



CAR^{V2}

Comando Amico Remoto
Modulante

IT

Istruzioni e avvertenze



Gentile Cliente,

*Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto **Immergas** di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza.*

*Quale **Cliente Immergas** Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza del Suo “Comando Remoto”.*

*Ci permettiamo di fornirLe alcune importanti indicazioni il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto **Immergas**:*

- *Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio.*
- *Si rivolga sempre per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai “**Centri Autorizzati Immergas**”: essi dispongono di ricambi originali e vantano una specifica preparazione.*

Come utilizzare il libretto istruzioni	4
Premessa	4
Avvertenze generali	4
Pulizia del rivestimento	5
1. Installazione.....	6
1.1 Avvertenze di installazione	6
1.2 Operazioni di installazione	6
2. Descrizione Comandi.....	10
3. Descrizione display.....	11
3.1 Retro illuminazione (funzione presente sui modelli predefiniti)	12
4. Messa in funzione	13
4.1 Programmazione ora e giorno corrente	13
4.2 Selezione modalità di funzionamento	13
5. Funzioni modalità estate.....	16
5.1 Impostazione temperatura acqua sanitaria.....	16
5.2 Timer sanitario (per unità bollitore).....	16
6. Funzioni modalità inverno	17
6.1 Funzionamento manuale	17
6.2 Funzionamento automatico.....	18
6.3 Funzionamento automatico forzato.....	18
6.4 Temperatura di mandata caldaia.....	19
6.5 Funzione antigelo ambiente.....	19
6.6 Funzionamento in modalità inverno con sonda di temperatura esterna	19
7. Funzioni modalità raffrescamento	20
7.1 Funzionamento manuale	20
7.2 Funzionamento automatico.....	21
7.3 Funzionamento automatico forzato.....	21
7.4 Temperatura di mandata.....	22
8. Informazioni	23
9. Programmazione CAR ^{v2}	24
9.1 Impostazione temperatura ambiente comfort e economy.....	24
9.2 Programmazione orario di funzionamento.....	25
10. Diagnostica ed errori.....	27
10.1 Diagnostica	27
10.2 Reset errori.....	27
10.3 Reset CAR ^{v2}	27
11. Funzioni speciali	28
11.1 LINGUA (selezione lingua).....	28
11.2 REGOLAZ (Gestione parametri regolazione).....	28
11.3 VACANZ (programma vacanze).....	29
11.4 LEGION (funzione anti legionella).....	30
11.5 REMOTO (comando telefonico).....	30
11.6 CODICE.....	30
12. Funzioni protette da codice (CODICE).....	31
12.1 AMB (sonda ambiente - funzionamento On / Off o Modulante).....	31
12.2 RIDOTT (funzionamento in modalità ridotta).....	31
12.3 ANTIGL (livello antigelo).....	32
12.4 ZONA (funzione non presente su questo modello).....	32
12.5 MANUTZ (manutenzione programmata).....	32
13. Disattivazione cronotermostato.....	32
14. Sostituzione batterie.....	32
15. Smaltimento del prodotto a fine vita.....	32
16. Caratteristiche tecniche.....	33
16.1 Scheda di prodotto.....	34
17. Impostazioni di fabbrica	35

COME UTILIZZARE IL LIBRETTO ISTRUZIONI

Il libretto istruzioni è stato suddiviso in 3 parti principali:

nella prima, appositamente curata per l'installatore, vengono descritte le fasi di montaggio e collegamento del controllo remoto con la caldaia;

nella seconda, vengono descritte tutte le fasi di personalizzazione del programma di funzionamento;

nella terza e ultima parte, vengono descritte tutte le operazioni per poter visualizzare e tenere sotto controllo il funzionamento dell'impianto.

PREMESSA

Il "CAR ^{v2} (Comando Amico Remoto modulante)" è stato progettato per garantire condizioni di temperatura ideali in ogni momento del giorno e della notte per ogni singolo giorno della settimana.

La sua installazione richiede pochi minuti: viene infatti collegato alla caldaia con soli 2 cavi, attraverso i quali, riceve e invia i comandi di regolazione e controllo, e riceve l'alimentazione. Terminata l'installazione, è già pronto per funzionare grazie al programma preimpostato al suo interno. In base alle proprie necessità, il cliente può modificare a piacere il programma di base.

La programmazione del "CAR ^{v2}" è di estrema facilità ed un ampio display permette un costante controllo di tutti i valori impostati.

AVVERTENZE GENERALI

Il presente manuale è stato redatto per: **l'Installatore** e **l'Utilizzatore**.

- Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente documento in quanto servono per indicare l'utilizzo del CAR ^{v2} previsto dalle ipotesi di progetto, le caratteristiche tecniche, le istruzioni di installazione, montaggio, programmazione, regolazione e uso.
- L'esecuzione dell'impianto deve essere rispondente alle norme CEI vigenti.
- Il manuale istruzioni è da considerare parte del CAR ^{v2} e deve essere **"conservato per futuri riferimenti"**.
- Dopo aver tolto l'imballaggio, assicurarsi dell'integrità del CAR ^{v2}. In caso di dubbio, non utilizzarlo e rivolgersi al **Rivenditore o al Costruttore**.
- Il CAR ^{v2} è destinato soltanto all'uso per il quale è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

- I Nostri prodotti sono realizzati in conformità alle vigenti normative di sicurezza per cui si raccomanda l'uso di tutti quei dispositivi o attenzioni in modo che l'utilizzo non rechi danno a persone o a cose.
- Non smontare parti del CAR ^{V2} quando questo è in funzione.
- Non usare il CAR ^{V2} esposto a fonti di calore o sotto il sole cocente.
- Verificare periodicamente la carica delle batterie.
- Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:
 - a) Installazione non corretta.
 - b) Difetti di funzionamento della caldaia alla quale è applicato il Comando Remoto.
 - c) Modifiche o interventi non autorizzati.
 - d) Inosservanza totale o parziale delle istruzioni.
 - e) Eventi eccezionali ecc.

PULIZIA DEL RIVESTIMENTO

Per pulire il rivestimento del CAR ^{V2} usare panni umidi. Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

AVVERTENZA

Immergas si riserva la facoltà, ferme restando le caratteristiche essenziali del modello qui descritto ed illustrato, di apportare miglioramenti e modifiche a particolari ed accessori.

1. INSTALLAZIONE

1.1 Avvertenze di installazione.

L'installazione del CAR ^{V2}, comprensiva dei relativi cavi e dei collegamenti alla caldaia, deve essere eseguita da personale specializzato. All'atto della verifica iniziale gratuita della caldaia, allorchè il CAR ^{V2} risulti inserito nell'impianto, il centro assistenza autorizzato Immergas ne verifica il collegamento alla morsettiera del generatore ed il regolare funzionamento. Non è prevista da parte del centro assistenza autorizzato Immergas la verifica gratuita del solo CAR ^{V2} se richiesta successivamente alla fase di avvio della garanzia della caldaia.

Attenzione: dalle operazioni di verifica gratuita della caldaia sono escluse la posa in opera dei fili del CAR ^{V2}, di competenza della ditta installatrice.

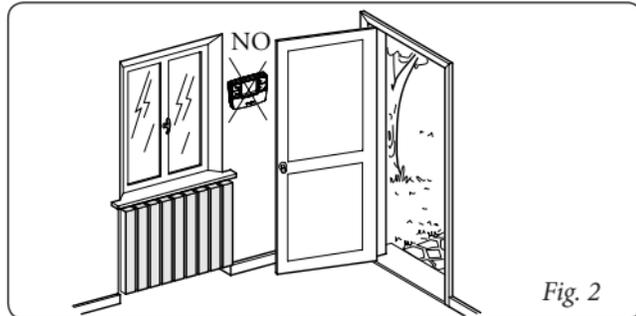
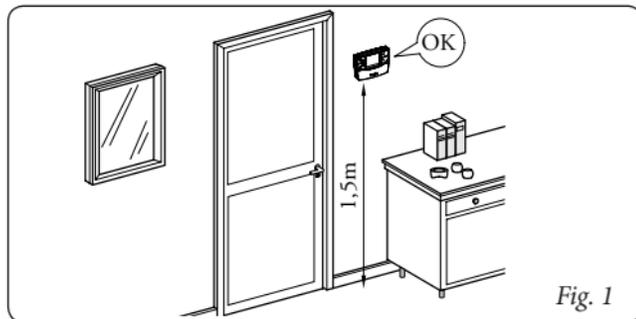
1.2 Operazioni di installazione.

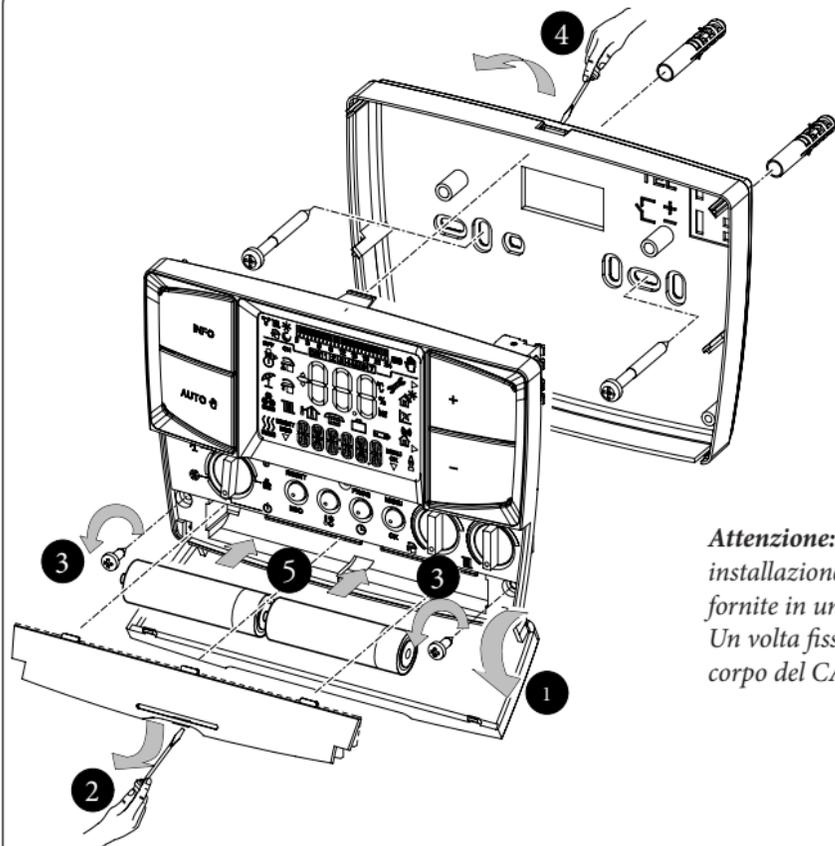
1) Separare la dima di fissaggio dal corpo del CAR ^{V2} facendo leva con un cacciavite nell'apposito incasso (Fig. 3). Installare il CAR ^{V2} lontano da fonti di calore e in posizioni idonee a rilevare correttamente la temperatura ambiente (Fig. 1 e 2).

Nota: la presenza sul retro del Comando Remoto del tubo per i cavi elettrici di collegamento con la caldaia potrebbe richiamare dell'aria dall'esterno dello stabile tale da distur-

bare il corretto rilevamento della temperatura ambiente (es.: caldaia installata all'esterno ed utilizzo della cappa aspirante della cucina). Fare eseguire il lavoro da personale qualificato.

2) Installare il CAR ^{V2} tramite gli appositi fori praticati nella parte posteriore dello stesso direttamente alla parete oppure su una scatola da incasso utilizzando le apposite viti fornite in dotazione.





Attenzione: le viti di fissaggio (azione n° 3) alla prima installazione non sono presenti sul CAR V², ma vengono fornite in un sacchetto presente nella scatola imballaggio. Una volta fissata la dima al muro accertarsi di fissare il corpo del CAR V² mediante le 2 viti.

Fig. 3

- 3) Per effettuare i collegamenti elettrici (Fig. 4) non si deve operare con caldaia in tensione. Il collegamento deve avvenire rispettando la polarità dei conduttori (+ e -), collegando quindi il CAR^{V2} ai morsetti di caldaia previsti al colloquio con il CAR o, in sua mancanza ai morsetti previsti per il CRD.
- 6) Dopo aver alimentato la caldaia attendere circa 30 secondi prima di effettuare le regolazioni in modo che la comunicazione fra CAR^{V2} e caldaia si sia stabilizzata.

Nota: fare riferimento ai collegamenti elettrici riportati sul libretto istruzioni di caldaia.

L'allacciamento alla caldaia avviene utilizzando due fili (Fig. 5) con sezione minima di 0,50 mm² e massima di 1,5 mm² e con lunghezza massima di 50 metri.

N.B: per una corretta installazione predisporre una linea dedicata per il collegamento del CAR^{V2} secondo le normative vigenti riguardanti gli impianti elettrici. Se questo non fosse possibile eventuali disturbi dovuti ad altri cavi elettrici potrebbero causare il mal funzionamento del CAR^{V2} stesso.

- 4) Fissare il corpo del CAR^{V2} alla dima di supporto innestandola a pressione e utilizzando le due viti fornite (Fig. 3).
- 5) Inserire 2 batterie da 1,5 V tipo AA (non fornite) nell'alloggiamento predisposto (fig. 3) e chiudere il portello copribatterie (solo sui modelli predisposti).

Fig. 4

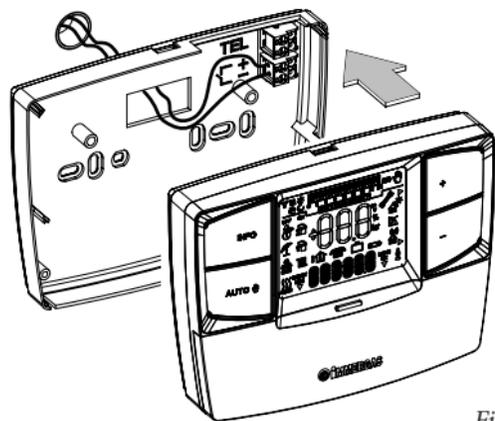
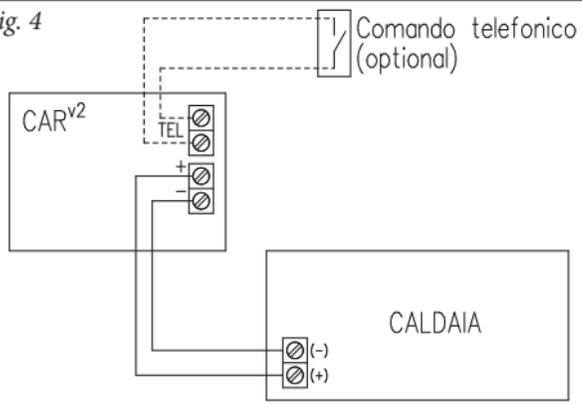


Fig. 5

2. DESCRIZIONE COMANDI

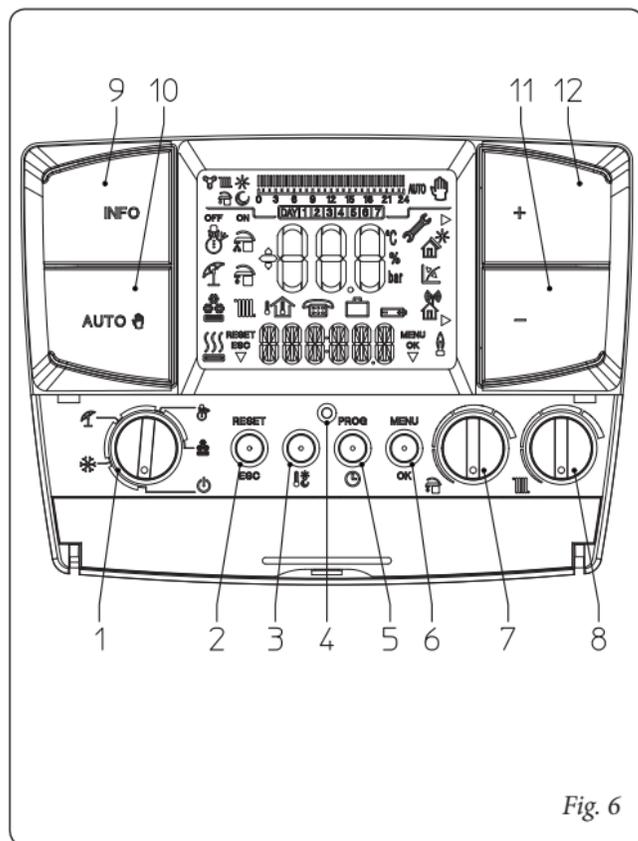


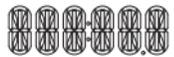
Fig. 6

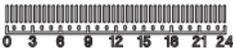
Rif	Descrizione
1	Selettore generale: Off, Stand-by / antigelo, Estate, Inverno, Raffrescamento
2	Pulsante "reset" anomalie caldaia / "Esc" uscita parametro o ritorno a menù precedente (modalità programmazione)
3	Pulsante impostazione temperature ambiente Comfort e economy
4	Pulsante reset per il riavvio del CAR ^{v2} in caso di anomalia dello stesso.
5	Pulsante accesso alla regolazione dell'ora, giorno e timer
6	Pulsante accesso al menù di programmazione / conferma parametri
7	Selettore temperatura acqua calda sanitaria
8	- Selettore temperatura riscaldamento (senza sonda di temperatura esterna) - Selettore valore "OTC" (con sonda di temperatura esterna) (*)
9	Pulsante informazioni
10	Pulsante funzionamento manuale, automatico
11	Pulsante decremento temperatura
12	Pulsante incremento temperatura

(*) Il valore di "OTC" visualizzato sul display coincide con la curva selezionata (vedi Fig. 23) per il calcolo del set massimo riscaldamento.

3. DESCRIZIONE DISPLAY

Simbolo	Descrizione
	inverno - sono abilitate le funzioni di riscaldamento acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente
	estate - è abilitata solo la funzione di riscaldamento acqua calda sanitaria
	Raffrescamento - è abilitata la funzione di raffrescamento e di riscaldamento acqua calda sanitaria
	richiesta riscaldamento o raffrescamento ambiente da CAR ^{v2}
	acqua celeris attiva / comfort sanitario in corso
	richiesta acqua calda sanitaria in corso
	riscaldamento ambiente in corso
RESET ESC ▽	descrizione di funzionamento del pulsante (2 fig. 6) - Reset, oppure esc

Simbolo	Descrizione
	visualizzazione temperatura ambiente e dati numerici
	visualizzazione temperatura esterna
	visualizzazione temperatura interna
	attivazione funzionamento da remoto
	funzionamento con programma vacanze
	Batterie scariche
	descrizione stato funzionamento in uso
	simbolo presenza anomalia in caldaia
	indica che è possibile modificare un parametro mediante i due pulsanti (11 e 12 fig. 6)
	funzionamento con sistema solare attivo

Simbolo	Descrizione
	funzionamento con sonda temperatura esterna attiva
	funzionamento in modalità wireless (non utilizzato su questo modello)
MENU OK ▽	descrizione di funzionamento del pulsante (6 fig. 6) - Menù, oppure Ok.
	simbolo presenza fiamma (compare solo con il collegamento ad alcuni modelli di caldaia)
	simboli che identificano la modalità di funzionamento nella programmazione oraria
	barra oraria che identifica i periodi di funzionamento a temperatura "comfort" e "economy" in base al tipo di programmazione (raffrescamento, riscaldamento, sanitario)
AUTO	funzionamento con programma automatico
	funzionamento con programma manuale

Simbolo	Descrizione
	visualizzazione giorno della settimana

N.B.: Alcune icone possono assumere significati diversi a seconda del contesto, vedi i paragrafi successivi per identificare le funzioni attivate dalla presenza di più icone contemporaneamente.

3.1 Retro illuminazione (funzione presente sui modelli predisposti).

Il display si illumina ad ogni pressione di un qualsiasi pulsante per il tempo prestabilito. La funzione è sempre attiva quando sono presenti e cariche le batterie, l'assenza delle batterie o la situazione di batterie scariche non compromette il buon funzionamento dell'apparecchio.

N.B.: il CAR^{V2} fornito di serie con la caldaia non ha la funzione di retroilluminazione.

4. MESSA IN FUNZIONE

4.1 Programmazione ora e giorno corrente.

Accendere il comando remoto ruotando il selettore generale su una delle funzioni disponibili.

Premere il pulsante **PROG** per entrare in modalità ora e giorno corrente e premere il pulsante **OK** per modificare le impostazioni.

Entrati in modalità programmazione l'orario inizierà a lampeggiare, modificare l'ora e i minuti premendo i pulsanti + / - e il pulsante **OK** per confermare, scegliere quindi il giorno della settimana e confermare sempre con il pulsante **OK**.

Una volta terminata la regolazione premere il pulsante **ESC** per uscire dalla modalità di regolazione.

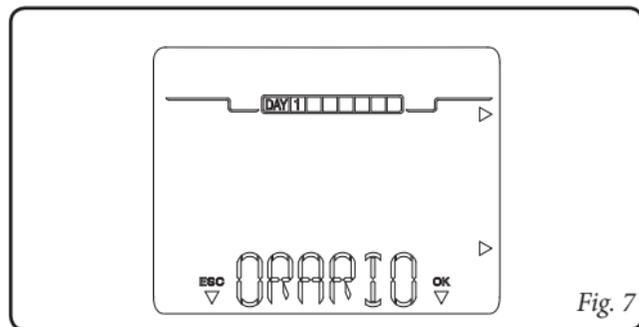


Fig. 7

4.2 Selezione modalità di funzionamento

Il CAR ^{v2} a secondo della modalità di funzionamento selezionata provvede ad eseguire le richieste dell'utente visualizzandone i risultati sul display.

Mediante la rotazione del selettore generale (rif. 1 fig. 6) è possibile selezionare le seguenti funzioni: Stand-by / Antigelo, Estate, Inverno, Raffrescamento.

Nota: la funzione antigelo ambiente è attiva nelle modalità: antigelo, estate, inverno.

- **Modalità off.** In questa modalità non è garantita la funzione antigelo ambiente (rimane attiva la funzione antigelo di caldaia). Il CAR ^{v2} è spento ma rimane alimentato e quindi mantiene memorizzati orario e programmi.

- **Modalità stand-by / antigelo** (❄️). In questa modalità la caldaia può funzionare solo in caso di richiesta antigelo ambiente. In questo stato viene comunque visualizzato il giorno, l'ora corrente, eventuali anomalie di funzionamento e la temperatura ambiente (fig. 8).
- **Modalità estate** (☀️). In questa modalità la caldaia è abilitata solo per la produzione di acqua calda sanitaria escludendo il riscaldamento ambienti. Sul display viene visualizzato il giorno e l'ora corrente, la temperatura ambiente e la barra oraria con la programmazione giornaliera del timer sanitario unitamente ai relativi simboli (fig. 9).
- **Modalità inverno** (❄️). In modalità inverno la caldaia è abilitata sia per la produzione di acqua calda sanitaria che per il riscaldamento ambienti. In inverno il CAR^{v2} può funzionare in modo automatico o manuale per la descrizione del funzionamento vedi capitolo 6. Sul display viene visualizzato il giorno e l'ora corrente, la temperatura ambiente e la barra oraria con la programmazione giornaliera del timer riscaldamento unitamente ai relativi simboli (fig. 10).

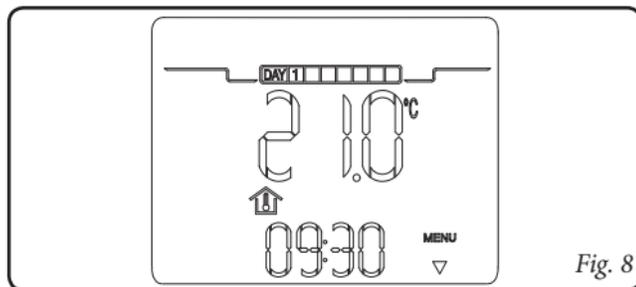


Fig. 8

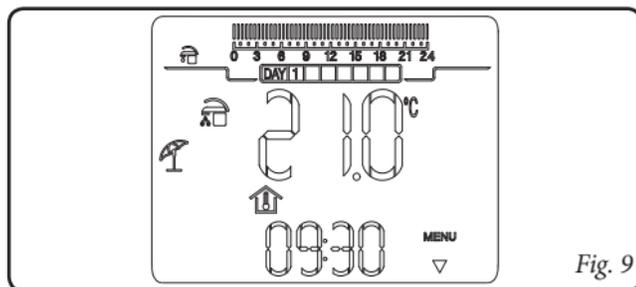


Fig. 9

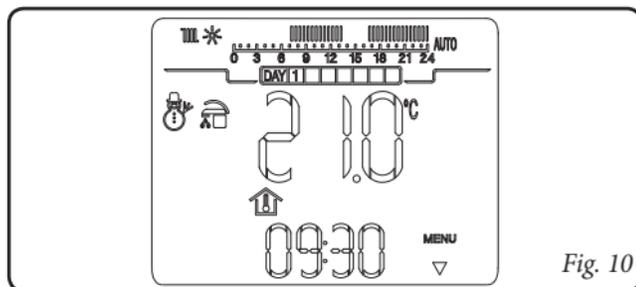


Fig. 10

- **Modalità raffrescamento** (❄️). In modalità raffrescamento la caldaia è abilitata per la produzione di acqua calda sanitaria e al controllo di una motocondensante esterna (solo per modelli predisposti) per il raffrescamento di ambienti. In modalità “raffrescamento” il CAR v2 può funzionare in modo automatico o manuale per la descrizione del funzionamento vedi capitolo 7. Sul display viene visualizzato il giorno e l’ora corrente, la temperatura ambiente e la barra oraria con la programmazione giornaliera del timer raffrescamento unitamente ai relativi simboli (fig. 11).

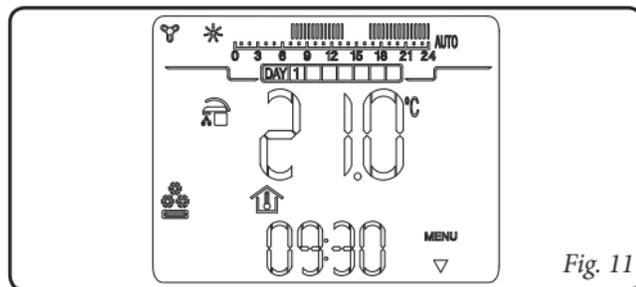


Fig. 11

5. FUNZIONI MODALITÀ ESTATE

Con il CAR^{v2} in modalità estate (☀️), è abilitata unicamente la produzione di acqua calda sanitaria.

La caldaia produce acqua calda secondo la temperatura sanitaria impostata sul CAR^{v2}.

5.1 Impostazione temperatura acqua sanitaria.

Ruotando il selettore (🔘) è possibile impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria (vedi fig. 12).

Ruotando in senso orario aumenta la temperatura in senso antiorario diminuisce.

La temperatura viene memorizzata dopo che il selettore rimane fermo per alcuni secondi.

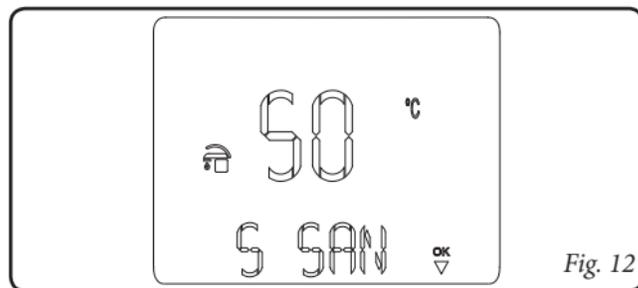


Fig. 12

5.2 Timer sanitario (per unità bollitore).

Nel caso si voglia regolare la temperatura dell'acqua calda sanitaria contenuta in un accumulo sanitario su due livelli distinti (comfort e minima) è possibile farlo attraverso la funzione "PR SAN". A tal proposito vedere la modalità di attivazione nel capitolo relativo alla programmazione.

La temperatura "comfort" corrisponde al valore regolato sul selettore sanitario. La temperatura "minima" corrisponde al valore minimo sanitario previsto per la caldaia a cui il CAR^{v2} è abbinato.

N.B.: se il CAR^{v2} sta funzionando sul livello di temperatura minima è possibile forzare la temperatura sanitaria agendo sul selettore sanitario.

Il CAR^{v2} è impostato di fabbrica con il sanitario sempre attivato su temperatura "comfort" (ON1 00.00 OFF1 24.00).

N.B: il timer sanitario è utilizzabile anche per definire le fasce orarie di funzionamento del dispositivo "Aqua celeris" e "funzione ricircolo bollitore" ove previsti in caldaia e a seconda del protocollo di comunicazione utilizzato.

6. FUNZIONI MODALITÀ INVERNO

Con il CAR ^{V2} in modalità inverno (☸), è abilitata sia la funzione di riscaldamento acqua sanitaria che il riscaldamento ambiente. E' possibile selezionare due principali modalità di funzionamento per il riscaldamento ambiente: automatico o manuale. Più un programma temporizzato automatico forzato.

- Manuale (☞): la temperatura ambiente viene mantenuta costante al valore impostato dall'utente di volta in volta secondo le proprie esigenze.
- Automatico (AUTO): la temperatura ambiente viene regolata su due livelli (comfort e economy) durante la giornata mediante un programma impostato dall'utente.
- Automatico forzato (☞ lampeggiante): la temperatura ambiente viene modificata momentaneamente rispetto al funzionamento automatico fino al successivo passaggio tra modalità comfort e economy del programma automatico impostato.

6.1 Funzionamento manuale.

Premendo il pulsante **AUTO** ☞ si passa alternativamente dal funzionamento automatico a manuale.

Una volta impostato il funzionamento manuale sul display si accende l'icona ☞ (fig. 13).

Per impostare la temperatura ambiente desiderata è sufficiente premere i pulsanti + / - e sul display compare la temperatura ambiente impostata (fig. 14). Per confermare il nuovo valore è sufficiente aspettare alcuni secondi.

In funzionamento manuale è possibile selezionare una qualsiasi temperatura ambiente da +10°C a +35°C che verrà mantenuta costante sino a nuove regolazioni o alla selezione di un diverso modo di funzionamento.

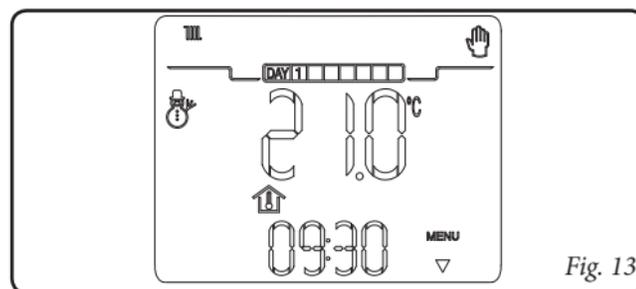


Fig. 13

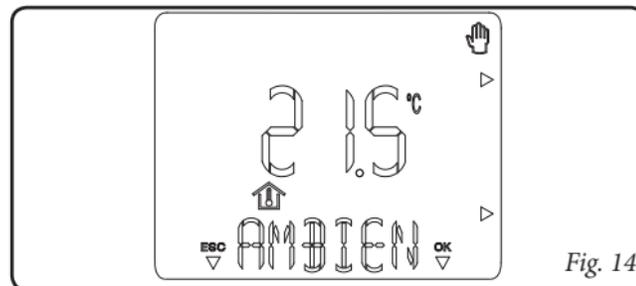


Fig. 14

6.2 Funzionamento automatico.

Il CAR ^{v2} consente il funzionamento automatico in cui un programma orario gestisce la temperatura ambiente durante le ore della giornata.

La temperatura ambiente desiderata può essere regolata su due livelli indipendenti: comfort (*) e economy (☾) attraverso il pulsante , la cui distribuzione nell'arco del giorno o della settimana è gestita dalla programmazione oraria.

Premere il pulsante **AUTO**  fino a che sul display si accende l'icona **AUTO**.

Il CAR ^{v2} è impostato di fabbrica con un programma standard riportato nella tabella che segue. Nel caso questo non soddisfi le vostre esigenze è possibile modificarlo come descritto nel capitolo relativo alla programmazione.

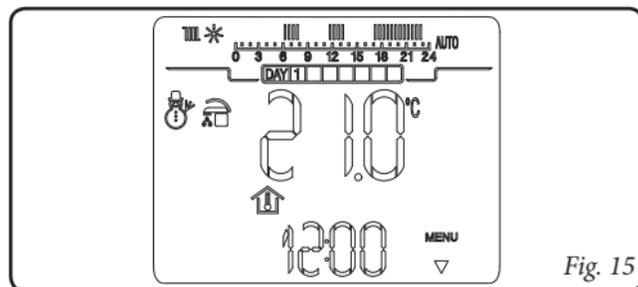


Fig. 15

Giorni	☾ 16°C	☀ 20°C
Lun - Ven (Day 1 - 5)	dalle 23 alle 6 dalle 8 alle 11 dalle 13 alle 17	dalle 6 alle 8 dalle 11 alle 13 dalle 17 alle 23
Sab - Dom (Day 6 - 7)	dalle 23 alle 7	dalle 7 alle 23

Fig. 16

Nota: il sistema è progettato per funzionare su livelli di temperatura comfort ed economy in funzione del programma orario impostato. Quindi anche durante il funzionamento sul livello economy se la temperatura ambiente misurata è minore di quella impostata la caldaia può accendersi.

6.3 Funzionamento automatico forzato.

Se in funzionamento automatico (**AUTO**) viene modificata la temperatura ambiente mediante la pressione dei pulsanti + / -, viene attivato il funzionamento Automatico forzato (visualizzato dall'accensione del simbolo  lampeggiante). In questa modalità la temperatura ambiente verrà regolata al valore impostato fino alla successiva fase di accensione o spegnimento del programma automatico impostato. E' possibile interrompere la funzione di automatico forzato semplicemente premendo il pulsante **AUTO** .

6.4 Temperatura di mandata caldaia.

Dalla funzione inverno (☸) è possibile regolare la temperatura di mandata massima della caldaia. La regolazione avviene mediante la rotazione del selettore (☸), in senso orario aumenta la temperatura di mandata massima, in senso antiorario la diminuisce.

N.B.: durante la regolazione, senza sonda di temperatura esterna installata, sul display compare la scritta “S. RIS” e il valore di temperatura di mandata massima impostata. Con sonda di temperatura esterna installata, invece, sul display compare la scritta “OTC” e l’indicazione del valore di correlazione della temperatura massima di mandata riscaldamento in funzione della temperatura esterna (vedi Fig. 23).

N.B.: una regolazione della temperatura di mandata caldaia eccessivamente bassa (minore di 60°C per impianti tradizionali) potrebbe non consentire il raggiungimento della temperatura ambiente desiderata.

La temperatura di mandata di caldaia durante il normale funzionamento è comunque gestita automaticamente dal CAR ^{v2} in base alla temperatura ambiente impostata. Quindi non è detto che la caldaia lavori alla temperatura impostata ma funzioni invece a una temperatura di mandata più bassa ma corretta per ottenere la temperatura ambiente desiderata.

Nel caso sia presente la sonda di temperatura esterna la temperatura di mandata sarà impostata secondo quanto descritto nel capitolo “Funzioni speciali”.

6.5 Funzione antigelo ambiente.

La funzione antigelo ha la priorità massima rispetto a qualsiasi altra impostazione. Quando la temperatura ambiente scende sotto i 5°C (regolabili, vedi capitolo funzioni speciali) viene effettuata una richiesta riscaldamento al minimo della potenza programmata. Tale situazione rimane attiva fino a che non si avrà una variazione di temperatura ambiente di 0,6°C pari a 5,6°C misurati nell’ambiente dove è posizionato il CAR ^{v2}.

6.6 Funzionamento in modalità inverno con sonda di temperatura esterna.

Nel caso sia presente una sonda di temperatura esterna, è possibile impostare una curva di correzione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna. Ruotando il selettore (☸) è possibile regolare la curva da 0 a 9 secondo il grafico fig. 23. A tal proposito vedere la modalità di attivazione nel capitolo relativo alle funzioni speciali.

7. FUNZIONI MODALITÀ RAFFRESCAMENTO

Con il CAR ^{V2} in modalità raffrescamento (❄️), è abilitata sia la funzione di riscaldamento acqua sanitaria che il raffrescamento ambiente.

Attenzione: questa funzione è utilizzabile solo con apparecchi Immergas che gestiscono la modalità raffrescamento.

E' possibile selezionare due principali modalità di funzionamento: automatico o manuale. Più un programma temporizzato automatico forzato.

- Manuale (👉): la temperatura ambiente viene mantenuta costante al valore impostato dall'utente di volta in volta secondo le proprie esigenze.
- Automatico (AUTO): la temperatura ambiente viene regolata su due livelli (comfort e economy) durante la giornata mediante un programma impostato dall'utente.
- Automatico forzato (👉lampeggiante): la temperatura ambiente viene modificata momentaneamente rispetto al funzionamento automatico fino al successivo passaggio tra modalità comfort e economy del programma automatico impostato.

7.1 Funzionamento manuale.

Premendo il pulsante AUTO 🏠 si passa alternativamente dal funzionamento automatico a manuale. Una volta impostato il funzionamento manuale sul display si accende l'icona 👉 (fig. 17).

Per impostare la temperatura ambiente desiderata è sufficiente premere i pulsanti + / - e sul display compare la temperatura ambiente impostata (fig. 18). Per confermare il nuovo valore è sufficiente aspettare alcuni secondi.

In funzionamento manuale è possibile selezionare una qualsiasi temperatura ambiente da +15°C a +40°C che verrà mantenuta costante sino a nuove regolazioni o alla selezione di un diverso modo di funzionamento.

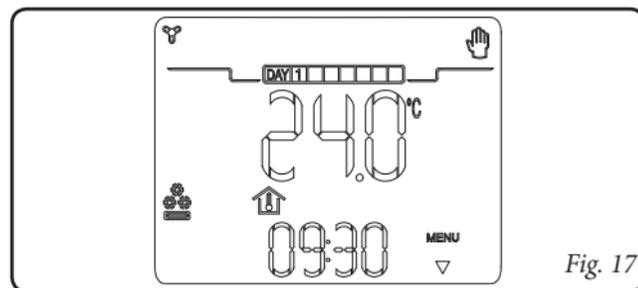


Fig. 17

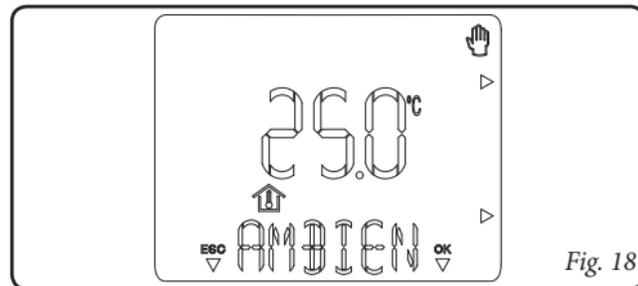


Fig. 18

7.2 Funzionamento automatico.

Il CAR ^{v2} consente il funzionamento automatico in cui un programma orario gestisce la temperatura ambiente durante le ore della giornata.

La temperatura ambiente desiderata può essere regolata su due livelli indipendenti: comfort (*) e economy (☾) attraverso il pulsante , la cui distribuzione nell'arco del giorno o della settimana è gestita dalla programmazione oraria.

Premere il pulsante **AUTO**  fino a che sul display si accende l'icona **AUTO**.

Il CAR ^{v2} è impostato di fabbrica con un programma standard riportato nella tabella che segue. Nel caso questo non soddisfi le vostre esigenze è possibile modificarlo come descritto nel capitolo relativo alla programmazione.

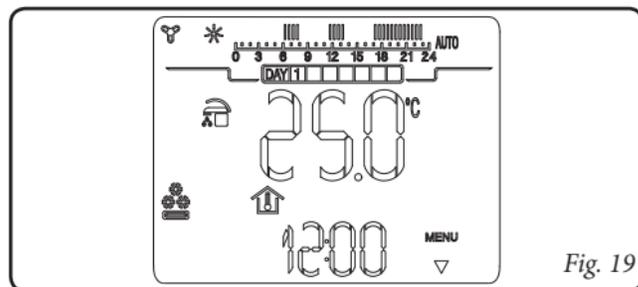


Fig. 19

Giorni	☾ 40°C	☀ 25°C
Lun - Ven (Day 1 - 5)	dalle 23 alle 11 dalle 13 alle 17	dalle 11 alle 13 dalle 17 alle 23
Sab - Dom (Day 6 - 7)	dalle 23 alle 13	dalle 13 alle 23

Fig. 20

Nota: il sistema è progettato per funzionare su dei livelli di temperatura comfort e economy in funzione del programma orario impostato. Quindi anche durante il funzionamento in condizioni di temperatura economy se la temperatura ambiente misurata è maggiore di quella impostata il chiller può accendersi.

7.3 Funzionamento automatico forzato.

Se in funzionamento automatico (**AUTO**) viene modificata la temperatura ambiente mediante la pressione dei pulsanti + / -, viene attivato il funzionamento Automatico forzato (visualizzato dall'accensione del simbolo  lampeggiante). In questa modalità la temperatura ambiente verrà regolata al valore impostato fino alla successiva fase di accensione o spegnimento del programma automatico impostato. E' possibile interrompere la funzione di automatico forzato semplicemente premendo il pulsante **AUTO** .

7.4 Temperatura di mandata.

Dalla funzione raffrescamento (❄️) la temperatura di mandata dell'impianto durante il normale funzionamento è gestita automaticamente dal CAR^{V2} in base alla temperatura ambiente impostata. Nel caso in cui sia esclusa la sonda ambiente (Parag. 12.1) la temperatura di mandata non verrà gestita dal CAR^{V2} ma verrà definita in base ai parametri impostati sull'unità idronica interna.

Nel caso sia presente la sonda di temperatura esterna la temperatura di mandata sarà impostata secondo quanto regolato sull'unità idronica interna.

N.B.: il funzionamento con temperatura di mandata modulante è presente solo sugli apparecchi Immergas predisposti.

8. INFORMAZIONI

Mediante la pressione del pulsante **INFO** si accede ad un menù che permette di verificare lo stato di funzionamento del CAR ^{V2}.

Nel caso in cui un determinato valore non sia presente verrà visualizzato “-”.

La visualizzazione delle “info” è subordinata al modello di caldaia e alla modalità di collegamento del CAR ^{V2}.

Per scorrere l'elenco premere in successione il pulsante **INFO**.

Per tornare al normale funzionamento premere il pulsante **ESC**, oppure attendere 60 secondi.

I parametri visualizzabili sono elencati di seguito:

- T EST: temperatura esterna (se presente la sonda temperatura esterna optional).
- UR %: umidità relativa presente in ambiente.
- T MAND: temperatura di mandata circuito di riscaldamento.
- RITORN: temperatura di ritorno circuito di riscaldamento.
- TI SAN: temperatura di ingresso sanitario.
- TO SAN: temperatura di uscita sanitario.
- TC SOL: temperatura collettore solare.
- PRESSI: pressione impianto, circuito di riscaldamento.

- MANUTZ: Giorni rimanenti prima della manutenzione periodica.

- VER P “x”: “x” identifica il tipo di protocollo di comunicazione con con caldaia in uso:

VER PC = CAR-Bus; **VER PI** = IMG-Bus.

Sul display viene visualizzata la versione firmware del CAR ^{V2}.

- ZONA: non utilizzato su questo modello.

N.B.: le grandezze visualizzate dipendono dal tipo di caldaia al quale è collegato il CAR ^{V2}.

9. PROGRAMMAZIONE CAR ^{V2}

La programmazione del CAR ^{V2} permette di impostare / modificare i seguenti parametri:

- livelli di temperatura comfort ed economy (differenti per le modalità “riscaldamento” e “raffrescamento”);
- programma orario giornaliero / settimanale di funzionamento (differenti per le modalità “riscaldamento”, “raffrescamento” e “sanitario”).

9.1 Impostazione temperatura ambiente comfort e economy.

Le due temperature sono diverse a seconda che ci si trovi in modalità “inverno” o “raffrescamento”.

Mediante la pressione del pulsante  viene visualizzata alternativamente la temperatura “comfort” (fig. 21) e “economy” (fig. 22).

Per regolare entrambi i parametri è sufficiente premere il pulsante + / - per regolare la temperatura secondo le proprie esigenze.

Per confermare la nuova temperatura premere il pulsante , per uscire senza salvare le modifiche premere il pulsante .



Fig. 21



Fig. 22

9.2 Programmazione orario di funzionamento.

Premendo il pulsante **PROG**  è possibile entrare nella finestra di programmazione delle fasce orarie per la programmazione delle temperature ambiente e timer sanitario (oltre che nel settaggio dell'ora e giorno corrente).

Mediante la pressione dei pulsanti + / - vengono visualizzate alternativamente le voci impostabili del menù.

Esistono infatti tre tipi di programmi:

- **PR RIS:** programma riscaldamento ambiente
- **PR SAN:** programma riscaldamento acqua calda sanitaria

Il periodo in cui la temperatura sanitaria è in comfort sarà contraddistinto dall'accensione dell'icona .

N.B.: la funzione deve essere attivata solo in presenza di un boiler. Di serie il sanitario è sempre attivo

- **PR RAF:** programma raffrescamento ambiente

Seguendo i punti di seguito descritti è possibile creare o modificare il programma orario selezionato.

- 1) Premere il pulsante **PROG** , selezionare il programma da modificare mediante la pressione dei pulsanti + / -, dopodiché confermare mediante la pressione del pulsante **OK**.
- 2) Selezionare il giorno o gruppo dei giorni mediante la

pressione dei pulsanti + / - e confermare la selezione mediante la pressione del pulsante **OK**:

- Lunedì, Martedì, Mercoledì... Domenica (giorno singolo)
- Lu - Ven (da Lunedì a Venerdì)
- Sa - Dom (da Sabato a Domenica)
- Lu - Sab (da Lunedì a Sabato)
- Lu - Dom (da Lunedì a Domenica)

- 3) Impostare gli orari di funzionamento con temperatura comfort e economy. All'interno delle 24 ore è possibile definire un massimo di 4 fasce con temperatura Comfort, ognuna delle quali è caratterizzata da un orario di accensione e un orario di spegnimento.

La variazione minima dell'orario di accensione e spegnimento è 30 minuti.

Procedere all'impostazione del primo periodo di funzionamento con temperatura comfort (ON 1) indicato dalla dicitura in alto e in basso l'orario di accensione, premendo i pulsanti + / - si modifica l'orario di accensione, premere il pulsante **OK** per memorizzare. A questo punto si passa al successivo periodo di funzionamento con temperatura economy (OFF) indicato in alto e in basso l'orario di spegnimento, premendo i pulsanti + / - si modifica l'orario di spegnimento, premere il pulsante **OK** per memorizzare.

Definita la prima Fase si passa automaticamente alle successive fasi di funzionamento a temperatura comfort e economy per programmare le quali occorre ripetere i punti descritti in precedenza fino alla fase 4.

Le sequenze degli stati On e Off devono sempre essere sequenziali, non è possibile ad esempio impostare “OFF 2” alle 13.30 e “ON 3” alle 11.00.

Una volta programmato il giorno o il gruppo di giorni procedere nello stesso modo per i rimanenti giorni e i rimanenti programmi.

N.B.: nel caso di utilizzo di solo 3 fasce orarie di accensione impostare la quarta con orario di accensione e spegnimento sulle 24.

N.B. in condizioni di funzionamento automatico (AUTO) sul display sarà presente la barra oraria di 24 ore con indicato le differenti fasi orarie con temperatura Comfort o

Economy  la presenza del trattino sulla barra oraria corrisponde al funzionamento in modalità Comfort.

10. DIAGNOSTICA ED ERRORI

10.1 Diagnostica.

Il CAR^{V2} controlla continuamente lo stato di funzionamento della caldaia e segnala eventuali anomalie riportando il corrispondente codice di errore sul display.

I codici errore hanno un significato dipendente dalla caldaia a cui il CAR^{V2} è collegato, quindi si rimanda al libretto istruzioni di caldaia per un elenco completo di eventuali codici errore e loro relativo significato.

In caso di guasto non resettabile rivolgersi ad un tecnico abilitato (ad esempio il servizio Assistenza Tecnica Immergas). Sul display in caso di errore compare la scritta "ERR>XX" dove XX sta per il numero che identifica il codice errore oltre al simbolo  lampeggiante.

Oltre ai codici errori riferiti allo stato di funzionamento della caldaia il CAR^{V2} controlla il proprio stato di funzionamento segnalando eventuali malfunzionamenti.

Codice	Descrizione
ERR>CM	Errore di comunicazione tra CAR ^{V2} e caldaia o fase di commutazione tra comunicazione di tipo evoluto (es. Superior kW) ad una di tipo normale
ERR>TP	Errore nella lettura della temperatura ambiente o valore misurato fuori scala (inferiore a 0°C o superiore a 50°C)

10.2 Reset errori.

In caso di blocco caldaia resettabile sul display compare l'icona **RESET** lampeggiante. In questo caso agendo sul relativo pulsante mantenendolo premuto per 5 secondi è possibile inviare alla caldaia un segnale di sblocco che permette entro pochi secondi di ripristinare il corretto funzionamento della caldaia, nel caso in cui si siano ripristinate le normali condizioni di funzionamento torna a funzionare nel modo precedentemente impostato.

E' possibile operare fino ad un massimo di 5 tentativi di reset consecutivi, dopodiché bisognerà attendere un ora per avere a disposizione altri 5 tentativi.

10.3 Reset CAR^{V2}.

Agendo sul foro per reset generale (rif. 4 fig. 6) è possibile effettuare il reset hardware del CAR^{V2} senza perdere le impostazioni fatte dall'utente come ora, data e prog. oraria.

Nel caso si vogliano ripristinare le condizioni originali di fabbrica del CAR^{V2} agire nel seguente modo.

Premere e rilasciare il pulsante nel foro di "reset" (rif. 4 fig. 6) mantenendo premuto il pulsante **RESET** (rif. 2 fig. 6) A questo punto CAR^{V2} sarà ripristinato con tutti i dati di fabbrica mantenendo ora e giorno attuali.

11. FUNZIONI SPECIALI

Mediante la pressione del pulsante **MENU** si accede ad un elenco di opzioni che permette di personalizzare il funzionamento del CAR ^{V2} secondo le proprie specifiche necessità. Per scorrere l'elenco premere i pulsanti + / - e premere il pulsante **OK** per selezionare la funzione voluta.

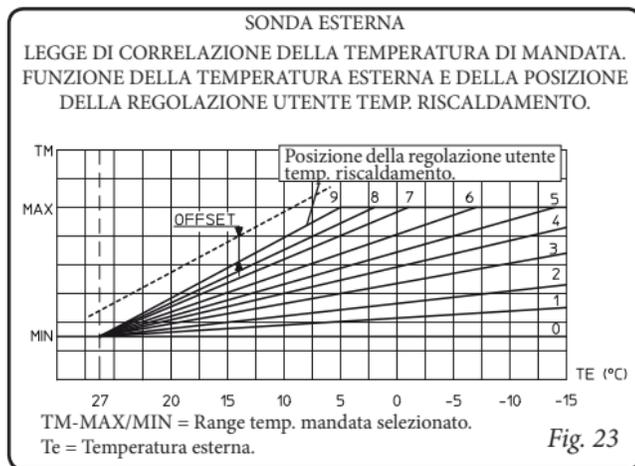
11.1 LINGUA (selezione lingua).

Permette di selezionare la lingua di funzionamento del CAR ^{V2}. E' possibile scegliere tra italiano (ITA di serie) e inglese (ENG).

11.2 REGOLAZ (Gestione parametri regolazione).

Permette di personalizzare i parametri di funzionamento del CAR ^{V2}:

- MINRIS (temperatura minima di mandata riscaldamento), consente di regolare il valore della temperatura minima di mandata riscaldamento, inoltre da questo valore vengono calcolate le curve usate per la sonda esterna, valori troppo elevati possono causare temperature di mandata mediamente elevate per il riscaldamento ambiente.
- OFFSET (costante di regolazione), costante regolabile da -15°C a +15°C che in presenza della sonda esterna (optional) modifica la temperatura di mandata impostata (vedi fig. 23) di serie impostato a 0°C.



N.B.: se è abilitata la funzione di autoapprendimento il valore di Offset potrebbe essere modificato in automatico.

- DIMENS (dimensione ed inerzia edificio), regolabile da 1 a 20 di serie impostato su 10. Stabilisce la velocità di reazione del sistema a seconda del tipo di impianto presente. Ad esempio:

Valore	Tipo impianto
5	impianto con poca inerzia termica
10	impianto di dimensioni normali con radiatori
20	impianto con molta inerzia termica (es. impianto a pavimento)

- AUTO A (autoapprendimento), definisce l'attivazione dell'autoapprendimento, di serie impostato su OFF. Questa funzione consente al CAR V2 di variare l'offset adattandolo all'ambiente in cui viene installato.
- SUR % (umidità ambiente), consente di regolare il valore di umidità desiderato in ambiente durante la fase raffrescamento, regolabile dal 20 al 90 %, valore default 60 %. Valore regolabile solo se presente una sonda di umidità ambiente (optional).

11.3 VACANZ (programma vacanze).

Dalla funzione inverno è possibile definire un numero di giorni (da 1 a 99) durante i quali il sistema disattiva sia la funzione di riscaldamento dell'acqua calda che del riscaldamento ambiente.

Il valore viene decrementato ogni mezzanotte nel cambio giorno. Al termine dei giorni impostati (il contatore arriva a 0) vengono ripristinate le funzioni attive precedentemente. L'attivazione della funzione vacanze viene indicata dall'accensione lampeggiante dell'icona  e dal conteggio dei giorni rimanenti.

E' possibile disattivare la funzione vacanza premendo il pulsante **AUTO** .

In caso di attivazione remota da Comando telefonico la caldaia viene avviata con le impostazioni del comando telefonico tralasciando il programma Vacanze.

N.B.: anche in modalità vacanze viene comunque garantita la funzione antigelo ambiente.

11.4 LEGION (funzione anti legionella).

Permette di attivare la funzione Antilegionella che porta la temperatura del Boiler al massimo consentito per 20 minuti. E' possibile scegliere tra l'attivazione una volta al giorno alle 2 di notte (ON 24H), ogni 7 giorni il lunedì alle 2 di notte (ON 7GG) o disattivarla (OFF funzione di serie).

N.B.: la funzione deve essere attivata solo in presenza di boiler ed eventualmente deve essere installata una valvola termostatica all'uscita dell'acqua calda sanitaria per evitare scottature.

11.5 REMOTO (comando telefonico).

Permette di impostare il funzionamento del CAR^{v2} in modo che in caso di attivazione remota funzioni con il programma orario automatico se impostato su AUTO. O viceversa funzioni a temperatura comfort continua (senza programma orario) se impostato su ON.

In caso di attivazione viene visualizzata l'icona () lampeggiante.

Attenzione: il CAR^{v2} è attivabile da remoto solo se è impostato su una delle modalità di funzionamento diverse da Off e modalità raffrescamento.

11.6 CODICE.

Per l'utilizzo di questa funzione vedere capitolo "Funzioni protette da codice".

12. FUNZIONI PROTETTE DA CODICE (CODICE).

Sono impostazioni di carattere avanzato (riservate ad un tecnico abilitato), per accedervi è necessario inserire il codice a 4 cifre (codice: 1122).

Premere il pulsante **MENU** e scorrere le opzioni presenti fino a che comparire la scritta "CODICE" premere il pulsante **OK** e inserire il codice selezionando le cifre mediante la pressione dei pulsanti + / - e confermandole mediante la pressione del pulsante **OK**.

Dopodiché è possibile visualizzare e modificare le seguenti funzioni.

12.1 AMB (sonda ambiente - funzionamento On / Off o Modulante).

Permette di attivare o disattivare la sonda ambiente presente nel CAR ^{v2}. In base all'impostazione del parametro sarà possibile regolare le seguenti opzioni:

- AMB: ON (valore di serie); è possibile selezionare un fattore di correzione della lettura della sonda ambiente e variare la funzione modulante.
- AMB CR: correzione lettura sonda ambiente, si può correggere la lettura della sonda ambiente entro un range di + 3.0 - 3.0°C.

- **MODUL (funzionamento On / Off o Modulante):** permette di impostare il funzionamento del CAR ^{v2} On/Off o Modulante. Impostato su ON la temperatura di mandata verrà variata in funzione della temperatura ambiente impostata. Impostato su OFF la temperatura di mandata sarà mantenuta costante fino al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata. (Impostazione da effettuare su impianti con scheda a zone).

N.B.: nel caso sia presente una sonda di temperatura esterna la temperatura di mandata verrà impostata in funzione della relativa curva di funzionamento.

- AMB: OFF; il sistema non funzionerà regolando la temperatura ambiente ma solo in funzione del programma orario impostato. In questo caso la funzione antigelo ambiente non è assicurata.

12.2 RIDOTT (funzionamento in modalità ridotta).

Si attiva con il parametro AMB impostato su "OFF" e definisce come deve essere la temperatura di mandata in fascia Economy.

- RIDOTT OFF: nei periodi di funzionamento in modalità Economy spegne la caldaia.
- RIDOTT ON: nei periodi di funzionamento in modalità Economy riduce la temperatura di mandata di una quantità pari a quella impostata (regolabile da -1°C a -40°C).

12.3 ANTIGL (livello antigelo).

Permette di impostare la temperatura ambiente di attivazione della funzione antigelo. Regolabile da 0°C a 10°C di serie impostato su 5°C.

12.4 ZONA (funzione non presente su questo modello).

12.5 MANUTZ (manutenzione programmata).

Imposta il periodo per la manutenzione periodica (impostabile da 6 a 24 mesi oppure "Off"). Impostato il periodo si memorizza il n° di telefono che l'utente deve contattare per effettuare la manutenzione periodica.

13. DISATTIVAZIONE CRONOTERMOSTATO.

Nel caso in cui il CAR ^{V2} debba essere utilizzato solo come controllo caldaia (funzione di semplice remotazione comandi) occorre procedere nei seguenti modi descritti, **in base alla presenza o meno del ponte X40, da verificare sullo schema elettrico di caldaia.**

Nella condizione in cui viene data indicazione di rimuovere il ponte X40 quando connesso il CAR ^{V2}:

- disattivare la sonda ambiente (parag. 12.1);
- escludere tutte le fasce orarie del "PR RIS", dalle ore 0 alle 24.00;
- premere il pulsante AUTO per impostare il funzionamento automatico.
- per il funzionamento della caldaia in fase riscaldamento è necessario chiudere i contatti del termostato ambiente (40-41) presenti sulla scheda di caldaia.

Dove si rende necessario mantenere il ponte X40:

- disattivare la sonda ambiente (parag. 12.1);
- attivare tutte le fasce orarie del "PR RIS", dalle ore 0 alle 24.00;
- premere il pulsante AUTO per impostare il funzionamento automatico.
- per il funzionamento della caldaia in fase riscaldamento è necessario chiudere i contatti del termostato ambiente (40-41) presenti sulla scheda di caldaia.

14. SOSTITUZIONE BATTERIE.

Quando sul display del CAR ^{V2} viene visualizzato il simbolo  fisso e la scritta "LOWBAT", è necessario sostituire le batterie del CAR ^{V2}. Per effettuare tale sostituzione procedere come descritto di seguito:

- Aprire lo sportello (rif. 1 fig. 3), togliere il coperchio vano batterie (rif. 2 fig. 3) e sostituire le batterie (rif. 5 fig. 3).

15. SMALTIMENTO DEL PRODOTTO A FINE VITA.

Attenzione: il prodotto a fine vita non deve essere smaltito come i normali rifiuti domestici né abbandonato in ambiente, ma deve essere rimosso da impresa professionalmente abilitata come previsto dalla legislazione vigente. Per le istruzioni di smaltimento rivolgersi al fabbricante.



16. CARATTERISTICHE TECNICHE

- Dimensioni (LxAxP): 142 x 103 x 31 (mm)
- Alimentazione: 24V nominali mediante Bus di comunicazione bifilare
- Tensione di alimentazione protocollo CAR_BUS: 24 ÷ 35 Vdc.
- Assorbimento massimo protocollo CAR_BUS: 10 mA - 350 mW.
- Tensione di alimentazione massima protocollo IMG_BUS: 18 Vdc.
- Assorbimento massimo protocollo IMG_BUS: 23 mA - 250 mW.
- Batterie: 2 x 1,5 V tipo AA
- Temperatura ambiente di funzionamento: 0 - +40°C
- Temperatura magazzino: -10 - +50°C
- Classe di protezione secondo EN 60730: II
- Classe di protezione secondo EN 60529: IP 20
- Tecnica di allacciamento: 2 fili polarizzati
- Tempo di riserva di carica: 8 ore per conteggio orario (con almeno 2 ore di carica)
- Lunghezza max. cavo di collegamento: 50 m (con cavo 2x0,75mm²) (0,5 ÷ mm² min - 1,5 mm² max)
- Precisione indicazione temp. ambiente: +/- 0,5°C a 25°C*
- Sensore di temp. ambiente NTC: 50 k a 25°C
- Deviazione indicazione orologio +/- 15 minuti / anno

* = l'indicazione della temperatura ambiente può essere influenzata dal punto d'installazione del CAR V² (ad esempio muro caldo, muro freddo, altezza da terra, ecc.)

16.1 Scheda di prodotto.

In conformità al Regolamento 811/2013 la classe del dispositivo di controllo della temperatura è:

Classe	Contributo all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Descrizione
V	+3%	Comando Amico Remoto modulante
VI	+4%	Comando Amico Remoto modulante abbinato alla sonda esterna

17. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

- Stato di funzionamento.....Off
- Programma di funzionamento..... Manuale
- Temperatura Comfort riscaldamento20.0°C
- Temperatura Economy riscaldamento16.0°C
- Temperatura Comfort raffrescamento25.0°C
- Temperatura Economy raffrescamento.....40.0°C
- Temperatura ambiente in manuale.....20.0°C
- Antigelo.....5.0°C
- Programma Vacanze..... VACANZ = OFF
- Offset OFFSET = 0°C
- Dimensione inerzia edificio DIMENS = 10
- Autoapprendimento AUTO A = OFF
- Valore umidità..... S UR % = 60 %
- Sonda Ambiente..... AMB = ON
- Correzione Lettura AMB CR = 0.0°C
- Riduzione RIDOTT = OFF
- Modulazione.....MODUL = ON
- Comando telefonico REMOTO = ON
- Antilegionella: LEGION = OFF
- Lingua:..... LINGUA = ITA (Italiano)



Il libretto istruzioni è realizzato in
carta ecologica



immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:

consulenza@immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

