

АСДРН | КРЪГЛА МОТОРИЗИРАНА КЛАПА С КОНТРОЛ НА ДИФЕРЕНЦИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ

Инструкции за монтаж и работа



Съдържание

БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ	3
ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА	4
КОД НА ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ	4
ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	4
СТАНДАРТИ	4
РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ	6
СТЪПКИ ЗА МОНТАЖ И ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА	6
ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА	9
ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ	9
ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ	10
ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	10
ПОДДРЪЖКА	10

БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



Прочетете цялата информация, спецификацията, Modbus регистрите и монтажната инструкция и се запознайте с електрическата схема за свързване преди да започнете работа с този продукт. От съображения за лична безопасност и с цел безопасност на оборудването, както и за постигането на оптимални показатели на продукта убедете се, че сте разбрали изцяло съдържанието на този документ преди да пристъпите към неговия монтаж, експлоатация или профилактика.



По лицензионни съображения и с цел безопасност, неупълномощеното приспособяване и/или модифициране на продукта не са разрешени.



Този продукт не трябва да се излага на влиянието на необичайни условия като: висока температура, пряка слънчева светлина или вибрации. Изпарения на химически вещества с висока концентрация, съчетани с продължително излагане на тяхното въздействие могат да влошат експлоатационните характеристики на продукта. Уверете се, че работната среда е възможно най-суха; проверете за места с кондензация.



Всички монтажни работи трябва да се извършват в съответствие с действащите местни правилници за здраве и безопасност при работа в електрически уредби, както и с действащите наредби за устройство на електрическите уредби и мрежи. Този продукт може да бъде инсталиран само от инженер или техник, който има експертни познания за продукта и предпазните мерки.



Избягвайте контакт с електрически части под напрежение. Винаги изключвайте източника на захранване преди да пристъпите към свързване на захранващите кабели към продукта, преди неговото обслужване или ремонт.



Винаги проверявайте дали използвате подходящи кабели за захранване и използвайте проводници с подходящ размер и характеристики. Уверете се, че всички винтове и гайки са затегнати, а предпазителите (ако има такива) са поставени добре.



При рециклиране на изделието и неговото предаване на отпадъци следва да се съблюдават местното и националното законодателство и действащите наредби.



В случай, че има въпроси, на които не е отговорено, моля свържете се с Вашия отдел за техническа поддръжка или се консултирайте със специалист.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Серия ACDPH представлява кръгли моторизирани клапи с интегрирано управление на диференциалното налягане, които регулират въздушния поток в системи от въздуховоди. Те измерват статичното налягане в една точка от въздуховода и при промяна на налягането, обемния поток или скоростта на въздуха това се компенсира чрез регулиране на положението на ламела, 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.

КОД НА ПРОДУКТА

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		

ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Регулиране на въздушния поток във въздуховоди
- Регулиране на подаването на чист въздух за всяка стая поотделно

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Захранващо напрежение от 24 VDC чрез букса RJ45 или клеморед
- Максимален входящ ток: 100 mA
- Консумирана мощност: 2,4 VA макс.
- Modbus RTU комуникация чрез букса RJ45 или клеморед
- Херметичност на корпуса съгласно EN1751, клас D
- Вграден цифров сензор за диференциално налягане с висока чувствителност
- Съвместимост със SenteraWeb за дистанционно управление и онлайн мониторинг
- Подходяща за монтаж в кръгли въздуховоди със стандартни размери
- Материал на корпуса: ABS 10GF, цвят сив
- Степен на защита: IP54 (съгласно EN60529)
- Работен диапазон на скоростта на въздуха: 0–12 m/s
- Условия на околната среда:
 - ▶ температура: 5–65 °C
 - ▶ отн. влажност: 5–95 % гН (без кондензация)
- Температура на съхранение: -10–70 °C

СТАНДАРТИ

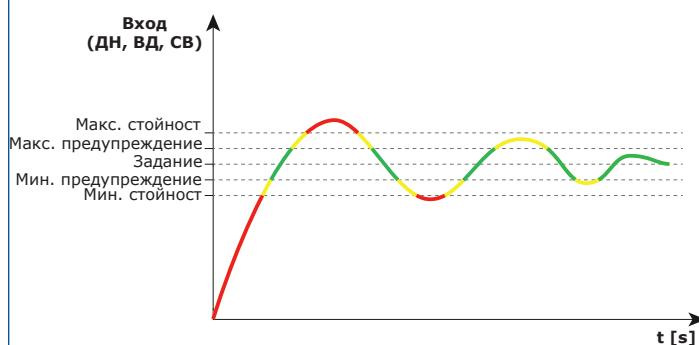
- Директива за машините 2006/42/EC: CE
 - ▶ EN 1751 Вентилация на сгради. Вентилационни решетки. Аеродинамично изпитване на жалузийни решетки и клапи
 - ▶ EN Енергийни характеристики на сгради. Вентилация на сгради. Част 3: За нежилищни сгради. Изисквания за характеристиките на инсталациите за вентилация и климатизация на помещения (модули M5-1, M5-4)
- Директива за съоръженията на ниско напрежение - Low Voltage Directive 2014/35/EC:
 - ▶ 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

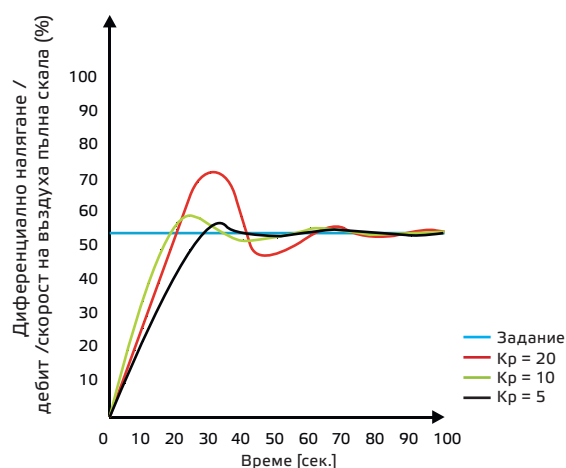
- Директива за електромагнитна съвместимост (EMC 2014/30/EU):
 - ▶ EN 61000-6-2:2005 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Стандарт за устойчивост за промишлени среди. Поправка AC:2005 до EN 61000-6-2
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive (2011/65/EU вкл. 2015/863/EU) REACH регламент (1907/2006)
 - ▶ EN IEC 63000:2018 Техническа документация за оценяване на електрически и електронни продукти по отношение ограничаването на опасни вещества

РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

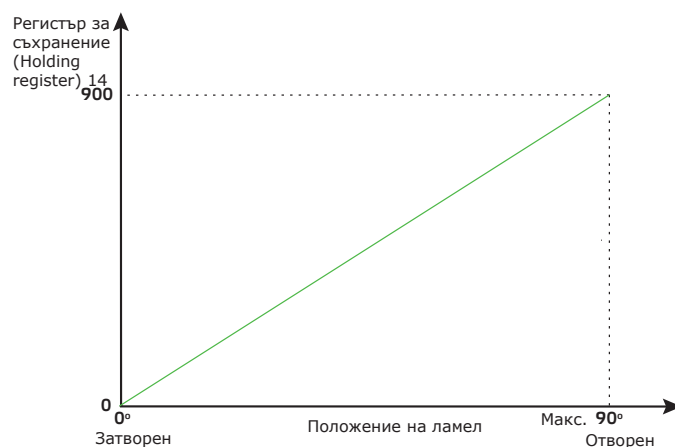
Пропорционално-интегрално (PI) управление (избран работен режим – диференциално налягане, дебит или скорост на въздуха)



Пример за PI управление при различни K_p




Позиция на ламела в режим на презаписване



ЕЛЕКТРИЧЕСКО 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	Захранващо напрежение, маса
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

ЗАБЕЛЕЖКА

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

СТЪПКИ ЗА МОНТАЖ И ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

Преди да пристъпите към монтажа на продукта, внимателно прочетете секцията „Предпазни мерки за безопасна работа“. Избягвайте запушване на прилежащите въздуховоди. Уверете се, че ламелът може да се движи свободно.

Изпълнете следните монтажни стъпки:

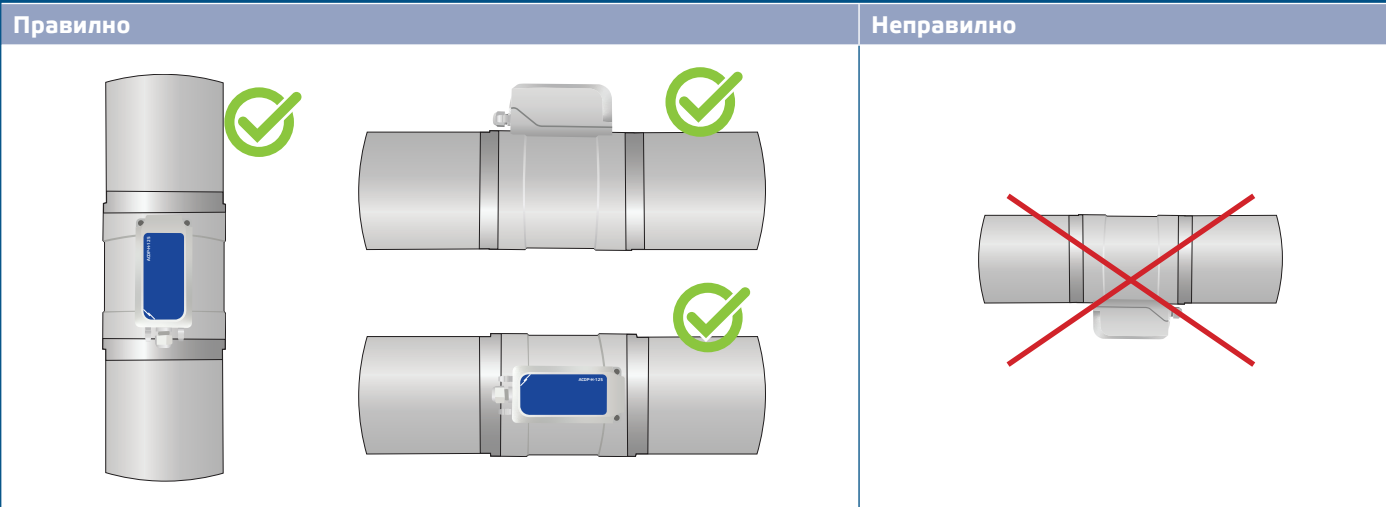
1. Вкарайте въздуховода във фланцова част на клапата и го закрепете с алуминиева лента, за да гарантирате херметичността на вентилационната система.

ВНИМАНИЕ

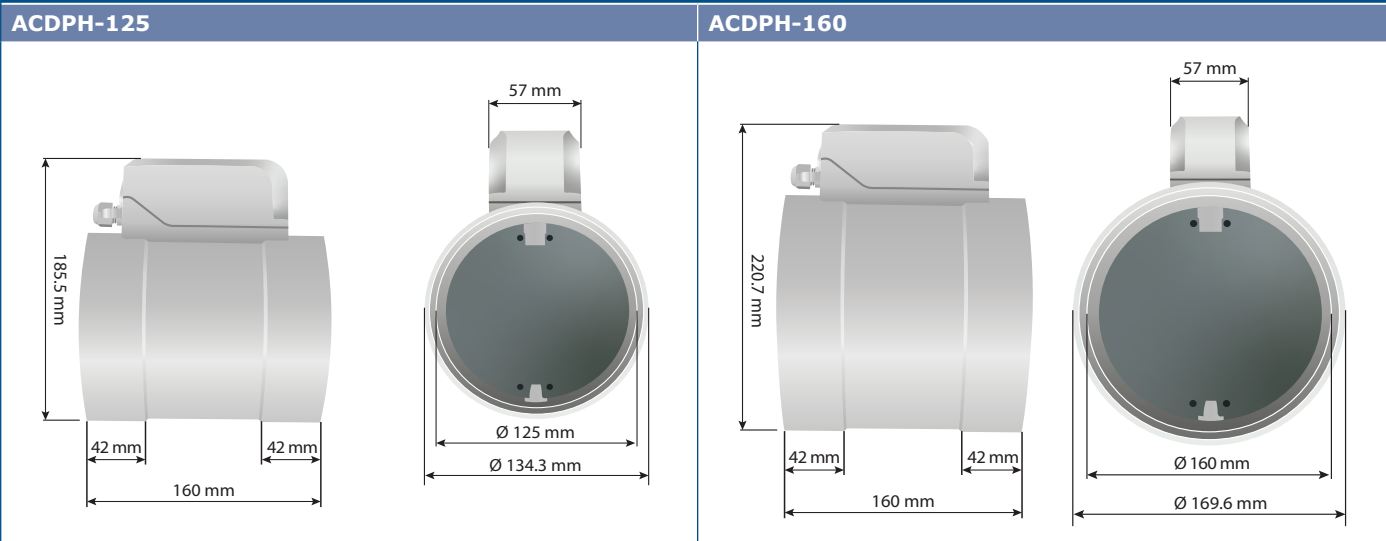
При хоризонтално монтирана клапа, задвижващият механизъм следва да е разположен отстрани или отгоре на клапата, не го позиционирайте отдолу на ACDPH. Клапата може да се монтира и във вертикално положение.

2. Позиционирайте клапата върху въздуховода според размерите, показани на **Фиг.2**. Обърнете внимание на правилната позиция за монтаж (вж. **Фиг. 1**).
3. Развийте предния капак на задвижващото устройство, за да го отстраните.

Фиг. 1 Монтажна позиция



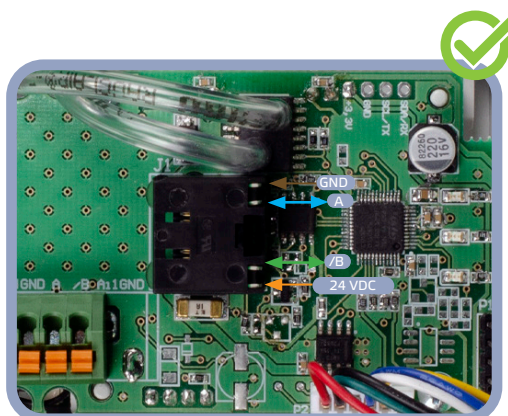
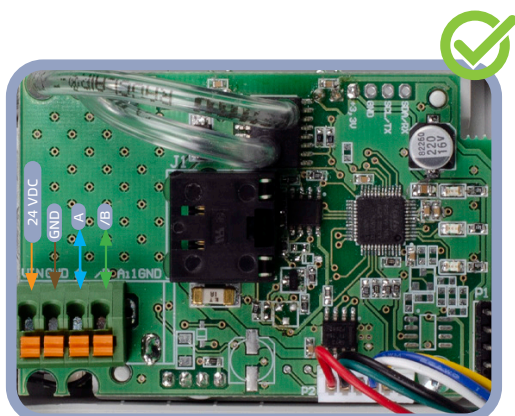
Фиг. 2 Монтажни размери



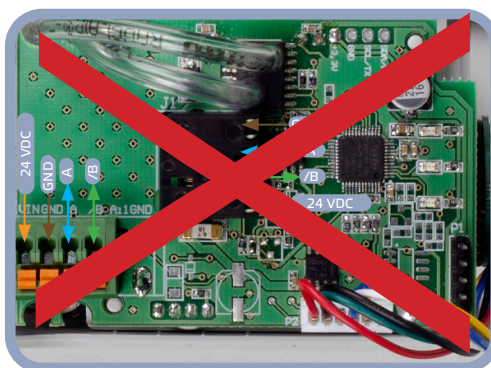
4. Вкарайте кабелите през отворите. Кримпнете кабела и го вкарайте в буксата RJ45. Вж. **Фиг. 3**.
5. Поставете обратно капака и го завинтете.
6. Включете захранването.
7. Персонализирайте фабричните настройки до желаните чрез софтуера 3SModbus или конфигуратора Sensistant. За фабричните настройки на изделието направете справка с *Modbus register maps* (Карти на Modbus регистрите).

Фиг. 3 Електрическа схема

Правилно свързване



Неправилно свързване



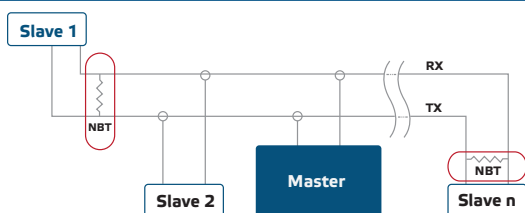
ЗАБЕЛЕЖКА

Пълните данни на Modbus регистрите може да намерите в Modbus картата на продукта (Modbus Register Map), която е отделен документ, прикачен към кода на артикула на уебсайта и съдържа пълния списък с регистрите.

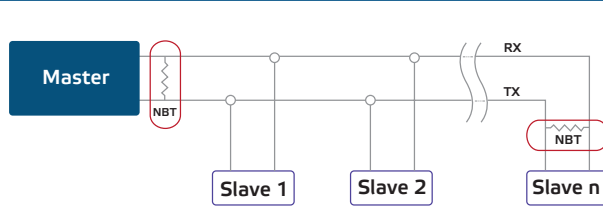
NBT резистор

Този резистор се контролира чрез Modbus RTU Holding register 9. По подразбиране NBT резисторът не е свързан. Преценете дали да свържете или не NBT според следните примери:

Пример 1



Пример 2



ЗАБЕЛЕЖКА

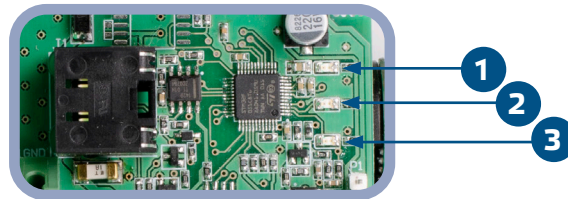
В Modbus RTU мрежа, следва да бъдат активирани два NBT резистора.

ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

LED индикации (видими само при премахване на капака):

1. Когато зеленият LED1 свети, той указва, че клапата е изцяло затворена (ламелът е на минимално положение).
2. Когато зеленият LED2 премигва непрекъснато, той указва нормална работа на клапата.
3. Когато зеленият LED3 свети, той указва, че клапата е изцяло отворена (ламелът е на максимално положение).

Фиг. 4 LED индикации



ЗАБЕЛЕЖКА

Когато задвижващият механизъм е в режим bootloader, LED3 мига. По време на качването на фърмуера LED2 и LED3 мигат едновременно.

Bootloader

Фърмуерът може да се актуализира с помощта на вградения bootloader чрез комуникацията Modbus RTU. Изделието влиза в режим на bootloader след прекъсване на захранващото напрежение, когато е поставен джъмпер между пинове 3 и 4 на рейка P1 или ако главно устройство - Master (конфигуратора Sensistant или компютър, свързан чрез софтуера 3SModbus) изпрати такава команда до изделието (вж. Фиг. 5).

Фиг. 5 Рейка P1



Поставете джъмпер на пинове 3 и 4 и рестартирате захранването, за да влезнете в режим на bootload.

ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ

След включване на захранването един от светодиодите светва спрямо измерената величина. В случай на несъответствие, проверете отново свързването.

ВНИМАНИЕ

Само за закрити помещения. Да не се излага на пряка слънчева светлина!

ВНИМАНИЕ

След включване на захранването, ламелът се измества в нулева позиция (напълно затворена), след което се връща в зададеното положение.

ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Да се предпазва от удари и да се избягват екстремни условия. Съхранявайте продукта в оригиналната опаковка.

ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Две години от датата на производство срещу производствени дефекти. Всички модификации и промени по продукта след датата на публикуване на този документ, освобождават производителя от всякаква отговорност. Производителят не носи отговорност за каквито и да е печатни или други грешки в този документ.

ПОДДРЪЖКА

При нормални условия, това изделие не се нуждае от поддръжка. В случай на леко замърсяване, почистете със суха или леко влажна кърпа. При по-сериозно замърсяване, почистете с неагресивни продукти. В тези случаи винаги изключвайте устройството от захранването. Внимавайте в него да не попаднат течности. Включете захранването, когато устройството е напълно сухо.