

PRK 55 Ex

Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas

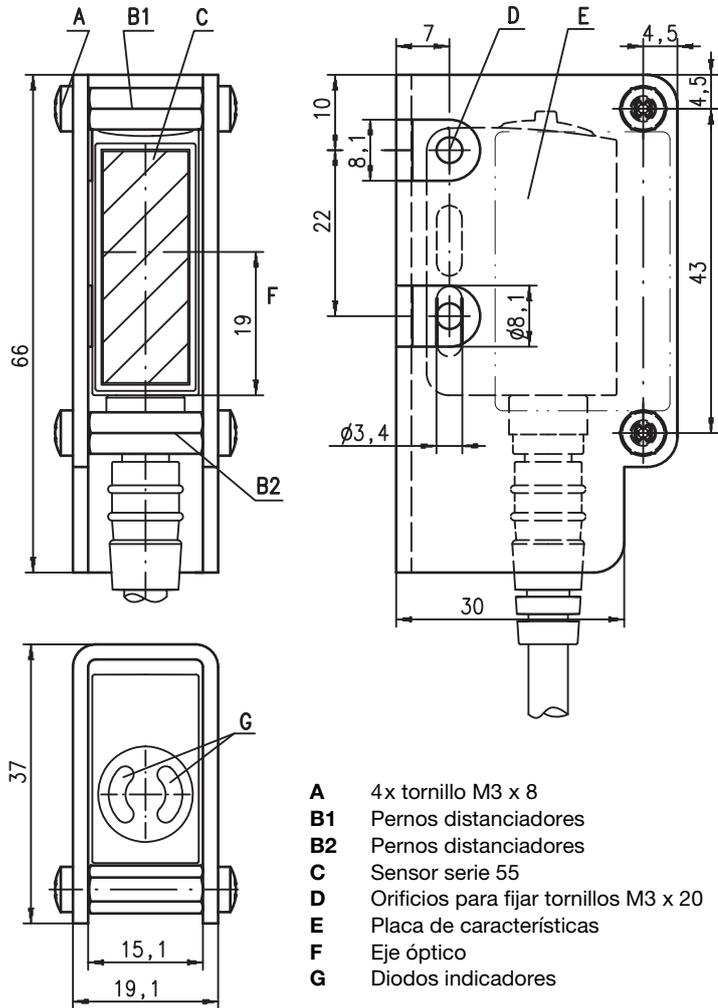
es 02-2012/09 50113749



			0 ... 3,5m
10 - 30 V DC			

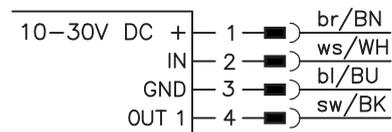
- Fococélula reflexiva polarizada, óptica de autocolimación con luz roja visible
- Especial para botellas muy transparentes (PET y vidrio)
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño WASH-DOWN
- Pantalla frontal plástica resistente a los rasguños y hermética a la difusión
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach
- Identificación

Dibujo acotado

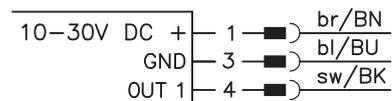


Conexión eléctrica

Conector, de 4 polos



Conexión por enchufe, de 3 polos



PELIGRO

- ¡Observe las indicaciones para la instalación y la puesta en marcha!
- ¡No desenchufe el conector del sensor dentro de la zona con riesgo de explosión cuando haya tensión!

Derechos a modificación reservados • DS_PRK55_Ex_es_50113749.fm

--	--	--	--

Accesorios:

(disponible por separado)

- Cables con conector M8



¡Cuidado!

Usar solo cables con salida de conector axial (recta) (vea dibujo acotado).

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,5m
Alcance de operación ²⁾	vea tablas
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible, polarizada)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1000Hz
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Alimentación U_B	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 18mA
Salida de conmutación .../6D.42 ⁴⁾	1 salida push-pull (contrafase) OUT1 (pin 4): PNP con. en oscuridad, NPN con. en claridad
.../6.42 ⁴⁾	1 salida push-pull (contrafase) OUT1 (pin 4): PNP con. en claridad, NPN con. en oscuridad IN (pin 2): entrada Teach conmutable claro/oscuro ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V máx. 100mA ajuste mediante Teach-In

Función	
Tensión de señal high/low	
Corriente de salida	
Alcance	

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	haz de luz libre
LED amarillo intermitente	haz de luz libre, sin reserva de función ⁵⁾

Datos mecánicos

Carcasa	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr 1.4404
Carcasa protectora	acero inoxidable AISI 303, DIN X8CrNiS18-9, W.Nr 1.4305
Cubierta de óptica	revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión
Mando	plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Peso	con conector M8: 130g
Tipo de conexión	conector circular M8 de 3 polos

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-20°C ... +50°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾	2, 3
Clase de protección VDE ⁷⁾	III
Índice de protección	IP 67
Fuente de luz	grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

Protección contra explosiones

Certificación (CENELEC)	⊕ II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X
	⊕ II 3D Ex tc IIIC T70 °C Cc IP67 X

- 1) Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) Las salidas push-pull (contrafase) no pueden ser conectadas en paralelo
- 5) Indicación «sin reserva de función» mediante LED amarillo intermitente disponible solamente en ajuste Teach estándar
- 6) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 7) Tensión de medición 50V

Notas

● Uso conforme

Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

Indicaciones de pedido

	Denominación	Núm. art.
Con conector M8, de 3 polos	PRK 55/6D.42-S8.3 Ex	50115207
Con conector M8, de 4 polos	PRK 55/6.42-S8 Ex	50119364

Tablas

Reflectores para alimentos		Alcance de operación
1	TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,0m
3	Lámina 6 50x50	0 ... 1,2m
4	TK 20x40	0 ... 1,0m
5	Lámina 4 50x50	0 ... 0,5m

1	0	3	3,6
2	0	2,0	2,4
3	0	1,2	1,4
4	0	1,0	1,2
5	0	0,5	0,6

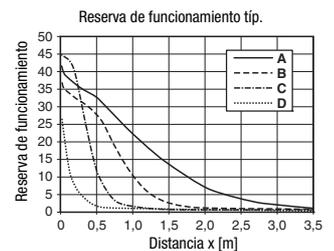
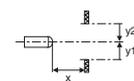
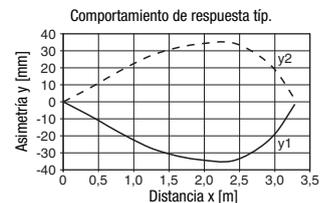
Reflectores farmacéuticos		Alcance de operación
1	TK(S) 40x60.P	0 ... 1,2m
2	TK BR53	0 ... 1,0m
3	TK(S) 20x40.P	0 ... 0,7m
4	TK(S) 20.P	0 ... 0,5m
5	MTK(S) 14x23.P	0 ... 0,25m
6	TK 10.P	0 ... 0,2m

1	0	1,2	1,4
2	0	1,0	1,2
3	0	0,7	0,8
4	0	0,5	0,6
5	0	0,25	0,3
6	0	0,2	0,25

□ Alcance de operación [m]
 □ Límite típ. de alcance [m]

TK ... = adhesivo
 TKS ... = enroscable

Diagramas



- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Lámina 4: 50x50

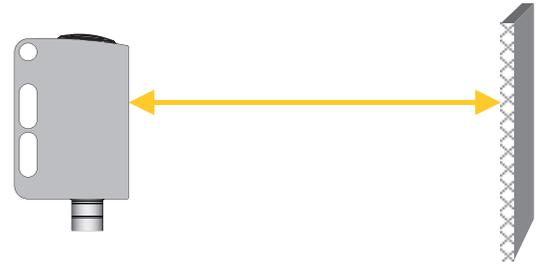
Ajuste de sensor (Teach) mediante la tecla Teach



- El sensor está ajustado de fábrica para **máx. alcance**.
Recomendación: sólo realizar el Teach, cuando los objetos deseados no son reconocidos de manera confiable.

- **Antes del Teach:**
¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.

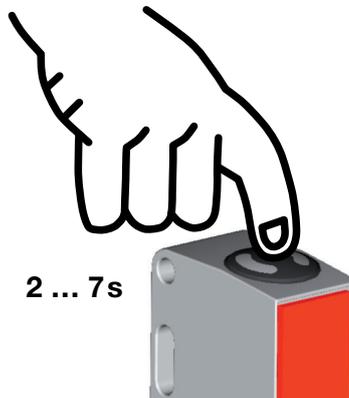


Teach para sensibilidad del sensor del 11% (botellas muy transparentes y láminas con espesor > 20µm)

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **simultáneamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 11% por el objeto.

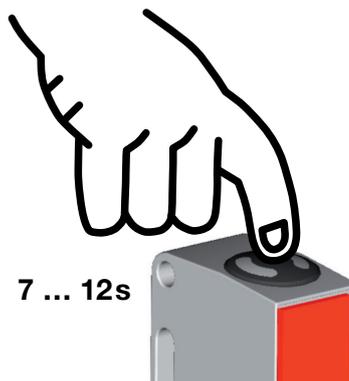


Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **alternadamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.

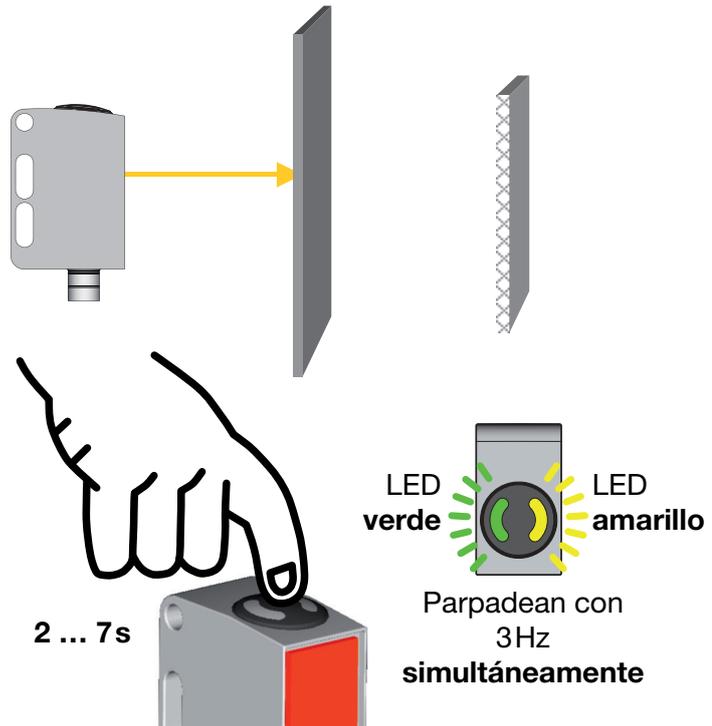


Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



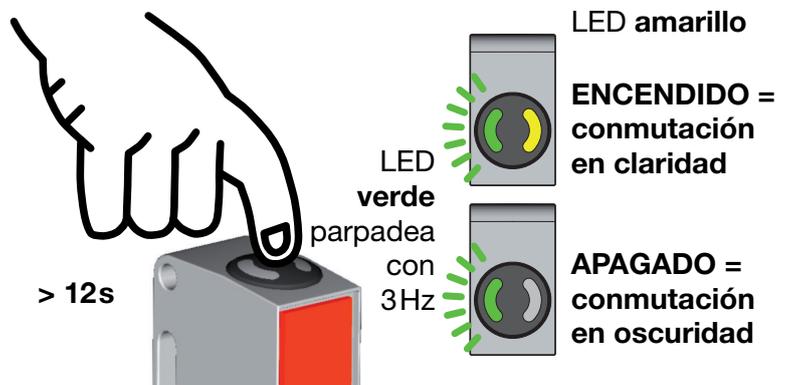
Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)

- Antes del Teach:
¡tapar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **simultáneamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Ajustar propiedades de conmutación de la salida conmutada – conmutación claridad/oscuridad

- Presionar la tecla Teach hasta que el LED verde parpadee. El LED amarillo indica el ajuste actual de la salida de conmutación:
ENCENDIDO = conmutación en claridad
APAGADO = conmutación en oscuridad
- Mantener presionada la tecla Teach para cambiar las propiedades de conmutación.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Nota para el empleo seguro de los sensores en zonas con peligro de explosión.

El campo de validez comprende los equipos del grupo II, categoría 3, zona 2 («Gas Ex») y zona 22 («Polvo Ex»).



- Compruebe si la clasificación de los medios de operación corresponde con los requerimientos del caso.
- Solamente con un uso adecuado y conforme es posible un funcionamiento seguro.
- Los componentes eléctricos pueden poner en peligro la salud de personas y animales así como afectar a la seguridad de los bienes materiales si se utilizan bajo condiciones desfavorables o de forma errónea en zonas con riesgo de explosión.
- Observe las disposiciones vigentes a nivel nacional (p.ej. EN 60079-14) para la configuración y la construcción de instalaciones protegidas de explosión.

Instalación y puesta en marcha

- Los equipos solo pueden ser instalados y puestos en funcionamiento por personal electrotécnico especializado, el cual deberá tener conocimientos sobre la normativa y el funcionamiento de medios operativos con protección contra explosión.
- Debe evitarse la carga estática en superficies de plástico.
- Para impedir la separación involuntaria cuando haya tensión, a los equipos con conector (p. ej. serie 46B) se les tiene que instalar un seguro o un bloqueo mecánico (p. ej. K-V M12-Ex, núm. de artículo 50109217). La advertencia «No separar cuando haya tensión» suministrada con el equipo se tiene que colocar bien visible en el sensor o en la fijación.
- Los equipos con tapa de la cámara de bornes (p. ej. serie 96) sólo podrán ponerse en operación cuando la tapa de la cámara de bornes del equipo esté debidamente cerrada.
- Los cables de conexión o los conectores deben ser protegidos de cargas por tracción o por presión excesivas.
- Evite deposiciones de polvo sobre los equipos.
- Las partes metálicas (p. ej. la carcasa, piezas de fijación) deberán incluirse en la nivelación de potencial para impedir la carga electrostática.

Reparación y mantenimiento

- No se deben efectuar modificaciones en equipos protegidos de explosión.
- Reparaciones sólo podrán ser realizadas por personal respectivamente calificado o bien por el fabricante.
- Equipos defectuosos deberán ser reemplazados inmediatamente.
- En general no se requieren trabajos de mantenimiento periódicos.
- Dependiendo de las condiciones ambientales, después de cierto tiempo puede ser necesaria la limpieza de la superficie óptica de los sensores. La limpieza sólo podrá ser efectuada por personal instruido para ello. Recomendamos la utilización de un suave paño húmedo. No se deben emplear detergentes que contengan diluyentes.

Tolerancia química

- Los sensores muestran una buena resistencia contra ácidos y lejías diluidas (débiles).
- La exposición a diluyentes orgánicos es posible sólo limitadamente y brevemente.
- La resistencia a sustancias químicas debería ser probada en casos particulares.

Condiciones particulares

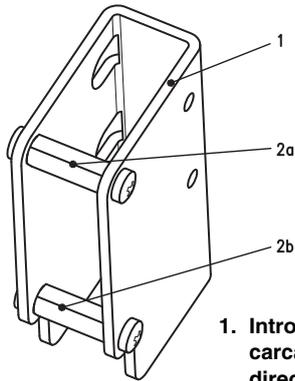
- Para la conexión del conector M8 debe retirarse el sensor de la carcasa protectora. Una vez establecida la conexión, el sensor deberá montarse de nuevo correctamente en la carcasa protectora. No está permitida la operación sin la carcasa protectora.
- Una vez el sensor está conectado al conector M8 y está montado correctamente en la carcasa protectora, no se puede separar la conexión por enchufe sin querer. Por lo tanto no se necesitan más medidas protectoras mecánicas.
- Los equipos se deben montar de tal forma que sean protegidos de radiación UV directa (luz solar).

Indicaciones para la aplicación

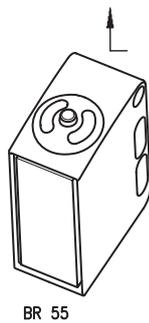


- En superficies brillantes (p.ej. metales) el haz luminoso no debe incidir perpendicularmente en la superficie del objeto. Una ligera inclinación basta para evitar reflejos directos no deseados; es posible que esto reduzca el alcance de palpado.
- Los objetos deben aproximarse sólo lateralmente por la derecha o la izquierda. Debe evitarse la aproximación de objetos por el lado de los conectores y por el de manejo.
- Por encima del alcance de palpado de operación el sensor opera como una fotocélula autorreflexiva energética. Los objetos claros pueden ser reconocidos con fiabilidad hasta el alcance de palpado límite.
- En los sensores se han aplicado medidas eficaces para evitar en el máximo grado posible las perturbaciones recíprocas en caso de montajes opuestos. Sin embargo, es indispensable evitar el montaje opuesto de varios sensores del mismo tipo.

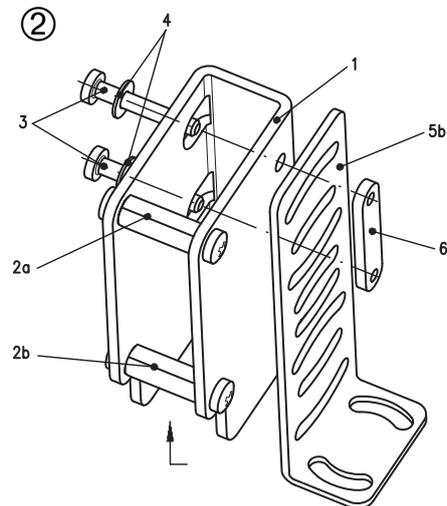
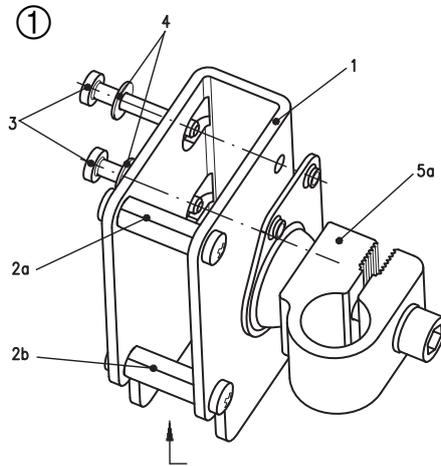
Instrucciones para el montaje



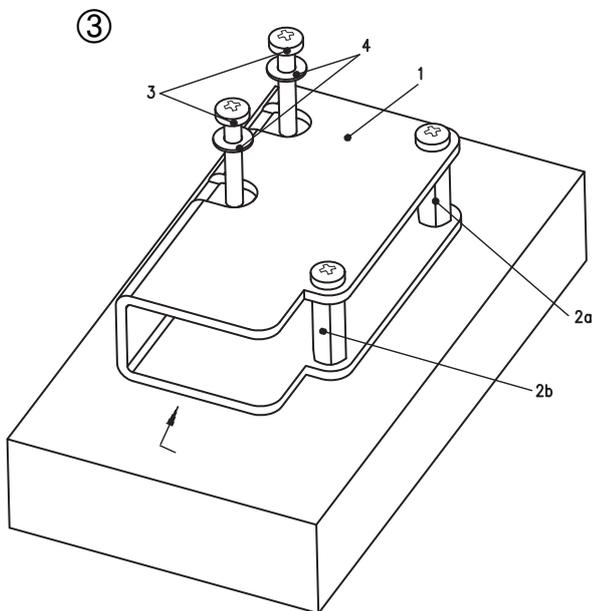
1. Introducir el aparato en la carcasa protectora en la dirección de la flecha.



BR 55



2. Poner arandelas (pos. 4) a los tornillos de fijación (pos. 3), pasarlos por el aparato conforme a la situación de montaje según los esquemas ①, ②, ③ y apretarlos.



- 1** Carcasa protectora
- 2a, 2b** Pernos distanciadores (montados)
- 3** Tornillo M3
- 4** Arandela
- 5a, 5b** Piezas de fijación (p. ej. UMS 25, BT 25, ...)
- 6** Brida BT 3

Declaración de conformidad

 the **sensor** people

**EG-KONFORMITÄTS-
ERKLÄRUNG**
**EC DECLARATION
OF CONFORMITY**
**DECLARATION CE
DE CONFORMITE**

Der Hersteller

The Manufacturer

Le constructeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1, PO Box 1111
 73277 Owen, Germany

erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen für die Gerätegruppe II und die Geräte-kategorie 3 entsprechen.

declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards for equipment group II and equipment category 3.

déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées pour les appareils du groupe II et catégorie 3.

Produktbeschreibung:

Description of product:

Description de produit:

Optische Sensoren
HRTR/PRK 55/...-S8..Ex
Optical sensors
HRTR/PRK 55/...-S8..Ex
Détecteurs optiques
HRTR/PRK 55/...-S8..Ex

Kennzeichnung Gas / Staub:

Marking for gas / dust:

Marquage gaz / poussière:

 II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc X

/

 II 3D Ex tc IIIC T 70°C Dc IP67 x

Angewandte EG-Richtlinie(n):

Applied EC Directive(s):

Directive(s) CE appliquées:

94/9 EG
2004/108/EG
94/9EC
2004/108/EC
94/9CE
2004/108/CE

Angewandte Normen:

Applied standards:

Normes appliquées:

EN 60947-5-2:2007
EN 60079-15:2005
EN 60079-31:2009
EN 60079-0:2009
EN 60079-28:2007

 22.7.2011
 Datum / Date / Date


 Dr. Harald Grübel, Geschäftsführer / Director / Directeur

 Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1
 D-73277 Owen
 Telefon +49 (0) 7021 573-0
 Telefax +49 (0) 7021 573-199
 info@leuze.de
 www.leuze.com

 Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712
Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH,
 Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
Geschäftsführer: Dr. Harald Grübel (Vorsitzender), Karsten Just
 USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232
 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
 Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

LEO-ZQM-149-01-FO