

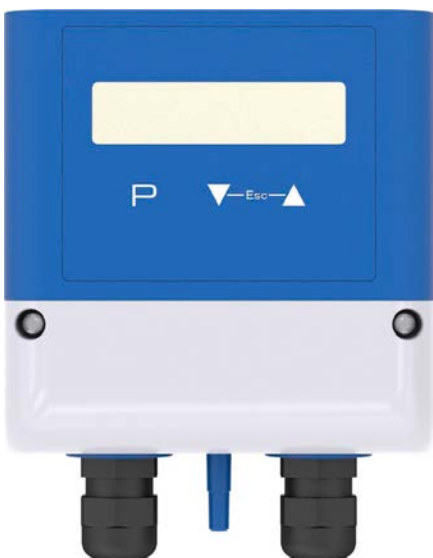
Display menu

DucoBox RoofFan

L2003060 06.09.2022

Via het display menu kunnen zowel parameters uitgelezen worden als eventuele wijzigingen aan DUCO-componenten doorgevoerd worden.

01 Display en toetsenbord



Meldingen in het display	
OFF	Geen vrijgave
!	Overschrijding meetbereik
☾	Maansymbool = instelling voor setpoint 2 actief
⌚	Zandlopersymbool = timerfunctie actief
External error	Melding van een externe storing
Limit Uout	Grenswaarde: uitsturing
Limit Pressure	Grenswaarde: Druk
Limit Air Volume	Grenswaarde: Volumestroom
Limit Temp.	Grenswaarde: Temperatuur
Check Temp Sens	Storing: Temperatuursensor controleren
Check Press Sens	Storing: Druksensor controleren

Knoppen	
P	Programmeertoets en menu openen
▼	Menuselectie, waarde kleiner maken
▲	Menuselectie, waarde groter maken
▼+▲	ESC-toetsencombinatie = Menu verlaten

02 Weergave display na inschakelen van de netspanning

100 Pa
Δp

Omschakeling tussen weergave werkelijke waarde en "INFO" met de toetsencombinatie Escape (Esc = ▼ + ▲).

Selectie van de menugroep (bijv. INFO) met de pijltoetsen. Omlaag door ▼ - toets, of omhoog door ▲ -toets.

INFO

De parameters van de menugroepen (bijv. Mode) bereikt men met de P-toets. Met de pijltoetsen beweegt men binnen de parametergroep omhoog en omlaag. Om instellingen uit te voeren, wordt na de selectie van het menupunt de P-toets bediend. Wanneer de ingestelde waarde begint te knipperen, wordt deze met de ▼ + ▲ toetsen ingesteld en vervolgens met de P-toets opgeslagen. Om het menu zonder wijziging te verlaten, kan men de "Esc" toetsencombinatie kiezen, d.w.z. de oorspronkelijk ingestelde waarde blijft behouden.

03 Menustructuur DucoBox RoofFan

Het onderstaande overzicht bevat alle menu's in de DucoBox RoofFan.

Afhankelijk van de softwareversie van de DucoBox RoofFan kan onderstaand overzicht afwijken.

Softwareversie: D4753A vanaf versie 1.00.

Een eenvoudige installatie is mogelijk door de selectie van voorgeprogrammeerde modi. De principiële functie van het apparaat wordt hierdoor bepaald, vanaf fabriek 4.01.

Mode	Functie
4.01	Drukregelaar (PID): uitgang 0...10 V afhankelijk van ingesteld setpoint en gemeten werkelijke waarde

Menugroepen

A	INFO: • Uitlezen van de regelaar
B	SETTINGS: • Instellingen wijzigen (Setpoint 1, ...)
C	BASE SETUP: • Instellen bedrijfsmodus (mode, eenheid, ...)
D	IO SETUP: • Toewijzingen werkelijke IO's en virtuele IO's
E	LIMITS: • Grenswaardemeldingen
F	TIMER: • Klokinstellingen
G	MODBUS SLAVE: • Parameters gebouwbeheersystemen

03.A Menugroep: INFO (Uitlezen van de regelaar)

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
Δp	0 Pa	Weergave werkelijke waarde drukverschil
Setpoint 1	100 Pa	Weergave actief setpoint
Uout	9.9 V	Hoge uitgangsspanning 0...10 V
UNIcon	1.00	Softwareversie

03.B Menugroep: SETTING (Instellingen wijzigen)

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
Setpoint 1	100 Pa	Setpoint 1 instellen
Setpoint 2	0 Pa	Setpoint 2 instellen
Pband	100 Pa	P band: 50% van geselecteerd meetbereik kleine waarde = snelle regeling grote waarde = langzame regeling (hoge stabiliteit)
Min.Uout	0.0 V	Min. uitgangsspanning: 0,0 ... 10,0 V (voorrang op Max. Uout)
Max.Uout	10.0 V	Max. uitgangsspanning: 10,0 ... 0,0 V

Omschakeling tussen regeling met setpoint 1 en setpoint 2

Setpoint 1 actief	<p>Het actieve setpoint wordt in het menu INFO weergegeven, een actief "setpoint 2" wordt door middel van een maansymbool aangegeven.</p>	Setpoint 2 actief
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> 100 Pa Δp </div>		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"> 80 Pa Δp </div>

03.C Menugroep: BASE SETUP (Instellingen bedrijfsmodus)

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
Units	metric	Weergave in standaard internationale eenheden "metric" (af fabriek)
Measuring Range	1: 0...1000 Pa 2: 0...150 Pa 3: 0...100 Pa 4: 0...50 Pa	Instelbaar meetbereik: CPG-1000AVC
AutoZero*	OFF/ ON	Automatische "0"-afstelling
Offset*	0 Pa	Sensorafstelling (bij "Auto-zero" automatisch) Instelbereik: +/- 1000 Pa
Factory Setting	ON/OFF	Terugzetten op fabrieksinstellingen = leveringstoestand

Nulpuntafstelling (Autozero / Offset)*2

Wanneer de werkelijke waarde in drukloze toestand niet "0 Pa Δp " bedraagt, is met de functie "Autozero" een nulpuntafstelling mogelijk. Deze kan bijvoorbeeld na sterke thermische veranderingen in de omgeving van de sensor of bij niet verticale montage nodig zijn.

Aanpak

1. Drukslangen lostrekken.
2. Functie "Autozero" in de BASE SETUP op "ON" zetten.
3. De weergave schakelt over op de weergave werkelijke waarde en na uitvoering van de nulpuntafstelling wordt de waarde "0" weergegeven.
4. Het benodigde verschil tot "0" wordt in de BASE SETUP onder "Offset" weergegeven.

In plaats van met behulp van de automatische nulpuntafstelling kan de offsetwaarde ook handmatig worden ingesteld (zie parameter BASE SETUP / Offset).

Sensorfunctie controleren

1. Bedrijfsmodus 4.00 voor druksensor programmeren.
2. Spanningsvoorziening (+U_S / GND) aanbrengen, uitgang 0 ... 10 V (A/GND) losklemmen.
3. Drukslangen lostrekken en uitgangssignaal meten, setpoint = 0 V.
4. Op aansluiting "+" druk ten opzichte van aansluiting "-" genereren (bijv. door er voorzichtig in te blazen), daarbij het uitgangssignaal meten (0...10 V Δ meetbereik).

Als de sensor functioneert, drukslangen weer aansluiten en deze zo nodig controleren.

Nauwkeurigheid en meetbereiken

Type	CPG-1000AV	
Drukmeetbereik max.		0...1000 Pa
Tolerantie nulpunt max.	%	+/- 0,9
Tolerantie eindwaarde max.	%	+/- 1,3
Resolutie	%	0.1
Som van lineariteit, hysteresis en reproduceerbaarheid max.	%	0.6
Langetermijnstabiliteit volgens DIN EN 60770	%	+/- 1,0
Temperatuurcoëfficiënt nulpunt typisch	% / 10K	+/- 0,2
Temperatuurcoëfficiënt nulpunt max.	% / 10K	+/- 0,4
Temperatuurcoëfficiënt gevoeligheid typisch	% / 10K	+/- 0,2
Temperatuurcoëfficiënt gevoeligheid max.	% / 10K	+/- 0,4
De nauwkeurigheidsgegevens zijn procentueel en hebben betrekking op het maximaal mogelijke meetbereik van het desbetreffende type. Testvoorwaarden: 25 °C, 45 % rel. vochtigheid, spanningsvoorziening 12 VDC		




03.D Menugroep: IO SETUP (Toewijzing werkelijke en virtuele IO's)

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
A01 Function	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: geen functie • Control sig.2A (Regelsignaal) • MODBUS sig 17.a: 	Instelling van de gewenste functie van analoge uitgang A0 klem (klem A/GND)
A01 Signal	Analoge uitgang A1 (klemmen A, GND) Geen verdere toewijzing mogelijk	
A01 Inverting	OFF/ ON	Omkering uitgang

Er wordt onderscheid gemaakt tussen virtuele IO's en werkelijke IO's.

- Werkelijke IO's zijn fysieke ingangen, fysieke uitgangen en timerfuncties.
- Virtuele IO's zijn de in- en uitgangen waaronder de instellingen worden uitgevoerd.

Voorbeeld van mogelijke toewijzingen van werkelijke IO's aan virtuele IO's

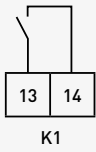
Virtuele IO's	Pool met werkelijke IO's (signaalbronnen)
A01 Analoge uitgang	 <ul style="list-style-type: none"> • Analoge Uitgang A1 (klemmen A, GND)
D01 Digitale uitgang	 <ul style="list-style-type: none"> • Relais Uitgang K1 (klemmen: 13, 14)
DI1 – DI3 Digitale ingangen (bij 4.00 en 5.00 niet aanwezig)	 <ul style="list-style-type: none"> • Digitale ingang D1 (klemmen: 1, 2) • Timer van tijdschakelklok • MODBUS-interface (klemmen: A, B)

Als er slechts één signaalbron wordt aangeboden, is er geen verdere toewijzing mogelijk.

Analoge uitgang: A0

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
A01 Function	<ul style="list-style-type: none"> • OFF: geen functie • Control sig.2A (Regelsignaal) • MODBUS sig 17.a: 	Instelling van de gewenste functie van analoge uitgang A0 klem (klem A/GND)
A01 Signal	Analoge uitgang A1 (klemmen A, GND) Geen verdere toewijzing mogelijk	
A01 Inverting	OFF/ ON	Omkering uitgang

Digitale uitgang: D0

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus
D01 Function	Fault indic.2K MODBUS sig. 17K	Instelling van de gewenste functie van analoge uitgang K1 klem (Klem13/ 14) Storingsmelding (af fabriek) Meldt storing, een uitschakeling via de vrijgavefunctie wordt niet gemeld. (zie digitale ingangen "DI") Aansturing via MODBUS-register H01 bit 14
D01 Signal	Relais uitgang K1 (klemmen 13/14) Geen verdere toewijzing mogelijk	
D01 Inverting	OFF/ ON	Omkering uitgang

Digitale uitgang: DI

Het apparaat heeft drie virtuele digitale ingangen: DI1, DI2 en DI3

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus: fabriek drukregeling
DI1 Function	<ul style="list-style-type: none"> • OFF- Geen functie (fabrieksinstelling) • Enable 1D- afstandsbesturing van het toestel OFF/ON <p>Vrijgave AAN Vrijgave UIT</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;"> 100 Pa Δp </div> of <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center; width: 100px;"> OFF Δp </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Extern Error 2D: Externe foutmelding • Setpoint ½ 5D: Omschakeling (streefwaarde) 	Instelling van de gewenste functie (zie navolgende tabel)
DI 1 signal	<ul style="list-style-type: none"> • n.a. = geen signaal toegewezen (af fabriek) • Digitale ingang D1 (klemmen: 1, 2) • Timer van tijdschakelklok • MODBUS-interface (klemmen: A, B) 	Toewijzing: virtuele ingang <=> werkelijke ingang
DI Inverting		Omkering ingang
DI-DI Relation	<p>OR / AND OR = OF-koppeling (fabrieksinstelling). De functie wordt actief wanneer een van de digitale ingangen of de timer wordt geactiveerd.</p> <p>AND = EN-koppeling. De functie wordt alleen actief wanneer alle digitale ingangen en de timer worden geactiveerd.</p>	Bij een gelijke functietoewijzing aan de digitale ingangen (geldt ook voor timerfunctie) kan uit een EN- en een OF-koppeling worden gekozen.

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)

03.E Menugroep: LIMITS (Grenswaarde melding)

Grenswaarde melding uitsturing:

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus: fabriek drukregeling
Level Function	<ul style="list-style-type: none"> OFF: geen functie ON: grenswaarde melding actief 	Op het display verschijnt de melding "Limit Uout" wanneer de ingestelde grenswaarde voor de uitsturing wordt overschreden. De melding via het relais is afhankelijk van de geprogrammeerde functie (zie IO Setup), bij fabrieksinstelling (K1 functie = 2K , niet geïnverteerd) valt het relais weg (klemmen 13 - 14 onderbroken).
Level Min.	0.0V	Als de uitsturing de ingestelde waarde "Level max." overschrijdt, wordt dit gemeld, tot de ingestelde waarde "Level min." weer wordt onderschreden.
Level Max.	10.V	
Level Display	2 sec	De melding wordt met de ingestelde tijdsduur vertraagd. Instelbereik: 0 - 120 sec. Fabrieksinstelling: 2 sec.

Grenswaarde melding werkelijke waarde:

Parameter Mode	Weergave/ fabrieksinstelling 4.01	Uitleg Modus: fabriek drukregeling
Actual Value Functie	<ul style="list-style-type: none"> OFF: geen functie ON: grenswaarde melding actief 	De waarden "Value min." en "Value max." zijn gescheiden van elkaar instelbaar. De eenheid is afhankelijk van geselecteerde bedrijfsmodus en eenheid. Op het display verschijnt afhankelijk van de bedrijfsmodus de melding "LimitPressure" / "Limit AirVolume" wanneer de ingestelde grenswaarden voor de werkelijke waarde worden over- of onderschreden. De melding via het relais is afhankelijk van de geprogrammeerde functie (zie IO Setup); bij fabrieksinstelling (K1 functie = 2K , niet geïnverteerd) valt het relais bij een melding weg (klemmen 13 - 14 onderbroken)
Value Min.	0 Pa	Er kan zowel met een als ook met beide grenswaardenmeldingen worden gewerkt. Als de werkelijke waarde de ingestelde waarde "Value min." overschrijdt, wordt dit gemeld tot de ingestelde waarde (plus 5 % hysteresis) weer wordt overschreden. Als de werkelijke waarde de ingestelde waarde "Value max." overschrijdt, wordt dit gemeld tot de ingestelde waarde (minus 5 % hysteresis) weer wordt onderschreden.
Value Max.	0 Pa	
Value Delay	2 sec	De melding wordt met de ingestelde tijdsduur vertraagd. Instelbereik: 0 - 120 sec. Fabrieksinstelling: 2 sec.



Stel de waarde voor "Value max." steeds hoger in dan de waarde voor "Value min."!

03.F Menugroep: TIMER (Klokinstellingen)

Het apparaat beschikt over een real-time klok (bij sensormodi niet actief). De klok heeft een reservebatterij (Gold Cap) en heeft na een voldoende lange werking op een spanningsvoorziening een reserve van 2 - 3 dagen.

De timerfunctie functioneert in principe als een digitale schakelingang (timer "Aan" gesloten contact bij omkering OFF). Aan de schakelklok kunnen dezelfde functies worden toegewezen als de digitale ingangen (zie IO Setup/digitale ingangen "DI").

De in- en uitschakeltijden gelden voor elke dag van de week. Wanneer u de inschakeltijd van de timer voor de actuele tijd instelt, wordt de toegewezen functie onmiddellijk uitgevoerd en tot aan de uitschakeltijd gehandhaafd.

Parameter	Weergave/ fabrieksinstelling	Uitleg
TIME	15:05	Tijd instellen
DATE	25.09.17	Voorbeeld voor: 25 september 2017 De datum hoeft alleen te worden ingevoerd als de automatische zomertijd wordt gebruikt.
SUMMERTIME AUTO	ON/ OFF	Automatische zomertijd Af fabriek is de automatische zomertijd op "UIT" ingesteld, d.w.z. uitgeschakeld. Als de automatische zomertijd is geactiveerd, schakelt het toestel automatisch om tussen zomertijd en wintertijd.
ON	23:00	Inschakeltijd
OFF	05:00	Uitschakeltijd



De automatische zomertijd geldt alleen voor landen op het noordelijk halfrond! De klok wordt telkens op de laatste zondag in maart van 2:00 uur naar 3:00 uur vooruitgezet en op de laatste zondag in oktober van 3:00 uur naar 2:00 uur teruggezet.

Als de klok op andere data tussen zomer- en wintertijd moet worden omgeschakeld, dan moet de klok op de desbetreffende datum handmatig worden gewijzigd.

03.G Menugroep: MODBUS SLAVE (Klokinstellingen)

Adressering en parametring van de ModBus Slave-interface

Via deze interface kan het toestel met een bovengeschildt gebouwenbeheersysteem worden verbonden.

Het toestel werkt daarbij als pure slave en gebruikt als protocol MODBUS-RTU.

Parameter	Weergave/ fabrieksinstelling	Uitleg
BUS ADDRESS	1	Het apparaatadres of ModBus address
UART Baudrate	19200	Baudrate: Geldige waarden: 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
UART Mode	8 E1	Instelling Übertragungsformat. Geldige waarden: 8N1, 8O1, 8E1 (fabrieksinstelling), 8N2



De ModBus-instellingen Baudrate en UART Mode worden pas na een reset overgenomen. Hiervoor moet u de spanningsvoorziening onderbreken.