

BPHE e MPHE - Trocadores de calor a placas

A Danfoss oferece uma ampla gama de trocadores de calor em sistema modular, baseado em plataforma com componentes de alta qualidade. Você pode definir tanto a capacidade quanto as conexões de que sua aplicação específica necessita. Os trocadores de calor são compactos, robustos e altamente eficientes.

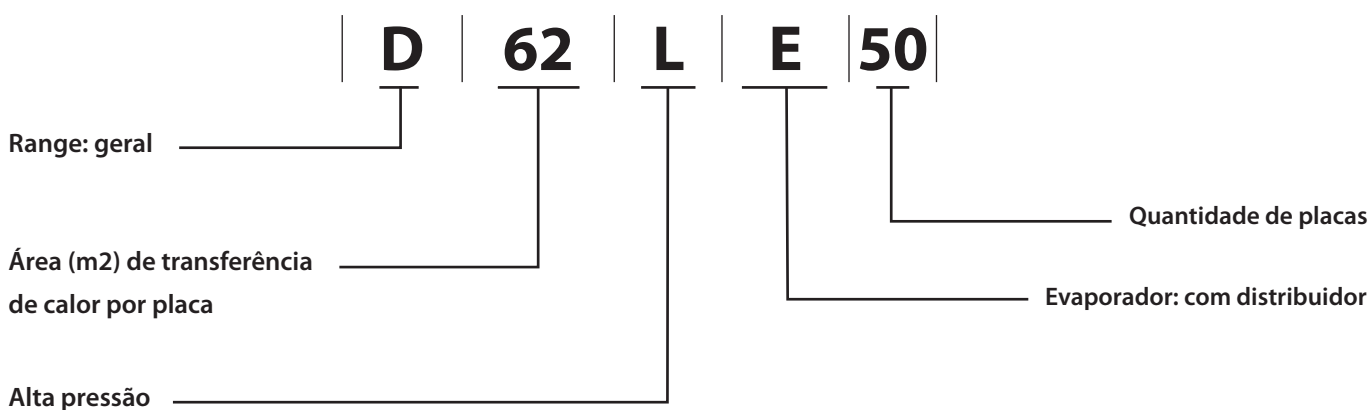
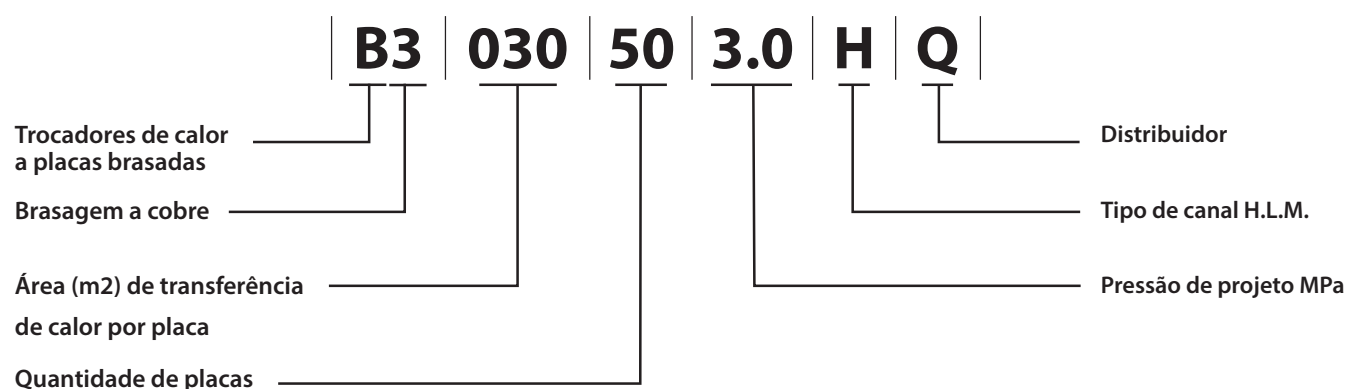


Introdução	Características	Homologações	Opções de Produto
<p>Os trocadores de calor a placas brasados BPHE e MPHE são as opções ideais para chillers e bombas de calor, entre outras aplicações. Podem ser empregados como evaporadores, condensadores, economizadores e dessuperaquecedores, atendendo a ranges de capacidade entre 2 e 200 kW. Estes trocadores de calor a placas são projetados para combinar alta eficiência térmica com economia de energia.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Design robusto e compacto, sendo o MPHE mais leve e mais fino• Alta eficiência de troca térmica, ainda melhor no MPHE• Flexível no tamanho• Ampla variedade de conexões• 100% inspecionado• Economia no consumo de refrigerante	<ul style="list-style-type: none">• Certificado CE0035 de acordo com a (PED) 97/23/EC• UL• ISO 9000 / 14000	<ul style="list-style-type: none">• H/L - Alta Pressão• Q/E - Distribuidor• D - Duplo Circuito

Dados técnicos e informações de pedidos

Modelo BPHE	B3-030	B3-210	D62	D118
Capacidade de Resfriamento / Carga Térmica (kW) (Máx)	3~30	150~450	10~65	30-200
Área da transferência de calor (m ²)	(n-2)x0,030	(n-2)x0,210	(n-2)x0,062	(n-2)x0,118
Temperatura de projeto (°C)	-196/+200	-196/+200	-196/+200	-196/+200
Pressão de projeto - Padrão Q1-Q2/ Q3-Q4 (bar)	30	30	30	30
Pressão de projeto - Alta Q1-Q2/Q3-Q4 (bar)	45	40	45	45
Pressão de teste padrão (bar)	45	45/60	45/67,5	45/67,5
Distribuidor	Q	Q	E	E
Circuito duplo	-	D	-	-
desenho do canal	H	H	-	-
Qtd. máx. de placas	150	250	200	200
Altura/largura (mm)	325/95	739/322	525/119	613/186
Peso (kG) (n=número de placas)	1,0+0,09n	13+0,8xn	2,92+0,145xn	6,6+0,29xn
Dimensão máx. da conexão de solda	1 1/8"	3 1/8"	1 5/8"	2 1/8"
Dimensão máx. da conexão de rosca	1 1/4"	3 1/8" clamp	1"	2"
Material padrão das placas	AISI 316L	AISI 316L	AISI 316	AISI 316
Material de brasagem	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre

Nomenclatura



Códigos e Características

Tipo	Modelos	Código Danfoss	Conexões			Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
			Refrigerante (solda)		Fluido de Processo (BSP)				
			Entrada	Saída					
BPHE	B3-030-10-3.0-HQ	021B2060	1/2"	7/8"	ISO-G 3/4"	325	95	24	1.9
	B3-030-20-3.0-HQ	021B2061	1/2"	7/8"	ISO-G 3/4"	325	95	39	2.8
	B3-030-30-3.0-HQ	021B2062	1/2"	7/8"	ISO-G 3/4"	325	95	54	3.7
	B3-030-50-3.0-HQ	021B2063	5/8"	1.1/8"	ISO-G 3/4"	325	95	84	5.5
	B3-030-70-3.0-HQ	021B2064	5/8"	1.1/8"	ISO-G 3/4"	325	95	114	7.3
	B3-210-74-3.0-HQ	021B7595	1.1/8"	2.1/8"	NPT 2"	739	322	220	72.2
	B3-210-90-3.0-HQ	021B7596	1.1/8"	2.1/8"	NPT 2"	739	322	265	85

Tipo	Modelos	Código Danfoss	Conexões			Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)	Peso (kg)
			Refrigerante (solda)		Fluido de Processo (Combo - BSP/Solda)				
			Entrada	Saída					
MPHE	D62-E-20	021H5315	1/2"	7/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	47	7.5
	D62-E-30	021H5262	5/8"	1 1/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	65	9.1
	D62-E-40	021H5263	5/8"	1 1/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	82	10.6
	D62-E-50	021H5316	3/4"	1 1/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	99	12.2
	D62-E-60	021H0878	3/4"	1 1/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	116	13.7
	D62-E-70	021H0879	7/8"	1 3/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	133	15.3
	D62-E-80	021H0880	7/8"	1 3/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	151	16.8
	D62-E-90	021H0881	7/8"	1 3/8"	ISO-G 1.1/4" / 1.1/8"	525	119	168	18.4
	D118-E-40	021H5723	3/4"	1 3/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	86	22.6
	D118-E-50	021H5724	7/8"	1 5/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	103	25.4
	D118-E-60	021H2764	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	120	28.3
	D118-E-70	021H5687	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	138	31.1
	D118-E-80	021H5764	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	155	33.9
	D118-E-90	021H2767	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	173	36.8
	D118-E-110	021H5765	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	207	42.4
	D118-E-120	021H2770	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	225	45.3
	D118-E-130	021H2771	1 1/8"	2 1/8"	ISO-G 2" / 1.5/8"	613	186	242	48.1

Códigos e Características

Tipo	Modelos	TR	Capacidade Nominal (kW) / Perda de carga no fluido de processo					
			R22		R134a		R407C	
			C (kw)	ΔP (kpa)	C (kw)	ΔP (kpa)	C (kw)	ΔP (kpa)
BHPE	B3-030-10-3.0-HQ	1.0	3.5	47	3.0	36	3.5	47
	B3-030-20-3.0-HQ	2.0	7.0	47	7.0	48	7.0	48
	B3-030-30-3.0-HQ	3.0	10.5	48	10.5	48	10.5	48
	B3-030-50-3.0-HQ	5.0	17.5	49	17.5	48	17.5	48
	B3-030-70-3.0-HQ	7.5	26.5	57	25.5	53	26.5	57
	B3-210-74-3.0-HQ	50	175.0	35	165.0	32	175.0	36
	B3-210-90-3.0-HQ	60	210.0	36	200.0	32	210.0	36

Tipo	Modelos	TR	Capacidade Nominal (kW) / Perda de carga no fluido de processo					
			R22		R134a		R407C	
			C (kw)	ΔP (kpa)	C (kw)	ΔP (kpa)	C (kw)	ΔP (kpa)
MPHE	D62-E-20	3.5	12.0	22	9.0	13	12.0	22
	D62-E-30	5.5	18.5	23	13.5	13	18.5	23
	D62-E-40	7.5	26.5	27	18.5	14	26.5	27
	D62-E-50	10.0	35.2	31	24.0	15	33.0	28
	D62-E-60	12.0	42.5	33	28.0	15	41.0	30
	D62-E-70	13.5	48.0	32	32.0	15	48.0	32
	D62-E-80	15.0	53.0	31	38.5	17	53.0	31
	D62-E-90	17.0	59.5	33	44.0	18	59.5	33
	D118-E-40	16.0	56.5	65	56.0	64	56.5	65
	D118-E-50	20.0	70.5	65	69.0	63	70.5	65
	D118-E-60	25.0	87.0	70	80.5	59	87.0	70
	D118-E-70	27.5	97.0	65	91.0	57	97.0	65
	D118-E-80	30.0	105.5	60	101.0	55	105.5	60
	D118-E-90	35.0	123.0	65	110.0	53	123.0	65
	D118-E-110	40.0	141.0	60	126.0	49	141.0	60
	D118-E-120	44.0	155.0	63	132.0	47	155.0	63
	D118-E-130	46.0	162.0	30	138.0	45	162.0	60

Condições Nominais

Refrigerante	Temp. Evaporação (°C)	Superaquecimento (K)	Temp. Condensação (°C)	Sub-resfriamento (K)	Temp. entrada água (°C)	Temp. saída água (°C)
R22	2	5	40	5	12	7
R134a	2	5	40	5	12	7
R407C	4.5	5	40	5	12	7