


# Beamtower

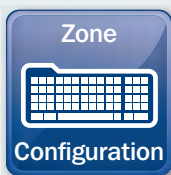
Barrera de infrarrojos para amplias áreas externas



Las barreras Beamtower son el sistema de protección perimetral más avanzado que aprovecha la larga experiencia y el know-how de Tecnoalarm. La amplitud y versatilidad de los modelos permiten realizar sistemas capaces de satisfacer las exigencias de cualquier proyecto.

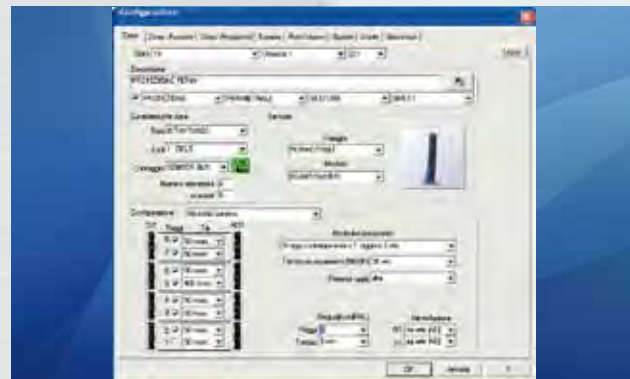


La tecnología Remote Sensitivity Control  permite la monitorización remota de cada uno de los componentes del sistema, conectándonos al mismo mediante el modem en cualquier momento y desde cualquier lugar, independientemente de la accesibilidad de la instalación. La posibilidad de ajustar y calibrar remotamente todo el sistema, se traduce en una regulación de los dispositivos más precisa y en menor tiempo y con menores gastos de instalación y asistencia. La telegestión de la barrera se hace mediante seis herramientas de diagnóstico capaces de comprobar el buen funcionamiento de las BEAMTOWER tanto en el aspecto eléctrico-funcional como óptico-mecánico.



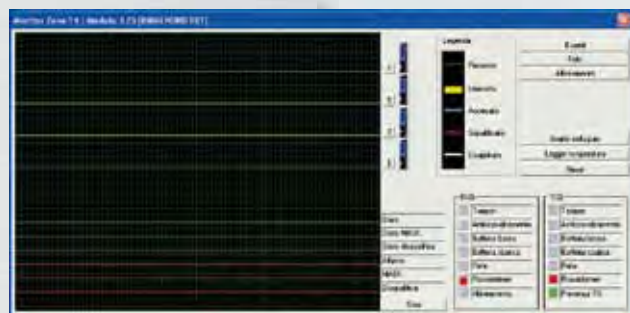
## Programación

La parametrización de la barrera Beamtower se puede efectuar remotamente mediante el software de telegestión. El software permite programar todos los parámetros funcionales de la barrera en una única tabla: la modalidad de protección (barrera o perímetro), la habilitación o deshabilitación de los haces individuales, la potencia de emisión, el tiempo de interrupción de los haces, el modo de detección de alarma, el control de antienmascaramiento, la función de descalificación y el modo de alimentación.



## Monitor de funcionamiento

El monitor de funcionamiento es la página principal de las herramientas de diagnóstico de la barrera Beamtower. Refleja el estado general y permite monitorizar en tiempo real el funcionamiento de la barrera. Es posible monitorizar tanto la totalidad de la barrera como los haces individuales. Desde el monitor de funcionamiento se obtiene acceso al resto de las herramientas de diagnóstico.

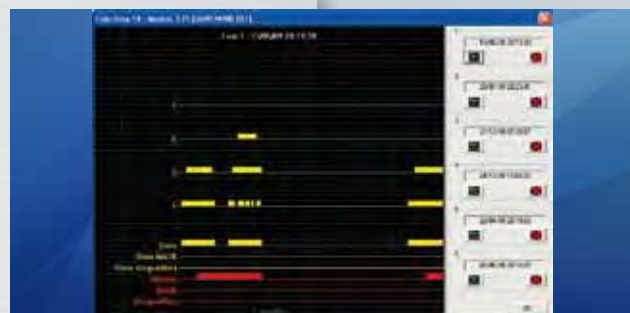


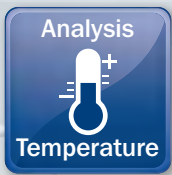
## Gráficos de alarma

Para cada alarma detectada por la barrera Beamtower se graba un gráfico que representa el estado de la barrera en el momento en el cual ha ocurrido la alarma.

El gráfico permite un análisis detallado del comportamiento de la barrera, determinando exactamente cuantos haces, cuales y por cuanto tiempo han sido interrumpidos.

En cada período de conexión de la central, se graban hasta seis gráficos con indicación de fecha y hora en la memoria del módulo o de la central a la que la barrera está conectada. Los gráficos pueden ser descargados mediante el centro de telegestión Tecnoalarm.





## Logger de temperatura

La barrera Beamtower está equipada con un logger que graba constantemente la temperatura en el interior de la columna y la visualiza en forma gráfica. El logger graba datos de las últimas 23 horas de funcionamiento, la actividad de los calefactores con indicación del tiempo de trabajo, la eventual descalificación de los haces individuales y la de toda la barrera.

El logger de temperatura también es un instrumento de análisis que permite determinar el funcionamiento de la barrera en diversas condiciones climáticas.



## Log de eventos

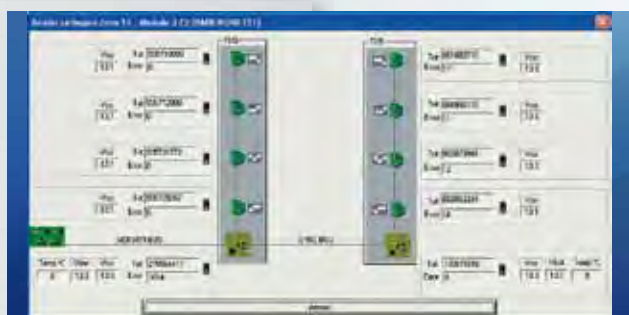
El log de eventos contiene los eventos relativos a la barrera, es decir las alarmas, las diagnósicos y los cambios de estado. Se graban un máximo de 128 eventos en orden cronológico inverso, con indicación de fecha y hora, en la memoria del módulo o de la central a la que la barrera está conectada. Los eventos siempre indican el estado de todos los haces de la barrera, es decir presencia, interrupción, enmascaramiento, descalificación y deshabilitación, identificando cada uno de los haces con un número. En el log de eventos también se graban las alarmas de tamper, antiescalamiento, la intervención de los módulos calefactores y las señalizaciones relativas a la alimentación para cada columna individual (TX y RX).

Time	Event	Description
24 02:00:10.62:07:01	New Shutter	
25 02:00:10.62:43:58	Shutter	
26 02:00:10.20:19:01	Fire Shutter	
27 02:00:10.7:17:23	Temperature Sensor TX	
28 02:00:10.07:49:01	Shutter	
29 02:00:10.29:05:01	New Shutter	
30 02:00:10.19:05:01	Accidental read/write TX	
31 02:00:10.13:22:11	Accidental read/write TX	
32 02:00:10.13:24:41	Temperature read/write TX	
33 02:00:10.12:59:01	Temperature read/write TX	
34 02:00:10.09:40:01	Shutter	
35 02:00:10.08:52:38	New Shutter	
36 02:00:10.08:46:01	Shutter	
37 02:00:10.08:36:51	Low Battery	
38 02:00:10.02:39:02	Shutter	
39 02:00:10.29:07:01	New Shutter	
40 02:00:10.18:19:01	Accidental read/write TX	
41 02:00:10.12:47:13	Accidental read/write TX	
42 02:00:10.12:12:02	Temperature read/write TX	
43 02:00:10.12:10:39	Temperature read/write TX	
44 02:00:10.07:37:31	Shutter	
45 02:00:10.03:15:14	New Shutter	



## Análisis de comunicación

Se monitorizan constantemente la comunicación serial entre las columnas y entre la barrera y la central o el módulo, así como la exactitud y la coherencia de los datos enviados. Un contador graba todas las transacciones de comunicación, mientras un segundo contador totaliza los eventuales errores de comunicación. El análisis de comunicación permite establecer el volumen de errores de comunicación provocados por perturbaciones eléctricas o por el deterioro de la línea serial, confrontando los contadores y clasificando los errores como insignificantes, no críticos o peligrosos.



## Alineación

La alineación de los haces de la columna está constantemente monitorizada. Para cada haz de la barrera se visualizan el alineado y los valores de referencia "nivel alineado", la media de los valores de muestra, así como el valor instantáneo "nivel haz". Los niveles de alineado óptico del haz se representan gráficamente mediante una escala dividida en tres áreas: mínimo, bueno e insuficiente. La ventana también visualiza el valor de potencia programado para el haz en cuestión.



# Beamtower

## Principios y características generales



### Antiescalamiento y antiapertura

La tapa de la columna contiene un circuito de tamper con dispositivo de antiapertura y antiescalamiento.



### Controller

El controller es el núcleo de la columna y a él se conectan todos los componentes electrónicos de la misma. El controller de la columna RX se conecta a la central de alarma o al módulo y, para las señales de sincronización, al correspondiente controller de la columna TX. Las conexiones entre las columnas y la central se realizan con dos bus seriales RS485 distintos.

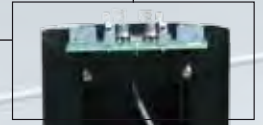


### Alojamiento de batería

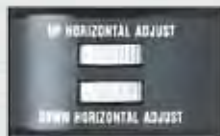
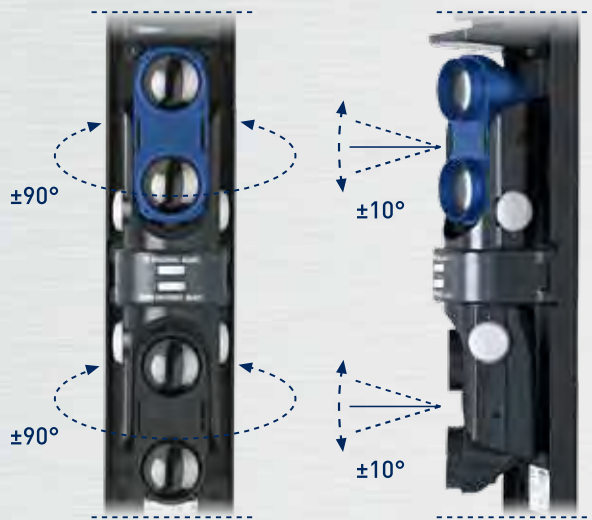
Cada columna está equipada con un alojamiento para una batería de 12V/7Ah.

### Cobertura frontal

La cobertura frontal de la barrera BEAMTOWER ha sido realizada con módulos desmontables de policarbonado que se insertan el uno encima del otro. De esta manera, el acceso a los componentes electrónicos es muy cómodo tanto en la fase de instalación como para el mantenimiento.



## Orientabilidad de los módulos ópticos



### Módulos MODBEAM

Los MODBEAM son los módulos ópticos de la barrera y se distinguen en: módulos de transmisión y módulos de recepción. Cada módulo está equipado con dos haces, cada uno de los cuales está compuesto por dos rayos paralelos cercanos. La interrupción del haz se analiza verificando el corte de los dos rayos que lo componen: una técnica que aumenta notablemente la inmunidad contra las falsas alarmas. Los haces se pueden programar de forma independiente. Para cada uno de ellos es posible programar una de las numerosas modalidades de detección. Las modalidades de detección prevén: el análisis del número de haces interrumpidos simultáneamente o en un tiempo establecido, el tiempo de interrupción y la posición del haz en el interior de la columna.

### Orientabilidad

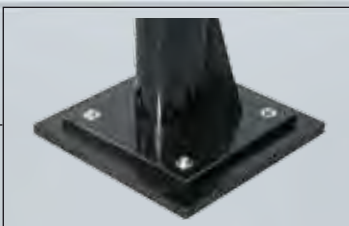
Las lentes del MODBEAM son orientables independientemente sobre el eje horizontal y vertical. El alineado de los haces se efectúa mediante dos ruedas de ajuste demultiplicadas que permiten un ajuste milimétrico.

La orientabilidad horizontal de  $\pm 90^\circ$  permite la instalación de la columna en configuraciones de perímetro con orientación a 180 grados de los haces. La orientabilidad vertical de los haces de  $\pm 10^\circ$  permite compensar desniveles entre las columnas debidos a terreno desigual. La compensación varía en función de la distancia desde 1,7m hasta 10,5m.



### Calefactor

Cada columna puede equipar, según el modelo, un máximo de dos módulos calefactores que compensan la temperatura en su interior en el caso de que esta sea particularmente baja (protección anti-hielo). El control termostático de los calefactores está garantizado por el controller.



### Soporte

La placa acerada para la fijación al suelo está dotada de puntales de refuerzo y de un especial tratamiento anti-corrosión y puede ser fijada directamente a una superficie sólida o bien a un plinto de cemento.

## Alineación



①



③

②



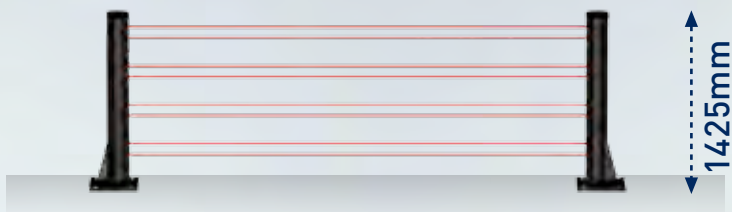
MONITOR 868

La alineación de las barreras es un procedimiento de tres fases:

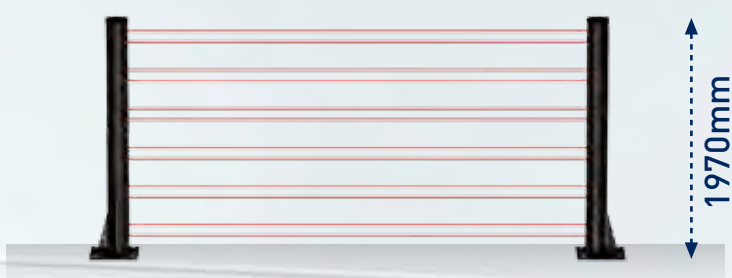
- ① Alineación preliminar con visor óptico
- ② Alineación con buzzer y receptor radio portátil MONITOR 868
- ③ Alineación final con diafragma

## Configuraciones de instalación

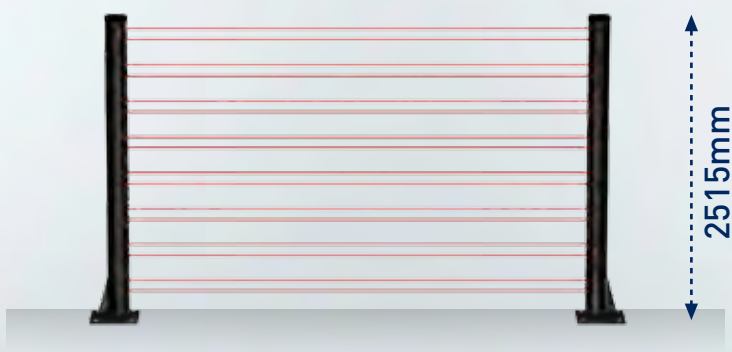
### BEAMTOWER/4



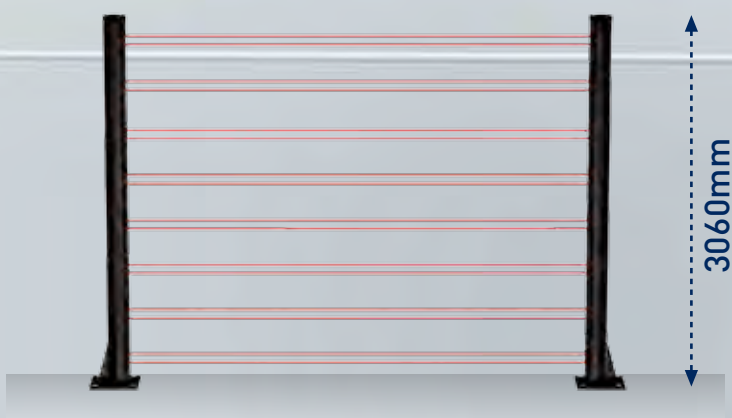
### BEAMTOWER/6



### BEAMTOWER/8



### BEAMTOWER/8 3M

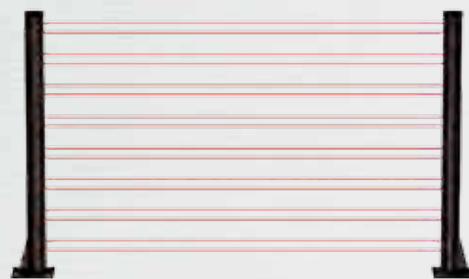


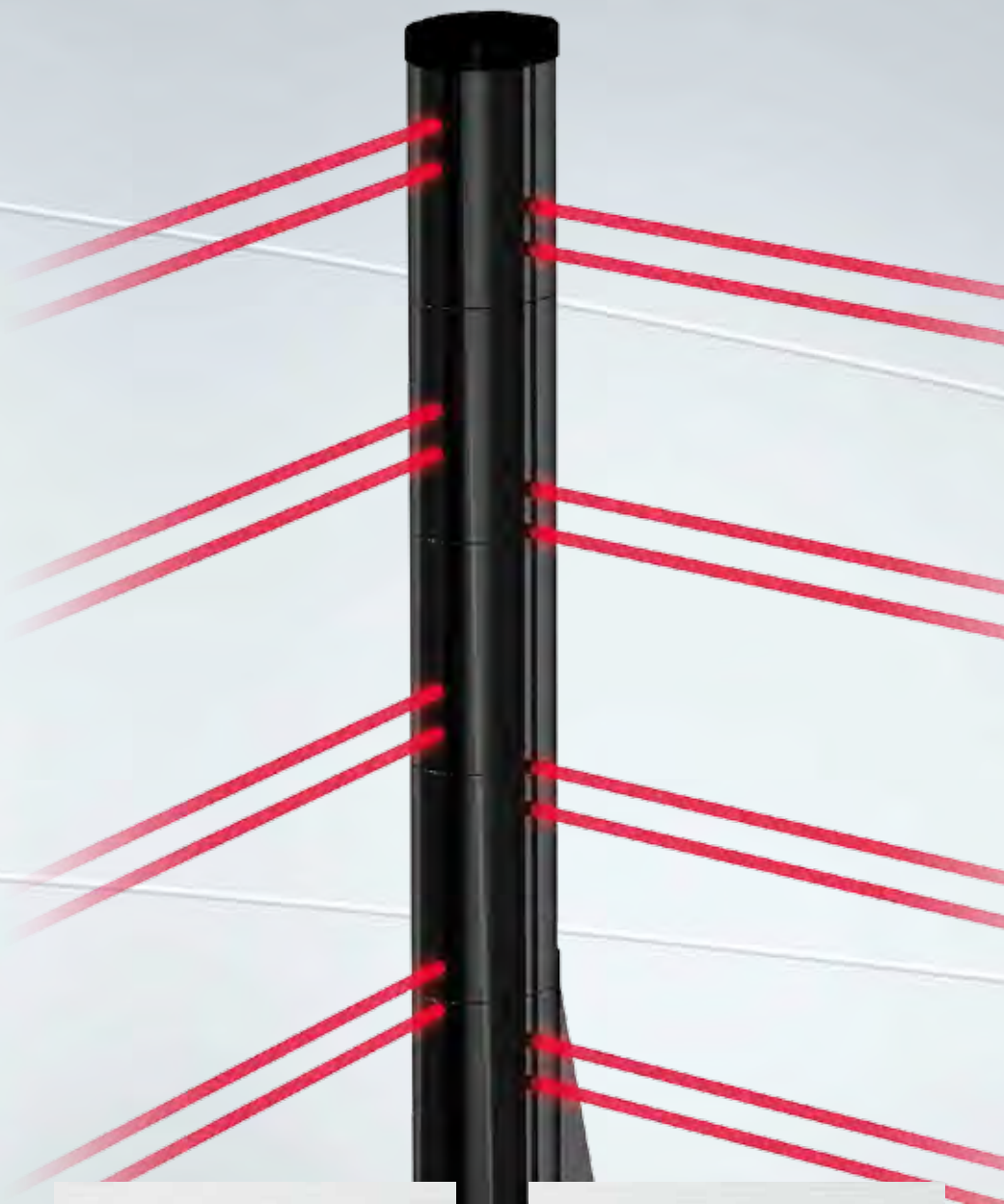
La tecnología **RSC** junto con las específicas características funcionales de la barrera BEAMTOWER, permite realizar, además de la tradicional configuración de modo barrera, las de perímetro abierto y perímetro cerrado. En las configuraciones de perímetro las columnas funcionan en sinergia dentro del sistema.

Las columnas que constituyen el perímetro forman un sistema completo y funcional. En base a la configuración del perímetro y al número de lados que lo componen, la central adapta la programación de las columnas, convirtiendo la aparente complejidad del sistema, en sencillez de programación e instalación.

El número máximo de lados impuesto por las configuraciones de instalación (7 en un perímetro abierto y 8 en un perímetro cerrado) no representa una limitación del sistema. Añadir más perímetros es perfectamente posible, lo que permite configurar sistemas de cualquier dimensión.

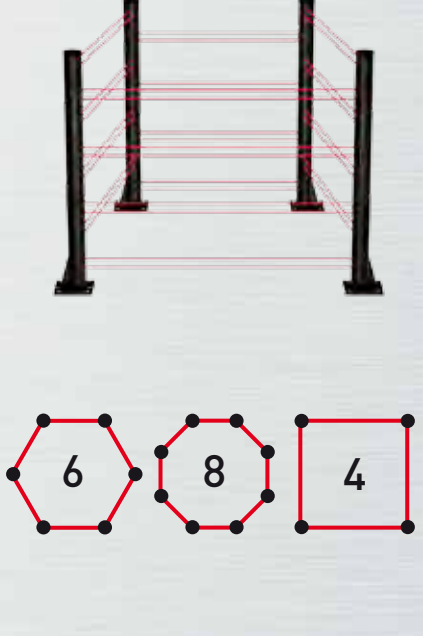
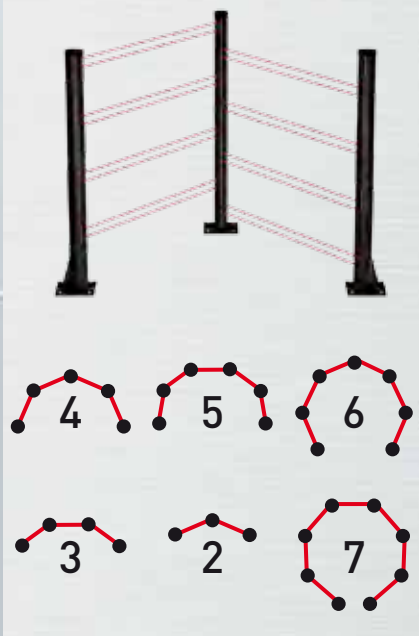
### Modalidad barrera





Modalidad perímetro abierto

Modalidad perímetro cerrado



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	BEAMTOWER/4	BEAMTOWER/6	BEAMTOWER/8	BEAMTOWER/8 3M
Altura columna	H 1425mm	H 1970mm	H 2515mm	H 3060mm
Dimensiones columna	(L x P) 153 x 178mm			
Fijación	En pared o en suelo con soporte opcional			
Alcance máximo	150m			
Configuraciones de instalación	Barrera – Perímetro cerrado (3 modalidades) – Perímetro abierto (6 modalidades)			
Número de haces	4	6	8	8
Orientabilidad de los haces	Horizontal 180° (+/-90°) – Vertical 20° (+/-10°)			
Potencia de emisión	Programable sobre 5 niveles			
Sincronización	Digital automático			
Tensión de alimentación	10,5V ÷ 14,5V DC			
Tensión nominal	13V DC			
Alimentación de red	Con transformador opcional de 28V AC			
Batería	Alojamiento para batería de 12V/7Ah			
Tiempo de interrupción de los haces	Programable de manera independiente para cada haz con 4 valores			
Modalidad de detección	Programable con 16 modalidades			
Control antienmascaramiento	Programable con 3 valores			
Descalificación	Programable con el número de haces y la duración de la condición			
Tamper	Antiapertura (2 micro switch) – Antiescalamiento (6 micro switch)			
Consumo máx. RX	165mA a 13V	180mA a 13V	196mA a 13V	
Consumo máx. TX	197mA a 13V	243mA a 13V	288mA a 13V	
Consumo máx. calefactor	770mA a 28V (alojamiento para máx. 2 calefactores, según el modelo)			
Temperatura de funcionamiento	-25°C ... +55°C			
Clase de protección	IP45 (reequipamiento posible)			
Compatibilidad: las barreras BEAMTOWER son compatibles con las centrales Tecnoalarm TP8-64 BUS - TP16-256 - TP8-96 y TP16-512 GSM				

## ACCESORIOS

Soporte	Placa de fijación al suelo – dimensiones (L x A x P): 400 x 400 x 23mm
Calefactor	Módulo termóstato y calefactor
Transformador	Kit transformador
MONITOR 868	Receptor radio para alineación



**Tecnalarm**

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

**Tecnalarm 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

**Tecnalarm ESPAÑA**

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