



**КЛАПАН  
вентиляционный противопожарный  
СИГМАВЕНТ**

Руководство по эксплуатации № 02.1Г от 23.06.2023

Исполнения 120-НЗ, 180-НЗ  
Модификации и исполнения  
120-НЗ(С)-АхВ-, 180-НЗ(С)-АхВ-

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛАПАНА**

1.1. Клапан представляет собой разновидность канального клапана с внутренним расположением привода, отличающийся высотой фланцев и подсоединяемый к каналу с одной стороны. Клапан состоит из корпуса прямоугольной формы, заслонки и привода, расположенного внутри корпуса и передающего вращение на заслонку через рычажную систему.

Корпус с лицевой стороны имеет высокий фланец, с другой стороны низкий (исп. БФСУ имеют 2 низких фланца). Заслонка коробчатого типа изготавливается из оцинкованной стали и набивается внутри огнестойким теплоизолирующим материалом.

1.2. Предел огнестойкости: 120-НЗ .....Е120  
180-НЗ.....Е180

1.3. Габариты клапанов указаны на рис.1 (см. приложение 1)

1.4. Основные характеристики клапанов с применяемыми приводами приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Основные характеристики клапанов

Тип привода	Пружинный с эл. магнитной защелкой	Электромеханический реверсивный без возвратной пружины
1	2	3
Способ перевода заслонки в рабочее положение	- автоматический по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный	- автоматический по сигналам пожарной автоматики; - дистанционный
Способ перевода заслонки в исходное положение	вручную	-дистанционный с пульта управл.; -вручную
Механизм перевода заслонки: -в раб.полож. -в исх. полож.	-пружина натяжения ---	-электродвигатель -электродвигатель
Принцип срабатывания привода	подача напряжения на эл.магнит; вручную при нажатии на рычаг эл. магнита	переключение питающего напряжения
Количество срабатываний	многократное при ручном взведении	многократное при дистанционном взведении
Питающее напряжение	220 ± 10% В, 50 Гц	230 ± 15% (24 ± 20%) В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более:	50	9 (при движении заслонки)
Цепи контроля	двухпозиционный переключатель типа МИЗА	двухпозиционные переключатели
Время поворота заслонки, с, не более: в раб. положение в исх. положение	5 не регламентируется	60 60
Напряжение и токи цепей контроля	6-220 В, до 2А	250 В, 5(2,5)А

**2. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КЛАПАНА**

2.1. Общие виды клапана показан на рис.2 (см. приложение 2).

2.2. В состав клапана Сигмавент-...-НЗ(С)-...-ЭМП (с электромагнитным приводом) входят: корпус 1, огнестойкая заслонка 2, пружина 3 и электромагнитная защелка 4.

2.3. Заслонка 2 поворотного типа установлена внутри корпуса на двух полуосях 8.

2.4. В исходном состоянии заслонка закрыта. При этом пружина 3 стремится открыть заслонку. Заслонка удерживается электромагнитом 4 при помощи стопора положения ожидания 5, закрепленном на заслонке.

В этом положении кнопка микропереключателя 7 нажата, при этом контакты 0-Р разомкнуты, 0-3 замкнуты.

2.5. При подаче напряжения на электромагнит от систем пожарной автоматики или от кнопки (тумблера) дистанционного или местного управления (ВНИМАНИЕ: время подачи напряжения не более 10 сек.), либо при ручном нажатии на рычаг магнита, заслонка под действием пружины открывается и при помощи фиксаторов 9 стопорится. Кнопка микровыключателя освобождается, при этом контакты 0-Р замыкаются, 0-3 размыкаются.

2.6. Для перевода заслонки в закрытое положение необходимо нажать на фиксаторы 9 и закрыть заслонку ручкой взвода 6 до зацепления стопора положения ожидания 5 за защелку электромагнита 4.

2.7. Заслонка клапана Сигмавент-...-НЗ(С) с электромеханическим приводом 10 управляется через рычажную систему 11 переключением напряжения. Положение заслонки можно отследить визуально на клапане и/или по сигнализации в соответствии с электрической схемой.

### 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. К работе с клапаном допускаются специально обученные лица, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3.2. Запрещается обслуживание и ремонт клапана при подключенном напряжении.

3.3. При монтаже и эксплуатации клапанов необходимо руководствоваться:

- правилами устройств электроустановок (ПУЭ);

- настоящим Руководством;

3.4. При монтажных и ремонтных работах с клапаном запрещается:

- приступать к осмотру без отключения вентиляции и клапана, и вывешивания в месте их подключения к сети предупредительной таблички: «Не включать, работают люди!»;

- прикасаться к подвижным элементам клапана в момент ожидаемого его срабатывания.

### 4. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

**ВНИМАНИЕ! Запрещено самостоятельно изменять конструкцию клапана и устанавливать в корпус клапана крепежные элементы, препятствующие вращению заслонки! При нарушении этого требования клапан снимается с гарантийного обслуживания.**

4.1. Клапан поставляется заказчику в собранном виде с закрытой заслонкой.

4.2. При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана в открытом положении (см. приложение 3, рис.3, 3а, 3б).

4.3. Клапан Сигмавент-...-НЗ(С) монтируется в канале строительной конструкции противодымной вентиляции (см. приложение 4, рис.4)

4.4. Пространственная ориентация клапана при его установке должна быть указана при заказе, и с учётом обеспечения свободного доступа к приводу.

Для клапанов с электромагнитным приводом при установке необходимо учитывать влияние силы тяжести Земли (см. приложение 4, рис.4а).

От этого зависит усилие и точки установки пружин. При установке клапана в вертикальную поверхность (стена) при горизонтальной оси вращения заслонки, и центре тяжести заслонки выше оси вращения (исп. ВГ), пружины смещают заслонку и далее она сама под действием силы тяжести открывается. При установке клапана в вертикальную поверхность при вертикальной оси вращения заслонки (исп. ВВ), пружины должны открыть заслонку полностью. При установке в горизонтальную поверхность (потолок, исп. Г) пружины должны преодолевать силу тяжести и открыть заслонку полностью.

При открытии заслонки по потоку движения воздуха (дыма) полное открытие заслонки от пружин и фиксация необязательна, поток откроет заслонку на требуемый угол с наименьшим сопротивлением потоку.

При открытии заслонки против потока, (причем клапан должен первоначально открыться и только после этого включать вентилятор), заслонка должна полностью открываться и фиксироваться.

4.5. Заделка зазоров между клапаном и ограждающими конструкциями должна производиться цементно-песчаным раствором.

4.6. Пример электрической схемы подключения клапана с пружинным приводом и электромагнитной защелкой к внешним цепям электропитания представлен на рис.5 (см. приложение 5).

Схема предусматривает подачу напряжения 220В, 50 Гц на электромагнит (ЭМ) независимо:

- кнопкой дистанционного включения Кд в щите управления;

- по сигналу от средств пожарной автоматики.

Режим работы электромагнита - кратковременный. В щите управления необходимо устанавливать реле времени, обеспечивающее отключение питания ЭМ через 5-10 сек.

Концевой микровыключатель К подключают к контрольным цепям щита управления (к лампам сигнализации Л1 и Л2). В исходном положении заслонки О-З замкнуты, О-Р разомкнуты - на щите управления горит сигнальная лампа Л2. В рабочем положении заслонки контакты О-З размыкаются, О-Р замыкаются и загорается лампа Л1.

4.7. Пример электрической схемы подключения клапана с реверсивным приводом без возвратной пружины показан на рис.5а (см. приложение 5). Схемы предполагают использование приводов с проводами как нумерованных, так и маркированных различным цветом.

## 5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание! Запрещается проводить техническое обслуживание, регламентные и профилактические работы при аварийной ситуации.

К проверкам и техническому обслуживанию должен привлекаться только квалифицированный персонал, подготовка которого включает практическое обучение работ с электрооборудованием.

5.1. Техническое обслуживание должно предусматривать регулярные периодические проверки клапана, осуществляемые не реже одного раза в год или после аварийных ситуаций, и включает следующие виды работ:

- визуальная проверка технического состояния клапана;
- проверка функционирования клапана;
- устранение возникших неисправностей.

5.2. Визуальная проверка технического состояния клапана предусматривает внешний осмотр поверхностей клапана и его подвижных частей. Трещины, раковины, ржавчина и другие дефекты не допускаются. Проверяется крепление клапана к воздухопроводу.

Очистку внутренней поверхности клапана следует выполнять в соответствии с общим регламентом работ по чистке каналов вентиляционных систем с обеспечением правил безопасности при работах.

5.3. Проверку функционирования клапана проводить следующим образом:

- подать электропитание на привод кнопкой дистанционного управления или сигналом от пожарных извещателей; при этом заслонка клапана должна перейти в рабочее положение (открыться).

- перевести заслонку в исходное положение вручную. Контроль положения заслонки производится по сигналам контрольных лампочек и/или визуально.

Заслонка клапана должна перемещаться без рывков и заеданий.

5.4. Проверку функционирования клапанов с электромеханическими приводами производить переключением питания (для приводов реверсивных без возвратной пружины). Контроль положения заслонки производится по сигналам контрольных лампочек и/или визуально.

5.5. В целях сохранения работоспособности клапана в процессе эксплуатации запрещается нанесение на его внутренние поверхности масляных, лаковых и других покрытий.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Клапаны транспортируются в упаковке завода-изготовителя.

6.2. Транспортировать клапаны можно любым видом транспорта. При этом клапаны не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, механическим ударам и деформации.

6.3. Не допускается бросать клапаны при погрузке (разгрузке).

6.4. Продукцию следует хранить в помещениях, обеспечивающих исключение попадания или конденсации влаги на клапанах.

6.5. В случае нарушения требований по перевозке и хранению клапанов гарантия завода-изготовителя на них не распространяется.

Изготовитель ООО "Сигма – Вент"

Тел. 8 (495) 727-02-12

E-mail: office@sigma-vent.ru

h t t p : www.sigma-vent.ru

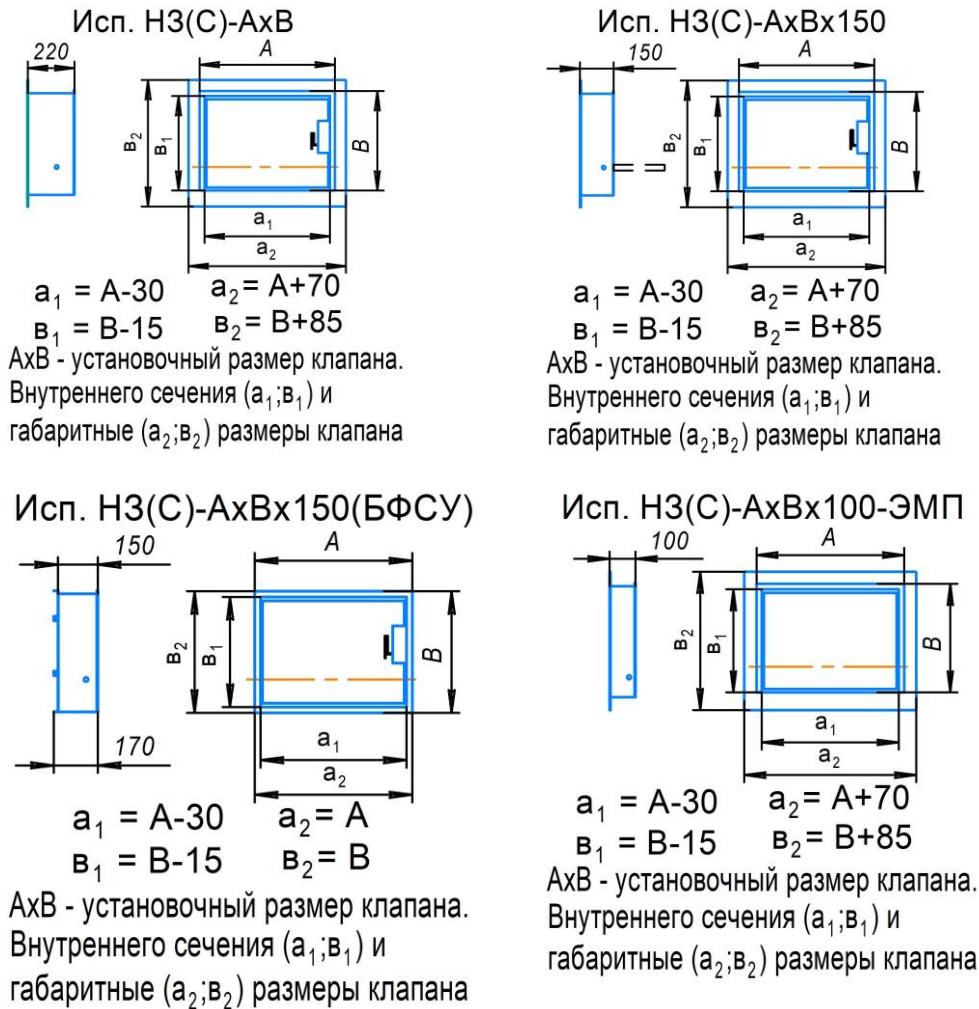
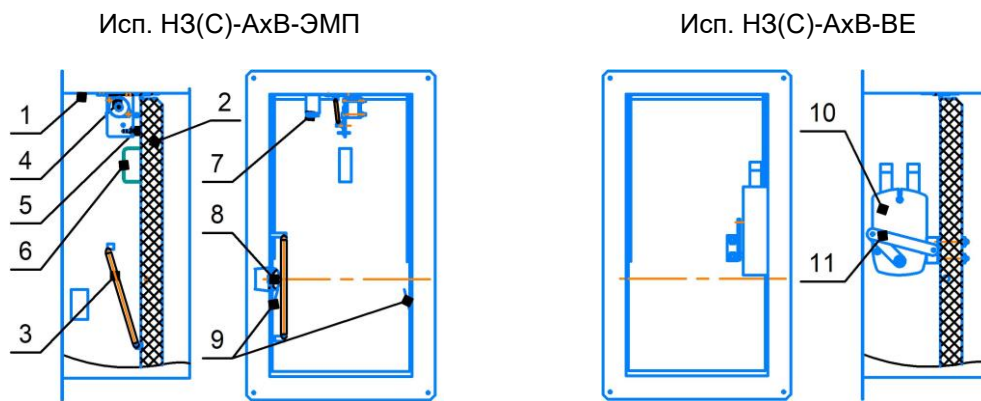
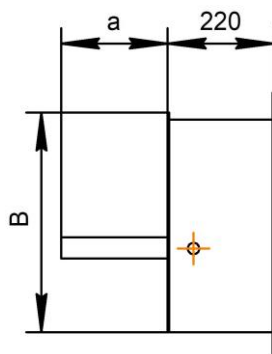


Рис.1. Установочные, габаритные и размеры внутреннего сечения клапана.



1. Корпус;
2. Заслонка;
3. Пружина;
4. Электромагнит;
5. Стопор положения ожидания;
6. Ручка взвода;
7. Микропереключатель;
8. Полуось;
9. Фиксаторы открытого положения;
10. Электромеханический привод;
11. Рычажная система.

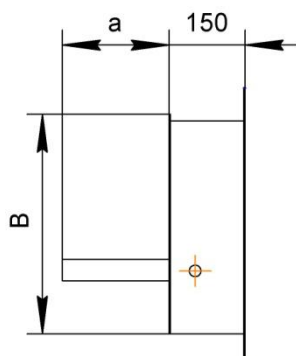
Рис. 2. Общие виды клапана.



<b>B, мм</b>	200*	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>a, мм</b>	107	167	195	185	210	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760

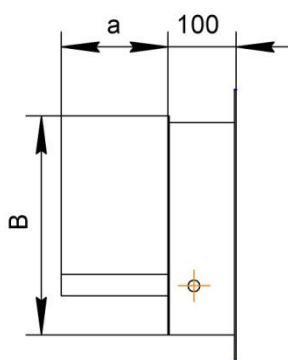
\*Глубина корпуса 300 мм

Рис.3. Размеры вылета заслонки в открытом положении за пределы корпуса клапана  
исп. НЗ(С)-АхВ



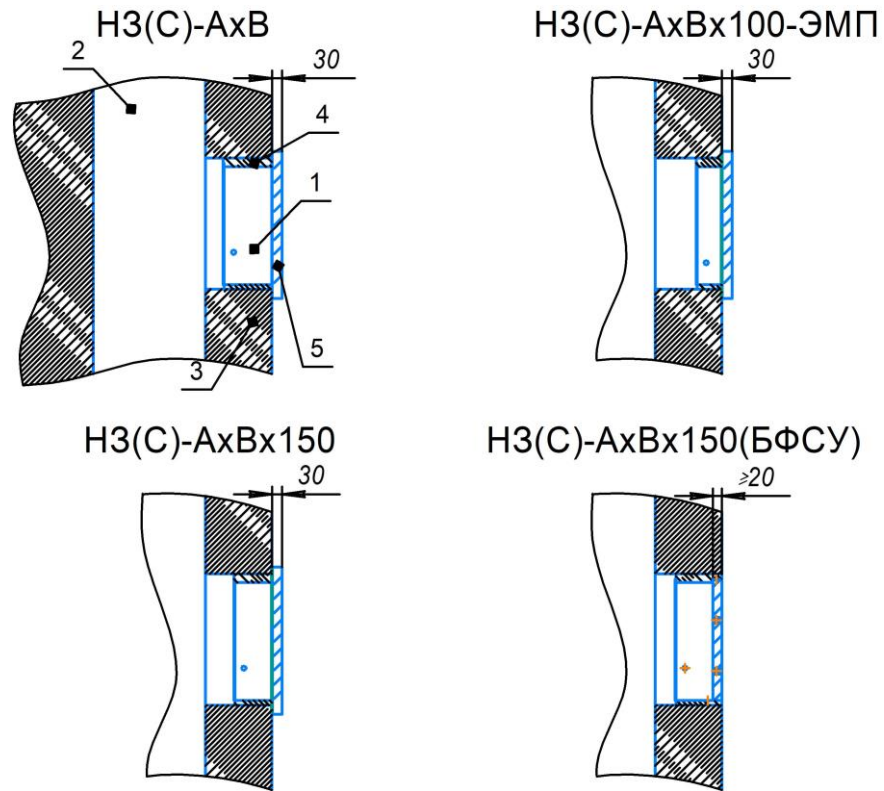
<b>B, мм</b>	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>a, мм</b>	203	223	223	273	323	373	423	473	523	573	623	673	723	773	823

Рис.3а. Размеры вылета заслонки в открытом положении за пределы корпуса клапана  
исп. НЗ(С)-АхВх150, НЗ(С)-АхВх150(БФСУ)



<b>B, мм</b>	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
<b>a, мм</b>	175	225	275	325	375	425	475	525	575	625	675	725	775	825	875

Рис.3б. Размеры вылета заслонки в открытом положении за пределы корпуса клапана  
исп. НЗ(С)-АхВх100-ЭМП



1 - клапан; 2 - шахта; 3 - строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости; 4 - цементно-песчаный раствор; 5 – декоративная решетка.

Рис. 4. Примеры схем установки клапана различных исполнений

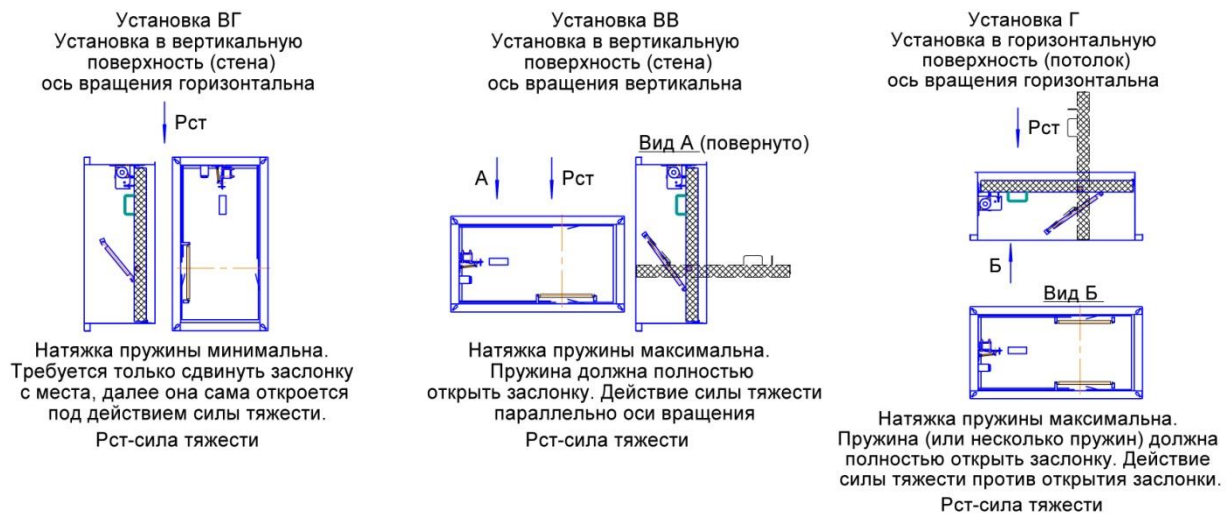
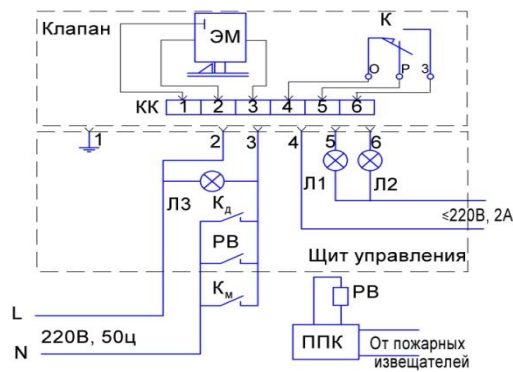
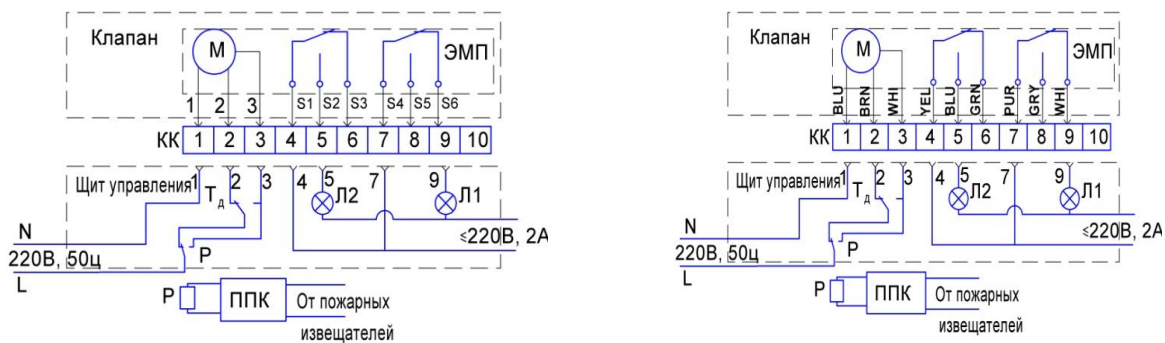


Рис. 4а. Примеры установки пружин клапанов с электромагнитным приводом в зависимости от пространственной ориентации установки.



ЭМ - электромагнитная защелка; К - концевой микропереключатель; Л1, Л2, Л3 - лампы световой сигнализации; К - кнопка дистанционного управления; К - кнопка местного управления; ППК - прибор приемно-контрольный; РВ - реле времени.

Рис. 5. Пример электрической схемы подключения клапана с электромагнитным приводом.



ЭМП - электромеханический привод; Л1, Л2 - лампы световой сигнализации; Т - тумблер дистанционного управления; ППК - прибор приемно-контрольный; Р - реле; КК - клеммная колодка.

Рис. 5а. Пример электрической схемы подключения клапана с реверсивным электромеханическим приводом без возвратной пружины

Маркировка цветов: BLU – голубой; BRN – коричневый; WHI – белый; YEL – желтый; GRN – зеленый; PUR – фиолетовый; GRY – серый