

## **VICTRIX HYBRID**

Pompe di Calore ibride  
aria-acqua  
ad inverter monofase





**INDICE GENERALE**

1	CARATTERISTICHE VICTRIX HYBRID .....	5
2	DIMENSIONI ED ATTACCHI AUDAX.DK4 .....	6
3	DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE AUDAX.DK4 .....	7
4	DRENAGGIO E SCARICO CONDENSA .....	9
5	VALVOLA ANTIGELO TERMOSTATICA .....	10
6	DIMENSIONI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	11
7	DIMENSIONI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	12
8	DIMENSIONI PRINCIPALI OMNI CONTAINER .....	13
9	ALLACCIAMENTO VICTRIX HYBRID IN OMNI CONTAINER .....	14
10	COMPONENTI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	15
11	COMPONENTI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	16
12	GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	17
13	GRAFICO RESISTENZA CIRCUITO IDRAULICO AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA) .....	18
14	SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	19
15	SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	20
16	SCHEMA IDRAULICO AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA) .....	21
17	MENU' PROGRAMMAZIONE PANNELLO DI CONTROLLO .....	22
18	CARATTERISTICHE CAVI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO .....	31
19	COLLEGAMENTI MORSETTIERA VICTRIX HYBRID .....	32
20	SCHEMA ELETTRICO VICTRIX HYBRID .....	33
21	SCHEMA ELETTRICO VICTRIX HYBRID PLUS .....	34
22	SCHEMA ELETTRICO AUDAX.DK4 .....	35
23	SCHEMA ELETTRICO INVERTER AUDAX.DK4 .....	36
24	DATI TECNICI AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA) .....	37
25	DATI TECNICI VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	38
26	DATI TECNICI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	39
27	CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE) .....	40
28	SCHEDA DI PRODOTTO VICTRIX HYBRID (REGOLAMENTO 811/2013) .....	42
29	SCHEDA DI PRODOTTO VICTRIX HYBRID PLUS (REGOLAMENTO 811/2013) .....	43
30	POTENZE RESE ED ASSORBITE IN RISCALDAMENTO AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA) .....	44
31	ABBINAMENTO AD UNITA' BOLLITORE SEPARATA PER LA PRODUZIONE DI ACS .....	46
32	OPTIONAL TERMOREGOLAZIONE .....	47
33	PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO .....	50
34	SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID (ISTANTANEA) CON IMPIANTO A RADIATORI .....	52
35	SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID PLUS CON IMPIANTO A RADIATORI E UNITA' BOLLITORE .....	53
36	SCHEMA ELETTRICO VICTRIX HYBRID CON IMPIANTO A RADIATORI .....	54
37	VICTRIX HYBRID PLUS CON BASIC MAGIS PRO IN SOLAR / DOMUS CONTAINER .....	55



VICTRIX HYBRID è la pompa di calore ibrida che rappresenta, all'interno della gamma Immergas, una soluzione progettata specificatamente per innalzare l'efficienza energetica nella sostituzione di vecchi apparecchi, anche su impianti tradizionali a radiatori: sull'esistente, grazie alle sue dimensioni compatte, si configura cioè come la soluzione ideale per installare agevolmente un generatore ibrido in sostituzione di una vecchia caldaia a gas, con estrema semplicità dei lavori e ridotto impatto installativo. Composta da unità esterna monoblocco aria/acqua monofase da 4 kW (con refrigerante R32) e unità interna a condensazione (da 28,3 kW in sanitario e 24,1 kW in riscaldamento), da collegare idraulicamente in serie fra loro. Un unico codice di "pacchetto" identifica il sistema completo (unità esterna + unità interna). Di serie viene inoltre fornito un Pannello di controllo, per gestire unità a condensazione e pompa di calore: la logica di attivazione intelligente, integrata nell'elettronica del sistema, è in grado di determinare la fonte di energia più conveniente in quel momento (pompa di calore / unità a condensazione) e - quindi - di scegliere la sorgente da attivare.

Il funzionamento in riscaldamento ambienti avviene con utilizzo di pompa di calore e unità a condensazione, con possibile attivazione anche in contemporanea delle due unità; VICTRIX HYBRID non prevede invece il funzionamento in raffrescamento.

Gli allestimenti disponibili sono 2: combinata istantanea e PLUS (per abbinamento ad un bollitore separato), con codici distinti per metano e GPL; nella versione PLUS il riscaldamento

dell'ACS avviene sfruttando anche la pompa di calore.

In una sostituzione VICTRIX HYBRID garantisce elevati risparmi nei costi di gestione (efficienza stagionale superiore del 35% rispetto a una caldaia), oltre che una forte riduzione delle emissioni inquinanti (grazie al funzionamento prevalente della pompa di calore; inoltre l'unità interna a condensazione è in classe 6 di NOx, la più ecologica prevista dalle norme).

Con l'unità esterna in pompa di calore viene fornita di serie una valvola termostatica antigelo, che consente di evitare l'inserimento di glicole impianto in zone climatiche fredde; l'unità interna a condensazione è omologata per interno o per esterno in luogo parzialmente protetto, oppure ancora ad incasso in OMNI CONTAINER (con apposito Kit portello per installazione nell'OMNI CONTAINER stesso). Il modello VICTRIX HYBRID PLUS è inoltre installabile nel SOLAR CONTAINER e nel DOMUS CONTAINER, in applicazioni con BASIC MAGIS PRO.

I modelli VICTRIX HYBRID rispettano i requisiti della Direttiva ErP (2009/125/EC) ed ELD (2010/30/EC); sono disponibili numerosi kit optional, che ne permettono un utilizzo in differenti applicazioni impiantistiche.

#### INCENTIVI PER LA SOSTITUZIONE

Possibilità di beneficiare delle detrazioni fiscali in vigore e del Conto Termico 2.0 in interventi sull'esistente (oltre che della possibilità di scarico a parete dei fumi, rif. D.Lgs. 102/2014).

# VICTRIX HYBRID

1

## CARATTERISTICHE VICTRIX HYBRID

Pompe di calore ibride aria/acqua, per solo riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda sanitaria, costituite da unità esterna in pompa di calore (monofase ad inverter) e da unità interna pensile a condensazione (il collegamento tra le 2 unità è idraulico, ossia con circuito acqua); un unico codice di "pacchetto" identifica il sistema completo, formato dai seguenti componenti principali:

- **Unità esterna** con pompa di calore monoblocco, che include principalmente compressore rotativo tipo Swing con separatore di liquido, elettronica di gestione, valvola di laminazione, batteria alettata di scambio con l'aria esterna (con singolo ventilatore), sonda esterna per funzionamento a temperatura scorrevole, scambiatore acqua/gas refrigerante, valvola di sicurezza acqua 3 bar, filtro lato acqua (già montato all'interno sul ritorno impianto), piedini antivibranti. Compresa nella fornitura anche una valvola termostatica antigelo (che interviene solo in assenza di corrente elettrica, poiché l'elettronica comprende una funzione antigelo con attivazione del circolatore ed eventualmente dell'unità a condensazione), che consente di evitare l'introduzione di glicole nell'impianto, e i rubinetti di intercettazione per mandata e ritorno con valvola rompivuoto. Il circuito frigorifero è ermeticamente sigillato (refrigerante R32). Accumulo inerziale necessario solo per impianti con contenuto d'acqua inferiore a 20 litri;
- **Unità interna** pensile a condensazione (potenza 24,1 kW in riscaldamento e 28,3 kW in sanitario), che comprende:
  - Sistema di combustione a premiscelazione totale con bruciatore cilindrico multigas in acciaio, completo di candeletta d'accensione e controllo a ionizzazione, valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore;
  - Scambiatore primario gas/acqua con serpentino interno realizzato in acciaio Inox monotubo; ventilatore per l'evacuazione dei fumi a velocità variabile elettronicamente;
  - Circuito per lo smaltimento della condensa comprensivo di sifone e tubo flessibile di scarico;
  - Scambiatore secondario acqua/acqua per produzione di acqua calda sanitaria in acciaio Inox a 14 piastre (sul modello istantaneo; la versione PLUS è invece predisposta per l'abbinamento ad unità bollitore separata);
  - Gruppo idraulico composto da valvola 3 vie elettrica, pompa di circolazione modulante a basso consumo elettrico da 7 m c.a., valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, flussostato sanitario per rilevazione prelievo acqua sanitaria (mod. istantaneo), vaso d'espansione impianto a membrana da 8 litri nominali (effettivi 5,8) con precarica a 1,0 bar e manometro;
  - Sonda di mandata acqua impianto, sonda ritorno impianto e sonda fumi;
  - Cruscotto con portello di copertura comandi, dotato di scheda elettronica a microprocessore con modulazione continua di fiamma a 3 sensori (1 sanitario e 2 riscaldamento) con controllo P.I.D., con campo di modulazione da 4,3 a 24,1 kW (28,3 kW in sanitario);
  - Accensione elettronica con controllo a ionizzazione, ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, sistema di protezione antigelo (di serie fino a -5 °C), funzione antibloccaggio circolatore,

funzione post-ventilazione, funzione spazzacamino, selezione modalità di funzionamento circolatore;

- Funzione temporizzazione ritardo solare per abbinamento a sistemi solari termici, con possibilità di collegare una sonda sanitaria in ingresso (optional per modello istantaneo);
- Funzione scaldamassetto;
- Sistema di autodiagnosi;
- Grado di isolamento elettrico IPX5D; l'unità interna è omologata anche per esterno in luogo parzialmente protetto o ad incasso in OMNI CONTAINER con apposito kit portello (vedi kit optional);
- Per il solo modello VICTRIX HYBRID PLUS, l'unità interna può essere inoltre installata nel SOLAR CONTAINER e nel DOMUS CONTAINER, in applicazioni con BASIC MAGIS PRO;
- Pozzetti per l'analisi di combustione, carter di protezione inferiore, gruppo di allacciamento, rubinetto di intercettazione gas e rubinetto acqua fredda.
- **Pannello di controllo** (di serie) per gestire unità a condensazione e pompa di calore, predisposto per collegamento BUS all'unità a condensazione e alla unità pompa di calore (vi sono quindi 2 collegamenti BUS distinti da eseguire). L'alimentazione (in bassa tensione) del Pannello viene presa dall'unità a condensazione. L'unità interna è inoltre dotata di un contatto TA (termostato ambiente) da utilizzare, in alternativa alla sonda del Pannello di controllo, per gestire le richieste dagli ambienti; tale contatto permette di gestire anche impianti suddivisi in più zone e può essere utilizzato sia per collegare direttamente termostati ambiente on-off (in caso di valvole di zona), sia i kit DIM (Disgiuntori Idrici Multi-impianti) con circolatori.

Apparecchio categoria II2HM3P, funziona con alimentazione a metano, GPL (codici distinti) ed aria propanata (con Kit di conversione optional).

Marcatura CE.

È disponibile nella versione istantanea:

- **VICTRIX HYBRID cod. 3.030698 (3.030698GPL per la versione a GPL);**

oppure nella versione PLUS:

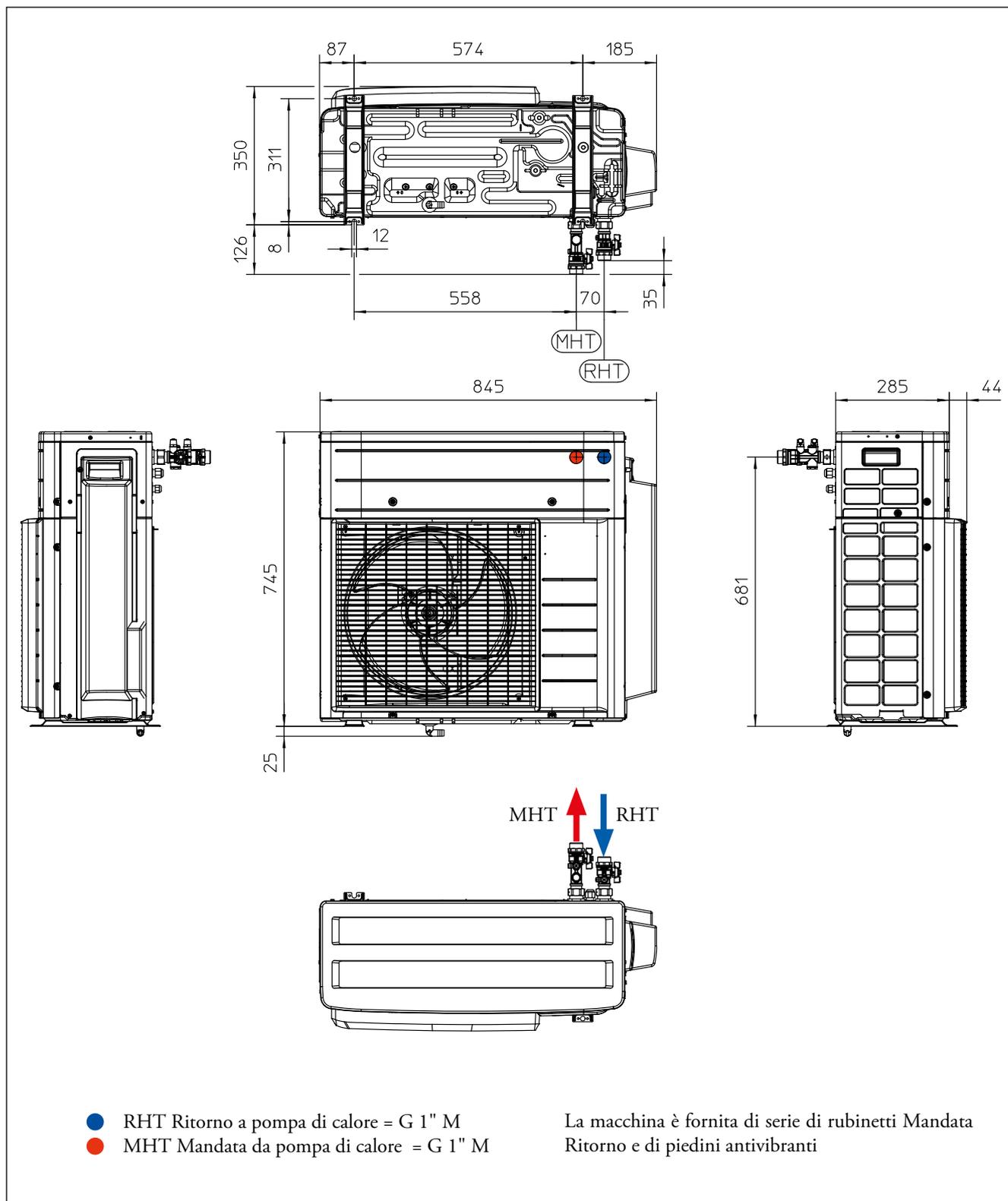
- **VICTRIX HYBRID PLUS cod. 3.030699 (3.030699GPL per la versione a GPL).**

**NOTA BENE:** per una corretta installazione dell'unità a condensazione è necessario utilizzare i kit aspirazione arialscarico fumi Immergas "serie Verde".



## 2 DIMENSIONI ED ATTACCHI AUDAX.DK4

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Attacchi idraulici
AUDAX.DK4	745	845	350	G 1" M

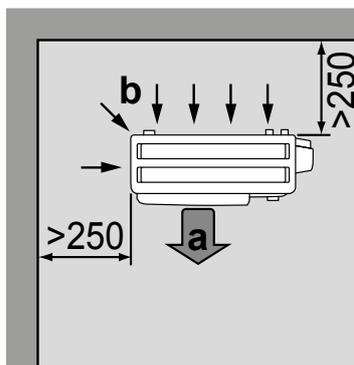


# VICTRIX HYBRID

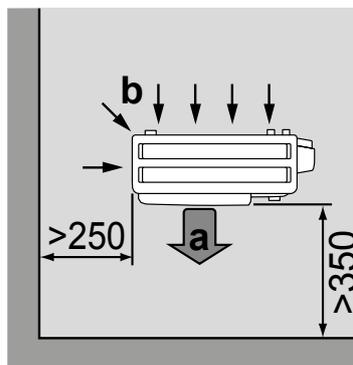
3

## DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE AUDAX.DK4

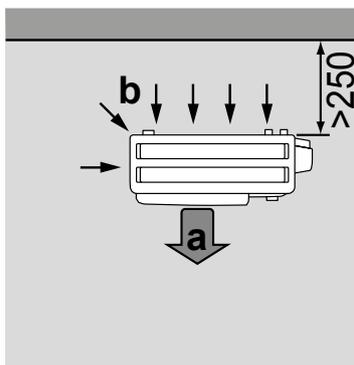
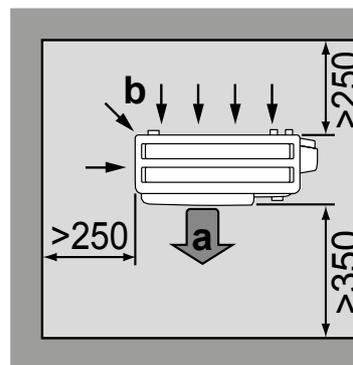
Con due dei lati dell'apparecchio affacciati ad una parete laterale e posteriore



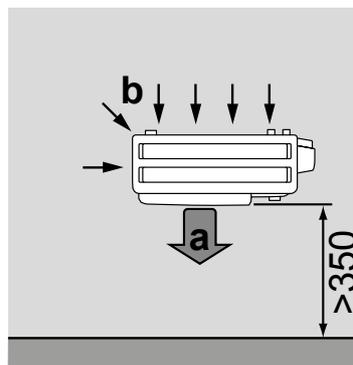
Con due dei lati dell'apparecchio affacciati ad una parete laterale e anteriore



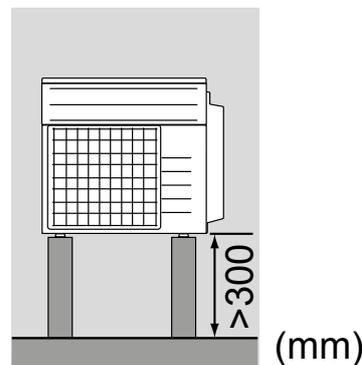
Con tre dei lati dell'apparecchio affacciati ad una parete



Con il lato posteriore dell'apparecchio affacciato verso una parete



Con il lato anteriore dell'apparecchio affacciato verso una parete



(mm)

### LEGENDA:

- a - Uscita dell'aria
- b - Ingresso dell'aria

### Luogo d'installazione:

Il luogo dell'installazione riveste notevole importanza e deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche, norme e legislazioni vigenti.

- La motocondensante deve essere installata esclusivamente all'esterno dell'edificio; l'unità interna deve essere installata all'interno dell'edificio, oppure all'esterno in luogo parzialmente protetto;
- È consigliabile evitare:
  - il posizionamento in cavetti e/o bocche di lupo;
  - ostacoli o barriere che causino il ricircolo dell'aria di espulsione;
  - luoghi con presenza di atmosfere aggressive;
  - luoghi angusti o comunque in posizioni in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze;
  - il posizionamento negli angoli dove è solito depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria;

- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone;

- Gli apparecchi devono:

- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso;
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti;
- in ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità (onde evitare problemi di funzionamento in caso di forti nevicate);
- utilizzare i supporti antivibranti forniti in dotazione con la macchina;
- gli effetti del vento sono minimizzabili installando l'apparecchio con il lato di aspirazione rivolto verso una parete;
- l'apparecchio non deve essere installato con il lato di aspirazione controvento;

# VICTRIX HYBRID

- gli effetti del vento sono ulteriormente minimizzabili installando una piastra defletttrice affacciata verso il lato di mandata aria dell'apparechio (non fornita).

**N.B.:** Gli spazi indicati nella pagina precedente vanno lasciati liberi per consentire la circolazione dell'aria e per garantire l'accessibilità a scopo di riparazione o di manutenzione su ogni lato degli apparecchi. Tutti i componenti degli apparecchi devono infatti poter essere smontati in condizioni di massima sicurezza (sia per le cose che per le persone).

• Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate, sarà necessario alzare la macchina di una quota dal piano di calpestio pari ad almeno ad una altezza di 100 mm della più forte nevicata prevedibile o usare in alternativa delle staffe di

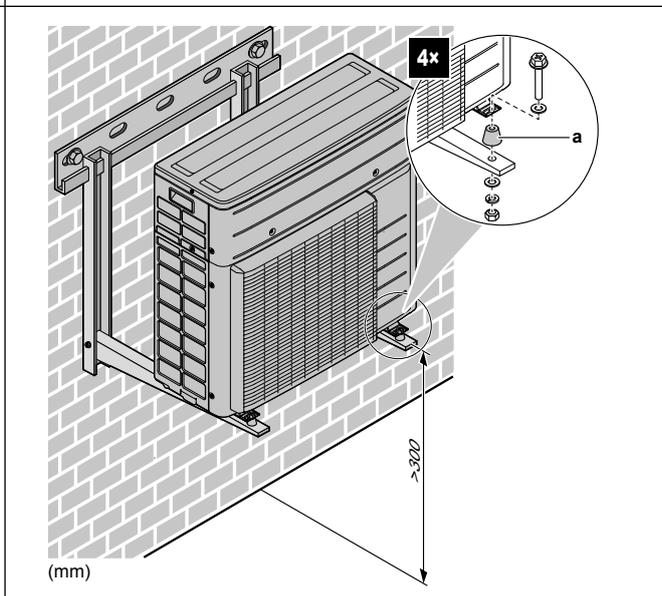
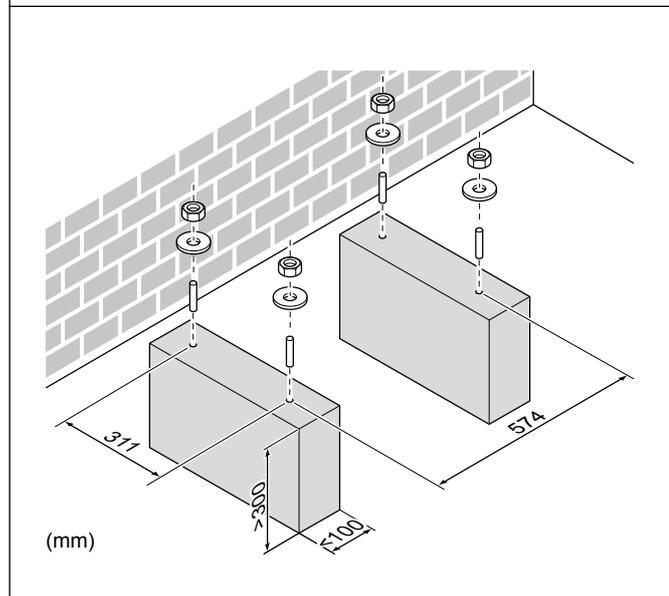
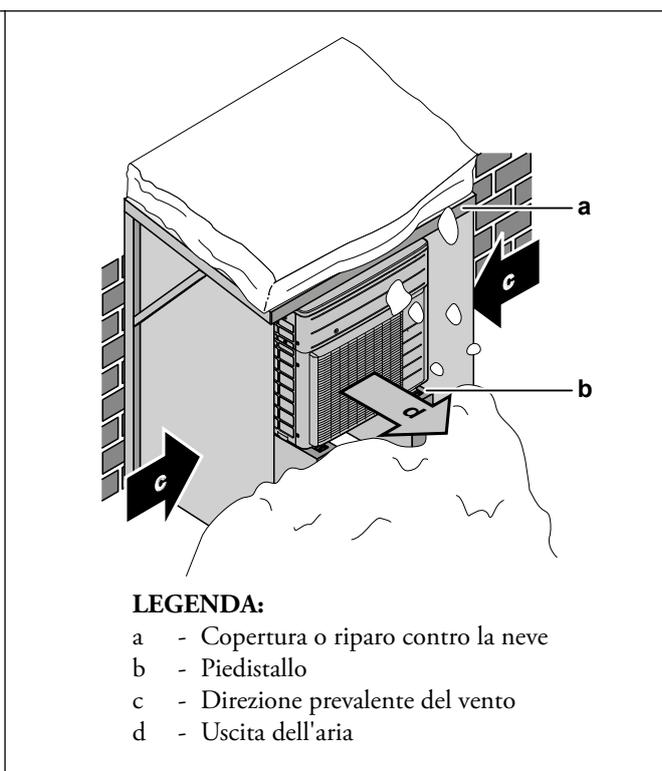
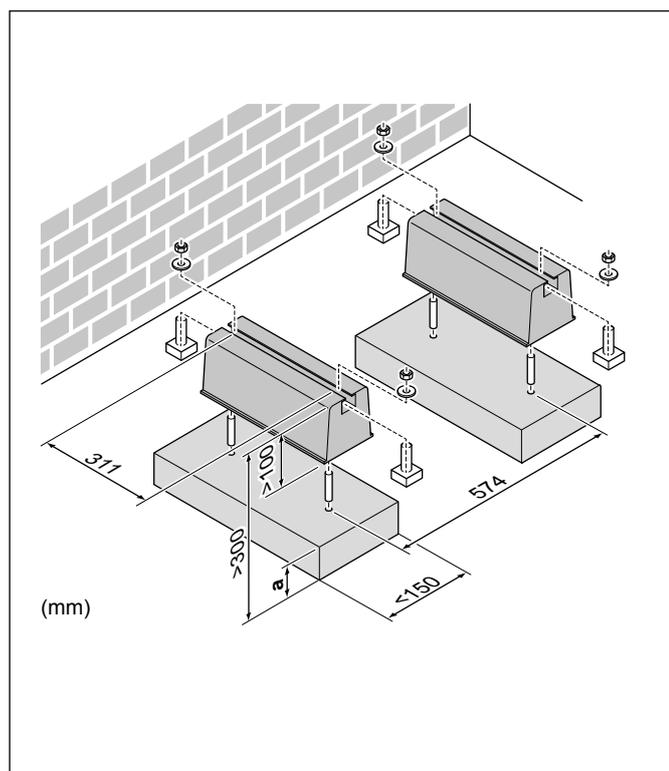
sostegno a parete (optional); proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve;

- in ogni caso, prevedere uno spazio di almeno 300 mm sotto all'unità;

- l'apparechio deve essere installato in una posizione protetta contro la caduta della neve dall'alto.

Se ciò fosse impossibile occorrerebbe almeno impedire che la neve possa occludere lo scambiatore refrigerante/aria (se necessario, anche costruendo un tettuccio di protezione per l'apparechio).

Qualora esistesse la possibilità di nevicate laterali, assicurarsi che la serpentina dello scambiatore di calore NON possa essere coperta dalla neve.



# VICTRIX HYBRID

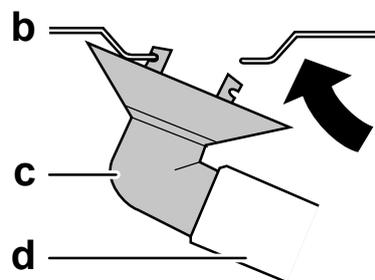
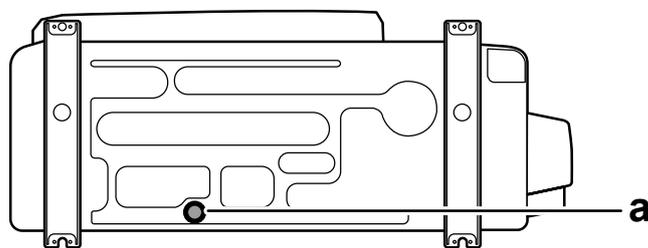
4

## DRENAGGIO E SCARICO CONDENZA

Se il drenaggio della condensa prodotta avviene attraverso il tubo di scarico, collegare il raccordo di scarico (c) fornito di serie al tubo di scarico (d) (non fornito) con diametro interno 16 mm disponibile in commercio.

In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate dove esiste la possibilità che la condensa congeli, occorre adottare un kit resistenza anticongelo per unità esterna (optional) che consente di estendere la protezione antigelo dell'unità esterna fino a -15 °C.

**N.B.:** Se l'acqua di condensa prodotta dall'apparecchio non fosse scaricata a sufficienza le prestazioni dell'intero impianto subirebbero un impatto negativo e l'impianto stesso potrebbe subire danni.



### LEGENDA:

- a - Foro di scarico
- b - Telaio inferiore
- c - Raccordo di scarico (fornito di serie)
- d - Tubo flessibile (da reperire in commercio)

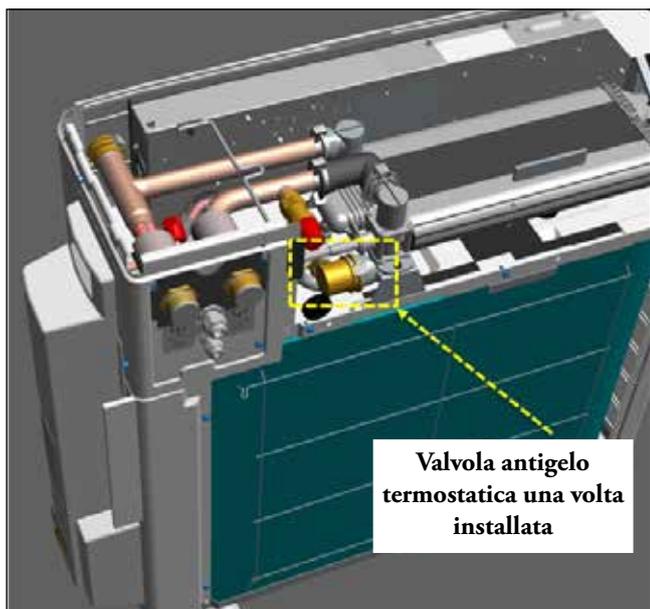
In presenza di alimentazione elettrica, VICTRIX HYBRID è dotata di un sistema che la protegge contro il gelo grazie all'avviamento periodico del circolatore ed eventualmente della attivazione dell'unità a condensazione.

Nel caso in cui l'unità esterna venga installata in zone con temperature inferiori a 0 °C, si raccomanda di prevedere appositi sistemi di protezione dal gelo, a garanzia dell'integrità della macchina e più precisamente dello scambiatore acqua-gas, in particolare per quelle situazioni in cui venga a mancare l'alimentazione elettrica. Ad esempio introdurre nell'impianto termico un opportuno fluido anticongelante di buona qualità non nocivo alla salute. In questo caso occorre seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante dello stesso liquido per quanto riguarda la percentuale necessaria rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare l'impianto.

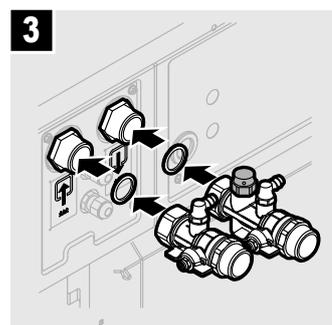
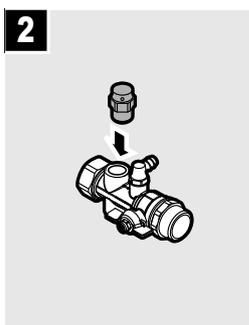
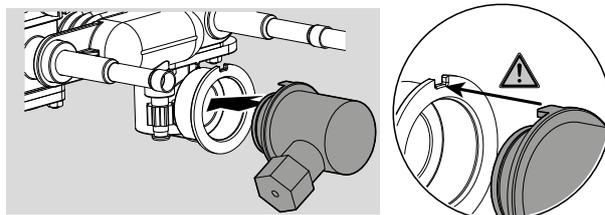
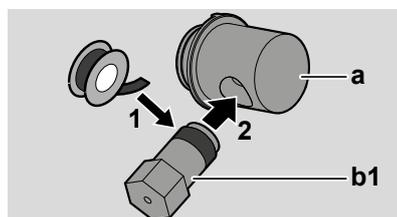
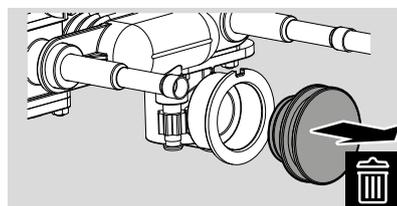
Deve essere realizzata una soluzione acquosa con classe di potenziale inquinamento all'acqua 2 (EN 1717:2002).

**NOTA:** Nei casi in cui NON si voglia introdurre del glicole antigelo nell'impianto, l'unità esterna è fornita di una valvola antigelo termostatica (fornita di serie, ma da installare come da figura a fianco), che interviene quando la temperatura dell'acqua rilevata all'interno della macchina (PdC) scende sotto i 3 ÷ 4 °C, consentendo di scaricare l'acqua presente all'interno della macchina. Lo scarico dell'acqua viene indirizzato verso la vasca raccolta condensa posta nella parte bassa della pompa di calore.

**ATTENZIONE:** l'utilizzo della valvola antigelo termostatica è alternativo alla soluzione di introdurre del glicole antigelo all'interno del circuito.



Valvola antigelo termostatica una volta installata



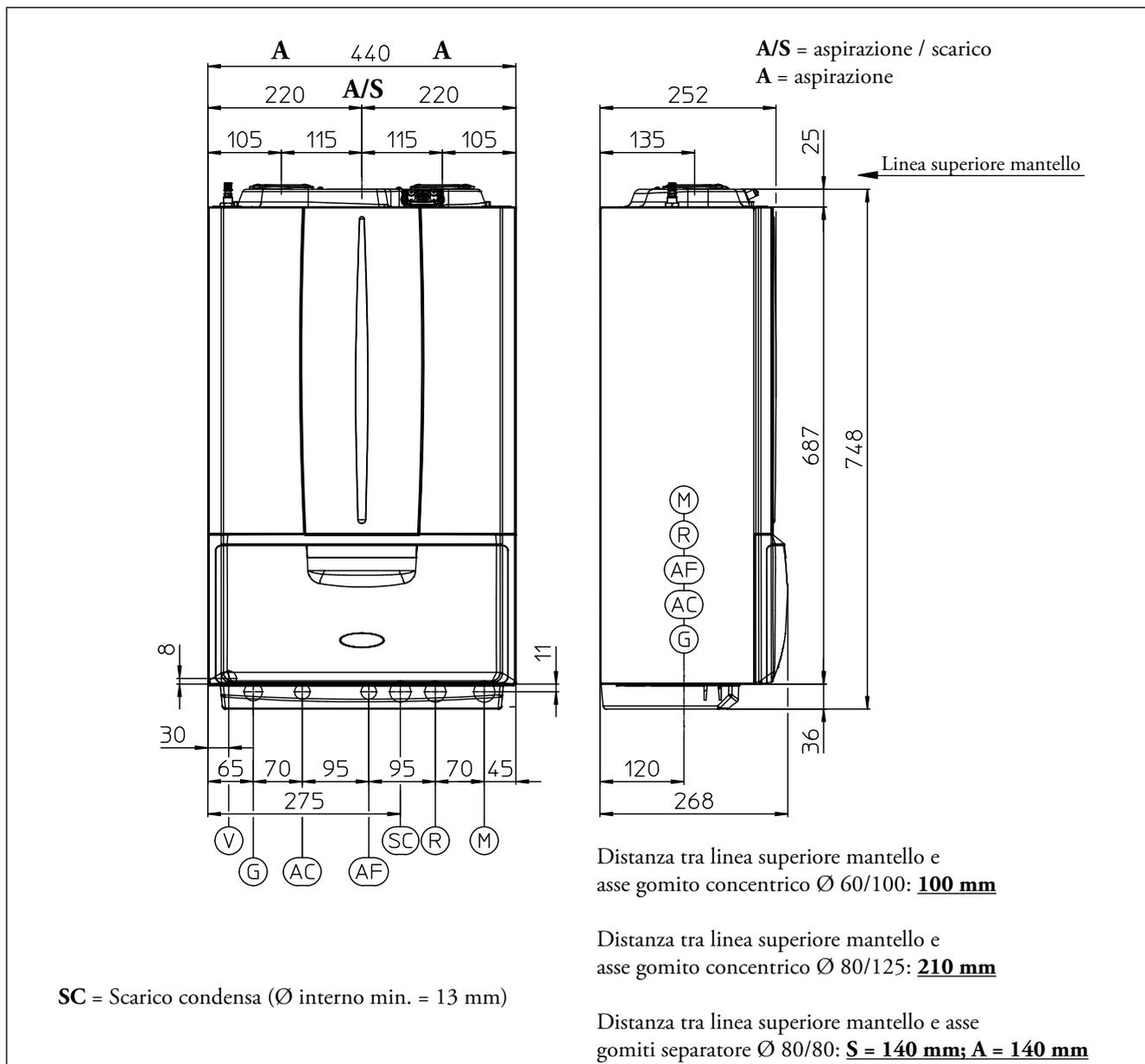
**N.B.:** Oltre alla valvola antigelo termostatica viene fornita anche una valvola rompivuoto, la quale è da installare sul rubinetto di mandata da pompa di calore (MHT) rimuovendo il tappo presente.

# VICTRIX HYBRID

## 6 DIMENSIONI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID (UNITÀ A CONDENSAZIONE)

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
VICTRIX HYBRID	748	440	268	100/60 - 125/80 - 80/80

### 6.1 ALLACCIAMENTI VICTRIX HYBRID



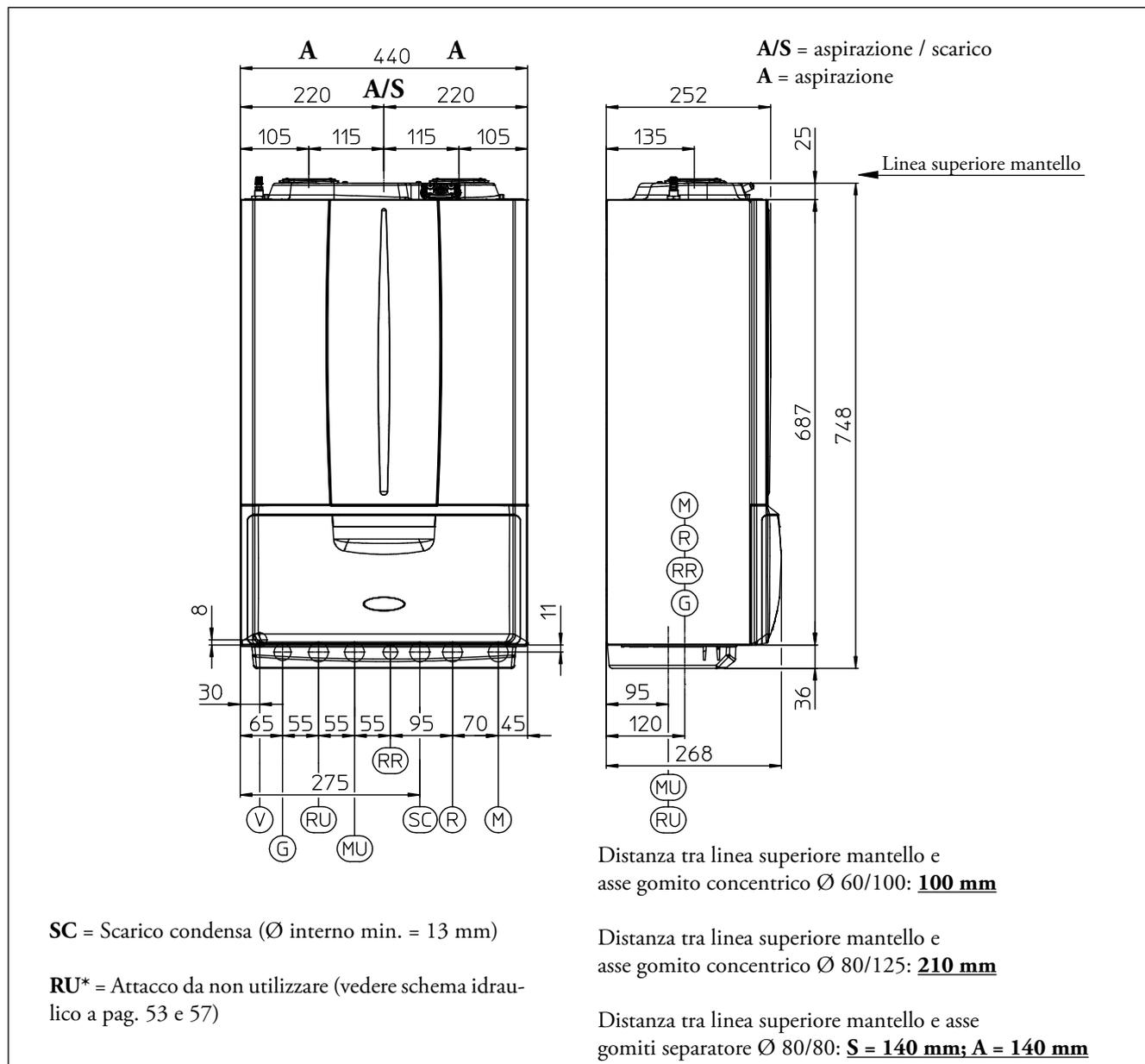
#### VICTRIX HYBRID

Mandata Impianto	Ritorno impianto	Entrata Fredda	Uscita Calda	Gas	Vaso espansione Litri
M 3/4"	R 3/4"	AF 1/2"	AC 1/2"	G 3/4"	8 (reale 5,8)

## 7 DIMENSIONI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITÀ A CONDENSAZIONE)

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
VICTRIX HYBRID PLUS	748	440	268	100/60 - 125/80 - 80/80

### 7.1 ALLACCIAMENTI VICTRIX HYBRID PLUS



#### VICTRIX HYBRID PLUS

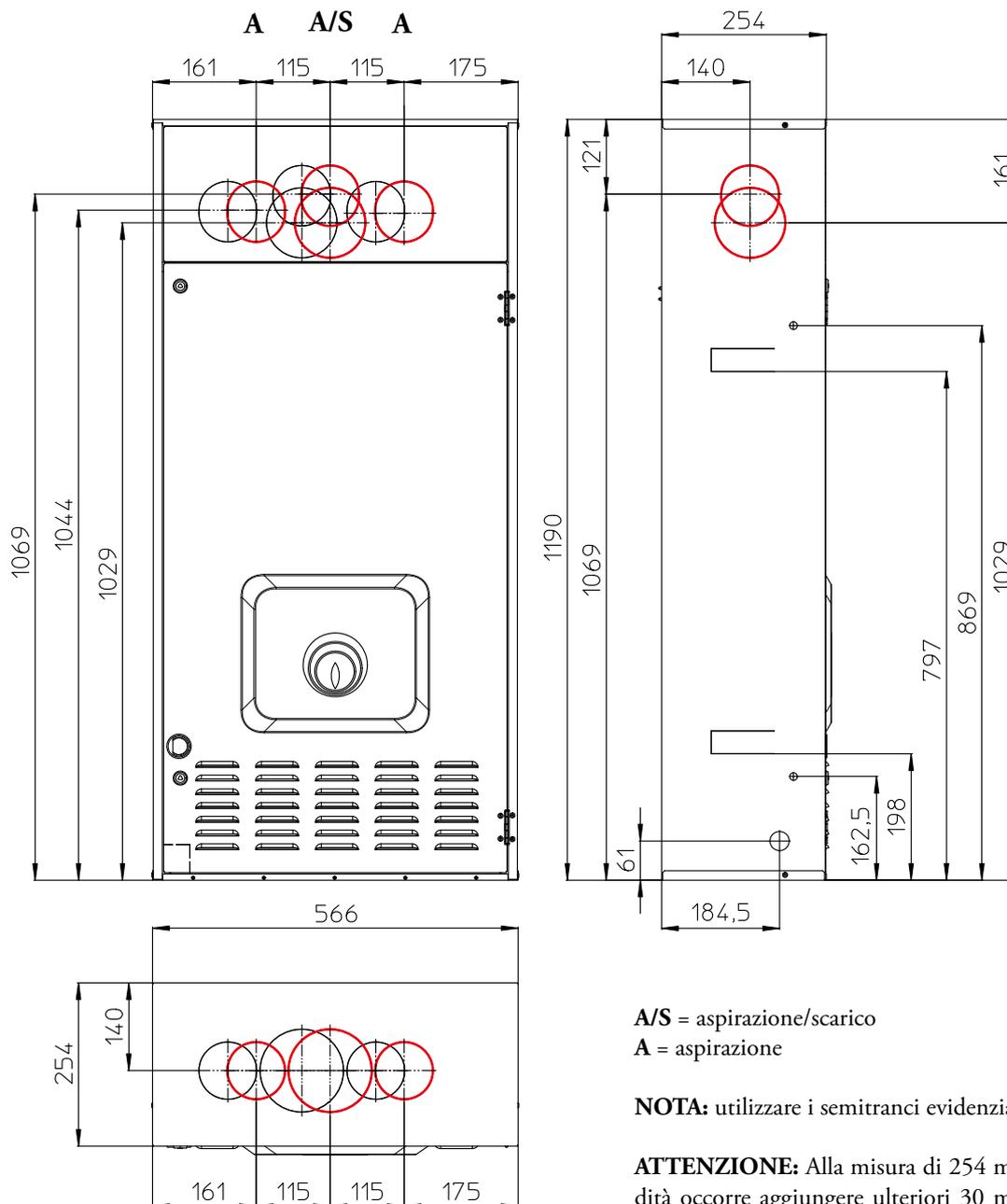
Mandata Impianto	Ritorno Impianto	Riempimento Impianto	Mandata Boiler	Ritorno Boiler	Gas	Vaso espansione Litri
M	R	RR	MU	RU*	G	
3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	8 (reale 5,8)

# VICTRIX HYBRID

8

## DIMENSIONI PRINCIPALI OMNI CONTAINER

Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
1190	566	254 - (284)	100/60 - 80/80



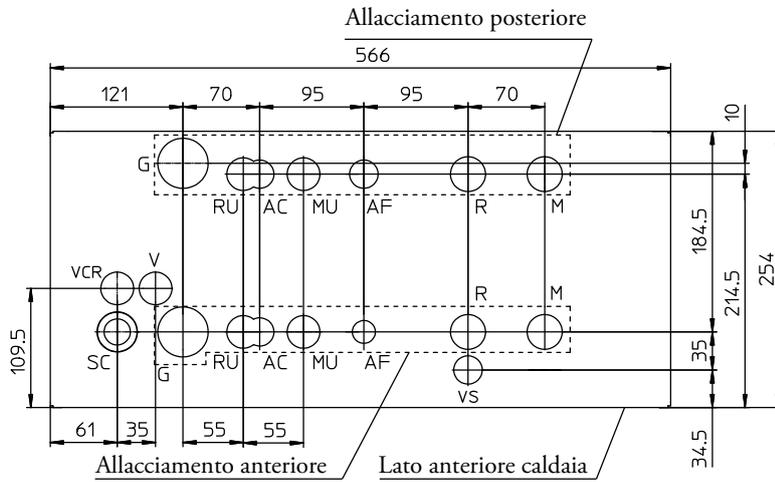
A/S = aspirazione/scarico  
A = aspirazione

**NOTA:** utilizzare i semitranci evidenziati in rosso.

**ATTENZIONE:** Alla misura di 254 mm di profondità occorre aggiungere ulteriori 30 mm, dati dalla sporgenza del kit portello 3.026851 necessario (ma optional) comprensivo della staffa di sostegno per VICTRIX HYBRID, occorre pertanto assicurarsi che sia possibile aprirlo senza impedimenti.

**N.B.:** Gruppo allacciamento anteriore o posteriore (OPTIONAL)

## 9 DIMA ALLACCIAMENTO VICTRIX HYBRID IN OMNI CONTAINER



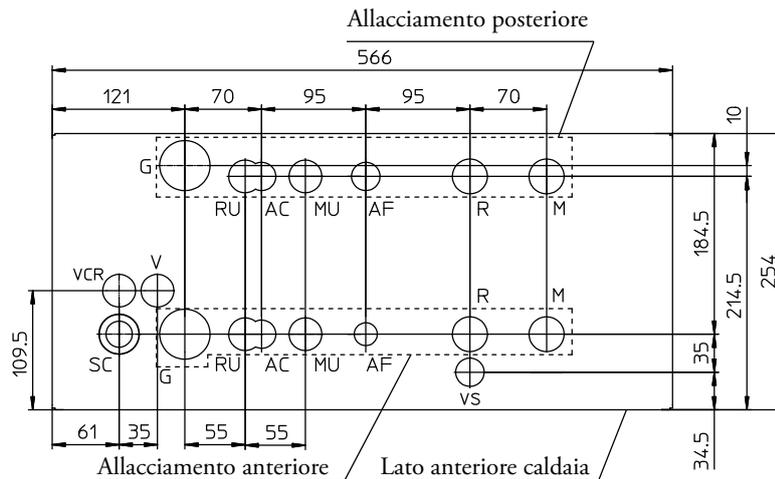
\* con il gruppo di allacciamento per installazione da incasso (optional) l'attacco gas è da 1/2"

**N.B.: Gruppo allacciamento (OPTIONAL)**

Modello	Mandata M	Ritorno R	Uscita Calda AC	Entrata Fredda AF	Gas G
VICTRIX HYBRID	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	*

## 9.1 DIMA ALLACCIAMENTO VICTRIX HYBRID PLUS IN OMNI CONTAINER

RU<sup>(1)</sup> = Attacco da non utilizzare (vedere schema idraulico a pag. 53)



\* con il gruppo di allacciamento per installazione da incasso (optional) l'attacco gas è da 1/2"

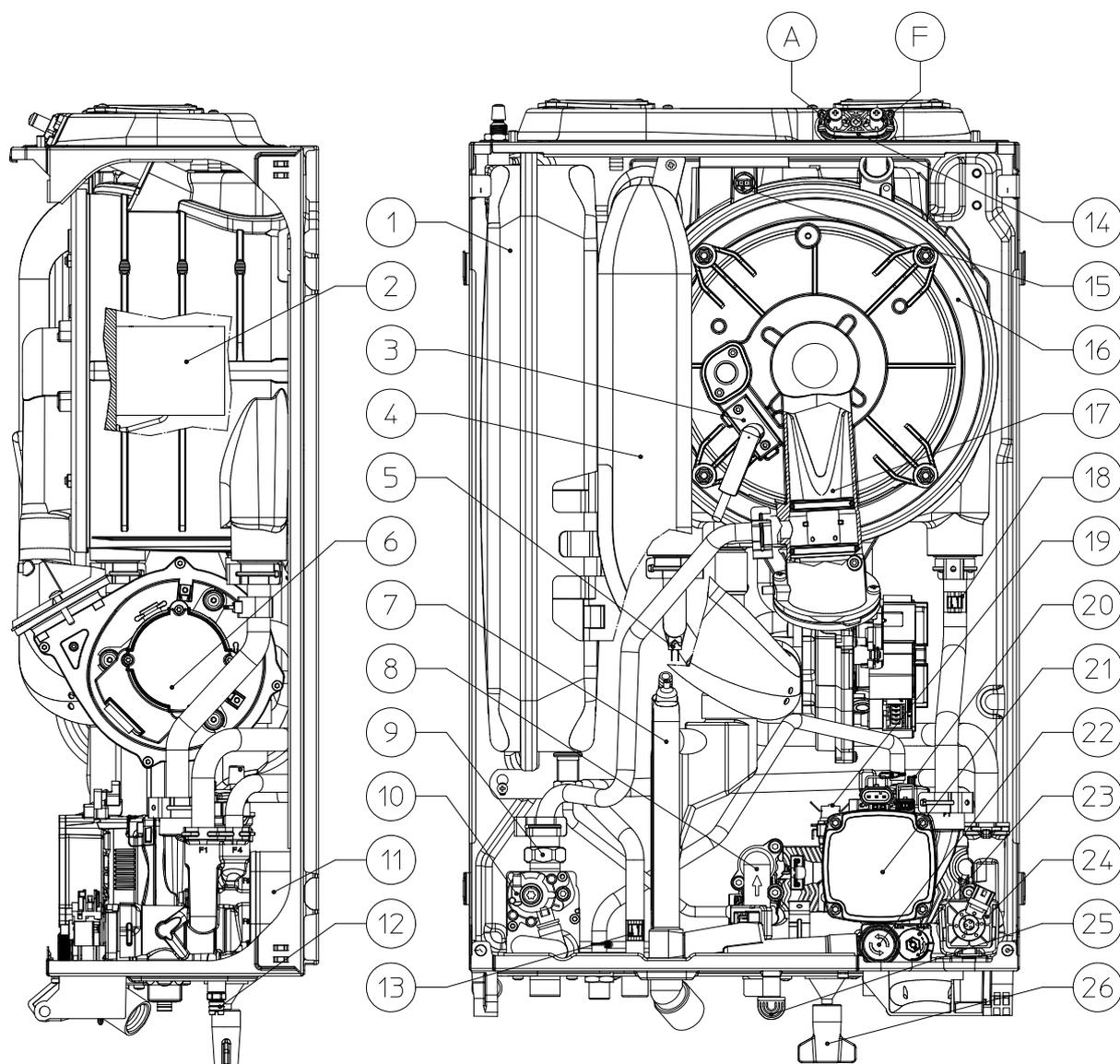
**N.B.: Gruppo allacciamento (OPTIONAL)**

Modello	Mandata M	Ritorno R	Mandata Boiler MU	Ritorno Boiler RU <sup>(1)</sup>	Entrata Fredda - Riempimento impianto AF	Gas G
VICTRIX HYBRID PLUS	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	*

# VICTRIX HYBRID

10

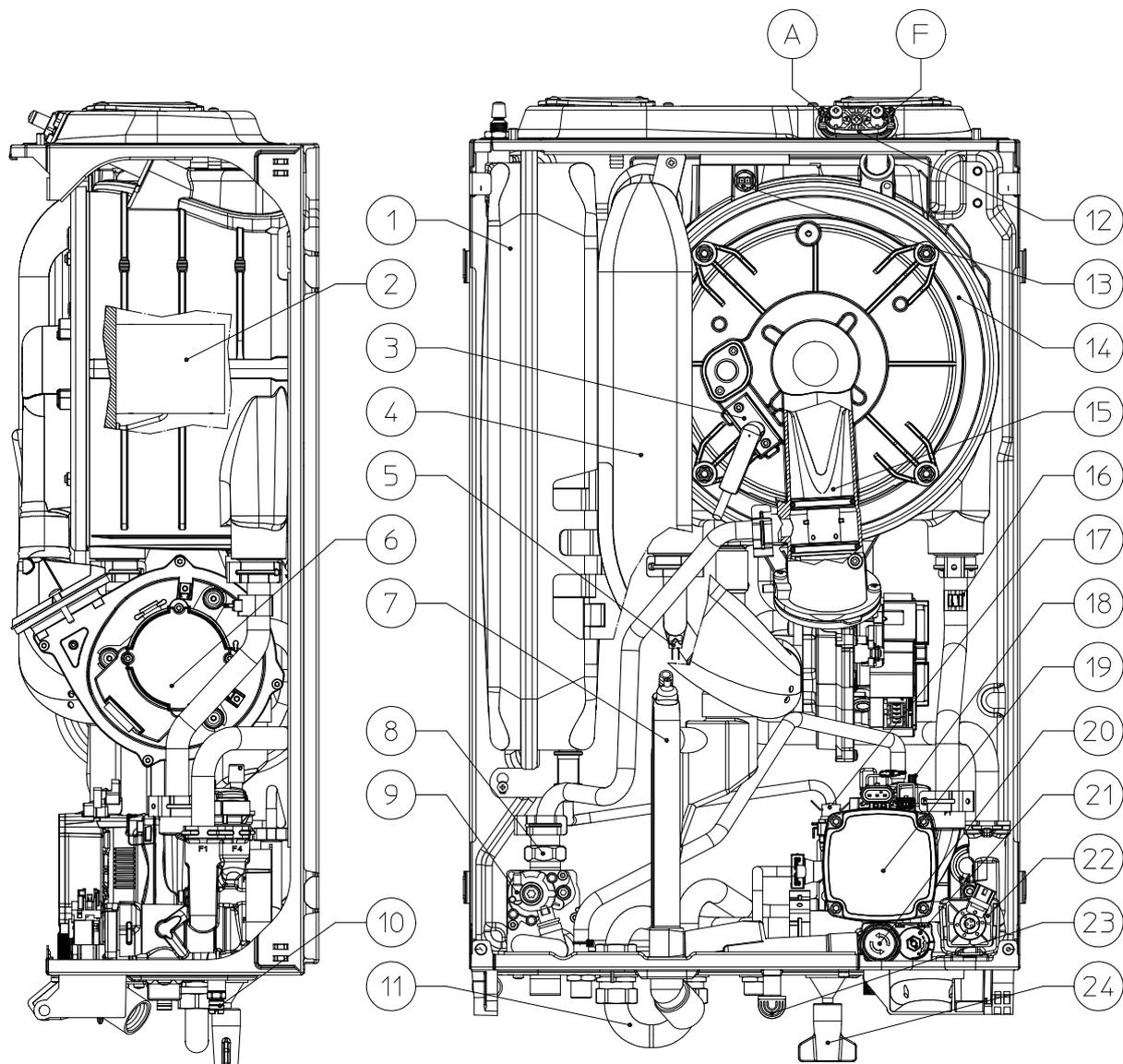
COMPONENTI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE)



**LEGENDA:**

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Vaso espansione impianto               | 14 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) |
| 2 - Bruciatore                             | 15 - Sonda fumi                               |
| 3 - Candeletta di accensione / rilevazione | 16 - Modulo a condensazione                   |
| 4 - Tubo aspirazione aria                  | 17 - Venturi                                  |
| 5 - Sonda mandata                          | 18 - Sonda ritorno                            |
| 6 - Ventilatore                            | 19 - Pressostato impianto                     |
| 7 - Sifone scarico condensa                | 20 - Valvola sfogo aria                       |
| 8 - Flussostato sanitario                  | 21 - Circolatore unità a condensazione        |
| 9 - Ugello gas                             | 22 - Valvola di sicurezza 3 bar               |
| 10 - Valvola gas                           | 23 - By-pass                                  |
| 11 - Scambiatore sanitario                 | 24 - Valvola 3 vie (motorizzata)              |
| 12 - Rubinetto di svuotamento impianto     | 25 - Raccordo segnalazione scarico valvola    |
| 13 - Sonda sanitario                       | 26 - Rubinetto di riempimento impianto        |

## 11 COMPONENTI PRINCIPALI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE)

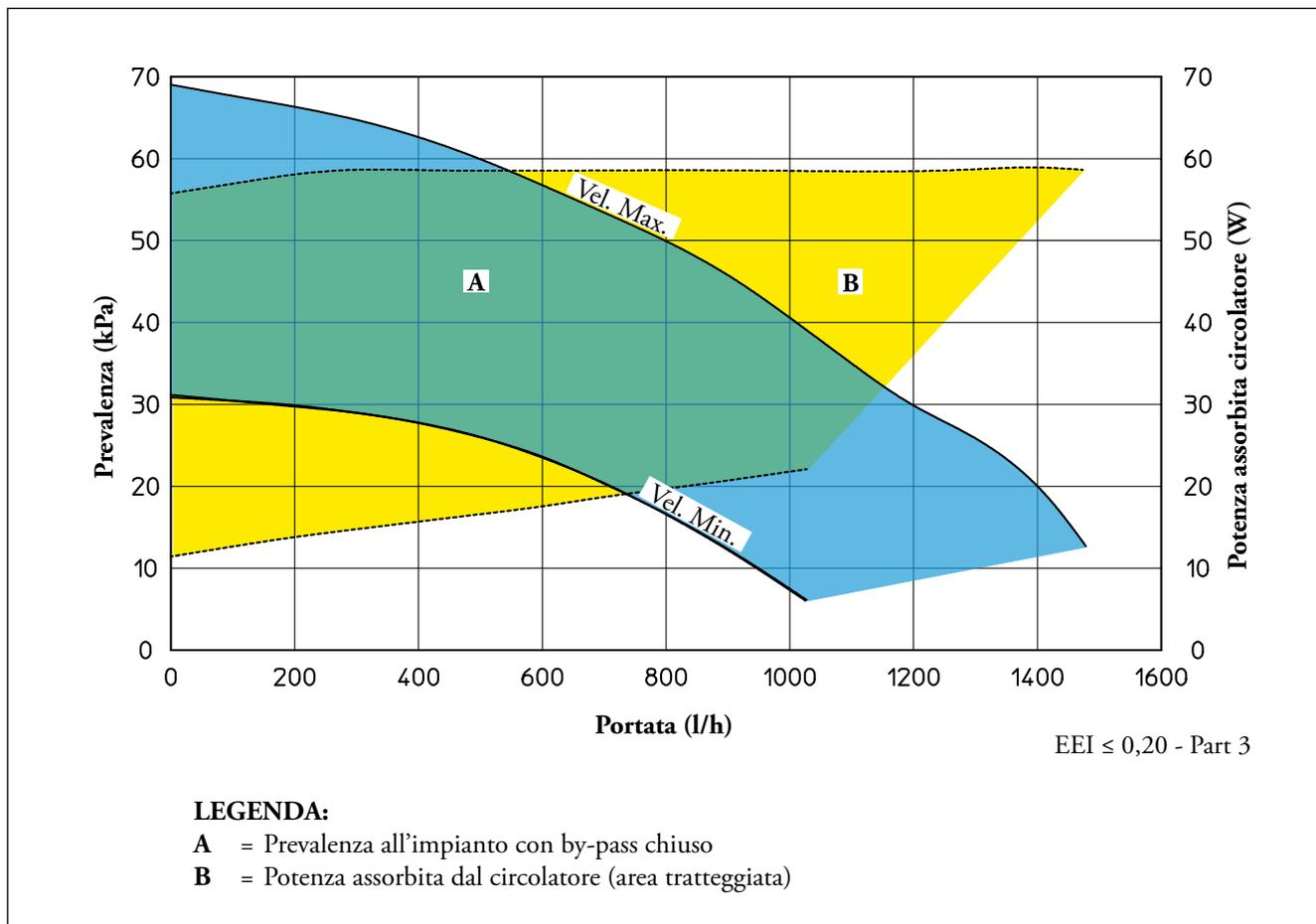


### LEGENDA:

- |   |  |
|---|--|
| 1 - Vaso espansione impianto                  | 13 - Sonda fumi                            |
| 2 - Bruciatore                                | 14 - Modulo a condensazione                |
| 3 - Candeletta di accensione / rilevazione    | 15 - Venturi                               |
| 4 - Tubo aspirazione aria                     | 16 - Sonda ritorno                         |
| 5 - Sonda mandata                             | 17 - Pressostato impianto                  |
| 6 - Ventilatore                               | 18 - Valvola sfogo aria                    |
| 7 - Sifone scarico condensa                   | 19 - Circolatore unità a condensazione     |
| 8 - Ugello gas                                | 20 - Valvola di sicurezza 3 bar            |
| 9 - Valvola gas                               | 21 - By-pass                               |
| 10 - Rubinetto di svuotamento impianto        | 22 - Valvola 3 vie (motorizzata)           |
| 11 - By-pass mandata ritorno unità bollitore  | 23 - Raccordo segnalazione scarico valvola |
| 12 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F) | 24 - Rubinetto di riempimento impianto     |

# VICTRIX HYBRID

## 12 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE (UNITA' A CONDENSAZIONE)



### 12.1 SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI CIRCOLATORE GRUNDFOS UPM3 15-70

Le unità interne a condensazione sono fornite di un circolatore a basso consumo elettrico con regolatore di velocità variabile, il circolatore funziona anche a servizio della pompa di calore, visto che i due generatori sono posti in serie tra di loro.

La velocità del circolatore viene impostata tramite i parametri presenti nel Menù Assistenza -> Definizione Impianto del Pannello di controllo.

Per un corretto funzionamento della pompa di calore ibrida non è consentito scendere al di sotto del valore minimo indicato nel grafico sopra descritto.

In fase sanitario il circolatore funziona sempre alla massima velocità.

**NOTA: L'unità interna esce dalla fabbrica con il by-pass chiuso.**

**Per un corretto funzionamento del sistema il by-pass presente nell'unità interna deve essere mantenuto chiuso.**

**È fondamentale per il corretto funzionamento che un ramo dell'impianto resti sempre aperto; diversamente sarà necessario installare un by-pass esterno (soprattutto in caso di valvole di zona o valvole termostatiche presenti sui corpi scaldanti); lo scopo è consentire l'effettuazione della funzione antigelo (che avviene con ripartenza del circolatore).**

**Per un corretto funzionamento del sistema verificare che la portata minima in condizioni di funzionamento non scenda mai sotto ai 500 l/h.**

**Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.**

Il D.I. 26/06/2015 prescrive un trattamento chimico dell'acqua dell'impianto termico secondo la UNI 8065 nei casi previsti dal decreto stesso.

**NOTA TECNICA - Contenuto minimo d'acqua nell'impianto:**

Per favorire un corretto funzionamento della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a **20 litri**, per qualsiasi tipo di impianto.

Occorre prestare quindi attenzione agli impianti suddivisi su più zone, dove il contenuto d'acqua a disposizione della macchina cambia continuamente.

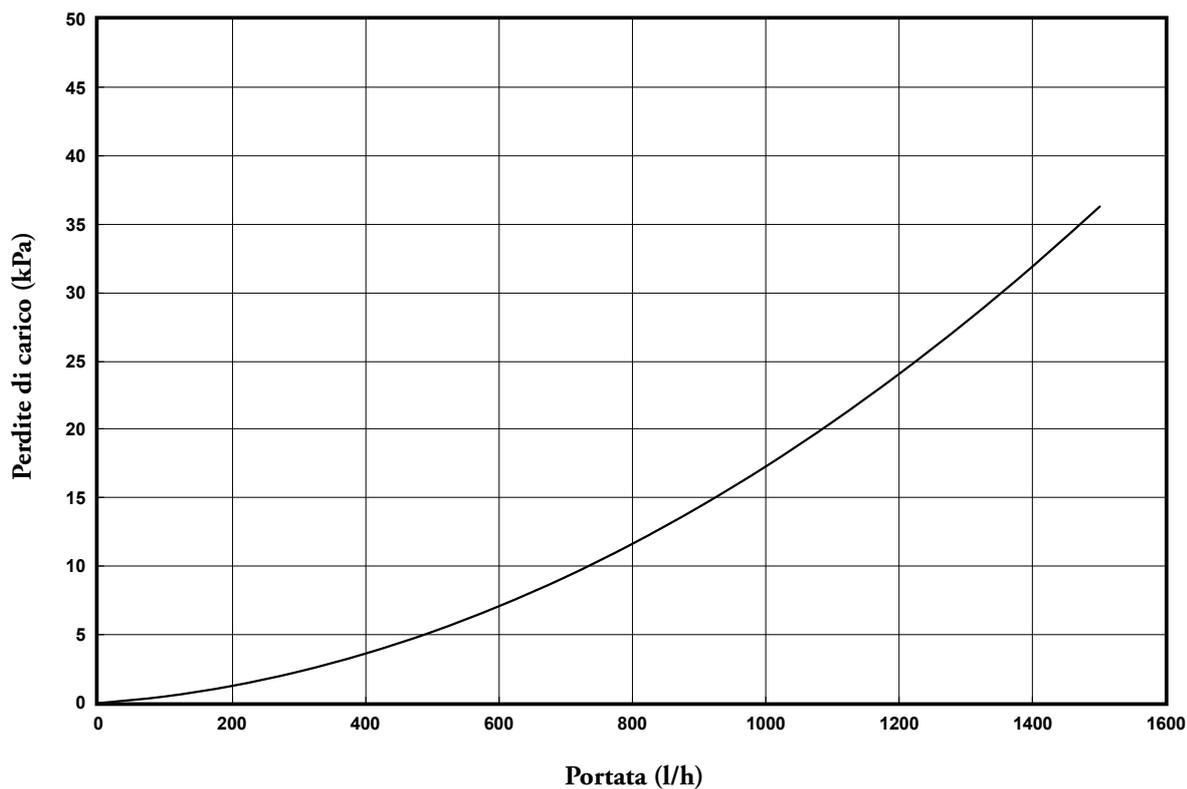
## 13 GRAFICO RESISTENZA CIRCUITO IDRAULICO AUDAX.DK4 (UNITÀ ESTERNA)

Per valutare e verificare i valori di portata e prevalenza disponibili all'impianto, occorre considerare la resistenza del circuito idraulico dell'unità esterna (PdC).

Nel grafico sotto viene riportata la resistenza (perdite di cari-

co) del circuito interno della pompa di calore al variare della portata dell'impianto.

Per il corretto collegamento dell'unità esterna vedere il libretto istruzioni.

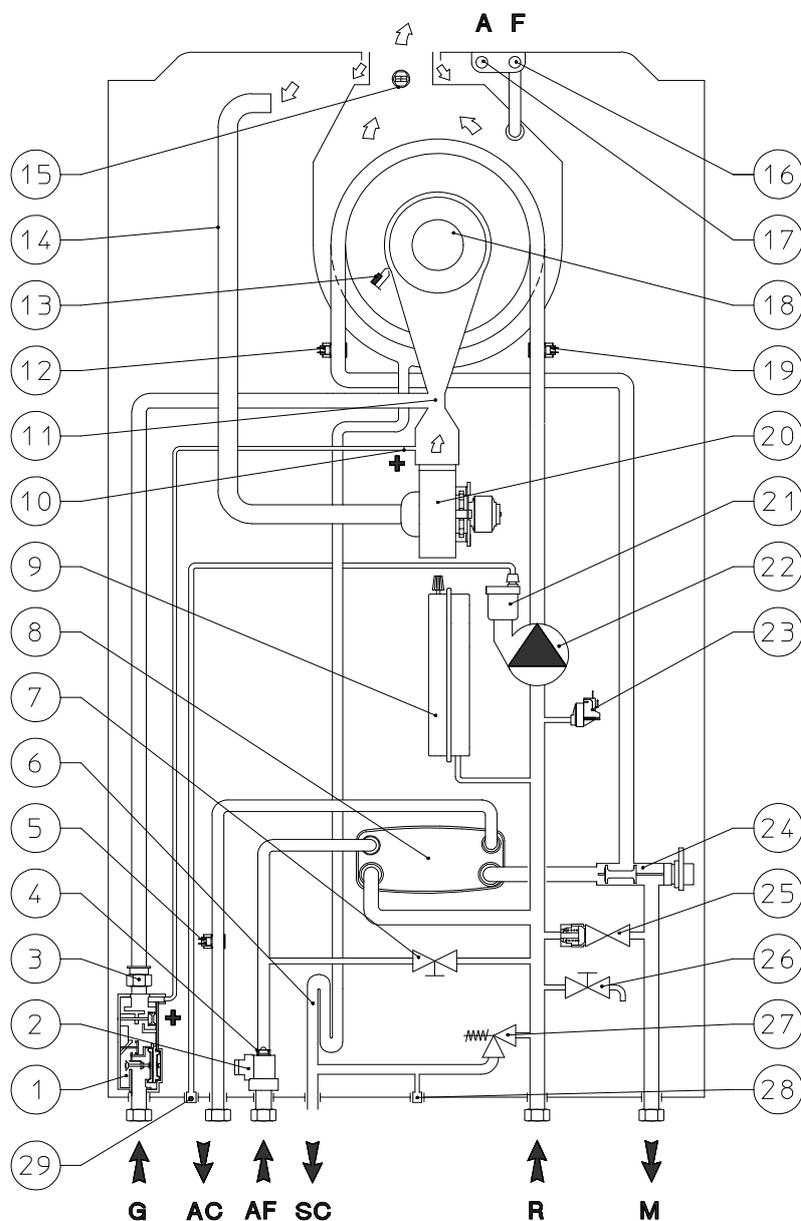


### LEGENDA:

A = Resistenza circuito idraulico AUDAX.DK4

# VICTRIX HYBRID

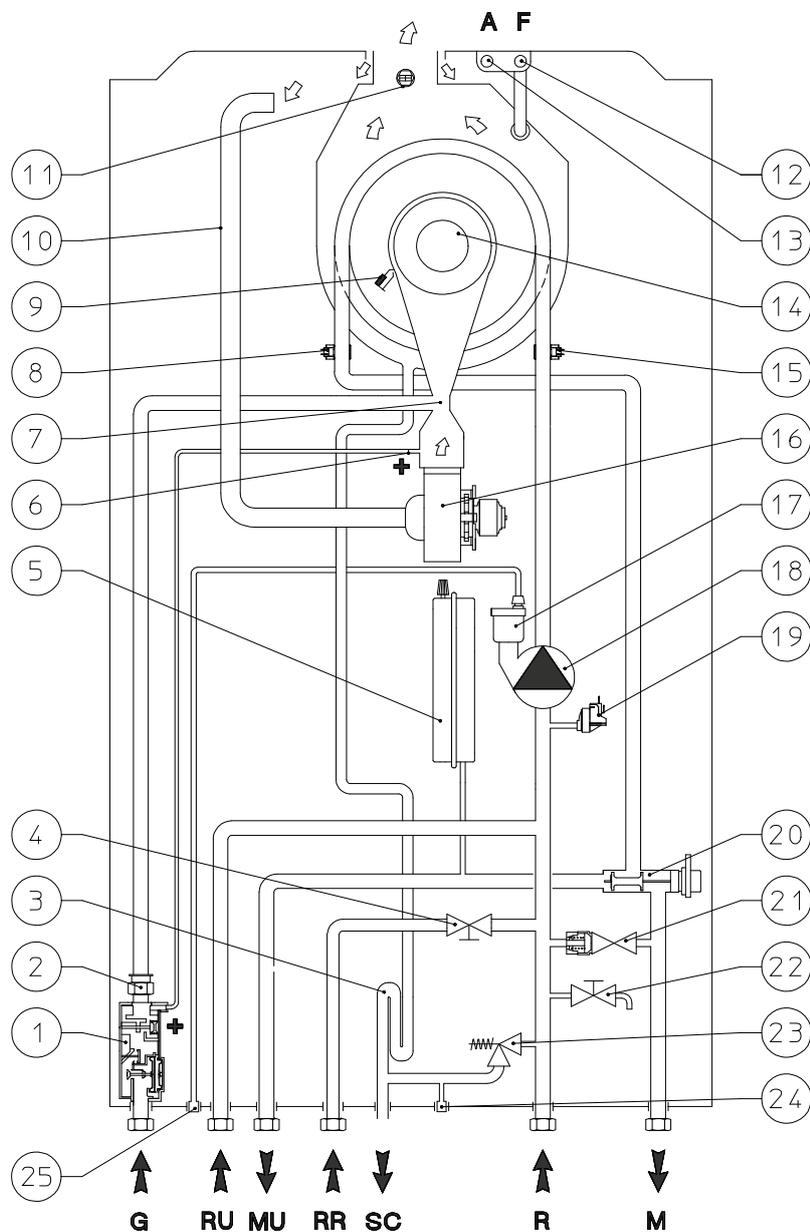
## 14 SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID (UNITÀ A CONDENSAZIONE)



### LEGENDA:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Valvola gas                          | 15 - Sonda fumi   |
| 2 - Flussostato sanitario                | 16 - Pozzetto analizzatore fumi                         |
| 3 - Ugello gas                           | 17 - Pozzetto analizzatore aria                         |
| 4 - Limitatore di flusso                 | 18 - Bruciatore   |
| 5 - Sonda sanitario                      | 19 - Sonda ritorno                                      |
| 6 - Sifone scarico condensa              | 20 - Ventilatore  |
| 7 - Rubinetto di riempimento impianto    | 21 - Valvola sfogo aria                                 |
| 8 - Scambiatore sanitario                | 22 - Circolatore unità a condensazione                  |
| 9 - Vaso espansione impianto             | 23 - Pressostato assoluto                               |
| 10 - Presa pressione positivo (+)        | 24 - Valvola tre vie (motorizzata)                      |
| 11 - Venturi                             | 25 - By-pass  |
| 12 - Sonda mandata                       | 26 - Rubinetto di svuotamento impianto                  |
| 13 - Candeletta accensione / rilevazione | 27 - Valvola di sicurezza 3 bar                         |
| 14 - Tubo aspirazione aria               | 28 - Raccordo segnalazione scarico valvola di sicurezza |
|  | 29 - Scarico valvola sfogo aria                         |

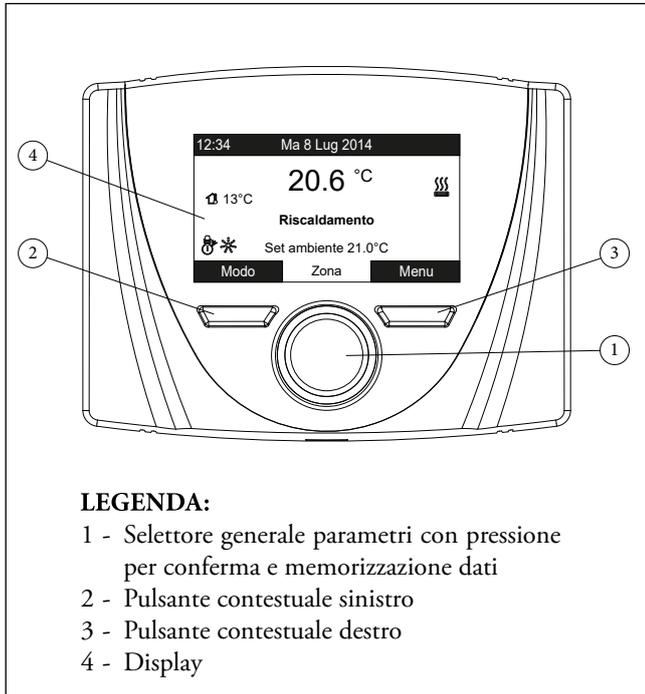
## 15 SCHEMA IDRAULICO VICTRIX HYBRID PLUS (UNITÀ A CONDENSAZIONE)



### LEGENDA:

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Valvola gas                         | 13 - Pozzetto analizzatore aria                         |
| 2 - Ugello gas                          | 14 - Bruciatore   |
| 3 - Sifone scarico condensa             | 15 - Sonda ritorno                                      |
| 4 - Rubinetto di riempimento            | 16 - Ventilatore  |
| 5 - Vaso espansione impianto            | 17 - Valvola sfogo aria                                 |
| 6 - Presa pressione positivo (+)        | 18 - Circolatore  |
| 7 - Venturi                             | 19 - Pressostato assoluto                               |
| 8 - Sonda mandata                       | 20 - Valvola tre vie (motorizzata)                      |
| 9 - Candeletta accensione / rilevazione | 21 - By-pass  |
| 10 - Tubo aspirazione aria              | 22 - Rubinetto di svuotamento impianto                  |
| 11 - Sonda fumi                         | 23 - Valvola di sicurezza 3 bar                         |
| 12 - Pozzetto analizzatore fumi         | 24 - Raccordo segnalazione scarico valvola di sicurezza |
|   | 25 - Scarico valvola sfogo aria                         |





In base alla configurazione del sistema sulla schermata principale vengono mostrate varie informazioni riferite al sistema.

Premendo il pulsante "Menu" (3) è possibile accedere ad un elenco di variabili che permette di personalizzare l'utilizzo del sistema. La navigazione tra i menù, ai quali si accede tramite pressione del relativo pulsante contestuale "dx" o "sx", avviene scorrendo i sotto menù visualizzati tramite rotazione del selettore generale (1).

La selezione di quello evidenziato avviene tramite pressione del selettore generale (1) stesso.

E' possibile quindi tramite successive pressioni avanzare in profondità nei livelli di menù e tornare ad un livello precedente premendo il pulsante contestuale "Indietro", per uscire completamente dai menù in modo diretto si può premere il pulsante "Esci", tornando così alla finestra iniziale di normale funzionamento.

Per confermare il parametro modificato premere il selettore generale (1).

Una volta alimentato il dispositivo si porta nello stato precedente allo spegnimento, per selezionare ciclicamente la modalità desiderata tra quelle disponibili premere il pulsante "Modo" (2).

MENÙ PRINCIPALE	
Voce menù	Descrizione
Set Point Zona	Definisce i parametri di funzionamento per la gestione della zona
Set Point Sanitario	Definisce i parametri di funzionamento in modalità sanitario
Orologio e Programmi	Definisce data / ora e fasce orarie di funzionamento
Informazioni	Visualizza i dati di funzionamento dell'impianto
Storico anomalie	Visualizza l'elenco delle ultime 10 anomalie
Assistenza	Menù protetto da password dedicato ad un tecnico abilitato
Lingua	Definisce la lingua di funzionamento del Pannello di controllo

Menù Set Point Zona			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Set Comfort riscaldamento	Temperatura ambiente in riscaldamento zona in fase Comfort.	15 ÷ 35 °C	20
Set Economy riscaldamento	Temperatura ambiente in riscaldamento zona in fase Economy.	5 ÷ 25 °C	17
Set mandata con TA	Temperatura di mandata in modalità riscaldamento con termostato ambiente.	20 ÷ 80 °C	40
Set mandata massimo	Temperatura massima di mandata con sonda ambiente attiva.	20 ÷ 80 °C	50
Offset mandata riscaldamento	Temperatura di offset per la zona in riscaldamento (utilizzata solo con funzionamento con sonda esterna).	- 15 ÷ + 15°C	0

# VICTRIX HYBRID

Set Point Sanitario			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Set Comfort	Temperatura acqua calda sanitaria in fase Comfort.	30 ÷ 60 °C	50
Set Economy	Temperatura acqua calda sanitaria in fase Economy.	30 ÷ 45 °C	30
Disinfezione	Attiva la modalità disinfezione acqua caldaia sanitaria (solo versione V. H. PLUS).	OFF - 24 ore - 7 giorni	OFF

Menù Orologio e programmi			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Data e ora	Impostazione data e ora corrente.		
Fasce orarie	Definisce le fasce orarie per il funzionamento in modalità Comfort ed Economy.		
	Calendario 1 fascia 1 ON	0-24, 0-45	00:00
Programma zona	Programma orario.		
	Zona: Lunedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Martedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Mercoledì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Giovedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Venerdì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Sabato	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Zona: Domenica	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
Programma sanitario	Programma orario funzionamento sanitario.		
	Sanitario: Lunedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Sanitario: Martedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Sanitario: Mercoledì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Sanitario: Giovedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Sanitario: Venerdì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Sanitario: Sabato	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1

Menù Orologio e programmi			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
	Sanitario: Domenica	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
Programma modalità ridotta	Programma orario modalità ridotta.		
	Modalità ridotta: Lunedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Martedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Zona: Mercoledì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Giovedì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Venerdì	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Sabato	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
	Modalità ridotta: Domenica	CAL1, CAL2, CAL3, CAL4	CAL1
Programma Vacanze	Definisce il periodo durante il quale il sistema disattiva sia la funzione di riscaldamento dell'acqua calda che del riscaldamento ambiente. Al termine dei giorni impostati vengono ripristinate le funzioni attive precedentemente.		Disattivo

Menù Informazioni	
Voce menù	Descrizione
Temperatura di mandata UE	Temperatura di mandata dall'unità esterna.
Temperatura di ritorno UE	Temperatura di ritorno all'unità esterna.
Temperatura di mandata UI	Temperatura di mandata dall'unità interna.
Temperatura esterna	Temperatura esterna rilevata da sonda esterna.
Set temperatura impianto calcolata	Temperatura di mandata richiesta.
Temperatura sanitario	Temperatura dell'acqua presente nell'accumulo sanitario (solo versione V. H. PLUS).
Versione software scheda UI	Revisione software della scheda dell'unità interna.
Versione software scheda UE	Revisione software della scheda dell'unità esterna.
Versione software gateway UE	Revisione software della scheda gateway dell'unità esterna.
Versione software inverter UE	Revisione software dell'inverter dell'unità esterna.
Versione software display	Revisione software del display installata sul pannello di controllo.
Modalità di funzionamento	Modalità: Off / Riscaldamento / Sanitario / Antigelo / Antigelo ambiente / Sbrinamento.

# VICTRIX HYBRID

<b>Menù Storico anomalie</b>
Descrizione
Visualizza lo storico delle ultime 10 anomalie (vedi libretto istruzioni VICTRIX HYBRID).

<b>Menù Assistenza</b>			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
<b>Menù protetto da codice di accesso dedicato ad un tecnico abilitato.</b>			

<b>Menù Lingua</b>			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Lingua	Definisce la lingua di funzionamento del Pannello Remoto.		ITA

## 17.1 PROGRAMMAZIONE MENU' MANUTENTORE

Menù Assistenza		
Voce menù	Descrizione	Range
Definizione Zona	Sotto menù impostazione del sistema per la zona.	-
Definizione impianto	Sotto menù per definire gli apparati collegati al sistema.	-
Termoregolazione	Sotto menù impostazione della termoregolazione.	-
Integrazione	Sotto menù impostazione per integrazione del sistema.	-
Pompa di calore	Sotto menù parametri di funzionamento della pompa di calore.	-
Informazioni	Sotto menù informazioni del sistema.	-
Ripristino valore di fabbrica	Permette di ripristinare tutti i parametri con i valori di fabbrica.	Si / No

Menù Assistenza -> Definizione Zona			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Interfaccia di controllo ambiente	Stabilisce il dispositivo di termoregolazione utilizzato.	P. Rem / TA	P. Rem.
Kit riscaldatore	Abilita il funzionamento del kit riscaldatore.	Si / No	No
Glicole	Indica la presenza di fluido antigelo nell'impianto.	Si / No	No

Menù Assistenza -> Definizione Impianto			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Funzione riduzione	Abilita una riduzione della frequenza di funzionamento della PdC.	No Livello 1 Livello 2 Livello 3	No
Vel. Minima circolatore	Valore della velocità minima utilizzata.	10 - 100 %	50 %
Vel. Massima circolatore	Valore della velocità massima utilizzata.	10 - 100 %	100 %
Delta T funz. UE	Delta di temperatura da mantenere con funzionamento UE (pompa di calore).	5 - 10	5
Delta T funz. UI	Delta di temperatura da mantenere con funzionamento UI (unità a condensazione).	5 - 20	10
Funzionamento circolatore	Il circolatore può funzionare in due modi. - Intermittente: in "modalità" inverno il circolatore è gestito dal pannello di controllo o dal termostato ambiente. - Continuo: in modalità "inverno" il circolatore è sempre in funzione.	Inter. / Continuo	Inter.
Isteresi sanitario	Valore di temperatura da sottrarre al set-point sanitario per calcolare la temperatura di accensione del sistema per scaldare il bollitore (solo versione V. H. PLUS).	1 - 20	3

Menù Assistenza -> Definizione Impianto continua alla pagina successiva

# VICTRIX HYBRID

Voce menù	Descrizione	Range	Default
Temporizzazioni precedenza sanitario	In modalità inverno la caldaia al termine di una richiesta di acqua calda sanitaria è predisposta per commutare il funzionamento in modalità riscaldamento ambiente se è presente una richiesta attiva. Mediante questa temporizzazione viene definito un tempo in cui la caldaia aspetta prima di cambiare la modalità di funzionamento per soddisfare in maniera rapida e confortevole un eventuale ulteriore richiesta di riscaldamento acqua calda sanitaria.	0 - 100 secondi (step 10 sec)	20 secondi
Temporizzazione accensione riscaldamento	L'unità interna è dotata di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento.	0 - 600 secondi (step 10 sec)	180 secondi
Temporizzazione rampa riscaldamento	L'unità interna in fase riscaldamento effettua una rampa per arrivare alla potenza massima impostata.	0 - 840 secondi (step 10 sec)	180 secondi
Ritardo accensione riscaldamento	L'unità interna è impostata per accendersi subito dopo una richiesta. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole termostatiche motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione.	0 - 600 secondi (step 10 sec)	0 secondi

## Menù Assistenza -> Termoregolazione

Voce menù	Descrizione	Range	Default
Uso sonda esterna	Definisce il collegamento della sonda esterna.	Si / No	Si
Set mandata minimo	Con sonda esterna non utilizzata definisce la temperatura minima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna abilitata definisce la temperatura minima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna massima.	20 ÷ 45	30
Set mandata massimo	Con sonda esterna non utilizzata definisce la temperatura massima di mandata impostabile dall'utente. Con la sonda esterna abilitata definisce la temperatura massima di mandata corrispondente al funzionamento con temperatura esterna minima.	35 ÷ 80	50
Temperatura esterna minima	Con sonda esterna abilitata definisce a che temperatura esterna il sistema deve funzionare alla massima temperatura di mandata.	-25 ÷ +15 °C	-5 °C
Temperatura esterna massima	Con la sonda esterna abilitata definisce a che temperatura esterna il sistema deve funzionare alla minima temperatura di mandata.	-5 ÷ +45 °C	25 °C
Modulazione sonda ambiente	Permette di impostare il funzionamento del pannello di controllo come ON/OFF o modulante. Impostato su "Si" la temperatura di mandata verrà variata in funzione della temperatura ambiente impostata. Impostato su "No" la temperatura di mandata sarà mantenuta costante fino al raggiungimento della temperatura ambiente desiderata. N.B.: nel caso sia abilitata la sonda di temperatura esterna la temperatura di mandata verrà impostata in funzione della relativa curva di funzionamento.	Si / No	Si
Inerzia o dimensione	Stabilisce la velocità di reazione del sistema a seconda del tipo di impianto presente. Esempio: 5 impianto con poca inerzia termica 10 impianto di dimensioni normali con radiatori 20 impianto con molta inerzia termica (es. impianto a pavimento)	1 ÷ 20	10

Menù Assistenza -> Termoregolazione continua alla pagina successiva

Menù Assistenza -> Termoregolazione			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Abilitazione antigelo	Abilita la funzione antigelo ambiente.	Si / No	Si
Temperatura antigelo	Permette di impostare la temperatura ambiente di attivazione della funzione antigelo.	3 ÷ +10 °C	5 °C
Disabilita antigelo UE (PdC)	Disabilita tutte le protezioni antigelo della pompa di calore.	Si / No	No

Menù Assistenza -> Integrazione													
Voce menù	Descrizione	Range	Default										
Abilitazione integrazione sanitario	Abilita il funzionamento della UI in sanitario (solo per versione V. H. PLUS).	Si / No	Si										
Abilitazione integrazione riscaldamento	Abilita il funzionamento della UI in riscaldamento.	Si / No	Si										
Tempo di attesa int. sanitario	Tempo di attesa per raggiungimento del set impostato prima dell'attivazione dell'integrazione in produzione acqua calda sanitaria (solo per versione V. H. PLUS).	1 ÷ 240 (step 5 min.)	20'										
Tempo di attesa int. riscaldamento	Tempo di attesa per raggiungimento del set impostato prima dell'attivazione dell'integrazione in riscaldamento ambiente.	1 ÷ 240 (step 5 min.)	20'										
Modo integrazione	Stabilisce come viene attivata l'integrazione del generatore termico alla moto-condensante, è possibile scegliere tra automatico e manuale.	Auto / Manuale	Manuale										
Temperatura attivazione manuale	Stabilisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene abilitata l'integrazione riscaldamento.	-15 ÷ 35 °C	0										
Banda di integrazione	Se la temperatura mandata dell'unità esterna (PdC) è inferiore al valore di set-riscaldamento meno banda di integrazione diviso 2 allora dopo un tempo pari al tempo di ritardo di attivazione verrà avviata l'unità interna (unità a condensazione).	0 ÷ 15 °C	3										
Prezzo energia elettrica F1	Permette di inserire il prezzo dell'energia elettrica in € al kWh per la fascia 1.	0 ÷ 2,55 € al kWh	0,23										
Prezzo energia elettrica F2	Permette di inserire il prezzo dell'energia elettrica in € al kWh per la fascia 2.	0 ÷ 2,55 € al kWh	0,23										
Prezzo energia elettrica F3	Permette di inserire il prezzo dell'energia elettrica in € al kWh per la fascia 3.	0 ÷ 2,55 € al kWh	0,23										
Prezzo gas	<p>Permette di inserire il prezzo del gas metano in € al metro cubo.</p> <p>Per gli altri gas di valore da inserire è da calcolare moltiplicando il costo gas utente per il fattore di correzione indicato nella tabella sottostante:</p> <table border="1" data-bbox="347 1832 911 2060"> <thead> <tr> <th>Gas utilizzato</th> <th>Fattore di correzione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Metano</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>Aria Propanata</td> <td>0,79</td> </tr> <tr> <td>GPL (m<sup>3</sup>)</td> <td>0,38</td> </tr> <tr> <td>GPL (litro)</td> <td>1,45</td> </tr> </tbody> </table>	Gas utilizzato	Fattore di correzione	Metano	1,0	Aria Propanata	0,79	GPL (m <sup>3</sup> )	0,38	GPL (litro)	1,45	0 ÷ 2,55 € al m <sup>3</sup>	0,95
Gas utilizzato	Fattore di correzione												
Metano	1,0												
Aria Propanata	0,79												
GPL (m <sup>3</sup> )	0,38												
GPL (litro)	1,45												

# VICTRIX HYBRID

<b>Menù Assistenza -&gt; Pompa di calore</b>	
Voce menù	Descrizione
Parametri di lavoro	Sotto menù per i dati di lavoro.
Stato	Sotto menù per lo stato di funzionamento.
Manutenzione	Sotto menù per le operazioni di manutenzione.

<b>Menù Assistenza -&gt; Pompa di calore -&gt; Parametri di lavoro</b>	
Voce menù	Descrizione
Temperatura di mandata UE	Temperatura istantanea in uscita dall'unità esterna.
Temperatura di ritorno UE	Temperatura di ritorno all'unità esterna.
Set temperatura impianto calcolata	Temperatura di mandata determinata dall'unità esterna.
Set temperatura sanitario calcolata	Temperatura del sanitario determinata dall'unità esterna.
Temp. uscita compressore	Temperatura attuale compressore unità esterna.
Temp. refrig. su scambiatore	Temperatura del refrigerante all'interno dello scambiatore.
Temp. evaporatore	Temperatura dell'evaporatore.
Temp. esterna	Temperatura ambiente esterno.
Frequenza compressore	Frequenza attuale del compressore.
Max. freq. compressore	Indica la massima frequenza raggiungibile dal compressore con le condizioni presenti.
Forzatura circolatore da UE	Richiesta attivazione circolatore per funzioni di sicurezza.
Forzatura UI da UE	Richiesta attivazione unità interna per funzioni di sicurezza.

<b>Menù Assistenza -&gt; Pompa di calore -&gt; Stato (di funzionamento)</b>	
Voce menù	Descrizione
Inizializzazione PdC	Indica che è terminata la fase di inizializzazione dell'unità esterna.
Pompa di calore operativa	Indica che la pompa di calore è disponibile.
Funzione antigelo PdC	Indica che la pompa di calore sta eseguendo una funzione antigelo.
Defrost	Indica che lo sbrinamento dell'unità esterna è in corso.
Hot Start	Indica l'avviamento a caldo della macchina in sanitario (solo per versione V. H. PLUS).
Cold Start	Indica l'avviamento a freddo della macchina.

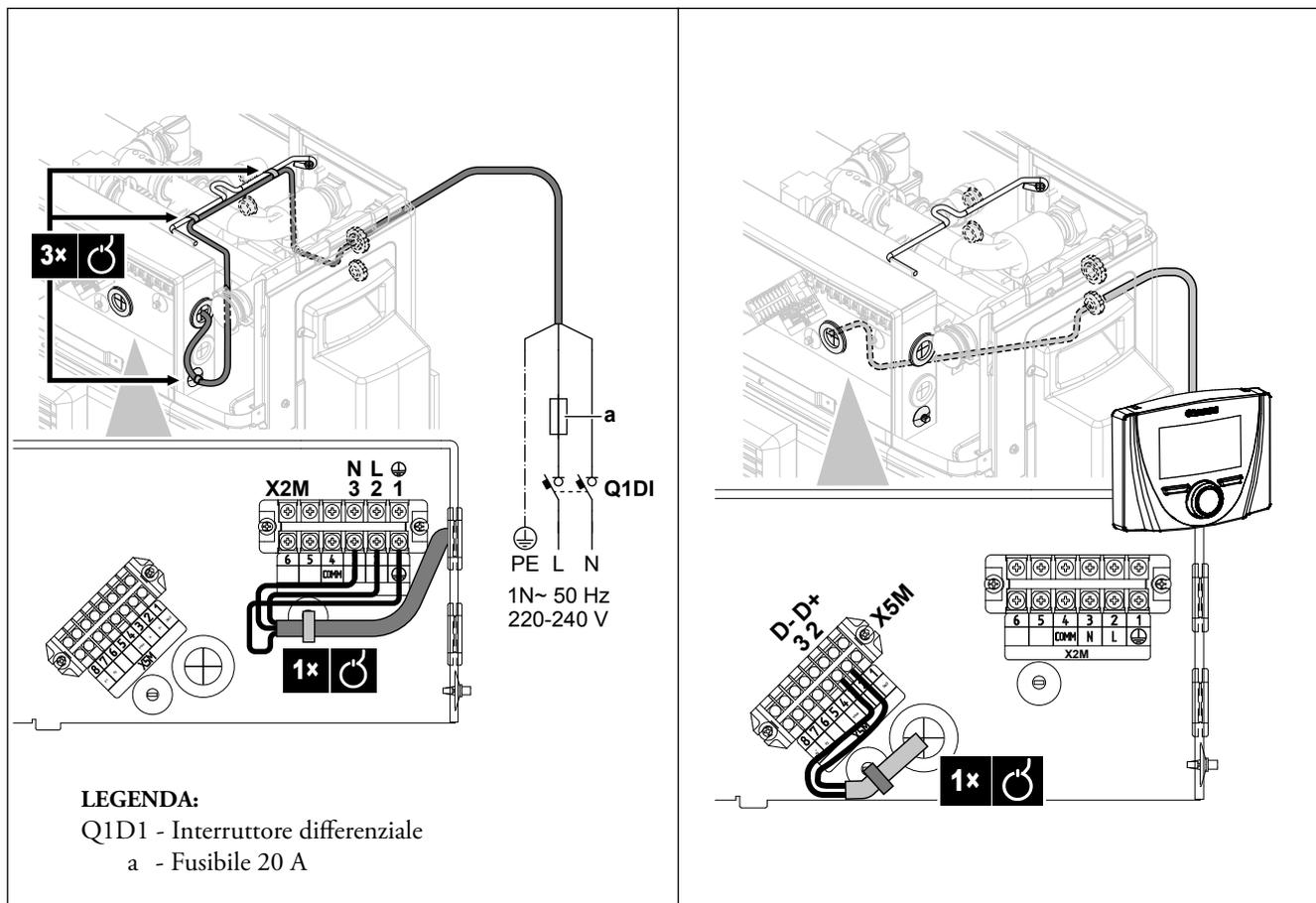
<b>Menù Assistenza -&gt; Pompa di calore -&gt; Manutenzione</b>			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Pump down	Funzione per rimozione gas su scambiatore acqua/gas.	Off / On	
Test kit riscaldatore	Forzatura uscita controllo kit resistenza antigelo UE.	Off / On	

<b>Menù Assistenza -&gt; Informazioni</b>			
Voce menù	Descrizione	Range	Default
Velocità ventilatore	Stato velocità circolatore.	0 - 100 %	
Portata circolatore	Indica la presenza di circolazione all'interno del circolatore idraulico.	0 - 200 l/h (sola lettura)	
Tre vie sanitario	Stato della tre vie sanitario.	San - Risc	

# VICTRIX HYBRID

18

## CARATTERISTICHE CAVI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO



**Caratteristiche di collegamento unità esterna.** Il cavo di alimentazione dell'unità esterna (non fornito di serie) deve essere adatto per installazione all'aperto ed avere almeno una guaina flessibile in policlorofene (codice IEC:60245 IEC 57 /

CENELEC:H05RN-F). Indicativamente la sezione idonea del cavo può essere di  $2,5 \div 4 \text{ mm}^2$ , da verificare in funzione delle specifiche condizioni di installazione.

Unità Esterna	Valori Nominali		Campo della Tensione Tollerabile		Massima corrente assorbibile (MCA) in normale funzionamento	Portata del dispositivo di protezione necessario per l'apparecchio (a)
	Hz	V	V	V		
AUDAX.DK4	50	220 - 240	198	264	10,3	20

### Caratteristiche di collegamento tra unità esterna e unità interna.

Per l'alimentazione dell'unità interna usare cavi in classe H07RN-F o in classe H05RN-F.

Nel caso in cui l'unità interna fosse installata in una sala con computer o con server di rete, occorre utilizzare un cavo in classe FROHH2R a doppia schermatura (Nastro di Alluminio/Calza in poliestere + Rame).

Alimentazione unità interna a condensazione			Cavo di comunicazione BUS tra unità esterna e Pannello di controllo
Alimentazione	Max./Min.(V)	Cavo di collegamento	
Monofase, 220-240V, 50Hz	±10%	0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> , a 3 fili	0,75 - 1,5mm <sup>2</sup> , a 2 fili

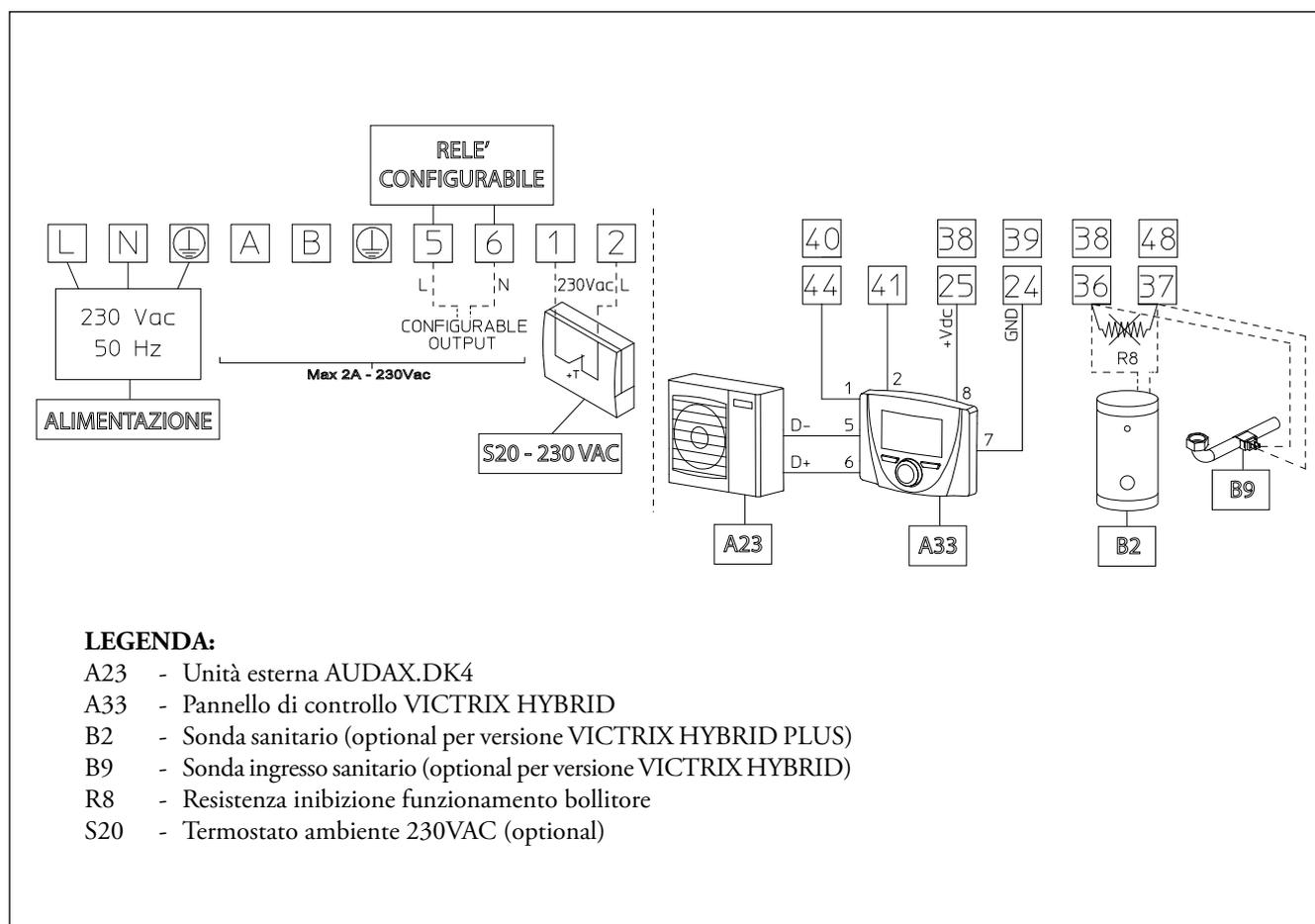
Il collegamento tra unità interna a condensazione ed unità esterna in pompa di calore deve essere effettuato come rappresentato nello schema elettrico di cui sotto.

In particolare occorre prevedere un collegamento (2 cavi BUS) tra Pannello di controllo ed AUDAX.DK4 rispettando la polarità, inoltre il Pannello di controllo deve essere collegato (4 fili) alla morsettiera dalla unità interna a condensazione.

Il collegamento del Pannello di controllo è obbligatorio per il funzionamento della pompa di calore ibrida e per la program-

mazione delle relative impostazioni.

E' possibile attivare il generatore ibrido anche da un termostato ambiente (S20), il quale deve essere collegato sui morsetti 1 e 2 (230V ac), in questo caso occorre mantenere sempre collegato il Pannello di controllo ma con sensore ambiente disattivato (tramite parametri si può disattivare la rilevazione della temperatura ambiente).



# VICTRIX HYBRID

20

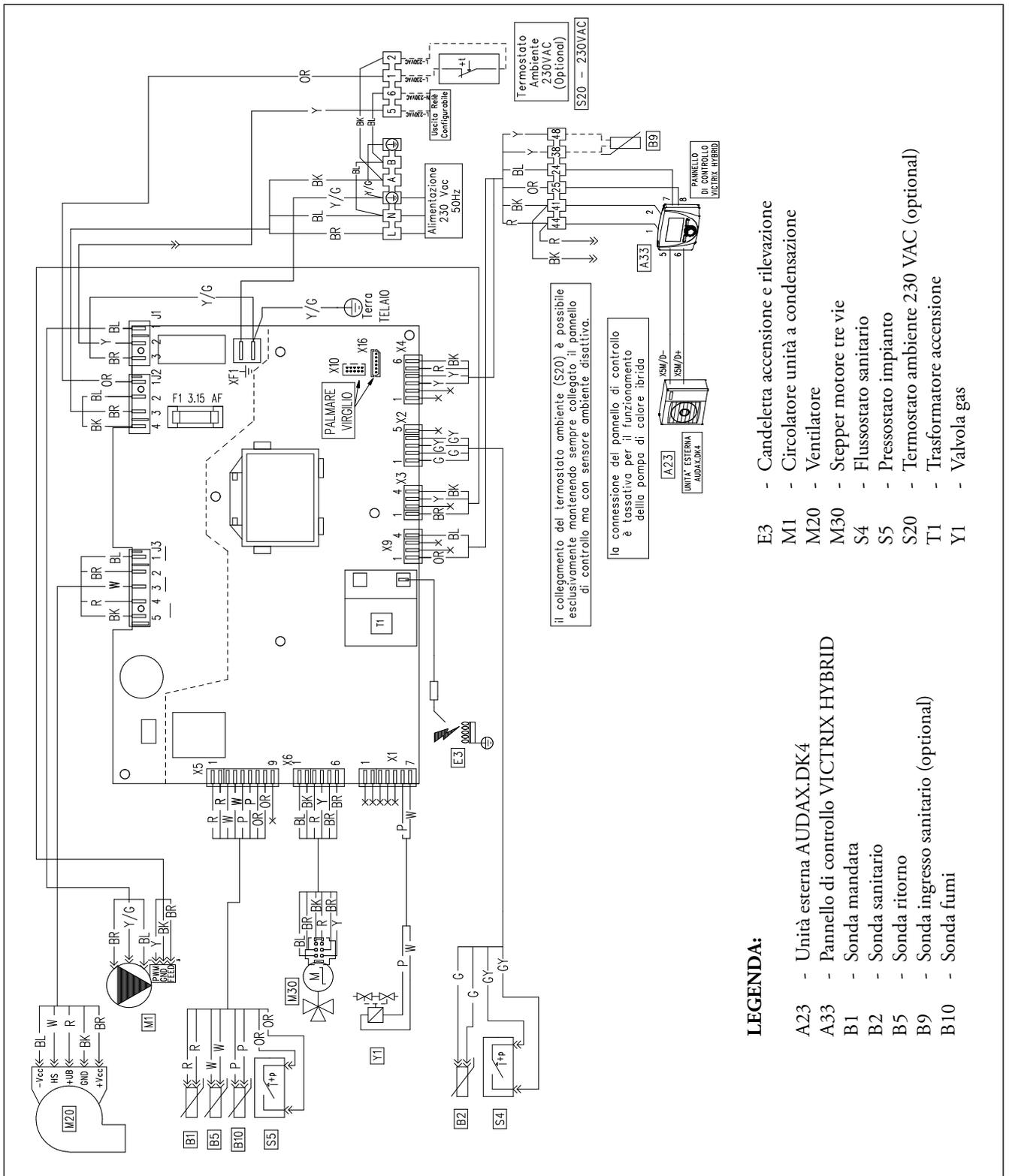
## SCHEMA ELETTRICO VICTRIX HYBRID

### PANNELLO DI CONTROLLO O TERMOSTATO AMBIENTE.

Il collegamento del Pannello di controllo è tassativo per il funzionamento della pompa di calore ibrida.

Il collegamento del termostato ambiente (S20) è possibile esclusi-

vamente mantenendo sempre collegato il Pannello di controllo ma con sensore ambiente disattivato.



**LEGENDA:**

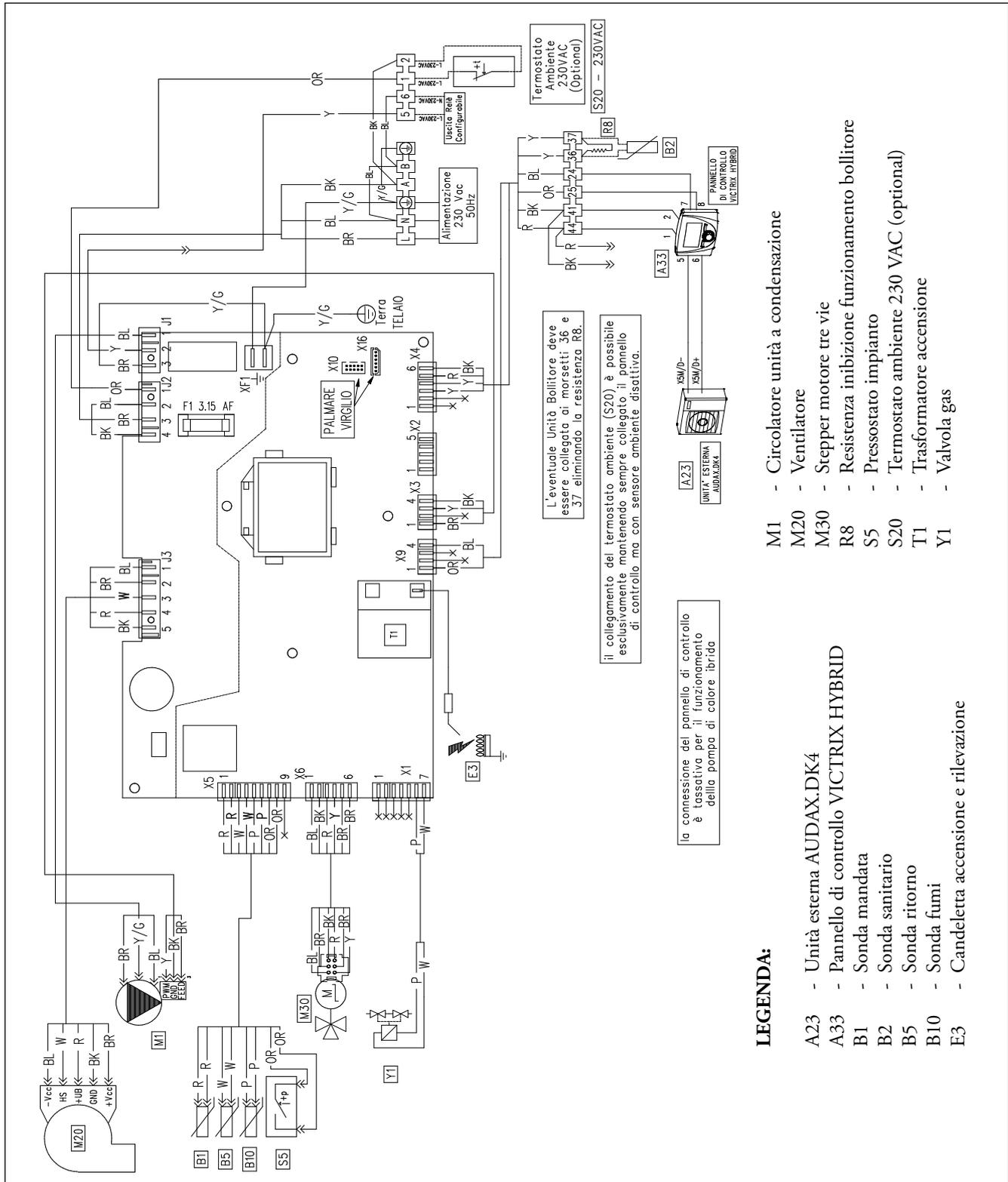
- A23 - Unità esterna AUDAX.DK4
- A33 - Pannello di controllo VICTRIX HYBRID
- B1 - Sonda mandata
- B2 - Sonda sanitario
- B5 - Sonda ritorno
- B9 - Sonda ingresso sanitario (optional)
- B10 - Sonda fumi
- E3 - Candletta accensione e rilevazione
- M1 - Circolatore unità a condensazione
- M20 - Ventilatore
- M30 - Stepper motore tre vie
- S4 - Flussostato sanitario
- S5 - Pressostato impianto
- S20 - Termostato ambiente 230 VAC (optional)
- T1 - Trasformatore accensione
- Y1 - Valvola gas

### PANNELLO DI CONTROLLO O TERMOSTATO AMBIENTE.

Il collegamento del Pannello di controllo è tassativo per il funzionamento della pompa di calore ibrida.

Il collegamento del termostato ambiente (S20) è possibile esclusi-

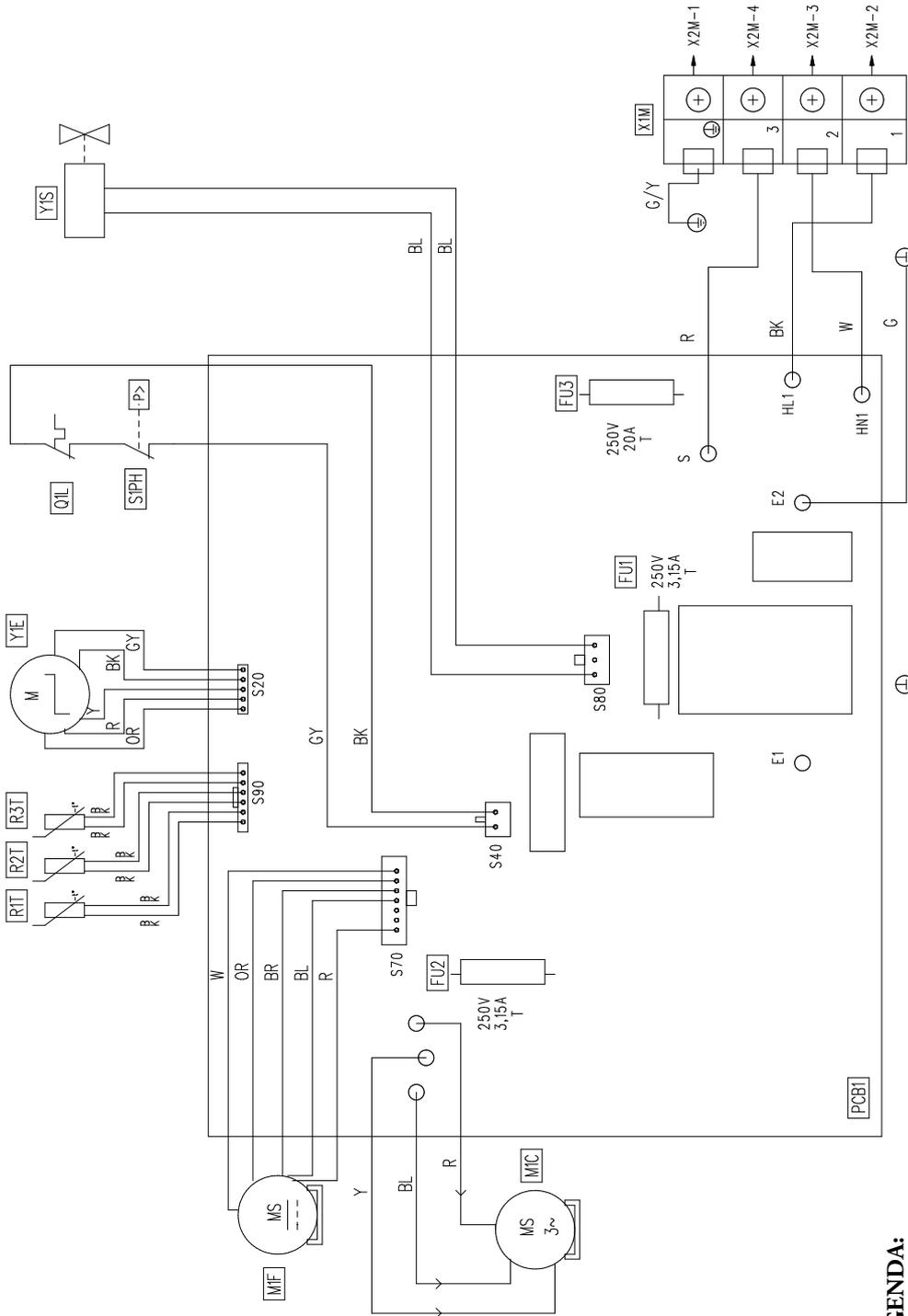
vamente mantenendo sempre collegato il Pannello di controllo ma con sensore ambiente disattivato.



**LEGENDA:**

- A23 - Unità esterna AUDAX.DK4
- A33 - Pannello di controllo VICTRIX HYBRID
- B1 - Sonda mandata
- B2 - Sonda sanitario
- B5 - Sonda ritorno
- B10 - Sonda fumi
- E3 - Candelella accensione e rilevazione
- M1 - Circolatore unità a condensazione
- M20 - Ventilatore
- M30 - Stepper motore tre vie
- R8 - Resistenza inibizione funzionamento boillitore
- S5 - Presostato impianto
- S20 - Termostato ambiente 230 VAC (optional)
- T1 - Trasformatore accensione
- Y1 - Valvola gas





- Legenda codici colori:**
- BK - Nero
  - BL - Blu
  - BR - Marrone
  - G - Verde
  - GY - Grigio
  - OR - Arancione
  - P - Viola
  - PK - Rosa
  - R - Rosso
  - W - Bianco
  - Y - Giallo
  - Y/G - Giallo/Verde
  - W/BK - Bianco/Nero

- LEGENDA:**
- M1C - Motore compressore
  - M1F - Motore ventola
  - Q1L - Protezione termica
  - R1T - Sonda esterna
  - R2T - Sonda evaporatore
  - R3T - Sonda uscita compressore
  - S1PH - Pressostato alta pressione
  - Y1E - Valvola espansione elettronica
  - Y1S - Trasformatore

# VICTRIX HYBRID

24

## DATI TECNICI AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA)

		AUDAX.DK4
<b>Circuito riscaldamento</b>		
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 7 °C	kW	3,98
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C / Aria 7 °C	kW	3,80
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C / Aria 7 °C	kW	3,32
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 2 °C	kW	2,97
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria -7 °C	kW	3,53
Potenza assorbita in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 7 °C	kW	0,87
Potenza assorbita in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C / Aria 7 °C	kW	1,15
Potenza assorbita in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C / Aria 7 °C	kW	1,33
Potenza assorbita in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 2 °C	kW	0,79
Potenza assorbita in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria -7 °C	kW	1,31
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 7 °C		4,55
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 45 °C / Aria 7 °C		3,30
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 55 °C / Aria 7 °C		2,50
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria 2 °C		3,78
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 35 °C / Aria -7 °C		2,70
Range temperatura di mandata riscaldamento	°C	25 ÷ 55
Limiti di temperatura esterna per il funzionamento (sanitario)	°C	- 15 ÷ 25 (35)
<b>Dati generali motocondensante AUDAX.DK4</b>		
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264
Potenza massima assorbita (Motocondensante esterna)	W	2600
Fusibile necessario	A	20
Grado di protezione	IP	X4D
Livello di potenza sonora Riscaldamento	dB(A)	59
Tipo di refrigerante / (GWP)		R32 / 675
Carica fluido refrigerante (R32)	kg	0,56
Peso	kg	45
Contenuto di acqua	l	2,0

## 25 DATI TECNICI VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE)

Portata termica nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	28,8 (24.773)
Portata termica nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,6 (21.194)
Potenza utile nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	28,3 (24.295)
Potenza utile nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,1 (20.717)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	4,5 (3.862)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	4,3 (3.689)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	97,8
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	102,3
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	106,1
Rendimento al 30% del carico (50/30°C)		%	108,3
Rendimento al 100% Pn (40/30°C)		%	108,2
Rendimento al 30% del carico (40/30°C)		%	108,3
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )		%	93
Rendimento di produzione dell'acqua calda sanitaria ( $\eta_{wh}$ )		%	87
<b>Circuito riscaldamento</b>			
Temperatura regolabile riscaldamento (min. / max)		°C	min. 20 - 50 / max 85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto nominale / (reale)		litri	8,0 / (5,8)
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	40,6 (4,1)
<b>Circuito sanitario</b>			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	28,3 (24.295)
Temperatura regolabile sanitario		°C	30 - 60
Pressione minima dinamica circuito sanitario		bar	0,3
Pressione max circuito sanitario		bar	8
Prelievo min acqua calda sanitaria		litri/min	1,5
Prelievo in servizio continuo ( $\Delta t$ 30°C)		litri/min	13,7
<b>Alimentazione gas</b>			
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m <sup>3</sup> /h	0,48 - 2,61 (3,06 Sanit.)
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,35 - 1,91 (2,25 Sanit.)
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	0,60
Potenza elettrica installata		W	80
Potenza assorbita dal circolatore max velocità		W	41
Potenza assorbita in stand-by		W	2
Grado di isolamento elettrico	IP		X5D
Contenuto d'acqua		litri	2,2
Peso unità a condensazione vuota		kg	33,6
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 24,1 kW)

# VICTRIX HYBRID PLUS

## 26 DATI TECNICI VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE)

Portata termica nominale massima sanitaria		kW (kcal/h)	28,8 (24.773)
Portata termica nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,6 (21.194)
Potenza utile nominale massima sanitaria		kW (kcal/h)	28,3 (24.295)
Potenza utile nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,1 (20.717)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	4,5 (3.862)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	4,3 (3.689)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	97,8
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	102,3
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	106,1
Rendimento al 30% del carico (50/30°C)		%	108,3
Rendimento al 100% Pn (40/30°C)		%	108,2
Rendimento al 30% del carico (40/30°C)		%	108,3
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )		%	93
<b>Circuito riscaldamento</b>			
Temperatura regolabile riscaldamento (min. / max.)		°C	Min. 20 - 50 / Max. 85
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto nominale / (reale)		litri	8,0 / (5,8)
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	40,6 (4,1)
<b>Circuito sanitario</b>			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	28,3 (24.295)
Temperatura regolabile sanitario		°C	10 - 60
Pressione max circuito sanitario		bar	8
Prelievo in servizio continuo ( $\Delta t$ 30°C)		litri/min	13,7
<b>Alimentazione gas</b>			
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m <sup>3</sup> /h	0,48 - 2,61 (3,06 Sanit.)
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,35 - 1,91 (2,25 Sanit.)
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	0,60
Potenza elettrica installata		W	80
Potenza assorbita dal circolatore max velocità		W	41
Potenza assorbita in stand-by		W	2
Grado di isolamento elettrico	IP		X5D
Contenuto d'acqua		litri	1,8
Capacità boiler inox UB OMNISTOR 300 V2		litri	279
Capacità boiler inox UB INOXSTOR 200 V2		litri	202,6
Capacità boiler inox UB INOXSTOR 300 V2		litri	277
Peso Unità Bollitore vuota UB OMNISTOR 300 V2		kg	75
Peso Unità Bollitore vuota UB INOXSTOR 200 V2		kg	60,7
Peso Unità Bollitore vuota UB INOXSTOR 300 V2		kg	75
Peso unità a condensazione vuota		kg	32,0
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 24,1 kW)

27

## CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE VICTRIX HYBRID (UNITA' A CONDENSAZIONE)

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	95,5	95,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	106,1	106,1
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,1	106,1
Rendimento utile 100% Pn (40/30°C)	%	108,2	108,2
Rendimento utile P min (40/30°C)	%	108,3	108,3
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,02	0,02
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,2	0,2
Perdite al mantello con bruciatore on (Pmin) (80/60°C)	%	2,3	2,3
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,34	0,34
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	70	70
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	64	63
Portata fumi alla Portata Termica Massima Riscaldamento	kg/h	38	37
Portata fumi alla Portata Termica Massima Sanitario	kg/h	44	43
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	8	7
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Riscaldamento	%	9,70	11,40
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Sanitario	%	9,70	11,40
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,60
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	321	316
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	5	5
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Massima	mg/kWh	59	85
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Minima	mg/kWh	34	55
CO ponderato	mg/kWh	20	-
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	35	-
Classe di NO <sub>x</sub>	-	6	6
Prevalenza disponibile aspirazione/scarico (portata min-max)	Pa	2 - 240	

**NOTA:** Il modello VICTRIX HYBRID può funzionare anche ad aria propanata.

Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15 °C ed alla pressione di 1013 mbar.

I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15 °C e temperatura di mandata/ritorno = 80/60 °C.

# VICTRIX HYBRID PLUS

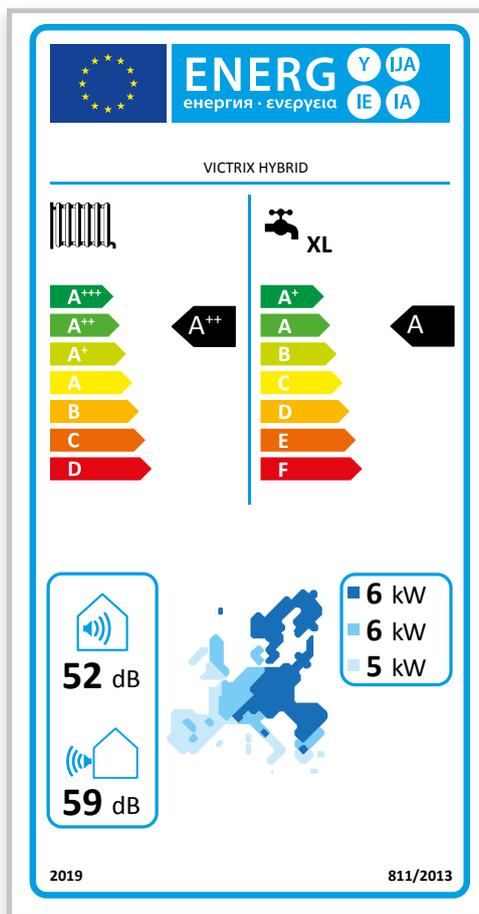
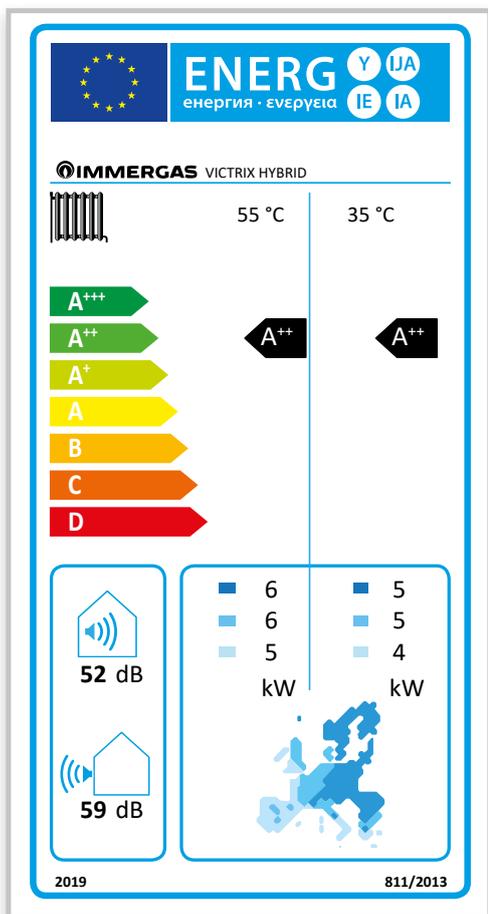
## 27.1 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE VICTRIX HYBRID PLUS (UNITA' A CONDENSAZIONE)

		Metano (G20)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	97,8	97,8
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	95,5	95,5
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	106,1	106,1
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	106,1	106,1
Rendimento utile 100% Pn (40/30°C)	%	108,2	108,2
Rendimento utile P min (40/30°C)	%	108,3	108,3
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	1,7	1,7
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,02	0,02
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,2	0,2
Perdite al mantello con bruciatore on (Pmin) (80/60°C)	%	2,3	2,3
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,34	0,34
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	70	70
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	64	63
Portata fumi alla Portata Termica Massima Riscaldamento	kg/h	38	37
Portata fumi alla Portata Termica Massima Sanitario	kg/h	44	43
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	8	7
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Riscaldamento	%	9,70	11,40
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Sanitario	%	9,70	11,40
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Minima	%	8,80	10,60
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	321	316
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	5	5
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Massima	mg/kWh	59	85
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Minima	mg/kWh	34	55
CO ponderato	mg/kWh	20	-
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	35	-
Classe di NO <sub>x</sub>	-	6	6
Prevalenza disponibile aspirazione/scarico (portata min-max)	Pa	2 - 240	

**NOTA:** Il modello VICTRIX HYBRID PLUS può funzionare anche ad aria propanata.

Le portate gas sono riferite al PCI alla temperatura di 15 °C ed alla pressione di 1013 mbar.

I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15 °C e temperatura di mandata/ritorno = 80/60 °C.



## VICTRIX HYBRID

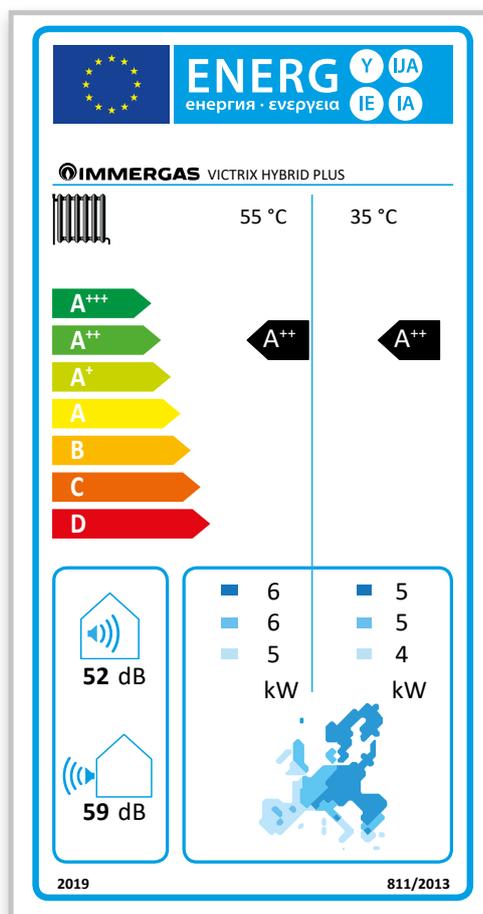
### Media temperatura (47/55)

Parametro	Valore	Zone + fredde ■	Zone medie ■	Zone + calde ■
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	4770	3800	1674
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	121	128	157
Potenza termica nominale	kW	6,0	6,0	5,0

# VICTRIX HYBRID PLUS

29

SCHEDA DI PRODOTTO (REGOLAMENTO 811/2013)



## VICTRIX HYBRID PLUS

### Media temperatura (4/15)

Parametro	Valore	Zone + fredde ■	Zone medie ■	Zone + calde ■
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	4770	3800	1674
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	121	128	157
Potenza termica nominale	kW	6,0	6,0	5,0

## 30 POTENZE RESE ED ASSORBITE IN RISCALDAMENTO AUDAX.DK4 (UNITA' ESTERNA)

Potenza Massima con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		30		35		40	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	1,80	1,10	2,05	1,18	2,16	1,25
-7	(-8)	2,15	1,07	2,34	1,17	2,13	1,19
-2	(-3)	2,96	1,16	2,89	1,17	2,77	1,18
2	(1)	3,61	1,17	3,46	1,18	3,27	1,18
7	(6)	4,75	0,97	4,65	1,08	4,54	1,28
12	(11)	5,08	0,86	4,86	0,94	4,62	1,09
15	(14)	5,47	0,82	5,17	0,89	4,87	1,02
20	(19)	5,75	0,66	5,30	0,73	4,85	0,83

Potenza Massima con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		45		50		55	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	2,10	1,25	2,28	1,28		
-7	(-8)	2,24	1,19	2,14	1,18	2,04	1,23
-2	(-3)	2,63	1,18	2,48	1,18	2,29	1,17
2	(1)	3,03	1,18	2,75	1,15	2,49	1,15
7	(6)	4,36	1,28	4,18	1,37	4,06	1,47
12	(11)	4,39	1,09	4,16	1,16	3,92	1,22
15	(14)	4,56	1,02	4,25	1,07	3,94	1,12
20	(19)	4,31	0,83	3,80	0,85	3,38	0,88

90% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		30		35		40	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	1,69	1,03	1,81	1,06	1,91	1,08
-7	(-8)	2,06	1,03	2,06	1,05	2,03	1,06
-2	(-3)	2,63	1,04	2,55	1,05	2,47	1,06
2	(1)	3,21	1,04	3,08	1,06	2,94	1,08
7	(6)	4,29	0,88	4,19	0,98	4,09	1,08
12	(11)	4,59	0,77	4,39	0,85	4,18	0,93
15	(14)	4,95	0,74	4,68	0,81	4,40	0,87
20	(19)	5,22	0,60	4,80	0,67	4,39	0,72

90% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		45		50		55	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	1,85	1,11	2,02	1,15		
-7	(-8)	1,98	1,07	1,91	1,08	1,81	1,12
-2	(-3)	2,36	1,07	2,21	1,07	2,04	1,07
2	(1)	2,71	1,07	2,46	1,06	2,22	1,05
7	(6)	3,93	1,16	3,76	1,24	3,64	1,34
12	(11)	3,97	1,00	3,75	1,06	3,53	1,12
15	(14)	4,12	0,93	3,84	0,98	3,55	1,02
20	(19)	3,91	0,76	3,44	0,78	3,05	0,81

# VICTRIX HYBRID

70% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		30		35		40	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	1,28	0,81	1,38	0,84	1,45	0,87
-7	(-8)	1,56	0,81	1,57	0,84	1,56	0,85
-2	(-3)	2,03	0,82	1,98	0,84	1,92	0,86
2	(1)	2,51	0,83	2,41	0,86	2,29	0,88
7	(6)	3,39	0,71	3,30	0,79	3,22	0,87
12	(11)	3,65	0,62	3,47	0,69	3,30	0,75
15	(14)	3,94	0,59	3,72	0,65	3,49	0,71
20	(19)	4,18	0,48	3,85	0,54	3,52	0,59

70% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		45		50		55	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	1,41	0,90	1,52	0,92		
-7	(-8)	1,52	0,87	1,45	0,89	1,36	0,94
-2	(-3)	1,82	0,88	1,69	0,89	1,54	0,89
2	(1)	2,10	0,88	1,89	0,88	1,70	0,88
7	(6)	3,08	0,95	2,94	1,02	2,84	1,10
12	(11)	3,12	0,82	2,95	0,88	2,77	0,93
15	(14)	3,27	0,77	3,04	0,81	2,80	0,85
20	(19)	3,13	0,63	2,73	0,66	2,41	0,70

50% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		30		35		40	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	0,91	0,63	0,98	0,65	1,02	0,68
-7	(-8)	1,13	0,63	1,13	0,65	1,11	0,67
-2	(-3)	1,48	0,64	1,44	0,66	1,38	0,68
2	(1)	1,85	0,64	1,77	0,67	1,67	0,69
7	(6)	2,52	0,55	2,45	0,62	2,38	0,69
12	(11)	2,57	0,49	2,61	0,54	2,47	0,60
15	(14)	2,99	0,46	2,82	0,51	2,63	0,57
20	(19)	3,19	0,38	2,92	0,43	2,65	0,48

50% della potenza con cicli di defrost		Temperatura di mandata acqua °C					
		45		50		55	
Temperatura aria °C b.s.	(b.u.)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)	Resa max (kW)	Assorbita max (kW)
-10	(-11)	0,98	0,71	1,05	0,73		
-7	(-8)	1,07	0,69	1,00	0,70	0,93	0,77
-2	(-3)	1,30	0,69	1,19	0,71	1,07	0,73
2	(1)	1,52	0,70	1,35	0,70	1,20	0,72
7	(6)	2,27	0,75	2,16	0,81	2,07	0,88
12	(11)	2,33	0,65	2,19	0,70	2,04	0,76
15	(14)	2,45	0,62	2,26	0,66	2,07	0,71
20	(19)	2,34	0,52	2,03	0,55	1,77	0,59

- Fattore di correzione dichiarato CC = 1  
 - TOL = -15 °C

31

## ABBINAMENTO AD UNITA' BOLLITORE SEPARATA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

Nel funzionamento in sanitario di VICTRIX HYBRID PLUS, il generatore a condensazione e la Pompa di Calore lavorano su un unico circuito di mandata/ritorno boiler.

Le unità bollitori espressamente concepite per questo abbinamento sono OMNISTOR e INOXSTOR V2.

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda sanitaria, l'apparecchio VICTRIX HYBRID (istantaneo da 28,3 kW in sanitario) è abbinabile ad un'unità bollitore separata, mediante un collegamento in serie. In questo modo è possibile sfruttare il solare in pre-riscaldamento ad integrazione della produzione di ACS. VICTRIX HYBRID istantanea è dotata di funzione solare, ma il funzionamento è ulteriormente ottimizzato prevedendo il kit sonda ingresso sanitario (optional).



31.1

### CARATTERISTICHE

Unità bollitore in acciaio Inox per la produzione di acqua calda sanitaria.

Ideali in abbinamento alle pompe di calore in particolare OMNISTOR (serpentino maggiorato). Sono ideali per contenere acqua calda sanitaria e dotati di flangia d'ispezione nella parte inferiore.

Godono di una garanzia convenzionale di 5 anni.

Sono completi di:

- 1 scambiatore acqua/acqua unico in acciaio Inox con superficie maggiorata per versioni OMNISTOR;
- 2 scambiatori acqua/acqua avvolti a doppia spirale concentrica in acciaio Inox per versioni INOXSTOR V2;
- 2 portasonda e sonda NTC per collegamento VICTRIX HYBRID PLUS;

- Termometro;
- Doppio anodo di magnesio;
- Idonea coibentazione flessibile e smontabile (spessore 6 cm per OMNISTOR 300 e INOXSTOR 200/300 V2 e spessore 8 cm per OMNISTOR 500);
- Abbinabile a kit optional doppio anodo elettronico cod. 3.025003.

L'utilizzo di questa unità bollitore comporta l'installazione di un vaso d'espansione e di una valvola di sicurezza opportunamente dimensionati, non compresi nella fornitura.

Tipologia	Codice	Capacità (litri)	Classe di efficienza energetica	Dimensioni (mm)		Serpentini scambiatore termico
				Altezza	Diametro esterno	
OMNISTOR 300	3.027910	276,8	C	1715	620	1 Maggiorato
OMNISTOR 500	3.027911	480,3	C	1735	810	1 Maggiorato
INOXSTOR 200 V2	3.027746	202,6	C	1325	620	2 Separati
INOXSTOR 300 V2	3.027747	279,0	C	1715	620	2 Separati

# VICTRIX HYBRID

32

## OPTIONAL TERMOREGOLAZIONE

### CRONO 7 (cronotermostato digitale settimanale)

classe del dispositivo IV\* o VII

cod. 3.021622



### CRONO 7 WIRELESS (senza fili)

classe del dispositivo IV\* o VII

cod. 3.021624



**NOTA:** Alcuni dispositivi di termoregolazione possono assumere classi diverse.

Ad esempio il CRONO 7 che appartiene di default alla classe "IV", impostando il CRONO 7 con funzionamento modulante lo stesso dispositivo assume classe "VII".

\* Classe del dispositivo con settaggi di fabbrica.

## ALTRI OPTIONAL VICTRIX HYBRID

### Comando telefonico

(abbinabile a CRONO7 e CRONO 7 WIRELESS)

cod. 3.013305



### Comando telefonico GSM

(abbinabile a CRONO7 e CRONO 7 WIRELESS)

cod. 3.017182



### Kit vaso espansione impianto supplementare (2 litri)

cod. 3.017514

### Kit resistenza elettrica antigelo (-15 °C)

cod. 3.017324

### Kit di copertura superiore per aspirazione aria diretta

cod. 3.027263

### Kit pompa scarico condensa compatto

cod. 3.026374

### Kit resistenza antigelo condensa per unità pompa di calore

cod. 3.030930

### Kit staffe a parete per unità esterna

cod. 3.022154

### Kit accumulo inerziale orizzontale da 25 litri

cod. 3.027842

### Kit adattamento unità esterna per accumulo inerziale orizzontale da 25 litri

cod. 3.030915

### Kit conversione aria propanata

cod. 3.027535

### Kit neutralizzatore di condensa

cod. 3.019857

### Kit carter inferiore unità a condensazione

cod. 3.027341

<b>Kit dosatore polifosfati per unità a condensazione istantanea (solo per interno)</b> cod. 3.017323	<b>Kit sonda ingresso solare per unità a condensazione istantanea (solo se presente il kit allacciamento con tubi in rame)</b> cod. 3.021452
<b>Kit allacciamento universale (per unità interna)</b> cod. 3.011667	<b>Kit rubinetti di intercettazione impianto</b> cod. 3.5324
<b>OMNI CONTAINER (telaio da incasso)</b> occorre sostituire il portello abbinando il cod.3.026851 cod. 3.016991	<b>Kit portello per installazione in OMNI CONTAINER</b> (il kit è comprensivo di staffa di installazione dell' unità interna) cod. 3.026851
<b>Kit allacciamento anteriore per installazione VICTRIX HYBRID in OMNI CONTAINER</b> cod. 3.025396	<b>Kit allacciamento posteriore per installazione VICTRIX HYBRID in OMNI CONTAINER</b> cod. 3.025382
<b>OPTIONAL ABBINABILI A VICTRIX HYBRID PLUS</b>	
<b>Kit allacciamento anteriore per installazione VICTRIX HYBRID PLUS in OMNI CONTAINER</b> cod. 3.025409	<b>Kit allacciamento posteriore per installazione VICTRIX HYBRID PLUS in OMNI CONTAINER</b> cod. 3.025398
<b>INOXSTOR 200 V2</b> cod. 3.027746	<b>INOXSTOR 300 V2</b> cod. 3.027747
<b>OMNISTOR 300</b> cod. 3.027910	<b>OMNISTOR 500</b> cod. 3.027911
<b>Kit valvola miscelatrice termostatica da 3/4"</b> Range di regolazione 42÷60 °C cod. 3.019099	<b>Kit doppio anodo elettronico per INOXSTOR V2 e OMNISTOR</b> cod. 3.025003
<b>Kit sonda NTC a contatto per boiler</b> Per abbinare VICTRIX HYBRID PLUS a unità bollitore commerciale (viene fornita di serie su tutte le unità bollitore Immergas abbinabili) cod. 3.019375	<b>Kit abbinamento solare termico per OMNISTOR</b> (comprensivo di carter di copertura estetica, scambiatore a piastre con rubinetti di intercettazione, tubi di collegamento coibentati, centralina solare e gruppo circolazione singolo 1÷6 l/min) cod. 3.029723

Il sistema ibrido è predisposto per l'abbinamento ai DIM (Disgiuntore Idrico Multimpianto), disponibile in versioni da incasso o pensili, per la gestione di impianti a zone omogenee o miste, gestendo le zone stesse solo mediante CRONO 7 e non è collegabile al segnale di stato.

## **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DI PRODOTTO**

**Per scaricare la dichiarazione di conformità aggiornata del prodotto, si rimanda al sito internet IMMERGAS:  
[www.immergas.com](http://www.immergas.com)**

La logica di controllo di VICTRIX HYBRID stabilisce varie situazioni di funzionamento di seguito descritte:

#### MODALITA' RISCALDAMENTO

Nel funzionamento in riscaldamento invernale la logica di funzionamento tra unità a condensazione e Pompa di Calore può essere selezionata tra 2 opzioni:

- Con temperatura esterna di commutazione fissa (modo "MANUALE");
- Con temperatura esterna di commutazione variabile, in funzione dei costi dell'energia elettrica e del gas (modo "AUTO").

#### FUNZIONAMENTO IN FASE RISCALDAMENTO AMBIENTE (FUNZIONAMENTO MANUALE):

A seguito di una richiesta in fase riscaldamento ambiente, se nel menù del Pannello di controllo viene impostata una temperatura esterna di commutazione tra unità a condensazione e PdC "manuale", si verifica che al di sotto di questa temperatura (esempio +5 °C) si attiva solo l'unità a condensazione, sopra questa temperatura parte sempre la PdC e se nel tempo di attesa (impostabile nello specifico menù dei parametri) non si arriva al set di mandata impostato, si attiva anche l'unità a condensazione, in serie e contemporaneamente.

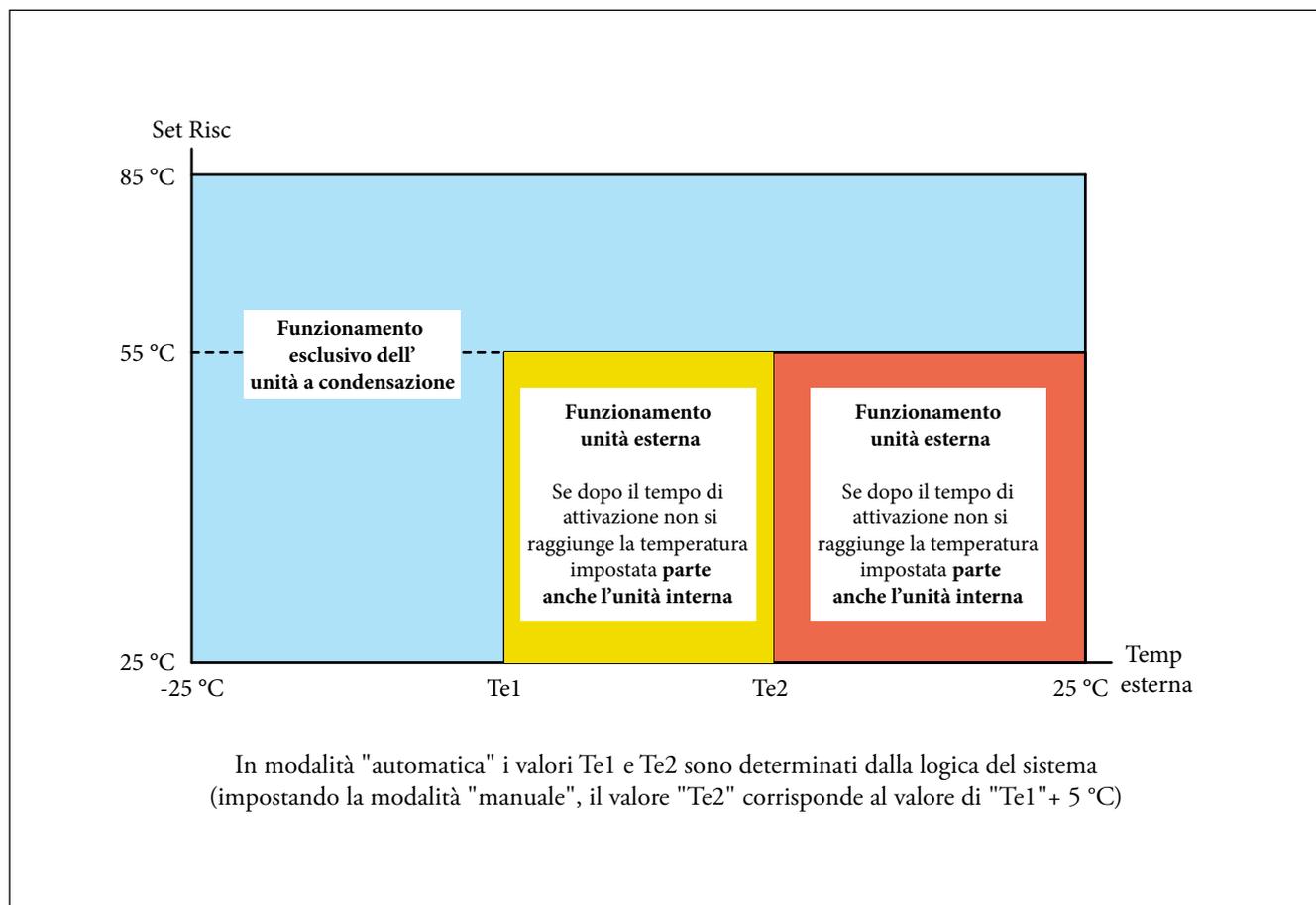
#### FUNZIONAMENTO IN FASE RISCALDAMENTO AMBIENTI (FUNZIONAMENTO AUTOMATICO):

Con il funzionamento automatico, nello specifico menù vengono inseriti i costi dell'energia elettrica e del gas attraverso i quali l'elettronica calcola un COP di convenienza; in base alla temperatura esterna rilevata e al set di mandata calcolato, si attiva l'unità a condensazione (COP inferiore al COP di convenienza) oppure la Pompa di Calore (COP maggiore o uguale del COP di convenienza).

Anche in quest'ultimo caso, se nel tempo di attesa (impostabile nello specifico menù dei parametri) non si arriva al set di mandata impostato, si attiva anche l'unità a condensazione, in serie e contemporaneamente.

Il funzionamento contemporaneo aumenta sensibilmente il n° di ore in cui la PdC è attiva nel periodo riscaldamento: per la maggior parte del tempo la richiesta di riscaldamento è soddisfatta dalla sola PdC o dalla modalità di funzionamento ibrida.

**NOTA:** Se, in funzione della temperatura esterna, VICTRIX HYBRID richiede una temperatura di mandata maggiore di 55 °C, viene attivata direttamente l'unità a condensazione.



# VICTRIX HYBRID

## FUNZIONAMENTO IN FASE SANITARIO CON VICTRIX HYBRID (ISTANTANEA):

A seguito di una richiesta sanitario il sistema commuta con precedenza in fase in sanitario e la Pompa di calore viene arrestata. L'ACS è soddisfatta solo dall'unità a condensazione.

## FUNZIONAMENTO IN FASE SANITARIO CON VICTRIX HYBRID PLUS:

A seguito di una richiesta sanitario il sistema commuta con precedenza in tale servizio; in questo caso non si ha mai il funzionamento contemporaneo dei due generatori.

Se le condizioni (temperatura esterna e set-point) consentono di soddisfare la richiesta ACS con la Pompa di calore, l'unità a condensazione rimane spenta;

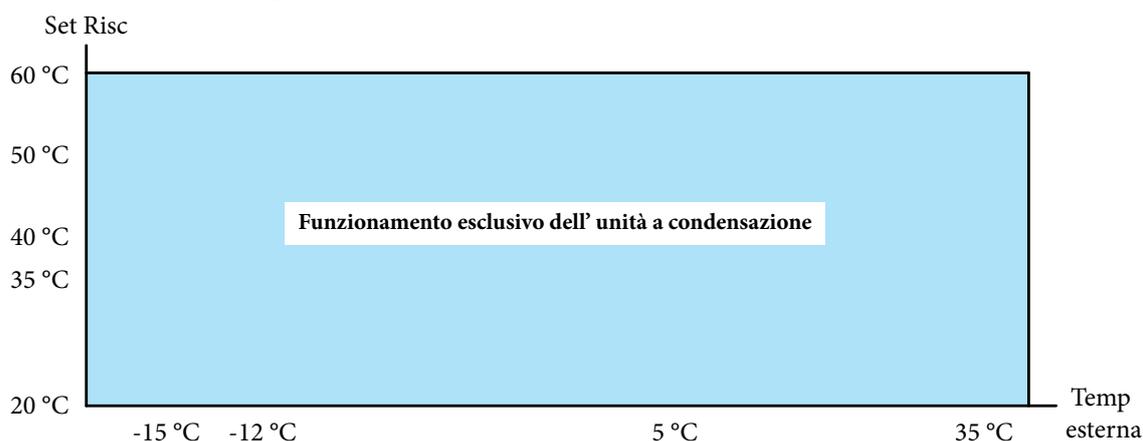
Se nel tempo di attivazione (impostabile nello specifico menù dei parametri) non si raggiunge la temperatura impostata, si attiva l'unità a condensazione e viene spenta la PdC.

Il limite di temperatura ACS, quando viene attivata la PdC, è quello riportata nell'area gialla.

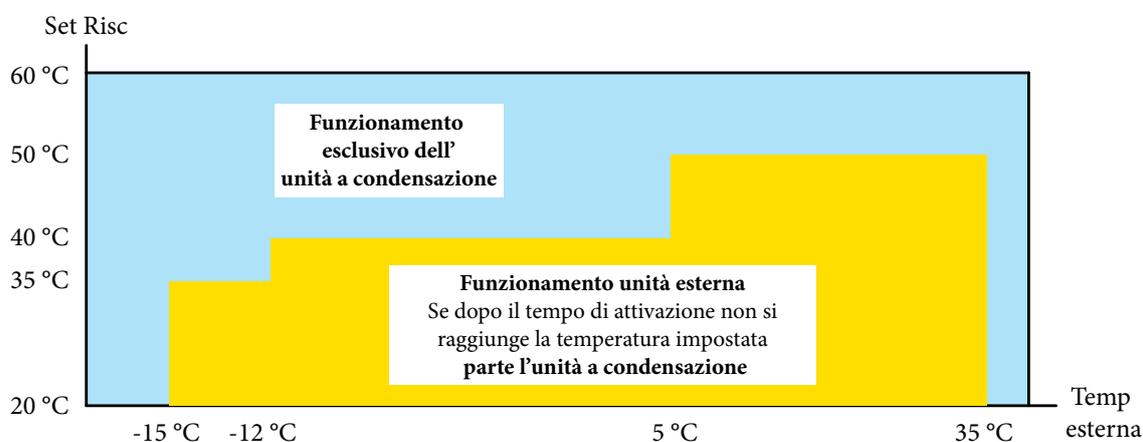
Se le condizioni invece non consentono di soddisfare la richiesta con la Pompa di calore, si attiva l'unità a condensazione (area azzurra) e la PdC viene spenta.

L'unità a condensazione viene attivata anche per soddisfare la funzione antilegionella.

### VICTRIX HYBRID



### VICTRIX HYBRID PLUS

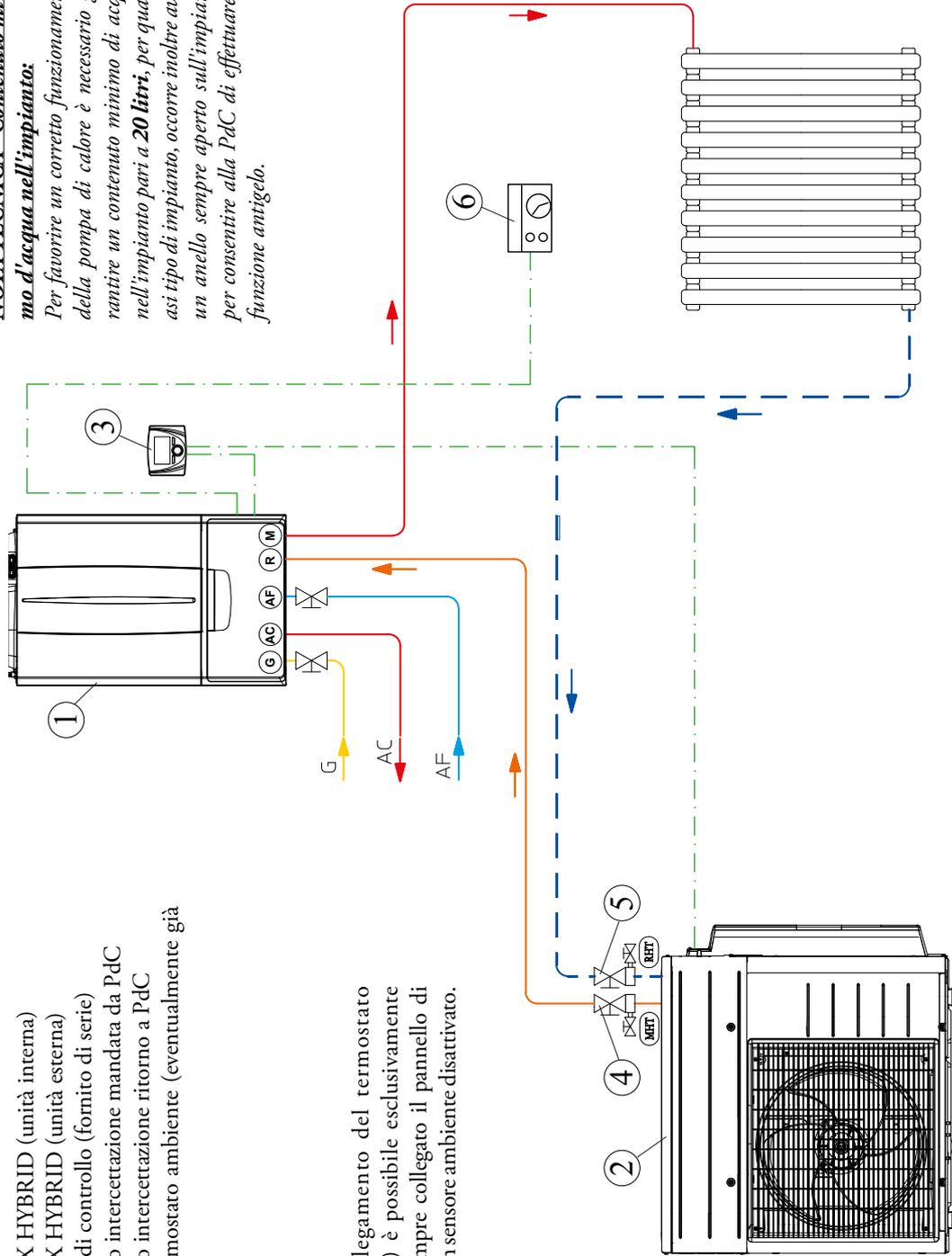


**SCHEMA IDRAULICO: VICTRIX HYBRID (ISTANTANEA)  
CON IMPIANTO A RADIATORI**

**NOTA TECNICA - Contenuto minimo d'acqua nell'impianto:**  
Per favorire un corretto funzionamento della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a **20 litri**, per qualsiasi tipo di impianto, occorre inoltre avere un anello sempre aperto sull'impianto per consentire alla PdC di effettuare la funzione antigelo.

- LEGENDA:**
- 1 - VICTRIX HYBRID (unità interna)
  - 2 - VICTRIX HYBRID (unità esterna)
  - 3 - Pannello di controllo (fornito di serie)
  - 4 - Rubinetto intercettazione mandata da PdC
  - 5 - Rubinetto intercettazione ritorno a PdC
  - 6 - Cronotermostato ambiente (eventualmente esistente)

**NOTA:** Il collegamento del termostato ambiente (S20) è possibile esclusivamente mantenendo sempre collegato il pannello di controllo ma con sensore ambiente disattivato.



**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e dell'unità a condensazione.

# VICTRIX HYBRID PLUS

35

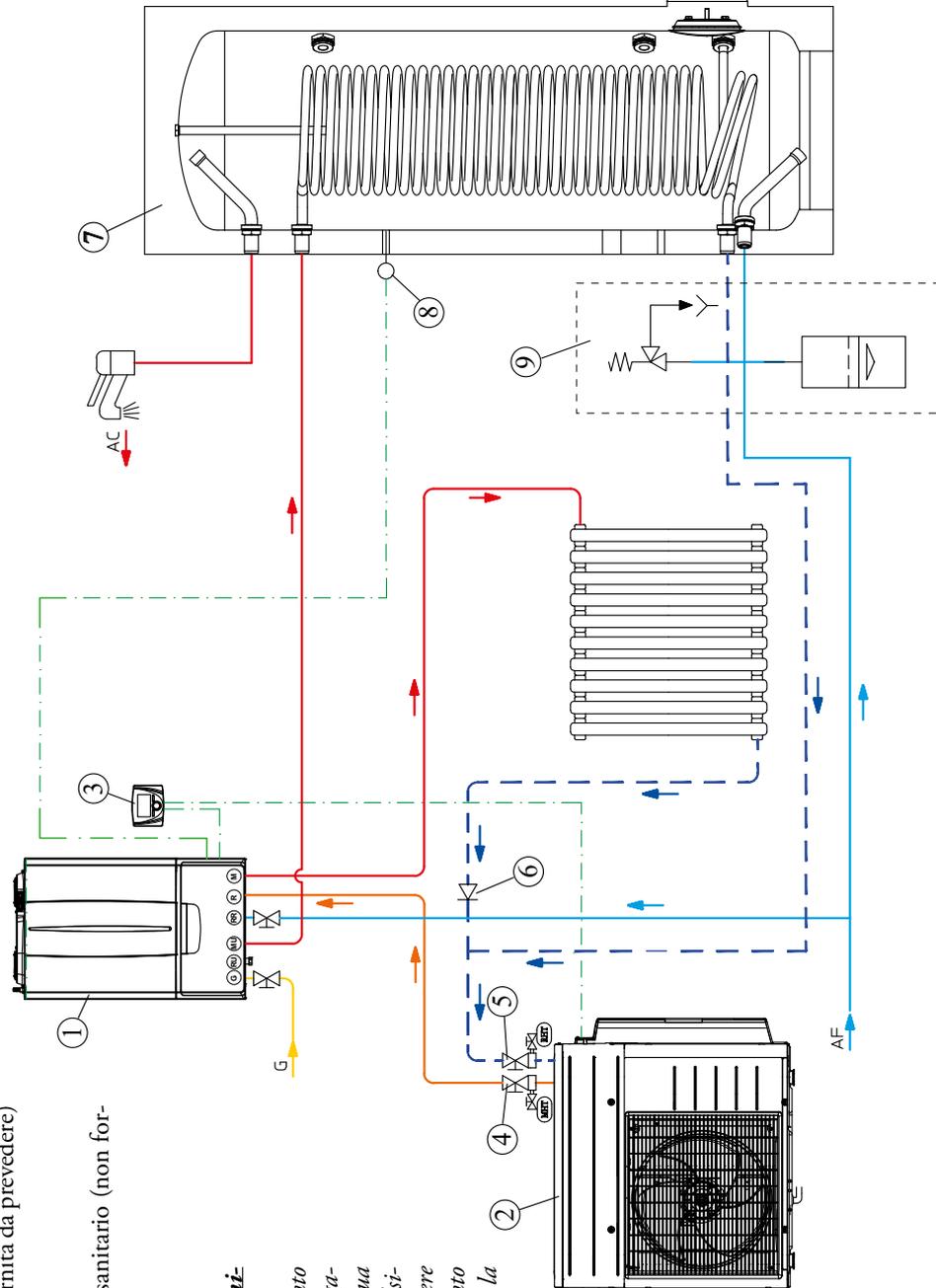
## SCHEMA IDRAULICO: VICTRIX HYBRID PLUS CON IMPIANTO A RADIATORI E UNITA' BOLLITORE

**NOTA:** in caso di collegamento all'unità bollitore, il ritorno presente sull'unità bollitore (RU) deve essere collegato al ritorno dell'Unità esterna (RHT). Il collegamento al ritorno unità bollitore, presente nell'unità interna (RU), non viene utilizzato e deve essere tappato.

- LEGENDA:**
- 1 - VICTRIX HYBRID PLUS (unità interna)
  - 2 - VICTRIX HYBRID PLUS (unità esterna)
  - 3 - Pannello di controllo (fornito di serie)
  - 4 - Rubinetto intercettazione mandata da PdC
  - 5 - Rubinetto intercettazione ritorno a PdC
  - 6 - Valvola unidirezionale (non fornita da prevedere)
  - 7 - Unità Bollitore
  - 8 - Sonda NTC Unità Bollitore
  - 9 - Gruppo di sicurezza ingresso sanitario (non fornito)

**NOTA TECNICA - Contenuto minimo d'acqua nell'impianto:**

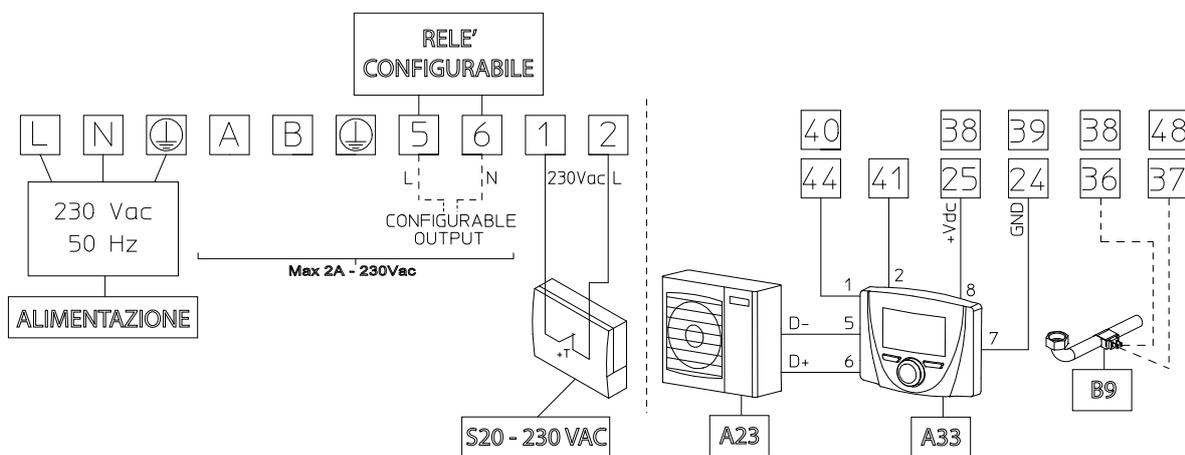
Per favorire un corretto funzionamento della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a **20 litri**, per qualsiasi tipo di impianto, occorre inoltre avere un anello sempre aperto sull'impianto per consentire alla PdC di effettuare la funzione antigelo.



**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e dell'unità a condensazione.

36

## SCHEMA ELETTRICO: VICTRIX HYBRID (ISTANTANEA) CON IMPIANTO A RADIATORI

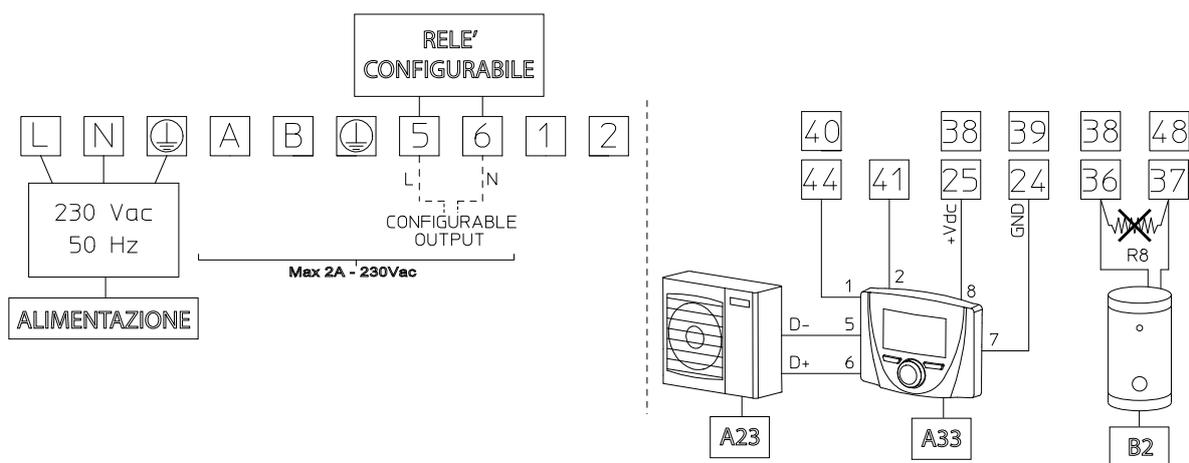


**LEGENDA:**

- A23 - Unità esterna AUDAX.DK4
- A33 - Pannello di controllo
- B9 - Sonda ingresso sanitario - da prevedere ad esempio in presenza di un bollitore ACS in pre-riscaldamento (optional)
- S20 - Cronotermostato ambiente

36.1

## SCHEMA ELETTRICO: VICTRIX HYBRID PLUS CON IMPIANTO A RADIATORI E UNITA' BOLLITORE



**LEGENDA:**

- A23 - Unità esterna AUDAX.DK4
- A33 - Pannello di controllo
- B2 - Sonda sanitario
- R8 - Resistenza inibizione funzionamento bollitore (da rimuovere)

# VICTRIX HYBRID PLUS AD INCASSO

## E) APPENDICE: VICTRIX HYBRID PLUS CON BASIC MAGIS PRO

### 37 VICTRIX HYBRID PLUS CON BASIC MAGIS PRO IN SOLAR / DOMUS CONTAINER

Soluzione da incasso o da armadio tecnico, ideale per appartamenti di classe energetica elevata e di piccole dimensioni, consente il recupero di spazio abitativo grazie all'installazione a scomparsa.

Il sistema completo è composto da unità distinte, da acquistare separatamente ed installabili anche in tempi diversi:

- SOLAR CONTAINER (Telaio ad incasso);
- DOMUS CONTAINER (Armadio tecnico);
- VICTRIX HYBRID PLUS;
- Pacchetto BASIC MAGIS PRO;
- Kit aggiuntivo per abbinamento VICTRIX HYBRID PLUS;
- Kit allacciamenti idraulici per uscita verticale, orizzontale o posteriore (optional);
- Kit accumulo inerziale (optional);
- Kit dosatore di polifosfati (optional);
- Kit ricircolo sanitario (optional);
- Kit abbinamento impianto solare (optional).



# VICTRIX HYBRID PLUS AD INCASSO

37.1

PACCHETTO BASIC MAGIS PRO COD. 3.029721

Indicato per soluzioni ad incasso in SOLAR CONTAINER o all'interno di armadio tecnico DOMUS CONTAINER per la gestione di un impianto monozona monotemperatura, è costituito da:

- bollitore sanitario in acciaio Inox da 160 litri ad alta stratificazione, comprensivo di flangia di ispezione laterale, coibentazione esterna formata da pannelli a base di fibra minerale pressata e da pannello in polistirene espanso dello spessore di 15 mm in prossimità degli attacchi idraulici che rendono il bollitore in classe "C", N° 2 serpentini in acciaio Inox posizionati rispettivamente nella parte bassa ed in quella alta del bollitore collegati insieme, N° 2 anodi di magnesio e attacchi di entrata ed uscita per l'eventuale kit solare (optional);
- gruppo protezione antigelo comprensivo di cavo scaldante (assorbimento 50 W);
- gruppo idraulico comprensivo di:
  - by-pass automatico;
  - vaso di espansione sanitario da 8 litri;
  - valvola sicurezza 8 bar sanitario;
  - 1 termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto;
  - valvola miscelatrice termostatica per ACS;
- accessori per abbinamento dei modelli MAGIS PRO in container comprensivo di raccorderia idraulica e per gas refrigerante, sonda boiler sanitario;
- cablaggi elettrici.

Tutti i componenti sono coibentati.

È disponibile nella seguente versione (unico codice):

- **Pacchetto BASIC MAGIS PRO cod. 3.029721**

Per questa applicazione è necessario prevedere il Kit aggiuntivo per abbinamento VICTRIX HYBRID PLUS a BASIC MAGIS PRO comprensivo di tubazioni di collegamento, tubo gas con rubinetto, staffa di sostegno cod. 3.030889;

Vi è la possibilità di abbinare i seguenti ulteriori componenti opzionali esclusivi:

- Kit resistenza antigelo fino a -15 °C a protezione del modulo idronico cod. 3.017324;
- Kit ricircolo sanitario (non comprensivo di circolatore) cod. 3.026169, l'eventuale orologio/timer per l'attivazione del circolatore è da prevedersi a parte;
- Kit accumulo inerziale da 15 litri (inseribile solo all'interno del SOLAR CONTAINER) cod. 3.029928;
- Kit dosatore di polifosfati cod. 3.020628;
- Kit abbinamento impianto solare termico cod. 3.024719.

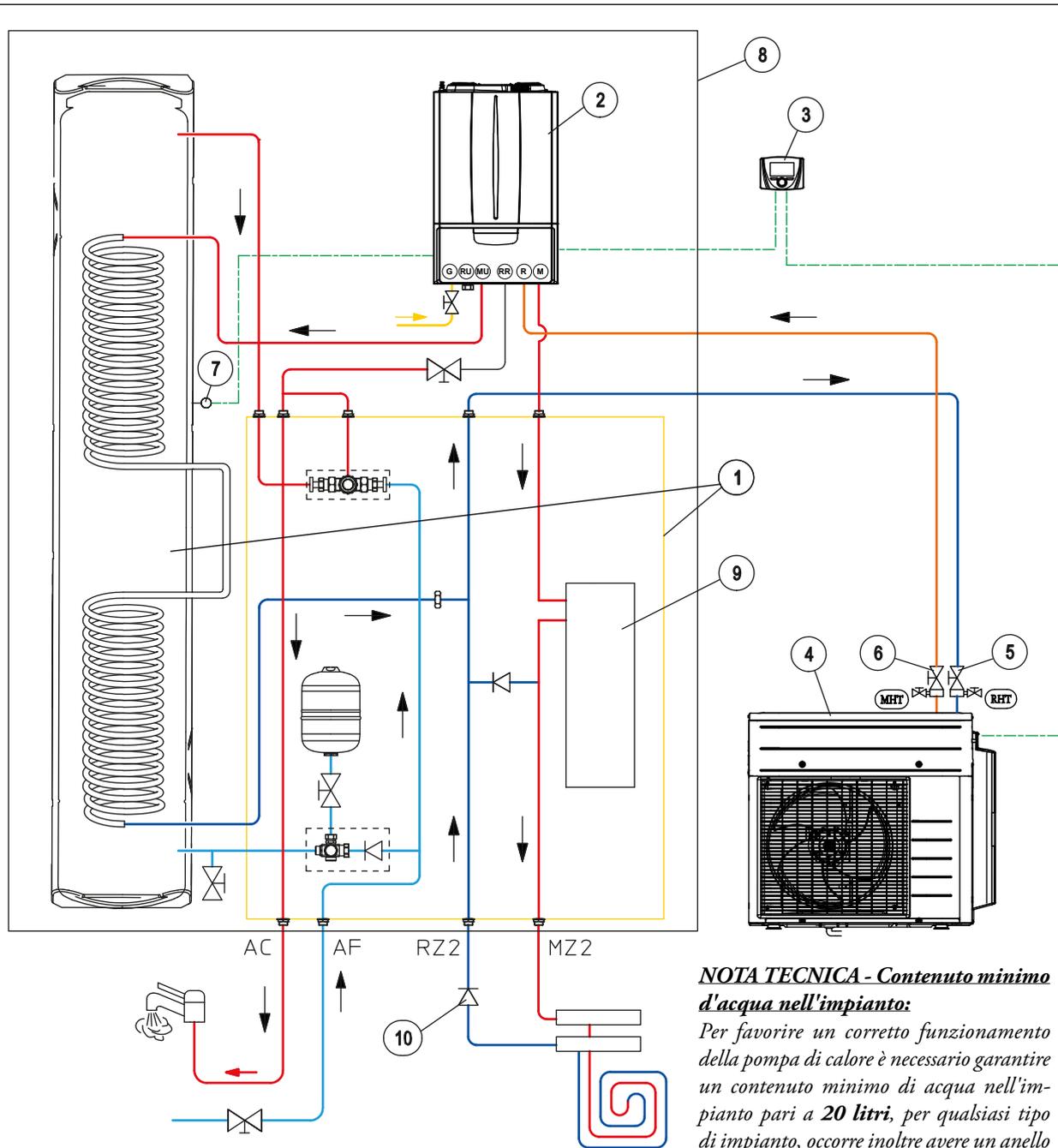
I kit sopra riportati sono quelli principali; per completare l'installazione, sono disponibili ulteriori accessori.



**NOTA:** per quanto riguarda gli attacchi idraulici presenti sul SOLAR o DOMUS CONTAINER, utilizzare i riferimenti MZ2 - RZ2 (Zona 2).

# VICTRIX HYBRID PLUS AD INCASSO

## 37.2 SCHEMA IMPIANTO VICTRIX HYBRID PLUS CON BASIC MAGIS PRO AD INCASSO: IMPIANTO CON RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI



### NOTA TECNICA - Contenuto minimo d'acqua nell'impianto:

Per favorire un corretto funzionamento della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a **20 litri**, per qualsiasi tipo di impianto, occorre inoltre avere un anello sempre aperto sull'impianto per consentire alla PdC di effettuare la funzione antigelo.

### LEGENDA:

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Pacchetto BASIC MAGIS PRO cod. 3.029721                  | 7 - Sonda sanitario   |
| 2 - VICTRIX HYBRID PLUS (Unità interna)                      | 8 - SOLAR CONTAINER   |
| 3 - Pannello di controllo (di serie con VICTRIX HYBRID PLUS) | 9 - Accumulo inerziale da 15 litri cod. 3.029928 (inseribile solo in SOLAR CONTAINER) |
| 4 - VICTRIX HYBRID PLUS (Unità esterna)                      | 10 - Valvola unidirezionale (non fornita da prevedere)                                |
| 5 - Rubinetto intercettazione ritorno a PdC                  |   |
| 6 - Rubinetto intercettazione mandata da PdC                 |   |

NOTA: il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e dell'unità a condensazione.



Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad esempio, la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via.

I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.

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

**NOTA:** Gli schemi e gli elaborati grafici riportati nella presente documentazione possono richiedere, in funzione delle specifiche condizioni di progettazione e di installazione, ulteriori integrazioni o modifiche, secondo quanto previsto dalle norme e dalle regole tecniche vigenti ed applicabili (a solo titolo di esempio, si cita la Raccolta R – edizione 2009). Rimane responsabilità del professionista individuare le disposizioni applicabili, valutare caso per caso la compatibilità con esse e la necessità di eventuali variazioni a schemi ed elaborati.



## Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



[immergas.com](http://immergas.com)

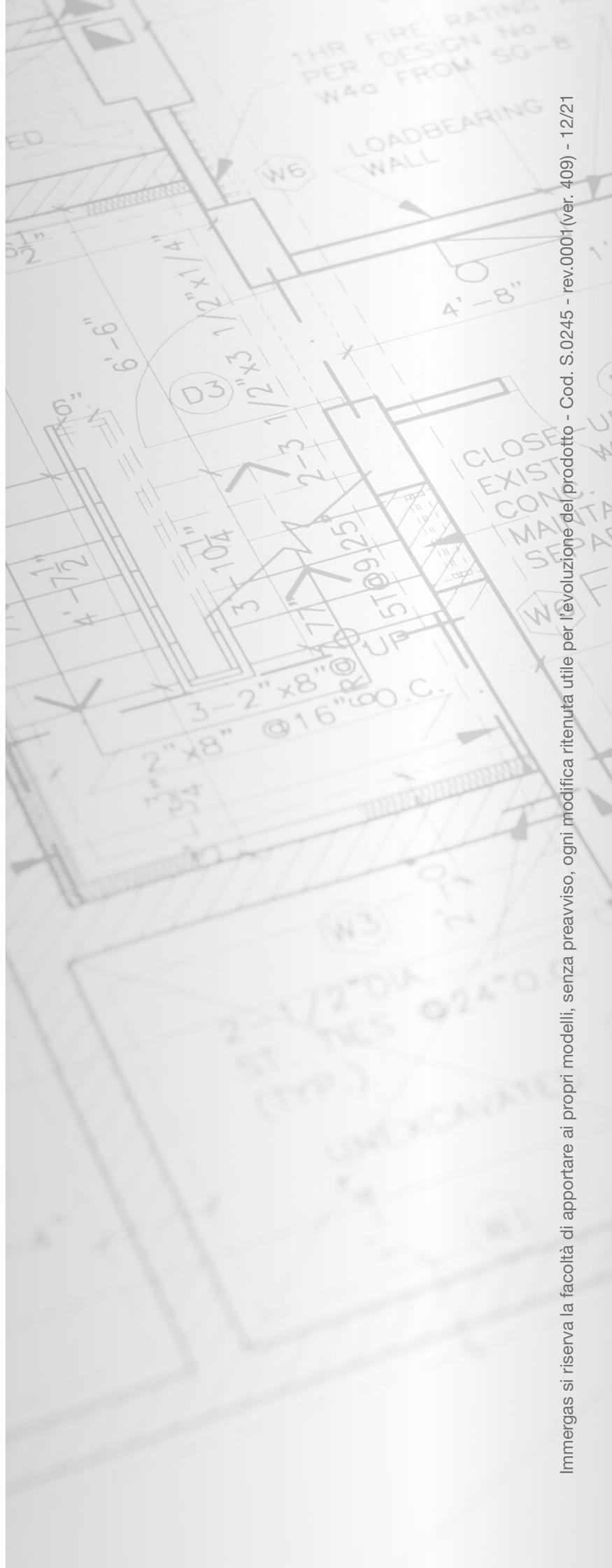
Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: [consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

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



**IMMERGAS**  
SISTEMA DI QUALITÀ  
CERTIFICATO  
UNI EN ISO 9001:2015

Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori



Immergas si riserva la facoltà di apportare ai propri modelli, senza preavviso, ogni modifica ritenuta utile per l'evoluzione del prodotto - Cod. S.0245 - rev.0001 (ver. 409) - 12/21