



**Bestellbezeichnung**

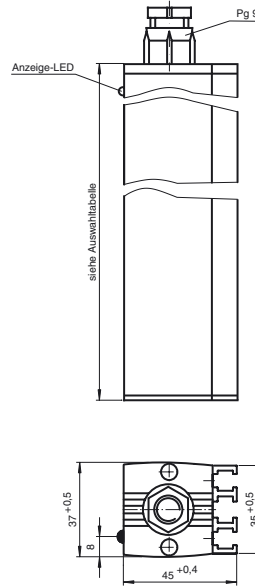
**PLVscan P 24P/1205/1116/20/48/K-/50/4538/1**

Profil-Lichtgitter

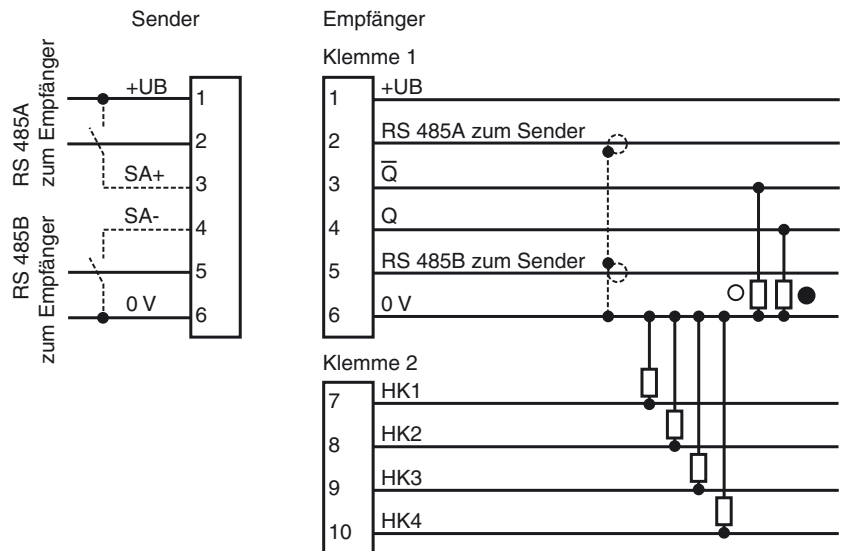
**Merkmale**

- Reichweite bis 11000 mm
- Strahlabstand 48 mm
- Lichtgitter zur Profilkontrolle
- Applikationsspezifisch in unterschiedlichen Längen lieferbar
- Separate Ausgänge für Höhenkontrolle
- Parametrierbar per Windows-Software
- Durch RS 232-Schnittstelle für Messzwecke geeignet
- robustes Gehäuse

**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



○ = Hellschaltung  
● = Dunkelschaltung

Veröffentlichungsdatum: 2012-05-30 15:29 Ausgabedatum: 2012-05-30 11:5337\_ger.xml

**Technische Daten**

**Allgemeine Daten**

Betriebsreichweite	3000 ... 8000 mm
Grenereichweite	11000 mm
Erfassungsbereich	0 ... 8000 mm
Lichtsender	IREDD
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Zulassungen	CE
Feldhöhe	1116 mm
Hindernisgröße	30 mm bei dreifacher Strahlenkreuzung, siehe Diagramm
Strahlabstand	48,5 mm
Strahlanzahl	24
Öffnungswinkel	± 8 °
Fremdlichtgrenze	50000 Lux

**Anzeigen/Bedienelemente**

Funktionsanzeige	LED grün: Netz ein (Power on) LED gelb (Sender) blinkt bei ungenügender Funktionsreserve, sonst ein, LED gelb (Empfänger) blinkt bei Unterbrechung des Strahlenfeldes, sonst aus
Bedienelemente	Empfindlichkeitseinsteller

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	$U_B$	15 ... 30 V DC
Welligkeit		10 %
Leistungsaufnahme	$P_0$	max. 7 W

**Eingang**

Testeingang	Senderabschaltung mit $+U_B$ auf Klemme 3 oder 0 V auf Klemme 4
Funktionseingang	RS 232-Schnittstelle zur Systemprogrammierung

**Ausgang**

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend	
Signalausgang	2 PNP antivalent, kurzschlussfest (Strahlenfeld), 4 pnp, kurzschlussfest, hellschaltend (Höhenkontrolle)	
Schaltspannung	30 V DC	
Schaltstrom	200 mA	
Schaltfrequenz	f	13 Hz
Ansprechzeit	36 ms bei dreifacher Strahlenkreuzung	
Timerfunktion	Abfallverzögerung programmierbar von 0 ... 1,25 s in 5 ms-Schritten	

**Normenkonformität**

Normen	EN 60947-5-2
--------	--------------

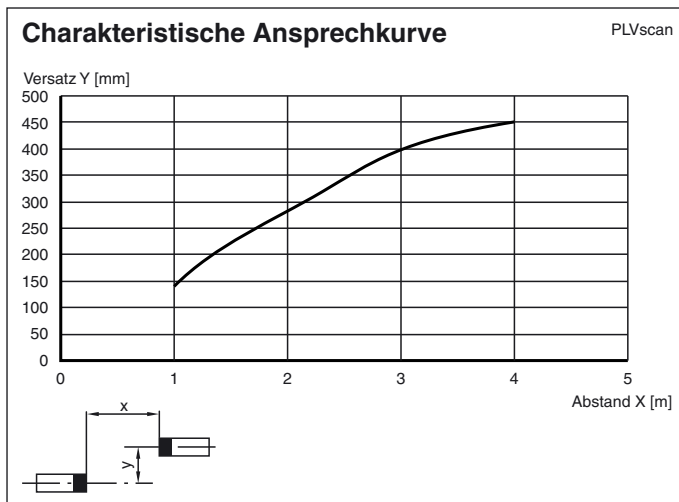
**Umgebungsbedingungen**

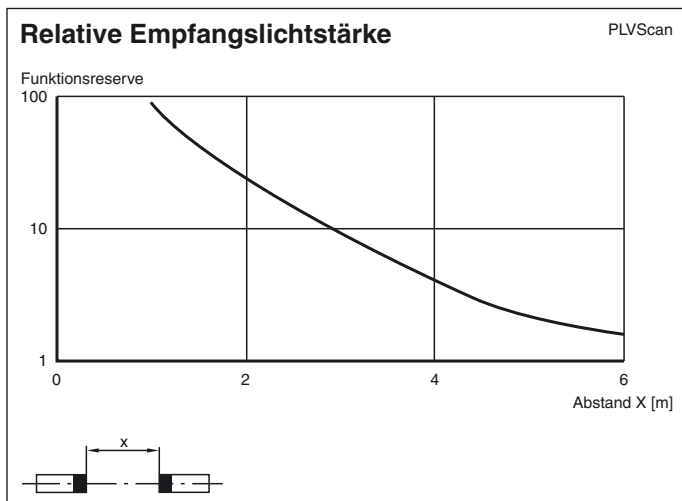
Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) In Nordamerika: -10 ... 40 °C (14 ... 104 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP50
Anschluss	Klemmraum PG9 mit Schraubklemmen
Material	
Gehäuse	Aluminium
Lichtaustritt	PMMA
Masse	1600 g (je Gerät)

**Kurven/Diagramme**





### Auswahltabelle

Schutzfeldhöhe	Anzahl der Sender	Baugröße
340 mm	8	429 mm
728 mm	16	817 mm
1116 mm	24	1205 mm
1504 mm	32	1593 mm
1892 mm	40	1981 mm
2280 mm	48	2369 mm
2628 mm	56	2757 mm
3056 mm	64	3145 mm

### Aufbau und Funktion

Die Serie PLVscan besteht aus hochauflösenden **Einweg-Gitter-Lichtschranken** für die flächendeckende Kontrolle eines Schutzfeldes und für **Profilkontrollen**. Durch die hohe Auflösung können auch kleine Objekte in großflächigen Bereichen erkannt werden. Der Schaltbefehl wird ausgelöst, wenn ein Gegenstand im Schutzfeld vorhanden ist oder eindringt.

Die Gehäuse bestehen aus zwei Aluminium-Profilleisten, die jeweils mit Infrarot-Sendern oder -Empfängern bestückt sind. Die Auswerteeinheit ist in den Leisten integriert. Sender- und Empfängerleiste kommunizieren über eine RS 485-Schnittstelle. Die Anschlüsse RS485 A und B von Sender und Empfänger müssen durch ein stark verdrilltes Kabel verbunden werden. Der Empfänger verfügt über **separate Ausgänge zur Höhenkontrolle**.

### Funktionsanzeigen

An der Anschlussseite der Profile befinden sich hinter der Optikabdeckung jeweils eine grüne LED zur Funktionsanzeige Power ON und eine gelbe Status-LED, mit Diagnosefunktion. Im Normalbetrieb leuchtet die gelbe LED im Sender bei ausreichender Funktionsreserve dauerhaft. Die gelbe LED im Empfänger zeigt den Schaltzustand des Lichtgitters an.

### Diagnosefunktion der gelben LED

Funktion	Diagnosebeschreibung
LED des Senders leuchtet statisch LED des Empfängers ist dunkel	Normalzustand bei freiem Schutzfeld, System ist aktiv, alle Lichtlinien sind frei und haben ausreichende Funktionsreserve.
LED des Senders blinkt	Ungenügende Funktionsreserve durch schlechte Ausrichtung des Lichtgitters, Empfänger oder RS 485-Bus falsch angeschlossen.
LED des Empfängers dunkel, Ausgang Schutzfeld aktiv	Sender oder RS-Bus falsch angeschlossen.
LED des Empfängers blinkt, Ausgang Schutzfeld aktiv	Mindestens eine Lichtlinie ist bedeckt.
LED auf dem Empfänger blinkt (ca. 2 Hz)	System ist im Testmodus und Programmierstecker ist eingesteckt.

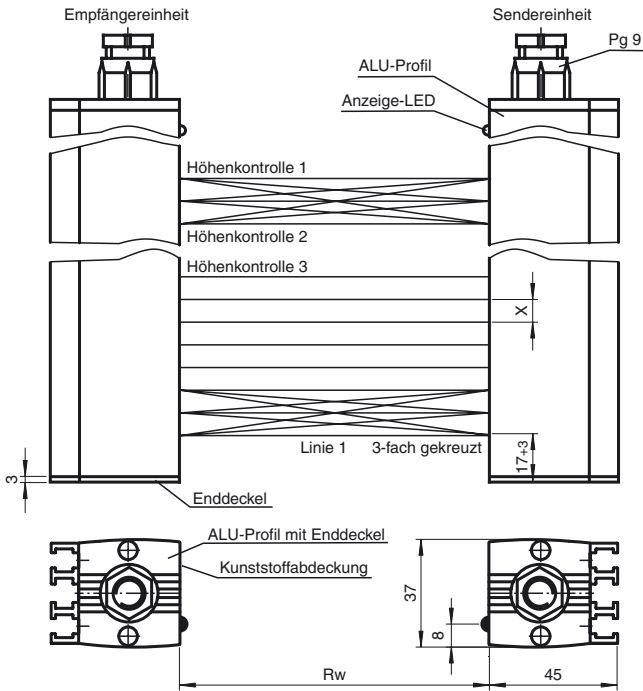
Veröffentlichungsdatum: 2012-05-30 15:29 Ausgabedatum: 2012-05-30 11:5337\_ger.xml

Funktion	Diagnosebeschreibung
LED auf dem Empfänger blinkt schnell (ca. 7 Hz)	Keine gültigen Werte im EEPROM oder System nicht programmiert $\Rightarrow$ neu programmieren.
LED auf dem Empfänger leuchtet dauernd	System ist im Programmiermodus.

### Auflösung und Strahlenabstand

Der mechanische Strahlenabstand legt die kleinste noch erkennbare Objektgröße fest. Beim PLVscan-P.../48/... sind die Strahlenabstände 48,5 mm (siehe Abbildung, Maß X). Durch Kreuzen der Lichtstrahlen erhöht sich die Auflösung des Lichtgitters. Die Reichweiten können an der Sendeeinheit mit einem Potentiometer eingestellt werden.

Ausgeliefert werden die Geräte ohne programmierte Höhenkontrollen. Der Strahlverlauf ist ungekreuzt.

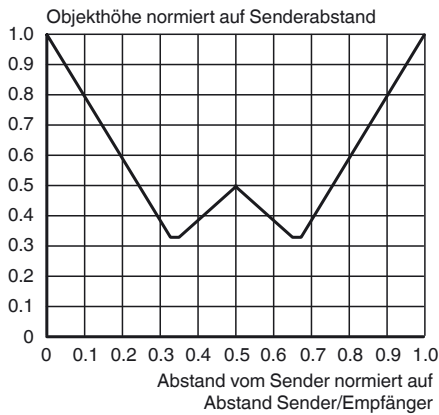


Darstellung des Strahlenverlaufes gerade/gekreuzt, Ausführungsbeispiel mit drei Lichtlinien zur Höhenkontrolle

### Auflösung der gekreuzten Strahlenordnung

#### Auskreuzung dreifach

Ist eine dreifache Kreuzung der Strahlen programmiert, erhöht sich die Auflösung. Um die erhöhte Auflösung auch nutzen zu können, ist der Abstand von Sender und Empfänger so zu wählen, dass die gebotene Auflösung im Arbeitsbereich auch genutzt wird. Für eine 3-fache Auskreuzung bedeutet das, dass die erhöhte Auflösung nach 25 % des Sender- oder Empfängerabstandes RW geboten wird. Deshalb muss sichergestellt werden, dass alle Objekte Sender oder Empfänger mit einem solchen Abstand passieren.



#### Auskreuzung fünffach

Ist eine fünffache Kreuzung der Strahlen programmiert, erhöht sich die Auflösung. Um die erhöhte Auflösung auch nutzen zu können, ist der Abstand von Sender und Empfänger so zu wählen, dass die gebotene Auflösung im Arbeitsbereich auch genutzt wird. Für eine 5-fache Auskreuzung bedeutet das, dass die erhöhte Auflösung nach 15 % des Sender- oder Empfängerabstandes RW geboten wird. Deshalb muss sichergestellt werden, dass alle Objekte Sender oder Empfänger mit einem solchen Abstand passieren.

