

# Beamtower

Infrarotbarriere für große Außenbereiche



Die Beamtower Barrieren sind das von Tecnoalarm weitentwickelste System für den Außenschutz und profitieren von einer langjährigen Erfahrung und großem Know-how.

Die Vielfalt und Vielseitigkeit der Modelle ermöglicht das Erstellen von Systemen, die den Ansprüchen jeglichen Projektes genügen.



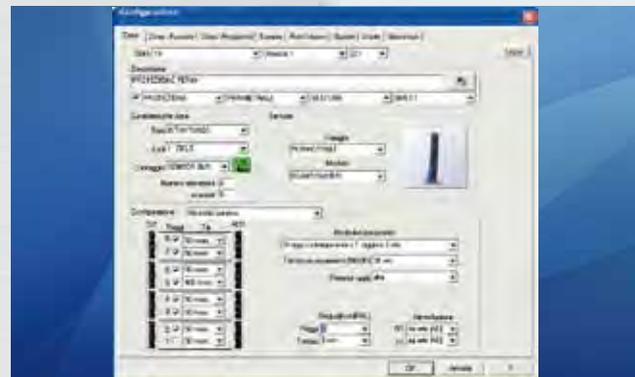
**Tecnoalarm**  
Hi-Tech Security Systems

Die Technologie Remote Sensitivity Control **RSC** ermöglicht die Fernüberwachung aller Systemkomponenten, die über Modem jederzeit und jedenorts erreichbar sind, unabhängig von der Zugänglichkeit der Installation. Die Möglichkeit der Fernjustierung und -kalibrierung des gesamten Systems setzt sich in eine präzisere Einstellung der Geräte und somit in Kostenersparnis bei der Errichtung sowie bei der Wartung um. Die Fernverwaltung der Barriere geschieht mittels sechs Diagnosetools für die Überprüfung der korrekten Funktionsweise der Beamtower Barrieren sowohl unter elektrisch-funktionellen als auch optisch-mechanischen Gesichtspunkten.



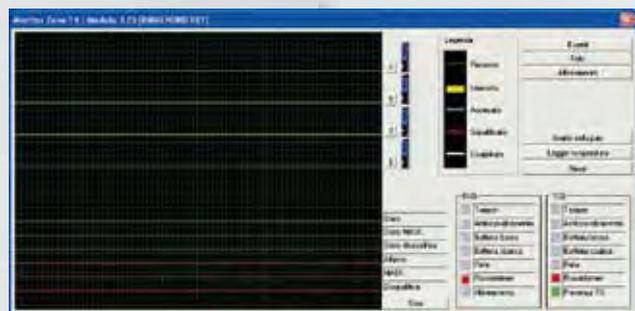
## Programmierung

Die Beamtower Barriere kann dank der Fernverwaltungssoftware auf Distanz konfiguriert werden. Dank der Software können alle Funktionsparameter der Barriere übersichtlich auf einer einzigen Tabelle programmiert werden: die Systemkonfiguration (Barriere- oder Perimetermodus), Aktivierung und Deaktivierung einzelner Strahlenbündel, Strahlenstärke, Strahlenunterbrechungszeit, Erfassungsmodus, Störungsschutz, Disqualifikationsfunktion und Art der Stromversorgung.



## Funktionsmonitor

Der Funktionsmonitor ist das Hauptfenster der Diagnosetools der Beamtower Barrieren. Es zeigt den allgemeinen Betriebszustand und ermöglicht die ständige Überwachung der Funktionsweise der Barriere. Es können sowohl die gesamte Barriere als auch die einzelnen Strahlenbündel überwacht werden. Der Funktionsmonitor gewährt Zugang zu allen anderen Diagnosetools.

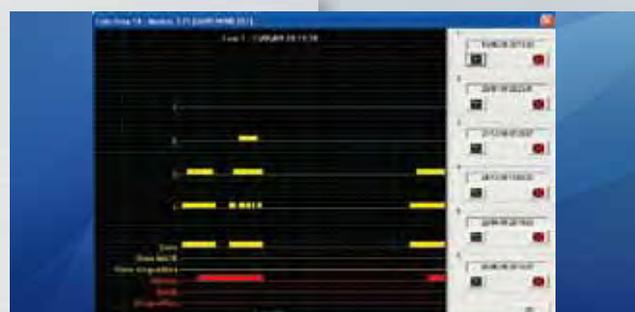


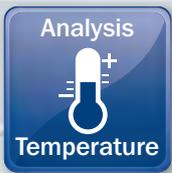
## Alarmgraphik

Für jeden Alarm, den die Beamtower Barriere erfährt, wird ein Kurvendiagramm, das den Zustand der Barriere zum Zeitpunkt der Alarmauslösung darstellt, gespeichert.

Die Alarmgraphik ermöglicht eine detaillierte Analyse der Funktionsweise der Barriere und das Ermitteln der Anzahl der unterbrochenen Strahlenbündel, sowie welcher und für welchen Zeitraum.

Während jedes Scharfschaltungszeitraums speichert die Alarmanlage bis zu sechs Alarmgraphiken mit Angabe von Datum und Uhrzeit im Ereignisspeicher des Moduls oder der Alarmanlage. Die Graphiken können mittels der Fernverwaltungssoftware heruntergeladen werden.





## Temperaturlogger

Die Beamtower Barriere besitzt einen Datenlogger, der konstant die Temperatur im Inneren der Säule registriert und diese graphisch darstellt. Der Logger speichert Daten der letzten 23 Betriebsstunden, der Aktivität der Heizmodule mit Angabe von Datum und Uhrzeit und einer eventuellen Disqualifizierung einzelner Strahlenbündel sowie der gesamten Barriere.

Der Temperaturlogger dient darüber hinaus als Meßinstrument für die Ermittlung der Betriebsweise in unterschiedlichen klimatischen Bedingungen.



## Ereignisliste

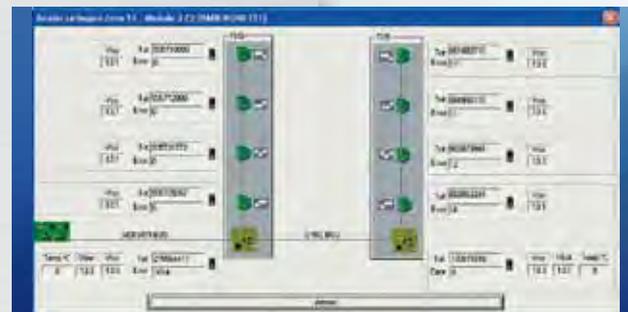
Die Ereignisliste enthält die Ereignisse bezüglich der Barriere, d.h. die Alarme, die Diagnosen und die Zustandsänderungen. Es werden maximal 128 Ereignisse mit Angabe von Datum und Uhrzeit in umgekehrter chronologischer Reihenfolge auf der Alarmanlage oder dem Modul gespeichert. Die Ereignisse zeigen immer den Zustand aller Strahlenbündel der Barriere an, d.h. Anwesenheit, Unterbrechung, Störung, Disqualifikation und Sperrung, wobei die einzelnen Strahlenbündel mit Nummern identifiziert werden. Die Ereignisliste enthält außerdem Sabotagealarme, Alarme des Kletterschutzes, das Eingreifen der Heizmodule sowie die Stromversorgungssignale für jede einzelne Säule (TX und RX).

Zeitraum	Event	Status
24.08.2010 12:07:29	Fire Smoke	Ständig
25.08.2010 02:43:59	Ständig	
26.08.2010 20:19:59	Fire Smoke	
27.08.2010 14:17:29	Kein Strahl	
28.08.2010 07:49:59	Ständig	
29.08.2010 20:05:59	Kein Strahl	
30.08.2010 14:25:59	Kein Strahl	
31.08.2010 19:22:11	Alarmeinstrom realisierte TX	
01.09.2010 13:28:43	Kein Strahl	
02.09.2010 12:59:59	Alarmeinstrom realisierte TX	
03.09.2010 09:40:59	Ständig	
04.09.2010 08:27:38	Kein Strahl	
05.09.2010 08:46:59	Ständig	
06.09.2010 08:46:59	Low Battery	
07.09.2010 23:39:59	Ständig	
08.09.2010 23:39:59	Ständig	
09.09.2010 23:39:59	Kein Strahl	
10.09.2010 18:19:59	Alarmeinstrom realisierte TX	
11.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
12.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
13.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
14.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
15.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
16.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
17.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
18.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
19.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	
20.09.2010 12:47:18	Alarmeinstrom realisierte TX	



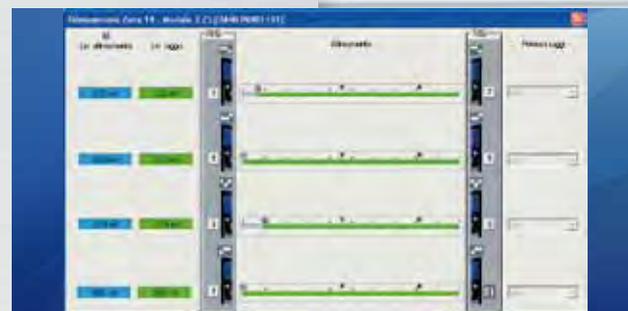
## Kommunikationsanalyse

Die Schnittstellenkommunikation zwischen den Säulen und zwischen der Barriere und der Alarmanlage oder dem Modul wird konstant überwacht, ebenso wie die Richtigkeit und Kohärenz der übertragenen Daten. Ein Zähler registriert alle Kommunikationsvorgänge, ein weiterer Zähler summiert die eventuellen Kommunikationsfehler. Die Kommunikationsanalyse ermöglicht es, die Anzahl der durch elektrische Störungen oder durch die Verschlechterung der Serienschnittstelle verursachten Kommunikationsfehler zu bestimmen und durch Gegenüberstellung der Zähler diese Kommunikationsfehler als unbedeutend, nicht kritisch oder gefährlich einzustufen.



## Ausrichtung

Die Ausrichtung der Strahlenbündel wird konstant überwacht. Für jedes Strahlenbündel wird sowohl der Referenzwert, d.h. der durchschnittliche Musterwert, sowie der aktuelle Ausrichtungswert angezeigt. Die Güte der optischen Ausrichtung der Strahlenbündel wird graphisch auf einer Drei-Ebenen-Skala dargestellt: minimal, gut und unzureichend. Das Fenster zeigt außerdem die für das fragliche Strahlenbündel programmierte Strahlenstärke an.



# Beamtower

## Prinzipien und Eigenschaften



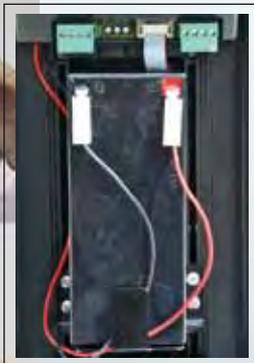
### Kletterschutz und Öffnungsschutz

Die Säulenabdeckung enthält eine Platine mit Sabotageschutz gegen das Öffnen und das Besteigen.



### Controller

Der Controller ist das Herzstück der Säule, an den alle ihre elektronischen Komponenten angeschlossen werden. Der Controller der Empfängersäule wird mit der Alarmanlage oder dem Modul und, für die Synchronisation, mit dem entsprechenden Controller der Sendersäule verbunden. Die Verbindungen zwischen den Säulen und der Alarmanlage geschehen über zwei verschiedene RS485-Serienschnittstellen.

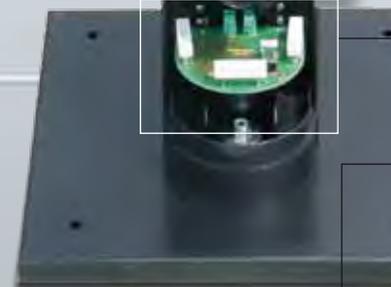


### Batterie

Jede Säule ist mit einem Fach für eine 12V/7Ah Batterie ausgestattet.

### Vordere Abdeckung

Die vordere Abdeckung der Beamtower Barrieren besteht aus entnehmbaren Polykarbonatmodulen, welche übereinander gesteckt werden. Auf diese Weise ist der Zugriff auf die elektronischen Komponenten sowohl bei der Installation als auch bei der Wartung bequem und einfach.



## Ausrichtung der Optik



## MODBEAM Module

Die MODBEAM ist das Linsensystem der Barriere; wir unterscheiden Sender- und Empfängermodule. Jedes Modul sendet 2 Strahlenbündel, die jeweils aus zwei parallel verlaufenden Strahlen bestehen, aus. Die Unterbrechung der Strahlenbündel wird dann erfaßt, wenn die einzelnen Strahlen durchschnitten werden; eine Technik, die deutlich die Immunität gegen Fehlalarme erhöht. Die Strahlenbündel sind individuell programmierbar. Jedem von ihnen kann ein anderer der zahlreichen Erfassungsmodi zugeordnet werden. Der Erfassungsmodus analysiert die Anzahl der in einem bestimmten Zeitraum gleichzeitig unterbrochenen Strahlenbündel, die Dauer der Unterbrechung und die Position des Strahlenbündels innerhalb der Säule.

## Ausrichtung

Die Linsen der MODBEAM Module können einzeln auf der horizontalen und vertikalen Achse gedreht werden. Die Ausrichtung der Strahlenbündel geschieht mit Hilfe von Präzisions-Reglerknöpfen, die eine millimetergenaue Regulierung erlauben. Die +/-90° horizontale Ausrichtung ermöglicht das Erstellen von Konfigurationen mit einer 180 Grad Ausrichtung der Strahlenbündel. Die +/-10° vertikale Ausrichtung der Strahlenbündel ermöglicht den Ausgleich von Höhenunterschieden, wenn die Säulen auf unebenem Boden errichtet werden. Je nach Entfernung kann der Höhenausgleich zwischen 1,7 und 10,5 Metern variieren.



## Heizmodule

Jede Säule kann, je nach Modell, mit maximal zwei Heizmodulen bestückt werden, die die Temperatur im Säuleninneren kompensieren, sollte diese besonders niedrig sein (Frostschutz). Die thermostatische Kontrolle der Heizmodule wird durch den Controller übernommen.



## Befestigungsfuß

Die Stahlplatte für die Bodenbefestigung ist durch Verstärkungsrippen und mit einem speziellen Korrosionsschutz versehen und kann sowohl direkt auf einem festen Untergrund als auch auf einer Plinthe aus Zement installiert werden.

## Ausrichtung



①



③



②

MONITOR 868

Die Ausrichtung der Barriere ist ein Drei-Phasen-Verfahren:

- ① VorabEinstellung mit optischem Sucher
- ② Ausrichtung mit akustischem Signal und tragbarem MONITOR 868 Funkempfänger
- ③ Feineinstellung mit Blende

# Systemkonfigurationen

BEAMTOWER/4



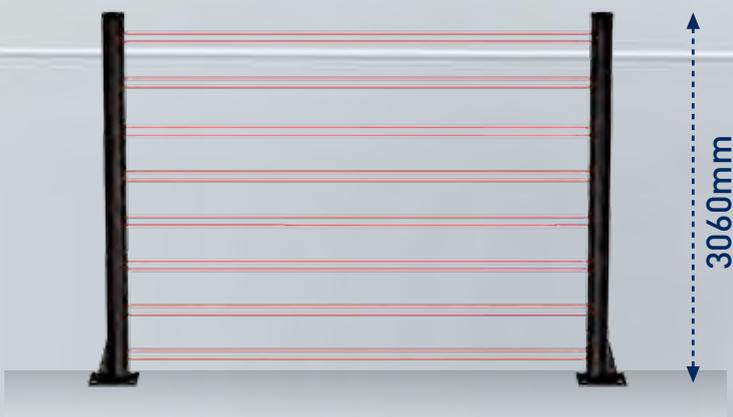
BEAMTOWER/6



BEAMTOWER/8



BEAMTOWER/8 3M

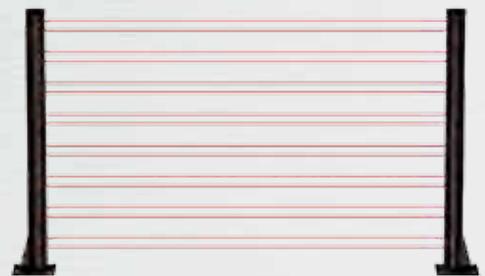


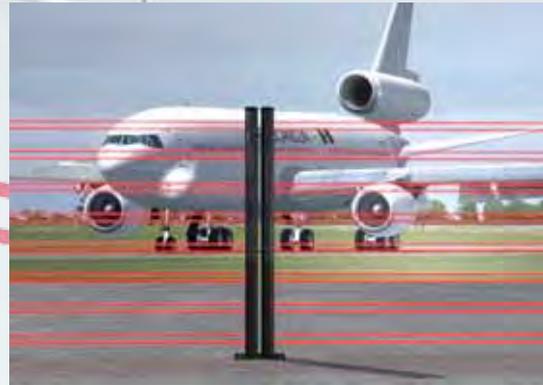
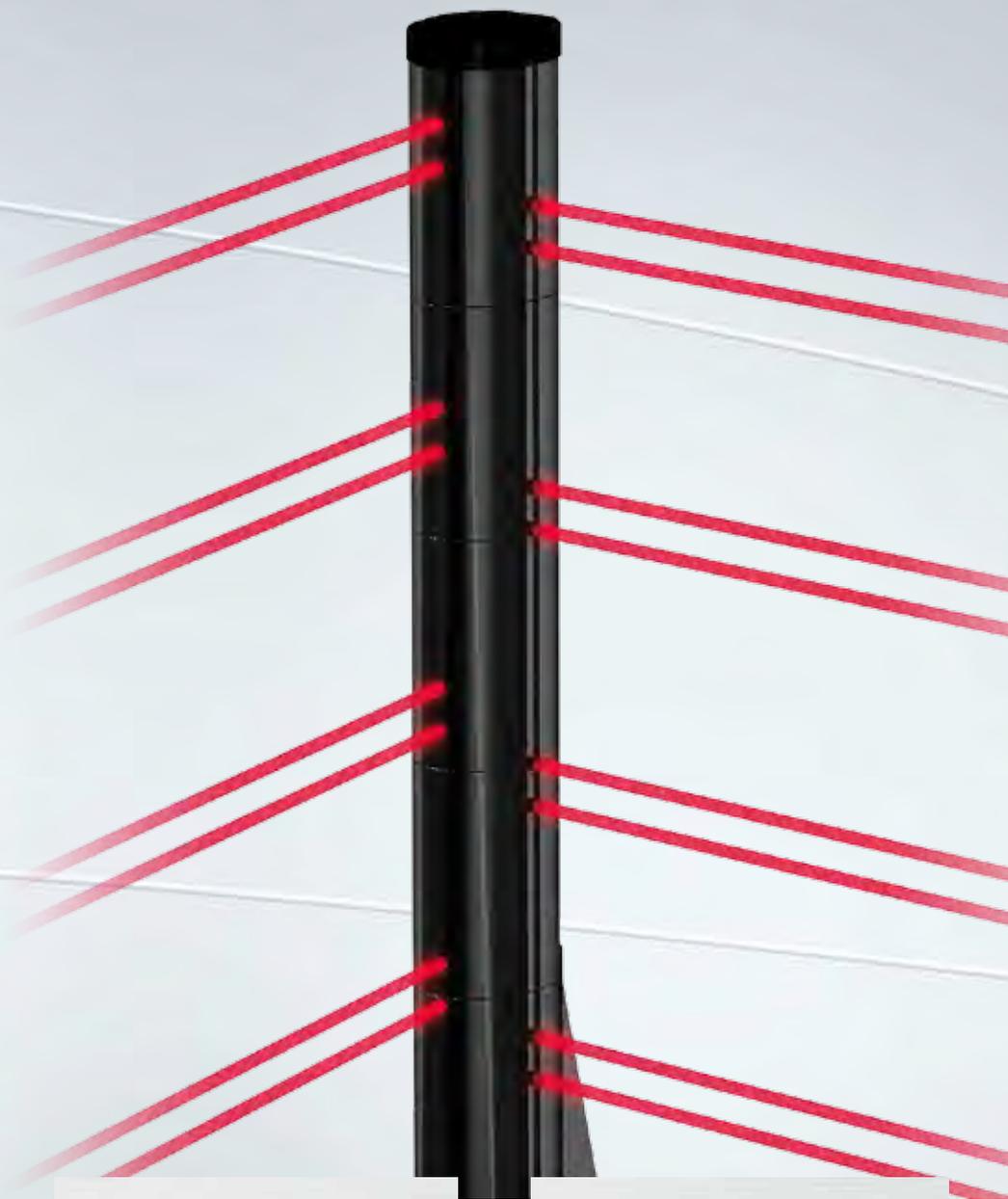
Die RSC Technologie, in Verbindung mit den besonderen funktionellen Eigenschaften der BEAMTOWER Barrieren, ermöglichen den Bau, neben der traditionellen Barrierekonfiguration von offenen und geschlossenen Perimetern. In den Perimeterkonfigurationen arbeiten die Säulen synergetisch und systemorientiert.

Die Säulen, aus denen der Perimeter besteht, bilden ein komplettes und funktionelles System. Die Alarmanlage paßt die Einstellungen der Säulen der Perimeterkonfiguration und der Anzahl der Seiten des Perimeters an und kontrastiert so die augenscheinliche Komplexität des Systems durch eine einfache Programmierung und Installation.

Die durch die Systemkonfiguration auferlegte maximale Seitenanzahl (7 für offene Perimeter und 8 für geschlossene Perimeter) ist keine Einschränkung des Systems. In der Tat können mehrere Perimeter miteinander kombiniert werden, wodurch der Systemgröße nahezu keine Grenzen gesetzt sind.

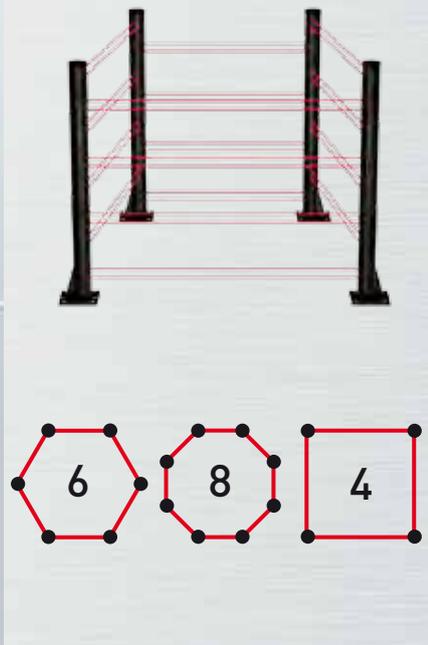
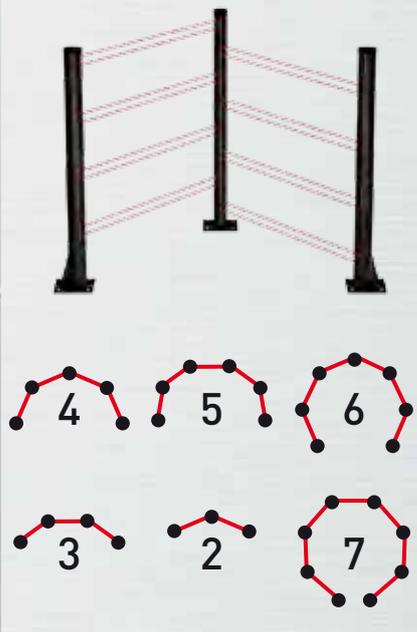
## Barrierenmodus





Offener Perimetermodus

Geschlossener Perimetermodus



TECHNISCHE DATEN	BEAMTOWER/4	BEAMTOWER/6	BEAMTOWER/8	BEAMTOWER/8 3M
Säulenhöhe	H 1425mm	H 1970mm	H 2515 mm	H 3060 mm
Säulenabmessungen	(L x B) 153 x 178mm			
Befestigung	Wandmontage oder Bodenbefestigung mit separatem Befestigungsfuß			
Maximale Reichweite	150m			
Installationskonfigurationen	Barriere – Geschlossener Perimeter (3 Konfigurationen) – Offener Perimeter (6 Konfigurationen)			
Anzahl der Strahlenbündel	4	6	8	8
Ausrichtung der Strahlenbündel	Horizontal 180° (+/-90°) – Vertikal 20° (+/-10°)			
Sendeleistung	Programmierbar auf 5 Ebenen			
Synchronisation	Digital automatisch			
Betriebsspannung	10,5V ... 14,5V DC			
Nennspannung	13V DC			
Stromversorgung	Mit optionalem 28V AC Transformator			
Batterie	Fach für eine 12V/7Ah Batterie			
Strahlenunterbrechungszeit	Jedes Strahlenbündel individuell mit 4 Werten programmierbar			
Erfassungsmodus	16 Erfassungsmodi programmierbar			
Störungskontrolle	Programmierbar mit 3 Werten			
Disqualifikation	Anzahl der Strahlenbündel und Dauer des Zustandes programmierbar			
Sabotage	Öffnungsschutz (2 Mikroschalter) – Kletterschutz (6 Mikroschalter)			
Max. Stromaufnahme RX	165mA bei 13V	180mA bei 13V	196mA bei 13V	
Max. Stromaufnahme TX	197mA bei 13V	243mA bei 13V	288mA bei 13V	
Max. Stromaufnahme Heizmodul	770mA bei 28V (Fach für max. 2 Heizmodule, je nach Modell)			
Betriebstemperatur	-25°C ... +55°C			
Gehäuseschutzklasse	IP45 (Nachrüstung möglich)			

Kompatibilität: Die Beamtower Barrieren sind mit folgenden Alarmanlagen der Tecnoalarm kompatibel TP8-64 BUS, TP16-256, TP8-96 und TP16-512 GSM

## ZUBEHÖR

Befestigungsfuß	Befestigungsfuß – Abmessungen (L x H x B): 400 x 400 x 23mm
Heizmodul	Thermostat und Heizmodul
Transformator	Transformator-Kit
MONITOR 868	Funkempfänger für Ausrichtung



**Tecnoalarm**

Via Ciriè, 38 - 10099 San Mauro T.se - Torino (Italy)  
tel. +390112235410 - fax +390112735590  
tecnoalarm@tecnoalarm.com  
www.tecnoalarm.com

**Tecnoalarm FRANCE**

495, Rue Antoine Pinay - 69740 Genas - Lyon (France)  
tél. +33478406525 - fax +33478406746  
tecnoalarm.france@tecnoalarm.com - www.tecnoalarm.com  
Agence de Paris: 125, Rue Louis Roche - 92230 Gennevilliers

**Tecnoalarm ESPAÑA**

c/Vapor 18 (Pol. Ind. El Regas)  
08850 Gavà - Barcelona (España)  
tel. +34936622417  
tecnoalarm@tecnoalarm.es - www.tecnoalarm.es