

MAXIMUM USER'S

 **IMMERGAS**

Foglio istruzioni   
e avvertenze

Instructions   
and warnings

**COD. 3.028444**

**KIT  
MULTIZONA**

**MULTI-ZONE  
KIT**



**AVVERTENZE GENERALI.**

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto. Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il presente foglio istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione del kit Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione del kit stesso (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle normative vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

**DESCRIZIONE DISPOSITIVO.**

Il kit Multizona è una scheda in grado di gestire impianti di riscaldamento a zone miste (zone dirette + zone miscelate) .

Ogni scheda è in grado di controllare:

- 4 zone dirette, controllate singolarmente da un CAR<sup>V2</sup> dedicato (la scheda può gestire fino a 4 controlli remoti);
- 1 zona diretta e 1 zona miscelata controllate singolarmente da CAR<sup>V2</sup> dedicato;

Attraverso la comunicazione seriale con la scheda caldaia e con i singoli controlli remoti, è possibile avere un comfort maggiore.

È possibile utilizzare termostati ambiente per il controllo delle zone successive alla prima, mentre, indipendentemente dalla configurazione, è sempre necessario l'utilizzo di almeno un CAR<sup>V2</sup> MASTER, collegato all'interfaccia multizona in posizione OT-S1, per il funzionamento del sistema.

Il CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1 potrà controllare la richiesta ambiente di zona 1, il set sanitario di caldaia e lo stato di funzionamento (esempio Estate-Inverno) sia di caldaia che delle zone gestite dalla scheda multizona.

Nel caso siano utilizzate 2 schede multizona, il set sanitario e lo stato di funzionamento di caldaia è controllato dal CAR<sup>V2</sup> connesso a scheda multizona collegata a caldaia.

Su impianti configurati con zona 1 miscelata è possibile sostituire la richiesta ambiente di CAR<sup>V2</sup> ,connesso a OT-S1, con termostato ambiente, collegato a OT-S4. In queste condizioni il CAR<sup>V2</sup> su OT-S1 dovrà avere esclusa la sua regolazione ambiente mentre la richiesta ambiente per zona 1 è riconosciuta automaticamente dalla chiusura contatto di TA OT-S4.

Su impianti configurati con zone dirette il controllo ambiente di zona 1 è sempre correlato alla sola richiesta da CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1.

La scheda supporta fino a 4 remoti dedicati ed è quindi possibile realizzare controlli di temperatura di Classe VIII, permettendo di aggiungere +5% sull'efficienza energetica del sistema.

Per zone successive alla 1 la scheda riconosce in automatico le zone comandate da controlli remoti o da termostati ambiente e gestisce la richiesta in funzione della zona che richiede calore. Il collegamento attraverso bus alla caldaia garantisce la scorrevolezza del set-point in quanto è direttamente la scheda multizona che regola la temperatura di mandata in funzione delle richieste attive.

E' possibile estendere il numero di zone controllate tramite l'utilizzo di due schede multizona.

**ATTENZIONE.**

**il kit funziona esclusivamente con protocollo di comunicazione IMG-BUS.**

Per l'elenco completo dei prodotti abbinabili consultare la documentazione commerciale e il sito Immergas al seguente indirizzo: [www.immergas.com](http://www.immergas.com)

**DATI TECNICI.**

Descrizione	Unità di misura	Valore
Alimentazione	Vac	230 + 10 % / -15 %
Temperatura di funzionamento	°C	-10 / + 60
Fusibile di rete (8)	A	3,15 F
Uscite relè	Vac / A	230 / 0,5 Max
Dimensioni (L x H x P)	mm	110 x 175 x 50
Grado di protezione impianto elettrico	-	IP20
Sezione minima cavi	mm <sup>2</sup>	0,5

**SCHEMA DI PRODOTTO.**

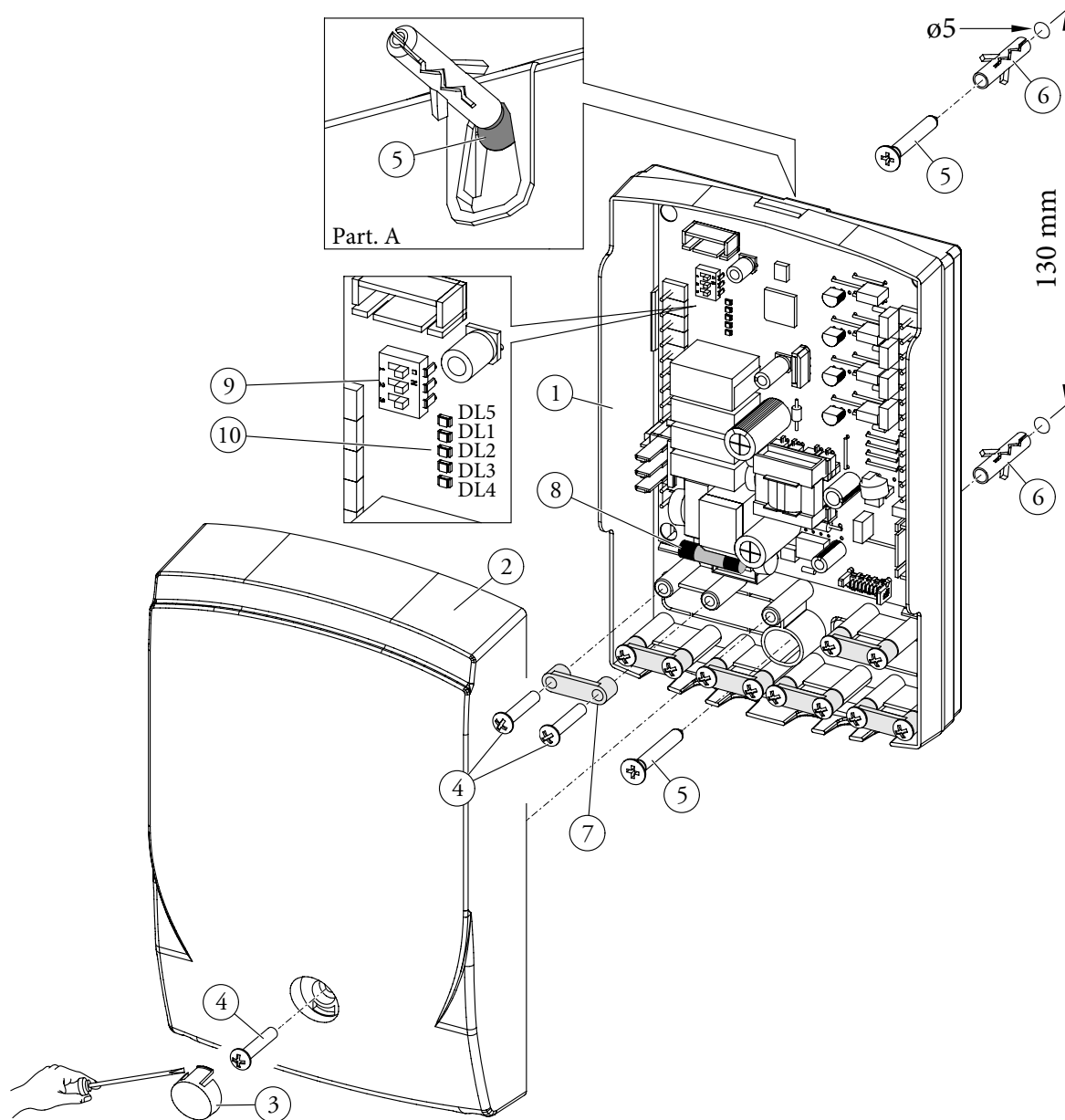
In conformità al Regolamento 811/2013 la classe del dispositivo di controllo della temperatura è:

Classe	Contributo all'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente	Descrizione
VIII	+5%	Kit multizona abbinato a 3 controlli remoti modulanti

### FISSAGGIO CENTRALINA.

- Effettuare 2 fori  $\varnothing 5$  ad una distanza di 130 mm sull'asse verticale, inserire i tasselli (6) nei fori e fissare la vite superiore di sostegno (5).
- Separare il coperchio (2) dalla base (1) estraendo il tappo (3) aiutandosi con un cacciavite e svitando la vite (4).
- Appendere la base del kit (1) alla vite superiore (5) (vedi particolare A), dopodiché fissare la base al muro con la vite inferiore di fissaggio (5).
- Il kit è dotato di 6 fermacavi (7) fissati con due viti (4), utilizzarli per fermare i cavi secondo le proprie esigenze in base ai collegamenti effettuati.

Composizione Kit		
Rif.	Descrizione	Quantità
1 - 3	Centralina multizona	1
4	Vite	13
5	Vite per tassello AF 3,9 x 25	2
6	Tassello 5 x 25	2
7	Fermacavi	6
8	Fusibile rete 3,15 AF	1



## ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

Il kit ha un grado di protezione IP20, la sicurezza elettrica è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

**Attenzione:** il fabbricante declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra del kit e dalle inosservanze delle norme CEI di riferimento.

**Importante:** si rende obbligatorio predisporre due linee di allacciamento elettrico per separare l'alimentazione elettrica da tutti gli altri collegamenti in bassa tensione secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici.

**Attenzione:** il collegamento elettrico tra i dispositivi deve avvenire utilizzando cavi con sezione minima di 0,50 mm<sup>2</sup> e massima di 2,5 mm<sup>2</sup>, tali collegamenti non devono avere una lunghezza superiore ai 15 metri.

Effettuare l'allacciamento elettrico secondo le proprie esigenze e come rappresentato nei seguenti schemi elettrici (Parag. "Schemi elettrici").

## UTILIZZO DEL SISTEMA.

- **Impostazione temperatura acqua sanitaria.** La temperatura dell'acqua calda sanitaria viene regolata dal CAR<sup>V2</sup> "master", cioè quello collegato al canale OT-S1 del kit collegato alla caldaia. Le impostazioni effettuate sui restanti controlli remoti riguardanti l'acqua calda sanitaria vengono ignorate.

- **Impostazione temperatura di mandata.** La temperatura di mandata destinata alla zona per il riscaldamento ambiente può essere regolata su ogni CAR<sup>V2</sup> in base alle proprie esigenze. Oppure in caso di impianto gestito da termostati ambiente la temperatura di mandata viene impostata sui relativi parametri (Parag. "Programmazione scheda elettronica").

Il sistema prende in considerazione la temperatura maggiore in modo da riuscire a soddisfare tutte le richieste attive.

Lo stato di funzionamento del sistema è rappresentato dai relativi Led (Rif. 10 Fig. 1) secondo le relative tabelle (Fig. 2).

## SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La scheda elettronica segnala un eventuale anomalia mediante l'attivazione dei led presenti a bordo scheda e mediante invio di un codice visualizzato sul display del CAR<sup>V2</sup> secondo la tabella seguente e alla tabella presente sul libretto istruzioni di caldaia. In base alle impostazioni dei relativi parametri è possibile decidere su quale CAR<sup>V2</sup> è possibile visualizzare l'anomalia (Parag. "Programmazione scheda elettronica").

### Impianto con zone dirette

2

LED	Spento	Acceso	Lampeggio Lento
DL5 (Verde)	Comunicazione con la caldaia assente	Comunicazione con la caldaia in corso	Funzionamento caldaia in sanitario
DL1 (Rosso)	Mancanza comunicazione CAR <sup>V2</sup> in OT-S1	Presenza CAR <sup>V2</sup> su zona 1	Richiesta attiva zona 1
DL2 (Rosso)	Funzionamento con TA2	Presenza CAR <sup>V2</sup> su zona 2	Richiesta attiva zona 2
DL3 (Rosso)	Funzionamento con TA3	Presenza CAR <sup>V2</sup> su zona 3	Richiesta attiva zona 3
DL4 (Rosso)	Funzionamento con TA4	Presenza CAR <sup>V2</sup> su zona 4	Richiesta attiva zona 4

### Impianto 1 zona diretta e 1 zona miscelata.

LED	Spento	Acceso	Lampeggio Lento	Lampeggio Veloce
DL5 (Verde)	Comunicazione con la caldaia assente	Comunicazione con la caldaia in corso	Richiesta sanitario in corso	/
DL1 (Rosso)	Mancanza comunicazione CAR <sup>V2</sup> in OT-S1	Presenza CAR <sup>V2</sup> in OT-S1	Richiesta attiva zona 1	Termostato sicurezza aperto
DL2 (Rosso)	Funzionamento con Termostato Ambiente	Presenza CAR <sup>V2</sup> in OT-S2	Richiesta attiva zona 2	/
DL3 (Rosso)	Miscelatrice ferma	Miscelatrice in apertura	/	Anomalia sonda zona miscelata (lampeggio simultaneo)
DL4 (Rosso)	Miscelatrice ferma	Miscelatrice in chiusura	/	

**Nota:** il led DL1 dovrà presentarsi sempre acceso. In mancanza di comunicazione verso CAR<sup>V2</sup> l'intera scheda non potrà funzionare.

### Anomalie

3

Codice Errore	Anomalia segnalata	Causa	Stato caldaia / Soluzione
36	Caduta comunicazione IMG Bus	A causa di un'anomalia sulla centralina di caldaia, sul kit multizona o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra i componenti.	Togliere e ridare tensione alla caldaia. Se alla riaccensione non viene rilevato il Comando Remoto la caldaia passa in modalità di funzionamento locale quindi utilizzando i comandi presenti sul pannello comandi. In questo caso la caldaia non soddisferà le richieste riscaldamento (1)
68	Caduta comunicazione tra controllo remoto e kit multizona	A causa di un'anomalia si interrompe la comunicazione tra CAR <sup>V2</sup> e kit multizona.	Controllare il collegamento tra i dispositivi. In questo caso la caldaia soddisferà le richieste riscaldamento in base alle impostazioni dei parametri "Funzione emergenza" (1)
46	Anomalia termostato protezione impianto	La scheda rileva un'anomalia sul termostato protezione impianto (optional).	Non vengono soddisfatte le richieste della zona miscelata (1)
55	Anomalia sonda zona miscelata	La scheda rileva un'anomalia sulla sonda zona miscelata (optional).	Non vengono soddisfatte le richieste della zona miscelata (1)

(1) Se il blocco o l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas)

### PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA.

Tutte le funzioni sono impostabili unicamente dal comando remoto "master" cioè quello collegato al canale OT-S1 della scheda.

Per accedere alle funzioni è necessario inserire il codice a 4 cifre (codice: 9988).

Si consiglia di impostare i parametri dopo aver eseguito le opportune impostazioni sugli switch di scheda multizona e tutti i collegamenti elettrici, attendendo che i dati di sistema siano disponibili a tutte le schede e CAR<sup>V2</sup> presenti; ad esempio attendere visualizzazione valore temperatura esterna prima di impostare il valore "K".

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.

Numero Parametro	Descrizione Parametro	Campo Valori	Default	Valore personalizzato
TSP001	Funzione emergenza zona 1 Selezione ininfluyente (**)	Con funzione attiva nel caso in cui venga a mancare la comunicazione tra kit multizona e CAR <sup>V2</sup> viene attivata una richiesta riscaldamento ambiente sulla zona in questione. Tale richiesta viene soddisfatta ad una temperatura fissa e predeterminata, è possibile impostare la temperatura mediante i TSP009, TSP010, TSP011, TSP012. La funzione si disattiva appena la comunicazione con il CAR <sup>V2</sup> viene ripristinata.	0÷1 *	0
TSP002	Funzione emergenza zona 2		0÷1 *	0
TSP003	Funzione emergenza zona 3		0÷1 *	0
TSP004	Funzione emergenza zona 4		0÷1 *	0
TSP005	Visualizzazione anomalie su comando remoto zona 1	Mediante l'abilitazione di questo parametro è possibile visualizzare le anomalie del sistema sul relativo CAR <sup>V2</sup> .	0÷1 *	1
TSP006	Visualizzazione anomalie su comando remoto zona 2		0÷1 *	0
TSP007	Visualizzazione anomalie su comando remoto zona 3		0÷1 *	0
TSP008	Visualizzazione anomalie su comando remoto zona 4		0÷1 *	0
TSP009	Setpoint emergenza zona 1 Selezione ininfluyente (**)	Impianto con 4 zone dirette: definisce la temperatura di mandata per la funzione "emergenza" sulle 4 zone disponibili.	20÷90°C	60°C
TSP010	Setpoint emergenza zona 2	Impianto con 1 zona diretta e 1 zona miscelata: i TSP009 e TSP010 definiscono la temperatura di mandata per la funzione "emergenza" sulle 2 zone disponibili; il parametro TSP011 definisce l'incremento temperatura a caldaia per soddisfare la zona miscelata e il parametro TSP012 definisce la massima temperatura sulla zona miscelata quando gestita da CAR <sup>V2</sup> .	20÷90°C	60°C
TSP011	Setpoint emergenza zona 3 / ΔT IN-OUT miscelatrice		20÷90°C / 5÷30°C	60°C / 10°C
TSP012	Setpoint emergenza zona 4 / Max out miscelatrice		20÷90°C / 20÷70°C	60°C / 50°C
TSP013	Timer postcircolazione zona 1	Al termine di ogni richiesta di riscaldamento ambiente viene eseguita una postcircolazione sulla medesima zona della durata impostata.	0÷240 min.	1min .
TSP014	Timer postcircolazione zona 2		0÷240 min .	1min .
TSP015	Timer postcircolazione zona 3		0÷240 min .	1min .
TSP016	Timer postcircolazione zona 4		0÷240 min .	1min .
TSP017	Setpoint termostato ambiente zona 2	Nel caso in cui le zone 2, 3 e 4 siano gestite da termostati ambiente è possibile definire la temperatura di mandata impianto sui relativi parametri.	20÷90°C	60°C
TSP018	Setpoint termostato ambiente zona 3		20÷90°C	60°C
TSP019	Setpoint termostato ambiente zona 4 / SET mandata zona 1 miscelata quando gestita da TA ON-OFF SU OT-S4 (limite max se sonda esterna presente con TA4)	Impianto con 1 zona diretta e 1 zona miscelata: il TSP019 definisce la temperatura di mandata della zona 1 miscelata quando la richiesta è fatta da TA collegato a OT-S4. Nota: i valori impostati su TSP017, 018, 019 sono i limiti massimi di temperatura disponibili per ogni zona quando presente sonda esterna.	20÷90°C / 20÷70°C	60°C / 50°C
TSP020	Regolazione K con termostato ambiente zona 2	Nel caso in cui le zone 2, 3 e 4 siano gestite da termostati ambiente è possibile definire la correzione "K" per la temperatura di mandata associata alla sonda esterna (optional). Se la zona miscelata è controllata da TA4 il set della miscelatrice sarà comunque limitato da TSP019.	0÷90	60
TSP021	Regolazione K con termostato ambiente zona 3		0÷90	60
TSP022	Regolazione K con termostato ambiente zona 4 (anche per zona 1 miscelata controllata da TA4)		0÷90	60

(\*) = 0:disabilitato, 1:abilitato

(\*\*) = la funzione recovery non può essere attivata per il CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1. Si ricorda che questa connessione a CAR<sup>V2</sup> è indispensabile per il corretto funzionamento della scheda multizona.

NOTA: su impianto a zone omogenee è possibile unificare le temperature per tutte le zone controllate da TA a quanto impostato su CAR<sup>V2</sup> connesso a zona OT-S1 spostando SW1 in posizione OFF; in queste condizioni i TSP017, 018, 019 sono ininfluenti.

Numero Parametro		Descrizione Parametro	Campo Valori	Default	Valore personalizzato
TSP023	Ritardo richiesta calore zona 1	Con impianto termico gestito da valvole termostatiche definisce il tempo di attivazione delle valvole stesse.	0÷255 sec.	0	
TSP024	Ritardo richiesta calore zona 2		0÷255 sec.	0	
TSP025	Ritardo richiesta calore zona 3		0÷255 sec.	0	
TSP026	Ritardo richiesta calore zona 4		0÷255 sec.	0	
TSP027	Tempo di chiusura valvola miscelatrice	Definisce il tempo di chiusura dell'eventuale valvola miscelatrice.	0÷255 sec.	180	

(\*) = 0:disabilitato, 1:abilitato  
(\*\*) = la funzione recovery non può essere attivata per il CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1. Si ricorda che questa connessione a CAR<sup>V2</sup> è indispensabile per il corretto funzionamento della scheda multizona.  
NOTA: su impianto a zone omogenee è possibile unificare le temperature per tutte le zone controllate da TA a quanto impostato su CAR<sup>V2</sup> connesso a zona OT-S1 spostando SW1 in posizione OFF; in queste condizioni i TSP017, 018, 019 sono ininfluenti.

### CONFIGURAZIONE DIP SWITCH.

La scheda elettronica è dotata di dip switch per la sua regolazione (Rif. 9 Fig. 1), effettuare la configurazione come indicato in tabella (Fig. 4).

#### Impostazione massimo set riscaldamento richiesto a caldaia con zona 1 miscelata.

- Su impianti con zona 1 miscelata ed un solo CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1, è possibile limitare la temperatura di mandata di caldaia in occasioni di richieste da scheda multizona. Questo limite sarà reso attivo anche con richieste da zone non miscelate.

È possibile impostare il limite massimo del set riscaldamento che la caldaia accetta.

#### Procedura:

- Impostare SW3 su "OFF";
- ruotare la manopola del set riscaldamento del CAR<sup>V2</sup> fino al valore desiderato;
- Attendere circa 30 secondi;
- Riportare SW3 su "ON";

**Attenzione:** quando SW3 è impostato su OFF, la scheda non accetta richieste di riscaldamento. (fare attenzione a reimpostare SW3 su "ON" al termine dell'operazione).

E' possibile ripetere la procedura per impostare un valore diverso.

- Su impianti con zona 1 miscelata con presenti più di 1 CAR<sup>V2</sup>, il massimo set riscaldamento richiesto a caldaia è determinato dal maggiore set impostato sui due CAR<sup>V2</sup>.

Nota: su impianti con zone omogenee o dirette la limitazione sul set massimo riscaldamento tramite procedura su sw3 non è utilizzata dal sistema.

### FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

La scheda è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 24 ore per la durata di 10 secondi al fine di ridurre il rischio di blocco pompa per prolungata inattività.

### FUNZIONE ANTIBLOCCO MISCELATRICE.

Al fine di evitare il blocco della valvola miscelatrice la scheda è dotata di una funzione che dopo 24 ore dall'ultimo funzionamento in modalità riscaldamento del sistema effettua un'apertura e una chiusura totale della valvola.

### FUNZIONE ANTIGELO ZONA MISCELATA.

La scheda è dotata di una funzione antigelo che attiva una richiesta riscaldamento quando la temperatura letta dalla sonda sulla zona miscelata è inferiore a 5 °C. La caldaia viene accesa con temperatura di mandata a 40 °C. La richiesta riscaldamento viene interrotta quando la temperatura letta dalla sonda supera gli 8 °C per almeno 15 minuti.

### FUNZIONE SFIATO AUTOMATICO.

La funzione viene attivata in concomitanza con l'attivazione della funzione sulla caldaia.



- Sfiato circuito riscaldamento: la scheda attiva i circolatori di zona e apre la miscelatrice.
- Sfiato circuito sanitario: i circolatori vengono spenti e la miscelatrice mantenuta aperta.

Al termine della funzione la miscelatrice viene chiusa.

### FUNZIONE "SPAZZA CAMINO".

La funzione viene attivata in concomitanza con l'attivazione della funzione sulla caldaia.

- Spazza camino in riscaldamento: i circolatori delle zone vengono attivati, la miscelatrice della zona miscelata si regola in base alla temperatura impostata dal relativo comando remoto.
- Spazza camino in sanitario: i circolatori di zona sono spenti e la miscelatrice chiusa.

Dip Switch	 OFF	 ON
SW1	Con SW2 = off il set mandata per le zone è impostato unicamente su manopola riscaldamento CAR <sup>V2</sup> , in modo univoco per tutte le zone richiedenti.	Con qualsiasi selezione di SW2 i set mandata per le zone sono impostabili su CAR <sup>V2</sup> e/o su TSP di configurazione.
SW2	4 zone dirette	1 zona miscelata + 1 zona diretta
SW3	Impostazione set riscaldamento massimo durante funzionamento con zona miscelata. Nota: condizione temporanea, da usare solo per impostazione parametro.	Normale funzionamento sistema.

**SONDA ESTERNA DI TEMPERATURA (OPTIONAL).**

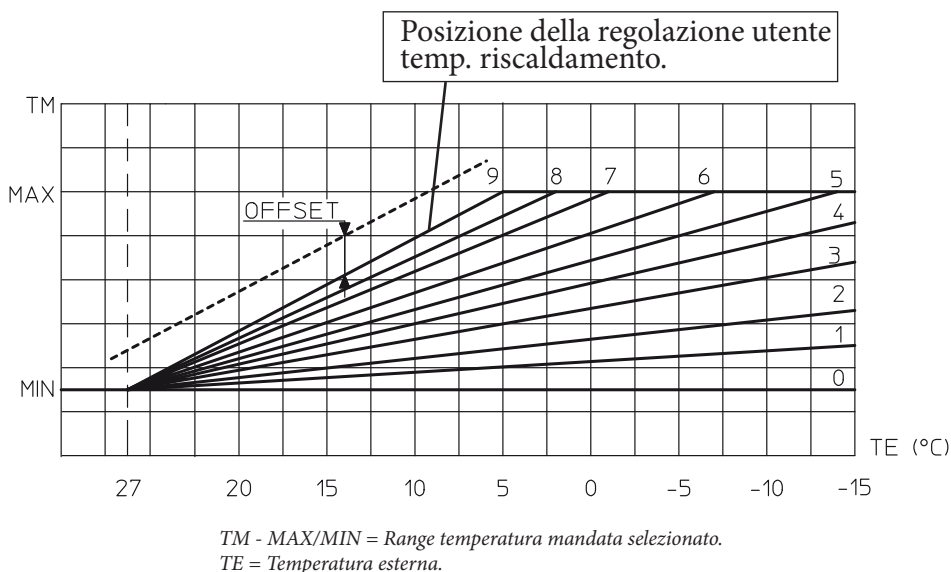
Il kit multizona è predisposto per la gestione della sonda esterna che è disponibile come kit optional. La sonda è collegabile direttamente alla scheda elettronica della caldaia e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La sonda esterna agisce sempre quando connessa indipendentemente dalla presenza o dal tipo di cronotermostato ambiente utilizzato e può lavorare in combinazione con i cronotermostati Immergas. Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire come indicato sul libretto istruzioni di caldaia.

La curva di correzione (Fig. 5) può essere modificata da un qualsiasi CAR<sup>V2</sup> oppure nel caso in cui la zona in questione sia gestita da un termostato ambiente la curva può essere modificata dal CAR<sup>V2</sup> principale mediante i relativi parametri (Parag. "Programmazione scheda elettronica").

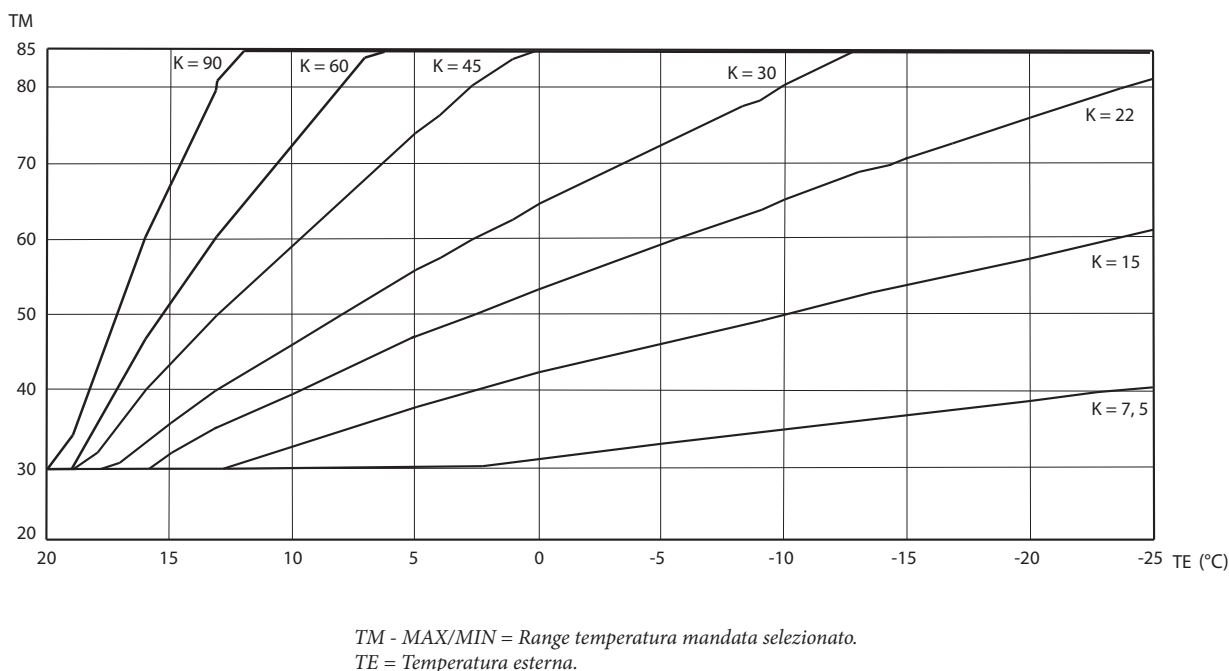
Per le zone gestite tramite CAR<sup>V2</sup> fare riferimento al seguente grafico (Fig. 5).

Per le zone non gestite tramite CAR<sup>V2</sup> viene applicato il grafico successivo (Fig. 6).

Legge di correzione della temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna e della regolazione utente della temperatura di riscaldamento.



5






6

## RIEPILOGO COMANDI E IMPOSTAZIONI SU IMPIANTO CON ZONA MISCELATA.

### Selezione switch:

- SW1: ininfluyente per zone miscelate;
- SW2: ON (zona 1 miscelata);
- SW3: ON.

Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

### Impostazioni Set Mandata per Zona 1 Miscelata.

In occasione di richiesta calore per zona 1, la temperatura di lavoro miscelatrice è impostabile su:

Senza collegamento sonda esterna	Con presenza sonda esterna
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -1 collegato a OT-S1, oppure</li><li>• Su TSP019 quando presente TA su OT-S4 e zone miscelate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -1 collegato a OT-S1 (vedi grafico Fig. 5), oppure</li><li>• Su TSP022 quando presente TA su OT-S4 e zone miscelate (vedi grafico Fig. 6)</li></ul>

**NOTA:** su TSP012 è possibile impostare un limite massimo di lavoro miscelatrice che non potrà essere superato dalla temperatura impostata su manopola CAR<sup>V2</sup> (sia senza che con sonda esterna); questa limitazione non viene estesa alla richiesta mandata a caldaia.

Il valore presente su TSP019 imposta il limite massimo di lavoro miscelatrice attivo con richiesta da TA4 con sonda esterna presente.

### Impostazioni Set Mandata per Zona 2.

In occasione di richiesta calore per zona 2, la temperatura di mandata prevista per zona 2 è impostabile su:

Senza collegamento sonda esterna	Con presenza sonda esterna
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -2, oppure</li><li>• Su TSP017 quando presente TA su OT-S2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -2 (vedi grafico Fig. 5), oppure</li><li>• Su TSP020 quando presente TA su OT-S2 (vedi grafico Fig. 6)</li></ul>

**NOTA:** il valore presente su TSP017 imposta il limite massimo per temperatura mandata zona 2 quando sonda esterna presente.

### Temperatura Mandata caldaia.

La temperatura di mandata a cui lavorerà la caldaia sarà calcolata automaticamente dalla scheda multizona in funzione delle richieste provenienti dalle zone e dal grado di miscelazione previsto ed eseguito su zona 1. È possibile impostare una limitazione alla temperatura richiesta a caldaia operando su manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> con SW3 = OFF (posizione temporanea switch); vedi Paragrafo “impostazione massimo set riscaldamento richiesto a caldaia”.



## RIEPILOGO COMANDI E IMPOSTAZIONI SU IMPIANTO CON ZONE DIRETTE.

### Selezione switch:

- SW1: la sua posizione determina l'utilizzo di set mandata unico (come impostato su CAR<sup>V2</sup> -1) oppure differenziato per ogni zona (da impostare su TSP);
- SW2: OFF (tutte zone dirette);
- SW3: ON.




### Impostazioni Set Mandata per Zona 1.

In occasione di richiesta calore per zona 1, la temperatura di mandata prevista per zona 1 è impostabile su:




- Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -1. La presenza o meno di sonda esterna determina la possibilità di impostare su manopola set riscaldamento del CAR<sup>V2</sup> la retta di correlazione (vedi grafico Fig. 5) oppure direttamente la temperatura.

### Estensione set mandata per zona 1 a tutte le altre zone dirette.

Tramite la posizione di SW1 è possibile destinare a tutte le zone dirette un set unificato con la regolazione proveniente da CAR<sup>V2</sup> connesso a OT-S1. Per ottenere questa condizione posizionare SW1 in posizione OFF.

Zone dirette con set mandata UNIFICATO per tutte le zone		
Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

Con SW1 in posizione ON sono rese attive le impostazioni diversificate per ogni zona come di seguito descritto.

Zone dirette con set mandata DIVERSIFICATO per ogni zona		
Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

### Impostazioni Set Mandata per Zona 2.

In occasione di richiesta calore per zona 2, la temperatura di mandata prevista per zona 2 è impostabile su:

Senza collegamento sonda esterna	Con presenza sonda esterna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -2, oppure</li> <li>• Su TSP017 quando presente TA su OT-S2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -2 (vedi grafico Fig. 5), oppure</li> <li>• Su TSP020 quando presente TA su OT-S2 (vedi grafico Fig. 6)</li> </ul>

**NOTA:** il valore presente su TSP017 imposta il limite massimo per temperatura mandata zona 2 quando sonda esterna presente.

### Impostazioni Set Mandata per Zona 3.

In occasione di richiesta calore per zona 3, la temperatura di mandata prevista per zona 3 è impostabile su:

Senza collegamento sonda esterna	Con presenza sonda esterna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -3, oppure</li> <li>• Su TSP018 quando presente TA su OT-S3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -3 (vedi grafico Fig. 5), oppure</li> <li>• Su TSP021 quando presente TA su OT-S3 (vedi grafico Fig. 6)</li> </ul>

**NOTA:** il valore presente su TSP018 imposta il limite massimo per temperatura mandata zona 3 quando sonda esterna presente.

### Impostazioni Set Mandata per Zona 4.

In occasione di richiesta calore per zona 4, la temperatura di mandata prevista per zona 4 è impostabile su:

Senza collegamento sonda esterna	Con presenza sonda esterna
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -4, oppure</li> <li>• Su TSP019 quando presente TA su OT-S4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manopola set riscaldamento CAR<sup>V2</sup> -4 (vedi grafico Fig. 5), oppure</li> <li>• Su TSP022 quando presente TA su OT-S4 (vedi grafico Fig. 6)</li> </ul>

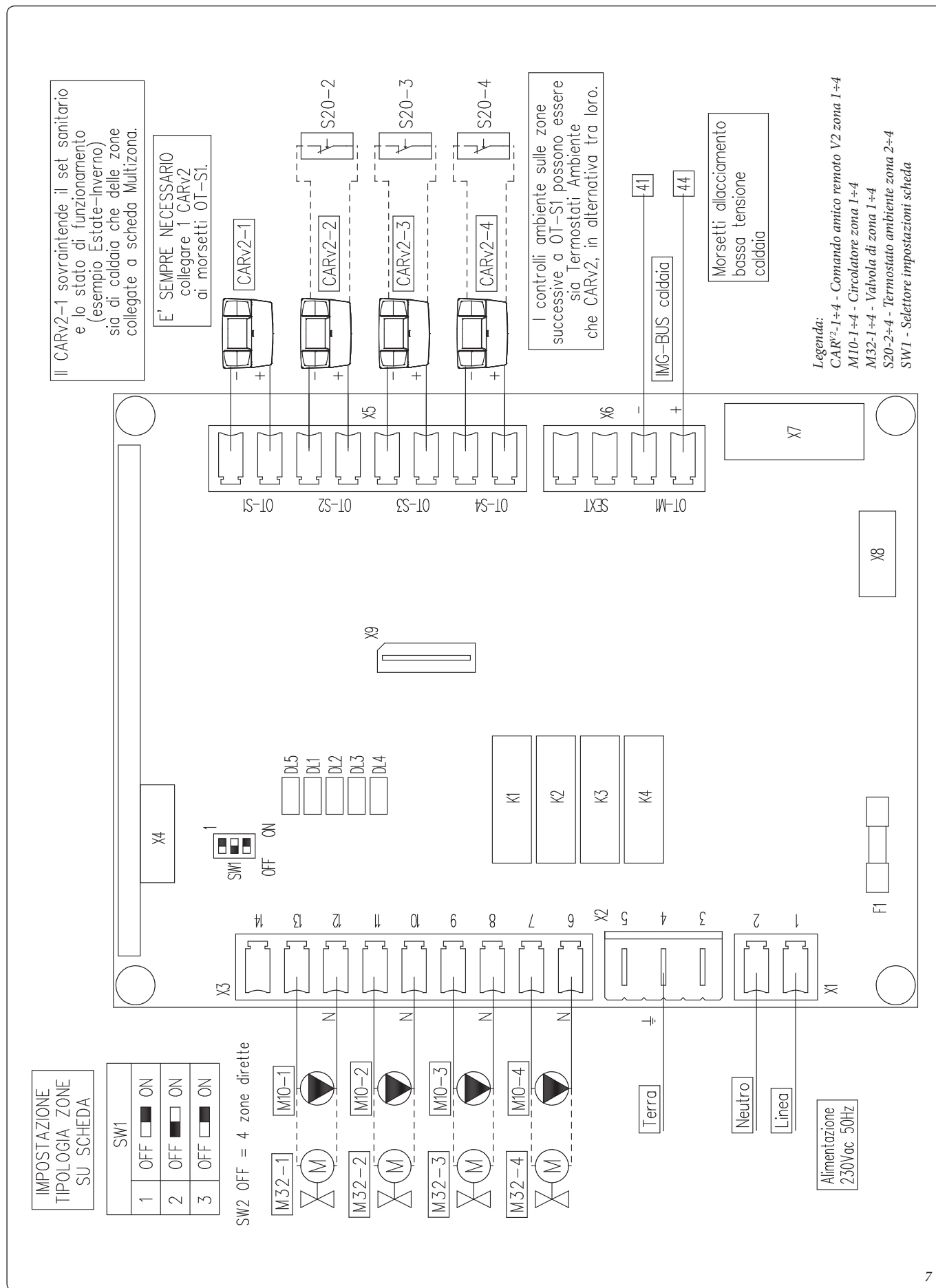
**NOTA:** il valore presente su TSP019 imposta il limite massimo per temperatura mandata zona 4 quando sonda esterna presente.

### Temperatura Mandata caldaia.

La temperatura di mandata a cui lavorerà la caldaia sarà calcolata automaticamente dalla scheda multizona in funzione delle richieste provenienti dalle zone.

SCHEMI ELETTRICI.

Schema elettrico kit multizone, configurazione 4 zone dirette.



Schema elettrico kit multizone, configurazione 1 zona diretta - 1 zona miscelata.

Legenda:

- B3 - Sonda mandata zona miscelata
- CAR<sup>V2</sup>-1 - Comando amico remoto V2 zona 1
- CAR<sup>V2</sup>-2 - Comando amico remoto V2 zona 2
- E7 - Termostato sicurezza zona miscelata
- M10-1 - Circolatore zona 1 miscelata
- M10-2 - Circolatore zona 2 diretta
- M31-1 - Valvola miscelatrice zona miscelata
- M32-2 - Valvola di zona 2
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1
- S20-2 - Termostato ambiente zona 2

IMPOSTAZIONE  
TIPOLOGIA ZONE  
SU SCHEDA

SW1	OFF	ON
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

SW2 ON = zona 1 miscelata

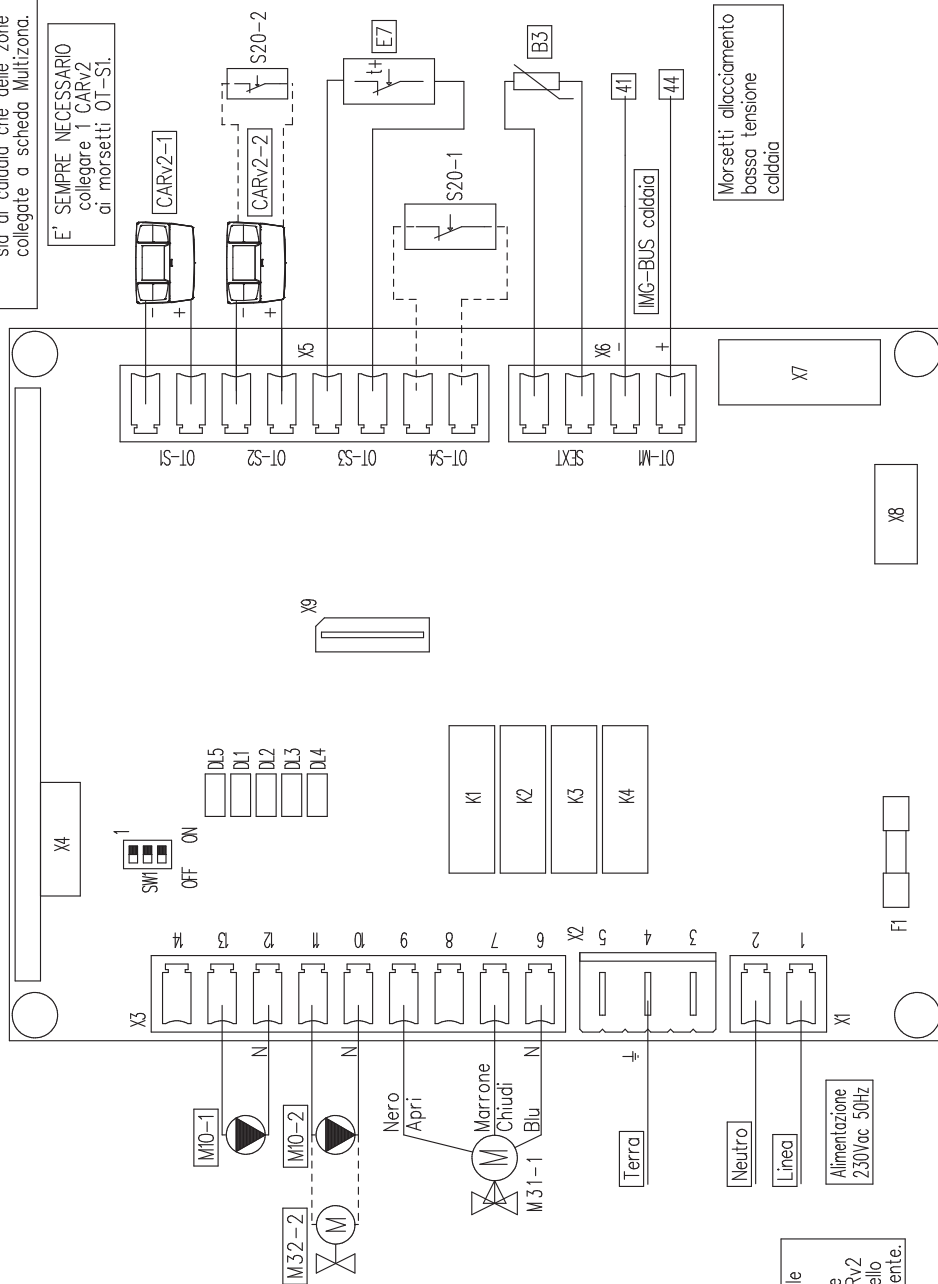
I controlli ambiente sulle zone successive a OT-S1 possono essere sia Termostati Ambiente che CARV2, in alternativa tra loro.

Quando impostato zona 1 miscelata è possibile sostituire la richiesta ambiente di CARV2 connesso a OT-S1 con Termostato Ambiente collegato su OT-S4. In queste condizioni il CARV2 su OT-S1 dovrà essere impostato come Pannello Remoto caldaia escludendo la sua richiesta ambiente.

Il CARV2-1 sovraintende il set sanitario e lo stato di funzionamento (esempio Estate-Inverno) sia di caldaia che delle zone collegate a scheda Multizone.

E' SEMPRE NECESSARIO collegare 1 CARV2 ai morsetti OT-S1.

Morsetti allacciamento bassa tensione caldaia



Schema elettrico 2 kit multizone, configurazione 7 zone dirette.

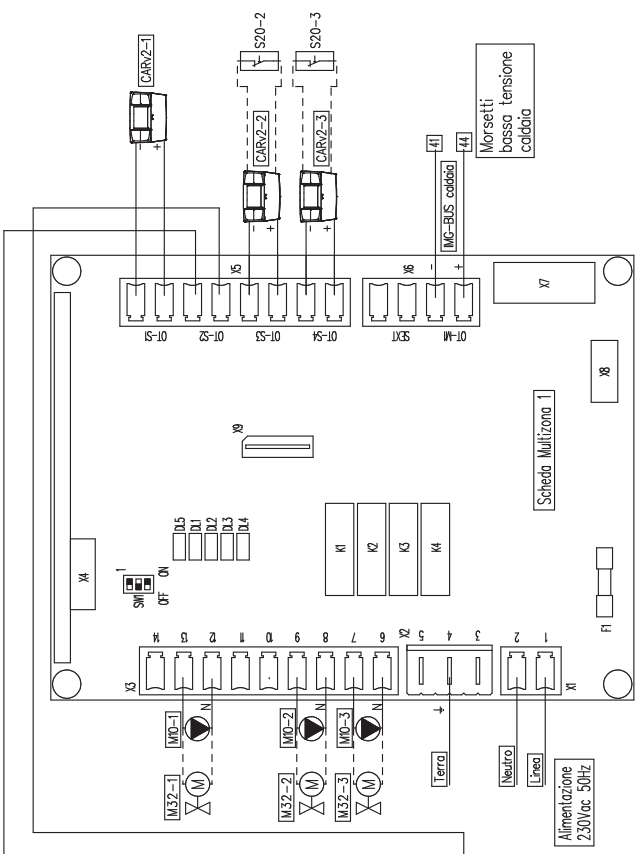
IMPOSTAZIONE TIPOLOGIA ZONE SU SCHEDA

SW1	1	2	3
OFF	ON	OFF	ON
OFF	ON	OFF	ON
OFF	ON	OFF	ON

Il CARV2-1 sovrintende il set sanitario e lo stato di funzionamento (esempio Estate-Inverno) sia di caldaia che delle zone collegate a scheda Multizona 1.

E' SEMPRE NECESSARIO collegare 1 CARV2 ai morsetti OT-Si.

SW2 OFF = 4 zone dirette



I controlli ambiente sulle zone successive a OT-Si possono essere sia Termostati Ambiente che CARV2, in alternativa tra loro.

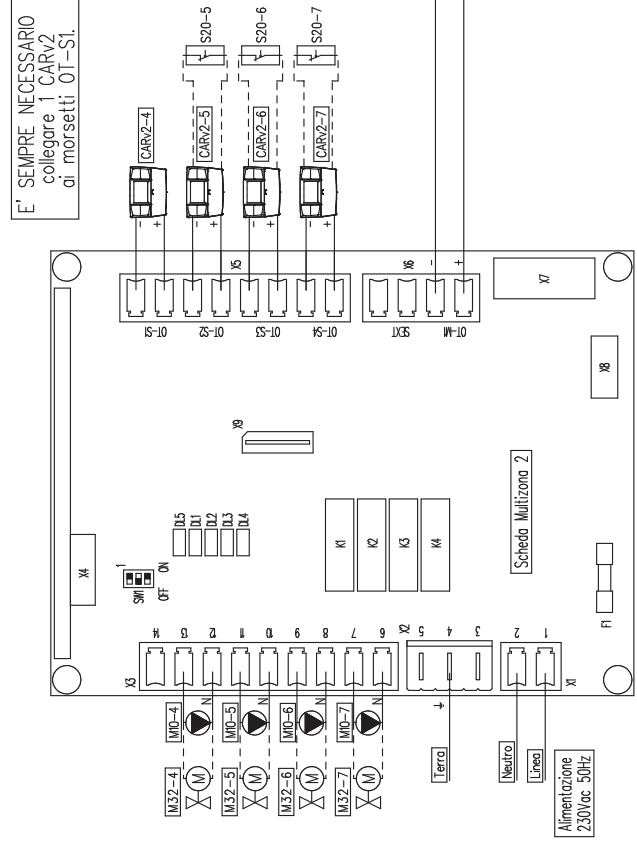
IMPOSTAZIONE TIPOLOGIA ZONE SU SCHEDA

SW1	1	2	3
OFF	ON	OFF	ON
OFF	ON	OFF	ON
OFF	ON	OFF	ON

Il CARV2-4 sovrintende lo stato di funzionamento (esempio Estate-Inverno) delle zone collegate a scheda Multizona 2.

E' SEMPRE NECESSARIO collegare 1 CARV2 ai morsetti OT-Si.

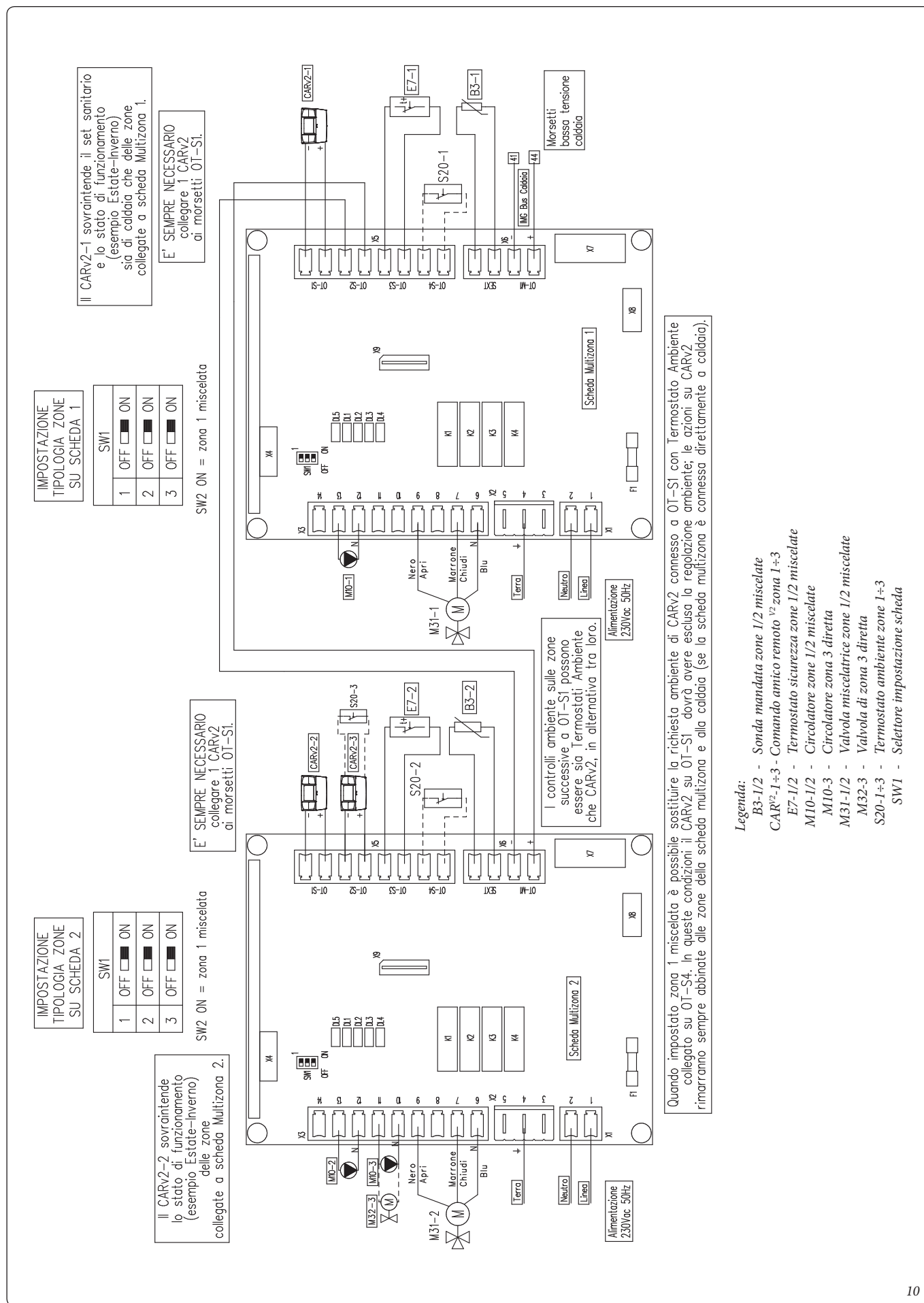
SW2 OFF = 4 zone dirette



I controlli ambiente sulle zone successive a OT-Si possono essere sia Termostati Ambiente che CARV2, in alternativa tra loro.

- Legenda:
- CARV2-1÷7 - Comando amico remoto V2 zona 1 ÷ 7
  - M10-1÷7 - Circolatore zona 1 ÷ 7
  - M32-1÷7 - Valvola di zona 1 ÷ 7
  - S20-2÷7 - Termostato ambiente zona 2 ÷ 7
  - SW1 - Selettore impostazione scheda

Schema elettrico 2 kit multizone, configurazione 2 zone miscelate - 1 zona diretta.

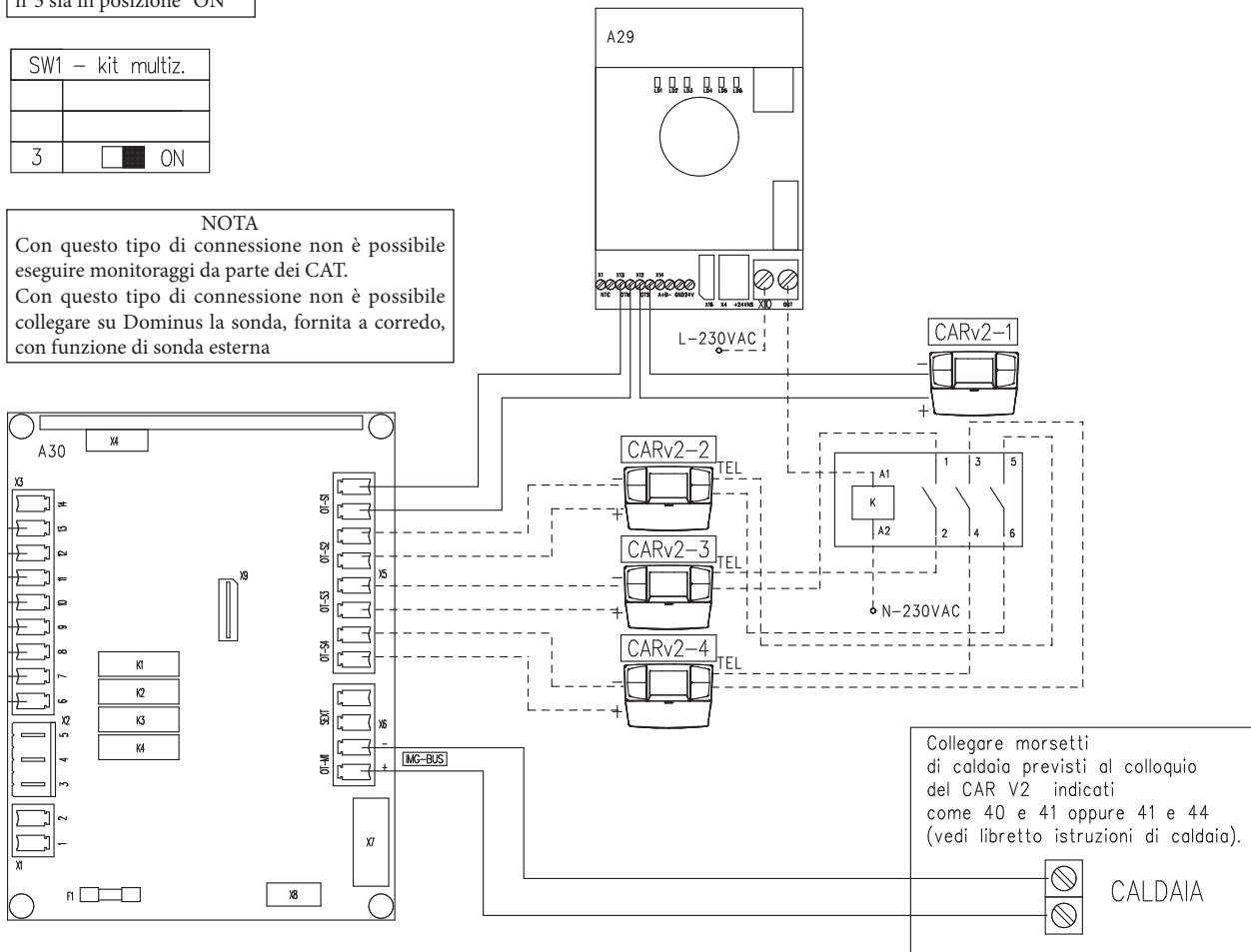


Schema elettrico abbinamento Dominus a Kit Multizona.

NOTA  
Per impostare i parametri TSP del Kit Multizona è necessario che il Dip Switch n°3 sia in posizione "ON"

SW1 - kit multiz.	
3	<input checked="" type="checkbox"/> ON

NOTA  
Con questo tipo di connessione non è possibile eseguire monitoraggi da parte dei CAT.  
Con questo tipo di connessione non è possibile collegare su Dominus la sonda, fornita a corredo, con funzione di sonda esterna

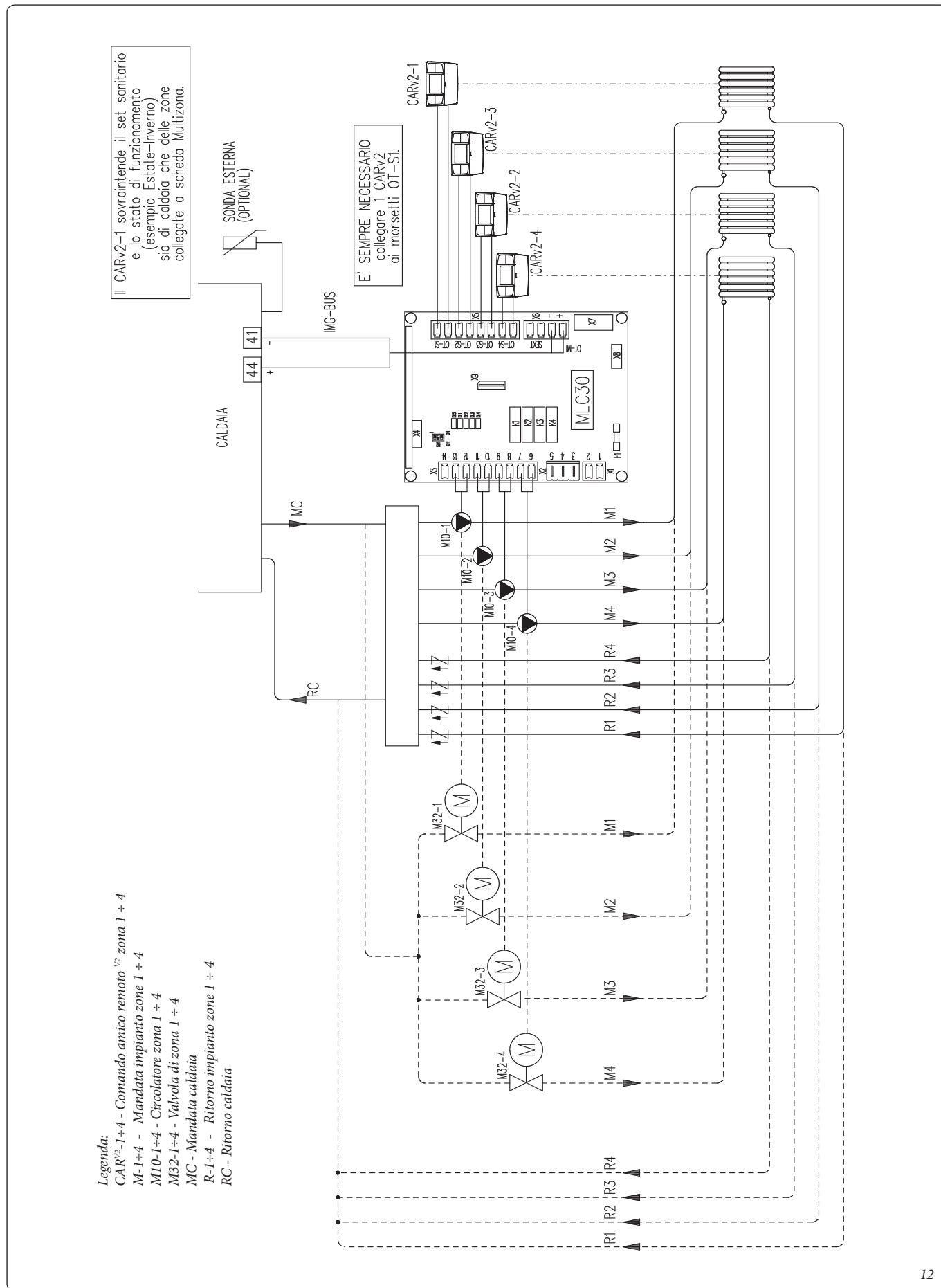


Collegare morsetti di caldaia previsti al colloquio del CAR V2 indicati come 40 e 41 oppure 41 e 44 (vedi libretto istruzioni di caldaia).

Legenda:  
A29 - Dominus  
A30 - Kit Multizona

# SCHEMI IDRAULICI.

Schema idraulico kit multizone, configurazione 4 zone dirette.

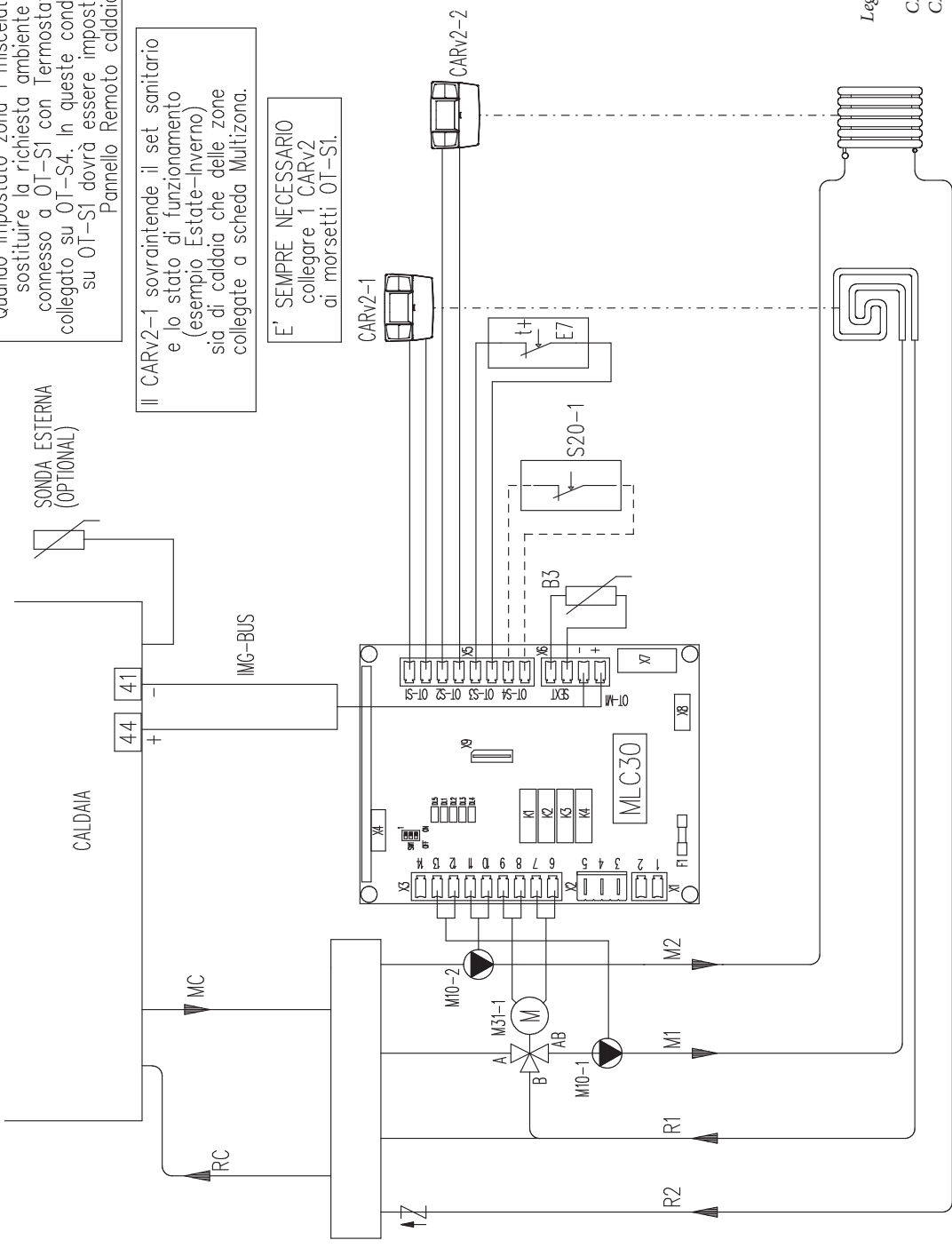


Schema idraulico kit multizone, configurazione 1 zona diretta - 1 zona miscelata.

Quando impostato, zona 1 miscelata è possibile sostituire la richiesta ambiente di CARv2 connesso a OT-S1 con Termostato Ambiente collegato su OT-S4. In queste condizioni il CARv2 su OT-S1 dovrà essere impostato come Pannello Remoto caldaia.

Il CARv2-1 sovrintende il set sanitario e lo stato di funzionamento (esempio Estate-Inverno) sia di caldaia che delle zone collegate a scheda Multizone.

E' SEMPRE NECESSARIO collegare 1 CARv2 ai morsetti OT-S1.



Legenda:

- B3 - Sonda mandata zona 1 miscelata
- CARv2-1 - Comando amico remoto v2 zona 1 miscelata
- CARv2-2 - Comando amico remoto v2 zona 2 diretta
- E7 - Termostato sicurezza zona miscelata
- M1/2 - Mandata zone 1/2
- M10-1 - Circolatore zona 1 miscelata
- M10-2 - Circolatore zona 2 diretta
- M31-1 - Valvola miscelatrice zona 1 miscelata
- MC - Mandata caldaia
- R1/2 - Ritorno zone 1/2
- RC - Ritorno caldaia
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1



**GENERAL WARNINGS.**

All Immergas products are protected with suitable transport packaging.

The material must be stored in a dry place protected from the weather.

This instruction manual provides technical information for installing the Immergas kit. As for the other issues related to kit installation (e.g. safety at the workplace, environmental protection, accident prevention), it is necessary to comply with the provisions specified in the regulations in force and with the principles of good practice.

Improper installation or assembly of the Immergas appliance and/or components, accessories, kits and devices can cause unexpected problems for people, animals and objects. Read the instructions provided with the product carefully to ensure proper installation.

Installation and maintenance must be performed in compliance with the regulations in force, according to the manufacturer's instructions and by professionally qualified staff, meaning staff with specific technical skills in the plant sector, as envisioned by the law.

**DESCRIPTION OF THE DEVICE.**

The Multi-zone kit is a board that can control mixed zone central heating systems (direct zones + mixed zones).

Each board can control:

- 4 direct zones, individually controlled by a dedicated CAR<sup>V2</sup> (the board can handle up to 4 remote controls);

- 1 direct zone and 1 mixed zone, individually controlled by a dedicated CAR<sup>V2</sup>;

Through serial communication with the boiler P.C.B. and with the individual remote controls, greater comfort can be achieved.

It is possible to use room thermostats to control the zones after the first, while, regardless of the configuration, it is always necessary to use at least one MASTER CAR<sup>V2</sup>, connected to the multizone interface in the OT-S1 position, for the system operation / functioning.

The CAR<sup>V2</sup> connected to the OT-S1 can control the zone 1 room request, the boiler DHW (Domestic hot water) set and the operating status (e.g. Summer-Winter) of both the boiler and the zones managed by the multizone board. If 2 multizone boards are used, the DHW (Domestic hot water) set and the boiler operating status is controlled by the CAR<sup>V2</sup> connected to the multizone board connected to the boiler.

On system configured with mixed zone 1, it is possible to replace the room request of CAR<sup>V2</sup>, connected to OT-S1, with room thermostat, connected to OT-S4. In these conditions the CAR<sup>V2</sup> on OT-S1 must have its room adjustment excluded while the zone 1 room request is automatically recognised by the closing of TA OT-S4 contact.

On system configured with direct zones, the zone 1 room control is always related to the sole request from CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1.

The board supports up to 4 dedicated remote controls, so it is possible to carry out Class VIII temperature control, adding + 5% to the system's energy efficiency.

For zones after zone 1, the board automatically recognises zones controlled from remote controls or room thermostats and manages the request according to the area that requires heat. The connection via bus to the boiler ensures set-point control, as the multi-zone board regulates the flow temperature directly according to the active requests.

It is possible to extend the number of controlled zones using two multi-zone boards.

**ATTENTION.**

**the kit works exclusively with IMG-BUS communication protocol.**

For a complete list of matching products, please see the commercial documentation and the Immergas website at the following address: [www.immergas.com](http://www.immergas.com)

**TECHNICAL DATA.**

Description	Unit of measurement	Value
Power supply	Vac	230 + 10 % / -15 %
Operating temperature	°C	-10 / + 60
Mains fuse (8)	A	3.15 F
Relay output	Vac / A	230 / 0.5 Max
Dimensions (L x H x D)	mm	110 x 175 x 50
Electrical system degree of protection	-	IP20
Minimum cable cross-section	mm <sup>2</sup>	0.5

**PRODUCT SHEET.**

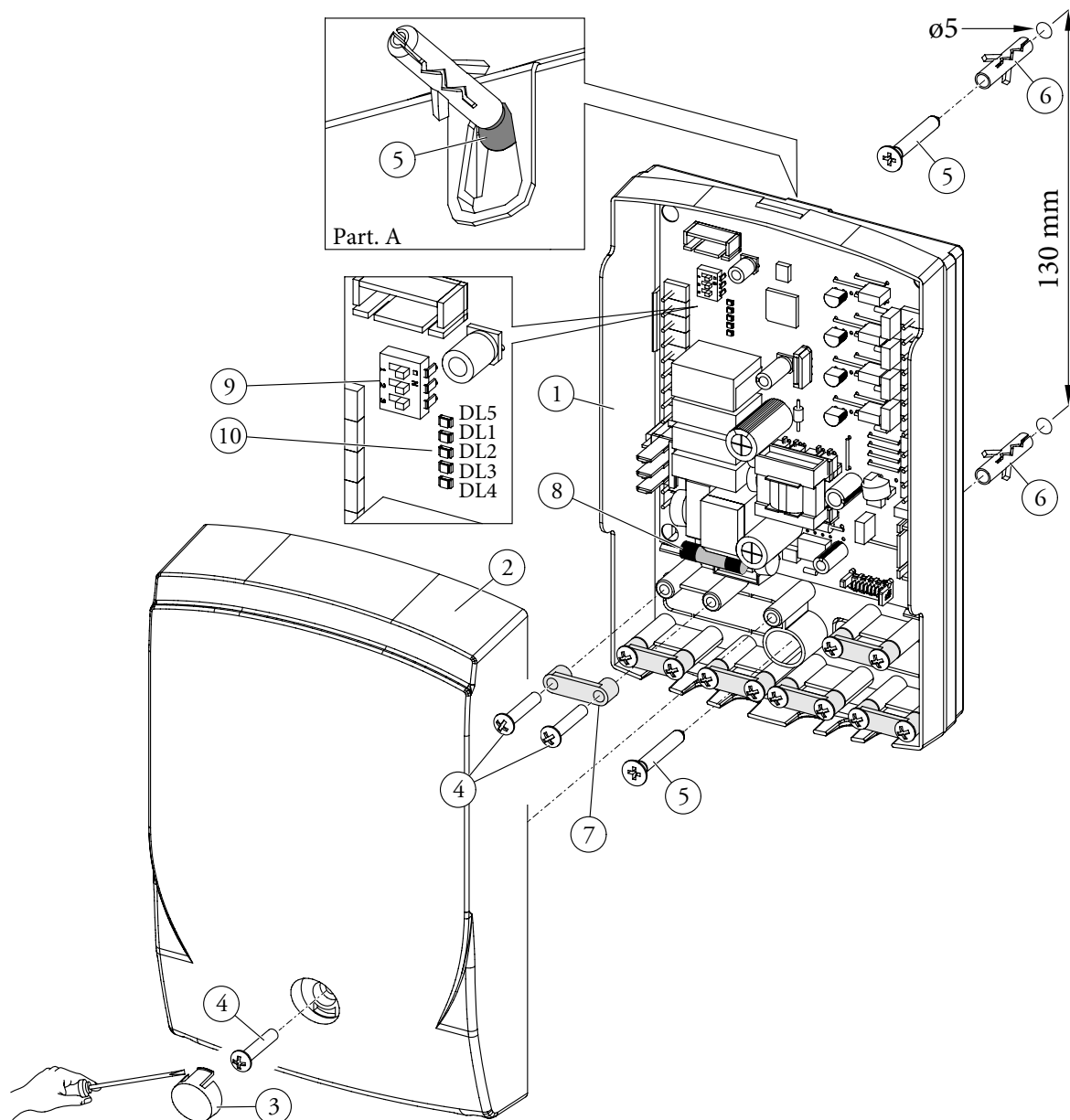
In compliance with Regulation 811/2013, the class of the temperature control device is:

Class	Contribution to room central heating seasonal energy efficiency	Description
VIII	+5%	Multi-zone kit combined with 3 remote modulating controls

### CONTROL UNIT FIXING.

- Make 2 holes  $\varnothing 5$  at a distance of 130 mm on the vertical axis, insert the plugs (6) into the holes and fasten the upper support screw (5).
- Separate the cover (2) from the base (1) by removing the plug (3) using a screwdriver and undo the screw (4).
- Hang the base of the kit (1) to the upper screw (5) (see detail A), then attach the base to the wall with the lower fixing screw (5).
- The kit is equipped with 6 cable ties (7) secured with two screws (4), use them to secure the cables as required according to the connections.

Kit composition		
Ref.	Description	Quantity
1 - 3	Multi-zone control unit	1
4	Screw	13
5	Screws for plug AF 3.9 x 25	2
6	Plug 5 x 25	2
7	Cable tie	6
8	Mains fuse 3.15 AF	1



### ELECTRICAL CONNECTION.

The kit has an IP20 protection rating; electrical safety of the appliance is achieved only when it is properly connected to an efficient earthing system, as specified by current safety standards.

**Attention:** the manufacturer declines any responsibility for damage or physical injury caused by failure to connect the kit to an efficient earth system or failure to comply with IEC reference standards.

**Important:** it is mandatory to prepare two electrical connection lines in order to separate the electrical power supply from all other low-voltage connections, according to the standards in force regarding electrical systems.

**Caution:** the electrical connection between the devices must be made using cables with a minimum section of 0.50 mm<sup>2</sup> and with a maximum section of 2.5 mm<sup>2</sup>; the length of these connections must not exceed 15 metres.

Perform the electrical connection as required and as shown in the following wiring diagrams (Par. "Wiring diagrams").

### SYSTEM USE.

- **DHW temperature setting.** The domestic hot water temperature is controlled by the "master" CAR<sup>V2</sup>, i.e. the one connected to the OT-S1 channel of the kit connected to the boiler. The settings made on the remaining remote controls for domestic hot water are ignored.

- **Flow temperature setting.** The flow temperature intended for the room central heating / C.H. zone can be adjusted on each CAR<sup>V2</sup> as required. Or in the case of a system controlled from room thermostats, the flow temperature is set on the relative parameters (Par. "Programming the P.C.B.").

The system takes into consideration the highest temperature in order to meet all the active requests.

The system operating status is indicated by LEDs (Ref. 10 Fig. 1) according to the relative tables (Fig. 2).

### FAULT AND ANOMALY SIGNALS.

The P.C.B. reports a fault by activating the LEDs on the board and by sending a code shown on the CAR<sup>V2</sup> display, according to the table below and the table in the boiler instruction booklet. Depending on the settings of the relevant parameters, it is possible to decide on which CAR<sup>V2</sup> the fault is displayed (Par. "Programming the P.C.B.").

#### System with direct zones

LED	Off	On	Slow Flashing
DL5 (Green)	No communication with boiler	Communication with boiler in progress	Boiler in domestic hot water operating mode
DL1 (Red)	No CAR <sup>V2</sup> communication in OT-S1	CAR <sup>V2</sup> present on zone 1	Zone 1 active request
DL2 (Red)	Operation with TA2	CAR <sup>V2</sup> present on zone 2	Zone 2 active request
DL3 (Red)	Operation with TA3	CAR <sup>V2</sup> present on zone 3	Zone 3 active request
DL4 (Red)	Operation with TA4	CAR <sup>V2</sup> present on zone 4	Zone 4 active request

2

#### System 1 direct zone and 1 mixed zone.

LED	Off	On	Slow Flashing	Fast Flashing
DL5 (Green)	No communication with boiler	Communication with boiler in progress	DHW request in progress	/
DL1 (Red)	No CAR <sup>V2</sup> communication in OT-S1	CAR <sup>V2</sup> present in OT-S1	Zone 1 active request	Open safety thermostat
DL2 (Red)	Operation with Room Thermostat	CAR <sup>V2</sup> present in OT-S2	Zone 2 active request	/
DL3 (Red)	Mixing valve stopped	Mixing valve opening	/	Mixed zone probe fault (simultaneous flashing)
DL4 (Red)	Mixing valve stopped	Mixing valve closing	/	

Note: the DL1 LED must always be on. Lacking communication to CAR<sup>V2</sup>, the entire board cannot work.

#### Anomalies

Error Code	Anomaly signalled	Cause	Boiler status / Solution
36	IMG Bus communication loss	Communication between the components is interrupted due to a fault on the boiler, multi-zone kit or IMG Bus.	Disconnect and reconnect the power to the boiler. If the Remote Control is still not detected on re-starting, the boiler will switch to local operating mode, i.e. using the controls on the control panel. In this case, the boiler will not meet the heating requests (1)
68	Communication failure between remote control and multi-zone kit	Due to a fault, communication between CAR <sup>V2</sup> and multi-zone kit is interrupted.	Check the connection between the devices. In this case, the boiler will meet the heating requests according to the settings of the "Emergency Function" parameters (1)
46	System protection thermostat fault	The board detects an anomaly on the thermostat system protection (optional).	The requests of the mixed zone are not met (1)
55	Mixed zone probe anomaly	The board detects a fault on the mixed zone probe (optional).	The requests of the mixed zone are not met (1)

(1) If the block or anomaly persists, contact an authorised company (e.g. Immergas Technical After-Sales Service)

3

## PROGRAMMING THE P.C.B.

All functions can only be set from the remote “master” command, i.e. connected to the OT-S1 channel of the board.

To access these functions, the 4-digit code must be entered (code: 9988).

It is recommended to set the parameters after making the appropriate settings on the multizone board switch and all the electrical connections, waiting for the system data to be available to all boards and CAR<sup>V2</sup> present; for example, wait for the display of the outside temperature value before setting the “K” value.

Press the **MENU** button and scroll the options present until “CODE” appears, press the **OK** button and enter the code by selecting the digits using the + / - buttons and confirming them by pressing the **OK** button.

After which it is possible to display and modify the following functions.

Parameter Number		Description of the Parameter	Values Field	Default	Customised value
TSP001	Zone 1 emergency function Irrelevant selection (**)	With the function active, in the event that communication between the multi-zone kit and CAR <sup>V2</sup> fails, a room heating request is activated in the zone in question. This request is met at a fixed and preset temperature, it is possible to set the temperature through TSP009, TSP010, TSP011, TSP012. The function is disabled as soon as communication with CAR <sup>V2</sup> is restored.	0÷1 *	0	
TSP002	Zone 2 emergency function		0÷1 *	0	
TSP003	Zone 3 emergency function		0÷1 *	0	
TSP004	Zone 4 emergency function		0÷1 *	0	
TSP005	Fault display on zone 1 remote control	By enabling this parameter, it is possible to display the system faults on the CAR <sup>V2</sup> .	0÷1 *	1	
TSP006	Fault display on zone 2 remote control		0÷1 *	0	
TSP007	Fault display on zone 3 remote control		0÷1 *	0	
TSP008	Fault display on zone 4 remote control		0÷1 *	0	
TSP009	Zone 1 emergency set-point Irrelevant selection (**)	System with 4 direct zones: it defines the flow temperature for the “emergency” function on the 4 available zones. System with 1 direct zone and 1 mixed zone: TSP009 and TSP010 define the flow temperature for the “emergency” function on the 2 available zones; parameter TSP011 defines the boiler temperature increase to satisfy the mixed zone and parameter TSP012 defines the maximum temperature on the mixed zone when managed by CAR <sup>V2</sup> .	20÷90°C	60°C	
TSP010	Zone 2 emergency set-point		20÷90°C	60°C	
TSP011	Zone 3 emergency set-point / mixing valve IN-OUT ΔT		20÷90°C / 5÷30°C	60°C / 10°C	
TSP012	Zone 4 emergency set-point / mixing valve max out		20÷90°C / 20÷70°C	60°C / 50°C	
TSP013	Zone 1 post-circulation timer	At the end of each room heating request, post-circulation is performed on the same zone with set duration.	0÷240 min.	1min .	
TSP014	Zone 2 post-circulation timer		0÷240 min .	1min .	
TSP015	Zone 3 post-circulation timer		0÷240 min .	1min .	
TSP016	Zone 4 post-circulation timer		0÷240 min .	1min .	
TSP017	Zone 2 room thermostat set-point	If zones 2, 3 and 4 are controlled by room thermostats, it is possible to define the system flow temperature on the respective parameters. System with 1 direct zone and 1 mixed zone: TSP019 defines the flow temperature of mixed zone 1 when the request is made by TA connected to OT-S4. Note: the values set on TSP017, 018, 019 are the maximum temperature limits available for each zone when the external probe / external sensor is present.	20÷90°C	60°C	
TSP018	Zone 3 room thermostat set-point		20÷90°C	60°C	
TSP019	Zone 4 room thermostat set-point / mixed zone 1 flow SET when managed by TA ON-OFF ON OT-S4 (max limit if external probe / external sensor present with TA4)		20÷90°C / 20÷70°C	60°C / 50°C	
TSP020	Adjustment K with zone 2 room thermostat	If zones 2, 3 and 4 are controlled by room thermostats, it is possible to define the “K” correction for the flow temperature associated with the external probe (optional). If the mixed zone is controlled by TA4, the mixer set will in any case be limited by TSP019.	0÷90	60	
TSP021	Adjustment K with zone 3 room thermostat		0÷90	60	
TSP022	Adjustment K with zone 4 room thermostat (also for mixed zone 1 controlled by TA4)		0÷90	60	

(\*) = 0:disabled, 1:enabled

(\*\*) = the recovery function cannot be activated for the CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1. Please note that this connection to CAR<sup>V2</sup> is essential for the correct operation / functioning of the multizone board.

NOTE: on homogeneous zone system, it is possible to unify the temperatures for all the zones controlled by TA with what is set on CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1 zone by moving SW1 to OFF; in these conditions the TSP017, 018, 019 are irrelevant.

Parameter Number		Description of the Parameter	Values Field	Default	Customised value
TSP023	Zone 1 heat request delay	With thermal system controlled by thermostatic valves, it defines the valve activation time.	0÷255 sec.	0	
TSP024	Zone 2 heat request delay		0÷255 sec.	0	
TSP025	Zone 3 heat request delay		0÷255 sec.	0	
TSP026	Zone 4 heat request delay		0÷255 sec.	0	
TSP027	Mixing valve closing time	It defines the closing time for the mixing valve.	0÷255 sec.	180	

(\*) = 0:disabled, 1:enabled  
(\*\*) = the recovery function cannot be activated for the CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1. Please note that this connection to CAR<sup>V2</sup> is essential for the correct operation / functioning of the multizone board.  
NOTE: on homogeneous zone system, it is possible to unify the temperatures for all the zones controlled by TA with what is set on CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1 zone by moving SW1 to OFF; in these conditions the TSP017, 018, 019 are irrelevant.

#### DIP SWITCH CONFIGURATION.

The P.C.B. has a dip switch for its adjustment (Ref. 9 Fig. 1), configure as indicated in the table (Fig. 4).

#### Maximum central heating / C.H. set-point required from boiler with mixed zone 1.

- On systems with mixed zone 1 and only one CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1, it is possible to limit the boiler flow temperature in case of requests from the multizone board. This limit will also be activated with requests from unmixed zones.

It is possible to set the maximum limit of the central heating / C.H. set-point that the boiler accepts.

#### Procedure:

- Set SW3 to "OFF";
- turn the CAR<sup>V2</sup> heating set-point knob to the desired value;
- Wait for about 30 seconds;
- Set SW3 to "ON";

**Attention:** when SW3 is set to OFF, the board does not accept heating requests (be careful to reset SW3 to "ON" at the end of the operation).

The procedure can be repeated to set a different value.

- On systems with mixed zone 1 with more than 1 CAR<sup>V2</sup>, the maximum central heating / C.H. set-point required from the boiler is determined by the greater set-point set on the two CAR<sup>V2</sup>.

Note: on systems with homogeneous or direct zones, the limitation on the maximum central heating set-point through the procedure on sw3 is not used by the system.

#### PUMP ANTI-BLOCK FUNCTION.

The board has a function that starts the pump at least once every 24 hours for the duration of 10 seconds in order to reduce the risk of the pump becoming blocked due to prolonged inactivity.

#### MIXING VALVE ANTI-BLOCK FUNCTION.

In order to prevent the mixing valve from blocking, the board has a function that, after 24 hours from the last operation of the system in heating mode, opens and fully closes the valve.

#### MIXED ZONE ANTIFREEZE FUNCTION.

The board is equipped with an antifreeze function that activates a heating request when the temperature read by the probe on the mixed zone is below 5 °C. The boiler is switched on at a flow temperature of 40 °C. The heating request is interrupted when the temperature read by the probe exceeds 8 °C for at least 15 minutes.

#### AUTOMATIC VENT FUNCTION.

The function is activated simultaneously when the function is activated on the boiler.



- Heating circuit vent valve: the board activates the zone circulator pumps and opens the mixing valve.
- Domestic hot water circuit vent valve: the circulator pumps are switched off and the mixing valve is kept open.

At the end of the function, the mixing valve is closed.

#### "CHIMNEY SWEEP" FUNCTION.

The function is activated simultaneously when the function is activated on the boiler.

- Chimney sweep in heating mode: the zone circulator pumps are activated, the mixed zone mixing valve is adjusted according to the temperature set from the remote control.
- Chimney sweep in domestic hot water mode: the zone circulator pumps are switched off and the mixing valve is closed.

Dip Switch	 OFF	 ON
SW1	With SW2 = off the flow set-point for the zones is only set on the CAR <sup>V2</sup> central heating / C.H. knob / selector, univocally for all requesting zones.	With any SW2 selection, the flow set-points for the zones can be set on CAR <sup>V2</sup> and/or on the configuration TSP.
SW2	4 direct zones	1 mixed zone + 1 direct zone
SW3	Maximum central heating / C.H. set-point during operation / functioning with mixed zone. Note: temporary condition, to be used only for parameter setting.	Normal system operation / functioning.

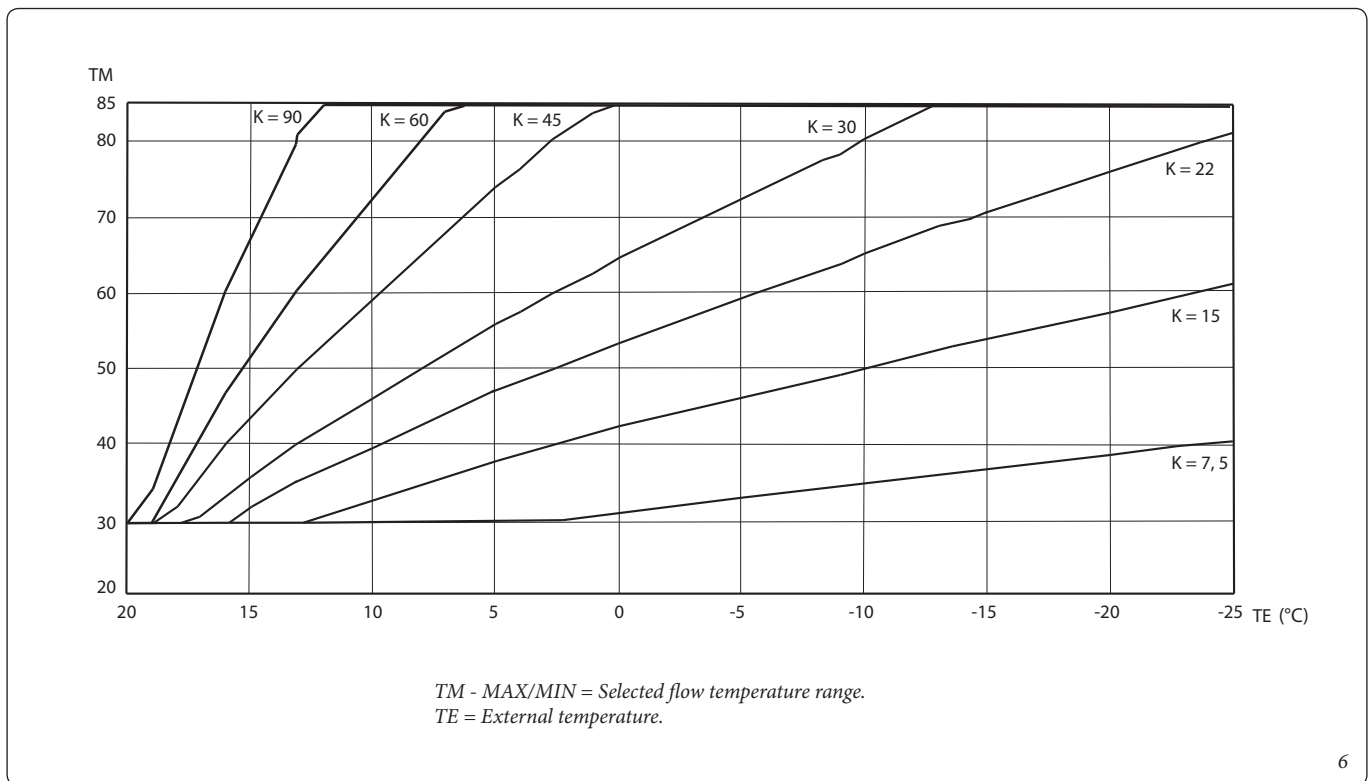
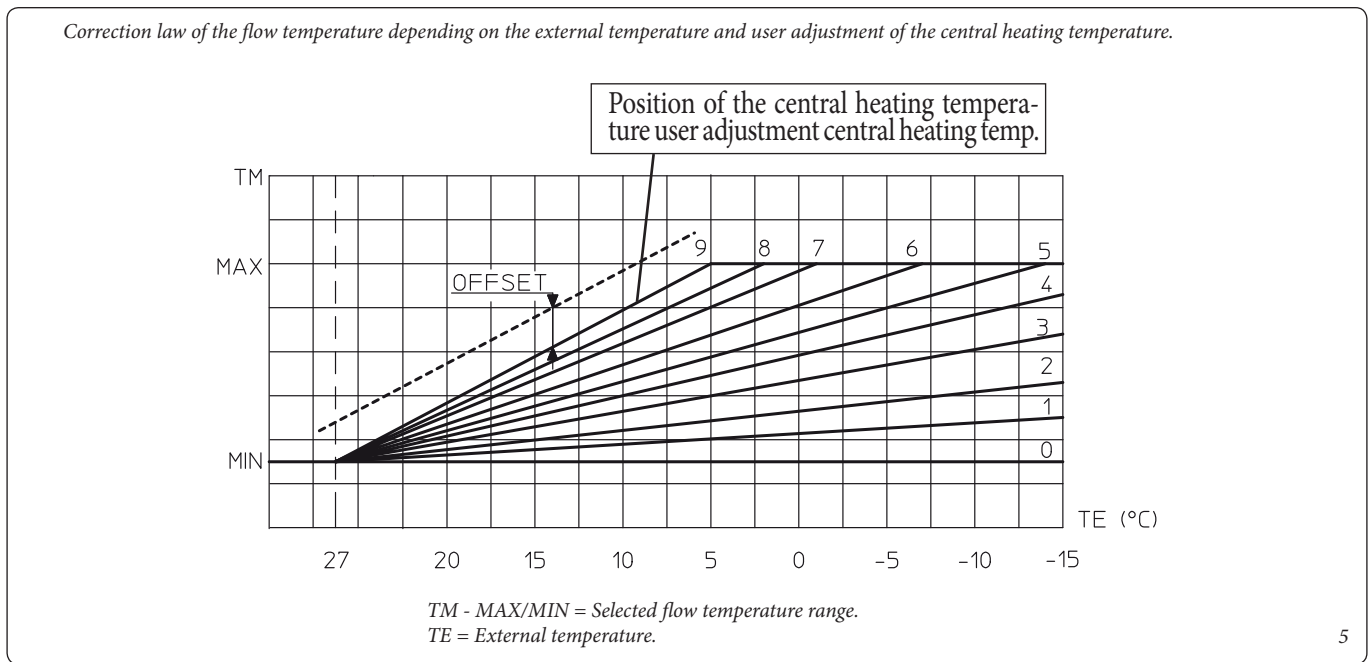
**EXTERNAL TEMPERATURE PROBE (OPTIONAL).**

The multi-zone kit is designed to control the external probe, which is available as an optional kit. The probe can be connected directly to the boiler P.C.B. and allows the max. system flow temperature to be automatically decreased when the external temperature increases, in order to adjust the heat supplied to the system according to the change in external temperature. The external probe always operates when connected, regardless of the presence or type of room chrono-thermostat used, and can work in combination with Immergas timer thermostats. The external probe must be connected electrically as indicated in the boiler instructions.

The correction curve (Fig. 5) can be modified from any CAR<sup>v2</sup> or if the zone in question is controlled by a room thermostat, the curve can be changed from the main CAR<sup>v2</sup> using the relative parameters (Par. "Programming the P.C.B.").

For the zones managed through CAR<sup>v2</sup>, refer to the following graph (Fig. 5).




For the zones not managed through CAR<sup>v2</sup>, the next graph is applied (Fig. 6).



**SUMMARY OF CONTROLS AND SETTINGS ON THE SYSTEM WITH MIXED ZONE.**

**Switch selection:**

- SW1: irrelevant for mixed zones;
- SW2: ON (mixed zone 1);
- SW3: ON.

Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

**Flow Set-point for Mixed Zone 1.**

When requesting heat for zone 1, the mixer working temperature can be set on:

Without external probe connection	With external probe present
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central heating / C.H. set-point knob / selector CAR<sup>V2</sup> -1 connected to OT-S1 or</li> <li>• On TSP019 when TA present on OT-S4 and mixed zones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central heating / C.H. set-point knob / selector CAR<sup>V2</sup> -1 connected to OT-S1 (see graph Fig. 5), or</li> <li>• On TSP022 when TA present on OT-S4 and mixed zones (see graph Fig. 6)</li> </ul>

**NOTE:** on TSP012 it is possible a maximum mixer work limit which cannot be exceeded by the temperature set on knob / selector CAR<sup>V2</sup> (both with and without external probe ); this limitation is not extended to the boiler flow request.

The value on TSP019 sets the maximum mixer work limit active with request from TA4 with external probe present.

**Flow Set-point for Zone 2.**

When requesting heat for zone 2, the flow temperature foreseen for zone 2 can be set on:

Without external probe connection	With external probe present
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -2 Central heating / C.H. set-point knob / selector, or</li> <li>• On TSP017 when TA present on OT-S2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -2 Central heating / C.H. set-point knob / selector (see graph Fig. 5), or</li> <li>• On TSP020 when TA present on OT-S2 (see graph Fig. 6)</li> </ul>

**NOTE:** the value on TSP017 sets the maximum limit active for zone 2 flow temperature when the external probe is present.

**Boiler Flow temperature.**

The flow temperature at which the boiler will operate will be automatically calculated by the multizone board according to the requests from the zones and the foreseen degree of mixing and performed on zone 1. It is possible to set a limit to the temperature required from the boiler by operating on the CAR<sup>V2</sup> central heating / C.H. set-point knob / Selector with SW3 = OFF (switch temporary position); see Paragraph "Maximum central heating / C.H. set-point required from boiler".

## SUMMARY OF CONTROLS AND SETTINGS ON THE SYSTEM WITH DIRECT ZONES.

### Switch selection:

- SW1: its position determines the use of a single flow set-point (as set on CAR<sup>V2</sup> -1) or differentiated for each zone (to be set on TSP);
- SW2: OFF (all direct zones);
- SW3: ON.




### Flow Set-point for Zone 1.

When requesting heat for zone 1, the flow temperature foreseen for zone 1 can be set on:




- CAR<sup>V2</sup> -1 Central heating / C.H. set-point knob / selector. The presence or absence of the external probe determines the possibility of setting the correlation line on the CAR<sup>V2</sup> central heating / C.H. set-point knob / selector (see graph Fig. 5) or the temperature directly.

### Flow set-point extension for zone 1 to all other direct zones.

Through the SW1 position, it is possible to assign a unified set-point to all direct zones with the regulation from the CAR<sup>V2</sup> connected to OT-S1. To obtain this condition, set SW1 to OFF.

Direct zones with UNIFIED flow set-point for all zones		
Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

With SW1 at ON, the different settings are activated for each zone as described below.

Direct zones with DIVERSIFIED flow set-point for each zone		
Dip Switch	OFF	ON
SW1		
SW2		
SW3		

### Flow Set-point for Zone 2.

When requesting heat for zone 2, the flow temperature foreseen for zone 2 can be set on:

Without external probe connection	With external probe present
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -2 Central heating / C.H. set-point knob / selector, or</li> <li>• On TSP017 when TA present on OT-S2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -2 Central heating / C.H. set-point knob / selector (see graph Fig. 5), or</li> <li>• On TSP020 when TA present on OT-S2 (see graph Fig. 6)</li> </ul>

**NOTE:** the value on TSP017 sets the maximum limit active for zone 2 flow temperature when the external probe is present.

### Flow Set-point for Zone 3.

When requesting heat for zone 3, the flow temperature foreseen for zone 3 can be set on:

Without external probe connection	With external probe present
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -3 Central heating / C.H. set-point knob / selector, or</li> <li>• On TSP018 when TA present on OT-S3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -3 Central heating / C.H. set-point knob / selector (see graph Fig. 5), or</li> <li>• On TSP021 when TA present on OT-S3 (see graph Fig. 6)</li> </ul>

**NOTE:** the value on TSP018 sets the maximum limit active for zone 3 flow temperature when the external probe is present.

### Flow Set-point for Zone 4.

When requesting heat for zone 4, the flow temperature foreseen for zone 4 can be set on:

Without external probe connection	With external probe present
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -4 Central heating / C.H. set-point knob / selector, or</li> <li>• On TSP019 when TA present on OT-S4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAR<sup>V2</sup> -4 Central heating / C.H. set-point knob / selector (see graph Fig. 5), or</li> <li>• On TSP022 when TA present on OT-S4 (see graph Fig. 6)</li> </ul>

**NOTE:** the value on TSP019 sets the maximum limit active for zone 4 flow temperature when the external probe is present.

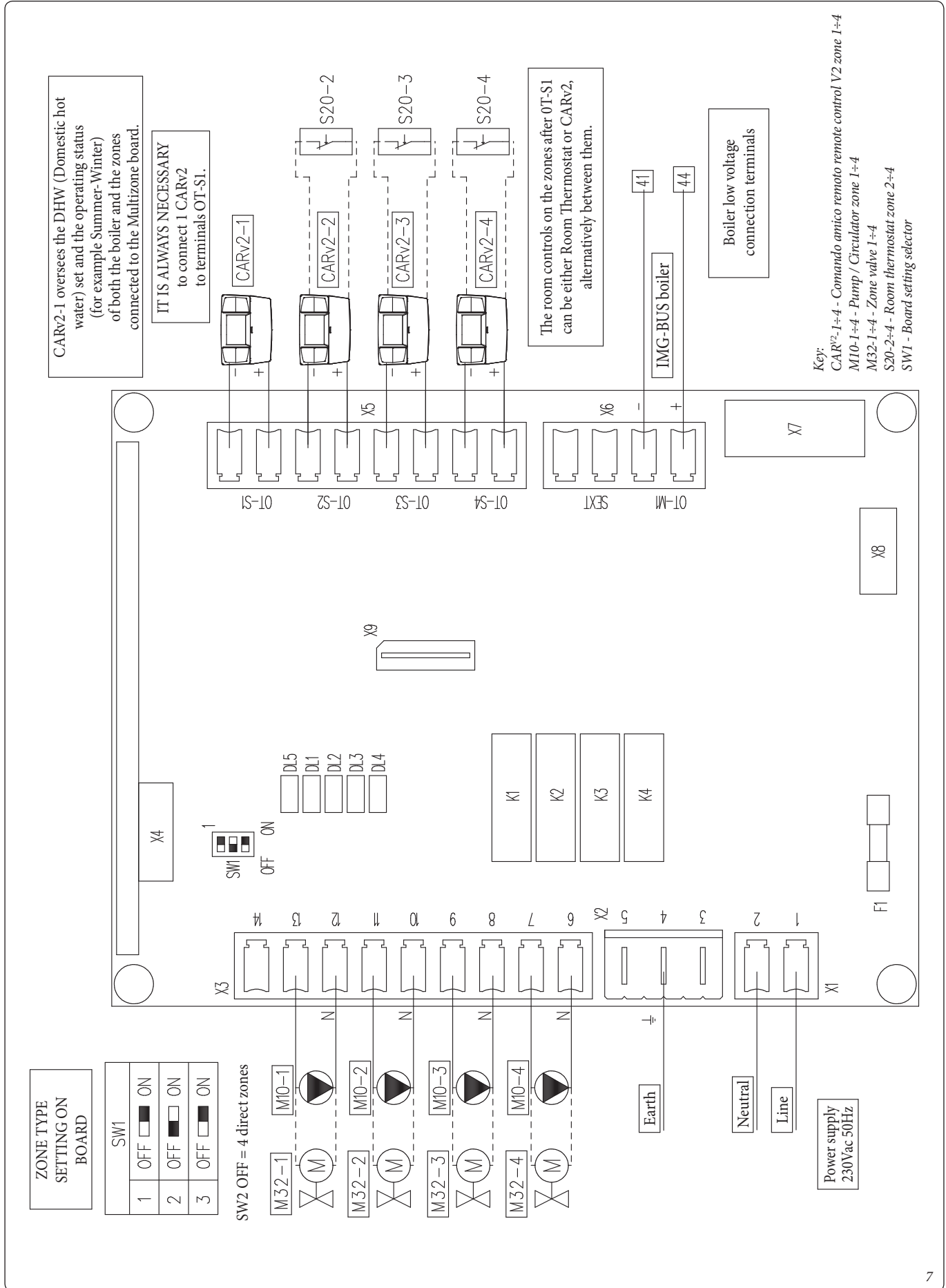
### Boiler Flow temperature.

The flow temperature at which the boiler will operate will be automatically calculated by the multizone board according to the requests from the zones.



**WIRING DIAGRAMS.**

**Multi-zone kit wiring diagram, configuration of 4 direct zones.**



Multi-zone kit wiring diagram, configuration of 1 direct zone - 1 mixed zone.

Key:

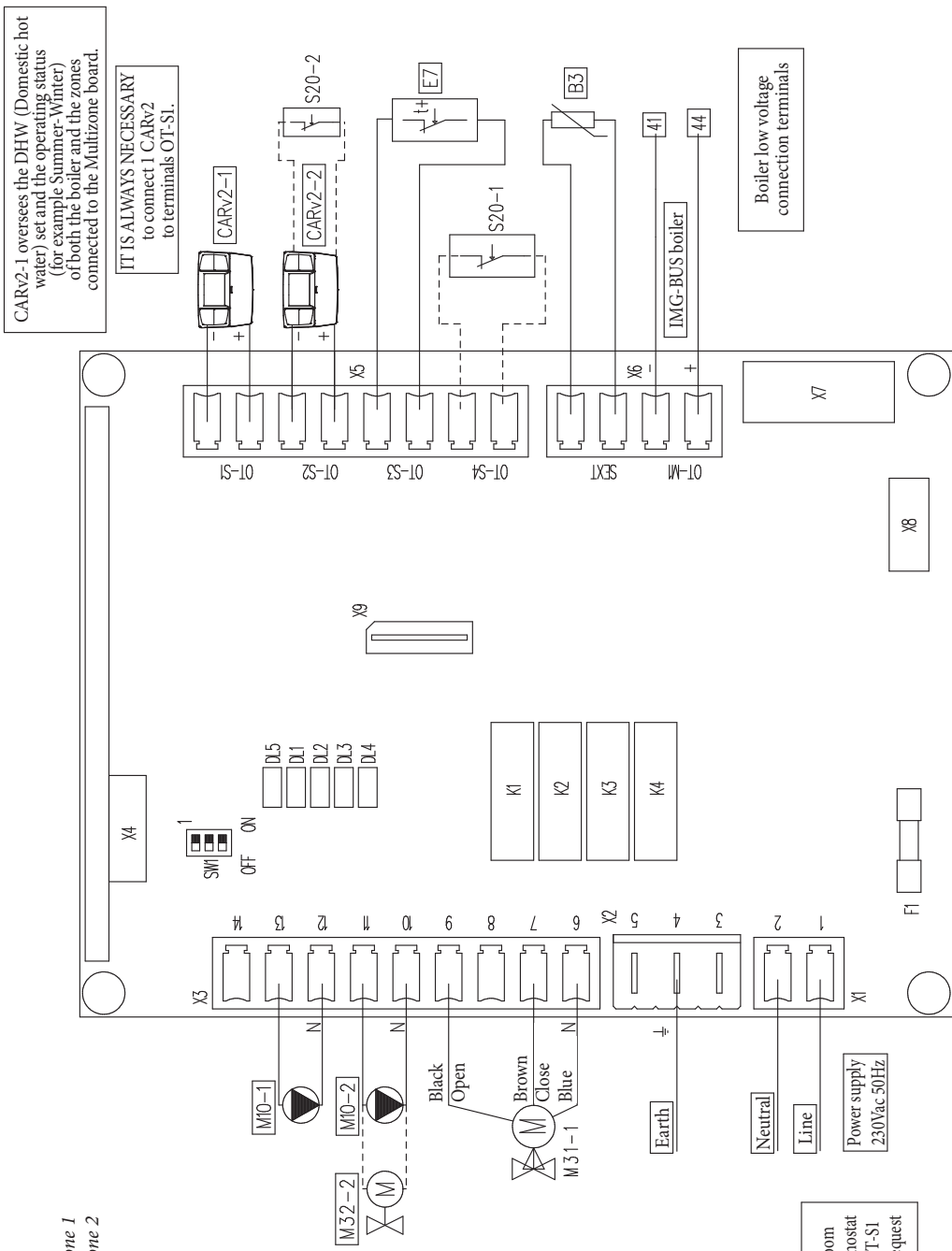
- B3 - Mixed zone flow probe
- CAR<sup>v2</sup>-1 - Comando amico remoto remote control V2 zone 1
- CAR<sup>v2</sup>-2 - Comando amico remoto remote control V2 zone 2
- E7 - Safety thermostat mixed zone
- M10-1 - Mixed zone 1 pump / circulator
- M10-2 - Direct zone 2 pump / circulator
- M31-1 - Mixed zone mixing valve
- M32-1 - Zone 1 room thermostat
- M32-2 - Zone 2 room thermostat

ZONE TYPE SETTING ON BOARD	
SW1	
1	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
2	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
3	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>

SW2 ON = mixed zone 1

The room controls on the zones after 0T-S1 can be either Room Thermostat or CARv2, alternatively between them.

When mixed zone 1 is set, it is possible to replace the room request of CARv2, connected to 0T-S1, with Room Thermostat connected to 0T-S4. In these conditions the CARv2 on 0T-S1 must be set as Boiler Remote panel, excluding its room request



CARv2-1 oversees the DHW (Domestic hot water) set and the operating status (for example Summer-Winter) of both the boiler and the zones connected to the Multizone board.

IT IS ALWAYS NECESSARY to connect 1 CARv2 to terminals 0T-S1.

Boiler low voltage connection terminals

Multi-zone kit 2 wiring diagram, configuration of 7 direct zones.

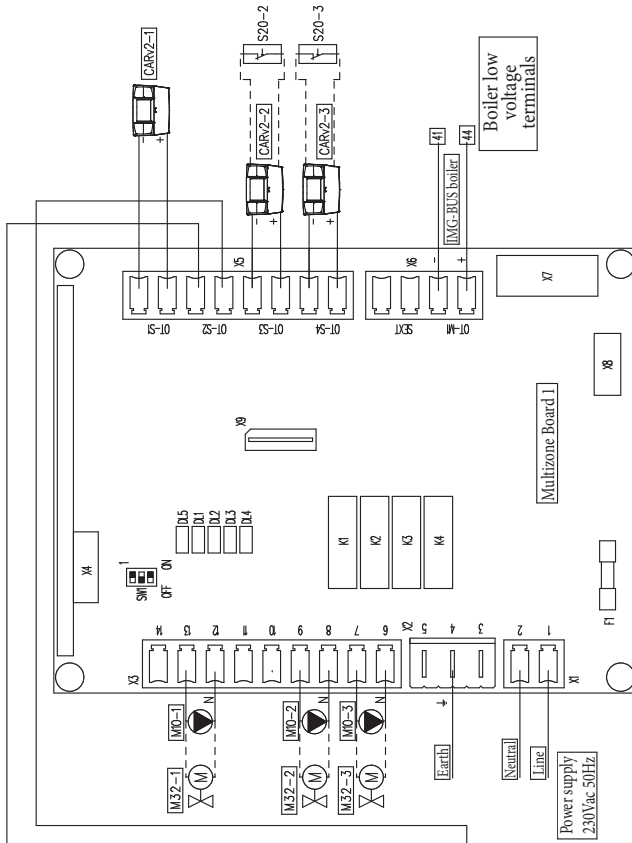
ZONE TYPE SETTING ON BOARD

SW1	1	2	3
OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CARv2-1 overrules the DHW (Domestic hot water) set and the operating status (for example Summer-Winter) of both the boiler and the zones connected to Multizone board 1.

IT IS ALWAYS NECESSARY to connect 1 CARv2 to terminals OT-S1.

SW2 OFF = 4 direct zones



The room controls on the zones after OT-S1 can be either Room Thermostat or CARv2, alternatively between them.

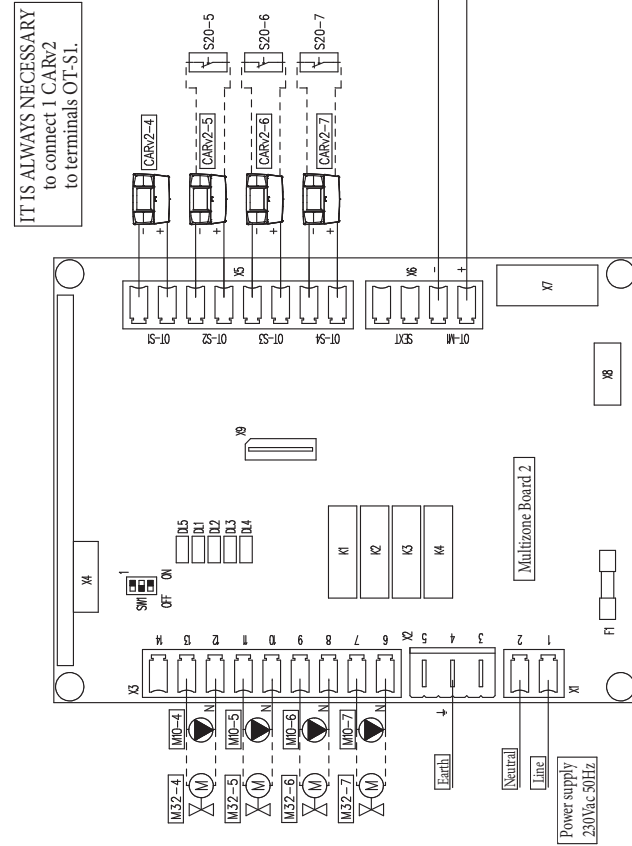
ZONE TYPE SETTING ON BOARD

SW1	1	2	3
OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CARv2-1 overrules the operating status (for example Summer-Winter) of the zones connected to Multizone board 2.

IT IS ALWAYS NECESSARY to connect 1 CARv2 to terminals OT-S1.

SW2 OFF = 4 direct zones



The room controls on the zones after OT-S1 can be either Room Thermostat or CARv2, alternatively between them.

- Key:
- CARv2-1÷7 - Comando amico remoto remote control<sup>1,2</sup> zone 1 ÷ 7
  - M10-1÷7 - Pump / Circulator zone 1 ÷ 7
  - M32-1÷7 - Zone valve 1 ÷ 7
  - S20-2÷7 - Room thermostat zone 2 ÷ 7
  - SW1 - P.C.B. setting selector

Multi-zone kit 2 wiring diagram, configuration of 2 mixed zones - 1 direct zone.

**ZONE TYPE SETTING ON BOARD 1**

SW1	
1	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
2	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
3	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>

SW2 ON = mixed zone 1

CARv2-1 oversees the DHW (Domestic hot water) set and the operating status (for example Summer-Winter) of both the boiler and the zones connected to Multizone board 1.

IT IS ALWAYS NECESSARY to connect 1 CARv2 to terminals OT-S1.

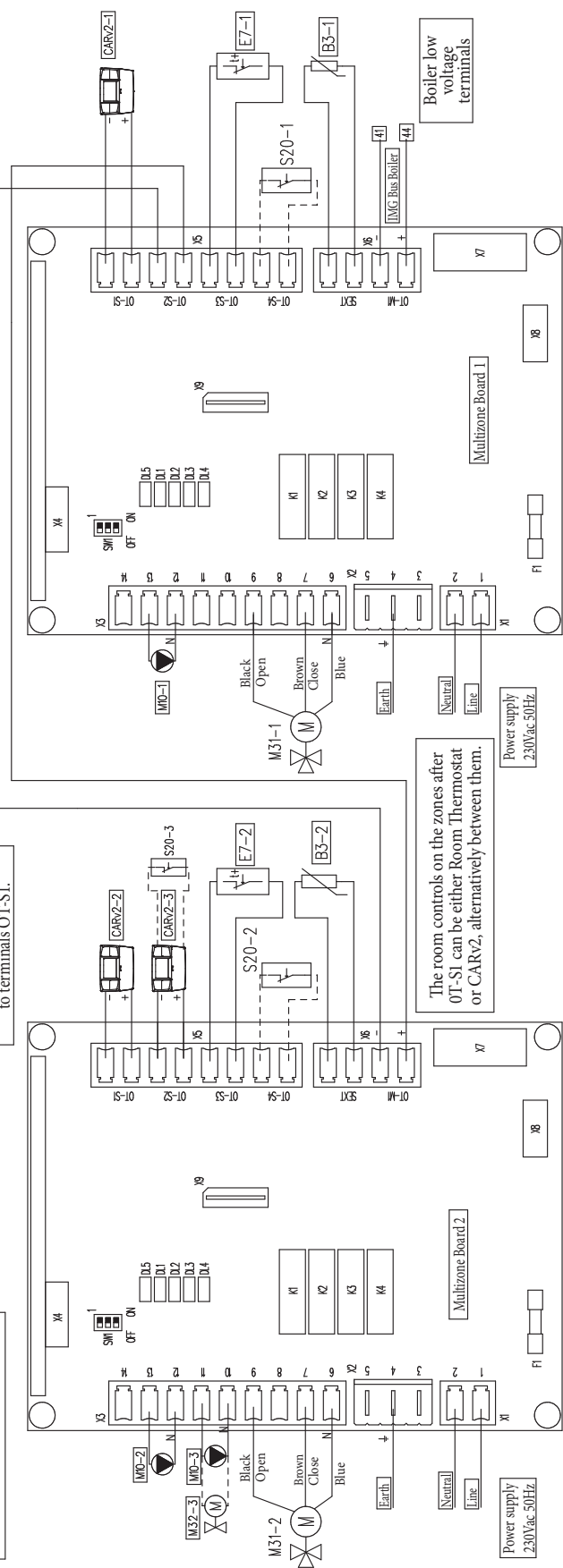
IT IS ALWAYS NECESSARY to connect 1 CARv2 to terminals OT-S1.

**ZONE TYPE SETTING ON BOARD 2**

SW1	
1	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
2	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>
3	OFF <input type="checkbox"/> ON <input checked="" type="checkbox"/>

SW2 ON = mixed zone 1

CARv2-2 oversees the operating status (for example Summer-Winter) of the zones connected to Multizone board 2.



When mixed zone 1 is set, it is possible to replace the room request of CARv2, connected to OT-S1, with Room Thermostat connected to OT-S4. In these conditions the CARv2 on OT-S1 must have the room regulation excluded; the actions on CARv2 will always remain combined with the multizone board zones and boiler (if the multizone board is directly connected to the boiler).

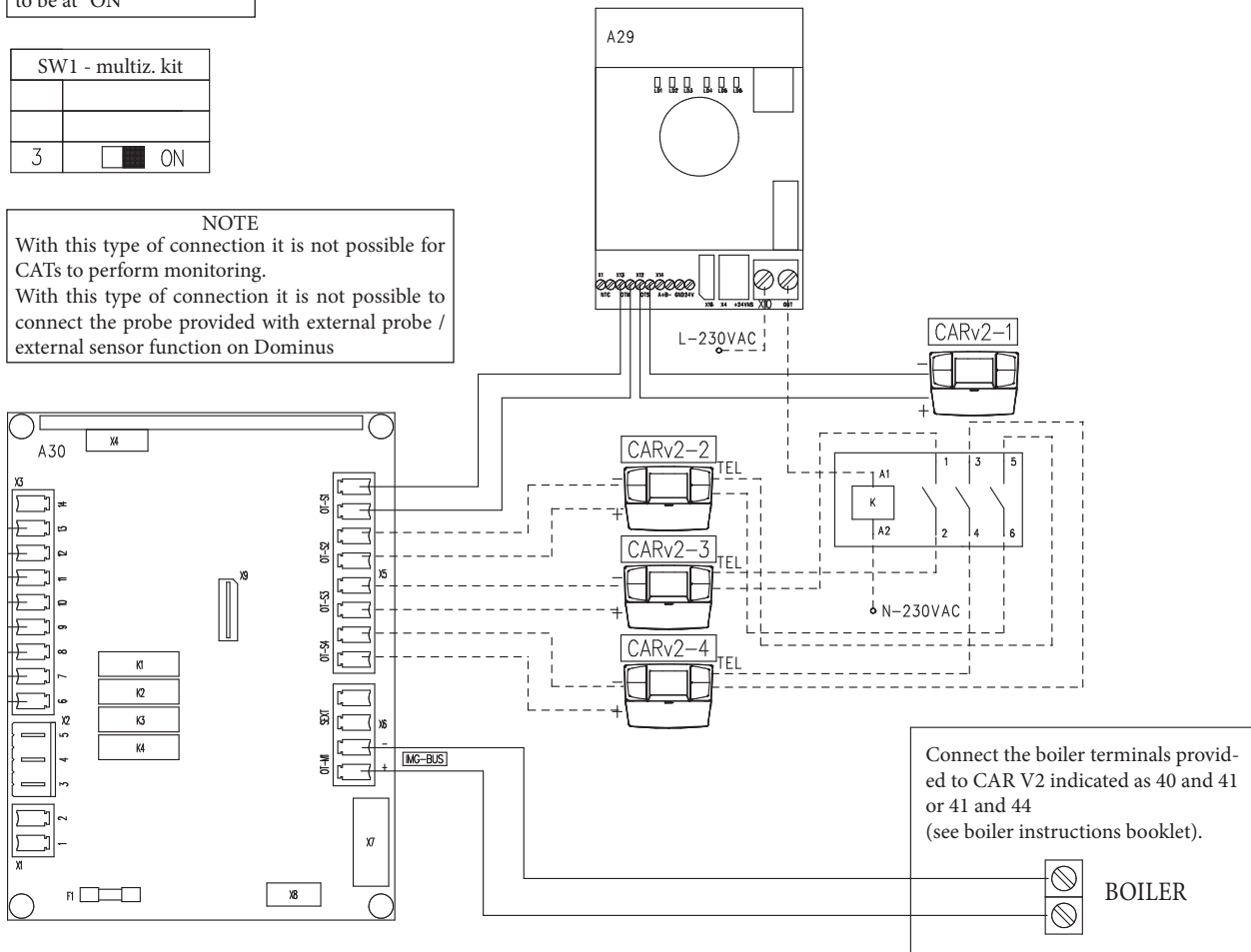
- Key:**
- B3-1/2 - Mixed zones 1/2 flow probe
  - CARv2-1+3 - Comando amico remoto remote control 1+3
  - E7-1/2 - Mixed zones 1/2 safety thermostat
  - M10-1/2 - Mixed zones 1/2 pump / circulator
  - M10-3 - Direct zone 3 pump / circulator
  - M31-1/2 - Mixed zones 1/2 mixing valve
  - M32-3 - Direct zone valve 3
  - S20-1+3 - Zone 1+3 room thermostat
  - SW1 - P.C.B. setting selector

Wiring diagram Dominus coupling with Multizone Kit.

**NOTE**  
To set the TSP parameters of the Multizone Kit, it is necessary for Dip Switch 3 to be at "ON"

SW1 - multiz. kit	
3	<input checked="" type="checkbox"/> ON

**NOTE**  
With this type of connection it is not possible for CATs to perform monitoring.  
With this type of connection it is not possible to connect the probe provided with external probe / external sensor function on Dominus

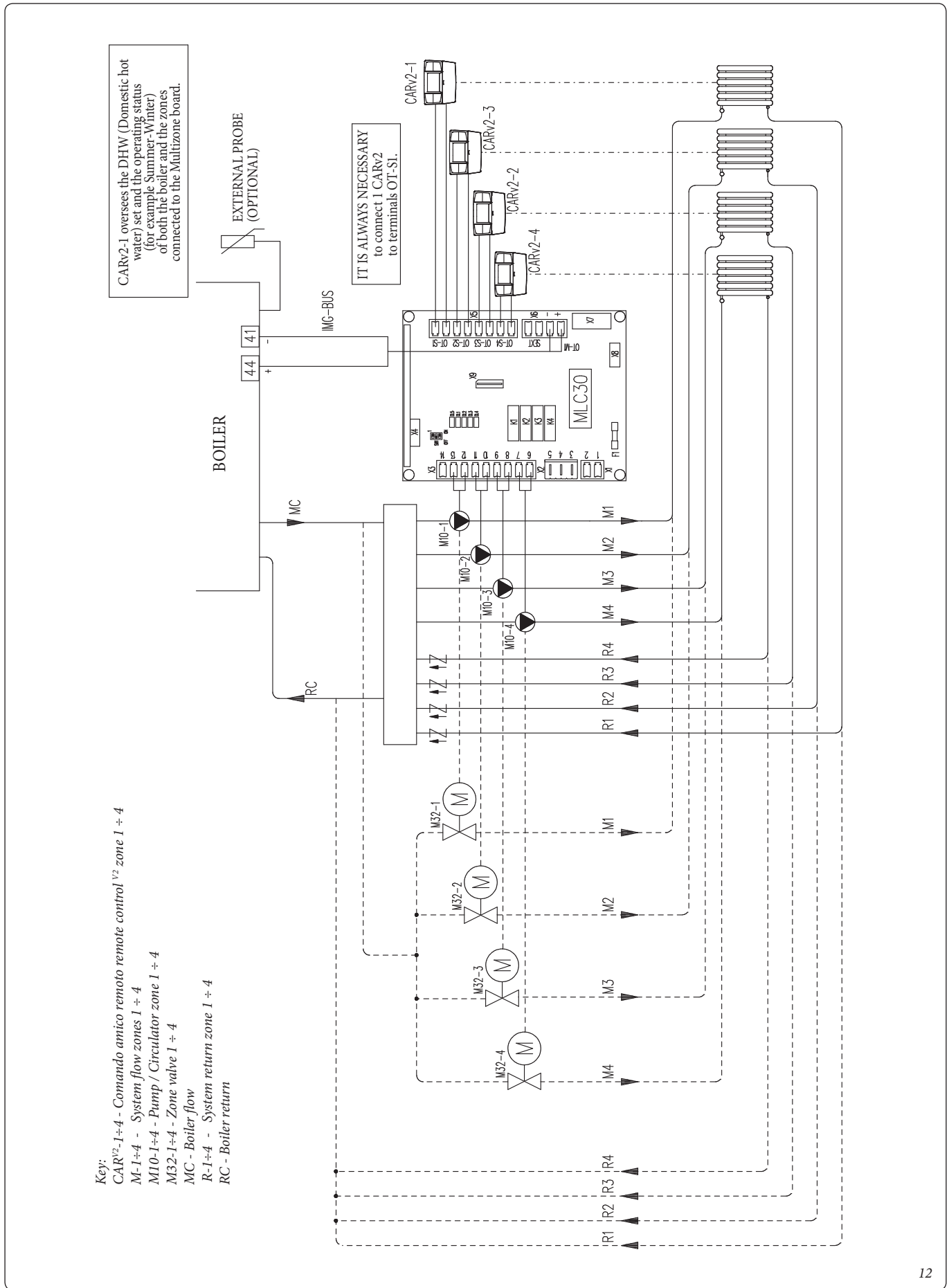


Connect the boiler terminals provided to CAR V2 indicated as 40 and 41 or 41 and 44 (see boiler instructions booklet).

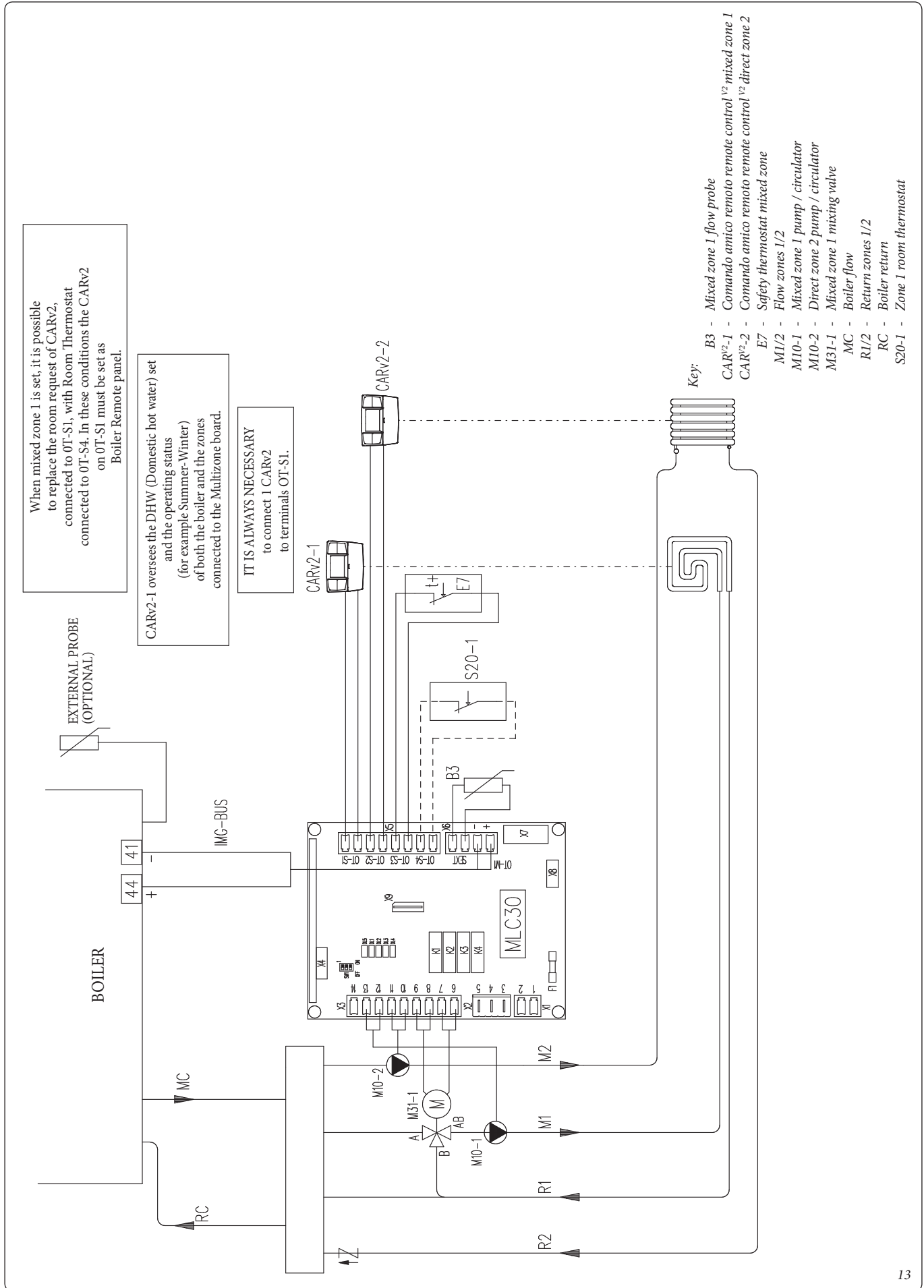
Key:  
A29 - Dominus  
A30 - Multi-zone Kit

# PLUMBING DIAGRAMS.

Multi-zone kit hydraulic diagram, configuration of 4 direct zones.



Multi-zone kit hydraulic diagram, configuration of 1 direct zone - 1 mixed zone.



Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

During the service life of the products, performance is affected by external factors, e.g. the hardness of the DHW, atmospheric agents, deposits in the system and so on. The declared data refers to new products that are correctly installed and used in accordance with applicable regulations.

NOTE: correct periodic maintenance is highly recommended.



#### Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti  
The App designed by Immergas for professionals



#### immergas.com

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

[consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

To request further specific details, sector Professionals can also use the following e-mail address: [consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

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

**Azienda certificata ISO 9001**  
**ISO 9001 certified company**

