

CERTIFICADOS EM INSTALAÇÕES FRIGORÍFICAS

Versão V1

JULHO 2025

Índice

I	ÁREA TÉCNICA.....	4
II	GÁS COOLER/CÂMARAS/SALAS FRIGORÍFICAS.....	5
III	TÚNEL DE CONGELAÇÃO/ARREFECIMENTO RÁPIDO	6
IV	INFRAESTRUTURA.....	7

INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o levantamento da informação atualmente disponível sobre os certificados aplicáveis a instalações frigoríficas do tipo comercial. O objetivo principal foi reunir, organizar e sistematizar, de forma clara e concisa, os certificados exigidos ou recomendados para os diferentes equipamentos e componentes que integram este tipo de instalações. Pretendeu-se, com este trabalho, proporcionar uma visão abrangente e atualizada dos requisitos de certificação relevantes, tendo em conta as normas técnicas, regulamentações nacionais e europeias, bem como as boas práticas do setor. A listagem dos certificados foi estruturada com o intuito de facilitar a sua consulta e aplicação prática, permitindo assim uma melhor compreensão por parte de técnicos, projetistas, instaladores e demais intervenientes no processo de conceção, instalação e manutenção de sistemas de refrigeração comerciais.

I Área Técnica

Zona	Grupo	Sub-Grupo	Certificação	Normas/Diretivas
1. Área Técnica				
a. Quadros Elétricos Geral	a. Quadros Elétricos Geral		Marcação CE	dispositivos de proteção; Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira ; Norma- 61439 - concepção dos quadro elétrico com vista à sua certificação; Norma- 62262 - Classe de resistência mecânica, resistência a impactos; Diretiva de Baixa Tensão - (2014/35/UE); Diretiva de
	b. Central de Frio			Alguns fabricantes (Ex: Koolsys) complementam as suas centrais com os seguintes Normas: EN 378 – Requerimentos ambientais e de segurança para sistemas de refrigeração e bombas de calor. EN 13136 – Métodos de cálculo de válvulas de segurança para sistemas de refrigeração. EN 14276 – Equipamentos sob pressão para sistemas de refrigeração. EN 13480 – Tubagem metálica para aplicações industriais. AD MERCKBLATT – Standard alemão relativo às especificações essenciais de segurança requeridas pela diretiva PED
	a. Fluido Frigorígeno			Norma-NP EN ISO 11650-Qualidade dos Frigorígenos; Regulamento (UE) n.º 517/2014 – Gases Fluorados (F-Gases); Regulamento (UE) 2024/573 – Atualização ao F-Gases (vigente desde 2025)
	b. Quadro Eletrico		Marcação CE	Norma-NP EN 60947 – Disjuntores, contactores e outros dispositivos de proteção Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira; Norma- 61439 - concepção dos quadro elétrico com vista à sua certificação; Diretiva de Baixa Tensão - (2014/35/UE); Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (2014/30/UE)
	c. Compressores	Energética: Certificado Eurovent, que avalia o desempenho energético do compressor. Exemplo: Certificado Eurovent para compressores Bitzer ECOLINE. Certificado de Pressão: Certificado conforme a diretiva PED (Pressure Equipment Directive) para garantir a segurança em equipamentos sob pressão. Exemplo: Certificado PED emitido pela Lloyd's Register. Certificado de Teste de Fábrica (FAT): Relatório de Teste de Aceitação em Fábrica, que verifica o funcionamento do compressor antes do envio. Exemplo: FAT emitido pela		Norma EN 12900 – Desempenho de Compressores Frigoríficos
	d. Variadores	Marcação CE		Norma EN 61800 – Equipamentos de controlo de velocidade elétrica
	e. Controladores	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of		Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	f. Grupo de Emergência			
	g. UPS de Emergência			EN 50171 – Sistemas Centrais de Alimentação para Alarmes de Incêndio
	c. Sinalética de Emergência			Norma ISO 7010 / NP EN ISO 7010 - sinais de segurança usados em locais de trabalho e áreas públicas; Norma ISO 3864 – Design de sinais de segurança; Norma BS 5378 (Britânico) e a UNE 1-115-85 (Espanhola) sinalização de segurança, especialmente contra incêndio e evacuação.

II Gás Cooler/Câmaras/Salas Frigoríficas

Zona	Grupo	Sub-Grupo	Certificação	Normas/Diretivas
2. Gáscooler/Condensador				
	a. Tratamento de Água			
	b. Chillbooster			
3. Câmaras/Salas Frigoríficas				
	a. Quadro Elétrico Local(Postos)		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira
	b. Iluminação		Marcação CE	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive); Diretiva 2014/30/UE – Compatibilidade Eletromagnética (EMC); Diretiva 2014/35/UE – Baixa Tensão (LVD); Diretiva 2011/65/UE – RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas)
	c. Controlador de Frio		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	d. Dispositivos de			
	a. Válvulas Termostáticas		Marcação CE	Diretiva 2014/68/UE (PED) – Equipamentos sob Pressão
	b. Válvulas Elétricas		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	e. Painel Isotérmico		Certificado de Resistência ao Fogo: EN 13501-1	Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico; Norma EN 13501-1 – Reação ao fogo de materiais de construção.
	f. Rodapé			
	g. Bumper's			
	h. Forra de acabamento(Panel P300)		Marcação CE	
	i. Portas			
	a. Deslizantes			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
			Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
				Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	b. Pivotantes			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	c. Vai e Vem			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	d. Rápidas		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive); Norma EN 13241:2016 - Portas industriais, comerciais, de garagem e de armazenamento.
	j. Cortinas de Ar		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	k. Cortinas de Lamelas		Não encontrei certificação	Não encontrei certificação
	l. Evaporadores		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive); Diretiva 2014/68/UE – Equipamentos sob pressão.

III Túnel de Congelação/Arrefecimento Rápido

Zona	Grupo	Sub-Grupo	Certificação	Normas/Diretivas
4. Túnel de Congelação/Arrefecimento Rápido				
	a. Quadro Elétrico Local(Postos)		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira; Norma- 61439 - concepção dos quadro elétrico com vista à sua certificação; Directiva de Baixa Tensão - (2014/35/UE); Directiva de Compatibilidade Eletromagnética (2014/30/UE)
	b. Iluminação		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira; Directiva 2014/30/UE – Compatibilidade Eletromagnética (EMC); Directiva 2014/35/UE – Baixa Tensão (LVD); Directiva 2011/65/UE – RoHS (Restrição de Substâncias Perigosas)
	c. Controlador de Frio		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	d. Dispositivos de Expansão			
	a. Válvulas Termostáticas			Directiva 2014/68/UE — Equipamentos sob pressão.
	b. Válvulas Elétricas		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	e. Painel Isotérmico		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Norma EN 13501-1
	f. Portas			
	a. Deslizantes			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
			Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Manuais Directiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive); Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
				Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	b. Pivotantes			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	c. Vai e Vem			Norma EN 14509 – Painéis Sandwich Autoportantes com Revestimentos Metálico;
	g. Cortinas de Ar		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)
	h. Cortinas de Lamelas			
	i. Evaporadores		Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)

IV Infraestrutura

Zona	Grupo	Sub-Grupo	Certificação	Normas/Diretivas
6. Equipamento de Frio				
	a. Autónomos			
	b. Remotos			
	a. Quadro Elétrico	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira	
	b. Iluminação	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive) Norma-IEC 60529 – Grau de proteção IP contra água e poeira	
	c. Controlador de Frio	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)	
c. Dispositivos de Expansão				
	a. Válvulas Termostáticas			
	b. Válvulas Elétricas	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)	
7. Infraestruturas Mecânicas				
	a. Tubagem	Marcação CE	Diretiva 2014/68/UE — Equipamentos sob pressão.	
	b. Isolamento	Marcação CE	Norma-EN ISO 12241	
	a. Tubagem	Certificado de Conformidade (CoC) Marcação CE	Norma-EN 12086 – Resistência à difusão de vapor de água. Normas-DIN 52613 / EN 12667 – Condutividade térmica de materiais isolantes.	
	b. Prancha	Certificado de Conformidade (CoC) Marcação CE	Norma-EN 12086 – Resistência à difusão de vapor de água. Normas-DIN 52613 / EN 12667 – Condutividade térmica de materiais isolantes.	
	c. Suportes			
	a. Abraçadeiras	Certificado de Conformidade (CoC) Marcação CE	Norma-EN 12086 – Resistência à difusão de vapor de água. Normas-DIN 52613 / EN 12667 – Condutividade térmica de materiais isolantes.	
	b. Apoios antivibráticos	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Norma EN 826:1996 - Materiais de isolamento térmico para edifícios — Determinação das propriedades de compressão; Norma ISO 10846-3:2002 Medição de rigidez dinâmica de suportes	
8. Infraestruturas Elétricas				
	a. Cablagem Elétrica	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Diretiva-RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive); Norma EN 50525 (série) - Normas específicas de cabos elétricos de baixa tensão;	
	b. Esteiras		Norma IEC 61537 Norma EN 13501-1	
	c. Calha Polímera(DLP)		Norma IEC 61084-1 Norma EN 13501-2	
	d. Bucins	Certificado IP (Ingress Protection): Avaliação do grau de proteção contra poeira e humidade, como IP67 ou IP68.		
9. Válvulas				
	a. Segurança	Marcação CE Declaração de Conformidade (DoC – Declaration of Conformity)	Norma-EN 13648-1: Aplicável a válvulas de segurança para gases criogênicos, incluindo CO₂.	
	b. Válvula de seccionamento	Marcação CE	Diretiva 2014/68/UE — Equipamentos sob pressão.	