FICHA TÉCNICA

HIDRANTE COLUMNA SECA "TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR"

DESCRIPCIÓN

El hidrante de columna seca modelo "TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR", disponible en diámetros nominales de 4" y 6", está provisto de 3 bocas de salida. Ha sido diseñado, fabricado y ensayado conforme a la norma UNE-EN 14384:2006, relativa a hidrantes elevados de columna seca.

El equipo ha obtenido resultados positivos en los ensayos realizados y cuenta con el correspondiente Informe de Idoneidad Técnica.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

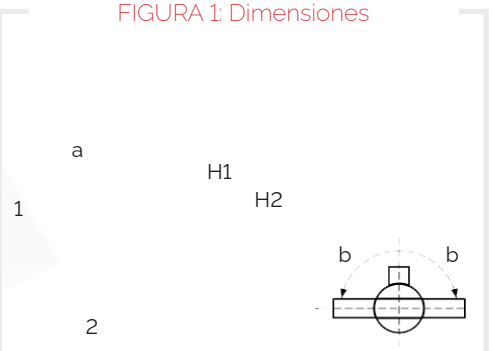
- Hidrante tipo "C" según norma UNE-EN 14384:2006 (columna seca, con drenaje y sistema de rotura).
- Presión máxima de trabajo: 16 bar.
- Presión de prueba: 25 bar.
- El cuerpo, la columna y el cuerpo de la válvula del hidrante están fabricados en fundición según la norma EN 1561.
- Posibilidad de conexionado a la red de abastecimiento mediante toma recta o curva con brida normalizada EN 1092, de diámetro nominal 100 mm (4") y 150 mm (6"), con una longitud del carrete menor a 1 metro.
- Los hidrantes se fabrican con dos salidas laterales de 70 mm (2 1/2" BSP) equipadas con racor y tapón Barcelona, y una central DN100 preparada para la toma de monitor.
- Para conexión del monitor se suministra un codo equipado con una brida de conexión de 220 mm de diámetro exterior con 8 orificios equidistantes.
- Ángulo de las bocas de salida: 90º.

TABLA 1: Dimensiones.

DN		H1	H2	a	b
"	mm	mm	mm		
4"	100	515	Variable *	90º	90º
6"	150	515	Variable *	90º	90º

* Depende de la altura del carrete.

FIGURA 1: Dimensiones



REF: HTHRSTR_032026_RE

CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

La cabeza del hidrante, fabricada en una sola pieza, presenta una superficie perimetral lisa, sin rebajes que comprometan su resistencia. **Permite una orientación de 360º en cualquier dirección para facilitar la disposición de las bocas de salida**, manteniendo la estanqueidad del conjunto. Una vez instalado, basta con aflojar los tornillos de unión entre la cabeza y el carrete para orientar las bocas a la posición deseada.

Tiene las **bocas de salida rectas**. Los racores pueden protegerse mediante **tapones de seguridad antirrobo**. La apertura se realiza con la misma llave del hidrante (30 mm x 30 mm).

Sistema Antihelada (drenaje automático): Dispone de un dispositivo que, al cerrar la válvula principal, permite que el agua de la columna **se vacíe**, evitando así daños por helada. Con la válvula del hidrante abierta, el desagüe permanece cerrado.

El diseño y las dimensiones del **"TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR"** permiten, además de un mantenimiento sencillo, **la extracción del conjunto de cierre in situ, sin necesidad de desenterrar el hidrante.**

Sistema de rotura (rotura conducida) probado según EN 1074-6:2004, dispone de un sistema por el que, ante un fuerte impacto, **romperá** por la unión del cuerpo con el cierre o carrete, **por encima de la válvula**. De este modo, **el obturador queda liberado, pero se mantiene automáticamente cerrado por la propia presión del agua, garantizando estanqueidad total sin necesidad de elementos auxiliares o muelles**.

El sistema de cierre mediante obturador incorpora un dispositivo de **guía antiariete** que minimiza las vibraciones provocadas por el aire residual en las tuberías, protegiendo así la integridad y durabilidad de toda la red de hidrantes.

El **proceso de pintura** empleado garantiza la durabilidad del hidrante frente a los agentes medioambientales, pudiéndose aplicar tratamientos específicos según los requerimientos del cliente.

La brida para conexión del monitor dispone de ranuras que permiten la instalación de monitores de Ø80 mm o de Ø100 mm conforme a norma DIN. El peso máximo admisible del monitor a instalar es de 25 kg. El monitor debe fijarse a la brida de conexión mediante tornillos con sus correspondientes tuercas. Es imprescindible asegurarse de que los tornillos se aprieten de forma uniforme, con el fin de evitar tensiones indebidas y prevenir la rotura de las bridas de conexión.

FIGURA 2: Cabeza del hidrante



FIGURA 3: Bocas de salida



FIGURA 4: Sistema antihelada



FIGURA 5: Sistema de rotura



FIGURA 6: Guía antiariete



FIGURA 7: Tornillos de la tapa



FIGURA 8: Proceso pintura



FIGURA 9: Tifón con toma

CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS

FACTOR Kv (métrico): representa el caudal del flujo, expresado en metros cúbicos por hora, que produce una pérdida de carga (presión diferencial) de 1 bar a través del hidrante.

$Q = Kv * \sqrt{P}$

Q (m^3/h); P (bar).

TABLA 2: Rendimiento hidráulico del hidrante TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR según diámetro nominal.

Diámetro nominal		Bocas de descarga	Factor Kv "TIFÓN"	Mínimo Kv exigido en EN 14384
"	DN			
4"	100	1 salida de Ø 70 mm	134	≥ 80
4"	100	1 salida de Ø 100 mm	224	≥ 180
6"	150	1 salida de Ø 70 mm	119	≥ 80
6"	150	1 salida de Ø 100 mm	180	≥ 180

En esta tabla se demuestra que nuestro hidrante modelo "TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR" supera ampliamente los valores mínimos exigidos por la norma UNE-EN 14384.

PROFUNDIDADES Y ALTURAS DE CARRETES

Las profundidades indicadas en la siguiente tabla corresponden a "**profundidades máximas**".

Se admite una tolerancia de -50 mm, sin que ello afecte al correcto funcionamiento del hidrante, con una longitud del carrete menor a 1 metro.

TABLA 3: Profundidades máximas y alturas de carretes

Profundidad de Hidrante con conexión VERTICAL "P"	Profundidad de Hidrante con conexión HORIZONTAL "P"	Altura de los carretes
mm	mm	mm
405	600	114
490	685	200
640	835	350
790	985	500

En los hidrantes de conexión vertical, la profundidad se mide desde la línea de tierra hasta la brida de conexión vertical.
En cambio, en los hidrantes de conexión horizontal, la profundidad se mide desde la línea de tierra hasta el eje central de la brida de conexión horizontal.

FIGURA 10: Profundidad hidrante

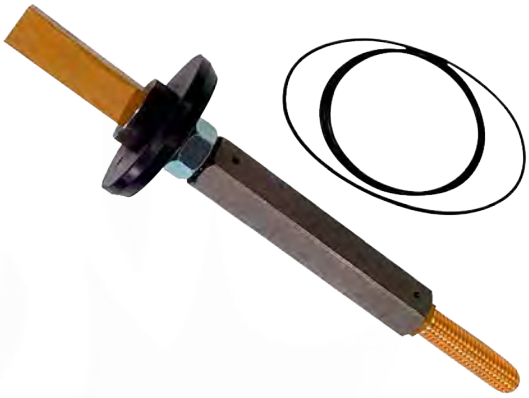


ELEMENTOS DE MANTENIMIENTO

El diseño y las dimensiones del "Tifón con toma" permiten un mantenimiento sencillo y eficiente. El conjunto de cierre puede extraerse in situ, sin necesidad de desenterrarlo, mediante la llave específica de montaje y desmontaje del mecanismo de cierre.

Asimismo, se dispone de un kit completo para la sustitución del obturador, que permite reducir los tiempos de intervención y la mano de obra durante las labores de mantenimiento.





Además, para garantizar su correcto mantenimiento, nuestros hidrantes incorporan un sistema de engrase propio, cumpliendo con las exigencias establecidas en el RIPCI (Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo).

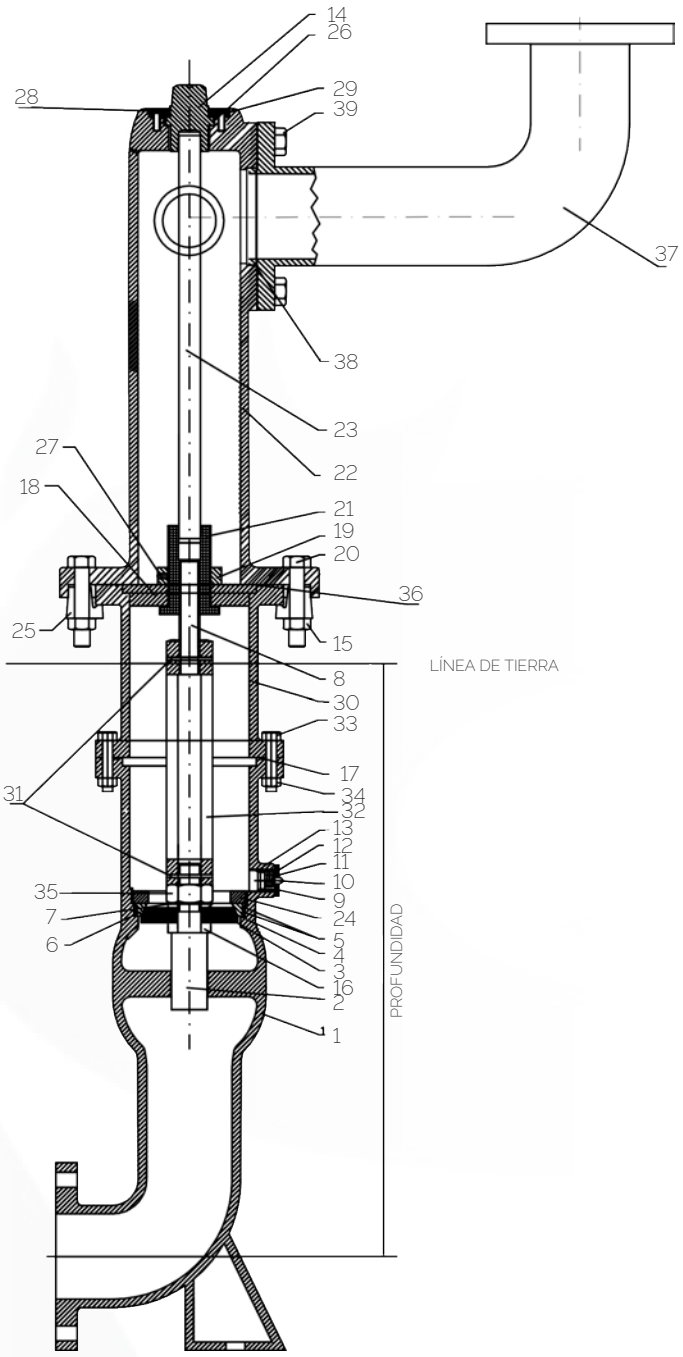


PLANOS

TABLA 4: Componentes del hidrante TIFÓN CON TOMA y conexión HORIZONTAL.

Nº	Uds.	Denominación	Referencia
39	4	Tornillos para codo de monitor	HOX95700
38	1	Junta para codo de monitor	HORA0008
37	1	Codo para conexión de monitor	HOH97000
36	1	Junta tórica superior del carrete	HOX80180
35	1	Tuerca de obturador M-27	HOX80060
34	4	Tuerca cierre/carrete	HOX80120
33	4	Tornillo cierre/carrete	HOX80170
32	1	2º tramo del eje inferior	HOHQ9088
31	2	Pasador elástico del eje	HOX91000
30	1	Carrete	HOHQ4010
29	1	Tapa superior Tifón	HOHQ9250
28	4	Tornillo de tapa superior Tifón	HOX94150I
27	1	Prisionero de contratuerca de husillo	HOX80090
26	1	Junta tórica tapa interior/ cuerpo	HOX80200
25	4	Uña	HOHQ9010
24	1	Tuerca de sujeción del aro de cierre	HOHQ9496
23	1	Semieje superior Inoxidable	HOHQT423
22	1	Cuerpo de hidrante Tifón 3 bocas	HTHQT4002
21	1	Tuerca de husillo	HOHB9020
20	4	Tornillo de uñas	HOX94400
19	1	Contratuerca del husillo	HOHB9021
18	1	Arandela de sujeción de tuerca de husillo	HOHR9022
17	1	Junta tórica superior del cierre	HOX80160
16	1	Suplemento del eje inferior	HOHQ9080
15	4	Tuerca de uñas	HOX94700
14	1	Cuadrado de accionamiento	HOHQ0025
09 -13	1	Conjunto de válvula de drenaje completa	HOHR9400
08	1	Husillo	HOHQ9099
07	1	Arandela de aluminio de obturador	HOX80070
06	1	Aro de cierre	HOHB9110
05	2	Junta tórica de aro de cierre	HOX80040
04	1	Obturador	HOHB9210
03	1	Arandela obturador	HOX80150
02	1	1º tramo del eje inferior	HOHQ9087
01	1	Cierre curvo Tifón	HOHQ6020 - 6" HOHQ4020 - 3"/4"

FIGURA 11: Plano TIFÓN CON TOMA y conexión Horizontal



REF: HTHRSTR_032026_R

FIGURA 12: Plano TIFÓN CON TOMA y conexión Horizontal

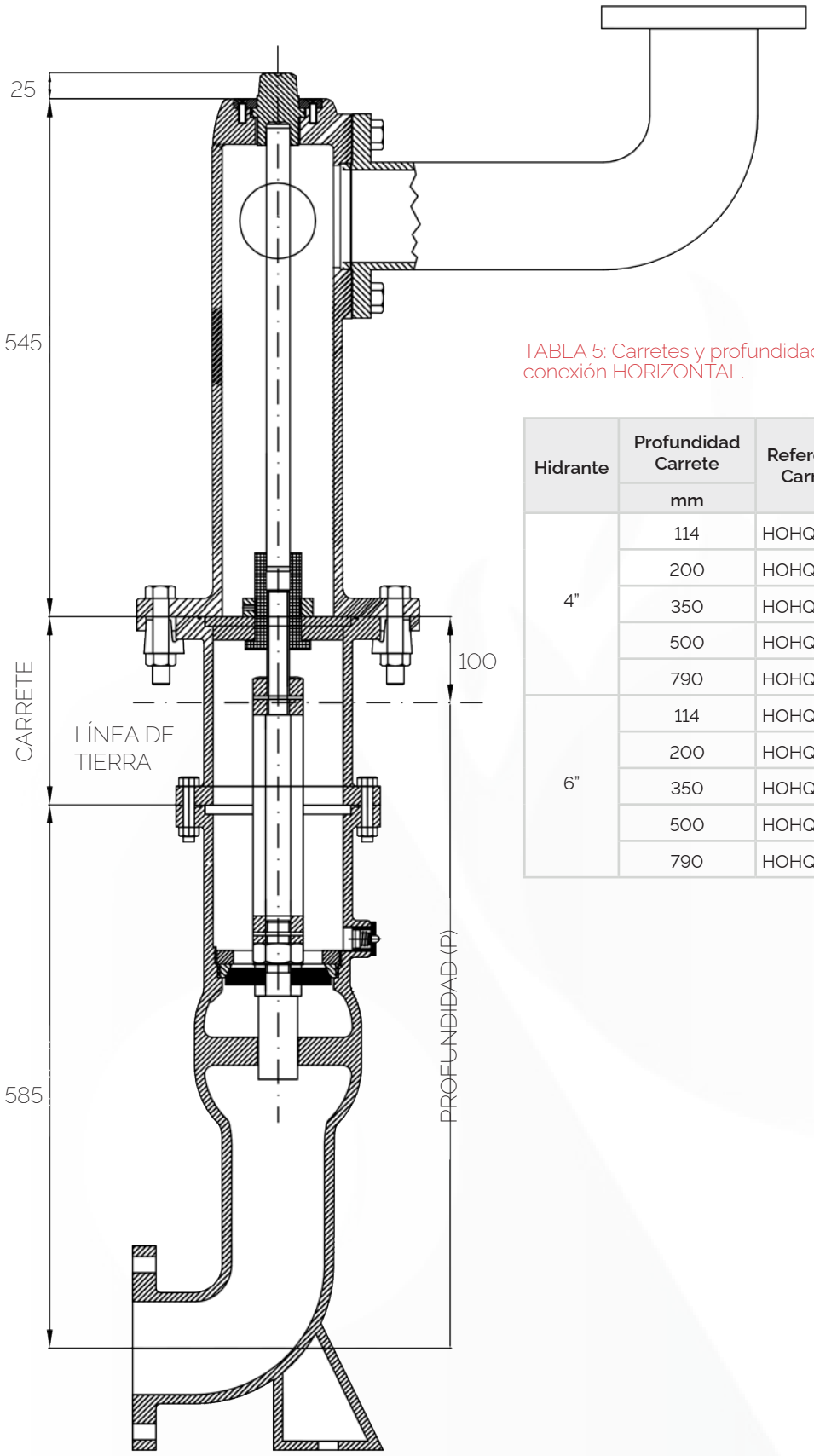


TABLA 5: Carretes y profundidades del hidrante TIFÓN CON TOMA y conexión HORIZONTAL.

Hidrante	Profundidad Carrete	Referencia Carrete	Profundidad P	Referencia Hidrante
	mm			
4"	114	HOHQ401S	600	HTH43C3T0UUN
	200	HOHQ401L	685	HTH43C7T0UUN
	350	HOHQ401N	835	HTH43C8T0UUN
	500	HOHQ401M	985	HTH43C9T0UUN
	790	HOHQ401P	1275	HTH43C12TUUN
6"	114	HOHQ401S	600	HTH63C3T0UUN
	200	HOHQ401L	685	HTH63C7T0UUN
	350	HOHQ401N	835	HTH63C8T0UUN
	500	HOHQ401M	985	HTH63C9T0UUN
	790	HOHQ401P	1275	HTH63C12TUUN

TABLA 6: Componentes del hidrante TIFÓN CON TOMA y conexión VERTICAL.

		Denominación	Referencia
39	4	Tornillos para codo de monitor	HOX95700
38	1	Junta para codo de monitor	HORA0008
37	1	Codo para conexión de monitor	HOH97000
36	1	Junta tórica superior del carrete	HOX80180
35	1	Tuerca de obturador M-27	HOX80060
34	4	Tuerca cierre/carrete	HOX80120
33	4	Tornillo cierre/carrete	HOX80170
32	1	2º tramo del eje inferior	HOHQ9088
31	2	Pasador elástico del eje	HOX91000
30	1	Carrete	HOHQ4010
29	1	Tapa superior Tifón	HOHQ9250
28	4	Tornillo de tapa superior Tifón	HOX94150I
27	1	Prisionero de contratuerca de husillo	HOX80090
26	1	Junta tórica tapa interior/ cuerpo	HOX80200
25	4	Uña	HOHQ9010
24	1	Tuerca de sujeción del aro de cierre	HOHQ9496
23	1	Semieje superior Inoxidable	HOHQT423
22	1	Cuerpo de hidrante Tifón 3 bocas	HTHQT4002
21	1	Tuerca de husillo	HOHB9020
20	4	Tornillo de uñas	HOX94400
19	1	Contratuerca del husillo	HOHB9021
18	1	Arandela de sujeción de tuerca de husillo	HOHR9022
17	1	Junta tórica superior del cierre	HOX80160
16	1	Suplemento del eje inferior	HOHQ9080
15	4	Tuerca de uñas	HOX94700
14	1	Cuadrado de accionamiento	HOHQ0025
09 -13	1	Conjunto de válvula de drenaje completa	HOHR9400
08	1	Husillo	HOHQ9099
07	1	Arandela de aluminio de obturador	HOX80070
06	1	Aro de cierre	HOHB9110
05	2	Junta tórica de aro de cierre	HOX80040
04	1	Obturador	HOHB9210
03	1	Arandela obturador	HOX80150
02	1	1º tramo del eje inferior	HOHQ9087
01	1	Cierre curvo Tifón	HOHQ6021 - 6" HOHQ4021 - 3"/4"

FIGURA 13: Plano TIFÓN CON TOMA y conexión Vertical

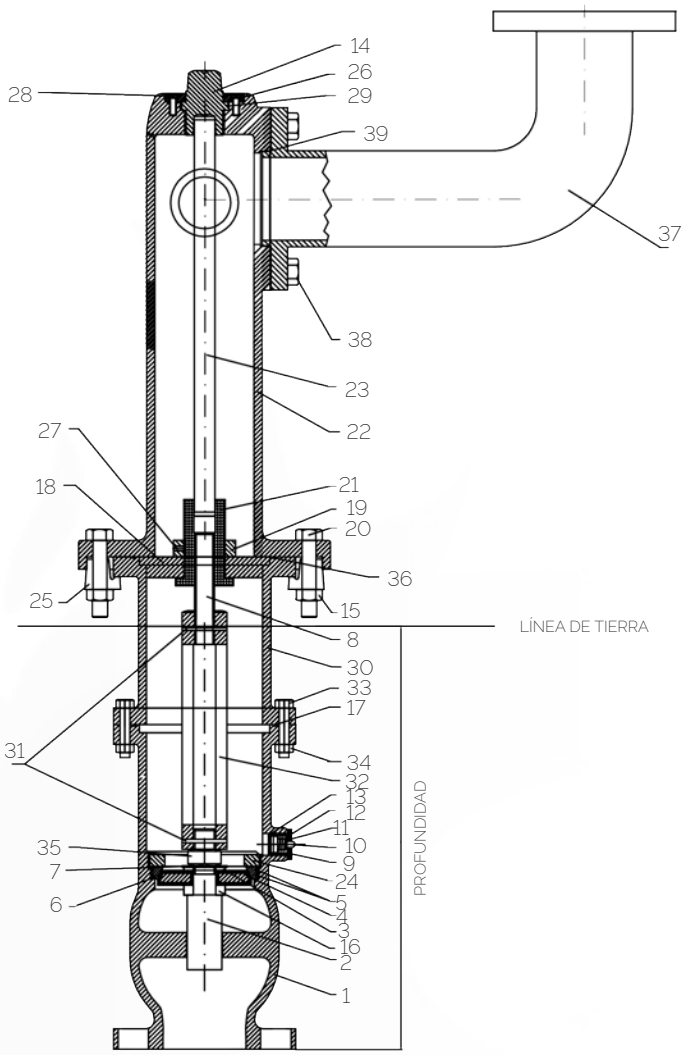


FIGURA 14: Plano TIFÓN CON TOMA y conexión Vertical

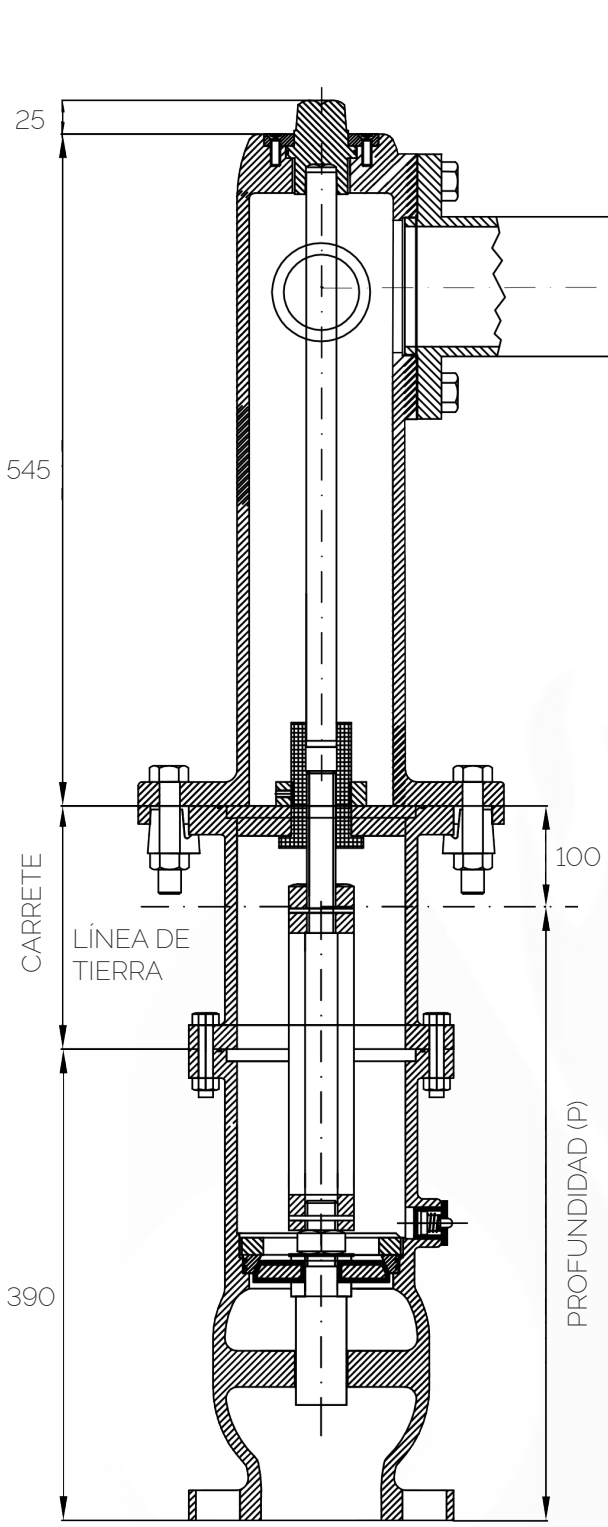


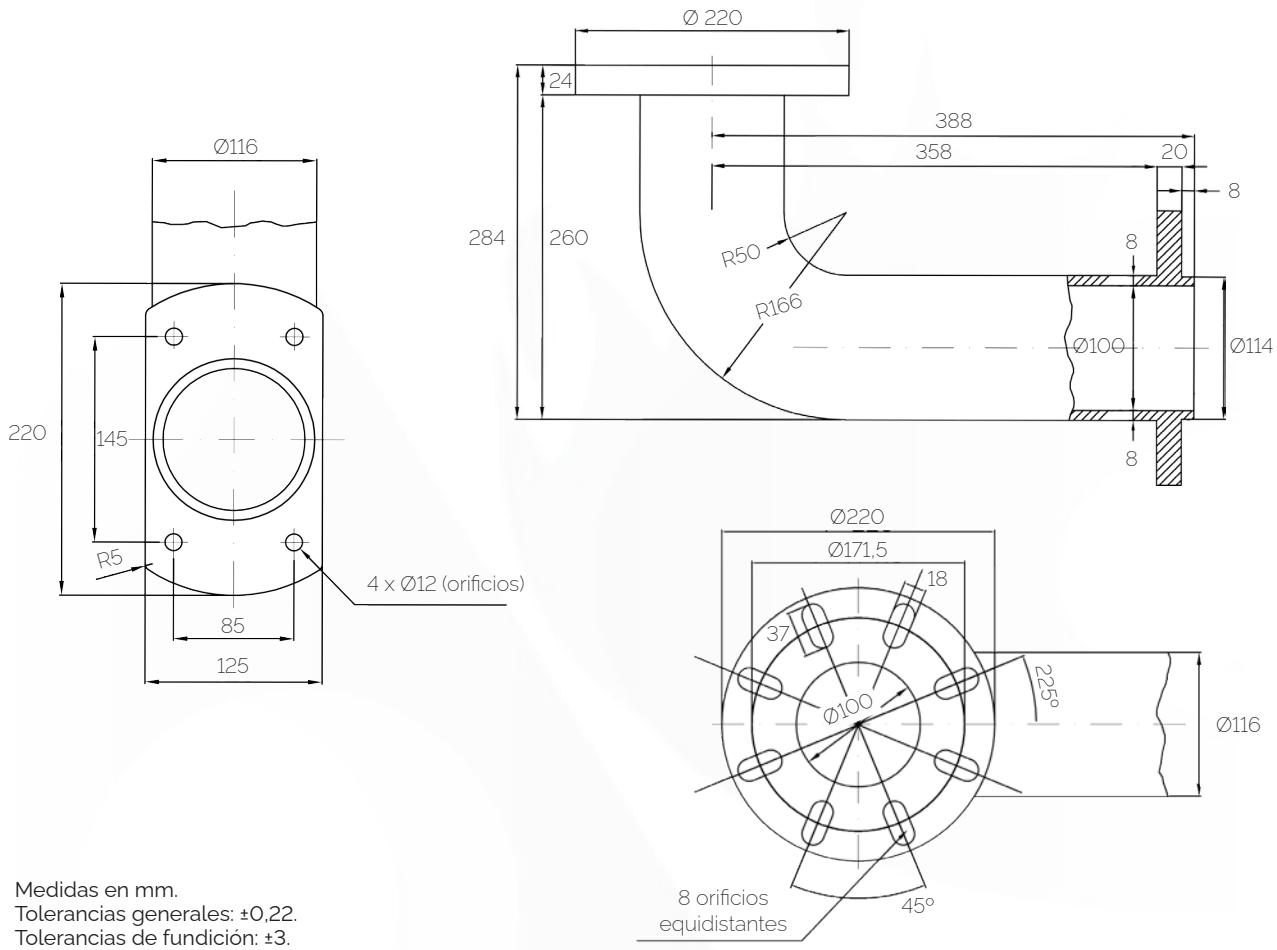
TABLA 7: Carretes y profundidades del hidrante TIFÓN CON TOMA y conexión VERTICAL.

Hidrante	Profundidad Carrete	Referencia Carrete	Profundidad P	Referencia Hidrante
	mm			
4"	114	HOHQ401S	405	HTH43R3T0UUN
	200	HOHQ401L	490	HTH43R7T0UUN
	350	HOHQ401N	640	HTH43R8T0UUN
	500	HOHQ401M	790	HTH43R9T0UUN
	790	HOHQ401P	1080	HTH43R12TUUN
6"	114	HOHQ401S	405	HTH63R3T0UUN
	200	HOHQ401L	490	HTH63R7T0UUN
	350	HOHQ401N	640	HTH63R8T0UUN
	500	HOHQ401M	790	HTH63R9T0UUN
	790	HOHQ401P	1080	HTH63R12TUUN

CODO PARA LA CONEXIÓN DEL MONITOR

- Material: Hierro fundido gris GJL 200 conforme a EN 1561.
- Salida: Brida DIN 4". * Otras bridas consultar
- Resistencia hidroestática: 25 bar.
- No pintar las zonas mecanizadas para colocar complementos internos que no sean bridas.
- Todas las áreas mecanizadas son críticas.
- Sin bordes afilados (matar aristas).
- Referencia: HMH97000.

FIGURA 15: Plano del Codo para la conexión del monitor



Medidas en mm.
Tolerancias generales: ±0,22.
Tolerancias de fundición: ±3.

CONEXIÓN DEL CODO Y DEL MONITOR

El codo para conectar el monitor al hidrante se suministra por separado, incluyendo su junta de estanqueidad y sus tornillos de fijación M12 x 35 necesarios para su montaje.

El codo de conexión debe instalarse en la salida central del hidrante de Ø100 mm.

INSTALACIÓN DEL MONITOR

La brida para conexión del monitor tiene orificios equidistantes que permiten la instalación de monitores conforme a norma DIN de Ø80 mm y Ø100 mm.

El peso máximo admisible por el codo es de 25 kg.

El monitor debe instalarse sobre la brida de conexión mediante los tornillos y tuercas.

Durante la instalación, debe prestarse especial atención a que los tornillos se aprieten de forma uniforme, evitando tensiones que puedan provocar la rotura de las bridas de conexión.

Para garantizar un correcto acceso y manipulación, el monitor debe instalarse sobre la brida de conexión prestando especial atención a su orientación.

MODO DE EMPLEO

Todo el personal que vaya a utilizar este equipo debe estar formado para garantizar su seguridad y un uso adecuado.
Antes de poner el equipo en servicio, debe comprobarse que todo el personal (bomberos y civiles), así como las propiedades susceptibles de sufrir daños, se encuentren fuera del alcance del flujo del agua.
La apertura y el cierre del paso del agua deben realizarse de forma lenta y progresiva para evitar golpes de ariete. Se recomienda abrir primero el hidrante y posteriormente el monitor.
Tras su utilización, deben cerrarse tanto el hidrante como el monitor, y proceder a la inspección del equipo conforme a las instrucciones de mantenimiento correspondientes.

INSTALACIÓN DEL HIDRANTE

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Al recibir los hidrantes, deben inspeccionarse cuidadosamente para comprobar que no hayan sufrido daños durante el transporte y confirmar que cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas por el
las normas aplicables y embalado

ección, evitando que se ensucien o se mojen. En caso de retirar el embalaje para su inspección, este deberá reponerse posteriormente para garantizar la correcta conservación del producto. Durante su manipulación y transporte, los hidrantes deben fijarse y flejarse correctamente para prevenir daños.

Para determinar la ubicación de los hidrantes, se deberá considerar su accesibilidad, la orientación de las bocas, la presencia de obstrucciones, la proximidad a las estructuras protegidas, así como las salidas y entradas de las vías de acceso a los equipos en caso de emergencia.

Una vez instalados, se recomienda que los hidrantes sean debidamente señalizados e identificados mediante etiquetado o marcado visible, con el fin de facilitar su rápida localización y reconocimiento.

1. Comprobar que el hidrante y sus conexiones estén limpias. Verificar nuevamente que no presenten daños. Abrir y cerrar el hidrante para asegurarse de que funciona correctamente. Cerrar el hidrante antes de colocarlo en la zanja, hasta que esté completamente instalado.
2. El hidrante debe quedar firmemente enterrado. Se recomienda instalarlo con especial cuidado, sobre todo en lugares donde no haya aceras de hormigón que ayuden a sujetarlo. Este punto es extremadamente importante para que, en caso de fuerte impacto, el sistema antirrotura cumpla su función.
3. El cuerpo de la válvula debe estar enterrado en arena o grava, de modo que la columna de agua pueda frenarse rápidamente después de su uso.
4. Todas las tuberías de la red deben estar adecuadamente soportadas para evitar tensiones sobre el hidrante y las válvulas adyacentes.
5. Cuando el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, esta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si existe riesgo de heladas, el agua de la columna debe extraerse por otros medios después de cada uso. Se recomienda marcar estos hidrantes para indicar esta necesidad.
6. Una vez instalado el hidrante, se debe comprobar su funcionamiento. Abrir un hidrante demasiado rápido puede causar fluctuaciones de presión; por ello, los hidrantes deben abrirse lentamente, preferiblemente una vuelta cada segundo, hasta que estén completamente abiertos. Los hidrantes de columna seca deben abrirse completamente, ya que el sistema de drenaje funciona con la válvula principal.

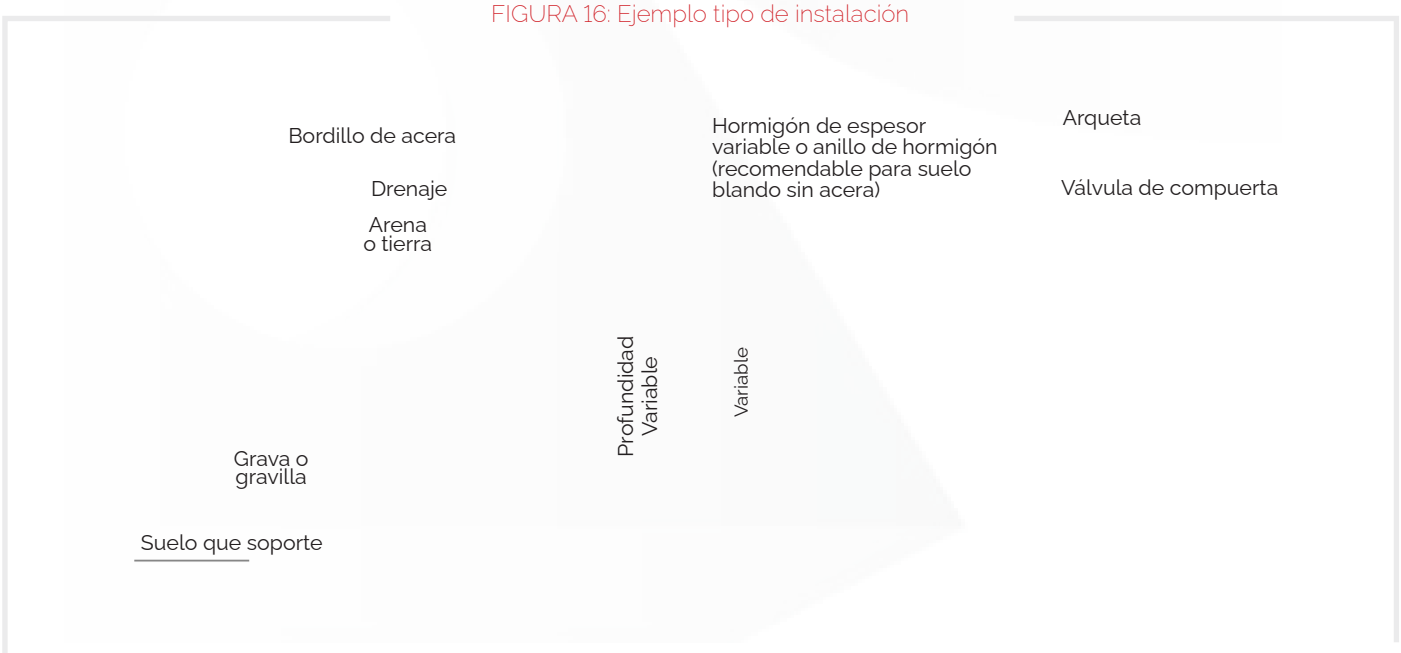
6a. En primer lugar, retirar los tapones del hidrante. Después, abrirlo hasta que el agua corra limpia, de manera que se elimine cualquier residuo que pudiera permanecer dentro de las tuberías y que pudiera bloquear u obstruir el paso del agua o dañar la válvula principal o las bocas de salida.

6b. Con la válvula completamente abierta, dejar las bocas abiertas para que salga el aire. Una vez que todo el aire se haya purgado, cerrar todas las tapas y comprobar si existen fugas en racores, conexiones, brida y juntas.

6c. Cerrar completamente la válvula principal. El cierre de los hidrantes es un paso crítico y debe realizarse lentamente, aproximadamente una vuelta por segundo, ya que hacerlo con rapidez puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete, debilitando la red. Comprobar que el agua no pasa y que el sistema es estanco a la presión de la instalación.
Comprobar visualmente a través de los racores que el nivel del agua en el interior del hidrante desciende.

Después de todas estas comprobaciones, el hidrante está listo para su uso.

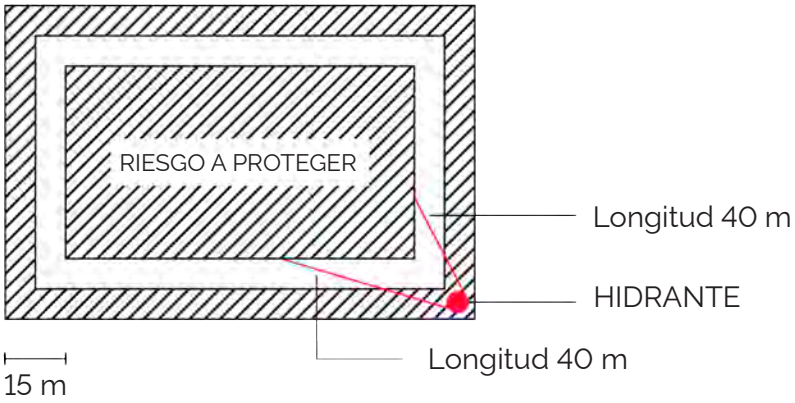
FIGURA 16: Ejemplo tipo de instalación



DISTRIBUCIÓN

La adecuada distribución de los hidrantes en relación con el edificio a proteger debe cumplir las siguientes indicaciones:

- Al menos uno de los hidrantes deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegida, medida perpendicularmente a la fachada, deberá estar comprendida entre 5 y 15 metros.
- Para considerar una zona protegida por hidrantes, la distancia de recorrido real, medida horizontalmente a cualquier hidrante, deberá ser inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto.
- En zonas industriales, cada caseta deberá estar a menos de 40 metros de recorrido real de cada hidrante.
- Los hidrantes deben estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos, y debidamente señalizados. Es imprescindible asegurarse de que queden a una altura que permita la conexión de la manguera con facilidad.



MANTENIMIENTO

Utilice siempre las llaves de accionamiento específicas del hidrante para realizar estas operaciones.

Los hidrantes deben ser inspeccionados al menos cada 3 y 6 meses, preferiblemente en primavera y otoño. También se recomienda su revisión inmediatamente después de haber sido utilizados en un incendio o en otras operaciones, como el riego de calles, entre otras.

Las inspecciones deben realizarse de la siguiente manera:

A. Inspecciones trimestrales (cada 3 meses):

1. Comprobar la accesibilidad del hidrante y su entorno.
2. Realizar inspección visual del hidrante: Estado de la pintura y comprobar la estanqueidad del conjunto.
3. Quitar los tapones de las bocas de salida, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
4. Comprobar la señalización de los hidrantes.
   Además, se recomienda verificar la presencia de hielo en el interior del hidrante, comprobar que la válvula esté correctamente cerrada y revisar que la tuerca de accionamiento no presente daños.
5. Registrar todas las operaciones realizadas.

B. Inspecciones semestrales (cada 6 meses, junto con las inspecciones trimestrales):

1. Comprobar el buen funcionamiento del husillo, asegurando la apertura y cierre correctos, y rellenar su cámara de grasa.

   Abrir y cerrar el hidrante, verificando el correcto funcionamiento de la válvula principal y del sistema de drenaje.

   Abrir los hidrantes lentamente para evitar fluctuaciones de presión, y cerrarlos despacio, ya que abrir o cerrar rápido puede provocar aumentos de presión o golpe de ariete debilitando la red.
2. Con la válvula completamente abierta, dejar las bocas abiertas hasta que todo el aire haya salido y aparezca el agua; posteriormente, tapar las bocas y comprobar posibles fugas en racores, brida de conexión, drenaje y juntas.
3. Cerrar completamente la válvula principal y comprobar que el agua no pasa y el sistema es estanco a la presión de la instalación; esto se puede verificar colocando la palma de la mano firmemente sobre uno de los racores de salida y observando la bajada del líquido.
   Colocar y apretar las tapas de los racores de salida después de las comprobaciones, evitando un apriete excesivo.
4. Limpiar el hidrante si es necesario.
5. Asegurarse de que todas las válvulas de la instalación están completamente abiertas.
6. Registrar todas las operaciones realizadas.

C. Inspecciones anuales (cada año):

1. Verificar la estanqueidad de los tapones.
2. Registrar todas las operaciones realizadas.

D. Inspecciones quinquenales (cada 5 años):

1. Cambiar las juntas de los racores.
2. Comprobar anualmente los caudales y presiones de diseño en el punto hidráulicamente más favorable de la red, con todas las salidas en funcionamiento según la superficie del sector de incendio y el nivel de riesgo.
3. Después de las comprobaciones, drenar completamente el hidrante antes de colocar y apretar las tapas de los racores de salida. Evitar apretar las tapas en exceso, ya que esto podría afectar el drenaje adecuado y posiblemente causar bloqueos o daños por congelación.
4. Registrar todas las operaciones realizadas.

ACCESORIOS COMPATIBLES

Cabina de accesorios



Codo de conexión para monitor



Conexión en "S"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Codo para conexión horizontal 3" y 4"



Incluye juntas, tornillos y tuercas.

Llave de accionamiento



Racor Barcelona (España)



Racor Bombero (España)



Racor Gost (Rusia)



Racor Guillemin (Francia)



Racor British (UK)



Racor Storz (Alemania)



CERTIFICACIONES

El hidrante de columna seca "**TIFÓN CON CONEXIÓN PARA MONITOR**" se fabrica en **Humanes de Madrid, Madrid (España). Ha sido** diseñado y ensayado conforme a la Norma UNE-EN 14384:2006 para hidrantes de columna, con resultados positivos, y cuenta con Informe de Idoneidad Técnica.

FOTOGRAFÍAS



Conexión en S + Hidrante TIFÓN + codo para instalación de monitor + Válvula + lanza.



Cabeza del Hidrante TIFÓN con conexión al codo para la instalación del monitor.

REF: HTHRSTR_032026_RE