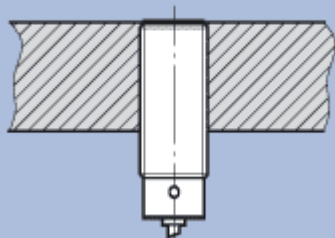


РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И МОНТАЖУ БЕСКОНТАКТНЫХ ДАТЧИКОВ

Указания по монтажу

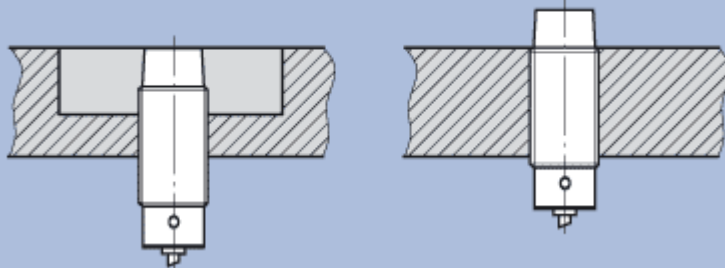
Выключатели ВСТРАИВАЕМЫЕ ЗАПОДЛИЦО



Выключатель защищен от боковых воздействий.

Расстояние воздействия может оказаться недостаточным.

Выключатели НЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЗАПОДЛИЦО



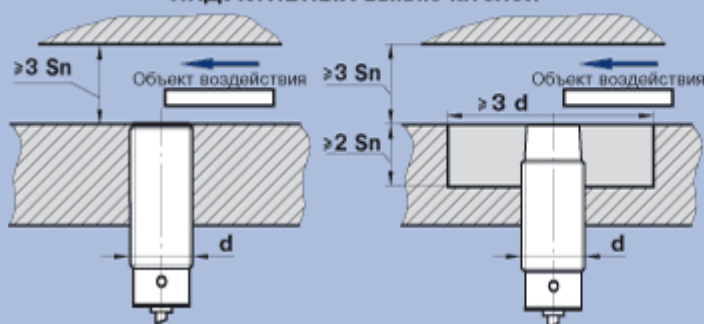
Вокруг чувствительного элемента выключателя требуется наличие зоны, свободной от материала, влияющего на чувствительный элемент.

Расстояние воздействия увеличено в 1,5 ... 2 раза.

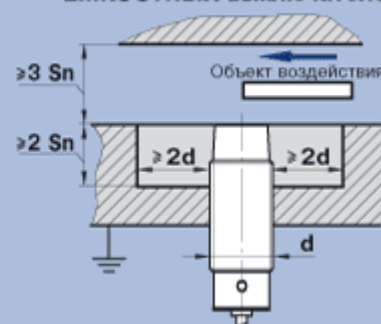
Выключатель чувствителен к боковым механическим воздействиям.

Для устранения влияния окружающих металлических элементов конструкции оборудования монтаж выключателей должен быть выполнен с соблюдением указанных размеров.

Монтаж ИНДУКТИВНЫХ выключателей

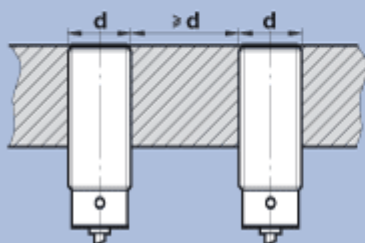


Монтаж ЕМКОСТНЫХ выключателей



Для устранения взаимного влияния выключателей их монтаж должен быть выполнен с соблюдением указанных размеров.

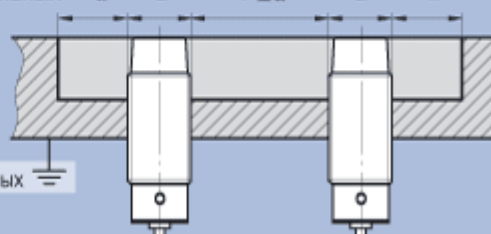
Монтаж выключателей ВСТРАИВАЕМЫХ ЗАПОДЛИЦО



Монтаж выключателей НЕ ВСТРАИВАЕМЫХ ЗАПОДЛИЦО

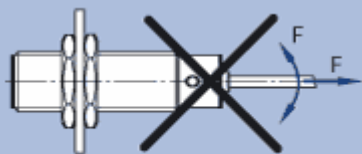
| | | | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| для емкостных | $\geq 2d$ | $\geq 2d$ | $\geq 2d$ |
| для индуктивных | $\geq d$ | d | $\geq d$ |

для емкостных



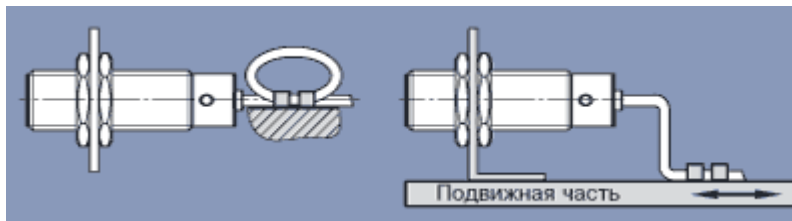
НЕДОПУСТИМО

Не допускаются многократные перегибы подводящего кабеля и механические нагрузки на него.

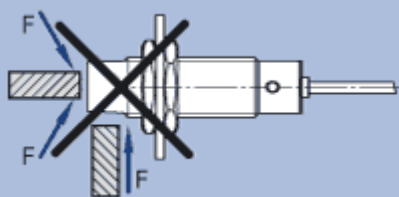


РЕКОМЕНДАЦИИ

Если исключить механические воздействия невозможно, то подводящий кабель следует закрепить к неподвижным частям оборудования с помощью скоб.



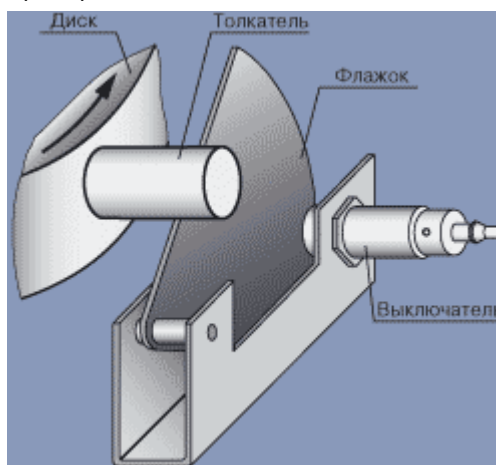
Не допускаются удары объекта воздействия, подвижных частей оборудования по активной поверхности и корпусу выключателя.



Если устранить вероятность удара управляющего объекта, подвижных частей оборудования по активной поверхности и корпусу выключателя невозможно, то следует воспользоваться промежуточным металлическим флажком.



Пример:

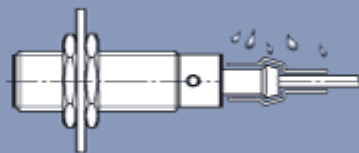
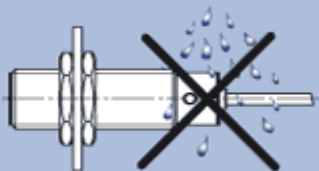


На предприятии надо было получать информацию о положении металлического диска, но из-за больших значений диаметра и люфта диск, ударяя по корпусу выключателя, выводил его из строя и оборудование прекращало функционировать.

Выполнить высокоточную механическую обработку диска экономически являлось невыгодным. Решение оказалось простым - на диск были установлены толкатели, которые при его определенном положении опускали металлические флажки перед выключателями, вызывая их срабатывание. Сориентировать же флажок таким образом, чтобы опускаясь он пересекал зону чувствительности выключателя незатруднительно.

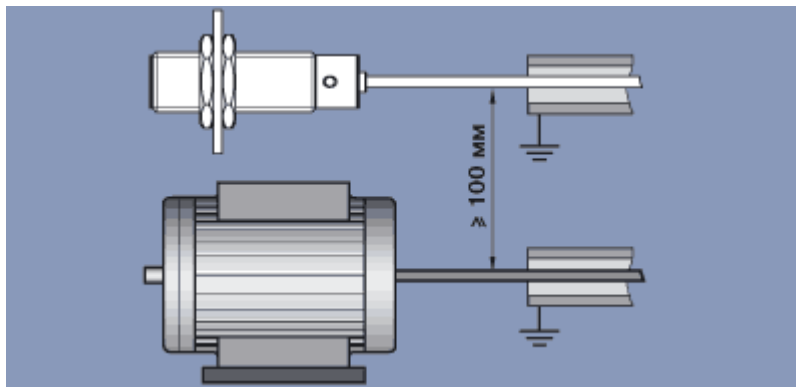
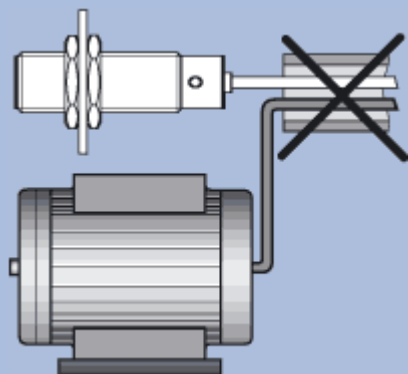
Не рекомендуется применять выключатели с незащищенным подводящим кабелем в агрессивной среде СОЖ, т.к. некоторые их типы вызывают отвердевание поливинилхлоридной оболочки кабеля и его разрушение.

Для защиты подводящего кабеля применяются выключатели, имеющие корпус со штуцером, на который одевается защитная трубка.



Не рекомендуется размещать в одном металлическом рукаве кабели от бесконтактных выключателей и силовые кабели.

В целях уменьшения электрических наводок, которые могут вызвать ложное срабатывание выключателя, силовые кабели, кабели от электродвигателей и от бесконтактных выключателей целесообразно проложить в отдельных заземленных металлических рукавах.



Ограничения усилия затягивания гаек при монтаже

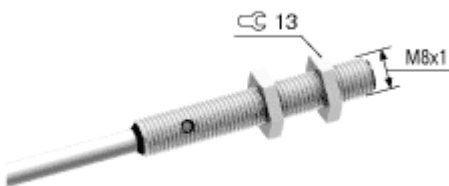
Устанавливая выключатели и датчики в оборудование, не следует превышать максимальное значение крутящего момента при затягивании гаек.

Невыполнение данного требования может привести к повреждению изделия.

Выключатели

Крутящий момент при затягивании гаек

ВБ_08М_



Не более 0,5 кг*м

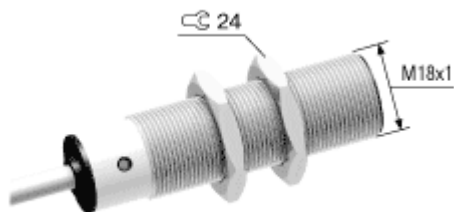
ВБ_12М_



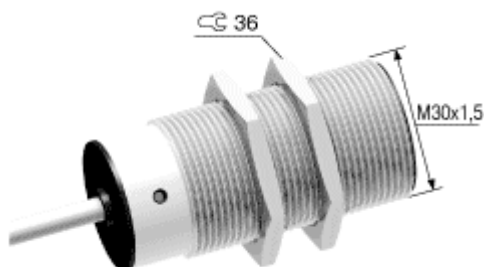
Не более 1,5 кг*м

ВБ_18М_

Не более 3,0 кг*м

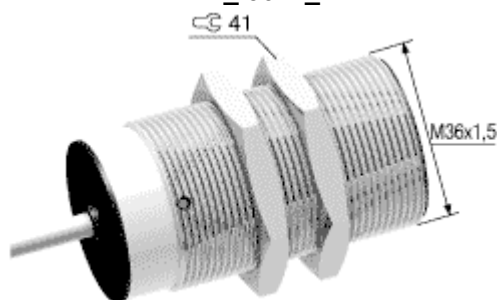


ВБ_30М_



Не более 5,0 кг*м

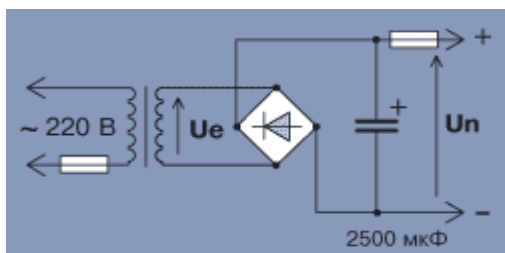
ВБ_36М_



Не более 8,0 кг*м

Особенности электропитания бесконтактных выключателей

Бесконтактные выключатели ПОСТОЯННОГО ТОКА

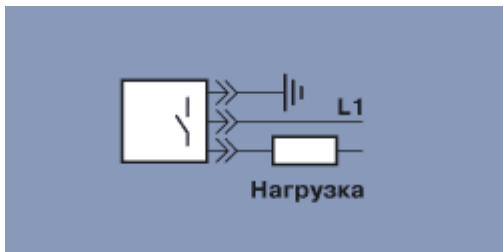


Для питания выключателей постоянного тока должно использоваться только отфильтрованное напряжение с допустимым уровнем пульсаций не более 10%.

При этом $U_n = 1,41 U_e$, т.е. если у Вас источник переменного напряжения на 24 В, то после фильтрующей емкости значение постоянного напряжения будет равно 34 В, что превысит допустимое значение!

Бесконтактные выключатели ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Двухпроводные бесконтактные индуктивные выключатели переменного тока. Коммутирующий элемент - тиристор. Могут применяться вместо механических концевых выключателей для управления катушками магнитных пускателей без промежуточных реле в цепях переменного тока. По сравнению с механическими концевыми выключателями имеют более высокое быстродействие и меньший уровень помех при работе на индуктивную нагрузку, т.к. размыкание коммутирующего элемента происходит при нулевом напряжении.



Наиболее часто нагрузкой для выключателей переменного тока является электромагнитное реле или пускатель, которые после срабатывания могут быть возвращены в исходное состояние только при уменьшении тока через обмотку реле до значений меньших значения тока отпускания ($I_{отп}$). Значение тока отпускания указывается в паспорте на реле или пускатель.

Выключатели переменного тока имеют нормированное значение остаточного тока (I_r).

Для обеспечения надежной работы реле или пускателя должно выполняться условие: $I_{отп} > I_r$, т.к. если ток отпускания реле будет меньше остаточного тока выключателя, то при срабатывании последнего, коммутационное состояние реле не изменится!

Бесконтактные выключатели ПЕРЕМЕННОГО и ПОСТОЯННОГО ТОКА

Коммутирующий элемент - транзистор. Могут применяться вместо механических концевых выключателей для управления катушками магнитных пускателей без промежуточных реле в цепях переменного и постоянного токов. Имеют более высокое быстродействие по сравнению с бесконтактными выключателями переменного тока.