

OUMAN 5-CDPT

5-kanalers differenstryckgivare

För att byta
mätkanal
Tryck på knapp

1

Lysdioden indikerar vilken av kanalernas tryckskillnad som visas

Visas

Flödes- eller tryckdifferens?

Tryck på knapp

2

Om flödet är valt blinkar en punkt i mitten av skärmen

Mätkanal kalibrering

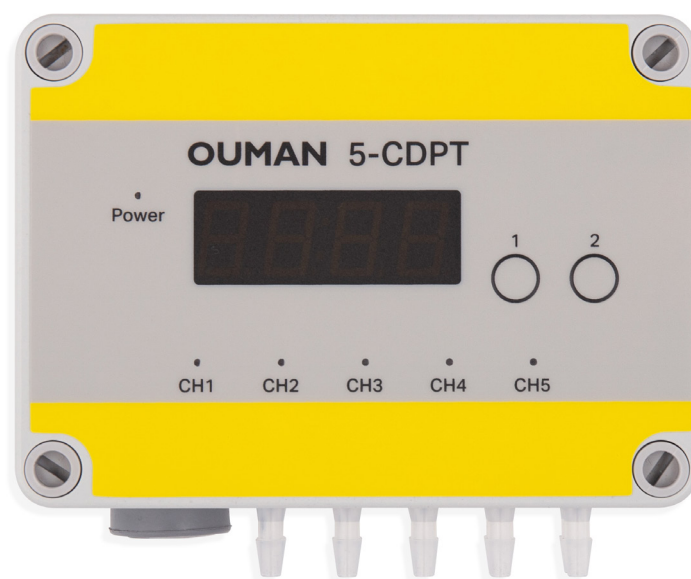
Tryck på knapp

2

i 5 sekunder

Displayen visar CAL, när nollpunkten är kalibrerad.

5-CDPT är en differenstryckgivare med 5 mätkanaler som kommunicerar via Modbus RTU-buss.



- Enheten är idealisk för tryckmätningar av en modern kompakt ventilationsmaskin.
- När du använder en 5-kanalers differenstryckgivare kan du få alla de viktigaste tryckmätningarna med samma givare, vilket förenklar installationen.
- Flödesskillnaden över fläkten kan till exempel också beräknas av tryckskillnaden för varje mätkanal. För detta ändamål har enheten färdiga beräkningsformler från de vanligaste fläkttilverkarna.
- Om du väljer rätt formel och anger K-värdet visas det aktuella flödet i displayen och även i det läsbara registret.

YM0059B: Versio 1.0 ->

Modbus registerar

Alla register är av typen 16-bitars holdingregister.

Register	Parameter	Register typ	Address format	Intervall	Område	Fabrik inställning
READ ONLY						
Register 3001-3005: Du kan avläsa tryckdifferensen per kanal.						
3001	Tryck mätkanal 1	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 Pa	
3002	Tryck mätkanal 2	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 Pa	
3003	Tryck mätkanal 3	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 Pa	
3004	Tryck mätkanal 4	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 Pa	
3005	Tryck mätkanal 5	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 Pa	
Register 3006-3010: Du kan avläsa flödet per kanal.						
3006	Luftflöde mätkanal 1	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 l	
3007	Luftflöde mätkanal 2	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 l	
3008	Luftflöde mätkanal 3	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 l	
3009	Luftflöde mätkanal 4	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 l	
3010	Luftflöde mätkanal 5	R	Signed	-1000... 1000	-1000... 1000 l	
READ/WRITE						
Register 4001: Svarstid för mätutgång. Detta eliminerar tryckdifferensmätningens störning (turbulens)						
4001	Svarstid	RW	Unsigned	0...20	0...20 s	4
Register 4002-4006: Mätstatus: mätning av kanal (används / inte används)						
4002	Mätstatus kanal 1	RW	Unsigned	0...1	On...Off	1
4003	Mätstatus kanal 2	RW	Unsigned	0...1	On...Off	1
4004	Mätstatus kanal 3	RW	Unsigned	0...1	On...Off	1
4005	Mätstatus kanal 4	RW	Unsigned	0...1	On...Off	1
4006	Mätstatus kanal 5	RW	Unsigned	0...1	On...Off	1
Register 4007-4016 Tryckområde: Du kan justera mätutgångens max- och mingräns per kanal.						
4007	Tryckområde mingräns kanal 1	RW	Signed	-1000...0	-1000...0Pa	-1000
4008	Tryckområde maxgräns kanal 1	RW	Signed	0... 1000	0... 1000Pa	1000
4009	Tryckområde mingräns kanal 2	RW	Signed	-1000...0	-1000...0Pa	-1000
4010	Tryckområde maxgräns kanal 2	RW	Signed	0... 1000	0... 1000Pa	1000
4011	Tryckområde mingräns kanal 3	RW	Signed	-1000...0	-1000...0Pa	-1000
4012	Tryckområde maxgräns kanal 3	RW	Signed	0... 1000	0... 1000Pa	1000
4013	Tryckområde mingräns kanal 4	RW	Signed	-1000...0	-1000...0Pa	-1000
4014	Tryckområde maxgräns kanal 4	RW	Signed	0... 1000	0... 1000Pa	1000
4015	Pressure range mingräns kanal 5	RW	Signed	-1000...0	-1000...0Pa	-1000
4016	Tryckområde maxgräns kanal 5	RW	Signed	0... 1000	0... 1000Pa	1000

Register	Parameter	Register typ	Address format	Intervall	Område	Fabrik inställning
READ/WRITE						
Register						
4017	Nollställningsfunktion kanal 1	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
4018	Nollställningsfunktion kanal 2	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
4019	Nollställningsfunktion kanal 3	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
4020	Nollställningsfunktion kanal 4	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
4021	Nollställningsfunktion kanal 5	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
Register 4022 Nollställning av alla kanaler: Kalibrerar (nollställer) alla kanaler samtidigt						
4022	Nollställning fungerar alla kanaler	RW	Unsigned	0..1	On..Off (bounces off, when done)	
Register 4023-4027 Mätförskjutning: Mätutgångsförskjutning per kanal om du vill justera mätutgången på enhets-sidan						
4023	Mätförskjutning kanal 1	RW	Signed	-100...100	-100...100 Pa	0
4024	Mätförskjutning kanal 2	RW	Signed	-100...100	-100...100 Pa	0
4025	Mätförskjutning kanal 3	RW	Signed	-100...100	-100...100 Pa	0
4026	Mätförskjutning kanal 4	RW	Signed	-100...100	-100...100 Pa	0
4027	Mätförskjutning kanal 5	RW	Signed	-100...100	-100...100 Pa	0
Register 4028-4032 Luftflödesformel: Val av fläkttillverkarens specifika formel. Formeln används för att beräkna flöde med hjälp av tryckdifferensmätning.						
4028	Luftflödesformel enum kanal 1	RW	Unsigned	0..7	0=Ziehl-Abegg(l/s), 1=Ziehl-Abegg, 2=Ebm-papst, 3=Fläktwoods, 4=Rosenberg, 5=Nicotra, 6=Comefri, 7=Gebhardt	0, värde per (m ³ /h)
4029	Luftflödesformel enum kanal 2	RW	Unsigned	0..7		
4030	Luftflödesformel enum kanal 3	RW	Unsigned	0..7		
4031	Luftflödesformel enum kanal 4	RW	Unsigned	0..7		
4032	Luftflödesformel enum kanal 5	RW	Unsigned	0..7		
Register 4033-4037 Luftflödesformel K värde: Ställa in K-värde för vald flödesmätformel						
4033	Luftflödesformel K värde kanal 1	RW	Unsigned	3..47000	0,3 ... 4700,0. De verkliga gränserna beror på luftflödesformeln	60
4034	Luftflödesformel K värde kanal 2	RW	Unsigned	3..47000		60
4035	Luftflödesformel K värde kanal 3	RW	Unsigned	3..47000		60
4036	Luftflödesformel K värde kanal 4	RW	Unsigned	3..47000		60
4037	Luftflödesformel K värde kanal 5	RW	Unsigned	3..47000		60

DIP kontakt

ON  OFF 

Enhets- adress	DIP					
	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
...						

Enhetsadress: Inställt med DIP-omkopplare 1-6

1 2 3 4 5 6



Om omkopplarna 1-6 är AV är Modbus-kommunikation inte i bruk



Om DIP 1 är PÅ är enhetsadressen udda.

När enhetsadressen är udda sker busshastigheten alltid automatiskt. De baudhastigheter som stöds för udda adresser är 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 och 115200.



Om DIP 1 är AV är enhetsadressen jämn och busshastigheten är 9600 (fast).

Paritet: Busspariteten ställs in med hjälp av DIP-omkopplare 7 och 8.

7 8 Paritet



Udda



Jämn



Ingen paritet

Terminalmotstånd och spänningsmotstånd

Som fysiskt gränssnitt använder enheten en galvaniskt isolerad RS-485-buss. Bara en enhet åt gången kan skicka information i nätverket, de andra enheterna lyssnar. Av denna anledning, uppträder situationer när ingen enhet skickar meddelande men alla lyssnar. Spänningsmotstånden försäkrar att kommunikation är stabil i dessa situationer. Det är speciellt viktigt om kommunikationen är lång och om det finns externa störningar. Terminalmotstånd och spänningsmotstånd måste alltid användas i två (och bara två) enheter per kommunikationsslinga. Om denna enhet är i någondera ända av bussen, så måste motstånden användas.

T BIAS



Bussens terminalmotstånd



BIAS: Bussens spänningsmotstånd (pull-up D+/A)



BIAS: Bussförspänning (neråt D-/B)

1 2 3

T BIAS Terminal- (T) och spänningmätstandet (BIAS)



Terminalmotstånd och spänningsmotstånd är inte i användning



Terminalmotstånd är i användning



Spänningsmotstånd är i användning

1 2 3

Anslutning

Ställ först omkopplarna för att uppfylla systemkraven.

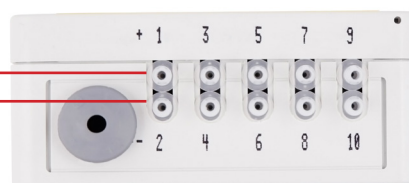
Anslut sedan driftspänningen 24V AC eller DC till plint ( och ) och busskabel till terminal **A** och **B** enligt markeringarna på terminalen.



Ansluta mätslangarna

Varje mätkanal har en + och - anslutning (bild).

- Till exempel, Om du vill mäta tryckdifferensen mellan fläktarna, anslut sug till - och tryck till +.
- Om en färdig slanguppsättning (5-CDPT hose set) används kan numreringen av anslutningarna (figur) också användas och motsvarande numrerade slangar kan anslutas till dem.



FLÖDESBERÄKNING

Fläktstillverkare	Beräkningsformel	K värde	Mätenheter
Fläktwoods	$q = \frac{1}{k} \cdot \sqrt{\Delta P}$	0.3 ... 99	m³/s
Rosenberg Comefri	$q = k \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta P}{\rho}}$	Rosenberg: 37 ... 800 Comefri: 10 ... 2000	m³/h
Nicotra	$q = C P F N \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta}{\rho}}$	10 ... 1500	m³/h
Gebhardt	$q = k \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \Delta P}{\rho}}$	50 ... 4700	m³/h
Ziehl-Abegg Ebm-papst	$q = k \cdot \sqrt{\Delta P}$	10 ... 1500	m³/h
Ziehl-Abegg Ebm-papst	$q = k \cdot \sqrt{\Delta P} \cdot \frac{1000}{3600}$	10 ... 1500	l/s

TEKNISKA INFORMATION

Mått:	bredd 130 mm, höjd 110 mm, djup 57 mm
Vikt:	295 g
Skyddklass:	IP 34
Drifttemperatur:	-25 ... 40 °C (24 h omgivningens temperatur 35 °C)
Effektbehov:	1 W
Driftspänning:	24 Vac/Vdc
Totalt felband *)	± 2%
Stabilitet:	± 0.25 %
Mätområde:	-1000 ... 1000 Pa
Communication protocol:	Modbus
Bus hastighet:	Auto
Garanti:	2 år
GODKÄNNANDEN	
Elektromagnetisk tolerans	IEC 61000-6-1
Elektromagnetiska emissioner	IEC 61000-6-3



*) Totalt felband: Den maximala avvikelser från den ideala överföringsfunktionen över hela kompenserade temperatur- och tryckområdet. Inkluderar alla fel på grund av förskjutning, full skala, tryck olinjäritet, tryckhysteres, repeterbarhet, termisk effekt vid offset, termisk effekt på span och termisk hysteres.



Bifogad anteckning i produktens stödmaterial betyder att denna produkt efter livscykelns slut inte får förstöras tillsammans med hushållsavfall. Produkten ska hanteras separat från annat avfall för att undvika skadlig inverkan på miljön och medmänniskors hälsa på grund av okontrollerad avfallshantering. Konsumenter ska kontakta återförsäljaren som sålde produkten, leverantören eller lokal miljömyndighet som ger mer information om produktens trygga återvinningmöjligheter. Denna produkt får inte förstöras tillsammans med annat handelsavfall.



Vi förbehåller oss alla rättigheter till tekniska förändringar