



ECOENERGIE DOMESTICHE

Partner Commerciale Autorizzato



Solare termico Naturale



I Prodotti a Marchio CMG, sono distribuiti
da Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.
in qualità di Partner Commerciale



2024/1

www.ctm-italia.it

SISTEMI A CIRCOLAZIONE NATURALE

I sistemi solari a circolazione naturale sono la soluzione più semplice ed economica per la produzione di acqua calda sanitaria. La circolazione naturale si basa sulla dilatazione dei liquidi sotto l'azione del calore e, pertanto, non necessita di pompe o di sistemi elettronici di controllo. Il serbatoio è posizionato al di sopra della piastra assorbente ed è costituito da un accumulo centrale di acqua sanitaria, circondato da un'intercapedine nella quale scorre il fluido termovettore che viene riscaldato dal pannello.



kit EXCEL

150-300

SISTEMI A CIRCOLAZIONE NATURALE



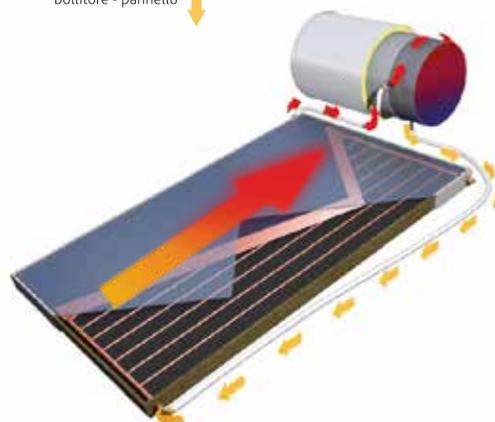
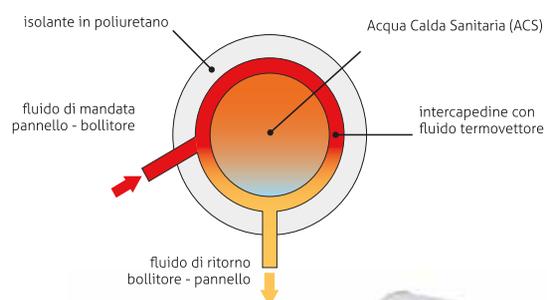
- ▶ Collettore altamente selettivo EXCEL saldato al laser
- ▶ Bollitore con vetrificazione liquida a 850 °C (DIN 4753)
- ▶ Sistema completo di protezione catodica (DIN 12438)
- ▶ Flangia con accessori estraibili singolarmente (es. anodo)
- ▶ Migliore stratificazione grazie all'ingresso a metà boiler
- ▶ Certificazione Solar Keymark
- ▶ Garanzia di 5 anni

ESEMPI DI INSTALLAZIONE



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La piastra assorbente trasmette il calore al fluido termovettore che, riscaldandosi, diventa più rarefatto e risale lungo la piastra raggiungendo l'intercapedine del serbatoio dove cede calore all'acqua sanitaria attraverso la superficie di contatto. Il fluido termovettore poi, raffreddandosi, aumenta il suo peso specifico e ridiscende quindi nella parte inferiore della piastra per iniziare così un nuovo ciclo. Il processo dura fin quando la piastra è riscaldata dal sole. Rispetto ad altri sistemi naturali classici, il sistema **EXCEL** si caratterizza per l'ingresso del fluido termovettore posizionato sulla parte mediana dell'intercapedine, rendendo possibile un più rapido riscaldamento dell'acqua presente nella parte superiore dell'accumulo ACS e una migliore stratificazione del calore.



kit EXCEL

SPECIFICHE TECNICHE



BOLLITORE

TIPOLOGIA: Bollitore con doppio circuito ad intercapedine per acqua calda sanitaria (ACS).

MATERIALE: Camera interna e intercapedine in acciaio al carbonio secondo EN 10130, saldatura MAG.

PROTEZIONE ANTI-CORROSIONE: Trattamento di vetrificazione liquida a 850°C, secondo DIN 4753, e anodo di magnesio (EN 12438).

ISOLAZIONE: Schiuma poliuretana rigida 48 kg/m³ autoestinguenta (DIN 53420 e DIN 4102).

RIVESTIMENTO: acciaio laminato preverniciato ad alta temperatura, spessore 0.5mm, secondo EN 10204, colore RAL 9006.

PRESSIONE MASSIMA DI LAVORO	10 bar
PRESSIONE DI COLLAUDO	15 bar (EN 12976)
PRESSIONE MASSIMA DI LAVORO SCAMBIATORE	3,4 bar
PRESSIONE DI COLLAUDO SCAMBIATORE	5 bar (EN 12976)



COLLETTORE EXCEL

TIPOLOGIA: Collettore vetrato piano selettivo verticale.

MATERIALE: Telaio in alluminio anodizzato, assorbitore con arpa in rame saldata al laser e trattamento Blue-Select.

ISOLAZIONE: Pannelli in lana di roccia; posteriore: spessore 40mm, densità 50 kg/m³ ; sui lati: spessore 15mm, densità 60 kg/m³.

VETRO: Vetro di sicurezza temperato a basso contenuto di ferro, spessore: 4 mm. Trasmittanza solare: 91,8%.

TEMPERATURA DI STAGNAZIONE	185 °C
ASSORBIMENTO	95 ± 5%
EMISSIONE	5 ± 5%



TUBAZIONE DI COLLEGAMENTO

TIPOLOGIA: Tubo in acciaio inox corrugato AISI 304L, DN16, con isolamento anti-UV autoestinguenta.



RACCORDERIA DI COLLEGAMENTO

TIPOLOGIA: Raccordi ad attacco rapido in ottone. Guarnizione siliconica con O-ring in nylon resistente ad alte temperature.



STRUTTURA DI SUPPORTO

TIPOLOGIA: Lamierati in acciaio zincato DX51D-Z, spessore 1.5 mm (2 mm sui montanti). Bulloneria zincata M8, dadi flangiati.



VALVOLE

VALVOLA DI SICUREZZA (CIRC. PRIMARIO): Mat: Ottone. Dim.: 1/2" F. Taratura 2.5 bar.

VALVOLA COMBINATA SICUREZZA E NON-RITORNO (CIRC. SECONDARIO): Mat: Ottone. Dim. 1/2" MF (su richiesta 3/4"). Taratura 8.5 bar.

VALVOLA A SFERA (CIRC. SECONDARIO): Mat: Ottone. Dim.: 1/2" MF (su richiesta 3/4").



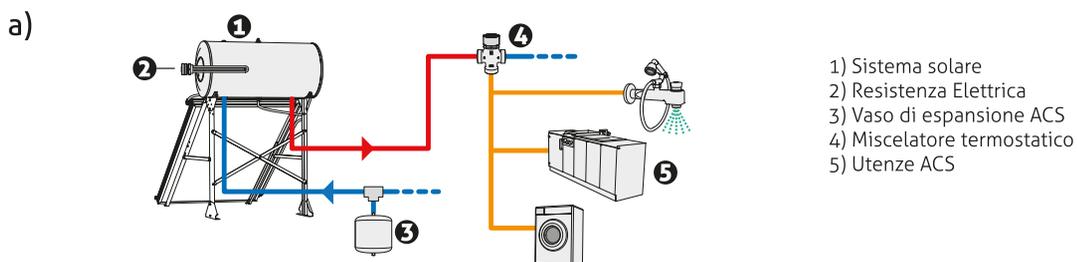
LIQUIDO ANTIGELO

TIPOLOGIA: Glicole monopropilenico atossico (da diluire con acqua secondo le proporzioni indicate nel Manuale di Installazione).

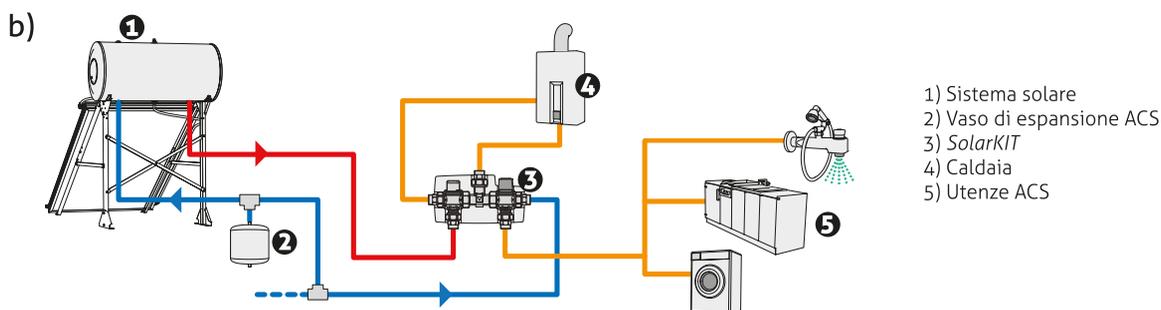
kit EXCEL

ESEMPI DI IMPIANTO

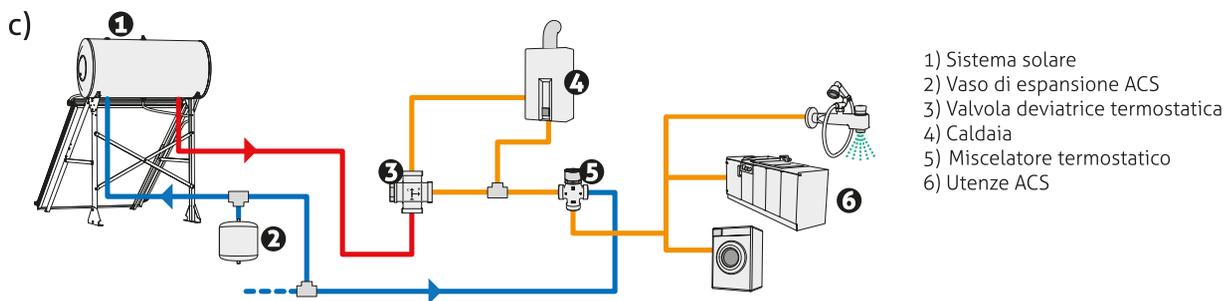
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) CON INTEGRAZIONE ELETTRICA



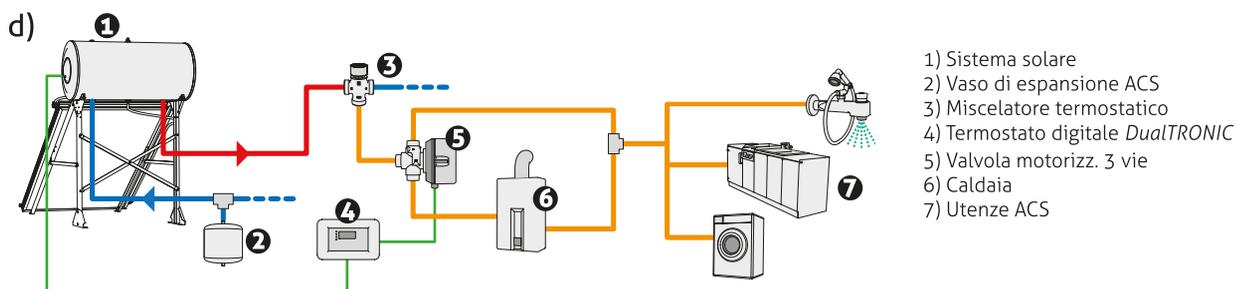
PRODUZIONE ACS CON INTEGRAZIONE CALDAIA TRAMITE SOLARKIT



PRODUZIONE ACS CON INTEGRAZIONE CALDAIA TRAMITE VALVOLA DEVIATRICE TERMOSTATICA



PRODUZIONE ACS CON INTEGRAZIONE CALDAIA TRAMITE VALVOLA A 3-VIE E TERMOSTATO DIGITALE



ACCESSORI OPZIONALI

MISCELATORE TERMOSTATICO



Valvola miscelatrice termostatica con protezione anticottatura, range di impostazione 30-60 °C.

Codice	Specifiche
160.MT.12	1/2"
160.MT.34	3/4"

RESISTENZA ELETTRICA PER CN



Resistenza elettrica corazzata per Circolazione Naturale, provvista di termostato.

Codice	Specifiche
230.RSTRM.012W-CN	1.2 kW
230.RSTRM.020W-CN	2.0 kW
230.RSTRM.025W-CN	2.5 kW

VASO DI ESPANSIONE ACS



Vaso di espansione per circuito secondario ACS (sanitario), con membrana sostituibile.

Codice	Specifiche
220.VSES.CPS.18	18 L
220.VSES.CPS.24	24 L

ANODO ELETTRONICO



Sistema di protezione catodica a corrente impressa con 1 o 2 elettrodi.

Codice	Specifiche
ANE.1-1/2 300	fino a 300L

VALVOLA TP



Valvola Temperatura e Pressione, dispositivo base di sicurezza contro le sovratemperature.

Codice	Specifiche
220.VVTP.90C	90 °C

MODULO LIMITATORE TEMPERATURA



Sistema passivo di dissipazione del calore in eccesso, senza alcuno spreco d'acqua.

Codice	Specifiche
175.LMT.200	70 °C, 0.69 m ²
175.LMT.300	70 °C, 1.01 m ²

TERMOSTATO DIGITALE DualTRONIC



Sistema digitale per la lettura delle temperature ed un corretto controllo della fonte integrativa.

Codice	Specifiche
170.TRMSTDUAL	120×80×50 mm

VALVOLA MOTORIZZATA A TRE VIE



Valvola di zona a 3 vie con servomotore 230V, Micro SPDT, PN 20.

Codice	Specifiche
140.VVMTR3V.12	1/2", Kvs 3.4
140.VVMTR3V.34	3/4", Kvs 7.0

FLANGIA INTEGRAZIONE CALDAIA



Flangia con scambiatore di calore acqua-acqua ad immersione, completo di resistenza e anodo.

Codice / Code	Specifiche
082.FLNGSCMAA	217.6 cm ²

SolarKIT INTEGRAZIONE CALDAIA



Gruppo idraulico coibentato con valvola deviatrice per integrazione con caldaia ACS.

Codice	Specifiche
170.SLRKIT	30-65 °C / dv. 58 °C
170.SLRKIT2	30-65 °C / dv. 38-54 °C

VALVOLA DEVIATRICE TERMOSTATICA



Valvola deviatrice termostatica a 3 vie, preparata in fabbrica a 45°C, regolabile ± 5°C.

Codice	Specifiche
220.VVDV.1.50C	40÷50 °C

CONTROLLO PUSH-TESTER



Sistema di rilevazione dello stato di usura dell'anodo tramite la pressione di un pulsante.

Codice	Specifiche
081.CNTRPSHT	48×48 mm

Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.

Via Cese Nove, Zona Industriale
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016
E-mail: info@ctm-italia.it
www.ctm-italia.it



Costruzioni Tecniche Meccaniche S.r.l.

Via Cese Nove, Zona Industriale
82030 San Salvatore Telesino BN - Italy
Tel./Ph.: +39 0824 975507 - +39 0824 948016
E-mail: info@ctm-italia.it
www.ctm-italia.it

rivenditore



seguici su:

