

# PERFEKTER SCHUTZ FÜR IHR AUSSEN- GELÄNDE

**INFRAROT-LICHTSCHRANKEN  
FÜR DIE AUSSENANWENDUNG**



Einsatz als	Reichweite	System
Fallenüberwachung	100 m	SingleBeam 6.64/6.65 und 6.64M/6.65M
	100 m	DoubleBeam 6.95/6.96 und 6.95M/6.96M
	100 m	DigiTalk II 6.90/6.91 und 6.90M/6.91M
	100 bis 200 m	DigiTalk II 6.92/6.93 und 6.92M/6.93M
	200 bis 300 m	DigiTalk II 6.97/6.98 und 6.97M/6.98M
Perimeter- und Außenhautüberwachung	100 m	SingleBeam 6.64/6.65 und 6.64M/6.65M
	100 m	DigiTalk II 6.90/6.91 und 6.90M/6.91M
	100 bis 200 m	DigiTalk II 6.92/6.93 und 6.92M/6.93M
	200 bis 300 m	DigiTalk II 6.97/6.98 und 6.97M/6.98M

Hinweis:  
mit „M“ bezeichnete Geräte  
sind für den Einbau in Profil-  
säulen vorgesehen



## INFRAROT-LICHTSCHRANKEN: PERFEKTER SCHUTZ IM AUSSENBEREICH

**Aktive optoelektronische Lichtschranken eignen sich optimal zur flächen- und linienförmigen Überwachung unterschiedlichster Objekte im Freigelände. Durch modernste Elektronik und intelligente Software können nahezu alle Einsatzgebiete abgedeckt werden.**

Lichtschranken sind zur Überwachung von Objekten im Aussenbereich besonders geeignet, da sie:

- durch eine einstellbare Alarmsprechempfindlichkeit, sehr schnelles Laufen bzw. sogar ein Durchfahren bis zu ca. 50 km/h erkennen
- durch ihren Infrarot-Überwachungsbereich für das menschliche Auge unsichtbar sind
- als aktiver Melder sofort Alarm auslösen, wenn sie abgedeckt werden. bzw. die Lage der Sender oder Empfänger verändert wird
- von der Einstrahl- bis zur Mehrstrahlösung mit flexiblem Strahlenanzahl und -abstand für nahezu jede Überwachungsaufgabe anpassbar sind
- durch Reichweiten bis zu 300 m auch für sehr große Strecken im Vergleich zu anderen Systemen sehr kostengünstig sind

- einfach zu installieren sind,
- nahezu wartungsfrei sind, (nur Reinigen der Abdeckung nötig)
- durch eine intelligente Disqualifikationsschaltung (\*) auch bei widrigen Witterungsbedingungen keine Falschalarme auslösen

Deshalb bieten Lichtschranken Lösungen auch für schwierige Überwachungsaufgaben im Aussenbereich, welche mit anderen Meldern oder Sensoren nur unzulänglich oder sehr kostenintensiv zu realisieren sind.

(\*) Disqualifikation: Bei gestörter Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger geht der Empfangspegel während einer programmierbaren Zeitdauer auf einen bestimmten Pegel zurück, welcher aber noch über dem Alarmpegel liegt. Wird dieser Pegel nur kurzzeitig überschritten, so beginnt die Zeit von neuem anzulaufen. Eine Alarmausgabe kann während einer anstehenden Disqualifikation unterdrückt werden.



**PERIMETER-  
ÜBERWACHUNG**



**AUSSENHAUT-  
ÜBERWACHUNG**

Aufgrund der vorgenannten Merkmale sind Lichtschranken zur Überwachung von z.B. Flughäfen, Gewerbeflächen, Kraftwerken, Solarparks, Autoverladestationen, Autoparks und Photovoltaikanlagen sehr gut geeignet.

Sie decken sowohl anspruchsvolle Gesamtbereiche als auch extra definierte Einzelbereiche maßgenau ab und sind gerade in der Freilandanwendung ein zuverlässiger Informationsgeber.

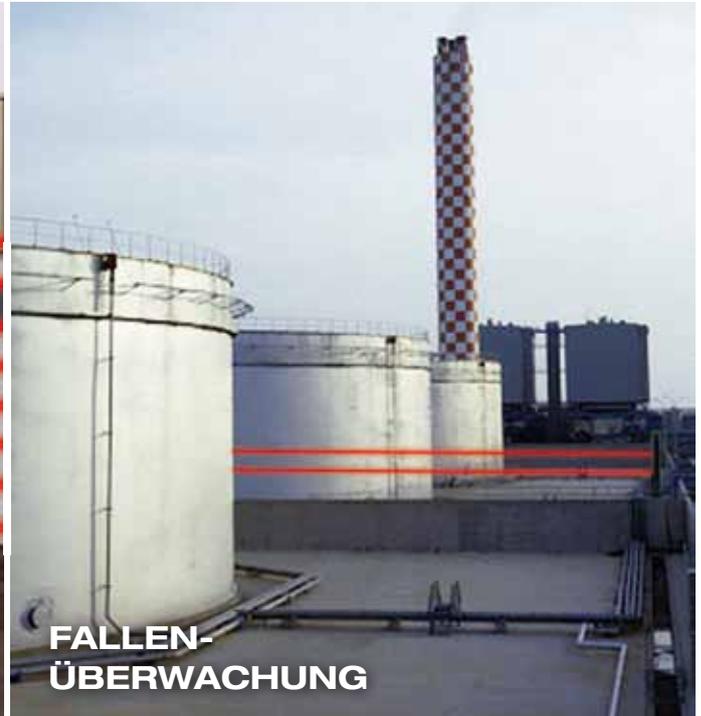
Mehrstrahlige Systeme gestatten die differenzierte Auswertung einzelner Strahlen in beliebiger Kombination. Bei entsprechender Einstellung löst z. B. eine im Strahlengang befindliche Person Alarm aus, ein querender Vogel oder Hase jedoch nicht.

Deshalb können mittels Lichtschranken im Außenbereich unterschiedliche Überwachungsaufgaben realisiert werden:

■ **Perimeterüberwachung**

Perimeterüberwachungsanlagen finden Anwendung in umzäunten oder beschränkt zugänglichen Geländen oder Gebäuden. Durch gegenüberstehende Säulen, in welche die Sender und Empfänger eingebaut sind, wird eine unsichtbare Lichtbarriere aufgebaut. Detektiert werden Personen oder Gegenstände, die den Bereich zwischen Sender und Empfänger durchqueren.

Der Vorteil der Perimeterüberwachung mittels Lichtschranken liegt darin, dass Personen bereits beim Betreten des Grundstücks durch die Lichtschranken erfasst werden und somit sehr frühzeitig eine Alarmierung erfolgt. Dadurch wird für die Interventionskräfte zur Alarmverfolgung ein sehr großer Zeitbonus generiert. Da eine Lichtschranke innerhalb des Zaunes auch Personen erfasst, welche den Zaun umgangen (z.B. übersprungen) haben, ist ein Lichtschrankensystem die ideale Ergänzung zu den unterschiedlichen Zaunüberwachungssystemen.



#### ■ Außenhautüberwachung

Die Überwachung der Außenhaut ist die Sicherung von Zugängen, Fenstern und sonstigen Öffnungen, sowie Wänden, Decken und Böden vor unberechtigtem Eindringen. Das wird normalerweise mittels mehrstrahligen Systemen realisiert.

Der Vorteil der Außenhautüberwachung mittels Lichtschranken liegt darin, dass Personen bereits vor dem Betreten des Gebäudes durch die Lichtschranken erfasst werden und somit frühzeitig eine Alarmierung erfolgt. Dadurch wird für die Interventionskräfte zur Alarmverfolgung ein großer Zeitbonus generiert und unter Umständen größere Einbruchschäden vermieden.

#### ■ Fallenüberwachung

Eine Fallenüberwachung ist eine Präventivmaßnahme zum Schutz vor unbefugtem Betreten bzw. Eindringen in Gebäude. Sie besteht in der Regel aus einem oder zwei Strahlen, die den Bereich zwischen Sender und Empfänger absichern.

Der Vorteil der Fallenüberwachung mittels Lichtschranken liegt darin, dass Personen gezielt an Bereichen, die mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit betreten werden, durch die Lichtschranken erfasst werden und somit gezielt besonders sensible Bereiche überwacht werden können. Dadurch wird für die Interventionskräfte zur Alarmverfolgung ein genaues Ziel definiert.

# INFRAROT-LICHTSCHRANKEN SINGLEBEAM 6.64/6.65 / 6.64/30 / 6.65/31

SingleBeam-Lichtschraken bestehen aus einem IR-Sender (6.64) und einem IR-Empfänger (6.65) zum Einsatz im Innenbereich (VdS anerkannt) und Außenanwendungen. Die Lichtschrake arbeitet permanent mit einem Infrarotstrahl. Die Geräte eignen sich zur Fallenüberwachung (1 bis 2 Strahlen), Außenhautüberwachung und Perimeterüberwachung bei einer max. Reichweite von 100 m. Die Justage erfolgt mittels Justage-Halogencheinwerfer 9.05S und Justage-Kontrollgerät 9.02C. Als Zubehör sind Module mit Linsenheizung und Disqualifikationsschaltung erhältlich. Durch den minimalen Strahlenabstand von > 18 cm ist mittels der SingleBeam-Lichtschrake eine sehr engmaschige Überwachung auch für den Hochsicherheitsbereich (z.B. JVA's, Flughäfen, Kraftwerke usw.) möglich.

## → Einzellichtschrake Einzelgerät SingleBeam 6.64/6.65

---



Einzellichtschrake in robustem Aluminiumgehäuse. Die Lichtschrake benötigt eine Referenzleitung zwischen Sender und Empfänger. Es sind bis zu 16 Lichtschraken in eine Richtung oder bis zu 30 wechselseitig verwendbar.

Art.-Nr.	100032150
VdS-Nr.	G 109085
Schutzart	IP 54
Abmessungen (BxHxT)	60x173x60 mm

## → Einzellichtschrake zum Einbau in Profilsäule SingleBeam 6.64M/6.65M

---



Einzellichtschrake zum Einbau in Profilsäule 8.06/8.16. Zum Einbau in die Profilsäule 8.16 wird zusätzlich der Adapter 8.16A zur Befestigung benötigt. Die Lichtschrake benötigt eine Referenzleitung zwischen Sender und Empfänger. Es sind bis zu 16 Lichtschraken in eine Richtung oder bis zu 30 wechselseitig verwendbar.

Art.-Nr.	100032155
Abmessungen (BxHxT)	60x173x55 mm

- Versorgungsspannung: 10 - 16 V DC
- Stromaufnahme: ca. 60 mA pro Paar
- Reichweite im Außenbereich: 100 m
- Alarmansprechzeit:  
25 (VdS)/50/150/300 ms einstellbar
- Alarmausgang potenzialfreier  
Relaiskontakt: max. 60 V DC / 500 mA
- Technische Meldung OC-Ausgang:  
max. 12 V DC / 50 mA
- Sabotagekontakt: 100 V DC / 200 mA
- Justierwinkel horizontal:  $\pm 95^\circ$
- Justierwinkel vertikal  $\pm 10^\circ$
- Betriebstemperatur:  $-5^\circ\text{C}$  bis  $+55^\circ\text{C}$   
 $-30^\circ\text{C}$  bis  $+55^\circ\text{C}$  mit Heizungen
- Luftfeuchtigkeit:  $\leq 98\%$
- Öffnungswinkel der Lichtkeule:  $\pm 2,1^\circ$
- Umweltschutzkl. nach VdS 2110: Klasse II

**Mittels der Kombinationslichtschranke kann ohne Referenzleitung eine Fallenüberwachung und mit Referenzleitung eine Außenhaut- oder Perimeterüberwachung realisiert werden.**

### → Kombinationslichtschranke Einzelgerät SingleBeam 6.64/30 / 6.65/31



Kombinationslichtschranke in robustem Aluminiumgehäuse. Die Kombinationslichtschranke ermöglicht den wahlweisen Betrieb mit oder ohne Referenzleitung. Mit Referenzleitung lassen sich max. 16 Lichtschranken in einer Richtung, ohne Referenzleitung max. 2 Systeme wechselseitig verwenden.

Art.-Nr. 100032160  
 Schutzart IP 54  
 Abmessungen (BxHxT) 60x173x60 mm

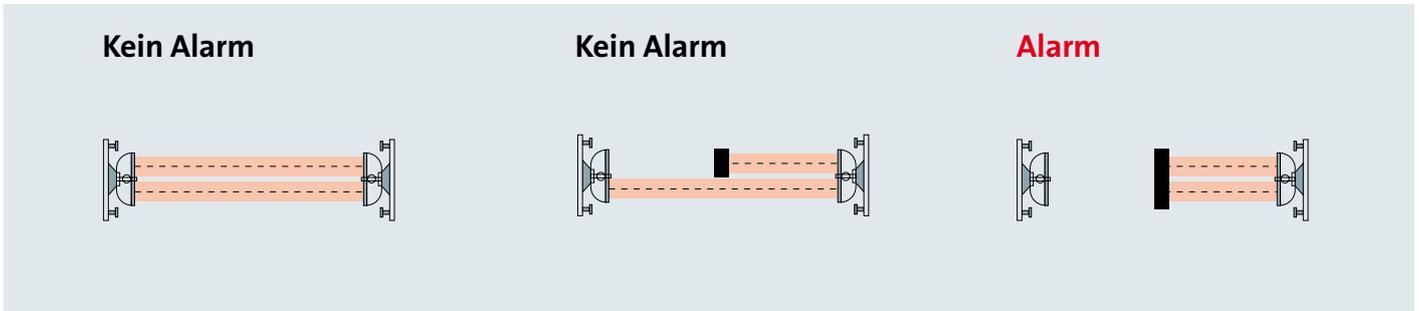
### → Kombinationslichtschranke zum Einbau in Profilsäule SingleBeam 6.64/30M / 6.65/31M



Kombinationslichtschranke zum Einbau in die Profilsäule 8.06/8.16. Zum Einbau in die Profilsäule 8.16 wird zusätzlich der Adapter 8.16A zur Befestigung benötigt. Die Kombinationslichtschranke ermöglicht den wahlweisen Betrieb mit oder ohne Referenzleitung. Mit Referenzleitung lassen sich max. 16 Lichtschranken in einer Richtung, ohne Referenzleitung max. 2 Systeme wechselseitig verwenden.

Art.-Nr. 100032165  
 Abmessungen (BxHxT) 60x173x55 mm

# DOPPEL-PARABOL-LICHTSCHRANKE DOUBLEBEAM 6.95/6.96



## → Doppel Parabol-Lichtschanke DoubleBeam 6.95/6.96



### Einzelgerät DoubleBeam 6.95/6.96

Art.-Nr.	100032180
Schutzart	IP 54
Abmessungen (BxHxT)	96x203x95 mm

Die DoubleBeam-Lichtschanke ist als Einzelgerät oder Modulgerät (M) zur Montage in die Profilsäule 8.16 lieferbar. Die Lichtschanke arbeitet permanent mit zwei Infrarotstrahlen welche zur Alarmauslösung gleichzeitig unterbrochen werden müssen. Dadurch werden Falschalarme z.B. durch Insekten oder ähnliches auf dem Gehäuse vermieden. Sie besteht aus einem Sender und einem Empfänger mit einem Doppel-Parabolspiegel.

Das spezielle Übertragungsverfahren ermöglicht den Betrieb von bis zu zwei Geräten in gegengerichteter Strahlungsrichtung, ohne gegenseitige Beeinflussung. Eine Referenzleitung zwischen Sender und Empfänger ist **nicht** notwendig. Zum Einsatz bei Außenanwendungen liegen den Lichtschränken Geräteheizungen bei. Die Justage der Doppel-Parabolspiegel erfolgt mit einem Periskop, das im Lieferumfang enthalten ist. Die Feinjustage ist mit dem Justage-Kontrollgerät 9.02C möglich.

Die Strahlrichtung kann seitlich um bis zu  $\pm 90^\circ$  variiert werden. Wird das Einzelgerät DoubleBeam 6.95/6.96 z.B. flächig an einer Wand verschraubt, können die Strahlen parallel zur Wand eingestellt werden. Ein vertikaler Versatz bis zu  $\pm 15^\circ$  ist ebenfalls kompensierbar.

Die Infrarot-Lichtschanke DoubleBeam ist zur Fallenüberwachung geeignet.

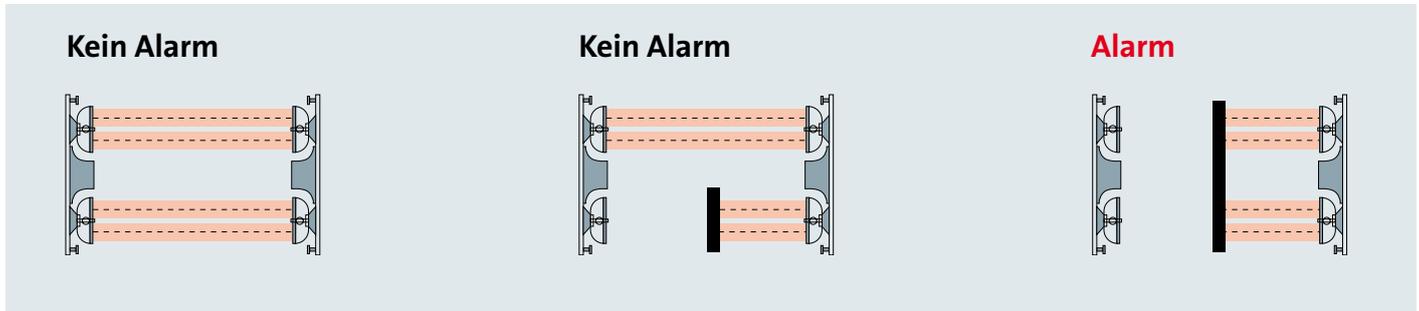
- Versorgungsspannung: 10 – 18 V DC
- Stromaufnahme: ca. 55 mA pro Paar
- Reichweite: 100 m im Innen- und Außenbereich
- Scharf-Unscharf Eingang
- Stromaufnahme Heizung: ca. 500 mA pro Paar
- Alarmsprechzeit: 20/50/150/300 ms einstellbar
- Alarmausgang potenzialfreier Relaiskontakt (Wechsler), Belastung: 12 V DC/800 mA
- Alarmspeicher: OC-Ausgang 30 V DC / 50 mA
- Disqualifikation: OC-Ausgang 30 V DC / 50 mA
- Sabotagekontakt: 100 V DC / 200 mA
- Öffnungswinkel der Lichtkeule:  $\pm 2,5^\circ$
- Justierwinkel horizontal:  $\pm 90^\circ$
- Justierwinkel vertikal:  $\pm 15^\circ$
- Betriebstemperatur:  $-5^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$
- Betriebstemperatur mit Heizung:  $-30^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$
- Luftfeuchtigkeit:  $\leq 98\%$



### Modulgerät DoubleBeam 6.95M/6.96M

Art.-Nr.	100032185
Abmessungen (BxHxT)	90x190x75 mm

# QUAD-PARABOL-LICHTSCHRANKE DIGITALK II



## → Quad Parabol Lichtschanke DigiTalk II



### Einzelgerät DigiTalk II

#### Reichweite 100 m

6.90/6.91 Art.-Nr. 100032200

#### Reichweite 100 – 200 m

6.92/6.93 Art.-Nr. 100032201

#### Reichweite 200 – 300 m

6.97/6.98 Art.-Nr. 100032203

**Schutzart** IP 54

**Abmessungen** (BxHxT) 96x400x95 mm



### Modulgerät DigiTalk II

#### Reichweite 100 m

6.90M/6.91M Art.-Nr. 100032205

#### Reichweite 100 – 200 m

6.92M/6.93M Art.-Nr. 100032206

#### Reichweite 200 – 300 m

6.97M/6.98M Art.-Nr. 100032207

**Abmessungen** (BxHxT) 96x345x75 mm

Die DigiTalk II-Lichtschanke ist als Einzelgerät oder Modulgerät (M) zur Montage in die Profilsäule 8.16 lieferbar. Die Lichtschanke arbeitet permanent mit vier Infrarotstrahlen, welche zur Alarmauslösung gleichzeitig unterbrochen werden müssen. Dadurch werden Falschalarme z.B. durch Insekten, Kleintiere oder ähnliches vermieden. Das speziell entwickelte Übertragungsverfahren ermöglicht den Betrieb von bis zu vier Geräten in einer Strahlungsrichtung ohne gegenseitige Beeinflussung. Eine Referenzleitung zwischen Sender und Empfänger ist **nicht** notwendig.

Zum Einsatz bei Außenanwendungen liegen den Lichtschanke Geräteheizungen bei. Die Justage der beiden Doppel-Parabolspiegel erfolgt mit einem Periskop (im Lieferumfang enthalten) und der integrierten LED-Justageanzeige.

Die Strahlrichtung kann seitlich um bis zu  $\pm 90^\circ$  variiert werden. Wird das Einzelgerät DigiTalk II z.B. flächig an einer Wand verschraubt, können die Strahlen parallel zur Wand eingestellt werden. Ein vertikaler Versatz bis zu  $\pm 15^\circ$  ist ebenfalls kompensierbar.

Die Infrarot-Lichtschanke DigiTalk II ist für die Fallenüberwachung, die Außenhautüberwachung und besonders für die Perimeterüberwachung geeignet.

- Versorgungsspannung: 12 - 24 V DC
- Stromaufnahme: max. 100 mA pro Paar
- Alarmsprechzeit: ca. 50 - 300 ms über Potenziometer einstellbar
- Alarmausgang potenzialfreier Relaiskontakt, Belastung: 12V DC / 800 mA
- Stromaufnahme Heizung: 500mA pro Paar
- Sabotagekontakt: 100 V DC/200 mA
- Öffnungswinkel der Lichtkeule:  $\pm 2,5^\circ$
- Justierwinkel horizontal:  $\pm 90^\circ$
- Justierwinkel vertikal:  $\pm 15^\circ$
- Betriebstemperatur:  $-5^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$
- Betriebstemperatur mit Heizung:  $-30^\circ\text{C}$  bis  $+70^\circ\text{C}$
- Luftfeuchtigkeit:  $\leq 98\%$

# PROFILSÄULEN / ZUBEHÖR

## → Profilsäule 8.06 mit einer Strahlungsrichtung

Die Profilsäule 8.06 eignet sich zur Aufnahme der Modulgeräte SingleBeam 6.64M/6.65M und 6.64/30M 6.65/31M. Die einzelnen Geräte sind von vorne in die Säulen einzusetzen und in der gewünschten Höhe zu arretieren. Die Kabeleinführung erfolgt in der Regel bei Bodenmontage von unten und bei Wandmontage von hinten.

Die Profilsäule 8.06 wird komplett mit Abdeckscheiben, Dach- und Bodendeckel ausgeliefert. Bei Bedarf kann die Profilsäule durch eine Deckel- und Überstiegsicherung zusätzlich gesichert werden.

Für die freistehende Montage sind ausschließlich die aufgeführten Bodensockel zu verwenden. Hierbei sind die maximal zulässigen Säulenlängen zu beachten.

**Hinweis:** Beim Säuleneinbau der unterschiedlichen Lichtschranken wird der horizontale und vertikale Justierbereich durch die Säulengeometrie eingeschränkt!

## → Profilsäule 8.06 für Wandmontage



Art.-Nr.	Säulenlänge cm
100032300	50 - 100
100032301	101 - 150
100032302	151 - 200
100032303	201 - 250
100032304	251 - 300
100032305	301 - 350
100032306	351 - 400
100032307	401 - 450
100032308	451 - 500
100032309	501 - 550
100032310	551 - 600

## → Profilsäule 8.06 für Bodenmontage



Art.-Nr.	Säulenlänge cm
100032320	50 - 100
100032321	101 - 150
100032322	151 - 200
100032323	201 - 250
100032324	251 - 300

**Info:**

Der Bodensockel 8.14 muss separat bestellt werden. Die Bohrungen für die Montage auf den Bodensockel sind bereits vorhanden.

## → Säulenzubehör: Bodensockel 8.14 für Profilsäule 8.06



Bodensockel 8.14 für Profilsäule 8.06	
Art.-Nr.	100032335
Abmessungen (BxHxT)	245x420x245 mm

Der Bodensockel dient der freistehenden Montage der Profilsäule 8.06. Dabei ist die max. Länge der Profilsäule auf 3 m beschränkt. Zur Erdung der Profilsäule steht ein Erdungsanschluss mit einem Gewinde M10 zur Verfügung.

## → Profilsäule 8.16 mit drei Strahlungsrichtungen

Die Profilsäule 8.16 mit drei Strahlungsrichtungen eignet sich zur Aufnahme der Infrarot-Lichtschränke SingleBeam 6.64/6.65 und 6.64/30 / 6.65/31 (Einzel- oder Modulgerät) mit Adapter 8.16A und zur Aufnahme der Lichtschränke DoubleBeam 6.95M/6.96M. Die Säule besteht aus einem Ober- und Unterteil. Die einzelnen Geräte sind in das Unterteil einzusetzen und in der gewünschten Höhe zu arretieren. Die Kabeleinführung erfolgt in der Regel bei Bodenmontage von unten und bei Wandmontage von hinten. Durch die 3 Strahlungsrichtungen eignet sich die Profilsäule 8.16 besonders für Ecksäulen und Zwischensäulen bei sehr langen Strecken.

Die Profilsäule 8.16 wird komplett mit Abdeckscheiben, Dach- und Bodendeckel ausgeliefert. Bei Bedarf kann die Profilsäule durch eine Deckel- und Überstiegsicherung zusätzlich gesichert werden. Für freistehende Montage auf dem Boden ist der Bodensockel zu verwenden. Hierbei sind die maximal zulässigen Säulenlängen zu beachten. Bei erhöhten Anforderungen gegen Feuchtigkeit lässt sich mit dem Dichtungskit 8.16D die Schutzart auf IP55 (mit Überstiegsicherung IP54) erhöhen.

**Hinweis:** Beim Säuleneinbau der unterschiedlichen Lichtschränke wird der horizontale und vertikale Justierbereich durch die Säulengeometrie eingeschränkt!

## → Profilsäule 8.16 für Wandmontage



Art.-Nr.	Säulenlänge cm
100032400	60/79/98
100032401	117/136
100032402	155/174/193
100032403	212/231/250
100032404	269/288
100032405	307/326/345
100032406	364/383
100032407	402/421/440
100032408	459/478/497
100032409	516/535
100032410	554/573/592

## → Profilsäule 8.16 für Bodenmontage



Art.-Nr.	Säulenlänge cm
100032420	60/79/98
100032421	117/136
100032422	155/174/193
100032423	212/231/250
100032424	269/288

## → Säulenzubehör: Bodensockel 8.17 für Profilsäule 8.16



**Bodensockel 8.17 für Profilsäule 8.16**  
 Art.-Nr. 100032435  
 Abmessungen (BxHxT) 300x420x300 mm

Der Bodensockel dient der freistehenden Montage der Profilsäule 8.16 auf einem Betonfundament. Dabei ist die max. Länge der Profilsäule auf 3 m beschränkt.

Für die Rücken an Rücken-Montage von zwei Säulen auf einem Betonfundament ist separat auch ein Doppelsockel (8.27) erhältlich.

## → Säulenzubehör: Mauerkrone 8.18 für Profilsäule 8.16



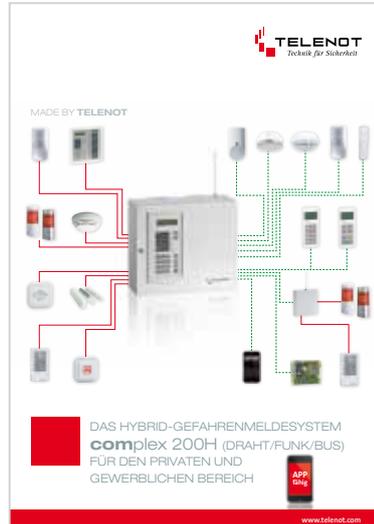
**Mauerkrone 8.18 für Profilsäule 8.16**  
 Art.-Nr. 100032436  
 Abmessungen (BxHxT) 150x165x150 mm

Die Mauerkrone dient der freistehenden Montage der Profilsäule 8.16 auf einer Mauer. Dabei ist die max. Länge der Profilsäule auf 1,5 m beschränkt.

# WEITERE UNTERLAGEN ZUM THEMA SICHERHEIT



Prospekt „comXline 2516/2516 (GSM)“



Prospekt „complex 200H“



Prospekt „cryplock“



Prospekt „Lichtschranken/-vorhänge“



Prospekt „Signalgeber“



Prospekt „comstar VAYO“

Für weitere Informationen, fordern Sie bitte die oben abgebildeten Broschüren an.

Wir möchten, dass Sie nur mit Produkten arbeiten, die auf dem neuesten Stand der Technik sind. Deshalb behalten wir uns technische Änderungen vor.

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von TELENOT ELECTRONIC GMBH.

[www.telenot.com](http://www.telenot.com)

