

Solare termico

Guida Prodotti

Solare



Calore di casa

 **JUNKERS**
Gruppo Bosch

Solare termico Junkers: un passo importante verso il futuro

Riscaldamento ed acqua calda sanitaria dall'energia solare. Questa è la soluzione che Junkers propone al crescente costo dell'energia ed al problema dell'inquinamento dell'ambiente.

Junkers ha la soluzione integrata per la salvaguardia dell'ambiente

Il nostro obiettivo è fornirvi comfort rispettando l'ambiente: per questo motivo offriamo un pacchetto completo di sistemi solari termici perfettamente integrabili in impianti di riscaldamento nuovi o esistenti. Sfrutterete così l'energia gratuita del sole per ottenere riscaldamento e acqua calda. Otterrete quindi un doppio vantaggio: ridurrete i vostri consumi di energia risparmiando e contemporaneamente darete il vostro personale contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

Sfruttare al massimo l'energia dal sole

Grazie all'innovativo algoritmo **SolarInside-ControlUnit**, brevettato da Bosch, la termoregolazione calcola istantaneamente l'irraggiamento sui collettori solari e ne prevede l'evoluzione. Quando vi è un prelievo di acqua calda sanitaria che fa diminuire la temperatura dell'acqua nel bollitore solare fin sotto al valore di soglia prefissato, la caldaia interviene per riportarla al valore della soglia. Con **SolarInside-ControlUnit** la temperatura per l'intervento della caldaia è variabile in funzione



delle condizioni attuali e future di irraggiamento solare. Ciò permette di sfruttare al massimo l'apporto gratuito dell'energia solare riducendo gli interventi della caldaia. Il vantaggio è un risparmio extra dei consumi di gas fino al 15%.



Indice

Il solare termico e i suoi componenti	4
Sistemi a circolazione forzata	6
Collettori solari piani FKT-2 e FKC-2	8
Collettori solari piani compatti FCC-2 e FCB-2	10
Collettori solari sottovuoto VK ...-1	12
Sistemi di montaggio	13
Bollitori	14
Accumulatori puffer	15
Accessori per sistemi solari	16
Ottimizzazione solare SolarInside-ControlUnit	18
Kit solari	19
Sistemi a circolazione naturale	20
Impianti solari multifamily	21
Sistemi Integrati per il riscaldamento domestico	22



Solare:

l'energia inesauribile per tutti

In 20 minuti, l'irraggiamento solare che colpisce la terra porta tanta energia quanta quella consumata da tutta l'umanità in un anno!

Riuscire a sfruttare l'inesauribile energia fornita dal sole è la grande sfida di questo secolo.

È una sfida per la salvaguardia della natura e... della nostra salute!

Zero gas serra, zero polveri sottili, zero inquinamento: questo è quanto immette nell'atmosfera un impianto solare termico per la produzione di acqua calda. Ora, ognuno può agire concretamente e dare il suo contributo per salvaguardare l'ambiente!

Il sole non appartiene a nessuno, ma come l'aria è disponibile per tutti. Riuscire a sfruttarlo efficacemente permette di avere acqua calda per usi sanitari e d'integrazione al riscaldamento ambiente, quando serve, senza preoccupazioni.

È una certezza economica: oltre 10 anni di acqua riscaldata gratuitamente

La vita utile di un impianto solare termico Junkers supera abbondantemente i 20 anni! Dopo l'ammortamento dell'investimento iniziale, si può sfruttare gratuitamente per molti anni il calore del sole per produrre acqua calda. All'aumentare dei prezzi dei combustibili fossili, diminuisce il periodo d'ammortamento rendendo la scelta solare ancora più vantaggiosa!



Solare termico: calore naturalmente

Un impianto solare è il sistema più intelligente ed efficace per la produzione di calore. L'energia raccolta dai collettori solari viene immagazzinata ed utilizzata per la produzione di acqua calda sanitaria e supporto al riscaldamento.

L'Italia ha un irraggiamento solare d'intensità variabile in funzione dell'area geografica considerata, ma sempre ottimo per installare i sistemi solari Junkers. Mediamente, i collettori Junkers forniscono il 75% del calore richiesto in un anno per la produzione di acqua calda sanitaria. In aree a forte irraggiamento l'apporto del calore generato dal sole può coprire l'85% del fabbisogno annuale. Il massimo comfort è sempre garantito, in ogni condizione atmosferica, grazie alla qualità dei collettori solari abbinati alle caldaie e agli scaldabagni Junkers. Quando il sole non splende, i collettori catturano l'energia generata dalla luce diffusa e danno un apporto di calore importante e sempre gratuito che viene integrato da quello generato da caldaie/scaldabagni.

Il sole è di casa con i sistemi solari Junkers

Poter utilizzare il calore del sole a casa vostra è facile con Junkers. Sia che si tratti di una nuova costruzione che di una casa già esistente, Junkers offre molteplici soluzioni per soddisfare le vostre esigenze.

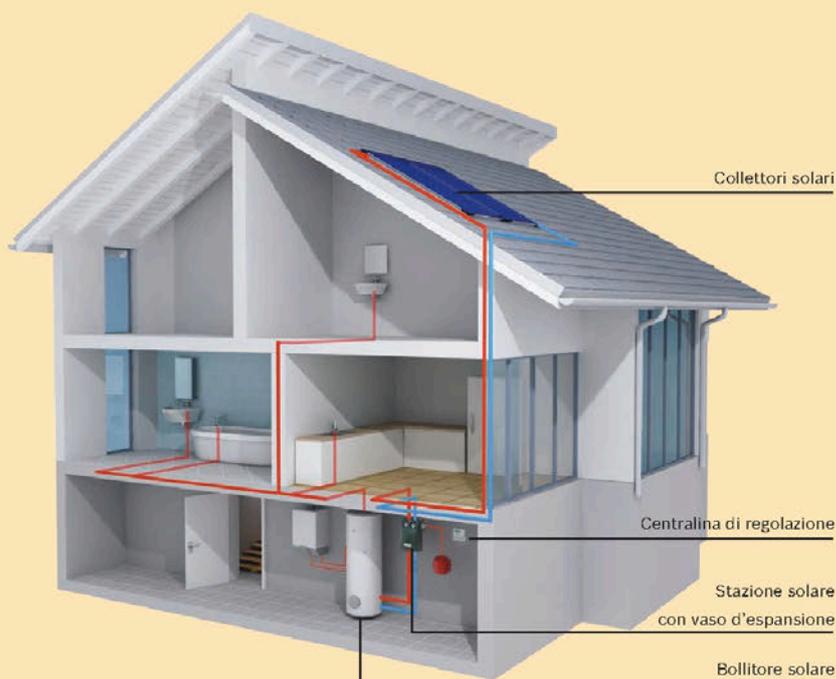
Basta disporre di un tetto o di una superficie piana o di una facciata e l'impianto solare Junkers si adatterà perfettamente alla vostra casa grazie alla possibilità di installare i collettori solari sopra il tetto, ad integrazione nel tetto, su tetti piani e su facciate.

La gamma Junkers offre inoltre collettori per installazioni in verticale o in orizzontale al fine di poter sfruttare al meglio lo spazio disponibile e rendere l'installazione esteticamente elegante.



L'energia dal sole? È un gioco di squadra

Un impianto solare a circolazione forzata è composto da diversi elementi che devono lavorare bene assieme. Il collettore solare assorbe l'energia del sole e la trasferisce al fluido termovettore che passa al suo interno. La stazione solare spinge, attraverso uno specifico circolatore, il fluido caldo al bollitore solare. Passando attraverso uno scambiatore di calore interno al bollitore, il calore viene ceduto dal fluido termovettore all'acqua contenuta nel bollitore stesso. L'acqua calda sanitaria è ora disponibile per l'utilizzo.



Collettori solari termici: il cuore dell'impianto

Bassi costi per alte prestazioni: questa è la chiave per il successo del vostro investimento in un impianto solare termico.

La scelta del corretto collettore solare, vero cuore dell'impianto, è quindi determinante: Junkers offre un'ampia gamma di prodotti, ognuno dei quali può soddisfare le vostre esigenze.

Tutti i collettori solari Junkers hanno prestazioni elevate e rispondono alla norma EN 12975. Inoltre hanno conseguito la certificazione Solar KEYMARK, che ne attesta la rispondenza ai restrittivi standard europei in termini di qualità, affidabilità e performance.



Tutti i vantaggi:

- Ampia gamma di collettori piani e sottovuoto dalle differenti caratteristiche, prestazioni e dimensioni
- Elevata efficienza grazie al trattamento superficiale in PVD dei collettori piani ed al perfetto isolamento termico
- Possibilità di soddisfare tutte le esigenze grazie alla gamma di collettori sottovuoto VK..., dotati dell'esclusiva tecnologia CPC
- Ideali anche per impianti di piccole dimensioni grazie ai collettori FCC ed FCB, aventi superficie dell'assorbitore pari a soli 1,92 m²
- Qualità e affidabilità certificate Solar KEYMARK e rispondenti alla norma EN 12975
- Durata nel tempo grazie all'utilizzo di vetro solare ad alta resistenza ed innovativi sistemi di giunzione che garantiscono la perfetta impermeabilizzazione alla pioggia e la resistenza alla grandine
- Versatilità di installazione grazie alla possibilità di montaggio sopra tetto, su tetto piano (FKT, FKC, FCC, FCB e VK), a integrazione nel tetto (FKT, FKC) o su facciata (FKT, FKC e VK)
- Facilità di movimentazione grazie al peso contenuto



Dati tecnici dei collettori solari piani:



	Unità di misura	FKT-2S	FKT-2W	FKC-2S	FKC-2W	FCC-2S	FCB-2S
Superficie di apertura	m ²	2,43	2,43	2,25	2,25	1,94	1,95
Rendimento ottico ⁽¹⁾	%	79,4	80,2	77,0	77,0	76,1	71,0
Coefficiente dispersione di calore a ₁ ⁽¹⁾	W/m ² K	3,863	3,833	3,216	3,216	4,083	3,861
Coefficiente dispersione di calore a ₂ ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,013	0,015	0,015	0,015	0,012	0,013
Tipologia di installazione		verticale	orizzontale	verticale	orizzontale	verticale	verticale
Peso	kg	45	46	40	40	30	35
Dimensioni (A x L x P)	mm	2170 x 1175 x 87	1175 x 2170 x 87	2017 x 1175 x 87	1175 x 2017 x 87	2026 x 1032 x 66	2026 x 1032 x 66

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

Dati tecnici dei collettori solari sottovuoto:



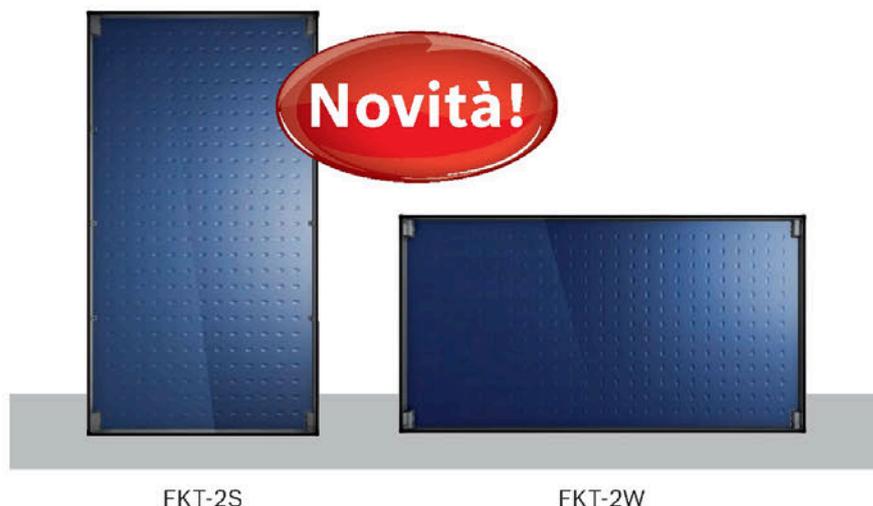
	Unità di misura	VK 140-1	VK 280-1	VK 230-1
Superficie di apertura	m ²	1,28	2,57	1,33
Rendimento ottico ⁽¹⁾	%	64,4	64,4	74,5
Coefficiente dispersione di calore a ₁ ⁽¹⁾	W/m ² K	0,749	0,749	2,007
Coefficiente dispersione di calore a ₂ ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,005	0,005	0,005
Tipologia di installazione		verticale	verticale	su piano orizzontale
Peso	kg	24	43	51
Dimensioni (A x L x P)	mm	2058 x 702 x 103	2058 x 1392 x 103	1641 x 1447 x 90

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

FKT-2: la soluzione Hi-Tech

Il collettore solare FKT-2 si distingue per le sue eccellenti prestazioni, grazie al vetro solare a bassa strutturazione ed elevata trasmissione luminosa e all'assorbitore con captante altamente selettivo (PVD) ad alto assorbimento d'energia e bassa emissione. Massime prestazioni grazie alla superficie maggiorata del collettore ed elevatissima trasmissione del calore grazie al circuito idraulico a doppio meandro ed alla saldatura Omega del circuito idraulico all'assorbitore. Il fluido termovettore assorbe e trasporta il calore in maniera particolarmente efficace grazie al moto a turbolenza controllata presente già alle basse portate.

Molteplici sono le possibilità d'installazione, in verticale o in orizzontale, con perfetta armonizzazione nei tetti grazie all'elegante design ed alle diverse soluzioni di montaggio. I quattro attacchi presenti sul collettore e le bassissime perdite di carico, permettono di collegare in serie fino a 10 collettori e fino a 5 con connessione idraulica sullo stesso lato. Connessioni idrauliche in acciaio flessibile ad innesto rapido e sistemi di fissaggio intelligenti permettono installazioni di massima sicurezza, facili e rapide.



FKT-2S

FKT-2W

Dati tecnici:	Unità di misura	FKT-2S	FKT-2W
Altezza	mm	2.170	1.175
Larghezza	mm	1.175	2.170
Profondità	mm	87	87
Rendimento η_0 ⁽¹⁾	%	79,4	80,2
Coefficiente dispersione calore a_1 ⁽¹⁾	W/m ² K	3,863	3,833
Coefficiente dispersione calore a_2 ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,013	0,015
Peso	kg	45	46
Superficie assorbitore netta	m ²	2,43	2,43
Assorbimento	%	95±2	95±2
Emissione	%	5±2	5±2
Massima pressione d'esercizio	bar	10	10
Certificazione CEN KEYMARK	N°	011-7S2080 F	011-7S2073 F

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

1 Vetro solare di sicurezza (debolmente strutturato) per elevata trasmissione della luce e bassa riflessione

2 Pozzetto della sonda ad immersione

3 Mandata liquido termovettore

4 Giunzione 2-K per il fissaggio del vetro solare di sicurezza al telaio, con distribuzione uniforme del carico e per una perfetta impermeabilizzazione contro la pioggia

5 Profilo esterno per presa manuale

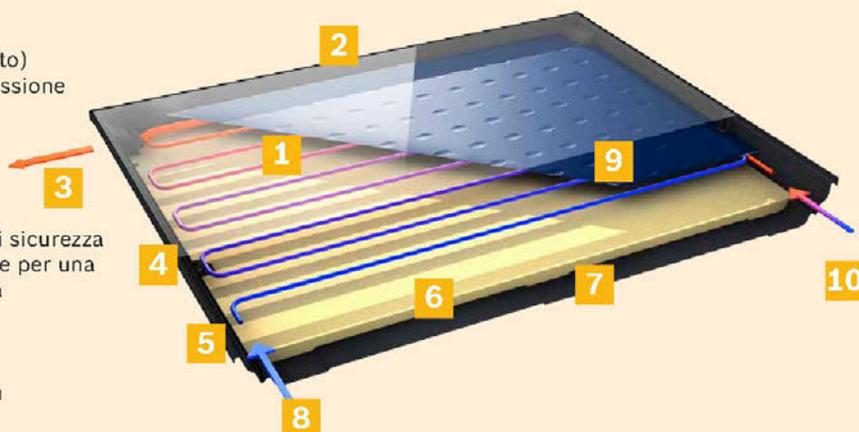
6 Isolamento termico con uno spessore di 50 mm per una perfetta coibentazione

7 Profilo del telaio in polimero con fibra di vetro, per una struttura del collettore leggera e resistente nel tempo

8 Condotti per liquido termovettore (da ritorno verso mandata)

9 Assorbitore integrale in alluminio con captante altamente selettivo (PVD) e circuito idraulico a doppio meandro

10 Saldatura Omega del circuito idraulico all'assorbitore



FKC-2: ottimo rapporto prezzo/prestazioni

Questo collettore solare si caratterizza per l'ottimo rapporto prezzo/prestazioni, frutto della lunga esperienza tecnologica Junkers. Il vetro solare di sicurezza a bassa strutturazione ed alta trasmissione luminosa, l'assorbitore a lamina unica di alluminio con rivestimento altamente selettivo (PVD) ad alto assorbimento d'energia e bassa emissione. Circuito idraulico interno ad arpa, saldato ad ultrasuoni, per il miglior assorbimento e trasporto del calore da parte del fluido termovettore, collegamenti idraulici in EPDM con anima di nylon ad altissima resistenza (certificazione TÜV) con giunzioni di sicurezza a fissaggio rapido, sono gli elementi costruttivi caratteristici del collettore FKC-2. Inoltre, molteplici sono le possibilità d'installazione, in verticale o in orizzontale, grazie ai diversi sistemi di montaggio disponibili, e alla possibilità di collegare in serie fino a 10 collettori. Peso contenuto e facilità di movimentazione completano il profilo di questo piccolo gioiello.



FKC-2S

FKC-2W

Dati tecnici:	Unità di misura	FKC-2S	FKC-2W
Altezza	mm	2.017	1.175
Larghezza	mm	1.175	2.017
Profondità	mm	87	87
Rendimento η_0 ⁽¹⁾	%	77,0	77,0
Coefficiente dispersione calore a_1 ⁽¹⁾	W/m ² K	3,216	3,216
Coefficiente dispersione calore a_2 ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,015	0,015
Peso	kg	40	40
Superficie assorbitore netta	m ²	2,18	2,18
Assorbimento	%	95±2	95±2
Emissione	%	5±2	5±2
Massima pressione d'esercizio	bar	6	6
Certificazione CEN KEYMARK	N°	011-7S1587 F	011-7S1587 F

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

1 Vetro solare di sicurezza (debolmente strutturato) per elevata trasmissione della luce e bassa riflessione

2 Pozzetto della sonda ad immersione

3 Mandata liquido termovettore

4 Giunzione 2-K per il fissaggio del vetro solare di sicurezza al telaio, con distribuzione uniforme del carico e per una perfetta impermeabilizzazione contro la pioggia

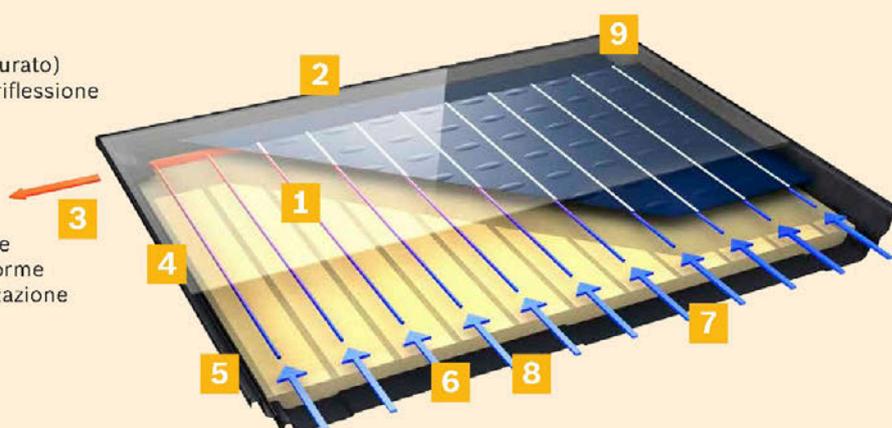
5 Profilo esterno per presa manuale

6 Isolamento termico con uno spessore di 50 mm per una perfetta coibentazione

7 Condotti per liquido termovettore (da ritorno verso mandata)

8 Zona ventilata dell'assorbitore

9 Assorbitore integrale in alluminio con captante altamente selettivo (PVD) e circuito idraulico ad arpa



FCC-2:

massimo rendimento in minime dimensioni

Questo collettore solare si caratterizza per l'ottimo rapporto dimensioni/prestazioni grazie al vetro ad alta trasmissione luminosa che permette uno sfruttamento migliore dell'energia solare ed un rendimento ottico del 76%.

Tra i componenti costruttivi, vanno citati l'assorbitore a lamina unica di alluminio con rivestimento altamente selettivo (PVD) ad alto assorbimento d'energia e bassa emissione; il circuito idraulico interno ad arpa, saldato ad ultrasuoni alle lamine, per il miglior assorbimento e trasporto del calore da parte del fluido termovettore; i collegamenti idraulici in EPDM con anima di nylon ad altissima resistenza (certificazione TÜV) con giunzioni di sicurezza a fissaggio rapido. È possibile collegare in serie fino a 10 collettori FCC-2.

Peso contenuto e facilità di movimentazione completano il profilo di questo piccolo collettore.

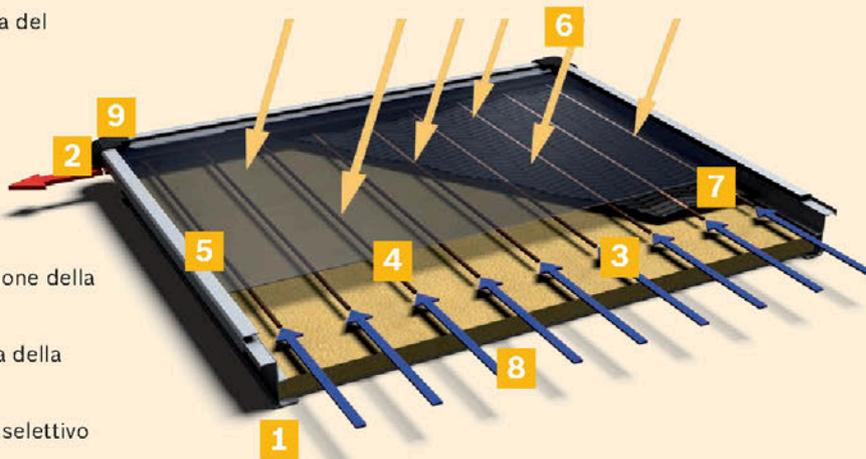


FCC-2S

Dati tecnici:	Unità di misura	FCC-2S
Altezza	mm	2.026
Larghezza	mm	1.032
Profondità	mm	66
Rendimento η_0 ⁽¹⁾	%	76,1
Coefficiente dispersione calore a_1 ⁽¹⁾	W/m ² K	4,083
Coefficiente dispersione calore a_2 ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,012
Peso	kg	30
Superficie assorbitore netta	m ²	1,92
Assorbimento	%	95±2
Emissione	%	10±2
Massima pressione d'esercizio	bar	6
Certificazione CEN KEYMARK	N°	011-7S1924 F

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

- 1 Profilo del telaio in alluminio per una struttura del collettore leggera e maneggevole
- 2 Mandata liquido termovettore
- 3 Condotti per liquido termovettore
- 4 Isolamento termico con uno spessore di 25 mm per una perfetta coibentazione
- 5 Vetro solare di sicurezza per elevata trasmissione della luce e bassa riflessione
- 6 Angolari di protezione per maggior robustezza della struttura
- 7 Assorbitore integrale con captante altamente selettivo (PVD) e circuito idraulico ad arpa
- 8 Parete posteriore in alluminio
- 9 Pozzetto della sonda ad immersione



FCB-2: compatto e conveniente

Un ottimo rapporto dimensioni/prestazioni caratterizza il collettore solare FCB-2, grazie al vetro ad alta trasmissione luminosa che permette uno sfruttamento migliore dell'energia solare ed un rendimento ottico del 69%.

Le principali caratteristiche costruttive del collettore FCB-2 riguardano: l'assorbitore a lamina unica di alluminio con rivestimento altamente selettivo (PVD) ad alto assorbimento d'energia e bassa emissione; il circuito idraulico interno ad arpa, saldato ad ultrasuoni alle lamine, per il miglior assorbimento e trasporto del calore da parte del fluido termovettore; i collegamenti idraulici in EPDM con anima di nylon ad altissima resistenza (certificazione TÜV) con giunzioni di sicurezza a fissaggio rapido. La possibilità di collegare in serie fino a 10 collettori, il peso contenuto e la facilità di movimentazione completano il profilo di questo collettore solare, pensato per chi vuole ottenere il massimo rapporto prezzo/prestazioni.

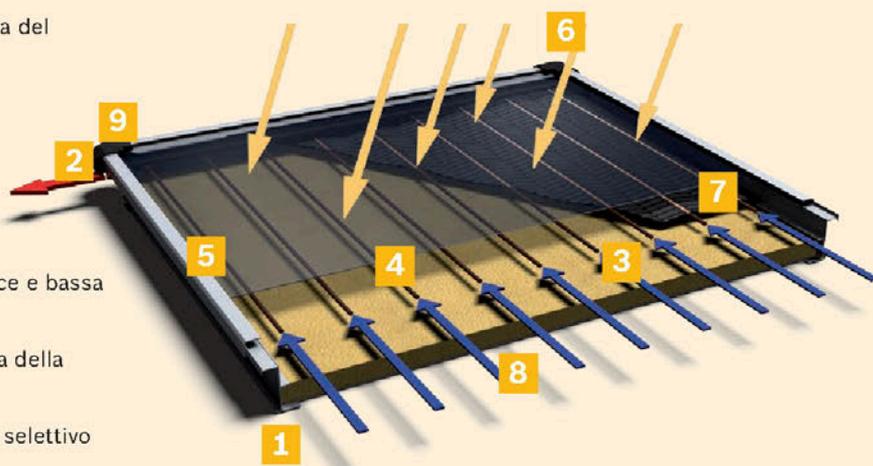


FCB-2S

Dati tecnici:	Unità di misura	FCB-2S
Altezza	mm	2.026
Larghezza	mm	1.032
Profondità	mm	66
Rendimento η_0 ⁽¹⁾	%	71,0
Coefficiente dispersione calore a_1 ⁽¹⁾	W/m ² K	3,861
Coefficiente dispersione calore a_2 ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,013
Peso	kg	35
Superficie assorbitore netta	m ²	1,92
Assorbimento	%	95 ± 2
Emissione	%	10 ± 2
Massima pressione d'esercizio	bar	6
Certificazione CEN KEYMARK	N°	011-7S1921 F

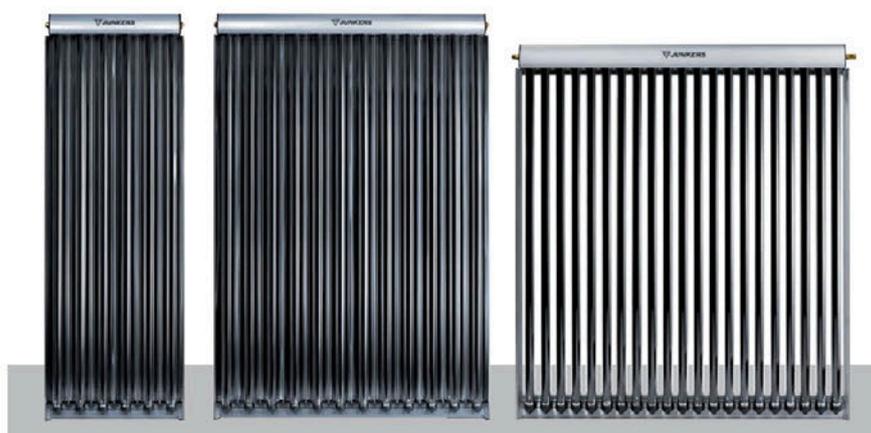
⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

- 1** Profilo del telaio in alluminio per una struttura del collettore leggera e maneggevole
- 2** Mandata liquido termovettore
- 3** Condotti per liquido termovettore
- 4** Isolamento termico con uno spessore di 25 mm per una perfetta coibentazione
- 5** Vetro solare per elevata trasmissione della luce e bassa riflessione
- 6** Angolari di protezione per maggior robustezza della struttura
- 7** Assorbitore integrale con captante altamente selettivo (PVD) e circuito idraulico ad arpa
- 8** Parete posteriore in alluminio
- 9** Pozzetto della sonda ad immersione



VK-1: il massimo delle prestazioni

Questa gamma di collettori solari sottovuoto è disponibile in tre versioni: VK 140-1, a 6 tubi e superficie pari a 1,45 m²; VK 280-1, a 12 tubi e superficie pari a 2,86 m²; collettore speciale a 21 tubi, VK 230-1, con superficie di 2,37 m². La possibilità di installare i collettori VK...-1 su tetto inclinato o piano ed in facciata rende questa gamma particolarmente versatile. Il ventaglio di tipologie d'installazione viene completato dal collettore VK 230-1 che può essere installato appoggiandolo al tetto orizzontalmente. I collettori VK 140-1 e VK 280-1 sono realizzati con la speciale tecnologia CPC (Compound Parabolic Concentrator): uno specchio all'interno dei tubi riflette sui tubi stessi in tutte le direzioni i raggi del sole, permettendo di massimizzare durante l'arco dell'anno l'efficienza del collettore e di sfruttare quindi tutta l'energia solare disponibile. Il tubo di vetro è resistente alla grandine e, grazie ad una pellicola posta sulla parte superiore dei collettori, rende possibile effettuare il riempimento del circuito senza nessun rischio anche in situazioni di pieno sole e con temperature elevate.



VK 140-1

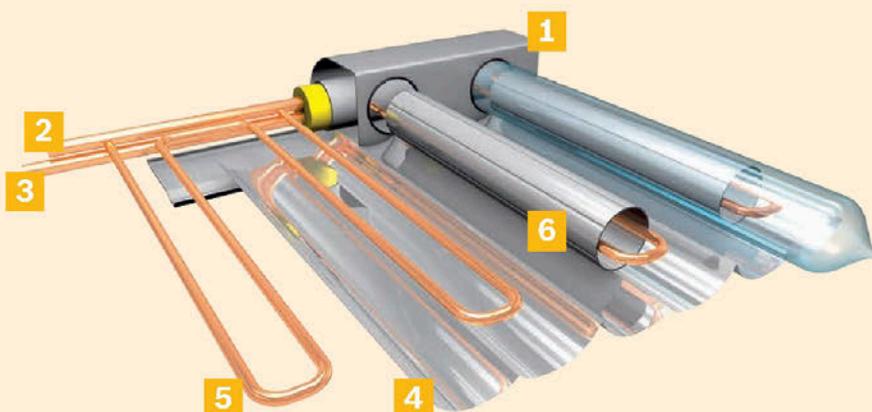
VK 280-1

VK 230-1

Dati tecnici:	Unità di misura	VK 140-1	VK 280-1	VK 230-1
Altezza	mm	2.058	2.058	1.641
Larghezza	mm	702	1.392	1.447
Profondità	mm	103	103	90
Rendimento η_0 ⁽¹⁾	%	64,4	64,4	74,5
Coeff. dispers. calore a_1 ⁽¹⁾	W/m ² K	0,749	0,749	2,007
Coeff. dispers. calore a_2 ⁽¹⁾	W/m ² K ²	0,005	0,005	0,005
Peso	kg	24	43	51
Sup. assorbitore netta	m ²	1,06	2,14	1,09
Assorbimento	%	93,5	93,5	93,5
Emissione	%	6	6	6
Max. pressione d'esercizio	bar	10	10	10
Pressione assoluta all'interno del tubo	bar	10-8	10-8	10-8
Certificazione CEN KEYMARK	N°	011-751502R	011-751502R	011-751501R

⁽¹⁾ Riferito alla superficie d'apertura

- 1 Cassa di contenimento dei tubi collettori verniciata a polvere grigio perla scuro
- 2 Mandata fluido vettore
- 3 Ritorno fluido vettore
- 4 Specchio altamente riflettente CPC. I modelli VK 140-1 e VK 280-1 sono dotati di uno specchio CPC (Compound Parabolic Concentrator): esso dirige la luce del sole, proveniente da tutte le direzioni, sul tubo e massimizza il rendimento energetico
- 5 Rivestimento dei tubi tramite alluminio
- 6 Tubo solare concentrico in vetro



Molteplici soluzioni di montaggio: sicurezza e qualità garantite da Junkers

In verticale o in orizzontale; sopra tetto, ad integrazione nel tetto, su tetto piano o in facciata; su coppi, scandole, ardesie o lamiera: la gamma solare Junkers risponde alle esigenze più particolari.

Montaggio sopra tetto

Il sistema d'installazione sopra tetto sorprende per l'elevatissima qualità dei materiali e la facilità del fissaggio. I componenti sono realizzati in alluminio per garantire una lunga durata. Tre diverse tipologie di fissaggio permettono l'installazione dei collettori su tetti con coperture a coppi, tegole curve, embrici, scandole, ardesie, lastre ondulate e lamiera. Utilizzando collettori verticali od orizzontali, realizzando un'unica fila o più file di collettori in parallelo, l'installazione sopra tetto si presenta sempre sicura ed esteticamente gradevole. Grazie all'utilizzo di accessori i collettori si possono installare inclinati rispetto alla falda.

Montaggio ad integrazione nel tetto

Il sistema d'installazione integrata nel tetto, realizzato in alluminio color antracite, integra armonicamente nel tetto i collettori verticali ed orizzontali Junkers (modelli FKT/FKC). Nessun raccordo a vista e l'altezza estremamente ridotta della struttura garantiscono un aspetto attraente e compatto anche per i più diversi tipi di tetto. Differenti possibilità di ampliamento, in orizzontale e verticale, forniscono molteplici soluzioni d'integrazione per le diverse esigenze.

I sistemi sono disponibili sia per tetti con inclinazione 17°-65° che per tetti con inclinazione 25°-65°.

Montaggio su tetto piano

Questa soluzione d'installazione è valida per tutti i tetti piani. Si distingue soprattutto per la facilità e la rapidità di montaggio e per i telai di sostegno in alluminio: basta portarli sul luogo d'installazione, aprirli e fissarli alle guide profilate. Grazie all'angolo d'inclinazione impostabile, l'energia solare può essere sfruttata sempre in maniera ottimale.

Montaggio in facciata

I collettori piani orizzontali FKT/FKC possono essere fissati anche in facciata (con angoli d'inclinazione fra 45° e 60°) ed essere utilizzati come elementi architettonici per creare pensiline, parasoli o ricoprire balconi ampliando così le possibilità di installazione e quindi l'utilizzo dell'energia solare.

Tipologie di montaggio



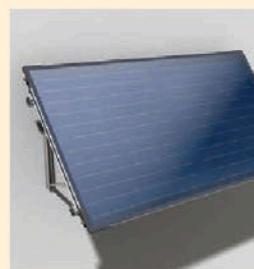
Sopra tetto



Integrato nel tetto



Su tetto piano



In facciata a 45°



Inclinazione max 30°

Bollitori

bivalenti, monovalenti e combinati

I bollitori solari Junkers si adattano a tutte le necessità di consumo di acqua calda sanitaria in un'abitazione, garantendo la massima efficienza.

I bollitori solari bivalenti, in acciaio smaltato, funzionano con due serpentini per lo scambio termico. La parte inferiore del bollitore accumula il calore del sole nell'acqua sanitaria che si sposta lentamente verso la parte superiore, dove un serpentino associato ad una caldaia solo riscaldamento fornisce l'energia che lo scambiatore inferiore non è stato in grado di somministrare.

I bollitori solari monovalenti rappresentano una soluzione molto semplice per collegare un sistema solare in serie con l'elemento di appoggio. Per effettuare questa operazione, Junkers offre la migliore combinazione con la sua gamma di caldaie e scaldabagni istantanei a gas.

I bollitori solari "combinati" ad accumulo consentono al sistema solare termico e all'impianto termosanitario di integrarsi in maniera ottimale. I collettori solari scaldano il fluido termovettore che viene immesso nell'apposito scambiatore del bollitore sanitario all'interno del bollitore combinato "tank in tank". Un secondo scambiatore, collegato a una caldaia solo riscaldamento, va ad integrare il riscaldamento dell'ambiente.

Il rivestimento di tutta la superficie interna del doppio serbatoio è realizzato mediante un'omogenea smaltatura neutra, a più materiali.



BIVALENTI, MONOVALENTI, TANK IN TANK



Accumulatori puffer

Gli accumulatori puffer di Junkers sono dei veri e propri serbatoi di energia infinita e permettono l'integrazione in modo semplice e veloce tra impianto solare e termosanitario.



PUFFER

Gli accumulatori puffer di Junkers soddisfano le più elevate richieste di comfort grazie alla loro capacità volumetrica che va dai 500 litri per i modelli più piccoli ai 5.000 litri per gli impianti più grandi. Si caratterizzano tutti per il serbatoio in acciaio a forma cilindrica.

Le varie serie disponibili si differenziano tra loro per il dispositivo integrato di distribuzione stratificata dell'apporto di calore e lo scambiatore solare integrato (P-S Solar).



Accessori per sistemi solari Junkers

Junkers mette a disposizione un'ampia gamma di accessori per poter realizzare un impianto solare completo per la produzione della sola acqua calda sanitaria o in abbinamento con l'integrazione al riscaldamento ambiente.

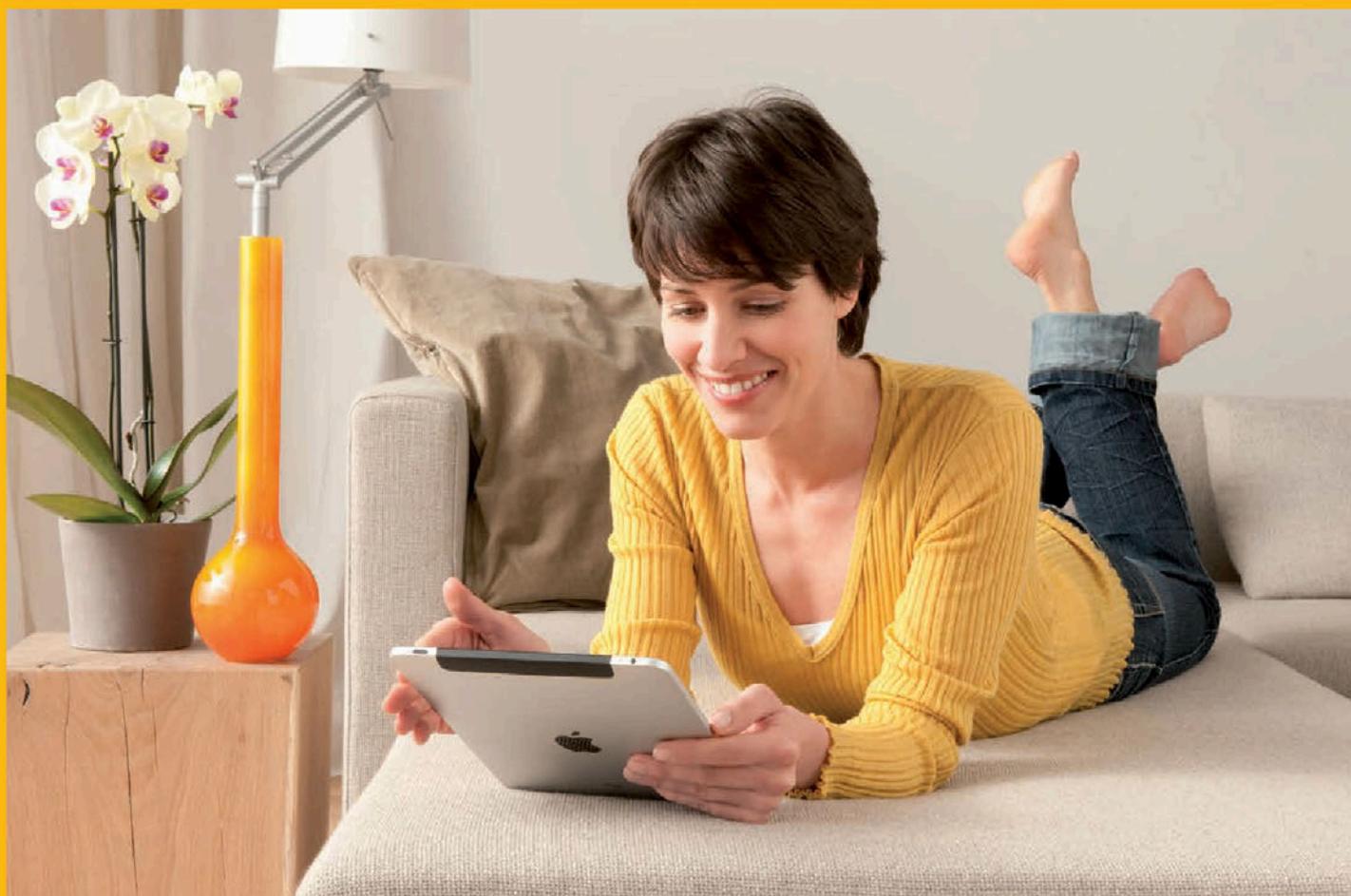
Sistemi di regolazione TDS

Le centraline di regolazione e monitoraggio per impianti solari per produzione di acqua calda sanitaria (modelli TDS 050 e TDS 100) ed integrazione al riscaldamento ambiente (TDS 300) sono dotate di display LCD di facile utilizzo con visualizzazione dei parametri principali di funzionamento e funzione di autodiagnosi dell'impianto solare.

Il modello TDS 300 contiene oltre venti tipologie d'impianto già preimpostate e molteplici funzioni innovative (come la funzione anti-surriscaldamento), che permettono di ottimizzare il rendimento dell'impianto solare.

Stazioni solari AGS

Le stazioni solari Junkers sono ideali per realizzare impianti e regolazioni di piccole e grandi dimensioni. Sono fornite complete di tutti gli elementi per far funzionare al meglio l'impianto e facilitarne l'installazione, come ad esempio il separatore d'aria integrato per eliminare, senza dover operare sul tetto, le bolle d'aria che si creano nel caricamento dell'impianto.





TDS 300
Centralina di regolazione TDS 300.



AGS5/ISM1
Stazione solare con modulo ISM1 integrato all'interno.



AGS5/TDS
Stazione solare con centralina TDS integrata all'interno.

Stazioni solari e regolazione

Gamma completa di stazioni solari disponibili nelle versioni singola linea o doppia linea, con centralina TDS integrata o moduli solari ISM1 integrati all'interno. Questi ultimi permettono di sfruttare l'algoritmo brevettato Bosch di ottimizzazione dell'apporto solare **SolarInside-ControlUnit**.



AGS5 + SBU



AGS5 + SBT



AGS5 + SBT + SBU



AGS5 + SBU + SBH

Moduli idraulici

Preassemblati, isolati e cablati, per impianti solari; offrono una perfetta abbinabilità tra moduli e stazioni solari AGS5/10 per realizzare facilmente molteplici tipologie di impianti.

Il design è studiato per una perfetta integrazione ottica tra moduli e stazioni solari.



SBU: modulo priorità
Unità di collegamento tra due utenze ed una stazione solare con valvola deviatrice per realizzare la priorità tra le utenze.



SBT: modulo di caricamento
Unità dotata di scambiatore a piastre e circolatore sul secondario per trasferire il calore dal circuito solare a quello di caricamento di un accumulatore puffer inerziale (privo di scambiatore interno).



SBH: modulo deviazione
Unità dotata di valvola a 3 vie per deviare il ritorno dall'impianto di riscaldamento ambiente in un accumulatore puffer solare. Per impianti solari con integrazione al riscaldamento.



SBL: modulo circolatore
Unità costituita da un circolatore con termometro, valvola di ritegno, rubinetto a sfera integrati per realizzare la funzione di travaso tra bollitori monovalenti.



SBS: modulo scambiatore piscina
Unità di scambio termico cilindrico tra circuito solare e circuito di filtraggio acqua della piscina.

Ottimizzazione solare grazie a **SolarInside-ControlUnit**

La combinazione tra solare e caldaia riduce il consumo di energia senza rinunciare al comfort.

SolarInside-ControlUnit, grazie a un sistema brevettato per l'ottimizzazione dell'energia solare, vi garantisce un ulteriore risparmio.

L'algoritmo brevettato **SolarInside-ControlUnit** garantisce un extra risparmio dei consumi di gas per il riscaldamento fino al 5% (ottimizzazione passiva) e per la produzione di acqua calda sanitaria fino al 15% (ottimizzazione attiva). Il principio è molto semplice: l'impianto solare e la caldaia a condensazione lavorano in team, assicurando lo stesso comfort in tutte le condizioni climatiche. La termoregolazione con funzione **SolarInside-ControlUnit** ottimizza il lavoro di squadra, assicurando un ulteriore risparmio di energia sia nella produzione di acqua calda sanitaria che nell'utilizzo del riscaldamento.



Kit solari: scegliere con facilità

Kit completi, specifici e soluzioni personalizzate: con Junkers si ottiene una risposta alle proprie esigenze.

Grazie all'ampiezza della sua gamma ed alla versatilità dei suoi prodotti, Junkers, offre la possibilità di realizzare soluzioni personalizzate per specifiche esigenze: integrazione di calore per piscine, impianti di grandi dimensioni e sistemi con collettori su doppia falda, sono solo alcuni esempi. Per la sola produzione di acqua calda sanitaria o in abbinamento con l'integrazione di calore per il riscaldamento ambiente, Junkers ha l'esperienza per dare risposte concrete ed affidabili.

Con i kit Junkers scegliere il proprio impianto solare è facile e sicuro

Un impianto solare è costituito da diversi elementi. Per facilitare al massimo la scelta, Junkers offre per tutti i collettori della gamma, dei kit completi. Basta scegliere il tipo di collettore, la dimensione del bollitore e il tipo di montaggio: i kit solari completi Junkers contengono tutti gli elementi, già dimensionati, per realizzare l'impianto solare.

Per applicazioni o esigenze particolari, ecco i kit specifici. Se ad esempio si intende abbinare all'impianto solare una caldaia Junkers di tipo solo riscaldamento, basterà scegliere il collettore e il sistema di montaggio per individuare il kit specifico più adatto. Nel caso, invece, di un impianto con bollitore, basterà selezionare i kit completi per ottenere tutti i componenti necessari alla sua realizzazione.

KIT COMPLETO



KIT SPECIFICO



I sistemi solari a circolazione naturale: sfruttare il sole in modo semplice

Il sistema solare a circolazione naturale permette la produzione di acqua calda sanitaria senza alcun tipo di pompa o regolatore. L'efficiente combinazione di uno o più collettori solari e di un bollitore ne semplifica il montaggio.

L'innovativo sistema solare a circolazione naturale di Junkers garantisce rendimenti eccellenti ed elevata economicità. Particolare attenzione è rivolta al design: profili cromati e bollitore posizionabile sopra il collettore.

Bollitori solari per sistemi a circolazione naturale

I bollitori presenti nei sistemi solari a circolazione naturale di Junkers presentano un cilindro in acciaio, con interno vetrificato, resistente alla pressione, sono termicamente isolati e conformi alla severa normativa tedesca DIN 4753 per garantire la massima igiene. Junkers offre molteplici

soluzioni tecniche per la massima qualità: vaso d'espansione solare integrato da 3 l, elevata stratificazione dell'acqua calda grazie alla piastra deflettoria sull'ingresso dell'acqua fredda ed al prelievo dell'acqua calda dalla parte superiore del bollitore, elevato spessore (2,5 - 3 mm) del serbatoio di acqua sanitaria, anodo di magnesio sacrificale dimensionato secondo la normativa tedesca, isolamento in poliuretano ad elevato spessore. Inoltre, prevedono una flangia d'ispezione di grande diametro e sono predisposti per l'inserimento di una resistenza elettrica. Bollitori da 150 l, 200 l e 300 l: la massima qualità per ogni esigenza di acqua calda.

Dati tecnici

	Unità di misura	Versione 150 litri	Versione 200 litri	Versione 300 litri
Capacità	l	150	200	300
Tipo collettore		TSS FCB-1S	TSS FCC-2S	TSS FCB-2S
Numero collettori		1	1	2
A x L x P	mm	1.705 x 1.035 x 2.365	1.705 x 1.035 x 2.365	1.705 x 2.100 x 2.365
Peso indicativo sistema (a pieno)	kg	290	340	510

Tipologie di montaggio



Sopra tetto 150 l - 200 l, 300 l

Su tetto piano 150 l - 200 l, 300 l

Impianti solari multifamily: soluzioni per tutte le esigenze

Junkers offre un'ampia gamma di soluzioni per poter realizzare impianti solari di grandi dimensioni sia per la produzione centralizzata di acqua calda sanitaria sia per l'integrazione al riscaldamento ambiente.

Con Junkers gli impianti Multifamily sono di facile realizzazione e semplificata gestione, grazie alle diverse soluzioni per impianti con riscaldamento centralizzato o autonomo e per produzione d'acqua calda sanitaria centralizzata, autonoma o tramite unità satellite.



Sistemi integrati per il riscaldamento domestico

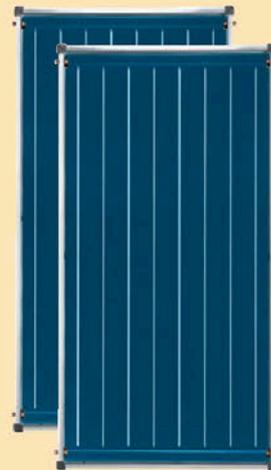
Junkers ha la risposta alle vostre esigenze perché offre soluzioni integrate personalizzate. Un sistema completo dalla caldaia alla pompa di calore, dal collettore solare al bollitore, dallo scaldabagno alla termoregolazione, fino agli accessori di completamento del sistema. Il vantaggio è avere un unico partner, con un'esperienza a 360° sul mondo del riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria.



VK



FKT
FKC



FCC
FCB

Collettori solari



Regolazione
solare

Accessori



Moduli
idraulici solari



Solar Kit



Stazioni solari



Miscelatore
termostatico



Valvola
deviatrice



Connessioni
idrauliche



Accessori per
l'installazione



Fluido solare
termovettore



**CERAPURBALCONY
CERAPURINCASSO**



**CERAPURACU
CERAPURACU-SMART**



**CERAPURCOMFORT
CERAPUR
CERAPURSMART**



**CERAPURSOLAR
COMFORT-SYSTEM**



**CERAPURSOLAR
SYSTEM-INCASSO**



**CERAPUR
MODUL-SOLAR**



**HYDROCOMPACTOUTDOOR
HYDROCOMPACTINDOOR**



CELSIUSPLUS



**MINIMAXXHYDROPOWER
MINIMAXXPOWERCONTROL
MINIMAXX**



**CELSIUSPUR
CELSIUSSTAR**



SUPRAECO SAS



SUPRAECO



SUPRAECO W



Termoregolazione

Bollitori



Bollitori monovalenti
e bivalenti



Bollitori combinati
tank in tank



Accumulatori puffer

Come contattarci

Per informazioni commerciali

Telefono 02 36 96 24 08

Per informazioni tecniche

Telefono 02 36 96 28 05

Per interventi di assistenza tecnica

Telefono 02 36 96 21 21

Attenzione: i prodotti indicati in questa documentazione non sono concepiti per essere installati, disinstallati, riparati o mantenuti da persone che non abbiano i requisiti tecnico economici previsti dalla legislazione vigente ed in particolare del Decreto nr. 37 del 22.01.2008

Junkers è impegnata in un continuo processo di ricerca volto a migliorare le caratteristiche dei prodotti.

Le informazioni fornite in questo catalogo sono indicative e possono essere soggette a variazione anche senza preavviso.



Robert Bosch S.p.A.
Società Unipersonale
Via M. A. Colonna, 35
20149 Milano

www.junkers.it