



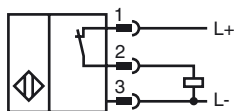
Referencia de pedido

NBB4-12GM45-E3-V1-M

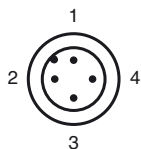
Características

- Serie base
- 4 mm enrasado
- Rango de conmutación elevado
- Rango de temperatura ampliado -40 ... +85 °C
- Aprobación de tipo e1
- Resistencia incrementada a la perturbación 100 V/m

Conexión



Pinout



Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

Accesorios

EXG-12

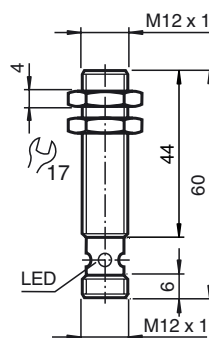
Soporte de montaje rápido con tope fijo

V1-W

Conector hembra para cables, M12, 4 polos, confeccionable

V1-G

Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

Función del elemento de conmutación	PNP	N.C.
Distancia de conmutación de medición s_n	4 mm	
Instalación	enrasado	
Polaridad de salida	CC	
Distancia de conmutación asegurada s_a	0 ... 3,24 mm	
Factor de reducción r_{AI}	0,45	
Factor de reducción r_{Cu}	0,35	
Factor de reducción $r_{1,4301}$	0,7	

Datos característicos

Tensión de trabajo	U_B	10 ... 60 V
Frecuencia de conmutación	f	0 ... 800 Hz
Histéresis	H	tip. 5 %
Protección contra la inversión de polaridad		protegido
Protección contra cortocircuito		sincronizado
Caída de tensión	U_d	$\leq 2,5$ V
Tensión nominal de aislamiento	U_{BIS}	60 V
Corriente de trabajo	I_L	0 ... 200 mA
Corriente residual	I_r	0 ... 0,5 mA tip. 0,1 μ A
Corriente en vacío	I_0	≤ 14 mA
Retardo a la disponibilidad	t_v	≤ 5 ms
Indicación del estado de conmutación		LED anular, amar.

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	1560 a
Duración de servicio (T_M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
----------------------	--------------------------------

Datos mecánicos

Tipo de conexión	Conec. macho M12 x 1, 4 polos
Material de la carcasa	latón, niquelado
Superficie frontal	PBT
Tipo de protección	IP68 / IP69K
Masa	120 g

Conformidad con Normas y Directivas

Conformidad con estándar	
Estándar	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Autorizaciones y Certificados

Clase de protección	II
Tensión nominal de aislamiento U_i	60 V
Resistencia de tensión de impacto de medición U_{imp}	800 V
Autorización UL	cULus Listed, General Purpose
Autorización CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Aprobación de tipo el	2006/28/EG

Nota de instalación

Emisión de interferencias y resistencia a las interferencias según directrices de vehículos 2006/28/CE (aprobación de tipo e1)
 Inmunidad a las interferencias según DIN ISO 11452-2: 100 V/m
 Banda de frecuencia 20 MHz hasta 2 GHz

Magnitud de interferencias conducidas por la instalación según ISO 7637-2:

Impulsos	1	2a	2b	3 a	3b	4
Grado de intensidad	III	III	III	III	III	III
Criterio de avería	C	A	C	A	A	A

EN 61000-4-2: CD: 4 kV / AD: 8 kV
 Grado de intensidad II III
 EN 61000-4-3: 30 V/m (80...2500 MHz)
 Grado de intensidad IV
 EN 61000-4-4: 2 kV
 Grado de intensidad: III
 EN 61000-4-6: 10 V (0,01...80 MHz)
 Grado de intensidad III
 EN 55011: Clase A