

ACDPH

Kruhová klapka s regulací tlaku



Řada ACDPH jsou kruhové klapky s pohonem a integrovanou regulací diferenčního tlaku, které regulují průtok vzduchu v potrubních systémech. Měří statický tlak v jednom bodě potrubí a při změně tlaku, objemového průtoku nebo rychlosti vzduchu je to kompenzováno nastavením polohy lamely klapky tak, aby se dosáhlo požadovaného tlaku. Takto je zajištěno komfortní větrání. Napájecí napětí je 24 V DC. Všechny parametry jsou přístupné prostřednictvím komunikace Modbus RTU.

Klíčové vlastnosti

- Napájecí napětí 24 V DC přes konektor RJ45 nebo svorkovnici
- Modbus RTU komunikace přes RJ45 konektor nebo svorkovnici
- Vestavěný digitální snímač diferenčního tlaku s vysokým rozlišením
- Kompatibilní s portálem SenteraWeb pro dálkové ovládání a online monitorování
- Vhodné pro kruhové vzduchotechnické rozvody se standardními rozměry
- Holding registry pro ruční aktivaci kalibrace nulového bodu a resetování registrů Modbus
- Lamela klapky může být umístěna v libovolné poloze podle směru proudění vzduchu s funkcí overwrite

Oblast použití

- Regulace průtoku vzduchu a teploty pro zajištění komfortního větrání
- Ovládání přívodu čerstvého vzduchu pro každou místnost zvlášť

Technické specifikace

Napájení	24 V DC (RJ45 (PoM) nebo svorkovnice)	
Provozní rozsah čidla diferenčního tlaku	0–1.000 Pa	
Max. točivý moment pohonu	5 Nm	
Rozsah provozní rychlosti vzduchu	0–12 m/s	
Spotřeba energie	max. 2,4 VA	
Přesnost	±2 % provozního rozsahu	
Vzduchotěsnost lopatky klapky	Třída 4 (podle EN1751)	
Stupeň krytí	IP54 (dle EN 60529)	
Kryt	ABS 10GF, šedá	
Okolní podmínky	Teplota	-5–65 °C
	Rel. vlhkost	< 95 % rH (nekondenzující)

Kódy produktů

Kód výrobku	Průměr potrubí	I _{max}	Typ připojení
ACDPH-125	125 mm	100 mA	RJ45 nebo svorkovnice
ACDPH-160	160 mm		

Modbus registry



Konfigurační nástroj Sensistant Modbus umožňuje snadno sledovat a/nebo konfigurovat parametry Modbus.

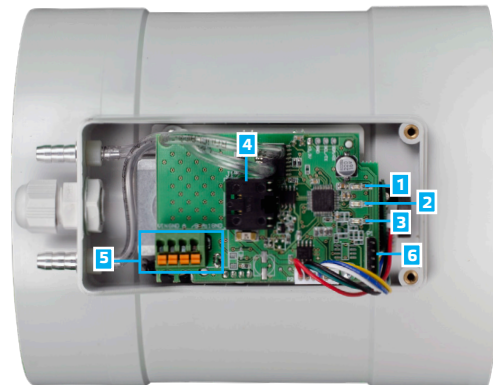
Parametry zařízení lze monitorovat / konfigurovat prostřednictvím softwarové platformy 3SMODBUS. Můžete si jej stáhnout z následujícího odkazu:

<https://www.sentera.eu/cs/3SMCenter>

Další informace o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus daného výrobku.



Nastavení a indikace



1 - Zelená LED 1	On	Klapka je zcela zavřená (nulová poloha)
2 - Zelená LED 2	Blikající	Indikuje normální provoz klapky
3 - Zelená LED 3	On	Lamela klapky je plně otevřená (90 °)
4 - Zásuvka RJ45		Komunikace Modbus RTU a napájecí zdroj 24 V DC lze připojit přes zásuvku RJ45
5 - Svorkovnice		Komunikace Modbus RTU, napájení 24 V DC a řídicí vstup lze připojit přes svorkovnici
6 - PROG hlavička, P1		Nasadte propojku na piny 1 a 2 a počkejte alespoň 15 sekund, než se resetují parametry komunikace Modbus
		Nasadte propojku na piny 3 a 4 a restartujte napájení, abyste vstoupili do režimu bootloader

Poznámka: Když je pohon v režimu bootloaderu, LED 3 bliká. Během stahování firmwaru blikají LED 2 a LED 3 současně.

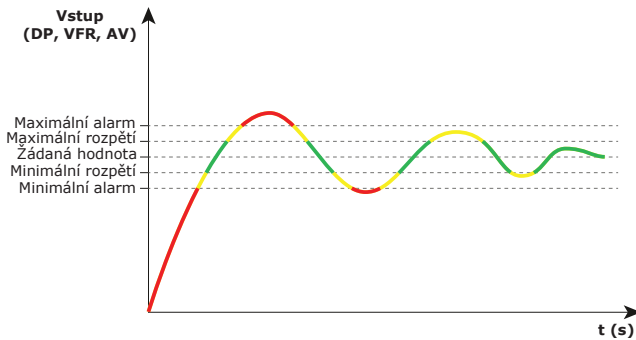
ACDPH

Kruhová klapka s regulací tlaku

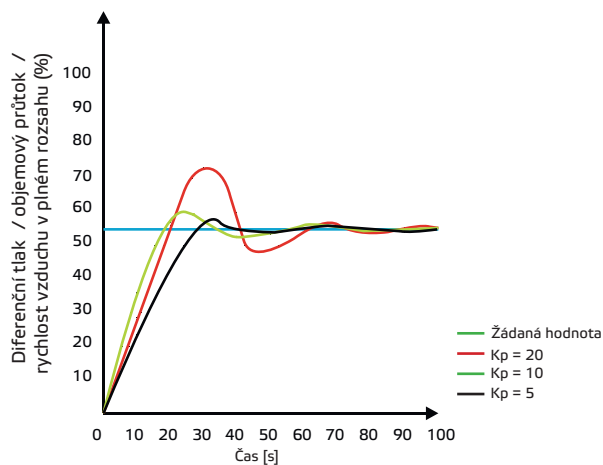


Provozní diagram

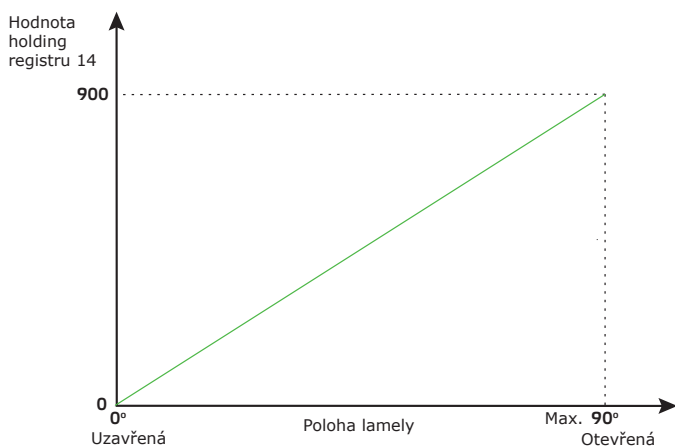
PI regulace (zvolený provozní režim – diferenční tlak, objemový průtok nebo rychlost proudění vzduchu)



Příklad řízení PI při různých Kp



Poloha lamely v režimu overwrite (přepisování)



Charakteristiky proudění vzduchu

Kód výrobku		ACDPH-125				ACDPH-160				
Průměrná rychlost V_k (m/s)		3	6	9	12	3	6	9	12	
Objem vzduchu Q (m ³ /h)		130	263	396	530	216	434	652	871	
$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	38	46	50	57	41	49	53	59
		125 Hz	40	54	55	57	42	56	57	58
		250 Hz	36	50	52	55	39	51	52	57
		500 Hz	35	46	44	51	37	50	47	53
		1 kHz	33	40	40	45	36	42	42	47
		2 kHz	33	37	38	40	35	39	40	42
		4 kHz	33	36	36	38	35	38	38	39
		8 kHz	33	36	36	37	36	37	38	37
	Lw (A) (dB(A))	39	46	50	54	43	46	50	53	
	$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	43	49	52	61	46	51	56
125 Hz			44	56	60	64	45	59	64	69
250 Hz			44	55	58	62	44	55	59	64
500 Hz			42	51	56	59	42	51	57	59
1 kHz			39	47	50	42	41	48	53	53
2 kHz			38	45	48	49	38	45	48	49
4 kHz			37	43	48	48	38	44	47	48
8 kHz			37	42	45	52	36	40	41	46
Lw (A) (dB(A))		45	52	56	58	49	54	57	59	
$p_s = 125$ Pa		Lw (dB/Oct)	63 Hz	48	52	60	62	53	58	66
	125 Hz		48	60	70	72	50	63	70	73
	250 Hz		48	59	67	68	47	60	68	69
	500 Hz		46	57	62	63	46	57	62	64
	1 kHz		44	55	57	58	46	54	56	58
	2 kHz		44	52	54	56	44	53	56	58
	4 kHz		42	48	50	54	43	48	51	55
	8 kHz		41	46	49	51	43	48	51	53
	Lw (A) (dB(A))	50	58	60	62	52	58	61	64	
	$p_s = 125$ Pa	Lw (dB/Oct)	63 Hz	60	64	70	74	60	64	70
125 Hz			58	61	70	73	58	63	70	73
250 Hz			53	60	69	73	55	62	70	73
500 Hz			52	60	67	72	54	60	67	72
1 kHz			53	58	66	70	56	59	66	70
2 kHz			51	57	65	68	55	59	65	69
4 kHz			50	56	61	65	50	57	61	65
8 kHz			49	55	60	63	49	57	60	65
Lw (A) (dB(A))		55	64	71	77	60	67	72	79	

Legenda:

Q = objem vzduchu v m³/h.

V_k = průměrná rychlost v klapce v m/s.

p_s = pokles tlaku na klapce podle polohy lamely v Pa.

Lw (dB/Oct) = Akustický výkon udávaný při specifické tlakové ztrátě (p_s) pro frekvence od 63 Hz do 8 kHz v dB.

ACDPH

Kruhová klapka s regulací tlaku



Schéma zapojení

Zásuvka RJ45 (Power over Modbus)

Pin 1	24 V DC	Napájení, 24 V DC
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikace Modbus RTU, signál A
Pin 4		
Pin 5	/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Napájení Power over Modbus, 24 V DC
Pin 8		



Svorkovnice

VIN	Napájení, 24 V DC
GND	Napájení, uzemnění
A	Komunikace Modbus RTU, signál A
/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B

Pozor! Klapka musí být napájena přes konektor RJ45 nebo přes svorkovnici. Nepřipojujte napájecí napětí oběma způsoby současně!

Normy



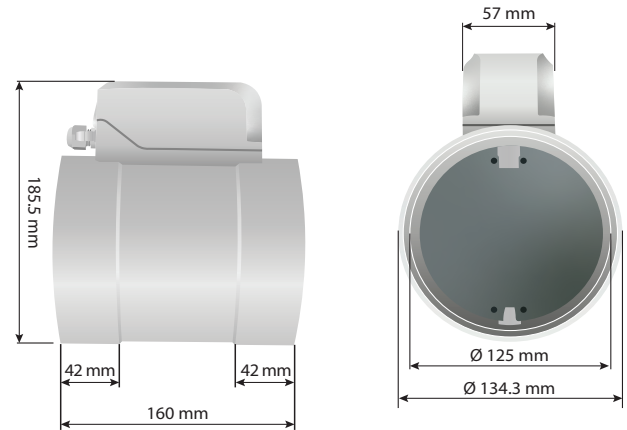
- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/EU:
 - EN 1751 Větrání budov - Vzduchotechnická zařízení - Aerodynamické zkoušky klapek a ventilů
 - EN 16798-3:2017 Energetická náročnost budov - Větrání budov - Část 3: Pro nebytové budovy - Výkonové požadavky na větrací a klimatizační systémy místností (moduly M5-1, M5-4)
- Směrnice o nízkém napětí (LVD) 2014/35/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 60730-2-14:1997 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2-14: Zvláštní požadavky na elektrické ovladače Změny A1:2001, A11:2005 a A2:2008 k EN 60730-2-14
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC) 2014/30/EU:
 - EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí Změna AC:2005 k EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-3: Kmenové normy - Emise - Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu Změny A1:2011 a AC:2012 k EN 61000-6-3
- Směrnice RoHS 2011/65/EU
 - EN IEC 63000:2018 Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektronických produktů z hlediska omezení nebezpečných látek

Globální čísla obchodních položek (GTIN)

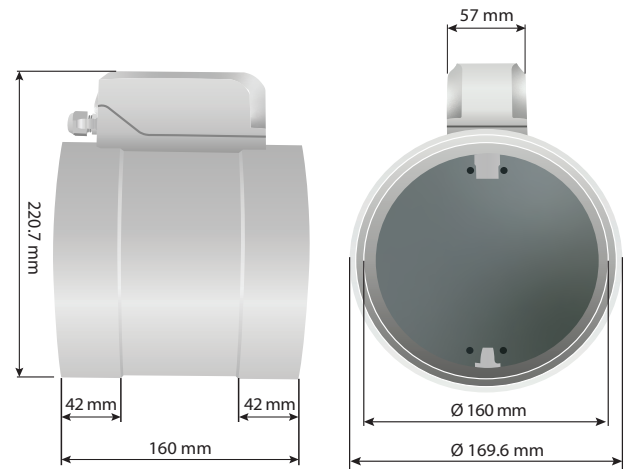
Balení	
ACDPH-125 (jednotka)	05401003018637
ACDPH-160 (jednotka)	05401003018781

Upevnění a rozměry

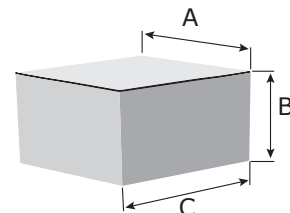
ACDPH-125



ACDPH-160



Balení



Produkt	Balení	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Váha netto	Hrubá váha
ACDPH-125	Jednotka (1 ks)	230	185	175	0,62 kg	0,90 kg
ACDPH-160	Jednotka (1 ks)	230	185	175	0,64 kg	0,92 kg