température de ce tuyau est plus basse que la température dans les autres tuyaux grâce au débit d'air dans le serpentin. Étant donné que la température la plus basse existant dans le serpentin est mesurée ici, ce système permet un avertissement précoce et de sécurité en cas de gel.



Il est important de resserrer suffisamment l'écrou pour s'assurer que le système de sonde soit complètement étanche.



J.4.4.3.2 Raccordements hydrauliques des batteries eau glacée

Les batteries avec 3 rangées ou plus doivent toujours être raccordées à contre-courant du débit d'air.



Attention

Si l'eau est glycolée, le glycol doit être sans additif (glycol automobile non autorisé).
Un système de purge d'air automatique doit être installé sur la partie la plus élevée des deux canalisations - aller ou retour.

J.4.4.3.3 Moteur de vanne et vanne pour eau chaude

La vanne et le moteur de la vanne ne sont pas installés d'usine. Il est possible d'utiliser une vanne à deux voies ou une vanne à trois voies.

J.4.4.3.4 Moteur de vanne et vanne pour eau glacée

La vanne et le moteur de la vanne ne sont pas installés d'usine. Il est possible d'utiliser une vanne à deux voies ou une vanne à trois voies.

J.4.5 Récupération des condensats

Les bacs de récupération des condensats sont installés sous les échangeurs de chaleur à plaques et la batterie de refroidissement. Chaque bac de récupération est fourni avec une sortie pour l'évacuation des condensats. Un siphon est toujours nécessaire. Afin d'éviter que la tuyauterie ou le siphon gèlent voire éclatent, l'utilisation d'un bon matériau isolant est conseillée et l'installation d'un chauffage / traceur entre le siphon et les tuyaux peut s'avérer nécessaire (matériau isolant, chauffage et automate pour le système de chauffage non fournis par Systemair.)

J.4.6 Instruction vidéo - Récupération des condensats d'un échangeur à plaques

Les condensats générés par l'échangeur à plaques ou des batteries d'échange sont récupérés par le bac à condensats. Une dépression importante dans cette section peut empêcher l'écoulement de l'eau par l'évacuation prévue à cet effet. Un siphon dimensionné de la bonne manière est indispensable afin d'éviter d'aspirer l'eau de celui-ci. Un siphon dimensionné de la bonne manière est indispensable afin d'éviter d'aspirer l'eau de celui-ci (voir l'illustration et l'estimation de la hauteur minimale d'un siphon). Le diamètre du siphon et de la tuyauterie d'évacuation doivent être identiques au diamètre de raccordement du bac à condensats.



Note!

Des instructions sur un assemblage et un nettoyage simples, rapides et sûrs du piège à eau sont indiquées dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>

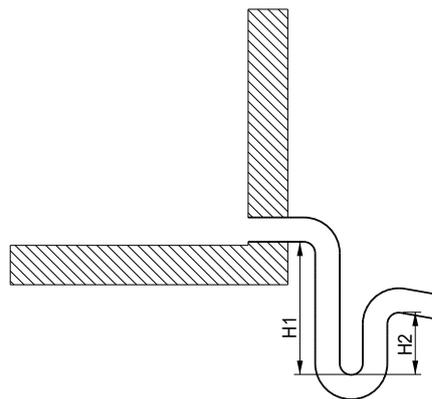
Merci de bien vérifier la présence d'eau dans le siphon.

Tableau 1 Pression négative P (Pa)

P	H1 minimum	H2	H1 moins H2 niveau de fermeture	Hauteur supplémentaire pour écoulement
500 Pa	100 mm	40 mm	60 mm	10 mm
750 Pa	150 mm	55 mm	95 mm	20 mm
1,000- Pa	190 mm	70 mm	120 mm	20 mm

La hauteur d'eau requise est H1 moins H2 - par exemple pour une dépression de 500 Pa - égale à 50 mm de colonne d'eau est de 60 mm car 50 mm correspond à la dépression et une hauteur supplémentaire de 10 mm permet à l'eau de s'écouler via le siphon jusqu'au système d'évacuation.

Avec une dépression de 750 Pa, une hauteur supplémentaire de 20 mm permet à l'eau de s'écouler dans le siphon jusqu'au système d'évacuation.



Le type de siphon pour pressions négatives comportant une boule qui bloque l'aspiration d'air est disponible via Systemair. Les hauteurs mentionnées ci-dessus - H1 et H2 - sont aussi valables pour ce type de siphon. Le grand avantage de ce type de siphon pour pression négative est qu'il ne nécessite pas d'eau dans le siphon pour empêcher le passage de l'air vers l'unité. Les condensats s'échappent via ce type de siphon, même après une longue période sans eau pour empêcher l'air d'être aspiré dans l'unité.

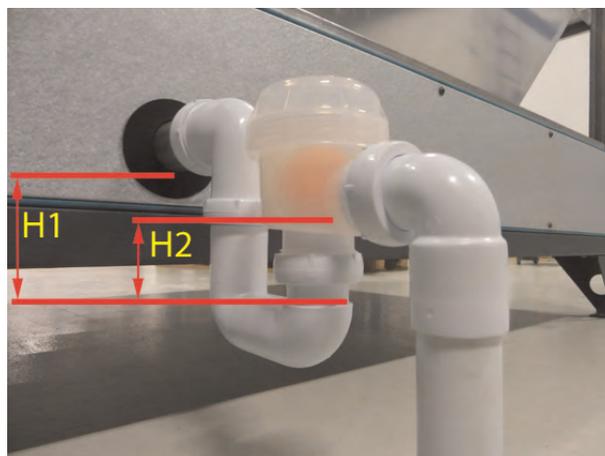
Ce siphon est optionnel et doit être commandé séparément. La mise en place du siphon n'est pas incluse.

Le siphon figurant dans cette photo présente la longueur H1 standard à la livraison (150 mm) avec la longueur H2 ajustée à 55 mm. Ce réglage permet à l'eau de s'écouler avec une dépression de 750 Pa puisque le pouvoir de fermeture du siphon H1 - H2 est 95 mm, soit 75 mm correspondant à la dépression et une hauteur supplémentaire de 20 mm qui permet à l'eau de lever la balle du siphon et de s'écouler jusqu'au système d'eaux usées.

H1 doit être raccourci sur le site par l'installateur - parfois à seulement 100 mm - car la hauteur de la version basse du châssis de base est seulement de 118 mm. La longueur réglable de H2 doit être réduite au minimum de 40 mm. Selon les valeurs du tableau ci-dessus, cela permet à l'eau de s'écouler à une pression négative jusqu'à 500 Pa car le niveau de fermeture qui est H1 moins H2 est de 60 mm, 50 mm correspondant à la pression négative qui soulève l'eau de 50 mm et une hauteur excessive de 10 mm qui permet à l'eau de s'écouler pour soulever la bille et pour qu'elle s'écoule à travers le siphon dans le système d'égout.

Afin d'éviter que la tuyauterie ou le siphon gèlent voire éclatent, l'utilisation d'un bon matériau isolant est conseillée et l'installation d'un chauffage / traceur entre le siphon et les tuyaux peut s'avérer nécessaire (matériau isolant, chauffage et automate pour le système de chauffage non fournis par Systemair.)

L'isolant doit être facilement amovible au dessus du siphon puisque la balle et son joint doivent être nettoyés régulièrement afin de garantir l'étanchéité entre balle et joint.



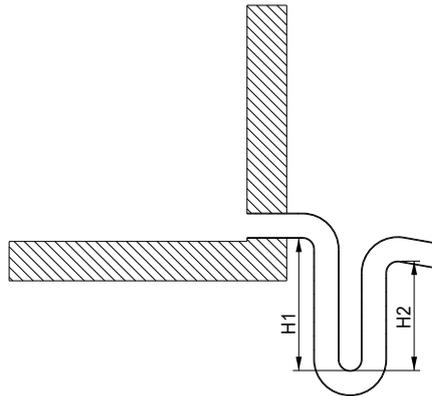
J.4.7 Vidange de l'eau de condensation d'une batterie de refroidissement ou change-over

Si la batterie froide et son bac à condensats sont placés dans un caisson en forte dépression, le siphon devra être dimensionné correctement - Voir les informations ci-dessus J.4.6 *Instruction vidéo - Récupération des condensats d'un échangeur à plaques*. Si la batterie froide et son bac à condensats sont placés dans un caisson en forte surpression, le siphon devra être dimensionné correctement afin que l'air ne chasse pas l'eau du siphon, voir illustration ci-dessous. L'installation d'un siphon est optionnelle et le siphon n'est pas inclus à la livraison.

Merci de bien vérifier la présence d'eau dans le siphon.

Tableau 2 Pression positive P (Pa)

P	H1 minimum	H2
500 Pa	90 mm	65 mm
750 Pa	120 mm	90 mm
1.000 Pa	150 mm	120 mm



J.4.7.1 Raccordement du siphon au bac de récupération sous la batterie de refroidissement ou change-over qui se trouve dans la gaine.

J.4.7.1.1 Isolation de la batterie de refroidissement ou change-over qui est dans la gaine.

L'isolation de la batterie de refroidissement est extrêmement importante. L'isolation doit être créée avec des portes ou éléments similaires destinés à l'accès annuel pour le nettoyage du bac de condensats ainsi que le récupérateur de gouttes.

K Installation et instructions d'assemblage pour la réduction des nuisances sonores et des vibrations

De par la conception et la construction des centrales, le niveau de pression acoustique calculé (A) des ventilateurs et autres composants ne dépasse pas 70 dB (A) à l'extérieur des centrales.

Niveaux sonores dans Annexe 1.

L'installation des centrales sur des ressorts réduit la transmission du bruit et des vibrations au bâtiment. Systemair ne fournit pas de ressorts à cette fin.

Les raccords flexibles entre les centrales et les gaines sont disponibles en tant qu'accessoires.

L Démarrage, ajustements, utilisation, et centrale en hibernation

L.1 Impressions papier

Les documents listés ci-dessous sont toujours imprimés et livrés avec les centrales selon la directive Machines et les réglementations nationales en vigueur.

Ce manuel utilisateur contient:

- Les données techniques uniques avec numéro de série pour cette unité - Annexe 1
- Instructions d'installation pour l'assemblage du toit en acier de plaques trapézoïdales. - Annexe 3
- Des instructions sur la configuration des moteurs EC - 7
- Le protocole de mise en route - Annexe 8
- Rapport d'essai du système de régulation de Systemair - Annexe 9
- Une description courte des composants principaux du système de régulation - Annexe 10
- Schémas de câblage concernant le système de régulation de Systemair - Annexe 11
- Guide de l'utilisateur du panneau de commande Systemair - Annexe 12

L.2 Documentation disponible au téléchargement

De <https://techdoc.systemair.dk>

Votre revendeur Systemair local peut vous fournir les données et les documents mentionnés ci-dessous.

Généralités :

- Ce manuel de l'utilisateur est dans une version propre à une commande
- Déclaration de conformité avec le numéro de production de cette centrale et les données techniques uniques avec le numéro de série cette centrale
- le protocole de mise en route sous forme de fichier modifiable
- Schémas de câblage concernant le système de régulation de Systemair
- Guide de l'opérateur pour le système de régulation de Systemair - Contrôleur Access - si le système de régulation de Systemair a été livré

Composants de l'unité de traitement d'air

- Régulation pour échangeur de chaleur rotatif
- Moteur EC
- les moteurs de registres ;
- Les pressostats filtres ;
- les sondes de température ;
- les thermostats de sécurité incendie ;
- les détecteurs de fumée ;
- les transmetteurs de pression ;
- les vannes ;
- les moteurs de vannes ;
- les sondes d'humidité ;
- le transmetteur de CO2 ;
- La commande déportée
- Manuels concernant la configuration des systèmes de régulation Systemair - Access
- Information à propos des raccordements du système de régulation Systemair à une Gestion Technique Centralisée (GTC/ GTB)
- autre.

L.3 Démarrage par l'installateur

Avant de démarrer la centrale, toutes les mesures de protection et de sécurité indiquées doivent être satisfaites et l'alimentation électrique principale doit être vérifiée. L'alimentation principale doit être mesurée au niveau des bornes d'alimentation dans le boîtier de régulation.

L.3.1 Liste de vérifications, valeurs pertinentes

L.3.1.1 Liste de vérifications avant démarrage

- Est-ce que l'unité est assemblée correctement, avec les sections dans le bon ordre ? Voir Annexe 1.
- Est-ce que les sections et gaines sont assemblées correctement ?
- Vérifier que les ventilateurs ne sont pas endommagés suite au transport et à l'installation.
- Les ventilateurs tournent-ils librement ?
- L'échangeur de chaleur rotatif fonctionne-t-il correctement ?
- Les grilles de sécurité ventilateurs sont-elles installées correctement ?
- Si une pompe à chaleur équipe l'unité, valider qu'elle ait été installée par du personnel qualifié. La résistance de chauffe est-elle sous tension depuis au moins 24 h ?
- Si la centrale contient un réchauffeur d'air électrique, s'assurer que le sectionneur d'isolement du soufflage est fourni avec la centrale.
- Gainés - toutes les gaines sont-elles installées ?
- Composants externes - Les vannes et le moteur de la vanne sont-ils installés correctement ?
- La pompe de circulation est-elle installée correctement ?
- L'eau est-elle sous pression dans la batterie et la pompe de circulation ?
- Est-ce que les transmetteurs de pression sont installés et raccordés correctement ? (s'il s'agit d'une installation à pression constante - VAV)
- Alimentation électrique principale :

- Raccordement correct ? (3x400 V + N + PE)
- Tester la tension d'alimentation des actionneurs et des signaux de pilotage !
- Les signaux de pilotage pour les actionneurs sont-ils connectés correctement ?

L.3.1.2 Mettre sous tension



Avertissement

Ne pas démarrer la centrale avant d'avoir effectué les procédures relatives à la sécurité et d'être assuré que les portes d'inspection sont fermées et verrouillées.

Mettre sous tension. La centrale peut alors être démarrée.

Pour le démarrage, consultez le guide de l'opérateur (également appelé guide de l'utilisateur) pour le panneau de commande Systemair, si l'unité a été livrée avec un système de régulation Systemair - Annexe 12 (ce manuel est livré avec l'appareil, imprimé sur papier).

L.4 Instructions en vidéo concernant les réglages et utilisation par l'intermédiaire du panneau de commande



Note!

Instructions sur une connexion simple, rapide et sûre du panneau de commande dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/hmARvmUrbBU>



Ajuster les valeurs de réglage en usine pour les paramètres sur le panneau de commande. Voir le guide de l'opérateur pour le panneau de commande - Annexe 12

L.5 Description des fonctions du système de régulation

L.5.1 Commande déportée

L.5.1.1 Communication avec une GTC/ GTB via protocole Modbus

Le régulateur est compatible pour la communication à une gestion centralisée MODBUS via un port RS485 ou TCP/IP.

Le régulateur peut fonctionner d'une manière autonome sans aide d'un autre système de contrôle.

L.5.1.2 Communication avec une GTC/ GTB via protocole BACnet

L'automate a été préparé pour une interface BACnet TCP/I et MS/TP.. Cela permet de communiquer avec un système GTC (Gestion Technique Centralisée).

Le régulateur peut fonctionner d'une manière autonome sans aide d'un autre système de contrôle.

L.5.2 Marche forcée et marche/ arrêt externe (par exemple via détection de présence)

Quand la centrale est en cours de fonctionnement à une vitesse réduite ou qu'elle est en mode veille, il est possible de forcer le passage au palier supérieur en actionnant un bouton " Push " (impulsion). Le nombre de minutes requises pour la Marche Forcée doit être sélectionné via le panneau de commande Systemair. Les boutons et les câbles ne sont pas fournis par Systemair. De plus, lorsque la centrale est à l'arrêt, il est possible de la démarrer / arrêter via des détecteurs de présence par exemple. Les détecteur des présences et câbles ne sont pas livrés par Systemair.

L.5.3 Vanne et moteur de vanne batterie chaude

La tension d'alimentation du moteur de vanne est 24V AC ou DC, le signal de pilotage est 0-10V DC. la sonde antigel doit être installée dans le retour d'eau de la batterie chaude et câblée jusqu'au bornier dans le coffret de régulation (câble non livré). Le câble situé entre le moteur de vanne et les bornes à l'intérieur du boîtier de régulation n'est pas livré par Systemair. Des vannes standard sont disponibles à 2 ou 3 voies.

L.5.4 Vanne et moteur de vanne pour batterie eau glacée

La tension d'alimentation du moteur de vanne est 24V DC, le signal de pilotage est 0-10V. Le câble situé entre le moteur de vanne et les bornes à l'intérieur du boîtier de régulation n'est pas livré par Systemair. Des vannes standard sont disponibles à 2 ou 3 voies.

L.5.5 Batterie à détente directe DX

Un groupe extérieur à détente directe DX peut être raccordé à l'automate. Entrées et sorties sont disponibles pour :

Retour de marche CTA - Demande de froid - Retour d'alarme groupe extérieur - Capacité froid Y3 Les câbles ne sont pas fournis par Systemair.

L.5.6 Pompe de circulation - circuit eau chaude

La pompe de circulation n'est pas incluse dans la livraison effectuée par Systemair. Si la pompe n'a pas été activée pendant 24 heures, elle est actionnée une fois par jour pendant une minute afin de la maintenir en bon état. Les câbles ne sont pas fournis par Systemair.

L.5.7 Fonction incendie

L.5.7.1 Un signal d'incendie externe peut engendrer l'arrêt ou le fonctionnement normal de la CTA selon le réglage

La centrale est fournie sans composants pour cette fonction. L'automate version standard est configuré pour fonctionner de manière normale une fois le contact fermé (NC). En ouvrant le contact, les ventilateurs s'arrêtent et les registres se ferment. S'il est déconnecté, la fonction incendie est enclenchée et la centrale s'arrête jusqu'à reconnexion du signal. Sur site, les techniciens qualifiés sont autorisés à modifier la configuration.

L.5.7.2 Signal d'incendie externe

La centrale est fournie sans composants pour cette fonction. L'automate version standard est configuré pour fonctionner de manière normale une fois le contact fermé (NC). En ouvrant le contact, les ventilateurs s'arrêtent et les registres se ferment. Lorsque la centrale a été arrêtée par un signal d'incendie, elle doit être redémarrée via le panneau de commandes. Sur site, les techniciens qualifiés sont autorisés à modifier la configuration.

L.5.7.3 Deux thermostats incendie

L'unité est disponible avec deux thermostats incendie montés d'usine - 1 dans l'extraction, l'autre au soufflage. Ces thermostats ne sont pas certifiés NFS. La température de coupure dans les thermostats est réglable entre 40 et 70 °C. En usine, l'alimentation est réglée à 70 °C et l'extraction à 40 °C. Le contrôleur est configuré de série pour arrêter les ventilateurs et fermer les registres si un thermostat est relâché. Sur site, les techniciens qualifiés sont autorisés à modifier la configuration.

L.5.7.4 Un détecteur de fumée sur l'extraction

Le détecteur de fumée a été installé dans la partie air extrait avec le ventilateur. L'automate est configuré en standard pour arrêter les ventilateurs et fermer les registres si le détecteur est déclenché par de la fumée. Lorsque la centrale a été arrêtée par un signal d'incendie, elle doit être redémarrée via le panneau de commandes. Sur site, les techniciens qualifiés sont autorisés à modifier la configuration.

L.5.8 Batterie électrique

L.5.8.1 Pilotage de la puissance chaud par l'automate Systemair

Batterie électrique installée avec un automate distinct à côté. L'automate distinct est conçu pour la conversion de la capacité du signal de contrôle de 0-10 V en provenance du système de régulation de l'unité. La batterie électrique n'est pas alimentée par la centrale de traitement de l'air étant donné que son armoire n'est pas conçue pour l'alimenter. Aucun câble d'alimentation n'est raccordé à la batterie électrique. L'automate distinct ne possède pas de coupure de proximité

L.5.8.2 Pilotage de la puissance de la batterie électrique - CTA sans régulation embarquée

Batterie électrique installée avec un automate distinct à côté. L'automate distinct est conçu pour la conversion de la capacité du signal de contrôle de 0-10 V en provenance du système de régulation de l'unité. La capacité de chauffe est régulée par étages.

La batterie électrique n'est pas alimentée par la centrale de traitement de l'air étant donné que son armoire n'est pas conçue pour l'alimenter. Aucun câble d'alimentation n'est raccordé à la batterie électrique. L'automate distinct ne possède pas de coupure de proximité

L.5.9 Régulation des ventilateurs en vitesses

L.5.9.1 Système de régulation des moteurs à commutation électronique (EC)

Le nombre de tours des moteurs des ventilateurs est régulé par le système à commutation électronique qui est intégré dans les moteurs et ceux-ci sont configurés et testés afin d'être conformes aux données relatives à la centrale de traitement d'air.

L.5.9.2 les transmetteurs de pression ;

Régulation distincte du débit d'air ou de la pression des gaines pour le ventilateur de soufflage et d'extraction. Les consignes normales ou réduites requises de débit d'air ou de pression en gaines sont sélectionnées sur le panneau de commande Systemair. La pression réelle est mesurée à l'aide de transmetteurs de pression. Les calculs selon la bande proportionnelle et le temps d'intégration de l'automate transmettent la vitesse de rotation aux ventilateurs ou variateurs de fréquence afin d'obtenir la pression requise.

L.5.9.3 Débits dépendant du taux de CO₂

Le débit d'air est régulé par un capteur de CO₂. Une concentration de CO₂ élevée signifie un débit d'air plus élevé. Une concentration CO₂ basse signifie un débit d'air plus faible. Le débit d'air nécessaire est calculé en fonction du niveau réel en CO₂ et d'un niveau min/max. La vitesse de chaque ventilateur est réglée via un variateur de fréquence. Le coffret de régulation intègre des bornes pour le raccordement des sondes.

L.5.9.4 Débits dépendant de l'humidité

Le débit d'air est commandé par le capteur d'humidité. Une humidité élevée signifie un débit d'air plus élevé. Une humidité basse signifie un débit d'air plus bas. Le débit d'air nécessaire est calculé en fonction du niveau réel en humidité et d'un niveau min/max. La vitesse de chaque ventilateur est réglée via un variateur de fréquence. Le coffret de régulation intègre des bornes pour le raccordement des sondes.

L.5.10 Coffret

L.5.10.1 Coffret intégré dans l'unité avec système de régulation

Le coffret de régulation est intégré à la centrale derrière une porte d'inspection. Les bornes pour tous les composants externes sont installées dans le boîtier de régulation. Le nombre de bornes dépend toujours de l'équipement commandé.

L.5.10.2 Coffret de régulation placé sur l'unité

Les modèles avec coffret sur la centrale sont réservés exclusivement à une installation en intérieur. Les bornes pour tous les composants externes sont installées dans le boîtier de régulation. Le nombre de bornes dépend toujours de l'équipement commandé.

L.5.11 les sondes de température ;

Chaque centrale est livrée avec quatre sondes. L'emplacement des sondes est décrit ci-dessous :

- une sonde pour l'air extrait, installée à l'intérieur de la centrale ;
- une sonde pour l'air neuf, installée dans la centrale avant le filtre d'air soufflé du côté froid de l'échangeur de chaleur ;
- une sonde pour l'air soufflé, à placer, par l'installateur, dans la gaine d'air soufflé ;
- une sonde pour l'air extrait, installée à l'intérieur de la centrale.

L.5.12 les moteurs de registres ;

Quatre types de moteurs de registre différents sont disponibles :

- Un moteur de registre tout ou rien, sans rappel ressort. Couple de 20 Nm avec temps d'ouverture de 150 secondes.
- Un moteur de registre modulant 0-10V, sans rappel ressort. Couple de 20 Nm avec temps d'ouverture de 150 secondes.
- Un moteur de registre tout ou rien, avec rappel ressort. Couple de 20 Nm avec temps de rotation de 150/16 secondes.
- Un moteur de registre, modulant, avec rappel ressort. Couple de 20 Nm avec temps de rotation de 150/16 secondes.

L.5.13 les pressostats de filtres ;

Pressostats filtres sur le pré filtre et le filtre principal, installés et raccordés à l'automate pour affichage de l'alarme lorsque la limite réglée mécaniquement est dépassée. L'alarme filtre s'affiche sur le panneau de commande Systemair.

L.5.14 Sondes de température en ambiance

Une ou deux sondes de température ambiante peuvent être raccordées sur l'automate. Le coffret de régulation a été préparé avec des bornes supplémentaires pour le raccordement des sondes de température ambiante. Les sondes sont fournies sans câble. L'automate calcule une moyenne à partir des valeurs des deux sondes comme base pour la régulation.

L.5.15 Protection antigel

Afin d'assurer la protection de la batterie eau chaude contre le gel, la température de la batterie est transmise à l'automate par une sonde de température noyée dans le circuit de retour d'eau. L'automate génère toujours un signal au moteur de la vanne afin de conserver un débit d'eau chaude suffisant afin de protéger la batterie du gel. Cette protection antigel est aussi active lorsque l'unité est à l'arrêt.

Si la température de l'eau descend sous la température du point de consigne, les ventilateurs s'arrêtent, le registre se referme et une alarme est activée.

Chez Systemair, chaque batterie à eau chaude est fournie avec un petit tuyau sur le conduit de retour d'eau. Ce petit tuyau est prévu pour y installer les sondes de température mentionnées ci-dessus pour transmettre la température de retour d'eau à l'automate.

L.5.16 Panneau de commande de Systemair - NaviPad

Le terminal manuel connecté à un câble séparé (3 m) avec écran tactile - le NaviPad est toujours nécessaire pour l'utilisation et la programmation puisque le contrôleur principal - Access - lui-même ne comporte pas d'écran ni de boutons.

L.5.17 Récupération de fraîcheur

Si la température de l'air extrait est inférieure à la température extérieure et qu'il y a une demande de refroidissement de l'air ambiant, le système de récupération du froid sera activé en inversant le signal de l'échangeur. Le signal augmente conjointement à la demande de refroidissement.

L.5.18 Free Cooling (Surventilation)

Une sonde de température a été installée à l'intérieur de la centrale au niveau de l'entrée d'air neuf. En été, si la température extérieure après minuit est inférieure au point de consigne de la température ambiante / reprise et que la température ambiante moyenne est supérieure à la température du point de consigne, les ventilateurs se mettent en marche afin de refroidir le bâtiment pendant la nuit.

L.5.19 Synthèse d'alarme

L'alarme consiste en un témoin lumineux sur la commande déportée et l'activation d'un relais dans le coffret de régulation. Le témoin lumineux et le câble pour le report d'alarme ne sont pas fournis par Systemair.

L.5.20 Récupération de chaleur

La capacité de récupération de chaleur est contrôlée via la modulation de la vitesse du moteur d'échangeur.

L.5.21 Protection antigel - Echangeur à plaques

Le signal transmis par une sonde de température située au rejet, après l'échangeur à plaques, est transmis à l'automate de la centrale afin d'assurer la fonction antigel de l'échangeur.

L.6 Mise en route

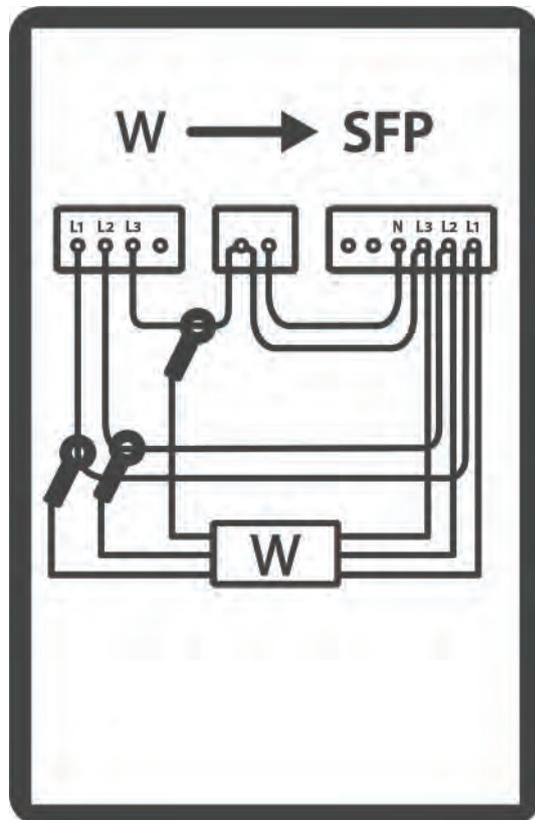
Lorsque l'installateur a terminé son installation et veut la livrer à son client, le protocole de mise en service, pour le règlement, peut être le reçu rédigé d'acceptation du projet terminé. Remplissez les espaces vides et signez le protocole de mise en service proposé qui est Annexe 8, ou remplissez le fichier Word avec le protocole de mise en service qui est disponible depuis votre bureau Systemair local.

L.7 Mesure précise de SFP (Puissance de ventilateur spécifique)

Lorsque ce capot appelé porte de service dans la porte d'inspection est retiré, il n'y a pas de fuite d'écoulement d'air et la consommation de puissance réelle peut être mesurée par la connexion d'un instrument sur les bornes dans l'armoire parce que.



Mesurer l'intensité à l'aide des pinces comme indiqué et la tension aux bornes L1, L2 et L3 comme indiqué.



Avec le capot retiré, appelé porte de service dans la porte d'inspection, il existe un accès libre pour placer des pinces de mesure d'intensité autour des câbles et l'accès libre aux bornes pour mesurer la tension.

L'instrument calculera le wattage consommé réel.

Le débit d'air réel est calculé de manière continue par le système de régulation indiqué dans le panneau de commande.

Avec les valeurs précises du wattage et du débit d'air, la valeur de la puissance de ventilateur spécifique (SFP) précise peut être calculée.



L.8 Centrale en hibernation - pas en fonctionnement régulier pendant plusieurs mois

Quand la centrale est mise en hibernation (pas en fonctionnement régulier pendant plusieurs mois) après que l'installation a été finalisée, la centrale doit fonctionner pendant 10 à 15 minutes chaque jour pour protéger les roulements de ventilateur. Veuillez également consulter chapitre J.2.13

M Information à propos des risques résiduels

M.1 Caisson de la centrale

M.1.1 Conception de la machine pour un transport sécurisé

Dangers / surfaces dangereuses:

- une manipulation non prévue peut entraîner une chute de la centrale.

Incident dangereux :

- si la centrale tombe lors du transport, elle peut blesser des personnes. Dans des cas extrêmes, elle peut provoquer de graves blessures ou la mort.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- la manutention adaptée au transport est décrite dans ce manuel. Si soulevé par **chariot élévateur** les fourches du chariot doivent être suffisamment longues. Les mesures de sécurité concernant l'utilisation d'une grue sont aussi décrites dans ce manuel. Des informations concernant le poids relatif à chaque partie sont aussi fournies.

M.1.2 Commun à toutes les sections

M.1.2.1 Risques causés par les surfaces, angles et coins

Dangers / surfaces dangereuses:

- les plaques situées à l'intérieur des machines, ainsi que les embases des registres, peuvent comporter des angles vifs. L'extérieur des centrales ne comporte pas d'angle vif.

Dangers / surfaces dangereuses:

- les plaques situées à l'intérieur des machines, ainsi que les embases des registres, peuvent comporter des angles vifs. L'extérieur des centrales ne comporte pas d'angle vif.

Incident dangereux :

- doigts/mains coupés.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- seules les opérations de maintenance et de nettoyage comportent des risques. Celles-ci ont lieu au moins une fois par an. L'utilisation de gants et d'un casque est décrite dans ce manuel. Gants résistants aux coupures pour vous protéger des rebords aiguisés des plaques métalliques. Choisir des gants certifiés CE. Des lampes installées dans l'unité et de puissances suffisantes permettent de réduire le risque de blessure.

M.1.3 Commun à toutes les sections dont l'éclairage est insuffisant**M.1.3.1 Risques causés par un éclairage insuffisant dans les sections****Dangers / surfaces dangereuses:**

- Sur les planchers de l'unité se trouvent des poignées de serrage de filtres et les profilés de supports moteurs. Des câbles sont tirés entre les ventilateurs et les variateurs de fréquence (si installés).

Incident dangereux :

- En cas d'éclairage insuffisant, les obstacles mentionnés ci-dessus peuvent ne pas être visibles et il peut y avoir risque de chute engendrant des blessures irréversibles voire la mort.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- seules les opérations de maintenance et de nettoyage comportent des risques. Celles-ci ont lieu au moins une fois par an. Selon ce manuel et le logiciel de sélection SystemairCAD permettant de configurer les unités et leurs accessoires, l'éclairage nécessaire dans les unités est obligatoire selon l'interprétation de la dernière Directive Machine. Le port du casque permet de réduire les risques.

M.1.4 Registres**M.1.4.1 Risques provoqués par la maintenance et le nettoyage des registres****Dangers / surfaces dangereuses:**

- entre les lamelles des registres et le système de roues dentées et liens entre le moteur et les lamelles des registres.

Incident dangereux :

- écrasement des doigts.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- seules les opérations de maintenance et de nettoyage comportent des risques. Celles-ci ont lieu au moins une fois par an. Des techniciens qualifiés doivent prendre soin de cela.

M.1.5 Pièges à son**M.1.5.1 Risques causés par la maintenance et le nettoyage des pièges à son****Dangers / surfaces dangereuses:**

- une concentration élevée de poussière sur la surface des baffles peut être dangereuse pour la santé.

Incident dangereux :

- inhalation de particules nocives comporte un danger pour la santé.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- seules les opérations de maintenance et de nettoyage comportent des risques. Celles-ci ont lieu au moins une fois par an. L'utilisation d'un masque filtrant est décrite dans ce manuel. Masque filtrant - sans maintenance, étanche et réglable.

M.1.6 Filtres

M.1.6.1 Risques liés au changement des filtres

Dangers / surfaces dangereuses:

- un oubli de remplacement des filtres et de maintenance diminue les capacités de la machine et aura pour conséquence finale la panne.

Incident dangereux :

- en oubliant de remplacer régulièrement les filtres et d'effectuer la maintenance, la machine peut tomber en panne.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- La méthode de remplacement des filtres ainsi que la fréquence de remplacement des filtres et de la maintenance sont indiquées dans le manuel.

M.1.6.2 Risques liés au changement des filtres

Dangers / surfaces dangereuses:

- Filtres plans et filtres à poches

Incident dangereux :

- inhalation de particules nocives comporte un danger pour la santé.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- Masque filtrant - sans maintenance, étanche et réglable.

M.1.7 Ventilateurs à roue libre

M.1.7.1 Risques liés à la foudre

Dangers / surfaces dangereuses:

- coup de foudre à proximité de la machine.

Incident dangereux :

- un coup de foudre peut créer un flash entre les phases et les pièces conductrices. Cela peut provoquer un incendie ou la surtension en résultant peut blesser des personnes.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- L'installateur et l'utilisateur doivent être conscients que la foudre crée un danger qui nécessite l'installation de dispositifs de protection contre la surtension afin de conduire la surtension liée à la foudre sur un câble de terre de manière sécurisée. La nécessité d'installer un dispositif de protection contre la surtension dépend de l'emplacement de la centrale à l'intérieur ou sur le bâtiment.
- L'installateur et l'utilisateur doivent s'occuper de l'installation de ces dispositifs en conformité avec les exigences légales locales. Les systèmes de protection contre les surtension sont aussi décrits dans chapitre J.3.3.2 de ce manuel.

M.1.7.2 Risques causés par les moteurs à aimant permanent

Dangers / surfaces dangereuses:

- la rotation de l'arbre génère de l'électricité. Ce risque est toujours signalé par une étiquette d'avertissement jaune sur la porte d'inspection derrière laquelle sont installés les moteurs à aimant permanent.



Incident dangereux :

- les personnes touchant des parties conductrices peuvent être électrocutées, brûlées, être victime d'un problème cardiaque, etc.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- lors de l'installation ou de la réparation des composants conducteurs, l'arbre doit être bloqué afin de prévenir toute rotation.

M.1.7.3 Risque de rotation de la turbine par tirage naturel**Dangers / surfaces dangereuses:**

- Dans certains cas, le tirage naturel dans les gaines peut générer suffisamment de débit pour faire tourner les turbines des ventilateurs.

Incident dangereux :

- Blessures aux doigts, mains et bras.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- Éliminer ces courants d'air dans les gaines en installant des registres motorisés (avec ressort de rappel) sur l'air neuf et le rejet. Ainsi les registres seront fermés à l'arrêt de l'unité ou en cas de coupure de courant.

M.1.8 Batteries chaudes - Chaud**M.1.8.1 Températures extrêmes****Dangers / surfaces dangereuses:**

- les résistances de la batterie électrique peuvent atteindre une température de 500 °C.
- La température des batteries et des tuyaux d'eau chaude peut atteindre une température de 95 °C.

Incident dangereux :

- Conformément à la norme ISO 13732-1:2006, il n'y a pas ici de risque direct de brûlure. (Contact à temps court - moins de 2,5 s).

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- aucune.

M.1.8.2 Températures extrêmes - Froid**Dangers / surfaces dangereuses:**

- Le serpentin et les tuyaux de l'évaporateur raccordés au compresseur de refroidissement peuvent atteindre la température de -10 °C.

Incident dangereux :

- Conformément à la norme ISO 13732-1:2006, il n'y a pas ici de risque direct de blessure. (Contact à temps court - moins de 2,5 s).

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- aucune.

M.1.9 Unités pompe à chaleur**M.1.9.1 Risque de haute température****Dangers / surfaces dangereuses:**

- Le serpentin et les tuyaux du condenseur peuvent atteindre la température de 60 °C.

Incident dangereux :

- Conformément à la norme ISO 13732-1:2006, il n'y a pas ici de risque direct de brûlure. (Contact à temps court de 2,5 s).

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- No

M.1.9.2 Risques liés à la foudre

Dangers / surfaces dangereuses:

- coup de foudre à proximité de la machine.

Incident dangereux :

- un coup de foudre peut créer un flash entre les phases et les pièces conductrices. Cela peut provoquer un incendie ou la surtension en résultant peut blesser des personnes.

Précautions à prendre pour la réduction des risques :

- L'installateur et l'utilisateur doivent être conscients que la foudre crée un danger qui nécessite l'installation de dispositifs de protection contre la surtension afin de conduire la surtension liée à la foudre sur un câble de terre de manière sécurisée. La nécessité d'installer un dispositif de protection contre la surtension dépend de l'emplacement de la centrale à l'intérieur ou sur le bâtiment.
- L'installateur et l'utilisateur doivent s'occuper de l'installation de ces dispositifs en conformité avec les exigences légales locales. Les systèmes de protection contre les surtension sont aussi décrits dans chapitre J.3.3.2 de ce manuel.

N Instructions concernant les mesures de protection lors des réparations et de la maintenance

Utiliser les équipements de protection individuels ci-après pour les tâches de maintenance :

	Gants résistants aux coupures pour vous protéger des rebords aiguisés des plaques métalliques. Choisir des gants certifiés CE.
	Casque.
	Appareil respiratoire à particules - sans maintenance y compris un dispositif d'étanchéité faciale en mousse et des bandeaux préfiletés - pour le remplacement des filtres.
	Protection oculaire.
	Protection auditive.
	Cadenas pour le blocage des disjoncteurs automatiques mentionnés ci-dessus

O Caractéristiques essentielles des outils pouvant être fixés sur l'unité

Ce chapitre de la Directive Machines ne s'applique pas aux unités Geniox, car ces outils dédiés n'existent pas.

P Conditions de stabilité pendant l'utilisation, le transport, le montage et le démontage en fin de vie.

La centrale doit toujours être manipulée en position debout. Ne jamais incliner une des parties à un angle supérieur à 15 degrés. Dans le cas où une partie doit être inclinée à un angle supérieur à 15 degrés, les ventilateurs ou échangeurs rotatifs pouvant être retirés pour entretien doivent être attachés avec soin.

Lors du transport, de l'installation, du démontage ou autre manutention, il faut s'assurer que tous les composants de la centrale sont attachés correctement en portant une attention supplémentaire aux plots anti-vibration situés sous les ventilateurs pour qu'ils ne soient pas endommagés. Le montage et le fonctionnement des ventilateurs doivent être surveillés et gérés avec la plus grande attention.

P.1 Installation fiable de manière à éviter le basculement ou le déplacement des unités lors d'un ouragan

Les centrales installées sur les toits et autres emplacements exposés au vent doivent être sécurisées de telle sorte qu'elles ne s'inclinent pas ou ne se déplacent pas lors de tempêtes. L'embase fournie comporte des trous de fixation qui permettent de bien sécuriser la centrale à l'aide des boulons et des fixations fournis par l'installateur.

P.2 Transport d'une section intégrant une pompe à chaleur



Avertissement

Au cours du transport, la section de la centrale – Geniox Core – HP **doit** toujours être en position verticale ou inclinée de moins de 30°. S'il est nécessaire d'incliner la centrale de plus de 30°, le tuyau d'aspiration du compresseur doit être orienté vers le haut afin d'empêcher l'échappement d'huile provenant du carter de compresseur.

P.3 Élimination du système de pompe à chaleur - type Geniox Core - HP

Avant l'élimination de la Geniox Core section de centrale, le fluide frigorigène doit être extrait du système de pompe à chaleur par un technicien qualifié appartenant à une société certifiée. Une fois le fluide réfrigérant correctement purgé, la mise au rebut de la section pompe à chaleur Geniox est identique au reste de la centrale de traitement d'air.

P.4 Généralités démontage - angles vifs

Attention aux divers angles vifs lors du démontage et de la mise au rebut de la centrale. Afin d'éviter des blessures, il faut porter un casque et des gants résistants aux coupures et certifiés CE. Ces mesures sont décrites plus loin dans le manuel de maintenance, de démontage et de mise au rebut.

Q Instructions pour les unités régulièrement transportées

Ce chapitre de la Directive Machines est sans objet pour les unités Geniox, elles sont prévues pour une installation unique.

R Le procédé de mise en œuvre doit être suivi en cas de panne. Redémarrage sécurisé

Suivre la procédure ci-dessous en cas de panne ou blocage.

- Couper l'alimentation
- Solutionner la raison de la casse ou du blocage.
- Suivre la procédure de démarrage décrite dans chapitre L.

S Opérations de réglage et de maintenance

Ces opérations doivent être effectuées par des techniciens qualifiés.

En relation avec les demandes de dédommagements, Systemair doit avoir un accès complet à tous les documents pertinents relatifs à la maintenance, aux réparations et modifications et l'utilisation de l'unité depuis le départ de l'usine. La maintenance à minima telle que décrite dans ce manuel est une des conditions requises pour faire valoir des dédommagements.

S.1 Arrêt sécurisé de l'unité

commuter la centrale sur arrêt (OFF) sur le panneau de commande. Consulter le guide de l'opérateur, si la centrale a été livrée avec le système de régulation provenant de SystemairAnnexe 12. Couper le disjoncteur automatique. Les disjoncteurs automatiques sont marqués de F1 à F3. Voir l'illustration ci-dessous



Suivre la procédure de démarrage décrite dans chapitre L, une fois les opérations de maintenance effectuées.

S.2 Déverrouiller et verrouiller les portes à l'aide de la clé.

Utiliser la clé pour verrouiller les portes. Les portes ne se verrouillent pas automatiquement en tournant les poignées à la verticale.



S.3 Intervalles de maintenance recommandés

Fonction	Maintenance	Occurrences annuelles
Caisson de la centrale	Nettoyage du caisson de la centrale.	1
	Contrôle des joints en caoutchouc situés sur les portes et entre les différentes parties de la centrale.	1
Filtres	Remplacement à la demande, suite à une alarme, un minimum de deux fois par an.	2
	Contrôle des joints en caoutchouc. Régulation du système sur Geniox Core10 – Geniox Core31.	2
Ventilateurs	Nettoyage de toutes les parties.	1
	Vérifier les moteurs et les roulements.	1
	Vérifier que les turbines tournent sans dissonance.	1
	Vérifier que la centrale fonctionne sans vibrations après les opérations de nettoyage, révision et maintenance.	1

Fonction	Maintenance	Occurrences annuelles
Échangeur de chaleur rotatif	Vérifiez que la fuite est insignifiante. En cas de fuite importante, les joints des balais doivent être remplacés.	1
	Vérifier que le rotor peut tourner sans entrave et facilement lorsqu'il est actionné manuellement après avoir retiré la courroie de l'entraînement.	1
	Vérifier l'absence d'accumulation de saletés. L'échangeur rotatif ne peut être nettoyé que par aspiration douce.	1
	Vérifier la courroie et le système d'entraînement. Vérifier et réparer immédiatement en cas d'alarme de dysfonctionnement.	1
	Vérifiez que la surface est uniforme et qu'elle ne présente pas de dommages aux lamelles.	1
Échangeur de chaleur à plaques	Vérifier la fonction de bypass et la séquence de dégivrage. Vérifier et réparer immédiatement en cas d'alarme de dysfonctionnement.	1
Batteries d'échange	Vérifier le fonctionnement de l'échangeur et tester la protection anti-gel. REMARQUE : Le glycol ne doit pas contenir d'additif et le glycol grade automobile ne doit pas être utilisé. Vérifier et réparer immédiatement en cas d'alarme de dysfonctionnement.	1
Registres	Vérifier le bon fonctionnement.	1
	Inspection visuelle des joints et de l'étanchéité après fermeture.	1
Batterie à eau chaude	Vérifier l'accumulation de saleté et nettoyer si nécessaire.	1
	Purger si nécessaire.	1
	Tester la séquence de protection antigel.	1
	Tester la pompe de circulation.	1
Batterie de chauffage électrique	Vérifier l'accumulation de saleté et nettoyer si nécessaire.	1
	Tester le fonctionnement du système à l'aide des fusibles pour la sécurité.	1
Batterie de refroidissement	Vérifier l'accumulation de saleté et nettoyer si nécessaire.	1
	Tester la protection contre le gel (glycol).	1
Module pompe à chaleur	Contrôle annuel obligatoire du module. Doit être effectué par un technicien qualifié travaillant pour une entreprise certifiée.	1
Drain pour condensats	Nettoyage du bac de récupération, du siphon et de l'évacuation. Vérifier le traceur chauffant entre tuyauterie et isolation, si présent. Vérifier et nettoyer si besoin et toujours au minimum de deux fois par an.	2
Fonctions d'économie et de confort	Test de la sonde CO2, de la sonde d'humidité, des transmetteurs de pression contrôlant les ventilateurs, le bouton de marche forcée, la récupération de fraîcheur, la surventilation (Free Cooling)	1
Alarme incendie	Test des thermostats, des détecteurs de fumée et des systèmes de détection d'incendie.	1
Batterie interne de l'automate	Changer la batterie sur demande dès que l'alarme apparaît sur le panneau de commande et changer toujours la batterie au moins tous les 5. ans.	1
Commande déportée	Tester la communication.	1

S.4 Filtres - remplacer toujours les filtres par des modèles neufs ayant les mêmes caractéristiques afin de maintenir les valeurs de la puissance de ventilateur spécifique (SFP).

Les filtres de l'air neuf et de l'air extrait ont toujours un cadre de même taille et leur nombre sont identiques. Toujours changer les filtres d'air ET les filtres d'air repris.

Afin de maintenir la SFP calculée en usine de l'unité de traitement d'air, il est très important que les filtres aient les mêmes caractéristiques de pertes de charge initiales ainsi que la même durée de vie que les filtres montés d'usine.

Afin d'obtenir les SFP les plus favorables, les filtres montés d'usine présentent les pertes de charge initiales les plus faibles ainsi que la durée de vie la plus longue. Si des filtres à pertes de charge initiales élevées et à courte durée de vie remplacent les filtres montés d'usine, la consommation électrique sera plus élevée / les débits seront réduits et la valeur de SFP calculée par Systemair en accord avec la certification Eurovent ne sera pas respectée. Des valeurs de SFPv non conformes pourront être détectées par des tests selon les standards de mise en route, DGNB, LEED ou BREEAM selon les exigences du site.

Les cadres des filtres à poches ne doivent pas contenir de PVC de manière à permettre leur incinération.

Pour chaque centrale de traitement d'air, les données des filtres montés d'usine sont disponibles dans l'annexe 2 qui est toujours fournie dans une pochette placée dans la centrale de traitement d'air à la livraison. L'annexe 2 est aussi toujours disponible via Systemair si vous nous communiquez le numéro de série de l'unité. Le numéro de série est toujours indiqué sur les étiquettes apposées sur les portes de la centrales de traitement d'air. Vous trouverez un exemple de ces étiquettes dans la section d.2.1 de ce manuel.

Les filtres montés d'usine sont en accord avec les besoins de qualité d'air et les niveau de SFP requis par la réglementation locale.

Les filtres sont conformes aux classes de filtres en fonction de la nouvelle norme d'essai EN ISO 16890:2016 valable à partir du 1er janvier 2019.

Les classes de filtres selon l'ancienne norme d'essai EN 779:2012 et de la nouvelle norme d'essai EN ISO 16890:2016 sont énumérées ci-dessous :

G4 - 60 % grossier
M5 – ePM10 60 %
M6 – ePM2,5 50 %
F7 – ePM1 60 %
F7 CityFlo – ePM1 60 %
F8 – ePM1 75%
F9 – ePM1 85%

S.4.1 Filtres à poches - Nombre de filtres et dimensions des cadres

Les filtres pour l'air soufflé et l'air extrait sont toujours de même taille et du même nombre. Voir ci-dessous les filtres d'air soufflé et d'air extrait.

Taille de la centrale	Nombres et tailles des cadres pour les filtres à poche (LxH)
10	1x[792x392]
11	2x[490x490]
12	1x[592x490] + 1x[490x490]
14	2x[490x592] + 1x[287x592]
16	3x[490x592]
18	2x[490x392] + 4x[592x392]
20	3x[592x592] + 3x[287x592]



Note!

Les filtres de dimensions spéciales sont disponibles chez Camfil.

L'épaisseur du cadre de filtre doit être 25 mm afin d'assurer une étanchéité parfaite.

S.4.2 Filtres plans - nombre de filtres et dimensions des cadres

Taille de la centrale	Nombres et tailles des cadres pour les filtres plan (LxHxP)
10	1x[792x392x48]
11	2x[490x392x48]
12	1x[490x490x48] + 1x[592x490x48]

Taille de la centrale	Nombres et tailles des cadres pour les filtres plan (LxHxP)
14	2x[490x592x48] + 1x[287x592x48]
16	3x[490x592x48]
18	2x[490x392x48] + 4x[592x392x48]
20	3x[592x592x48] + 3x[592x287x48]

**Note!**

Les filtres de dimensions spéciales sont disponibles chez Camfil.

S.4.3 Instruction vidéo - remplacer les filtres à poches

Mettre l'unité à l'arrêt et attendre 2 minutes pour qu'elle s'arrête complètement. Les filtres usagés peuvent être retirés. Stocker les filtres usagés immédiatement dans des sacs en plastique afin d'éviter de polluer l'environnement. Les centrales Geniox sont fournies avec un système très résistant à la corrosion et fiable, où les filtres sont glissés dans les unités de traitement d'air dans un profil en U durable inférieur et supérieur en plastique flexible. Vérifier les profilés en U supérieur et inférieur pour détecter l'absence de dommage et vérifier les profilés verticaux souples en plastique ainsi que le profilé en caoutchouc qui assure la fermeture entre le cadre de filtre et la porte pour détecter l'absence de dommage.

**Note!**

Remplacer les profilés en cas de dommage.

**Note!**

Les filtres doivent être positionnés avec les poches à la verticale.

**Note!**

Des instructions sur un changement simple, rapide et sûr des filtres sont indiquées dans une vidéo de 2 minutes. La vidéo est disponible sur YouTube.

<https://youtu.be/7SKyIGGNZE>



Les nouveaux filtres à poches doivent être poussés avec précaution dans le profilé en U.



Vérifier que les filtres sont poussés dans la position à laquelle les cadres verticaux de la fermeture des filtres à poches sont complètement fermés contre les bords souples verticaux dans la centrale de traitement d'air pour éviter des fuites d'air.



Vérifier que le profilé flexible gris sur le cadre métallique vertical qui maintient les filtres ne présente pas d'usure ni de dommage et que le profilé souple gris est toujours suffisant pour éviter toute fuite d'air entre la porte d'inspection fermée et le cadre qui maintient les filtres.



Note!

Remplacer les profilés en cas de dommage.



S.4.4 Filtres plans

Les rails sur lesquels couissent les filtres doivent être nettoyés avant d'insérer un nouveau filtre.



S.5 Changement de la pile de sauvegarde de l'automate



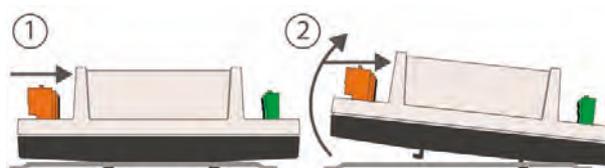
Attention

Cette procédure nécessite une maîtrise des dispositifs de protection électrostatique, à savoir le port d'un bracelet avec mise à la terre.

Lorsque l'alarme «Batterie interne» s'affiche sur l'écran du panneau de commande, la batterie de sauvegarde de la mémoire du programme et de l'horloge est devenue trop faible. Remplacer la batterie comme décrit ci-dessous. Un condensateur conserve la mémoire et fait fonctionner l'horloge pendant au moins 10 minutes après la coupure de l'alimentation. Lorsque la pile est remplacée en moins de 10 minutes, il ne faut pas recharger le logiciel ni remettre l'horloge à l'heure.

Utiliser une pile de rechange de type CR2032.

- 1 Retirer tous les câbles depuis le contrôleur Access.
Tous les câbles sont dans des prises qui peuvent facilement et rapidement être retirées. Libérer le contrôleur Access à partir du cadre de montage en poussant sur l'un des longs côtés du contrôleur. Ceci est indiqué sur l'illustration ci-dessous.
- 2 Retirer le capot blanc du fond noir à l'aide d'un petit tournevis tout en appuyant sur chacun des six crochets sur les longs bords du couvercle et en tirant en même temps le capot vers l'extérieur..



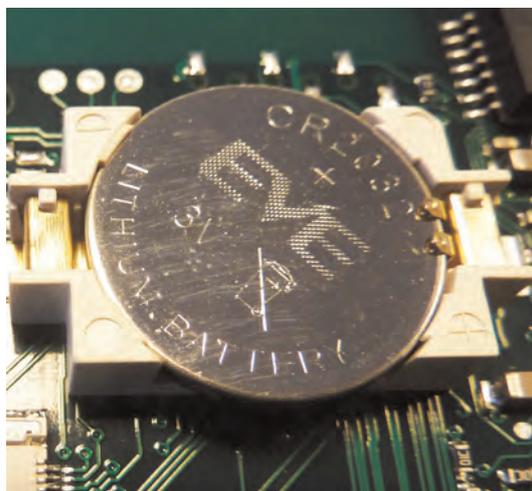
- 3 Utilisez un petit tournevis pour appuyer sur ce crochet sur le capot éloigné du bord du fond noir



- 4 Chacun des six crochets doit être libéré du bloc sur le fond noir par un petit tournevis, et en tirant en même temps le capot vers l'extérieur.



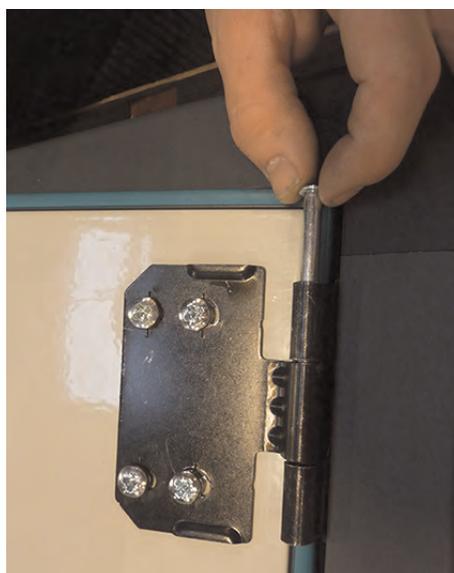
- 5 Extraire la pile en la dégageant manuellement de son support. Mettre la nouvelle pile en place en pressant fermement. Pour respecter la polarité, la pile ne peut être introduite que dans un seul sens.



S.6 Fonctions à maintenir

S.6.1 L'unité

Il est aisé de retirer les portes d'inspection afin d'augmenter l'accès pour nettoyage, entretien et réparation des composants de l'unité. Soulever l'axe de charnière en inox afin de libérer la porte



L'unité doit être nettoyée une fois par an, lorsqu'elle est utilisée avec de l'air de qualité normale pour la ventilation de confort sans obligations hygiénique spécifique.

Nettoyer l'unité avec un chiffon sec ou mouillé avec un mélange d'eau et de produit non corrosif.

Toute trace de corrosion, par exemple au sol de la section d'air neuf ou de rejet, doit être nettoyée immédiatement et la surface traitée.

Dans des conditions particulières d'utilisation, lorsque l'air est agressif ou très humide, par exemple, ou lorsque des conditions d'hygiène sont demandées, l'unité doit être nettoyée aussi souvent que nécessaire.

Le nettoyeur et la méthode de nettoyage doivent être appropriés aux conditions d'utilisation. Toute corrosion doit immédiatement être nettoyée et la surface doit être traitée.

Les mécanismes de fermeture doivent être lubrifiés au moins une fois par an. Les charnières synthétiques de porte ne nécessitent aucun entretien. Les joints d'étanchéité autour des portes doivent être nettoyés et au moins une fois par an et vérifiés quant aux éventuelles fuites.

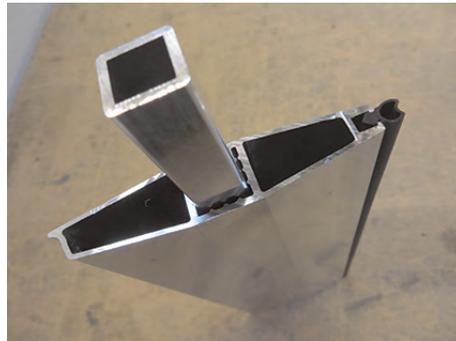
Il est recommandé de traiter les joints avec un produit anti-humidité.

Tous les joints doivent être inspectés au moins une fois par an et doivent être réparés / changés si nécessaire.

Les grilles, aussi bien à l'aspiration qu'au refolement, doivent être nettoyées au moins une fois par an, pour empêcher le colmatage.

5.6.2 Registres

Les joints d'étanchéité en bout de lames et sur le cadre doivent être vérifiés une fois l'an. Ces joints ne doivent être ni lubrifiés, ni traités d'aucune manière.



Chaque lame de registre est actionnée par une roue dentée en polyamide PA6 renforcé fibre de verre. Les roues dentées ainsi que les roulements ne requièrent aucune lubrification.



Les lamelles sont équipées de roulements synthétiques ne nécessitant aucune lubrification. L'étanchéité du registre, lorsque celui-ci est en position fermé, doit être vérifiée visuellement au moins une fois par an. Le moteur doit être ajusté si le registre ne se ferme pas complètement.

S.6.3 Échangeur de chaleur rotatif



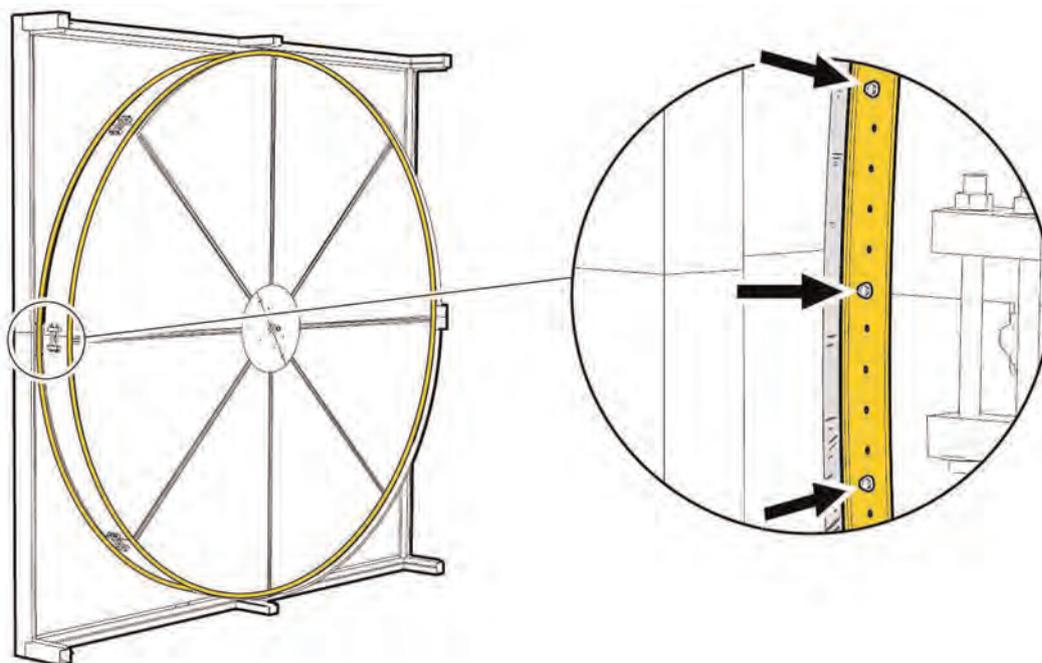
S.6.3.1 Roue

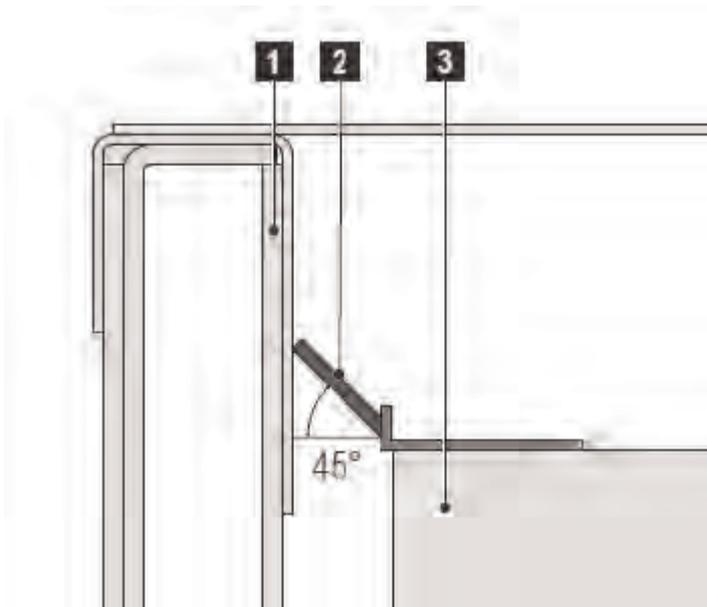
Vérifiez chaque année le rotor et assurez-vous qu'il peut tourner librement et facilement. Cela peut s'effectuer en retirant la courroie d'entraînement du moteur et en faisant tourner la roue avec une main sur le caisson du rotor en périphérie. En même temps, vérifiez que les joints d'étanchéité à balai ne sont pas endommagés et que la surface est uniforme et non endommagée. Les roulements sont lubrifiés en usine et ne nécessitent aucune lubrification ultérieure. Pendant l'opération, l'échangeur rotatif peut devenir sale.



Note!

Le rotor ne peut être nettoyé que par un nettoyage doux à l'aspirateur et non pas avec de l'air comprimé ou de l'eau.





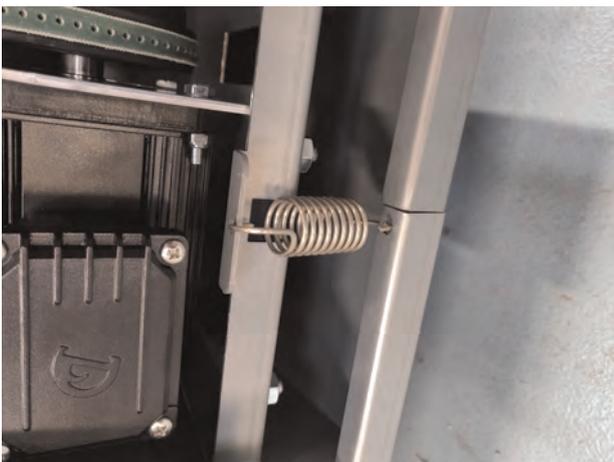
1. Paroi d'extrémité du caisson
2. Balai
3. Roue

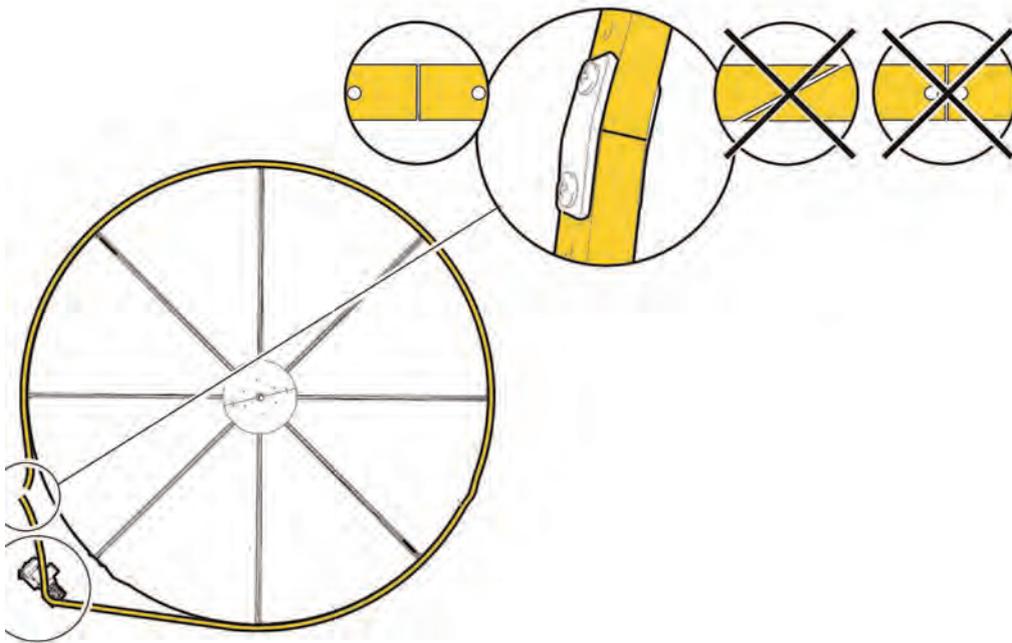
Vérifiez chaque année que les listons de brosse ferment bien. S'ils ne se ferment pas bien, les balais doivent être ajustés. Pendant le réglage, le joint d'étanchéité à balai doit être orienté vers l'extérieur. Le balai doit être en contact avec la paroi d'extrémité du caisson à un angle de 45°. Laissez les deux extrémités se chevaucher et utilisez un trou existant pour visser le chevauchement sur la plaque périphérique. Vérifiez que le joint d'étanchéité à balai est en contact permanent et que la roue peut être facilement tournée à la main. Si le rotor tourne difficilement, un réajustement est nécessaire. Il faut s'attendre à ce que les listons à brosse soient changés tous les 5 ans - peut-être plus souvent - si nécessaire.

Pour faciliter l'inspection et l'entretien, le rotor peut être retiré sur les tailles 10, 11, 12, 14 et 16.

S.6.3.2 Moteur et courroie d'entraînement

Les roulements sont lubrifiés en usine et ne nécessitent aucune lubrification ultérieure. La courroie d'entraînement doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle est bien tendue et intacte. Le rotor présente une courroie trapézoïdale avec un raccord de courroie. Si la tension n'est plus suffisante, il faut la raccourcir de façon à ce que le ressort sur le socle du moteur maintienne la courroie tendue. Si de nouvelles vis sont utilisées avec le tendeur de courroie, ils ne doivent pas avoir une longueur qui excède celle de la courroie et du tendeur. Supprimer l'excès avec une lime.





Vérifiez la courroie d'entraînement une fois par an. Il faut s'attendre à ce que la courroie soit changée tous les 5 ans, peut-être plus souvent, si nécessaire.

S.6.4 Échangeur à contre-courant



Note!

Une fois par an les lamelles dans échangeurs doivent être contrôlées.

S'il y a de la poussière sur les bords, l'enlever avec une brosse douce. Les plaques minces ne sont pas conçues pour être nettoyées à l'air comprimé ou à l'eau.

S.6.4.1 Registre de bypass

Les lamelles sont équipées de roulements synthétiques ne nécessitant aucune lubrification. Chaque lame de registre est actionnée par une roue dentée en polyamide PA6 renforcé fibre de verre. Les tiges en acier et les pièces en laiton ne doivent pas être lubrifiées. L'étanchéité des lamelles, lorsque le registre est en position fermé, doit être contrôlée visuellement en moins une fois par an. Le moteur doit être ajusté si le registre ne se ferme pas complètement.

S.6.4.2 Instruction vidéo - siphon - nettoyage et remontage

Nettoyer une fois par an le bac à condensats sous l'échangeur de chaleur, de même que l'évacuation. Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'eau dans le siphon. Si un séparateur de gouttes a été installé, il faut le vérifier une fois par an et le nettoyer si nécessaire.



Le bac à condensats n'est pas prévu pour supporter le poids d'une personne. Ne pas se tenir ou marcher sur le bac à condensats

Démontez ce type de siphon régulièrement pour un nettoyage soigneux.



Note!

Des informations sur le démontage, le nettoyage et le remontage sont disponibles dans une vidéo de 2 minutes sur YouTube.

<https://youtu.be/5qMswv2c0SQ>



S.6.5 Batteries pour le chauffage et/ou le refroidissement

Après quelques années de fonctionnement, de la poussière peut s'accumuler sur la surface des batteries. Cela diminue l'efficacité des batteries. L'opération de nettoyage doit être effectuée très soigneusement afin de ne pas endommager les ailettes de la batterie.

Les canalisations doivent être purgées au moins une fois par an puisque de l'air dans le système réduit l'efficacité de la batterie.

S.6.5.1 Batterie de chauffage



Vérifier que le système de protection contre le gel est complètement opérationnel. Une batterie peut exploser en raison du gel si le système de protection contre le gel n'est pas opérationnel.

S.6.5.2 Batterie de refroidissement

Nettoyer une fois par an le bac à condensats sous l'échangeur de chaleur, de même que la purge. Veiller à ce qu'il y ait suffisamment d'eau dans le siphon.



Note!

Si un séparateur de gouttes a été rajouté à la batterie de refroidissement, celui-ci doit être vérifié tous les ans et nettoyé si nécessaire.

Une porte de service dans le système de gaine doit permettre l'accès à l'inspection ainsi qu'au nettoyage de l'éliminateur de gouttelettes.

S.6.5.3 Batterie de chauffage électrique

Vérifier que le thermostat de surchauffe intégré disposant d'une fonction de réinitialisation automatique et que le thermostat de surchauffe disposant d'une réinitialisation manuelle sont opérationnels.

S.6.6 Ventilateurs à roue libre

Des poussières peuvent s'accumuler sur les pales des ventilateurs pouvant créer un déséquilibre et des vibrations. Les pales doivent donc être vérifiées au moins une fois par an et nettoyées si nécessaire. Les plots anti vibration et les connexions flexibles doivent être vérifiés au même moment. Si les plots sont endommagés de quelque manière que ce soit, il faut les remplacer.

S.6.6.1 Moteur

Le moteur est habituellement lubrifié en usine et ne nécessite aucune lubrification ultérieure.

S.6.7 Piège à son

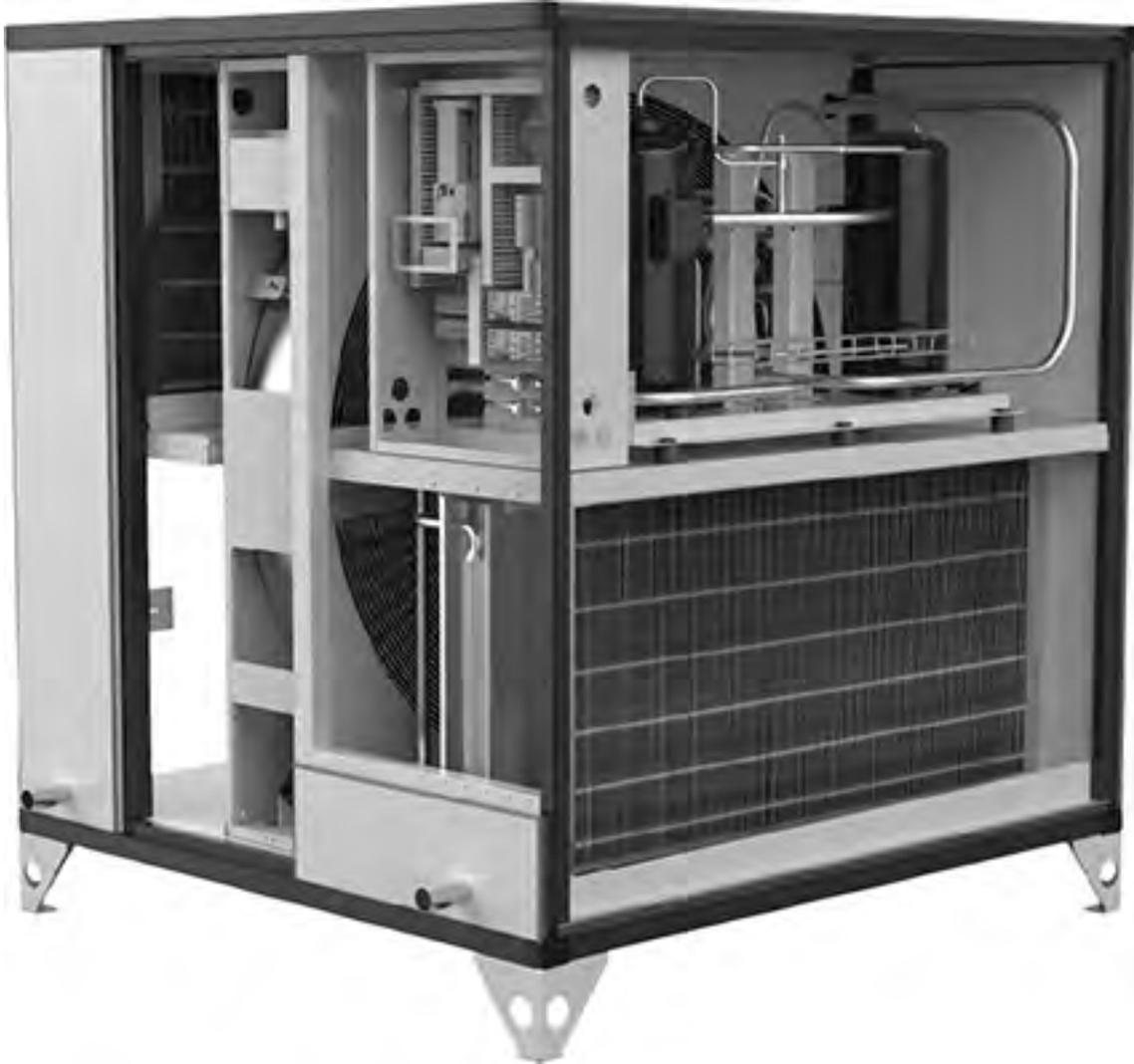
À l'usage, des poussières peuvent s'accumuler à la surface des baffles. Les pièges à son qui sont conçus pour le nettoyage à sec et humide sont équipés de déflecteurs qui peuvent être extraits du caisson de la centrale. De larges portes d'inspection permettent un accès aisé aux baffles, facilitant leur extraction. Les baffles conçues pour le nettoyage à sec peuvent être nettoyés à l'aspirateur. Les baffles conçus pour être nettoyés avec un détergent peuvent être lavés à l'aide d'une brosse douce et de l'eau savonneuse. Le détergent ne doit pas être agressif. Les baffles doivent ensuite être séchés avec un chiffon. Ne pas oublier de nettoyer les faces intérieures du caisson avant de remettre les baffles.

S.6.8 Section prise d'air neuf

De la poussière et des saletés peuvent s'accumuler dans cette partie de la centrale. Des portes d'inspection larges facilitent le nettoyage.

S.6.9 Module pompe à chaleur

Un contrôle annuel obligatoire doit être effectué par des techniciens qualifiés travaillant pour une entreprise certifiée. Voir les explications supplémentaires dans Annexe 5 et 6.



T Instructions concernant la sécurité lors d'opérations de réglages et de maintenance

T.1 Mesures de protections et autres mesures additionnelles

Les opérations de réglage et de maintenance des centrales doivent être effectuées par des techniciens qualifiés, sur la base de contrats d'entretien ou de contrats de performance énergétique à long terme.

Les centrales sont fournies avec des protections permettant d'éviter les dangers et les risques de blessures non intentionnels causés par les pièces de la centrale en rotation. Les sources potentielles de blessure sont les ventilateurs et leurs turbines à rotation rapide. Les dangers que représentent les turbines sont évidents lors du fonctionnement, mais lorsque l'alimentation est coupée, les turbines restent des dangers potentiels, car la post-ventilation dure environ 20 secondes. Les turbines, même à l'arrêt, restent des dangers potentiels.

Les portes d'inspection servent de protection au ventilateur et sont fournies avec un système de blocage. Des protections supplémentaires qui ne peuvent être enlevées qu'à l'aide d'outils sont installées derrière les portes de l'unité.

D'autres pièces entraînées par le moteur sont les servomoteurs et les échangeurs de chaleur rotatifs, mais le mouvement est tellement lent que les mesures de protection ne sont pas nécessaires. Veiller à éloigner les mains des endroits où le risque de blessures est élevé.

Utiliser un masque à particules quand les filtres sont remplacés.

T.1.1 Protections nécessaires avant mise en route

Vérifier que toutes les mesures de protection sont correctement installées avant le démarrage.

T.1.1.1 Design des mesures de protection

Des protections supplémentaires qui ne peuvent être enlevées qu'à l'aide d'outils sont installées derrière les portes de l'unité.

T.1.1.2 La configuration de contrôleur dans les moteurs à commutation électronique (EC) avec protection installés

Un contrôleur est monté dans le moteur à EC. Si la configuration du régulateur est effectuée alors que le ventilateur est en marche, la protection doit être installée pour des raisons de sécurité et un long câble doit être installé entre le moteur EC situé à l'intérieur de la centrale et le panneau de commande situé à l'extérieur.

La protection mentionnée est un accessoire qui doit être commandé séparément.

T.1.2 Maintenance et ajustements sécurisés

Avant la maintenance et la réparation, la centrale doit être arrêtée en mettant hors tension le disjoncteur. **Noter que les lampes doivent être allumées pendant la maintenance**(les lampes sont des accessoires et sont seulement installées si elles sont commandées.)

Porter des gants résistants aux coupures pour se protéger des rebords aiguisés des plaques métalliques. Choisir des gants certifiés CE. Utiliser un casque pendant les phases de maintenance dans l'unité.



T.1.3 Equipements de protection individuel pour le personnel de maintenance - Santé et sécurité

	Gants résistants aux coupures pour vous protéger des rebords aiguisés des plaques métalliques. Choisir des gants certifiés CE.
	Casque.
	Appareil respiratoire à particules - sans maintenance y compris un dispositif d'étanchéité faciale en mousse et des bandeaux préfiletés - pour le remplacement des filtres.

	Protection oculaire.
	Protection auditive.
	Cadenas pour le blocage des disjoncteurs automatiques mentionnés ci-dessus

U Caractéristiques des pièces détachées devant être utilisées, quant elles influent sur la santé et la sécurité des opérateurs

Les centrales de traitement d'air Geniox fonctionnent de manière autonome. L'opérateur peut agir sur l'unité via la commande déportée Systemair

U.1 Pièces détachées - Mécaniques

Annexe 2 - disponible sur demande

U.2 Pièces détachées - Electriques

Annexe 2 - disponible sur demande

V Information sur les niveaux sonores dépassant 70 dB(A)

De par la conception et la construction des centrales, le niveau de pression acoustique calculé (A) des ventilateurs et autres composants ne dépasse pas 70 dB (A) à l'extérieur des centrales.

Annexe Geniox Core Centrale de traitement d'air

Manuel de l'utilisateur

FR

Document traduit de l'anglais | Version 04

Numéro d'article de ce manuel 909255205
Numéro de commande output



Seule la version anglaise est valable en cas de litige. Les versions traduites ne sont pas valables en cas de litige.

Sommaire

Annexe 1	Données techniques - données uniques pour chaque centrale (dossier séparé)	1-1
Annexe 2	Liste de pièces de rechange (dans un document séparé, uniquement disponible sur demande)	2-1
Annexe 3	Installation d'un toit en acier de plaques trapézoïdales dans les tailles 10 - 20	3-1
Annexe 4	Régulation de vitesse pour l'échangeur de chaleur rotatif	4-1
Annexe 5	Pompe à chaleur réversible (dossier séparé, si l'unité a été livrée avec une pompe à chaleur)	5-1
Annexe 6	Menu de l'automate interne à la pompe à chaleur (dans une pochette séparée)	6-1
Annexe 7	Connection of EC fan motor, diagnostics/faults and configuration of speed control	7-1
Annexe 8	Protocole de mise en route - proposition	8-1
Annexe 9	Rapport avec les données du test fonctionnel final à l'usine Systemair (dossier séparé)	9-1
Annexe 10	Description brève des composants principaux du système de commande	10-1
Annexe 11	Schéma électrique (dossier séparé)	11-1
Annexe 12	Guide de l'opérateur (comment utiliser le panneau de commandes Systemair) (dossier séparé)	12-1

Annexe 1 Données techniques - données uniques pour chaque centrale (dossier séparé)

Imprimé sur des pages séparées et livré avec chaque unité. Livrée dans une pochette à part.

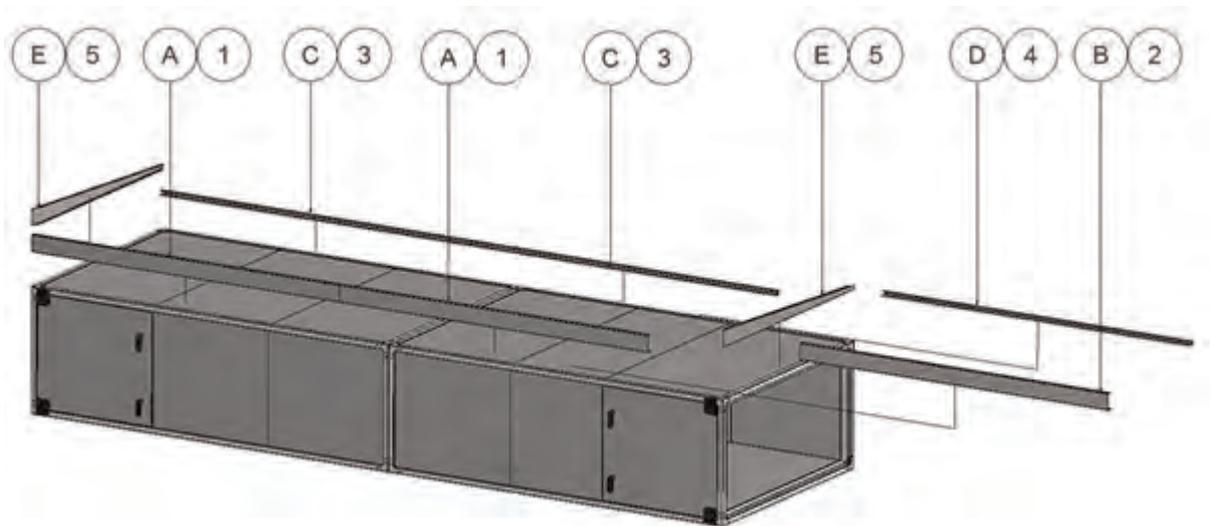
Annexe 2 Liste de pièces de rechange (dans un document séparé, uniquement disponible sur demande)

Imprimée sur des pages séparées, mais pas livrée avec chaque centrale. Disponible seulement sur demande

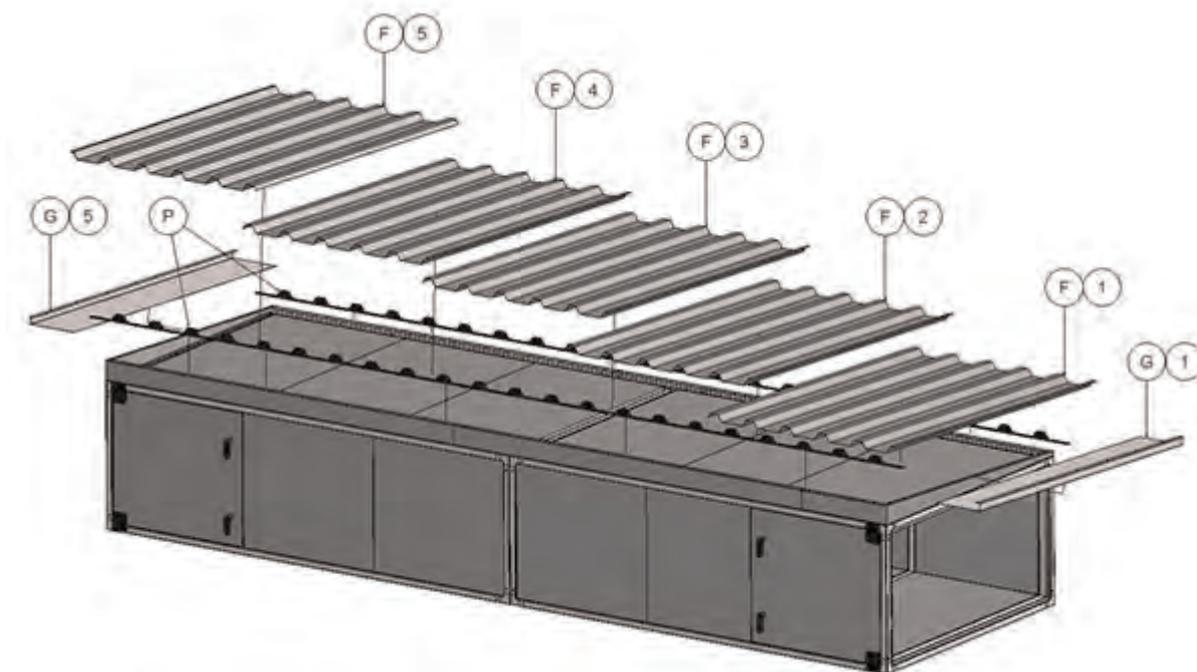
Annexe 3 Installation d'un toit en acier de plaques trapézoïdales dans les tailles 10 – 20

3.1 Présentation

- Montez les rails A1, B2, C3, D4, E5 sur la centrale afin de soutenir les plaques trapézoïdales du toit (montez aussi les rails Y et Z sur les centrales de taille 30 et plus dans le sens de la longueur et sur l'axe central de la centrale).
- Placez des bandes de mousse -P- sur les rails horizontaux A1, B2, C3 et D4 pour soutenir les plaques du toit.
- Calculez le débordement du toit aux deux extrémités de la centrale et montez le profilé de débordement du toit - G1 - sur la première plaque trapézoïdale du toit - F1 - avant de monter la plaque sur le toit.
- Positionner et monter les plaques F1, F2, F3 et ainsi de suite.
- N'oubliez pas de poser les bandes de mousse entre les recouvrements latéraux afin d'éviter que la pluie ne pénètre.
- Placez le profilé de débordement du toit - G5 - à l'autre extrémité de la centrale avant d'avoir monté la dernière plaque.
- Montez les côtés et les angles sur le toit.
- Appliquez des joints aux endroits où les plaques se rejoignent pour garantir l'étanchéité - même en cas de tempête.



3.1.1 Monter les rails. Unités de tailles 10, 11, 12 et 14



Appliquez le produit d'étanchéité en quantité suffisante entre le dessous des rails A1, B2, C3, D4, E5 et la partie supérieure horizontale de la centrale avant que les rails ne soient montés. Cela signifie que les rails sont posés sur le produit d'étanchéité pour garantir que les rails et la centrale sont bien serrés et ce afin d'empêcher l'eau de pluie de passer sous les rails et de pénétrer à l'intérieur de la centrale. Montez les rails A1 et B2 sur la face avant (la face où se trouvent les portes d'inspection) - utilisez les vis auto-foreuses simples sans la rondelle d'étanchéité - voir ci-après l'illustration de la vis.



Note!

Le rail B2 s'emboîte dans le rail A1, ce qui présente l'avantage de pouvoir glisser le rail B2 dans le rail A1 afin d'ajuster précisément la longueur du rail B2 à la longueur de la centrale. De cette manière, il n'est pas nécessaire de passer du temps ni de dépenser de l'énergie à couper le rail B2.

Montez les rails inférieurs C3 et D4 sur l'arrière de la centrale.



Note!

Le rail D4 s'emboîte dans le rail C3, ce qui présente l'avantage de pouvoir glisser le rail D4 dans le rail C3 afin d'ajuster précisément la longueur du rail D4 à la longueur de la centrale. De cette manière, il n'est pas nécessaire de passer du temps ni de dépenser de l'énergie à couper le rail D4.
Montez le rail vertical - E5 - de manière à placer la pente du toit à chaque extrémité de la centrale.

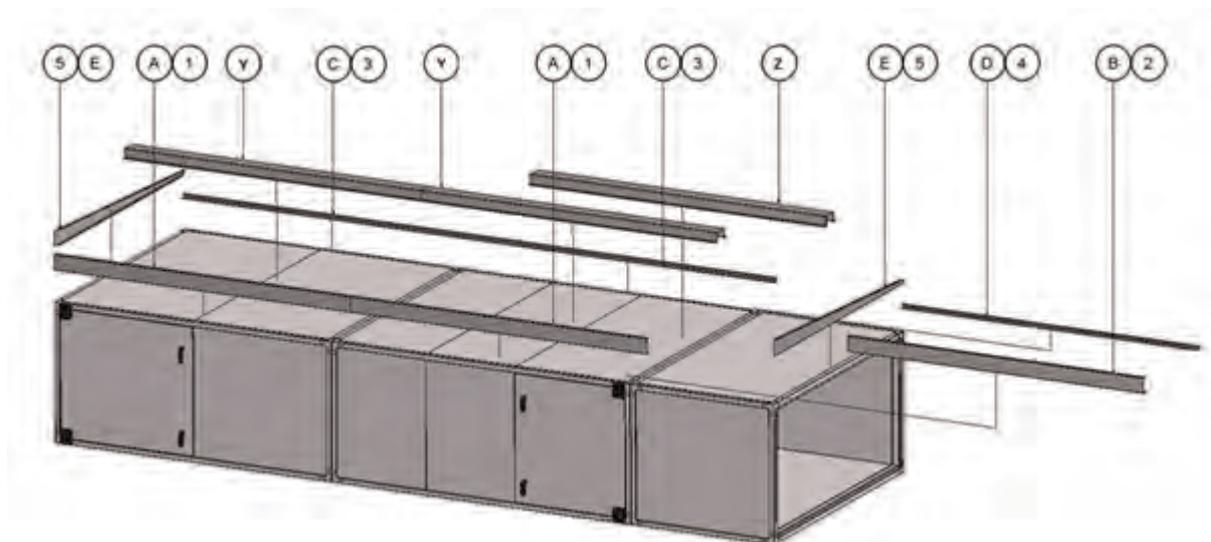


Attention

Il est important de placer une vis dans chaque trou – même si le nombre de trous pour les vis semble être important, cela est nécessaire car la pression sur le toit en cas de tempête est extrêmement forte.

3.1.2 Monter les rails. Unité de taille 16 et unités de taille supérieure à 16.

Sur les tailles 16 et unités de taille supérieure à 16., les rails A1, B2, C3, D4, E5 doivent être montés sur la centrale pour soutenir les plaques trapézoïdale du toit, et les rails Y et Z doivent être montés dans le sens de la longueur sur la ligne du milieu des centrales pour soutenir les plaques trapézoïdales du toit.



Appliquez le produit d'étanchéité en quantité suffisante entre le dessous des rails A1, B2, C3, D4, E5 et la partie supérieure horizontale de la centrale avant que les rails ne soient montés. Cela signifie que les rails sont posés sur le produit d'étanchéité pour garantir que les rails et la centrale sont bien serrés et ce afin d'empêcher l'eau de pluie de passer sous les rails et de pénétrer à l'intérieur de la centrale. Montez les rails A1 et B2 sur la face avant (la face où se trouvent les portes d'inspection) - utilisez les vis auto-foreuses simples sans la rondelle d'étanchéité - voir ci-après l'illustration de la vis.



Note!

Le rail B2 s'emboîte dans le rail A1, ce qui présente l'avantage de pouvoir glisser le rail B2 dans le rail A1 afin d'ajuster précisément la longueur du rail B2 à la longueur de la centrale. De cette manière, il n'est pas nécessaire de passer du temps ni de dépenser de l'énergie à couper le rail B2.

Montez les rails inférieurs C3 et D4 sur l'arrière de la centrale.



Note!

Le rail D4 s'emboîte dans le rail C3, ce qui présente l'avantage de pouvoir glisser le rail D4 dans le rail C3 afin d'ajuster précisément la longueur du rail D4 à la longueur de la centrale. De cette manière, il n'est pas nécessaire de passer du temps ni de dépenser de l'énergie à couper le rail D4.

Montez le rail vertical - E5 - de manière à placer la pente du toit à chaque extrémité de la centrale.

Montez les rails Y et Z sur la centrale de sorte que le milieu des rails soit exactement au-dessus de l'axe central de l'unité. Celle-ci est longitudinale au milieu de la centrale afin de soutenir les plaques trapézoïdales du toit.



Note!

Notez que le rail Z se superpose au rail inférieur Y. L'avantage est que le rail Z peut être glissé sur le rail Y pour ajuster précisément la longueur du rail Z par rapport à la longueur de la centrale. De cette manière, il n'est pas nécessaire de passer du temps ni de dépenser de l'énergie à couper le rail Z.



Attention

Il est important de placer une vis dans chaque trou – même si le nombre de trous pour les vis semble être important, cela est nécessaire car la pression sur le toit en cas de tempête est extrêmement forte.

3.1.3 Débordement du toit sur la longueur des côtés de la centrale

Les plaques de toit sont plus longues que la largeur de la centrale afin de garantir un débordement suffisant sur la longueur des côtés de la centrale.

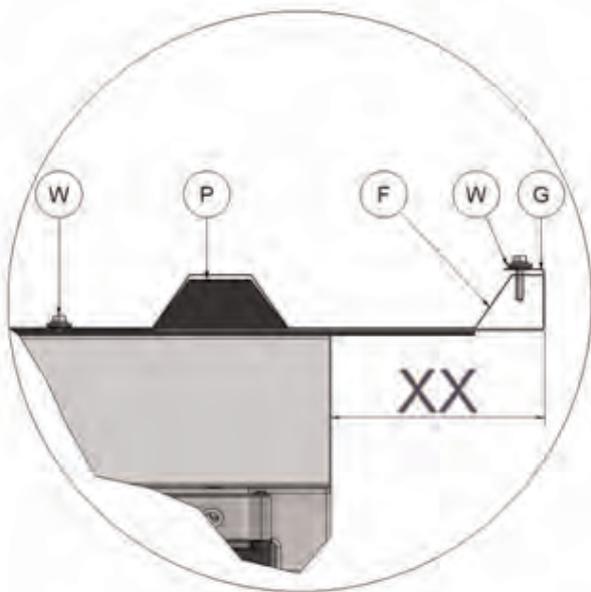
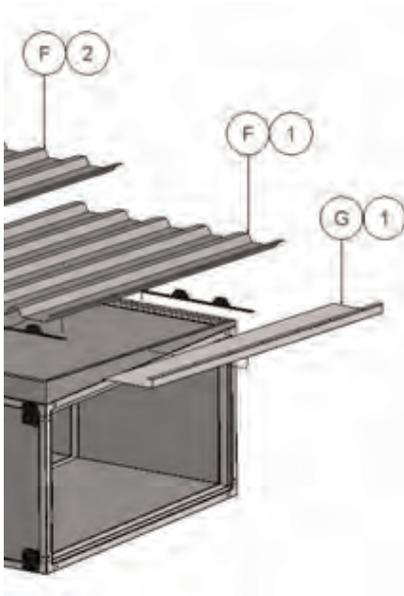
Le débordement est de 100 mm sur chaque longueur de la centrale la plus petite - taille 10.

Le débordement est de 150 mm sur chaque longueur des centrale tailles 11, 12, 14.

Le débordement est de 175 mm sur chaque longueur des centrales les plus grandes - y compris la taille 16.

3.1.4 Calcul du débordement aux extrémités de la centrale. Montez le profilé de débordement- G1

Le toit doit mesurer entre 200 et 400 mm de plus que la longueur de la centrale afin de sécuriser un débordement de toit entre 100 mm et 200 mm à chacune des deux extrémités de la centrale, et la longueur de ce débordement doit être calculée avant de monter la première plaque du toit.



La centrale est fournie avec 2 profilés de débordement identiques -G1 et G5 -un pour chaque extrémité du toit. Monter l'un des deux profilé de débordement - G - sur une plaque de toit trapézoïdale. Utiliser les vis autoforeuses peintes et équipées de rondelles d'étanchéité - W - voir l'illustration.

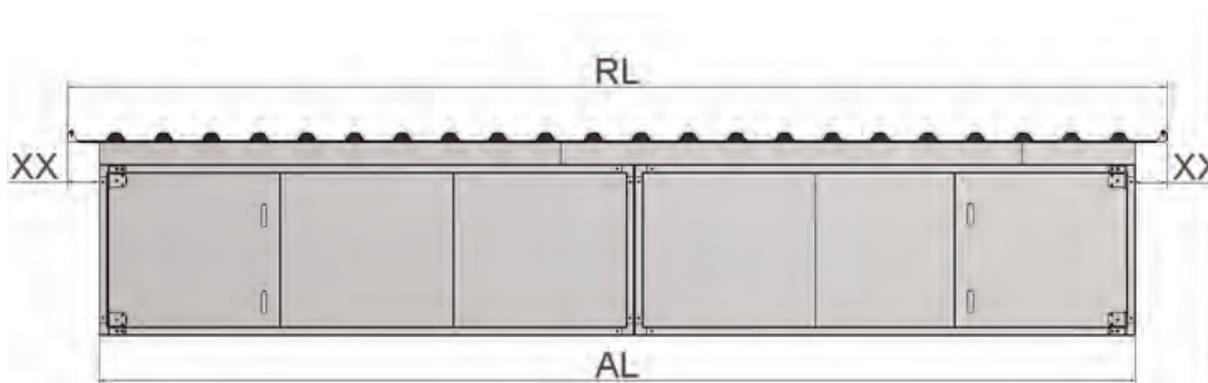
**Note!**

Les bandes de mousse - P – sont nécessaire entre les profilés de débordement G1 et la plaque de toit F1. Voir l'illustration



Des vis auto-foreuses peintes sont fournies avec la rondelle d'étanchéité pour le montage de la plaque trapézoïdale sur le profilé de débordement du toit.

La largeur totale que couvrent les plaques trapézoïdales varie toujours de 205 mm, mesure qui correspond à la portion plate entre les portions trapézoïdales, formant ainsi une longueur totale de toit de par exemple 2100 mm, 2305 mm, 2510 mm et ainsi de suite. La longueur totale du toit est appelée RL et la longueur totale de l'unité est appelée AL. Le toit trapézoïdal doit toujours être plus long que l'unité pour obtenir un débordement raisonnable appelé - XX - à chaque extrémité de la centrale.



Dans le tableau ci-après, vous trouverez 40 longueurs de toit différentes (avec une différence constante de 205 mm) et les longueurs des centrales idéales pour chacune des 40 options de longueurs de toit.

Mesurez la longueur totale - AL - de la centrale - par exemple 5000 mm entre les 4982 et 5182 mm mentionnés dans le tableau ci-après.

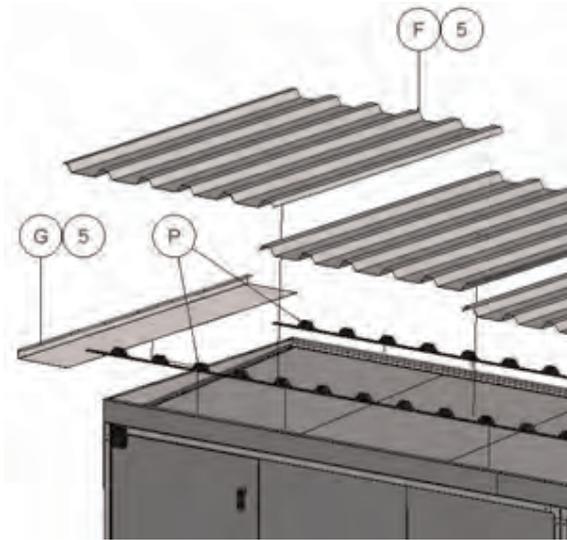
Longueur CTA AL	Longueur du toit RL		Longueur CTA AL	Longueur du toit RL		Longueur CTA AL	Longueur du toit RL
1670 - 1870	2100		4568 - 4768	4970		7466 - 7666	7840
1877 - 2077	2305		4775 - 4975	5175		7673 - 7873	8045
2084 - 2284	2510		4982 - 5182	5380		7880 - 8080	8250
2291 - 2491	2715		5189 - 5389	5585		8087 - 8287	8455
2498 - 2698	2920		5396 - 5596	5790		8294 - 8494	8660
2705 - 2905	3125		5603 - 5803	5995		8501 - 8701	8865
2912 - 3112	3330		5810 - 6010	6200		8708 - 8908	9070
3119 - 3319	3535		6017 - 6217	6405		8915 - 9115	9275
3326 - 3526	3740		6224 - 6424	6610		9122 - 9322	9480
3533 - 3733	3945		6431 - 6631	6815		9329 - 9529	9685
3740 - 3940	4150		6638 - 6838	7020		9536 - 9736	9890
3947 - 4147	4355		6845 - 7045	7225		9743 - 9943	10095
4154 - 4354	4560		7052 - 7252	7430			
4361 - 4561	4765		7259 - 7459	7635			

La longueur du toit mentionnée -LT- pour cette longueur d'unité est 5380 mm (les plaques trapézoïdales livrées peuvent être combinées pour obtenir cette longueur - RL = 5380 mm). 5380 mm moins 5000 mm correspond à 380

mm de débord total, et $380/2 \text{ mm} = 190 \text{ mm}$ de déport à chaque extrémité. Placez la plaque trapézoïdale du toit F1 et le profilé de débordement du toit sur le rail E avec un débordement de 190 mm.

3.1.5 Bandes de mousse entre rails et plaques de toit - Montage des plaques de toit

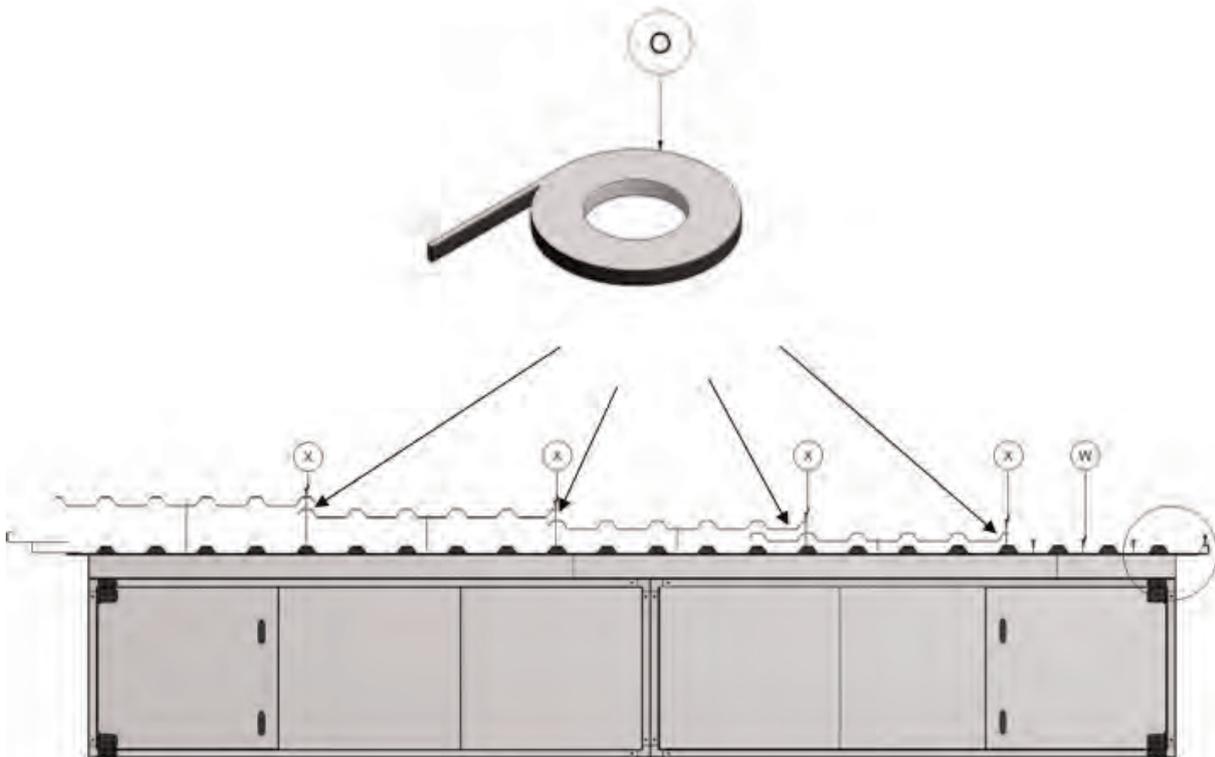
Placez les bandes de mousse P entre les profilés A1, B2, C3, D4 et les plaques de toit.



Les plaques de toit trapézoïdales sont montées à l'aide des vis auto-foreuses peintes, fournies avec rondelle d'étanchéité.

3.1.6 Bandes de mousse entre les plaques de toit

Placez la bande de mousse autocollante - O - sous la portion de plaque qui chevauche l'autre plaque pour assurer une étanchéité efficace due à la courte pente du toit.

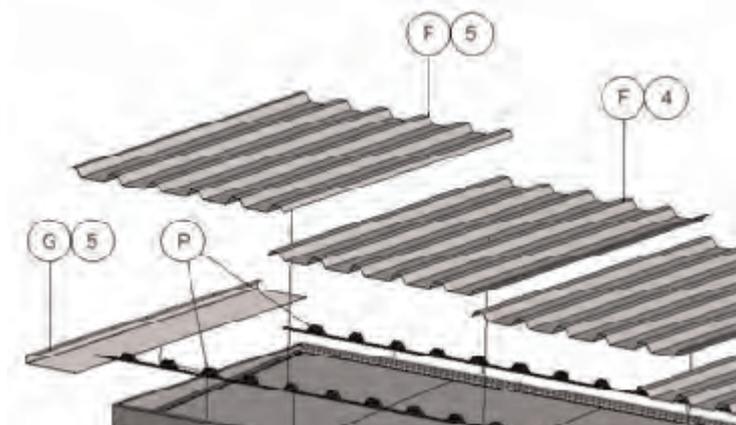


3.1.7 Montage des plaques de toit - certaines sont se superposent sur deux nervures

La largeur de chaque plaque est toujours de 1 025 mm et certaines doivent se chevaucher sur deux nervures pour atteindre la longueur totale optimale de l'intégralité du toit - voir les illustrations ci-avant.

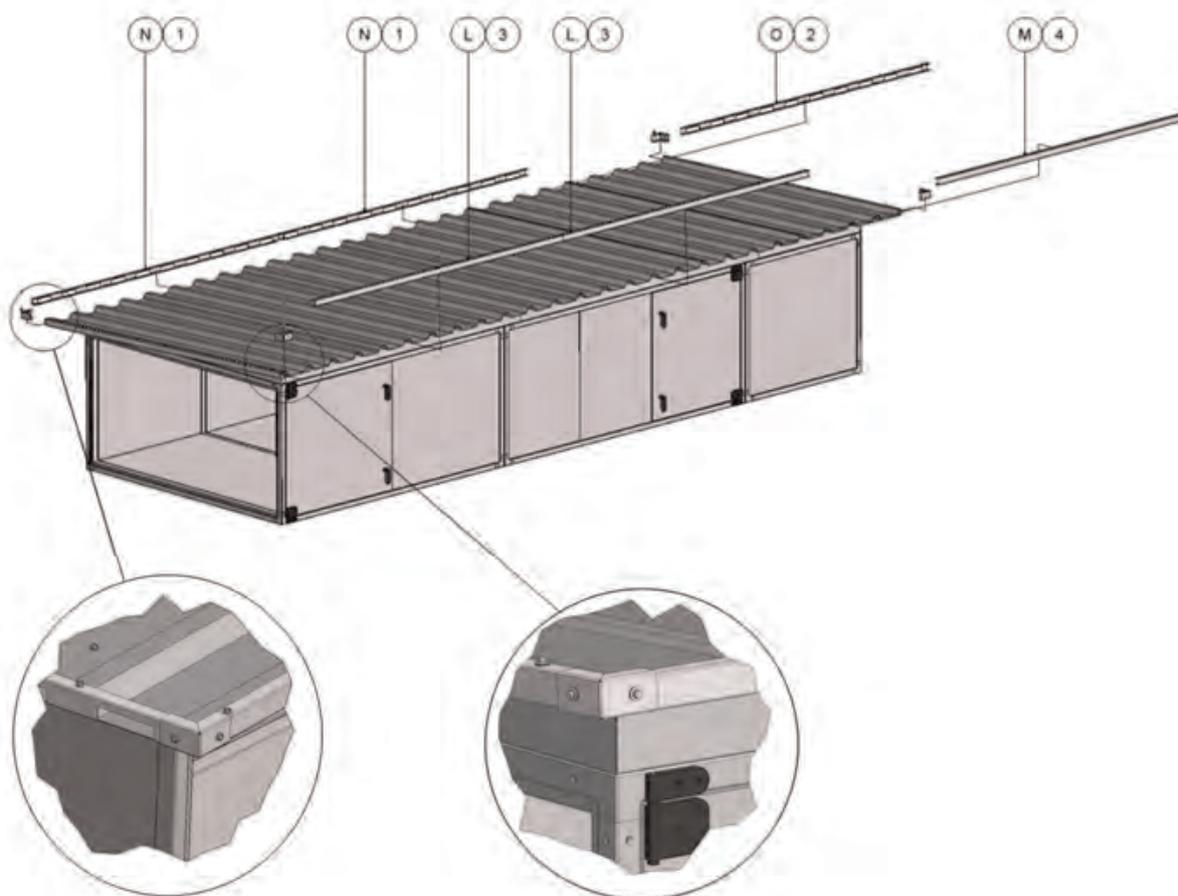
3.1.8 Montage des profilés de débordement - G5 - à l'autre extrémité de l'unité.

Quand la dernière plaque trapézoïdale (dans cet exemple F5) a été placée sur la centrale, le second profilé de débordement du toit G5 doit être poussé en dessous de la plaque trapézoïdale du toit et monté à l'aide de la vis auto-foreuse peinte et de la rondelle d'étanchéité. Le montage doit être identique au montage du profilé de débordement de toit sous la plaque trapézoïdale de toit à l'autre extrémité de la centrale.



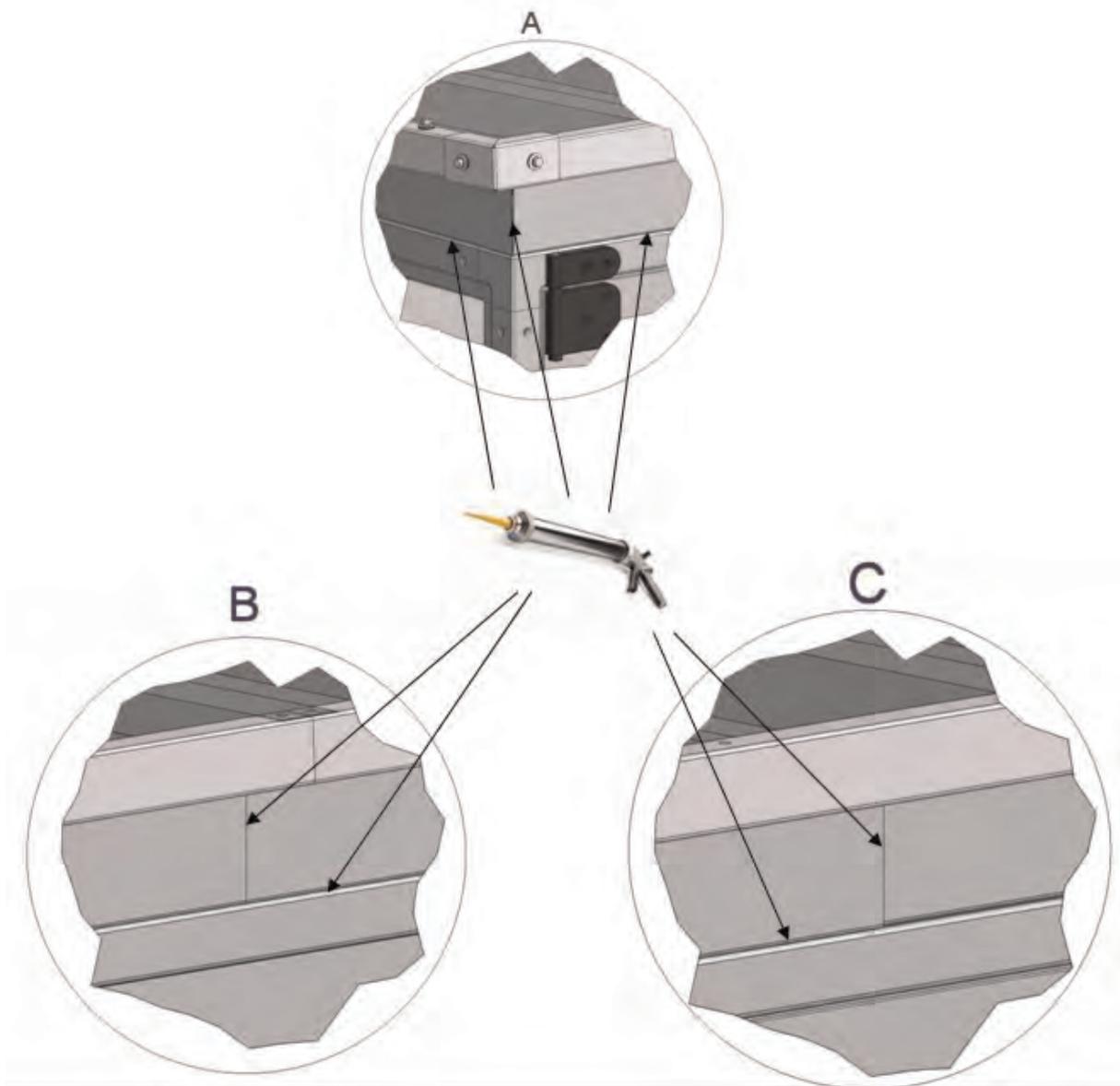
3.1.9 Montez les profilés latéraux et les angles sur la longueur du toit afin de protéger les personnes.

Les profilés N et O avec les trous rectangulaires servent à la partie longue et inférieure du toit car la pluie peut s'échapper par les trous. Montez d'abord les profilés de type N puis le profilé O en dernier car il se pose par dessus le profilé N. Monté dans cet ordre, le profilé O peut correspondre à l'extrémité du toit et la longueur de l'excédent du profilé O couvrira la partie du profilé N précédent. Monter les profilés L et M le long de la partie la plus haute du toit. Monter les 4 angles de protection



3.1.10 Appliquez de l'isolant sur les joints des plaques pour garantir l'étanchéité.

Terminez l'installation du toit en acier en isolant tous les joints des plaques à l'aide de silicone, afin d'empêcher l'eau de pluie de pénétrer à l'intérieur de la centrale. Consultez ci-dessous les exemples des joints à étanchéifier.



Annexe 4 Régulation de vitesse pour l'échangeur de chaleur rotatif

4.1 Variateur de vitesse

L'armoire comportant le système de régulation de vitesse pour le rotor est installée derrière la porte d'inspection.

Ce coffret contient le variateur de vitesse avec tous ses composants, bornier, LED d'opération, les switchs de programmation du signal de pilotage du moteur et un bouton pour l'activation du mode Test.

Grâce aux différentes combinaisons des 8 curseurs du commutateur à positions multiples (DIP), le signal correct est disponible pour les 2 différents moteurs utilisés pour les 7 tailles de centrales de traitement d'air Geniox Core. Ces switchs sont réglés d'usine. Voici la position des switchs:

4.1.1 Sélection du type de signal correct grâce aux 8 DIP switchs

Position	Fonction	Code
Haut	Activé = ON	1
Bas	Désactivé = OFF	0

Les positions des leviers de commutateur DIP 8 sont réglés d'usine de manière à ne pas dépasser 12 rotations/minute pour les échangeurs de température standard et pour les échangeurs hybrides non hygroscopique et hygroscopique. La position de chacun des commutateurs DIP 4 sur la gauche est détaillée ci-dessous.

Geniox Core	Poulie	Position des interrupteurs DIP sur la gauche	Moteur
10	54	0000	90TYD-S214-M 2.8Nm
11	54	0000	
12	54	1000	
14	77	0000	
16	77	1000	
18	77	1000	
20	85	0100	120TYD-S214-M 5.5Nm

Les positions des leviers de commutateur DIP 8 sont réglés d'usine de manière à ne pas dépasser 20 rotations/minute pour les échangeurs hygroscopique et hygroscopique. La position de chacun des commutateurs DIP 4 sur la gauche est détaillée ci-dessous.

Geniox Core	Poulie	Position des interrupteurs DIP sur la gauche	Moteur
10	70	1000	90TYD-S214-M 2.8 Nm
11	77	1000	
12	95	1000	
14	95	1000	
16	118	0100	120TYD-S214-M 5.5 Nm
18	112	1100	
20	118	1100	

4.1.2 Indication du mode de fonctionnement par l'intermédiaire de LED rouge et verte ainsi que du test du moteur

La LED se situe en façade du variateur.

Indications de la LED	Signification
Eteinte	Variateur hors tension
Verte	Fonctionnement normal
Clignotements verts	Prêt pour fonctionnement
Stroboscope vert/rouge, lent	Les aimants sur l'échangeur passent devant le détecteur

Indications de la LED	Signification
Stroboscope vert/rouge, rapide	Séquence de redémarrage
Rouge	Détecteur non activé

Nombre de clignotements rouge d'affilés	Signification
1	Limite de courant haute
2	Surtension
3	Soustension
4	Erreur du variateur
5	Erreur de communication

Redémarrage de l'échangeur:

- Mettre hors tension puis remettre sous tension
ou
- Appuyer sur le bouton Test du le variateur

Tableau 3 Test du moteur via la mesure de résistance des enroulements

Taille de moteur	Ohm
90TYD-S214-M	40 Ω
120TYD-S214-M	18 Ω
120TYD-S214-L	10 Ω

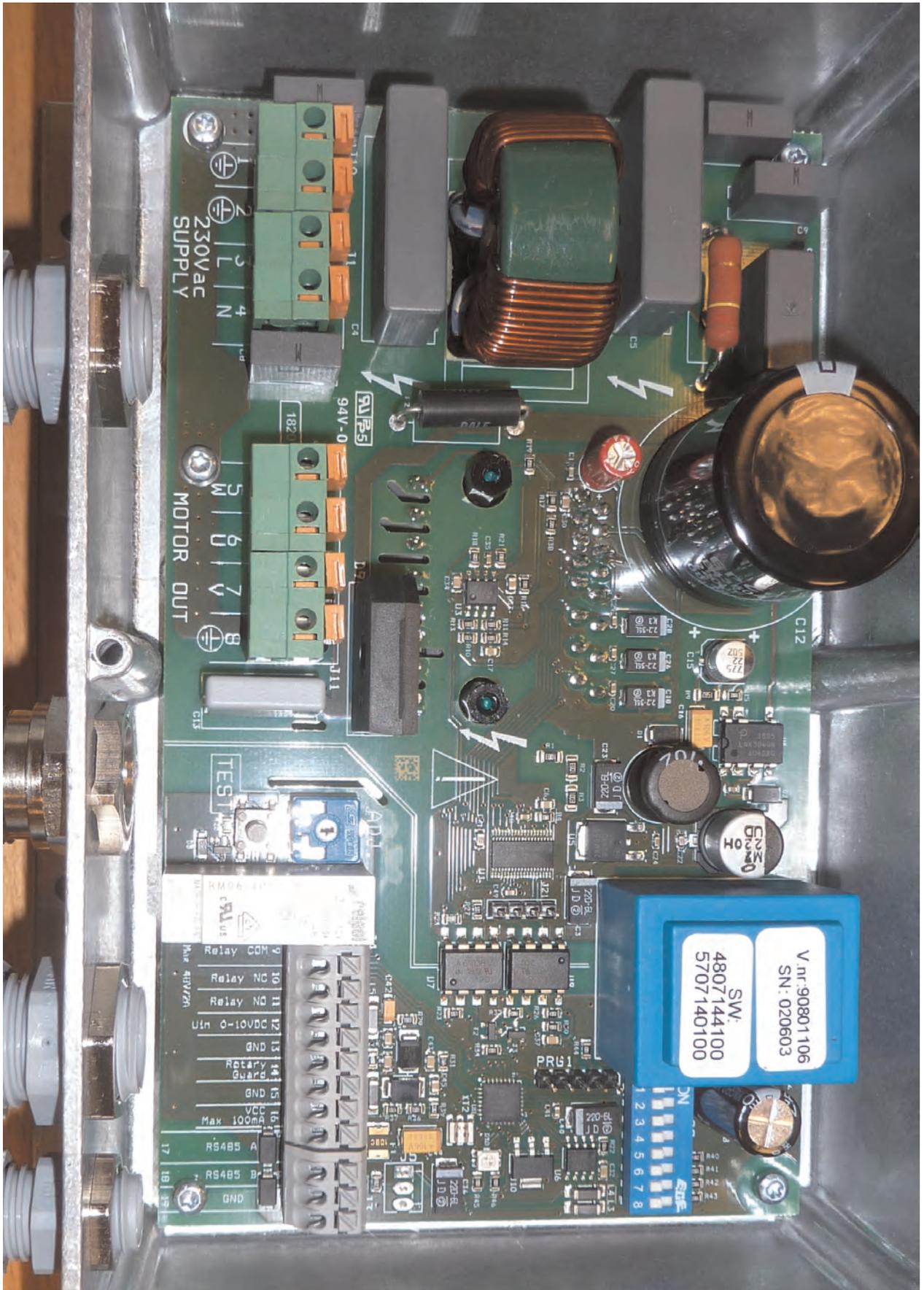
Réglage de la vitesse de rotation constante:

- Régler le 4ème DIP switch sur On (haut)

Test :

- Régler le 4ème DIP switch sur On (haut)
- Appuyer sur le bouton Test

4.1.3 La carte de contrôle de rotation.



4.1.4 Informations sur la connexion des câbles aux bornes du tableau de commande.

Connexion des câbles aux bornes sur la carte		
Borne	Connexion	
1	Terre – alimentation	
2	Terre – alimentation	
3	Phase – alimentation	
4	Neutre – alimentation	
5	Le rotor tourne vers le haut vu du côté inspection Borne 5 = fil 1 Borne 6 = fil 2 Borne 7 = fil 3	Le rotor tourne vers le bas vu du côté inspection Borne 5 = fil 2 Borne 6 = fil 1 Borne 7 = fil 3
6		
7		
8	Terre pour le moteur du rotor	
Test	Réglez le commutateur DIP 4 en position - marche (ON) - et appuyez sur le bouton pour le test. Le signal est commandé par le potentiomètre à vitesse constante <u>et non pas par un signal provenant du système de régulation.</u>	
Régler	est activé en réglant le commutateur DIP 4 sur arrêt (OFF) et le commutateur DIP 5 sur marche (ON). Dans ce cas, le nombre maximum de tours peut être réglé entre 50 et 100 % par le potentiomètre. Généralement, le réglage-usine convient, mais avec ce potentiomètre le nombre maximum de tours peut être réduit ou augmenté.	
9	Signal d'alarme - COM (commun)	
10	Signal d'alarme - le relais est normalement fermé (ceci est utilisé par le système de régulation Systemair)	
11	Signal d'alarme - le relais est normalement ouvert (ceci n'est pas utilisé par le système de régulation Systemair)	
12	L'entrée du système de régulation est de 0 à 10 V CC	
13	Entrée du système de régulation - masse	
14	Protection du rotor - (câble noir provenant de la protection du rotor de Systemair)	
15	Protection du rotor - (câble bleu provenant de la protection du rotor de Systemair)	
16	Protection du rotor - (câble marron provenant de la protection du rotor de Systemair)	
17	Pour le signal de BUS - RS485 - A (fil vert provenant du système de régulation de Systemair)	
18	Pour le signal de BUS - RS485 - B (fil jaune provenant du système de régulation de Systemair)	
19	Pour le signal de BUS - masse (fil blanc provenant du système de régulation de Systemair)	

4.2 Installation du moteur qui fait tourner le rotor et du capteur destiné à la commande de rotation

Après l'assemblage de la courroie d'entraînement du rotor divisé entre le rotor et le moteur du rotor, le capteur destiné à la commande de rotation doit être installé.

Le moteur du rotor est installé par Systemair avant la livraison.

Le moteur du rotor est monté sur une plaque de la console du moteur.

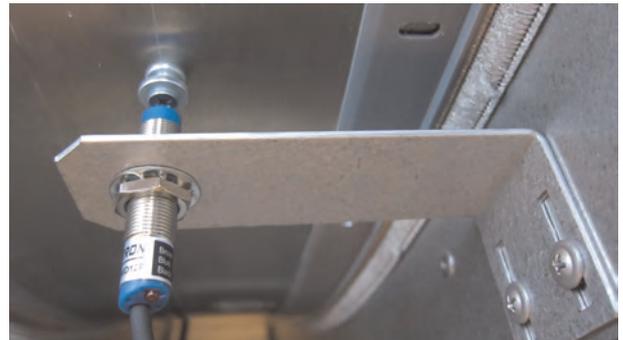
Vérifier que la collision entre le rotor et le capteur est impossible en raison du fait que le diamètre du rotor peut varier de 2 à 3 cm. Veuillez tourner le rotor à la main afin de vérifier que le capteur ne sera pas touché par le rotor.



Note!

Pour activer le signal du capteur pendant la rotation du rotor, il est nécessaire d'installer une vis sur le rotor. La distance de la vis au capteur ne doit **pas** dépasser 2 mm.

Le capteur doit être installé à droite vu à partir du côté inspection de la centrale. Vérifier que la collision entre le capteur et le rotor est impossible. Réglez la position du capteur si nécessaire.



Vérifier la vis illustrée sur le rotor pour l'activation du signal à partir du capteur.



Note!

La distance de la vis au capteur ne doit **pas** dépasser 2 mm.



Annexe 5 Pompe à chaleur réversible (dossier séparé, si l'unité a été livrée avec une pompe à chaleur)

5.1 Section Geniox-HP (Pompe à chaleur réversible)

Le module Geniox-HP de l'unité de traitement d'air est une section séparée, comprenant une pompe à chaleur réversible (chaud et froid). Si l'unité a été livrée avec cette section, un manuel séparé dédié à la pompe à chaleur et livré dans une pochette séparée.

Annexe 6 Menu de l'automate interne à la pompe à chaleur (dans une pochette séparée)

Si l'unité a été livrée avec cette section, un manuel séparé dédié à la pompe à chaleur et livré dans une pochette séparée.

Annexe 7 Connection of EC fan motor, diagnostics/faults and configuration of speed control

7.1 Connection of ECbluefin fan motor

Notice d'assemblage ECblue BASIC-MODBUS, ECblue BASIC

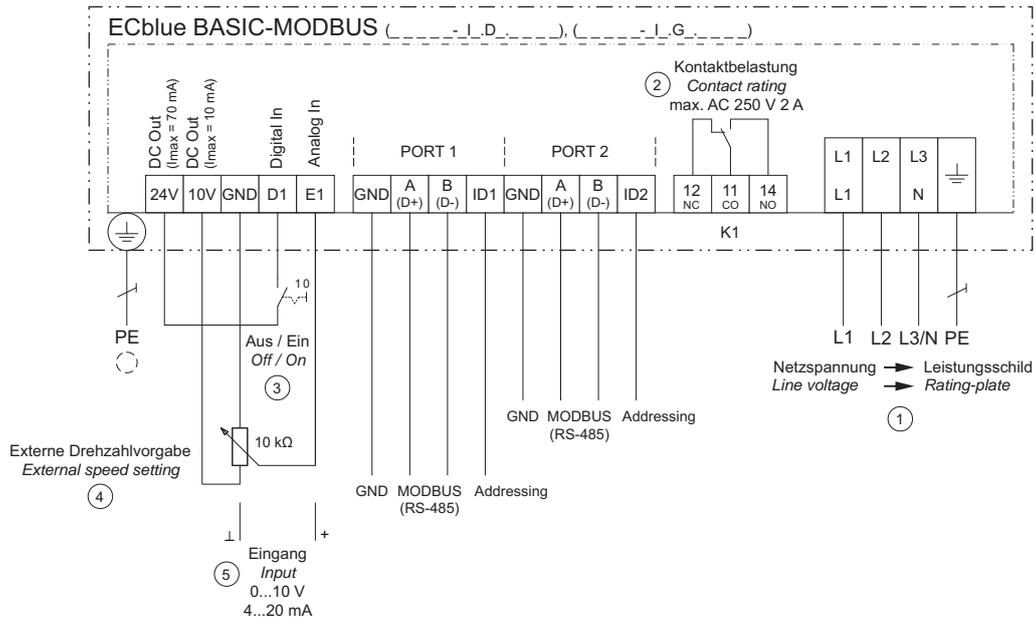
Annexe

Schémas des raccordements



UL : entrée (Réseau)

Il convient d'utiliser des câbles de raccordement en cuivre avec une température d'isolement d'au moins 80 °C !



AP00001C
28.08.2018

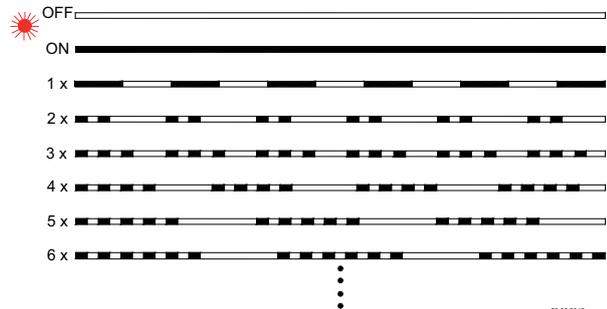
- 1 Tension du réseau, voir plaque signalétique
- 2 Sortie à relais « K1 » pour message de défaut (fonction d'origine), charge de contact max. AC 250 V 2 A
 - En fonctionnement, le relais s'arme, c'est-à-dire que les contacts « 11 » et « 14 » sont pontés
 - En cas de dérangement, le relais retombe, c'est-à-dire que les contacts « 11 » et « 12 » sont pontés
 - En cas de coupure par le déverrouillage (D1 = Digital In 1), le relais reste armé
- 3 Entrée numérique de déverrouillage (fonction d'origine)
 - Appareil « MARCHE » lorsque le contact est fermé
 - Appareil « Arrêt » lorsque le contact est ouvert
- 4 Réglage de vitesse externe
- 5 entrée 0...10 V, 4...20 mA
- 6 PWM entrée, $f = 1...10$ kHz

7.2 Les diagnostics/défauts visualisés par la LED sur le moteur ECbluefin

10.2 Status Out avec code clignotant



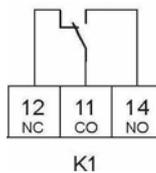
fenêtre de la DEL d'état sur la version avec couvercle en plastique

22.06.2012
v_ba01_esp_r02_1_x_VSD

DEL Code	Relais K1*	Cause Explication	Réaction du contrôleur
			Elimination
OFF	0	Panne de tension réseau	Tension du réseau disponible ? L'appareil se met à l'arrêt et se remet en MARCHE automatiquement au retour de la tension
ON	1	Fonctionnement normal sans dérangement	
1 x	1	Aucune autorisation = OFF Bornes "D1" - "24 V" (Digital In 1) pas pontées.	Coupure par contact externe (voir entrée numérique).
2 x	1	Gestion des températures active L'appareil possède une gestion des températures active qui le protège des dommages dus à des températures intérieures élevées. Lorsque la température dépasse une valeur limite fixée, la modulation est réduite de façon linéaire.	Lorsque la température baisse, la modulation augmente de nouveau de façon linéaire. Contrôler le montage de l'appareil et le refroidissement du contrôleur.
4 x	0	Panne de phase (uniquement pour les types 3 ~) Le contrôleur dispose d'une surveillance de phase intégrée. En cas de défaut du réseau (défaillance d'un fusible ou d'une phase de réseau), l'appareil est arrêté avec une temporisation (env. 200 ms). Fonction disponible uniquement en présence d'une charge suffisante du contrôleur.	Après un arrêt, une tentative de démarrage est effectuée au bout d'env. 15 s si l'alimentation en tension est suffisante, et ce jusqu'à ce que les 3 phases du réseau soient de nouveau présentes. Contrôler l'alimentation réseau
5 x	0	Motor blocked Si aucune vitesse > 0 n'est mesurée pendant 8 s de commutation, le défaut "Moteur bloqué" est déclenché.	Le contrôleur EC s'arrête, nouvel essai de démarrage après env. 2,5 s. Arrêt définitif si la quatrième tentative de démarrage échoue. Puis reset nécessaire par coupure de la tension secteur. Contrôler, si le moteur tourne librement.
6 x	0	Panne module d'alimentation Court-circuit à la terre ou court-circuit de l'enroulement du moteur.	Le contrôleur EC s'arrête, nouvel essai de démarrage après env. 60 s voir Code 9. Arrêt définitif, si un défaut est de nouveau détecté en l'espace de 60 s après la deuxième tentative de démarrage. Puis reset nécessaire par coupure de la tension secteur.
7 x	0	Sous-tension ZK Il y a arrêt si la tension du circuit intermédiaire tombe en dessous de la valeur limite fixée.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du circuit intermédiaire repasse au-dessus de la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du circuit intermédiaire reste sous la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.

DEL Code	Relais K1*	Cause Explication	Réaction du contrôleur
			Elimination
8 x	0	Surtension ZK Il y a arrêt du moteur si la tension du circuit intermédiaire dépasse les valeurs limites fixées. Cause : tension d'entrée trop élevée ou fonctionnement générateur du moteur.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du circuit intermédiaire retombe sous la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du circuit intermédiaire reste au-dessus de la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.
9 x	1	Phase de refroidissement module d'alimentation Pause de refroidissement module d'alimentation d'env. 60 s. Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement voir Code 6	Phase de refroidissement module d'alimentation d'env. 60 s. Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement voir Code 6.
11 x	0	Défaut démarrage moteur Si, en présence d'un ordre de démarrage (déverrouillage effectué et consigne > 0), le moteur ne commence pas à tourner dans le bon sens en l'espace de 5 minutes, un message de défaut est affiché.	S'il est possible de démarrer le moteur dans le sens de rotation de consigne après le message de défaut, ce message n'est plus affiché. Après une coupure de tension intermédiaire, la mesure du temps recommence du début à l'arrêt. Contrôler, si le moteur tourne librement. Vérifier si le ventilateur est entraîné en marche arrière à cause du courant d'air (voir comportement en cas de rotation en marche arrière à cause du courant d'air).
12 x	0	Tension du réseau trop faible Il y a arrêt si la tension du circuit intermédiaire tombe en dessous de la valeur limitée fixée.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du réseau repasse au-dessus de la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du réseau reste sous la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.
13 x	0	Tension du réseau trop élevée Cause : tension d'entrée trop élevée Il y a arrêt du moteur si la tension du réseau dépasse les valeurs limites fixées.	Une tentative de démarrage automatique a lieu si la tension du réseau retombe sous la valeur limite en l'espace de 75 s. Si la tension du réseau reste au-dessus de la valeur limite pendant plus de 75 s, il y a arrêt avec message de défaut.
14 x	0	Erreur Courant de crête Si le Motorcurrent dépasse (même brièvement) une valeur limite fixée, un arrêt se produit.	Après un arrêt, le contrôleur attend 5s, puis fait une nouvelle tentative de démarrage. Si 5 arrêts se suivent en l'espace de 60 s, il y a arrêt définitif avec message de défaut. Après 60 s sans autre arrêt, le compteur est remis à zéro.
17 x	0	Alarme de température Dépassement de la température intérieure maxi admissible.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique après refroidissement. Contrôler le montage de l'appareil et le refroidissement du contrôleur.
20 x	0	Défaut de communication Interruption de la communication du MODBUS	Voir Désignation MODBUS Communication

* Relais K1 si la fonction est programmée d'origine (message de défaut non inversé)
 0 Relais retombé
 1 Relais excité



7.3 Configuration de la régulation de vitesse

Voir les informations dans le manuel de Ziehl Abegg. Le nom du manuel est -L-BAL-F078-D-GB

Annexe 8 Protocole de mise en route - proposition

Imprimé sur des pages séparées et livré avec chaque unité. Livrée dans une pochette à part.

Annexe 9 Rapport avec les données du test fonctionnel final à l'usine Systemair (dossier séparé)

Imprimé sur des pages séparées et livré avec chaque unité. Livrée dans une pochette à part.

Annexe 10 Description brève des composants principaux du système de commande

10.1 Geniox Core centrales livrées en plusieurs sections

Ce modèle de Geniox Core la centrale possède un système de régulation intégré et, en fonction de la taille de la centrale, le boîtier de régulation est installé dans la centrale, sur la centrale ou à l'avant de cette dernière. Le contrôleur est monté dans l'armoire et toutes les connexions électriques entre l'armoire et les composants de la centrale sont installées. Le système de régulation est configuré selon les exigences du client - validé par la confirmation de commande - afin de permettre un démarrage rapide une fois sur site. La centrale est testée en usine et toutes ses fonctions sont validées par un test fonctionnel final accompagné d'un rapport de test qui est livré avec la centrale. Après le test final, la centrale est démontée en plusieurs parties afin de faciliter le transport. Après avoir remonté la centrale sur site, les câbles et leurs fiches, marqués explicitement, doivent être rebranchés aux bornes marquées. Des serre-câbles sont pré-installés afin de passer les câbles entre les composants des différentes parties de la centrale et le boîtier de régulation. Les câbles des différentes parties de la centrale, montés dans les serres-câbles pré-installés, sont recouverts d'une protection métallique. Ces protections ont été retirées avant l'installation de la centrale sur le site d'arrivée et doivent être remises en place une fois les câbles installés. Les câbles d'alimentation principale doivent être raccordés sur les disjoncteurs des ventilateurs ou l'unité de pompe à chaleur Geniox Core-HP (si livré). Tous les composants externes doivent être connectés sur site.

10.1.1 Composants externes

Les éléments suivants constituent les composants externes : panneau de commande Systemair, vannes, moteurs des vannes, transmetteurs de pression, sonde de température de soufflage, sonde pour température de l'eau dans la batterie de chauffage (le cas échéant) et pompe de circulation (Systemair ne fournit pas la pompe). Des bornes sont situées dans le boîtier de régulation pour les transmetteur de pression, si le but recherché est d'obtenir une pression constante dans les gaines. Il en va de même pour les moteurs des vannes et la pompe de circulation, par contre, les câbles ne sont pas installés ni branchés aux bornes du boîtier de régulation. Le panneau de commande de Systemair avec câble, n'est pas connecté au contrôleur dans l'armoire. Tous les composants externes sont livrés dans une boîte en carton en même temps que la centrale.

10.2 Geniox Core centrale livrée montée sur leur socle

Ce modèle de Geniox Core centrale possède un système de régulation intégré et un boîtier de régulation installé à l'intérieur. Le boîtier de régulation est toujours montée dans la partie de la centrale comportant l'échangeur de chaleur et elle est toujours installée du côté chaud de l'échangeur de chaleur. Le contrôleur intelligent est monté dans l'armoire et toutes les connexions électriques entre l'armoire et les composants de la centrale sont installées. Le système de régulation est configuré selon les exigences du client - validé par la confirmation de commande - afin de permettre un démarrage rapide une fois sur site. La centrale est testée en usine et toutes ses fonctions sont validées par un test fonctionnel final accompagné d'un rapport de test qui est livré avec la centrale. La centrale est une centrale monobloc. Les câbles d'alimentation principale doivent être raccordés sur les disjoncteurs des ventilateurs ou l'unité de pompe à chaleur Geniox Core-HP (si livré). Tous les composants externes doivent être connectés sur site.

10.2.1 Composants externes

Les éléments suivants constituent les composants externes : panneau de commande Systemair, vannes, moteurs des vannes, transmetteurs de pression, sonde de température de soufflage, sonde pour température de l'eau dans la batterie de chauffage (le cas échéant) et pompe de circulation (Systemair ne fournit pas la pompe). Des bornes sont situées dans le boîtier de régulation pour les transmetteur de pression, si le but recherché est d'obtenir une pression constante dans les gaines. Il en va de même pour les moteurs des vannes et la pompe de circulation, par contre, les câbles ne sont pas installés ni branchés aux bornes du boîtier de régulation. Le panneau de commande de Systemair avec câble, n'est pas connecté au contrôleur dans l'armoire. Tous les composants externes sont livrés dans une boîte en carton en même temps que la centrale.

Annexe 11 Schéma électrique (dossier séparé)

Schéma électrique (dossier séparé)

Annexe 12 Guide de l'opérateur (comment utiliser le panneau de commandes Systemair) (dossier séparé)

Manuel distinct fourni avec chaque centrale. Ce manuel aide l'utilisateur de la centrale à commander la centrale en se déplaçant dans les menus à l'aide des boutons et de l'écran. Livrée dans une pochette à part.



Systemair SAS
ZAC Bel Air La Logère - 237 Allée des
Noyers
69480 Pommiers

Tel: +33 4 37 55 29 60

www.systemair.fr

Systemair SA
Parc Paysager de Tyberchamps 28

7180 Seneffe

Tel: +32 64 432 570

info@systemair.be

www.systemair.be

Systemair Schweiz AG
Wüeristrasse 41

8107 Buchs /ZH

Tel: +41 (0) 43 411 11 77

info@systemair.ch

www.systemair.ch