

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная часть	стр.3
2. Назначение	стр.3
3. Структурная схема условного обозначения	стр.3
4. Технические характеристики	стр.4
5. Требования безопасности	стр.8
6. Устройство и принцип работы	стр.9
7. Технические данные электропривода LM230A	стр.10
8. Технические данные электропривода NM230A	стр.11
9. Технические данные электропривода LF230	стр.12
10. Технические данные электропривода AF230-S	стр.13
11. Технические данные электропривода LF24-SR	стр.14
12. Схема подключения электроприводов	стр.15
13. Комплект поставки	стр.17
14. Правила хранения и транспортировка	стр.17
15. Гарантии изготовителя	стр.17
16. Свидетельство о приемке	стр.18

Настоящий паспорт объединен с руководством по эксплуатации, техническим описанием и содержит сведения по описанию, устройству, принципу работы и безопасной эксплуатации автоматического регулятора расхода воздуха - именуемого в дальнейшем по тексту **PPBA** или **PPBAФ**.

PPBA и **PPBAФ** предназначены для регулирования расхода воздуха и перекрытия прямоугольного канала. Открытие или закрытие жалюзи регулятора обеспечивается электроприводом. **PPBAФ** снабжен электроприводом с аварийной функцией, который при отключении напряжения обеспечивает быстрое перекрытие канала. Поэтому **PPBAФ** рекомендуется использовать как один из элементов защиты системы от замораживания, задымления и т.д. Регуляторы предназначены для использования в потоке воздуха или невзрывоопасных газовых смесей, при температуре окружающей среды от -30°C до +50°C.

Обозначения регуляторов, их размеры приведены в таблице 1 и на рисунке 1.

X X XXXxXXX/X

Напряжение питания привода: - 230В~ 50Гц
24 - 24В~ 50Гц; 24В=

Присоединительные размеры воздуховода, мм: 400x200, 500x250, 500x300, 600x300, 600x350, 700x400, 800x500, 900x500, 1000x500, 1000x1000, 1100x650, 1400x500, 2000x600, 2000x1000, 800x1000, 1100x1000, 800x1500, 900x900

Материал жалюзи: - алюминиевый профиль
1 - оцинкованный лист

Наименование изделия:
PPBA - регулятор расхода воздуха автоматический
PPBAФ - регулятор расхода воздуха автоматический с аварийной функцией

Пример обозначения:

PPBA1 400x200 - регулятор расхода воздуха автоматический, с блоком жалюзи из оцинкованного листа, под установку в канал воздуховода 400x200 мм, напряжение питания привода 230В.

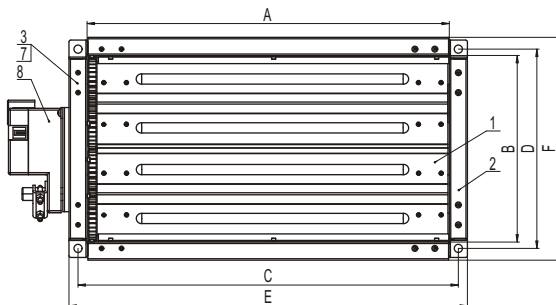
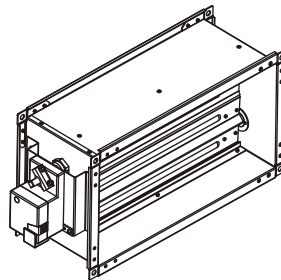
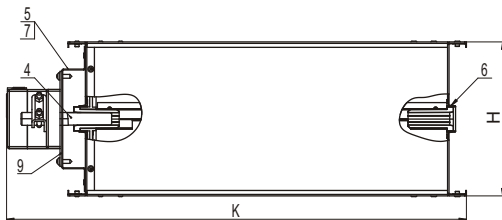
PPBAФ 1000x500/24 - регулятор расхода воздуха автоматический с аварийной функцией, с жалюзи из алюминиевого профиля, под установку в канал воздуховода 1000x500 мм, напряжение питания привода 24В.

**ВВОДНАЯ
ЧАСТЬ**

НАЗНАЧЕНИЕ

**СТРУКТУРНАЯ
СХЕМА
УСЛОВНОГО
ОБОЗНАЧЕНИЯ
РЕГУЛЯТОРОВ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ**



1. Блок жалюзи
2. Корпус
3. Крышка
4. Ось
5. Кронштейн
6. Втулка
7. Закlepка вытяжная
8. Электропривод
9. Кронштейн электропривода

Тип	A	B	C	D	E	F	H	K	Масса, кг	Тип электропривода
PPBA 400x200	400	200	420	220	440	240	170	515	3,5	LM230A
PPBA 500x250	500	250	520	270	540	290	170	615	4,2	LM230A
PPBA 500x300	500	300	520	320	540	340	170	615	4,9	LM230A
PPBA 600x300	600	300	620	320	640	340	170	715	5,4	LM230A
PPBA 600x350	600	350	620	370	640	390	170	715	5,7	LM230A
PPBA 700x400	700	400	720	420	740	440	170	815	8,0	LM230A
PPBA 800x500	800	500	820	520	840	540	170	915	9,2	LM230A
PPBA 900x500	900	500	920	520	940	540	170	1015	9,9	LM230A
PPBA 1000x500	1000	500	1020	520	1040	540	170	1115	10,7	LM230A
PPBA 1000x1000	1000	1000	1020	1020	1040	1040	170	1115	16,8	LM230A
PPBA 1100x650	1100	650	1120	670	1140	690	170	1215	15,5	LM230A
PPBA 1400x500	1400	500	1420	520	1440	540	170	1515	15,8	LM230A
PPBA 2000x600	2000	600	2020	620	2040	640	170	2115	18,5	NM230A
PPBA 800x1000	800	1000	820	1020	840	1040	170	915	15,0	LM230A
PPBA 1100x1000	1100	1000	1120	1020	1140	1040	170	1215	17,5	NM230A
PPBA 800x1500	800	1500	820	1520	840	1540	170	915	19,0	NM230A
PPBA 900x900	900	900	920	920	940	940	170	1015	15,5	LM230A
PPBAΦ 400x200	400	200	420	220	440	240	170	515	4,5	LF230
PPBAΦ 500x250	500	250	520	270	540	290	170	615	5,2	LF230
PPBAΦ 500x300	500	300	520	320	540	340	170	615	5,9	LF230
PPBAΦ 600x300	600	300	620	320	640	340	170	715	6,4	LF230
PPBAΦ 600x350	600	350	620	370	640	390	170	715	6,8	LF230
PPBAΦ 700x400	700	400	720	420	740	440	170	815	9,1	LF230
PPBAΦ 800x500	800	500	820	520	840	540	170	915	10,2	LF230
PPBAΦ 900x500	900	500	920	520	940	540	170	1015	11,0	LF230
PPBAΦ 1000x500	1000	500	1020	520	1040	540	170	1115	11,7	LF230
PPBAΦ 1000x1000	1000	1000	1020	1020	1040	1040	170	1115	17,8	AF230-S
PPBAΦ 2000x1000	2000	1000	2020	1020	2040	1040	170	2240	39,0	AF230-S
PPBAΦ 400x200/24	400	200	420	220	440	240	170	515	4,5	LF24-SR
PPBAΦ 500x250/24	500	250	520	270	540	290	170	615	5,2	LF24-SR
PPBAΦ 500x300/24	500	300	520	320	540	340	170	615	5,9	LF24-SR
PPBAΦ 600x300/24	600	300	620	320	640	340	170	715	6,4	LF24-SR
PPBAΦ 600x350/24	600	350	620	370	640	390	170	715	6,8	LF24-SR
PPBAΦ 700x400/24	700	400	720	420	740	440	170	815	9,1	LF24-SR
PPBAΦ 800x500/24	800	500	820	520	840	540	170	915	10,2	LF24-SR
PPBAΦ 900x500/24	900	500	920	520	940	540	170	1015	11,0	LF24-SR
PPBAΦ 1000x500/24	1000	500	1020	520	1040	540	170	1115	11,7	LF24-SR

Таблица 1

**ТРЕБОВАНИЯ
БЕЗОПАСНОСТИ**

При монтаже и эксплуатации **PPBA** и **PPBAФ** должны выполняться требования настоящего паспорта, «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», действующих строительных норм и правил, «Правила пожарной безопасности».

По типу защиты от поражения электрическим током **PPBA** и **PPBAФ** относятся к приборам II класса.

Степень защиты использованного привода IP54.

Перед включением в сеть необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений.

PPBA, **PPBAФ** являются электрическими устройствами, поэтому следует соблюдать правила безопасности с электрическим оборудованием.

К обслуживанию и монтажу допускаются лица, имеющие право самостоятельной работы на электроустановках до 1000 В, изучившие данный паспорт.

**ВНИМАНИЕ**

Монтаж, обслуживание, подключение и ремонт производить только после отключения регулятора от сети электропитания.

**ВНИМАНИЕ**

Не использовать **PPBA** и **PPBAФ** для работы с взрывоопасной воздушной смесью и в помещениях с наличием в воздухе агрессивных примесей.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Эксплуатация регулятора за пределами диапазона температур, указанных в паспорте.

PPBA, PPBAФ устанавливается в прямоугольный канал воздуховода.

Перемещаемый через канал воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям и алюминиевым сплавам не выше агрессивности воздуха, не должен содержать липких веществ, волокнистых и абразивных материалов. Материал втулки, пальца и шестеренки - пластмасса.

PPBA, PPBAФ сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации плоскости ее установки.

PPBA, PPBAФ (рис.1) состоит из металлического корпуса 2, внутри которого установлен блок жалюзи 1, лопасти которого совершают вращательное встречное движение.

Установленный в системе вентиляции **PPBA, PPBAФ** осуществляет регулирование количества воздуха благодаря шестеренчатому приводу. Для управления регуляторами расхода воздуха в системах вентиляции и кондиционирования с торца корпуса установлен электропривод 8, который легко устанавливается непосредственно на ось 5 с помощью крепежного хомута.

Тип привода для каждого регулятора выбирается согласно таблице 1.

Привод снабжен специальным фиксатором, предотвращающим его вращение.

Приводы LM230A и NM230A снабжены кнопкой самовозврата, нажатие и удержание которой позволяет механически управлять **PPBA** в случаях, когда это необходимо (при нажатии кнопки зубчатый редуктор выводится из зацепления).

Приводы LF230, AF230-S, LF24-SR имеют возвратную пружину, которая одновременно с поворотом воздушной заслонки взводится в нормальное рабочее положение. В случае отключения напряжения питания жалюзи регулятора **PPBAФ** возвращаются в начальное положение за счет энергии пружины.

Привод AF230-S оборудован двумя вспомогательными переключателями: стационарным и настраиваемым, которые сигнализируют поворот заслонки на угол 5° и в пределах $25^\circ \dots 85^\circ$, соответственно.

Напряжение обратной связи 2...10В привода LF24-SR обеспечивает электрическое отображение положения заслонки в пределах 0...100%, а также может выполнять роль управляющего сигнала для других приводов.

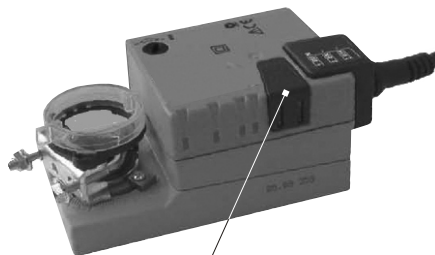
Предусмотрена настройка угла поворота с помощью механических упоров.

Высокая надежность функционирования. Привод защищен от перегрузок, не требует конечных переключателей. Остановка происходит автоматически при достижении конечных положений.

Внешний вид электроприводов показан на рисунках 2, 3, 4, 5, 6.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
LM230A**

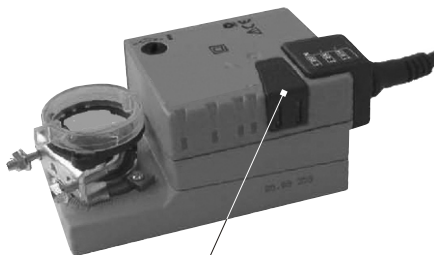
Напряжение питания	220-240 В 50 Гц
Диапазон номинального напряжения	85...265 В
Расчетная мощность	4 Вт
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Соединительный кабель двигателя	длина 1м, 3x0,75 мм ²
Направление поворота	выбирается установкой переключателя L/R
Механическое управление	кнопка с самовозвратом
Крутящий момент	мин. 5 Нм (при номин. напряжении)
Угол поворота	макс. 95° (настраивается с помощью механ.ограничителей)
Время поворота	150 с
Индикация положения	механическая
Класс защиты	II
Степень защиты	IP54 (при установке в любом положении)
Режим работы	тип 1 (EN 60730-1)
Темп-ра эксплуатации	- 30°С...+ 50°С
Темп-ра хранения	- 40°С...+ 80°С
Влажность	соответствует EN 60730-1
Уровень шума	макс. 35 дБ(А)
Техобслуживание	не требуется
Вес	600г



Кнопка самовозврата

Напряжение питания	220-240 В 50 Гц
Диапазон номинального напряжения	85...265 В
Расчетная мощность	6 Вт
Потребляемая мощность	2,5 Вт
Соединительный кабель двигателя	длина 1м, 3x0,75 мм ²
Направление поворота	выбирается установкой переключателя L/R
Механическое управление	кнопка с самовозвратом
Крутящий момент	мин. 10 Нм (при номин. напряжении)
Угол поворота	макс. 95° (настраивается с помощью механ.ограничителей)
Время поворота	150 с
Индикация положения	механическая
Класс защиты	II
Степень защиты	IP54 (при установке в любом положении)
Режим работы	тип 1 (EN 60730-1)
Темп-ра эксплуатации	- 30°С...+ 50°С
Темп-ра хранения	- 40°С...+ 80°С
Влажность	соответствует EN 60730-1
Уровень шума	макс. 35 дБ(А)
Техобслуживание	не требуется
Вес	850г

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
NM230A**



Кнопка самовозврата

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
LF230**

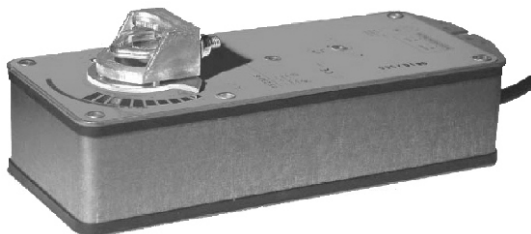
Напряжение питания
Диапазон номинального напряжения
Расчетная мощность
Потребляемая мощность
Соединительный кабель двигателя
Направление поворота
Крутящий момент
Угол поворота
Время поворота
Индикация положения
Класс защиты
Степень защиты
Режим работы
Темп-ра эксплуатации
Темп-ра хранения
Влажность
Уровень шума
Техобслуживание
Вес

220-240 В 50 Гц
198...264 В
7 Вт
при движении - 5 Вт, при удержании - 3 Вт
длина 1м, 2x0,75 мм²
выбирается установкой переключателя L/R
мин. 4 Нм (при номин. напряжении)
макс. 95⁰ (настраивается с помощью механ.ограничителей)
двигатель 40...75 с (0...4 Нм), пружина 20 с
механическая
II
IP54 (при установке в любом положении)
тип 1 (EN 60730-1)
- 30°C...+ 50°C
- 40°C...+ 80°C
соответствует EN 60730-1
двигатель макс. 50 дБ(А), пружина 62 дБ(А)
не требуется
1550г



Напряжение питания	230В ~50Гц
Диапазон номинального напряжения	198...264В
Расчетная мощность	11Вт
Потребляемая мощность	при движении - 6,5Вт, при удержании - 2,5Вт
Соединительный кабель двигателя	длина 1м, 2x0,75мм ²
Соединительный кабель переключателя	длина 1м, 6x0,75мм ²
Вспомогательный переключатель	однополюсный перекидной 6(3)А, 250В~
Точки переключения	стационарная 5°, настраиваемая 25°...85°
Направление поворота	выбирается установкой переключателя L/R
Крутящий момент	мин. 15Нм (при номин. напряжении)
Угол поворота	макс. 95° (настраивается 25°...90° с помощью специального фиксатора)
Время поворота	двигатель 150с, пружина 16с
Индикация положения	механическая
Класс защиты	III (для низких напряжений), II (все изолировано)
Степень защиты	IP54 (установка кабелем вниз)
Темп-ра эксплуатации	-30°С...+50°С
Темп-ра хранения	-40°С...+80°С
Влажность	95%, без конденсации
Уровень шума	двигатель макс. 45дБ(А), пружина 62дБ(А)
Техобслуживание	не требуется
Вес	3300г

**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
AF230-S**

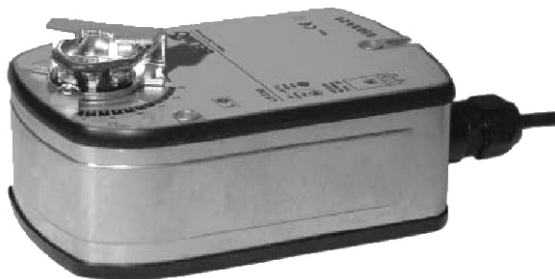


**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДААННЫЕ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
LF24-SR**

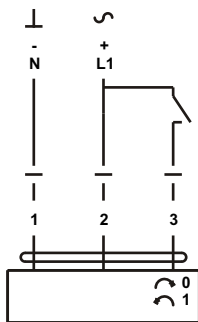
Напряжение питания
Диапазон номинального напряжения
Расчетная мощность
Потребляемая мощность
Соединительный кабель двигателя
Направление поворота
Крутящий момент
Угол поворота

Время поворота
Индикация положения
Класс защиты
Степень защиты
Темп-ра эксплуатации
Темп-ра хранения
Влажность
Уровень шума
Техобслуживание
Вес

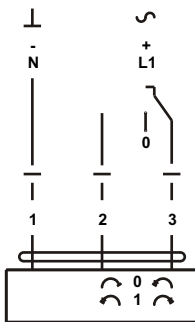
24В ~50Гц; 24В=
AC 19,2...28,8В; DC 21,6...28,8В
5Вт
при движении - 2,5Вт, при удержании - 1Вт
длина 1м, 4x0,75мм²
выбирается установкой переключателя L/R
мин. 4Нм (при номин. напряжении)
макс. 95° (настраивается с помощью
механ. ограничителей)
двигатель 150с
механическая, электронная
III (для низких напряжений)
IP54 (при установке кабелем вниз)
-30°С...+50°С
-40°С...+80°С
95%, без конденсации
45 дБ(А)
не требуется
1400г



Однопроводное управление

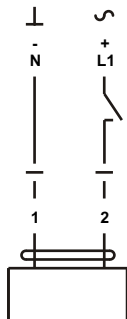


Двухпроводное управление



- 1 - синий
- 2 - коричневый
- 3 - синий

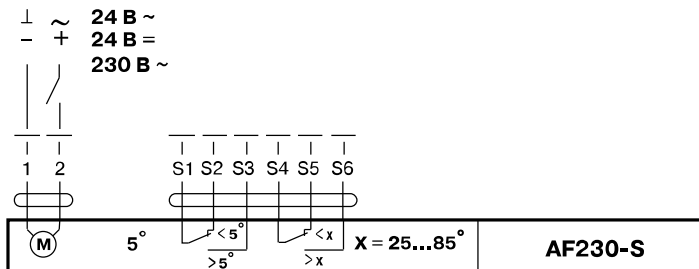
**СХЕМА
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ
LM230A, NM230A**



- 1 - синий
- 2 - коричневый

**СХЕМА
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
LF230**

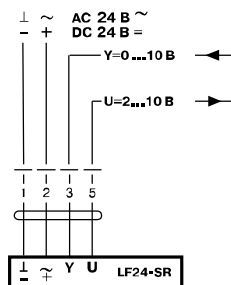
**СХЕМА
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
AF230-S**



Для AF230(-S): При отключении от сети контакты переключателя должны раскрыться не менее чем на 3 мм.

Возможно параллельное подключение нескольких приводов с учетом мощностей.

**СХЕМА
ПОДКЛЮЧЕНИЯ
ЭЛЕКТРОПРИВОДА
LF24-SR**



Возможны различные варианты схем управления, в соответствии с программными настройками привода.

В комплект поставки входят:

- регулятор расхода воздуха с электроприводом - 1 шт;
- паспорт - 1 шт;
- упаковочная коробка - 1 шт.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Хранить **PPBA, PPBAФ** необходимо в заводской упаковке в закрытом помещении при температуре от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% (при $T=25^{\circ}\text{C}$). Наличие в воздухе паров и примесей, вызывающих коррозию и нарушающих изоляцию не допускается.

ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Транспортировать можно любым видом транспорта при условиях защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений.

Погрузка и разгрузка должна производиться без резких толчков и ударов.

Производитель гарантирует нормальную работу **PPBA, PPBAФ** в течение двух лет со дня продажи через розничную торговую сеть при условии правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При самостоятельном внесении изменений в электрическую схему изделие снимается с бесплатного гарантийного обслуживания.

Гарантийный (по предъявлению гарантийного талона со штампом торговой организации и руководством по эксплуатации на изделие) и послегарантийный ремонт устройства **PPBA, PPBAФ** осуществляется на заводе-изготовителе.

Гарантийное обслуживание или замена производится по адресу:

01030, г. Киев, ул. М. Коцюбинского, 1

**ВНИМАНИЕ**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные в результате использования изделия не по назначению или при грубом механическом вмешательстве. Владелец изделия должен следовать инструкции.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ПРИЁМКЕ**

Регулятор расхода воздуха PPBA(Ф) _____
соответствует паспорту и признан годным к эксплуатации

Клеймо приёмщика

Дата выпуска

Продан
наименование предприятия торговли, штамп магазина

Дата продажи

**ГАРАНТИЙНЫЙ
ТАЛОН**
