

PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

**PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO**

Os permutadores de placas são constituídos por placas de transferência de calor que separam os dois fluidos que permutam calor. As placas são dotadas de nervuras ou relevo de modo a guiar o escoamento do fluido e promover a sua mistura. O relevo das placas permite também obter alguma rigidez.

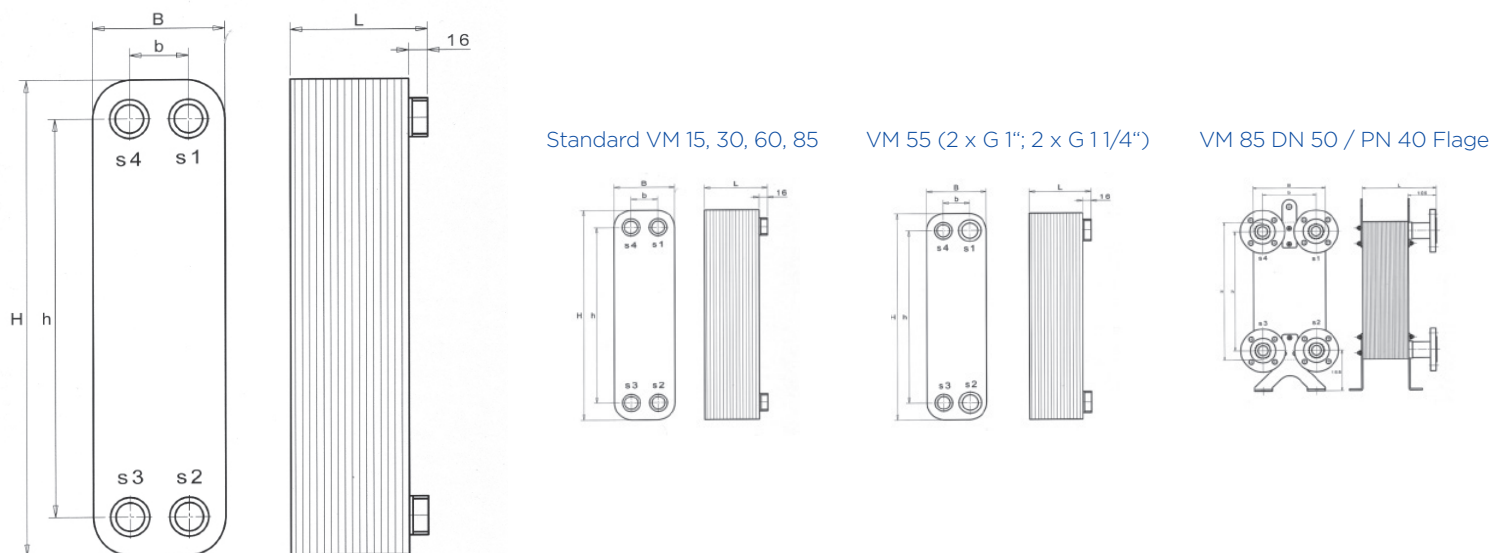
- Material do permutador e das conexões : AISI 316 ou 1.4404
- Material da solda : 99,9% CU
- Pressão max. admissível: 10,0 bar até 30,0 bar
- Temperatura max admissível: -160°C / 113 K até +204 °C / 477 K



PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

## PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO - ESQUEMA TÉCNICO

ESQUEMA TÉCNICO



Esquema : Dimensões

PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

## PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO - TABELAS SELECÇÃO RÁPIDA

PISO RADIANTE - SISTEMA DE SEPARAÇÃO

	primário secundário	90/70 °C 40/50 °C	70/50 °C 40/50 °C	70/50 °C 35/45 °C	60/55 °C 45/50 °C	55/49 °C 40/45 °C	55/40 °C 30/40 °C	
Tipo Modelo	REFERÊNCIA Permutador s/ isolamento	Potencia Calorífica						REFERÊNCIA
								Isolamento
VM 15/ 10	0151001	kW 14	kW 7	kW 14	kW 6	kW 7	kW 5	0151002
VM 15/ 20	0152001	28	19	27	13	14	13	0151002
VM 15/ 30	0153001	42	30	40	21	21	21	0151002
VM 30/ 10	0301001	11	11	11	4	5	11	0301002
VM 30/ 20	0302001	23	23	23	11	11	22	0301002
VM 30/ 30	0303001	35	35	35	17	17	33	0301002
VM 30/ 40	0304001	47	47	47	23	23	45	0304002
VM 30/ 50	0305001	59	59	58	29	29	56	0304002
VM 30/ 60	0306001	71	71	69	36	35	67	0304002
VM 60/ 24	0602401	90	74	88	42	44	65	0600602
VM 60/ 30	0603001	112	95	110	52	55	95	0600602

Dimensionamento para perdas de carga, max.20kPa (2m coluna de água)

PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

## PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO - TABELAS SELECÇÃO RÁPIDA ( CONTINUAÇÃO)

\* AQUECIMENTO AQS

\*\* AQUECIMENTO AQS/SOLAR

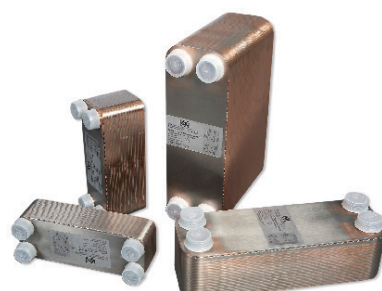
\*\*\* AQUECIMENTO PISCINA/SOLAR

	primário secundário	70/50 °C 10/60 °C	70/25 °C 10/60 °C	65/40 °C 10/60 °C	55/30 °C 10/50 °C	65/40 °C 38% Glykol 10/60 °C	40/25 °C 38% Glykol 15/25 °C	
Tipo Modelo	REFERÊNCIA Permutador s/ isolamento	Potencia Calorífica						REFERÊNCIA isolamento
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	
VM 15/ 20	0152001	8	-	-	-	-	3	0151002
VM 15/ 30	0153001	14	-	-	-	-	6	0151002
VM 30/ 10	0301001	20	-	5	-	3	8	0301002
VM 30/ 20	0302001	49	-	13	7	7	19	0301002
VM 30/ 30	0303001	72	10	21	12	11	30	0301002
VM 30/ 40	0304001	100	13	29	17	16	40	0304002
VM 30/ 50	0305001	128	17	37	21	20	50	0304002
VM 30/ 60	0306001	145	21	44	26	25	62	0304002
VM 60/ 10	0601001	-	28	-	25	21	-	0600602
VM 60/ 14	0601401	-	40	-	34	30	-	0600602
VM 60/ 20	0602001	-	65	50	49	42	-	0600602
VM 60/ 24	0602401	-	80	60	59	51	-	0600602
VM 60/ 30	0603001	-	105	75	74	64	-	0600602

Dimensionamento para perdas de carga, max.20kPa (2m coluna de água)

## ESTAÇÕES TÉRMICAS LOCAIS (AQUECIMENTO URBANO)

	primário secundário	130/55 °C 50/90 °C	130/55 °C 50/70 °C	130/60 °C 55/80 °C	110/55 °C 50/90 °C	110/55 °C 50/70 °C	110/60 °C 55/80 °C	
Tipo Modelo	REFERÊNCIA Permutador s/ isolamento	Potencia Calorífica						REFERÊNCIA isolamento
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	
VM 15/ 10	0151001	-	5	3	-	3	-	0151002
VM 15/ 20	0152001	4	12	8	-	7	4	0151002
VM 15/ 30	0153001	6	19	13	-	11	7	0151002
VM 30/ 10	0301001	9	25	19	3	17	11	0301002
VM 30/ 20	0302001	21	50	47	8	42	26	0301002
VM 30/ 30	0303001	35	73	74	13	67	42	0301002
VM 30/ 40	0304001	47	97	102	18	91	58	0304002
VM 30/ 50	0305001	60	122	130	24	116	73	0304002
VM 30/ 60	0306001	74	146	157	29	141	90	0304002
VM 60/ 10	0601001	40	-	25	37	20	25	0600602
VM 60/ 14	0601401	56	-	35	55	28	35	0600602
VM 60/ 20	0602001	80	-	50	80	40	50	0600602
VM 60/ 24	0602401	97	117	150	95	120	110	0600602
VM 60/ 30	0603001	120	146	185	120	148	141	0600602



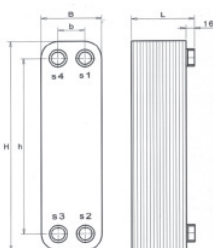
PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

## PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO

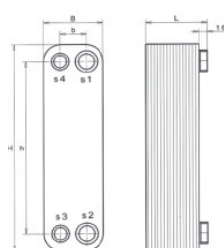
PERMUTADORES VM 15, VM 30, VM 55, VM 60, VM 85 e VM 85 DN 50

TIPO MODELO, PLACAS	COMPRIMENTO mm (L)	LARGURA mm (Bxb)	ALTURA mm (Hxh)	PESO Kg	CONEXÃO	PREÇO/€ PERMUTADOR	REFERÊNCIA PERMUTADOR	PREÇO/€ ISOLAMENTO	REFERÊNCIA ISOLAMENTO	PREÇO/€ CONJUNTO PERM. + ISOL.	REFERÊNCIA CONJUNTO PERM. + ISOL.
VM 15 / 10	43	73x42	202x172	1,1	G 3/4	139,00€	0151002	35,00€	0151002	174,00€	0151003
VM 15 / 20	66	73x42	202x172	1,6		183,00€	0152001	35,00€	0151002	218,00€	0152003
VM 15 / 30	89	73x42	202x172	2,0		230,00€	0153001	39,00€	0153002	269,00€	0153003
VM 15 / 40	112	73x42	202x172	2,4		302,00€	0154001	39,00€	0153002	341,00€	0154003
VM 30 / 08	38	106x50	306x250	2,3	G 1	224,00€	0300801	43,00€	0301002	267,00€	0300803
VM 30 / 10	43	106x50	306x250	2,5		237,00€	0301001	43,00€	0301002	280,00€	0301003
VM 30 / 14	52	106x50	306x250	2,9		271,00€	0301401	43,00€	0301002	314,00€	0301403
VM 30 / 16	57	106x50	306x250	3,1		289,00€	0301601	43,00€	0301002	332,00€	0301603
VM 30 / 20	66	106x50	306x250	3,3		308,00€	0302001	43,00€	0301002	351,00€	0302003
VM 30 / 24	75	106x50	306x250	3,7		336,00€	0302401	43,00€	0301002	379,00€	0302403
VM 30 / 30	89	106x50	306x250	4,3		389,00€	0303001	43,00€	0301002	432,00€	0303003
VM 30 / 40	112	106x50	306x250	5,3		488,00€	0304001	54,00€	0304002	542,00€	0304003
VM 30 / 50	135	106x50	306x250	6,3		549,00€	0305001	54,00€	0304002	603,00€	0305003
VM 30 / 60	158	106x50	306x250	7,3		616,00€	0306001	54,00€	0304002	670,00€	0306003
VM 30 / 80	204	106x50	306x250	8,9		787,00€	0308001	75,00€	0308002	862,00€	0308003
VM 55 / 06	34	106x50	520x466	5,1	G 1 Primário	281,00€	0550601	50,00€	0550602	331,00€	0550603
VM 55 / 08	38	106x50	520x466	5,4		305,00€	0550801	50,00€	0550602	355,00€	0550803
VM 55 / 10	43	106x50	520x466	5,8		326,00€	0551001	50,00€	0550602	376,00€	0551003
VM 55 / 14	52	106x50	520x466	6,5		372,00€	0551401	50,00€	0550602	422,00€	0551403
VM 55 / 20	66	106x50	520x466	7,6		448,00€	0552001	50,00€	0550602	498,00€	0552003
VM 55 / 24	75	106x50	520x466	8,2		487,00€	0552401	50,00€	0550602	537,00€	0552403
VM 55 / 30	89	106x50	520x466	9,3		563,00€	0553001	50,00€	0550602	613,00€	0553003
VM 55 / 40	112	106x50	520x466	11,1		677,00€	0554001	64,00€	0554002	741,00€	0554003
VM 55 / 50	135	106x50	520x466	12,8		810,00€	0555001	64,00€	0554002	874,00€	0555003
VM 55 / 60	158	106x50	520x466	14,5		940,00€	0556001	64,00€	0554002	1.004,00€	0556003
VM 55 / 80	204	106x50	520x466	18,0		1.182,00€	0558001	89,00€	0558002	1.271,00€	0558003
VM 55 / 100	250	106x50	520x466	21,5	1.414,00€	0510001	89,00€	0558002	1.503,00€	0510003	
VM 60 / 06	34	124x69	532x476	5,3	G 1/4	322,00€	0600601	50,00€	0600602	372,00€	0600603
VM 60 / 08	38	124x69	532x476	5,7		349,00€	0600801	50,00€	0600602	399,00€	0600803
VM 60 / 10	43	124x69	532x476	6,1		372,00€	0601001	50,00€	0600602	422,00€	0601003
VM 60 / 14	52	124x69	532x476	6,9		427,00€	0601401	50,00€	0600602	477,00€	0601403
VM 60 / 20	66	124x69	532x476	8,1		508,00€	0602001	50,00€	0600602	558,00€	0602003
VM 60 / 24	75	124x69	532x476	8,9		552,00€	0602401	50,00€	0600602	602,00€	0602403
VM 60 / 30	89	124x69	532x476	10,1		630,00€	0603001	50,00€	0600602	680,00€	0603003
VM 60 / 40	112	124x69	532x476	12,1		769,00€	0604001	64,00€	0604002	833,00€	0604003
VM 60 / 50	135	124x69	532x476	14,1		894,00€	0605001	64,00€	0604002	958,00€	0605003
VM 60 / 60	158	124x69	532x476	16,1		1.016,00€	0606001	64,00€	0604002	1.080,00€	0606003
VM 60 / 80	204	124x69	532x476	20,1		1.276,00€	0608001	89,00€	0608002	1.365,00€	0608003
VM 60 / 100	250	124x69	532x476	24,1	1.534,00€	0610001	89,00€	0608002	1.623,00€	0610003	
VM 85 / 30 G2	89	271x198	532x460	21,4	G 2	1.110,00€	0853001 G2	196,00€	0853002	1.306,00€	0853003 G2
VM 85 / 40 G2	112	271x198	532x460	25,7		1.422,00€	0854001 G2	196,00€	0853002	1.618,00€	0854003 G2
VM 85 / 50 G2	135	271x198	532x460	30,0		1.625,00€	0855001 G2	196,00€	0853002	1.821,00€	0855003 G2
VM 85 / 60 G2	158	271x198	532x460	34,3		1.862,00€	0856001 G2	196,00€	0853002	2.058,00€	0856003 G2
VM 85 / 80 G2	204	271x198	532x460	42,9		2.336,00€	0858001 G2	268,00€	0853002	2.604,00€	0858003 G2
VM 85 / 100 G2	250	271x198	532x460	51,5		2.878,00€	0810001 G2	268,00€	0853002	3.146,00€	0810003 G2
VM 85 / 120 G2	296	271x198	532x460	60,1		3.335,00€	0812001 G2	340,00€	0812002	3.675,00€	0812003 G2
VM 85 / 150 G2	365	271x198	532x460	73,0		4.502,00€	0815001 G2	340,00€	0812002	4.842,00€	0815003 G2
VM 85 / 180 G2	434	271x198	532x460	85,9		5.670,00€	0818001 G2	465,00€	0818002	6.135,00€	0818003 G2
VM 85 / 200 G2	480	271x198	532x460	92,8		6.838,00€	0812001 G2	465,00€	0818002	7.303,00€	0812003 G2
VM 85 / 30	179	271x198	532x460	34,1		DN 50/PN 40	1.720,00€	0853001	196,00€	0853002	1.916,00€
VM 85 / 40	202	271x198	532x460	38,4	2.031,00€		0854001	196,00€	0853002	2.227,00€	0854003
VM 85 / 50	225	271x198	532x460	42,7	2.234,00€		0855001	196,00€	0853002	2.430,00€	0855003
VM 85 / 60	248	271x198	532x460	47,0	2.471,00€		0856001	196,00€	0853002	2.667,00€	0856003
VM 85 / 80	294	271x198	532x460	55,6	2.945,00€		0858001	268,00€	0858002	3.213,00€	0858003
VM 85 / 100	340	271x198	532x460	64,2	3.487,00€		0810001	268,00€	0858002	3.755,00€	0810003
VM 85 / 120	386	271x198	532x460	72,8	3.944,00€		0812001	340,00€	0812002	4.284,00€	0812003
VM 85 / 150	455	271x198	532x460	84,0	5.110,00€		0815001	340,00€	0812002	5.450,00€	0815003
VM 85 / 180	524	271x198	532x460	97,2	6.280,00€		0818001	465,00€	0818002	6.745,00€	0818003
VM 85 / 200	570	271x198	532x460	105,6	7.448,00€		0820001	465,00€	0818002	7.913,00€	0820003

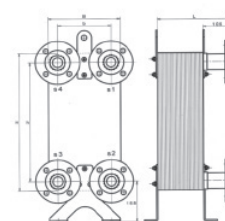
Standard VM 15, 30, 60, 85



VM 55 (2 x G 1"; 2 x G 1 1/4")



VM 85 DN 50 / PN 40 Flange



PERMUTADORES PARA ENERGIA SOLAR, AQUECIMENTO E PISCINAS

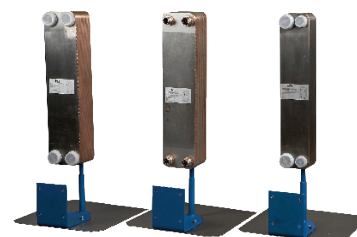
**PERMUTADOR DE PLACAS SOLDADO** - ISOLAMENTO, LIGAÇÃO E ACESSÓRIOS

**ISOLAMENTO**

MODELO	QTD. PLACAS	DIMENSÕES L X B X H IN MM	REFERÊNCIA	PREÇO/€
VM 15	10 - 20	90 x 140 x 280	0151002	35,00 €
	30 - 40	140 x 140 x 280	0153002	39,00 €
VM 30	8 - 30	150 x 170 x 380	0301002	43,00 €
	40 - 60	210 x 170 x 380	0304002	54,00 €
	80	270 x 170 x 380	0308002	75,00 €
VM 55	6 - 30	140 x 190 x 600	0550602	50,00 €
	40 - 60	220 x 190 x 600	0554002	64,00 €
	80 - 100	310 x 190 x 600	0558002	89,00 €
VM 60	6 - 30	140 x 190 x 600	0600602	50,00 €
	40 - 60	220 x 190 x 600	0604002	64,00 €
	80 - 100	310 x 190 x 600	0608002	89,00 €
VM 85	30 - 60	225 x 340 x 615	0853002	196,00 €
	80 - 100	320 x 340 x 615	0858002	268,00 €
	120 - 150	405 x 340 x 615	0812002	340,00 €
	180 - 200	615 x 340 x 615	0818002	447,00 €


**LIGAÇÕES**

MODELO	TIPO DE CONEXÃO	MEDIDAS CONJUNTO DE 4		REFERÊNCIA	PREÇO/€
VM 15	Rosca	G 3/4 x R 1/2		0151004	114,00 €
	Solda	G 3/4 x 15		0151004	48,00 €
	Aperto	G 3/4 x 15		0151006	48,00 €
VM 30	Rosca	G 1 x R 3/4		0301004	143,00 €
	Solda	G 1 x 22		0301005	66,00 €
	Aperto	G 1 x 22		0301006	66,00 €
VM 55		PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO		
	Rosca	G 1 1/4 x R 1	G 1 x R 3/4	0551004	154,00 €
	Solda	G 1 1/4 x 28	G 1 x 22	0551005	73,00 €
	Aperto	G 1 1/4 x 28	G 1 x 22	0551006	73,00 €
VM 60	Rosca	G 1 1/4 x R 1		0600604	165,00 €
	Solda	G 1 1/4 x 28		0600605	80,00 €
	Aperto	G 1 1/4 x 28		0600606	80,00 €
VM 85/G2	Rosca	G 2 x R 1 1/2		0853004	215,00 €
	Solda	G 2 x 42		0853005	186,00 €
	Aperto	G 2 x 42		0853006	186,00 €


**ACESSÓRIOS**

MODELO	AUSFÜHRUNG		REFERÊNCIA	PREÇO/€
VM 65	1 Peça suporte chão/parede	incl. 4 porcas M 8 x 20	0600007	108,00 €
	2 Peça suporte chão	incl. 4 porcas M 8 x 20	0600008	94,00 €
VM 85	2 Peça suporte chão	incl. 4 porcas M 8 x 20	0850008	140,00 €
	2 Gancho de suspensão	incl. 4 porcas M 8 x 20	0850009	49,00 €

