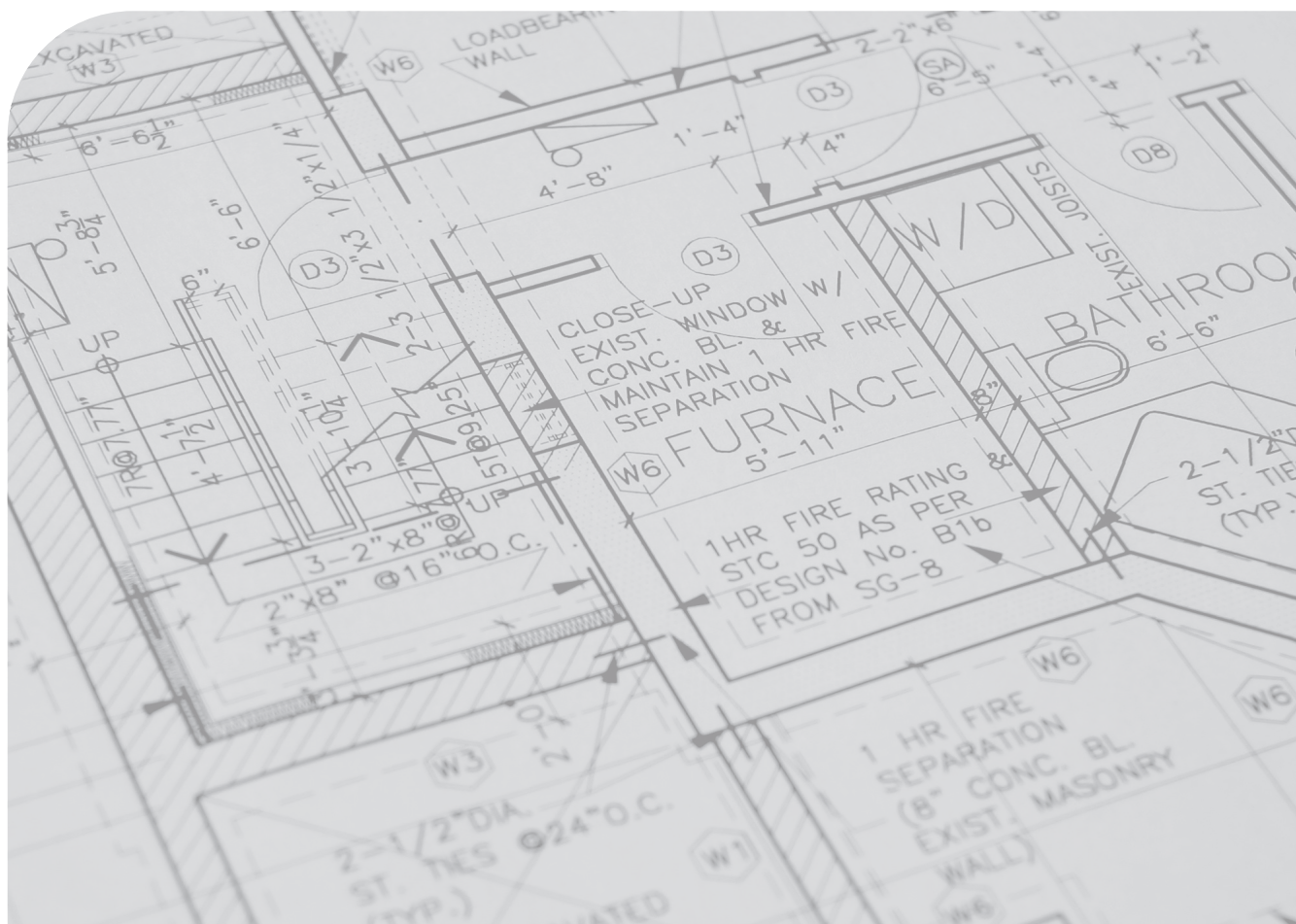


# VICTRIX PRO V2

## INSTALLAZIONE IN CASCATA

IT

Istruzioni e avvertenze



## INDICE

<b>1</b>	<b>Avvertenze di installazione.....</b>	<b>3</b>
1.1	Messa in opera .....	3
<b>2</b>	<b>Definizione cascata .....</b>	<b>4</b>
2.1	Anti umidità .....	5
2.2	Ingombri installazione Victrix Pro 35-55-80 V2.....	6
2.3	Ingombri installazione Victrix Pro 100-120 V2 .....	7
2.4	Ingombri installazione Victrix Pro 150 V2.....	8
2.5	Ingombri installazione Victrix Pro 180 V2.....	9
<b>3</b>	<b>Installazione kit collettori idraulici .....</b>	<b>10</b>
3.1	Installazione kit collettore idraulico n°2 caldaie in batteria Victrix Pro 35-55-80 V2 .....	10
3.2	Installazione kit collettore idraulico caldaia aggiuntiva Victrix Pro 35-55-80 V2.....	12
3.3	Installazione kit collettore idraulico n°2 caldaie in batteria Victrix Pro 100-120-150 V2.....	14
3.4	Installazione kit collettore idraulico caldaia aggiuntiva Victrix Pro 100-120-150 V2 .....	16
3.5	Installazione kit collettore idraulico n°2 caldaie in batteria Victrix Pro 180 V2.....	18
3.6	Installazione kit collettore idraulico caldaia aggiuntiva Victrix Pro 180 V2 .....	20
3.6	Intercettazione generatori .....	22
<b>4</b>	<b>Installazione fumisteria.....</b>	<b>23</b>
4.1	Avvertenze di installazione .....	23
4.2	Assemblaggio kit collettore scarico fumi .....	23
4.3	Assemblaggio kit collettore caldaia aggiuntiva per Victrix Pro 35-55-80 V2 .....	24
4.4	Assemblaggio kit collettore caldaia aggiuntiva per Victrix Pro 100-120 V2.....	25
4.5	Assemblaggio kit collettore caldaia aggiuntiva per Victrix Pro 150 V2.....	26
<b>5</b>	<b>Schemi installativi INAIL.....</b>	<b>27</b>
5.1	Schema INAIL Victrix Pro 35-55-80 V2 .....	27
5.2	Schema INAIL Victrix Pro 100-120-150 V2.....	29
5.3	Schema INAIL Victrix Pro 180 V2.....	31
5.4	Schema elettrico di principio collegamento kit INAIL .....	33
5.5	Schema elettrico kit INAIL collegamento ad una o più caldaie .....	33
<b>6</b>	<b>Cascata collegamenti elettrici.....</b>	<b>34</b>
6.1	Cascata semplice.....	34
6.2	Auto rilevamento.....	35
6.3	Ripristina impostazioni e sincronizzazione parametri.....	36
6.4	Relè configurabili.....	36
6.5	Menu tecnico cascata (Master).....	37
6.6	Menu tecnico (Slave).....	38
6.7	Menu utente (Slave) .....	42
6.8	Schema installativo Victrix Pro V2 in cascata semplice due zone riscaldamento dirette con bollitore sanitario .....	43
6.9	Schema installativo Victrix Pro V2 in cascata semplice un zona riscaldamento diretta e una zona riscaldamento miscelata con bollitore sanitario.....	44
6.10	Tabelle e note comuni agli schemi elettrici cascata semplice .....	45
6.11	Schema elettrico due zone riscaldamento (diretta + miscelata) e pompa sanitario .....	46
6.12	Schema elettrico zona 1 riscaldamento miscelato e pompa sanitario .....	47
6.13	Schema elettrico due zone dirette riscaldamento e pompa sanitario - OpenTherm .....	48
6.14	Schema elettrico due zone dirette riscaldamento e pompa sanitario - solo curva climatica temperatura esterna .....	49
6.15	Schema elettrico due zone dirette riscaldamento e pompa sanitario - setpoint costante.....	50
6.16	Schema elettrico zona diretta riscaldamento e pompa sanitario .....	51
6.17	Schema elettrico zona diretta riscaldamento e pompa sanitario - funzionamento parallelo.....	52
6.18	Schema elettrico due zone idrauliche con pompa riscaldamento impianto.....	53
6.19	Schema elettrico collegamento bus della cascata semplice.....	54
6.20	Schema elettrico collegamento al sistema BMS (Cascata semplice).....	55
<b>7</b>	<b>Regolatore di cascata e zone .....</b>	<b>56</b>
7.1	Schema installazione in cascata.....	56
7.2	Schema elettrico con vecchio regolatore di cascata (3.015244) - tre zone riscaldamento (due miscelate e una diretta) con bollitore acqua calda sanitaria.....	58
7.3	Schema elettrico con regolatore di cascata e zone VPV2 (3.034119) - tre zone riscaldamento (due miscelate e una diretta) con bollitore acqua calda sanitaria.....	59
7.4	Schema elettrico con regolatore di cascata e zone VPV2 (3.034119) - cinque zone riscaldamento (quattro miscelate e una diretta) con bollitore acqua calda sanitaria.....	61
<b>8</b>	<b>Sostituzione generatori in cascata.....</b>	<b>63</b>
8.1	Sostituzione Victrix Pro 35-55 con Victrix Pro 35-55 V2.....	64
8.2	Sostituzione Victrix 50 con Victrix Pro 55 V2 .....	64
8.3	Sostituzione Victrix 75 con Victrix Pro 80 V2 .....	65
8.4	Sostituzione Victrix Pro 80 con Victrix Pro 80 V2.....	65
8.5	Sostituzione Victrix 90-115 con Victrix Pro 100-120 V2.....	66
8.6	Sostituzione Victrix Pro 100-120 con Victrix Pro 100-120 V2 .....	66



# 1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE

Per una corretta installazione degli apparecchi si raccomanda la lettura dei libretti di istruzioni ed avvertenze relativi ai modelli specifici nonché il rispetto della legislazione tecnica applicabile e delle pertinenti norme UNI e CEI.

Il presente documento integra i libretti di istruzione ed avvertenze dei generatori per la parte relativa agli schemi di installazione in cascata.

Si raccomanda di rispettare gli schemi idraulici riportati al capitolo 3 e 5 per ottenere una perfetta rispondenza tra configurazione installata e certificato INAIL di cascata. Si raccomanda, inoltre, di rispettare le indicazioni sul numero massimo di apparecchi che costituiscono la cascata.



Nella presente installazione in cascata, il numero massimo installabile è di cinque apparecchi.

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.



**I generatori modulari, ovvero installati in cascata (batteria) con un kit d'allacciamento originale IMMERGAS, devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.**

Gli apparecchi devono essere installati nelle configurazioni e con i propri kit di batteria e sicurezza originali Immergas. La Immergas S.p.a. declina ogni responsabilità qualora l'installatore non utilizzi i dispositivi ed i kit originali Immergas approvati INAIL o li utilizzi impropriamente.

Il generatore modulare può essere ottenuto solo da combinazione di generatori di potenza termica omogenea.

## 1.1 MESSA IN OPERA

Per la corretta installazione dei generatori in cascata è necessario effettuare le seguenti operazioni:

- Attenersi alle indicazioni di installazione per il singolo apparecchio, riportate nei libretti di istruzioni ed avvertenze a corredo dell'apparecchio.



Installare gli apparecchi utilizzando gli appositi dispositivi per l'aspirazione diretta (vedi relativo libretto di caldaia).

Scegliere l'ambiente di installazione idoneo.

- Verificare che l'aerazione del locale sia effettuata a norma di legge.
- Installare correttamente i sistemi fumari.
- Utilizzare i kit forniti da Immergas secondo quanto prescritto nel presente libretto e nei relativi fogli istruzioni.
- Verificare che siano presenti tutte le sicurezze a norma di legge, a titolo esemplificativo vedere gli schemi di installazione riportati nei paragrafi successivi.
- Verificare che la valvola di intercettazione combustibile sia del diametro corretto e con temperatura di funzionamento di  $96^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ .
- Effettuare il collegamento elettrico dell'apparecchio come rappresentato nei relativi schemi elettrici.
- Effettuare le tarature del numero di giri del ventilatore parametro "Velocità minima" e "Velocità di accensione" ove previsto (vedere tabella capitolo 2).



Nella presente installazione in cascata, non è previsto il funzionamento con alimentazione ad Aria Propanata.



## 2 DEFINIZIONE CASCATA

I presenti apparecchi sono predisposti per l'installazione in cascata omogenea, è possibile cioè mettere in cascata da 2 a 5 caldaie della stessa potenza. Inoltre in base alla potenza installata è necessario installare il corretto sistema fumario.

Nella seguente tabella sono indicati i parametri per impostare correttamente le caldaie e il sistema fumario.

<b>VICTRIX PRO 35 V2</b>	n° 2 Victrix Pro 35 V2	n° 3 Victrix Pro 35 V2	n° 4 Victrix Pro 35 V2	n° 5 Victrix Pro 35 V2
Portata termica nominale (kW)	69,8	104,7	139,6	174,5
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 160			
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	13,0	28,0	50,0	78,0
Parametro "Velocità minima" Velocità Min ventilatore (giri / min)	1700			

<b>Victrix Pro 55 V2</b>	n° 2 Victrix Pro 55 V2	n° 3 Victrix Pro 55 V2	n° 4 Victrix Pro 55 V2	n° 5 Victrix Pro 55 V2
Portata termica nominale (kW)	102,0	153,0	204,0	255,0
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 160			
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	27,0	61,0	109,0	170,0
Parametro "Velocità minima" Velocità Min ventilatore (giri / min)	1700			

<b>Victrix Pro 80 V2</b>	n° 2 Victrix Pro 80 V2	n° 3 Victrix Pro 80 V2	n° 4 Victrix Pro 80 V2	n° 5 Victrix Pro 80 V2
Portata termica nominale (kW)	150,0	225,0	300,0	375,0
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 160			
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	23,0	52,0	93,0	145,0
Parametro "Velocità minima" Velocità Min ventilatore (giri / min)	1700			

<b>Victrix Pro 100 V2</b>	n° 2 Victrix Pro 100 V2	n° 3 Victrix Pro 100 V2	n° 4 Victrix Pro 100 V2	n° 5 Victrix Pro 100 V2
Portata termica nominale (kW)	186,0	279,0	372,0	465,0
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 200			
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	11,5	26,0	45,0	71,0
Parametro "Velocità minima" Velocità Min ventilatore (giri / min)	1500			





<b>Victrix Pro 120 V2</b>	n° 2 Victrix Pro 120 V2	n° 3 Victrix Pro 120 V2	n° 4 Victrix Pro 120 V2	n° 5 Victrix Pro 120 V2
Portata termica nominale (kW)	229,0	343,5	458,0	572,5
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 200			
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	18,0	40,0	72,0	112,0
Parametro "Velocità minima" Velocità Min ventilatore (giri / min)	1500			

Victrix Pro 150 V2	n° 2 Victrix Pro 150 V2	n° 3 Victrix Pro 150 V2	n° 4 Victrix Pro 150 V2	n° 5 Victrix Pro 150 V2
Portata termica nominale (kW)	282,0	423,0	564,0	705,0
Diametro Fumisteria (mm)	Ø 200		Ø 250	
Prevalenza residua ai capi della cascata (Pa)	18,0	40,0	70,0	110,0
Parametro “Velocità minima” Velocità Min ventilatore (giri / min)	1850*			
Parametro “Velocità di accensione”	1850			
* Invariato rispetto alla singola.				



Per eventuali dati mancanti riferiti al singolo modello di apparecchio, e per quanto riguarda tutte le operazioni da effettuare sul cruscotto dell'apparecchio fare riferimento al relativo libretto istruzioni.

## 2.1 ANTI UMIDITÀ

In caso di installazioni in cascata abbinate ai relativi kit collettori fumisteria con serrande, è possibile che si formi dell'umidità sugli elettrodi causandone il malfunzionamento; per evitare la formazione di umidità, abilitare questa funzione (impostando su "ON" il parametro "Impostazioni di sistema/Impostazioni di anti umidità/Funzione anti umidità).

Questa funzione attiva il ventilatore (in assenza di richieste di calore) alla velocità impostata al parametro "Velocità ventilatore", con cicli di 5 minuti ON e 5 minuti OFF. L'attivazione di questa funzione è subordinata alla temperatura letta dalla sonda di mandata:

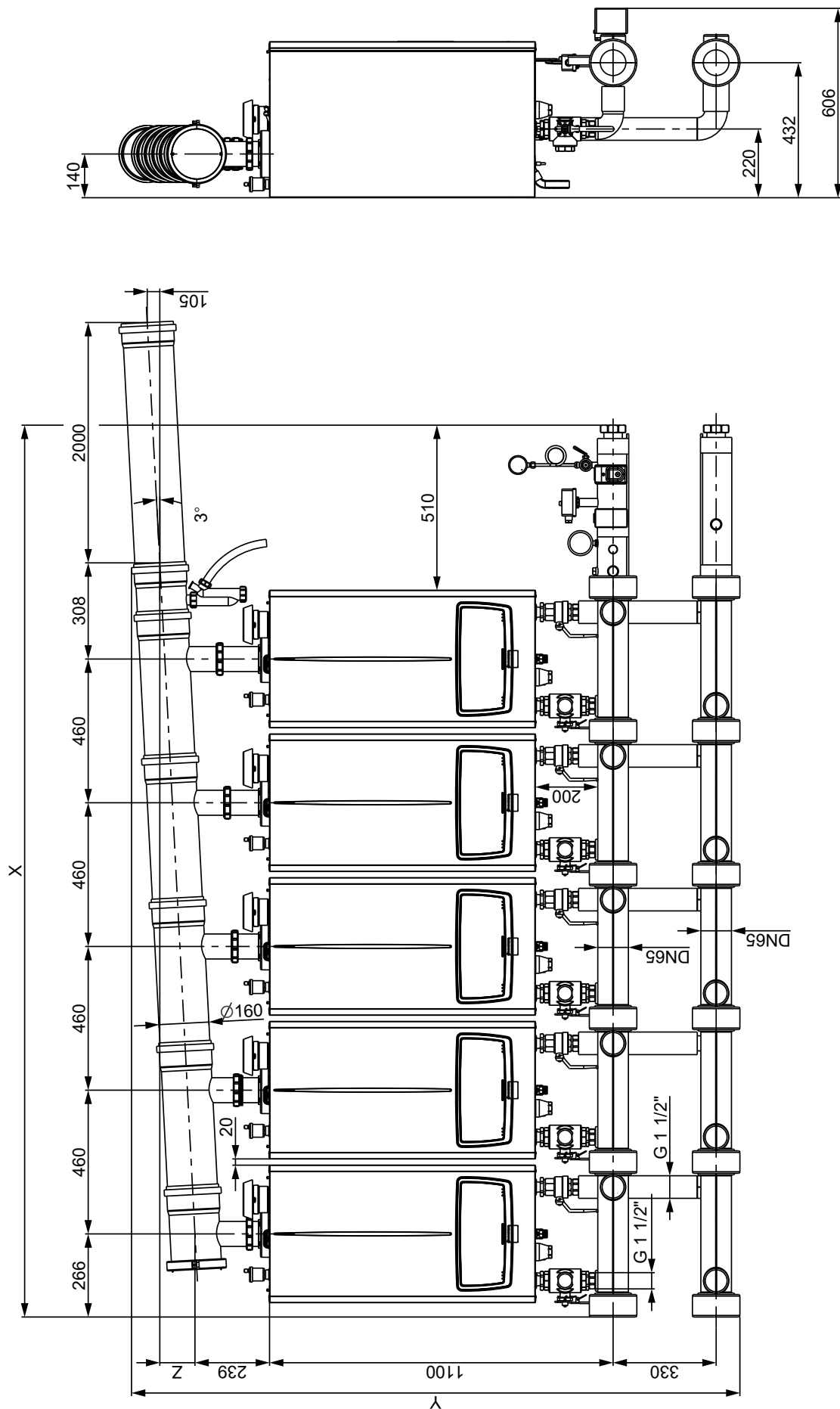
l'attivazione avviene quando la temperatura letta è maggiore di 35°C mentre la disattivazione, avviene quando la temperatura letta scende al di sotto dei 30°C.



In caso di cascata semplice, attivando la funzione, tramite apposito parametro, da apparecchio Master, automaticamente la funzione viene attivata anche sugli apparecchi Slave.

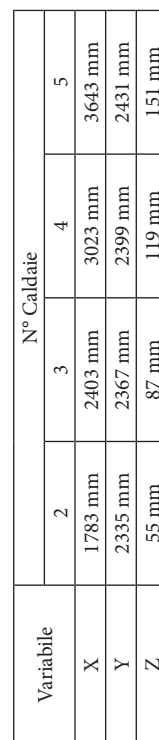
In caso di altro tipo di cascata (dove manca la comunicazione fra i singoli apparecchi), la funzione va attivata su ogni singolo apparecchio.

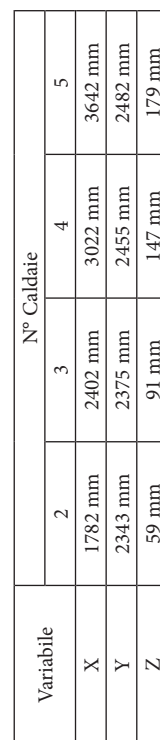


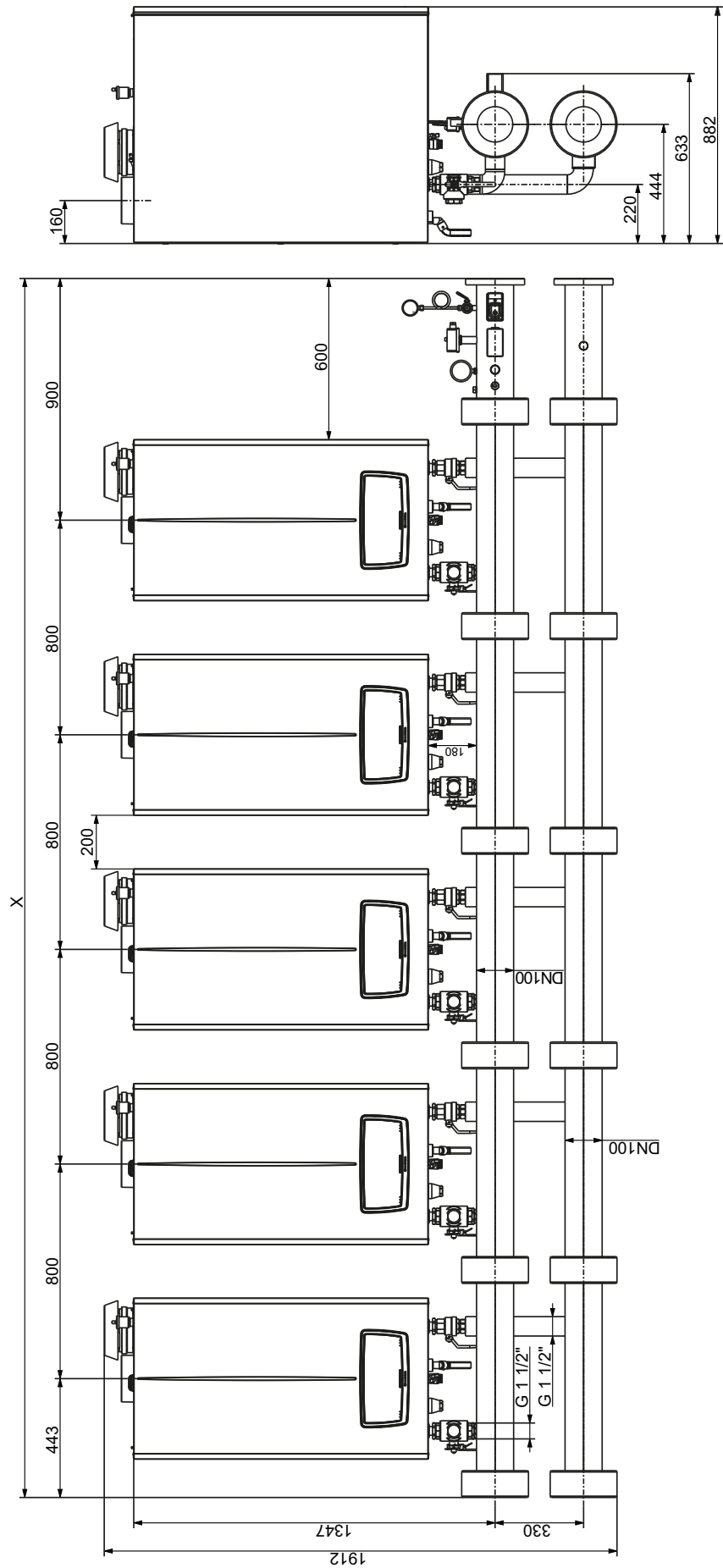


Variabile	N° Caldaie			
	2	3	4	5
X	1456 mm	1916 mm	2376 mm	2836 mm
Y	1876 mm	1900 mm	1924 mm	1948 mm
Z	41 mm	65 mm	89 mm	113 mm









Variabile	N° Caldaie				
	2	3	4	5	
X	2143 mm	2943 mm	3743 mm	4543 mm	



## 3 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORI IDRAULICI

### 3.1 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO N°2 CALDAIE IN BATTERIA VICTRIX PRO 35-55-80 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (17) della caldaia (18).

Premontare sulle valvole a 3 vie (12) i gruppi raccordo (16) e i nipples (8) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di intercettazione impianto (15) i gruppi raccordo (16) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di non ritorno (7) i nipples (8) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare le valvole di non ritorno (7) ai collettori (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio delle valvole di non ritorno (7) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (13) indicato in figura 6.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (16) e valvola 3 vie (12) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (18) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (9).

Collegare il rubinetto a sfera (15) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (16) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (18) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (9).

Collegare i tubi mandata coibentati (11) sulle valvole a 3 vie (12) e i tubi ritorno coibentati (13) sul rubinetto a sfera (15) interponendo le guarnizioni (9).

Montare la calotta di ghisa zincata (5) sul collettore (1).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (11), interponendo la guarnizione (9).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (13), interponendo la guarnizione (9).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (9).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) sui collettori (1) e successivamente il tappo adesivo chiusura collettori (6) con le coibentazioni collare (3+4) su tutte le estremità dei collettori (1).

Montare le coibentazioni (10) sulle valvole di non ritorno (7) e le coibentazioni (14) sul rubinetto a sfera (15).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (17).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 5.

Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".



I generatori modulari, ovvero installati in cascata (batteria) con un kit d'allacciamento originale, devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.



Le caldaie VICTRIX PRO V2 hanno un grado di isolamento elettrico IPX5D, è opportuno comunque se installate all'esterno coibentare le relative tubazioni e proteggere dagli agenti atmosferici i kit.

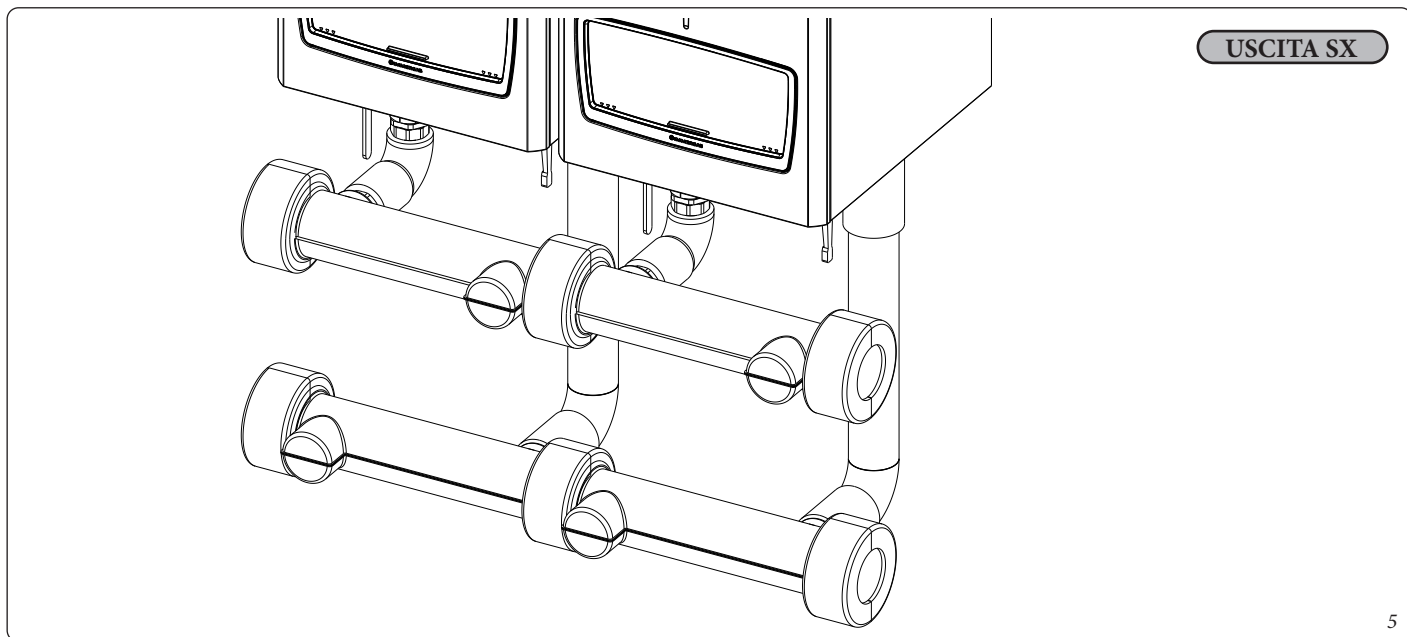
Le caldaie devono essere installate nelle configurazioni e con i propri kit di batteria e sicurezza originali. La ditta declina ogni responsabilità qualora l'installatore non utilizzi i dispositivi ed i kit originali approvati INAIL o li utilizzi impropriamente.

#### Composizione kit:

Rif	Qtà	Descrizione
1	4	Collettore G2" 1/2 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2) + Calotta G1" 1/2 (4)
2	4	Guarnizione 72x55x2
3	6	Coibentazione a collare asola collettore G2" 1/2
4	6	Coibentazione a collare semiguscio collettore G2" 1/2
5	2	Calotta ghisa zincata G2" 1/2
6	2	Tappo adesivo chiusura collettori G2" 1/2
7	2	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
8	4	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
9	12	Guarnizione 44x34x2
10	2	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
11	2	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (2)
12	2	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (2)
13	2	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (2)
14	2	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150
15	2	Rubinetto a sfera G 1" 1/2
16	4	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori





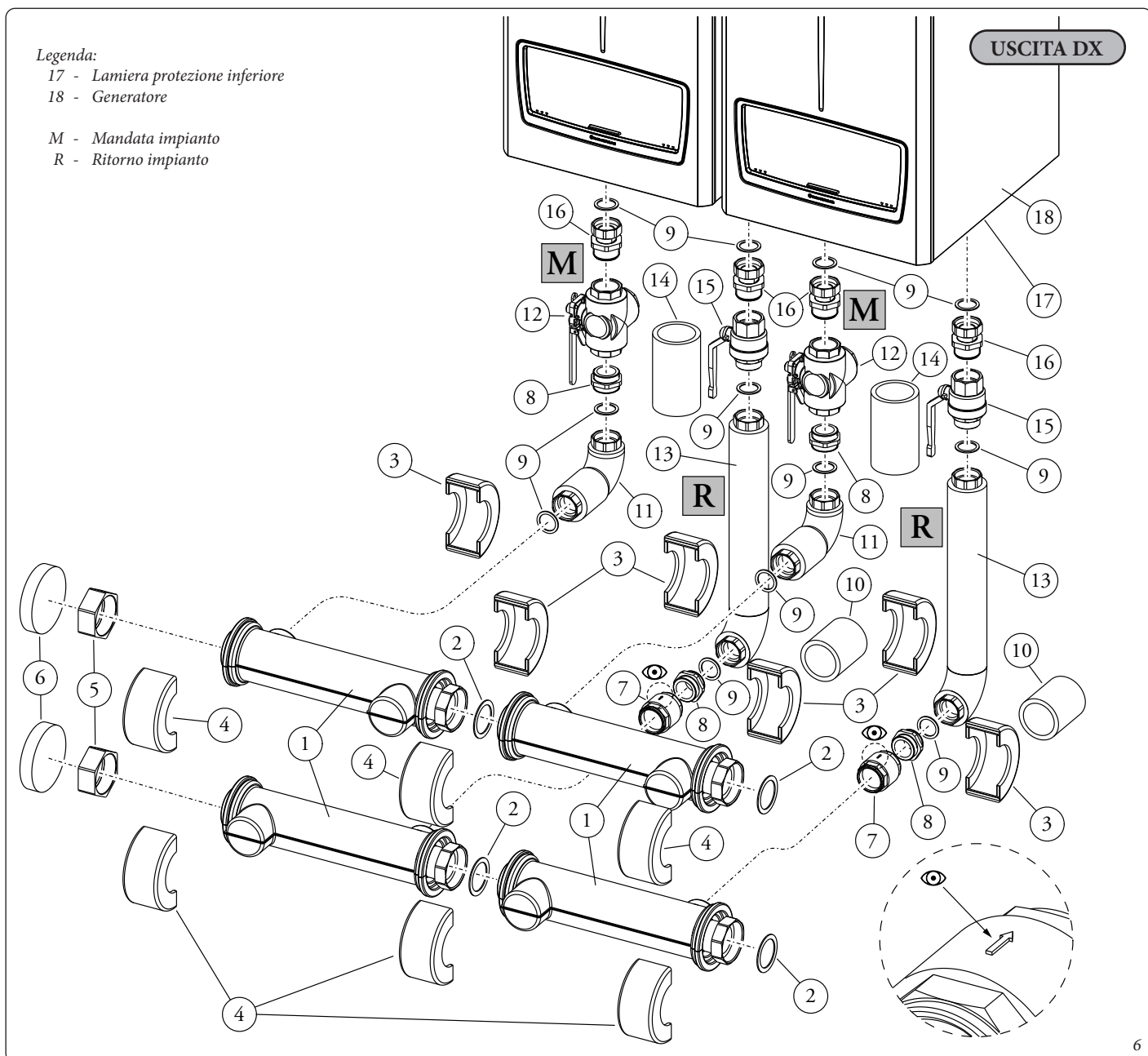


5

**Legenda:**

- 17 - Lamiera protezione inferiore  
18 - Generatore

- M - Mandata impianto  
R - Ritorno impianto



6



### 3.2 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO CALDAIA AGGIUNTIVA VICTRIX PRO 35-55-80 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (15) della caldaia (16).

Premontare sulla valvola a 3 vie (11) il gruppo raccordo (12) e il nipples (7) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di intercettazione impianto (13) il gruppo raccordo (12) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di non ritorno (5) il nipples (7) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare la valvola di non ritorno (5) al collettore (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio della valvola di non ritorno (5) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (10) indicato in figura 8.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (12) e valvola 3 vie (11) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (16) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il rubinetto a sfera (13) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (12) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (16) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il tubo mandata coibentato (9) sulla valvola a 3 vie (11) e il tubo ritorno coibentato (10) sul rubinetto a sfera (13) interponendo le guarnizioni (8).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (9), interponendo la guarnizione (8).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (10), interponendo la guarnizione (8).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (2).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) e (4) sui collettori (1).

Montare la coibentazioni (6) sulle valvola di non ritorno (5) e la coibentazione (14) sul rubinetto a sfera (13).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (15).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

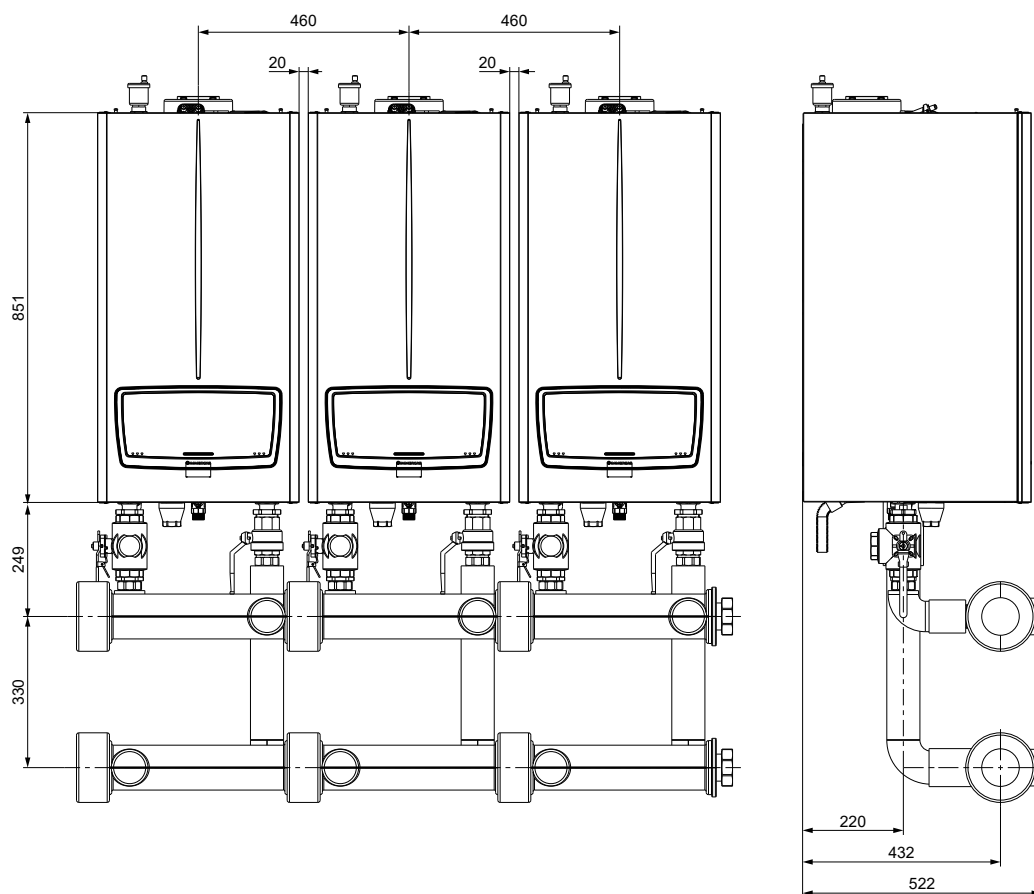
Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 7.

Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".

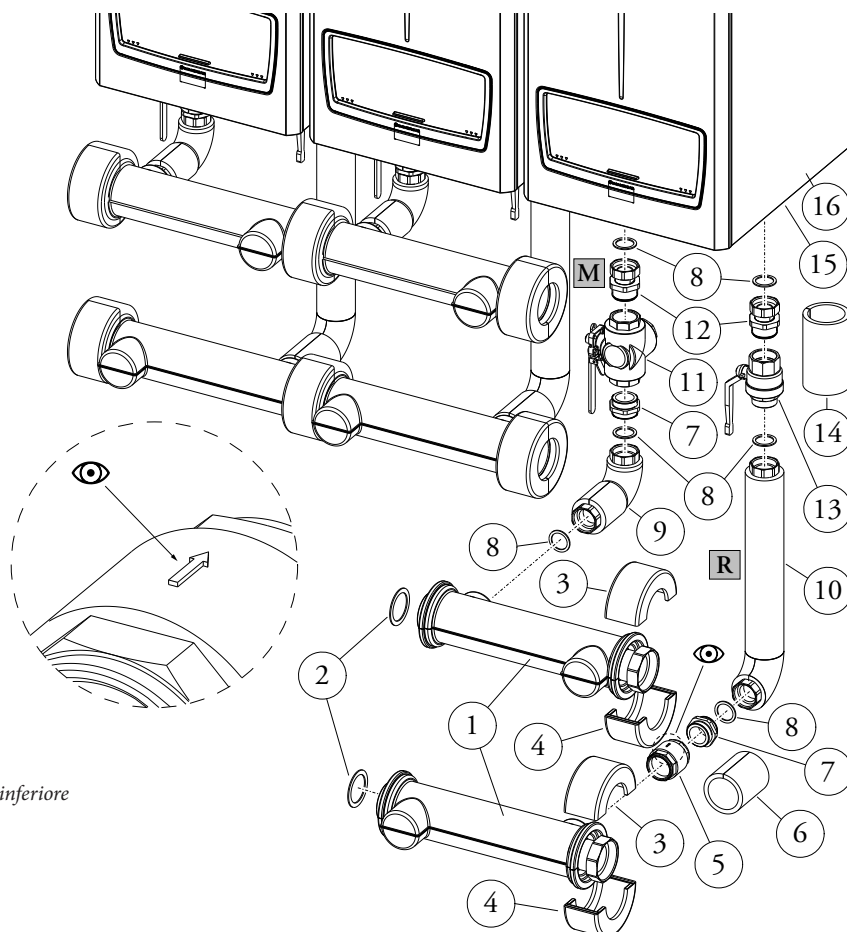
#### Composizione kit:

Rif	Qtà	Descrizione
1	2	Collettore G2" 1/2 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2) + Calotta G1" 1/2 (2)
2	2	Guarnizione 72x55x2
3	2	Coibentazione a collare asola collettore G2" 1/2
4	2	Coibentazione a collare semiguscio collettore G2" 1/2
5	1	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
6	1	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
7	2	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
8	6	Guarnizione 44x34x2
9	1	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (1)
10	1	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (1)
11	1	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (1)
12	2	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori
13	1	Rubinetto a sfera G 1" 1/2
14	1	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150





7



Legenda:

15 - Lamiera protezione inferiore  
16 - Generatore

M - Mandata impianto  
R - Ritorno impianto

8



### 3.3 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO N°2 CALDAIE IN BATTERIA VICTRIX PRO 100-120-150 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (20) della caldaia (21).

Premontare sulle valvole a 3 vie (16) i gruppi raccordo (18) e i nipples (13) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di intercettazione impianto (19) i gruppi raccordo (18) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di non ritorno (12) i nipples (13) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare le valvole di non ritorno (12) ai collettori (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio delle valvole di non ritorno (12) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (15) indicato in figura 10.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (18) e valvola 3 vie (16) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (21) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (10).

Collegare il rubinetto a sfera (19) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (18) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (21) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (10).

Collegare i tubi mandata coibentati (14) sulle valvole a 3 vie (16) e i tubi ritorno coibentati (15) sul rubinetto a sfera (19) interponendo le guarnizioni (10).

Montare la flangia cieca (5) sul collettore (1), interponendo la guarnizione (2).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (14), interponendo la guarnizione (10).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (15), interponendo la guarnizione (10).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (2).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) sui collettori (1) e successivamente il tappo adesivo chiusura collettori (6) con le coibentazioni collare (3+4) su tutte le estremità dei collettori (1).

Montare le coibentazioni (11) sulle valvole di non ritorno (12) e le coibentazioni (17) sul rubinetto a sfera (19).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (20).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 9.

Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".



I generatori modulari, ovvero installati in cascata (batteria) con un kit d'allacciamento originale, devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.

P



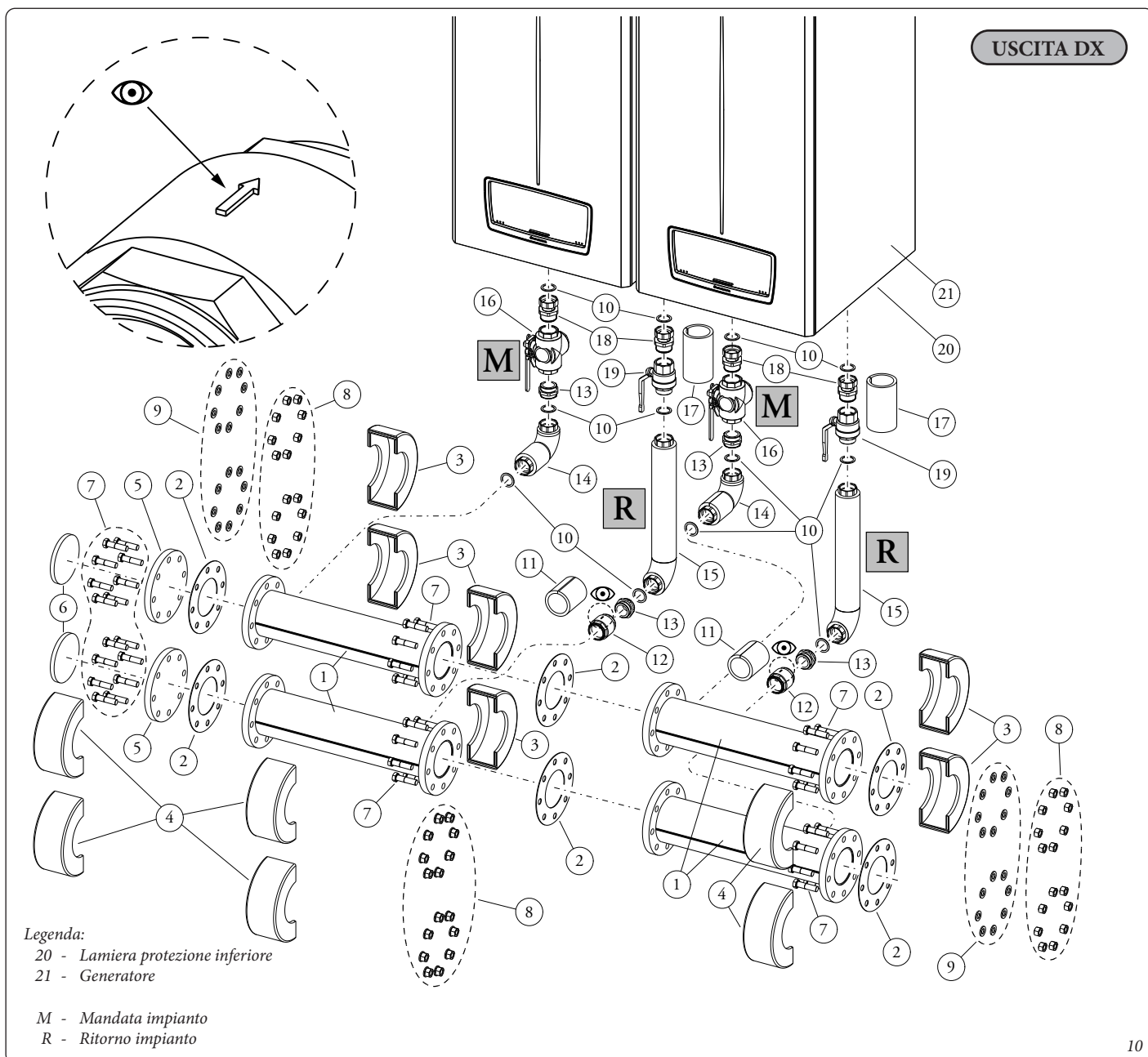
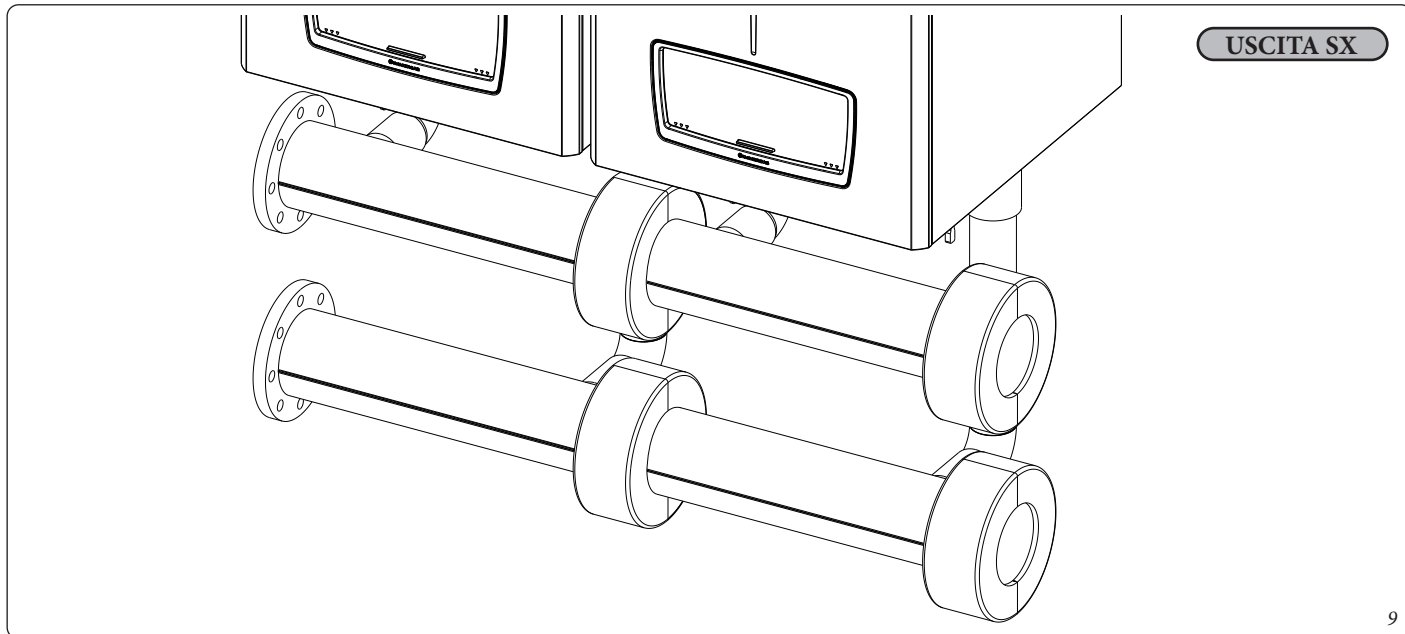
Le caldaie VICTRIX PRO V2 hanno un grado di isolamento elettrico IPX5D, è opportuno comunque se installate all'esterno coibentare le relative tubazioni e proteggere dagli agenti atmosferici i kit.

Le caldaie devono essere installate nelle configurazioni e con i propri kit di batteria e sicurezza originali. La ditta declina ogni responsabilità qualora l'installatore non utilizzi i dispositivi ed i kit originali approvati INAIL o li utilizzi impropriamente.

#### Composizione kit:

Rif	Qtà	Descrizione
1	4	Collettore DN 100 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2) + Calotta G1" 1/2 (4)
2	6	Guarnizione flange DN 100
3	6	Coibentazione a collare asola collettore DN 100
4	6	Coibentazione a collare semigusci collettore DN 100
5	2	Flangia cieca DN 100
6	2	Tappo adesivo chiusura collettori DN 100
7	48	Vite M16x65
8	48	Dado M16
9	48	Rosetta 17x30x3
10	12	Guarnizione 44x34x2
11	2	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
12	2	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
13	4	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
14	2	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (2)
15	2	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (2)
16	2	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (2)
17	2	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150
18	4	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori
19	2	Rubinetto a sfera G 1" 1/2





### 3.4 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO CALDAIA AGGIUNTIVA VICTRIX PRO 100-120-150 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (18) della caldaia (19).

Premontare sulla valvola a 3 vie (14) il gruppo raccordo (15) e il nipples (10) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di intercettazione impianto (16) il gruppo raccordo (15) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di non ritorno (9) il nipples (10) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare la valvola di non ritorno (9) al collettore (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio della valvola di non ritorno (9) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (13) indicato in figura 12.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (15) e valvola 3 vie (14) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (19) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il rubinetto a sfera (16) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (15) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (19) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il tubo mandata coibentato (12) sulla valvola a 3 vie (14) e il tubo ritorno coibentato (13) sul rubinetto a sfera (16) interponendo le guarnizioni (8).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (12), interponendo la guarnizione (8).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (13), interponendo la guarnizione (8).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (2).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) e (4) sui collettori (1).

Montare la coibentazioni (11) sulle valvola di non ritorno (9) e la coibentazione (17) sul rubinetto a sfera (16).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (18).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 11.

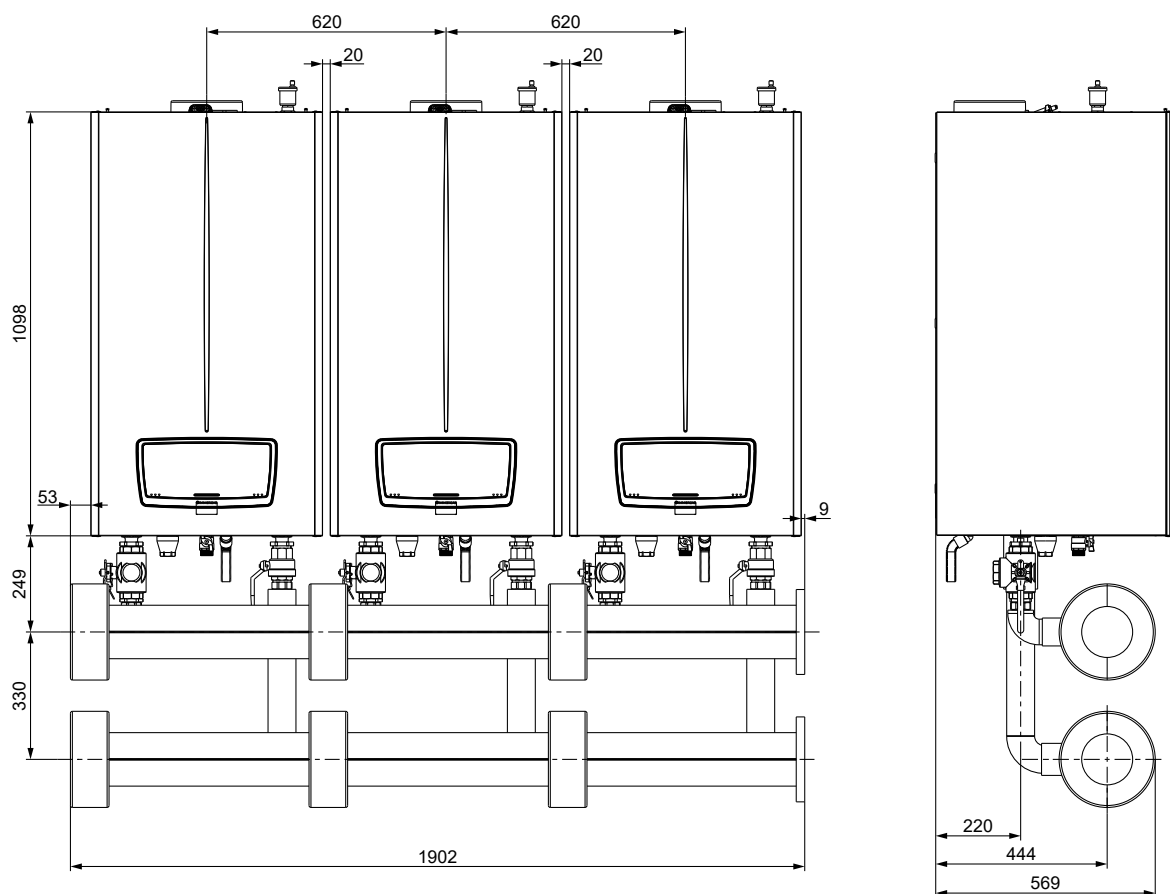
Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".

#### Composizione kit:

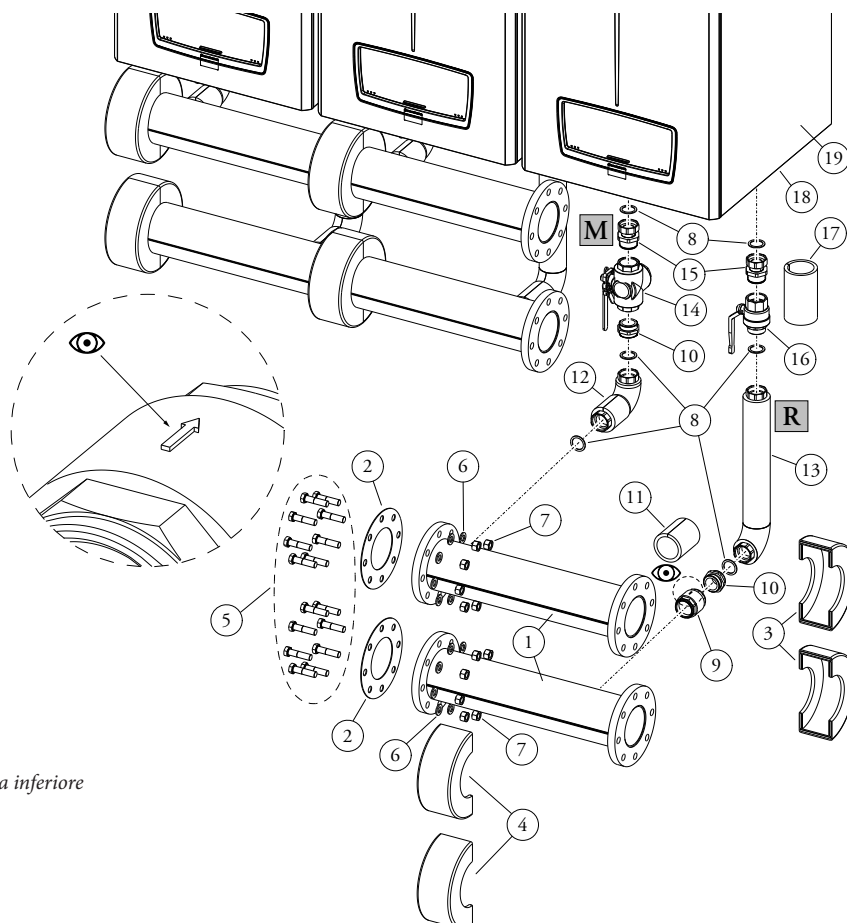
Rif	Qtà	Descrizione
1	2	Collettore DN 100 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2)
2	2	Guarnizione flange DN 100
3	2	Coibentazione a collare asola collettore DN 100
4	2	Coibentazione a collare semigusci collettore DN 100
5	16	Vite M16x65
6	16	Dado M16
7	16	Rosetta 17x30x3
8	6	Guarnizione 44x34x2
9	1	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
10	2	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
11	1	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
12	1	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (1)
13	1	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (1)
14	2	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (1)
15	1	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori
16	1	Rubinetto a sfera G 1" 1/2
17	1	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150







11



**Legenda:**

- 18 - Lamiera protezione inferiore
- 19 - Generatore

- M - Mandata impianto
- R - Ritorno impianto

12



### 3.5 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO N°2 CALDAIE IN BATTERIA VICTRIX PRO 180 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (20) della caldaia (21).

Premontare sulle valvole a 3 vie (16) i gruppi raccordo (18) e i nipples (13) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di intercettazione impianto (19) i gruppi raccordo (18) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulle valvole di non ritorno (12) i nipples (13) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare le valvole di non ritorno (12) ai collettori (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio delle valvole di non ritorno (12) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (15) indicato in figura 14.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (18) e valvola 3 vie (16) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (21) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (10).

Collegare il rubinetto a sfera (19) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (18) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (21) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (10).

Collegare i tubi mandata coibentati (14) sulle valvole a 3 vie (16) e i tubi ritorno coibentati (15) sul rubinetto a sfera (19) interponendo le guarnizioni (10).

Montare la flangia cieca (5) sul collettore (1), interponendo la guarnizione (2).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (14), interponendo la guarnizione (10).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (15), interponendo la guarnizione (10).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (2).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) sui collettori (1) e successivamente il tappo adesivo chiusura collettori (6) con le coibentazioni collare (3+4) su tutte le estremità dei collettori (1).

Montare le coibentazioni (11) sulle valvole di non ritorno (12) e le coibentazioni (17) sul rubinetto a sfera (19).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (20).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 13

Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".



I generatori modulari, ovvero installati in cascata (batteria) con un kit d'allacciamento originale, devono considerarsi un apparecchio unico, che assume il numero di matricola (numero di fabbrica) del generatore più vicino ai dispositivi di sicurezza INAIL.



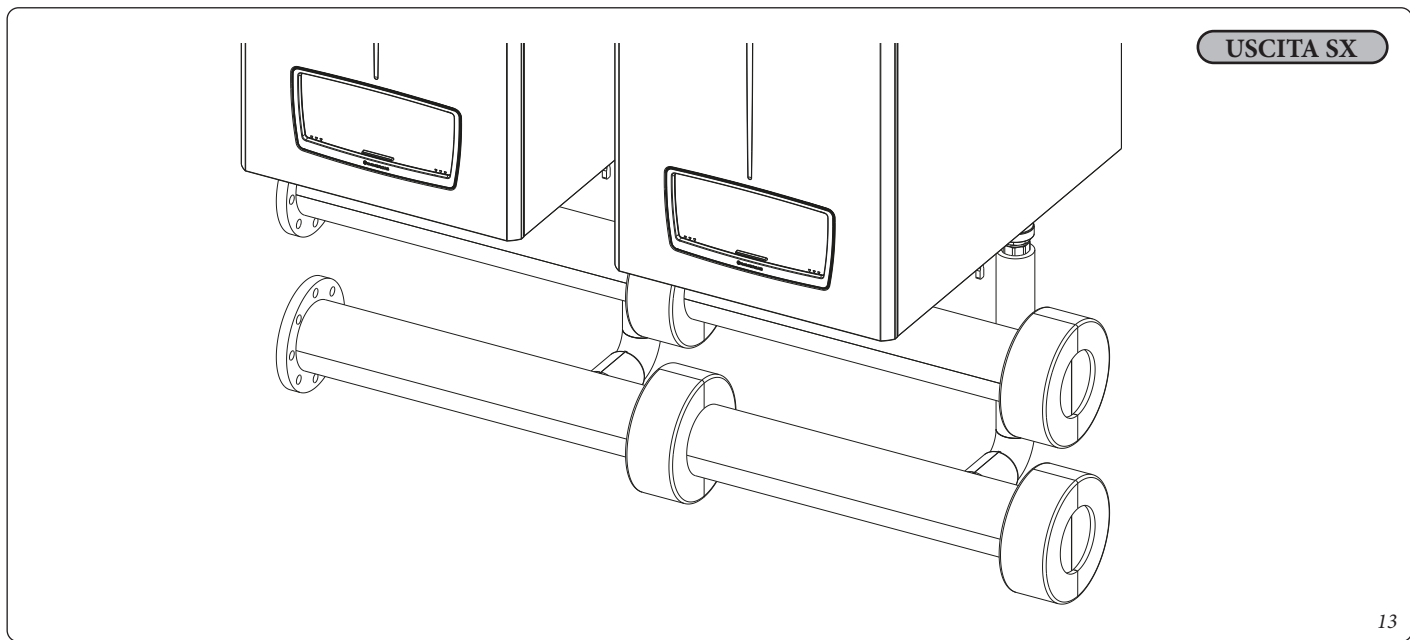
Le caldaie VICTRIX PRO V2 hanno un grado di isolamento elettrico IPX5D, è opportuno comunque se installate all'esterno coibentare le relative tubazioni e proteggere dagli agenti atmosferici i kit.

Le caldaie devono essere installate nelle configurazioni e con i propri kit di batteria e sicurezza originali. La ditta declina ogni responsabilità qualora l'installatore non utilizzi i dispositivi ed i kit originali approvati INAIL o li utilizzi impropriamente.

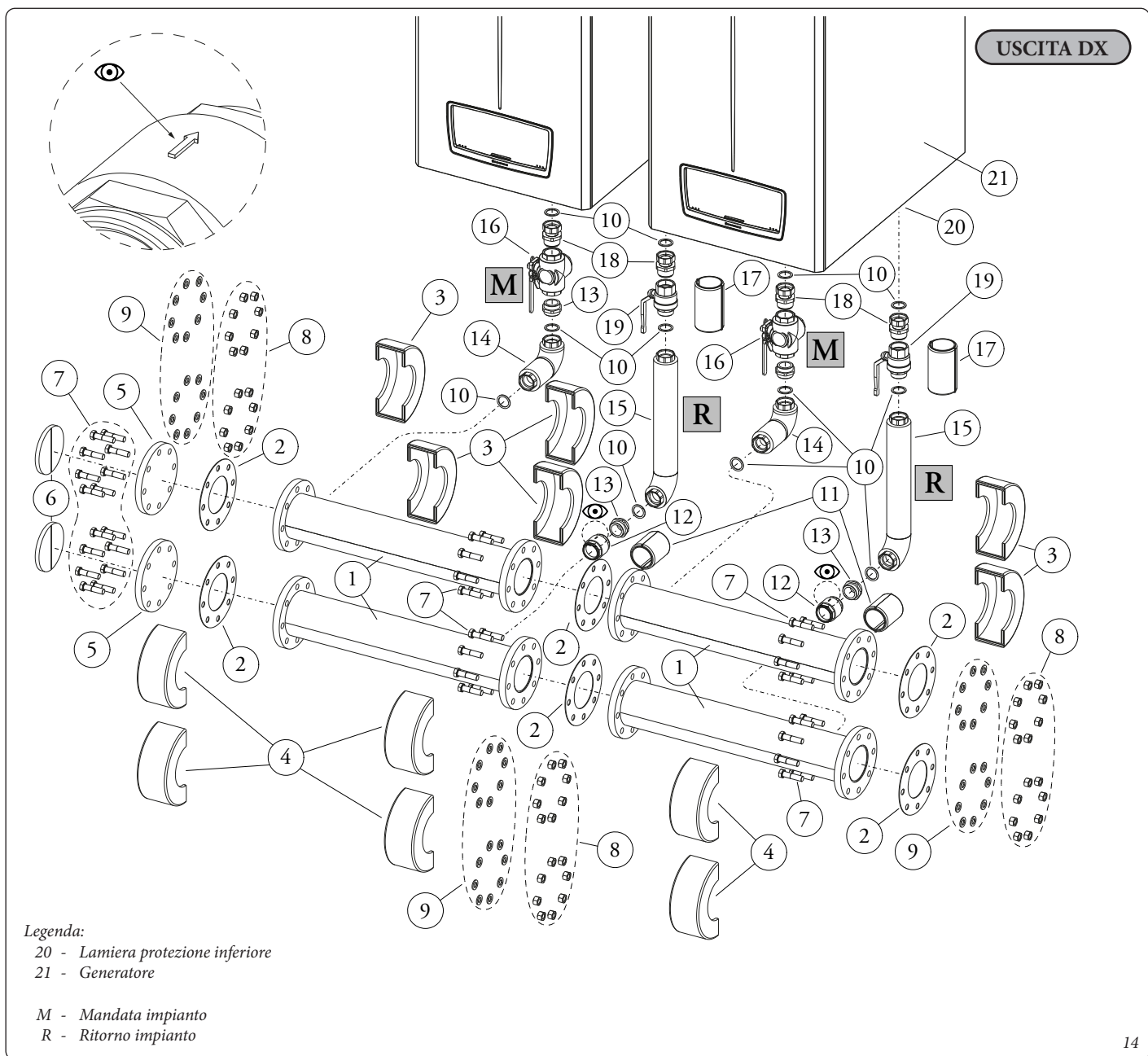
#### Composizione kit:

Rif	Qtà	Descrizione
1	4	Collettore DN 100 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2) + Calotta G1" 1/2 (4)
2	6	Guarnizione flange DN 100
3	6	Coibentazione a collare asola collettore DN 100
4	6	Coibentazione a collare semigusci collettore DN 100
5	2	Flangia cieca DN 100
6	2	Tappo adesivo chiusura collettori DN 100
7	48	Vite M16x65
8	48	Dado M16
9	48	Rosetta 17x30x3
10	12	Guarnizione 44x34x2
11	2	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
12	2	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
13	4	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
14	2	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (2)
15	2	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (2) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (2)
16	2	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (2)
17	2	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150
18	4	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori
19	2	Rubinetto a sfera G 1" 1/2





13



14



### 3.6 INSTALLAZIONE KIT COLLETTORE IDRAULICO CALDAIA AGGIUNTIVA VICTRIX PRO 180 V2

Smontare la lamiera protezione inferiore (18) della caldaia (19).

Premontare sulla valvola a 3 vie (14) il gruppo raccordo (15) e il nipples (10) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di intercettazione impianto (16) il gruppo raccordo (15) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Premontare sulla valvola di non ritorno (9) il nipples (10) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.

Collegare la valvola di non ritorno (9) al collettore (1) interponendo apposito materiale di tenuta quale stoppa o simili.



Durante il montaggio della valvola di non ritorno (9) assicurarsi che la freccia riportata sul corpo delle stesse sia rivolta verso il tubo ritorno impianto (13) indicato in figura 16.

Collegare il gruppo raccordo fissaggio (15) e valvola 3 vie (14) premontato in precedenza sulla mandata impianto (M) della caldaia (19) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il rubinetto a sfera (16) e il gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie (15) premontato in precedenza sul ritorno impianto (R) della caldaia (19) assicurandosi di interporre le relative guarnizioni (8).

Collegare il tubo mandata coibentato (12) sulla valvola a 3 vie (14) e il tubo ritorno coibentato (13) sul rubinetto a sfera (16) interponendo le guarnizioni (8).

Collegare il collettore (1) al tubo mandata (12), interponendo la guarnizione (8).

Collegare il collettore (1) al tubo ritorno (13), interponendo la guarnizione (8).

Procedere in questo modo per le successive caldaie assicurandosi di interporre fra i collegamenti dei collettori (1) le relative guarnizioni (2).

Al completamento dei collegamenti, procedere montando le coibentazioni (3) e (4) sui collettori (1).

Montare la coibentazioni (11) sulle valvola di non ritorno (9) e la coibentazione (17) sul rubinetto a sfera (16).

Rimontare la lamiera protezione inferiore della caldaia (18).

Dopo il 1° collaudo in temperatura verificare il serraggio di tutte le tubazioni.



I componenti a valle dell'impianto quali vaso d'espansione etc... vanno dimensionati in base alla portata dell'impianto.

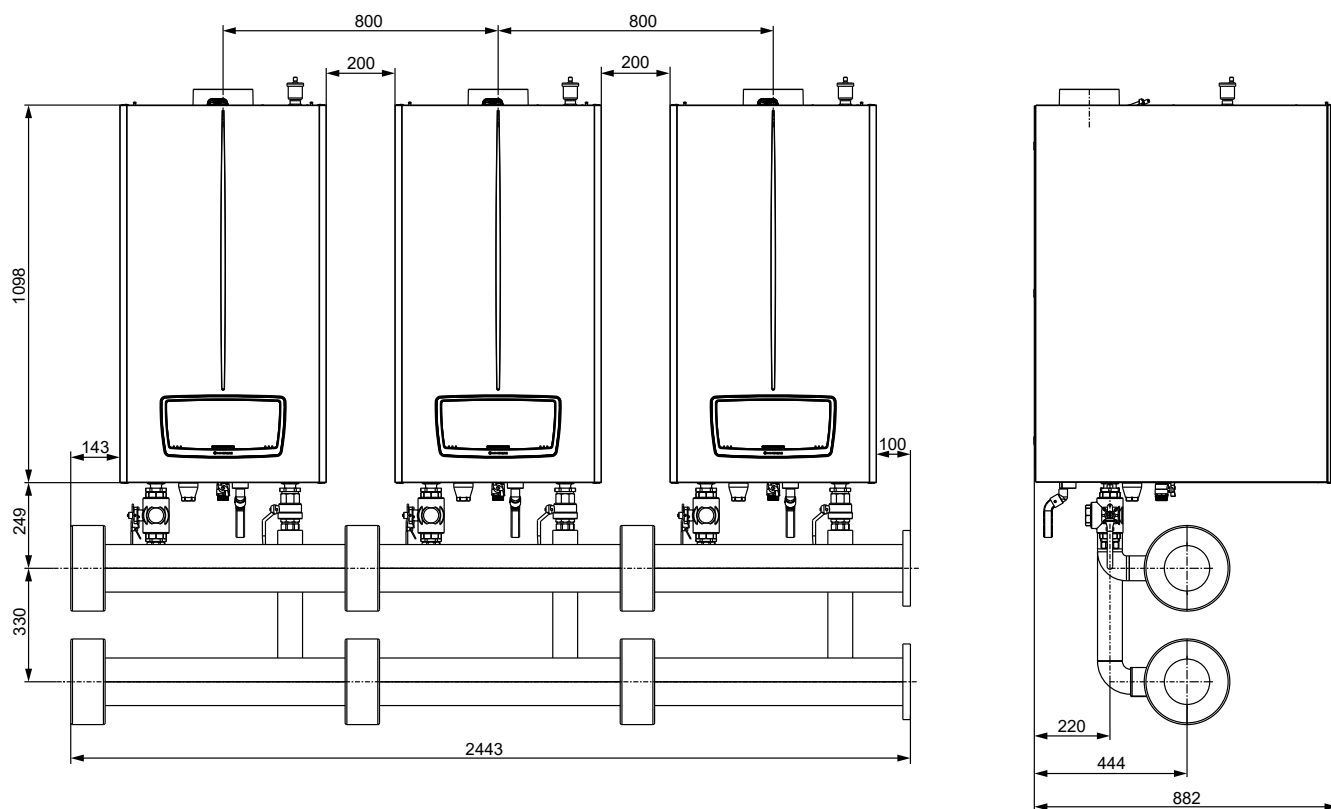
Nel caso di montaggio del kit con uscite libere sul lato sinistro è necessario eseguire l'installazione come rappresentato in figura 15.

Per lo svuotamento della caldaia procedere come descritto all'interno del paragrafo 3.6 "Intercettazione generatori".

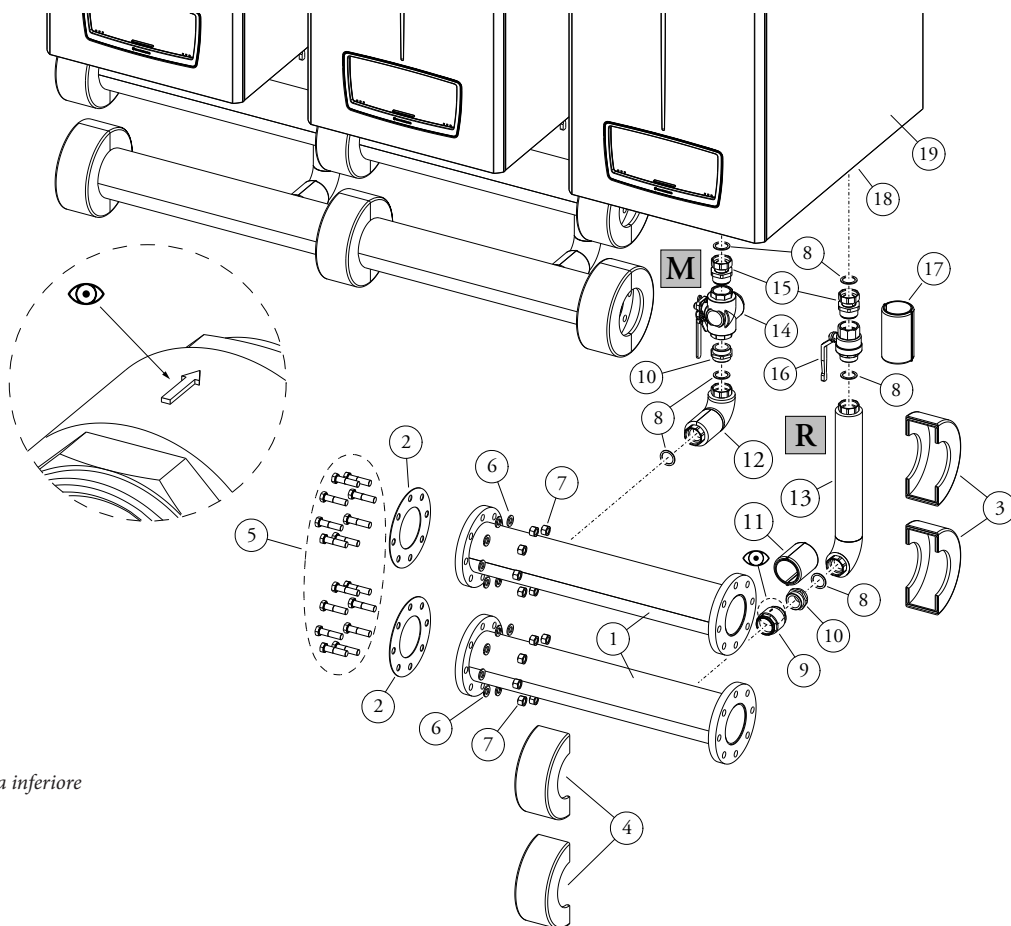
#### Composizione kit:

Rif	Qtà	Descrizione
1	2	Collettore DN 100 + Semiguscio superiore (2) e inferiore (2)
2	2	Guarnizione flange DN 100
3	2	Coibentazione a collare asola collettore DN 100
4	2	Coibentazione a collare semigusci collettore DN 100
5	16	Vite M16x65
6	16	Dado M16
7	16	Rosetta 17x30x3
8	6	Guarnizione 44x34x2
9	1	Valvola ritegno G1" 1/2 FF
10	2	Nipples G1" 1/2 MM ribassato
11	1	Coibentazione con velcro spessore 9 mm h 100
12	1	Tubo mandata + Coibentazione terminale mandata (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto corto (1)
13	1	Tubo ritorno + Coibentazione terminale ritorno tratto lungo (1) + Coibentazione terminale ritorno tratto curvo (1)
14	2	Gruppo raccordo fissaggio valvola 3 vie - kit collettori
15	1	Corpo valvola 3 vie manuale + Leva manuale (1)
16	1	Rubinetto a sfera G 1" 1/2
17	1	Coibentazione con velcro spessore 8 mm h 150





15



**Legenda:**

18 - Lamiera protezione inferiore  
19 - Generatore

M - Mandata impianto  
R - Ritorno impianto

16



### 3.6 INTERCETTAZIONE GENERATORI

In caso di intercettazione di ogni singolo generatore procedere nel seguente modo:

#### Per lo svuotamento della caldaia:

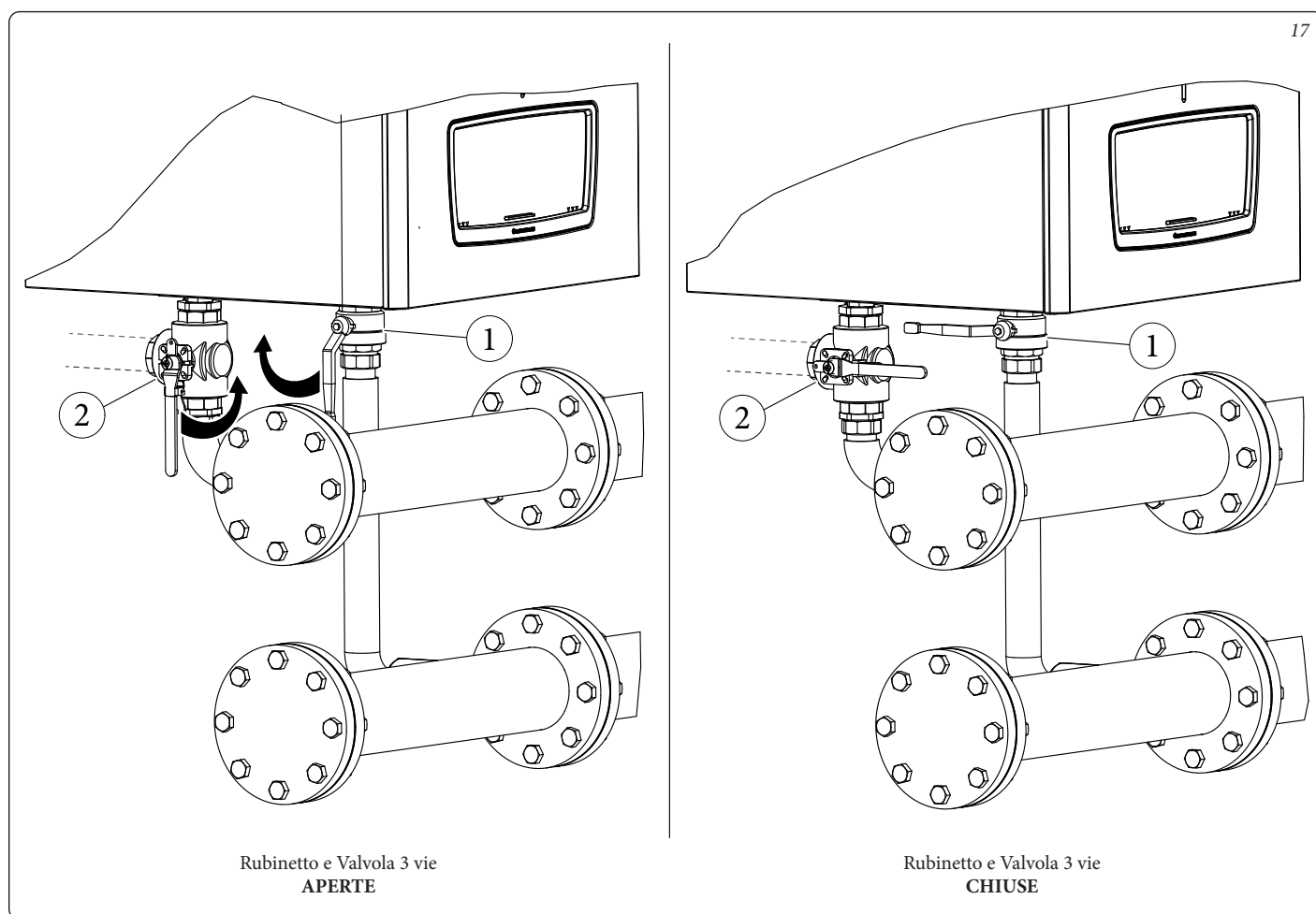
1. spegnere tutti i rubinetti ruotando l'interruttore generale su "0";
2. chiudere il rubinetto gas a monte dell'apparecchio;
3. chiudere il rubinetto a sfera (1) ruotando l'attuatore in senso orario, in maniera che l'attuatore dopo la rotazione completa di 90° di trovi in posizione orizzontale, perpendicolare al tratto di tubo di collegamento apparecchio/collettore;
4. chiudere successivamente la valvola 3 vie (2) ruotando l'attuatore in senso antiorario, in maniera che l'attuatore dopo la rotazione completa di 90° di trovi in posizione orizzontale, perpendicolare al tratto di tubo di collegamento apparecchio/collettore.

#### Per ripristinare il circuito idraulico nelle condizioni iniziali:

1. aprire la valvola 3 vie (2) ruotando l'attuatore in senso orario, in maniera che l'attuatore dopo la rotazione completa di 90° di trovi in posizione verticale, parallelo al tratto di tubo di collegamento apparecchio/collettore;
2. aprire successivamente il rubinetto a sfera (1) ruotando l'attuatore in senso antiorario, in maniera che l'attuatore dopo la rotazione completa di 90° di trovi in posizione verticale, parallelo al tratto di tubo di collegamento apparecchio/collettore;
3. prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno di acqua controllando che la lancetta del manometro indichi il valore in base al quale l'impianto è stato progettato e calcolato, e comunque non inferiore a 0,5 bar;
4. accendere tutti gli apparecchi ruotando l'interruttore generale su "ON"; a questo punto tutti gli apparecchi effettueranno un'autodiagnosi e torneranno allo stato precedente allo spegnimento.



Prima di chiudere i rubinetti di intercettazione impianto, la caldaia deve essere spenta.





4 INSTALLAZIONE FUMISTERIA

**i** Per il modello Victrix Pro 180 V2 non è previsto lo scarico dei fumi in cascata.

4.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE

- i generatori devono essere disposti sulla stessa linea orizzontale;
- il collettore di scarico deve avere un'inclinazione minima del 5%;
- lo scarico dell'acqua di condensa prodotta dagli apparecchi deve essere fatto defluire secondo quanto prescritto dalla norma vigente in base alla potenza installata (UNI 11528);

**i** Verificare ed eventualmente regolare la portata termica di ogni singolo apparecchio (vedi paragrafo regolazioni potenza termica del libretto istruzioni della caldaia).

**!** Prima del montaggio controllare il corretto posizionamento delle guarnizioni (vedi Fig. 17) e lubrificarle con la pasta in dotazione con il kit.

**Scarico condensa.** Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi mediante tubi idonei a resistere alle condense acide utilizzando il sifone (8). Il collegamento deve essere effettuato in modo tale da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto. Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

**i** Il collettore "serie verde" non può essere installato all'esterno senza adeguata protezione dai raggi UV e dagli altri agenti atmosferici.

4.2 ASSEMBLAGGIO KIT COLLETTORE SCARICO FUMI

Sostituire il tappo chiusura aspirazione presente in caldaia con il kit tronchetto aspirazione (1).

Inserire le connessioni (2) e (3) sulle flange delle rispettive caldaie sino a portarle in battuta.

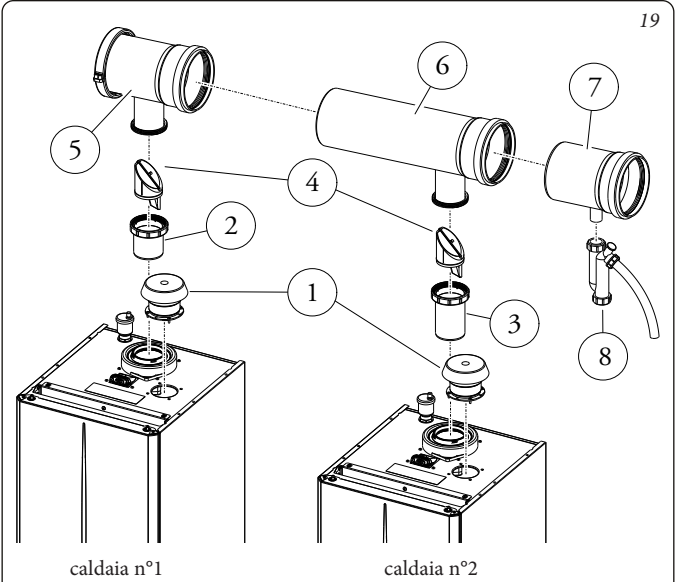
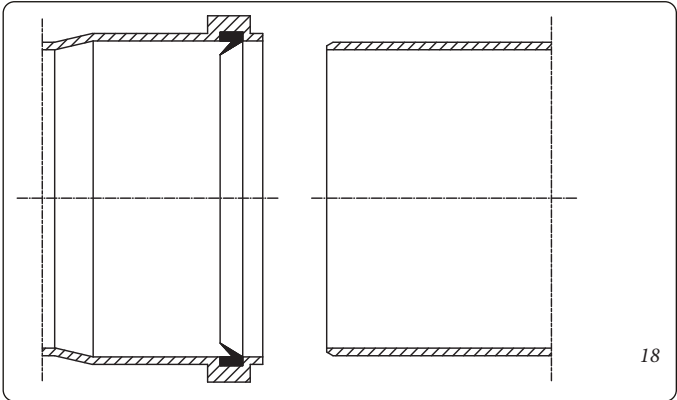
Inserire la valvola clapet (4) sulle rispettive connessioni (2) e (3) avendo cura di orientare correttamente la valvola clapet. (fig.18 e 19).

Collegare il collettore prima caldaia (5) alla connessione (2) e e fissarle tramite la ghiera.

Collegare il collettore seconda caldaia (6) al collettore prima caldaia (5) e fissarlo alla connessione (3) tramite la ghiera.

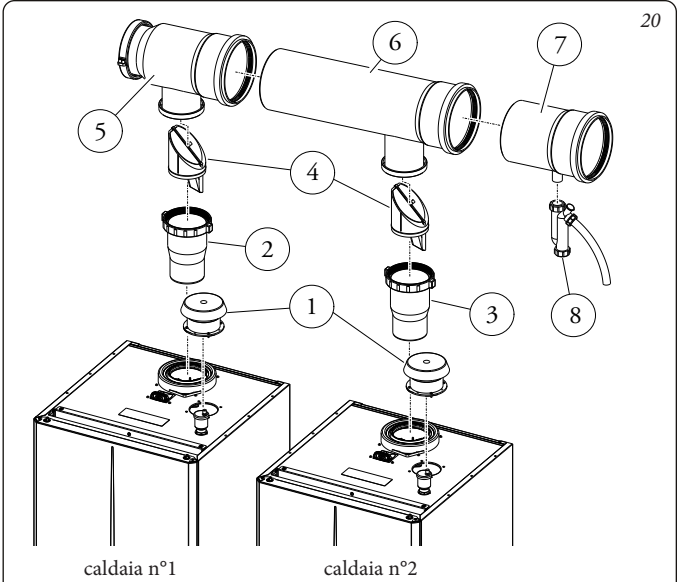
Collegare il collettore con scarico condensa (7) al collettore (6).

A questo punto collegare il sifone scarico condensa (8) al collettore (7).



Composizione kit collettore Ø 160 scarico fumi Victrix Pro 35-55-80 V2

Rif.	Qtà	Descrizione
1	2	Kit tronchetto aspirazione Ø 80
2	1	Tronchetto verticale connessione prima caldaia Ø 80
3	1	Tronchetto verticale connessione seconda caldaia Ø 80
4	2	Valvola clapet Ø 80
5	1	Tappo chiusura condotto fumario Ø 160
6	1	Collettore connessione seconda caldaia Ø 160
7	1	Collettore con scarico condensa Ø 160
8	1	Sifone scarico condensa



Composizione kit collettore Ø 200 scarico fumi Victrix Pro 100-120-150V2

Rif.	Qtà	Descrizione
1	2	Kit tronchetto aspirazione Ø 100
2	1	Tronchetto verticale connessione prima caldaia Ø 110-125
3	1	Tronchetto verticale connessione seconda caldaia Ø 110-125
4	2	Valvola clapet Ø 125
5	1	Tappo chiusura condotto fumario Ø 200
6	1	Collettore connessione seconda caldaia Ø 200
7	1	Collettore con scarico condensa Ø 200
8	1	Sifone scarico condensa



#### 4.3 ASSEMBLAGGIO KIT COLLETTORE CALDAIA AGGIUNTIVA PER VICTRIX PRO 35-55-80 V2

I kit per estensione permettono di completare l'installazione della cascata, devono essere acquistati in numero pari alle caldaie da collegare secondo la figura 21 (n° max caldaie in cascata 5).

Sostituire il tappo chiusura aspirazione presente in caldaia con il kit tronchetto aspirazione (1).

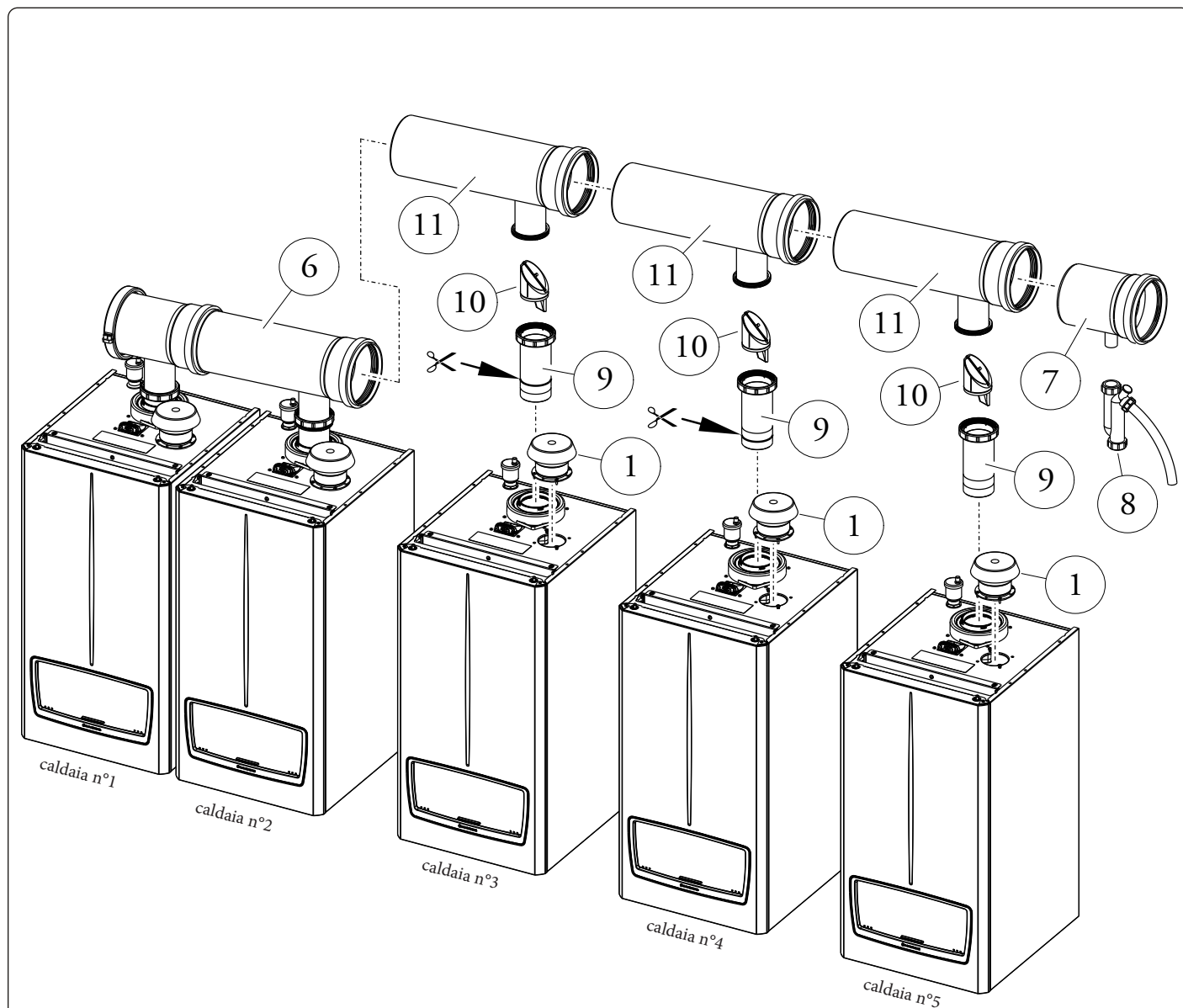
Tagliare le connessioni (9) come rappresentato in figura in base alla posizione della caldaia.

Innestarle quindi sulla caldaia sino a portarle in battuta, avendo cura di orientare correttamente la valvola clapet (10).

Collegare i collettori caldaia aggiuntiva (11) sulle relative connessioni (9) e stringere la ghiera di ogni connessione

Collegare il collettore con scarico condensa (7) al collettore (11).

A questo punto collegare il sifone scarico condensa (8) al collettore (7).



Composizione kit collettore Ø 160 caldaia aggiuntiva Victrix Pro 35-55-80 V2

Rif.	Qtà	Descrizione
9	1	Connessione caldaia DN80
10	1	Clapet DN80
11	1	Collettore caldaia DN160

4.4 ASSEMBLAGGIO KIT COLLETTORE CALDAIA AGGIUNTIVA PER VICTRIX PRO 100-120 V2

I kit per estensione permettono di completare l'installazione della cascata, devono essere acquistati in numero pari alle caldaie da collegare secondo la figura 22 (n° max caldaie in cascata 5).

Sostituire il tappo chiusura aspirazione presente in caldaia con il kit tronchetto aspirazione (1).

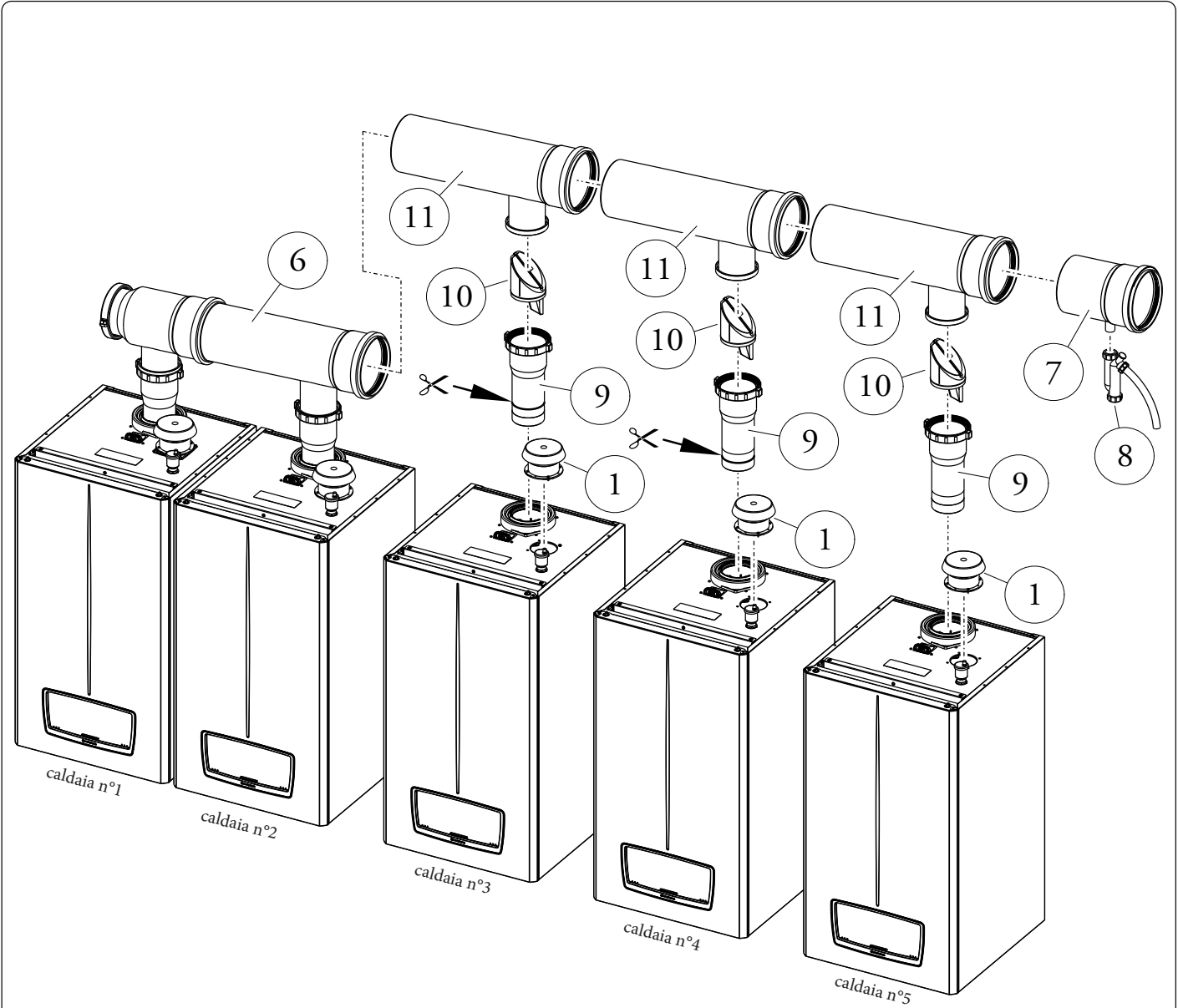
Tagliare le connessioni (9) come rappresentato in figura in base alla posizione della caldaia.

Innestarle quindi sulla caldaia sino a portarle in battuta, avendo cura di orientare correttamente la valvola clapet (10)

Collegare i collettori caldaia aggiuntiva (11) sulle relative connessioni (9) e stringere la ghiera di ogni connessione.

Collegare il collettore con scarico condensa (7) al collettore (11).

A questo punto collegare il sifone scarico condensa (8) al collettore (7).



Composizione kit collettore Ø 200 caldaia aggiuntiva Victrix Pro 100-120 V2

Rif.	Qtà	Descrizione
9	1	Connessione caldaia DN110-125
10	1	Clapet DN125
11	1	Collettore DN200



4.5 ASSEMBLAGGIO KIT COLLETTORE CALDAIA AGGIUNTIVA PER VICTRIX PRO 150 V2

I kit per estensione permettono di completare l'installazione della cascata, devono essere acquistati in numero pari alle caldaie da collegare secondo la figura 23 (n° max caldaie in cascata 5).

Sostituire il tappo chiusura aspirazione presente in caldaia con il kit tronchetto aspirazione (1).

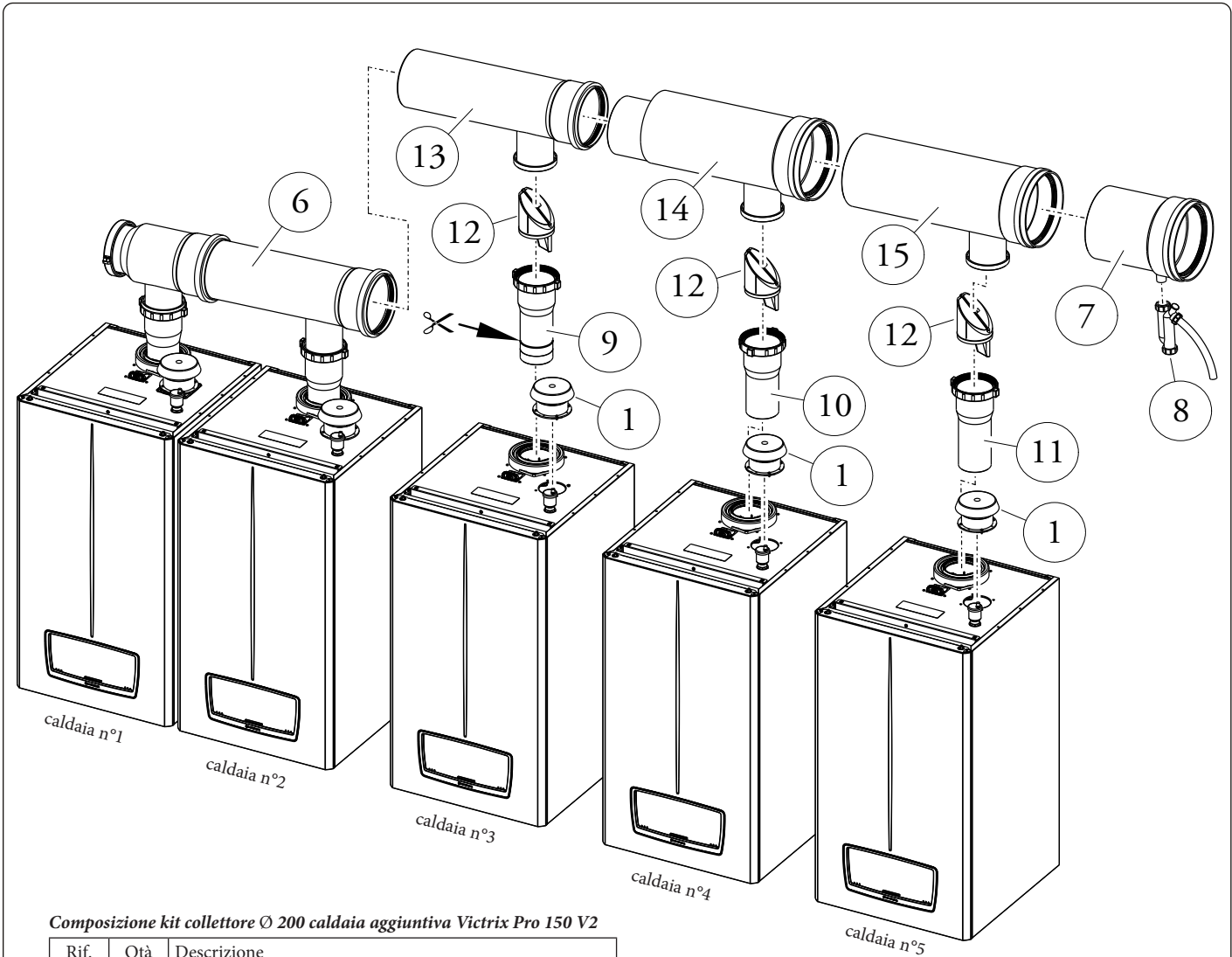
Tagliare la connessione (9) come rappresentato in figura ed innestarla sulla terza caldaia portandola in battuta.

Innestare quindi le altre connessioni (10) e (11) sulle rispettive caldaie sino a portarle in battuta, avendo cura di orientare correttamente la valvola clapet (12)

Collegare il collettore caldaia aggiuntiva (13) al collettore (6) e poi alla connessione (9); il collettore (14) al collettore (13) e poi alla connessione (10), il collettore (15) al collettore (14) e poi alla connessione (11) e stringere la ghiera di ogni connessione.

Collegare il collettore con scarico condensa (7) al collettore (15).

A questo punto collegare il sifone scarico condensa (8) al collettore (7).



Composizione kit collettore Ø 200 caldaia aggiuntiva Victrix Pro 150 V2

Rif.	Qtà	Descrizione
9	1	Connessione caldaia DN110-125
12	1	Clapet DN125
13	1	Collettore DN200

Composizione kit collettore Ø 250 caldaia aggiuntiva per Victrix Pro 150 V2 (caldaia n° 4)

Rif.	Qtà	Descrizione
10	1	Connessione caldaia DN110-125 (4° caldaia)
12	1	Clapet DN125
14	1	Collettore DN200-250 (4° caldaia)

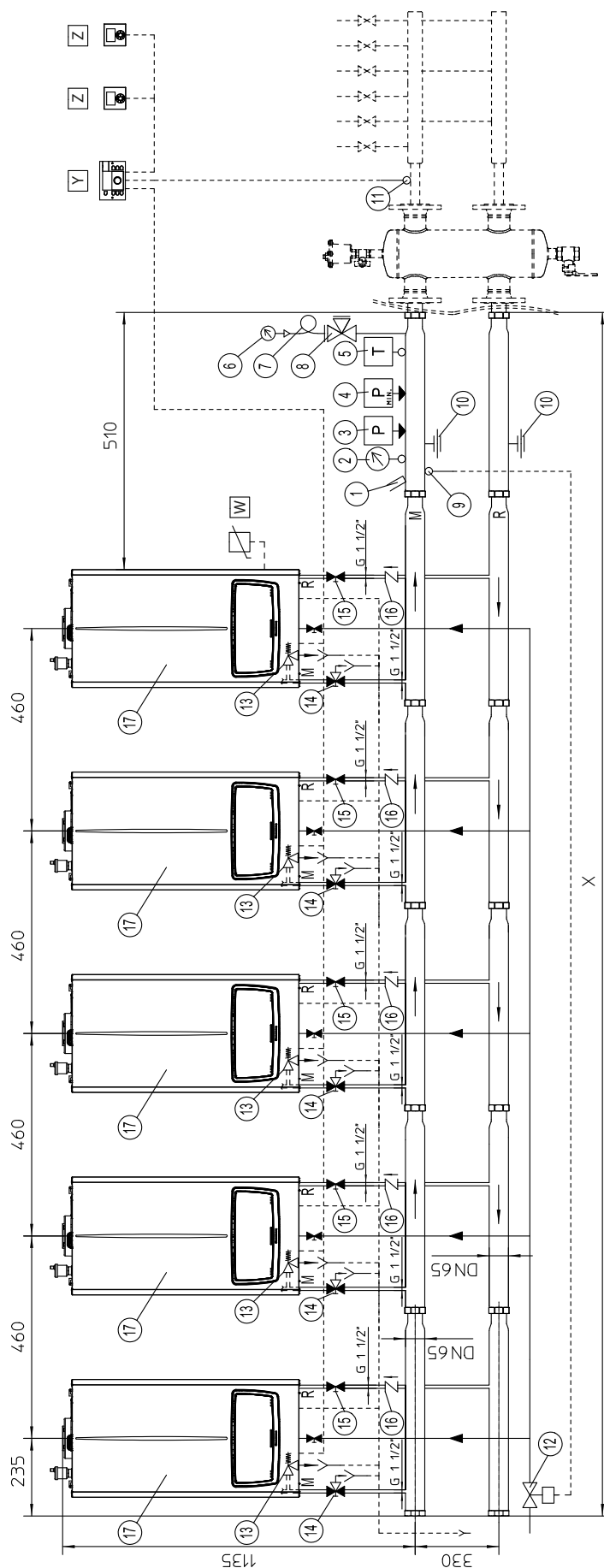
Composizione kit collettore Ø 250 caldaia aggiuntiva per Victrix Pro 150 V2 (caldaia n° 5)

Rif.	Qtà	Descrizione
11	1	Connessione caldaia DN110-125 (5° caldaia)
12	1	Clapet DN125
15	1	Collettore DN250 (5° caldaia)



# 5 SCHEMI INSTALLATIVI INAIL

## 5.1 SCHEMA INAIL VICTRIX PRO 35-55-80 V2





LEGENDA E NOTE Schema INAIL Victrix Pro 35-55-80 V2 (Fig. 24)

Legenda:

- 1 - POZZETTO PORTATERMOMETRO
- 2 - TERMOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Scala graduata da 0° a 120°C con suddivisione scala 1°C
- 3 - PRESSOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Pressione massima di esercizio 5 bar
  - Pressione di taratura della fabbrica a 3 bar
  - Pressione di riferimento per la taratura 4 bar
- 4 - PRESSOSTATO DI MINIMA RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Campo di regolazione 0.5-1.7 bar
  - Differenziale minimo per il riarmo 0.5 bar
  - Pressione di taratura dalla fabbrica a 0,9 bar
- 5 - TERMOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Campo di regolazione 0 - 110°C
- 6 - MANOMETRO RADIALE OMOLOGATO INAIL
  - Fondo scala 6 bar
- 7 - RICCIO AMMORTIZZATORE
  - Attacco da G 1/4"
- 8 - RUBINETTO PORTAMANOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Attacco da G 1/4"
- 9 - POZZETTO PER SONDA BULBO VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
  - Attacco da G 1/2"
- 10 - ATTACCO PER VASO ESPANSIONE
  - Attacco da G 3/4"
- 11 - SONTA DI MANDATA COMUNE
- 12 - VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- 13 - VALVOLA DI SICUREZZA 4 bar OMOLOGATA INAIL
  - Diametro orificio 20 mm
  - Sezione netta 3,1416 cm<sup>2</sup>
  - Coefficiente efflusso K 0,67
  - Portata scarico vapore W 533,63 Kg/h
  - Portata scarico calore Q 310,3 Kw
  - Pressione relativa di taratura 4,0 bar
  - Pressione scarico nominale 4,4 bar
  - Pressione di chiusura 3,2 bar
- 14 - VALVOLA A SFERA 3 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 15 - VALVOLA A SFERA 2 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 16 - VALVOLA DI NON RITORNO
- 17 - CALDAIA
  - Temperatura massima di progetto 98°C
  - Pressione massima di progetto 5 bar
- W - Sonda esterna
- Y - Regolatore di cascata e zone
- Z - Termostato ambiente

Schema installazione  
Conformi alla certificazione INAIL N°18012.13/06/2023/0000231 del 13/06/2023  
Caldaie murali in cascata fino a 5 caldaie in linea o a schiena  
Marca: IMMERGAS  
Serie: VICTRIX PRO 35-55-80 V2

IL GENERATORE MODULARE PUÒ ESSERE OTTENUTO SOLO DA COMBINAZIONE DI GENERATORI DI POTENZA TERMICA OMOGENEA

Dichiarazione del Fabbricante ai sensi del punto 2.1 della Raccolta R - Edizione 2009  
Il fabbricante IMMERGAS S.p.A. costruttore del generatore modulare costituito da N° massimo di 5 caldaie:  
Victrix Pro 35 V2 (cod. generatore 3.033850)  
Victrix Pro 55 V2 (cod. generatore 3.033851)  
Victrix Pro 80 V2 (cod. generatore 3.033852)  
dichiara che, a seguito di analisi e valutazione dei rischi, ha predisposto le opportune misure di sicurezza atte a garantire che tutte le condizioni di funzionamento, anche anomale prevedibili, i parametri di funzionamento dei singoli moduli non superano i valori previsti nel progetto.  
Gli apparecchi modulari possono essere, sempre di N° massimo di 5 caldaie, oltre che di potenza massima di 80kW anche di potenza massima di 35 kW e di 55 kW.  
Inoltre tutto il generatore modulare risponde a quanto previsto dalla Raccolta R al "CAP. R.3.F degli Impianti con generatori di calore modulari".

N° Caldaie	Quota X (mm)
2	1425
3	1885
4	2345
5	2805

Modello	Potenza caldaia (kW)	N° minimo caldaie	N° massimo caldaie	Potenza complessiva minima (kW)	Potenza complessiva massima (kW)
Victrix Pro 35 V2	33,9	2	5	67,8	169,5
Victrix Pro 55 V2	49,8	2	5	99,6	249,0
Victrix Pro 80 V2	73,2	2	5	146,4	366,0







LEGENDA E NOTE Schema INAIL Victrix Pro 100-120-150 V2 (Fig. 25)

Legenda:

- 1 - POZZETTO PORTATERMOMETRO
- 2 - TERMOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Scala graduata da 0° a 120°C con suddivisione scala 1°C
- 3 - PRESSOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Pressione massima di esercizio 5 bar
  - Pressione di taratura dalla fabbrica 3 bar
  - Pressione di riferimento per la taratura 4,5 bar
- 4 - PRESSOSTATO DI MINIMA RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Campo di regolazione 0.5-1.7 bar
  - Differenziale minimo per il riarmo 0.5 bar
  - Pressione di taratura dalla fabbrica a 0,9 bar
- 5 - TERMOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Campo di regolazione 0 - 110°C
- 6 - MANOMETRO RADIALE OMOLOGATO INAIL
  - Fondo scala 10 bar
- 7 - RICCIO AMMORTIZZATORE
  - Attacco da G 1/4"
- 8 - RUBINETTO PORTAMANOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Attacco da G 1/4"
- 9 - POZZETTO PER SONDA BULBO VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
  - Attacco da G 1/2"
- 10 - ATTACCO PER VASO ESPANSIONE
  - Attacco da G 3/4"
- 11 - SONDA DI MANDATA COMUNE
- 12 - VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- 13 - VALVOLA DI SICUREZZA 5,4 bar OMOLOGATA INAIL
  - Diametro orificio 20 mm
  - Sezione netta 3,1416 cm<sup>2</sup>
  - Coefficiente efflusso K 0,771
  - Portata scarico vapore W 792,71 Kg/h
  - Portata scarico calore Q 459,8 Kw
  - Pressione relativa di taratura 4,9 bar
  - Pressione scarico nominale 5,4 bar
  - Pressione di chiusura 4,3 bar
- 14 - VALVOLA A SFERA 3 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 15 - VALVOLA A SFERA 2 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 16 - VALVOLA DI NON RITORNO
- 17 - CALDAIA
  - Temperatura massima di progetto 98°C
  - Pressione massima di progetto 6 bar
- W - Sonda esterna
- Y - Regolatore di cascata e zone
- Z - Termostato ambiente

Schema installazione

Conformi alla certificazione INAIL

N°18012.13/06/2023/0000231 del 13/06/2023

Caldaie murali in cascata fino a 5 caldaie in linea o a schiena

Marca: IMMERGAS

Serie: VICTRIX PRO 100-120-150 V2

IL GENERATORE MODULARE PUÒ ESSERE OTTENUTO SOLO DA COMBINAZIONE DI GENERATORI DI POTENZA TERMICA OMOGENEA

Dichiarazione del Fabbricante ai sensi del punto 2.1 della Raccolta R - Edizione 2009

Il fabbricante IMMERGAS S.p.A. costruttore del generatore modulare costituito da N° massimo di 5 caldaie:

Victrix Pro 100 V2 (cod. generatore 3.033853)

Victrix Pro 120 V2 (cod. generatore 3.033854)

Victrix Pro 150 V2 (cod. generatore 3.033855)

dichiara che, a seguito di analisi e valutazione dei rischi, ha predisposto le opportune misure di sicurezza atte a garantire che tutte le condizioni di funzionamento, anche anomale prevedibili, i parametri di funzionamento dei singoli moduli non superano i valori previsti nel progetto.

Gli apparecchi modulari possono essere, sempre di N° massimo di 5 caldaie, oltre che di potenza massima di 150kW anche di potenza massima di 100 kW e di 120 kW.

Inoltre tutto il generatore modulare risponde a quanto previsto dalla Raccolta R al "CAP. R.3.F degli Impianti con generatori di calore modulari".

N° Caldaie	Quota X (mm)
2	1770
3	2390
4	3010
5	3630

Modello	Potenza caldaia (kW)	N° minimo caldaie	N° massimo caldaie	Potenza complessiva minima (kW)	Potenza complessiva massima (kW)
Victrix Pro 100 V2	90,9	2	5	181,8	454,5
Victrix Pro 120 V2	112,3	2	5	224,6	561,5
Victrix Pro 150 V2	138,3	2	5	276,6	691,5





LEGENDA E NOTE Schema INAIL Victrix Pro 180 V2 (Fig. 26)

Legenda:

- 1 - POZZETTO PORTATERMOMETRO
- 2 - TERMOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Scala graduata da 0° a 120°C con suddivisione scala 1°C
- 3 - PRESSOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Pressione massima di esercizio 5 bar
  - Pressione di taratura dalla fabbrica 3 bar
  - Pressione di riferimento per la taratura 4,5 bar
- 4 - PRESSOSTATO DI MINIMA RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Riarmo manuale
  - Campo di regolazione 0.5-1.7 bar
  - Differenziale minimo per il riarmo 0.5 bar
  - Pressione di taratura dalla fabbrica a 0,9 bar
- 5 - TERMOSTATO RIARMO MANUALE OMOLOGATO INAIL
  - Campo di regolazione 0 - 110°C
- 6 - MANOMETRO RADIALE OMOLOGATO INAIL
  - Fondo scala 10 bar
- 7 - RICCIO AMMORTIZZATORE
  - Attacco da G 1/4"
- 8 - RUBINETTO PORTAMANOMETRO OMOLOGATO INAIL
  - Attacco da G 1/4"
- 9 - POZZETTO PER SONDA BULBO VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
  - Attacco da G 1/2"
- 10 - ATTACCO PER VASO ESPANSIONE
  - Attacco da G 3/4"
- 11 - SONDA DI MANDATA COMUNE
- 12 - VALVOLA INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
- 13 - VALVOLA DI SICUREZZA 5,4 bar OMOLOGATA INAIL
  - Diametro orificio 20 mm
  - Sezione netta 3,1416 cm2
  - Coefficiente efflusso K 0,771
  - Portata scarico vapore W 792,71 Kg/h
  - Portata scarico calore Q 459,8 Kw
  - Pressione relativa di taratura 4,9 bar
  - Pressione scarico nominale 5,4 bar
  - Pressione di chiusura 4,3 bar
- 14 - VALVOLA A SFERA 3 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 15 - VALVOLA A SFERA 2 VIE
  - Attacchi da G 1 1/2"
- 16 - VALVOLA DI NON RITORNO
- 17 - CALDAIA
  - Temperatura massima di progetto 98°C
  - Pressione massima di progetto 6 bar
- W - Sonda esterna
- Y - Regolatore di cascata e zone
- Z - Termostato ambiente

Schema installazione  
Conformi alla certificazione INAIL  
N°18012.13/02/2024/0000083 del 13/02/2024  
Caldaie murali in cascata fino a 5 caldaie in linea  
o a schiena  
Marca: IMMERGAS  
Serie: VICTRIX PRO 180 V2

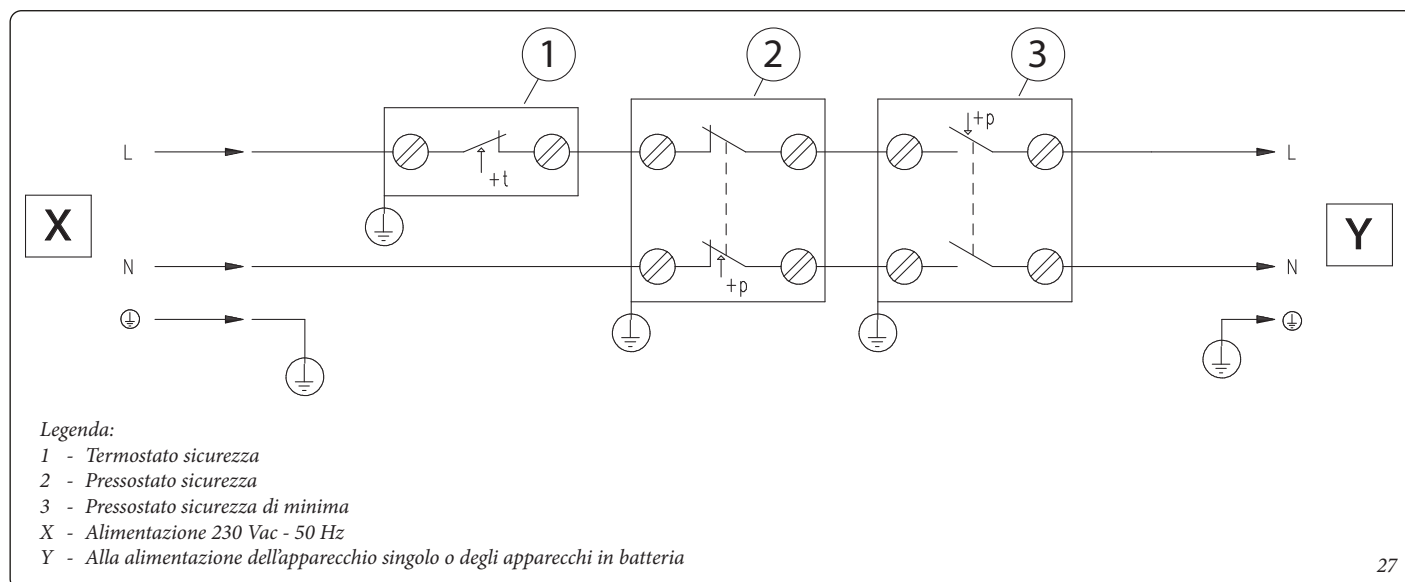
IL GENERATORE MODULARE PUÒ ESSERE OTTENUTO SOLO DA COMBINAZIONE DI GENERATORI DI POTENZA TERMICA OMOGENEA

Dichiarazione del Fabbricante ai sensi del punto 2.1 della Raccolta R - Edizione 2009  
Il fabbricante IMMERGAS S.p.A. costruttore del generatore modulare costituito da N° massimo di 5 caldaie: Victrix Pro 180 V2 (cod. generatore 3.033858)  
dichiara che, a seguito di analisi e valutazione dei rischi, ha predisposto le opportune misure di sicurezza atte a garantire che tutte le condizioni. di funzionamento, anche anomale prevedibili, i parametri di funzionamento dei singoli moduli non superano i valori previsti nel progetto.  
Gli apparecchi modulari possono essere, sempre di N° massimo di 5 caldaie, oltre che di potenza massima di 180kW.  
Inoltre tutto il generatore modulare risponde a quanto previsto dalla Raccolta R al "CAP. R.3.F degli Impianti con generatori di calore modulari".

N° Caldaie	Quota X (mm)
2	2130
3	2930
4	3730
5	4530

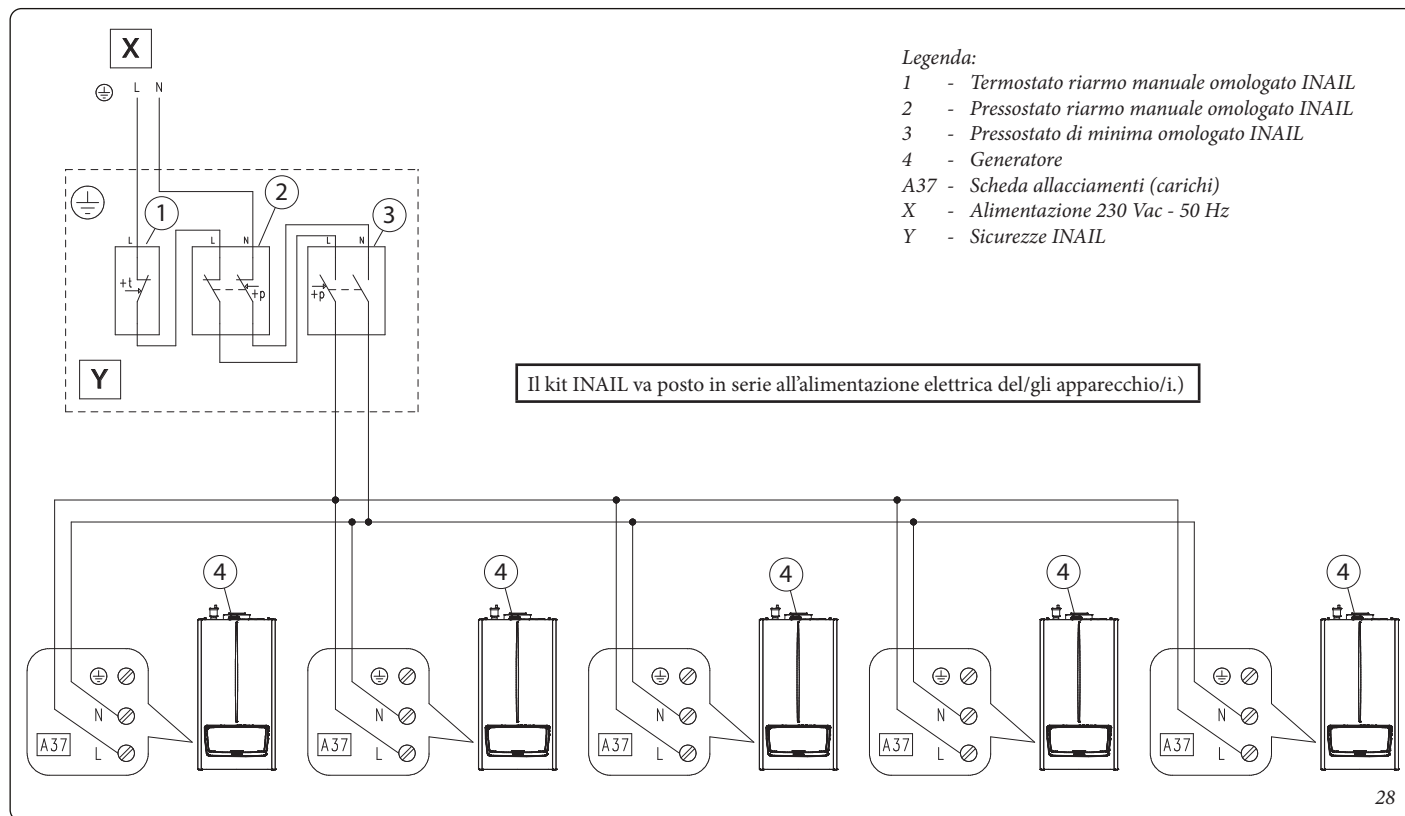
Modello	Potenza caldaia (kW)	N° minimo caldaie	N° massimo caldaie	Potenza complessiva minima (kW)	Potenza complessiva massima (kW)
Victrix Pro 180 V2	166,9	2	5	333,6	634,5

## 5.4 SCHEMA ELETTRICO DI PRINCIPIO COLLEGAMENTO KIT INAIL



27

## 5.5 SCHEMA ELETTRICO KIT INAIL COLLEGAMENTO AD UNA O PIÙ CALDAIE



28



## 6 CASCATA COLLEGAMENTI ELETTRICI

La cascata può essere gestita tramite BUS di comunicazione (Regolatore di cascata e zone e cascata semplice) come da schemi successivi.

### 6.1 CASCATA SEMPLICE

Collegando più apparecchi tramite BUS (già disponibile sui singoli apparecchi), è possibile creare una cascata semplice. Ad ogni richiesta si alterna la sequenza di accensione degli apparecchi. La quantità di apparecchi attivati e la potenza degli stessi, è gestita in base alle esigenze dell'impianto.



Per maggiori dettagli vedere gli schemi elettrici nelle pagine seguenti.

Effettuare il collegamento del BUS come indicato nello schema (Fig. 39).

In questa configurazione è necessario prevedere una sonda di mandata impianto, vedere gli schemi elettrici installativi di esempio pertinenti.



Nel caso in cui si voglia impostare una configurazione idraulica solo sanitario (Pompa acqua calda sanitaria), la sonda di mandata impianto va impostata comunque anche per il riscaldamento (sull'apparecchio Master vedere Menu tecnico/Impostazioni idrauliche/Sensore impianto) in caso contrario, comparirà a display l'errore 89.

L'impostazione solo sanitario per la sonda di mandata impianto, è attuabile solo con l'apparecchio singolo.



In caso di guasto della sonda di mandata impianto, il sistema funzionerà egualmente ma con prestazioni ridotte (per il funzionamento della cascata viene presa come riferimento la sonda di mandata dell'apparecchio perno). Verrà inoltre visualizzato sul display il relativo errore.



Per evitare l'usura dell'apparecchio Master, viene alternata in automatico la sequenza di accensione degli apparecchi. L'apparecchio che nella sequenza si attiva per primo è denominato "Perno".

La sequenza di accensione degli apparecchi è diversa a seconda vi sia una richiesta di acqua calda sanitaria oppure riscaldamento.

Nel caso di richiesta riscaldamento, si accende il primo apparecchio (apparecchio Perno) e se necessario, gli altri in sequenza, facendoli funzionare tutti alla stessa potenza dopo il primo periodo dopo il ciclo di accensione.

La sequenza dello spegnimento degli apparecchi, è inversa a quella appena descritta.

Nel caso di richiesta acqua calda sanitaria, il sistema accende tutti gli apparecchi in rapida sequenza, facendoli funzionare tutti alla stessa potenza.



La sequenza di attivazione/disattivazione degli apparecchi, è gestito dall'algoritmo di regolazione e dai parametri contenuti nel menu cascata.

Nel caso in cui uno o più apparecchi Slave siano in anomalia, l'apparecchio Master provvede in automatico a far funzionare i restanti Slave. In caso di anomalia dell'apparecchio Master, non è sempre garantito il funzionamento della cascata semplice.

E' però possibile (previa modifica del BUS e dei collegamenti elettrici), assegnare il ruolo di Master ad uno degli Slave funzionanti, ripetendo la funzione di auto rilevamento dal "nuovo" apparecchio Master.



Per far sì che il sistema riconosca gli apparecchi in cascata semplice (dopo aver fatto i collegamenti elettrici), è necessario fare l'auto rilevamento da apparecchio Master (presente nel menu tecnico/cascata).

#### • Protezione antigelo singolo apparecchio

I parametri protezione antigelo caldaia (Vedere libretto di caldaia), vengono impostati da Master e sono utilizzati da ogni singolo apparecchio.

Ogni singolo apparecchio della cascata, può attivare la propria funzione antigelo, che quindi lavora in modo indipendente dagli altri apparecchi.

L'attivazione dell'antigelo di uno o più apparecchi, è segnalata sulla schermata principale del Master come se fosse una richiesta riscaldamento mentre, nel menu/Stato caldaia, appare "Protezione antigelo".



Questa protezione non attiva le pompe dopo il disgiuntore idraulico ma attiva solo la pompa booster.

#### • Configurazione parametri

La personalizzazione dei parametri va fatta da apparecchio Master e solo dopo l'auto rilevamento (vedere paragrafo 6.2), con apparecchi Slave accesi.

Durante la personalizzazione dei parametri, alcuni vengono modificati (sincronizzati) anche negli apparecchi Slave (vedere tabelle ai paragrafi 6.6 e 6.7 colonna Sincronizzazione e paragrafo 6.3 al punto, Sincronizzazione parametro singolo). Non tutti i parametri sincronizzati sugli Slave, sono utilizzati dagli Slave stessi.

Un esempio di parametri sincronizzati ed utilizzati sugli Slave sono la lingua e l'unità di misura. Questi parametri non sono presenti nel menu degli apparecchi Slave per questo motivo, modificando questi parametri sull'apparecchio Master, sono modificati anche sugli apparecchi Slave.

Questi parametri di cui sopra (come anche tutti i parametri di personalizzazione sincronizzabili), possono comunque essere aggiornati e quindi sincronizzati, in un secondo momento (vedi paragrafo 6.3).

Alcuni parametri possono essere modificati su ogni singolo Slave.



Alla fine della personalizzazione dei parametri sugli Slave, è normale che l'apparecchio Master presenti temporaneamente l'errore 99. Questo è dovuto all'aggiornamento dei parametri sull'apparecchio Slave (vedi paragrafo Pannello comandi sul libretto di caldaia).



- **Configurare nuovamente un apparecchio come singolo**

Nel caso in cui un apparecchio Master o Slave debba essere riportato ad apparecchio singolo, seguire la procedura indicata nel paragrafo 6.2.



L'apparecchio singolo è comunque denominato Master.

Dopo aver configurato l'apparecchio come singolo, potrebbe essere necessario modificare quei parametri personalizzati in precedenza e quindi riportarli alle condizioni iniziali.

In questo caso applicare la funzione ripristina impostazioni.

Dopo aver eseguito la funzione ripristina impostazioni, è comunque importante, verificare che i parametri pre-impostati di fabbrica per l'apparecchio (es. velocità ventola), siano rispettati (vedere libretto di caldaia).



Tutti i collegamenti elettrici di sensori, circolatori, valvole, termostati (riscaldamento e sanitario), vanno eseguiti sull'apparecchio Master.



In questa configurazione non è possibile abbinare all'impianto il regolatore di cascata e zone.



Gli apparecchi in cascata semplice devono essere della stessa potenza e con lo stesso range di modulazione.

## 6.2 AUTO RILEVAMENTO

Questa funzione permette di configurare gli apparecchi in cascata nel caso di installazione in cascata semplice quindi ad assegnare il ruolo di Master e Slave agli apparecchi inoltre, a ritornare ad una configurazione singola dalla cascata semplice.



Assicurarsi che il BUS di comunicazione per la cascata semplice sia stato collegato come nello schema di Fig. 39.



L'apparecchio Master nella configurazione cascata e l'apparecchio Master nella configurazione apparecchio singolo, si differenzia per il fatto che l'auto rilevamento, è stato eseguito nei due diversi contesti.

- **Configurazione cascata**

Per assegnare il ruolo nella cascata dei singoli apparecchi, accenderli (se gli apparecchi sono accesi da più di 5 minuti, è necessario spegnerli e riaccenderli), accedere dall'apparecchio Master, al Menu tecnico/Cascata/Rilevamento automatico.

Sull'apparecchio Master viene visualizzata direttamente la scritta Master (in caso non lo fosse, tramite i pulsanti scorrimento menu selezionare Master, quindi confermare tramite il tasto "OK").

Entro 1 minuto gli apparecchi Slave, presenteranno il menu per l'assegnazione del ruolo, quindi assegnare il ruolo ad ogni singolo apparecchio Slave (la numerazione di assegnazione del ruolo, deve necessariamente essere consecutiva partendo da 1).

Solamente a questo punto è possibile dare l'OK all'apparecchio Master, dando così il via all'auto rilevamento che dura all'incirca 2 minuti.

Assicurarsi che l'apparecchio Master abbia rilevato il numero totale di apparecchi in cascata semplice (Master+Slave).

Se il numero di apparecchi rilevati è corretto, l'auto rilevamento è terminato quindi confermare con il pulsante "OK" sulla caldaia Master.

Per concludere, attendere che termini la fase di aggiornamento parametri.

Se invece il numero totale degli apparecchi in cascata semplice non è corretto, premendo un pulsante diverso da "OK" sull'apparecchio Master, il pulsante "OK" su quello Slave e quindi ripetere la procedura di cui sopra.

A questo punto viene visualizzato l'errore 89 il quale indica che rimane da impostare la sonda di mandata impianto (sensore impianto).

Nel caso la sonda di mandata impianto sia difettosa (vedi errori 91, 92 del libretto di caldaia), il sistema funzionerà egualmente ma con prestazioni ridotte.



L'avvenuta assegnazione dei ruoli è visualizzata nella schermata principale.



La procedura può comunque essere ripetuta.



Nel caso in cui, assegnando il ruolo all'apparecchio Slave, si desse erroneamente una doppia conferma (OK), è sufficiente attendere che la schermata di assegnazione ruolo, si ripresenti.

Questo vale anche nel caso in cui venisse erroneamente assegnato il ruolo alla Slave e lo si volesse correggere senza voler ripetere la procedura dall'inizio.



#### • Configurazione apparecchio singolo

Nel caso in cui si voglia tornare ad una configurazione di apparecchio singolo, è necessario spegnere tutti gli altri apparecchi quindi, ripetere la procedura di auto rilevamento, accertandosi di impostarlo come Master.

In questo caso il numero totale degli apparecchi riconosciuti deve essere uguale a 1 (riconoscimento avvenuto correttamente come apparecchio singolo).

Una volta che l'apparecchio è stato configurato come apparecchio singolo, la funzione Ripristina Impostazioni può essere d'aiuto per portare ai valori di default molti parametri precedentemente modificati da Cascata Semplice



Se uno o più apparecchi della Cascata Semplice sono stati configurati come singoli, per il loro funzionamento si presuppone che venga rimosso il BUS di comunicazione della Cascata Semplice

### 6.3 RIPRISTINA IMPOSTAZIONI E SINCRONIZZAZIONE PARAMETRI

Il ripristino parametri, riporta ai valori di fabbrica (o ad un valore prefissato), i parametri dell'apparecchio Master (vedere colonna Ripristina impostazioni del libretto di caldaia) e nello stesso momento, sincronizza i parametri negli apparecchi Slave (vedere colonna sincronizzazione delle tabelle di cui sotto).

Esistono inoltre due funzioni separate di sincronizzazione che servono ad impostare i parametri da apparecchio Master ad apparecchio/i Slave:

- Sincronizzazione dei parametri
- Sincronizzazione parametro singolo



Per i parametri sincronizzabili, vedere colonna Sincronizzazione nelle tabelle degli apparecchi Slave.



Prima di eseguire le operazioni di sincronizzazione, assicurarsi che la cascata sia stata rilevata in maniera corretta dalla funzione Auto rilevamento e che tutte le caldaie siano accese. Questa operazione si può eseguire esclusivamente da apparecchio Master.

#### • Sincronizzazione dei parametri

Questa funzione serve, dopo la sostituzione di una o entrambe le schede dell'apparecchio Slave, per configurare velocemente i parametri.

Sull'apparecchio Master nel menu tecnico/Cascata/Sincronizzazione dei parametri, è presente il parametro per eseguire la sincronizzazione dei parametri.

Questa funzione fa sì che alcuni parametri presenti sull'apparecchio Master, vengano modificati nell'apparecchio/i Slave. Alcuni parametri vengono sincronizzati sull'apparecchio/i Slave ma non sono visibili nel relativo menu (visibili nel momento in cui l'apparecchio fosse configurato come apparecchio singolo). L'elenco dei parametri sincronizzabili, è visibile nella colonna Sincronizzazione della tabella dei menu Slave.

#### • Sincronizzazione parametro singolo

I parametri presenti nella colonna Sincronizzazione della tabella dei menu Slave, vengono modificati automaticamente sul/gli apparecchio/i Slave se modificati sull'apparecchio Master.

Questa funzione fa sì che alcuni parametri presenti sull'apparecchio Master, vengano modificati nell'apparecchio/i Slave, per un corretto funzionamento della cascata semplice. Alcuni parametri vengono sincronizzati sull'apparecchio/i Slave ma non sono visibili dal relativo menu (visibili nel momento in cui l'apparecchio sia configurato come apparecchio singolo).



Alcuni parametri sincronizzabili, sono personalizzabili sul singolo apparecchio Slave tuttavia, se uno di questi parametri viene nuovamente modificato dall'apparecchio Master oppure viene attivata la funzione "Sincronizzazione parametri", si perde la personalizzazione.

### 6.4 RELÈ CONFIGURABILI

#### • Relè booster

La funzione pompa booster, è configurabile solo sulla scheda principale degli apparecchi Slave, mentre è configurabile su entrambe le schede dell'apparecchio Master. Questo relè, può essere utilizzato per segnalare l'attività della pompa di caldaia (va configurato per ogni singolo apparecchio della cascata).

#### • Relè errore

Il relè programmato come errore, adotta un comportamento diverso da apparecchio Master e Slave ma, non vi è alcuna differenza se programmato su scheda elettronica o scheda visualizzazione.

Il relè programmato su apparecchio Master si attiva in presenza di errori presenti in qualsiasi apparecchio della cascata.

Il relè programmato su apparecchio Slave, si attiva in presenza di errori sullo stesso apparecchio Slave.



La visualizzazione sul display dell'errore, è presente sull'apparecchio Master anche se provocato dall'apparecchio Slave mentre nello storico errori, ogni apparecchio registra i propri errori.

#### • Relè bruciatore acceso

Il relè programmato come bruciatore acceso, adotta un comportamento diverso da apparecchio Master e Slave e se programmato su scheda elettronica o scheda visualizzazione dell'apparecchio Master.

Il relè programmato su scheda elettronica di Master o Slave, evidenzia lo stato del bruciatore dell'apparecchio stesso.

Il relè programmato su scheda visualizzazione dell'apparecchio Master, evidenzia lo stato del bruciatore di qualsiasi apparecchio della cascata.

Il relè programmato su scheda visualizzazione dell'apparecchio Slave, evidenzia lo stato del bruciatore dell'apparecchio stesso.



Nella schermata principale, il simbolo di fiamma rappresenta lo stato del bruciatore dell'apparecchio stesso (l'apparecchio Master, non replica lo stato del bruciatore degli apparecchi Slave).





## 6.5 MENU TECNICO CASCATA (MASTER)



Per accedere al menù tecnico occorre digitare la password “123” mediante i pulsanti “+” e “-” premendo “OK” ad ogni cifra inserita.



Per i menu presenti nell'apparecchio Master, vedere il libretto di caldaia, ad esclusione del menu cascata che viene illustrato di seguito in modo più dettagliato.

Menu TECNICO/Cascata	
1.	Impostazioni
2.	Potenza singolo bruciatore
3.	Rilevamento automatico
4.	Sincronizzazione dei parametri

Menu TECNICO/Cascata/Impostazioni						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Ripristina impostazioni	Valore personalizzato
1.	Ritardo di attivazione e disattivazione	Con questo parametro si imposta il ritardo di attivazione di tutti gli apparecchi escluso quello perno. Il ritardo di accensione degli apparecchi, non è dato solo da questo parametro ma anche dall'algoritmo di regolazione.	0 ÷ 255 (s)	30 (s)	Si	
2.	Compensazione del fattore KI	Questo parametro, rallenta la parte integrale dell'algoritmo di regolazione. Se l'attivazione degli apparecchi dopo l'apparecchio perno è troppo lenta, abbassare questo valore (è comunque preferibile l'utilizzo del parametro "Ritardo di attivazione e disattivazione").	0 ÷ 255 (s)	30 (s)	Si	
3.	Periodo di ciclo proporzionale integrale	Questo parametro indica ogni quanto tempo viene eseguito il calcolo dell'algoritmo di regolazione. Un valore inferiore rende il sistema più rapido ma anche più instabile mentre un valore maggiore, rende il sistema più stabile ma meno reattivo alle variazioni.	1 ÷ 15 (s)	5 (s)	Si	
4.	Caldaia per acqua calda sanitaria	Attenzione, non modificare questo parametro.	0 ÷ 6	0	Si	
5.	Potenza eterogenea con Caldaia per acqua calda sanitaria	Attenzione, non modificare questo parametro.	Disabilitato ÷ Abilitato	Disabilitato	Si	

Menu TECNICO/Cascata/Potenza singolo bruciatore						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Ripristina impostazioni	Valore personalizzato
1.	Massimo	Definisce la potenza massima effettiva del singolo apparecchio. Questo parametro è utilizzato all'interno dell'algoritmo di regolazione. In caso di variazione della potenza massima tramite i parametri "Potenza massima" (sanitario e riscaldamento), non va adeguato questo parametro in quanto il depotenziamento agisce a livello di cascata e non di singolo apparecchio. Nel caso in cui venga modificata la velocità massima del ventilatore, questo parametro va adeguato alla nuova potenza massima ottenuta.	0 ÷ 255 (kW)	Preimpostato da fabbrica (Vedere libretto di caldaia)	No	
2.	Livello di modulazione minimo	Definisce il rapporto di modulazione effettivo del singolo apparecchio. Questo parametro è utilizzato all'interno dell'algoritmo di regolazione. In caso di variazione della potenza massima tramite i parametri "Potenza minima" (sanitario e riscaldamento), non va adeguato questo parametro in quanto la modifica della potenza, agisce a livello di cascata e non di singolo apparecchio. Nel caso in cui venga aumentata la velocità minima del ventilatore, potrebbe essere necessario, adeguare questo parametro. <b>Nota:</b> nel caso di utilizzo di fumisteria collettiva, l'aumento della velocità minima del ventilatore, è fatta per riportare i singoli apparecchi alla portata minima come da scheda tecnica; in questo caso questo parametro non va adeguato.	0 ÷ 100 (%)	Preimpostato da fabbrica (Vedere libretto di caldaia)	No	



### Menu TECNICO/Cascata/Rilevamento automatico

La funzione richiamata da questo parametro serve per rilevare il numero di apparecchi in cascata.  
Questa funzione può servire inoltre ad impostare un apparecchio Master o Slave, come apparecchio singolo.  
Per maggiori dettagli vedere paragrafo "Auto rilevamento".

### Menu TECNICO/Cascata/Sincronizzazione dei parametri

**ATTENZIONE:** leggere e comprendere quanto riportato nel paragrafo "Sincronizzazione parametri" prima di eseguire questa operazione.  
Questa funzione, sincronizza i parametri dell'apparecchio Master sul/gli apparecchio/i Slave come da tabelle del menu degli apparecchi Slave.

## 6.6 MENU TECNICO (SLAVE)

### Menu TECNICO

1	Impostazioni idrauliche
2	Impostazioni riscaldamento
3	Impostazioni acqua calda sanitaria
4	Impostazioni di sistema
5	Diagnostica
6	Cascata

### Menu TECNICO/Impostazioni idrauliche/Impostazioni relè

Menu TECNICO/Impostazioni idrauliche/Impostazioni relè						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	K70-A1	Ogni relè ha un parametro dedicato che permette di determinarne il funzionamento (vedere paragrafo 6.4). <b>N.B.:</b> i primi cinque relè sono presenti sulla scheda elettronica mentre gli altri due, sono presenti sulla scheda visualizzazione.	Relè non in uso Pompa booster Errore Bruciatore acceso	Relè non in uso	No	
2.	K70-A2				No	
3.	K70-A3				No	
4.	K70-A4				No	
5.	K70-A5				No	
6.	K70-A6		Relè non in uso Errore Bruciatore acceso		No	
7.	K70-A7				No	

### Menu TECNICO/Impostazioni riscaldamento

Voce menu		Descrizione	Range (minuti) *	Default * (minuti)	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Tempo post-circolazione	Imposta il tempo di ritardo per la pompa riscaldamento.	0 ÷ 20	3	Si	

\* 0 = Off

### Menu TECNICO/Impostazioni acqua calda sanitario

Voce menu		Descrizione	Range *	Default *	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Tempo post-circolazione	Imposta il tempo di post-circolazione della pompa in secondi acqua calda sanitaria.	0 ÷ 59 (s)	0 (s)	Si	
2.	Tempo post-circolazione	Imposta il tempo di post-circolazione della pompa in minuti acqua calda sanitaria.	0 ÷ 30 (min)	1 (min)	Si	

\* 0 = Off

### Menu TECNICO/Impostazioni di sistema

1.	Parametri ventilatore
2.	Parametri della pompa
3.	Parametri delta T
4.	Pendenza decrescente
5.	Impostazioni interfaccia utente
6.	Impostazioni anti umidità



Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Parametri ventilatore						
Voce menu		Descrizione	Range (rpm)	Default (rpm)	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Velocità di accensione *	Imposta la velocità utilizzata durante l'accensione del bruciatore.	750 ÷ 6750	Vedere libretto di caldaia e tabella capitolo 2 del presente libretto	No	
2.	Velocità massima **	Definisce la massima velocità del ventilatore e quindi la relativa potenza massima di funzionamento della caldaia.	Velocità minima ÷ 12750	Vedere libretto di caldaia	No	
3.	Velocità minima ***	Definisce la minima velocità del ventilatore e quindi la relativa potenza massima di funzionamento della caldaia.	Velocità massima ÷ 12750	Vedere tabella capitolo 2 del presente libretto	No	
4.	Velocità post-ventilazione	Definisce la velocità del ventilatore nella fase di post spurgo.	0 ÷ 12750	Vedere libretto di caldaia	No	
* Questo parametro può essere memorizzato ad un valore maggiore della velocità massima e minore della velocità minima ma funzionalmente, sarà limitato da questi due parametri.						
** In fase di modifica del valore, è possibile superare il limite imposto dal parametro velocità minima ma in fase di conferma, viene mantenuto il valore precedentemente memorizzato.						
*** In fase di modifica del valore, è possibile superare il limite imposto dal parametro velocità massima ma in fase di conferma, viene mantenuto il valore precedentemente memorizzato.						

Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Parametri della pompa						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Feedback	Disabilitato = il feedback della pompa non viene utilizzato Abilitato = viene utilizzato il feedback della pompa.	Disabilitato ÷ Abilitato	Abilitato	No	
2.	Tipo di segnale di feedback	PWM = il segnale di feedback della pompa è un segnale basato su PWM - selezionabile fra Wilo e Grundfos. RELE' = il segnale di feedback della pompa è un segnale basato su RELE' (ON/OFF) a contatto pulito.	PWM ÷ Relè	Vedere libretto di caldaia	No	
3.	Velocità minima pompa	Definisce la velocità minima della pompa espresso in percentuale (non scendere sotto al valore di default).	1 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
4.	Velocità massima pompa	Definisce la velocità massima della pompa espresso in percentuale.	1 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
5.	Velocità di avviamento pompa	Definisce la velocità del circolatore durante la fase accensione del bruciatore (non scendere sotto al valore di default).	1 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	

Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Parametri delta T						
Voce menu		Descrizione	Range (°C)	Default (°C)	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Controllo pompa	La velocità della pompa aumenta per non superare il valore impostato in questo parametro.	1 ÷ 30	Vedere libretto di caldaia	No	
2.	Controllo potenza	La potenza di caldaia viene ridotta per non superare il valore impostato in questo parametro (Attenzione, non modificare questo parametro).	0 ÷ 60	Vedere libretto di caldaia	No	



Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Pendenza decrescente						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Soglia potenza	La pendenza decrescente è un valore della potenza che fa scattare la protezione. Al di sotto di questo valore la potenza della caldaia viene ridotta dell'1% per periodo di tempo	0 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
2.	Tempo gradino	Definisce il Tempo [0.2s] per un gradino durante la discesa della pendenza	0 ÷ 255 (s)	Vedere libretto di caldaia	No	
3.	Tempo pendenza decrescente	Durata della rapida variazione di potenza dopo l'accensione del bruciatore	0 ÷ 10 (min)	Vedere libretto di caldaia	No	

Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Impostazioni interfaccia utente						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Retroilluminazione in stanby	Livello di retroilluminazione in standby. Aggiungi avviso di testo: "mantieni il livello di retroilluminazione al di sotto del 30% per ridurre il degrado del display".	30 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
2.	Retroilluminazione	Livello di retroilluminazione attivo.	30 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
3.	Contrasto del display	Definisce il contrasto del pannello LCD.	0 ÷ 511	Vedere libretto di caldaia	No	

Menu TECNICO/Impostazioni di sistema/Impostazioni di anti umidità						
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Funzioni anti umidità	Consente di attivare la "Funzione" dello scambiatore di calore.	OFF ÷ ON (min)	Vedere libretto di caldaia	Si	
2.	Velocità ventilatore	Definisce la velocità del ventilatore durante questa "Funzione".	0 ÷ 12750 (rpm)	Vedere libretto di caldaia	Si	

\* 0 = Off

Menu TECNICO/Diagnostica		
Voce menu		Descrizione
1.	Stato caldaia	Si aprirà una nuova schermata con lo stato della caldaia.
2.	Informazioni sull'impianto	Mostra un elenco di informazioni inerenti l'impianto.
3.	Storico errori	Mostra un elenco di errori recenti. Premendo OK sull'errore evidenziato si aprirà una nuova schermata che contiene i dettagli sullo stato della caldaia quando si è verificato l'errore.
4.	Statistiche caldaia	Mostra un elenco di statistiche.
5.	Pubblicazione firmware	Mostra quale versione di firmware è attualmente installata sulle schede.

Menu TECNICO/Diagnostica/Stato caldaia	
Funzionamento Slave	Visualizzato in modalità cascata semplice (solo sulle caldaie slave).



Menu TECNICO/Diagnostica/Informazioni sull'impianto		
Voce menu		Descrizione
1.	Corrente di fiamma *	Valore in $\mu A$ .
2.	Velocità effettiva ventilatore	Velocità in tempo reale della ventola (rpm).
3.	Velocità richiesta ventilatore	Setpoint della ventola (rpm).
4.	Livello di modulazione *	Valore della potenza effettiva del bruciatore (%).
5.	Setpoint caldaia *	Valore di temperatura calcolato dal sistema ( $^{\circ}C$ ) **.
6.	Setpoint riscaldamento *	Valore di temperatura richiesto in fase di riscaldamento ( $^{\circ}C$ ) **.
7.	Setpoint acqua calda sanitaria *	Valore di temperatura richiesto in fase sanitario ( $^{\circ}C$ ) **.
8.	Temperatura di mandata caldaia *	Valore di temperatura misurato dalla sonda di regolazione mandata impianto ( $^{\circ}C$ ).
9.	Temperatura di ritorno *	Valore di temperatura misurato dalla sonda di regolazione ritorno impianto ( $^{\circ}C$ ).
10.	Temperatura fumi *	Valore di temperatura misurato dalla sonda fumi ( $^{\circ}C$ ).
11.	Soglia di temperatura fumi	Soglia di intervento dell'errore al superamento del valore rilevato dalla sonda fumi (Limite di temperatura fumi alta) (Codice errore 84).
12.	Temperatura esterna *	Valore di temperatura misurato dalla sonda esterna ( $^{\circ}C$ ) **.
13.	Temperatura bollitore *	Valore di temperatura misurato dalla sonda sanitario ( $^{\circ}C$ ) **.
14.	Temperatura impianto *	Valore di temperatura misurato dalla sonda mandata lato impianto ( $^{\circ}C$ ) **.
15.	Temperatura zona miscelata *	Valore di temperatura misurato dalla sonda mandata bassa temperatura ( $^{\circ}C$ ) **.
16.	Setpoint zona miscelata	Valore di temperatura richiesto per la zona in bassa temperatura ( $^{\circ}C$ ) **.
17.	Pressione dell'acqua *	Valore di pressione rilevato dal trasduttore di pressione (bar).
18.	Velocità pompa	Velocità in tempo reale della pompa (%).
19.	Feedback pompa	Stato della pompa (%).
20.	Numero di bruciatori	Numero di apparecchi presenti (1 = caldaia singola) **.
21.	Ruolo cascata	Ruolo dell'apparecchio nella cascata semplice (Master se apparecchio singolo o se apparecchio Master della cascata semplice, Slave se apparecchio Slave della cascata semplice seguito dal numero assegnato durante la configurazione della cascata).
22.	Numero di bruciatori attivi	Numero di bruciatori accesi **.
23.	Livello di modulazione cascata	Valore della potenza effettiva della cascata semplice (%) **.
24.	Ingresso 0-10V	Valore in tensione presente sull'ingresso 0-10V.
* Quando una linea ha un "*" alla fine significa che premendo OK quando la linea è evidenziata si aprirà un grafico che mostra gli ultimi 120 valori di variabili memorizzati ogni 12 minuti (cronologia di 24 ore). Il campione non verrà calcolato in media nel periodo di 12 minuti.		
** Valido solo per apparecchio Master e singolo.		

Menu TECNICO/Cascata	
1.	Potenza singolo bruciatore
2.	Rilevamento automatico

Menu TECNICO/Cascata/Potenza singolo bruciatore					
Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione
1.	Massimo	Definisce la potenza massima effettiva del singolo apparecchio. Questo parametro è utilizzato all'interno dell'algoritmo di regolazione. In caso di variazione della potenza massima tramite i parametri "Potenza massima" (sanitario e riscaldamento), non va adeguato questo parametro in quanto il depotenziamento agisce a livello di cascata e non di singolo apparecchio. Nel caso in cui venga modificata la velocità massima del ventilatore, questo parametro va adeguato alla nuova potenza massima ottenuta.	0 ÷ 255 (kW)	Preimpostato da fabbrica (Vedere libretto di caldaia)	No
2.	Livello di modulazione minimo	Definisce il rapporto di modulazione effettivo del singolo apparecchio. Questo parametro è utilizzato all'interno dell'algoritmo di regolazione. In caso di variazione della potenza massima tramite i parametri "Potenza minima" (sanitario e riscaldamento), non va adeguato questo parametro in quanto la modifica della potenza, agisce a livello di cascata e non di singolo apparecchio. Nel caso in cui venga aumentata la velocità minima del ventilatore, potrebbe essere necessario, adeguare questo parametro. <b>Nota:</b> nel caso di utilizzo di fumisteria collettiva, l'aumento della velocità minima del ventilatore, è fatta per riportare i singoli apparecchi alla portata minima come da scheda tecnica; in questo caso questo parametro non va adeguato.	0 ÷ 100 (%)	Preimpostato da fabbrica (Vedere libretto di caldaia)	No



### Menu TECNICO/Cascata/Rilevamento automatico

La funzione richiamata da questo parametro serve per impostare il ruolo dell'apparecchio Slave in cascata, anche se normalmente l'apertura di questo menu avviene in automatico attivando questa funzione da Master.  
Questa funzione può servire inoltre ad impostare un apparecchio Master o Slave, come apparecchio singolo.  
Per maggiori dettagli vedere paragrafo "Auto rilevamento".

## 6.7 MENU UTENTE (SLAVE)

I seguenti parametri sono visualizzati nell'installazione in cascata sull'apparecchio/i Slave, ossia quello/i successivo/i alla prima caldaia (Master).

### Menu UTENTE

1	Impostazioni
2	Diagnostica

### Menu UTENTE/Impostazioni

Voce menu		Descrizione	Range	Default	Sincronizzazione	Valore personalizzato
1.	Retroilluminazione in Standby	Livello di retroilluminazione in standby. Aggiungi avviso di testo: "mantieni il livello di retroilluminazione al di sotto del 30% per ridurre il degrado del display".	30 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
2.	Retroilluminazione	Livello di retroilluminazione attivo.	30 ÷ 100 (%)	Vedere libretto di caldaia	No	
3.	Contrasto del display	Definisce il contrasto del pannello LCD.	0 ÷ 511	Vedere libretto di caldaia	No	

### Menu UTENTE/Diagnostica

Voce menu		Descrizione
1.	Stato caldaia	Si aprirà una nuova schermata con lo stato della caldaia.
2.	Informazioni sull'impianto	Mostra un elenco di informazioni inerenti l'impianto.
3.	Storico errori	Mostra un elenco di errori recenti. Premendo OK sull'errore evidenziato si aprirà una nuova schermata che contiene i dettagli sullo stato della caldaia quando si è verificato l'errore.
4.	Statistiche caldaia	Mostra un elenco di statistiche.
5.	Pubblicazione firmware	Mostra quale versione di firmware è attualmente installata sulle schede.

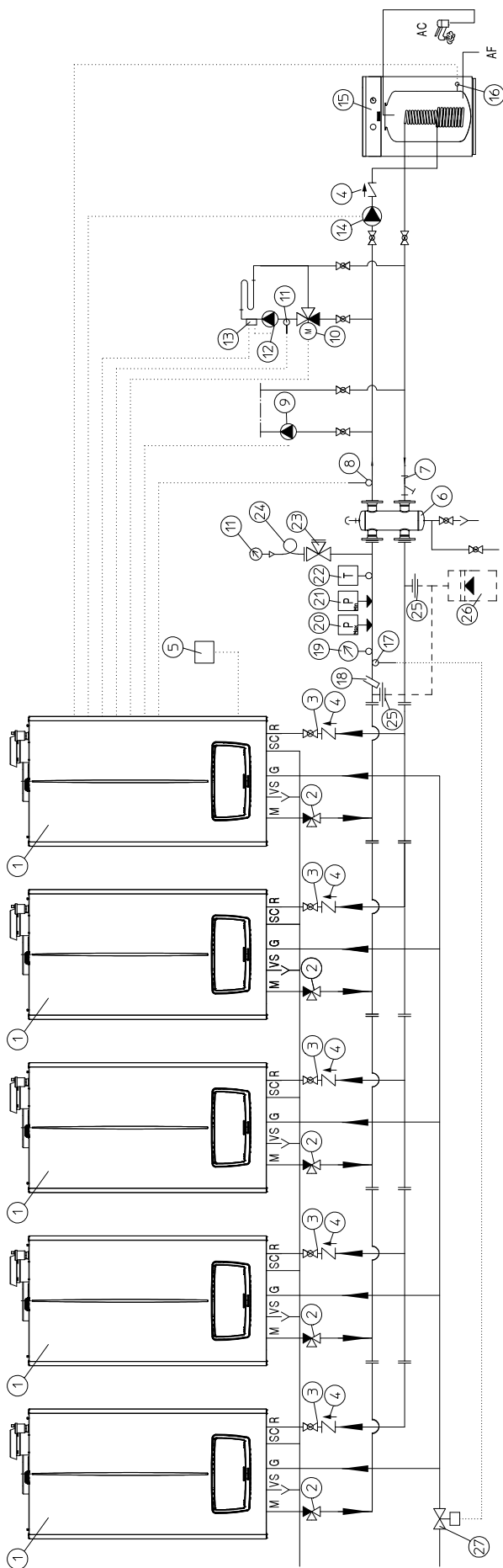


Per Stato caldaia ed Informazione sull'impianto vedere capitolo Menu tecnico (Slave).





6.9 SCHEMA INSTALLATIVO VICTRIX PRO V2 IN CASCATA SEMPLICE UN ZONA RISCALDAMENTO DIRETTA E UNA ZONA RISCALDAMENTO MISCELATA CON BOLLITORE SANITARIO




Legenda:

- 1 - Generatore
- 2 - Rubinetto di scarico a tre vie
- 3 - Rubinetto di intercettazione impianti
- 4 - Valvola di ritegno
- 5 - Sonda esterna
- 6 - Collettore/miscelatore
- 7 - Filtro impianto raccolta fanghi
- 8 - Sonda di mandata comune
- 9 - Pompa circuito diretto
- 10 - Valvola miscelatrice
- 11 - Manometro omologato INAIL
- 12 - Pressostato di minima a riarmo manuale omologato INAIL
- 13 - Termostato di sicurezza

- 14 - Pompa alimentazione Unità bollitore
- 15 - Unità bollitore esterna
- 16 - Sonda temperatura Unità bollitore
- 17 - Bulbo valvola intercettazione combustibile
- 18 - Pozzetto portatermometro
- 19 - Termometro omologato INAIL
- 20 - Pressostato riarmo manuale omologato INAIL
- 21 - Pressostato di minima a riarmo manuale omologato INAIL
- 22 - Termostato riarmo manuale omologato INAIL
- 23 - Rubinetto portamanometro omologato INAIL
- 24 - Riccio ammortizzatore
- 25 - Attacco per vaso espansione
- 26 - Vaso espansione
- 27 - Valvola intercettazione combustibile



6.10 TABELLE E NOTE COMUNI AGLI SCHEMI ELETTRICI CASCATA SEMPLICE

 Le tabelle e le note presenti in questo paragrafo si intendono valide per gli schemi di fig.31-32-33-34-35-36-37-38.

• Tipologia e dimensione dei cavi di collegamento

ALLACCIAMENTI ELETTRICI (SEGNALI)				
Componenti	Sezione cavo (mm²)		Diametro cavo (mm)	Lunghezza massima (m)
	minimo	massimo		
<ul style="list-style-type: none"><li>• B1-2</li><li>• B2</li><li>• B3</li><li>• S50</li><li>• 0-10V</li></ul>	0,5	1,5	5 - 7	25 (2x25)
<ul style="list-style-type: none"><li>• B4</li><li>• S20-1</li><li>• S20-2</li><li>• OpenTherm</li></ul>				50 (2x50)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reset esterno</li></ul>				10 (2x10)
<ul style="list-style-type: none"><li>• A27</li></ul>	J-Y(ST)Y 2x0,6			50 (2x50)


**Nota:** Le morsettiere a vite per l'allacciamento elettrico (carichi), accettano una sezione dei cavi massima di 1,5 mm² e minima di 0,5 mm².

• Massimi carichi su relè

MASSIMI CARICHI SU RELE' DELLE SCHEDE A2 E A4				
Relè multifunzione	Tensione	Corrente	Cosφ	Lunghezza massima (m)
K70-A2/K70-A3 K70-A4/K70-A5 K70A1	230 Vac	< 0,1 A	≥ 0,6	Da impostazioni di fabbrica i relè K70 non eseguono alcuna funzione.
K70-A6/K70-A7	Contatto pulito (230 Vac MAX)	< 0,1 A	≥ 0,6	Inserire un relè esterno optional per pilotare ciascun carico.


• Note


- la spia di segnalazione "ERRORE" configurata su qualsiasi relè dell'apparecchio Master, si attiva in presenza di anomalie rilevate su tutta la Cascata;
- la spia di segnalazione "Bruciatore acceso" configurata sui relè K70-A6 e K70-A7 della caldaia Master si attiva in presenza di uno o più bruciatori accesi nella Cascata.

 Per maggiori dettagli sulle spie di segnalazione, vedere il paragrafo 6.4.

Togliere ponte X40 in caso di collegamento:

- Regolatore di cascata e zone
- 0-10V
- BMS
- BUS OT
- Alcune tipologie di richiesta riscaldamento (parametro "Tipo richiesta riscaldamento" menu "Impostazioni idrauliche")

 Per le zone in bassa temperatura, inserire in serie un termostato di sicurezza al relativo circolatore di zona.

 In caso di configurazione della valvola miscelatrice, utilizzare i relè presenti sulla scheda principale (relè da K70-A1 a K70-A5) o sulla scheda display (relè da K70-A6 e K70-A7). Non utilizzare un relè presente sulla scheda principale e uno sulla scheda display.

6.11 SCHEMA ELETTRICO DUE ZONE RISCALDAMENTO (DIRETTA + MISCELATA) E POMPA SANITARIO

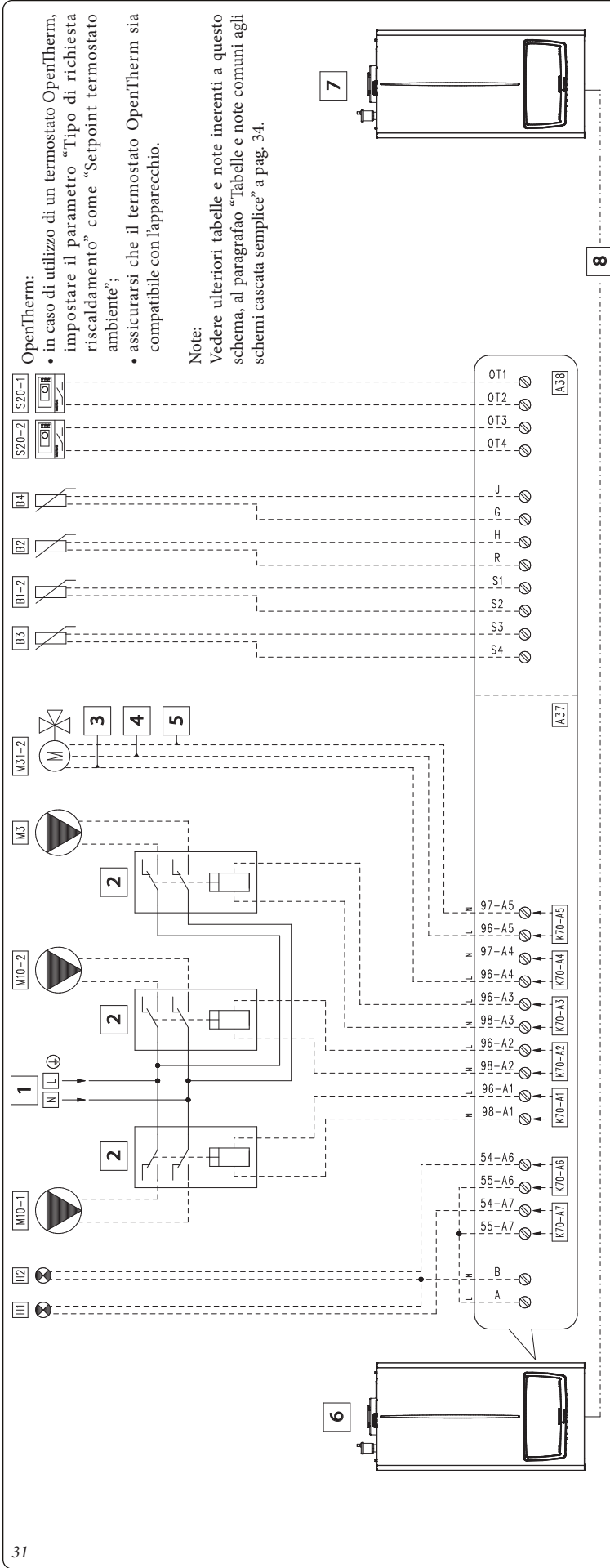
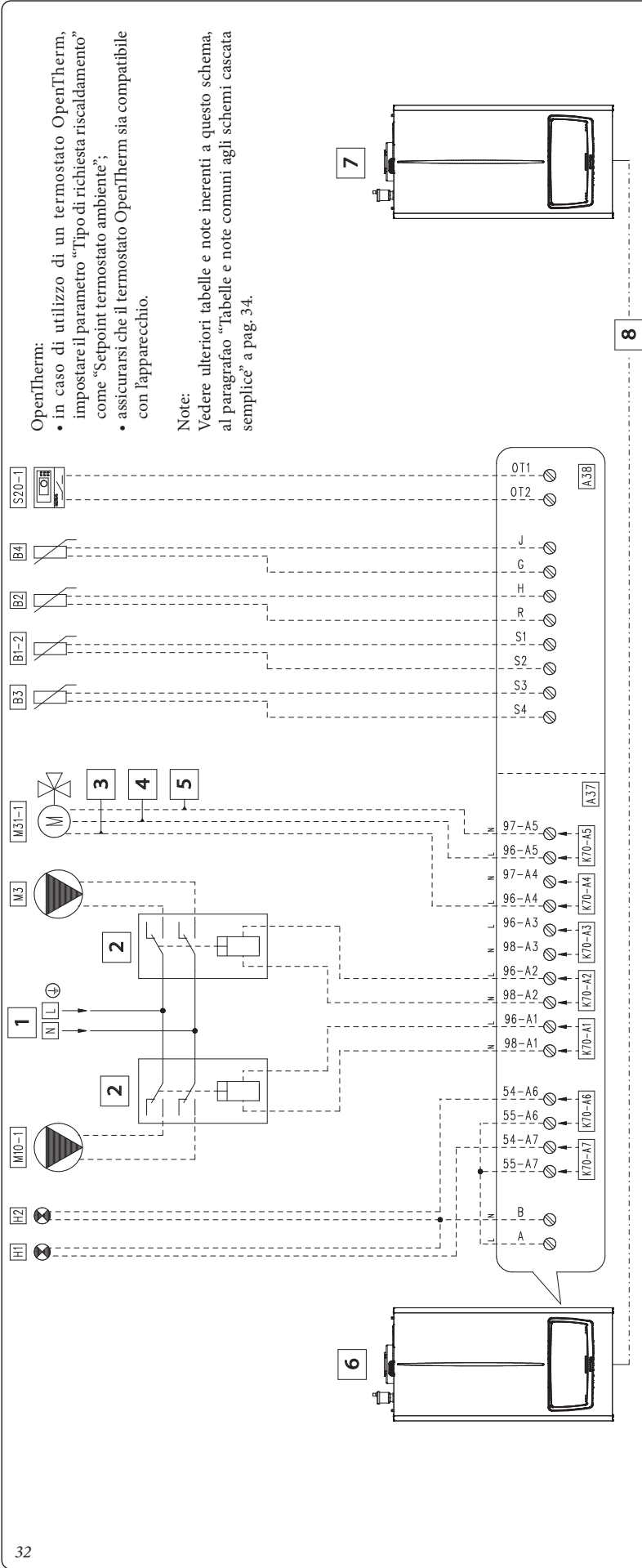


TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")		
Nome del parametro/menu	Impostazione	
Sottomenu "Impostazioni relè":		
- K70-A1	- Pompa zona 1	
- K70-A2	- Pompa zona 2	
- K70-A3	- Pompa acqua calda sanitaria	
- K70-A4	- Valvola miscelatrice: chiude	
- K70-A5	- Valvola miscelatrice: apre	
- K70-A6	- Bruciatore acceso	
- K70-A7	- Errore	
- Configurazione pompa impianto	- non in uso	
- Sensore impianto	Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria	
Sottomenu "Zona miscelata":		
- Selezione zona miscelata	- 2	
- Tempo valvola	- 150	
- Tipo di richiesta riscaldamento	- Curva climatica temperatura esterna e termostato ambiente	
- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria	- Sensore	
- Modalità parallela	- Disabilitato	



6.12 SCHEMA ELETTRICO ZONA 1 RISCALDAMENTO MISCELATO E POMPA SANITARIO

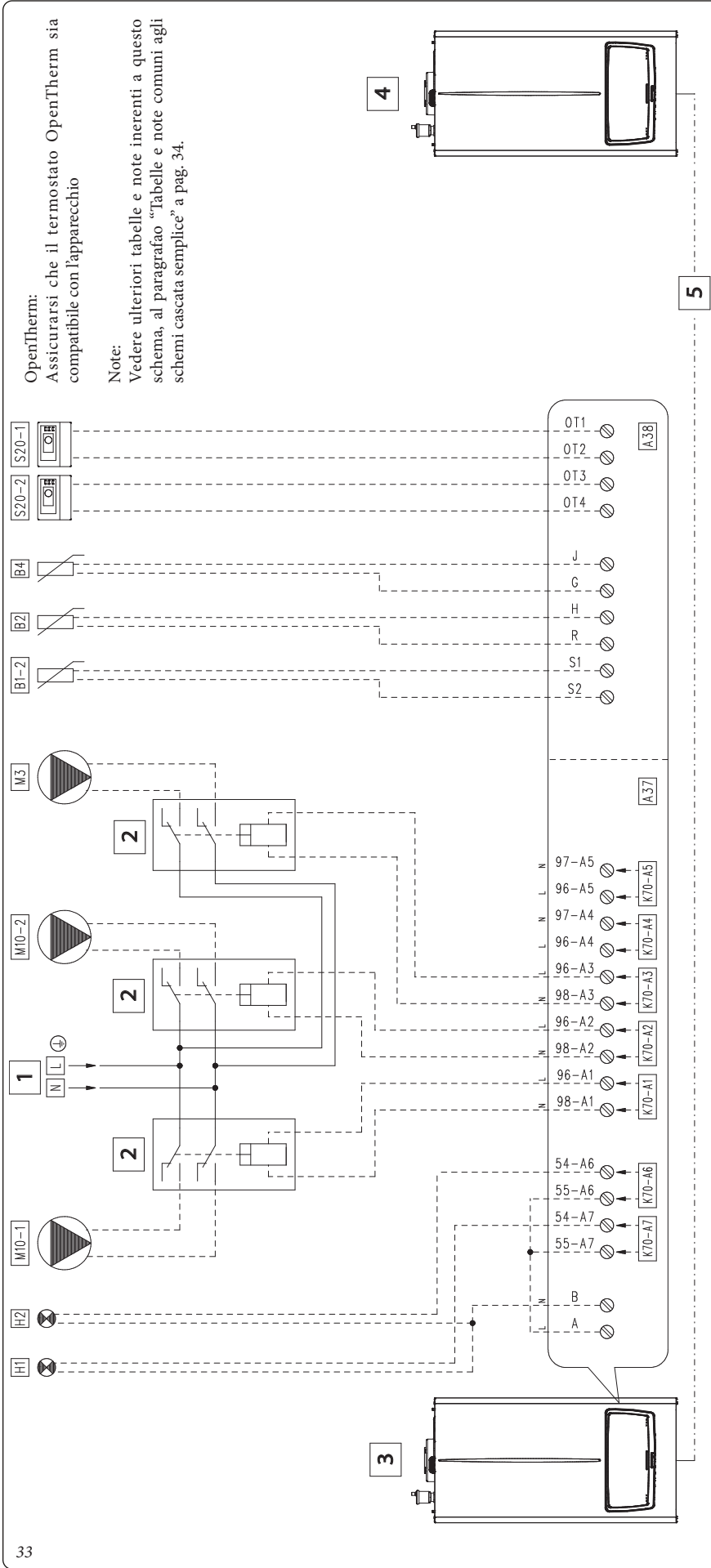


Legenda:

- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
- B3 - Sonda mandata bassa temperatura (NTC) (optional)
- B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
- H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
- H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
- M3 - Circolatore sanitario (optional)
- M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
- M31-1 - Valvola miscelatrice - zona 1 (optional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (optional)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
- 3 - Chiude
- 4 - Apre
- 5 - Comune
- 6 - Apparecchio master
- 7 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
- 8 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)

TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")	
Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7	- Pompa zona 1 - Pompa acqua calda sanitaria - Relè non in uso - Valvola miscelatrice: chiude - Valvola miscelatrice: apre - Bruciatore acceso - Errore - non in uso
- Configurazione pompa impianto	Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria
- Sensore impianto	
Sottomenu "Zona miscelata": - Selezione zona miscelata - Tempo valvola	- 1 - 150
- Tipo di richiesta riscaldamento - Tipo di richiesta acqua calda sanitaria - Modalità parallela	- Curva climatica temperatura esterna e termostato ambiente - Sensore - Disabilitato





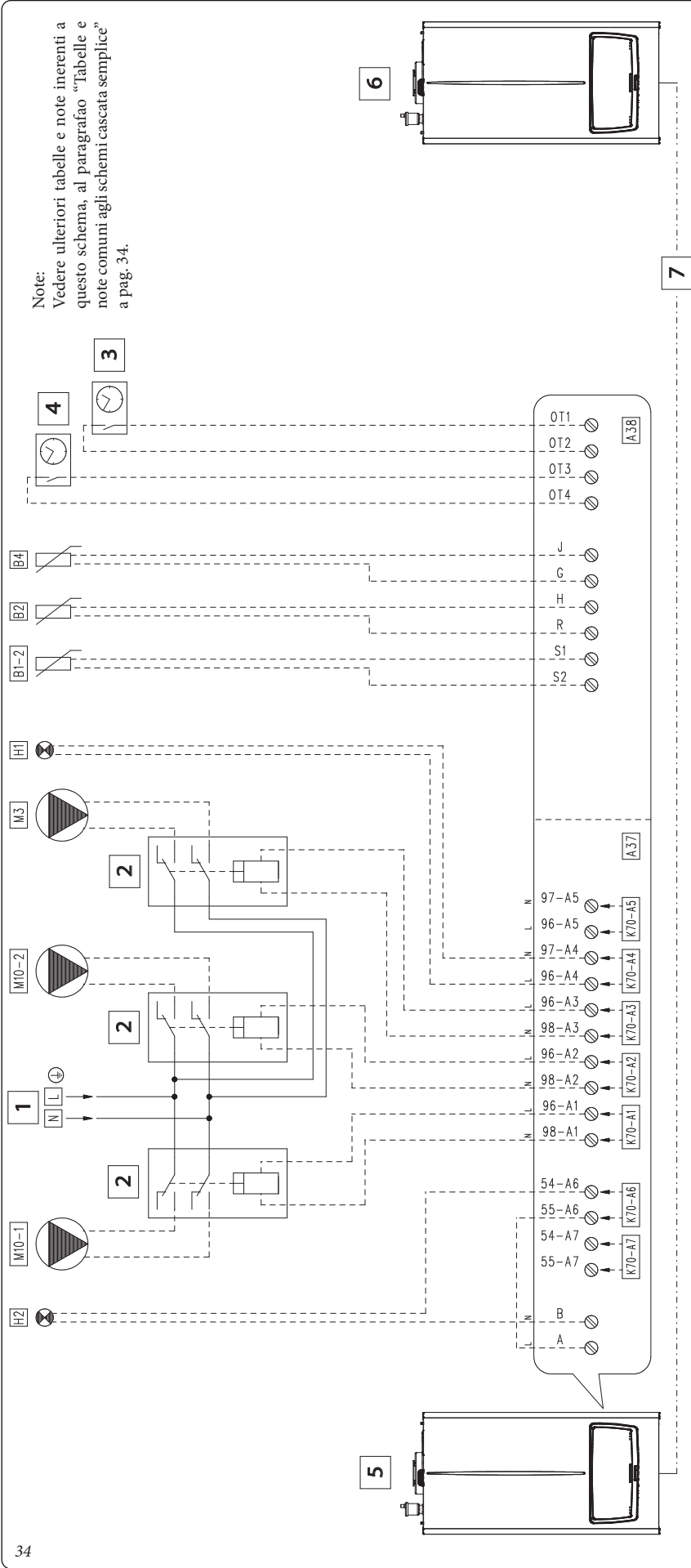
33

Legenda:

- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
- B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
- H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
- H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
- M3 - Circolatore sanitario (optional)
- M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
- M10-2 - Circolatore zona 2 (optional)
- S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (optional)
- S20-2 - Termostato ambiente zona 2 (optional)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
- 3 - Apparecchio master
- 4 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
- 5 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)

TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")	
Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè": <ul style="list-style-type: none"><li>- K70-A1</li><li>- K70-A2</li><li>- K70-A3</li><li>- K70-A4</li><li>- K70-A5</li><li>- K70-A6</li><li>- K70-A7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pompa zona 1</li><li>- Pompa zona 2</li><li>- Pompa acqua calda sanitaria</li><li>- Relè non in uso</li><li>- Relè non in uso</li><li>- Bruciatore acceso</li><li>- Errore</li><li>- non in uso</li></ul>
Configurazione pompa impianto	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensore impianto</li><li>- Tipo di richiesta riscaldamento</li><li>- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria</li><li>- Modalità parallela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria</li><li>- Setpoint termostato ambiente</li><li>- Sensore</li><li>- Disabilitato</li></ul>

6.14 SCHEMA ELETTRICO DUE ZONE DIRETTE RISCALDAMENTO E POMPA SANITARIO - SOLO CURVA CLIMATICA TEMPERATURA ESTERNA



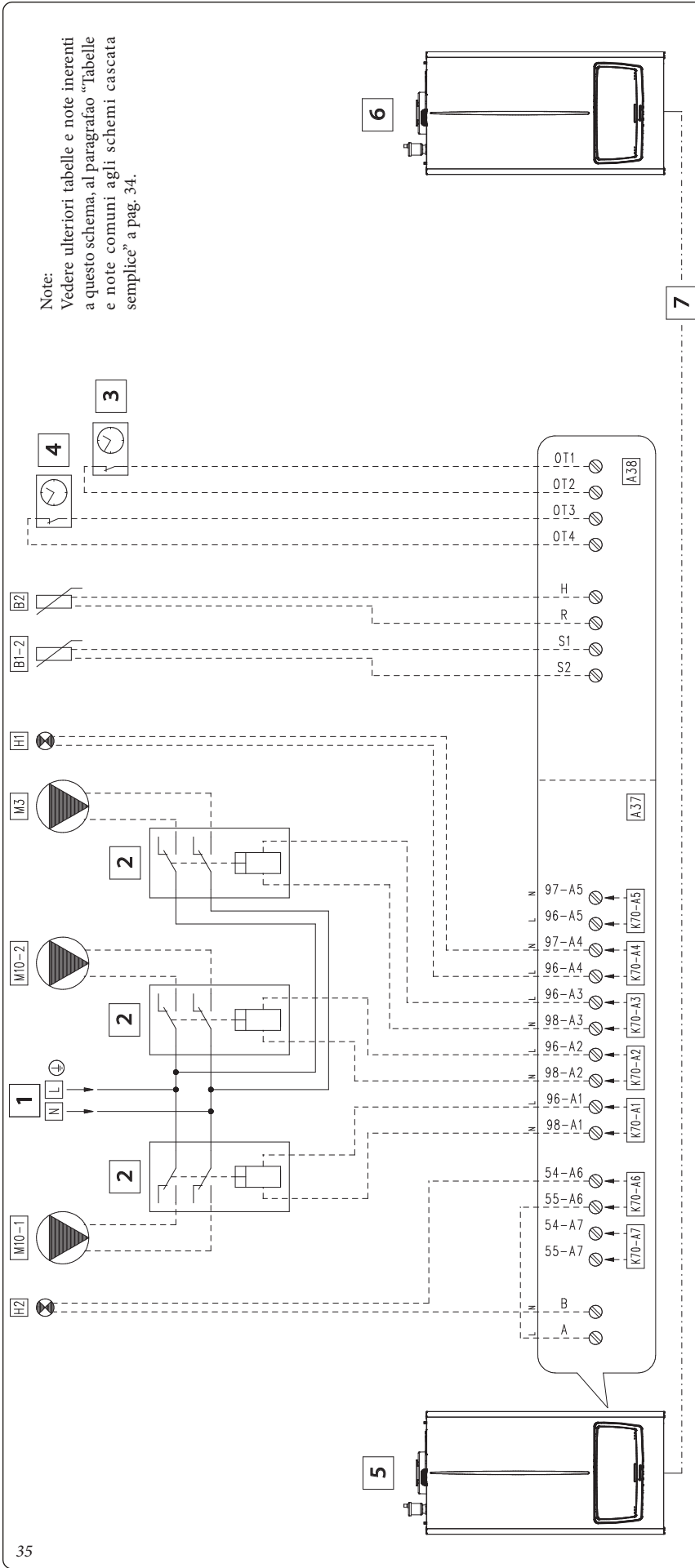
Legenda:

- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
- B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
- H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
- H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
- M3 - Circolatore sanitario (optional)
- M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
- M10-2 - Circolatore zona 2 (optional)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
- 3 - Orologio programmatore zona 1 (optional)
- 4 - Orologio programmatore zona 2 (optional)
- 5 - Apparecchio master
- 6 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
- 7 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)

TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")	
Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè": - K70-A1 - K70-A2 - K70-A3 - K70-A4 - K70-A5 - K70-A6 - K70-A7 - Configurazione pompa impianto	- Pompa zona 1 - Pompa zona 2 - Pompa acqua calda sanitaria - Errore - Relè non in uso - Bruciatore acceso - Relè non in uso - non in uso
- Sensore impianto - Tipo di richiesta riscaldamento - Tipo di richiesta acqua calda sanitaria - Modalità parallela	- Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria - Solo curva climatica temperatura esterna - Sensore - Disabilitato

Nota: quando si chiude il contatto dell'orologio programmatore, viene ridotto il setpoint riscaldamento come da parametro "Riduzione setpoint ECO riscaldamento zona 1 e "Riduzione setpoint ECO riscaldamento zona 2" In alternativa all'orologio programmatore, utilizzare la programmazione oraria.





Legenda:

- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
- B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
- H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
- H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
- M3 - Circolatore sanitario (optional)
- M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
- M10-2 - Circolatore zona 2 (optional)
- 1 - 230 Vac - 50 Hz
- 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
- 3 - Orologio programmatore zona 1 (optional)
- 4 - Orologio programmatore zona 2 (optional)
- 5 - Apparecchio master
- 6 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
- 7 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)

TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")

Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè": <ul style="list-style-type: none"><li>- K70-A1</li><li>- K70-A2</li><li>- K70-A3</li><li>- K70-A4</li><li>- K70-A5</li><li>- K70-A6</li><li>- K70-A7</li><li>- Configurazione pompa impianto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pompa zona 1</li><li>- Pompa zona 2</li><li>- Pompa acqua calda sanitaria</li><li>- Errore</li><li>- Relè non in uso</li><li>- Bruciatore acceso</li><li>- Relè non in uso</li><li>- non in uso</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sensore impianto</li><li>- Tipo di richiesta riscaldamento</li><li>- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria</li><li>- Modalità parallela</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria</li><li>- Setpoint costante</li><li>- Sensore</li><li>- Disabilitato</li></ul>

Nota: quando si apre il contatto dell'orologio programmatore, viene ridotto il setpoint riscaldamento come da parametro "Riduzione setpoint costante riscaldamento zona 1 e "Riduzione setpoint costante riscaldamento zona 2" (per default questi due parametri sono pari a 0° C).

6.16 SCHEMA ELETTRICO ZONA DIRETTA RISCALDAMENTO E POMPA SANITARIO

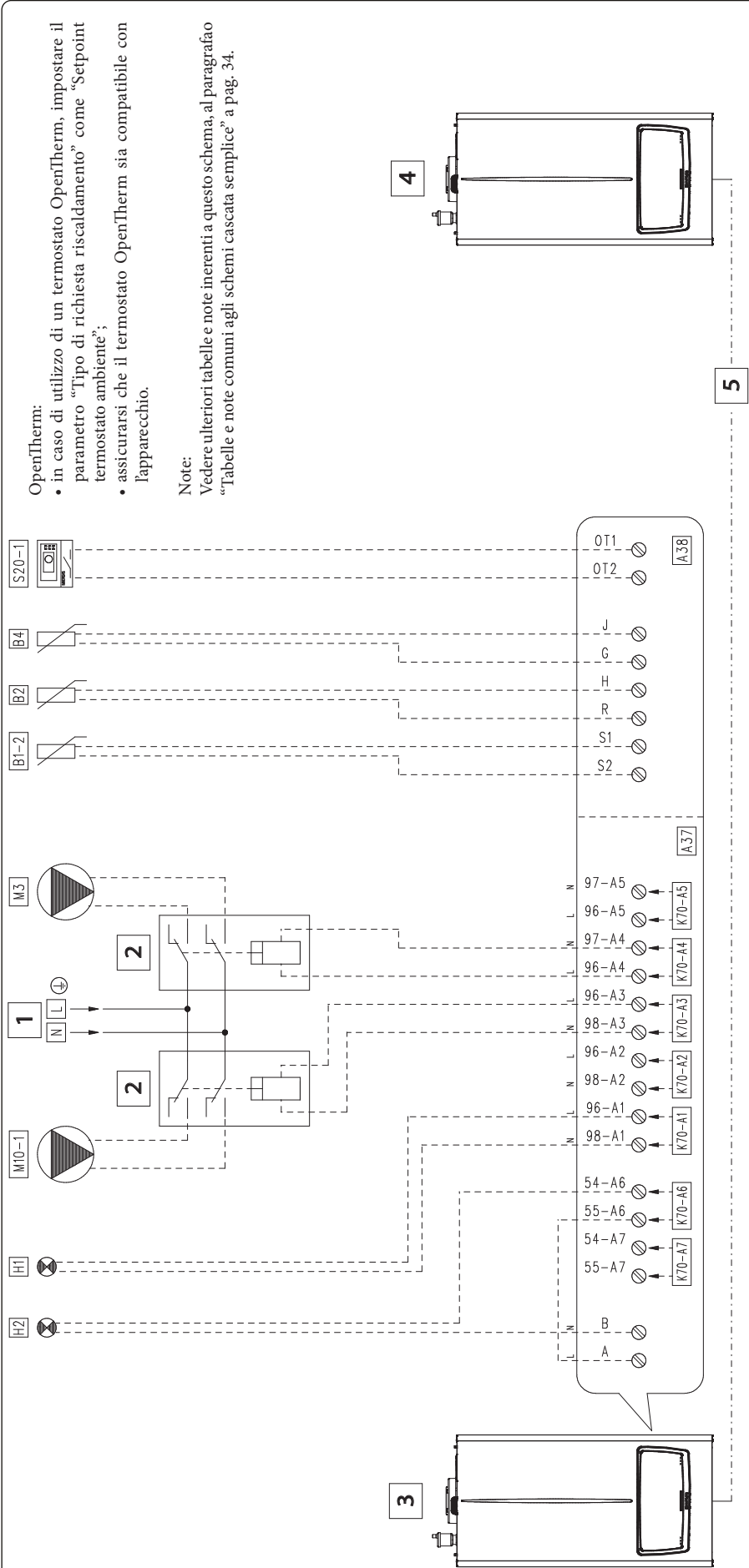


TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")

Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè":	
- K70-A1	- Errore
- K70-A2	- Relè non in uso
- K70-A3	- Pompa zona 1
- K70-A4	- Pompa acqua calda sanitaria
- K70-A5	- Relè non in uso
- K70-A6	- Bruciatore acceso
- K70-A7	- Relè non in uso
- Configurazione pompa impianto	- non in uso
- Sensore impianto	- Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria
- Tipo di richiesta riscaldamento	- Curva climatica temperatura esterna e termostato ambiente
- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria	- Sensore
- Modalità parallela	- Disabilitato

- Legenda:**
- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
  - A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
  - B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
  - B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
  - B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
  - H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
  - H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
  - M3 - Circolatore sanitario (optional)
  - M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
  - M20-1 - Termostato ambiente zona 1 (optional)
  - 1 - 230 Vac - 50 Hz
  - 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
  - 3 - Apparecchio master
  - 4 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
  - 5 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)



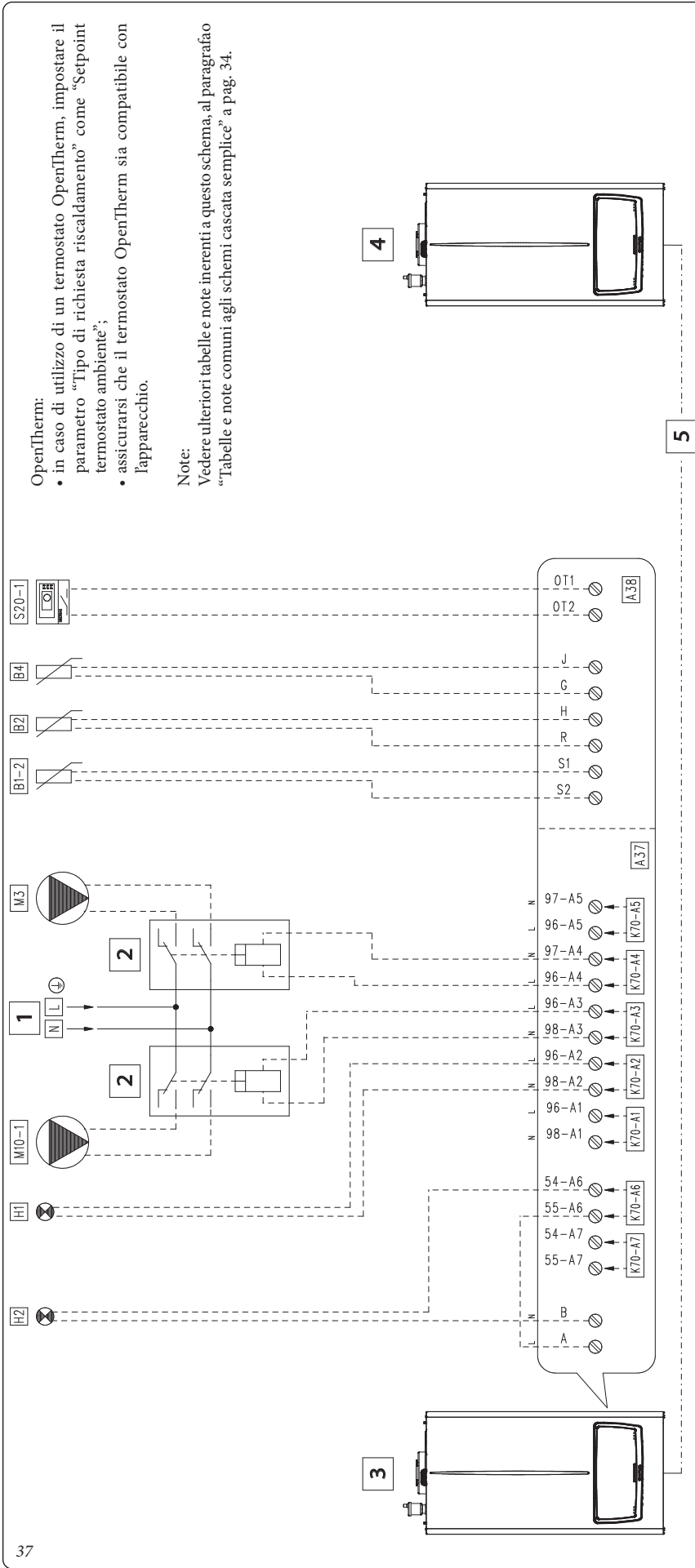
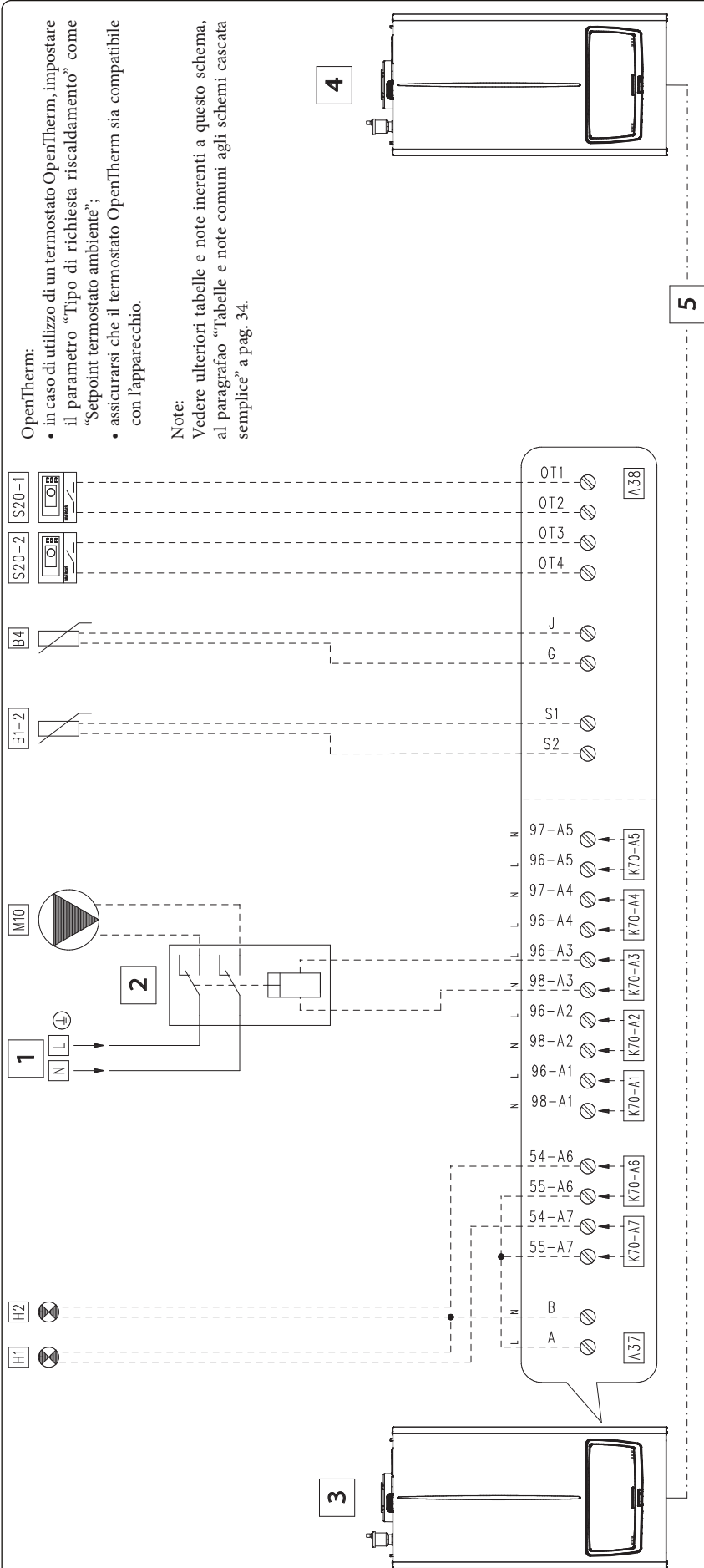


TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")	
Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè":	
- K70-A1	- Relè non in uso
- K70-A2	- Errore
- K70-A3	- Pompa zona 1
- K70-A4	- Pompa acqua calda sanitaria
- K70-A5	- Relè non in uso
- K70-A6	- Bruciatore acceso
- K70-A7	- Relè non in uso
- Configurazione pompa impianto	- non in uso
- Sensore impianto	- Modalità riscaldamento + acqua calda sanitaria
- Tipo di richiesta riscaldamento	- Curva climativa temperatura esterna e termostato ambiente
- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria	- Sensore
- Modalità parallela	- Abilitato

- Legenda:
- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
  - A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
  - B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
  - B2 - Sonda sanitario (NTC) (optional)
  - B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
  - H1 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
  - H2 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
  - M3 - Circolatore sanitario (optional)
  - M10-1 - Circolatore zona 1 (optional)
  - S20-1 - Termostato ambiente zona 1 (optional)
  - 1 - 230 Vac - 50 Hz
  - 2 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
  - 3 - Apparecchio master
  - 4 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
  - 5 - BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)



6.18 SCHEMA ELETTRICO DUE ZONE IDRAULICHE CON POMPA RISCALDAMENTO IMPIANTO



OpenTherm:

- in caso di utilizzo di un termostato OpenTherm, impostare il parametro "Tipo di richiesta riscaldamento" come "Setpoint termostato ambiente";
- assicurarsi che il termostato OpenTherm sia compatibile con l'apparecchio.

Note:

Vedere ulteriori tabelle e note inerenti a questo schema, al paragrafo "Tabelle e note comuni agli schemi cascata semplice" a pag. 34.

TABELLA CONFIGURAZIONE PARAMETRI "IMPOSTAZIONI IDRAULICHE" (MENU "TECNICO")

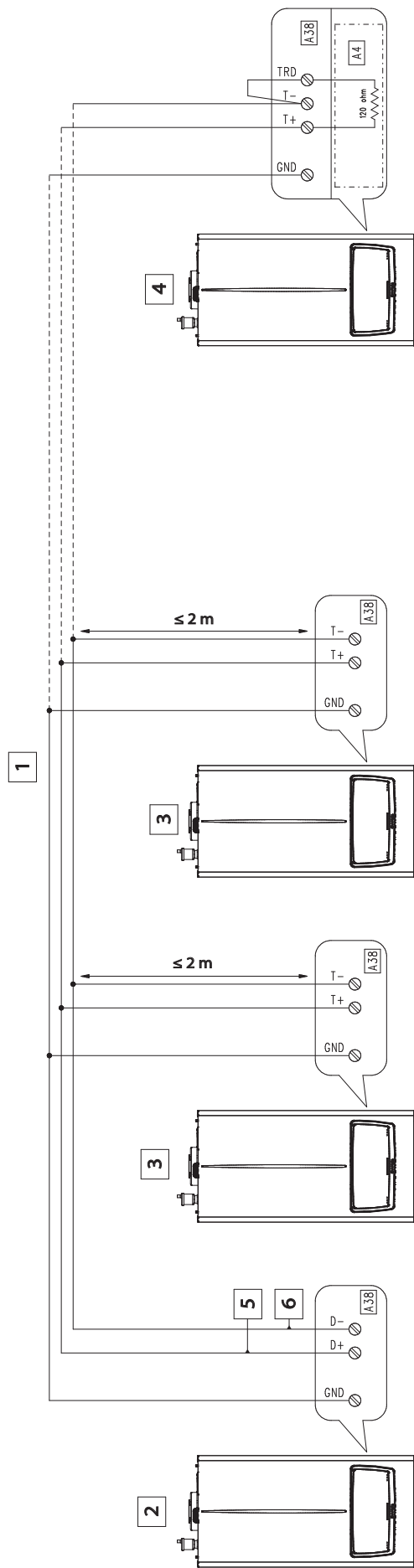
Nome del parametro/menu	Impostazione
Sottomenu "Impostazioni relè":	
- K70-A1	- Relè non in uso
- K70-A2	- Relè non in uso
- K70-A3	- Pompa impianto
- K70-A4	- Relè non in uso
- K70-A5	- Relè non in uso
- K70-A6	- Bruciatore acceso
- K70-A7	- Errore
- Configurazione pompa impianto	- Zona 1 + Zona 2
Sensore impianto	- Modalità riscaldamento
- Tipo di richiesta riscaldamento	- Curva climativa temperatura esterna e termostato ambiente
- Tipo di richiesta acqua calda sanitaria	- Termostato (In questo caso lo schema non prevede il sanitario, ma l'impostazione di default come termostato evita l'errore 33)
- Modalità parallela	- Disabilitato

Nota: la pompa impianto è azionata da entrambi i termostati ambiente.

Legenda:

- A37 - Scheda allacciamenti (carichi)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- B1-2 - Sonda mandata impianto (NTC) (optional)
- B4 - Sonda esterna (NTC) (optional)
- H1 - Sonda esterna (NTC) (optional)
- H2 - Spia di segnalazione "ERRORE" (230 Vac) (optional)
- M10 - Spia di segnalazione "Bruciatore acceso" (230 Vac) (optional)
- S20-1 - Circulatore zona (optional)
- S20-2 - Termostato ambiente zona 1 (optional)
- 1 - Termostato ambiente zona 2 (optional)
- 2 - 230 Vac - 50 Hz
- 3 - Relè esterno (optional) - Bobina 230 Vac Max 0,1 A
- 4 - Apparecchio master
- 5 - Apparecchio slave (ultima caldaia)
- BUS di comunicazione apparecchio in cascata semplice (eseguire i collegamenti come da schema specifico)





Legenda:

1 - Tipo cavo: 2 x doppino intrecciato (20 / 22 AWG)\*

2 - Apparecchio master

3 - Apparecchio slave

4 - Apparecchio slave (ultimo apparecchio)

5 - Data +

6 - Data -

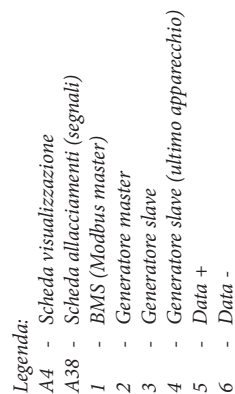
\*Nota: in una coppia collegare i segnali "DATA +" e "DATA -", mentre nell'altra coppia collegare il "GND"

Il BUS di comunicazione tra gli apparecchi della cascata semplice, avviene tramite protocollo Modbus (RS485).

I parametri del Modbus, configurabili tramite "MENU", non hanno alcun effetto sulla cascata semplice ma servono per il BMS.



Il ponte tra i morsetti "TRD" e "T-" è a cura dell'Installatore (la resistenza da 120 ohm è già presente sulla "Scheda di visualizzazione").



A4 - Scheda visualizzazione  
A38 - Scheda allacciamenti (segnali)

4 - *Generatore slave (ultimo apparecchio)*

6 - Data -

**Tipo cavo (BMS):** doppino intrecciato (20 / 22 AWG)

I parametri del Modbus non hanno alcun effetto sulla Cascata Semplice

Il parametro “Tipo di richiesta riscaldamento” deve essere impostato come “Setpoint termostato ambiente” (valore di default)

**BUS:** i parametri del Modbus sono presenti nel MENU “TECNICO/IMPOSTAZIONI DI SISTEMA/parametri Modbus”

- Sonda sanitario (B2)

- Contatto / Termostato sanitario (S50)

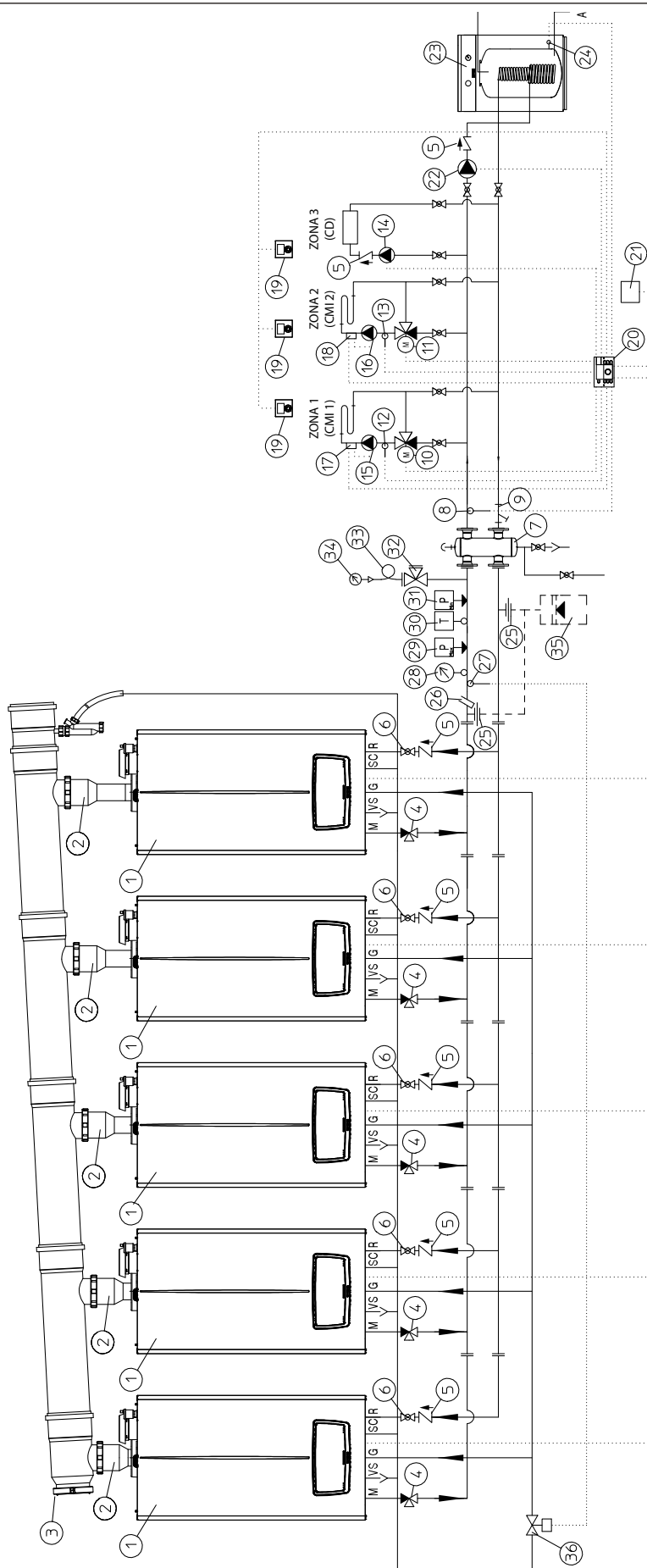
Nello schema si presuppone che le due resistenze di pull up e pull down siano già presenti nel dispositivo esterno (riquadro 1 in fig. 39); qualora queste resistenze non siano presenti sul dispositivo esterno, è necessario eseguire il ponte tra i morsetti TR+ con T+ e TR- con T-, così da utilizzare le resistenze di pull up e pull down già presenti nella scheda di visualizzazione (A4).

La resistenza di terminazione (120 ohm) è necessaria su entrambi i lati del BUS; per ottenere ciò, l'installatore, deve montare la resistenza da 120 ohm (non fornita) sul dispositivo esterno (riquadro 1 in fig. 39) ed eseguire quindi il ponte fra i morsetti TRD e T<sub>1</sub>, così da utilizzare le resistenza già presente nella scheda di visualizzazione (A4).

# 7 REGOLATORE DI CASCATA E ZONE

## 7.1 SCHEMA INSTALLAZIONE IN CASCATA

41



### Legenda:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - Generatore   | 13 - Sonda temperatura zona 2 (CMI-2)            | 25 - Attacco per vaso espansione                            |
| 2 - Serranda circuito fumi (non presente su modello 180 V2)      | 14 - Pompa circuito diretto zona 3 (CD)          | 26 - Pozzetto portatermometro                               |
| 3 - Tronchetto scarico condensa (non presente su modello 180 V2) | 15 - Pompa circuito riscaldamento zona 1 (CMI-1) | 27 - Bulbo valvola intercettazione combustibile             |
| 4 - Rubinetto di scarico a tre vie                               | 16 - Pompa circuito riscaldamento zona 2 (CMI-2) | 28 - Termometro omologato INAIL                             |
| 5 - Valvola di ritegno   | 17 - Termostato di sicurezza zona 1 (CMI-1)      | 29 - Pressostato riarmo manuale omologato INAIL             |
| 6 - Rubinetto di intercettazione e impianto                      | 18 - Termostato di sicurezza zona 2 (CMI-2)      | 30 - Termostato riarmo manuale omologato INAIL              |
| 7 - Collettore/miscelatore                                       | 19 - Termostato ambiente                         | 31 - Pressostato di minima a riarmo manuale omologato INAIL |
| 8 - Sonda di mandata comune                                      | 20 - Regolatore di cascata e zone                | 32 - Rubinetto portamanometro omologato INAIL               |
| 9 - Filtro impianto raccolta fanghi                              | 21 - Sonda esterna                               | 33 - Riccio ammortizzatore                                  |
| 10 - Valvola miscelatrice zona 1 (CMI-1)                         | 22 - Pompa alimentazione Unità bollitore         | 34 - Manometro omologato INAIL                              |
| 11 - Valvola miscelatrice zona 2 (CMI-2)                         | 23 - Unità bollitore esterna                     | 35 - Vaso espansione  |
| 12 - Sonda temperatura zona 1 (CMI-1)                            | 24 - Sonda temperatura Unità bollitore           | 36 - Valvola intercettazione combustibile                   |





**Togliere tensione all'apparecchio prima di effettuare ogni collegamento elettrico.**

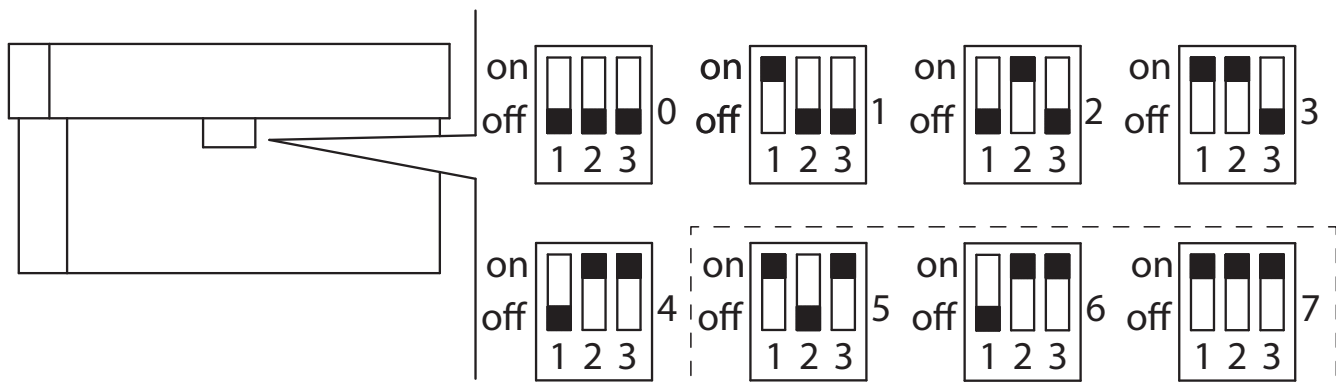
La scheda di comunicazione (4) è un accessorio fornito come optional.

Impostare l'indirizzo sulla scheda di comunicazione (4) di ogni singola caldaia secondo le indicazioni (fig. 43); si consiglia di iniziare dall'indirizzo "0".

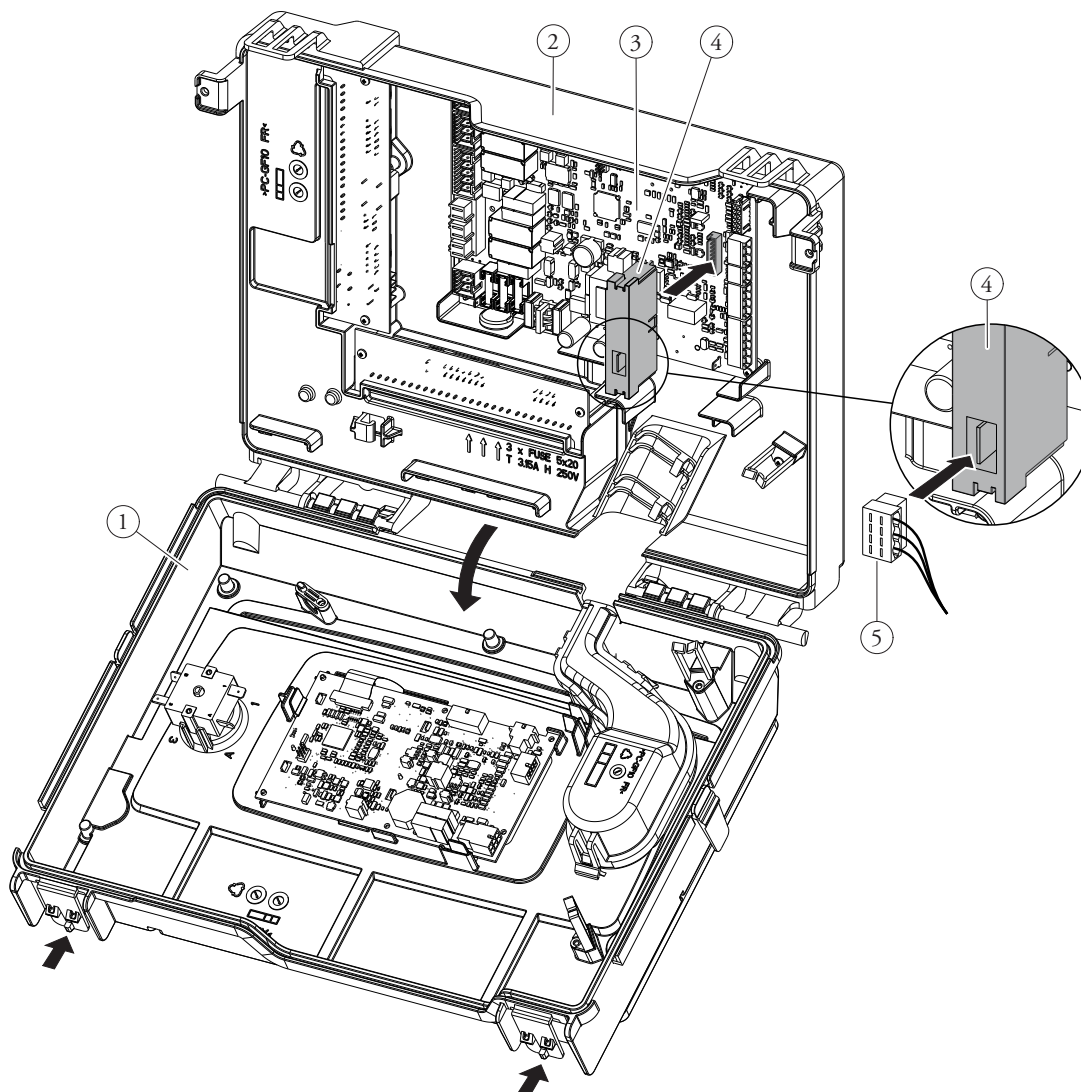
Dopo aver tolto la facciata mantello (la cui operazione è indicata sul libretto di caldaia nella sezione Manutenitore), aprire il cruscotto frontale (1) (assicurandosi in precedenza che sia stata tolta l'alimentazione elettrica alla caldaia) premendo sulla parte alta del cruscotto in prossimità dei due ganci;

Inserire la scheda di comunicazione nella sede indicata (fig. 43).

Collegare alla scheda (4) il connettore (5) (fig. 42).



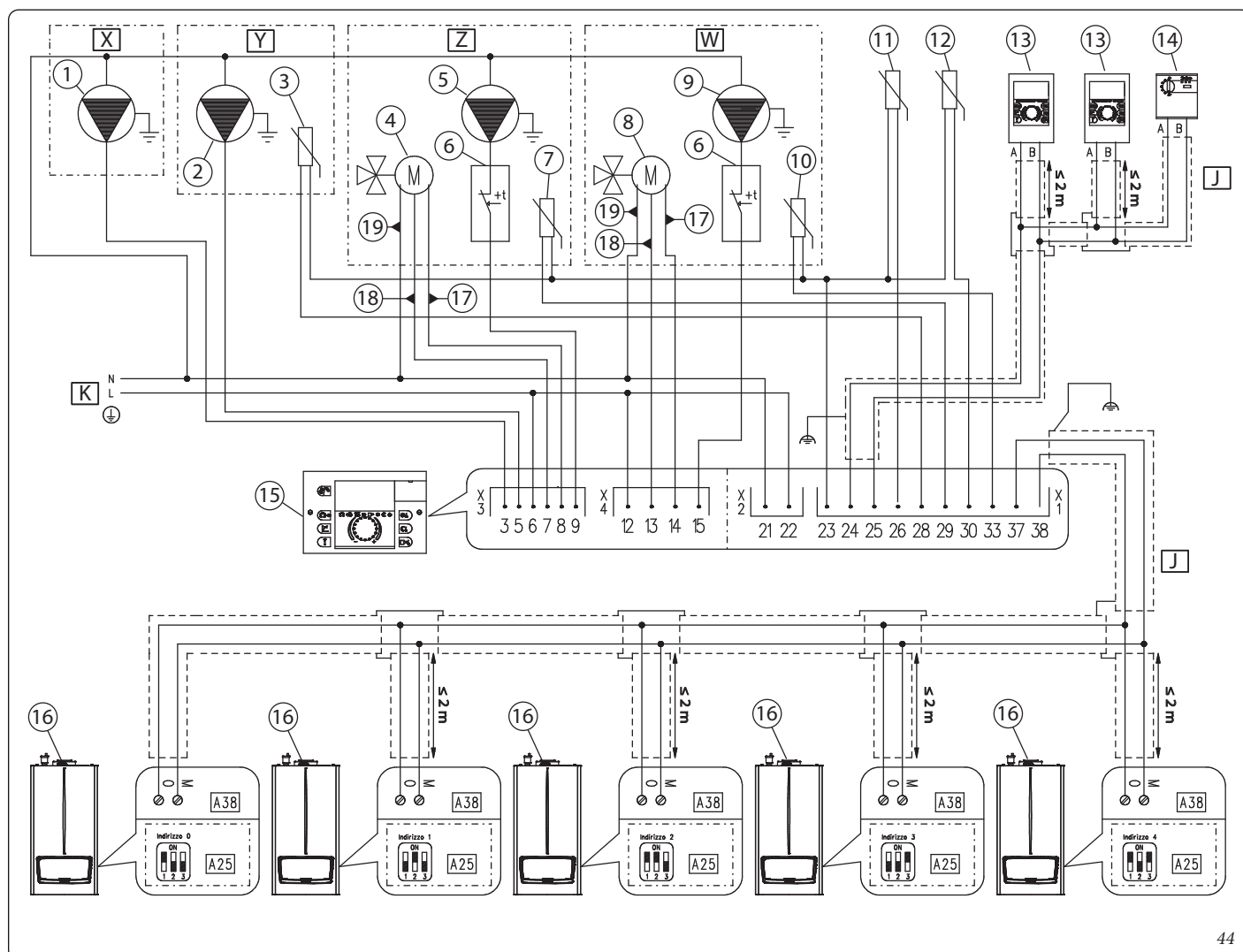
42



43



7.2 SCHEMA ELETTRICO CON VECCHIO REGOLATORE DI CASCATA (3.015244) - TRE ZONE RISCALDAMENTO (DUE MISCELATE E UNA DIRETTA) CON BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA



44

Legenda:

- 1 - Pompa circuito riscaldamento zona 3 (230 Vac - max 2 A)
- 2 - Pompa alimentazione unità bollitore (230 Vac - max 2 A)
- 3 - Sonda temperatura unità bollitore (PTC)
- 4 - Valvola miscelatrice zona 1 (230 Vac - max 2 A)
- 5 - Pompa circuito riscaldamento zona 1 (230 Vac - max 2 A)
- 6 - Termostato di sicurezza zona miscelata
- 7 - Sonda temperatura zona 1 (PTC)
- 8 - Valvola miscelatrice zona 2 (230 Vac - max 2 A)
- 9 - Pompa circuito riscaldamento zona 2 (230 Vac - max 2 A)
- 10 - Sonda temperatura zona 2 (PTC)
- 11 - Sonda esterna (PTC)
- 12 - Sonda temperatura mandata comune (PTC)
- 13 - Gestore di zona
- 14 - Termostato ambiente modulante
- 15 - Regolatore di cascata e zone
- 16 - Generatore
- 17 - Chiude
- 18 - Apre
- 19 - Comune
- A25 - CLIP-IN (optional)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- X - Zona 3
- Y - Unità bollitore
- Z - Zona 1
- W - Zona 2
- J - Cavo BUS: J-Y(St)Y 2x2x0,6 (Lunghezza massima consentita 50 m)
- K - Alimentazione 230 Vac - 50 Hz

Note:

Togliere il ponte X40

Il parametro "Tipo di richiesta riscaldamento" deve essere impostato come "Setpoint termostato ambiente" (valore di default).

Sezione dei cavi delle sonde: 0,5 mm<sup>2</sup>  
Lunghezza massima consentita: 100 m

La sonda esterna può essere collegata all'apparecchio ad indirizzo più basso in alternativa al collegamento sul Regolatore di Cascata e Zone (ordinare il codice Immergas della sonda esterna adatta all'utilizzo).

Nota per Italia:

Ove previsto, mettere in serie all'alimentazione elettrica degli apparecchi, il KIT INAIL (vedere apposito schema di collegamento elettrico del KIT INAIL, figg. 26-27 pag. 32).



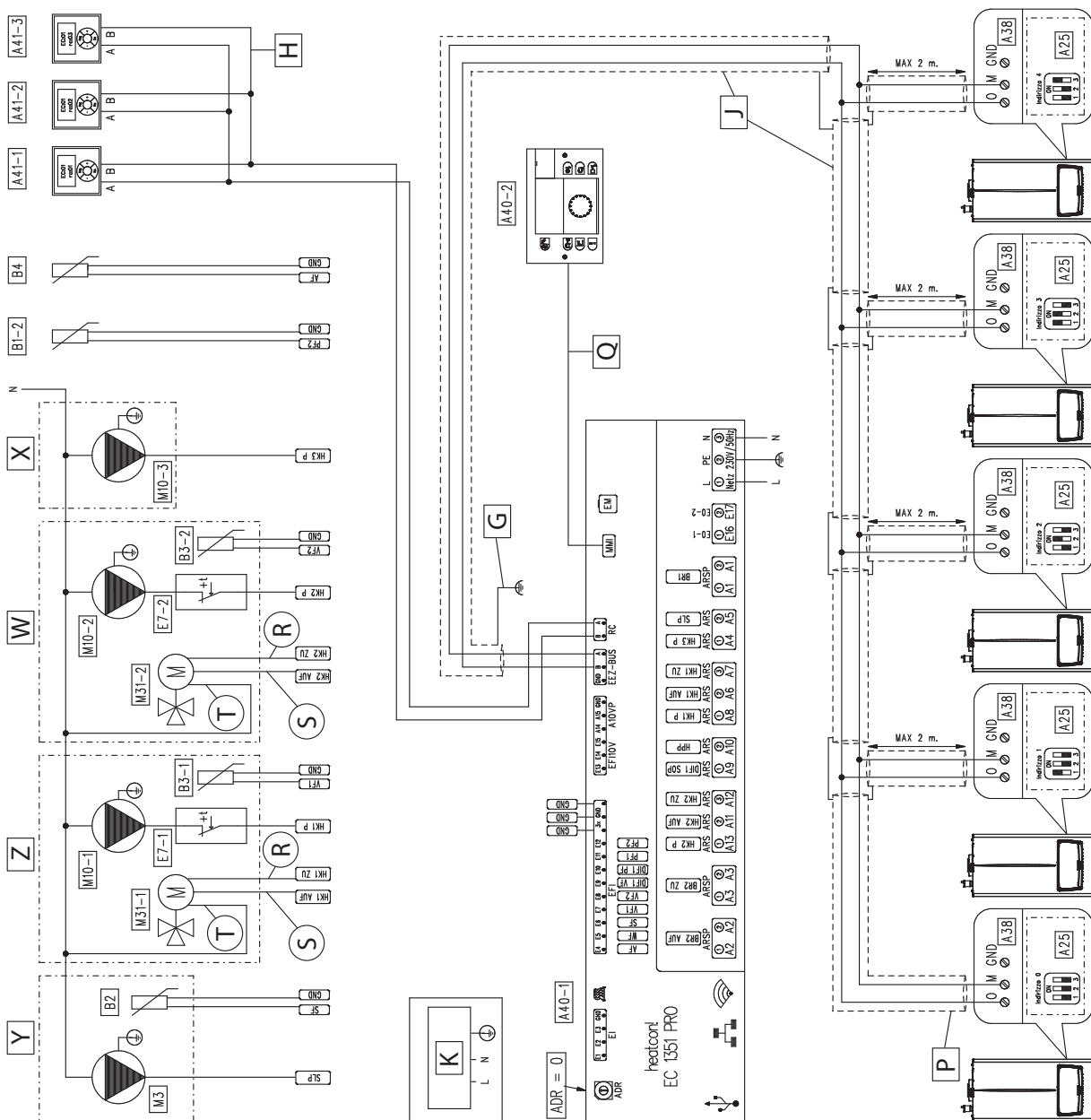
Il Regolatore di Cascata e Zone può erogare un carico totale massimo di 6 A.  
Per questo motivo inserire un relè esterno (optional) in serie ai carichi.





45

- Legenda:**
- A25 - CLIP-IN (non è di serie sugli apparecchi VPV2)
  - A40-1 - Regolatore di cascata e zone VPV2 (heatcon! EC 1351 pro)
  - A40-2 - Regolatore di cascata e zone VPV2 (heatcon! MMI 200)
  - A41-... - Gestore di zona VPV2 (heatcon! RC 130)
  - A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
  - B1-2 - Sonda mandata lato impianto (PTC)
  - B2 - Sonda sanitario (unità bollitore) (PTC)
  - B3-1 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 1) (PTC)
  - B3-2 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 2) (PTC)
  - B4 - Sonda esterna (PTC)
  - E7-1 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 1)
  - E7-2 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 2)
  - M3 - Pompa alimentazione unità bollitore (230 Vac)
  - M10-1 - Pompa circuito riscaldamento zona 1 (230 Vac)
  - M10-2 - Pompa circuito riscaldamento zona 2 (230 Vac)
  - M10-3 - Pompa circuito riscaldamento zona 3 (230 Vac)
  - M31-1 - Valvola miscelatrice zona 1 (230 Vac)
  - M31-2 - Valvola miscelatrice zona 2 (230 Vac)
  - G - La schermatura va collegata a terra solo da un lato (ad esempio questo)
  - H - Sezione cavo BUS: 0,5 mm<sup>2</sup> (Lunghezza massima: 100 m (2 x 100 m))
  - J - Cavo BUS: J-Y(S)Y 2x2x0,6 (Lunghezza massima consentita: 50 m (2 x 50 m))
  - K - Alimentazione 230 Vac - 50 Hz
  - P - Nota: nel caso ci siano dei problemi di comunicazione tra il heatcon! EC e le Victrix Pro V2, collegare i GND di tutti gli apparecchi con il GND del EEZ-BUS. Il collegamento del GND non va eseguito tramite la calza, ma utilizzando l'altra coppia di cavi intrecciati presenti all'interno del cavo tipo J-Y (St) Y 2x2x0,6
  - Q - Cavo flat (lunghezza: 70 cm) (Presente sul MMI 200)
  - R - Chiude
  - S - Apre
  - T - Comune
  - W - Zona 2
  - X - Zona 3
  - Y - Unità bollitore
  - Z - Zona 1



Vedi note pagina successiva.





Togliere il ponte X40.

Sezione dei cavi delle sonde: 0,5 mm<sup>2</sup>.

Lunghezza massima consentita: 100 m (2 x 100 m).



La sonda esterna può essere collegata all'apparecchio ad indirizzo più basso in alternativa al collegamento sul Regolatore di Cascata e Zone (ordinare il codice Immergas della sonda esterna adatta all'utilizzo).



Nota per Italia: ove previsto, mettere in serie all'alimentazione elettrica degli apparecchi, il KIT INAIL (vedere apposito schema di collegamento elettrico del KIT INAIL, fig. 27-28 pag. 32).



Per ogni singolo relè del REGOLATORE DI CASCATA E ZONE rispettare il carico massimo di corrente riportato di seguito:

- 10 x relè ARS (230 V - N.A.), massimo carico 2 A (morsetti a vite da A4 a A13) (corrente totale: 10 A massimi);
- 1 x relè ARSP (contatti puliti - N.A.), massimo carico di 6 A/230 V (coppia di morsetti a vite A1);
- 2 x relè ARSP (contatti puliti - N.A.), massimo carico di 2 A/230 V per ciascun relè (coppia di morsetti a vite A2 e A3).

#### IMPOSTAZIONE PARAMETRI - (PROCEDURA GUIDATA)

##### RC 130 - IMPOSTAZIONI

Tramite i tasti "+" e "-" selezionare la Zona/Gruppo camere desiderata:

- rc:01 = Zona 1 (Gruppo camere 1);
- rc:02 = Zona 2 (Gruppo camere 2);
- rc:03 = Zona 3 (Gruppo camere 3).

##### PROCEDURA GUIDATA - tramite MMI 200:

1. "EC1-ADRO", confermare;
2. "Hjdraulik", confermare;
3. "Sprachauswahl" "DE": selezionare la lingua "IT" e confermare;
4. "Gener. energia 1 Funzione": selezionare "Automat" e confermare;
5. "Gener. energia 2 Funzione": "Off", confermare;
6. "Buffer riscaldamento Funzione": "Off", confermare;
7. "Funz. ac. calda Funzione": selezionare "Pompa carico serbato ..." e confermare;
8. "Circuito risc. 1 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
9. "Circuito risc. 2 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
10. "Circuito risc. 3 Funzione": selezionare "CD" e confermare;
11. "Regolazione differenza 1 Funzione": "Off", confermare.

##### ULTERIORI IMPOSTAZIONI - tramite MMI 200:

12. Selezionare "E12:EF" dal menu "Configurazione" / "Funzione" / "Manda. dir";
13. modificare eventualmente l'impostazione predefinita del parametro "Disins. finecorsa" inerente al comportamento in chiusura della valvola miscelatrice:
  - Off = valvola sempre alimentata in chiusura (default);
  - On = valvola temporizzata in chiusura.
 Vedi menu "Circuito risc. 1" / "Valvola miscel." e "Circuito risc. 2" / "Valvola miscel.";
14. modificare eventualmente l'impostazione predefinita del parametro "Fase di controllo commutazione" inerente alla rotazione di accensione degli apparecchi:
  - Off = si accende per prima sempre l'apparecchio indicato dal parametro "Fase di controllo" (default);
  - min = valore in minuti per la rotazione.
 Vedi menu "Cascata" / "Impostazione base" / "Fase di controllo commutazione".



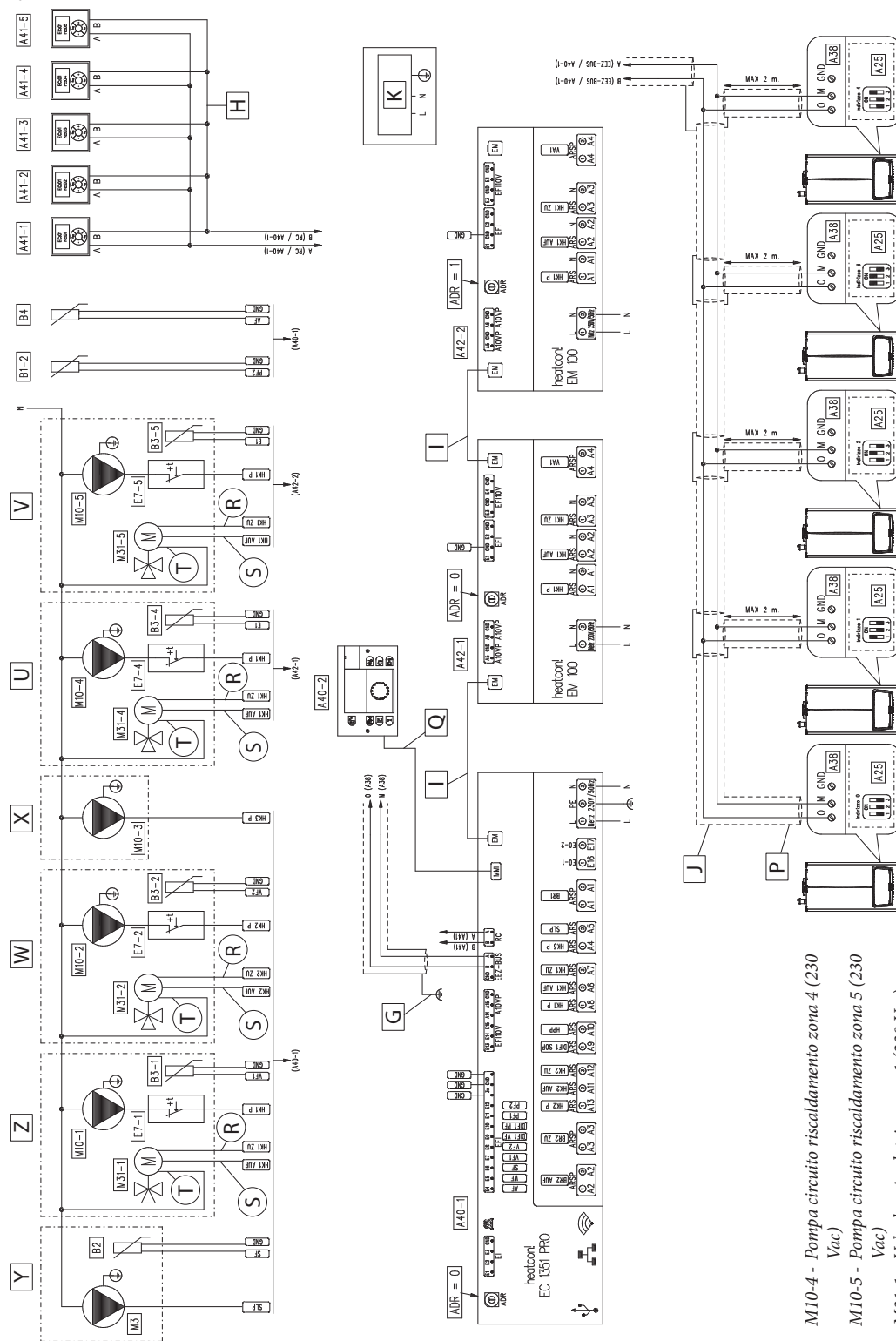
15. Per default, la regolazione ambiente è eseguita sulla temperatura letta dalla sonda esterna, ed è attiva la programmazione oraria settimanale, ...;
16. il parametro "Setpoint riscaldamento Zona 1" di ogni singolo apparecchio limita il setpoint richiesto dal "Regolatore di cascata e zone". Fare attenzione, poichè il setpoint del "Regolatore di cascata e zone" viene limitato sia in fase Riscaldamento impianto che in fase ACS;
17. i parametri dell'apparecchio "Setpoint massimo riscaldamento Zona 1" e "Setpoint minimo riscaldamento Zona 1" interagiscono con i parametri "Temperatura massima" e "Temperatura minima" presenti nel "Regolatore di cascata e zone" (Generatore energia / Riscaldante). Verificare la coerenza di tutti i parametri "Temperatura massima e "Temperatura minima" del "Regolatore di cascata e zone" presenti nei vari menu (Mandata diretta, Generatore energia, Circuito riscaldamento, Acqua calda);
18. verificare che tutti i parametri siano corretti per l'impianto ("Zona climatica", "costruzione", ...).

In tutti gli apparecchi, il parametro "Tipo di richiesta riscaldamento" deve essere impostato come "Setpoint termostato ambiente" (valore di default).



7.4 SCHEMA ELETTRICO CON REGOLATORE DI CASCATA E ZONE VPV2 (3.034119) - CINQUE ZONE RISCALDAMENTO (QUATTRO MISCELATE E UNA DIRETTA) CON BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA

46



Legenda:

- A25 - CLIP-IN (non è di serie sugli apparecchi VPV2)
- A40-1 - Regolatore di cascata e zone VPV2 (heatcon! EC 1351 pro)
- A40-2 - Regolatore di cascata e zone VPV2 (heatcon! MMI 200)
- A41-... - Gestore di zona VPV2 (heatcon! RC 130)
- A38 - Scheda allacciamenti (segnali)
- A42-1 - Espansione per regolatore di cascata Victrix Pro V2 zona 4 (heatcon! EM 100)
- A42-2 - Espansione per regolatore di cascata Victrix Pro V2 zona 5 (heatcon! EM 100)
- B1-2 - Sonda mandata lato impianto (PTC)
- B2 - Sonda sanitario (unità bollitore) (PTC)
- B3-1 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 1) (PTC)
- B3-2 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 2) (PTC)
- B3-4 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 4) (PTC)
- B3-5 - Sonda mandata bassa temperatura (Zona 5) (PTC)
- B4 - Sonda esterna (PTC)
- E7-1 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 1)
- E7-2 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 2)
- E7-4 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 4)
- E7-5 - Termostato di sicurezza bassa temperatura (Zona 5)
- M3 - Pompa alimentazione unità bollitore (230 Vac)
- M10-1 - Pompa circuito riscaldamento zona 1 (230 Vac)
- M10-2 - Pompa circuito riscaldamento zona 2 (230 Vac)
- M10-3 - Pompa circuito riscaldamento zona 3 (230 Vac)

- M10-4 - Pompa circuito riscaldamento zona 4 (230 Vac)
- M10-5 - Pompa circuito riscaldamento zona 5 (230 Vac)
- M31-1 - Valvola miscelatrice zona 1 (230 Vac)
- M31-2 - Valvola miscelatrice zona 2 (230 Vac)
- M31-4 - Valvola miscelatrice zona 4 (230 Vac)
- M31-5 - Valvola miscelatrice zona 5 (230 Vac)
- G - La schermatura va collegata a terra solo da un lato (ad esempio questo)
- H - Sezione cavo BUS: 0,5 mm2 (Lunghezza massima: 100 m (2 x 100 m))
- I - Cavo con connettore 4 poli (lunghezza: 25 cm) (Fornito con EM 100)
- J - Cavo BUS: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 (Lunghezza massima consentita: 50 m (2 x 50 m))
- K - Alimentazione 230 Vac - 50 Hz

- P - Nota: nel caso ci siano dei problemi di comunicazione tra il heatcon! EC e le Victrix Pro V2, collegare i GND di tutti gli apparecchi con il GND del EEZ-BUS. Il collegamento dei GND non va eseguito tramite la calza, ma utilizzando l'altra coppia di cavi intrecciati presenti all'interno del cavo tipo J-Y (St) Y 2x2x0,6
- Q - Cavo flat (lunghezza: 70 cm) (Presente sul MMI 200)
- R - Chiude
- S - Apre

- T - Comune
- U - Zona 4
- V - Zona 5
- W - Zona 2
- X - Zona 3
- Y - Unità bollitore
- Z - Zona 1

Vedi note pagina successiva.





Togliere il ponte X40.

Sezione dei cavi delle sonde: 0,5 mm<sup>2</sup>.

Lunghezza massima consentita: 100 m (2 x 100 m).



La sonda esterna può essere collegata all'apparecchio ad indirizzo più basso in alternativa al collegamento sul Regolatore di Cascata e Zone (ordinare il codice Immergas della sonda esterna adatta all'utilizzo).



Nota per Italia: ove previsto, mettere in serie all'alimentazione elettrica degli apparecchi, il KIT INAIL (vedere apposito schema di collegamento elettrico del KIT INAIL, fig. 27-28 pag. 33).



Per ogni singolo relè del REGOLATORE DI CASCATA E ZONE rispettare il carico massimo di corrente riportato di seguito:

- 10 x relè ARS (230 V - N.A.), massimo carico 2 A (morsetti a vite da A4 a A13) (corrente totale: 10 A massimi);
- 1 x relè ARSP (contatti puliti - N.A.), massimo carico di 6 A/230 V (coppia di morsetti a vite A1);
- 2 x relè ARSP (contatti puliti - N.A.), massimo carico di 2 A/230 V per ciascun relè (coppia di morsetti a vite A2 e A3).



Per ogni singolo relè della Espansione per regolatore di cascata Victrix Pro V2 rispettare il carico massimo di corrente riportato di seguito:

- 3 x relè ARS (230 V - N.A.), massimo carico 2 A;
- 1 x relè ARSP (contatti puliti - N.A.), massimo carico di 2 A/230 V.

#### IMPOSTAZIONE PARAMETRI - (PROCEDURA GUIDATA)

##### RC 130 - IMPOSTAZIONI

Tramite i tasti "+" e "-" selezionare la Zona/Gruppo camere desiderata:

- rc:01 = Zona 1 (Gruppo camere 1);
- rc:02 = Zona 2 (Gruppo camere 2);
- rc:03 = Zona 3 (Gruppo camere 3);
- rc:04 = Zona 4 (Gruppo camere 4);
- rc:05 = Zona 5 (Gruppo camere 5).

##### PROCEDURA GUIDATA - tramite MMI 200:

1. "EC1-ADRO", confermare;
2. "Hjdraulik", confermare;
3. "Sprachauswahl" "DE": selezionare la lingua "IT" e confermare;
4. "Gener. energia 1 Funzione": selezionare "Automat" e confermare;
5. "Gener. energia 2 Funzione": "Off", confermare;
6. "Buffer riscaldamento Funzione": "Off", confermare;
7. "Funz. ac. calda Funzione": selezionare "Pompa carico serbato ..." e confermare;
8. "Circuito risc. 1 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
9. "Circuito risc. 2 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
10. "Circuito risc. 3 Funzione": selezionare "CD" e confermare;
11. "Circuito risc. 4 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
12. "Circuito risc. 5 Funzione": selezionare "CMI" e confermare;
13. "Regolazione differenza 1 Funzione": "Off", confermare.

##### ULTERIORI IMPOSTAZIONI - tramite MMI 200:

14. Selezionare "E12:EF" dal menu "Configurazione" / "Funzione" / "Manda. dir";
15. modificare eventualmente l'impostazione predefinita del parametro "Disins. finecorsa" inerente al comportamento in chiusura della valvola miscelatrice:
  - Off = valvola sempre alimentata in chiusura (default);
  - On = valvola temporizzata in chiusura.
 Vedi menu "Circuito risc. 1" / "Valvola miscel." e "Circuito risc. 2" / "Valvola miscel.";
16. modificare eventualmente l'impostazione predefinita del parametro "Fase di controllo commutazione" inerente alla rotazione di accensione degli apparecchi:
  - Off = si accende per prima sempre l'apparecchio indicato dal parametro "Fase di controllo" (default);
  - min = valore in minuti per la rotazione.
 Vedi menu "Cascata" / "Impostazione base" / "Fase di controllo commutazione".



17. Per default, la regolazione ambiente è eseguita sulla temperatura letta dalla sonda esterna, ed è attiva la programmazione oraria settimanale, ...;
18. il parametro "Setpoint riscaldamento Zona 1" di ogni singolo apparecchio limita il setpoint richiesto dal "Regolatore di cascata e zone". Fare attenzione, poiché il setpoint del "Regolatore di cascata e zone" viene limitato sia in fase Riscaldamento impianto che in fase ACS;
19. i parametri dell'apparecchio "Setpoint massimo riscaldamento Zona 1" e "Setpoint minimo riscaldamento Zona 1" interagiscono con i parametri "Temperatura massima" e "Temperatura minima" presenti nel "Regolatore di cascata e zone" (Generatore energia / Riscaldante). Verificare la coerenza di tutti i parametri "Temperatura massima" e "Temperatura minima" del "Regolatore di cascata e zone" presenti nei vari menu (Mandata diretta, Generatore energia, Circuito riscaldamento, Acqua calda);
20. verificare che tutti i parametri siano corretti per l'impianto ("Zona climatica", "costruzione", ...).

In tutti gli apparecchi, il parametro "Tipo di richiesta riscaldamento" deve essere impostato come "Setpoint termostato ambiente" (valore di default).



## 8 SOSTITUZIONE GENERATORI IN CASCATA

Per la sostituzione di generatori in batteria fuori produzione procedere come indicato di seguito.

Il modulo termico **Victrix Pro 35** può essere sostituito con modulo termico IMMERGAS equivalente avente i seguenti dati di targa:

Portata termica nominale (utile)	kW	34,9
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	4,5
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	95
Dispositivi di sicurezza con medesime caratteristiche		

Il modulo termico "**Victrix Pro 35 V2**" è compatibile per sostituzione di un modulo tipo "**Victrix Pro 35**".

Il modulo termico **Victrix 50 e Victrix Pro 55** può essere sostituito con modulo termico IMMERGAS equivalente avente i seguenti dati di targa:

Portata termica nominale (utile)	kW	51,0
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar (MPa)	4,5
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	95
Dispositivi di sicurezza con medesime caratteristiche		

Il modulo termico "**Victrix Pro 55 V2**" è compatibile per sostituzione di un modulo tipo "**Victrix 50 e Victrix Pro 55**".

Il modulo termico **Victrix 75 e Victrix Pro 80** può essere sostituito con modulo termico IMMERGAS equivalente avente i seguenti dati di targa:

Portata termica nominale (utile)	kW	75,0
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar (MPa)	4,5
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	95
Dispositivi di sicurezza con medesime caratteristiche		

Il modulo termico "**Victrix Pro 80 V2**" è compatibile per sostituzione di un modulo tipo "**Victrix 75 e Victrix Pro 80**".

Il modulo termico **Victrix 90 e Victrix Pro 100** può essere sostituito con modulo termico IMMERGAS equivalente avente i seguenti dati di targa:

Portata termica nominale (utile)	kW	93,0
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	5,4
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	95
Dispositivi di sicurezza con medesime caratteristiche		

Il modulo termico "**Victrix Pro 100 V2**" è compatibile per sostituzione di un modulo tipo "**Victrix 90 e Victrix Pro 100**".

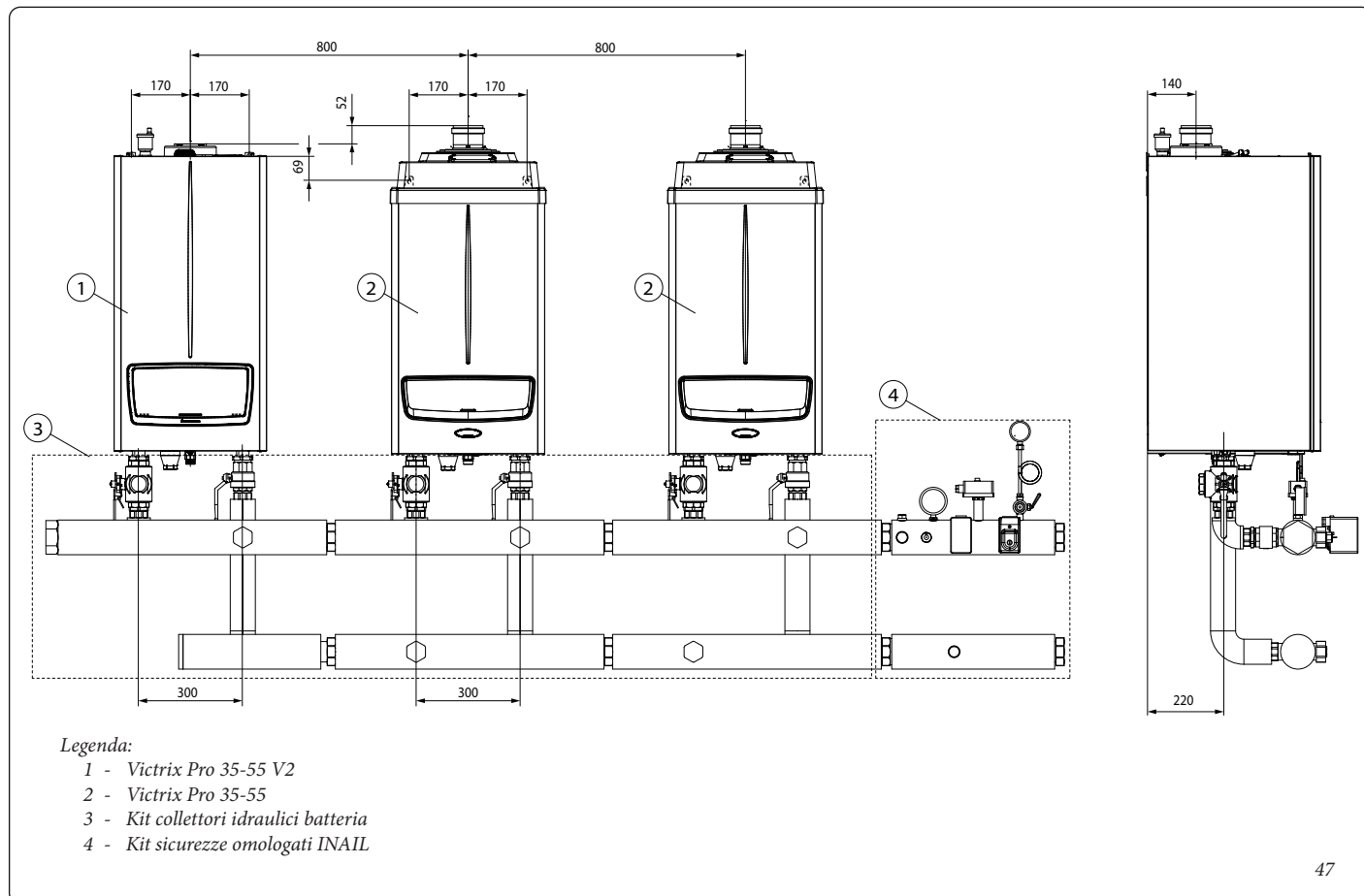
Il modulo termico **Victrix 115 e Victrix Pro 120** può essere sostituito con modulo termico IMMERGAS equivalente avente i seguenti dati di targa:

Portata termica nominale (utile)	kW	114,5
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	5,4
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	95
Dispositivi di sicurezza con medesime caratteristiche		

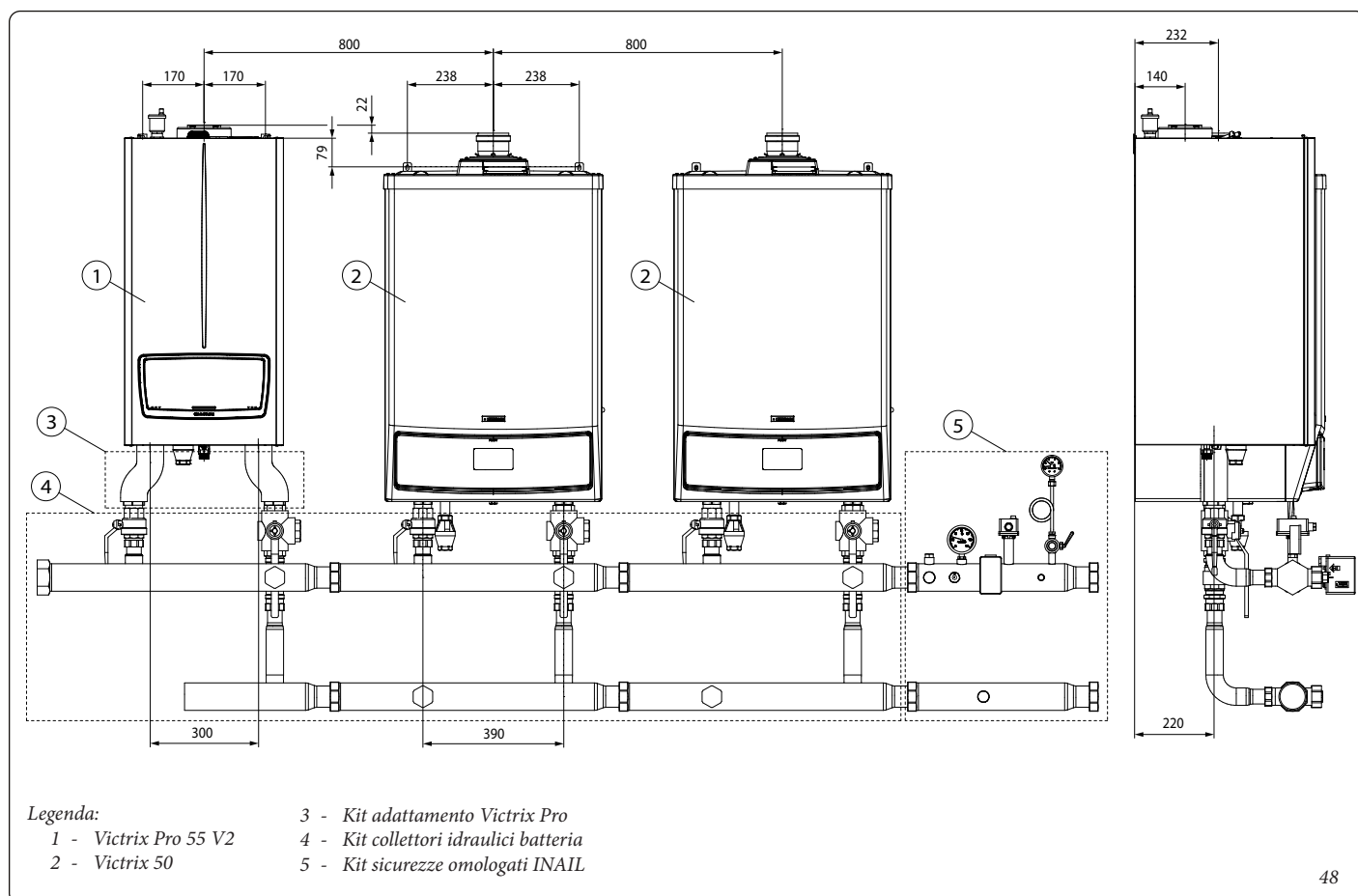
Il modulo termico "**Victrix Pro 120 V2**" è compatibile per sostituzione di un modulo tipo "**Victrix 115 e Victrix Pro 120**".



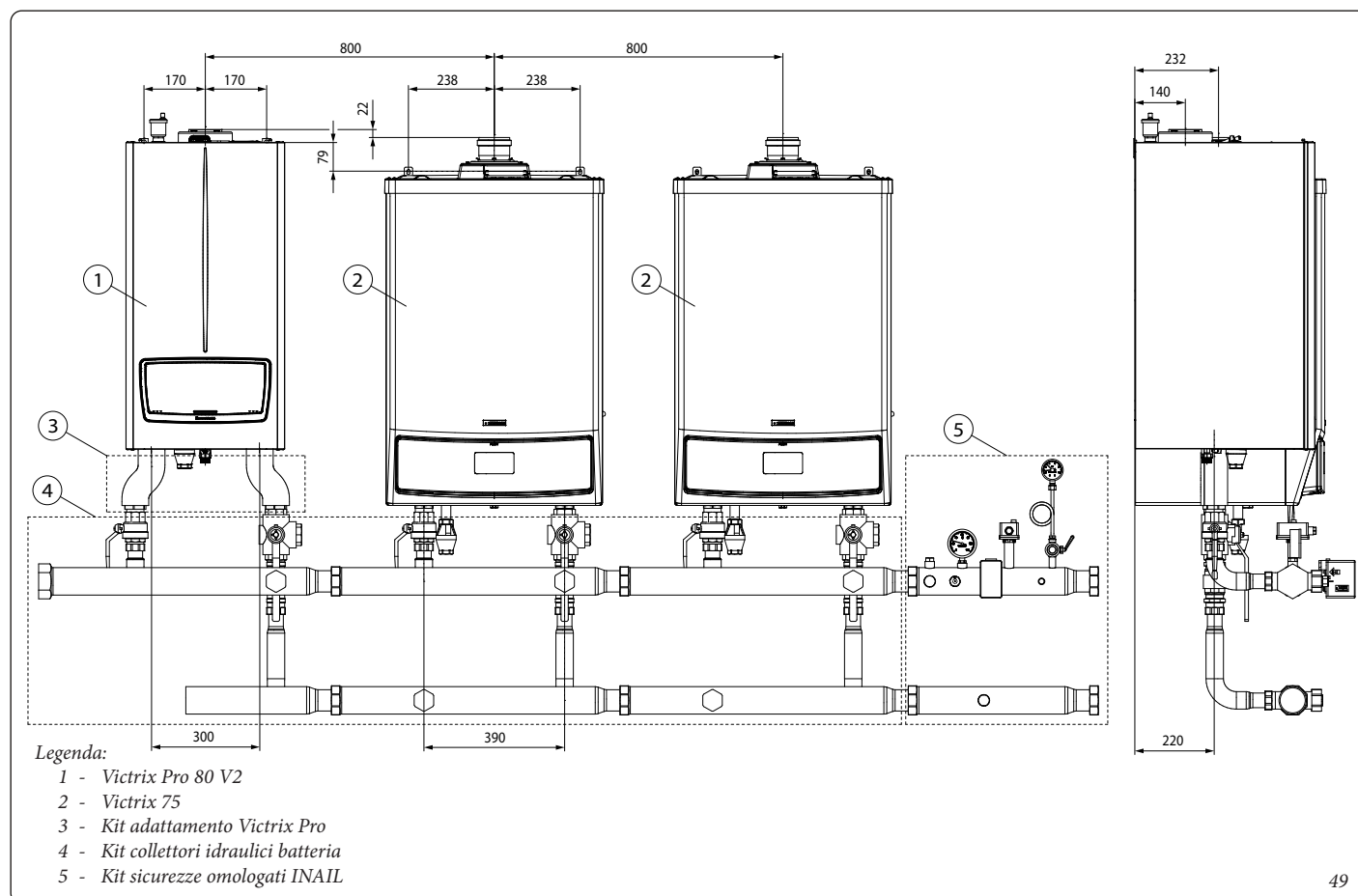
## 8.1 SOSTITUZIONE VICTRIX PRO 35-55 CON VICTRIX PRO 35-55 V2



## 8.2 SOSTITUZIONE VICTRIX 50 CON VICTRIX PRO 55 V2

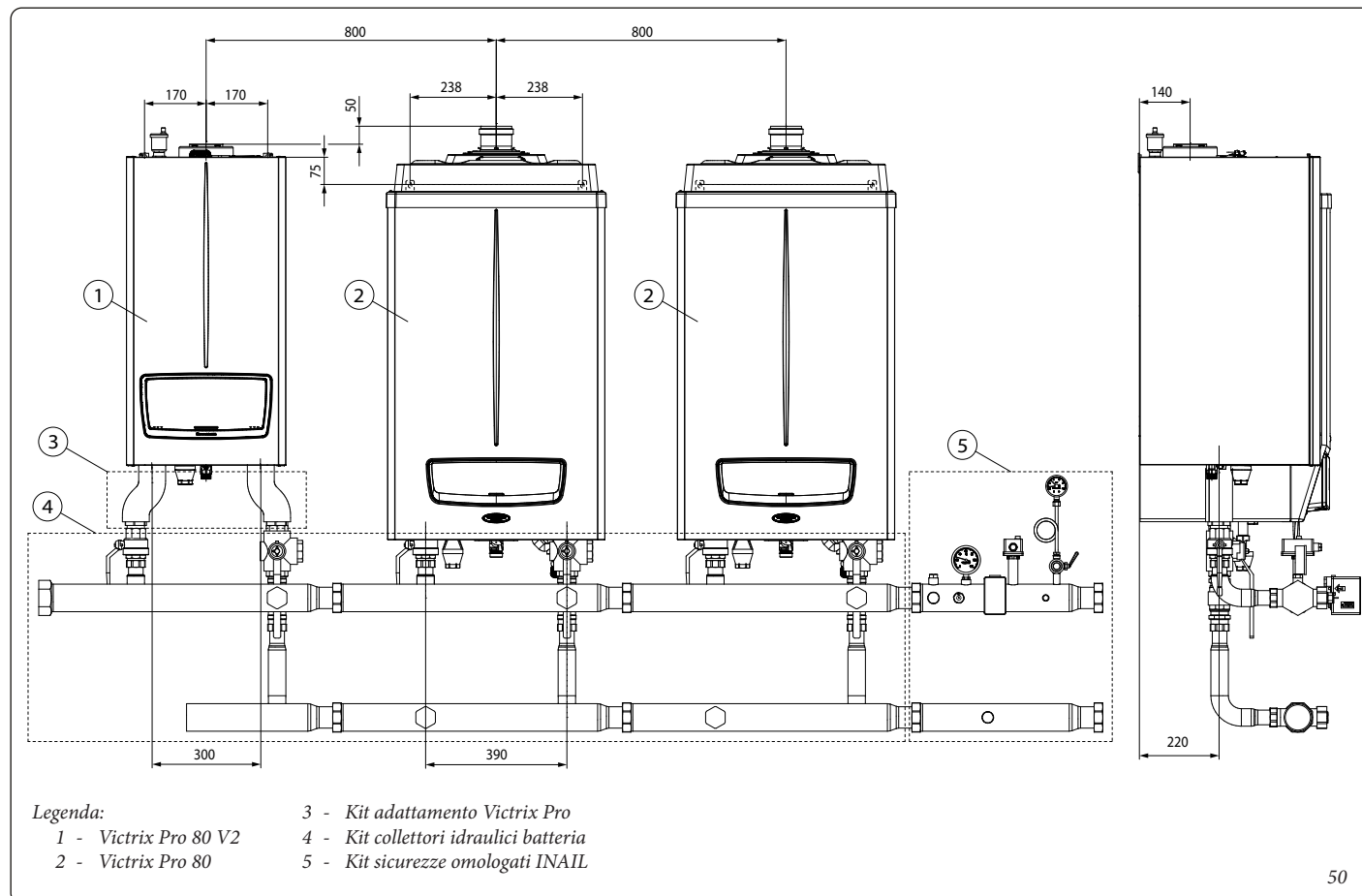


### 8.3 SOSTITUZIONE VICTRIX 75 CON VICTRIX PRO 80 V2



49

### 8.4 SOSTITUZIONE VICTRIX PRO 80 CON VICTRIX PRO 80 V2

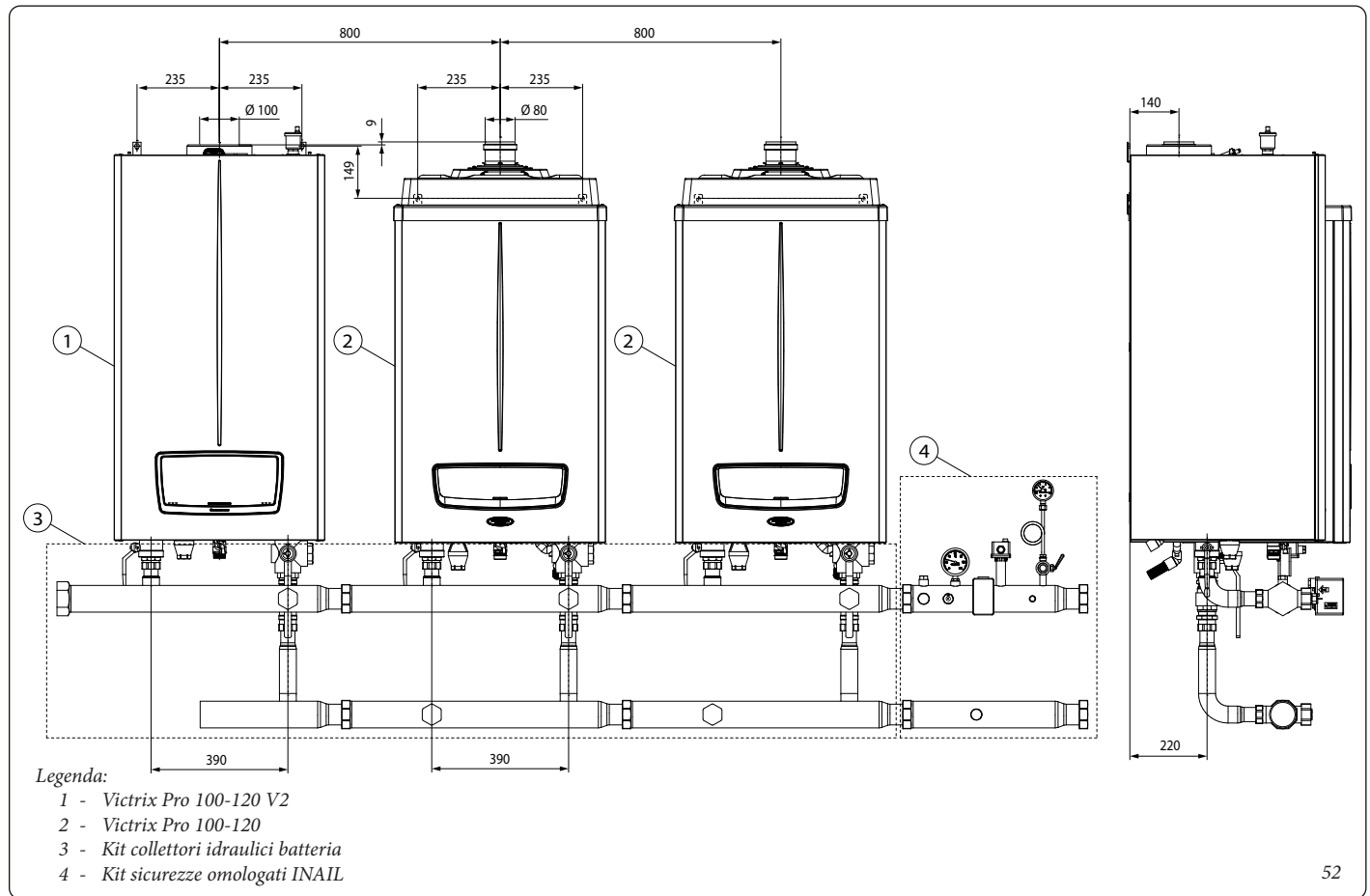


50





## 8.6 SOSTITUZIONE VICTRIX PRO 100-120 CON VICTRIX PRO 100-120 V2







**Immergas S.p.A.**

42041 Brescello (RE) - Italy

Tel. 0522.689011

**immergas.com**



Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail:  
**consulenza@immergas.com**

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. 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.



Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica.

