

# Antrieb

## Bedienungsarten

Alpha bietet beim Antrieb des Sektionaltors verschiedene Optionen für die Bedienung. Bei weniger häufigem Einsatz können Sie ein einfaches, manuell betätigtes System wählen. Bei häufigem Gebrauch empfiehlt sich ein elektrisch betriebenes Tor mit Impulssteuerung. Je nach Konfiguration des Tors und abhängig von Ihren Wünschen gibt es immer eine Bedienungsart, die für Sie richtig ist. All unsere Antriebs- und Bedienungsarten erfüllen die EU-Norm EN 13241-1.



### Zugseil – Handbetätigung

Ist das Tor nicht größer als 16 m<sup>2</sup> und verwenden Sie es nur gelegentlich? In diesem Fall können Sie die Betätigung per Zugseil wählen. Hierbei ist eine gewisse körperliche Anstrengung erforderlich (Übersetzungsverhältnis 1:1). Es kann passieren, dass das Tor nicht vollständig oder nicht korrekt geöffnet wird, dies kann zu Schäden führen.



### Handkettenzug – Handbetätigung

Die Bedienung per Handkurbel erfordert weniger Kraftaufwand als die Betätigung per Zugseil (Übersetzungsverhältnis 1:4). Das System – geeignet für Sektionaltore bis 30 m<sup>2</sup> – stellt sicher, dass das Tor in der maximalen Öffnungsposition fixiert werden kann.



### Totmannsteuerung – elektrisch

Dieses System eignet sich besonders bei nicht so häufiger Betätigung. Das Öffnen des Tors erfolgt durch einmaligen Knopfdruck. Beim Schließen muss der Bedienknopf jedoch solange gedrückt werden, bis das Tor geschlossen ist. Auf diese Weise kann derjenige, der das Tor betätigt, im Blick behalten, ob gefährliche Situationen entstehen.



### Impulssteuerung – elektrisch

Werden die Tore häufig geöffnet und geschlossen? In diesem Fall empfiehlt sich die Impulssteuerung. Beim Öffnen und Schließen fährt das Tor automatisch in die elektronisch einstellbare Endposition. Der Schalter braucht hierbei nicht gehalten zu werden. In der Schließkante des Tors ist eine Hinderniserkennung eingebaut.



### Impulssteuerung mit Fernbedienung

Die Impulssteuerung eignet sich auch hervorragend für eine fernbediente Betätigung. Die Zeitersparnis dabei ist nicht unerheblich. Der Staplerfahrer kann auf seinem Fahrzeug bleiben und das Tor per Fernbedienung öffnen und schließen. Bei dieser Option wird das Tor zusätzlich mit einer stationären Sicherheitslichtschranke ausgestattet.



### Fernbedienung mit Schnelllaufantrieb

Wenn das Tor häufig geöffnet und geschlossen wird, empfiehlt sich dieses System. Dank der hohen Laufgeschwindigkeit öffnet sich das Tor besonders schnell und hilft Ihnen, Energie zu sparen. Das Schließen erfolgt mit normaler Geschwindigkeit. Tore mit Impulssteuerung können auch mit variabler Geschwindigkeitseinstellung ausgestattet werden.

## Bedienelement der Steuerung

Für die Betätigung Ihrer Sektionaltore bietet Alpha eine große Auswahl an hochwertigen Bedienelementen, die in die Steuerung des Torsystems eingebaut werden können. Darüber hinaus kann eine Anzahl von Elementen, z. B. auch an der inneren oder äußeren Wand oder auf einem Pfosten montiert werden. Hierbei geht es unter anderem um Sicherheitsfunktionen, Schalter, Fernbedienungen, Rundumblinkleuchten usw.



### Antrieb mit Nothandkette

Alle Antriebssysteme sind serienmäßig mit einer mechanischen Bedienmöglichkeit direkt am Getriebe des Elektromotors ausgestattet. Dies ermöglicht, dass das Sektionaltor auch bei Stromausfall geöffnet werden kann. Die Funktion muss von Hand durch Schaltseile ein- und ausgeschaltet werden. Das Getriebe kann dann mithilfe der Kette betätigt werden.



### Antrieb mit Schnellentriegelung

Auch ein Antrieb mit Entriegelungsvorrichtung ist möglich. Das Getriebe wird in diesem Fall mithilfe eines Drahtzugs von der Federwelle getrennt. Das Sektionaltor kann so bei Störungen schneller von Hand geöffnet werden. Natürlich ist ein Sektionaltor mit Schnellentriegelung mit einer Federbruchsicherung ausgestattet.



### Hauptschalter mit Vorhängeschloss

Wenn das Torsystem gewartet wird, kann der Strom über den Hauptschalter ausgeschaltet werden. Durch zusätzliche Sicherung dieses Schalters mit einem Vorhängeschloss kann verhindert werden, dass Dritte während der Wartung den Strom aus Versehen wieder einschalten.



### Schlüsselschalter

Mit dem Schlüsselschalter wird die Steuerung außer Betrieb gesetzt, um eine unbefugte Betätigung des Tors zu verhindern. Nur dazu befugte Personen haben einen Schlüssel mit welchem, nach vorherigem Einschalten, das Tor betätigt werden kann.



### 2-Stufen-Schalter

Mit diesem Schalter können Sie zwei Positionen voreinstellen. Einmal Drücken öffnet beispielsweise das Tor auf Durchgangshöhe für Personen. Bei zweimaligem Drücken wird das Tor vollständig geöffnet. Diese Option eignet sich hervorragend, wenn Sie Energie sparen möchten und das Tor nicht immer vollständig geöffnet werden muss.



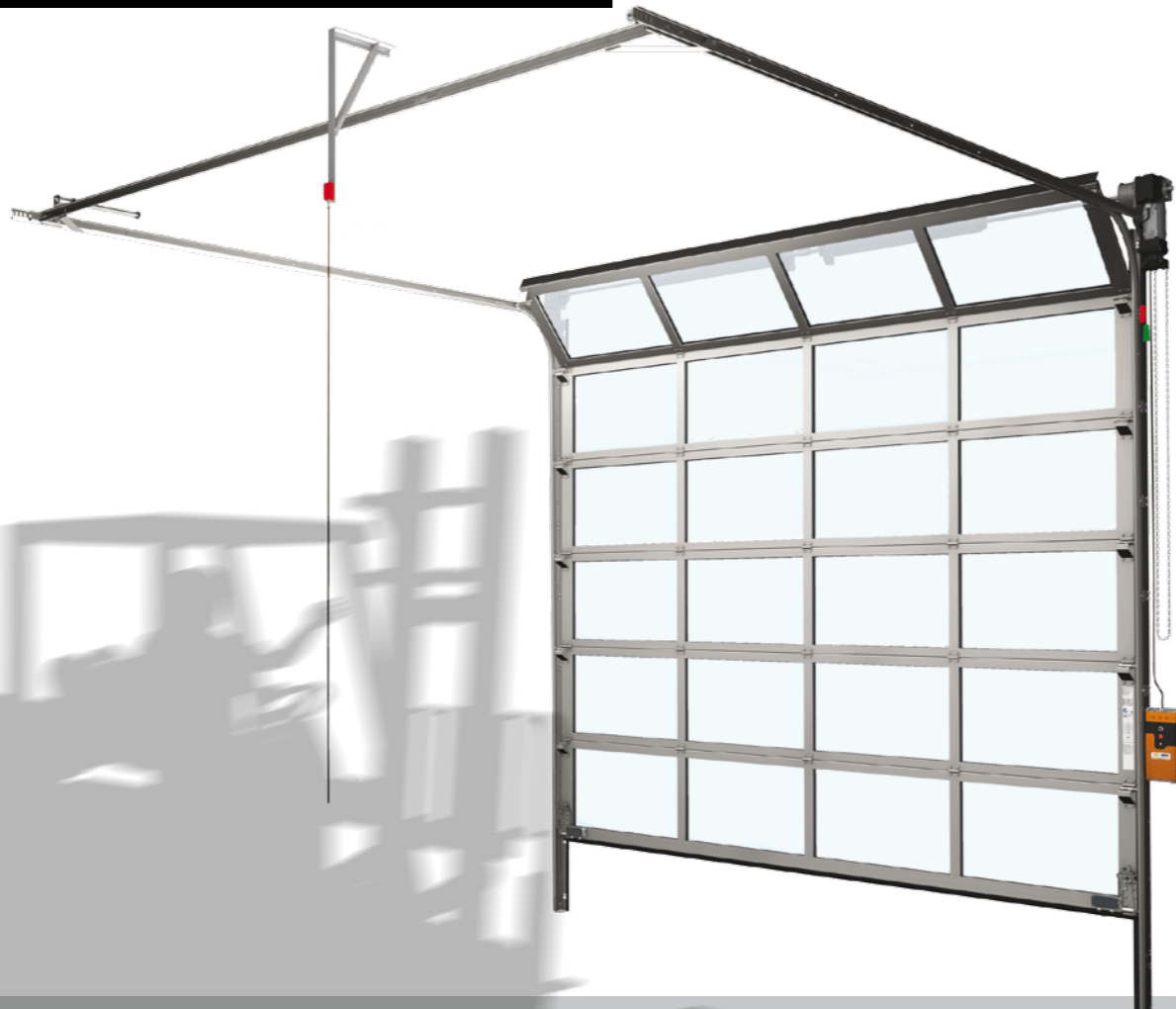
### Not-Aus-Schalter

Für den Fall, dass örtliche, landesspezifische oder internationale Gesetze vorschreiben, dass eine elektrisch betriebene Öffnung oder Schließung eines Sektionaltors per Schnellabschaltung anhaltbar sein muss, bietet Alpha die Möglichkeit, am Steuerungsteil einen Not-Aus-Schalter einzubauen.



### Drahtlose Signalübertragung

Für gewöhnlich sind das Steuerungsteil und das Modul am Torblatt durch ein flexibles Spiralkabel miteinander verbunden. Das Kabel kann Störungen verursachen und beschädigt werden. Alpha liefert daher Tormodule mit Batterie, die Signale wie z. B. Hinderniserkennung per Funkübertragung an die Steuereinheit übermitteln.



### Zusätzliche Bedieneinheit

Wenn ein Tor von mehreren Bereichen aus bedienbar sein muss, oder eine Fernbedienung erforderlich ist, z. B. von einer Pförtnerloge aus, liegt die Lösung in einer zusätzlichen Bedieneinheit. Alle Tasten, die sich auf der Standard-Bedieneinheit befinden, gibt es auch auf diesem praktischen Auf/Stopp/Zu-Bedienteil.



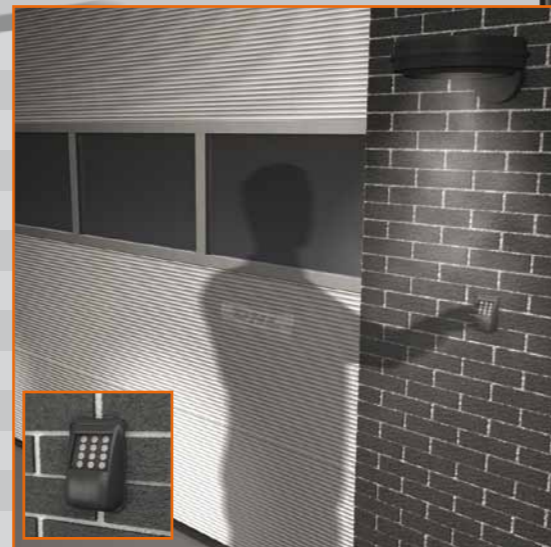
### Ampeln und Rundumblinkleuchten

Um Verletzungen von Menschen und Schäden an den Toren oder Waren zu verhindern, werden Ampeln und Rundumblinkleuchten auf beiden Seiten des Tors angebracht. Rundumblinkleuchten warnen vor Gefahren. Sie starten vor der Torbewegung. Ampeln regeln den Durchgangsverkehr. Sie beugen Schäden an den Toren vor.



### Schlüsselschalter

Mit einem separaten Schlüsselschalter, der an der Außenwand montiert werden kann, kann das Tor von dort betätigt werden. Es gibt zwei Varianten, eine Unterputz-Version, die oft bei Neubauten verwendet wird, und die Aufputz-Ausführung, die bei Renovierungen ohne Meißel- und Aufbrucharbeiten nachgerüstet werden kann.



### Elektronischer Codetaster

Um die Öffnung des Tors jederzeit und rund um die Uhr möglich zu machen, kann das Tor mit einem Codetaster bedient werden. Dies ist insbesondere dort eine praktische Lösung, wo Tag und Nacht Zugang zu abgesicherten Abhol- oder Anlieferungspunkten für Transport- und Kurierunternehmen erforderlich ist.



### Zugschalter

Mithilfe des Zugschalters kann das Tor vom Gabelstapler aus bedient werden, ohne dass der Fahrer dafür absteigen braucht. Diese Lösung bietet sich an, wenn viele Mitarbeiter das Tor benutzen, und Sie nicht jedem einen Handsender für das Tor geben wollen. Der Zugschalter wird häufig an einem Galgen angebracht, einige Meter vor oder hinter dem Tor.



### Fernbedienung

Alpha baut standardmäßig schon einen Empfänger in der Bedieneinheit Ihres Tors ein. Das Torsystem lässt sich dadurch problemlos zu einem System mit Fernbedienung aufrüsten. Sie haben dabei die Wahl zwischen 1 -, 2 - oder 4-Kanal-Handsendern, mit denen vier verschiedene Tore bedienbar sind.

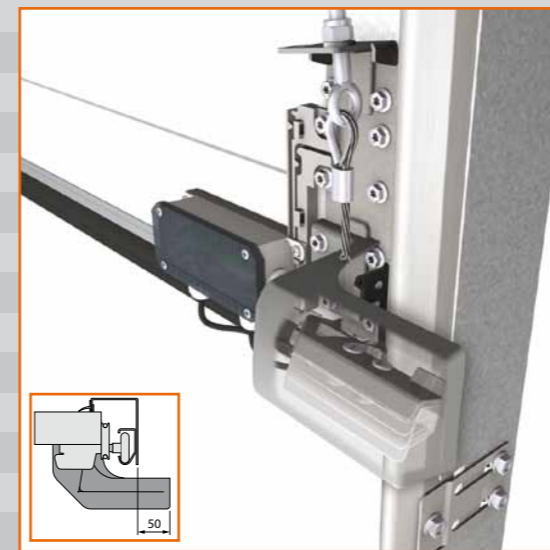


Sicherheit ist beim Einsatz der vertikal laufenden und oft schweren Sektionaltore sehr wichtig. Daher bietet Alpha mechanische und elektronische Sicherheitsvorrichtungen an, die verhindern, dass das Tor an Menschen, Fahrzeuge oder Hindernisse stößt und dabei Personenschäden verursacht, oder das Tor und/oder Sachwerte beschädigt werden. Übermäßige Sicherung eines Sektionaltors ist allerdings oft unnötig und kann einen Nachteil darstellen. Dies erfordert beispielsweise zusätzlichen Platz für Montage und Nutzung, dabei können Teile sich gegenseitig behindern oder gar Schäden verursachen. Alpha empfiehlt daher, dass Sie sich in erster Linie an die geltenden Vorschriften halten. Wir sorgen, diesen entsprechend, für optimale Sicherheitssysteme, die vom TÜV Nord zertifiziert sind und strenge Prüfanforderungen und Normen erfüllen.



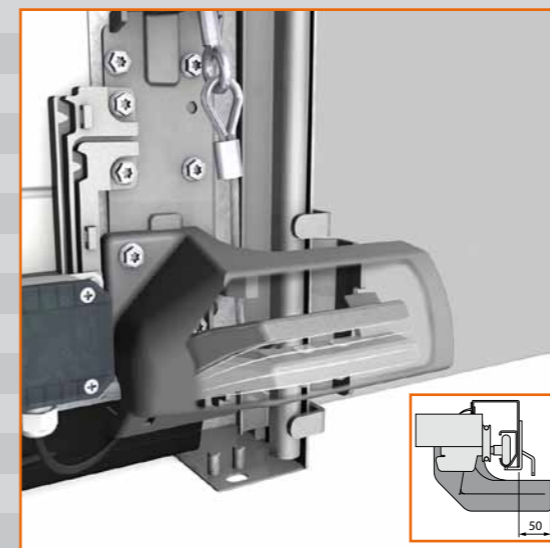
## Federbruchsicherung

Die europäische Norm EN 13241-1 schreibt vor, dass bei einem Sektionaltor unkontrollierte Abwärtsbewegungen ausgeschlossen sein müssen. Ein Sektionaltor mit Handbetätigung muss daher standardmäßig über eine Federbruchsicherung verfügen. Diese Sicherheitsvorrichtung blockiert die Federwelle im Fall eines Federbruchs und verhindert, dass das Tor eine unkontrollierte Abwärtsbewegung macht. Bei einem motorbetriebenen Sektionaltor übernimmt ein selbsthemmendes Getriebe die Funktion der Federbruchsicherung (daher ist hier keine Federbruchsicherung erforderlich), wenn jedoch ein Antrieb mit Schnellentriegelung gewählt wird, muss eine Federbruchsicherung montiert werden.



## Seilbruchsicherung

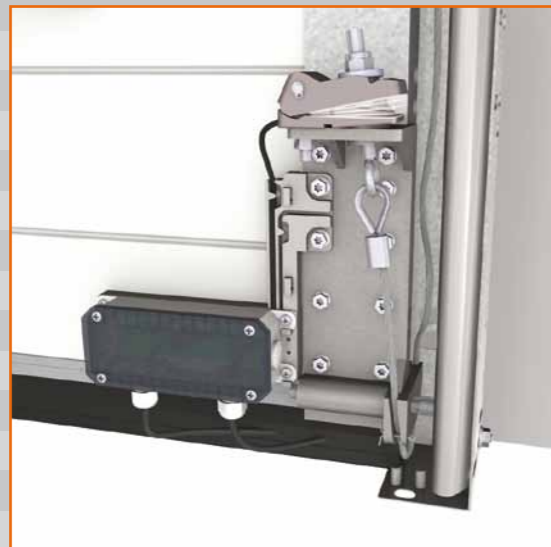
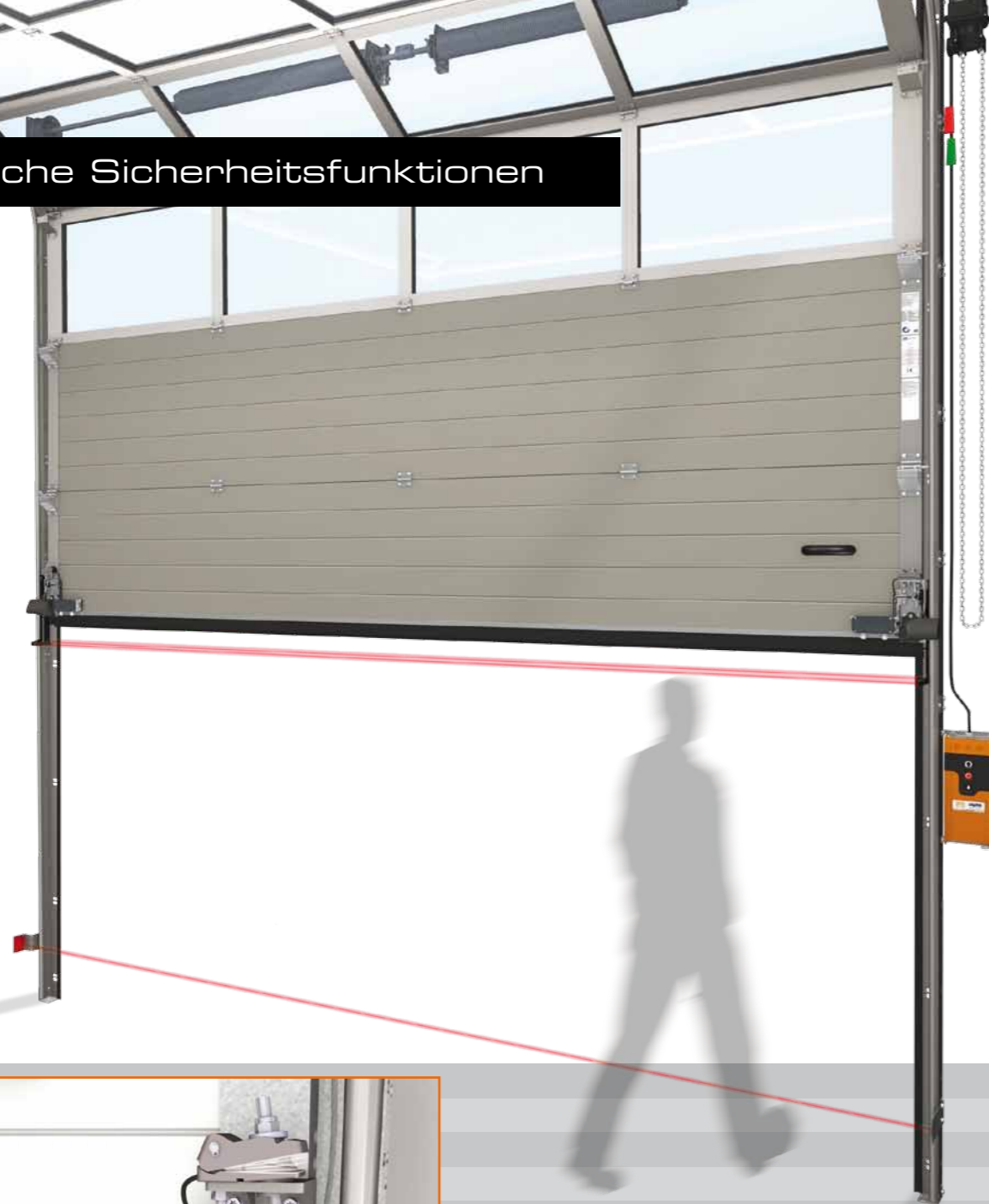
Der TÜV hat festgelegt, dass die Bruchlast der beiden Zugseile dem Sechsfachen des ausbalancierten Torblattgewichts entsprechen muss. Wenn die Zugseile diese Bruchlastvorgabe erfüllen, dann ist eine Seilbruchsicherung nicht notwendig. Wenn diese Sicherheitsstufe nicht garantiert werden kann, wird ein Tor standardmäßig mit einer Seilbruchsicherung ausgestattet. Bei einem Seilbruch presst diese Sicherheitsvorrichtung Sperrklinken in die Zargen, wodurch eine unkontrollierte Abwärtsbewegung verhindert wird. Beim Einbau einer Seilbruchsicherung ist neben der Laufschiene 50 mm mehr Raum erforderlich.



## Hebesicherung

Da ein Sektionaltor an beweglichen Seilen aufgehängt ist, lässt sich ein nicht verriegeltes Tor hochschieben. Die Hebesicherung, ein Produkt speziell für leichte, elektrobetriebene Tore, verhindert dies. Ohne Hebesicherung ist diese Art von Toren eher einbruchgefährdet als andere. Tore mit Handbetätigung sind standardmäßig mit einer federbelasteten, mechanischen Sperrklinke in den Laufschiene ausgestattet. Beim Einbau einer Hebesicherung ist neben der Laufschiene 50 mm mehr Raum erforderlich.

## Elektronische Sicherheitsfunktionen



### Schlaffseilsicherung

Diese Sicherheitsvorrichtung wird auf beiden Tragseilen angebracht. Sie schaltet den elektrischen Antrieb sofort stromlos, wenn eins der Tragseile reißt oder schlaff durchhängt.



### Serienmäßige Hinderniserkennung

Die Hinderniserkennung mit Sender und Empfänger ist in das Gummi-Dichtungsprofil des Tors integriert. Wenn die Signalübermittlung durch eine Person oder ein Hindernis unterbrochen wird, stoppt das Tor und läuft zurück. Der maximale Druck im Kontakt mit dem Gummiprofil beträgt 40 kg. Als Alternative bietet sich eine berührungslose Überwachung mittels einer voreilenden Lichtschranke an.



### Vorlaufende Lichtschranke

Bei dieser Option verläuft die Hinderniserkennung schon 8 cm vor der Hauptschließkante. Wenn sich die Unterseite des Tors einem Hindernis nähert, wird ein Signal direkt an den Antrieb übermittelt, die Bewegung des Tors wird gestoppt, und es wird wieder hochgefahren. Diese Sicherheitsvorrichtung arbeitet somit ohne Berührung von Personen, Waren oder Transportmitteln.



### Stationäre Sicherheitslichtschranke

Für motorbetriebene Tore mit Impulssteuerung, bei denen der Benutzer bei der Bedienung des Tors die Toröffnung nicht sehen kann, ist eine Sicherheitslichtschranke vorgeschrieben. Zwei Versionen sind verfügbar: eine Version mit Sender und Reflektor und eine Version mit Sender und Empfänger. Bei beiden Systemen befindet sich der Sender an der Laufschiene



auf der Seite des Steuerungsteils, auf der gegenüberliegenden Laufschiene befindet sich ein Reflektor oder Empfänger. Wenn der Strahl zwischen dem Sender und dem Reflektor / Empfänger unterbrochen wird, erhält der Antrieb ein Signal, das ihn stoppt und die Bewegung umkehrt. Die Version mit Reflektor ist störanfällig bei Staub und Feuchtigkeit, bei der Version mit Empfänger ist das kein Problem.