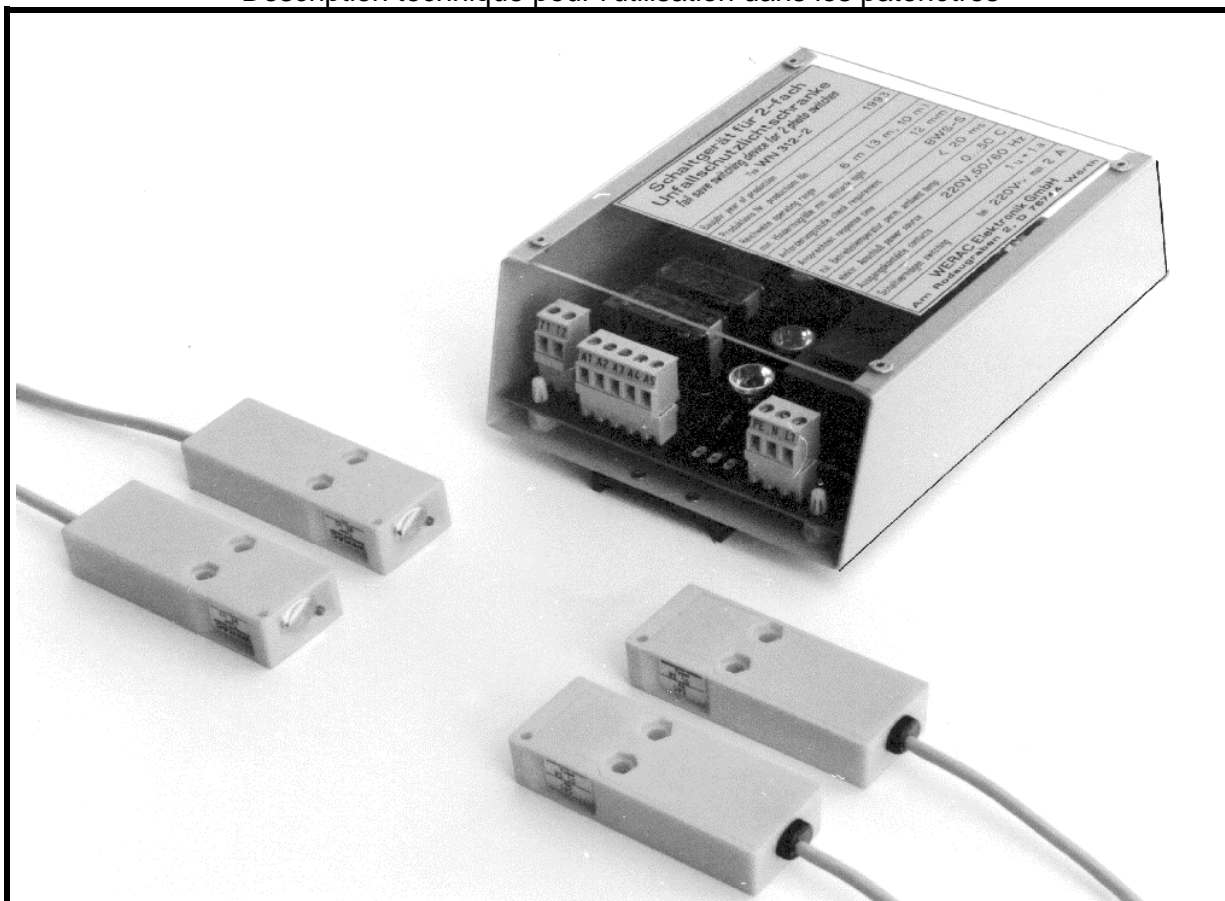


Technical description for the use in paternosters
Technische Beschreibung für die Anwendung im Paternoster
 Description technique pour l'utilisation dans les patenôtres



Accident protection light barrier device
UNFALLSCHUTZ - LICHTSCHRANKE
 Protection de la personne-Barrière lumineuse

switching device WN 311 with 1 transmitter WS 50/52 and 1 receiver WE 40/42
 switching device WN 312 with 2 transmitters WS 50/52 and 2 receivers WE 40/42
 switching device WN 313 with 3 transmitters WS 50/52 and 3 receivers WE 40/42
 switching device WN 314 with 4 transmitters WS 50/52 and 4 receivers WE 40/42

Steuergerät WN 311 mit 1 Sender WS 50/52 und 1 Empfänger WE 40/42
Steuergerät WN 312 mit 2 Sendern WS 50/52 und 2 Empfängern WE 40/42
Steuergerät WN 313 mit 3 Sendern WS 50/52 und 3 Empfängern WE 40/42
Steuergerät WN 314 mit 4 Sendern WS 50/52 und 4 Empfängern WE 40/42

appareil de commande WN 311 avec 1 émetteur WS 50/52 et 1 récepteur WE 40/42
 appareil de commande WN 312 avec 2 émetteurs WS 50/52 et 2 récepteurs WE 40/42
 appareil de commande WN 313 avec 3 émetteurs WS 50/52 et 3 récepteurs WE 40/42
 appareil de commande WN 314 avec 4 émetteurs WS 50/52 et 4 récepteurs WE 40/42

- λ acceptance test according to EN 50100 from "BG Eisen und Metall III". Standard: BWS-S Type 4
- λ selective receivers with low sensitivity for foreign light and light pulses.
- λ switching device with failure memory. The green LED in the transmitter which causes the failure lights till the next start.
- λ **Geprüft nach EN 50100 von der Berufsgenossenschaft Eisen und Metall III. Anforderungsstufe BWS-S (selbstüberwachend).**
- λ **Empfänger mit Auftastung unempfindlich gegen Fremdlicht und Impulslicht.**
- λ **Steuergerät mit Fehlerspeicherung. Die grüne LED im Sender, der die Abschaltung verursacht hat, leuchtet bis zum nächsten Start.**
- λ contrôlé par EN 50100 de l'association professionnelle Fer et Métall III. Degré d'exigence BWS-S Type 4 (auto-côntrolé).
- λ récepteur à déclenchement insensible à une lumière étrangère ou à une impulsion.
- λ Appareil de commande avec mise en mémoire des erreurs. Le LED vert du émetteur, qui a provoqué le déconnection, s'allume jusqu'au prochain départ.

Working description

1. Funktionsbeschreibung

Description du fonctionnement

First the control device WN 301-4 or 311-4 must be released by the test inputs (terminal T1, T2). The fail save logic starts and checks the photo switches in serial each with transmitter on and off. As long as the solution is correct that means the light beams are free and without internal or external failures, the selective operating output transformer gets pulses and the output relays A and B are energized. Each of these relays delivers one normally opened contact for the external use. If one relay is wrong the other is deenergized and in this case in a save condition.

The switching position of the output relays is shown at the red and green LED. If a light beam is interrupted, the green LED in the according transmitter lights up till the next start. Because of that it is easier to find the reason why the paternoster has stopped, especially if the failure is not static. The device gets the power via a transformer and a PTC-fuse from the source.

Das Steuergerät WN 301-4 bzw. WN 311-4 muß zunächst über die Testeingänge T1 und T2 freigegeben werden. Die selbstüberwachende Logik aktiviert nun die Lichtschranken der Reihe nach und überprüft sie bei ein- und ausgeschaltetem Sender. Solange die Abfrage richtige Ergebnisse liefert, d.h. die Lichtschranken sind frei und ohne interne und externe Störungen, werden an einen selektiven Ausgangsüberträger Impulse geliefert. Dieser versorgt die Ausgangsrelais A und B. Jedes dieser Relais liefert einen Ausgangskontakt zur weiteren Verarbeitung. Bei Ausfall eines der Relais leuchtet das zweite Relais abgefallen, d.h. im sicheren Zustand. Der Schaltzustand der Ausgangsrelais wird über eine rote und grüne LED angezeigt. Nach einer Störung wird die grüne LED im Sender, der die Unterbrechung ausgelöst hat, aktiviert. Dadurch kann auch bei kurzen Störungen der Grund für die Abschaltung festgestellt werden. Dies vereinfacht die Fehlersuche und erhöht die Betriebsicherheit. Die Stromzufuhr erfolgt über einen Trafo mit Kaltleitersicherung vom Netz.

L'appareil de commande WN 301-4 ou WN 311-4, doit être dégagé sur les signaux de test T1 et T2 la logique auto-contrôlanté démarre et contrôle alors les barrières lumineuses, l'une après l'autre, et les vérifie, l'émetteur étant en marche et en arrêt. Tant que l'opération est correcte, les barrières lumineuses sont libres et sans interférence interne ou externe, les impulsions sont livrées à un transformateur sélectif de sortie. Celui-ci distribue les relais de sorties A et B. Chacun de ces relais donne un contact de sortie pour l'utilisation suivante. En cas de défection d'un des relais, l'autre reste dans les conditions sécurité. La position de l'interrupteur du relais de sortie est indiquée par un LED rouge et vert. Après un incident le LED vert sera activé dans l'émetteur qui a déclenché l'interrupteur. Ainsi la raison de l'arrêt peut aussi être trouvée dans des petits incidents. Ceci simplifie la recherche de l'erreur et élève le taux de sécurité.

L'alimentation du courant passe par un transformateur avec disjoncteur de courant.

Test

2. Testung

Test

Before the machine starts it is necessary to check the whole system if it works correct. The machine control must release the test by switching off the current through the optocoupler (terminal T1, T2). To start the control device WN 301-4 and for the whole running period the current through the optocoupler must flow.

Das System muß vor jeder Betriebsaufnahme auf einwandfreie Funktion geprüft werden. Die Testung wird von der Folgesteuerung ausgelöst, durch Aufhebung des Stromflusses durch den Optokoppler (Klemmen T1 und T2). Zum Start der Unfallschutzlichtschranke und für die Betriebsdauer ist ein Stromfluß durch den Optokoppler erforderlich.

Avant le mise en fonction de la machine, il est necessaire de verifier tout le système. La machine de contrôle doit déclencher le test en coupant le courant à travers le coupleur optique (Terminaux T1-T2). Pour démarrer la barrière lumineuse de sécurité et pour toute la période de fonctionnement, le courant doit passer à travers le coupleur optique.

Optical adjustment

3. Optische Ausrichtung

Ajustage optique

Before putting into operation all photo switches must be adjusted. To select photo switch 1 put DIP-switch A and 1 in ON-position (for photo sw. 2 acc. A and 2...). The green LED in the selected transmitter lights up. If the light beams are in function the green LED in the receiver lights up. After this transmitter and receiver must be optimized in both axes. After the adjustment all DIP switches must be switched off. The check of the adjustment saveness is possible by reducing the emitting power of the transmitter. To do that put DIP-switch B (only in switching devices with index -2, e.g. WM 312-2) in OFF-position. It is necessary to readjust if a light barrier device does not work. This test should be made at the maintainance every year and it is possible to do the test with running machine. Attention: In regular function the DIP-switches A and 1-4 are OFF and B is ON.

Vor der Inbetriebnahme müssen die einzelnen Lichtstrahlen justiert werden. Dazu wird mit den DIP-Schaltern A und 1-4 (entsprechend Lichtschranke 1-4) die jeweilige Lichtschranke aktiviert. Die grüne Sendeanzeige leuchtet. Sobald Sender und Empfänger richtig ausgerichtet sind, leuchtet die grüne Schaltstellungsanzeige im Empfänger auf. Anschließend Sender und Empfänger in beiden Achsen optimieren und am Schluß der Justage der DIP-Schalter in Stellung AUS. Die Prüfung der Justage-Sicherheit kann durch eine ~ 30% Reduzierung der Sendeleistung erfolgen. Dazu muß der DIP-Schalter B (nur in Steuergeräten ab Index -2 vorhanden. z.B. WN 312-2) in Stellung AUS geschaltet werden. Sofern eine Lichtschranke nicht mehr funktioniert, ist eine Nachjustage erforderlich. Dieser Test ist beim jährlichen Kundendienst sinnvoll und kann bei laufender Maschine erfolgen. Bitte beachten: Im Normalbetrieb sind die DIP-Schalter A und 1-4 in AUS-, der Schalter B in EIN-Stellung.

Avant la mise en marche, chaque rayon lumineux doit être ajusté. Pour cela, la barrière lumineuse respective est activée par les (DIP) interrupteurs A et 1-4 (correspondants à la barrière lumineuse 1-4). L'indicateur vert de l'émetteur s'allume. Dès que l'émetteur et le récepteur sont correctement ajustés, l'indicateur vert de la touche dans le recepneur s'allume. Ensuite l'émetteur et le recepneur doivent être optimisés dans les deux axes et à la fin de l'ajustage, mettre l'interrupteur DIP en position couper. Un examen complémentaire de l'ajustage-sécurité peut être obtenu par une réduction de ~ 30% de la capacité de transmission. Pour cela on doit mettre en position couper le DIP interrupteur B (existant uniquement sur les appareils à partir de l'index -2, par exemple WN 312-2). Au cas où une barrière lumineux ne fonctionne plus, un réajustage est nécessaire. Ce test est valable pendant le service après-vente annuel. Attention: en fonctionnement normal les DIP interrupteurs A et 1-4 sont en position couper, le B en mettre en circuit.

Technical data

4. Technische Daten

Données techniques

operating range Betriebsreichweite rayon d'action	6 m	response time Ansprechzeit temps de reaction	20 ms
active light beam diameter aktiver Lichtbündelquerschnitt section du faisceau lumière actif	12 mm ø	standard Anforderungsstufe degré exigé	BWS-S (Type 4)
permanent ambient temperature zul. Betriebsumgebungstemperatur temp. ambiante pour le fonctionnement	0..50° C		

Switching device WN 311-4 (open frame model for switch cabinets)

Steuergerät WN 311-4 (offene Bauform für Schaltschrankeinbau)

Appareil de commande WN 311-4 (construction ouverte pour boîtier de commande)

power source Betriebsspannung tension	24 V od. 230 V ± 10%, 48/62 Hz	max switching at 230 V≈ max. Schaltstrom bei 230 V≈ interrupteur de courant à 230 V≈	2 A
power consumption Leistungsaufnahme puissance absorbée	about ca. 6 VA	electrical connection elektrischer Anschluß branchement électrique	screw - connectors Klemmsteckverbinder connecteur à pinces
output contacts Ausgänge sorties	1 noc + 1 no 1 Umschalt- + 1 Arbeitskontakt 1 noc + 1 no	indicator for switching position of relay Schaltstellungsanzeige der Ausgangsrelais touche du relais de sortie	red, green rot, grün rouge, vert
max. switching voltage max. Schaltspannung interrupteur de tension max.	250 V≈	1 fuse, model TR5 1 Sicherung, Bauform TR5 1 sécurité, construction TR5	slow 200 mA, träge lent

Selfstarting control device. The Type-No. with additional letter S.

Steuergeräte selbststartend. Die Typ-Nr. erhält den Zusatzbuchstaben S.

Appareil de commande. Type-No. avec lettre additionale S.

Transmitter WS 50 straight and WS 52 angular model

Sender WS 50 Normal- und WS 52 Winkel-Ausführung

Émetteur WS 50 normal et WS 52 modèle angulaire

infrared impulse light focused to ±2° Infrarot Impulslicht gebündelt auf ±2° luminière à impulsion infrarouge reliée à ±2°	3m or 5m cable 3x0.25mm ² , stripped ends 3m oder 5m Anschlußkabel 3x0.25mm², freie Enden abisoliert 3m ou 5m de câble d'alimentation 3x0.25mm ² , extrémité libre dénudée
green transmitting indicator LED Sendeanzeige mit grüner LED Touche émettrice avec LED verts	Also available with plug M12x1. Type No. with additional C. Alternativ mit Anschlußstecker M12x1. Die Typ-Nr. erhält Zusatz C. Alternative avec fiche M12x1. Type numéro avec C additionel.
case: ABS, colour yellow, protection IP 65 Gehäuse: ABS, Farbe gelb, Schutzart IP 65 Boîtier: ABS, jaune, type de protection IP 65	

Receiver WE 40 straight and WE 42 angular model

Empfänger WE 40 Normal- und WE 42 Winkel-Ausführung

Récepteur WE 40 Normal et WE 42 modèle angulaire

Phototransistor focused to ±2°, preamplifier and switching amplifier

Fototransistor Sichtwinkel ±2°, Vorverstärker, Schaltverstärker

Phototransistor angulaire ±2°, amplificateur préliminaire, interrupteur amplificateur

amplification only while the according transmitter works to reduce failure from foreign pulse lights

Sendeimpulsauftastung zur Erhöhung der Sicherheit gegen Fremdstörungen und Fremdimpulslicht

émetteur d'impulsion de déclément pour l'élévation de la sécurité contre les interférences et les impulsions étrangères

green switching position LED for adjustment

Schaltstellungsanzeige mit grüner LED zur Justagehilfe

interrupteur indicateur de position avec LED verts comme aide d'ajustement

terminals protected against short circuit and changes - 3m or 5m cable 4x0.25mm², stripped ends**Anschlüsse verpolgeschützt und kurzschlußfest - 3m oder 5m Anschlußkabel 4x0.25mm², freie Enden abisoliert**branchements avec pôle protégé et résistant aux courts-circuits-3m ou 5m de câble d'alimentation 4x0.25mm², extrémité libre dénudée

Also available with plug M12x1. Type No. with additional C.

Alternativ mit Anschlußstecker M12x1. Die Typ-Nr. erhält den Zusatzbuchstaben C.

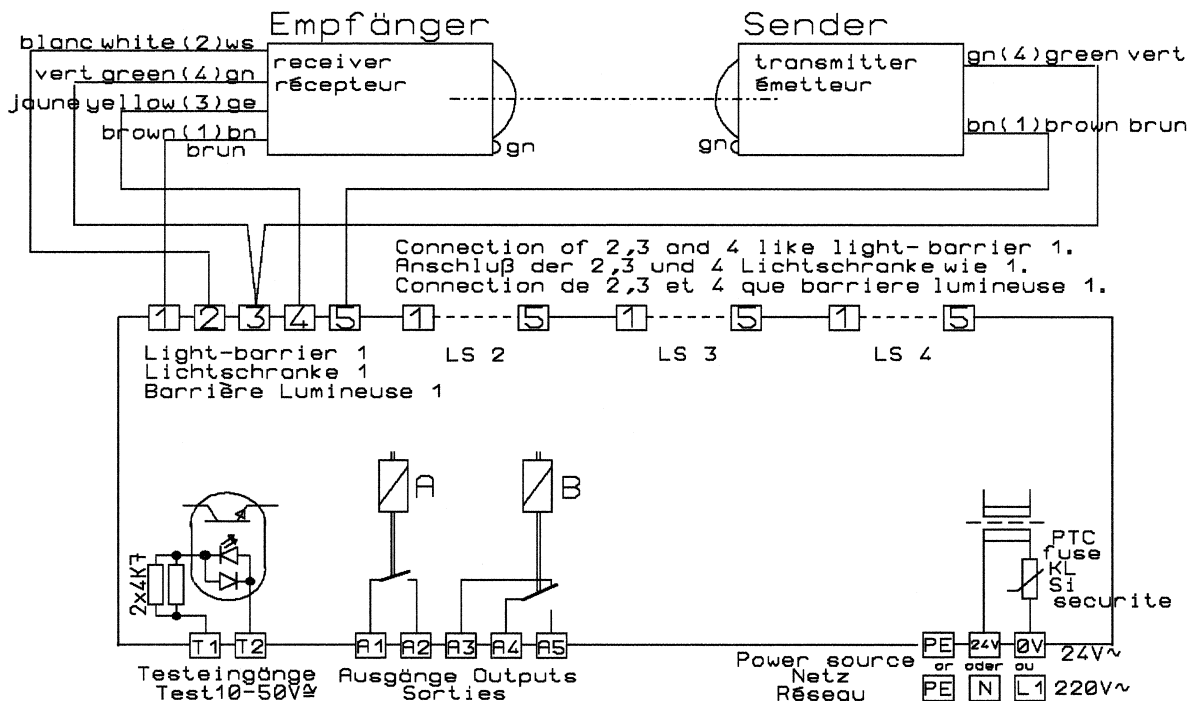
Alternative avec fiche M12x1. Type numéro avec C additionel.

Wiring diagram

5. Anschlußschaltbild

Plan de montage du branchement

switching device WN 314
Steuergerät WN 314
 appareil de commande WN 314



The types WN 311, WN 312 and WN 313 only differ by the according number of light-barrier connectors. The numbers in brackets refer to the variant C.

Die Typen WN 311, WN 312 und WN 313 unterscheiden sich nur durch die entsprechend geringere Anzahl der Lichtschrankenanschlüsse. Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Variante C mit Steckeranschluß.

Les types WN 311, WN 312 et WN 313 diffèrent seulement par le numéro de contacts de barrières lumineuses. Les numéros imbrégués font référence à la variante C avec prises.

The following control system must use both outputs. It must have a failure memory to prevent restarts and create the test signal (T1, T2). The circuit diagram was designed together with us.

Die Nachfolgeschaltung muß beide Ausgänge verarbeiten, und die Wiederanlaufsperrung und das Testsignal (T1,T2) bereitstellen. Die Schaltung wurde in Abstimmung mit uns festgelegt.

Le système de contrôle suivant doit utiliser les deux sorties et mettre en disponibilité le blocage du redémarrage et le signal Test (T1, T2). Le schéma du circuit était étudié avec nous.

Spark quenching for the output contacts

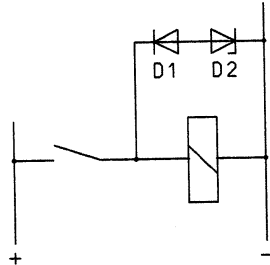
Funkenlöschung für Ausgangskontakte

Extinction des étincelles pour les contacts de sortie.

The spark quenching must be located in all cases at the coil of the contactor.

Die Funkenlöschung muß unbedingt über die Schützspule aufgebaut sein.

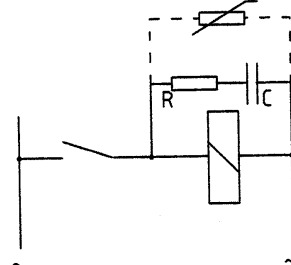
L'extinction des étincelles doit absolument être localisée sur la bobine de relais.



Spark quenching for DC with Z-Diode

Funkenlöschung für Gleichspannung mit Z-Diode

Extinction des étincelles pour tension constante avec Z-diode



Spark quenching for AC with RC or varistor

Funkenlöschung für Wechselspannung mit RC-Glied oder Varistor

Extinction des étincelles pour tension alternative avec circuit RC ou varistor

Advice for maintenance

Hinweis für Kundendienst

Renseignement pour le service après vente

It is possible that the maintenance can only carry WN 314 as replacement-type along with him. The modification for 1-3 photo switches can be achieved by changing the EPROM (available from us). The Typenumber of the switching device must be corrected. Attention: As always check that all photoswitches are able to switch of.

Als Ersatzsteuergerät kann der Kundendienst nur die Type WN 314 mitführen. Der Umbau an 1-3 Lichtschranken kann durch Austausch des EPROM (von uns beziehbar) erfolgen. Das Typenschild muß nachgebessert werden. Achtung: Wie immer prüfen, daß alle LS abschalten können.

Le service après vente ne peut se servir que du type WN 314 comme appareil de commande de remplacement. La transformation pour les barrières lumineuses 1-3 peut être obtenue par échange de EPROM. Le panneau type devra être retouché. Attention: Comme toujours vérifier que toutes les barrières lumineuses peuvent être coupées.

mounting instructions

6. Montagehinweise

Indications de montage

installation-general

Einbau-generell

Intallation générale

It is possible to mount transmitter and receiver in every location. The distance between different light beams can be as little as you want.

Die Geräte können in jeder beliebigen Lage montiert werden. Der Abstand zwischen den Lichtstrahlen kann beliebig klein gewählt werden.

Les appareils peuvent être montés dans n'importe quel emplacement. La distance entre les différents rayons de lumière peut être sélectionnée au choix.

grid light barrier

Lichtgitter

Réseau optique

In such an arrangement it is necessary to add the beam distance (12 mm) to the light beam diameter to get full save operation. If you use 2 switching devices WN 311-4 it is necessary to prevent failure to mount the transmitters and receivers of the second system vice versa.

Bei einer Lichtgitteranordnung muß, zur sicheren Erfassung, zum Gitterabstand der aktive Lichtbündelquerschnitt von 12 mm addiert werden. Beim Aufbau eines Lichtgitters mit zwei Steuergeräten WN 311-4 müssen zur Vermeidung von Störungen, die Sender des 2. Steuergeräts auf der Gegenseite angeordnet werden.

Dans l'installation d'un réseau optique, pour une détection sûre, on ajoute la section du faisceau lumineux (12 mm) à la distance de la grille. Dans le montage d'un réseau optique avec 2 appareils de commande WN 311-4, pour éviter les incidents, l'émetteur du 2^{ème} appareil doit être placé du côté opposé.

mirror failure

Fehler durch Umspiegelung

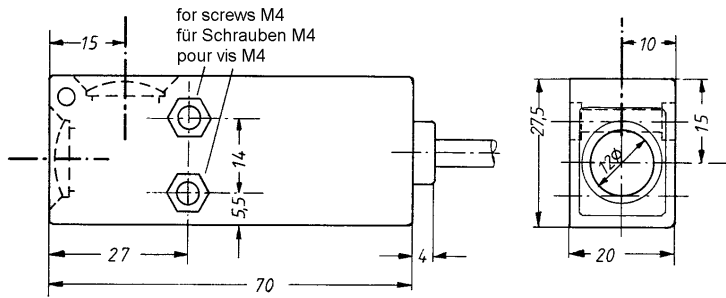
faute de miroir

Normally the light beams in paternosters are located very close (some mm) to the front of the carriers. Therefore it is not allowed to use mirror surfaces like polished metal in the middle between transmitter and receiver.

Beim Paternoster sind die Lichtstrahlen oft nur wenige mm von den Umlaufregalen entfernt. Um eine Umspiegelung zu vermeiden dürfen im Mittelbereich zwischen Sender und Empfänger keine spiegelnden Flächen (poliertes Metall, usw.) vorkommen.

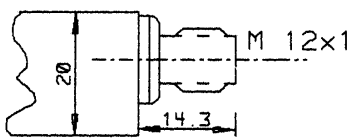
Normalement dans les patenôtres, les rayons lumineux sont souvent situés à quelques mm des rayonnages. Ce pendant il n'est pas permis d'utiliser les miroirs comme surfaces de métal poli au milieu entre émetteur et récepteur.

Dimensions
7. Maßbilder
 Dimensions



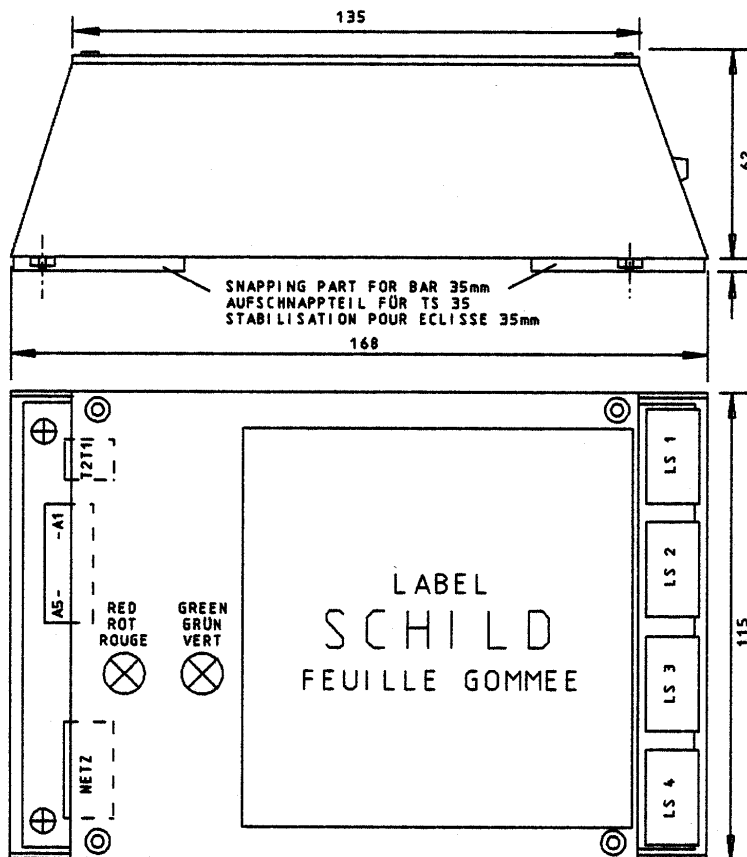
transmitter WS 50 and WS 52
Sender WS 50 und WS 52
 émetteur WS 50 et WS 52

receiver WE 40 and WE 42
Empfänger WE 40 und WE 42
 récepteur WE 40 et WE 42



Part of the case of transmitter and receiver with plug M12 x 1.
Teilansicht der Sender und Empfänger mit Steckeranschluß M12 x 1.
 Boîtier d'émetteur et de récepteur avec prises M12 x 1.

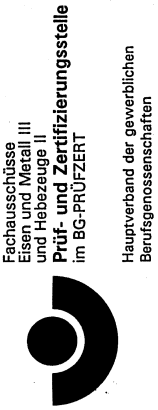
switching device WN 314
Steuergerät WN 314
 appareil de commande WN 314



The types WN 311, WN 312 and WN 313 only differ by the according number of light-barrier connectors.

Die Typen WN311, WN 312 und WN 313 unterscheiden sich nur durch die entsprechend geringere Anzahl der Lichtschrankenanschlüsse.

Les types WN 311, WN 312 et WN 313 diffèrent seulement par la numéro de contacts de barrières lumineuses.



Fachausschüsse
Eisen und Metall III
und Hebezeuge II
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

EG-Baumusterprüfbescheinigung

96166
Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift
des Bescheinigungsinhabers:
(Auftraggeber)

WERAC Elektronik GmbH
Am Rodaigraben 2
D - 76744 Wörth 1

Name und Anschrift
des Herstellers:

- siehe oben -

Zeichen des Auftraggebers:
WL/r

Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:
EM III 612.1:512.28-UB L6/sy

Ausstellungsdatum:
29.03.1996

Produktbezeichnung:

Mehrfach-Sicherheitslichtschränke (Kategorie IV nach prEN 50100)

Steuergerät WN 301-2, WN 302-2, WN 303-2, WN 304-2 in Verbindung mit:

Sender: WS 50 C, WS 52 C, WS 501 C, WS 521 C,
Empfänger: WE 40 C, WE 42 C, WE 401 C, WE 421 C

Typ:

Bestimmungsgemäße
Verwendung:

Als berührungslos wirkende
Schutzeinrichtung zur Sicherung an kraft-
betriebenen Arbeitsmitteln

Prüfgrundlage:

- Richtlinie 89/392/EWG (Sicherheitsbauteile nach Anhang IV B, Nr. 1)
- prEN 50100-1 "Sicherheit von Maschinen, Berührungslos wirkenden Schutz-
einrichtungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen", Ausgabe 08.1994, Entwurf
- prEN 50100-2 "Sicherheit von Maschinen, Berührungslos wirkende Schutz-
einrichtungen, Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach
dem aktiven optoelektronischen Prinzip arbeiten", Ausgabe 08.1994, Entwurf

Bemerkungen:

Nicht geeignet als Hand- und Fingerschutz an kraftbetriebenen Pressen

Folgebescheinigung zu Nr. 93304

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 89/392/EWG (Maschinen), geändert durch die Richtlinien 91/368/EWG und 93/44/EWG.

Diese Bescheinigung wird spätestens ungültig am:

31.03.1999

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungs-
ordnung vom Januar 1993



Postadresse:
Postfach 10, 10 15
40001 Düsseldorf

Hausadresse:
Graf-Recke-Straße 69
40239 Düsseldorf

Tel. 02 11 67 00 8 0
Fax: 02 11 67 00 8 44

p262
06.96



Fachausschüsse
Eisen und Metall III
und Hebezeuge II
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT

Hauptverband der gewerblichen
Berufsgenossenschaften

EG-Baumusterprüfbescheinigung

96167
Bescheinigungs-Nummer

Name und Anschrift
des Bescheinigungsinhabers:
(Auftraggeber)

WERAC Elektronik GmbH
Am Rodaigraben 2
D - 76744 Wörth 1

Name und Anschrift
des Herstellers:

- siehe oben -

Zeichen des Auftraggebers:
WL/r

Zeichen der Prüf- und Zertifizierungsstelle:
EM III 612.1:612.28-UB L6/sy

Ausstellungsdatum:
29.03.1996

Produktbezeichnung:

Mehrfach-Sicherheitslichtschränke (Kategorie IV nach prEN 50100)

Steuergerät WN 311-2, WN 312-2, WN 313-2, WN 314-2 in Verbindung mit:

Sender: WS 50, WS 52, WS 501, WS 521,
Empfänger: WE 40, WE 42, WE 401, WE 421

Typ:

Bestimmungsgemäße
Verwendung:

Als berührungslos wirkende Schutz-
einrichtung zur Sicherung an kraft-
betriebenen Arbeitsmitteln

Prüfgrundlage:

- Richtlinie 89/392/EWG (Sicherheitsbauteile nach Anhang IV B, Nr. 1)
- prEN 50100-1 "Sicherheit von Maschinen, Berührungslos wirkenden Schutz-
einrichtungen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen", Ausgabe 08.1994, Entwurf
- prEN 50100-2 "Sicherheit von Maschinen, Berührungslos wirkende Schutz-
einrichtungen, Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach
dem aktiven optoelektronischen Prinzip arbeiten", Ausgabe 08.1994, Entwurf

Bemerkungen:

Nicht geeignet als Hand- und Fingerschutz an kraftbetriebenen Pressen

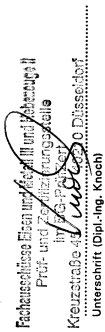
Folgebescheinigung zu Nr. 93306

Das geprüfte Baumuster entspricht den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 89/392/EWG (Maschinen), geändert durch die Richtlinien 91/368/EWG und 93/44/EWG.

Diese Bescheinigung wird spätestens ungültig am:

31.03.1999

Weiteres über die Gültigkeit, eine Gültigkeitsverlängerung und andere Bedingungen regelt die Prüf- und Zertifizierungs-
ordnung vom Januar 1993



Fachausschüsse Eisen und Metall III und Hebezeuge II
Prüf- und Zertifizierungsstelle
im BG-PRÜFZERT
Kreuzstraße 49
40001 Düsseldorf

Unterschrift (Dipl.-Ing. Knoeb)

Postadresse:
Postfach 10, 10 15
40001 Düsseldorf

Hausadresse:
Graf-Recke-Straße 69
40239 Düsseldorf

Tel. 02 11 67 00 8 0
Fax: 02 11 67 00 8 44

p262
06.96