



Abreviaturas e unidades

→ ABREVIATURAS

ARI	Air conditioning and Refrigeration Institut.
BSP	British Standard Pipe, define el roscado cilíndrico “gas”, perfil “Whitworth”.
NPT	National Pipe Taper, define el roscado cónico con el cual la estanqueidad se efectúa metal sobre metal y el enlace por las roscas cónicas NPT y NPTF.
ODF	Outside Diameter Female, diámetro exterior hembra.
ODM	Outside Diameter Male, diámetro exterior macho.
SAE	Society Automative Engineers, concierne las conexiones a rosca.
UNF	Unified pipe thread, define el roscado de una pieza conforme con el estándar internacional para la industria de la refrigeración (norma DIN 8904) y es equivalente al roscado SAE.
PTFE	Polytetrafluoroetileno
T_o	Temperatura de evaporación
T_k	Temperatura de condensación
Q_o	Potencia frigorífica
ΔP	Pérdida de carga o diferencial de presión
F_{ct}	Factor de corrección
Q_k	Potencia de condensación
ΔT₁	Temperatura de condensación - Temperatura de entrada de agua
TL₁	Temperatura de entrada de agua

■ Gases refrigerantes

HFC	Hydrofluorocarburo
HCFC	Hydroclorofluorocarburo
CFC	Clorofluorocarburo
HFO	Tetrafluoropropen
HC	Hidrocarburo
R1..., R2..., R3...	Gases puros
R4... : 4	Gas zeotrope (ejemplo R404A : “A” define la mezcla)
R5... : 5	Gas azeotrope (ejemplo R507)
R6... : 6	Hydrocarburo (ejemplo R600)
R7... : 7	Gas inorgánico (ejemplo R717: 17 = masa molar del gas NH ₃) (ejemplo R744: 44 = masa molar del gas)

■ Lubricantes

Aceites minerales: Los aceites parafínicos o nafténicos, utilizados con los CFC, HCFC, NH₃, HC, HFO, HFC

Aceites semi sintéticos: Mezcla de aceites minerales y sintéticos, utilizados con los CFC, HCFC, NH₃

Aceites sintéticos:

AB	Alkylbenzenos, utilizados con los CFC, HCFC, NH ₃
PAO	Polyalfaolefinos, utilizados con los CFC, HCFC, NH ₃
PAG	Polyalkyleneglycoles, utilizados con el R134a y el NH ₃
POE	Polyolesteres, utilizados con los HFC
PVE	Polyvinyletheres, utilizados con los HFC
TAN	Total Acid Number (mg de potasio/g de aceite)



Abreviaturas e unidades

→ UNIDADES

■ Larguras

Unidades A	Unidades SI	Coefficiente multiplicador F _{ct}
Inch (in.) (pouce)	m	0,254
Foot (ft) (pied)	m	0,3048
Yard (yd)	m	0,9144

$Unidades SI = Unidades A \times F_{ct}$
 $Unidades A = Unidades SI / F_{ct}$

■ Volumen

Unidades A	Unidades SI	Coefficiente multiplicador F _{ct}
Cubic inch (cu.in)	m ³	16,387.10 ⁻⁶
Cubic foot (cu.ft)	m ³	0,02832
US-Gallon	m ³	0,003785
Imperial-Gallon	m ³	0,004546

$Unidades SI = Unidades A \times F_{ct}$
 $Unidades A = Unidades SI / F_{ct}$

■ Masas

Unidades A	Unidades SI	Coefficiente multiplicador F _{ct}
lb (pound)	kg	0,4536
short ton	kg	907,2
long ton	kg	1016

$Unidades SI = Unidades A \times F_{ct}$
 $Unidades A = Unidades SI / F_{ct}$

■ Concentración másica

ppm Parte por millón en masa , o sea 1 miligramo de agua por kilogramo de gas refrigerante.



Abreviaturas e unidades

→ UNIDADES

■ Presiones

Unidades A	Unidades SI	Coefficiente multiplicador F_{ct}
bar	Pa	100 000
kg/cm ²	Pa	98 070
lb/sq.ft	Pa	47,9
lb/sq.in	Pa	6 895
atm	Pa	101 325
Torr	Pa	133,33
hPa	Pa	100
Mpa	Pa	1 000 000

Unidades A = Unidades SI / F_{ct}
 Unidades SI = Unidades A x F_{ct}

- Las presiones anunciadas en la documentación técnica se expresarán en valores relativos cuya referencia es el valor de la presión atmosférica.

• Ejemplo :

Una presión máxima de servicio de 42 bar es la que se leerá en un manómetro cuya graduación 0 corresponde a la presión atmosférica.

■ Temperaturas

Unidades SI El Kelvin (K) o el grado Celsius (°C)

$$0\text{ °C} = 273\text{ K}$$

El grado Fahrenheit (°F) 0 °C = 32 °F

$$\text{Conversión de °C en °F : } t_{\text{°F}} = 9/5 t_{\text{°C}} + 32$$

$$\text{Conversión de °F en °C : } t_{\text{°C}} = 5/9 (t_{\text{°F}} - 32)$$



Abreviaturas e unidades

→ UNIDADES

■ Potencias energéticas

Unidades A	Unidades SI	Coefficiente multiplicador F _{ct}
kcal/h	W	1,163
Btu/p.hr	W	0,293
Br.u.r (British theoretical unit of refrigeration)	W	5615
Br.ton (British commercial ton of refrigeration)	W	3888
ton (Standard commercial ton of refrigeration)	W	3513
PS (cheval vapeur)	W	735,5
h.p (horse power)	W	745,7
m.kg/s	W	9,804

$Unidades SI = Unidades A \times F_{ct}$
 $Unidades A = Unidades SI / F_{ct}$

■ Caudales

Coefficiente Kv de una válvula

$$Kv = \frac{Qv}{\sqrt{\Delta P}}$$

con

Qv: Caudal volumico de líquido (m³/h)

ΔP: Pérdida de carga (bares)

Kv representa el caudal volúmico del agua atravesando el aparato para una pérdida de carga de 1 bar.

■ Potencias eléctricas

VA	Volt Amperio
V	Volt
Ac	Corriente alternativa
Hz	Hertz
A	Amperio
W	Watt