

Instructions de service



Table des matières

01 Aperçu des problèmes possibles, des causes et des solutions	3
01.A Instructions étape par étape : que faire si le ventilateur ne fonctionne PAS ?	4
01.B Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur tourne TROP LENT ?	5
01.C Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur continue à tourner à plein régime ?	6
01.D Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur fait TROP DE BRUIT ?	7
02 Annexe 1 : Schémas de connexion Duco RoofFan (unité de commande et ventilateur)	8
03 Annexe 2 : Indication LED du ventilateur Duco RoofFan	10
04 Annexe 3 : Remplacement du ventilateur	13
05 Annexe 4 : Remplacement de l'unité de contrôle	14

Règles de droit d'auteur : tous droits réservés

Instructions originales

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications en raison d'améliorations techniques.

Pour toute information concernant la garantie, l'installation, les données techniques, etc., voir www.duco.eu. L'installation, le raccordement, l'entretien et les réparations doivent être effectués par un installateur agréé. Les éléments électroniques de ce produit peuvent être sous tension. Éviter tout contact avec l'eau.



Vérifier toujours que le produit est correctement installé conformément au manuel d'installation avant de consulter le manuel d'entretien.

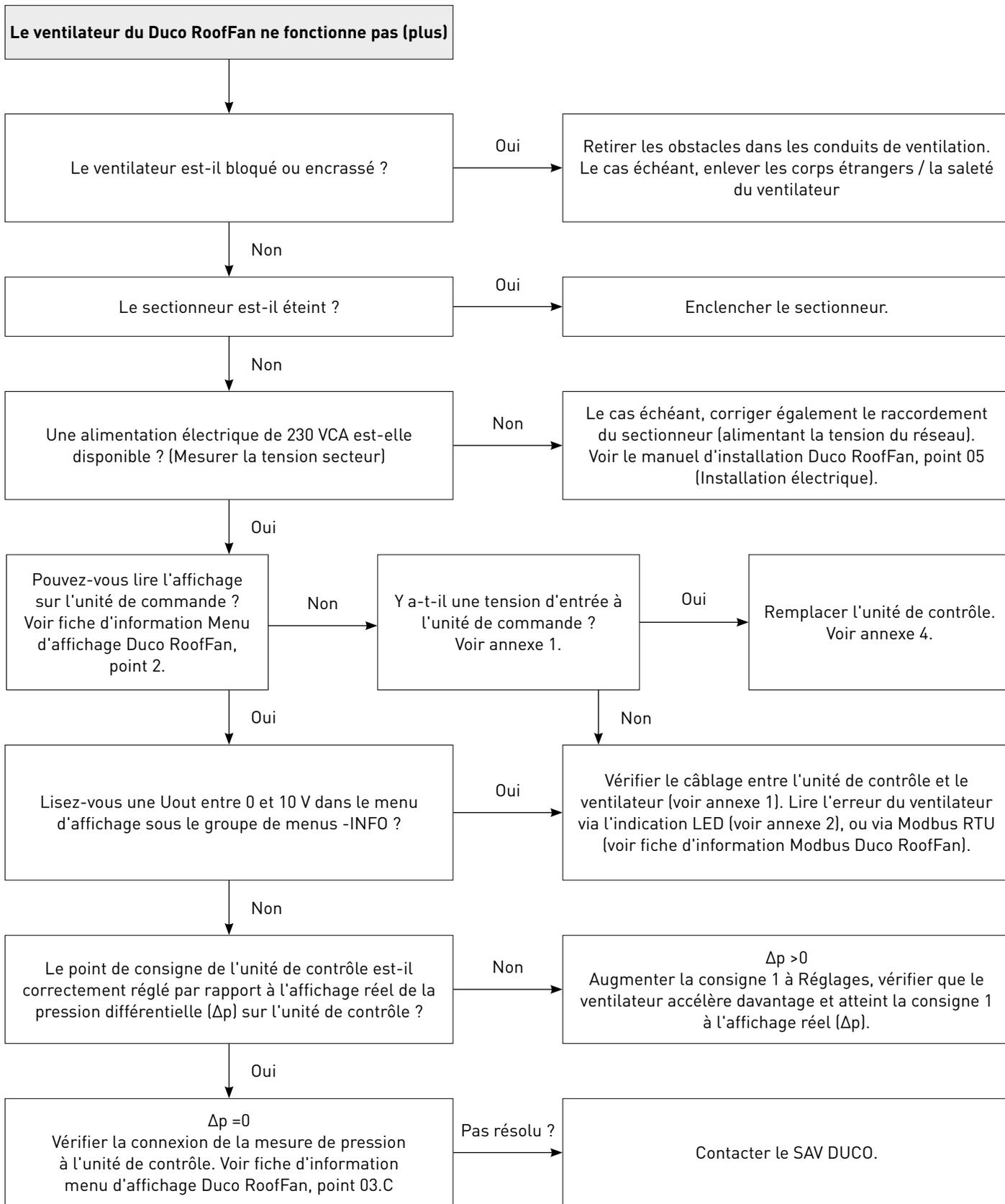
01 Aperçu des problèmes possibles, des causes et des solutions

Ce manuel décrit un certain nombre de problèmes possibles et utilise des organigrammes pratiques pour expliquer étape par étape comment résoudre les problèmes.

Le cas échéant, référence est faite à une annexe au présent document.

ÉNONCÉ DU PROBLÈME	CAUSES POSSIBLES	DIAGNOSTIC
Le (ventilateur du) Duco RoofFan ne fonctionne pas (plus)	<ul style="list-style-type: none"> • Le sectionneur est éteint. • Le moteur du ventilateur est bloqué ou est en panne. • Le capteur de pression est endommagé. • La tension du réseau vers le Duco RoofFan est anormale (trop basse ou trop haute). • L'unité de contrôle est endommagée. • Les conduits de ventilation vers et depuis le Duco RoofFan sont bouchés. • Le ventilateur ou le câble du ventilateur est physiquement endommagé. • La protection thermique du moteur a été activée (le moteur a surchauffé). 	Instructions étape par étape : que faire si le ventilateur ne fonctionne PAS ? (voir page 4)
Le (ventilateur du) Duco RoofFan tourne trop lentement - le débit souhaité n'est pas atteint	<ul style="list-style-type: none"> • La gestion active de la température est en place (pour éviter la surchauffe du moteur ou de l'électronique). • La température de l'air soufflé est trop élevée. • Le capteur de pression est endommagé. • La dépression est trop faible. • Le point de consigne est mal réglé. • L'unité de contrôle est endommagée. • Un ou plusieurs conduits de ventilation vers et depuis le Duco RoofFan sont bouchés. • Le ventilateur ou le câble du ventilateur est physiquement endommagé. 	Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur tourne TROP LENTEMENT ? (voir page 5)
Le (ventilateur du) Duco RoofFan fonctionne toujours à plein régime (en mode haute)	<ul style="list-style-type: none"> • La pression négative est trop importante. • Le capteur de pression est endommagé. • Le point de consigne est mal réglé. 	Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur continue à tourner à plein régime ? (voir page 6)
Le (ventilateur du) Duco RoofFan fait trop de bruit	<ul style="list-style-type: none"> • Vibrations dues à un déséquilibre du ventilateur. • Un roulement ou une aile du ventilateur est endommagé(e) et/ou usé(e). • Pollution. • Le point de consigne est mal réglé. 	Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur fait TROP DE BRUIT ? (voir page 7)

01.A Instructions étape par étape : que faire si le ventilateur ne fonctionne PAS ?



Manuel d'installation
Duco RoofFan

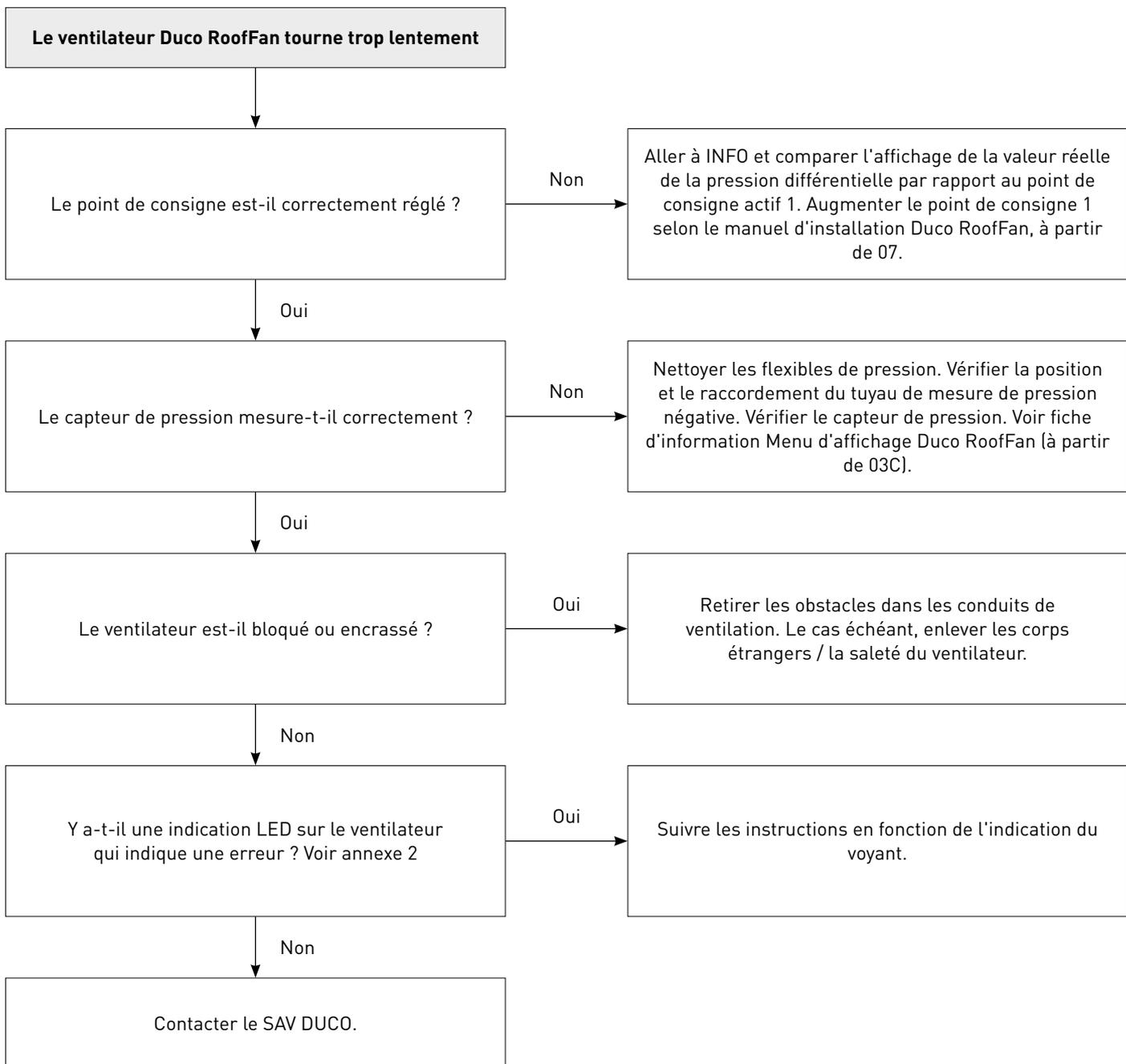


Fiche d'information
Menu d'affichage
Duco RoofFan



Fiche d'information
Modbus Duco RoofFan

01.B Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur tourne TROP LENTEMENT ?

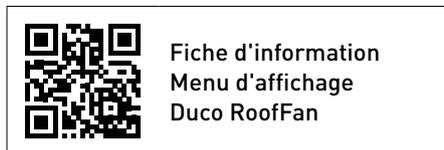
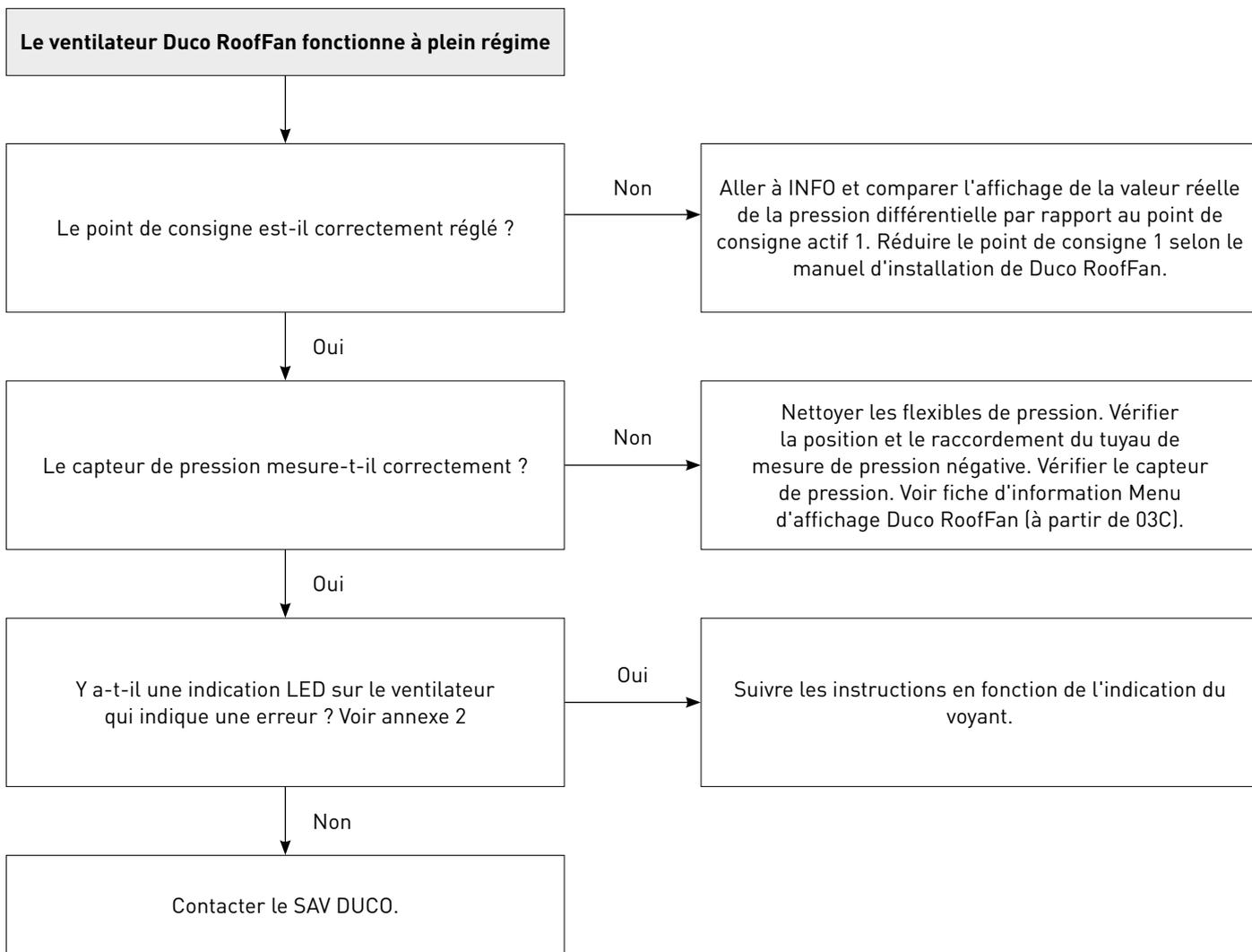


Manuel d'installation
Duco RoofFan

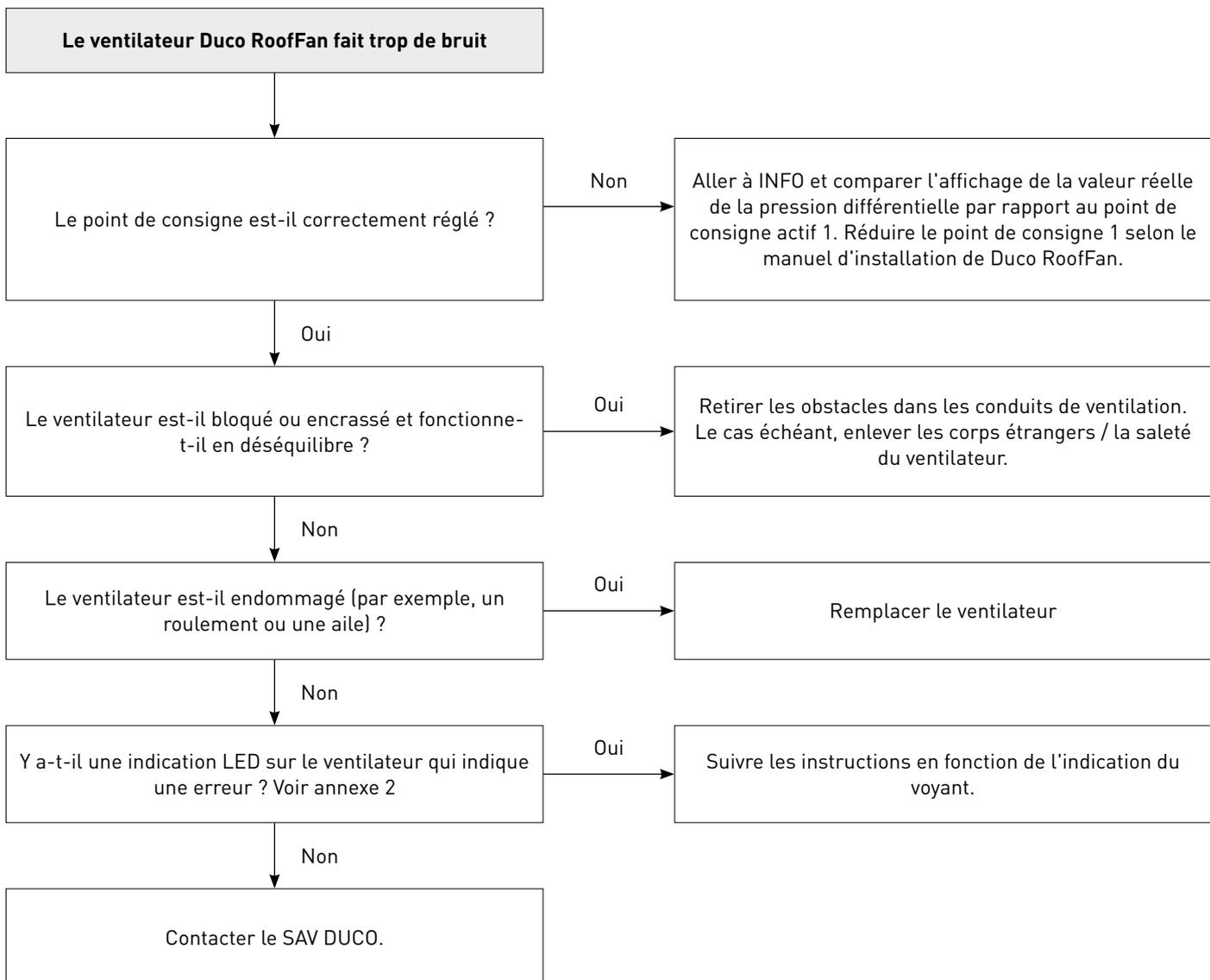


Fiche d'information
Menu d'affichage
Duco RoofFan

01.C Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur continue à tourner à plein régime ?



01.D Instructions pas à pas : que faire si le ventilateur fait TROP DE BRUIT ?



Manuel d'installation
Duco RoofFan

02 Annexe 1 : Schémas de connexion Duco RoofFan (unité de commande et ventilateur)

Unité de contrôle :

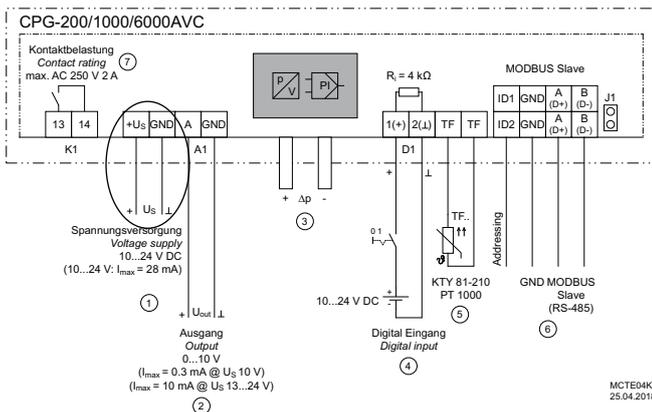


Structure de l'appareil

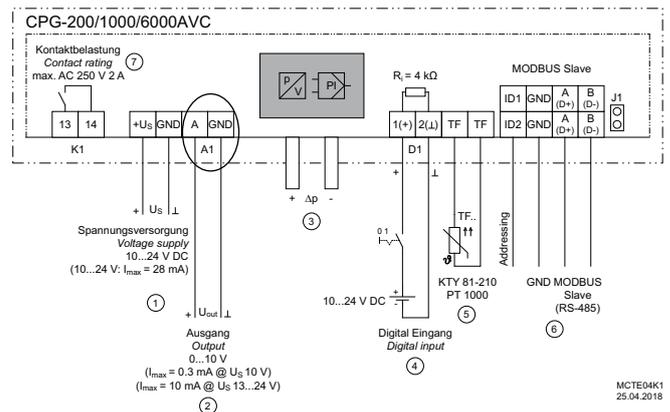


1. Relais de signal (bornes : 13,14)
2. Tension d'alimentation (bornes : U_s , GND)
3. Signal de sortie 0... 10V (bornes : A, GND)
4. Presse-étoupe M16 + insert d'étanchéité avec deux trous (5 mm)
5. Raccordement "Moins" dans un environnement à faible pression
6. Raccordement "Plus" dans un environnement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

Tension d'entrée du ventilateur à l'unité de commande



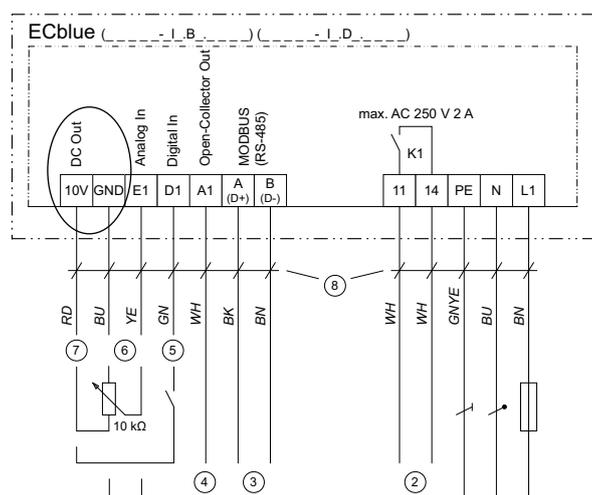
Tension de sortie de l'unité de commande au ventilateur



Ventilateur



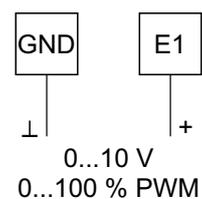
Tension de sortie du ventilateur vers l'unité de commande



Tension d'entrée de l'unité de commande au ventilateur

Options pour la spécification de vitesse

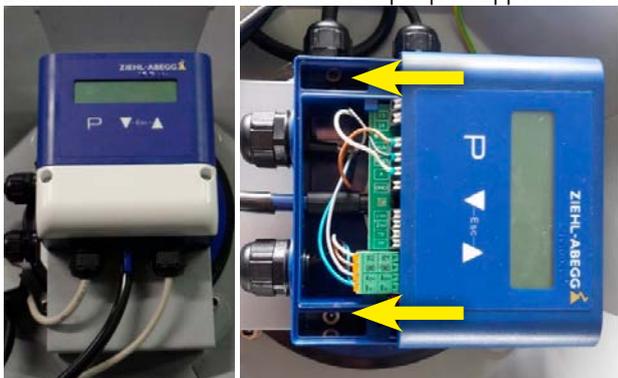
- Contrôle via signal de spécification externe 0 ... 10 V ou 0 ... 100 % PWM.
- Par commutation externe avec une résistance (499 Ω / 0,25 W) entre les bornes "E1" et "GND" en parallèle au signal d'entrée, une commande avec un signal 0 ... 20 mA est possible.



03 Annexe 2 : Indication LED du ventilateur Duco RoofFan

Rendre visibles les indications LED

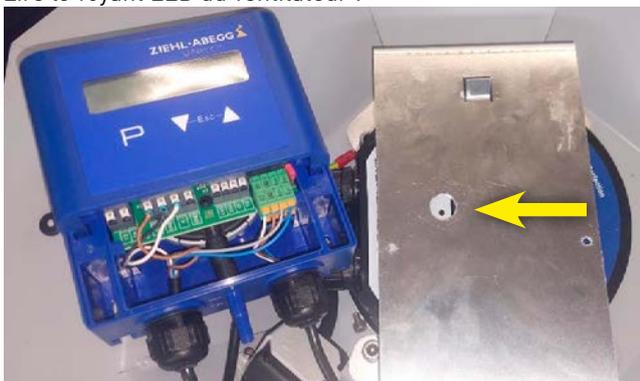
1. Dévisser le couvercle blanc de l'unité de contrôle (2 vis).
2. Dévisser l'unité de commande de la plaque support moteur (2 vis Allen) :



3. Décrocher l'unité de commande de la plaque support moteur (faire glisser l'unité de commande légèrement vers le haut) :



4. Lire le voyant LED du ventilateur :



État LED dans le couvercle du ventilateur

Signaux possibles (max. 17x) :

OFF	—————
ON	—————
1x	- - - - -
2x	- - - - -
3x	- - - - -
4x	- - - - -
5x	- - - - -

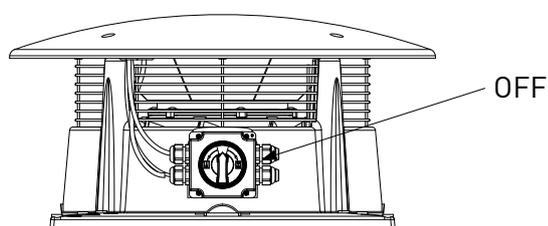
Que signifient les différents signaux LED et que pouvez-vous faire pour résoudre les problèmes ?

INDICATION LED	CAUSE POSSIBLE	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES + COMMENT RÉSOUDRE LE PROBLÈME
OFF	Problème d'alimentation électrique	Y a-t-il du courant secteur disponible ? L'appareil s'éteint et se rallume automatiquement lorsque le courant est rétabli.
ON	Fonctionnement normal sans dysfonctionnement	
1 x	Pas de validation = OFF Bornes "D1" - "10 V" (Digital In 1) non pontées ou désactivées via bus.	Désactiver l'entrée numérique ou le bus.
2 x	Gestion active de la température Pour protéger l'appareil contre les dommages dus à des températures internes élevées, il dispose d'une gestion active de la température. Si la température dépasse les limites définies, la puissance est réduite de façon linéaire. Afin d'éviter un arrêt externe de l'ensemble de l'installation lors d'un fonctionnement réduit dû à des températures internes trop élevées (ce fonctionnement étant autorisé par le contrôleur), aucun message de défaut n'est émis via le relais.	Lorsque la température diminue, le rendement augmente à nouveau de façon linéaire. Vérifier l'installation de l'appareil et le refroidissement du contrôleur.
3 x	Défaillance du Hall-IC Signal erroné provenant des circuits intégrés de Hall. Erreur de commutation. Connexion interne incorrecte.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique lorsque plus aucune erreur n'est détectée. Remplacement du ventilateur / du moteur
4 x	Rupture de phase	Vérifier la connexion électrique
5 x	Le moteur cale Lors d'une commutation de 8 secondes, si aucune vitesse > 0 n'est mesurée, l'erreur "Blocage moteur" est déclenchée.	Le contrôleur EC s'éteint, nouvelle tentative de démarrage après environ 2,5 secondes. Arrêt définitif lorsque la quatrième tentative est infructueuse. Une réinitialisation en coupant la tension est nécessaire. Vérifier si le moteur peut tourner librement.
6 x	Défaut IGBT Défaut de mise à la terre ou court-circuit de l'enroulement du moteur.	Le contrôleur EC s'éteint, nouvelle tentative de démarrage après environ 60 secondes. Voir aussi l'indication LED 9 x. Arrêt définitif si après la deuxième tentative de démarrage dans les 60 secondes une erreur est à nouveau constatée. Une réinitialisation en coupant la tension est nécessaire.
7 x	Tension du circuit intermédiaire trop faible Lorsque la tension du circuit intermédiaire tombe en dessous de la limite définie, un arrêt se produit.	Lorsque dans les 75 secondes la tension du circuit intermédiaire dépasse à nouveau la valeur limite, une tentative de démarrage automatique est effectuée. Lorsque la tension du circuit intermédiaire reste 75 sec. en dessous de la valeur limite, un arrêt avec message d'erreur se produit.

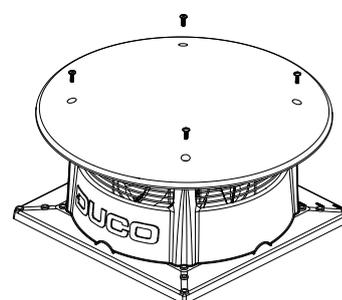
INDICATION LED	CAUSE POSSIBLE	INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES + COMMENT RÉSOUDRE LE PROBLÈME
8 x	Surtension CC Lorsque la tension du circuit intermédiaire dépasse la limite définie, le moteur s'arrête. Cause : tension d'entrée trop élevée ou fonctionnement du générateur au niveau du moteur.	Lorsque dans les 75 secondes la tension du circuit intermédiaire repasse en dessous de la limite, une tentative de démarrage automatique a lieu. Lorsque la tension du circuit intermédiaire reste 75 sec. au-dessus de la valeur limite, un arrêt avec message d'erreur se produit.
9 x	Phase de refroidissement IGBT Phase de refroidissement IGBT pendant environ 60 secondes. Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement Code 6	Phase de refroidissement IGBT pendant environ 60 secondes. Arrêt définitif après 2 pauses de refroidissement Voir aussi l'indication LED 6 x.
11 x	Erreur de démarrage du moteur Si une commande de démarrage a été émise (validation présente et point de consigne > 0) et que le moteur ne commence pas à tourner dans le bon sens dans les 5 minutes, un message d'erreur s'affiche.	S'il est possible de démarrer le moteur dans le sens de rotation souhaité après le message d'erreur, celui-ci disparaît. Après une coupure de courant temporaire, la mesure du temps jusqu'à l'arrêt recommence. Vérifier si le moteur peut tourner librement. Vérifier que le ventilateur est entraîné vers l'arrière par le flux d'air. (Comportement en cas de rotation par un flux d'air vers l'arrière)
12 x	Tension secteur trop faible Lorsque la tension du réseau tombe en dessous de la limite définie, une coupure a lieu.	Si la tension secteur repasse au-dessus de la limite dans les 75 secondes, une tentative de démarrage automatique s'ensuit. Si la tension du réseau reste inférieure à la limite pendant plus de 75 secondes, l'arrêt s'ensuit avec un message d'erreur
14 x	Erreur de courant de pointe Si le courant du moteur dépasse une limite définie (même pour une courte durée), l'arrêt s'ensuit.	Après l'arrêt, le contrôleur attend 5 secondes, puis effectue une autre tentative de démarrage. Si l'appareil est éteint encore 5 fois de suite dans un délai de 60 secondes, un arrêt définitif se produira avec un message d'erreur. Lorsque 60 secondes se sont écoulées sans arrêt, le compteur est réinitialisé.
17 x	Alarme de température Dépassement de la température intérieure maximale autorisée.	Le contrôleur arrête le moteur. Redémarrage automatique après refroidissement. Vérifier l'installation de l'appareil et le refroidissement du contrôleur.

04 Annexe 3 : Remplacement du ventilateur

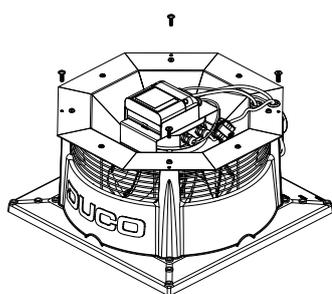
1. Mettre le sectionneur du Duco RoofFan sur OFF
2. Ouvrir le couvercle
3. Desserrer la plaque support moteur
4. Dévisser le ventilateur de la plaque support moteur
5. Ouvrir le ventilateur
6. Débrancher le câblage
7. Fixer le câblage au nouveau ventilateur
8. Visser le ventilateur
9. Visser le ventilateur à la plaque support moteur
10. Fixer la plaque support moteur



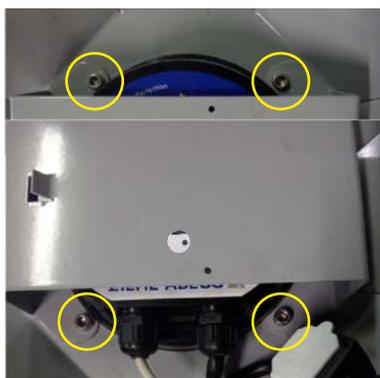
- 1** Mettre la tourelle de toiture hors tension en faisant passer l'interrupteur de secours de la position ON à la position OFF. Veiller à ce que le courant ne puisse pas être rétabli, par exemple en verrouillant mécaniquement l'interrupteur de charge d'urgence.



- 2** Retirer le couvercle de la tourelle de toiture en dévissant les 4 vis Allen.

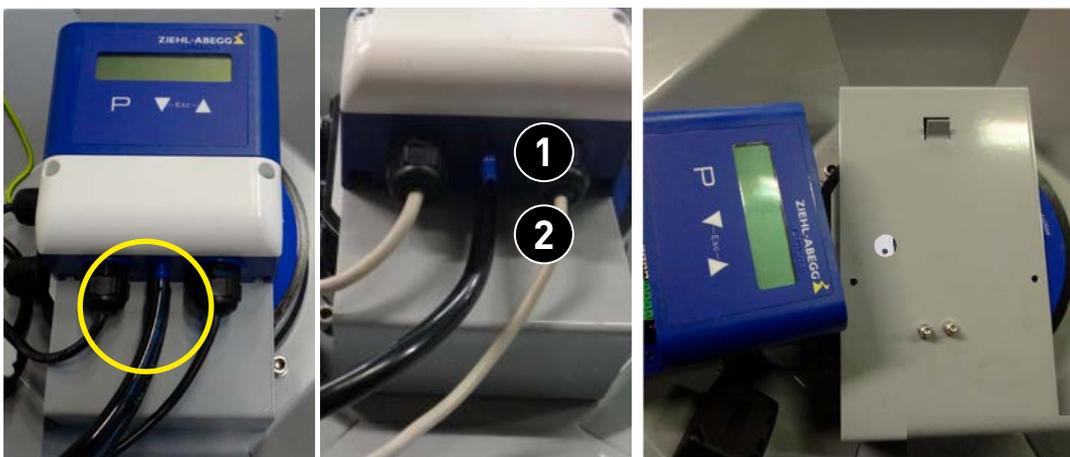
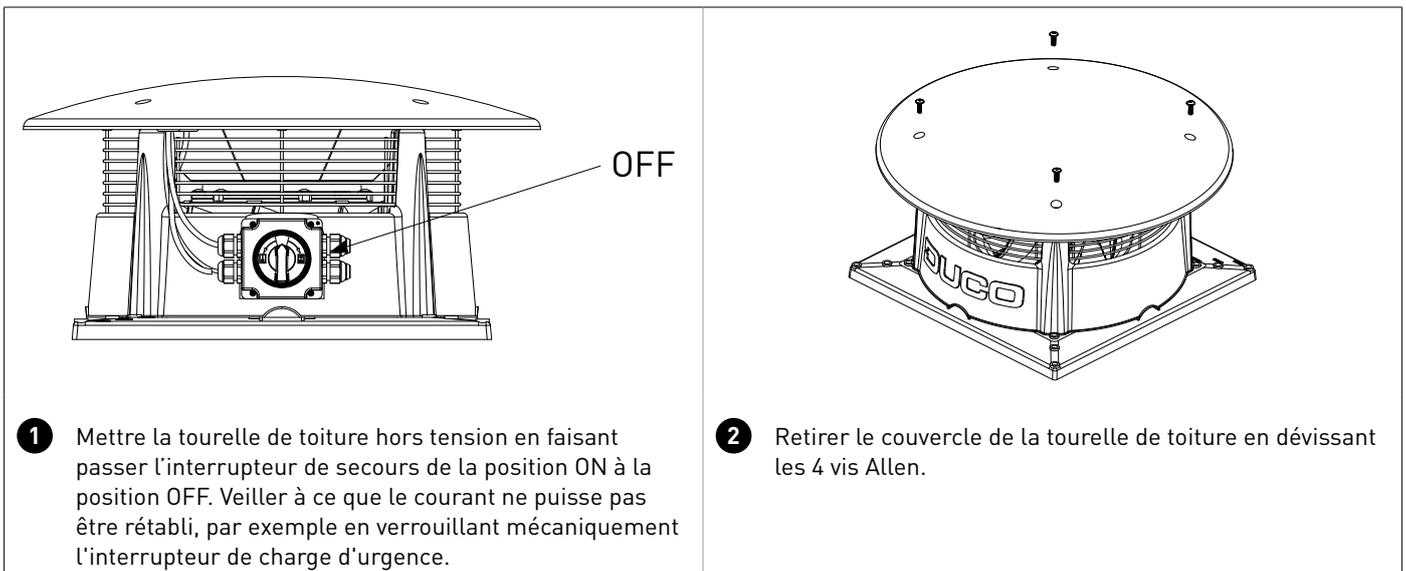


- 3** Retirer la plaque support moteur avec rotor et l'unité de commande du moulage par injection central en dévissant les 4 vis en plastique.



05 Annexe 4 : Remplacement de l'unité de contrôle

1. Mettre le sectionneur du Duco RoofFan sur OFF.
2. Ouvrir le couvercle.
3. Débrancher les tuyaux de pression.
4. Ouvrir l'unité de contrôle.
5. Débrancher la connexion à l'unité de contrôle.
6. Dévisser et décrocher l'unité de commande de la plaque support moteur.
7. Effectuer les connexions avec la nouvelle unité de contrôle.
8. Visser l'unité de contrôle.
9. Mettre le sectionneur du Duco RoofFan sur ON et tester le fonctionnement.
10. Réinitialiser l'unité de contrôle conformément au manuel d'installation.



DUCO