



SCAN

Messender Lichtvorhang Anschluss- und Betriebsanleitung



Hinweise zur Benutzung der Anschluss- und Betriebsanleitung



Diese Anschluss- und Betriebsanleitung enthält Informationen über den bestimmungsgemäßen und effektiven Einsatz der SCAN Sicherheits-Lichtvorhänge. Sie ist Bestandteil des Lieferumfangs.

Sicherheits- und Warnhinweise sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.

Leuze lumiflex GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung entstehen. Zur sachgerechten Verwendung gehört auch die Kenntnis dieses Handbuchs.

© Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch:

Leuze lumiflex GmbH + Co. KG
Liebigstraße 4
D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. +49 (0) 81 41 / 53 50 - 0
Fax +49 (0) 81 41 / 53 50 - 1 90
E-Mail: lumiflex@leuze.de
<http://www.leuze.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Systemüberblick und Einsatzmöglichkeiten	4
	1.1 Systemüberblick	4
	1.2 Einsatzmöglichkeiten	5
2	Sicherheitshinweise	6
3	Aufbau und Funktion	6
	3.1 Systemaufbau	6
	3.2 Funktion	7
	3.3 Anzeigeelemente	7
	3.4 Schaltausgang Messfeldzustand	7
	3.5 RS 485 Datenschnittstelle	8
	3.6 Treiberprogramm für die SPS-Steuerung (z.B. Siemens S7-200)	9
	3.7 Verschmutzungs- und Störmeldeausgang	10
4	Montage	11
	4.1 Standardbefestigung	11
	4.2 Befestigung über Schutz- und Montageprofil	12
5	Elektrische Installation	13
	5.1 Spannungsversorgung	13
	5.2 Anschlussleitungen und -belegung	13
6	Inbetriebnahme	15
7	Reinigung	15
8	Technische Daten und Maßzeichnung	15
9	Auswahl und Bestellhinweise	19
	9.1 Gerätebezeichnung	19
	9.2 Bestellhinweise und Zubehör	19
10	Konformitätserklärung	22

1 Systemüberblick und Einsatzmöglichkeiten

1.1 Systemüberblick

SCAN Lichtvorhänge bestehen aus Sender und Empfänger. Sie arbeiten ähnlich wie eine Lichtschranke mit moduliertem Infrarotlicht und zeichnen sich durch folgende Merkmale aus:

- Messfeld bis 6 m Breite und Höhen von 900 bis 3000 mm
- 30 mm Auflösung an jeder Stelle des Messfelds
- Direkt an eine SPS-Steuerung (z.B. die Siemens S7-200) anschließbar
- pnp-Schaltausgang für Messfeldzustand frei/belegt
- Einfacher Anschluss durch M12-Stecker
- Verschmutzungs- und Störmeldeausgang zur SPS
- Kleinste Abmessungen (Querschnitt 17 mm x 33 mm)

1.2 Einsatzmöglichkeiten

Die Einsatzmöglichkeiten von SCAN reichen von einfachen Detektions- oder Messaufgaben wie z.B. Anwesenheitskontrolle oder Überstandskontrolle bis hin zur Kontur- oder Formerfassung.

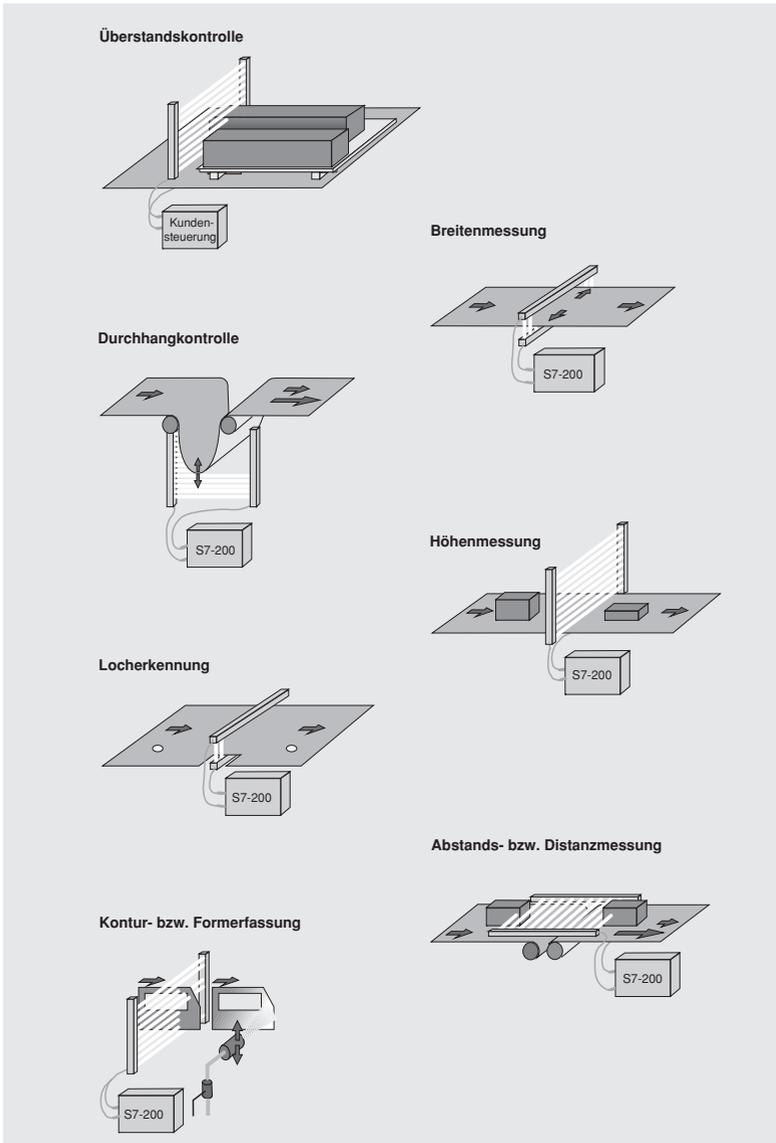


Abb. 1: Applikationsbeispiele messender Lichtvorhang SCAN

2 Sicherheitshinweise



Die Lichtvorhänge SCAN sind **keine** aktiven optoelektronischen Schutzeinrichtungen (AOPD) gemäß IEC 61496-1, -2 und somit **nicht** für den Personenschutz geeignet.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Systemaufbau

Sender und Empfänger der SCAN Lichtvorhänge beinhalten eine Vielzahl in Reihe angeordneter und sequentiell angesteuerter IR-Strahlungs- bzw. Empfangselemente. Zwischen Sender und Empfänger wird aus den parallel verlaufenden Lichtachsen ein Messfeld mit 30 mm Auflösung erzeugt. Um verkettete Messfelder für verschiedene geometrische Ebenen zu realisieren, können SCAN Grund- und Folgegeräte über ein steckbares Verbindungskabel hintereinander geschaltet werden. Der Empfänger verfügt über einen Schaltausgang für einfache Detektionsaufgaben und über eine serielle Datenschnittstelle für die Messwertübertragung an eine weiterverarbeitende Steuerung. Für den direkten Anschluss der Siemens S7-200 Steuerung ist ein Treiberprogramm erhältlich. Treiber für Steuerungen anderer Hersteller können bei Bedarf gerne erstellt werden.

Abbildung 3 zeigt den Systemaufbau des SCAN in Standard- und Master/Slave-Ausführung.

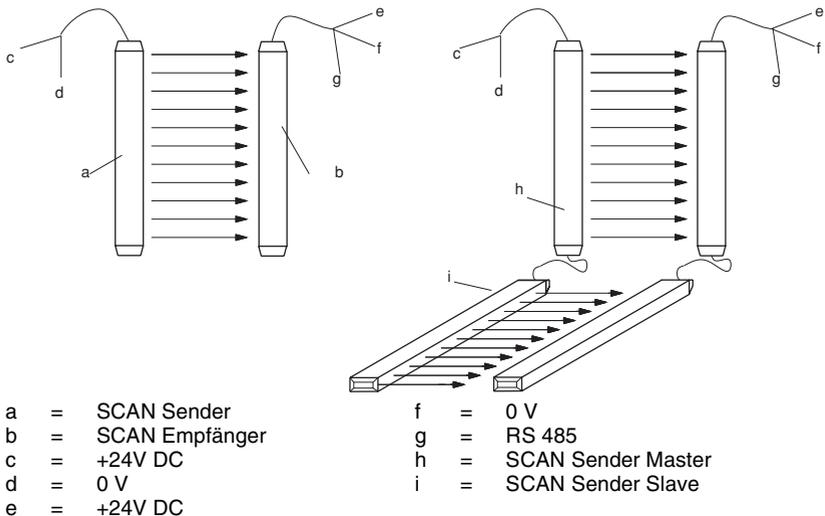
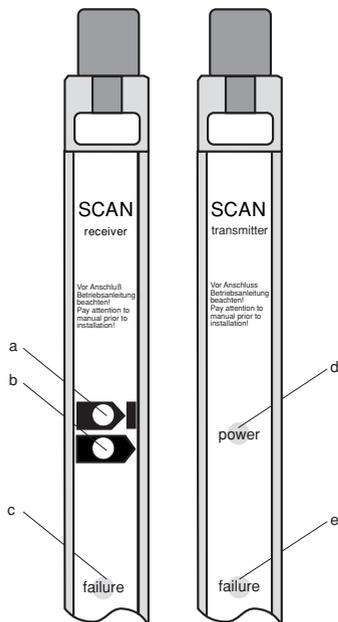


Abb. 2: SCAN in Standard oder als Master/Slave-Ausführung

3.2 Funktion

Nach Anlegen der Versorgungsspannung werden die Infrarot-Lichtachsen in schneller Folge einzeln nacheinander angesteuert und ausgewertet. Der Messwert jeder Lichtachse „Lichtweg frei“ bzw. „Lichtweg unterbrochen“ wird entweder als Summensignal am Schaltausgang oder als Einzelmesswert in Form eines seriellen Datenstroms über die RS 485 Schnittstelle des Empfängers ausgegeben.

3.3 Anzeigeelemente



- a = Objekt im Messfeld oder Gerät dejustiert
- b = Messfeld frei
- c = Fehler im Empfänger
- d = Versorgungsspannung Sender ein
- e = Fehler im Sender

Abb. 3: Anzeigeelemente

3.4 Schaltausgang Messfeldzustand

Der kurzschlussfeste +24V DC pnp-Schaltausgang des Empfängers ist zum Schalten masseseitiger Lasten bis 0,1 A geeignet. Schütze oder Relais sind parallel zur Spule mit geeigneten Entstörgliedern zu beschalten.

3.5 RS 485 Datenschnittstelle

Die Signalzustände der einzelnen Lichtachsen „Lichtweg frei“ bzw. „Lichtweg unterbrochen“ werden als serieller Datenstrom über die RS 485 Schnittstelle übermittelt. Die Übertragung erfolgt halbduplex mit 19.200 Baud in dem nachfolgend beschriebenen, Leuze lumiflex-spezifischen Protokoll.

Das vom Empfänger zyklisch übertragene Datenpaket ist wie folgt aufgebaut:

Startkennung	(STK)	1 Byte
Länge des gesamten Datenpaketes	(LDP)	1 Byte
Status	(STA)	1 Byte
Strahlenszahl	(STZ)	1 Byte
Nutzdaten (Lichtachsen frei)	(NDT)	1..30 Byte
CRC (8 Bit)	(CRC)	1 Byte

Beschreibung:

STK: Startkennung konstant 0BH
LDP: strahlenszahlabhängig (min.9, max.35)
LDP = 1 Byte (STK) + 1Byte (LDP) + 1 Byte (STA) + 1 Byte (STZ)
+ x Byte (NDT) + 1 Byte (CRC)
wobei: x [NDT] = (STZ/8) aufgerundet auf das nächste volle Byte.

Beispiel:

STZ = 35:
--> x [NDT] = (35/8) = 4,375 --> x [NDT] = 5 --> LDP = 5 + 5 = 10

STZ = 162:
--> x [NDT] = (162/8) = 20,25 --> x [NDT] = 21 --> LDP = 5 + 21 = 26

STZ = 240:
--> x [NDT] = (240/8) = 30,0 --> x [NDT] = 30 --> LDP = 5 + 30 = 35

STA: Bit 0: 0 = kein Fehler, 1 = Fehler/Meldung (im Normalbetrieb Bit 0 = 0)
Bit 1: 0 = (interne Information)
Bit 2: 1 = (interne Information)
Bit 3: 0 = starkes Empfangssignal, 1 = schwaches Empfangssignal
Bit 4..5: frei
Bit 6: 0 = Objekt im Messfeld, 1 = Alle Lichtwege frei
Bit 7: 0 = (interne Information)

im Fehler-/Meldungsfall (Bit 0 = 1):

Bit 1..5: Fehlernummer

Bit 6..7: frei

Im Fehler-/Meldungsfall bestimmt die Fehlernummer den Inhalt der Nutzdaten:

Fehlernummer 0..30: Nutzdaten (NDT) 1 Byte mit Angabe des Fehlerortes (LOC)

Fehlernummer 31: Nutzdaten (NDT) max. 250 Byte mit Copyrightmeldung

STZ: Strahlzahl 1..240

NDT: (Fehler/Meldungsbit = 0):
nur Strahldaten
Strahl 1: LSBit Byte1 ... Strahl 240: MSBit Byte30 im Block
x: 0 = Strahl unterbrochen, 1 = Strahl frei

Beispiel:

STZ = 35: --> 5 Byte Strahldaten
NDT = xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx 00000xxx

CRC: 8 Bit CRC mit Generatorpolynom 19B hex.
Gebildet wird die CRC-Summe über STK, LDP, STA, STZ, NDT.

Beispiel für einen kompletten Sendestring:

64strahliges Gerät,
Strahl 1..10 nicht empfangen,
Strahl 40..50 schwach empfangen,
Objekt im Messfeld,
kein Fehler:
0BH, 0DH, 0CH, 40H, 00H, FCH, FFH, FFH, FFH, FFH, FFH, FFH, FFH, 58H

3.6 Treiberprogramm für die SPS-Steuerung (z.B. Siemens S7-200)

Für die Datenübernahme der Messdaten in die Steuerung ist ein SPS-spezifisches Softwaremodul erforderlich. Der Aufbau des Programms ist am folgenden Beispiel des Treibers für die Siemens S7-200 Steuerung ersichtlich. Treiber für andere Steuerungen können auf der Grundlage des oben beschriebenen Übertragungsprotokolls von einem, mit der jeweiligen Steuerung vertrauten, Programmierer ohne weiteres selbst erstellt werden. Leuze lumiflex leistet hierbei gerne Hilfestellung und ist bemüht, Treiber für namhafte Steuerungen sukzessive anzubieten.

An nachfolgendem Beispiel ist die Programmstruktur des Softwaremoduls ersichtlich. Das zugehörige Programmlisting in STEP7/Micro ist auf Wunsch erhältlich. Das als Interrupt-Modul realisierte Treiberprogramm übernimmt die Messdaten als seriellen Datenstrom von SCAN über Port 0 und legt sie in einem Datenpuffer ab. Die einzelnen Lichtachsen werden dem Anwender bitweise ab Speicherplatz VB20 zur Verfügung gestellt (1 = Licht, 0 = kein Licht), fortlaufend von der ersten Lichtachse (am Anschluss des SCAN) zur letzten Lichtachse (am freien Ende des SCAN).

Bei erfolgreichem Empfang eines Datenpaketes wird vom Treiberprogramm der Merker „M_Userbuffer_ready“ gesetzt. Dieser kann vom Anwenderprogramm nach dem Einlesen der Messwerte gelöscht und somit als Empfangskontrolle verwendet werden.

Dem Anwenderprogramm steht der gesamte Speicherbereich der SPS mit Ausnahme des Variablenspeichers VB0...VB50 und des Merkerbits M0.0 zur Verfügung.

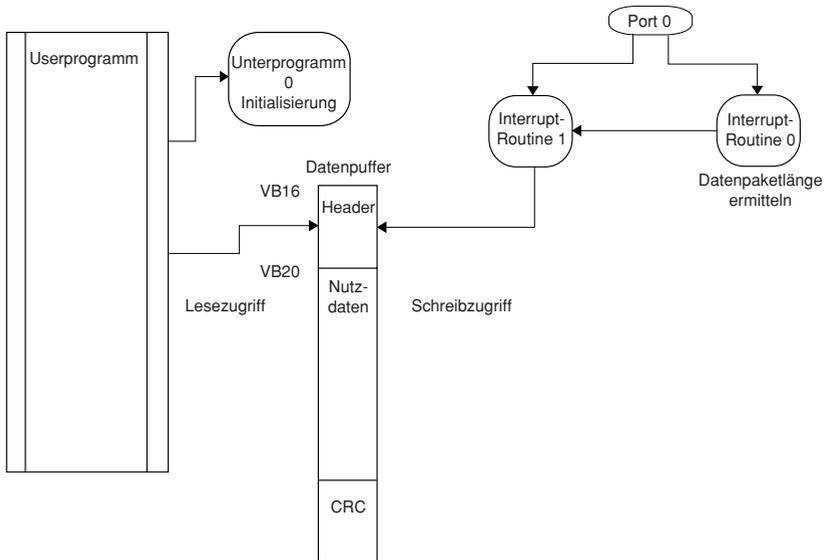


Abb. 4: Softwaremodul zur Datenübernahme in die Siemens Simatic S7/200

3.7 Verschmutzungs- und Störmeldeausgang

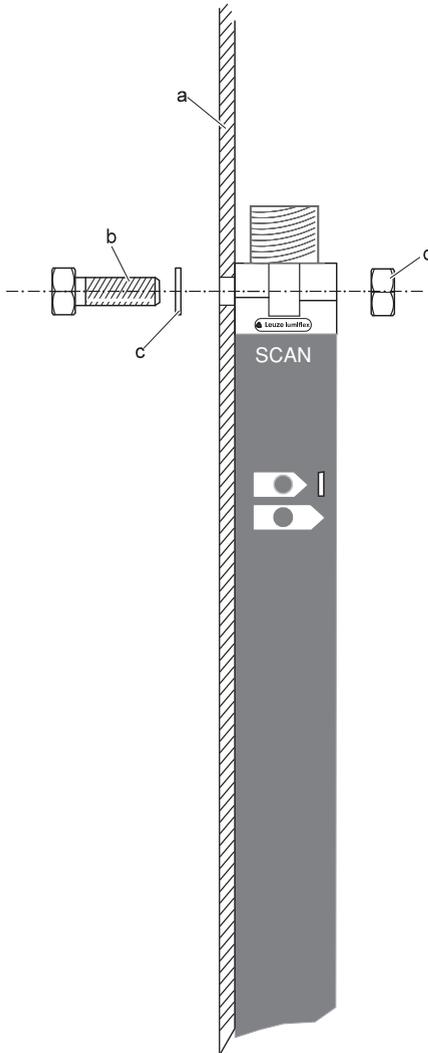
Dieser pnp-Ausgang führt normalerweise +24V DC. Bei schwachem Empfangssignal durch Verschmutzung oder Dejustage oder bei einer Störung wird dieser Ausgang hochohmig geschaltet. Der Ausgang ist kurzschlussfest und bis 70 mA belastbar.

4 Montage

4.1 Standardbefestigung

Die Befestigung der SCAN Geräte erfolgt über Durchgangslöcher in den Profilendstücken (Lochabstand siehe Maßtabelle Seite 17 und Maßzeichnung Seite 18). Die Bohrungen haben einen Durchmesser von 5,3 mm.

Diese starre Montage ist nur dann geeignet, wenn keine Justage nötig ist. (Die Anbauflächen befinden sich in einer Ebene, die Anbauorte in gleicher Höhe).



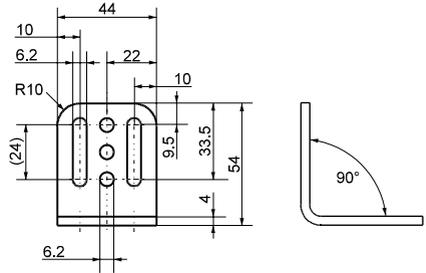
- a = Anbaufläche
- b = Schraube M5
- c = Scheibe
- d = Mutter M5

Abb. 5: SCAN Standardbefestigung über Durchgangslöcher in den Endkappen

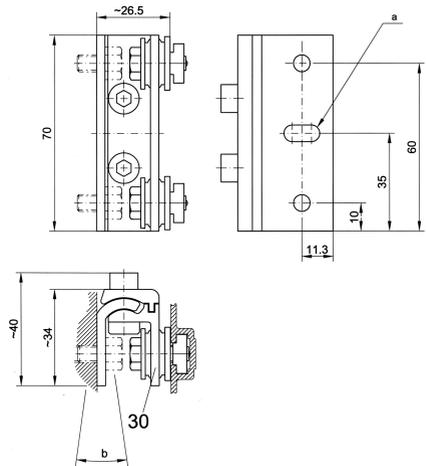
4.2 Befestigung über Schutz- und Montageprofil

Für zusätzlichen mechanischen Schutz kann das SCAN in ein Schutz- und Montageprofil eingeschnappt werden. Dies empfiehlt sich bei größeren Messfeldhöhe und wenn die Geräte justierbar sein sollen. Das Schutz- und Montageprofil erlaubt die Verwendung von Standardhaltewinkeln oder schwenkbaren Halterungen mit Schwingungsdämpfung.

Standardhaltewinkel



Schwenkbare Halterung mit Schwingungsdämpfung (Schwenkbereich $\pm 8^\circ$)



SCAN mit Schutz- und Montageprofil

- a = SCAN Schutz- und Montageprofil
- b = Längsnut für frei positionierbare M6 Nutensteine
- c = Langloch 13 x 6
- d = Schwenkbereich

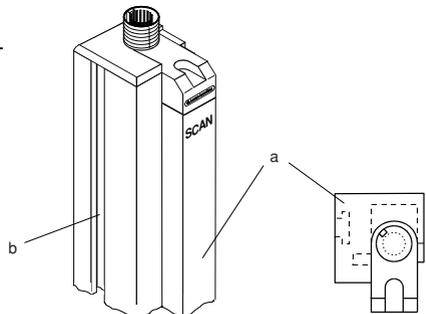


Abb. 6: Befestigung über das SCAN Schutz- und Montageprofil

5 Elektrische Installation

5.1 Spannungsversorgung

Sender und Empfänger sind mit +24V DC +/- 20 % zu versorgen. Die maximale Stromaufnahme beträgt 150 mA (ohne Last). Die Stromversorgung muss eine sichere Netztrennung gemäß IEC 60742 aufweisen und sollte kurzzeitige Netzausfälle bis zu 20 ums überbrücken.

5.2 Anschlussleitungen und -belegung

Der Anschluss erfolgt über geschirmte Anschlussleitungen mit M12 Anschlussdose, die als Zubehör erhältlich sind. Es sind zwei Anschlussvarianten möglich. Sender und Empfänger sind entweder über separate Leitungen (M12 Stecker einseitig) mit dem Schaltschrank zu verbinden oder können vor Ort über einen M12-Y-Verteiler zusammengeschaltet und dann über ein gemeinsames Verbindungskabel mit dem Schaltschrank verbunden werden (siehe Zubehör).

Der Schirm ist an PE anzuschließen. Die Leitungen sind getrennt von Kraftstromleitungen zu verlegen. Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Anschlussbelegung von Sender und Empfänger.

SCAN Sender			SCAN Empfänger		
M12 Stecker	Adernfarbe	Bedeutung	M12 Stecker	Adernfarbe	Bedeutung
1	weiß	+24V DC	1	weiß	+24V DC
2	braun	PE	2	braun	PE
3	grün	0 V	3	grün	0 V
4	gelb	frei	4	gelb	Schalt- ausgang
5	grau	frei	5	grau	„schwaches Signal“, „Fehler“
6	rosa	frei	6	rosa	RS 485+
7	blau	frei	7	blau	RS 485-
8		Schirm/PE	8		Schirm/PE

5.2.1 SCAN als schaltender Lichtvorhang im stand-alone-Betrieb

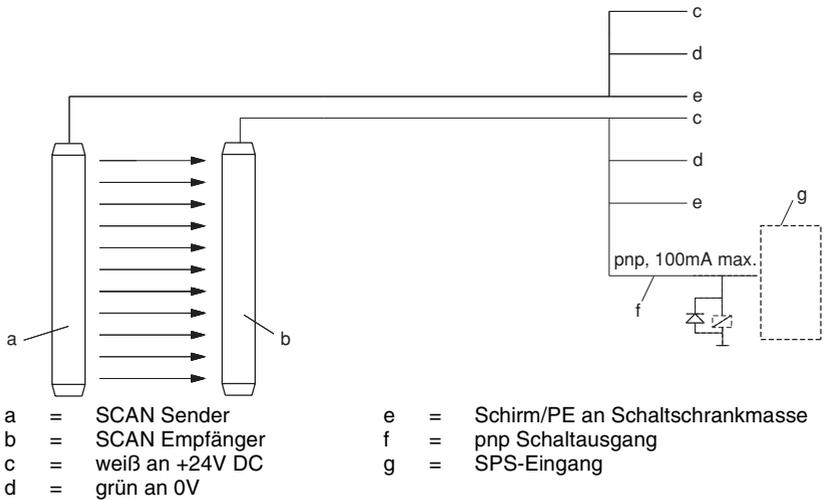


Abb. 7: SCAN als schaltender Lichtvorhang im stand-alone Betrieb

5.2.2 SCAN als messender Lichtvorhang mit Siemens S7-200

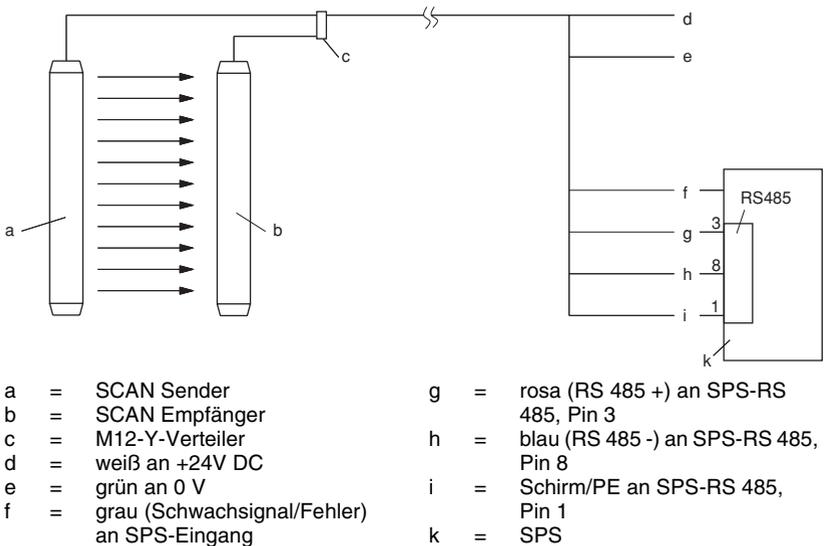


Abb. 8: SCAN als messender Lichtvorhang in Verbindung mit der S7-200 von Siemens

6 Inbetriebnahme

- Vor dem ersten Einschalten Versorgungsspannung (+24V DC +/- 20 %) prüfen.
- Spannung ein (Sender LED „power“ leuchtet)
- Für ca. 2 Sekunden läuft in Sender und Empfänger ein Selbsttest.
- Bei optimaler Justage leuchtet dann im Empfänger nur noch die grüne LED.

Sollte die grüne LED nicht nach 2 Sekunden leuchten, bitte folgende Punkte prüfen:

- Prüfen, ob sich ein Objekt im Schutzfeld befindet - Objekt entfernen.
- Die Ausrichtung der Geräte zueinander prüfen (Sender und Empfänger müssen in gleicher Höhe montiert sein und die Frontscheiben müssen exakt parallel zueinander stehen).
- Wenn die LED „failure“ in Sender oder Empfänger leuchtet, hat die entsprechende Komponente einen internen Fehler und muss getauscht werden.
- Bei Betrieb mit Simatic S7-200:
Zum Aktivieren der frei programmierbaren Kommunikation über Port 0 muss der Betriebsartenschalter auf „RUN“ stehen. In Stellung „TERM“ ist das PPI-Protokoll zur Kommunikation mit dem Programmiergerät freigegeben. Dem Anwenderprogramm steht der gesamte Speicherbereich der SPS mit Ausnahme des VariablenSpeichers VB0 ... VB50 und des Merkerbits M0.0 zur Verfügung.

7 Reinigung

Die Frontscheiben müssen je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig gereinigt werden. Der Meldeausgang des Empfängers zeigt an, wann die Reinigung spätestens erforderlich ist. Für die Reinigung der Plexiglas-Frontscheiben empfehlen wir ein mildes Reinigungsmittel. Die Plexiglasscheiben sind gut beständig gegen verdünnte Säuren und Alkalien und begrenzt beständig gegen organische Lösungsmittel.

8 Technische Daten und Maßzeichnung

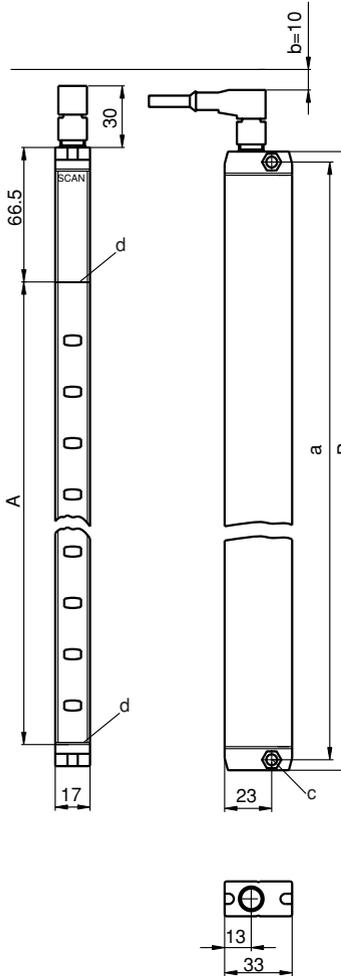
Messfeldhöhe	900, 1050, 1200, 1350, 1500, 1800 mm *)
Messfeldbreite (Reichweite)	0,3 ... 6 m
Auflösung	30 mm
Anzahl Lichtachsen	33 - 250 (6 Lichtachsen pro 150 mm Messhöhe))
Zeitbedarf pro Strahl	200 µs
Sender Klasse Wellenlänge Pulsdauer Pulspause Leistung	Licht emittierende Diode nach EN 60825-1: 1994 + A1:2002 + A2:2001 1 880 nm 7 µs 3,12 ms 11,6 µW

Schutzart	IP 65
Betriebsumgebungstemperatur	0 ... 55 °C
Schutzklasse	I
Versorgungsspannung	+24V DC +/- 20 %
Stromaufnahme	Sender: 75 mA, Empfänger: 75 mA
Schaltausgang	pnp-Ausgang, kurzschlussfest, 100 mA max.
Verschmutzungs- und Störmeldeausgang	pnp-Ausgang, kurzschlussfest, 70 mA max.
Datenschnittstelle Empfänger	RS-485, 19 200 Baud, halbduplex
Elektrischer Anschluss	M12 Rundsteckverbinder, 8polig
Anschlussleitung	7pol., 0,25 mm ² , abgeschirmt mit angespritztem Stecker, Länge 5 m oder 15 m (siehe Zubehör)
Abmessungen	Querschnitt 17 mm x 33 mm, Länge (mit Stecker und Steckbereich) = Messhöhe + 96 mm
Luftfeuchtigkeit	15 ... 95 % (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-25 ... +75 °C

*) andere Messhöhen bis 3000 mm auf Anfrage

Maße, Gewichte und Abtastzeiten der SCAN Lichtvorhänge

Gerätetyp	Schutzhöhe = Maß A [mm])	Maß B [mm]	Befestigungs- maß a [mm]	Gewicht [kg]	Reaktionszeit [ms]
S30-150	170,5	248,5	238,5	0,156	7,2
S30-225	245,5	323,5	313,5	0,198	10,8
S30-300	320,5	398,5	388,5	0,24	14,6
S30-450	470,5	548,5	538,5	0,324	10,8
S30-600	620,5	698,5	688,5	0,408	14,4
S30-750	770,5	848,5	838,5	0,492	18
S30-900	920,5	998,5	988,5	0,576	14,4
S30-1050	1070,5	1148,5	1138,5	0,66	16,8
S30-1200	1220,5	1298,5	1288,5	0,745	19,2
S30-1350	1370,5	1448,5	1438,5	0,83	21,6
S30-1500	1520,5	1598,5	1588,5	0,913	24
S30-1650	1670,5	1748,5	1738,5	0,997	26,4
S30-1800	1820,5	1898,5	1888,5	1,08	28,8
S30-2100	2120,5	2198,5	2188,5	1,2	32,4
S30-2400	2420,5	2498,5	2488,5	1,36	38,4
S30-2700	2720,5	2798,5	2788,5	1,52	43,2
S30-3000	3020,5	3098,5	3088,5	1,68	48



- a = Befestigungsmaß
- b = Platz zum Abnehmen des Steckers
- c = Schraube M4 oder M5
- d = Schutzfeldgrenze

Abb. 9: Maßzeichnung SCAN Baureihe S30

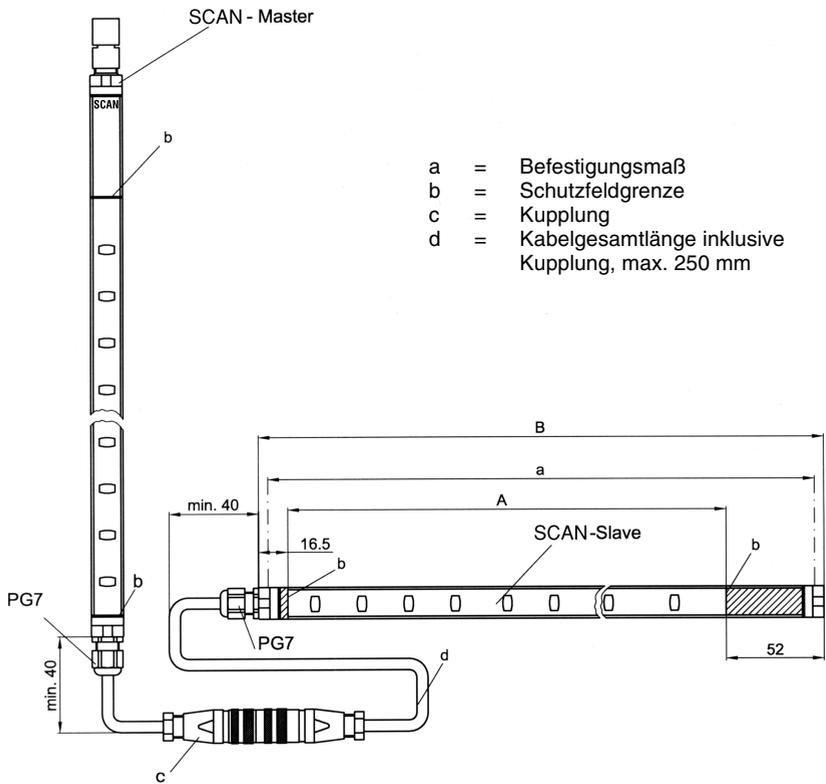


Abb. 10: Maßzeichnung SCAN „kaskadierte Ausführung“

Maßtabelle

Gerätetyp	Slave Maß A	Slave Maß B
S30-150	180	248,5
S30-225	225	323,5
S30-300	330	398,5
S30-450	480	548,5
S30-600	630	698,5
S30-750	780	848,5
S30-900	930	998,5
S30-1050	1080	1148,5
S30-1200	1230	1298,5
S30-1350	1380	1448,5
S30-1500	1530	1598,5
S30-1650	1680	1748,5
S30-1800	1830	1898,5

Die Gesamtmesszeit für Master- und Slavegeräte setzt sich aus der Summe der Teilschanzeiten zusammen.

9 Auswahl und Bestellhinweise

9.1 Gerätebezeichnung

Beispiel SR30-900 M
Ea bb-dddd e

S SCAN

a T = Sender (Transmitter)
R = Empfänger (Receiver)

bb Auflösung [mm]

dddd Messhöhe [mmSCAN]

e nur für kaskadierbare Geräte
M = Grundgerät (Master)
S = Folgegerät (Slave)

9.2 Bestellhinweise und Zubehör

Zum Lieferumfang eines SCAN gehören:

- 1 SCAN Sender ST...

- 1 SCAN Empfänger SR ...
- 1 Anschluss- und Betriebsanleitung

Bestellnummern

Typ *)	Standard	Master	Slave
ST30-900 SR30-900	641309 644309	642309 645309	643309 646309
ST30-1050 SR30-1050	641310 644310	642310 645310	643310 646310
ST30-1200 SR30-1200	641312 644312	642312 645312	643312 646312
ST30-1350 SR30-1350	641313 644313	642313 645313	643313 646313
ST30-1500 SR30-1500	641315 644315	642315 645315	643315 646315
ST30-1650 SR30-1650	641316 644316	642316 645316	643316 646316
ST30-1800 SR30-1800	641318 644318	642318 645318	643318 646318

*) andere Messhöhen bis 3000 mm auf Anfrage

Zubehör:

SCAN Schutz- und Montageprofil

Das aufschnapppbare Profil bietet zusätzlichen Schutz und variable Befestigungsmöglichkeiten über Standardhaltewinkel oder schwenkbare Halterung.

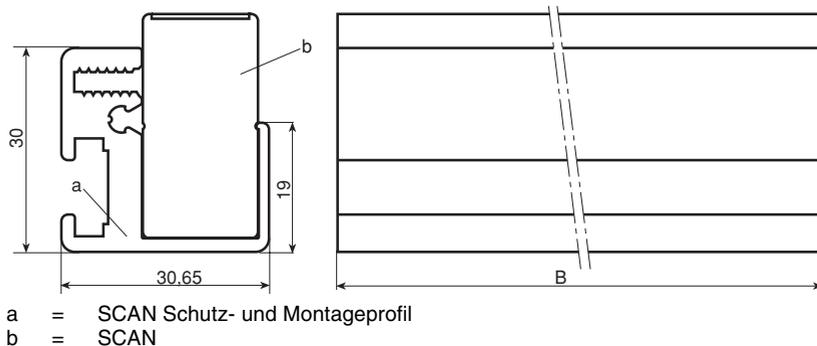


Abb. 11: Maßzeichnung „SCAN Schutz- und Montageprofil“

Maß B siehe Maßtabelle Seite 17/18.

Bestellnummern

Typ	Bestell-Nr.
Treiberprogramm für die S7-200 Steuerung auf 3,5 " Diskette	601120
Anschlusskabel (beidseitig M12 Stecker/Buchse), Länge 0,5 m ¹⁾	548501
Anschlusskabel (beidseitig M12 Stecker/Buchse), Länge 2 m ¹⁾	548502
Anschlusskabel (beidseitig M12 Stecker/Buchse), Länge 5 m ¹⁾	548505
Anschlusskabel (beidseitig M12 Stecker/Buchse), Länge 10 m ¹⁾	548510
M12-Y-Verteiler (für das Zusammenführen von Sender- und Empfängerkabel zu einem gemeinsamen Kabel zur Steuerung) ¹⁾	548500
Anschlusskabel (einseitig M12 Buchse), Länge 5 m ²⁾	548405
Anschlusskabel (einseitig M12 Buchse), Länge 15 m ²⁾	548415
Schutz- und Montageprofil SCAN-900	426809
Schutz- und Montageprofil SCAN-1050	426810
Schutz- und Montageprofil SCAN-1200	426812
Schutz- und Montageprofil SCAN-1350	426813
Schutz- und Montageprofil SCAN-1500	426815
Schutz- und Montageprofil SCAN-1650	426816
Schutz- und Montageprofil SCAN-1800 ³⁾	426818
Haltewinkel mit Zubehör (Verkaufseinheit 2 Stk.) ^{4), 5)}	560120
Halterung schwenkbar mit Schwingungsdämpfung ^{4), 5)}	560300

- 1) Bei Verdrahtung mit gemeinsamem Kabel zum Schaltschrank sind erforderlich:
 1 Kabel vom Sender zum Verteiler,
 1 Kabel Empfänger zum Verteiler,
 1 Kabel Verteiler zum Schaltschrank und
 1 M12-Y-Verteiler
- 2) Bei Verdrahtung mit zwei separaten Kabeln zum Schaltschrank sind erforderlich:
 1 Kabel vom Sender zum Schaltschrank und
 1 Kabel vom Empfänger zum Schaltschrank.
- 3) Andere Höhen auf Anfrage
- 4) Nur zusammen mit dem SCAN Schutz- und Montageprofil verwendbar
- 5) 2 Stück für Sender, 2 Stück für Empfänger erforderlich



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie 89/336/EWG, Anh. I

Hiermit erklären wir, Leuze lumiflex GmbH + Co. KG
Liebigstr. 4
D-82256 Fürstenfeldbruck

dass das nachfolgend bezeichnete Bauteil aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG- Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Bauteils verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Bauteils:	Messenger Lichtvorhang
Typenbezeichnung:	SCAN
Serien-Nr.:	siehe Typenschilder
Angewandte EG-Richtlinien:	EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i.d.F. 91/263/EWG, 92/31/68 EWG und 93/68/EWG
Verwendete Normen:	EN 60204-1: 1998 EN 60825-1: 1994+A1: 2002+A2:2001
CE- Kennzeichnung:	Die Übereinstimmung mit der Richtlinie 89/336/EWG wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Fürstenfeldbruck, Januar 2006

ppa. Dr. Holger Lehmitz
Leiter Produkt Einheit Arbeitssicherheit

ppa. Werner Lehner
Leiter Produktmanagement



Leuze lumiflex GmbH + Co. KG
Liebigstraße 4
D - 82256 Fürstenfeldbruck
Telefon (08141) 5350 - 0
Telefax (08141) 5350 - 190
E-Mail: lumiflex @ leuze.de
Internet: http://www.leuze.de

Postbank München
Deutsche Bank
UST-ID-Nr.
Steuer-Nr.

(BLZ 700 100 80)
BIC: PSBK3333
(BLZ 700 700 10)
Swift code: DEUTDE33
DE 8134 63658
11716703709

Kto: 185 734 - 807
IBAN: DE 17 7001 0080 0185 7348 07
Kto: 1972 900
IBAN: DE 46 70070010 0 1972500 00
Finanzamt Fürstenfeldbruck

Kommanditgesellschaft, Sitz Fürstenfeldbruck,
Ambergenerl. München HRB 40417, pers. haftende
Gesellschaft.
Leuze electronic, Geschäftsführungs-GmbH, Owen
Ambergenerl. Kirchheim/Teck HRB 350
Geschäftsführer: Dr. Harald Grube, Michael Heyne

