

## Sicherheits-Laserscanner

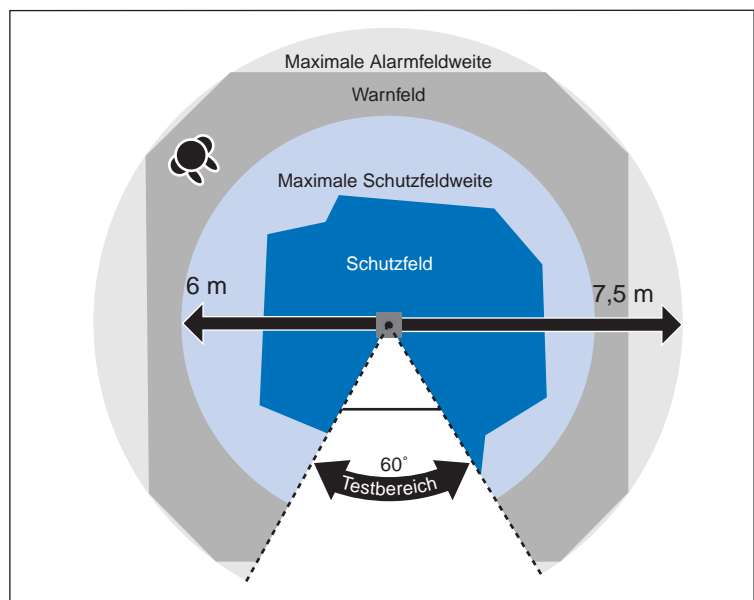
**F3G-C**

- Schutzfeld 6 m
- Warnfeld 7,5 m
- Abtastwinkel 300 Grad
- Typ 3 / Kategorie 3
- BIA-Zulassung
- Sicherheitsrelaisausgänge
- Einfache(r) Anschluss und Einrichtung

*Flexible Bereichsüberwachung und umfangreiche Warnfunktionen in einem Winkel von 300 Grad.*

**Merkmale****Breiterer Abtastbereich****Erfassungsbereich**

Weite Bereichserfassung bis zu einem Radius von 6 m für das Schutzfeld bzw. 7,5 m für das Warnfeld. Abmessungen und Form des Felds werden vom Bediener über die im Lieferumfang des Sensors enthaltene Software festgelegt.



**Abtastwinkel**

Im Allgemeinen besitzen Sicherheits- Laserscanner einen Abtastwinkel von 180 bis 190°, der F3G-C kann jedoch Bewegungen innerhalb eines Bereichs von 300° erfassen.

So wären zum Beispiel im Normalfall zwei Scanner erforderlich, um zwei Flächen einer großen Maschine zu überwachen. Hingegen ist hierfür nur ein Scanner des Typs F3G-C erforderlich, wenn er an einem Eckpunkt der Maschine installiert wird.



**Müheloses Einrichten**

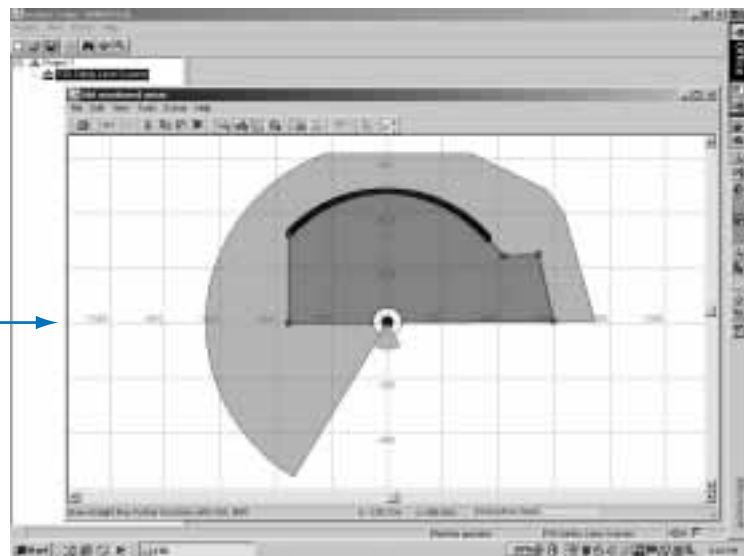
- Schutz- und Warnfeld können mühelos mit einem PC unter Verwendung der CSL-Konfigurationssoftware eingerichtet werden, die im Lieferumfang des Scanners enthalten ist.
- Einstellungen können über Kennwörter vor unbeabsichtigten Veränderungen geschützt werden.

Für die Ausführung der CSL-Konfigurationssoftware gelten folgende Systemvoraussetzungen:

- CPU: Intel Pentium PC, 233 MHz oder höher
- RAM: min. 64 MB
- RS-232C: serielle Schnittstelle\*

\* Bei Verwendung eines seriellen USB/RS-232C Adapters funktioniert die Software möglicherweise nicht korrekt; wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren Händler.

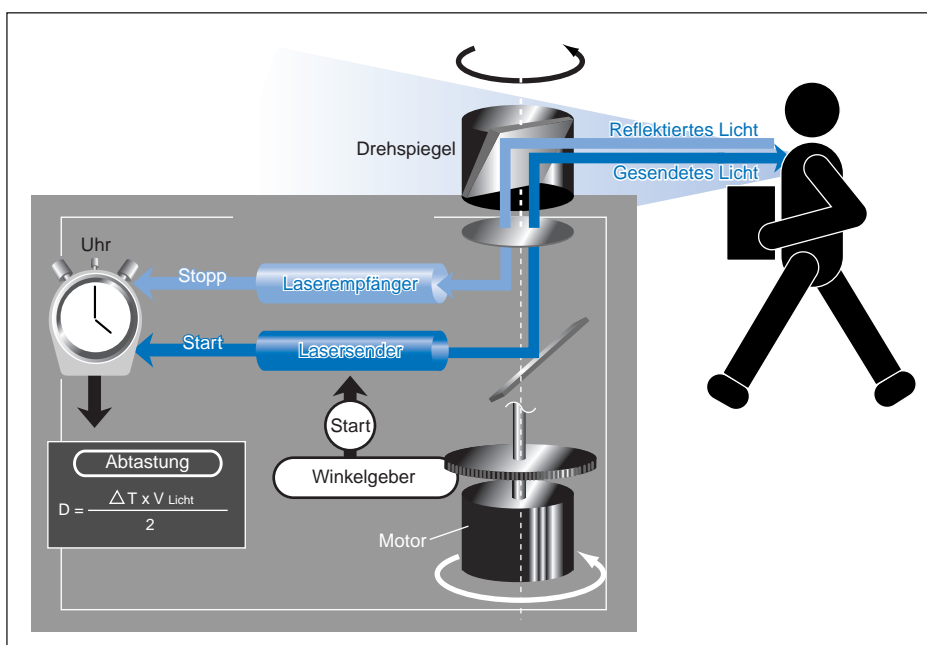
- Betriebssystem: Microsoft Windows 95, 98, NT 4.0, ME, 2000 Professional oder XP
- CD-ROM-Laufwerk



F3G-C

**Funktionsprinzip**

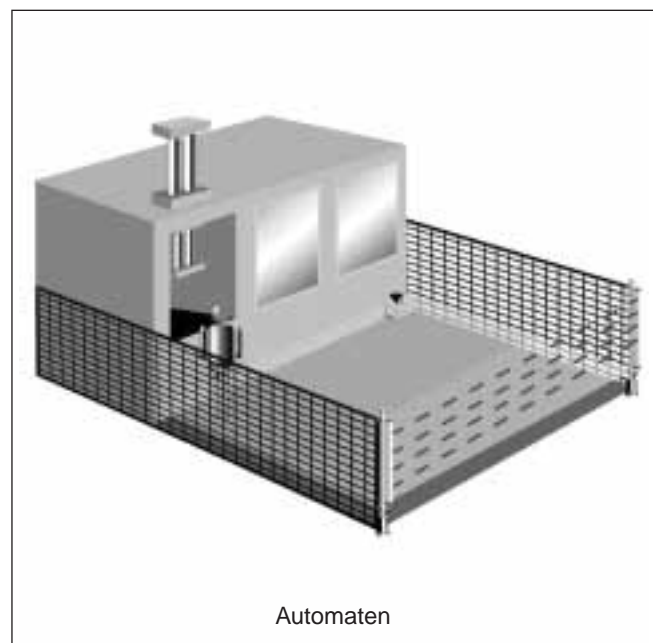
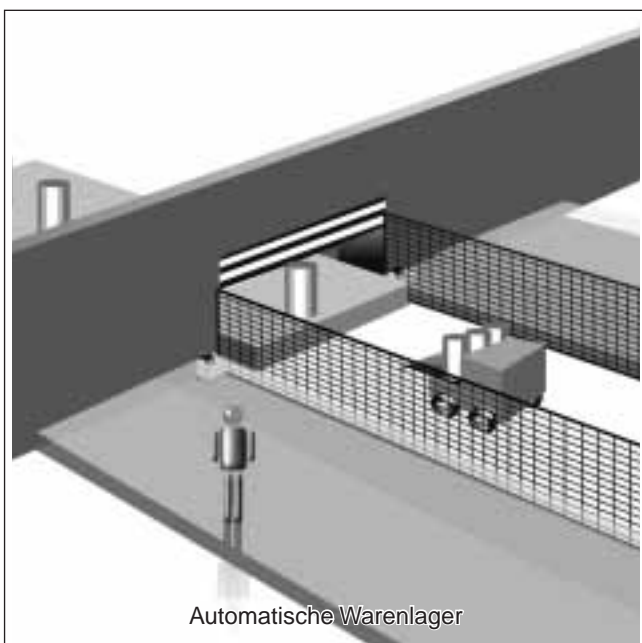
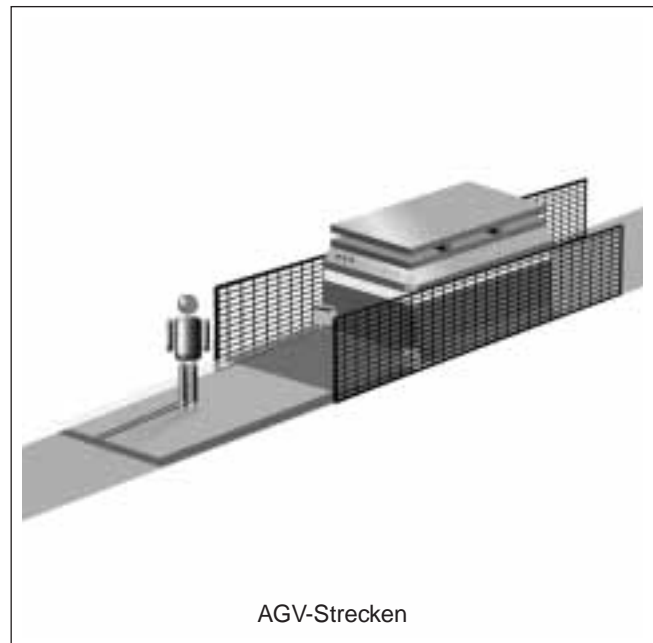
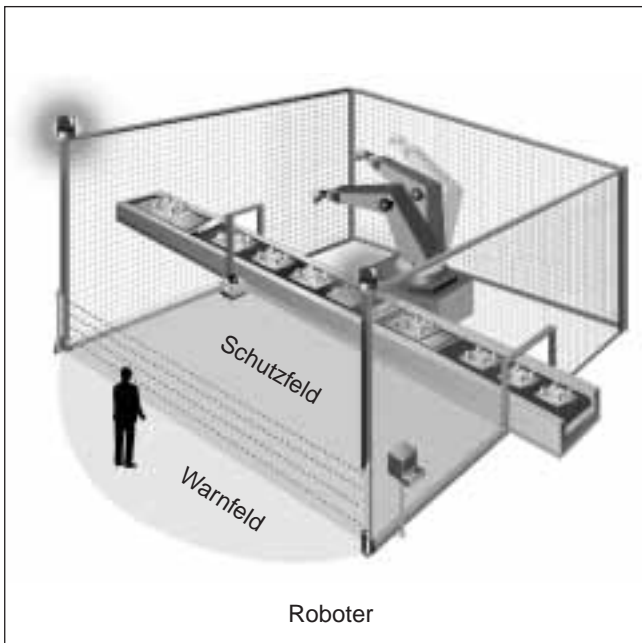
Der Sicherheits-Laserscanner F3G-C1R70 sendet über einen Drehspeigel einen Laserimpulsstrahl in alle Richtungen innerhalb eines Bereichs von 360°. Die Laserimpulse werden von den Objekten in der Umgebung reflektiert, und der Sensor empfängt das reflektierte Licht über eine Fotodiode. Der Abstand zum Objekt wird anhand der Zeit berechnet, die zwischen dem Aussenden des Impulses durch den Laser und dem Empfang des Lichts durch den Sensor verstreicht. Die Richtung des Messstrahls wird über den Winkelkodierer bestimmt. Der tatsächliche Abtastwinkel beträgt 300°, da vom gesamten Abtastbereich (360°) 60° aufgrund von Basisreflexionen abgezogen werden.






## Applikationen

Ein Sicherheits- Laserscanner überwacht und schützt den Gefahrenbereich eines Roboters.

Der Sicherheits- Laserscanner überwacht das Warn- und Schutzfeld zwischen dem Roboter und dem sicheren Bereich. Wenn eine Person in das Warnfeld eindringt, wird ein Signal erzeugt, und die Person hat die Möglichkeit umzukehren, ohne dass die Maschine abgeschaltet wird. Wenn die in das Schutzfeld eindringende Person dem Gefahrenbereich zu nah kommt, wechselt die Maschine in einen Sicherheitsstatus (Abschaltung). Sobald das Schutzfeld geräumt ist, kann die Maschine wieder gefahrlos gestartet werden.



Liste der Modelle

Produktansicht	Produktbezeichnung	Modell	Anmerkungen
	Sicherheits- Laserscanner	F3G-C1R70	CD mit Konfigurations-Software im Lieferumfang enthalten
	Netzkabel	F39-JG5A	Je Sensor ein Kabel erforderlich
	Datenkabel	F39-JG5R	Nur für Konfiguration erforderlich

Technische Daten

Parameter	Produktbezeichnung	F3G-C1R70
Steuerungskategorie		Entspricht Typ 3 ESPE EN/IEC 61496-1
Erfassungsbereich (einschließlich Bereich mit zulässiger Abweichung)		Schutzfeld: 0 bis 6 m Warnfeld: 0 bis 7,5 m
Abtastwinkel		300°
Kleinstes erkennbares Objekt:		Nicht transparent, Durchmesser 70 mm (Reflexionsrate min. 1,8 %)
Ansprechzeit		max. 280 ms
Reaktivierungszeit		200 bis 5.000 ms (einstellbar)
Versorgungsspannung		24 V DC ±25 % (Restwelligkeit max. 5 V, ausgenommen Spannungsabfall aufgrund von Kabelverlängerung)
Leistungsaufnahme		24 W
Lichtquelle		Infrarot-Laserdiode (Wellenlänge: 905 nm)
Laser-Schutzklasse		Laserprodukte der Klasse 1 entsprechen folgenden Normen: EN 60825-1, IEC 825-1, JIS C 6802 und 21 CFR 1040.10
Schaltausgänge (Ausgangssignalschaltgerät)		Relaiskontakte: 1 Schließer x 2 Ausgänge, max. 30 V, 2 A (cosφ=1) Lebensdauer des Kontakts: 2.000.000 Schaltspiele
Warnausgang (kein Sicherheits-Schaltausgang)		Relaiskontakte: 1 Schließer, max. 30 V, 2 A (cosφ=1) Lebensdauer des Kontakts: 2.000.000 Schaltspiele
Schutzschaltungen		Steuerschaltkreis: 3,15 A Sicherung (mittel-träge) Ausgang: 2 A Sicherung mit automatischer Rücksetzung
Anschlussart		Stromversorgung, Ausgang 8-poliger Rundstecker (gefertigt von Binder, 423-Serie) Computeranschluss: 14-poliger Rundstecker (gefertigt von Binder, 423-Serie)
Datenaustausch mit Computer		RS-232C
Umgebungstemperatur		Betrieb 0 bis 50 °C, Lagerung -20 bis 70 °C
Luftfeuchtigkeit		Betrieb / Lagerung: 5 - 95% (ohne Kondensation)
Vibrationsfestigkeit		10 bis 55 Hz mit 0,7-mm-Doppelamplitude, jeweils 20 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
Stoßfestigkeit		100 m/s², jeweils 1.000 Mal in X-, Y- und Z-Richtung
Schutzklasse		IP65 (IEC 60529)
Kabel (separat erhältlich)	Stromversorgung, Ausgang	0,5 mm², 8-adrig, Gewebeabschirmung; maximale Verlängerung: 20 m; zulässiger Biegeradius: 90 mm
	Anschluss an Computer	Maximale Verlängerung: 5 m; zulässiger Biegeradius: 112 mm
Materialien		Gehäuse: Aluminium; Optische Oberfläche, Anzeige: Glas
Gewicht		Nur Sensor: ca. 3,0 kg; verpackt: ca. 4,4 kg
Zubehör		Bedienungsanleitung, CSL- Konfigurations-Software (CD-ROM) und Befestigungsschrauben (M4x10, 4 Stck.)



MEMO

A large grid of dashed blue lines for taking notes, consisting of 20 columns and 25 rows.

F3G-C