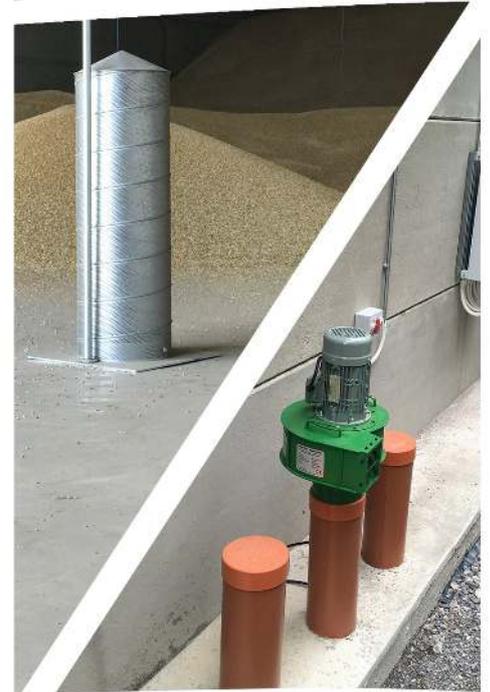


Martin Lishman

Stockage des récoltes



Systemes professionnels de stockage des récoltes

Colonne Pile-Dry Pedestals®

REFROIDISSEMENT rapide ET SÉCHAGE efficace

Les colonnes Pile-Dry Pedestals refroidissent rapidement les récoltes pour éviter les insectes, conserver la qualité, réduire les déchets et répondre aux exigences d'assurance de qualité des récoltes.

Les colonnes et les ventilateurs Pile-Dry Pedestals constituent le système de refroidissement de récolte de faible volume le plus rapide et le seul de ce type qui permet le séchage des grains.

Pile-Dry Pedestals est la solution la plus économe en énergie, la plus économique et la plus pratique pour le refroidissement des récoltes et constituent le choix numéro un des professionnels du stockage.

Les colonnes Pile-Dry Pedestals sont des conduits d'aération verticaux autoportants en métal dotées d'un ventilateur centrifuge installé dans la partie supérieure et peuvent être déplacées facilement.

Principaux avantages

- **Polyvalence** – elles permettent de refroidir, sécher et assurer la climatisation de tous les types de grains en vrac, à long terme ou à court terme dans le cas d'un stockage à plat, dans des bacs et des silos
- **Facilité de manipulation** – elles sont verticales et visibles dans le lieu de stockage ; les grains peuvent être facilement vidés autour des colonnes
- **Système d'aspiration** - permet d'éviter la condensation en surface et la nécessité de remplir pour maintenir un niveau spécifique
- **Modulaire** - simples à installer ; permettent de conserver la polyvalence des bâtiments.



Pile-Dry Pedestals - 45 ans de succès reconnu



Pile-Dry Pedestals fonctionnent dans les tas de grains de 2,5 m à 12 m de profondeur

Voir les colonnes Pile-Dry Pedestals en pleine action - visitez :

www.martinlishman.com/pile-dry-pedestals

Ventilateurs Pile-Dry

Ventilateur F2
1 ph ou 3 ph



Ventilateur F3
1 ph ou 3 ph



Refroidissement ÉCONOME EN ÉNERGIE avec des ventilateurs ÉCOLOGIQUES haute puissance

Les ventilateurs Pile-Dry sont des ventilateurs haute performance, délivrant des débits d'air élevés à haute pression.

Les températures et l'humidité ciblées sont atteintes plus rapidement, optimisant l'énergie utilisée et réduisant les coûts de stockage.

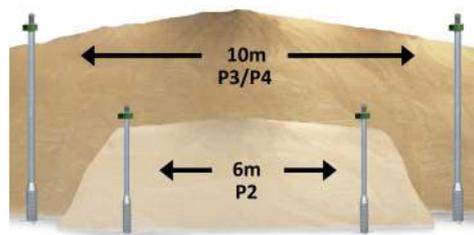
Principales caractéristiques

- **Économies d'énergie** - Moteur IE3
- **Résistance à l'usure** - Corps en aluminium
- **Facilité d'accès** - Entretien

SÉLECTIONNER la taille et la quantité de COLONNES et de VENTILATEURS Pile-Dry

Colonne P2 et ventilateur F2

- Grains en tas de 2,5 à 4,5 m de profondeur
- Un P2 par surface de 6 m x 6 m
- Plus proches pour une humidité de +18 % (pas plus de 3 m de profondeur)
- Même espacement pour toutes les récoltes
- Au moins un ventilateur F2 pour 4 P2
- Plus de ventilateurs pour un refroidissement ou un séchage plus rapide



Colonne P3/P4 et ventilateur F3

- Grains en tas de 4,5 à 12 m de profondeur (utiliser la colonne robuste P4 pour des tas de 7 à 14 m)
- Un P3/P4 par surface de 10 m x 10 m
- Plus proches pour une humidité de +18 % (pas plus de 4,5 m de profondeur)
- Même espacement pour toutes les récoltes
- Au moins un ventilateur F3 pour 4 P3/P4
- Plus de ventilateurs pour un refroidissement ou un séchage plus rapide

Colonnes FloorVent



Colonnes FloorVent - idéales pour le stockage de volume important de grains et les tas profonds



FloorVents utilise des composants de colonnes simples et éprouvés

Une alternative ÉCONOMIQUE aux conduits enterrés

La ventilation au-dessous du sol FloorVent est un système de refroidissement économique pour les nouveaux sols, les nouveaux lieux de stockage, les bacs à fond conique et les silos. Elle associe les avantages des colonnes et des ventilateurs Pile-Dry Pedestals à la facilité de gestion et le remplissage des lieux de stockage.

Les unités FloorVent sont composées d'une colonne en forme de tube perforé avec un capuchon conique pour dévier le grain pendant le remplissage. Le tube se connecte à un conduit sous le sol via une plaque support encadrée dans une cavité dans le sol en béton. Lorsque le lieu de stockage est vide, une plaque recouvre la cavité laissant le sol totalement polyvalent.

FloorVent convient au stockage de grains profonds où le déplacement des ventilateurs entre les colonnes est difficile en raison des considérations logistiques et de sécurité.

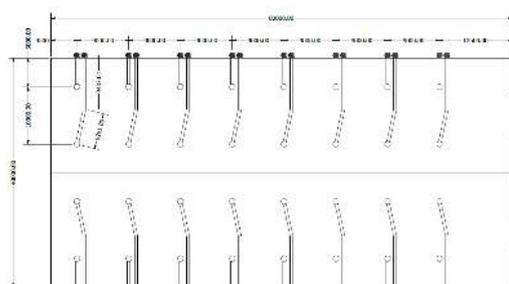
Principaux avantages

- **Économique** - associe un refroidissement économique à un faible coût d'investissement par tonne, par rapport aux systèmes traditionnels au-dessous du sol
- **Remplissage plus facile** - moins de risques de déplacement des conduits pendant le remplissage. Lors du nivellement ou de l'entassement du grain, aucun tube ne dépasse du grain qui pourrait être endommagé
- **Extraction directe de la chaleur** - conduits d'évacuation de l'air chaud directement à l'extérieur du bâtiment, évitant le besoin de ventilateurs d'extraction
- **Installation économique** - utilise des matériaux de construction standard pour une installation beaucoup plus rapide que les systèmes traditionnels au-dessous du sol

Voir FloorVent en pleine action - visitez :
www.martinlishman.com/floorvent



CONCEPTION et INSTALLATION d'un système FloorVent - plus facile et plus économique que les conduits traditionnels sous le sol



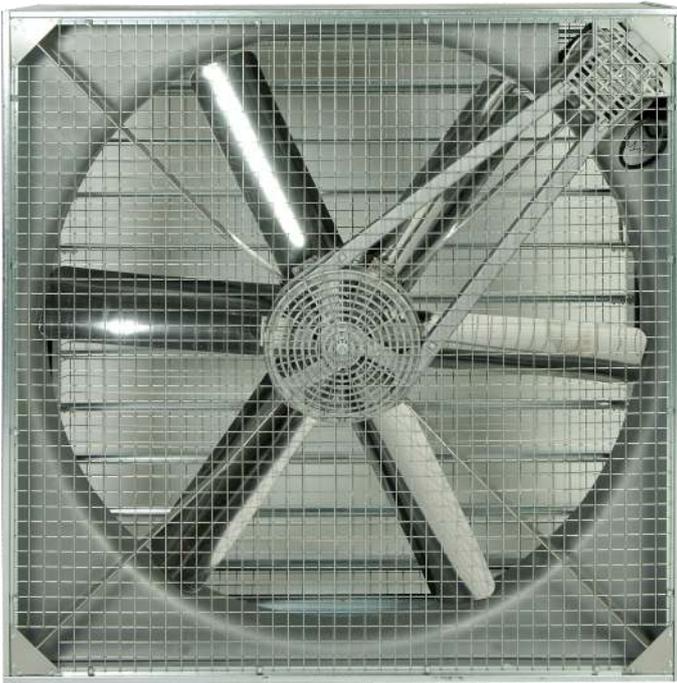
Disposition typique d'un système FloorVent pour un stockage en vrac



L'installation utilise des matériaux de construction standard

- Pas de caniveau en béton armé ni de lignes de ventilation dans le sol
- Simplement une simple tranchée avec un tuyau de drainage solide à paroi lisse, remblayé
- Le sol en béton est posé et nivelé rapidement et facilement
- Utilise des matériaux de construction standard, ce qui réduit considérablement les coûts d'installation

StoreVent



Voir StoreVent en pleine action - visitez :
www.martinlishman.com/storevent

EXTRACTION D'AIR des bâtiments pour AMÉLIORER L'EFFICACITÉ du refroidissement et du séchage

Le système d'extraction d'air des bâtiments StoreVent extrait l'air chaud et humide des bâtiments et le remplace par de l'air frais. Cela empêche la condensation et permet aux bâtiments de rester fermés à des fins de sécurité et d'assurance qualité.

StoreVent optimise l'efficacité des systèmes de refroidissement et de séchage des récoltes, améliore la qualité de la récolte stockée en augmentant la vitesse de refroidissement, ce qui réduit la consommation d'énergie et minimise les infestations d'insectes.

StoreVent fonctionne aussi bien avec tous les types de systèmes de ventilation et de séchage des récoltes, y compris les conduits au-dessous du sol.

Ventilateurs entraînés par courroie pour volume important

Principales caractéristiques

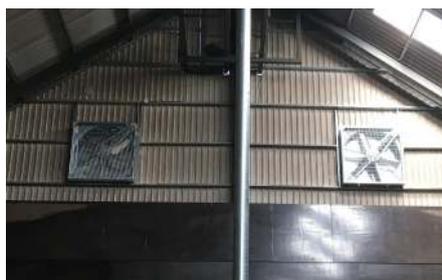
- **Circulation d'air importante**, à basse pression et faible consommation d'énergie
- **Clapet anti-retour de ventilation intégré** - s'ouvre et se ferme automatiquement lorsque le ventilateur s'allume ou s'éteint
- **Maillage anti-oiseaux** - monté des deux côtés du boîtier du ventilateur en tôle d'acier galvanisé
- **Contrôle automatique** - peut être connecté à un système de contrôle automatique du ventilateur

Grilles d'aération à lames fixes

Les grilles d'aération à lames fixes StoreVent sont spécialement conçues pour Martin Lishman avec une résistance supplémentaire à la pluie pour s'adapter aux conditions agricoles.

Principales caractéristiques

- **Catégorie de classe B** - assure une protection de 95 à 98, % contre la pénétration de la pluie, comprend un système interne intégré composé de rebord anti-gouttes et d'évacuation d'eau
- **Résistance supérieure** - construction en aluminium avec les lames de la grille d'aération vissées dans le cadre à rebords et un meneau de renforcement à l'arrière
- **Maillage anti-oiseaux** - installée sur la face intérieure
- **En option**, modèles avec peinture de finition en poudre et avec commandes variable disponibles



Veuillez nous contacter plus d'informations sur les systèmes de ventilation pour bétail StockVent - ou vous connecter à www.martinlishman.com/stockvent-livestock-ventilation-systems

Lances de ventilation Trouble-Dry



REFROIDISSEMENT et SÉCHAGE localisés RAPIDES

Les lances de ventilation et les ventilateurs Trouble-Dry constituent une solution simple au problème courant des points chauds dans les récoltes stockées. Ils conviennent parfaitement pour refroidir de petites quantités de grains, sécher par endroits en urgence et contrôler les infestations d'insectes imprévues.

La surveillance des récoltes permet de détecter rapidement les points chauds éventuels et la possibilité de prendre des mesures avant que des problèmes liés à la qualité n'apparaissent.

Les lances de ventilation et les ventilateurs Trouble-Dry permettent de résoudre le problème avant qu'il ne s'aggrave - il suffit de visser la lance au niveau du point chaud et d'aspirer la chaleur.

Principales caractéristiques

- **Choix des ventilateurs** - débit d'air élevé pour accélérer le refroidissement d'un volume de grains plus important et augmentation de la vitesse du séchage localisé
- **Choix des lances** - pour gérer les céréales, les graines de colza oléagineux et les graines de pavot
- **Poignée solide** - la poignée extra-longue en une seule pièce facilite le vissage de la lance dans les grains chauds



Plus d'OPTIONS pour une plus large gamme d'utilisations

La lance Trouble-Dry est disponible en 3 modèles :

- Trous standard de 3 mm pour la plupart des grains
- Trous de 1,5 mm pour les graines de colza et les semences herbacées
- Maillage fin pour refroidir les graines de pavot

Voir la lance et le ventilateur Trouble-Dry en pleine action - visitez :

www.martinlishman.com/trouble-dry-aeration-spears-and-fans

Ventilateur Trouble-Dry STANDARD

- un ventilateur économique efficace



- Refroidit jusqu'à 15 tonnes de grains sur une surface de 3 m x 3 m (9 m²)
- Refroidit les points chauds en 24 heures (selon les conditions)
- Comprend le ventilateur monophasé Standard

Ventilateur Trouble-Dry EXTRA

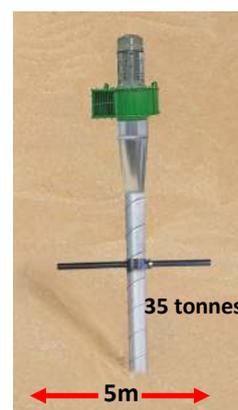
- ventilateur plus puissant, résultats plus rapides



- Refroidit jusqu'à 35 tonnes de céréales sur une surface de 5 m x 5 m (25 m²)
- Refroidit les points chauds en 12 heures (selon les conditions)
- Comprend le ventilateur monophasé Extra

Ventilateur Trouble-Dry ULTRA

- séchage localisé, refroidissement ultra rapide



- Equipé du ventilateur F2 Pile-Dry monophasé ou triphasé et d'un adaptateur réducteur
- Le débit d'air plus élevé permet un refroidissement ultra rapide
- Idéal pour le séchage localisé de petits tas (selon les conditions)

Surveillance automatique de la récolte Barn Owl Wireless

La surveillance automatique des récoltes et la réduction des factures d'énergie d'au moins 40 % placent Barn Owl Wireless au sommet de la liste des souhaits de chaque chef de silo. Barn Owl Wireless réduit le temps de refroidissement des récoltes, ainsi que les coûts énergétiques de gestion du site de stockage, garantissant que les récoltes restent dans des conditions optimales. Installé dans des sites de stockage à plat, des silos ou des bacs complexes, le système est également utilisé dans la production de compost et le stockage des copeaux de bois.

Caractéristiques du dispositif de surveillance Barn Owl Wireless

- **Système modulaire** - sans limite de nombre de capteurs
- **Température et humidité** - des relevés sont envoyés directement sur la page Web de l'utilisateur
- **Système Web, basé sur le cloud** - aucune installation de logiciel
- **Sauvegarde du système** - sur le réseau cloud de Microsoft

Avantages de la surveillance sans fil automatique

- **Vérification à distance** des relevés de température et gestion des stockages
- **Surveillance continue** - garantit une utilisation efficace des ventilateurs de refroidissement et de séchage
- **Gain de temps et réalisation d'économies** - il n'est pas nécessaire de se rendre aux sites de stockage éloignés
- **Capture de données** - à tout moment pour répondre aux besoins d'assurance qualité

Stockage à plat

Le dispositif Barn Owl Wireless peut être utilisé pour le stockage utilisant les colonnes Pile-Dry Pedestal, FloorVent, la ventilation au-dessous du sol, et pour le séchage. Les mises à jour en direct de la température du grain sont associées à un code de couleur identifiant les zones du site de stockage qui nécessitent un refroidissement ou un séchage supplémentaire.



Stockage en silo et en bac

Les silos et les bacs de toutes tailles peuvent être surveillés, en utilisant des suspensions de silo robustes, les capteurs étant placés à intervalles de 2 m ou 3 m. Les températures à chaque niveau sont affichées, donnant également un guide de la profondeur du grain dans le silo.



Stockage de pommes de terre et production de compost

Les capteurs flexibles Barn Owl Wireless peuvent être placés pour afficher les températures à tous les niveaux dans les bacs de pommes de terre ou tas de pommes de terre en vrac. Les capteurs étanches en acier inoxydable peuvent être utilisés pour surveiller tous les types d'installations de production de compost.



Contrôle automatique des ventilateurs Barn Owl Wireless

Les dispositifs de contrôle automatique Barn Owl Wireless garantissent que seul de l'air suffisamment approprié pour refroidir ou sécher la récolte stockée est utilisé. Les ventilateurs démarrent automatiquement si les conditions ambiantes tombent en dessous des limites prédéfinies. Les programmes de contrôle sont sélectionnés pour chaque ventilateur via la page Web de l'utilisateur, permettant un fonctionnement indépendant économe en énergie des ventilateurs de refroidissement et de séchage en fonction de chaque relevé des capteurs de la récolte.

Caractéristiques du contrôle Barn Owl Wireless

- Configuration à distance du dispositif de contrôle via la page Web de l'utilisateur
- Choix des dispositifs de contrôle - contrôle d'un ventilateur unique, statique jusqu'à 12 ventilateurs, portable jusqu'à 5 ventilateurs
- Surcharge du ventilateur - des avertissements sont affichés sur la page Web de l'utilisateur
- Continu - le fonctionnement automatique se poursuit si le réseau GSM est en panne

Avantages du contrôle automatique sans fil des ventilateurs

- Réduction du temps de refroidissement de la récolte pour maintenir la qualité du grain
- Contrôle indépendant - économise au moins 40 % des coûts énergétiques
- Programmes de contrôle - comprennent le programme avec différence de température, thermostat-hygrostat et séchage
- Contrôle automatique des ventilateurs, des agitateurs, etc.

OPTIONS des dispositifs de contrôle automatique des ventilateurs Barn Owl Wireless

Dispositif de contrôle d'un ventilateur unique

Pour le contrôle automatique d'un seul ventilateur statique ou portable via un démarreur individuel pour les stockages en vrac ou en silos



Dispositif de contrôle de ventilateurs statiques

Pour le contrôle automatique de 12 ventilateurs statiques maximum via des démarreurs individuels ou un tableau de commande pour les stockages en vrac ou en silos

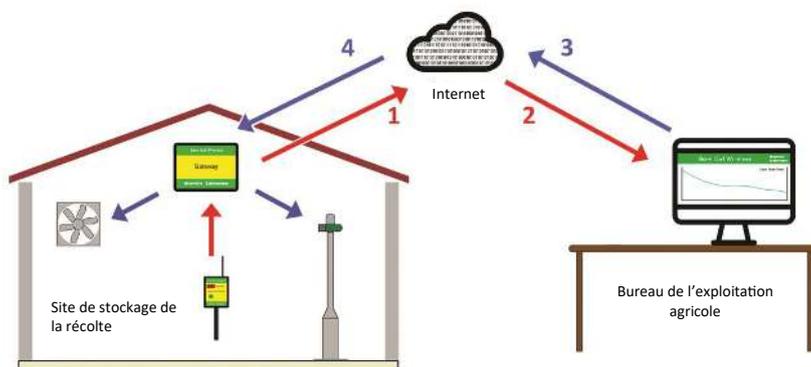


Dispositif de contrôle de ventilateurs portables

Pour le contrôle automatique de 5 ventilateurs portables maximum, monophasés ou triphasés, via des démarreurs intégrés pour les stockages en vrac ou en silos

Description ÉTAPE par ÉTAPE du contrôle Barn Owl Wireless

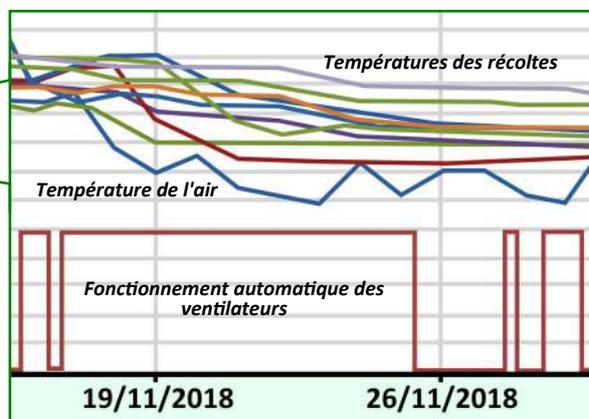
1. Envoi des températures à la page Web
2. Accès aux données via Internet
3. Contrôle des ventilateurs sélectionnés sur la page Web
4. Contrôle automatique des ventilateurs



Le graphique interactif affiche l'historique des températures de la récolte et des températures ambiantes, ainsi que l'utilisation des ventilateurs

Date	Crop Sensor Temperature (Deg C)						
	Max	Min	Ave	1	2	3	4
20/08/2012	32.10	27.56	29.07	27.40	30.20	28.40	27.00
21/08/2012	31.50	28.93	28.06	27.10	27.00	28.90	28.40
22/08/2012	30.00	24.52	25.80	22.00	25.00	25.00	24.00
23/08/2012	26.80	22.07	23.62	21.50	23.40	22.70	22.30
24/08/2012	24.50	21.40	22.14	20.20	22.00	21.50	21.30
25/08/2012	22.40	20.61	21.00	19.00	20.90	20.10	20.50
26/08/2012	21.40	19.04	20.20	18.70	20.30	19.40	19.30
27/08/2012	21.30	18.66	19.88	19.20	19.40	18.80	18.90
28/08/2012	21.00	18.60	19.70	19.20	19.30	18.80	19.10

Les données de température peuvent être présentées sous forme de tableau pour afficher tous les relevés des capteurs, tous les temps de fonctionnement des ventilateurs et les coûts de fonctionnement des ventilateurs



Une baisse soudaine de la température de l'air déclenche le fonctionnement automatique du ventilateur et entraîne une forte baisse de la température de la récolte

Refroidissement automatique des récoltes

Dispositif de contrôle automatique des ventilateurs avec différence de température

La flambée des prix de l'énergie a rendu le séchage et le refroidissement des récoltes coûteux, mais un dispositif de contrôle automatique des ventilateurs avec différence de température peut réduire les coûts énergétiques de refroidissement jusqu'à 40 %. C'est également le moyen le plus rapide de refroidir le grain avec une ventilation à faible volume, ce qui contribue à maintenir la qualité des récoltes, réduisant la condensation, les problèmes fongiques et les risques d'infestation d'insectes.

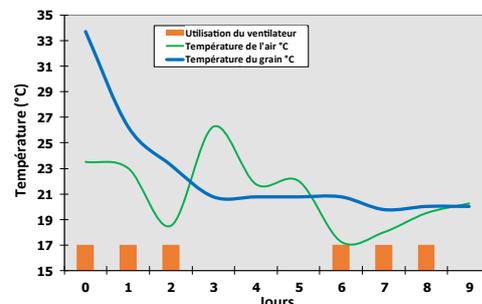
Dispositif de contrôle statique avec différence de température

Contrôle automatiquement tout type et nombre de ventilateurs pour refroidir les récoltes pendant la ventilation. Des capteurs mesurent la température de l'air et de la récolte. Si la température de la récolte est supérieure de 5 °C à la température de l'air, les ventilateurs sont activés (voir graphique ci-dessous).



Principaux avantages

- **Rapidité** du refroidissement des récoltes et économie d'énergie - économise jusqu'à 40 %
- **Affichage** de la température de la récolte et la température ambiante
- **Contrôle** de tous les ventilateurs monophasés ou triphasés, quel que soit leur nombre et leur type, utilisant des démarreurs automatiques
- **Comprend** des capteurs de température de la récolte et de l'air et un thermostat antigel



Dispositif de contrôle portable avec différence de température

Le dispositif de contrôle portable avec différence de température permet d'utiliser les ventilateurs pour différents stockages sur le même site ou sur des sites différents, avec un seul dispositif de contrôle. Il peut être transféré d'un lieu de stockage à un autre stockages si les ventilateurs sont déplacés.



Principaux avantages

- **Tous** les avantages du dispositif de contrôle statique (ci-dessus)
- **Intégralement** portable sur et entre les lieux de stockage
- **Permet d'éviter** des travaux d'installation importants - nécessite simplement une alimentation électrique appropriée
- **Comprend** toutes les fiches et prises d'alimentation des ventilateurs
- **Les ventilateurs d'extraction** peuvent également être contrôlés



Contrôle avec différence de température et surveillance de la température des récoltes

La surveillance des récoltes peut être ajoutée aux deux types de dispositif de contrôle avec différence de température utilisant jusqu'à douze capteurs de température de récolte de 2 m ou 3 m de long et des rallonges de suspension de longueur appropriées. Les capteurs sont sélectionnés à l'aide d'un commutateur multi-capteurs connecté au dispositif de contrôle. Cela facilite les décisions de gestion du stockage en indiquant où placer les ventilateurs. Le capteur donnant le relevé le plus élevé doit être sélectionné pour allumer automatiquement les ventilateurs.



Contrôle automatique des ventilateurs avec thermostat-hygrostat

Le séchage du grain à l'air ambiant peut être plus rapide et plus efficace en utilisant le contrôle avec thermostat-hygrostat. La mesure de l'humidité du grain et l'utilisation de limites d'humidité prédéfinies sur le dispositif de contrôle garantissent que les ventilateurs n'apportent pas d'air humide dans le grain et ne sont utilisés que pour sécher le grain.

Dispositif de contrôle avec thermostat-hygrostat statique ou portable

Contrôle automatiquement les ventilateurs de sorte que seul l'air suffisamment approprié pour refroidir ou sécher la récolte soit utilisé pour la ventilation. Des capteurs surveillent le taux d'humidité relative et la température ambiante et activent automatiquement les ventilateurs si les conditions tombent en dessous des limites prédéfinies. Le dispositif de contrôle avec thermostat-hygrostat portable permet d'utiliser les ventilateurs dans différents lieux de stockage sur le même site ou sur des sites différents, avec un seul dispositif de contrôle. Il peut être transféré d'un lieu de stockage à un autre si les ventilateurs sont déplacés.



Principaux avantages (des deux)

- **Simplicité** du contrôle automatique du refroidissement et du séchage
- **Affichage** de la température de l'air ambiant et du taux d'humidité relative
- **Contrôle** tous les ventilateurs monophasés ou triphasés, quel que soit leur nombre et leur type, utilisant des démarreurs automatiques
- **Comprend** des capteurs de température de l'air et d'humidité

Portable

- **Intégralement** portable sur et entre les lieux de stockage
- **Permet d'éviter** des travaux d'installation importants - nécessite simplement une alimentation électrique appropriée
- **Comprend** toutes les fiches et prises d'alimentation des ventilateurs
- **Les ventilateurs d'extraction** peuvent également être contrôlés



Contrôle autonome des ventilateurs par rapport à la température et à l'humidité Barn Owl

Ce dispositif de contrôle comprend les avantages de nos dispositifs de contrôle automatique des ventilateurs câblés dans un seul appareil et dispose de 3 programmes de séchage qui apportent uniquement de l'air ayant le taux d'humidité approprié pour ventiler le grain. Le dispositif de contrôle peut également mesurer la température de la récolte, de sorte qu'il peut passer au programme de contrôle avec différence de température une fois le séchage terminé.

Dispositif de contrôle autonome statique ou portable Barn Owl

Le dispositif de contrôle Barn Owl utilise l'humidité et la température ambiantes, ainsi que les capteurs de température de la récolte pour contrôler le séchage et le refroidissement des grains. Il fonctionne avec tous les ventilateurs pour stockage de récolte, quel que soit leur nombre et leur type. Les programmes comprennent l'option différence de température, hygrostat et 3 options de séchage. Le dispositif de contrôle portable Barn Owl permet d'utiliser les ventilateurs de refroidissement et de séchage dans différents lieux de stockage sur le même site ou sur des sites différents, avec un seul dispositif de contrôle. Il peut être transféré d'un lieu de stockage à un autre si les ventilateurs sont déplacés.

Principaux avantages (des deux)

- **Contrôle automatique complet** du refroidissement et du séchage
- **Huit** programmes de contrôle, y compris le séchage et le contrôle avec différence de température
- **Affiche** la température de la récolte, la température de l'air ambiant et le taux d'humidité relative
- **Contrôle** tous les ventilateurs monophasés ou triphasés, quel que soit leur nombre et leur type, utilisant des démarreurs automatiques
- **Comprend** des capteurs de température de la récolte, de la température de l'air et de l'humidité relative

Portable

- **Intégralement** portable sur et entre les lieux de stockage
- **Permet d'éviter** des travaux d'installation importants - nécessite simplement une alimentation électrique appropriée
- **Comprend** toutes les fiches et prises d'alimentation des ventilateurs
- **Les ventilateurs d'extraction** peuvent également être contrôlés



Simplicité de la surveillance de la température

Dispositif de surveillance de la température MiniTemp



Capteur en acier inoxydable de 1,5 m à réponse rapide - plusieurs relevés peuvent être effectués rapidement



Connecteur verrouillable empêche toute déconnexion accidentelle pendant l'utilisation

RÉPONSE RAPIDE

Le dispositif de surveillance de la température MiniTemp est essentiel pour respecter les exigences d'assurance qualité. Des contrôles réguliers du stockage contribuent à assurer un refroidissement rapide et économe en énergie des récoltes.



Gamme de capteurs de température compatibles :

- Portable en acier inoxydable de 1,5 m ou 2 m
- Statique en PVC de 2 m ou 3 m pour grains ou pommes de terre en vrac
- Capteur à câble flexible, toute longueur pour les bacs de grains ou de pommes de terre

Simplicité de la surveillance MULTI-CAPTEURS

Il est possible de connecter jusqu'à 12 capteurs de température de récolte à un commutateur multi-capteurs à l'aide de rallonges de câble de capteur, puis, pour créer un système de recueil de données simple, il suffit de brancher un dispositif de surveillance MiniTemp. Plusieurs recueils de données peuvent ainsi être effectués rapidement garantissant que les relevés sont toujours effectués au même endroit. La décision des emplacements des ventilateurs de refroidissement est ainsi facilitée.



Commutateur multi-capteurs - connecte jusqu'à 12 capteurs de récolte. Connecter un dispositif de surveillance MiniTemp et tourner le bouton de sélection pour effectuer le relevé de chaque capteur.

MiniTemp Blue

Dispositif de surveillance de la température des récoltes et recueil de données Bluetooth

Processus RAPIDE de surveillance de la température des récoltes et recueil des données

- Relevés instantanés de la température des récoltes avec une application pour smartphone
- Permet d'éviter de marcher sur le grain pour effectuer les relevés
- Recueille les données relatives à la température jusqu'à 6 mois
- Télécharge les données stockées pour la conservation des registres à long terme



Application ML Sensing iOS / Android

Surveillance de la température des silos



Compteur portable ou surveillance sans fil

Les câbles de silo à noyau d'acier d'une longueur allant jusqu'à 60 m et les sondes composites enfichables jusqu'à 12 m pour les silos et les bacs peuvent être connectés à un lecteur manuel ou à notre système sans fil Barn Owl Wireless - veuillez demander plus de détails.

Surveillance de la température du compost



Dispositif de surveillance Minitemp ou surveillance sans fil

Les capteurs enfichables en acier inoxydable de 2 m pour la surveillance de la production de compost peuvent se connecter à un dispositif de surveillance MiniTemp ou faire partie de notre système sans fil Barn Owl Wireless - veuillez demander plus de détails.

Colonne Pile-Dry Pedestals

Domaine d'utilisation : Les colonnes Pile-Dry Pedestals et FloorVent (voir ci-dessous) conviennent au refroidissement et au séchage de la plupart des récoltes stockées en vrac. Elles ne sont pas recommandées pour le séchage des grains de colza oléagineux ou des graines de lin et ne doivent pas du tout être utilisées en association avec des matières corrosives telles que l'acide propionique (Prop Corn) et le colza oléagineux à haute teneur en acide érucique.

L'installation et l'utilisation sont similaires pour toutes les récoltes, mais certaines peuvent nécessiter de légères modifications (veuillez demander conseil si des récoltes ou des matières premières inhabituelles sont stockées).

Colonne P2 (Code produit : P2)

Pour les récoltes de 2,5 à 5 m de profondeur. Comprend un capuchon et un socle. Espacement normal de 6 m. Pour une humidité des grains de 18 % et plus, elles doivent être positionnées plus près et le stockage ne doit pas être supérieur à 3 m de profondeur.

Rallonges P2 : 0,9 m (code produit : P23T) ; 1,8 m (code produit : P26T) ; Connecteur (code produit : P2C) - chaque rallonge nécessite un connecteur.

Colonne P3 (Code produit : P3)

Pour les récoltes de 4,5 à 12 m de profondeur. Comprend un capuchon et un socle. Espacement normal de 10 m. Pour une humidité des grains de 18 % et plus, elles doivent être positionnées plus près et le stockage ne doit pas être supérieur à 4,5 m de profondeur.

Rallonges P3 : 0,9 m (code produit : P33T) ; 1,8 m (code produit : P36T) ; Connecteur (code produit : P3C) - chaque rallonge nécessite un connecteur.

Colonne P4 (Code produit : P4)

50 % plus puissante, avec un débit d'air supplémentaire de 35 %. Pour les récoltes de 6,5 à 14 m de profondeur.

Comprend un capuchon et un socle. Espacement normal de 10 m. N'est pas recommandée pour une humidité des grains supérieure à 18 %.

Rallonges P4 : 0,9 m (code produit : P43T) ; 1,8 m (code produit : P46T) ; Connecteur (code produit : P4C) - chaque rallonge nécessite un connecteur.

Manchons pour colza : à utiliser avec les colonnes Pedestals pour le refroidissement du colza, les graines de lin et autres petites graines. Pour P2 - Code produit : P2HESSIAN ; pour P3 - Code produit : P3HESSIAN ; pour P4 - Code produit : P4HESSIAN.



Caractéristiques techniques :

Composants standard de la colonne Pile-Dry Pedestal :

P2 (Hauteur 3 m) : plaque support de 10 po (250 mm) ; conduit perforé de 10 po x 3 pi (250 mm x 0,9 m) ; réducteur de 10 po à 6 po de diamètre (250 mm à 150 mm) ; conduit ordinaire de 6 po x 6 pi (150 mm x 1,8 m) ; capuchon de 6 po de diamètre (150 mm). **Poids total** (3 m) : 14 kg

P3 (Hauteur 4,8 m) : plaque support de 12 po (300 mm) ; conduit perforé de 12 po x 3 pi (300 mm x 0,9 m) ; réducteur de 12 po à 8 po de diamètre (300 mm à 200 mm) ; 2 conduits ordinaires de 8 po x 6 pi (200 mm x 1,8 m) ; connecteur de 8 po (200 mm) de diamètre x 400 mm ; capuchon de 8" (200 mm) de diamètre. **Poids total** (4,8 m) : 25 kg

P4 (Hauteur 7 m) : plaque support de 12 po (300 mm) avec œillet d'accrochage ; conduit perforé à trous ronds de 12 po x 4,25 pi (300 mm x 1,3 m) ; réducteur de 12 po à 8 po (300 mm à 200 mm) de diamètre ; 3 conduits ordinaires en spirale de 8 po x 6 pi (200 mm x 1,8 m) ; 2 connecteurs de 8 po (200 mm) de diamètre x 400 mm ; capuchon de 8 po (200 mm) de diamètre. **Poids total** (7 m) : 73 kg

NB : Les dimensions des composants de la colonne Pile-Dry Pedestal sont basées sur le système impérial et ne sont pas compatibles avec les conduits en dimensions métriques. Les dimensions métriques indiquées sont des équivalents approximatifs aux dimensions impériales réelles.

Montage : Les composants de la colonne Pedestal sont montés et assemblés à l'aide d'un système d'ajustement par friction. Il est recommandé de fixer les colonnes P4 en position verticale en attachant une sangle à cliquet ou similaire entre la plaque support et un point de fixation au toit du bâtiment.

Modèles spéciaux : Veuillez demander des informations sur les composants adaptés aux bacs et aux silos. Nous pouvons concevoir un système adapté à vos besoins.

Colonnes FloorVent

Domaine d'utilisation : Voir ci-dessus

P3 FloorVent (Code produit : P3/FV)

Pour les récoltes de 4,5 à 18 m de profondeur. Comprend un conduit perforé, une plaque de montage, un capuchon à extrémité conique et un ensemble de poteaux de repérage. Espacement normal de 10 m. Pour une humidité des grains de 18 % et plus, le stockage ne doit pas être supérieur à 4,5 m de profondeur.

Applications : elles peuvent être installées dans de nouveaux sols en béton, des sols rénovés en béton et dans des bacs à fond conique et des silos. Des matériaux de construction standard sont utilisés sous le niveau du sol, à une fraction du coût des systèmes traditionnels au-dessous du sol. Veuillez demander plus d'informations et des exemples.



Caractéristiques techniques :

Composants standard de la colonne FloorVent :

P3/FV : Conduit perforé à trous ronds de 12 po x 3 pi (300 mm x 0,9 m) ; capuchon conique de 12 po (300 mm) de diamètre ; plaque de montage au sol avec anneau de montage de conduit de 12 po (300 mm), de diamètre, ensemble de poteaux de repérage en deux pièces avec goupille de fixation à une plaque. **Poids total** : 18 kg

NB : Les dimensions des composants de la colonne FloorVent sont basées sur le système impérial et ne sont pas compatibles avec les conduits en dimensions métriques. Les dimensions métriques indiquées sont des équivalents approximatifs aux dimensions impériales réelles.

Montage et installation : Les composants sont faciles à monter et à positionner sur le sol. Les composants externes et au-dessous du sol doivent être installés par un entrepreneur en génie civil qualifié.

Ventilateurs Pile-Dry

F2 - Monophasé (Code produit : F2/1/B) ; - Triphasé (Code produit : F2/3/B)

Colonnes P2. Équipées d'un embout conique d'entrée de 6 po/150 mm et d'un câble de connexion de 3 m. Doivent être installées et utilisées dans le cas d'une surcharge thermique.

Options : Plaque soufflante d'adaptation (Code produit : F2/BLOWPLATE)

Adaptateur de ventilateur pour lance de ventilation destinée aux points chauds (Code produit : PED64ADAPTER)

Protecteur de surcharge et de sous-tension pour ventilateur manuel (Codes produit : F2/1/BSTARTER ; F2/3/BSTARTER)

F3 - Monophasé (Code produit : F3/1/B) ; - Triphasé (Code produit : F3/3/B)

Colonnes P3. Équipées d'un embout conique d'entrée de 8 po/200 mm et d'un câble de connexion de 3 m. Doivent être installées et utilisées dans le cas d'une surcharge thermique.

Options : Plaque soufflante d'adaptation pour F3/3/B (Code produit : F3/BLOWPLATE)

Adaptateur de ventilateur pour colonne P2 (Code produit : PED86ADAPTER)

Adaptateur de ventilateur pour lance de ventilation destinée aux points chauds (Code produit : PED84ADAPTER)

Surcharge (comme ci-dessus) (Codes produit : F3/1/BSTARTER ; F3/3/BSTARTER)



Caractéristiques techniques :

Moteur :

F2/1/B 240 v, 50 Hz, 1,1 kW, 1,5 hp, 6,65 A, IP55

F2/3/B 415 v, 50 Hz, 1,1 kW, 1,5 hp, IE3, 2,23 A, IP55

F3/1/B 240 v, 50 Hz, 1,5 kW, 2 hp, 8,75 A, IP55

F3/3/B 415 v, 50 Hz, 2,2 kW, 3 hp, IE3, 4,35 A, IP55

Performance (maximum) :

F2/1/B et F2/3/B débit d'air 1400 cfm (2380 m³/h) ; pression 6 1/4 po de colonne d'eau (1550 Pa)

F3/1/B débit d'air 1875 cfm (3190 m³/h) ; pression 6 3/4 po de colonne d'eau (1670 Pa)

F3/3/B débit d'air 2225 cfm (3780 m³/h) ; pression 7 1/2 po de colonne d'eau (1870 Pa)

Poids :

F2/1/B 17 kg ; F2/3/B 18 kg ; F3/1/B 27 kg ; F3/3/B 29 kg

Niveaux sonores (dB à 3 m/5 m) :

F2/1/B 76/75 ; **F2/3/B** 80/77 ; **F3/1/B** 79/75 ; **F3/3/B** 80/75

StoreVent

Ventilateurs entraînés par courroie

Boîtier de ventilateur en acier galvanisé avec maillage anti-oiseaux des deux côtés, rotor auto-nettoyant en acier inoxydable et clapet anti-retour de ventilation intégré soumis à une force centrifuge qui se ferme automatiquement lorsque le ventilateur s'arrête.

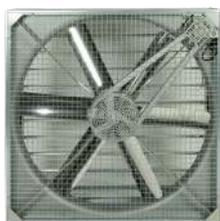
Codes produit (la mesure est le diamètre du ventilateur) :

800 mm - Monophasé (SV800/1BELT) ; - **Triphasé** (SV800/3BELT)

1000 mm - Monophasé (SV1000/1BELT) ; - **Triphasé** (SV1000/3BELT)

1250 mm - Monophasé (SV1250/1BELT) ; - **Triphasé** (SV1250/3BELT)

Les ventilateurs nécessitent un démarreur manuel ou automatique individuel avec protection contre les surcharges.



Grilles d'aération d'entrée d'air

Aluminium, classe B (95 à 98 % de protection contre la pluie), cadre à rebord de 30 mm, grille d'aération d'entrée d'air à lames fixes à pas de 38 mm avec meneau arrière, rebord anti-goutte, plateau de récupération arrière et maillage anti-oiseaux.

Codes produit (la dimension se réfère à la taille du trou dans le mur requis) :

1000 x 1000 mm (SV1000) ; **1100 x 1100 mm** (SV1100) ; **1200 x 1200 mm** (SV1200) ;

1250 x 1250 mm (SV1250) ; **1500 x 1500 mm** (SV1500)

Les grilles d'aération peuvent être fournies avec une peinture de finition en poudre sur commande pour correspondre à la plupart des couleurs de revêtement.

Lames mobiles et grilles d'aération motorisées disponibles sur demande.

NB : Les ventilateurs et les grilles d'aération doivent être installés par des techniciens d'installation qualifiés.



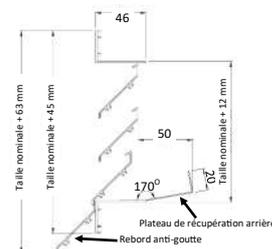
Caractéristiques techniques :

Code du ventilateur	m ³ /S	Pa	V	kW	A	H/L (mm)	P (mm)	Poids (Kg)	dB
SV800/1BELT	4,6	60	240	0,75	4,5	960	470	44	58
SV800/3BELT			400						
SV1000/1BELT	7,1	100	230	0,75	5,4	1150	470	50	59
SV1000/3BELT			400						
SV1250/1BELT	12,1	80	230	1,1	7,2	1380	470	70	60
SV1250/3BELT			400						

m³/S = débit d'air max ; Pa = pression max ; V = volts ; kW = puissance ; A = ampères ; H/L = hauteur / largeur (mm) ; D = profondeur (mm) ; Poids = poids (Kg) ; dB = son

Dimensions de la grille d'aération

(Toutes les tailles sont indiquées en mm)



Informations détaillées et caractéristiques techniques relatives au stockage des récoltes

Lances et ventilateurs Trouble-Dry

Trouble-Dry standard (Codes produit - pour les grains : TDS ; pour le colza : TDSR)
Lance de ventilation pour le grain, poignée solide, ventilateur monophasé avec câble de 2 m
Trouble-Dry Extra (Codes de produit - pour les grains : TDEB ; pour le colza : TDERB)
Comme ci-dessus avec ventilateur monophasé à corps en aluminium, câble de 4 m, prise pour le Royaume-Uni
Trouble-Dry Ultra (Codes produit - pour les grains : monophasé - TDU/1 ; triphasé - TDU/3 ; pour le colza : monophasé - TDUR/1 ; triphasé - TDUR/3)
Lance, poignée, adaptateur de ventilateur et ventilateur de 1,1 kW 1 ph ou 3 ph
Codes de produit des composants : Lance pour grains uniquement (TMD) ; Poignée (TDH) ; Lance pour colza (TDR) ; Adaptateur de ventilateur pour lance de ventilation destinée aux points chaud (PED64ADAPTER) ; Ventilateur standard (FTDS) ; Ventilateur Extra (FTDEB) ; Ventilateur Ultra (F2/1/B ou F2/3/B) - tous disponibles séparément Option : Prise européenne pour FTDEB (à préciser lors de la commande)



Caractéristiques techniques :

Lance pour les grains conduit perforé de 7 pi 6 po (2,3 m) x 4 po de diamètre dans la moitié inférieure avec extrémité de lance à taquets ;
Lance pour colza Comme pour les grains, mais avec de plus petits trous ;
Poignée Pièce unique avec collier de fixation et boulon
Ventilateurs (voir page précédente pour les caractéristiques techniques de F2/1/B et F2/3/B)
Moteur : FTDS et FTDEB 240 V, 50 Hz, 0,12 kW, 0,834, IP55
Performance (maximum) : FTDS débit d'air 275 cfm (470 m³/h) ; pression 1 po de colonne d'eau (436 Pa) ; FTDEB débit d'air 400 cfm (680 m³/h) ; pression 2 po de colonne d'eau (500 Pa)
Poids : FTDS et FTDEB 7 kg
Niveaux sonores (dB à 3 m/5 m) : FTDS 70/67 ; FTDEB 66/64
Poids total : TDS/TDEB 13,5 kg ; TDU 25 kg

Contrôle et surveillance et automatiques sans fil Barn Owl Wireless

Les caractéristiques techniques des systèmes sont indiquées individuellement pour chaque situation de stockage.

Les composants suivants peuvent être inclus :

Lien passerelle GSM-Internet (Code produit : BOW/GATE)

Gère tous les capteurs et dispositifs de contrôle à un même emplacement géographique

Pont sans fil (Code produit : BOW/BRIDGE)

Améliore la transmission du signal radio entre les bâtiments

Émetteur de capteur de silo (Code produit : BOW/MSU/0)

Envoie les données jusqu'à 160 points de détection dans les silos

Capteurs de température de récolte sans fil

Capteur en PVC rigide avec émetteur à piles (Code produit : 2 m - BOW/ST/2 ; 3 m - BOW/ST/3) ;

Capteur en acier inoxydable avec émetteur étanche adapté à la production de compost (Code produit : 2 m - BOW/ST/2/COMPOST) ; Émetteur multi-entrées, adapté au stockage de pommes de terre (Code produit : BOW/TR/4 - des capteurs à câble flexibles peuvent être ajoutés si nécessaire).

Capteurs de température de silo sans fil (veuillez nous contacter pour plus de détails)

Capteur à câble en acier gainé en PVC ; avec boucle de suspension et câble de connexion de 20 m

Capteur de température et d'humidité ambiantes sans fil (Code produit : BOW/ST/ATH/A)

Émetteur étanche, alimentation 240 V, capteur amovible

Dispositif de contrôle automatique de ventilateur statique ou portable sans fil

De nombreuses options sont disponibles jusqu'à 12 ventilateurs (veuillez nous contacter pour plus d'informations)



Caractéristiques techniques :

Passerelle - avec carte SIM et antenne. Dimensions : 19,5 x 19,5 x 9,5 cm

plus rallonge de câble d'antenne de 1 m. Alimentation : 240 V

Pont - avec 2 antennes, câble de connexion de 2 m, support de montage

Dimensions : 7,5 x 15 x 5 cm ; Alimentation : 240 V

Capteur de récolte - émetteur avec antenne, 1 ou 4 prises d'entrée de capteur

Dimensions : 9,5 x 30,5 x 5,5 cm ; Alimentation : Bloc de batteries remplaçables (Durée de vie typique de 2 à 3 ans).

Capteur de silo - Espacement des capteurs de 2 ou 3 m ; longueurs de 5 à 60 m.

Capteur de température et d'humidité ambiantes - émetteur avec antenne

reliée par un câble de 3 m au capteur dans le boîtier. Dimensions : Émetteur

- 15 x 7,5 x 11,5 cm, boîtier du capteur - 15 x 8 x 5,5 cm ; Alimentation : 240 V

Dispositif de contrôle automatique statique - directement branché à un

panneau de commande ou à un démarreur automatique. Ventilateur simple

- Dimensions 15 x 7,5 x 11,5 cm ; jusqu'à 12 ventilateurs - Dimensions 41 x

34 x 14 cm ; Alimentation : 240 V au dispositif de contrôle

Dispositif de contrôle automatique portable - appareil installé sur un

panneau pour quatre ventilateurs monophasés ou cinq ventilateurs triphasés

maximum (selon la puissance nominale), avec prise d'entrée d'alimenta-

tion de 32 A et fiche, fiches et prises de connexion du ventilateur, démar-

reur / surcharge intégré. Dimensions : 61 x 45 x 19 cm. Poids : environ 10

kg. Alimentation : 240 V ou 415 V selon les caractéristiques techniques

Refroidissement et séchage automatiques

Dispositif de contrôle avec différence de température - comprend l'affichage de la température de récolte et température ambiante, réglage antigel, fonctions automatique/manuel et marche/arrêt ; capteur de température de récolte rigide de 2 m avec rallonge de câble de 20 m, capteur de température de l'air avec rallonge de câble de 10 m. Codes produit : Modèle statique : FC049/A, modèle portable : FCBM... spécifier le nombre et le type des ventilateurs. Options : capteur de récolte de 3 m (code produit : FC055), rallonges de câble plus longues (FC046/longueur), démarreurs automatiques de ventilateur avec et sans délai de démarrage (le code dépend du type de ventilateur)

Dispositif de contrôle avec thermostat-hygrostat - Comprend un affichage de la température et humidité ambiantes, des capteurs de température de l'air et d'humidité relative. Codes produit : Modèle statique : FC003, modèle portable : FCBM/TH... spécifier le nombre et le type de ventilateurs. Options : démarreurs automatiques de ventilateur avec et sans délai de démarrage (le code dépend du type de ventilateur)

Dispositif de contrôle autonome de la température et de l'humidité Barn-Owl - comprend l'affichage de l'humidité relative, la température ambiante et la température de la récolte, 8 programmes de contrôle dont, le séchage et la différence de température ; un capteur de température de récolte rigide de 2 m avec rallonge de câble de 20 m, un capteur de température de l'air avec rallonge de câble de 10 m.

Codes produit : Modèle statique : BARNOWLCONTSA, modèle portable : FCBM/BO... spécifier le nombre et le type de ventilateurs. Options : capteur de récolte de 3 m (code produit : FC055), rallonges de câble plus longues (FC046/longueur), démarreurs automatiques de ventilateur avec et sans délai de démarrage (le code dépend du type de ventilateur), modèle à deux canaux avec un capteur de température de 2 m supplémentaire et une rallonge de câble de 20 m



Caractéristiques techniques :

Dispositif de contrôle automatique statique - pour contrôler les ventilateurs monophasés ou triphasés quel que soit leur nombre, directement connecté à un panneau de commande ou à des démarreurs automatiques appropriés. Dimensions (dispositif de contrôle uniquement) : Dispositif de contrôle avec différence de température 13 x 13 x 10 cm ; Dispositif de contrôle avec thermostat-hygrostat 15 x 22 x 11 cm ; Dispositif de contrôle autonome Barn Owl 41 x 29 x 13 cm. Alimentation : 240 V du dispositif de contrôle

Dispositif de contrôle automatique portable - appareil monté sur un panneau pour quatre ventilateurs monophasés ou cinq ventilateurs triphasés maximum (selon la puissance nominale), avec prise d'entrée d'alimentation 32 A et fiche, fiches et prises de connexion du ventilateur, démarreur / surcharge intégré. Dimensions : 61 x 45 x 19 cm. Poids : environ 10 kg. Alimentation : 240 V ou 415 V selon les caractéristiques techniques

Performance du dispositif de contrôle - Différence de température : Précision : +/- 1 °C à 25 °C, plage : -50 à 99 °C ; thermostat-hygrostat : Précision : +/- 0,2 °C à 25 °C, plage : -10 à 70 °C ; +/- 5 % humidité relative (HR) de 0 à 100 % HR ; dispositif de contrôle autonome Barn-Owl : Précision : +/- 3 % HR de 0 à 90 % HR, +/- 5 % au-dessus de 90 % ; +/- 0,5 °C de 0 à 70 °C, plage complète comprise entre -55 °C et 125 °C.

Forfaits de surveillance de la température

MiniTemp avec capteur portable en acier inoxydable :

600mm (Code produit : CQ/MTM/PS600)

1.5m (Code produit : CQ/MTM/PS15)

2m (Code produit : CQ/MTM/PS2)

Multi-Sensor Switch, capteurs en pvc rigide,

câbles d'extension de capteur :

6 x capteurs de 2m, 3 x rallonges de 20m, 3 x 30m

(Code produit : CQ/MULTIPACK/6)

12 x capteurs de 2m, 4 x rallonges de 20m, 4 x 30m, 4 x 40m

(Code produit : CQ/MULTIPACK/12)



MiniTemp Blue

Moniteur et données de température de culture Bluetooth avec application iOS/Android et recadrage en pvc rigide capteur de température

2m sensor (Code produit : CQ/MTM10BLUE)

3m sensor (Code produit : CQ/MTM10BLUE/3M)

MiniTemp Blue pour le compost

(Code produit : CQ/MTM10BLUE/CP)

Comme ci-dessus, dans une enceinte étanche avec

2m capteur de température de compost en acier inoxydable.



Caractéristiques techniques :

Dispositif de surveillance : Max, Min, Marche-Arrêt, certificat

d'étalonnage ; Précision : +/- 0,4 °C sur la plage allant de -10 °C à 70 °C,

avec capteur : -40 °C à 125 °C ; Alimentation : 3 piles AAA (incluses)

Commutateur multi-capteurs : 12 prises d'entrée de capteur, prise de

sortie avec câble de connexion et fiches ; Dimensions : 165 x 120 x 85 mm ;

Poids : 450 g

MiniTemp Blue Précision : +/- 0,5 °C sur la plage allant de -25 °C à 75 °C ;

Résolution : 0,1 °C ; Alimentation : Lithium 1/2 AA pile, autonomie de c.6

mois (inclus) ; Intervalle de mesure : 1s à 24hr ; Délai de démarrage : 1s à 6

mois ; Mémoire : Max. 32,000 valeurs ; Transfert de données : Bluetooth 4.0

jusqu'à 40m ligne de mire ; Format d'exportation des données : CSV

Les colonnes et ventilateurs Pile-Dry et FloorVent, les lances et ventilateurs Trouble-Dry, les grilles d'aération StoreVent, les systèmes sans fil Barn Owl Wireless, les dispositifs de contrôle automatique des ventilateurs et les dispositifs de surveillance de la température sont conçus, fabriqués ou produits exclusivement par ou pour Martin Lishman Ltd. © Tous les dessins sont soumis au droit d'auteur de Martin Lishman Ltd. Les ventilateurs StoreVent sont fabriqués par Hydor Ltd. *Pile-Dry Pedestals et Barn Owl sont des marques déposées de Martin Lishman Ltd. **FloorVent, Trouble-Dry, StoreVent, MiniTemp et MiniTemp Blue sont des marques déposées de Martin Lishman Ltd. Martin Lishman Ltd se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques des produits à tout moment sans préavis.

© Martin Lishman Ltd Mai 2022

Martin Lishman Ltd

Unit 2B, Roman Bank, Bourne, Lincs, PE10 9LQ, Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 1778 426600 Fax : +44 (0) 1778 426555

E-mail : sales@martinlishman.com

www.martinlishman.com

@Martin_Lishman

f/martinlishmanltd

Votre fournisseur d'équipement professionnel de stockage de récoltes :