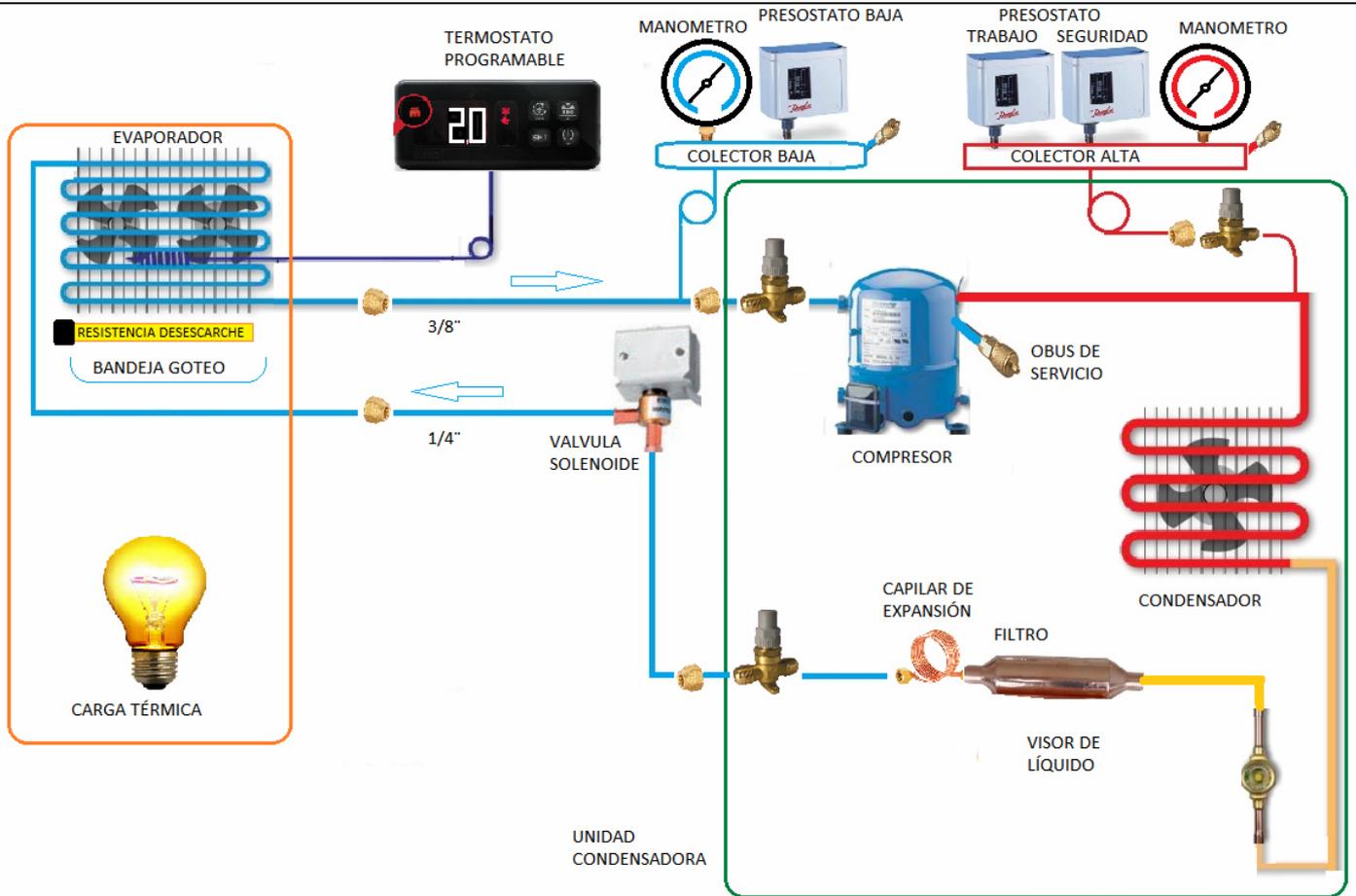
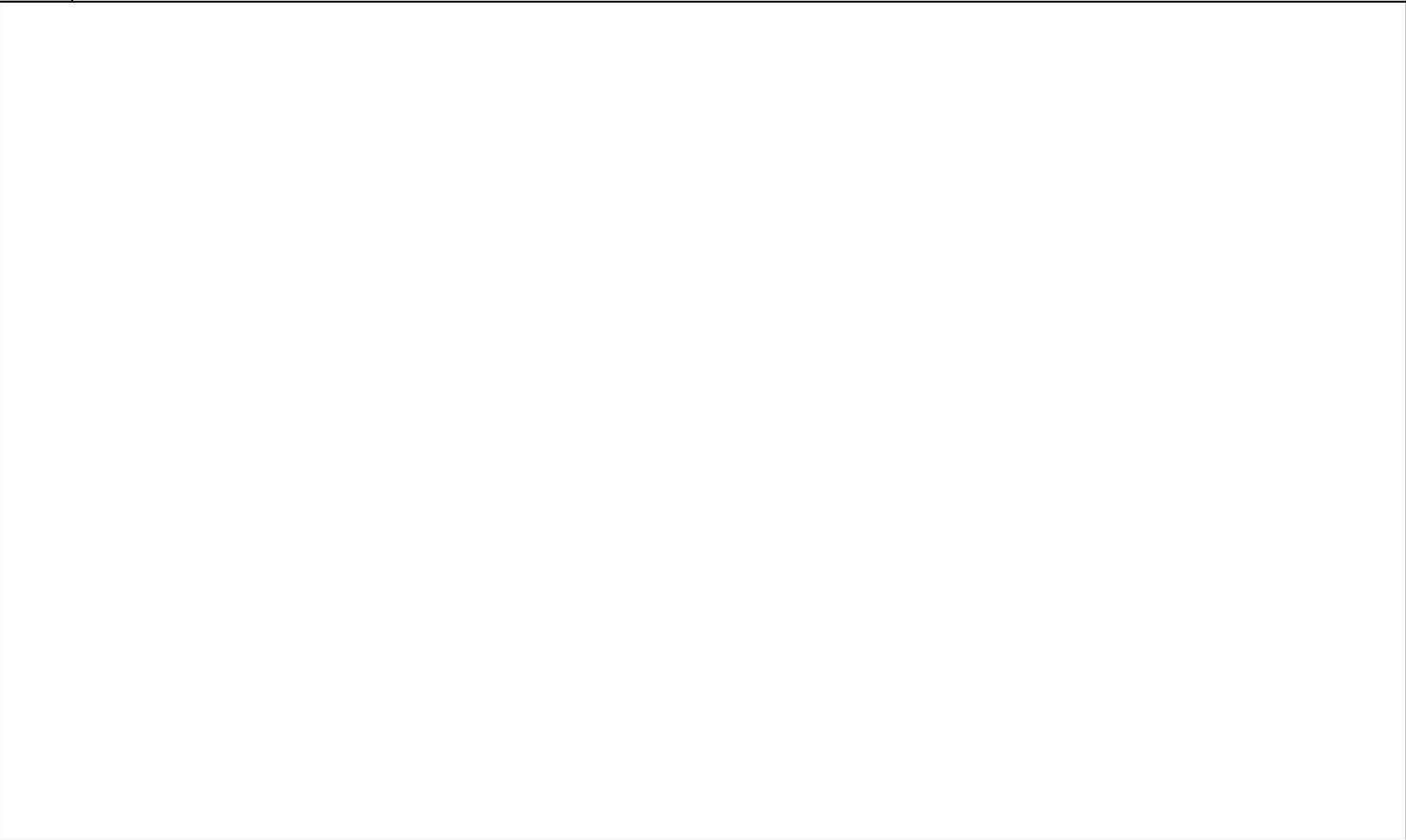


1	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: Montaje cámara completo	
2	ALUMNO Apellidos y nombre :	
3	OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD	
	<p>a) Seleccionar la información técnica y reglamentaria, analizando normativa, catálogos, planos, esquemas, entre otros, para elaborar la documentación de la instalación (técnica y administrativa).</p> <p>b) Seleccionar y comparar los equipos y elementos de las instalaciones evaluando las características técnicas con las prestaciones obtenidas de catálogos, entre otros, para configurar las instalaciones.</p> <p>c) Elaborar esquemas de las instalaciones utilizando la simbología, los procedimientos de dibujo y tecnologías adecuadas para configurar las instalaciones.</p> <p>d) Obtener y valorar el coste de los materiales y de la mano de obra, consultando catálogos y unidades de obra, entre otros, para elaborar los presupuestos de montaje o mantenimiento.</p>	
4	ENUNCIADO	
	<p>Teniendo una cámara con circuito básico y un esquema informal ampliado de la instalación se pide:</p> <p>a) Realización del esquema frigorífico formal de la instalación a montar.</p> <p>b) Listado de material inventariable para montaje necesario para la ampliación de la instalación. Valoración y realización de pedido a proveedor. Realización de leyenda sobre plano.</p> <p>c) Listado de material fungible para montaje necesario para la ampliación de la instalación. Valoración y realización de pedido a proveedor. Realización de leyenda sobre plano.</p> <p>d) Realización de croquis 3D de detalle de la instalación, con ayuda de fotografías.</p> <p>e) Montaje del circuito frigorífico según detalle.</p> <p>f) Realizar fotografías de la instalación terminada.</p> <p>g) Localizar y adjuntar fichas técnicas de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Válvula solenoide. - Presostato de baja. - Presostato de seguridad. - Presostato de alta. <p>h) Conexionar todos los elementos según esquema eléctrico adjunto.</p>	
5	DOCUMENTACION A UTILIZAR.	
	Nombre	Propietario.
	Tarifa Material Frigorífico	Pecomark
	Selección válvulas de expansión alco	Alco Controls
	Regulador nivel aceite Alco OM3	Alco Controls
	Válvula expansión Electrónica Alco	Alco Controls
	Válvula solenoide Alco	Alco Controls
		Disponible
		http://www.pecomark.es
		Dropbox
6	DOCUMENTACIÓN A UTILIZAR.	
	Para el desarrollo de la actividad se utilizaran los documentos compartidos por el profesor y depositados en la plataforma Dropbox así como los seleccionados por los alumnos en la Web de fabricantes y distribuidores.	
7	BIBLIOGRAFIA.	
	La depositada en la plataforma, documentación de aula y la adquirida en Internet.	

ESQUEMA FRIGORÍFICO INFORMAL CÁMARA COMPLETA



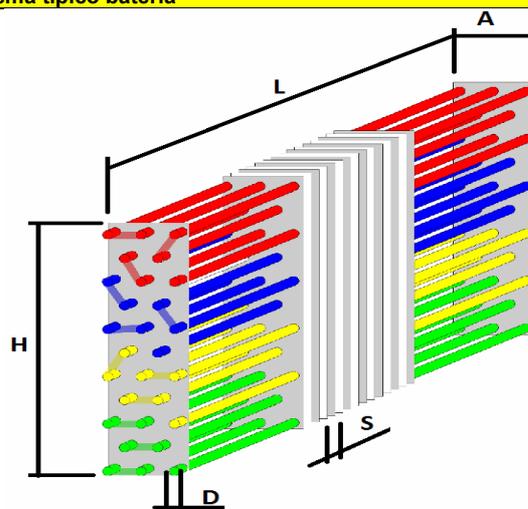
A ESQUEMA FRIGORÍFICO FORMAL CÁMARA COMPLETA



D	CROQUIS 3 DIMENSIONES SOBRE FOTOGRAFIA INICIO DE LA PRÁCTICA	
FOTOGRAFIAS DE LA INSTALACIÓN RECIBIDA Y DE LA PRÁCTICA REALIZADA		

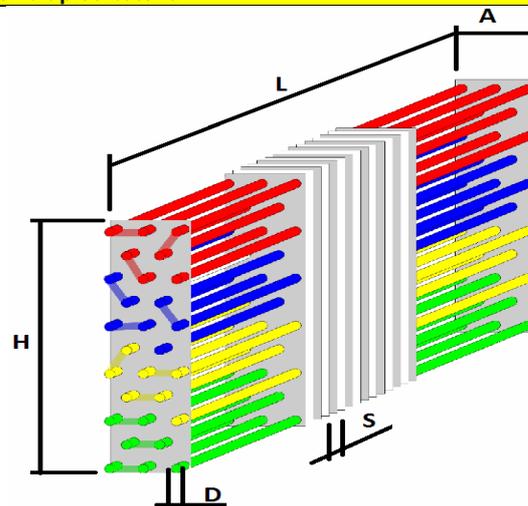
CARACTERIZACIÓN DEL EVAPORADOR

Criterios de búsqueda		Tipo de desescarche	
Fabricante		E: Eléctrico - Electric	
Modelo		A: Por agua - By water	
Tipo evaporador		GC: Gas caliente - Hot gas	
Capacidad de refrigeración		IC: Inversión de ciclo - Cycle inversion	
Refrigerante		Conexiones frigoríficas	
Humedad relativa cámara	%	Entrada refrigerante	
Temperatura interior Cámara.	°C	Salida refrigerante	
Temperatura evaporación	°C	Peso	
Salto térmico evaporación.		Esquema típico batería	
Superficie de calefacción.			
Alto batería. [H]		m	
Ancho batería. [A]		m	
Largo batería. [L]		m	
Separación de aletas. [S]		m	
Nº aletas		Uds.	
$N = L / S$			
Superficie calefacción aleteada.		m ²	
$Sc = N \times A \times H$			
Diámetro tubos.		m	
Nº tubos.		Uds.	
Longitud de tubos [L] dinámicos.		m	
Superficie calefacción tubos.		m ²	
$St = \pi \times D \times L \times n^{\circ} \text{ tubos}$			
Superficie calefacción total.		m ²	
$S \text{ to} = Sc + St =$			



CARACTERIZACIÓN DEL CONDENSADOR

Criterios de búsqueda		Control de velocidad	
Fabricante		Marcha directa con compresor.	
Modelo		Todo-nada con un presostato.	
Tipo de condensador		Dos ventiladores- dos presostatos	
Capacidad de calor evacuada	W. Necesario W Selección.	Velocidad variable	
Refrigerante		Conexiones frigoríficas	
Altura sobre el nivel del mar.	m	Entrada refrigerante	mm.
Temperatura ambiente exterior.	°C	Salida refrigerante	mm.
Temperatura condensación	°C.	Peso	Kg
Salto térmico condensador.		Esquema típico batería	
Superficie de calefacción.			
Alto batería. [H]			
Ancho batería. [A]			
Largo batería. [L]			
Separación de aletas. [S]			
Nº aletas			
$N = L / S$			
Superficie refrigeración aleteada.			
$Sc = N \times A \times H$			
Diámetro tubos.			
Nº tubos.	$x =$		
Longitud de tubos.			
Superficie refrigeración tubos.			
$St = \pi \times D \times L \times n^{\circ} \text{ tubos}$			
Superficie refrigeración total.			
$S \text{ to} = Sc + St$		m ²	



DATOS DEL COMPRESOR

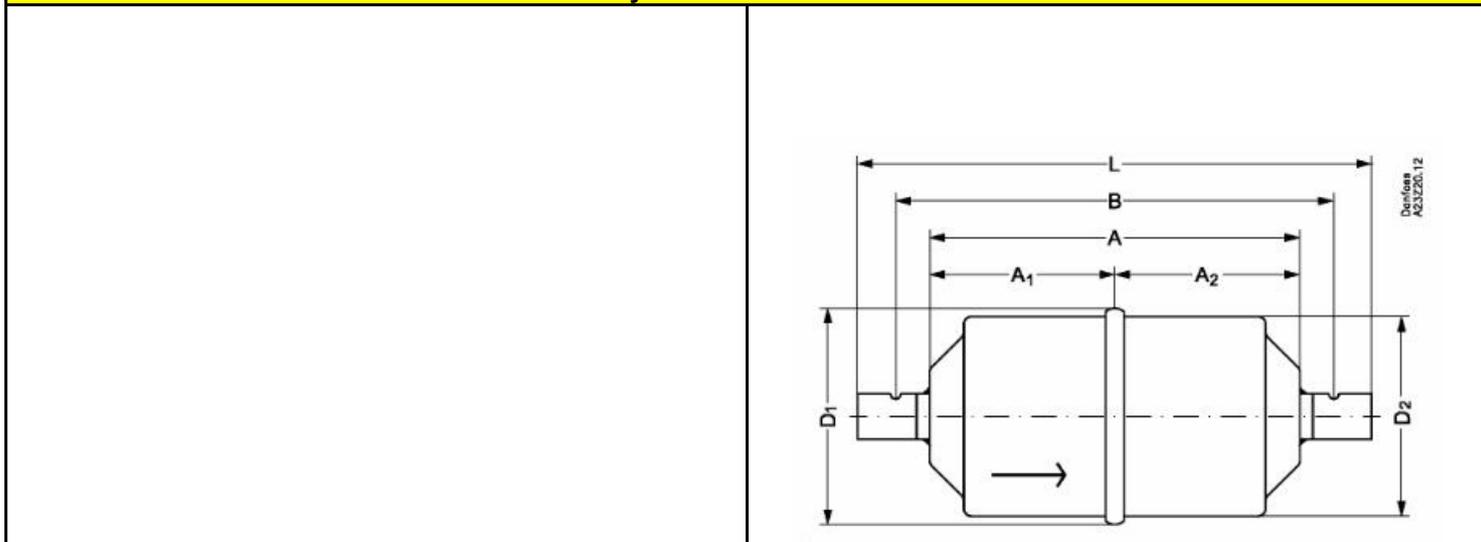
Criterios de búsqueda		Dimensiones	
Modelo		Altura	mm.
Capacidad de refrigeración solicitada	W	Largo	mm.
Capacidad de refrigeración entregada	W		
Refrigerante		Ancho	mm.
Temp. evaporación	°C	Conexión. aspiración	Pulgadas
Temp. Condensación. (rocío)	°C	Conexión de descarga	Pulgadas
Recalentamiento evaporador		Peso neto (Sin accesorios)	Kg.
Recalentamiento total			
Subenfriamiento			
Características generales		Datos eléctricos	
Consumo (W)	W	Voltaje Nominal (50 Hz)	
COP de refrigeración		Resist. Bobinado (principal)	
Corriente (A)	A	Resist. Bobinado (Inicio)	
Flujo máximo (MassFlow)	Kg/h.	Corriente Continua Máxima (MCC)	
Tipo de compresor		LRA Amp. Rotor Bloqueado	
Veloc. Nominal (50 Hz)	r.p.m	Protección motor	
Desplazamiento	m3/h	Grado de protección de caja terminal	
Límite carga refrigerante	Kg.	Accesorios Eléctricos	
Capacidad Aceite	Kg	Cond. marcha (A)	
Tipo de Aceite	<input type="checkbox"/> Poe <input type="checkbox"/> Mineral	Cond. arranque	
Visor de aceite	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Relé arranque	
Tabla de limites de funcionamiento			
Diagrama de limites de funcionamiento		Fotografía del compresor	

Filtro.

Tipo		Tamaño conexión de salida	“
Peso	Kg	Tipo de conexión salida.	Soldar, roscada
Capacidad de acido	g.	Volumen	l
Material conexión	Cu	Superficie del núcleo sólido	Cm ²
Tamaño conexión de entrada	“	Volumen del núcleo sólido	Cm ³
Tipo de conexión entrada.	Soldar, roscada	Rango de temperatura	De ___°C a ___°C
Max. Presión de funcionamiento	bar		

(1) La presión de servicio está limitada al valor PS BT cuando la temperatura de servicio es inferior o igual al valor TS BT.

Foto y dimensiones del filtro

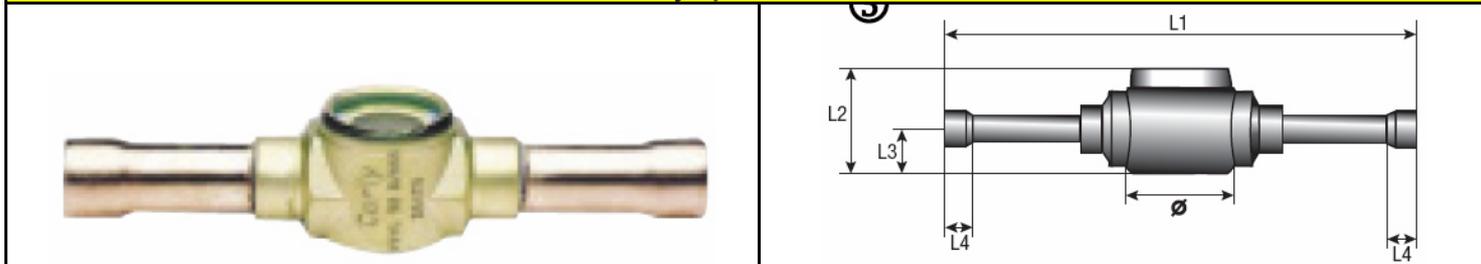


9 Visor de líquido.

Marca/Modelo		Tamaño conexión	“
Peso	Kg	Tipo de conexión	Soldar, roscada
Diámetro del cristal.		Longitud total (L1)	mm.

Color: Verde Condiciones normales, circuito perfectamente deshidratado; los filtros secadores o los cartuchos secadores, en el caso de carcasas de filtros secadores a cartuchos reemplazables, son activos.	Color: Verde claro Los filtros secadores o los cartuchos secadores, en el caso de carcasas filtros secadores a cartuchos reemplazables, están saturándose. Es necesario cambiarlos rápidamente.	Color: Amarillo Los filtros secadores o los cartuchos secadores, en el caso de carcasas filtros secadores a cartuchos reemplazables, están totalmente saturados. Hay peligro, el circuito está húmedo y contaminado; es necesaria una intervención inmediata: instalar rápidamente nuevos filtros secadores monobloques anti-ácidos o nuevos cartuchos filtrantes y deshidratantes.
--	---	---

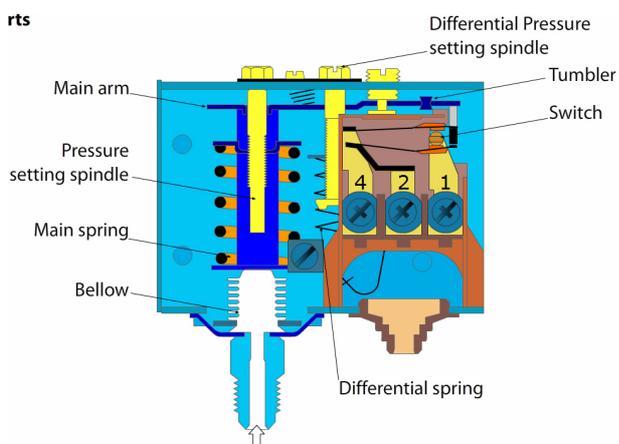
Fotos y tipos de visores



Presostato baja presión.

Marca / Modelo		Tipo de conexión (abocardar-soldar) y diámetro (in)	
Función rearme (Auto-Manual)		Tipo de conexión (Macho/Hembra)	
Rango regulación [bar] Pe	___ - ___ bar.	Clase de contacto	___ A, ___ V
Diferencial [bar]	___ Bar.	Tamaño conexión eléctrica	___ mm.
Máx. presión de trabajo [bar] Pe	___ Bar.	Protección	IP__
Presión de prueba Max. [bar] Pe	___ Bar.		

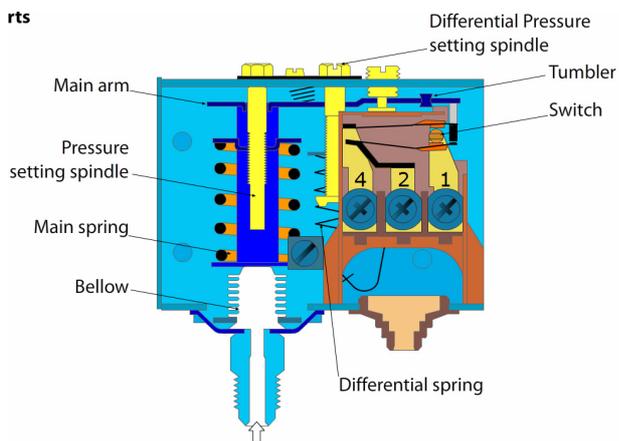
Foto y partes del presostato (Colocar foto sobre el ejemplo)



Presostato alta presión.

Marca / Modelo		Tipo de conexión (abocardar-soldar) y diámetro (in)	
Función rearme (Auto-Manual)		Tipo de conexión (Macho/Hembra)	
Rango regulación [bar] Pe	___ - ___ bar.	Clase de contacto	___ A, ___ V
Diferencial [bar]	___ Bar.	Tamaño conexión eléctrica	___ mm.
Máx. presión de trabajo [bar] Pe	___ Bar.	Protección	IP__
Presión de prueba Max. [bar] Pe	___ Bar.		

Foto y partes del presostato (Colocar foto sobre el ejemplo)

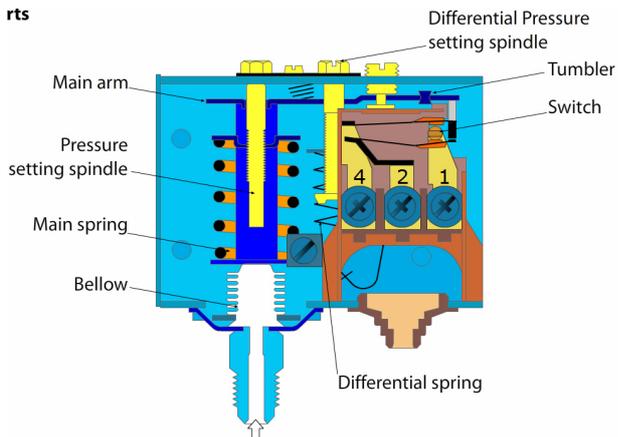


Presostato alta presión seguridad.

Marca / Modelo		Tipo de conexión (abocardar-soldar) y diámetro (in)	
Función rearme (Auto-Manual)		Tipo de conexión (Macho/Hembra)	
Rango regulación [bar] Pe	___ - ___ bar.	Clase de contacto	___ A, ___ V
Diferencial [bar]	___ Bar.	Tamaño conexión eléctrica	___ mm.
Máx. presión de trabajo [bar] Pe	___ Bar.	Protección	IP ___
Presión de prueba Max. [bar] Pe	___ Bar.		

Foto y partes del presostato (Colocar foto sobre el ejemplo)

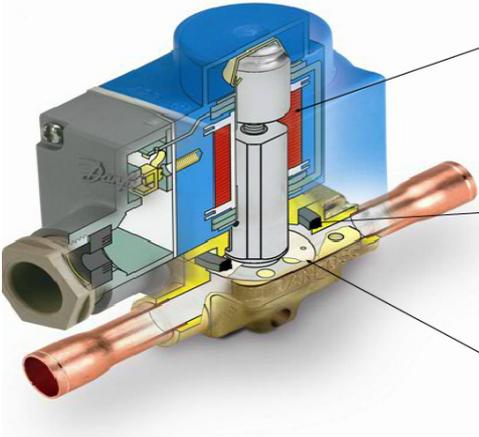


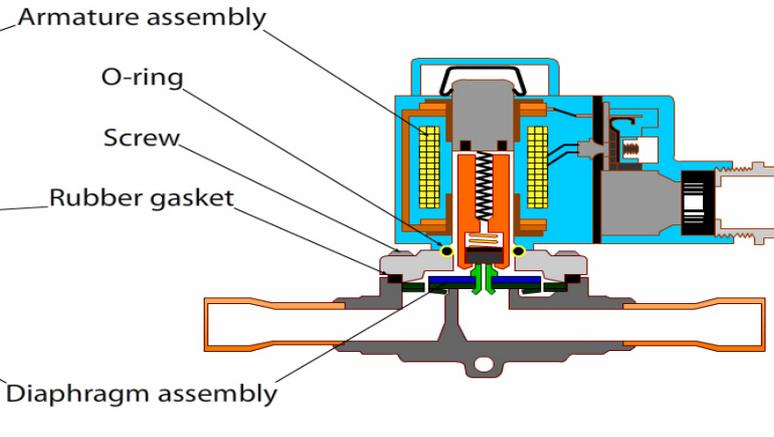


Válvula solenoide.

Criterios de búsqueda		Conexiones frigoríficas	
Fabricante		Tipo _Roscar_Soldar	3/8"
Modelo		Diámetros Entrada x salida.	3/8" / 3/8"
Serie		Perdida presión distribuidor.	___ bar
Capacidad de refrigeración	___ Kw.		
Refrigerante			
Temperatura evaporador.	___ °C		
Presión absoluta evaporador	___ bar		
Temperatura del condensador.	___ °C		
Presión absoluta condensador.	___ bar		

Foto y partes de la válvula solenoide (Colocar foto sobre el ejemplo)





11	Detalle interconexión eléctrica elementos cámara frigorífica (Sobre el propio equipo)
12	Detalle conexión eléctrica compresor. (En catálogos carpeta compresores)
13	Detalle conexión eléctrica Termostato programable (En catálogos carpeta termostatos)
14	Detalle conexión eléctrica Unidad condensadora. (Esquema caja conexiones)