



# ACDPH

## Кръгла моторизирана клапа с възможност за регулиране на налягането

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

### Основни характеристики

- 24 VDC захранващо напрежение чрез RJ45 букса или клеморед
- Комуникация по Modbus RTU чрез RJ45 букса или клеморед
- Вграден цифров сензор за диференциално налягане с висока чувствителност
- Съвместимо със SenteraWeb за дистанционно управление и проследяване на параметрите
- Подходяща за монтаж в кръгли въздуховоди със стандартни размери
- Дадени регистри за съхранение (Holding registers), чрез които можете ръчно да калибрирате сензора до нулева точка и да върнете фабричните настройки на Modbus регистрите
- Ламелът на клапата може да бъде поставен във всякакво положение спрямо посоката на въздушния поток с функция за презаписване на настройката

### Област на приложение

- Регулиране на дебита и температурата на въздуха за осигуряване на ефективна вентилация
- Регулиране на подаването на свеж въздух във всяко едно помещение

### Техническа спецификация

Захранващо напрежение	24 VDC чрез RJ45 букса (PoM) или клеморед	
Работен обхват на сензора за диференциално налягане	0—1.000 Па	
Макс. въртящ момент на задвижващия механизъм	5 Nm	
Работен диапазон на скоростта на въздуха	0—12 м/с.	
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 % гН (без кондензиране)

### Артикулни кодове

Код на продукта	Диаметър на въздуховода	I <sub>max</sub>	Тип свързване
ACDPH-125	125 мм	100 mA	Свързване чрез RJ45 букса или клеморед
ACDPH-160	160 мм		

### Modbus регистри



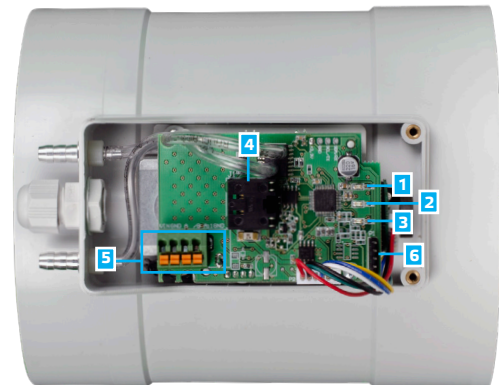
Конфигураторът Sensistant позволява лесна настройка и следене на параметрите на комуникацията Modbus RTU. Параметрите на изделието могат да се конфигурират /проследяват чрез софтуерната платформа 3SModbus. Приложението може да свалите от:

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

За повече информация относно регистрите на Modbus, моля, вижте картата с регистрите, прикачена към артикулния код на уебсайта ни.



### 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 буската RJ45
5 - Клеморед		Комуникацията по Modbus, захранващото напрежение от 24 VDC и управлението на аналоговия вход могат да се свържат чрез клеморедата
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 рестартирайте захранването за да влезе устройството в режим на bootloader.

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

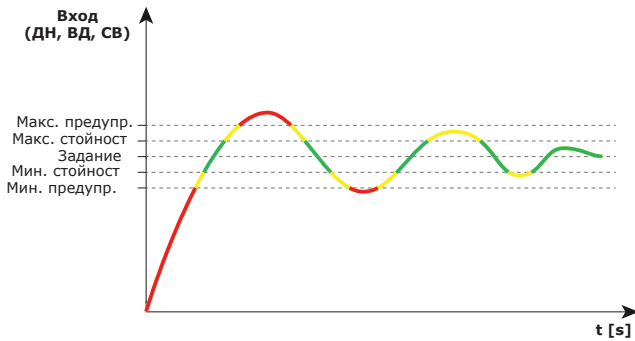


# ACDPH

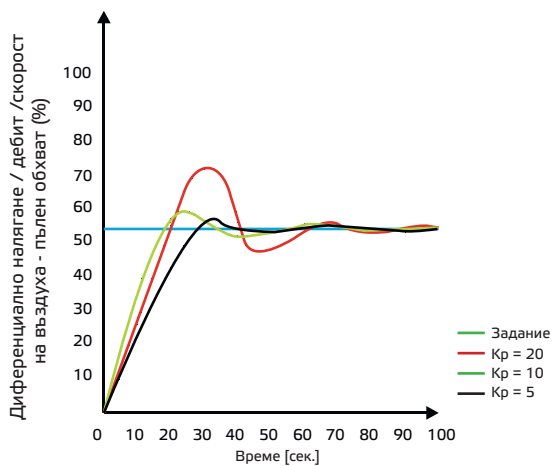
Кръгла моторизирана клапа с възможност за регулиране на налягането

## Работни характеристики

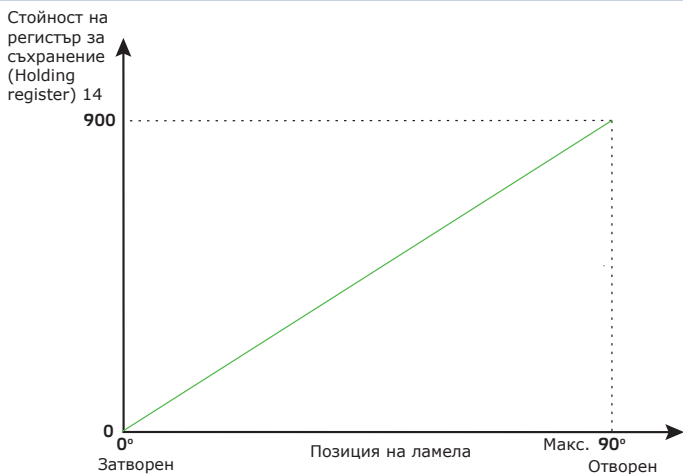
Пропорционално-интегрално (PI) управление (избран работен режим – диференциално налягане, дебит или скорост на въздуха)



Пример за PI управление при различни Кр



Позиция на ламела в режим на презаписване



## Характеристики на въздушния поток

Код на продукта		ACDPH-125				ACDPH-160				
Средна скорост $V_k$ (м/с)		3	6	9	12	3	6	9	12	
Обем на въздуха $Q$ (м <sup>3</sup> /ч)		130	263	396	530	216	434	652	871	
$p_s = 125$ Па	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	
$p_s = 125$ Па	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	
$p_s = 125$ Па	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	
$p_s = 125$ Па	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 м<sup>3</sup>/ч.

$V_k$  = средна скорост в клапата в м/с.

$P_s$  = Спад на налягането над клапата в зависимост от положението на ламела в Па.

Lw (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 възможност за регулиране на налягането

## Схема на свързване

### Букаса 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



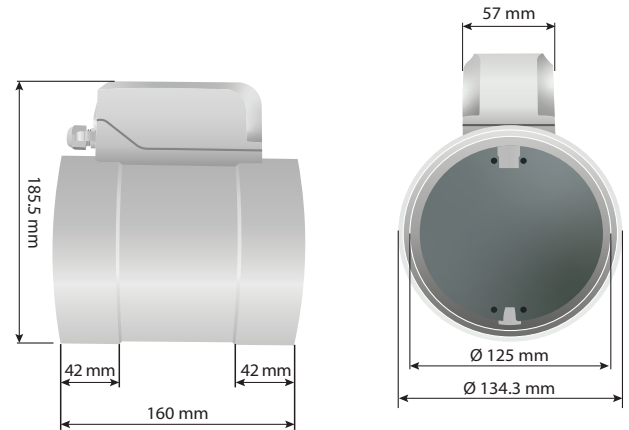
- Директива за машините 2006/42/ЕС:
  - EN 1751 Вентилация на сгради. Вентилационни решетки. Аеродинамично изпитване на жалузийни решетки и клапи
  - EN 16798-3:2017 Енергийни характеристики на сгради. Вентилация на сгради. Част 3: За нежилищни сгради. Изисквания за характеристиките на инсталациите за вентилация и климатизация на помещения (модули M5-1, M5-4)
- Директива за съоръженията на ниско напрежение - Low Voltage Directive 2014/35/ЕС:
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 1: Общи изисквания.
  - EN 60730-1:2011 Автоматични електрически управляващи устройства за битова и подобна употреба. Част 2-14: Специфични изисквания за електрически задействащи устройства. Поправки A1:2001, A11:2005 and A2:2008 до EN 60730-2-14
- Директива за електромагнитна съвместимост (EMC 2014/30/ЕС):
  - EN 61000-6-2:2005 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Стандарт за устойчивост за промишлени среди (IEC 61000-6-2:2016)
  - EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 към EN 61000-6-3
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества (RoHS 2011/65/ЕС)
  - EN IEC 63000:2018 Техническа документация за оценяване на електрически и електронни продукти по отношение ограничаването на опасни вещества

## Глобален номер на търговската единица (GTIN)

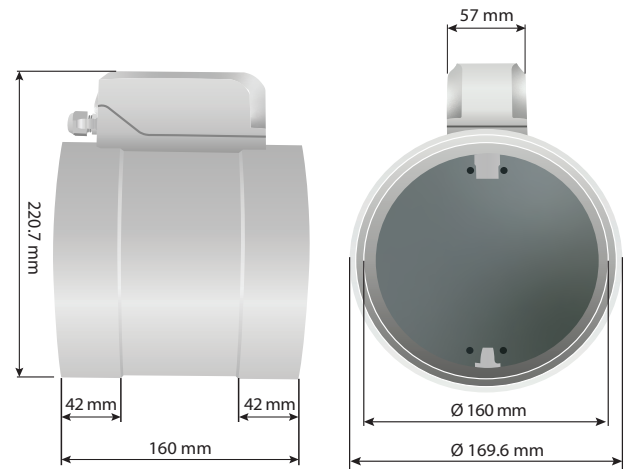
Опаковки	
ACDPH-125 (бр.)	05401003018637
ACDPH-160 (бр.)	05401003018781

## Размери и закрепване

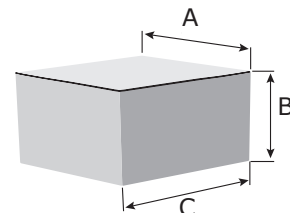
### ACDPH-125



### ACDPH-160



## Опаковки



Код продукта	на	Опаковка	A [мм]	B [мм]	C [мм]	Нето тегло	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.