

SISTEMI A



PANNELLI SOLARI

Pannelli solari termici a CIRCOLAZIONE FORZATA

SOLARplus

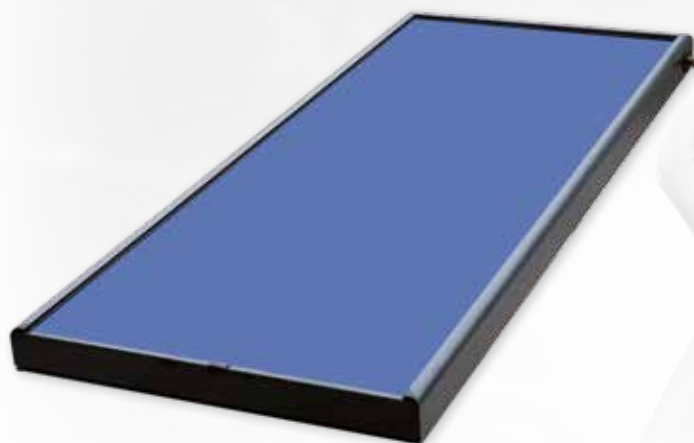
pannelli solari piani a circolazione forzata
per installazione sopra tegola

320

Harmony

pannelli solari piani a circolazione forzata
integrati nella copertura tetto

326



PANNELLI SOLARI PIANI A CIRCOLAZIONE FORZATA

MODELLO		SUPERFICIE TOTALE	SUPERFICIE PANNELLO	SUPERFICIE ASSORBIMENTO	DIMENSIONI mm			PESO NETTO	PREZZO
TIPO	Cod.	mq	mq	mq	L	P	H	kg	€
SOLARPLUS V	P10000008	2,25	2,017	2,017	1.070	105	2.100	48	1.580,00
SOLARPLUS O	P11000008	2,25	2,017	2,017	1.070	105	2.100	48	1.672,00

- **SOLARplus V:** pannelli solari per montaggio verticale
- **SOLARplus O:** pannelli solari per montaggio orizzontale

ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

SUPPORTO IN ACCIAIO INOX E PROFILI IN ALLUMINIO

per tetti inclinati con copertura in coppi
Set di montaggio per tetto in coppi, completo di viti prigioniere e minuteria in acciaio inox. Sommare i supporti per serie di pannelli superiore a 3.

Si consiglia il fissaggio delle viti con tasselli chimici.

per 1 o 2 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403007 **€ 370,00**

per 3 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403008 **€ 506,00**

per 1 o 2 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403024 **€ 492,00**

per 3 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403025 **€ 729,00**

RACCORDO DI GIUNZIONE a saldare per tubo di rame Ø22
Completo di tubo flessibile coibentato, in acciaio inox.
L=1000 mm

DISPONIBILE FINO AD ESAURIMENTO SCORTE

Cod. 60323023 **€ 285,00**

SUPPORTO IN ACCIAIO INOX E PROFILI IN ALLUMINIO

per tetti inclinati con copertura a tegola piana
Set di montaggio per tetto a tegola piana, completo di minuteria in acciaio inox. Sommare i supporti per serie di pannelli superiore a 3

Si consiglia il fissaggio delle viti con tasselli chimici.

per 1 pannello SOLARplus V
Cod. 63403045 **€ 343,00**

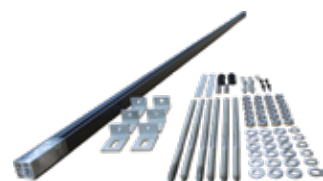
per 2 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403001 **€ 506,00**

per 3 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403002 **€ 684,00**

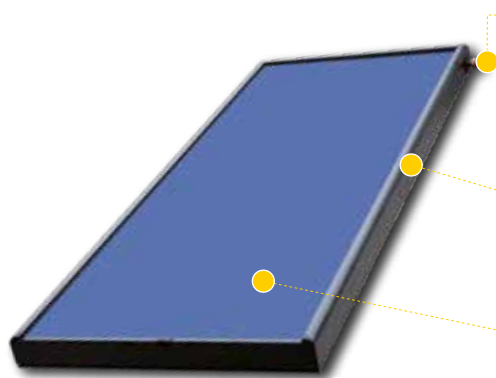
per 1 pannello SOLARplus O
Cod. 63403052 **€ 352,00**

per 2 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403022 **€ 790,00**

per 3 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403023 **€ 1.220,00**



VANTAGGI PRINCIPALI



RACCORDI IN BRONZO DA 1"

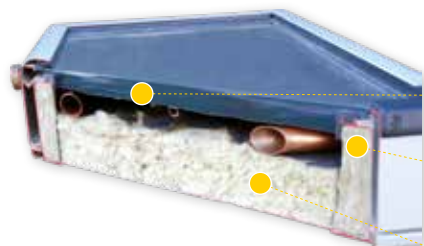
Doppia tenuta, conica e O.R.
Tenuta garantita nel tempo

TELAIO IN ALLUMINIO

Saldato, verniciato antracite, robusto e resistente
Pannello garantito 10 anni

VETRO

spessore 4 mm antiriflesso
grande resistenza agli urti

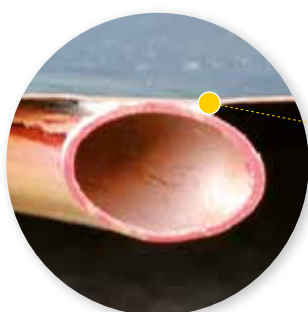


ASSORBITORE IN RAME

trattato al titanio, alta efficienza
di captazione del calore

DOPPIA COIBENTAZIONE LATERALE

lana di roccia spessore 20 mm
camera d'aria spessore 15 mm



ELEVATA COIBENTAZIONE POSTERIORE

lana di roccia spessore 50 mm

ASSORBITORE SALDOBRASATO

sul collettore, alta efficienza
di trasmissione del calore

SUPPORTO INCLINATO

per superfici piane
Set di montaggio in alluminio
con inclinazione 45° adatto per
tetti piani o montaggio esterno,
completo di minuteria. Sommare
i supporti per serie di pannelli
superiore a 3.

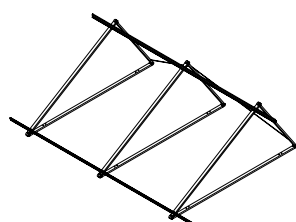
Si consiglia il fissaggio delle viti
con tasselli chimici.

per 1 o 2 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403013 **€ 554,00**

per 3 pannelli SOLARplus V
Cod. 63403014 **€ 798,00**

per 1 o 2 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403026 **€ 714,00**

per 3 pannelli SOLARplus O
Cod. 63403027 **€ 953,00**



RACCORDO DI GIUNZIONE

a saldare per tubo di rame Ø22
Da impiegare quando si fanno
diversi gruppi di pannelli.

Cod. 60101219 **€ 27,20**



KIT DI RACCORDI

per ogni gruppo di pannelli
Raccordo a 3 vie in bronzo con
sfianto d'aria manuale, pozzetto
per sonda solare e raccordo Ø22
per tubo di rame a saldare.

In fase d'ordine un kit per ogni
gruppo di pannelli.

Per tubo in rame Ø22
Cod. 60101220 **€ 109,00**

Ø3/4" M per tubo flessibile inox
Cod. 62620024 **€ 149,00**

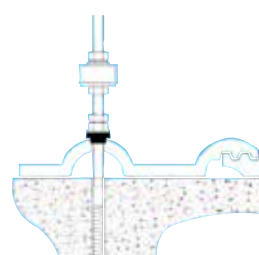


KIT DI FISSAGGIO

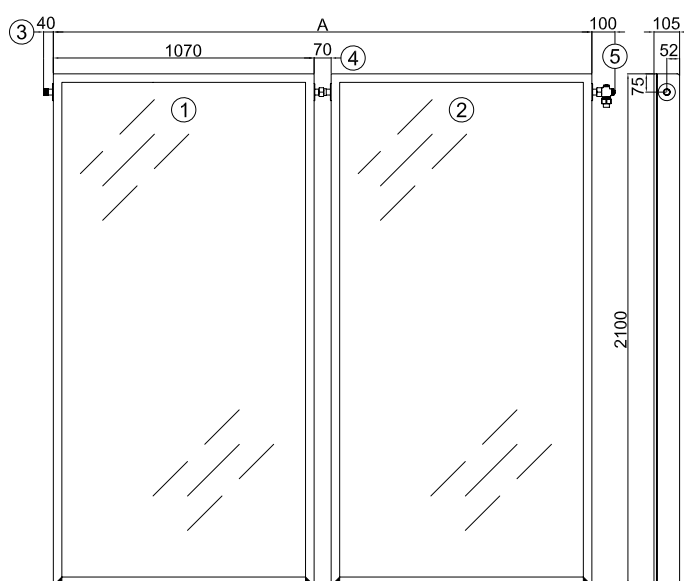
in acciaio inox AISI 304 per
supporto inclinato (2 viti, gommini
di tenuta, rondelle e dadi).
aiuto per l'ordine:
n° 2 kit per cod. 63403013 e
cod. 63403026
n° 3 kit per cod. 63403014 e
cod. 63403027

Si consiglia il fissaggio delle viti
con tasselli chimici.

Cod. 63403018 **€ 77,00**



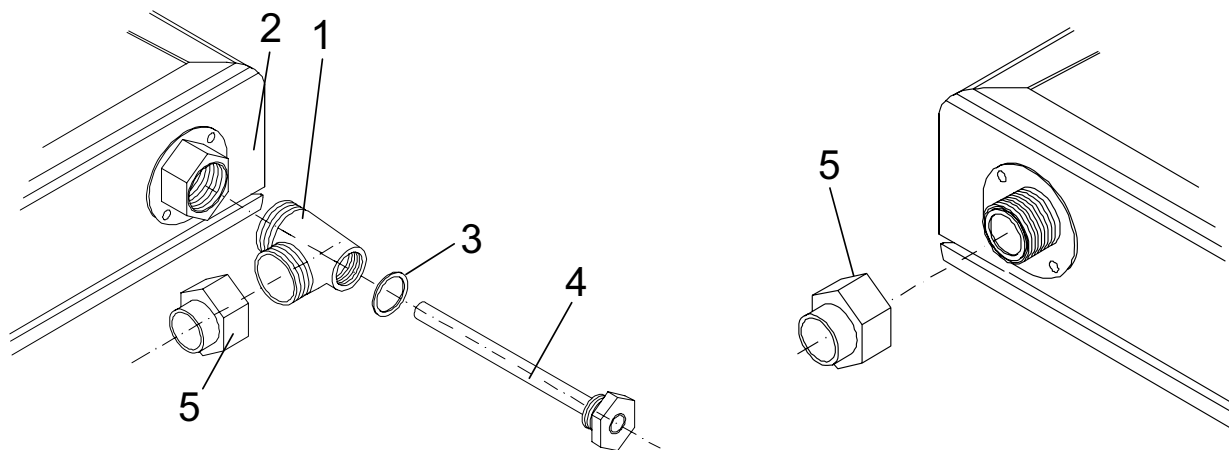
DIMENSIONI E CONNESSIONI



- 1 • Pannello solare
- 2 • N°... pannelli solari
- 3 • Ritorno fluido solare Ø22 o 3/4" M
- 4 • Interasse tra due pannelli
- 5 • Mandata fluido solare + raccordo portasonda Ø22 o 3/4" M

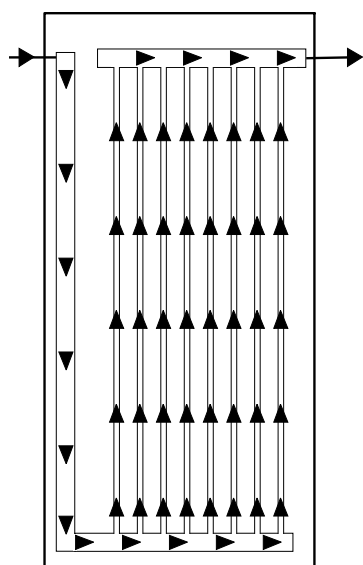
- A • (2 pannelli installati) = 2210 mm
- A • (3 pannelli installati) = 3350 mm
- A • (4 pannelli installati) = 4490 mm
- A • (5 pannelli installati) = 5630 mm
- A • (6 pannelli installati) = 6770 mm
- A • (7 pannelli installati) = 7910 mm

INSTALLAZIONE

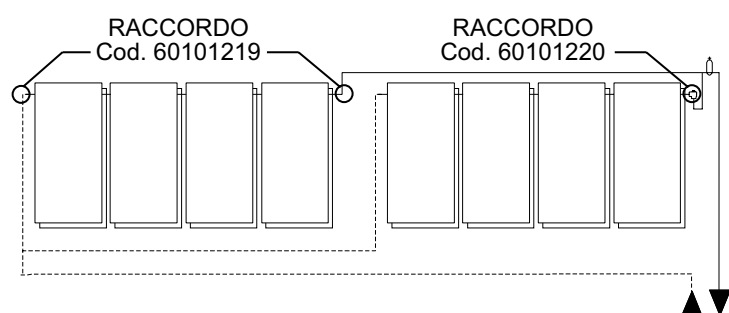


- 1 • Raccordo a 3 vie
- 2 • Pannello solare
- 3 • Guarnizione
- 4 • Guaina portasonda
- 5 • Raccordo Ø22 per tubo a saldare

SCHEMA DI CIRCUITO INTERNO



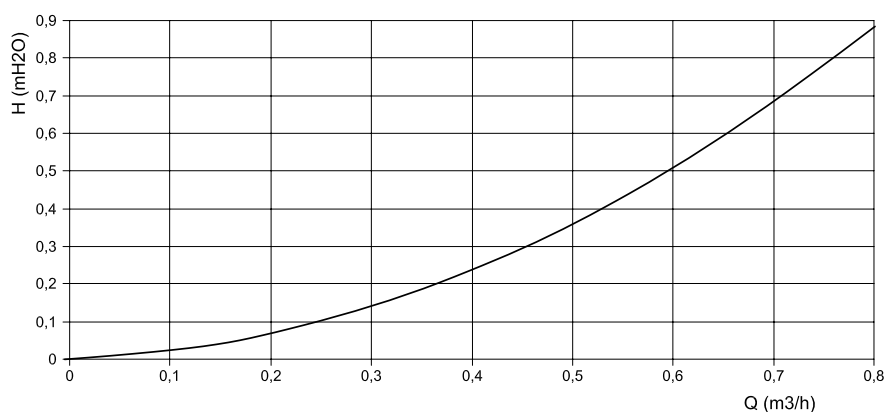
COLLEGAMENTO DI CAMPI SOLARI



PERDITE DI CARICO

Le perdite di carico dei pannelli solari SOLARplus Cosmogas sono contenute grazie al diametro dei collettori principali Ø22 mm e ai collegamenti Ø8 mm.

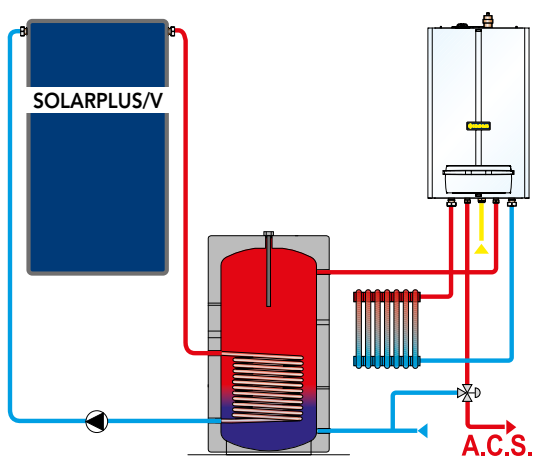
Valori ricavati con fluido termovettore 40% glicole e 60% acqua a temperatura di 50°C



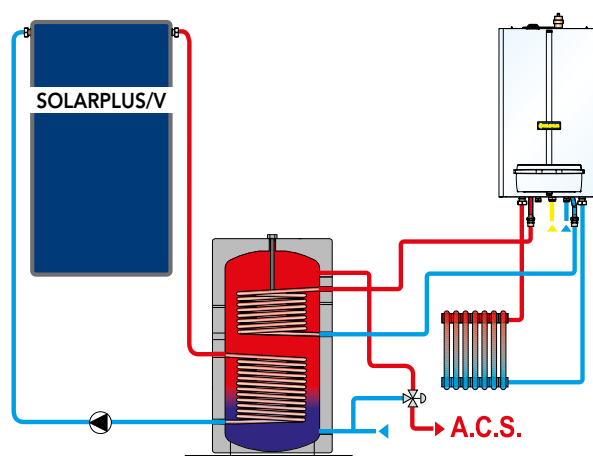
Per le perdite di carico espresse, si consiglia un'installazione massima di 7 pannelli solari collegati in serie.

SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

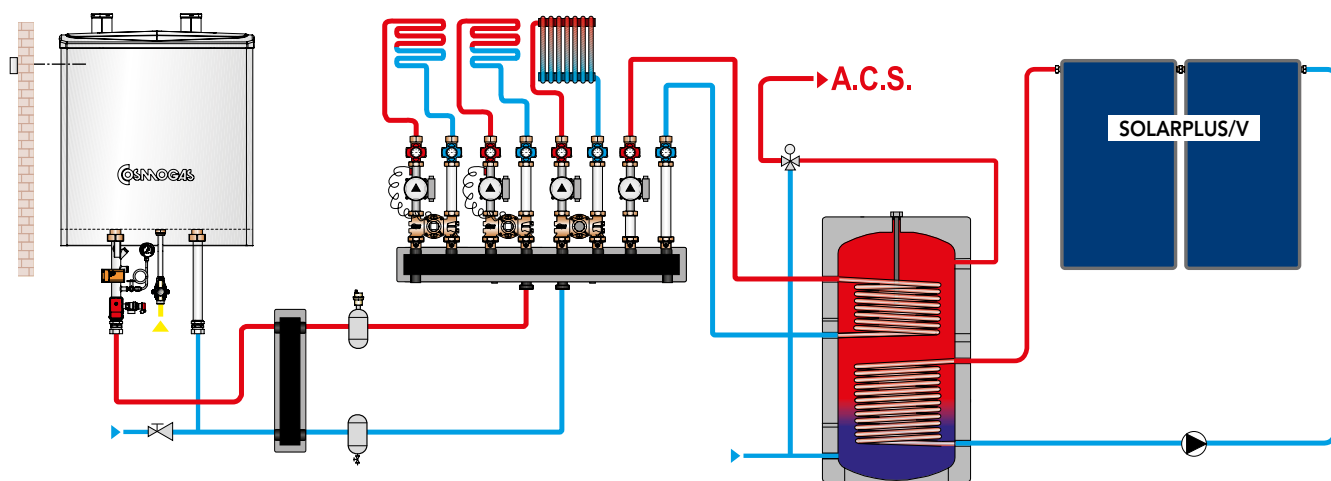
COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS K



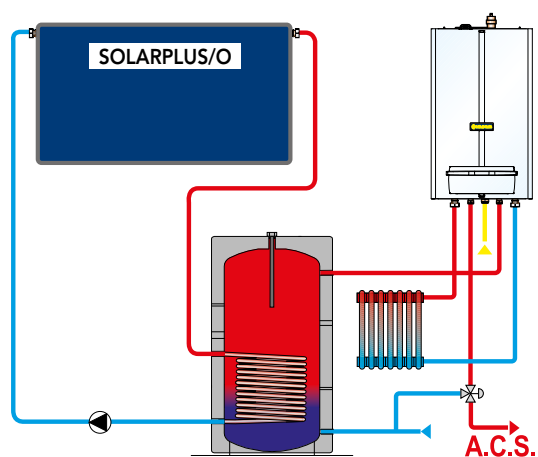
COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS B



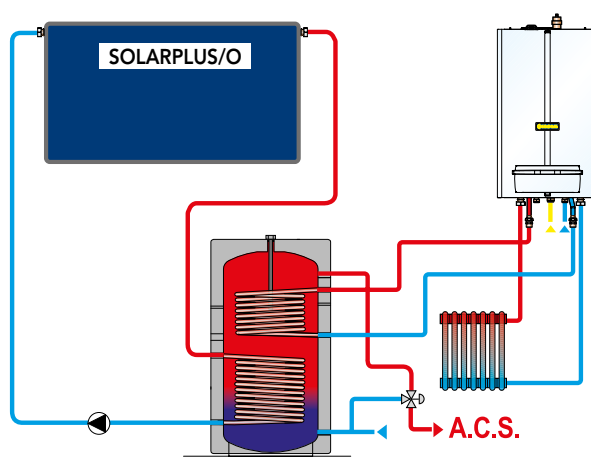
COLLEGAMENTO CON CALDAIE DUALDENS



COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS K



COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS B



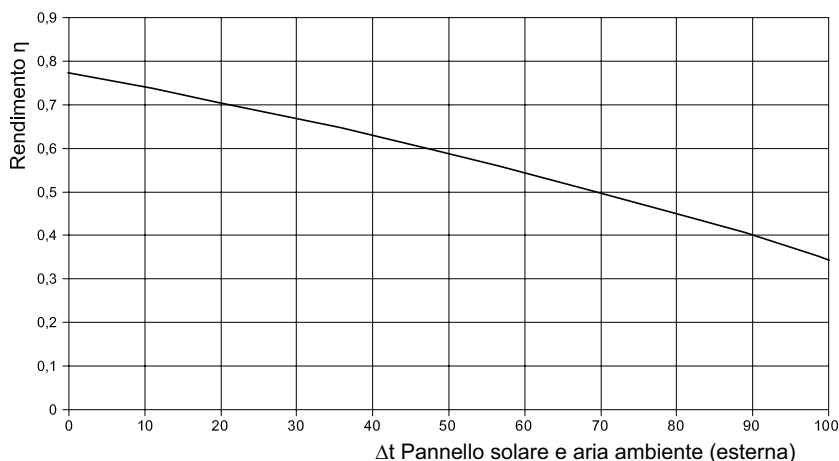
DATI TECNICI

SOLARPLUS	UM	V	O
Paese di destinazione		IT	IT
Dimensioni d'ingombro (HxLxP)	mm	2100x1070x105	1070x2100x105
Superficie lorda	m ²	2,25	2,25
Superficie d'apertura	m ²	2,017	2,017
Superficie assorbente	m ²	2,017	2,017
Peso complessivo (senza fluido)	kg	58	58
Contenuto assorbitore	l	1,95	1,95
Inclinazione massima	°	<70°	<70°
Inclinazione minima	°	>15°	>15°
Pressione massima	bar	10	10
Pressione di collaudo	bar	15	15
Dati di efficienza EN 12975-2			
Test di efficienza	nr°	2.04.00312.1.0-1	2.04.00312.1.0-1
Fattore di conversione η_{k0}		0,685	0,685
Fattore di perdita di calore a1	W/m ² K	2,93	2,93
Fattore di perdita di calore a2	W/m ² K ²	0,009	0,009
Fattore angolare		0,93	0,93

POTENZIALITÀ E RENDIMENTO

IRRADIAZIONE GLOBALE

Δt PANNELLO SOLARE ARIA AMBIENTE	400 W/mq	700 W/mq	1000 W/mq
10°C	547	1020	1493
30°C	365	838	1311
50°C	161	634	1106





DISPONIBILE FINO AD ESAURIMENTO SCORTE



PANNELLI SOLARI PIANI A CIRCOLAZIONE FORZATA

MODELLO		SUPERFICIE LORDA	PANNELLI DA 2 mq	SUPERFICIE ASSORBITORE	CONTENUTO ASSORBITORE	PRESSIONE MASSIMA	DIMENSIONI SENZA CONVERSA mm			PESO A VUOTO	PREZZO
TIPO	Cod.	mq	N°	mq	litri	bar	L	P	H	kg	€
HARMONY-1	P31000008	2,25	1	2,01	1,8	10	1.050	150	2.100	50	1.495,00
HARMONY-2	P32000008	4,5	2	4,02	3,6	10	2.180	150	2.100	100	2.931,00
HARMONY-EX-2	P34000008	4,5	2	4,02	3,6	10	2.180	150	2.100	100	2.931,00

- **ATTENZIONE:** sonda di temperatura di mandata del pannello solare, fornita di serie.
- Per ogni gruppo di pannelli deve essere ordinato il kit di raccordo Cod. 60101219 o Cod. 60323025.
- Per ogni pannello o gruppo di pannelli deve essere ordinata la relativa convera perimetrale.
- **HARMONY-EX-2** è formato da 2 pannelli da aggiungere a **HARMONY-2** per costruire campi solari da 4 pannelli.

ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI

CONVERSA DI COPERTURA PERIMETRALE ESTERNA

in un unico pezzo per HARMONY-1 e HARMONY-2, per altri casi sarà composta da più parti da assemblare.



per 1 pannello solare
Cod. 63403029 **€ 833,00**

per 2 pannelli solari
Cod. 63403030 **€ 1.087,00**

per 3 pannelli solari
Cod. 63403031 **€ 1.348,00**

per 4 pannelli solari
Cod. 63403032 **€ 1.576,00**

per 5 pannelli solari
Cod. 63403033 **€ 1.785,00**

RACCORDO DI GIUNZIONE a saldare per tubo di rame Ø22

In fase d'ordine uno per ogni gruppo di pannelli.



Cod. 60101219 **€ 27,20**

RACCORDO CON TUBO FLESSIBILE

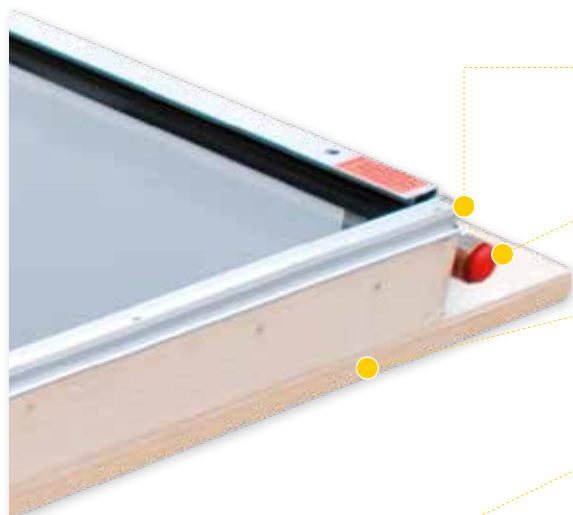
in acciaio inox coibentato
Lunghezza 1.000 mm

In fase d'ordine e in alternativa al Cod. 60101219 uno per ogni gruppo di pannelli.



Cod. 60323025 **€ 286,00**

VANTAGGI PRINCIPALI



POZZETTO

per sonda di temperatura di mandata

RACCORDI IN BRONZO DA 1"

doppia tenuta, conica e O.R.
tenuta garantita nel tempo

TELAIO E POSTERIORE

in legno naturale completo di listelli
per tetti ventilati

VETRO ANTIRIFLESSO

spessore 4 mm
grande resistenza agli urti

ASSORBITORE TRATTATO AL TITANIO

saldobrasato ad alta temperatura,
alta efficienza nello scambio del calore

ELEVATA COIBENTAZIONE POSTERIORE

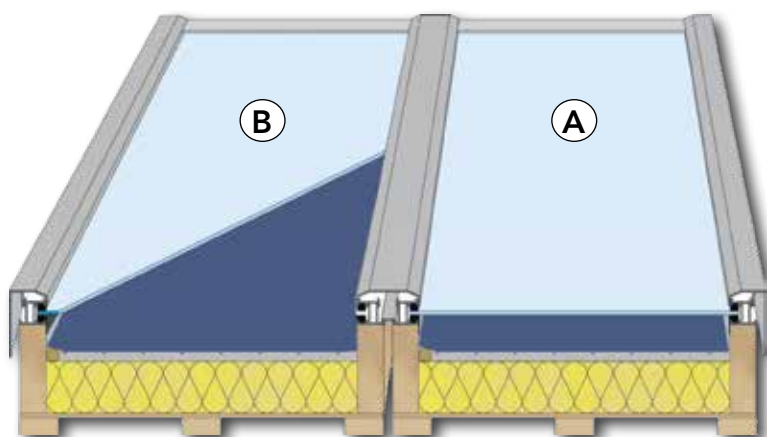
lana di roccia spessore 50 mm

ELEGANTE CONVERSA IN ALLUMINIO

colore antracite di facile
integrazione estetica nei tetti



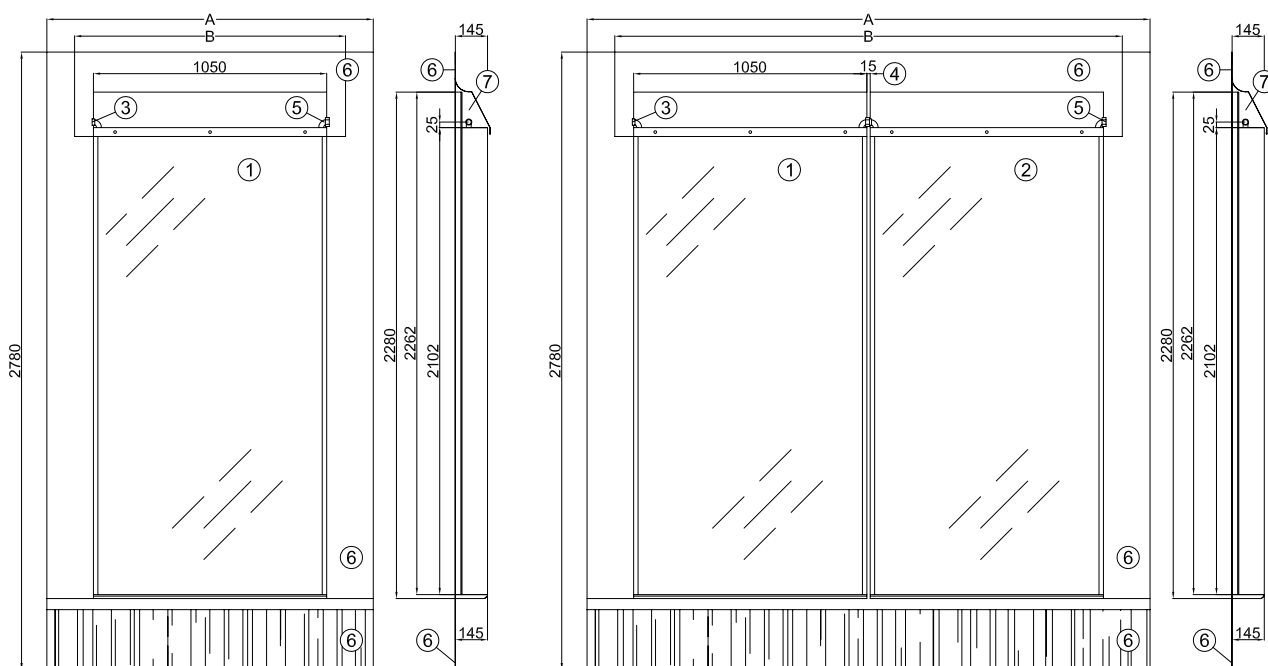
NOTE



A · Pannello guida, mandata impianto e sonda di temperatura

B · Pannello di estensione, deve essere sempre installato a sinistra della guida

DIMENSIONI E CONNESSIONI

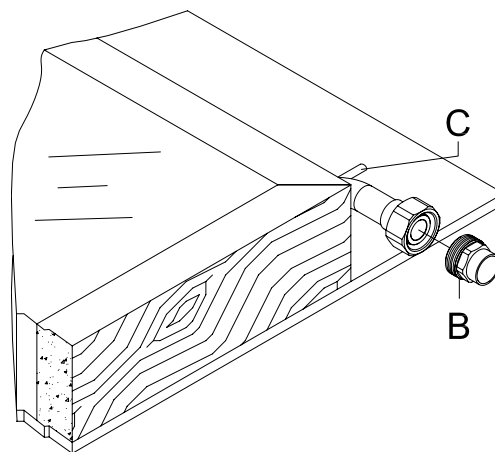
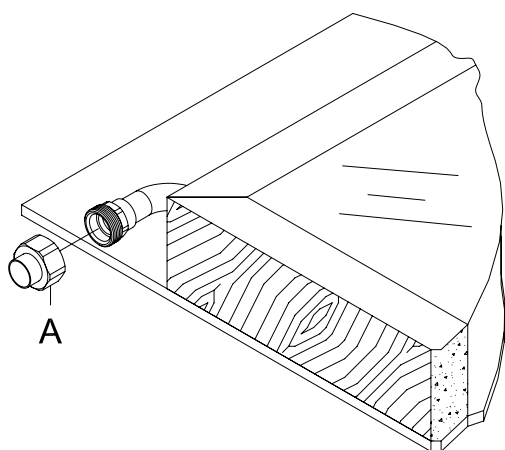


- 1 • Pannello solare
- 2 • N°... pannelli solari
- 3 • Ritorno fluido solare Ø22 o 3/4" M
- 4 • Interasse tra due pannelli
- 5 • Mandata fluido solare
- 6 • Conversa
- 7 • Vano utile collegamenti idraulici

- A • (1 pannello installato) = 1470 mm
- B • (1 pannello installato) = 1220 mm
- A • (2 pannelli installati) = 2535 mm
- B • (2 pannelli installati) = 2285 mm
- A • (3 pannelli installati) = 3600 mm
- B • (3 pannelli installati) = 3350 mm
- A • (4 pannelli installati) = 4665 mm
- B • (4 pannelli installati) = 4415 mm
- A • (5 pannelli installati) = 5730 mm
- B • (5 pannelli installati) = 5480 mm

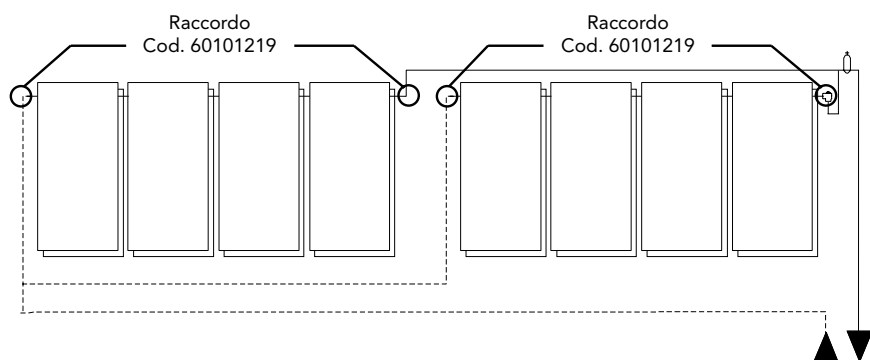
INSTALLAZIONE

ATTENZIONE! La sonda solare deve essere montata nel pozzetto "C" sempre nella parte destra del pannello, prima di installare la conversa perimetrale.



- A • Raccordo di connessione ritorno
- B • Raccordo di connessione mandata
- C • Guaina portasonda

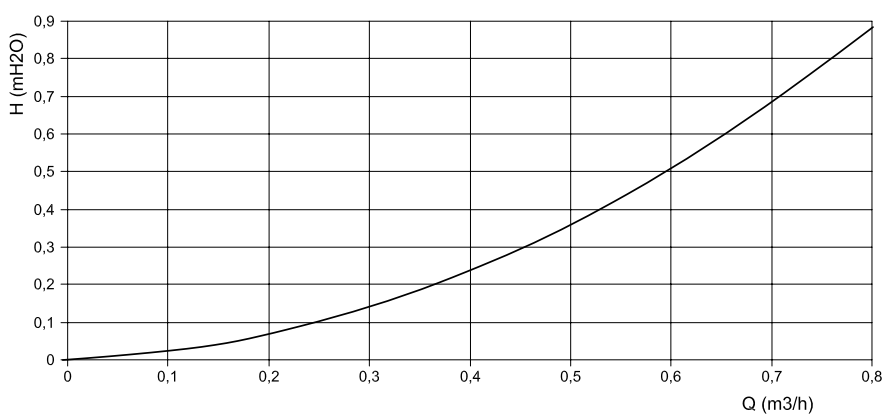
COLLEGAMENTO DI CAMPI SOLARI



PERDITE DI CARICO

Le perdite di carico dei pannelli solari HARMONY Cosmogas sono contenute grazie al diametro dei collettori principali Ø22 mm e ai collegamenti Ø8 mm.

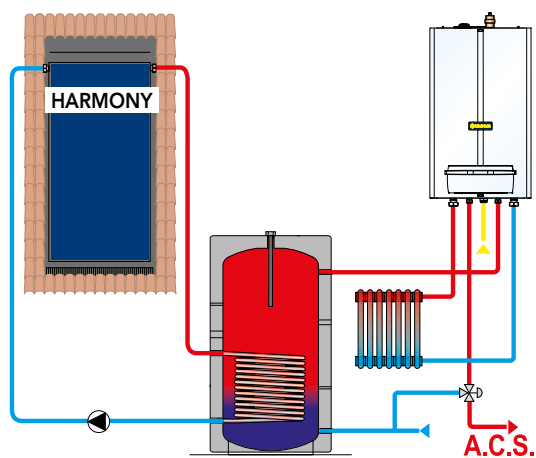
Valori ricavati con fluido termovettore 40% glicole e 60% acqua a temperatura di 50°C



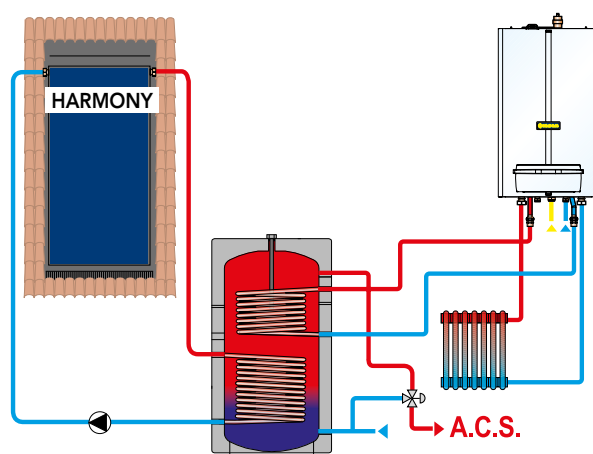
Per le perdite di carico espresse, si consiglia un'installazione massima di 7 pannelli solari collegati in serie.

SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

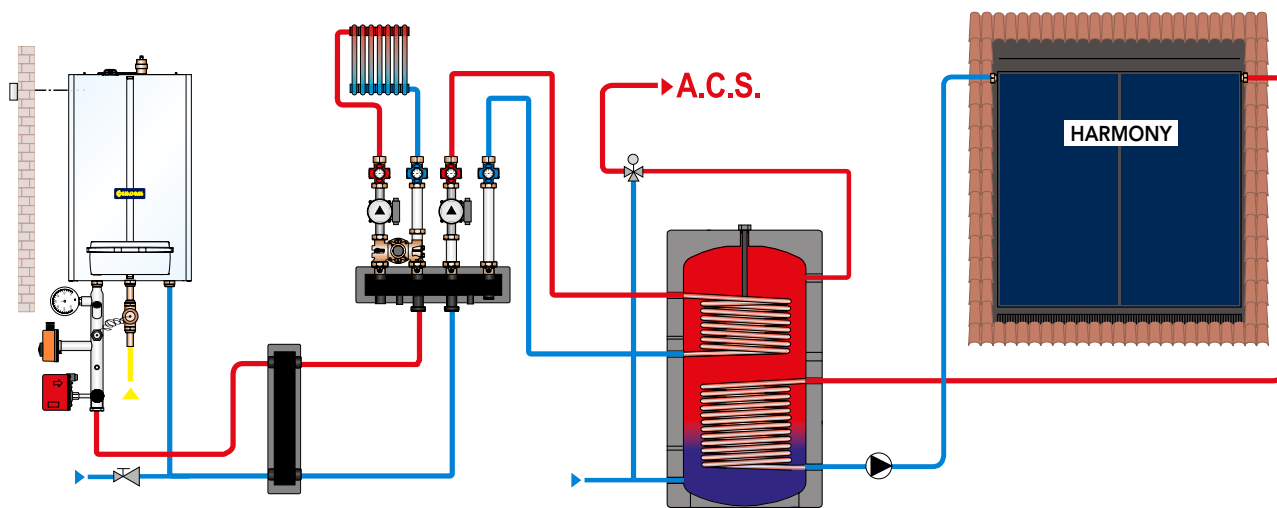
COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS K



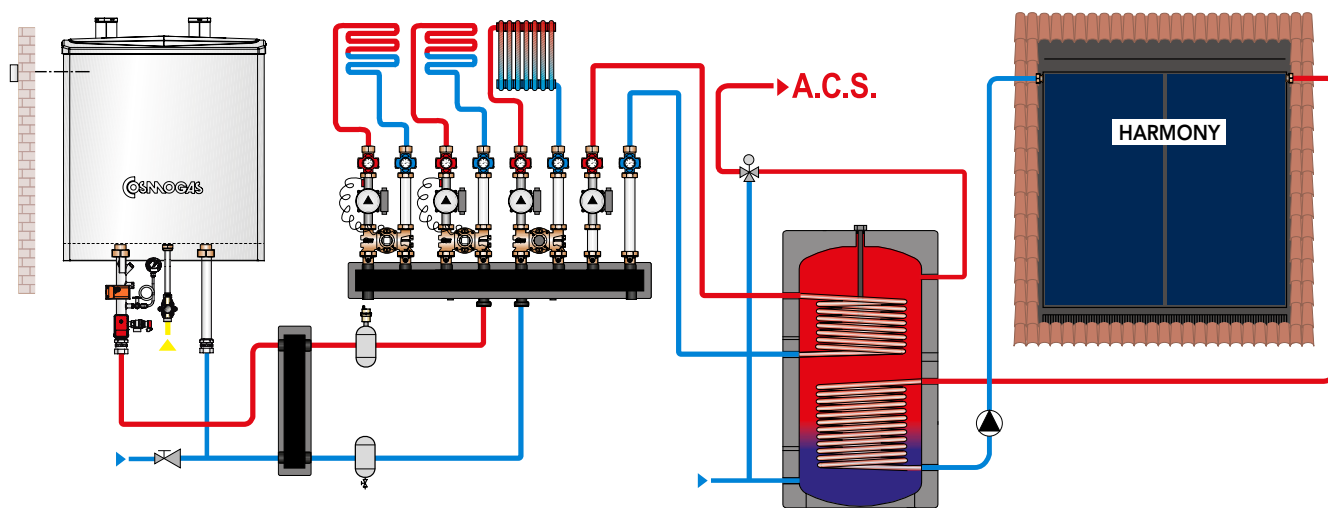
COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS B



COLLEGAMENTO CON CALDAIE NOVADENS 45



COLLEGAMENTO CON CALDAIE DUALDENS



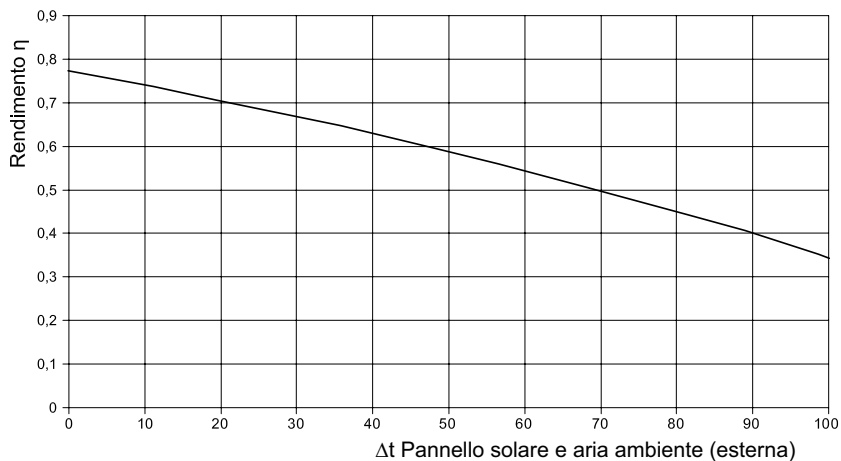
DATI TECNICI

HARMONY	UM	1
Paese di destinazione		ITALIA
Dimensioni d'ingombro (HxLxP)	mm	2100x1050x150
Superficie lorda	m ²	2,25
Superficie d'apertura	m ²	2,017
Superficie assorbente	m ²	2,017
Peso complessivo (senza fluido)	kg	49,50
Contenuto assorbitore	l	1,8
Inclinazione massima	°	<70°
Inclinazione minima	°	>15°
Pressione massima	bar	10
Pressione di collaudo	bar	15
Flusso raccomandato	l/mq/h	15-60
Dati di efficienza EN 12975-2		
Test di efficienza	nr°	C6COL470/1OEM01
Fattore di conversione η_{k0}		0,803
Fattore di perdita di calore a1	W/m ² K	4,055
Fattore di perdita di calore a2	W/m ² K ²	0,010
Fattore angolare		0,97

POTENZIALITÀ E RENDIMENTO

IRRADIAZIONE GLOBALE

Δt PANNELLO SOLARE ARIA AMBIENTE	400 W/mq	700 W/mq	1000 W/mq
10°C	549	1012	1476
30°C	395	859	1322
50°C	222	686	1149



ALTRE PREDISPOSIZIONI E ACCESSORI



GRUPPO DI CARICA E SICUREZZA

Pompa Grundfos, flussimetro 4/15 l/min, manometro 0-6 bar, valvola di sicurezza 6 bar, valvola di ritegno, rubinetti di carico e scarico e di intercettazione pompa.

Da installare sul ritorno del circuito solare.

Portata 1-6 l/min (1-4 pannelli)

Cod. 63402001 € 480,00

Portata 8-28 l/min (5-12 pannelli)

Cod. 63402003 € 518,00



POMPA DI CARICO DEL CIRCUITO SOLARE

completa di: tanica da 50 litri, tubi con raccordi, filtro a vista e carrello.

Cod. 62301029 € 1.430,00



MISCELATORE TERMOSTATICO

regolabile da 30°C a 65°C
completo di raccordi Ø3/4"

Cod. 62608095 € 202,00



VASO D'ESPANSIONE

per circuiti solari
completo di staffa per sostegno a muro e tasselli di fissaggio e raccordo Ø3/4". Temperatura max di esercizio 120°C

Da 12 litri

Cod. 63404001 € 166,00

Da 18 litri

Cod. 63404002 € 180,00

Da 24 litri

Cod. 63404003 € 218,00



GRUPPO DI CIRCOLAZIONE CARICA E SICUREZZA

per impianti solari
completo di: centralina elettronica solare, pompa inverter, valvola di sicurezza tarata a 6 bar, valvola di chiusura, termometro di mandata, valvola di non ritorno, rubinetti di carica, flussimetro, raccordi 3/4", attacco vaso di espansione, coibentazione in poliuretano, sonda boiler, sonda pannello solare.

Portata 1 - 6 litri/min

Cod. 62661124 € 913,00

Portata 8 - 28 litri/min

Cod. 62661125 € 913,00



CENTRALINA DIFFERENZIALE A 3 SENSORI DI TEMPERATURA

Display con icone per una semplice lettura, funzioni di avvio e di controllo.

Completa di pozzetto per bollitore e sonde.

Cod. 62612152 € 341,00



TANICA DI PROTEZIONE ANTIGELO CONCENTRATO

Termovettore concentrato di glicole propilenico con protezione antigelo anticorrosiva, per pannelli solari.

Confezione da 10 litri (taniche)

TABELLA MISCELA

% Antigelo	Valore antigelo °C
33	-16
38	-20
43	-25

Cod. 63301003 € 105,00

