



ACDPH

Кръгла моторизирана клапа с контрол на диференциално налягане

Серията ACDPH включва кръгли моторизирани клапи с интегриран контрол на диференциалното налягане, които регулират въздушни поток в системи от въздуховоди. Те измерват статичното налягане в една точка на въздуховода и при промяна на налягането, дебита или скоростта на въздуха, това се компенсират чрез регулиране на положението на клапата, за да се постигне желаното налягане. По този начин се осигурява комфортна вентилация. Захранващото напрежение е 24 VDC. Всички параметри са достъпни чрез протокола за комуникация Modbus RTU.

Основни характеристики

- Захранващо напрежение от 24 VDC чрез букса RJ45 или клеморед
- Modbus RTU комуникация чрез букса RJ45 или клеморед
- Вграден цифров сензор за диференциално налягане с висока чувствителност
- Съвместима със SenteraWeb за отдалечено управление и онлайн мониторинг
- Подходяща за монтаж в кръгли въздуховоди със стандартни размери
- Регистри за активирание на ръчно калибриране с нулева точка и нулиране на регистрите по Modbus
- Ламелът на клапата може да бъде поставен във всякакво положение в съответствие с посоката на въздушния поток; налична е функция за презаписване

Област на приложение

- Контролиране на дебит и температура на въздуха за да осигуряване на комфортна вентилация
- Регулиране на подаването на свеж въздух за всяка стая поотделно

Техническа спецификация

Захранващо напрежение	24 VDC (RJ45 - PoM) или клеморед	
Работен обхват на сензора за диференциално налягане	0—1.000 Pa	
Макс. въртящ момент на задвижващия механизъм	5 Nm	
Работен диапазон на скоростта на въздуха	0—12 m/s	
Консумация	макс. 2,4 VA	
Точност	±2 % от работния обхват	
Въздухопропускливост на ламела	Клас 4 (съгласно EN1751)	
Степен на защита	IP54 (съгласно EN60529)	
Корпус	ABS 10GF, сив цвят	
Условия на околната среда	Температура	-5—65 °C
	Отн. влажност	< 95 % rH (без кондензиране)

Артикулни кодове

Код на продукта	Диаметър на въздуховода	I _{max}	Тип свързване
ACDPH-125	125 mm	100 mA	Свързване чрез букса RJ45 или клеморед
ACDPH-160	160 mm		

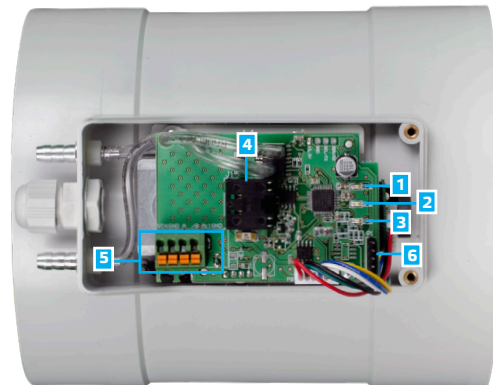
Modbus регистри



Конфигураторът Sensistant позволява лесна настройка и следене на параметрите на комуникацията Modbus RTU. Параметрите на изделието могат да се конфигурират /проследяват чрез софтуерната платформа 3SMODBUS. Приложението може да свалите от: <https://www.sentera.eu/bg/3SMCenter>
Повече информация относно Modbus регистрите може да намерите в Modbus Register Map.



Настройки и индикации



1 - Зелен светодиод LED 1	Вкл.	Ламелът на клапата е напълно затворен (нулево положение)
2 - Зелен светодиод LED 2	Премигване	Указва нормална работа на клапата
3 - Зелен светодиод LED 3	Вкл.	Ламелът на клапата е напълно отворен (90 °)
4 - Букса RJ45		Комуникацията по Modbus и захранващото напрежение от 24 VDC могат да се свържат чрез буксата RJ45
5 - Клеморед		Комуникацията по Modbus, захранващото напрежение от 24 VDC и управлението на аналоговия вход могат да се свържат с клеморед
6 - Клеморед PROG, P1		Поставете джъмпер на пинове 1 и 2 за минимум 15 секунди, за да занулите регистрите на параметрите по Modbus
		Поставете джъмпер на пинове 3 и 4 и рестартирате захранването и да влезнете в режим на bootloader.

Забележка: Когато устройството е в режим bootloader, LED 3 ще премигва. По време на изтеглянето на фърмуера LED 2 и LED 3 мигат едновременно.

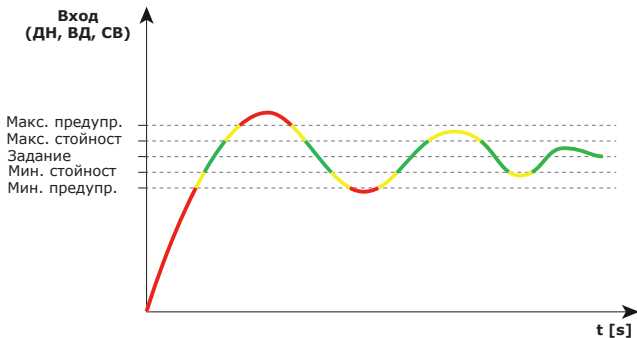


ACDPH

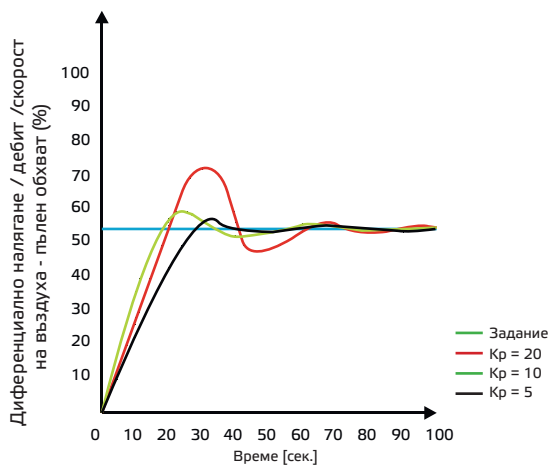
Кръгла моторизирана клапа с контрол на диференциално налягане

Работни характеристики

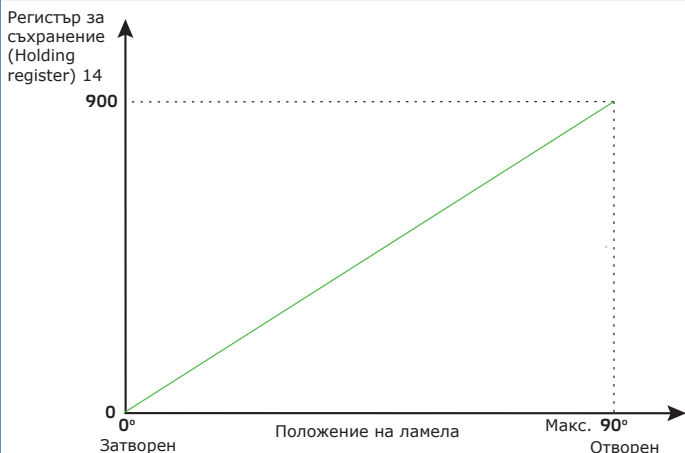
Пропорционално-интегрално (PI) управление (избран работен режим – диференциално налягане, дебит или скорост на въздуха)



Пример за PI управление при различни Кр



Позиция на ламела в режим на презаписване



Характеристики на въздушния поток

Код на продукта		ACDPH-125				АЦДФ-160				
Средна скорост V_k (m/s)		3	6	9	12	3	6	9	12	
Обем на въздуха Q (m³ 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	66
		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	69
		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	74
		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

Легенда

Q = обем на въздуха в m^3/h .

V_k = средна скорост на въздушния поток в клапата в m/s .

P_s = Спад на налягането в клапата в зависимост от положението на ламела в Pa.

L_w (dB/Oct) = Звукова мощност, дадена при специфичен спад на налягането (P_s) за честотите от 63 Hz до 8 kHz в dB.



ACDPH

Кръгла моторизирана клапа с контрол на диференциално налягане

Схема на свързване

Букса RJ45 (Power over Modbus)

Пин 1	24 VDC	Захранващо напрежение, 24 VDC
Пин 2		
Пин 3	A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
Пин 4		
Пин 5	/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B
Пин 6		
Пин 7	GND	Захранване 24 VDC Power over Modbus
Пин 8		



Клеморед

VIN	Захранващо напрежение, 24 VDC
GND	Захранващо напрежение, маса
A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B

Внимание! Устройството трябва да се захрани или чрез конектора RJ45, или чрез клеморедата. Не свързвайте захранващото напрежение и чрез двете едновременно.

Стандарти



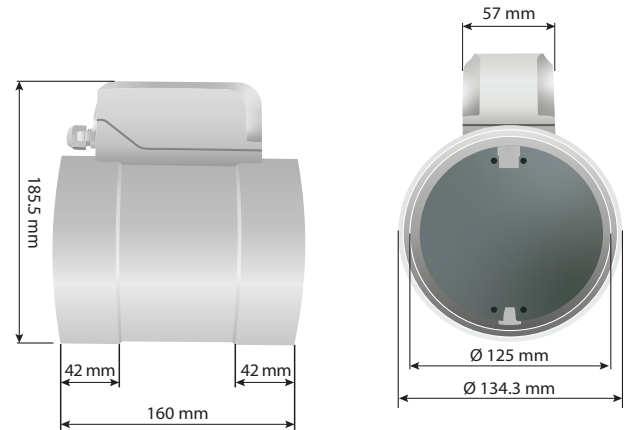
- Machinery Directive 2006/42/EU:
 - EN 1751 Ventilation for buildings - Air terminal devices - Aerodynamic testing of damper and valves
 - EN 16798-3:2017 Energy performance of buildings - Ventilation for buildings - Part 3: For non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems (Modules M5-1, M5-4)
- Low voltage (LVD) directive 2014/35/EU:
 - EN 60730-1:2011 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1: General requirements
 - EN 60730-2-14:1997 Automatic electrical controls for household and similar use - Part 2-14: Particular requirements for electric actuators Amendments A1:2001, A11:2005 and A2:2008 to EN 60730-2-14
- Electromagnetic compatibility (EMC) directive 2014/30/EU:
 - EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-2: Generic standards — Immunity for industrial environments Amendment AC:2005 to EN 61000-6-2
 - EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 6-3: Generic standards — Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
- RoHS Directive (2011/65/EU)
 - EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Глобален номер на търговската единица (GTIN)

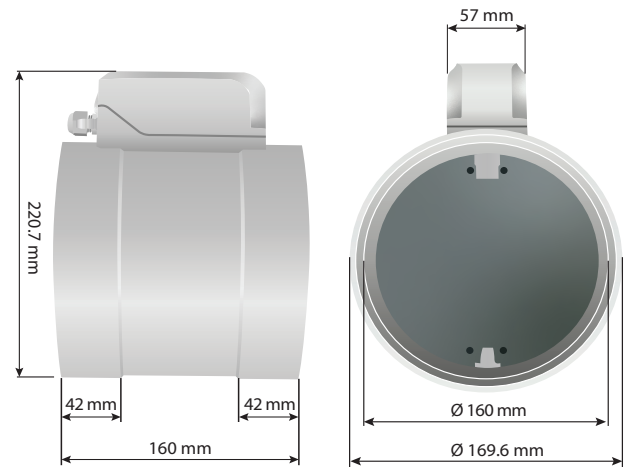
Опаковки	
ACDPH-125 (бр.)	05401003018637
ACDPH-160 (бр.)	05401003018781

Размери и закрепване

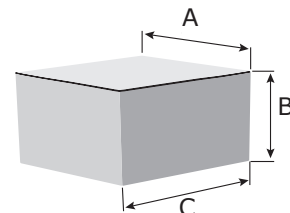
ACDPH-125



ACDPH-160



Опаковки



Код продукта	на опаковки	А [мм]	В [мм]	С [мм]	Тегло нето	Тегло бруто
ACDPH-125	1 бр.	230	185	175	0,62 кг	0,90 кг
ACDPH-160	1 бр.	230	185	175	0,64 кг	0,92 кг