

DUPLEX Slim

Компактни вентилационни устройства с рекуперация на топлина

Предназначение

Компактни вентилационни тела с рекуперация на топлина, предназначени за монтиране над структури за вграждане.

Описание на устройствата

Устройствата се характеризират с много плосък дизайн, а размерите им ги правят подходящи за монтиране не само над структури за вграждане. Сърцето на устройството е топлообменник с рекуперация, чието основно предимство е високата му енергийна ефективност. Въздушният поток се осигурява от високоефективни радиални вентилатори на водещия производител EBM. Устройството включва подменящи се филтри за филтриране на пресния и отработения въздух.

Предимства на устройствата:

- Много ниско ниво на околния шум
- Отговарят на енергиен клас **A**
- Много малка монтажна дълбочина
- Без топлинни мостове в отворите за свързване
- Смяна на филтрите без отваряне на вратата
- Лява и дясна версия

Устройствата отговарят на:

- Регламент 1253/2014 на Комисията на ЕС (Екодизайн) приложим от 2018 г.
- Енергиен клас **A** съгласно 1253/2014 (за среден климат)

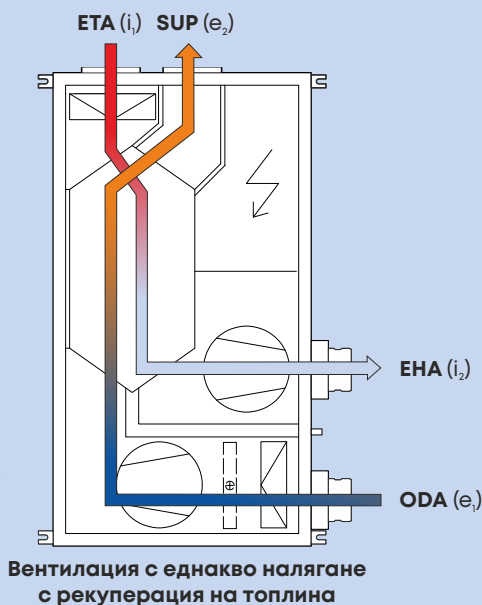


A



РЕЖИМИ НА РАБОТА

DUPLEX Slim



Легенда:

- ➡ ODA (e₁) Засмукване на пресен външен въздух
- ➡ SUP (e₂) Изход за пресен отопляем въздух
- ➡ ETA (i₁) вход за отработен въздух
- ➡ EHA (i₂) Изход за отработен въздух

СОФТУЕР ЗА ИЗБОР



За подробна селекция на вентилационни тавани, кухненски абсорбатори, аксесоари и системи за управление ви препоръчваме да използвате нашия специализиран софтуер за избор.

Ще го откриете на нашия уебсайт www.atrea.bg.

Atrea®

Лидер в областта на вентилацията с рекуперация

ATREA BULGARIA LTD.,

Kumata 77 Str.,
1616 Sofia



www.atrea.bg

Phone: 359 (0) 87 878 2001
E-mail: atrea@atrea.bg

БЛОКОВЕ DUPLEX SLIM

ОСНОВНО ОПИСАНИЕ НА МОДУЛИТЕ DUPLEX Slim

Основно описание

Устройствата се използват в системи за комфортна вентилация на фамилни къщи, апартаменти, офиси или по-малки търговски помещения.

Устройствата са предназначени за стенен (вертикален) монтаж. Корпусът на устройството е проектиран като сандвич конструкция в състав външна ламарина (повърхностно покритие aluzinek) - топло- и звукоизолация (минерална вата с дебелина 30 mm, клас по реакция на огън A2/A1) - вътрешна ламарина (цинково покритие).

Устройствата са оборудвани с два радиални вентилатора, противотоков пластмасов топлообменник за възстановяване на топлината, филтриране на подавания и изхвърляния въздух с клас на филтрация Coarse 90% (G4) или ePM1 55% (F7) и модул за управление с клемна кутия.

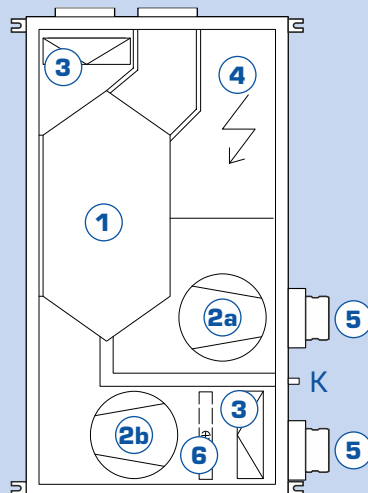
Устройството има готова връзка за отвеждане на конденз, присъединителни гърла с потискане на топлинния мост, смяна на филтъра през отделна врата. Достъп за обслужване и до топлообменника чрез напълно отваряща се врата.

Възможна е доставка с няколко вида модули за управление:

- Основният тип **.CP** позволява пълно управление чрез сензорен контролер, регулиране на мощността според календара и управление според сензора за качество на въздуха (най-често CO₂).
- Усъвършенстваният тип **.aM** позволява управление чрез сензорен контролер, мобилно приложение или компютър. Той позволява свързването на широка гама от аксесоари, като например зонов клапи, сензори за качество на въздуха, нагреватели и др...

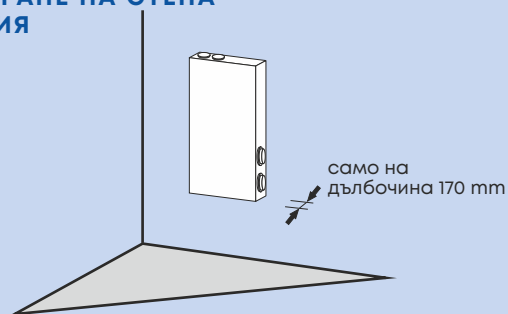
Легенда:

- 1 Пластинчат рекуператор с противопоток
- 2a Вентилатор за отработен въздух
- 2b Вентилатор за подаван въздух
- 3 Филтър за пресен или отработен въздух
- 4 Управление със свързващ клемния блок
- 5 Свързващи гнезда със специална яка срещу топлинни мостове
- 6 Предварителен нагревател (по избор)
- K Изпускане на кондензат



ОПЦИЯ DUPLEX Slim

МОНТИРАНЕ НА СТЕНА ПОЗИЦИЯ

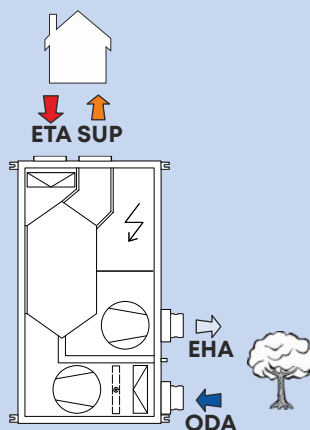


ЛЕГЕНДА

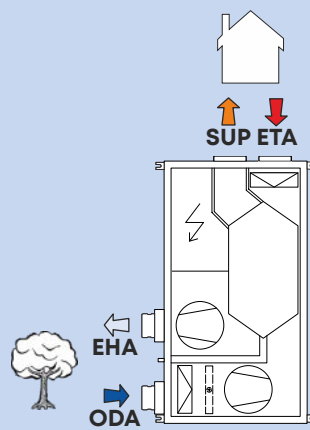
- ➡ ODA (e₁) Засмукване на пресен външен въздух
- ➡ SUP (e₂) Изход за свеж отопляем въздух
- ➡ ETA (i₁) вход за отработен въздух
- ➡ EHA (i₂) изход за отработен въздух

DUPLEX Slim ДИЗАЙН

ВЕРСИЯ 10



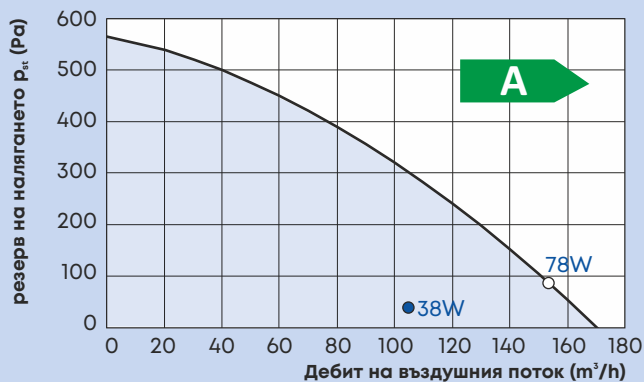
ВЕРСИЯ 11



Устройствата DUPLEX Slim могат да се монтират само в стенно (вертикално) положение. Устройствата се предлагат в изпълнение 10 или 11.

ПАРАМЕТРИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА DUPLEX Slim

DUPLEX 150 Slim



Легенда:

- Резерв на налягането с филтър ISO Coarse 90% (G4)*
- Референтен дебит Q_{ref} (70% Q_{max} , 50 Pa)
- Q_{max} максимален дебит (100 Pa)

* дадена е крива на максималния резерв на налягането
* дадена е консумацията на енергия на целия агрегат (двата вентилатора, включително управлението)

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ DUPLEX Slim

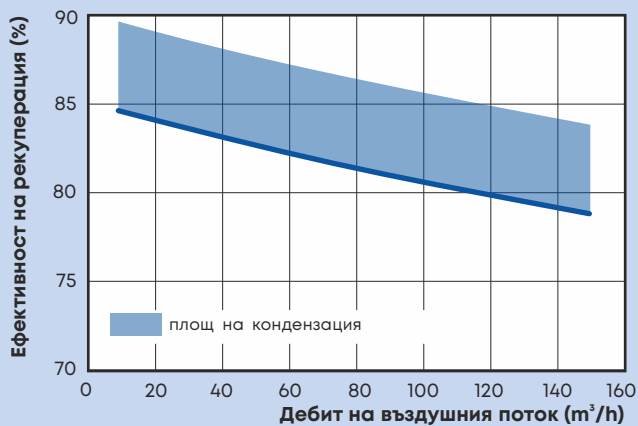
DUPLEX Slim		150
енергиен клас ¹⁾	—	A
Максимален дебит ²⁾	m^3/h	150
звукова мощност на околната среда ³⁾	dB (A)	38
Максимална ефективност на рекуперация	%	89
диаметър на присъединителните гърла	mm	Ø 100
тегло	kg	43
захранване, защита	—	230 V / 50 Hz, 16A char. C
клас на филтрация на подавания въздух	—	ISO Coarse 90% (G4), алтернативно ISO ePM1 55% (F7)
дренаж на конденз	mm	Ø 16 (включен 2 м маркуч)

¹⁾ Всички видове управление, вградени в устройството, включват стандартно минимум два входа за свързване на електрически сигнали, получени в резултат на манипулиране на светлината от човек, или други устройства, които автоматично регулират мощността на устройството. Тези входове трябва винаги да бъдат свързани или вместо тях трябва да се свържат други видове сензори (например CO₂, VOC, гН и др.).

²⁾ Максималният дебит е зададен при диспозиция на налягането от 100 Pa

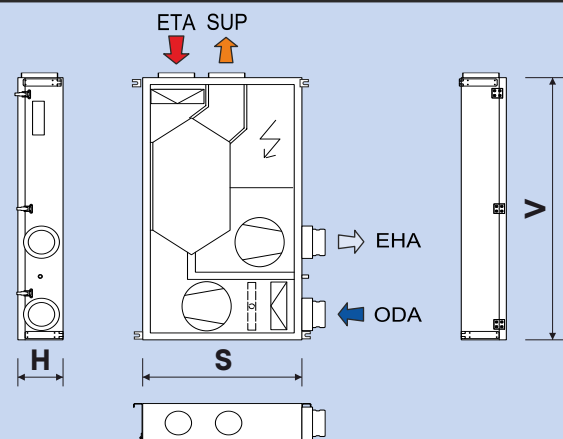
³⁾ посочената стойност се отнася за референтния дебит, т.е. 70 % от максималния дебит и налягането 50 Pa

ЕФЕКТИВНОСТ НА РЕКУПЕРАЦИЯ DUPLEX Slim



*валиден за балансиран масов въздушен поток при подаване и извеждане

ДИАГРАМА НА РАЗМЕРИТЕ НА DUPLEX Slim



DUPLEX Slim		150
Дълбочина H	mm	170
ширина S	mm	600
Височина (без гърло) V	mm	1100

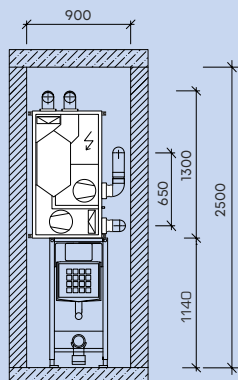
За подробна информация и за 2D или 3D блокове във формат DXF / IFC / RFA, моля, използвайте нашия софтуер за проектиране.

ПАРАМЕТРИ НА ШУМА НА DUPLEX Slim

Нивата на звуковата мощност за конкретното устройство DUPLEX Slim и избраната работна точка могат да бъдат намерени в програмата за проектиране ATREA.

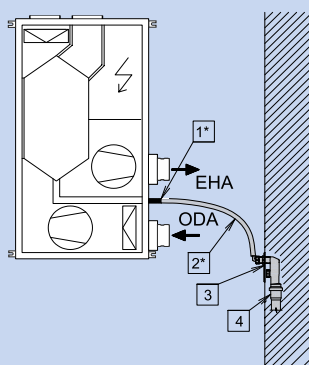
МОНТАЖ НА БЛОКОВЕ DUPLEX Slim

Новите блокове DUPLEX Slim се характеризират с много плосък дизайн и размери, адаптирани така, че да могат да се поставят предимно в пространства над структури за вграждане. Ако устройството трябва да бъде разположено в банята, е препоръчително да се гарантира, че ревизионната врата е паронепроницаема.



DUPLEX Slim ЗА ОТВЕЖДАНЕ НА КОНДЕНЗ

ПОЗИЦИЯ НА СТЕНАТА



Конструкция за отвеждане на конденз

Необходимо е блокът и дренажът да бъдат разделени посредством "сух" сачмен сифон. В случаите, когато не може да се направи препоръчаната връзка към канализацията, могат да се използват малки помпи за отвеждане на конденз.

1*	Отводнителна втулка 16 mm
2*	Гъвкав маркуч, вътрешен диаметър 16 mm, дължина 2 m
3	Запушалка за миризми (напр. AKS7)
4	Връзка към канализацията DN 40

*включена в доставката на уреда

СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ - ОБЩО ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

вид регулиране	диапазон на регулиране на мощността	управление по конст. Дебит	Уебсървър	външни входове		управление на външни елементи						
				Забавяне + (време)	Вход 0-10V	спирателни вентили	ел. Нагревател/подгревател	седмична програма	нагревател за гореща вода	охладител на вода	зонови клапи 2x	кухненска клапа
CP + CPA	10-100 %			1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB												
aMotion	10-100 %	●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF												

*Възможно е паралелно свързване на други външни входове

УПРАВЛЕНИЕ CP - ВГРАДЕН МОДУЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Комфортното управление предлага интуитивно управление и широк набор от регулируеми параметри. Системата позволява свързване на външен вход за увеличаване на мощността на вентилацията (сигнали от помещения, напр. тоалетна, баня, кухня), вход 0-10 V за управление на мощността според сензорите за качество на въздуха (CO₂, rH).

Възможно е също така да се свържат вграден или външен електрически преднагревател (за предпазване на топлообменника от замръзване) и

нагревател (за постигане на желаната температура на подавания въздух). Управлението предоставя и възможност за управление на спирателните клапи на подавания и изтегляния въздух. Уникалността на системата се подчертава от монтирания на стената цифров сензорен контролер **CPA**.

Като алтернатива на сензорния контролер може да се използва обикновен механичен контролер **CPB**.

СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО CP

Захранване

Необходими връзки

Допълнителни връзки

ЗАХРАНВАНЕ

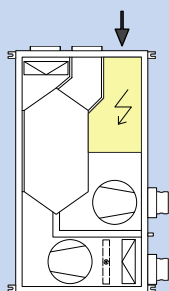
230 V, 50 Hz (CYKY 3Jx2,5 mm²)

Общо захранване за устройството и вградения нагревател/подгревател

Защита – 16 A, char. C

УПРАВЛЕНИЕ

Входящ проводник към устройството



SYKFY 5x2x0,5
макс. дължина 25 m

SYKFY 2x2x0,5

CPA



Сензор за качество на въздуха (CO₂, влажност, дим)



SYKFY 5x2x0,5

Бутони BOOST



CPB



Сензор за качество на въздуха (CO₂, влажност, дим)



SYKFY 2x2x0,5

Бутони BOOST



ИЛИ

SYKFY 5x2x0,5
макс. дължина 25 m

SYKFY 2x2x0,5

Задължително 2x външен вход (сензор за CO₂ или бутон)

ВАРИАНТНИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

CYKY 30x1,5

SYKFY 2x2x0,5



Термостат за въздуховоди



Външен електрически преднагревател



Канален термостат



Външен електрически нагревател



ODA Клапа



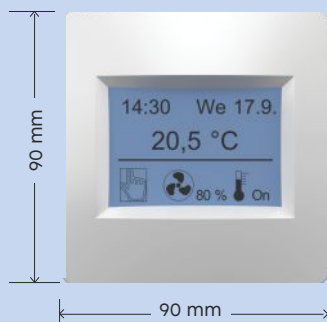
ODA Клапа

CYKY 3Jx2,5

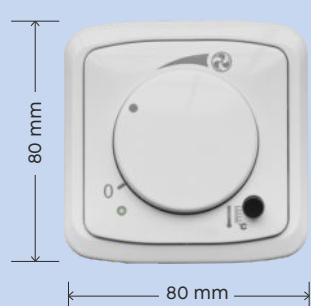
защита 10 A, char.B

КОНТРОЛЕРИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ CP

CPA Контролер



CPB Контролер



СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ – aMOTION

aMOTION КОНТРОЛНА СИСТЕМА - УСЪВЪРШЕНСТВАН МОДУЛ ЗА РЕГУЛИРАНЕ

Основни функции на модула за управление aMotion:

- Възможност за регулиране на мощността на вентилацията и други параметри в зависимост от седмична програма
- Непрекъснато управление на ЕС вентилаторите с възможност за регулиране на мощността въз основа на измерването на въздушния поток директно в устройството (вариант CF за управление на потока)
- Автономна защита от замръзване на топлообменника
- Увеличаване на мощността на вентилацията BOOST въз основа на сигнал от бутон (кухня, баня или тоалетна) с възможност за избор на закъснение и времетраене
- Непрекъснато управление на електрическия преднагревател и електрическия или водния нагревател
- Управление на спирателните клапи на въздуховодите за пресен и отработен въздух
- Управление на зоните клапи за подавания и изхвърляния въздух (приоритетно изхвърляне от кухнята)

УПРАВЛЕНИЕ С МОДУЛ aMOTION

Устройствата с модул за управление aMotion могат да се управляват по няколко начина:

- a) aTouch контролер** - това е контролер за монтаж на стена с размер на сензорния екран 4,3". Контролерът ви позволява да извършвате всички потребителски настройки.
- b) aDot** - това е опростен контролер за монтиране на стена със сензорен дисплей. Контролерът ви позволява да извършвате най-важните потребителски настройки.

- c)** Без драйвер, използвайте компютър или мобилен телефон чрез вградения уебсървър или чрез облачната услуга aSpace.
- d)** Без дистанционно управление въз основа на измерената стойност от сензорите за качество на въздуха (CO₂, влажност, качество на въздуха) или въз основа на засичането на един от бутоните BOOST.
- e)** С помощта на система от по-високо ниво, по подразбиране използваща протокола Modbus TCP.

Отделните варианти на управление от **a)** до **д)** могат да се комбинират помежду си.

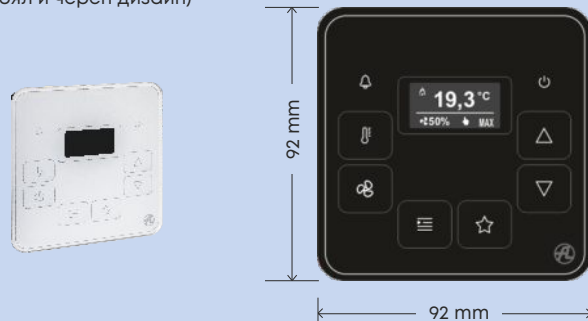
КОНТРОЛЕРИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ aMOTION

aTouch Управление



aDot Управление

(бял и черен дизайн)



СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ - aMOTION

СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА УПРАВЛЕНИЕ aMOTION

Захранване

Изисквано окабеляване

ЗАХРАНВАНЕ

Допълнително окабеляване

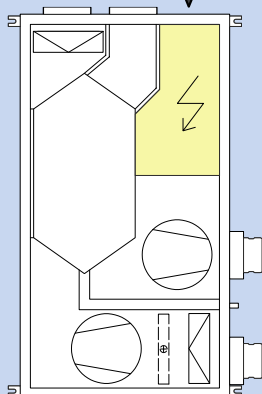
230 V, 50 Hz (СЪКЪ 3Jx2,5 mm²)

Общо захранване за устройството и вградения нагревател/подгревател

Защита – 16 A, char. C

УПРАВЛЕНИЕ

Входни проводници
към устройството



WEB сървър / главна система
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

Сензор за качество на въздуха
(CO₂, влажност, VOC)



Бутони BOOST



ИЛИ

aTouch



Сензор за качество на въздуха
(CO₂, влажност, VOC)



Бутони BOOST



ИЛИ

aDot



Сензор за качество на въздуха
(CO₂, влажност, VOC)



Бутони BOOST



Задължително 2x външен вход (CO₂ сензор или бутон)

Задължително 2x външен вход (CO₂ сензор или бутон)

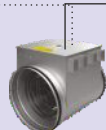
Задължително 2x външен вход (CO₂ сензор или бутон)

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

Основен модул за управление aM
(aM-CE / aM-CL)

СЪКЪ 3Ox1,5

СЪКЪ 2x2x0,5



Външен
електрически
преднагревател



Външен
електрически
нагревател



Температурен
сензор с
въздуховод ANS 120



Клапа
ODA



Клапа
EHA

СЪКЪ 3Jx2,5
Защита 10 A, char.B

Допълнителен модул
за управление aM
(aM-IO18)

СЪКЪ 3Ox1,5

СЪКЪ 2x2x0,5



Бутони BOOST



Z1



Z2

входни клапи за
зониране



разпределителна клапа за
зониране на изхвърлянето

Външен воден
преднагревател



клапан за
дроселиране



циркуляционна
помпа



Температурен
сензор с
въздуховод ANS 120



СЪКЪ 3Ox1,5

СЪКЪ 3Jx1,5

СЪКЪ 2x2x0,5

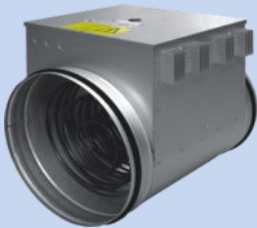
ИНТЕГРИРАНИ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ПРЕДНАГРЕВАТЕЛИ EDO



- когато се използва за предварително загряване на въздуха, служи като една от защитите против замръзване на топлообменника
- предназначени за вграждане в уреда, монтаж на предварително определено място, включително монтажната рамка
- контролът на работната температура се осигурява от управлението на блока

- елементът е готов за лесен монтаж в блока, включено е окабеляване
- нагревателят е оборудван с SSR превключващ елемент
- вграждането на EDO директно в блока не намалява резервите за налягане на блока
- той е оборудван с два защитни термостата (60 °C реверсивен и 90 °C с ръчно нулиране)

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛИ ЗА ВЪЗДУХОВОДИ ЕРО-V



- използват се за подгряване на пресен въздух, монтаж във въздуховодите на входа за свеж въздух
- използване за подгряване на подавания въздух, монтаж във въздуховодите зад уреда
- инсталация, необходима за използване с управление CP термостат във въздуховода зад отоплителния уред
- корпус от поцинкована ламарина
- корпусът включва клемния блок
- защита IP44, само за монтаж в нормална среда

тип	входяща мощност (kW)	напрежение (V)	мин. въздушен поток (m³/h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160

* Ако необходимият дебит е по-малък от посочения в таблицата, използвайте интегрирани въздухонагреватели EDO.

- оборудван е с два защитни термостата (60 °C реверсивен и 120 °C с ръчно нулиране)
- нагревателят е оборудван с SSR превключващ елемент
- бутонът за нулиране на предпазния термостат се намира на кутията на нагревателя, нагревателят трябва да бъде разположен така, че да има достъп до него по време на монтажа, и не трябва да се монтира със свален капак
- минималната скорост на въздуха в нагревателя е 1,5 m/s

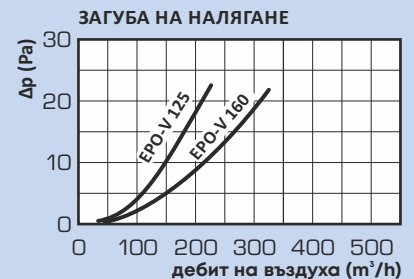
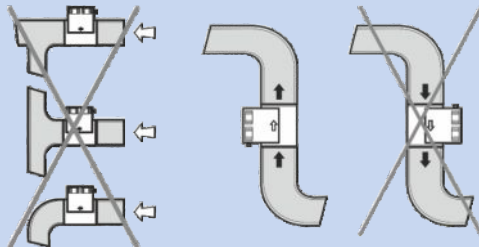
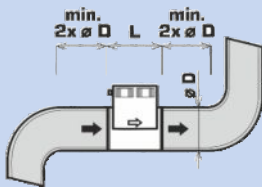
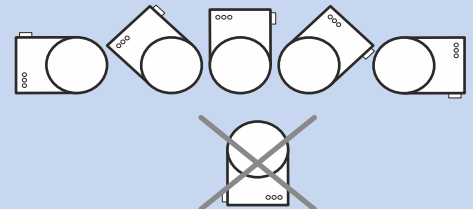


схема на нагревателя



Допустими позиции на клемите



ОПЦИЯ НА ОТОПИТЕЛЯ

150 Slim		
тип контрол	Управление CP	управление aMotion
Електрическо предварително подгряване с възможност за промяна	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO - 1,1 - AM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662
Междинно електрическо предварително нагряване	тези устройства нямат интегриран	тези устройства нямат интегриран
Външно електрическо подгряване	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 125/0,9 A150101
	+	+
	канален термостат за EPO-V A150199	ANS 120 (канален сензор за температура) A145620
Външно електрическо подгряване	EPO-V 125/09 A150101	EPO-V 125/09 A150101
	+	+
	канален термостат за EPO-V A150199	ANS 120 (канален сензор за температура) A145620

По-широка гама от електрически преднагреватели и допълнителни нагреватели може да се конфигурира в софтуера за проектиране ATREA ADU.

МОДУЛНА СИСТЕМА ЗА ОБРАБОТКА НА ВЪЗДУХА ATREA

УСТРОЙСТВА DUPLEX Slim

	DUPLEX 150 Slim.10.CP	поръчка №. A161400
	DUPLEX 150 Slim.11.CP	поръчка №. A161401
	DUPLEX 150 Slim.10.aM	поръчка №. A161410
	DUPLEX 150 Slim.11.aM	поръчка №. A161411
	DUPLEX 150 Slim.10.aM.CF	поръчка №. A161420
	DUPLEX 150 Slim.11.aM.CF	поръчка №. A161421

РЕЗЕРВНИ ФИЛТЪРНИ КАСЕТИ

	FK 150 Slim – G4	поръчка №. A160699
	FK 150 Slim – F7	поръчка №. A160684

Резервните въздушни филтри се доставят в опаковка от 1 бр.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - СЕНЗОРИ

	SMOKE 24 сензор за цигарен дим и качество на въздуха в помещението	поръчка №. A142311
	RH 24 стаен сензор за относителна влажност	поръчка №. A142318
	CO₂ 24 стаен сензор, който непрекъснато контролира мощността на вентилацията в зависимост от текущата стойност на CO ₂	поръчка №. A142319
	VOC 24 пространствен сензор за качество на въздуха	поръчка №. A142331
	CO₂ D Канален сензор за непрекъснато контролиране на мощността на вентилацията в съответствие с текущата стойност на CO ₂	поръчка №. A142330
	SI2504 сензор за движение	поръчка №. A142333
	HYG 6001 стаен хигростат - сензор за относителна влажност	поръчка №. A142303
	ANS 100 Дизайн на сензор за стайна температура ABB (бял цвят)	поръчка №. A145601
	ANS 110 сензор за външна температура	поръчка №. A145610

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - ГЪВКАВ МОНТАЖ

	Sb5 – комплект тих блок	поръчка №. A160530
--	--------------------------------	--------------------

КОНТРОЛЕРИ

	Контролер aTouch 4,3 4,3" инчов цветен сензорен екран за дистанционно управление	поръчка №. A145500
	Контролер aDot (B) дизайнерски контролер с дисплей - основен печат - черен	поръчка №. A145550
	Контролер aDot (W) дизайнерски контролер с дисплей - основен печат - бял	поръчка №. A145551
	Контролер CPA – сменяем цвят на капака – с докосване	поръчка №. A144100 цветни капаци вижте ценовата листа
	Контролер CPB – бял цвят	поръчка №. A144110
	aM-IO18 немонтирана входно-изходна платка aMotion с 18 клеми	поръчка №. A145310
	aM-D4 разширителен модул за управление на aMotion за 4 входа за 230 V	поръчка №. A145353
	RD-BACnet/KNX Модул за разширяване на управлението aMotion	поръчка №. A170288

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - ВЪЗДУШНИ НАГРЕВАТЕЛИ

	EPO-V 125/0,9	поръчка №. A150101
	EPO-V 160/1,6	поръчка №. A150102
	TPO 125 EC THV	поръчка №. A160212
	TPO 160 EC THV	поръчка №. A160213
	Duct thermostat EPO-V Необходим е канален термостат за предварителните нагреватели EPO-V или за допълнителните нагреватели EPO-V (управление CP)	поръчка №. A150199
	ANS 120 изисква се за EPO-V или нагреватели TPO EC THV (управление aMotion)	поръчка №. A145620

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - ВЪЗДУШНИ ПРЕДВАРИТЕЛНИ НАГРЕВАТЕЛИ

	EDO – 1,1 – CP (160-560PV, 200-300E2,150S)	поръчка №. A160660
	EDO – 1,1 – aM (160-560PV, 200-300E2,150S)	поръчка №. A160662

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - ЗАТВАРЯЩИ КЛАПИ

	K.D125.LM24A затваряща клапа със задвижващ механизъм кръгла (диаметър 125)	поръчка №. A130191
	K.D160.LM24A затваряща клапа със задвижващ механизъм кръгла (диаметър 160)	поръчка №. A130190

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКЕСОАРИ - ГЪВКАВИ МАНШЕТИ

	H.D125.P гъвкав кръгъл маншет (диаметър 125)	поръчка №. A131163
	H.D160.P гъвкав кръгъл маншет (диаметър 160)	поръчка №. A131161