



Big Dutchman®



Ventilation CombiTunnel

L'ambiance optimale dans votre porcherie à tout moment
– pas de stress lié à la chaleur ou au froid, amélioration du bien-être des animaux, meilleures performances –

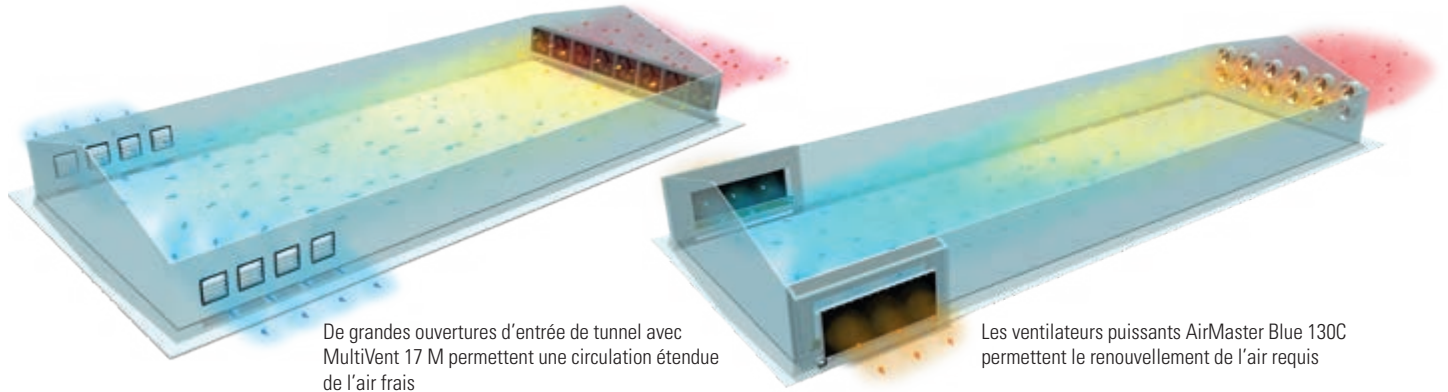
Ventilation en mode **tunnel** pour éviter le stress dû à la chaleur !

La ventilation tunnel est le système de ventilation *le plus simple et le plus efficace* pour obtenir des vitesses d'air élevées dans la zone des animaux !

Ces grandes vitesses d'air abaissent nettement la température ressentie (utilisation de

l'effet Windchill). Malgré une température et une humidité de l'air élevées, les animaux peuvent émettre leur chaleur excédentaire dans l'air ambiant. Si la température continue d'augmenter, notre système de refroidissement RainMaker 2 (Pad Cooling) est utilisé

pour refroidir l'air frais de sorte que l'effet Windchill soit aussi grand que possible. Ainsi, le stress lié à la chaleur peut toujours être évité et la performance des animaux reste à un niveau uniforme et élevé en cas de consommation normale d'aliments et d'eau.



De grandes ouvertures d'entrée de tunnel avec MultiVent 17 M permettent une circulation étendue de l'air frais

Les ventilateurs puissants AirMaster Blue 130C permettent le renouvellement de l'air requis

➤ **Sortie d'air**

Avec la ventilation tunnel, les ventilateurs fonctionnent contre une pression relativement élevée. Le niveau de la contre-pression dépend de la longueur du bâtiment et de la vitesse de l'air. Cela signifie que **des ventilateurs puissants et avant tout résistants à la pression** sont nécessaires afin de garantir le renouvellement de l'air requis.

Nous recommandons d'utiliser nos ventilateurs résistants à la pression, puissants et économiques **AirMaster Blue 130C, V 140 et V 130** (avec et sans cône).

➤ **Entrée d'air**

L'air frais entre par de grandes ouvertures d'entrée d'air du pignon. Il peut s'agir de rideaux, de volets tunnel ou de shutters.

Nous recommandons d'utiliser des **shutters MultiVent**. Ils permettent de régler facilement l'écoulement et la direction de l'air et disposent d'un débit d'air élevé.

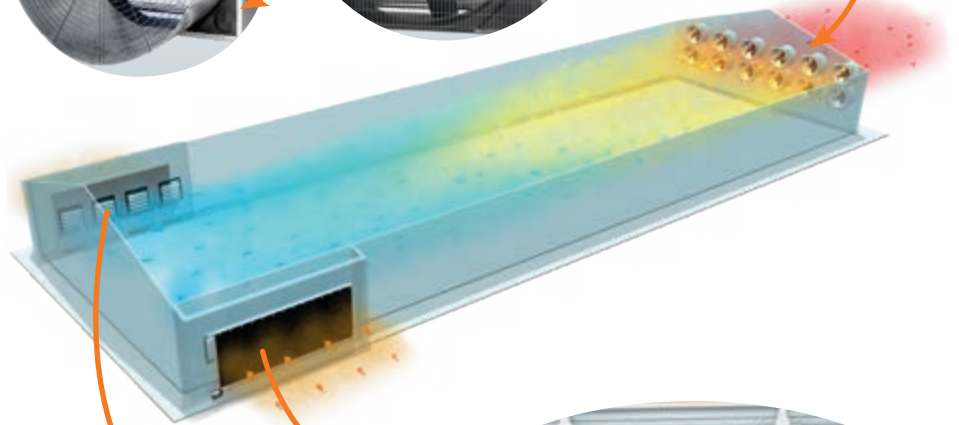
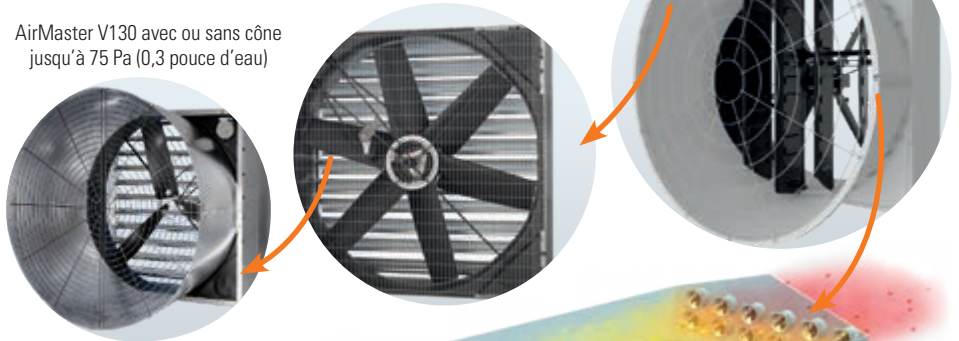
➤ **Système de refroidissement**

Si un système de refroidissement est utilisé en supplément, nous recommandons notre système de refroidissement Pad Cooling **RainMaker2 avec des pads en plastique**. RainMaker 2 est un système ouvert qui permet un contrôle visuel du fonctionnement et une maintenance simple. Le nettoyage régulier des pads en plastique avec un nettoyeur haute pression est important pour éviter l'obstruction des pads par l'accumulation de minéraux. Ainsi, la contre-pression pour les ventilateurs reste toujours faible et le débit élevé.

AirMaster Blue 130C avec bouchon de fermeture réglable jusqu'à 100 Pa (0,4 pouce d'eau)

AirMaster V140 sans ou avec cône jusqu'à 100 Pa (0,4 pouce d'eau)

AirMaster V130 avec ou sans cône jusqu'à 75 Pa (0,3 pouce d'eau)



Shutter MultiVent 17 M



RainMaker 2 avec pads en plastique

Ventilation CombiTunnel

Deux systèmes de ventilation différents combinés en une solution d'ambiance intelligente

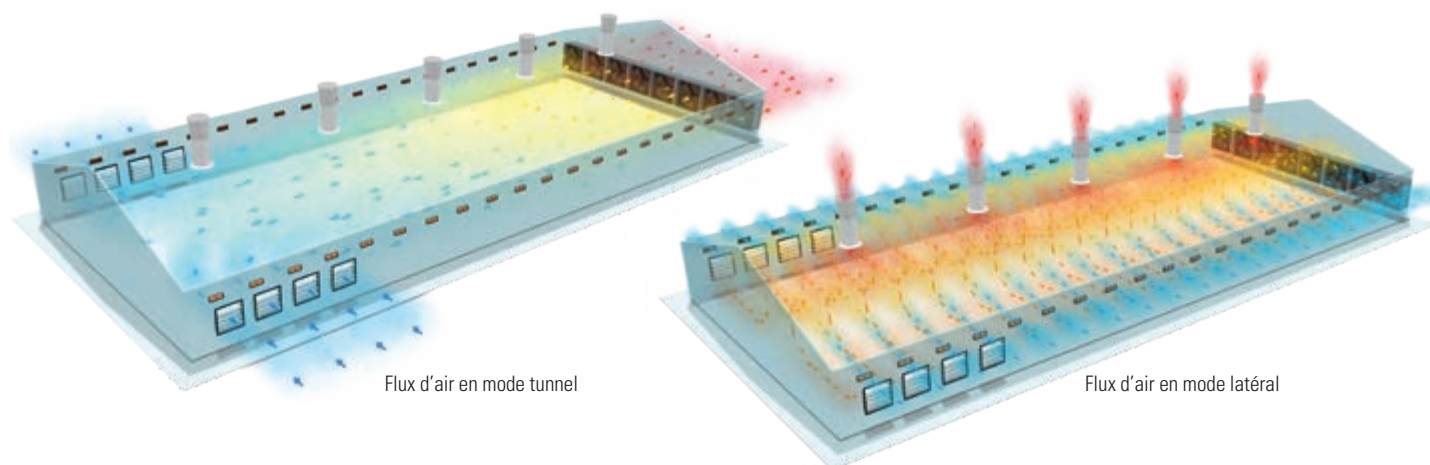
La ventilation CombiTunnel de Big Dutchman est un système de ventilation extrêmement efficace qui a fait ses preuves depuis de nombreuses années. Elle garantit à tout moment des conditions d'ambiance optimales pour les animaux partout dans le monde et vous garantit une production sûre.

Mode tunnel

En cas de hautes températures extérieures, la ventilation est effectuée en mode tunnel. Ceci assure un bon effet de refroidissement pour une faible consommation en énergie.

Mode latéral

En cas de basses températures extérieures, la ventilation est effectuée en mode latéral. Par le flux d'air frais décentralisé, les températures sont très uniformes dans tout le bâtiment.



Arguments convaincants en faveur des produits Big Dutchman

Ventilation tunnel

- ✓ une augmentation de l'effet Windchill signifie une vitesse d'air plus élevée et ainsi une contre-pression plus importante pour les ventilateurs → nos ventilateurs résistants à la pression et puissants avec toutefois une consommation en courant modérée sont donc indispensables ;
- ✓ de grandes entrées de tunnel assurent une arrivée d'air frais étendue → la direction et la vitesse de l'air de nos MVT shutters sont réglables ; en cas de ventilation en mode latéral, ils deviennent étanches à l'air ;
- ✓ nos pads en plastique dans RainMaker 2 conviennent même si la qualité d'eau est mauvaise et peuvent être régulièrement nettoyés à haute pression → la contre-pression pour les ventilateurs est ainsi maintenue à un niveau bas et ils bénéficient d'une longue durée de vie ;
- ✓ la régulation PID précise de nos automates de climatisation 307pro ou 310pro permet de commander le dosage de la quantité d'eau sur les pads en plastique de sorte que le refroidissement soit effectué tel que nécessaire. De l'eau est économisée et le bâtiment reste sec.

Ventilation latérale

- ✓ nos volets d'aération CL 1200/CL 1911 créent un flux d'air stable qui s'étend jusqu'au centre du bâtiment et remplit ainsi tout l'intérieur du bâtiment → températures uniformes ;
- ✓ l'air frais froid et humide est guidé le long du plafond du bâtiment où il peut être complètement mélangé avec l'air chaud du bâtiment avant d'atteindre la zone des animaux → utilisation de la chaleur des animaux, plus faibles besoins en chauffage, courants d'air évités ;
- ✓ avant tout nos cheminées d'évacuation d'air CL 600/CL 820 permettent une nette séparation spatiale de l'air d'entrée et de sortie → meilleure hygiène et l'influence du vent est réduite de manière significative ;
- ✓ en cas de panne de courant, le courant thermique assure une ventilation naturelle avec l'aide des cheminées et ainsi la survie des animaux ;
- ✓ avec une batterie, les clapets motorisés des cheminées peuvent être ouverts automatiquement et par régulation de température en cas de panne de courant.

Avantages de la ventilation CombiTunnel

- ✓ couverture d'une grande gamme de températures → idéal pour toutes les zones climatiques ;
- ✓ températures optimales dans le bâtiment tout au long de la saison → animaux en bonne santé, haute performance, conversion alimentaire efficace, faible mortalité ;
- ✓ en cas de basses températures extérieures, un faible débit d'air peut être commandé avec précision en mode latéral → températures très uniformes dans l'ensemble du bâtiment ;
- ✓ en cas de températures extérieures élevées, il est possible de travailler dans la zone des animaux avec des vitesses d'air élevées → utilisation de l'effet Windchill ;
- ✓ les automates de climatisation 307pro/310pro permettent une transition fluide du mode latéral au mode tunnel et inversement.

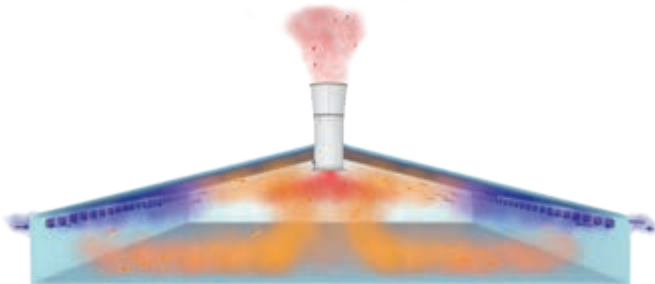
Ventilation en mode latéral pour utiliser efficacement la chaleur des animaux !

La ventilation latérale est le système de ventilation le plus confortable pour atteindre des températures *uniformes* dans l'ensemble du bâtiment !

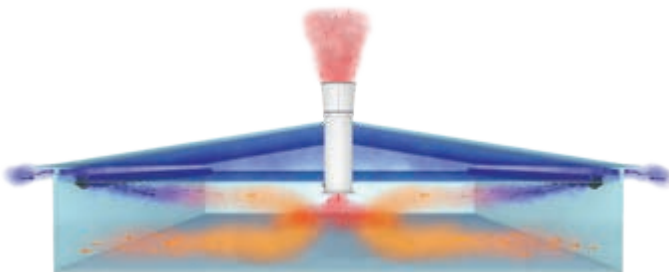
L'air frais circule *en même temps* sur toute

la longueur du bâtiment, les flux d'air devant si possible remplir tout le bâtiment. Ainsi, l'air frais froid et humide est efficacement réchauffé par les animaux et ainsi séché. Ce n'est qu'ainsi qu'il est possible

d'évacuer complètement la vapeur d'eau produite par les animaux via la ventilation sans créer un mouvement d'air trop fort dans la zone des animaux (ventilation sans courant d'air).



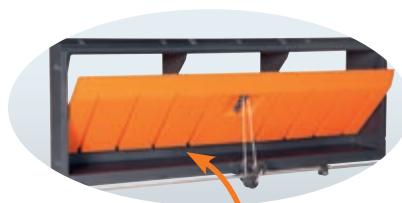
Dans le cas de la ventilation latérale, l'air frais est guidé le long du plafond du bâtiment. L'air y est ainsi réchauffé avant de circuler lentement vers le bas.



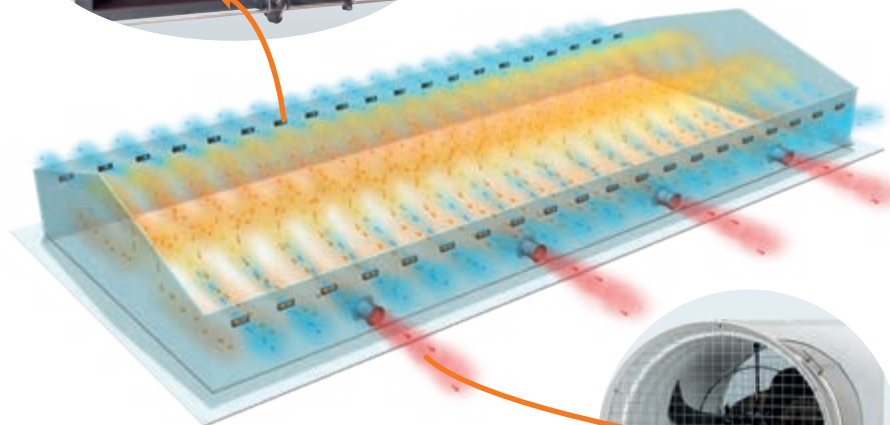
La ventilation en mode latéral est une bonne solution dans des bâtiments avec un plafond intermédiaire également avec nos trappes d'admission CL 1540.

➤ Entrée d'air

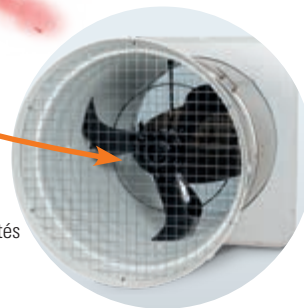
Les volets d'aération ou trappes d'admission sont au cœur de chaque ventilation latérale. Ils permettent de guider l'air frais dans le bâtiment. Nous recommandons d'utiliser nos volets d'aération **CL 1200/CL 1911 F ayant fait leurs preuves**. En raison des ressorts de traction puissants, ils peuvent être ouverts très précisément et uniformément, et fermés de manière étanche. L'ouverture variable brevetée permet en outre une large plage de régulation dans la ventilation. De plus, nos volets d'aération disposent du «jet optimal» : 100 % d'air frais est projeté vers le haut jusqu'au plafond du bâtiment. L'air peut y être réchauffé de manière optimale. Il est possible d'obtenir un flux d'air stable pour créer dans tout le bâtiment des températures uniformes pour tous les animaux.



Volet d'aération CL 1911 F

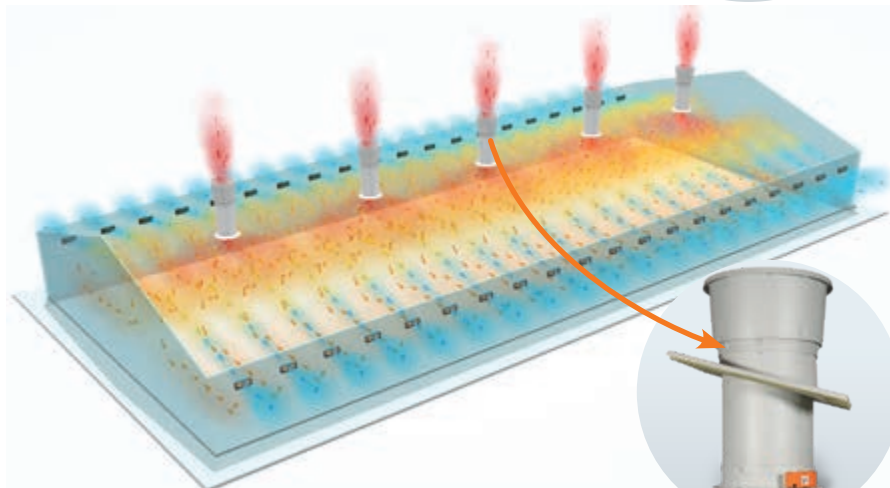


Cheminée murale CL 820, des deux côtés



➤ Sortie d'air

Pour une évacuation d'air optimale, notamment pendant la ventilation minimale, il est recommandé de répartir les points d'évacuation sur toute la longueur du bâtiment. Ceci peut être effectué sur les côtés longitudinaux du bâtiment ou sur le toit. Une vitesse d'air homogène et ainsi une température ressentie très uniforme sont obtenues de cette manière. Pour une régulation MultiStep, nous recommandons d'utiliser nos **cheminées murales CL 820**. Nos **cheminées CL 600/CL 820**, installées sur le toit, offrent encore plus de confort.



Cheminée d'évacuation d'air CL 600/820 sur le toit

Les automates de climatisation 307pro/310pro commandent la ventilation CombiTunnel



310pro avec un grand écran tactile de 10 pouces

Nos automates modernes de climatisation et de production 307pro/310pro permettent d'obtenir à tout moment des températures optimales dans votre bâtiment. Ceci est possible par le biais d'un logiciel tourné vers l'avenir et de la mesure précise des paramètres essentiels du bâtiment, tels que la température, l'humidité de l'air, la teneur en CO₂, la teneur en NH₃ et la pression d'air avec les capteurs correspondants. Ils servent à mesurer et à contrôler les changements de l'air ambiant du bâtiment et constituent la base de tout contrôle de l'ambiance commandé par ordinateur. Big Dutchman propose ainsi toute une série de capteurs adaptés à chaque type de bâtiment. Une sélection vous est présentée ici.

Les principales fonctions sont les suivantes :

- éviter le stress dû à la chaleur, mais ne pas refroidir plus que nécessaire ;
- maintenir l'humidité relative de l'air basse et donc le bâtiment au sec ;
- commuter en temps voulu de la ventilation latérale afin d'obtenir des températures uniformes dans le bâtiment ;
- la régulation PID maintient de façon précise la température désirée ;
- cela signifie : une consommation optimale des aliments, pas de consommation inutile d'eau, une uniformité élevée des animaux.



DOL 10 : capteur de température spécial pour les pads

DOL 12 : capteur de température

DOL 114 : capteur pour l'humidité relative de l'air

DOL 18 : capteur de pression négative

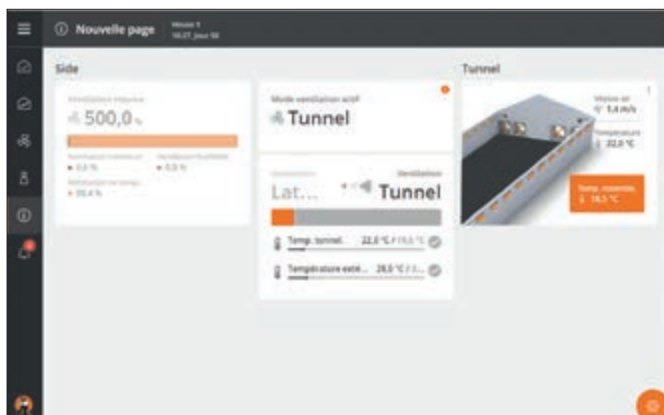
DOL 19 : capteur CO₂

DOL 53 : capteur NH₃

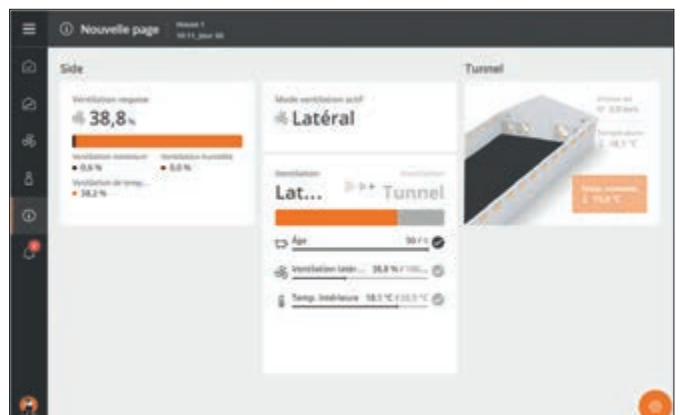
Vue générale de la fonction de commutation à l'écran de 310pro : vous décidez quand et comment commuter !

La commutation d'un mode de ventilation à l'autre s'effectue selon le bâtiment. En fonction des objectifs que vous poursuivez, elle se déroule plus tôt ou plus tard. Si par exemple, des températures uniformes sur toute la longueur du bâtiment sont importantes pour

vous, la ventilation en mode latéral doit être appliquée le plus longtemps possible. Vous voyez en un coup d'œil quel mode est actuellement activé et à quel niveau la ventilation fonctionne.



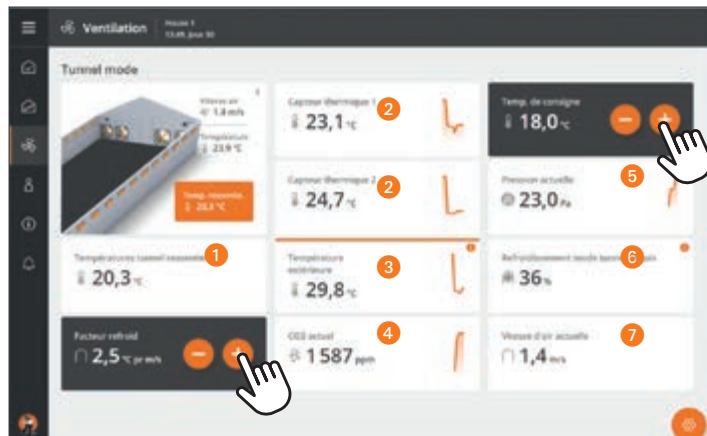
La ventilation est actuellement en mode tunnel



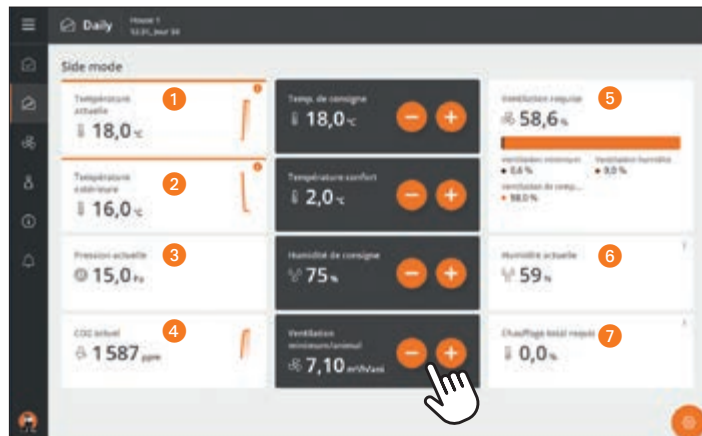
La ventilation est actuellement en mode latéral

Configurez l'écran de 310pro selon vos propres exigences

Notre recommandation pour une représentation en mode tunnel :



Notre recommandation pour une représentation en mode latéral :



- Régulation de la température en mode tunnel selon la *température ressentie par les animaux* ;
- 1 température ressentie en raison de la vitesse de l'air ;
- facteur Windchill : réglable et indiquant la sensation de froid due à la vitesse de l'air ;
- 2 température dans le bâtiment : à l'avant et à l'arrière → l'augmentation de température en direction des ventilateurs ne doit pas dépasser 2 à 3°C ;
- 3 température extérieure actuelle ;
- 4 teneur actuelle en CO₂ dans l'air du bâtiment ;
- la valeur prescrite de température est réglable ;
- 5 contrôle de pression à l'avant du bâtiment → une pression négative trop élevée peut impliquer que des pads sont obstrués ; ou bien à l'arrière du bâtiment → en tant que contrôle du débit d'air des ventilateurs ;
- 6 indication du besoin de refroidissement en pourcentage ;
- 7 indication de la vitesse de l'air actuelle.

- La valeur prescrite de température est réglable et définie exactement au niveau désiré (technique de régulation PID brevetée) ;
- la température de confort (« little Windchill » = petit effet de refroidissement) est réglable ; il s'agit d'un supplément de température → en cas de taux de renouvellement plus élevés, un mouvement d'air plus important est obtenu dans la zone des animaux, un éventuel effet de courant d'air est ainsi compensé ;
- la valeur prescrite de l'humidité de l'air est réglable ;
- la ventilation minimale est réglable → pour ne pas refroidir le bâtiment et pour économiser des coûts de chauffage ;
- 1 température actuelle dans le bâtiment ;
- 2 température extérieure actuelle ;
- 3 pression négative actuelle dans le bâtiment ;
- 4 teneur actuelle en CO₂ dans l'air du bâtiment ;
- 5 besoins actuels en ventilation dans le bâtiment ;
- 6 humidité de l'air actuelle dans le bâtiment ;
- 7 besoins actuels en chauffage dans le bâtiment.

Ambiance optimale du bâtiment, animaux en bonne santé et haute performance des animaux sont et demeurent les exigences d'aujourd'hui et demain. Big Dutchman propose tout ce dont vous avez besoin avec

une gamme de produits de première qualité, depuis le volet d'aération jusqu'au système de refroidissement efficace en passant par les ventilateurs puissants. De plus amples informations sont disponibles sur

www.bigdutchman.de. Laissez-vous conseiller par nos spécialistes pour obtenir la solution qui convient le mieux à votre situation.



Big Dutchman.

Europe, Moyen-Orient et Afrique :
Big Dutchman International GmbH
 Postfach 1163 · 49360 Vechta, Allemagne
 Tél. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

États-Unis : Big Dutchman, Inc.
 Tél. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brésil : Big Dutchman (Brasil) Ltda.
 Tél. +55 16 2108 5310 · bdbr@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Russie : 000 "Big Dutchman"
 Tél. +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Région Asie / Pacifique : BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
 Tél. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

Chine : Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
 Tél. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchmanchina.com

