



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

FICHA TECNICA DE EXTINCCIONES DIRECTAS AUTOMÁTICAS PARA PEQUEÑOS RIESGOS POR CO2 **FIRE-TEX** ®

- AGENTE EXTINTOR FORMADO POR CO2.
- DISPONIBLES CILINDROS DE 2 Y 5 KGS.
- CILINDRO CERTIFICADO “CE”.
- VALVULA CERTIFICADA NORMATIVA ADR 2010/35/EU (PI)
- FACIL MONTAJE.
- VALVULA CON SEÑALIZADOR DE POSICION DE SISTEMA OPERATIVO Y CABLE TERMICO EN SERVICIO INCLUIDO.
- VALVULA CON REDUCTOR DE PRESION INCLUIDO.
- NO NECESITA INSTALACION ELECTRICA.
- NO NECESITA INSTALACION DE TUBO PARA DIFUSORES. DISPARO DEL AGENTE EXTINTOR, A TRAVES DEL PROPIO CABLE TERMICO.
- FACIL Y ECONOMICO MANTENIMIENTO.
- DISPARO SOLO AUTOMATICO.
- SISTEMA QUE DETECTA PRESENCIA DE FUEGO A TRAVES DE CABLE TERMICO
- EL CABLE TERMICO SE PRESURIZA DESDE EL PROPIO CILINDRO MEDIANTE UNA MANIOBRA MUY SENCILLA, QUE NO NECESITA UTILES ADICIONALES AL PROPIO CILINDRO.
- IDEAL PARA FUEGOS DE TIPO “B” Y ELECTRICOS.
- SISTEMA DIRECTO DE EXTINCCION. EL CABLE TERMICO DETECTA EL FUEGO Y EL EQUIPO DISPARA EL AGENTE POR EL PROPIO CABLE TERMICO.
- DISTINTOS MODELOS EN FUNCION DE LA CAPACIDAD DEL CILINDRO.
- IDEAL PARA SER UTILIZADO EN PEQUEÑOS RECINTOS O RIESGOS A CUBRIR, Y QUE ESTEN EN UN HABITACULO CERRADO.
- CILINDROS DISPONIBLES DESDE 2 KGS HASTA 5 KGS
- SISTEMA DE ALTA PRESION (PRESION A 20° C 60 BAR)
- RIESGOS TIPICOS QUE PUEDEN CUBRIR ESTOS EQUIPOS: RACKS ELECTRICOS O ELECTRONICOS, CAJEROS AUTOMATICOS, CPU DE ORDENADORES, ETC...

Pagina 1

Edición nº1

Ficha técnica Extinciones Automaticas para pequeños riesgos por CO2. Modelo Directo FIRE-TEX



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com



INDICE

- 1.- OBJETO
- 2.- ALCANCE
- 3.- GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA **FIRE-TEX®**.
- 4.- DEFINICIÓN DEL EQUIPO **FIRE-TEX®**.
- 5.- LIMITACIONES GENERALES DEL EQUIPO.
- 6.- RECOMENDACIONES EN LA INSTALACIÓN.
- 7.- MANTENIMIENTO, AGENTE EXTINTOR Y SISTEMA DE PRESURIZACION DEL EQUIPO.
- 8.- RESPONSABILIDADES
- 9.- SEGURIDAD Y SALUD
- 10.- GARANTIA

ANEXO Nº1: CUADRO-RESUMEN SISTEMA **FIRE-TEX®**.

ANEXO Nº 2: CARACTERISTICAS DEL CABLE TERMICO.



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

1.- OBJETO

La presente ficha tecnica establece las operaciones basicas a llevar a cabo en la instalaci3n y montaje, asi como en su mantenimiento, de los sistemas de extinci3n automatica especiales para pequenos riesgos de la marca **FIRE-TEX**®. Asimismo determina los materiales, medios, agente extintor y repuestos que tienen que ser utilizados en la instalacion y el mantenimiento de los productos.

2.- ALCANCE

La aplicaci3n de esta ficha tecnica se extiende al ambito de la propia empresa y al de todas las empresas instaladoras-mantenedoras autorizadas en el territorio espa3ol que realicen la instalaci3n y/o mantenimiento de los sistemas de extinci3n automatica aqu3 rese3ados.

As3 mismo, sera de aplicaci3n a empresas similares en el ambito de la Union Europea y en general, en cualquier otro pais donde se instalen dichos sistemas.

3.- GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA **FIRE-TEX**®.

El sistema **FIRE-TEX**® por CO2 modelo DIRECTO, reune las siguientes caracter3sticas t3cnicas que hacen que sea un equipo eficaz, facil de instalar y economico:

- Este equipo no tiene ningun tipo de instalacion electrica ni tiene ningun componente electrico, lo que ahorra costes en la instalacion del mismo.
- A su vez, tampoco es necesario instalacion de tubo para instalar difusores, ya que el sistema no necesita de difusores para su funcionamiento.
- Se trata de un equipo economico y muy eficaz contra el fuego tipo B y electrico.
- Dependiendo del tama3o del riesgo a proteger hay un modelo de **FIRE-TEX**® adecuado. Todos los modelos utilizan el mismo agente extintor (CO2) especial para fuego tipo "B" y electrico, como agente extintor.
- El agente extintor es de un alto grado de eficacia de apagado.
- Es un sistema dise3ado para determinados riesgos a cubrir y de distintos tama3os.
- Es un sistema complementario, donde se pueden instalar varios sistemas a la vez dentro de un mismo riesgo, para cubrirlos de una mejor manera.
- Incorpora un sistema de control autom3tico de incendios utilizando el cable termico a modo de detector y expulsando el agente extintor por el propio cable termico.
- Este sistema NUNCA lleva sistema de disparo manual.
- La v3lvula que incluye el equipo, incorpora 2 presostatos/controles, en su cuerpo, para se3alar mediante contacto:
 - Posici3n de v3lvula reductora que alimenta el cable termico (abierta/cerrada)
 - Disponibilidad del sistema (operativo/no operativo)
 - Ver siguiente esquema:



EXTINCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

- El mantenimiento del sistema **FIRE-TEX®** solo puede ser realizado por mantenedor/recargador autorizado por el Ministerio de Industria en su Comunidad Autónoma, ya que se trata de un sistema de extinción automática que incluye un aparato a presión y que tiene el marcado “CE”, según el RD 1942/1993 y orden de 16 de abril de 1998. No obstante para ver mantenimientos periódicos mínimos leer el punto nº 7 de esta ficha técnica.
- Debido a que el cilindro que se utiliza es marcado “CE” y es un aparato a presión, es necesario su retimbrado cada 5 años. **No obstante, siempre se recomienda que se consulte por anticipado al fabricante antes de realizar esta operación.**
- El agente presurizador es CO₂. La rosca superior del cilindro es la misma a la estándar de un extintor convencional de CO₂.
- El cable térmico actúa a modo de sonda de temperatura haciendo activar el disparo del equipo cuando hay un incremento constante de temperatura sin llama entre 150°C y 180°C y cuando hay llama a menos temperatura. El agente extintor sale por el agujero del cable donde ha roto debido a la presencia de fuego o excesivo calor.
- El cable térmico se presuriza mediante una maniobra muy sencilla por parte del instalador, aprovechando la presión de la botella interna y a través de una simple maniobra desde la válvula reductora de presión de la válvula del equipo.
- Se recomienda que el cable térmico que actúa como detector se cambie cada 8 años para su perfecto funcionamiento.
- El equipo actúa por disparo directo. Es decir, en caso de incendio, el cable térmico detecta el incendio, rompiéndose por donde hay llama o incremento rápido y elevado del calor y provoca que el equipo dispare el agente extintor a través del taladro que se ha producido en dicho cable por la acción del fuego.
- El sistema completo no ocupa apenas espacio una vez instalado.
- El cilindro se puede montar donde convenga el instalador, siempre respetando la distancia máxima entre la botella y los metros lineales máximos de cable térmico indicados en esta ficha técnica.
- El sistema ha de estar siempre a unos rangos de temperatura de entre -20°C y +50°C. Se recomienda no montar el cilindro dentro de los riesgos, si se comprueba que la temperatura no está dentro del rango indicado anteriormente.
- El diseño de este equipo se basa principalmente en cubrir riesgos con 2 requisitos fundamentales:
 - Que se encuentren en un habitáculo cerrado o que no estén en ambiente y
 - Que sean de dimensiones contenidas.
- La protección que ofrece cada equipo va en función del tamaño de cada cilindro.
- En el siguiente cuadro-resumen se indican datos importantes en relación al diseño del equipo:

<i>DISEÑO SISTEMA</i>	
<i>Descripción</i>	<i>Contenido</i>
Nº máximo difusores	No tiene difusores
Cobertura de 1 sistema	1 riesgo de volumen entre 0.5 - 1 m ³ dependiendo del modelo (necesario cálculo previo)
Caudal del sistema	Caudal=0.11 Kgs/seg a PS 60 bar (temp 20°C) / 6.60 Kgs/minuto
Tiempo de disparo	Modelo EXTCO2D2: 22 seg / Modelo EXTCO2D5: 38 seg
Tipo de riesgo a cubrir	fuegos tipo B y eléctricos
Lugar de colocación del cable	Dentro del habitáculo del riesgo por todos los lugares del mismo

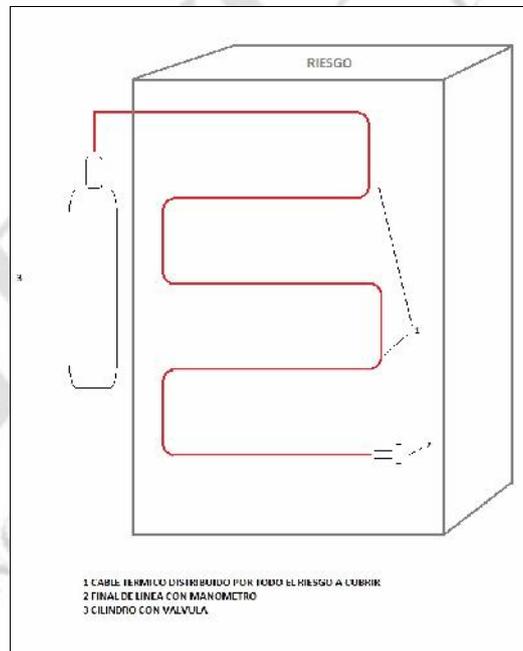
EXTINCCIONES AUTOMÁTICAS DE INCENDIOS

*Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
Fax: 917.365.087*

*www.todoextintor.com
info@todoextintor.com*

<u>DISEÑO CABLE TERMICO</u>	
<u>Descripción</u>	<u>Contenido</u>
Nº máximo de metros de cable termico	N/A depende de la instalacion
Forma de colocacion en el riesgo	debe de pasar cable por todo el riesgo de manera que lo cubra todo
Tipo de riesgo a proteger	fuegos tipo B y electricos
Lugar de colocacion del cable Termico	Siempre dentro del habitaculo del riesgo a cubrir

- Ejemplo grafico de instalacion del cable termico sobre un riesgo:



- La posición de montaje del cilindro ha de ser siempre de manera vertical.
- Este sistema, a elección del instalador, dispone de la posibilidad de solicitar un armario especial para instalar el cilindro de la extinción. El armario, esta fabricado en acero inoxidable acabado mate, con puerta semiciega en inoxidable, con visor de metacrilato y cierre mediante iman en 1 solo "clic", puerta



EXTINCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

abisagrada, cantos rebajados y viene preparado para ser instalado para proteger al cilindro y que el sistema se integre adecuadamente con el riesgo a cubrir.

- Indicaciones a seguir con el cable termico a instalar para conducción del CO₂:
 - El cable termico ha de fijarse a la estructura del riesgo fuertemente, si es posible con bridas metalicas y de manera que un disparo del gas CO₂ por el cable no mueva la posición del cable (ver recomendaciones de colocacion del cable termico)
- Este equipo NO NECESITA NINGUN TIPO DE INSTALACION ELECTRICA ALGUNA PARA SU FUNCIONAMIENTO NI TUBO PARA DIFUSORES.

4.- DEFINICIÓN DEL EQUIPO **FIRE-TEX**®.

Los sistemas de extinción automatica directas por CO₂ para pequeños riesgos modelo **FIRE-TEX**® incluyen 2 referencias de producto, que son:

EXTCO2D2: Sistema fijo de extinción directo por CO₂ con cilindro de 2 Kgs y 1 difusor.

Sistema completo de extinción automatica por CO₂ formado por, cilindro homologado CE de 2 kgs, PS 174 Bar PT 250 Bar, con tubo sifon, con 2 kgs de CO₂. Incluye válvula automatica de camara partida con regulador de presion manual con posición (Open/Closed), válvula de seguridad, boca de salida y llenado, conexión de 4mm para colocar cable termico y 2 señalizadores de posición de llave para saber si el sistema esta operativo o no y para saber si la posición de la válvula reductora de presion esta abierta o cerrada, con un par de hilos incluidos. El sistema además incluye, soporte para cilindro, un final de linea con manómetro hasta 28 bar para colocar en final de linea de cable termico y pegatina del equipo. No se incluye los metros necesarios de cable termico. El sistema permite realizar un disparo automatico sin necesidad de presencia humana. El equipo no necesita ni difusores ni instalacion de conducción del CO₂ ya que en caso de incendio, el CO₂ sale por el cable termico que detecta el fuego. Necesario utilizar cable termico para el disparo y deteccion del equipo (no incluido). Desde la propia botella se presuriza el cable termico que actua de detector del sistema ante fuego o incrementos grandes y constantes de temperatura dentro del riesgo a cubrir, con una maniobra muy sencilla. Recomendado para pequeños riesgos electricos cerrados que no superen 0,5-1 m³ de volumen.

EXTCO2D5: Sistema fijo de extinción directo por CO₂ con cilindro de 5 Kgs y 1 difusor.

Sistema completo de extinción automatica por CO₂ formado por, cilindro homologado CE de 5 kgs, PS 174 Bar PT 250 Bar, con tubo sifon, con 5 kgs de CO₂. Incluye válvula automatica de camara partida con regulador de presion manual con posición (Open/Closed), válvula de seguridad, boca de salida y llenado, conexión de 4mm para colocar cable termico y 2 señalizadores de posición de llave para saber si el sistema esta operativo o no y para saber si la posición de la válvula reductora de presion esta abierta o cerrada, con un par de hilos incluidos. El sistema además incluye, soporte para cilindro, un final de linea con manómetro hasta 28 bar para colocar en final de linea de cable termico y pegatina del equipo. No se incluye los metros necesarios de cable termico. El sistema permite realizar un disparo automatico sin necesidad de presencia humana. El equipo no necesita ni difusores ni instalacion de conducción del CO₂ ya que en caso de incendio, el CO₂ sale por el cable termico que detecta el fuego. Necesario utilizar cable termico para el disparo y deteccion del equipo (no incluido). Desde la propia botella se presuriza el cable termico que actua de detector del sistema ante fuego o incrementos grandes y constantes de temperatura dentro del riesgo a cubrir, con una maniobra muy sencilla. Recomendado para pequeños riesgos electricos cerrados que no superen 1 m³ de volumen.



EXTINCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

EL CABLE TERMICO SE SUMINISTRA A PARTE DEL EQUIPO ya que cada instalacion necesitará de unos metros necesarios que no siempre seran iguales.

EL SISTEMA ES COMPLEMENTARIO. Es decir, los equipos se pueden montar-instalar de manera individual, sumando extinciones independientes, para poder realizar la cobertura de un mismo riesgo en caso de ser necesario.

5. LIMITACIONES GENERALES DEL EQUIPO.

Las limitaciones que tiene este modelo son las siguientes:

1. En caso de tener tiradas muy largas de cable termico es necesario consultar por anticipado la viabilidad de dicha longitud.
2. El cable ha de estar siempre repartido e instalado por todos los lugares del riesgo a cubrir.
3. La cobertura de estos equipos es de un riesgo cerrado de entre 0,5 y 1 m³ dependiendo del modelo de equipo.
4. La linea de cable termico que actua de detector del sistema ha de estar colocada dentro del riesgo a cubrir, preferentemente sujetadas con bridas metalicas a la estructura fija del propio riesgo.
5. Cualquier accion sobre la instalacion que incumpla total o parcialmente estas limitaciones, implica la no responsabilidad sobre el producto por parte del fabricante del equipo, pudiendo provocar la ineficacia del sistema total o parcialmente.

6. RECOMENDACIONES EN LA INSTALACIÓN.

En este punto describimos las nociones generales de cómo ha de ir instalado un equipo **FIRE-TEX**®. No obstante, son recomendaciones generales que tienen que seguirse para asegurar el buen funcionamiento del producto, aunque en caso de que la instalacion requiera toma de decisiones no especificadas en esta ficha tecnica por parte del instalador, se recomienda que se ponga en contacto antes, con nuestro Depto. Técnico.

Los puntos principales para la instalacion del sistema son:

- **ATENCION:** La botella esta permanentemente presurizada y se envia con presion y CO2 al cliente. **MANIPULAR CON PRUDENCIA.**
- **MUY IMPORTANTE: ESTE EQUIPO NO SE PRESURIZA COMO UN EXTINTOR NORMAL. PARA PRESURIZAR ESTE EQUIPO SE REALIZA CON UN UTIL ESPECIAL QUE PUEDE ADQUIRIRSE EN FABRICA O BIEN ENVIAR LA BOTELLA AL FABRICANTE PARA QUE LA RECARGUE. NO INTENTAR RECARGAR LA BOTELLA SIN EL UTIL O SIN SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE.**
- **ATENCION: EN CASO DE NO LEER ESTAS INSTRUCCIONES ADECUADAMENTE Y MANIPULAR ALGUNA DE LAS LLAVES QUE TIENE LA VALVULA INDEBIDAMENTE PUEDE PROVOCAR EL DISPARO DEL EQUIPO FORTUITAMENTE Y CAUSAR DAÑOS MATERIALES Y/O PERSONALES. EN CASO DE QUE UNA VEZ LEIDO ESTE MANUAL SE TENGAN DUDAS, ANTES DE MANIPULAR LA VALVULA, PONERSE EN CONTACTO CON EL FABRICANTE.**

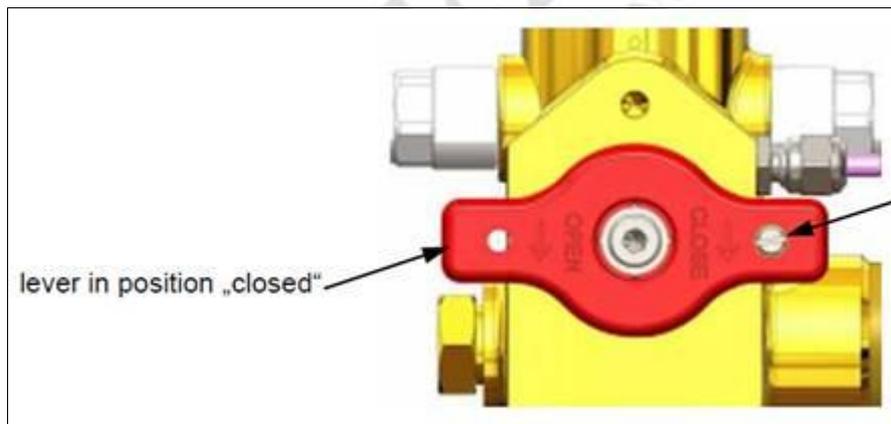
EXTINCCIONES AUTOMÁTICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com
info@todoextintor.com

- **MUY IMPORTANTE: EL SISTEMA SE ENVIA AL CLIENTE CON UN TAPON ROSCADO Y APRETADO EN LA BOCA DE SALIDA DE LA VALVULA DE LA BOTELLA. NUNCA QUITAR ESE TAPON BAJO NINGUN CONCEPTO EN TODO EL PROCESO DE MANIPULACION DEL SISTEMA, YA QUE PODRIA DISPARAR EL EQUIPO ACCIDENTALMENTE.**
- La válvula del equipo no contiene disparo manual, pero una mala manipulación de la llave reductora de presión provocará el disparo del equipo accidentalmente.
- **MUY IMPORTANTE. CUANDO SE PRESURICE LA LINEA DE CABLE TERMICO, UNA DESPRESURIZACION DEL CABLE TERMICO, PROVOCARÁ EL DISPARO DEL EQUIPO.**
- La válvula del equipo contiene 1 llave de color rojo. Esa llave es la válvula reductora de presión que sirve para alimentar el cable termico una vez tengamos la instalacion acabada y montada. (ver siguiente grafico para entender las 3 posiciones de la válvula reductora de presión de color rojo):

ESQUEMA DE POSICIONES DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION (COLOR ROJO)



- Si la llave reductora de presión (color rojo) está en posición cerrada, el CO₂ no sale por la salida del cable termico y el sistema está NO OPERATIVO (la válvula se envía así siempre al cliente)
- PARA PONER EL SISTEMA EN MODO OPERATIVO HAY QUE SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:
 - Sujetar el cilindro al soporte y fijarlo correctamente al mismo.
 - **ATENCIÓN: NUNCA QUITAR EL TAPON QUE VA ROSCADO EN LA BOCA DE SALIDA DE LA VALVULA YA QUE PUEDE PROVOCAR UN DISPARO FORTUITO DEL EQUIPO.**
 - Colocar la línea de cable termico por todo el riesgo y sujetarla debidamente con bridas dentro del riesgo a cubrir.
 - Colocar y fijar el final de línea del cable termico con el manómetro (apretar correctamente el manómetro con llave fija hasta que haga tope con válvula de retención del final de línea)
 - Conectar el otro extremo del cable termico en la salida de 4mm que tiene la válvula y cerciorarse de que está correctamente conectado.
 - NUNCA QUITAR EL TAPON DE SALIDA QUE VA ROSCADO A LA BOCA DE SALIDA DE LA VALVULA.

EXTINCCIONES AUTOMÁTICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

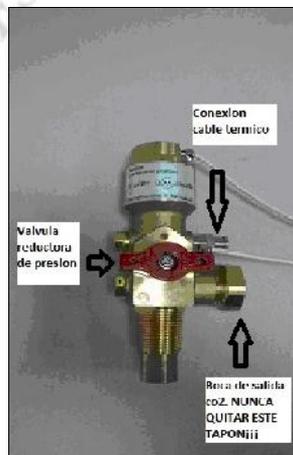
Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

- Una vez hayamos verificado que todos estos pasos estan debidamente ejecutados, entonces, hay que ir a la llave reductora de presion (color rojo) y quitarle el tornillo que la esta fijando en la posición que se manda (cerrada)
- Se gira en el sentido que pone "open" 90° como muestra del anterior esquema y dejamos que pase lentamente el co2 al cable termico. Realizar esta maniobra muy lentamente.
- Una vez verifiquemos que en el manómetro del final de linea tenemos entre 18-20 bares y que ya no sale mas CO2 de la botella hacia el tubo y que el tubo ya esta lleno de co2, podemos hacer 2 cosas:
 - Si queremos dejar el sistema operativo, hay que dejar la llave roja en la zona donde pone "open" y atornillar dicha válvula en esa posición con el tornillo que hemos quitado antes. A PARTIR DE AQUÍ, EL SISTEMA ESTA TOTALMENTE OPERATIVO.
 - En el caso de que queramos, previamente a tener el sistema operativo, verificar (**SE RECOMIENDA SIEMPRE REALIZAR ESTA MANIOBRA**) que el cable termico no sufre ninguna perdida de presion, volveremos a llevar la llave roja a la posición "closed" del esquema anterior y esperaremos un tiempo prudencial vigilando el manómetro del final de linea por si hay perdida de presion. Si no hay perdida de presion en un tiempo, procederemos a volver a abrir la llave roja a la posición "open" del esquema de manera muy lenta y cuando llegemos a posición "open" total, fijaremos el tornillo en esa posición, dejando el sistema operativo.
 - En el caso de que detectemos que el cable tiene una perdida de gas, y **teniendo la llave roja en posición "closed"**, procederemos a aliviar la presion del cable termico quitando el manómetro del final de linea y aliviaremos la presion a traves de la válvula de retencion del final de linea (se aprieta dicha válvula y se libera el co2). Corregiremos la fuga y procederemos de nuevo todos los pasos explicados anteriormente.
- Si queremos dejar un sistema que este en modo operativo en el modo no operativo, hay que pasar despacio, la válvula roja reductora de presion a la posicion de closed. El sistema estara a partir de ese momento en forma no operativa. Pero, atención, el cable seguira teniendo co2 dentro y hay que aliviar dicho co2 del cable como se ha descrito anteriormente.

VALVULA



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

- Preparación de las conexiones del cable termico:
 - Las extremos del cable termico se deben de instalar en los racores de conexión que se suministran con el equipo, uno a la salida de la válvula y otro a la salida del final de línea, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Cada extremo de cable termico entra a un racor neumatico con cierre por junta torica doble.

Ejemplo de conexión cable termico a final de línea



- **MUY IMPORTANTE:** tanto en la pieza de la válvula para conectar el cable termico como en el final de línea, EL CABLE CUANDO SE INTRODUCE DENTRO DE AMBAS PIEZAS PARA QUE QUEDE DEBIDAMENTE CONETADO HA DE CUMPLIR 2 REQUISITOS:
 - HAY QUE EXTRAER DE LA PIEZA DONDE VAMOS A CONECTAR EL CABLE, HACIA FUERA, LA PIEZA POR DONDE SE INTRODUCE EL CABLE YA QUE SINO EL CABLE NO ENTRARÁ Y
 - FUNDAMENTAL, QUE HAGA DOBLE "CLICK" EL CABLE CUANDO ENTRE EN CADA PIEZA. Si solo se conecta haciendo un "click" correremos el riesgo de que cuando se presuriza el cable con CO₂, éste se suelte provocando accidentes.

Cable una vez conectado cuando haga 2 veces "click"

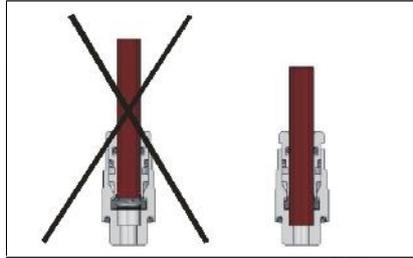


EXTINCCIONES AUTOMÁTICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
Fax: 917.365.087

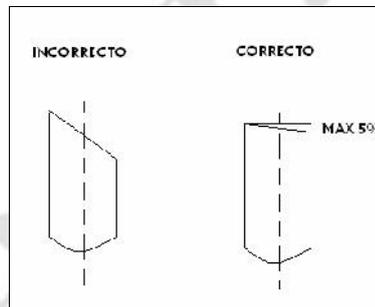
www.todoextintor.com
info@todoextintor.com

Forma de colocar cable. Para comprobar que es correcto intentar extraer el cable con la mano. Figura derecha incorrecto. Figura izquierda correcto.



- Cada extremo del cable ha de cortarse DE MANERA PERFECTAMENTE RECTA (90° respecto a nivel del suelo) para evitar fugas de CO2 posteriormente. En caso de que no se corte de manera recta y tenga una ligera inclinación a algun lado, FUGARA LA PRESION Y PROVOCARA EL DISPARO FORTUITO DEL EQUIPO por despresurizacion del cable.

Ejemplo de corte correcto / incorrecto del cable termico



- No se puede aplicar a este sistema de cierre del cable termico con los racores, ni pegamento, ni sellador, ni cañamo, ni ningun producto de cierre o fijación o que evite fugas.
- El cable termico actua de detector del fuego y hace que el equipo se dispare a traves del mismo cable termico.
- El cable termico actua en presencia de fuego.
- El cable termico tambien actua en ausencia de fuego y ante incrementos de temperatura constantes entre 150°C y 180°C.
- **El cable termico ha de estar colocado con bridas metalicas dentro del riesgo a cubrir y ha de pasar por todos los sitios susceptibles de tener un incendio dentro del riesgo.**
- La colocacion del cable termico se ha de hacer como muestra el grafico siguiente.
 - No estrangular en ningun punto el cable
 - Hacer como maximo radios de 100mm para evitar estrangular el cable (ver dibujo)
 - Siempre instalar el cable por encima de 10°C de temperatura ya que la flexibilidad del cable se endurece a menos temperatura.

EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
Fax: 917.365.087

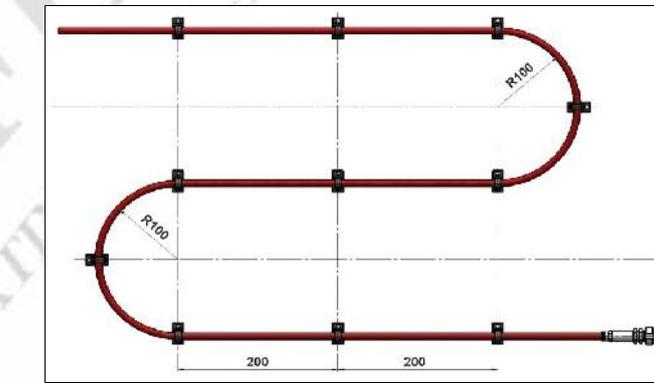
www.todoextintor.com
info@todoextintor.com

- Nunca hacer fuerza con las bridas o elementos de sujeci3n del cable que pueda provocar cortes o estrangulamiento del cable termico.
- El cable nunca puede ser, estrangulado, forzado, rozado, cortado y/o araado ya que provocara el disparo fortuito del equipo.
- En caso de que en cualquier parte del cable se vea que en alguna parte del mismo presenta como tiras o rayas de color blanco desinstalar inmediatamente esa parte del cable y colocar un cable nuevo ya que esta daado el mismo y puede romper por esa zona.
- En caso de estrangular el cable se apreciaran unas tiras brillantes donde esta doblado en exceso. En este caso desinstalar el tubo inmediatamente y sustituirlo por uno nuevo.
- Para evitar posibles daos en el cable y que quede perfectamente sujeto se recomienda siempre separarlo entre las bridas a instalar un minimo de 200 mm entre cada brida. (ver dibujo)
- Datos tecnicos del cable termico:

CARACTERISITICAS DEL CABLE TERMICO

material	modified polyamide (PA)
punto de fusion PA	approx. +220°C a una velocidad de calentamiento de 10 K/min
Presion de Trabajo PS	13-15 bar . 18bar (optimal), max. 28bar a Tmax
Temperatura de funcionamiento	F102... Diametro del cable: 4mm interno x 6mm externo. Color negro. La temperautra optima para el uso a largo plazo es de: -20°C to +65°C. Para temperaturas superiores puede provocar envejecimiento prematuro del cable. Se permite exposiciones cortas del cable a+80 °C. La menor temperatura de exposicion del cable es a -40°C.

COLOCACION CABLE TERMICO





EXTINCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

- Colocar los finales de linea con manómetro.
 - En la linea de deteccion por cable termico que va dentro del riesgo a cubrir, ha de colocarse el modulo de final de linea que se envia con el equipo.
 - Sirve para cerrar el circuito del cable termico y esta dotado de un manómetro para verificar que la linea tiene presion.
 - ATENCION: ESTE SISTEMA ACTUA POR CO2 (PS A 20°C = 60 BAR), PERO A TRAVES DE LA VALVULA REDUCTORA DE PRESION DE LA VALVULA PRINCIPAL DEL SISTEMA, ALIMENTAMOS DE PRESION EL CABLE TERMICO. LA PRESION QUE REGULA LA VALVULA REDUCOTRA, LOGRA QUE AL CABLE TERMICO PASE TAN SOLO ENTRE 18 Y 20 BAR
 - El final de linea para la zona de deteccion viene dotado para taladrar al riesgo y dejar el manómetro visto por fuera del mismo.
 - El cable termico se coloca en los finales de linea como se ha descrito antes.
 - MUY IMPORTANTE: VERIFICAR CUANDO SE INSTALEN LOS FINALES DE LINEA QUE LOS MANOMETROS ESTAN APRETADOS A TOPE CONTRA EL FINAL DE LINEA, YA QUE DE LO CONTRARIO PUEDE PROVOCAR QUE EL CABLE SE PUEDA DESPRESURIZAR Y DISPARAR EL SISTEMA DE MANERA FORTUITA.
 - Verificar que el manómetro cierra de manera estanca el circuito.

7. MANTENIMIENTO, AGENTE EXTINTOR Y SISTEMA DE PRESURIZACION DEL EQUIPO.

El mantenimiento del equipo debe de realizarse bajo lo marcado en la normativa actual vigente en cuanto a mantenimientos de sistemas de proteccion contra incendios (RD 1942/1993).

Se recomienda, no obstante que al menos cada 6 meses, se realicen las siguientes pruebas-confirmaciones sobre el sistema:

1. Según lo anteriormente especificado, se procedera a separar la botella del sistema.
Posteriormente:
2. Pesar el cilindro para comprobar que incluye los Kgs de agente extintor que lleva cada modelo de cilindro. (ver antes manera de despresurizar el cable termico sin disparar el equipo)
3. Verificar el peso de la botella. (se puede hacer por pesada)
4. Cuando hayamos verificado la botella y la volvamos a instalar y dar presion a la linea del cable termico, hay que verificar de la misma manera a traves del final de linea que el circuito de cable termico tiene presion.
5. Verificar que se pueden cerrar y abrir de manera correcta la válvula reductora de presion (roja)(Atención, esta accion puede provocar el disparo del equipo. Hacerlo de manera que se especifica en este manual)
6. Comprobar que no hay ninguna deformación u obstrucción en los conductos por donde fluye el agente extintor que pueda interrumpir la descarga, es decir, el cable termico.
7. Realizar limpieza de impurezas sobre cable termico.
8. cada 8 años se recomienda cambiar el cable termico desde su instalacion por perdida posible de facultades en su funcionamiento.

Debido a que el cilindro que se utiliza es marcado "CE" y es un aparato a presion, es necesario su retimbrado cada 5 años. No obstante se recomienda consultar la manipulación de la válvula por anticipado con el fabricante ya que para presurizar el equipo se tiene que utilizar un util especial. El agente presurizador es CO2.

Pagina 14

Edición nº1

Ficha técnica Extinciones Automaticas para pequeños riesgos por CO2. Modelo Directo
FIRE-TEX



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal

45950 Casarrubios del Monte (Toledo)

Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074

Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com

info@todoextintor.com

8. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad del mantenimiento, recarga y la instalación de los sistemas **FIRE-TEX**® depende exclusivamente de la empresa mantenedora-instaladora autorizada que así lo realice.

La obligatoriedad del cumplimiento de esta ficha técnica, no será motivo para evitar las responsabilidades.

En el caso de que la empresa autorizada no este de acuerdo con parte o todo el contenido de este manual debera de comunicárselo al fabricante por escrito y será éste quien autorice tambien por escrito a dicha empresa la autorización para modificar las variaciones propuestas por la empresa mantenedora.

9. SEGURIDAD Y SALUD

Los aparatos a presión forman parte de un grupo de productos de seguridad, debiendo de ser tratados de manera adecuada para evitar que se conviertan en un riesgo para la salud en vez de un producto de ayuda en caso de un siniestro.

En las tareas de mantenimiento e instalación, deberan de ser adoptadas las medidas de seguridad mas convenientes en cada caso y utilizar las herramientas y materiales de protección individual que estime la legislación actual vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. La responsabilidad recae siempre en el empresario y es a él a quien corresponde evaluar los riesgos y adoptar las medidas de protección y prevención mas adecuadas al desarrollar su actividad.

10. GARANTIA

Los sistemas **FIRE-TEX**®, estan garantizados durante un año contra cualquier defecto de fabricación. No obstante, dicha garantía se anulará directamente en caso de que el producto haya sido mal manipulado o instalado indebidamente o no se hayan seguido las recomendaciones de esta ficha técnica.

En caso de necesitar la cobertura de la garantía se deberá de indicar todos los datos inscritos y grabados en el cilindro para identificar el producto debidamente.

EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com
info@todoextintor.com

ANEXO N°1: CUADRO-RESUMEN SISTEMAS **FIRE-TEX** [®].

CONCEPTO	FIRE-TEX
Temperatura para instalacion de cilindro	-20°C / +50°C
Posición de cilindro instalado	Vertical
Valido para fuegos tipo	B y electrico
N° difusores maximo	No tiene difusores. Disparo por el cable termico
Caudal del sistema	0.11 Kg/seg a PS 60bar (temp 20°C) (6,60 Kgs/minuto)
Superficie total cubierta por el sistema	De 0.5 a 1 m3 de volumen (depende el modelo)
Tiempo de disparo del sistema	EXTCO2D2:22 seg / EXTCO2D5: 38 seg
Temperatura de disparo cable	140°C
Cantidad de agente en cada equipo (Kgs)	Desde 2 kgs hasta 5 kgs
Distancia máxima de lineal desde el cilindro hasta ultimo tramo de cable	consultar
Colocacion del cable termico respecto al riesgo a cubrir	Dentro del riesgo cubriendo todas las partes del mismo
Necesaria instalacion de tubo Schedule	NO
Necesaria instalacion electrica	NO
Instalacion del cable termico por el riesgo	Por todo el riesgo
Deteccion termica	A traves de cable termico
Presostatos incorporados al equipo	2 supervisores de Stma Operativo y Cable con presion
Incluye kit completo de montaje	SI.
Posición de valvula reductora presion cuando se envia al cliente	Cerrada
Lugar colocacion difusores	No lleva difusores
Presion de servicio del cilindro	PS 60 bar a 20°C
Agente propelente	CO2
Necesario mantenimiento según RD 1942/1993	SI
Necesario retimbrado del cilindro cada 5 años	SI
Validez máxima del cilindro	20 años
Posibilidad de armario de protección inox para cilindro	SI
Grados de inclinación del difusor	No lleva difusores
Posibilidad de apertura manual de valvula	NO



EXTINCCIONES AUTOMATICAS DE INCENDIOS

Avda Retamas 152 Pol. Ind. Monte Boyal
 45950 Casarrubios del Monte (Toledo)
 Tfnos: 902.157.489 / 916.156.340 / 917.365.074
 Fax: 917.365.087

www.todoextintor.com
 info@todoextintor.com

ANEXO N°2: CARACTERISTICAS DEL CABLE TERMICO

FiWaRec Valves & Regulators GmbH & Co. KG
 Industriepark Region Trier
 Europa -Allee 12
 54343 Föhren
 (+49) 6502 939 512 0



FiWaRec
Valves & Regulators

TEST CERTIFICATION
FiWAGuard - Sensor Tubing HR

PRODUCT	DESCRIPTION	VERSION
<i>FiWAGuard - Sensor Tubing</i>	<i>Linear heat and flame detector and actuator for automatic fire suppression systems.</i>	<i>HR High resistance against chemicals and UV radiation</i>

Technical Data

Dimensions	Outer diameter: 6mm Inner diameter: 4mm
Material	Special modified Plyamide - Multilayer
Colour	Black
Melting Point	Approx. 220 degrees Celsius when heating up with 10K/minute
Operating Pressure	18 bar
Burst pressure at 20° C	approx. 120 bar
Operating temperature	Optimal temperature for Long-Term use is -20° C up to 60° C
Burst temperature at 18 bar working pressure without Flame and rapid heat increase	Approx. 150° C - 180° C
Maximum helium leakage rate	1x10 ⁻⁶ mbar * l / (s * m)

Hereby we certify that FiWAGuard - Sensor Tubing HR meets the above mentioned technical specification and is specially developed for automatic fire suppression systems with FiWAGuard-components. It is of paramount importance that only original FiWAGuard tested and approved connectors and components are used with the FiWAGuard-Sensor Tubing. A constant high quality is assured by the FiWaRec quality system, which is in accordance with the ISO 9001:2008.

Föhren, September 05, 2011



Frank Felten
TECHNICAL DIRECTOR



Christoph Müller
QUALITY MANAGER