



Tabela de preços julho 2019

Aquecimento Central
e Sistemas Solares Térmicos

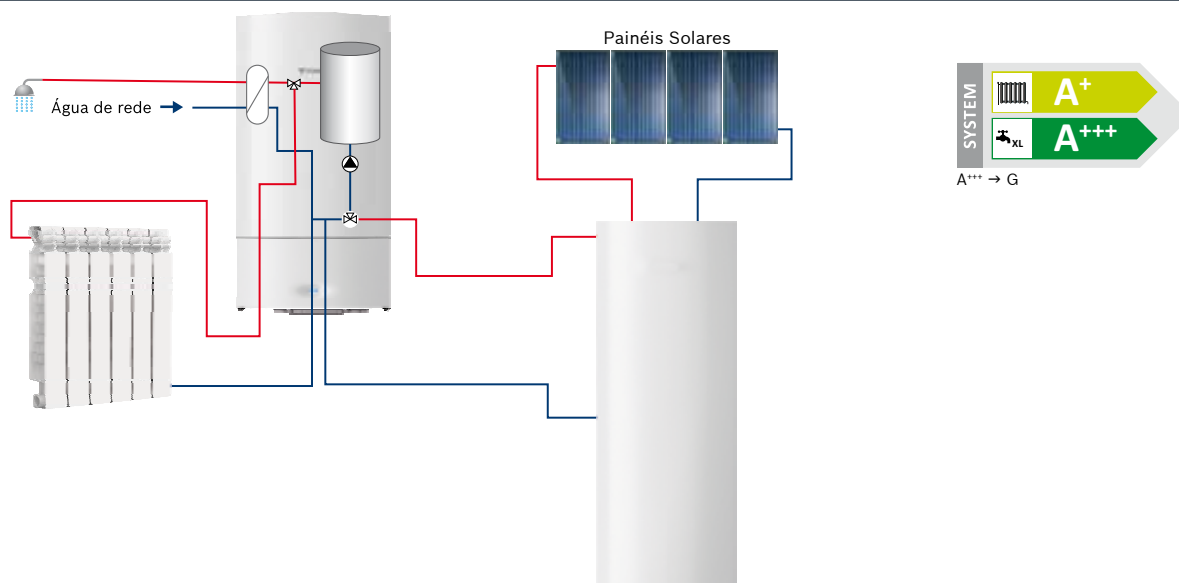


* Válido para caldeiras com 94% de rendimento.

Sistemas Junkers

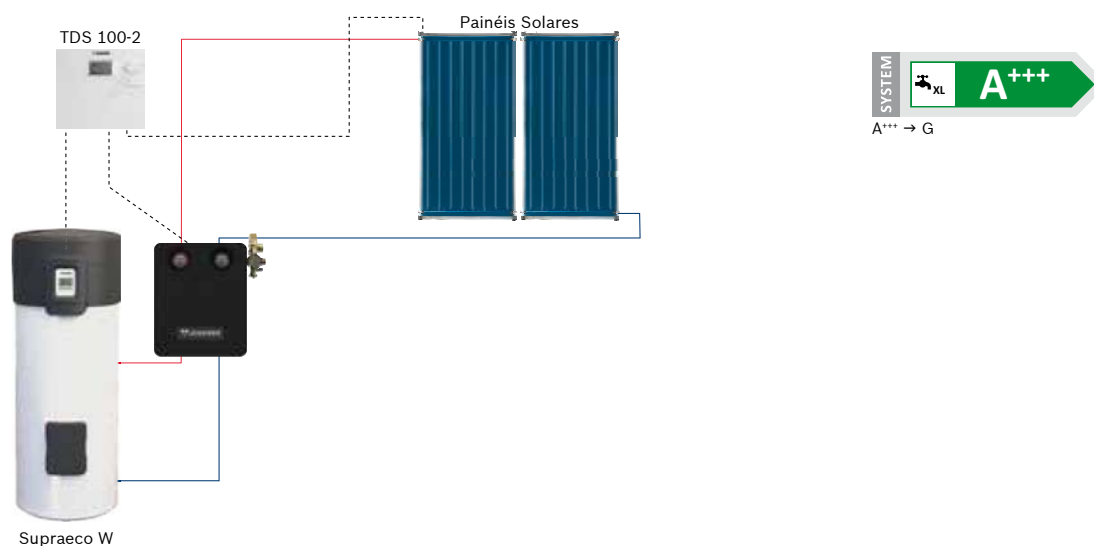
Soluções para Habitação Unifamiliar

Instalação de a.q.s. e aquecimento central através de caldeira Cerapur Solar com apoio de Sistema Solar.



Caldeira Junkers		Coletor		Controlador		Depósito		Classificação Eficiência Energética		Perfil Consumo a.q.s.
								a.q.s.	Aquecimento	
Cerapur Solar	+	4 x FKC-2S	+	CR100	+	SP 400 SHU	▶	SYSTEM A+++	SYSTEM A+	XL

Instalação de a.q.s. com sistema solar de circulação forçada e bomba de calor de a.q.s..

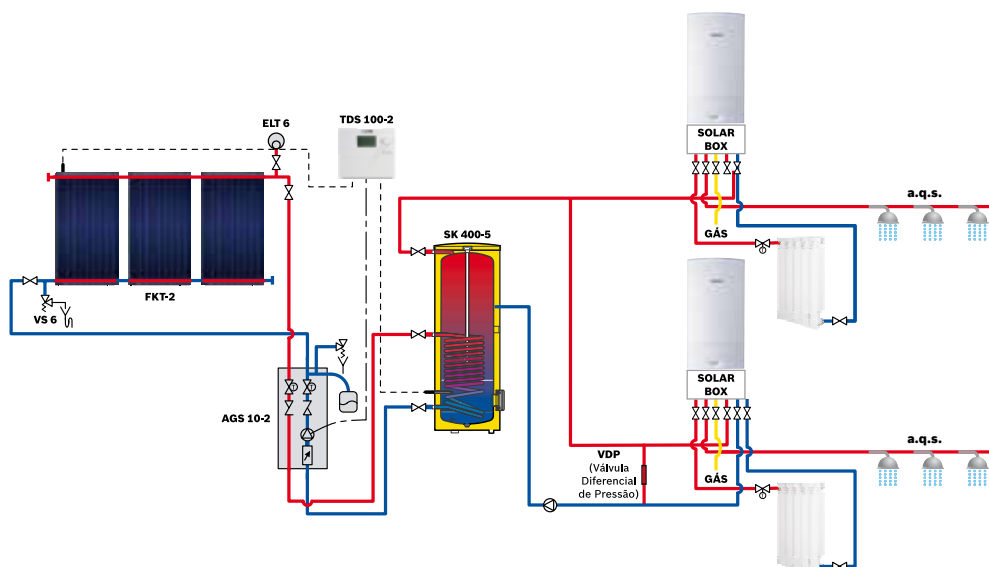


Bomba de calor a.q.s.		Coletor		Controlador		Grupo de circulação		Classificação Eficiência Energética a.q.s.	Perfil Consumo a.q.s.
SWO 270-3X	+	2 x FKC-2S	+	TDS 100-2	+	AGS 10-2	▶	SYSTEM A+++	XL
SWI 250-1X	+	2x FCC-2	+	TDS 100-2	+	AGS 10-2	▶	SYSTEM A+++	XL
SWI 200-1X	+	1x FCC-2	+	TDS 100-2	+	AGS 10-2	▶	SYSTEM A++	XL

Sistemas Junkers

Soluções para Habitação Multifamiliar

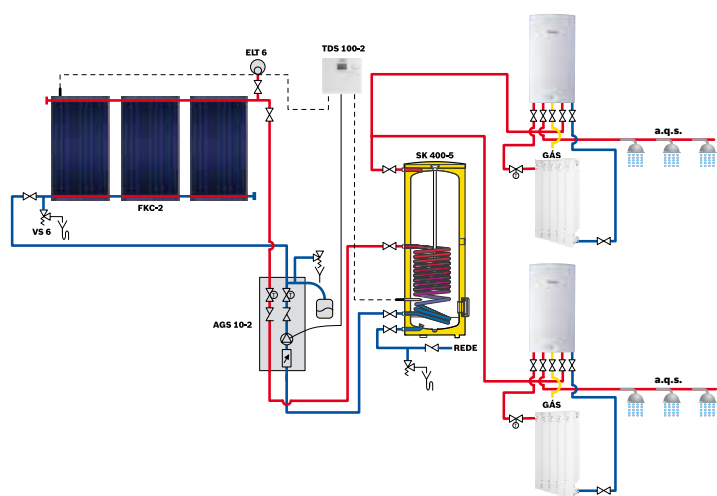
Instalação solar de circulação forçada com depósito acumulador centralizado e apoio de caldeira mural mista em cada habitação



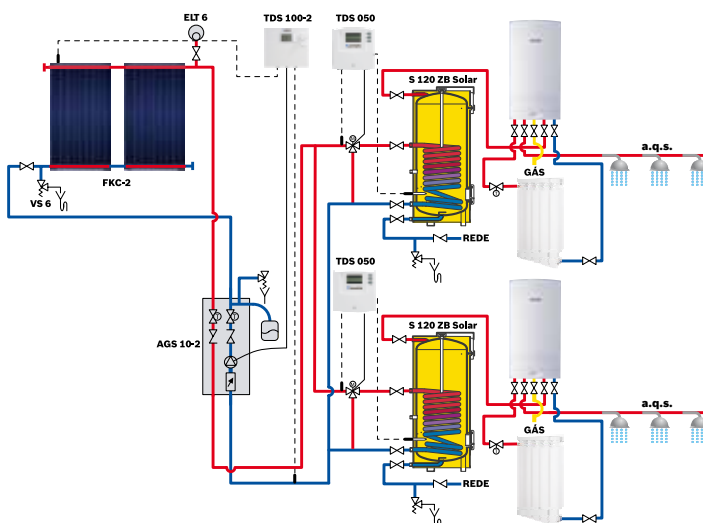
Legenda para sistemas de habitação unifamiliar e multifamiliar:

- Válvula de corte
- Válvula antirretorno
- Válvula de segurança
- Esgoto sinfonado
- Válvula de corte c/ termômetro
- Vaso de expansão
- Bomba circuladora
- Caudalímetro
- Válvula termostática
- Válvula 3 vias motorizada
- Válvula misturadora
- Filtro
- Purgador
- Redutor de pressão

Instalação solar de circulação forçada com depósito acumulador centralizado e apoio de caldeira mural mista em cada habitação.



Instalação solar de circulação forçada com depósito acumulador individual e apoio de caldeira mural mista em cada habitação.



Sistemas compactos por termossifão Premium



Modelo	Descrição	Código	PVP s/ IVA €
Sistema termossifão de 150 litros, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F1/TS 150-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 145 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 150-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (WSF 2-TSS3). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.335	1.520,00
Sistema termossifão de 150 litros, para montagem sobre TELHADO INCLINADO			
A1/TS 150-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 145 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 150-2E). - Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA 1-TSS3) que inclui jogo de ganchos de ligação ao telhado (FKA 3-2). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.336	1.390,00
Sistema termossifão de 200 litros, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F1/TS 200-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 195 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 200-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (WSF 2-TSS3). - Acessórios de ligação HTSS 200. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.337	1.620,00
Sistema termossifão de 200 litros, para montagem sobre TELHADO INCLINADO			
A1/TS 200-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 195 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 200-2E). - Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA 1-TSS3) que inclui jogo de ganchos de ligação ao telhado (FKA 3-2). - Acessórios de ligação HTSS 200. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.338	1.490,00
Sistema termossifão de 300 litros, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F2/TS 300-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 275 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 300-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada totalmente em alumínio (1 un. WSF2-300 TSS3 e 1 un. WSF3 TSS3). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 15 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.339	2.500,00
Sistema termossifão de 300 litros, para montagem sobre TELHADO INCLINADO			
A2/TS 300-2E/FCC-2S AI	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 275 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 300-2E). - Estrutura de suporte para telhado inclinado fabricada totalmente em alumínio (WSA 1-TSS3) que inclui jogo de ganchos de ligação ao telhado (FKA 3-2). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 15 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.340	2.270,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Sistemas compactos por termossifão Essence



Modelo	Descrição	Código	PVP s/ IVA €
Sistema termossifão de 150 litros compacto, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F1/TS 150-2E/FCC-2S Ba	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 145 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 150-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS 1). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.341	1.440,00
Sistema termossifão de 200 litros compacto, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F1/TS 200-2E/FCC-2S Ba	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - Painel solar para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 195 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 200-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS 1). - Acessórios de ligação HTSS 200. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 10 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.342	1.540,00
Sistema termossifão de 300 litros compacto, para montagem sobre TELHADO PLANO			
F2/TS 300-2E/FCC-2S Ba	Com possibilidade de montagem de resistência elétrica. - 2 painéis solares para montagem na vertical (FCC-2S TSS). - Permutador por dupla envolvente de 275 litros de capacidade útil, com possibilidade de aquecimento com resistência elétrica (TS 300-2E). - Estrutura de suporte para telhado plano fabricada em aço galvanizado (MTSS 2). - Acessórios de ligação HTSS 150-300. Não inclui líquido solar (é necessária 1 unidade de WTF 15 S) nem resistência elétrica.	7.736.505.343	2.350,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.
 Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
 Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
 Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Sistemas compactos por termossifão - peças e acessórios



PAINEL				
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Painel para termossifões de 150, 200 e 300 litros				
FCC-2S TSS	Painel solar plano para utilização apenas nos Sistemas de Termossifão. Painel de alto rendimento, com tratamento altamente seletivo em PVD, para montagem na vertical. - Circuito hidráulico de grelha de tubos. - Ligações em EDPM reforçadas com nylon. - Isolamento em lã mineral de 25mm de espessura. - Estrutura em forma de caixa, fabricada em fibra de vidro. - Área de abertura: 1,936 m ² - Dimensões (alt x larg x prof)mm: 2026 x 1032 x 67 - Curva de rendimento: n0=0,761; K1 = 4,083; K2 = 0,012 (*)	8.718.532.958	4.051.516.731.427	500,00

(*) Curva de rendimento de acordo com a EN 12975-2 (baseada na área de abertura).

ESTRUTURAS PARA MODELOS PREMIUM



Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Estrutura de suporte básica para TELHADO PLANO para termossifões de 150 e 200 litros				
WSF 2	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão de 150 e 200 litros sobre telhado plano.	7.736.500.577	4.051.516.074.784	260,00
Estrutura de suporte básica para TELHADO PLANO para termossifões de 300 litros				
WSF 2-300	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão de 300 litros sobre telhado plano.	7.736.500.578	4.051.516.074.791	225,00
Estrutura de suporte básica adicional para TELHADO PLANO para termossifões de 300 litros				
WSF 3	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável ao painel vertical FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão de 300 litros sobre telhado plano.	7.736.500.579	4.051.516.074.807	205,00
Elemento de reforço para estrutura de suporte básica sobre TELHADO PLANO para equipamento de termossifão				
WSF 4	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S CTE TSS. - Indicado para situações de vento forte. - Necessário um por cada termossifão de 150 e 200 litros sobre telhado plano.	7.736.500.580	4.051.516.074.814	40,00
Elemento de reforço para estrutura de suporte básica adicional sobre TELHADO PLANO para equipamento de termossifão				
WSF 5	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S CTE TSS. - Indicado para situações de vento forte. - Necessário um por cada termossifão de 300 litros sobre telhado plano.	7.736.500.581	4.051.516.074.821	70,00
Estrutura de suporte básica para TELHADO INCLINADO para termossifões de 150 e 200 litros				
WSA 1	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão sobre telhado inclinado. - Necessário um por cada termossifão de 150 e 200 litros sobre telhado inclinado.	7.736.500.582	4.051.516.074.838	130,00
Estrutura de suporte básica para TELHADO INCLINADO para termossifões de 300 litros				
WSA 2	- Fabricado totalmente em alumínio. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão de 300 litros sobre telhado plano.	7.736.500.583	4.051.516.074.845	200,00



A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor. Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE. Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Sistemas compactos por termossifão - peças e acessórios

ESTRUTURAS PARA MODELOS ESSENCE

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA
Estrutura de suporte básica para TELHADO PLANO para termossifões de 150 e 200 litros				
MTSS 1	- Fabricado em aço. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão sobre telhado plano. - Necessário um por cada termossifão de 150 e 200 litros sobre telhado plano.	7.735.600.458	4.057.749.732.804	180,00

Estrutura de suporte básica para TELHADO PLANO para termossifões de 300 litros

MTSS 2	- Fabricado totalmente em aço. - Aplicável a painéis verticais FCC-2 S TSS. - Necessário um por cada termossifão de 300 litros sobre telhado plano.	7.735.600.459	4.057.749.732.811	280,00
---------------	---	---------------	-------------------	---------------

COMPONENTES E ACESSÓRIOS

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
--------	-----------	--------	-----------	--------------

Conjunto de ligações hidráulicas e tubos fabricados em aço inoxidável

HTSS 150-300	É necessário um conjunto de ligações por cada termossifão de 150 ou 300 litros.	7.735.600.563	4.062.321.043.896	140,00
HTSS 200	É necessário um conjunto de ligações por cada termossifão de 200 litros.	7.735.600.564	4.062.321.043.902	140,00

Resistência elétrica de apoio para equipamentos de termossifão

Resistência elétrica N (G1 1/4")	Potência: 1,5 Kw (1 x 230 V)	7.735.600.495	4.057.749.807.939	49,00
	Potência: 2,0 Kw (1 x 230 V)	7.735.600.496	4.057.749.807.946	54,00
	Potência: 3,0 Kw (1 x 230 V)	7.735.600.497	4.057.749.807.953	58,00

Pegas para permutador

Set de pegas para acumulador TSS	Conjunto de pegas reutilizável para acumulador TSS.	8.735.100.754	4.057.749.746.191	20,00
---	---	---------------	-------------------	--------------

Ganchos de Ligação

FKA 3-2	Jogo de ganchos de ligação, para telha lusa ou meia cana Permite fixação como gancho em telhados com vigas, ou ser instalado mediante fixações em telhados de betão. • É necessário um por cada painel e por depósito.	8.718.531.023	4.051.516.044.800	50,00
FKA 21	Jogo de ganchos de ligação, para telha lusa ou meia cana Permite fixação como gancho em telhados com vigas, ou ser instalado mediante fixações em telhados de betão. • 2 unidades	7.747.025.410	4.047.416.709.765	25,00
FKA 9-2	Jogo de ganchos de ligação para telha plana. • É necessário um por cada painel e por depósito.	8.718.531.024	4.051.516.044.817	65,00
FKA 4-2	Jogo de ganchos de ligação universal, especialmente indicado para telhados ondulados. • É necessário um por cada painel e por depósito.	8.718.531.025	4.051.516.044.824	70,00
FKA 26	Jogo de ganchos de ligação universal, especialmente indicado para telhados ondulados. • 2 unidades.	7.747.029.184	4.047.416.793.580	35,00

Em Telhado Inclinado, são necessários ganchos de ligação para fixar a estrutura ao telhado. O jogo de ganchos depende do tipo de telha.

Ânodos e outros acessórios

Ânodo de magnésio para TS 300-2E	8.735.100.791	4.057.749.833.938	*
Ânodo de magnésio para TS 200-2E	8.735.100.792	4.057.749.833.945	*
Ânodo de magnésio para TS 150-2E	8.735.100.793	4.057.749.833.952	*
Vedante para flange de termossifão	8.710.103.211.0	4.010.009.871.729	*
Acessório anti gelo	8.738.707.148	4.054.925.241.358	41,50

* Os preços das peças devem ser consultados na tabela de preços de peças e acessórios em vigor

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.
Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

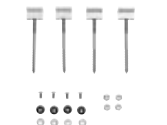
Painéis Solares Smart Comfort



SMART COMFORT

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
FCC-2 S CTE	Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento seletivo em PVD, para montagem na vertical. - Permite ligação em paralelo até 10 painéis. - Circuito hidráulico de grelha de tubos, com baixa perda de carga. - Ligações metálicas flexíveis de fácil instalação. - Isolamento em lã mineral de 25mm de espessura. - Vidro de segurança solar. - Estrutura de alumínio de elevada resistência mecânica. - Área de abertura: 1,936,m². - Dimensões: (Alt.xLarg.xProf.)mm: 2026 x 1032 x 67. - Curva de rendimento: $\eta_0 = 0,761$; $K_1 = 4,083$; $K_2 = 0,012^{(*)}$.	8.718.532.959	4.051.516.731.434	520,00

(*) Curva de rendimento de acordo com a EN 12975-2 (baseada na área de abertura).

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Ligações Hidráulicas				
	WFS 19 Conjunto de ligações hidráulicas entre os painéis FCC-2 para instalação em telhado inclinado, composto por: - 2 tubos metálicos flexíveis de entrada e saída do grupo de painéis. - 2 tampões de latão. - 2 anilhas de aperto. - 1 chave sextavada para instalação dos painéis solares sobre as estruturas de suporte. - Isolamento das tubagens. É necessário um conjunto de ligações WFS 19 por cada grupo de painéis.	7.709.600.146	4.047.416.650.340	150,00
	WFS 18 Conjunto de ligações hidráulicas entre os painéis FCC-2 para instalação em telhado plano, composto por: - 2 cotovelos de latão. - 2 porcas de 3/4". - 2 anilhas de aperto de 18mm. - 2 porcas G1. - 1 chave sextavada para instalação dos painéis solares sobre as estruturas de suporte. É necessário um conjunto de ligações WFS 18 por cada grupo de painéis.	7.709.600.144	4.047.416.650.319	50,00
Ganchos de Ligação				
	FKA 3-2 Jogo de ganchos de ligação, para telha lusa ou meia cana Permite fixação como gancho em telhados com vigas, ou ser instalado mediante fixações em telhados de betão. É necessário um por cada painel.	8.718.531.023	4.051.516.044.800	50,00
	FKA 9-2 Jogo de ganchos de ligação para telha plana. É necessário um por cada painel.	8.718.531.024	4.051.516.044.817	65,00
	FKA 4-2 Jogo de ganchos de ligação universal, especialmente indicado para telhados ondulados. É necessário um por cada painel.	8.718.531.025	4.051.516.044.824	70,00

Em Telhado Inclinado, são necessários ganchos de ligação para fixar a estrutura ao telhado. O jogo de ganchos depende do tipo de telha.

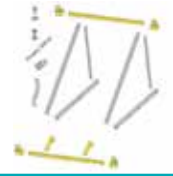
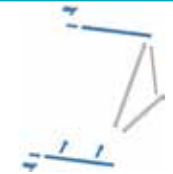
A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

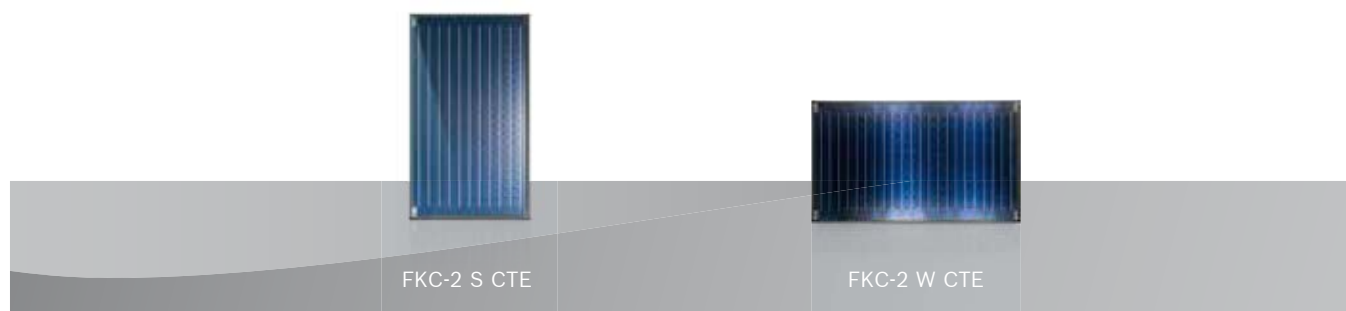
Estruturas de Suporte para Painéis Solares Smart Comfort

	Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	Telhados Inclinação				
	WMT 1	Estrutura de suporte básica para instalação de painéis verticais sobre telhado inclinado. Deve ser instalado com uma unidade de ganchos de fixação segundo o tipo de telha.	7.709.600.087	4.047.416.212.913	45,00
		Necessário um para cada grupo de painéis.			
	WMT 2	Estrutura de suporte básica para instalação de painéis verticais adicionais sobre telhado inclinado. Deve ser instalado com uma unidade de ganchos de fixação segundo o tipo de telha.	7.709.600.088	4.047.416.212.920	45,00
		Necessário um por cada painel de cada grupo, à exceção do primeiro.			
	Telhados Planos				
	WMF 11	Estrutura de suporte básica para instalação de painéis verticais sobre telhado plano. Permite regulação do ângulo de inclinação a 15°, 20° e 35°. Fabricado em alumínio.	7.736.500.130	4.047.416.778.617	165,00
		Necessário um por cada grupo de painéis.			
	WMF 12	Estrutura de suporte básica adicional para instalação de painéis verticais sobre telhado plano. Permite regulação do ângulo de inclinação a 15°, 20° e 35°. Fabricado em alumínio.	7.736.500.131	4.047.416.778.624	135,00
		Necessário um por cada painel de cada grupo, à exceção do primeiro.			
	Packs de estrutura para TELHADOS INCLINADOS, sem reforço adicional e vento normal				
	WAV 2	Estrutura de suporte para 2 Painéis verticais	7.736.500.141	4.047.416.778.747	90,00
	WAV 3	Estrutura de suporte para 3 Painéis verticais	7.736.500.142	4.047.416.778.761	135,00
	WAV 4	Estrutura de suporte para 4 Painéis verticais	7.736.500.143	4.047.416.778.778	180,00
	WAV 5	Estrutura de suporte para 5 Painéis verticais	7.736.500.144	4.047.416.778.785	225,00
	WAV 6	Estrutura de suporte para 6 Painéis verticais	7.736.500.145	4.047.416.778.792	270,00
	WAV 7	Estrutura de suporte para 7 Painéis verticais	7.736.500.146	4.047.416.778.815	315,00
	WAV 8	Estrutura de suporte para 8 Painéis verticais	7.736.500.147	4.047.416.778.822	360,00
	WAV 9	Estrutura de suporte para 9 Painéis verticais	7.736.500.148	4.047.416.778.839	405,00
	WAV 10	Estrutura de suporte para 10 Painéis verticais	7.736.500.149	4.047.416.778.846	450,00
	Packs de estrutura para TELHADOS PLANOS, sem reforço adicional e vento normal				
	WV 2	Estrutura de suporte para 2 Painéis verticais	7.736.500.132	4.047.416.778.631	300,00
	WV 3	Estrutura de suporte para 3 Painéis verticais	7.736.500.133	4.047.416.778.648	435,00
	WV 4	Estrutura de suporte para 4 Painéis verticais	7.736.500.134	4.047.416.778.662	570,00
	WV 5	Estrutura de suporte para 5 Painéis verticais	7.736.500.135	4.047.416.778.679	705,00
	WV 6	Estrutura de suporte para 6 Painéis verticais	7.736.500.136	4.047.416.778.686	840,00
	WV 7	Estrutura de suporte para 7 Painéis verticais	7.736.500.137	4.047.416.778.693	975,00
	WV 8	Estrutura de suporte para 8 Painéis verticais	7.736.500.138	4.047.416.778.716	1.110,00
	WV 9	Estrutura de suporte para 9 Painéis verticais	7.736.500.139	4.047.416.778.723	1.245,00
	WAV 10	Estrutura de suporte para 10 Painéis verticais	7.736.500.140	4.047.416.778.730	1.380,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Painéis Solares S-Comfort



PAINÉIS S-COMFORT

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
FKC-2S CTE Vertical	Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento seletivo em PVD, para montagem na vertical. - Circuito hidráulico de grelha de 11 tubos. - Permite ligação em paralelo até 10 painéis. - Ligações metálicas flexíveis entre painéis, incluídas. - Isolamento em lâ mineral de 55 mm de espessura. - Estrutura de peça única em forma de caixa, fabricada em fibra de vidro. - Área de abertura: 2,25 m². - Dimensões (alt x larg x prof)mm: 2017 x 1175 x 87 - Curva de rendimento: n0=0,766; K1 = 3,216; K2=0,015^(*)	8.718.530.946	4.051.516.040.246	660,00
FKC-2W CTE Horizontal	Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento seletivo em PVD para montagem na horizontal - Circuito hidráulico de grelha de 22 tubos. - Permite ligação em paralelo até 10 painéis. - Ligações metálicas flexíveis entre painéis incluídas. - Isolamento em lâ mineral de 55 mm de espessura. - Estrutura de uma só peça, em forma de caixa, fabricada em fibra de vidro. - Área de abertura: 2,25 m². - Dimensões (alt x larg x prof)mm: 1.175 x 2.017 x 87 mm. - Curva de rendimento: n0=0,770; K1 = 3,871; K2=0,012^(*)	8.718.530.947	4.051.516.040.253	705,00

^(*) Curva de rendimento de acordo com a EN 12975-2 (baseada na área de abertura).

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Ligações Hidráulicas				
	FS 17-2 CTE Conjunto de ligações hidráulicas entre painéis para instalação em todos os tipos de telhado, composto por: - 2 tiras de isolamento em espuma elastomérica, para isolar as uniões metálicas entre painéis; - 2 cotovelos com saída com rosca macho de 3/4", para as ligações de entrada e saída ao grupo de painéis; - 2 tampões em latão; - 1 bucin para ligação da sonda de temperatura; - 1 chave sextavada para instalação dos painéis solares sobre as estruturas de suporte É necessário um conjunto de ligações FS 17-2 CTE por cada grupo de painéis.	8.718.531.462	4.051.516.202.262	50,00
Ganchos de Ligação				
	FKA 3-2 Jogo de ganchos de ligação, para telha lusa ou meia cana Permite fixação como gancho em telhados com vigas, ou ser instalado mediante fixações em telhados de betão. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.023	4.051.516.044.800	50,00
	FKA 9-2 Jogo de ganchos de ligação para telha plana. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.024	4.051.516.044.817	65,00
	FKA 4-2 Jogo de ganchos de ligação universal, especialmente indicado para telhados ondulados. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.025	4.051.516.044.824	70,00

Em Telhado Inclinado, são necessários ganchos de ligação para fixar a estrutura ao telhado. O jogo de ganchos depende do tipo de telha.

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis S-Comfort

Painéis Verticais - Telhado Plano

	Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	Telhado Plano				
	FKF 3-2	Estrutura de suporte básica para montagem dos painéis verticais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30º e 60º, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.031	4.051.516.044.886	200,00
	FKF 4-2	Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis verticais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30º e 60º, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada painel de cada grupo, à exceção do primeiro.	8.718.531.032	4.051.516.044.893	135,00
	FKF 8-2	Perfil de suporte adicional para a Estrutura de suporte básica adicional na montagem dos painéis verticais sobre telhado plano (FKF 4-2). • Necessário um para os painéis 3º, 5º, 7º e 9º de cada grupo de painéis, se for utilizado o conjunto de caixas metálicas (FKF 7-2).	8.718.531.036	4.051.516.044.909	125,00
	Reforços de Estrutura				
	FKA 11-2	Reforço para estrutura de suporte básica para montagem dos painéis solares sobre telhado plano (FKF 3-2), com design especial para situações de vento forte. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.026	4.051.516.044.831	40,00
	FKA 12-2	Reforço para estrutura de suporte básica para montagem dos painéis solares sobre telhado plano (FKF 4-2), com design especial para situações de vento forte. • Necessário um por cada painel do grupo, à exceção do primeiro. • Deve instalar-se junto com uma unidade do FKF 8-2.	8.718.531.027	4.051.516.044.848	40,00
	Packs de Estruturas para Painéis Verticais - Telhados Planos				
	FV2-2	Estrutura de suporte para 2 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 1 unidade)	7.736.501.198	4.051.516.609.245	335,00
	FV3-2	Estrutura de suporte para 3 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 2 unidades)	7.736.501.199	4.051.516.609.252	470,00
	FV4-2	Estrutura de suporte para 4 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 3 unidades)	7.736.501.200	4.051.516.609.269	605,00
	FV5-2	Estrutura de suporte para 5 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 4 unidades)	7.736.501.201	4.051.516.609.276	740,00
	FV6-2	Estrutura de suporte para 6 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 5 unidades)	7.736.501.202	4.051.516.609.283	875,00
	FV7-2	Estrutura de suporte para 7 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 6 unidades)	7.736.501.203	4.051.516.609.290	1.010,00
	FV8-2	Estrutura de suporte para 8 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 7 unidades)	7.736.501.204	4.051.516.609.306	1.145,00
	FV9-2	Estrutura de suporte para 9 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 8 unidades)	7.736.501.205	4.051.516.610.210	1.280,00
	FV10-2	Estrutura de suporte para 10 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 9 unidades)	7.736.501.206	4.051.516.610.227	1.415,00
		FKF 7-2	Conjuntos de caixas metálicas (4 unds) para fazer de contrapeso em instalações sobre telhado plano, evitando o uso de fixações. Válido para a montagem de estruturas sobre telhado plano, para painéis verticais e horizontais. (Verificar o valor de contrapeso nas normas de instalação)	8.718.531.035	4.051.516.044.923

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor. Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE. Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis S-Comfort

Painéis Horizontais - Telhado Plano

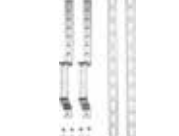
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Plano				
	FK5-2 Estrutura de suporte básica para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FK7-2. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.033	4.051.516.044.909	190,00
	FK6-2 Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FK7-2. • Necessário um por cada painel de cada grupo à excepção do primeiro.	8.718.531.034	4.051.516.044.916	185,00
	FK9-2 Perfil de suporte adicional para a Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano (FK6-2). • Necessário um para os painéis 2°, 4°, 6°, 8° e 10°, se for utilizado o conjunto de caixas metálicas FK7-2.	8.718.531.037	4.051.516.044.947	70,00
Packs de Estrutura para Painéis Horizontais - Telhados Planos ou Fachadas				
	FH2-2 Estrutura de suporte para 2 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 1 unidade)	7.736.501.207	4.051.516.610.234	375,00
	FH3-2 Estrutura de suporte para 3 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 2 unidades)	7.736.501.208	4.051.516.610.241	560,00
	FH4-2 Estrutura de suporte para 4 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 3 unidades)	7.736.501.209	4.051.516.610.258	745,00
	FH5-2 Estrutura de suporte para 5 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 4 unidades)	7.736.501.210	4.051.516.610.265	930,00
	FH6-2 Estrutura de suporte para 6 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 5 unidades)	7.736.501.211	4.051.516.610.272	1.115,00
	FH7-2 Estrutura de suporte para 7 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 6 unidades)	7.736.501.212	4.051.516.610.289	1.300,00
	FH8-2 Estrutura de suporte para 8 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 7 unidades)	7.736.501.213	4.051.516.610.296	1.485,00
	FH9-2 Estrutura de suporte para 9 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 8 unidades)	7.736.501.214	4.051.516.610.302	1.670,00
	FH10-2 Estrutura de suporte para 10 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF 5-2: 1 unidade; FKF 6-2: 9 unidades)	7.736.501.215	4.051.516.610.319	1.855,00
	FK7-2 Conjuntos de caixas metálicas (4 unds) para fazer de contrapeso em instalações sobre telhado plano, evitando o uso de fixações. Válido para a montagem de estruturas sobre telhado plano, para painéis verticais e horizontais. (Verificar o valor de contrapeso nas normas de instalação)	8.718.531.035	4.051.516.044.923	125,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
 Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
 Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis S-Comfort

Painéis Verticais - Telhado Inclinado

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Inclinado				
	FKA 5-2 Estrutura de suporte básica para montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixa-se o primeiro painel de cada grupo de painéis. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.017	4.051.516.044.763	55,00
	FKA 6-2 Estrutura de suporte básica para montagem de um painel adicional (montagem na vertical), sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixam-se os painéis de cada grupo, excepto o primeiro. • Necessário um por cada painel do grupo, à excepção do primeiro.	8.718.531.018	4.051.516.044.770	50,00
Elementos de Reforço				
	FKA 11-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básica horizontal, na montagem de painéis verticais (FKA 5-2) sobre telhado inclinado. Indicado para situações de vento forte. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada grupo de painéis. Deve montar-se com uma unidade de FKA 15-2, FKA 16-2 ou FKA 17-2, em função do tipo de telha.	8.718.531.026	4.051.516.044.831	40,00
	FKA 12-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básica horizontal na montagem de painel adicional e montagem vertical (FKA 6-2) sobre telhado inclinado. Indicado para situações de vento forte. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel de cada grupo de painéis, excepto o primeiro. Deve montar-se com uma unidade de FKA 15-2, FKA 16-2 ou FKA 17-2, em função do tipo de telha.	8.718.531.027	4.051.516.044.848	40,00
	FKA 15-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m ² e 3,1 kN/m ² em telhados de telha lusa ou meia cana. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.028	4.051.516.044.855	100,00
	FKA 16-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m ² e 3,1 kN/m ² em telhados de telha plana. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.029	4.051.516.044.862	100,00
	FKA 17-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m ² e 3,1 kN/m ² em telhados ondulados. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.030	4.051.516.044.879	100,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
 Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
 Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis S-Comfort

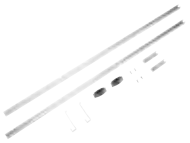
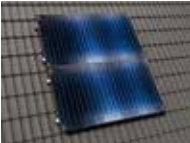
Painéis Verticais - Telhado Inclinado

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Packs de Estruturas para Painéis Verticais - Telhados Inclinação				
AV2-2	Estrutura de suporte para 2 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 1 unidade)	7.736.501.216	4.051.516.610.326	105,00
AV3-2	Estrutura de suporte para 3 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 2 unidades)	7.736.501.217	4.051.516.610.333	155,00
AV4-2	Estrutura de suporte para 4 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 3 unidades)	7.736.501.218	4.051.516.610.340	205,00
AV5-2	Estrutura de suporte para 5 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 4 unidades)	7.736.501.219	4.051.516.610.357	255,00
AV6-2	Estrutura de suporte para 6 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 5 unidades)	7.736.501.220	4.051.516.610.364	305,00
AV7-2	Estrutura de suporte para 7 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 6 unidades)	7.736.501.221	4.051.516.610.371	355,00
AV8-2	Estrutura de suporte para 8 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 7 unidades)	7.736.501.222	4.051.516.610.388	405,00
AV9-2	Estrutura de suporte para 9 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 8 unidades)	7.736.501.223	4.051.516.610.395	455,00
AV10-2	Estrutura de suporte para 10 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 9 unidades)	7.736.501.224	4.051.516.610.401	505,00



Estruturas de Suporte Painéis S-Comfort

Painéis Horizontais - Telhado Inclinado

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Inclinado				
	FKA 7-2 Estrutura de suporte básica para montagem de painéis horizontais sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixa-se o primeiro painel de cada grupo de painéis. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.019	4.051.516.044.787	75,00
	FKA 8-2 Estrutura de suporte básica para montagem de painel adicional (montagem na horizontal) sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixam-se os painéis de cada grupo, excepto o primeiro. • Necessário um por cada painel de cada grupo, à excepção do primeiro.	8.718.531.022	4.051.516.044.794	70,00
Packs de Estruturas para Painéis Horizontais - Telhados Inclínados				
	AH2-2 Estrutura de suporte para 2 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 1 unidade)	7.736.501.225	4.051.516.610.418	145,00
	AH3-2 Estrutura de suporte para 3 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 2 unidades)	7.736.501.226	4.051.516.610.425	215,00
	AH4-2 Estrutura de suporte para 4 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 3 unidades)	7.736.501.227	4.051.516.610.432	285,00
	AH5-2 Estrutura de suporte para 5 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 4 unidades)	7.736.501.228	4.051.516.610.449	355,00
	AH6-2 Estrutura de suporte para 6 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 5 unidades)	7.736.501.229	4.051.516.610.456	425,00
	AH7-2 Estrutura de suporte para 7 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 6 unidades)	7.736.501.230	4.051.516.610.463	495,00
	AH8-2 Estrutura de suporte para 8 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 7 unidades)	7.736.501.231	4.051.516.610.470	565,00
	AH9-2 Estrutura de suporte para 9 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 8 unidades)	7.736.501.232	4.051.516.610.487	635,00
	AH10-2 Estrutura de suporte para 10 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA 7-2: 1 unidade; FKA 8-2: 9 unidades)	7.736.501.233	4.051.516.610.494	705,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

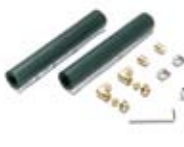
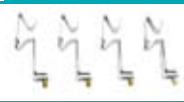
Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
 Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
 Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Painéis Solares Planos Top



Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Inclinado				
FKT-2 S	Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento seletivo (PVD), para montagem na vertical. - Circuito hidráulico de dupla serpentina - Permite ligação em paralelo até 10 painéis. - Ligações metálicas flexíveis de instalação muito simples e grande resistência. - Isolamento em lã mineral de 55 mm de espessura. - Estrutura em forma de caixa, fabricada em fibra de vidro. - Área de abertura: 2,43 m². - Dimensões: (Alt. x Larg. x Prof.)mm: 2170 x 1175 x 87 - Curva de rendimento: $\eta_0 = 0,794$; $K_1 = 3,863$; $K_2 = 0,013$.^(*)	8.718.532.769	4.061.516.724.085	780,00
FKT-2 W	Painel solar plano de alto rendimento, com tratamento seletivo (PVD), para montagem na horizontal. - Circuito hidráulico de dupla serpentina - Permite ligação em paralelo até 10 painéis. - Ligações metálicas flexíveis de instalação muito simples e grande resistência. - Isolamento em lã mineral de 55 mm de espessura. - Estrutura em forma de caixa, fabricada em fibra de vidro. - Área de abertura: 2,43 m². - Dimensões: (Alt. x Larg. x Prof.)mm: 1175 x 2170 x 87 - Curva de rendimento: $\eta_0 = 0,802$; $K_1 = 3,833$; $K_2 = 0,015$.^(*)	8.718.532.770	4.051.515.724.092	850,00

^(*) Curva de rendimento de acordo com a EN 12975-2 (baseada na área de abertura).

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Ligações Hidráulicas				
	FS 19-2 Conjunto de ligações hidráulicas entre painéis com ligações metálicas, para instalação em telhado inclinado, composto por: - 2 tubos flexíveis, de entrada e saída do grupo de painéis, cobertos com isolamento de espuma elastomérica e ligados a dois cotovelos de 90°. - 1 tira de isolamento em espuma elastomérica, para isolar as uniões metálicas entre painéis. - 2 tampões em latão. - 1 bucin para ligação da sonda de temperatura. - 1 chave sextavada para instalação dos painéis solares sobre as estruturas de suporte. É necessário um conjunto de ligações FS 19-2 por cada grupo de painéis.	8.718.532.774	4.051.516.724.189	95,00
	FS 18-2 Conjunto de ligações hidráulicas entre painéis com ligações metálicas, para instalação em telhado plano, composto por: - 2 tiras de isolamento em espuma elastomérica, para isolar as uniões metálicas entre painéis. - 2 cotovelos com saída em rosca macho de 3/4", para as ligações de entrada e saída ao grupo de painéis. - 2 tampões em latão. - 1 bucin para ligação da sonda de temperatura. - 1 chave sextavada para instalação dos painéis solares sobre as estruturas de suporte. É necessário um conjunto de ligações FS 18-2 por cada grupo de painéis.	8.718.532.773	4.051.516.724.122	50,00
Ganchos de Ligação				
	FKA 3-2 Jogo de ganchos de ligação, para telha lusa ou meia cana Permite fixação como gancho em telhados com vigas, ou ser instalado mediante fixações em telhados de betão. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.023	4.051.516.044.800	50,00
	FKA 9-2 Jogo de ganchos de ligação para telha plana. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.024	4.051.516.044.817	65,00
	FKA 4-2 Jogo de ganchos de ligação universal, especialmente indicado para telhados ondulados. • É necessário um por cada painel.	8.718.531.025	4.051.516.044.824	70,00

Em Telhado Inclinado, são necessários ganchos de ligação para fixar a estrutura ao telhado. O jogo de ganchos depende do tipo de telha.

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis Top

Painéis Verticais - Telhados Planos

	Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Plano					
	FKF 3-2	Estrutura de suporte básica para montagem dos painéis verticais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.031	4.051.516.044.886	200,00
	FKF 4-2	Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis verticais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada painel de cada grupo, à excepção do primeiro.	8.718.531.032	4.051.516.044.893	135,00
	FKF 8-2	Perfil de suporte adicional para a Estrutura de suporte básica adicional na montagem dos painéis verticais sobre telhado plano (FKF 4-2). • Necessário um para os painéis 3º, 5º, 7º e 9º de cada grupo de painéis, se for utilizado o conjunto de caixas metálicas (FKF 7-2).	8.718.531.036	4.051.516.044.909	125,00
Reforços de Estrutura					
	FKA 11-2	Reforço para estrutura de suporte básica para montagem dos painéis solares sobre telhado plano (FKF 3-2), com design especial para situações de vento forte. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.026	4.051.516.044.831	40,00
	FKA 12-2	Reforço para estrutura de suporte básica para montagem dos painéis solares sobre telhado plano (FKF 4-2), com design especial para situações de vento forte. • Necessário um por cada painel do grupo, à excepção do primeiro. • Deve instalar-se junto com uma unidade do FKF 8-2.	8.718.531.027	4.051.516.044.848	40,00
Packs de Estruturas para Painéis Verticais - Telhados Planos					
	FV2-2	Estrutura de suporte para 2 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 1 unidade)	7.736.501.198	4.051.516.609.245	335,00
	FV3-2	Estrutura de suporte para 3 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 2 unidades)	7.736.501.199	4.051.516.609.252	470,00
	FV4-2	Estrutura de suporte para 4 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 3 unidades)	7.736.501.200	4.051.516.609.269	605,00
	FV5-2	Estrutura de suporte para 5 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 4 unidades)	7.736.501.201	4.051.516.609.276	740,00
	FV6-2	Estrutura de suporte para 6 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 5 unidades)	7.736.501.202	4.051.516.609.283	875,00
	FV7-2	Estrutura de suporte para 7 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 6 unidades)	7.736.501.203	4.051.516.609.290	1.010,00
	FV8-2	Estrutura de suporte para 8 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 7 unidades)	7.736.501.204	4.051.516.609.306	1.145,00
	FV9-2	Estrutura de suporte para 9 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 8 unidades)	7.736.501.205	4.051.516.610.210	1.280,00
	FV10-2	Estrutura de suporte para 10 painéis verticais sobre telhado plano, sem reforço adicional. (FKF3-2: 1 unidade; FKF4-2: 9 unidades)	7.736.501.206	4.051.516.610.227	1.415,00
	FKF 7-2	Conjuntos de caixas metálicas (4 unds) para fazer de contrapeso em instalações sobre telhado plano, evitando o uso de fixações. Válido para a montagem de estruturas sobre telhado plano, para painéis verticais e horizontais. (Verificar o valor de contrapeso nas normas de instalação)	8.718.531.035	4.051.516.044.923	125,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis Top

Painéis Horizontais - Telhados Planos ou Fachadas

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Painéis Horizontais				
	FKF 5-2T Estrutura de suporte básica para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 45°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.532.809	4.051.516.724.221	190,00
	FKF 6-2T Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano. - Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 45°, com ajustes de 5 em 5 graus. - Fabricada em alumínio. - Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2. • Necessário um por cada painel de cada grupo, à excepção do primeiro.	8.718.532.810	4.051.516.724.238	185,00
	FKF 9-2T Perfil de suporte adicional para a Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos painéis horizontais sobre telhado plano (FKF 6-2). • Necessário um para os painéis 2°, 4°, 6°, 8° e 10°, se for utilizado o conjunto de caixas metálicas (FKF 7-2).	8.718.531.037	4.051.516.044.947	70,00
Packs de Estrutura para Painéis Horizontais - Telhados Planos ou Fachadas				
	FH2-2T Estrutura de suporte para 2 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 1 unidade)	7.717.500.165	4.010.009.101.376	375,00
	FH3-2T Estrutura de suporte para 3 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 2 unidades)	7.717.500.166	4.010.009.101.390	560,00
	FH4-2T Estrutura de suporte para 4 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 3 unidades)	7.717.500.167	4.010.009.101.413	745,00
	FH5-2T Estrutura de suporte para 5 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 4 unidades)	7.717.500.168	4.010.009.101.437	930,00
	FH6-2T Estrutura de suporte para 6 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 5 unidades)	7.717.500.169	4.010.009.101.451	1.115,00
	FH7-2T Estrutura de suporte para 7 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 6 unidades)	7.717.500.170	4.010.009.101.475	1.300,00
	FH8-2T Estrutura de suporte para 8 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 7 unidades)	7.717.500.171	4.010.009.101.499	1.485,00
	FH9-2T Estrutura de suporte para 9 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 8 unidades)	7.717.500.172	4.010.009.101.512	1.670,00
	FH10-2T Estrutura de suporte para 10 painéis horizontais sobre telhado plano ou fachada, sem reforço adicional. (FKF5-2T - 1 unidade; FKF6-2T - 9 unidades)	7.717.500.173	4.010.009.101.536	1.855,00
	FKF 7-2 Conjuntos de caixas metálicas (4 unds) para fazer de contrapeso em instalações sobre telhado plano, evitando o uso de fixações. Válido para a montagem de estruturas sobre telhado plano, para painéis verticais e horizontais. (Verificar o valor de contrapeso nas normas de instalação)	8.718.531.035	4.051.516.044.923	125,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

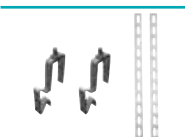
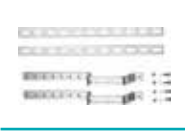
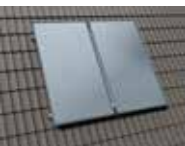
Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis Top

Painéis Verticais - Telhados Inclinados

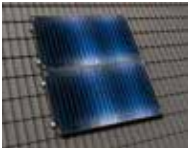
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Telhado Inclinado				
	FKA 5-2 Estrutura de suporte básica para montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixa-se o primeiro painel de cada grupo de painéis. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.531.017	4.051.516.044.763	55,00
	FKA 6-2 Estrutura de suporte básica para montagem de um painel adicional (montagem na vertical), sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos ganchos de ligação. Sobre esta estrutura fixam-se os painéis de cada grupo, excepto o primeiro. • Necessário um por cada painel do grupo, à excepção do primeiro.	8.718.531.018	4.051.516.044.770	50,00
Elementos de Reforço				
	FKA 11-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básica horizontal, na montagem de painéis verticais (FKA 5-2) sobre telhado inclinado. Indicado para situações de vento forte. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada grupo de painéis. Deve montar-se com uma unidade de FKA 15-2, FKA 16-2 ou FKA 17-2, em função do tipo de telha.	8.718.531.026	4.051.516.044.831	40,00
	FKA 12-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básica horizontal na montagem de painel adicional e montagem vertical (FKA 6-2) sobre telhado inclinado. Indicado para situações de vento forte. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel de cada grupo de painéis, excepto o primeiro. Deve montar-se com uma unidade de FKA 15-2, FKA 16-2 ou FKA 17-2, em função do tipo de telha.	8.718.531.027	4.051.516.044.848	40,00
	FKA 15-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m² e 3,1 kN/m² em telhados de telha lusa ou meia cana. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.028	4.051.516.044.855	100,00
	FKA 16-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m² e 3,1 kN/m² em telhados de telha plana. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.029	4.051.516.044.862	100,00
	FKA 17-2 Elemento de reforço para a Estrutura de suporte básico horizontal para a montagem de painéis verticais sobre telhado inclinado. Indicado para situações com sobrecarga de neve entre 2 kN/m² e 3,1 kN/m² em telhados ondulados. Só é aplicável a painéis verticais. • Necessário um por cada painel.	8.718.531.030	4.051.516.044.879	100,00
Packs de Estruturas para Painéis Verticais - Telhados Inclinados				
	AV2-2 Estrutura de suporte para 2 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 1 unidade)	7.736.501.216	4.051.516.610.326	105,00
	AV3-2 Estrutura de suporte para 3 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 2 unidades)	7.736.501.217	4.051.516.610.333	155,00
	AV4-2 Estrutura de suporte para 4 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 3 unidades)	7.736.501.218	4.051.516.610.340	205,00
	AV5-2 Estrutura de suporte para 5 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 4 unidades)	7.736.501.219	4.051.516.610.357	255,00
	AV6-2 Estrutura de suporte para 6 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 5 unidades)	7.736.501.220	4.051.516.610.364	305,00
	AV7-2 Estrutura de suporte para 7 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 6 unidades)	7.736.501.221	4.051.516.610.371	355,00
	AV8-2 Estrutura de suporte para 8 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 7 unidades)	7.736.501.222	4.051.516.610.388	405,00
	AV9-2 Estrutura de suporte para 9 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 8 unidades)	7.736.501.223	4.051.516.610.395	455,00
	AV10-2 Estrutura de suporte para 10 painéis verticais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA5-2: 1 unidade; FKA 6-2: 9 unidades)	7.736.501.224	4.051.516.610.401	505,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estruturas de Suporte Painéis Top

Painéis Horizontais - Telhados Inclinados

	Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
Painéis Horizontais					
	FKA 7-2T	Estrutura de suporte básica para montagem de painéis horizontais sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre o telhado inclinado com a utilização dos elementos de fixação ao telhado (FKA 3, FKA 9 e FKA 4). Sobre esta estrutura fixa-se o primeiro painel de cada grupo de painéis. • Necessário um por cada grupo de painéis.	8.718.532.807	4.051.516.724.207	75,00
	FKA 8-2T	Estrutura de suporte básica para montagem de painel adicional (montagem na horizontal) sobre telhado inclinado. Deve ser instalada sobre telhado inclinado com a utilização dos elementos de fixação ao telhado (FKA 3, FKA 9 e FKA 4). Sobre esta estrutura fixam-se os painéis de cada grupo, excepto o primeiro. • Necessário um por cada painel de cada grupo, à excepção do primeiro.	8.718.532.808	4.051.516.724.214	70,00
Packs de Estruturas para Painéis Horizontais - Telhados Inclinados					
	AH2-2T	Estrutura de suporte para 2 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 1 unidade)	7.717.500.183	4.010.009.101.734	145,00
	AH3-2T	Estrutura de suporte para 3 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 2 unidades)	7.717.500.184	4.010.009.101.758	215,00
	AH4-2T	Estrutura de suporte para 4 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 3 unidades)	7.717.500.185	4.010.009.101.772	285,00
	AH5-2T	Estrutura de suporte para 5 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 4 unidades)	7.717.500.186	4.010.009.101.796	355,00
	AH6-2T	Estrutura de suporte para 6 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 5 unidades)	7.717.500.187	4.010.009.101.819	425,00
	AH7-2T	Estrutura de suporte para 7 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 6 unidades)	7.717.500.188	4.010.009.101.833	495,00
	AH8-2T	Estrutura de suporte para 8 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 7 unidades)	7.717.500.189	4.010.009.101.857	565,00
	AH9-2T	Estrutura de suporte para 9 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 8 unidades)	7.717.500.190	4.010.009.101.871	635,00
	AH10-2T	Estrutura de suporte para 10 painéis horizontais sobre telhado inclinado, sem reforço adicional. (FKA7-2T - 1 unidade; FKA8-2T - 9 unidades)	7.717.500.191	4.010.009.101.895	705,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Outros Componentes para Instalações Solares

GRUPOS DE CIRCULAÇÃO				
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA
	AGS 10-2 Grupo de circulação de duas linhas para instalação solar. Pré-montado para uma instalação simples, composto por: - Bomba de alta eficiência. - Eliminador de ar. - Válvula de esfera com termómetro integrado e anti-retorno por gravidade. - Ligação para enchimento e esvaziamento do circuito primário solar. - Caudalímetro. - Ligação para vaso de expansão. Deve ser ligado a instalações que possuem purgadores. Válido até 10 painéis. Dimensões: 284x353x248 mm	7.735.600.056	4.054.925.586.862	420,00
	AGS 10-2 TDS 100-2 Grupo de circulação de duas linhas para instalação solar com controlador TDS 100. Pré-montado para uma instalação simples. Composto por: - Bomba de alta eficiência. - Eliminador de ar. - Válvula de esfera com termómetro integrado e anti-retorno por gravidade. - Ligação para enchimento e esvaziamento do circuito primário solar. - Caudalímetro. - Ligação para vaso de expansão. Deve ser ligado a instalações que possuem purgadores. Válido até 10 painéis. Dimensões: 284x353x248 mm	7.735.600.059	4.054.925.586.893	640,00
	AGS 20-2 Grupo de circulação de duas linhas para instalação solar. Pré-montado para uma instalação simples, composto por: - Bomba de alta eficiência. - Eliminador de ar. - Válvula de esfera com termómetro integrado e anti-retorno por gravidade. - Ligação para enchimento e esvaziamento do circuito primário solar. - Caudalímetro. - Ligação para vaso de expansão. Deve ser ligado a instalações que possuem purgadores. Válido até 20 painéis. Dimensões: 284x353x248 mm	7.735.600.060	4.054.925.586.909	650,00
	AGS 50-2 Grupo de circulação de duas linhas para instalação solar. Pré-montado para uma instalação simples, composto por: - Bomba de alta eficiência. - Eliminador de ar. - Válvula de esfera com termómetro integrado e anti-retorno por gravidade. - Ligação para enchimento e esvaziamento do circuito primário solar. - Caudalímetro. - Ligação para vaso de expansão. Deve ser ligado a instalações que possuem purgadores. Válido até 50 painéis. Dimensões: 284x403x248 mm	7.735.600.061	4.054.925.586.916	900,00

VASOS DE EXPANSÃO				
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	Vaso de Expansão SAG 18 Vaso de expansão para instalações solares, preparado para trabalhar com misturas anticongelantes. - Capacidade: 18 litros.	7.738.325.439	4.057.749.318.527	60,00
	Vaso de Expansão SAG 25 Vaso de expansão para instalações solares, preparado para trabalhar com misturas anticongelantes. - Capacidade: 25 litros.	7.738.325.440	4.057.749.318.534	75,00
	Vaso de Expansão SAG 33 Vaso de expansão para instalações solares, preparado para trabalhar com misturas anticongelantes. - Capacidade: 33 litros.	7.738.325.441	4.057.749.318.541	110,00
	Vaso de Expansão SAG 50 Vaso de expansão para instalações solares, preparado para trabalhar com misturas anticongelantes. - Capacidade: 50 litros.	7.738.325.442	4.057.749.318.558	160,00
	Vaso de Expansão SAG 80 Vaso de expansão para instalações solares, preparado para trabalhar com misturas anticongelantes. - Capacidade: 80 litros.	7.738.325.443	4.057.749.318.565	190,00
	AAS 1 Ligação e suporte para vasos de expansão.	7.739.300.331	4.010.009.709.893	55,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor. Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE. Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Outros Componentes para Instalações Solares

LÍQUIDO SOLAR E FERRAMENTAS DE TESTE

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA
	WTF 10 S Líquido solar para o circuito primário de instalações com risco de congelação - Volume de fornecimento: 10 litros. - Percentagem de mistura de propilenglicol na água: 30% (protege até -14 °C)	8.718.660.813	4.047.416.879.741	37,00
	WTF 15 S Líquido solar para o circuito primário de instalações com risco de congelação - Volume de fornecimento: 15 litros. - Percentagem de mistura de propilenglicol na água: 30% (protege até -14 °C)	8.718.531.682	4.051.516.208.806	53,50
	WTF 20 S Líquido solar para o circuito primário de instalações com risco de congelação - Volume de fornecimento: 20 litros. - Percentagem de mistura de propilenglicol na água: 30% (protege até -14 °C)	8.718.660.878	4.047.416.879.758	70,00
	WTI Indicadores de PH. Necessários para conhecer a qualidade do líquido solar	7.739.300.056	4.010.009.592.709	33,00
	WTP Teste de líquido anticongelante, que permite conhecer de forma muito simples a temperatura de congelação do líquido solar.	7.739.300.055	4.010.009.592.693	40,00

CENTRAIS DE CONTROLE PARA INSTALAÇÕES SOLARES

Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	Termóstato diferencial para controlo de instalações solares. - 2 entradas para sondas de temperatura NTC. - 1 saída 230 V / 50 Hz. - Display LCD com indicação de temperaturas, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba. - Dimensões: 134x137x38mm. - Montagem na parede. - Inclui 2 sondas de temperatura NTC. Apenas válida para controlo de válvulas ou circuladores standard.	7.747.004.407	4.010.009.148.487	170,00
	Termóstato diferencial para controlo de instalações solares, com válvula de três vias incorporada. - 2 entradas para sondas de temperatura NTC. - 1 saída 230 V / 50 Hz. - Display LCD com indicação de temperaturas, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba. - Válvula de três vias motorizada (230 V / 50 Hz). - Dimensões do termóstato: 134x137x38mm. - Montagem na parede. - Inclui 2 sondas de temperatura NTC.	7.747.004.410	4.010.009.148.494	290,00
	Controlador solar por diferencial de temperatura para instalações com uma aplicação ideal para instalações solares individuais de aquecimento de água sanitária. - 3 entradas para sondas de temperatura NTC. - 1 saída triac (velocidade variável). - Anti-gelo eletrónico. - Display LCD com indicação de temperaturas do depósito e do painel, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba. - Seleção de temperatura do depósito e do painel. - Fácil leitura das temperaturas do depósito e do painel. - Possibilidade de trabalhar com velocidade variável nas bombas e ajuste da zona de modulação. - Dimensões do termóstato: 190x170x50mm - Montagem na parede. - Inclui 2 sondas de temperatura NTC. Especial para circuladores de alta eficiência	7.735.600.068	4.054.925.586.985	200,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Outros Componentes para Instalações Solares

CENTRAIS DE CONTROLE PARA INSTALAÇÕES SOLARES				
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
 CS200 e MS200	Conjunto de controlador solar multifunções por diferencial de temperatura, para instalações solares com um máximo de três aplicações. - 8 entradas para sondas de temperatura NTC. - 2 ligações PWM para circuladores de alta eficiência. - Possibilidade de controlo até 4 bombas ou válvulas misturadoras/ desviadoras mais 2 bombas modulantes. - Display LCD com indicação de temperaturas do depósito e do painel, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba - Sistemas pré-configurados com pictogramas - Dimensões do CS200: 101x123x27mm - Dimensões do Módulo MS200: 169x246x61mm - Montagem na parede - Inclui 2 sondas de temperatura NTC	7.736.503.556	4.054.925.929.959	350,00
Acessórios				
 TF2	Sonda de temperatura NTC para ligação aos painéis (20 K)	7.747.009.880	4.010.009.168.454	35,00
 SF4	Sonda de temperatura NTC para ligação ao depósito (12 K)	7.735.502.290	4.010.009.168.461	25,00

DISSIPADORES SOLARES						
Modelo	Descrição	Código	Potência (kW)	Área Máx. de Captação Solar (m ² *)	Dimensões AxLxP (mm)	PVP s/ IVA €
 DGS501A/11	Dissipadores para instalações solares até 120 kW, Glicol 40% e Tª ambiente 35 °C	7.738.311.017	56	70	1105x828x428	1.850,00
DGS501B/14	- Dissipadores de calor para instalação exterior - Modelos até 120 kW com um ou dois ventiladores	7.738.311.018	72	90		2.050,00
DGS501C/16	- Preparado para trabalhar com Glicol 40%	7.738.311.019	80	100		2.250,00
DGS502A/20	- Consumo energético reduzido - Baixo nível de ruído - Resistência à corrosão categoria C4	7.738.311.020	120	150	2005x828x428	2.630,00

(*) Dado aproximado, verificar segundo o modelo do captador

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.
Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**



Outros Componentes para Instalações Solares

	PERMUTADORES DE PLACAS DE TITÂNIO						
	Modelo	Descrição	Código	Nº de Placas	Potência (kW*)	Dimensões AxL (mm)	PVP s/ IVA €
	T2-BFG/5H	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.024	5	10	380x140	1.550,00
	T2-BFG/8H		7.738.311.025	8	20		1.620,00
	T2-BFG/12H		7.738.311.026	12	30		1.720,00
	T2-BFG/16H		7.738.311.027	16	40		1.820,00
	M3-FG/14M	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.028	14	50	480x180	1.550,00
	M3-FG/18M		7.738.311.029	18	60		2.190,00
	M3-FG/22M		7.738.311.030	22	70		2.200,00
	M3-FG/26M		7.738.311.031	26	80		2.350,00
	M3-FG/28M		7.738.311.032	28	90		2.490,00
	M3-FG/32M		7.738.311.033	32	100		2.500,00
	M3-FG/36M		7.738.311.034	36	110		2.600,00
	M3-FG/40M		7.738.311.035	40	120		2.750,00
	M3-FG/44M		7.738.311.036	44	130		2.860,00
	M6-MFG/12M	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.037	12	140	920x320	4.150,00
	M6-MFG/12M		7.738.311.038	12	150		4.150,00

* Temperatura primário: 45 °C-55 °C / Temperatura secundário: 15 °C-32 °C

Outros Componentes para Instalações Solares

PERMUTADORES DE PLACAS DE AÇO INOX 316							
	Modelo	Descrição	Código	Nº de Placas	Potência (kW*)	Dimensões AxL (mm)	PVP s/ IVA €
	T2-BFG/5H	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.039	5	10	380x140	770,00
	T2-BFG/8H		7.738.311.040	8	20		820,00
	T2-BFG/12H		7.738.311.041	12	30		890,00
	T2-BFG/18H		7.738.311.042	18	40		1.010,00
	M3-FG/16M	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.043	16	50	480x180	1.400,00
	M3-FG/20M		7.738.311.044	20	60		1.470,00
	M3-FG/24M		7.738.311.045	24	70		1.530,00
	M3-FG/28M		7.738.311.046	28	80		1.630,00
	M3-FG/32M		7.738.311.047	32	90		1.700,00
	M3-FG/36M		7.738.311.048	36	100		1.780,00
	M3-FG/40M		7.738.311.049	40	110		1.850,00
	M3-FG/44M		7.738.311.050	44	120		1.900,00
	M3-FG/48M		7.738.311.051	48	130		1.970,00
	M6-MFG/12L	Permutadores de placas para aplicações de energia solar e aquecimento de piscinas	7.738.311.052	12	140	920x320	2.100,00
	M6-MFG/14L		7.738.311.053	16	150		2.500,00

* Temperatura primário: 45 °C-55 °C / Temperatura secundário: 15 °C-32 °C

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.
Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.
Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.
Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Outros Componentes para Instalações Solares

PERMUTADORES DE PLACAS BRAZADAS						
Modelo	Descrição	Código	Nº de Placas	Potência (kW*)	Dimensões AxL (mm)	PVP s/ IVA €
	Permutadores de placas brazadas para aplicações de produção de a.q.s. e radiadores com caldeira	7.738.310.791	13	10	211x74	235,00
		7.738.310.793	25	20		345,00
	Permutadores de placas brazadas para aplicações de produção de a.q.s. e radiadores com caldeira	7.738.311.021	15	10	316x74	290,00
		8.072.700.8	23	20		365,00
	Permutadores de placas brazadas para aplicações de produção de a.q.s. e radiadores com caldeira	7.738.302.204	24	40	920x320	520,00
		7.738.302.205	34	60		620,00
		7.738.302.206	50	80		780,00

* Temperatura primário: 45 °C-55 °C / Temperatura secundário: 15 °C-32 °C

Modelo	Descrição	Código	PVP s/ IVA €
Isolamento CBH16-13H	Isolamentos para permutadores de placas brazadas em Polipropileno preto. T ^a máx: 110 °C	8.208.310.0	36,00
Isolamento CBH16-25H		8.208.310.2	36,00
Isolamento CBH18-15H		7.738.311.022	36,00
Isolamento CBH18-23H		7.738.311.023	36,00
Isolamento CB30 até 25		8.208.312.0	36,00
Isolamento CB30 até 50		8.208.312.4	36,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Outros Componentes para Instalações Solares

MÓDULOS DE LIGAÇÃO A SISTEMAS SOLARES COM VÁRIAS APLICAÇÕES					
Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €	
 	SBU Módulo para ligação de sistemas solares com duas aplicações: a.q.s. e piscina ou a.q.s. e aquecimento. O equipamento, integrado numa caixa, permite a instalação e ligação directa por baixo do Grupo de Circulação AGS. Dimensões: 290x203x216,45mm	7.739.300.893	4.047.416.662.145	250,00	
 	SBH Módulo by-pass para sistemas de aquecimento com aumento na temperatura de retorno. O equipamento, integrado numa caixa, permite a sua instalação e ligação directa por baixo do Grupo de Circulação AGS. Dimensões: 290x135x174mm	7.739.300.894	4.047.416.662.152	200,00	
	SBL Grupo de circulação de uma linha para instalação solar destinado a aquecimento de depósitos de água quente ou de inércia, ligados em série. Inclui bomba do tipo UP 15-30 (altura 3m). Dimensões: 185x355x180mm	7.739.300.895	4.047.416.662.169	280,00	
	SBT-2 Módulo de permuta de calor externo para depósitos de acumulação sem serpentina. Composto por: - Permutador de placas. - Bomba de circulação para o circuito secundário de alta eficiência. - Isolamento térmico de todo o conjunto. - Potência de permuta: aproximadamente 10 kW (válida até 8 painéis) Dimensões: 290x373,5x216,5mm	7.735.600.125	4.054.925.640.083	680,00	
	SWT 10 Permutador de calor de placas para ligação de sistemas solares a piscinas. Potência de permuta: aproximadamente 12kW (válida até 10 painéis) Dimensões: 525x210mm	83.013.632	4.010.009.997.719	430,00	

Outros Componentes para Instalações Solares

OUTROS ACESSÓRIOS					
	Modelo	Descrição	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	ELT 6	Purgador automático especial para instalações solares, para todos os painéis com ligações metálicas - Câmara de acumulação de vapor, que facilita a eliminação do ar contido no líquido solar. - Intervalo de temperatura: -30° .. +150° C - Incorpora válvula de esfera.	8.718.532.817	4.051.516.724.306	80,00
	Válvula de segurança	Válvula de segurança para instalações solares - Corpo em latão cromado - Ligações fêmea-fêmea - PN10 - Campo de temperatura: -30°C - 160°C - Saída de descarga maximizada - Potência de descarga 50 kW - Regulações: 2,5 - 3 - 4 - 6 - 8 - 10 bar Homologada TUV segundo SV 100 7.7	8.718.221.384.0	4.010.009.698.302	*
	VS 3	Válvula de segurança Solar a 3 bar especial para aplicações de energia solar. Corpo em latão cromado Potência de descarga 50 kW Intervalo de temperatura: -30 ... + 160°C	7.709.500.120	4.010.009.270.744	14,60
	VS 6	Válvula de segurança Solar a 6 bar especial para aplicações de energia solar. Corpo em latão cromado Potência de descarga 50 kW Intervalo de temperatura: -30 ... + 160°C	7.709.500.119	4.010.009.248.651	14,60
	Válvula misturadora	Válvula misturadora termostática, 3/4", (regulação 30º-65º), que assegura uma temperatura adequada no fornecimento de água quente sanitária. TMÁX=85°C	7.709.500.064	4.010.009.969.488	62,00
	Válvula misturadora	Válvula misturadora termostática, 3/4", (temperatura fixa 55ºC). Temperatura máxima 100ºC.	7.709.500.299	4.047.416.939.964	50,00
Misturadora termostática Solar 1/2". Regulação: 30°C a 65°C - Temperatura máxima de entrada 100°C			7.709.500.290	4.047.416.939.674	92,50
Misturadora termostática Solar 3/4". Regulação: 30°C a 65°C - Temperatura máxima de entrada 100°C			7.709.500.291	4.047.416.939.681	92,50
Misturadora termostática Solar com válv. de retenção 3/4". Regulação: 30°C a 65°C - Temperatura máxima de entrada 100°C			7.709.500.292	4.047.416.939.698	110,00
Misturadora termostática Solar com cartucho de substituição 1/2". Regulação: 30°C a 65°C - Temperatura máxima de entrada 110°C			7.709.500.293	4.047.416.939.704	546,00
Misturadora termostática Solar com cartucho de substituição 3/4". Regulação: 30°C a 65°C - Temperatura máxima de entrada 110°C			7.709.500.294	4.047.416.939.711	572,00
Cartucho de substituição para misturadora solar			7.709.500.295	4.047.416.939.728	346,00
Válvula de balanceamento com caudalímetro 3/4" - 2 a 7 litros/min - Temperatura máxima de entrada 130°C			7.709.500.296	4.047.416.939.735	96,00
Válvula de balanceamento com caudalímetro 3/4" - 7 a 28 litros/min - Temperatura máxima de entrada 130°C			7.709.500.297	4.047.416.939.742	96,00
Válvula de balanceamento com caudalímetro 1" - 10 a 48 litros/min - Temperatura máxima de entrada 130°C			7.709.500.298	4.047.416.939.759	112,00
VS-SU	Válvula desviadora de três vias motorizadas (Diâm. 1").		85.103.220	4.010.009.997.931	120,00

* Os preços das peças devem ser consultados na Tabela de Preços de Peças e Acessórios em vigor.

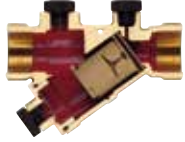
A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor.

Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE.

Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Estabilizadores de Caudal

	Modelo	Ligação diâmetro (")	Caudal litros/hora	Código	C. Barras	PVP s/ IVA €
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	½	120	7.709.500.182	4.010.009.214.120	64,50
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	½	150	7.709.500.188	4.010.009.214.830	64,50
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	½	200	7.709.500.189	4.010.009.214.847	64,50
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	½	250	7.709.500.201	4.010.009.232.919	64,50
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	½	300	7.709.500.202	4.010.009.232.926	64,50
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	¾	120	7.709.500.183	4.010.009.214.137	71,00
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	¾	150	7.709.500.190	4.010.009.214.854	71,00
	Estabilizador automático de caudal c. polímero	¾	200	7.709.500.191	4.010.009.214.861	71,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	½	120	7.709.500.185	4.010.009.214.151	99,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	½	150	7.709.500.194	4.010.009.214.892	99,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	½	200	7.709.500.195	4.010.009.214.908	99,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	120	7.709.500.186	4.010.009.214.168	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	150	7.709.500.196	4.010.009.214.915	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	200	7.709.500.197	4.010.009.214.922	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	250	7.709.500.203	4.010.009.232.933	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	300	7.709.500.204	4.010.009.232.940	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	350	7.709.500.205	4.010.009.232.957	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	400	7.709.500.206	4.010.009.232.964	110,00
	Estabilizador automático de caudal c. inox	¾	500	7.709.500.207	4.010.009.232.971	110,00

Os estabilizadores de caudal são utilizados para balancear automaticamente os circuitos hidráulicos e garantir o caudal de projeto em cada terminal.

A diferenciação entre os estabilizadores de caudal de polímero e de inox é a temperatura e pressão de trabalho, os de polímero trabalham entre 0 e os 100 °C a 16 bar, os de inox entre -20 e os 110 °C a 25 bar.

CONTADORES DE ENERGIA (ENTÁLPICOS)

	Contador energia aquecimento ¾" caudal 1,5m³/h	7.709.500.233	4.047.416.768.083	410,00
	Contador energia aquecimento ¾" caudal 2,5m³/h	7.709.500.234	4.047.416.768.090	410,00
	Contador energia aquecimento / arrefecimento ¾" caudal 1,5m³/h	7.709.500.235	4.047.416.768.106	595,00
	Contador energia aquecimento / arrefecimento ¾" caudal 2,5m³/h	7.709.500.236	4.047.416.768.113	595,00
	Suporte p/contador & T com tomada para sensor temperatura ¾"	7.709.500.237	4.047.416.768.120	104,00
	Suporte contador para fixação na parede (inclui buchas e parafusos de fixação)	7.709.500.238	4.047.416.768.137	14,00

A marca Junkers não se responsabiliza por erros tipográficos. Reservamos o direito de proceder a alterações nos preços sem aviso prévio.

Os preços indicados são sugeridos, sobre os preços indicados incide o IVA à taxa em vigor. Nos aparelhos elétricos, o PVP indicado inclui EcoREEE de acordo com a tabela em vigor de prestação financeira à entidade gestora de REEE. Toda a informação relativa à classificação energética que consta nesta tabela é preliminar. **Entrada em vigor: julho 2019**

Notas



Packs Solares

De acordo com o decreto lei nº 118/2013 de 20 de agosto, para os novos edifícios/moradias é obrigatória a instalação de 0,65 m² (área de abertura) por ocupante convencional de coletor padrão de acordo com a Portaria nº. 349-B/2013.

A escolha do sistema solar térmico adequado varia de acordo com vários factores: a região geográfica (o número de horas de radiação solar varia consoante a região do País), o número de pessoas na habitação e o consumo médio de água quente.

O mapa anexo identifica as zonas climáticas de Portugal.

Apesar do mapa estar dividido em 6 zonas, e porque existem semelhanças climáticas entre regiões, agrupámos estas 6 regiões em 3 regiões tipo, de forma a simplificar a consulta dos packs solares Junkers:

- ▶ Alentejo e Algarve
Zona 4-5 e 6
- ▶ Litoral e interior Centro
Zonas 2-3 e 4
- ▶ Norte e Interior Norte
Zonas 1 e 2

Para cada uma destas regiões calculámos a fração solar indicativa, tendo em conta vários parâmetros indicativos:

- ▶ O nº de pessoas da habitação;
- ▶ A zona onde se situa a residência;
- ▶ O perfil de consumo do utilizador;
- ▶ A orientação dos coletores;
- ▶ A inclinação dos coletores.

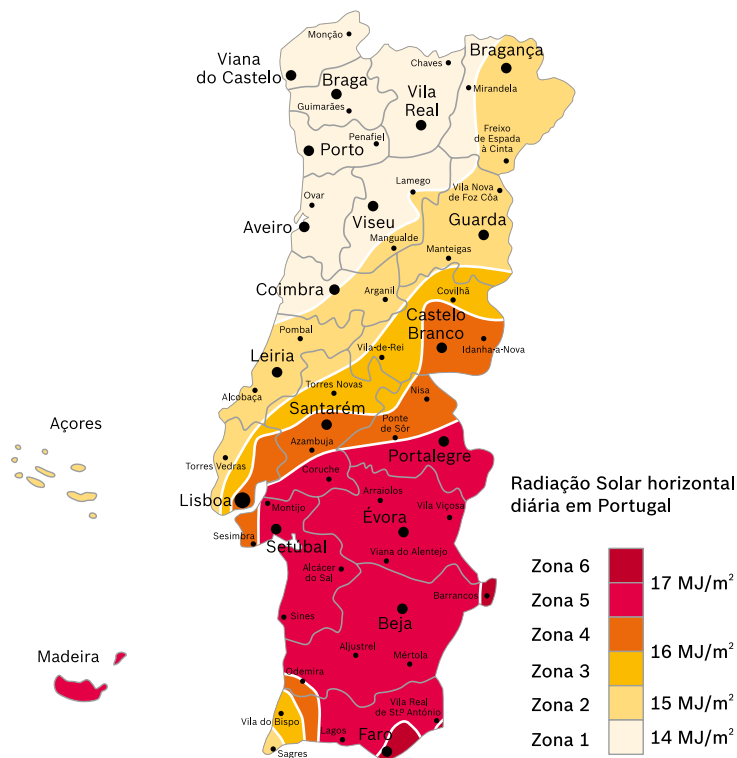
Qual o consumo médio de água quente por pessoa?

O consumo de água quente sanitária numa habitação pode variar significativamente consoante os hábitos de consumo.

Em média, este consumo varia entre os 40 e os 60 Litros por pessoa.

Consideramos uma temperatura da água quente de cerca de 45 °C, uma vez que temperaturas superiores podem causar queimaduras.

Mapa de zonas climáticas para a seleção de packs solares Junkers



O que é a fração Solar?

A fração solar representa a percentagem de energia que o sistema solar fornece, de forma gratuita, para o aquecimento de água. É um valor médio anual, sendo superior no verão e inferior no inverno quando temos menor disponibilidade de radiação solar.

O seu cálculo é efetuado tendo em conta um consumo médio de água quente diária por pessoa, um determinado tipo de coletor solar e de depósito de acumulação.

De uma forma muito linear, podemos afirmar que se a fração solar numa determinada região, com o coletor solar X, for por exemplo de 70%, significa que em média durante o ano, 70% da água quente utilizada na habitação provém do sistema solar.

(*) Valores indicativos de acordo com o consumo e a temperatura considerados para cada caso. Cada instalação solar necessita de um estudo em particular.

Tabelas de consulta para packs solares Junkers com base na fração solar indicativa

Fração solar indicativa

As tabelas abaixo, representam o cálculo da fração solar indicativa, para os packs solares Junkers, para as 3 regiões indicadas e tendo em conta:

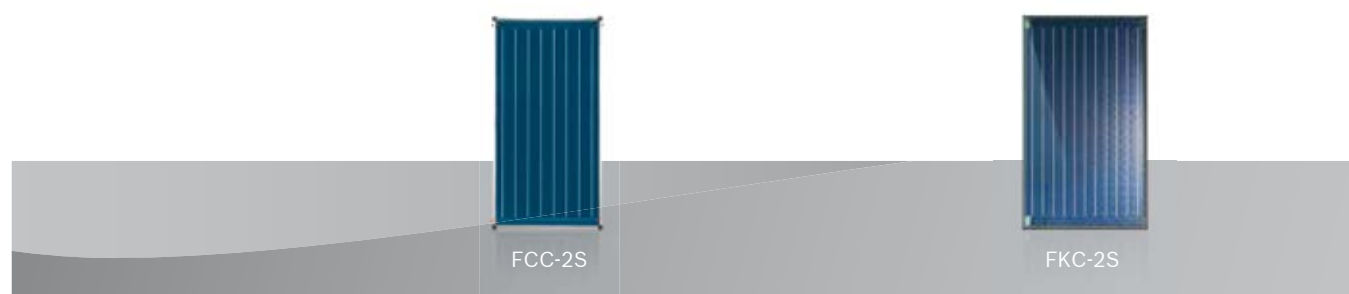
- ▶ perfil de consumo do utilizador (foi considerado um consumo médio diário de 40L a 50 °C);
- ▶ a orientação dos coletores (os valores apresentados consideram orientação a Sul);
- ▶ inclinação dos coletores (os valores apresentados consideram uma inclinação de 35 °).

Os resultados obtidos resultam da simulação com o software SCE.ER, desenvolvido pelo LNEG, e recomendado no âmbito do atual regulamento de Desempenho Energético dos Edifícios de Habitação (REH DL118 / 2013). Os critérios de análise considerados foram: consumo médio diário de a.q.s. de 40L a 50 °C; orientação dos coletores solares a Sul, com uma inclinação de 35°, sem possibilidade de sombreamentos.

Os valores apresentados para a fração solar são por isso meramente indicativos, não dispensam a análise detalhada das condições particulares da sua habitação e a respetiva simulação energética para confirmação da rentabilidade do sistema.

Fração Solar indicativa						
Nº de Pessoas	Acumulação considerada	Número de coletores	Modelo do coletor	Alentejo e Algarve Zona 4-5 e 6	Litoral e interior Centro Zonas 2-3 e 4	Norte e Interior Norte Zonas 1 e 2
Packs Solares com depósito de 1 serpentina						
Até 3	200	1	FKC-2S ou FKC-2W	70%	65%	60%
			FCC-2S	65%	60%	55%
Entre 3 e 5	300	2	FKC-2S ou FKC-2W	75%	70%	65%
			FCC-2S	70%	65%	60%
Entre 5 e 7	400	3	FKC-2S ou FKC-2W	80%	75%	70%
			FCC-2S	70%	65%	60%
Até 10	500	4	FKC-2S ou FKC-2W	80%	75%	70%
			FCC-2S	70%	65%	60%
Packs Solares com depósito de 2 serpentinas						
Entre 3 e 5	300	2	FKC-2S ou FKC-2W	80%	75%	70%
			FCC-2S	70%	65%	60%
Entre 5 e 7	400	3	FKC-2S ou FKC-2W	80%	75%	70%
			FCC-2S	70%	65%	60%
Até 10	500	4	FKC-2S ou FKC-2W	80%	75%	70%
			FCC-2S	70%	65%	60%

Sistemas Solares Térmicos - Tabela de Seleção



		Telhado Plano	Telhado Inclinado	Telhado Plano	Telhado Inclinado
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM DEPÓSITO DE 1 SERPENTINA					
Até 3 pessoas	S 160-2 ZB	TP/1xFCC-2S/S160 2.331 €	TI/1xFCC-2S/S160 2.361 €	TP/1xFKC-2S/S160 2.506 €	TI/1xFKC-2S/S160 2.411 €
	S 200-2 ZB	TP/1xFCC-2S/S200 2.406 €	TI/1xFCC-2S/S200 2.436 €	TP/1xFKC-2S/S200 2.581 €	TI/1xFKC-2S/S200 2.486 €
	SK 200-5 ZB	TP/1xFCC-2S/SK200 2.516 €	TI/1xFCC-2S/SK200 2.546 €	TP/1xFKC-2S/SK200 2.691 €	TI/1xFKC-2S/SK200 2.596 €
Entre 3 a 5 pessoas	S 300-2 ZB	TP/2xFCC-2S/S300 3.429 €	TI/2xFCC-2S/S300 3.419 €	TP/2xFKC-2S/S300 3.744 €	TI/2xFKC-2S/S300 3.614 €
	SK 300-5 ZB	TP/2xFCC-2S/SK300 3.529 €	TI/2xFCC-2S/SK300 3.519 €	TP/2xFKC-2S/SK300 3.897 €	TI/2xFKC-2S/SK300 3.714 €
Entre 5 a 7 pessoas	S 400-2 ZB	TP/3xFCC-2S/S400 4.308 €	TI/3xFCC-2S/S400 4.258 €	TP/3xFKC-2S/S400 4.763 €	TI/3xFKC-2S/S400 4.598 €
	SK 400-5 ZB	TP/3xFCC-2S/SK400 4.558 €	TI/3xFCC-2S/SK400 4.508 €	TP/3xFKC-2S/SK400 5.013 €	TI/3xFKC-2S/SK400 4.848 €
Até 10 pessoas	S 500-2 ZB	TP/4xFCC-2S/S500 5.063 €	TI/4xFCC-2S/S500 4.973 €	TP/4xFKC-2S/S500 5.658 €	TI/3xFKC-2S/S500 5.458 €
	SK 500-5 ZB	TP/4xFCC-2S/SK500 5.563 €	TI/4xFCC-2S/SK500 5.473 €	TP/4xFKC-2S/SK500 6.158 €	TI/4xFKC-2S/SK500 5.958 €
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM DEPÓSITO DE 2 SERPENTINAS					
Até 5 pessoas	SKE 290-5 Solar	TP/2xFCC-2S/SKE290 3.679 €	TI/2xFCC-2S/SKE290 3.669 €	TP/2xFKC-2S/SKE290 3.994 €	TI/2xFKC-2S/SKE290 3.864 €
entre 5 a 7 pessoas	SKE 400-5 Solar	TP/3xFCC-2S/SKE400 4.658 €	TI/3xFCC-2S/SKE400 4.608 €	TP/3xFKC-2S/SKE400 5.113 €	TI/3xFKC-2S/SKE400 4.948 €
até 10 pessoas	SKE 500-5 Solar	TP/4xFCC-2S/SKE500 5.663 €	TI/4xFCC-2S/SKE500 5.573 €	TP/4xFKC-2S/SKE500 6.258 €	TI/4xFKC-2S/SKE500 6.058 €
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM BOMBA DE CALOR AQS					
Até 3 pessoas	SWI 200-1C	TP/1xFCC-2S/SWI200 3.886 €	TI/1xFCC-2S/SWI200 3.916 €	TP/1xFKC-2S/SWI200 4.061 €	TI/1xFKC-2S/SWI200 3.966 €
entre 3 a 5 pessoas	SWI 250-1C	TP/2xFCC-2S/SWI250 4.679 €	TI/2xFCC-2S/SWI250 4.669 €	TP/2xFKC-2S/SWI250 4.994 €	TI/2xFKC-2S/SWI250 4.864 €
entre 3 a 5 pessoas	SWO 270-3C	TP/2xFCC-2S/SWO270 4.959 €	TI/2xFCC-2S/SWO270 4.949 €	TP/2xFKC-2S/SWO270 5.274 €	TI/2xFKC-2S/SWO270 5.144 €

Os preços mencionados nesta tabela são constituídos pela soma de todos os componentes. No caso de alteração de algum componente, deverá ser refletida a respetiva diferença de preços. Deve ser verificado se o volume do líquido solar e os vasos de expansão são os adequados à instalação.



Acessórios incluídos nos kits

Telhado Plano	Telhado Inclinado	Nº de Coletores	Volume de vaso de Expansão solar (litros)	Volume de vaso de Expansão sanitário (litros)	Outros Acessórios
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM DEPÓSITO DE 1 SERPENTINA					
TP/1xFKC-2W/S160 2.541 €	TI/1xFKC-2W/S160 2.476 €	1	18	8	 ■ Conjunto de ligações para telhado plano ou inclinado  ■ Estrutura para telhado plano ou inclinado.  ■ Ganchos de ligação FKA3-2 (apenas telhado inclinado)  ■ Grupo de circulação AGS 10-2  ■ Central de controlo TDS 100-2  ■ Purgador ELT6  ■ Líquido Solar: 10L nos sistemas até 200L de acumulação; 20L nos sistemas de 300 a 500L de acumulação  ■ Acessório de ligação a vaso de expansão AAS1; ■ Válvula de retenção e válvula de segurança para depósito; ■ Válvula misturadora termostática de ¾"
TP/1xFKC-2W/S200 2.616 €	TI/1xFKC-2W/S200 2.551 €	1	18	12	
TP/1xFKC-2W/SK200 2.726 €	TI/1xFKC-2W/SK200 2.661 €	1	18	12	
TP/2xFKC-2W/S300 3.874 €	TI/2xFKC-2W/S300 3.744 €	2	18	18	
TP/2xFKC-2W/SK300 3.974 €	TI/2xFKC-2W/SK300 3.844 €	2	18	18	
TP/3xFKC-2W/S400 4.988 €	TI/3xFKC-2W/S400 4.793 €	3	25	25	
TP/3xFKC-2W/SK400 5.238 €	TI/3xFKC-2W/SK400 5.043 €	3	25	25	
TP/3xFKC-2W/S500 5.978 €	TI/3xFKC-2W/S500 5.718 €	4	25	25	
TP/4xFKC-2W/SK500 6.478 €	TI/4xFKC-2W/SK500 6.218 €	4	25	25	
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM DEPÓSITO DE 2 SERPENTINAS					
TP/2xFKC-2W/SK290 4.124 €	TI/2xFKC-2W/SK290 3.994 €	2	18	18	■ Purgador ELT6  ■ Líquido Solar: 10L nos sistemas até 200L de acumulação; 20L nos sistemas de 300 a 500L de acumulação  ■ Acessório de ligação a vaso de expansão AAS1; ■ Válvula de retenção e válvula de segurança para depósito; ■ Válvula misturadora termostática de ¾"
TP/3xFKC-2W/SKE400 5.338 €	TI/3xFKC-2W/SKE400 5.143 €	3	25	25	
TP/4xFKC-2W/SKE500 6.578 €	TI/4xFKC-2W/SKE500 6.318 €	4	25	25	
PACKS SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS COM BOMBA DE CALOR AQS					
TP/1xFKC-2W/SWI200 4.096 €	TI/1xFKC-2W/SWI200 4.031 €	1	18	12	■ Acessório de ligação a vaso de expansão AAS1; ■ Válvula de retenção e válvula de segurança para depósito; ■ Válvula misturadora termostática de ¾"
TP/2xFKC-2W/SWI250 5.124 €	TI/2xFKC-2W/SWI250 4.994 €	2	18	18	
TP/2xFKC-2S/SWO270 5.404 €	TI/2xFKC-2W/SWO270 5.274 €	2	18	18	

Dados Técnicos



COLETORES SOLARES						
Modelo		FKT-2 S Top	FKT-2 W Top	FKC-2S CTE S-Comfort	FKC-2W CTE S-Comfort	FCC-2 S Smart
Posição		Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Dimensões						
Comprimento	A mm	2170	1175	2017	1175	2026
Largura	L mm	1175	2170	1175	2017	1032
Espessura	E mm	87	87	87	87	67
Área de abertura	m²	2,43		2,25		1,936
Área Total	m²	2,55		2,37		2,091
Curva de rendimento instantâneo segundo EN 12975-2 (baseado na área de abertura)						
Eficiência ótica	ηo%	79,4	80,2	76,6	77	76,1
Coef. Perdas térmicas	1º W/m².K	3,863	3,833	3,216	3,871	4,083
Coef. Perdas térmicas	2º W/m².K	0,013	0,015	0,015	0,012	0,012
IAM radiação direta a 50º		0,94	0,94	0,92	0,92	0,94
Dados						
Volume no Absorvedor	litros	1,60	1,96	0,94	1,35	0,8
Pressão máxima	bar	10	10	6	6	6
Caudal nominal	litros/h	50	50	50	50	50
Peso em vazio	kg	44,8	44,8	40	40	30
Absorvedor						
Tratamento seletivo		PVD	PVD	PVD	PVD	PVD
Coef. de Absorção		95% ± 2%	95% ± 2%	95% ± 2%	95% ± 2%	95% ± 2%
Coef. de Emissão		5% ±2%	5% ±2%	12% ± 2%	12% ± 2%	5% ± 2%
Vidro						
Espessura	mm	3,2				3,2
Coef. transmissão		91,5% ± 2%				91%
Material da caixa		Fibra de vidro, fabricada numa só peça com tecnologia SMC (sheet-molding-compound). Pegas para manuseamento.		Fibra de vidro, fabricada numa só peça com tecnologia SMC (sheet-molding-compound). Pegas para manuseamento		Alumínio
Circuito hidráulico		Dupla Serpentina		Grelha de tubos		Grelha de tubos
Isolamento		Lã mineral com espessura de 55mm				Lã mineral com espessura de 25mm
Certificação		CE/Solarkeymak				CE/Solarkeymak

* Estes dados correspondem aos ensaios dos coletores.



Dados Técnicos



Termossifão de 150 litros

Termossifão de 200 litros

Termossifão de 300 litros

SISTEMAS DE TERMOSSIFÃO

Gama	Unidades	150 L Premium	200 L Premium	300 L Premium
Tipo de sistema	-	Circuito indireto		
Tipo de permutador	-	Dupla envolvente (horizontal)		
Capacidade	litros	150	200	300
Volume de acumulação no circuito primário	litros	13	13	20
Volume de acumulação no circuito secundário	litros	145	195	275
Pressão de trabalho máxima do circuito primário	bar	2,5	2,5	2,5
Pressão de trabalho máxima do circuito secundário	bar	8	8	8
Diâmetro do depósito	mm	580	580	580
Comprimento	mm	1100	1350	1820
Peso do depósito em vazio	kg	61	75	96
Material de revestimento exterior	-	Aço galvanizado lacado		
Material de revestimento interior	-	Duplo vitrificado		
Tipo de isolamento	-	Poliuretano, livre de CFC'S		
Espessura do isolamento	mm	50	50	50
Disposição do vaso de expansão	-	Interior		
Volume do vaso de expansão	litros	3	3	3
Proteção catódica	-	Ânodo de Magnésio		
Com flange para ligação de resistência elétrica	-	•	•	•
Estrutura de Suporte				
Material	-	Alumínio		
Tipo de perfil	-	Angular		
Tipo de telhado	-	Telhado Plano / Telhado Inclinado		
Circuito Hidráulico e Acessórios				
Material das tubagens de ligação	-	EPDM		
Tipo de ligação entre coletores	-	EPDM		
Pressão da válvula de segurança primário	bar	2,5		
Pressão da válvula de segurança secundário	bar	8		
Outras Características				
Peso aproximado cheio em funcionamento	kg	290	340	510
Medidas do equipamento quando instalado em telhado plano: A x L x P	mm	1675 x 1345 x 2365	1675 x 1350 x 2365	1675 x 2140 x 2365
Proteção anti-congelamento	-	Anticongelante (não incluído no pack)		



A Junkers quer acompanhar o seu percurso

Apoio ao profissional

Queremos somar à nossa ampla gama de produtos de alta qualidade, um grande número de serviços para apoiar os profissionais em todas as etapas do projeto e instalação de sistemas.

Formação profissional com a Junkers

A Junkers põe à sua disposição planos de formação para ajudar no seu trabalho.



Formação Junkers

Conheça os nossos planos de formação na área profissional do site da Junkers.

Colocamos à sua disposição dois centros de formação:

Lisboa

Av. Inf. D. Henrique, Lt 2E-3E
1800-220 Lisboa
Tel: 218 500 334 / Fax: 218 500 009

Aveiro

Estrada Nacional 16, Km 3,7
3801-856 Aveiro
Tel: 234 925 902 / Fax: 234 925 578

Ferramentas de apoio à implementação da diretiva ErP



Software ErP Pro Tool:

Identificar e calcular etiquetas de sistema.



Base de dados da documentação técnica:

Pode descarregar as etiquetas e toda a informação relacionada com a nova diretiva ErP.



Simulador de produto:

Permite ao utilizador fazer uma comparação de tecnologias para escolher a opção que mais lhe convém.

Apoio desde a fase de projeto à instalação



Fase de projeto:

- Dispomos de uma equipa de consultoria técnica de apoio a gabinetes de projeto de engenharia e arquitetura.
- Efetuamos aconselhamento e/ou consultoria técnica na definição da solução adequada a cada obra.
- Fornecemos informação técnica e ferramentas de apoio ao cálculo e dimensionamento do sistema.

Fase de instalação:

- O apoio ao instalador começa na fase de orçamentação da Junkers suportada por uma equipa técnica de engenheiros.
- Apoio na definição e detalhe da solução técnica a implementar em obra.
 - Apoio no levantamento dos requisitos técnicos para a implementação do sistema em obra.
 - Apoio técnico na fase de instalação do equipamento e do arranque do sistema através da linha telefónica e, quando se justificar, deslocação à obra, através da equipa técnico/comercial.



Serviço pós-venda:

Horário:

Dias úteis: das 8h00 às 20h00

Tel: 808 234 212 / 211 540 720

E-mail: servicos.posvenda@pt.bosch.com

Notas



Notas



Notas

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 30 evenly spaced horizontal blue or grey lines across its entire surface. The lines are uniform in thickness and color, providing a standard template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present on the page.

Contacte-nos

Serviço pós-venda

Horário: Dias úteis, das 8h00 às 20h00
Tel.: 808 234 212 / 211 540 720
E-mail: servicos.posvenda@pt.bosch.com



www.junkers.pt

www.facebook.com/junkersportugal

Youtube Junkers Portugal

Telefone nº 218 500 098

Fax nº 218 500 161

E-mail: junkers@pt.bosch.com



Bosch Termotecnologia SA

Sede, Departamento Comercial e Assistência Técnica

Av. Infante D. Henrique, Lotes 2E-3E
1800-220 Lisboa
Portugal

Bosch Termotecnologia, S.A.
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro
BOSCH e o símbolo são marcas registadas da Robert Bosch GmbH, Alemanha.

8 738 726 131 (07.2019)