

Serviceinstructies



Inhoudstafel

01	Overzicht van mogelijke problemen, oorzaken en oplossingen	3
01.A	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator NIET draait?	4
01.B	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TE LANGZAAM draait?	5
01.C	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator steeds op hoogstand draait?	6
01.D	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TEVEEL LAWAAI maakt?	7
02	Bijlage 1: Aansluitschema's Duco RoofFan (controle-unit en ventilator)	8
03	Bijlage 2: Led-indicatie ventilator Duco RoofFan	10
04	Bijlage 3: Ventilator vervangen	13
05	Bijlage 4: Controle-unit vervangen	14

Auteursrechtregels: alle rechten voorbehouden

Originele instructies

Wijzigingen op grond van technische verbeteringen voorbehouden.

Voor informatie wat betreft garantie, installatie, technische gegevens, enzovoort, zie www.duco.eu.

Installatie, aansluiting, onderhoud en herstellingen dienen door een erkend installateur te gebeuren. De elektronische onderdelen van dit product kunnen onder spanning staan. Vermijd contact met water.



Controleer altijd eerst of het product correct geïnstalleerd is volgens de installatiehandleiding vooraleer de servicehandleiding te raadplegen.

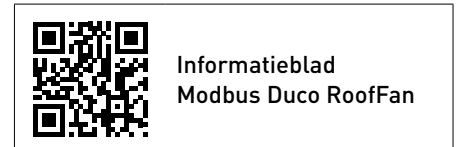
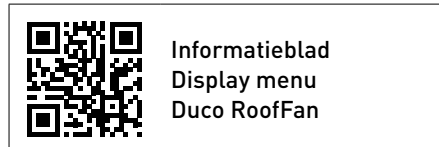
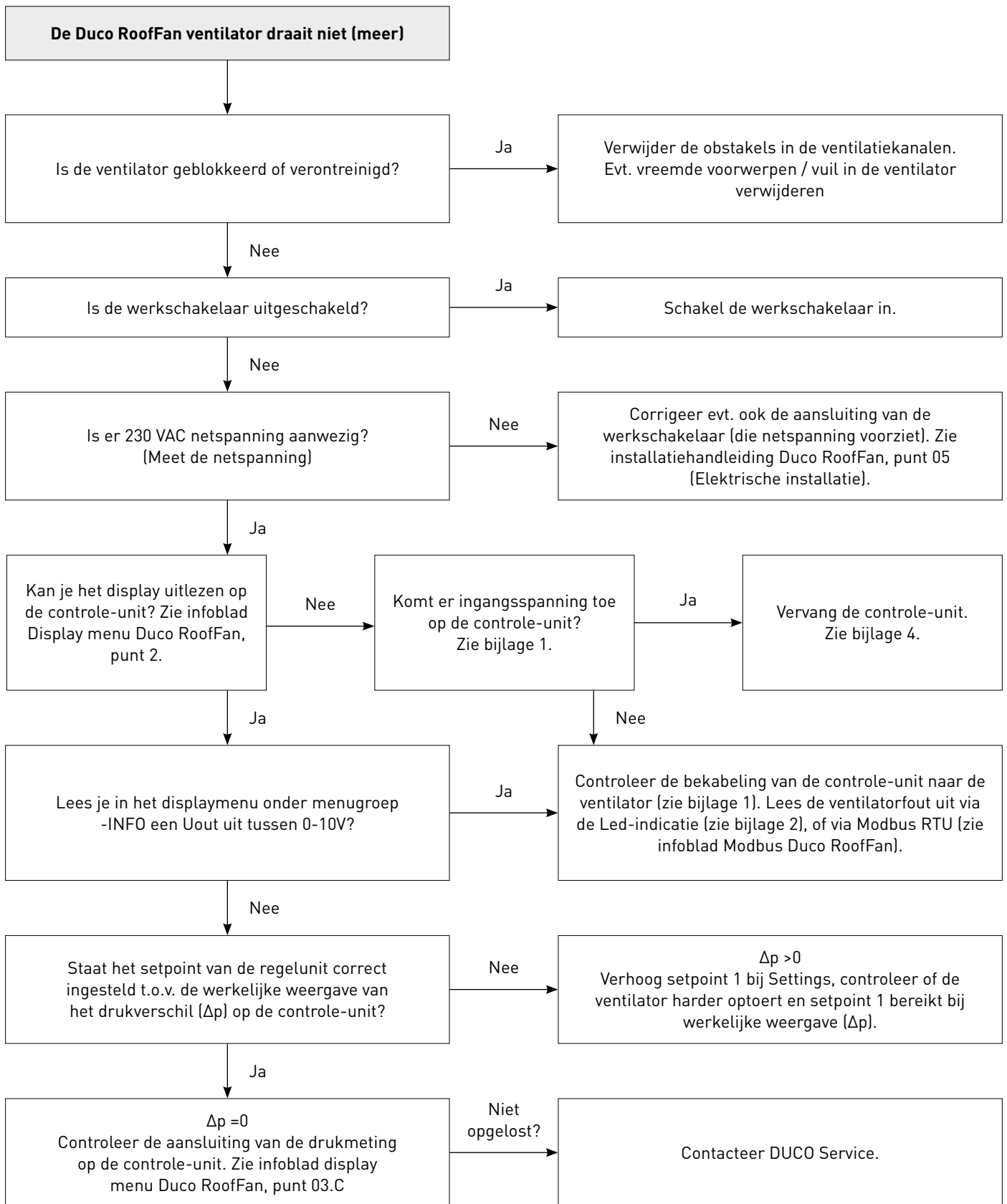
01 Overzicht van mogelijke problemen, oorzaken en oplossingen

In deze handleiding worden een aantal mogelijke problemen beschreven en daarbij wordt telkens via handige flow-charts stap voor stap uitgelegd hoe je de problemen kan verhelpen.

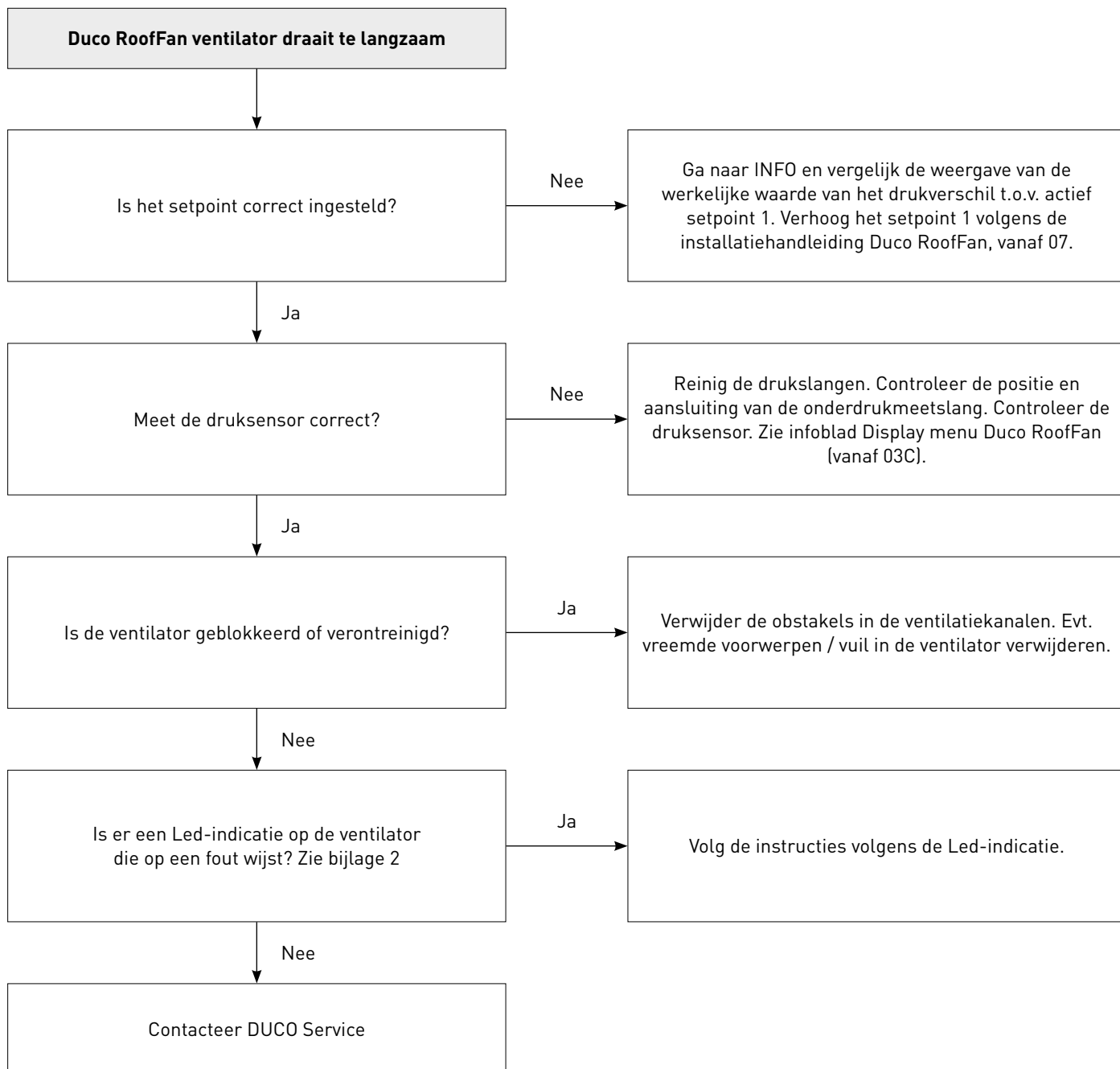
Waar nodig wordt verwezen naar een bijlage aan het huidige document.

PROBLEEMSTELLING	MOGELIJKE OORZAKEN	DIAGNOSE
De (ventilator van de) Duco RoofFan draait niet (meer)	<ul style="list-style-type: none"> • De werkschakelaar is uitgeschakeld. • De ventilatormotor is geblokkeerd of uitgevallen. • De druksensor is beschadigd. • De netspanning naar de Duco RoofFan is abnormaal (laag of hoog). • De controle-unit is beschadigd. • De ventilatiekanalen van en naar de Duco RoofFan zijn verstopt. • De ventilator of de ventilatorkabel is fysiek beschadigd. • De thermische motorbeveiliging is geactiveerd (de motor is oververhit). 	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator NIET draait? (zie pagina 4)
De (ventilator van de) Duco RoofFan draait te langzaam – het gewenste debiet wordt niet gehaald	<ul style="list-style-type: none"> • Actief temperatuurmanagement is werkzaam (om te vermijden dat de motor of de elektronica oververhit raakt). • De temperatuur van de toevoerlucht is te hoog. • De druksensor is beschadigd. • Er is te weinig onderdruk. • Het setpoint is verkeerd ingesteld. • De controle-unit is beschadigd. • Eén of meerdere ventilatiekanalen van en naar de Duco RoofFan zijn verstopt. • De ventilator of de ventilatorkabel is fysiek beschadigd. 	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TE LANGZAAM draait? (zie pagina 5)
De (ventilator van de) Duco RoofFan draait steeds op volle toeren (op hoogstand)	<ul style="list-style-type: none"> • Er is teveel onderdruk. • De druksensor is beschadigd. • Het setpoint is verkeerd ingesteld. 	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator steeds op hoogstand draait? (zie pagina 6)
De (ventilator van de) Duco RoofFan maakt teveel lawaai	<ul style="list-style-type: none"> • Vibratie door onbalans van de ventilator. • Een ventilatorlager of -vleugel is beschadigd en/of versleten. • Vervuiling. • Het setpoint is verkeerd ingesteld. 	Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TEVEEL LAWAAI maakt? (zie pagina 7)

01.A Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator NIET draait?



01.B Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TE LANGZAAM draait?

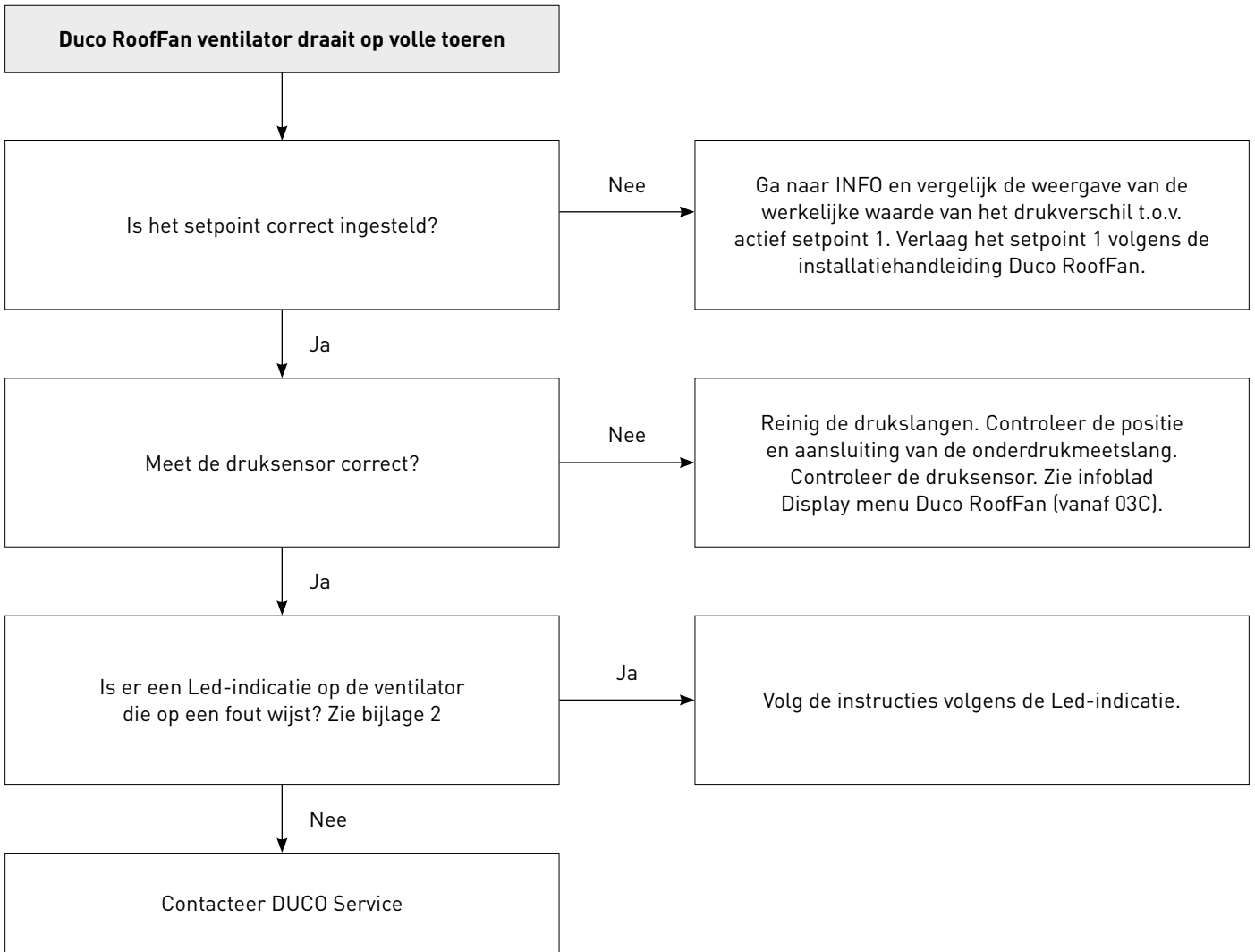


Installatiehandleiding
Duco RoofFan

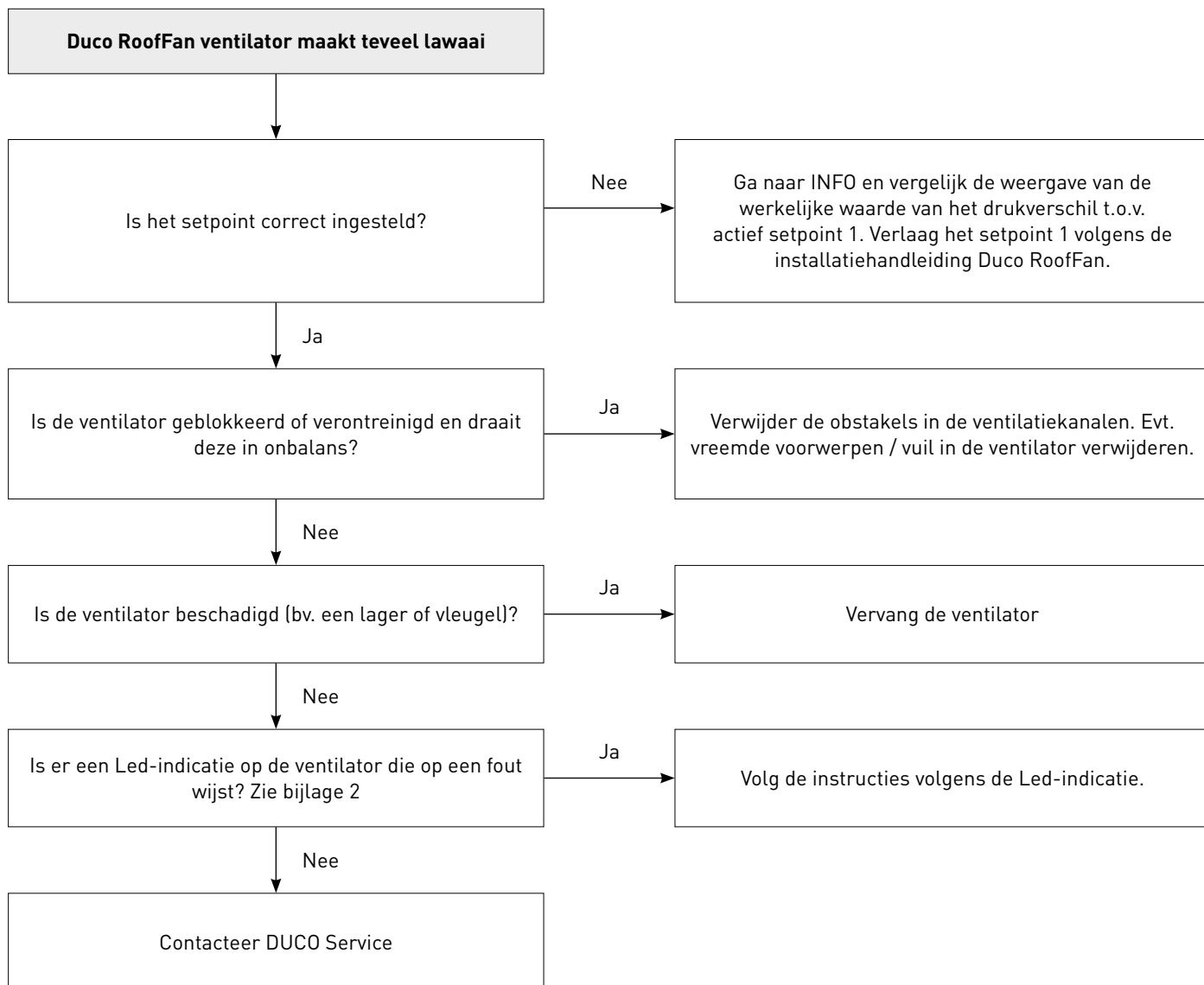


Informatieblad
Display menu
Duco RoofFan

01.C Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator steeds op hoogstand draait?



01.D Stap-voor-stap-instructies: wat als de ventilator TEVEEL LAWAAI maakt?



02 Bijlage 1: Aansluitschema's Duco RoofFan (controle-unit en ventilator)

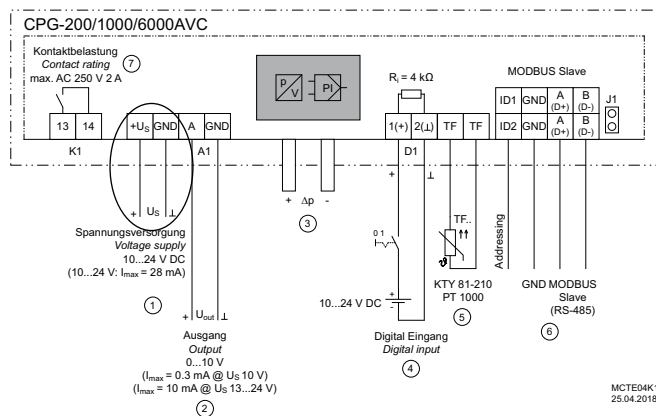


Opbouw apparaat

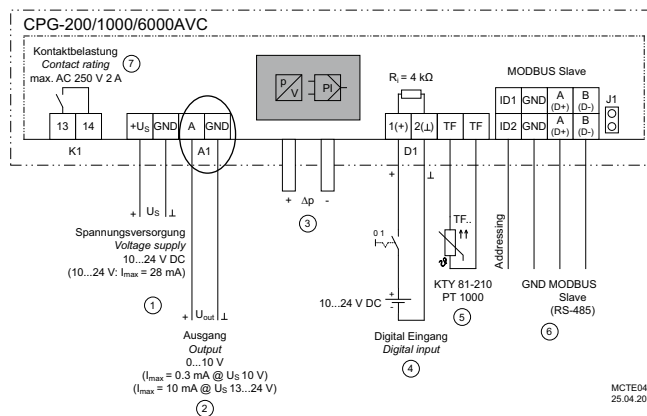


1. Meldrelais (klemmen: 13,14)
2. Voedingsspanning (klemmen: U_s, GND)
3. Uitgangssignaal 0... 10V (klemmen: A, GND)
4. Kabelschroefverbinding M16 + afdichtinzet met twee boringen (5 mm)
5. "Minus"-aansluiting in omgeving met lagere druk
6. "Plus"-aansluiting in omgeving met hogere druk
7. Digitale ingang D1 (klemmen: 1, 2)
8. Ingang buitentemperatuursensor (klemmen: TF, TF)
9. Modbus-interface (klemmen: GND, A, B, ID1, ID2 en stekker J1)

Ingangsspanning van ventilator naar controle-unit



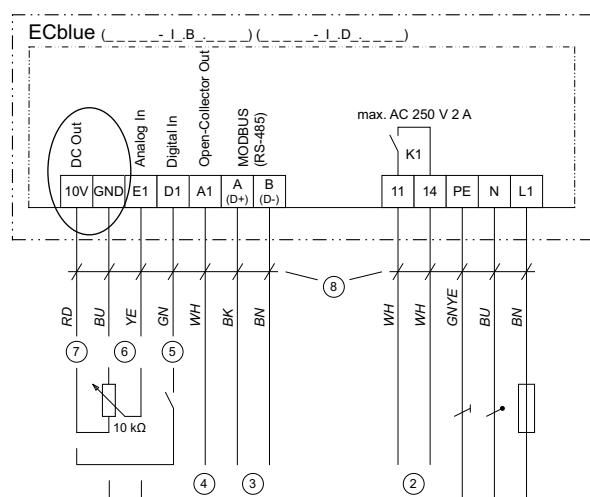
Uitgangsspanning van controle-unit naar ventilator



Ventilator



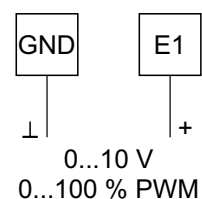
Uitgangsspanning van ventilator naar controle-unit



Ingangsspanning van controle-unit naar ventilator

Mogelijkheden voor de toerentalopgave

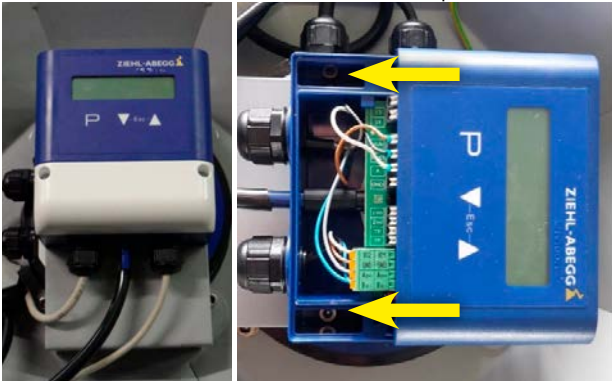
- Aansturing via extern opgavesignaal 0 ... 10V of 0 ... 100% PWM.
- Door externe schakeling met een weerstand (499 Ω / 0,25 W) tussen de klemmen "E1" en "GND" parallel tot het ingangssignaal is een aansturing met een 0 ... 20 mA signaal mogelijk.



03 Bijlage 2: Led-indicatie ventilator Duco RoofFan

Led-indicaties zichtbaar maken

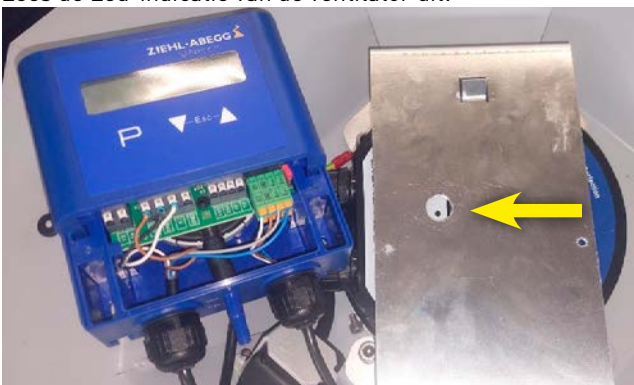
1. Schroef de witte kap van de controle-unit los (2 schroeven).
2. Schroef de controle-unit los van de motorplaat (2 inbusschroeven):



3. Haak de controle-unit van de motorplaat (schuif de controle-unit wat naar boven):



4. Lees de Led-indicatie van de ventilator uit:



Led-status in het deksel van de ventilator

Mogelijke signalen (max. 17x):

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

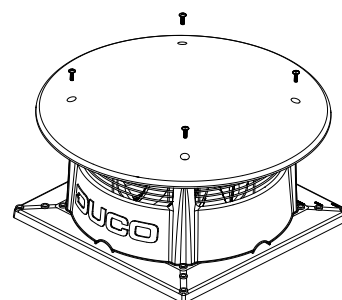
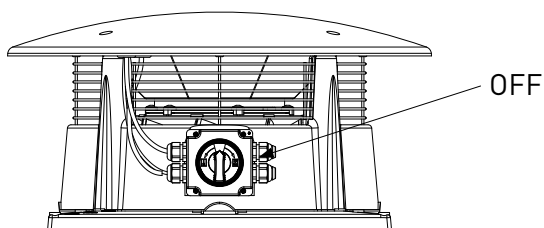
Wat betekenen de verschillende led-signalen en wat kan je doen om de problemen te verhelpen?

LED-INDICATIE	MOGELIJKE OORZAAK	EXTRA INFO + HOE VERHELPEN
OFF	Uitval netspanning	Is er netspanning aanwezig? Het toestel schakelt UIT en bij terugkeer van spanning automatisch weer IN.
ON	Normale werking zonder storing	
1 x	Geen vrijgave = OFF Klemmen "D1" - "10 V" (Digital In 1) niet overbrugd of uitschakeling via bus.	Digitale ingang of bus uitschakelen.
2 x	Actief temperatuurmanagement Om het apparaat tegen schade door de hoge binnentemperaturen te beschermen, beschikt het over een actief temperatuurmanagement. Bij een temperatuurstijging boven de vastgelegde grenswaarden wordt de uitsturing lineair gereduceerd. Om bij gereduceerde werking op grond van te hoge binnentemperatuur een externe uitschakeling van de complete installatie (bij deze door de controller toegelaten werking) te voorkomen, vindt er geen storingsmelding via het relais plaats.	Bij dalende temperatuur stijgt de uitsturing weer lineair. Montage van het apparaat en koeling van de controller controleren.
3 x	Hall-IC-storing Verkeerd signaal van Hall-IC's. Fout in de commutering. Interne steekverbinding foutief.	Controller schakelt de motor uit. Automatische herstart wanneer er geen fout meer wordt herkend. Ventilator / motor vervangen
4 x	Fase-uitval	Controleer de stroomverbinding
5 x	Motor blokkeert Wanneer er bij voorhanden commutering 8 sec. lang geen toerental > 0 wordt gemeten, wordt de fout "Motor blokkeert" geactiveerd.	EC-Controller schakelt uit, hernieuwde startpoging na ca. 2,5 sec. Definitieve uitschakeling wanneer de vierde poging vergeefs is. Reset door onderbreken van de spanning is noodzakelijk. Controleren of de motor vrij draaibaar is.
6 x	IGBT Fault Aardsluiting of kortsluiting van de motorwikkeling.	EC-Controller schakelt uit, hernieuwde startpoging na ca. 60 sec. Zie ook 9 x led-indicatie. Definitieve uitschakeling wanneer er na tweede startpoging binnen 60 sec. opnieuw een fout herkend wordt. Reset door onderbreken van de spanning is noodzakelijk.
7 x	Te lage spanning tussencircuit Wanneer de tussencircuitspanning onder de vastgelegde grenswaarde daalt, vindt een uitschakeling plaats.	Wanneer de tussencircuitspanning binnen 75 sec. weer boven de grenswaarde stijgt, vindt een automatische startpoging plaats. Wanneer de tussencircuitspanning langer dan 75 sec. onder de grenswaarde blijft, vindt een uitschakeling met foutmelding plaats.

LED-INDICATIE	MOGELIJKE OORZAAK	EXTRA INFO + HOE VERHELPEN
8 x	DC Overspanning Wanneer de tussencircuitspanning boven de vastgelegde grenswaarde stijgt, vindt een uitschakeling van de motor plaats. Oorzaak: te hoge ingangsspanning of generatorwerking bij de motor.	Wanneer de tussencircuitspanning binnen 75 sec. weer onder de grenswaarde daalt, vindt een automatische startpoging plaats. Wanneer de tussencircuitspanning langer dan 75 sec. boven de grenswaarde blijft, vindt een uitschakeling met foutmelding plaats.
9 x	IGBT afkoelfase IGBT afkoelfase gedurende ca. 60 sec. Definitieve uitschakeling na 2 afkoelpauzes Code 6	IGBT afkoelfase gedurende ca. 60 sec. Definitieve uitschakeling na 2 afkoelpauzes Zie ook 6x led-indicatie.
11 x	Fout motorstart Als er een startcommando is gegeven (vrijgave aanwezig en gewenste waarde > 0) en de motor begint niet binnen 5 minuten in de juiste richting te draaien, volgt er een foutmelding.	Als het mogelijk is de motor na de foutmelding in de gewenste draairichting te starten, verdwijnt de foutmelding. Na een tijdelijke spanningsonderbreking begint de tijdmeting tot de uitschakeling opnieuw. Controleren of de motor vrij draaibaar is. Controleer of de ventilator door de luchtstroom achterwaarts wordt aangedreven. (Gedrag bij draaiing door luchtstroom in achterwaartse richting)
12 x	Netspanning te laag Wanneer de netspanning tot onder de vastgelegde grenswaarde daalt, vindt een uitschakeling plaats.	Als de netspanning binnen 75 seconden weer tot boven de limiet stijgt, volgt een automatische opstartpoging. Blijft de netspanning langer dan 75 seconden onder de limiet, dan volgt uitschakeling met foutmelding
14 x	Fout piekstroom Als de motorstroom (ook gedurende korte tijd) boven een vastgelegde limiet stijgt, volgt uitschakeling.	Na uitschakeling wacht de controller gedurende 5 seconden en start dan nog een opstartpoging. Als binnen 60 seconden achter elkaar nog 5 keer wordt uitgeschakeld, volgt een definitieve uitschakeling met foutmelding. Als 60 seconden zijn verlopen zonder uitschakeling, wordt de teller teruggezet.
17 x	Temperatuuralarm Overschrijding van de maximaal toegestane binnentemperatuur.	Controller schakelt de motor uit. Automatische herstart na afkoeling. Montage van het apparaat en koeling van de controller controleren.

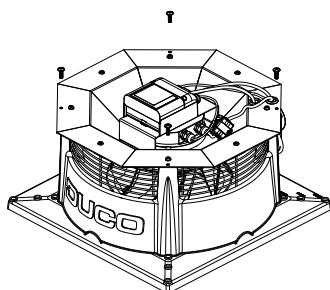
04 Bijlage 3: Ventilator vervangen

1. Zet de werkschakelaar van de Duco RoofFan op OFF
2. Open het deksel
3. Maak de motorplaat los
4. Schroef de ventilator van de motorplaat
5. Open de ventilator
6. Maak de bekabeling los
7. Bevestig de bekabeling aan de nieuwe ventilator
8. Schroef de ventilator dicht
9. Schroef de ventilator aan de motorplaat
10. Maak de motorplaat vast

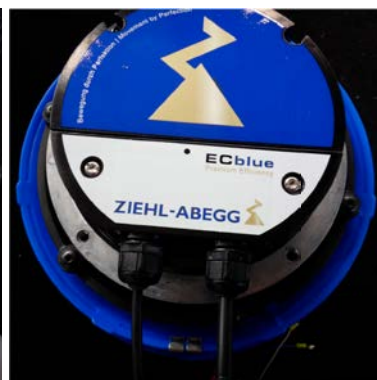
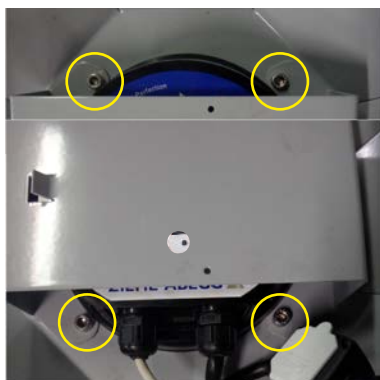


1 Maak de dakventilator spanningsloos door de noodlastschakelaar van de stand ON naar de stand OFF te draaien. Zorg ervoor dat de spanning niet terug ingeschakeld kan worden door bv. een mechanisch slot op de noodlastschakelaar te voorzien

2 Verwijder het deksel van de dakventilator door de 4 inbusbouten los te schroeven.

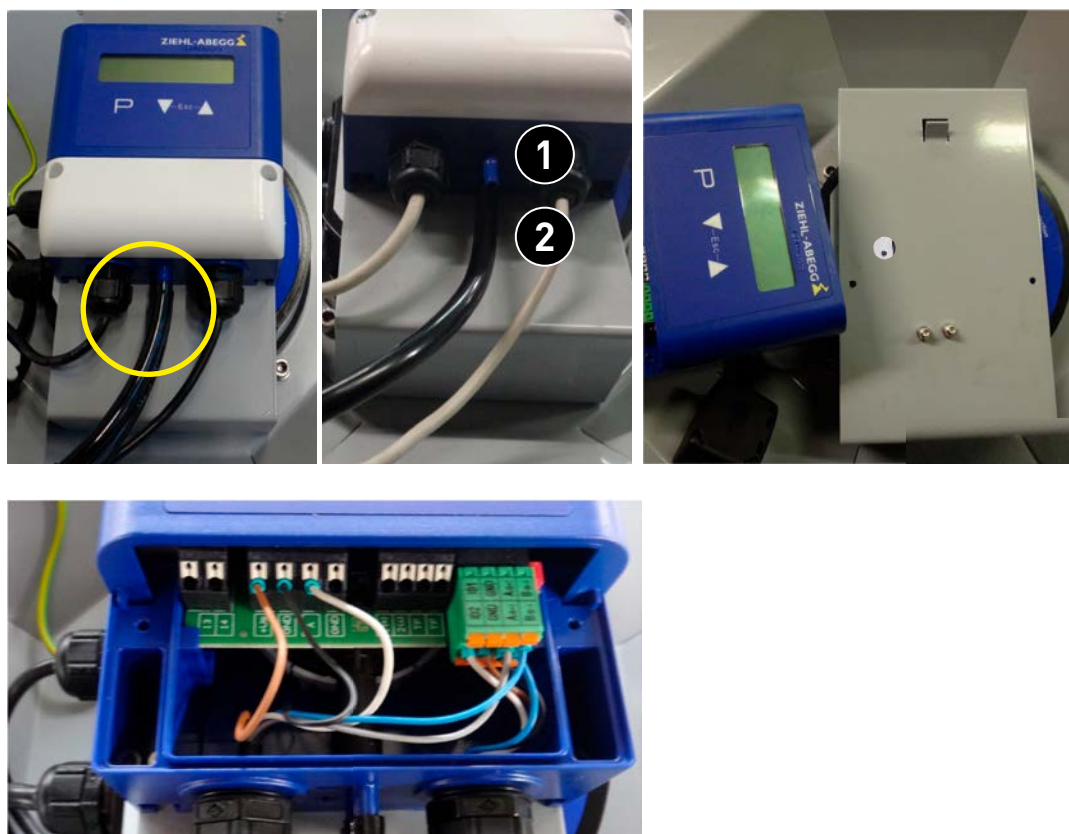
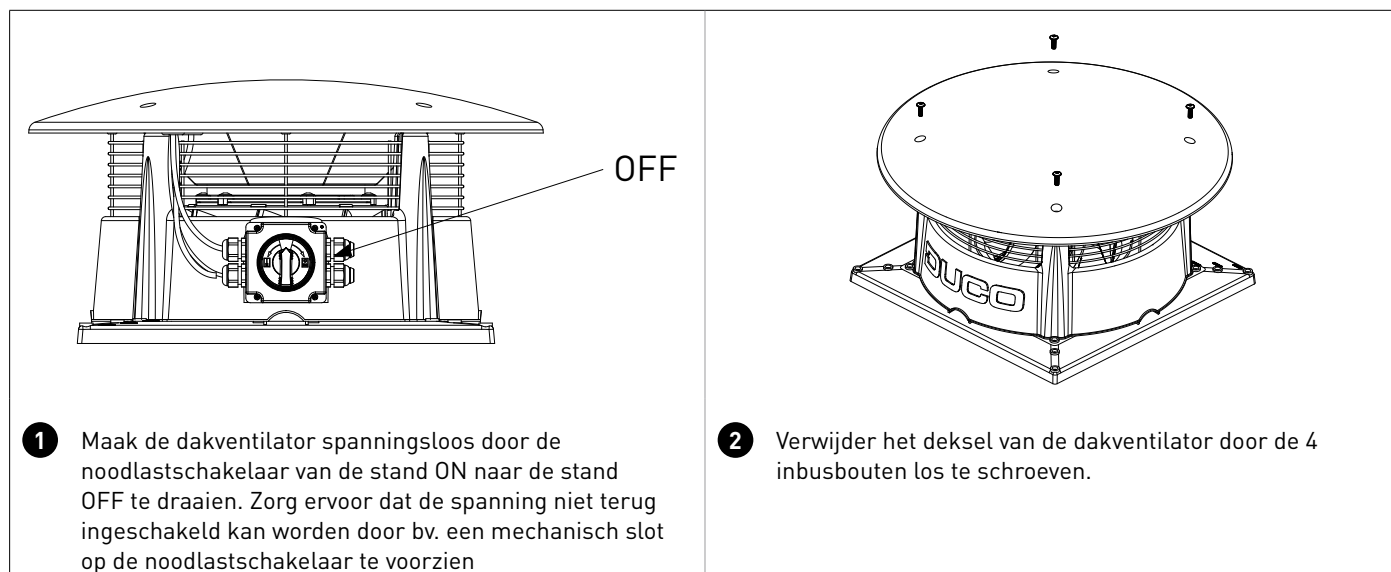


3 Maak de motorplaat met rotor en controle-unit van het middelste spuitgietstuk los door de 4 kunststofschroeven los te schroeven.



05 Bijlage 4: Controle-unit vervangen

1. Zet de werkschakelaar van de Duco RoofFan op OFF.
2. Open het deksel.
3. Maak de drukslangen los.
4. Open de controle-unit.
5. Maak de connectie met de controle-unit los.
6. Schroef de controle-unit los van de motorplaat en haak deze eraf.
7. Maak de connecties met de nieuwe controle-unit.
8. Schroef de controle-unit dicht.
9. Zet de werkschakelaar op ON en test de werking.
10. Stel de controle-unit terug in volgens de installatiehandleiding.



DUCO