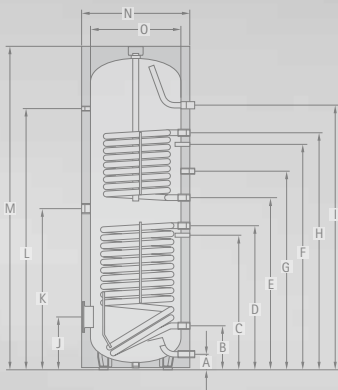
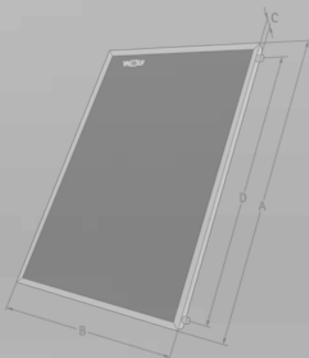


Documentazione tecnica

Tecnica solare

Collettori solari piani CFK / TopSon F3-1 / F3-Q

Collettore a tubi sottovuoto CRK • Assorbitori per piscina



TopLine / ComfortLine

Collettori solari ad alto rendimento TopSon F3-1 / F3-Q

Collettori solari ad alto rendimento CFK-1

per impianti solari con produzione di acqua calda sanitaria

per impianti solari con integrazione all'impianto di riscaldamento

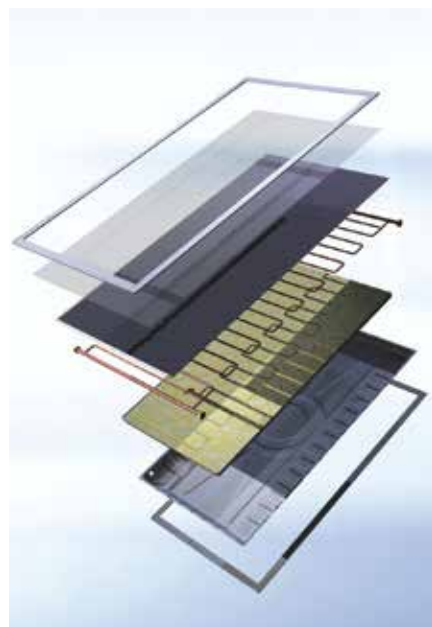
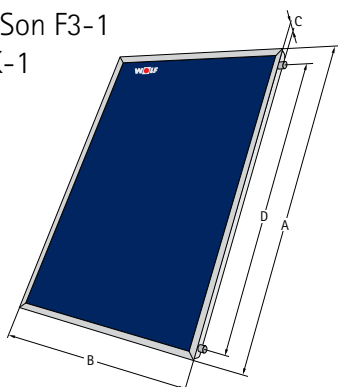


Figura: TopSon F3-1

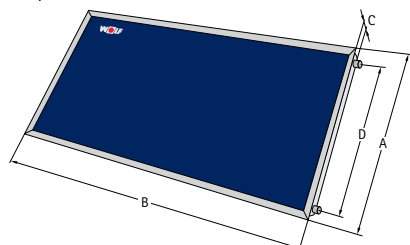
I vantaggi dei collettori solari ad alto rendimento Wolf a colpo d'occhio

- Collettori solari piani ad alto rendimento, omologati secondo EN 12975, per un elevato sfruttamento dell'energia. Prestazioni massime garantite
- Certificati secondo Solar-Keymark
- Le condizioni del marchio ecologico "Blauer Engel" secondo RAL UZ 73 sono soddisfatte
- Vasca in alluminio imbutito, alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'acqua salata
- Isolamento termico in lana di roccia con spessore 60 mm per ridotte perdite termiche; TopSon F3-1/F3-Q inoltre con isolamento delle pareti laterali da 15 mm
- Assorbitore con rivestimento ad alta selettività per un elevato apporto solare; forma costruttiva a meandro (TopSon F3-1/F3-Q) oppure ad arpa (CFK-1) per un flusso omogeneo ed un funzionamento efficace
- Compensatori di dilatazione tra i collettori
- Vetro di sicurezza, spessore 3,2 mm (TopSon F3-1/F3-Q) o 3,0 mm (CFK-1), omologato secondo EN 12975 per la resistenza alla grandine, termicamente temperato, collettori TopSon F3-1/F3-Q con vetro ad alta trasparenza
- Guarnizione EPDM pressata in un solo pezzo per bloccaggio a tenuta del vetro di sicurezza
- Con collettori solari TopSon F3-1/F3-Q collegamento fino a 5 collettori da un lato; a scelta lato di collegamento destro/sinistro
- Modelli TopSon F3-1/F3-Q anche con cornice nera
- Collettori piani TopSon F3-1 e CFK-1 in esecuzione verticale, TopSon F3-Q in esecuzione orizzontale. Con diversi set di montaggio (accessori) a seconda della tipologia di installazione:
 - set di montaggio ad incasso per tetti in mattoni, ardesia
 - set di montaggio AluPlus fuori tetto per tetti con tegole, lastre di copertura, ardesia, tetti in lamiera
 - set di montaggio AluFlex-U per montaggio a parete e per tetti piani con triangolo montaggio per ottimizzare l'angolo (regolabile a 20°, 30°, 45°) per tetto in mattoni, ardesia e coperture in lamiera ondulata
- 5 anni di garanzia

TopSon F3-1
CFK-1



TopSon F3-Q



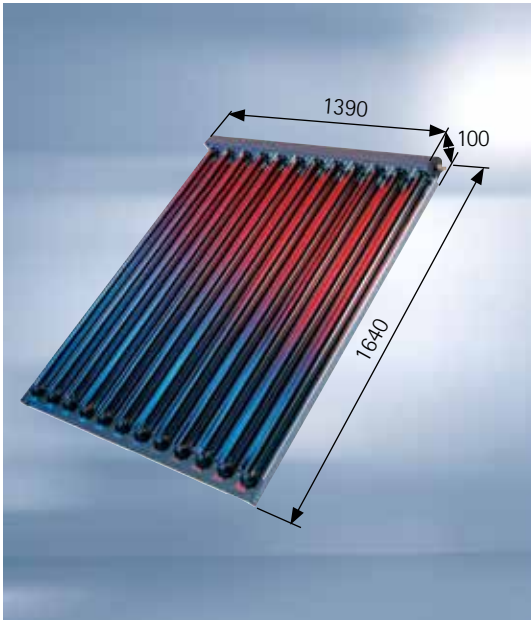
Dati tecnici

Collettore piano		TopSon F3-1	TopSon F3-Q	CFK-1
Lunghezza	A mm	2099	1099	2099
Larghezza	B mm	1099	2099	1099
Altezza	C mm	110	110	110
Mandata/ritorno	D mm	1900	900	1900
Raccordi (guarnizione piatta con bicono)	G	3/4"	3/4"	3/4"
Angolo di installazione		15° fino a 90°	15° fino a 90°	15° fino a 90°
Rendimento ottico *	%	80,4	79,4	76,7
Coefficiente di dispersione termica a ₁ *	W/(m ² K)	3,235	3,494	3,669
Coefficiente di dispersione termica a ₂ *	W/(m ² K ²)	0,0117	0,015	0,018
Temperatura massima di stagnazione	°C	194	198	196
Angolo di irraggiamento - fattore correttivo K _{50°} *	%	94,0	95,4	95,0
Capacità termica C *	kJ/(m ² K)	5,85	8,073	7,78
Pressione massima di esercizio	bar	10	10	10
Superficie lorda	m ²	2,3	2,3	2,3
Superficie di apertura	m ²	2,0	2,0	2,1
Contenuto fluido	l	1,7	1,9	1,1
Peso (vuoto)	kg	40	41	36
Portata min e max per ogni collettore	l/h	30 - 90	30 - 90	90
Fluido termovettore		ANRO (non diluito)		
Numero di registro Solar-Keymark		011-7S260F	011-7S592F	011-7S591F

* Valori secondo EN 12975

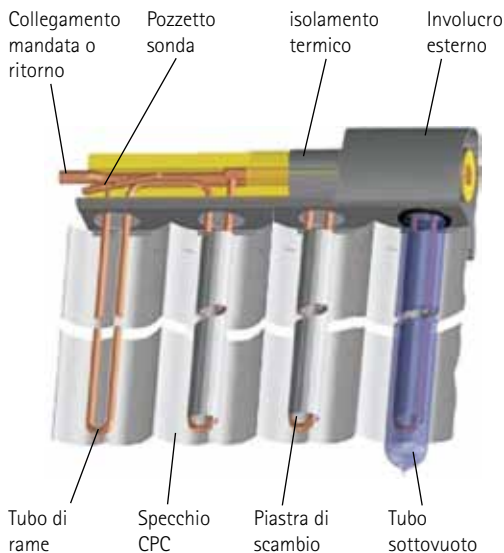


Collettori solari a tubi sottovuoto ad alto rendimento CRK per impianti solari con produzione di acqua calda sanitaria per impianti solari con integrazione all'impianto di riscaldamento



I vantaggi del pannello solare a tubi sottovuoto CRK a colpo d'occhio

- Certificato secondo Solar-Keymark
- I collettori a tubi sottovuoto CRK soddisfano le richieste del marchio ecologico "Blauer Engel" secondo la RAL UZ 73
- Alto rendimento: elevate prestazioni in spazi ridotti, alto rendimento prevalentemente nelle stagioni medie, particolarmente indicato per la combinazione produzione di acqua calda ed integrazione all'impianto di riscaldamento
- Lunga durata: collettore a flusso diretto secondo il principio del thermos; rende possibile un sottovuoto durevole e perciò un elevato isolamento; vetro in borosilicato resistente agli agenti chimici ed alle variazioni di temperatura; vetro di sicurezza omologato secondo DIN EN 12975 per la resistenza alla grandine
- Rendimento costante: la superficie dell'assorbitore e lo specchio si trovano nella parte sottovuoto, ciò garantisce la protezione contro gli agenti atmosferici e ne evita il degrado; questo consente un costante rendimento elevato
- Flessibile: i collettori possono essere posati in modo modulare e consentono in questo modo l'adattamento alle condizioni di spazio sul tetto
- Estetica: forma esteticamente elegante grazie al ridotto diametro dei tubi, distanza tubi ottimizzata e design convincente
- Montaggio semplificato: peso ridotto di soli 20 kg; forma compatta; completamente premontato e pronto al collegamento idraulico
- 5 anni di garanzia



Lo specchio CPC (Compound Parabolic Concentrator) aumenta l'efficienza dei tubi attraverso la sua geometria. Indipendentemente dalla direzione della luce, essa viene concentrata.

Dati tecnici

Collettore a tubi sottovuoto		CRK-12
Attacchi (raccordo con anello di fissaggio)	mm	15
Angolo di installazione		15° fino a 90°
Assorbimento (energia captata)	%	> 93,5
Emissione	%	≤ 6
Rendimento ottico *	%	64,2
Coefficiente di dispersione termica a_1 *	W/(m ² K)	0,885
Coefficiente di dispersione termica a_2 *	W/(m ² K ²)	0,001
Temperatura massima di stagnazione	°C	272
Angolo di irraggiamento - fattore correttivo K_{50} *	%	89 / 99
longitudinale / trasversale		
Capacità termica effettiva *	C_{eff} in kJ/(m ² K)	8,416
Pressione di esercizio massima	bar	10
Perdita di carico (con 15 l/h x m ² e 40°C)	mbar	5
Numero tubi sottovuoto per collettore	numero	12
Diametro tubo in vetro	mm	47 / 36 / 1,6
Superficie lorda	m ²	2,28
Superficie di apertura	m ²	2,0
Contenuto fluido	l	1,6
Peso (vuoto)	kg	37,6
Fluido termovettore		ANRO LS (non diluito)
Numero di registro Solar-Keymark		011-75321 R

* Valori secondo EN 12975

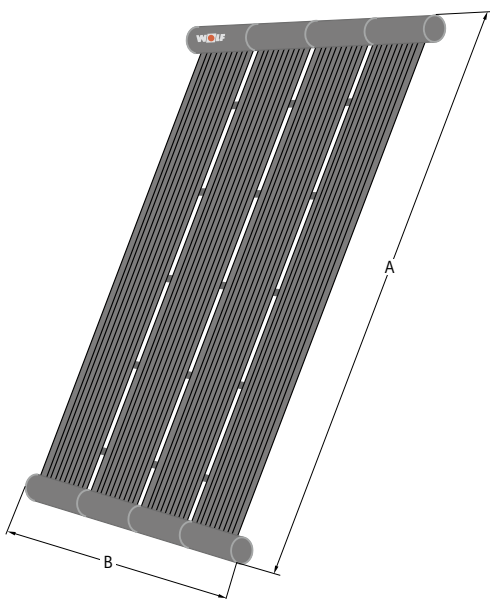
Assorbitori per piscina

la soluzione economica per il riscaldamento della piscina in modo efficiente



I vantaggi dell'assorbitore per piscina a colpo d'occhio

- Bassi costi di acquisto e di esercizio
- Lunga durata grazie alla robustezza dei tubi assorbitori
- Sistema assorbitori con protezione contro la corrosione e lo sporco
- Elevato rendimento grazie all'utilizzo dell'energia solare e dell'ambiente circostante
- Resistente ai raggi UV ed alle intemperie
- Ridotta sezione resistente ai venti più violenti
- Dimensioni compatte del modulo: 3,23 m x 1,24 m
- 5 anni di garanzia



Dati tecnici

Assorbitore per piscina		
Lunghezza	A mm	3230
Larghezza	B mm	1240
Temperatura di funzionamento	°C	5-90
Massima pressione di esercizio ammissibile a 20°C	bar	25
Massima pressione di esercizio ammissibile a 80°C	bar	8
Perdite di carico	mbar	2
Superficie di assorbitore	m ²	3,5
Contenuto fluido	l	12
Peso (a vuoto)	kg	10
Portata consigliata per ogni assorbitore	l/h	400

Regolazione solare

Tecnica solare TopLine



Modulo solare SM1

- Modulo di espansione per la regolazione di un circuito solare
- In abbinamento con caldaie Wolf elevato risparmio energetico grazie al caricamento intelligente dell'accumulatore, ciò significa blocco della ricarica dell'accumulatore con apporto solare sufficientemente elevato
- Contabilizzazione del calore mediante contabilizzatore esterno
- Controllo e gestione delle portate e del sistema a gravità
- Visualizzazione dei valori nominali ed effettivi mediante il modulo di comando BM
- Interfaccia eBus
- Tecnica di collegamento Rast 5

Comprende una sonda collettore (PT1000) e una sonda accumulatore (NTC5K) con i relativi pozzetti ad immersione



Modulo solare SM2

- Modulo di espansione per la regolazione di un impianto solare fino a 2 accumulatori e 2 campi di collettori
- Configurazione semplificata del regolatore grazie alla selezione di varianti predefinite di impianto
- In abbinamento con caldaie Wolf elevato risparmio energetico grazie al caricamento intelligente dell'accumulatore, ciò significa blocco della ricarica dell'accumulatore con apporto solare sufficientemente elevato
- Contabilizzazione del calore mediante contabilizzatore esterno per tutte le configurazioni
- Controllo e gestione delle portate e del sistema a gravità
- Scelta del tipo di esercizio accumulatore (prioritario, subordinato ed in parallelo al riscaldamento)
- Visualizzazione dei valori nominali ed effettivi mediante il modulo di comando BM
- Interfaccia eBus con gestione automatica dell'energia
- Tecnica di collegamento Rast 5

Comprende una sonda collettore (PT1000) e una sonda accumulatore (NTC5K) con i relativi pozzetti ad immersione



Modulo di comando BM-Solar

- Necessario con modulo solare SM1 o SM2 per una regolazione solare indipendente dalla caldaia (esercizio Stand-Alone)
- Display LCD
- Utilizzo tramite manopola con tasti multifunzione
- Interfaccia eBus



Modulo di comando BM-Solar Grafik

- Necessario con modulo solare SM1 o SM2 in alternativa al BM-Solar
- Display grafico con retroilluminazione
- Rappresentazione grafica degli schemi d'impianto, andamento delle temperature e apporto solare
- Utilizzo tramite manopola con tasti multifunzione
- Interfaccia eBus

Accumulatori bivalenti SEM-1 / SEM-2

con due scambiatori di calore a tubo liscio,
con SEM-2 gruppo pompa solare installabile direttamente sull'accumulatore
Accumulatore verticale in acciaio con certificato di qualità,
temperatura riscaldamento max. 110°C e 10 bar, acqua sanitaria 95°C e 10 bar



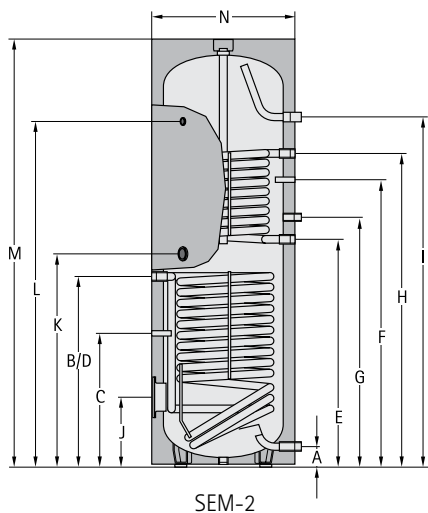
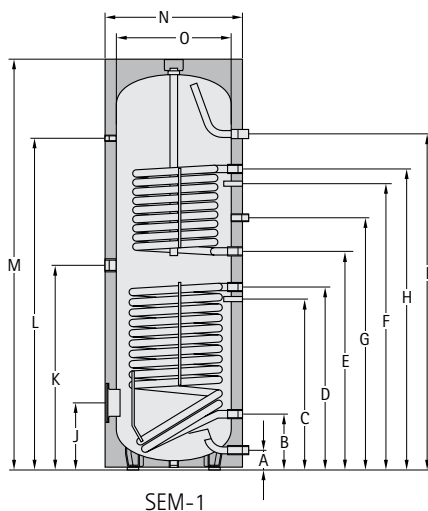
I vantaggi dell'accumulatore Wolf SEM a colpo d'occhio

- Accumulatore solare bivalente in acciaio con due scambiatori a tubo liscio, con smaltatura conforme alla norma DIN 4753.
- Isolamento termico ad alta efficienza e ridotte dispersioni di calore grazie all'isolamento in schiuma dura di PU sotto il mantello protettivo dall'accumulatore
- La parete interna dell'accumulatore e lo scambiatore di calore protetti contro la corrosione grazie alla smaltatura ed all'anodo al magnesio
- Elevate superfici di scambio termico per garantire una riduzione dei tempi di riscaldamento ed un'elevata prestazione in produzione continua di acqua calda sanitaria
- Flangia laterale per ulteriori scambiatori supplementari ed una facile manutenzione
- Rapporto diametro/altezza ottimizzato per un'ottimale stratificazione della temperatura
- 5 anni di garanzia sull'accumulatore verticale
2 anni di garanzia sulle parti elettriche e su quelle in movimento

Dati tecnici

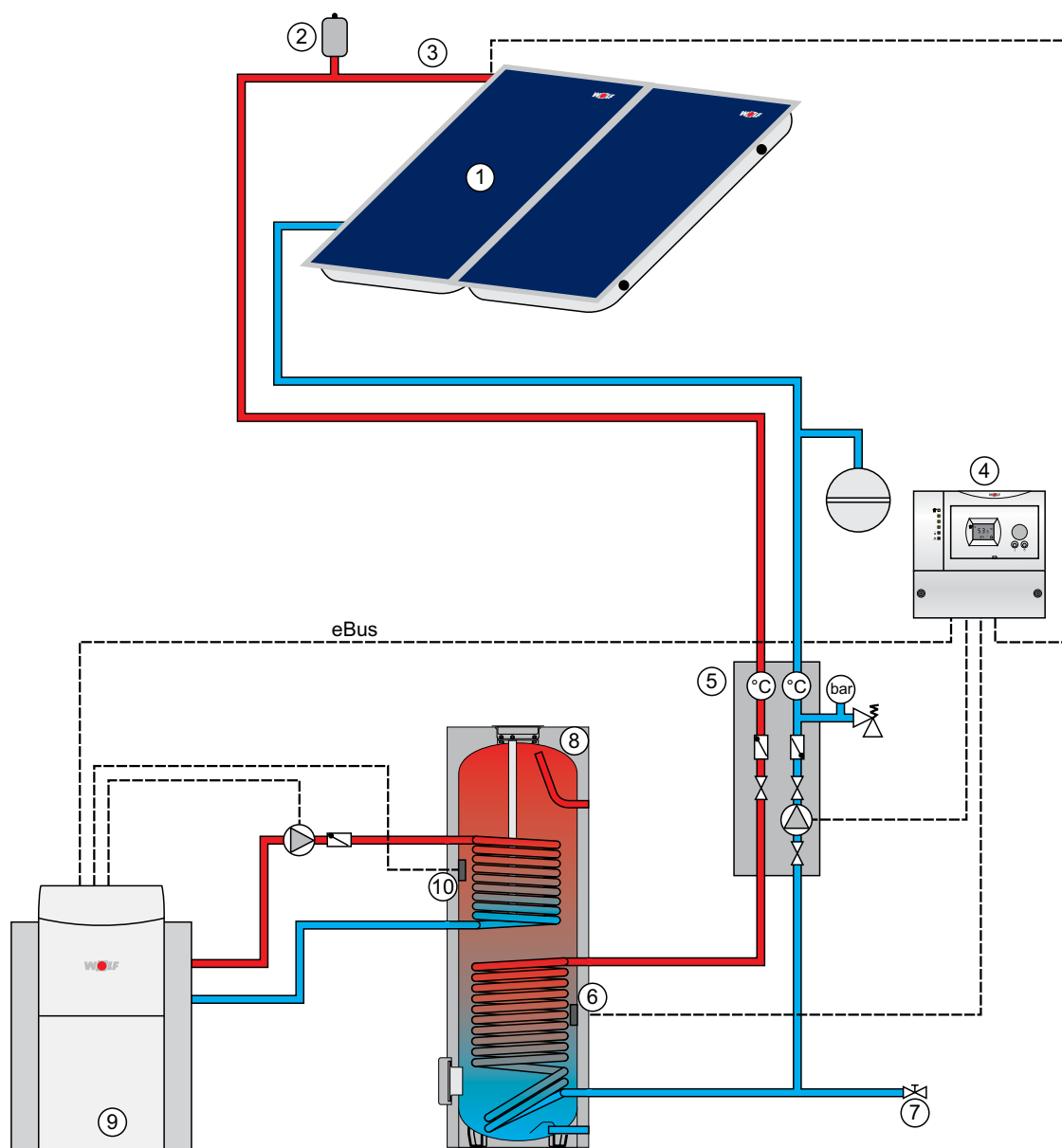
Accumulatore	SEM-1 SEM-2	- 300	- 400	500 -	750 -	1000 -
Capacità accumulatore	l	300	400	500	750	1000
Resa in continuo a 80/60-10/45°C	kW - l/h	20-490	20-490	20-490	50-1200	50-1200
Indice di prestazione (riscaldamento)	NL ₆₀	2,3	4,8	6	13,5	18
Attacco acqua fredda	A mm	90	85	99	220	220
Ritorno solare	B mm	815	874	304	345	345
Sonda accumulatore solare	C mm	506	416	586	603	603
Mandata solare	D mm	815	874	865	920	975
Ritorno riscaldamento	E mm	974	987	985	1025	1340
Sonda accumulatore riscaldamento	F mm	1154	1240	1160	1185	1500
Ricircolo	G mm	1077	1092	1195	1290	1605
Mandata riscaldamento	H mm	1334	1335	1335	1475	1790
Attacco acqua calda	I mm	1728	1586	1451	1590	1940
Flangia (inferiore)	J mm	324	275	335	384	384
Resistenza termica ausiliaria	K mm	887	915	949	970	1145
Termometro	L mm	1504	1416	1404	1460	1810
Altezza totale	M mm	1794	1651	1780	1830	2180
Diametro con isolamento termico	N mm	600	701	760	940	940
Diametro senza isolamento termico	O mm	-	-	650	800	800
Altezza di ribaltamento senza isolamento	mm	1898	1820	1935	2057	2374
Circuito primario-acqua riscaldamento	bar/°C	10/110	10/110	10/110	10/110	10/110
Circuito secondario-acqua sanitaria	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Diametro interno flangia	mm	110	110	114	114	114
Attacco acqua fredda	G (IG)	1" *	1" *	1"	1 1/4"	1 1/4"
Mandata/ritorno riscaldamento	G (IG)	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Mandata/ritorno solare	G (IG)	3/4"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Ricircolo	G (IG)	3/4"	3/4" *	3/4"	1"	1"
Attacco acqua calda	G (IG)	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
Resistenza termica ausiliaria	G (IG)	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Termometro	G (IG)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Superficie di scambio termico (riscaldamento)	m ²	0,95	0,95	0,95	1,45	1,45
Superficie di scambio termico (solare)	m ²	1,30	1,8	1,8	2,1	2,4
Contenuto scambiatore termico (riscaldamento)	l	6,6	7,0	6,1	12,5	12,5
Contenuto scambiatore termico (solare)	l	9,0	12,8	11,5	16	18
Peso	kg	130	159	182	290	350

* R (filettatura esterna) IG = filettatura interna



Schema idraulico di collegamento

Produzione di acqua calda sanitaria con accumulatore solare SEM-...



- | | |
|---|---|
| ① Campo collettori | ⑥ Sonda accumulatore regolatore solare |
| ② Valvola di sfiato aria | ⑦ Rubinetto di carico/scarico |
| ③ Sonda collettore | ⑧ Accumulatore solare bivalente SEM-... |
| ④ Regolatore differenziale solare (p.es. SM1) | ⑨ Caldaia a gas/gasolio con regolatore R2 |
| ⑤ Gruppo pompa solare | ⑩ Sonda accumulatore riscaldamento |

Altre soluzioni con accumulatori per collettori solari Wolf si trovano nella nostra documentazione "Sistemi di accumulo".

Accessori

Tecnica solare TopLine



Gruppo pompa solare

composto da:

2 rubinetti multifunzione con raccordi con anello di fissaggio Ø18 mm (Ø 22 mm con gruppo pompa solare 20) ognuno con valvola antigrafitazionale in mandata e ritorno, disposta con passaggio d'aria, due termometri integrati, una valvola di sicurezza 6 bar, un manometro 10 bar, con rubinetto di carico/scarico, separatore

d'aria con sfiato manuale, supporto a parete e materiale di montaggio, isolamento in EPP resistente fino a 130°C.

Inclusa pompa circuito solare installata

Gruppo pompa solare 10

Adatto fino ad un massimo di 10 collettori solari

con portata di 50 l/h per collettore

Regolazione della portata 2-15 l/min.

A scelta con pompa ad alta efficienza a regolazione continua o pompa a 3 stadi

Gruppo pompa solare 20

Adatto fino ad un massimo di 20 collettori solari.

con portata di 50 l/h per collettore

Regolazione della portata 7-30 l/min.

Con pompa a 3 stadi



Gruppo pompa solare aggiuntivo

per collegare un secondo utilizzatore, composto da:

rubinetto multifunzione con valvola antigrafitazionale, disposta con passaggio d'aria, termometro integrato, un rubinetto a sfera 1", isolamento EPP, resistente fino a 130°C.

Inclusa pompa circuito solare installata

Gruppo pompa solare 10E

Adatto fino a un massimo di 10 collettori solari con portata fino a

50 litri ora per collettore. **A scelta con pompa ad alta efficienza a**

regolazione continua o pompa a 3 stadi

Gruppo pompa solare 20E

Adatto fino ad un massimo di 20 collettori solari con portata fino a 50

litri ora per collettore. **Con pompa a 3 stadi**



Set contabilizzatore di calore per SM1 e SM2*

per la misurazione dell'apporto solare composto da :

- misuratore di portata
- sonda di ritorno a contatto
- raccordi
- $Q_{min/max}$ 1,5/3 m³/h
- $Q_{min/max}$ 2,5/5 m³/h

* Abbinabile con configurazioni 1/3/4/5/6



Set innalzamento temperatura di ritorno per MM, SM2 o KM

per l'integrazione solare all'impianto di riscaldamento

Composto da:

- valvola di commutazione a 3 vie
- sonda ritorno a contatto
- sonda accumulatore
- pozzetto ad immersione per sonda accumulatore



Vaso di espansione solare

con materiale di fissaggio; pressione di precarica 2,5 bar,

nelle grandezze:

12 litri	18 litri	25 litri
35 litri	50 litri	80 litri
105 litri	150 litri	200 litri



Vaso di espansione ausiliario

per la protezione del vaso di espansione solare dalla sovratemperatura.

nelle grandezze:

18 litri
35 litri
50 litri



Pompa di carico e pulizia circuito solare Unistar 2000A

Pompa auto-adescente per liquido solare, con filtro in ingresso, per carico e pulizia degli impianti solari dotata di tubi flessibili con tenuta da 3/4", recipiente in plastica con coperchio, max. 30 l/min, max. 5 bar, 230V, 50Hz, 3,2A



Pompa per carico e pulizia circuito solare

con tubi flessibili di aspirazione e di mandata per il carico dell'impianto solare

Avvertenze per la progettazione

Avvertenze:

Utilizzare programmi di progettazione (ad esempio GetSolar) e rispettare le norme specifiche standard.

dimensionamento impianto

Le valutazioni e le indicazioni sono da ritenersi non strettamente vincolanti.

Numero collettori / campo	Modello collettore	Perdita di carico campo * [mbar]
1 - 3	F3-1	65 - 75
	F3-Q	83 - 105
	CFK-1	12
	CRK	7 - 22
4 - 6	F3-1	82 - 110
	F3-Q	100 - 125
	CFK-1	35
	CRK	38 - 58
7 - 10	F3-1	123 - 150
	F3-Q	130 - 175
	CFK-1	85
7 - 8	CRK	70 - 100

*(90 l/h per collettore, secondo EN 12975)

selezione vaso di espansione solare

Le caselle grigie corrispondono ai valori consigliati

Sezione del tubo		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
Numero collettori						
2 collettori TopSon F3-1	litri	18	18	25	-	-
3 collettori TopSon F3-1	litri	-	25	35	-	-
4 collettori TopSon F3-1	litri	-	35	35	50	-
5 collettori TopSon F3-1	litri	-	50	50	50	-
6 collettori TopSon F3-1	litri	-	50	50	80	-
7 collettori TopSon F3-1	litri	-	80	80	80	80
8 collettori TopSon F3-1	litri	-	80	80	80	80
9 collettori TopSon F3-1	litri	-	-	80	80	80
10 collettori TopSon F3-1	litri	-	-	80	80	105

Sezione del tubo		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
Numero collettori						
2 collettori TopSon F3-Q	litri	18	18	25	-	-
3 collettori TopSon F3-Q	litri	-	35	35	-	-
4 collettori TopSon F3-Q	litri	-	35	50	50	-
5 collettori TopSon F3-Q	litri	-	50	50	50	-
6 collettori TopSon F3-Q	litri	-	80	80	80	-
7 collettori TopSon F3-Q	litri	-	80	80	80	80
8 collettori TopSon F3-Q	litri	-	80	80	80	105
9 collettori TopSon F3-Q	litri	-	-	80	80	105
10 collettori TopSon F3-Q	litri	-	-	80	105	105

Sezione del tubo		12 x 1	15 x 1	18 x 1	22 x 1	28 x 1,5
Numero collettori						
2 collettori CFK-1	litri	18	18	-	-	-
3 collettori CFK-1	litri	18	25	25	-	-
4 collettori CFK-1	litri	25	25	35	-	-
5 collettori CFK-1	litri	-	35	35	35	-
6 collettori CFK-1	litri	-	35	35	50	-
7 collettori CFK-1	litri	-	-	50	50	80
8 collettori CFK-1	litri	-	-	50	50	80
9 collettori CFK-1	litri	-	-	50	80	80
10 collettori CFK-1	litri	-	-	-	80	80

Sezione del tubo		15 x 1	18 x 1
Numero collettori			
2 collettori CRK	litri	35	35
3 collettori CRK	litri	-	50
4 collettori CRK	litri	-	80
5 collettori CRK	litri	-	80
6 collettori CRK	litri	-	80
7 collettori CRK	litri	-	105
8 collettori CRK	litri	-	105

L'interpretazione dei valori, va fatta tenendo conto della lunghezza massima che la curva caratteristica del gruppo pompa solare Wolf è in grado di sopportare.

Tecnica solare Wolf

Accessori:	F3-1 CFK-1	F3-Q	CRK	Assorbitore per piscina
Set per innalzamento temperatura di ritorno MM o SM2 per gestione della temperatura negli impianti a singolo circuito	•	•	•	
Set di montaggio ad incasso per tetto con tegole per 1 collettore Telaio per un'architettura ed armoniosa integrazione dei collettori solari nel tetto in tegole, in lamiera verniciata a polvere (RAL 7021) Idonea per tetti con inclinazione a partire da 30°.	•			
Set di montaggio ad incasso per tetto con tegole per 2 collettori Telaio per un'architettura ed armoniosa integrazione dei collettori solari nel tetto in tegole, in lamiera verniciata a polvere (RAL 7021). Idonea per tetti con inclinazione a partire da 30°.	•			
Gruppo di espansione per set di montaggio ad incasso per un collettore tetto con tegole	•			
Set di montaggio ad incasso a file parallele per tetti in mattoni (solo per F3-1) Consiglio: collettori con cornice grigio-nera	•			
Set di montaggio (verticale) AluPlus fuori tetto per 1 collettore	•			
Set di montaggio (verticale) AluPlus fuori tetto per 2 o 3 collettori	•			
Set per rinforzo carico neve (verticale) per collettori TopSon F3-1" / CFK-1 necessario a partire da un carico di 2,4 kN/m ² , carico massimo 4 kN/m ² . per uno, due o tre collettori.	•			
Staffa di fissaggio AluFlex (verticale) ad inclinazione variabile per ottimizzare l'angolo di irraggiamento solare (regolazione 20°, 30°, 45°) per uno, due o tre collettori.	•			
Set di montaggio (orizzontale) AluPlus fuori tetto per 1 collettore		•		
Set di montaggio (orizzontale) AluPlus fuori tetto per 2 o 3 collettori		•		
Set per rinforzo carico neve (orizzontale) per collettori TopSon F3-1" / CFK-1 necessario a partire da un carico di 2,4 kN/m ² , carico massimo 4 kN/m ² . per uno, due o tre collettori.		•		
Staffa di fissaggio AluFlex (orizzontale) ad inclinazione variabile per ottimizzare l'angolo di irraggiamento solare (regolazione 20°, 30°, 45°) per uno, due o tre collettori.		•		
Staffa di fissaggio AluFlex (verticale) ad inclinazione variabile per uno due o tre collettori per il montaggio su superfici orizzontali (regolazione 20°, 30°, 45°).	•			
Staffa di fissaggio AluFlex (orizzontale) ad inclinazione variabile per uno, due o tre collettori per il montaggio su superfici orizzontali (regolazione 20°, 30°, 45°).		•		
Set collegamento per montaggio ad incasso e fuori tetto per un campo di collettori	•	•		
Set collegamento per montaggio fuori tetto per un campo di collettori	•	•		
Compensatori per il collegamento collettori , necessari due per ogni collettore	•	•		
Set di montaggio fuori tetto "CRK" (verticale) per un collettore sottovuoto			•	

Accessori:	F3-1 CFK-1	F3-Q	CRK	Assorbitore per piscina
Set di fissaggio per set di montaggio per un collettore sottovuoto			•	
Set di collegamento per collettori sottovuoto			•	
Set di collegamento flessibile			•	
Set per la correzione dell'inclinazione per l'ottimizzazione dell'angolo di irraggiamento con tetti piatti (regolabile 20 °, 30 °, 45 °)			•	
Accessori di collegamento per assorbitori per piscina (fino a 10 a serie)				•
Gruppo pompa solare 10, opzionale con pompa continua ad alta efficienza adatto fino ad un massimo di 10 collettori con portata oraria di 50 litri per collettore	•	•	•	
Gruppo pompa solare 20 adatto fino ad un massimo di 20 collettori con portata oraria di 50 litri per collettore	•	•	•	
Gruppo pompa solare 10E, opzionale con pompa continua ad alta efficienza, gruppo supplementare per campo collettori aggiuntivo, adatto fino ad un massimo di 10 collettori con portata oraria di 50 litri per collettore	•	•	•	
Gruppo pompa solare 20E, gruppo supplementare per campo collettori aggiuntivo adatto fino ad un massimo di 20 collettori con portata oraria di 50 litri per collettore	•	•	•	
Vaso di espansione solare, con materiale per fissaggio, pressione di precarica 2,5 bar	•	•	•	
Set di collegamento per vasi di espansione solare	•	•	•	
Vasi di espansione ausiliari	•	•	•	
Sistema di sfiato 0,15 litri, isolamento resistente agli agenti atmosferici attacco Ø 22 mm, rame	•	•	•	•
Miscelatore termostatico con protezione antiscottatura	•	•	•	•
Fluido termovettore ANRO 10 / 20 / 30 kg	•	•		
Fluido termovettore ANRO LS 10 / 20 kg			•	
Pompa per carico e pulizia Unistar 2000A	•	•	•	
Pompa per carico e pulizia	•	•	•	
Set contabilizzatore di calore per modulo solare SM1 e SM2	•	•	•	
Regolazione della portata solare per installazione sul ritorno	•	•	•	



Risparmio energetico e tutela ambientale di serie

La gamma completa di apparecchi Wolf permette di individuare la soluzione ideale per ogni tipo di intervento, sia esso relativo ad una nuova costruzione o ristrutturazione. I sistemi di termoregolazione Wolf sono in grado di coprire tutte le esigenze impiantistiche, garantendo sempre un comfort elevato. L'uso degli apparecchi è semplice ed il loro funzionamento affidabile, il tutto assicurando notevoli risparmi sui consumi e sui costi di gestione. Gli stessi impianti solari termici e fotovoltaici possono integrarsi perfettamente in sistemi esistenti. Il montaggio e la manutenzione di tutti i prodotti Wolf sono eseguibili facilmente, senza problemi ed in breve tempo.

Wolf Italia S.r.l. | 20097 S. Donato Milanese (MI) | Via 25 Aprile, 17 | tel. +39 02.5161641 | fax +39 02.515216 | www.wolfitalia.com

filiale | 38121 Trento (TN) | Via Kempten, 26 | Z.I. Spini di Gardolo | tel. +39 0461.1730370 | fax +39 0461.1738845



Il marchio competente nel risparmio energetico

