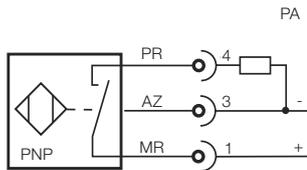


## Sensores para Corriente Continua

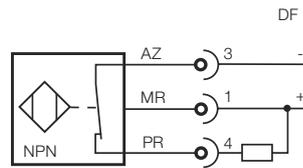
Son sensores construidos para funcionar con alimentación en corriente continua (CC) en el rango de tensión de 10 a 30 V cc o 24 V cc (modelos en 2 cables) y conmutar cargas de corriente continua, sean inductivas o resistivas. Su configuración eléctrica puede ser del tipo PNP o NPN, además de poseer salidas en NA (normalmente abierta) o NC (normalmente cerrada). Para la facilidad de identificación, la cara sensible del sensor es representada en color verde, para modelos con configuración eléctrica PNP, o rojo para modelos con configuración eléctrica NPN.

### Configuraciones Eléctricas

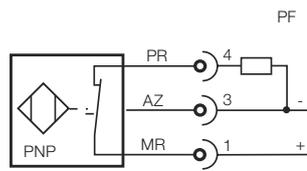
#### PNP con Salida NA



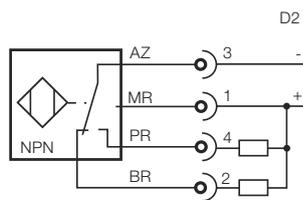
#### NPN con Salida NC



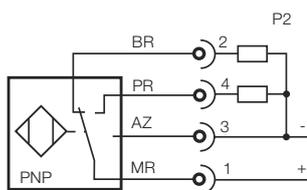
#### PNP con Salida NC



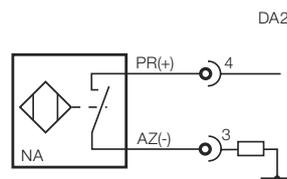
#### NPN con 2 Salidas Antivalentes 1 NC + 1 NA



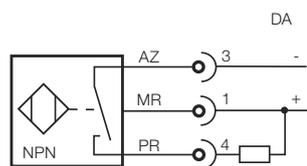
#### PNP con 2 Salidas Antivalentes 1 NC + 1 NA



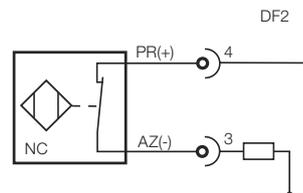
#### Salida NA con 2 Cables (24 V cc)



#### NPN con Salida NA



#### Salida NC con 2 Cables (24 V cc)



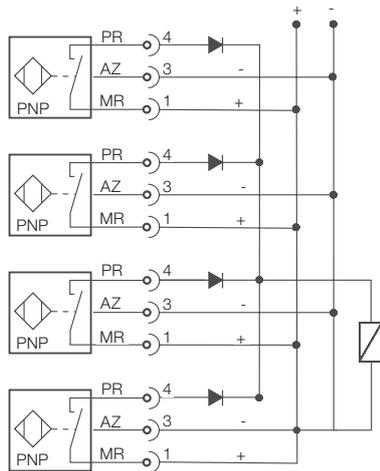
# Sensores para Corriente Continua

## Sugerencias de Arreglos con Conexiones de Varios Sensores de Corriente Continua

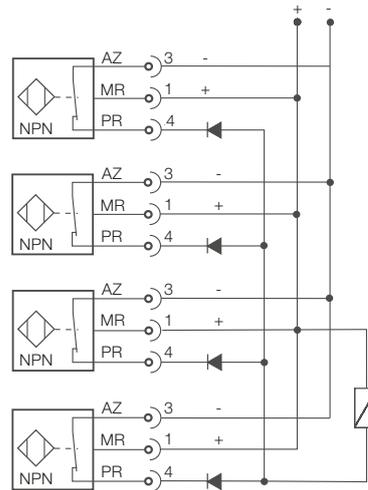
### Conexión en Paralelo

Para la conexión en paralelo de sensores de corriente continua, prácticamente no existen restricciones. Se puede conectar tantos sensores como sea necesario, solamente se debe colocar un diodo en serie con la salida de cada sensor, como muestran los esquemas a seguir:

#### Sensores PNP



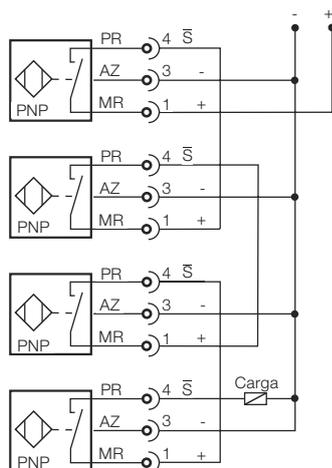
#### Sensores NPN



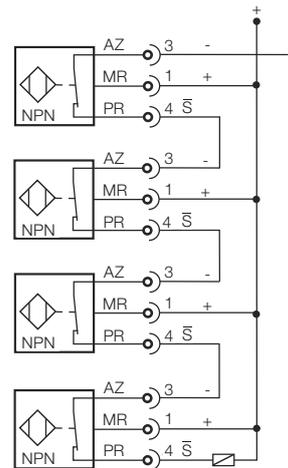
### Conexión en Serie

No existe limitación en lo que se refiere al número de sensores de corriente continua que pueden ser conectados en serie. Lo que se debe tomar en consideración, en ese tipo de conexión, es la caída de tensión, característica en ese tipo de sensor, de aproximadamente 1 V. Podemos usar como ejemplo una fuente de alimentación de 24 V cc que esté alimentando 15 sensores conectados en serie, el 14° sensor tendría una tensión de 10 V y el 15° sensor tendría una tensión de 9 V. En esas condiciones, los últimos sensores tendrían su funcionamiento comprometido debido a caída de tensión. También debe tomarse en consideración el dimensionamiento de la carga en cada aplicación, ya que, si utilizamos en el mismo ejemplo citado un relé como carga, en el 14° sensor de una serie de 15 la bobina del relé deberá ser para una tensión próxima a la tensión en el 14° sensor (10 V).

#### Sensores PNP



#### Sensores NPN

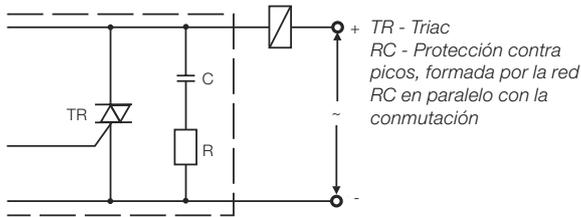


## Sensores para Corriente Alterna

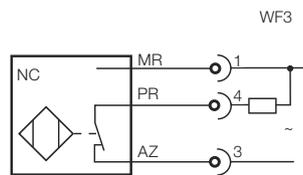
Son sensores construidos para funcionar con alimentación en corriente alterna en el rango de tensión de 40-100 V ca y 90-250 V ca y conmutar cargas inductivas, también en corriente alterna. Para facilidad de identificación, la cara sensible del sensor es representada por el color azul.

### Configuraciones Eléctricas

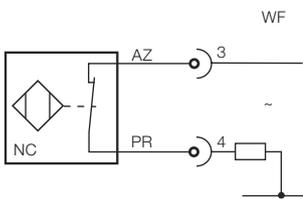
#### Configuración Electrónica



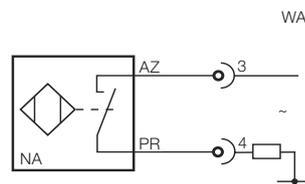
#### Comutación NC (3 Cables)



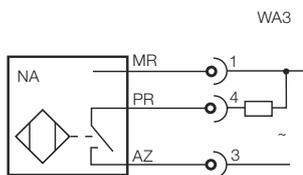
#### Comutación NC (2 Cables)



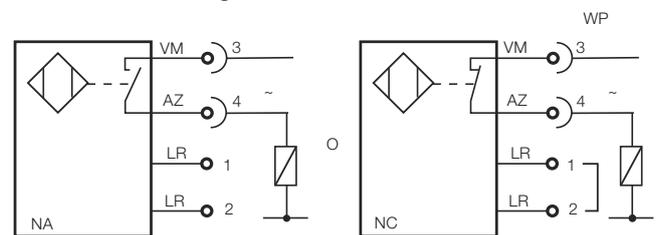
#### Comutación NC (2 Cables)



#### Comutación NA (3 Cables)



#### Comutación Programable NA o NC



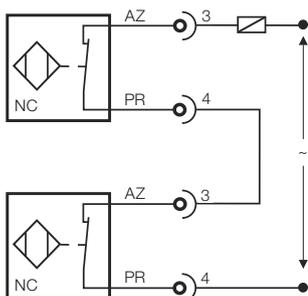
### Sugerencias de Arreglos con Conexiones de Varios Sensores de Corriente Alterna

#### Conexión en Serie

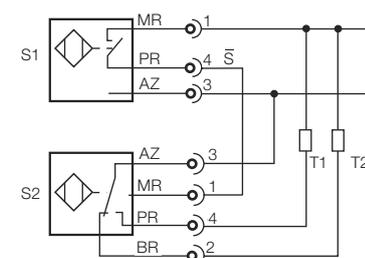
Se recomienda un máximo de 2 sensores en serie para sistemas de 2 cables, debido a caída de tensión de aproximadamente 8 V por sensor, que puede comprometer su funcionamiento.

Para sensores conectados en serie con sistema de 3 o 4 cables no hay límite de conexiones, ya que la caída de tensión interna es despreciable.

#### Sistema de 2 Cables



#### Sistema de 3 y 4 Cables

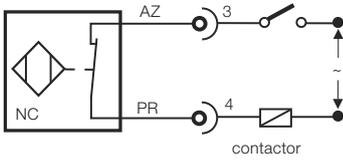


En este caso las cargas T1 y T2 solamente serán activadas por S2 cuando S1 sea actuado.

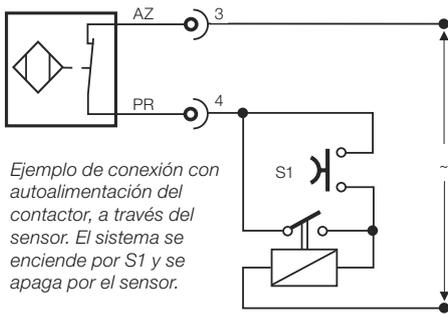
# Sensores para Corriente Alterna

## Sugerencias de Arreglos con Conexiones de Varios Sensores de Corriente Alterna

### Con un Contacto Mecánico

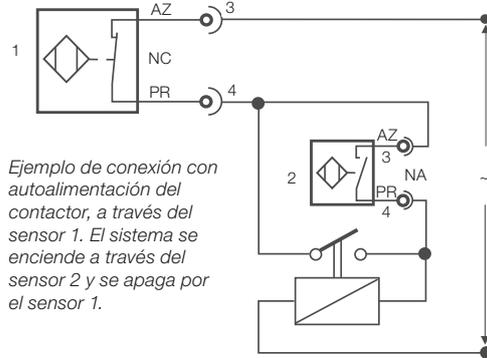


### Con Autoalimentación del Contactor con Contacto Mecánico



Ejemplo de conexión con autoalimentación del contactor, a través del sensor. El sistema se enciende por S1 y se apaga por el sensor.

### Con Autoalimentación del Contactor con 2 Sensores



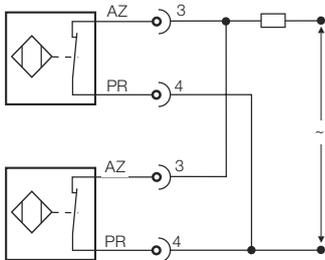
Ejemplo de conexión con autoalimentación del contactor, a través del sensor 1. El sistema se enciende a través del sensor 2 y se apaga por el sensor 1.

### Conexión en Paralelo

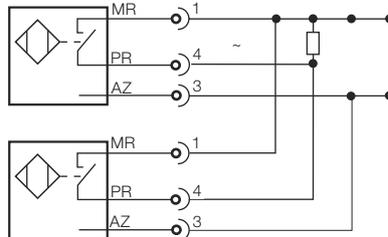
La conexión paralela de sensores de corriente alterna con sistema de 2 cables no es aconsejable debido a la particularidad de su construcción. No obstante, en hasta 2 sensores en paralelo, su funcionamiento se ha mostrado sumamente confiable. Los circuitos a seguir muestran opciones de conexión.

### Conexión en Paralelo de 2 Sensores

#### Sistema a 2 Cables



#### Sistema a 3 Cables



#### Sistema a 4 Cables

