

WS/WE 24-2 P 250

WS/WE 24-2 P 260

WS/WE 24-2 P 450

WS/WE 24-2 P 460

Through-beam Photoelectric Switch

Operating instructions

8 009 211/MA 14/4-11-02 · KW/KE · Printed in Germany (11/02)
Subject to change without prior notice

SICK

WS 24-2 D 250
D 260

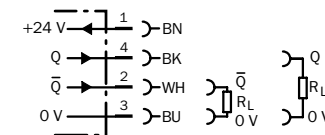
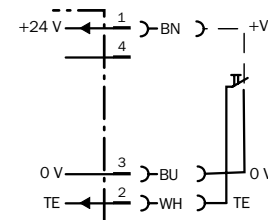
WE 24-2 P 250
P 260

WS 24-2 D 450
D 460

WE 24-2 P 250
P 260

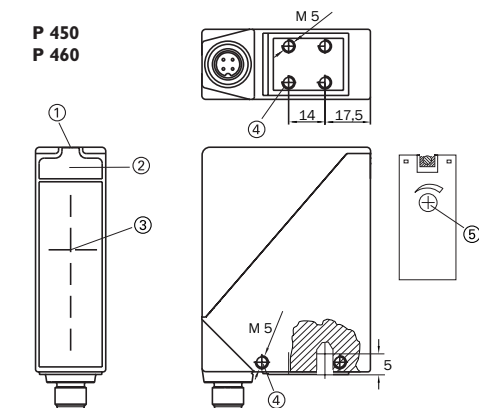
- 5 - Test
- 4
- 3
- 2 - 0 V
- 1 - +24 V

- 5
- 4 - Q
- 3 - \bar{Q}
- 2 - 0 V
- 1 - +24 V

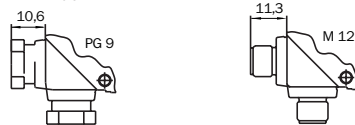


All dimensions in mm

WS/WE 24-2 P 450
P 460



WS/WE 24-2 P 250
P 260



	Erläuterung Maßbild (D)	Forklaring til målte- gningen (DK)	Aclaración ilustración acotada (E)	Legende du plan d'encom- brement (F)	Mitta- piirroksen selitykset (FIN)	Explanations to dimensional drawing (GB)	Εξήγηση σχεδίου διαστάσεων (GR)	Disegno quotato esplicativo (I)	Forklaring måleskisse (N)	Verklaring maatschets (NL)	Legenda do desenho cotado (P)	Förklaring, måttbild (S)
①	Visiemit	Visimot	Ranura del visor	Rainure de visée	Tähtäysura	Sighting groove	Εγκοπή οπτικής επαφής	Scanalatura per la mira	Siktspor	Viziergroef	Ranhura do visor	Siktskåra
②	WS grün leuchtet: Sender betriebsbereit aus: keine Betriebs- spannung oder Sender- testung aktiv (für die Dauer der Testung)	WS grøn lyser: senderen er klar til brug slukke: tingen driftsspænding eller sender- testen er aktiv (under testens varighed)	WS verde encendido: Emisor dispuesto para el funciona- miento apagado: No hay tensión de la batería o prueba de emisor activa (mientras dure la prueba)	WS vert allumé: émetteur opérationnel éteint: tension secteur absente ou test émetteur activé (pour la durée du test)	WS vihreä palaas: lähetin käyttövalmiudessa pois päältä: ei käyttöjännitettä tai lähettimien testaus käynnissä (testauksen ajan)	WS Green Lit: Sender ready Off: No power or sender test active (for duration of test)	WS πράσινο αναμμένο: πομπός έτοιμος για λειτουργία σβησμένο: δεν υπάρχει τάση λειτουργίας ή δοκιμή πομπού ενεργός (για τη διάρκεια της δοκιμής)	WS verde acceso: emittitore pronto all'esercizio spento: manca tensione di esercizio o verifica emittitore attiva (per tutta la durata della verifica)	WS grønn lyser: sender driftsklar av: ingen driftsspøenning eller sender- testning aktiv (så lenge testing varer)	WS groen brandt: zender bedrijfsklaar uit: geen bedrijfs- spanning of zender- test actief (gedurende de test)	WS verde acceso: emissor operacional não acoso: sem tensão de operação, ou verifi- cação do emisor activa (durante a dura- ção da verificação)	WS grön lyser: Sändare driftsklar AV: Ingen drifts- spänning eller test av sändare pågår (så länge testet pågår)
	WE gelb leuchtet: Lichtweg frei aus: Lichtweg unter- brochen oder Sender- test aktiv blinkt: Optik ver- schmutzt oder System leicht dejustiert	WE gul lyser: lysvejen er fri slukket: lysvejen er afbrudt, eller sender- testen er aktiv blinker: optikken er tils- mudset, eller systemet er ikke justeret helt rigtigt	WE amarillo encendido: Recorrido óptico libre apagado: Recorrido óptico interrompido o prueba de emisor activa parpadea: Óptica sucia o sistema ligeramente desajustado	WE jaune allumé: chemin optique libre éteint: chemin optique interrompu ou test émetteur activé clignotant: optique encrassée ou système légèrement déréglé	WE keltainen palaa: valonsäteen kulku vapaa pois päältä: valonsäteen kulku kes- keytynyt tai järjestelmä ei kohdistettu tarkalleen valo vilkkuu: Optiikka likaantunut tai järjestelmän säätö muuttunut hiukan	WE Yellow Lit: Light beam clear Off: Light beam inter- rupted or sender test active Flashing: Optic dirty or system slightly miscalibrated	WE κίτρινη αναμμένο: διαδρομή φωτός ελεύθερη σβησμένο: διαδρομή φωτός διακόπηκε ή δοκιμή πομπού ενεργός αναβοσβήνει οπτική, σύστημα λερωμένο ή συστήμα ελαφρώς σποροβιασμένο	WE giallo acceso: percorso luminoso libero spento: percorso luminoso interrotto o test emittitore attivo lampeggia: ottica sporca o sistema leggermente desregolato	WE gul lyser: lysvei fri av: lysvei brutt eller sender- test aktiv blinker: optikk tilsmuset eller system litt ut av justering	WE geel brandt: lichtweg vrij uit: lichtweg onder- broken of zender- test actief knippert: optiek veront- reinigd of systeem verkeerd afgesteld	WE amarelo acoso: curso da luz livre não acoso: curso da luz inter- rompido ou verifi- cação do emisor activa intermitente: parte óptica sujá ou sistema ligeiramente desajustado	WE gul lyser: Ljusstrålens väg fri AV: Ljusstrålens väg avbruten eller sändartest pågår blinker: Optiken neds mutsad eller systemet behöver justeras
③	Optikachse Sender/Empfänger	Optikakse Sender/mottager	Eje óptico Emisor/receptor	Axe optique Émetteur/récepteur	optinen akseli lähetin/vastaanotin	Optical axis Sender/Receiver	Οπτικός άξονας Πομπός/Δέκτης	asse ottico trasmettitore/rilevatore	optisk akse sender/mottaker	Optische as Zender/ontvanger	eixo óptico Emissor/Receptor	optikaxel sändare/mottagare
④	Befestigungsgewinde, 6 mm tief	6 mm dybt befæstelsesgevind	Rosca de fijación, 6 mm de profundidad	Taraudage de fixation de 6 mm de profondeur	kiinnityskierte 6 mm syvä	Threaded mounting hole 6 mm deep	Βάθος οπείρωματος στερέωσης 6 mm	filettatura per il fissaggio, profondità 6 mm	festegjeenge 6 mm dyp	Bevestigingsschroefdraad 6 mm diep	Rosca de fixação, profundidade de 6 mm	gänga 6 mm djup
⑤	Einsteller Empfindlichkeit (WE)	Indstillet følsomhed (WE)	Sensibilidad del regulador (WE)	Réglage de sensibilité (WE)	Säätimen herkkyyys (WE)	Sensitivity control (WE only)	Ρυθμιστής ευαισθησίας (WE)	Regolatore della sensibilità (WE)	Justeringsinnretning følsomhet (WE)	Gevoeligheidsinstelling (WE)	Sensibilidade do aparelho de regulação (WE)	Instellingsanordning Känslighet

WS/WE 24-2	D	DK	E	F	FIN	GB	GR	I	N	NL	P	S	WS 24-2 D 250 D 450	D 260 D 460	WE 24-2 P 250 P 450	P 260 P 460				
Betriebsreichweite RW _B	Driftsrækkevidde RW _B	Radio de acción de servicio RW _B	Portée pratique RW _B	Toimintaetäisyys RW _B	Operating range RW _B	Κάλυψη λειτουργίας RW	Διάσταση di lavoro RW _B	Arbeidsområde RW _B	Bedrijfstastwijdte RW _B	Alcance de operação RW _B	Driftsräckvidd	0 ... 40 m								
Versorgungsspannung U _V ^{1), 2)}	Forsyningsspænding U _V ^{1), 2)}	Tensión de alimentación U _V ^{1), 2)}	Tension d'alimentation U _V ^{1), 2)}	Käyttöjännite U _V ^{1), 2)}	Supply voltage V _S ^{1), 2)}	Τάση τροφοδότησης U _V ^{1), 2)}	Tensione d'alimentazione U _V ^{1), 2)}	Driftsspenning U _V ^{1), 2)}	Voedingsspanning U _V ^{1), 2)}	Tensão de alimentação U _V ^{1), 2)}	Matarspänning U _V ^{1), 2)}	DC 24V ± 20 %								
Ausgangsstrom I _{max}	Udgangstrøm I _{max}	Corriente de salida I _{max}	Courant de sortie maxi.	Lähtövirta I _{max}	Max. output current (I _{OUT})	Ρεύμα εξόδου μέγ.	Corrente d'uscita mass.	Utgangsstrøm I _{max}	Uitgangsstroom I _{max}	Corrente de saída I _{max}	Utgående ström I _{max}	100 mA								
Signalfolge max. ³⁾	Signalfølge max. ³⁾	Secuencia de señales máx. ³⁾	Fréquence maxi. ³⁾	Signaaljako, maks. ³⁾	Switching frequency max. ³⁾	Ακολουθία σήματος μέγ. ³⁾	Sequenza segnali mass. ³⁾	Signalfrekvens máx. ³⁾	Schakelfrequentie max ³⁾	Sequência de sinais máx. ³⁾	Signalföljd max. ³⁾	1000 1/s								
Ansprechzeit ⁴⁾	Reaktionstid ⁴⁾	Tiempo de respuesta ⁴⁾	Temps de réponse ⁴⁾	Vasteaika ⁴⁾	Response time ⁴⁾	Χρόνος αποκτάοτασης ⁴⁾	Tempo di risposta ⁴⁾	Responstid ⁴⁾	Aanspreektijd ⁴⁾	Tempo de reacção ⁴⁾	Reaktionstid ⁴⁾	≤ 500 μs								
Testeingang Sender-Abschaltung	Testindgang Senderfrakobling	Entrada de test Desconexión del emisor	Entree „Test“ Emetteur mis hors service	Testitulo Lähettimen päältäkytkentä	Input „Test“ Light emitter switched off	Απενεργοποίηση εκπομπού	Ingresso „Test“ Esclusione dell'emettitore	Testinngang Sender-utkopling	Testingang „test“ Lichtbron uitschakeling	Entrada de teste Desactivação do emissor	Testingång Avstängning, sändare	●								
Schutzart	Kapslingsklasse	Clase de protección	Type de protection	Kotelointiluokka	Enclosure type	Κλάνση προστασίας	Tipo di protezione	Fareklasse	Isolatieklasse	Tipo de protecção	Skyddsklass	IP 67								
Schutzschaltungen ⁵⁾	Beskyttelseskrede ⁵⁾	Circuitos de protección ⁵⁾	Circuits de protection ⁵⁾	Suojakytkennät ⁵⁾	Circuit protection ⁵⁾	Προστατευόμενα κυκλώματα ⁵⁾	Circuite di protezione ⁵⁾	Vernekrets ⁵⁾	Beveiligingen ⁵⁾	Circuitos de protecção ⁵⁾	Skyddskrets ⁵⁾	A			A, B, C					
Betriebsumgebungs-temperatur T _U	Driftsombivelses-temperatur T _U	Temperatura ambiente de servicio T _U	Température de service T _A	Käyttöympäristön lämpötila T _U	Operating temperature temperature range T _A	θερμοκρασία περιβάλλοντος χώρου	Temperatura ambiente T _A	Drifts-omgivelses-temperatur T _U	Bedrijfsomgevings-temperatuur T _O	Temperatura ambiente de serviço T _U	Driftsombivnings-temperatur T _U	- 40 °C ... +60 °C								
Frontscheibenheizung	Forrudeopvarmning	Calefacción de cristal delantero	Chauffage vitre frontale	Etuolinssin lämmitys	Front screen heating	Θέρμανση του μπροστινού τζαμιού	Ottica riscaldata	Frontruteopvarmning	Vermarming frontschijven	Aquecimento da lente frontal	Uppvärmning fronruta	-	●	-	●					
<p>1) Die externe Spannungsversorgung der Geräte muß gemäß EN 60 204 einen kurzzeitigen Netzausfall von 20 ms überbrücken. Geeignete Netzteile sind von SICK als Zubehör erhältlich (Siemens-Baureihe 6 EP 1)</p> <p>2) Absolut grenseverdi</p> <p>3) Signalfølge ved ohmsk last</p> <p>4) U_V-indlæggene sikret mod omvendt polaritet</p> <p>5) A = Transistorangänge Q og Q̄ kurzschlußgeschützt</p> <p>C = Störimpulsunterdrückung</p>													<p>WS/WE 24-2 P 250</p> <p>WS/WE 24-2 P 260</p> <p>WS/WE 24-2 P 450</p> <p>WS/WE 24-2 P 460</p>		<p>1 018 049</p> <p>1 018 050</p> <p>1 018 051</p> <p>1 018 052</p>		<p>WS 24-2 D 250</p> <p>WE 24-2 P 250</p> <p>WS 24-2 D 260</p> <p>WE 24-2 P 260</p> <p>WS 24-2 D 450</p> <p>WE 24-2 P 450</p> <p>WS 24-2 D 460</p> <p>WE 24-2 P 460</p>		<p>2 021 448</p> <p>2 021 449</p> <p>2 021 450</p> <p>2 021 451</p> <p>2 021 452</p> <p>2 021 453</p> <p>2 021 454</p> <p>2 021 455</p>	

In Verbindung mit einer externen Testeinrichtung vom Typ 2 eignet sich diese Lichtschranke für Sicherheitsanwendungen. Sie erfüllt die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (98/37/EG).

Ved fortrædning til en eksternt testanordning (sikkerhedsrelæ LE 20), type 2, egner ærværende sikkerhedslysbox sig til anvendelse som person-sikringsudstyr. Systemet opfylder kravene til i.h.t. Maskindirektivet (98/37/EG).

Beim Einsatz ist sicherzustellen, dass die Kombination von Lichtschranke und Testeinrichtung die Anforderungen nach EN 61 496 Typ 2 erfüllt.

Ved installation skal det sikres, at kombinationen af sikkerhedslysbox og testenhed opfylder kravene i.h.t. EN 61496, type 2.

Die Hinweise in der Geräteinstruktion der Sicherheits-Auswerteeinheit LE 20 oder der verwendeten Testeinrichtung sind zu beachten.

Instrukserne i betjeningsvejledningen til sikkerhedsrelæ LE 20 skal altid overholdes.

En combinación con un dispositivo de test externo del tipo 2, esta barrera fotoeléctrica es apropiada para aplicaciones de seguridad. Cumple los requisitos de la directiva para máquinas (98/37/CE).

Para su aplicación deberá garantizar que la combinación entre barrera fotoeléctrica y dispositivo de test cumpla los requisitos según la norma EN 61 496 tipo 2.

Se han de observar las indicaciones en las instrucciones del equipo de la unidad supervisora de seguridad LE 20 o del dispositivo de test utilizado.

Associée à un équipement de Type 2 avec test externe, cette barrière immatérielle peut être utilisée dans des applications de sécurité. Elle est conforme aux exigences de la directive Machine (CE/98/37).

Lors de sa mise en oeuvre, il faut s'assurer que le système formé par la barrière et l'équipement de test est conforme aux exigences de la norme EN 61 496, type 2.

Les indications de la notice d'instruction du module électronique de sécurité LE 20 ou de l'équipement de test utilisé doivent être impérativement observées.

Ulkopuolisen testilaitteen (tyyppiä 2) kanssa käytettynä nämä turvalvokennot soveltuu turvalvokennilleetsi turvasovellutuksiin. Se täyttää konedirektiivin (98/37/EY) vaatimukset.

Käytön yhteydessä on varmistuttava, että turvalvokennojen ja testilaitteen yhdistelmä täyttää EN 61 496, tyyppi 2 mukaiset vaatimukset.

On otettava huomioon myös ohjauksiköön LE 20 tai käytössä olevan testilaitteen käyttöohjeet.

In conjunction with an external Cat. 2 Test System this Light Barrier is appropriate for use in safety-related applications. It will then conform to the requirements of the Machinery Directive (98/37/EG).

On installation it must be ensured that the combination of Light Barrier and Test System conforms to the requirements according to EN 61 496 Type 2.

Please also note the operating instructions relating to the Safety Module LE 20 or to the Test System is applied.

Σε συνδυασμό με εξωτερική διάταξη δοκιμής τύπου 2 η παρούσα φωτοηλεκτρική διάταξη προστασίας είναι κατάλληλη για εφαρμογές ασφαλείας. Ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Οδηγίας περί μηχανών (98/37/Ε.Κ.).

Κατά την εφαρμογή πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο συνδυασμός φωτοηλεκτρικής διάταξης προστασίας και διάταξης δοκιμής ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN 61 496 Τύπου 2.

Πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις του χειριδίου οδηγιών της μονάδας ασφαλείας LE 20 ή της χρησιμοποιηθείσας διάταξης δοκιμής.

Se utilizzato in combinazione con un dispositivo di prova esterno di tipo 2, il presente relè fotoelettrico è adatto ad impieghi di sicurezza. Esso soddisfa i requisiti della direttiva sulle macchine (98/37/CE).

In caso di impiego, è necessario assicurarsi che la combinazione di barriera fotoelettrica e dispositivo di prova soddisfi i requisiti della EN 61 496 Tipo 2.

Osservare le indicazioni riportate nelle istruzioni della centralina di sicurezza LE 20 o del dispositivo di prova utilizzato.

I forbindelse med eksternt testinretning av type 2 egner denne lysbommen seg for sikkerhetsanvendelser. Den oppfyller kravene i maskindirektivet (98/37/EG).

Ved bruk må det sikres at kombinasjonen av lysbom og testinretning oppfyller kravene i henhold til EN 61 496 type 2.

Det må tas hensyn til anvisningene til apparatinstruksjonen til sikkerhets-vurderingsenheten LE 20 eller den benyttede testinretningen.

I forbindelse med een externe testinrichting van het type 2 is deze foto-elektrische beveiligingsgeschik voor veiligheids-toepassingen. Hij voldoet een de vereisten van de Machineryrichtlijn (98/37/EG).

Zorg er bij gebruik voor dat de combinatie van foto-elektrische beveiliging en testinrichting aan de vereisten van EN 61 496 type 2 voldoet.

Volg de aanwijzingen in de apparaatinstrucities van de testeenheid-LE 20 of van de gebruikte testinrichting op.

Em conjunto com um dispositivo de verificação externo do tipo 2, a presente barreira foto-eléctrica é adequada para aplicações de segurança. Esta barreira fotoeléctrica cumpre com os requisitos da directiva respeitante às máquinas (98/37/CE).

Aquando da sua instalação deve assegurar-se que a combinação entre barreira fotoeléctrica e dispositivo de verificação externo cumpre com os requisitos da norma EN 61 496, tipo 2.

Devem ser respeitadas as observações contidas no manual de instruções da unidade de avaliação de segurança LE 20 ou do dispositivo de verificação utilizado.

I kombination med en extern testanordning av typ 2 är den här foto-cellen lämplig för säkerhetsutläggningar. Den uppfyller kraven i maskindirektivet (98/37/EU).

Vid användning ska säkerställas, att kombinationen fotocell och testanordning uppfyller kraven enligt EN 61 496 typ 2.

Anvisningarna i enhetsinstruktion för säkerhetsutvärderingsenhet LE 20 eller den använda testanordningen ska beaktas.

SICK AG Schüss-Strasse 56 D-40549 Düsseldorf ☎ +49 21 11 53 01 0 Fax: +49 21 11 53 01 100 www.sick.de	Australia Erwin SICK Opto-Electronic Pty. Ltd. hvorhoe ☎ +61 3 94 97 41 00	Austria SICK GmbH Wiener Neudorf ☎ +43 22 36 622 88-0 ☎ +55 11 55 61 26 83	Belgium/Luxembourg SICK NV/SA Assel (Riegsem) ☎ +32 2 4 66 55 66	Brazil SICK Indústria & Comércio Ltda. São Paulo ☎ +55 11 55 61 26 83	China SICK Opto-Electronic Co. Ltd. Kowloon ☎ +852 27 63 69 66	Czech Republic SICK spol. s r. o. Přahá 5-Radošín ☎ +42 02 578 10 561	Denmark SICK A/S Birkeroed ☎ +45 45 82 64 00	Finland SICK Oy Helsinki ☎ +358 9 72 88 500	France SICK Marne la Vallée ☎ +33 1 64 62 35 00	Great Britain Erwin SICK Ltd. St. Albans ☎ +44 17 27 83 11 21	Italy SICK S.p.A. Cernusco sul Naviglio MI ☎ +39 02 92 14 20 62	Japan SICK K.K. Tokyo ☎ +81 3 33 58 13 41	Korea SICK Co., Ltd. ☎ +82 2 7866 63 21/4	Netherlands SICK B.V. AO Biltweg ☎ +31 30 2 29 25 44	Norway SICK AS Gjetlum ☎ +47 67 56 75 00	Poland SICK Sp. z o.o. Warszawa ☎ +48 22 83 37 40 50	Singapore SICK Opto-Electronic Pte. Ltd. Singapore 367 363 ☎ +65 6744 37 32	Spain SICK Opto-Electronic S. A. Sant Just Desvern ☎ +34 93 480 31 00	Sweden SICK AB Vättery ☎ +46 8 6 80 64 50	Switzerland SICK AG Stans ☎ +41 41 61 92 93 9	Taiwan SICK Opto-Electronic Co. Ltd. Taipei ☎ +886 2 23 65 62 92	USA/Canada/Mexico SICK, Inc. Bloomington, MN 55438 ☎ +1 (952) 9 41 67 80
---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---	---	---	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--

GB 10.01/02 BZ - The specified product features and technical data do not represent any guarantee