



# Big Dutchman®



## **307** *pro*

L'automate qui pilote la climatisation de manière optimale dans chaque porcherie

# 307 pro – l'automate de climatisation pour votre porcherie



## Les avantages en un coup d'œil

- ✓ un automate de climatisation pour toutes les porcheries, qu'il s'agisse de bâtiments d'élevage, d'un post-sevrage, d'une maternité ou d'une verraterie
- ✓ le piloter via l'écran tactile en couleurs de 7 pouces est extrêmement simple
- ✓ 30 langues aux choix, dont la vôtre
- ✓ affichage personnalisable
- ✓ le logiciel fonctionne avec des symboles facilement compréhensibles
- ✓ une vue d'ensemble rapide des paramètres sous forme graphique ou de tableau
- ✓ un accès aux services via Internet et BigFarmNet – assistance rapide pour l'utilisateur en cas de dysfonctionnement (en option)
- ✓ protocole d'alarme, historique et analyse détaillés
- ✓ interface de réseau intégré
- ✓ un raccordement rapide au PC du bureau via LAN Ethernet
- ✓ utilisation de composants numériques standard
- ✓ accès à une banque de données via le réseau internet ou une application

Le nouveau automate de climatisation **307 pro** est la base d'un fonctionnement sûr et fiable du système de ventilation de votre porcherie ! Il est disponible pour une ou deux salles. La précision de leur commande, la convivialité et la sécurité d'utilisation constituent les caractéristiques dominantes.

- ✓ **automate de climatisation PID :**  
La température dans le bâtiment est

amenée rapidement et exactement au niveau désiré.

- ✓ **fonctionnalité complète BigFarmNet :**  
Peut fonctionner en réseau avec tous les autres ordinateurs BigFarmNet.
- ✓ **écran tactile couleurs de 7 pouces :**  
Il présente les courbes importantes sous forme de graphique. Les fonctions utilisées quotidiennement sont immédiatement disponibles dans le menu.

- ✓ **Plusieurs niveaux d'utilisation :**  
Chacun est protégé par un mot de passe, les personnes non autorisées ne peuvent pas changer les réglages de l'ordinateur.
- ✓ **Le matériel informatique se compose de modules :**  
En cas de besoin, il suffit simplement d'ajouter de nouvelles fonctions.

**BigFarmNet**  
technology

## La solution à tout !

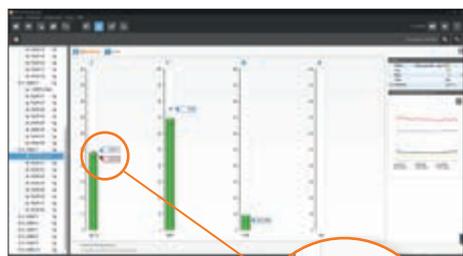


Une solution complète, logiciel et matériel, pour gérer toute votre exploitation – peu importe qu'il s'agisse d'une maternité et/ou d'un atelier d'élevage, d'un seul ou d'un groupe de bâtiments, mono ou multi sites – c'est votre meilleur choix pour travailler efficacement.

En début du XXIème siècle, la numérisation est vecteur d'innovations. L'agriculture l'a elle aussi adoptée. Big Dutchman a très tôt identifié cette tendance et a travaillé ce sujet de manière approfondie. Big Dutchman a appelé son „réseau numérique“ **BigFarmNet!** Il s'agit de solutions matérielles et informatiques complètes pensées pour l'exploitation porcine → la solution à tout ! Le logiciel BigFarmNet Manager est convivial et identique pour toutes les

applications, qu'il s'agisse de produire, de piloter l'ambiance ou d'exploiter des données. Cela veut dire que BigFarmNet vous permet de gérer votre automate d'alimentation, de régler l'ambiance dans le bâtiment et d'analyser toutes les données technico-économiques de votre atelier à l'aide d'un seul logiciel ! Tous ces ordinateurs travaillent en réseau. Donc, vous disposez de toutes les données disponibles simultanément quelque soit l'ordinateur sur lequel vous avez saisi des données : au bureau ou

dans le bâtiment. Les réglages concernant l'aliment, l'eau et la lumière peuvent être effectués et repris automatiquement pour d'autres bâtiments avec le même mode de production. Ce sont les meilleures conditions pour toujours mieux exploiter le potentiel de vos animaux, réduire les coûts et obtenir de bons résultats sur la durée.



Ambiance actuelle dans le bâtiment



Vue d'ensemble du système de climatisation



Accès aux service

## Les capteurs sont la base technique de la collecte des données

L'utilisation de capteurs fait aujourd'hui partie des standards de l'élevage moderne. Peu importe qu'il s'agisse de capteurs de température, d'humidité, de CO<sub>2</sub> ou NH<sub>3</sub>, tous servent à mesurer et à contrôler les modifications de l'air ambiant. Les capteurs donc sont la base de chaque système de réglage de l'ambiance pilotée par ordinateur. Big Dutchman propose ainsi toute une série de capteurs. DOL 114 mesure l'humidité relative de l'air dans le bâtiment. Une deuxième sortie 0-10 V analogique permet en cas de besoin de mesurer la température (en

option). Une diode LED deux couleurs indique le statut du bâtiment et les pannes. Notre capteur dioxyde de carbone DOL 19 dispose d'une cellule infrarouge très performante qui peut détecter un taux de CO<sub>2</sub> compris entre 0 et 10 000 ppm ; il règle donc la ventilation minimale dans la salle selon la valeur CO<sub>2</sub>. L'ajustement du niveau de chauffage qui en découle réduit les coûts et assure une bonne ambiance dans le bâtiment. Avec DOL 18 nous disposons d'un capteur de pression négative qui mesure activement la pression dans le bâtiment. Le

capteur fournit un signal de 0-10 V. L'alimentation en courant du capteur sur une plage obligatoirement comprise entre 15 et 30 Volt DC s'effectue normalement par l'automate de climatisation. Nous pouvons offrir un capteur DOL 53 qui sert à mesurer et à surveiller en continu la concentration d'ammoniac dans l'air. Ce capteur très robuste, parfaitement adapté à une utilisation dans un atelier porcin, est très précis. Il mesure le taux de NH<sub>3</sub> entre 0 et 100 ppm.



DOL 114 : Capteur d'humidité



DOL 19 : Capteur CO<sub>2</sub>



DOL 18 : Capteur de pression négative



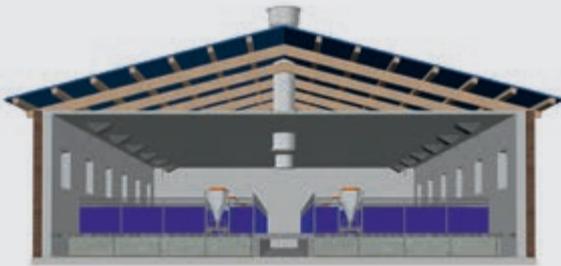
DOL 53 : Capteur NH<sub>3</sub>

# Pour une ambiance idéale dans chaque porcherie - une solution

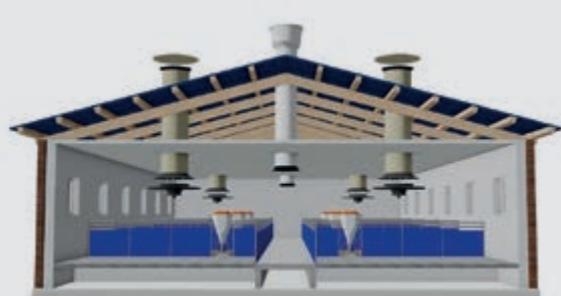
## Équipements pour bâtiments à flux dirigé :



Flux dirigé par volets d'admission ou cheminées d'extraction d'air



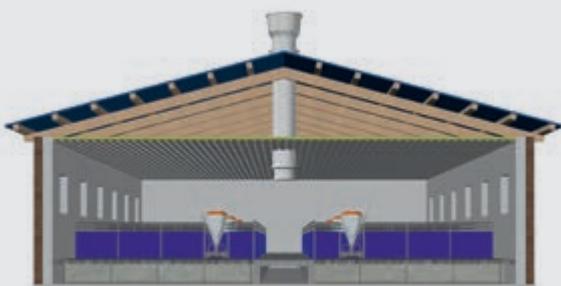
Flux dirigé par trappes d'admission et cheminées d'extraction d'air ou volets d'entrée



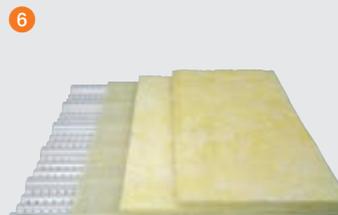
Flux dirigé par les cheminées d'admission et d'évacuation ou les volets d'admission



## Équipements pour l'entrée d'air diffus :



Air frais diffus par plafond DiffAir et cheminées d'évacuation



# ution adaptée à chaque client

## Entrée et extraction d'air

Pour assurer une ventilation de pression négative stable, des systèmes d'entrée et d'évacuation d'air adéquats sont nécessaires. Big Dutchman vous propose les équipements appropriés à votre système de ventilation.

### 1 Servomoteur CL 175

- ✓ commande la position des volets d'admission d'air, des trappes d'admission ainsi que de la cheminée d'extraction FAC
- ✓ très compact, robuste, ne nécessite aucun entretien
- ✓ est commandé par un relais ; il est disponible en 24 V DC ou en 230 V AC
- ✓ est équipé d'un commutateur électrique si une intervention manuelle est nécessaire

### 2 Volets d'admission CL 1200, CL 1211 F, CL 1911 F

- ✓ admission optimale d'air frais → le flux d'air peut entrer d'un côté ou des deux côtés
- ✓ disponible comme volets bridés ou à intégrer dans le mur
- ✓ l'air extérieur ne pénètre pas dans le bâtiment
- ✓ peuvent être ouverts en même temps ou l'un après l'autre

### 3 Trappe d'admission CL 1540

- ✓ admission optimale d'air frais → le flux d'air circule toujours parallèlement au plafond, pas de courants d'air
- ✓ le volet d'admission s'ouvre par une traction vers le bas
- ✓ peuvent être ouverts en même temps ou l'un après l'autre

### 4 Trappe d'admission ZED 5000 avec rallonge

- ✓ elle se caractérise par son débit d'air élevé → particulièrement appropriée à la ventilation supplémentaire en été associée au plafond DiffAir
- ✓ peut aussi être utilisée pour la ventilation du corridor situé au-dessus du couloir d'alimentation ou comme entrée d'air pour l'aération des couloirs centraux
- ✓ ouverture simultanée possible

### 5 Cheminée d'admission FAC

- ✓ l'air frais est dirigé dans le bâtiment depuis le toit
- ✓ la gaine est revêtue extérieurement et intérieurement de PRF, 30 mm de polyuréthane garantissent son isolation
- ✓ l'unité de circulation d'air assure une répartition uniforme de l'air frais, même avec des températures extérieures basses
- ✓ le répartiteur d'air assure un flux d'air régulier même en position « ventilation minimale »
- ✓ peut être réglée de façon centralisée ou indépendante

### 6 Plafond DiffAir

- ✓ l'air est réparti de manière homogène depuis l'ensemble du plafond du bâtiment
- ✓ constitue en même temps une solution bon marché d'isolation du plafond
- ✓ se compose de plaques nervurées en plastique (PRF ou aluminium) et de deux couches de laine de verre spéciale

### 7 Cheminées d'extraction CL 600 et CL 920

- ✓ rendement d'extraction élevé
- ✓ CL 600 est en polypropylène et présente une surface lisse et antialissures
- ✓ en raison du caractère autoportant de la structure du toit, la cheminée ne nécessite aucun élément de suspension supplémentaire
- ✓ le ventilateur incorporé se monte facilement ; plusieurs modèles sont disponibles
- ✓ deux diamètres sont disponibles (650 / 920 mm)

### 8 Cheminée d'extraction BD-VC

- ✓ se compose de tubes en polyuréthane d'une épaisseur de 30 mm
- ✓ revêtement intérieur-extérieur en polyester renforcé par de la fibre de verre
- ✓ montage simple des ventilateurs dans la gaine
- ✓ une buse d'aspiration et un cône diffuseur permettent l'aspiration et la diffusion de l'air
- ✓ disponible en différents diamètres (Ø 370 jusqu'à 1270 mm) selon les débits d'air nécessaires

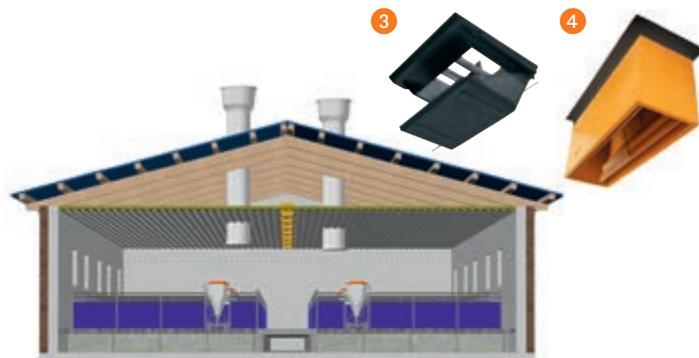
### 9 Ventilateur hélicoïdal

- ✓ prévu pour être intégré à un mur
- ✓ rendement élevé pour une faible consommation d'énergie
- ✓ les pales sont en aluminium travaillé sous pression → grande longévité
- ✓ facilement réglable, bas niveau sonore
- ✓ le cadre, de forme aérodynamique, est en plastique résistant ou en métal protégé contre la corrosion
- ✓ livrable en diamètre de 350 à 920 mm

## Ventilation CombiDiffus

La ventilation Combi-Diffus combine deux systèmes de ventilation. En cas de températures extérieures basses, l'air frais entre par le plafond diffuseur DiffAir.

En cas de températures extérieures élevées, l'automate de climatisation met automatiquement en marche les trappes ZED 5000. Dans ce cas, l'air frais arrive dans la salle à vitesse plus élevée et la température ressentie par les animaux baisse.



# Chauffage

Les températures optimales ont une grande influence sur la santé et la productivité des animaux. Big Dutchman vous propose les systèmes de chauffage suivants :



## 1. Tube Twin ou Tube Delta

- ✓ mode eau chaude
- ✓ convient bien dans les systèmes diffuseurs d'air frais (plafond DiffAir, gaine perforée, ventilation sous fosse)
- ✓ fabriqués en aluminium ; ils disposent donc d'une bonne conductivité thermique (180-200 Watt/m) et sont d'un poids réduit
- ✓ faciles à monter



## 2. Tube à ailettes

- ✓ mode eau chaude
- ✓ la grande surface d'échange assure la production de beaucoup de chaleur → jusqu'à 650 Watts/m
- ✓ il s'agit d'un tube en fer galvanisé ou en aluminium
- ✓ ils s'adaptent parfaitement aux trappes d'admission, latérales ou hautes
- ✓ faciles à monter



## 3. JetMaster, appareils de chauffage RGA ou canons à air chaud

- ✓ avec ou sans extraction des gaz de combustion (RGA)
- ✓ fonctionne au gaz naturel ou au propane
- ✓ commande selon consigne de température
- ✓ contrôle de la veilleuse
- ✓ ventilateur intégré grande portée → il assure une bonne répartition de l'air chaud
- ✓ 100 % de la chaleur produite parvient aux animaux
- ✓ JetMaster ne nécessite pas de raccordement à un conduit de cheminée

# Refroidissement

Comme le chauffage en hiver, le maintien d'une température de confort pendant les jours chauds de l'été fait partie du programme de climatisation d'un élevage moderne de porcs. La gamme Big Dutchman comprend également dans ce domaine une grande variété d'équipements.



## 1. CombiCool

- ✓ système de brumisation à haute pression spécialement conçu pour des bâtiments à plusieurs sections
- ✓ refroidissement efficace du bâtiment pendant les chaudes journées d'été → il maintient une température de confort
- ✓ aussi utilisé pour l'humidification de l'air du bâtiment → maintient une humidité d'air optimale
- ✓ empêche la formation de poussières
- ✓ des buses spéciales en acier inox à très faible débit mais à très haute vitesse de passage génèrent un brouillard aérosol très fin qui se répartit de façon régulière dans toute la salle



## 2. CoolBox

- ✓ système de refroidissement décentralisé à haut rendement
- ✓ sa matière synthétique est insensible à une mauvaise qualité d'eau
- ✓ disponible en différentes dimensions et capacités de ventilation
- ✓ la CoolBox est livrée complètement montée → pas de perte de temps pour le montage



### 3. RainMaker

- ✓ ce système de refroidissement est basé sur l'effet de brumisation
- ✓ il est donc avant tout utilisé dans les régions aux étés chauds et secs
- ✓ il peut aussi être utilisé dans les combles pour refroidir l'air en cas d'utilisation de DiffAir
- ✓ les pads utilisés se composent d'une matière plastique d'une longue durée de vie ; ils se nettoient au nettoyeur haute pression



### Système d'ouverture d'urgence 378 T selon consigne de température

Le bon fonctionnement du système de ventilation demande de la vigilance. Voilà pourquoi il faut intégrer un système d'ouverture d'urgence.

Si une alerte est déclenchée par une panne de courant ou un défaut technique, l'ouverture d'urgence 378 T peut assurer la survie des animaux. Le système comprend une borne d'alimentation de 24 V DC équipée d'une batterie à longue durée de vie, d'un groupe chargeur et d'une sonde de température indépendante.

La température à laquelle le 378 T devra déclencher l'ouverture des volets est réglable à main. Cela signifie qu'en cas d'urgence, les trappes d'admission et d'évacuation d'air ne sont pas ouvertes à 100% à la fois, mais graduellement selon la température. La fonction d'ouverture d'urgence elle-même se trouve dans le 307 *pro*. Cela signifie que l'automate de climatisation surveille le 378 T et déclenche une alarme lorsque, par exemple, la consigne d'ouverture d'urgence est mal réglée.



### Extraction centrale

Pour ce type d'extraction centralisée de l'air vicié, les cheminées d'extraction se trouvent au pignon ou au centre du toit. Elle peut aussi être associée à un système de nettoyage d'air.

### Les fonctions importantes de 307 *pro*

- ✓ commande jusqu'à 8 groupes Multi-Step® → faible consommation électrique ;
- ✓ DynamicAir → optimise l'échange d'air dans le bâtiment grâce à la mesure précise du courant d'air circulant dans la cheminée d'extraction ;
- ✓ indication du volume d'air vicié extrait en m³/h ;
- ✓ entrée d'air à intervalles réguliers en cas de ventilation minimale ;
- ✓ la ventilation CombiDiffus → combine deux systèmes de ventilation en cas de températures extérieures élevées ou basses ;
- ✓ commande de différents systèmes de chauffage, marche/arrêt ou en continu dans le cas de circuits à eau chaude ;
- ✓ commande d'hygrométrie avec ou sans chauffage ;
- ✓ commande de refroidissement et d'humidification ;
- ✓ extension des réglages selon consigne (température, chaleur, humidité, plancher chauffant, ventilation minimale et maximale) ;
- ✓ enregistrement des volumes d'eau consommés par jusqu'à 8 compteurs ;
- ✓ alarme en cas de sous ou de surdosage d'eau comparé à la veille ;
- ✓ connexion séquentielle de deux groupes de ventilateurs réglés en continu ;
- ✓ peut commander jusqu'à 4 minuteries pour l'éclairage et l'alimentation ;
- ✓ commande d'éclairage ;
- ✓ courbes prévisionnelles ;
- ✓ fonction pause (pré-trempe, lavage, séchage) ;
- ✓ fonction hors gel pour bâtiment vide ;
- ✓ fonction antigel pour les volets d'admission ;
- ✓ réglage actif de la ventilation minimale par une sonde CO<sub>2</sub> ;
- ✓ réglage actif de la pression ;
- ✓ fichier de procédure gérant l'alarme et le fonctionnement ;
- ✓ code d'accès ;
- ✓ mise en réseau possible avec le logiciel BigFarmNet Manager.

# 307pro est disponible en différentes versions

Type	307pro-S1	307pro-S2	307pro-L1	307pro-L2	307pro XL
<b>Nombre maximum d'entrées analogiques</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>27</b>
• Capteurs de température extérieure, maximum	1	1	1	2x1	1
• Capteurs de température intérieure, maximum	8	2x8	8	2x8	8
• Capteurs hygrométriques, maximum	2	2x2	2	2x2	2
• Capteur de pression négative	1	2x1	1	2x1	1
• Capteurs supplémentaires (NH <sub>3</sub> , CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , vitesse de l'air), maximum	4	2x4	4	2x4	4
• Capteur de réglage CO <sub>2</sub>	1	2x1	1	2x1	1
• Capteur d'ammoniac	1	1	1	1	1
• Signal 0-10 V pour régulateur de vitesse	2	2x2	2	2x2	2
• Signal 0-10 V pour servomoteur à la cheminée	2	2x2	2	2x2	2
• Potentiomètre servomoteur extraction d'air	2	2x2	2	2x2	2
• Potentiomètre servomoteur entrée d'air	6	2x6	6	2x6	6
• Compteur à eau	4	2x4	4	2x4	8
• Gradateur lumière analogue	1	2x1	1	2x1	1
• Chauffage analogue	2	2x2	2	2x2	2
• Plancher chauffant	1	2x1	1	2x1	1
• Réponse plancher chauffant	1	2x1	1	2x1	1
• Signal CombiDiffus	1	2x1	1	2x1	1
• DynamicAir	1	2x1	1	2x1	1
• Dynamic MultiStep	1	2x1	1	2x1	1
<b>Nombre maximum de sorties numériques</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
• Nombre de prises pour chauffage	2	2x2	2	2x2	2
• Nombre de prises pour plancher chauffant	1	2x1	1	2x1	1
• Nombre de prises pour refroidissement	1	2x1	1	2x1	1
• Nombre de prises pour trempage	1	2x1	1	2x1	1
• Nombre de prises pour humidification	1	2x1	1	2x1	1
• Groupes MultiStep	1	2x5	5	2x5	8
• Éclairage marche/arrêt	1	2x1	1	2x1	1
• Commutateurs horaires	4	2x4	4	2x4	4
• Alarme	1	2x1	1	2x1	1
• Signal CombiDiffus	1	2x1	1	2x1	1

La version de base du 307pro indique sur un tableau le nombre d'entrées et sorties. Les fonctions mentionnées ne sont pas toutes disponibles simultanément.



## Big Dutchman

**Europe, Moyen Orient & 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 · bdb@bigdutchman.com.br  
 www.bigdutchman.com.br

**Russie : 000 "Big Dutchman"**  
 Tél. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

**Région Asie / Pacifique : BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.**  
 Tél. +603 3348 3555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

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

