

**Схемы подключения
3-х, 4-х проводных
выключателей**

Постоянное напряжение

PNP Замыкающий контакт

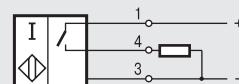
①



Разъемное соединение

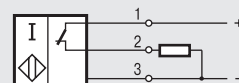


Клеммное соединение



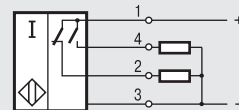
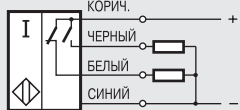
Размыкающий контакт

②



Переключающий контакт

③



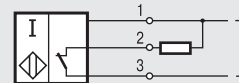
NPN Замыкающий контакт

④



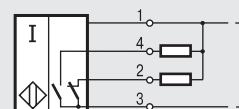
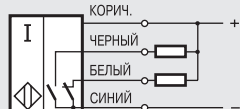
Размыкающий контакт

⑤



Переключающий контакт

⑥

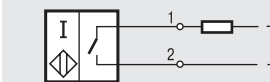
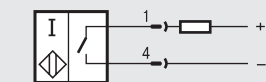


**Схемы подключения
2-х проводных
выключателей**

Постоянное напряжение

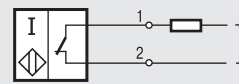
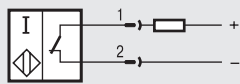
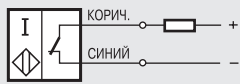
Замыкающий контакт

⑦



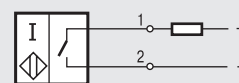
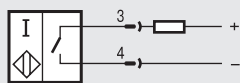
Размыкающий контакт

⑧



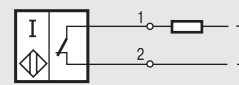
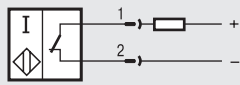
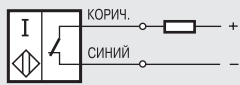
Замыкающий контакт

⑨



Размыкающий контакт

⑩



Переменное напряжение

2009

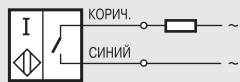
1.0

Без заземления

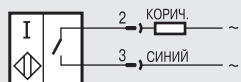
Замыкающий
контакт

11

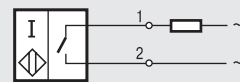
Кабельное соединение



Разъемное соединение

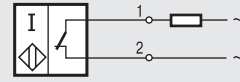
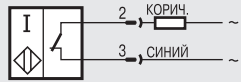


Клеммное соединение



Размыкающий
контакт

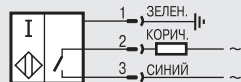
12



С заземлением

Замыкающий
контакт

13



Размыкающий
контакт

14



Постоянное/переменное напряжение

Без заземления

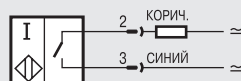
Замыкающий
контакт

19

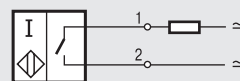
Кабельное соединение



Разъемное соединение

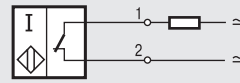
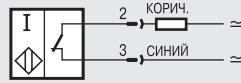


Клеммное соединение



Размыкающий
контакт

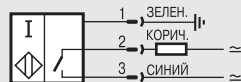
20



С заземлением

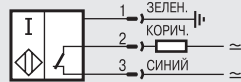
Замыкающий
контакт

21



Размыкающий
контакт

22

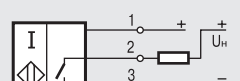
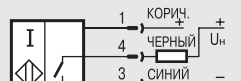


Схемы подключения 3-х проводных выключателей

Постоянное напряжение, выключатели с открытым коллектором

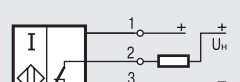
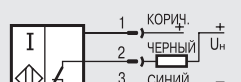
NPN Замыкающий
контакт

27



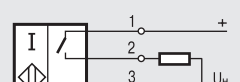
Размыкающий
контакт

28



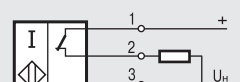
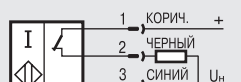
PNP Замыкающий
контакт

29



Размыкающий
контакт

30



Функция «И» (последовательная)

Схема собрана из выключателей постоянного напряжения исполнения PNP с функцией “нормально разомкнутого контакта”. На каждом датчике происходит падение напряжения около 1 вольта. Поэтому ограничено количество элементов “n” в схеме. Кроме того, необходимо учитывать токи холостого хода отдельных выключателей.

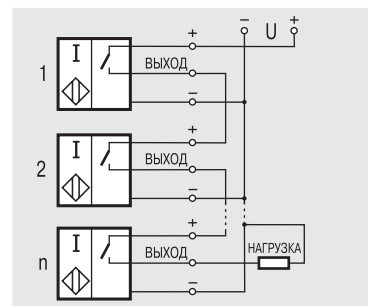
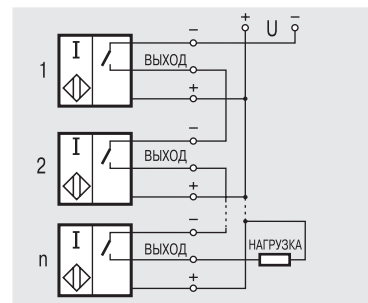


Схема собрана из выключателей постоянного напряжения исполнения NPN с функцией “нормально разомкнутого контакта”.



Функция «ИЛИ» (параллельная)

Схема собрана из выключателей постоянного напряжения исполнения PNP с функцией “нормально разомкнутого контакта”.

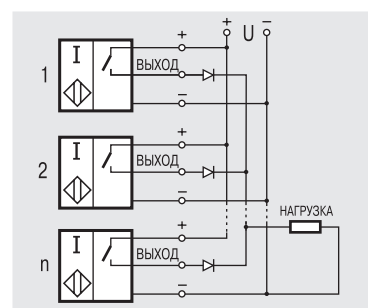
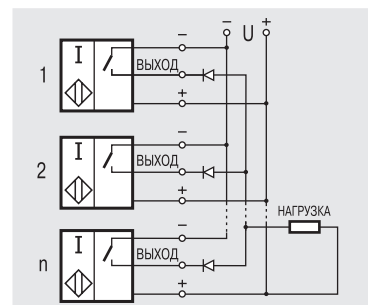


Схема собрана из выключателей постоянного напряжения исполнения NPN с функцией “нормально разомкнутого контакта”.



Параллельное соединение бесконтактных выключателей переменного напряжения не рекомендуется, так как в связи с нарастанием колебаний генератора могут появляться ошибочные импульсы.

Последовательная схема может быть собрана из двух выключателей переменного напряжения. Падение напряжения на каждом выключателе около 5В. Расчет параметров схемы:
 $I_{\text{раб. min}} = U/R_n + R \geq 5\text{мА}$; $R = U - 0,005R_n / 0,005(\text{Ом})$;
 $R_n < 5R$; $U > 2U_{\text{раб. min}}$.
 Мощность резисторов R должна быть $P_R > U^2/R$.
 Примечание:
 При выключенном выключателе $I_n = I_{\text{хх}} + 5\text{мА}$.

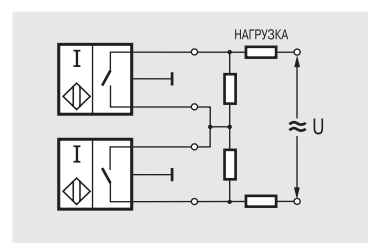
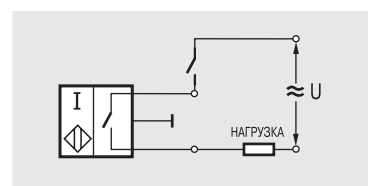


Схема собирается из выключателя переменного напряжения и механического выключателя. Схема позволяет выключить нагрузку при включенном состоянии бесконтактного выключателя.



Эта схема обеспечивает возможность включения нагрузки при выключенном ключе бесконтактного выключателя.

