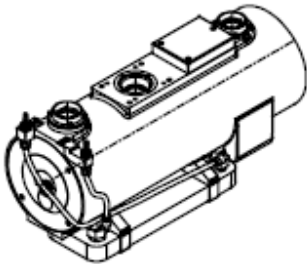




## C100XS



Tubo No.

CE 0051

El contenido de esta documentación debe transmitirse al usuario de este tubo de ensamble

Documentación N°	Edición	Fecha de edición	Texto original
C100XS	A	15.10.2011	Italiano



---

TABLA DE CONTENIDO

---

Tabla de contenido.....	2
Descripción.....	3
Especificaciones.....	4
Curva de calentamiento y enfriamiento del tubo de ensamble.....	7
Esquema gráfico.....	8
Conexiones.....	10
Modificación de la filtración.....	11
Intercambiadores de calor.....	12
Accesorios.....	17
Símbolos.....	17
Posición del punto focal y del ánodo rotatorio.....	17

**Declaración de conformidad**

Este tubo cumple con los requisitos esenciales de la directiva 93/42/EEC de acuerdo al estándar EN 60601.1.3 (IEC 601.1.3) y EN 60601.2.28 (IEC 601.2.28).



---

Descripción

---

Material

---

Cuerpo de aluminio revestido con plomo. Llenado al vacío con aceite aislante especialmente procesada. Aceite integrado en el intercambiador de calor de agua, con un sistema de circulación de aceite interno para mejorar la uniformidad de la temperatura.

Terminación

---

Gris metálico  
Otros colores bajo pedido.

Compatibilidad

---

Adecuado para insertos con un diámetro de ánodo máximo de 110 mm.

Enchufes HT

---

Tipo Claymount MINI75 4 pin.



## Especificaciones

Longitud total	515 mm	
Diámetro máximo	252 x 195 mm	
Peso neto del tubo de ensamble	31kg	
Temperatura límite para almacenamiento y transporte	-10°C / +80°C	
Humedad límite para almacenamiento y transporte	máx. 80%	
Voltaje nominal del tubo de Rayos X	150 kV	
Alto voltaje a tierra	± 75 kV	
Máximo contenido de calor del tubo de ensamble	3500 kJ 4660 kHU	
Máxima disipación de calor continua con intercambiadores remotos HE30 + HE3	1400 W 112000 HU/min	
Mínima filtración inherente del tubo de ensamble	1.2 mm Al/ 75 V	(IEC 522)
Filtración adicional	0.3 mm Al	
Mínima filtración total	1.5 mm Al eq	
Factor de carga para la radiación de fuga	150 kV / 7.5 mA	(IEC 601.1.3 EN 60601.1.3)
Máxima radiación de fuga a 1 m del punto focal	0.44 mGy / h (50 mR / h)	

**Datos del Estator**

Operación	50 Hz		170 Hz	
	Iniciar	Ejecutar	Iniciar	Ejecutar
P-C (2-1) V	220	40	440	100
P = 2 A	7.1	1.3	5.7	0.9
A = C2 A	3.5	0.8	8.2	1.4
C = 1 A	7.8	1.5	9.2	2.1
Capacidad del condensador	25 - 40 $\mu$ F		4.5 $\mu$ F	
Máx. Ciclos de arranque	2 / min		1 / min	
Estator energía de entrada y poder	2100 J	60 W	6500 J	210 W
Valores indicativos: Puede cambiar el tipo de arranque				

Valores de resistencia devanados

Fase: 20  $\Omega$ Desplazamiento de fase: 40  $\Omega$ 

Tubo	Tiempo de inicio		Tiempo de frenado
	2800 / 3400 $\text{min}^{-1}$	10000 $\text{min}^{-1}$	
RTM 101, RTM 102, RTC 600, RTC 700	1.2 seg	1.6 seg	3.2 seg
RTC 1000	1.8 seg	2.4 seg	4.8 seg
Valores indicativos: Puede cambiar el tipo de arranque			

---

### Clasificación

---

IEC 601-1 Clase de equipo	I
IEC 601-1 Tipo de equipo	B
93/42/EEC clase	IIb

---

### Seguridad Térmica

---

Tres dispositivos están presentes para la protección térmica:

- Un interruptor térmico bimetálico montado externamente en el extremo del ánodo (se apaga a los 67 ° C)
- Un interruptor térmico bimetálico, montado internamente, conectado en serie con el cable de corriente del estator (Apaga a 80 ° C).
- Un micro enchufe instalado al final del catado, activado por la baja expansión.

El primer interruptor térmico y el interruptor de presión son accesibles para el instalador. Ellos deben estar conectados a los circuitos de seguridad del sistema. Estos dispositivos son dispositivos de emergencia. Ellos no deben ser concebidos como una operación normal de los dispositivos de limitación. El segundo interruptor térmico debe ser considerado como el último nivel de seguridad, sino que opera en caso de funcionamiento sin éxito de los otros dispositivos...

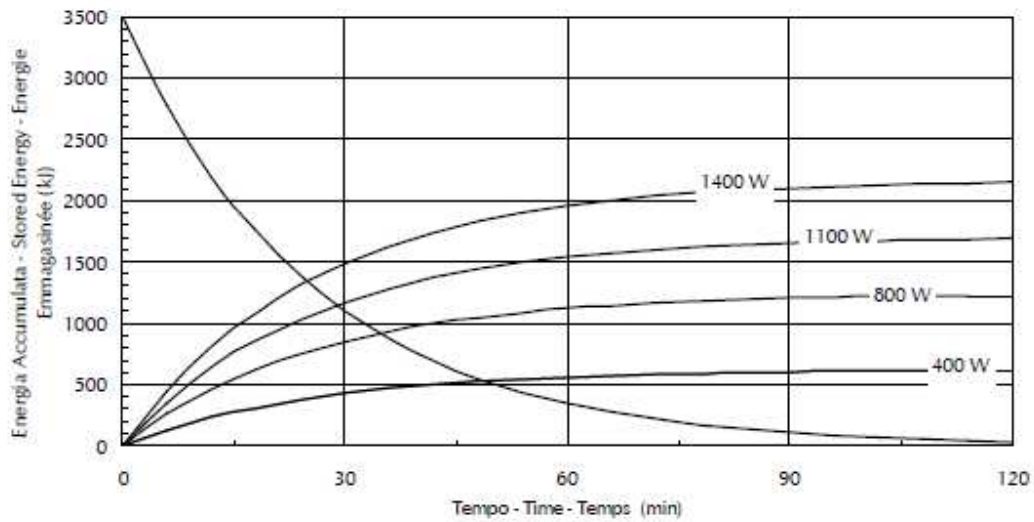
**EL INSTALADOR DEBE CONECTAR SIEMPRE LOS PRIMEROS DOS DISPOSITIVOS INCLUSO SI EL ÚLTIMO ESTÁ PRESENTE!**

---

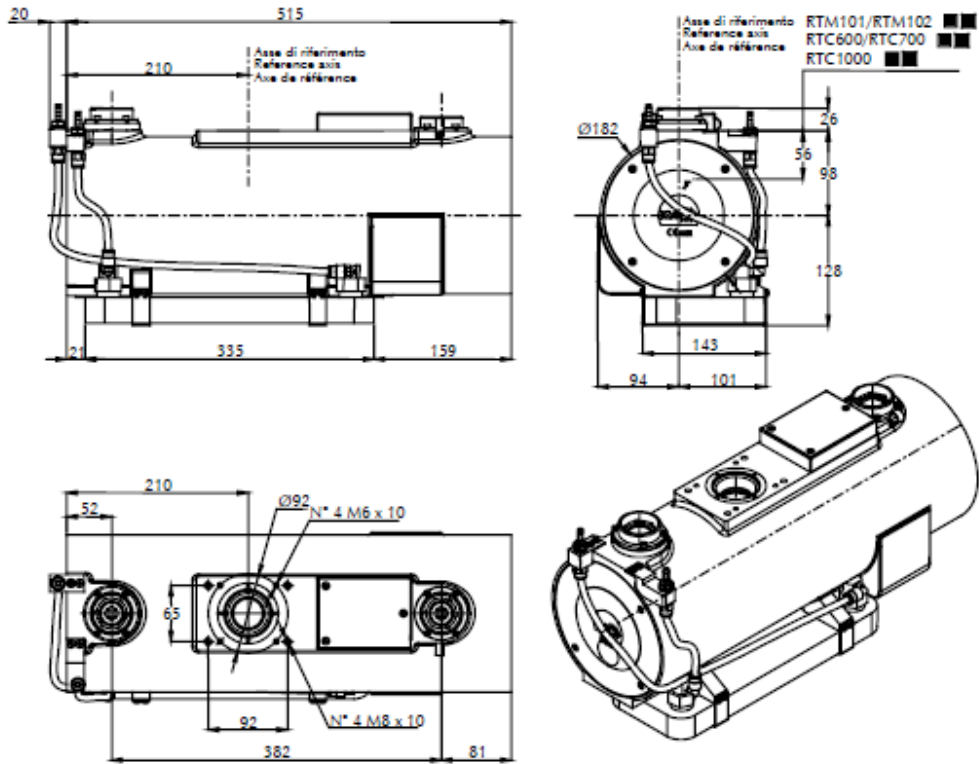
**CURVA DE ENFRIAMIENTO Y CALEFACCIÓN DEL CONJUNTO DEL TUBO**

---

Con Intercambiador de calor externo

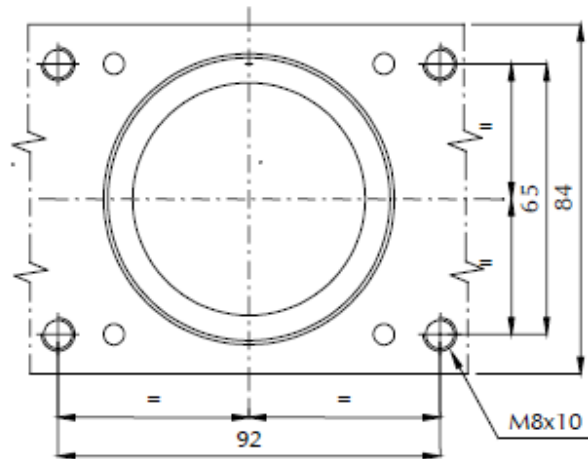


Esquema Gráfico

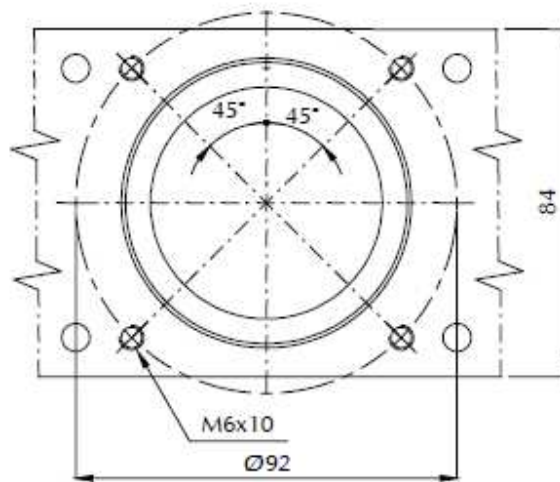




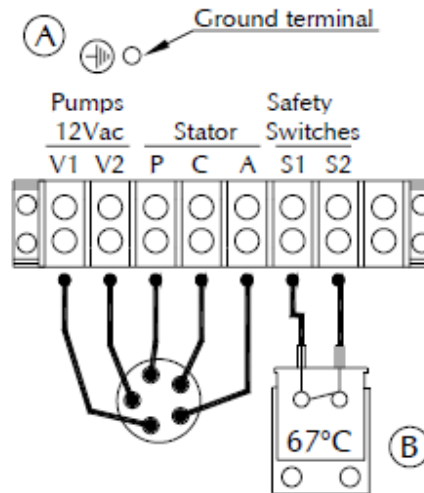
Fijación de la carcasa



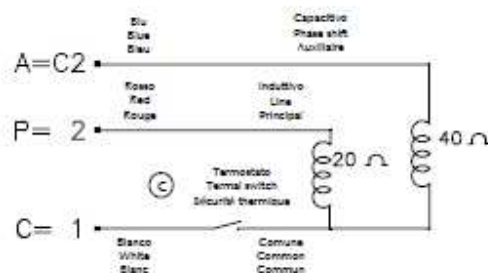
Fijación de agujeros del colimador



Conexiones

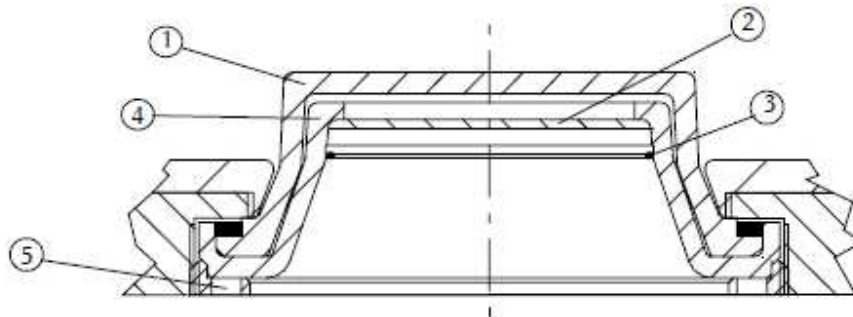


Esquema del Estator



Massa	Ground terminal	Borne de masse	A
Termostato esterno normalmente chiuso 5 A, 50 V DC 4 A, 250 V AC apre a: 67° C ± 4° C	External thermal switch, normally closed 5 A, 50 V DC 4 A, 250 V AC opens at: 67° C ± 4° C	Sécurité thermique externe, contact fermé au repos 5 A, 50 V DC 4 A, 250 V AC ouvre à: 67° C ± 4° C	B
Termostato interno normalmente chiuso apre a: 80° C ± 4° C	Internal thermal switch, normally closed opens at: 80° C ± 4° C	Sécurité thermique interne, contact fermé au repos ouvre à: 80° C ± 4° C	C
Interruttore polmone 15 A, 125/250 V AC 0.6 A, 125 V DC	Expansions bellows switch 15 A, 125/250 V AC 0.6 A, 125 V DC	Interrupteur de la vessie 15 A, 125/250 V AC 0.6 A, 125 V DC	
Pompe 2 A, 12 V AC 50 Hz	Pumps 2 A, 12 V AC 50 Hz	Pompe 2 A, 12 V AC 50 Hz	

Modificación de filtración



Finestra	Tube-housing window	Fenêtre de la gaine	1
Filtro 0.3 mm Al	Filter 0.3 mm Al	Filtre 0.3 mm Al	2
Molla di fissaggio filtri	Filter clamp	Ressort de fixation du filtre	3
Piombo finestra	Lead window	Fenêtre de plomb	4
Chiera di fissaggio finestra e cono (non aprire)	Window nut (do not open)	Bague de serrage de la fenêtre (ne pas ouvrir)	5

Advertencia

El conjunto de tubo está equipado con un filtro de 0,3 mm de Al ya instalado en el cono de ventana y un filtro adicional de Al 1,0 mm a disposición del instalador.

El conjunto del tubo con el filtro ya instalado cumple con las normas relativas a la filtración (IEC 601.1.3) (filtración total de 1,5 mm Al).

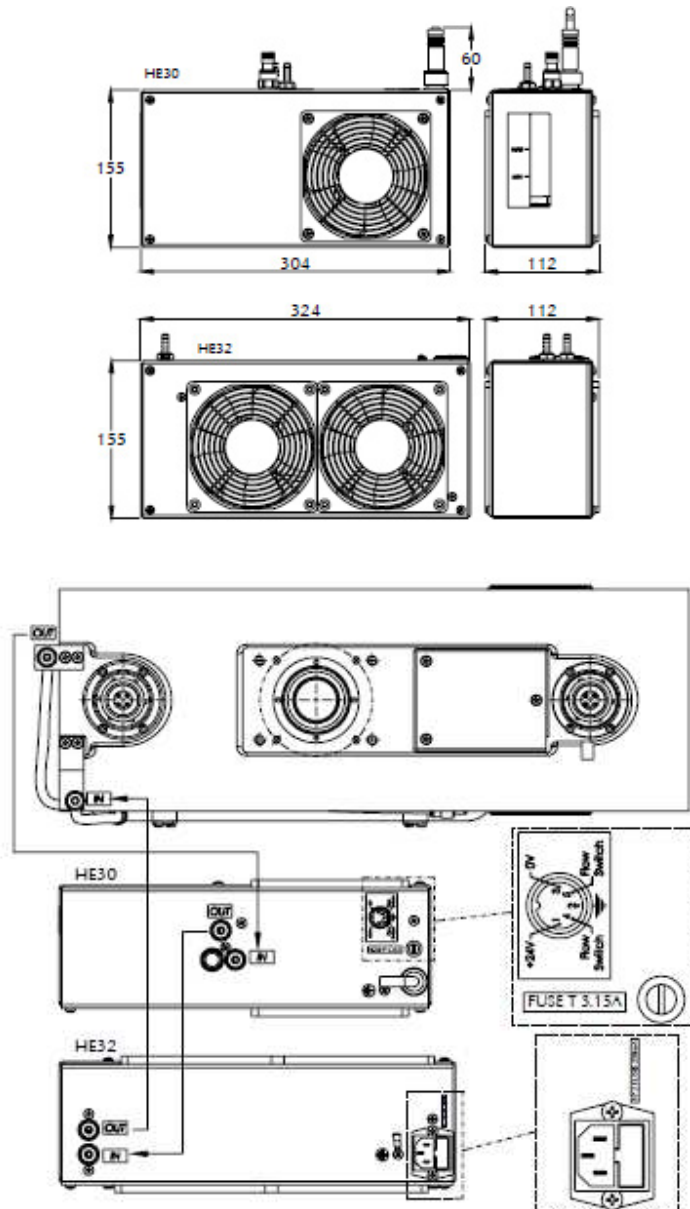
Es la responsabilidad del instalador tener cuidado de que el conjunto de la fuente de radiación se ajusta a la normativa adecuada (filtración total de 2,5 mm Al).

Si es necesario el filtro adicional suministrado se puede utilizar.

Nota: para instalar el filtro adicional, retire primero el resorte de fijación 3.

Intercambiadores de calor

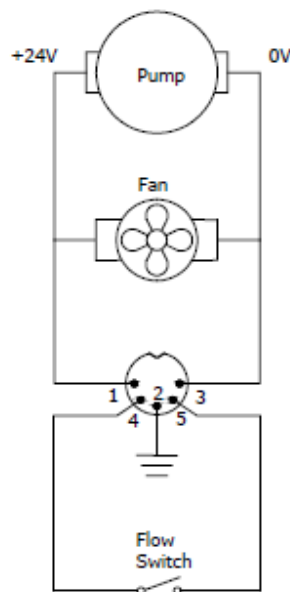
Esquema Indicativo



Especificaciones

Intercambiadores de calor	HE30	HE32
Dimensiones	105 mm x 304 mm x 112 mm	155 mm x 324 mm x 112 mm
Peso neto	4 kg	3 kg
Tasa de disipación	1400 W 25°C temperatura del aire y 40°C temperatura del agua	
Fuente de alimentación	24 VDC ± 5% 2.6A	220 VAC 160mA
Enfriamiento de fluido	90% agua + 10% glicol etileno	
Máxima longitud de las mangueras	8m $\varnothing_{\text{int}}$ min 6.3 mm	

Conexiones HE30



## Instalación

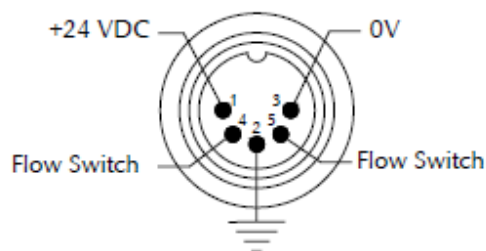
---

### Montaje y conexión

Fijar los intercambiadores de calor de los equipos por los dos agujeros roscados M4 colocados en la cara inferior de la caja. Para un flujo de aire adecuado se requiere un espacio libre de 3cm frente a ambas redes, y el equipo debe disponer de toma de aire y aberturas de salida, por lo menos 170 cm<sup>2</sup> de ancho.

**PRECAUCIÓN!** No energizar el intercambiador de calor HE30 antes de haber completado el llenado del refrigerante. Nunca haga funcionar la bomba en seco!

Conectar el intercambiador de calor HE30 a una fuente de alimentación de 24 VCC por el conector adjunto, de acuerdo con los esquemas aquí a continuación. Conecte el cambiador de calor HE32 de alimentación 220VAC.



Colocar las mangueras en el equipo, teniendo cuidado de evitar cualquier compresión en todas las posiciones posibles de los elementos móviles.

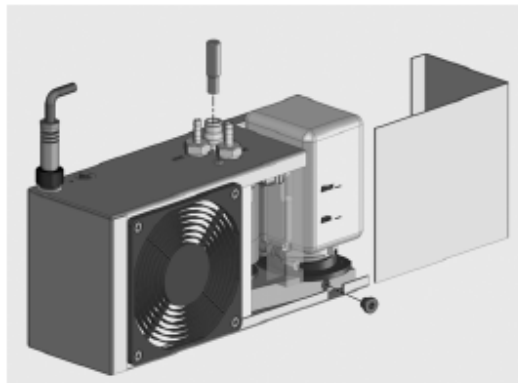
Durante el montaje ya completado, inserte los extremos de las mangueras en los acoplamientos de púas.

(Si el tipo de mangueras recomendada, se utiliza Parker Push-lok 801-4, sólo será posible desconectar las mangueras cortando los extremos de las mangueras).

### Relleno

Para 4+4 metros de mangueras, 2500cm<sup>3</sup> preparación de la solución de agua con glicol de etileno del 10% (1,500 cm<sup>3</sup> de carcasa + HE30 + HE32, 1000 cm<sup>3</sup> para las mangas).

Adaptar la cantidad de otras mangueras diámetro y longitud



1. El módulo HE30, retire la cubierta lateral y desenroscar el tapón de venteo situado en la base del depósito.
2. Desbloquee y retire el tapón de llenado presionando el collarín de acoplamiento hacia abajo. Inserte el embudo.
3. Llene el depósito hasta la marca de llenado, retire el embudo y vuelva a insertar el tapón de llenado.
4. Energizar el intercambiador de calor y controlar el nivel de líquido, ya que disminuye en el depósito.
5. Desenergice el intercambiador de calor cuando el depósito esté casi vacío.
6. Retire el tapón de llenado y llene el depósito de nuevo.
7. Repita los pasos anteriores hasta que el nivel del líquido se estabilice entre las marcas MIN y MAX.
8. Enroscar el tapón de ventilación y poner la cubierta lateral en su lugar.

Nota: el intercambiador de calor es operado en un estado sellado (tapón de ventilación cerrado) con el fin de evitar la evaporación del fluido, de modo que un control frecuente del nivel de fluido es innecesario.

En esta configuración, la expansión térmica del fluido se compensa por la compresión del volumen de aire que queda en el depósito por encima del nivel del líquido.

Esta es la razón por la cual el depósito no debe ser llenado por encima de la mitad de su volumen.

Cualquier exceso de líquido que queda en el depósito puede ser retirado, desenroscando el tapón lateral en el bloque de puentes y operación de la bomba en breve.

### Mantenimiento

---

Limpie periódicamente el conjunto de aletas con un aspirador y un flujo de aire comprimido suave. (Frecuencia de la limpieza depende de la concentración de polvo ambiental). Al mismo tiempo, comprobar el nivel del líquido.

Si la señal de interruptor de flujo está ausente, o los dispositivos de seguridad de la unidad de tubos térmicos activan todos los elementos del sistema de refrigeración (bomba, ventilador, aletas de matriz, nivel del líquido y mangueras) se deben revisar.



---

**Accesorios**

---

Accesorios Estándar	Código
Filtro instalado de 0.3 mm Al	M2709
Filtro adicional de 1 mm Al	M2705
Grasa de silicona	0270A10

---

**Símbolos**

---



Punto Focal corto



Punto Focal largo



Equipo tipo B



Posición del Punto Focal



Tierra de protección (suelo)



Voltaje Peligroso

---

**Posición del punto focal y ánodo rotatorio**

---

