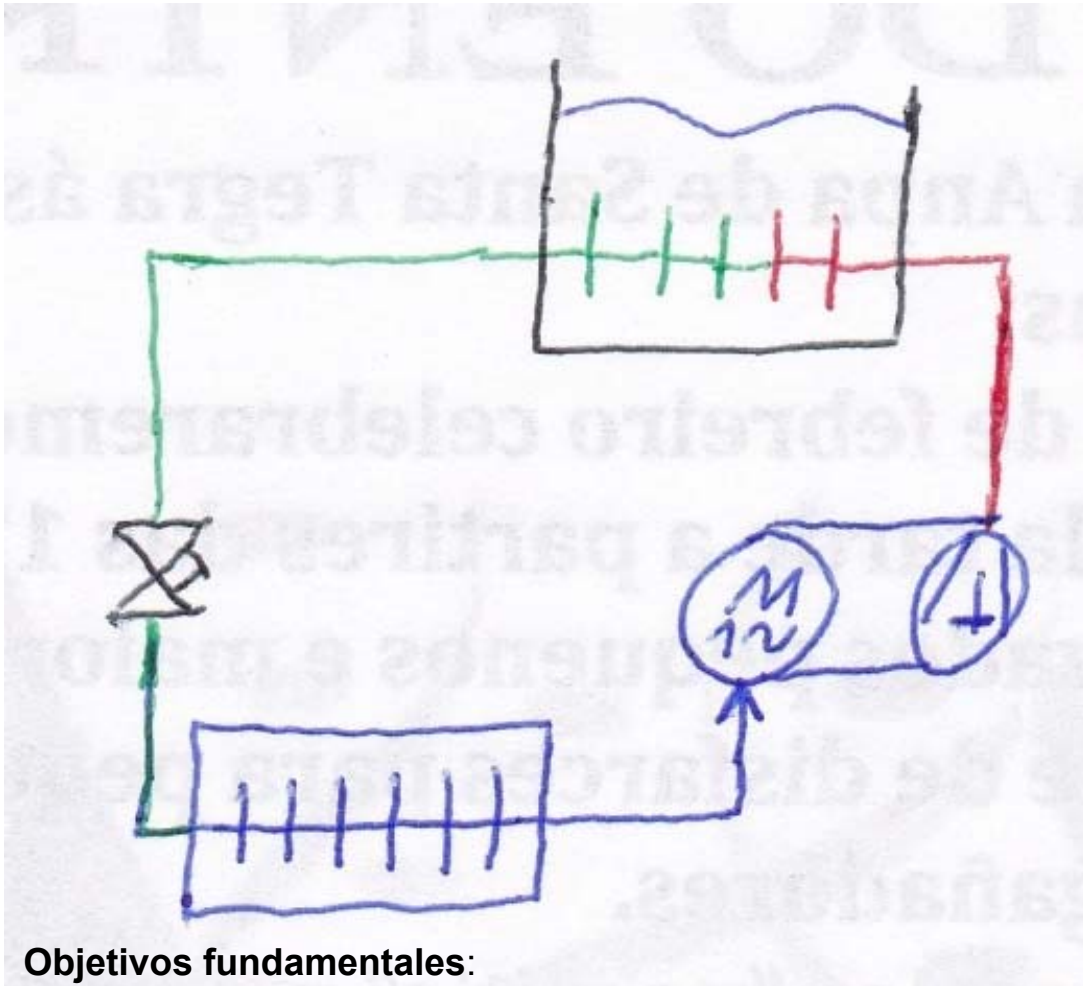
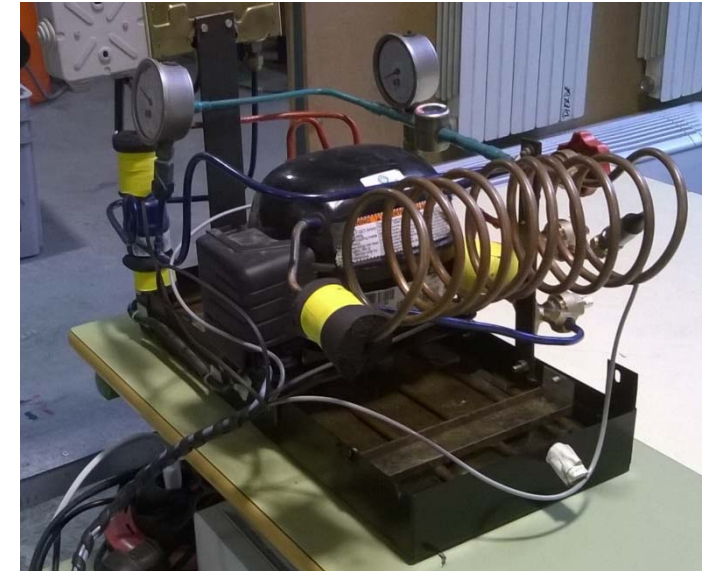


04-Practica del simulador



Objetivos fundamentales:

- 1.- Saber medir/interpretar presiones, tablas presión-temp. deltasT recalentamientos y subenfriamientos frigoríficos.
- 2.- Saber manejar instrumentación de refrigeración.
- 3.- Saber ajustar una instalación frigorífica.
- 4.- Saber elaborar hojas de toma de datos Y RECONOCER SU IMPORTANCIA.

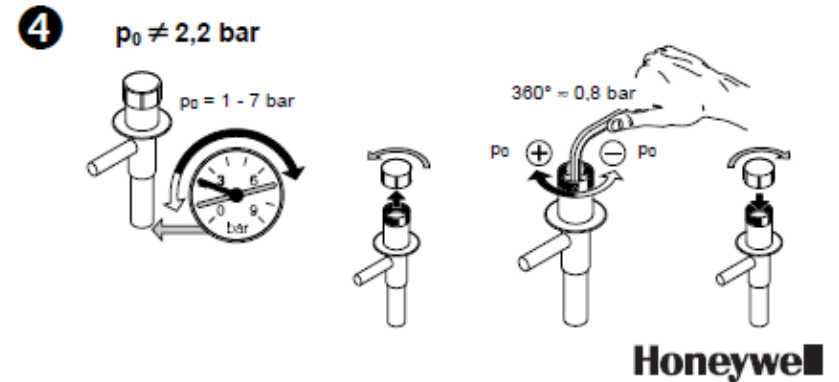
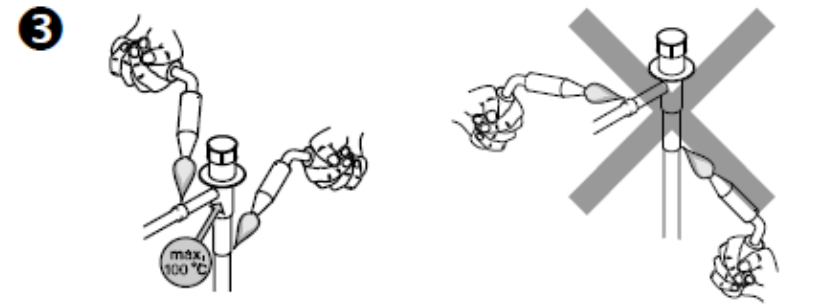
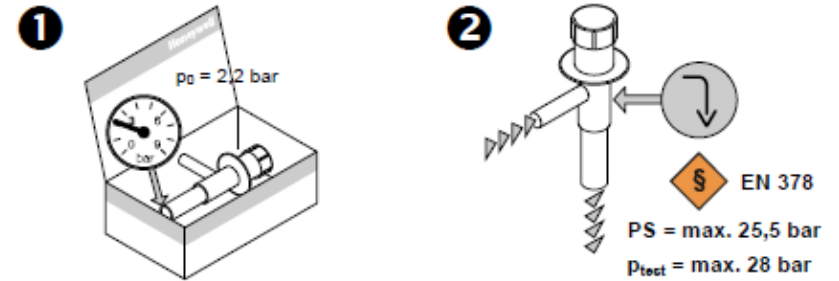
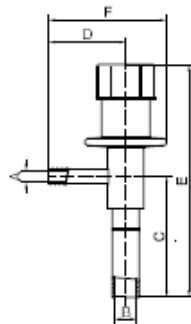


Type	Grandeur	Ø du gicleur	Puissance nominale (kW)*			
			R134a	R22	R404A	R507
AEL	0.5	0.7	0.98	1.4	1.0	1.0
	1.0	1.0	1.4	2.1	1.5	1.5
	2.0	2.0	2.9	4.2	3.0	3.0
	3.0	3.0	6.7	9.8	6.8	6.9
	4.0	3.5	8.9	12.8	9.0	9.0
	5	4.75	16.3	23.6	16.5	16.6
	6	5	20.4	30.6	21.4	21.6

* Les puissances sont basées sur $t_0 = -10\text{ °C}$, $t_c = +35\text{ °C}$ avec 1 K de sous-refroidissement à l'entrée du détendeur. Pour d'autres conditions de fonctionnement, se reporter aux tableaux de puissances du catalogue Honeywell ou à notre logiciel de calcul Valve Tool.

Dimensions et poids

Type	Grandeur	Raccords		Dimensions (mm)				Poids (kg)
		Entrée (A)	Sortie (B)	C	D	E	F	
AEL	0.5	6 mm ODF	10 mm ODF	58	36	106	54	env. 0.16
	1.0							
	2.0							
	3.0	1/4" ODF	3/8" ODF	64	47	122	69	
	4.0							
	5	3/8" ODF	5/8" ODF					
6	10 mm ODF	16 mm ODF						
	3/8" ODF	5/8" ODF						



04-Practica del simulador : pasos

Usaras:

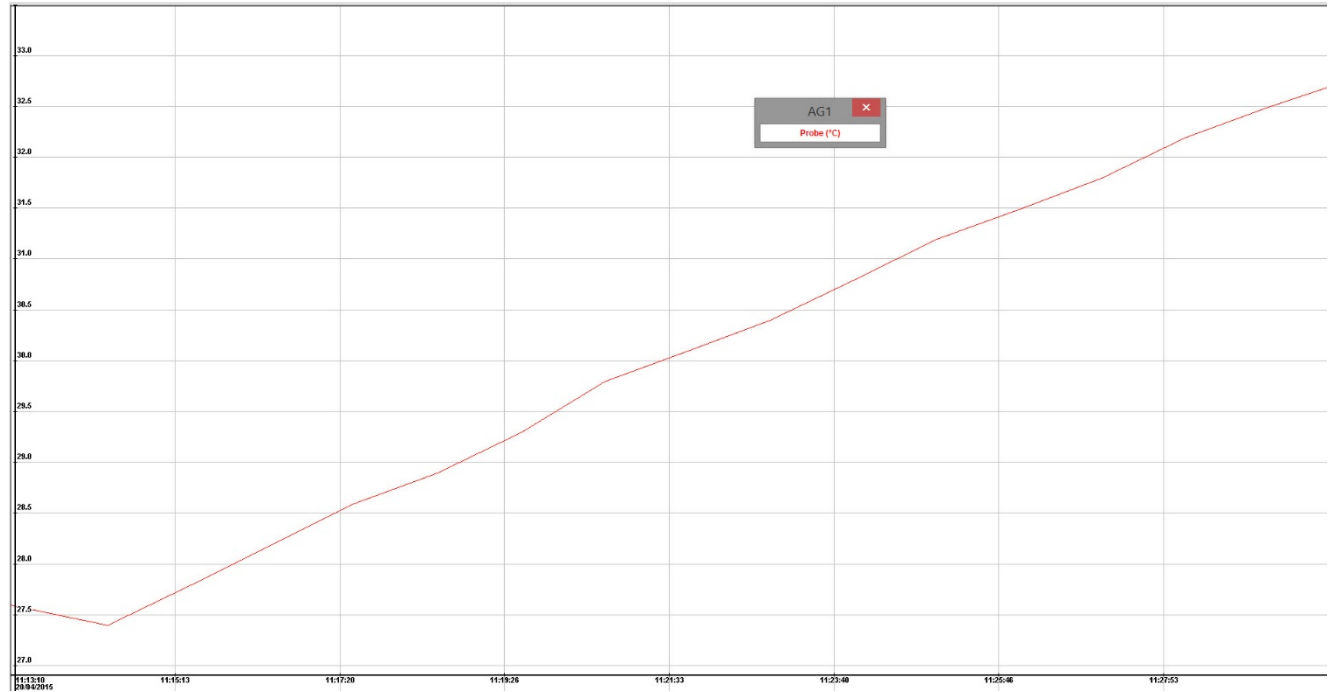


Pasos **VAS REALIZARLO PARA 1 REFRIGERANTE** mínimo:

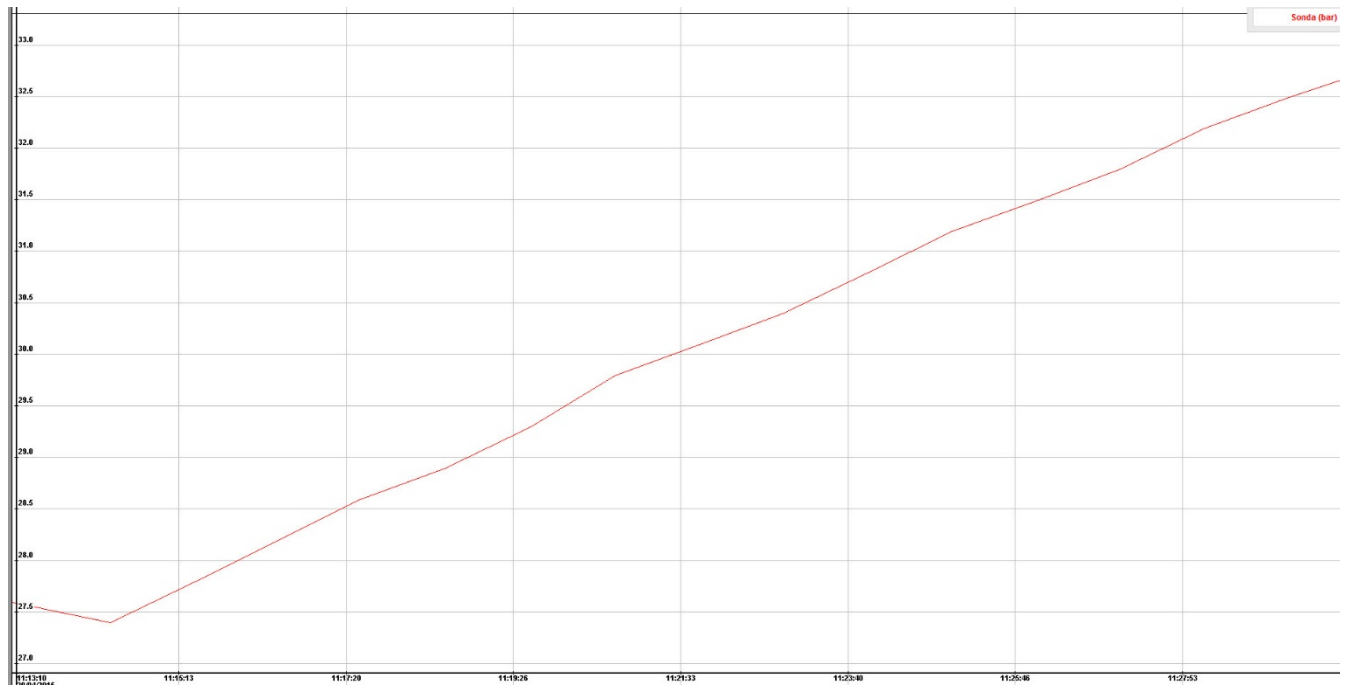
- 1.- Realizas vacío.
- 2.- Incorporas refrigerante en estado gaseoso hasta que igualen presiones (acuérdate de purgar)
- 3.- Ajustas carga hasta conseguir recalentamiento sobre 10°C (recuerda que juegas también con la expansión) (que no se dispare la temperatura de condensación sobre la del agua mas de 15°C)
- 4.- Tomas datos incluyendo los gramos cargados.
- 5.- Usas la recuperadora para extraer el refrigerante (no te olvides de purgar al final la recuperadora y vaciarla) (apunta lo que no has conseguido recuperar)

04-Practica del simulador

Temp. del agua condensador →



Presión de alta →

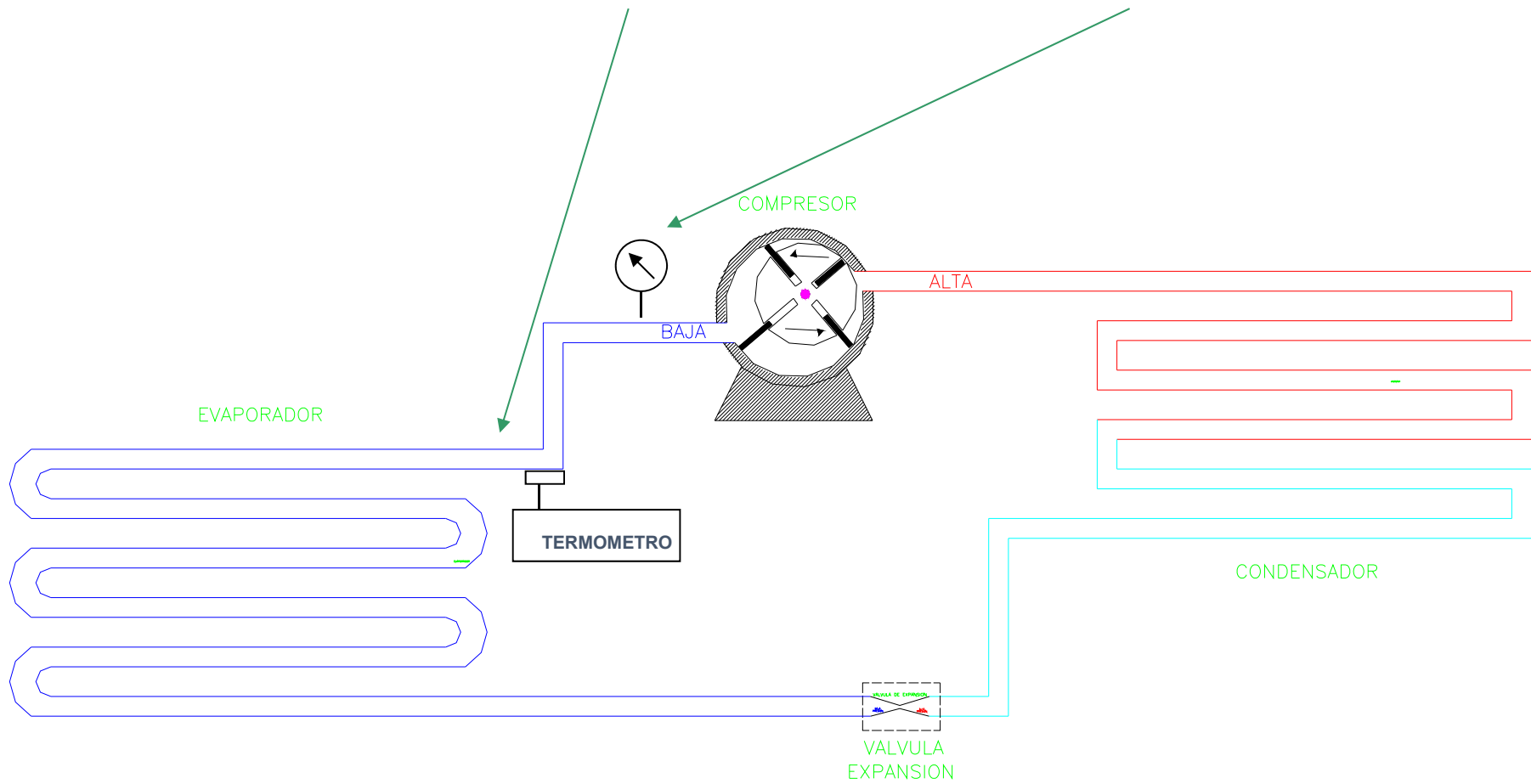


04-Practica del simulador; ajustes con distintos gases (VALORES PRÁCTICOS)

	Temp. auge	Presion alta	Presion baja	Recalentamiento °C	Subenfriamiento °C	Consumo (Amp)	Carga en gr	Residual no recup.
R-290	30°C	14(44°C)	2,6(-9°C)	$(1-(-9)) = 10$	$(44- 34,7) = 9,3$	1	48	7
R-600a								
R-134a								
R-1234yf								

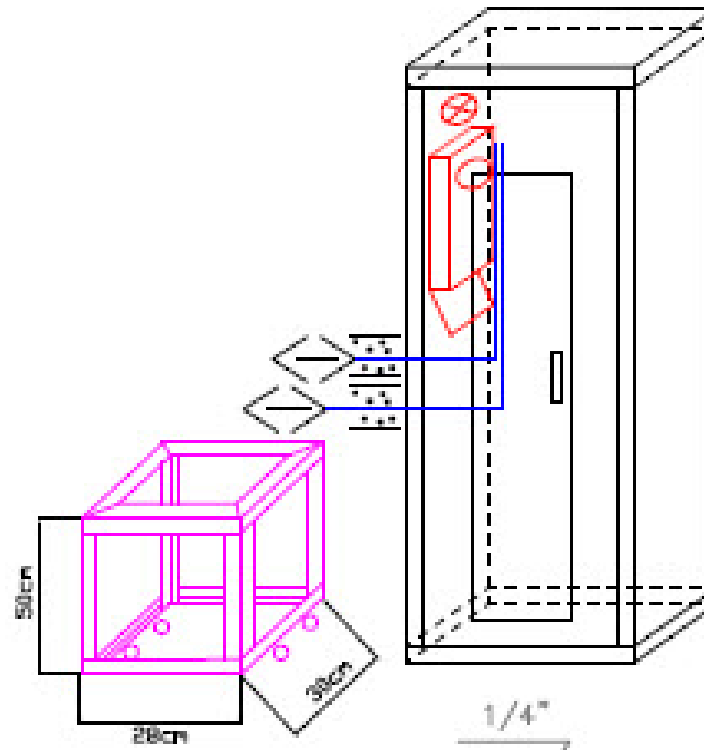
Intensidad máxima marcada por el compresor=

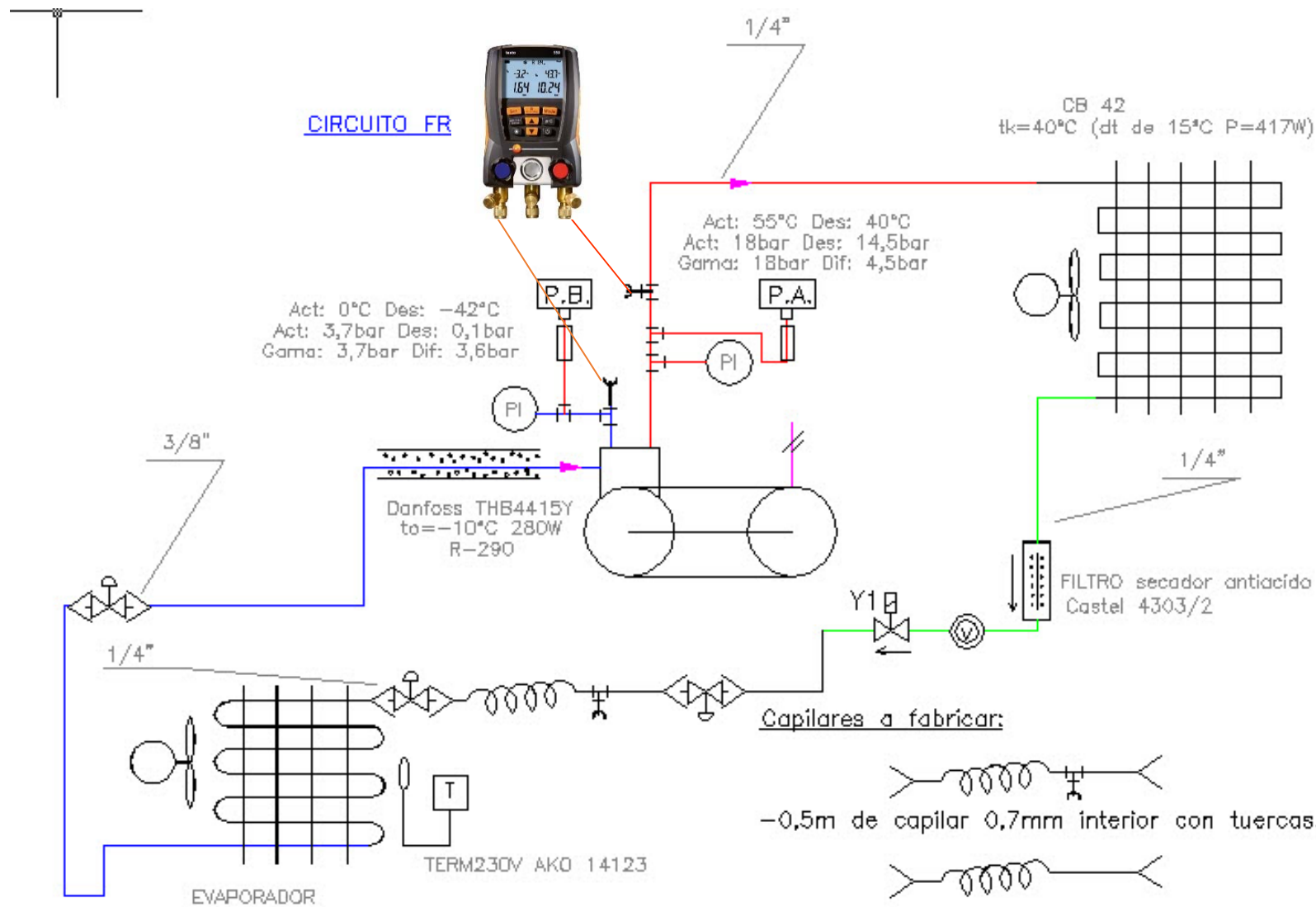
RECALENTAMIENTO = $T_{\text{TUBERIA SALIDA EVAPORADOR}} - T_{\text{EVAPORACIÓN}}$



04-Practica CAMARA FRIGORIFICA CONSERVACIÓN R-290 DE 8°C

PLANTA





-0,5m de capilar 0,7mm interior con tuercas.

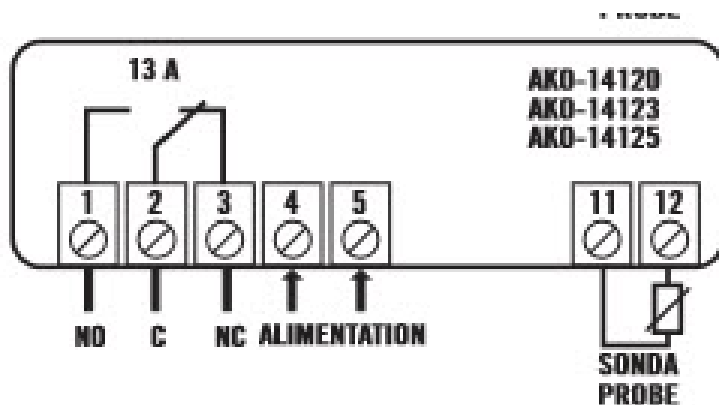
-0,5m de capilar 0,7mm interior con tuercas.

-1m de capilar 0,7mm interior con tuercas.

- Expansiones:
- 2m de capilar 0,7mm interior (0,5+0,5+1).
 - 1,5m de capilar 0,7mm interior(0,5+1).
 - 1m de capilar 0,7mm interior(0,5+0,5).

04-Practica CAMARA FRIGORIFICA CONSERVACIÓN R-290 DE 8°C

Termostato digital ako 14123



PROGRAMACIÓ

** Para entrar en programación Pulsar simultaneamente
Durante 10seg



** Para ver un parámetro bajar hasta el y pulsar
simultaneamente



** Para validar parámetros y salir de programación
situarse en EP y pulsar simultaneamente



** Para activar desescarche manual pulsar durante 5seg.



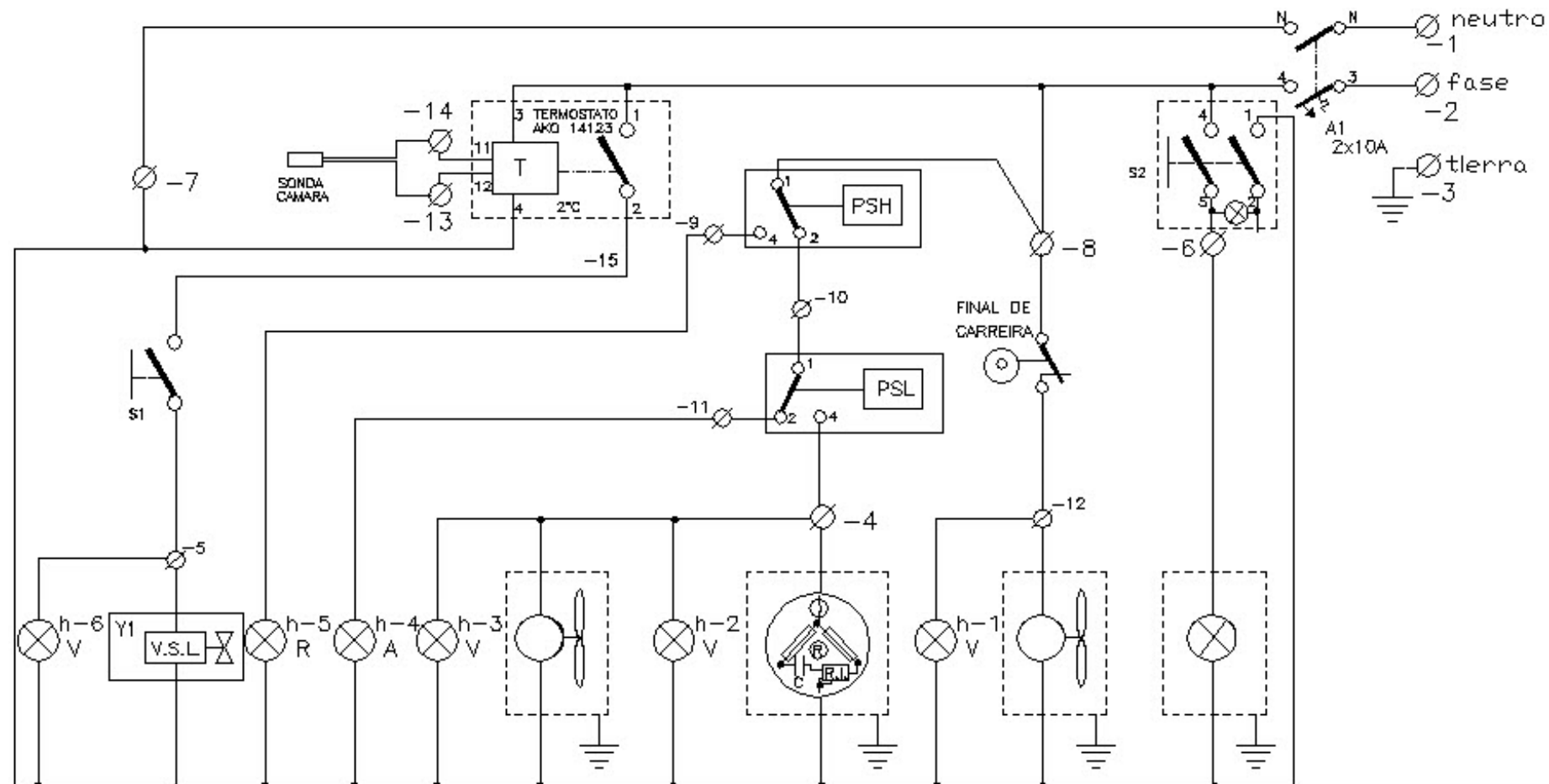
** Para ver el set point pulsar durante 5seg.



** Para variar el set point visualizarlo, variarlo y
por ultimo validarlo pulsando simultaneamente



	Parametro	Rango	Valor
C0	Calibración sonda	-20°C a +20°C	0°C
C1	Diferencial	1°C a 20°C	2°C
C2	Bloqueo superior del ajuste	hasta 99°C	10°C
C3	Bloqueo inferior del ajuste	hasta -50°C	-5°C
C4	Tipo de retardo para proteger a compresor	1(a la conex) 0(desde ultima desconex)	0
C5	Tiempo de retardo de la protección de compresor	0 a 99min	1min
C7	Tiempo del rele en ON en caso de sonda averiada	0 a 99min	10min
C8	Tiempo del rele en OFF en caso de sonda averiada	0 a 99min	5min
D0	Tiempo entre desescarches	0 a 99 horas	4h
D1	Duración desescarche	0 a 99min	20min
D2	Visualización durante desescarche	0(Tem.real) 1(Temp. Al inic. Del des) 2(dF)	2
D3	Tiempo retardo mensaje despues del desescarche	0 a 99min	0min
L5	Password	0 a 99	0
L6	Transferir datos	0(Desact) 1(Enviar) 2(recibir)	0
PU	Versión programa		--
P0	Tipo funcionamiento	(0=frio) (1=calor)	0
P1	Retardo de todas las funciones al recibir corriente	0 a 99min	1min
P2	¿Password para el ajuste de temperatura?	(0=NO) (1=SI)	0
P3	¿Parametros iniciales?	(1=SI)	0
P5	Direccion asignada en la red	0 a 99	0
P7	Temperatura en	°C (un 0) en °F (un 1)	0
EP	Salir de programación		
dF	<i>Estado de desescarche</i>	<i>Mensajes en funcionamiento</i>	
E1	<i>Sonda averiada</i>	<i>Mensajes en funcionamiento</i>	
--	<i>Temperatura mayor de 99°C</i>	<i>Mensajes en funcionamiento</i>	
EE	<i>Fallo de memoria</i>	<i>Mensajes en funcionamiento</i>	
PA	<i>Escribir codigo para entrar en programación</i>	<i>Mensajes en funcionamiento</i>	
PROGRAMACIÓN	** Para entrar en programación Pulsar simultaneamente Durante 10seg	↑ ↓	
	** Para ver un parámetro bajar hasta el y pulsar simultaneamente	↑ ↓	
	** Para validar parámetros y salir de programación situarse en EP y pulsar simultaneamente	↑ ↓	
	** Para activar desescarche manual pulsar durante 5seg.	↑	
	** Para ver el set point pulsar durante 5seg.	↓	
	** Para variar el set point visualizarlo, variarlo y por ultimo validarlo pulsando simultaneamente	↑ ↓	



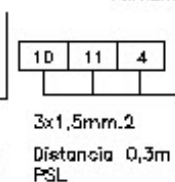
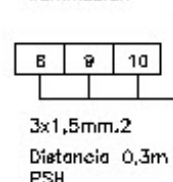
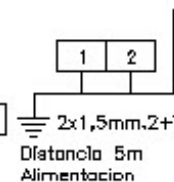
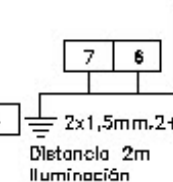
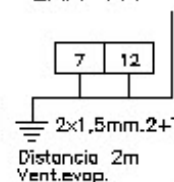
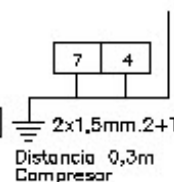
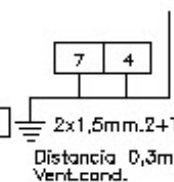
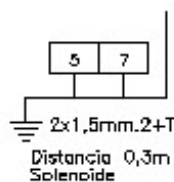
Solenóide
5W 0,02A

Condensador
5W 0,02A

Compresor
95W 1,10A
LRA 7A

Evaporador
5W 0,02A

Iluminación
60W 0,26A



04-Practica CAMARA FRIGORIFICA CONSERVACIÓN R-290 DE 8°C (pasos y medidas)

Tª y %Hr de cámara		Intensidad total:	CON 1m DE CAPILAR
Presion alta:	Tª condensación:	Tª tub.salida condens:	Subenfriamiento:
Presion baja:	Tª evaporación:	Tª tub.salida evaporador:	Recalentamiento:
Gramos de R-290 cargados =			
Observaciones:			
* Tomar valores a temperatura de cámara entorno a 8°C			
* Entrega esquema frigorífico NORMALIZADO y electrico DE BORNAS de la cámara			
* Con los distintos capilares variaras la carga buscando 10°C de recalentamiento			
PERO SIN PASAR DE 50°C DE CONDENSACION si llegas a 50°C para la carga y anota valores			

Pasos **VAS REALIZARLO** con el REFRIGERANTE vaporizado en la practica anterior:

- 1.- Realizas vacío.
- 2.- Incorporas refrigerante en estado gaseoso hasta que igualen presiones (acuérdate de purgar)
- 3.- Ajustas carga hasta conseguir recalentamiento sobre 10°C (recuerda que deberías de estar cerca del régimen (menos de 11°C)) (que no se dispare la temperatura de condensación por encima de 55°C)
- 4.- Tomas datos incluyendo los gramos cargados.
- 5.- Usas la recuperadora para extraer el refrigerante (no te olvides de purgar al final la recuperadora y vaciarla) (apunta los gramos cargados)
- 6- Pasa el R-290 de tu envase al ENVASE GENERAL POR DIFERENCIA DE TEMP y GRAVEDAD.

REFRIGERANTE = R-290 (PROPANO) 150gr



Calquer manipulaci3n do circuito frigorífico implica previamente un alto baleirado para descartar riscos

Zona ventilada

Sensor persoal de hidrocarburos activos

ATENCIÓN a fontes de ignici3n pr3ximas