



## ALUDomus solar

**rendimento ★★★★★ - a condensazione  
con bruciatore modulante premiscelato  
basse emissioni inquinanti  
combinata con bollitore solare  
da 200 litri**



Gruppo termico premiscelato a condensazione con scambiatore di calore realizzato in alluminio, progettato per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tramite bollitore ad accumulo solare a doppio serpentino della capacità di 200 litri.

Gestione integrata all'interno della caldaia di zone dirette ad alta temperatura e di zone miscelate a bassa temperatura fino ad un massimo di tre.

La regolazione climatica è gestita direttamente dalla centralina di caldaia, la sonda esterna è di serie; ciò permette di adattare opportunamente la temperatura dell'impianto di riscaldamento alle condizioni climatiche esterne.

Aludomus solare è disponibile nella potenza 20 kW.

### PLUS DI PRODOTTO

Condensazione: con premiscelazione totale a controllo elettronico. Altissimi rendimenti con consumi inferiori di circa il 18% rispetto alle combustioni tradizionali.

Innovativo quadro comandi a scomparsa dotato di ampio display digitale di utilizzo semplice e immediato.

Bollitore ad accumulo vetrificato da 200 litri a doppio serpentino abbinabile ad impianti con pannelli solari.

Versione fornita di serie di gruppo solare comprensivo di circolatore e valvola miscelatrice.

### VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Rendimento ★★★★★ secondo direttiva 92/42/CEE. Classe 5 di Nox.

Prevista la gestione di impianti multizona da inserire all'interno della caldaia: il pannello caldaia gestisce fino a due zone; per la gestione della terza zona è necessario inserire una seconda regolazione.

Versione completa di: vaso di espansione impianto, rubinetto gas, idrometro, termometri della caldaia, circolatore impianto diretto, rubinetti di scarico impianto, valvole di non ritorno, valvole di sicurezza (3 bar sull'impianto), valvola di sfiato automatica dell'aria, kit trasformazione GPL, vaso espansione sanitario, circolatore bollitore, rubinetto di scarico bollitore, valvola di sicurezza 6 bar sul sanitario, rubinetto di carico impianto.

Possibile installazione della caldaia con implementazione successiva del sistema solare senza aggravio di costi.

Accessibilità frontale a tutti i componenti che semplifica le operazioni di manutenzione.

Ampia gamma di accessori per lo scarico fumi e l'aspirazione aria.



LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

**ALU DOMUS SOLAR****20 ISC**

Combustibile		G20
Categoria apparecchio		I12H3P
Tipo apparecchio		C13 - C33 - C43 - C53 - C63
Portata termica al focolare (nominale) min÷max	kW	5÷20
Potenza termica utile (nominale) min÷max	kW	4,76-19,44
Potenza termica utile (50-30°C)	kW	20,26
Rendimento utile a Pn max (80-60°C)	%	97,2
Rendimento utile a Pn max (50-30°C)	%	101,3
Rendimento utile a Pn min (80-60°C)	%	95,2
Rendimento utile al 30% di Pn (30°C)	%	108,2
Rendimento di combustione	%	97,8
Perdita al mantello a bruciatore acceso	%	0,6
Perdita al mantello a bruciatore spento	%	0,2
Temperatura fumi (ΔT) (min÷max)	°C	54÷66,5
Prevalenza residua massima	Pa	80
Portata gas (min÷max) (*)	m <sup>3</sup> /h	0,52÷2,090
Portata massica fumi	kg/s	0,009
CO <sub>2</sub> (min÷max) (**)	%	9,15÷9,2
CO (max) (**)	mg/kWh	30
NOx (medio) (**)	mg/kWh	34
Classe NOx		5
Pressione massima di esercizio riscaldamento	bar	3
Temperatura massima di esercizio riscaldamento	°C	80
Temperatura di intervento termostato di sicurezza	°C	100
Temperatura minima di ritorno (***)	°C	30
Contenuto acqua caldaia	l	1,6
Alimentazione elettrica	Volt~Hz	230~50
Potenza elettrica assorbita massima	W	180
Grado di protezione elettrica	IP	X0D
Volume vaso di espansione (riscaldamento)	l	12
Precarica vaso di espansione (riscaldamento)	bar	1,5
Produzione condensa a 50/30°C	l/h	1
Peso netto	kg	60

(\*) Temp.: 15°C ; Press.:1013 mbar.

(\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O<sub>2</sub> residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare.

(\*\*\*) Solo se Temperatura di mandata ≥ 50°C.

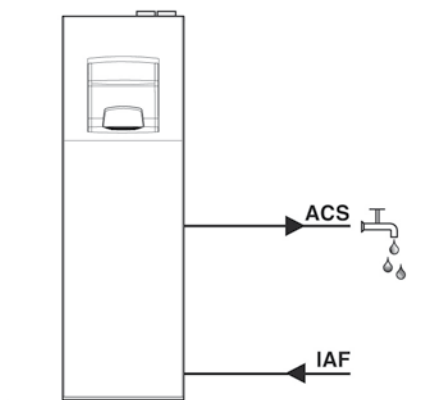
**Descrizione Bollitore**

Contenuto acqua bollitore	l	200
Contenuto acqua serpentino inferiore	l	5,7
serpentino superiore	l	4,1
Superficie di scambio serpentino inferiore	m <sup>2</sup>	0,94
serpentino superiore	m <sup>2</sup>	0,68
Tipo di bollitore		vetrificato
Potenza max assorbita*serpentino inferiore	kW	29
serpentino superiore	kW	20
Produzione acqua sanitaria con ΔT 25°C	l/min	11,4
Produzione acqua sanitaria con ΔT 35°C	l/min	8,1
Prelievo in 10' con accumulo a 48°C (*)	l	148
Prelievo in 10' con accumulo a 60°C (*)	l	200
Prelievo sanitario caldaia + solare 85°C (UACS a 43°C)	l/min x min	23 x 23
Prelievo sanitario caldaia + solare 65°C (UACS a 43°C)	l/min x min	21,5 x 20
Portata specifica (EN625)	l/min	20,6
Pressione massima di esercizio bollitore	bar	8
Volume vaso di espansione (sanitario)	l	8
Precarica vaso di espansione (sanitario)	bar	3,5

(\*) Temperatura acqua entrata 13°C. Temperatura media acqua scarico 43°C.

## PRESTAZIONI SANITARIE

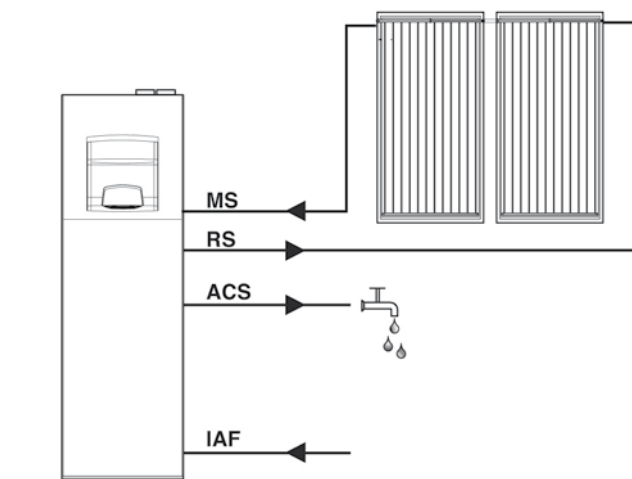
Prestazioni sanitarie SOLO CALDAIA (periodo invernale con apporto solare nullo)



Descrizione	ALU DOMUS KV/200 20 ISC SOLAR	
Prelievo in continuo con $\Delta T$ 25°C e set $V_{mix} = MAX$	l/min	11,4
Prelievo in continuo con $\Delta T$ 35°C e set $V_{mix} = MAX$	l/min	8,1
Prelievo in 10' con accumulo a 60°C (*) e set $V_{mix} = MAX$	l	200
Prelievo in 10' con accumulo a 48°C (*) e set $V_{mix} = MAX$	l	148
Portata specifica (EN625) con set $V_{mix} = 3,1$	l/min	20,6
Tempo di ripristino	min	20

(\*) Temperatura acqua entrata 13°C. Temperatura media acqua scarico 43°C.

Prestazioni sanitarie CALDAIA + SOLARE



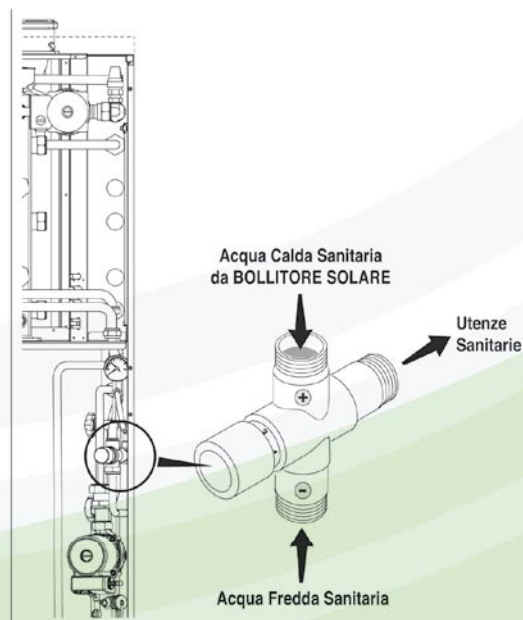
Descrizione	ALU DOMUS KV/200 20 ISC SOLAR	
Prelievo in continuo con T° bollitore 85°C e set $V_{mix} = 4$ (52°C)	l/min x min	23 x 23
Prelievo in continuo con T° bollitore 65°C e set $V_{mix} = 4$ (52°C)	l/min x min	21,5 x 20

(\*) Temperatura acqua entrata 13°C. Temperatura media acqua scarico 43°C.

### VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA

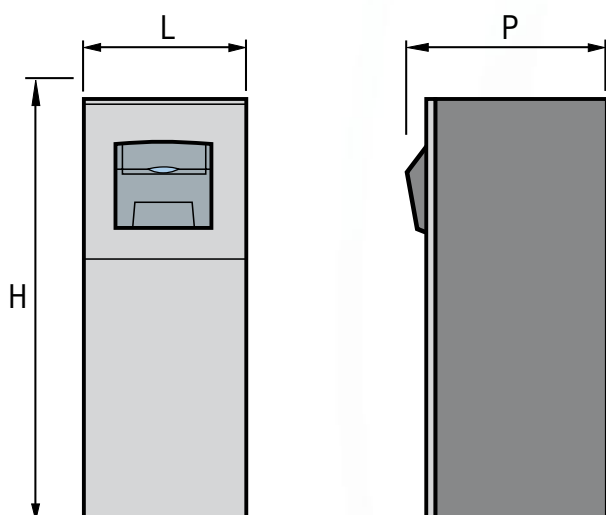
Per mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria ad un valore costante è previsto, a bordo dell'apparecchio, un miscelatore termostatico. Nella tabella, di seguito riportata, sono indicati i valori di uscita dell'acqua calda sanitaria in funzione della posizione di regolazione della manopola.

Descrizione							
Posizione manopola	MIN	1	2	3	4	5	MAX
Temperatura (°C)	-	30	38	42	52	65	-



## DIMENSIONI D'INGOMBRO

ALU DOMUS SOLAR 20 ISC



Modelli		20 ISC
L-Larghezza	mm	600
P-Profondità	mm	635
H-Altezza	mm	1920
Peso	kg	~200

## SCARICO FUMI ED ASPIRAZIONE ARIA COMBURENTE

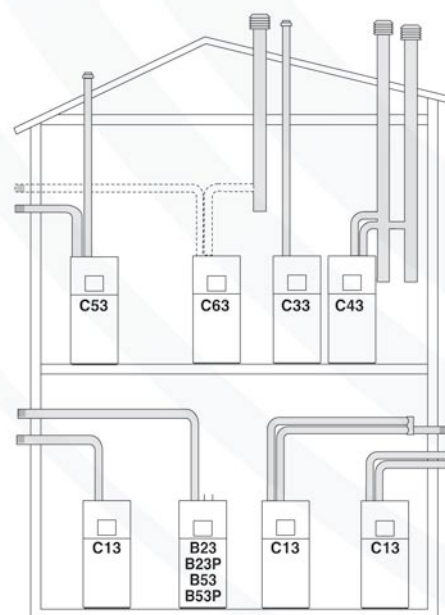
I gruppi termici ALU DOMUS SOLAR Riello devono essere dotati di opportuni condotti di scarico fumi ed aspirazione aria comburente da scegliere tra quelli riportati nel Listocatalogo Riello.

Senza di essi, gli apparecchi NON DEVONO essere fatti funzionare.

I condotti sono parte integrante del gruppo termico, ma vengono forniti dalla Riello in kit separati. Per consentire maggior flessibilità impiantistica i condotti terminali possono essere coassiali o sdoppiati.

- È obbligatorio l'uso di camini del tipo ad alto spessore in alluminio per caldaie a condensazione (vedere Listocatalogo Riello).
- È obbligatorio l'impiego di un raccogliatore di condensa (vedere Listocatalogo Riello).
- In caso di configurazione C6 i camini devono soddisfare la norma EN 1856-1.
- Prevedere un'inclinazione del condotto scarico fumi di 1% verso il raccogliatore di condensa.
- Collegare il sifone del raccogliatore di condensa ad uno scarico delle acque bianche.
- I condotti di scarico non isolati sono potenziali fonti di pericolo.

- B23 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusto a mezzo di condotti orizzontali o verticali, e predisposte prese di ventilazione.
- B23P Come B23 con condotto scarico fumi progettato per operare ad una pressione positiva.
- B53 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente direttamente dal locale dov'è installato il gruppo termico. Scarico gas combusto a mezzo di condotti propri, e predisposte prese di ventilazione.
- B53P Come B53 con condotto scarico fumi proprio e progettato per operare ad una pressione positiva.
- C13 Scarico a parete concentrico. I tubi possono anche essere sdoppiati, ma le uscite devono essere concentriche o abbastanza vicine da essere sottoposte a simili condizioni di vento.
- C33 Scarico concentrico a tetto. Uscite come per C13.
- C43 Scarico e aspirazione in canne fumarie comuni separate, ma sottoposte a simili condizioni di vento.
- C53 Scarico e aspirazione separati a parete o a tetto e comunque in zone a pressioni diverse ma mai su pareti opposte.
- C63 Ventilatore a monte. Aspirazione aria comburente e scarico gas combusto senza terminali (configurazione non ammessa in Belgio).



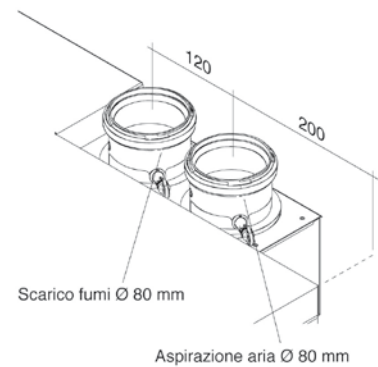
Fare riferimento al DPR 412 e UNI CIG 7129.

## CONDOTTI SDOPPIATI (Ø 80)

I condotti sdoppiati possono essere orientati nella direzione più adatta alle esigenze del locale. La tabella riporta le lunghezze ammesse (traiettoria rettilinea).

- Le tenute delle giunzioni vanno realizzate con materiali resistenti a temperature di almeno 250°C (esempio: stucchi, mastici, preparati siliconici).
- La lunghezza rettilinea si intende senza curve, terminali di scarico e giunzioni.

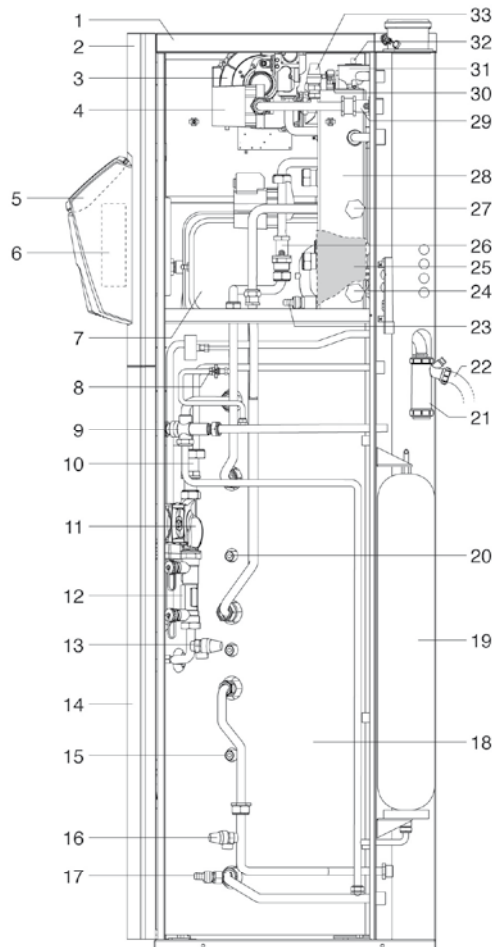
Lunghezza massima condotti (aspirazione + scarico) (m)	Perdita di carico (m)	
	curva 45°	curva 90°
26	0,5	1



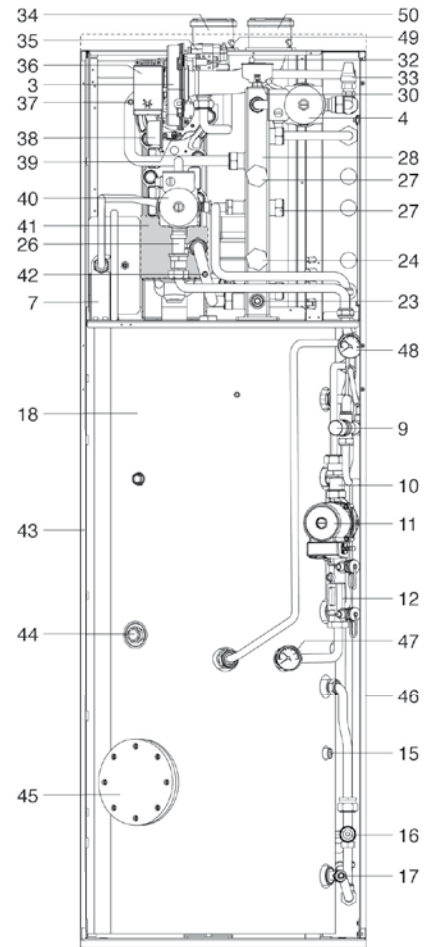
## STRUTTURA

ALU DOMUS KV/200  
20 ISC SOLAR

VISTA LATERALE DESTRO



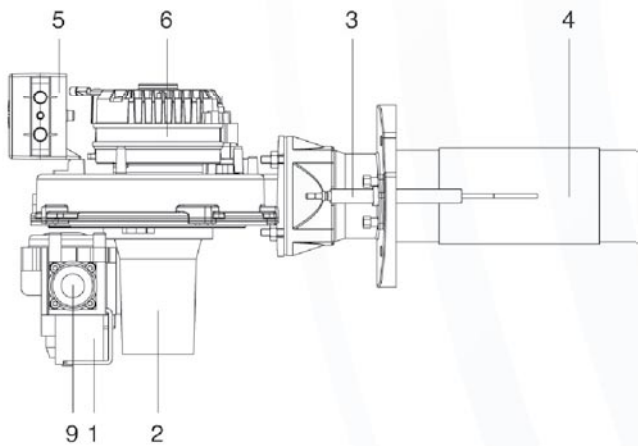
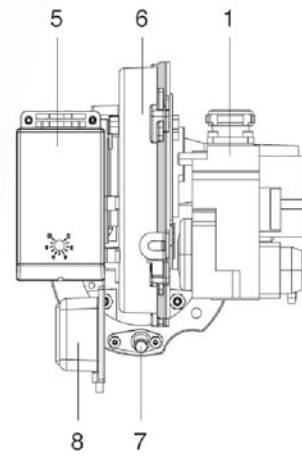
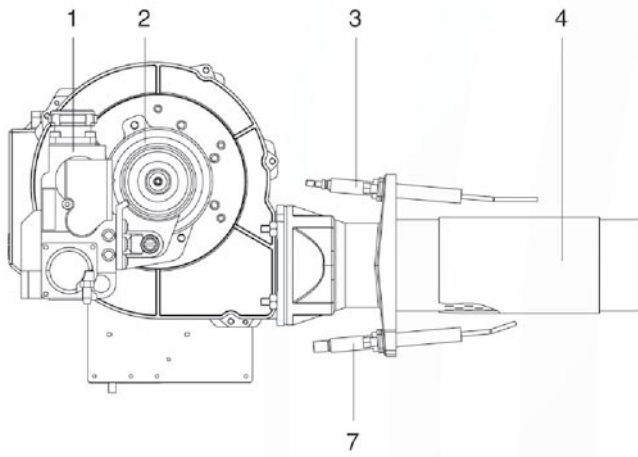
VISTA FRONTALE



### Legenda

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Pannello coperchio                               | 22 Tubo scarico condensa                            | 40 Circolatore bollitore               |
| 2 Pannello anteriore superiore                     | 23 Rubinetto scarico impianto                       | 41 Isolamento corpo caldaia            |
| 3 Ventilatore                                      | 24 Attacchi secondo impianto miscelato (accessorio) | 42 Sonda di ritorno                    |
| 4 Circolatore impianto diretto                     | 25 Isolamento torretta di distribuzione             | 43 Pannello laterale sinistro          |
| 5 Quadro di comando                                | 26 Valvola di non ritorno circuito bollitore        | 44 Anodo di magnesio                   |
| 6 Schede di controllo: LMU-RVS                     | 27 Attacchi primo impianto miscelato (accessorio)   | 45 Flangia bollitore                   |
| 7 Vaso di espansione riscaldamento (12 litri)      | 28 Torretta di distribuzione                        | 46 Pannello laterale destro            |
| 8 Rubinetto carico impianto                        | 29 Valvola di non ritorno impianto diretto          | 47 Manometro solare (8 bar)            |
| 9 Valvola miscelatrice termostatica                | 30 Valvola di sfiato manuale                        | 48 Manometro riscaldamento (6 bar)     |
| 10 Valvola di non ritorno circuito solare          | 31 Bicchiere di raccolta scarichi valvola di sfiato | 49 Presa analisi fumi                  |
| 11 Circolatore circuito solare                     | 32 Valvola di sfiato automatica                     | 50 Attacco aspirazione aria comburente |
| 12 Regolatore di portata                           | 33 Valvola di sicurezza impianto (3 bar)            |  |
| 13 Valvola di sicurezza circuito solare (6 bar)    | 34 Attacco scarico fumi                             |  |
| 14 Pannello anteriore inferiore                    | 35 Valvola gas                                      |  |
| 15 Pozzetto portasonda bollitore (inferiore)       | 36 Unità di controllo ventilatore                   |  |
| 16 Valvola di sicurezza circuito sanitario (8 bar) | 37 Sonda di mandata                                 |  |
| 17 Rubinetto scarico bollitore                     | 38 Trasformatore d'accensione                       |  |
| 18 Bollitore 200 litri                             | 39 Elettrodi accensione/rilevazione                 |  |
| 19 Vaso di espansione sanitario (8 litri)          |   |  |
| 20 Pozzetto portasonda bollitore (superiore)       |   |  |
| 21 Sifone scarico condensa                         |   |  |

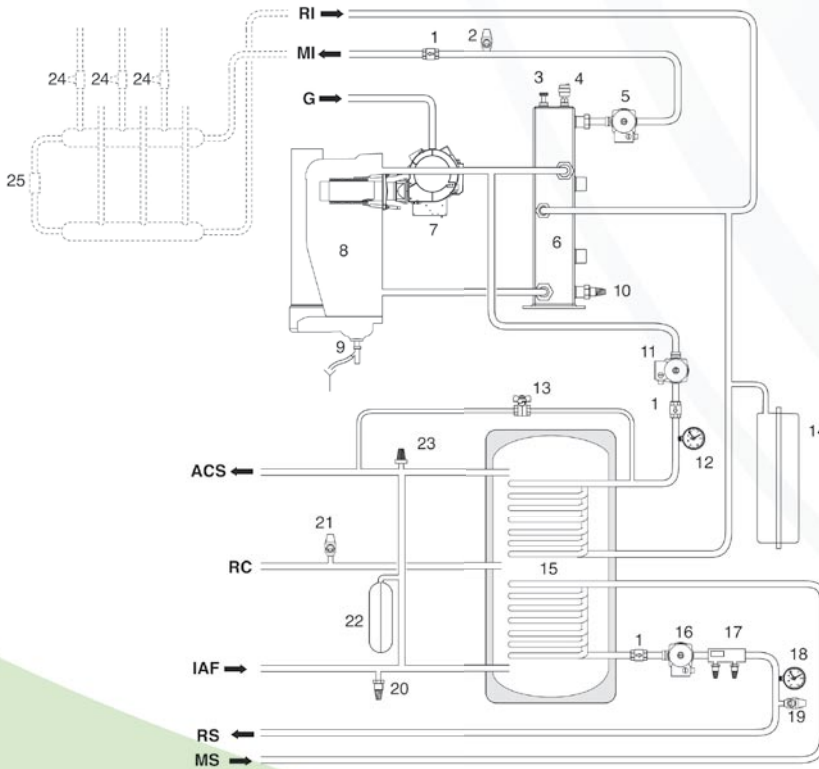
## BRUCIATORE DI GAS PREMIX



### Legenda

- 1 Elettrovalvola gas
- 2 Aspirazione aria
- 3 Sonda di rivelazione
- 4 Testa di combustione
- 5 Unità di controllo ventilatore
- 6 Ventilatore
- 7 Elettrodo d'accensione
- 8 Trasformatore di accensione
- 9 Attacco alimentazione gas

## CIRCUITO IDRAULICO



### Legenda

- 1 Valvola di non ritorno
- 2 Valvola di sicurezza impianto (3 bar)
- 3 Valvola di sfiato manuale
- 4 Valvola di sfiato automatico
- 6 Circolatore impianto
- 6 Torretta di distribuzione
- 7 Bruciatore
- 8 Corpo caldaia
- 9 Sifone scarico condensa
- 10 Rubinetto di scarico impianto
- 11 Circolatore bollitore
- 12 Manometro (6 bar)
- 13 Rubinetto di carico impianto
- 14 Vaso espansione 12 litri
- 15 Bollitore
- 16 Circolatore impianto solare
- 17 Misuratore di portata
- 18 Manometro (8 bar)
- 19 Valvola di sicurezza (6 bar)
- 20 Rubinetto di scarico bollitore
- 21 Valvola di sicurezza sanitario (8 bar)
- 22 Vaso espansione 8 litri
- 23 Valvola termostatica
- 24 Elettrovalvole o testine di sezionamento
- 25 Detentore di By pass

- RI Ritorno impianto
- MI Mandata impianto
- G Alimentazione gas
- ACS Uscita acqua calda sanitaria
- RC Attacco per ricircolo sanitario
- IAF Entrata acqua fredda sanitaria
- RS Ritorno collettore solare
- MS Mandata collettore solare

In caso di utilizzo di collettori muniti di elettrovalvole o testine di sezionamento, si consiglia di utilizzare collettori con detentore idraulico.

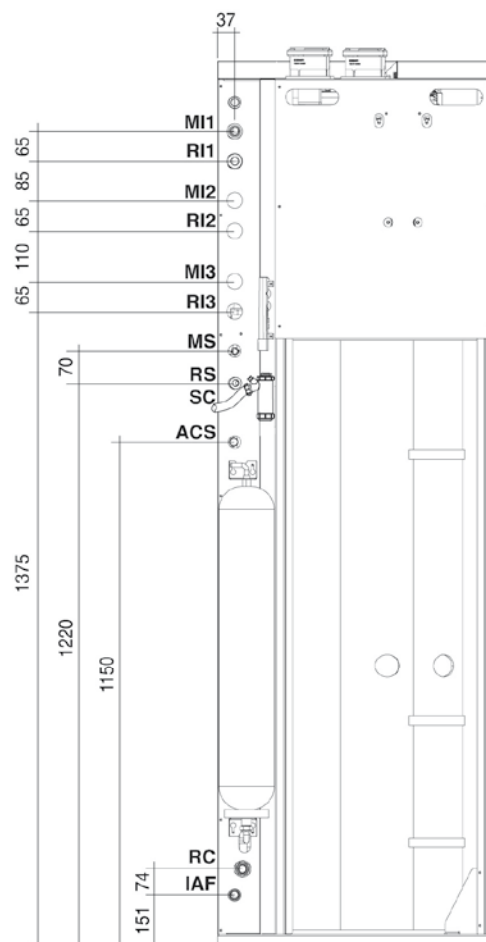
La scelta del detentore idraulico deve essere adeguata alla prevalenza max del circolatore di zona.

## COLLEGAMENTI IDRAULICI

I gruppi termici ALU DOMUS SOLAR sono progettati e realizzati per essere installati su impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria; sono inoltre predisposti per il collegamento ad un circuito solare. Le caratteristiche degli attacchi idraulici sono le seguenti:

Descrizione	ALU DOMUS KV/200 20 ISC SOLAR	
MI1 Mandata impianto diretto	Ø	1" M
RI1 Ritorno impianto diretto	Ø	1" M
MI2 Mandata secondo impianto miscelato (*)	Ø	1" M
RI2 Ritorno secondo impianto miscelato (*)	Ø	1" M
MI3 Mandata terzo impianto miscelato (*)	Ø	1" M
RI3 Ritorno terzo impianto miscelato (*)	Ø	1" M
MS Mandata impianto solare	Ø	3/4" M
RS Ritorno impianto solare	Ø	3/4" M
ACS Uscita sanitario	Ø	3/4" M
RC Ricircolo sanitario	Ø	3/4" M
IAF Entrata sanitario	Ø	3/4" M
SC Scarico	Ø	1/2" F

(\*) Con accessorio specifico.



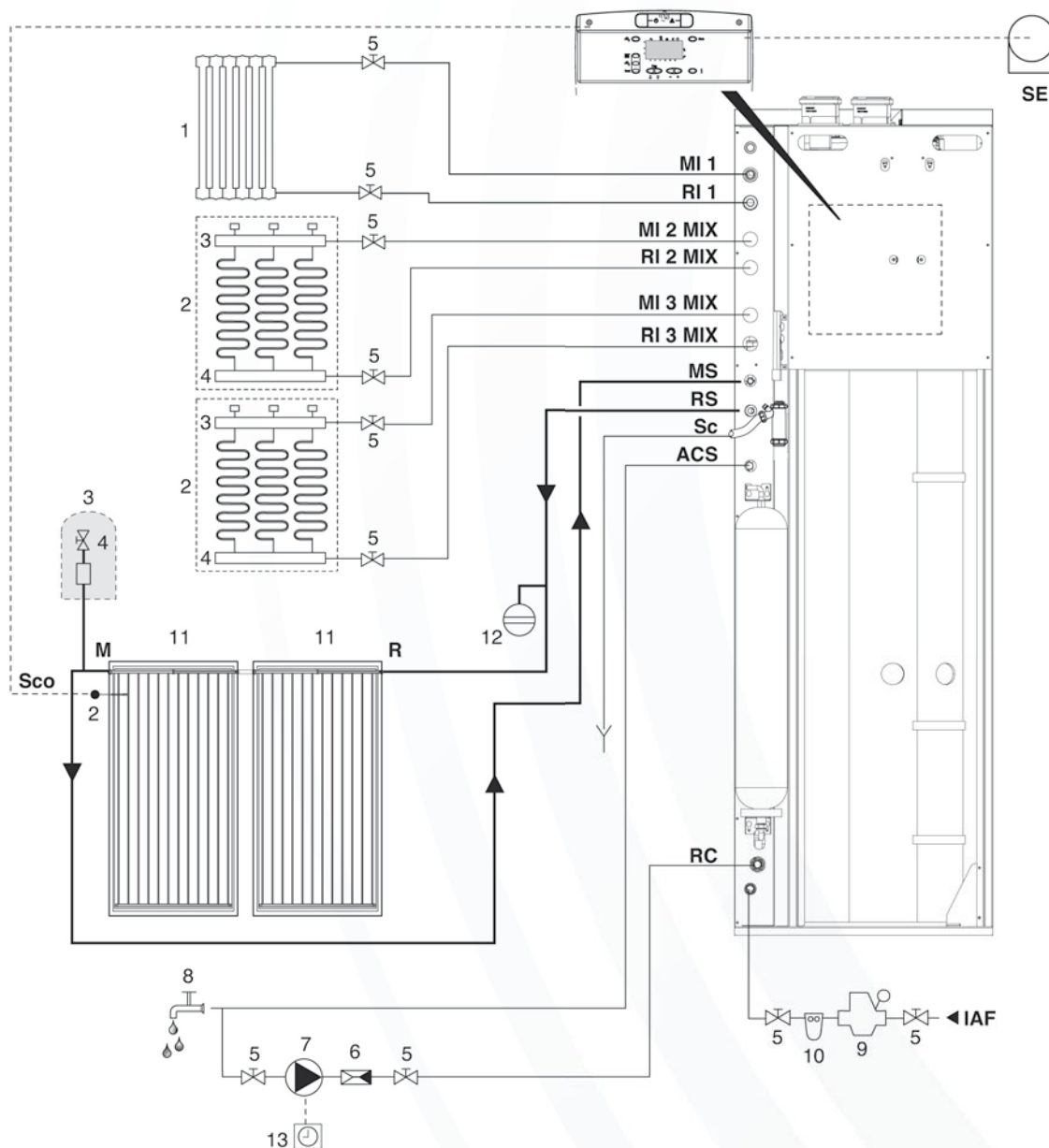
Gli scarichi delle valvole di sicurezza devono essere collegati ad un adeguato sistema di raccolta ed evacuazione. Il costruttore dell'apparecchio non è responsabile di eventuali allagamenti causati dall'intervento della valvola di sicurezza.

Gli impianti caricati con antigelo obbligano l'impiego di disconnettori idrici.

La gestione di impianti a bassa temperatura (a pavimento) deve essere effettuata esclusivamente con i kit accessori provvisti di valvola miscelatrice.

La scelta e l'installazione dei componenti dell'impianto è demandato per competenza all'installatore, che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

## Schema idraulico di principio



### Legenda

1	Utenti impianto diretto	MI1	Mandata Impianto diretto	
2	Utenti impianto miscelato	RI1	Ritorno Impianto diretto	
3	Degasatore manuale	MI2 Mix	Mandata Impianto Miscelato 1	} Accessori
4	Rubinetto di sfiato	RI2 Mix	Ritorno Impianto Miscelato 1	
5	Valvole di sezionamento	MI3 Mix	Mandata Impianto Miscelato 2	
6	Valvola di non ritorno	RI3 Mix	Ritorno Impianto Miscelato 2	
7	Circolatore per eventuale ricircolo sanitario	MS	Mandata impianto Solare	
8	Utenti sanitario	RS	Ritorno impianto Solare	
9	Riduttore di pressione	ACS	Acqua Calda Sanitaria	
10	Filtro / addolcitore	RC	Ricircolo	
11	Collettore solare	IAF	Ingresso Acqua Fredda	
12	Vaso di espansione circuito solare (accessorio)	Sc	Uscita scarichi	
13	Orologio	Sco	Sonda collettore	
		SE	Sonda esterna	

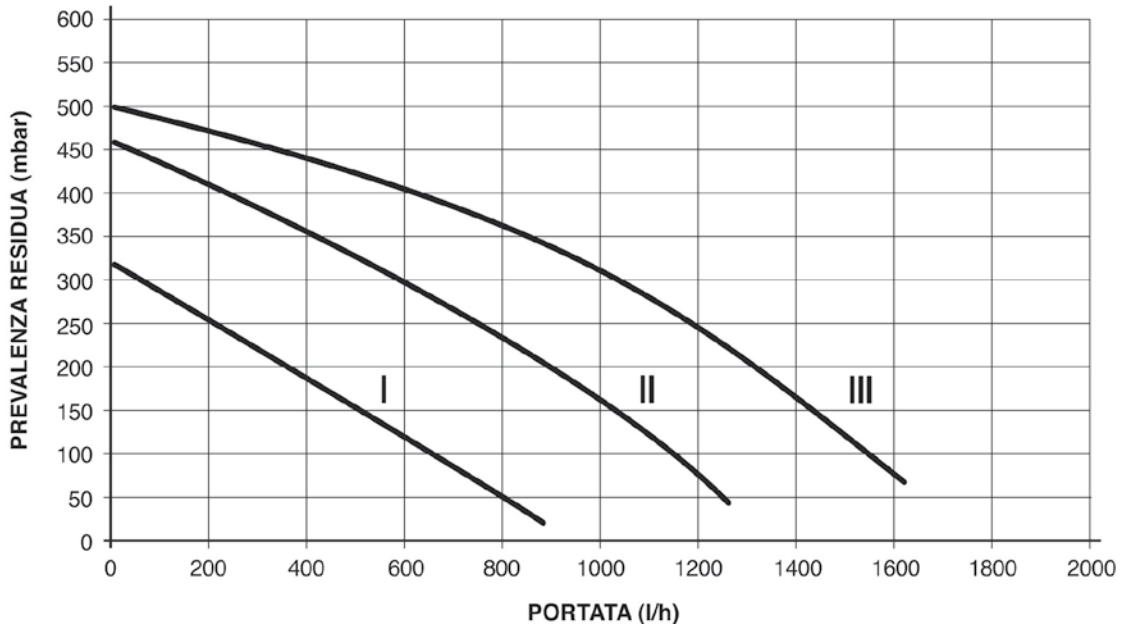


## CIRCOLATORI

I gruppi termici ALU DOMUS SOLAR sono equipaggiati di circolatore impianto già collegato idraulicamente ed elettricamente che dispone delle prestazioni sotto riportate da utilizzare per il dimensionamento dell'impianto.

Nel grafico vengono riportate le curve Portata/Prevalenza residua del circolatore presente nel gruppo termico, riferite alle tre velocità.

IMPIANTO RISCALDAMENTO (ZONA DIRETTA)



## EVACUAZIONE DELLA CONDENSA

Mantenere l'angolo di inclinazione "i" sempre maggiore a 3° ed il diametro del tubo di scarico della condensa sempre maggiore a quello del raccordo presente sul gruppo termico.

Il collettamento verso la rete fognaria deve essere eseguito seguendo la legislazione vigente nel rispetto di eventuali regolamentazioni locali.

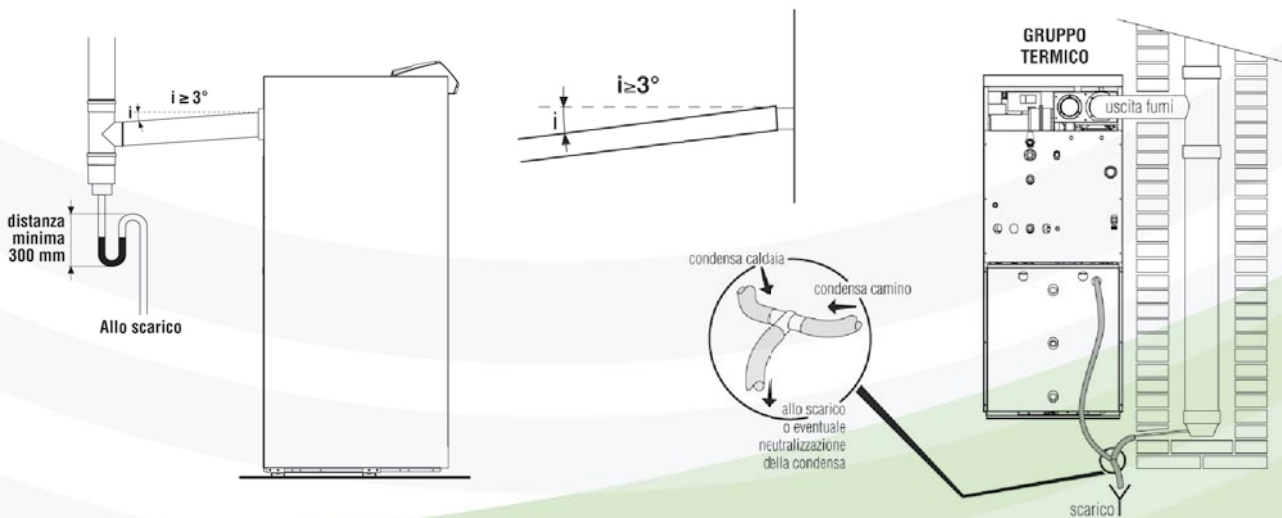
È consigliato far confluire sullo stesso condotto di scarico sia i prodotti derivanti dallo scarico condensa caldaia sia la condensa derivante dal camino.

Il basamento della caldaia deve risultare orizzontale e piano nella zona del telaio d'appoggio onde evitare difficoltà nell'evacuazione della condensa.

Eventuali dispositivi di neutralizzazione della condensa potranno essere collegati dopo il sifone. Per il calcolo della durata della carica di neutralizzazione deve essere valutato lo stato di consumo del neutralizzatore dopo un anno di funzionamento.

Sulla base di tale informazione si potrà estrapolare la durata totale della carica.

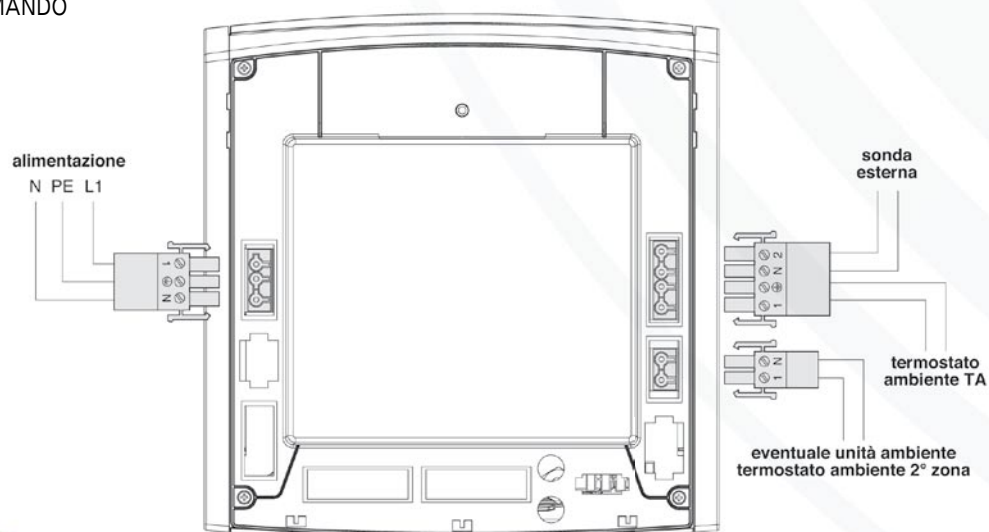
È obbligatorio l'impiego di un raccoglitore di condensa.



### COLLEGAMENTI ELETTRICI

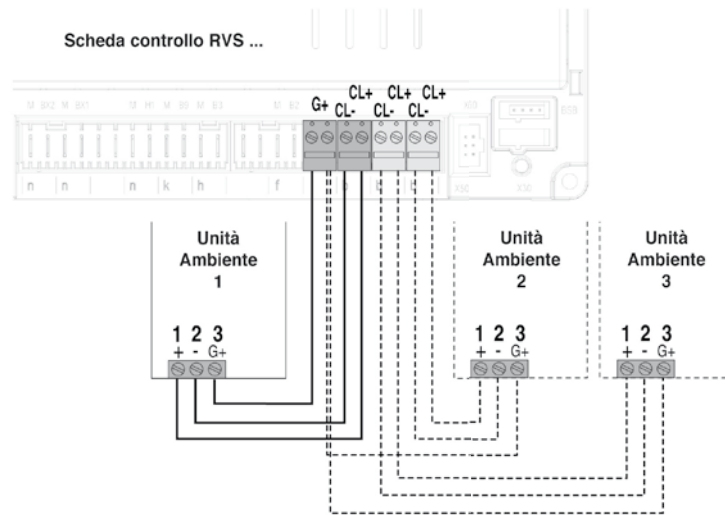
I gruppi termici ALU DOMUS SOLAR lasciano la fabbrica completamente cablati e necessitano solamente del collegamento alla rete di alimentazione elettrica, all'unità ambiente, alla sonda esterna, alla sonda collettore ed altri eventuali componenti dell'impianto.

#### QUADRO COMANDO



VISTA INFERIORE DEL QUADRO DI COMANDO

Una volta completati i collegamenti rimontare i componenti operando in maniera inversa a quanto fin'ora descritto.



**⚠ L'unità ambiente va collegata tramite un cavo bipolare ai morsetti CL+ e CL- della scheda principale, facendo attenzione a non invertire la polarità.**

È obbligatorio:

- 1 l'impiego di un interruttore magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea, conforme alle Norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm);
- 2 rispettare il collegamento L (Fase) - N (Neutro). Mantenere il conduttore di terra più lungo di circa 2 cm rispetto ai conduttori di alimentazione.
- 3 utilizzare cavi con sezione maggiore o uguale a 1,5 mm<sup>2</sup>, completi di puntalini capocorda;
- 4 riferirsi agli schemi elettrici del presente libretto per qualsiasi intervento di natura elettrica.
- 5 collegare l'apparecchio ad un efficace impianto di terra.

È vietato l'uso dei tubi gas e/o acqua per la messa a terra dell'apparecchio.

È vietato far passare i cavi di alimentazione e del termostato ambiente in prossimità di superfici calde (tubi di mandata).

Nel caso sia possibile il contatto con parti aventi temperatura superiore ai 50°C utilizzare un cavo di tipo adeguato.

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'apparecchio e dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

## COLLEGAMENTO SONDA ESTERNA

Il corretto posizionamento della sonda esterna è fondamentale per il buon funzionamento del controllo climatico.

La sonda deve essere installata all'esterno dell'edificio da riscaldare, a circa 2/3 dell'altezza della facciata a NORD o NORD-OVEST e distante da canne fumarie, porte, finestre ed aree assolate.

La sonda va posta in un tratto di muro liscio; in caso di mattoni a vista o di parete irregolare, va prevista un'area di contatto liscia. Il cavo di collegamento tra sonda esterna e quadro di comando non deve avere giunte; nel caso fossero necessarie, devono essere stagnate e adeguatamente protette.

Eventuali canalizzazioni del cavo di collegamento devono essere separate da cavi in tensione (230Vac).

### TABELLA DI CORRISPONDENZA

Temperatura rilevata (°C) - Valore resistivo della sonda esterna (Ω) e sonda ritorno e bollitore.

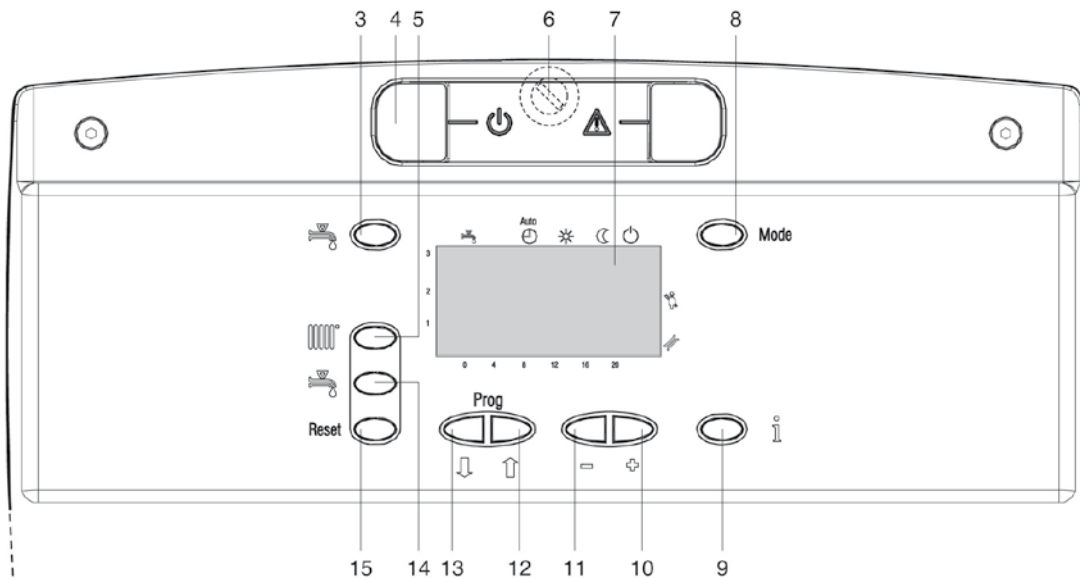
T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)	T (°C)	R (Ω)
-30.0	175203	30.0	8059	90.0	915	150.0	183
-25.0	129289	35.0	6535	95.0	786	155.0	163
-20.0	96360	40.0	5330	100.0	677	160.0	145
-15.0	72502	45.0	4372	105.0	586	165.0	130
-10.0	55047	50.0	3605	110.0	508	170.0	117
-5.0	42158	55.0	2989	115.0	443	175.0	105
0.0	32555	60.0	2490	120.0	387	180.0	95
5.0	25339	65.0	2084	125.0	339	185.0	85
10.0	19873	70.0	1753	130.0	298	190.0	77
15.0	15699	75.0	1481	135.0	262	195.0	70
20.0	12488	80.0	1256	140.0	232	200.0	64
25.0	10000	85.0	1070	145.0	206		

## QUADRO DI COMANDO

GESTIONE CALDAIA, IMPIANTO DIRETTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

INFORMAZIONI PRIMARIE / INTERFACCIA COMANDI

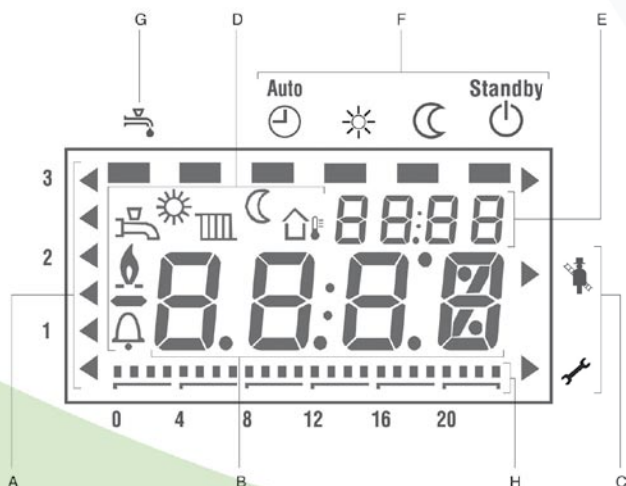
QUADRO DI COMANDO IN POSIZIONE APERTA



Legenda

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Segnalazione di alimentazione elettrica (verde)<br/>Si illumina per indicare la presenza di alimentazione elettrica.</p> <p>2 Segnalazione blocco bruciatore (rosso)<br/>Si illumina se si verifica un blocco del bruciatore.</p> <p>3 Tasto attivazione/disattivazione modo sanitario<br/>Se attivato sul display compare l'icona </p> <p>4 Interruttore principale</p> <p>5 Tasto regolazione temperatura riscaldamento<br/>o setpoint temperatura ambiente</p> <p>6 Fusibile (accessibile ruotando leggermente<br/>il quadro di comando)</p> <p>7 Display</p> | <p>8 Tasto per selezione modo di funzionamento.<br/>Una barra si posiziona in corrispondenza delle icone:<br/>⌚ Automatico: secondo il programma impostato<br/>* Continuo: regime nominale<br/>☾ Ridotto: regime ridotto<br/>⏻ Stand-by</p> <p>9 Tasto informazioni</p> <p>10-11 Tasti per modifica valore parametro</p> <p>12-13 Tasti per selezione parametri</p> <p>14 Tasto regolazione temperatura acqua calda sanitaria</p> <p>15 Tasto reset.<br/>Permette di ripristinare il funzionamento<br/>dopo un arresto per anomalia.</p> |
|---|--|

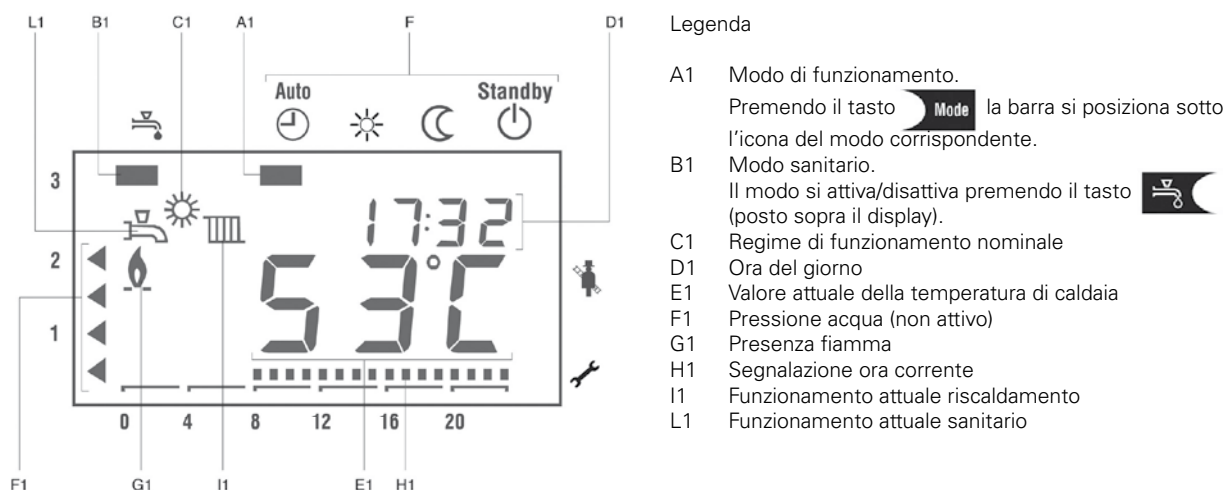
INFORMAZIONI SECONDARIE / VISUALIZZAZIONE DISPLAY



Legenda

- |  |
|--|
| <p>A Segnale sensore di pressione acqua (non attivo)</p> <p>B Display numerico grande.<br/>Visualizzazione del valore corrente</p> <p>C Icona attivazione Spazzacamino o intervento Assistenza</p> <p>D Simboli di visualizzazione:<br/>  Temperatura acqua calda sanitaria o modo sanitario attivo<br/>  Setpoint caldaia o ambiente, o modo riscaldamento attivo<br/>  Temperatura esterna<br/>  Regime nominale<br/>  Regime ridotto<br/>  Fiamma presente<br/>  Errore</p> <p>E Display numerico piccolo<br/>Visualizzazione ora, impostazione parametri o codice errori</p> <p>F Modi di funzionamento del circuito di riscaldamento:<br/>  Automatico: secondo il programma impostato<br/>  Continuo: regime nominale<br/>  Ridotto: regime ridotto<br/>  Stand-by</p> <p>G Modo di funzionamento sanitario: ON o OFF</p> <p>H Segnalazione ora corrente</p> |
|--|

## VISUALIZZAZIONE STANDARD DISPLAY



### Note funzionali

Il quadro di comando del gruppo termico ALU DOMUS SOLAR presidia:

- La **funzione priorità sanitaria** che prevede che con domanda di acqua calda sanitaria il gruppo termico possa servire il circuito riscaldamento.
- La **funzione antigelo**:  
Funzione antigelo di caldaia. Se la temperatura di caldaia è inferiore a 5°C il bruciatore si accende alla massima potenza finché la temperatura di caldaia arriva a 10°C.  
Funzione antigelo impianto, attiva solamente con sonda esterna collegata. Se la temperatura esterna è minore di -5°C si attivano le pompe; se la temperatura esterna è compresa tra -4° e 1,5°C le pompe si attivano per 10 minuti ad intervalli di 6 ore; se la temperatura esterna è maggiore di 1,5°C le pompe si spengono.
- La **funzione smaltimento calore**: se per un qualsiasi motivo interviene il termostato limite (86°C) il gruppo termico si spegne ed il calore accumulato viene smaltito attivando la pompa del circuito riscaldamento. Se la temperatura sale a 89°C viene attivato anche il ventilatore.
- La **funzione controllo accensioni/spengimenti**: per evitare accensioni e spegnimenti ripetuti il gruppo termico rimane spento per un tempo minimo. Se però la differenza tra il setpoint e la temperatura attuale di caldaia supera una soglia prestabilita il gruppo termico riparte.

## LIVELLI DI IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

I parametri impostabili sono di tre tipi:

- Utente finale
- Installatore
- Costruttore

### LIVELLO UTENTE

Possono essere effettuate diverse impostazioni per soddisfare le esigenze individuali dell'utente finale: per esempio programmi giornalieri di riscaldamento e acqua calda sanitaria (ACS) e temperatura di commutazione estate/inverno.

### LIVELLO INSTALLATORE



La configurazione e l'impostazione dei parametri devono essere eseguite solamente dal Servizio Tecnico di Assistenza. È possibile impostare, tra gli altri la pendenza della curva del circuito di riscaldamento 1 ed il setpoint ridotto ACS (se presente un bollitore remoto - accessorio).






### LIVELLO COSTRUTTORE

La configurazione e l'impostazione dei parametri devono essere eseguite solamente dal Servizio Tecnico di Assistenza. Si tratta del livello riservato al costruttore della caldaia.

## LIVELLO INFORMAZIONI

### LIVELLO INFORMAZIONI BASE

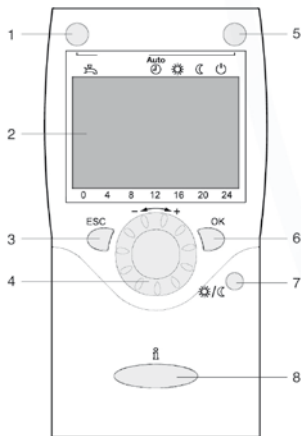
Premere il tasto  per entrare nel livello informazioni base. I valori sotto elencati saranno visualizzati in successione premendo il tasto .

Pulsanti	Spiegazione
1 	Temperatura ACS
2 	Pressione acqua (NON ATTIVO)
3 <b>X.</b>	Fase di funzionamento (vedere tabella 1)
4 	Temperatura esterna
5 <b>Ex</b>	Codici errore regolatori (accessori) (vedere paragrafo "codici e anomalie")
6 	Temperatura di caldaia
7 	(*) Premere uno dei tasti per tornare alla visualizzazione standard di display.









(\*) Tasto rubinetto sopra il display.

## UNITÀ AMBIENTE

GESTIONE IMPIANTO SOLARE ED EVENTUALI IMPIANTI AGGIUNTIVI DISPONIBILI COME ACCESSORI  
INFORMAZIONI PRIMARIE / INTERFACCIA COMANDI



Legenda

- 1 Tasto attivazione/disattivazione modo sanitario.  
Se attivato sul display compare una barra sotto il simbolo 
- 2 Display
- 3 Tasto uscita
- 4 Manopola per modifica valore
- 5 Tasto per selezione modo di funzionamento.  
Una barra si posiziona in corrispondenza dei simboli:  
 AUTOMATICO  
 COMFORT continuo  
 RIDOTTO continuo  
 Protezione antigelo. Sul display appare il simbolo 
- 6 Tasto per conferma valore impostato
- 7 Tasto presenza 
- 8 Tasto informazioni 

## COLLEGAMENTO GAS

Il collegamento del gruppo termico ALU DOMUS SOLAR all'alimentazione del gas, sia metano, sia GPL, deve essere eseguito nel rispetto delle Norme di installazione vigenti.

Prima di eseguire il collegamento è necessario assicurarsi che:

- Il tipo di gas sia quello per il quale l'apparecchio è predisposto
- Le tubazioni siano accuratamente pulite e prive di residui di lavorazione.

È consigliata l'installazione di un filtro di dimensioni adeguate.

L'impianto di alimentazione gas deve essere adeguato alla portata del gruppo termico e deve essere dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e di controllo previsti dalle Norme Vigenti.

Ad installazione effettuata verificare che le giunzioni eseguite siano a tenuta.



## LOCALE D'INSTALLAZIONE DEL GRUPPO TERMICO

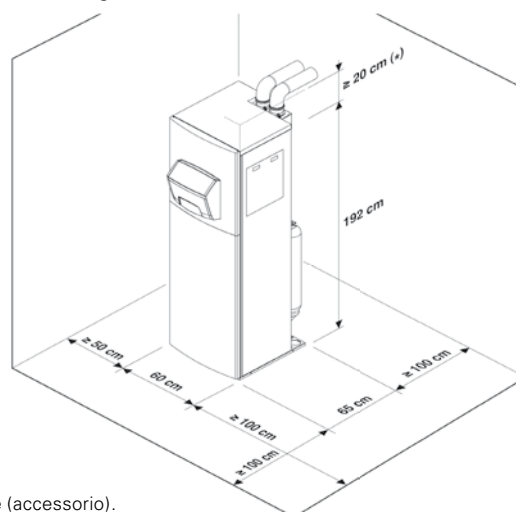
I gruppi termici ALU DOMUS SOLAR possono essere installati in molteplici locali purchè lo scarico dei prodotti della combustione e l'aspirazione dell'aria comburente siano portati all'esterno del locale stesso. In questo caso il locale non necessita di alcuna apertura di aerazione perché ALU DOMUS SOLAR sono gruppi termici con circuito di combustione "stagno" rispetto all'ambiente di installazione. Se invece l'aria comburente viene prelevata dal locale di installazione, questo deve essere dotato di aperture di aerazione conformi alle Norme Tecniche e adeguatamente dimensionate.

Tenere in considerazione gli spazi necessari per l'accessibilità ai dispositivi di sicurezza e regolazione e per l'effettuazione delle operazioni di manutenzione.

Verificare che il grado di protezione elettrica dell'apparecchio sia adeguato alle caratteristiche del locale di installazione.

Nel caso in cui i gruppi termici siano alimentati con gas combustibile di peso specifico superiore a quello dell'aria, le parti elettriche dovranno essere poste ad una quota da terra superiore a 500 mm.

I gruppi termici non possono essere installati all'aperto perchè non sono progettati per funzionare all'esterno e non dispongono di sistemi antigelo automatici.



(\*) Distanza minima necessaria per l'installazione del kit vaso di espansione circuito solare (accessorio).

## INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando i gruppi termici vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- La canna fumaria sia adatta alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, sia più rettilinea possibile, a tenuta, isolata e non abbia occlusioni o restringimenti;
- L'impianto elettrico sia realizzato nel rispetto delle Norme specifiche e da personale qualificato;
- La linea di adduzione del combustibile e l'eventuale serbatoio siano realizzati secondo le Norme specifiche;
- Il vaso di espansione assicuri il totale assorbimento della dilatazione del fluido contenuto nell'impianto;
- La portata, la prevalenza e la direzione del flusso delle pompe di circolazione sia appropriata;
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute;
- Il sistema di scarico condensa caldaia (sifone) sia raccordato e indirizzato verso la raccolta di acqua "bianche"
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione/reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella); vedere listocatalogo.

### Valori di riferimento

pH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati da una scorretta realizzazione del sistema di scarico fumi. I condotti di evacuazione fumi per caldaie a condensazione sono in materiale speciali diversi rispetto agli stessi realizzati per caldaie standard.

## MULTIGAS - TRASFORMAZIONI DA UN TIPO DI GAS ALL'ALTRO

Il Gruppo Termico viene fornito per il funzionamento a gas metano (G20). Può però essere trasformato da metano a G.P.L. (G31) utilizzando l'apposito Kit a corredo dell'apparecchio.

Descrizione		Modello ALU DOMUS SOLAR 20 ISC	Modello ALU DOMUS SOLAR 20 ISC
Tipo di gas		G20	G31
Indice di Wobbe	MJ/m <sup>3</sup> s	45,7	70,9
Pressione di rete nominale	mbar	20	37
Pressione minima di rete	mbar	17	30
Portata gas (min-max) (*)	m <sup>3</sup> /h	0,52÷2,090	0,2÷0,79
CO <sub>2</sub> (min-max) (**)	%	9,15÷9,2	9,9÷10,2
CO (max) (**)	mg/kWh	23,62	26,85
NOx (medio) (**)	mg/kWh	20,41	23
Diaframma	ø mm	5,6	3,6

(\*) Temp.:15°C ; Press.:1013 mbar. (\*\*) Con parametri riferiti a 0% di O2 residuo nei prodotti della combustione e con pressione atmosferica al livello del mare.

## RIELLO ALUDOMUS SOLAR

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Caldaia ad acqua calda a condensazione del tipo a basamento con corpo caldaia in alluminio silicio, a premiscelazione totale per gas metano e GPL predisposta per funzionamento solare  
Portata termica (focolare) min÷max compresa tra 5÷20 kW.  
Rendimento utile a Pn max con temperatura 80°÷60°C del 97,2%.  
Rendimento utile al 30% Pn max con temperatura 30°C del 108,2%.  
Temperatura fumi ΔT (min÷max) compresa tra 54°C e 66,5°C dipendente dalla temperatura di ritorno.  
Massima pressione di esercizio 3 bar.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Caldaia ad acqua calda a condensazione del tipo a basamento con corpo caldaia in alluminio silicio, a premiscelazione totale per gas metano e GPL predisposta per funzionamento solare, composta da:

- portata termica (focolare) min÷max compresa tra 5÷20 kW
- potenza utile nominale max compresa tra 4,76-19,44 con temperatura 80°÷60°C
- rendimento utile a Pn max con temperatura 80°÷60°C del 97,2%
- rendimento utile al 30% Pn max con temperatura 30°C del 108,2%
- temperatura minima di ritorno 30°C
- temperatura fumi ΔT (min÷max) compresa tra 54°C e 66,5°C dipendente dalla temperatura di ritorno
- mantello esterno formato da pannelli in lamiera di acciaio di colore grigio chiaro, assemblati con innesti a scatto e rimovibili per una totale accessibilità alla caldaia
- coibentazione termica con un materassino di lana di vetro di adeguato spessore e protetto da un foglio di alluminio
- corpo caldaia con gli elementi in alluminio silicio assemblati
- camera di combustione in alluminio a bassa perdita di carico progettata con geometria che, imponendo ai fumi un moto ad alta turbolenza, concorre ad ottenere rendimenti elevati
- bruciatore a premiscelazione totale con controllo elettronico modulante in acciaio inox a fiamma stabilizzata
- apparecchiatura di accensione elettronica e controllo a ionizzazione di fiamma
- pannello portastrumenti protetto da un coperchio a ribaltina che ne preclude manomissioni accidentali comprendente oltre alle apparecchiature per il comando e il controllo, l'interruttore elettrico generale, i segnalatori di alimentazione elettrica e di blocco bruciatore e la morsettiera di connessione
- termostato di regolazione e termostato di sicurezza a riarmo manuale collegati a linee indipendenti
- termometro per la temperatura dell'acqua della caldaia
- gruppo valvole gas che comprende: valvola di sicurezza, valvola di regolazione, regolatore di pressione e filtro gas
- pressostato aria e pressostato caldaie che verificano il corretto funzionamento del ventilatore e del tubo di scarico
- cassa aria corredata di due prese di pressione una per misurare la temperatura di aria in ingresso l'altra per effettuare le prove di combustione relative ai fumi in uscita
- rubinetto di scarico impianto
- manometro di controllo della pressione dell'impianto di riscaldamento
- circolatore ad alta prevalenza per impianto di riscaldamento
- vaso di espansione circuito caldaia da 12 litri con precarica da 1,5 bar
- rubinetto di carico impianto
- valvola di sicurezza sull'impianto di riscaldamento.
- pozzetto portasonde
- scarico condensa
- previsto abbinamento con pannello di comando per gestione cascata/sequenza e pannello di comando per gestione di zone miscelate e zone dirette
- predisposta per la gestione di un impianto solare
- bollitore solare di capacità pari a 200 litri
- pressione massima di esercizio 3 bar
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IP40
- classificato con le seguenti tipologie di scarico secondo UNI-EN 10642: C13, C23, C33, C43, C53 e C63
- conforme alla direttiva 90/396 (gas) - marcatura CE
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 72/23/CEE) (bassa tensione)
- conforme alla direttiva 92/42/CEE (rendimenti) - 4 stelle

### MATERIALE A CORREDO

- confezione ugelli G.P.L.
- rubinetto linea gas
- connettore per collegamento elettrico
- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto

## NORME DI INSTALLAZIONE

La caldaia deve essere installata a regola d'arte secondo la norma UNI-CIG 7129 se il combustibile è gas naturale e secondo la norma UNI-CIG 7131 se il combustibile è gas liquido (g.p.l.). Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici e il controllo della combustione secondo DPR 412/93, DPR 551/99, D. Lgs. 192/05 - 311/06 e successive modifiche.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://www.riello.it)**

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.