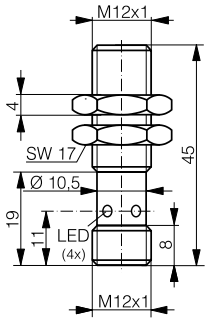
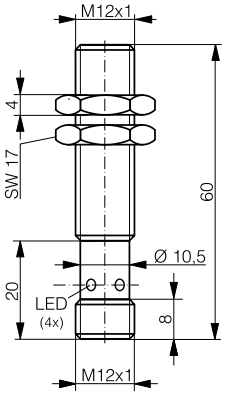
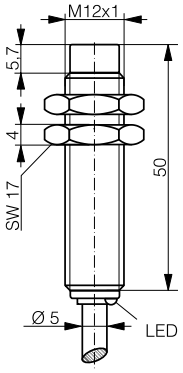
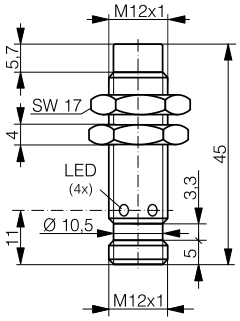
BASIC

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	CLASSICS	CLASSICS
M12	M12	M12	M12
6	6	8	8
			
			
* IO-Link	* IO-Link	IO-Link	IO-Link
Latón cromado	Latón cromado	Latón niquelado	Latón niquelado
Conector S12	Conector S12	Cable de PVC	Conector S12
IP67	IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
800 Hz	800 Hz	1'400 Hz	1'400 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-503-M12-120	**DW-AS-503-M12**	**DW-AD-633-M12**	**DW-AS-633-M12-120**
DW-AS-501-M12-120	**DW-AS-501-M12**	**DW-AD-631-M12**	**DW-AS-631-M12-120**
	DW-AS-504-M12	DW-AD-634-M12	DW-AS-634-M12-120
PNP NC, NPN NC	NPN NC	NPN NC, long. de 35 mm	NPN NC, long. de 60 mm

BASIC

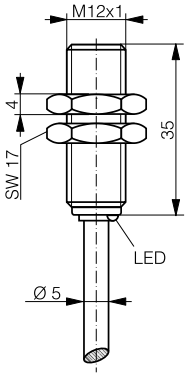
INDUCTIVOS

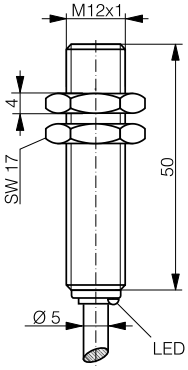
FAMILIA	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M12	M12	M12
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	8	8	8

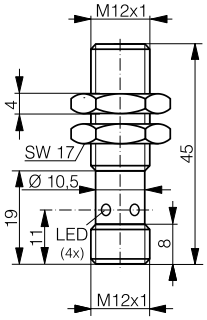










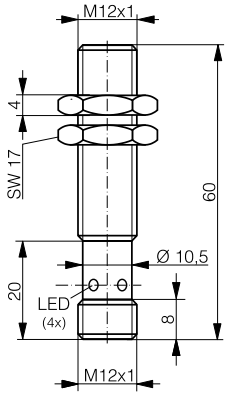
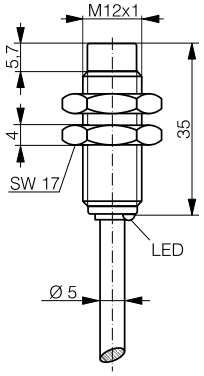
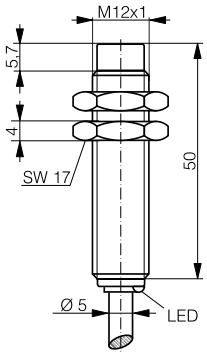
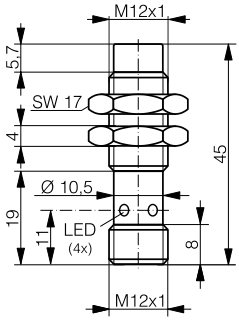


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

* IO-Link disponible desde Q4/18

DATOS	* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	400 Hz	400 Hz	400 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-523-M12-120**	**DW-AD-523-M12**	**DW-AS-523-M12-120**
NPN NA	**DW-AD-521-M12-120**	**DW-AD-521-M12**	**DW-AS-521-M12-120**
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

BASIC

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M12	M12	M12	M12
8	10	10	10
			
			
* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12
IP67	IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
400 Hz	400 Hz	400 Hz	400 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-523-M12	**DW-AD-513-M12-120**	**DW-AD-513-M12**	**DW-AS-513-M12-120**
DW-AS-521-M12	**DW-AD-511-M12-120**	**DW-AD-511-M12**	**DW-AS-511-M12-120**
PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

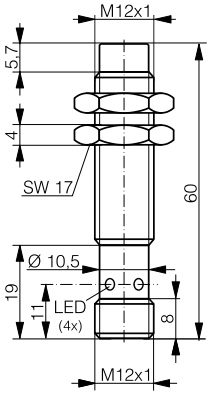
BASIC

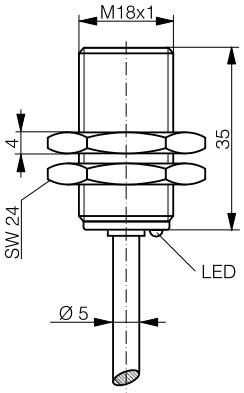
INDUCTIVOS

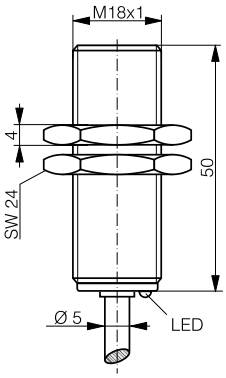
FAMILIA	EXTRA DISTANCE	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M12	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	5	5	5

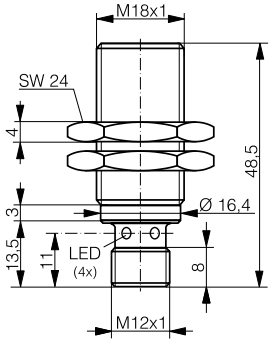








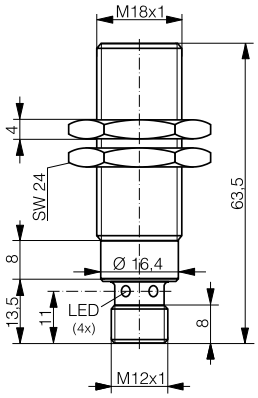
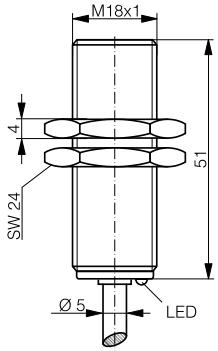
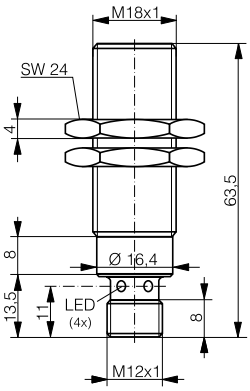
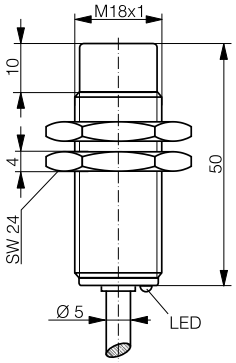
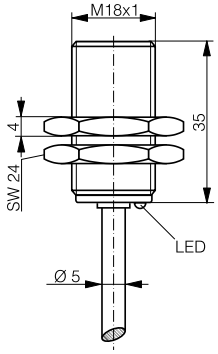


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

* IO-Link disponible desde Q4/18

DATOS	* IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón niquelado	Latón niquelado	Latón niquelado
Conexión	Conector S12	Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67	IP67
Montaje	No-enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	400 Hz	2'000 Hz	2'000 Hz	2'000 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AS-513-M12**	**DW-AD-603-M18-120**	**DW-AD-603-M18**	**DW-AS-603-M18-120**
NPN NA	**DW-AS-511-M12**	**DW-AD-601-M18-120**	**DW-AD-601-M18**	**DW-AS-601-M18-120**
PNP NC	DW-AS-514-M12		DW-AD-604-M18	
Otros tipos disponibles	NPN NC	PNP NC, NPN NC	NPN NC	PNP NC, NPN NC

BASIC

CLASSICS	FULL INOX	FULL INOX	CLASSICS	CLASSICS
M18	M18	M18	M18	M18
5	5	5	8	8
				
				
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Latón niquelado	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Latón niquelado	Latón niquelado
Conector S12	Cable de PUR	Conector S12	Cable de PVC	Cable de PVC
IP67	IP68	IP68 & IP69K	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable	Enrasable
2'000 Hz	100 Hz	100 Hz	2'000 Hz	1'500 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-603-M18-002	**DW-AD-703-M18-BAS**	**DW-AS-703-M18-BAS**	**DW-AD-613-M18**	**DW-AD-623-M18-120**
DW-AS-601-M18-002	**DW-AD-701-M18-BAS**	**DW-AS-701-M18-BAS**	**DW-AD-611-M18**	**DW-AD-621-M18-120**
DW-AS-604-M18-002			DW-AD-614-M18	
NPN NC			NPN NC, long. de 35 mm	PNP NC, NPN NC

BASIC

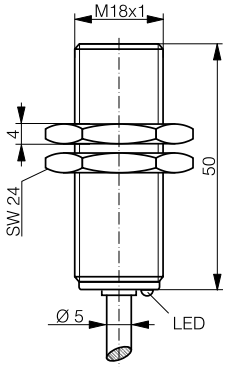
INDUCTIVOS

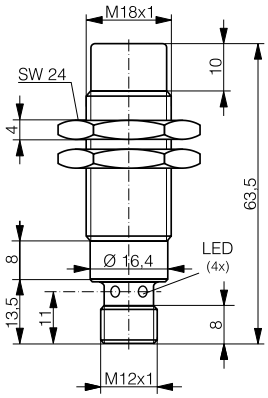
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	8	8	8

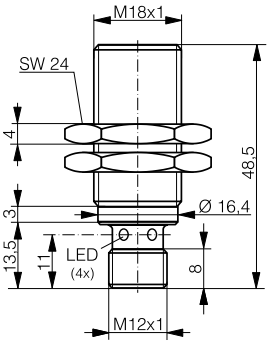








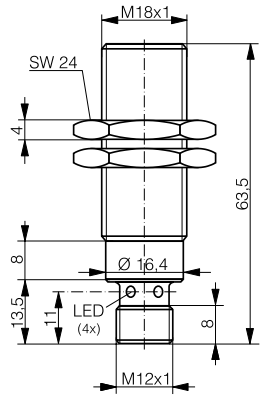
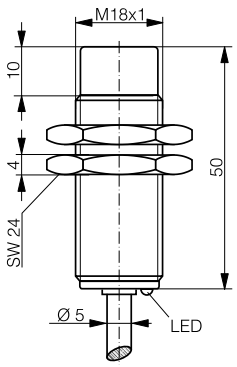
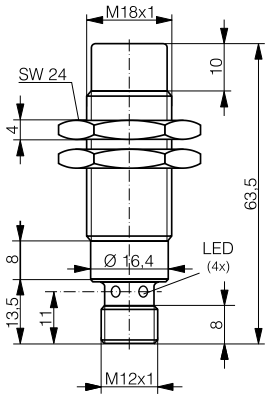
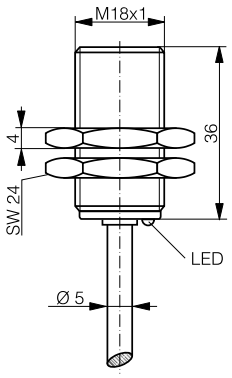




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Latón niquelado	Latón niquelado	Latón niquelado
Conexión	Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	No-enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1'500 Hz	2'000 Hz	1'500 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-623-M18**	**DW-AS-613-M18-002**	**DW-AS-623-M18-120**
NPN NA	**DW-AD-621-M18**	**DW-AS-611-M18-002**	**DW-AS-621-M18-120**
PNP NC		DW-AS-614-M18-002	
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	NPN NC, long. de 35 mm	PNP NC, NPN NC

BASIC

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	EXTRA DISTANCE
M18	M18	M18	M18
8	12	12	12
			
			

* IO-Link disponible desde Q4/18

IO-Link	IO-Link	IO-Link	* IO-Link
Latón niquelado	Latón niquelado	Latón niquelado	Latón cromado
Conector S12	Cable de PVC	Conector S12	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	No-enrasable	No-enrasable	Cuasi-enrasable
1'500 Hz	600 Hz	600 Hz	600 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-623-M18-002	**DW-AD-633-M18**	**DW-AS-633-M18-002**	**DW-AD-503-M18-120**
DW-AS-621-M18-002	**DW-AD-631-M18**	**DW-AS-631-M18-002**	**DW-AD-501-M18-120**
DW-AS-624-M18-002			
NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

BASIC

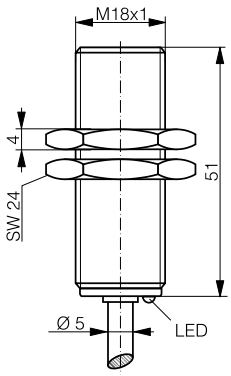
INDUCTIVOS

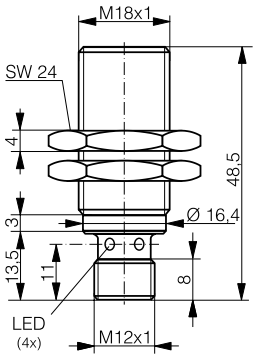
FAMILIA	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	12	12	12

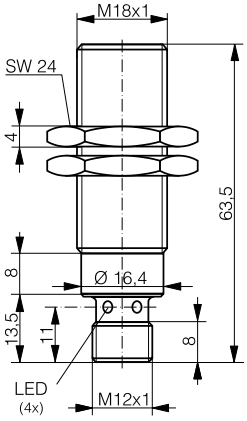










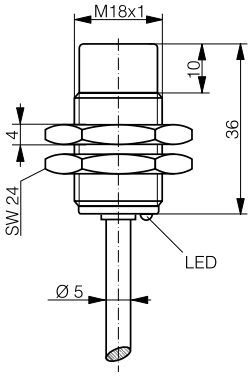
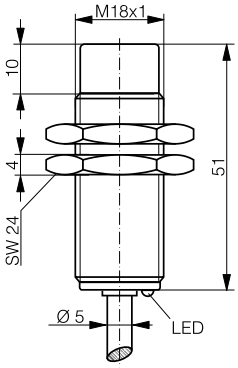
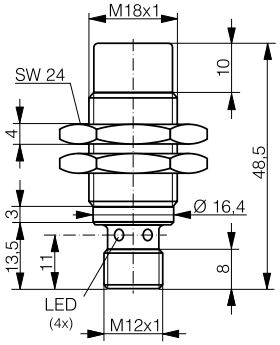
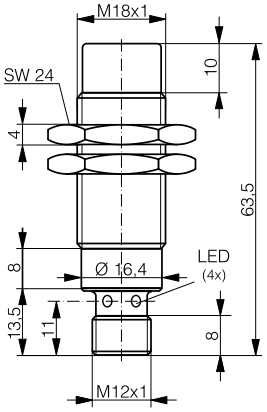


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

* IO-Link disponible desde Q4/18

DATOS	* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	600 Hz	600 Hz	600 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-503-M18**	**DW-AS-503-M18-120**	**DW-AS-503-M18-002**
NPN NA	**DW-AD-501-M18**	**DW-AS-501-M18-120**	**DW-AS-501-M18-002**
PNP NC			DW-AS-504-M18-002
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	NPN NC

BASIC

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M18	M18	M18	M18
20	20	20	20
			
			
* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
IP67	IP67	IP67	IP67
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
500 Hz	500 Hz	500 Hz	500 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-513-M18-120	**DW-AD-513-M18**	**DW-AS-513-M18-120**	**DW-AS-513-M18-002**
DW-AD-511-M18-120	**DW-AD-511-M18**	**DW-AS-511-M18-120**	**DW-AS-511-M18-002**
	DW-AD-514-M18		DW-AS-514-M18-002
PNP NC, NPN NC	NPN NC	PNP NC, NPN NC	NPN NC

BASIC

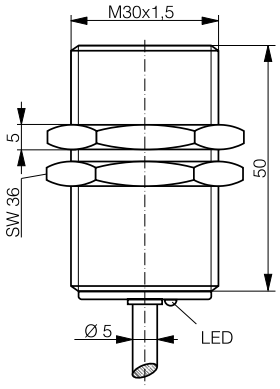
INDUCTIVOS

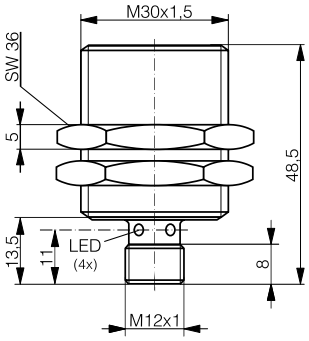
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M30	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	10	10

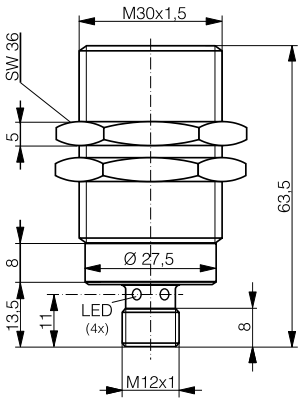












NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Latón niquelado	Latón niquelado	Latón niquelado
Conexión	Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1'200 Hz	1'200 Hz	1'200 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-603-M30**	**DW-AS-603-M30-120**	**DW-AS-603-M30-002**
NPN NA	**DW-AD-601-M30**	**DW-AS-601-M30-120**	**DW-AS-601-M30-002**
PNP NC			
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC, longitud de 35 mm	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

BASIC

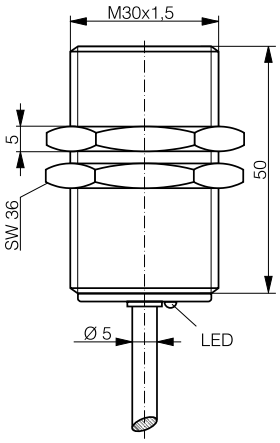
FULL INOX	FULL INOX	CLASSICS	CLASSICS
M30	M30	M30	M30
10	10	15	15

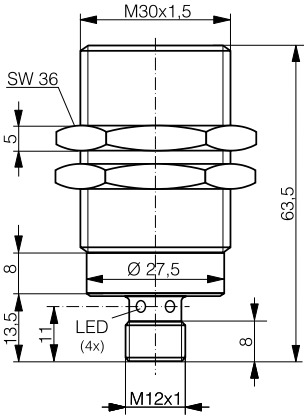


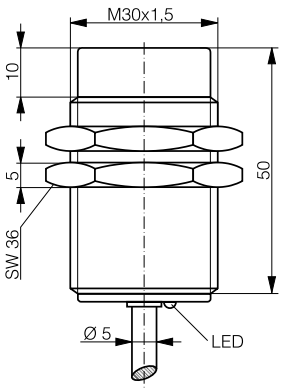


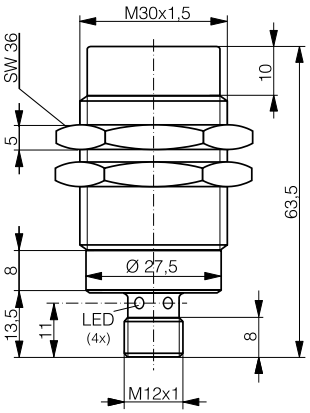












IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Latón niquelado	Latón niquelado
Cable de PUR	Conector S12	Cable de PVC	Conector S12
IP68	IP68 & IP69K	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	No-enrasable	No-enrasable
50 Hz	50 Hz	700 Hz	700 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-703-M30-BAS	**DW-AD-703-M30-BAS**	**DW-AD-613-M30**	**DW-AS-613-M30-002**
DW-AS-701-M30-BAS	**DW-AD-701-M30-BAS**	**DW-AD-611-M30**	**DW-AS-611-M30-002**
		PNP NC, NPN NC, longitud de 35 mm	PNP NC, NPN NC, longitud de 48,5 mm

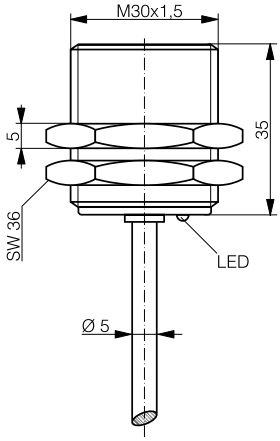
BASIC

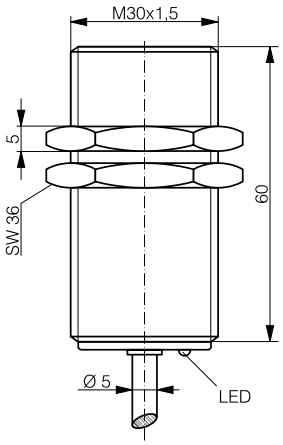
INDUCTIVOS

FAMILIA	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	22	22





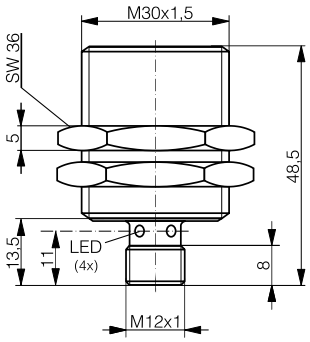
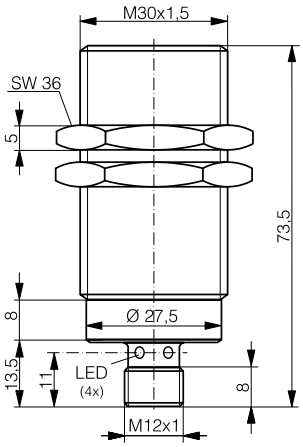




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

* IO-Link disponible desde Q4/18

DATOS	* IO-Link	* IO-Link
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	200 Hz	200 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-503-M30-120**	**DW-AD-503-M30**
NPN NA	**DW-AD-501-M30-120**	**DW-AD-501-M30**
PNP NC		DW-AD-504-M30
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	NPN NC

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M30	M30
22	22
	
	
* IO-Link	* IO-Link
Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Conector S12
IP67	IP67
Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
200 Hz	200 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-503-M30-120	**DW-AS-503-M30-002**
DW-AS-501-M30-120	**DW-AS-501-M30-002**
	DW-AS-504-M30-002
PNP NC, NPN NC	NPN NC

BASIC

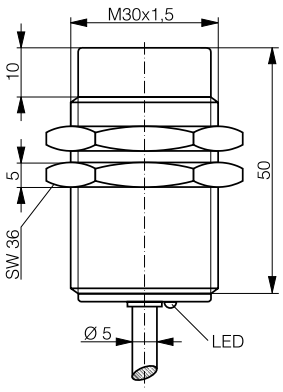
INDUCTIVOS

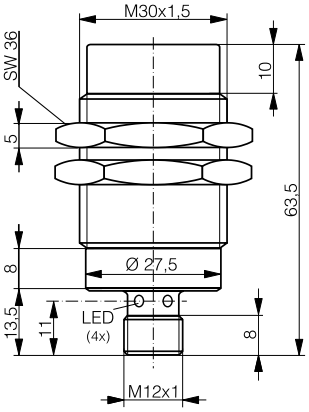
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M30	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	25	25	40

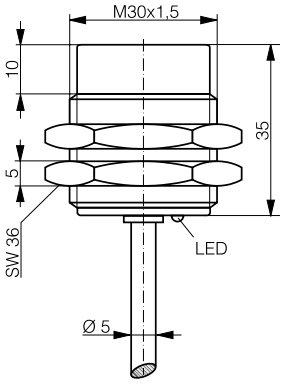










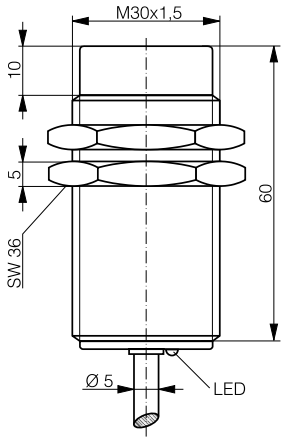
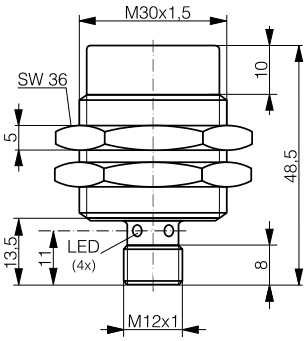
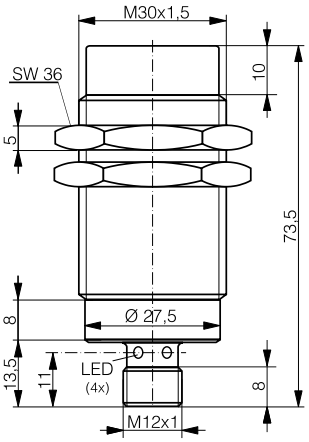


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

* IO-Link disponible desde Q4/18

DATOS	IO-Link	IO-Link	* IO-Link
Material de la carcasa	Latón niquelado	Latón niquelado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Conector S12	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	200 Hz	200 Hz	100 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-633-M30**	**DW-AS-633-M30-002**	**DW-AD-513-M30-120**
NPN NA	**DW-AD-631-M30**	**DW-AS-631-M30-002**	**DW-AD-511-M30-120**
PNP NC			
Otros tipos disponibles			PNP NC, NPN NC

BASIC

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M30	M30	M30
40	40	40
		
		
* IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
IP67	IP67	IP67
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
100 Hz	100 Hz	100 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-513-M30	**DW-AS-513-M30-120**	**DW-AS-513-M30-002**
DW-AD-511-M30	**DW-AS-511-M30-120**	**DW-AS-511-M30-002**
		DW-AS-514-M30-002
PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	

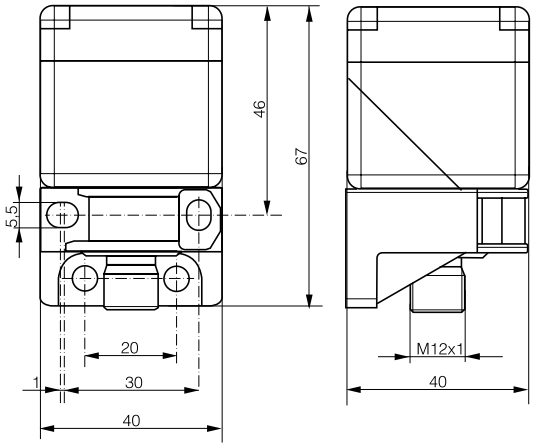
BASIC

INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	☐ 40 x 40	☐ 40 x 40
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	15	20







NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

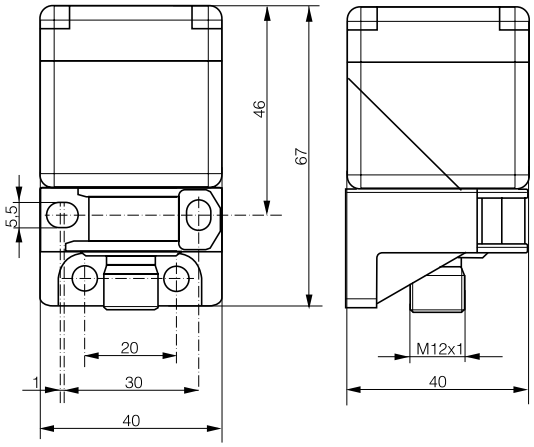
DATOS	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	PA GF	PA GF
Conexión	Conector S12	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	100 Hz	100 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA + NC	**DW-AS-60A-C44**	**DW-AS-62A-C44**
NPN NA + NC	**DW-AS-60B-C44**	**DW-AS-62B-C44**
Otros tipos disponibles		

BASIC

CLASSICS	CLASSICS
☐ 40 x 40	☐ 40 x 40
30	40







IO-Link	IO-Link
PA GF	PA GF
Conector S12	Conector S12
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
No-enrasable	No-enrasable
100 Hz	100 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-61A-C44	**DW-AS-63A-C44**
DW-AS-61B-C44	**DW-AS-63B-C44**



FUNCIONALIDAD COMPLETA, MENOR TAMAÑO



MINIATURE

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

Classics, Extra Distance y Full Inox

- ✓ Sensores ASIC de alta calidad con interfaz IO-Link
- ✓ Sensores inductivos autónomos más pequeños en el mercado
- ✓ Excelente estabilidad en temperatura desde -25°C hasta +70°C o +85°C para los tipos Full Inox
- ✓ Alta frecuencia de conmutación de hasta 5'000Hz
- ✓ Electrónica encapsulada al vacío para una fiabilidad óptima a largo plazo bajo alto estrés

Full Inox

- ✓ Carcasa de acero inoxidable extremadamente resistente de una sola pieza
- ✓ Resistente a la corrosión
- ✓ Resistente al agua
- ✓ Resistente a presión de hasta 120 bar

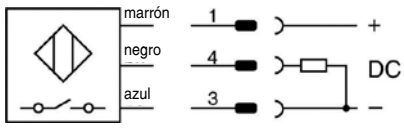
DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Classics	Extra Distance	Full Inox
MINIATURE	∅ 3 mm	p. 71-72		
	M4	p. 72-73		
	∅ 4 mm	p. 73-75	p. 75	p. 75
	M5	p. 76-77	p. 77	p. 78
	C5	p. 78-79		

INDUCTIVOS

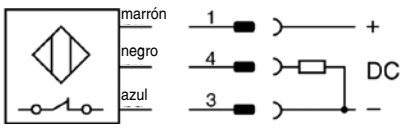
DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

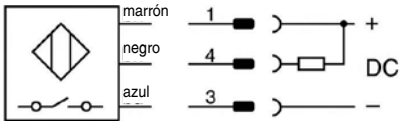
PNP NA



PNP NC



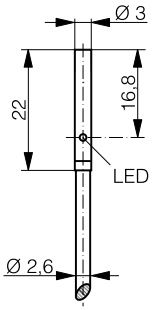
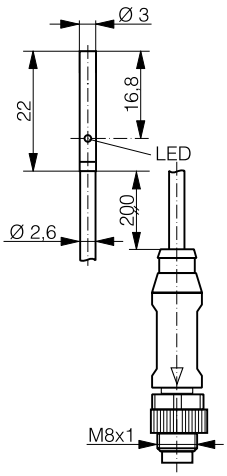
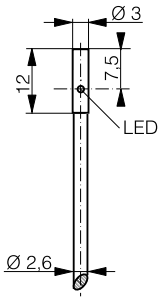
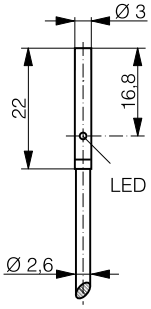
NPN NA



DATOS

Material de la carcasa	
Conexión	
Grado de protección	
Montaje	
Máx. frecuencia de conmutación	
Tensión de alimentación	
Temperatura ambiente	
Salida de corriente	
PNP NA	
NPN NA	
PNP NC	
Otros tipos disponibles	

MINIATURE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
Ø 3	Ø 3	Ø 3	Ø 3
0,6	0,6	1	1
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8	Cable de PUR	Cable de PUR
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
5'000 Hz	5'000 Hz	8'000 Hz	3'000 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
DW-AD-603-03	**DW-AV-603-03-276**	**DW-AD-623-03-960**	**DW-AD-623-03**
DW-AD-601-03	**DW-AV-601-03-276**	**DW-AD-621-03-960**	**DW-AD-621-03**
DW-AD-604-03			
NPN NC	PNP NC, NPN NC		PNP NC, NPN NC

MINIATURE

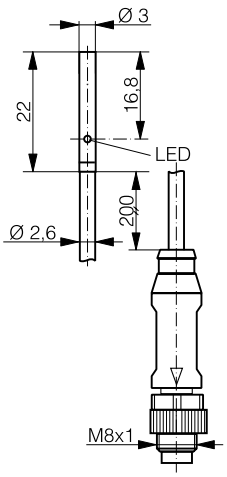
INDUCTIVOS

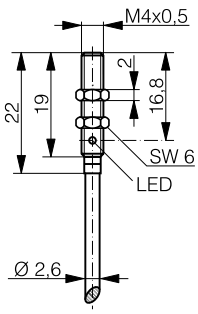
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	Ø 3	M4	M4
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	1	0,6	0,6

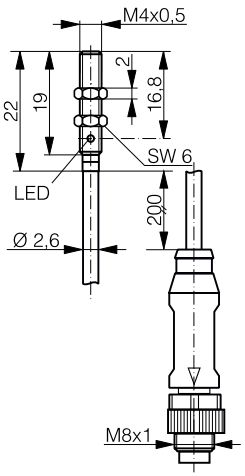








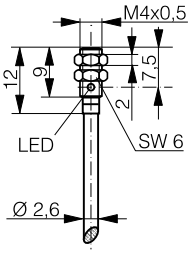
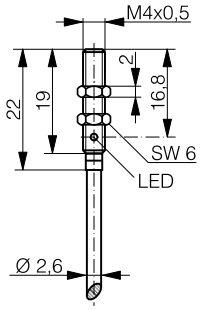
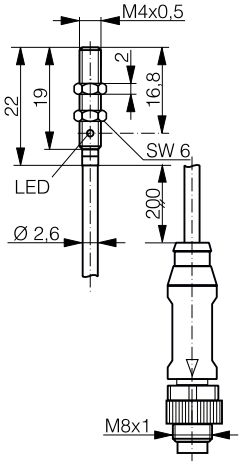
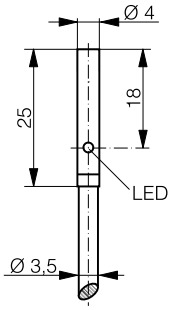




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PUR / Conector S8	Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	3'000 Hz	5'000 Hz	5'000 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
PNP NA	**DW-AV-623-03-276**	**DW-AD-603-M4**	**DW-AV-603-M4-276**
NPN NA	**DW-AV-621-03-276**	**DW-AD-601-M4**	**DW-AV-601-M4-276**
PNP NC		DW-AD-604-M4	
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	NPN NC	PNP NC, NPN NC

MINIATURE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M4	M4	M4	Ø 4
1	1	1	0,8
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
8'000 Hz	3'000 Hz	3'000 Hz	5'000 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA
DW-AD-623-M4-960	**DW-AD-623-M4**	**DW-AV-623-M4-276**	**DW-AD-603-04**
DW-AD-621-M4-960	**DW-AD-621-M4**	**DW-AV-621-M4-276**	**DW-AD-601-04**
			DW-AD-604-04
	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	NPN NC

MINIATURE

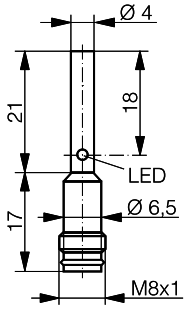
INDUCTIVOS

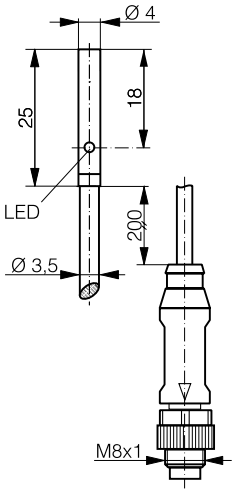
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	Ø 4	Ø 4	Ø 4
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	0,8	0,8	1,5

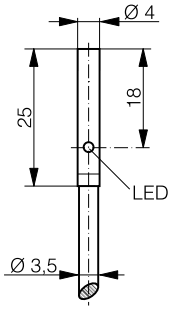








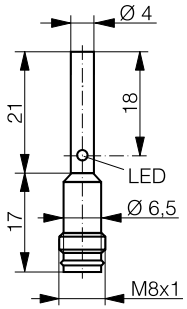
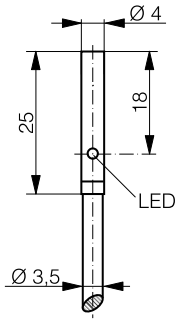
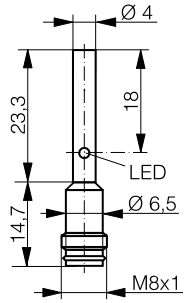
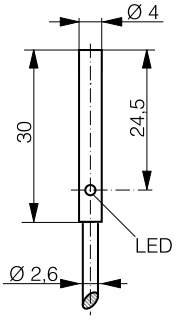




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Conector S8	Cable de PVC / Conector S8	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	5'000 Hz	5'000 Hz	3'000 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AS-603-04**	**DW-AV-603-04-236**	**DW-AD-623-04**
NPN NA	**DW-AS-601-04**	**DW-AV-601-04-236**	**DW-AD-621-04**
PNP NC			DW-AD-624-04
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	PNP/NPN NC, cable de PUR	NPN NC, pigtail

MINIATURE

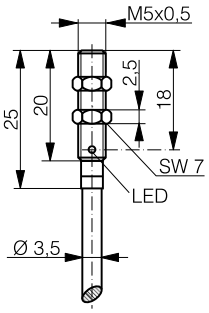
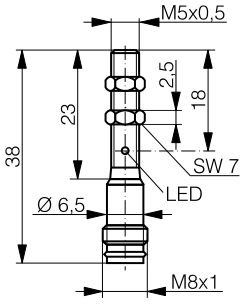
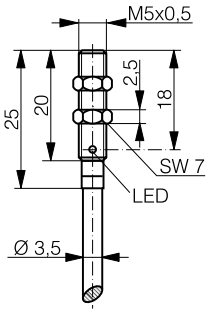
CLASSICS	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	FULL INOX
Ø 4	Ø 4	Ø 4	Ø 4
1,5	2,5	2,5	3
			
			

* IO-Link disponible desde Q4/18

IO-Link	* IO-Link	* IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Níquelado	Níquelado	Acero inoxidable V2A
Conector S8	Cable de PVC	Conector S8	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable
3'000 Hz	800 Hz	800 Hz	1'200 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-623-04	**DW-AD-503-04**	**DW-AS-503-04**	**DW-AD-713-04**
DW-AS-621-04	**DW-AD-501-04**	**DW-AS-501-04**	**DW-AD-711-04**
		DW-AS-504-04	
PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC, pigtail	NPN NC	pigtail

MINIATURE

INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M5	M5	M5
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	0,8	0,8	1,5
			
			

NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PVC	Conector S8	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	5'000 Hz	5'000 Hz	3'000 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-603-M5**	**DW-AS-603-M5**	**DW-AD-623-M5**
NPN NA	**DW-AD-601-M5**	**DW-AS-601-M5**	**DW-AD-621-M5**
PNP NC	DW-AD-604-M5	DW-AS-604-M5	DW-AD-624-M5
Otros tipos disponibles	NPN NC, pigtail	NPN NC	NPN NC, pigtail

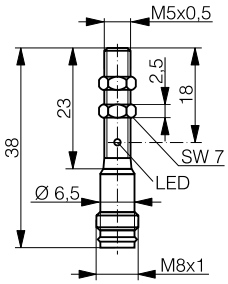
MINIATURE

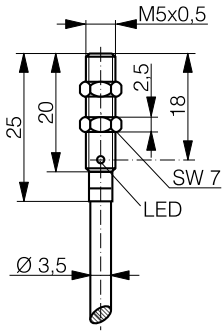
CLASSICS	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M5	M5	M5
1,5	2,5	2,5

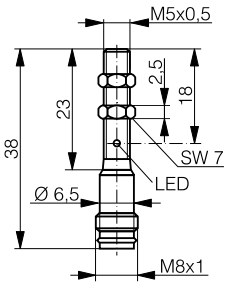












* IO-Link disponible desde Q4/18

IO-Link	* IO-Link	* IO-Link
Acero inoxidable V2A	Níquelado	Níquelado
Conector S8	Cable de PVC	Conector S8
IP67	IP67	IP67
Enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
3'000 Hz	800 Hz	800 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-623-M5	**DW-AD-503-M5**	**DW-AS-503-M5**
DW-AS-621-M5	**DW-AD-501-M5**	**DW-AS-501-M5**
DW-AS-624-M5	DW-AD-504-M5	DW-AS-504-M5
NPN NC	NPN NC	NPN NC

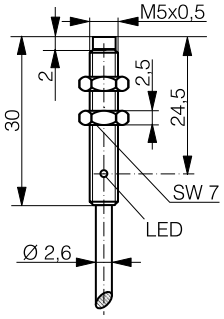
MINIATURE

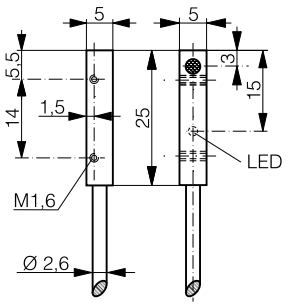
INDUCTIVOS

FAMILIA	FULL INOX	CLASSICS
CARCASA MM	M5	☐ 5 x 5
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	3	0,8









NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PUR
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	No-enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1'200 Hz	5'000 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-713-M5**	**DW-AD-603-C5**
NPN NA	**DW-AD-711-M5**	**DW-AD-601-C5**
PNP NC		DW-AD-604-C5
Otros tipos disponibles	Pigtail	NPN NC, pigtail

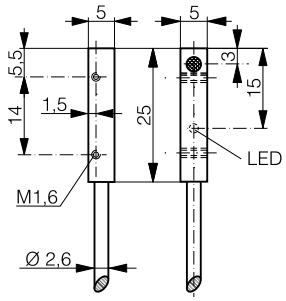
MINIATURE

CLASSICS

☐ 5 x 5

1,5





IO-Link	
Latón cromado	
Cable de PUR	
IP67	
Enrasable	
3'000 Hz	
10 ... 30 VDC	
-25 ... +70°C	
≤ 200 mA	
DW-AD-623-C5	
DW-AD-621-C5	
DW-AD-624-C5	
NPN NC, pigtail	



GRAN DURABILIDAD EN ENTORNOS ADVERSOS



EXTREME

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Mecánica y químicamente muy resistente
- ✓ Resistente a la corrosión
- ✓ IP68 e IP69K, resistente al agua
- ✓ Resistencia a presión de hasta 80 bar
- ✓ IO-Link

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Full Inox
EXTREME	M8	p. 83-84
	M12	p. 84-86
	M18	p. 87-88
	M30	p. 89-90
	C23	p. 91

FAMILIA

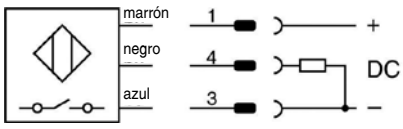
CARCASA

DISTANCIA DE DETECCIÓN MM

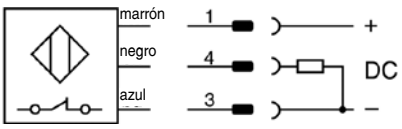
INDUCTIVOS

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

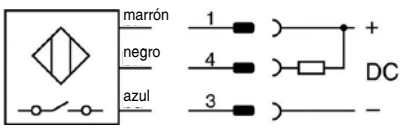
PNP NA



PNP NC



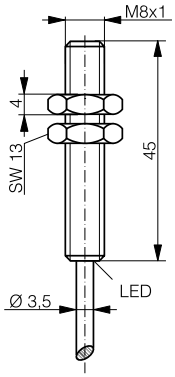
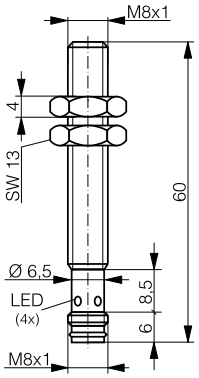
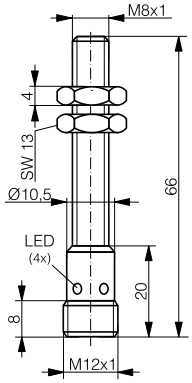
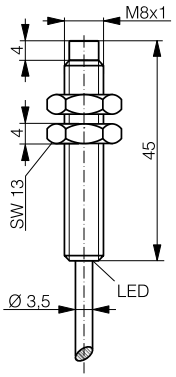
NPN NA



NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS
Material de la cara de detección
Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
NPN NA
PNP NC
Otros tipos disponibles

EXTREME

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M8	M8	M8	M8
3	3	3	6
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Conector S8	Conector S12	Cable de PUR
IP68	IP67	IP67	IP68
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable
1'000 Hz	1'000 Hz	1'000 Hz	700 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-703-M8	**DW-AS-703-M8-001**	**DW-AS-703-M8**	**DW-AD-713-M8**
DW-AD-701-M8	**DW-AS-701-M8-001**	**DW-AS-701-M8**	**DW-AD-711-M8**
DW-AD-704-M8			DW-AD-714-M8
NPN NC, pigtail	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	NPN NC

EXTREME

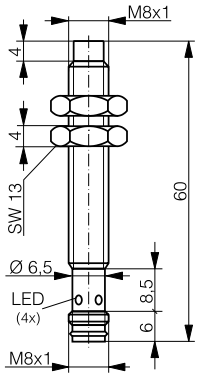
INDUCTIVOS

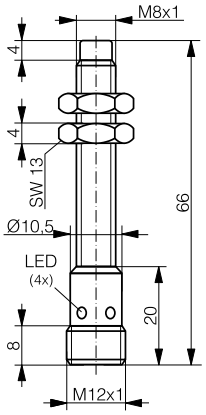
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M8	M8	M12
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	6	6	2 (4)

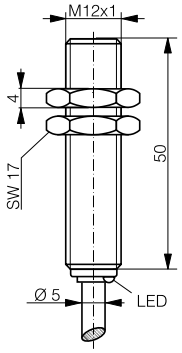








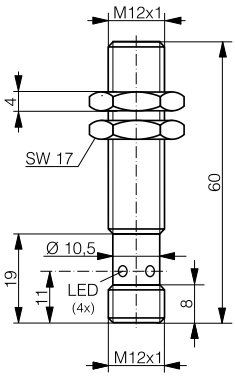
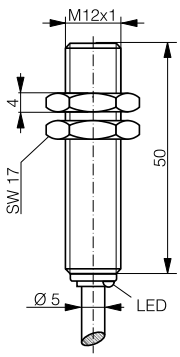
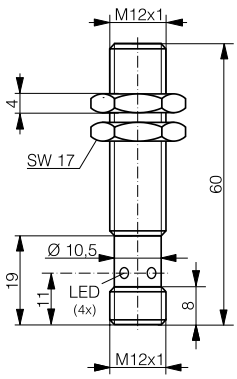
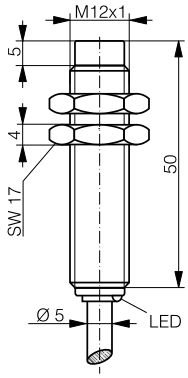




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la cara de detección	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Conector S8	Conector S12	Cable de PUR
Grado de protección	IP67	IP67	IP68 / IP69K
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	700 Hz	700 Hz	850 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AS-713-M8-001**	**DW-AS-713-M8**	**DW-AD-703-M12-303**
NPN NA	**DW-AS-711-M8-001**	**DW-AS-711-M8**	**DW-AD-701-M12-303**
PNP NC			
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC, no-enrasable (S_n 4 mm)

EXTREME

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M12	M12	M12	M12
2 (4)	6	6	10
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conector S12	Cable de PUR	Conector S12	Cable de PUR
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable
850 Hz	600 Hz	600 Hz	400 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-703-M12-303	**DW-AD-703-M12**	**DW-AS-703-M12**	**DW-AD-713-M12**
DW-AS-701-M12-303	**DW-AD-701-M12**	**DW-AS-701-M12**	**DW-AD-711-M12**
		DW-AS-704-M12	
PNP NC, NPN NC, no-enrasable (S_n 4 mm)	PNP NC, NPN NC	NPN NC	PNP NC, NPN NC

EXTREME

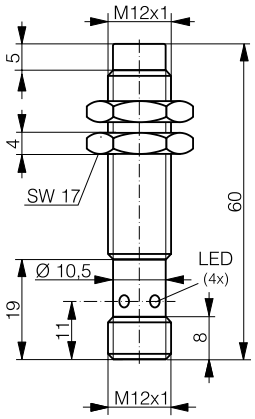
INDUCTIVOS

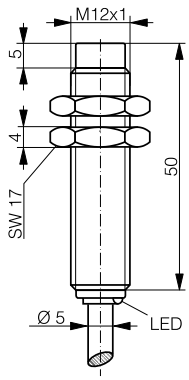
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M12	M12	M12
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	15	15

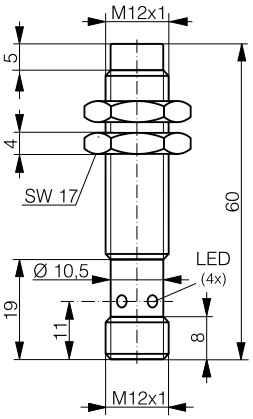








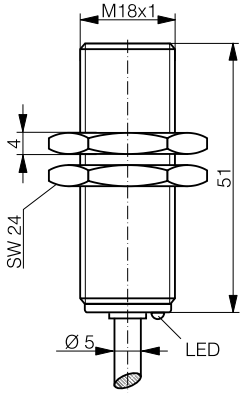
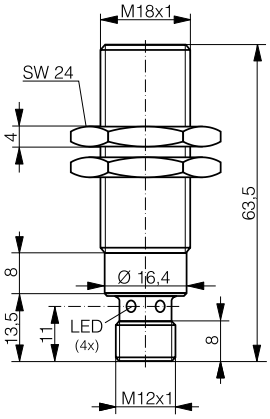
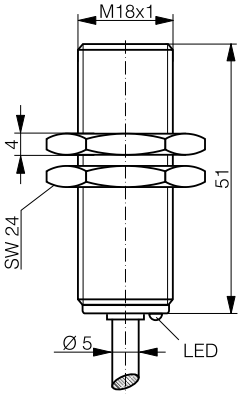
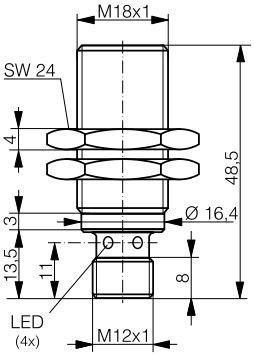




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la cara de detección	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Conector S12	Cable de PUR	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	400 Hz	300 Hz	300 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AS-713-M12**	**DW-AD-733-M12**	**DW-AS-733-M12**
NPN NA	**DW-AS-711-M12**	**DW-AD-731-M12**	**DW-AS-731-M12**
PNP NC			
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC		

EXTREME

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M18	M18	M18	M18
5	5 (8)	10	10
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Conector S12	Cable de PUR	Conector S12
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
500 Hz	500 Hz	200 Hz	200 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-703-M18-303	**DW-AS-703-M18-303**	**DW-AD-703-M18**	**DW-AS-703-M18-120**
DW-AD-701-M18-303	**DW-AS-701-M18-303**	**DW-AD-701-M18**	**DW-AS-701-M18-120**
		DW-AD-704-M18	
PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC, no-enrasable (S_n 8 mm)	NPN NC, longitud de 35 mm	PNP NC, NPN NC

EXTREME

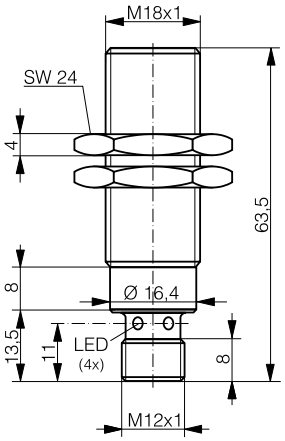
INDUCTIVOS

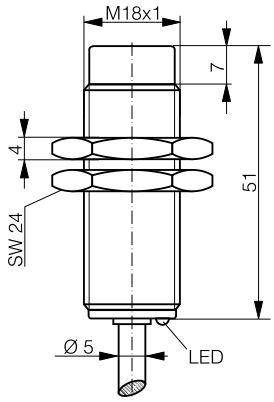
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	20	20

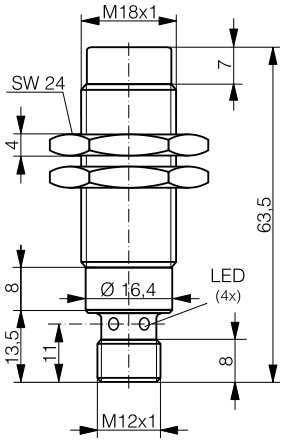








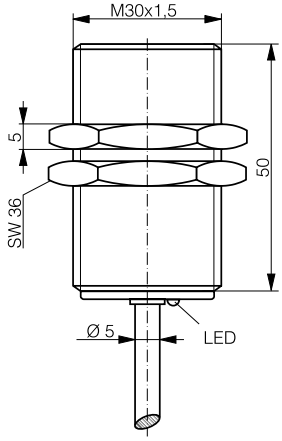
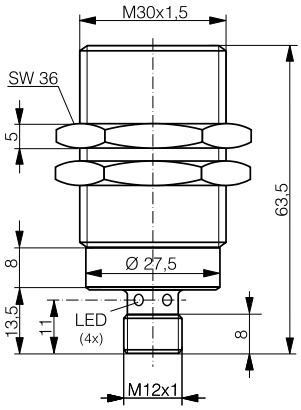
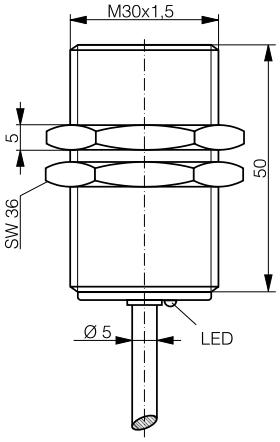
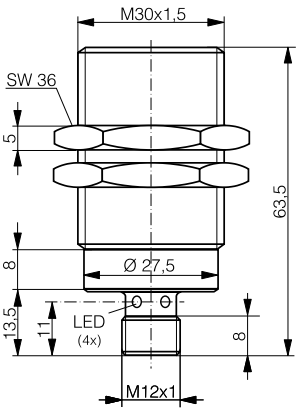




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la cara de detección	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Conector S12	Cable de PUR	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	Enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	200 Hz	200 Hz	200 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AS-703-M18-002**	**DW-AD-713-M18**	**DW-AS-713-M18-002**
NPN NA	**DW-AS-701-M18-002**	**DW-AD-711-M18**	**DW-AS-711-M18-002**
PNP NC	DW-AS-704-M18-002		
Otros tipos disponibles	NPN NC	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

EXTREME

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M30	M30	M30	M30
10	10	20	20
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Conector S12	Cable de PUR	Conector S12
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
250 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-703-M30-303	**DW-AS-703-M30-303**	**DW-AD-703-M30**	**DW-AS-703-M30-002**
		DW-AD-701-M30	**DW-AS-701-M30-002**
		DW-AD-704-M30	
NPN NC		NPN NC	PNP NC, NPN NC

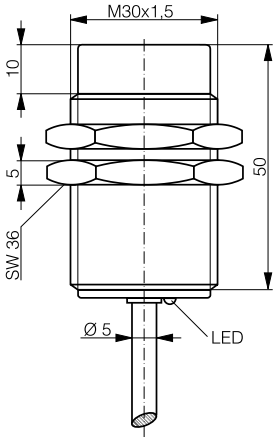
EXTREME

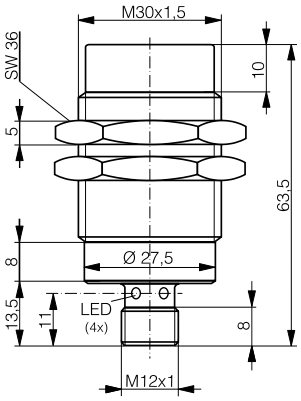
INDUCTIVOS

FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	40	40





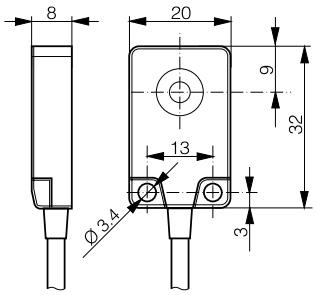
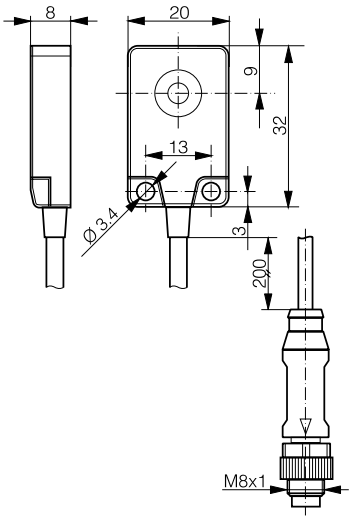




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

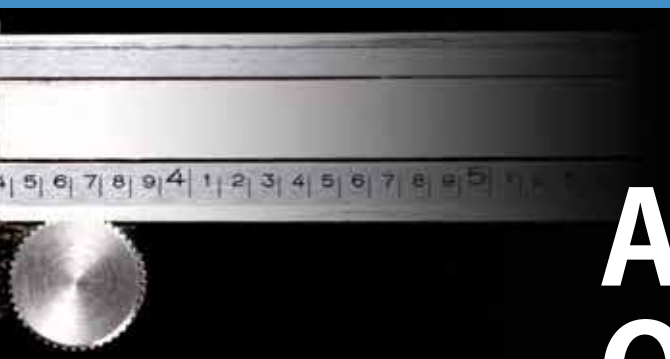
DATOS	IO-Link	IO-Link
Material de la cara de detección	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PUR	Conector S12
Grado de protección	IP68 & IP69K	IP68 & IP69K
Montaje	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	90 Hz	90 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-AD-713-M30**	**DW-AS-713-M30-002**
NPN NA	**DW-AD-711-M30**	**DW-AS-711-M30-002**
Otros tipos disponibles	PNP NC, NPN NC	PNP NC, NPN NC

EXTREME

FULL INOX	FULL INOX
C23	C23
7	7
	
	
IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V4A/AISI/316L	Acero inoxidable V4A/AISI/316L
Acero inoxidable V4A/AISI/316L	Acero inoxidable V4A/AISI/316L
Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8
IP68 & IP69K	IP68 & IP69K
Enrasable	Enrasable
180 Hz	180 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AD-703-C23	**DW-AV-703-C23-276**
DW-AD-701-C23	**DW-AV-701-C23-276**


0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
.001in
SHOCK - PROOF
CONTRINEX
AS-509-M12

SALIDA ANALÓGICA PARA EL CONTROL DE DISTANCIA



ANALOG OUTPUT

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

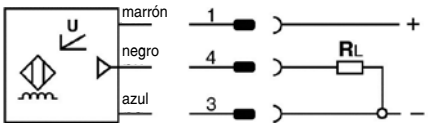
- ✓ Alto rango de medida
- ✓ Inmejorable estabilidad de temperatura
- ✓ Excelente precisión de repetición
- ✓ Rango de resolución en µm

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Extra Distance
ANALOG	C8	p. 95
	M8	p. 95-96
	M12	p. 96-97
	M18	p. 97-98
	M30	p. 98-99

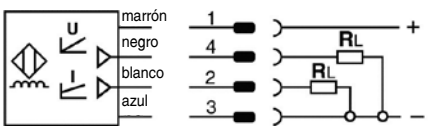
INDUCTIVOS

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Salida analógica C8/M8

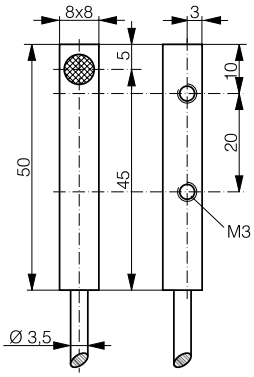
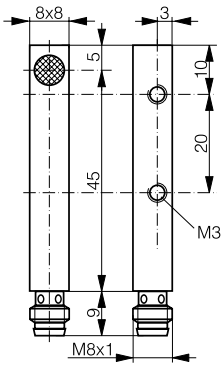
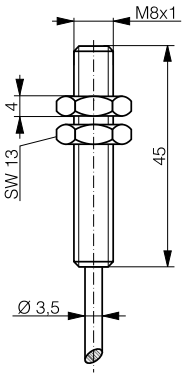
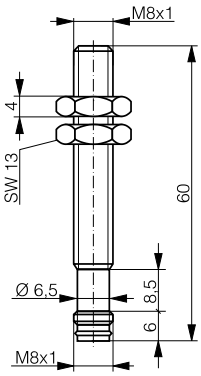


Salida analógica M12/M18/M30



- Ancho de banda (-3 dB)
- Voltaje de salida
- Material de la carcasa
- Conexión
- Grado de protección
- Montaje
- Tensión de alimentación
- Temperatura ambiente
- Salida de corriente
- Salida 0...10 V
- Salida 0...5 V
- Otros tipos disponibles

ANALOG OUTPUT

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
☐ 8 x 8	☐ 8 x 8	M8	M8
0 ... 4	0 ... 4	0 ... 4	0 ... 4
			
			
1'600 Hz (en S = 2 mm)	1'600 Hz (en S = 2 mm)	1'600 Hz (en S = 2 mm)	1'600 Hz (en S = 2 mm)
0 ... 10 V	0 ... 10 V	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 10 V
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PUR	Conector S8	Cable de PUR	Conector S8
IP67	IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
15 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC/15 ... 30 VDC (-390)	15 ... 30 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
-	-	-	-
DW-AD-509-C8-390	**DW-AS-509-C8-390**	**DW-AD-509-M8-390**	**DW-AS-509-M8-390**
		DW-AD-509-M8	
			Bajo pedido

ANALOG OUTPUT

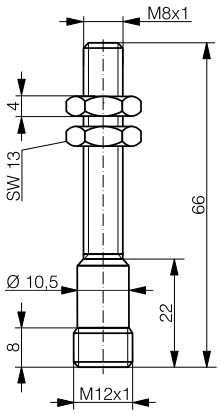
INDUCTIVOS

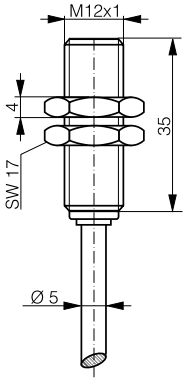
FAMILIA	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M8	M12	M12
RANGO DE DETECCIÓN MM	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 6

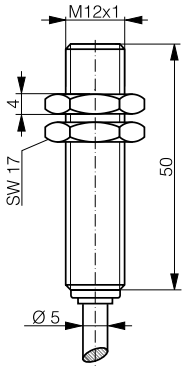






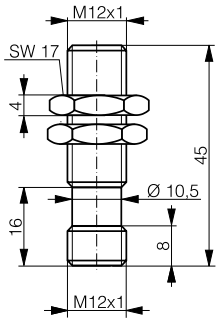
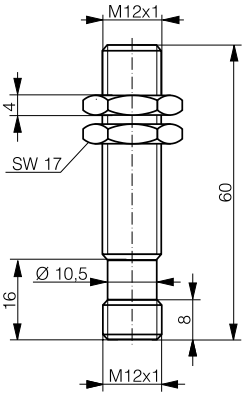
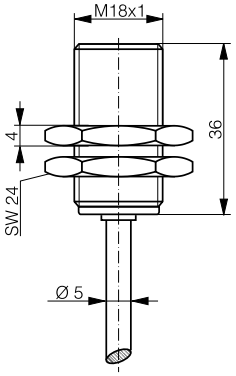
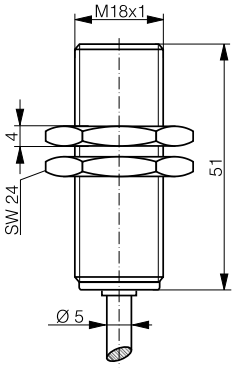






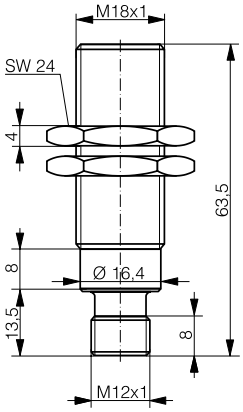
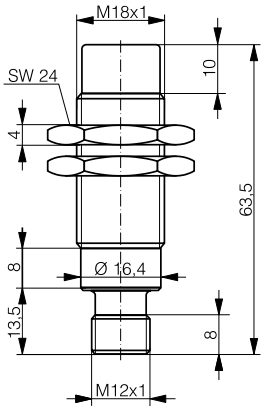
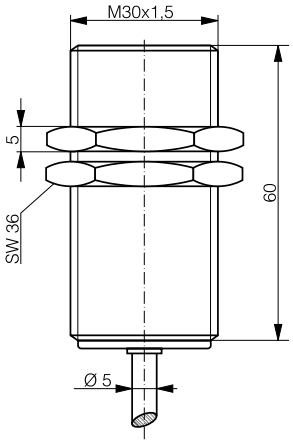
DATOS			
Ancho de banda (-3 dB)	1'600 Hz (en S = 2 mm)	1'000 Hz (en S = 3 mm)	1'000 Hz (en S = 3 mm)
Voltaje de salida	0 ... 10 V	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Conector S12	Cable de PUR	Cable de PUR
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
Tensión de alimentación	15 … 30 VDC	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-320)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	-	1 ... 5 mA (sólo -120)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)
Salidas 0...5 V / 1...5 mA		**DW-AD-509-M12-120**	**DW-AD-509-M12**
Salida 0...10 V	**DW-AS-509-M8-393**	**DW-AD-509-M12-320**	
Salidas 0...10 V / 4...20 mA			**DW-AD-509-M12-390**
Otros tipos disponibles	Bajo pedido		

ANALOG OUTPUT

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M12	M12	M18	M18
0 ... 6	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 10
			
			
1'000 Hz (en S = 3 mm)	1'000 Hz (en S = 3 mm)	500 Hz (en S = 5 mm)	500 Hz (en S = 5 mm)
0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-320)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-320)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Conector S12	Cable de PUR	Cable de PUR
IP67	IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-320)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-320)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
1 ... 5 mA (sólo -120)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-320)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)
DW-AS-509-M12-120	**DW-AS-509-M12**	**DW-AD-509-M18-120**	**DW-AD-509-M18**
DW-AS-509-M12-320			
	DW-AS-509-M12-390	**DW-AD-509-M18-320**	**DW-AD-509-M18-390**
			Bajo pedido

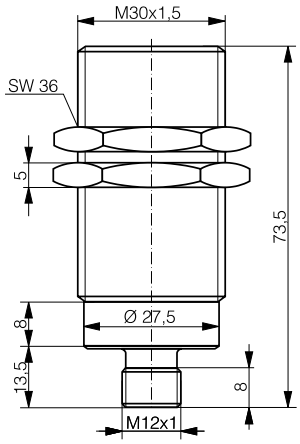
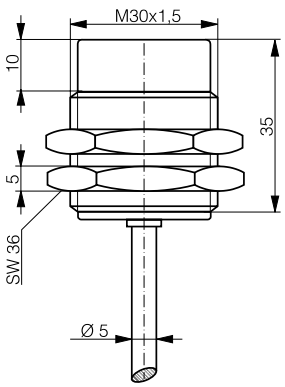
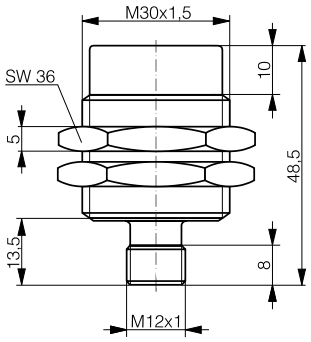
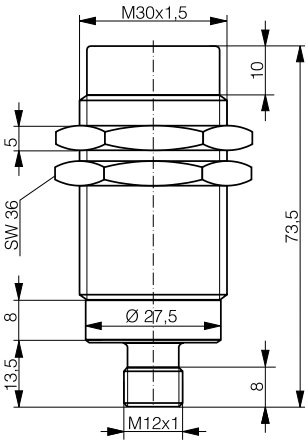
ANALOG OUTPUT

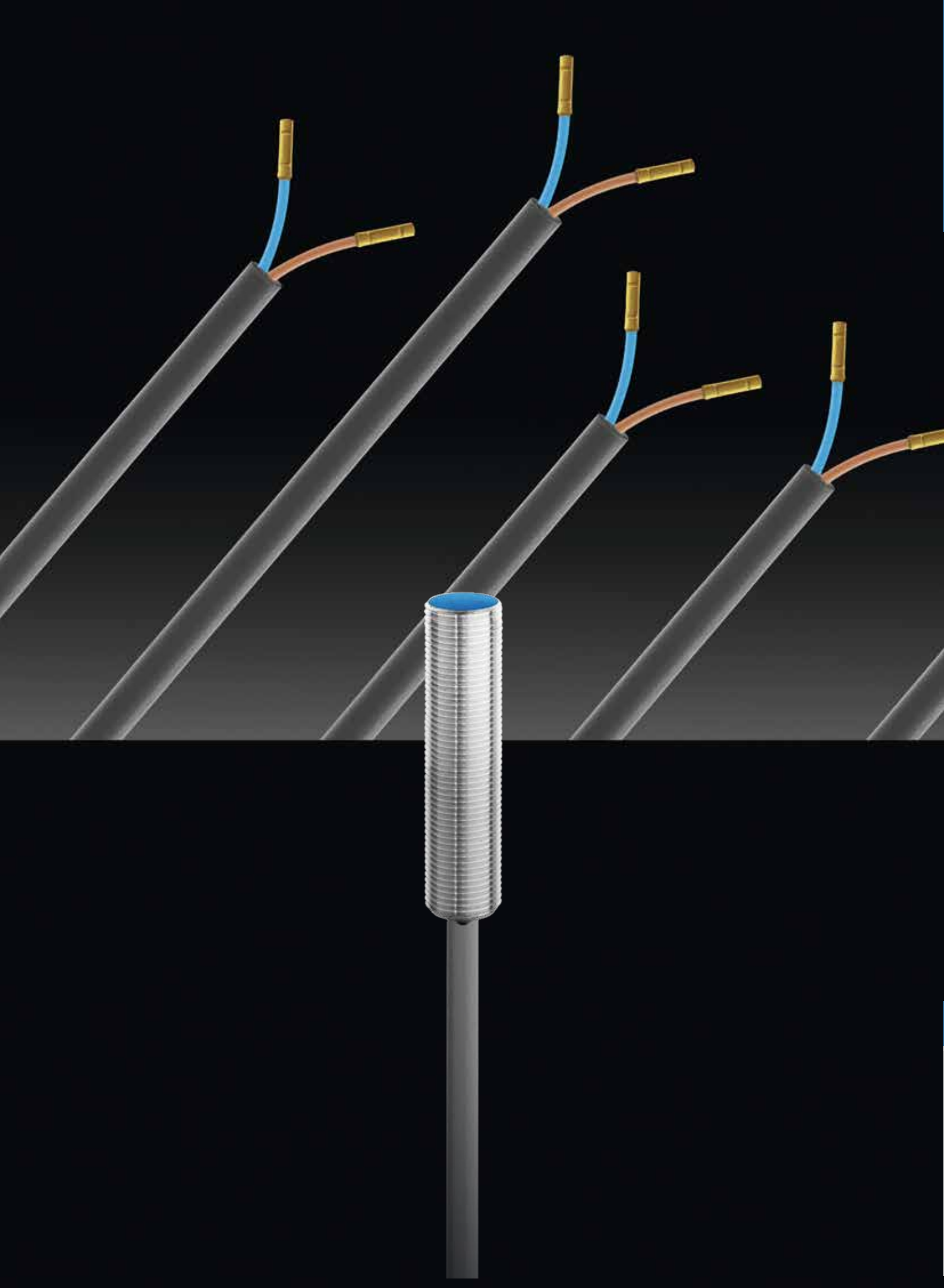
INDUCTIVOS

FAMILIA	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
CARCASA	M18	M18	M30
RANGO DE DETECCIÓN MM	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 20
			
			

DATOS			
Ancho de banda (-3 dB)	500 Hz (en S = 5 mm)	250 Hz (en S = 10 mm)	200 Hz (en S = 10 mm)
Voltaje de salida	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Conector S12	Conector S12	Cable de PUR
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Cuasi-enrasable	No-enrasable	Cuasi-enrasable
Tensión de alimentación	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)
Salidas 0...5 V / 1...5 mA	**DW-AS-509-M18-002**	**DW-AS-519-M18-002**	**DW-AD-509-M30**
Salidas 0...10 V / 4...20 mA	**DW-AS-509-M18-390**	**DW-AS-519-M18-390**	**DW-AD-509-M30-390**
Otros tipos disponibles	Bajo pedido	Bajo pedido	Bajo pedido

ANALOG OUTPUT

EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE	EXTRA DISTANCE
M30	M30	M30	M30
0 ... 20	0 ... 40	0 ... 40	0 ... 40
			
			
200 Hz (en S = 10 mm)	100 Hz (en S = 20 mm)	100 Hz (en S = 20 mm)	100 Hz (en S = 20 mm)
0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-320)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-320)	0 ... 5 V / 0 ... 10 V (-390)
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Cable de PUR	Conector S12	Conector S12
IP67	IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-320)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-320)	10 … 30 / 15 ... 30 VDC (-390)
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-320)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-320)	1 ... 5 mA / 4 ... 20 mA (-390)
DW-AS-509-M30-002	**DW-AD-519-M30-120**	**DW-AS-519-M30-120**	**DW-AS-519-M30-002**
DW-AS-509-M30-390	**DW-AD-519-M30-320**	**DW-AS-519-M30-320**	**DW-AS-519-M30-390**
Bajo pedido	Bajo pedido	Bajo pedido	Bajo pedido



FÁCIL INSTALACIÓN Y ALTA FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN



2-WIRE

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

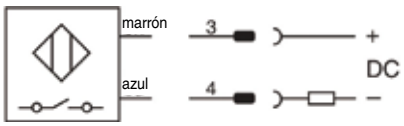
- ✓ Sensores de dos hilos para conexión en serie
- ✓ Tamaños de Ø 3 mm a M30 y 5 mm x 5 mm
- ✓ Tipos DC y AC/DC
- ✓ Tipos NAMUR con frecuencias de conmutación de hasta 10’000 Hz

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Classics
2-WIRE	Ø 3 mm	p. 103
	M4	p. 103
	Ø 4 mm	p. 104
	M5	p. 105
	C5	p. 105
	Ø 6,5 mm	p. 106, 110
	M8	p. 107, 110-113
	M12	p. 107, 114-119
	M18	p. 108, 119-123
	M30	p. 109, 124-127

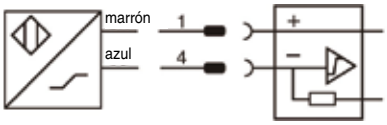
INDUCTIVOS

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

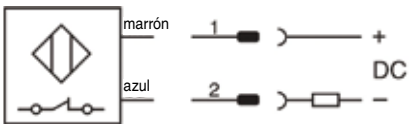
2 hilos DC NA



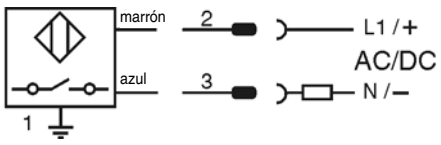
NAMUR



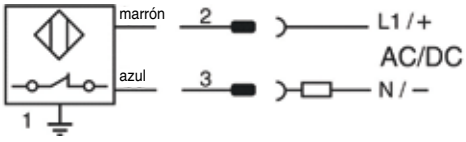
2 hilos DC NC



2 hilos AC/DC NA



2 hilos AC/DC NC

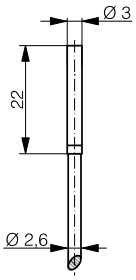
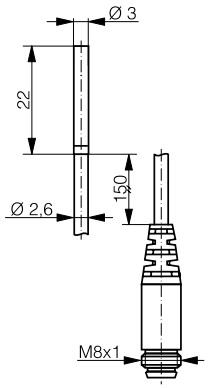
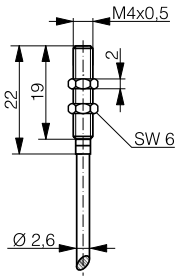
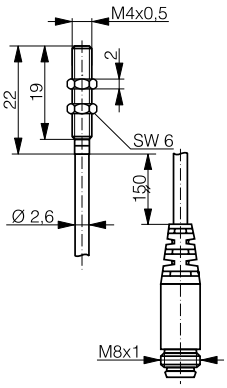


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS

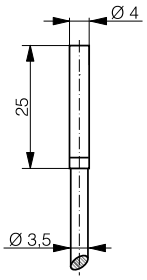
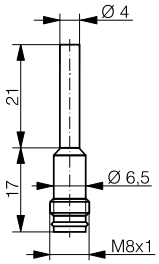
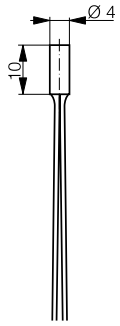
Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
NAMUR
Otros tipos disponibles
* conmutada / no conmutada

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
Ø 3	Ø 3	M4	M4
0,6	0,6	0,6	0,6
			
			
NAMUR	**NAMUR**	**NAMUR**	**NAMUR**
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8	Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
10'000 Hz	10'000 Hz	10'000 Hz	10'000 Hz
7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
DW-AD-605-03	**DW-AS-605-03**	**DW-AD-605-M4**	**DW-AS-605-M4**

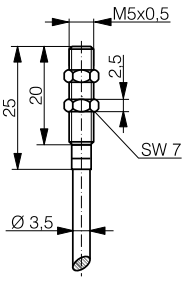
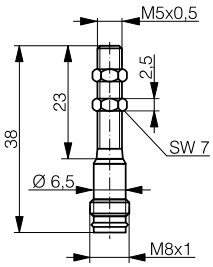
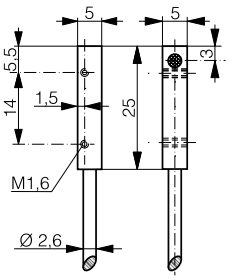
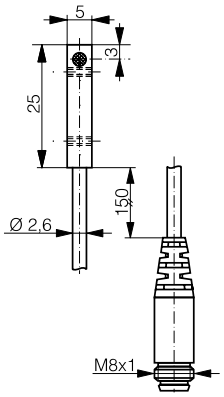
2-WIRE

INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	Ø 4	Ø 4	Ø 4
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	0,8	0,8	0,8
			
			
	NAMUR	**NAMUR**	**NAMUR**

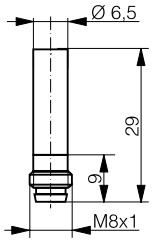
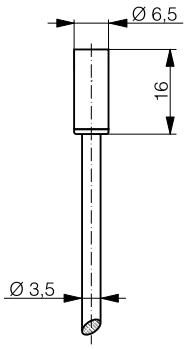
DATOS			
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PVC	Conector S8	Cables únicos
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	10'000 Hz	10'000 Hz	10'000 Hz
Tensión de alimentación	7,7 … 9 VDC	7,7 … 9 VDC	7,7 … 9 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
NAMUR	**DW-AD-605-04**	**DW-AS-605-04**	**DW-AD-605-04K**
Otros tipos disponibles			
* conmutada / no conmutada			

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M5	M5	5 x 5	5 x 5
0,8	0,8	0,8	0,8
			
			
NAMUR	**NAMUR**	**NAMUR**	**NAMUR**
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Conector S8	Cable de PUR	Cable de PUR / Conector S8
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
10'000 Hz	10'000 Hz	10'000 Hz	10'000 Hz
7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
DW-AD-605-M5	**DW-AS-605-M5**	**DW-AD-605-C5**	**DW-AS-605-C5**

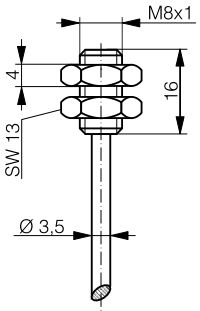
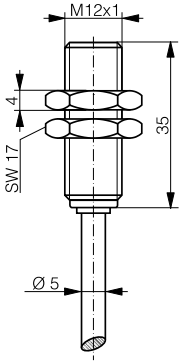
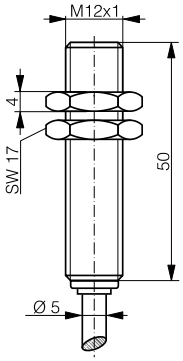
2-WIRE

INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	Ø 6,5	Ø 6,5
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	1,5	1,5
		
		
	NAMUR	**NAMUR**

DATOS		
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Conector S8	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	10'000 Hz	10'000 Hz
Tensión de alimentación	7,7 … 9 VDC	7,7 … 9 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
NAMUR	**DW-AS-605-065-129**	**DW-AD-605-065-120**
Otros tipos disponibles		
* conmutada / no conmutada		

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M8	M12	M12
1,5	2	2
		
		
NAMUR	**NAMUR**	**NAMUR**
Acero inoxidable V2A	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Cable de PVC	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable
10'000 Hz	2'500 Hz	2'500 Hz
7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC	7,7 ... 9 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
DW-AD-605-M8-120	**DW-AD-605-M12-120**	**DW-AD-605-M12**
	No-enrasable	No-enrasable

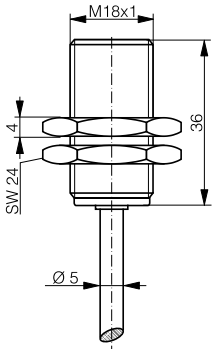
2-WIRE

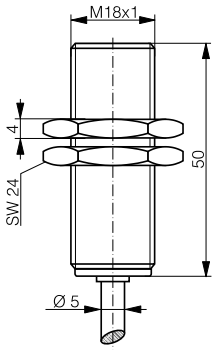
INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	5	5







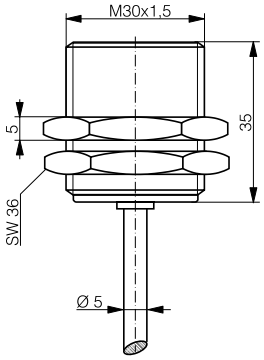
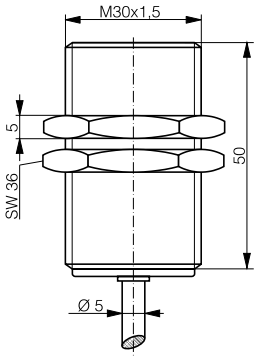


NAMUR

NAMUR

DATOS		
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1'000 Hz	1'000 Hz
Tensión de alimentación	7,7 … 9 VDC	7,7 … 9 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
NAMUR	**DW-AD-605-M18-120**	**DW-AD-605-M18**
Otros tipos disponibles		
* conmutada / no conmutada		

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS
M30	M30
10	10
	
	
NAMUR	**NAMUR**
Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Cable de PVC
IP67	IP67
Enrasable	Enrasable
400 Hz	400 Hz
7,7 … 9 VDC	7,7 … 9 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 1 / ≥ 2,2 mA*	≤ 1 / ≥ 2,2 mA*
DW-AD-605-M30-120	**DW-AD-605-M30**

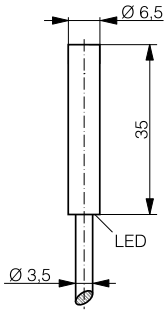
2-WIRE

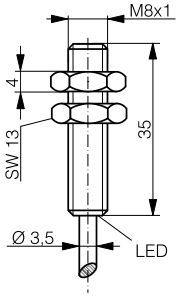
INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA MM	Ø 6,5	M8
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	1,5	1,5





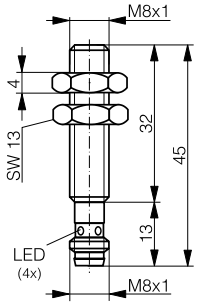
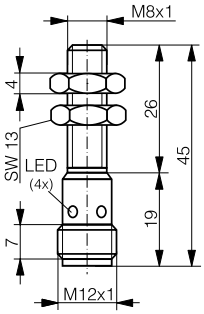




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS		
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	5'000 Hz	5'000 Hz
Tensión de alimentación	10 … 65 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	100 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA	**DW-DD-605-065**	**DW-DD-605-M8**
2 hilos DC NC		DW-DD-606-M8
Otros tipos disponibles		

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS
M8	M8
1,5	1,5
	
	
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conector S8	Conector S12
IP67	IP67
Enrasable	Enrasable
5'000 Hz	5'000 Hz
10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA
DW-DS-605-M8-001	**DW-DS-605-M8**
DW-DS-606-M8-001	DW-DS-606-M8

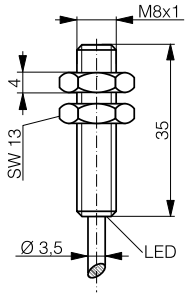
2-WIRE

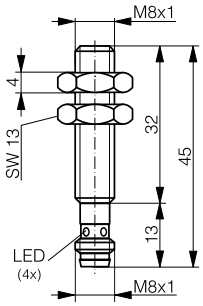
INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M8	M8
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	2	2





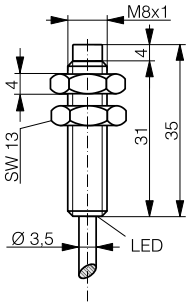
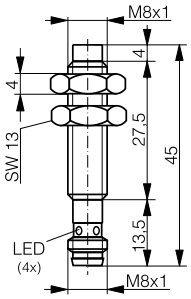
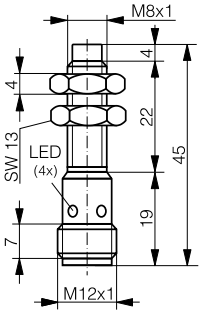




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS		
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conexión	Cable de PVC	Conector S8
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	5'000 Hz	5'000 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA	**DW-DD-625-M8**	**DW-DS-625-M8-001**
2 hilos DC NC	DW-DD-626-M8	DW-DS-626-M8-001
Otros tipos disponibles		

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M8	M8	M8
2,5	2,5	2,5
		
		
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de PVC	Conector S8	Conector S12
IP67	IP67	IP67
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
5'000 Hz	5'000 Hz	5'000 Hz
10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
DW-DD-615-M8	**DW-DS-615-M8-001**	**DW-DS-615-M8**
DW-DD-616-M8	DW-DS-616-M8-001	DW-DS-616-M8

2-WIRE

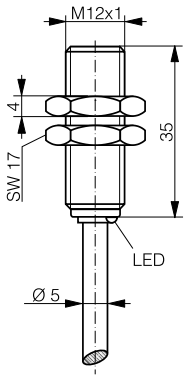
INDUCTIVOS

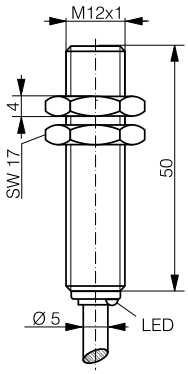
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M12	M12	M12
DIST. DE DETECCIÓN MM	2	2	2

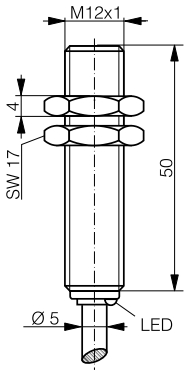








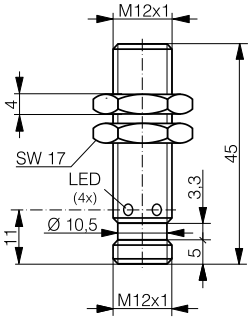
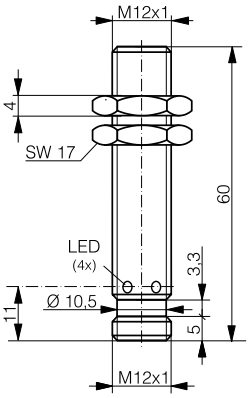
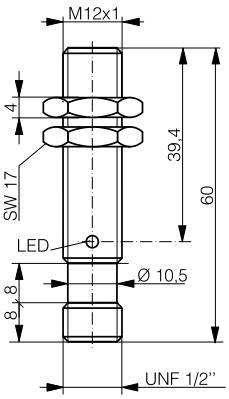
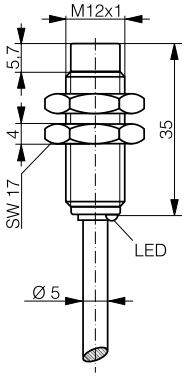




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS			
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	3'000 Hz	3'000 Hz	25 Hz (AC) / 3'000 Hz (DC)
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA
2 hilos DC NA	**DW-DD-605-M12-120**	**DW-DD-605-M12**	
2 hilos DC NC	DW-DD-606-M12-120	DW-DD-606-M12	
2 hilos AC/DC NA			**DW-AD-607-M12**
2 hilos AC/DC NC			DW-AD-608-M12
Otros tipos disponibles			

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M12	M12	M12	M12
2	2	2	4
			
			
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Conector S12	Conector 1/2”	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable
3’000 Hz	3’000 Hz	25 Hz (AC) / 3’000 Hz (DC)	2’500 Hz
10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA
DW-DS-605-M12-120	**DW-DS-605-M12**		**DW-DD-615-M12-120**
DW-DS-606-M12-120	DW-DS-606-M12		DW-DD-616-M12-120
		DW-AS-607-M12-069	

2-WIRE

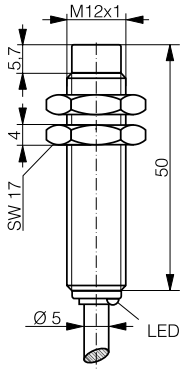
INDUCTIVOS

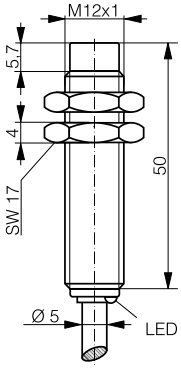
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M12	M12	M12
DIST. DE DETECCIÓN MM	4	4	4

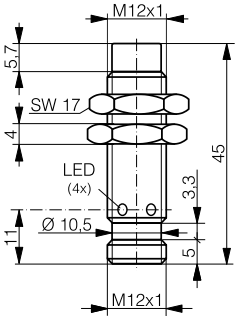












NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS			
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	2'500 Hz	25 Hz (AC) / 2'000 Hz (DC)	2'500 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA	**DW-DD-615-M12**		**DW-DS-615-M12-120**
2 hilos DC NC	DW-DD-616-M12		DW-DS-616-M12-120
2 hilos AC/DC NA		**DW-AD-617-M12**	
2 hilos AC/DC NC		DW-AD-618-M12	
Otros tipos disponibles			

2-WIRE

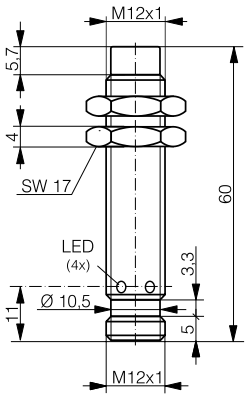
CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M12	M12	M12	M12
4	4	4	4

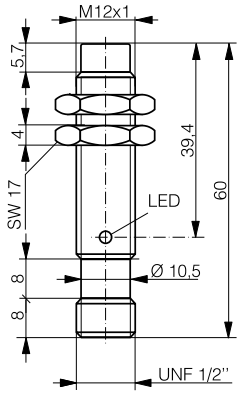


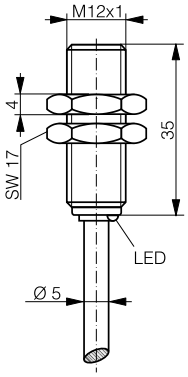


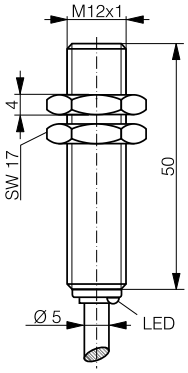












Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector S12	Conector 1/2"	Cable de PVC	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
No-enrasable	No-enrasable	Enrasable	Enrasable
2'000 Hz	25 Hz (AC) / 2'000 Hz (DC)	2'000 Hz	2'000 Hz
10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
DW-DS-615-M12		**DW-DD-625-M12-120**	**DW-DD-625-M12**
DW-DS-616-M12		DW-DD-626-M12-120	DW-DD-626-M12
	DW-AS-617-M12-069		
	DW-AS-618-M12-069		

2-WIRE

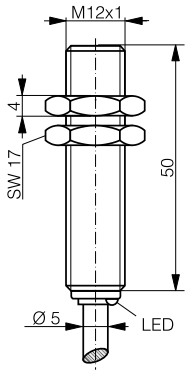
INDUCTIVOS

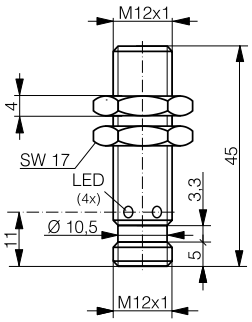
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M12	M12	M12
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	4	4	4

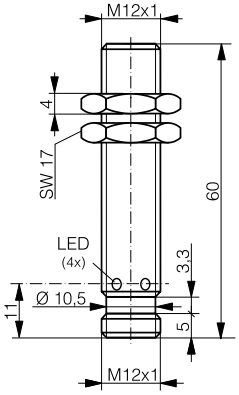








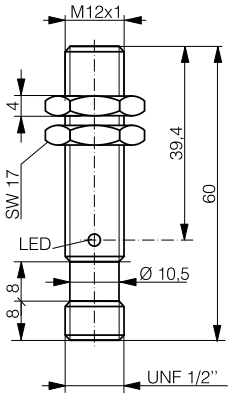
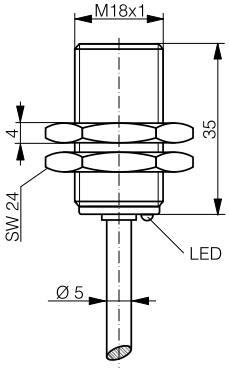
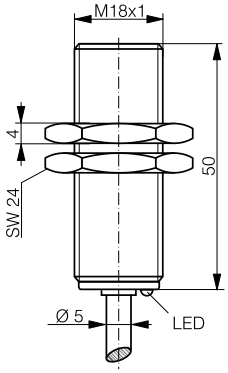
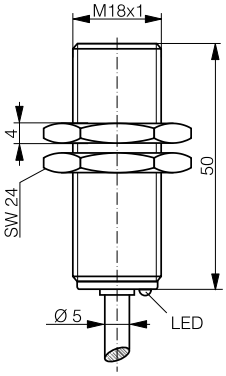




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS			
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	25 Hz (AC) / 2'000 Hz (DC)	2'000 Hz	2'000 Hz
Tensión de alimentación	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA		**DW-DS-625-M12-120**	**DW-DS-625-M12**
2 hilos DC NC		DW-DS-626-M12-120	DW-DS-626-M12
2 hilos AC/DC NA	**DW-AD-627-M12**		
2 hilos AC/DC NC	DW-AD-628-M12		
Otros tipos disponibles			

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M12	M18	M18	M18
4	5	5	5
			
			
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conector 1/2”	Cable de PVC	Cable de PVC	Cable de PVC
IP67	IP67	IP67	IP67
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
25 Hz (AC) / 2’000 Hz (DC)	1’500 Hz	1’500 Hz	25 Hz (AC) / 1’500 Hz (DC)
20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 200 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA
	DW-DD-605-M18-120	**DW-DD-605-M18**	
	DW-DD-606-M18-120	DW-DD-606-M18	
DW-AS-627-M12-069			**DW-AD-607-M18**
DW-AS-628-M12-069			DW-AD-608-M18

2-WIRE

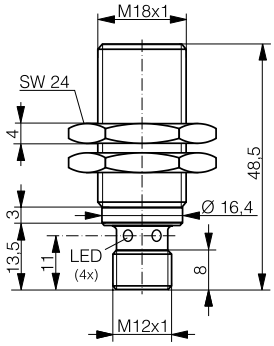
INDUCTIVOS

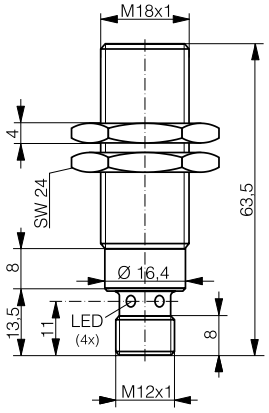
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	5	5	5

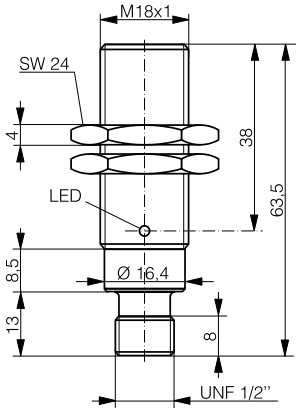








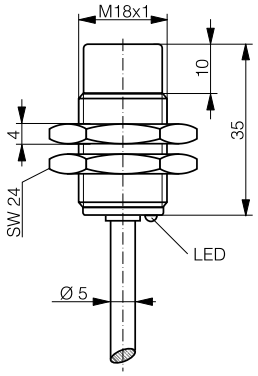
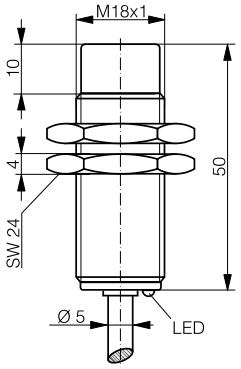
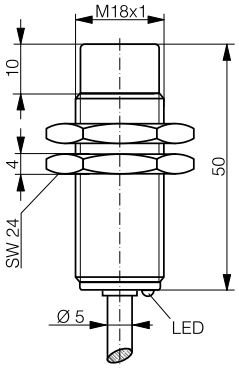
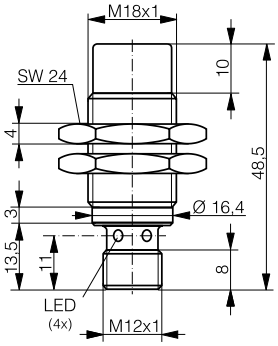




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS			
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Conector S12	Conector S12	Conector 1/2"
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1'500 Hz	1'500 Hz	25 Hz (AC) / 1'500 Hz (DC)
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA
2 hilos DC NA	**DW-DS-605-M18-120**	**DW-DS-605-M18-002**	
2 hilos DC NC	DW-DS-606-M18-120	DW-DS-606-M18-002	
2 hilos AC/DC NA			**DW-AS-607-M18-069**
2 hilos AC/DC NC			DW-AS-608-M18-069
Otros tipos disponibles			

2-WIRE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M18	M18	M18	M18
8	8	8	8
			
			
Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Cable de PVC	Cable de PVC	Conector S12
IP67	IP67	IP67	IP67
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
1'200 Hz	1'200 Hz	25 Hz (AC) / 1'200 Hz (DC)	1'200 Hz
10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA
DW-DD-615-M18-120	**DW-DD-615-M18**		**DW-DS-615-M18-120**
DW-DD-616-M18-120	DW-DD-616-M18		DW-DS-616-M18-120
		DW-AD-617-M18	
		DW-AD-618-M18	

2-WIRE

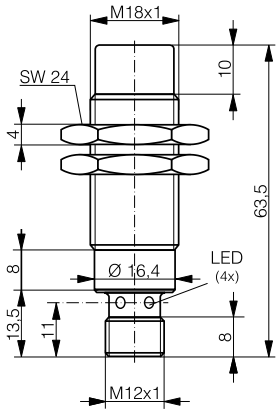
INDUCTIVOS

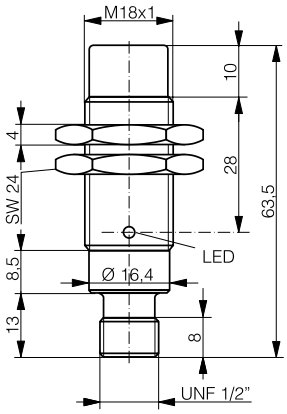
FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M18	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	8	8	8

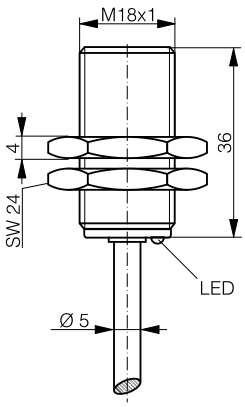












NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS			
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Conector S12	Conector 1/2”	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67	IP67
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	Cuasi-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	1’200 Hz	25 Hz (AC) / 1’200 Hz (DC)	1’000 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	20 ... 265 VAC / 10 ... 320 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 200 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA	**DW-DS-615-M18-002**		**DW-DD-625-M18-120**
2 hilos DC NC	DW-DS-616-M18-002		DW-DD-626-M18-120
2 hilos AC/DC NA		**DW-AS-617-M18-069**	
2 hilos AC/DC NC		DW-AS-618-M18-069	
Otros tipos disponibles			

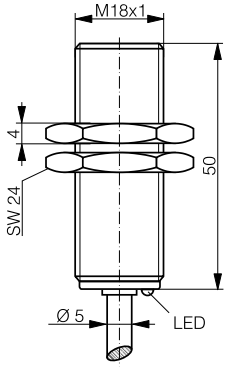
2-WIRE

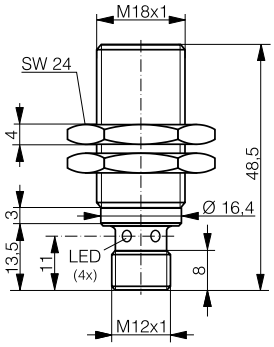
CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M18	M18	M18
8	8	8

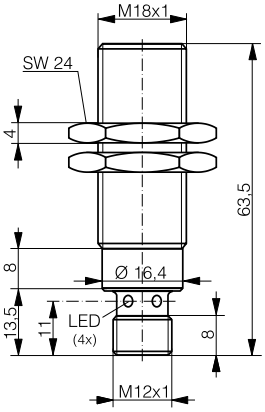












Latón cromado	Latón cromado	Latón cromado
Cable de PVC	Conector S12	Conector S12
IP67	IP67	IP67
Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable	Cuasi-enrasable
1'000 Hz	1'000 Hz	1'000 Hz
10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
≤ 100 mA	≤ 100 mA	≤ 100 mA
DW-DD-625-M18	**DW-DS-625-M18-120**	**DW-DS-625-M18-002**
DW-DD-626-M18	DW-DS-626-M18-120	DW-DS-626-M18-002

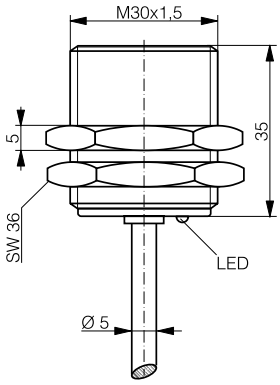
2-WIRE

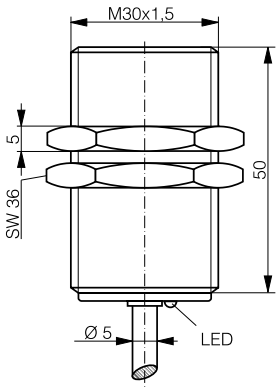
INDUCTIVOS

FAMILIA	CLASSICS	CLASSICS
CARCASA	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	10





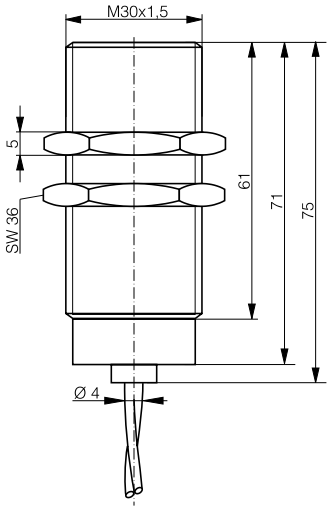
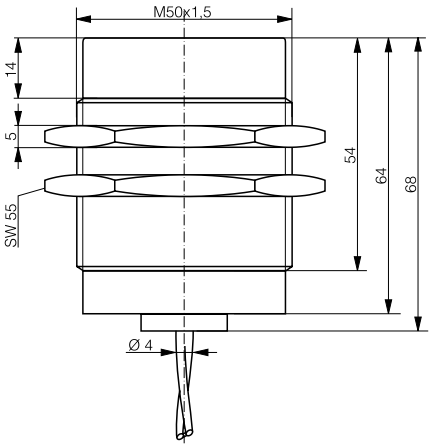
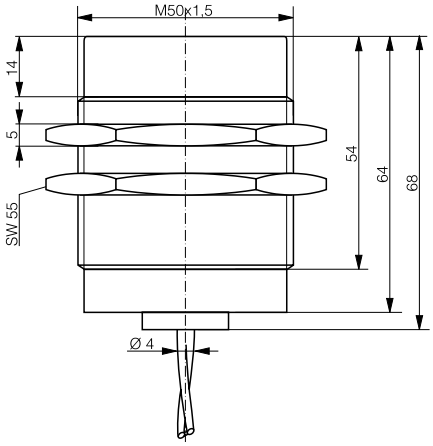




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS		
Material de la carcasa	Latón cromado	Latón cromado
Conexión	Cable de PVC	Cable de PVC
Grado de protección	IP67	IP67
Montaje	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	600 Hz	600 Hz
Tensión de alimentación	10 ... 65 VDC	10 ... 65 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Salida de corriente	≤ 100 mA	≤ 100 mA
2 hilos DC NA	**DW-DD-605-M30-120**	**DW-DD-605-M30**
2 hilos DC NC	DW-DD-606-M30-120	DW-DD-606-M30
2 hilos AC/DC NA		
2 hilos AC/DC NC		
Otros tipos disponibles		

HIGH TEMPERATURE

CLASSICS	CLASSICS	CLASSICS
M30	**M50**	**M50**
10 (15)	**25**	**25**
		
		
Externo	Externo	Externo
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Cable de teflón de 3 m	Cable de teflón de 5 m	Cable de teflón de 20 m
IP67	IP67	IP67
Enrasable	No-enrasable	No-enrasable
200 Hz	150 Hz	150 Hz
10 … 30 VDC (amplificador)	10 … 30 VDC (amplificador)	10 … 30 VDC (amplificador)
0 ... +230°C	-40 ... +230°C	0 ... +230°C
≤ 200 mA (amplificador)	≤ 200 mA (amplificador)	≤ 200 mA (amplificador)
DW-HD-603-M30-411	**DW-HD-613-M50-511**	**DW-HD-613-M50-503**
DW-HD-601-M30-411		
No-enrasable (S_n 15 mm)	Para otras longitudes de cable, por favor, consultar	Para otras longitudes de cable, por favor, consultar



DURADERO Y FIABLE EN LAS CÉLULAS DE SOLDADURA



WELD-IMMUNE

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Resistente a los campos electromagnéticos de hasta 40 millitesla
- ✓ Extremadamente robusto
- ✓ Fácil de limpiar incluso utilizando métodos severos
- ✓ Sin conmutación falsa causada por polvo metálico o virutas
- ✓ Factor 1 en acero y aluminio
- ✓ No necesitan una protección extra
- ✓ Grandes distancias de detección

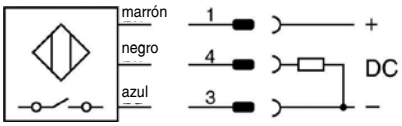
DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Full Inox
WELD-IMMUNE	M8	p. 153
	M12	p. 153
	M18	p. 153

FAMILIA
CARCASA
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM

INDUCTIVOS

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

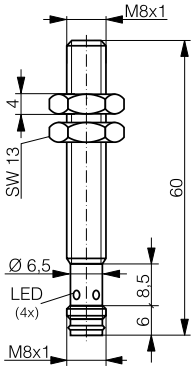
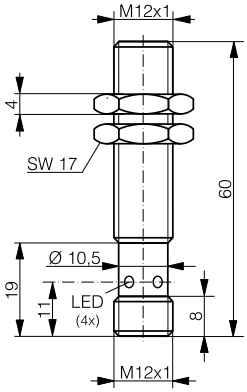
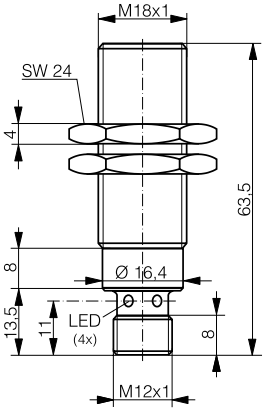
PNP NA



NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS
Material de la cara de detección
Sistemas de soldadura MF
Sistemas de soldadura 50 Hz
Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
PNP NA
Otros tipos disponibles

WELD-IMMUNE

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M8	**M12**	**M18**
3	**6**	**10**
		
		
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Hasta 15 kA	Hasta 15 kA	Hasta 15 kA
≤ 40 mT (-673) / 500 ms (-761)	≤ 40 mT (-673) / 500 ms (-761)	≤ 40 mT (-673) / 500 ms (-761)
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conector S8	Conector S12	Conector S12
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable
15 Hz (-673) / 1 Hz (-761)	15 Hz (-673) / 1 Hz (-761)	15 Hz (-673) / 1 Hz (-761)
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-703-M8-673	**DW-AS-703-M12-673**	**DW-AS-703-M18-673**
DW-AS-703-M8-761	**DW-AS-703-M12-761**	**DW-AS-703-M18-761**




CONTRINEX

PARA LOS AMBIENTES DE MAQUINADOS MÁS DUROS



CHIP-IMMUNE

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ La detección no es influenciada por rebabas de acero, acero inoxidable, aluminio, latón, cobre y titanio
- ✓ Detección de objetos hechos de los materiales mencionados arriba
- ✓ Robustos, carcasa de acero inoxidable de una sola pieza, rangos de protección IP68 e IP69K
- ✓ Rango de temperatura de -25 a +85°C
- ✓ Tamaños M12, M18 y M30
- ✓ Distancias de trabajo de hasta 12 mm
- ✓ IO-Link

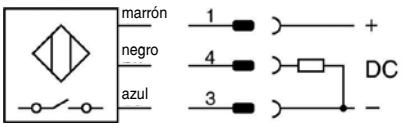
DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Full Inox
CHIP-IMMUNE	M12	p. 157
	M18	p. 157
	M30	p. 157

FAMILIA
CARCASA
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM

INDUCTIVOS

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

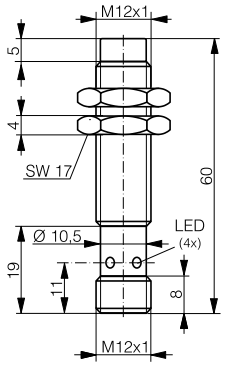
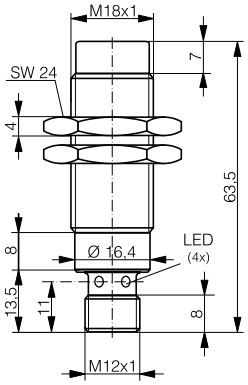
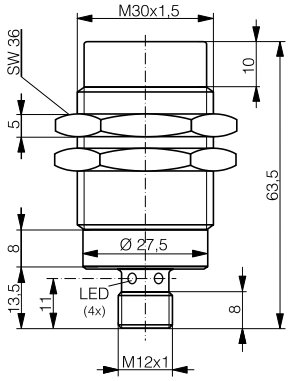
PNP NA



NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS
Material de la cara de detección
Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
Otros tipos disponibles

CHIP-IMMUNE

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M12	**M18**	**M30**
3	**5**	**12**
		
		
IO-Link	**IO-Link**	**IO-Link**
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Conector S12	Conector S12	Conector S12
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
≤ 400 Hz	≤ 200 Hz	≤ 90 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-AS-713-M12-967	**DW-AS-713-M18-967**	**DW-AS-713-M30-967**
NPN bajo pedido	NPN bajo pedido	NPN bajo pedido


CONTRINEX

DOUBLE-SHEET

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Detección de doble chapa (acero y aluminio) con sensibilidad de 0,8 – 1,2 mm por chapa
- ✓ Full Inox: carcasa robusta de acero inoxidable de una sola pieza
- ✓ Resistente a la corrosión
- ✓ IP68 e IP69K
- ✓ Resistente a presiones de hasta 80 bar

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Full Inox
DOUBLE-SHEET	M30	p. 161

INDUCTIVOS

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP NA



NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

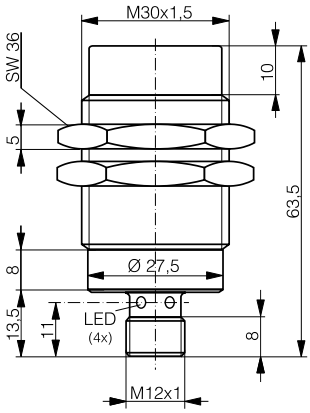
DATOS

Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
Descripción

DOUBLE-SHEET

FULL INOX		
M30		
3 ... 5		





Acero inoxidable V2A		
Conector S12		
IP68 / IP69K		
No-enrasable		
10 Hz		
10 … 30 VDC		
-25 ... +85°C		
≤ 200 mA		
DW-AS-713-M30-618		
Doble chapa		



PARA BARCOS, PUERTOS Y MAR ADENTRO



MARITIME

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

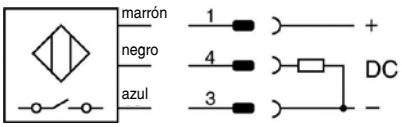
- ✓ Aprobación GL, clase DNVGL-CG-0339
- ✓ Sensores extremadamente resistentes, adaptables a la industria 4.0
- ✓ Protección especial EMC
- ✓ Resistente a la corrosión y al agua salada
- ✓ Impermeables, encapsulados IP68/IP69K
- ✓ Rango de temperatura -25 … +85°C
- ✓ Tipo de Full Inox: carcasa de acero inoxidable de una sola pieza (V4A/AISI 316L), factor 1 en acero y aluminio
- ✓ Disponibles con resistencia a presiones de hasta 500 bar (picos de 800 bar)
- ✓ Interface IO-Link

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Full Inox
MARITIME	M12	p. 165
	M18	p. 166
	M30	p. 166-167
	C23	p. 167

INDUCTIVOS

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP NA

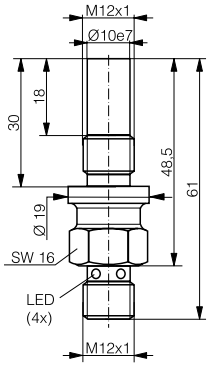
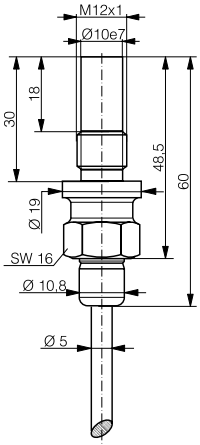
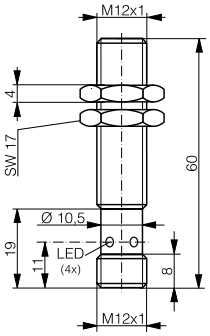
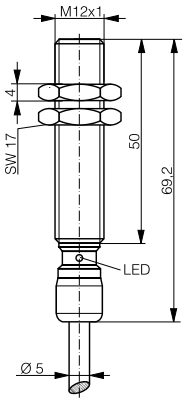


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS

Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
Otros tipos disponibles

MARITIME

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M12 (P12)	M12 (P12)	M12	M12
1,5	1,5	6	6
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Conector S12	Cable de PUR	Conector S12	Cable de PUR
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable	Enrasable
850 Hz	850 Hz	600 Hz	600 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-MS-703-P12G	**DW-MD-703-P12G**	**DW-MS-703-M12**	**DW-MD-703-M12**

MARITIME

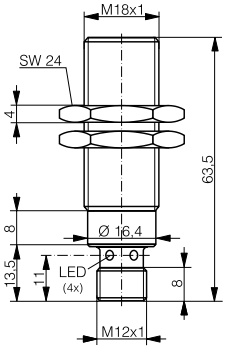
INDUCTIVOS

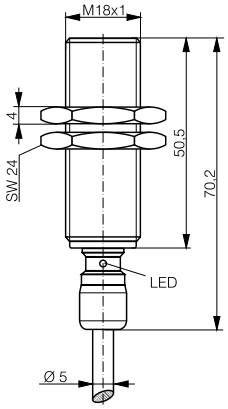
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M18	M18	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	10	20

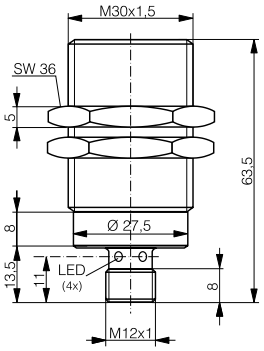












NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Material de la carcasa	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Conexión	Conector S12	Cable de PUR	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	200 Hz	200 Hz	125 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-MS-703-M18-002**	**DW-MD-703-M18**	**DW-MS-703-M30-002**
Otros tipos disponibles			

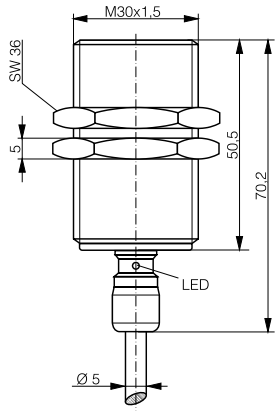
MARITIME

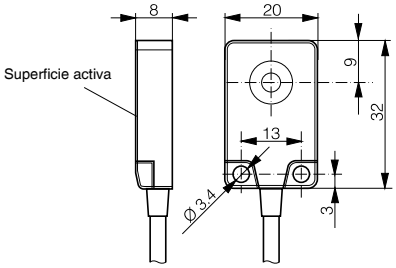
FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M30	**C23**	**C23**
20	**7**	**7**

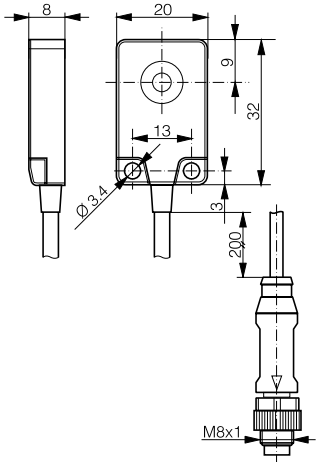












IO-Link	IO-Link	IO-Link
Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Cable de PUR	Cable de PVC	Cable de PVC + Conector S8
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable
125 Hz	180 Hz	180 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-MD-703-M30	**DW-MD-703-C23**	**DW-MV-703-C23-276**



CERTIFICADO ECOLAB PARA LOS PROCESOS DE LIMPIEZA MÁS EXIGENTES

WASHDOWN

SENSORES INDUCTIVOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Resistente a la corrosión
- ✓ Inocuidad alimentaria
- ✓ Protección IP68 / IP69K
- ✓ Interface IO-Link
- ✓ Tipos Full Inox extremadamente robustos: carcasa de acero inoxidable de una sola pieza, factor 1 en acero y aluminio, con aprobación de Ecolab

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Carcasa	Classics	Full Inox
WASHDOWN	M12	p. 171	p. 171-172
	M18		p. 172-173
	M30		p. 173-174

FAMILIA

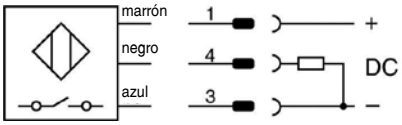
CARCASA

DISTANCIA DE DETECCIÓN MM

INDUCTIVOS

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP NA

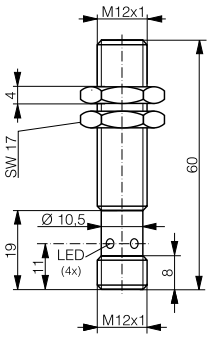
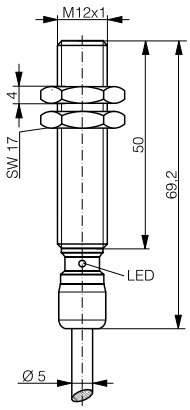
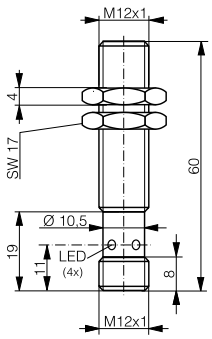
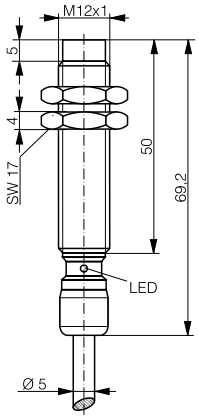


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS

Presión de funcionamiento
Material de la carcasa
Conexión
Grado de protección
Montaje
Máx. frecuencia de conmutación
Tensión de alimentación
Temperatura ambiente
Salida de corriente
PNP NA
Otros tipos disponibles

WASHDOWN

CLASSICS	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M12	M12	M12	M12
2	6	6	10
			
			
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
-	80 bar	80 bar	80 bar
PPS/Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Conector S12	Cable de TPE-S	Conector S12	Cable de TPE-S
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Enrasable	Enrasable	Enrasable	No-enrasable
1'700 Hz	600 Hz	600 Hz	400 Hz
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
-40 ... +120°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-LS-603-M12	**DW-LD-703-M12**	**DW-LS-703-M12**	**DW-LD-713-M12**
	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC

WASHDOWN

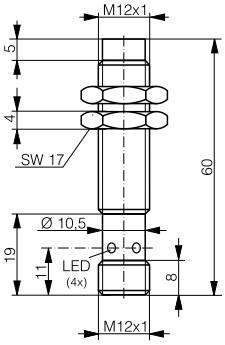
INDUCTIVOS

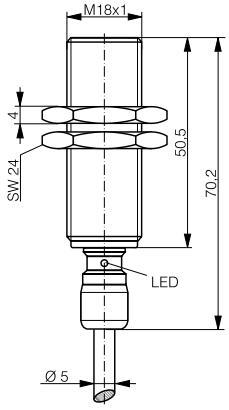
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M12	M18	M18
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	10	10	10

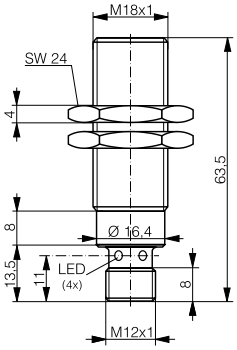








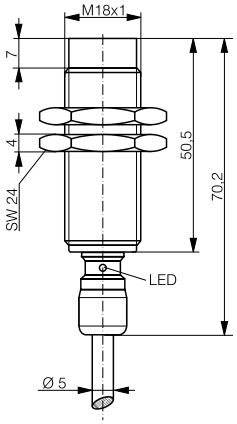
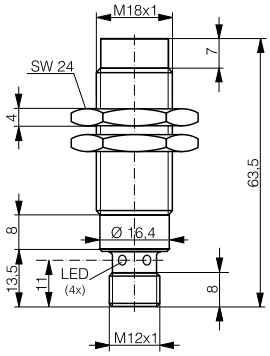
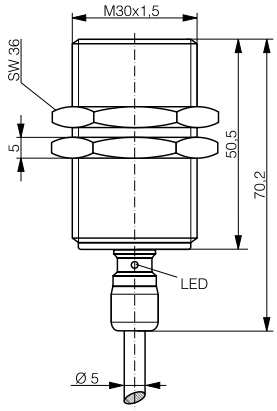




NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Presión de funcionamiento	80 bar	60 bar	60 bar
Material de la carcasa	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Conexión	Conector S12	Cable de TPE-S	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	No-enrasable	Enrasable	Enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	400 Hz	300 Hz	300 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-LS-713-M12**	**DW-LD-703-M18**	**DW-LS-703-M18-002**
Otros tipos disponibles	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC

WASHDOWN

FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
M18	M18	M30
20	20	20
		
		
IO-Link	IO-Link	IO-Link
60 bar	60 bar	40 bar
Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Cable de TPE-S	Conector S12	Cable de TPE-S
IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
No-enrasable	No-enrasable	Enrasable
200 Hz	200 Hz	100 Hz
10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
DW-LD-713-M18	**DW-LS-713-M18-002**	**DW-LD-703-M30**
NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC

WASHDOWN

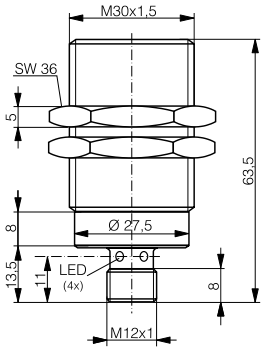
INDUCTIVOS

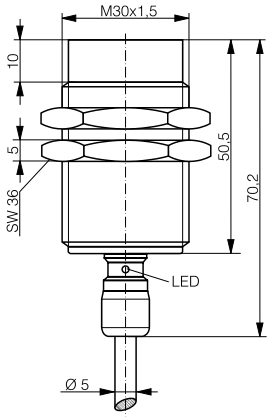
FAMILIA	FULL INOX	FULL INOX	FULL INOX
CARCASA	M30	M30	M30
DISTANCIA DE DETECCIÓN MM	20	40	40

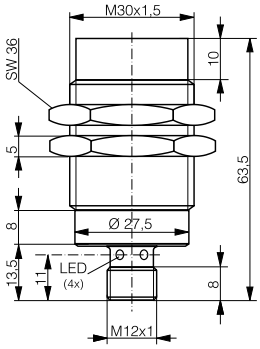








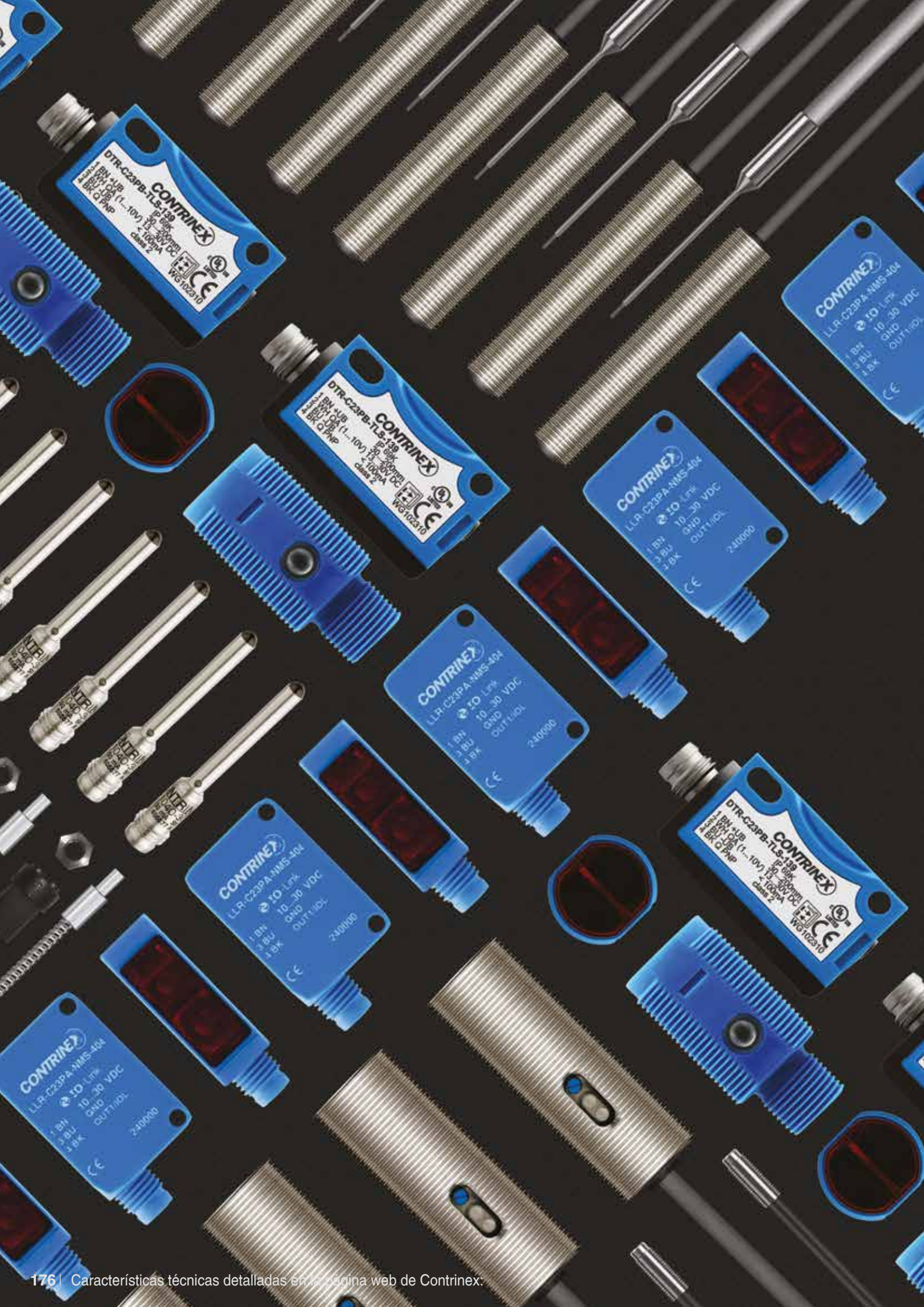


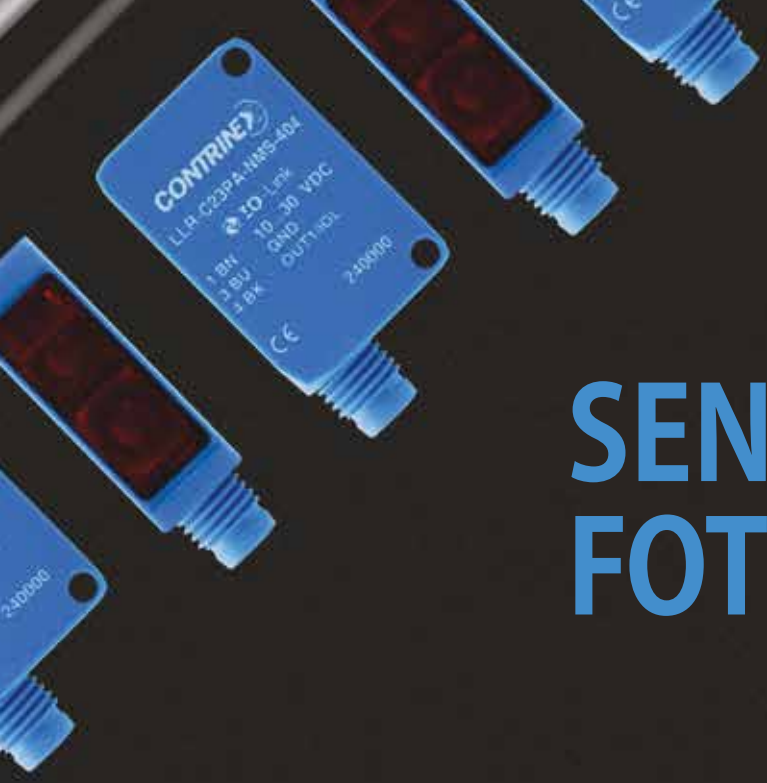


NA = normalmente abierto
NC = normalmente cerrado

DATOS	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Presión de funcionamiento	40 bar	40 bar	40 bar
Material de la carcasa	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L	Acero inoxidable V4A/AISI 316L
Conexión	Conector S12	Cable de TPE-S	Conector S12
Grado de protección	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K	IP68 / IP69K
Montaje	Enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Máx. frecuencia de conmutación	100 Hz	90 Hz	90 Hz
Tensión de alimentación	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Salida de corriente	≤ 200 mA	≤ 200 mA	≤ 200 mA
PNP NA	**DW-LS-703-M30-002**	**DW-LD-713-M30**	**DW-LS-713-M30-002**
Otros tipos disponibles	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC	NPN NA, PNP NC, NPN NC


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612


CONTRINEX
DTR-C23PB-TLS-139
LLR-C23PA-NMS-404
IO-Link
10...30 VDC
GND
OUT1/IOL
240000



SENSORES FOTOELÉCTRICOS

NOVEDADES:

- ✓ Serie C23 completa con distancias de sensado de primera clase
- ✓ Excelentes sensores de supresión de fondo
- ✓ Los sensores miniatura integrados más pequeños del mercado
- ✓ Amplio rango de amplificadores de fibra óptica, incluyendo **IO**-Link
- ✓ Excelentes sensores de reconocimiento de color y contraste

NUEVO:

- ✓ Sensor C23 con tecnología patentada UV para detección de objetos transparentes, incluyendo **IO**-Link
- ✓ Serie M18 de cuerpo corto de plástico con **IO**-Link
- ✓ Sensor de medición de distancia con **IO**-Link en tamaños C23 y C55
- ✓ Cortinas de Luz para detección y medición



GAMA DE PRODUCTO

	SERIE		1040	1050	1120	M18P	1180	
	CARCASA EN MM		∅ 4 IO-Link 2019	M5 IO-Link 2019	M12 IO-Link 2019	M18 IO-Link	M18 IO-Link 2019	
	PRINCIPIO DE FUNCIO-NAMIENTO	RANGO DE DETECCIÓN	CILÍNDRICO					
ESTÁNDAR	Reflexión directa	0 ... 1'500 mm			p.191	p.196	p.200 201, 205	
	Supresión de fondo	2 ... 5'000 mm				p.195	p.199-200	
	Reflex	0 ... 8'000 mm			p.192	p.197	p.202-203	
	En barrera	0 ... 50'000 mm			p.192-193	p.197	p.203 204, 206	
MINIATURA	Reflexión directa	0 ... 90 mm	p.229-231	p.232-234				
	Supresión de fondo	2 ... 120 mm						
	Reflex	0 ... 3'000 mm						
	En barrera	0 ... 2'000 mm	p.231	p.235				
OBJETOS TRANS-PARENTES	Reflex, luz UV	0 ... 1'200 mm						
	Reflex, luz roja	10 ... 5'000 mm						
SENSORES DE FIBRA ÓPTICA Y FIBRAS	Amplificador	0 ... 200 mm						
	Fibras sintéticas	0 ... 1'800 mm						
	Fibras de vidrio	0 ... 1'500 mm						
DISTANCIA	Corto alcance	20 ... 200 mm						
	Medio alcance	60 ... 5'000 mm						
COLOR Y CONTRASTE	Color	30 ... 40 mm						
	Contraste	12 mm						
CORTINAS DE LUZ	Detección	80 ... 8'000 mm						
	Medición	300 ... 4'000 mm						

	0507	C12	C23	3030	3060	4040	4050	C55	DGI	MGI
	5x7x40	13x21x7 13x27x7	20x30x10 20x34x12 IO-Link	30x30x15	31x60x10 IO-Link	40x40x19	40x50x15 IO-Link	50x50x23 IO-Link	40x20xH	40x20xH
	CÚBICO									
			p.210	p.215-216			p.221			
			p.209	p.213-214			p.221	p.225		
			p.211	p.217-218			p.222			
			p.211	p.219			p.222			
	p.237									
		p.239-240								
		p.240								
		p.241								
			p.245							
			p.246-247							
				p.253-254	p.257-259	p.261				
				p.262-271	p.262-271					
				p.277		p.272-276				
			p.283							
								p.285		
							p.289			
							p.289			
									p.293	
										p.295

GAMA DE PRODUCTO

CARCASA	RANGO DE DETECCIÓN	PÁGINA
	1 mm · 10 mm · 100 mm · 1'000 mm · 10'000 mm · 100'000 mm	
REFLEXIÓN DIRECTA		
∅ 4 mm / M5	10 mm	229, 232
∅ 4 mm / M5	20 mm	230, 233
∅ 4 mm / M5	50 mm	231, 234
5 x 7 mm	20 mm	237
5 x 7 mm	50 mm	237
5 x 7 mm	90 mm	237
M12	300 mm	191
M18P	1'200 mm	196
M18 (M18W)	600 mm	200-201
M18 ⚠	250 mm	205
M18 ⚠	600 mm	205
C23	1'500 mm	210
30 x 30 mm	600 mm	215
30 x 30 mm	1'200 mm	216
40 x 50 mm	1'200 mm	221
SUPRESIÓN DE FONDO		
M18P	250 mm	195
M18 (M18W)	120 mm	199-200
C12	15 mm	239
C12	30 mm	240
C12	120 mm	239
C23	300 mm	209
30 X 30 mm	200 mm	213-214
40 X 50 mm	500 mm	221
C55 ⚠	5'000 mm	225
REFLEX		
M12	1'500 mm	192
M18P	7'000 mm	197
M18 (M18W)	2'000 mm	202-203
C12	3'000 mm	240
C23	8'000 mm	211
C23 (TRU)	1'200 mm	245
C23 (TRR)	5'000 mm	246-247
30 X 30 mm	2'000 mm	217
30 X 30 mm	4'000 mm	218
40 X 50 mm	4'000 mm	222
SALIDA ANALÓGICA		
30 x 30 mm	100 mm	213

CARCASA	RANGO DE DETECCIÓN	PÁGINA
	1 mm · 10 mm · 100 mm · 1'000 mm · 10'000 mm · 100'000 mm	
BARRERA		
∅ 4 mm	250 mm	231
M5	250 mm	235
M12	10'000 mm	192
M12 ✳	50'000 mm	193
M18P	30'000 mm	197
M18 (M18W)	20'000 mm	203-204
M18 ✳	50'000 mm	206
C12	2'000 mm	241
C23	30'000 mm	211
30 x 30 mm	6'000 mm	219
30 x 30 mm	12'000 mm	219
40 x 50 mm	50'000 mm	222
AMPLIFICADOR FIBRA ÓPTICA		
30 x 30 mm	60 mm	253
30 x 30 mm	120 mm	254
31 x 60 mm	100 mm	259
31 x 60 mm	200 mm	257-258
40 x 40 mm	150 mm	261
CONTRASTE		
40 x 50 mm	12 mm	289
COLOR		
40 x 50 mm	40 mm	289
MEDICIÓN DE DISTANCIA		
C23	80 mm	283
C23 ✳	100 mm	283
C23	200 mm	283
C55 ✳	5'000 mm	285
CORTINAS DE LUZ		
40 x 20,5 mm (Cortina de detección)	8'000 mm	293
40 x 20,5 mm (Cortina de medición)	4'000 mm	295

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El diodo emisor (LED) emite un haz de luz modulada hacía el objeto. Este haz es interrumpido por el objeto, causando un reflejo parcial. Una parte de la luz reflejada llega a la superfície de detección del receptor. Según el principio de funcionamiento, ya sea la interrupción del haz de luz o de la luz reflejada, se usa para un posterior procesamiento.

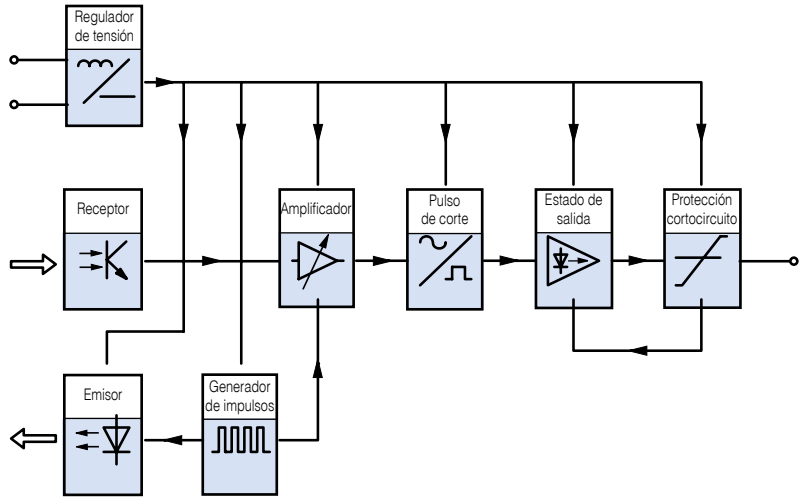


Fig 9: Bloques funcionales de un sensor fotoeléctrico

FAMILIAS DE TECNOLOGÍA

Los sensores fotoeléctricos Contrinex se dividen en **cinco familias de tecnología**, según su principio de funcionamiento. El programa incluye sensores **difusos**, sensores difusos con **supresión de fondo**, sensores **reflex**, sensores de **barrera** y sensores con **salida analógica**.

REFLEXIÓN DIRECTA

Versátil y rentable

En el modo de reflexión directa, o reflexión directa enérgica, los sensores fotoeléctricos contienen un emisor y un receptor en una sola carcasa. El sensor emite un haz de luz hacia un objeto distante que actúa como reflector, que devuelve una parte de la luz emitida por el sensor. El receptor detecta la cantidad de luz reflejada por el objeto, el sensor se activa cuando la intensidad de luz alcanza un valor de umbral.

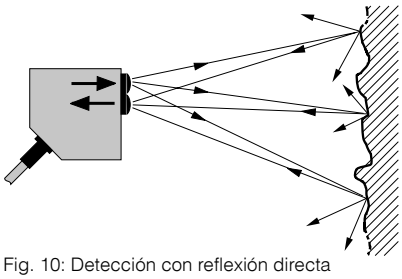


Fig. 10: Detección con reflexión directa

Los sensores en modo de reflexión directa son rentables ya que no es necesario separar reflectores o receptores, y detectan objetos reflectantes con facilidad. El rango de detección depende del tamaño del objetivo, la forma, el color y la superficie final, aunque la sensibilidad es ajustable durante la instalación para compensar objetos con una pobre calidad reflectora.

SUPRESIÓN DE FONDO

Excelente supresión de fondo con colores claros

Los sensores fotoeléctricos de reflexión directa con supresión de fondo, emiten un haz de luz concentrado hacia un objeto distante. Parte del haz se refleja desde el objeto y vuelve al detector, golpeando una posición sensible del receptor. Este, hace una distinción entre reflexiones del objeto y del fondo, y solo se activa cuando la señal que le llega es un valor que se refiere a la distancia preestablecida del objeto.

El rango de detección es prácticamente insensible al tamaño del objetivo, el color, la forma o la superficie final, y los sensores con supresión de fondo proporcionan una protección altamente fiable de los objetivos «difíciles», incluso con la luz del fondo en contra. Estabilidad, precisa detección de piezas pequeñas, y piezas móviles en cintas transportadoras o maquinaria automatizada, son posibles en todo el rango de detección, eliminando las falsas activaciones producidas por objetos en el fondo.

REFLEX

Largo alcance de detección en un dispositivo de una sola carcasa

Un sensor fotoeléctrico, en espejo, o reflexivo, contiene un emisor y un receptor en una sola carcasa, y emite un pulso, centrando el haz de luz hacia un reflector lejano. La luz reflejada regresa al sensor, que llega al receptor. Cuando un objeto interrumpe el haz de luz, el receptor detecta la menor intensidad de luz y activa el sensor.

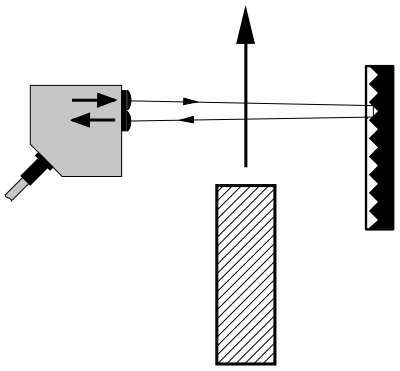


Fig. 11: Detección con sensores reflex

El nivel relativamente alto de luz reflejada permite que los sensores reflex alcancen distancias de detección de hasta ocho metros. Para las aplicaciones en las que el objeto refleja la luz hacia el sensor, hay disponibles modelos con filtros de polarización. Los filtros aseguran que solo la luz del reflector llega al receptor, detección fiable, incluso con objetos reflejantes.

BARRERA

Emisor y receptor en carcasas separadas en rangos de 0 a 50 m

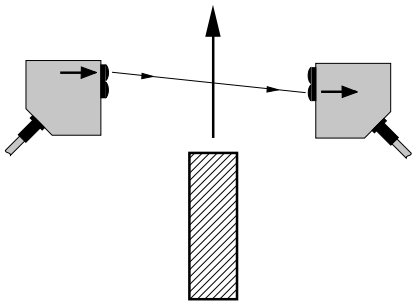


Fig.12: Detección con sensores de barrera

El sensor fotoeléctrico de barrera consista de un emisor y un receptor, cada uno montado en carcasas separadas. El emisor se alinea para que la mayor cantidad posible de luz pulsada desde su diodo emisor llegue al receptor (Fig.12). El receptor, el cual se monta más allá de la zona del objetivo, procesa la luz entrante de tal forma que se separa del ambiente y de otras fuentes de luz. Cualquier interrupción del haz de luz por el objeto activa el sensor, causando la conmutación de la señal de salida. Para un funcionamiento fiable, el objetivo debe de ser completamente opaco, y su tamaño al menos equivalente al diámetro de la apertura del receptor.

Los sensores fotoeléctricos de barrera de Contrinex son ideales para aplicaciones industriales donde los componentes de detección deben de estar montados en las proximidades del área del objetivo. Los sensores de barrera utilizan fuentes de luz infrarrojas, visibles y láser para detectar objetivos opacos y semi-transparentes, fiable y repetiblemente, en distancias largas. Están disponibles en versiones cilíndricas, de subminiatura (Ø 4) a pequeña (Small M18) y en versiones cúbicas, de la miniatura (20 mm x 30 mm x 10 mm) a pequeña (Small 40 mm x 50 mm x 15 mm).

SALIDA ANALÓGICA

Control exacto de la distancia

Los sensores fotoeléctricos con salidas analógicas son ideales para medir valores absolutos de distancia. Utilizando la tecnología de modo de supresión de fondo, los sensores fotoeléctricos analógicos producen una señal de salida calibrada con precisión y aproximadamente proporcional a la distancia del objetivo desde el sensor. Los usuarios pueden elegir entre salidas de corriente o voltaje las cuales son compatibles con todos los sistemas de control modernos.

Los sensores fotoeléctricos analógicos de Contrinex ofrecen todas las ventajas del modo estándar de reflexión directa, y miden distancias de hasta 100 mm.

RANGO DE PRODUCTOS

ESTÁNDAR

Rendimiento de primera clase para uso general



Los sensores fotoeléctricos Contrinex **Estándar** son ideales para la detección general de posición y presencia en casi cualquier industria. Con rangos de detección de primera clase y excelentes características de supresión de fondo, la gama de sensores estándar ofrece una precisión y fiabilidad muy altas. Las fuentes de luz incluyen infrarrojos, láser y LED puntual.

La gama **Estándar** ofrece una amplia selección de tamaños cúbicos: **C23** (20 x 30 x 10 mm), **3030** (30 x 30 x 15 mm), **4050** (40 x 50 x 15 mm) y **C55** (50 x 50 x 23 mm). Los tipos cilíndricos están disponibles en los tamaños **M12** y **M18**, incluidos algunos tipos de M18 con carcasas adaptadas para la detección en ángulo recto.

Las series **Estándar C23** y **M18P** son sensores ASIC de alta calidad con una interfaz **IO-Link** integrada en tipos PNP. Esto los hace particularmente adecuados para aplicaciones de fábricas inteligentes. El IO-Link extiende la funcionalidad del sensor para incluir monitoreo continuo de datos de proceso, diagnóstico continuo del estado del sensor, ajustes avanzados de parámetros, ajuste de sensibilidad, una función de teach remoto y una verificación fácil de la identificación del sensor para garantizar que el sensor correcto esté en el lugar correcto. Ver la página 186.

MINIATURA

Los más pequeños de mercado

La gama Contrinex **Miniatura** ofrece un rendimiento excepcional de detección de posición y presencia en los sensores fotoeléctricos encapsulados más pequeños del mercado. Los diseñadores tienen la opción de sensores de barrera o difusos en carcasas cilíndricas de metal **Ø4** y **M5** que ofrecen múltiples métodos de montaje y orientación del haz. Para aplicaciones totalmente incrustadas, los sensores con lentes esféricos de zafiro producen haces de luz cilíndricos enfocados.

Los sensores con carcasa de acero inoxidable de **5 mm x 7 mm** y un haz de luz cilíndrico de foco estrecho son adecuados para el montaje vertical u horizontal directamente sobre la superficie de soporte. Las mejores distancias de detección en su clase de hasta 90 mm les permiten colocarse a una distancia segura del objetivo.

La serie **C12** (13,5 mm x 21,8 mm x 7,7 mm) con una pequeña luz visible gracias al LED rojo puntual ofrece largos rangos de detección de hasta 2'000 mm en tipo barreras y 3'000 mm en reflex polarizado. Dos tipos de supresión de fondo disponibles con rangos de detección fijos de hasta 15 mm o 30 mm. Un tercer tipo con potenciómetro de 3 vueltas (13,5 mm x 27,5 mm x 7,7 mm) detecta de manera confiable objetos de hasta 120 mm.



INTRODUCCIÓN

OBJETOS TRANSPARENTES

Excelente fiabilidad y facilidad para ajuste

El sensor fotoeléctrico Contrinex **TRU-C23** es ideal para el control de presencia de objetos transparentes. Su tecnología patentada utiliza **luz ultravioleta**. Dado que los materiales transparentes como el plástico o el vidrio absorben grandes cantidades de luz ultravioleta polarizada, es muy fácil establecer el umbral al que acciona el sensor. La forma o el grosor del objetivo no tiene influencia en la detección. Además, el rendimiento del sensor no se ve afectado por la suciedad, gotas de agua o envejecimiento.



El sistema del sensor consiste en un LED que emite luz ultravioleta polarizada y un reflector UV. En general, el rango de operación del sensor es alrededor de **1'200 mm**. Las ópticas especiales con autocolimación aseguran una detección confiable y ninguna zona ciega, incluso cerca del sensor o a través de una pequeña muesca.

Para aplicaciones que requieren la detección de objetos transparentes más gruesos o más grandes, el **C23 Etándar para Transparentes** puede ser la solución ideal. Funciona con luz roja polarizada y tiene un rango de operación máximo de hasta **5'000 mm**. Los campos de aplicación típicos se pueden encontrar en las industrias alimenticia, farmacéutica y de envasado. Ambos tipos de sensor incluyen una interfaz IO-Link (consulte la página 186).

SENSORES DE FIBRA ÓPTICA Y FIBRAS

Detección confiable en corto y largo alcance

La gama de **Fibra Óptica** altamente versátil incluye las series integradas **3030** y **4040** (30 mm x 30 mm x 15 mm y 40 mm x 40 mm x 19 mm) y la serie **3060** montada en riel DIN (31 mm x 60 mm x 10 mm), adecuadas para múltiples aplicaciones de sensores. Las **fibras sintéticas** están disponibles para uso general y las **fibras de vidrio** para altas temperaturas y ambientes agresivos.



Los clientes que requieren sensores fotoeléctricos intrínsecamente seguros con componentes electrónicos montados sobre riel DIN no necesitan mirar más allá de la serie Contrinex **3060** de amplificadores de fibra óptica. En una carcasa Crastin®, cada modelo combina la facilidad de configuración con características líderes en el mercado, incluido IO-Link (consulte la página 186). Con tiempos de conmutación tan bajos como 0,1 milisegundo, los amplificadores 3060 de fibra óptica son ideales para detectar objetivos de rápido movimiento en entornos exigentes, que incluyen robótica, sistemas de manejo de precisión y producción de placas de circuitos impresos.

La configuración de la distancia se logra mediante el ajuste de un potenciómetro de varias vueltas o mediante el uso de una función de configuración con ajuste fino manual. Una pantalla digital opcional (modelo 3066) también está disponible. Usando fuentes de luz azul (modelo 3360), es posible detectar vidrio a distancias de hasta 100 mm.

Los sensores de fibra óptica son comunes en ambientes explosivos o en presencia de campos electromagnéticos fuertes, pero también en espacios confinados. Con radios de curvatura tan pequeños como de 2 mm, la detección confiable y precisa es posible incluso en las áreas más inaccesibles.

DISTANCIA

Alta precisión y transmisión digital directa

Los sensores **DTR-C23** y **DTL-C23** utilizan un método de triangulación para la medición de distancias de alta precisión a corto alcance. Los tipos con luz roja (DTR-C23) miden distancias de **20 a 80 mm** o de **30 a 200 mm**, mientras que el rango de medición para los tipos de láser (DTL-C23) es de **20 a 100 mm**. Las aplicaciones incluyen detección de piezas pequeñas, control de posición o altura y monitoreo del espesor del material en rollos de embobinado.



Para rangos de hasta **5'000 mm**, los sensores **DTL-C55** usan el método óptico de tiempo de vuelo (TOF). En la versión de **IO-Link**, las mediciones se pasan directamente al sistema de control como valores milimétricos en formato digital, sin necesidad de un convertidor analógico a digital y sin caída de señal para líneas largas. Además, el IO-Link proporciona diagnóstico y otras funciones (consulte la página 186). Con dos puntos de conmutación virtuales que se pueden configurar a través de teach-in o de escritura directa de parámetros, este sensor es ideal para su uso en logística móvil, como carretillas elevadoras.

Con ambos métodos, la medición de distancia es en gran medida independiente del color del objetivo o de las características de la superficie. Las distancias detectadas pueden emitirse a través de una salida analógica ajustable y, para una salida digital, una ventana de aceptación de conmutación puede configurarse mediante teach-in.

Las carcasas de los sensores **DTR-C23** y **DTL-C23** (20 mm x 34 mm x 12 mm) y los sensores **DTL-C55** (50 mm x 50 mm x 23 mm) tienen una clasificación de carcasa **IP67 / IP69K**. Los sensores DTL-C55 tienen la certificación **Ecolab**.

COLOR Y CONTRASTE

Excelente resolución para las variaciones más pequeñas

Los sensores fotoeléctricos de **color** utilizan tecnología de detección difusa para detectar variaciones en el color del objetivo, lo que permite la clasificación del color o el control del color. Una función "teach-in" se usa para programar hasta tres salidas separadas. Los sensores fotoeléctricos de color Contrinex también cuentan con cinco niveles de tolerancia seleccionables para cada salida, permitiendo que el sensor reconozca o ignore incluso las variaciones más pequeñas de color.

Los sensores de **contraste** son ideales para detectar marcas impresas en procesos de etiquetado, impresión, y envasado. Utilizando un haz de luz de enfoque estrecho y tecnología de emisión RGB, los sensores de contraste seleccionan automáticamente el mejor color de emisión (rojo, verde o azul) durante el procedimiento de teach. La excelente resolución de contraste, una alta frecuencia de conmutación (hasta 10 kHz) y cinco niveles de tolerancia garantizan una detección y un posicionamiento precisos, incluso cuando las diferencias de contraste son mínimas. La interfaz integrada de **IO-Link** se puede usar para reducir los tiempos de cambio a través de la configuración remota y la parametrización. También están disponibles otras funciones de control, incluida la monitorización, el diagnóstico y el ajuste del temporizador de conmutación (consulte la página 289).

Los sensores de color y contraste Contrinex tienen una carcasa de PBTP robusta (40 mm x 50 mm x 15 mm) con clasificación de carcasa **IP67** y están disponibles en versiones de cable o de conector ajustable (0°, 45° o 90°).



CORTINAS DE LUZ

Detección, conteo y medición rápidos



El uso de **cortinas de luz** infrarroja para medición sin contacto ofrece muchas ventajas, incluyendo tiempos de respuesta rápidos, detección confiable de objetos variados e inmunidad a la interferencia de la luz ambiental. Las aplicaciones potenciales para estos sensores robustos y perspicaces se encuentran en campos de aplicación tales como logística o sistemas de empaquetados automatizados y en entornos hostiles como almacenes y la industria de la madera.

Con las series **DGI** (detección) y **MGI** (medición), Contrinex presenta cortinas de luz infrarroja compactas como una solución plug-and-play robusta. Con una sección transversal de solo 40 x 20,5 mm, estos dispositivos de ahorro de espacio se integran fácilmente en diferentes sistemas. Los tipos de DGI ofrecen alturas de detección hasta 2'010 mm y son capaces de detectar objetos con diámetros de 0,9, 2, 4, 8 o 25 mm, dependiendo del tipo. Con tiempos de respuesta entre 0,8 y 4,8 ms, incluso objetos pequeños que se mueven a alta velocidad pueden detectarse y contabilizarse con fiabilidad. Los campos de aplicación incluyen la producción de piezas pequeñas o láminas, equipos de embalaje y la industria farmacéutica. Además de detectar la presencia de un objeto, los tipos de medición MGI también pueden determinar sus dimensiones y posición. Estos sensores ofrecen alturas de medición de hasta 1'438 mm y una resolución de 5 o 12 mm. Las mediciones se emiten como valores analógicos de 0-10 V o como una señal de 4-20 mA.

FUNCIONALIDADES* IO-LINK CON LOS SENSORES FOTOELÉCTRICOS (TIPOS PNP)

Monitoreo de datos:

1 El estado de detección se supervisa y se transmite de forma continua a través del proceso de datos IO-Link. Estos datos contienen tanto el estado de detección y la estabilidad de la detección (margen de detección suficiente). Es posible, por lo tanto, determinar si el sensor está funcionando demasiado cerca de su umbral de detección, por ejemplo debido a la contaminación de la ventana.

Diagnóstico:

2 Comprueba el estado de funcionamiento del sensor. En caso de rotura de hilo, bajo voltaje, alteraciones en el receptor, mal funcionamiento del sensor o la mala instalación del sensor; la información se proporciona directamente a través de IO-Link para permitir la rápida reparación, mantenimiento y/o reemplazo.

Aprendizaje y Sensibilidad:

3 La sensibilidad del sensor se puede ajustar de forma remota mediante el cambio del umbral. Alternativamente, la función de aprendizaje se puede utilizar para adaptar el umbral de la aplicación. Los rangos de detección calibrados, garantizan un reemplazo fácil del sensor mediante la subida de la sensibilidad existente para el sensor de repuesto.

Selección Light-On/Dark-On:

4 El modo de conmutación de la salida se puede seleccionar como la luz-on u oscuro-on. Un solo tipo de sensor se puede configurar para las diversas necesidades de una aplicación. Esto ayuda a reducir el número de diferentes tipos de sensores requeridos en stock.

Temporizador de conmutación:

5 El momento de conmutación de la salida se puede configurar. Dependiendo de las necesidades de una aplicación, la conmutación de la salida se puede retrasar o extender.

Modo de sensor:

6 Existen 3 modos diferentes a seleccionar en función de las necesidades de la aplicación: “Normal”, “Rápido” y “Fino”. El modo “Normal” es un buen equilibrio entre velocidad y precisión. En el modo “Rápido”, la velocidad es más alta y en el modo “Fino” la precisión es mayor.

Selección de secuencia:

7 Para la inmunidad a la interferencia con sensores de barrera, se pueden seleccionar hasta 10 secuencias diferentes para emparejar el emisor con el receptor.

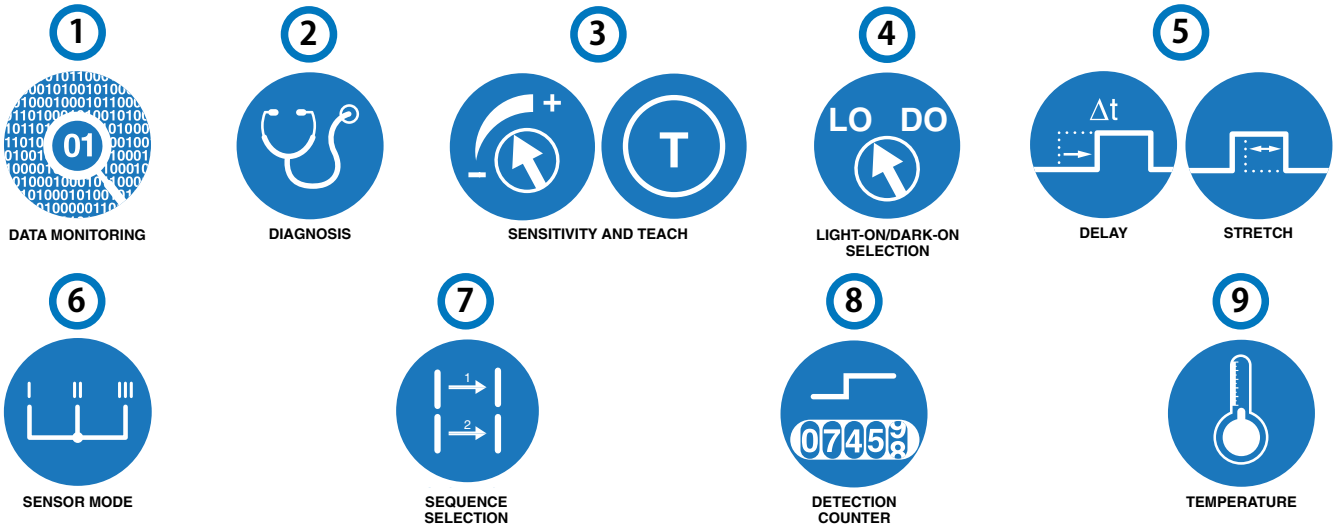
Detección del contador:

8 Se cuentan los eventos de detección. Al registrarse el número de detecciones, es posible calcular la velocidad o el número de piezas. El contador puede restaurarse por medio de un mensaje único IO-Link.

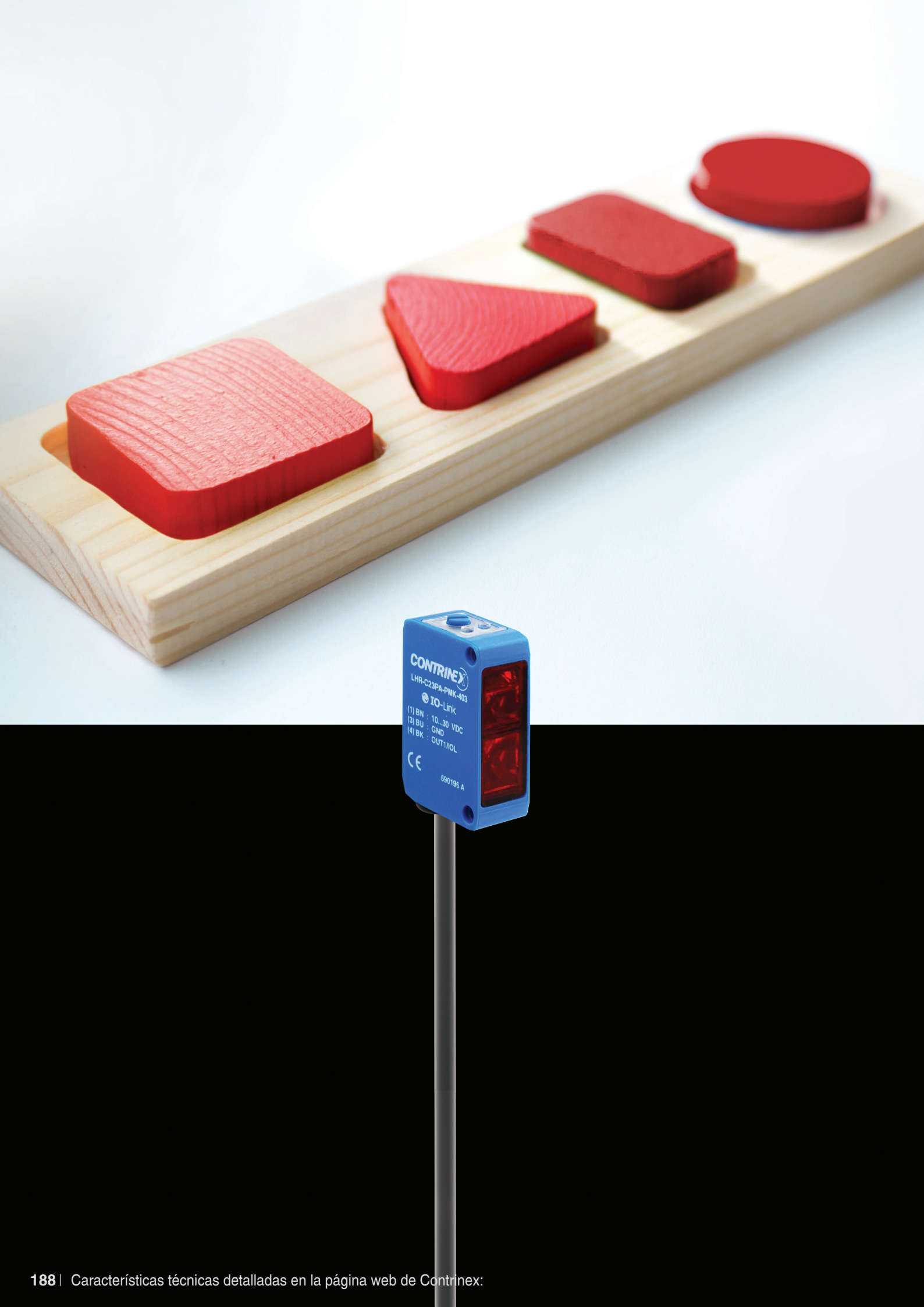
Temperatura:

9 La temperatura interna del sensor se mide de forma continua, proporciona una indicación acerca de la temperatura ambiente en la aplicación. Además, la temperatura máxima medida se guarda para fines de mantenimiento preventivo y diagnóstico.

* Las funcionalidades pueden variar según la serie y el tipo de sensor.




DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
DW-AS-612


CONTRINEX
LHR-C23PA-PMK-403
IO-Link
(1) BN : 10...30 VDC
(3) BU : GND
(4) BK : OUT1/IOL
690196 A

DESEMPEÑO DE PRIMERA CLASE PARA USO GENERAL



ESTÁNDAR

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Rangos de sensado de primera clase
- ✓ Características sobresalientes de supresión de fondo
- ✓ Tamaños cúbicos: C23 (20 x 30 x 10 mm), 3030 (30 x 30 x 15 mm), 4050 (40 x 50 x 15 mm) y C55 (50 x 50 x 23 mm)
- ✓ Cilíndricos M12 y M18 con carcasa metálica
- ✓ Serie M18P con carcasa plástica de cuerpo corto
- ✓ Serie C23 y M18P: sensores ASIC de alta calidad con una interfaz integrada IO-Link en tipos PNP
- ✓ Emisiones de luz: rojo, infrarrojo, láser y LED puntual

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Serie	Reflexión directa	Supresión de fondo	Reflex	Barrera
ESTÁNDAR	1120 (M12)	p. 191		p. 192	p. 192-193
	M18P (M18)	p. 196	p. 195	p. 197	p. 197
	1180 (M18)	p. 200-201, 205	p. 199-200	p. 202-203	p. 203-204, 206
	C23 (20x30x10)	p. 210	p. 209	p. 211	p. 211
	3030 (30x30x15)	p. 215-216	p. 213-214	p. 217-218	p. 219
	4050 (40x50x15)	p. 221	p. 221	p. 222	p. 222
	C55 (50x50x23)		p. 225		



ESTÁNDAR
1120

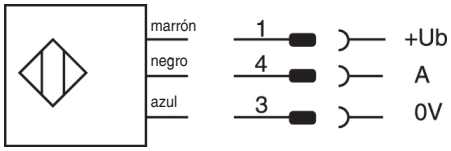
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Serie de sensor M12
- ✓ Carcasa metálica resistente
- ✓ Resistentes a golpes y vibraciones gracias a su electrónica completamente encapsulada
- ✓ Tipos de láser (protección clase 2) para detección precisa de objetos pequeños
- ✓ Rangos de sensado de hasta 50 m
- ✓ IO-Link en 2019

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



VISIÓN GENERAL	1120	1121L
Material de la carcasa	Latón cromado	Acero inoxidable V2A
Grado de protección	IP67	IP67
Clase proteccion láser	--	2
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC	10 ... 36 VDC
Temperatura ambiente	-25 ...+55 °C	-10 ...+50 °C
Corriente de salida	≤ 200 mA	≤ 200 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 1'000 Hz	≤ 5'000 Hz

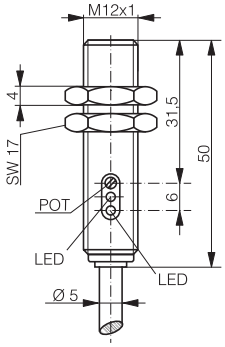
SERIE 1120

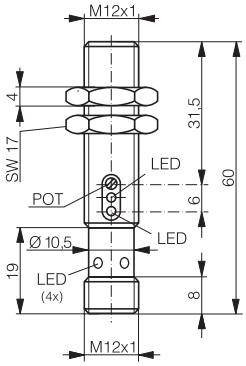
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M12	M12
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	300	300









DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On	**LTK-1120-303**	
NPN Luz-On	**LTK-1120-301**	**LTS-1120-301**
Otros tipos disponibles		

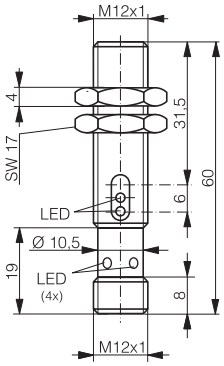
ESTÁNDAR

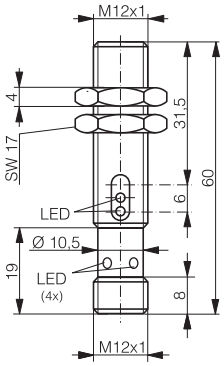
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M12	M12
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	1’500	10’000









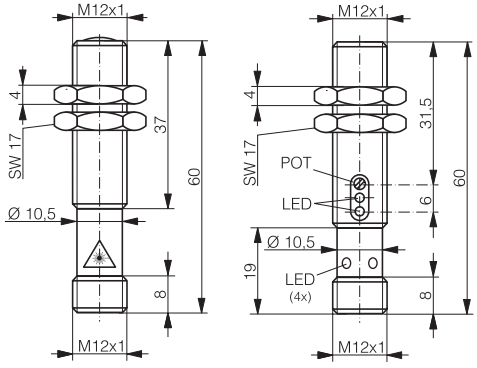
DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo polarizado 660 nm	LED rojo 660 nm
Configuración	-	-
Emisor		**LLS-1120-200 (emisor)**
PNP Oscuro-On	**LRS-1120-304**	**LLS-1120-204 (receptor)**
NPN Oscuro-On	**LRS-1120-302**	**LLS-1120-202 (receptor)**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

M12

BARRERA

50'000





Emisor Receptor

Láser rojo pulsado 660 nm	
-	
LLS-1121L-200 (emisor)	
LLS-1121L-204 (receptor)	
LLS-1121L-202 (receptor)	
Versión con cable	



ESTÁNDAR
PLÁSTICO M18

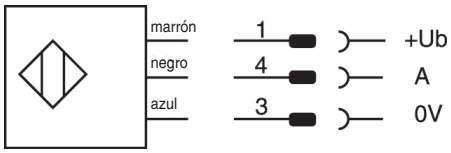
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

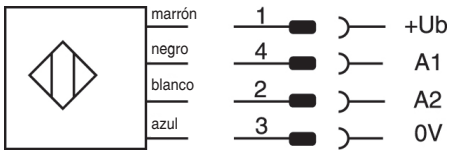
- ✓ Rangos de sensado de primera clase
- ✓ Carcasa corta: M18 x 33 mm (versión con cable), M18 x 37 mm (versión con conector)
- ✓ Excelentes características de supresión de fondo con LED puntual
- ✓ Inmunidad a la interferencia mutua
- ✓ **IO**-Link en todos los sensores PNP
- ✓ Montaje empotrado fácil
- ✓ Accesorios especiales fáciles de montar para la emisión en ángulo recto

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



PNP o NPN, 2 salidas



VISIÓN GENERAL	M18P
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +65°C
Corriente de salida	≤ 200 mA
Soporte de montaje compatible	Véase páginas 300-301
Accesorios	Véase páginas 441-455

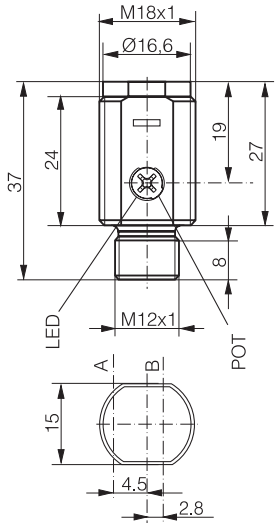
SERIE M18P

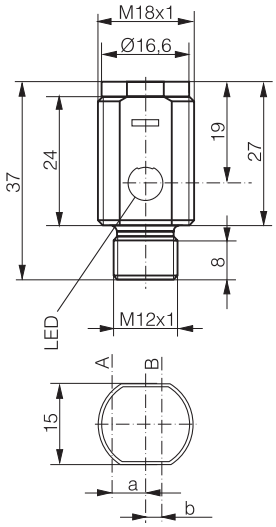
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	250	250









DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	Luz LED “puntual” roja 640 nm	Luz LED “puntual” roja 640 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 700 Hz	≤ 700 Hz
Configuración	Potenciómetro	Botón enseñanza o IO-Link
PNP Luz-On	**LHR-M18PA-PMS-403**	**LHR-M18PA-TMS-403**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LHR-M18PA-PMS-603**	**LHR-M18PA-TMS-603**
PNP Luz-On + alarma de estabilidad	**LHR-M18PA-PMS-60C**	**LHR-M18PA-TMS-60C**
NPN Luz-On	**LHR-M18PA-PMS-301**	**LHR-M18PA-TMS-301**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LHR-M18PA-PMS-101**	**LHR-M18PA-TMS-101**
NPN Luz-On + alarma de estabilidad	**LHR-M18PA-PMS-10A**	**LHR-M18PA-TMS-10A**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

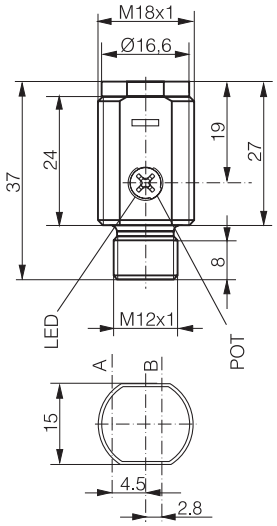
ESTÁNDAR

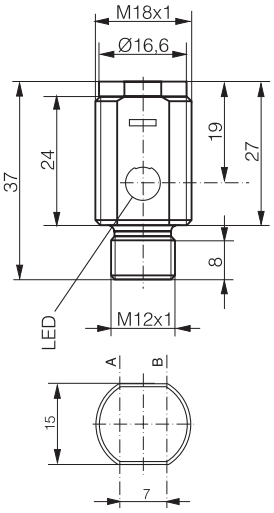
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	1’200	1’200









DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED rojo 630 nm	LED rojo 630 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1’500 Hz	≤ 1’500 Hz
Configuración	Potenciómetro	IO-Link
PNP Luz-On	**LTR-M18PA-PMS-403**	**LTR-M18PA-NMS-403**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LTR-M18PA-PMS-603**	
PNP Luz-On + alarma de estabilidad	**LTR-M18PA-PMS-60C**	
NPN Luz-On	**LTR-M18PA-PMS-301**	
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LTR-M18PA-PMS-101**	
NPN Luz-On + alarma de estabilidad	**LTR-M18PA-PMS-104**	
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

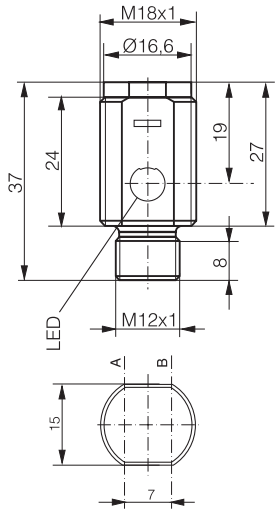
SERIE M18P

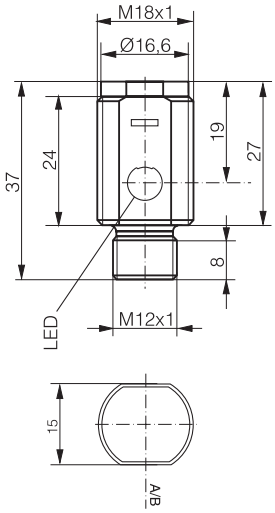


CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	7’000	30’000









DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED rojo polarizado 630 nm	LED rojo 630 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1’500 Hz	≤ 1’000 Hz
Configuración	IO-Link	IO-Link
Emisor		**LLR-M18PA-NMS-400**
PNP Oscuro-On	**LRR-M18PA-NMS-404**	**LLR-M18PA-NMS-404**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LRR-M18PA-NMS-603**	**LLR-M18PA-NMS-603**
PNP Oscuro-ON + alarma de estabilidad	**LRR-M18PA-NMS-60D**	**LLR-M18PA-NMS-60D**
NPN Oscuro-On	**LRR-M18PA-NMS-302**	**LLR-M18PA-NMS-302**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LRR-M18PA-NMS-101**	**LLR-M18PA-NMS-101**
NPN Oscuro-ON + alarma de estabilidad	**LRR-M18PA-NMS-10B**	**LLR-M18PA-NMS-10B**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable



ESTÁNDAR M18

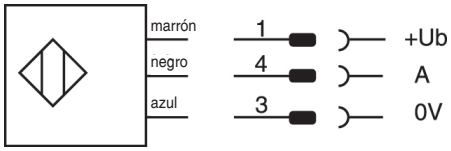
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

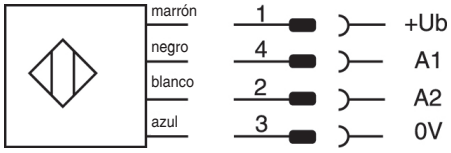
- ✓ Serie de sensor M18
- ✓ Modelos para sensado lateral
- ✓ Carcasa metálica resistente
- ✓ Resistentes a golpes y vibraciones gracias a su electrónica completamente encapsulada
- ✓ Tipos de láser (protección clase 2) para detección precisa de objetos pequeños
- ✓ Rangos de sensado de hasta 50 m
- ✓ IO-Link en 2019

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



PNP o NPN, 2 salidas



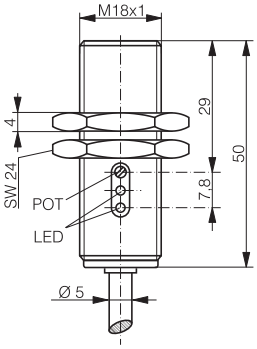
VISIÓN GENERAL	1180 / 1180W	1180L
Material de la carcasa	Latón cromado	Acero inoxidable V2A
Grado de protección	IP67	IP67
Clase proteccion láser	-	2
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC	10 ... 36 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C	-10 ... +50°C
Corriente de salida	≤ 200 mA	≤ 200 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 1'000 Hz	LT: ≤ 1'000 Hz/LL: ≤ 5'000 Hz

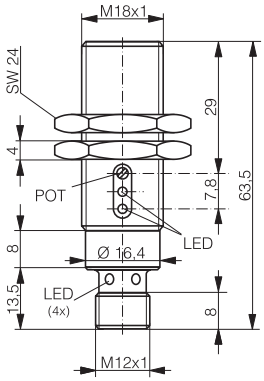
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	120	120









DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo 680 nm	LED rojo 680 nm
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On	**LHK-1180-303**	**LHS-1180-303**
NPN Luz-On	**LHK-1180-301**	**LHS-1180-301**
Otros tipos disponibles		

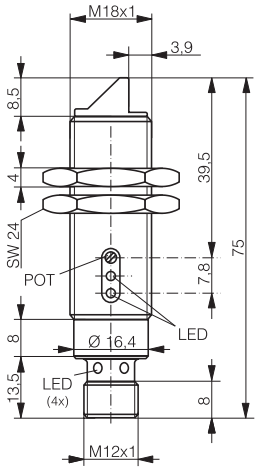
ESTÁNDAR

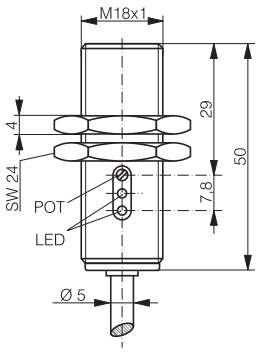
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	120	600









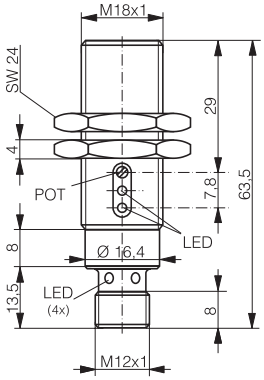
DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo 680 nm	LED rojo 630 nm
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On	**LHS-1180W-303**	
NPN Luz-On	**LHS-1180W-301**	
PNP Luz-On / Oscuro-ON		**LTK-1180-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON		**LTK-1180-101**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	

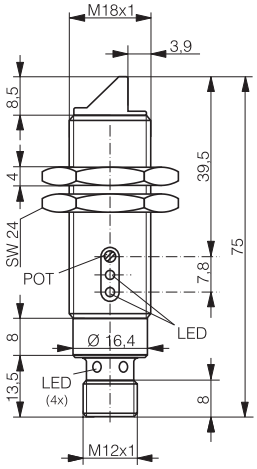
SERIE 1180

M18	M18
REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
600	600









IO-Link 2019	IO-Link 2019
LED rojo 630 nm	LED rojo 630 nm
Potenciómetro	Potenciómetro
LTS-1180-103	**LTS-1180W-103**
LTS-1180-101	**LTS-1180W-101**
	Versión con cable

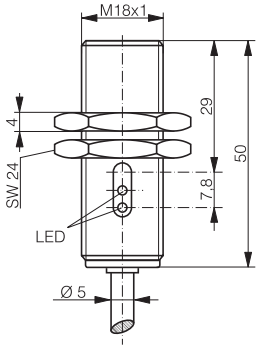
ESTÁNDAR

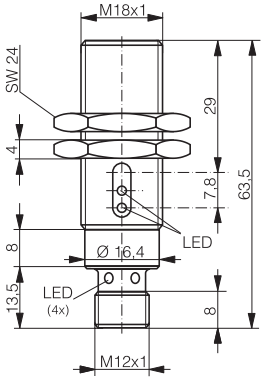
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	REFLEX
RANGO DE DETECCIÓN MM	2'000	2'000









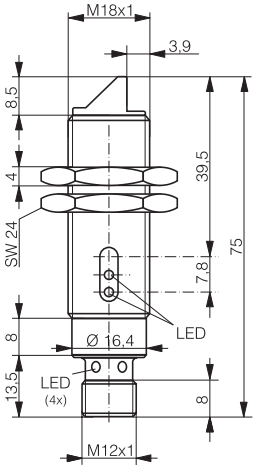
DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo polarizado 660 nm	LED rojo polarizado 660 nm
Configuración	-	-
PNP Oscuro-On	**LRK-1180-304**	**LRS-1180-304**
NPN Oscuro-On	**LRK-1180-302**	**LRS-1180-302**
Emisor		
PNP Luz-On / Oscuro-ON		
NPN Luz-On / Oscuro-ON		
Otros tipos disponibles		

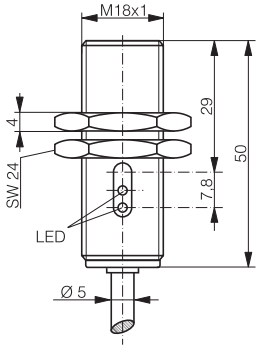
SERIE 1180

M18	M18
REFLEX	**BARRERA**
2'000	**20'000**









IO-Link 2019	IO-Link 2019
LED rojo polarizado 660 nm	LED rojo 660 nm
-	-
LRS-1180W-304	
LRS-1180W-302	
	LLK-1180-000
	LLK-1180-003 (receptor)
	LLK-1180-001 (receptor)
Versión con cable	

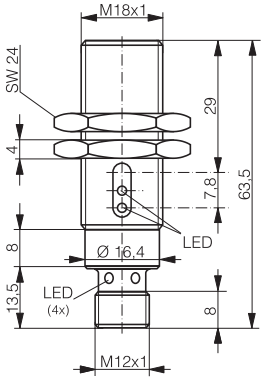
ESTÁNDAR

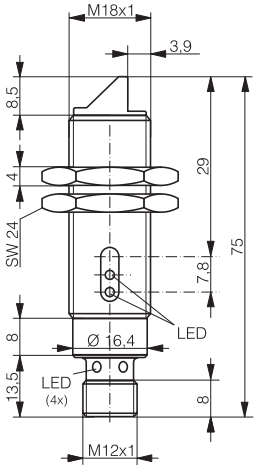
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	BARRERA	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	20’000	20’000



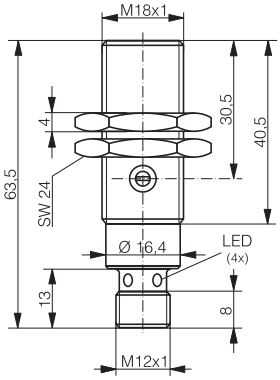
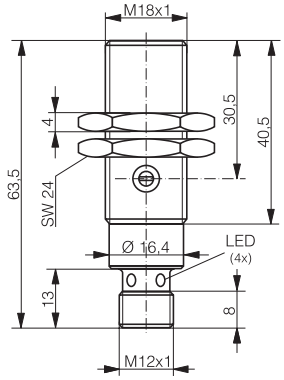






DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Configuración	-	-
Emisor	**LLS-1180-000**	**LLS-1180W-000**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LLS-1180-003 (receptor)**	**LLS-1180W-003 (receptor)**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LLS-1180-001 (receptor)**	**LLS-1180W-001 (receptor)**
Otros tipos disponibles		Versión con cable



M18	M18
REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
250	600
	
	
Láser rojo pulsado 660 nm	Láser rojo pulsado 660 nm
Potenciómetro	Potenciómetro
LTS-1180L-103-516	**LTS-1180L-103**
LTS-1180L-101-516	**LTS-1180L-101**
Versión con cable	Versión con cable

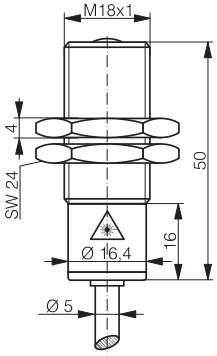
ESTÁNDAR

FOTOELÉCTRICOS

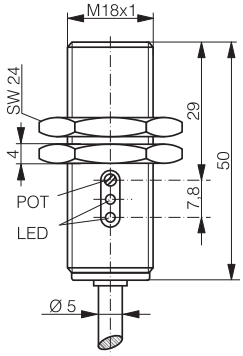
CARCASA	M18	M18
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	BARRERA	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	50’000	50’000



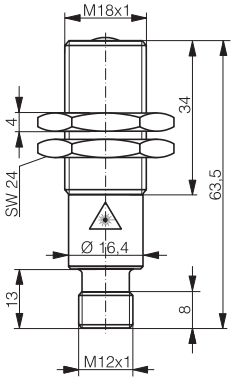




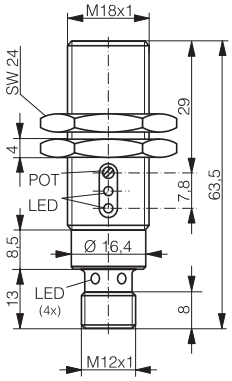
Emisor



Receptor

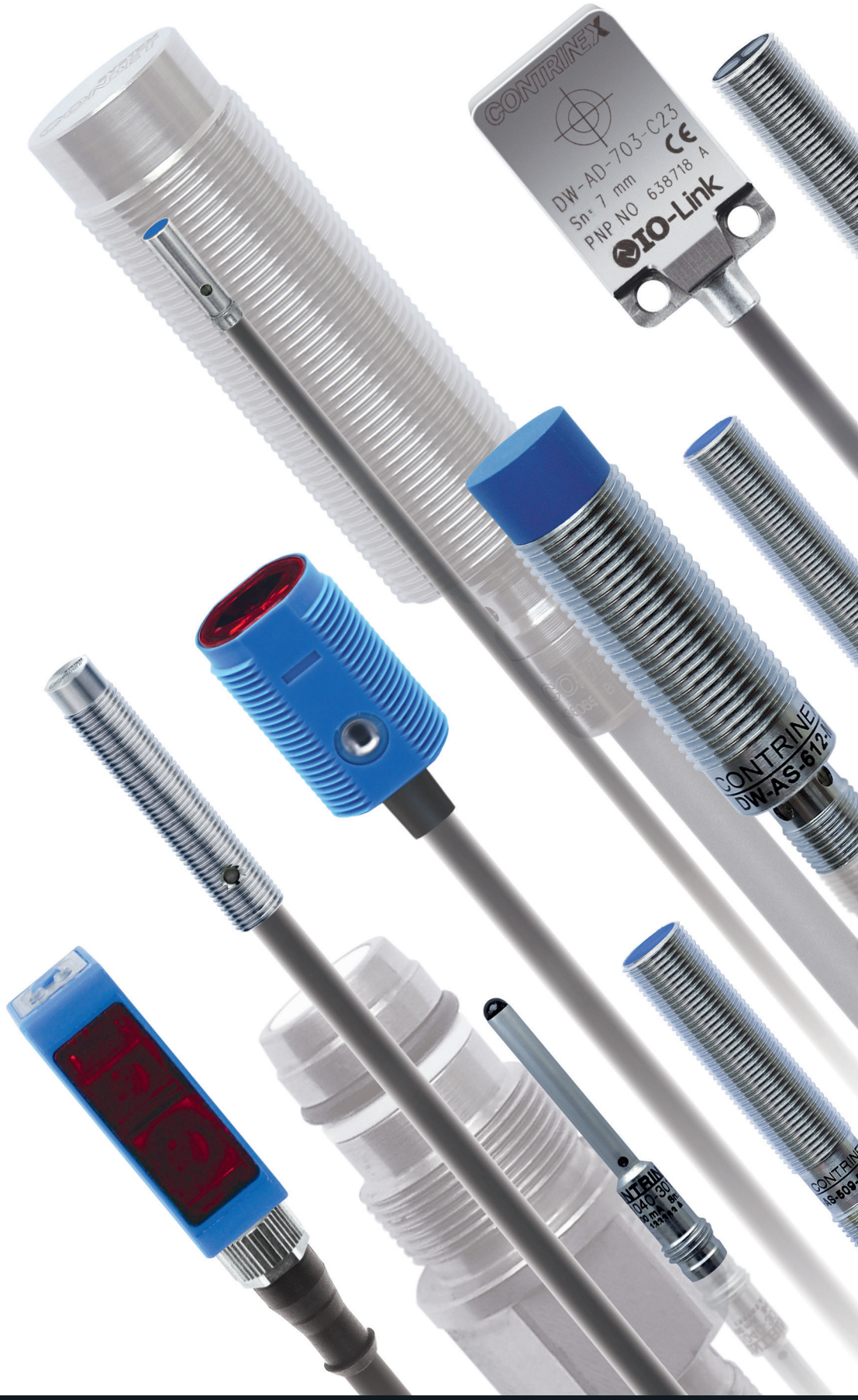


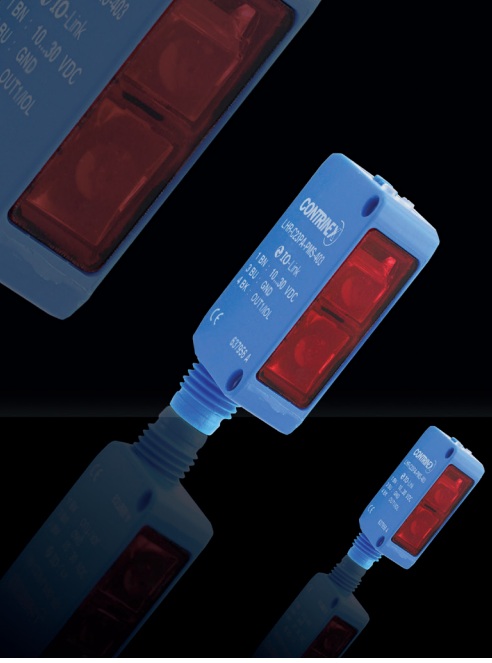
Emisor



Receptor

DATOS		
Fuente de luz	Láser rojo pulsado 660 nm	Láser rojo pulsado 660 nm
Configuración	Potenciómetro (receptor)	Potenciómetro (receptor)
Emisor	**LLK-1181L-000**	**LLS-1181L-000**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LLK-1181L-003 (receptor)**	**LLS-1181L-003 (receptor)**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LLK-1181L-001 (receptor)**	**LLS-1181L-001 (receptor)**
Otros tipos disponibles		


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn: 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612-



ESTÁNDAR
C23

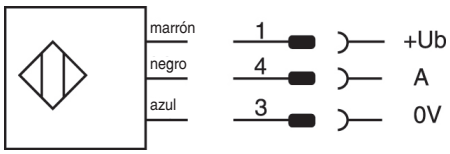
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

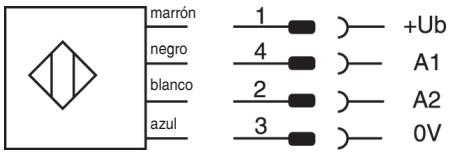
- ✓ Rangos de sensado de primera clase
- ✓ Carcasa plástica pequeña, 20 mm x 30 mm x 10 mm
- ✓ Excelentes características de supresión de fondo con LED puntual
- ✓ Interface IO-Link disponible en tipos PNP
- ✓ Inmunidad a la interferencia mutua
- ✓ Versiones disponibles con alarma de estabilidad como segunda salida
- ✓ Grado de protección IP67, aprobación Ecolab
- ✓ Brackets de montaje versátiles para su fácil instalación

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



PNP o NPN, 2 salidas



VISIÓN GENERAL	C23
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +65°C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Soporte de montaje compatible	Véase páginas 296-298

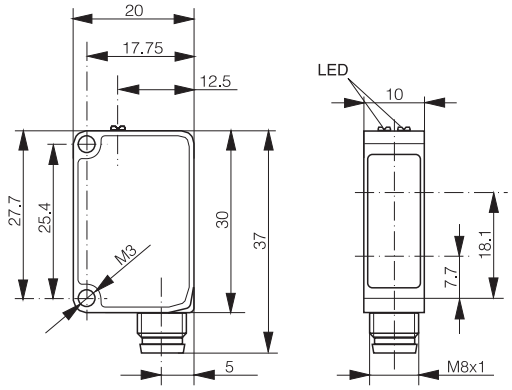


FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 20 X 30 X 10	☐ 20 X 30 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	300	300







DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	Luz LED “puntual” roja 640 nm	Luz LED “puntual” roja 640 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1’000 Hz	≤ 1’000 Hz
Configuración	Potenciómetro	Botón enseñanza o IO-Link
PNP Luz-On	**LHR-C23PA-PMS-403**	**LHR-C23PA-TMS-403**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LHR-C23PA-PMS-603**	**LHR-C23PA-TMS-603**
PNP Luz-On + alarma de estabilidad	**LHR-C23PA-PMS-60C**	**LHR-C23PA-TMS-60C**
NPN Luz-On	**LHR-C23PA-PMS-301**	**LHR-C23PA-TMS-301**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LHR-C23PA-PMS-101**	**LHR-C23PA-TMS-101**
NPN Luz-On + alarma de estabilidad	**LHR-C23PA-PMS-10A**	**LHR-C23PA-TMS-10A**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

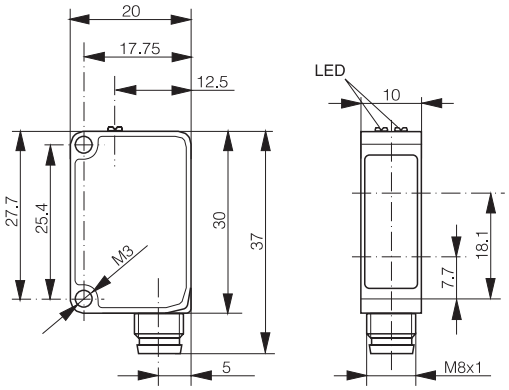
ESTÁNDAR

FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 20 X 30 X 10	☐ 20 X 30 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	1’500	1’500







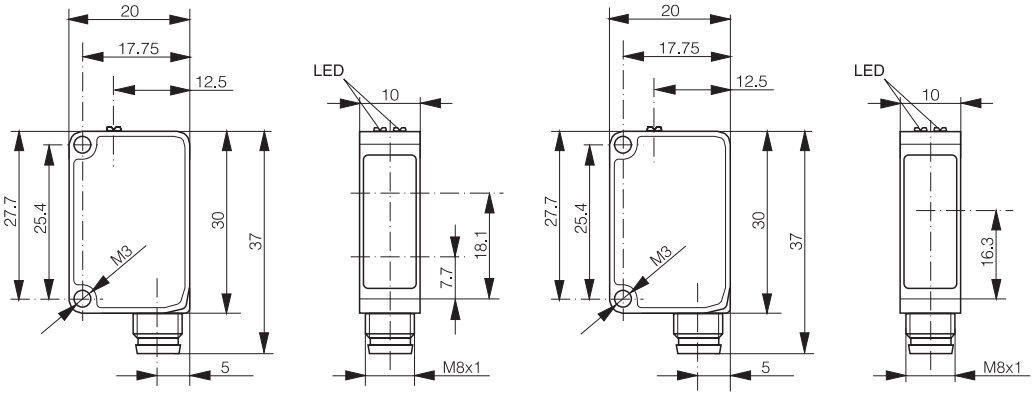
DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED rojo 630 nm	LED rojo 630 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1’500 Hz	≤ 1’500 Hz
Configuración	Potenciómetro	IO-Link
PNP Luz-On	**LTR-C23PA-PMS-403**	**LTR-C23PA-NMS-403**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LTR-C23PA-PMS-603**	
PNP Luz-On + alarma de estabilidad	**LTR-C23PA-PMS-60C**	
NPN Luz-On	**LTR-C23PA-PMS-301**	
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LTR-C23PA-PMS-101**	
NPN Luz-On + alarma de estabilidad	**LTR-C23PA-PMS-104**	
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

SERIE C23

CARCASA MM	☐ 20 X 30 X 10	☐ 20 X 30 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	8'000	30'000







DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED rojo polarizado 630 nm	LED rojo polarizado 630 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1'500 Hz	≤ 1'000 Hz
Configuración	IO-Link	IO-Link
Emisor		**LLL-C23PA-NMS-400**
PNP Oscuro-On	**LRR-C23PA-NMS-404**	**LLL-C23PA-NMS-404**
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LRR-C23PA-NMS-603**	**LLL-C23PA-NMS-603**
PNP Oscuro-ON + alarma de estabilidad	**LRR-C23PA-NMS-60D**	**LLL-C23PA-NMS-60D**
NPN Oscuro-On	**LRR-C23PA-NMS-302**	**LLL-C23PA-NMS-302**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LRR-C23PA-NMS-101**	**LLL-C23PA-NMS-101**
NPN Oscuro-ON + alarma de estabilidad	**LRR-C23PA-NMS-10B**	**LLL-C23PA-NMS-10B**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable



ESTÁNDAR 3030

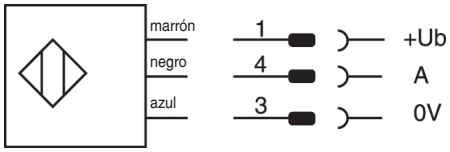
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

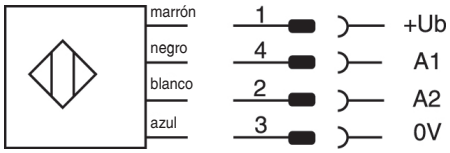
- ✓ Serie completamente miniatura de 30 x 30 x 15 mm en carcasa robusta de Crastin
- ✓ Rangos de sensado de hasta 12’000 mm para barreras
- ✓ Resistentes a golpes y vibraciones gracias a su electrónica completamente encapsulada
- ✓ Sensores difusos con supresión de fondo precisa
- ✓ Filtro polarizado (sensores réflex)
- ✓ Altas reservas de sistema (exceso de ganancia)
- ✓ Alerta de pre-falla (monitoreo de contaminación)
- ✓ Cambios de salidas
- ✓ Salidas analógicas

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

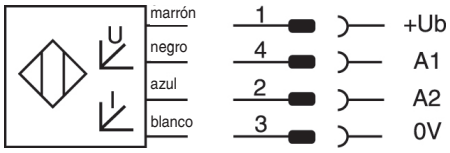
PNP o NPN, 1 salida



PNP o NPN, 2 salidas



Analógica, 2 salidas



VISIÓN GENERAL	3#3#
Material de la carcasa	PBTP (Crastin)
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC / 15 ... 36 VDC (LA#-3130-119)
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C
Corriente de salida	≤ 200 mA / -- (LA)
Soporte de montaje compatible	Véase página 301

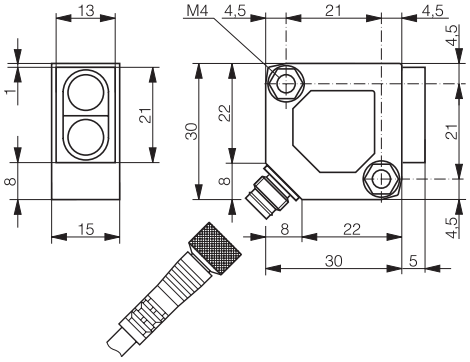


FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	CON SALIDA ANALÓGICA	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	100	200







DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Máx. frecuencia de conmutación		500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
Salida analógica	**LAS-3130-119**	
PNP Luz-On / Oscuro-ON		**LHS-3130-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON		**LHS-3130-101**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	

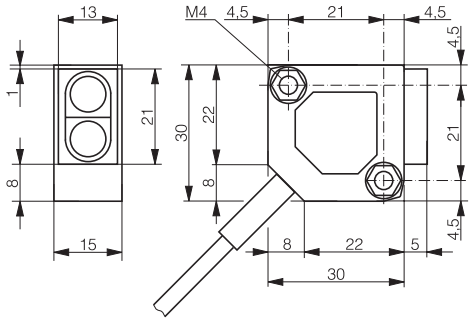
ESTÁNDAR

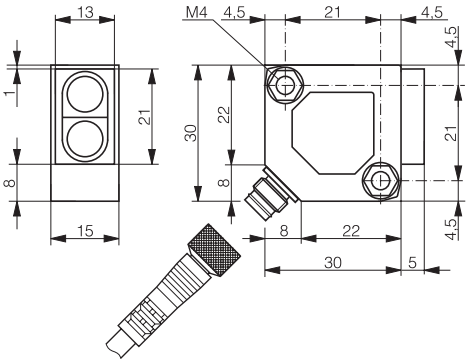
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	200	200



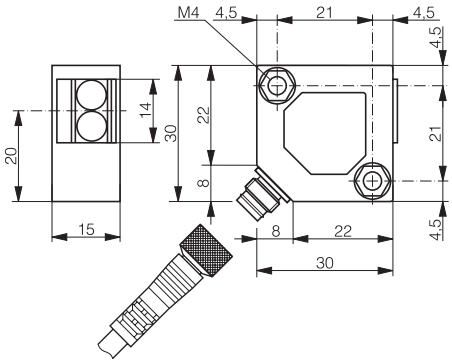
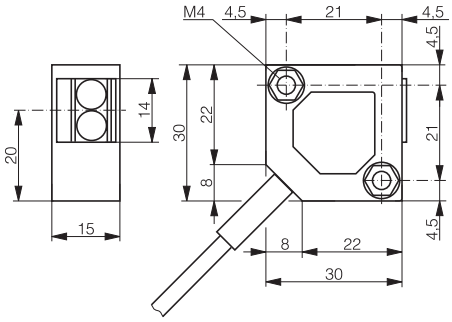






DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Máx. frecuencia de conmutación	500 Hz	500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On	**LHK-3131-303**	**LHS-3131-303**
NPN Luz-On	**LHK-3131-301**	**LHS-3131-301**
Otros tipos disponibles		

SERIE 3030

☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
REFLEXIÓN DIRECTA	**REFLEXIÓN DIRECTA**
600	**600**
	
	
LED IR 880 nm	LED IR 880 nm
1'000 Hz	1'000 Hz
Potenciómetro	Potenciómetro
LTS-3031-303	**LTK-3031-303**
LTS-3031-301	**LTK-3031-301**

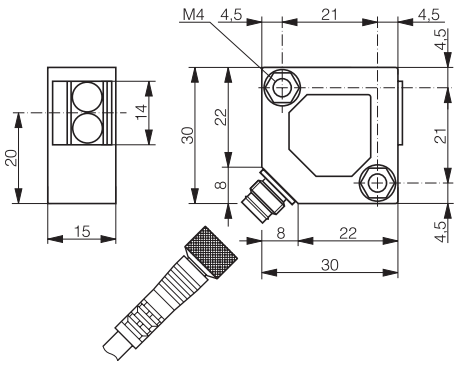
ESTÁNDAR

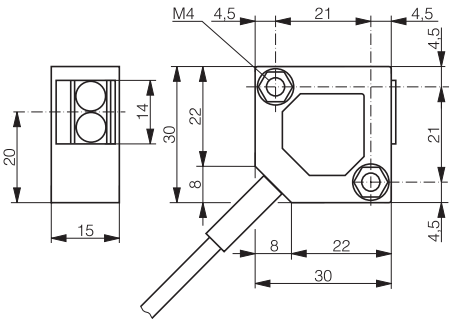
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	1’200	1’200







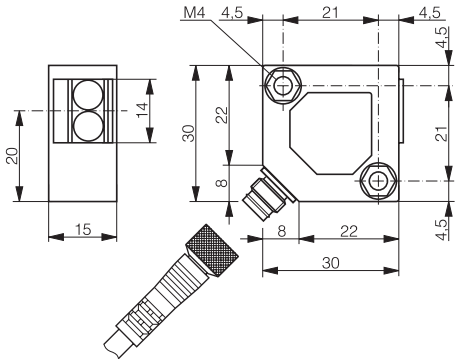


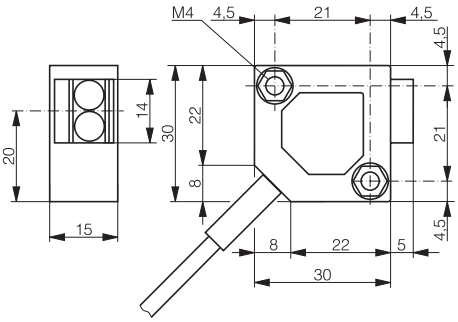
DATOS		
Fuente de luz	LED IR 880 nm	LED IR 880 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1’000 Hz	1’000 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LTS-3030-103**	**LTK-3030-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LTS-3030-101**	**LTK-3030-101**
PNP Oscuro-On		
NPN Oscuro-On		
Otros tipos disponibles		

☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
REFLEX	REFLEX
2’000	2’000









LED rojo polarizado 660 nm	LED rojo polarizado 660 nm
1’000 Hz	1’000 Hz
Potenciómetro	Potenciómetro
LRS-3031-304	**LRK-3031-304**
LRS-3031-302	**LRK-3031-302**

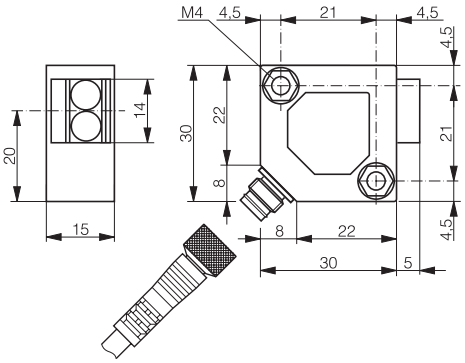
ESTÁNDAR

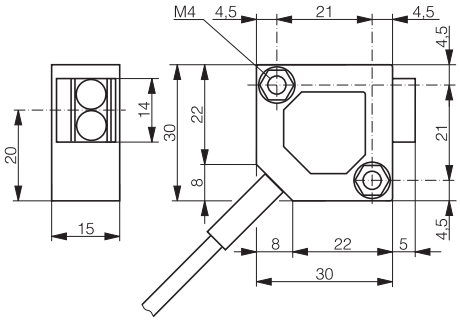
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	REFLEX
RANGO DE DETECCIÓN MM	4’000	4’000





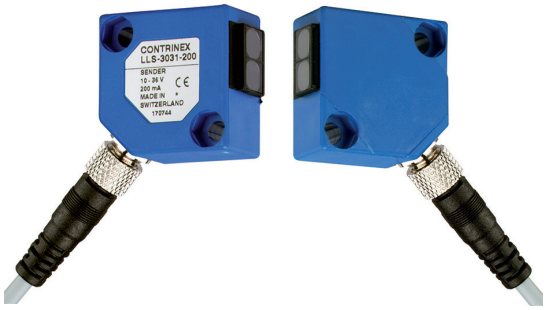
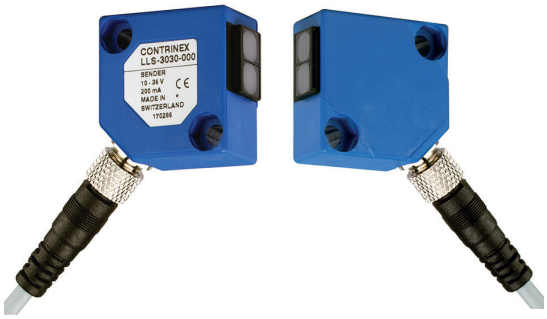
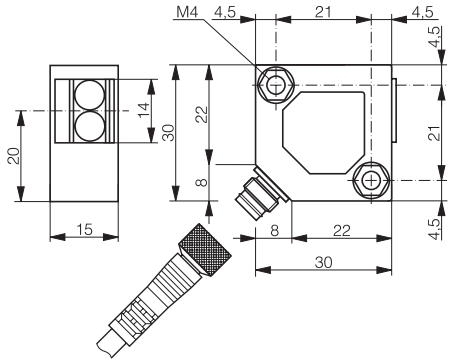
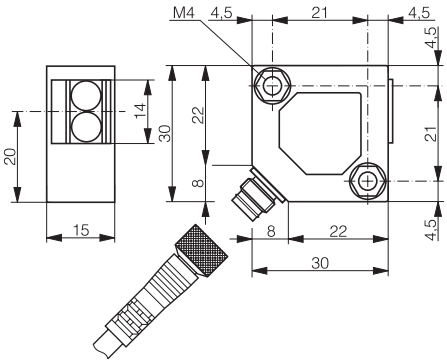




DATOS		
Fuente de luz	LED rojo polarizado 660 nm	LED rojo polarizado 660 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1’000 Hz	1’000 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
Emisor		
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LRS-3030-103**	**LRK-3030-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LRS-3030-101**	**LRK-3030-101**
PNP Oscuro-On		
NPN Oscuro-On		
Otros tipos disponibles		

SERIE 3030



☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
BARRERA	**BARRERA**
6'000	**12'000**
	
	
LED IR 880 nm	LED IR 880 nm
1'000 Hz	1'000 Hz
Potenciómetro	Potenciómetro
LLS-3031-200	**LLS-3030-000**
	LLS-3030-003 (receptor)
LLS-3031-204 (receptor)	
LLS-3031-202 (receptor)	
Versión con cable	



ESTÁNDAR 4050

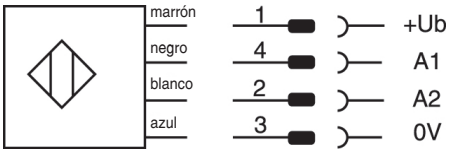
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

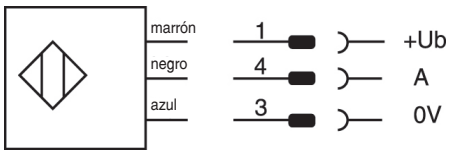
- ✓ Carcasa plástica compacta, 40 mm x 50 mm x 15 mm
- ✓ Excelentes características de supresión de fondo
- ✓ Tipos réflex con óptica especial de autocolimación
- ✓ Conector ajustable
- ✓ Ecolab probado y aprobado

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 2 salidas



Emisor



VISIÓN GENERAL	4050
Material de la carcasa	PBTP
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC
Temperatura ambiente	-5 ... +55°C
Corriente de salida	≤ 200 mA
Soporte de montaje compatible	Véase página 302

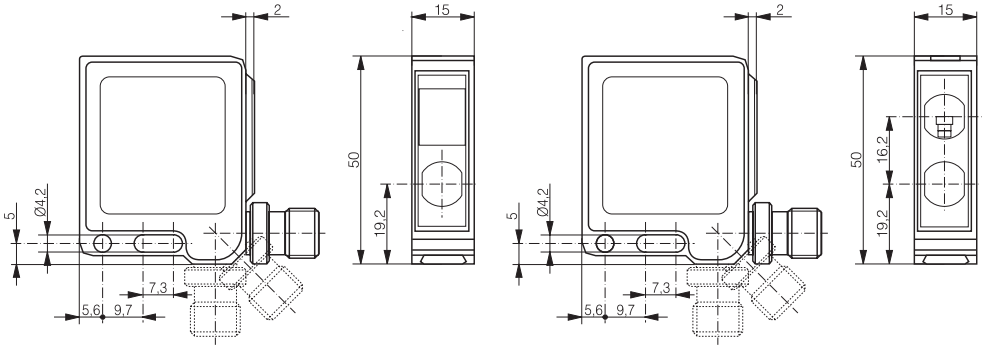


FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 40 X 50 X 15	☐ 40 X 50 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	500	1’200







DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 630 nm	LED rojo 630 nm
Máx. frecuencia de conmutación	500 Hz	1’500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LHS-4150-103**	**LTS-4150-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LHS-4150-101**	**LTS-4150-101**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable

ESTÁNDAR

FOTOELÉCTRICOS

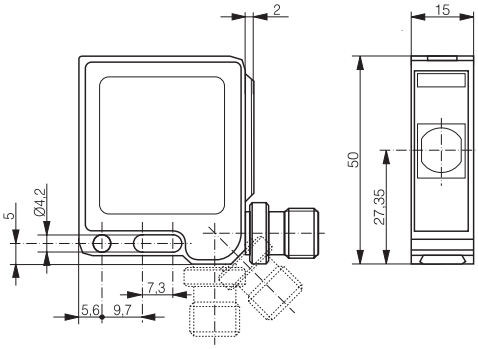
CARCASA MM	☐ 40 X 50 X 15	☐ 40 X 50 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX	BARRERA
RANGO DE DETECCIÓN MM	4’000	50’000

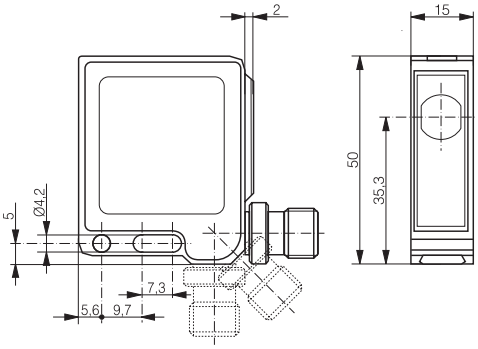


AUTOCOLIMACIÓN

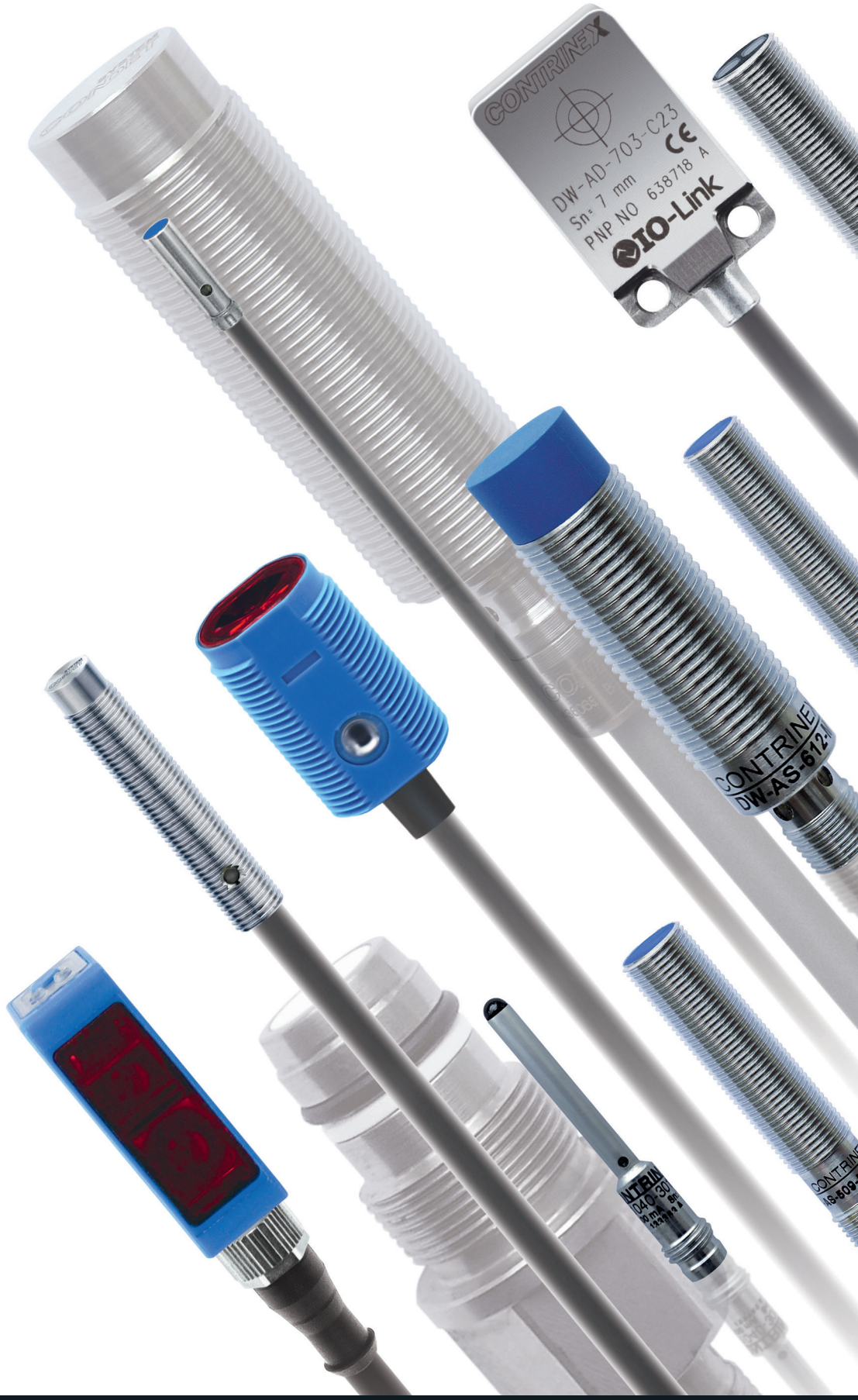








DATOS		
Fuente de luz	LED rojo polarizado 680 nm	LED rojo 630 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1’500 Hz	1’500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On / Oscuro-ON	**LRS-4150-103**	**LLS-4150-003 (receptor)**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LRS-4150-101**	**LLS-4150-001 (receptor)**
Emisor		**LLS-4150-000**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn: 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612



ESTÁNDAR
C55

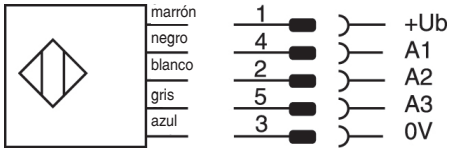
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

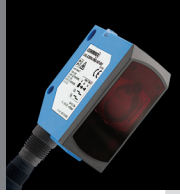
- ✓ Carcasa plástica compacta de 50 mm x 50 mm x 23 mm, IP67 & IP69K, Ecolab certificado
- ✓ Principio de Tiempo de Vuelo para supresión de fondo
- ✓ Emisión de láser clase 1
- ✓ Rangos de hasta 5'000 mm
- ✓ Detección confiable de objetos inclinados

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

Detección automática PNP/NPN, 2 salidas
+ Teach



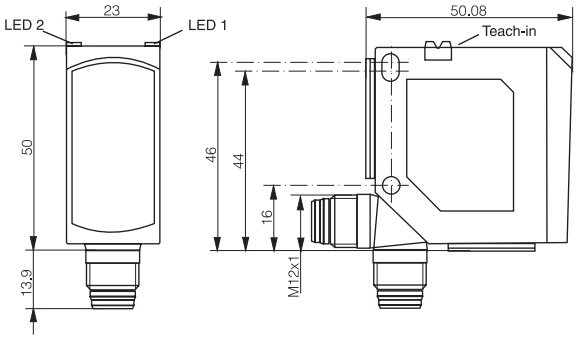
VISIÓN GENERAL	C55
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67 / IP69K
Tensión de alimentación	18 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-40 ... +60°C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 500 Hz
Configuración	Botón enseñanza
Soporte de montaje compatible	Véase página 299



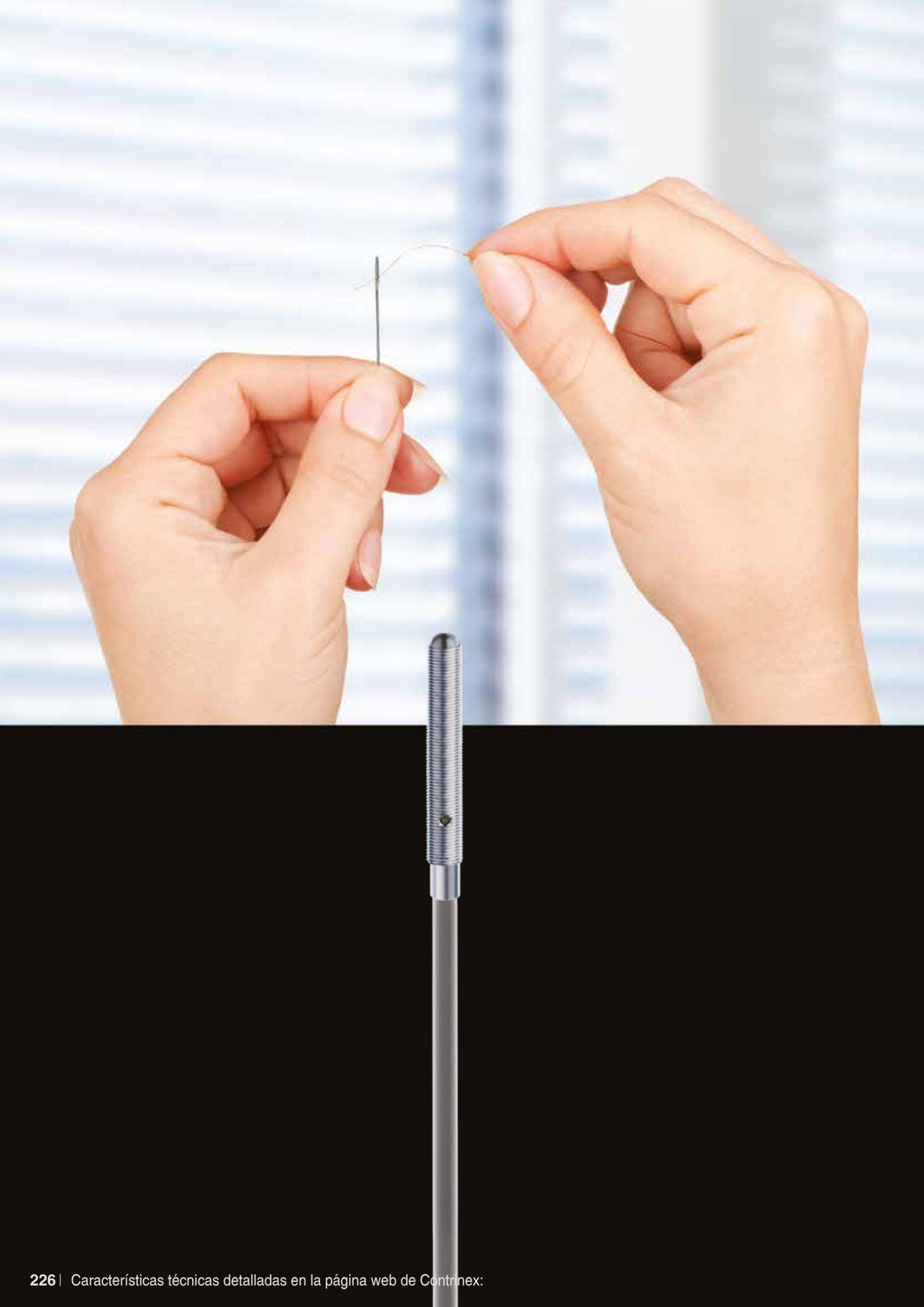
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 50 X 50 X 23
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	5'000





DATOS	
Fuente de luz	Láser clase 1 rojo, 650 nm
Tamaño del punto de luz	5 mm x 4 mm a 3'000 mm
Detección automática PNP/NPN (x2)	**LHL-C55PA-TMS-107-501**
Otros tipos disponibles	



LOS MÁS PEQUEÑOS DEL MERCADO

MINIATURA

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

Serie 1040/1050/1070

- ✓ Sensores robustos difusos o de barrera en carcasa de acero: Ø 4, M5 o 5 mm x 7 mm x 40 mm
- ✓ Sensores de acero con superficie de detección de cristal de zafiro, resistente a los arañazos y a los productos químicos
- ✓ Detección precisa del objetivo debido al haz de luz cilíndrico
- ✓ **IO**-Link en 2019

Serie C12

- ✓ Carcasa plástica, 13 mm x 21 mm / 27 mm x 7 mm
- ✓ LED puntual rojo, spot de luz visible pequeño
- ✓ Rangos de detección largos
- ✓ Excelente supresión de fondo hasta 120 mm con potenciómetro de 3 vueltas

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Serie	Reflexión directa	Supresión de fondo	Reflex	Barrera
MINIATURA	1040 (Ø4)	p. 229-231			p. 231
	1050 (M5)	p. 232-234			p. 235
	0507 (5x7x40)	p. 237			
	C12 (13x21/27x7)		p. 239-240	p. 240	p. 241



MINIATURA
1040/1050

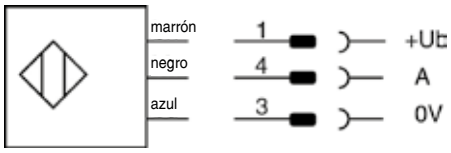
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Carcasa metálica robusta
- ✓ Cara de cristal de zafiro resistente o vidrio, resistentes a químicos y ralladuras
- ✓ Resistente a los golpes y a las vibraciones debido a la electrónica completamente en vacío
- ✓ Detección precisa del objetivo debido al haz de luz cilíndrico

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



VISIÓN GENERAL	1040 / 1050
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A
Fuente de luz	LED IR 880 nm
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 250 Hz

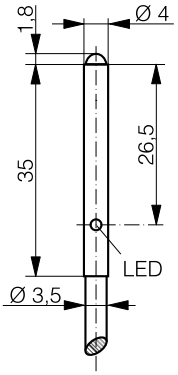


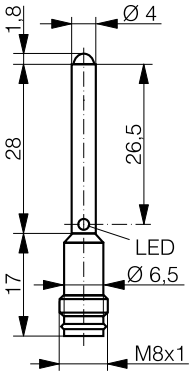
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	Ø 4	Ø 4
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	10	10









DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Material de la lente	Cristal de zafiro	Cristal de zafiro
PNP Luz-On	**LTK-1040-303-505**	**LTS-1040-303-505**
NPN Luz-On	**LTK-1040-301-505**	**LTS-1040-301-505**
Otros tipos disponibles		

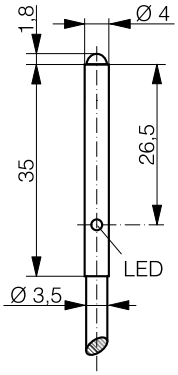
MINIATURA

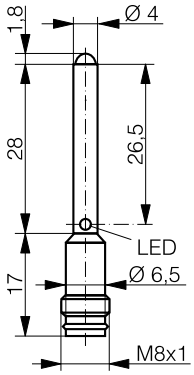
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	Ø 4	Ø 4
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	20	20









DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Material de la lente	Cristal de zafiro	Cristal de zafiro
Emisor		
PNP Luz-On	**LTK-1040-303-506**	**LTS-1040-303-506**
NPN Luz-On	**LTK-1040-301-506**	**LTS-1040-301-506**
PNP Oscuro-On		
NPN Oscuro-On		
Otros tipos disponibles		

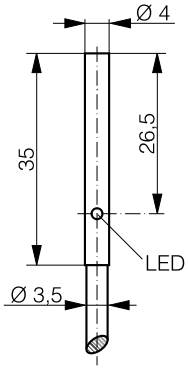
SERIE 1040

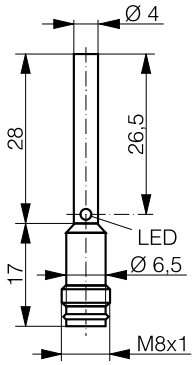
Ø 4	Ø 4	Ø 4
REFLEXIÓN DIRECTA	**REFLEXIÓN DIRECTA**	**BARRERA**
50	**50**	**250**

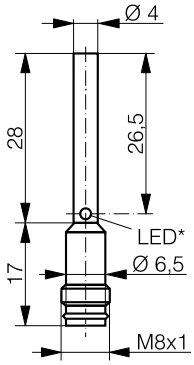












* Sólo receptor

IO-Link 2019	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Vidrio	Vidrio	Vidrio
		LLS-1040-200
LTK-1040-303	**LTS-1040-303**	
LTK-1040-301	**LTS-1040-301**	
		LLS-1040-204 (receptor)
		LLS-1040-202 (receptor)
		Versión con cable

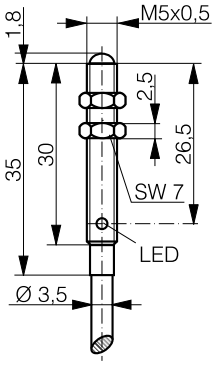
MINIATURA

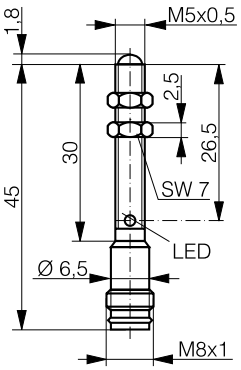
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M5	M5
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	10	10







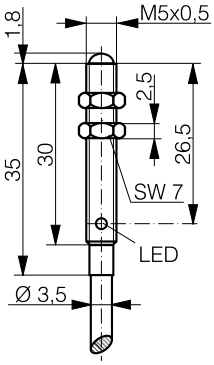


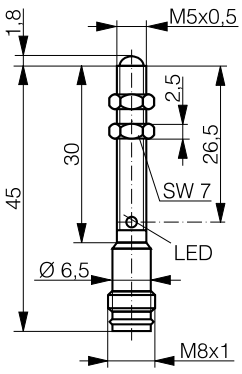
DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Material de la lente	Cristal de zafiro	Cristal de zafiro
PNP Luz-On	**LTK-1050-303-505**	**LTS-1050-303-505**
NPN Luz-On	**LTK-1050-301-505**	**LTS-1050-301-505**
Otros tipos disponibles		

M5	M5
REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
20	20









IO-Link 2019	IO-Link 2019
Cristal de zafiro	Cristal de zafiro
LTK-1050-303-506	**LTS-1050-303-506**
LTK-1050-301-506	**LTS-1050-301-506**

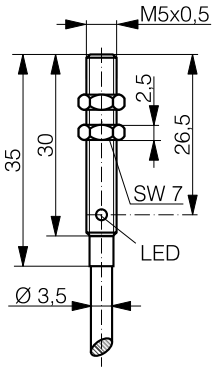
MINIATURA

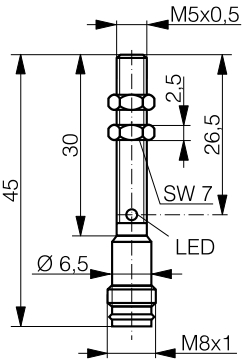
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA	M5	M5
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	50	50





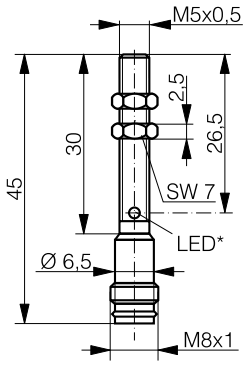




DATOS	IO-Link 2019	IO-Link 2019
Material de la lente	Vidrio	Vidrio
Emisor		
PNP Luz-On	**LTK-1050-303**	**LTS-1050-303**
NPN Luz-On	**LTK-1050-301**	**LTS-1050-301**
PNP Oscuro-On		
NPN Oscuro-On		
Otros tipos disponibles		

M5	
BARRERA	
250	





* Sólo receptor

IO-Link 2019	
Vidrio	
LLS-1050-200	
LLS-1050-204 (receptor)	
LLS-1050-202 (receptor)	
Versión con cable	



MINIATURA
0507

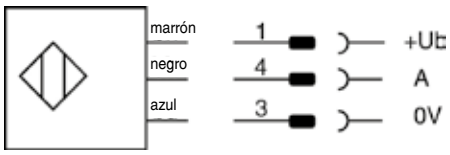
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Carcasa metálica robusta
- ✓ Cara de sensado de cristal de zafiro resistente o vidrio, resistentes a ralladuras y químicos
- ✓ Resistentes a golpes y vibraciones gracias a su electrónica completamente encapsulada

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



VISIÓN GENERAL	0507
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A
Fuente de luz	LED IR 880 nm
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	0 ... +55°C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 250 Hz

SERIE 0507



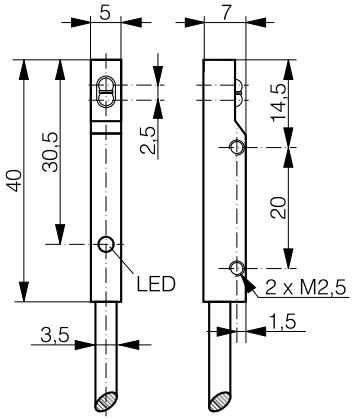
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 5 X 7 X 40	☐ 5 X 7 X 40	5 X 7 X 40
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA	REFLEXIÓN DIRECTA
RANGO DE DETECCIÓN MM	20	50	90









DATOS			
Material de la lente	Cristal de zafiro	Cristal de zafiro	Cristal de zafiro
PNP Luz-On	**LTK-0507-303-501**	**LTK-0507-303**	**LTK-0507-303-502**
NPN Luz-On	**LTK-0507-301-501**	**LTK-0507-301**	
Otros tipos disponibles			



MINIATURA
C12

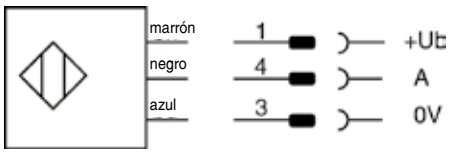
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Rangos de detección largos
- ✓ Supresión de fondo de hasta 120 mm
- ✓ Excelentes características de supresión de fondo
- ✓ Salida de cable con ángulo de 45° para una fácil instalación

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



VISIÓN GENERAL	C12
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Fuente de luz	Luz LED “puntual” roja 640 nm
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-20 ... +50°C
Corriente de salida	≤ 50 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 800 Hz

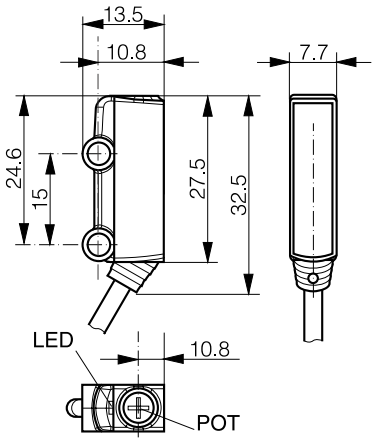


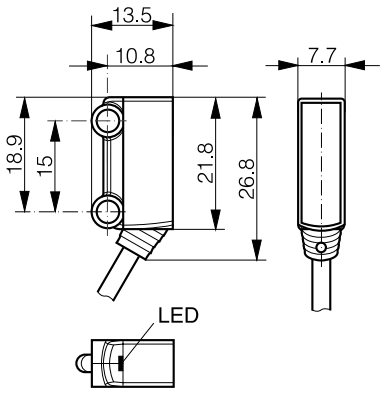
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 13 X 27 X 7	☐ 13 X 21 X 7
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO
RANGO DE DETECCIÓN MM	120	15









DATOS		
Configuración	Potenciómetro 3 vueltas	-
PNP Luz-On	**LHR-C12PA-PLK-303**	**LHR-C12PA-NSK-303**
NPN Luz-On	**LHR-C12PA-PLK-301**	**LHR-C12PA-NSK-301**
Otros tipos disponibles	0,2 m cable + conector S8	0,2 m cable + conector S8

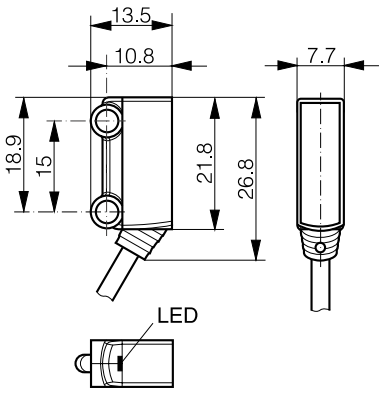
MINIATURA

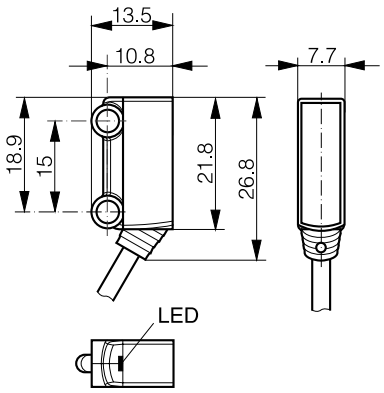
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 13 X 21 X 7	☐ 13 X 21 X 7
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO	REFLEX
RANGO DE DETECCIÓN MM	30	3'000









DATOS		
Configuración	-	-
Emisor		
PNP Luz-On	**LHR-C12PA-NMK-303**	
NPN Luz-On	**LHR-C12PA-NMK-301**	
PNP Oscuro-On		**LRR-C12PA-NMK-304**
NPN Oscuro-On		**LRR-C12PA-NMK-302**
Otros tipos disponibles	0,2 m cable + conector S8	0,2 m cable + conector S8

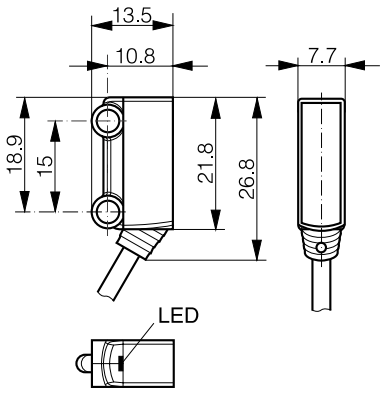


☐ 13 X 21 X 7

BARRERA

2'000





-	
LLR-C12PA-NMK-300	
LLR-C12PA-NMK-304 (receptor)	
LLR-C12PA-NMK-302 (receptor)	
0,2 m cable + conector S8	


CONTRINEX
IO-Link

EXCELENTE FIABILIDAD Y FACILIDAD PARA AJUSTE



OBJETOS TRANSPARENTES

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

C23 UV Transparente

- ✓ Detección extremadamente confiable gracias a la fuerte absorción de luz UV por el material de plástico y vidrio
- ✓ Fácil configuración del sensor, incluso para los objetos transparentes más finos
- ✓ La baja sensibilidad ambiental minimiza los ajustes de umbral y maximiza el tiempo de actividad
- ✓ Rango de detección de hasta 1’200 mm
- ✓ IO-Link

C23 Estándar Transparente

- ✓ Rango de detección de hasta 5’000 mm
- ✓ Luz roja polarizada
- ✓ IO-Link

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Serie	Reflex, luz UV	Reflex, luz roja
OBJETOS TRANSPARENTES	C23 (20x30x10)	p. 245	p. 246-247



OBJETOS TRANSPARENTES

C23

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

C23 UV Transparente

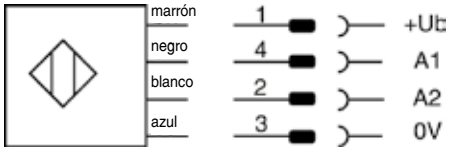
- ✓ Detección extremadamente confiable gracias a la fuerte absorción de luz UV por el material de plástico y vidrio
- ✓ Fácil configuración del sensor, incluso para los objetos transparentes más finos
- ✓ La baja sensibilidad ambiental minimiza los ajustes de umbral y maximiza el tiempo de actividad
- ✓ El haz de luz UV polarizado y autocolimado elimina la zona ciega, permitiendo la detección de objetivos cerca del sensor o a través de una pequeña muesca
- ✓ Rango de detección de hasta 1’200 mm
- ✓ Ajuste mediante el botón enseñanza o IO-Link
- ✓ Inmunidad a la interferencia mutua
- ✓ Grado de protección IP67, aprobación Ecolab

C23 Estándar Transparente

- ✓ Rango de detección hasta 5’000 mm
- ✓ Luz roja polarizada
- ✓ Adecuado para objetos transparentes más gruesos o más grandes
- ✓ Ajuste mediante el botón de enseñanza o IO-Link
- ✓ Grado de protección IP67, aprobado por Ecolab

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 2 salidas



VISIÓN GENERAL	C23 UV TRANSPARENTE	C23 ESTÁNDAR TRANSPARENTE
Material de la carcasa	ABS / PMMA	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67	IP67
Tensión de alimentación	15 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C	-25 ... +65°C
Corriente de salida (ambas salidas)	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Reflectores compatibles	Véase páginas 304-305	Véase páginas 303-304
Soporte de montaje compatible	Véase páginas 296-297	Véase páginas 296-297

C23 LUZ UV

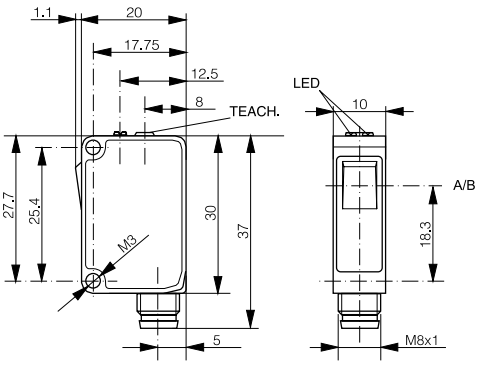


CARCASA MM	☐ 20 X 30 X 10	☐ 20 X 30 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX TRANSPARENTE	REFLEX TRANSPARENTE
RANGO DE DETECCIÓN MM	1'200	1'200

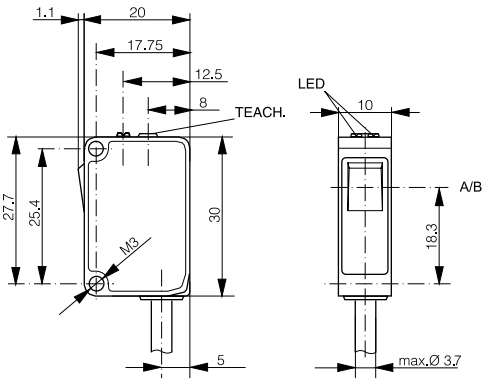
FOTOELÉCTRICOS







A: eje del emisor B: eje del receptor



A: eje del emisor B: eje del receptor

DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED UV 275 nm, Grupo de Riesgo 2	LED UV 275 nm, Grupo de Riesgo 2
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1'000 Hz	≤ 1'000 Hz
Configuración	Botón enseñanza o IO-Link	Botón enseñanza o IO-Link
PNP Luz-On/Oscuro-ON	**TRU-C23PA-TMS-603**	**TRU-C23PA-TMK-603**
PNP Oscuro-ON + alarma estabilidad	**TRU-C23PA-TMS-60D**	**TRU-C23PA-TMK-60D**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**TRU-C23PA-TMS-101**	**TRU-C23PA-TMK-101**
NPN Oscuro-ON + alarma estabilidad	**TRU-C23PA-TMS-10B**	**TRU-C23PA-TMK-10B**
Otros tipos disponibles		

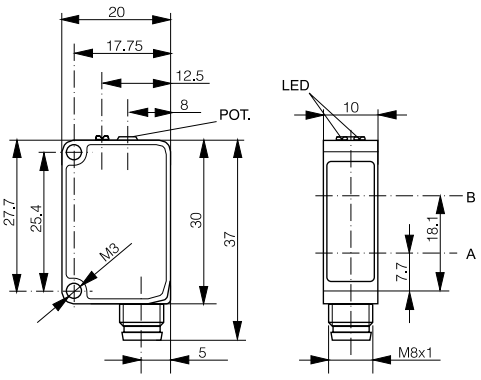
TRANSPARENTE

FOTOELÉCTRICOS

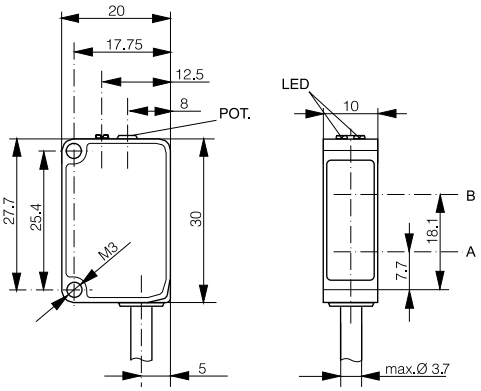
CARCASA MM	☐ 20 X 30 X 10	☐ 20 X 30 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	REFLEX TRANSPARENTE	REFLEX TRANSPARENTE
RANGO DE DETECCIÓN MM	5'000	5'000







A: eje del emisor B: eje del receptor



A: eje del emisor B: eje del receptor

DATOS	IO-Link	IO-Link
Fuente de luz	LED rojo polarizado 630 nm	LED rojo polarizado 630 nm
Frec. de conmutación (modo normal)	≤ 1'500 Hz	≤ 1'500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On/Oscuro-ON	**TRR-C23PA-PMS-603**	**TRR-C23PA-PMK-603**
PNP Oscuro-ON + alarma estabilidad	**TRR-C23PA-PMS-60D**	**TRR-C23PA-PMK-60D**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**TRR-C23PA-PMS-101**	**TRR-C23PA-PMK-101**
NPN Oscuro-ON + alarma estabilidad	**TRR-C23PA-PMS-10B**	**TRR-C23PA-PMK-10B**
Otros tipos disponibles		

C23 LUZ ROJA

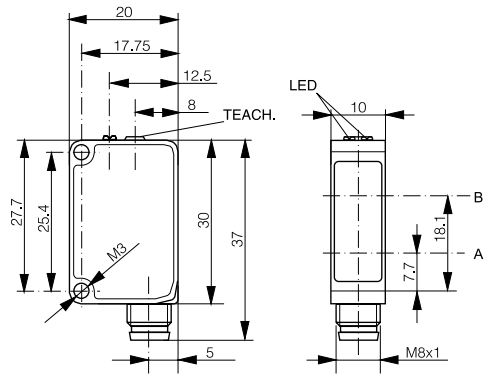


☐ 20 X 30 X 10

REFLEX TRANSPARENTE

5'000





A: eje del emisor B: eje del receptor

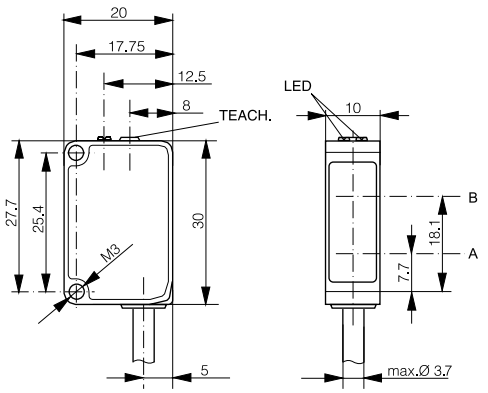
IO-Link
LED rojo polarizado 630 nm
≤ 1500 Hz
Botón enseñanza o IO-Link
TRR-C23PA-TMS-603
TRR-C23PA-TMS-60D
TRR-C23PA-TMS-101
TRR-C23PA-TMS-10B

☐ 20 X 30 X 10

REFLEX TRANSPARENTE

5'000





A: eje del emisor B: eje del receptor

IO-Link
LED rojo polarizado 630 nm
≤ 1500 Hz
Botón enseñanza o IO-Link
TRR-C23PA-TMK-603
TRR-C23PA-TMK-60D
TRR-C23PA-TMK-101
TRR-C23PA-TMK-10B


IO-Link
Set

DETECCIÓN CONFIABLE DE CORTO Y LARGO ALCANCE



FIBRA ÓPTICA

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

Sensores de fibra óptica

- ✓ Serie robusta 3030 y 4040 (30 mm x 30 mm x 15 mm y 40 mm x 40 mm x 19 mm)
- ✓ Serie 3060 montada en riel DIN (31 mm x 60 mm x 10 mm) adecuada para aplicaciones de sensores múltiples
- ✓ Ajuste de distancia por potenciómetro o enseñanza-in
- ✓ IO-Link

Fibras

- ✓ Gran selección de tipos, incluyendo haz de luz cilíndrico, multihaz, monitoreo de nivel de líquido y baja y alta temperatura
- ✓ Detección difusa o de barrera, axial o radial
- ✓ Fibras sintéticas con radios de flexión desde 2 mm, adecuadas para cortar en el sitio
- ✓ Fibras de vidrio para altas temperaturas y ambientes agresivos

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Series	Amplificador	Fibra sintética	Fibra de vidrio
FIBRA ÓPTICA	3030 (30x30x15)	p. 252-254	p. 262-270	p. 277
	3060 (31x60x10)	p. 256-259	p. 262-270	
	4040 (40x40x19)	p. 260-261		p. 272-276

GAMA DE PRODUCTO

AMPLIFICADORES

SERIES	3030	3031	
CARCASA	30 x 30 x 15 mm	30 x 30 x 15 mm	
DISTANCIA MÁXIMA	120 mm	60 mm	
CONFIGURACIÓN	Potenciómetro	Potenciómetro	
USO CON FIBRAS ÓPTICAS	p. 254	p. 253	
USO CON FIBRAS DE VIDRIO	p. 254	p. 253	

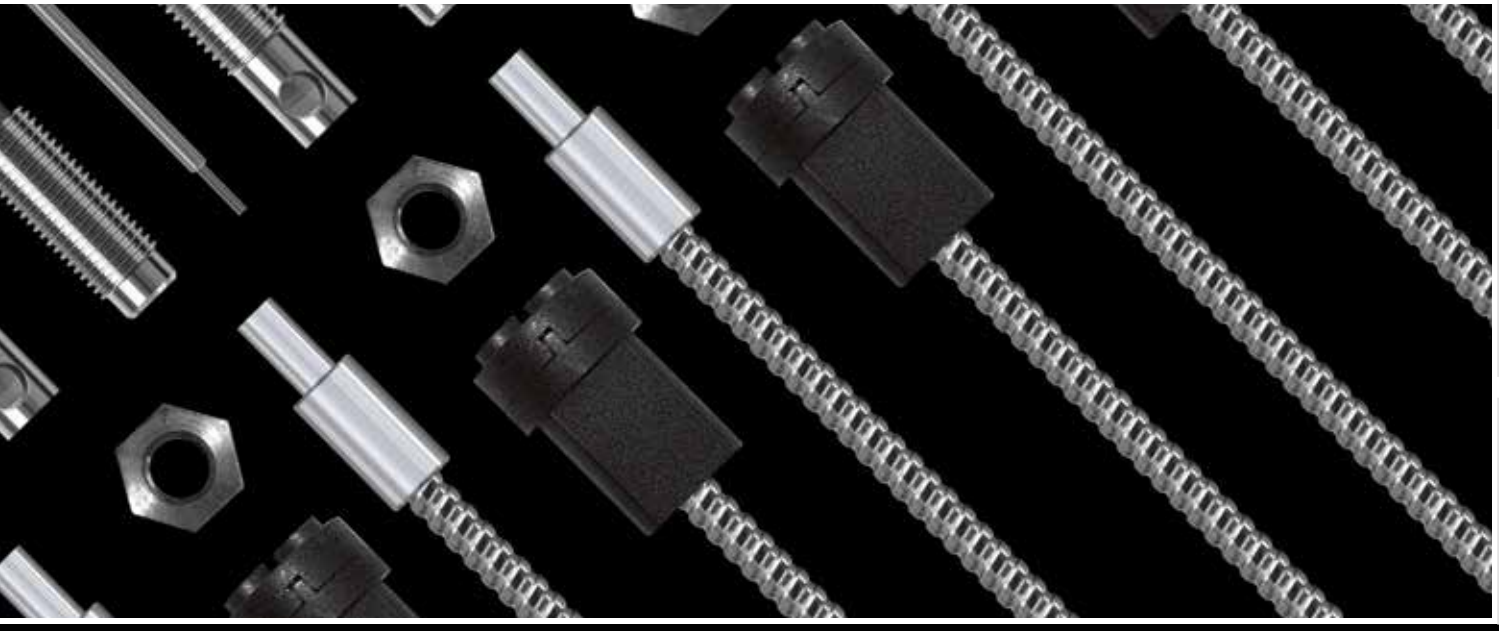
FIBRAS ÓPTICAS

CARCASA		Ø 2,3 mm	M3	Ø 3,2 mm	Ø 4 mm	
FIBRAS SINTÉTICAS	Reflexión directa	p. 263	p. 263			
	Barrera		p. 266	p. 266		
	Haz de luz cilíndrico				p. 268	
	Supervisión de nivel de líquido					
	Bajas y altas temperaturas					
	Multi-haz					
FIBRAS DE VIDRIO	Reflexión directa					
	Barrera					



	3060	3066	3360	4040
	31 x 60 x 10 mm	31 x 60 x 10 mm	31 x 60 x 10 mm	40 x 40 x 19 mm
	200 mm	200 mm	100 mm	150 mm
	Potenciómetro	Enseñanza / IO-Link	Potenciómetro	Potenciómetro
	p. 258	p. 257	p. 259	
				p. 261

	M4	M5	Ø 6 mm	M6	Ø 8 mm	M8	□ 18 x 32 mm
				p. 264-265			
	p. 266-267			p. 267			
		p. 268					
						p. 269	
	p. 270			p. 270			
							p. 269
			p. 273-274	p. 277	p. 273-274		
	p. 277		p. 275, 276		p. 275-276		





AMPLIFICADOR 3030

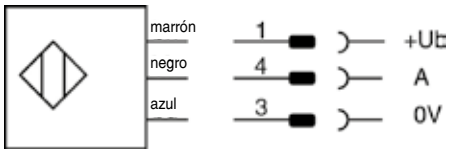
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

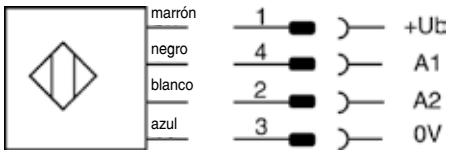
- ✓ Amplificadores de fibra óptica en carcasa resistente Crastin 30 x 30 x 15 mm
- ✓ Resistente a los golpes y a las vibraciones debido a la electrónica completamente encapsulada
- ✓ Rango de detección de hasta 120 mm

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 1 salida



PNP o NPN, 2 salidas



VISIÓN GENERAL	3030
Material de la carcasa	PBTP (Crastin)
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C
Corriente de salida (ambas salidas)	≤ 200 mA
Configuración	Potenciómetro
Soporte de montaje compatible	Véase página 271

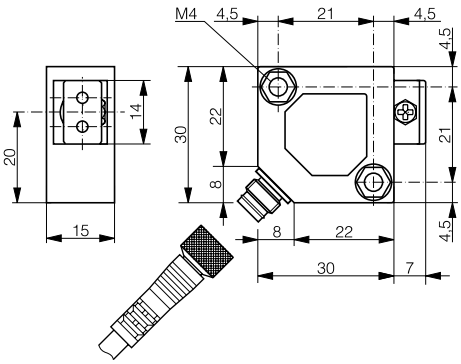


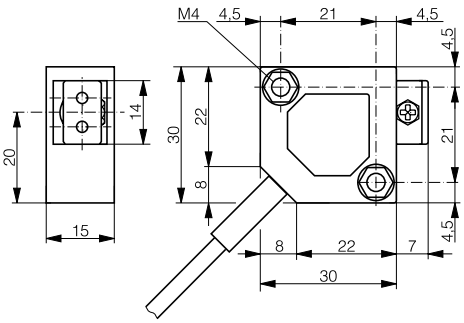
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA
RANGO DE DETECCIÓN MM	60	60









DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1'000 Hz	1'000 Hz
PNP Luz-On	**LFS-3031-303**	**LFK-3031-303**
PNP Oscuro-On	**LFS-3031-304**	**LFK-3031-304**
NPN Luz-On	**LFS-3031-301**	**LFK-3031-301**
NPN Oscuro-On	**LFS-3031-302**	**LFK-3031-302**
Otros tipos disponibles		

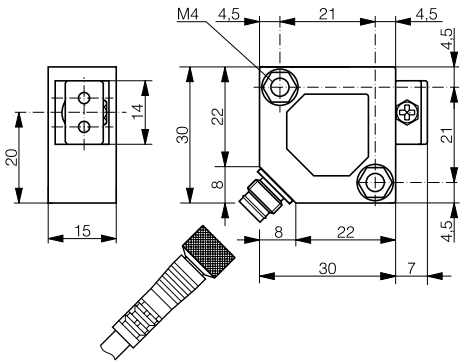
AMPLIFICADOR

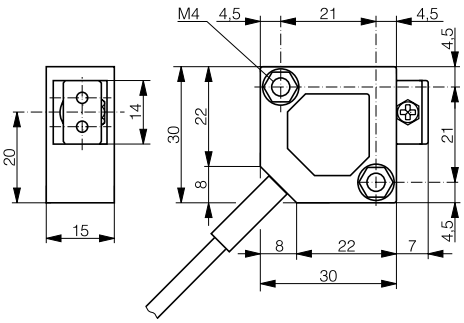
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 30 X 30 X 15	☐ 30 X 30 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA
RANGO DE DETECCIÓN MM	120	120









DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 660 nm	LED rojo 660 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1'000 Hz	1'000 Hz
PNP Luz-On/Oscuro-ON	**LFS-3030-103**	**LFK-3030-103**
NPN Luz-On / Oscuro-ON	**LFS-3030-101**	**LFK-3030-101**
Otros tipos disponibles		


DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
DW-AS-612



AMPLIFICADOR 3060

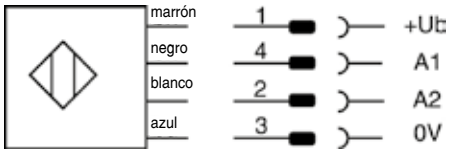
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

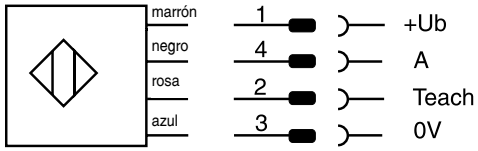
- ✓ Serie completa de amplificadores de fibra óptica para fibras plásticas y montaje en riel DIN
- ✓ Carcasas pequeñas 31 x 60 x 10 mm
- ✓ Rangos de detección de hasta 200 mm
- ✓ IO-Link
- ✓ Versión de luz azul para detección de vidrio

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 2 salidas



PNP o NPN, 1 salida + teach-in



VISIÓN GENERAL	3060
Material de la carcasa	PBTP (Crastin)
Grado de protección	IP64
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C -5 ... +55°C (3066)
Corriente de salida	≤ 200 mA
Soporte de montaje compatible	Véase página 271

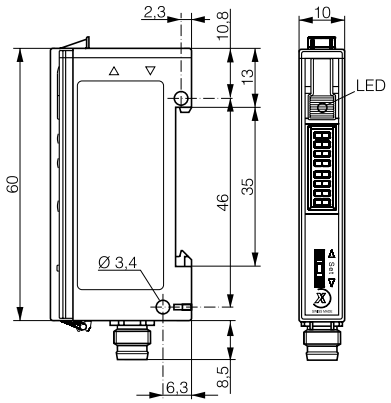


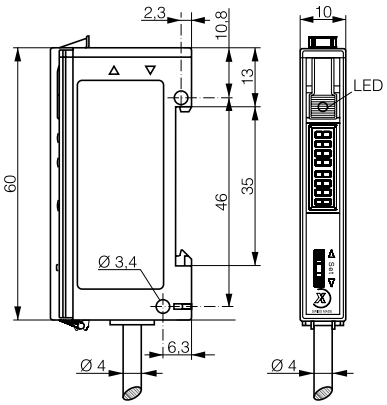
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 31 X 60 X 10	☐ 31 X 60 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA
RANGO DE DETECCIÓN MM	200	200









DATOS	IO-Link	
Fuente de luz	LED rojo 680 nm	LED rojo 680 nm
Máx. frecuencia de conmutación	4'000 Hz	4'000 Hz
Configuración	Teach-in	Teach-in
PNP Luz-On/Oscuro-On seleccionable	**LFS-3066-403**	**LFK-3066-403**
NPN Luz-On/Oscuro-On seleccionable	**LFS-3066-301**	**LFK-3066-301**
Otros tipos disponibles		

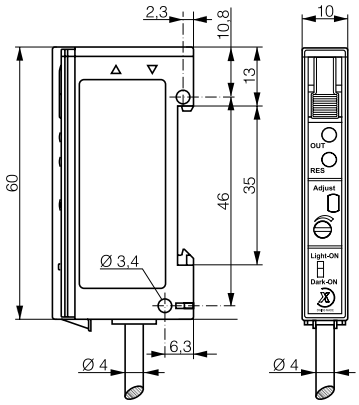
AMPLIFICADOR

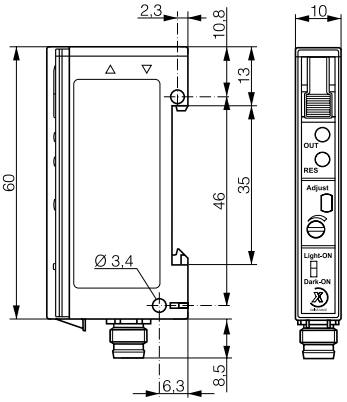
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 31 X 60 X 10	☐ 31 X 60 X 10
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA
RANGO DE DETECCIÓN MM	200	200









DATOS		
Fuente de luz	LED rojo 680 nm	LED rojo 680 nm
Máx. frecuencia de conmutación	1'500 Hz	1'500 Hz
Configuración	Potenciómetro	Potenciómetro
PNP Luz-On/Oscuro-On seleccionable + Exceso de ganancia	**LFK-3060-103**	**LFS-3060-103**
NPN Luz-On/Oscuro-On seleccionable + Exceso de ganancia	**LFK-3060-101**	**LFS-3060-101**
Otros tipos disponibles		

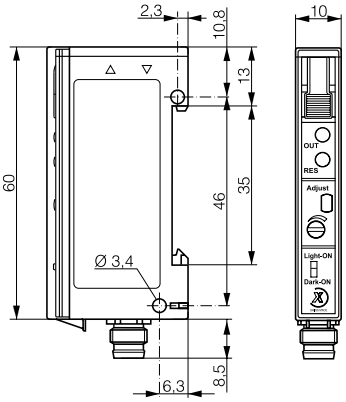


☐ 31 X 60 X 10

AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA - LUZ AZUL

100





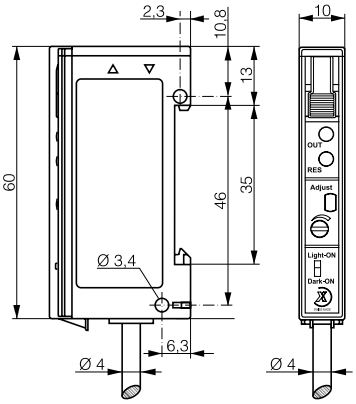
LED azul 465 nm
1'500 Hz
Potenciómetro
LFS-3360-103
LFS-3360-101

☐ 31 X 60 X 10

AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA - LUZ AZUL

100





LED azul 465 nm
1'500 Hz
Potenciómetro
LFK-3360-103
LFK-3360-101



AMPLIFICADOR 4040

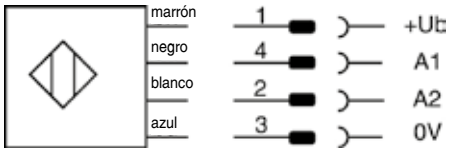
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Amplificadores de fibra óptica para fibras de vidrio
- ✓ Carcasa Crastin resistente 40 x 40 x 19 mm
- ✓ Resistente a golpes y vibraciones debido a la electrónica completamente encapsulada
- ✓ Larga distancia de funcionamiento de 150 mm con fibra de vidrio LFG-1030-050
- ✓ Cómodo ajuste de sensibilidad mediante un potenciómetro de 20 vueltas

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 2 salidas



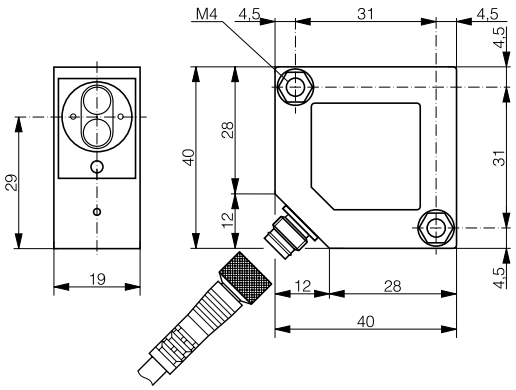
VISIÓN GENERAL	4040
Material de la carcasa	PBTP (Crastin)
Grado de protección	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 36 VDC
Temperatura ambiente	-25 ... +55°C
Corriente de salida (ambas salidas)	≤ 200 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 1'000 Hz
Soporte de montaje compatible	Véase página 271



CARCASA MM	☐ 40 X 40 X 19
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	AMPLIFICADOR DE FIBRA ÓPTICA
RANGO DE DETECCIÓN MM	150

FOTOELÉCTRICOS





DATOS	
Fuente de luz	LED IR 880 nm
Configuración	Potenciómetro
PNP Luz-On/Oscuro-ON (connector)	**LFS-4040-103**
PNP Luz-On/Oscuro-ON (cable)	**LFK-4040-103**

FIBRAS ÓPTICAS SINTÉTICAS

- ✓ Dimensiones muy pequeñas
- ✓ Largos rangos de detección
- ✓ Radio de curvatura pequeño
- ✓ Puede ser cortado in situ
- ✓ Extensa gama de modelos
- ✓ Cabeza sensora mecánicamente resistente

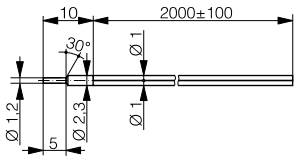
DATOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente	-25 ... +70°C / -55 ... +105°C*
Longitud estándar	2 m ± 0,1 m (otra longitud bajo pedido)
Radio de curvatura de la fibra:	
miniatura / multi-haz	15 mm
estándar / coaxial	25 mm
bajas y altas temperaturas	25 mm
supervisión de nivel de líquido	25 mm
flexible	2 mm
luminosa (mayor brillo)	40 mm
Radio de curvatura del tubo (cabeza sensora)	25 mm
Carga de tensión	30 N máx.
Material fibra	PMMA
Material cubierta	Polietileno
Material de la cabeza sensora	Acero inoxidable V2A / PBTP**
Material del tubo de salida de luz	Acero inoxidable V2A
Atenuación óptica:	
estándar / luminosa (mayor brillo)	0,2 dB / m máx. a 660 nm
miniatura / bajas y altas temperaturas	0,2 dB / m máx. a 660 nm
flexible / coaxial / multi-haz	0,3 dB / m máx. a 660 nm
Ángulo de incidencia	Ver hojas técnicas
Par de apriete:	
M3	1 Nm
M4	2 Nm
M5	3 Nm
M6	4 Nm
M8	10 Nm

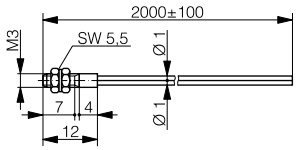
* LFP-1002-020-002 / LFP-2002-020-002 ** LFP-1011-020

REFLEXIÓN DIRECTA

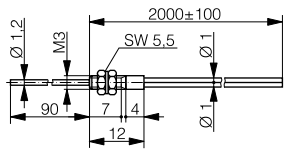
Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*



Carcasa: ∅ 2,3 mm	Miniatura	
Referencia	LFP-1012-020	
Rango de detección	con serie 3030	40 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	20 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	70 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 1 mm*	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Resolución más alta	
* Adaptador incluido en la entrega		



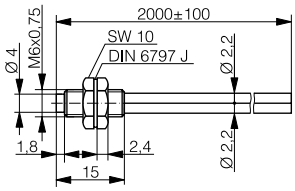
Carcasa: M3	Miniatura	
Referencia	LFP-1001-020	
Rango de detección	con serie 3030	40 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	20 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	70 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 1 mm*	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Resolución más alta	
* Adaptador incluido en la entrega		



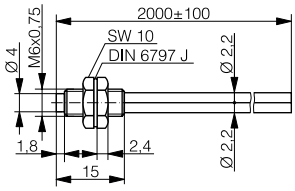
Carcasa: M3	Miniatura	
Referencia	LFP-1004-020	
Rango de detección	con serie 3030	40 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	20 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	70 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 1 mm*	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Cabeza sensora con tubo de salida fijable para facilitar el posicionado; Resolución más alta	
* Adaptador incluido en la entrega		

REFLEXIÓN DIRECTA

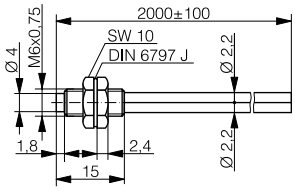
Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*



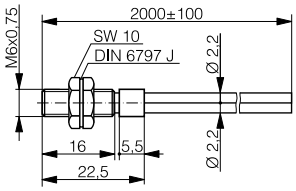
Carcasa: M6	Estándar	
Referencia	LFP-1002-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Largo rango de detección	



Carcasa: M6	Flexible	
Referencia	LFP-1102-020	
Rango de detección	con serie 3030	90 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	45 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	150 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	151 x ∅ 75 µm	
Características especiales	Muy pequeño radio de curvatura	



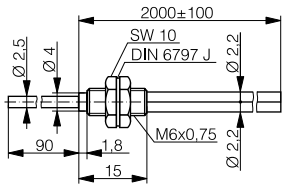
Carcasa: M6	Luminosa (mayor brillo)	
Referencia	LFP-1202-020	
Rango de detección	con serie 3030	160 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	80 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	260 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,5 mm	
Características especiales	Muy largo rango de detección	



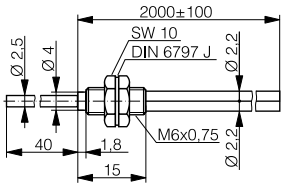
Carcasa: M6	Coaxial	
Referencia	LFP-1003-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Distribución coaxial de las fibras, así como haz axialmente homogéneo	

REFLEXIÓN DIRECTA

Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*



Carcasa: M6	Estándar	
Referencia	LFP-1005-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Cabeza sensora con tubo de salida fijable para	
	facilitar el posicionado	
	Largo rango de detección	

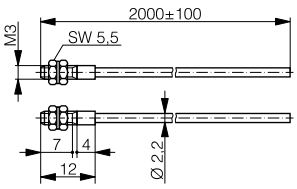


Carcasa: M6	Estándar	
Referencia	LFP-1013-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Cabeza sensora con tubo de salida fijable para	
	facilitar el posicionado	
	Largo rango de detección	

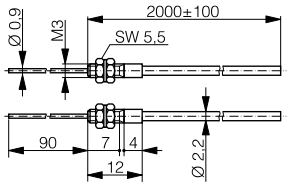
FIBRAS ÓPTICAS SINTÉTICAS

BARRERA

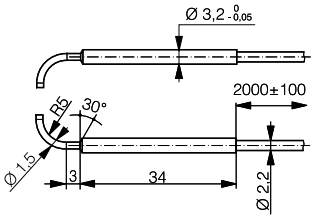
Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*



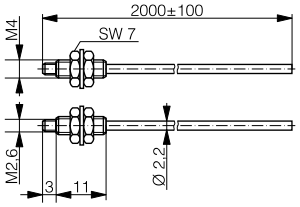
Carcasa: M3	Miniatura	
Referencia	LFP-2001-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Resolución más alta	



Carcasa: M3	Miniatura	
Referencia	LFP-2003-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Cabeza sensora con tubo de salida fijable para	
	facilitar el posicionado	
	Resolución más alta	



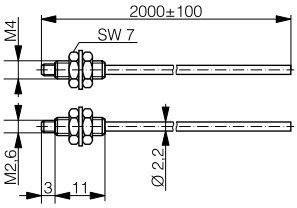
Carcasa: ∅ 3,2 mm	Estándar 90°	
Referencia	LFP-2006-020	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	200 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Detección lateral	



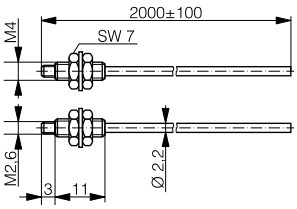
Carcasa: M4	Estándar	
Referencia	LFP-2002-020	
Rango de detección	con serie 3030	400 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	200 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	700 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Largo rango de detección	

BARRERA

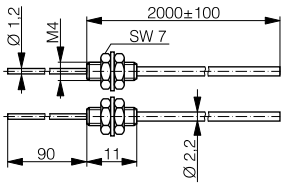
Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*



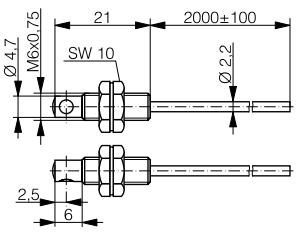
Carcasa: M4	Flexible	
Referencia	LFP-2102-020	
Rango de detección	con serie 3030	300 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	150 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	550 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	151 x ∅ 75 µm	
Características especiales	Muy pequeño radio de curvatura	



Carcasa: M4	Luminosa (mayor brillo)	
Referencia	LFP-2202-020	
Rango de detección	con serie 3030	500 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	250 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	900 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,5 mm	
Características especiales	Muy largo rango de detección	



Carcasa: M4	Estándar	
Referencia	LFP-2004-020	
Rango de detección	con serie 3030	400 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	200 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	700 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Cabeza sensora con tubo de salida fijable para	
	facilitar el posicionado	
	Largo rango de detección	



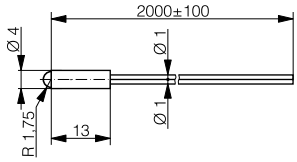
Carcasa: M6	Estándar 90°	
Referencia	LFP-2005-020	
Rango de detección	con serie 3030	1’100 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	550 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	1’800 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Detección lateral	
	Largo rango de detección	

FIBRAS ÓPTICAS SINTÉTICAS

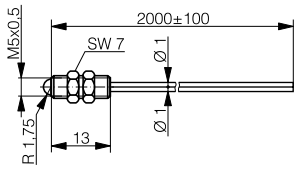
APLICACIONES ESPECÍFICAS HAZ DE LUZ CILÍNDRICO

Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*

- ✓ Fibras de reflexión directa especialmente adecuadas para la detección de objetos detrás de paredes y cubiertas (a través de agujeros y huecos)
- ✓ Cabezas sensoras extremadamente pequeñas
- ✓ Haz de luz cuasi-cilíndrico
- ✓ Posibilidad de instalación enrasable
- ✓ Parte óptica de vidrio zafiro, por lo tanto, fácil de limpiar

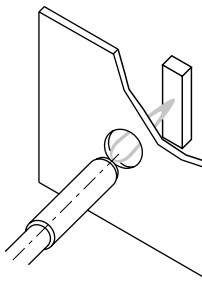


Carcasa: ∅ 4 mm	Miniatura / óptica esférica	
Referencia	LFP-1006-020	
Rango de detección	con serie 3030	100 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	140 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 1 mm*	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Óptica esférica para haz de luz cilíndrico	
* Adaptador incluido en la entrega		

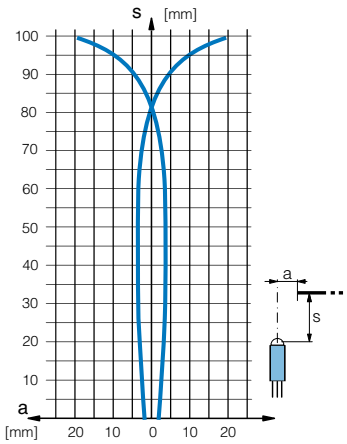


Carcasa: M5	Miniatura / óptica esférica	
Referencia	LFP-1007-020	
Rango de detección	con serie 3030	100 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	60 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	140 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 1 mm*	
Fibra interior	∅ 0,5 mm	
Características especiales	Óptica esférica para haz de luz cilíndrico	
* Adaptador incluido en la entrega		

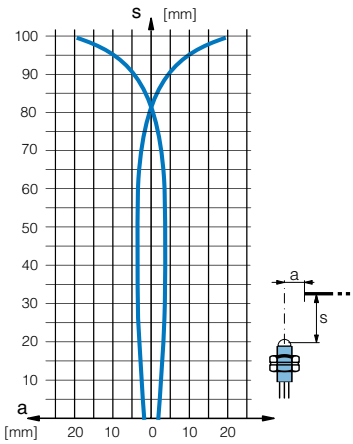
Curvas de respuesta (con serie 3030):



Detección a través de agujeros y huecos



LFP-1006-020

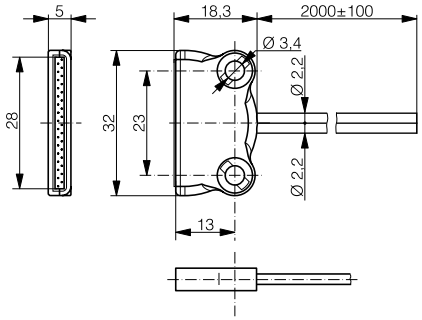


LFP-1007-020

FIBRAS ÓPTICAS SINTÉTICAS

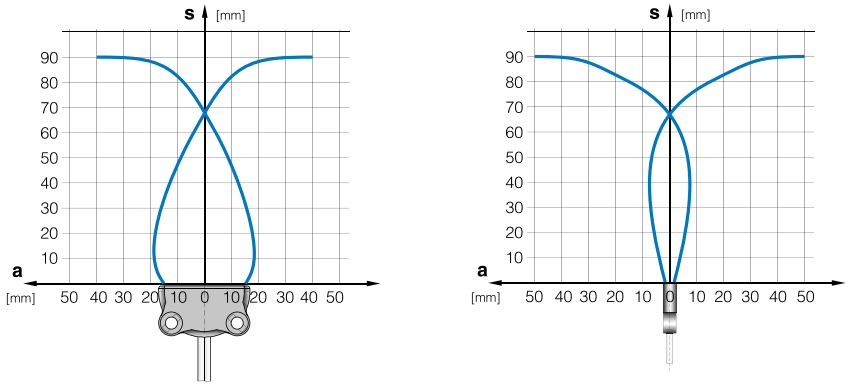
APLICACIONES ESPECÍFICAS MULTI-HAZ

- ✓ Fibra multi-haz de reflexión directa
- ✓ Detecta objetos en toda la superficie de su cabeza sensora (28 mm)
- ✓ Adecuada para entornos hostiles, gracias a su carcasa de PBTP
- ✓ Instalación lateral



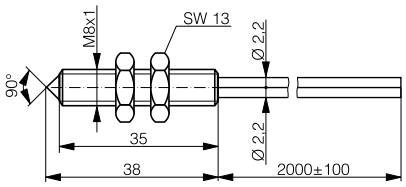
Carcasa: ☐ 18 x 32	Multi-haz	
Referencia	LFP-1011-020	
Rango de detección	con serie 3030	90 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	45 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	150 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	16 x ∅ 0,265 mm	
Características especiales	Amplia zona de detección (28 mm)	

Curvas de respuesta (con serie 3030):



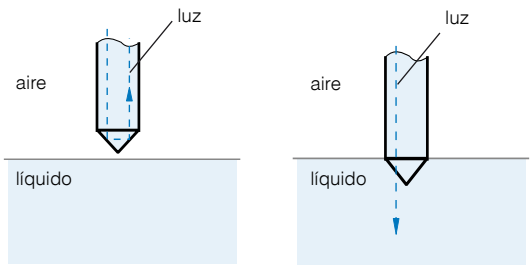
APLICACIONES ESPECÍFICAS SUPERVISIÓN DE NIVEL DE LÍQUIDO

- ✓ Detección con contacto de líquido (excepto los líquidos blancos lechosos)
- ✓ Partes ópticas totalmente encapsuladas
- ✓ Resistente a arañazos, lentes de vidrio prismáticas fáciles de limpiar
- ✓ Impermeable (grado de protección: IP68)



Carcasa: M8	Supervisión de nivel de líquido
Referencia	LFP-1010-020
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm
Fibra interior	∅ 0,5 mm
Características especiales	Detección en contacto de líquidos

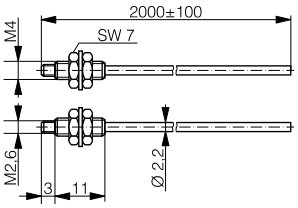
Principio de funcionamiento:



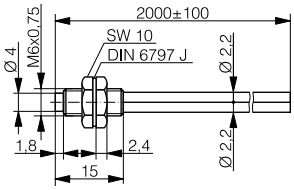
APLICACIONES ESPECÍFICAS BAJAS Y ALTAS TEMPERATURAS

Medidas: *cabeza sensora a la izquierda*

- ✓ Fibras de reflexión directa (LFP-1002-020-002) y barrera (LFP-2002-020-002)
- ✓ Rango de temperatura ampliado: -55 ... +105°C
- ✓ Pequeñas dimensiones
- ✓ Largos rangos de detección
- ✓ Radio de curvatura pequeño
- ✓ Puede ser cortado in situ

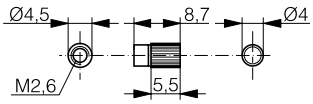


Carcasa: M4	Resistente a bajas y altas temperaturas	
Referencia	LFP-2002-020-002	
Rango de detección	con serie 3030	300 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	150 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	550 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	2 fibras individuales, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Rango de temperatura ampliado -55...+105°C	

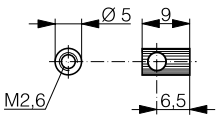


Carcasa: M6	Resistente a bajas y altas temperaturas	
Referencia	LFP-1002-020-002	
Rango de detección	con serie 3030	90 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3031	45 mm (longitud de fibra 2 m)
	con serie 3#6#	150 mm (longitud de fibra 2 m)
Fibra exterior	1 doble fibra separable, ∅ 2,2 mm	
Fibra interior	∅ 1,0 mm	
Características especiales	Rango de temperatura ampliado -55...+105°C	

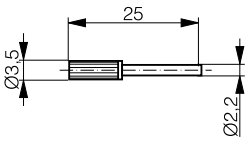
ACCESORIOS



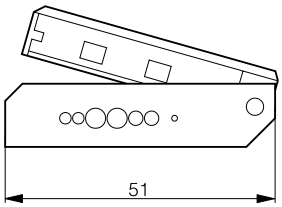
Lente axial para incremento del rango de detección		
Referencia	LFP-0001-000	
Rango de detección	con serie 3030	3'000 mm (con fibra 2 m)
	con serie 3031	1'500 mm (con fibra 2 m)
	con serie 3#6#	5'000 mm (con fibra 5 m)
Se puede usar con	LFP-2#02-020	
Condición de entrega	1 par	



Lente 90° para incremento del rango de detección		
Referencia	LFP-0002-000	
Rango de detección	con serie 3030	1'000 mm (con fibra 2 m)
	con serie 3031	500 mm (con fibra 2 m)
	con serie 3#6#	1'700 mm (con fibra 2 m)
Se puede usar con	LFP-2#02-020	
Condición de entrega	1 par	



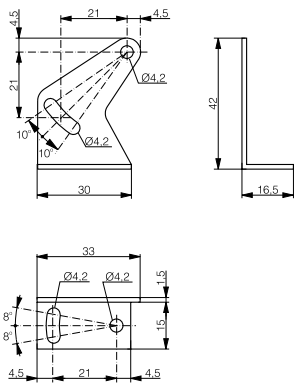
Adaptador	
Referencia	LFP-0003-000
Adecuado para	fibras ópticas sintéticas finas



Herramienta de corte	
Referencia	LXF-0000-000
Adecuado para	todas las fibras ópticas sintéticas

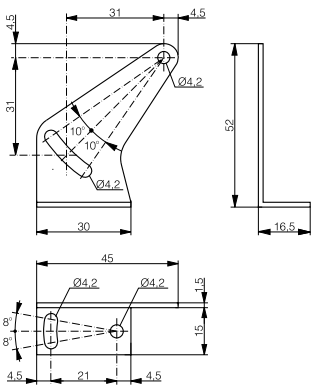
ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para serie 3030 / 3031
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: ***LXW-3030-000***



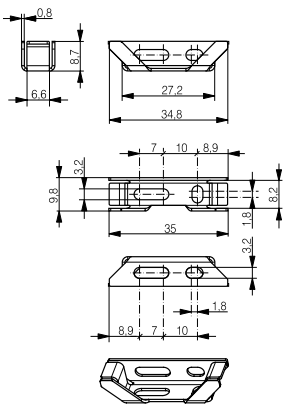
ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para serie 4040
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: ***LXW-4040-000***



ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para serie 3#6#
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: ***LXW-3060-000***



FIBRAS DE VIDRIO

- ✓ Para ambientes de altas temperaturas (modelos con tubo espiral de latón cromado y silicona)
- ✓ Diseños disponibles para condiciones ambientales extremas
- ✓ Dimensiones pequeñas
- ✓ Largos rangos de detección
- ✓ Satisfactorias para la detección de pequeños objetos
- ✓ Extensa gama de modelos

DATOS TÉCNICOS

Temperatura ambiente	Funda de PVC	0 ... +70°C
	Tubo espiral latón crom	-25 ... +160°C
	Funda de silicona	-25 ... +150°C
Grado de protección cabeza sensora	IP65 (opcional hasta IP68)	
Grado de protección fibra óptica	Funda de PVC	IP67
	Tubo espiral latón crom.	IP54
	Funda de silicona	IP67
Longitudes estándar	250 mm, 500 mm, 1'000 mm	
Material de la cabeza sensora	Aluminio	
Material del tubo de salida de luz	Acero inoxidable	
Atenuación óptica	0,01 dB / m max. a 880 nm	
Angulo de incidencia	Ver hojas técnicas	

Dependiendo del tipo, las fibras consistan desde 200 a 5'000 fibras individuales con diámetro de 30 a 50 μm. El contorno de las fibras es rodeado por una vaina que puede ser elegida según la aplicación:

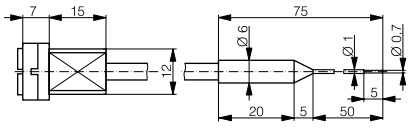
- Funda de PVC: solución económica para aplicación normal.
- Tubo espiral de latón cromado: para ambientes con temperaturas de hasta +160°C y mejor protección a roturas.
- Funda de silicona con trenzado de acero fino: para uso en medios agresivos, temperaturas de hasta +150°C y esfuerzos mecánicos.

Las cabezas sensoras pueden ser suministradas con salida de luz axial y radial. La gama comprende fibras de vidrio para barreras (con mazos de fibras separados para emisor y receptor), y para la utilización como reflexión directa (los mazos de emisor y receptor están ubicados en la misma funda). Para los distintos casos de utilización se obtienen varias secciones de mazos, diámetros grandes para largos rangos de detección, diámetros pequeños para cortos rangos de detección, alta resolución y pequeños objetos.

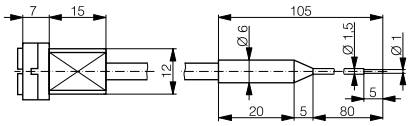
DETECCIÓN AXIAL EN REFLEXIÓN DIRECTA

longitud de fibra óptica en cm, longitudes estándar -025 (250 mm) / -050 (500 mm) / -100 (1'000 mm)

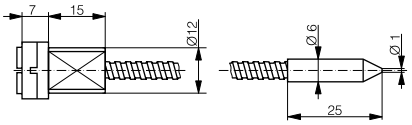
Medidas: *cabeza sensora a la derecha*



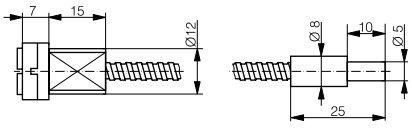
Carcasa: ∅ 6 mm	
Referencia	LFG-1005-###
Rango de detección	con serie 4040 5 mm
Características especiales	Con tubo orientable de salida de luz
	Para detección de pequeños objetos
Funda	Silicona, ∅ 4,7 mm
Radio mín. de torsión	20 mm / tubo de salida de luz: 5 mm
	(no curvar el interno y el externo 10 mm)
Carga de tensión máx.	10 N



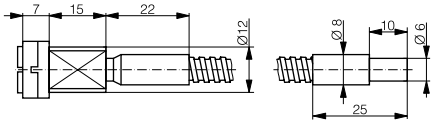
Carcasa: ∅ 6 mm	
Referencia	LFG-1015-###
Rango de detección	con serie 4040 15 mm
Características especiales	Con tubo orientable de salida de luz
	Para lugares inaccesibles
Funda	Silicona, ∅ 4,7 mm
Radio mín. de torsión	20 mm / tubo de salida de luz: 5 mm
	(no curvar el interno y el externo 10 mm)
Carga de tensión máx.	10 N



Carcasa: ∅ 6 mm	
Referencia	LFG-1010-###
Rango de detección	con serie 4040 15 mm
Características especiales	Para detección de pequeños objetos
	en lugares inaccesibles
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm
Radio mín. de torsión	23 mm
Carga de tensión máx.	20 N



Carcasa: ∅ 8 mm	
Referencia	LFG-1020-###
Rango de detección	con serie 4040 50 mm
Características especiales	Modelo multipropósito de medio rango de detección
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm
Radio mín. de torsión	25 mm
Carga de tensión máx.	50 N

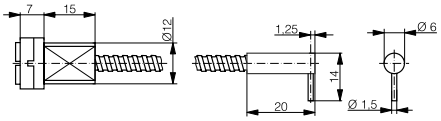


Carcasa: ∅ 8 mm	
Referencia	LFG-1030-###
Rango de detección	con serie 4040 150 mm
Características especiales	Para largos rangos de detección
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 6,7 mm
Radio mín. de torsión	25 mm
Carga de tensión máx.	50 N

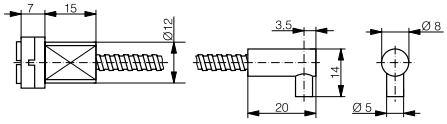
DETECCIÓN RADIAL EN REFLEXIÓN DIRECTA

longitud de fibra óptica en cm, longitudes estándar -025 (250 mm) / -050 (500 mm) / -100 (1'000 mm)

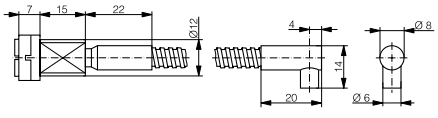
Medidas: *cabeza sensora a la derecha*



Carcasa: ∅ 6 mm		
Referencia	LFG-2010-###	
Rango de detección	con serie 4040	15 mm
Características especiales	Para detección de pequeños objetos	
	en lugares inaccesibles	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	23 mm	
Carga de tensión máx.	20 N	



Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-2020-###	
Rango de detección	con serie 4040	30 mm
Características especiales	Modelo multipropósito de medio rango de detección	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

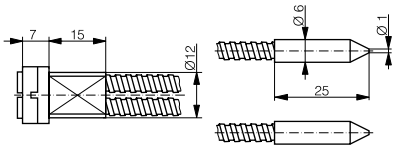


Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-2030-###	
Rango de detección	con serie 4040	150 mm
Características especiales	Para largos rangos de detección	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 6,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

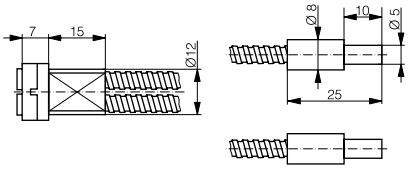
DETECCIÓN AXIAL EN BARRERA

longitud de fibra óptica en cm, longitudes estándar -025 (250 mm) / -050 (500 mm) / -100 (1'000 mm)

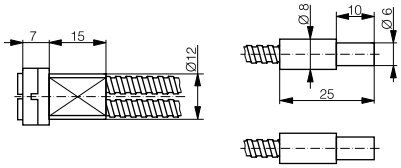
Medidas: *cabeza sensora a la derecha*



Carcasa: ∅ 6 mm		
Referencia	LFG-3010-050	
Rango de detección	con serie 4040	200 mm
Características especiales	Para detección de pequeños objetos	
	en lugares inaccesibles	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	23 mm	
Carga de tensión máx.	20 N	



Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-3020-050	
Rango de detección	con serie 4040	800 mm
Características especiales	Modelo multipropósito de medio rango de detección	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

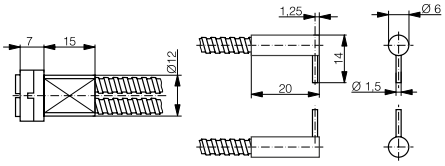


Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-3030-###	
Rango de detección	con serie 4040	1'500 mm
Características especiales	Para largos rangos de detección	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

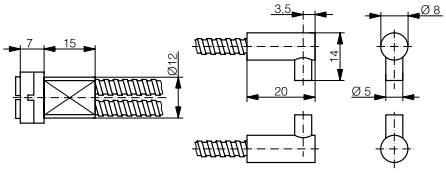
DETECCIÓN RADIAL EN BARRERA

longitud de fibra óptica en cm, longitudes estándar -025 (250 mm) / -050 (500 mm) / -100 (1'000 mm)

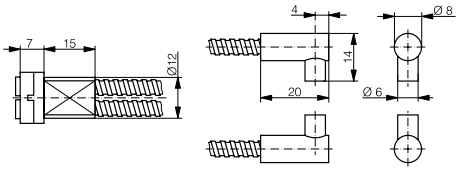
Medidas: *cabeza sensora a la derecha*



Carcasa: ∅ 6 mm		
Referencia	LFG-4010-###	
Rango de detección	con serie 4040	200 mm
Características especiales	Para detección de pequeños objetos	
	en lugares inaccesibles	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	23 mm	
Carga de tensión máx.	20 N	



Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-4020-###	
Rango de detección	con serie 4040	800 mm
Características especiales	Modelo multipropósito de medio rango de detección	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

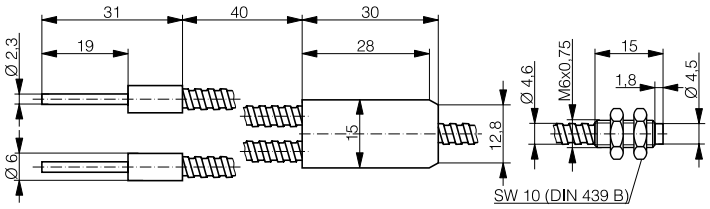


Carcasa: ∅ 8 mm		
Referencia	LFG-4030-100	
Rango de detección	con serie 4040	1'500 mm
Características especiales	Para largos rangos de detección	
Longitud latéral	14 mm	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,7 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	50 N	

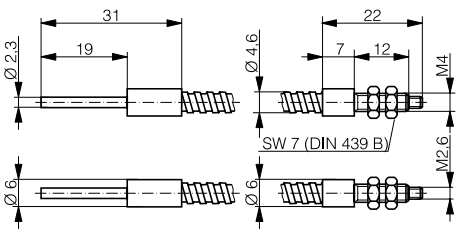
Medidas: *cabeza sensora a la derecha*

para sensores de la serie 3030/3031 (conexión como fibras sintéticas)

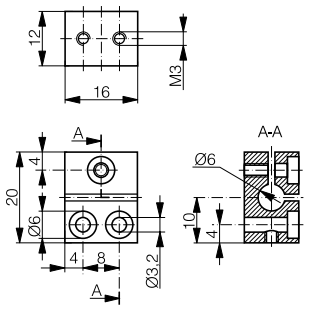
Carcasa: M6	Reflexión directa	
Referencia	LFG-1022-050	
Rango de detección	con serie 3030	120 mm
	con serie 3031	60 mm
Características especiales	Para condiciones en ambiente hostil	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,6 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	20 N	



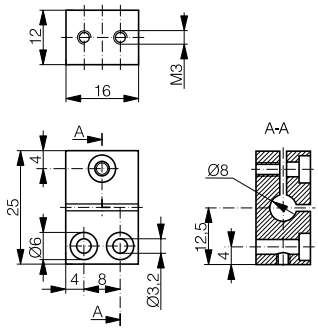
Carcasa: M4	Barrera	
Referencia	LFG-3022-050	
Rango de detección	con serie 3030	500 mm
	con serie 3031	250 mm
Características especiales	Para condiciones en ambiente hostil	
Funda	Tubo espiral de láton cromado, ∅ 4,6 mm	
Radio mín. de torsión	25 mm	
Carga de tensión máx.	20 N	



ACCESORIOS



Para cabezas ∅ 6 mm	Soporte de fijación para fibras ópticas
Referencia	LXG-0000-060
Características	Soporte para detección axial y radial de la cabeza sensora
Material	Láton niquelado
Válidas para las siguientes fibras	LFG-1005-### / LFG-1015-###
	LFG-1010-### / LFG-2010-###
	LFG-3010-### / LFG-4010-###



Para cabezas ∅ 8 mm	Soporte de fijación para fibras ópticas
Referencia	LXG-0000-080
Características	Soporte para detección axial y radial de la cabeza sensora
Material	Láton niquelado
Válidas para las siguientes fibras	LFG-1020-### / LFG-1030-###
	LFG-2020-### / LFG-2030-###
	LFG-3020-### / LFG-3030-###
	LFG-4020-### / LFG-4030-###


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612



ALTA PRECISIÓN Y TRANSMISIÓN DIGITAL DIRECTA

DISTANCIA

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

Sensores de medición de distancia C23

- ✓ Dos rangos de medición de distancia: 20…80 mm y 30…200 mm
- ✓ Carcasa de 20 mm x 34 mm x 12 mm
- ✓ Alta precisión y repetibilidad
- ✓ Rango analógico ajustable para una medición de distancia óptima
- ✓ Grado de protección IP67 / IP69K

Sensores de medición de distancia C55

- ✓ Medida de distancia de hasta 5’000 mm
- ✓ Carcasa de 50 mm x 50 mm x 23 mm
- ✓ Alta precisión y repetibilidad
- ✓ Rango analógico ajustable para una medición de distancia óptima
- ✓ Grado de protección IP67 / IP69K, aprobado por Ecolab
- ✓ IO-Link

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Series	Corto alcance	Medio alcance
DISTANCIA	C23 (20x34x12)	p. 282-283	
	C55 (50x50x23)		p. 284-285



DISTANCIA
C23

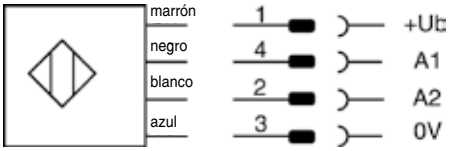
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Dos rangos de medición de distancia: 20…80 mm y 30…200 mm
- ✓ Carcasa de 20 mm x 34 mm x 12 mm
- ✓ Alta precisión y repetibilidad
- ✓ Rango analógico ajustable para una medición de distancia óptima
- ✓ Grado de protección IP67 / IP69K

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PNP o NPN + analógica, 2 salidas



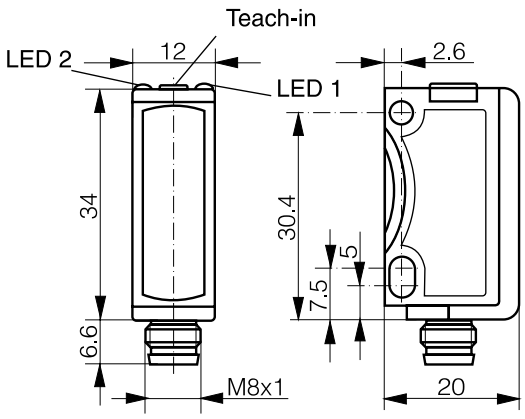
VISIÓN GENERAL	C23 DISTANCIA
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67 / IP69K
Tensión de alimentación	13 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-20 ... +60°C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 1000 Hz
Configuración	Botón enseñanza
Soporte de montaje compatible	Véase páginas 297-298



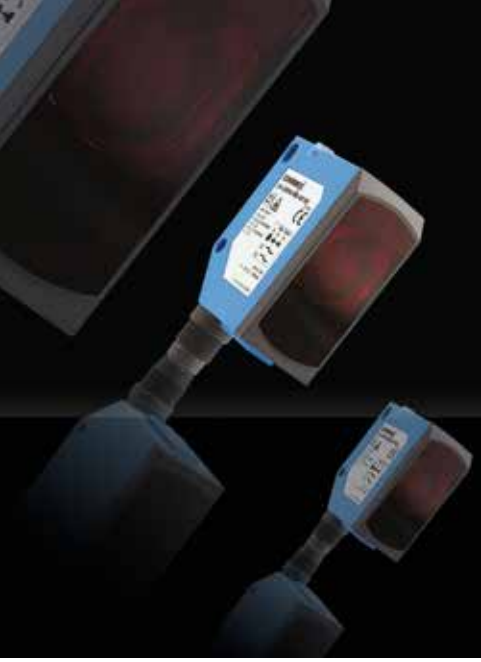
FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 20 X 34 X 12	☐ 20 X 34 X 12	☐ 20 X 34 X 12
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE MEDICIÓN DE DISTANCIA	SENSOR DE MEDICIÓN DE DISTANCIA	SENSOR DE MEDICIÓN DE DISTANCIA
RANGO DE DETECCIÓN MM	80	100	200





DATOS			
Fuente de luz	LED rojo 632 nm	Láser clase 1, rojo 650 nm	LED rojo 632 nm
Tamaño del punto de luz	5 mm a 50 mm	1,5 mm a 80 mm	7 mm a 60 mm
Resolución	0,12 mm	0,12 mm	0,68 mm
Linealidad	+/- 0,4 mm	+/- 0,25 mm	+/- 2 mm
Repetibilidad	≤ 0,4 mm	≤ 0,25 mm	≤ 1 mm
PNP Luz/Oscuro-ON+analóg. 1...10V	**DTR-C23PB-TMS-139**		**DTR-C23PB-TLS-139**
PNP Luz/Oscuro-ON+analóg. 1...10V	**DTR-C23PB-TMS-129**		**DTR-C23PB-TLS-129**
Detección automática PNP/NPN + Analógica 1 ... 10 V		**DTL-C23PB-TMS-139-501**	
Otros tipos disponibles			



DISTANCIA
C55

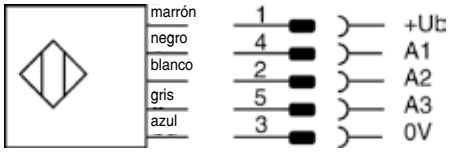
SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

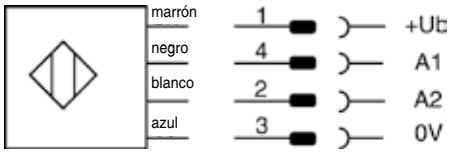
- ✓ Medida de distancia de hasta 5’000 mm
- ✓ Carcasa de 50 mm x 50 mm x 23 mm
- ✓ Alta precisión y repetibilidad
- ✓ Rango analógico ajustable para una medición de distancia óptima
- ✓ Grado de protección IP 67 / IP 69K, aprobado por Ecolab
- ✓ IO-Link

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

Detección automática PNP/NPN + analógica,
2 salidas + Teach-in



Detección automática PNP/NPN,
1 salida + Teach-in



VISIÓN GENERAL	C55 DISTANCIA
Material de la carcasa	ABS / PMMA
Grado de protección	IP67 / IP69K
Tensión de alimentación	18 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-40 ... +60°C
Corriente de salida	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	≤ 250 Hz (DTL) / ≤ 500 Hz (-505)
Configuración	Botón enseñanza / o IO-Link (-505)
Soporte de montaje compatible	Véase página 299

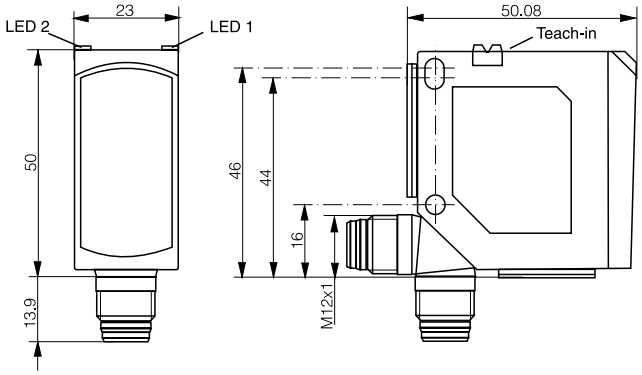


FOTOELÉCTRICOS

CARCASA MM	☐ 50 X 50 X 23	☐ 50 X 50 X 23
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE MEDICIÓN DE DISTANCIA	SENSOR DE MEDICIÓN DE DISTANCIA
RANGO DE DETECCIÓN MM	5'000	5'000







DATOS		IO-Link
Fuente de luz	Láser clase 1 rojo 650 nm	Láser clase 1 rojo 655 nm
Tamaño del punto de luz	5 mm x 4 mm a 3'000 mm	5 mm x 4 mm a 3'000 mm
Resolución	< 5 mm	< 5 mm
Linealidad	+/- 30 mm	+/- 30 mm
Detección automática PNP/NPN + Analógica 4 ... 20 mA	**DTL-C55PA-TMS-119-502**	
Detección automática PNP/NPN + Analógica 0 ... 10 V	**DTL-C55PA-TMS-119-503**	
Detección automática PNP/NPN, Luz-ON / Oscuro-ON		**DTL-C55PA-TMS-407-505**
Otros tipos disponibles		



EXCELENTE RESOLUCIÓN PARA LAS VARIACIONES MÁS PEQUEÑAS



COLOR Y CONTRASTE

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Carcasa robusta, 40 mm x 50 mm x 15 mm
- ✓ Conector ajustable a 0°, 45° y 90°
- ✓ 5 niveles de tolerancia de conmutación

Sensores de color

- ✓ 3 canales de color con teach con salidas independientes
- ✓ Alta tolerancia de posicionamiento
- ✓ Alta frecuencia de conmutación: hasta 4 kHz

Sensores de contraste

- ✓ Detección de marcas de impresión muy pequeñas gracias a un spot de luz estrecho y colimado
- ✓ Tecnología de emisión RGB con el mejor color de emisión seleccionado automáticamente
- ✓ IO-Link

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Serie	Color	Contraste
COLOR Y CONTRASTE	4050 (40x50x15)	p. 289	p. 289



COLOR Y CONTRASTE

4050

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Carcasa robusta, 40 mm x 50 mm x 15 mm
- ✓ Conector ajustable a 0°, 45° y 90°
- ✓ 5 niveles de tolerancia de conmutación

Sensores de color

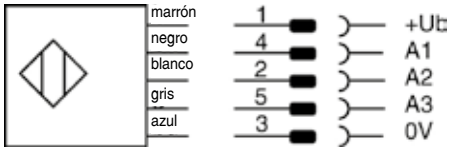
- ✓ 3 canales de color con teach con salidas independientes
- ✓ Alta tolerancia de posicionamiento
- ✓ Alta frecuencia de conmutación: hasta 4 kHz

Sensores de contraste

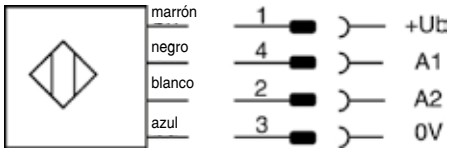
- ✓ Detección de marcas de impresión muy pequeñas gracias a un spot de luz estrecho y colimado
- ✓ Tecnología de emisión RGB con el mejor color de emisión seleccionado automáticamente
- ✓ Excelente tolerancia a las variaciones de distancia objetivo
- ✓ Alta frecuencia de conmutación: hasta 10 kHz
- ✓ IO-Link

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN

PNP o NPN, 3 salidas



PUSH-PULL, 1 selector de salida + teach o selector de modo de conmutación



VISIÓN GENERAL	4050 COLOR	4050 CONTRASTE
Material de la carcasa	PBTP	PBTP
Grado de protección	IP67	IP67
Tensión de alimentación	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC
Temperatura ambiente	-5 ... +55°C	-5 ... +55°C
Corriente de salida	≤ 200 mA	≤ 100 mA
Frecuencia de conmutación	4'000 Hz	10'000 Hz
Soporte de montaje compatible	Véase página 302	Véase página 302

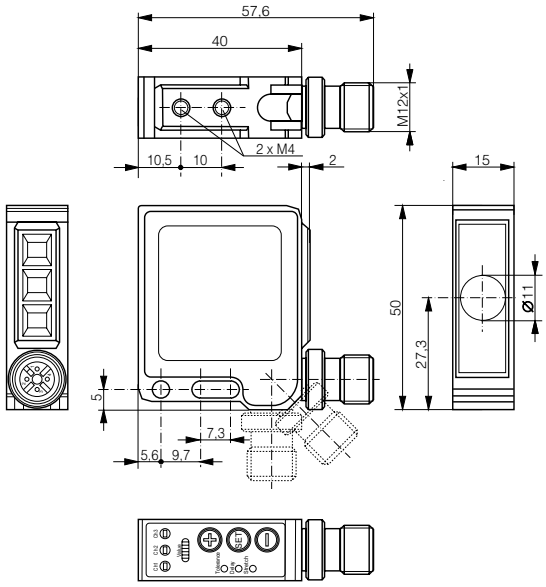


FOTOELÉCTRICOS

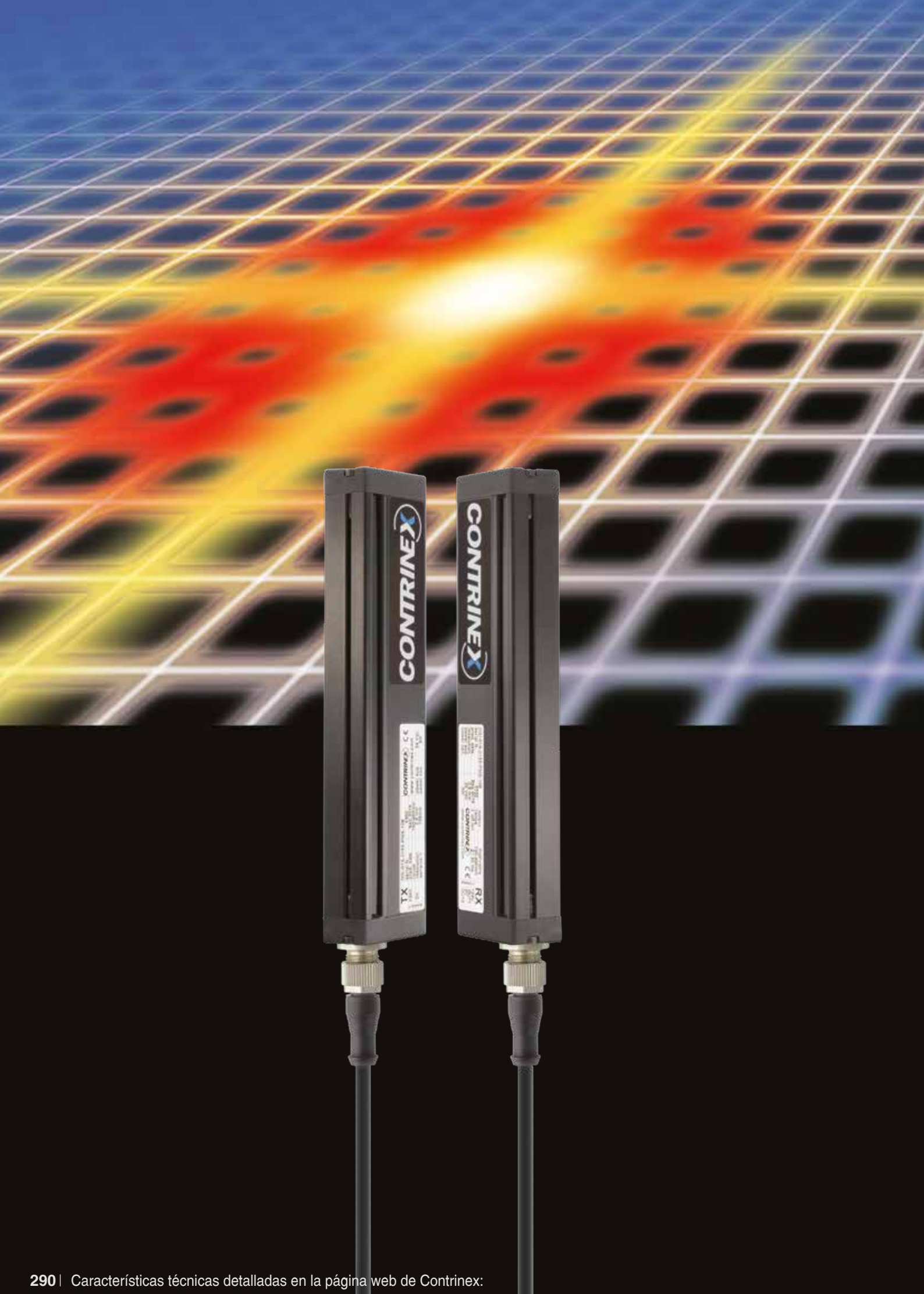
CARCASA MM	40 X 50 X 15	40 X 50 X 15
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	SENSOR DE COLOR (REFLEXIÓN DIRECTA)	SENSOR DE CONTRASTE (REFLEXIÓN DIRECTA)
RANGO DE DETECCIÓN MM	40	12







DATOS		IO-Link
Fuente de luz	LED blanco	LED rojo, verde, azul (selección automática)
Tamaño del punto de luz (distancia)	Ø 4 mm (35 mm)	1,5 x 3,5 mm (12 mm)
Consumo de corriente sin carga	≤ 35 mA	≤ 35 mA
Configuración	Botón enseñanza	Botón enseñanza / Teach / IO-Link
3 x PNP Luz-On	**FTS-4155-303**	
3 x NPN Luz-On	**FTS-4155-301**	
PUSH-PULL		**KTS-4155-407**
Otros tipos disponibles	Versión con cable	Versión con cable


CONTRINEX
TX
CONTRINEX
RX



CORTINAS DE LUZ

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Instalación Plug-and-play
- ✓ Pequeño espacio de instalación con sección transversal: 40 x 20,5 mm

Serie DGI

- ✓ Detección y conteo rápidos y precisos
- ✓ Resolución de 0,9 mm a 25 mm, capaz de detectar incluso el objeto más pequeño
- ✓ Rango de detección hasta 8’000 mm
- ✓ Altura de detección de 75 mm hasta 2’010 mm

Serie MGI

- ✓ Medición fácil y confiable de la posición y las dimensiones
- ✓ Espaciado entre haces de 5 mm y 12 mm
- ✓ Rango de medición hasta 4’000 mm
- ✓ Altura de detección de 230 mm hasta 1’420 mm

DESCRIPCIÓN DE LA GAMA	Series	Detección	Medición
CORTINAS DE LUZ	DGI (40x20,5xH)	p. 293	
	MGI (40x20,5xH)		p. 295



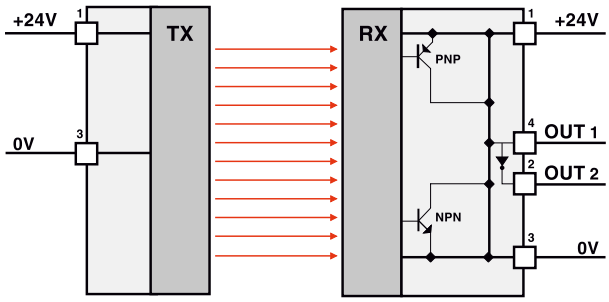
CORTINAS DE LUZ DETECCIÓN

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Carcasa de aluminio compacta (40 mm x 20,5 mm x altura)
- ✓ Resolución de 0,9 mm a 25 mm, capaz de detectar incluso el objeto más pequeño
- ✓ Rango de detección hasta 8’000 mm
- ✓ Altura de la viga desde 75 mm hasta 2’010 mm
- ✓ 2 salidas push-pull (PNP + NPN), Luz-ON + Oscuro-ON
- ✓ Tiempo de respuesta rápido de 0,8 a 4,8 ms
- ✓ Potenciómetro para ajuste fino en cortinas de resolución de 0,9 y 2 mm

DIAGRAMA DE CONEXIÓN



VISIÓN GENERAL	CORTINAS DE DETECCIÓN
Material de la carcasa	Aluminio
Material de la ventana	PMMA
Grado de protección	IP65
Fuente de luz	LED, infrarrojo
Tensión de alimentación	24 VDC ± 20 %
Temperatura ambiente	-5 ... +50°C
Corriente de salida	≤ 80 mA
Soporte de montaje compatible	Véase página 299

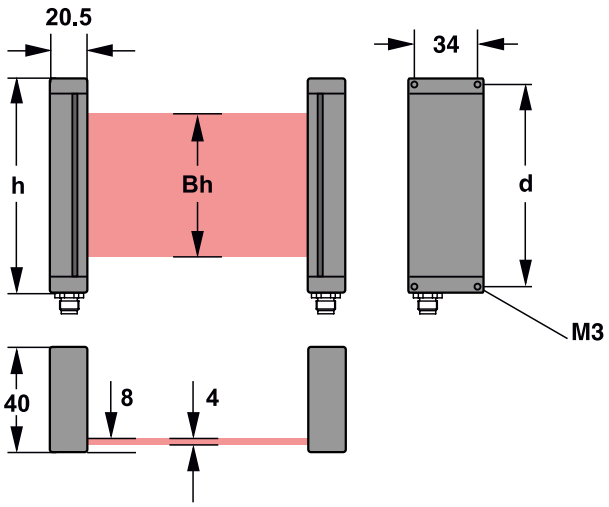
CORTINAS DE DETECCIÓN



CARCASA MM	40 X 20,5 X H
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	CORTINAS DE DETECCIÓN
RANGO DE DETECCIÓN MM	8'000

FOTOELÉCTRICOS





TIPOS DISPONIBLES

REFERENCIA	RESOLUCIÓN (MM)	ALTURA h (MM)	ALTURA DEL HAZ Bh (MM)	RANGO DE DETECCIÓN (MM)	POTENCIÓMETRO
DGI-01A-0075-PMS-107	0,9	100	75	100...400	✓
DGI-01A-0155-PMS-107	0,9	180	155	150...400	✓
DGI-02A-0075-PMS-107	2	100	75	80...800	✓
DGI-02A-0155-PMS-107	2	180	155	150...800	✓
DGI-04A-0075-NMS-107	4	100	75	80...800	-
DGI-04A-0155-NMS-107	4	180	155	150...800	-
DGI-08A-0190-NMS-107	8	212	190	300...4'000	-
DGI-08A-0480-NMS-107	8	500	480	300...4'000	-
DGI-25A-0480-NMS-107	25	500	480	300...8'000	-
DGI-25A-0960-NMS-107	25	980	960	300...8'000	-
DGI-25A-2010-NMS-107	25	2'036	2'010	300...8'000	-



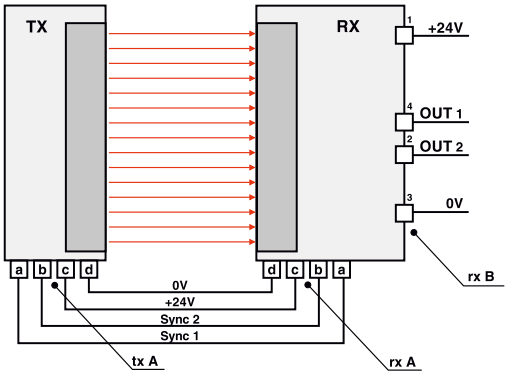
CORTINAS DE LUZ MEDICIÓN

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

VENTAJAS

- ✓ Carcasa de aluminio compacta (40 mm x 20,5 mm x altura)
- ✓ Espaciado entre haces de 5 mm y 12 mm
- ✓ Rango de medición hasta 4’000 mm
- ✓ Alturas de protección desde 230 mm hasta 1’420 mm
- ✓ Salida analógica 0-10 V o 4-20 mA
- ✓ Tiempo de respuesta rápido de 3 a 14 ms
- ✓ 4 modos de conmutación seleccionables a través de múltiples conmutadores

DIAGRAMA DE CONEXIÓN



VISIÓN GENERAL	CORTINAS DE MEDICIÓN
Material de la carcasa	Aluminio
Material de la ventana	PMMA
Grado de protección	IP65
Fuente de luz	LED, infrarrojo
Tensión de alimentación	24 VDC ± 20 %
Temperatura ambiente	-5 ... +50°C
Salida analógica	4 ... 20 mA / 0 ... 10 V
Soporte de montaje compatible	Véase página 299

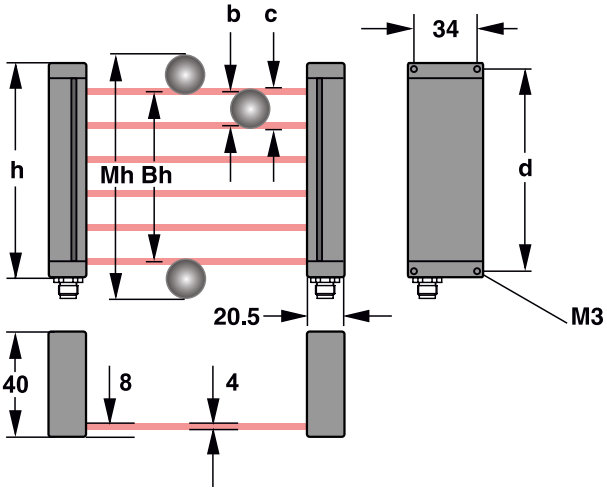
CORTINAS DE MEDICIÓN



CARCASA MM	40 X 20,5 X H
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	CORTINAS DE MEDICIÓN
RANGO DE DETECCIÓN MM	4'000

FOTOELÉCTRICOS



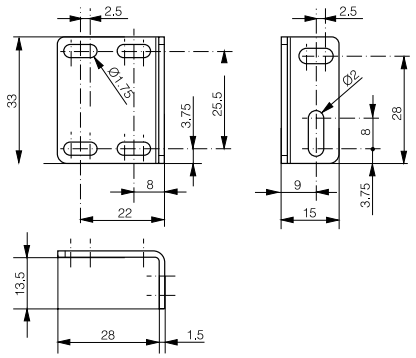


TIPOS DISPONIBLES

REFERENCIA	ESPACIO CENTRAL ENTRE HACES b (MM)	ALTURA h (MM)	ALTURA DEL HAZ Bh (MM)	ALTURA DE MEDICIÓN Mh (MM)
MGI-05A-0232-NMS-149	5	260	232	240
MGI-05A-0472-NMS-149	5	500	472	480
MGI-05A-0952-NMS-149	5	980	952	960
MGI-12A-0458-NMS-149	12	500	458	478
MGI-12A-0938-NMS-149	12	980	938	958
MGI-12A-1418-NMS-149	12	1'460	1'418	1'438

ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

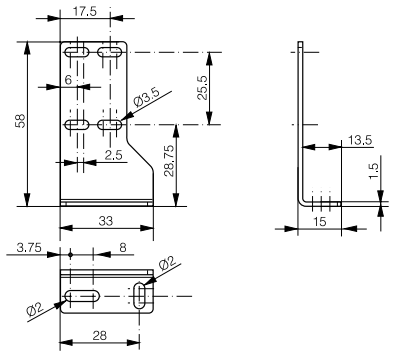
Para serie C23PA
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PA-000**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

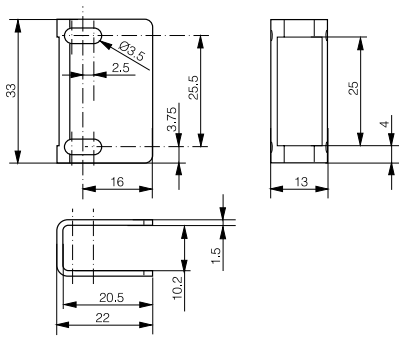
Para serie C23PA
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PA-001**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

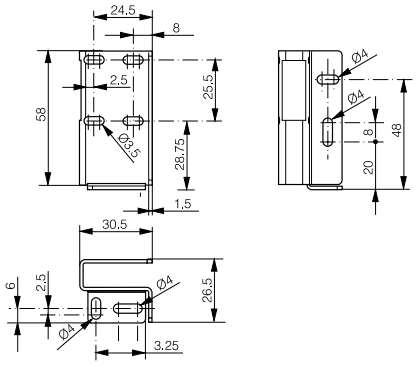
Para serie C23PA
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PA-002**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

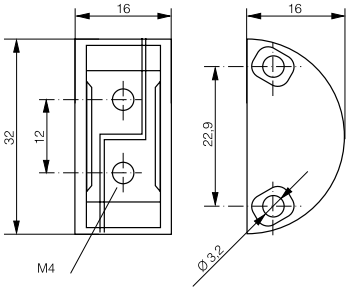
Para serie C23PA
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PA-003**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

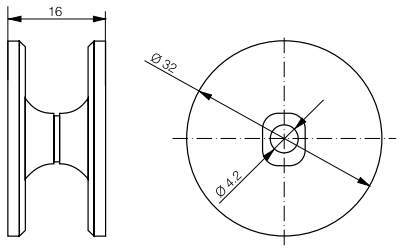
Para sensores de distancia C23PB
Material: aluminio anodizado
Referencia: **LXW-C23PB-000**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

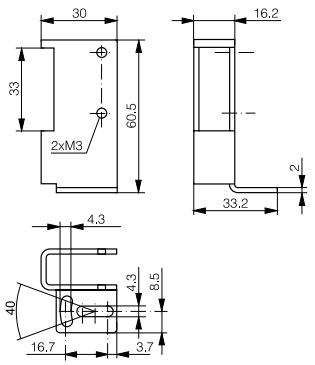
Para sensores de distancia C23PB
Material: aluminio
Referencia: **LXW-C23PB-001**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

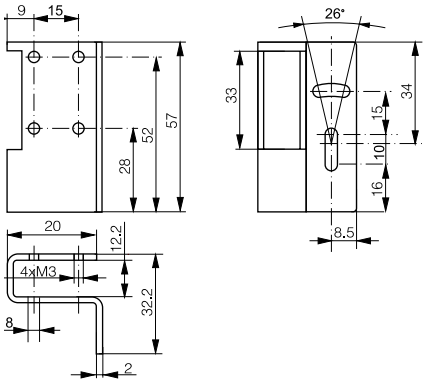
Para sensores de distancia C23PB
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PB-002**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

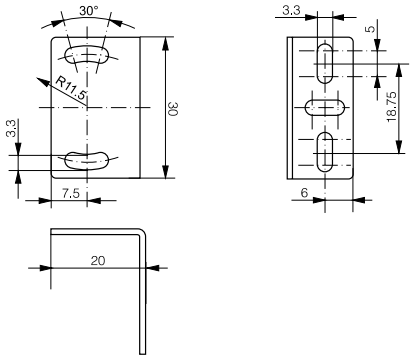
Para sensores de distancia C23PB
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C23PB-003**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

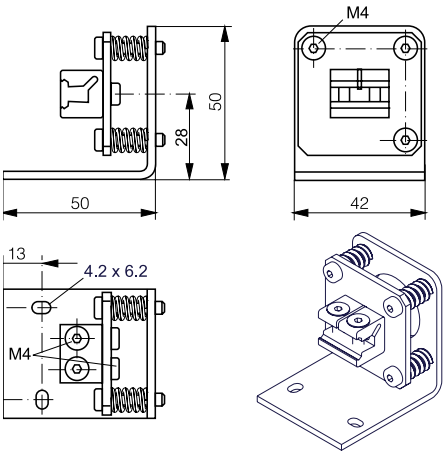
Para sensores de distancia C23PB
Material: acero niquelado
Referencia: **LXW-C23PB-004**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

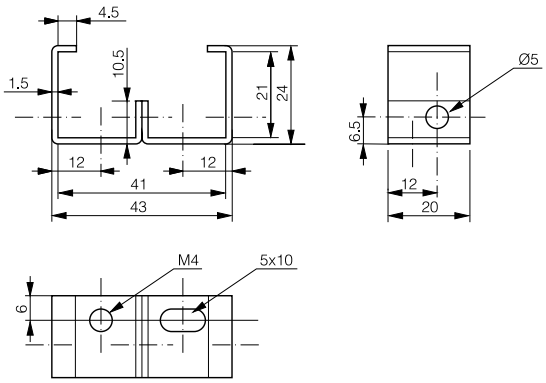
Para serie C55
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-C55PA-000**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para cortinas de luz
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-DGMGA-000**

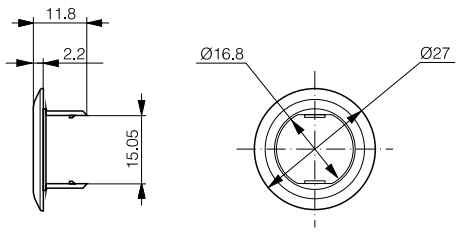




ACCESORIOS FOTOELÉCTRICOS

ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

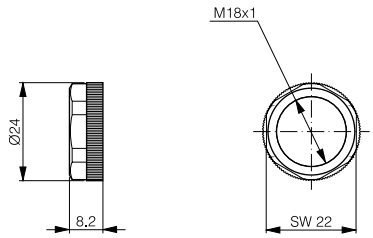
Para serie M18PA
Material: ABS
Referencia: **LXW-M18PA-000**





ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

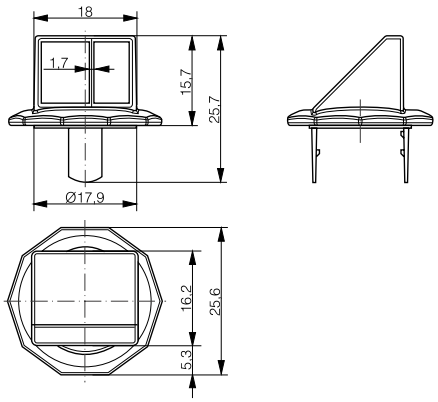
Para serie M18PA
Material: ABS
Referencia: **LXW-M18PA-001**





MONTAJE ESPECIAL PARA 90º

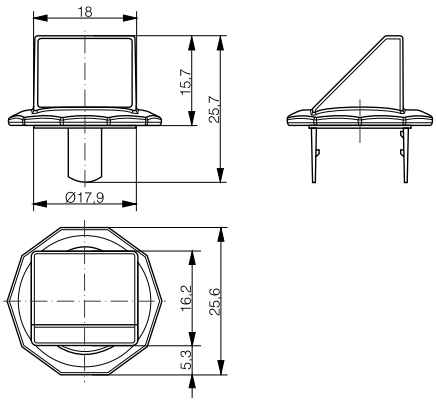
Para serie M18PA
Material: ABS / PMMA
Referencia: **LHW-M18PA-000**





MONTAJE ESPECIAL PARA 90º

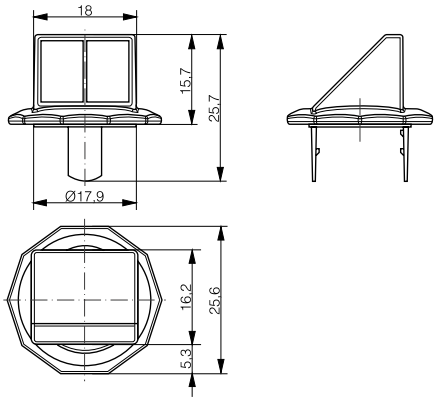
Para serie M18PA
Material: ABS / PMMA
Referencia: **LLW-M18PA-000**





MONTAJE ESPECIAL PARA 90º

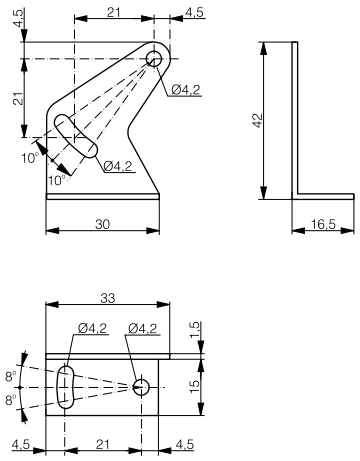
Para serie M18PA
Material: ABS / PMMA
Referencia: **LTW-M18PA-000**





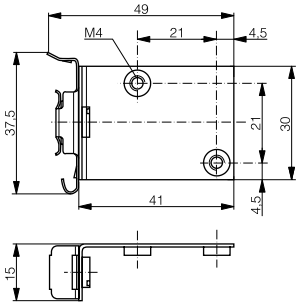
ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para serie 3#30 / 3#31
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-3030-000**



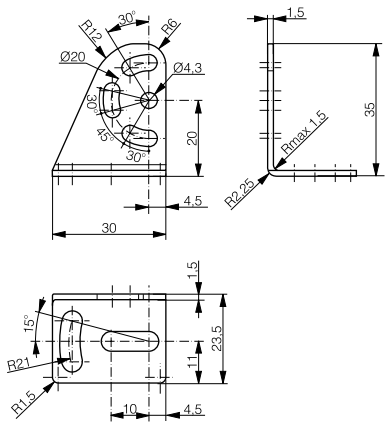
ESCUADRA PARA CARRIL DIN

(TS35) Para serie 3#30 / 3#31
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-3030-001**



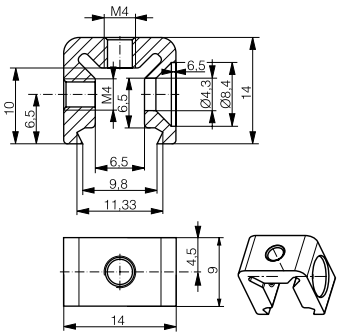
ESCUADRA UNIV. DE FIJACIÓN

Para serie 4050
Material: acero inoxidable V2A
Referencia: **LXW-4050-000**



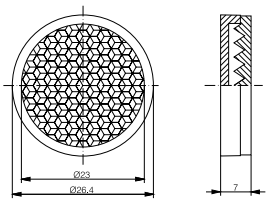
SOPORTE DE FIJACIÓN

Para serie 4050
Material: aluminio
Referencia: **LXW-4050-002**



REFLECTOR Ø 26 MM

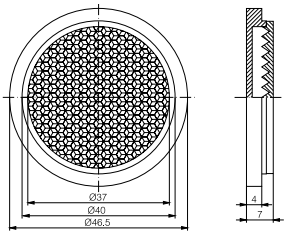
Referencia: **LXR-0000-025**





REFLECTOR Ø 46 MM

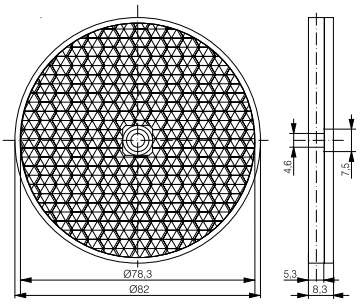
Referencia: **LXR-0000-046**

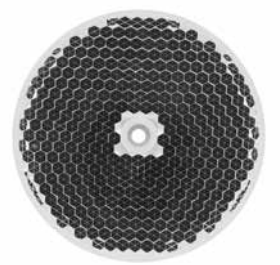




REFLECTOR Ø 82 MM

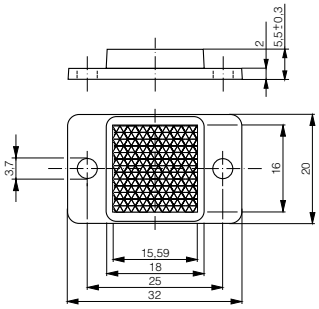
Referencia: **LXR-0000-084**





REFLECTOR 32 X 20 MM

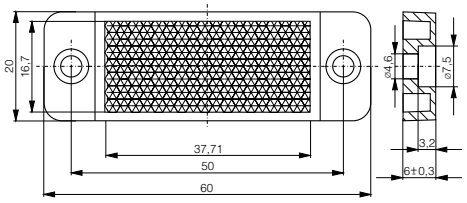
Referencia: **LXR-0001-032**





REFLECTOR 60 X 20 MM

Referencia: **LXR-0001-062**

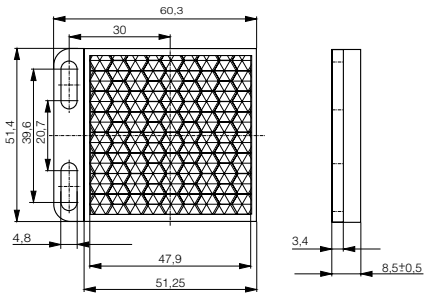




ACCESORIOS FOTOELÉCTRICOS

REFLECTOR 60 X 51 MM

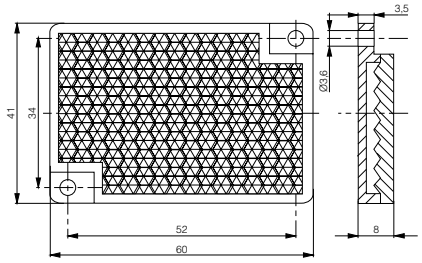
Referencia: **LXR-0001-065**

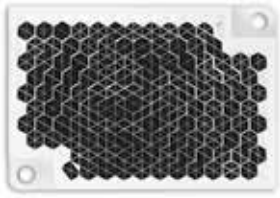




REFLECTOR 60 X 41 MM

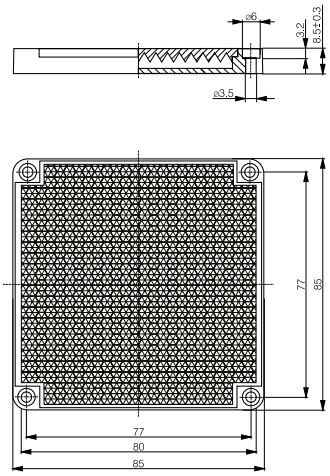
Referencia: **LXR-0001-064**

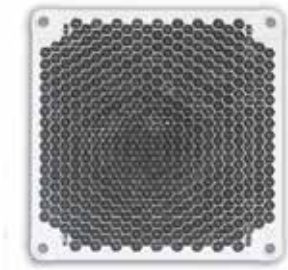




REFLECTOR 85 X 85 MM

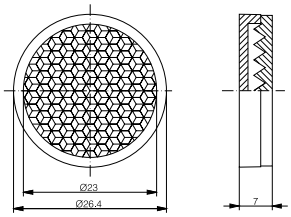
Referencia: **LXR-0001-088**

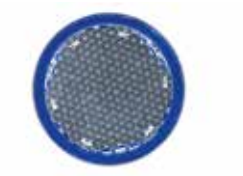




REFLECTOR Ø 26 MM PARA UV

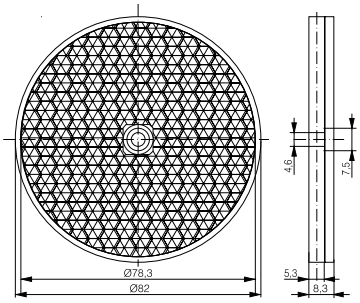
Referencia: **LXU-0000-025**

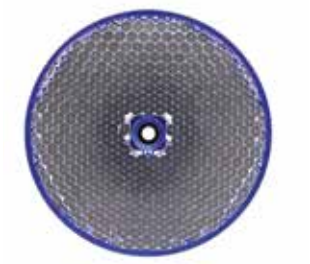




REFLECTOR Ø 82 MM PARA UV

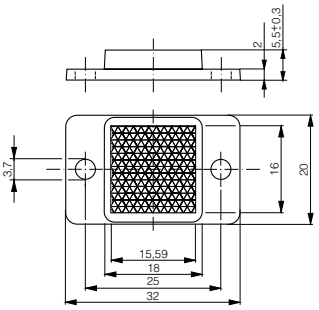
Referencia: **LXU-0000-084**





REFLECTOR 32 X 20 MM PARA UV

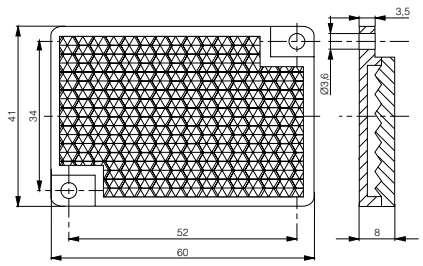
Referencia: **LXU-0001-032**

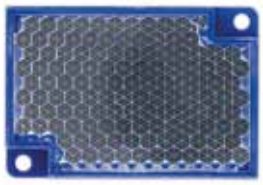




REFLECTOR 60 X 41 MM PARA UV

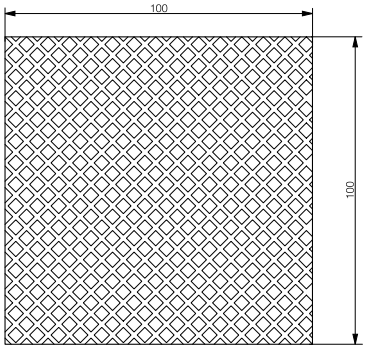
Referencia: **LXU-0001-064**





REFLECTOR LÁMINA 100 X 100 MM

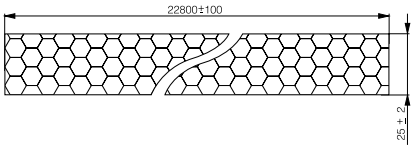
Referencia: **LXR-0002-100**





ROLLO REFLECTANTE 25 MM X 22.8 M

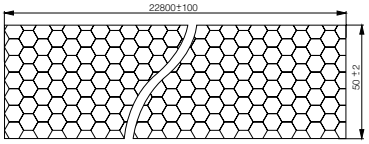
Referencia: **LXR-0003-025**





ROLLO REFLECTANTE 50 MM X 22.8 M

Referencia: **LXR-0003-050**






CONTRINEX
Test
Channel



SAFETINEX

CORTINAS DE LUZ DE SEGURIDAD SENSORES DE SEGURIDAD Y RELEVADORES

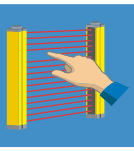
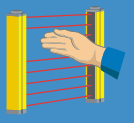
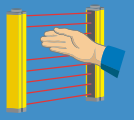
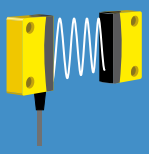
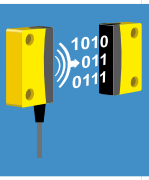
DESTACADOS EN CORTINAS DE LUZ:

- ✓ Resoluciones de dedos, manos y control de acceso
- ✓ Rangos de operación de 0,25…50 m
- ✓ Alturas de protección de 142…1’827 mm
- ✓ Categoría 2 o 4 de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP65 e IP67
- ✓ Autocontrol permanente
- ✓ Selección de 2 canales
- ✓ Bajo consumo de energía

NUEVO:

- ✓ Cortinas de seguridad Slim Tipo 2
- ✓ Cortinas de seguridad Slim Tipo 4 con configuración inalámbrica a través de Bluetooth®
- ✓ Sensores de seguridad magnéticos y RFID
- ✓ Filtros de señal

GAMA DE PRODUCTO

TIPO DE PRODUCTO		RESOLUCIÓN	CARCASA	CATEGORÍA	CARACTERÍSTICAS	PÁGINA
CORTINAS DE LUZ	BÁSICAS	 14 mm	STANDARD	Cat. 4	✓ Rango máximo de operación 3,5 m ✓ Temperatura de trabajo -35 … +60°C ✓ IP65, IP67	p. 315-319
		 30 mm	STANDARD	Cat. 4	✓ Rango máximo de operación 12 m ✓ Temperatura de trabajo -35 … +60°C ✓ IP65, IP67	p. 321-325
			STANDARD	Cat. 2	✓ Temperatura de trabajo 0 … +50°C ✓ IP65, IP67	p. 327-330
			SLIM	Cat. 2	✓ Sin zona ciega ✓ Montaje y conexión flexible	p. 333-336
		 300 mm 400 mm 500 mm	STANDARD	Cat. 4	✓ Rango máximo de operación 50 m ✓ Temperatura de trabajo -35 … +60°C ✓ IP65, IP67	p. 339-342
	EXTENDIDAS	 30 mm	SLIM	Cat. 4	✓ Sin zona ciega ✓ Codificación de haces (3 canales), EDM, inicio y reinicio de funciones configurables de interbloqueo ✓ Configuración inalámbrica a través de Bluetooth®	p. 345-348
SENSORES DE SEGURIDAD	MAGNÉTICOS		36 mm x 26 mm x 13 mm	Hasta Cat. 4	✓ Codificado magnéticamente, ISO 14119 Tipo 4 ✓ Posible detección a través de una placa de metal ✓ IP6K9K, Ecolab	p. 351-353
			88 mm x 25 mm x 13 mm	Hasta Cat. 4	✓ Codificado magnéticamente, ISO 14119 Tipo 4 ✓ Posible detección a través de una placa de metal ✓ IP6K9K, Ecolab	p. 351-353
	RFID		36 mm x 26 mm x 13 mm	Cat. 4	✓ Codificación RFID, ISO 14119 Tipo 4 ✓ Hasta 30 unidades en cascada ✓ EDM y función de diagnóstico	p. 355-357
ACCESORIOS	RELEVADOR		22,5 mm x 99 mm x 114,5 mm	Cat. 4	✓ Nivel de rendimiento (PL) e y categoría 4 según EN / ISO 13849-1 ✓ Reinicio manual o automático ✓ Tiempo de respuesta corto	p. 359-361
	OTROS					p. 362-367

VENTAJAS DE LAS CORTINAS DE LUZ SAFETINEX

Las cortinas de luz de seguridad Safetinex ofrecen las siguientes ventajas:

- Muy corto tiempo de respuesta:
  - Protección con los dedos Tipo 4 Básico (YBB): de 5,2 a 43,6 ms
  - Protección de las manos Tipo 4 Básico (YBB): de 5,2 a 24,4 ms
  - Protección de las manos Tipo 4 Extendido (YBES): 5 a 14 ms *
  - Control de acceso Tipo 4 Básico (YCA): de 4,2 a 6,7 ms
  - Protección de las manos Tipo 2 Básico (YBB): de 14 a 66 ms
  - Protección de las manos Tipo 2 Básico (YBBS): 6 a 29 ms
- Hasta 50 m de distancia de detección
- Selección de 2 canales para prevenir interferencias entre AOPDs cercanas (sólo Tipo 4)
- Pleno cumplimiento con los estándares industriales y certificadas por reconocidas organizaciones internacionales
- Certificado TÜV Tipo 4 con nivel de rendimiento “e” o Tipo 2 para dispositivos de nivel de rendimiento “c”
- Haz sincronizado ópticamente, no necesita cableado entre emisor y receptor
- Salidas con protección contra cortocircuitos e inversión de polaridad
- Bajo consumo de energía
- Sistema integrado de alineamiento y fácil ajuste de las unidades gracias a la gran flexibilidad de los soportes Safetinex
- Conexión de cable con conector para una instalación compacta
- Robusta carcasa de aluminio con un robusto revestimiento de acabado
- Diseño compacto: perfil 42 mm x 48 mm o 26 mm x 26 mm
- Precio competitivo
- EDM y reinicio de interbloqueo (Tipo Extendido)
- Fácil configuración a través de Bluetooth®

Por otra parte, las cortinas ópticas Safetinex han sido diseñadas para proporcionar a los usuarios un cómodo ambiente de trabajo. Su uso no implica movimientos improductivos extras y ninguna pérdida de tiempo. El usuario puede acceder libremente y desplazarse por la máquina, mientras su seguridad está asegurada.

* Datos provisionales

VENTAJAS DE LOS SENSORES SAFETINEX

Los sensores de seguridad Safetinex ofrecen las siguientes ventajas:

Tipos magnético y RFID (YSM y YSR)

- Larga distancia de conmutación para una mayor flexibilidad de instalación, hasta 18 mm
- Cat. 4 de acuerdo con ISO 13849-1
- Codificación Tipo 4 según ISO 14119
- Tamaño extremadamente compacto: 36 mm x 26 mm x 13 mm
- Cable de PVC o conexión pigtail M12
- Clasificación de la carcasa IP6K9K, certificación ECOLAB®
- Certificación TÜV y UL

Sólo Tipos magnéticos (YSM)

- Actuación frontal o 90°
- El actuador se puede montar detrás de una placa de acero inoxidable
- Dos tamaños disponibles: 36 mm x 26 mm x 13 mm; 88 mm x 25 mm x 13 mm

Sólo Tipos RFID (YSR)

- Conexión en serie (hasta 30 dispositivos)
- EDM (monitoreo de dispositivo externo) y señal de Feedback
- Código RFID aleatorio o programable, Tipo 4 según ISO 14119

SISTEMAS DE SEGURIDAD SAFETINEX

Los productos Safetinex ofrecen soluciones de protección de alta calidad para el personal y la maquinaria. La gama comprende cortinas de luz de Tipo 2 o 4 de acuerdo con la norma internacional ISO 13849. La resolución es adecuada para proteger manos (30 mm), dedos (14 mm) o todo el cuerpo (3 a 6 haces). Una selección de perfil estándar o delgado está disponible en varias longitudes de hasta casi 2 metros. La configuración inalámbrica a través de Bluetooth® está disponible con dispositivos de Tipo 4 extendido.

La cartera también comprende sensores de seguridad con un principio de funcionamiento magnético o RFID.

Los productos Safetinex se han desarrollado de acuerdo con las normas de seguridad internacionales aplicables y han obtenido la certificación de producto requerida para su uso en la Unión Europea, los Estados Unidos de América y todos los demás países donde se han adoptado las normas IEC aplicables. Se ofrece una gama completa de cortinas de luz Safetinex y barreras de control de acceso para los más altos requisitos de seguridad: categoría de seguridad 4, PL e según EN / ISO 13849-1, Tipo 4 según IEC 61496-1 y -2. Además, los dispositivos de protección de manos están disponibles con una clasificación de seguridad Tipo 2 (IEC 61496-1 y -2) que cumplen con la categoría 2, PL c según EN / ISO 13849-1.

Los sensores de seguridad también cumplen los requisitos de la categoría de seguridad 4 según EN / ISO 13849-1. Su codificación magnética o RFID está clasificada como Tipo 4 de acuerdo con EN / ISO 14119 y las carcasas tienen certificación ECOLAB®.

Todos los productos Safetinex tienen certificación TÜV.

FUNCIÓN DE PROTECCIÓN

En todos los casos, la función principal del dispositivo de protección es detener la máquina antes de que se alcance el punto peligroso y evitar el arranque involuntario de la máquina. Esta función debe cumplir con la categoría de los componentes relacionados con la seguridad de la máquina.



CORTINAS DE LUZ

Siempre que sea necesario un sistema de seguridad alrededor de una zona de riego, la primera consideración es si la protección óptica es adecuada o no. Para que este sea el caso, debe ser posible que el control de la máquina sea influenciado eléctricamente por medio de la salida del semiconductor del dispositivo. Además, también debe ser posible terminar o salir instantáneamente del proceso peligroso en cada fase operativa. Además, no debe haber peligro de lesiones debido al calor, la radiación o los materiales o componentes expulsados por la máquina. Si existe ese peligro, entonces el sistema óptico no es adecuado, o el peligro debe excluirse de otro modo mediante la aplicación de medidas de seguridad adicionales.

La selección de una medida de protección específica implica una evaluación del peligro, a fin de determinar el nivel de seguridad aplicable y la resolución del dispositivo de protección.

La resolución de la cortina de seguridad o barrera de acceso se debe elegir de acuerdo con la aplicación y la función de protección requerida. Se define como el tamaño mínimo de un objeto que se puede detectar de manera confiable y segura en cualquier posición cuando se coloca en el campo de protección. La elección de una resolución específica depende de la parte del cuerpo que necesita protección (dedos, manos o cuerpo entero).

ÁREAS DE APLICACIÓN

Los rangos de las Safetinex YBB, YBBS y YBES son los más adecuados cuando se requiere protección para los dedos y las manos cerca de áreas peligrosas (punto de operación). Dependiendo de la aplicación, se recomienda una resolución de 14 mm (protección para dedos) o 30 mm (protección para manos). Las barreras de control de acceso Safetinex YCA, por otro lado, son adecuadas para la protección de personas que potencialmente ingresan a un área peligrosa más grande.

Gracias a su nivel de seguridad PL e Tipo 4, categoría 4, los dispositivos Safetinex se pueden utilizar en equipos que requieren alta fiabilidad de protección, como máquinas herramienta, robots, prensas hidráulicas, gestión de stock automatizada, telares, etc.

Si el resultado de la evaluación de riesgos permite su uso, los dispositivos Tipo 2 (categoría 2, PL c) ofrecen soluciones rentables y seguras.

SENSORES DE SEGURIDAD

Para cualquier máquina que requiera una puerta o cubierta de protección fija, los sensores de seguridad sin contacto aseguran un monitoreo de estado confiable (puerta abierta o cerrada). Un sistema con codificación magnética o RFID (Tipo 4 según ISO 14119) los hace inmunes a la interferencia mutua y altamente resistentes a la manipulación.

Los sensores con codificación magnética se pueden montar detrás de una placa de acero inoxidable, lo que reduce aún más el acceso. Los tipos con codificación RFID aleatoria o programable proporcionan retroalimentación individual y se pueden conectar en serie, lo que permite conectar hasta 30 sensores con un solo relé o controlador.

Para la supervisión de puertas de protección, campanas o cubiertas, los sensores de seguridad sin contacto se deben elegir con una tecnología de codificación adecuada (magnética, RFID) para minimizar el riesgo de alteración.

FUNCIÓN DE PROTECCIÓN

Para cualquier máquina que requiera una puerta o cubierta de protección fija, los sensores de seguridad sin contacto Safetinex YSM y YSR proporcionan monitoreo de estado (puerta abierta o cerrada). La codificación magnética o RFID se clasifica como Tipo 4 según ISO 14119. El nivel de seguridad es Categoría 4 según ISO 13849-1. El grado de protección IP6K9K y la aprobación ECOLAB® hacen que los sensores sean adecuados para aplicaciones de lavado.

Los tipos YSM con codificación magnética son adecuados para tareas simples de monitoreo, son muy económicos y fáciles de cablear. También es posible montar el actuador detrás de una placa de acero inoxidable.

Los Tipos YSR con codificación RFID son adecuados para tareas más complejas. Como cada sensor puede proporcionar retroalimentación individual, es posible identificar qué puertas de protección están abiertas y cuáles están cerradas. Los sensores YSR también se pueden conectar en serie, permitiendo conectar hasta 30 sensores con un solo relé o controlador. Por lo tanto, los YSR son particularmente adecuados para aplicaciones que usan sensores múltiples, tales como líneas de ensamblaje o embalaje largo. No son sensibles a la vibración y proporcionan señales OSSD autoevaluadas.



PRINCIPIO DE OPERACIÓN DE LAS CORTINAS DE LUZ

Las cortinas de luz Safetinex YBB, YBBS y YBES y las barreras de control de acceso YCA funcionan con rayos infrarrojos. Cuando el dispositivo detecta un dedo, una mano o una persona que ingresa a la zona peligrosa definida, el equipo de protección detiene inmediatamente la máquina o la vuelve inofensiva. Cuando se opera en modo de reinicio manual, el botón de reinicio que permite al operador reiniciar la máquina debe ubicarse fuera del área peligrosa. Desde allí, el operador debe tener una vista completa del área peligrosa para asegurarse de que nadie esté en peligro antes de volver a encender la máquina.

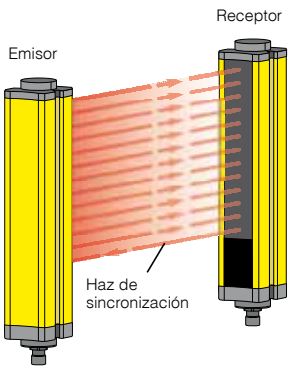
Las cortinas de luz Safetinex y las barreras de control de acceso están diseñadas para garantizar la protección de los operadores que trabajan en áreas peligrosas. Se logra una alta confiabilidad implementando un sistema a prueba de fallas: los dispositivos son, por lo tanto, auto controlados permanentemente. Una falla interna desactiva las señales de salida, al igual que una intrusión en el campo de protección.

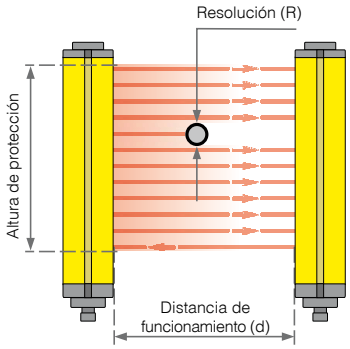
Las cortinas de luz Safetinex y las barreras de control de acceso son dispositivos de protección optoelectrónicos activos (AOPD) que incluyen un emisor y una unidad receptora entre los cuales se intercambian secuencialmente haces infrarrojos codificados. La unidad receptora está conectada a un relé de seguridad que transmite señales al sistema de control de la máquina. La sincronización entre los dispositivos emisor y receptor se realiza de forma óptica, es decir, no es necesaria la conexión por cable entre las dos unidades

La recepción de todos los haces activa las dos salidas de semiconductor generadas independientemente (OSSD) de la unidad receptora. La interrupción de uno o más haces desactiva las salidas dentro del tiempo de respuesta del AOPD. Cualquier falla interna es detectada por la función de autocontrol permanente del dispositivo y tiene el mismo resultado que una intrusión en el campo de protección.

CAPACIDAD DE DETECCIÓN AOPD

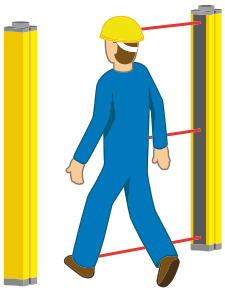
La capacidad de detección (o resolución) de las cortinas de luz o de barrera es la suma de la distancia entre dos haces adyacentes y sus diámetros combinados. La elección de una resolución específica depende de la parte del cuerpo que necesita protección (dedos, manos, cuerpo entero).





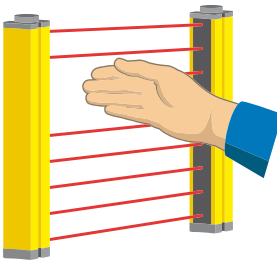
SALIDAS AUTO PROTEGIDAS

Tanto OSSD1 como OSSD2 son salidas PNP auto protegidas y activamente supervisadas. Ambas salidas están controladas por interruptores de monitoreados por corriente independiente. Gracias al monitoreo continuo, cualquier cortocircuito entre una salida y la fuente de alimentación o tierra se detecta dentro del tiempo de respuesta, lo que lleva a la desactivación de la otra salida. De forma similar, también se detecta un circuito cruzado entre las dos salidas y ambos OSSD se desactivan dentro del tiempo de respuesta especificado. Las salidas OSSD están apagadas y permanecen en ese estado mientras que la falla permanezca.



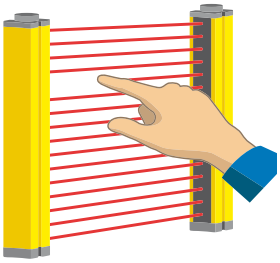
Control de acceso

Separación de los haces > 30 mm



Protección de mano

Resolución de los haces 30 mm



Protección de dedos

Resolución de los haces 14 mm

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LOS SENSORES DE SEGURIDAD

Los sensores de seguridad Safetinex YSM y YSR constan de dos partes: un módulo principal y un actuador. Se comunican con un sistema sin contacto de codificación magnética o RFID. Cuando el sistema detecta que una puerta de protección capó o cubierta está abierta, el equipo de protección detiene inmediatamente la máquina o la vuelve inofensiva.

Los sensores de seguridad magnéticos YSM usan un imán codificado como un actuador y dos contactos Tipo reed para abrir o cerrar la comunicación. A diferencia de las cortinas de luz, estos sensores no tienen salidas OSSD con autocomprobación. Actúan simplemente como contactores que se abren o cierran dependiendo de la presencia o ausencia de un imán. Por lo tanto, es necesario aplicar potencia a los contactos.

Los sensores de seguridad YSR RFID usan una etiqueta RFID como un actuador y un módulo de lectura y escritura (RWM) como un contactor. Estos sensores tienen salidas de autoverificación OSSD, similares a las cortinas de luz. Por lo tanto, están conectados de la misma manera que las cortinas de luz a un relé o controlador. El tag RFID tiene codificación universal aleatoria o se puede programar, lo que significa que el usuario la empareja con un RWM en el primer uso para crear una combinación única.



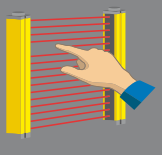

CONTRINEX
Channel
Test
Power
Channel
CONTRINEX
CONTRINEX SAFETY

CORTINAS DE LUZ BÁSICAS

PROTECCIÓN PARA DEDOS TIPO 4

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

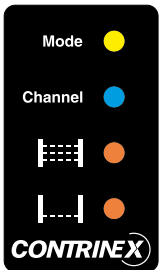
- ✓ Resolución: 14 mm
- ✓ Rango de operación: 0,25 … 3,5 m
- ✓ Altura de protección: 142 … 1’690 mm
- ✓ Categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 4 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP65, IP67 con temperaturas de trabajo tan bajas como -35°C
- ✓ Perfil de la carcasa de 42 mm x 48 mm
- ✓ Selección de 2 canales
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente



PROTECCIÓN DE DEDOS

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YBB



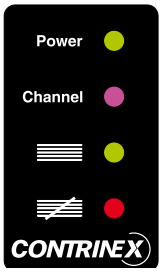
Modo:
Amarillo cuando el modo test está activado

Canal:
Azul cuando se ha seleccionado el canal 1
Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Alineación (completa):
Naranja fija, cuando no se encuentra totalmente alineada
Naranja intermitente, cuando el primer tercio está alineado
Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

Alineación (led bajo):
Naranja fija, cuando el haz más bajo no está alineado
Naranja intermitente, cuando el haz más bajo está alineado
Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

Indicadores LED en el **receptor** YBB



Alimentación:
Verde cuando se encuentra alimentado

Canal:
Azul cuando se ha seleccionado el canal 1
Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Estado ON:
Verde cuando las salidas OSSD están activadas

Estado OFF:
Rojo cuando las salidas OSSD están desactivadas

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	42 mm x 48 mm x Ht
Resolución	14 mm
Altura de protección	142 ... 1'690 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Consumo propio, emisor	50 mA máx. / 1,5 W máx.
Consumo propio, receptor (sin carga)	160 mA máx. / 4,7 W máx.
Corriente de salida	0,2 A máx por salida
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 4, PLe
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 4
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	-35 … +60°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65 + IP67
Material de la carcasa	Aluminio
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	0,25 ... 3,5 m
Longitud de onda, emisor	IR 950 nm

CARCASA

Perfil de aluminio de 42 mm x 48 mm con doble ranura de fijación.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las cortinas de luz Safetinex disponen de autoprotección contra sobrecargas y cortocircuitos. Además, soportan cortas sobrecargas de alto-voltaje.

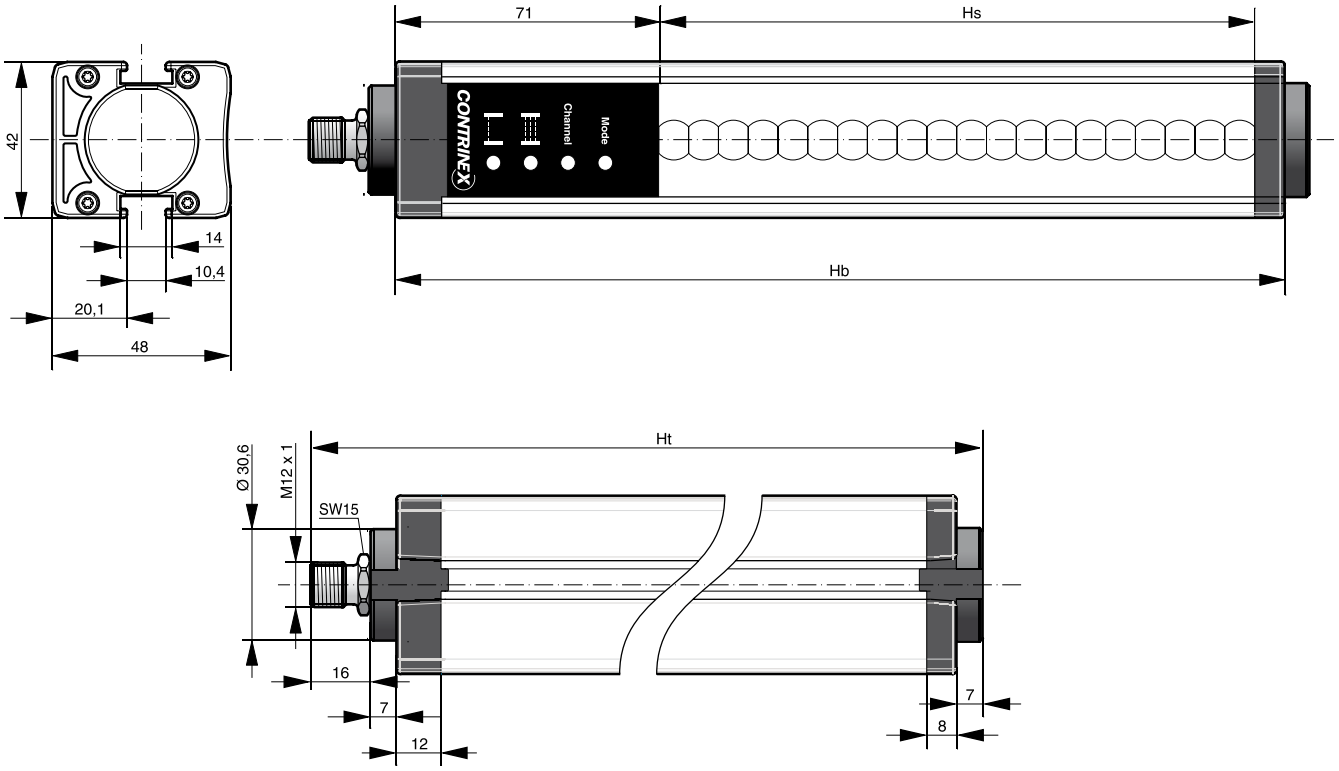
CONEXIÓN

Las cortinas de luz Safetinex están disponibles, como estándar, con conector a 5 polos M12.

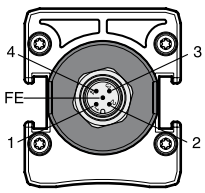
DOCUMENTACIÓN

Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES

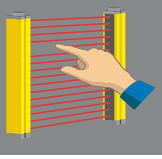


ASIGNACIÓN DE PINES



Conector M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR		PINES / CONEXIÓN DEL RECEPTOR	
		CONECTOR M12	CABLE	CONECTOR M12	CABLE
Alimentación	24 VDC (canal 1) / 0 V (canal 2)	**1**	marrón	**1**	marrón
Alimentación	0 V (canal 1) / 24 VDC (canal 2)	**3**	azul	**3**	azul
Modo test	0 V: test activo / 24 V: test no activo	**4**	negro	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**2**	blanco
Salida	OSSD2	**-**	-	**4**	negro
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	gris



PROTECCIÓN DE DEDOS

DATOS POR MODELO

Tipo		0150	0250	0400
Altura total (Ht) [mm]		251	380	509
Altura de la carcasa (Hb) [mm]		221	350	479
Altura de protección (Hs) [mm]		142	271	400
Número de haces		17	33	49
Consumo de corriente [mA]		135	140	145
Tiempo de respuesta [ms]		5,2	8,4	11,6

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-14S4-0150-G012	YBB-14S4-0250-G012	YBB-14S4-0400-G012
	Receptor	YBB-14R4-0150-G012	YBB-14R4-0250-G012	YBB-14R4-0400-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-14K4-0150-G012**	**YBB-14K4-0250-G012**	**YBB-14K4-0400-G012**

DATOS POR MODELO

Tipo		1000	1200	1300
Altura total (Ht) [mm]		1154	1283	1412
Altura de la carcasa (Hb) [mm]		1124	1253	1382
Altura de protección (Hs) [mm]		1045	1174	1303
Número de haces		129	145	161
Consumo de corriente [mA]		175	185	190
Tiempo de respuesta [ms]		27,6	30,8	34

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-14S4-1000-G012	YBB-14S4-1200-G012	YBB-14S4-1300-G012
	Receptor	YBB-14R4-1000-G012	YBB-14R4-1200-G012	YBB-14R4-1300-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-14K4-1000-G012**	**YBB-14K4-1200-G012**	**YBB-14K4-1300-G012**



0500	0700	0800	0900
638	767	896	1025
608	737	866	995
529	658	787	916
65	81	97	113
150	160	165	170
14,8	18	21,2	24,4
YBB-14S4-0500-G012	YBB-14S4-0700-G012	YBB-14S4-0800-G012	YBB-14S4-0900-G012
YBB-14R4-0500-G012	YBB-14R4-0700-G012	YBB-14R4-0800-G012	YBB-14R4-0900-G012
YBB-14K4-0500-G012	**YBB-14K4-0700-G012**	**YBB-14K4-0800-G012**	**YBB-14K4-0900-G012**

1400	1600	1700	
1541	1670	1799	
1511	1640	1769	
1432	1561	1690	
177	193	209	
195	200	210	
37,2	40,4	43,6	
YBB-14S4-1400-G012	YBB-14S4-1600-G012	YBB-14S4-1700-G012	
YBB-14R4-1400-G012	YBB-14R4-1600-G012	YBB-14R4-1700-G012	
YBB-14K4-1400-G012	**YBB-14K4-1600-G012**	**YBB-14K4-1700-G012**	



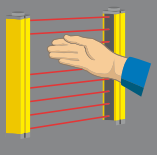

CONTRINEX
SAFETINEX
Channel
Power
CONTRINEX

CORTINAS DE LUZ BÁSICAS

PROTECCIÓN PARA MANOS TIPO 4

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

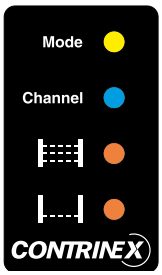
- ✓ Resolución: 30 mm
- ✓ Rango de operación: 0,25 … 12 m
- ✓ Altura de protección: 279 … 1’827 mm
- ✓ Categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 4 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP65, IP67 con temperaturas de trabajo tan bajas como -35°C
- ✓ Perfil de la carcasa de 42 mm x 48 mm
- ✓ Selección de 2 canales
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente



PROTECCIÓN DE MANO

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YBB



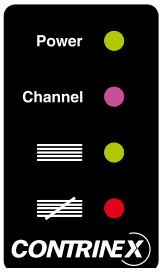
Modo:
Amarillo cuando el modo test está activado

Canal:
Azul cuando se ha seleccionado el canal 1
Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Alineación (completa):
Naranja fija, cuando no se encuentra totalmente alineada
Naranja intermitente, cuando el primer tercio está alineado
Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

Alineación (led bajo):
Naranja fija, cuando el haz más bajo no está alineado
Naranja intermitente, cuando el haz más bajo está alineado
Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

Indicadores LED en el **receptor** YBB



Alimentación:
Verde cuando se encuentra alimentado

Canal:
Azul cuando se ha seleccionado el canal 1
Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Estado ON:
Verde cuando las salidas OSSD están activadas

Estado OFF:
Rojo cuando las salidas OSSD están desactivadas

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	42 mm x 48 mm x Ht
Resolución	30 mm
Altura de protección	279 ... 1827 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Consumo propio, emisor	45 mA máx. / 1,5 W máx.
Consumo propio, receptor (sin carga)	130 mA máx. / 4,7 W máx.
Corriente de salida	0,2 A máx por salida
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 4, PLe
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 4
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	-35 … +60°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65 + IP67
Material de la carcasa	Aluminio
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	0,25 ... 12 m
Longitud de onda, emisor	IR 850 nm

CARCASA

Perfil de aluminio de 42 mm x 48 mm con doble ranura de fijación.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las cortinas de luz Safetinex disponen de autoprotección contra sobrecargas y cortocircuitos. Además, soportan cortas sobrecargas de alto-voltaje.

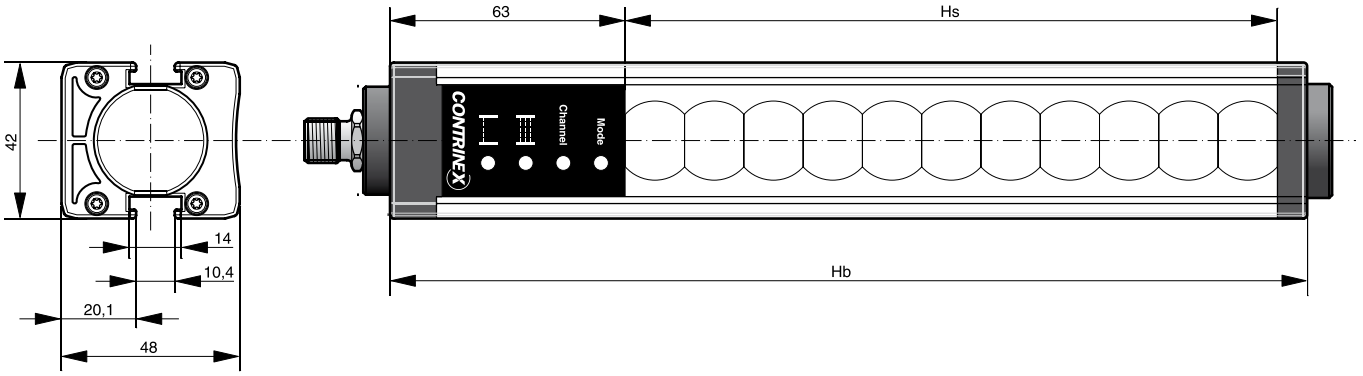
CONEXIÓN

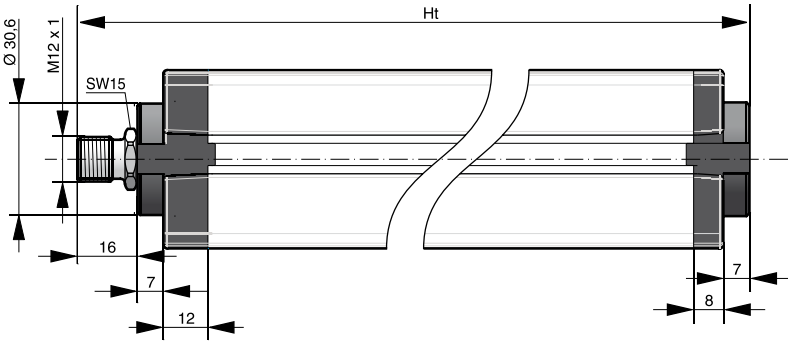
Las cortinas de luz Safetinex están disponibles, como estándar, con conector a 5 polos M12.

DOCUMENTACIÓN

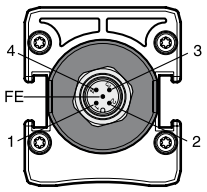
Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES



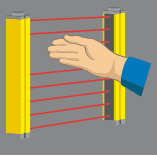


ASIGNACIÓN DE PINES



Conector M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR		PINES / CONEXIÓN DEL RECEPTOR	
		CONECTOR M12	CABLE	CONECTOR M12	CABLE
Alimentación	24 VDC (canal 1) / 0 V (canal 2)	**1**	marrón	**1**	marrón
Alimentación	0 V (canal 1) / 24 VDC (canal 2)	**3**	azul	**3**	azul
Modo test	0 V: test activo / 24 V: test no activo	**4**	negro	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**2**	blanco
Salida	OSSD2	**-**	-	**4**	negro
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	gris



PROTECCIÓN DE MANO

DATOS POR MODELO

Tipo	0250	0400	0500
Altura total (Ht) [mm]	380	509	638
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	350	479	608
Altura de protección (Hs) [mm]	279	408	537
Número de haces	17	25	33
Consumo de corriente [mA]	125	130	130
Tiempo de respuesta [ms]	5,2	6,8	8,4

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S4-0250-G012	YBB-30S4-0400-G012	YBB-30S4-0500-G012
	Receptor	YBB-30R4-0250-G012	YBB-30R4-0400-G012	YBB-30R4-0500-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K4-0250-G012**	**YBB-30K4-0400-G012**	**YBB-30K4-0500-G012**

DATOS POR MODELO

Tipo	1200	1300	1400
Altura total (Ht) [mm]	1283	1412	1541
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	1253	1382	1511
Altura de protección (Hs) [mm]	1182	1311	1440
Número de haces	73	81	89
Consumo de corriente [mA]	150	155	160
Tiempo de respuesta [ms]	16,4	18	19,6

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S4-1200-G012	YBB-30S4-1300-G012	YBB-30S4-1400-G012
	Receptor	YBB-30R4-1200-G012	YBB-30R4-1300-G012	YBB-30R4-1400-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K4-1200-G012**	**YBB-30K4-1300-G012**	**YBB-30K4-1400-G012**



0700	0800	0900	1000
767	896	1025	1154
737	866	995	1124
666	795	924	1053
41	49	57	65
135	140	140	145
10	11,6	13,2	14,8
YBB-30S4-0700-G012	YBB-30S4-0800-G012	YBB-30S4-0900-G012	YBB-30S4-1000-G012
YBB-30R4-0700-G012	YBB-30R4-0800-G012	YBB-30R4-0900-G012	YBB-30R4-1000-G012
YBB-30K4-0700-G012	**YBB-30K4-0800-G012**	**YBB-30K4-0900-G012**	**YBB-30K4-1000-G012**

1600	1700	1800	
1670	1799	1928	
1640	1769	1898	
1569	1698	1827	
97	105	113	
160	165	170	
21,2	22,8	24,4	
YBB-30S4-1600-G012	YBB-30S4-1700-G012	YBB-30S4-1800-G012	
YBB-30R4-1600-G012	YBB-30R4-1700-G012	YBB-30R4-1800-G012	
YBB-30K4-1600-G012	**YBB-30K4-1700-G012**	**YBB-30K4-1800-G012**	





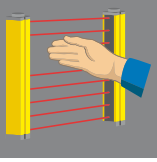
 Características técnicas detalladas en la página web de Contrinex:

CORTINAS DE LUZ BÁSICAS

PROTECCIÓN PARA MANOS TIPO 2

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

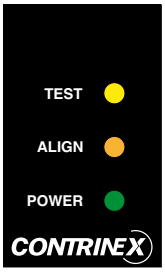
- ✓ Resolución 30 mm
- ✓ Rango de operación: 0,25 … 12 m
- ✓ Altura de protección: 150 … 1’827 mm
- ✓ Categoría 2, PL c de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 2 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ Certificación TÜV, CE
- ✓ Perfil de la carcasa de 42 mm x 48 mm
- ✓ Grado de protección IP65, IP67
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente



PROTECCIÓN DE MANO

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YBB

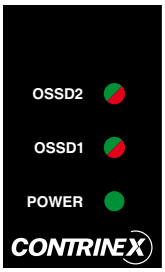


Prueba:
Amarillo cuando la simulación de intrusión es activada
Apagado cuando no hay simulación de intrusión

Alineación:
Naranja fija cuando el haz inferior no está alineado
Parpadeo rápido en naranja cuando está alineado el haz más bajo
Naranja intermitente cuando al menos 6 haz están alineados
Apagado cuando la pantalla está completa-mente alineada

Alimentación:
Verde cuando está encendido

Indicadores LED en el **receptor** YBB



OSSD2:
Verde cuando OSSD2 está en ON
Rojo cuando OSSD2 está en OFF

OSSD1:
Verde cuando OSSD1 está en ON
Rojo cuándo OSSD1 está en OFF

Alimentación:
Verde cuando está encendido

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	42 mm x 48 mm x Ht
Resolución	30 mm
Altura de protección	150 ... 1'827 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Consumo propio, emisor	27 mA máx. / 0,8 W máx.
Consumo propio, receptor (sin carga)	58 mA máx. / 1,7 W máx.
Corriente de salida	0,2 A máx por salida
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 2, PLc
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 2
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	0 … +50°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65 + IP67
Material de la carcasa	Aluminio
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	0,25 ... 12 m
Longitud de onda, emisor	IR 850 nm

CARCASA

Perfil de aluminio de 42 mm x 48 mm con doble ranura de fijación.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las cortinas de luz Safetinex disponen de autoprotección contra sobrecargas y cortocircuitos. Además, soportan cortas sobrecargas de alto-voltaje.

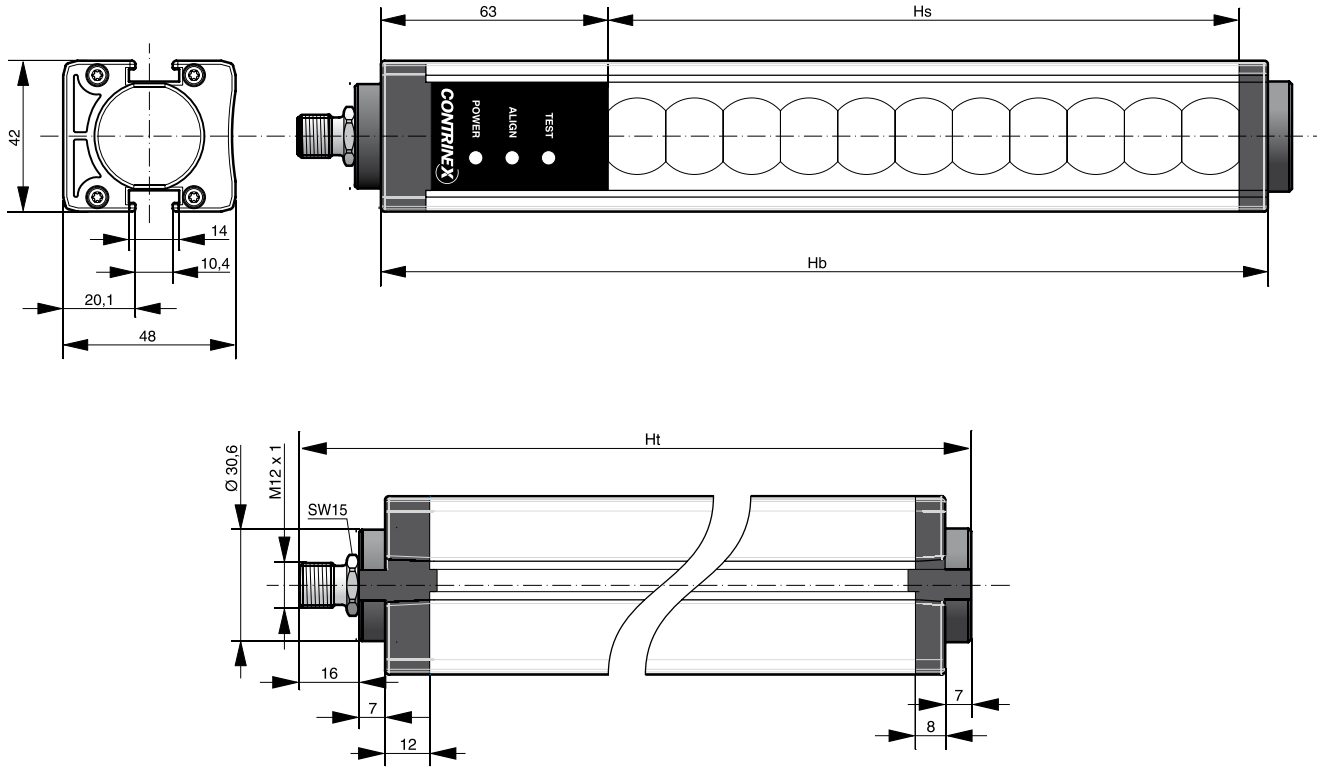
CONEXIÓN

Las cortinas de luz Safetinex están disponibles, como estándar, con conector a 5 polos M12.

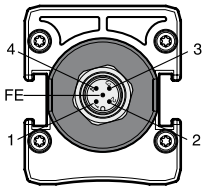
DOCUMENTACIÓN

Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES

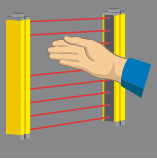


ASIGNACIÓN DE PINES



Conector M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES DEL EMISOR		PINES DEL RECEPTOR	
		CONECTOR M12	CABLE	CONECTOR M12	CABLE
Alimentación	24 VDC	**1**	marrón	**1**	marrón
Alimentación	0 V	**3**	azul	**3**	azul
Modo test	0 V: test activo / 24 V: test no activo	**4**	negro	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**2**	blanco
Salida	OSSD2	**-**	-	**4**	negro
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	gris



PROTECCIÓN DE MANO

DATOS POR MODELO

Tipo	0150	0250	0400	0500
Altura total (Ht) [mm]	251	380	509	638
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	221	350	479	608
Altura de protección (Hs) [mm]	150	279	408	537
Número de haces	9	17	25	33
Consumo de corriente [mA]	70	74	77	79
Tiempo de respuesta [ms]	14	18	22	26

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S2-0150-G012	YBB-30S2-0250-G012	YBB-30S2-0400-G012	YBB-30S2-0500-G012
	Receptor	YBB-30R2-0150-G012	YBB-30R2-0250-G012	YBB-30R2-0400-G012	YBB-30R2-0500-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K2-0150-G012**	**YBB-30K2-0250-G012**	**YBB-30K2-0400-G012**	**YBB-30K2-0500-G012**

DATOS POR MODELO

Tipo	0700	0800	0900	1000
Altura total (Ht) [mm]	767	896	1025	1154
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	737	866	995	1124
Altura de protección (Hs) [mm]	666	795	924	1053
Número de haces	41	49	57	65
Consumo de corriente [mA]	80	81	81	82
Tiempo de respuesta [ms]	30	34	38	42

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S2-0700-G012	YBB-30S2-0800-G012	YBB-30S2-0900-G012	YBB-30S2-1000-G012
	Receptor	YBB-30R2-0700-G012	YBB-30R2-0800-G012	YBB-30R2-0900-G012	YBB-30R2-1000-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K2-0700-G012**	**YBB-30K2-0800-G012**	**YBB-30K2-0900-G012**	**YBB-30K2-1000-G012**

DATOS POR MODELO

Tipo	1200	1300	1400	1600
Altura total (Ht) [mm]	1283	1412	1541	1670
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	1253	1382	1511	1640
Altura de protección (Hs) [mm]	1182	1311	1440	1569
Número de haces	73	81	89	97
Consumo de corriente [mA]	83	83	84	84
Tiempo de respuesta [ms]	46	50	54	58

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S2-1200-G012	YBB-30S2-1300-G012	YBB-30S2-1400-G012	YBB-30S2-1600-G012
	Receptor	YBB-30R2-1200-G012	YBB-30R2-1300-G012	YBB-30R2-1400-G012	YBB-30R2-1600-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K2-1200-G012**	**YBB-30K2-1300-G012**	**YBB-30K2-1400-G012**	**YBB-30K2-1600-G012**

DATOS POR MODELO

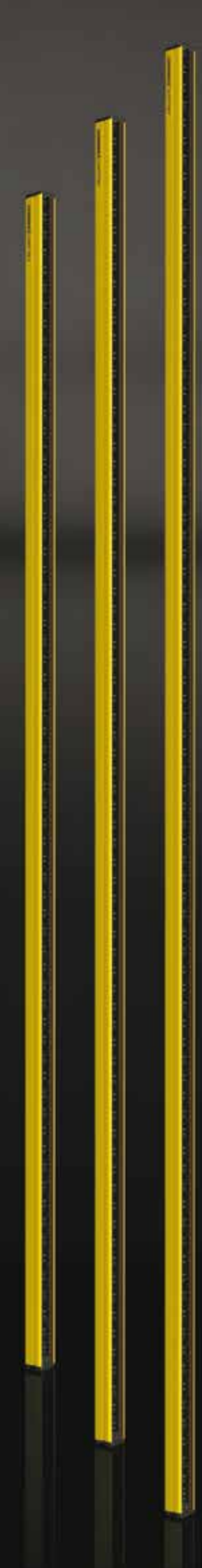
Tipo	1700	1800
Altura total (Ht) [mm]	1799	1928
Altura de la carcasa (Hb) [mm]	1769	1898
Altura de protección (Hs) [mm]	1698	1827
Número de haces	105	113
Consumo de corriente [mA]	85	85
Tiempo de respuesta [ms]	62	66

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBB-30S2-1700-G012	YBB-30S2-1800-G012
	Receptor	YBB-30R2-1700-G012	YBB-30R2-1800-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBB-30K2-1700-G012**	**YBB-30K2-1800-G012**


OSSD2
OSSD1
POWER
CONTRINEX
TEST
ALIGN
POWER
CONTRINEX


CONTRINEX SAFETINEX
OSSD
1 2
Pwr

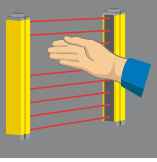


CORTINAS DE LUZ BÁSICAS

PROTECCIÓN PARA MANOS TIPO 2 SLIM

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Resolución: 30 mm
- ✓ Rango de operación: 0,25 … 8 m
- ✓ Altura de protección: 170 … 1’610 mm
- ✓ Sin zona ciega
- ✓ Categoría 2, PL c de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 2 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ Certificación TÜV, CE
- ✓ Grado de protección IP65
- ✓ Perfil de la carcasa de 26 mm x 26 mm
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente



PROTECCIÓN DE MANO

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YBBS



Prueba:
Amarillo cuando la simulación de intrusión es activada
Apagado cuando no hay simulación de intrusión

Alineación:
Naranja fija cuando el haz inferior no está alineado
Parpadeo rápido en naranja cuando está alineado el haz más bajo
Naranja intermitente cuando al menos 6 haz están alineados
Apagado cuando la pantalla está completamente alineada

Alimentación:
Verde cuando está encendido

Indicadores LED en el **receptor** YBBS



OSSD2:
Verde cuando OSSD2 está en ON
Rojo cuando OSSD2 está en OFF

OSSD1:
Verde cuando OSSD1 está en ON
Rojo cuándo OSSD1 está en OFF

Alimentación:
Verde cuando está encendido

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	26 mm x 26 mm x Ht
Resolución	30 mm
Altura de protección	170 ... 1'610 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Consumo propio, emisor	42 mA máx. / 1,2 W máx.
Consumo propio, receptor (sin carga)	29 mA máx. / 0,8 W máx.
Corriente de salida	máx. 400 mA por salida (a 50°C)
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 2, PLc
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 2
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	0 … +55°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65
Material de la carcasa	Perfil de Aluminio, pantalla frontal de Policarbonato (PC)
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	0,25 ... 8 m
Longitud de onda, emisor	IR 850 nm

CARCASA

Perfil de aluminio de 42 mm x 48 mm con doble ranura de fijación.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las cortinas de luz Safetinex están autoprotegidas contra sobrecargas y cortocircuitos. También pueden soportar sobrecargas cortas de alto voltaje.

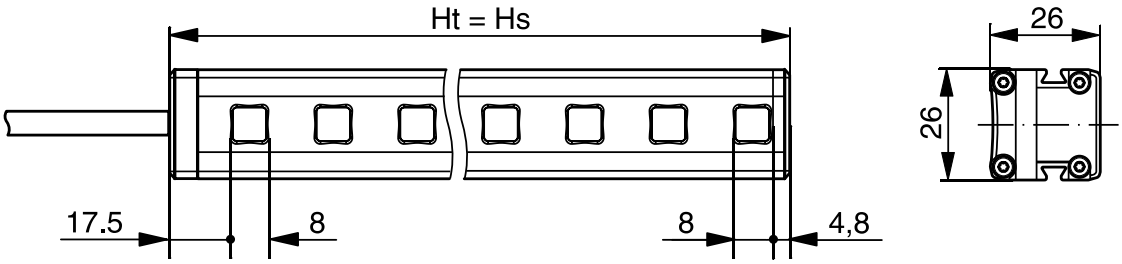
CONEXIÓN

Las cortinas de luz Safetinex se conectan a través de un cable estándar Tipo "pigtail" M12-5 polos.

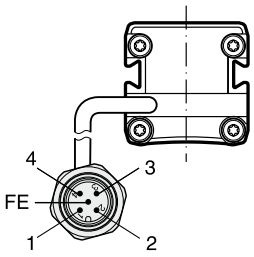
DOCUMENTACIÓN

Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES

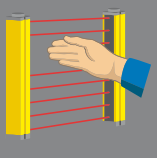


ASIGNACIÓN DE PINES



Pigtail M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR		PINES / CONEXIÓN DEL RECEPTOR	
		M12	TERMINACIÓN EN CABLE	M12	TERMINACIÓN EN CABLE
Alimentación	24 VDC	**1**	marrón	**1**	marrón
Alimentación	0 V	**3**	azul	**3**	azul
Modo test	0 V: test activo 24 V: test no activo	**4**	negro	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**2**	blanco
Salida	OSSD2	**-**	-	**4**	negro
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	gris



PROTECCIÓN DE MANO

DATOS POR MODELO

Tipo	0170	0330	0490	0650
Altura total (Ht) [mm]	170	330	490	650
Altura de protección (Hs) [mm]	170	330	490	650
Número de haces	8	16	24	32
Consumo de corriente [mA]	42	49	54	57
Tiempo de respuesta [ms]	6	9	11	14

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBBS-30S2-0170-P012	YBBS-30S2-0330-P012	YBBS-30S2-0490-P012	YBBS-30S2-0650-P012
	Receptor	YBBS-30R2-0170-P012	YBBS-30R2-0330-P012	YBBS-30R2-0490-P012	YBBS-30R2-0650-P012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBBS-30K2-0170-P012**	**YBBS-30K2-0330-P012**	**YBBS-30K2-0490-P012**	**YBBS-30K2-0650-P012**

DATOS POR MODELO

Tipo	0810	0970	1130	1290
Altura total (Ht) [mm]	810	970	1130	1290
Altura de protección (Hs) [mm]	810	970	1130	1290
Número de haces	40	48	56	64
Consumo de corriente [mA]	61	63	65	67
Tiempo de respuesta [ms]	16	19	21	24

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

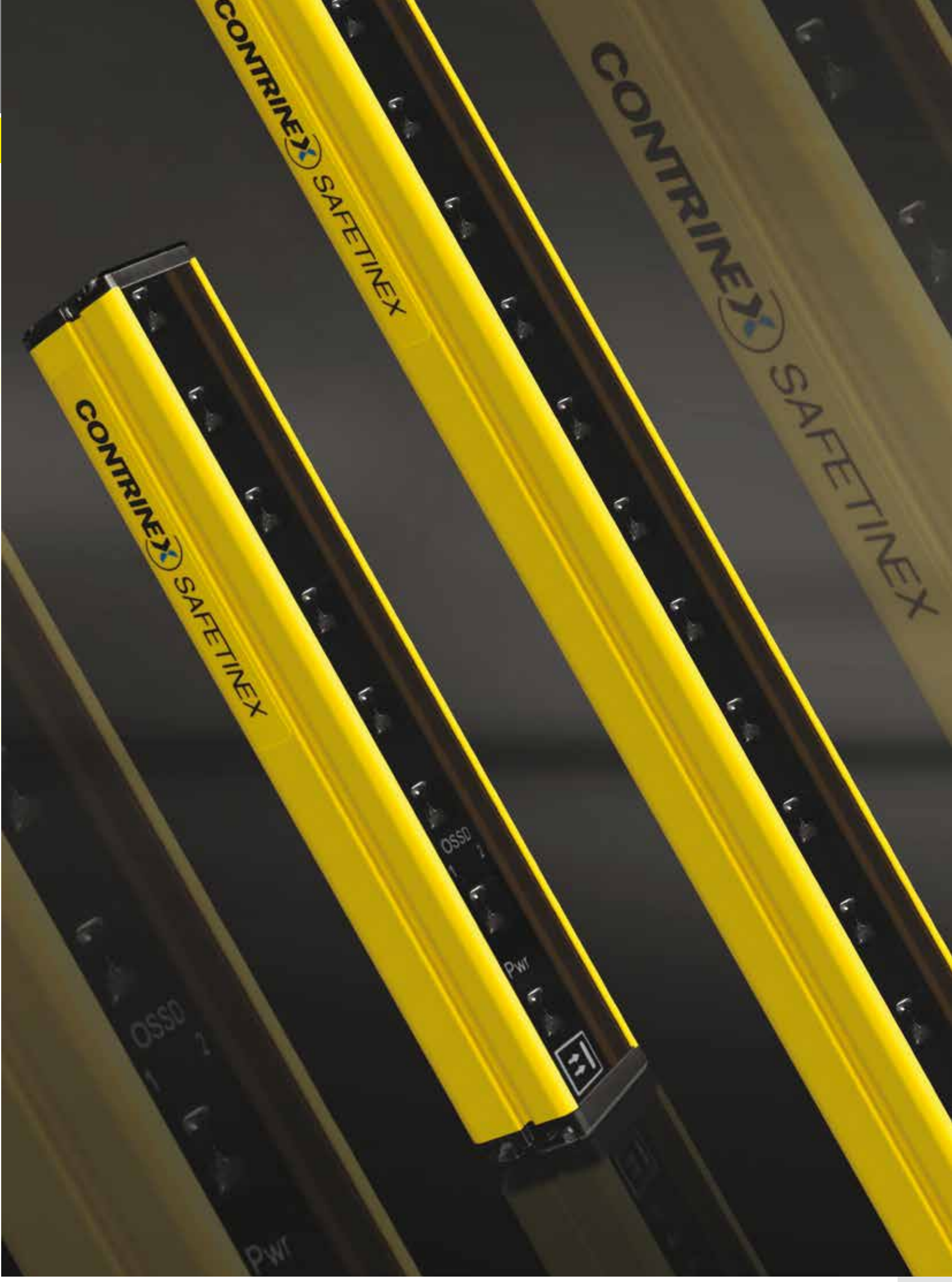
PNP / Conector M12	Emisor	YBBS-30S2-0810-P012	YBBS-30S2-0970-P012	YBBS-30S2-1130-P012	YBBS-30S2-1290-P012
	Receptor	YBBS-30R2-0810-P012	YBBS-30R2-0970-P012	YBBS-30R2-1130-P012	YBBS-30R2-1290-P012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBBS-30K2-0810-P012**	**YBBS-30K2-0970-P012**	**YBBS-30K2-1130-P012**	**YBBS-30K2-1290-P012**

DATOS POR MODELO

Tipo	1450	1610		
Altura total (Ht) [mm]	1450	1610		
Altura de protección (Hs) [mm]	1450	1610		
Número de haces	72	80		
Consumo de corriente [mA]	68	71		
Tiempo de respuesta [ms]	26	29		

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBBS-30S2-1450-P012	YBBS-30S2-1610-P012		
	Receptor	YBBS-30R2-1450-P012	YBBS-30R2-1610-P012		
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBBS-30K2-1450-P012**	**YBBS-30K2-1610-P012**		


CONTRINEX
SAFETINEX
OSSD
Pwr


Power
Channel
CONTRINEX

BARRERAS BÁSICAS

CONTROL DE ACCESO TIPO 4

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

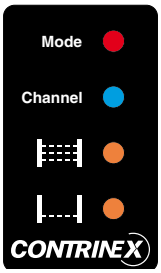
- ✓ Haz de luz: 300, 400 o 500 mm (3 a 6 haces)
- ✓ Rango de operación: 1 … 15 m o 10 … 50 m (puede configurarse)
- ✓ Altura de protección: 832 … 1’532 mm
- ✓ Categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 4 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP65, IP67 con temperaturas de trabajo tan bajas como -35°C
- ✓ Perfil de la carcasa de 42 mm x 48 mm
- ✓ Selección de 2 canales
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente



CONTROL DE ACCESO

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YCA



Modo:

Apagado cuando el rango de detección máximo es 15 m

Azul cuando el rango de detección máximo es 50 m

Rojo o púrpura en caso de un error de cableado

Canal:

Azul cuando se ha seleccionado el canal 1

Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Alineación (completa):

Naranja fija, cuando no se encuentra totalmente alineada

Naranja intermitente, cuando el primer tercio está alineado

Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

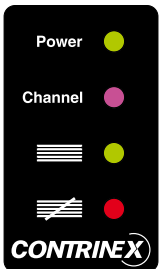
Alineación (led bajo):

Naranja fija, cuando el haz más bajo no está alinedo

Naranja intermitente, cuando el haz más bajo está alineado

Apagado cuando se encuentra totalmente alineada

Indicadores LED en el **receptor** YCA



Alimentación:

Verde cuando se encuentra alimentado

Canal:

Azul cuando se ha seleccionado el canal 1

Púrpura cuando se ha seleccionado el canal 2

Estado ON:

Verde cuando las salidas OSSD están activadas

Estado OFF:

Rojo cuando las salidas OSSD están desactivadas

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	42 mm x 48 mm x Ht
Separación de haces	300, 400 o 500 mm (3 a 6 haces)
Altura de protección	832 ... 1'532 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 15 %
Consumo propio, emisor	35 mA máx. / 1,0 W máx.
Consumo propio, receptor (sin carga)	75 mA máx. / 2,2 W máx.
Corriente de salida	0,2 A máx por salida
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 4, PLe
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 4
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	-35 … +60°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65 + IP67
Material de la carcasa	Aluminio
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	1 ... 15 m / 10 ... 50 m (configurable)
Longitud de onda, emisor	IR 850 nm

CARCASA

Perfil de aluminio de 42 mm x 48 mm con doble ranura de fijación.

CONFIGURACIÓN DEL RANGO DE DETECCIÓN

Dependiendo de la conexión, se puede configurar el máximo del rango de detección a 50 m o 15 m.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las barreras de control de acceso Safetinex disponen de autoprotección contra sobrecargas y cortocircuitos. Además, soportan cortas sobrecargas de alto-voltaje.

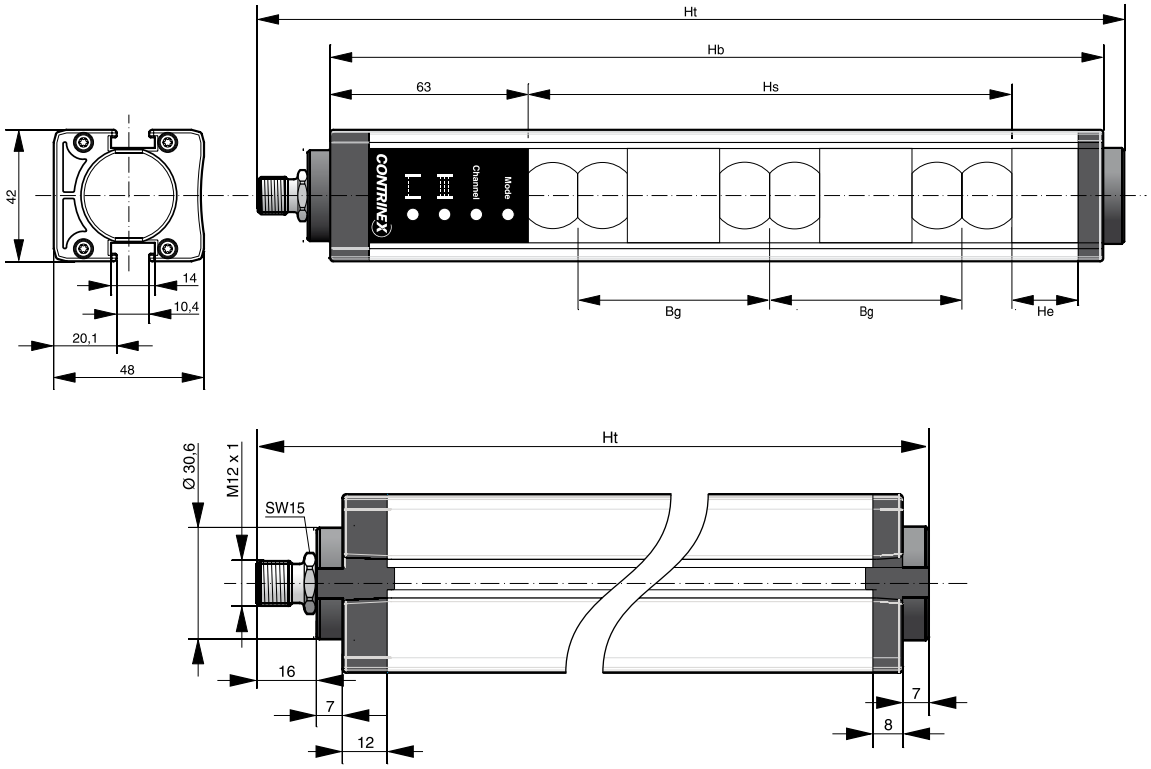
CONEXIÓN

Las cortinas de luz Safetinex están disponibles, como estándar, con conector a 5 polos M12

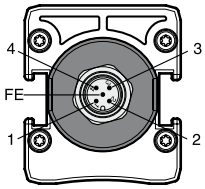
DOCUMENTACIÓN

Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES



ASIGNACIÓN DE PINES



Conector M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR		PINES / CONEXIÓN DEL RECEPTOR	
		CONECTOR M12	CABLE	CONECTOR M12	CABLE
Alimentación	24 VDC (canal 1) / 0 V (canal 2)	**1**	marrón	**1**	marrón
Alimentación	0 V (canal 1) / 24 VDC (canal 2)	**3**	azul	**3**	azul
Selección del rango de trabajo	24 V: Rango de detección 10 ... 50 m 0 V: Rango de detección 1 ... 15 m	**4**	negro	**-**	-
Selección del rango de trabajo	0 V: Rango de detección 10 ... 50 m 24 V: Rango de detección 1 ... 15 m	**2**	blanco	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**2**	blanco
Salida	OSSD2	**-**	-	**4**	negro
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	gris



CONTROL DE ACCESO

DATOS POR MODELO

Número de haces		4	5	6
Separación de haces (Bg) [mm]		**300**	**300**	**300**
Altura total (Ht) [mm]		1154	1412	1670
Altura de la carcasa (Hb) [mm]		1124	1382	1640
Altura de protección (Hs) [mm]		932	1232	1532
Altura al haz (He) [mm]		121	79	37
Consumo de corriente [mA]		110	110	110
Tiempo de respuesta [ms]		5,0	5,9	6,7

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YCA-50S4-4300-G012	YCA-50S4-5300-G012	YCA-50S4-6300-G012
	Receptor	YCA-50R4-4300-G012	YCA-50R4-5300-G012	YCA-50R4-6300-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YCA-50K4-4300-G012**	**YCA-50K4-5300-G012**	**YCA-50K4-6300-G012**

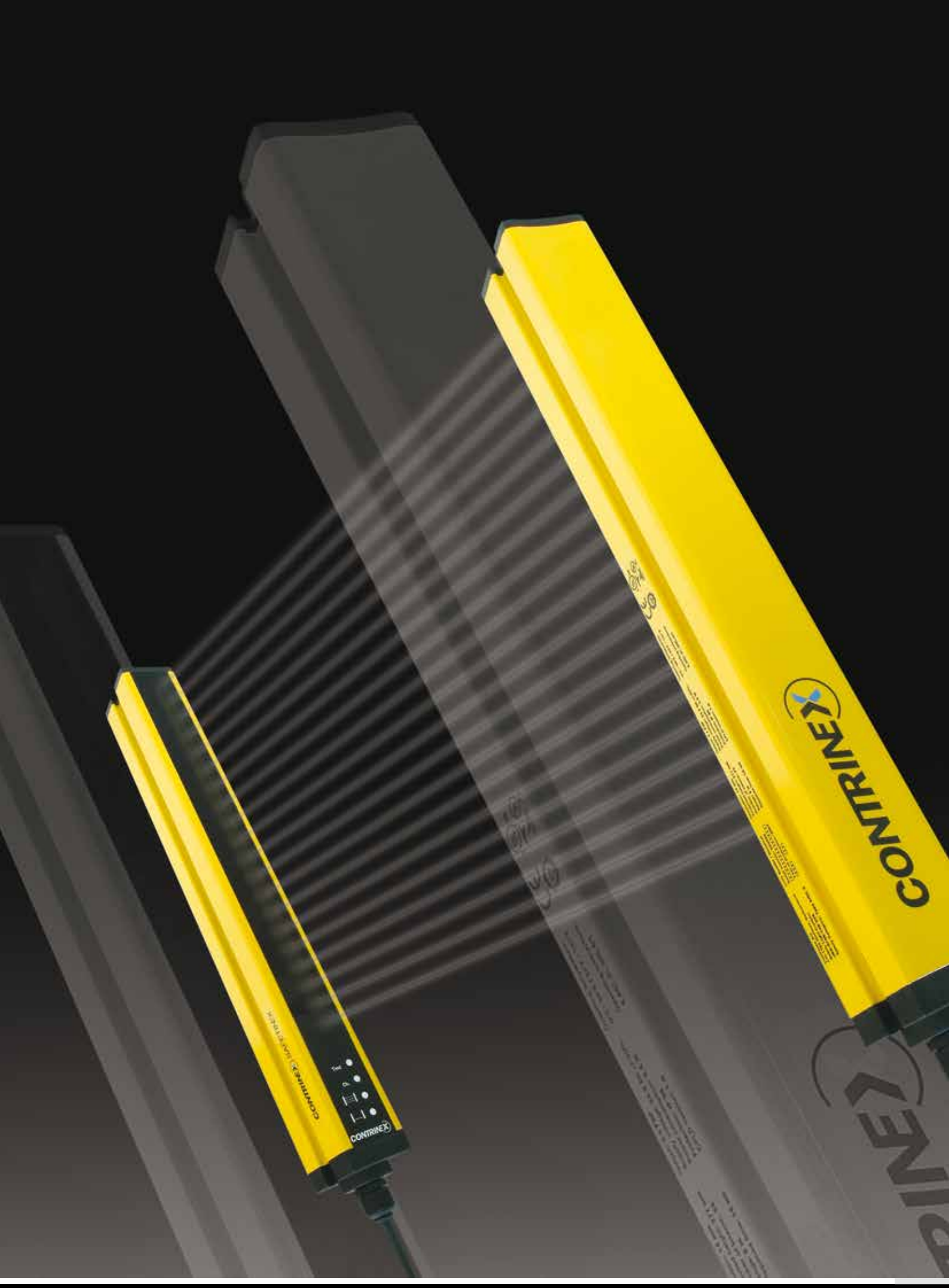
DATOS POR MODELO

Número de haces		3	4	3
Separación de haces (Bg) [mm]		**400**	**400**	**500**
Altura total (Ht) [mm]		1025	1412	1154
Altura de la carcasa (Hb) [mm]		995	1382	1124
Altura de protección (Hs) [mm]		832	1232	1032
Altura al haz (He) [mm]		92	79	21
Consumo de corriente [mA]		110	110	110
Tiempo de respuesta [ms]		4,2	5,0	4,2

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YCA-50S4-3400-G012	YCA-50S4-4400-G012	YCA-50S4-3500-G012
	Receptor	YCA-50R4-3400-G012	YCA-50R4-4400-G012	YCA-50R4-3500-G012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YCA-50K4-3400-G012**	**YCA-50K4-4400-G012**	**YCA-50K4-3500-G012**




CONTRINEX


CONTRINEX
SAFETINEX
NTLK
OSSD
Align
EDM BC



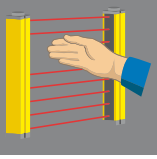
CORTINAS DE LUZ EXTENDIDAS

PROTECCIÓN PARA MANO TIPO 4 SLIM

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Resolución: 30 mm
- ✓ Rangos de operación: 0,25 … 10 m*
- ✓ Altura de protección: 70 … 1’610 mm
- ✓ Configuración inalámbrica por Bluetooth®
- ✓ Sin zona ciega
- ✓ Categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Tipo 4 de acuerdo con IEC 61496-1 y -2
- ✓ SIL 3 de acuerdo con IEC 61508
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL**
- ✓ Grado de protección IP65
- ✓ Perfil de la carcasa de 26 mm x 26 mm
- ✓ Codificación de haces (3 canales), EDM, inicio y reinicio de las funciones configurables del interlock
- ✓ Sincronización óptica
- ✓ Autocontrol permanente

*Datos provisionales **Pendiente



PROTECCIÓN DE MANO

LEDS

Indicadores LED en el **emisor** YBES



Bluetooth®:

Azul cuando la comunicación a través de Bluetooth® está habilitada

Parpadeo rápido en azul cuando se intercambian datos (1 Hz)

APAGADO cuando la comunicación a través de Bluetooth® está desactivada

Codificación de haz:

Púrpura cuando está habilitada la opción "Beam Coding # 1"

Amarillo cuando la opción "Beam Coding # 2" está habilitada

Cian cuando la opción "Beam Coding # 3" está habilitada

Prueba:

Amarillo cuando la simulación de intrusos está habilitada

APAGADO cuando no hay simulación de intrusión

Indicadores LED en el **receptor** YBES



OSSD:

Verde cuando OSSD1 y OSSD2 están ENCENDIDOS

Rojo cuando tanto OSSD1 como OSSD2 están DESACTIVADOS

Interlock:

Amarillo cuando la cortina de luz está esperando reinicio / inicio

APAGADO cuando se inicia el reinicio / inicio o cuando se configura el reinicio automático

Bluetooth®:

Azul cuando la comunicación a través de Bluetooth® está habilitada

Parpadea en azul cuando se intercambian datos (1 Hz)

APAGADO cuando la comunicación a través de Bluetooth® está desactivada

Alineación:

Naranja estable cuando no hay haz alineado

Parpadea en naranja cuando menos del número total de haces está alineado (frecuencia de alrededor de 1 Hz)

APAGADO cuando todos los haces están completamente alineados

EDM:

Naranja cuando EDM está habilitado

APAGADO cuando el EDM está desactivado

Codificación de haz:

Púrpura cuando está habilitada la opción "Beam Coding # 1"

Amarillo cuando la opción "Beam Coding # 2" está habilitada

Cian cuando la opción "Beam Coding # 3" está habilitada

DATOS TÉCNICOS

Dimensiones	26 mm x 26 mm x Ht
Resolución	30 mm
Altura de protección	170 ... 1'610 mm
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Consumo propio, emisor	tbd
Consumo propio, receptor (sin carga)	tbd
Corriente de salida	máx. 400 mA por salida (a 50°C)
Nivel de seguridad (EN/ISO 13849-1)	Categoría 4, PLe
Tipo de seguridad (IEC 61496-1 y -2)	Tipo 4
Clase de protección (IEC 61140)	III
Rango de temperatura ambiente	0 … +55°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 … +70°C
Grado de protección (EN 60529)	IP65
Material de la carcasa	Perfil de Aluminio, pantalla frontal de Policarbonato (PC)
Material de las ópticas	PMMA
Rango de detección	0,25 ... 10 m*
Longitud de onda, emisor	IR 850 nm

* Datos provisionales

CARCASA

Perfil de aluminio de 26 mm x 26 mm con doble ranura de fijación.

PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Las cortinas ópticas Safetinex disponen de autoprotección contra sobrecargas y cortocircuitos. Además, soportan cortas sobrecargas de alto-voltaje.

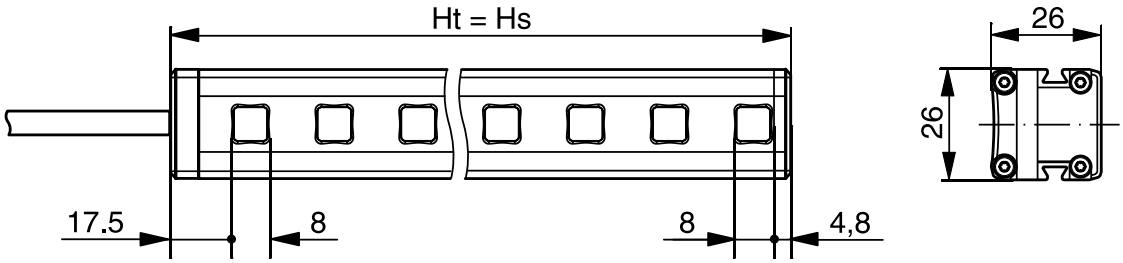
CONEXIÓN

Las cortinas de luz Safetinex con cable de conexión M12-5 polos (emisor) y M12-8 polos (receptor), son estándar.

DOCUMENTACIÓN

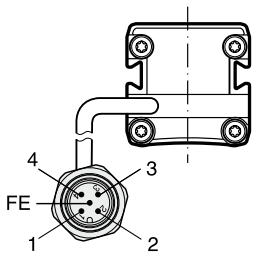
Puede encontrar hojas de datos detalladas, de estos productos, en la web de Contrinex www.contrinex.com o solicitarlas a nuestros distribuidores.

DIMENSIONES



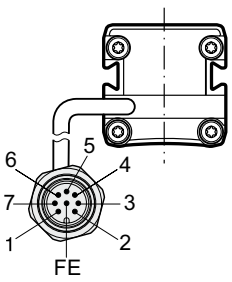
ASIGNACIÓN DE PINES

Emisor



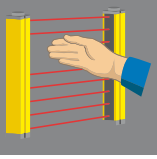
Pigtail M12, 5 pines

Receptor



Pigtail M12, 8 pines

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR		PINES / CONEXIÓN DEL RECEPTOR	
		M12	TERMINACIÓN EN CABLE	M12	TERMINACIÓN EN CABLE
Alimentación	24 VDC	**1**	marrón	**2**	marrón
Alimentación	0 V	**3**	azul	**7**	azul
Modo test	24 V: test inactivo 0 V: test activo	**4**	negro	**-**	-
Salida	OSSD1	**-**	-	**5**	gris
Salida	OSSD2	**-**	-	**6**	rosa
Función de tierra	Pantalla	**FE**	gris	**FE**	rojo
EDM	Entrada de EDM	**-**	-	**4**	amarillo
Reiniciar Interlock	Entrada para el botón de reinicio	**-**	-	**1**	blanco
No utilizar	-	**2**	blanco	**3**	verde



PROTECCIÓN DE MANO

DATOS POR MODELO

Tipo	0170	0330	0490
Altura total (Ht) [mm]	170	330	490
Altura de protección (Hs) [mm]	170	330	490
Número de haces	8	16	24
Consumo de corriente [mA]	tbd	tbd	tbd
Tiempo de respuesta [ms]	5	6	7

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBES-30S4-0170-P012	YBES-30S4-0330-P012	YBES-30S4-0490-P012
	Receptor	YBES-30R4-0170-P012	YBES-30R4-0330-P012	YBES-30R4-0490-P012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBES-30K4-0170-P012**	**YBES-30K4-0330-P012**	**YBES-30K4-0490-P012**

DATOS POR MODELO

Tipo	0650	0810	0970
Altura total (Ht) [mm]	650	810	970
Altura de protección (Hs) [mm]	650	810	970
Número de haces	32	40	48
Consumo de corriente [mA]	tbd	tbd	tbd
Tiempo de respuesta [ms]	8	9	10

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBES-30S4-0650-P012	YBES-30S4-0810-P012	YBES-30S4-0970-P012
	Receptor	YBES-30R4-0650-P012	YBES-30R4-0810-P012	YBES-30R4-0970-P012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBES-30K4-0650-P012**	**YBES-30K4-0810-P012**	**YBES-30K4-0970-P012**

DATOS POR MODELO

Tipo	1130	1290	1450
Altura total (Ht) [mm]	1130	1290	1450
Altura de protección (Hs) [mm]	1130	1290	1450
Número de haces	56	64	72
Consumo de corriente [mA]	tbd	tbd	tbd
Tiempo de respuesta [ms]	11	12	13

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBES-30S4-1130-P012	YBES-30S4-1290-P012	YBES-30S4-1450-P012
	Receptor	YBES-30R4-1130-P012	YBES-30R4-1290-P012	YBES-30R4-1450-P012
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBES-30K4-1130-P012**	**YBES-30K4-1290-P012**	**YBES-30K4-1450-P012**

DATOS POR MODELO

Tipo	1610		
Altura total (Ht) [mm]	1610		
Altura de protección (Hs) [mm]	1610		
Número de haces	80		
Consumo de corriente [mA]	tbd		
Tiempo de respuesta [ms]	14		

REFERENCIA (NEGRITA: MODELOS PREFERENTES)

PNP / Conector M12	Emisor	YBES-30S4-1610-P012		
	Receptor	YBES-30R4-1610-P012		
	Kit (Emisor + Receptor)	**YBES-30K4-1610-P012**		


CONTRINEX
SAFETINEX
OSSD
Pwr

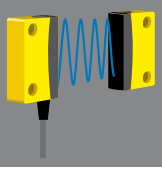

CONTRINEX
Safety magnetic sensor
YSM-22K4-MSFNJ-C050
Made in Germany
Contrinex SA
Route du Paquis 5
CH-1726 Corminboeuf
24 V DC

SENSORES

CODIFICACIÓN MAGNÉTICA SIN CONTACTO

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Sensor de seguridad con actuador frontal o 90°
- ✓ Codificación magnética, ISO 14119 Tipo 4
- ✓ Hasta categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Distancia de operación de hasta 18 mm
- ✓ Cable PVC o pigtail con conector M12
- ✓ Tamaños de 36 mm x 26 mm x 13 mm y 88 mm x 25 mm x 13 mm
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP6K9K, Ecolab



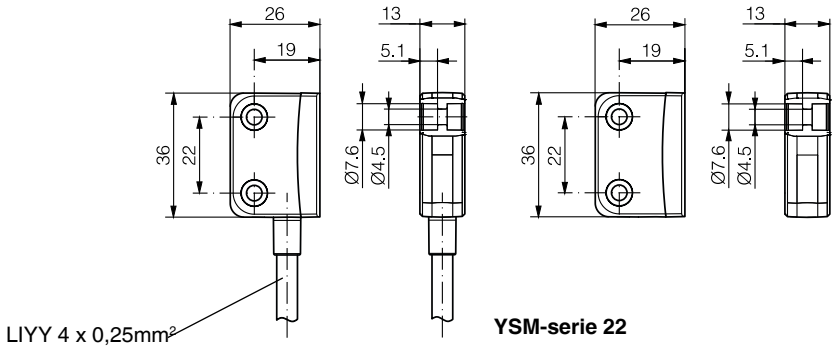
SENSORES MAGNÉTICOS

DATOS TÉCNICOS

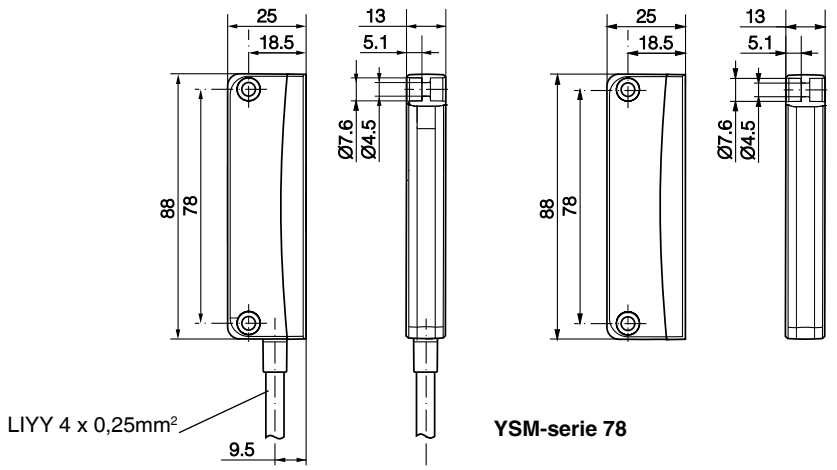
Rango de alimentación	24 VDC ± 20 %
Corriente de carga	máx 200 mA (-25°C...+80°C)
Sao: Distancia de conexión segura	4 o 8 mm
Sar: Distancia de desconexión	10, 17 o 18 mm
Dimensiones	36 mm x 26 mm x 13 mm (YSM-serie 22) 88 mm x 25 mm x 13 mm (YSM-serie 78)
Salida	2x contactos NO reed
Separación mínima entre sensores Somin	0,5 mm
Rango de temperatura ambiente	-25 … +80°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 … +80°C
Grado de protección	IP67 (EN 60529) e IP6K9K (ISO 20653)
Material de la carcasa	PBT amarillo, PC negro
Conexión	Cable de PVC de 5 m 4 x 0,25 mm² o Pigtail de PVC de 0,15 m con conector M12 de 4 pines
Nivel de seguridad*	Cat.4 / PL e (EN ISO 13849-1) SIL_{CL} 3 (IEC/EN 62061) SIL 3 (IEC/EN 61508)
Contenido en cada bolsa	Sensor y actuador (kit)

* Se requiere reconocimiento de cortocircuito a través de diferentes voltajes o señales pulsadas

DIMENSIONES

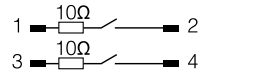


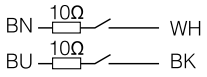
YSM-serie 22

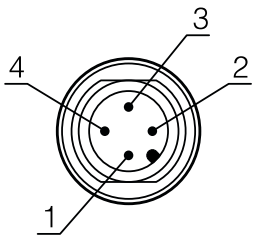


YSM-serie 78

ASIGNACIÓN DE PINES







Pigtail de 0,15 m con conector M12

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR	
		M12	TERMINACIÓN EN CABLE
Alimentación	24 VDC	**1**	marrón
Alimentación	24 VDC	**3**	azul
Salida	Contacto 1 NO	**2**	blanco
Salida	Contacto 2 NO	**4**	negro

YSM-SERIE 22

Referencia	Dimensiones [mm]	Sao	Sar	Actuación	Histéresis	Conexión
YSM-22K4-MSFN-C050	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	Frontal	1,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-22K4-MEFN-C050	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	Frontal	2,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-22K4-MSAN-C050	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	90°	1,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-22K4-MEAN-C050	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	90°	2,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-22K4-MSFN-P012	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	Frontal	1,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines
YSM-22K4-MEFN-P012	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	Frontal	2,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines
YSM-22K4-MSAN-P012	36 x 26 x 13	4 mm	10 mm	90°	1,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines
YSM-22K4-MEAN-P012	36 x 26 x 13	8 mm	17 mm	90°	2,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines

YSM-SERIE 78

Referencia	Dimensiones [mm]	Sao	Sar	Actuación	Histéresis	Conexión
YSM-78K4-MEFN-C050	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	Frontal	3,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-78K4-MEAN-C050	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	90°	3,5 mm	PVC, 5 m, 4 hilos
YSM-78K4-MEFN-P012	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	Frontal	3,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines
YSM-78K4-MEAN-P012	88 x 25 x 13	8 mm	18 mm	90°	3,5 mm	PVC, 0,15 m + M12 4-pines


01101100010
1100010100
0110001
0101001010
10011000010
CONTRINEX
Safety RFID sensor
YSR-22K4-TESE-C050
Made in Germany
24 V DC
Contrinex SA
Route du Pasquier 5
CH-1723 Marly

SENSORES

CODIFICACIÓN RFID SIN CONTACTO

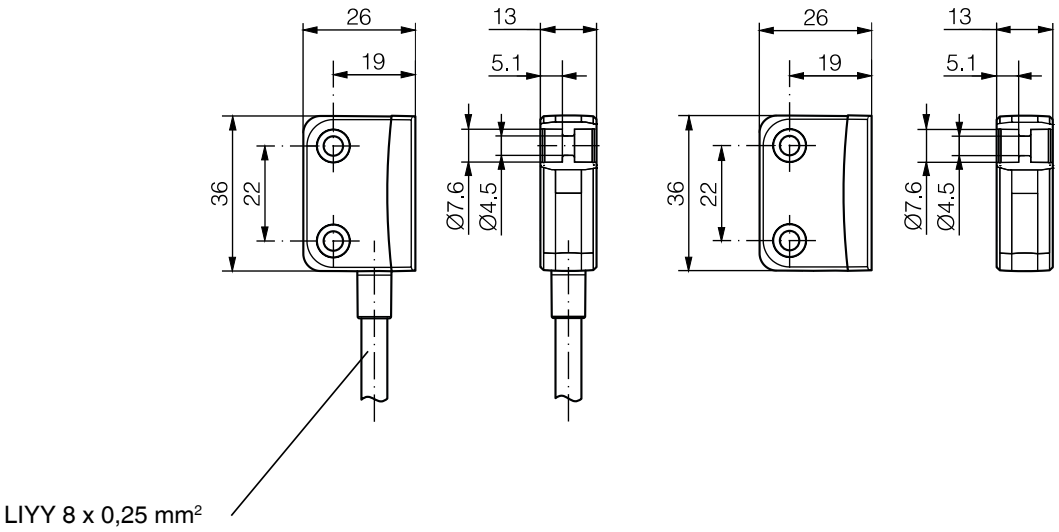
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- ✓ Sensor de seguridad con codificación RFID (aleatoria o programable) ISO 14119 Tipo 4
- ✓ Categoría 4, PL e de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Distancia de operación de hasta 18 mm
- ✓ Cable PVC o pigtail con conector M12
- ✓ Tamaño compacto de 36 mm x 26 mm x 13 mm
- ✓ Conexión en cascada de hasta 30 unidades
- ✓ EDM y señal de Feedback
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ IP6K9K, Ecolab

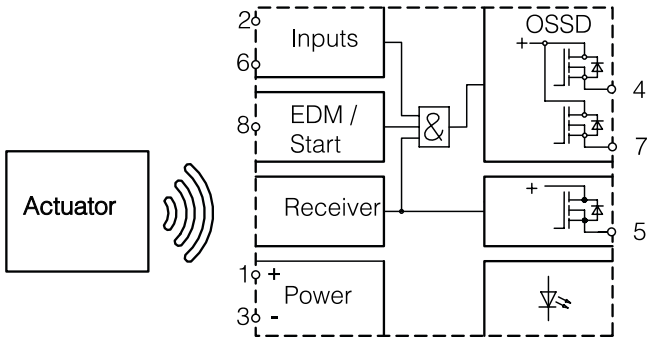
DATOS TÉCNICOS

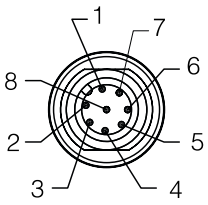
Rango de alimentación	24 VDC ± 10 %
Corriente de carga	máx 400 mA (-25°C...+70°C)
Sao: Distancia de conexión segura	8 mm
Sar: Distancia de desconexión	18 mm
Dimensiones	36 mm x 26 mm x 13 mm
Salida	2x OSSD
Rango de temperatura ambiente	-25 … +70°C
Rango de temperatura de almacenamiento	-25 … +70°C
Grado de protección	IP67 (EN 60529) e IP6K9K (ISO 20653)
Material de la carcasa	PBT amarillo, PC negro
Conexión	Cable de PVC de 5 m 8 x 0,25 mm² o Pigtail de PVC de 0,15 m con conector M12 de 8 pines
Nivel de seguridad	Cat.4 / PL e (EN ISO 13849-1) SIL_{CL} 3 (IEC/EN 62061) SIL 3 (IEC/EN 61508)
Contenido en cada bolsa	Sensor y actuador (kit)

DIMENSIONES



ASIGNACIÓN DE PINES





Pigtail de 0,15 m con conector M12 de 8 pines

DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	PINES / CONEXIÓN DEL EMISOR	
		M12	TERMINACIÓN EN CABLE
Alimentación	24 VDC	1 (blanco)	marrón
Entrada	Entrada de seguridad 1	2 (marrón)	blanco
Alimentación	GND	3 (verde)	azul
Salida	OSSD 1	4 (amarillo)	negro
Salida	Diagnóstico	5 (gris)	gris
Entrada	Entrada de seguridad 2	6 (rosa)	rosa
Salida	OSSD 2	7 (azul)	violeta
Entrada	EDM	8 (rojo)	naranja

YSR-SERIE 22

Referencia	Dimensiones [mm]	Sao	Sar	Actuación	Conexión
YSR-22K4-RESE-C050	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	Código aleatorio	PVC, 5 m, 4 hilos
YSR-22K4-TESE-C050	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	Código de enseñanza	PVC, 5 m, 4 hilos
YSR-22K4-RESE-P012	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	Código aleatorio	PVC, 0,15 m, M12 8-pines
YSR-22K4-TESE-P012	36 x 26 x 13	8 mm	18 mm	Código de enseñanza	PVC, 0,15 m, M12 8-pines


CONTRINEX
Power
K1
K2
YRB-4EML-31S
A1 S34 S33 S35
S11 S12 S22 A2
41 33 13 14
42 34 23 24

SAFETY
RELEVADOR

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

- ✓ Para cortinas de seguridad, barreras de acceso, sensores de seguridad y paros de emergencia
- ✓ Nivel de seguridad integrado (SIL) 3 de acuerdo con IEC/EN 61508
- ✓ Nivel afirmado (SIL CL) 3 de acuerdo con IEC/EN 62061
- ✓ Nivel de desempeño (PL) e y categoría 4 de acuerdo con EN/ISO 13849-1
- ✓ Categoría de seguridad 4 de acuerdo con EN 954-1
- ✓ Certificación TÜV, CE y UL
- ✓ Salidas:
    - ✓ 3 N.A. contactos de seguridad
    - ✓ 1 N.C. contacto de monitoreo
- ✓ Reset manual o automático
- ✓ Indicador LED para canal 1, 2 y alimentación
- ✓ 22,5 mm de ancho, carcasa montable en riel DIN

RELEVADOR



YRB-4EML-31S

ARÉA DE APLICACIÓN

Estos relés de seguridad son dispositivos SIL 3, PL e y categoría 4, diseñados para la protección de personas y máquinas. Pueden ser usados en aplicaciones junto a:

- Equipos de protección electro-sensibles Tipo 4 y Tipo 2 (cortinas de luz y barreras de control de acceso)
- Sensores magnéticos y RFID
- Botón de paro de emergencia

DATOS TÉCNICOS

ENTRADA

Alimentación nominal U_N	24 V AC/DC
Rango de alimentación (factor)	0,85 ... 1,1
Corriente de entrada típica	150 mA AC / 70 mA DC
Voltaje en el circuito de entrada / arranque y retro-alimentación	aprox. 24 V DC
Tiempo de respuesta típico	25 ms (inicio manual) / 100 ms (inicio automático)
Tiempo de liberación típico	10 ms
Tiempo de recuperación	1 s
Visualización del voltaje de funcionamiento	LED verde
Indicación de estado	LED verde
Circuito de protección	Resistencia de fusible PTC

SALIDA

Tipo de contacto	Habilitación de 3 rutas actuales / 1 ruta de señalización actual
Material de los contactos	$AgSnO_2$, + 0,2 µm Au
Voltaje mínimo de conmutación	15 V AC/DC
Voltaje máximo de conmutación	250 V AC/DC
Limitador de corriente continua	6 A
Corriente máxima de entrada	6 A
Corriente mínima de entrada	25 mA
Corriente total (Sq)	72 A^2 ($I_{TH}^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2$) (Ver hoja de datos)
Máx. capacidad de interrupción (carga óhmica)	144 W (24 V DC, τ = 0 ms)
	288 W (48 V DC, τ = 0 ms)
	77 W (110 V DC, τ = 0 ms)
	88 W (220 V DC, τ = 0 ms)
	1500 VA (250 V AC, τ = 0 ms)
Máx. capacidad de interrupción (carga inductiva)	48 W (24 V DC, τ = 40 ms)
	40 W (48 V DC, τ = 40 ms)
	35 W (110 V DC, τ = 40 ms)
	33 W (220 V DC, τ = 40 ms)

DATOS GENERALES

Tipo de relé	Relé electromecánicamente forzado y a prueba de polvo
Modo de funcionamiento nominal	Factor de operación 100%
Grado de protección	IP 20
Grado mínimo de protección en campo	IP 54
Posición de montaje	Indistinto
Tipo de montaje	Montaje en riel DIN

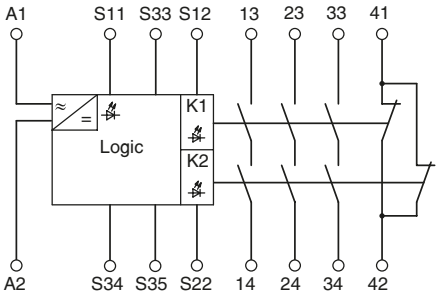


Diagrama de bloque de relés

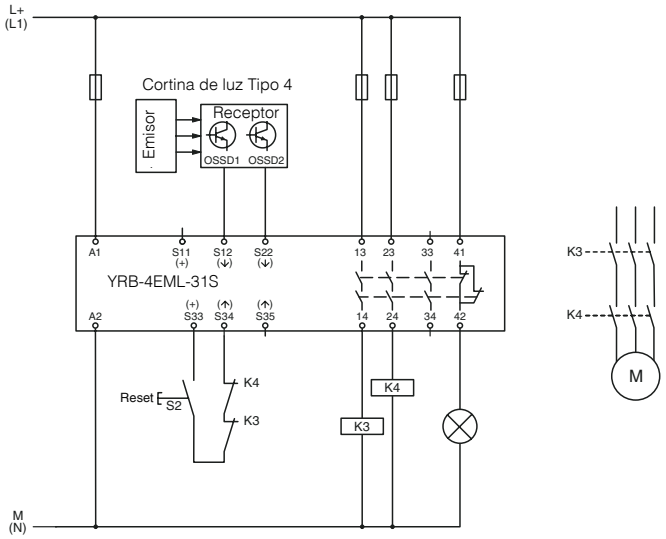
Separación entre los circuitos de potencia	DIN EN 50178/VDE 0160
Voltaje de aislamiento nominal	250 V
Tensión de pico nominal / aislamiento	4 kV / aislamiento básico (aislamiento seguro, aislamiento reforzado y 6 kV entre A1-A2 / lógica / habilitación y señalización de rutas de corriente)
Grado de contaminación	2
Categoría de sobretensión	III

REFERENCIA

Relevador de seguridad	YRB-4EML-31S

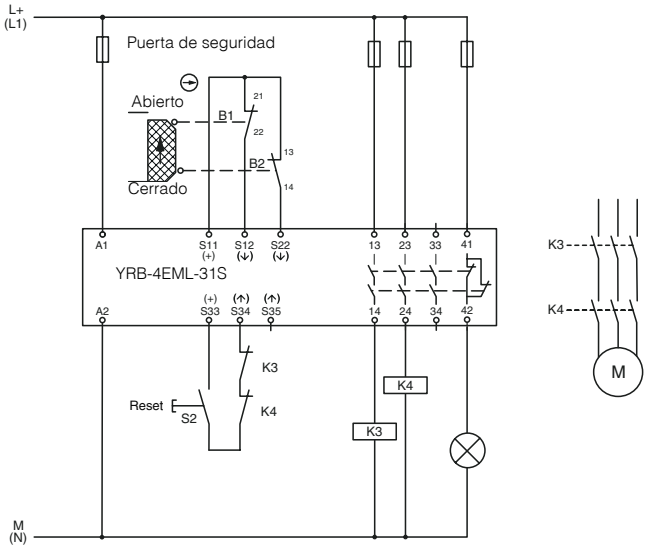
MODO DE REINICIO MANUAL/AUTOMÁTICO (CORTINAS DE LUZ/SENSORES DE SEGURIDAD)

Monitoreo de la cortina de luz de dos canales (detección de circuito cruzado a través de una cortina de luz)
- Activación manual
- Activación automática con puente en S33-S35
- Adecuado hasta la categoría 4, PL e (EN ISO 13849-1), SILCL 3 (EN 62061)

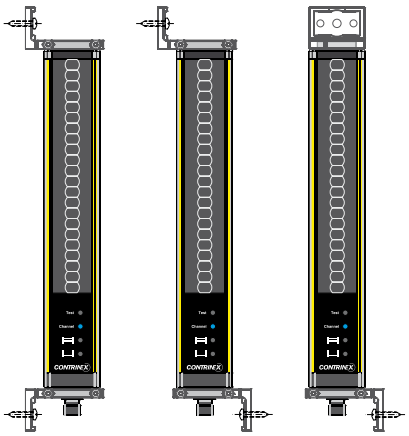


MODO DE REINICIO MANUAL/AUTOMÁTICO (SENSORES DE SEGURIDAD)

Monitoreo de puerta de seguridad de dos canales sin detección de circuito cruzado, con botón de reinicio monitoreado
- Activación manual
- Activación automática con puente en S33-S35
- Adecuado hasta categoría 3, PL d (EN ISO 13849-1), SILCL 2 (EN 62061)



ACCESORIOS



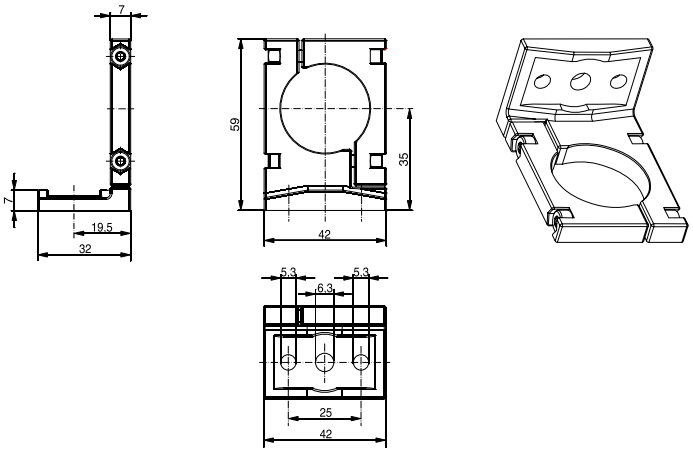
SOPORTES DE MONTAJE SUPERIOR/INFERIOR PARA YBB Y YCA

Soporte giratorio de montaje de plástico

Un par de soportes de montaje YXW-0001-000 se suministra con cada cortina de luz o unidad de barrera de control de acceso.

DIMENSIONES

SOPORTES DE MONTAJE SUPERIOR/INFERIOR

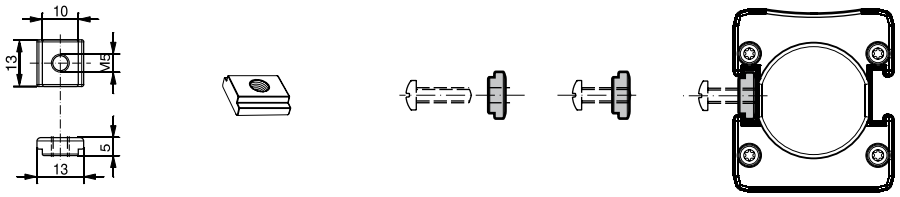


REFERENCIA

Soportes de montaje de plástico superior/inferior (pareja)	YXW-0001-000

DIMENSIONES

TUERCAS T DESLIZANTES PARA MONTAJE LATERAL



REFERENCIA

Tuercas T metálicas de montaje (pareja)	YXW-0003-000

SOPORTES DE MONTAJE PARA YBBS Y YBES

– Soporte de montaje sintético o metálico
– Fácil de usar

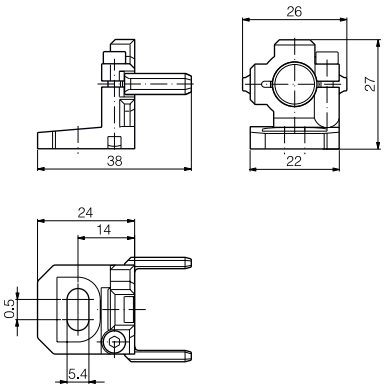
Un par de soportes de montaje YXW-0005-000 se suministra con cada cortina de luz.



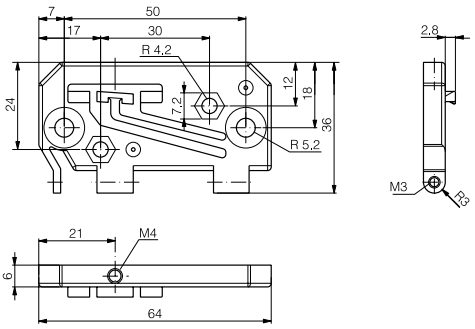


DIMENSIONES

SOPORTES DE MONTAJE SUPERIOR / INFERIOR



SOPORTES DE MONTAJE LATERAL

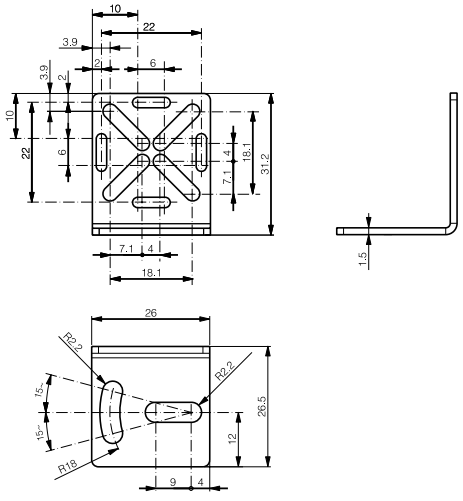


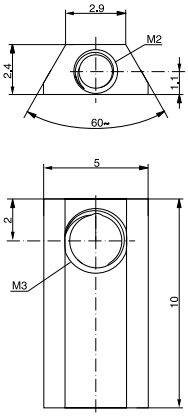
REFERENCIA

Soportes de montaje de plástico superior/inferior (pareja)	YXW-0005-000
Soportes de montaje lateral, metal (pareja)	YXW-0006-000

DIMENSIONES

SOPORTES DE MONTAJE LATERAL / FINAL





REFERENCIA

Soportes de montaje lateral / final, metal (pareja)	YXW-0007-000

FILTRO DE SEGURIDAD



Asignación de PIN hembra



Asignación de PIN macho

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Adecuado para cortina de luz de seguridad
- Solución Plug & Play, fácil de usar

DATOS TÉCNICOS

Material	PUR
Peso	20 g
Grado de protección	IP65
Conexión	M12, 5 pines (1x hembra, 1x macho)

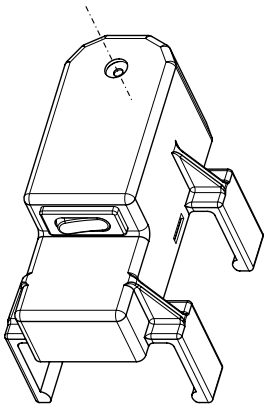
REFERENCIA

Filtro de seguridad	YXF-0001-000

FILTRO DE SEGURIDAD



ALINEACIÓN POR LASER



CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Fácil instalación en dispositivos Safetinex YBB e YCA
- Rango: hasta 50 m
- Potencia de salida < 1 mW (clase 2)
- Pilas estándar AA

DATOS TÉCNICOS

Potencia de salida del módulo laser	< 1 mW (clase 2)
Tamaño del haz laser a 10 m	< 10 mm
Rango	≤ 50 m
Material de la carcasa	PA con 30% fibra de vidrio
Dimensiones	80 x 48 x 56 mm

REFERENCIA

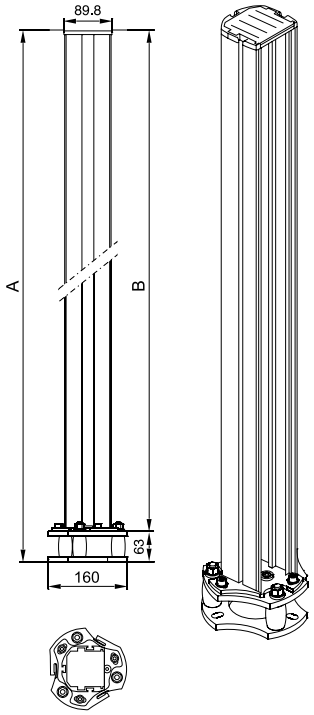
Alineación por laser	YXL-0001-000

ALINEACIÓN POR LASER



COLUMNAS PARA CORTINAS

DIMENSIONES



COLUMNAS PARA CORTINAS ÓPTICAS Y BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO

- Perfil de protección robusto, diseño atractivo
- Unos muelles especialmente diseñados, recuperan la posición en caso de impactos mecánicos
- Completo conjunto de montaje para ambos dispositivos, incluido soporte para el suelo
- Fácil de montar: en tan solo unos pasos se completa el ajuste axial y vertical

ÁREA DE APLICACIÓN

Montaje a suelo para cortinas ópticas y barreras de control de acceso, como modelos Safetinex YBB e YCA

DATOS TÉCNICOS

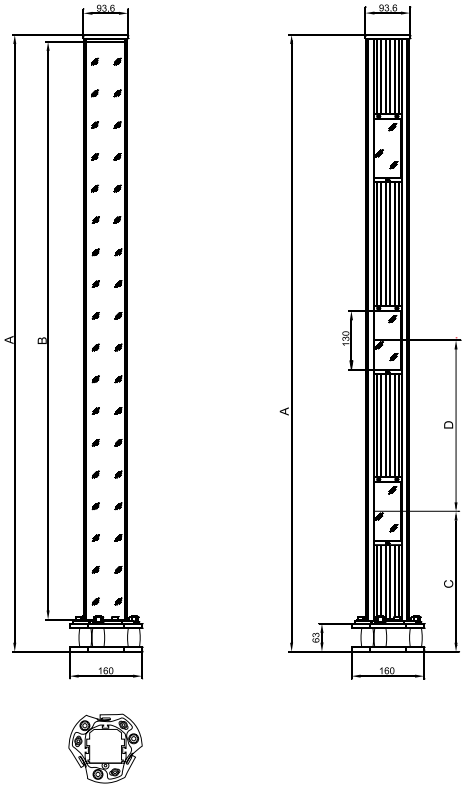
Carcasa	Perfil de aluminio y soporte para suelo de acero
Superficie	Barnizado, amarillo (RAL 1021)

REFERENCIA

Columnas para cortinas	Altura total (A) [mm]	Altura de la carcasa (B) [mm]	Adecuada para
YXC-1060-F00	1060	977	YBB-####-0150-#### a YBB-####-0800-####
YXC-1360-F00	1360	1277	YBB-####-0900-####, YBB-####-1000-####, YCA-####-3400-####, YCA-####-4300-####
YXC-1660-F00	1660	1577	YBB-####-1200-#### a YBB-####-1400-####, YCA-####-3500-####, YCA-####-5300-####, YCA-####-4400-####
YXC-1960-F00	1960	1877	YBB-####-1600-####, YBB-####-1700-####, YCA-####-6300-####

COLUMNAS DE ESPEJO

DIMENSIONES



COLUMNAS DE ESPEJO PARA CORTINAS ÓPTICAS Y BARRERAS DE CONTROL DE ACCESO

- Perfil de protección robusto, diseño atractivo
- **Unos muelles especialmente diseñados, recuperan la posición en caso de impactos mecánicos**
- Completo conjunto de montaje para ambos dispositivos, incluido soporte para el suelo
- Fácil de montar: en tan solo unos pasos se completa el ajuste axial y vertical
- Espejo simple o espejos separados e intercambiables de ajuste individual según EN 999

ÁREA DE APLICACIÓN

Las columnas de espejo YXC-####-M## se utilizan para la deflexión del haz de cortinas de seguridad y barreras de control de acceso, como modelos Safetinex YBB e YCA, para lograr múltiples caras de protección de las zonas de peligro, eliminando la necesidad de uso de otras cortinas de seguridad o barreras de control de acceso. Unos muelles instalados en la base, recuperan la posición en caso de impactos mecánicos.

Los modelos YXC-####-M11 cuentan con un espejo longitudinal, y por tanto, aptos para su uso con cortinas de seguridad como con barreras de control de acceso. El modelo YXC-1360-M23, en cambio, cuenta con 3 o 4 pequeños espejos, y consecuentemente, solo se puede utilizar con barreras de control de acceso.

DATOS TÉCNICOS

Carcasa	Perfil de aluminio y soporte para suelo de acero
Superficie	Barnizado, amarillo (RAL 1021)

REFERENCIA

Columna de espejo simple	Altura total (A) [mm]	Altura del espejo (B) [mm]	Columna multi-espejo	Altura total (A) [mm]	Espacio entre haces (D) [mm]	Haz más bajo (C) [mm]
YXC-1060-M11	1060	974	**YXC-1360-M23**	1360	2 x 400	300
YXC-1360-M11	1360	1274				
YXC-1660-M11	1660	1574				
YXC-1960-M11	1960	1874				


LF
HF

RFID

ALTA Y BAJA FRECUENCIA

NOVEDADES

- ✓ Sistemas de alta y baja frecuencia (LF y HF) conectable en ContriNet o en PC convencional usando conexión USB
- ✓ La mayor covertura de fieldbus en el mercado

Sistemas LF

- ✓ Carcasas completamente metálicas, IP68 e IP69K
- ✓ Seguro para alimentos y resistente al agua salada (316L/V4A)
- ✓ Todas las tags son empotrables en metal

Sistemas HF

- ✓ Compatible en ISO/IEC 15693
- ✓ Tiempo de transferencia de datos rápido
- ✓ Funciones de protección de contraseña definidas por el usuario

NUEVO

- ✓ Módulos de lectura/escritura HF IO-Link
- ✓ Etiquetas VHT LF y HF para altas temperaturas y entornos hostiles
- ✓ Módulos de lectura/escritura LF y HF con conexión USB

SISTEMAS RFID

El RFID (identificación por radiofrecuencia) se utiliza en numerosos dominios de automatización y logística. Permite identificar los objetos por medio de etiquetas electrónicas (transpondedores o tags).

En comparación con los sistemas clásicos, como códigos de barra o marcado láser, la tecnología RFID ofrece importantes ventajas. La información del transpondedor puede leerse o escribirse incluso cuando no hay una línea de visión directa entre él y el Módulo de lectura/escritura (RWM). Además, la información puede ser agregada, modificada o reemplazada. Es una tecnología útil para la producción automatizada, que reduce los errores humanos y aumenta la fiabilidad, la flexibilidad y la trazabilidad.

ConIdent® (también llamado ConID) es el nombre general del sistema Contrinex RFID, que incluye transpondedores, módulos de lectura/escritura e interfaces tanto en tecnología de baja frecuencia (LF) como de alta frecuencia (HF).

ContriNET es el nombre del producto de la red y protocolo Contrinex RFID. El protocolo ContriNET utiliza una capa física RS485, que permite conectar en cadena los módulos de lectura/escritura en LF y / o HF, reduciendo la cantidad total de interfaces.

- Hasta 10 RWM ContriNET con una interfaz USB
- Hasta 31 RWM ContriNET con una interfaz de bus industrial
- Hasta 254 RWM ContriNET en una interfaz RS485 semidúplex

Mientras que las interfaces usuales permiten la conexión de un número limitado de módulos de lectura/escritura (típicamente 4), los módulos de lectura/escritura ContriNET pueden usarse para reducir el número de interfaces, lo que hace que el costo de un sistema ConID sea más económico que las soluciones propuestas por los competidores.

En principio, una red ContriNET puede extenderse a una longitud de 200 m

Un sistema RFID siempre tiene la estructura ilustrada en la página 371.

TECNOLOGÍA

BAJA FRECUENCIA (LF) RFID (31,25 KHZ)

La tecnología **Contrinex LF RFID** presenta no solo componentes plásticos convencionales, sino también una gama de módulos de lectura/escritura completamente metálicos y transpondedores en acero inoxidable. Estos dispositivos son especialmente adecuados para entornos operativos difíciles en los que estarán expuestos a la limpieza, los productos químicos agresivos, el agua y las heladas. También son muy resistentes a los golpes mecánicos.

- Tecnología no estándar (comunicación de datos de propiedad)
- Lee y escribe a través de metal
- Funciona en un entorno metálico (totalmente empotrable)
- Alta resistencia en entornos hostiles
- Etiquetas de temperatura muy alta (VHT 180°C) incrustadas en metal

RFID DE ALTA FRECUENCIA (HF) (13,56 MHZ)

La tecnología **Contrinex HF RFID** cumple con ISO / IEC 15693 y, por lo tanto, está abierta a cualquier componente que cumpla con este estándar. Los sistemas de HF permiten una comunicación rápida entre transpondedores y módulos de lectura/escritura, así como una funcionalidad extendida para la protección de datos de etiquetas.

- ISO / IEC 15693
- Anticolisión, en caso de detección de etiquetas múltiples
- Etiquetas de muy alta temperatura (VHT 180°C) empotrables en metal
- Etiquetas de temperatura ultra alta (UHT 250°C)

COMPONENTES RFID

TAGS

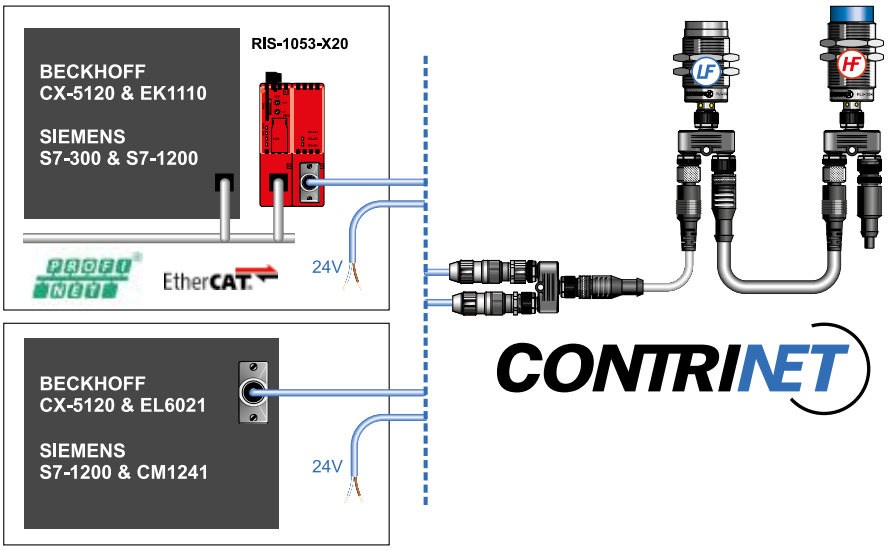
Un transpondedor es un producto electrónico que almacena datos. La memoria del transpondedor incluye un número preestablecido único como identificador y un área de memoria para escribir datos de aplicaciones de usuario en relación con la información del producto etiquetado. Los datos escribibles pueden incluir, por ejemplo, el historial del objeto o los parámetros de las operaciones a las que estará sujeto.

MÓDULOS DE LECTURA/ESCRITURA (RWMS)

Un módulo de lectura/escritura (RWM) es un dispositivo que permite leer o escribir datos en un transpondedor.

INTERFACES

Una interfaz conecta los módulos RWM a un bus de campo industrial. Las interfaces ConID están disponibles para PROFIBUS, DeviceNet, EtherNet / IP, PROFINET, EtherCAT, POWERLINK, Ethernet TCP / IP y USB.



La comunicación entre el RWM y cualquier etiqueta (tag) es proporcionada por la modulación de una frecuencia portadora.

FAMILIA DE PRODUCTOS

BASIC

Los componentes RFID **Basic** de Contrinex son ideales para tareas generales de identificación y monitoreo en casi cualquier industria. La familia incluye transpondedores (tags) de plástico pasivos de baja y alta frecuencia y módulos de lectura/escritura (RWM) roscados. Todos los dispositivos son insensibles a la suciedad. Los componentes HF (13,56 MHZ) son totalmente compatibles con ISO / IEC 15693, mientras que los componentes LF (31,25 kHz) utilizan un protocolo de comunicación de datos patentado. Si se utiliza el protocolo Contri-NET, los componentes LF y HF pueden compartir una red, incluida la gama completa de interfaces.

Los tags **LF Basic** son integrables y están disponibles en diámetros de 20 mm, 30 mm y 50 mm. Las distancias máximas de lectura/escritura cuando se utilizan con RWMs M30 básicos varían de 25 mm a 41 mm. Las carcasas tienen una clasificación de protección IP67 y son resistentes a la temperatura desde -40 ... +125°C. Los **RWMs LF Basic** son no rasantes y, cuando se usan con una etiqueta básica de 50 mm, ofrecen distancias de lectura/escritura máximas de 37 mm para el tipo M18 y de 41 mm para el tipo M30.

Los tags **HF Basic** son no rasantes y están disponibles en diámetros desde 9 mm hasta 50 mm. Las distancias máximas de lectura/escritura cuando se utilizan con RWMs básicos M30 varían de 14 mm a 60 mm. Las carcasas tienen una clasificación de protección IP67 y son resistentes a la temperatura desde -40 ... +125°C.

Los **RWMs HF Basic** son no rasantes y, cuando se usan con una etiqueta básica de 50 mm, ofrecen distancias de lectura/escritura máximas de 42 mm para el tipo M18 y 60 mm para el tipo M30.

INTRODUCCIÓN

EXTREME

La familia **Extreme** de metal, componentes de baja frecuencia, es particularmente adecuada para su uso en entornos hostiles, como la industria del acero, la agricultura y otras aplicaciones al aire libre. Comprende tags pasivos de acero inoxidable (V2A / AISI 304) y módulos lectura/escritura RWMs roscados que utilizan comunicación de datos LF (31,25 kHz). Todos los componentes son insensibles a la suciedad y diseñados para un rendimiento sobresaliente en entornos metálicos. Si se utiliza el protocolo ContriNET, estos componentes LF pueden compartir una red con tipos de HF, incluida la gama completa de interfaces.

Los tags **LF Extreme** se pueden leer / escribir en metal y están disponibles en diámetros de 10 mm, 16 mm, 26 mm, M16 y M30. El montaje es totalmente incustable, incluso en metal, y las distancias máximas de lectura/escritura cuando se utilizan con RWMs Extreme M30 varían de 4 mm a 13 mm. Las carcasas tienen una clasificación de protección IP68 y son resistentes a la temperatura desde -40 ... +95°C. Además, también está disponible un tipo M30 no rasante con una distancia máxima de lectura/escritura de 12 mm y una clasificación de protección IP68 e IP69K. Los **RWMs LF Extreme** son no rasantes y, cuando se usan con una tag Extreme de 26 mm, ofrecen distancias de lectura/escritura máximas de 12 mm para el tipo M18 y 13 mm para el tipo M30. Tienen una clasificación de protección IP68 e IP69K.

WASHDOWN

La familia **Washdown** de componentes metálicos de baja frecuencia ha sido diseñada para aplicaciones exigentes de lavado en el lugares dentro de la industria alimentaria, farmacéutica y otras. Los tags pasivos de esta familia ofrecen la mayor resistencia mecánica y química, están completamente sellados, soldados con láser y hechas de acero inoxidable apto para alimentos (V4A / AISI 316L). Como resultado, son altamente resistentes a la corrosión, resistentes al agua salada y soportan solventes agresivos.

Con una clasificación de protección IP68 e IP69K, los componentes Washdown resisten la limpieza a alta presión y funcionan de manera confiable en el agua. También se han optimizado para un amplio rango de temperatura de funcionamiento: -40 a +125°C. Si se utiliza el protocolo ContriNET, los RWMs LF pueden compartir una red con tipos de HF, incluida la gama completa de interfaces.

Los tags **LF Washdown** son legibles / grabables a través de metal, insensibles a la suciedad y están disponibles en diámetros de 10 mm, 16 mm, 26 mm, M16 y M30. El montaje es totalmente integrable, incluso en metal, y las distancias máximas de lectura/escritura cuando se utilizan con los RWMs M30 Washdown varían de 4 mm a 13 mm. Además, también está disponible una etiqueta M30 no rasante con una distancia de lectura/escritura máxima de 12 mm.

Los **RWMs LF Washdown** no son empotrables y, cuando se usan con una etiqueta Washdown de 26 mm, ofrecen distancias de lectura/escritura máximas de 12 mm para el tipo M18 y de 13 mm para el tipo M30.

ALTA TEMPERATURA

Con una construcción 100% libre de silicona y una fiabilidad de ciclo térmico de 1'000 horas (o 1'000 ciclos), los tags pasivos de la familia de alta temperatura son ideales para su uso en talleres de pintura y otros entornos de alta temperatura. Los tags son insensibles a la suciedad y sus carcasas tienen un grado de protección IP68 e IP69K. Los tags HF (13,56 MHZ) son totalmente compatibles con ISO / IEC 15693, mientras que las etiquetas LF (31,25 kHz) utilizan la comunicación de datos patentada.



Los tags **LF High Temperature**, son empotrables y adecuados para un rango de -40 ... +180°C. Gracias a las carcasas completamente de metálicas de acero inoxidable (V4A / AISI 316L), son aptas para alimentos, resistentes a la corrosión y pueden resistir solventes agresivos. El diámetro del tag es de 26 mm y, cuando se utiliza con un RWM LF M30 Basic, la distancia máxima de lectura/escritura es de 26 mm.

Los **tags HF High Temperature** ofrecen resistencia a la temperatura más alta con una gama de tipos de LCP no empotrables y sin silicona para temperaturas de -25 ... +250°C. Basado en la tecnología EEPROM o FRAM, el tamaño de la memoria varía de 128 Bytes a 2'048 Bytes. El diámetro de la etiqueta es de 50 mm y, cuando se usa con un RWM HF M30 Basic, la distancia máxima de lectura/escritura es de 60 mm. La esperanza de vida es excepcionalmente larga, incluso en ciclos intensos de temperatura y lectura/escritura.

Para temperaturas en el rango de -25 ... +180°C, también está disponible un tipo de PPS. Con un diámetro de 26 mm, este tag HF es adecuada para el montaje empotrable en metal. La distancia máxima de lectura/escritura con un RWM M30 Basic es de 31 mm.

IO-Link

La familia **IO-Link** de módulos de lectura/escritura de alta frecuencia (RWM HF) con interfaz IO-Link V 1.1 ha sido diseñada para una integración fácil y económica en los sistemas de control existentes.

Estos RWMs HF no rasantes están disponibles en los tamaños M18 y M30. Cuando se utilizan con una etiqueta de 50 mm de diámetro, ofrecen distancias de lectura/escritura máximas de 42 mm para el tipo M18 y 60 mm para el tipo M30. Se pueden operar como dispositivos IO-Link o en modo de E / S estándar (SIO) con salidas binarias condicional. En el modo SIO autónomo, el interruptor de salida condicional habilita la detección de etiquetas o la comparación del bloque de datos.

Con dos modos de operación y una instalación plug-and-play simplificada, estos RWMs HF reducen los costos de instalación, generalmente en las industrias de logística, ingeniería mecánica y automotriz

USB

La familia de módulos de lectura/escritura USB de baja y alta frecuencia (RWM) es ideal para estaciones de control de acceso de usuario y programación de etiquetas por computadora. Los RWMs USB son robustos, económicos y fáciles de montar gracias a las carcasas con rosca estándar. Disponibles en cuatro tamaños (M18 / M30 x 35 mm y M18 / M30 x 50 mm), ofrecen distancias de lectura/escritura de hasta 60 mm con un diámetro de etiqueta de 50 mm. Los RWMs HF (13,56 MHZ) son totalmente compatibles con ISO / IEC 15693, mientras que los RWMs LF (31,25 kHz) usan comunicación de datos patentada. La comunicación con el sistema principal se basa en el protocolo ContriNET basado en hexadecimal, que permite a los RWMs LF y HF utilizar el mismo software de demostración que los RWMs estándar (básicos) ContriNET. Los controladores están disponibles para los sistemas operativos Windows XP, 7, 10, CE4 y CE5.



HERRAMIENTAS DE APOYO

Para cada producto, se puede descargar un paquete dedicado de todas las herramientas de soporte necesarias (software, firmware, controladores, archivos DLL, modelos 3D-CAD, etc.) desde la página relevante de búsqueda de productos en el sitio web de Contrinex.

APLICACIONES

ESTACIONES DE LAVADO

En el ambiente agresivo de una estación de lavado, los tags RFID y los módulos de lectura/escritura son expuestas a agua caliente, choques mecánicos, químicos corrosivos y chorros de agua a alta presión. Pese a estos cambios, los sistemas de identificación deben operar continuamente con alta confiabilidad.

Típicamente, los tags RFID están montados en los soportes de pieza. A la llegada a la estación de lavado, la información del tag es usada para seleccionar el ciclo de lavado correcto para el tipo de pieza y el proceso.

Ventajas del LF Washdown

Los tags pasivos Washdown ConIdent® no requieren fuente de alimentación, requieren mantenimiento mínimo y funcionan de manera confiable en el agua. Diseñadas para resistir limpieza a alta presión y los solventes agresivos, sus robustas carcasas de metal soldado con láser están completamente selladas contra la penetración de agua (IP68 o IP69K) y soportan temperaturas de hasta 125°C. Su rango de detección extendido reduce el riesgo de daño mecánico. Los RWMs que soportan el lavado a presión también están disponibles.



MÁQIONAS HERRAMIENTA

La presencia bajo la presión de lubricantes y fluidos refrigerantes, combinado con partículas de metal, hace al ambiente de máquinas-herramientas particularmente complicado. La identificación de componentes debe resistir la penetración de fluidos para prevenir tiempos muertos y asegurar la fiabilidad de los datos.

Una red industrial de módulos de lectura/escritura, interfaces y tags forman un sistema completo RFID para controlar el camino de cada pieza de trabajo a través de todos los ciclos de maquinado, programando y registrando cada paso.

Ventajas del LF Extreme

Los componentes de la familia ConIdent® Extreme ofrecen un rendimiento sobresaliente en entornos metálicos. Todos los tags de metal y RWMs son insensibles a la suciedad y resistentes a la corrosión, el impacto y la abrasión. Cuando están empotrados en metal, son impermeables con una calificación de carcasa IP68 e IP69K. Las etiquetas están optimizadas para temperaturas de funcionamiento de -40 a +95°C. Los RWMs utilizan comunicación de datos patentada (31.25 kHz) y no están influenciados por la presencia de partículas de metal.



LÍNEAS DE PRUEBA

Las líneas de prueba de productos pueden comprender varias estaciones de prueba, cada una realizando una secuencia fija de pruebas. Para un monitoreo eficiente en tiempo real, los sistemas de identificación deben integrarse bien en el sistema de control general.

En un sistema RFID típico, los porta partes están equipados con tags y cada estación de prueba tiene un Módulo de lectura/escritura (RWM). Para programar la máquina de prueba, el RWM lee de cada etiqueta el tipo de prueba requerida para una pieza individual. Después de cada prueba, el RWM vuelve a escribir los resultados en la dirección / ubicación de memoria de etiqueta adecuada. Los informes de prueba se envían automáticamente al controlador para la aceptación o el rechazo del producto y la corrección de errores.

Ventajas de HF Básicos

Las etiquetas ConIdent® HF Basic y los RWMs son totalmente compatibles con ISO / IEC 15693. Ofrecen tiempos de transferencia de datos rápidos y una amplia gama de interfaces para la cobertura de bus de campo más amplia del mercado. Gracias a las características de protección de contraseña definidas por el usuario, la seguridad de los datos también es excelente.

Los RWMs HF Basic utilizan el poderoso protocolo ContriNET, que permite que los RWMs LF y HF se conecten en cadena en la misma red. El sistema HF RFID también incluye IO-Link y familias de USB. Los RWMs IO-Link permiten una fácil integración del sistema y los RWM USB permiten la conexión directa a una PC.



TALLERES DE PINTURA

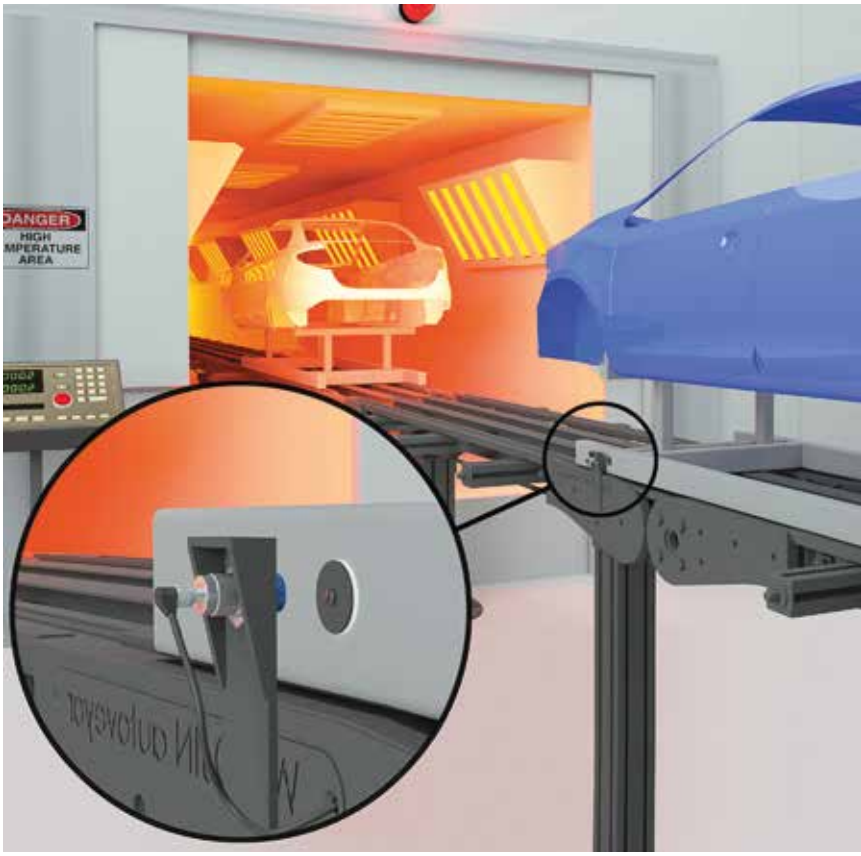
Los componentes de identificación en talleres de pintura están expuestos a una variedad de operaciones de enjuague, recubrimiento y quemado, incluida la electroforesis. Dado que el ensuciamiento hace que la identificación visual sea difícil o imposible, los sistemas robustos de RFID son una excelente solución.

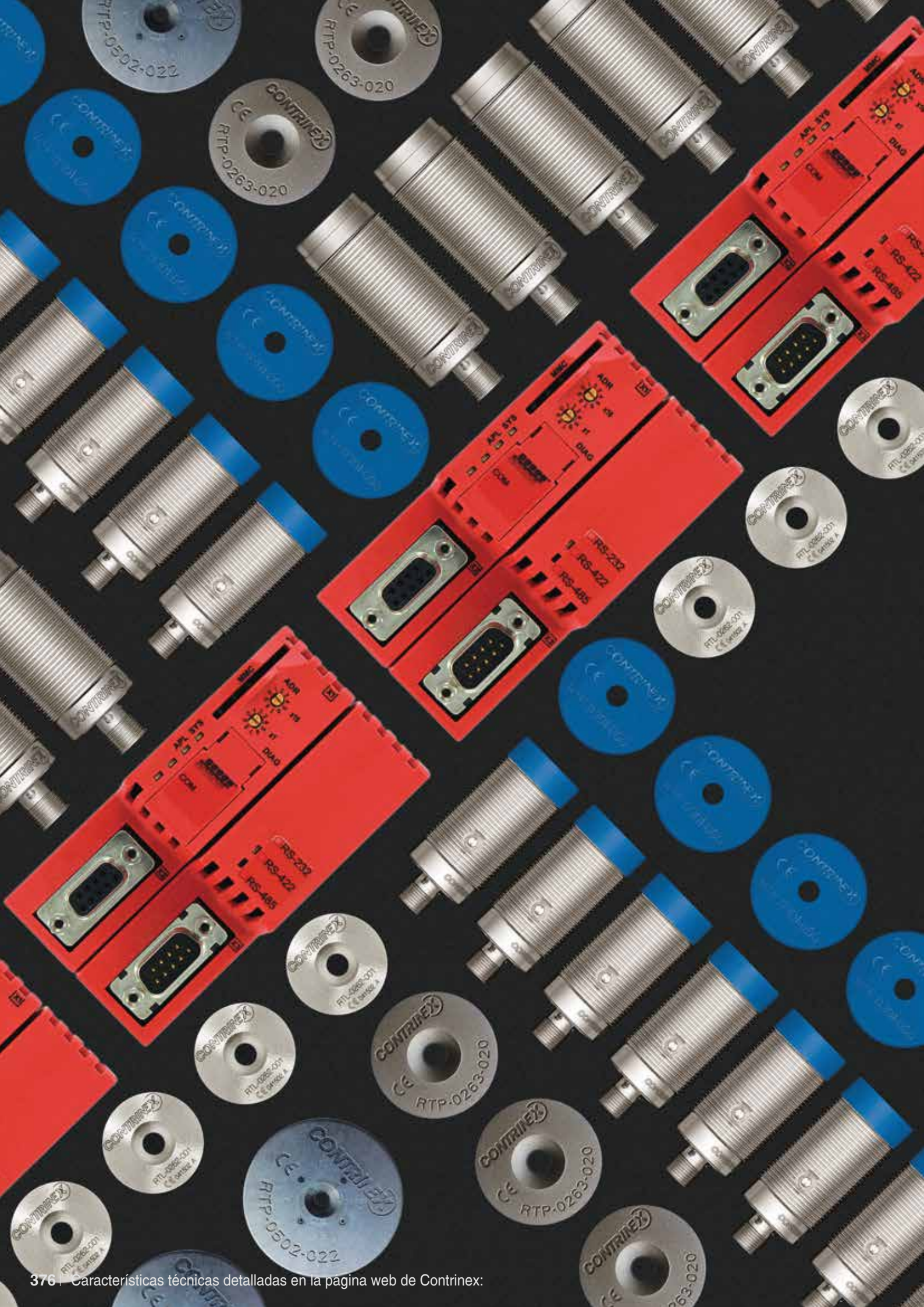
La etiqueta RFID acompaña a cada producto en todos los procesos de pintura. Puede almacenar datos individuales, incluidos los requisitos del cliente, directamente en el producto o proveedor. Esto permite procesos personalizados altamente automatizados, con lotes más pequeños y almacenamiento de datos central.

Ventajas de HF High Temperature

La familia ConIdent® High Temperature incluye etiquetas 100% libres de silicona que son ideales para aplicaciones de taller de pintura. La esperanza de vida es excepcionalmente larga, incluso en ciclos intensos de lectura/escritura y temperatura.

- Etiqueta RTP-0263-020, para montaje empotrado o no empotrado en metal; Ø 26 mm, resistente a la temperatura hasta 180°C
- Etiqueta RTP-0502-022, RTP-0502-062, RTP-0502-082, no incrustable; Ø 50 mm, resistente a la temperatura hasta 250° C y 100% libre de silicona




RTP-0502-020
RTP-0263-020
RTP-0263-020
RTP-0263-020
RTP-0263-020
RTP-0502-020
RTP-0263-020
RS-232
RS-422
RS-485
RS-232
RS-422
RS-485



RFID

LF HF **TAGS** 391-401

LF HF **MÓDULOS DE LECTURA/ESCRITURA (RWM)** 402-417

LF HF **INTERFACES** 418-429

LF HF **ACCESORIOS** 430-439



GAMA DE PRODUCTO

BAJA FRECUENCIA

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	DISTANCIA DE LECTURA/ ESCRITURA	BASIC	EXTREME	WASHDOWN	HIGH TEMPERATURE
TAG	∅ 10	0 ... 13 mm		p. 394	p. 396	
	∅ 16	0 ... 19 mm		p. 394	p. 396	
	M16	0 ... 13 mm		p. 395	p. 397	
	∅ 20	0 ... 28 mm	p. 393			
	∅ 26	0 ... 26 mm		p. 394	p. 396	p. 397
	∅ 30	0 ... 29 mm	p. 393			
	M30	0 ... 23 mm		p. 395	p. 397	
	∅ 50	0 ... 41 mm	p. 393			

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	DISTANCIA DE LECTURA/ ESCRITURA	BASIC	EXTREME	WASHDOWN	USB
RWM	M18	0 ... 36 mm	p. 404	p. 404	p. 405	p. 414
	M30	0 ... 41 mm	p. 404	p. 405	p. 405	p. 414

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	TCP / IP	PROFIBUS	DEVICENET	PROFINET ETHERNET-IP ETHERCAT POWERLINK	USB
INTERFACE	100 x 52		p. 420	p. 421	p. 421	
	120 x 80 155 x 96	p. 423				
	67 x 66					p. 428

ALTA FRECUENCIA

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	DISTANCIA DE LECTURA/ ESCRITURA	BASIC	HIGH TEMPERATURE
TAG	∅ 9	0 ... 14 mm	p. 400	
	∅ 16	0 ... 31 mm	p. 400	
	∅ 20	0 ... 25 mm	p. 399	
	∅ 26	0 ... 31 mm		p. 400
	∅ 30	0 ... 45 mm	p. 399	
	∅ 50	0 ... 50 mm	p. 399	p. 401

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	DISTANCIA DE LECTURA/ ESCRITURA	BASIC	IO-LINK	USB
RWM	M18	0 ... 42 mm	p. 406	p. 411	p. 415
	M30	0 ... 60 mm	p. 406	p. 411	p. 415

FAMILIA	TAMAÑO DE LA CARCASA	TCP / IP	PROFIBUS	DEVICENET	PROFINET ETHERNET-IP ETHERCAT POWERLINK	USB
INTERFACE	100 x 52		p. 420	p. 421	p. 421	
	120 x 80 155 x 96	p. 423				
	67 x 66					p. 428

BAJA FRECUENCIA

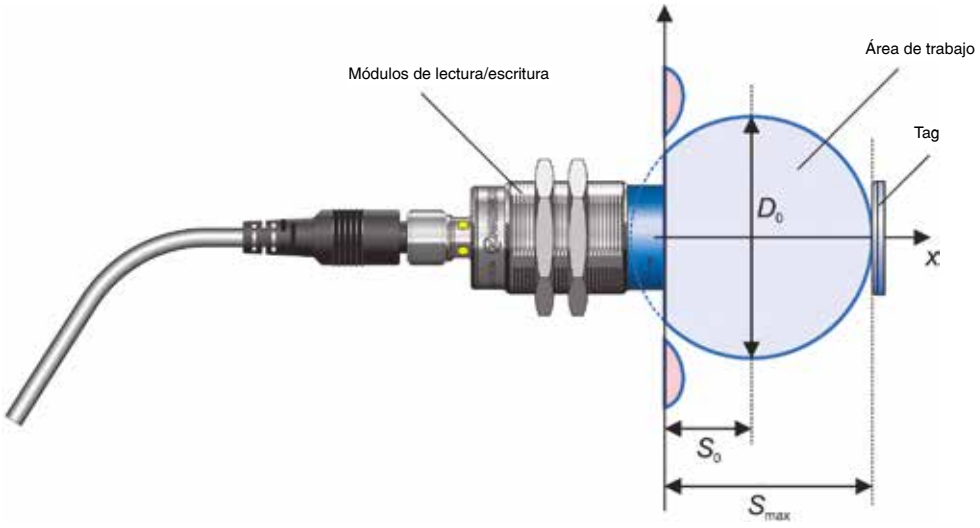
TAG	TIPO	REFERENCIA	IC	DATOS DEL USUARIO (BYTE)	MONTAJE
	Totalmente metálico - V2A	RTF-1300-000	EM4056	240	No-enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-0102-001	EM4056	240	Enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-0162-001	EM4056	240	Enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-0262-001	EM4056	240	Enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-0262-003	EM4056	240	Enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-1302-001	EM4056	240	No-enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-2162-001	EM4056	240	Enrasable
	Totalmente metálico - V4A	RTL-2302-001	EM4056	240	Enrasable
	Metálico - V2A	RTM-0100-000	EM4056	240	Enrasable
	Metálico - V2A	RTM-0160-000	EM4056	240	Enrasable
	Metálico - V2A	RTM-0260-000	EM4056	240	Enrasable

RESUMEN DE TAGS

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA (MM) SMAX MEDIDA AL AIRE LIBRE	RANGO DE TEMPERATURA			
	MIN. (°C)	MÁX. (°C)	PROBADO	
			DURACIÓN	CICLOS
21 RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
23 RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		
13 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
14 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
17 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
19 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
23 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
26 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
23 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	1000 h	1000
26 RLS-1301-030	-40	+180 Almacenamiento		
16 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
18 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
13 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
13 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
16 RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
18 RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
13 RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
14 RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		
17 RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
19 RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		
23 RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
26 RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		

BAJA FRECUENCIA

TAG	TIPO	REFERENCIA	IC	DATOS DEL USUARIO (BYTE)	MONTAJE
	Metálico - V2A	RTM-2160-000	EM4056	240	Enrasable
	Metálico - V2A	RTM-2300-000	EM4056	240	Enrasable
	Plástico STD	RTP-0201-000	EM4056	240	Enrasable
	Plástico STD	RTP-0301-000	EM4056	240	Enrasable
	Plástico STD	RTP-0501-000	EM4056	240	Enrasable



Desempeño de RFID, zona de operación

RESUMEN DE TAGS

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA (MM) SMAX MEDIDA AL AIRE LIBRE		RANGO DE TEMPERATURA			
		MIN. (°C)	MÁX. (°C)	PROBADO	
				DURACIÓN	CICLOS
13	RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
13	RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		
16	RLS-1181-030	-40	+80 Operación	-	-
18	RLS-1301-030	-40	+95 Almacenamiento		
25	RLS-1181-030	-40	+125 Operación	100 h	100
28	RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
26	RLS-1181-030	-40	+125 Operación	100 h	100
29	RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		
36	RLS-1181-030	-40	+125 Operación	-	-
41	RLS-1301-030	-40	+125 Almacenamiento		

$$D_0 = 2 \cdot (S_{max} - S_0)$$

$$V_{R_{max}} = \frac{D_0}{T_R} = \frac{2 \cdot (S_{max} - S_0)}{T_0 + N \cdot T_{R0}}$$

$$V_{W_{max}} = \frac{D_0}{T_W} = \frac{2 \cdot (S_{max} - S_0)}{T_0 + N \cdot T_{W0}}$$

Desempeño de RFID, cálculo de velocidad máxima de lectura y escritura

ALTA FRECUENCIA

TAG	TIPO	REFERENCIA	IC	DATOS DEL USUARIO (BYTE)	MONTAJE
	Plástico STD	RTP-0201-020	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico VHT	RTP-0263-020	I-Code SLI-S	160	Enrasable
	Plástico STD	RTP-0301-020	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico STD	RTP-0501-020	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico STD	RTP-0090-020	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico STD	RTP-0160-020	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico UHT	RTP-0502-022	I-Code SLI-S	160	No-enrasable
	Plástico UHT	RTP-0502-062	MB89R118C	2000	No-enrasable
	Plástico UHT	RTP-0502-082	I-Code SLI	112	No-enrasable

RESUMEN DE TAGS

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA (MM) SMAX MEDIDA AL AIRE LIBRE	RANGO DE TEMPERATURA			
	MIN. (°C)	MÁX. (°C)	PROBADO	
			DURACIÓN	CICLOS
14 RLS-1183-020	-25	+85 Operación	-	-
25 RLS-1303-020	-40	+125 Almacenamiento		
21 RLS-1183-020	-25	+180 Operación	1000 h	1000
31 RLS-1303-020	-40	+180 Almacenamiento		
26 RLS-1183-020	-25	+85 Operación	-	-
45 RLS-1303-020	-40	+125 Almacenamiento		
31 RLS-1183-020	-25	+85 Operación	-	-
47 RLS-1303-020	-40	+125 Almacenamiento		
14 RLS-1183-020	-20	+85 Operación	500 h	500
14 RLS-1303-020	-20	+110 Almacenamiento		
19 RLS-1183-020	-20	+85 Operación	500 h	500
31 RLS-1303-020	-20	+110 Almacenamiento		
38 RLS-1183-020	-25	+150 Operación	1000 h	1000
50 RLS-1303-020	-25	+250 Almacenamiento		
21,5 RLS-1183-020	-25	+150 Operación	1000 h	1000
44,5 RLS-1303-020	-25	+250 Almacenamiento		
33 RLS-1183-020	-25	+150 Operación	1000 h	1000
42,5 RLS-1303-020	-25	+250 Almacenamiento		

MÓDULOS LECTURA/ESCRITURA

RWM	TIPO	REFERENCIA	ESTÁNDAR	GRADO DE PROTECCIÓN	MONTAJE
	Totalmente metálico - V2A	RLS-1180-030	Propiedad	IP68 / IP69K	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1181-030	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-230	Propiedad	IP67	No-enrasable
	Totalmente metálico - V2A	RLS-1300-030	Propiedad	IP68 / IP69K	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1301-030	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-230	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-220	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-220-120	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	IO-Link - Cabeza plástica	RLS-1181-320	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1183-020	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-220	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-220-120	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	IO-Link - Cabeza plástica	RLS-1301-320	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1303-020	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable

RESUMEN MÓDULOS L/E

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA (MM) SMAX MEDIDA AL AIRE LIBRE	RANGO DE TEMPERATURA			
	MIN. (°C)	MÁX. (°C)	PROBADO	
			DURACIÓN	CICLOS
12 RTP-0301-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
36 RTP-0501-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
36 RTP-0501-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
12 RTP-0301-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
41 RTP-0501-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
41 RTP-0501-000	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
31 RTP-0501-020	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
31 RTP-0501-020	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
40,5 RTP-0502-082	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
31 RTP-0501-020	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
60 RTP-0501-020	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
60 RTP-0501-020	-25 Operación -25 Almacenamiento	+70 Operación +70 Almacenamiento	-	-
62,5 RTP-0502-022	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-
50 RTP-0502-022	-25 Operación -25 Almacenamiento	+80 Operación +80 Almacenamiento	-	-

MÁX. VELOCIDAD TRASPORTADOR

RWM	TIPO	REFERENCIA	ESTÁNDAR	GRADO DE PROTECCIÓN	MONTAJE
	Totalmente metálico - V2A	RLS-1180-030	Propiedad	IP68 / IP69K	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1181-030	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-230	Propiedad	IP67	No-enrasable
	Totalmente metálico - V2A	RLS-1300-030	Propiedad	IP68 / IP69K	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1301-030	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-230	Propiedad	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-220	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1181-220-120	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	IO-Link - Cabeza plástica	RLS-1181-320	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1183-020	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-220	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	USB - Cabeza plástica	RLS-1301-220-120	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	IO-Link - Cabeza plástica	RLS-1301-320	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable
	Cabeza plástica	RLS-1303-020	ISO/IEC 15693	IP67	No-enrasable

PARA OPERACIONES L/ESCRITURA

S_{MAX} (MM)	S_0 (MM)	D_0 (MM)	N	V_{RMAX} DATA DE 32 BITS(CM/S)	V_{WMAX} DATA DE 32 BITS (CM/S)	OBJETIVO
12	0	24	2	8,3	5,6	RTP-0301-000
36	12	48	2	16,6	11,2	RTP-0501-000
36	12	48	2	16,6	11,2	RTP-0501-000
12	0	24	2	8,3	5,6	RTP-0301-000
41	15	52	2	17,9	12,1	RTP-0501-000
41	15	52	2	17,9	12,1	RTP-0501-000
31	8	46	1	230	191,7	RTP-0501-020
31	8	46	1	230	191,7	RTP-0501-020
40,5	15,5	50	1	250	208,3	RTP-0502-082
31	8	46	1	230	191,7	RTP-0501-020
60	27	66	1	330	275	RTP-0501-020
60	27	66	1	330	275	RTP-0501-020
62,5	29,5	66	1	330	275	RTP-0502-022
50	27	66	1	330	275	RTP-0502-022


CONTRINEX
RTP-0502-022
RTL-0602-001
RTM-2300-000
1011010010001110100010111000

TAGS PARA TODOS LOS ENTORNOS

TAGS

BAJA FRECUENCIA

ALTA FRECUENCIA

VENTAJAS CLAVE

✓ Pasivo (sin batería)

LF

✓ Tags de acero inoxidable (transpondedores) para entornos hostiles
✓ Insensible a la suciedad
✓ Tags para temperaturas de hasta 180°C
✓ Todos los tags empotrables en metal
✓ Tags legibles / grabables a través del metal
✓ Tags resistentes a los alimentos y al agua salada, IP68 y IP69K

HF

✓ Compatible con ISO / IEC 15693
✓ Insensible a la suciedad
✓ Tags para temperaturas de hasta 250°C
✓ Tags PPS que pueden integrarse en metal, IP68 e IP69K

ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

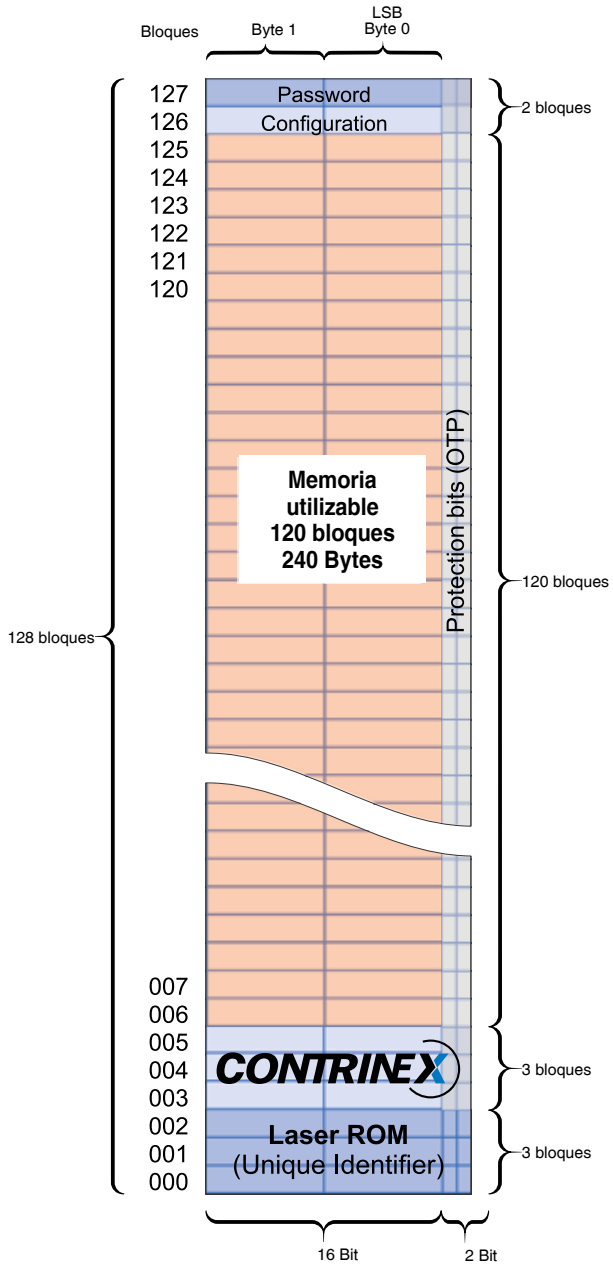
FAMILIA

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ ESCRITURA EN MM

DATOS TÉCNICOS

Tipo IC compatible	EM4056
Memoria para lectura/escritura	240 bytes
Memoria ROM	12 bytes
Número de bits por bloque	16 bits
Estándar	Propiedad



Se proporcionan varias posibilidades de protección para la memoria de etiquetas, incluyendo protección de contraseña y OTP, protección contra escritura de bloques de datos.

DATOS

Material de la carcasa
Montaje
Temperatura ambiente
Temperatura de almacenamiento
Peso
Referencia

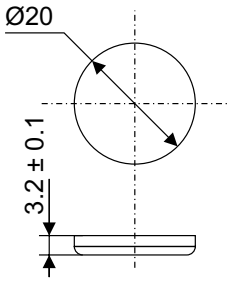
TAGS

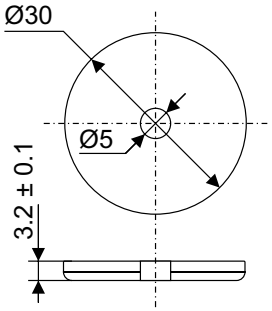
BASIC	BASIC	BASIC
Ø 20	Ø 30	Ø 50
28	29	41

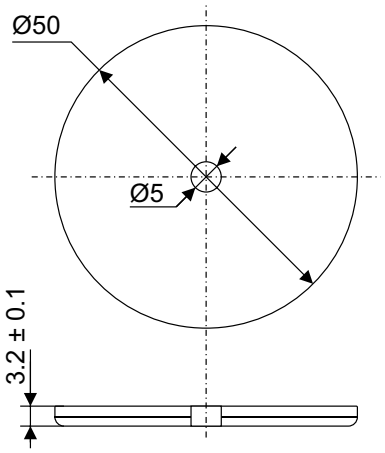












PBTP Fibra de vidrio reforzada	PBTP Fibra de vidrio reforzada	PBTP Fibra de vidrio reforzada
Enrasable	Enrasable	Enrasable
-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C
-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C
1,3 g	2,3 g	5,7 g
RTP-0201-000	RTP-0301-000	RTP-0501-000

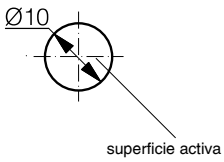
BAJA FRECUENCIA

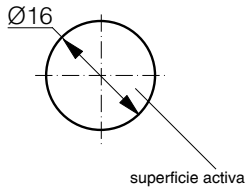
FAMILIA	EXTREME	EXTREME	EXTREME
TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	Ø 10	Ø 16	Ø 26
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	13	19	26

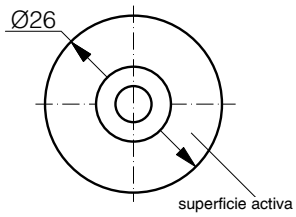


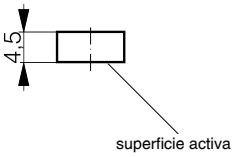


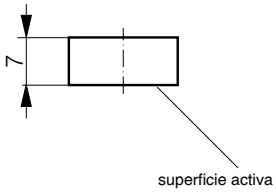


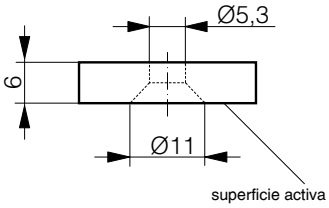












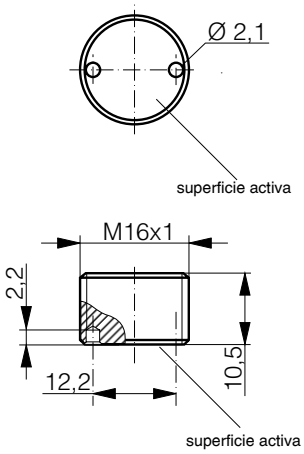
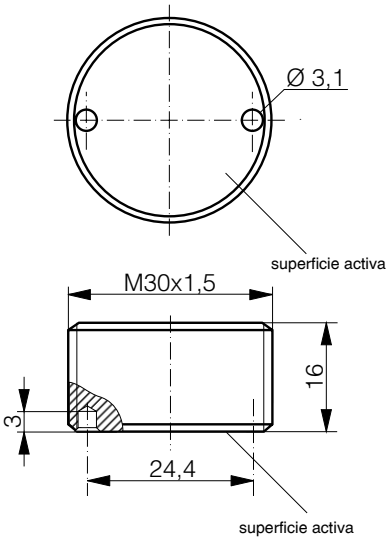
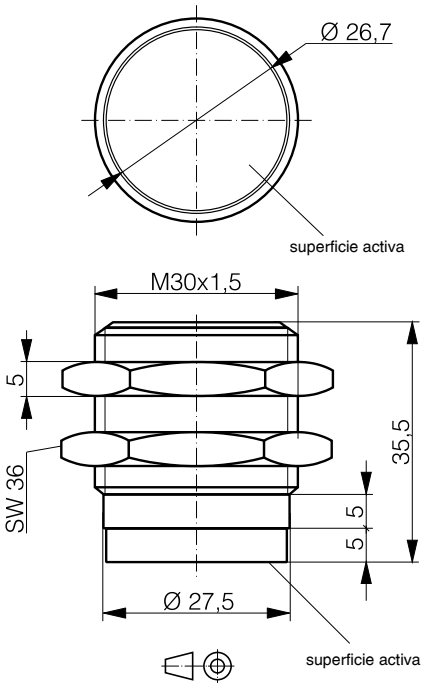






DATOS			
Material de la carcasa	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Temperatura ambiente	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +95°C	-40 ... +95°C	-40 ... +95°C
Peso	1,1 g	2,7 g	7,0 g
Referencia	RTM-0100-000	RTM-0160-000	RTM-0260-000

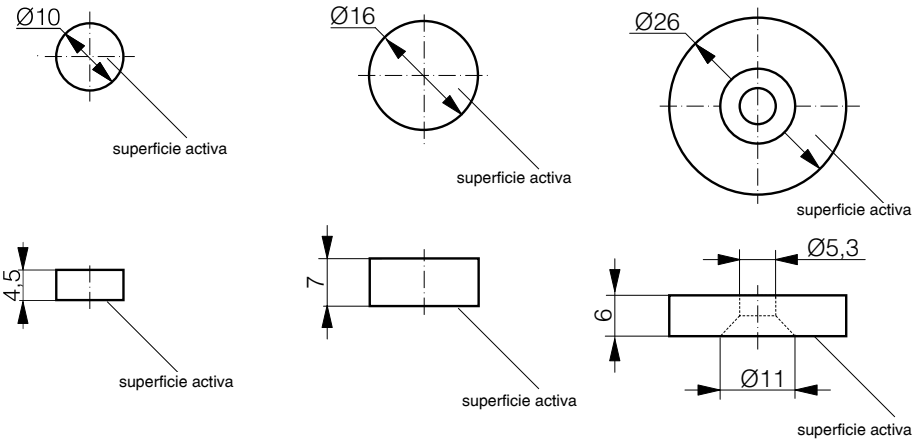
TAGS

EXTREME	EXTREME	EXTREME
M16	M30	M30
13	18	23
		
		
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A
Enrasable	Enrasable	No-enrasable
-40 ... +80°C	-40 ... +80°C	-40 ... +80°C
-40 ... +95°C	-40 ... +95°C	-40 ... +95°C
6,9 g	31,4 g	98,7 g
RTM-2160-000	RTM-2300-000	RTF-1300-000

BAJA FRECUENCIA

FAMILIA	WASHDOWN	WASHDOWN	WASHDOWN
TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	Ø 10	Ø 16	Ø 26
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	13	19	26





DATOS			
Material de la carcasa	Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A
Montaje	Enrasable	Enrasable	Enrasable
Temperatura ambiente	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C
Peso	1,5 g	3,3 g	12,5 g
Referencia	RTL-0102-001	RTL-0162-001	RTL-0262-001

TAGS

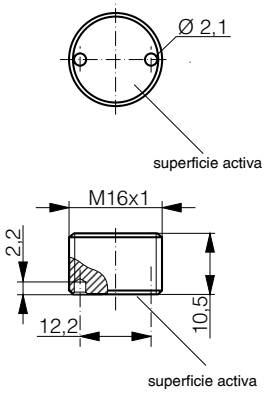
WASHDOWN	WASHDOWN	WASHDOWN	HIGH TEMPERATURE
M16	M30	M30	Ø 26
13	18	23	26

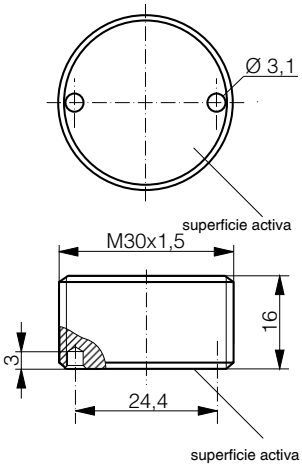


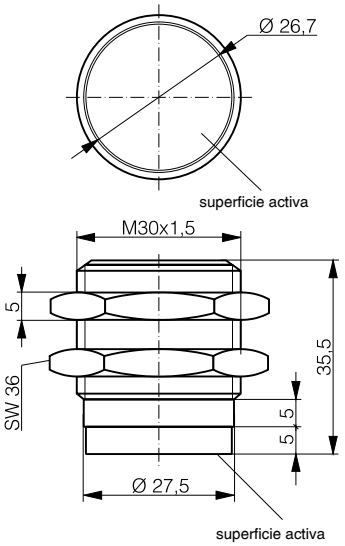


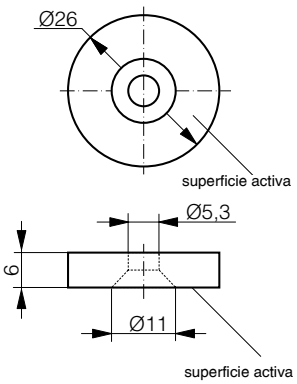












Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A
Enrasable	Enrasable	No-enrasable	Enrasable
-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +180°C
-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +180°C
7,9 g	33,1 g	44,1 g	12,5 g
RTL-2162-001	RTL-2302-001	RTL-1302-001	RTL-0262-003

ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

FAMILIA

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM

DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ ESCRITURA EN MM

DATOS TÉCNICOS	-020 O -022
Tipo IC compatible	NXP I·Code SLI-S
Memoria para lectura/escritura	160 bytes
Memoria ROM	96 bytes
Número de bits por bloque	32 bits
Estándar	ISO/IEC 15693

DATOS TÉCNICOS	-062
Tipo IC compatible	FUJITSU MB89R118C
Memoria para lectura/escritura	2000 bytes
Memoria ROM	48 bytes
Número de bits por bloque	64 bits
Estándar	ISO/IEC 15693

DATOS TÉCNICOS	-082
Tipo IC compatible	NXP I·Code SLI
Memoria para lectura/escritura	112 bytes
Memoria ROM	16 bytes
Número de bits por bloque	32 bits
Estándar	ISO/IEC 15693

Se proporcionan varias posibilidades de protección para la memoria de etiquetas, incluyendo protección de contraseña y OTP, protección contra escritura de bloques de datos.

DATOS

Material de la carcasa
Montaje
Temperatura ambiente
Temperatura de almacenamiento
Peso
Referencia

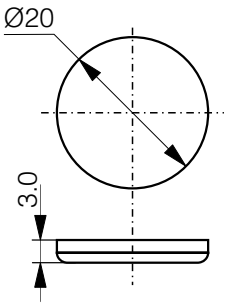
TAGS

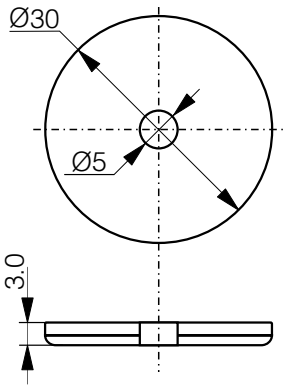
BASIC	BASIC	BASIC
Ø 20	Ø 30	Ø 50
25	45	47

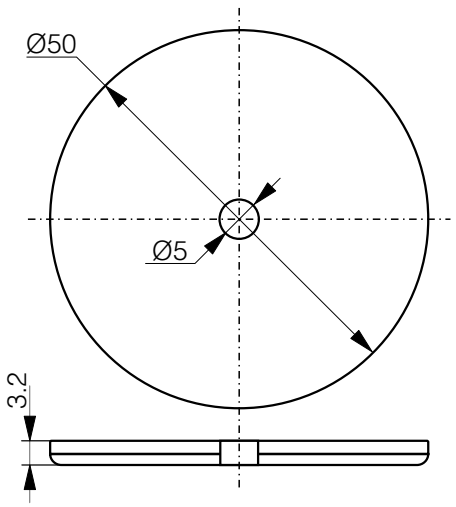












PBTP Fibra de vidrio reforzada	PBTP Fibra de vidrio reforzada	PBTP Fibra de vidrio reforzada
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
-40 ... +125°C	-40 ... +125°C	-40 ... +125°C
1,3 g	2,7 g	6,6 g
RTP-0201-020	RTP-0301-020	RTP-0501-020

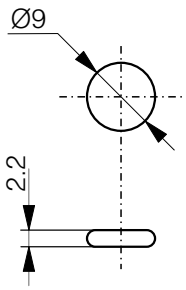
ALTA FRECUENCIA

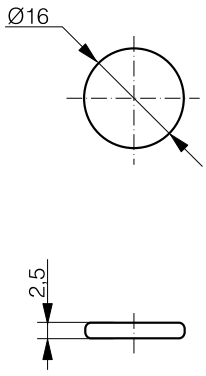
FAMILIA	BASIC	BASIC	HIGH TEMPERATURE
TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	Ø 9	Ø 16	Ø 26
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	14	31	31

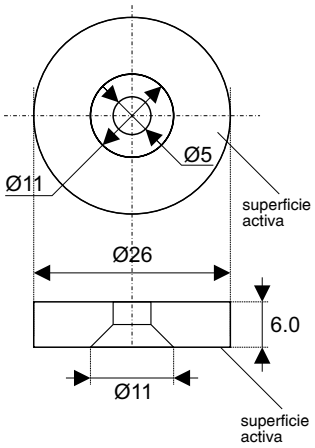






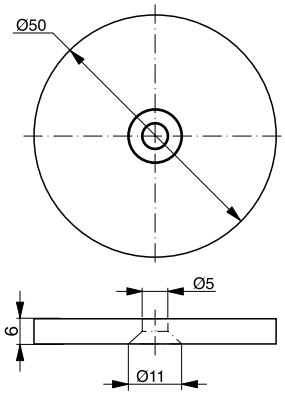
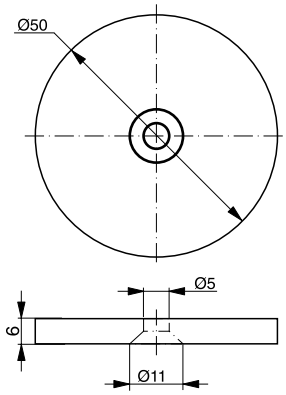
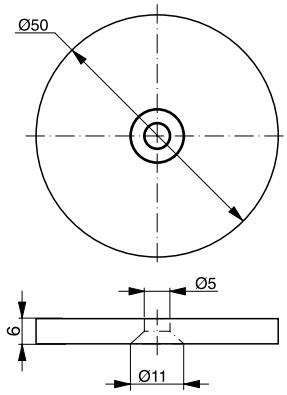






DATOS			
Material de la carcasa	PPS + Epoxy	PPS + Epoxy	PPS, libre de silicona
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	Enrasable
Temperatura ambiente	-20 ... +85°C	-20 ... +85°C	-25 ... +180°C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +110°C	-20 ... +110°C	-40 ... +180°C
Peso	0,25 g	0,75 g	3,3 g
Referencia	RTP-0090-020	RTP-0160-020	RTP-0263-020

TAGS

HIGH TEMPERATURE	HIGH TEMPERATURE	HIGH TEMPERATURE
Ø 50	Ø 50	Ø 50
50	44	42
		
		
LCP, libre de silicona	LCP, libre de silicona	LCP, libre de silicona
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
-25 ... +150°C	-25 ... +150°C	-25 ... +150°C
-40 ... +250°C	-40 ... +250°C	-40 ... +250°C
16,9 g	16,9 g	16,9 g
RTP-0502-022	RTP-0502-062	RTP-0502-082


HF
LF
HF
LF
LF
LF
CONTRINEX

MÓDULOS LECTURA/ESCRITURA CONTRINET

BAJA FRECUENCIA

ALTA FRECUENCIA

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Potente protocolo de red RS485 para sistemas LF y HF
- ✓ Módulos de lectura/escritura roscados (RWM) con conector S12 y salida RS485
- ✓ se pueden mezclar módulos de lectura/escritura LF y HF en la misma red
- ✓ Módulo de lectura/escritura LF robusto de metal con cara de detección impenetrable

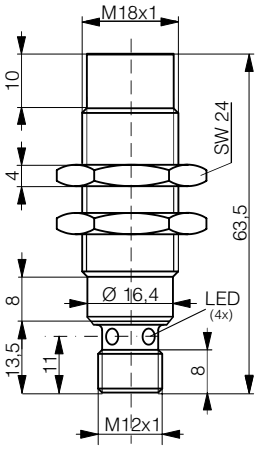
MÓDULOS L/E

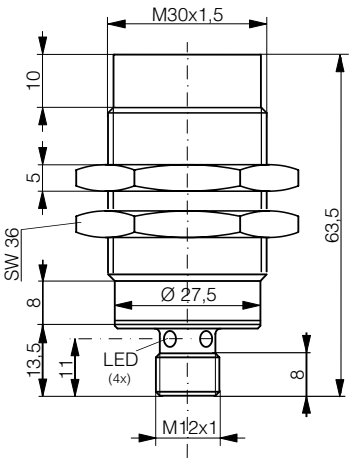
FAMILIA	BASIC	BASIC	EXTREME
TAMAÑO DE LA CARCASA	M18	M30	M18
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	36	41	12

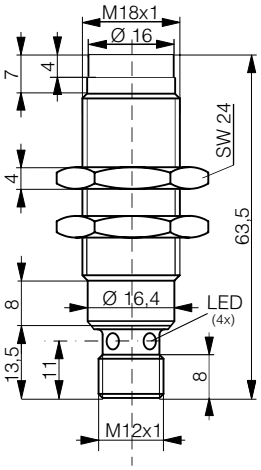






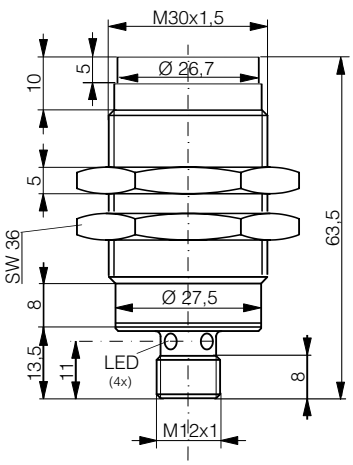
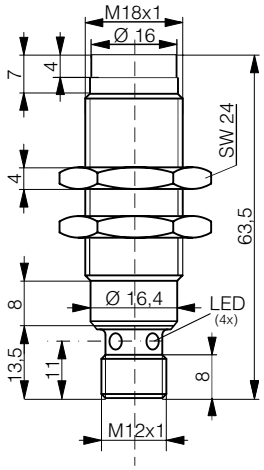
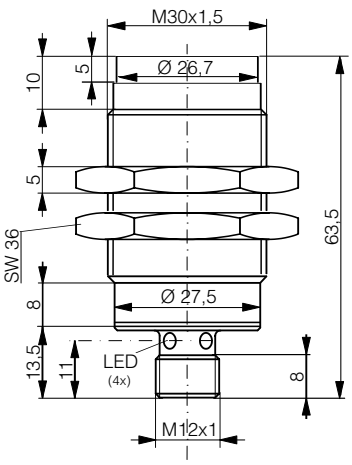






DATOS			
Material de la carcasa	PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado	Acero inoxidable V2A
Máx. consumo actual	30 mA	30 mA	30 mA
Montaje	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
Temperatura ambiente	-25…+80°C	-25…+80°C	-25…+80°C
Temperatura de almacenamiento	-25…+80°C	-25…+80°C	-25…+80°C
Tipo de conexión	Conector S12	Conector S12	Conector S12
Peso (incl. tuercas)	37 g	127 g	37 g
Referencia	RLS-1181-030	RLS-1301-030	RLS-1180-030

MÓDULOS L/E

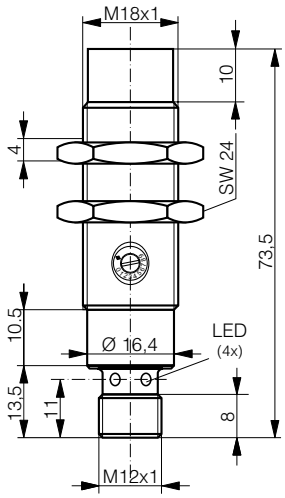
EXTREME	WASHDOWN	WASHDOWN
M30	M18	M30
12	12	12
		
		
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V4A	Acero inoxidable V4A
30 mA	30 mA	30 mA
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
-25…+80°C	-40…+125°C	-40…+125°C
-25…+80°C	-40…+125°C	-40…+125°C
Conector S12	Conector S12	Conector S12
127 g	37 g	127 g
RLS-1300-030	RLS-1182-031	RLS-1302-031

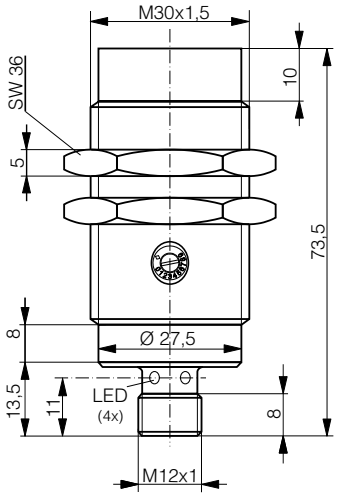
MÓDULOS L/E

FAMILIA	BASIC	BASIC
TAMAÑO DE LA CARCASA	M18	M30
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	31	50





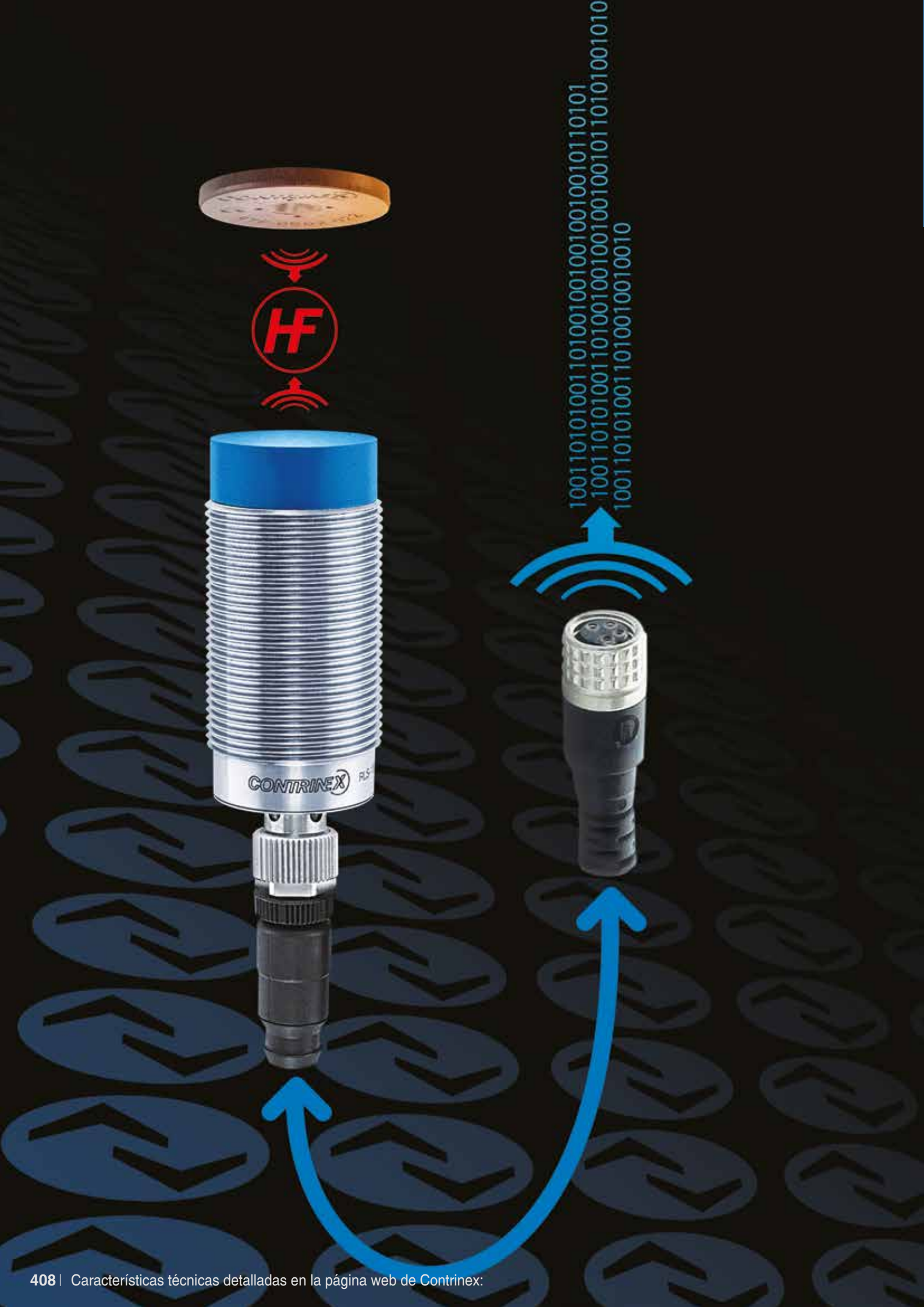




DATOS		
Material de la carcasa	PBTP / Acero inoxidable V2A	PBTP / Acero inoxidable V2A
Máx. consumo actual	60 mA	60 mA
Montaje	No-enrasable	No-enrasable
Temperatura ambiente	-25…+80°C	-25…+80°C
Temperatura de almacenamiento	-25…+80°C	-25…+80°C
Tipo de conexión	Conector S12	Conector S12
Peso (incl. tuercas)	37 g	95 g
Referencia	RLS-1183-020	RLS-1303-020

HF


LF


HF
CONTRINEX
1001101010011010010010010110101
1001101010011010010010010110101
1001101010011010010010010

MÓDULO DE L/E IO-LINK

ALTA FRECUENCIA

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Módulos de lectura/escritura (RWMs) con conector S12
- ✓ Interface IO-Link V1.1
- ✓ M18 y M30
- ✓ Dos modos de operación:
  - ✓ Como dispositivo IO-Link , tres configuraciones de datos de proceso:
    - ✓ Escanear IUD
    - ✓ Escanear datos de usuario
    - ✓ Escanear comandos de lectura/escritura
  - ✓ Como SIO autónomo con interruptor de salida condicional:
    - ✓ Presencia de tag
    - ✓ Comparación de bloque de datos

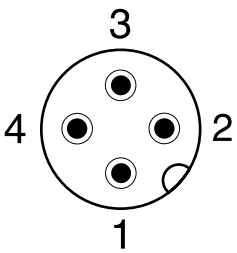
DE UN VISTAZO

- Módulos de lectura/escritura de alta frecuencia (RWM) con interfaz IO-Link
- Compatible con transpondedores ISO 15693 (bloques de memoria de 4 u 8 bits)
- Interfaz IO-Link V1.1
- Dos modos de operación:
  - Como dispositivo IO-Link, tres configuraciones de datos de proceso
    - Escanear IUD
    - Escanear datos de usuario
    - Escanear comandos de lectura/escritura
  - Como SIO autónomo con interruptor de salida condicional:
    - Presencia de tag
    - Comparación de bloque de datos

FAMILIA
TAMAÑO DE LA CARCASA
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ ESCRITURA EN MM

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

PIN	SEÑAL	FUNCIÓN
1	L+	+24 V
2	Q2	DO (presencia de tag o comparación de datos)
3	L-	OV
4	C/Q1	SDCI/SIO (presencia de tag o comparación de datos)



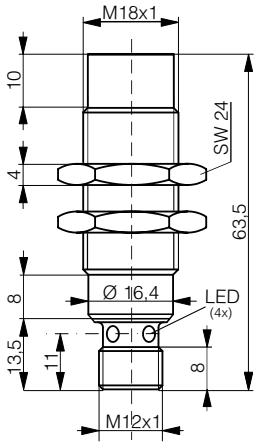
DATOS
Material de la carcasa
Máx. consumo actual
Montaje
Temperatura ambiente
Temperatura de almacenamiento
Tipo de conexión
Grado de protección
Peso (incl. tuercas)
Referencia

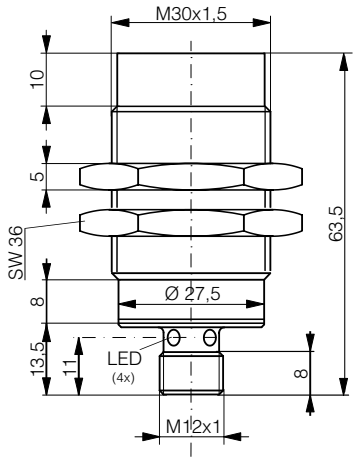
MÓDULOS L/E

IO-LINK	IO-LINK	
M18	**M30**	
40	**62**	









IO-Link	IO-Link	
PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado	
50 mA	50 mA	
No-enrasable	No-enrasable	
-25 ... +80°C	-25 ... +80°C	
-25 ... +80°C	-25 ... +80°C	
Conector S12	Conector S12	
IP67	IP67	
51 g	120 g	
RLS-1181-320	RLS-1301-320	


HF
LF

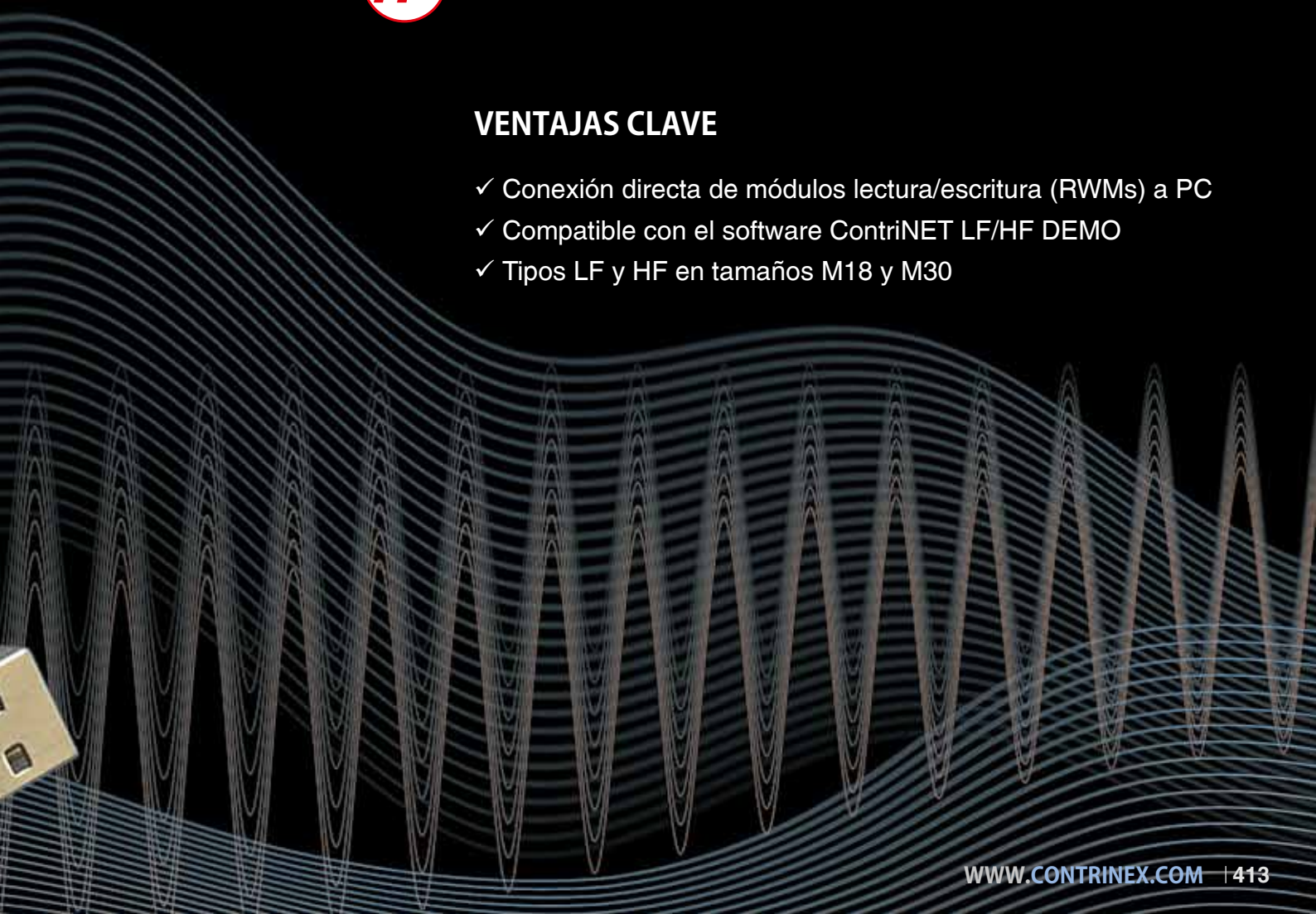
MÓDULOS DE LECTURA/ ESCRITURA

BAJA FRECUENCIA

ALTA FRECUENCIA

VENTAJAS CLAVE

- ✓ Conexión directa de módulos lectura/escritura (RWMs) a PC
- ✓ Compatible con el software ContriNET LF/HF DEMO
- ✓ Tipos LF y HF en tamaños M18 y M30

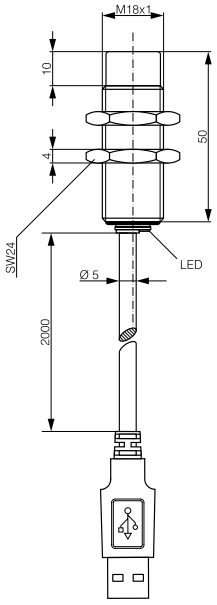


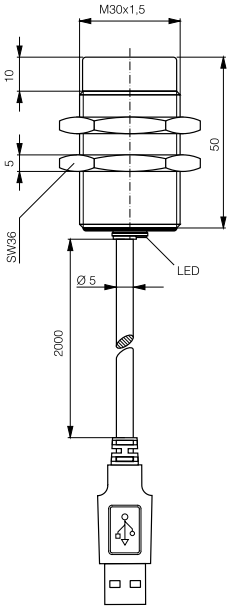
MÓDULOS L/E

FAMILIA	USB	USB
TAMAÑO DE LA CARCASA	M18	M30
DISTANCIA MÁXIMA DE LECTURA/ESCRITURA EN MM	36	41









DATOS		
Material de la carcasa	PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado
Máx. consumo actual	200 mA	200 mA
Montaje	No-enrasable	No-enrasable
Temperatura ambiente	-25 ... +80°C	-25 ... +80°C
Temperatura de almacenamiento	-25 ... +80°C	-25 ... +80°C
Tipo de conexión	USB A macho	USB A macho
Peso (incl. tuercas)	107 g	144 g
Referencia	RLS-1181-230	RLS-1301-230

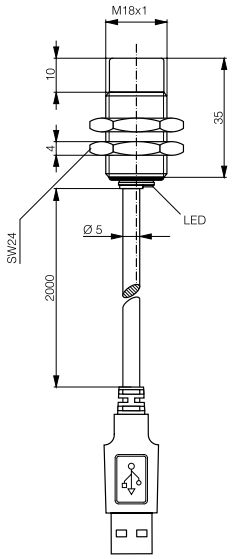
USB	USB	USB	USB
M18	M18	M30	M30
31	31	60	60

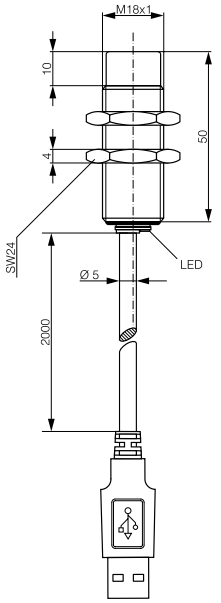


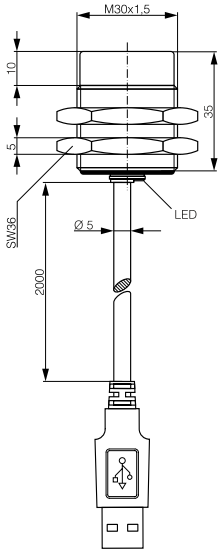


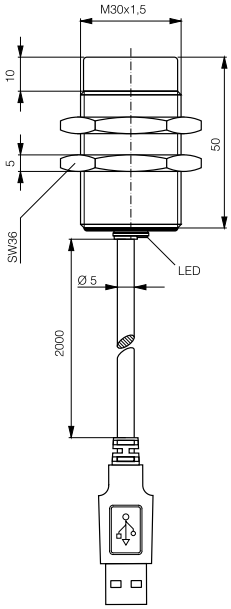












PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado	PBTP / Láton cromado
200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
USB A macho	USB A macho	USB A macho	USB A macho
97 g	107 g	144 g	165 g
RLS-1181-220-120	RLS-1181-220	RLS-1301-220-120	RLS-1301-220

APLICACIÓN CON MÓDULOS DE LECTURA/ESCRITURA USB



La dirección predeterminada de los módulos de lectura/escritura USB es el 254.

Los módulos de lectura/escritura USB no son conectables en red, pero tienen un firmware ContriNET. En particular, son compatibles con el software ContriNET HF / LF DEMO y otras herramientas de soporte ContriNET.

HF


LF


Ready
P1 Link
A
B
C
D
E
GND
AC In
AC/DC+ In
Backup DC+ In
Voltage Range
9-48VDC
8-24VAC
Link
Ready
Power
Reset
Run
DBS
Console
Terminal
Ethernet
RX TX
CONTRINEX
RIS-1813-400
CONTRINEX
RIS-1053-520

COBERTURA DE FIELDBUS LÍDER EN EL MERCADO

INTERFACES

BAJA FRECUENCIA

ALTA FRECUENCIA

VENTAJAS CLAVE

- ✓ La cobertura más amplia de fieldbus en el mercado
- ✓ Interfaces para la conexión de ContriNET a PROFIBUS, DeviceNet, EtherNET/IP, PROFINET, EtherCAT, POWERLINK y Ethernet TCP/IP
- ✓ Completa gama de accesorios que incluyen conectores en T y terminadores de línea

NUEVO

- ✓ Interfaz TCP/IP en plástico liviano, 120 mm x 80 mm x 30 mm

INTERFACES

BUS DE CAMPO	PROFIBUS-DP
TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	100 X 52 X 64





VISIÓN GENERAL

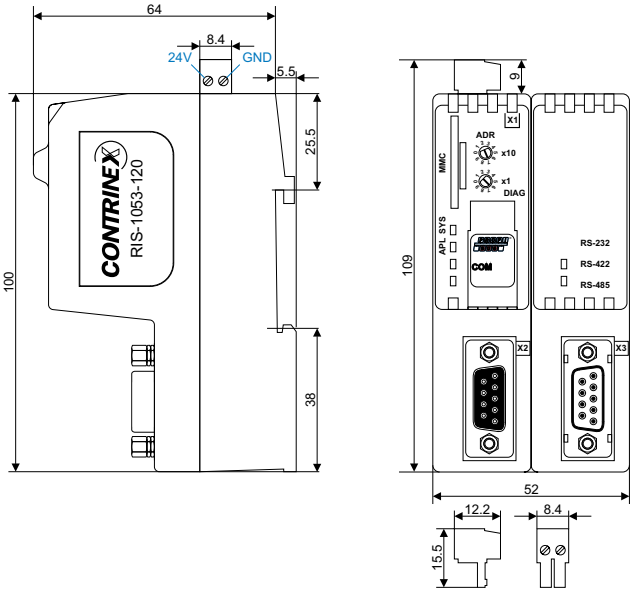
- Dispositivo compacto, listo para usar
- Permite la conexión de ContriNET a un bus de campo industrial
- Carcasa sintética en ABS
- Montaje en carril DIN EN 60715

FIELDBUS

PROFIBUS	RIS-1053-120
DeviceNet	RIS-1053-220
EtherNet/IP	RIS-1053-320
PROFINET	RIS-1053-520
EtherCAT	RIS-1053-620
POWERLINK	RIS-1053-820

FIRMWARE

En la tarjeta SD
Seleccionables usando el software RIS-1053-X20



DATOS

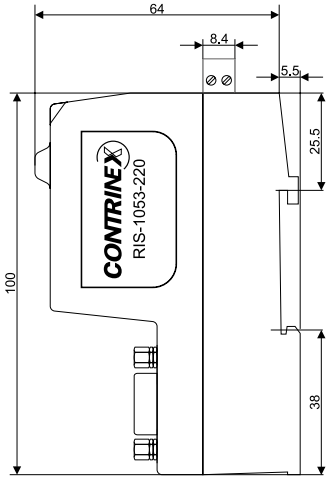
Material de la carcasa	ABS
Montaje	Carril DIN EN 60715
Temperatura ambiente	0 … +50°C
Temperatura de almacenamiento	0 … +50°C
Peso	150 g
Referencia	RIS-1053-120

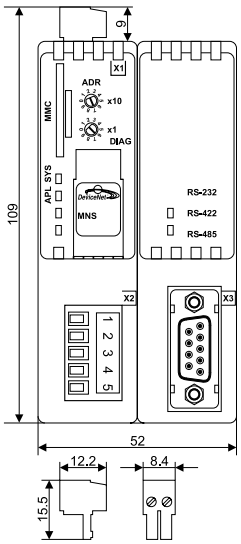
INTERFACES

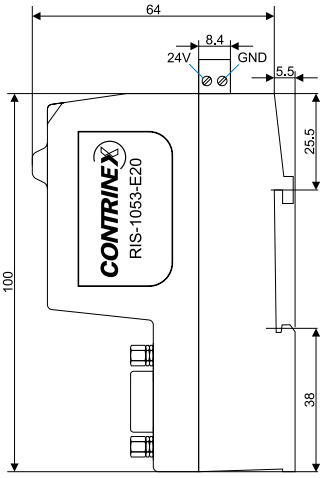
DEVICENET	ETHERNET/IP / PROFINET IO ETHERCAT / POWERLINK
100 X 52 X 64	100 X 52 X 64

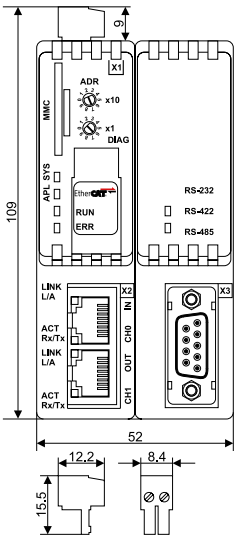








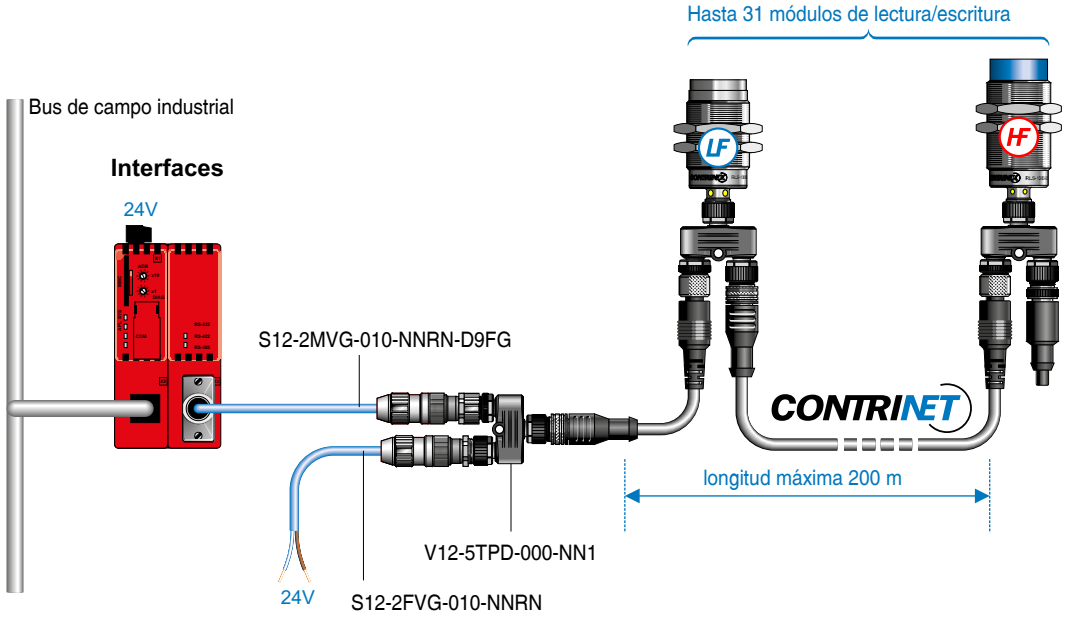




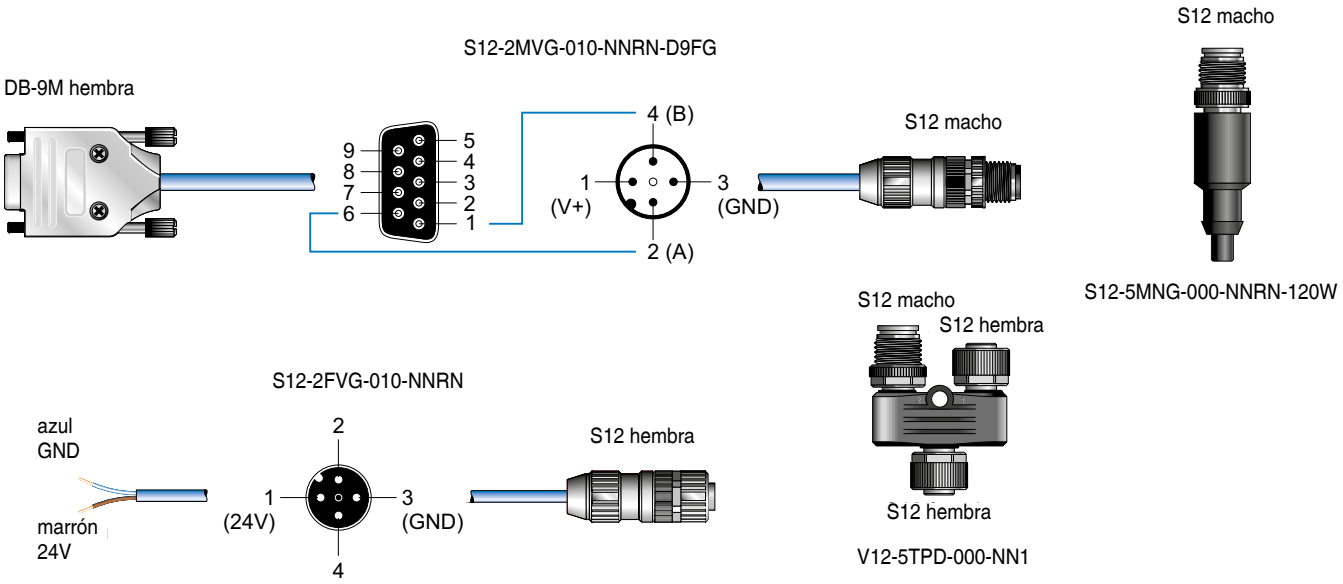
ABS	ABS
Carril DIN EN 60715	Carril DIN EN 60715
0 … +50°C	0 … +50°C
0 … +50°C	0 … +50°C
150 g	150 g
RIS-1053-220	RIS-1053-E20

INTERFACES

APLICACIÓN CONTRINET CON INTERFACES



ACCESORIOS PARA CONECTAR INTERFACES CON CONTRINET



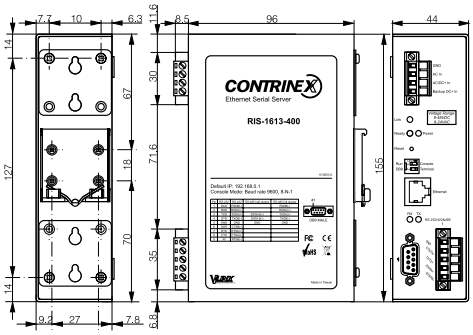
* Para otros cables disponibles, consulte las páginas 438-439

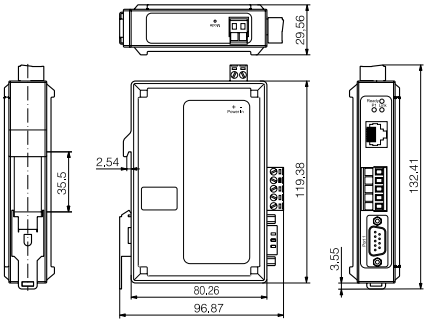
DATOS

S12-2MVG-010-NNRN-D9FG	S12 - DB9 - RS485 - PVC 1 m
S12-2FVG-010-NNRN	Cable de alimentación S12 - 24V
V12-5TPD-000-NN1	Conector S12 en T
S12-4MNG-000-NNT2	Conector macho S12
S12-4FNG-000-NNT2	Conector hembra S12
S12-5MNG-000-NNRN-120W	Terminador ContriNet S12 de 120 Ω

INTERFAZ INDUSTRIAL TCP/IP

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	155 X 96 X 44	120 X 80 X 30
		

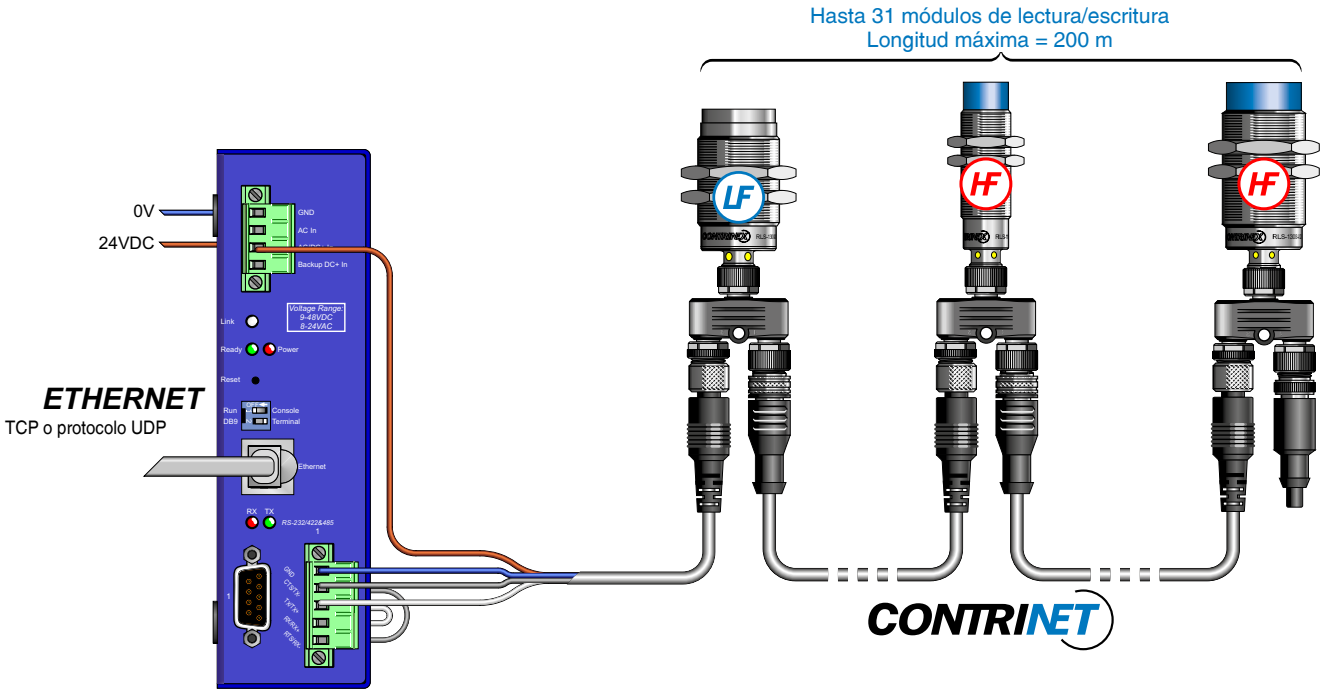




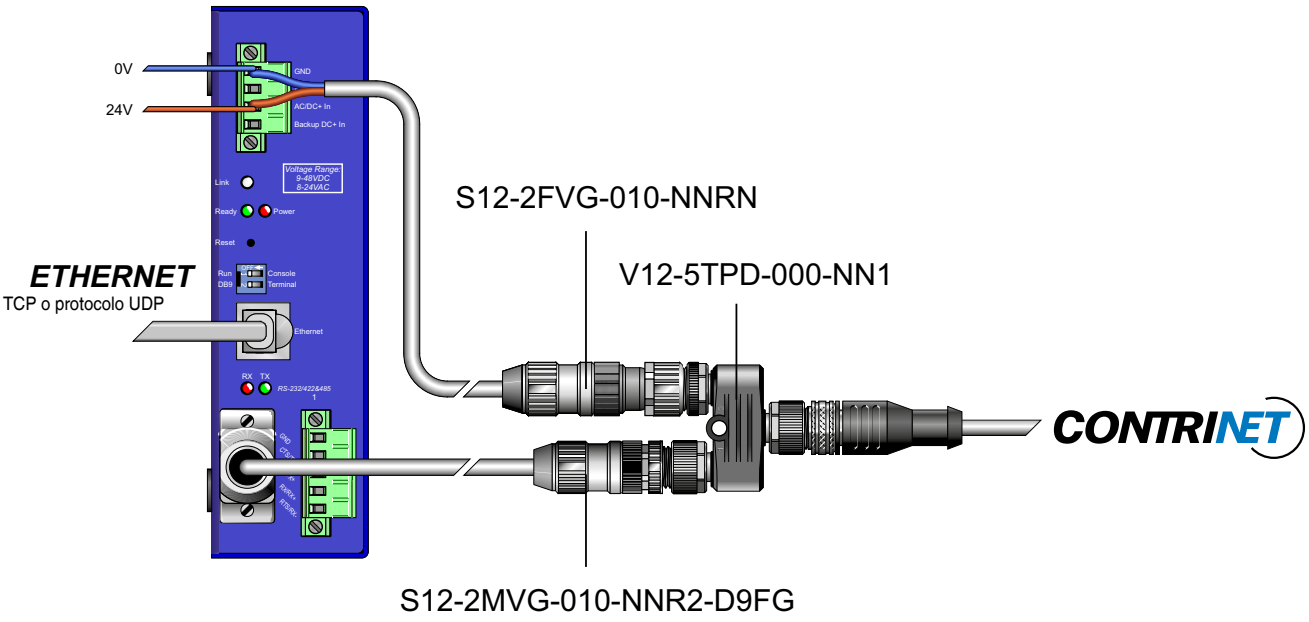
DATOS		
Material de la carcasa	Metal	Plástico
Montaje	Carril DIN EN 60715	Carril DIN EN 60715
Temperatura ambiente	-10 ... +80°C	-40 ... +80°C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +85°C	-40 ... +85°C
Peso (incl. tuercas)	635 g	149,7 g
Referencia	RIS-1613-400	RIS-1208-400

EJEMPLOS DE APLICACIÓN CON RIS-1613-400

RIS-1613-400 Miniconnect

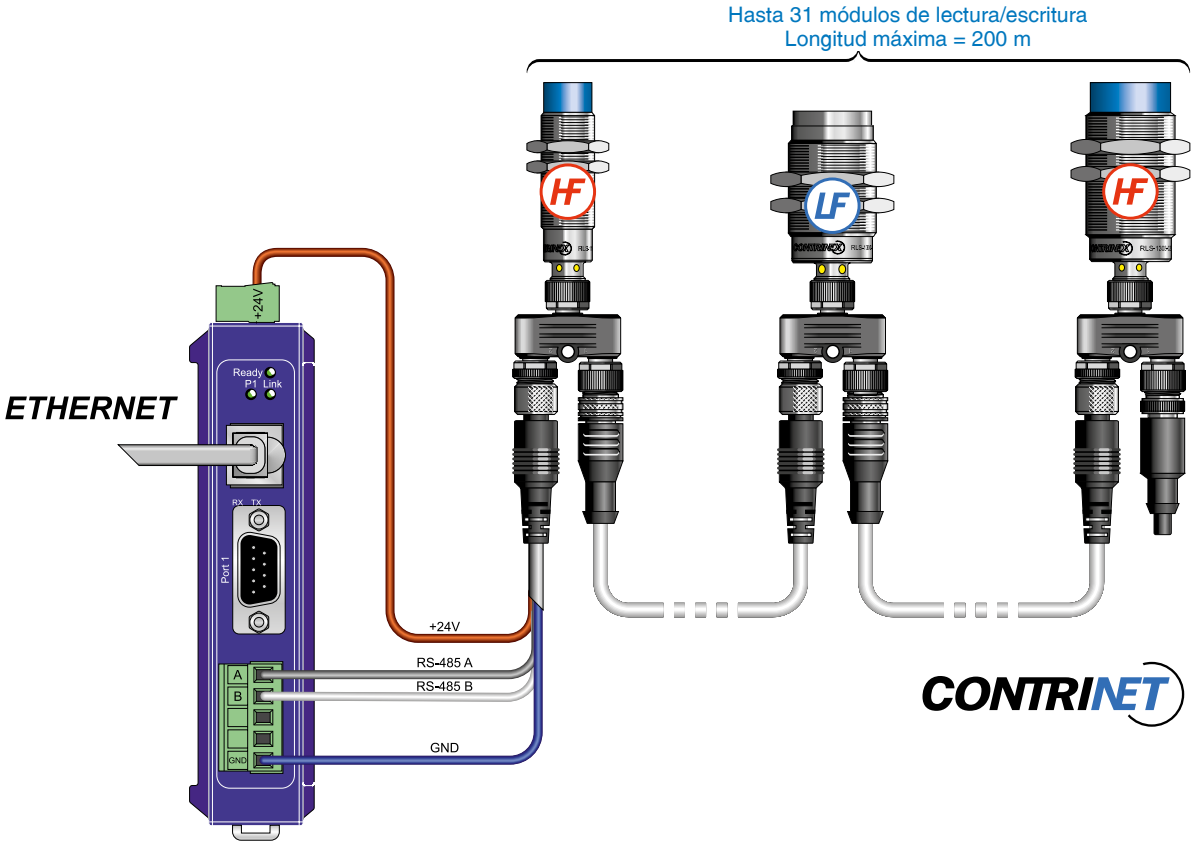


RIS-1613-400 DB-9M

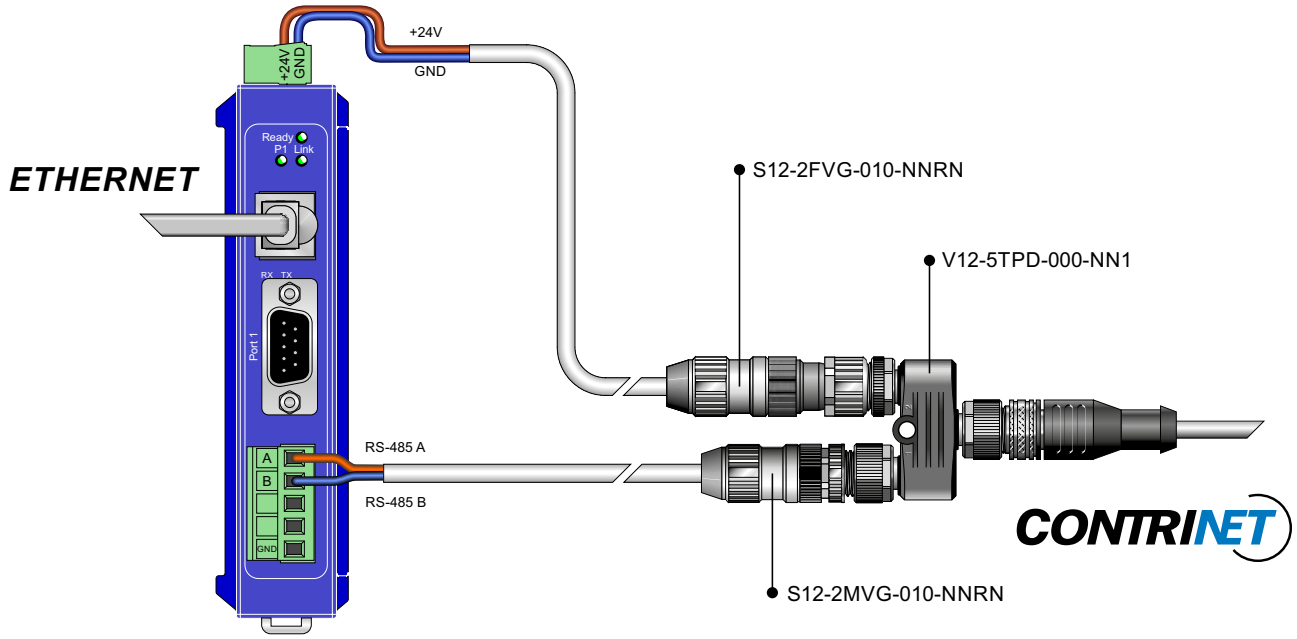


EJEMPLOS DE APLICACIÓN CON RIS-1208-400

RIS-1208-400 Miniconnect

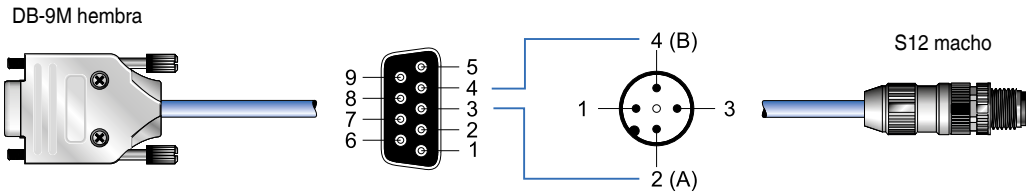


RIS-1208-400 S12-2MVG

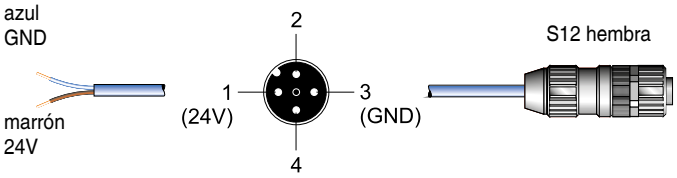


ACCESORIOS PARA CONECTAR INTERFACES CON CONTRINET

S12-2MVG-010-NNR2-D9FG



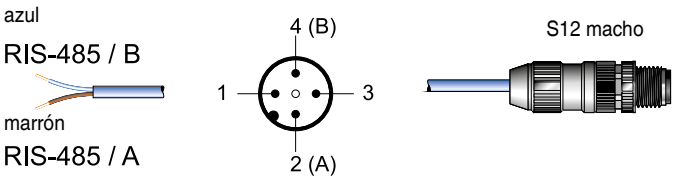
S12-2FVG-010-NNRN



V12-5TPD-000-NN1



S12-2MVG-010-NNRN



S12-5MNG-000-NNRN-120W



* Para otros cables disponibles, consulte las páginas 438-439

DATOS

S12-2MVG-010-NNR2-D9FG	S12 - DB9 - RS485 - PVC 1 m - RIS-1613-400
S12-2FVG-010-NNRN	Cable de alimentación S12 - 24V
V12-5TPD-000-NN1	Conector S12 en T
S12-5MNG-000-NNRN-120W	S12 ContriNET terminator 120 Ω
S12-2MVG-010-NNRN	S12 - RS485 - PVC 1 m

HF


LF

INTERFACES

ADAPTADOR USB

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	67 X 66 X 28

DE UN VISTAZO

- Carcasa sintética ABS
- Conexión RS485 de serie a ContriNET
- Conexión USB para controlar PC

LEDS

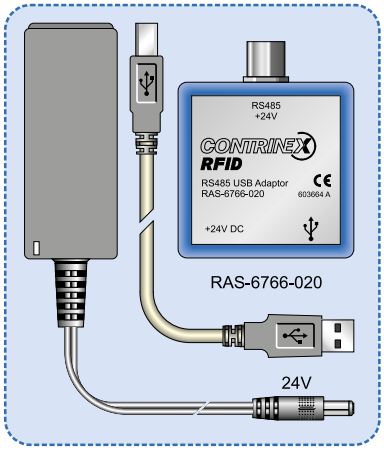
LED rojo:

Indica la conexión de control del PC-Conector USB.

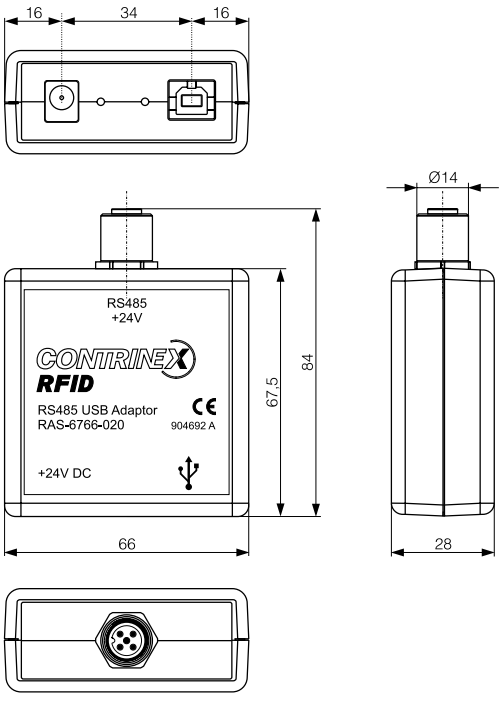
LED verde:

Indica que el dispositivo es alimentado por una fuente de alimentación externa.





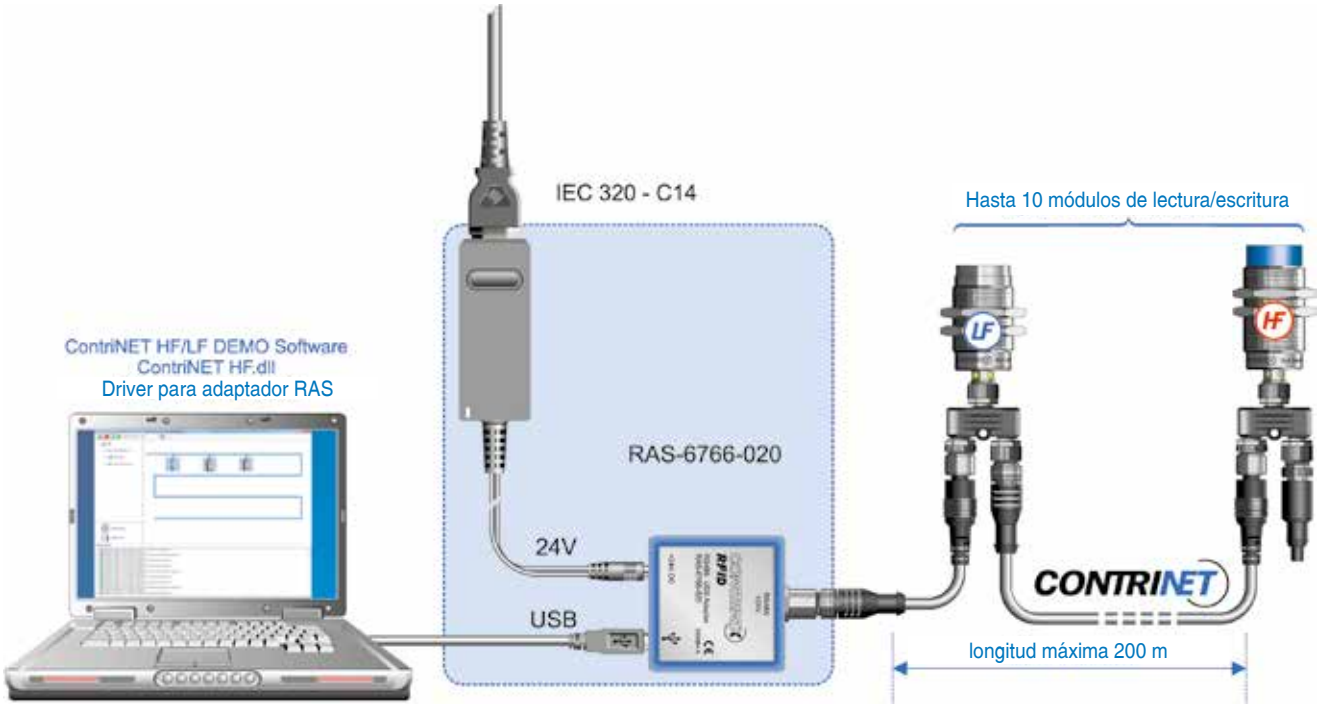
El grupo se compone de:
1 adaptador de USB, 1 fuente de alimentación, 1 cable USB



DATOS

Material de la carcasa	ABS
Fuente de alimentación	24 V
Máx. consumo actual	625 mA
Conexión (lado RS485)	Conector S12
Temperatura ambiente	0 … +50°C (con fuente de alimentación externa)
Temperatura de almacenamiento	-40 … +85°C
Peso	67 g
Referencia	RAS-6766-020

APLICACIÓN CON ADAPTADOR USB



CONEXIÓN

El adaptador actúa como interfaz entre una red de módulos de lectura/escritura y el puerto USB de la PC de control. El volumen de suministro incluye un cable USB.

UNIDAD EXTERIOR DE ALIMENTACIÓN

Una unidad de fuente de alimentación externa (24V / 15W, 625 mA) se incluye en el paquete de entrega.

CONTROLADORES Y SOFTWARE

Drivers compatibles con diversas versiones de Windows y el software para demostración y formación (ContriNET HF / LF) se pueden descargar de la página del producto RAS-6766-020 del sitio web de Contrinex.


LF
CONTRINEX
LF
CONTRINEX

ACCESORIOS

BAJA FRECUENCIA

ALTA FRECUENCIA

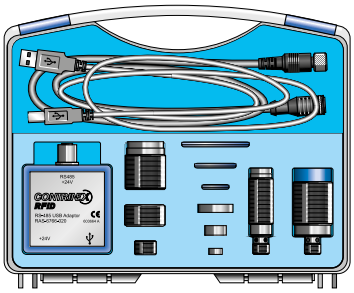
ACCESORIOS RFID

- ✓ Starter kits
- ✓ Dispositivo portátil (handheld)
- ✓ Acopladores RFID
- ✓ Cables para acopladores RFID
- ✓ Cables estándard
- ✓ Cables de cierre rápido

STARTER KITS

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	255 X 205 X 60



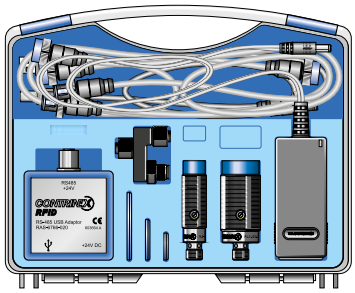


El starter kit de baja frecuencia contiene todos los componentes necesarios para una aplicación de RFID simple:

- 1 adaptador USB RAS-6766-020
- 1 módulo M18 todo de metal de lectura/ escritura
- 1 módulo M30 de lectura/escritura
- 1 juego de transpondedores
- Los conectores de cable

El software ContriNET HF / LF necesario se puede descargar de la página de productos del starter kit del sitio web de Contrinex.





El starter kit de alta frecuencia contiene todos los componentes necesarios para una aplicación de RFID simple:

- 1 adaptador USB RAS-6766-020
- 1 módulo M18 de lectura/escritura
- 1 módulo M30 de lectura/escritura
- 1 juego de transpondedores
- Los conectores de cable

El software ContriNET HF / LF necesario se puede descargar de la página de productos del starter kit del sitio web de Contrinex.

DATOS	
STARTER-KIT RFID LF	1 adaptador USB, 2 RWMs, 6 etiquetas, 2 conectores en T, 1 fuente de alimentación, 1 cable USB, 2 cables de conexión
STARTER-KIT RFID HF	1 adaptador USB, 2 RWMs, 5 etiquetas, 2 conectores en T, 1 fuente de alimentación, 1 cable USB, 2 cables de conexión

DISPOSITIVO PORTÁTIL (HANDHELD)

TAMAÑO DE LA CARCASA EN MM	155 X 75 X 49 (CON BASE DE CONEXIÓN)



RPA-0111-000 / RPA-0112-000

El handheld LF de lectura/escritura se puede usar para leer y escribir transpondedores ConID LF. Sus características más importantes son las siguientes:

- Portátil y ligero
- Sin conector
- Carcasa robusta y ergonómica
- Navegación simple
- Integra módulo RFID de lectura/escritura
- Indicador LCD alfanumérico de 16 caracteres
- 34 teclas alfanuméricas y de función
- Reloj y calendario integrados
- Clip de cinturón
- 128 KB de memoria

El dispositivo portátil de lectura/escritura cuenta con un paquete de baterías NiMH, que se carga automáticamente cuando se coloca en su base de acoplamiento. Este último permite que el dispositivo de lectura/escritura se comunique por medio de una interfaz RS232.

DATOS	
RPA-0111-000	Dispositivo portátil (handheld) de lectura/escritura con base de conexión con adaptador europeo
RPA-0110-000	Dispositivo portátil (handheld) de lectura/escritura sin base de conexión
RPA-0101-000	Base de conexión con adaptador europeo
RPA-0112-000	Dispositivo portátil (handheld) de lectura/escritura con base de conexión con adaptador americano
RPA-0102-000	Base de conexión con adaptador americano

DE UN VISTAZO

- Carcasas metálicas cilíndricas roscadas
- Superficie frontal de PBTP (tereftalato de polibutileno) o acero inoxidable V2A
- Insensible a la suciedad
- Pasivos (sin fuente de alimentación)

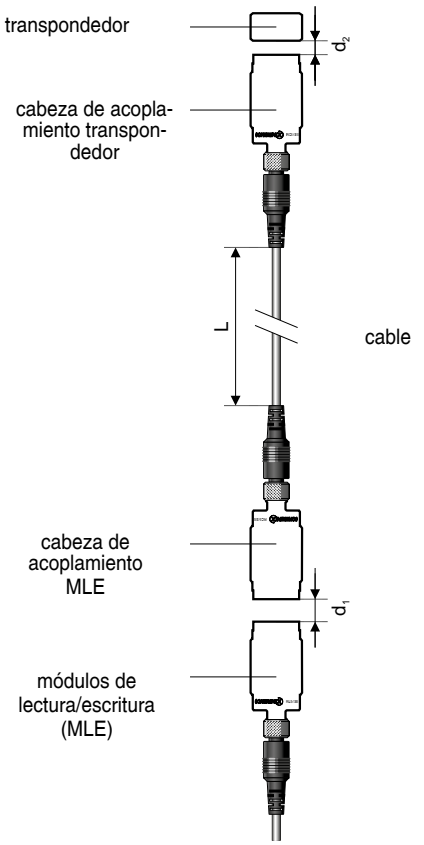
Un acoplador RFID consiste en dos cabezas de acoplamiento unidas por un cable. Es pasivo y permite transferir datos entre el módulo de lectura/escritura y el transpondedor, actuando como una extensión sin contacto para la transferencia de datos.

Se usa un acoplador siempre que se requira una doble interfaz mecánica.

CONNEXÍON

Las cabezas de acoplamiento cuentan con conectores M12 de 4 polos. Los conectores de cable se han diseñado específicamente para su uso con acopladores RFID y están equipados con enchufes de 4 polos en ambos extremos

Las cabezas de acoplamiento no deben estar conectadas a la fuente de alimentación, ni a un dispositivo de interfaz.



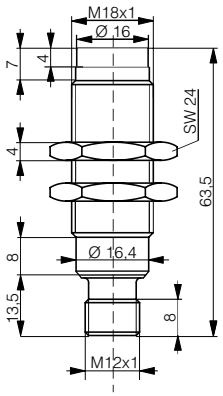
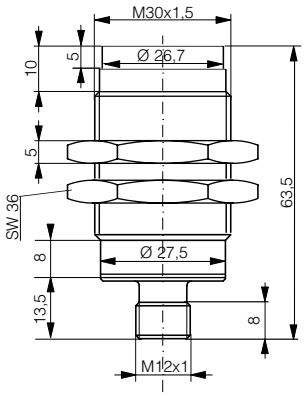
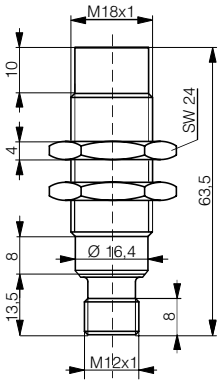
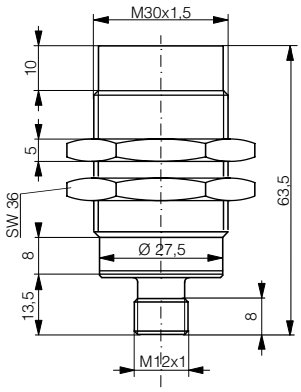
TAMAÑO DE LA CARCASA

DATOS

Material de la carcasa
Material de la superficie activa
Montaje
Temperatura ambiente
Temperatura de almacenamiento
Tipo de conexión
Grado de protección
Peso (incl. tuercas)
Referencia

ACCESORIOS

ACOPLADORES RFID

M18	M30	M18	M30
CABEZA DE ACOPLAMIENTO	CABEZA DE ACOPLAMIENTO	CABEZA DE ACOPLAMIENTO	CABEZA DE ACOPLAMIENTO
			
			
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	Láton cromado	Láton cromado
Acero inoxidable V2A	Acero inoxidable V2A	PBTP	PBTP
No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable	No-enrasable
-25 … +80°C	-25 … +80°C	-25 … +80°C	-25 … +80°C
-25 … +80°C	-25 … +80°C	-25 … +80°C	-25 … +80°C
Conector S12	Conector S12	Conector S12	Conector S12
IP68 & IP69 K	IP68 & IP69 K	IP67	IP67
51 g	120 g	51 g	120 g
RCS-1180-000*	RCS-1300-000*	RCS-1181-000*	RCS-1301-000*

* Las cabezas de acoplamiento no deben estar conectadas a la fuente de alimentación, ni a un dispositivo de interfaz!

DE UN VISTAZO

- Carcasas metálicas cilíndricas roscadas
- Superficie frontal de PBTP (tereftalato de polibutileno)
- Insensible a la suciedad
- Pasivos (sin fuente de alimentación)

Un acoplador RFID consiste en dos cabezas de acoplamiento unidas por un cable. Es pasivo y permite transferir datos entre el módulo de lectura/escritura y el transpondedor, actuando como una extensión sin contacto para la transferencia de datos.

Se usa un acoplador siempre que se requiera una doble interfaz mecánica.

TAMAÑO DE LA CARCASA

DATOS

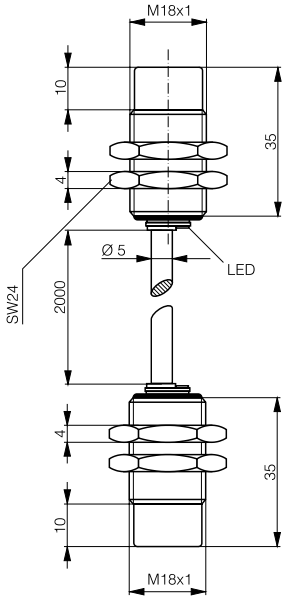
Material de la carcasa
Material de la superficie activa
Montaje
Temperatura ambiente
Temperatura de almacenamiento
Tipo de conexión
Grado de protección
Peso (incl. tuercas)
Referencia

ACOPLADORES RFID

M18

CABEZA DE ACOPLAMIENTO

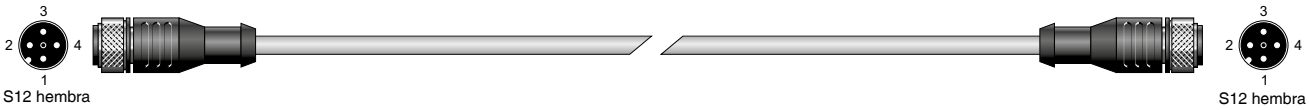




Láton cromado		
PBTP		
No-enrasable		
-25 ... +80°C		
-25 ... +80°C		
Cable de PVC		
IP67		
80 g		
RCK-1181-020		

CABLES

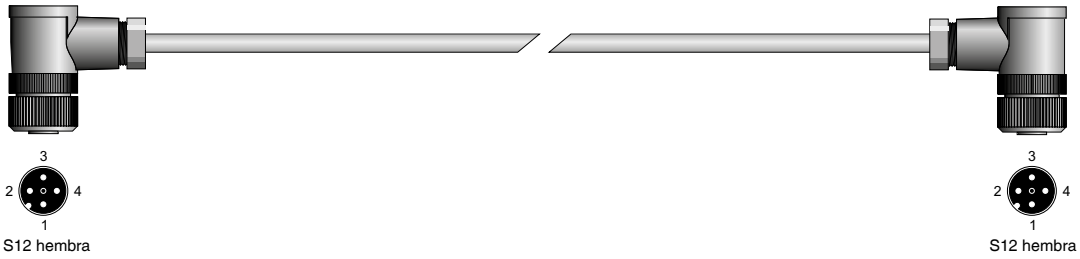
CABLE PARA ACOPLADORES RFID LF



REFERENCIA	TIPO	CABLE	LONGITUD
S12-4FUG-010-NNRN-12FG	Hembra derecho / Hembra derecho	PUR	1 m
S12-4FUG-020-NNRN-12FG	Hembra derecho / Hembra derecho	PUR	2 m
S12-4FUG-050-NNRN-12FG	Hembra derecho / Hembra derecho	PUR	5 m



REFERENCIA	TIPO	CABLE	LONGITUD
S12-4FUW-010-NNRN-12FG	Hembra en ángulo recto / Hembra derecho	PUR	1 m
S12-4FUW-020-NNRN-12FG	Hembra en ángulo recto / Hembra derecho	PUR	2 m
S12-4FUW-050-NNRN-12FG	Hembra en ángulo recto / Hembra derecho	PUR	5 m



REFERENCIA	TIPO	CABLE	LONGITUD
S12-4FUW-010-NNRN-12FW	Hembra en ángulo recto / Hembra en ángulo recto	PUR	1 m
S12-4FUW-020-NNRN-12FW	Hembra en ángulo recto / Hembra en ángulo recto	PUR	2 m
S12-4FUW-050-NNRN-12FW	Hembra en ángulo recto / Hembra en ángulo recto	PUR	5 m

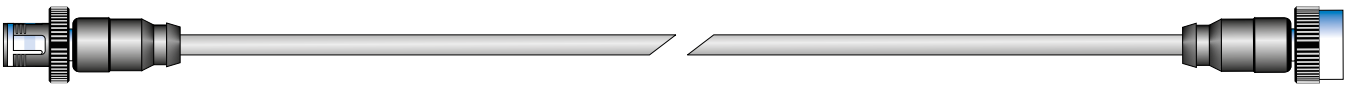
CABLES

CABLES ESTÁNDAR

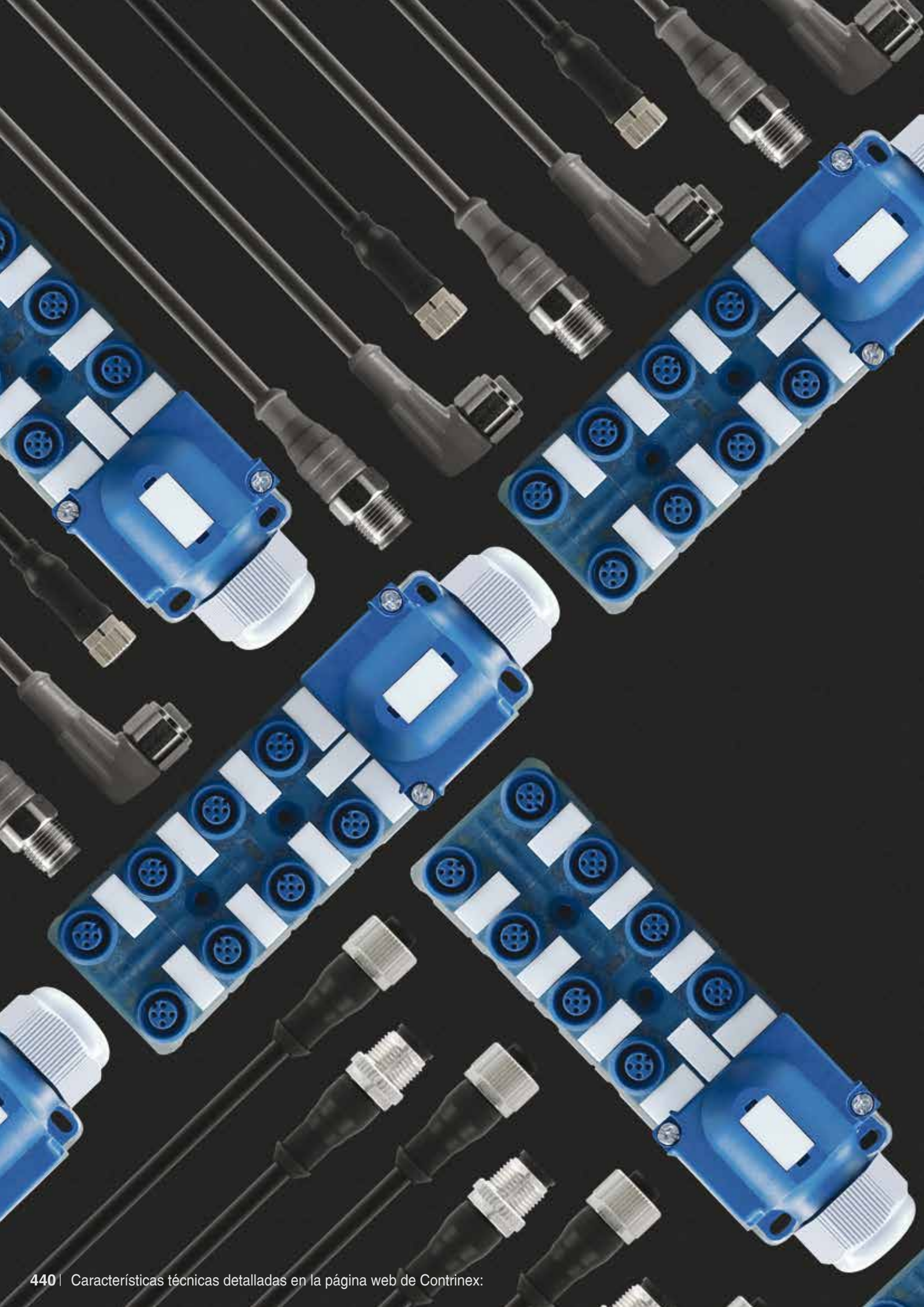


REFERENCIA	TIPO	CABLE	LONGITUD
S12-4FVG-006-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PVC	0,6 m
S12-4FVG-020-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PVC	2 m
S12-4FVG-050-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PVC	5 m
S12-4FUG-006-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PUR	0,6 m
S12-4FUG-020-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PUR	2 m
S12-4FUG-050-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PUR	5 m

CABLES DE CIERRE RÁPIDO



REFERENCIA	TIPO	CABLE	LONGITUD
S12-4FVG-003-NNNQ-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PVC	0,3 m
S12-4FVG-006-NNNQ-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PVC	0,6 m
S12-4FUG-003-NNNQ-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PUR	0,3 m
S12-4FUG-006-NNNQ-12MG	Hembra derecho / Macho derecho	PUR	0,6 m





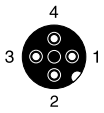
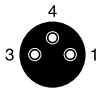
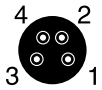
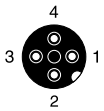
CONECTIVIDAD

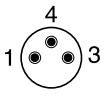
DESTACADOS:

- ✓ Amplio programa de conectores y cables
- ✓ Cables certificados Ecolab de IP69K para la industria de alimentos y bebidas
- ✓ Cables y conectores certificados UL
- ✓ Cables con conectores hembra rectos o acodados
- ✓ Cajas de distribución
- ✓ Conectores aéreos
- ✓ Distribuidores en T
- ✓ Gama estándar de fácil uso



DESCRIPCIÓN CABLES / CONECTORES

CONECTOR HEMBRA	TIPO	ASIGNACIÓN DE PINES	TIPO
	M8 hembra recto		M12 4-polos hembra
	M12 hembra recto		M8 3-polos hembra
	M8 hembra acodado		M8 4-polos hembra
	M12 hembra acodado		M12 4-polos hembra

CONECTOR MACHO	TIPO	ASIGNACIÓN DE PINES	TIPO
	M8 macho recto		M8 3-polos macho
	M12 macho recto		M12 3-polos doble-guía macho (S13)



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PVC TERMINACIÓN EN CABLES

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud
S08-3FVG-020	M8	3-polos	recto	PVC	2 m
S08-3FVG-050	M8	3-polos	recto	PVC	5 m
S08-3FVG-100	M8	3-polos	recto	PVC	10 m
S08-3FVW-020	M8	3-polos	acodado	PVC	2 m
S08-3FVW-050	M8	3-polos	acodado	PVC	5 m
S08-3FVW-100	M8	3-polos	acodado	PVC	10 m
S08-4FVG-020	M8	4-polos	recto	PVC	2 m
S08-4FVG-050	M8	4-polos	recto	PVC	5 m
S08-4FVG-100	M8	4-polos	recto	PVC	10 m
S08-4FVW-020	M8	4-polos	acodado	PVC	2 m
S08-4FVW-050	M8	4-polos	acodado	PVC	5 m
S08-4FVW-100	M8	4-polos	acodado	PVC	10 m
S12-3FVG-020	M12	3-polos	recto	PVC	2 m
S12-3FVG-050	M12	3-polos	recto	PVC	5 m
S12-3FVG-100	M12	3-polos	recto	PVC	10 m
S12-3FVW-020	M12	3-polos	acodado	PVC	2 m
S12-3FVW-050	M12	3-polos	acodado	PVC	5 m
S12-3FVW-100	M12	3-polos	acodado	PVC	10 m
S12-4FVG-020	M12	4-polos	recto	PVC	2 m
S12-4FVG-050	M12	4-polos	recto	PVC	5 m
S12-4FVG-100	M12	4-polos	recto	PVC	10 m
S12-4FVW-020	M12	4-polos	acodado	PVC	2 m
S12-4FVW-050	M12	4-polos	acodado	PVC	5 m
S12-4FVW-100	M12	4-polos	acodado	PVC	10 m
S12-5FVG-020	M12	5-polos	recto	PVC	2 m
S12-5FVG-050	M12	5-polos	recto	PVC	5 m
S12-5FVG-100	M12	5-polos	recto	PVC	10 m
S12-5FVG-150	M12	5-polos	recto	PVC	15 m
S12-5FVG-250	M12	5-polos	recto	PVC	25 m
S12-5FVW-020	M12	5-polos	acodado	PVC	2 m
S12-5FVW-050	M12	5-polos	acodado	PVC	5 m
S12-5FVW-100	M12	5-polos	acodado	PVC	10 m



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PUR TERMINACIÓN EN CABLES

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud
S08-3FUG-020	M8	3-polos	recto	PUR	2 m
S08-3FUG-050	M8	3-polos	recto	PUR	5 m
S08-3FUG-100	M8	3-polos	recto	PUR	10 m
S08-3FUW-020	M8	3-polos	acodado	PUR	2 m
S08-3FUW-050	M8	3-polos	acodado	PUR	5 m
S08-3FUW-100	M8	3-polos	acodado	PUR	10 m
S08-4FUG-020	M8	4-polos	recto	PUR	2 m
S08-4FUG-050	M8	4-polos	recto	PUR	5 m
S08-4FUG-100	M8	4-polos	recto	PUR	10 m
S08-4FUW-020	M8	4-polos	acodado	PUR	2 m
S08-4FUW-050	M8	4-polos	acodado	PUR	5 m
S08-4FUW-100	M8	4-polos	acodado	PUR	10 m
S12-3FUG-020	M12	3-polos	recto	PUR	2 m
S12-3FUG-050	M12	3-polos	recto	PUR	5 m
S12-3FUG-100	M12	3-polos	recto	PUR	10 m
S12-3FUW-020	M12	3-polos	acodado	PUR	2 m
S12-3FUW-050	M12	3-polos	acodado	PUR	5 m
S12-3FUW-100	M12	3-polos	acodado	PUR	10 m
S12-4FUG-020	M12	4-polos	recto	PUR	2 m
S12-4FUG-050	M12	4-polos	recto	PUR	5 m
S12-4FUG-100	M12	4-polos	recto	PUR	10 m
S12-4FUG-150	M12	4-polos	recto	PUR	15 m
S12-4FUG-200	M12	4-polos	recto	PUR	20 m
S12-4FUG-250	M12	4-polos	recto	PUR	25 m
S12-4FUW-020	M12	4-polos	acodado	PUR	2 m
S12-4FUW-050	M12	4-polos	acodado	PUR	5 m
S12-4FUW-100	M12	4-polos	acodado	PUR	10 m
S12-4FUW-150	M12	4-polos	acodado	PUR	15 m
S12-4FUW-200	M12	4-polos	acodado	PUR	20 m
S12-4FUW-250	M12	4-polos	acodado	PUR	25 m
S12-5FUG-020	M12	5-polos	recto	PUR	2 m
S12-5FUG-050	M12	5-polos	recto	PUR	5 m
S12-5FUG-100	M12	5-polos	recto	PUR	10 m
S12-5FUG-150	M12	5-polos	recto	PUR	15 m
S12-5FUG-250	M12	5-polos	recto	PUR	25 m
S12-5FUG-150-NWSN	M12	5-polos	recto	PUR/blindado	15 m
S12-5FUG-250-NWSN	M12	5-polos	recto	PUR/blindado	25 m

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud
S12-8FUG-020	M12	8-polos	recto	PUR	2 m
S12-8FUG-050	M12	8-polos	recto	PUR	5 m
S12-8FUG-100	M12	8-polos	recto	PUR	10 m
S12-8FUG-020-NWSN	M12	8-polos	recto	PUR/blindado	2 m
S12-8FUG-050-NWSN	M12	8-polos	recto	PUR/blindado	5 m
S12-8FUG-100-NWSN	M12	8-polos	recto	PUR/blindado	10 m
S12-8FUG-150-NWSN	M12	8-polos	recto	PUR/blindado	15 m



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PVC/TPE TERMINACIÓN EN CABLES PARA APLICACIONES ALIMENTARIAS CON PROTECCIÓN IP69K

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud
S08-3FVG-020-NNLN	M8	3	recto	PVC	2 m
S08-3FVW-020-NNLN	M8	3	acodado	PVC	2 m
S12-4FAG-050-NNLN	M12	4	recto	TPE-S	5 m
S12-4FAG-100-NNLN	M12	4	recto	TPE-S	10 m
S12-4FAW-250-NNLN	M12	4	acodado	TPE-S	25 m
S12-4FVG-020-NNLN	M12	4	recto	PVC	2 m
S12-4FVG-050-NNLN	M12	4	recto	PVC	5 m
S12-4FVG-100-NNLN	M12	4	recto	PVC	10 m
S12-4FVW-020-NNLN	M12	4	acodado	PVC	2 m
S12-4FVW-100-NNLN	M12	4	acodado	PVC	10 m
S12-5FVG-020-NNLN	M12	5	recto	PVC	2 m
S12-5FVG-100-NNLN	M12	5	recto	PVC	10 m



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PUR TERMINACIÓN EN CABLES PARA SENSORES DE AC (230V MÁXIMO)

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud
S13-3FUG-020	UNF 1/2”	3	recto	PUR	2 m
S13-3FUG-050	UNF 1/2”	3	recto	PUR	5 m
S13-3FUW-020	UNF 1/2”	3	acodado	PUR	2 m
S13-3FUW-050	UNF 1/2”	3	acodado	PUR	5 m



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PVC

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		CONECTOR MACHO	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud	Tamaño	Config.
S08-3FVG-006-08MG	M8	3	recto	PVC	0,6 m	M8	recto
S08-3FVG-020-08MG	M8	3	recto	PVC	2 m	M8	recto
S08-3FVG-050-08MG	M8	3	recto	PVC	5 m	M8	recto
S12-4FVG-006-12MG	M12	4	recto	PVC	0,6 m	M12	recto
S12-4FVG-020-12MG	M12	4	recto	PVC	2 m	M12	recto
S12-4FVG-050-12MG	M12	4	recto	PVC	5 m	M12	recto



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PUR

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		CONECTOR MACHO	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud	Tamaño	Config.
S08-3FUG-006-08MG	M8	3	recto	PUR	0,6 m	M8	recto
S08-3FUG-020-08MG	M8	3	recto	PUR	2 m	M8	recto
S08-3FUG-050-08MG	M8	3	recto	PUR	5 m	M8	recto
S12-4FUG-006-12MG	M12	4	recto	PUR	0,6 m	M12	recto
S12-4FUG-020-12MG	M12	4	recto	PUR	2 m	M12	recto
S12-4FUG-050-12MG	M12	4	recto	PUR	5 m	M12	recto



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE PVC PARA APLICACIONES ALIMENTARIAS

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		CONECTOR MACHO	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud	Tamaño	Config.
S12-4FAG-020-NNLN-12MG	M12	4	recto	TPE-S	2 m	M12	recto
S12-4FAG-100-NNLN-12MG	M12	4	recto	TPE-S	10 m	M12	recto
S12-4FVG-020-NNLN-12MG	M12	4	recto	PVC	2 m	M12	recto
S12-4FVG-050-NNLN-12MG	M12	4	recto	PVC	5 m	M12	recto
S12-4FVG-100-NNLN-12MG	M12	4	recto	PVC	10 m	M12	recto



Ejemplo

CABLES DE CONEXIÓN DE M8/M12

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		CONECTOR MACHO	
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud	Tamaño	Config.
S08-3FUG-020-12MG	M8	3	recto	PUR	2 m	M12	recto
S08-4FUG-006-12MG	M8	4	recto	PUR	0,6 m	M12	recto
S08-3FVG-020-12MG	M8	3	recto	PVC	2 m	M12	recto
S08-4FVG-020-12MG	M8	4	recto	PVC	2 m	M12	recto



Ejemplo

CONECTOR EN T

REFERENCIA	CONEXIÓN 1		CABLE		CONEXIÓN 2	CONEXIÓN 3
	Tamaño	Pines	Material	Longitud	Tamaño	Tamaño
V12-4TPD-000-NN1	M12 macho	4	-	No cable	M12 hembra	M12 macho
V12-4TPD-000-NNN	M12 macho	4	-	No cable	M12 hembra	M12 macho
V12-5TPD-000-NN1	M12 macho	5	-	No cable	M12 hembra	M12 macho
V12-8TPD-000-NN2	M12 macho	8	-	No cable	M12 hembra	M12 macho
V12-8TPD-000-NN3	M12 macho	8	-	No cable	M12 hembra	M12 macho



Ejemplo

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CONEXIÓN
	Tamaño	Pines	Número de conexiones	Tipo
V08-30PE-000-NNN	M8	3	Enchufe universal	No cable
V08-31PD-050-UYN	M8	3	Caja de dist. de 10 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V08-31PH-050-UNN	M8	3	10 salidas - Enchufe	Cable de PUR 5 m
V08-34PB-000-NYN	M8	3	Caja de dist. de 4 conectores macho	No cable (necessita enchufe)
V08-34PD-050-UYN	M8	3	Caja de dist. de 4 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V08-38PB-000-NYN	M8	3	Caja de dist. de 8 conectores macho	No cable (necessita enchufe)
V08-38PD-050-UYN	M8	3	Caja de dist. de 8 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V08-38PH-050-UNN	M8	3	8 salidas - Enchufe	Cable de PUR 5 m
V12-50PE-000-NNN	M12	5	Enchufe universal	No cable
V12-54MG-023-NYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho	Conector M23
V12-54PB-000-NYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho	No cable (necessita enchufe)
V12-54PD-020-UYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho	Cable de PUR 2 m
V12-54PD-050-UYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V12-54PD-100-UYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho	Cable de PUR 10 m
V12-54PY-050-UYN	M12	5	Caja de dist. de 4 conectores macho + Enchufe	Cable de PUR 5 m
V12-58MD-050-UYN	M12	5	Caja de dist. metál. de 8 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V12-58MD-100-UYN	M12	5	Caja de dist. metál. de 8 conectores macho	Cable de PUR 10 m
V12-58MG-023-NYN	M12	5	Caja de dist. metál. de 8 conectores macho	Conector M23
V12-58PB-000-NYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conectores macho	No cable (necessita enchufe)
V12-58PD-020-UYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conectores macho	Cable de PUR 2 m
V12-58PD-050-UYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conectores macho	Cable de PUR 5 m
V12-58PD-100-UYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conectores macho	Cable de PUR 10 m
V12-58PY-020-UYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conect. macho + Enchufe	Cable de PUR 2 m
V12-58PY-050-UYN	M12	5	Caja de dist. de 8 conect. macho + Enchufe	Cable de PUR 5 m



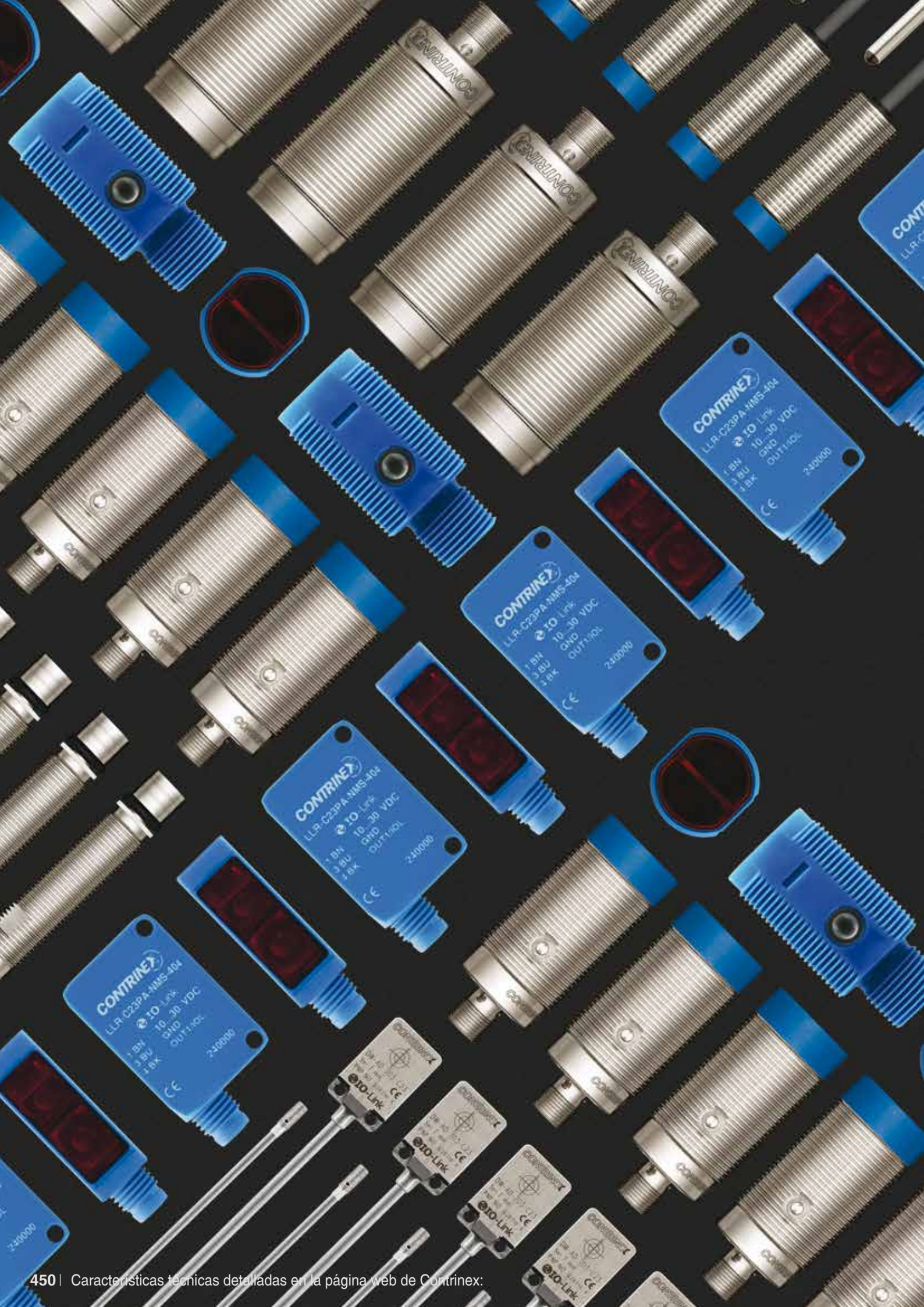
Ejemplo

CONECTORES AÉREOS

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE	
	Tamaño	Pines	Config.	Diámetro externo	Diámetro cable
S08-3FNG-000-NNT1	M8	3	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S08-3FNG-000-NNT2	M8	3	recto	4,0 - 8,0	0,14 - 0,50
S08-3MNG-000-NNT1	M8	3	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S08-3MNG-000-NNT2	M8	3	recto	4,0 - 8,0	0,14 - 0,50
S12-3FNG-000-NNT1	M12	3	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S12-3MNG-000-NNT1	M12	3	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S12-4FNG-000-NNT1	M12	4	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S12-4FNG-000-NNT2	M12	4	recto	4,0 - 8,0	0,14 - 0,50
S12-4FNG-000-NNT3	M12	4	recto	5,5 - 8,0	0,50 - 1,00
S12-4FNW-000-NNT1	M12	4	acodado	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S12-4MNG-000-NNT1	M12	4	recto	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38
S12-4MNG-000-NNT2	M12	4	recto	4,0 - 8,0	0,14 - 0,50
S12-4MNG-000-NNT3	M12	4	recto	5,5 - 8,0	0,50 - 1,00
S12-4MNW-000-NNT1	M12	4	acodado	3,0 - 5,0	0,08 - 0,38

CABLES CON LED INTEGRADO

REFERENCIA	CONECTOR HEMBRA			CABLE		
	Tamaño	Pines	Config.	Material	Longitud	LED
S08-3FUW-020-YNNN	M8	3	acodado	PUR	2 m	PNP
S08-3FUW-050-YNNN	M8	3	acodado	PUR	5 m	PNP
S12-3FUW-020-YNNN	M12	3	acodado	PUR	2 m	PNP
S12-3FUW-050-YNNN	M12	3	acodado	PUR	5 m	PNP
S12-3FUW-100-YNNN	M12	3	acodado	PUR	10 m	PNP
S12-3FVW-050-YNNN	M12	3	acodado	PVC	5 m	PNP

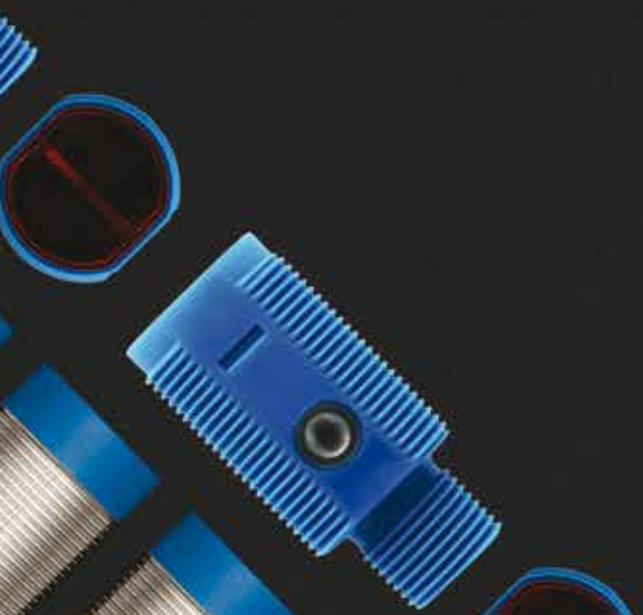

CONTRINEX
LLR-C23PA-NMS-404
IO-Link
10...30 VDC
GND
OUT1/IOL
240000
1 BN
3 BU
4 BK
IO-Link



ACCESORIOS

DESTACADOS:

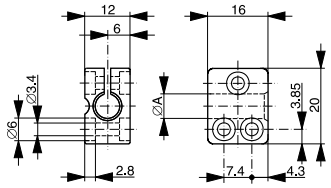
- ✓ Comprobador de detectores
- ✓ Soportes de fijación
- ✓ Bases para montaje de abrazaderas
- ✓ Paros mecánicos
- ✓ Amplificadores para sensores 3 hilos y NAMUR



SOPORTES DE FIJACIÓN

∅3, ∅4, ∅5, ∅6,5, ∅8





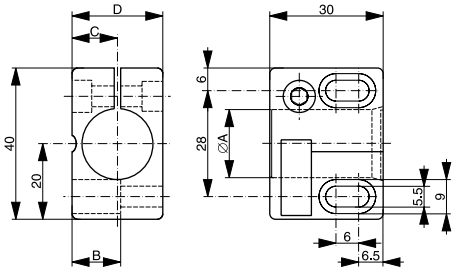
DATOS TÉCNICOS

Referencia	Tipo	A			
ASU-0001-030	sin tope	∅ 3 mm			
ASU-0001-040	sin tope	∅ 4 mm			
ASU-0001-050	sin tope	∅ 5 mm			
ASU-0001-065	sin tope	∅ 6,5 mm			
ASU-0001-080	sin tope	∅ 8 mm			
ASU-0002-080	con tope	∅ 8 mm			

Material: PA 6 negro
Tornillo: DIN 912, M3 galvanizado
Tuerca: DIN 934, M3 galvanizado

∅12, ∅18





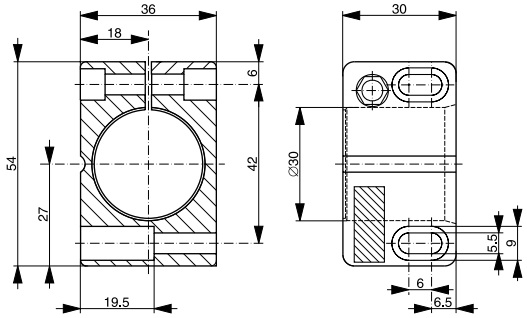
DATOS TÉCNICOS

Referencia	Tipo	A	B	C	D
ASU-0001-120	sin tope	∅ 12 mm	9,75 mm	9 mm	18 mm
ASU-0002-120	con tope	∅ 12 mm	9,75 mm	9 mm	18 mm
ASU-0001-180	sin tope	∅ 18 mm	12,85 mm	12 mm	24 mm
ASU-0002-180	con tope	∅ 18 mm	12,85 mm	12 mm	24 mm

Material: PA 6 GK (∅ 18 mm), PA 6 (∅ 12 mm) negro
Tornillo: DIN 912, M5 galvanizado
Tuerca: DIN 934, M5 galvanizado

∅30





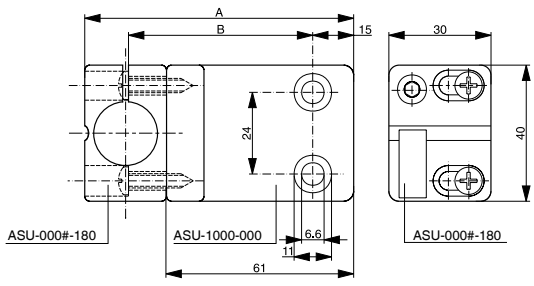
DATOS TÉCNICOS

Referencia	Tipo				
ASU-0001-300	sin tope	∅ 30 mm			
ASU-0002-300	con tope	∅ 30 mm			

Material: PA 6 GK negro
Tornillo: DIN 912, M5 x 25 galvanizado
Tuerca: DIN 934, M5 galvanizado

BASES PARA MONTAJE DE ABRAZADERAS ∅12, ∅18



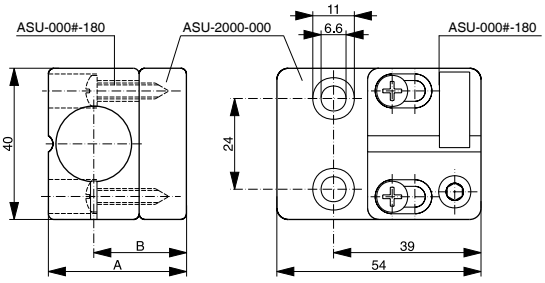


DATOS TÉCNICOS

Referencia	Tipo	A con ∅ 12 mm / ∅ 18 mm	B con ∅ 12 mm / ∅ 18 mm
ASU-1000-000	horizontal	79 mm / 85 mm	55 mm / 58 mm

Material: PA 6 negro
Tornillos: DIN 7981, ∅ 4,2 galvanizado





DATOS TÉCNICOS

Referencia	Tipo	A con ∅ 12 mm / ∅ 18 mm	B con ∅ 12 mm / ∅ 18 mm
ASU-2000-000	vertical	30,5 mm / 36,5 mm	21,5 mm / 24,5 mm

Material: PA 6 negro
Tornillos: DIN 7981, ∅ 4,2 galvanizado

PAROS MECÁNICOS

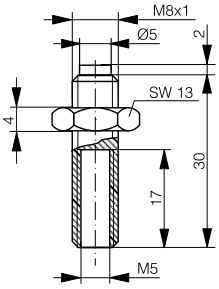
PARA SENSORES INDUCTIVOS M5 Y M8

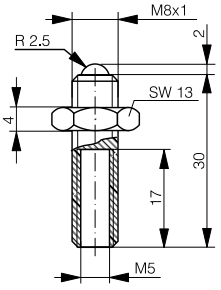


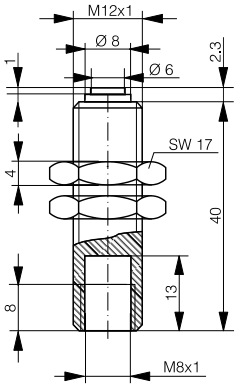


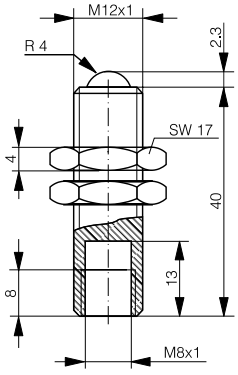








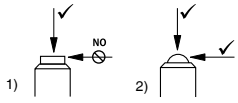




DATOS TÉCNICOS

Referencia	Diámetro interno	Diámetro externo	Tipo de punta	Máx. fuerza en cuerpo	Máx. fuerza en punta
AMS-0001-M08	M5 x 0,5	M8 x 1	Plano[1)]	8'000 N	2'000 N
AMS-0002-M08	M5 x 0,5	M8 x 1	Esférica[2)]	8'000 N	2'000 N
AMS-0001-M12	M8 x 1	M12 x 1	Plano[1)]	15'000 N	2'000 N
AMS-0002-M12	M8 x 1	M12 x 1	Esférica[2)]	15'000 N	2'000 N

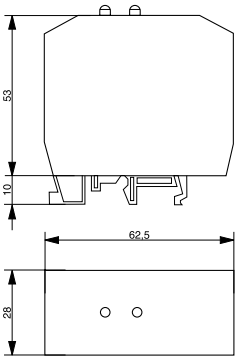
Material: Acero XC 48, negro
Máx. par ariete: 30 Nm (M08), 50 Nm (M12)



AMPLIFICADORES

Estos dispositivos están construidos en marcos de sujeción que pueden ser fijados de golpe sobre varios raíles estándar, gracias a su pie universal.

Dimensiones (todos los tipos):



AMPLIFICADORES PARA SENSORES DE 3 HILOS

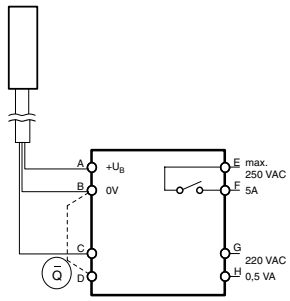
DW-AZ-100-A3

Disponible para dispositivos NPN y PNP N.A. Operando el sensor activa el relé y cierra el contacto. Un cable entre B y D invierte esta función.

DATOS TÉCNICOS

Fuente tensión	220 VAC
Potencia	0,5 VA
Tensión salida	18,5 VDC
Corriente salida	20 mA max.

Diagrama de conexión:



VERIFICADOR DE SENSORES

ATE-0000-010

Para una rápida comprobación de detectores de proximidad (inductivos, capacitivos, fotoeléctricos y ultrasonidos) con alimentación 10 ... 30 VDC.

- Adecuado para dispositivos PNP y NPN, versiones NA, NC o push-pull
- Indicadores LED y acústicos
- Objetivo de acero integrado (no estandarizado) para verificar los sensores inductivos
- Apagado automático después de aprox. 120 segundos de inactividad
- Corriente del sensor de hasta 100 mA
- Batería LiPo recargable de 9V 600 mAh (incluida)
- Duración de la batería mayor a 2 horas con una alimentación de corriente de 50 mA
- Interfaz micro USB para recargar la batería con el cargador universal de teléfonos móviles



AMPLIFICADORES PARA SENSORES NAMUR

DW-AZ-100-AN

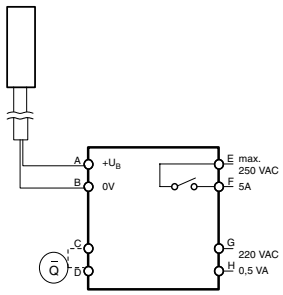
Disponible para dispositivos NAMUR. Operando el sensor activa el relé y cierra el contacto. Un cable entre B y D invierte esta función.

Corriente de salida e impedancia corresponden al NAMUR estándar (DIN 19234).

DATOS TÉCNICOS

Fuente tensión	220 VAC
Potencia	0,5 VA

Diagrama de conexión:



DW-AZ-100-DN

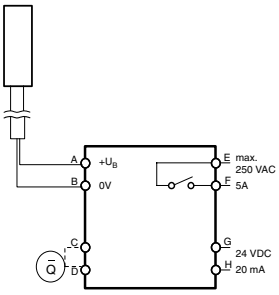
Disponible para dispositivos NAMUR. Operando el sensor activa el relé y cierra el contacto. Un cable entre B y D invierte esta función.

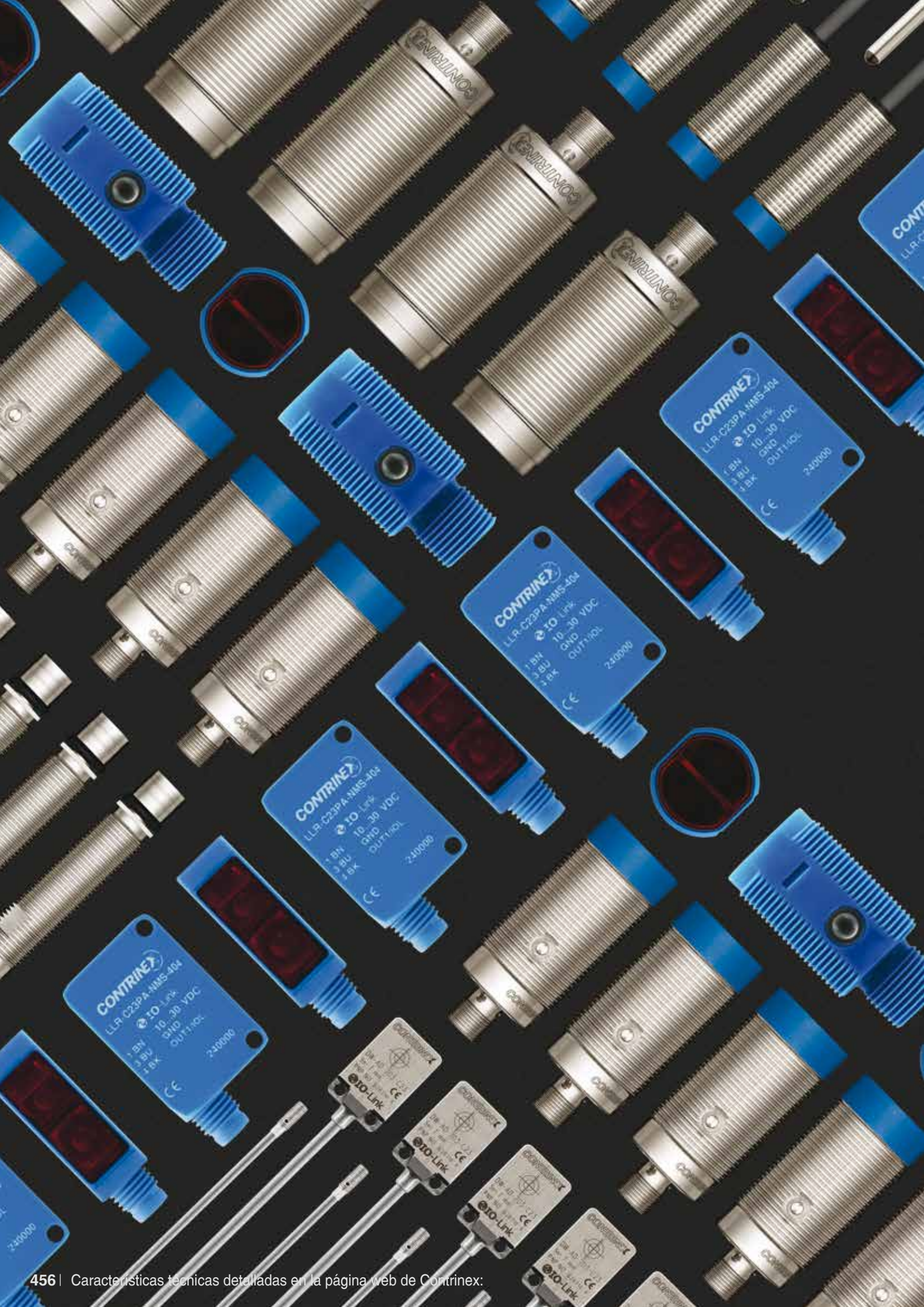
Corriente de salida e impedancia corresponden al NAMUR estándar (DIN 19234).

DATOS TÉCNICOS

Fuente tensión	24 VDC
Consumo sin carga	20 mA max.

Diagrama de conexión:




CONTRINEX
LLR-C23PA-NMS-404
IO-Link
10...30 VDC
GND
OUT1/IOL
240000
1 BN
3 BU
4 BK



GLOSARIO

DESTACADOS :

- ✓ Alineación
- ✓ CEM
- ✓ Conectores
- ✓ Conexión en paralelo
- ✓ Distancia de trabajo
- ✓ Exceso de ganancia
- ✓ Factores de corrección
- ✓ Frecuencia de conmutación
- ✓ Grados de protección
- ✓ Histéresis
- ✓ Montaje
- ✓ Par de apriete
- ✓ Resistencia a aceite
- ✓ Tiempo de encendido/apagado

A

AJUSTE (POTENCIÓMETRO)

La sensibilidad es ajustada (si dispone) con un potenciómetro uni o multivuelta. Girándolo en sentido reloj incrementa la sensibilidad. El potenciómetro multivuelta no puede pasarse de vueltas (sin topes).

SENSORES DE BARRERA / SENSORES REFLEX

El potenciómetro se suele ajustar a la máxima sensibilidad (girar a la derecha). Este sistema proporciona la máxima señal de reserva (exceso de ganancia).

SENSORES DE REFLEXIÓN DIRECTA

La sensibilidad se ajusta de tal manera que el objeto sea correctamente identificado; para operaciones fiables, el LED verde debería encenderse o el LED amarillo no debería iluminarse (series 1040/1050/0507). Apartar el objeto. Si ahora el aparato sigue entregando salida (detección del fondo), deberá reducirse un poco la sensibilidad.

SENSORES DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO

La instalación debe asegurar que la pieza está claramente identificada, y ningún fondo excluido. Primero la pieza debería ser situada a la máxima distancia previsible del emisor, y el potenciómetro ajustado para que la salida se active. Después se quita la pieza y el potenciómetro se ajusta para que el fondo provoque la activación de la salida. Finalmente, el potenciómetro se fija a mitad de camino entre las dos lecturas previas. Allí donde no hay fondo, el potenciómetro debería ser ajustado a la máxima distancia.

ALCANCE

Ver **DISTANCIA DE TRABAJO.**

ALIMENTACIÓN

Circuitos de alimentación recomendados (fig. 13 y 14):

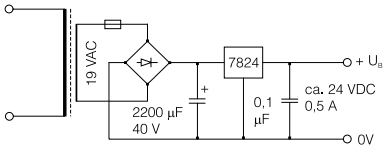


Fig. 13

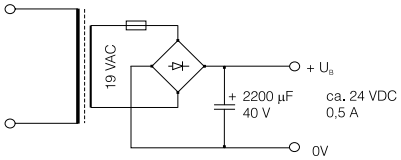


Fig. 14

Comentarios:

- Una fuente de alimentación inadecuada es a menudo la razón de los problemas con sensores!
- Un transformador y un rectificador no son suficientes; un condensador liso es indispensable (debido a la ondulación residual y a los picos de tensión).
- Un transformador con salida 24 V, el rectificador y el condensador entrega una tensión en vacío superior a 30 V. Algunos sensores con alimentación U_B de 30 V pueden ser dañados en este caso.

ALINEACIÓN

Los sensores inductivos no deben influenciarse con otros. Por esto, se debe respetar una distancia mín. **A** entre sensores de diámetro **D** (fig. 15).

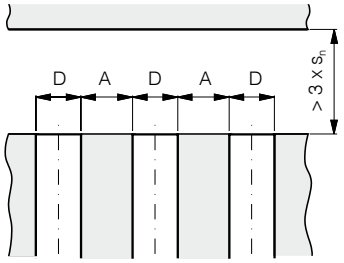


Fig. 15

CLASSICS (SERIES 600, 620*)

Tamaño D	enrasable A (mm)	no-enras. A (mm)
∅ 3	0 / *2	---
M4	0 / *1	---
∅ 4	0 / *1	---
M5	0 / *1	---
C 5	0 / *1	---
∅ 6,5	3 / *3,5	--- / *15,5
M8	2 / *4	10 / *14
C8	2 / *2	---
M12	4 / *12	28 / *33
M18	7 / *22	32
M30	10	50
C44	35	120

EXTRA DISTANCE (SERIES 500, 520*)

Tamaño D	(cuasi)enrasable A (mm)	no-enras. A (mm)
∅ 4	6 (enrasable)	---
M5	5 (enrasable)	---
∅ 6,5	9,5	---
M8	8 / *16	20
C8	8	---
M12	18 / *34	30
M18	26	60
M30	50	120

FULL INOX (SERIE 700)

Tamaño D	enrasable A (mm)	no-enras. A (mm)
M8	14	52
M12	38	108
M18	42	182
M30	80	270

Los sensores fotoeléctricos no se deben influenciar mutualmente. Por eso, se debe dejar una distancia mínima "**a**" entre estos. Depende exclusivamente del modelo y lugar usado. Se deben considerar las siguientes declaraciones como información. Las pruebas son necesarias en una aplicación práctica. Los valores dados son para sensibilidad máxima.

REFLEXIÓN DIRECTA (FIG. 16)

Serie	longitud a (mm)
Serie 1040 / 50	50
Serie 1040 / 50...505	15
Serie 1040 / 50...506	30
Serie 1120	150
Serie 1180 / 1180W	500
Serie 3030	500
Serie 3031	250
Serie 4050	150

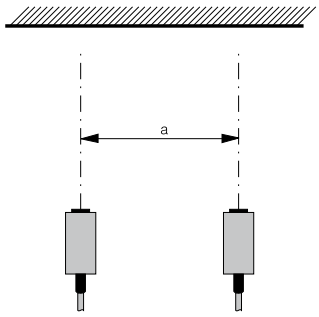


Fig. 16

REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO

Serie	longitud a (mm)
Serie 1180 / 1180W	50
Serie 3130	50
Serie 3131	50
Serie 4050	100

SENSORES REFLEX (FIG. 17)

Serie	longitud a (mm)
Serie 1120	150
Serie 1180 / 1180W	250
Serie 3030	500
Serie 3031	250
Serie 4050	200

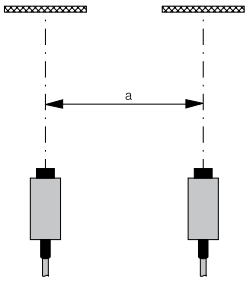


Fig. 17

SENSORES DE BARRERA (FIG. 18)

Serie	longitud a (mm)
Serie 1040 / 50	50
Serie 1120	150
Serie 1180 / 1180W	250
Serie 3030	500
Serie 3031	250
Serie 4050	500

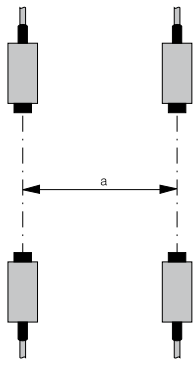


Fig. 18

AMPLIFICADOR PARA FIBRA ÓPTICA

El valor "**a**" depende de la fibra usada. Recomendaciones generales no son posibles debido a eso.

ALINEAMIENTO

SENSORES DE BARRERA

Colocar primero el receptor y fijarlo en la posición deseada. Entonces alinear el emisor lo mejor posible con el receptor.

SENSORES REFLEX

En primer lugar, colocar el reflector donde sea necesario y fijarlo firmemente en su posición. Colocar el sensor de espejo alineado con el eje óptico del reflector. Probar con el objeto. Reducir la sensibilidad si es necesario.

SENSORES DE REFLEXIÓN DIRECTA

Alinee el eje óptico de la unidad con el objeto, hasta que se produzca la conmutación con fiabilidad. Asegurarse de que hay disponible suficiente sistema de reserva (exceso de ganancia); es decir, el LED verde debe encenderse (serie 1120,1180, 1180W, 3030, 3031, 3060, 4040, 4050 y C23). Por último se fija el detector firmemente.

SENSORES DE REFLEXIÓN DIRECTA CON SUPRESIÓN DE FONDO

Alinear el haz de luz en el centro del objeto a detectar, antes de fijarlo firmemente.

AUTOCOLIMACIÓN

Los sensores fotoeléctricos que usan el principio de autocolimación se caracterizan por el hecho de que los ejes ópticos de los canales emisores y receptores son idénticos. Esto es posible con una luz, de uno de los canales, que se desvie por medio de un espejo semi-transparente (fig. 19). Este principio elimina por completo la zona ciega que solemos encontrar en la cercanía de los sensores, por lo cual, es una ventaja cuando se usan los sensores en espejo.

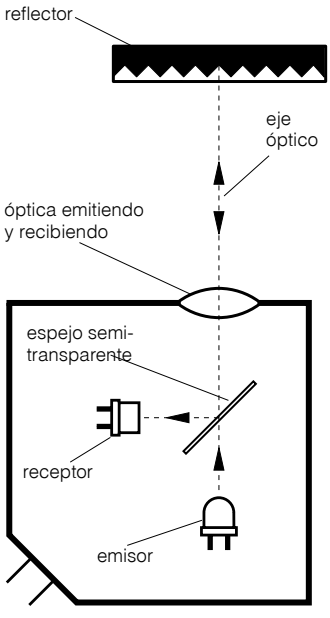


Fig. 19

C

CABLEADO

Los cables de los sensores no deben estar puestos en paralelo con otros cables de ejecución que están conectados **a cargas inductivas** (esto es, solenoides de protección, rectificadores magnéticos, motores, etc.), o que conducen corrientes de **control electrónico de motores**. Los cables deben ser utilizados tan cortos como sea posible, sin embargo con cableado apropiado (baja capacidad de acoplamiento, pequeña tensión de interferencia), pueden ser de hasta 300 m de longitud.

Para reducir interferencias electromagnéticas, aplicar las siguientes medidas:

- Mantener distancias para evitar interferencias de cables >100 mm
- Utilizar cables apantallados
- Instalar inductancias (contactores, rectificadores magnéticos, relés) con redes RC o varistores.

CABLES

Los cables estándar incorporados **no** son apropiados para **repetidas torsiones de presión**. Para ello, se usarán cables PUR de alta flexibilidad (ejecuciones especiales) o conectores con su correspondiente cable con conector (páginas 441-449).

CAÍDA DE TENSIÓN

A causa del cambio de estado, se desarrolla a lo largo del transistor de salida una caída de tensión (dependiente de la corriente), la tensión de salida, además, no alcanza completamente la tensión correspondiente a la fuente (siendo particularmente tomada en cuenta con conexiones serie y entradas electrónicas).

CAMPO MAGNÉTICO

Los campos fuertes pueden saturar el núcleo de ferrita de los sensores inductivos, aumentando así la distancia de funcionamiento, o incluso provocar falsas conmutaciones. Sin embargo, no se causan daños. Los **campos de alta frecuencia** de varios kHz (serie 700), o varios cientos de kHz (otras series), puede interferir seriamente con la función de conmutación, ya que el oscilador de frecuencia de los detectores se encuentra en ese rango. Si existen dificultades con campos magnéticos, se recomienda usar protecciones

CAPACIDAD

La máxima capacidad de detección es la mayor capacidad permisible total en los dispositivos de salida para que la **detección fiable** todavía sea garantizable. Contribuyendo a la capacidad total en particular es la capacidad conductora (aprox. 100 ... 200 pF por m) y la capacidad de carga de entrada. El valor es tomado en una hoja de datos individual. Se pueden encontrar en la página web de Contrinex (www.contrinex.com) o pedido desde su representante Contrinex.

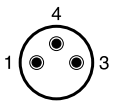
CEM

La CEM (compatibilidad electromagnética) de los detectores cumple las más altas exigencias. Para valores concretos, por favor consulte las hojas de datos.

Todos los detectores cumple la normativa de la unión europea no. 2004/108/CE. Por otra parte, son sometidos a severas pruebas.

CONECTORES

ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S8



NA y NC

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 4	negro

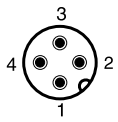
NAMUR

L+	pin 1	marrón
L-	pin 4	azul

Salida analógica

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida tensión	pin 4	negro

ASIGNACIÓN DE PINES. TAMAÑO S12



NA

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 4	negro

NC

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 2	blanco

2 hilos DC / NA

L-	pin 3	marrón
L+	pin 4	azul

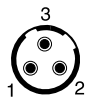
2 hilos DC / NC

L-	pin 1	marrón
L+	pin 2	azul

Salida analógica

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida tensión	pin 4	negro
Salida corriente	pin 2	blanco

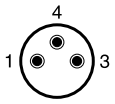
ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO 1/2"



2-hilos AC/DC / NA y NC

L1	pin 3	azul
L2	pin 2	marrón
GND	pin 1	amar./verde

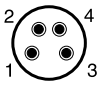
ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S8 3 POLOS:



NA y NC

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 4	negro

ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S8 4 POLOS:



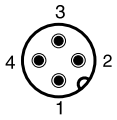
NA y NC

$+U_B$	pin 1	marrón
Salida 2	pin 2	blanco
OV	pin 3	azul
Salida 1	pin 4	negro

Teach

$+U_B$	pin 1	marrón
Salida 2	pin 2	blanco
OV	pin 3	azul
Salida 1	pin 4	negro

ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S12 3 POLOS:



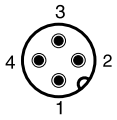
NA

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 4	negro

NC

$+U_B$	pin 1	marrón
OV	pin 3	azul
Salida	pin 2	blanco

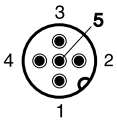
ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S12 4 POLOS:



NA y NC

$+U_B$	pin 1	marrón
Salida 2	pin 2	blanco
OV	pin 3	azul
Salida 1	pin 4	negro

ASIGNACIÓN DE PINES, TAMAÑO S12 5 POLOS:



NA y NC

$+U_B$	pin 1	marrón
Salida 2	pin 2	blanco
OV	pin 3	azul
Salida 1	pin 4	negro
test	pin 5	gris

CONEXIÓN EN PARALELO

Es posible conectar detectores de proximidad en paralelo, para implementar funciones lógicas, sin ningún problema (fig. 20 y 21).

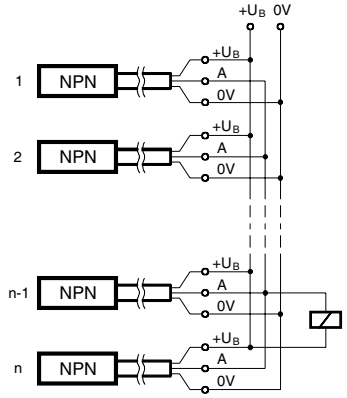


Fig. 20

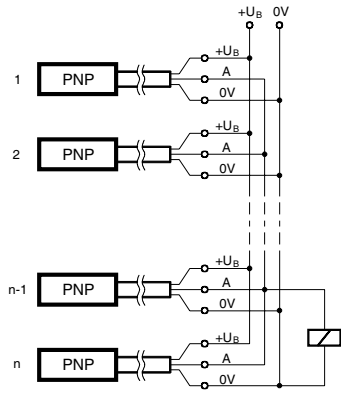


Fig. 21

Nota:

- Se incrementa la corriente sin carga de la fuente.
- Las corrientes de fuga se suman, así que incluso en condición cerrada (NC), puede ocurrir en la salida una caída de tensión inadmisible.

CONEXIÓN SERIE

La conexión de sensores en serie para implementar funciones lógicas es posible, pero no recomendada. Se puede conseguir el mismo efecto por la **conexión paralela** de sensores con **función NC** (en lugar de la conexión en serie con función NA), o vice versa. Sin embargo, tener en cuenta que, como resultado, la señal de salida está invertida.

CONFIGURACIÓN NPN

El dispositivo de salida contiene un transistor NPN, que une la carga hacia tensión cero. La carga se conecta entre el terminal de salida y la fuente de tensión positiva $+U_B$. (fig. 22).

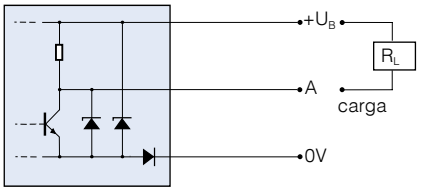


Fig. 22

CONFIGURACIÓN PNP

El dispositivo de salida contiene un transistor PNP, que une la carga hacia el positivo de la fuente de tensión $+U_B$. La carga se conecta entre el terminal de salida y la fuente de tensión negativa 0V (fig. 23).

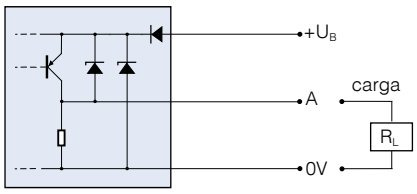


Fig. 23

CONMUTACIÓN LUZ-ON / OSCURO-ON

La función “luz-ON” significa que la salida correspondiente está activada (entrega corriente) cuando la luz alcanza el receptor.

La función “oscuro-ON” significa que la salida correspondiente está activada (entrega corriente) cuando la luz **no** llega al receptor.

CORRECCIÓN, FACTOR

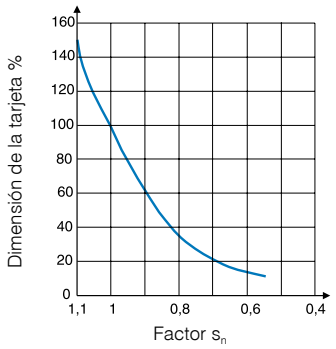
La distancia de trabajo especificada **s** se refiere exactamente a las condiciones de medida definidas (ver **DISTANCIA DE TRABAJO**). Otros aspectos generalmente resultan en una reducción de distancia de trabajo. Los siguientes datos son considerados sólo como **pautas**; según el tamaño y la versión, pueden haber amplias variaciones. En las hojas de datos se toman valores exactos. Se pueden encontrar en la página web de Contrinex (www.contrinex.com), o pedido directamente desde su representante Contrinex.

CLASSICS (SERIES 600 / 620)

Influencia del material (valores de referencia):

Material tarjeta	Distancia de trabajo
Tipo de acero FE 360	s_n x 1,00
Aluminio	s_n x 0,55
Latón	s_n x 0,64
Cobre	s_n x 0,51
Acero inox. (V2A)	s_n x 0,85

Influencia geométrica:



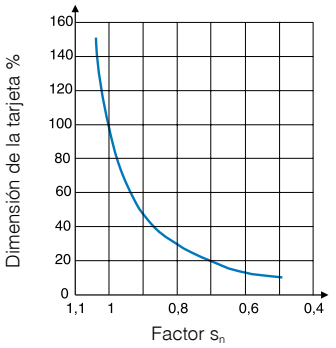
Cuando usamos láminas, se puede esperar incremento en distancia de trabajo.

EXTRA DISTANCE (SERIES 500 / 520*)

Influencia del material (valores de referencia):

Material tarjeta	Distancia de trabajo
Tipo de acero FE 360	s_n x 1,00
Aluminio	s_n x 0.36 / *0,28
Latón	s_n x 0.44 / *0,37
Cobre	s_n x 0.32 / * 0,24
Acero inox. (V2A)	s_n x 0,69

Influencia geométrica:



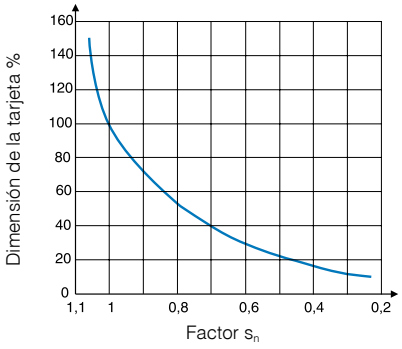
Cuando usamos láminas, se puede esperar incremento en distancia de trabajo.

FULL INOX (SERIE 700)

Influencia del material (valores de referencia):

Material tarjeta	Distancia de trabajo
Tipo de acero FE 360	s_n x 1,0
Aluminio	s_n x 1,0
Latón	s_n x 1,3
Cobre	s_n x 0,8
Acero inoxidable (1 mm espesor)	s_n x 0,5
Acero inoxidable (2 mm espesor)	s_n x 0,9

Influencia geométrica:



Cuando usamos láminas, se puede esperar **decremento** en distancia de trabajo.

Papel de la prueba (papel blanco Kodak)	100%
Papel blanco	80%
PVC gris	57%
Periódico impreso	60%
Madera lig. coloreada	73%
Corcho	65%
Plástico blanco	70%
Plástico negro	22%
Neopreno negro	20%
Neumáticos automovil	15%
Hoja aluminio, sin tratar	200%
Hoja aluminio, anodizado negro	150%
Hoja aluminio, mate (pintado final)	120%
Acero inoxidable, pulido	230%

Las distancias especificadas de trabajo de los sensores de reflexión directa energética son alcanzadas con papel mate blanco normal. Los factores de corrección de abajo son para otros tipos de materiales (esto es solo una simple guía).

CORRIENTE DE FUGA

Corriente de fuga, es la corriente que fluye a través del transistor de salida y a través de la carga cuando la salida está OFF (tener en cuenta donde están conectados en paralelo los detectores).

CORRIENTE DE SALIDA

Los dispositivos están diseñados para dar una corriente de salida máxima. Si esta corriente es excedida, incluso por poco tiempo, la **protección sobrecarga** actúa. Lámparas incandescentes, condensadores, y otras cargas capacitivas duras (p.e. largas guías) tienen un efecto similar a la sobrecarga (ver también **CAPACIDAD**).

CORRIENTE SIN CARGA (CONSUMO SIN CARGA)

Corriente sin carga se entiende como el consumo inherente de detectores para trabajar como oscilador, amplificador, etc., en el estado no activo. No incluye la corriente fluyendo a través de la carga.

D

DIAGRAMA DE RESPUESTA

Los valores especificados para la distancia de trabajo son válidos para la aproximación **axial** del objeto. Para movimientos radiales o laterales, son aplicables curvas de respuesta de tipo especificado. Dos ejemplos típicos se muestran en fig. 24 y 25:

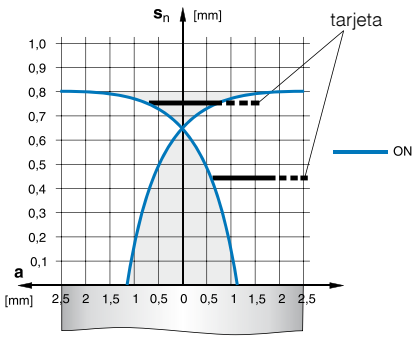


Fig. 24 DW-AD-603-M5

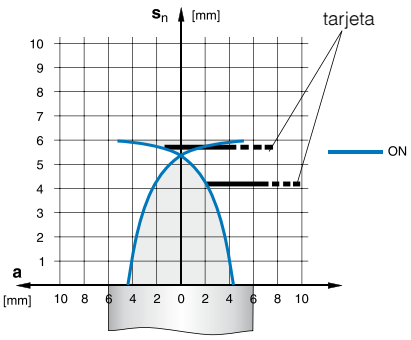


Fig. 25 DW-AD-503-M12

Dependiendo de las series, tamaño, y tipo de montaje (enrasable y no enrasable), los diagramas de respuesta difieren. Los diagramas de respuesta para tipos de detectores que no se muestran aquí están disponibles en la hoja de datos individual. Estos se pueden encontrar en el sitio web de Contrinex (www.contrinex.com), o pedido desde su representante Contrinex.

DISTANCIA DE TRABAJO

La distancia de trabajo de un detector inductivo, es aquella, a la cual un objeto acercándose a la cara sensible produce un cambio de estado en la salida. La medida de dicha distancia se mide según el estándar IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2 utilizando un objeto cuadrado en movimiento axial (fig. 26). Esta tarjeta se hace de acero, por ejemplo tipo FE 360 según ISO 630, con una superficie lisa, forma cuadrada, y espesor de 1 mm (fig. 27). Los tamaños serán iguales al **diámetro** del círculo inscrito de la cara sensible o **tres veces la distancia de trabajo evaluada s_n** del detector de proximidad, lo que sea mayor.

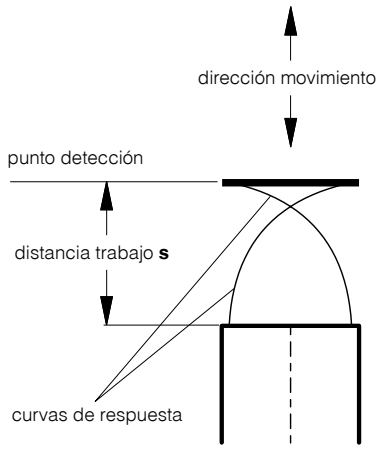


Fig. 26

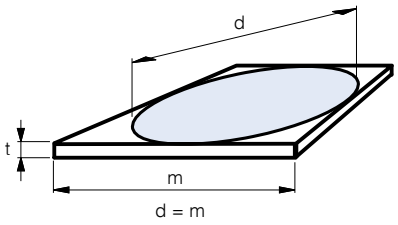


Fig. 27

Distancia de trabajo nominal s_n

Esta es la distancia de trabajo para la que se diseña el detector. Se puede encontrar en los datos técnicos.

Distancia de trabajo efectiva s_r

La distancia de trabajo medida para un detector dado según el IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2.

$$0{,}9\ s_n \leq s_r \leq 1{,}1\ s_n$$

Esto significa que la tolerancia de fabricación permitida no debe exceder del ± 10% máx.

Distancia de trabajo útil s_u

Esta distancia tiene en cuenta desviaciones adicionales esperadas a causa de la temperatura y las fluctuaciones de la fuente con un rango especificado.

$$0{,}9\ s_r \leq s_u \leq 1{,}1\ s_r$$

Los rangos de temperatura y de tensión se pueden obtener de los datos técnicos.

Distancia de trabajo asegurada s_a

$$0 \leq s_a \leq 0{,}81\ s_n$$

Esta distancia de trabajo está garantizada por el fabricante para todas las condiciones de trabajo especificadas. Esto es la **base para un diseño seguro.**

Ver **RANGO DE DETECCIÓN.**

E

ENTRADA DE PRUEBA

El emisor de la fotocélula en barrera tiene una entrada de prueba. Con esta entrada, la emisión de luz puede ser activada y desactivada. Por la activación periódica de esta entrada y el correspondiente procesamiento en la salida del receptor, se puede realizar un eficaz test del sensor.

ESTÁNDARES

Los sensores en este catálogo cumplen, completamente, o en gran parte, con los siguientes estándares:

- IEC 60947-5-1, **IEC 60947-5-2**, EN 60947-5-1, **EN 60947-5-2**
- IEC 61000-4-1, 61000-4-2, 61000-4-3, 61000-4-4, DIN EN 55011, DIN EN 55081-2, DIN EN 50140
- IEC 60529 / DIN 40050
- IEC 60947-1 / EN 60947-1 / DIN VDE 0660, parte 100, parte 100 A3, parte 200, parte 208
- DIN EN 50008, 50010, 50025, 50026, 50032, 50036, 50037, 50038, 50040, 50044.

F

FAMILIA CLASSICS

La familia **Classics** (serie 600) es una de las tres tecnologías de sensores inductivos que ofrece Contrinex. Los sensores **Classics** dependen de un oscilador y una bobina convencional en sensores inductivos (véase página 20).

Los sensores tienen un tamaño de Ø 3 a M30 y C44 (40 x 40 mm). Disponibles en PNP, NPN y 2 hilos AC/DC, combinados con distancias de detección entre 0,6 mm y 40 mm.

La tecnologia de la familia de **Classics** incluye detectores de la siguiente gama: **Basic, Miniature, 2 wire, Extra Pressure, Extra Temperature, High Temperature, Washdown**.

FAMILIA EXTRA DISTANCE

La familia de **Extra Distance** (serie 500/520) es una de las tres tecnologías de sensores inductivos que ofrece Contrinex. La familia de sensores de **Extra Distance** depende de un oscilador, y una bobina convencional en sensores inductivos, pero con un circuito evaluador de señal diferente para mejorar la estabilidad y por tanto mejora las **distancias de trabajo**. La contribución mas importante viene del oscilador de Contrinex Condist® (véase páginas 20-21).

Los sensores tienen un tamaño de Ø 4 hasta M30, con una distancia de detección hasta 40 mm.

La tecnologia de la familia de Extra Distance incluye detectores de la gama de **Basic, Miniature, Extra Pressure, High Pressure** y **Analog Output**.

FAMILIA FULL INOX

La familia de **Full Inox** (serie 700) es una de las tres tecnologías de sensores inductivos que ofrece Contrinex. La familia de sensores **Full Inox** depende de la tecnologia Condet® (véase página 21).

Los detectores **Full Inox** en una sola pieza, carcasa de acero inoxidable son excepcionalmente robustos y resistentes a productos químicos. No solo son los sensores que más duran del mercado, sino también, ofrecen largas distancias de detección en los metales conductivos.

Los sensores tienen un tamaño desde Ø 4 hasta M30 y C23, con largas distancias de detección, hasta 40 mm y protección de clase IP67 y IP69K.

La tecnologia de la familia de **Full Inox** incluye detectores de la gama de **Basic, Miniature, Extreme, High Pressure, Washdown, Weld-Immune, Chip-Immune, Double-Sheet** y **Maritime**.

FIBRAS ÓPTICAS

Una fibra óptica puede constar de un mazo de fibras de vidrio o uno o más fibras de plástico. Se usa para conducir la luz de un lugar a otro, igual alrededor de curvaturas y torsiones. Ésto es posible por el fenómeno de reflexión total. Reflexión total siempre ocurre cuando la luz viene de un material con un índice de refracción más alto incide en un medio de refracción más bajo para que el ángulo crítico quede debajo lo necesario para la reflexión total. Las fibras constan de un centro (con un índice de refracción alto) y un vestido (con un índice de refracción más bajo). Ésto significa que se refleja la luz al revés y adelante en el centro debido al sumar reflexión y puede por eso también seguir curvaturas y torsiones.

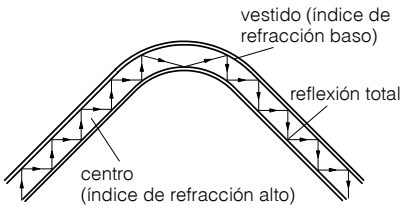


Fig. 28

FILTRO DE POLARIZACIÓN

La luz natural (incluyendo la de los diodos emisores) no está polarizada (fig. 29). Cuando la luz pasa a través de un filtro polarizador, sólo ese componente de la luz original sigue presente el cual sigue oscilando en la dirección del filtro (fig.30). La polarización se mantiene desde de cualquier reflexión y sólo la dirección de polarización puede ser alterada. Por otro lado, la reflexión directa destruye la polarización. Esta diferencia puede ser usada

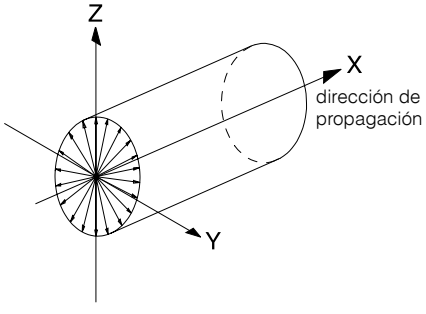


Fig. 29

para suprimir efectos causados por superficies reflectantes, a través de filtros y su configuración.

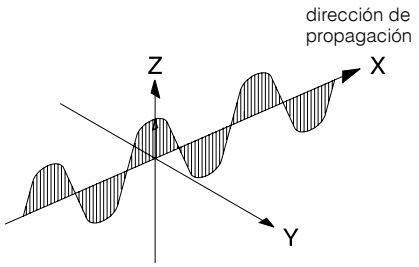


Fig. 30

FRECUENCIA DE CONMUTACIÓN

La máxima frecuencia de conmutación de los sensores inductivos indica el mayor número admisible de pulsos por segundo para una constante de ratio pulso/pulso de 1:2 en la mitad de la distancia de funcionamiento nominal Sn. La medida es de acuerdo con IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2 (fig. 31).

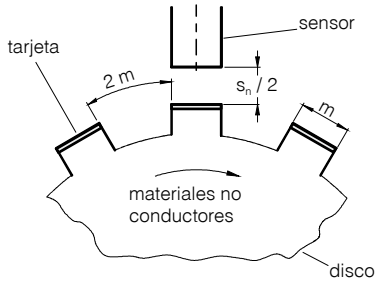


Fig. 31

En el caso de los sensores fotoeléctricos, los ciclos de la frecuencia de trabajo (f) están determinados de la fórmula:

$$f = \frac{1}{t_{on} + t_{off}}$$

donde:

t_{on} es el tiempo de activación

t_{off} es el tiempo de desconexión

t_{on} y t_{off} se miden de acuerdo con IEC60947-5-2 2007 parágrafo 8.5.3. (véase también tiempo de **activación/desconexión**, en el glosario).

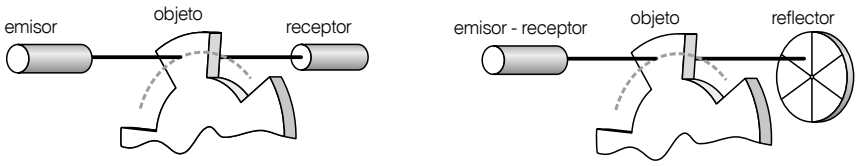


Fig. 32: los modos en barrera y reflex : el haz de luz debe cortarse por el objeto

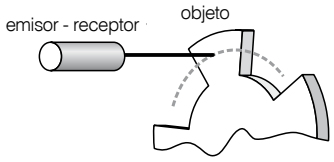


Fig. 33: el modo de reflexión directa : el objeto debe ser del mismo material que el objeto estándar

FRECUENCIA DE MODULACIÓN

Todas nuestras fotocélulas trabajan con luz modulada, lo que las hace casi insensibles a la luz externa. La frecuencia de modulación f_{cy} está en la gama de varios kHz.

Si una unidad opera en un área cerca de otra con la misma frecuencia se producirá una interferencia.

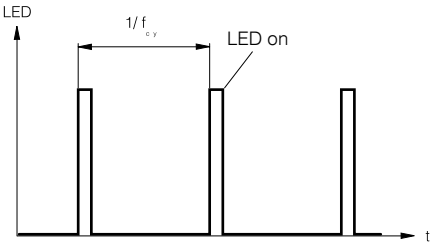


Fig. 34

FUNCIÓN NA

La salida se abre cuando el detector no está activo. Se cierra cuando el detector está activo.

FUNCIÓN NC

La salida está cerrada cuando el detector no está activo. Se abre cuando el detector se activa.

G

GRADOS DE PROTECCIÓN

Los grados de protección IP son definidos en DIN 40050 / IEC 60529. El significado del **primer número** es:

6 Protección completa contra conducción eléctrica o piezas móviles dentro de la carcasa. Protección total contra penetración de polvo.

y el **segundo número:**

4 Protección contra las salpicaduras de agua: el agua proyectada sobre el detector de cualquier dirección no tiene efectos dañinos.

Condiciones de test: proyección con un tubo oscilando o boquilla, 1 bar de presión, caudal 10 l/min ± 5%, duración 5 minutos.

5 Protección contra proyecciones de agua: agua proyectada con una manguera desde cualquier dirección según las condiciones establecidas abajo no efectuarán ningún daño.

Condiciones de test: manguera con ∅ 6,3 mm, caudal 12,5 l/min ± 5%, distancia 3 m, duración 3 minutos.

7 Protección contra el agua cuando el equipo se sumerge en agua bajo presión específica y condiciones de tiempo. El agua no debe penetrar en cantidades peligrosas.

Condiciones de test: profundidad inmersión en agua 1 m, duración 30 minutos.

8 Protección contra agua cuando el equipo se sumerge indefinidamente bajo condiciones de presión específicas. El agua no debe penetrar en cantidades peligrosas.

Condiciones de test usadas por Contrinex: profundidad inmersión en agua 5 m, duración ≥ 1 mes.

9K Protección al agua, la cual dirigida hacia la carcasa desde cualquier dirección y bajo una considerable alta presión, no debe causar ningún daño.

Condiciones de test: Detector montado sobre tabla giratoria a 5 ± 1 rpm; proyección sobre eje plano; caudal 14 - 16 l/min; distancia 100 - 150 mm; ángulos de proyección 0°, 30°, 60° y 90°; temperatura de agua 80 ± 5 °C; presión 8'000 - 10'000 kPa (80 - 100 bar); durante 30s por posición.

Los aparatos con IP67 **no están entendidos en consecuencia para operaciones prolongadas en agua** o en condiciones de trabajo húmedas. La tolerancia a otros líquidos distintos de agua, debe ser examinada en cada caso.

H

HISTÉRESIS

Histéresis (carrera diferencial) provoca un cambio del dispositivo (fig. 35). El rango de detección siempre se refiere al punto de detección.

La distancia de histéresis sólo se utiliza para el modelo de reflexión directa y se relata en la versión de fibra óptica.

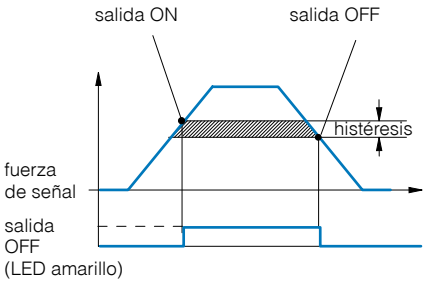


Fig. 35

Histéresis (carrera diferencial) provoca un cambio del dispositivo (fig. 36). La distancia de trabajo siempre se refiere al punto de detección. Dispositivos Namur y otros con salida analógica tienen comportamiento de transmisión continua, sin histéresis.

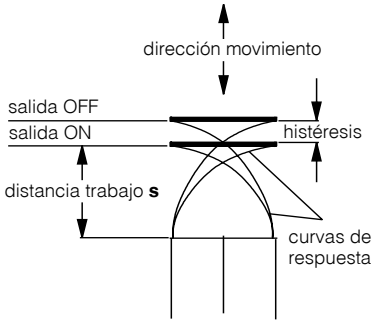


Fig. 36

I

INDICADOR DE EXCESO DE GANANCIA (INDICADOR DE RES. DE SISTEMA)

El circuito indicador de exceso de ganancia detecta el exceso de potencia de radiacion que cae sobre la superficie de incidencia, y es procesado por la luz del receptor. El exceso de ganancia puede disminuir con el tiempo debido a la acumulación de suciedad, un cambio en el factor de reflexión del objetivo, y el envejecimiento del diodo emisor, por lo que a la larga la operación no puede ser garantizada. Algunos

detectores se equipan con un segundo LED (verde), que se enciende se usa menos del 80% de la distancia de detección disponible. Los modelos con una salida de exceso de ganancia, ofrece una señal física de la misma para el usuario, para su posterior procesamiento. Por lo tanto, las condiciones de trabajo que no sean fiables pueden ser reconocidas en el momento.

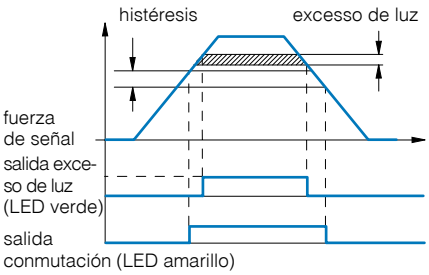


Fig. 37

INSTALACIÓN

Los detectores fotoeléctricos pueden ser instalados en cualquier posición. La posición debe proteger preferentemente las unidades de polvo y contaminación. Los accesorios suministrados con las unidades permiten una instalación fácil y fiable.

Para los sensores inductivos, ver **MONTAJE.**

IP64 / IP65 / IP67 / IP68 / IP69K

Ver **GRADOS DE PROTECCIÓN.**

L

LED

Muchos de los dispositivos en este catálogo están equipados con un LED amarillo. Indica el estado de detección: **salida activada = LED brilla**. En caso de cortocircuito, el LED permanece off.

Todos los sensores fotoeléctricos tienen uno o dos diodos emisores de luz (LED) integrados. El LED amarillo se enciende cuando se conecta la salida (para detectores con 2 salidas: salida Luz-On). Durante un cortocircuito o una sobrecarga, el LED de color amarillo no funciona. El Led verde (si lo hubiera) se enciende cuando hay suficiente sistema de reservas (exceso de ganancia) para el correcto funcionamiento, es decir, cuando un objeto está en la zona de detección (sensores en reflexión directa), o cuando le llega al receptor suficiente luz (sensores en reflex y barrera).

LIMITE LUZ AMBIENTAL

La luz ambiental es la radiación en el receptor de luces procedente de fuentes externas. La intensidad luminosa se medirá sobre la superficie de entrada de luz. Los aparatos son básicamente insensibles a las luces externas debido a la utilización de luz modulada. No obstante, hay un límite superior para la radiación de la intensidad luminosa externa este es denominado límite de luz externa o ambiental. Estos son conocidos para luz solar (luz sin modular), y luz halógena (luz modulada con el doble de la frecuencia de la red). Intensidades luminosas por encima del correspondiente límite, imposibilita un funcionamiento seguro del aparato.

LONGITUD DE CABLES

Para los detectores, largos cables significa:

- Una carga capacitiva en la salida (ver **CAPACIDAD**)
- Influencia incrementada de señales de interferencia.

Incluso en condiciones favorables, la longitud del cable no debe exceder **300 m**.

M

LUZ IR

IR es la abreviatura de «**I**nfrar**R**ojo». Esto se refiere a cualquier radiación electromagnética con una longitud de onda más larga que la luz visible (aprox. de 380 a 780 nm). Son usadas longitudes de onda de 780 a 1500 nm. La luz IR no puede ser usada con fibras sintéticas debido a alta atenuación en este rango. En cambio se usa luz roja visible. Como los filtros de polarización normales no se pueden utilizar en el rango de IR, para detector de reflexión sobre espejo se utiliza la luz roja visible.

LUZ MODULADA

Los sensores listados en este catálogo operan con luz modulada, por esto el emisor de luz solamente se conectará brevemente y se desconectará durante una larga pausa (relación de cadencia 1:25). El receptor está activo durante el impulso de luz (para reflexión directa y reflexión sobre espejo) y bloqueado durante el impulso de pausa. Trabajar con luz modulada proporciona las siguientes ventajas:

- Los dispositivos son muy insensibles a fuentes de luz externas;
- Son posibles largas distancias de detección;
- Mínimo calentamiento, y por lo tanto, larga duración de los diodos emisores.

MARCADO CE

Todos los sensores de este catálogo cumplen los requisitos de las normas europeas EN 60947-1 y EN 60947-5-2, y por lo tanto, corresponden a la directiva EMC 2004/108/EC, así como de baja tensión 2006/95/CE. Por lo tanto, están marcados con la marca CE.

Sin embargo, esta marca no es **ni un sello de calidad, ni una etiqueta de comprobación oficial** certificado por cualquier autoridad. Aplicando la marca CE, el fabricante confirma (bajo su propia responsabilidad) que los requisitos de protección del producto conocen las directivas de la UE aplicables, y consecuentemente que los correspondientes estandares de la UE se cumplen. La marca CE permite la libre importación en la UE, así como la libre circulación en la UE.

MONTAJE

Para los sensores fotoeléctricos, ver **INSTALACIÓN.**

SENSORES ENRASABLES

Los detectores enrasables pueden ser montados al ras en todos los metales. Para un funcionamiento sin problemas, se debe dejar una zona libre según la fig. 38.

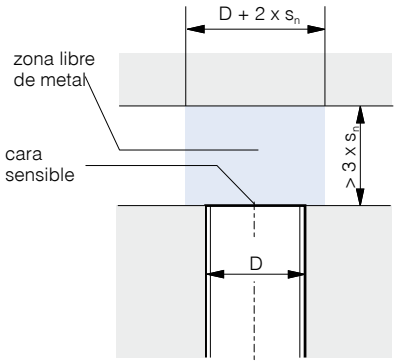


Fig. 38

SENSORES CUASI-ENRASABLES

Cuando se instala los sensores de Extra Distance cuasi-enrasables (serie 500 y 520) en materiales conductivos (metales), los detectores deben **sobresalir** a una distancia **X**, de acuerdo a la fig. 39. Además, se puede observar una zona libre de 3 x S_n. En los materiales no conductores, se permite el montaje enrasado.

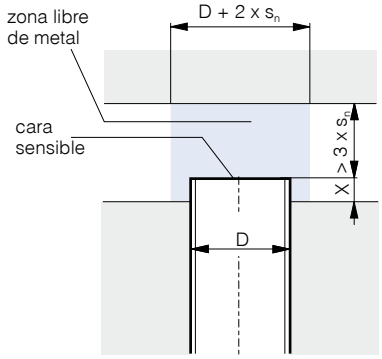


Fig. 39

Montaje en acero y en metales no férreos:

Tamaño D	X (mm)
∅ 6,5	1
C8	1
M12	2
M18	4
M30	6

Montaje en acero inoxidable:

Tamaño D	X (mm)
∅ 6,5	0,0
C8	0,0
M12	1,0
M18	1,5
M30	2,0

SENSORES NO ENRASABLES

Cuando montamos detectores no enrasables en materiales conductores (metales), la distancia mínima del material conductor se debe mantener según la fig. 40. Se permite montaje al ras en materiales no conductores.

Tamaño D	Y (mm)
M8	8
M12	12
M18	22
M30	40
C44	60 / *40

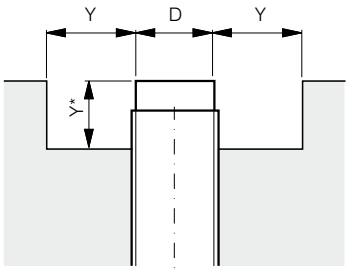


Fig. 40

ONDULACIÓN RESIDUAL

Demasiada reproductividad causa un cambio de conducta indefinido. Remedio: incrementar el condensador filtro o usar una fuente estabilizada. La tensión máxima especificada U_B no se debe exceder, no igual durante los picos U_{SS}.

$$W = \frac{U_{ss}}{U_d} \times 100\ (\%)$$

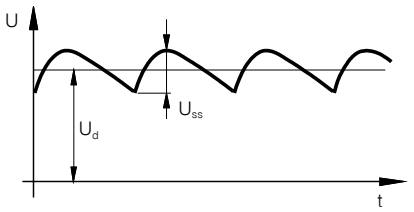


Fig. 41

ÓPTICAS ESFÉRICAS

Las lentes esféricas son versiones especiales de doble lente convexa. Disponen de una longitud focal corta y una buena zona de incidencia. La fig. 42 muestra un diseño del tipo de detector LT#1040/1050-30#-50# (véanse páginas 229-233).

Para sensores en reflexión directa, la esfera se corta en dos para separar la recepción del canal de emisión.

Los chips emisor y receptor se montan lo más cerca posible de la superficie de la esfera y ligeramente fuera del eje óptico (véase la fig. 42). Esto causa que el haz del emisor intersecte con el rango de detección del receptor a una distancia específica del dispositivo, en lo que se traduce como un corto rango de sensado, pero una zona cilíndrica y virtual de detección. La zona cilíndrica de detección es particularmente útil en algunas aplicaciones, como la detección de objetos a través de huecos o agujeros estrechos.

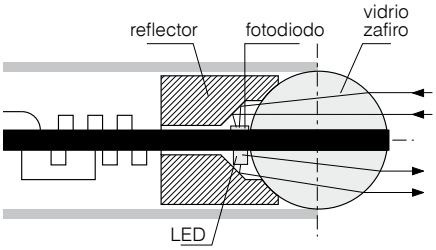


Fig. 42

P

PAR DE APRIETE

El sobre-apriete de las tuercas puede dañar mecánicamente los sensores cilíndricos. Los siguientes par de apriete deben por lo tanto no ser excedidos.

CLASSICS / EXTRA DISTANCE (SERIES 500*, 520*, 600, 620)

Tamaño D	M (Nm)
M4	0,8
M5	1,5
C5	0,2
M8	8 / *4
C8	1
M12	10**
M18	25
M30	70

** 6 Nm para los primeros 10 mm

SERIES 1040 / 50, 1120, 1180, 1180W

Tamaño D	M (Nm)
M5	1,5
M12	10
M18 / M18W	20

FULL INOX (SERIE 700)

Tamaño D	M (Nm)
M8	8
M12	20
M18	50
M30	150

PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITO

Todos los dispositivos de este catálogo se caracterizan por incorporar protección de pulso contra cortocircuitos y sobrecargas, que alternamente cierran y abren la salida cuando la corriente de salida máxima es excedida, hasta que el cortocircuito es eliminado. Los cortocircuitos entre la salida y los terminales de la fuente de tensión no dañan el detector, y son permitidos **en permanencia**. Lo mismo aplicado a sobrecargas. Durante los cortocircuitos, los LEDs no funcionan.

PROTECCIÓN CONTRA POLARIDAD INVERSA

Todos los detectores de este catálogo están protegidos contra **cualquier polaridad inversa** en todos los terminales.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES

Para una mejor fiabilidad operacional y facilidad de uso, todos los sensores Contrinex incorporan un circuito de protección rápido contra sobretensiones, picos no periódicos en las líneas de alimentación. Cumple con los requerimientos de IEC 60947-5-2.

PROTECCIÓN DE INDUCCIÓN

Cuando las cargas inductivas se desactiva, la tensión de salida, sin un circuito de protección, aumenta a valores muy altos, lo que podria destruir el transistor de salida. Los sensores de Contrinex contienen un **diodo Zener** en la salida para limitar la desconexión de la tensión de alimentación a un valor seguro (3 cables). Al conectar una carga inductiva con una corriente >100 mA y al mismo tiempo un cambio de frecuencia >10 Hz, se recomienda el montaje de un **diodo fugas** directamente a la carga (debido a la potencia de fugas en el diodo zener).

PROTECCIÓN DE ROTURA DE CABLE

Todos los sensores en este catálogo están equipados con protección de rotura de cable. Si la tensión de alimentación se interrumpe, la salida se inhabilita, evitando así una señal de error.

R

RANGO DE DETECCIÓN

El rango de detección nominal de los sensores fotoeléctricos es la máxima distancia de uso entre el detector y el objeto (reflexión directa); entre el detector y el reflector o espejo (reflexión sobre espejo), y entre el emisor y el receptor (barreras). El potenciómetro se ajusta para una máxima sensibilidad, o para sensores con supresión de fondo, para el máximo rango de detección. Además, se utiliza el reflector adecuado (reflexión sobre espejo) u objetos apropiados (reflexión directa).

REFLECTOR

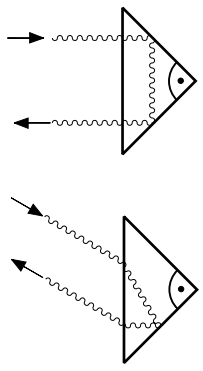


Fig. 43

Para la instalación de filtros de polarización, los sensores de reflexión sobre espejo están diseñados para que sólo respondan a la luz devuelta del reflector. Estos son reflectores que operan por el principio de espejo 3 vías (fig. 43). La elección del reflector correcto para la aplicación relevante es determinada por la gama requerida y las posibilidades de la instalación. El reflector debe ser instalado perpendicularmente al eje óptico (observe una tolerancia ± 15°).

REPRODUCTIBILIDAD

Reproductibilidad (según IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2) se entiende como la precisión de la distancia de operación $\mathbf{s_r}$ sobre un período de 8 horas a una temperatura ambiente de 23 ± 5°C y con una fuente de tensión especificada U_B. La precisión especificada se refiere a esta definición. Mediciones sucesivas hechas inmediatamente una después de otra; generalmente se lee con fidelidad.

RESISTENCIA A GOLPES

Los sensores en este catálogo están comprobados para resistencia a golpes de 30 g (30 veces la aceleración gravitacional) para un período de 11 ms, según el estándar IEC 60068-2-27.

RESISTENCIA A ACEITES

El contacto prolongado con aceites pueden afectar al plástico y debilitar su resistencia. Sin embargo, los sensores inductivos Todo Acero (serie 700), así como la serie Sellado (serie E) y los sensores de Alta Presión (serie P), se usan en entornos aceitosos sin restricción. Para los demás dispositivos.

Por favor observar lo siguiente:

Aceites lubricantes:

Generalmente no causan problemas. Use versión con cable PUR resistente al aceite (versión especial).

Aceites hidráulicos, aceites de corte:

Estos atacan muchos plásticos. En particular, cables PVC se descolorecen y llegan a quebrantarse. Medidas:

- Evitar el posible contacto con estos líquidos, particularmente en la cara sensible.
- Use versión con cable PUR resistente al aceite.



Para fotocélulas, se debe considerar separadamente la carcasa, óptica y cable:

Carcasa

El material, PBTP / polibutilenotereftalato (Crastin), usado para la carcasa es muy altamente resistente a todos los tipos convencionales de aceite, hidráulico y emulsiones de taladrina.

Ópticas

Las ventanas son generalmente de vidrio (con la excepción de las series 4150 y 5050), y por lo tanto, no son afectadas. Sin embargo, el aceite cambia las propiedades ópticas de la luz y en las salidas. Los efectos se deben examinar de acuerdo con cada caso.

Cable

El cable de PVC no es resistente a la mayoría de los aceites (y se quiebra con el tiempo). El cable de PUR opcional se debe usar en ambientes de aceite.

RESISTENCIA A VIBRACIONES



Los sensores en este catálogo están comprobados contra resistencia a vibraciones de 1 mm de amplitud a 55 Hz, según el IEC 60068-2-6.

RESISTENCIA DE CARGA



Desde la fuente de tensión seleccionada U_B y la máxima corriente de salida especificada del detector, se puede calcular la menor resistencia de carga permisible para operación libre de problema.

Ejemplo: con una tensión de 24 V y una corriente de salida máxima permisible de 200 mA, la resistencia de carga mínima es 120 ohms; a 15 V, es 75 ohms.

RESISTENCIA DE SALIDA



Para que la tensión de salida, incluso sin carga externa, siga el estado de detección, los detectores Contrinex tienen incorporada una resistencia de salida (resistencia de pull-up). Para operaciones a altas frecuencias de detección, se debe añadir una resistencia de carga externa adicional (para reducir la constante de tiempo eléctrica).

RETARDO A LA DISPONIBILIDAD



Ver **SUPRESIÓN DEL IMPULSO A LA CONEXIÓN.**

RETARDO DE LA ACTIVACIÓN



El tiempo de retraso ante disponibilidad es el tiempo máximo que el detector requiere para **disposición de operación** después que la fuente haya sido conectada.

S

SALIDA ANALÓGICA



Los dispositivos con salida analógica dan una señal de salida analógica aproximadamente proporcional a la distancia del objeto. Para muchos modelos, las salidas de tensión y corriente están disponibles **simultáneamente**.

SALIDAS CONMUTADAS



Los aparatos con salidas conmutadas están provistos de una señal de salida para la función de conmutación luz-ON y otra para oscuro-ON. Ambas señales están disponibles simultáneamente para una mejor flexibilidad en conexión a la entrada del sistema de control. Además las conexiones lógicas pueden ser implementadas sin el uso de conexión serie. La conexión de ambas señales al sistema de control también sirve para un sistema de control adicional.

SEGURIDAD

Los dispositivos de este catálogo no se han diseñado para aplicaciones de seguridad. En los casos en que la seguridad de las personas dependa de su funcionamiento, es responsabilidad del usuario garantizar que las normas pertinentes, en particular la norma ISO 13849-1, y los reglamentos se cumplan. Contrinex no asume ninguna responsabilidad por daños personales.

SUPRESIÓN DE FONDO

El pulso de luz del diodo emisor deja el sistema óptico centrado, casi paralelo. En el encuentro con un objeto en su camino, parte de la señal es difusamente reflejada, y a su vez, una parte de esa luz reflejada entra en el PSD, ubicado en el mismo sensor (fig. 44).

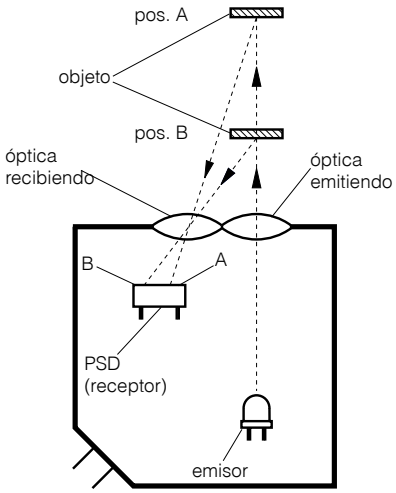


Fig. 44

En función de la distancia del objeto desde el detector, la luz cae en un determinado lugar de la PSD, y se emite la correspondiente señal de recepción, lo que indica que un objeto está presente a una cierta distancia del detector. El circuito compara la señal recibida con la distancia de operación actual (se ajusta a través del potenciometro integrado), y si la distancia de objeto es inferior o igual a la distancia de funcionamiento preestablecido, la salida se conmuta. Contrario a un sensor de reflexión directa, la distancia de detección solo depende en una medida muy pequeña del tamaño del objetivo o del color, incluso con un fondo claro.

SUPRESIÓN DEL IMPULSO A LA CONEXIÓN

Cuando se alimenta, la salida del detector se activa durante un corto período por razones físicas, incluso sin la presencia de metal frente a la cara sensible. Sensores con supresión del impulso a la conexión incluyen un circuito adicional que cierra la salida un corto período, durante la fase de inicio, evitando así un error de señal (esta función es también conocida como “supresión de impulso a la detección”).

T

“TEACH-IN”

Algunos detectores tienen un “teach-in”, en lugar de un potenciómetro, para ajustar su rango de detección, etc. El “teach-in” se activa directamente pulsando un botón o de forma remota mediante IO-Link

TECNOLOGIA CONDET®

Una tecnología innovadora para la producción de sensores inductivos. Contrario a la tecnología convencional, en la que los campos magnéticos de alta frecuencia se genera en frente de la cara de detección, aquí la bobina se activa por un pulso de corriente . Esta tecnología se usa en la familia Full Inox (serie 700) (vease también página 21). Permite:

- Generalmente distancias de trabajo muy grandes;
- Gran distancia de trabajo también en metales no férreos, tales como aluminio, latón, cobre, etc.;
- Carcasa de acero inoxidable de **una pieza** (cara sensible incluida).

TECNOLOGIA CONDIST®

Desarrollada por Contrinex, esta innovadora tecnologia hace uso de un oscilador de alto rendimiento para sensores inductivos. Las distancias de detección van desde **2,2 hasta 4 veces** los valores estándar, y son posibles, gracias a la excelente estabilidad de temperatura y tensión. Los detectores de la familia de Extra Distance (serie 500 y 520) trabajan con este oscilador (véase también página 20).

TENSIÓN DE AISLAMIENTO

Los detectores de este catálogo están diseñados para una tensión de aislamiento (entre cables de conexión y carcasa) de 75 VDC / 50 VAC (para tensiones de alimentación de 75 VDC / 50 VAC) o 300 VDC / 250 VAC (para tensiones de alimentación de 75 VDC / 50 VAC y 300 VDC / 250 VAC).

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN U_B

La tensión máxima especificada **no debe ser excedida**. Para máxima fiabilidad de operación y con facilidad de uso, los detectores Contrinex incorporan una circuitería de protección contra picos de tensión muy cortos y no periódicos. Esto cumple con los requisitos de IEC 60947-5-2. Tensiones de operación bajo el menor límite especificado, incluso por cortos períodos, no dañarán los detectores, pero su operación se verá afectada.

TIEMPO DE ACTIVACIÓN/DESCONEXIÓN

La salida Tiempo de Activación t_{on} es el periodo de tiempo mínimo requerido para que el sensor detecte la presencia de un haz de luz y provoque una señal ON.

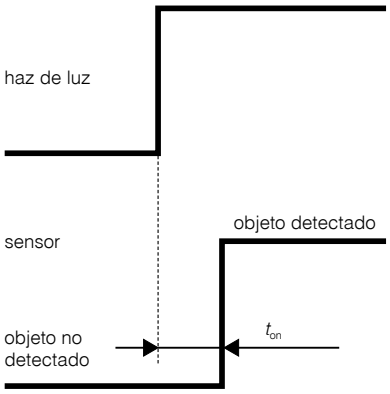


Fig. 45: Salida Tiempo de Activación

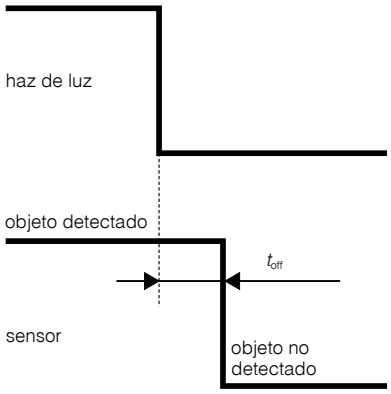


Fig. 46: Salida Tiempo de Desconexión

La salida Tiempo de Desconexión es el periodo de tiempo mínimo requerido para que el sensor detecte la ausencia de luz y provoque una señal OFF.

t_{on} y t_{off} son medidos conforme al párrafo 8.5.3 de 2007 IEC60947-5-2.

V

VARIACIONES DE TEMPERATURA

Las distancias de detección son afectadas ligeramente por la temperatura. Este efecto es más bajo en la serie 4040 (aprox. 0,1%/°C) que en las otras series (aprox. 0,3%/°C), gracias al compensador incorporado. Los efectos de la temperatura tienen un efecto aproximadamente de acuerdo a la fig. 47.

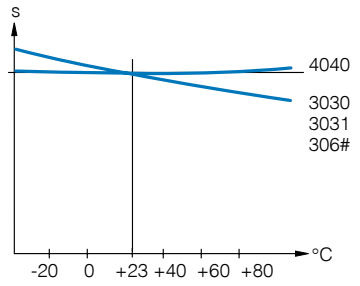


Fig. 47

La distancia de trabajo considerada se refiere a la temperatura ambiente considerada de 23°C. La distancia de trabajo efectiva, es una función de la temperatura ambiente, sigue aproximadamente la curva mostrada en el siguiente diagrama (fig. 48).

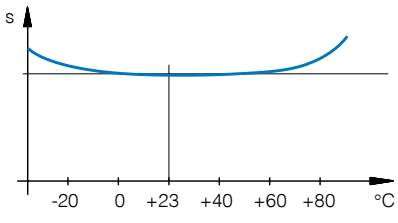
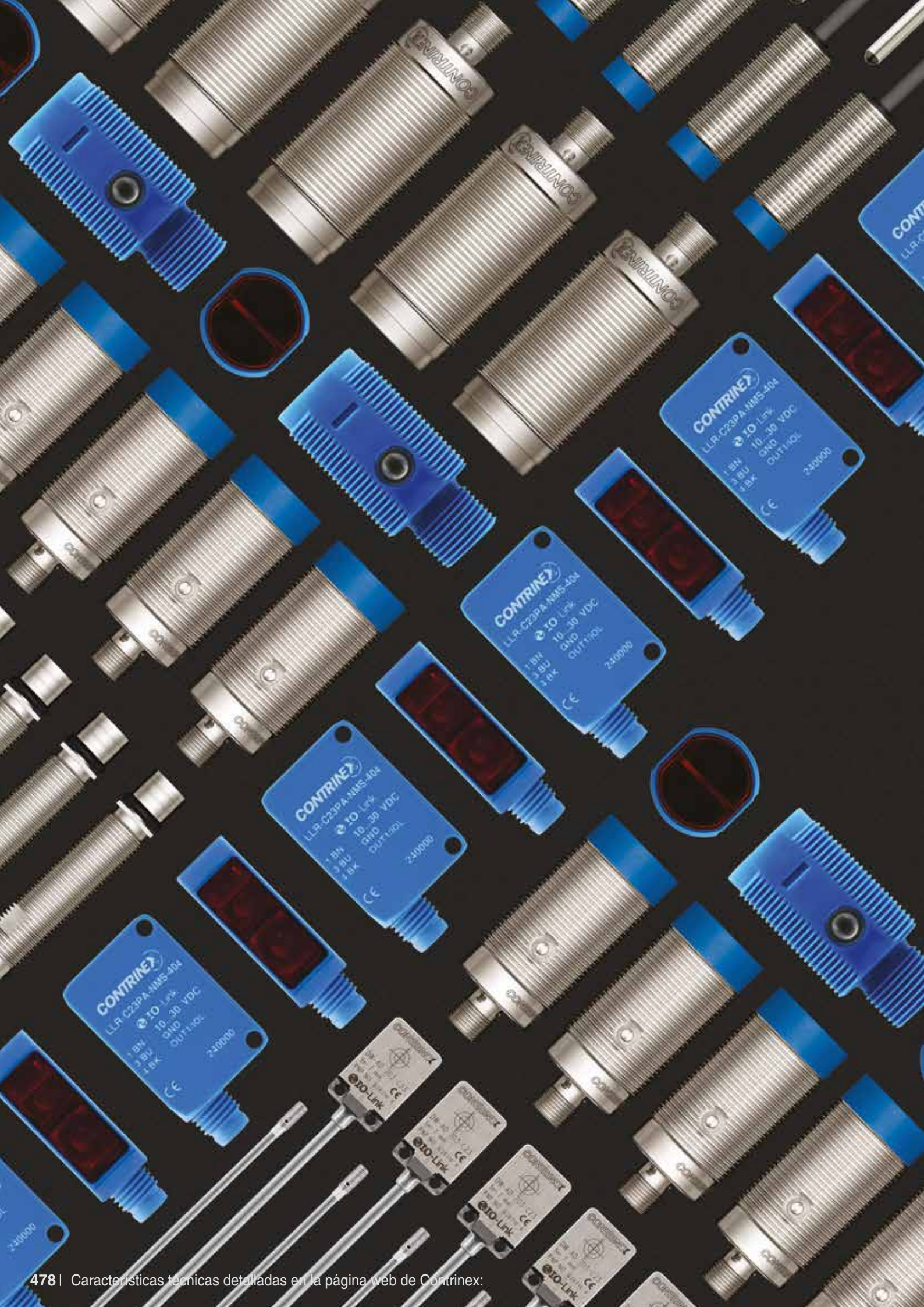
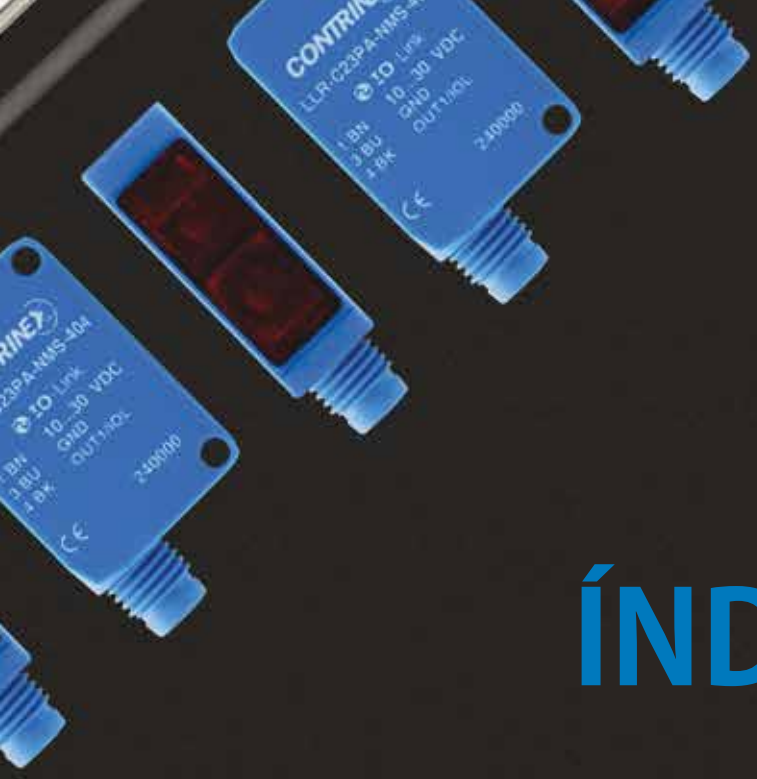


Fig. 48

La temperatura del objeto no tiene prácticamente influencia en la distancia de trabajo. Para el rango de temperatura especificada desde -25°C a + 70°C, la distancia de operación varía por un máximo de ±10% comparado con el valor a 23°C.

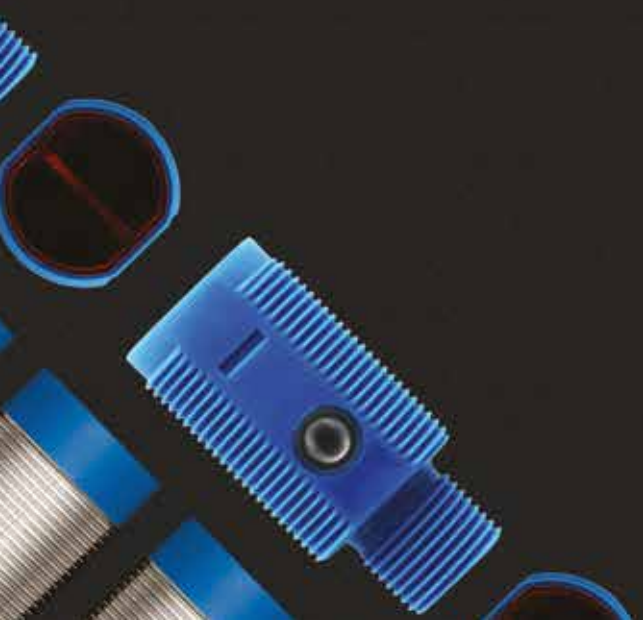

CONTRINEX
LLR-C23PA-NMS-404
IO-Link
10...30 VDC
GND
OUT1=IOL
240000



ÍNDICE

DESTACADOS:

- ✓ **Inductivos**: tipo sensor, conexión, series, salidas, carcasa
- ✓ **Fotoeléctricos**: tipo sensor, series, dimensiones, ejecución
- ✓ **Seguridad:** cortinas ópticas, sensores de seguridad, relés, accesorios
- ✓ **RFID:** transpondedores, módulos de lectura/escritura, interfaces
- ✓ **Conectividad:** cajas de distribución, cables y conectores



DW-AD-503-M8E (-12X/-XXX)

SENSORES INDUCTIVOS — DW

TIPOS DE SENSORES

Detectores inductivos clásicos	A
2-hilos DC (excepto NAMUR)	D
Detectores alta temperatura	H
Alimentación y ambiente marino	L
Marítimos	M

CONEXIÓN

Cable	D
Conector	S
Cable + Conector	V

SERIES

500 / 520 (Extra Distance)	5
600 / 620 (Classics)	6
700 (Full Inox)	7

Enrasable / Cuasi-enrasable	0
No-enrasable	1
Distancia aumentada, (cuasi-)enrasable	2
Distancia aumentada, no-enrasable	3

CONMUTACIÓN

NPN normalmente abierto (NA)	1
NPN normalmente cerrado (NC)	2
PNP normalmente abierto (NA)	3
PNP normalmente cerrado (NC)	4
PNP salidas conmutadas	A
NPN salidas conmutadas	B

EJECUCIÓN CORTA / ESPECIAL

Serie E (impermeable)	E
Serie 700P (todo metal & resistente a alta presión)	G

CARCASA / DIMENSIONES

Roscado	
M4	4
M5	5
M8	8
M12	12
M18	18
M30	30
M50	50
Liso	
Ø 3 mm	3
Ø 4 mm	4
Ø 6,5 mm	65
Ø 8 mm	80
5 x 5 mm	5
8 x 8 mm	8
20 x 32 mm	23
40 x 40 mm	44

MODELOS

Carcasa cilíndrica roscada	M
Carcasa cúbica	C
Carcasa cilíndrica lisa	0
Resistente a alta presión	P

CONMUTACIÓN

2 hilos DC	
Normalmente abierto (NA) / NAMUR	5
Normalmente cerrado (NC)	6

2 hilos AC/DC	
Normalmente abierto (NA)	7
Normalmente cerrado (NC)	8
Salida analógica	9

SENSORES INDUCTIVOS

Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página
DW-AD-501-04	1/75	DW-AD-519-M30-120	1/99	DW-AD-605-04	1/104
DW-AD-501-065	1/35	DW-AD-519-M30-320	1/99	DW-AD-605-04K	1/104
DW-AD-501-065E	1/131	DW-AD-521-M8	1/43	DW-AD-605-065-120	1/106
DW-AD-501-C8	1/46	DW-AD-521-M12	1/52	DW-AD-605-C5	1/105
DW-AD-501-M5	1/77	DW-AD-521-M12-120	1/52	DW-AD-605-M4	1/103
DW-AD-501-M8	1/42	DW-AD-523-M8	1/43	DW-AD-605-M5	1/105
DW-AD-501-M12	1/50	DW-AD-523-M12	1/52	DW-AD-605-M8-120	1/107
DW-AD-501-M12-120	1/50	DW-AD-523-M12-120	1/52	DW-AD-605-M12	1/107
DW-AD-501-M18	1/58	DW-AD-601-03	1/71	DW-AD-605-M12-120	1/107
DW-AD-501-M18-120	1/57	DW-AD-601-04	1/73	DW-AD-605-M18	1/108
DW-AD-501-M30	1/62	DW-AD-601-04E	1/131	DW-AD-605-M18-120	1/108
DW-AD-501-M30-120	1/62	DW-AD-601-065	1/31	DW-AD-605-M30	1/109
DW-AD-501-P5	1/135	DW-AD-601-065-120	1/31	DW-AD-605-M30-120	1/109
DW-AD-501-P8	1/135	DW-AD-601-065-121	1/31	DW-AD-607-M12	1/114
DW-AD-501-P20	1/137	DW-AD-601-065-400	1/31	DW-AD-607-M18	1/119
DW-AD-503-04	1/75	DW-AD-601-C5	1/78	DW-AD-607-M30	1/125
DW-AD-503-065	1/35	DW-AD-601-C8	1/45	DW-AD-608-M12	1/114
DW-AD-503-065E	1/131	DW-AD-601-M4	1/72	DW-AD-608-M18	1/119
DW-AD-503-C8	1/46	DW-AD-601-M5	1/76	DW-AD-608-M30	1/125
DW-AD-503-M5	1/77	DW-AD-601-M5-735	1/143	DW-AD-611-M8	1/41
DW-AD-503-M8	1/42	DW-AD-601-M5E	1/131	DW-AD-611-M12	1/48
DW-AD-503-M12	1/50	DW-AD-601-M8	1/36	DW-AD-611-M12-120	1/48
DW-AD-503-M12-120	1/50	DW-AD-601-M8-120	1/35	DW-AD-611-M18	1/55
DW-AD-503-M18	1/58	DW-AD-601-M8-121	1/36	DW-AD-611-M30	1/61
DW-AD-503-M18-120	1/57	DW-AD-601-M8-122	1/36	DW-AD-613-M8	1/41
DW-AD-503-M30	1/62	DW-AD-601-M12	1/47	DW-AD-613-M12	1/48
DW-AD-503-M30-120	1/62	DW-AD-601-M12-120	1/47	DW-AD-613-M12-120	1/48
DW-AD-503-P5	1/135	DW-AD-601-M18	1/54	DW-AD-613-M12-733	1/143
DW-AD-503-P8	1/135	DW-AD-601-M18-120	1/54	DW-AD-613-M18	1/55
DW-AD-503-P20	1/137	DW-AD-601-M30	1/60	DW-AD-613-M30	1/61
DW-AD-504-M5	1/77	DW-AD-603-03	1/71	DW-AD-614-M18	1/55
DW-AD-504-M30	1/62	DW-AD-603-04	1/73	DW-AD-617-M12	1/116
DW-AD-509-C8-390	1/95	DW-AD-603-04E	1/131	DW-AD-617-M18	1/121
DW-AD-509-M8	1/95	DW-AD-603-065	1/31	DW-AD-617-M30	1/126
DW-AD-509-M8-390	1/95	DW-AD-603-065-120	1/31	DW-AD-618-M12	1/116
DW-AD-509-M12	1/96	DW-AD-603-065-121	1/31	DW-AD-618-M18	1/121
DW-AD-509-M12-120	1/96	DW-AD-603-065-400	1/31	DW-AD-618-M30	1/126
DW-AD-509-M12-320	1/96	DW-AD-603-C5	1/78	DW-AD-621-03	1/71
DW-AD-509-M12-390	1/96	DW-AD-603-C8	1/45	DW-AD-621-03-960	1/71
DW-AD-509-M18	1/97	DW-AD-603-M4	1/72	DW-AD-621-04	1/74
DW-AD-509-M18-120	1/97	DW-AD-603-M5	1/76	DW-AD-621-065	1/34
DW-AD-509-M18-320	1/97	DW-AD-603-M5-735	1/143	DW-AD-621-065-120	1/33
DW-AD-509-M18-390	1/97	DW-AD-603-M5E	1/131	DW-AD-621-065-121	1/33
DW-AD-509-M30	1/98	DW-AD-603-M8	1/36	DW-AD-621-065-122	1/34
DW-AD-509-M30-390	1/98	DW-AD-603-M8-120	1/35	DW-AD-621-065-400	1/33
DW-AD-511-M8	1/44	DW-AD-603-M8-121	1/36	DW-AD-621-C5	1/79
DW-AD-511-M12	1/53	DW-AD-603-M8-122	1/36	DW-AD-621-C8	1/45
DW-AD-511-M12-120	1/53	DW-AD-603-M12	1/47	DW-AD-621-M4	1/74
DW-AD-511-M18	1/59	DW-AD-603-M12-120	1/47	DW-AD-621-M4-960	1/73
DW-AD-511-M18-120	1/59	DW-AD-603-M12-734	1/143	DW-AD-621-M5	1/76
DW-AD-511-M30	1/65	DW-AD-603-M18	1/54	DW-AD-621-M8	1/39
DW-AD-511-M30-120	1/64	DW-AD-603-M18-120	1/54	DW-AD-621-M8-120	1/38
DW-AD-513-M8	1/44	DW-AD-603-M18-718	1/143	DW-AD-621-M8-121	1/38
DW-AD-513-M12	1/53	DW-AD-603-M30	1/60	DW-AD-621-M8-122	1/38
DW-AD-513-M12-120	1/53	DW-AD-604-03	1/71	DW-AD-621-M8-177	1/39
DW-AD-513-M18	1/59	DW-AD-604-04	1/73	DW-AD-621-M12	1/49
DW-AD-513-M18-120	1/59	DW-AD-604-C5	1/78	DW-AD-621-M12-120	1/48
DW-AD-513-M30	1/65	DW-AD-604-M4	1/72	DW-AD-621-M18	1/56
DW-AD-513-M30-120	1/64	DW-AD-604-M5	1/76	DW-AD-621-M18-120	1/55
DW-AD-514-M18	1/59	DW-AD-605-03	1/103	DW-AD-623-03	1/71

SENSORES INDUCTIVOS

Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página
DW-AD-623-03-960	1/71	DW-AD-711-M5	1/78	DW-AS-504-M5	1/77
DW-AD-623-03E-961	1/131	DW-AD-711-M8	1/83	DW-AS-504-M18-002	1/58
DW-AD-623-04	1/74	DW-AD-711-M12	1/85	DW-AS-504-M30-002	1/63
DW-AD-623-065	1/34	DW-AD-711-M18	1/88	DW-AS-504-P12-630	1/135
DW-AD-623-065-120	1/33	DW-AD-711-M30	1/90	DW-AS-509-C8-390	1/95
DW-AD-623-065-121	1/33	DW-AD-713-04	1/75	DW-AS-509-M8-390	1/95
DW-AD-623-065-122	1/34	DW-AD-713-M5	1/78	DW-AS-509-M8-393	1/96
DW-AD-623-065-400	1/33	DW-AD-713-M8	1/83	DW-AS-509-M12	1/97
DW-AD-623-C5	1/79	DW-AD-713-M12	1/85	DW-AS-509-M12-120	1/97
DW-AD-623-C8	1/45	DW-AD-713-M18	1/88	DW-AS-509-M12-320	1/97
DW-AD-623-M4	1/73	DW-AD-713-M30	1/90	DW-AS-509-M12-390	1/97
DW-AD-623-M4-960	1/73	DW-AD-714-M8	1/83	DW-AS-509-M18-002	1/98
DW-AD-623-M5	1/76	DW-AD-731-M12	1/86	DW-AS-509-M18-390	1/98
DW-AD-623-M8	1/39	DW-AD-733-M12	1/86	DW-AS-509-M30-002	1/99
DW-AD-623-M8-120	1/38	DW-AS-60A-C44	1/66	DW-AS-509-M30-390	1/99
DW-AD-623-M8-121	1/38	DW-AS-60B-C44	1/66	DW-AS-511-M8-001	1/44
DW-AD-623-M8-122	1/38	DW-AS-61A-C44	1/67	DW-AS-511-M8	1/45
DW-AD-623-M8-177	1/39	DW-AS-61B-C44	1/67	DW-AS-511-M12	1/54
DW-AD-623-M12	1/49	DW-AS-62A-C44	1/66	DW-AS-511-M12-120	1/53
DW-AD-623-M12-120	1/48	DW-AS-62B-C44	1/66	DW-AS-511-M18-002	1/59
DW-AD-623-M18	1/56	DW-AS-63A-C44	1/67	DW-AS-511-M18-120	1/59
DW-AD-623-M18-120	1/55	DW-AS-63B-C44	1/67	DW-AS-511-M30-002	1/65
DW-AD-624-04	1/74	DW-AS-501-04	1/75	DW-AS-511-M30-120	1/65
DW-AD-624-C5	1/79	DW-AS-501-065-001	1/35	DW-AS-513-M8-001	1/44
DW-AD-624-M5	1/76	DW-AS-501-C8	1/46	DW-AS-513-M8	1/45
DW-AD-627-M12	1/118	DW-AS-501-M5	1/77	DW-AS-513-M12	1/54
DW-AD-628-M12	1/118	DW-AS-501-M8-001	1/42	DW-AS-513-M18-002	1/59
DW-AD-631-M8	1/43	DW-AS-501-M8	1/42	DW-AS-513-M12-120	1/53
DW-AD-631-M12	1/51	DW-AS-501-M12	1/51	DW-AS-513-M18-120	1/59
DW-AD-631-M30	1/64	DW-AS-501-M12-120	1/51	DW-AS-513-M30-002	1/65
DW-AD-633-M8	1/43	DW-AS-501-M18-002	1/58	DW-AS-513-M30-120	1/65
DW-AD-633-M12	1/51	DW-AS-501-M18-120	1/58	DW-AS-514-M18-002	1/59
DW-AD-633-M30	1/64	DW-AS-501-M30-002	1/63	DW-AS-514-M30-002	1/65
DW-AD-701-C23	1/91	DW-AS-501-M30-120	1/63	DW-AS-519-M18-002	1/98
DW-AD-701-M8	1/83	DW-AS-501-P12	1/136	DW-AS-519-M18-390	1/98
DW-AD-701-M8-BAS	1/41	DW-AS-501-P12-621	1/136	DW-AS-519-M30-002	1/99
DW-AD-701-M12	1/85	DW-AS-501-P12-622	1/137	DW-AS-519-M30-120	1/99
DW-AD-701-M12-303	1/84	DW-AS-501-P12-627	1/136	DW-AS-519-M30-320	1/99
DW-AD-701-M12-BAS	1/47	DW-AS-501-P12-635	1/137	DW-AS-519-M30-390	1/99
DW-AD-701-M18	1/87	DW-AS-501-P20	1/138	DW-AS-521-M8-001	1/43
DW-AD-701-M18-303	1/87	DW-AS-503-04	1/75	DW-AS-521-M8	1/43
DW-AD-701-M18-BAS	1/55	DW-AS-503-065-001	1/35	DW-AS-521-M12	1/53
DW-AD-701-M30	1/89	DW-AS-503-C8	1/46	DW-AS-521-M12-120	1/52
DW-AD-701-M30-BAS	1/61	DW-AS-503-M5	1/77	DW-AS-523-M8-001	1/43
DW-AD-703-C23	1/91	DW-AS-503-M8-001	1/42	DW-AS-523-M8	1/43
DW-AD-703-M8	1/83	DW-AS-503-M8	1/42	DW-AS-523-M12	1/53
DW-AD-703-M8-BAS	1/41	DW-AS-503-M12	1/51	DW-AS-523-M12-120	1/52
DW-AD-703-M12	1/85	DW-AS-503-M12-120	1/51	DW-AS-523-P12-630	1/135
DW-AD-703-M12-303	1/84	DW-AS-503-M18-002	1/58	DW-AS-601-04	1/74
DW-AD-703-M12-BAS	1/47	DW-AS-503-M18-120	1/58	DW-AS-601-065-001	1/33
DW-AD-703-M18	1/87	DW-AS-503-M30-002	1/63	DW-AS-601-065-123	1/32
DW-AD-703-M18-303	1/87	DW-AS-503-M30-120	1/63	DW-AS-601-065-124	1/32
DW-AD-703-M18-BAS	1/55	DW-AS-503-P12	1/136	DW-AS-601-065-129	1/32
DW-AD-703-M30	1/89	DW-AS-503-P12-621	1/136	DW-AS-601-C8-001	1/45
DW-AD-703-M30-303	1/89	DW-AS-503-P12-622	1/137	DW-AS-601-M5	1/76
DW-AD-703-M30-BAS	1/61	DW-AS-503-P12-627	1/136	DW-AS-601-M8-001	1/37
DW-AD-704-M8	1/83	DW-AS-503-P12-630	1/135	DW-AS-601-M8	1/37
DW-AD-704-M18	1/87	DW-AS-503-P12-635	1/137	DW-AS-601-M8-123	1/37
DW-AD-704-M30	1/89	DW-AS-503-P20	1/138	DW-AS-601-M8-124	1/37
DW-AD-711-04	1/75	DW-AS-504-04	1/75	DW-AS-601-M12	1/47

SENSORES INDUCTIVOS

Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página
DW-AS-601-M12-120	1/47	DW-AS-621-M8	1/40	DW-AS-703-M18-120	1/87
DW-AS-601-M18-002	1/55	DW-AS-621-M8-123	1/39	DW-AS-703-M18-303	1/87
DW-AS-601-M18-120	1/54	DW-AS-621-M8-124	1/40	DW-AS-703-M18-673	1/153
DW-AS-601-M30-002	1/60	DW-AS-621-M8-129	1/39	DW-AS-703-M18-761	1/153
DW-AS-601-M30-120	1/60	DW-AS-621-M12	1/50	DW-AS-703-M18-BAS	1/55
DW-AS-603-04	1/74	DW-AS-621-M12-120	1/49	DW-AS-703-M30-002	1/89
DW-AS-603-065-001	1/33	DW-AS-621-M18-002	1/57	DW-AS-703-M30-303	1/89
DW-AS-603-065-123	1/32	DW-AS-621-M18-120	1/56	DW-AS-703-M30-BAS	1/61
DW-AS-603-065-124	1/32	DW-AS-623-04	1/75	DW-AS-704-M12	1/85
DW-AS-603-065-129	1/32	DW-AS-623-065-123	1/34	DW-AS-704-M18-002	1/88
DW-AS-603-C8-001	1/45	DW-AS-623-065-124	1/35	DW-AS-711-M8-001	1/84
DW-AS-603-M5	1/76	DW-AS-623-C8-001	1/46	DW-AS-711-M8	1/84
DW-AS-603-M8-001	1/37	DW-AS-623-M5	1/77	DW-AS-711-M12	1/86
DW-AS-603-M8	1/37	DW-AS-623-M8-001	1/40	DW-AS-711-M18-002	1/88
DW-AS-603-M8-123	1/37	DW-AS-623-M8	1/40	DW-AS-711-M30-002	1/90
DW-AS-603-M8-124	1/37	DW-AS-623-M8-123	1/39	DW-AS-713-M8-001	1/84
DW-AS-603-M12	1/47	DW-AS-623-M8-124	1/40	DW-AS-713-M8	1/84
DW-AS-603-M12-120	1/47	DW-AS-623-M8-129	1/39	DW-AS-713-M12	1/86
DW-AS-603-M18-002	1/55	DW-AS-623-M8-193	1/40	DW-AS-713-M12-967	1/157
DW-AS-603-M18-120	1/54	DW-AS-623-M12	1/50	DW-AS-713-M18-002	1/88
DW-AS-603-M30-002	1/60	DW-AS-623-M12-120	1/49	DW-AS-713-M18-967	1/157
DW-AS-603-M30-120	1/60	DW-AS-623-M18-002	1/57	DW-AS-713-M30-002	1/90
DW-AS-604-M5	1/76	DW-AS-623-M18-120	1/56	DW-AS-713-M30-618	1/161
DW-AS-604-M18-002	1/55	DW-AS-624-M5	1/77	DW-AS-713-M30-967	1/157
DW-AS-605-03	1/103	DW-AS-624-M12	1/50	DW-AS-731-M12	1/86
DW-AS-605-04	1/104	DW-AS-624-M18-002	1/57	DW-AS-733-M12	1/86
DW-AS-605-065-129	1/106	DW-AS-627-M12-069	1/119	DW-AV-501-P5-276	1/135
DW-AS-605-C5	1/105	DW-AS-628-M12-069	1/119	DW-AV-503-P5-276	1/135
DW-AS-605-M4	1/103	DW-AS-631-M8-001	1/44	DW-AV-601-03-276	1/71
DW-AS-605-M5	1/105	DW-AS-631-M12-120	1/51	DW-AV-601-04-236	1/74
DW-AS-607-M12-069	1/115	DW-AS-631-M18-002	1/57	DW-AV-601-M4-276	1/72
DW-AS-607-M18-069	1/120	DW-AS-631-M30-002	1/64	DW-AV-603-03-276	1/71
DW-AS-607-M30-069	1/125	DW-AS-633-M8-001	1/44	DW-AV-603-04-236	1/74
DW-AS-608-M18-069	1/120	DW-AS-633-M8-732	1/143	DW-AV-603-M4-276	1/72
DW-AS-608-M30-069	1/125	DW-AS-633-M12-120	1/51	DW-AV-621-03-276	1/72
DW-AS-611-M8-001	1/41	DW-AS-633-M18-002	1/57	DW-AV-621-M4-276	1/73
DW-AS-611-M8	1/41	DW-AS-633-M30-002	1/64	DW-AV-623-03-276	1/72
DW-AS-611-M12	1/49	DW-AS-701-M8-001	1/83	DW-AV-623-M4-276	1/73
DW-AS-611-M12-120	1/49	DW-AS-701-M8	1/83	DW-AV-701-C23-276	1/91
DW-AS-611-M18-002	1/56	DW-AS-701-M8-001-BAS	1/41	DW-AV-703-C23-276	1/91
DW-AS-611-M30-002	1/61	DW-AS-701-M12	1/85	DW-DD-605-065	1/110
DW-AS-613-M8-001	1/41	DW-AS-701-M12-303	1/85	DW-DD-605-M8	1/110
DW-AS-613-M8	1/41	DW-AS-701-M12-BAS	1/48	DW-DD-605-M12	1/114
DW-AS-613-M12	1/49	DW-AS-701-M18-002	1/88	DW-DD-605-M12-120	1/114
DW-AS-613-M12-120	1/49	DW-AS-701-M18-120	1/87	DW-DD-605-M18	1/119
DW-AS-613-M18-002	1/56	DW-AS-701-M18-303	1/87	DW-DD-605-M18-120	1/119
DW-AS-613-M30-002	1/61	DW-AS-701-M18-BAS	1/55	DW-DD-605-M30	1/124
DW-AS-614-M18-002	1/56	DW-AS-701-M30-002	1/89	DW-DD-605-M30-120	1/124
DW-AS-617-M12-069	1/117	DW-AS-701-M30-BAS	1/61	DW-DD-606-M8	1/110
DW-AS-617-M18-069	1/122	DW-AS-703-M8-001	1/83	DW-DD-606-M12	1/114
DW-AS-617-M30-069	1/127	DW-AS-703-M8	1/83	DW-DD-606-M12-120	1/114
DW-AS-618-M12-069	1/117	DW-AS-703-M8-001-BAS	1/41	DW-DD-606-M18	1/119
DW-AS-618-M18-069	1/122	DW-AS-703-M8-673	1/153	DW-DD-606-M18-120	1/119
DW-AS-618-M30-069	1/127	DW-AS-703-M8-761	1/153	DW-DD-606-M30	1/124
DW-AS-621-04	1/75	DW-AS-703-M12	1/85	DW-DD-606-M30-120	1/124
DW-AS-621-065-123	1/34	DW-AS-703-M12-303	1/85	DW-DD-615-M8	1/113
DW-AS-621-065-124	1/35	DW-AS-703-M12-673	1/153	DW-DD-615-M12	1/116
DW-AS-621-C8-001	1/46	DW-AS-703-M12-761	1/153	DW-DD-615-M12-120	1/115
DW-AS-621-M5	1/77	DW-AS-703-M12-BAS	1/48	DW-DD-615-M18	1/121
DW-AS-621-M8-001	1/40	DW-AS-703-M18-002	1/88	DW-DD-615-M18-120	1/121

Referencia	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*
DW-DD-615-M30	1/126	DW-DS-626-M18-120	1/123
DW-DD-615-M30-120	1/126	DW-HD-601-M12-200	1/146
DW-DD-616-M8	1/113	DW-HD-601-M12-810	1/111
DW-DD-616-M12	1/116	DW-HD-601-M18-310	1/146
DW-DD-616-M12-120	1/115	DW-HD-601-M18-411	1/148
DW-DD-616-M18	1/121	DW-HD-601-M18-810	1/147
DW-DD-616-M18-120	1/121	DW-HD-601-M30-310	1/146
DW-DD-616-M30	1/126	DW-HD-601-M30-411	1/149
DW-DD-616-M30-120	1/126	DW-HD-601-M30-810	1/148
DW-DD-625-M8	1/112	DW-HD-601-M50-411	1/146
DW-DD-625-M12	1/117	DW-HD-603-M12-200	1/146
DW-DD-625-M12-120	1/117	DW-HD-603-M12-810	1/147
DW-DD-625-M18	1/123	DW-HD-603-M18-411	1/148
DW-DD-625-M18-120	1/122	DW-HD-603-M18-310	1/146
DW-DD-626-M8	1/112	DW-HD-603-M18-810	1/147
DW-DD-626-M12	1/117	DW-HD-603-M30-310	1/146
DW-DD-626-M12-120	1/117	DW-HD-603-M30-411	1/149
DW-DD-626-M18	1/123	DW-HD-603-M30-810	1/148
DW-DD-626-M18-120	1/122	DW-HD-603-M50-411	1/146
DW-DS-605-M8-001	1/111	DW-HD-611-M50-411	1/146
DW-DS-605-M8	1/111	DW-HD-613-M50-411	1/146
DW-DS-605-M12	1/115	DW-HD-613-M50-503	1/149
DW-DS-605-M12-120	1/115	DW-HD-613-M50-511	1/149
DW-DS-605-M18-002	1/120	DW-HD-621-M8-100	1/146
DW-DS-605-M18-120	1/120	DW-HD-621-M8-610	1/147
DW-DS-605-M30-002	1/125	DW-HD-621-M12-810	1/147
DW-DS-605-M30-120	1/125	DW-HD-623-M8-100	1/146
DW-DS-606-M8-001	1/111	DW-HD-623-M8-610	1/147
DW-DS-606-M8	1/111	DW-HD-623-M12-810	1/147
DW-DS-606-M12	1/115	DW-LD-703-M12	1/171
DW-DS-606-M12-120	1/115	DW-LD-703-M18	1/172
DW-DS-606-M18-002	1/120	DW-LD-703-M30	1/173
DW-DS-606-M18-120	1/120	DW-LD-713-M12	1/171
DW-DS-606-M30-002	1/125	DW-LD-713-M18	1/173
DW-DS-606-M30-120	1/125	DW-LD-713-M30	1/174
DW-DS-615-M8-001	1/113	DW-LS-603-M12	1/171
DW-DS-615-M8	1/113	DW-LS-703-M12	1/171
DW-DS-615-M12	1/117	DW-LS-703-M18-002	1/172
DW-DS-615-M12-120	1/116	DW-LS-703-M30-002	1/174
DW-DS-615-M18-002	1/122	DW-LS-703-P12G	1/137
DW-DS-615-M18-120	1/121	DW-LS-713-M12	1/172
DW-DS-615-M30-002	1/127	DW-LS-713-M18-002	1/173
DW-DS-615-M30-120	1/127	DW-LS-713-M30-002	1/174
DW-DS-616-M8-001	1/113	DW-MD-703-C23	1/167
DW-DS-616-M8	1/113	DW-MD-703-M12	1/165
DW-DS-616-M12	1/117	DW-MD-703-M18	1/166
DW-DS-616-M12-120	1/116	DW-MD-703-M30	1/167
DW-DS-616-M18-002	1/122	DW-MD-703-P12G	1/165
DW-DS-616-M18-120	1/121	DW-MS-703-M12	1/165
DW-DS-616-M30-002	1/127	DW-MS-703-M18-002	1/166
DW-DS-616-M30-120	1/127	DW-MS-703-M30-002	1/166
DW-DS-625-M8-001	1/112	DW-MS-703-P12G	1/165
DW-DS-625-M12	1/118	DW-MV-703-C23-276	1/167
DW-DS-625-M12-120	1/118		
DW-DS-625-M18-002	1/123		
DW-DS-625-M18-120	1/123		
DW-DS-626-M8-001	1/112		
DW-DS-626-M12	1/118		
DW-DS-626-M12-120	1/118		
DW-DS-626-M18-002	1/123		


DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
DW-AS-612

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

NUEVA DESIGNACIÓN DESDE 2013

LTR-C23PA-PMS-403 (-XXX)

TIPOS DE SENSORES

Difuso	LT
Retro-reflex	LR
Barrera	LL
Supresión de fondo	LH
Difuso para distancias	DT
Reflex transparente	TR

TIPO DE EMISIÓN

Rojo	R
Láser	L
UV	U

CARCASA

Cúbica	C
Cilíndrica roscada	M

CARCASA / DIMENSIONES

Cúbica 1# mm x 2# mm	12
Cúbica 2# mm x 3# mm	23
Cúbica 5# mm x 5# mm	55
Cilíndrica 18 mm	18

CARCASA / MATERIAL

Plástico	P

RENDIMIENTO

Estándar	A, B

TIPO DE AJUSTE

Sin aprendizaje ni potenciómetro	N
Potenciómetro	P
Teach	T

EJECUCIONES ESPECIALES

CONMUTACIÓN

Modelos a 4-hilos, NPN	
Luz-ON + Oscuro-ON	01
Luz-ON + alarma de estabilidad	0A
Oscuro-ON + alarma de estabilidad	0B
Modelos a 4-hilos, PNP	
Luz-ON + Oscuro-ON	03
Luz-ON + alarma de estabilidad	0C
Oscuro-ON + alarma de estabilidad	0D
Modelos a 3-hilos, NPN	
Luz-ON	01
Oscuro-ON	02
Modelos a 3-hilos, PNP	
Luz-ON	03
Oscuro-ON	04
Otro	
Barrera a 3- o 4-hilos (emisor)	00
Salida analógica	#9
Especial	##

Sensores a 4-hilos	1
Sensores a 3-hilos	3
Sensores a 3-hilos con IO-Link	4
Sensores a 4-hilos con IO-Link	6

TIPO DE CONEXIÓN

Cable	K
Conector	S
Cable + conector (pigtail)	V

DISTANCIA DE DETECCIÓN

Corta	S
Estándar	M
Larga	L
Extra larga	X

LTS-1180-303 (-XXX)

SENSORES FOTOELÉCTRICOS	L
SENSORES DE COLOR	F
SENSORES DE CONTRASTE	K

TIPOS DE SENSORES

Células de salida analógica	A
Células para fibras / fibras	F
Células de reflex. con supr. de fondo	H
Barreras	L
Células de reflexión sobre espejo	R
Células de reflexión directa	T
Accesorios	X

Modelos con cable	K
Modelos con conector	S
Modelos con pigtail	V
Fibras ópticas sintéticas	P
Fibras ópticas de vidrio	G
Reflector (estándar)	R
Reflector para luz UV	U
Herramienta de corte	F
Escuadra de fijación	W

SERIES

Modelos cilíndricos	
Ø 4	1040
M5	1050
M12	1120
M12 Láser	112#L
M18	1180
M18 Láser	118#L
M18 emisión lateral	1180W

Modelos cúbicos	
5 x 7 mm	0507
30x30 mm (altas prestaciones)	3#30
30x30 mm (Estándar)	3#31
31x60 mm (Estándar)	3060
31x60 mm (teach-in)	3065
31x60 mm (teach-in & indic. digital)	3066
31x60 mm (luz azul)	3360
40 x 40 mm	4040
40 x 50 mm	415#

Fibras ópticas sintéticas	
A reflexión directa	1###
Barrera	2###
Miniatura / estándar / coaxial	#0##
Flexible	#1##
Luminosa (mayor brillo)	#2##

Fibras ópticas de vidrio	
A reflexión directa axial	1###
A reflexión directa radial	2###
Barrera axial	3###
Barrera radial	4###
Accesorios	0###

EJECUCIONES ESPECIALES

EJECUCIONES

Barrera a 3- o 4-hilos (emisor)	00
Modelos a 4-hilos, NPN, salida:	
Conmutadas o conmutable	01
Luz-ON y límite de seguridad	02
Modelos a 4-hilos, PNP, salida:	
Conmutadas o conmutable	03
Luz-ON y límite de seguridad	04
Modelos a 3-hilos, NPN, salida:	
Luz-ON	01
Oscuro-ON	02
Modelos a 3-hilos, PNP, salida:	
Luz-ON	03
Oscuro-ON	04

DIMENSIONES

Fibras ópticas sintéticas	
Longitud en dm (2 m)	020
Longitud en dm (5 m)	050
Longitud en dm (10 m)	100
Fibras ópticas de vidrio	
Longitud en cm (0,25 m)	025
Longitud en cm (0,50 m)	050
Longitud en cm (1 m)	100
Longitud en cm (2 m)	200
Accesorios	
General	###

Barrera a 4-hilos	0
Célula a 4-hilos	1
Barrera a 3-hilos	2
Célula a 3-hilos	3
Con IO-Link	4

CORTINAS DE LUZ

DGI-02A-0075-PMS-107

TIPOS DE CORTINAS DE LUZ

Cortinas de detección	DG
Cortinas de medición	MG

FUENTE DE LUZ

Infrarrojo	I

RESOLUCIÓN / ESPACIO ENTRE HACES

Resolución en mm (DGI)	##
Espacio central entre haces en mm (MGI)	##

SERIES

Estándar	A

DIMENSIONES

Altura del haz en mm	####

CONMUTACIÓN

Salida analógica	49
Push-Pull	07

NÚMERO DE HILOS

4 hilos	1

TIPO DE CONEXIÓN

Conector	S

RANGO DE DETECCIÓN

Estándar	M

TIPO DE AJUSTE

Sin potenciómetro	N
Potenciómetro	P

SENSORES FOTOELÉCTRICOS

Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página	Referencia	Capítulo/página
DGI-01A-0075-PMS-107	2/293	LHS-1180W-301	2/200	LRK-1180-302	2/202
DGI-01A-0155-PMS-107	2/293	LHS-1180W-303	2/200	LRK-1180-304	2/202
DGI-02A-0075-PMS-107	2/293	LHS-3130-101	2/213	LRK-3030-101	2/218
DGI-02A-0155-PMS-107	2/293	LHS-3130-103	2/213	LRK-3030-103	2/218
DGI-04A-0075-NMS-107	2/293	LHS-3131-301	2/214	LRK-3031-302	2/217
DGI-04A-0155-NMS-107	2/293	LHS-3131-303	2/214	LRK-3031-304	2/217
DGI-08A-0190-NMS-107	2/293	LHS-4150-101	2/221	LRR-C12PA-NMK-302	2/240
DGI-08A-0480-NMS-107	2/293	LHS-4150-103	2/221	LRR-C12PA-NMK-304	2/240
DGI-25A-0480-NMS-107	2/293	LLK-1180-000	2/203	LRR-C23PA-NMS-101	2/211
DGI-25A-0960-NMS-107	2/293	LLK-1180-001	2/203	LRR-C23PA-NMS-10B	2/211
DGI-25A-2010-NMS-107	2/293	LLK-1180-003	2/203	LRR-C23PA-NMS-302	2/211
DTL-C23PB-TMS-139-501	2/283	LLK-1181L-000	2/206	LRR-C23PA-NMS-404	2/211
DTL-C55PA-TMS-119-502	2/285	LLK-1181L-001	2/206	LRR-C23PA-NMS-603	2/211
DTL-C55PA-TMS-119-503	2/285	LLK-1181L-003	2/206	LRR-C23PA-NMS-60D	2/211
DTL-C55PA-TMS-407-505	2/285	LLR-C12PA-NMK-300	2/241	LRR-M18PA-NMS-101	2/197
DTR-C23PB-TLS-129	2/283	LLR-C12PA-NMK-302	2/241	LRR-M18PA-NMS-10B	2/197
DTR-C23PB-TLS-139	2/283	LLR-C12PA-NMK-304	2/241	LRR-M18PA-NMS-302	2/197
DTR-C23PB-TMS-129	2/283	LLR-C23PA-NMS-101	2/211	LRR-M18PA-NMS-404	2/197
DTR-C23PB-TMS-139	2/283	LLR-C23PA-NMS-10B	2/211	LRR-M18PA-NMS-603	2/197
FTS-4155-301	2/289	LLR-C23PA-NMS-302	2/211	LRR-M18PA-NMS-60D	2/197
FTS-4155-303	2/289	LLR-C23PA-NMS-400	2/211	LRS-1120-302	2/192
KTS-4155-407	2/289	LLR-C23PA-NMS-404	2/211	LRS-1120-304	2/192
LAS-3130-119	2/213	LLR-C23PA-NMS-603	2/211	LRS-1180-302	2/202
LHK-1180-301	2/199	LLR-C23PA-NMS-60D	2/211	LRS-1180-304	2/202
LHK-1180-303	2/199	LLR-M18PA-NMS-101	2/197	LRS-1180W-302	2/203
LHK-3131-301	2/214	LLR-M18PA-NMS-10B	2/197	LRS-1180W-304	2/203
LHK-3131-303	2/214	LLR-M18PA-NMS-302	2/197	LRS-3030-101	2/218
LHL-C55PA-TMS-107-501	2/225	LLR-M18PA-NMS-400	2/197	LRS-3030-103	2/218
LHR-C12PA-NMK-301	2/240	LLR-M18PA-NMS-404	2/197	LRS-3031-302	2/217
LHR-C12PA-NMK-303	2/240	LLR-M18PA-NMS-603	2/197	LRS-3031-304	2/217
LHR-C12PA-NSK-301	2/239	LLR-M18PA-NMS-60D	2/197	LRS-4150-101	2/222
LHR-C12PA-NSK-303	2/239	LLS-1040-200	2/231	LRS-4150-103	2/222
LHR-C12PA-PLK-301	2/239	LLS-1040-202	2/231	LTK-0507-301-501	2/237
LHR-C12PA-PLK-303	2/239	LLS-1040-204	2/231	LTK-0507-301	2/237
LHR-C23PA-PMS-101	2/209	LLS-1050-200	2/235	LTK-0507-303-501	2/237
LHR-C23PA-PMS-10A	2/209	LLS-1050-202	2/235	LTK-0507-303-502	2/237
LHR-C23PA-PMS-301	2/209	LLS-1050-204	2/235	LTK-0507-303	2/237
LHR-C23PA-PMS-403	2/209	LLS-1120-200	2/192	LTK-1040-301-505	2/229
LHR-C23PA-PMS-603	2/209	LLS-1120-202	2/192	LTK-1040-301-506	2/230
LHR-C23PA-PMS-60C	2/209	LLS-1120-204	2/192	LTK-1040-301	2/231
LHR-C23PA-TMS-101	2/209	LLS-1121L-200	2/193	LTK-1040-303-505	2/229
LHR-C23PA-TMS-10A	2/209	LLS-1121L-202	2/193	LTK-1040-303-506	2/230
LHR-C23PA-TMS-301	2/209	LLS-1121L-204	2/193	LTK-1040-303	2/231
LHR-C23PA-TMS-403	2/209	LLS-1180-000	2/204	LTK-1050-301-505	2/232
LHR-C23PA-TMS-603	2/209	LLS-1180-001	2/204	LTK-1050-301-506	2/233
LHR-C23PA-TMS-60C	2/209	LLS-1180-003	2/204	LTK-1050-301	2/234
LHR-M18PA-PMS-101	2/195	LLS-1180W-000	2/204	LTK-1050-303-505	2/232
LHR-M18PA-PMS-10A	2/195	LLS-1180W-001	2/204	LTK-1050-303-506	2/233
LHR-M18PA-PMS-301	2/195	LLS-1180W-003	2/204	LTK-1050-303	2/234
LHR-M18PA-PMS-403	2/195	LLS-1181L-000	2/206	LTK-1120-301	2/191
LHR-M18PA-PMS-603	2/195	LLS-1181L-001	2/206	LTK-1120-303	2/191
LHR-M18PA-PMS-60C	2/195	LLS-1181L-003	2/206	LTK-1180-101	2/200
LHR-M18PA-TMS-101	2/195	LLS-3030-000	2/219	LTK-1180-103	2/200
LHR-M18PA-TMS-10A	2/195	LLS-3030-003	2/219	LTK-3030-101	2/216
LHR-M18PA-TMS-301	2/195	LLS-3031-200	2/219	LTK-3030-103	2/216
LHR-M18PA-TMS-403	2/195	LLS-3031-202	2/219	LTK-3031-301	2/215
LHR-M18PA-TMS-603	2/195	LLS-3031-204	2/219	LTK-3031-303	2/215
LHR-M18PA-TMS-60C	2/195	LLS-4150-000	2/222	LTR-C23PA-NMS-403	2/210
LHS-1180-301	2/199	LLS-4150-001	2/222	LTR-C23PA-PMS-101	2/210
LHS-1180-303	2/199	LLS-4150-003	2/222	LTR-C23PA-PMS-104	2/210

Referencia	*Capítulo/página*
LTR-C23PA-PMS-301	2/210
LTR-C23PA-PMS-403	2/210
LTR-C23PA-PMS-603	2/210
LTR-C23PA-PMS-60C	2/210
LTR-M18PA-NMS-403	2/196
LTR-M18PA-PMS-101	2/196
LTR-M18PA-PMS-104	2/196
LTR-M18PA-PMS-301	2/196
LTR-M18PA-PMS-403	2/196
LTR-M18PA-PMS-603	2/196
LTR-M18PA-PMS-60C	2/196
LTS-1040-301-505	2/229
LTS-1040-301-506	2/230
LTS-1040-301	2/231
LTS-1040-303-505	2/229
LTS-1040-303-506	2/230
LTS-1040-303	2/231
LTS-1050-301-505	2/232
LTS-1050-301-506	2/233
LTS-1050-301	2/234
LTS-1050-303-505	2/232
LTS-1050-303-506	2/233
LTS-1050-303	2/234
LTS-1120-301	2/191
LTS-1180-101	2/201
LTS-1180-103	2/201
LTS-1180L-101-516	2/205
LTS-1180L-101	2/205
LTS-1180L-103-516	2/205
LTS-1180L-103	2/205
LTS-1180W-101	2/201
LTS-1180W-103	2/201
LTS-3030-101	2/216
LTS-3030-103	2/216
LTS-3031-301	2/215
LTS-3031-303	2/215
LTS-4150-101	2/221
LTS-4150-103	2/221
MGI-05A-0232-NMS-149	2/295
MGI-05A-0472-NMS-149	2/295
MGI-05A-0952-NMS-149	2/295
MGI-12A-0458-NMS-149	2/295
MGI-12A-0938-NMS-149	2/295
MGI-12A-1418-NMS-149	2/295
TRR-C23PA-PMK-101	2/246
TRR-C23PA-PMK-10B	2/246
TRR-C23PA-PMK-603	2/246
TRR-C23PA-PMK-60D	2/246
TRR-C23PA-PMS-101	2/246
TRR-C23PA-PMS-10B	2/246
TRR-C23PA-PMS-603	2/246
TRR-C23PA-PMS-60D	2/246
TRR-C23PA-TMK-101	2/247
TRR-C23PA-TMK-10B	2/247
TRR-C23PA-TMK-603	2/247
TRR-C23PA-TMK-60D	2/247
TRR-C23PA-TMS-101	2/247
TRR-C23PA-TMS-10B	2/247
TRR-C23PA-TMS-603	2/247
TRR-C23PA-TMS-60D	2/247
TRU-C23PA-TMK-101	2/245
TRU-C23PA-TMK-10B	2/245
TRU-C23PA-TMK-603	2/245
TRU-C23PA-TMK-60D	2/245
TRU-C23PA-TMS-101	2/245
TRU-C23PA-TMS-10B	2/245
TRU-C23PA-TMS-603	2/245
TRU-C23PA-TMS-60D	2/245

Referencia	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*
LFG-1005-###	2/273	LFS-3031-304	2/253
LFG-1010-###	2/273	LFS-3060-101	2/258
LFG-1015-###	2/273	LFS-3060-103	2/258
LFG-1020-###	2/273	LFS-3066-301	2/257
LFG-1022-050	2/277	LFS-3066-403	2/257
LFG-1030-###	2/273	LFS-3360-101	2/259
LFG-2010-###	2/274	LFS-3360-103	2/259
LFG-2020-###	2/274	LFS-4040-103	2/261
LFG-2030-###	2/274	LHW-M18PA-000	2/300
LFG-3010-050	2/275	LLW-M18PA-000	2/300
LFG-3020-###	2/275	LTW-M18PA-000	2/301
LFG-3022-050	2/277	LXF-0000-000	2/271
LFG-3030-###	2/275	LXG-0000-060	2/278
LFG-4010-###	2/276	LXG-0000-080	2/278
LFG-4020-###	2/276	LXR-0000-025	2/303
LFG-4030-100	2/276	LXR-0000-046	2/303
LFK-3030-101	2/254	LXR-0000-084	2/303
LFK-3030-103	2/254	LXR-0001-032	2/303
LFK-3031-301	2/253	LXR-0001-062	2/303
LFK-3031-302	2/253	LXR-0001-064	2/304
LFK-3031-303	2/253	LXR-0001-065	2/304
LFK-3031-304	2/253	LXR-0001-088	2/304
LFK-3060-101	2/258	LXR-0002-025	2/305
LFK-3060-103	2/258	LXR-0002-100	2/305
LFK-3066-301	2/257	LXR-0003-050	2/305
LFK-3066-403	2/257	LXU-0000-025	2/304
LFK-3360-101	2/259	LXU-0000-032	2/304
LFK-3360-103	2/259	LXU-0000-084	2/304
LFK-4040-103	2/261	LXU-0001-064	2/305
LFP-0001-000	2/271	LXW-3030-000	2/301
LFP-0002-000	2/271	LXW-3030-001	2/301
LFP-0003-000	2/271	LXW-3060-000	2/271
LFP-1001-020	2/263	LXW-4040-000	2/271
LFP-1002-020-002	2/270	LXW-4050-000	2/302
LFP-1002-020	2/264	LXW-4050-002	2/302
LFP-1003-020	2/264	LXW-C23PA-000	2/296
LFP-1004-020	2/263	LXW-C23PA-001	2/296
LFP-1005-020	2/265	LXW-C23PA-002	2/296
LFP-1006-020	2/268	LXW-C23PA-003	2/296
LFP-1007-020	2/268	LXW-C23PB-000	2/297
LFP-1010-020	2/269	LXW-C23PB-001	2/297
LFP-1011-020	2/269	LXW-C23PB-002	2/298
LFP-1012-020	2/263	LXW-C23PB-003	2/298
LFP-1013-020	2/265	LXW-C23PB-004	2/298
LFP-1102-020	2/264	LXW-C55PA-000	2/299
LFP-1202-020	2/264	LXW-DGMGA-000	2/299
LFP-2001-020	2/266	LXW-M18PA-000	2/300
LFP-2002-020-002	2/270	LXW-M18PA-001	2/300
LFP-2002-020	2/266		
LFP-2003-020	2/266		
LFP-2004-020	2/267		
LFP-2005-020	2/267		
LFP-2006-020	2/266		
LFP-2102-020	2/267		
LFP-2202-020	2/267		
LFS-3030-101	2/254		
LFS-3030-103	2/254		
LFS-3031-301	2/253		
LFS-3031-302	2/253		
LFS-3031-303	2/253		

YBB-30S4-0800-G012

PRODUCTOS DE SEGURIDAD

Y

TIPO DE PRODUCTO

Barrera básica (cortina óptica)	**BB**
Barrera de control de acceso (cortina óptica)	**CA**
Barrera básica “Slim”	**BBS**
Barrera extendida “Slim”	**BES**
Sensor magnético	**SM**
Sensor RFID	**SR**

INFORMACIÓN ADICIONAL

Resolución (YBB)	
14 mm (dedo)	**14**
30 mm (mano)	**30**
Distancia de detección (YCA)	
50 m	**50**
Distancia entre barreras (YSM, YSR)	
22 mm	**22**
78 mm	**78**

MÓDULO

Receptor	**R**
Emisor	**S**
Kit (Emisor + Receptor)	**K**
Sensor Reed	**R**
Sensor RFID (lectura/escritura)	**L**
Actuador	**A**

TIPO DE CONEXIÓN

Cable, 5 m, PVC	**C050**
Conector M12, 5 pines	**G012**
Pigtail M12, 0,3 m, 5 o 8 pines	**P012**

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cortina de luz	
Altura de protección redondeada en mm	**####**
Codificación (sensor de seguridad)	
RFID aleatorio	**R###**
RFID programable	**T###**
Magnético	**M###**
Distancia (sensor de seguridad)	
Estándar	**#S##**
Extended	**#E##**
Actuación (sensor de seguridad)	
Frontal	**##F#**
90°	**##A#**
Todos los lados	**##S#**
Opciones (sensor de seguridad)	
Sin opción	**N**
Botón de reinicio	**R**
EDM	**E**
con LED	**L**

CATEGORÍA

Categoría 2	**2**
Categoría 4	**4**

Referencia	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*
YBB-14K4-0150-G012	3/318	YBB-30K2-1300-G012	3/330	YBES-30K4-0810-P012	3/348
YBB-14K4-0250-G012	3/318	YBB-30K2-1400-G012	3/330	YBES-30K4-0970-P012	3/348
YBB-14K4-0400-G012	3/318	YBB-30K2-1600-G012	3/330	YBES-30K4-1130-P012	3/348
YBB-14K4-0500-G012	3/319	YBB-30K2-1700-G012	3/330	YBES-30K4-1290-P012	3/348
YBB-14K4-0700-G012	3/319	YBB-30K2-1800-G012	3/330	YBES-30K4-1450-P012	3/348
YBB-14K4-0800-G012	3/319	YBB-30K4-0250-G012	3/324	YBES-30K4-1610-P012	3/348
YBB-14K4-0900-G012	3/319	YBB-30K4-0400-G012	3/324	YBBS-30K2-0170-P012	3/336
YBB-14K4-1000-G012	3/318	YBB-30K4-0500-G012	3/324	YBBS-30K2-0330-P012	3/336
YBB-14K4-1200-G012	3/318	YBB-30K4-0700-G012	3/325	YBBS-30K2-0490-P012	3/336
YBB-14K4-1300-G012	3/318	YBB-30K4-0800-G012	3/325	YBBS-30K2-0650-P012	3/336
YBB-14K4-1400-G012	3/319	YBB-30K4-0900-G012	3/325	YBBS-30K2-0810-P012	3/336
YBB-14K4-1600-G012	3/319	YBB-30K4-1000-G012	3/325	YBBS-30K2-0970-P012	3/336
YBB-14K4-1700-G012	3/319	YBB-30K4-1200-G012	3/324	YBBS-30K2-1130-P012	3/336
YBB-30K2-0150-G012	3/330	YBB-30K4-1300-G012	3/324	YBBS-30K2-1290-P012	3/336
YBB-30K2-0250-G012	3/330	YBB-30K4-1400-G012	3/324	YBBS-30K2-1450-P012	3/336
YBB-30K2-0400-G012	3/330	YBB-30K4-1600-G012	3/325	YBBS-30K2-1610-P012	3/336
YBB-30K2-0500-G012	3/330	YBB-30K4-1700-G012	3/325	YCA-50K4-3400-G012	3/342
YBB-30K2-0700-G012	3/330	YBB-30K4-1800-G012	3/325	YCA-50K4-3500-G012	3/342
YBB-30K2-0800-G012	3/330	YBES-30K4-0170-P012	3/348	YCA-50K4-4300-G012	3/342
YBB-30K2-0900-G012	3/330	YBES-30K4-0330-P012	3/348	YCA-50K4-4400-G012	3/342
YBB-30K2-1000-G012	3/330	YBES-30K4-0490-P012	3/348	YCA-50K4-5300-G012	3/342
YBB-30K2-1200-G012	3/330	YBES-30K4-0650-P012	3/348	YCA-50K4-6300-G012	3/342

CORTINAS ÓPTICAS Y SENSORES DE SEGURIDAD

Referencia	*Capítulo/página*
YSM-22K4-MEAN-C050	3/353
YSM-22K4-MEAN-P012	3/353
YSM-22K4-MEFN-C050	3/353
YSM-22K4-MEFN-P012	3/353
YSM-22K4-MSAN-C050	3/353
YSM-22K4-MSAN-P012	3/353
YSM-22K4-MSFN-C050	3/353
YSM-22K4-MSFN-P012	3/353
YSM-78K4-MEAN-C050	3/353
YSM-78K4-MEAN-P012	3/353
YSM-78K4-MEFN-C050	3/353
YSM-78K4-MEFN-P012	3/353
YSR-22K4-RESE-C050	3/357
YSR-22K4-RESE-P012	3/357
YSR-22K4-TESE-C050	3/357
YSR-22K4-TESE-P012	3/357

ACCESORIOS DE SEGURIDAD

YRB-4EML-241

PRODUCTOS DE SEGURIDAD	Y

TIPO DE PRODUCTO	
Relé básico	RB
Columna de cortina óptica	XC
Módulo de alineación láser	XL
Soportes de montaje	XW
Filtro	XF
Espaciador	XS

INFORMACIÓN ADICIONAL	
Relé (YRB)	
Funciones estándares, 3 contactos NA, 1 contacto NC	4EML
Funciones de silenciamiento, 3 contactos NA	0330
Columna (YXC)	
Altura de la columna en mm (por ejemplo, 1060 mm)	1060
Módulo de alineación láser (YXL)	
Estándar <1 mW (clase 2)	0001
Filtro (YXF)	
Filtro estándar	0001
Espaciador (YXS)	
Para YSM - serie 22	2200
Para YSM - serie 78	7800
Soportes de montaje (YXW)	
Soporte superior/inferior (YBB/YCA)	0001
Tuercas deslizables (YBB/YCA)	0003
Soporte superior/inferior (YBBS/YBES)	0005
Soporte lateral (YBBS/YBES)	0006
Soporte lateral/final (YBBS/YBES)	0007

COLUMNA ESPEJO/DISPOSITIVO	
Columna (para protección) del dispositivo	F00
Columna de único espejo	M11
Columna de 3 espejos	M23
Columna de 4 espejos	M24

ACCESORIOS ESTÁNDAR	000

RELÉ	
2 canales; tipo 4; 22,5 mm de ancho	31S
2 canales; tipo 4; 45 mm de ancho	242

Referencia	*Capítulo/página*
YRB-4EML-31S	3/361
YXC-1060-F00	3/366
YXC-1060-M11	3/367
YXC-1360-F00	3/366
YXC-1360-M11	3/367
YXC-1360-M23	3/367
YXC-1660-F00	3/366
YXC-1960-F00	3/366
YXC-1660-M11	3/367
YXC-1960-M11	3/367
YXF-0001-000	3/364
YXL-0001-000	3/365
YXW-0001-000	3/362
YXW-0003-000	3/362
YXW-0005-000	3/363
YXW-0006-000	3/363
YXW-0007-000	3/363


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612

TRANSPONDEDORES (TAGS)

RTM-0160-000

PRODUCTOS RFID	R

TAGS	T

SERIES

Todo de metal V2A	F
Todo de metal, soldadas con láser	L
Metálica V2A	M
Plástico	P

TIPO

Manga suave	0
No-enrasable	1
Enrasable	2

TAMAÑO

Diámetro (mm)	XX

TEMPERATURA

Estándar hasta + 80°C	0
Alta hasta +125°C	1
Ultra alta hasta +250°C	2
Muy alta hasta +180°C	3

TECNOLOGÍA

Baja frecuencia EM4056	0
Alta frecuencia ISO 15693 ICode SLI-S	2
Alta frecuencia ISO 15693 FRAM MBR89R1186	6
Alta frecuencia ISO 15693 ICode SLI	8

PROGRAMACIÓN

En blanco	0
Preprogramado	1

MATERIAL

Epoxy	0
PBTP	1
LCP	2
PPS	3

Referencia	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*
RTF-1300-000	4/395	RTP-0201-000	4/393
RTL-0102-001	4/396	RTP-0201-020	4/399
RTL-0162-001	4/396	RTP-0263-020	4/400
RTL-0262-001	4/396	RTP-0301-000	4/393
RTL-0262-003	4/397	RTP-0301-020	4/399
RTL-1302-001	4/397	RTP-0501-000	4/393
RTL-2162-001	4/397	RTP-0501-020	4/399
RTL-2302-001	4/397	RTP-0502-022	4/401
RTM-0100-000	4/394	RTP-0502-062	4/401
RTM-0160-000	4/394	RTP-0502-082	4/401
RTM-0260-000	4/394		
RTM-2160-000	4/395		
RTM-2300-000	4/395		
RTP-0090-020	4/400		
RTP-0160-020	4/400		

MÓDULOS DE LECTURA/ESCRITURA

RLS-1181-030 (-120)

PRODUCTOS RFID	R
MÓDULOS DE L/E	L
CONEXIÓN	S
Conector S12, 4-pines	
USB A macho	
TIPO	
No-enrasable	1
TAMAÑO	
M18	18
M30	30
EJECUCIÓN CORTA	
TEMPERATURA	
Estándar hasta + 80°C	0
Alta hasta +125°C	1
TECNOLOGÍA	
ContriNET HF	2
ContriNET LF	3
RED	
ContriNET	0
USB	2
IO-Link	3
MATERIAL	
Acero inoxidable V2A	0
PBTP / láton cromado	1
Acero inoxidable V4A	2
PBTP / acero inoxidable V2A	3

Referencia	*Capítulo/página*
RLS-1180-030	4/404
RLS-1181-030	4/404
RLS-1181-220	4/415
RLS-1181-220-120	4/415
RLS-1181-230	4/414
RLS-1181-320	4/411
RLS-1182-031	4/405
RLS-1183-020	4/406
RLS-1300-030	4/405
RLS-1301-030	4/404
RLS-1301-220	4/415
RLS-1301-220-120	4/415
RLS-1301-230	4/414
RLS-1301-320	4/411
RLS-1302-031	4/405
RLS-1303-020	4/406

INTERFACES

RIS-1053-120

PRODUCTOS RFID	R

MÓDULO	
Adaptador	A
Interfaz	I

CONECTOR	S

TAMAÑO	
RAS	
67 mm x 66 mm	6766
RIS	
100 mm x 52 mm x 64 mm	1053

CONJUNTO DE COMANDOS	
Estándar	0

PROTOCOLO	
ContriNET	2

BUS DE CAMPO (FIELDBUS)	
RAS	
USB	0
RIS	
PROFIBUS	1
DeviceNet	2
EtherNet/IP	3
PROFINET	5
EtherCAT	6
POWERLINK	8
TCP/IP	4

Referencia	*Capítulo/página*
RAS-6766-020	4/428
RIS-1053-120	4/420
RIS-1053-220	4/421
RIS-1053-320	4/421
RIS-1053-520	4/421
RIS-1053-620	4/421
RIS-1053-820	4/421
RIS-1613-400	4/423
RIS-1208-400	4/423


CONTRINEX
DW-AD-703-C23
Sn 7 mm
PNP NO 638718 A
IO-Link
CONTRINEX
DW-AS-612

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN DE CABLE

V12-58PD-050-UYN (-###)

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN O CONECTOR EN T — V

CONEXIÓN

Accesorios	00
M8	08
M12	12

NÚMERO DE POLOS DE LAS CONEXIONES

3-polos	3
4-polos	4
5-polos	5
8-polos	8

NÚMERO DE CONEXIONES

Módulo de conexion para todos los modelos	0
2 conexiones	T
4 conexiones	4
6 conexiones	6
8 conexiones	8
10 conexiones	1

MATERIAL

Plástico	P
Metal	M

TIPO

Caja de dist. con cable / Conector en T	D
Caja de distribución de conexión recta	G
Caja de distribución de conexión acodada	W
Base sin módulo de conexión	B
Módulo de conexión con cable	H
Módulo de conexión sin cable	E
Base y módulo de conexión con cable	Y

CONEXIÓN

Sin cable	000
Cable 0,3 m	003
Cable 2 m	020
Cable 5 m	050
Cable 10 m	100
Conector M12	012
Conector M23	023

MATERIAL DEL CABLE

Sin cable	N
PVC	V
PUR	U

LED

Sí	Y
No	N

TECNOLOGÍA

Estándar (caja de distribución pasiva)	N
Cableado según el diagrama	#

EJECUCIONES ESPECIALES

Y CONECTORES EN T

Referencia	*Capítulo/página*	*Referencia*	*Capítulo/página*
V08-30PE-000-NNN	5/446	V12-4TPD-000-NN1	5/447
V08-31PD-050-UYN	5/446	V12-4TPD-000-NNN	5/447
V08-31PH-050-UNN	5/446	V12-5TPD-000-NN1	5/447
V08-34PB-000-NYN	5/446	V12-8TPD-000-NN2	5/447
V08-34PD-050-UYN	5/446	V12-8TPD-000-NN3	5/447
V08-38PB-000-NYN	5/446		
V08-38PD-050-UYN	5/446		
V08-38PH-050-UNN	5/446		
V12-50PE-000-NNN	5/446		
V12-54MG-023-NYN	5/446		
V12-54PB-000-NYN	5/446		
V12-54PD-020-UYN	5/446		
V12-54PD-050-UYN	5/446		
V12-54PD-100-UYN	5/446		
V12-54PY-050-UYN	5/446		
V12-58MD-050-UYN	5/446		
V12-58MD-100-UYN	5/446		
V12-58MG-023-NYN	5/446		
V12-58PB-000-NYN	5/446		
V12-58PD-020-UYN	5/446		
V12-58PD-050-UYN	5/446		
V12-58PD-100-UYN	5/446		
V12-58PY-020-UYN	5/446		
V12-58PY-050-UYN	5/446		

S12-4FAG-020[-NNLN-12MG]

CONECTORES CON CABLE — S

TAMAÑO DEL CONECTOR (HEMBRA)

M8	08
M12	12
M12 ACDC	13
M23	23

NÚMERO DE POLOS

3-polos	3
4-polos	4
5-polos	5
8-polos	8
11-polos	B
19-polos	J

TIPO DE CONECTOR

Hembra	F
Macho	M

MATERIAL DEL CABLE

Sin cable	N
PVC	V
PUR	U
TPE-S	A

CONFIG. DEL CABLE (HEMBRA)

Recto	G
Acodado	W

LONGITUD DEL CABLE

Sin cable	000
0,3 m	003
0,6 m	006
1 m	010
1,5 m	015
2 m (Estándar)	020
5 m	050
10 m	100
15 m	150
20 m	200
25 m	250

CONFIG. DEL CABLE (MACHO)

Recto	G
Acodado	W

TIPO DE CONECTOR

Macho	M
Hembra	F

TAMAÑO DEL CONECTOR (MACHO)

M8	08
M12	12
M23	23

TIPO DE CONEXIÓN

Estándar	N
Rápido	Q
Cable Ø 3,0 - 5,0 mm / Conductor 0,08 - 0,38 mm^2	1
Cable Ø 4,0 - 8,0 mm / Conductor 0,14 - 0,50 mm^2	2
Cable Ø 5,5 - 8,0 mm / Conductor 0,5 - 1,0 mm^2	3

APLICACIÓN

Estándar	N
Alimentación	L
RFID	R
Aéreo	T
Seguridad	S

EJECUCIONES

Estándar o sin cable	N
Blindado	W

LED

Sí, PNP	Y
Sí, NPN	Z
No	N

Referencia	Capítulo/página
S08-3FNG-000-NNT1	5/449
S08-3FNG-000-NNT2	5/449
S08-3FUG-006-08MG	5/446
S08-3FUG-020	5/444
S08-3FUG-020-08MG	5/446
S08-3FUG-020-12MG	5/447
S08-3FUG-050	5/444
S08-3FUG-050-08MG	5/446
S08-3FUG-100	5/444
S08-3FUW-020	5/444
S08-3FUW-020-YNNN	5/449
S08-3FUW-050	5/444
S08-3FUW-050-YNNN	5/449
S08-3FUW-100	5/444
S08-3FVG-006-08MG	5/446
S08-3FVG-020	5/443
S08-3FVG-020-08MG	5/446
S08-3FVG-020-12MG	5/447
S08-3FVG-020-NNLN	5/445
S08-3FVG-050	5/443
S08-3FVG-050-08MG	5/446
S08-3FVG-100	5/443
S08-3FVW-020	5/443
S08-3FVW-020-NNLN	5/445
S08-3FVW-050	5/443
S08-3FVW-100	5/443
S08-3MNG-000-NNT1	5/449
S08-3MNG-000-NNT2	5/449
S08-4FUG-006-12MG	5/447
S08-4FUG-020	5/444
S08-4FUG-050	5/444
S08-4FUG-100	5/444
S08-4FUW-020	5/444
S08-4FUW-050	5/444
S08-4FUW-100	5/444
S08-4FVG-020	5/443
S08-4FVG-020-12MG	5/447
S08-4FVG-050	5/443
S08-4FVG-100	5/443
S08-4FVW-020	5/443
S08-4FVW-050	5/443
S08-4FVW-100	5/443
S12-3FNG-000-NNT1	5/449
S12-3FUG-020	5/444
S12-3FUG-050	5/444
S12-3FUG-100	5/444
S12-3FUW-020	5/444
S12-3FUW-020-YNNN	5/449
S12-3FUW-050	5/444
S12-3FUW-050-YNNN	5/449
S12-3FUW-100	5/444
S12-3FUW-100-YNNN	5/449
S12-3FVG-020	5/443
S12-3FVG-050	5/443
S12-3FVG-100	5/443
S12-3FVW-020	5/443
S12-3FVW-050	5/443
S12-3FVW-050-YNNN	5/449
S12-3FVW-100	5/443
S12-3MNG-000-NNT1	5/449

Referencia	Capítulo/página
S12-3MNG-000-NNT1	5/449
S12-4FAG-020-NNLN-12MG	5/447
S12-4FAG-050-NNLN	5/445
S12-4FAG-100-NNLN	5/445
S12-4FAG-100-NNLN-12MG	5/447
S12-4FAW-250-NNLN	5/445
S12-4FNG-000-NNT1	5/449
S12-4FNG-000-NNT2	5/449
S12-4FNG-000-NNT3	5/449
S12-4FNW-000-NNT1	5/449
S12-4FUG-006-12MG	5/446
S12-4FUG-020	5/444
S12-4FUG-020-12MG	5/446
S12-4FUG-050	5/444
S12-4FUG-050-12MG	5/446
S12-4FUG-100	5/444
S12-4FUG-150	5/444
S12-4FUG-200	5/444
S12-4FUG-250	5/444
S12-4FUW-020	5/444
S12-4FUW-050	5/444
S12-4FUW-100	5/444
S12-4FUW-150	5/444
S12-4FUW-200	5/444
S12-4FUW-250	5/444
S12-4FVG-006-12MG	5/446
S12-4FVG-020	5/443
S12-4FVG-020-12MG	5/446
S12-4FVG-020-NNLN	5/445
S12-4FVG-020-NNLN-12MG	5/447
S12-4FVG-050	5/443
S12-4FVG-050-12MG	5/446
S12-4FVG-050-NNLN-12MG	5/447
S12-4FVG-050-NNLN	5/445
S12-4FVG-100	5/443
S12-4FVG-100-NNLN	5/445
S12-4FVG-100-NNLN-12MG	5/447
S12-4FVW-020	5/443
S12-4FVW-020-NNLN	5/445
S12-4FVW-050	5/443
S12-4FVW-100	5/443
S12-4FVW-100-NNLN	5/445
S12-4MNG-000-NNT1	5/449
S12-4MNG-000-NNT2	5/449
S12-4MNG-000-NNT3	5/449
S12-4MNW-000-NNT1	5/449
S12-5FUG-020	5/444
S12-5FUG-050	5/444
S12-5FUG-100	5/444
S12-5FUG-150	5/444
S12-5FUG-150-NWSN	5/444
S12-5FUG-250	5/444
S12-5FUG-250-NWSN	5/444
S12-5FVG-020	5/443
S12-5FVG-020-NNLN	5/445
S12-5FVG-050	5/443
S12-5FVG-100	5/443
S12-5FVG-100-NNLN	5/445
S12-5FVG-150	5/443
S12-5FVG-250	5/443

Referencia	Capítulo/página
S12-5FVW-020	5/443
S12-5FVW-050	5/443
S12-5FVW-100	5/443
S12-8FUG-020	5/445
S12-8FUG-050	5/445
S12-8FUG-100	5/445
S12-8FUG-020-NWSN	5/445
S12-8FUG-050-NWSN	5/445
S12-8FUG-100-NWSN	5/445
S12-8FUG-150-NWSN	5/445
S13-3FUG-020	5/446
S13-3FUW-020	5/446
S13-3FUG-050	5/446
S13-3FUW-050	5/446

CONTRINEX

POR TODO EL MUNDO

EUROPA
Alemania*
Austria
Bélgica*
Croacia
Dinamarca
Eslovaquia
Eslovenia
España
Estonia
Federación de Rusia
Finlandia
Francia*
Gran Bretaña*
Grecia
Holanda
Hungría
Irlanda
Italia*
Luxemburgo
Noruega
Polonia
Portugal*
República Checa
Rumanía
Suecia
Suiza*
Turquía
Ucrania

AFRICA
Marruecos
Sudáfrica

AMÉRICA
Argentina
Brasil*
Canadá
Chile
Estados Unidos*
México*
Perú
Venezuela

ASIA
China*
Corea
Filipinas
India*
Indonesia
Japón*
Malasia
Pakistán
Singapur
Tailandia
Taiwán
Vietnam

OCEANÍA
Australia
Nueva Zelanda

ORIENTE MEDIO
Emiratos Árabes Unidos
Israel

Condiciones de entrega y corrección para cambiar el diseño reservadas.

* Filial Contrinex

SEDE

CONTRINEX SA Electrónica industrial
Route du Pâquí 5 - PO Box - CH 1720 Corminboeuf - Suiza
Tel: +41 26 460 46 46 - **Fax:** +41 26 460 46 40
Internet: www.contrinex.com - **E-mail:** info@contrinex.com

www.contrinex.com

© CONTRINEX AG 2018
999 306 005 - KAY - 11.18 - 1'000