

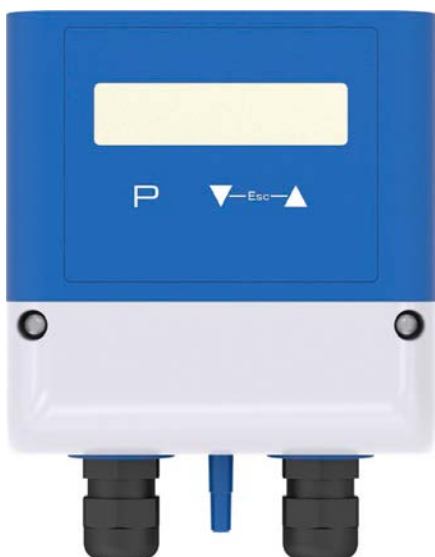
# Menu d'affichage

## DucoBox RoofFan



L2003061 06.09.2022

Le menu d'affichage permet de lire les paramètres ainsi que les modifications apportées aux composants DUCO.

## 01 Affichage et clavier



### Notifications sur l'écran

|   |   |
|---|---|
| <b>OFF</b>  | Pas de remise en service                                  |
| <b>!</b>  | Dépassement de la plage de mesure                         |
|   | Symbole de lune = paramètres du point de réglage 2 actifs |
|  | Symbole du sablier = fonction de minuterie active         |
| <b>External error</b>   | Notification d'un dysfonctionnement externe               |
| <b>Limit Uout</b>   | Valeur limite : transmission                              |
| <b>Limit Pressure</b>   | Valeur limite : pression                                  |
| <b>Limit Air Volume</b>   | Valeur limite : flux de volume                            |
| <b>Limit Temp.</b>  | Valeur limite : température                               |
| <b>Check Temp Sens</b>  | Dysfonctionnement : contrôler le capt. de température     |
| <b>Check Press Sens</b>   | Dysfonctionnement : contrôler le capt. de pression        |

### Boutons

|            |   |
|------------|---|
| <b>P</b>   | Boutons de programmation et ouverture du menu |
| <b>▼</b>   | Sélection du menu, réduire la valeur          |
| <b>▲</b>   | Sélection du menu, augmenter la valeur        |
| <b>▼+▲</b> | Combinaison de touches ESC = Quitter le menu  |

## 02 Affichage après la mise sous tension du réseau

100 Pa  
Δp

Commutez entre l'affichage de la valeur réelle et "INFO" avec la combinaison de touches Escape (Esc = ▼ + ▲ ).

Sélection du groupe de menus (par ex. INFO) avec les touches fléchées.  
Vers le bas par la touche ▼ ou vers le haut par la touche ▲.

INFO

Les paramètres des groupes de menus (par exemple, Mode) peuvent être atteints avec le bouton P. Utilisez les touches fléchées pour vous déplacer vers le haut et vers le bas dans le groupe de paramètres.

Pour effectuer des réglages, appuyez sur la touche P après avoir sélectionné l'élément de menu. Lorsque la valeur réglée commence à clignoter, elle est réglée à l'aide des touches ▼ + ▲ , puis enregistrée à l'aide de la touche P. Pour quitter le menu sans modification, vous pouvez sélectionner la combinaison de touches « Esc », c'est-à-dire que la valeur initialement réglée sera conservée.

## 03 Structure du menu DucoBox RoofFan

L'aperçu ci-dessous contient tous les menus du DucoBox RoofFan.

Toutefois, ils peuvent différer de la vue ci-dessous en fonction de la version du logiciel de la DucoBox RoofFan.

Version du logiciel : D4753A à partir de la version 1.00.

Une installation simple est possible grâce à la sélection de modes préprogrammés. La fonction de base de l'appareil est déterminée par celle-ci, à partir de l'usine 4.01.

| Mode | Fonction   |
|------|--|
| 4.01 | Régulateur de pression (PID) : sortie 0...10 V en fonction du point de consigne et de la valeur réelle mesurée |

### Groupes de menus

|   |  |
|---|--|
| A | INFO :<br>• Lecture du contrôleur                                      |
| B | SETTINGS :<br>• Modification des paramètres (Point de consigne 1, ...) |
| C | BASE SETUP :<br>• Réglage du mode de fonctionnement (mode, unité, ...) |
| D | IO SETUP :<br>• Allocations des IOs réels et des IOs virtuels          |
| E | LIMITS :<br>• Notifications de valeurs limites                         |
| F | TIMER :<br>• Paramètres de l'horloge                                   |
| G | MODBUS SLAVE :<br>• Paramètres des systèmes de gestion du bâtiment     |

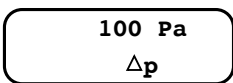
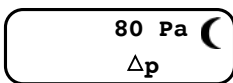
### 03.A Groupe de menus : INFO (Lecture du contrôleur)

| Paramètre<br>Mode   | Affichage/réglage d'usine<br>4.01 | Explication<br>Mode   |
|---------------------|-----------------------------------|---|
| $\Delta p$          | 0 Pa                              | Affichage de la valeur réelle de la pression différentielle |
| Point de consigne 1 | 100 Pa                            | Affichage du point de consigne actif                        |
| Uout                | 9.9 V                             | Tension de sortie élevée<br>0...10 V                        |
| UNIcon              | 1.00                              | Version du logiciel   |

### 03.B Groupe de menus : SETTING (Modifier les paramètres)

| Paramètre<br>Mode   | Affichage/réglage d'usine<br>4.01 | Explication<br>Mode   |
|---------------------|-----------------------------------|---|
| Point de consigne 1 | 100 Pa                            | Réglage du point de consigne 1  |
| Point de consigne 2 | 0 Pa                              | Réglage du point de consigne 2  |
| Pband               | 100 Pa                            | P band : 50% de la plage de mesure sélectionnée<br>petite valeur = régulation rapide<br>grande valeur = régulation lente (grande stabilité) |
| Min.Uout            | 0.0 V                             | Tension de sortie minimale : 0,0 ... 10,0 V<br>(priorité sur Max. Uout)   |
| Max.Uout            | 10.0 V                            | Tension de sortie maximale : 10,0 ... 0,0 V   |

#### Commutation entre régulation avec consigne 1 et consigne 2

|   |  |   |
|---|--|---|
| Point de consigne 1<br>actif<br><br> | Le point de consigne actif est affiché dans le menu INFO, un "point de consigne 2" actif est indiqué par un symbole de lune. | Point de consigne 2<br>actif<br><br> |
|---|--|---|

## 03.C Groupe de menus : BASE SETUP (Paramètres du mode de fonctionnement)

| Paramètre<br>Mode | Affichage/réglage d'usine<br>4.01                                | Explication<br>Mode   |
|-------------------|--|---|
| Unités            | métriques  | Affichage en unités internationales standard "métriques" (ex usine)             |
| Plage de mesure   | 1: 0...1000 Pa<br>2: 0...150 Pa<br>3: 0...100 Pa<br>4: 0...50 Pa | Plage de mesure réglable : CPG-1000AVC  |
| AutoZero*         | OFF/ ON  | Ajustement « 0 » automatique  |
| Offset*           | 0 Pa   | Réglage du capteur (avec "autozero" automatique) Plage de réglage : +/- 1000 Pa |
| Réglage d'usine   | ON/OFF   | Rétablir les paramètres d'usine (état à la livraison)                           |

### Réglage du point zéro (Autozéro / Offset)\*2

Si la valeur réelle à l'état dépressurisé n'est pas "0 Pa  $\Delta p$ ", la fonction "Autozero" permet un ajustement du point zéro. Cela peut être nécessaire, par exemple, après de fortes variations thermiques à proximité du capteur ou en cas de montage non vertical.

#### Approche

1. Débrancher les flexibles de pression.
2. Réglez la fonction "Autozero" dans le BASE SETUP sur "ON".
3. L'écran passe à l'affichage de la valeur réelle et la valeur "0" est affichée après que le réglage du point zéro a été effectué.
4. La différence requise par rapport à "0" s'affiche dans le BASE SETUP sous "Offset".

Au lieu d'utiliser le réglage automatique du point zéro, la valeur d'offset peut également être réglée manuellement (voir paramètre BASE SETUP / Offset).

#### Vérifier le fonctionnement du capteur

1. Programmer le mode de fonctionnement 4.00 pour le capteur de pression.
2. Appliquer la tension d'alimentation (+U<sub>S</sub> / GND), déconnecter la sortie 0 ... 10 V (A/GND).
3. Déconnecter les tuyaux de pression et mesurer le signal de sortie, point de consigne = 0 V.
4. Générer une pression sur la connexion "+" par rapport à la connexion "-" (par exemple en soufflant doucement dedans), en mesurant le signal de sortie (0...10 V  $\Delta$  plage de mesure).

Si le capteur fonctionne, rebranchez les tuyaux de pression et vérifiez-les si nécessaire.

## Précision et plages de mesure

| Type  | CPG-1000AV |             |
|---|------------|-------------|
| Plage de mesure de la pression max.                                   |            | 0...1000 Pa |
| Tolérance point de zéro max.  | %          | +/- 0,9     |
| Tolérance valeur finale max.  | %          | +/- 1,3     |
| Résolution  | %          | 0.1         |
| Somme de la linéarité, de l'hystérésis et de la reproductibilité max. | %          | 0.6         |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770                             | %          | +/- 1,0     |
| Coefficient de température point zéro typique                         | % / 10K    | +/- 0,2     |
| Coefficient de température point zéro max.                            | % / 10K    | +/- 0,4     |
| Sensibilité typique du coefficient de température                     | % / 10K    | +/- 0,2     |
| Sensibilité max. du coefficient de température                        | % / 10K    | +/- 0,4     |

Les données de précision sont des pourcentages et se réfèrent à la plage de mesure maximale possible du type respectif.  
Conditions d'essai : 25 °C, 45 % humidité rel. , tension d'alimentation 12 VDC




## 03.D Groupe de menus : IO SETUP (allocation des IO réelles et virtuelles)

| Paramètre<br>Mode | Affichage/réglage d'usine<br>4.01   | Explication<br>Mode   |
|-------------------|---|---|
| A01 Fonction      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF : pas de fonction</li> <li>• Contrôle sig.2A (Signal de contrôle)</li> <li>• MODBUS sig 17.a:</li> </ul> | Réglage de la fonction souhaitée de la borne de sortie analogique A0 (borne A/ GND) |
| Signal A01        | Sortie analogique A1 (bornes A, GND)<br>Aucune autre allocation possible  |   |
| A01 Inversion     | OFF/ ON   | Inversion de la sortie  |

Une distinction est faite entre les IO virtuels et les IO réels.

- Les IO réelles sont les entrées physiques, les sorties physiques et les fonctions de minuterie.
- Les IO virtuelles sont les entrées et les sorties sous lesquelles les réglages sont effectués.

### Exemple d'affectations possibles d'IO réelles à des IO virtuelles

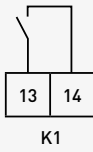
| IO virtuelles   | Pool avec IO réelles (sources de signaux)  |
|---|--|
| A01<br>Sortie analogique                                      |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie analogique A1 (bornes A, GND)</li> </ul>   |
| D01<br>Sortie numérique                                       |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie relais K1 (bornes : 13, 14)</li> </ul>   |
| DI1 – DI3<br>Entrées numériques<br>(absent pour 4.00 et 5.00) |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrée numérique D1 (bornes : 1, 2)</li> <li>• Minuterie de l'interrupteur horaire</li> <li>• Interface MODBUS (bornes : A, B)</li> </ul> |

Si une seule source de signal est proposée, aucune autre affectation n'est possible.

## Sortie analogique : A0

| Paramètre<br>Mode | Affichage/réglage d'usine<br>4.01   | Explication<br>Mode   |
|-------------------|---|---|
| A01 Fonction      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF : pas de fonction</li> <li>• Contrôle sig.2A (Signal de contrôle)</li> <li>• MODBUS sig 17.a:</li> </ul> | Réglage de la fonction souhaitée de la borne de sortie analogique A0 (borne A/ GND) |
| Signal A01        | Sortie analogique A1 (bornes A, GND)<br>Aucune autre allocation possible  |   |
| A01 Inversion     | OFF/ ON   | Inversion de la sortie  |

## Sortie numérique : D0

| Paramètre<br>Mode | Affichage/réglage<br>d'usine<br>4.01                                | Explication<br>Mode   |
|-------------------|---|---|
| Fonction D01      | Indicateur de défaut.2K<br><br>MODBUS sig. 17K                      | Réglage de la fonction souhaitée de la borne de sortie analogique K1 (bornes 13/14)<br><br>Message d'erreur (départ usine)<br>Signale un défaut, une mise hors tension via la fonction de validation n'est pas signalée. (voir entrées numériques "DI")<br>Contrôle via le registre MODBUS H01 bit 14 |
| Signal D01        | Sortie relais K1 (bornes 13/14)<br>Aucune autre allocation possible |   |
| D01 Inversion     | OFF/ ON   | Inversion de la sortie  |

### Sortie numérique : DI

L'appareil dispose de trois entrées numériques virtuelles : DI1, DI2 et DI3

| Paramètre      | Affichage/réglage d'usine  | Explication   |
|----------------|--|---|
| Mode           | 4.01   | Mode : contrôle de la pression d'usine  |
| Fonction DI1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF- Aucune fonction (réglage d'usine)</li> <li>Activation de la télécommande 1D de l'appareil OFF/ON</li> </ul> <p>Libération ON <span style="margin-left: 100px;">Libération OFF</span></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: 100px;"> <b>100 Pa</b><br/>Δp         </div> <span style="margin: 0 10px;">ou</span> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: 100px;"> <b>OFF</b><br/>Δp         </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur externe 2D : Message d'erreur externe</li> <li>Point de consigne ½ 5D : Commutation (point de consigne)</li> </ul> | Réglage de la fonction souhaitée (voir tableau ci-dessous)  |
| Signal DI 1    | <ul style="list-style-type: none"> <li>n.a. = aucun signal attribué (ex usine)</li> <li>Entrée numérique D1 (bornes : 1, 2)</li> <li>Minuterie de l'interrupteur horaire</li> <li>Interface MODBUS (bornes : A, B)</li> </ul>  | Affectation : entrée virtuelle <=> entrée réelle  |
| Inversion DI   |  | Inversion de l'entrée   |
| Relation DI-DI | <p>OR / AND<br/>OR = couplage OU (réglage d'usine).<br/>La fonction devient active lorsqu'une des entrées numériques ou la minuterie est activée.</p> <p>AND = couplage ET.<br/>La fonction ne devient active que lorsque toutes les entrées numériques et la minuterie sont activées.</p>   | Si les entrées numériques ont la <b>même</b> affectation de fonction (s'applique également à la fonction de minuterie), il est possible de sélectionner une connexion ET et une connexion OU. |

### Structure de l'appareil



1. Relais de signal (bornes : 13,14)
2. Tension d'alimentation (bornes : U<sub>5</sub>, GND)
3. Signal de sortie 0... 10V (bornes : A, GND)
4. Presse-étoupe M16 + insert d'étanchéité à deux trous (5 mm)
5. Raccordement "Moins" dans un environnement à faible pression
6. Raccordement "Plus" dans un environnement à haute pression
7. Entrée numérique D1 (bornes : 1, 2)
8. Entrée sonde de température extérieure (bornes : TF, TF)
9. Interface ModBus (bornes : GND, A, B, ID1, ID2 et fiche J1)

## 03.E Groupe de menus : LIMITS (Notification des valeurs limites)

### Rapport de valeur limite - transmission :

| Paramètre      | Affichage/réglage d'usine  | Explication   |
|----------------|--|---|
| Mode           | 4.01   | Mode : contrôle de la pression d'usine  |
| Level Function | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF : pas de fonction</li> <li>ON : message de valeur limite actif</li> </ul> | Le message "Limit Uout" apparaît à l'écran lorsque la limite fixée pour la sortie est dépassée. Le message via le relais dépend de la fonction programmée (voir IO Setup), au réglage d'usine (fonction K1 =  2K , non inversée), le relais se désactive (bornes 13 - 14 interrompues). |
| Level Min.     | 0.0V   | Si la sortie dépasse la valeur réglée "Level max.", cela est signalé jusqu'à ce que la valeur réglée tombe en-dessous du "Level min."   |
| Level Max.     | 10.V   |   |
| Level Display  | 2 sec  | Le message est retardé de la durée réglée.<br>Plage de réglage : 0 - 120 sec.<br>Réglage d'usine : 2 sec.   |

### Rapport de valeur limite - valeur réelle :

| Paramètre              | Affichage/réglage d'usine  | Explication   |
|------------------------|--|---|
| Mode                   | 4.01   | Mode : contrôle de la pression d'usine  |
| Fonction valeur réelle | <ul style="list-style-type: none"> <li>OFF : pas de fonction</li> <li>ON : message de valeur limite actif</li> </ul> | Les valeurs "Value min." et "Value max." peuvent être réglés séparément les uns des autres. L'unité dépend du mode de fonctionnement et de l'unité sélectionnés. Selon le mode de fonctionnement, le message "LimitPressure" / "Limit AirVolume" s'affiche à l'écran en cas de dépassement ou de sous-dépassement des limites de valeurs réelles réglées. Le message via le relais dépend de la fonction programmée (voir IO Setup) ; en réglage usine (fonction K1 =  2K , non inversé), le relais est désactivé lors d'une notification (bornes 13 - 14 interrompues) |
| Value Min.             | 0 Pa   | L'un ou l'autre ou les deux messages de valeur limite peuvent être utilisés.<br>Si la valeur réelle est inférieure à la valeur de consigne "Value min.", cela est signalé jusqu'à ce que la valeur de consigne (plus 5 % d'hystérésis) soit à nouveau dépassée.<br>Si la valeur réelle dépasse la valeur définie "Value max.", ceci est signalé jusqu'à ce que la valeur de consigne (moins 5 % d'hystérésis) soit à nouveau inférieure.  |
| Value Max.             | 0 Pa   |   |
| Value Delay            | 2 sec  | Le message est retardé de la durée réglée.<br>Plage de réglage : 0 - 120 sec.<br>Réglage d'usine : 2 sec.   |



Définissez la valeur pour "Value max." toujours supérieure à la valeur de "Value min." !



### 03.F Groupe de menu : TIMER (Réglages de l'horloge)

L'appareil dispose d'une horloge en temps réel (non active dans les modes capteur). L'horloge dispose d'une batterie de secours (Gold Cap) et a une réserve de 2 à 3 jours après un fonctionnement suffisamment long sur une alimentation électrique.

La fonction de minuterie fonctionne essentiellement comme une entrée de commutation numérique (contact de minuterie "On" fermé lors de l'inversion OFF). Les mêmes fonctions peuvent être affectées au temporisateur que les entrées numériques (voir IO Setup/entrées numériques "DI").

Les heures d'allumage et d'extinction s'appliquent à chaque jour de la semaine. Si vous réglez l'heure de mise en marche de la minuterie sur l'heure actuelle, la fonction assignée est immédiatement exécutée et maintenue jusqu'à l'heure d'arrêt.

| Paramètre       | Affichage/réglage d'usine | Explication  |
|-----------------|---------------------------|--|
| TIME            | 15:05                     | Réglage de l'heure   |
| DATE            | 25.09.17                  | Exemple pour : 25 septembre 2017<br>La date ne doit être saisie que si l'heure d'été automatique est utilisée.   |
| SUMMERTIME AUTO | ON/ OFF                   | Heure d'été automatique<br>L'heure d'été automatique est réglée en usine sur "OFF", c'est-à-dire qu'elle est désactivée.<br>Si l'heure d'été automatique est activée, l'appareil passe automatiquement de l'heure d'été à l'heure d'hiver. |
| ON              | 23:00                     | Heure de mise en marche  |
| OFF             | 05:00                     | heure d'extinction   |



**L'heure d'été automatique ne s'applique qu'aux pays de l'hémisphère nord ! L'horloge est avancée de 2h00 à 3h00 le dernier dimanche de mars et reculée de 3h00 à 2h00 le dernier dimanche d'octobre. Si l'horloge doit passer de l'heure d'été à l'heure d'hiver à d'autres dates, l'horloge doit être changée manuellement à la date concernée.**

### 03.G Groupe de menus : MODBUS SLAVE (Paramètres de l'horloge)

#### Adressage et paramétrage de l'interface esclave ModBus

L'appareil peut être connecté à un système de gestion de bâtiment de niveau supérieur via cette interface.

L'appareil fonctionne comme un esclave pur et utilise MODBUS-RTU comme protocole.

| Paramètre           | Affichage/réglage d'usine | Explication   |
|---------------------|---------------------------|---|
| BUS ADDRESS         | 1                         | L'adresse de l'appareil ou l'adresse ModBus   |
| Débit en bauds UART | 19200                     | Débit en bauds : Valeurs valides : 4800, 9600, 19200, 38400, 115200                         |
| Mode UART           | 8 E1                      | Réglage de l'Übertragungsformat.<br>Valeurs valables : 8N1, 8O1, 8E1 (réglage d'usine), 8N2 |



**Les paramètres ModBus Baud rate et UART Mode ne sont adoptés qu'après une réinitialisation. Pour ce faire, vous devez débrancher l'alimentation électrique.**