

## Capitolo 12

Componenti per  
impianti ad  
energie rinnovabili

**WATTS®**



### MMV-S Valvola miscelatrice

Termostatica  
Rivestimento interno anticalcare  
Sicurezza antiscottatura

## Capitolo 12

# COMPONENTI PER IMPIANTI AD ENERGIE RINNOVABILI

## Solare termico

### SOLARKIT



Gruppo termostatico di integrazione termica tra impianto solare e caldaia composto da valvola miscelatrice Serie MMV-S, raccordo a Tee, valvola deviatrice. Corpo in ottone antidezincificante DZR CW602N. Posizioni di taratura: 5. Temperatura acqua miscelata: 30-65 ± 2°C.

Portata a 3 bar: 63 l/min - Portata minima: 5 l/min. PN 10. Pressione di esercizio: 0,2÷5 bar. Temperatura di esercizio acqua calda lato miscelatrice: 52÷110°C. Temperatura di esercizio acqua fredda lato miscelatrice: 5÷20°C. Temperatura di apertura della valvola di deviazione: 45°C.

Codice	DN	Posiz. Taratura	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
97590	1" M	5	1	1	190,60

Dimensioni a pag.484

### MMV-S



Valvola miscelatrice termostatica per impianti a energia solare. Corpo in ottone nichelato.

Posizioni di taratura: 5. Temperatura acqua miscelata: 30-65 ± 2°C. Portata a 3 bar: 63 l/min. Portata minima: 5 l/min. PN10. Pressione di esercizio: 0,2÷5 bar.

Temperatura di esercizio acqua calda: 52÷110°C. Temperatura di esercizio acqua fredda: 5÷25°C.

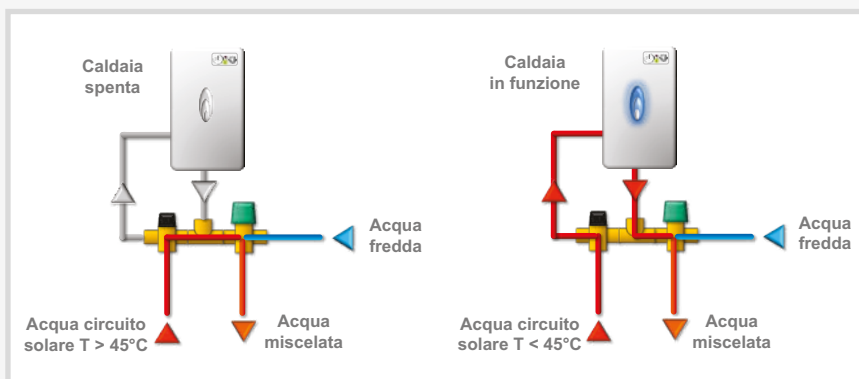
**Conforme alle norme EN1111/00 ed EN 1287/02.**

Codice	DN	Finitura	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
97500	1" con raccordo 1/2" M	Ottone	1	1	144,90
97501	1" con raccordo 3/4" M	Ottone	1	1	133,20
97560	1" M	Ottone	1	1	98,10
97530	1" con raccordo 1/2" M	Nichelata	1	1	144,90
97531	1" con raccordo 3/4" M	Nichelata	1	1	136,00
97561	1" M	Nichelata	1	1	99,60

Dimensioni a pag.484

**NOTA TECNICA**  
**Funzionamento SOLARKIT**

Il gruppo termostatico SOLARKIT di integrazione termica tra impianto solare e caldaia è un componente totalmente automatico di regolazione degli impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria. Senza alcun apporto di energia dall'esterno, grazie ad elementi termostatici, devia l'acqua verso una caldaia di integrazione quando l'energia solare non è sufficiente a garantire la temperatura desiderata per l'acqua calda sanitaria.

**SVE-SOL**

Valvola di sicurezza a membrana per impianti solari. Corpo e calotta in ottone CW617N, EN12165-99. Membrana in elastomero. Pressione di scarico tarata con sigillo. Temperatura massima di esercizio: -10÷160°C. Fluidi: acqua con glicole fino al 50% come da DIN 4757 Parte 1.

**Certificato TÜV SOLAR. Conforme Direttiva PED 2014/68/UE.**

Codice	DN	bar	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0215825	1/2" x 3/4"	2,5	1	40	29,30
0215830	1/2" x 3/4"	3	1	40	29,30
0215835	1/2" x 3/4"	3,5	1	40	29,30
0215840	1/2" x 3/4"	4	1	40	29,30
0215860	1/2" x 3/4"	6	1	40	29,30
0215880	1/2" x 3/4"	8	1	40	29,30
0215899	1/2" x 3/4"	10	1	40	29,30

Dimensioni a pag.484

**SOL - SOLARVENT**

Valvola automatica di sfogo aria per impianti solari con coperchio svitabile per ispezione. Corpo e coperchio in ottone CW617N EN1265-99. Galleggiante in polietilene ad alta resistenza. Tenuta tra serbatoio e coperchio con guarnizione in poliammide rinforzata. Attacco DN 3/8". Rompivuoto in acciaio inox AISI 304. Pressione massima di esercizio: 12bar. Temperatura massima di esercizio: 160 °C.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
0248410	3/8"	160°C	1	60	19,50
0248410-K10	3/8"	160°C	10	60	15,20

Dimensioni a pag.484

## RIA/MV-SOL



Rubinetto d'intercettazione automatico per valvole sfogo aria Serie SOLARVENT. Consente di sostituire la valvola anche con impianto in funzione. Corpo in ottone CW614N, EN12164-01. Guarnizione: elastomero ad alta resistenza. Perno otturatore: polimero ad alta resistenza. Molla: acciaio inox. Attacchi MF 3/8" e 1/2" DIN - ISO 228/1.

Codice	DN	Molla	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>0259310</b>	3/8" x 3/8"	inox	10	10	3,90
<b>0259315</b>	1/2" x 1/2"	inox	10	400	6,20
<b>0259320WK</b>	3/8" - 1/2"	inox	10	10	5,40

Dimensioni a pag.484

## SOLAR



Vaso di espansione per impianti solari. PN 10. Pressione di precarica: 2,5 bar. Temperatura di esercizio: -10÷100°C.

Conforme Direttiva PED 2014/68/UE.

Codice	Capacità litri	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>06400012WS</b>	12	3/4" M	1	1	73,20
<b>06400018WS</b>	18	3/4" M	1	1	84,80
<b>06400024S</b>	24	3/4" M	1	1	107,60
<b>06400035S</b>	35	3/4" M laterale e piedino	1	1	130,20
<b>06400050S</b>	50	3/4" M laterale e piedino	1	1	140,50

Dimensioni a pag.485

## WH-MAG



Supporto murale con innesto rapido Serie SK-SOL per vaso d'espansione. Per l'installazione del vaso d'espansione collegato al modulo Serie FlowBox Solar.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>WID4188117</b>	Vasi fino a 18 litri	-	1	1	34,50
<b>WID4188118</b>	Vasi da 24 litri	-	1	1	39,00

Dimensioni a pag.485

**SK-SOL**

Attacco a innesto rapido per impianti solari. Consente di non svuotare l'impianto per le operazioni di controllo e sostituzione dei vasi d'espansione negli impianti di riscaldamento solari. Temperatura massima d'esercizio: 160°C.

Codice	Attacco	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>0608102</b>	innesto rapido	160°C	10	50	15,30

Dimensioni a pag.485

**QUICKFILL**

Valvola di carico in ottone, per circuito solare, dotata di doppio rubinetto di chiusura per facilitare le operazioni di riempimento e drenaggio dell'impianto. Installazione rapida e in qualsiasi posizione.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>3499615</b>	con raccordo a compressione 15 mm	-	1	1	96,70
<b>3499620</b>	con raccordo a compressione 18 mm	-	1	1	96,70
<b>3499635</b>	con raccordo a compressione 22 mm	-	1	1	96,70
<b>3499625</b>	DN 3/4" M eurocono	-	1	1	90,70
<b>3499630</b>	DN 1" M	guarnizione piana	1	1	79,20

**KFE**

Valvola a sfera a passaggio totale per impianti idrotermosanitari e solari, con filetto preguarnito, porta gomma e tappo. PN 10. Guarnizione omologate KTW. Temperatura massima di esercizio: 160°C.

Codice	DN	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>0553615</b>	1/2"	160°C	1	1	14,90

**FBS20E** N.B.:Versioni FBS20E con circolatore Wilo e segnale di comando PWM non compatibile con centralina Basic.



Gruppo di circolazione Serie FlowBox Solar compatto per impianti solari, pronto per l'installazione. Dotato di pompa ad alta efficienza precablata, valvola di bilanciamento WattFlow completa di rubinetto di riempimento e svuotamento, gruppo di sicurezza con manometro, tubo di sfiato, valvola di sicurezza per solare tarata a 6 bar, rubinetto di riempimento e scarico. Staffa per l'installazione a parete con flessibile per collegamento con il vaso di espansione. Valvole a sfera con termometro integrato e freno di gravità (check valve) escludibile ruotando la manopola a 45°. Guscio di isolamento termico in EPP.

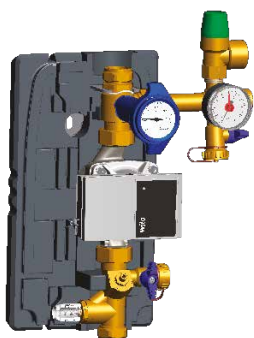
Disponibili su richiesta:  
valvole di sicurezza per solare con pressione di taratura 2,5/3/4/8/10 bar, raccordi a compressione meccanica per tubo in rame 12/15/18 mm per 3/4" Eurocono o 15/18/22 mm per M28x1,5.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>10084618</b>	0,5- 6 l/min	WILO PARA PWM/7	1	1	734,40
<b>10084619</b>	2 -16 l/min	WILO PARA PWM/7	1	1	734,40
<b>10084620</b>	4 -36 l/min	WILO PARA PWM/8	1	1	734,40

Dimensioni a pag.486

N.B.: Versioni FBS20E con circolatore Wilo e segnale di comando PWM non compatibile con centralina Basic.

**FBS20S**



Gruppo di circolazione singolo Serie FlowBox Solar per il circuito di ritorno degli impianti solari, pronto per l'installazione. Dotato di pompa ad alta efficienza precablata, valvola di bilanciamento WattFlow completa di rubinetto di riempimento e svuotamento, gruppo di sicurezza con manometro, valvola di sicurezza per solare tarata 6 bar e rubinetto di riempimento e scarico. Staffa per l'installazione a parete con flessibile per collegamento con il vaso di espansione. Valvola a sfera con termometro integrato e freno di gravità (check valve) escludibile ruotando la manopola a 45°. Guscio di isolamento termico in EPP.

Disponibili su richiesta:  
valvole di sicurezza per solare con pressione di taratura 2,5/3/4/8/10 bar, raccordi a compressione meccanica per tubo in rame 12/15/18mm per 3/4" Eurocono o 15/18/22 mm per M28x1,5.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>10084616</b>	2 -16 l/min	WILO PARA PWM/7	1	1	652,80
<b>10084617</b>	4 -36 l/min	WILO PARA PWM/8	1	1	652,80

N.B.: Versioni FBS20S con circolatore Wilo e segnale di comando PWM non compatibile con centralina Basic.

**ST**



Sensori di temperatura Pt1000:  
- in guaina siliconica, fino a 105°C, lunghezza 3 metri (idoneo per serbatoio);  
- in guaina PVC, fino a 180°C lunghezza 1,5 metri (idoneo per collettore solare).

Codice	Lunghezza	Temp. Max	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>PPLELE00061</b>	1,5 m	- 180 °C	1	1	21,20
<b>PPLELE00060</b>	3,0 m	- 105 °C	1	1	17,70

**BASIC**

Centralina elettronica di controllo per impianti a pannelli solari con visualizzazione dello stato di funzionamento mediante LED. Sensori Pt1000 (Serie ST- art.PPLELE00060) per collettore solare, serbatoio, ausiliario, inclusi nella fornitura. N°2 uscite relé 230Vac-8A per controllo pompe di circolazione (ON-OFF) del circuito riscaldamento e del circuito solare. Facilità di utilizzo mediante tre soli pulsanti. Attivazione automatica della pompa del circuito solare in funzione della differenza di temperatura tra collettore solare e serbatoio: 4÷30°C (default 8°C). Controllo della temperatura massima nel serbatoio: 30÷90°C (default 90°C). Controllo temperatura in serbatoio con sensore ausiliario: 0-85°C (default 50°C).

**Protezione del circuito solare:**

- da sovratemperature: 100÷200°C (default 140°C);
- con attivazione della pompa per 15 sec. se non utilizzata per 5 giorni.

**Controllo del circolatore modalità on-off, non compatibile con segnale di comando PWM.**

Alimentazione: 230Vac-50Hz.

Codice	n° sensori	Grado di protezione	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>P03686</b>	2 (uno da L = 3 m + uno L = 1,5 m)	IP42	1	38	196,20

Dimensioni a pag.485

**NOTA TECNICA - Centralina di controllo per impianti solari**

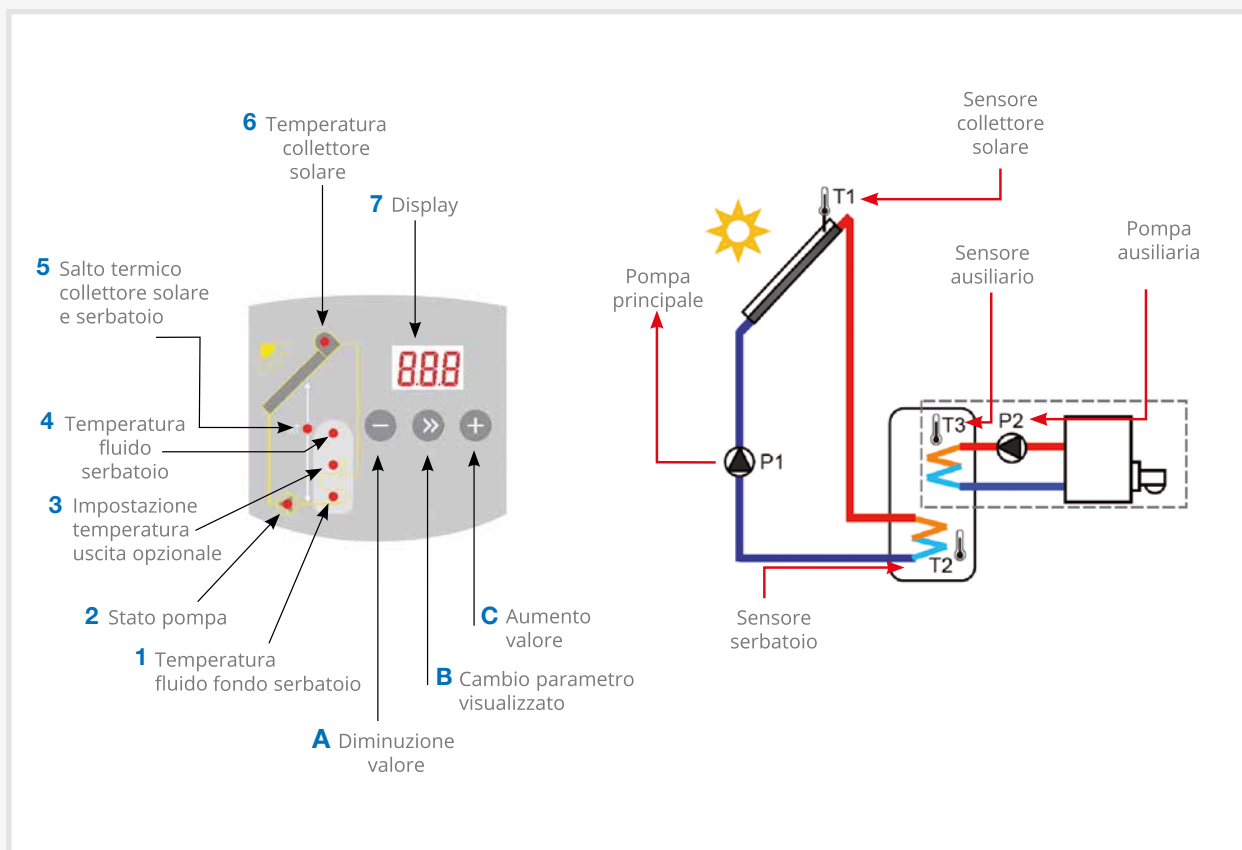
In funzione del parametro scelto (pulsante B), il display (7) visualizza:

- temperatura fluido fondo serbatoio (1)
- temperatura fluido serbatoio (4)
- salto termico collettore solare e serbatoio (5)
- temperatura collettore solare (6)
- impostazione temperatura uscita opzionale (3)

Il led (2) rappresenta lo stato di funzionamento della pompa

Modifica dei parametri impostati: pulsante A (diminuzione), C (aumento)

L'altezza dal pavimento consigliata è di circa 1,5 m.



## Sistemi per impianti a biomassa

### KLS25



Gruppo di circolazione compatto per generatori di calore alimentati a combustibile solido con gruppo anticondensa termostatico. Pompa di circolazione (interasse 180mm) precablata, bypass dinamico anticondensa con temperatura di ritorno caldaia  $58\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Valvole di intercettazione con termometro e ritegno manuale/automatico integrato. Attacchi a bocchettone da 1" M e staffa per montaggio a parete. Guscio di isolamento realizzato in EPP. Idoneo per potenza termica fino a 50 KW.

Codice	Descrizione	Attacchi	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
10084645	GRUNDFOS UPM3A/7	1"	1	1	809,90
10084158	WILO PARA SC 25/6	1"	1	1	789,50
10027902	SENZA POMPA	1"	1	1	452,90

### KLV



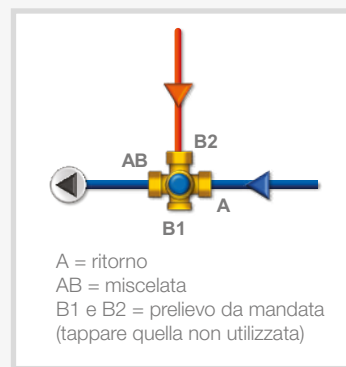
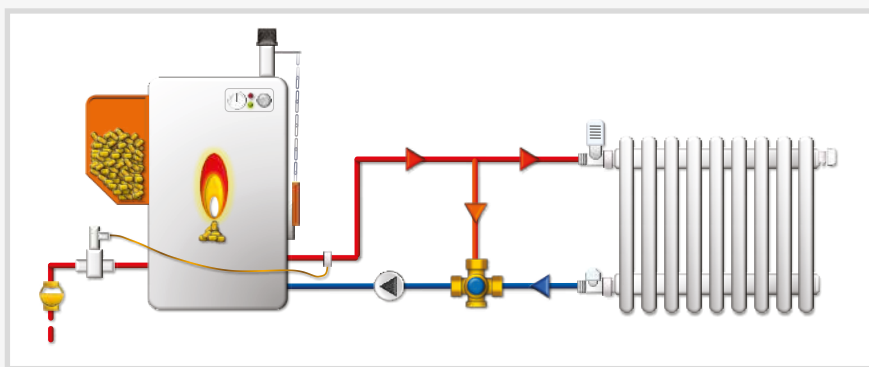
Valvola anticondensa termostatica per generatori di calore alimentati a combustibile solido con temperatura di ritorno caldaia  $58\pm 2^{\circ}\text{C}$ . Attacchi 1.1/2" M x 1.1/2" F x 1.1/4" M. Idoneo per potenza termica fino a 50 KW.

Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
3402100	KLV	fino a 50KW	1	1	136,70

#### NOTA TECNICA - Valvola anticondensa termostatica KLV

Durante la combustione delle biomasse all'interno di un generatore l'umidità in esse naturalmente contenuta si libera nei fumi sotto forma di vapore acqueo che, se raffreddato ad una temperatura inferiore al punto di rugiada, condensa (spesso acida) innescando fenomeni corrosivi che danneggiano il generatore stesso fino a ridurne drasticamente la vite utile.

All'avvio del generatore la valvola anticondensa termostatica KLV garantisce un rapido raggiungimento della temperatura di regime mentre durante il normale funzionamento essa controlla l'acqua del circuito di ritorno dell'impianto e qualora troppo fredda, la miscela con quella di mandata prima che arrivi al generatore.





## Sistemi per impianti geotermici

### SOLEBOX



Gruppo di pompaggio fluido dal sottosuolo per trasferimento al circuito di refrigerazione della pompa di calore. Predisposto per collegamento al vaso di espansione.  
Gruppo di sicurezza. Guscio di isolamento termico realizzato in EPP.  
Pompa di circolazione (L=180 mm) precablata.

Codice	DN	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>A richiesta</b>	25	-	1	1	1.480,00

### INDU2054-M



Gruppo collettore in ottone premontato da 1.1/2":  
- collettore di mandata con valvole di intercettazione;  
- collettore di ritorno con valvole dotate di prerogolazione;  
- attacchi di testa da 2" MF e bocchettone di carico 1/2" F nella parte superiore;  
- derivazioni laterali complete di raccordo per tubo PE-x 25 x 2,3.  
Componibili fino ad un massimo di 24 derivazioni.

Codice	Derivazioni laterali	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>3421302</b>	2 - 25 x 2,3	-	1	1	469,20
<b>3421303</b>	3 - 25 x 2,3	-	1	1	607,00
<b>3421304</b>	4 - 25 x 2,3	-	1	1	747,70
<b>3421305</b>	5 - 25 x 2,3	-	1	1	870,00
<b>3421306</b>	6 - 25 x 2,3	-	1	1	1.004,70

Dimensioni a pag.486

### WH-INDU



Coppia di staffe per l'installazione di collettori Serie INDU2054-M. Struttura in acciaio zincato e supporti antivibranti. Idonei per il montaggio orizzontale o a parete dei collettori.

Codice	DN	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>4225100</b>	PER TUBO Ø 1.1/2"	-	1	1	158,10

### EK-KFE

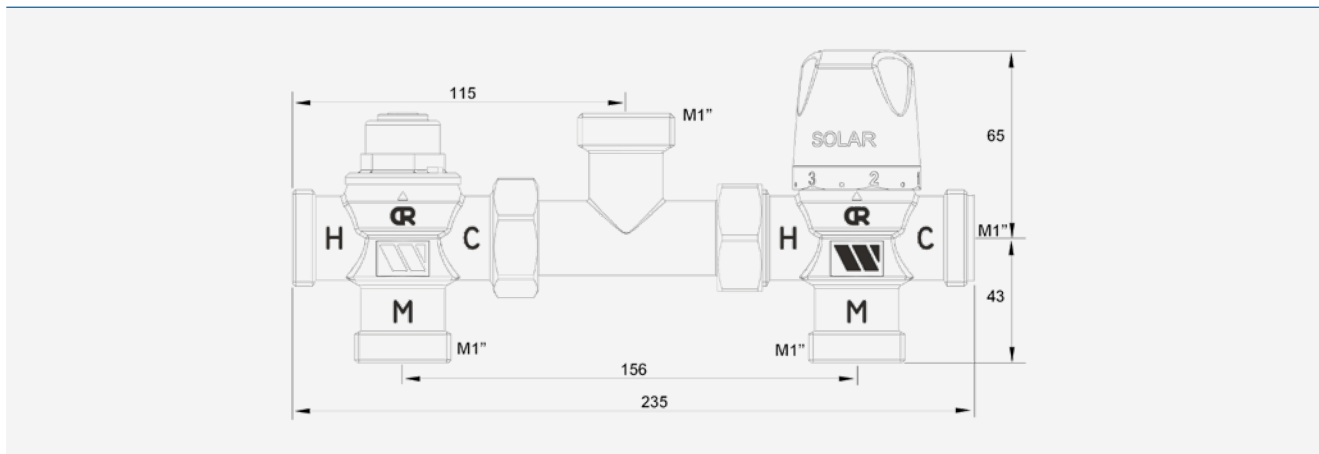


Kit di accessori per collettori Serie INDU2054-M composto da:  
- 2 tappi terminali 2" F;  
- 2 valvole per carico/scarico impianto 1/2" M complete di tappo di sicurezza.

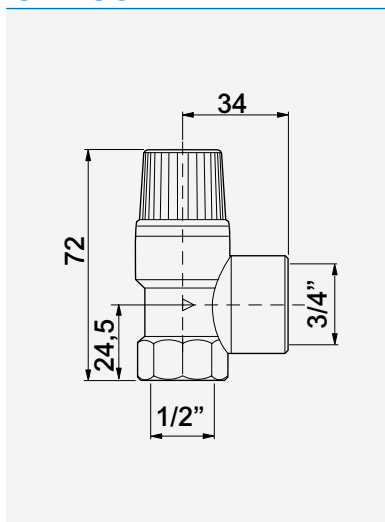
Codice	Descrizione	Note	Pz. Conf.	Imballo	€/cad
<b>3126150</b>	EK-KFE	-	1	1	63,30

## Dimensioni d'ingombro

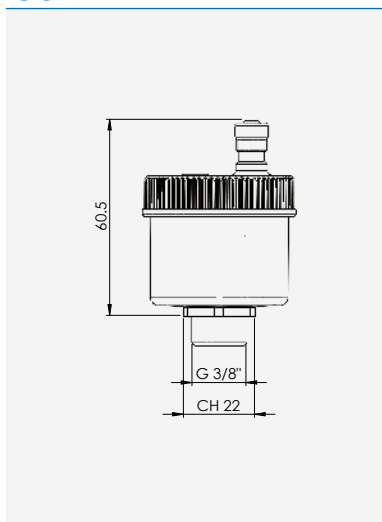
### SOLARKIT



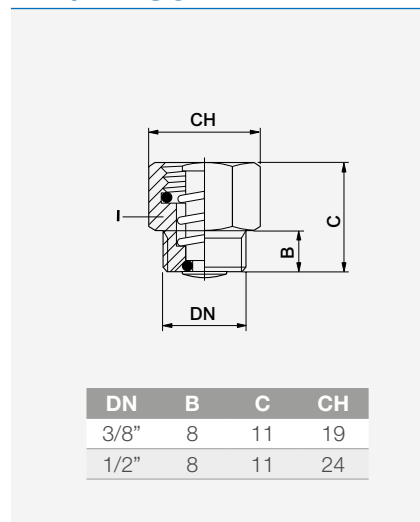
### SVE-SOL



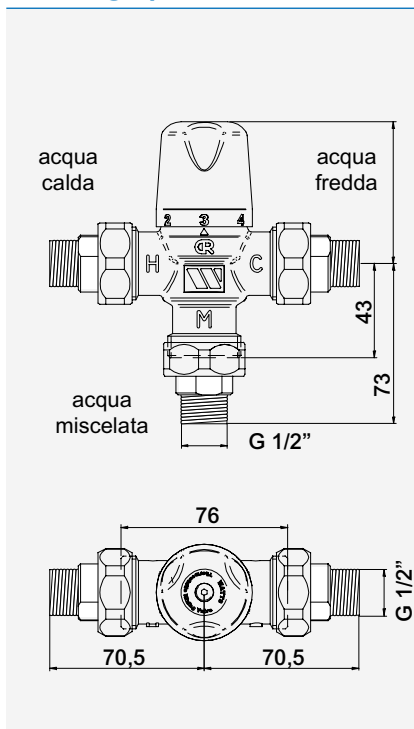
### SOL



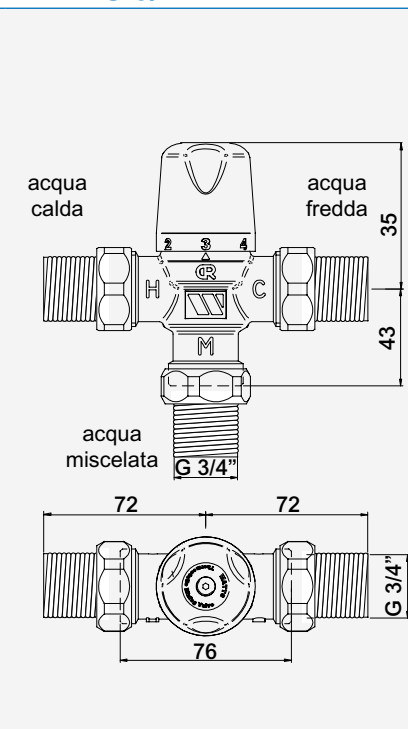
### RIA/MV-SOL



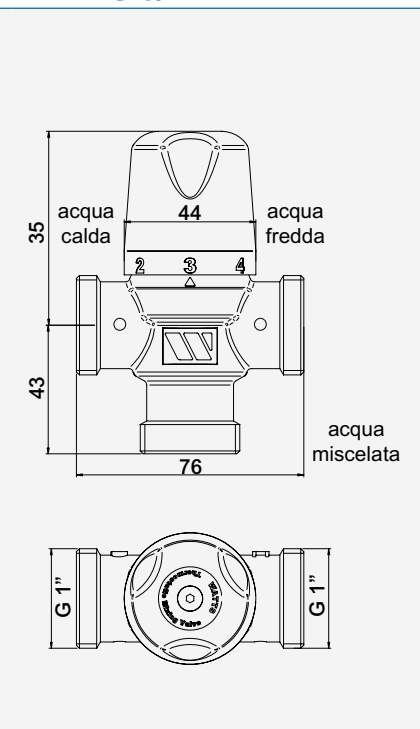
### MMV-S 1/2"



### MMV-S 3/4"



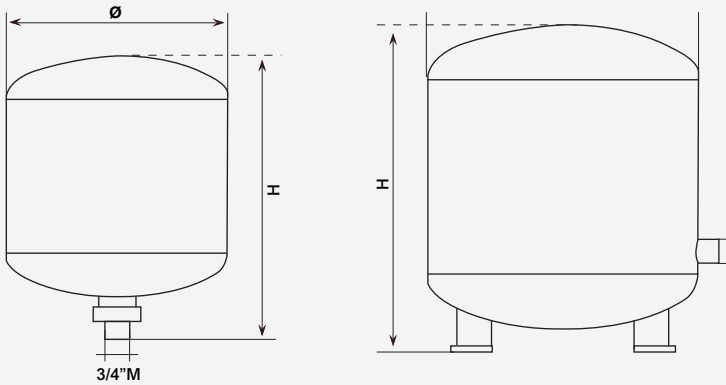
### MMV-S 3/4"



## Dimensioni d'ingombro

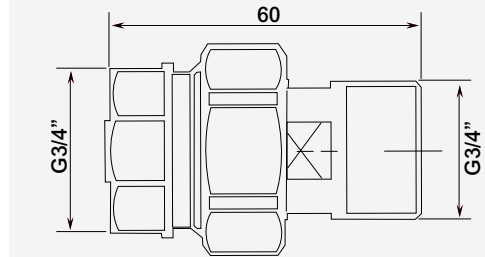
### SOLAR 12÷24 litri

### SOLAR 35÷50 litri

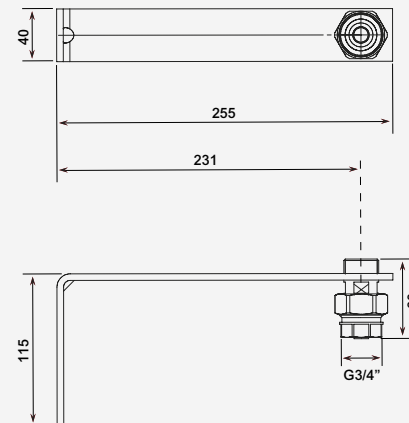


CAPACITÀ	$\Delta$	H
12	260	315
18	260	380
24	260	490
35	380	535
50	380	565

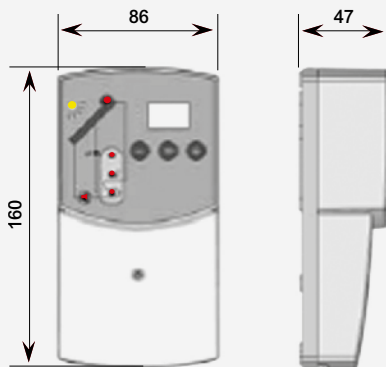
### SK-SOL



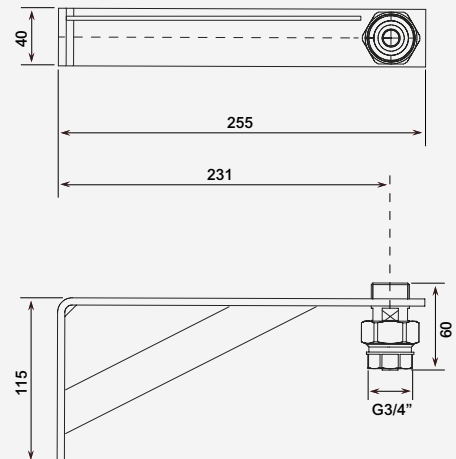
### WH-MAG -WID 4188117



### BASIC

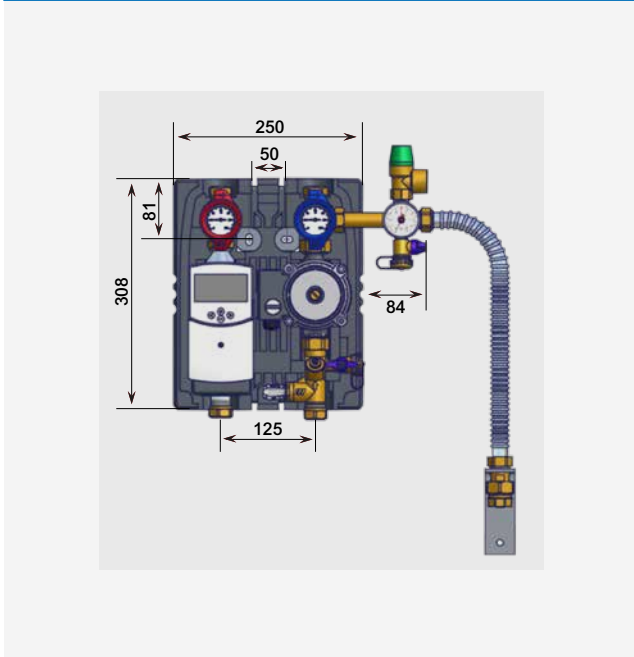


### WH-MAG -WID 4188118



## Dimensioni d'ingombro

### FBS20E



### INDU2054-M

