

Aksesoria

Accessories / Аксессуары

Aksesoria wentylacyjne używane są do montażu urządzeń i instalacji wentylacyjnych. Produkty wykonane są z różnych materiałów i w różnych rozmiarach, firma dostosowuje je do indywidualnych potrzeb klientów. Aksesoria obejmują szeroką gamę elementów pomocnych przy montażu systemu wentylacyjnego. W skład akcesoriów wchodzi taśmy uszczelniające, regulatory obrotów, opaski zaciskowe.

Ventilation accessories are used for installation of devices and ventilation system. Offered products are made of various materials and in various sizes – DOSPEL adapts them to individual needs of their clients. In accessories you can find wide range of elements helpful in installation of ventilation systems. Some examples are: sealing tape, speed controllers etc.

Вентиляционные аксессуары – применяются для монтажа вентиляционных устройств и инсталций. Продукты изготовлены из разных материалов и в разных размерах, так чтобы удовлетворить индивидуальные потребности клиентов. В состав аксессуаров входит широкая гамма элементов полезных при монтаже вентиляционной системы таких как: уплотняющие ленты, регуляторы оборотов, хомуты.

Akcesoria

Accessories / Аксессуары

spis treści

content / содержание

KOM-F	182
Filtr / Air filter / Фильтр	
DN	183
Filtr / Air filter / Фильтр	
FK	184
Filtr / Air filter / Фильтр	
RKO	185
Rozeta wykończeniowa / Duct finishing rosette / Отделочная розетка	
FILTRY POWIETRZA	185
Filtr / Air filter / Фильтр	
PRZEPUSTNICA	186
Przepustnica zwrotna / Butterfly damper / Обратный клапан	
OZ	186
Opaska zaciskowa / Duct clip / Хомут	
TAPE	186
Taśma uszczelniająca / Sealing tape / Уплотняющая лента	
AIR INFLETS/OUTLETS	187
Czerpnie / Wyrzutnie Air inlets / air outlets / Воздухозаборы / Воздуховыпускные устройства	
PZN	187
Przepustnica zwrotna / Butterfly damper / Обратный клапан	
RN/RP	188
Regulator / Speed controller / Регулятор	
AD-320	188
Pilot zdalnego sterowania / Remote control / Пульт дистанционного управления	
ERO-300	190
Regulator temperatury / Temperature controller / Регулятор температуры	
AC-2800	191
Sterownik / Controller / Модуль управления	
SCHEMAT PODŁĄCZENIA	192-194
Connection scheme / Схема подключения	
REGULACJA STEROWNIKA	195-197
Controller's regulation / Регуляция драйвера	

Filtr
Air filter / Фильтр



182

DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - srebrny
Available colors: - silver
Цветовые варианты: - белый, серебряный

Materiał: - wkład z siatki wielowarstwowej ze stali ocynkowanej
Material: - galvanized steel multi-layered netting filler

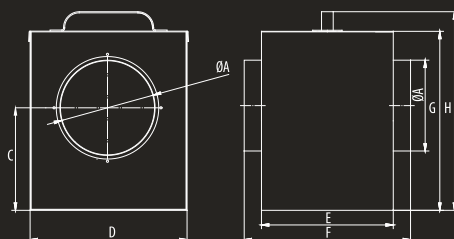
Materiał: - wkładysz из многослойной сетки из оцинкованной стали

Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения
012-0342 KOM/F 400
012-0116 KOM/F 600-800

KOM-F

[400 600-800]

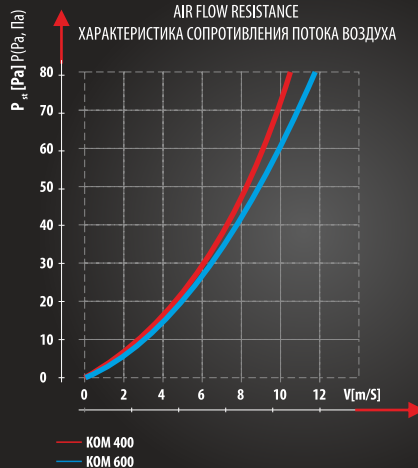
RYSUNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	A	B	C	D	E	F	G	H
KOM/F 400	124	108	130	215	180	240	245	272
KOM/F 600-800	149	141	200	282	180	280	332	359

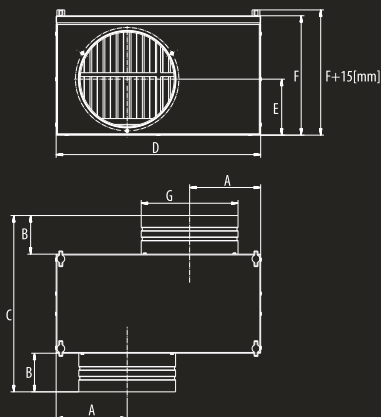
CHARAKTERYSTYKA OPORU PRZEPŁYWU POWIETRZA
AIR FLOW RESISTANCE
ХАРАКТЕРИСТИКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА



DN

[150 200 250]

RYSUNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



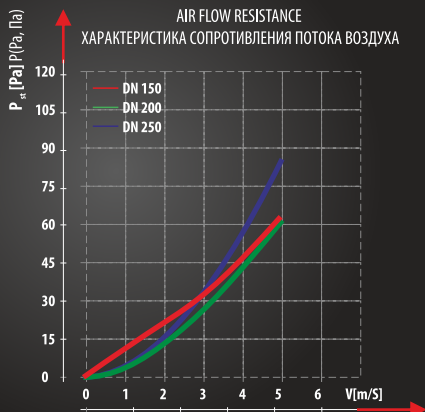
WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	A	B	C	D	E	F	G
DN 150	113	64	385	376	135	290	148
DN 200	182	64	382	524	143.5	306	198
DN 250	182	107	466	524	143.5	306	248

CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA WYDAJNOŚCI

AIR FLOW RESISTANCE

ХАРАКТЕРИСТИКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА



Filtr
Air filter / Фильтр

AKCESORIA
ACCESSORIES / АКСЕССУАРЫ



183

DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - czarny
Available colors: - black
Цветовые варианты: - чёрный

Materiał: - blacha stalowa ocynkowana,
lakierowana proszkowo

Materiał: - powder painted sheet steel
galvanized

Материал: - оцинкованный стальной
лист с порошковым покрытием

- Po wewnętrznej stronie obudowy znajduje się 20 mm specjalnej pianki polietylenowej, która stanowi doskonałą izolację.

- the inner side of the casing has a special 20 mm polythene foam, which is a perfect thermal and acoustic insulation

- Внутреннюю сторону корпуса покрывает пласт специального пенополиэтилена толщины 20 мм, который обеспечивает высокую термическую и акустическую изоляцию

Wysokiej jakości wkład filtracyjny klasy EU4

High class EU4 filter

Высокого качества фильтрующий патрон класса EU4

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

007-1713 DN 150

007-1727 DN 200

007-1728 DN 250

Filtr
Air filter / Фильтр



DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - srebrny
Available colors: - silver
Цветовые варианты: - серебряный

Materiał: - stal ocynkowana
Material: - galvanized steel
Материал: - оцинкованная сталь

- Obudowa filtra wykonana w sposób umożliwiający samodzielną wymianę włókniny filtrującej.

- Filter casing allows self-exchange of non-woven fabric filtering

- Корпус фильтра изготовлен способом, который делает возможным самостоятельную замену фильтрующего нетканого материала.

Filtr kanałowy z wkładem filtrującym klasy G3
Centrifugal filter with G3 class filler
Канальный фильтр с фильтрующим патроном класса G3

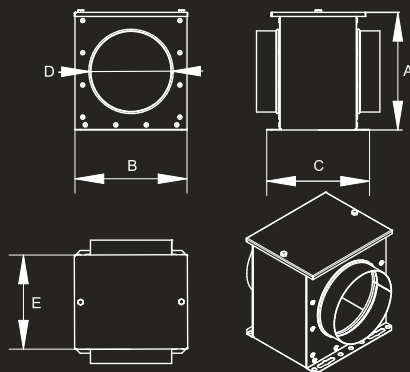
Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения

007-4351 FK 100
007-4352 FK 125
007-4353 FK 150
007-4354 FK 160
007-4355 FK 200
007-4356 FK 250
007-4357 FK 315

FK

[100, 125, 150, 160, 200, 250, 315]

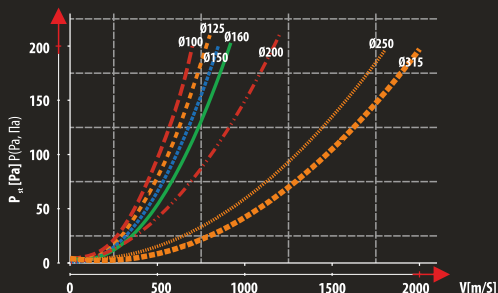
RYСУNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	D	A	B	C	E
FK 100	98	169	175	200	184
FK 125	124	195	184	200	184
FK 150	148	219	208	200	184
FK 160	158	229	218	200	184
FK 200	198	269	258	200	184
FK 250	249	320	309	200	184
FK 315	313	384	373	200	184

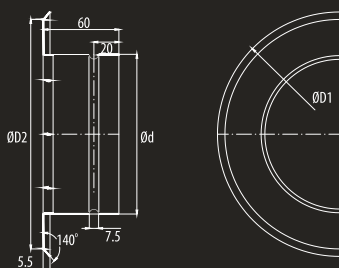
CHARAKTERYSTYKA PRZEPŁYWOWA WYDAJNOŚCI DLA WŁÓKNINY G3
AIR FLOW RESISTANCE FOR G3 NON-WOVEN FABRIC
ХАРАКТЕРИСТИКА СОПРОТИВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА ДЛЯ НЕТКАНОГО МАТЕРИАЛА G3



RKO

[Ø100 Ø110 Ø120 Ø125 Ø130 Ø150 Ø200]

RYSUNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	D1	D2	d
RKO Ø100	151	140	109
RKO Ø110	196	184	118
RKO Ø120	196	184	128
RKO Ø125	196	184	135
RKO Ø130	196	184	139
RKO Ø150	237	225	160
RKO Ø200	296	284	208

FILTRY POWIETRZA

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

012-1450 FN/EU 120 - ramka

frame / рамка (30x30x2,8 cm)

012-0017 FN/EU 120 - ramka

frame / рамка (50x28x4,8 cm)

Rozeta wykończeniowa
Duct finishing rosette / Отделочная розетка



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory:

Available colors:

Цветовые варианты:

- srebrny

- silver

- серебряный

Material:

Material:

Материал:

- stal ocynkowana

- galvanized steel

- оцинкованная сталь

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

007-0485 RKO Ø100 007-0489 RKO Ø130

007-0486 RKO Ø110 007-0987 RKO Ø150

007-0487 RKO Ø120 007-0988 RKO Ø200

007-0488 RKO Ø125



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory:

Available colors:

Цветовые варианты:

- srebrny

- silver

- серебряный

EU 4 - wersja standardowa

standard version / Стандартное исполнение

EU 7 - wersja dla alergików

versions for allergics / версия для аллергиков

Przepustnica
Damper/Przepustnica



Opaska zaciskowa
Duct clip / Хомут



Taśma uszczelniająca
Sealing tape / Уплотняющая лента



DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

- **TA - TAŚMA ALUMINIOWA**
aluminium duct tape / лента из алюминия
- **TAZ - TAŚMA ALUMINIOWA ZBROJONA**
reinforced aluminium duct tape / укреплённая лента из алюминия
- **TAT - TAŚMA ALUMINIOWA TERMICZNA**
thermal aluminium duct tape / термическая лента из алюминия
- **TU - TAŚMA UNIWERSALNA**
universal duct tape / лента универсальная

PRZEPUSTNICA

Damper / Клапан

[Ø100, Ø120]

Kompatybilna z wentylatorem Styl

Compatible with Styl fan

Совместимый с вентилятором Styl

DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Materiał: - ABS
Material: - ABS
Материал: - ABS

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения
007-4250 Przepustnica/Damper/ Клапан Ø100
007-4251 Przepustnica/Damper/ Клапан Ø120

OZ

DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

012-0615 OZ Ø80-100	012-0620 OZ Ø145-160
012-0616 OZ Ø90-110	012-0621 OZ Ø155-170
012-0617 OZ Ø105-120	012-0622 OZ Ø190-205
012-0618 OZ Ø115-130	012-0623 OZ Ø245-260
012-0619 OZ Ø125-140	012-0624 OZ Ø315-330

TAPE

Długość: - 20
length: - 20
Длина: - 20

Dostępne kolory: - srebrny
Available colors: - silver
Цветовые варианты: - серебряный

Wersje standardowe

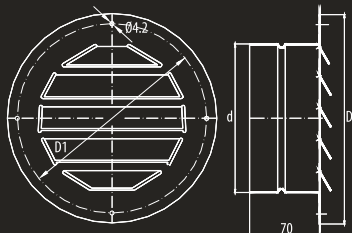
Standard versions / Стандартные исполнения

012-0597 TA/50/50	012-0596 TAT/50/10
012-0599 TAZ/50/50	012-0600 TU/50/50

AIR INLETS AIR OUTLETS

[Ø150 Ø160 Ø200 Ø250]

RYSUNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



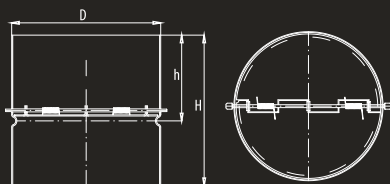
WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	A	B	C
Ø150	210	190	149
Ø160	210	190	159
Ø200	260	240	199
Ø250	310	290	249

PZN

[Ø100 Ø125 Ø150 Ø200]

RYSUNEK TECHNICZNY / TECHNICAL DRAWING / ЧЕРТЕЖ



WYMIARY / DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ

	D	H	h
PZN Ø100	99	100	60
PZN Ø125	124	100	60
PZN Ø150	149	100	60
PZN Ø200	198	120	60

Czerpnie / Wyrzutnie

Air inlets / air outlets

Воздухозаборы / Воздуховыпускные устройства



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały, srebrny
Available colors: - white, silver
Цветовые варианты: - белый, серебряный

Materiał: - stal ocynkowana
Material: - galvanized steel
Материал: - оцинкованная сталь

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

012-1032 Ø150 012-0047 Ø150 OCYNK
012-1295 Ø160 012-1294 Ø160 OCYNK
012-1033 Ø200 012-0041 Ø200 OCYNK
012-1034 Ø250 012-0020 Ø250 OCYNK

Przepustnica zwrotna

Butterfly damper / Обратный клапан



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - srebrny
Available colors: - silver
Цветовые варианты: - серебряный

Materiał: - stal ocynkowana
Material: - galvanized steel
Материал: - стальной лист

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения

012-0036 PZN Ø100 012-0038 PZN Ø150
012-0037 PZN Ø125 012-0100 PZN Ø200

Regulator
Speed controller / Регулятор



DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения
007-0256 RP-300
007-0257 RN-300

RN-RP

Elektroniczny regulator przeznaczony jest do włączania i regulowania prędkości obrotowej silników jednofazowych. W obwód silnika łączy się go szeregowo jak standardowy wyłącznik. Wyposażony jest tylko w jedno pokrętko spełniające jednocześnie rolę wyłącznika oraz regulatora. Całość zamontowana jest w estetycznej obudowie z ABS-u przeznaczonej do montażu natynkowego RN lub podtynkowego RP.

The electronic speed controller is designed to turn on and regulate the rotation speed of the single phase motors. Controller is series-connected in the motor circuit, as a standard switch. It is equipped with just one knob being both a switch and a controller. Controller has ABS casing and it can be surface-mounted - RN and flush mounted - RP.

Электронный регулятор частоты вращения применяется для запуска и регулирования частоты вращения однофазных двигателей. К цепи двигателя регулятор присоединяется рядового как стандартный выключатель. Регулятор оснащен одной галкой, которая которой одновременно исполняет роль выключателя как и регулятора. Целое устройство установлено в эстетическим корпусе изготовленном из ABS - пластика который применяется для монтажа на штукатурку RN либо подштукатурку RP.

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Napięcie pracy / Operating voltage / Напряжение работы	230/50
Regulowane napięcie obciążenia / Adjustable load voltage / Регулируемое напряжение нагрузки	60-230
Moc obciążenia / Load power / Мощность нагрузки	50-300
Rodzaj pracy / Work type / Режим работы	Stała / Const/ Постоянный
Wymiary / Dimensions / Размеры	80x80x50

Przełącznik trzybiegowy
Three gear switch / Трехскоростной переключатель



DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения
007-4350 TRZYBIEGOWY

TRZYBIEGOWY

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Typ Type Тип	Jednostka Unit Единица	
Napięcie znamionowe Rated voltage Номинальное напряжение	[V]	1~230AC
Prąd znamionowy Rated current Номинальный ток	[A]	2
Łiczba biegów Number of gears Количество скоростей		3
Wymiary Dimensions Размеры	[mm]	86x86x40
Maksymalna temperatura otoczenia Max. ambient temperature Максимальная температура окружения	[°C]	40
Klasa bezpieczeństwa IP Code Класс безопасности		IP40

AD-320

- Pilot zdalnego sterowania z wyświetlaczem LCD
- Komunikacja drogą radiową o zasięgu do 50m
- 6-cio biegowy tryb pracy
- Sterowanie urządzeniami o mocy do 150W
- Wysoka ergonomia i komfort obsługi

Podłączenie sterownika sprowadza się do podpięcia odbiornika do gniazda sieciowego 230V oraz sterowanego urządzenia (wentylatora, centrali wentylacyjnej) do gniazda odbiornika. Moduł pracuje w trybie ciągłym. Zmiana biegu za pomocą pilota powoduje modyfikację napięcia zasilającego urządzenie. Dopuszczalna moc obciążenia wynosi 150W. Pilot pozwala na sterowanie maksymalnie czterema urządzeniami

- Remote control with LCD display
- Radio communication to 50 meters - 6-phase mode of operation
- Control of devices of 150W power
- High ergonomics and comfort of use

To connect the controller, firstly connect a receiver to a 230v power outlet, then connect controlled device (fan, air handling unit) to the receiver's switch. The receiving-executive module operates continuously. Gear change by using remote control causes modification of the power supply of the device. Max. load is 150W. Remote control can control up to four device.

- Пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем
- Коммуникация с помощью передачи радиоволн радиуса действия до 50м.
- Шестискоростной режим работы
- Управление устройствами мощностью до 150 Вт.
- Высокая эргономика и комфорт обслуживания

Установление драйвера происходит путём подключения приёмника к электрической розетке напряжением 230 V, а также путём подключения управляемого устройства (вентилятора, вентиляционной установки) к розетке приёмника. Модуль работает в постоянном режиме. Смена скорости с помощью пульта управления модифицирует напряжение питающее устройство. Допускаемая мощность нагрузки составляет 150 Вт. Пульт делает возможным управление максимально четырьмя устройствами.

Pilot zdalnego sterowania
Remote control
Пульт дистанционного управления



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Wersje standardowe

Standard versions / Стандартные исполнения
007-1732 AD-320

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Typ Type Тип	Jednostka Unit Единица	AD-320
Zasięg transmisji Scope of the transmission Дальность трансмиссии	[m]	max. 50
Typ baterii nadajnika Type of the transmitter's battery Тип батареи передатчика	[V]	LRV08 12V
Napięcie zasilania odbiornika Supply voltage of the receiver Напряжение питания приемника	[V/Hz]	230/50
Maksymalne obciążenie Maximum load Максимальная нагрузка	[W]	max. 150
Temperatura pracy Working temp. Температура работы	[°C]	0÷40
Wilgotność Humidity Влажность	[%]	5÷95
Klasa izolacji Insulation class Класс изоляции		II

Regulator temperatury
Temperature controller
Регулятор температуры



DOSTĘPNE WERSJE
AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения
007-0299 ERO-300

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Typ Type Тип	Jednostka Unit Единица	ERO-300
Zasilanie Power supply Напряжение питания	[V/Hz]	230/50
Pobór mocy bez obciążenia Power consumption without load Потребление мощности без нагрузки	[W]	5
Maksymalna moc przyłączeniowa Maximum input power Макс. мощность присоединения	[W]	460
Zakres pomiaru temp. nawiewu The scope of intake temperature measurement Диапазон измерения темп. приточного воздуха	[°C]	0±155 +/- 5°C
Zakres pomiaru temp. pokojowej The scope of room temperature measurement Диапазон измерения комнатной темп.	[°C]	0±35 +/- 1°C
Temp. załączenia alarmu Alarm turn on temperature Темп. запуска тревожной сигнализации	[°C]	145
Temp. wyłączenia alarmu Alarm turn off temperature Темп. выключения тревожной сигнализации	[°C]	135
Zakres płynnej regulacji obrotów The scope of smooth rotation regulation Диапазон плавной регуляции оборотов	[%]	10÷100
Maks. temp. pracy puszek z elektroniką Max. operation temp. of the box with electronics Макс. темп. работы устройства с электроникой	[°C]	50

ERO-300

Kontroluje temperaturę powietrza nawiewanego i powietrza w pomieszczeniu, w którym zamontowany jest panel sterujący. W zależności od tych dwóch wartości, sterownik reguluje obrotami silnika w taki sposób, aby nagrzać powietrze w pomieszczeniach do wartości zadanej przez użytkownika. Ponadto ERO 300 zabezpiecza wentylator przed uszkodzeniem poprzez załączenie silnika, gdy temperatura ta przekroczy 145°C. Jest to sygnalizowane sygnałem dźwiękowym jako alarm (niezależnie, czy system jest włączony, czy nie). W trybie pracy „regulator obrotów” umożliwiał płynną regulację obrotów w zakresie od 10% do 100% obrotów maksymalnych wentylatora KOM. W trybie pracy „regulator temperatury” umożliwiał stabilizację temperatury w pomieszczeniu w zakresie od 8°C do 30°C poprzez płynną regulację nadmuchu ciepłego powietrza.

It controls the temperature of the inflow air and the air in a room, in which the control panel is installed. Depending on these two values, the controller regulates rotations of a motor in a way that heats the air in rooms to the amount set by a user. Furthermore, ERO 300 protects a fan against a damage by turning on a motor when the temperature exceeds 145°C. It is signaled by a sound signal as an alarm (regardless of whether a fan is on, or off). Speed control operating mode enables smooth rotation regulation in the scope of 10% to 100% maximum KOM fan's rotation. Temperature control operating mode enables regulation of the temperature in the room in the scope of 8 - 30 by regulation of warm air inflow. Speed control operating mode enables smooth rotation regulation in the scope of 10% to 100% maximum KOM fan's rotation. Temperature control operating mode enables regulation of the temperature in the room in the scope of 8 - 30 by regulation of warm air inflow.

Контролирует температуру приточного воздуха, а также воздуха в помещении, в котором установлена управляющая панель. В зависимости от этих двух данных, драйвер управляет оборотами двигателя таким образом, чтобы нагреть воздух в помещениях до температуры, заданной пользователем. Кроме того ERO 300 защищает вентилятор от повреждений, запуская двигатель, когда температура превысит 145°C. Этот случай сигнализируется звуком (независимо от того, включена система или нет).

- В режиме работы "регулятор оборотов" даёт возможность плавно регулировать обороты в диапазоне от 10% до 100% максимальных оборотов вентилятора KOM.

- В режиме работы "регулятор температуры" даёт возможность стабилизировать температуру в помещениях в диапазоне от 8°C до 30°C путём плавной регуляции притока тёплого воздуха

AC-2800

NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJE:

ADVANTAGES:

ГЛАВНЫЕ ФУНКЦИИ:

- 7 dniowy program tygodniowy
- podświetlany wyświetlacz
- sterowanie napięciem (0-10) v
- timer zał. /wył.
- elektroniczny termometr

- 7-days weekly program
- a backlit display
- voltage control (0-10) V - timer on/off
- electronic thermometer

- Недельная программа
- подсвечиваемый дисплей
- Управление напряжением (0-10) V
- Таймер Включён/Выключен
- Электронный термометр

Sterownik
Controller
Модуль управления



DOSTĘPNE WERSJE

AVAILABLE MODELS / ДОСТУПНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Dostępne kolory: - biały
Available colors: - white
Цветовые варианты: - белый

Wersje standardowe
Standard versions / Стандартные исполнения
007-9330 AC-2800

DANE TECHNICZNE / TECHNICAL DATA / ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

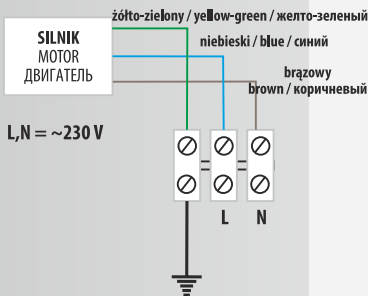
Typ Type Тип	Jednostka Unit Единица	AC-2800
Zakres nastawy The scope of setting Диапазон настроек	[%]	0-99
Krok nastawiania Setting step Шаг настроек	[%]	1
Liczba stref na dobę Number of the zones daily Количество сфер в сутки		4
Czujnik temperatury Temperature sensor Датчик температуры		NTC 10K
Klasa izolacji Insulation class Класс изоляции		IP 30
Typ wyświetlacza Type of display Тип дисплея		LCD
Napięcie zasilania Supply voltage Напряжение питания	[VDC]	12-15
Wymiary Dimensions Размеры	[mm]	86x86x13
Obudowa Casing Корпус		ABS – ognioodporna ABS – fireproof ABS – огнестойкий
Temperatura Temperature Температура	[°C]	0-40

Wentylatory przemysłowe z silnikami jednobiegowymi

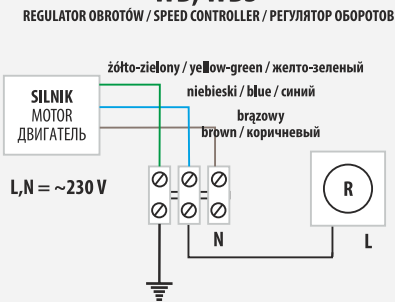
Industrial fans single speed motor

Промышленные вентиляторы с односкоростными двигателями

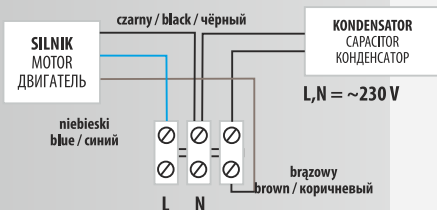
WB, WBS



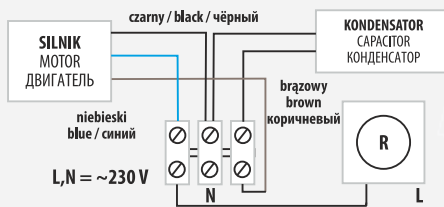
WB, WBS



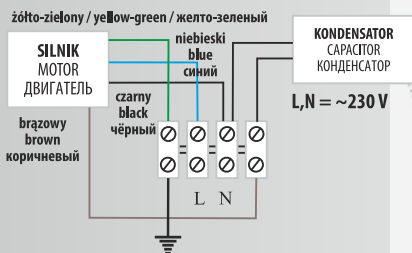
EURO 0, EURO 0D



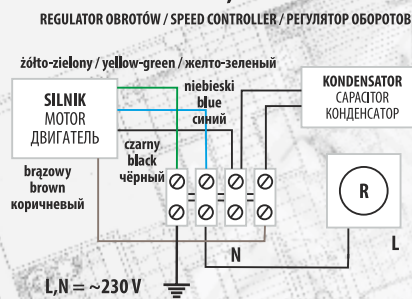
EURO 0, EURO 0D



WK, WD, WD II, WDD, WOKS, WKS



WK, WD, WD II, WDD, WOKS, WKS

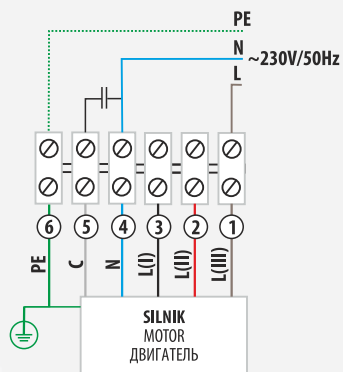


Wentylatory przemysłowe z silnikami trzybiegowymi

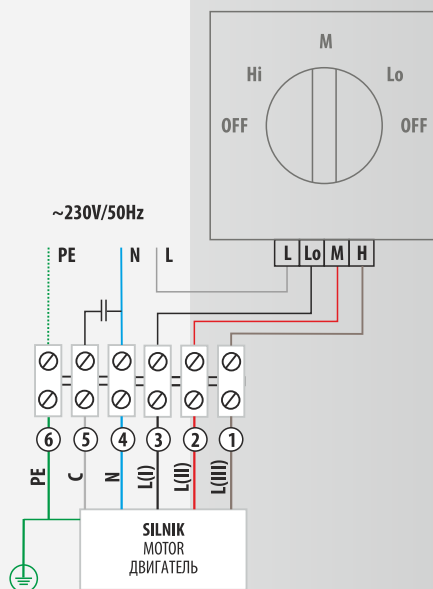
Industrial fans with 3-speed motors

Промышленные вентиляторы с 3-х скоростными двигателями

Silnik 3-biegowy - Praca silnika na najwyższym biegu
Max. motor speed
Работа двигателя на самой высокой скорости

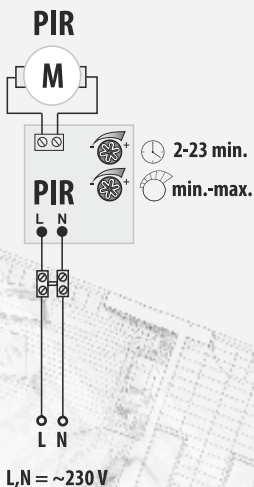
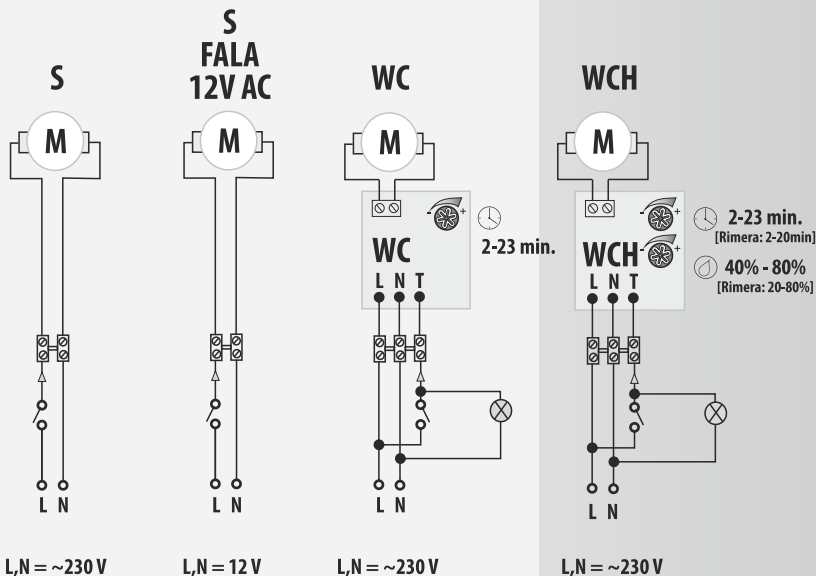


Silnik 3-biegowy z regulatorem obrotów
3speed motor - speed controller
3-х скоростной двигатель с регулятором оборотов



Wentylatory domowe

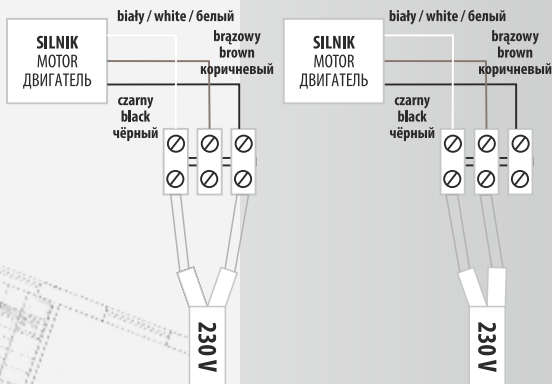
Domestic fans / Бытовые вентиляторы



STYL 200, TURBO

HS - wysokie obroty
high speed / высокие обороты

LS - niskie obroty
low speed / низкие обороты



OPIS TECHNICZNY WYŁĄCZNIKA CZASOWEGO WC STOSOWANEGO W WENTYLATORACH DOMOWYCH

TECHNICAL DESCRIPTION OF THE TIME SWITCH WC

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ WC ПРИМЕНЯЕМОГО В ВЫТОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРАХ

Wyłącznik czasowy WC służy do sterowania czasem pracy wentylatora, po wcześniejszym pobudzeniu układu impulsowo-elektrycznym, a następnie po odłączeniu tego impulsu. Sterownik WC doskonale współpracuje z instalacją oświetleniowanego pomieszczenia. Wentylatory ze sterownikiem WC instaluje się w łazienkach, ubikacjach, pomieszczeniach użyteczności publicznej, itp. W wyłączniku zastosowano pobudzenie układu za pomocą sygnału sterującego "T".

ZASADA DZIAŁANIA:

Po poprawnej instalacji wentylatora ze sterownikiem WC (wg. schematu podłączenia), sterownik załącza wentylator w momencie załączenia oświetlenia w pomieszczeniu, w którym zainstalowany jest wentylator. Silnik pracuje cały czas. W chwili, gdy oświetlenie zostanie wyłączone - sterownik płynnie przełącza tryb pracy ciągłej na tryb pracy przedłużonej, co oznacza, że wentylator będzie jeszcze pracował, przez czas nastawiony za pomocą potencjometru "CZAS" ⌚. Po upływie tego czasu, wentylator wyłączy się samoczynnie. Ponowne uruchomienie wentylatora nastąpi po załączeniu oświetlenia. Neonka świetlna sygnalizuje pracę wentylatora w trybie pracy ciągłej - przez czas zapalonego oświetlenia, czyli przez czas podawania na zacisk "r" sygnału sterującego. W trybie pracy przedłużonej wentylatora neonka nie świeci.

REGULACJA CZASU:

W zależności od potrzeb, czas pracy przedłużonej można płynnie regulować za pomocą potencjometru "CZAS" ⌚ w przedziale od 2 min. do 23 min. Kręcąc delikatnie wkrętakiem krzyżakowym od lewej do prawej strony - zgodnie z ruchem wskazówek zegara, zwiększamy czas - kręcąc natomiast od prawej do lewej strony - zmniejszamy. Podczas wykonywania regulacji czasu, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić (przekręcić) potencjometru.

WC time switch controls how long the fan will keep working after the initial impulse is disconnected. It is designed to work with lighting installation in a room. Fans equipped with time switch are installed in bathrooms, toilets, public utility rooms etc. The set is activated by control signal "T".

PRINCIPLE OF OPERATION:

When installed properly (according to attached scheme) WC time switch turns the fan on when the lights are on. When the switch detects that the lights have been turned off, it switches to extended operating mode and the fan will continue to work for the amount of time set using the potentiometer "TIME/CZAS" ⌚. After this time the fan will turn off automatically. The signal light signalizes continuing operation mode. When it is off the fan operates in extended mode.

TIME REGULATION:

According to the user's need, the extended mode can be adjusted using the potentiometer "CZAS" ⌚. In the scope of 2 min to 23 min. Using cross-threaded screwdriver, turn clockwise to increase the time, counterclockwise to decrease it. Be cautious not to damage the potentiometer.

Временный выключатель WC используется для управления временем работы вентилятора после раннего возбуждения системы электрическим импульсом, а затем после отключения этого импульса.

Драйвер вполне сотрудничает с инсталляцией освещающей данное помещение.

Вентиляторы с драйвером WC применяются в ванных комнатах, туалетах, помещениях общественного пользования, и т. п. В выключателе использовано возбуждение системы с помощью управляющего сигнала, "T".

ПРИМЕНЕНИЕ:

После правильной инсталляции вентилятора с драйвером WC (согласно схеме подключения), драйвер включает вентилятор в момент включения освещения в помещении, в котором находится вентилятор. Двигатель вентилятора работает непрерывно. В момент выключения освещения в помещении, драйвер плавно переключает режим постоянной работы, на режим продолжительной работы. Это значит, что вентилятор будет работать столько времени, сколько было установлено на потенциометре "CZAS".

РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ:

В зависимости от потребностей, время продолжительной работы можно плавно регулировать с помощью потенциометра "CZAS" в диапазоне 2 мин-23 мин. Поворачивая деликатно крестовидной отверткой против часовой стрелки уменьшаем время, поворачивая обратно - увеличиваем. Во время регулировки времени следует быть внимательным, чтобы не повредить (перекрутить) потенциометра.

W sterowniku WC listwa zaciskowa znajduje się na płycie! A więc przewody zasilające przykręcamy w listwie zaciskowej

UWAGA! Ze względu na zastosowanie dwubiegunowego silnika w modelu STYL 200 jeden przewód pozostaje bez podłączenia: brązowy lub czarny (w zależności od żądanej prędkości obrotowej). Musi on być bezwzględnie zaizolowany!

In WC time switch the terminal block is located on the plate. The cord should be mounted to the terminal block.

CAUTION! STYL 200 domestic fan has two speed motor. As a result one of the wires is left disconnected: brown or black one (depending on the required speed.) It must be isolated!

В драйверу WC зажимная планка находится на плитке! Итак, электропитание провода прикручивается в зажимной планке.

ВНИМАНИЕ! Из-за того, что применяется двухскоростной двигатель в вентиляторе STYL 200 один провод остается неподключенным:

коричневый или чёрный (в зависимости от желаемой скорости вращения). Провод необходимо изолировать!



REGULACJA CZASU

TIME REGULATION / РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ

Kręcąc wkrętakiem w lewo zmniejszamy czas, kręcąc natomiast w prawo zwiększamy. Wkrętak musi być dopasowany do potencjometru!!!

Turn the screwdriver to the right to increase the time, turn it to the left to decrease it. The screwdriver must be fitted to the potentiometer.

Poworacając отверткой влево время уменьшается, поворачивая отверткой вправо время увеличивается. Отвертку необходимо подобрать к потенциометру!!!

DANE TECHNICZNE WYŁĄCZNIKA CZASOWEGO WC

TECHNICAL DATA OF SWITCH TIMER ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ WC

Zasilanie / Voltage / Питание - 230 V/50 Hz

Napięcie obciążenia - 230 V

Load tension / Напряжение нагрузки

Rodzaj pracy / Type of work / Режим работы- stała / Const/ постоянная

Max. Moc Obciążenia - 40W

Max. load power / Максимальная мощность нагрузки

Zakres Nastawy Czasu - 2-23 min./ +/- 20%

The scope of the time setting / Диапазон установления времени

OPIS TECHNICZNY WYŁĄCZNIKA CZASOWEGO Z HIGROSTATEM "WCH," STOSOWANEGO W WENTYLATORACH
TECHNICAL DESCRIPTION OF THE TIME-SWITCH WITH THE HUMIDISTAT "WCH"
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ С ГИДРОСТАТОМ WCH ПРИМЕНЯЕМОГО В ВЕНТИЛЯТОРАХ

Wyłącznik z higrostatem WCH służy do samoczynnego załączania wentylatora oraz sterowania czasem przedłużonego trybu pracy wentylatora.

W wyłączniku "WCH" zastosowano dwa rodzaje pobudzenia układu:

1. Za pomocą higrostatu - wentylator pracuje tak długo dopóki poziom wilgoci nie spadnie poniżej ustalonego poziomu wartości nastawionej na potencjometrze "WILG" ⌚.
2. Za pomocą sygnału sterującego - tryb pracy przedłużonej można regulować w zależności od potrzeb. Tryb pracy przedłużonej jest to okres, który zaczyna się od momentu wyłączenia oświetlenia w pomieszczeniu (pobudzenie za pomocą sygnału sterującego, konieczne jest podłączenie przewodu pod zacisk "T" wg. schematu) i trwa przez czas nastawiony na potencjometrze "CZAS" ⌚.

There are two ways of activating the circuit:

1. with the use of humidistat - the fan continues to work until humidity level drops below the value set on potentiometer "WILG" ⌚ and for the time set by potentiometer "CZAS" ⌚.
2. with the use of control signal - working mode can be extended depending on needs. Extended working mode is period of time starting with the moment of turning off the light in room (activation with control signal - it is necessary to connect "T" dip in accordance with scheme) and lasts through time set on humidistat

Временный выключатель с гидростатом WCH применяется для автоматического включения вентилятора и управления временем режима продолжительной работы.

В выключателе WCH использовано два типа возбуждения системы:

1. С помощью гидростата - вентилятор работает до момента понижения уровня влажности ниже стоимости установленной на потенциометре "WILG" ⌚.
2. С помощью управляющего сигнала - режим продолжительной работы можно регулировать в зависимости от потребностей. Режим продолжительной работы это период, который начинается в моменте отключения освещения в помещении (побуждене с помощью управляющего сигнала, необходимо подключить провод под зажим "T" согласно схеме) и продолжается столько времени сколько установлено на потенциометре "CZAS" ⌚).

USTAWIANIE PRÓGU ZADZIAŁANIA HIGROSTATU

Po instalowaniu wentylatora, przy użyciu wkrętaka izolowanego krzyżowego, należy kręcić powoli potencjometrem "WILG" ⌚ (ustawianie progu zadziałania higrostatu), od prawego skrajnego położenia w lewą stronę, aż do momentu załączenia się wentylatora. Potem należy nieznacznie „cofnąć” potencjometr w prawą stronę. Wentylator powinien się wyłączyć po czasie nastawionym na potencjometrze "CZAS" ⌚. W przypadku nie wyłączenia się wentylatora należy jeszcze trochę cofnąć potencjometr "WILG" ⌚. Można sprawdzić nastawę progu zadziałania dmuchając z odległości około 15 cm. na czujnik higrostatu, który spowoduje rozpoczęcie pracy wentylatora. Tak ustawiony próg zadziałania higrostatu, powoduje załączenie się wentylatora na skutek niewielkiej zawartości wilgoci względnej w powietrzu. W przypadku zwiększonego zawilgocenia, należy kręcić potencjometrem "WILG" ⌚ w prawą stronę, aż do uzyskania żądanej wartości. Czujnik higrostatu bada natężenie wilgotności względnej w miejscu, w którym został zamontowany. Komfortowe dla człowieka stężenie wilgoci w powietrzu, to 60-65%

SETTING THE THRESHOLD OF THE HUMIDISTAT'S ACTIVATION

When the fan is installed, use cross-threaded screwdriver and slowly turn the potentiometer "WILG" ⌚ (setting the threshold of activating the higrostat) from extreme right to the left, until the fan activates. Then you must reverse it by a fraction to the right. The fan should turn off automatically after the time set on potentiometer "CZAS" ⌚. If it does not, turn the potentiometer to the right by another fraction. You can check the setting by blowing at the higrostat's sensor from 15 cm distance. This setting will activate the fan when the level of humidity is low. In case of high humidity level in the premises turn the potentiometer "WILG" ⌚ to the right, until reaching desired value. The higrostat detects humidity in the place where it has been installed. For your comfort we recommend keeping humidity in the room between 60% and 65%.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПОРОГА ВКЛЮЧЕНИЯ ГИДРОСТАТА

Pośle instalacji wentylatora s pomocn ckrstowidn jzolowanej otwrtki sleduje medlenno poworcawiac potencjometrom "WILG" (ustanowienie poroga wkluczenia higrostatu) ot prawego krajnego polozenia w lewa strone, do momentu zapusku wentylatora. Potom sleduje nieznacznie wrzucic potencjometr w prawo. Wentylator dolzhen wykluczycsja posle tego, jak projdje wremja ustanowlenne na potencjometrze "CZAS" ⌚. W sluchae esli wentylator ne wykluczycsja sleduje esce nemnogo powernut w potencjometrze "WILG" ⌚.

Suszcstewet wozmoznostj proverki nastrojki poroga wkluczenia, duc s rastojanja 15 sm na datcznik gigrystata, czo wywozet wkluczenie wentylatora. Tak ustanowlenny porog wkluczenia gigrystata, wywozet wkluczenie wentylatora iz-za nebolyszego urownia odnositelnoji wlaznosci w wozduche. Esli urowen wlaznosci wyzsze, sleduje poworcawiac potencjometrom "WILG" ⌚ naprawo, do poluczenia trebowanego urownia. Datcznik gigrystata izmerzet odnositelnuju wlaznost w meste, gde ego montirowanno. Dopisac: Komfortnaja dla czelowieka koncentracija wlaznosci w wozduche eto - 60-65%.



Powyższe czynności powinien wykonywać elektryk z uprawnieniami

The above activities should be performed by a qualified engineer

Вышеуказанные работы должен выполнять сертифицированный электротехник

1. Pobudzenie układu za pomocą higrostatu.

W momencie, gdy czujnik wilgoci zarejestruje, nastawioną wcześniej na potencjometrze "WILG" zawartość wilgotności względnej w powietrzu [%], to wentylator zaczyna pracować w trybie pracy ciągłej, aż do momenty spadku poniżej wartości nastawionej na tym potencjometrze.

1. Activating the fan by humidistat.

When the humidistat detects the level of humidity set on potentiometer "WILG" it activates the fan in continuing mode of operation until the level drops below the value set on the potentiometer.

1. Побуждение системы с помощью гигростата.

В моменте, когда датчик влажности зарегистрирует установленное заранее на потенциометре "WILG" содержание относительной влажности в воздухе [%], вентилятор начинает работать в режиме постоянной работы, до момента падения ниже уровня установленного на потенциометре.

REGULACJA CZASU PRACY PRZEDŁUŻONEJ:

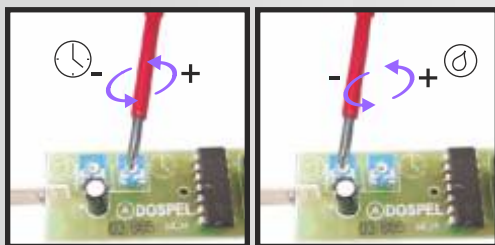
W zależności od potrzeb, czas pracy przedłużonej można płynnie regulować za pomocą potencjometru "CZAS". Kręcąc delikatnie izolowanym wkrętakiem krzyżowym od lewej do prawej strony (zgodnie z ruchem wskazówek zegara), zwiększamy czas - kręcąc natomiast od prawej do lewej strony - zmniejszamy. Podczas wykonywania powyższych czynności, należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić (przekręcić) potencjometru.

THE REGULATION OF THE EXTENDED TIME OF OPERATION: ADJUSTMENT OF EXTENDED OPERATION MODE

According to user's needs, the extended operation mode can be adjusted using potentiometer "TIME/CZAS". Using a cross-threaded screwdriver turn it to the right (clockwise) to increase the time or turn it to the left to decrease it. Be cautious not to damage the potentiometer.

РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ:

В зависимости от потребностей, время продолжительной работы вентилятора можно плавно регулировать с помощью потенциометра "CZAS". Поворачивая деликатно изолированной крестовидной отвёрткой против часовой стрелки уменьшаем время, поворачивая обратно - увеличиваем. Во время регулировки времени следует быть внимательным, чтобы не повредить (перекрутить) потенциометра.



DANE TECHNICZNE WYŁĄCZNIKA CZASOWEGO WCH

TECHNICAL DATA OF THE WCH TIMER

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ВРЕМЕННОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ WCH

Napięcie pracy / Voltage / Напряжение работы - 250 V

Moc pobierana przez układ - 0.5 W

Input power / Мощность получаемая системой

Maksymalna moc przyłączonego silnika - 40 W

Maximum motor power / Максимальная мощность присоединённого двигателя

Zakres regulacji czasu - 2-23 MIN.

The scope of the time regulation / Диапазон регулировки времени

Tolerancja regulacji czasu - +/- 20%

Time regulation tolerance / Допуск регулировки времени

Maksymalny przekrój przyłączanych przewodów silnika - 1 mm²

Maximum section of the motor connection wires

Максимальный размер присоединяемых проводов двигателя

UWAGA!!!

Sygnal sterujący podawany jest przez wyłącznik oświetleniowy na zacisk "T", przy czym sygnał ten musi mieć tąsamą biegunowość, co zacisk "L" -faza! Aby korzystać z opcji pobudzenia wentylatora za pomocą higrostatu - nie ma konieczności podłączenia sygnału sterującego na zacisk "T"!

Instalacja sterownika, regulację, czynności konserwujące powinna dokonywać osoba z uprawnieniami SEP! Wszelkie czynności związane z konserwacją należy wykonywać po wcześniejszym odłączeniu wentylatora od sieci elektrycznej! W przypadku uszkodzenia wyłącznika czasowego podczas niepoprawnej instalacji - reklamacja nie będzie uwzględniona! Wyłącznik czasowy przystosowany jest do załączania sterowania czasem pracy, tylko i wyłącznie wentylatora, w którym jest on zamontowany!

CAUTION!!!

Control signal is sent by the light switch to "T" block - it must have the same polarity as "L" block's phase. To enable the fan's activation by humidistat, connecting the signal to "T" block is not necessary.

All installation and adjustment activities must be performed by a qualified engineer and with the fan disconnected from the electric circuit. If the time switch is damaged as a result of improper installation, the complaint will not be accepted. The time switch is compatible only with the fan in which it was factory installed.

ВНИМАНИЕ!!!

Управляющий сигнал подается путём выключателя освещения на зажим "Т", но следует обратить внимание на то, что полярность сигнала и полярность зажима "L" должны быть тождественными - фаза!

Чтобы использовать возможность побуждения вентилятора с помощью гигростата нет необходимости подключения управляющего сигнала на зажим "Т"!

Инсталляцию драйвера, его регулировку и консерваторские работы должен исполнять сертифицированный электротехник. Все работы связанные с консервацией и регулировкой вентилятора следует исполнять при отключении электропитания!

Если временный выключатель будет поврежден во время неправильной инсталляции - рекламации не будут рассматриваться.

Временный выключатель применяется только для управления режимом работы исключительно того вентилятора, в котором его монтировано.

JAK WYBRAĆ ODPOWIEDNI WENTYLATOR?

HOW TO CHOOSE THE APPROPRIATE FAN? / КАК ВЫБРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ВЕНТИЛЯТОР?

Krotność wymiany powietrza w ciągu jednej godziny Multiplicity of air flow per hour Кратность обмена воздуха в течении 1 часа	
POMIESZCZENIE ROOM КОМНАТА	KROTNOŚĆ MULTIPLICITY КРАТНОСТЬ
Łazienka Bathroom / Ванная комната	5-8
Toaleta Lavatory / Туалет	4-5
Kuchnia Kitchen / Кухня	5-10
Pokój dzienny Livingroom / Гостиная	1-2
Biuro Office / Офис	5-7
Sala konferencyjna Boardroom / Конференц-зал	4-8
Korytarz Hallway / Коридор	1-2
Kino, teatr Cinema, theater / Кино, театр	7-9
Kawiarnia Cafe / Кафе	2
Restauracja Restaurant / Ресторан	2
Sklep Shop / Магазин	8-10
Hala sportowa Sports hall / Спортивный зал	6-8
Garaż Garage / Гараж	6-8

1 Oblicz rozmiar pomieszczenia w którym należy zamontować wentylator. Pomnóż wszystkie wymiary. Wynik obliczeń to kubatura pomieszczenia: wysokość x szerokość x długość = kubatura

Calculate the size of the room where the fan will be installed. Multiply all dimensions. The result of this calculation is a volume of the room: height x width x length = volume

Посчитайте размер помещения в котором будет установлен вентилятор. Умножьте все размеры. Результат вычислений является кубатурой помещения: высота x ширина x длина = кубатура.

2 Wybierz rodzaj pomieszczenia z tabeli oraz odpowiednią dla niego krotność wymiany powietrza.

Select the type of a room from the table and its proper air exchange multiple.

Выберите вид помещения из таблицы а также соответствующую для него кратность обмена воздуха.

3 Oblicz ile metrów sześciennych powietrza powinien przetworzyć wentylator w ciągu 1 godziny - pomnóż krotność przez kubaturę - kubatura x krotność wymiany powietrza w 1 h = wymiana przetworzonego powietrza w 1 h.

Calculate how many cubic meters of air should be processed by the fan in 1 hour – multiply multiple by volume – volume x multiple of an air exchange in 1 hour = exchange of a processed air in 1 hour.

Посчитайте сколько кубических метров воздуха должен переработать вентилятор в течении 1 часа – Умножьте кратность через кубатуру - кубатура x кратность обмена воздуха в 1 ч = обмен переработанного воздуха в 1 ч.

4 Wybierz z naszej oferty wentylator, którego wydajność pasuje do Twoich wyliczeń.

4. Select a fan from our offer with performance that matches your calculations.

Выберите из нашей oferty вентилятор, производительность которого соответствует Вашим вычислениям



CZYM JEST DYREKTYWA ErP (ENERGY RELATED PRODUCTS-DIRECTIVE)?
WHAT IS ErP DIRECTIVE? (ENERGY RELATED PRODUCTS-DIRECTIVE)?
ЧЕМ ЯВЛЯЕТСЯ ДИРЕКТИВА ErP

ErP READY

Nasze centrale wentylacyjne spełniają normy dyrektywy unijnej ErP 2016 - czyli oszczędzamy energię!

Our air handling units meet the ErP 2016 Directive - which means we save energy!

Наши вентиляционные установки соответствуют нормам директивы Европейского Союза ErP 2016 - то есть экономим энергию!

Spełnienie wymagań dyrektywy ErP jest gwarancją, że produkt został zaprojektowany tak, by był przyjazny dla środowiska. Mają na to wpływ następujące elementy:

- Projekt i konstrukcja produktu,
- Wysoka sprawność odzysku ciepła oraz sprawność napędów wentylatorów.

Meeting the ErP directive gives warranty that product was designed to be environmentally friendly. It is influenced by following elements:

- project and product construction
- high efficiency of heat recovery and fan drives.

Выполнение требований директивы ErP является гарантией того, что продукт был спроектирован так, чтобы быть благоприятным для окружающей среды. Влияют на это следующее элементы:

- Проект и конструкция продукта,
- Высокая эффективность рекуперации тепла и эффективность приводов вентиляторов.