

## MAGIS COMBO

Pompe di Calore ibride  
aria-acqua reversibili ad  
inverter monofase splittate





**INDICE GENERALE**

1 CARATTERISTICHE MAGIS COMBO 5 - 8 - 10 (MONOFASE), Istantanee e Plus.....5

2 DIMENSIONI ED ATTACCHI AUDAX PRO (MOTOCONDENSANTE).....6

3 DIMENSIONI PRINCIPALI MAGIS COMBO .....7

4 DIMENSIONI PRINCIPALI MAGIS COMBO PLUS .....8

5 DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE AUDAX PRO SINGOLA.....9

6 FORI DI DRENAGGIO E SCARICO CONDENSA.....11

7 LIMITI DI FUNZIONAMENTO CIRCUITO FRIGORIFERO .....12

8 COMPONENTI PRINCIPALI MAGIS COMBO.....13

9 COMPONENTI PRINCIPALI MAGIS COMBO PLUS .....14

10 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE DELLA POMPA DI CALORE.....15

11 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE DEL GENERATORE TERMICO .....16

12 SCHEMA IDRAULICO MAGIS COMBO .....17

13 SCHEMA IDRAULICO MAGIS COMBO PLUS .....18

14 SCHEMA IDRAULICO AUDAX PRO (UNITA' MOTOCONDENSANTE ESTERNA) .....19

15 FUNZIONI ELETTRONICA DI GESTIONE MAGIS COMBO .....20

16 CARATTERISTICHE CAVI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO.....30

17 COLLEGAMENTI ELETTRICI SULLA MORSETTIERA UNITÀ ESTERNA .....31

18 COLLEGAMENTI ELETTRICI SULLA MORSETTIERA MAGIS COMBO .....32

19 SCHEDA ELETTRONICA MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS .....33

20 INSTALLAZIONE DELLE LINEE FRIGORIFERE.....37

21 DATI TECNICI MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS (POMPA DI CALORE).....39

22 DATI TECNICI MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS (GENERATORE TERMICO) .....40

23 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS (GENERATORE TERMICO).....41

24 SCHEDA DI PRODOTTO (REGOLAMENTO 811/2013) MAGIS COMBO 5 / MAGIS COMBO 5 PLUS.....42

25 "POTENZE" "COP" ED "EER" MAGIS COMBO 5 / MAGIS COMBO 5 PLUS .....43

26 SCHEDA DI PRODOTTO (REGOLAMENTO 811/2013) MAGIS COMBO 8 / MAGIS COMBO 8 PLUS.....44

27 "POTENZE" "COP" ED "EER" MAGIS COMBO 8 / MAGIS COMBO 8 PLUS .....45

28 SCHEDA DI PRODOTTO (REGOLAMENTO 811/2013) MAGIS COMBO 10 / MAGIS COMBO 10 PLUS.....46

29 "POTENZE" "COP" ED "EER" MAGIS COMBO 10 / MAGIS COMBO 10 PLUS .....47

30 KIT 2 ZONE PER ABBINAMENTO MAGIS COMBO (COD. 3.026301).....48

31 GESTORE DI SISTEMA .....54

32 CONTROLLO REMOTO DI ZONA (CON GESTORE DI SISTEMA) .....55

33 SENSORE TEMPERATURA/UMIDITÀ (CON GESTORE DI SISTEMA) .....55

34 SCHEDA DI ESPANSIONE PER GESTIONE ZONA (CON GESTORE DI SISTEMA) .....55

35 KIT DI DISTRIBUZIONE ALL'IMPIANTO (CON GESTORE DI SISTEMA) .....56

36 DEUMIDIFICATORE .....60

37 OPTIONAL PER ABBINAMENTO DIRETTO A MAGIS COMBO / COMBO PLUS .....64

38 OPTIONAL IN PRESENZA DI GESTORE DI SISTEMA .....65

39 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI DEGLI ACCUMULI INERZIALI .....66

40 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO MAGIS COMBO.....68

41 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO MAGIS COMBO PLUS .....73

42 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO .....79

43 INTRODUZIONE COMMENTATA AGLI SCHEMI: PRINCIPALI APPLICAZIONI.....81

44 SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO (ISTANTANEA) + KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + SOLARE TERMICO .....82

45 SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO PLUS + KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + FOTOVOLTAICO.....84

46 SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO PLUS + KIT DISTRIBUZIONE 3 ZONE + GESTORE DI SISTEMA .....86

47 MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO IN SOLAR CONTAINER COMBO .....88

## MAGIS COMBO



Gamma di pompe di calore ibride aria/acqua reversibili ad inverter "splittate", costituite cioè da una unità motocondensante esterna e da una unità interna (con gruppo idronico di scambio con circuito frigorifero e unità a condensazione); un unico codice di "pacchetto" identifica il sistema completo (unità interna + motocondensante esterna). Vi sono 3 versioni istantanee (MAGIS COMBO 5, MAGIS COMBO 8 e MAGIS COMBO 10) e 3 versioni PLUS (MAGIS COMBO 5 PLUS, MAGIS COMBO 8 PLUS e MAGIS COMBO 10 PLUS), tutte con alimentazione monofase. Il circuito acqua è completamente protetto dal gelo, perché installabile all'interno della abitazione (in questo caso non occorre aggiungere l'antigelo); risulta quindi una soluzione particolarmente indicata anche per zone climatiche fredde.

Tra motocondensante esterna e unità interna occorre eseguire i collegamenti frigoriferi.

MAGIS COMBO risulta ideale per climatizzare ambienti in riscaldamento (massima temperatura di mandata 80 °C), in raffrescamento e può produrre acqua calda sanitaria in modo istantaneo con scambiatore a piastre, oppure in abbinamento ad una unità bollitore separata (modello PLUS).

Grazie all'integrazione spinta dei generatori (pompa di calore e unità interna a condensazione) vi sono vantaggi sia dal punto di vista installativo che di riduzione degli ingombri complessivi, rispetto a soluzioni "fai da te".

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; permette la semplificazione dei collegamenti elettrici (in generale non occorre prevedere il Gestore di Sistema, che comunque è disponibile come optional per gestire impianti particolari, ad esempio impianti suddivisi su più di due zone).

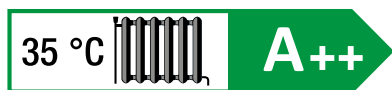
L'unità interna della MAGIS COMBO è omologata per esterno in luogo parzialmente protetto con grado di protezione IPX4D. MAGIS COMBO rispetta inoltre i requisiti della Direttiva ErP (2009/125/EC) ed ELD (2010/30/EC); sono disponibili numerosi kit optional, che ne permettono un utilizzo in differenti applicazioni impiantistiche.

Rispetto ad una singola caldaia a condensazione, il sistema permette un notevole risparmio energetico; inoltre occupa spazi contenuti: è l'ideale per le nuove costruzioni residenziali (in particolare la versione PLUS, che sfrutta la pompa di calore anche per la produzione di ACS, agevolando il rispetto degli obblighi normativi), ma anche per le sostituzioni di caldaie obsolete in impianti in cui si voglia incentivare l'uso di energie rinnovabili (in questo caso, la versione istantanea risulta particolarmente indicata allo scopo).

E' l'ideale per ottenere classi energetiche molto elevate in nuove costruzioni residenziali.

### INCENTIVO PER LA SOSTITUZIONE

Rispetto a una caldaia a condensazione ottiene maggiori risparmi nei costi di gestione e può inoltre beneficiare delle agevolazioni del nuovo Conto Termico 2.0 e della possibilità di scarico a parete dei fumi (rif. D.Lgs. 102/2014).



# MAGIS COMBO

## 1 CARATTERISTICHE MAGIS COMBO 5 - 8 - 10 (MONOFASE), ISTANTANEE E PLUS

Pompe di calore ibride aria/acqua monofase reversibili ad inverter "splittate", costituite da Unità motocondensante esterna e da Unità interna pensile; un unico codice di "pacchetto" identifica il sistema completo composto dai seguenti componenti principali:

- **Unità esterna motocondensante** (denominata AUDAX PRO) che comprende principalmente compressore rotativo, elettronica inverter, valvola di laminazione, valvola 4 vie per inversione del ciclo, batteria alettata di scambio con l'aria esterna (con singolo ventilatore). Il circuito frigorifero è già precaricato nella motocondensante (refrigerante R410A); essa è equipaggiata di rubinetti intercettazione per il circuito R410A;
- **Unità interna pensile**, che comprende:
  - I componenti del circuito idraulico per il collegamento all'impianto, nonché la relativa elettronica di gestione e di comunicazione con la motocondensante; in particolare, è composta da scambiatore R410A/acqua a 48 piastre, vaso espansione impianto 10 litri, misuratore di portata (flussimetro), trasformatore per gestione scheda interna di comunicazione con motocondensante esterna, elettronica di gestione;
  - Unità a condensazione con potenza utile nominale di 24 kW (20.640 kcal/h) in riscaldamento (27,3 kW in sanitario) con sistema di combustione a premiscelazione totale con bruciatore cilindrico multigas in acciaio, completo di candeletta d'accensione e candeletta di controllo a ionizzazione e valvola gas di tipo pneumatico a doppio otturatore, scambiatore primario gas/acqua con involucro in composito e serpentino interno realizzato in acciaio Inox; camera di combustione in acciaio Inox isolata internamente con pannelli ceramici, 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 realizzato in acciaio Inox a 14 piastre, flussostato sanitario per rilevazione prelievo ACS (versione MAGIS COMBO istantanea);
  - Gruppo idraulico composto di valvola 3 vie elettrica, pompa di circolazione da 7 m.c.a. a basso consumo (associato al funzionamento del generatore a condensazione), pompa di circolazione da 7,5 m.c.a. a basso consumo (associato al funzionamento del circuito frigorifero), pressostato assoluto per il circuito primario, valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, raccordo scarico impianto e rubinetto per riempimento impianto, nella versione MAGIS COMBO PLUS vi è inoltre un'ulteriore valvola 3 vie elettrica per gestire il riscaldamento dell' ACS con il circuito in pompa di calore;
  - Pannello comandi composto da manometro impianto riscaldamento, display multifunzione e pulsantiera a 7 tasti per impostazione e regolazione dei parametri di funzionamento del generatore: pulsanti regolazione temperatura riscaldamento/raffrescamento, pulsanti regolazione temperatura ACS, pulsante modalità estate / inverno, pulsante reset, pulsante menù;
  - Sistema di autodiagnosi con visualizzazione digitale stato di funzionamento e dei codici errore tramite display;
  - Ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, sistema di protezione antigelo (fino a -5°C), funzione antibloccaggio

circolatore, funzione antibloccaggio valvola tre vie, funzione spazzacamino, funzione sfiato automatico, funzione scaldamassetto;

- Grado di isolamento elettrico IPX4D;
- Possibilità di abbinamento al sistema per intubamento di camini esistenti Ø 50 mm, Ø 60 mm e Ø 80 mm (per unità a condensazione).
- Selezione range di temperatura riscaldamento tramite menù di programmazione;
- Idrraulicamente l'unità interna ha gli attacchi per essere collegata ad 1 zona di riscaldamento/raffrescamento e per il collegamento al boiler ACS (versione PLUS) o al circuito sanitario (istantanea); vi sono poi gli attacchi R410A per il collegamento alla motocondensante;
- Rispetto alle pompe di calore monoblocco, il circuito acqua è completamente protetto dal gelo perché posizionabile all'interno della abitazione (importante in zone fredde);
- L'elettronica di MAGIS COMBO è predisposta per gestire direttamente 2 zone, una diretta e una miscelata (in caldo e freddo); in questo caso, MAGIS COMBO può lavorare con uno o due CAR<sup>v2</sup> (o CRONO 7) per il controllo della temperatura ambiente delle 2 zone. Per il controllo dell'umidità possono essere collegati 2 umidostati o 2 sensori temperatura ed umidità;
- Possibilità di impostare 2 curve climatiche in caldo e 2 curve climatiche in freddo (per le 2 zone);
- Per la gestione dei deumidificatori, occorre inserire un Kit scheda a 2 relè (optional), per i rispettivi deumidificatori delle 2 zone;
- Tramite il CAR<sup>v2</sup>, l'elettronica di MAGIS COMBO gestisce la funzione anti-legionella;
- Ingresso per forzare l'attivazione con impianto fotovoltaico che produce energia elettrica;
- Possibilità di collegamento al Gestore di sistema (optional), per gestire impianti con più di 2 zone.

Fornita completa di pozzetti per l'analisi di combustione, carter di protezione inferiore, gruppo di allacciamento, rubinetto con filtro sul ritorno impianto, rubinetto sulla mandata impianto, rubinetto di intercettazione gas e rubinetto acqua fredda.

Apparecchio categoria II<sub>2H3B/P</sub> funziona con alimentazione a metano, G.P.L. ed aria propanata.

È disponibile nei modelli istantanei:

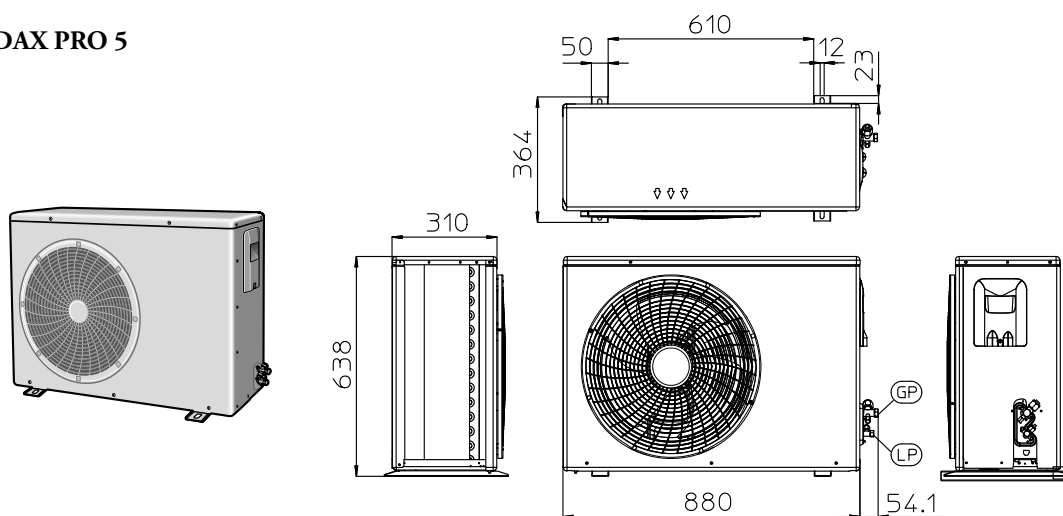
- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| • <b>MAGIS COMBO 5</b>      | <b>cod. 3.027234</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 5 GPL</b>  | <b>cod. 3.027246</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 8</b>      | <b>cod. 3.027235</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 8 GPL</b>  | <b>cod. 3.027247</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 10</b>     | <b>cod. 3.027236</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 10 GPL</b> | <b>cod. 3.027248</b> |

Oppure è disponibile nei modelli PLUS:

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| • <b>MAGIS COMBO 5 PLUS</b>      | <b>cod. 3.027237</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 5 PLUS GPL</b>  | <b>cod. 3.027249</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 8 PLUS</b>      | <b>cod. 3.027238</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 8 PLUS GPL</b>  | <b>cod. 3.027250</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 10 PLUS</b>     | <b>cod. 3.027239</b> |
| • <b>MAGIS COMBO 10 PLUS GPL</b> | <b>cod. 3.027251</b> |

## 2 DIMENSIONI ED ATTACCHI AUDAX PRO (MOTOCONDENSANTE)

### AUDAX PRO 5



**Altezza = 638 mm      Larghezza = 880 mm      Profondità = 364 mm      Scarico Condensa = Ø 20 mm**

**R410A**

**Modello**

**LP (Refrigerante liquido)**

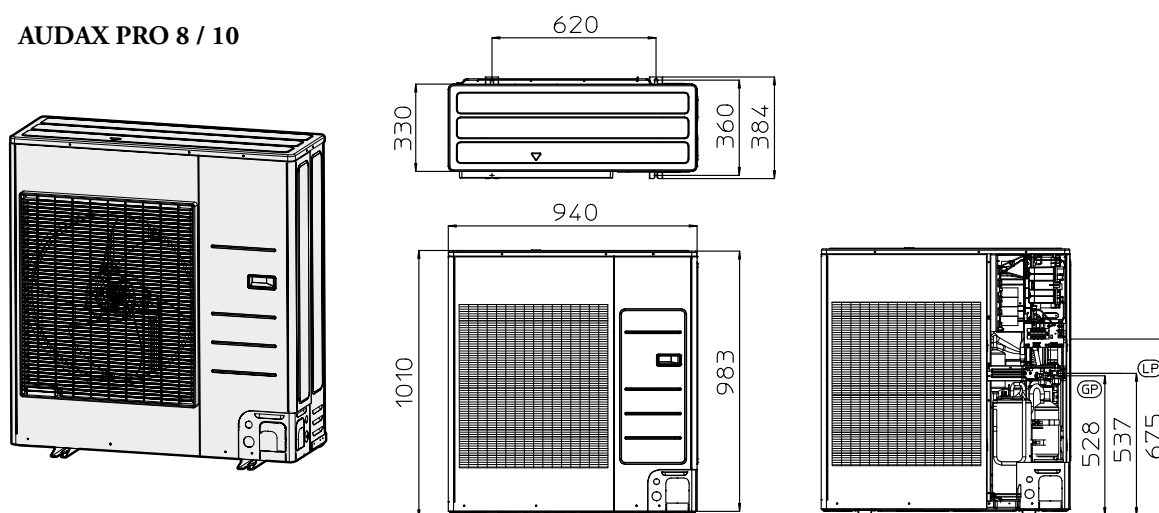
**GP (Refrigerante gassoso)**

AUDAX PRO 5

1/4" (6,35 mm)

5/8" (15,88 mm)

### AUDAX PRO 8 / 10



**Altezza = 1010 mm      Larghezza = 940 mm      Profondità = 384 mm      Scarico Condensa = Ø 20 mm**

**R410A**

**Modello**

**LP (Refrigerante liquido)**

**GP (Refrigerante gassoso)**

AUDAX PRO 8/10

3/8" (9,52 mm)

5/8" (15,88 mm)

# MAGIS COMBO

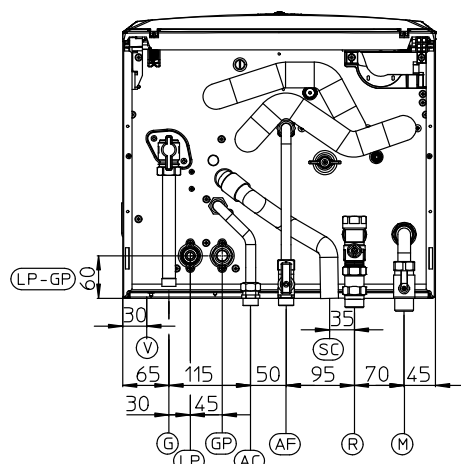
3

## DIMENSIONI PRINCIPALI MAGIS COMBO

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
MAGIS COMBO	787	440	400	100/60 - 125/80 - 80/80

3.1

## ALLACCIAMENTI MAGIS COMBO

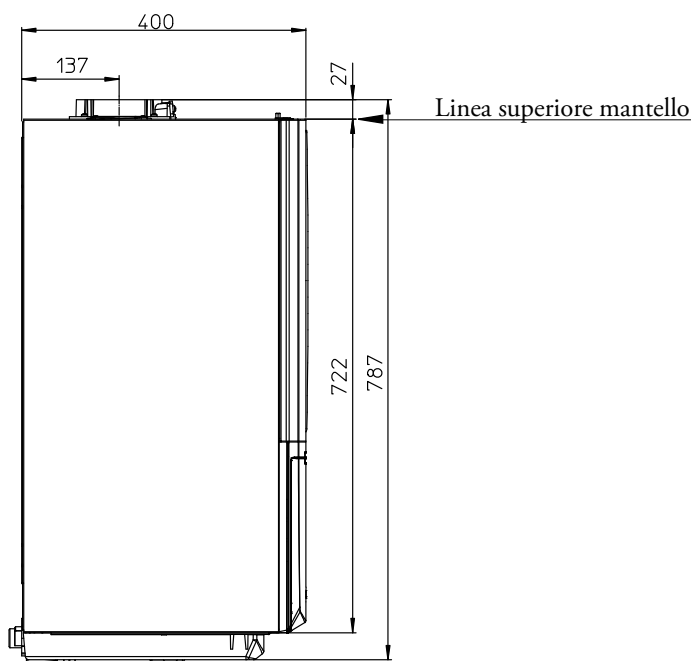
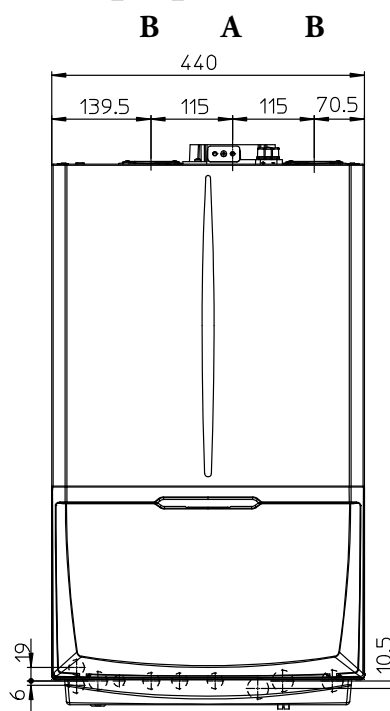


Distanza tra linea superiore mantello e  
 asse gomito concentrico Ø 60/100: **105 mm**  
 Distanza tra linea superiore mantello e  
 asse gomito concentrico Ø 80/125: **215 mm**  
 Distanza tra linea superiore mantello e asse  
 gomiti separatore Ø 80/80: **A = 145; mm B = 115**

SC = Scarico condensa (Ø interno min. = 13 mm)

A = aspirazione/scarico

B = aspirazione



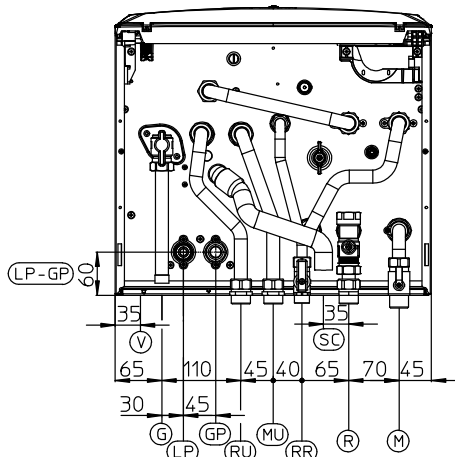
### MAGIS COMBO

Mandata Impianto M	Ritorno impianto R	Entrata Fredda AF	Uscita Calda AC	R410A GP	R410A LP	Gas G	Vaso espansione Litri
3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	5/8" (15,88 mm)	3/8" (9,52 mm)	3/4"	10 (reale 8,3)

## 4 DIMENSIONI PRINCIPALI MAGIS COMBO PLUS

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
MAGIS COMBO PLUS	787	440	400	100/60 - 125/80 - 80/80

### 4.1 ALLACCIAMENTI MAGIS COMBO PLUS

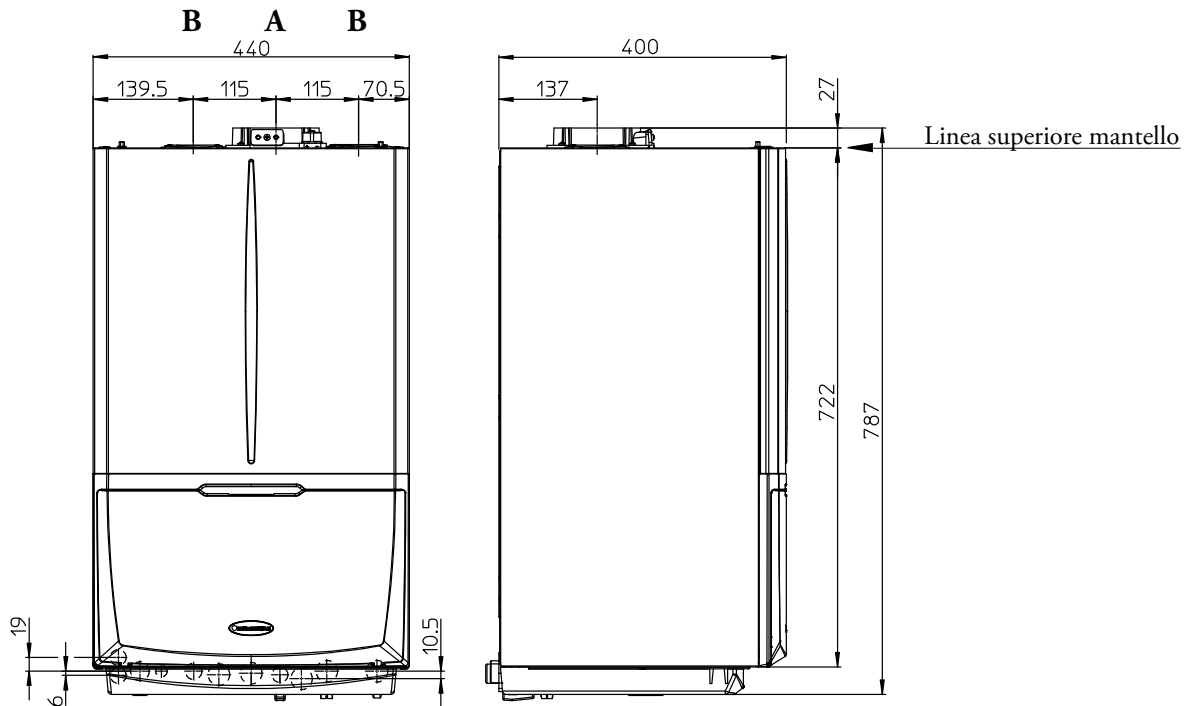


Distanza tra linea superiore mantello e  
asse gomito concentrico Ø 60/100: **105 mm**  
Distanza tra linea superiore mantello e  
asse gomito concentrico Ø 80/125: **215 mm**  
Distanza tra linea superiore mantello e asse  
gomiti separatore Ø 80/80: **A = 145; mm B = 115**

SC = Scarico condensa (Ø interno min. = 13 mm)

A = aspirazione/scarico

B = aspirazione



### MAGIS COMBO PLUS

Mandata Impianto	Ritorno Impianto	Riempimento Impianto	Mandata Boiler	Ritorno Boiler	R410A GP	R410A LP	Gas G	Vaso espansione Litri
M	R	RR	MU	RU	5/8" (15,88 mm)	3/8" (9,52 mm)	3/4"	10 (reale 8,3)

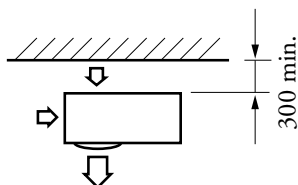


# MAGIS COMBO

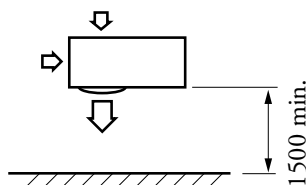
5

## DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE AUDAX PRO SINGOLA

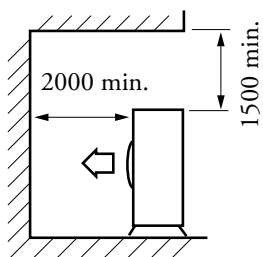
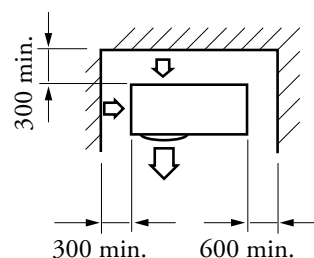
Con il lato posteriore dell'apparecchio rivolto verso una parete



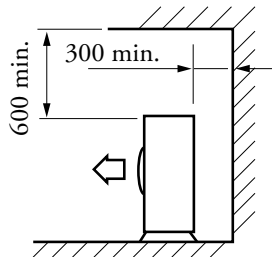
Con il lato frontale dell'apparecchio affacciato ad una parete



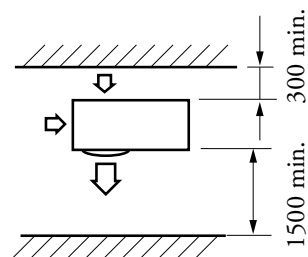
Con tre dei lati dell'apparecchio affacciati ad una parete



Con il lato superiore ed il lato frontale dell'apparecchio affacciati ad una parete



Con il lato superiore ed il lato posteriore dell'apparecchio affacciati ad una parete



Con il lato frontale ed il lato posteriore dell'apparecchio affacciati ad una parete

### 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 cavedi 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 il depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria;

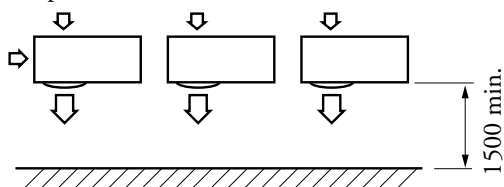
- che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone;

• Gli apparecchi devono:

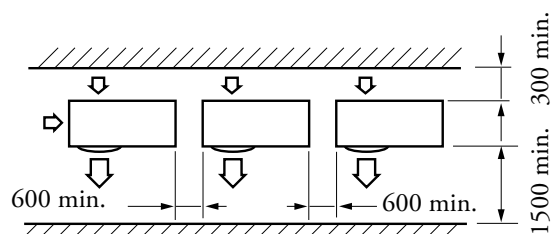
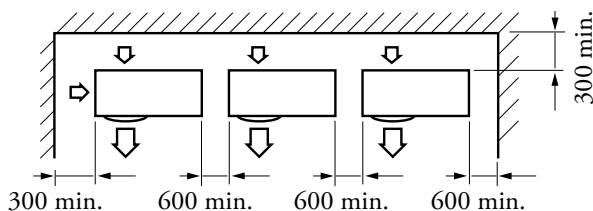
- essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso;
- essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti;
- utilizzare supporti antivibranti forniti in dotazione con la macchina.
- Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate, sarà necessario alzare la macchina di una quota dal piano di calpestio pari ad almeno l'altezza della più forte nevicata prevedibile o usare in alternativa delle staffe di sostegno a parete (non fornite).

## 5.1 DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE AUDAX PRO (PIÙ APPARECCHI)

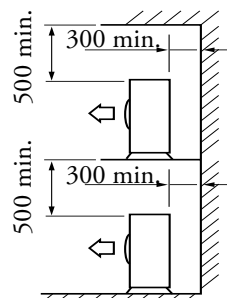
Il lato frontale dell'apparecchio affacciato ad una parete



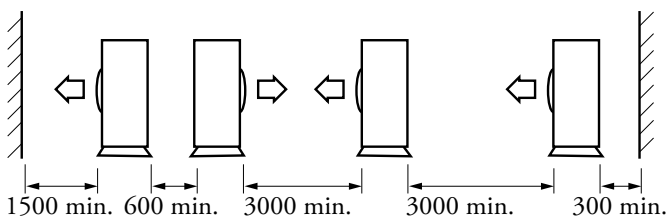
Con tre dei lati degli apparecchi affacciati ad una parete



Con il lato frontale ed il lato posteriore degli apparecchi affacciati ad una parete



Con il lato superiore ed il lato frontale degli apparecchi affacciati ad una parete



Con gli apparecchi faccia a faccia e con il lato frontale ed il lato posteriore degli apparecchi di estremità affacciati ad una parete

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

Tutti i componenti degli apparecchi devono infatti poter essere smontati in condizioni di massima sicurezza (sia per le cose che per le persone).

**N.B.:** Gli spazi indicati 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.

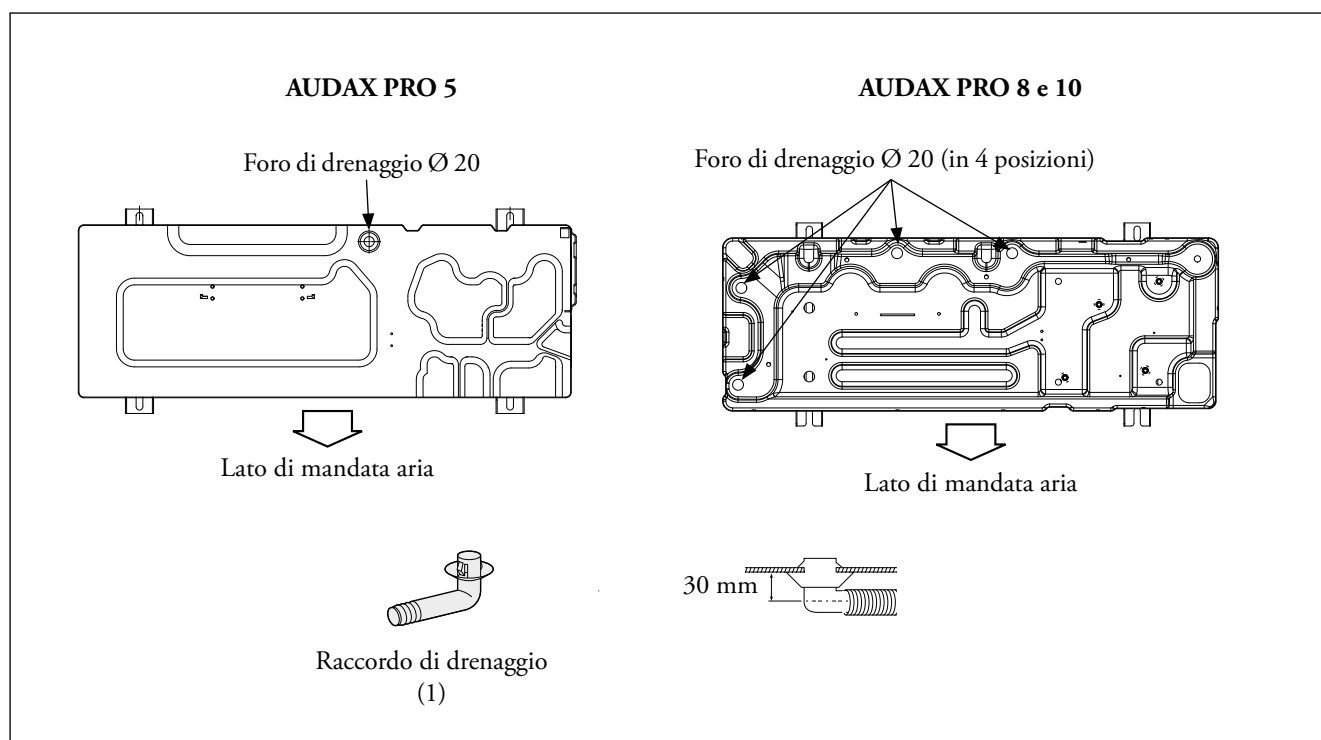
# MAGIS COMBO

6

## FORI DI DRENAGGIO E SCARICO CONDENZA

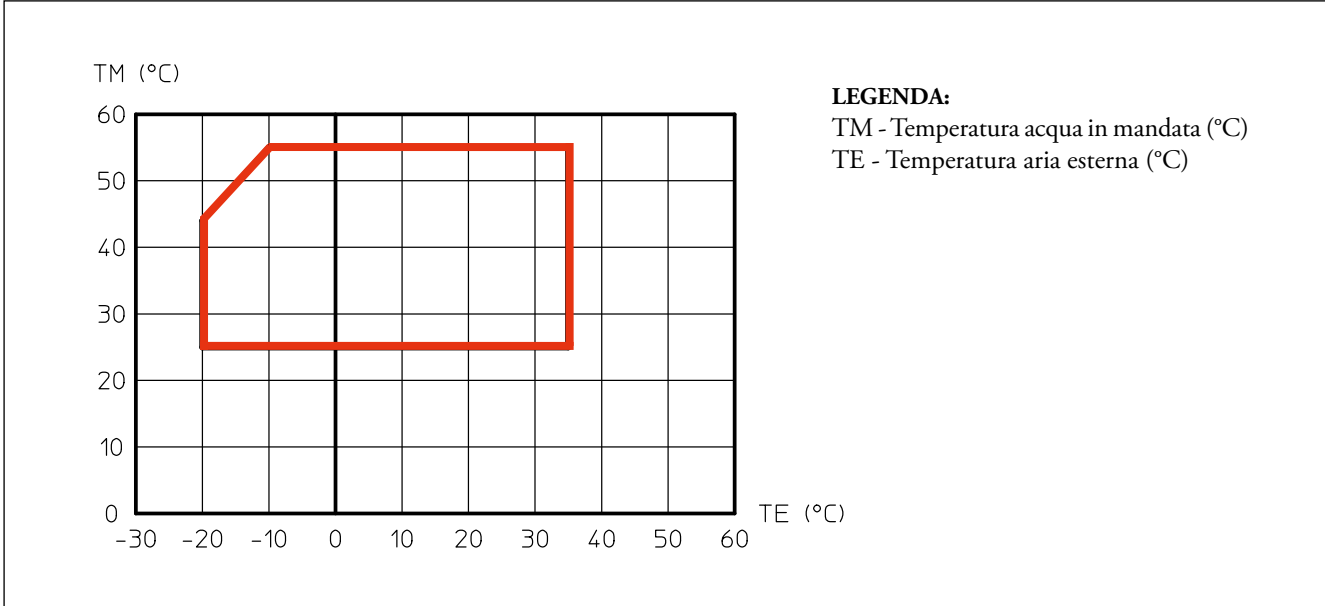
Se il drenaggio della condensa prodotta avviene attraverso il tubo di scarico, collegare il raccordo di drenaggio (1) fornito di serie, in uno dei fori di drenaggio presenti sul fondo dell'apparecchio e chiudere gli altri fori con i tappi di drenaggio (questo riferito ad AUDAX PRO 8 e 10) ed utilizzare il tubo di scarico ( $\varnothing$  interno 16 mm) disponibile in commercio in modo che convogli l'acqua nel luogo desiderato. In caso di installazione in zone molto fredde o soggette a forti nevicate dove esiste la possibilità che il tubo di scarico della condensa congeli, occorre adottare le precauzioni necessarie per mantenere liberi i fori di drenaggio o il tubo di scarico condensa.

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

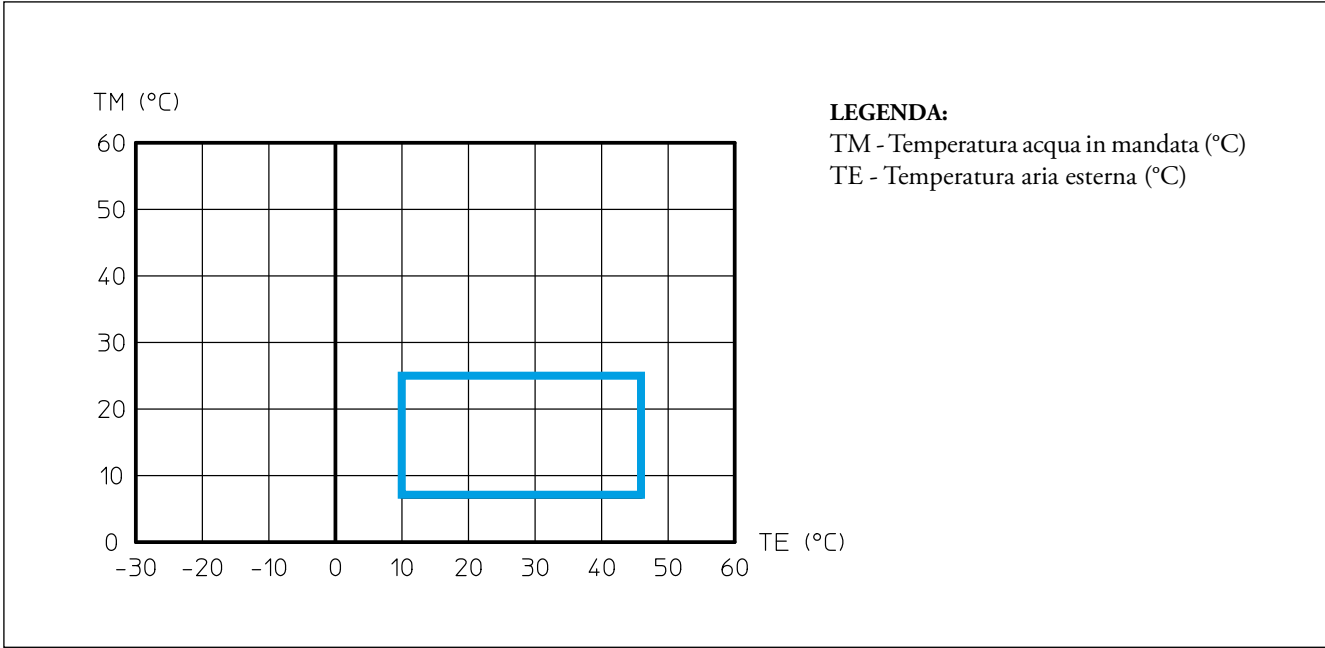


**7 LIMITI DI FUNZIONAMENTO CIRCUITO FRIGORIFERO**

**Riscaldamento**



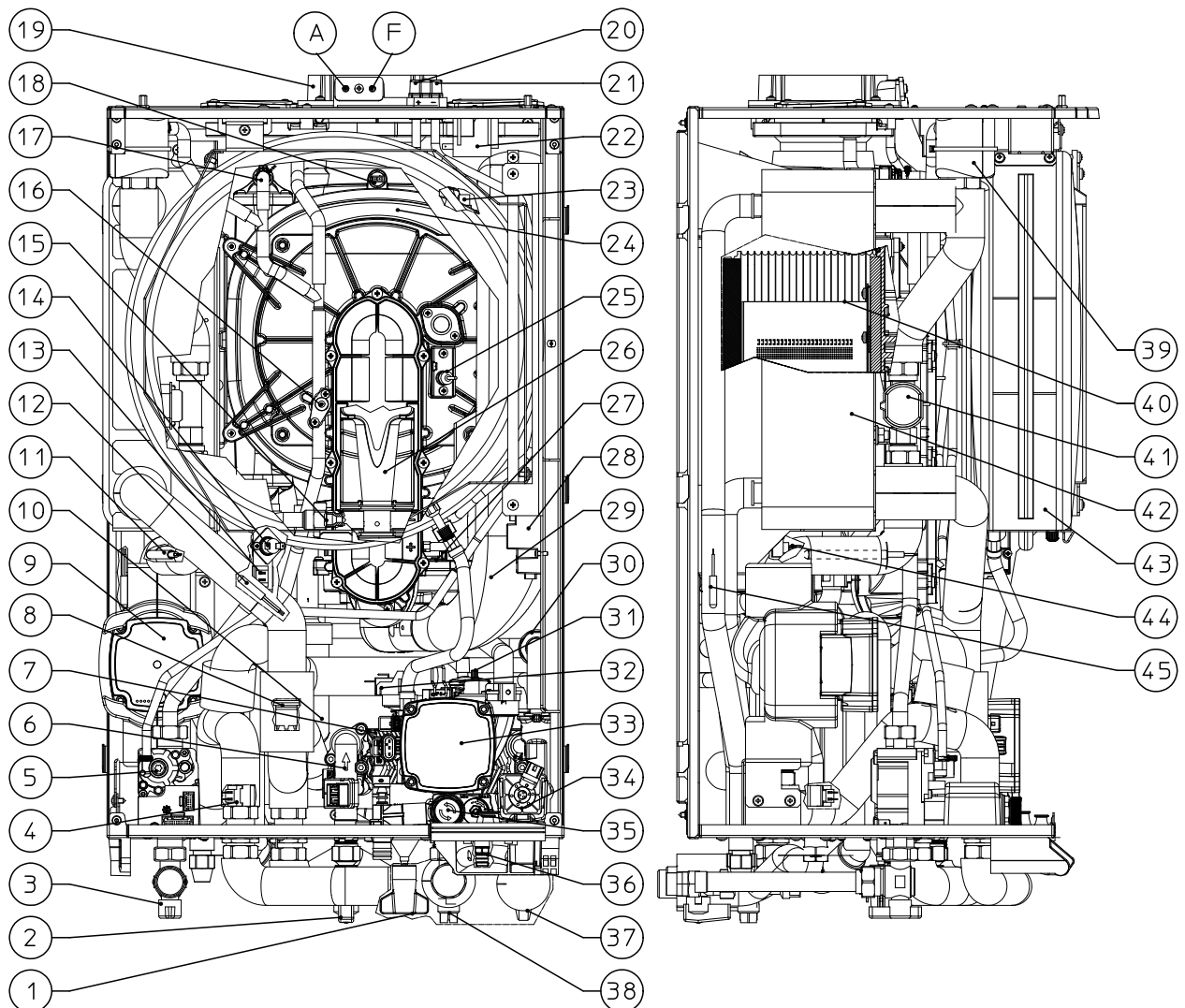
**Raffrescamento**



# MAGIS COMBO

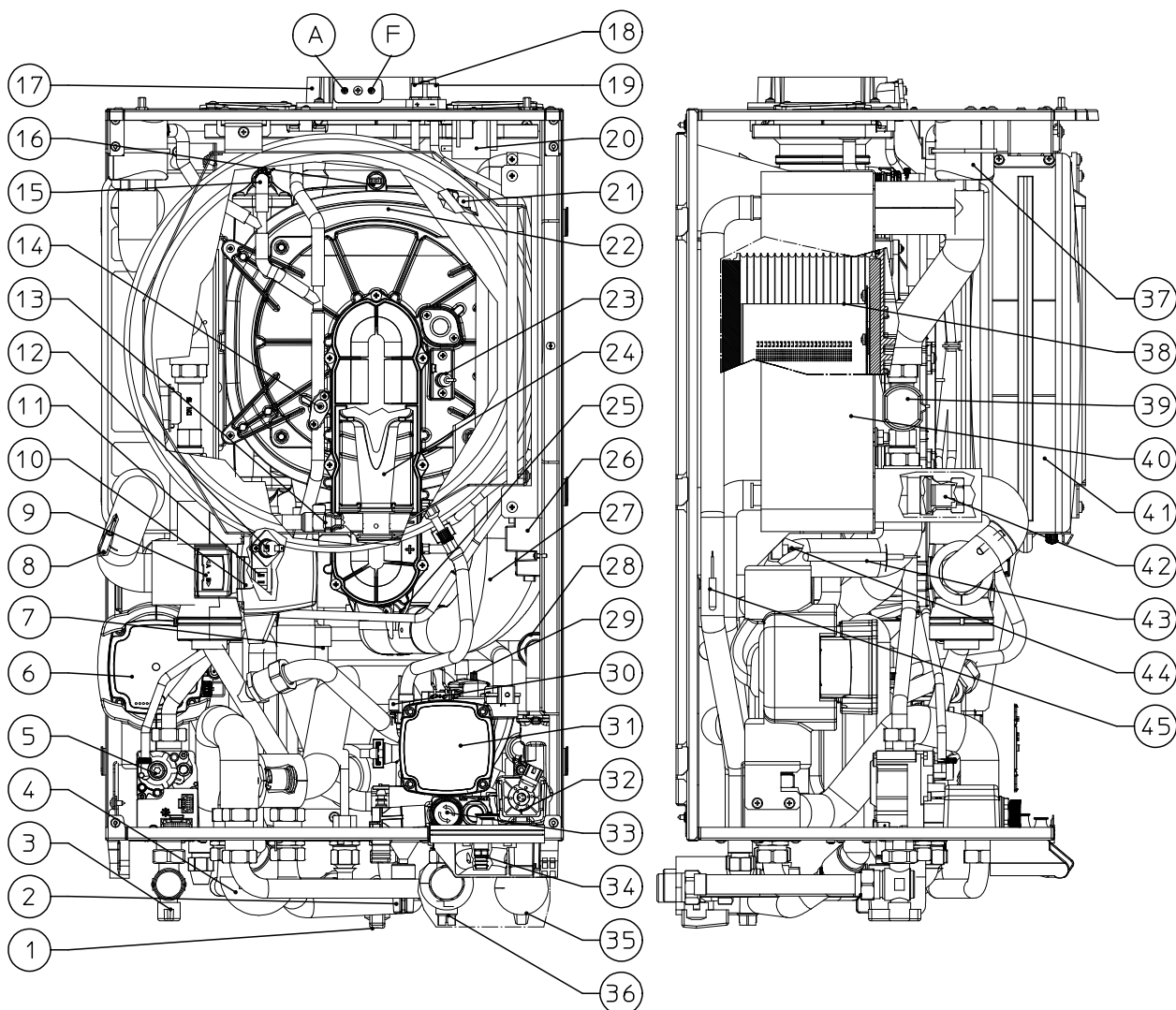
8

## COMPONENTI PRINCIPALI MAGIS COMBO



**LEGENDA:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1 - Rubinetto di riempimento impianto    | 18 - Termostato fumi                         | 35 - Valvola di sicurezza 3 bar         |
| 2 - Rubinetto ingresso acqua sanitaria   | 19 - Pozzetti prelievo (aria A) - (fumi F)   | 36 - Rubinetto di svuotamento impianto  |
| 3 - Rubinetto intercettazione gas        | 20 - Presa pressione segnale positivo        | 37 - Rubinetto intercettazione impianto |
| 4 - Sonda sanitario                      | 21 - Presa pressione segnale negativo        | 38 - Rubinetto intercettazione impianto |
| 5 - Valvola gas                          | 22 - Trasformatore scheda comunicazione      | 39 - Valvola sfogo aria                 |
| 6 - Flussostato sanitario                | 23 - Termofusibile sicurezza scambiatore     | 40 - Bruciatore                         |
| 7 - Scambiatore sanitario                | 24 - Modulo a condensazione                  | 41 - Misuratore portata impianto        |
| 8 - Valvola unidirezionale               | 25 - Candeletta accensione                   | 42 - Scambiatore a piastre acqua - gas  |
| 9 - Circolatore circuito pompa di calore | 26 - Venturi                                 | 43 - Vaso espansione impianto           |
| 10 - Sifone scarico condensa             | 27 - Ventilatore                             | 44 - Sonda ritorno generatore termico   |
| 11 - Sonda ritorno pompa di calore       | 28 - Accenditore                             | 45 - Sonda rilevazione fase liquida     |
| 12 - Sonda mandata pompa di calore       | 29 - Tubo aspirazione aria                   |   |
| 13 - Sonda mandata generatore termico    | 30 - Valvola unidirezionale                  |   |
| 14 - Termostato sicurezza                | 31 - Valvola sfogo aria                      |   |
| 15 - Ugello gas                          | 32 - Pressostato impianto                    |   |
| 16 - Candeletta di rilevazione           | 33 - Circolatore circuito generatore termico |   |
| 17 - Valvola sfogo aria manuale          | 34 - Valvola tre vie motorizzata             |   |

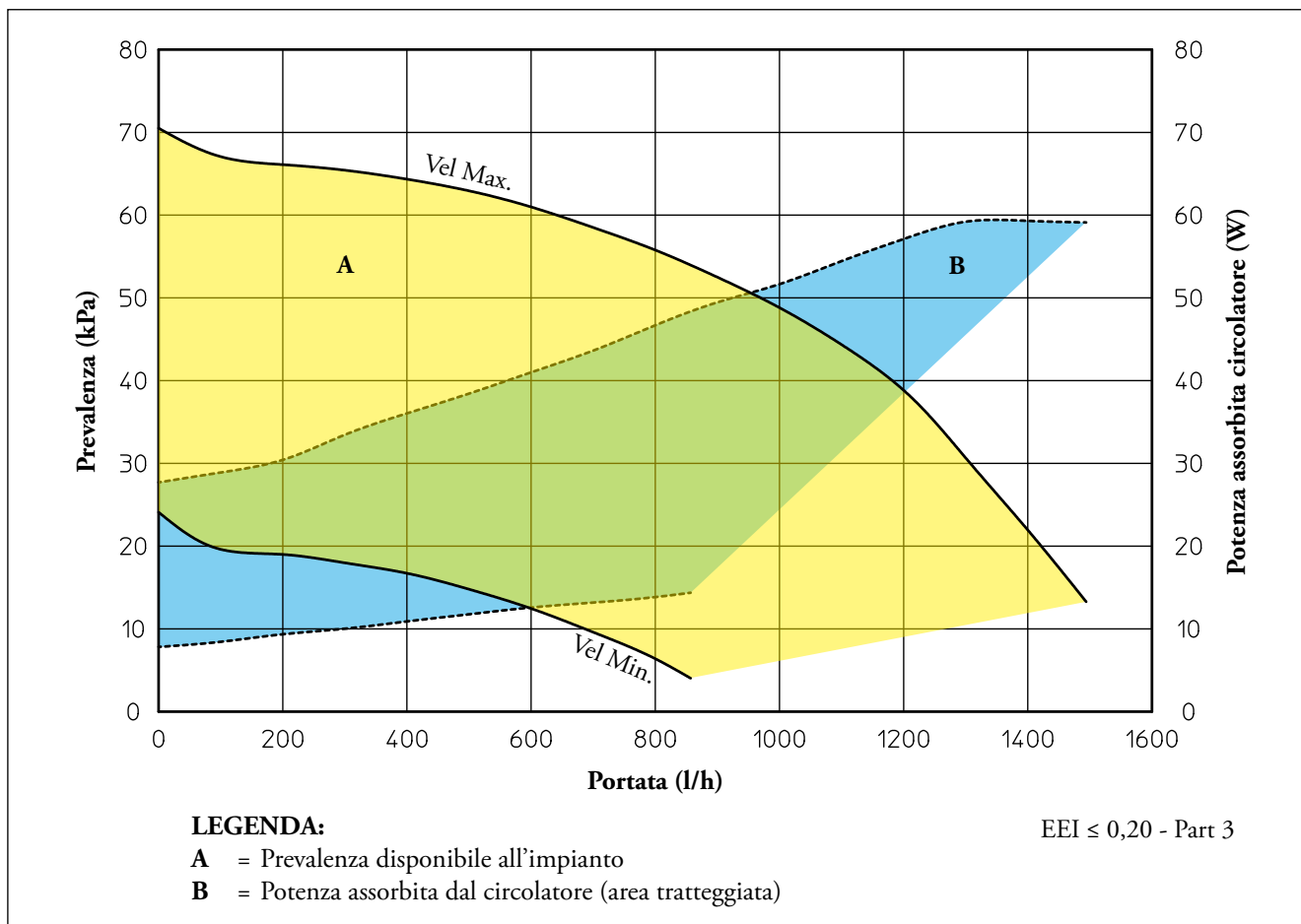


**LEGENDA:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 - Rubinetto di riempimento impianto      | 20 - Trasformatore scheda comunicazione      | 39 - Misuratore portata impianto       |
| 2 - Rubinetto ingresso acqua sanitaria     | 21 - Termofusibile sicurezza scambiatore     | 40 - Scambiatore a piastre acqua - gas |
| 3 - Rubinetto intercettazione gas          | 22 - Modulo a condensazione                  | 41 - Vaso espansione impianto          |
| 4 - Tubo By-pass                           | 23 - Candeletta accensione                   | 42 - Valvola unidirezionale            |
| 5 - Valvola gas                            | 24 - Venturi                                 | 43 - Sonda ritorno pompa di calore     |
| 6 - Circolatore circuito pompa di calore   | 25 - Ventilatore                             | 44 - Sonda ritorno generatore termico  |
| 7 - Sifone scarico condensa                | 26 - Accenditore                             | 45 - Sonda rilevazione fase liquida    |
| 8 - Sonda mandata pompa di calore          | 27 - Tubo aspirazione aria                   |  |
| 9 - Valvola tre vie pompa di calore        | 28 - Valvola unidirezionale                  |  |
| 10 - Motore valvola tre vie                | 29 - Valvola sfogo aria                      |  |
| 11 - Sonda mandata generatore termico      | 30 - Pressostato impianto                    |  |
| 12 - Termostato sicurezza                  | 31 - Circolatore circuito generatore termico |  |
| 13 - Ugello gas                            | 32 - Valvola tre vie generatore termico      |  |
| 14 - Candeletta di rilevazione             | 33 - Valvola di sicurezza 3 bar              |  |
| 15 - Valvola sfogo aria manuale            | 34 - Rubinetto di svuotamento impianto       |  |
| 16 - Termofusibile fumi                    | 35 - Rubinetto intercettazione impianto      |  |
| 17 - Pozzetti prelievo (aria A) - (fumi F) | 36 - Rubinetto intercettazione impianto      |  |
| 18 - Presa pressione segnale positivo      | 37 - Valvola sfogo aria                      |  |
| 19 - Presa pressione segnale negativo      | 38 - Bruciatore                              |  |

# MAGIS COMBO

## 10 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE DELLA POMPA DI CALORE



### 10.1 SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI CIRCOLATORE GRUNDFOS UPM3 K 15-75

Le unità interne sono fornite di un circolatore a basso consumo elettrico con regolatore di velocità variabile associato al funzionamento della pompa di calore (circuitto frigorifero).

La velocità del circolatore viene impostata tramite i seguenti parametri:

**Fissa ("A 05" = 0):** la velocità del circolatore è fissa e corrisponde alle impostazioni effettuate tramite il parametro "A 04".

**ΔT costante ("A 05" = 5 ÷ 25 K):** la velocità del circolatore varia per mantenere costante il ΔT (5K) tra mandata e ritorno impianto. Inoltre è possibile regolare il range di funzionamento del circolatore impostando la velocità massima tramite il parametro "A 04" e la velocità minima tramite il parametro "A 03".

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

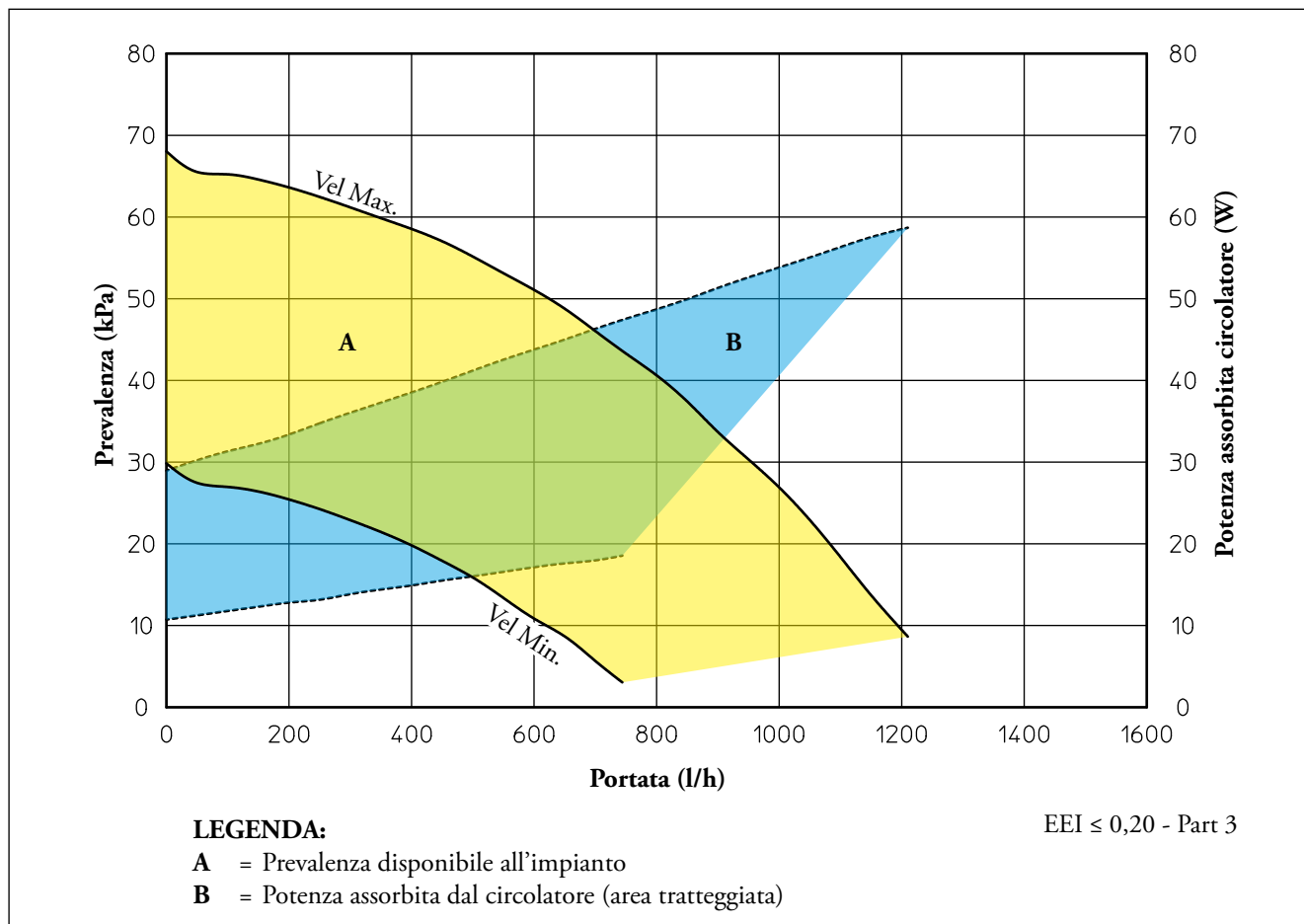
**Il trattamento delle acque di alimentazione consente di prevenire gli inconvenienti e mantenere funzionalità ed efficienza del generatore nel tempo.**

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 svolgimento dei cicli di sbrinamento (defrost) della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a: **7 l/kW** di potenza della macchina, 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. Per questa ragione può essere necessario prevedere un volano termico che garantisce il normale funzionamento in presenza di impianti suddivisi in zone (con contenuto variabile di acqua in circolazione). Anche in presenza di ventilconvettori usati in raffrescamento (condizione nella quale si hanno temperature di mandata molto basse e variazioni significative del carico termico al variare del numero di ventilconvettori attivi), questo contenuto minimo assicura una corretta funzionalità. Inoltre è bene verificare che per la linea deumidificatori vi siano almeno **3 l/kW** di potenza della macchina (rif: circuito idraulico collegamento deumidificatore).

## 11 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE DEL GENERATORE TERMICO



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

Le unità interne sono fornite di un circolatore a basso consumo elettrico con regolatore di velocità variabile associato al funzionamento del generatore a condensazione (generatore termico). La velocità del circolatore viene impostata tramite i seguenti parametri:

**Fissa ("A 05" = 0):** la velocità del circolatore è fissa e corrisponde alle impostazioni effettuate tramite il parametro "A 19".

**ΔT costante ("A 05" = 5 ÷ 25 K):** la velocità del circolatore varia per mantenere costante il ΔT tra mandata e ritorno impianto. Inoltre è possibile regolare il range di funzionamento del circolatore impostando la velocità massima "A 19" e la velocità minima "A 18".

**NOTA:** 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.L. 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 svolgimento dei cicli di sbrinamento (defrost) della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a: **7 UkW** di potenza della macchina, 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. Per questa ragione può essere necessario prevedere un volano termico che garantisce il normale funzionamento in presenza di impianti suddivisi in zone (con contenuto variabile di acqua in circolazione). Anche in presenza di ventilconvettori usati in raffrescamento (condizione nella quale si hanno temperature di mandata molto basse e variazioni significative del carico termico al variare del numero di ventilconvettori attivi), questo contenuto minimo assicura una corretta funzionalità. Inoltre è bene verificare che per la linea deumidificatori vi siano almeno **3 UkW** di potenza della macchina (rif. circuito idraulico collegamento deumidificatore).



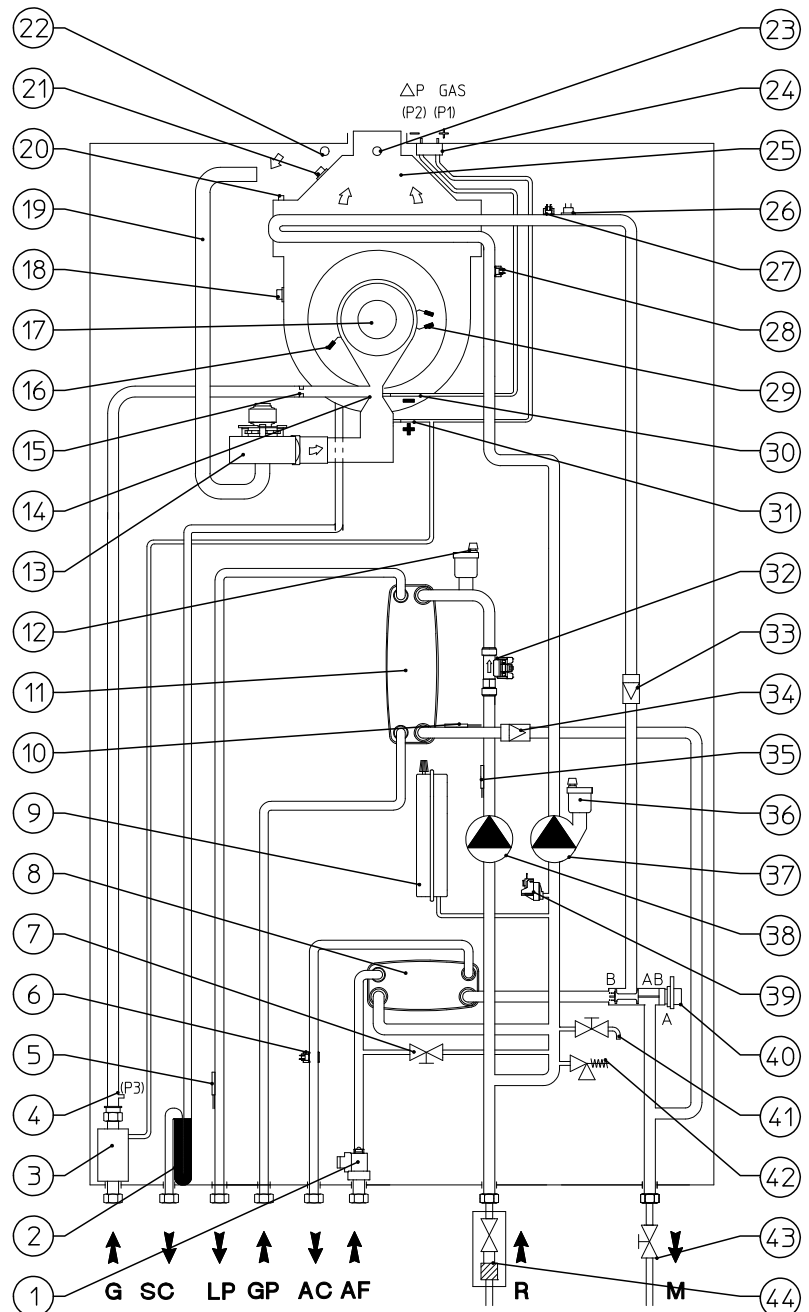
# MAGIS COMBO

12

## SCHEMA IDRAULICO MAGIS COMBO

### LEGENDA:

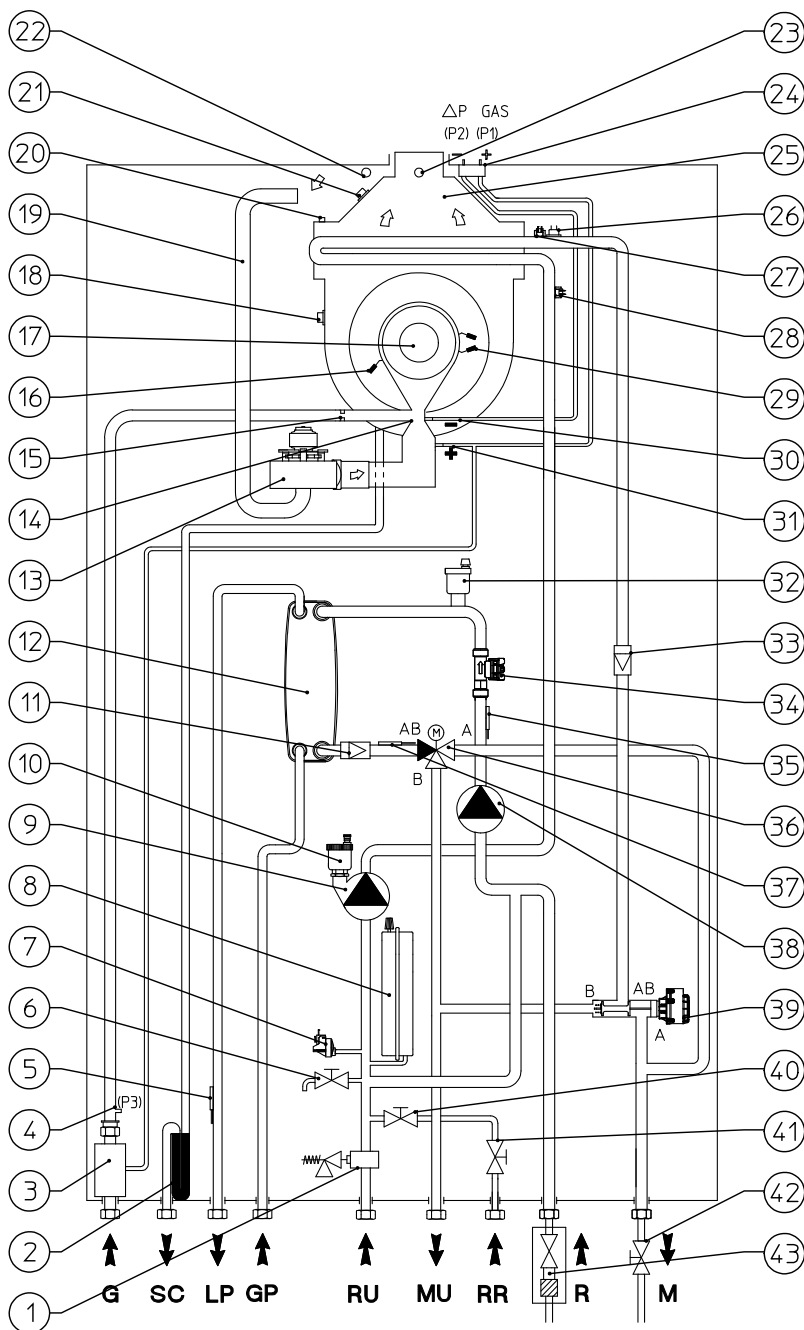
- 1 - Flussostato sanitario
  - 2 - Sifone scarico condensa
  - 3 - Valvola gas
  - 4 - Persa pressione uscita valvola gas (P3)
  - 5 - Sonda rilevazione fase liquida
  - 6 - Sonda sanitario
  - 7 - Rubinetto di riempimento impianto
  - 8 - Scambiatore sanitario
  - 9 - Vaso espansione impianto
  - 10 - Sonda mandata pompa di calore
  - 11 - Scambiatore a piastre acqua - gas
  - 12 - Valvola sfogo aria
  - 13 - Ventilatore
  - 14 - Collettore venturi aria / gas
  - 15 - Ugello gas
  - 16 - Candeletta di rilevazione
  - 17 - Bruciatore
  - 18 - Termostato fumi
  - 19 - Tubo aspirazione aria
  - 20 - Valvola sfogo aria manuale
  - 21 - Termofusibile sicurezza scambiatore
  - 22 - Pozzetto analizzatore aria
  - 23 - Pozzetto analizzatore fumi
  - 24 - Presa pressione  $\Delta P$  gas
  - 25 - Cappa funi
  - 26 - Termostato sicurezza
  - 27 - Sonda mandata generatore termico
  - 28 - Sonda ritorno generatore termico
  - 29 - Candelette accensione
  - 30 - Segnale negativo venturi (P2)
  - 31 - Segnale positivo venturi (P1)
  - 32 - Misuratore portata impianto
  - 33 - Valvola unidirezionale
  - 34 - Valvola unidirezionale
  - 35 - Sonda ritorno pompa di calore
  - 36 - Valvola sfogo aria
  - 37 - Circolatore circuito generatore termico
  - 38 - Circolatore circuito pompa di calore
  - 39 - Pressostato impianto
  - 40 - Valvola tre vie motorizzata
  - 41 - Rubinetto di svuotamento impianto
  - 42 - Valvola sicurezza 3 bar
  - 43 - Rubinetto intercettazione impianto
  - 44 - Rubinetto intercettazione impianto con filtro ispezionabile
- 
- G - Alimentazione gas
  - SC - Scarico condensa
  - LP - Linea frigorifera - stato liquido
  - GP - Linea frigorifera - stato gassoso
  - AC - Uscita acqua calda sanitaria
  - AF - Entrata acqua sanitaria
  - R - Ritorno impianto
  - M - Mandata impianto



**LEGENDA:**

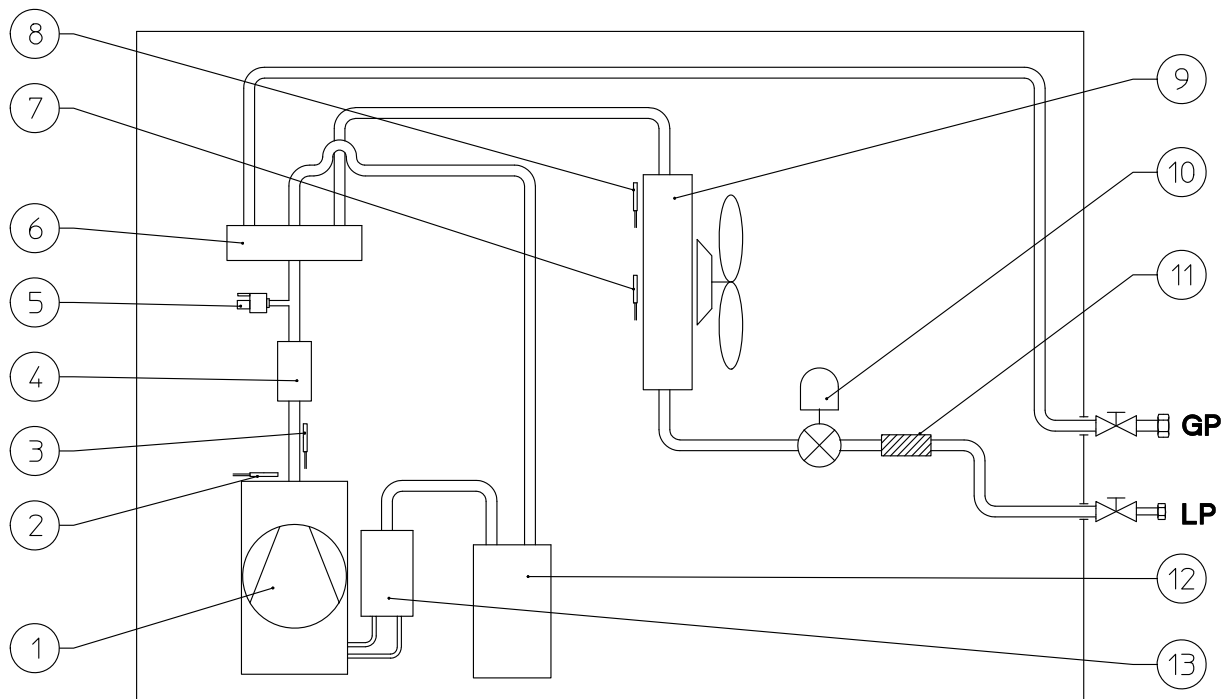
- 1 - Valvola sicurezza 3 bar
- 2 - Sifone scarico condensa
- 3 - Valvola gas
- 4 - Presa pressione uscita valvola gas (P3)
- 5 - Sonda rilevazione fase liquida
- 6 - Rubinetto di svuotamento impianto
- 7 - Pressostato impianto
- 8 - Vaso espansione impianto
- 9 - Circolatore circuito generatore termico
- 10 - Valvola sfogo aria
- 11 - Valvola unidirezionale
- 12 - Scambiatore a piastre acqua - gas
- 13 - Ventilatore
- 14 - Collettore venturi aria / gas
- 15 - Ugello gas
- 16 - Candeletta di rilevazione
- 17 - Bruciatore
- 18 - Termofusibile fumi
- 19 - Tubo aspirazione aria
- 20 - Valvola sfogo aria
- 21 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 22 - Pozzetto analizzatore aria
- 23 - Pozzetto analizzatore fumi
- 24 - Presa pressione  $\Delta P$  gas
- 25 - Cappa funi
- 26 - Termostato sicurezza
- 27 - Sonda mandata generatore termico
- 28 - Sonda ritorno generatore termico
- 29 - Candelette accensione
- 30 - Segnale negativo venturi (P2)
- 31 - Segnale positivo venturi (P1)
- 32 - Valvola sfogo aria
- 33 - Valvola unidirezionale
- 34 - Misuratore portata impianto
- 35 - Sonda ritorno pompa di calore
- 36 - Valvola tre vie pompa di calore
- 37 - Sonda mandata pompa di calore
- 38 - Circolatore circuito pompa di calore
- 39 - Valvola tre vie generatore termico
- 40 - Rubinetto di riempimento impianto
- 41 - Riempimento impianto
- 42 - Rubinetto intercettazione impianto
- 43 - Rubinetto intercettazione impianto

- G - Alimentazione gas
- SC - Scarico condensa
- LP - Linea frigorifera - stato liquido
- GP - Linea frigorifera - stato gassoso
- RU - Ritorno unità bollitore
- MU - Mandata unità bollitore
- RR - Riempimento impianto
- R - Ritorno impianto
- M - Mandata impianto



# MAGIS COMBO

## 14 SCHEMA IDRAULICO AUDAX PRO (UNITA' MOTOCONDENSANTE ESTERNA)



### LEGENDA:

- 1 - Compressore
  - 2 - Temperatura compressore
  - 3 - Temperatura di uscita compressore
  - 4 - Silenziatore
  - 5 - Pressostato di alta pressione
  - 6 - Valvola 4 vie
  - 7 - Temperatura fluido nella batteria alettata
  - 8 - Temperatura ambiente di installazione/sonda esterna
  - 9 - Batteria alettata + ventilatore
  - 10 - Valvola di espansione elettronica
  - 11 - Filtro deidratatore
  - 12 - Ricevitore di liquido
  - 13 - Separatore di liquido
- LP - Linea frigorifera - stato liquido  
 GP - Linea frigorifera - stato gassoso



L'elettronica di MAGIS COMBO si caratterizza per un sistema di gestione intelligente integrato che stabilisce la priorità di funzionamento del generatore più vantaggioso tra Pompa di Calore o unità a condensazione, in base alle condizioni climatiche esterne ed al set di temperatura di mandata impianto di riscaldamento. MAGIS COMBO lavora a temperatura scorrevole, sfruttando la sonda esterna presente sulla motocondensante (posta all'esterno). E' predisposta per gestire direttamente 2 zone (una diretta ed una miscelata) per il funzionamento sia in riscaldamento che in raffrescamento, con la possibilità di impostare 2 curve in caldo e 2 curve in freddo (per le 2 zone) senza la necessità di prevedere il Gestore di sistema. In questo caso MAGIS COMBO può lavorare con uno o due CAR<sup>V2</sup> (o CRONO 7) per il controllo della temperatura ambiente delle 2 zone; per il controllo dell'umidità possono essere collegati 2 umidostati (codice 3.023302) o 2 sensori temperatura ed umidità (codice 3.021524).

Per quanto riguarda il sensore temperatura e umidità, si collega solo la parte di sensore umidità, poiché la temperatura viene rilevata attraverso i CAR<sup>V2</sup>.

Il set di umidità relativa viene impostato su CAR<sup>V2</sup> (parametro S UR %, regolabile dal 20 al 90%, default 60%), o sul display di MAGIS COMBO.

Il valore di temperatura rilevato attraverso CAR<sup>V2</sup> viene utilizzato inoltre per il calcolo del punto di rugiada (se non uso il CAR<sup>V2</sup> non faccio il calcolo temperatura rugiada).

Per la gestione dei deumidificatori, occorre inserire nell'unità interna pensile un Kit scheda a 2 relè (optional), per i rispettivi deumidificatori delle 2 zone; il kit consente l'attivazione dei deumidificatori tramite un contatto pulito.

Nel caso in cui le due zone vengano comandate attraverso due

CAR<sup>V2</sup>, la gestione dell'apparecchio (es. cambiamento modo di funzionamento Estate/Inverno/Stand-by), viene affidata al CAR<sup>V2</sup> della zona 2 (zona miscelata) che vince rispetto alle impostazioni del CAR<sup>V2</sup> della zona 1 (diretta).

E' disponibile un ingresso che consente l'attivazione del sistema in corrispondenza di produzione elettrica da parte dell'impianto fotovoltaico (se installato).

Questo ingresso (quando attivo) forza il riscaldamento di un bollitore per la produzione di ACS alla massima temperatura (se il boiler è presente es. MAGIS COMBO PLUS), per poi soddisfare eventuali richieste impianto.

Comprende un'uscita 230 V per comandare valvole deviatrici estate/inverno in impianti caldo a pannelli radianti/freddo a ventilconvettori; la commutazione avviene con il cambio di modalità (estate/inverno) da cruscotto o da CAR<sup>V2</sup>.

Tramite il CAR<sup>V2</sup> l'elettronica di MAGIS COMBO PLUS gestisce anche la funzione anti-legionella.

In presenza di un eventuale "Puffer" che viene scaldato da un'altra fonte di energia (esempio termocamino), è possibile collegare all'elettronica una sonda di controllo della temperatura (cod. 3.019375), superata la temperatura richiesta MAGIS COMBO rimane spenta, ma possono continuare a funzionare le zone dell'impianto (ovviamente in presenza di richieste).

Per gestire un eventuale impianto solare occorre invece una centralina solare (da acquistare a parte).

L'elettronica integrata gestisce anche la funzione scalda massetto per effettuare il ciclo di riscaldamento iniziale su impianti a pannelli radianti di nuova realizzazione.

# MAGIS COMBO

## 15.1 PROGRAMMAZIONE MENU' UTENTE

MENÙ DATI		
Id Parametro	Descrizione	Range
D 01	Segnale di combustione (x 0,1 $\mu$ A)	0 ÷ 99 $\mu$ A
D 02	Temperatura di mandata riscaldamento istantanea in uscita dallo scambiatore primario generatore di calore	0 ÷ 99 °C
D 03	Visualizza Temperatura istantanea in uscita dallo scambiatore sanitario / Visualizza temperatura unità bollitore	0 ÷ 99 °C
D 04	Valore calcolato per il set impianto	7 ÷ 80 °C
D 05	Valore impostato per il set sanitario	10 ÷ 65 °C
D 06	Temperatura ambiente esterna (se collegata la sonda esterna della motocondensante o se presente la sonda esterna optional)	- 20 ÷ 50 °C
D 07	Temperatura ingresso dell'acqua sanitaria (solo nella versione COMBO istantanea se presente la sonda)	0 ÷ 99 °C
D 08	Temperatura dell'acqua di ritorno pompa di calore	0 ÷ 99 °C
D 09	Elenco delle ultime cinque anomalie (per scorrere l'elenco premere il pulsante "OK")	-
D 10	Reset elenco anomalie. Una volta visualizzato "D 10" premere il pulsante "OK".	-
D 12	Velocità di funzionamento del circolatore generatore termico	0 ÷ 100 %
D 13	Presenza richiesta di acqua calda sanitaria (solo nella versione COMBO Istantanea)	OFF - ON
D 14	Portata del circolatore (l/h) legato al funzionamento della pompa di calore	0 ÷ 9999 l/h
D 15	Velocità di funzionamento del ventilatore	0 ÷ 9999 rpm
D 20	Temperatura di mandata in uscita dallo scambiatore primario pompa di calore	0 ÷ 99 °C
D 22	Tre vie generatore termico (DHW = acqua calda sanitaria, CH impianto termico)	DHW- CH
D 23	Temperatura dell'acqua di ritorno generatore termico	0 ÷ 99 °C
D 24	Temperatura fase liquida circuito frigorifero	-20 ÷ 99 °C
D 25	Temperatura mandata zona 2 (se configurata)	0 ÷ 99 °C
D 26	Sonda per accumulo primario (puffer)	0 ÷ 99 °C
D 27	Pressostato circuito primario	OFF - ON
D 28	Velocità istantanea circolatore pompa di calore	0 ÷ 100 %
D 29	Non utilizzato	-
D 31	Non utilizzato	-
D 32	Non utilizzato	-
D 33	Tre vie integrazione sanitario (solo nella versione COMBO PLUS)	OFF - ON
D 34	Disabilitazione pompa di calore	OFF - ON
D 35	Ingresso impianto fotovoltaico	OFF - ON
D 36	Non utilizzato	-
D 41	Umidità relativa zona 1 (se attivo sensore temperatura umidità zona 1)	0 ÷ 99 %
D 42	Umidità relativa zona 2 (se attivo sensore temperatura umidità zona 2)	0 ÷ 99 %
D 43	Umidostato zona 1 (se attivo umidostato zona 1)	OFF - ON
D 44	Umidostato zona 2 (se attivo umidostato zona 2)	OFF - ON
D 45	Deumidificatore zona 1	OFF - ON
D 46	Deumidificatore zona 2	OFF - ON
D 47	Circolatore zona 1	OFF - ON
D 48	Circolatore zona 2	OFF - ON
D 49	Tre vie separazione impianto riscaldamento / raffrescamento (CL = raffrescamento, HT = riscaldamento)	CL - HT
D 51	Comando remoto zona 1	OFF - ON
D 52	Comando remoto zona 2	OFF - ON
D 53	Set impianto con collegamento remoto in zona 1	0 ÷ 99 °C
D 54	Set impianto con collegamento remoto in zona 2	0 ÷ 99 °C

MENÙ DATI		
Id Parametro	Descrizione	Range
D 55	Termostato zona 1	OFF - ON
D 56	Termostato zona 2	OFF - ON
D 61	Definizione modello apparecchio (MP = MAGIS PRO; MC= MAGIS COMBO; MCP = MAGIS COMBO PLUS)	MP - MC - MCP
D 62	Comunicazione con motocondensante esterna	OFF - ON
D 63	Comunicazione con altri dispositivi Immergas	OFF - ON
D 71	Frequenza di funzionamento motocondensante	0 ÷ 150 Hz
D 72	Temperatura compressore motocondensante	-20 ÷ 200 °C
D 73	Temperatura istantanea uscita compressore	-20 ÷ 100 °C
D 74	Temperatura batteria evaporatore	-20 ÷ 100 °C
D 75	Assorbimento compressore motocondensante	0 ÷ 10 A
D 76	Velocità ventilatore motocondensante	0 ÷ 100 rpm
D 77	Posizione valvola espansione elettronica	0 ÷ 500
D 78	Lato 4 vie (CL = raffrescamento, HT = riscaldamento)	HT / CL
D 79	Temperatura rilevata dalla sonda esterna della motocondensante	-55 ÷ +45 °C
D 80	Stato pompa di calore (riservato ad Assistenza Tecnica)	0 ÷ 8
D 91	Versione software scheda principale	
D 92	Versione software scheda accensione	
D 97	Stato richiesta pompa di calore (riservato ad Assistenza Tecnica)	0 ÷ 999
D 98	Stato richiesta generatore termico (riservato ad Assistenza Tecnica)	0 ÷ 999
D 99	Stato sistema (riservato ad Assistenza Tecnica)	0 ÷ 999

MENÙ UTENTE				
Id Parametro	Descrizione		Range	Default
U 01	Set riscaldamento zona 2 (zona 1, se presente CAR <sup>V2</sup> nella sola zona 2)		25 ÷ 80 °C	25
U 02	Set raffrescamento zona 2 da utilizzare in assenza di termoregolazione ("R01" = OFF)		7 ÷ 25 °C	20
U 03	Offset riscaldamento zona 1	È possibile modificare la temperatura di mandata rispetto la curva di regolazione della sonda esterna in fase riscaldamento (vedere grafici termoregolazione).	- 15 ÷ + 15 °C	0
U 04	Offset riscaldamento zona 2		- 15 ÷ + 15 °C	0
U 05	Offset raffrescamento zona 1	È possibile modificare la temperatura di mandata rispetto la curva di regolazione della sonda esterna in fase raffrescamento (vedere grafici termoregolazione).	- 15 ÷ + 15 °C	0
U 06	Offset raffrescamento zona 2		- 15 ÷ + 15 °C	0
U 07	Set umidità zona 1	Con sensore temperatura umidità (optional) definisce l'umidità ambiente della relativa zona.	30 ÷ 70 %	50
U 08	Set umidità zona 2		30 ÷ 70 %	50
U 09	Set raffrescamento zona 1 utilizzare se presente CAR <sup>V2</sup>		7 ÷ 25 °C	20
U 11	Funzione notturna	Questa funzione è attivabile solo in presenza di CAR <sup>V2</sup> (optional). L'attivazione della funzione consente di ridurre la frequenza del compressore durante il funzionamento della motocondensante nella fascia oraria impostata nei parametri U 12 e U 13. Assicurarsi che siano presenti le fonti energetiche integrative necessarie a soddisfare le eventuali richieste che si possono presentare nel periodo di funzione attiva.	OFF - ON	OFF
U 12	Ora di attivazione della funzione notturna		0 ÷ 23	0
U 13	Ora di disattivazione della funzione notturna		0 ÷ 23	0

**N.B.:** I parametri riferiti alla zona 2 sono visualizzabili solo se la zona 2 è presente sull'impianto e correttamente configurata.

# MAGIS COMBO

## 15.2 PROGRAMMAZIONE MENU' MANUTENTORE

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
A 03	Velocità minima circolatore pompa di calore	Definisce la velocità minima di funzionamento del circolatore della pompa di calore.	45 ÷ 100 %	70
A 04	Velocità fissa massima circolatore pompa di calore	Definisce la velocità massima di funzionamento del circolatore della pompa di calore.	45 ÷ 100 %	100
A 05	Modalità circolatore	- 0 = Fissa - 5 ÷ 25K = $\Delta T$ Costante	0 - 25	0
A 11	Modello motocondensante	Stabilisce il modello della motocondensante esterna. In caso di impostazione OFF vengo attivati solamente i generatori integrativi.	OFF - 5 - 8 - 10	8
A 12	Sfiato impianto	Abilita la funzione di sfiato automatico. Tale funzione si attiva alla prima alimentazione dell'apparecchio.	OFF - ON	ON
A 13	Numero zone	Definisce il numero di zone presenti nell'impianto termico.	1 - 2	1
A 16	Sensore umidità zona 1	Sensore temperatura umidità / Umidostato. Definisce il tipo di controllo sull'umidità nella zona 1.	SE = Sensore temp. umidità ST = Umidostato	ST
A 17	Sensore umidità zona 2	Sensore temperatura umidità / Umidostato. Definisce il tipo di controllo sull'umidità nella zona 2.	SE = Sensore temp. umidità ST = Umidostato	ST
A 18	Velocità minima circolatore generatore termico	Definisce la velocità minima di funzionamento del circolatore del generatore termico.	55 ÷ 100 %	75
A 19	Velocità fissa massima circolatore generatore termico	Definisce la velocità massima di funzionamento del circolatore del generatore termico.	55 ÷ 100 %	100
A 21	Indirizzo di comunicazione per BMS	Definisce il protocollo di comunicazione tra unità interna e motocondensante esterna.	1 ÷ 247	11
A 22	Impostazione comunicazione BMS	OFF = Protocollo di comunicazione BMS su 485; da utilizzarsi in caso di collegamento a dispositivi Immergas opzionali. 485 = Non utilizzare UC = Non utilizzare	OFF - 485 - UC	OFF

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
P 00	Max sanitario	Definisce in percentuale la massima potenza del generatore termico in fase sanitario rispetto alla potenza massima disponibile.	0 - 100 %	100%
P 01	Min riscaldamento	Definisce in percentuale la minima potenza del generatore termico in fase riscaldamento rispetto alla massima potenza disponibile.	0 - P2	0%
P 02	Max riscaldamento	Definisce in percentuale la massima potenza del generatore termico in fase riscaldamento rispetto alla potenza massima disponibile.	0 - 100%	85%
P 03	Relè 1 (optional)	L'unità interna è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile. 0 = Off 1 = Ricircolo sanitario 2 = Allarme generico 3 = Fase riscaldamento / raffrescamento attiva 4 = Modalità puffer attiva	0 ÷ 4	0
P 04	Relè 2 (optional)	L'unità interna è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile. 0 = Off 1 = Ricircolo sanitario 2 = Allarme generico 3 = Fase riscaldamento / raffrescamento attiva 4 = Modalità puffer attiva	0 ÷ 4	0
P 05	Relè 3 (optional)	L'unità interna è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile. 0 = Off 1 = Ricircolo sanitario 2 = Allarme generico 3 = Fase riscaldamento / raffrescamento attiva 4 = Modalità puffer attiva	0 ÷ 4	0
P 06	Funzionamento circolatore	Il circolatore può funzionare in due modi. IN (intermittente): in "modalità" inverno il circolatore è gestito dal termostato ambiente o dal comando remoto. CO (continuo): in modalità "inverno" e "raffrescamento" il circolatore è sempre alimentato e quindi sempre in funzione.	IN - CO	IN
P07	Correzione sonda esterna	Nel caso in cui la lettura della sonda esterna non sia corretta è possibile correggerla per compensare eventuali fattori ambientali.	-20 ÷ 20 K	0



# MAGIS COMBO

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
T 02	Termostato sanitario (solo per COMBO istantanea)	Stabilisce la modalità di spegnimento in sanitario. 1 Correlato: lo spegnimento del generatore a condensazione avviene in base alla temperatura impostata. 0 Fisso: la temperatura di spegnimento è fissa sul valore massimo indipendentemente dal valore impostato sul pannello comandi.	0 - 1	0
T 02	Termostato sanitario (solo per COMBO PLUS)	Stabilisce la modalità di accensione e spegnimento dell'apparecchio in sanitario. L'attivazione si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende del valore impostato rispetto al set sanitario, si disattiva quando la temperatura supera il valore del set sanitario.	0 - 20	4
T 03	Temporizzazione ritardo solare (solo per COMBO istantanea)	Il generatore è impostato per accendersi subito dopo una richiesta di acqua calda sanitaria. Nel caso di abbinamento con un bollitore solare posto a monte del prodotto è possibile compensare la distanza tra bollitore e generatore per dar modo all'acqua calda di arrivare al generatore termico. Impostare il tempo necessario per verificare che l'acqua sanitaria sia sufficientemente calda.	0 - 30 secondi	0
T 04	Temporizzazione precedenza sanitario (solo per COMBO istantanea)	In modalità inverno il generatore termico al termine di una richiesta di acqua calda sanitaria è predisposto per commutare il funzionamento in modalità riscaldamento ambiente se è presente una richiesta attiva. Mediante questa temporizzazione viene definito un tempo in cui il generatore termico 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
T 05	Temporizzazioni accensioni riscaldamento	Il generatore a condensazione è dotato di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del generatore in fase riscaldamento.	0 - 10 minuti	3
T 06	Temporizzatore rampa riscaldamento	Il generatore a condensazione in fase riscaldamento effettua una rampa per arrivare alla potenza massima impostata.	0 - 14 minuti	14
T 07	Ritardo richiesta da TA	Il sistema è impostato per accendersi subito dopo una richiesta di climatizzazione ambiente. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione.	0 - 240 secondi (step 10 sec)	0
T 08	Illuminazione display	Stabilisce la modalità di illuminazione del display. AU: il display si illumina durante l'utilizzo e si abbassa dopo 15 secondi di inattività, in caso di anomalia il display funziona in modalità lampeggiante. OFF: l'illuminazione del display è sempre spenta. ON: l'illuminazione del display è sempre accesa.	AU - OFF - ON	AU
T 09	Visualizzazione display	Stabilisce cosa visualizza l'indicatore sul display. Modalità "Estate": ON: circolatore attivo visualizza la temperatura di mandata, circolatore spento l'indicatore è spento. OFF: l'indicatore è sempre spento. Modalità "Inverno" e "raffrescamento": ON: circolatore attivo visualizza la temperatura di mandata, circolatore spento l'indicatore è spento. OFF: circolatore attivo visualizza il valore impostato sul selettore riscaldamento / raffrescamento, circolatore spento l'indicatore è spento.	ON - OFF	ON
T 11	Non utilizzare	-	0 ÷ 36	0
T 21	Scalda massetto - temperatura minima	Definisce il tempo di permanenza alla temperatura minima di funzionamento durante la funzione attiva.	0 ÷ 7 giorni	3
T 22	Scalda massetto - gradiente salita	Definisce il gradiente di salita della temperatura.	0 ÷ 30 °C giorno	30
T 23	Scalda massetto - temperatura massima	Definisce il tempo di permanenza alla temperatura massima di funzionamento durante la funzione attiva.	0 ÷ 14 giorni	4
T 24	Scalda massetto - gradiente discesa	Definisce il gradiente di discesa della temperatura.	0 ÷ 30 °C giorno	30

MENÙ TERMOREGOLAZIONE				
Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
R 01	Sonda esterna	Definisce se e quale sonda esterna viene utilizzata per la gestione dell'impianto. OFF = nessuna sonda esterna utilizzata OU = sonda esterna presente sulla motocondensante esterna IU = sonda esterna optional collegata all'unità interna	OFF - OU - IU	OU
R 02	Temperatura esterna per mandata max. risc. zona 1	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la massima temperatura di mandata.	-15 ÷ 25 °C	-5
R 03	Temperatura esterna per mandata min. risc. zona 1	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la minima temperatura di mandata.	-15 ÷ 25 °C	25
R 04	Massimo riscaldamento zona 1	Definisce la massima temperatura di mandata in fase riscaldamento ambiente.	35 ÷ 80	55
R 05	Minimo riscaldamento zona 1	Definisce la minima temperatura di mandata in fase riscaldamento ambiente.	20 ÷ 35	25
R 06	Temperatura esterna per mandata max. risc. zona 2 bassa temperatura	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la massima temperatura di mandata sulla zona in bassa temperatura.	-15 ÷ 25 °C	-5
R 07	Temperatura esterna per mandata min. risc. zona 2 bassa temperatura	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la minima temperatura di mandata sulla zona in bassa temperatura.	-15 ÷ 25 °C	25
R 08	Massimo riscaldamento zona 2 bassa temperatura	Definisce la massima temperatura di mandata in fase riscaldamento ambiente sulla zona bassa temperatura.	35 ÷ 80	45
R 09	Minimo riscaldamento zona 2 bassa temperatura	Definisce la minima temperatura di mandata in fase riscaldamento ambiente sulla zona bassa temperatura.	20 ÷ 35	25
R 10	Temperatura esterna per mandata minima raffrescamento zona 1	Stabilisce la massima temperatura esterna a cui avere la minima temperatura di mandata in fase raffrescamento.	20 ÷ 40	35
R 11	Temperatura esterna per mandata massima raffrescamento zona 1	Stabilisce la minima temperatura esterna a cui avere la massima temperatura di mandata in fase raffrescamento.	20 ÷ 40	25
R 12	Minimo raffrescamento zona 1	Definisce la minima temperatura di mandata in fase raffrescamento ambiente.	7 ÷ 20	7
R 13	Massimo raffrescamento zona 1	Definisce la massima temperatura di mandata in fase raffrescamento ambiente.	7 ÷ 25	12
R 14	Temperatura esterna per mandata min. raffrescamento zona 2 bassa temperatura	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la minima temperatura di mandata sulla zona in bassa temperatura.	20 ÷ 40	35
R 15	Temperatura esterna per mandata max. raffrescamento zona 2 bassa temperatura	Stabilisce la temperatura esterna a cui avere la massima temperatura di mandata sulla zona in bassa temperatura.	20 ÷ 40	25
R 16	Minimo raffrescamento zona 2 bassa temperatura	Definisce la minima temperatura di mandata in fase raffrescamento ambiente sulla zona in bassa temperatura.	7 ÷ 20	18
R 17	Massimo raffrescamento zona bassa temperatura	Definisce la massima temperatura di mandata in fase raffrescamento ambiente sulla zona in bassa temperatura.	7 ÷ 25	20

**N.B.:** vedere anche grafici nelle pagine successive.

# MAGIS COMBO

MENÙ INTEGRAZIONE				
Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
I 01	Abilitazione integrazione sanitario	Permette di abilitare il funzionamento di una fonte energetica alternativa (AL) per l'integrazione del riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.	OFF - AL	AL
I 02	Abilitazione integrazione impianto	Tramite questa funzione è possibile abilitare il funzionamento di una fonte energetica alternativa (AL) per l'integrazione del riscaldamento dell'impianto termico.	OFF - AL	AL
I 03	Tempo max. attesa sanitario (solo per COMBO PLUS)	Stabilisce il tempo massimo prima di attivare l'integrazione sanitario.	1 - 255 minuti (a step di 1 minuto)	15
I 04	Tempo max. attesa riscaldamento	Stabilisce il tempo massimo prima di attivare l'integrazione riscaldamento.	1 - 255 minuti (a step di 1 minuto)	30
I 05	Modo attivazione integrazione	Stabilisce come viene attivata l'integrazione del generatore termico alla motocondensante, è possibile scegliere tra automatico "AU" e manuale "MA".	AU - MA	AU
I 06	Temperatura attivazione manuale	Stabilisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene abilitata l'integrazione riscaldamento.	-15 ÷ 35 °C	2
I 07	Banda attivazione	E' un'isteresi che viene utilizzata per stabilire il raggiungimento del set-point riscaldamento evitando l'attivazione del generatore a condensazione	0 ÷ 10 °C	5
I 08	Contemporaneità sanitario	Abilita la contemporaneità del funzionamento in modalità sanitario e climatizzazione ambiente.	OFF - ON	ON
I 11	Ore funzionamento motocondensante	Visualizza le ore di funzionamento svolte dalla Motocondensante.	-	-
I 12	Ore funzionamento unità interna in riscaldamento	Visualizza le ore di funzionamento dell'unità interna in riscaldamento.	-	-
I 13	Ore funzionamento unità interna in sanitario	Visualizza le ore di funzionamento dell'unità interna in sanitario.	-	-

MENÙ GENERATORE TERMICO				
Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
S 00	N° giri ventilatore minimo sanitario	Velocità di funzionamento del ventilatore alla potenza minima sanitario.	900 ÷ 1500 (RPM)	G20 = 1300 G30 = 1300 G31 = 1300
S 01	N° giri ventilatore massimo sanitario	Velocità di funzionamento del ventilatore alla potenza massima sanitario.	3000 ÷ 6100 (RPM)	G20 = 5100 G30 = 4800 G31 = 5400
S 02	Velocità ventilatore fase accensione	Velocità di funzionamento del ventilatore durante la fase di accensione.	0 ÷ 100%	15

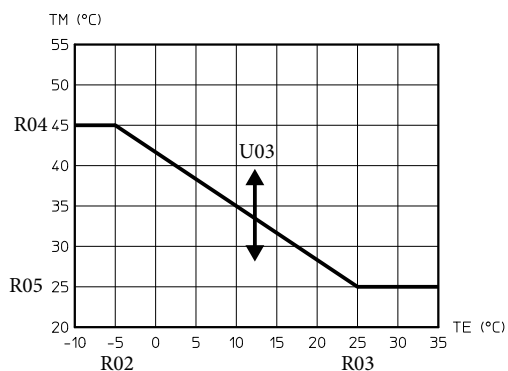
MENÙ MANUTENZIONE				
Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
M 01	Disareazione	In caso di impianti di riscaldamento nuovi e in modo particolare per impianti a pavimento è molto importante che la disareazione venga effettuata correttamente. La funzione consiste nell'attivazione ciclica del circolatore (100 s ON, 20 s OFF) e della valvola 3 vie (120 s sanitario, 120 s impianto termico). La funzione ha una durata di 18 ore ed è possibile interromperla mediante la pressione del pulsante "ESC" ed impostando la funzione su "OFF".	OFF - ON	OFF
M 02	Velocità circolatore impianto	Stabilisce la velocità del circolatore legato al generatore a pompa di calore.	0 - 100%	0
M 03	Tre vie sanitario	Effettua lo spostamento del motore tre vie da impianto a sanitario.	OFF - ON	OFF
M 04	Tre vie caldo/freddo	Effettua lo spostamento del motore tre vie (esterna all'apparecchio) del circuito raffrescamento / riscaldamento.	OFF - ON	OFF
M 06	Velocità circolatore generatore a condensazione	Stabilisce la velocità del circolatore legato al generatore a condensazione.	0 - 100%	0
M 07	Tre vie integrazione sanitario (solo per COMBO PLUS)	Effettua lo spostamento del motore tre vie integrazione sanitario con Pompa di Calore.	OFF - ON	OFF
M 08	Circolatore esterno zona 1	Aziona il funzionamento del circolatore esterno della zona 1.	OFF - ON	OFF
M 09	Circolatore esterno zona 2	Aziona il funzionamento del circolatore esterno della zona 2.	OFF - ON	OFF
M 10	Miscelatrice zona 2	Stabilisce il posizionamento della valvola miscelatrice della zona 2.	OFF - OPEN - CLOSE	OFF
M 11	Resistenza elettrica sanitario	NON utilizzato.	-	-
M 12	Resistenza elettrica riscaldamento	NON utilizzato.	-	-
M 13	Deumidificatore zona 1	Aziona il funzionamento del deumidificatore sulla zona 1.	OFF - ON	OFF
M 14	Deumidificatore zona 2	Aziona il funzionamento del deumidificatore sulla zona 2.	OFF - ON	OFF
M 15	Relè 1	Aziona il funzionamento del relè 1 della scheda 3 relè.	OFF - ON	OFF
M 16	Relè 2	Aziona il funzionamento del relè 2 della scheda 3 relè.	OFF - ON	OFF
M 17	Relè 3	Aziona il funzionamento del relè 3 della scheda 3 relè.	OFF - ON	OFF

# MAGIS COMBO

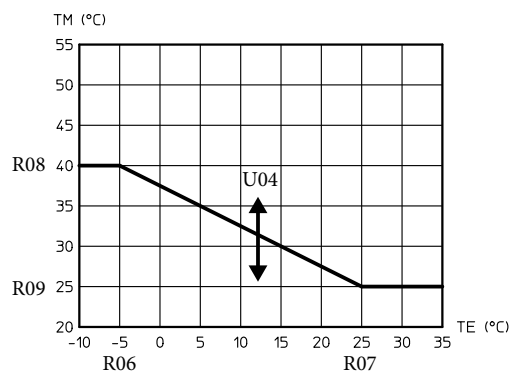
Mediante l'impostazione dei parametri nel menù "Termoregolazione" è possibile regolare il modo di funzionamento del sistema. **Nei grafici sotto vengono riportate le impostazioni di default** nei vari modi di funzionamento disponibili sia con sonda esterna che senza.

**N.B.:** In caso di utilizzo del CAR<sup>V2</sup> le curve di termoregolazione, nella sola fase di riscaldamento vengono determinate dal dispositivo stesso.

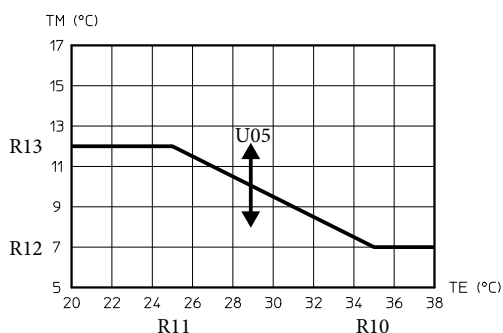
Temperatura di mandata sulla zona 1 in fase riscaldamento e sonda esterna presente



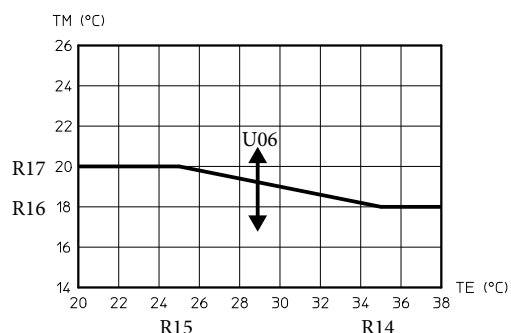
Temperatura di mandata sulla zona 2 miscelata in fase riscaldamento e sonda esterna presente



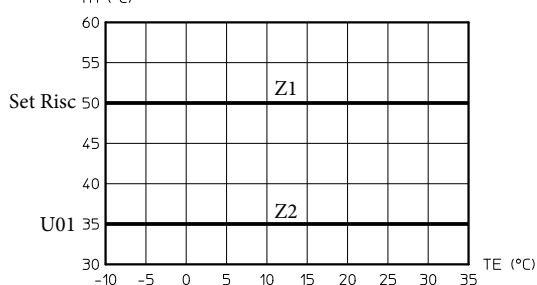
Temperatura di mandata sulla zona 1 in fase raffreddamento e sonda esterna presente



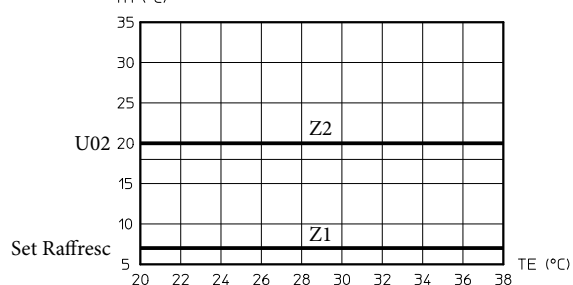
Temperatura di mandata sulla zona 2 miscelata in fase raffreddamento e sonda esterna presente



Temperatura di mandata in fase riscaldamento senza sonda esterna



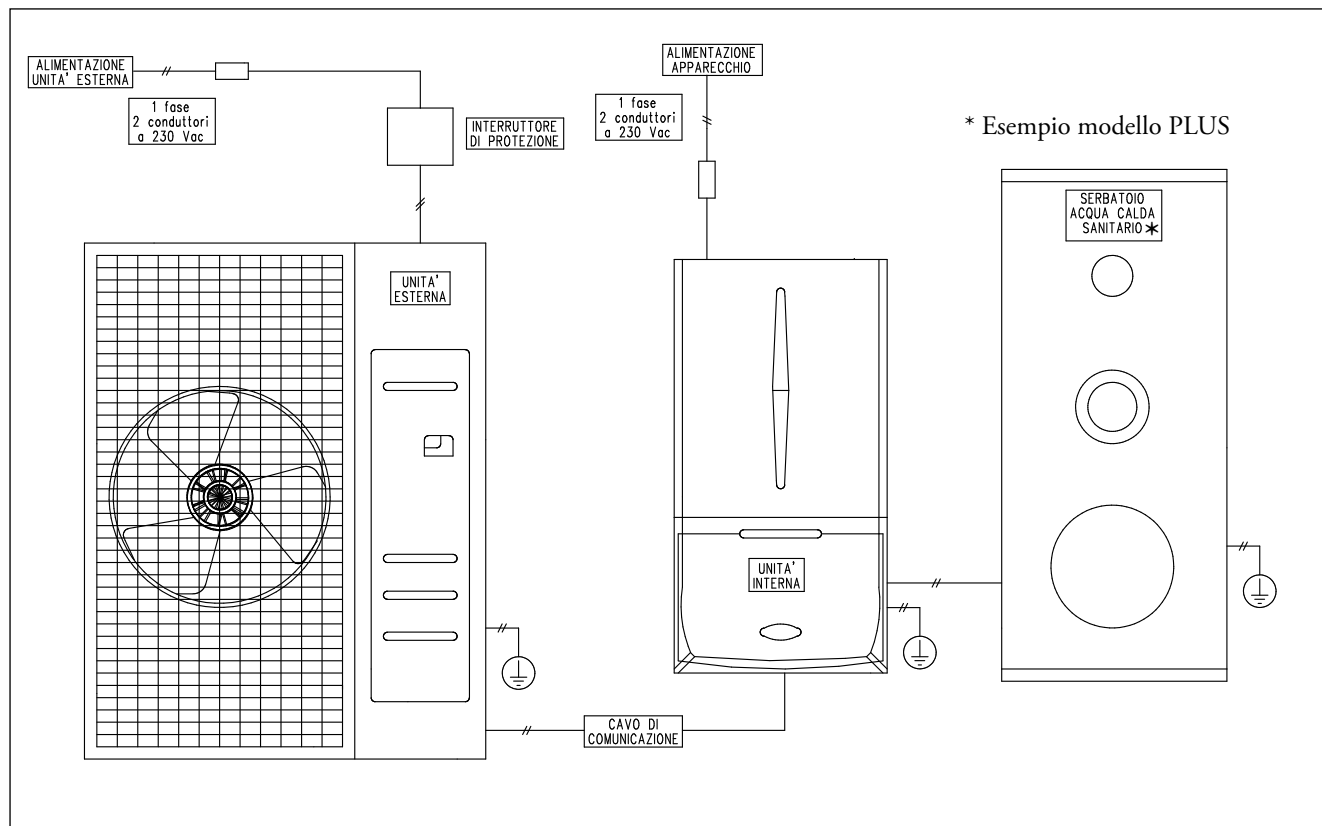
Temperatura di mandata in fase raffreddamento senza sonda esterna



**LEGENDA:**

- Rxx - Parametro menù "Termoregolazione"
- TE - Temperatura esterna
- TM - Temperatura di mandata
- U01 - Temperatura mandata zona 2 in fase riscaldamento menù "Utente"

- U02 - Temperatura mandata zona 2 in fase raffreddamento menù "Utente"
- U03÷06 - Valore di offset rispetto alla curva impostata dalla sonda esterna
- Zx - Zona impianto termico



**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 mm<sup>2</sup> per AUDAX PRO 5 e di 4 mm<sup>2</sup> per AUDAX PRO 8 e 10, da verificare in funzione delle specifiche condizioni di installazione.

Unità Esterna	Valori Nominali		Campo della Tensione Tollerabile		Massima corrente assorbibile (MCA) in normale funzionamento	MCA*1.25 + Carico Aggiuntivo	Portata del fusibile necessario per l'apparecchio
	Hz	V	V	V			
AUDAX PRO 5	50	220 - 240	198	264	20	25,0	30
AUDAX PRO 8 e 10	50	220 - 240	198	264	22	27,5	40

**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 MAGIS COMBO			Cavo di comunicazione BUS tra unità esterna ed unità interna
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

# MAGIS COMBO

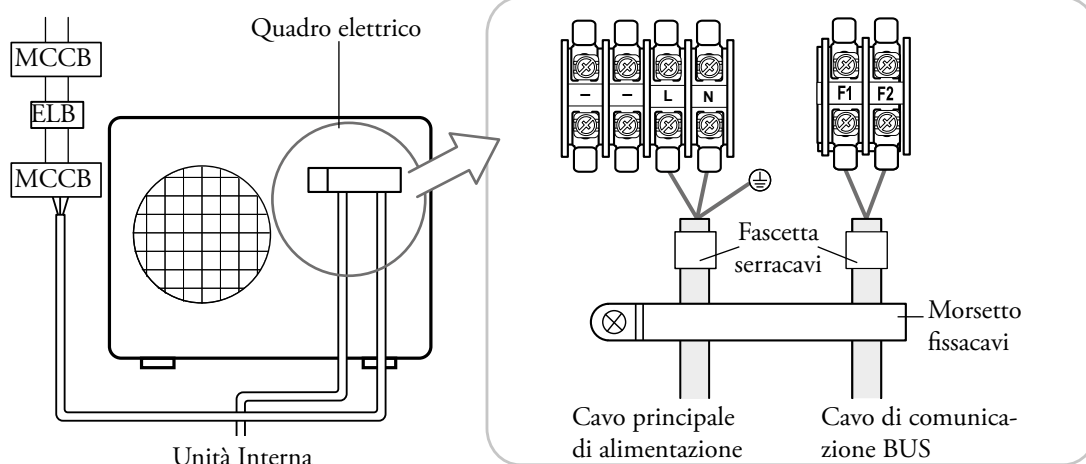
## 17 COLLEGAMENTI ELETTRICI SULLA MORSETTIERA UNITÀ ESTERNA

### Con uso del salvavita (ELB) per monofase.

Dipendendo dal modello, l'aspetto effettivo dell'apparecchio potrebbe risultare diverso da quello proposto in figura.

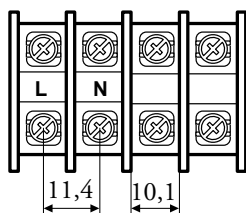
#### LEGENDA:

- ELB - Interruttore salvavita
- MCCB - Interruttore magnetotermico

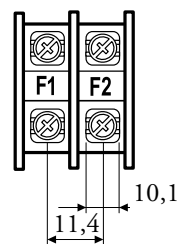


### AUDAX PRO 5 - Alimentazione in CA monofase.

Alimentazione elettrica  
Vite M4

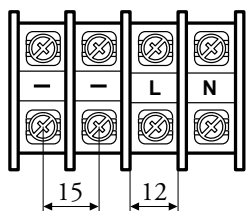


BUS di comunicazione  
Vite M4

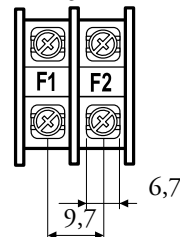


### AUDAX PRO 8 e 10 - Alimentazione in CA monofase.

Alimentazione elettrica  
Vite M5



BUS di comunicazione  
Vite M3



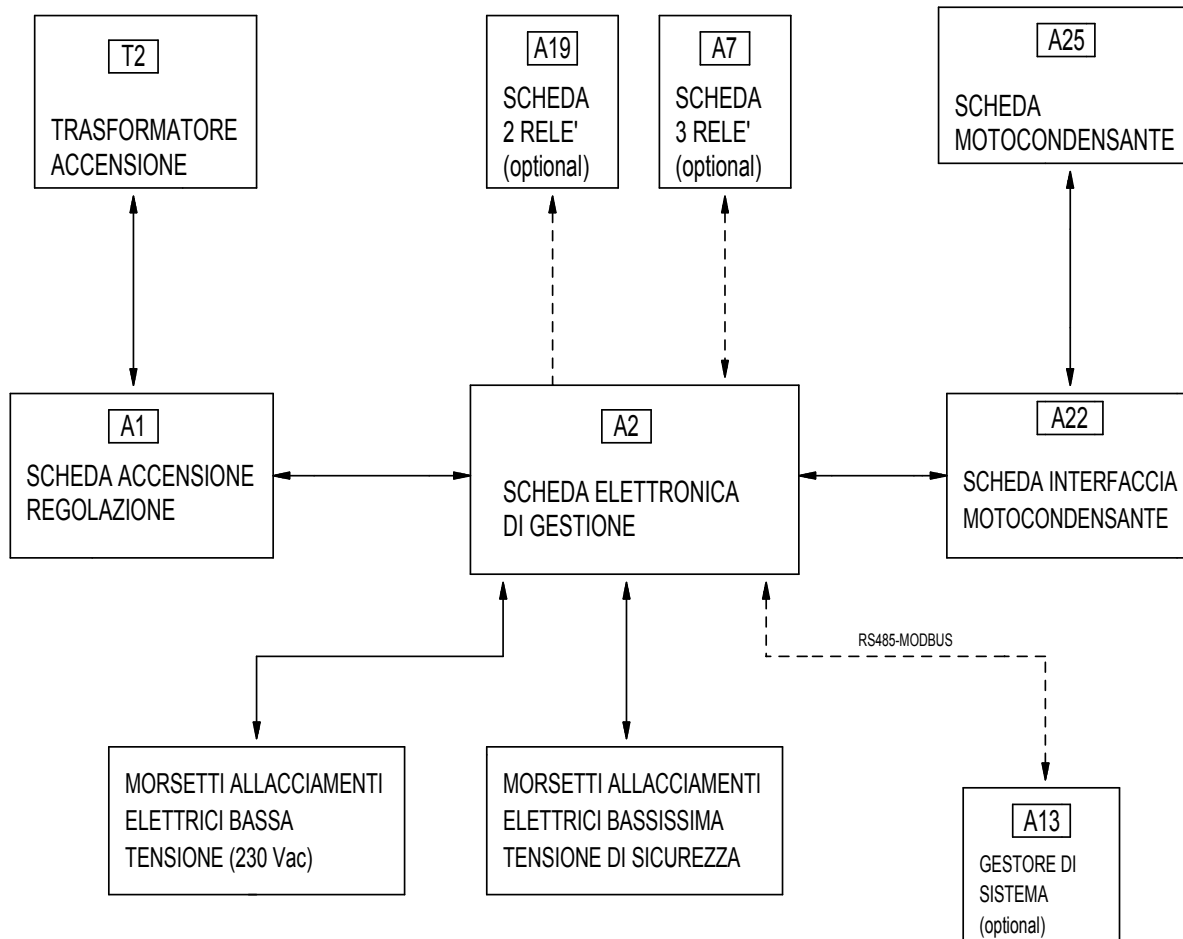




# MAGIS COMBO

19

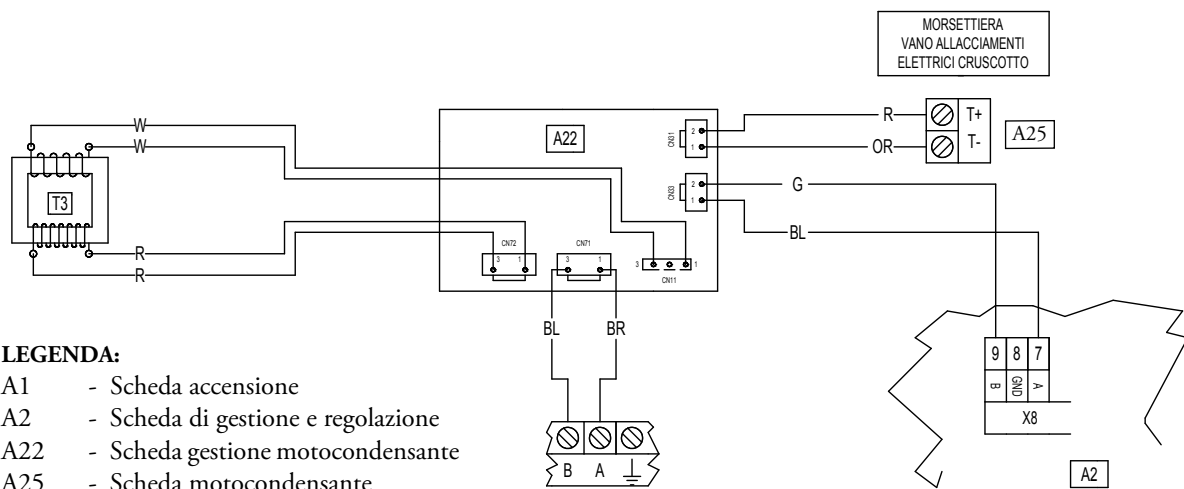
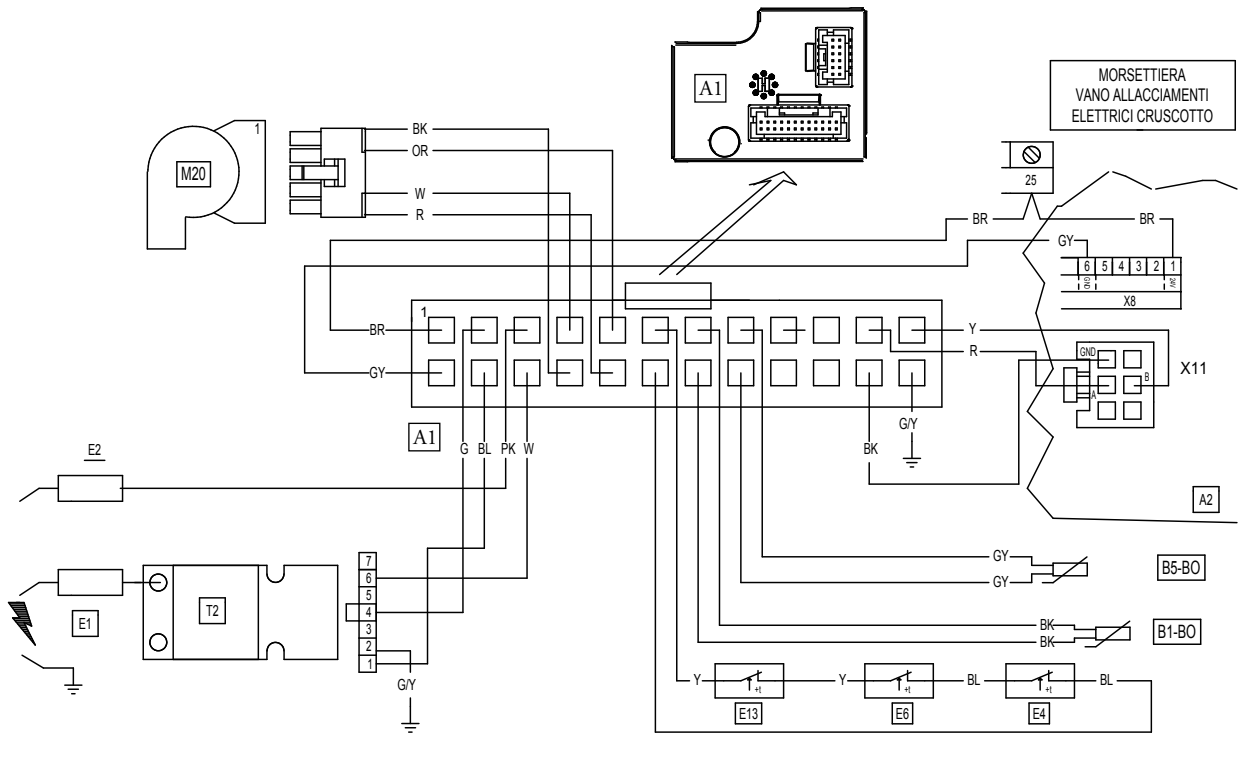
SCHEDA ELETTRONICA MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS



**LEGENDA:**

- A1 - Scheda accensione
- A2 - Scheda di gestione e regolazione
- A7 - Scheda tre relè (optional)
- A13 - Gestore di sistema (optional)
- A19 - Scheda due relè (optional)
- A22 - Scheda gestione motocondensante
- A25 - Scheda motocondensante
- T2 - Trasformatore accensione

**Versione istantanea / Versione PLUS**



**LEGENDA:**

- A1 - Scheda accensione
- A2 - Scheda di gestione e regolazione
- A22 - Scheda gestione motocondensante
- A25 - Scheda motocondensante
- B1-BO - Sonda mandata gruppo termico
- B5-BO - Sonda ritorno gruppo termico
- E1 - Candelella accensione
- E2 - Candelella rilevazione
- E4 - Termostato sicurezza
- E6 - Termofusibile fumi
- E13 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- M20 - Ventilatore
- T2 - Trasformatore accensione
- T3 - Trasformatore bassa tensione

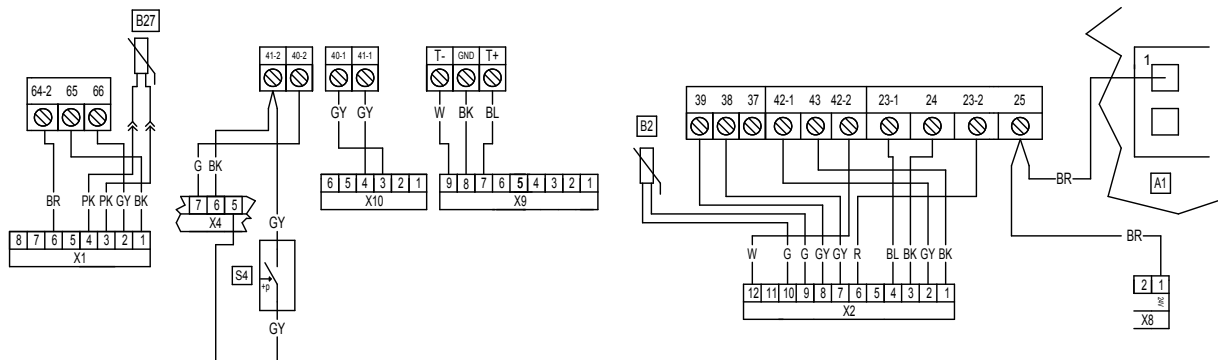
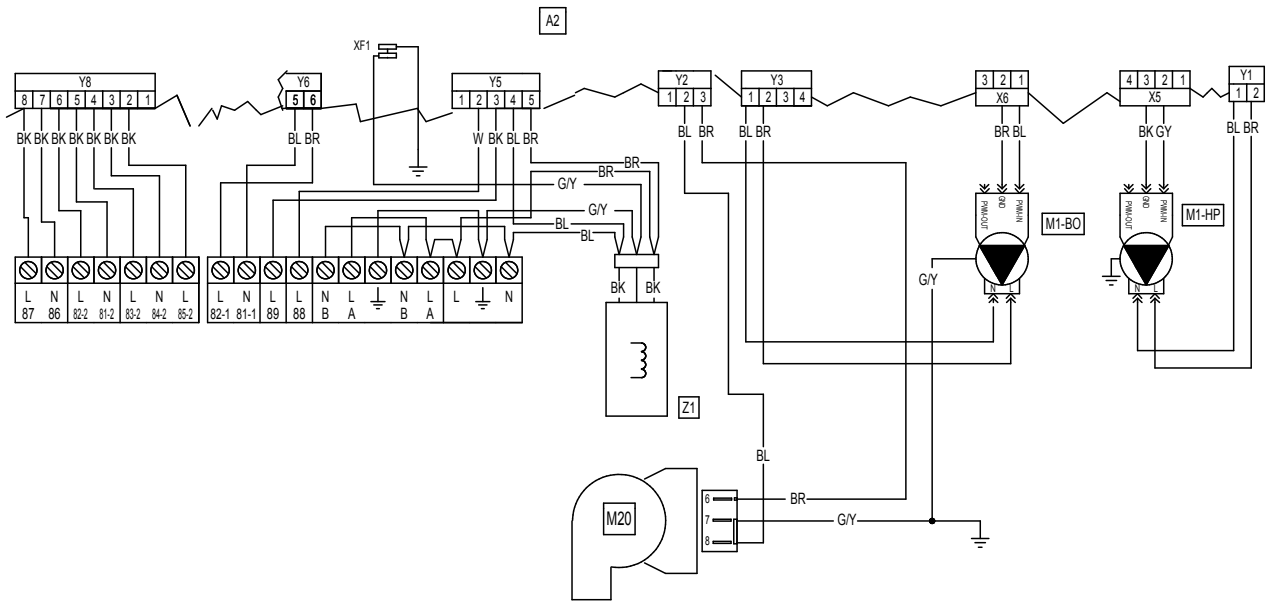
**Legenda codici colori:**

- 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

# MAGIS COMBO

## Versione istantanea



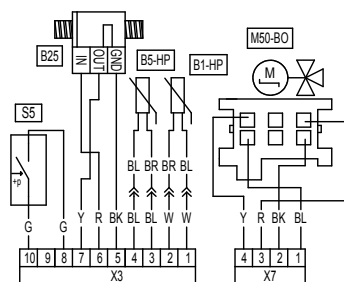
### LEGENDA:

- A1 - Scheda accensione
- A2 - Scheda di gestione e regolazione
- B2 - Sonda sanitario
- B1-HP - Sonda mandata pompa di calore
- B5-HP - Sonda ritorno pompa di calore
- B25 - Misuratore portata impianto
- B27 - Sonda fase liquida
- M1-BO - Circolatore generatore termico
- M1-HP - Circolatore pompa di calore
- M20 - Ventilatore
- M50-BO - Valvola tre vie gruppo termico
- S4 - Flussostato sanitario
- S5 - Pressostato impianto
- Z1 - Filtro antisturbo

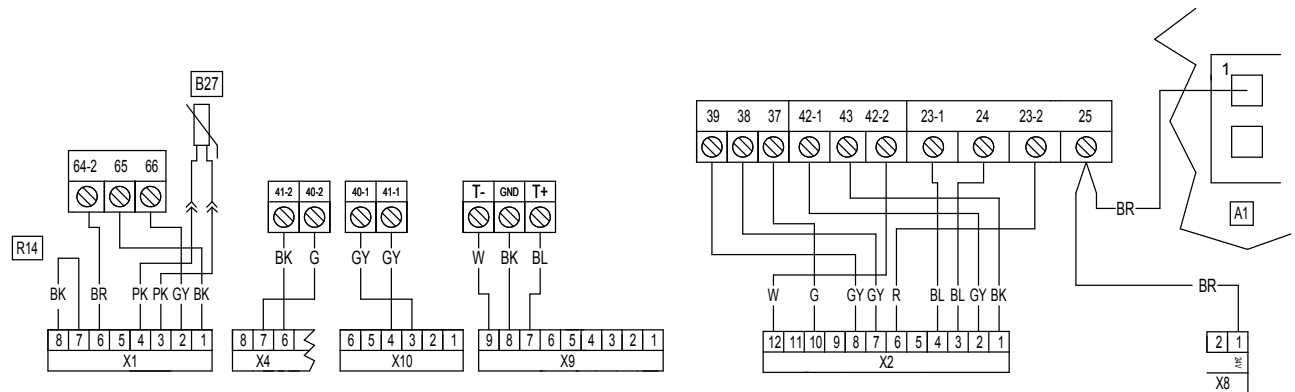
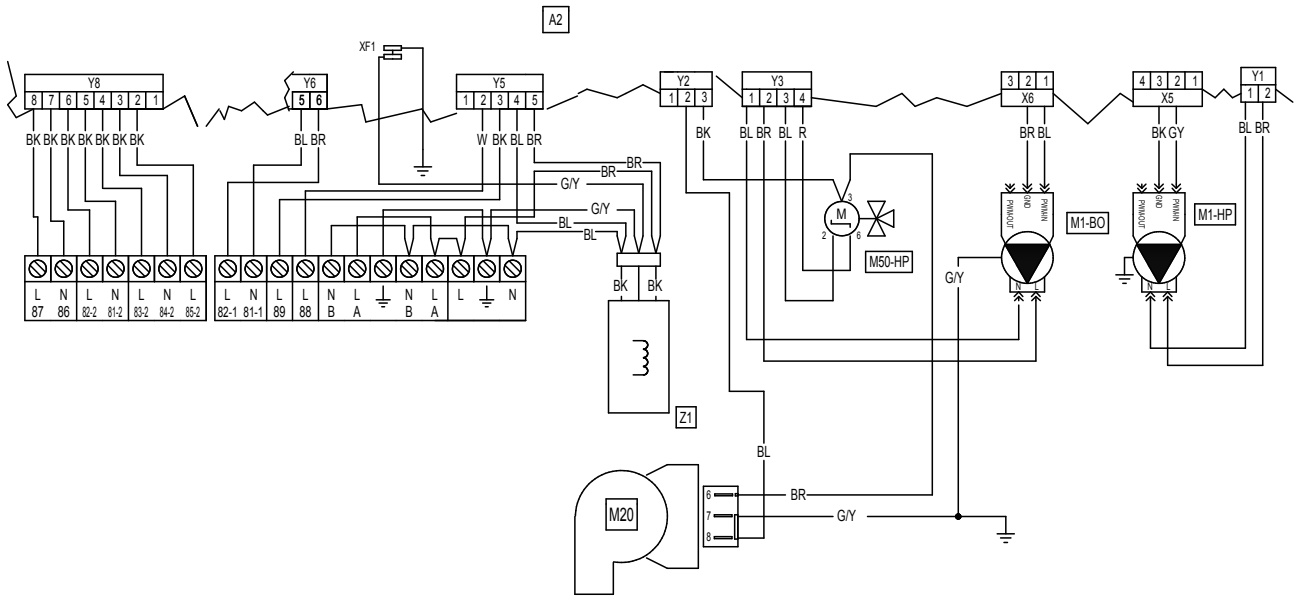
### Legenda codici colori:

- 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



**Versione PLUS**



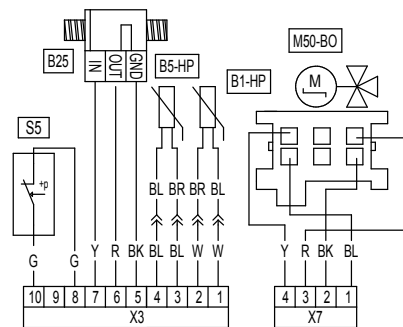
**LEGENDA:**

- A1 - Scheda accensione
- A2 - Scheda di gestione e regolazione
- B1-HP - Sonda mandata pompa di calore
- B5-HP - Sonda ritorno pompa di calore
- B25 - Misuratore portata impianto
- B27 - Sonda fase liquida
- M1-BO - Circolatore generatore termico
- M1-HP - Circolatore pompa di calore
- M20 - Ventilatore
- M50-BO - Valvola tre vie gruppo termico
- M50-HP - Valvola tre vie pompa di calore
- R14 - Resistenza configurazione
- S5 - Pressostato impianto
- Z1 - Filtro antidisturbo

**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



# MAGIS COMBO

20

## INSTALLAZIONE DELLE LINEE FRIGORIFERE

Il circuito frigorifero di MAGIS COMBO utilizza il refrigerante R410A, occorre pertanto porre in atto alcuni accorgimenti per il corretto funzionamento della macchina:

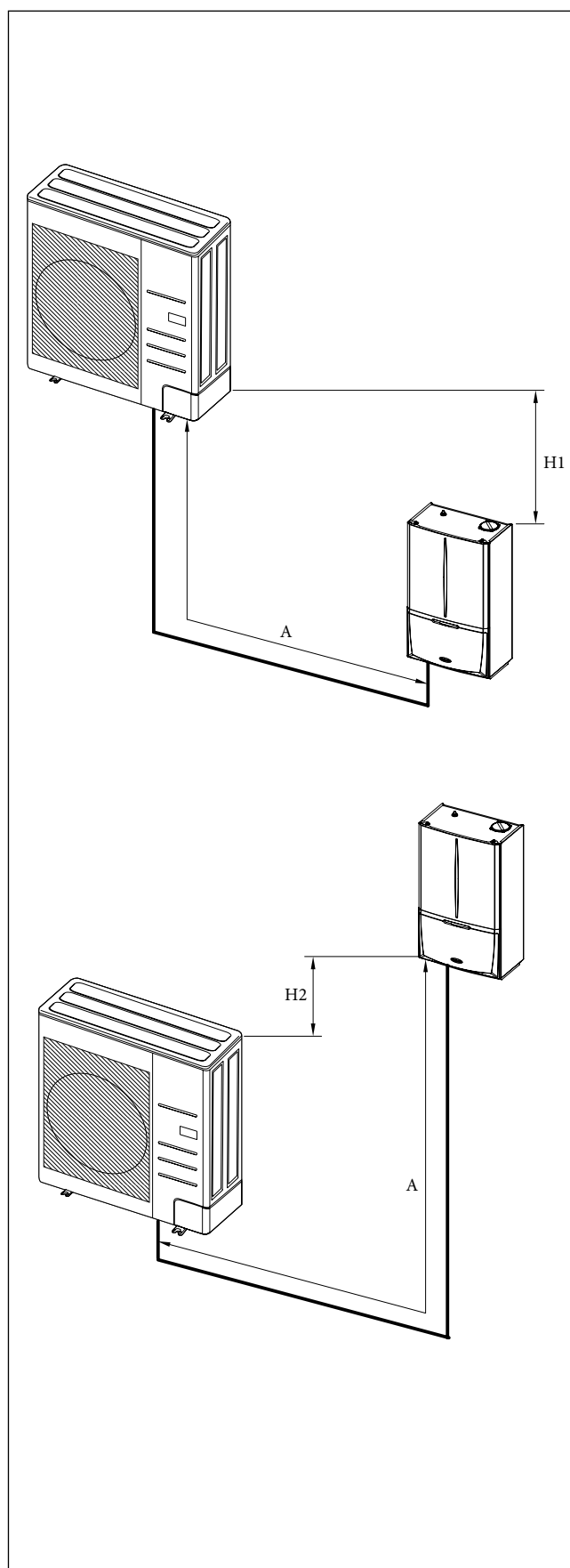
- L' R410A è un refrigerante ad alta pressione, le tubazioni e le altre parti sottoposte a pressione devono essere conformi ed idonee al refrigerante stesso; devono pertanto essere tubazioni certificate per refrigerazione ed occorre seguire le metodologie di installazione riportate sul libretto istruzioni a corredo del prodotto.
- Usare solo tubazioni pulite nelle quali non vi siano elementi dannosi, ossidi, polvere, tracce di ferro e umidità.
- I materiali estranei all'interno delle tubazioni (compreso olio per fabbricazione) devono essere  $\leq 30\text{mg}/10\text{ m}$ .
- Utilizzare solo attrezzatura e raccorderia per R410A.
- La lunghezza delle tubazioni tra unità esterna ed interna ed il dislivello non devono superare i limiti indicati; di seguito vengono elencate le lunghezze massime delle linee frigorifere in base al modello di motocondensante e al tipo di installazione:

	AUDAX PRO 5	AUDAX PRO 8 e 10
A	$\leq 30\text{ m}$	$\leq 50\text{ m}$
H1	$\leq 20\text{ m}$	$\leq 30\text{ m}$
H2	$\leq 20\text{ m}$	$\leq 15\text{ m}$

**NOTA:** è consigliabile prevedere un sifone nelle immediate vicinanze della motocondensante esterna sul tubo linea gas (tubo con diametro maggiore).

Se la lunghezza della linea frigorifera è maggiore rispetto a quella data nella precarica della macchina è consigliato prevedere un sifone a metà del tragitto.

Un sifone è anche consigliato in caso di installazioni che presentino dislivelli tra motocondensante esterna e unità interna.



### Selezione dell'isolamento delle linee frigorifere.

- Le linee frigorifere del gas e del liquido vanno isolate con materiale selezionato in funzione dei rispettivi diametri.
- L'isolamento standard è previsto a una temperatura di 30 °C con un'umidità relativa dell'85%. Se le condizioni termogrometriche dell'aria fossero più gravose occorrerebbe usare isolamenti selezionabili dalla tabella sotto riportata.

**NOTA:** L'isolamento non può avere zone di discontinuità e per questo motivo le sue giunzioni vanno sigillate con adesivi per impedire che al di sotto di esso possa entrare dell'umidità.

Se fosse esposto alla luce solare l'isolamento andrebbe protetto avvolgendolo con del nastro isolante o materiale idoneo per questo tipo di applicazione.

L'isolamento deve essere posato evitando che il suo spessore possa ridursi in corrispondenza delle curve e degli staffaggi delle tubazioni.

Linea del	Diametro della tubazione (mm)	Spessore dell'isolamento		Note
		Condizioni standard (Meno di 30 °C, UR 85%)	Condizioni di alta umidità (Oltre 30 °C, UR 85%)	
		EPDM, NBR		
Liquido	Ø 6,35 ÷ 19,05	9	9	Il materiale prescelto deve essere in grado di resistere a temperatura oltre i 120 °C
	Ø 12,70 ÷ 19,05	13	13	
Gas	Ø 6,35	13	19	
	Ø 9,52	19	25	
	Ø 12,70			
	Ø 15,88			
Ø 19,05				

### Rabbocco della carica di refrigerante.

Di seguito è riportata la quantità della carica base introdotta di fabbrica:

- AUDAX PRO 5 = 1,2 kg
- AUDAX PRO 8 e 10 = 2,0 kg

Il rabbocco dipende dalla lunghezza totale e dai diametri delle tubazioni.

Tutti le cariche introdotte in fabbrica sono determinate come

segue in funzione della lunghezza standard delle tubazioni:

- AUDAX PRO 5 = ≤ 5 m (tubo linea liquido)
- AUDAX PRO 8 e 10 = ≤ 15 m (tubo linea liquido)

Se le tubazioni utilizzate fossero più lunghe di quanto sopra riportato, la carica andrebbe rabboccata nelle modalità e nelle quantità descritte nel libretto istruzioni fornito a corredo del prodotto.

**N.B.:** Per evitare la rottura del compressore, non bisogna rabboccare il refrigerante oltre la quantità specificata.

Modello	Diametro esterno tubo linea liquido (mm - pollice)	Lunghezza massima senza rabbocco carica base (tubo linea liquido)	Quantità di rabbocco per ogni metro aggiuntivo del tubo linea liquido
AUDAX PRO 5	Ø 6,35 - 1/4"	≤ 5 m	20 g/m
AUDAX PRO 8/10	Ø 9,52 - 3/8"	≤ 15 m	50 g/m

# MAGIS COMBO

## 21 DATI TECNICI MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS (POMPA DI CALORE)

		MAGIS COMBO 5	MAGIS COMBO 8	MAGIS COMBO 10
<b>Circuito riscaldamento</b>				
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C <sup>(1)</sup>	kW	5,80	7,71	9,70
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C <sup>(2)</sup>	kW	5,30	7,26	9,27
Potenza nominale in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C <sup>(3)</sup>	kW	4,80	6,17	8,45
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 35 °C <sup>(1)</sup>		4,53	4,08	4,09
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 45 °C <sup>(2)</sup>		3,42	3,13	3,11
COP nominale riscaldamento con acqua imp. a 55 °C <sup>(3)</sup>		2,64	2,34	2,35
Range temperatura di mandata	°C	25 ÷ 55	25 ÷ 55	25 ÷ 55
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Heating	°C	- 20 ÷ 35	- 20 ÷ 35	- 20 ÷ 35
<b>Circuito raffrescamento</b>				
Potenza nominale in raffrescamento con acqua imp. a 18 °C <sup>(1)</sup>	kW	6,03	7,58	7,58
Potenza nominale in raffrescamento con acqua imp. a 7 °C <sup>(2)</sup>	kW	4,90	5,38	7,31
EER nominale raffrescamento con acqua imp. a 18 °C <sup>(1)</sup>		3,61	3,77	3,77
EER nominale raffrescamento con acqua imp. a 7 °C <sup>(2)</sup>		2,62	2,41	2,38
Range temperatura di mandata	°C	7 ÷ 25	7 ÷ 25	7 ÷ 25
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Cooling	°C	10 ÷ 46	10 ÷ 46	10 ÷ 46
Potenza massima assorbita (Motocondensante + Unità interna)	W	3200	4130	5200
Prevalenza disponibile circolatore con portata 1000 l/h	kPa (m c.a.)	48,78 (5,0)	48,78 (5,0)	48,78 (5,0)
Assorbimento elettrico circolatore circuito frigorifero	W	52	52	52
<b>Dati generali motocondensante AUDAX PRO</b>				
Livello di potenza sonora Riscaldamento	dB(A)	62	66	66
Alimentazione elettrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264	198 ÷ 264	198 ÷ 264
Corrente massima assorbita in normale funzionamento	A	20	22	22
Fusibile necessario	A	30	40	40
Carica fluido refrigerante (R410A)	g	1200	2000	2000
Peso (netto / lordo)	kg	47,5 / 52,5	74,0 / 82,0	74,0 / 82,0

I DATI RIPORTATI SI RIFERISCONO ALLE SEGUENTI CONDIZIONI (in conformità con EN 14511):

AMBIENTE	FASE RISCALDAMENTO (°C)	FASE RAFFRESCAMENTO (°C)
Temp. ACQUA (M/R) <sup>(1)</sup> - ARIA (bs/bu)	35/30 - 7/6	18/23 - 35 (bs)
Temp. ACQUA (M/R) <sup>(2)</sup> - ARIA (bs/bu)	45/40 - 7/6	7/12 - 35 (bs)
Temp. ACQUA (M/R) <sup>(3)</sup> - ARIA (bs/bu)	55/47 - 7/6	

Portata termica nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	28,1 (24.204)
Portata termica nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,9 (21.452)
Potenza utile nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	27,3 (23.478)
Potenza utile nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,0 (20.640)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	5,1 (4.382)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	4,8 (4.128)
Rendimento al 100% Pn (80/60°C)		%	96,2
Rendimento al 30% del carico (80/60°C)		%	98,4
Rendimento al 100% Pn (50/30°C)		%	104,6
Rendimento al 30% del carico (50/30°C)		%	106,1
Rendimento al 100% Pn (40/30°C)		%	106,8
Rendimento al 30% del carico (40/30°C)		%	106,1
<b>Circuito riscaldamento</b>			
Temperatura regolabile riscaldamento (min. / max)		°C	20 ÷ 80
Temperatura max d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto nominale / (reale)		litri	10,0 / (8,3)
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	26,91 (2,7)
<b>Circuito sanitario</b>			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	27,3 (23.478)
Temperatura regolabile sanitario		°C	10 ÷ 65
Pressione max circuito sanitario		bar	10
Pressione minima dinamica circuito sanitario		bar	0,3 (versione istantanea)
Prelievo min acqua calda sanitaria		litri/min	1,5 (versione istantanea)
Prelievo in servizio continuo ( $\Delta t$ 30°C)		litri/min	13,1 (versione istantanea)
<b>Alimentazione gas</b>			
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m <sup>3</sup> /h	0,54 ÷ 2,64 (2,98 Sanitario)
Portata gas al bruciatore GPL (G30)	MIN - MAX	kg/h	0,40 ÷ 1,97 (2,22 Sanitario)
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,40 ÷ 1,94 (2,19 Sanitario)
Alimentazione elettrica		V/Hz	230/50
Assorbimento nominale		A	1,0
Potenza elettrica installata		W	125
Potenza assorbita dal ventilatore		W	80
Potenza assorbita dal circolatore unità interna		W	60
Potenza assorbita dall' unità interna in stand-by		W	10
Grado di isolamento elettrico	IP		X4D
Contenuto d'acqua del generatore		litri	2,8
Peso generatore vuoto		kg	55,8
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 24,0 kW)



# MAGIS COMBO

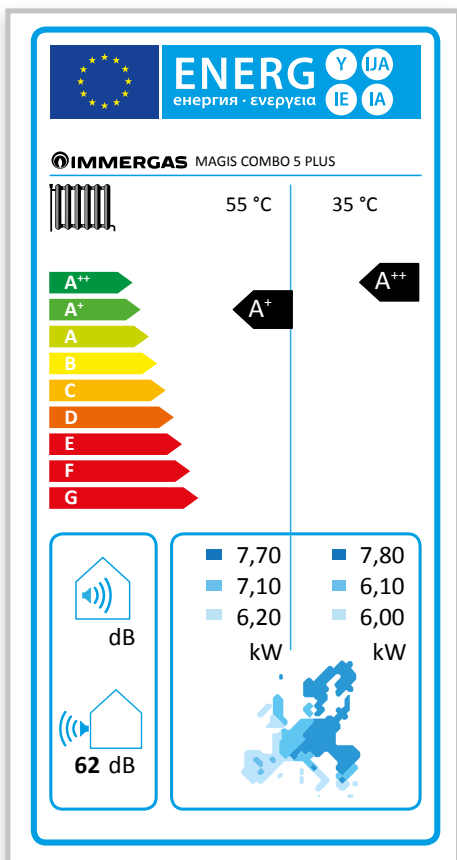
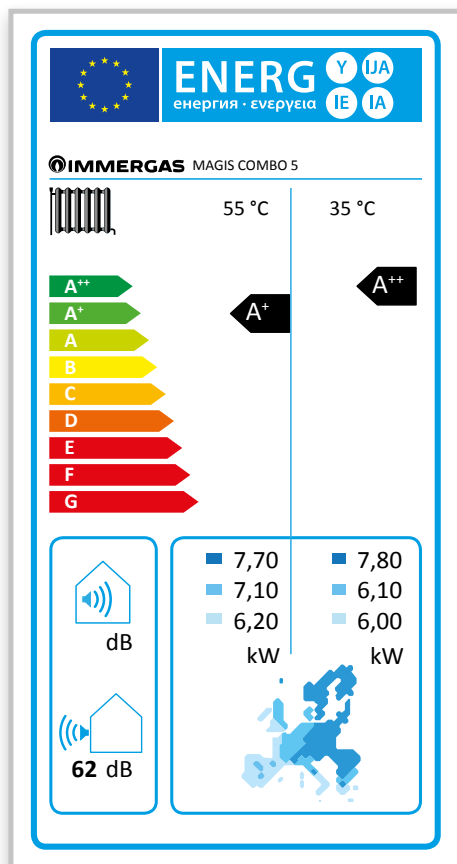
## 23 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE MAGIS COMBO (GENERATORE TERMICO)

		Metano (G20)	GPL (G30)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60°C)	%	97,4	97,4	97,4
Rendimento di combustione P min (80/60°C)	%	97,8	97,8	97,8
Rendimento utile 100% Pn (80/60°C)	%	96,2	96,2	96,2
Rendimento utile P min (80/60°C)	%	94,2	94,2	94,2
Rendimento utile 100% Pn (50/30°C)	%	104,6	104,6	104,6
Rendimento utile P min (50/30°C)	%	104,5	104,5	104,5
Rendimento utile 100% Pn (40/30°C)	%	106,8	106,8	106,8
Rendimento utile P min (40/30°C)	%	106,3	106,3	106,3
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	2,8	2,8	2,8
Perdite al camino con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	2,2	2,2	2,2
Perdite al camino con bruciatore off	%	0,01	0,01	0,01
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60°C)	%	0,2	0,2	0,2
Perdite al mantello con bruciatore on (P min) (80/60°C)	%	3,6	3,6	3,6
Perdite al mantello con bruciatore off	%	0,44	0,44	0,44
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	70	76	70
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	57	63	59
Portata fumi alla Portata Termica Massima Riscaldamento	kg/h	38	35	40
Portata fumi alla Portata Termica Massima Sanitario	kg/h	44	40	45
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	9	8	9
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Riscaldamento	%	9,70	12,30	10,70
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Massima Sanitario	%	9,60	12,30	10,60
CO <sub>2</sub> alla Portata Termica Minima	%	8,60	11,30	10,00
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	267	721	234
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	7	10	6
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Massima	mg/kWh	52	137	40
NO <sub>x</sub> alla Portata Termica Minima	mg/kWh	17	38	21
CO ponderato	mg/kWh	20	-	-
NO <sub>x</sub> ponderato	mg/kWh	29	-	-
Classe di NO <sub>x</sub>	-	6	6	6
Prevalenza disponibile in aspirazione/scarico (Min. - Max.)	Pa	30 - 172		

**NOTA:** Il generatore termico a condensazione 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.



## MAGIS COMBO 5 / MAGIS COMBO 5 PLUS

### Bassa temperatura (30/35)

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	5513	3190	1566
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	137	155	203
Potenza termica nominale	kW	7,80	6,10	6,00

### Media temperatura (47/55)

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	6937	4988	2416
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	106	115	134
Potenza termica nominale	kW	7,70	7,10	6,20

# MAGIS COMBO 5

25

## "POTENZE" E "COP" IN RISCALDAMENTO MAGIS COMBO 5 - MAGIS COMBO 5 PLUS

- Fattore di correzione dichiarato CC = 0,99
- TOL = -20 °C

Temperatura aria °C		Resa (kW) Nom. / Max.	COP (EN 14511) Nom. / Max.
<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 35 °C</b>	
12	(11)	6,14	4,67
7	(6)	5,80	4,53
2	(1)	4,60	3,31
-7	(-8)	5,10	2,49
-15	(-16)	4,50	2,14
-20	(-21)	4,13	1,97

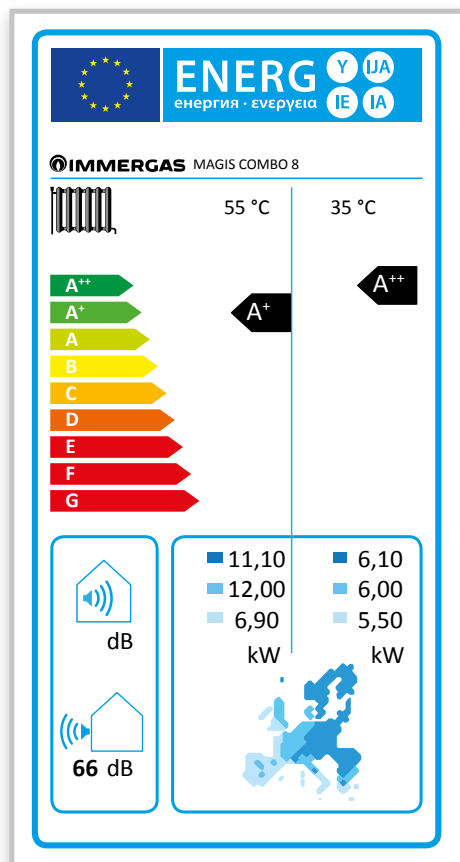
<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 45 °C</b>	
12	(11)	5,69	3,58
7	(6)	5,30	3,42
2	(1)	4,40	2,59
-7	(-8)	4,90	1,99
-15	(-16)	4,10	1,62
-20	(-21)	--	--

<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 55 °C</b>	
12	(11)	5,22	2,81
7	(6)	4,80	2,64
2	(1)	4,20	2,09
-7	(-8)	4,70	1,63
-15	(-16)	--	--
-20	(-21)	--	--

25.1

## "POTENZE" ED "EER" IN RAFFRESCAMENTO MAGIS COMBO 5 - MAGIS COMBO 5 PLUS

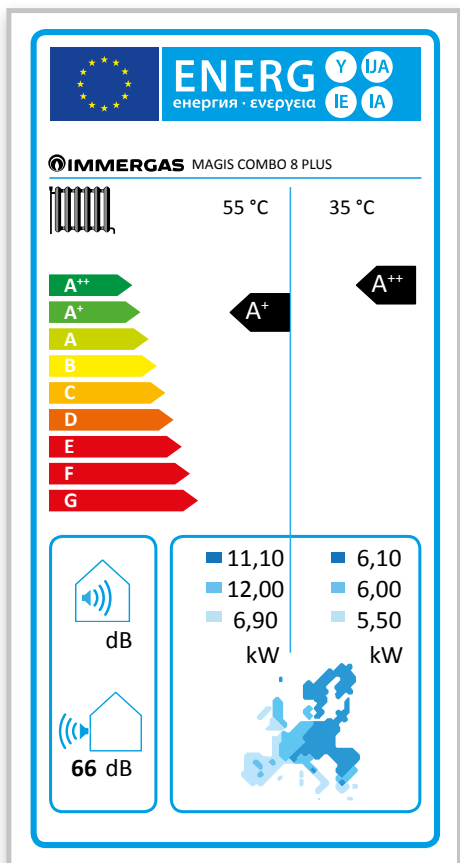
Temperatura aria °C	Resa (kW) Nom.	Resa (kW) Max.	EER (EN 14511) Nom.	EER (EN 14511) Max.
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 18 °C</b>			
35	6,03	6,67	3,61	3,39
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 7 °C</b>			
35	4,90	4,90	2,62	2,62


**MAGIS COMBO 8 / MAGIS COMBO 8 PLUS**
**Bassa temperatura (30/35)**

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	4686	3251	1438
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	125	150	201
Potenza termica nominale	kW	6,10	6,00	5,50

**Media temperatura (47/55)**

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	9870	8812	2833
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	108	110	127
Potenza termica nominale	kW	11,10	12,00	6,90



# MAGIS COMBO 8

27

## "POTENZE" E "COP" IN RISCALDAMENTO MAGIS COMBO 8 - MAGIS COMBO 8 PLUS

- Fattore di correzione dichiarato CC = 1,00
- TOL = -20 °C

Temperatura aria °C		Resa (kW) Nom. / Max.	COP (EN 14511) Nom. / Max.
<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 35 °C</b>	
12	(11)	8,63	4,61
7	(6)	7,71	4,08
2	(1)	6,46	3,20
-7	(-8)	8,53	2,71
-15	(-16)	5,20	1,81
-20	(-21)	--	--

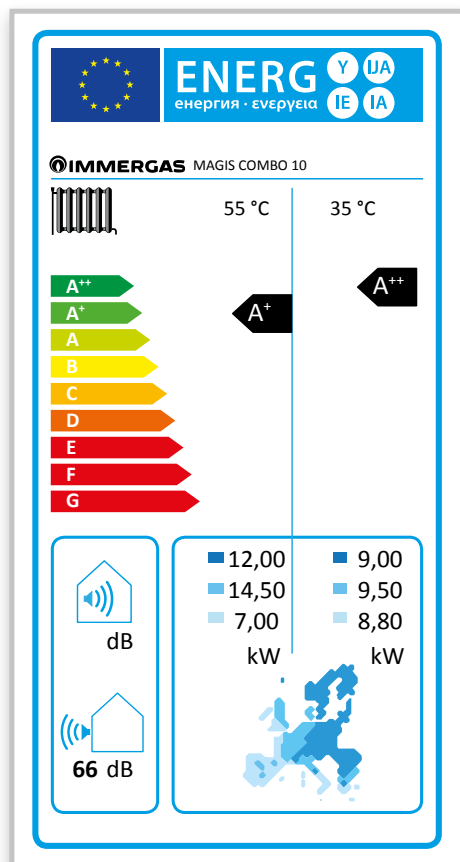
<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 45 °C</b>	
12	(11)	8,01	3,51
7	(6)	7,26	3,13
2	(1)	6,07	2,52
-7	(-8)	8,00	2,18
-15	(-16)	3,21	0,96
-20	(-21)	--	--

<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 55 °C</b>	
12	(11)	7,34	2,66
7	(6)	6,17	2,34
2	(1)	4,90	1,54
-7	(-8)	4,66	1,13
-15	(-16)	--	--
-20	(-21)	--	--

27.1

## "POTENZE" ED "EER" IN RAFFRESCAMENTO MAGIS COMBO 8 - MAGIS COMBO 8 PLUS

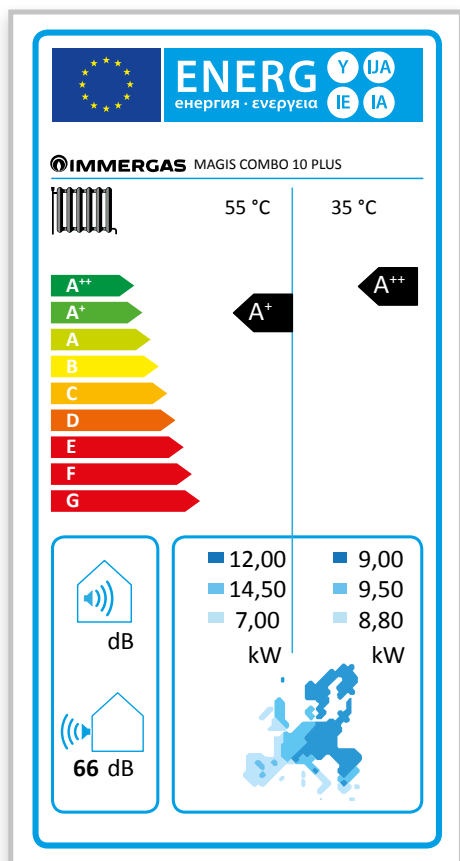
Temperatura aria °C	Resa (kW) Nom.	Resa (kW) Max.	EER (EN 14511) Nom.	EER (EN 14511) Max.
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 18 °C</b>			
35	7,58	8,41	3,77	3,59
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 7 °C</b>			
35	5,38	5,38	2,41	2,41


**MAGIS COMBO 10 / MAGIS COMBO 10 PLUS**
**Bassa temperatura (30/35)**

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	6795	5013	2298
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	128	154	202
Potenza termica nominale	kW	9,00	9,50	8,80

**Media temperatura (47/55)**

Parametro	Valore	Zone + fredde	Zone medie	Zone + calde
Consumo annuale di energia per la funzione riscaldamento ( $Q_{HE}$ )	kWh/anno	11116	10650	2893
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente ( $\eta_s$ )	$\eta_s$ %	103	110	126
Potenza termica nominale	kW	12,00	14,50	7,00



# MAGIS COMBO 10

**29**

## "POTENZE" E "COP" IN RISCALDAMENTO MAGIS COMBO 10 - MAGIS COMBO 10 PLUS

- Fattore di correzione dichiarato CC = 1,00
- TOL = -20 °C

Temperatura aria °C		Resa (kW) Nom	Resa (kW) Max.	COP (EN 14511) Nom	COP (EN 14511) Max.
<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 35 °C</b>			
12	(11)	11,22	11,22	4,05	4,05
7	(6)	9,70	9,80	4,09	4,10
2	(1)	8,38	8,38	3,01	3,01
-7	(-8)	8,53	8,61	2,71	2,50
-15	(-16)	7,26	7,26	2,18	2,18
-20	(-21)	6,42	6,42	1,88	1,88

<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 45 °C</b>			
12	(11)	10,07	10,07	4,05	4,05
7	(6)	9,27	9,27	3,11	3,11
2	(1)	8,47	8,47	2,39	2,39
-7	(-8)	8,04	8,04	2,02	2,02
-15	(-16)	5,77	5,77	1,83	1,83
-20	(-21)	--	--	--	--

<b>b.s.</b>	<b>(b.u.)</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 55 °C</b>			
12	(11)	9,82	9,82	2,14	2,14
7	(6)	8,45	8,45	2,35	2,35
2	(1)	6,56	6,56	1,54	1,54
-7	(-8)	5,05	5,05	1,11	1,11
-15	(-16)	--	--	--	--
-20	(-21)	--	--	--	--

**29.1**

## "POTENZE" ED "EER" IN RAFFRESCAMENTO MAGIS COMBO 10 - MAGIS COMBO 10 PLUS

Temperatura aria °C	Resa (kW) Nom.	Resa (kW) Max.	EER (EN 14511) Nom.	EER (EN 14511) Max.
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 18 °C</b>			
35	7,58	10,22	3,77	3,24
<b>b.s.</b>	<b>Temperatura di mandata acqua 7 °C</b>			
35	7,31	7,31	2,38	2,38

## 30 KIT 2 ZONE PER ABBINAMENTO MAGIS COMBO (COD. 3.026301)



Il kit 2 zone per abbinamento a MAGIS COMBO è composto dal telaio, dal collettore idraulico aperto, da elettropompe a basso consumo elettrico, valvola tre vie miscelatrice, tubi e raccordi idraulici e termometri per la lettura delle temperature.

I circolatori inseriti nel kit, hanno la particolarità di essere molto elastici anche grazie alle 7 curve di funzionamento che possono essere pre-impostate.

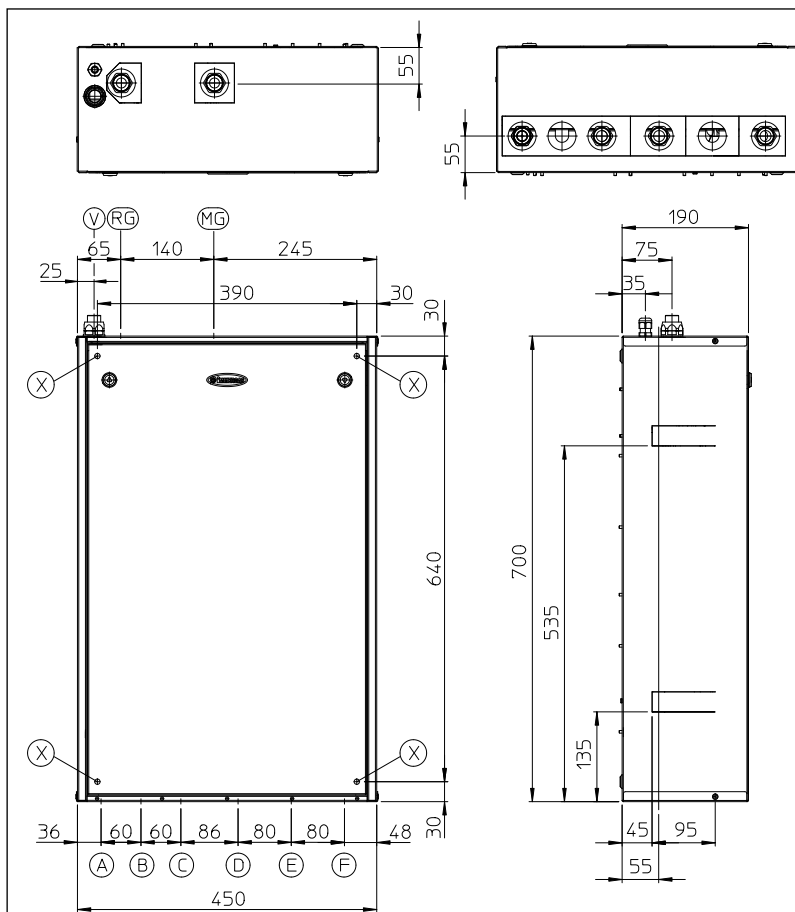
Tutti i componenti sono già assemblati e pronti per funzionare. Tutti i collegamenti elettrici sono da portare alla scheda elettronica di MAGIS COMBO.

Questo kit è da utilizzarsi per la gestione di impianti a temperatura differenziata e/o suddivisi in due distinte zone.

Con l'acquisizione della temperatura esterna, l'elettronica di MAGIS COMBO consente di selezionare curve di temperatura di mandata indipendenti per ciascuna delle 2 zone d'impianto (sia per la fase del riscaldamento che per il raffreddamento ambientale).

L'inserimento di questi kit nell'impianto esalta il comfort e il risparmio energetico complessivo.

### 30.1 DIMENSIONI E ATTACCHI



Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)
700	450	190

#### LEGENDA:

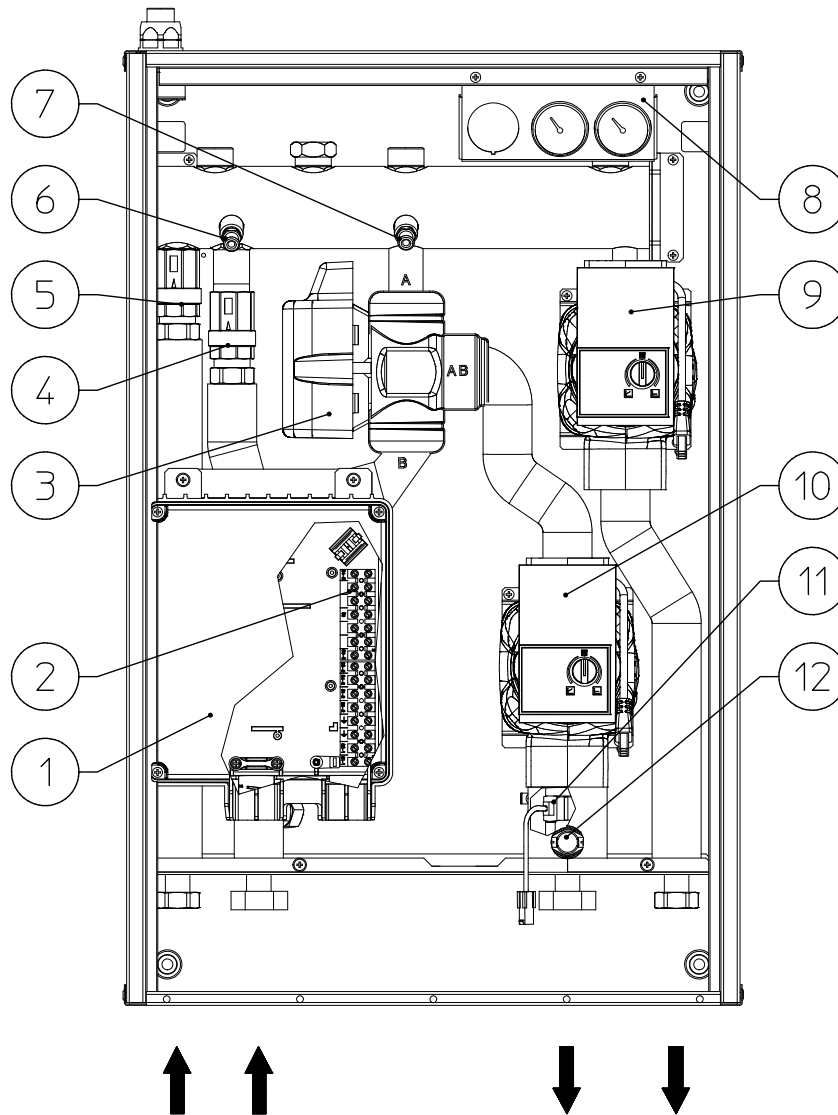
- RG - Ritorno generatore (G 3/4")
- MG - Mandata generatore (G 3/4")
- V - Allacciamento elettrico
- X - Fori per il fissaggio pensile del kit

- A - Ritorno zona diretta (G 3/4")
- B - Ritorno zona miscelata (G 1")
- C - Non utilizzato
- D - Non utilizzato
- E - Mandata zona miscelata (G 1")
- F - Mandata zona diretta (G 3/4")



# MAGIS COMBO

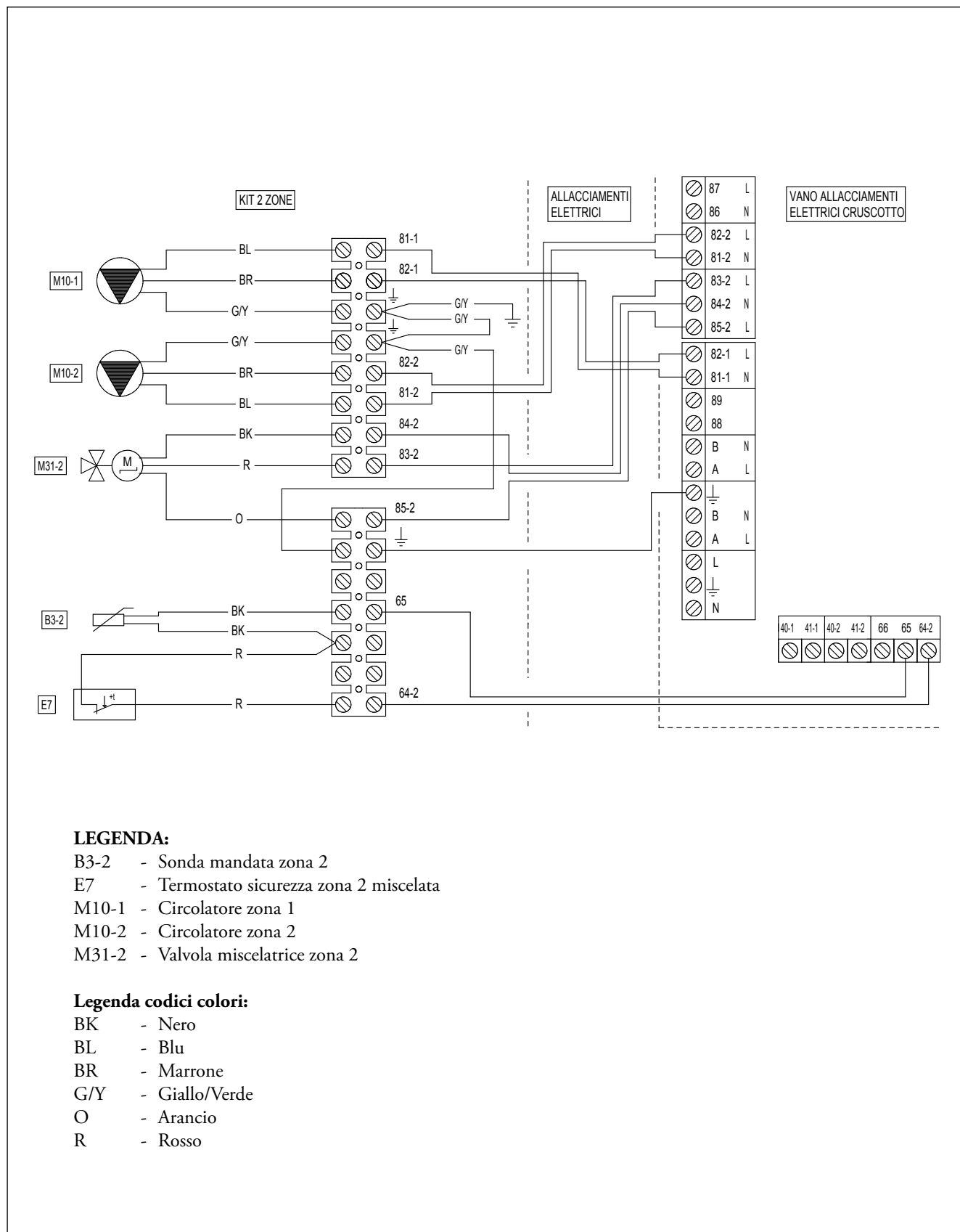
## 30.2 COMPONENTI PRINCIPALI KIT 2 ZONE PER ABBINAMENTO MAGIS COMBO



**LEGENDA:**

- 1 - Scatola allacciamenti
- 2 - Morsettiera allacciamenti
- 3 - Valvola miscelatrice
- 4 - Valvola unidirezionale "Europa" ritorno circuito zona miscelata
- 5 - Valvola unidirezionale "Europa" ritorno circuito zona diretta
- 6 - Raccordo di scarico
- 7 - Raccordo di scarico
- 8 - Termometri di temperatura di mandata
- 9 - Circolatore zona diretta
- 10 - Circolatore zona miscelata
- 11 - Sonda mandata zona miscelata
- 12 - Termostato sicurezza zona miscelata

## 30.3 SCHEMA ELETTRICO KIT 2 ZONE PER ABBINAMENTO MAGIS COMBO



# MAGIS COMBO

## 30.4 DATI TECNICI KIT 2 ZONE PER ABBINAMENTO MAGIS COMBO

		Kit 2 zone per MAGIS COMBO
Pressione massima nominale	bar	3
Contenuto d'acqua del dispositivo	litri	1,5
Prevalenza disponibile zona non miscelata con portata 1000 l/h (max.)	kPa (m c.a.)	49,4 (5,00)
Prevalenza disponibile zona miscelata (miscelatrice aperta) con portata 1000 l/h (max.)	kPa (m c.a.)	46,8 (4,80)
Peso dispositivo vuoto	kg	21,1
Peso dispositivo pieno	kg	22,6
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50
Assorbimento massimo	A	0,7
Potenza elettrica installata	W	135
Valore EEI	-	≤ 0,20 - Part. 3
Protezione impianto elettrico	-	IPX4D
Distanza massima kit - generatore lato idraulico	m	15

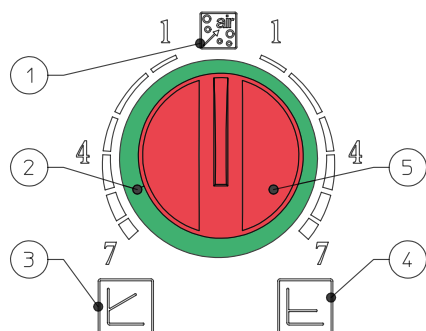
## 30.5 SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI POMPE DI CIRCOLAZIONE

I kit vengono forniti di circolatori muniti di regolatore di velocità. Queste impostazioni sono adeguate per la maggior parte di soluzioni impiantistiche.

Per un corretto funzionamento è necessario scegliere la tipologia di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare una velocità compresa tra 1 e 7.

- **Programma prevalenza costante ( $\Delta P C$ )**. Il circolatore mantiene costante il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata). Con queste impostazioni, il circolatore è adeguato per tutti gli impianti a pavimento, dove tutti i circuiti devono essere bilanciati per la stessa caduta di prevalenza. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso orario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).

- **Programma prevalenza proporzionale ( $\Delta P V$ )**. Consente di ridurre proporzionalmente il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta da parte dell'impianto (riduzione della portata). Grazie a questa funzionalità, i consumi elettrici del circolatore sono ancor più ridotti: l'energia (potenza) utilizzata dalla pompa diminuisce con il livello di pressione e di portata. Con questa impostazione, il circolatore garantisce prestazioni ottimali nella maggioranza degli impianti, risultando particolarmente adeguato nelle installazioni monotubo e a due tubi. Con la riduzione della prevalenza, si elimina la possibilità di avere fastidiosi rumori di flusso d'acqua nelle condutture, nelle valvole e nei radiatori. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso antiorario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).



### LEGENDA:

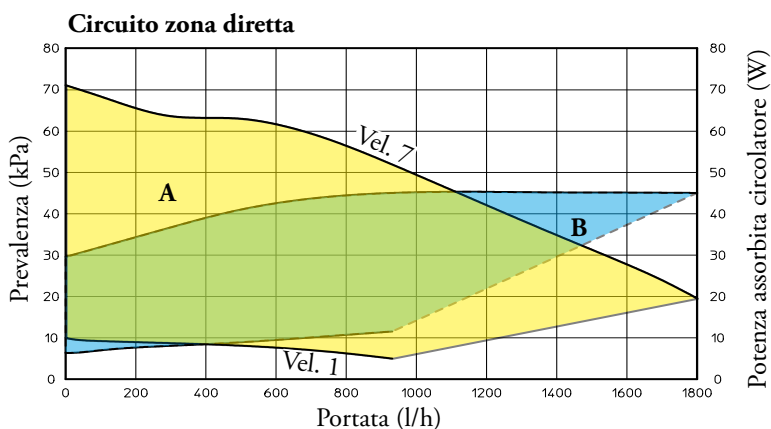
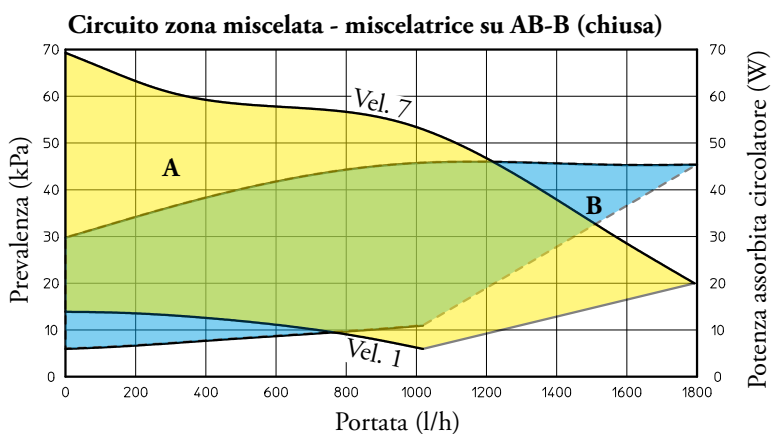
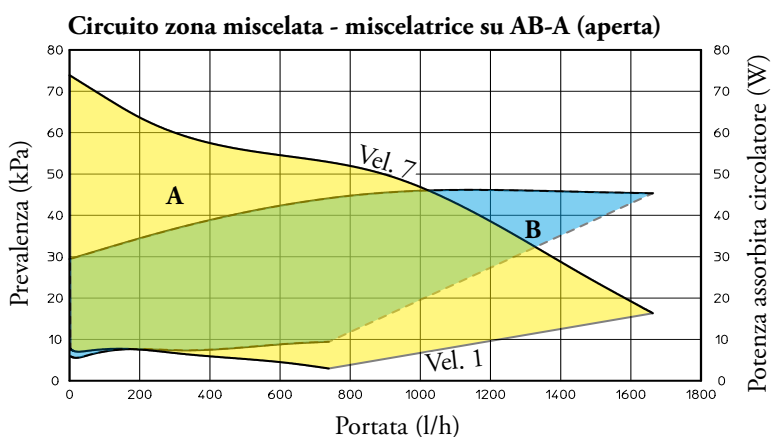
- 1 - Funzionamento modalità sfiato automatico
- 2 - Anello luminoso per indicazione stato di funzionamento
- 3 - Funzionamento a prevalenza proporzionale
- 4 - Funzionamento a prevalenza costante
- 5 - Selettore modalità di funzionamento

**30.6 GRAFICI CIRCOLATORI CON PROGRAMMA A PREVALENZA COSTANTE**

All'interno dei kit sono presenti pompe di circolazione di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono riportate nei grafici sottostanti.

Tutti i circolatori contenuti nel kit sono idonei per il funzionamento con fluido vettore caldo e fluido vettore freddo.

**WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130**



**LEGENDA:**

A = Prevalenza disponibile con velocità 1 ÷ 7

B = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

EEl ≤ 0,20

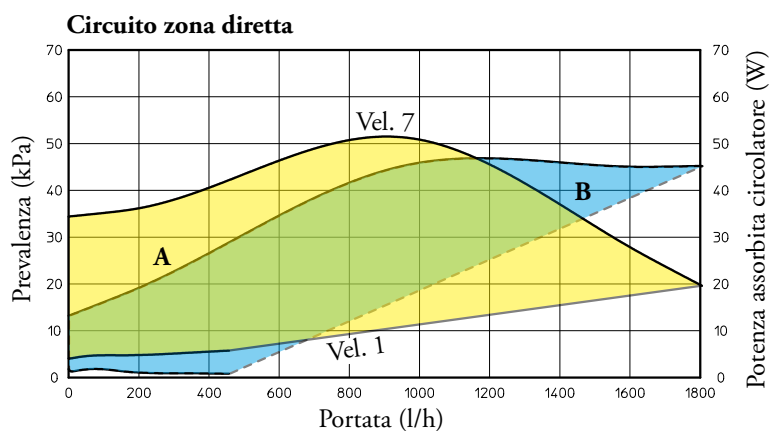
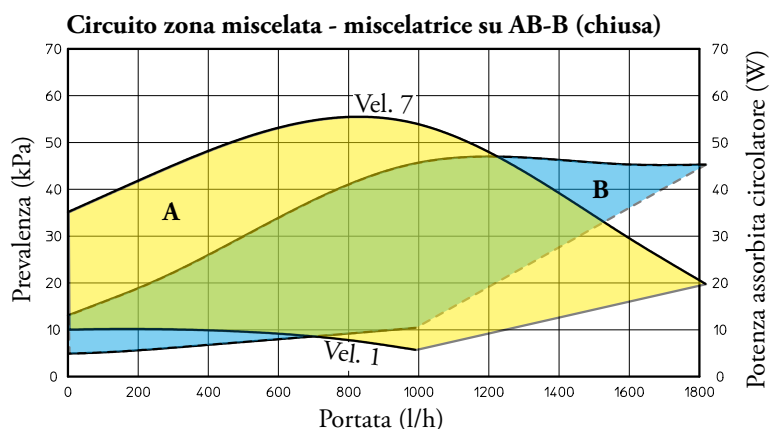
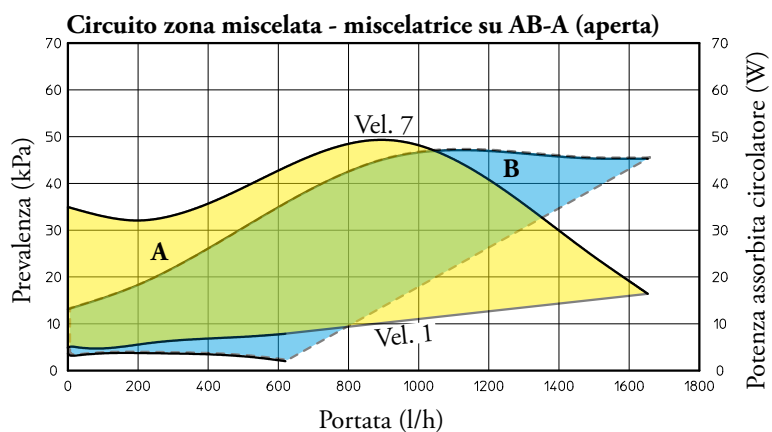
# MAGIS COMBO

## 30.7 GRAFICI CIRCOLATORI CON PROGRAMMA A PREVALENZA PROPORZIONALE

All'interno dei kit sono presenti pompe di circolazione di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono riportate nei grafici sottostanti.

Tutti i circolatori contenuti nel kit sono idonei per il funzionamento con fluido vettore caldo e fluido vettore freddo.

### WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130



**LEGENDA:**

**A** = Prevalenza disponibile con velocità 1 ÷ 7

**B** = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

EEI ≤ 0,20



Il Gestore di sistema (optional) è in grado di ampliare il numero di zone che possono essere controllate da MAGIS COMBO (più di 2 zone) e di gestire fino a tre deumidificatori.

Concepito per esaltare il comfort climatico, permette di impostare curve climatiche dedicate zona per zona, sia in caldo che in freddo. L'interfaccia utente si compone di un display LCD a matrice e di una tastiera a membrana a 6 tasti. L'installazione avviene su una guida per componenti elettrici da quadro.

Permette di gestire, in abbinamento con espansioni dedicate, ausiliari quali: pompa di circolazione, valvola miscelatrice, deumidificatore, pompa di ricircolo, valvola tre vie deviatrici per riscaldamento/raffrescamento.

**31.1**
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

Con il Gestore di sistema (eventualmente integrato con i relativi kit di espansione) è possibile controllare:

- MAGIS COMBO / MAGIS COMBO PLUS;
- bollitore per la produzione di ACS (viene gestita la temperatura dell'acqua calda sanitaria tramite sonde NTC);
- fino a 2 gruppi di circolazione solari per impianti con collettori disposti su falde diverse;
- sonde di temperatura (NTC - PT1000);
- contatto di richiesta pulito on-off;
- temperatura di mandata scorrevole del generatore in funzione della temperatura esterna (viene pre-selezionata una curva climatica);
- schede di espansione per la gestione dell'impianto di climatizzazione (di cui 3 per eventuali zone miscelate o dirette);
- 1 scheda di espansione per le funzioni aggiuntive, quali:
  - commutazione caldo/freddo su impianti distinti (ad esempio impianti con riscaldamento a pannelli radianti e raffrescamento a fan-coil);
  - gestione di una pompa di ricircolo per ACS;
  - acquisizione di un segnale da parte di un sistema che genera energia elettrica (ad es. impianto fotovoltaico);
- fino a 3 sensori temperatura-umidità o 4 Controlli remoti di zona;
- fino a 3 deumidificatori.

Riguardo invece le principali impostazioni che possono/devono essere eseguite, il Gestore di sistema permette di acquisire o programmare:

- temperatura esterna;
- temperatura di mandata impianto;
- temperatura boiler (anche tramite 2-3 sonde, di cui 1 relativa alla parte del bollitore riscaldata con il solare);
- rilevazione, tramite sistema di autodiagnosi, e visualizzazione sul display di codici d'errore in caso di anomalie;
- data e ora;
- selezione e programmazione differenziata per singola zona;
- programmazione fasce orarie per la produzione di ACS;
- programma anti-legionella;
- gestione delle sorgenti di calore/raffrescamento.

• **GESTORE DI SISTEMA**

**cod. 3.021522**

# MAGIS COMBO

## 32 CONTROLLO REMOTO DI ZONA (CON GESTORE DI SISTEMA)



È un dispositivo elettronico dotato di display retroilluminato, per il controllo e la regolazione della temperatura e dell'umidità dell'ambiente. Il collegamento al Gestore di sistema avviene tramite due cavi BUS.

Permette la programmazione della termoregolazione dell'ambiente di pertinenza.

Può essere fissato in parete utilizzando le viti e tasselli in dotazione.

Il kit deve essere alimentato a 230 Vac.

• OPTIONAL

cod. 3.023364

## 33 SENSORE TEMPERATURA/UMIDITÀ (CON GESTORE DI SISTEMA)



È una sonda ambiente di temperatura ed umidità, da applicare a parete.

A differenza del Controllo remoto di zona, in questo caso le impostazioni di tutti i parametri ambientali avvengono sul Gestore di sistema.

Il kit deve essere collegato direttamente alla scheda di espansione per gestione zona.

Il kit deve essere alimentato a 24 Vac.

• OPTIONAL

cod. 3.021524

## 34 SCHEDA DI ESPANSIONE PER GESTIONE ZONA (CON GESTORE DI SISTEMA)



È un componente che deve essere alimentato a 24 Vac e serve principalmente per la gestione delle zone dell'impianto; in particolare occorre utilizzare n°1 kit espansione per ciascuna zona. Il kit espansione gestisce pompa, valvola miscelatrice e il deumidificatore della zona medesima acquisendo la richiesta ambiente (temperatura e umidità) per una determinata zona. A questo kit è possibile collegare:

- il sensore temperatura e umidità in ambiente;
- un contatto di richiesta di tipo on-off.

L'installazione avviene su una guida DIN per componenti elettrici da quadro. **La presente scheda è prevista di serie nei 2 kit per impianti a zone** (vedi pag. seguente).

• OPTIONAL

cod. 3.021547

## 35 KIT DI DISTRIBUZIONE ALL'IMPIANTO (CON GESTORE DI SISTEMA)

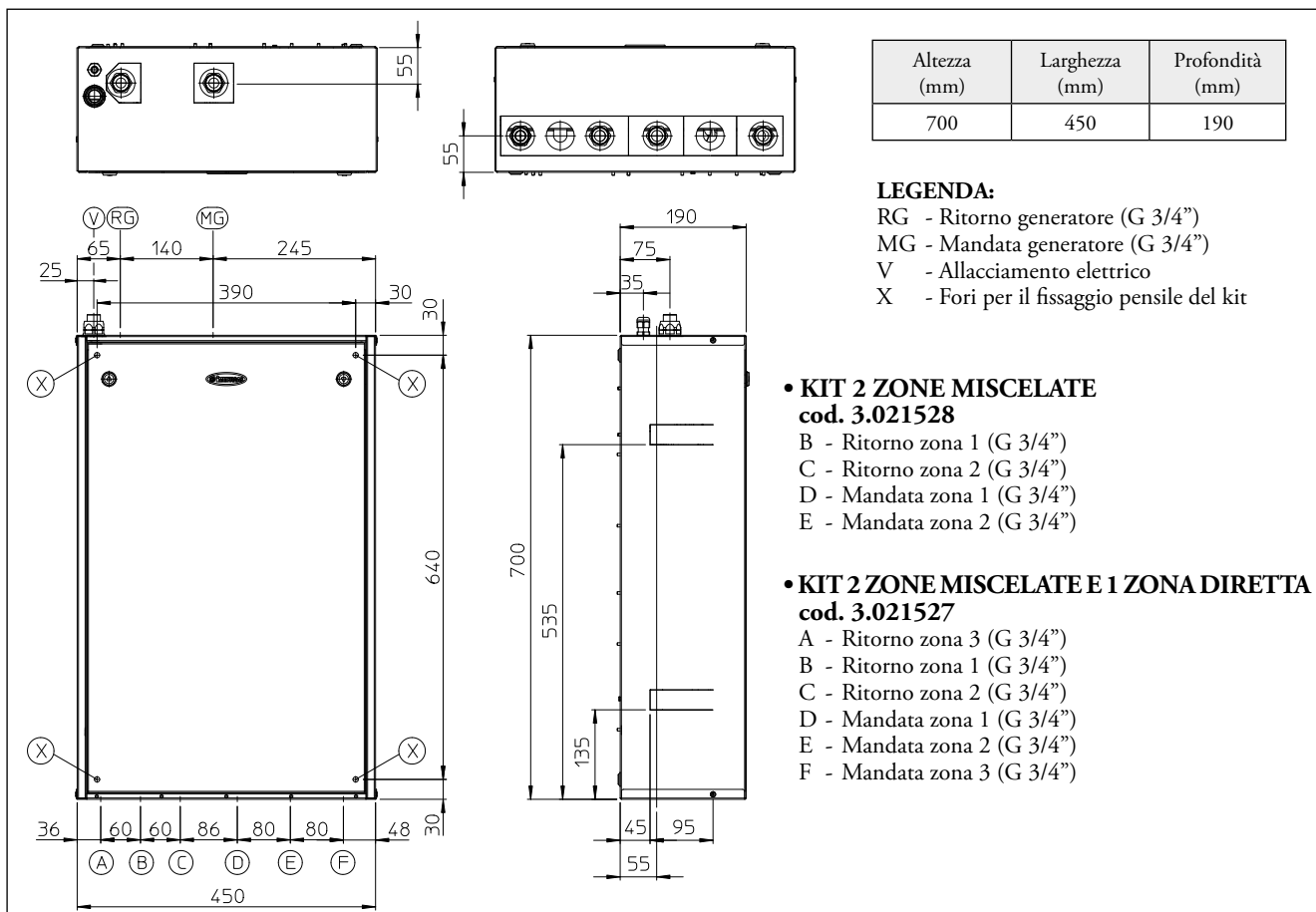


Due sistemi preconfezionati denominati: "**Kit 2 zone miscelate**" e "**Kit 2 zone miscelate e 1 diretta**". Sono costituiti da 2 collettori idraulici separati (mandata/ritorno) + by-pass, termometri per la lettura delle temperature, valvole miscelatrici motorizzate, elettropompe a basso consumo elettrico e schede d'espansione per la gestione elettrica.

I circolatori inseriti nel kit, hanno la particolarità di essere molto elastici anche grazie alle 7 curve di funzionamento che possono essere pre-impostate. Tutti i componenti sono già assemblati e pronti per funzionare in abbinamento esclusivo con il Gestore di sistema. Con l'ausilio delle espansioni, i 2 kit vengono amministrati dal Gestore di sistema sia in riscaldamento sia in raffreddamento.

Con l'acquisizione della temperatura esterna, da parte del Gestore di sistema, è possibile selezionare curve di temperatura di mandata indipendenti per ciascuna delle 2 o 3 zone d'impianto (sia per la fase del riscaldamento che per il raffreddamento ambientale). L'inserimento di questi kit nell'impianto esalta il comfort e il risparmio energetico complessivo.

### 35.1 DIMENSIONI E ATTACCHI





# MAGIS COMBO

## 35.2

## DATI TECNICI

		Kit 2 zone miscelate	Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta
Pressione massima nominale	bar	3	3
Temperatura massima d'esercizio	°C	90	90
Temperatura di regolazione circuito bassa temperatura set point minimo	°C	25	25
Temperatura di regolazione circuito bassa temperatura set point massimo	°C	50 ÷ 80	50 ÷ 80
Contenuto d'acqua del dispositivo	litri	1,5	1,9
Prevalenza disponibile zona non miscelata con portata 1000 l/h (max.)	kPa (m c.a.)	--	43 (4.30)
Prevalenza disponibile zona miscelata (miscelatrice chiusa) con portata 1000 l/h (max.)	kPa (m c.a.)	54,50 (5,50)	54,50 (5,50)
Peso dispositivo vuoto	kg	21,1	23,1
Peso dispositivo pieno	kg	22,6	25,0
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50
Assorbimento massimo	A	0,9	1,2
Potenza elettrica installata	W	105	150
Potenza in Stand-by	W	9,5	9,5
Protezione impianto elettrico	-	IPX4D	IPX4D
Distanza massima kit - generatore lato idraulico	m	15	15

## 35.3

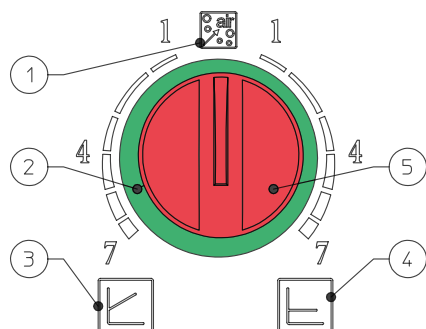
## SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI POMPE DI CIRCOLAZIONE

I kit vengono forniti di circolatori muniti di regolatore di velocità. Queste impostazioni sono adeguate per la maggior parte di soluzioni impiantistiche.

Per un corretto funzionamento è necessario scegliere la tipologia di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare una velocità compresa tra 2 e 7.

- **Programma prevalenza costante ( $\Delta P C$ )**. Il circolatore mantiene costante il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata). Con queste impostazioni, il circolatore è adeguato per tutti gli impianti a pavimento, dove tutti i circuiti devono essere bilanciati per la stessa caduta di prevalenza. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso orario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).

- **Programma prevalenza proporzionale ( $\Delta P V$ )**. Consente di ridurre proporzionalmente il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta da parte dell'impianto (riduzione della portata). Grazie a questa funzionalità, i consumi elettrici del circolatore sono ancor più ridotti: l'energia (potenza) utilizzata dalla pompa diminuisce con il livello di pressione e di portata. Con questa impostazione, il circolatore garantisce prestazioni ottimali nella maggioranza degli impianti, risultando particolarmente adeguato nelle installazioni monotubo e a due tubi. Con la riduzione della prevalenza, si elimina la possibilità di avere fastidiosi rumori di flusso d'acqua nelle condutture, nelle valvole e nei radiatori. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso antiorario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).



### LEGENDA:

- 1 - Funzionamento modalità sfiato automatico
- 2 - Anello luminoso per indicazione stato di funzionamento
- 3 - Funzionamento a prevalenza proporzionale
- 4 - Funzionamento a prevalenza costante
- 5 - Selettore modalità di funzionamento

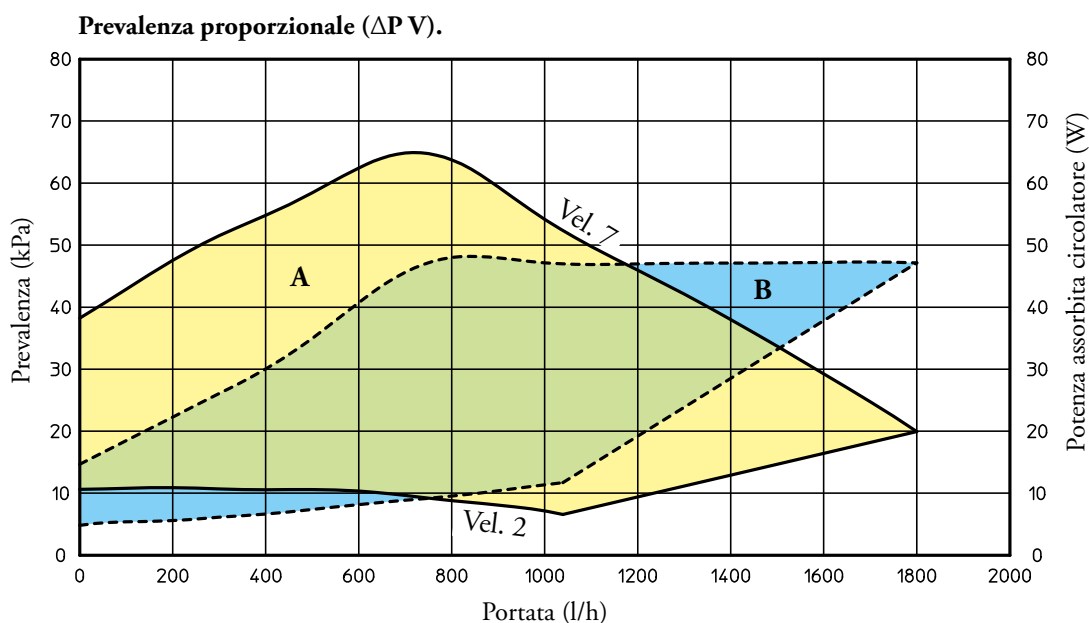
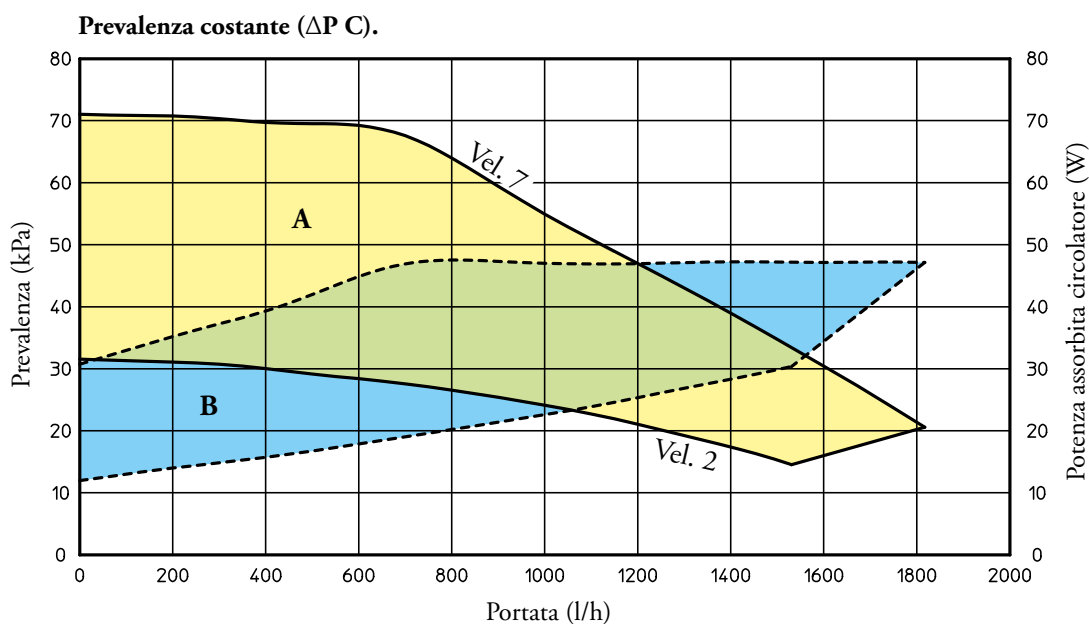
**35.4 GRAFICI PORTATA PREVALENZA E ASSORBIMENTO POMPE DI CIRCOLAZIONE**

All'interno dei kit sono presenti pompe di circolazione di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono riportate nei grafici sottostanti.

Tutti i circolatori contenuti nel kit sono idonei per il funzionamento con fluido vettore caldo e fluido vettore freddo.

**ZONA MISCELATA CON VALVOLA MISCELATRICE CHIUSA**

**WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130**



**LEGENDA:**

**A** = Prevalenza disponibile con velocità 2 ÷ 7

**B** = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

EEI ≤ 0,20

# MAGIS COMBO

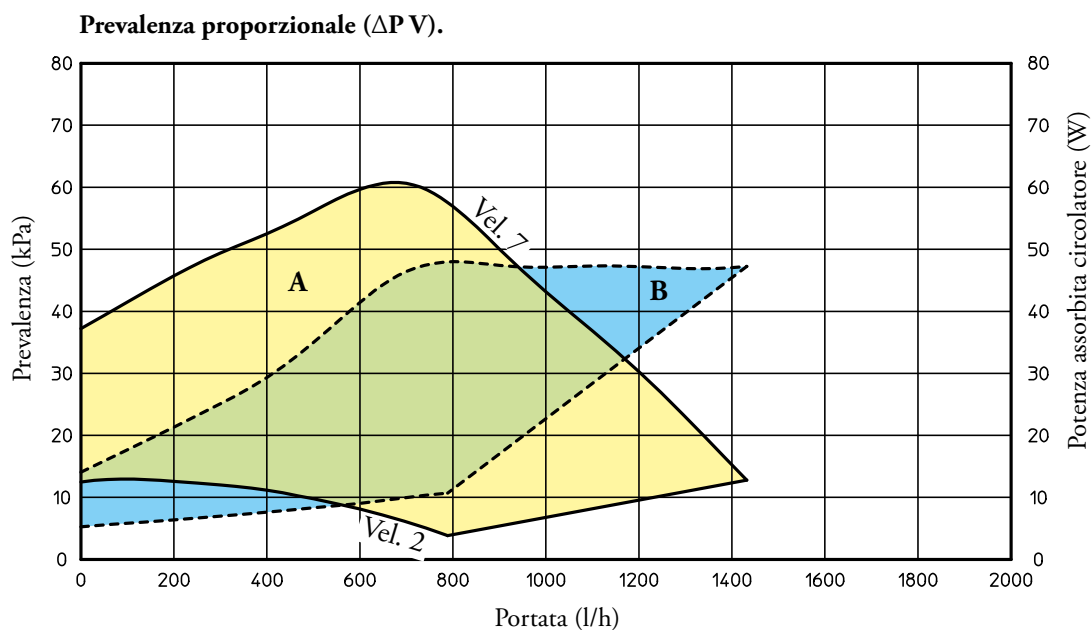
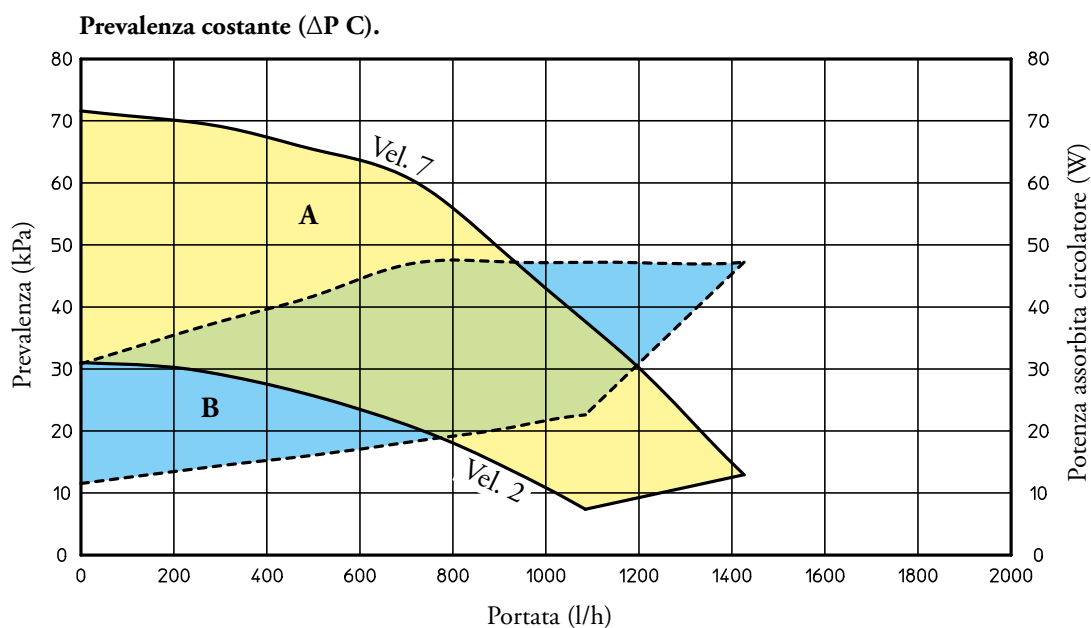
## 35.5 GRAFICI PORTATA PREVALENZA E ASSORBIMENTO POMPE DI CIRCOLAZIONE

All'interno dei kit sono presenti pompe di circolazione di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono riportate nei grafici sottostanti.

Tutti i circolatori contenuti nel kit sono idonei per il funzionamento con fluido vettore caldo e fluido vettore freddo.

### ZONA MISCELATA CON VALVOLA MISCELATRICE APERTA E ZONA DIRETTA

#### WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130



**LEGENDA:**

**A** = Prevalenza disponibile con velocità 2 ÷ 7

**B** = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

EEI ≤ 0,20

36

**DEUMIDIFICATORE**



Concepito per essere abbinato ad impianti di raffrescamento a pannelli radianti, il deumidificatore permette di mantenere entro i valori di comfort la percentuale di umidità relativa in ambiente, evitando l'insorgenza di possibili formazioni di condense sulle pareti.

Il deumidificatore, progettato per essere installato verticale a parete (ad incasso), dispone di batterie di pre e post raffreddamento. Questi componenti consentono un ottimale controllo della temperatura dell'aria e dell'umidità.

Tuttavia, può funzionare anche senza l'ausilio delle batterie ad acqua di pre e post raffreddamento, permettendo così di deumidificare quando l'impianto di raffrescamento è spento, tipico delle mezze stagioni.

Conforme alle direttive europee, è provvisto di dichiarazione di conformità CE.

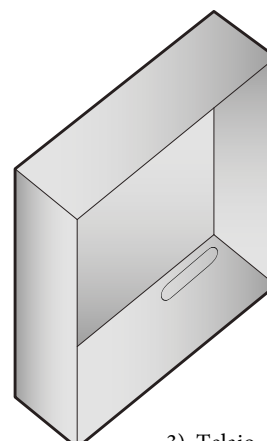
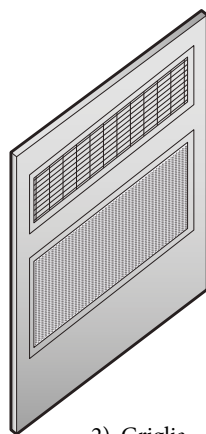
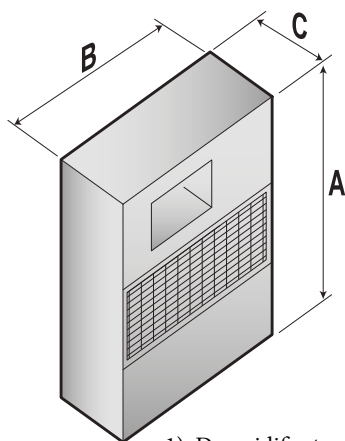
La deumidificazione può avvenire:

- ad **aria neutra**: senza variazione della temperatura dell'aria, deumidifica gli ambienti interni;
- ad **aria raffreddata**: contribuisce al raffreddamento dei locali, oltre a ridurre l'umidità relativa interna.

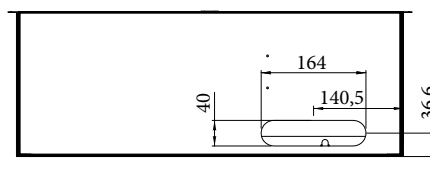
Questo funzionamento può essere ottenuto solo con il Gestore di sistema e relative espansioni, per l'abbinamento del deumidificatore direttamente a **MAGIS COMBO** vedere paragrafo "funzioni elettronica di gestione **MAGIS COMBO**".

36.1

**DIMENSIONI E ATTACCHI**



Modello	A (mm)	B (mm)	C (mm)
1	680	545	221
2	750	660	20
3	703	605	228



3.1) fondo Telaio

• **DEUMIDIFICATORE**  
(telaio e griglia da acquistare a parte)

**cod. 3.021529**

Collegare gli attacchi M-R (femmina) da 1/2" del deumidificatore all'impianto di raffrescamento, utilizzando il pre-trancio di fig. 3.1

# MAGIS COMBO

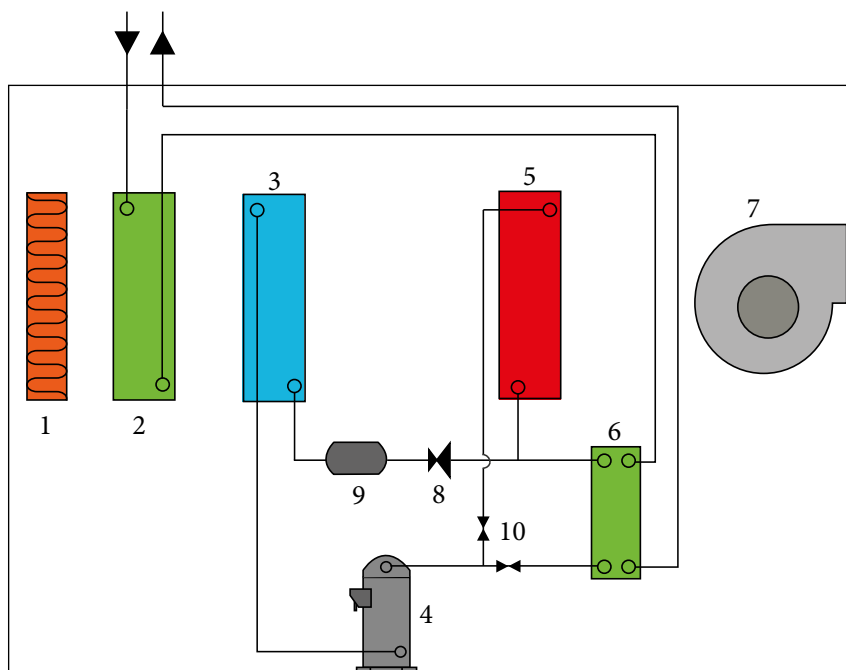
36.2

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

L'aria umida viene ripresa dall'ambiente tramite il ventilatore (7) e fatta passare attraverso il filtro (1) e la batteria ad acqua di pre-raffreddamento (2), dove l'aria stessa viene raffreddata e portata ad una condizione prossima alla curva di saturazione; quindi passa attraverso la batteria evaporante (3) dove viene ulteriormente raffreddata e deumidificata

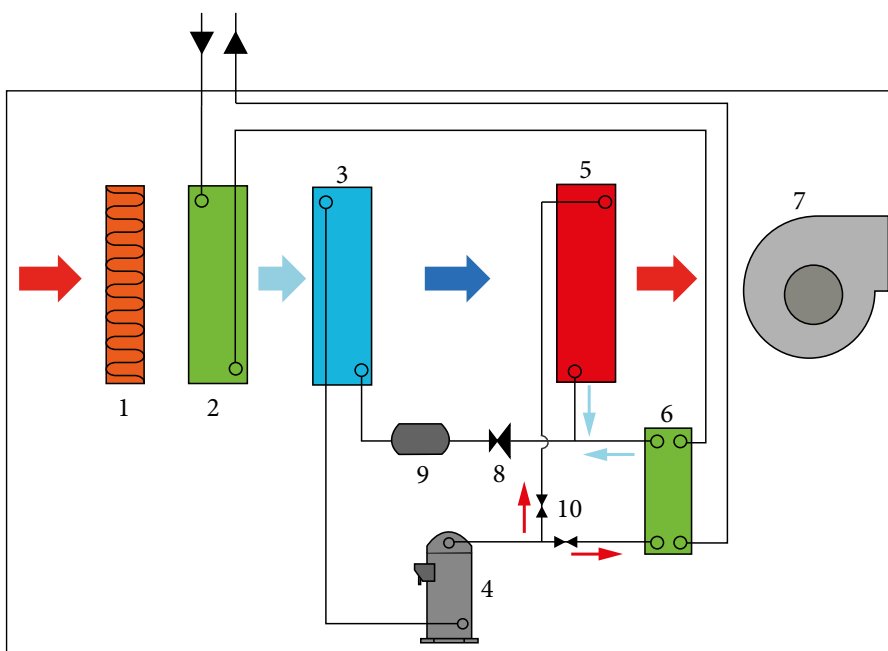
**LEGENDA:**

- 1 - Filtro aria
- 2 - Batteria pre-raffreddamento
- 3 - Evaporatore
- 4 - Compressore
- 5 - Condensatore
- 6 - Batteria post-raffreddamento
- 7 - Ventilatore
- 8 - Valvola di laminazione
- 9 - Filtro deidratatore
- 10 - Valvola di intercettazione



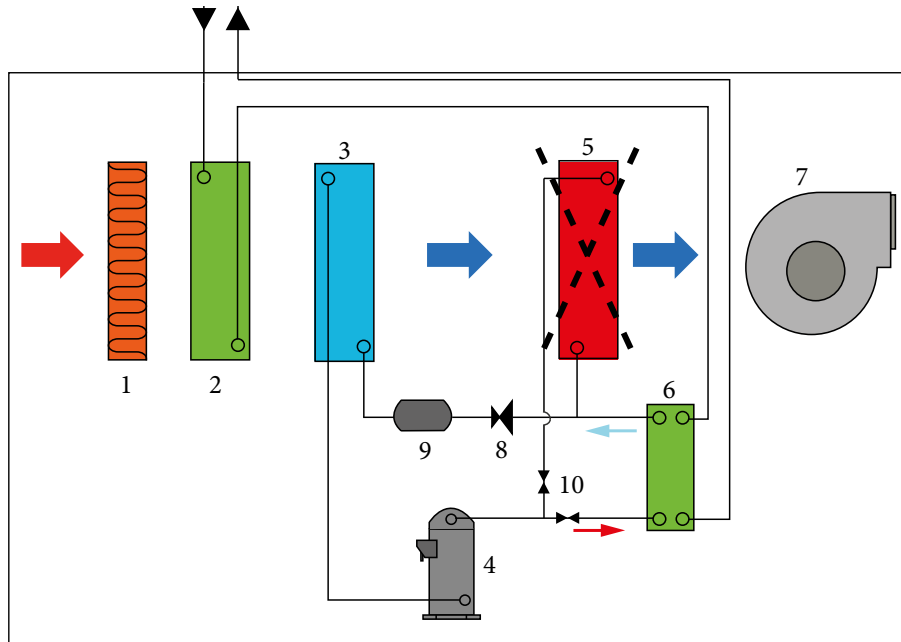
### Modalità deumidificazione con aria neutra

Il circuito frigorifero lavora condensando parzialmente in acqua tramite lo scambiatore (6) e parzialmente in aria tramite lo scambiatore (5); effettua pertanto un post-riscaldamento dell'aria e la invia in ambiente in condizioni termicamente neutre

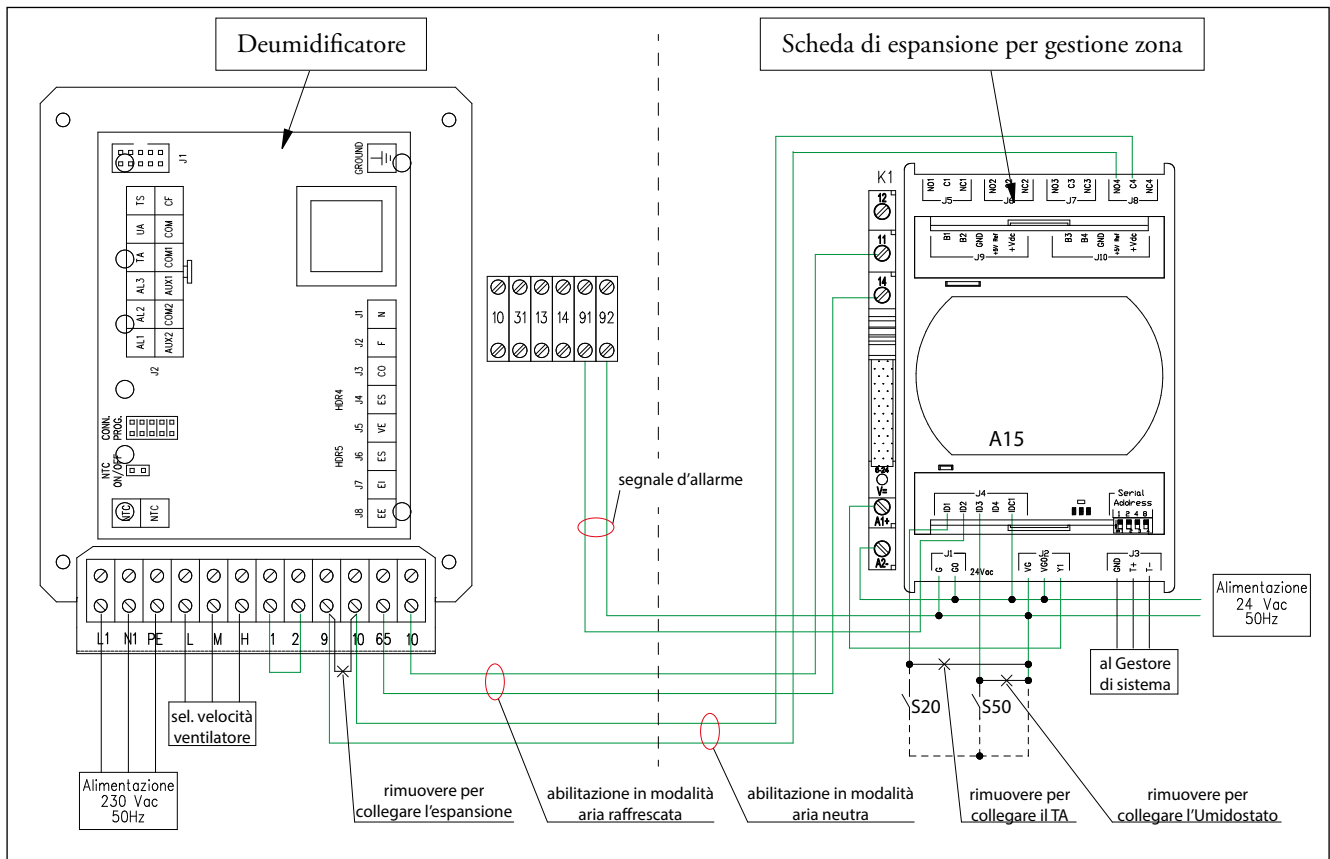


**Modalità deumidificazione con aria raffreddata**

Il circuito frigorifero, in questo caso, effettua il 100% della condensazione in acqua tramite lo scambiatore (6); il condensatore (5) viene intercettato tramite la valvola (10) e l'aria inviata in ambiente è la stessa - raffreddata e deumidificata - in uscita dall'e-vaporatore (3)



**36.3 SCHEMA E COLLEGAMENTI ELETTRICI DEUMIDIFICATORE (CON GESTORE DI SISTEMA ED ESPANSIONE)**



# MAGIS COMBO

## 36.4

## DATI TECNICI

Refrigerante		R134a
Umidità asportata in condizione di aria neutra <sup>(1)</sup>	litri/24h	20,1
Potenza frigorifera <sup>(1)</sup>	W	1250
Portata acqua nominale	l/h	150
Perdite di carico	kPa	7,8
Campo di lavoro temperatura acqua di alimentazione	°C	15 ÷ 45
Campo di lavoro umidità	%	40 ÷ 90
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	250
Prevalenza statica utile ventilatore (velocità massima)	Pa	43
Pressione sonora <sup>(3)</sup>	dB(A)	35
Potenza sonora	dB(A)	43
Potenza assorbita <sup>(1)</sup>	W	340
Alimentazione	V/Ph/Hz	230/1~/50
Potenza massima assorbita <sup>(2)</sup>	W	450
Corrente nominale assorbita <sup>(1)</sup>	A	2,5
Corrente massima assorbita <sup>(2)</sup>	A	2,8
Attacchi idraulici M-R		1/2" F
Peso	kg	38

I dati riportati si riferiscono alle seguenti condizioni:

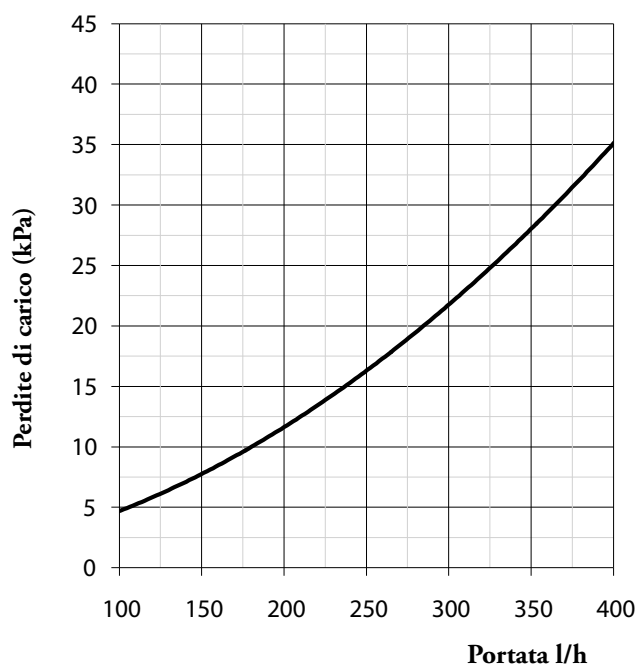
<sup>1)</sup> Temperatura ambiente 26 °C; umidità relativa 65% con temperatura acqua ingresso batteria 15 °C.

<sup>2)</sup> Temperatura ambiente 35 °C; umidità relativa 80%.

<sup>3)</sup> Livello di pressione sonora misurato in campo libero ad 1 m dalla macchina, secondo UNI EN ISO 3746/97

## 36.5

## PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO IDRAULICO



## 37 OPTIONAL PER ABBINAMENTO DIRETTO A MAGIS COMBO / COMBO PLUS

OPTIONAL DI TERMOREGOLAZIONE	Codice
CAR <sup>V2</sup> (Comando Amico Remoto modulante) - (classe del dispositivo V* o VI)	3.021395
CAR <sup>V2</sup> WIRELESS (Comando Amico Remoto modulante senza fili) - (classe del dispositivo V* o VI)	3.021623
CRONO 7 (Cronotermostato digitale settimanale) - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021622
CRONO 7 WIRELESS (senza fili) - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021624
Sonda esterna - (classe del dispositivo II* o VI o VII)	3.015266
Kit umidostato - (agisce sul Deumidificatore in funzione dell'umidità rilevata in ambiente e quella impostata sul dispositivo)	3.023302
Kit sensore temperatura e umidità - (classe del dispositivo V o VI*)	3.021524
ALTRI OPTIONAL	Codice
Kit 2 zone (1 zona diretta e 1 zona miscelata) (pensile oppure da incasso per impianti misti)	3.026301
Kit valvola tre vie deviatrice utilizzata come deviatrice impianto caldo/freddo	3.020632
Kit scheda a 2 relè per abbinamento MAGIS COMBO ErP (per gestione deumidificatori)	3.026302
Kit antigelo fino a -15 °C (per protezione del generatore termico)	3.017324
Kit deumidificatore - solo per installazione ad incasso	3.021529
Kit telaio deumidificatore	3.022146
Kit griglia deumidificatore	3.022147
HYDRO 3 Split idronico murale ad acqua	3.027918
HYDRO 4 Split idronico murale ad acqua	3.027919
Kit dosatore di polifosfati (solo per interni)	3.017323
Kit sonda NTC a contatto per boiler (utilizzabile anche per la lettura della temperatura di un'eventuale Puffer)	3.019375
Kit interfaccia relè configurabile (per gestire il ricircolo ACS tramite CAR <sup>V2</sup> )	3.015350
Kit termostato di sicurezza a bracciale	3.019229
Kit allacciamento per circuito R410A (per consentire un agevole allacciamento del circuito refrigerante anche in caso di tubazioni che arrivano posteriormente)	3.026089
Kit accumulo inerziale ad incasso da 50 litri	3.027709
Kit accumulo inerziale da 75 litri (installabile pensile in verticale oppure a basamento)	3.027288
Kit staffa fissaggio a muro accumulo inerziale (per installazione pensile)	3.027290
Kit staffe installazione a parete per MAGIS COMBO 5, 8 e 10 ErP	3.022154
Kit cavo scaldante antigelo condensa (per motocondensante esterna)	3.027385
Kit sonda ingresso solare (solo per MAGIS COMBO istantanea)	3.021452
Kit copertura B <sub>23</sub> MAGIS COMBO	3.027082
Kit neutralizzatore di condensa	3.019857
Kit pompa scarico condensa compatto	3.026374
Kit aria propanata	3.027664

\*Classe del dispositivo (RIF. Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 207/02 ) con settaggi di fabbrica.



# MAGIS COMBO

38

## OPTIONAL IN PRESENZA DI GESTORE DI SISTEMA

OPTIONAL DI TERMOREGOLAZIONE	Codice
<b>Kit gestore di sistema</b> - (classe del dispositivo V* o VIII)	3.021522
<b>CRONO 7 (Cronotermostato digitale settimanale)</b> - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021622
<b>CRONO 7 WIRELESS (senza fili)</b> - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021624
<b>Kit controllo remoto di zona</b> - (classe del dispositivo V o VI*)	3.023364
<b>Kit umidostato</b> - (agisce sul Deumidificatore in funzione dell'umidità rilevata in ambiente e quella impostata sul dispositivo)	3.023302
<b>Kit sensore temperatura e umidità</b> - (classe del dispositivo V o VI*)	3.021524
ALTRI OPTIONAL	Codice
<b>Kit 2 zone miscelate</b> (pensile oppure da incasso)	3.021528
<b>Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta</b> (pensile oppure da incasso per impianti misti)	3.021527
<b>Kit espansione per gestione zona o per ausiliari</b>	3.021547
<b>Kit valvola tre vie deviatrice</b> utilizzata come deviatrice impianto caldo/freddo	3.020632
<b>Kit sicurezza bassa temperatura per impianti a bassa temperatura e per kit di distribuzione impianto</b>	3.013794
<b>Kit antigelo fino a -15 °C</b> (per protezione del generatore termico)	3.017324
<b>Kit deumidificatore</b> - solo per installazione ad incasso	3.021529
<b>Kit telaio deumidificatore</b>	3.022146
<b>Kit griglia deumidificatore</b>	3.022147
<b>Kit relè per richiesta raffrescamento deumidificatore</b> (EMR 12 Vdc)	3.023945
<b>HYDRO 3 Split idronico murale ad acqua</b>	3.027918
<b>HYDRO 4 Split idronico murale ad acqua</b>	3.027919
<b>Kit sonda di temperatura per collettore solare</b> (in abbinamento a gestore di sistema)	3.019374
<b>Kit sonda NTC a contatto per boiler</b> (utilizzabile anche per la lettura della temperatura di mandata sulle zone dell'impianto)	3.019375
<b>Kit allacciamento per circuito R410A</b> (per consentire un agevole allacciamento del circuito refrigerante anche in caso di tubazioni che arrivano posteriormente)	3.026089
<b>Kit accumulo inerziale ad incasso da 50 litri</b>	3.027709
<b>Kit accumulo inerziale da 75 litri</b> (installabile pensile in verticale oppure a basamento)	3.027288
<b>Kit staffa fissaggio a muro accumulo inerziale</b> (per installazione pensile)	3.027290
<b>Kit staffe installazione a parete per MAGIS PRO 5, 8 e 10 ErP</b>	3.022154
<b>Kit cavo scaldante antigelo condensa</b> (per motocondensante esterna)	3.027385
<b>Kit copertura B<sub>23</sub> MAGIS COMBO</b>	3.027082
<b>Kit neutralizzatore di condensa</b>	3.019857
<b>Kit pompa scarico condensa compatto</b>	3.026374
<b>Kit aria propanata</b>	3.027664

\*Classe del dispositivo (RIF. Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 207/02 ) con settaggi di fabbrica.

## 39 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI DEGLI ACCUMULI INERZIALI

La presenza di un contenuto minimo di acqua è importante soprattutto per favorire un corretto svolgimento dei cicli di sbrinamento della pompa di calore (defrost).

**In tal senso, i quantitativi minimi di acqua da garantire sono 7 l/kW di potenza della macchina, per qualsiasi tipo di impianto.**

Inoltre è bene verificare che per la linea deumidificatori vi siano almeno **3 l/kW** di potenza della macchina (riferimento circuito idraulico collegamento deumidificatore).

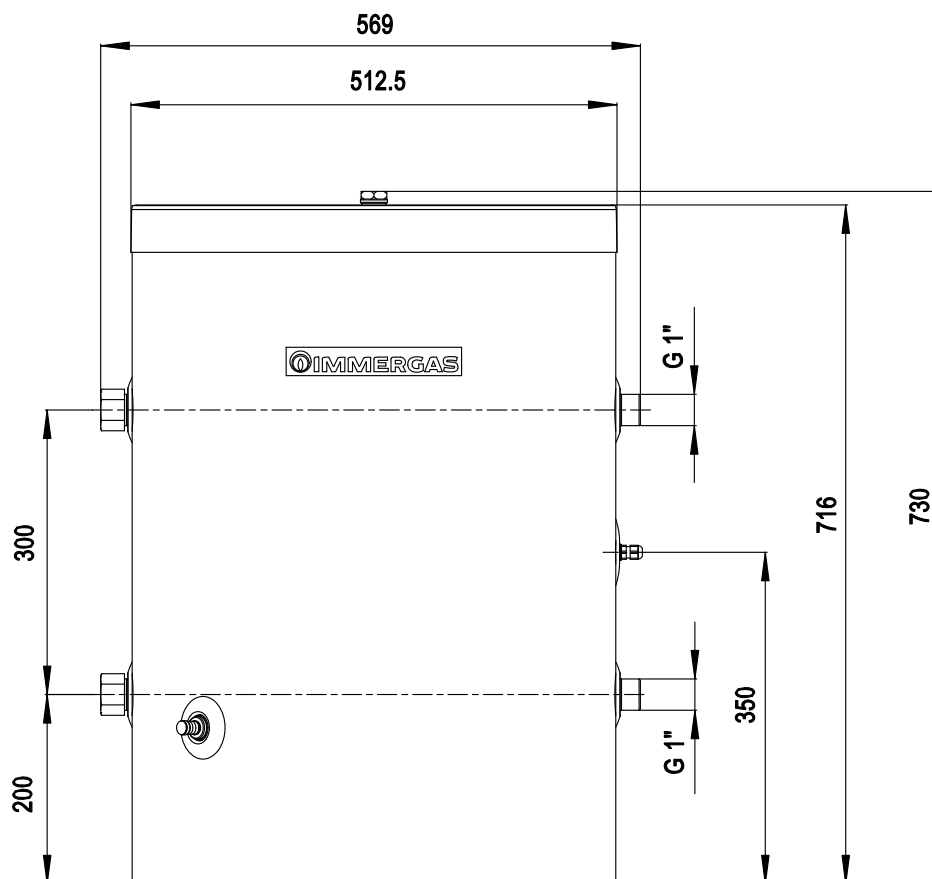
Ovviamente la presenza del volano fornisce vantaggi anche nel normale funzionamento di MAGIS COMBO, in presenza di impianti suddivisi in zone (quindi con contenuto variabile di acqua in circolazione).

Un migliore funzionamento con il volano termico si ha - ad esempio - in presenza di ventilconvettori usati in raffrescamento (condizione nella quale si hanno temperature di mandata molto basse e variazioni significative del carico termico al variare del numero di ventilconvettori attivi).

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- Accumulo cilindrico totalmente in acciaio Inox Ø 415 con capacità 75 litri;
- Gli accumuli inerziali sono coibentati totalmente con isolante spessore 50 mm, completi di rivestimento PVC a vista;
- Per comodità di collegamento, l'accumulo inerziale dispone di 4 attacchi M da G 1" e due tappi per i raccordi inutilizzati;
- Rubinetto di scarico da G 1/2" posto nella parte inferiore;
- Raccordo da G 1/2" comprensivo di tappo sulla parte superiore dell'accumulo inerziale per eventuale sfiato aria;
- È presente un pozzetto porta sonda;
- È disponibile un kit (optional) composto da una staffa comprensiva di 4 tasselli per poterlo fissare in sospensione a parete;
- Eventuali rubinetti di intercettazione sugli altri attacchi devono essere previsti a parte;
- Grazie ai 4 attacchi presenti, è possibile utilizzare l'accumulo anche come separatore idraulico, oltre che come mero volano termico.

### 39.1 ACCUMULO INERZIALE DA 75 LITRI (Cod. 3.027288)





## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

(N. 301116)

(3.026440) - AUDAX PRO 5  
(3.025447) - AUDAX PRO 8  
(3.026441) - AUDAX PRO 10

Nome e indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato:

IMMERGAS S.p.A via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello RE Italy

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

Oggetto della dichiarazione:

POMPA DI CALORE ARIA/ACQUA

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:

DIRECTIVE 2004/108/EC  
DIRECTIVE 2006/95/EC

Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:

EN 55014-1/2006; +A1:2009; +A2:2011  
EN 55014-2:1997; +A1:2001; +A2:2008  
EN 61000-3-2/2006; +A1:2009; +A2:2009  
EN 61000-3-3 (2008)  
EN 60335-1:2002; +A11:2004; +A12:2006; +A2:2006; +A13:2008  
EN 60335-2-40:2003; +A11:2004; +A12:2005; +A1:2006  
EN 62233:2008

Firmato a nome e per conto di:

IMMERGAS S.p.A.

Brescello, 02/05/2016

Direzione R&D Guareschi Mauro

IMMERGAS S.p.A.

Direzione Ricerca & Sviluppo  
Mauro Guareschi



IMMERGAS S.p.A. a socio unico - Via Cisa Ligure, 95 - 42041 Brescello (RE) Italia - Cap. Soc. Euro 7.251.340 i.v. - Reg. Imprese di RE n. 160292  
P.I. e C.F. 0892030359 - Tel. (+39) 0522 689311 i.a. - Fax (+39) 0522 011 - Generale & Amministrativa 680397 - Comune Italia 689102 - Comune Estero 689178  
Ricerca e Sviluppo 680728 - Assistenza 680726 - Ordini e Spedizioni 680728 - Magazzino Ricambi 680808 | [immergas.com](http://immergas.com)



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

(N. 321116)

(3.027232) - MAGIS COMBO  
(3.027233) - MAGIS COMBO PLUS

Nome e indirizzo del fabbricante o del suo rappresentante autorizzato:

IMMERGAS S.p.A via Cisa Ligure 95, 42041 Brescello RE Italy

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

Oggetto della dichiarazione:

CALDAIA A CONDENSAZIONE

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:

DIRECTIVE 2009/142/CE  
Reg. UE 813/2013  
EC DIRECTIVE ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2014/30/UE;  
EC DIRECTIVE LOW VOLTAGE 2014/35/UE;

Riferimento alle pertinenti norme armonizzate utilizzate o riferimenti alle altre specifiche tecniche in relazione alle quali è dichiarata la conformità:

EN 15502-1:2012+A1:2015; EN 15502-2-1:2012; EN 15036-1:2007;  
EN 60335-2-102:2016; ENEN 60335-1:2002; +A11:2004; +A12:2006; +A2:2006; +A13:2008  
EN 60335-2-40:2003; +A11:2004; +A12:2005; +A1:2005  
EN 62233:2008  
EN 55014-1/2006; +A1:2009; +A2:2011  
EN 55014-2:1997; +A1:2001; +A2:2008  
EN 61000-3-2/2006; +A1:2009; +A2:2009  
EN 61000-3-3 (2008)

Firmato a nome e per conto di:

IMMERGAS S.p.A.

Brescello, 22/11/2016

Direzione R&D Guareschi Mauro

IMMERGAS S.p.A.

Direzione Ricerca & Sviluppo  
Mauro Guareschi



IMMERGAS S.p.A. a socio unico - Via Cisa Ligure, 95 - 42041 Brescello (RE) Italia - Cap. Soc. Euro 7.251.340 i.v. - Reg. Imprese di RE n. 156972  
P.I. e C.F. 0892030359 - Tel. (+39) 0522 689311 i.a. - Fax (+39) 0522 011 - Generale & Amministrativa 680397 - Comune Italia 689102 - Comune Estero 689178  
Ricerca e Sviluppo 680728 - Assistenza 680726 - Ordini e Spedizioni 680728 - Magazzino Ricambi 680808 | [immergas.com](http://immergas.com)

## APPENDICE: LOGICA DI FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

40

### PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO MAGIS COMBO

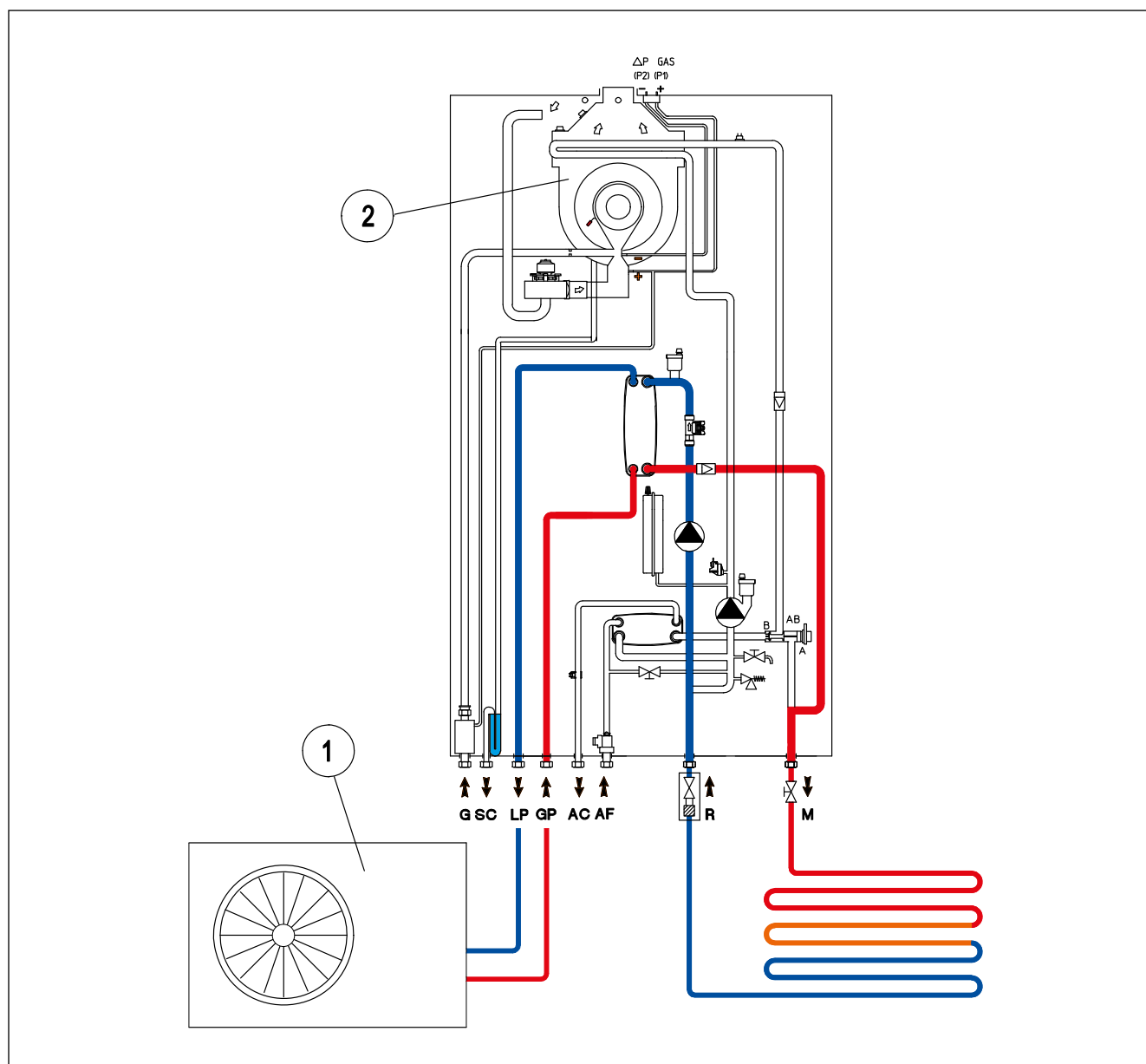
La logica di controllo di un sistema MAGIS COMBO, stabilisce varie situazioni di funzionamento di seguito descritte:

#### MODALITA' RISCALDAMENTO

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

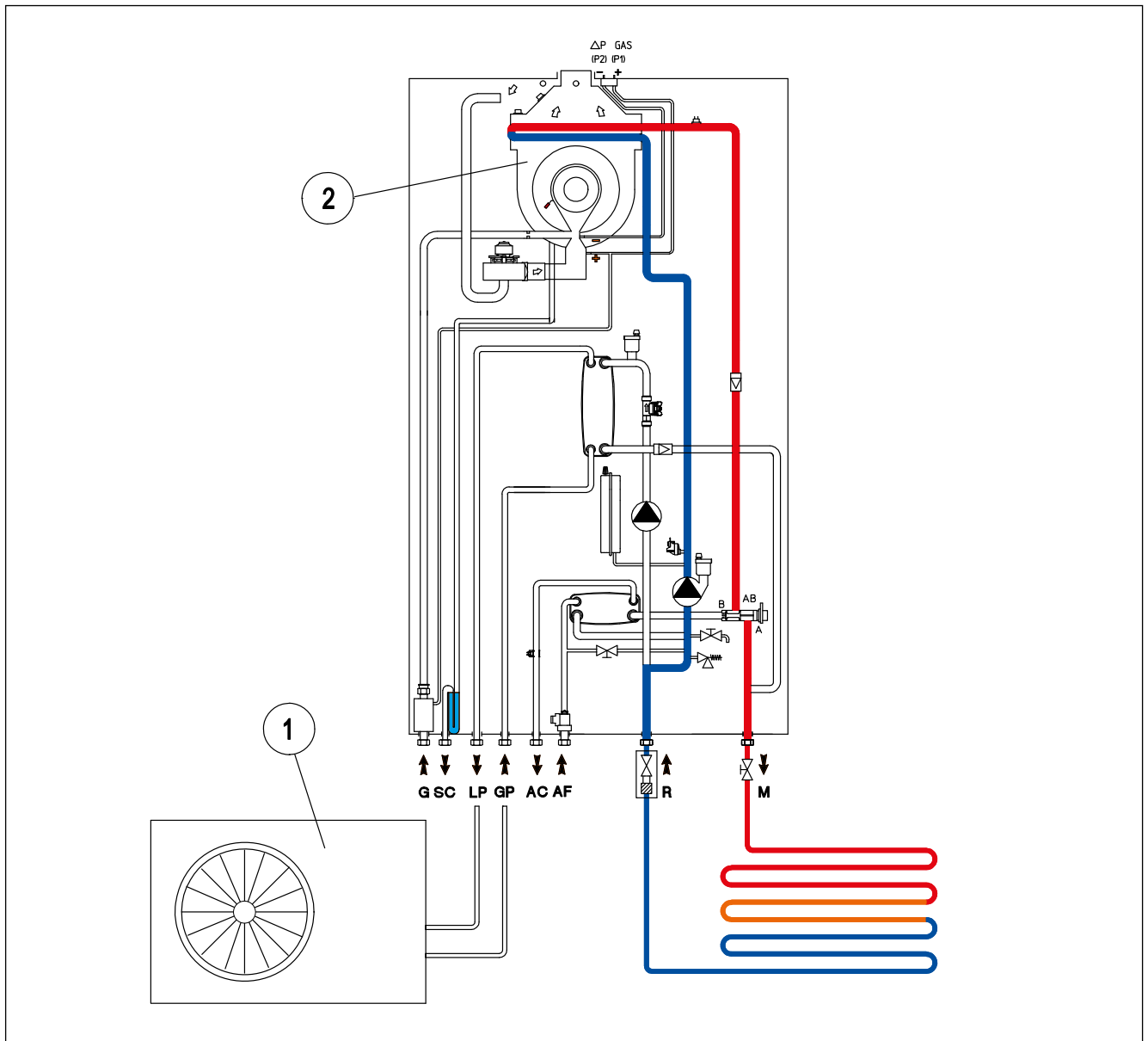
- Con temperatura esterna di commutazione variabile in funzione della temperatura di mandata (modo "AUTO");
- Con temperatura esterna di commutazione fissa (modo "MANUALE").

Nello schema sotto è rappresentato il funzionamento con riscaldamento invernale tramite Pompa di Calore (1). In queste condizioni, il generatore a condensazione (2) potrebbe attivarsi in contemporanea per riscaldare l'ACS.



# MAGIS COMBO

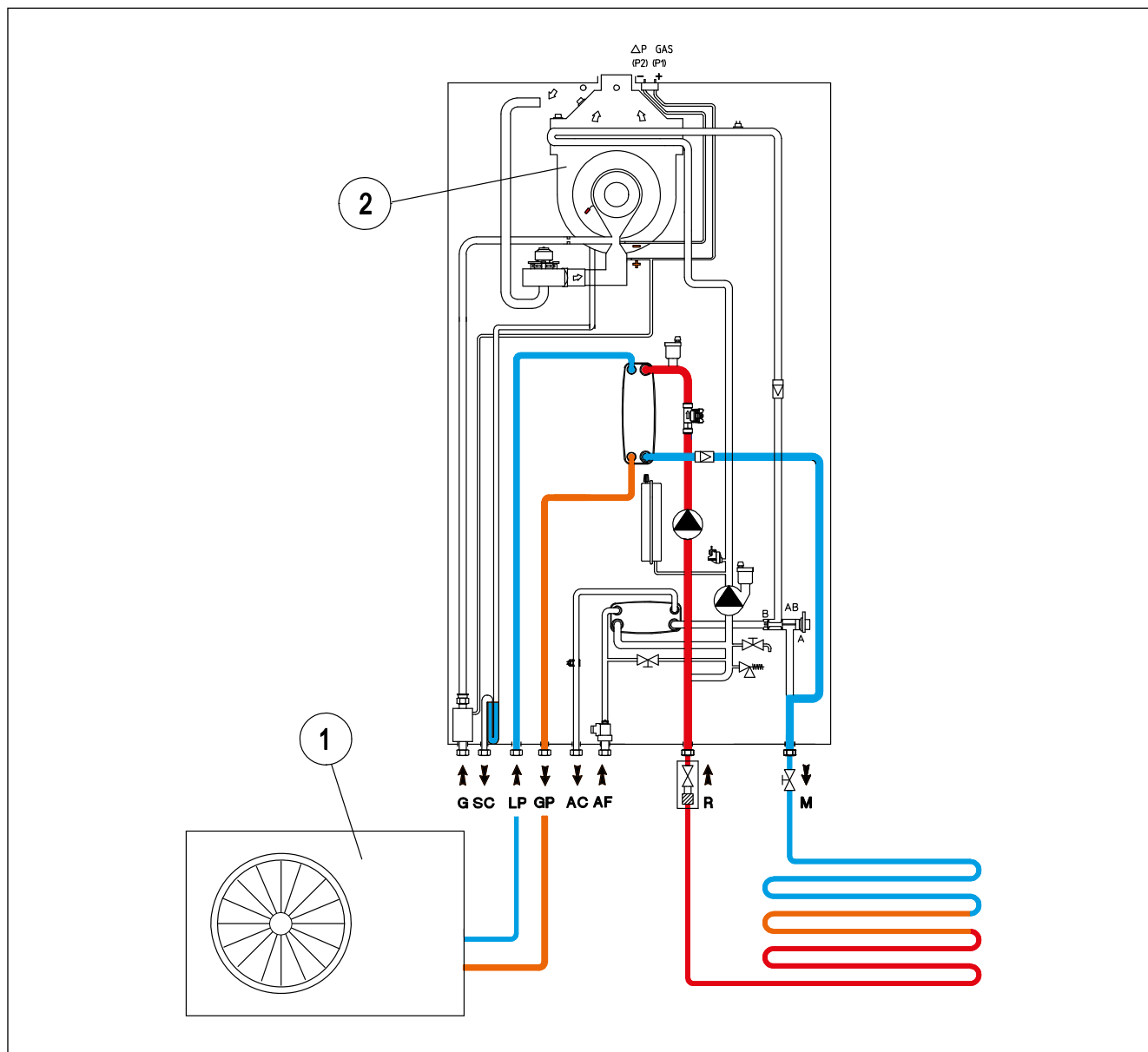
Se la Pompa di Calore (1) non è in grado di portare in temperatura l'impianto entro un certo tempo, il generatore a condensazione (2) si attiva (vedi schema sotto).



**MODALITA' RAFFRESCAMENTO**

Durante la stagione estiva sarà la sola Pompa di Calore (1) ad operare sul circuito impianto.

Avviene mediante l'attivazione del circuito frigorifero, secondo lo schema raffigurato sotto.



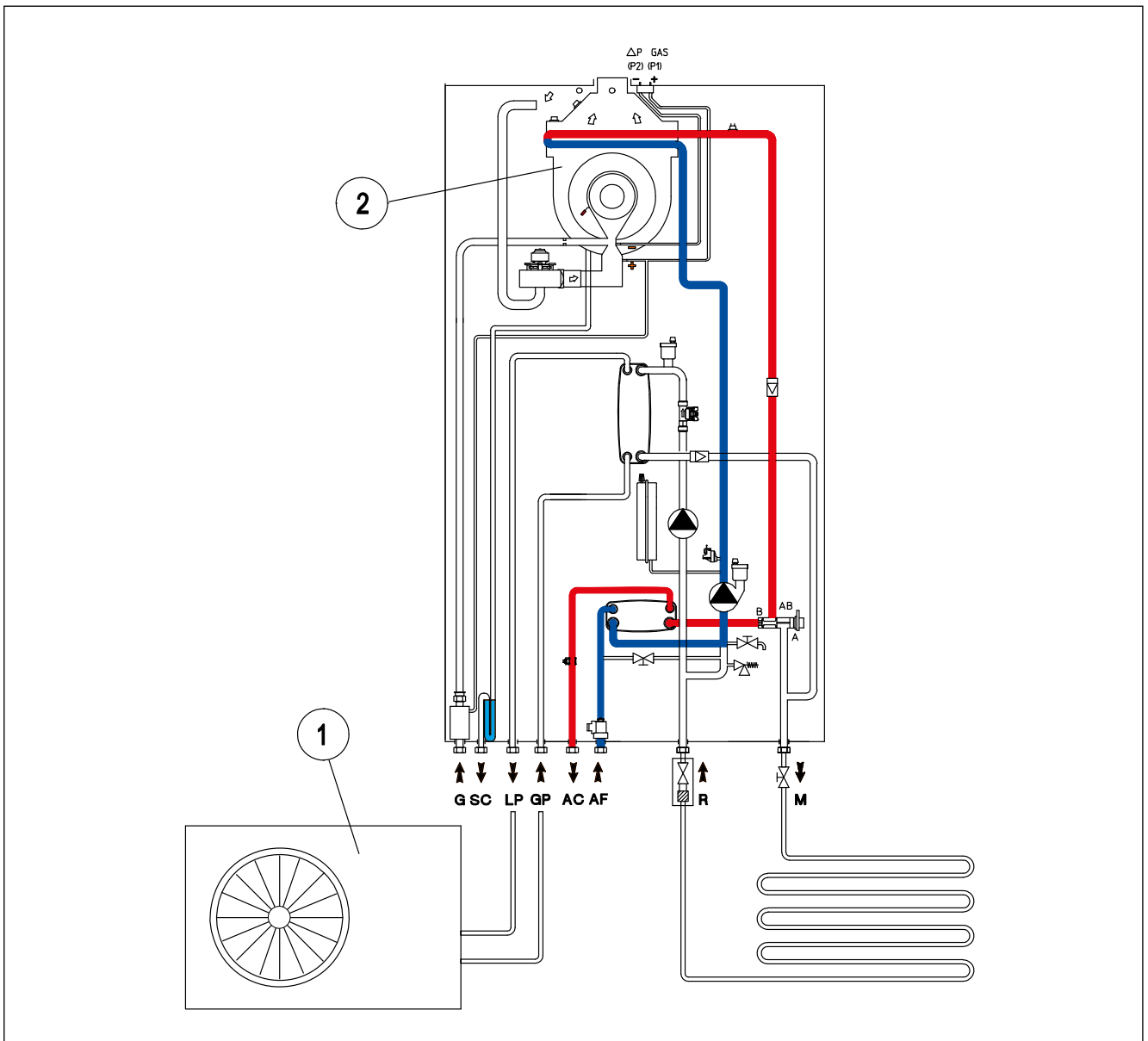
# MAGIS COMBO

## MODALITA' SANITARIO

Nella MAGIS COMBO istantanea è il generatore a condensazione (2) a provvedere al riscaldamento dell'ACS (ovviamente per un discorso di potenza scambiata).

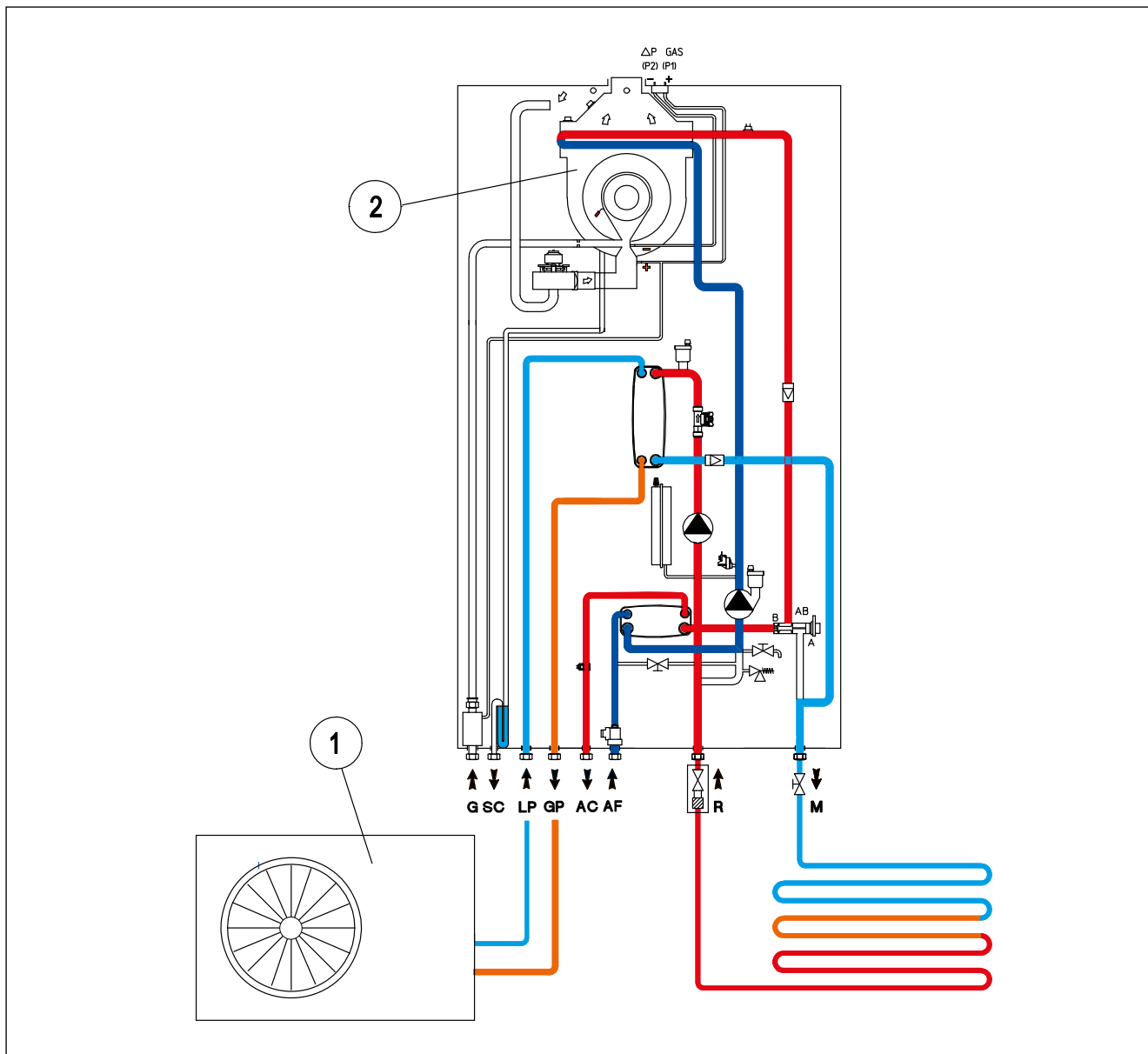
Alla MAGIS COMBO istantanea si può abbinare una unità bollitore separata, mediante un collegamento in serie: in questo modo si può sfruttare anche il Solare Termico come Fonte Energetica Rinnovabile (FER), ad integrazione della produzione di ACS.

Oppure è possibile utilizzare uno scaldabagno a pompa di calore (es. RAPAX), ad integrazione della produzione di ACS, sempre per lo sfruttamento di FER.



**MODALITA' SANITARIO + MODALITA' RAFFRESCAMENTO**

Considerando che nella versione istantanea è il generatore a condensazione (2) a garantire la produzione di ACS, in estate la Pompa di Calore (1) può attivarsi in contemporanea per assicurare il raffreddamento degli ambienti.





# MAGIS COMBO PLUS

41

## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO MAGIS COMBO PLUS

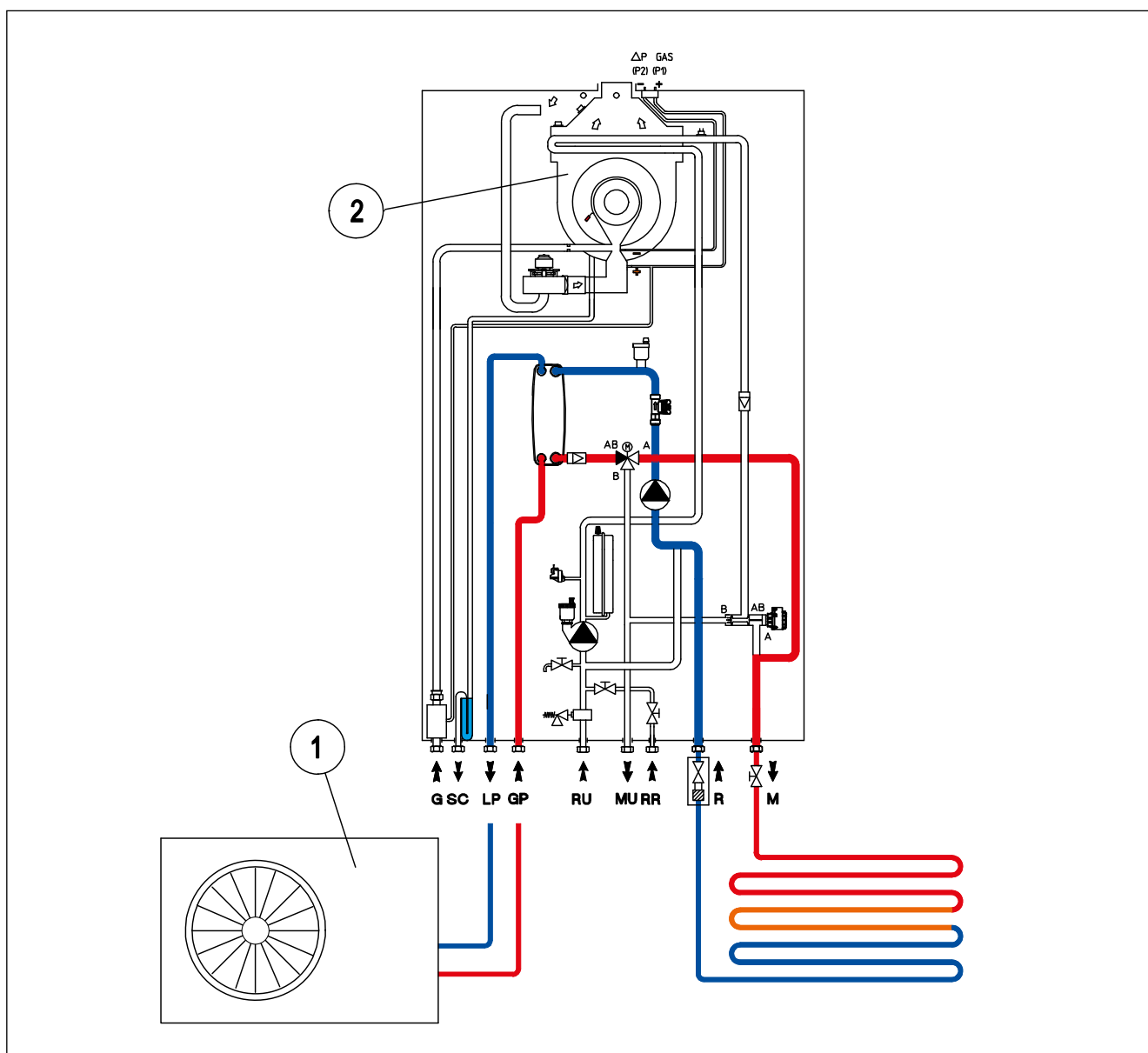
La logica di controllo di un sistema MAGIS COMBO PLUS stabilisce varie situazioni di funzionamento di seguito descritte:

### MODALITA' RISCALDAMENTO

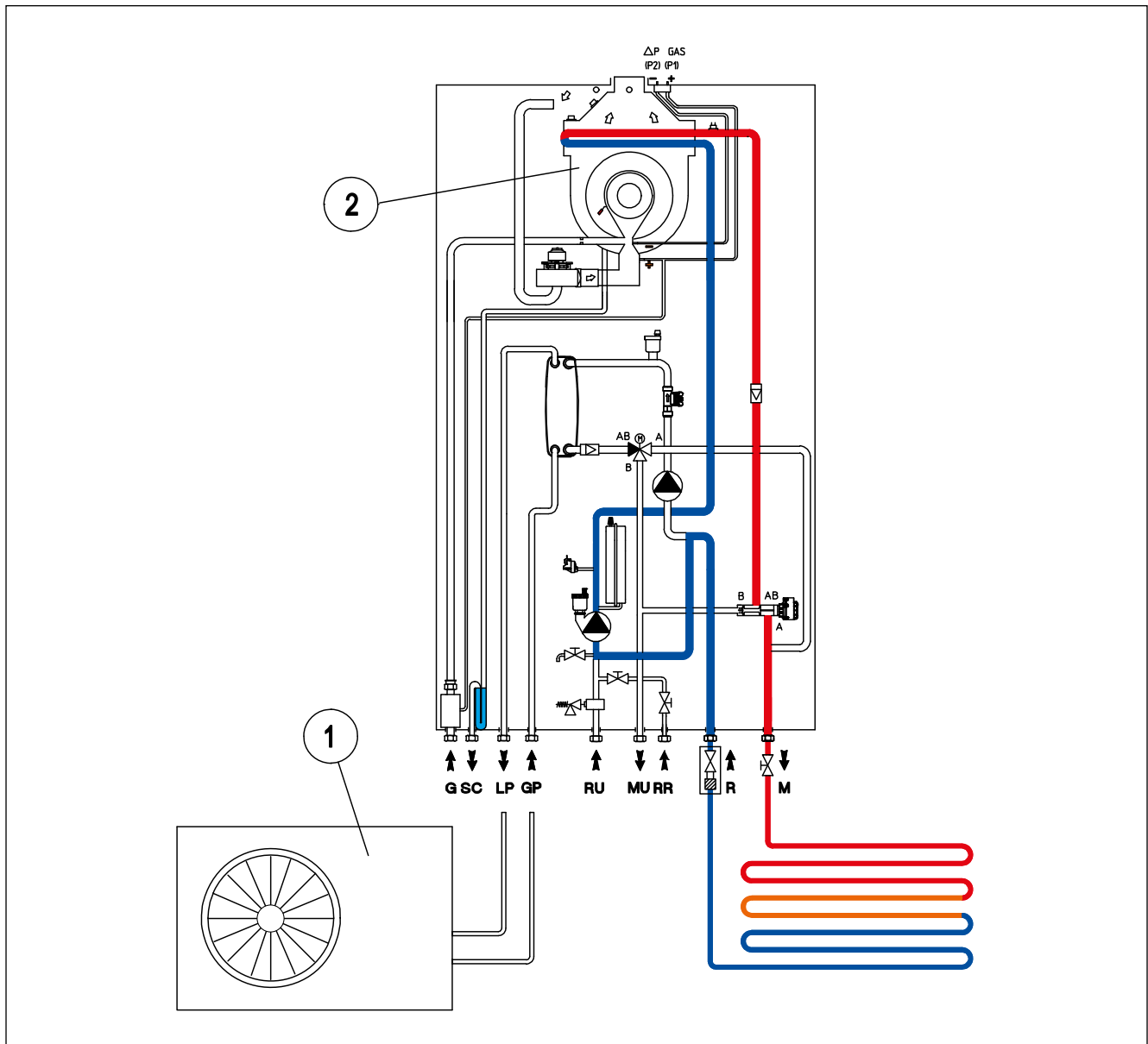
Nel funzionamento in riscaldamento invernale la logica di commutazione tra generatore a condensazione e circuito in Pompa di Calore può essere selezionata tra 2 opzioni:

- Con temperatura esterna di commutazione variabile in funzione della temperatura di mandata (modo "AUTO");
- Con temperatura esterna di commutazione fissa (modo "MANUALE").

Nello schema sotto è rappresentato il funzionamento con riscaldamento invernale tramite Pompa di Calore (1).



Se la Pompa di Calore (1) non è in grado di portare in temperatura l'impianto entro un certo tempo, il generatore a condensazione (2) si attiva (vedi schema sotto).

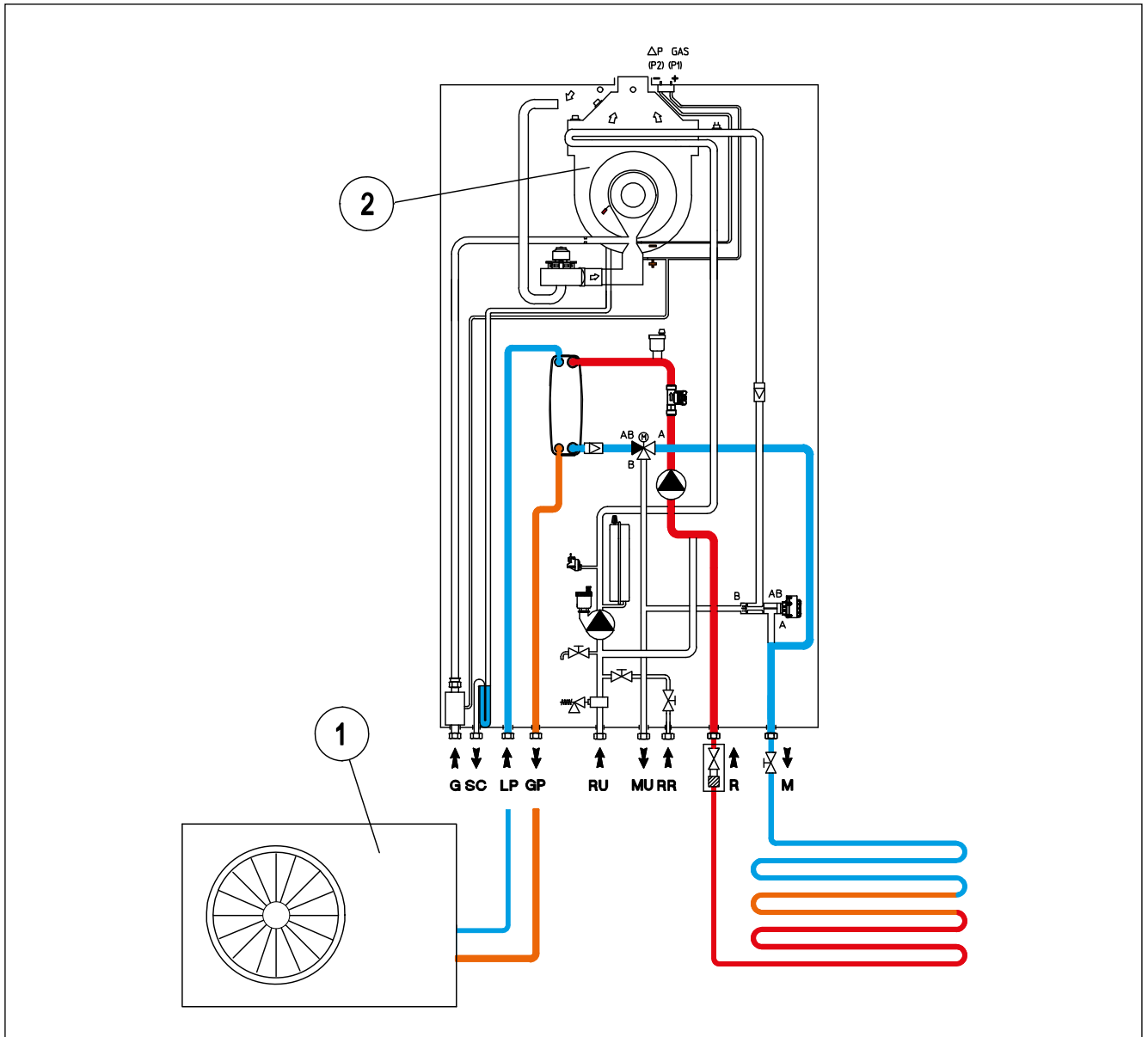


# MAGIS COMBO PLUS

## MODALITA' RAFFRESCAMENTO

Durante la stagione estiva sar  la sola Pompa di Calore (1) ad operare sul circuito impianto.

Avviene mediante l'attivazione del circuito frigorifero, secondo lo schema raffigurato sotto.



## MODALITA' SANITARIO

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

A livello di logica di funzionamento, è possibile scegliere tra 2 opzioni sul parametro I 08 dal MENU' INTEGRAZIONE:

I 08 = Contemporaneità Sanitario = OFF;

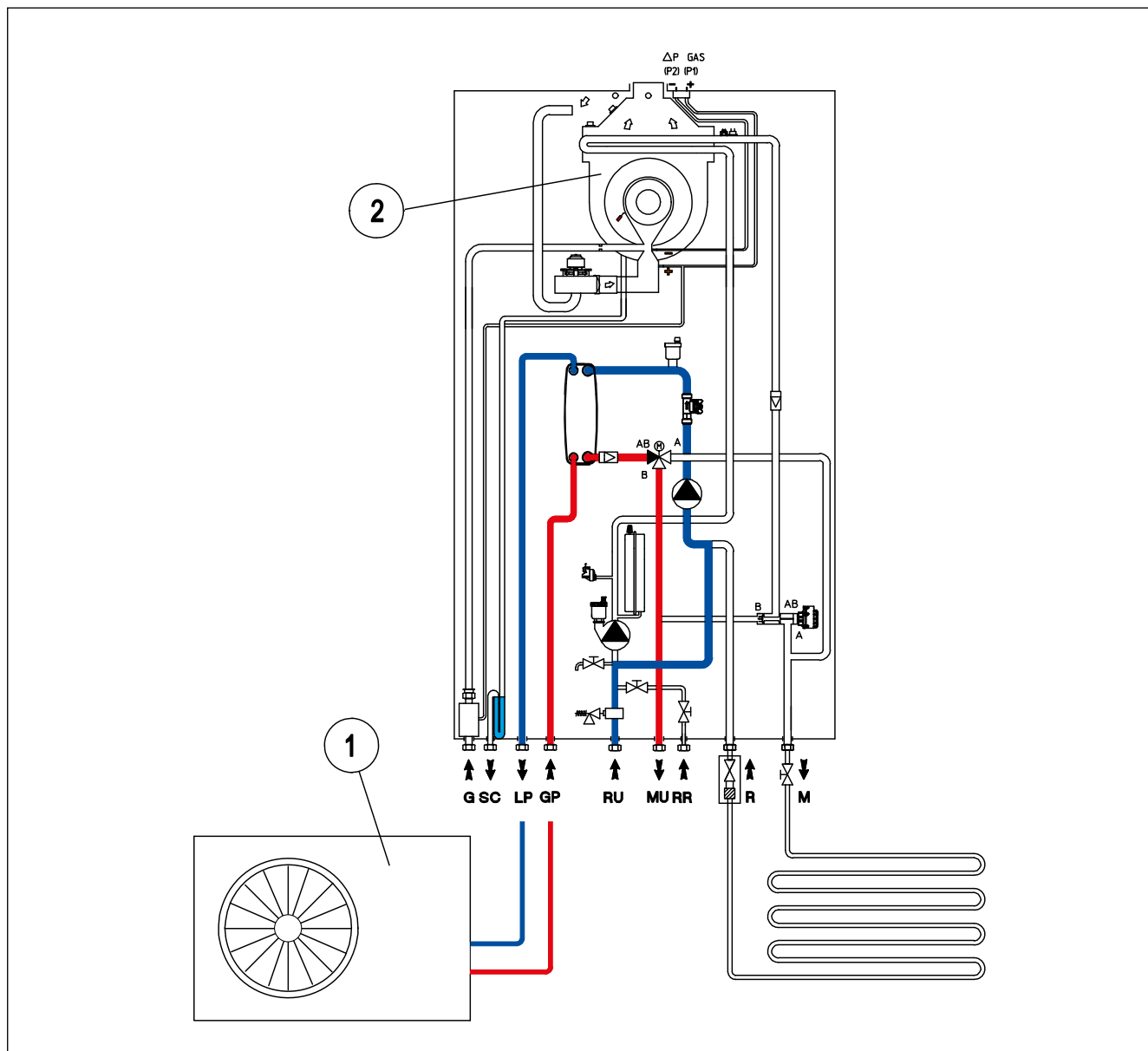
I 08 = Contemporaneità Sanitario = ON.

Impostando OFF, in caso di contemporaneità di richiesta sanitario ed impianto, ha precedenza il sanitario; funziona un solo generatore (in base alla temperatura esterna e al tempo di integrazione) - nell'esempio sotto si mostra il funzionamento con la Pompa di Calore (1).

Questa impostazione è idonea ad esempio per impianti di climatizzazione ad alta inerzia (esempio pannelli radianti); inoltre favorisce le prestazioni energetiche della macchina, sfruttando adeguatamente la Pompa di Calore (1) per il sanitario.

La Pompa di Calore (1), si attiva e si porta a lavorare ad una temperatura di mandata di +10 °C rispetto al set sanitario impostato (es. set sanitario 45 °C, la Pompa di Calore si porta alla mandata di 55 °C), chiaramente se la Pompa di Calore (1) non è in grado di portare in temperatura l'acqua calda sanitaria entro un certo tempo, oppure se viene impostato un set sanitario maggiore di 50 °C, si attiva il generatore a condensazione (2) (vedi figura a lato).

Vale anche per il funzionamento in fase sanitario la logica di attivazione dei generatori (modo AUTO) in base alle temperature esterne.



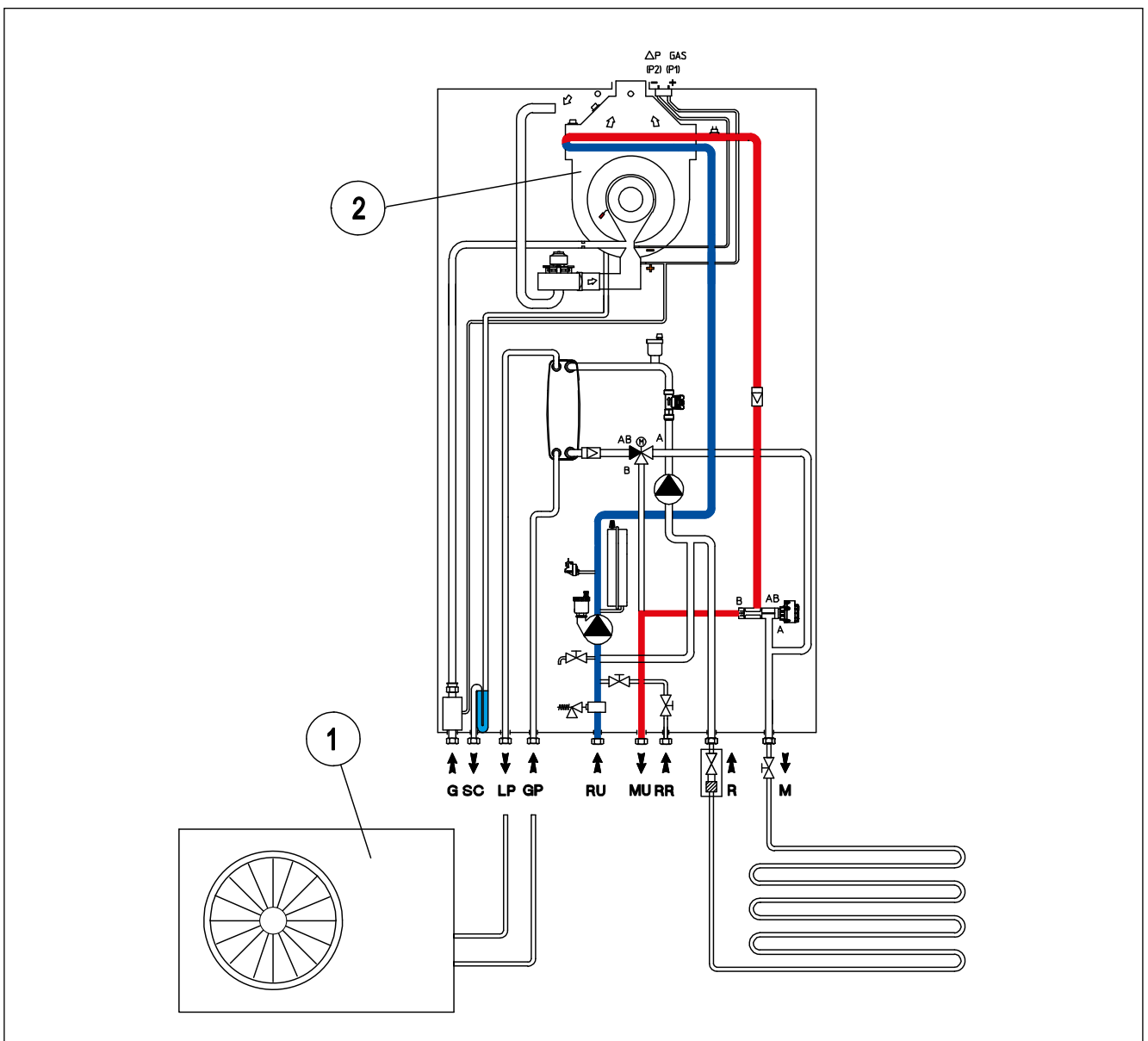
# MAGIS COMBO PLUS

Impostando invece il parametro I 08 dal MENU' INTEGRAZIONE:

I 08 = Contemporaneità Sanitario = ON, in caso di contemporaneità di richiesta sanitario ed impianto vengono eseguite entrambe le richieste insieme (si avranno a quel punto entrambi i generatori attivi).

In questo caso si privilegia il funzionamento del generatore a condensazione (2) per il sanitario, qualora vi sia contemporaneità di richiesta (l'acqua gira secondo lo schema sotto).

Questa modalità può risultare utile ad esempio con impianti di climatizzazione a bassa inerzia (esempio ventilconvettori).

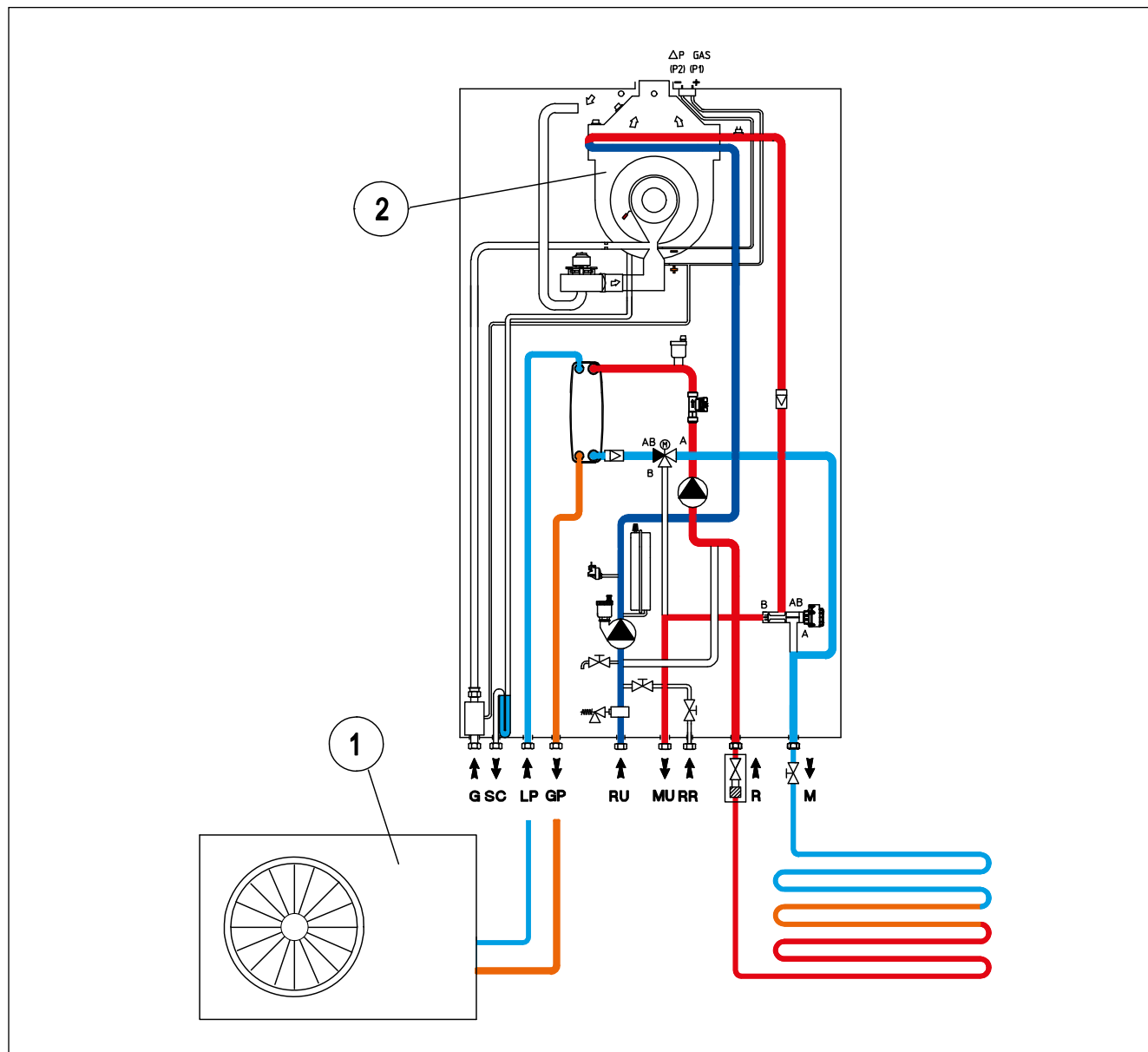


**MODALITA' SANITARIO + MODALITA' RAFFRESCAMENTO**

Esempio di funzionamento impostando il parametro I 08 dal MENU' INTEGRAZIONE:

I 08 = Contemporaneità Sanitario = ON, in estate in modalità raffreddamento avremo che: Il generatore a condensazione (2) garantisce la produzione di ACS;

La Pompa di Calore (1) provvede al raffreddamento degli ambienti.



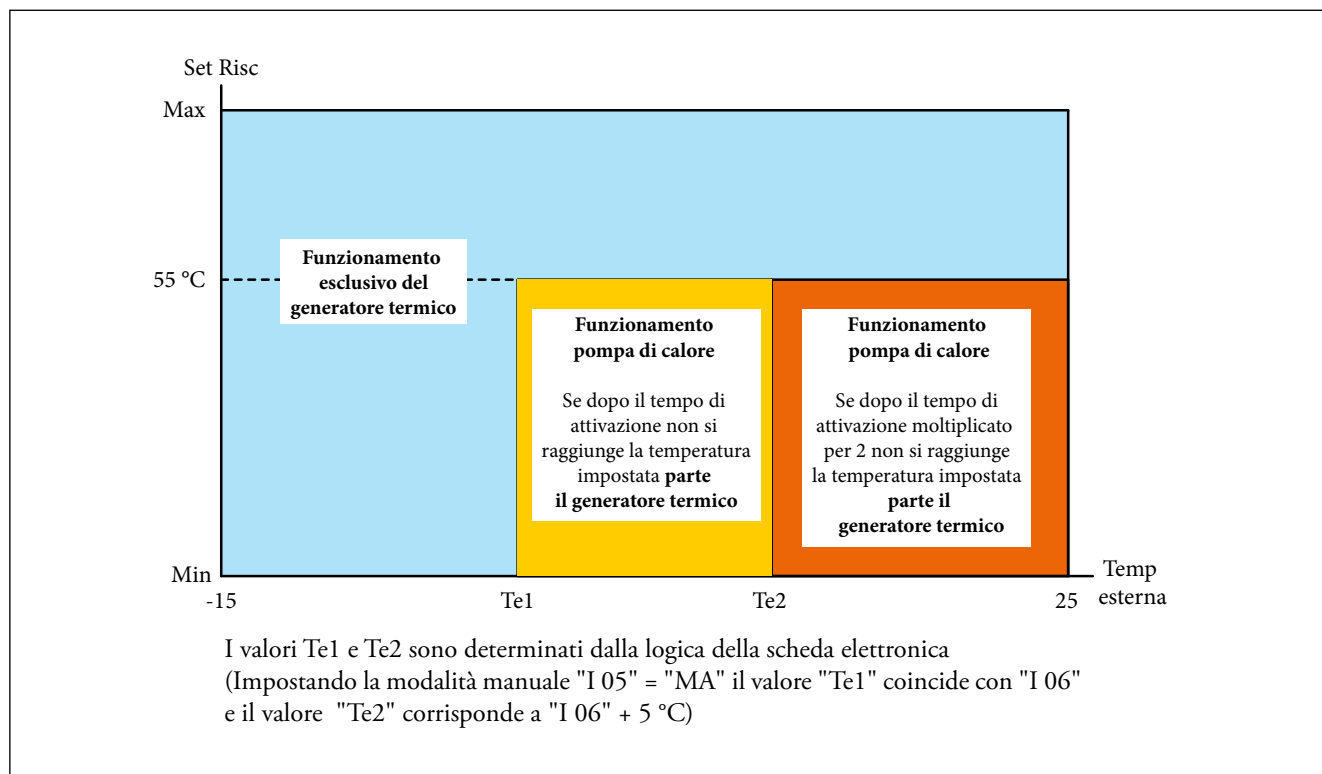
# MAGIS COMBO

42

## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

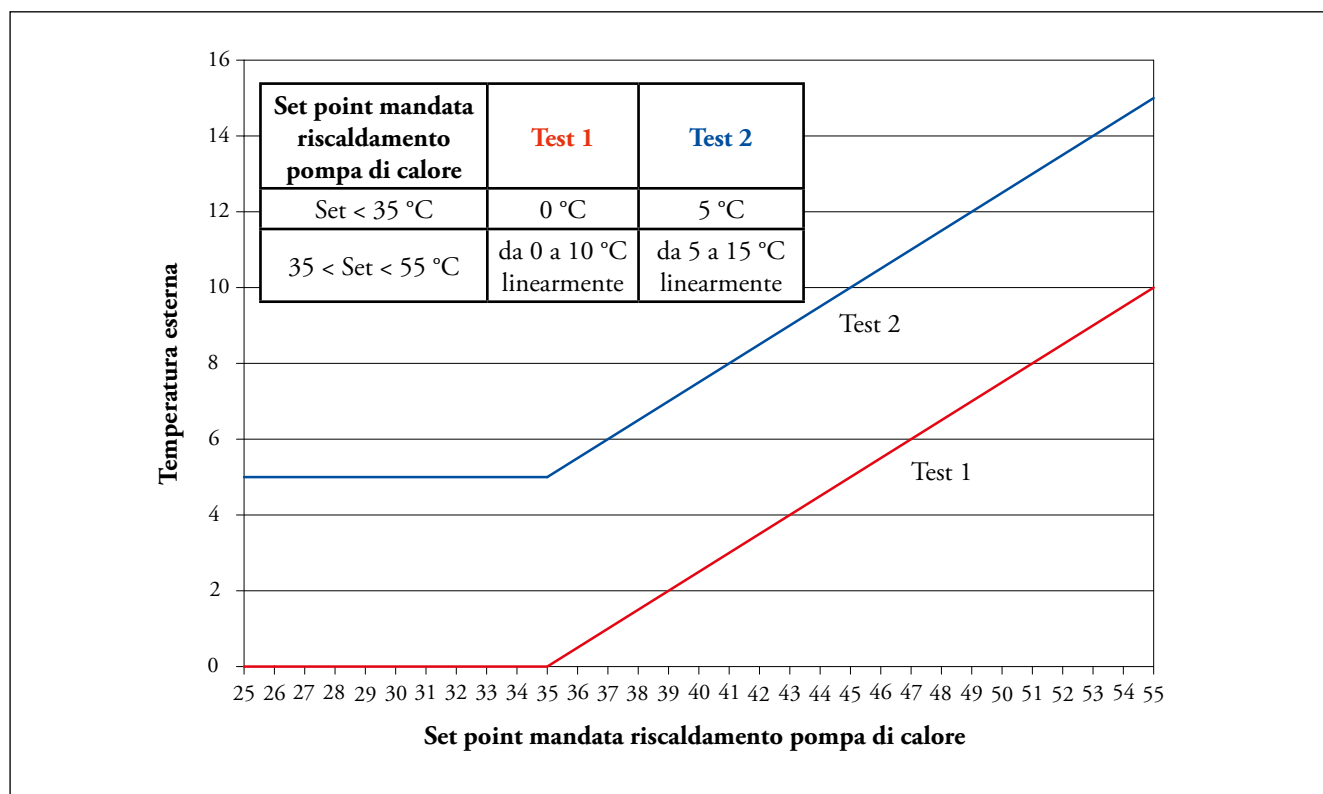
### FUNZIONAMENTO IN FASE RISCALDAMENTO AMBIENTI:

A seguito di una richiesta in fase riscaldamento ambienti, l'elettronica decide, in funzione della temperatura esterna, se attivare la pompa di calore, oppure (in presenza di temperature esterne "rigide") il generatore a condensazione.



**NOTA:** In funzione della temperatura esterna, se MAGIS COMBO richiede una temperatura di mandata maggiore di 55 °C, viene attivato direttamente il generatore a condensazione.

Temperature esterne che determinano la logica di attivazione dei generatori (modo AUTO).



Sul menù di MAGIS COMBO sono presenti - tra gli altri - il MENU' INTEGRAZIONE con i seguenti parametri:

MENÙ INTEGRAZIONE			
Id	Parametro	Range	Default
I 02	Abilitazione integrazione impianto	OFF - AL	AL
I 04	Tempo max. attesa riscaldamento	1 ÷ 255 minuti (step di 1 minuto)	30
I 05	Modo attivazione integrazione	AU - MA	AU
I 06	Temperatura attivazione manuale	-15 ÷ +35 °C	2
I 07	Banda attivazione	0 ÷ 10 °C	5
I 08	Contemporaneità sanitario	OFF - ON	ON

**PAR. I 02 - Abilitazione integrazione impianto** - (impostabile AL - OFF, valore di default AL). Tramite questa funzione è possibile abilitare il funzionamento del generatore a condensazione (AL) per l'integrazione del riscaldamento dell'impianto termico. **N.B.:** Con modalità OFF andrà sempre e solo la Pompa di Calore, anche in caso di blocco della Pompa di Calore, il generatore a condensazione NON si attiverà mai per l'integrazione impianto.

**PAR. I 04 - Tempo max. attesa riscaldamento** - (impostabile da 1 ÷ 255 minuti, valore di default 30 minuti). Stabilisce il tempo di riferimento delle tempistiche di attivazione o disattivazione dell'integrazione riscaldamento.

**PAR. I 05 - Modo attivazione integrazione** - (impostabile AU - MA, valore di default AU). Stabilisce quando attivare il generatore a condensazione, in modalità manuale "MA" è attivato ad una temperatura esterna fissa ed equivale al valore impostato con il parametro "I 06", in modalità automatico "AU" il generatore a condensazione viene attivato in base alle condizioni di lavoro.

**PAR. I 06 - Temperatura attivazione manuale** - (impostabile da -15 °C ÷ +35 °C, valore di default +2 °C). Stabilisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene abilitata l'attivazione del generatore a condensazione in riscaldamento.

**PAR. I 07 - Banda attivazione** (impostabile da 0 °C ÷ 10 °C, valore di default +5 °C). E' un'isteresi che viene utilizzata per stabilire il raggiungimento del set-point riscaldamento evitando l'attivazione del generatore a condensazione.

**PAR. I 08 - Contemporaneità sanitario** (impostabile ON - OFF, valore di default ON). Abilita il funzionamento contemporaneo in modalità sanitario e climatizzazione ambiente. Per MAGIS COMBO istantanea la contemporaneità è sempre garantita indipendentemente da quanto impostato.

È possibile utilizzare MAGIS COMBO anche come solo generatore termico (se AUDAX PRO ad esempio viene installata in un secondo tempo) impostando il parametro "A11" su OFF. A questo punto la logica di gestione diviene del tutto analoga a quella di un "normale" generatore a condensazione.



# MAGIS COMBO

43

INTRODUZIONE COMMENTATA AGLI SCHEMI: PRINCIPALI APPLICAZIONI

## 44-44.1 Schema con MAGIS COMBO (istantanea) e kit 2 zone (1 diretta e 1 miscelata) + Solare Termico

Descrizione funzionamento invernale:

### - Fase riscaldamento attiva:

Uno o più sensori in ambiente attivano il consenso in fase invernale.

Nel funzionamento in riscaldamento invernale la logica di commutazione tra generatore a condensazione e circuito in pompa di calore può essere selezionata tra 2 opzioni:

- 1) Con temperatura esterna di commutazione variabile in funzione della temperatura di mandata (modo "AUTO");
- 2) Con temperatura esterna di commutazione fissa (modo "MANUALE").

Se la pompa di calore non è in grado di portare in temperatura l'impianto entro un certo tempo, il generatore a condensazione si attiva. La logica di attivazione intelligente dei generatori (pompa di calore e generatore a condensazione) è integrata nell'elettronica di MAGIS COMBO.

### - Fase acqua calda sanitaria:

Nella MAGIS COMBO istantanea è la caldaia a provvedere al riscaldamento dell'ACS (ovviamente per un discorso di potenza scambiata).

Nello schema è stata abbinata una unità bollitore separata, mediante un collegamento in serie: in questo modo si può sfruttare anche il Solare come FER, ad integrazione della produzione di ACS.

## 45-45.1 Schema con MAGIS COMBO PLUS e kit 2 zone (1 diretta e 1 miscelata) + Fotovoltaico

Descrizione funzionamento invernale:

### - Fase riscaldamento attiva:

Uno o più sensori in ambiente attivano il consenso in fase invernale.

Nel funzionamento in riscaldamento invernale la logica di commutazione tra generatore a condensazione e circuito in pompa di calore può essere selezionata tra 2 opzioni:

- 1) Con temperatura esterna di commutazione variabile in funzione della temperatura di mandata (modo "AUTO");
- 2) Con temperatura esterna di commutazione fissa (modo "MANUALE").

Se la pompa di calore non è in grado di portare in temperatura l'impianto entro un certo tempo, il generatore a condensazione si attiva. La logica di attivazione intelligente dei generatori (pompa di calore e generatore a condensazione) è integrata nell'elettronica di MAGIS COMBO PLUS.

### - Fase acqua calda sanitaria:

Nel funzionamento in sanitario, generatore a condensazione e pompa di calore lavorano su un unico circuito di mandata/ritorno boiler. A livello di logica di funzionamento, è possibile scegliere tra 2 opzioni:

- 1) CONTEMPORANEITÀ SANITARIO = OFF (di serie);
- 2) CONTEMPORANEITÀ SANITARIO = ON.

Lasciando OFF, in caso di contemporaneità di richiesta sanitario ed impianto, ha precedenza il sanitario; funziona un solo generatore (in base alla temperatura esterna e al tempo di integrazione).

Questa impostazione è idonea ad esempio per impianti di climatizzazione ad alta inerzia (esempio pannelli radianti a pavimento).

## 46-46.1 Schema con MAGIS COMBO PLUS + kit distribuzione impianto 3 zone + Gestore di sistema

Descrizione funzionamento invernale:

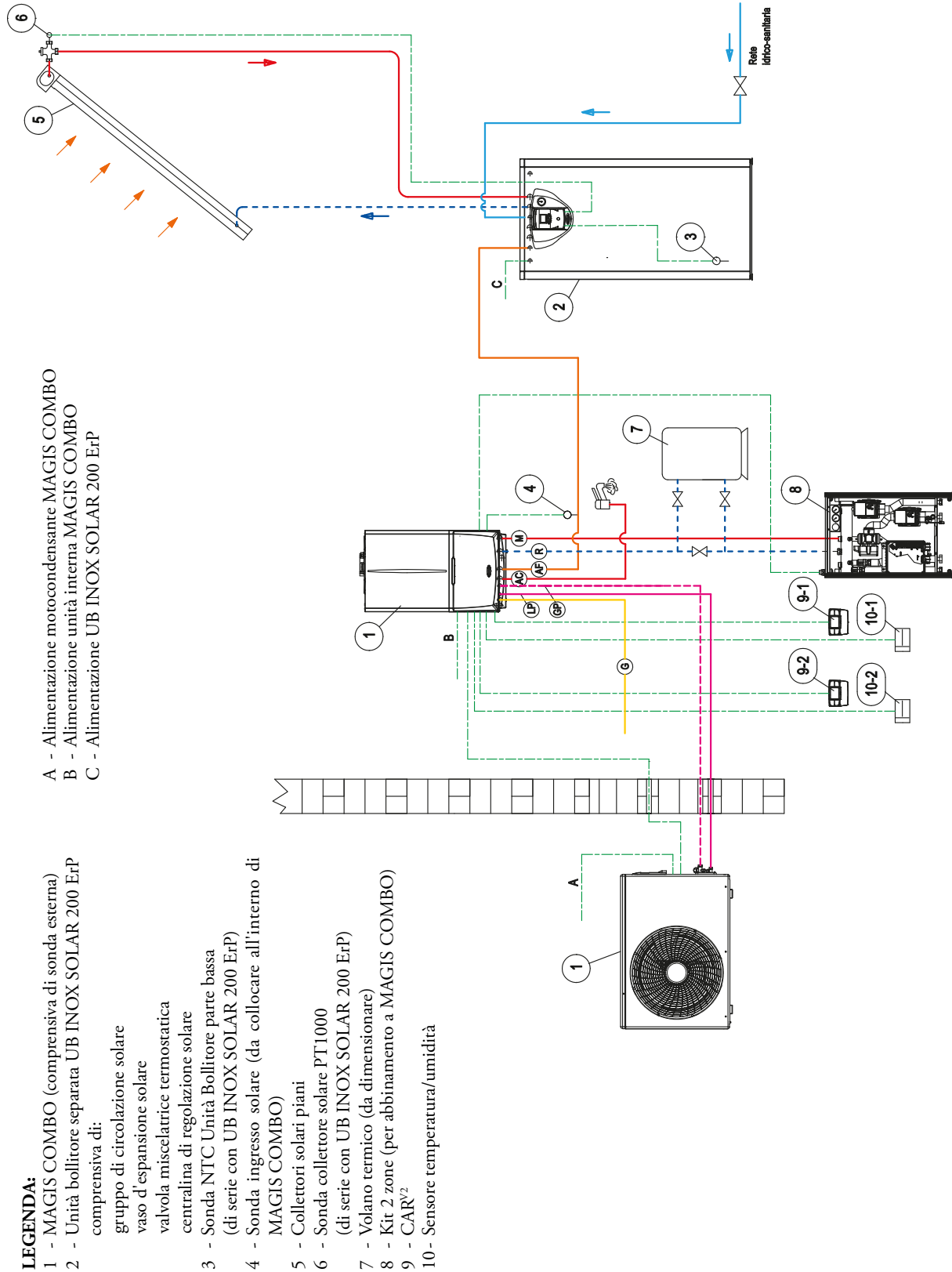
- **Fase riscaldamento attiva** → 1 o più Controlli di zona attivano il consenso in fase invernale, il Gestore di sistema in base alla temperatura esterna rilevata e alla temperatura ambiente impostata oltre alla curva climatica prefissata, attiva la pompa di calore oppure la caldaia in base al COP calcolato (se > del valore minimo di convenienza economica - viene favorito l'uso della pompa di calore), oppure in base alla T<sub>minima</sub> di integrazione (cut off) impostata nel Gestore di sistema.

Ricordiamo che anche i tempi di messa a regime dell'impianto possono variare le modalità di inserimento della MAGIS COMBO.

- **Fase acqua calda sanitaria** → Il Gestore di sistema tiene continuamente monitorata la temperatura dell'ACS impostata (sonda collocata nel bollitore), la pompa di calore si attiva se il COP > COP<sub>min</sub> / T<sub>esterna</sub> > T<sub>minima</sub> di integrazione. Il set sanitario viene impostato sul Gestore di sistema, a questo punto se il set sanitario < 50 °C si attiva la pompa di calore, se invece il set sanitario è > 50 °C, la pompa di calore scalderà l'acqua fino a 50 °C dopo di che lascerà il compito alla caldaia di completare il riscaldamento fino a set impostato.

44

**SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO (ISTANTANEA)  
+ KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + SOLARE TERMICO**

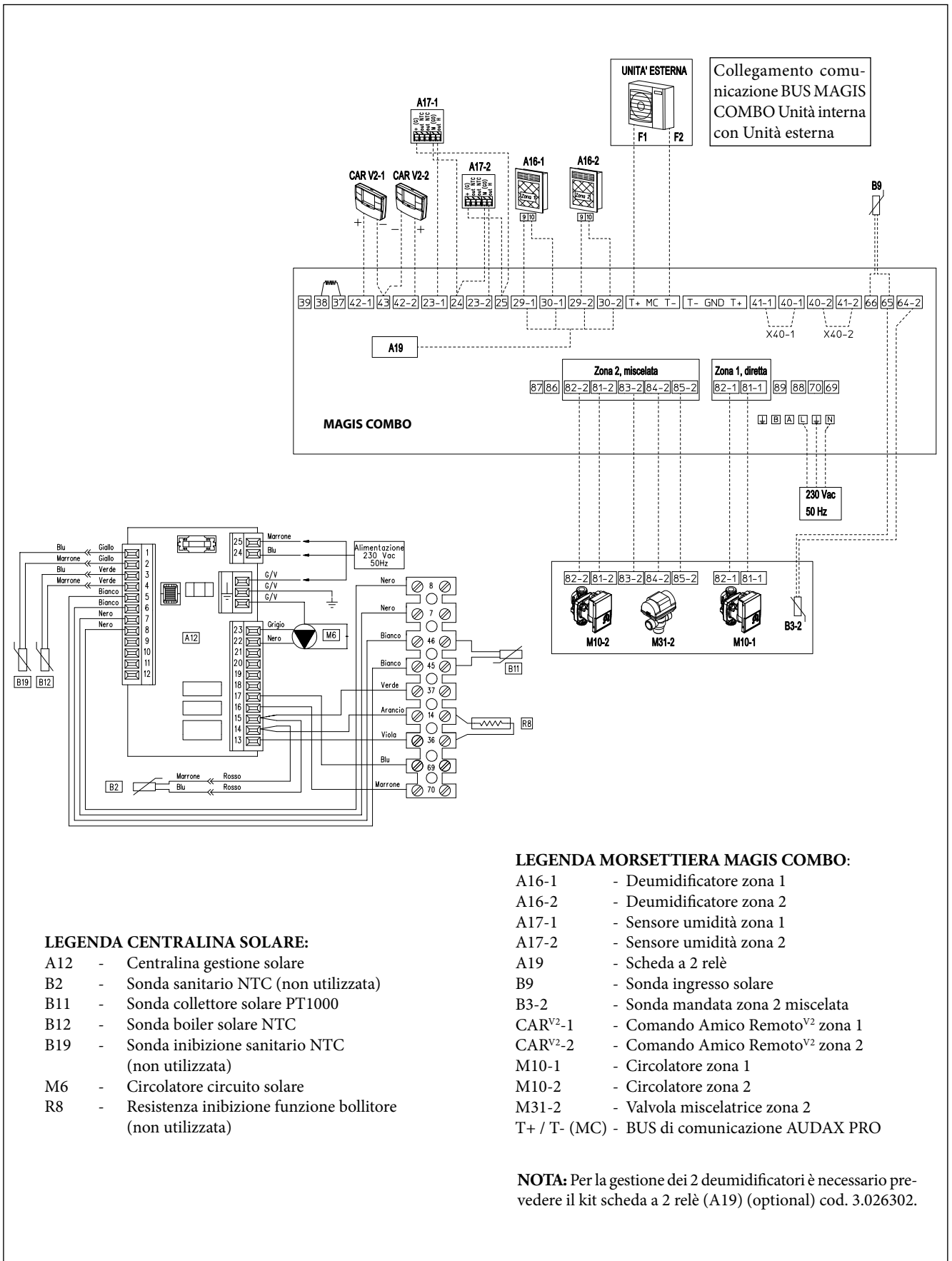


**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e del generatore a condensazione. Al fine di garantire un corretto funzionamento della Pompa di Calore, è necessario valutare per ogni impianto l'inserimento di un by-pass per garantire una portata minima di 500 l/h.

# MAGIS COMBO

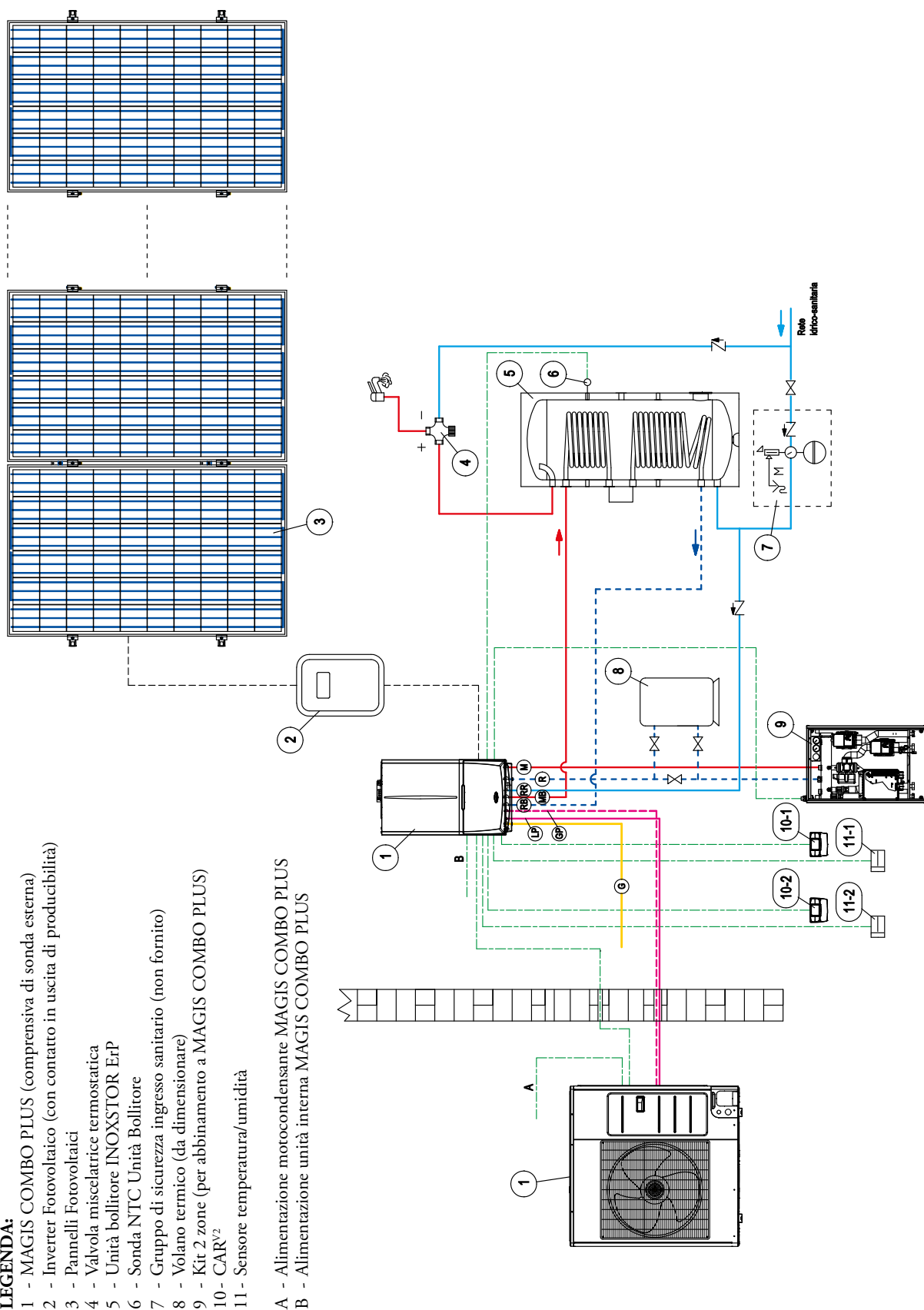
44.1

## SCHEMA ELETTRICO: MAGIS COMBO (ISTANTANEA) + KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + SOLARE TERMICO



45

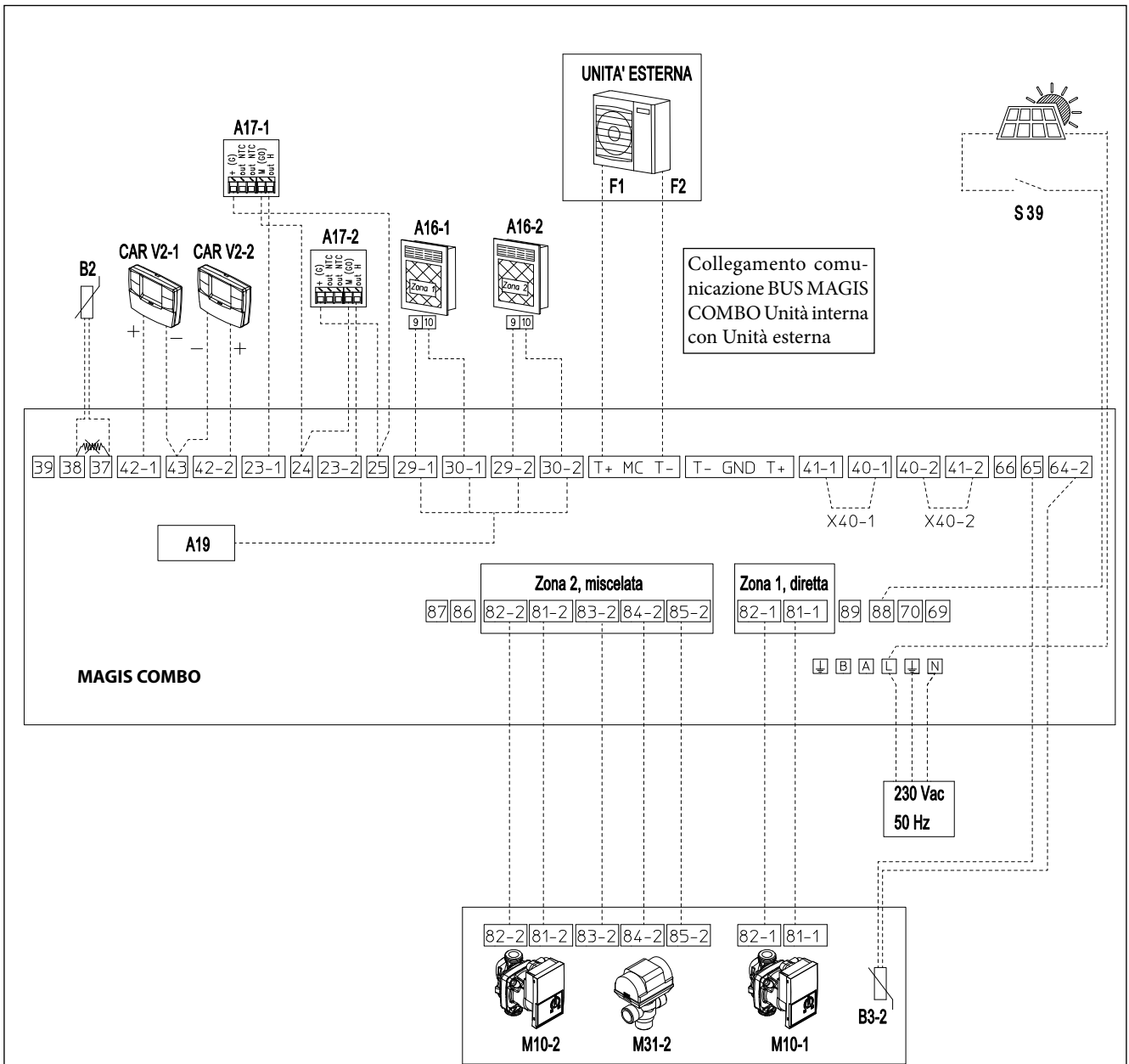
## SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO PLUS + KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + FOTOVOLTAICO



**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e del generatore a condensazione. Al fine di garantire un corretto funzionamento della Pompa di Calore, è necessario valutare per ogni impianto l'inserimento di un by-pass per garantire una portata minima di 500 l/h.

# MAGIS COMBO PLUS

## 45.1 SCHEMA ELETTRICO: MAGIS COMBO PLUS + KIT 2 ZONE (1 DIRETTA ED 1 MISCELATA) + FOTOVOLTAICO



### LEGENDA:

- A16-1 - Deumidificatore zona 1
- A16-2 - Deumidificatore zona 2
- A17-1 - Sensore umidità zona 1
- A17-2 - Sensore umidità zona 2
- A19 - Scheda a 2 relè
- B2 - Sonda temperatura bollitore
- B3-2 - Sonda mandata zona 2 miscelata
- CAR<sup>V2</sup>-1 - Comando Amico Remoto<sup>V2</sup> zona 1
- CAR<sup>V2</sup>-2 - Comando Amico Remoto<sup>V2</sup> zona 2
- M10-1 - Circolatore zona 1
- M10-2 - Circolatore zona 2
- M31-2 - Valvola miscelatrice zona 2
- S39 - Contatto ingresso fotovoltaico
- T+ / T- (MC) - BUS di comunicazione AUDAX PRO

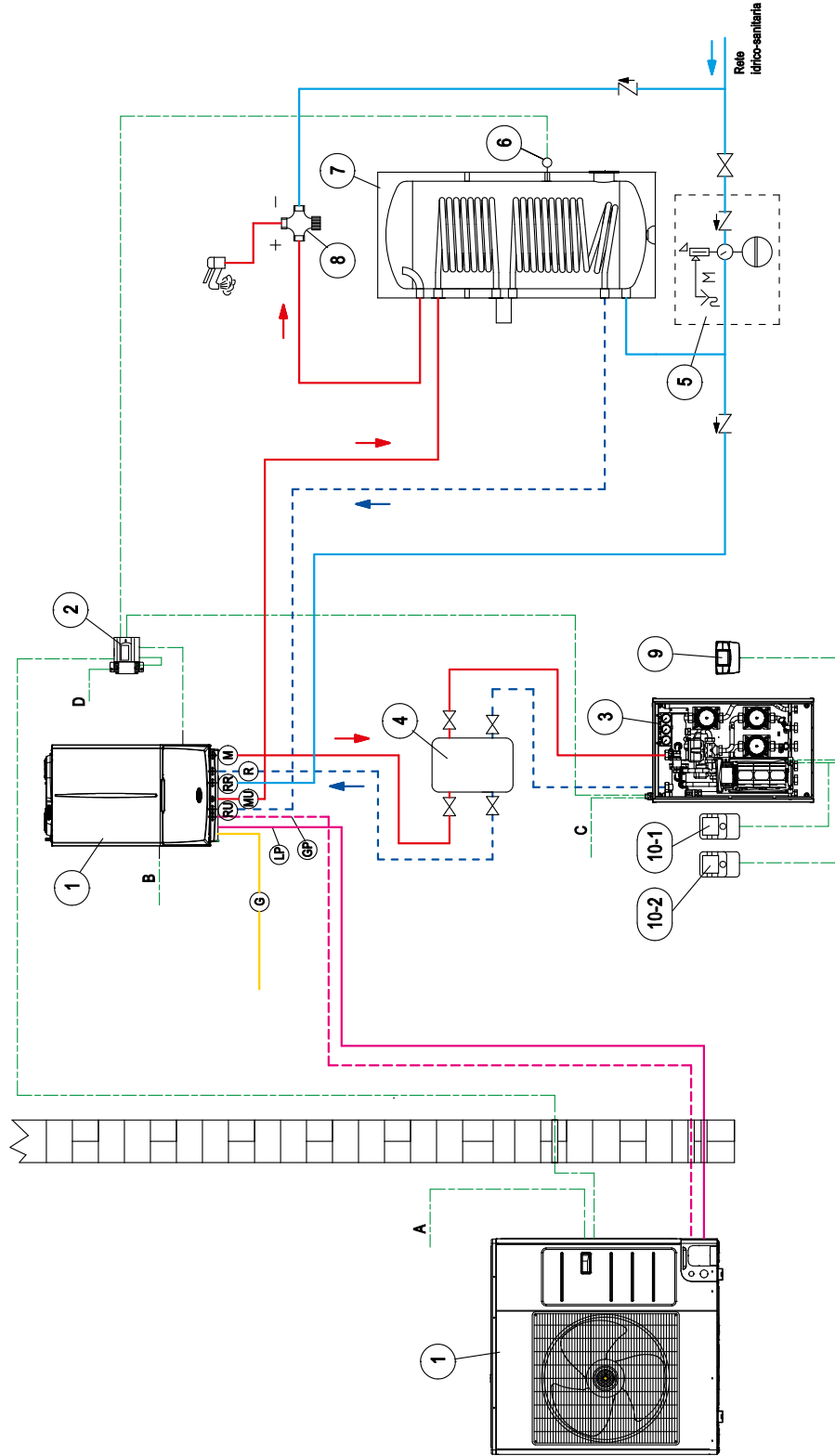
**NOTA:** Per la gestione dei 2 deumidificatori è necessario prevedere il kit scheda a 2 relè (A19) (optional) cod. 3.026302.

46

**SCHEMA IDRAULICO: MAGIS COMBO PLUS**

**+ KIT 3 ZONE (2 ZONE MISCELATE E 1 DIRETTA) + GESTORE DI SISTEMA**

- LEGENDA:**
- 1 - MAGIS COMBO PLUS (comprensiva di sonda esterna)
  - 2 - Gestore di sistema
  - 3 - Kit 2 zone miscelate ed 1 diretta (per abbinamento a Gestore di sistema)
  - 4 - Accumulo inerziale / separatore idraulico (da dimensionare)
  - 5 - Gruppo di sicurezza ingresso sanitario (non fornito)
  - 6 - Sonda NTC Unità Bollitore parte alta (NTC)
  - 7 - Unità bollitore INOXSTOR E<sub>r</sub>P
  - 8 - Valvola miscelatrice termostatica
  - 9 - Termostato ambiente on-off
  - 10 - Controllo Remoto di zona
  - A - Alimentazione Motocondensante esterna
  - B - Alimentazione Unità interna
  - C - Alimentazione Kit di distribuzione
  - D - Alimentazione Gestore di Sistema



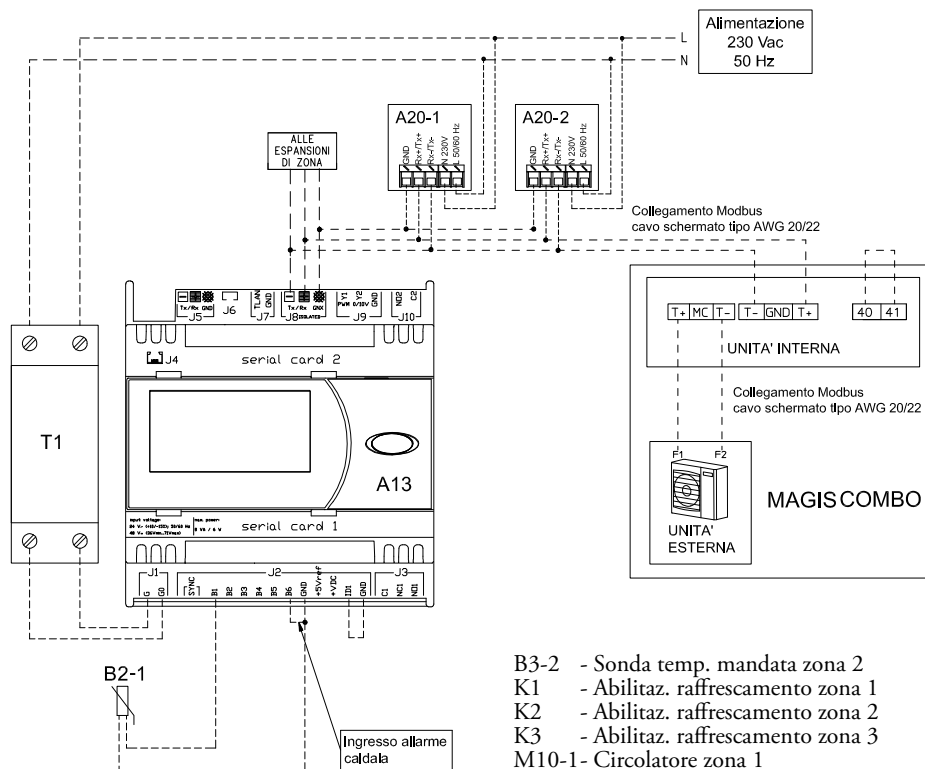
**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e del generatore a condensazione. Al fine di garantire un corretto funzionamento della Pompa di Calore, è necessario valutare per ogni impianto l'inserimento di un by-pass per garantire una portata minima di 500 l/h.

# MAGIS COMBO PLUS

46.1

## SCHEMA ELETTRICO: MAGIS COMBO PLUS

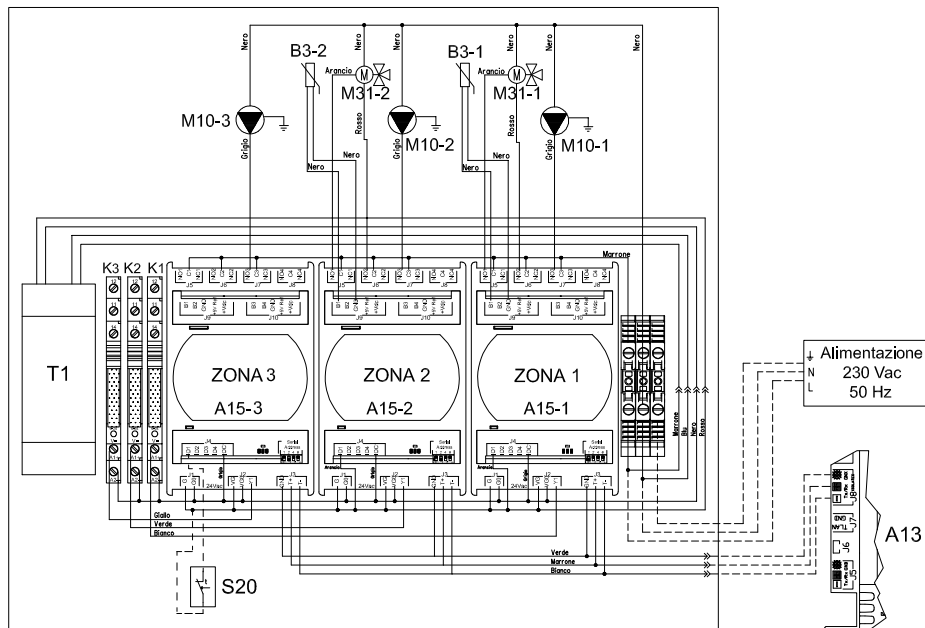
+ KIT 3 ZONE (2 ZONE MISCELATE E 1 DIRETTA) + GESTORE DI SISTEMA



**LEGENDA:**

- A13 - Gestore di sistema
- A15-1 - Espansione zona 1 B.T.
- A15-2 - Espansione zona 2 B.T.
- A15-3 - Espansione zona 3 diretta
- A20-1 - Controllo Remoto zona 1 B.T.
- A20-2 - Controllo Remoto zona 2 B.T.
- B2-1 - Sonda temperatura bollitore
- B3-1 - Sonda temp. mandata zona 1
- B3-2 - Sonda temp. mandata zona 2
- K1 - Abilitaz. raffrescamento zona 1
- K2 - Abilitaz. raffrescamento zona 2
- K3 - Abilitaz. raffrescamento zona 3
- M10-1- Circolatore zona 1
- M10-2- Circolatore zona 2
- M10-3- Circolatore zona 3
- M31-1- Miscelatrice zona 1
- M31-2- Miscelatrice zona 2
- S20 - Termostato ambiente/contatti di richiesta on-off
- T1 - Trasformatore 24 Vac (non fornito con il Gestore di sistema - di serie nel kit di distribuzione)
- T+ / T- (MC) - BUS di comunicazione MAGIS COMBO Unità esterna con Unità interna
- T+ / T- (GND)-BUS di comunicazione MAGIS COMBO con Gestore di Sistema

**KIT 2 ZONE MISCELATE E 1 DIRETTA**



### 47 MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO IN SOLAR CONTAINER COMBO

Soluzione da incasso ideale per nuove costruzioni con ottenimento di elevate classi energetiche, 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 COMBO (Telaio da incasso);
- MAGIS COMBO PLUS nelle sue diverse potenze;

- Kit idronico per MAGIS COMBO PLUS ad incasso;
- Kit aggiuntivo 2° zona miscelata per MAGIS COMBO PLUS ad incasso (optional);
- Kit allacciamenti idraulici zone per uscita verticale, orizzontale o posteriore (optional);
- Kit aspirazione aria e scarico fumi (optional);
- Kit abbinamento impianto solare (optional).



SOLAR CONTAINER COMBO  
(Telaio da incasso) cod. 3.028187

**MODELLI INSTALLABILI:**

- 1) MAGIS COMBO 5 PLUS cod. 3.027237
- 2) MAGIS COMBO 5 PLUS GPL cod. 3.027249
- 3) MAGIS COMBO 8 PLUS cod. 3.027238
- 4) MAGIS COMBO 8 PLUS GPL cod. 3.027250
- 5) MAGIS COMBO 10 PLUS cod. 3.027239
- 6) MAGIS COMBO 10 PLUS GPL cod. 3.027251

KIT IDRONICO PER MAGIS COMBO PLUS cod. 3.027867

KIT AGGIUNTIVO 2° ZONA MISCELATA PER MAGIS COMBO PLUS cod. 3.027865

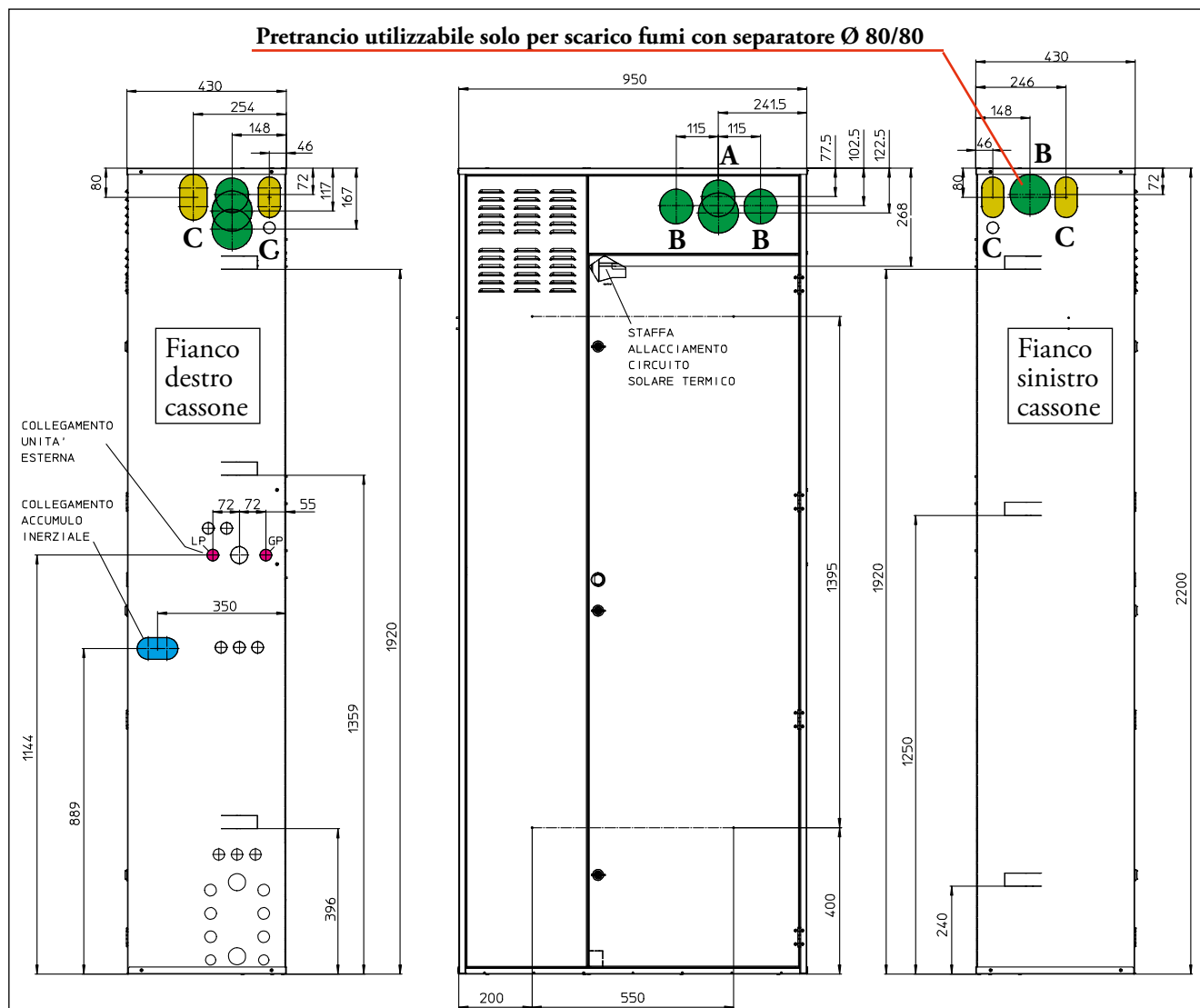


# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.1 DIMENSIONI TELAIO AD INCASSO SOLAR CONTAINER COMBO COD. 3.028187

Altezza 2200 mm	Larghezza 950 mm	Profondità 430 mm	Pretranci fumisteria Ø 60/100* mm oppure sdoppiata Ø 80/80 mm
-----------------	------------------	-------------------	---

**Pretrancio utilizzabile solo per scarico fumi con separatore Ø 80/80**



Gli allacciamenti gas R410A del sistema MAGIS COMBO PLUS (LP e GP) possono essere effettuati unicamente sul lato destro del cassone (per gli accumuli inerziali ad incasso utilizzare i pretranci di colore BLU - vedi capitolo dedicato).

\*Per lo scarico dei fumi utilizzare **esclusivamente** i pretranci di colore VERDE, nella configurazione con tubazione concentrica orizzontale Ø 60/100 è sempre necessario utilizzare il kit tronchetto flangiato Ø 60/100 (cod. 3.012086) ed il kit curva Ø 60/100 (cod. 3.012093)

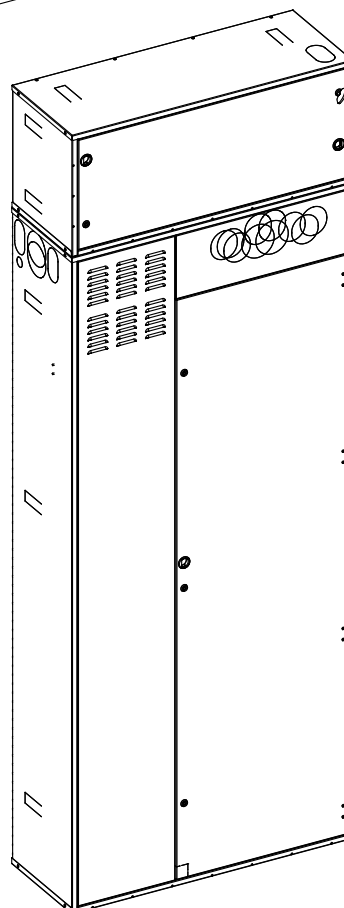
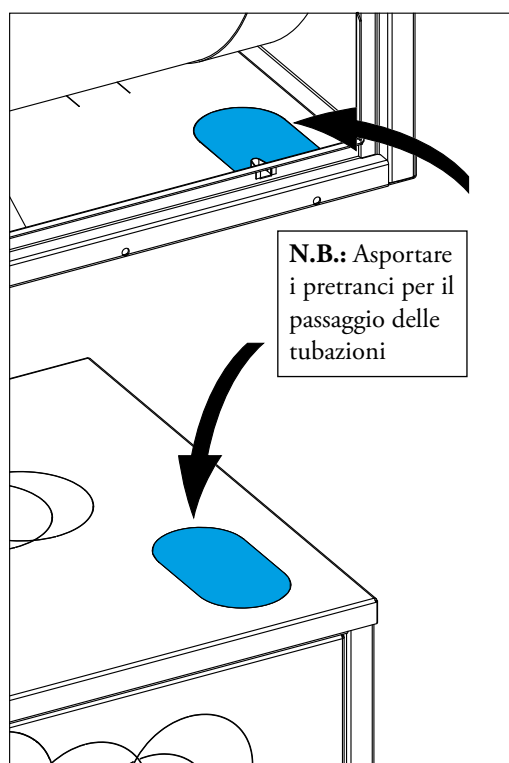
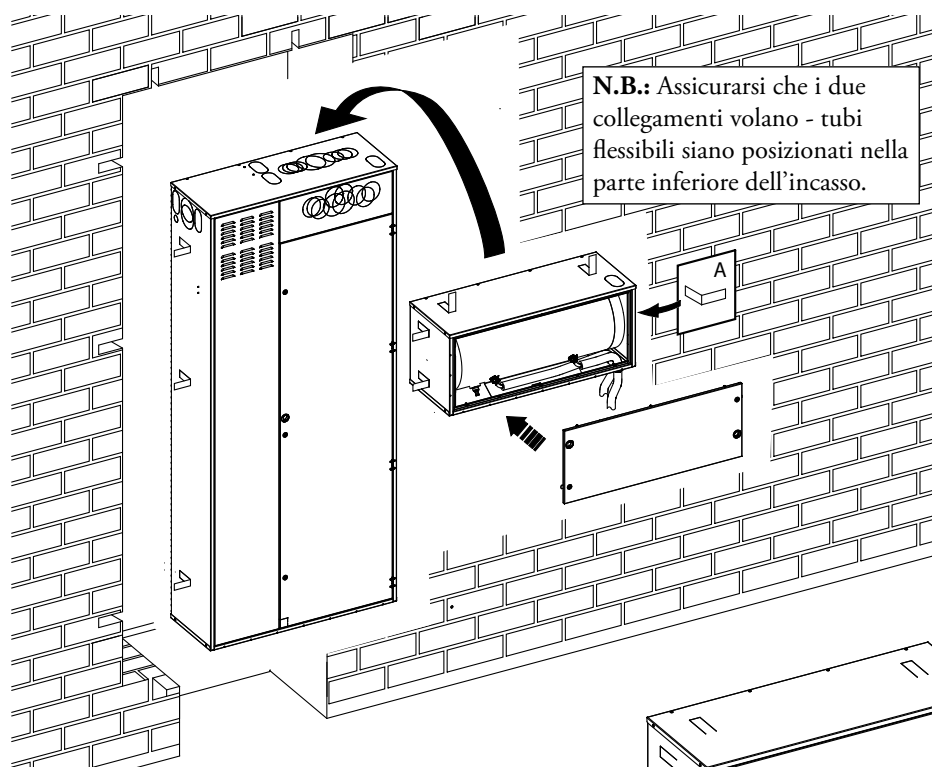
**N.B.: Gruppo allacciamento impianti (OPTIONAL)**

- A = Aspirazione/scarico
- B = Aspirazione
- C = Pretranci di colore GIALLO per ingresso tubi mandata e ritorno al collettore solare (Kit solare Optional)

# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

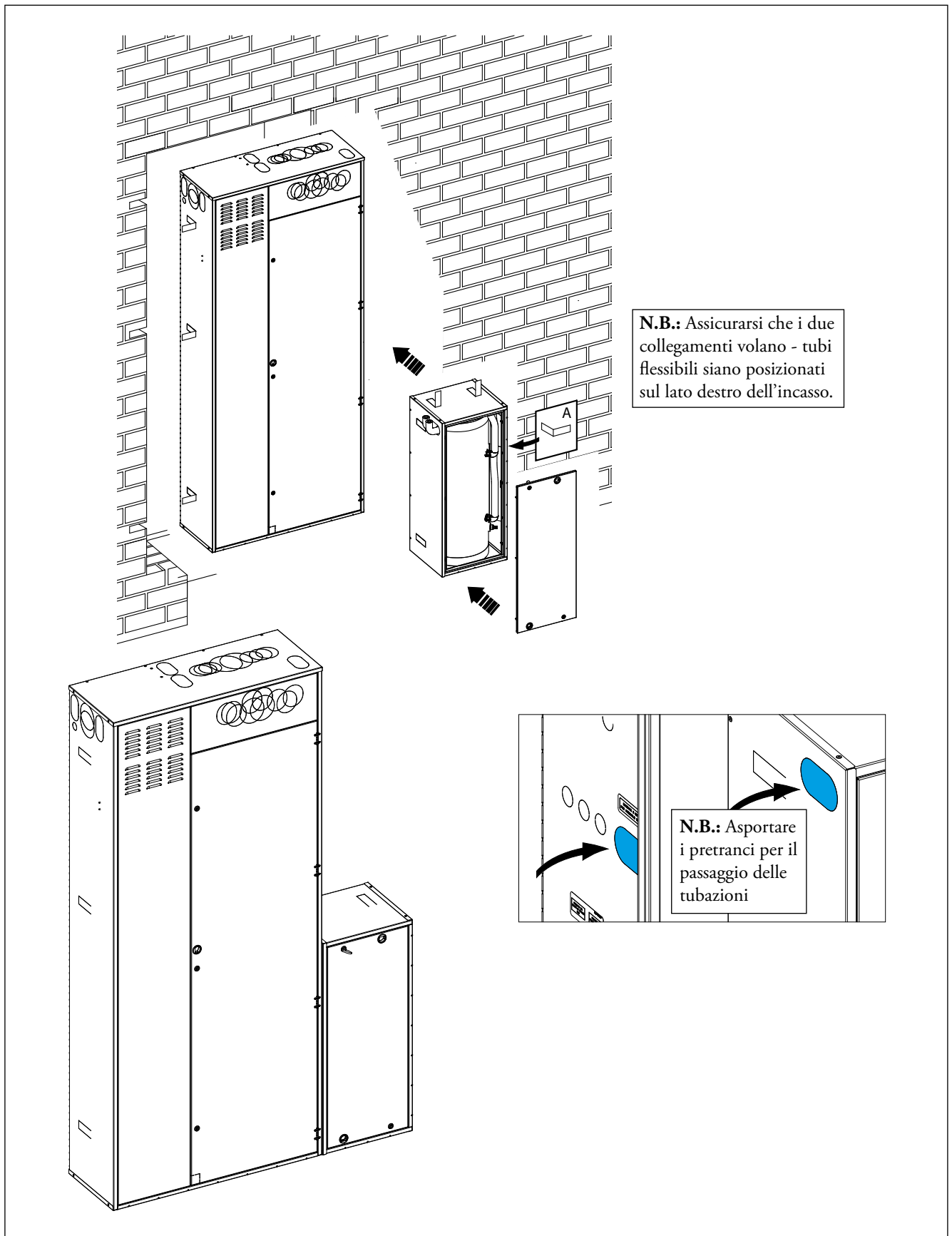
## 47.2 INSTALLAZIONE KIT ACCUMULO INERZIALE AD INCASSO DA 50 LITRI COD. 3.027709 NELLA PARTE SUPERIORE DEL SOLAR CONTAINER COMBO

**NOTA:** Con l'installazione dell'accumulo inerziale nella parte superiore del telaio ad incasso, NON è possibile uscire con la fumisteria dalla parte superiore del telaio, il semitrancio presente nella parte SX è utilizzabile solo per lo scarico fumi con separatore Ø 80/80, l'aspirazione può avvenire sul lato destro/posteriore o anteriore. Anche il collegamento delle tubazioni del solare termico deve avvenire solo a DX o SX e NON nella parte superiore.



# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.3 INSTALLAZIONE KIT ACCUMULO INERZIALE AD INCASSO DA 50 LITRI COD. 3.027709 NELLA PARTE LATERALE DEL SOLAR CONTAINER COMBO



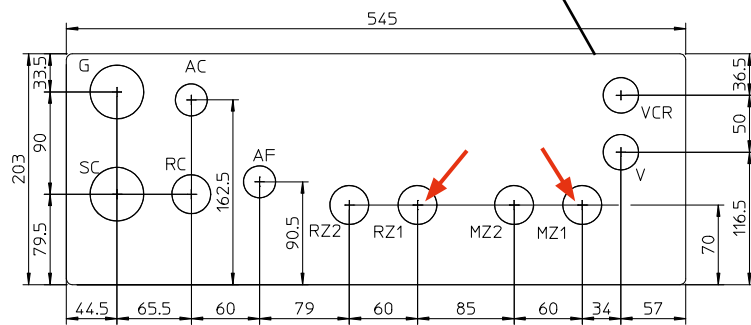
# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.4 ALLACCIAMENTI TELAIO AD INCASSO SOLAR CONTAINER COMBO

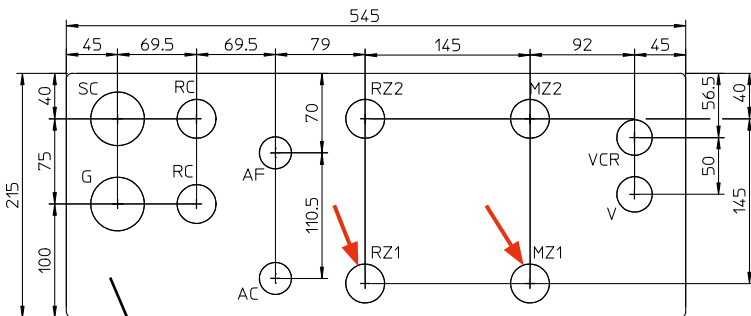
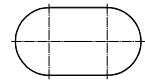
### ALLACCIAMENTO POSTERIORE

Kit gruppo allacciamento posteriore - cod. 3.020630

**NOTA:** Per il kit idronico cod. 3.027867 utilizzare gli attacchi evidenziati con la freccia rossa. ←

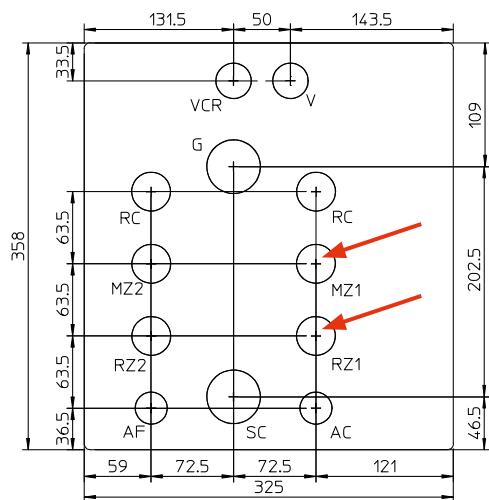


MANDATA E RITORNO  
PER ACCUMULO INERZIALE



### ALLACCIAMENTO INFERIORE

Kit gruppo allacciamento verticale - cod. 3.020575



### ALLACCIAMENTO LATERALE DX

Kit gruppo allacciamento orizzontale  
cod. 3.020574

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

	I° Zona	II° Zona
<b>Kit 3.027867</b>	Zona diretta	NON PRESENTE
<b>Kit 3.027865</b>	Zona diretta	Zona miscelata

### LEGENDA:

- SC - Scarico condensa
- V - Allacciamento elettrico
- VCR - Allacciamento Pannello Remoto
- RC - Ricircolo sanitario

MAGIS COMBO PLUS DA INCASSO					Gas per modulo termico	RC
Refrigerante R410A LP 3/8" (9,52 mm)						
Refrigerante R410A GP 5/8" (15,88 mm)					1/2"	1/2"
3.027867	Mandata I° zona MZ1 3/4"	Ritorno I° zona RZ1 3/4"	/	/	Uscita Calda AC 1/2"	Entrata Fredda AF 1/2"
3.027865	/	/	Mandata II° zona MZ2 3/4"	Ritorno II° zona RZ2 3/4"	Uscita Calda AC 1/2"	Entrata Fredda AF 1/2"

# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.5 KIT IDRONICO PER MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO COD. 3.027867

Kit idronico per MAGIS COMBO PLUS ad incasso per la gestione di una zona diretta, 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 gli attacchi di entrata ed uscita per l'eventuale kit solare (optional);
- gruppo protezione antigelo comprensivo di cavo scaldante (assorbimento 50 W);
- gruppo idraulico di distribuzione comprensivo di:
  - collettore idraulico;
  - 1 circolatore modulante a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
  - 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 MAGIS COMBO PLUS in container comprensivo di tubazione di collegamento, raccorderia idraulica e per gas refrigerante R410A, staffa di sostegno unità pensile all'interno del telaio ad incasso, sonda sanitario;
- cablaggi elettrici.

Tutti i componenti sono coibentati.

È disponibile nella seguente versione (unico codice):

- **Kit idronico per MAGIS COMBO PLUS in SOLAR CONTAINER COMBO** cod. 3.027867

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

- Kit resistenza antigelo fino a -15 °C a protezione del generatore termico 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 ad incasso da 50 litri cod. 3.027709;
- 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 (vedi sezione dedicata ai kit optional).



# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.6 KIT AGGIUNTIVO 2° ZONA MISCELATA PER MAGIS COMBO PLUS COD. 3.027865

Per impianti più articolati, dove vi è la necessità di gestire impianti a temperatura differenziata e/o suddivisi in due distinte zone, è possibile prevedere il kit aggiuntivo 2° zona miscelata per MAGIS COMBO PLUS ad incasso, il kit è costituito da:

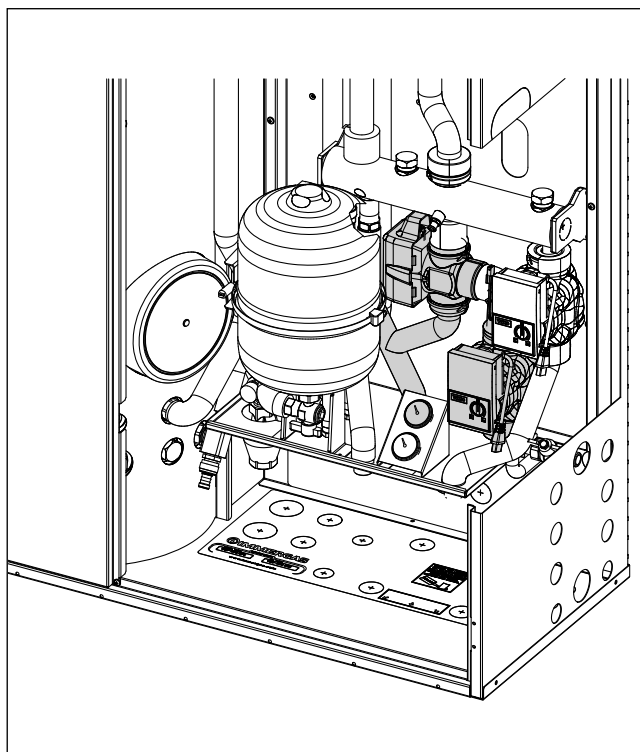
- 1 valvola 3 vie miscelatrice e tubi idraulici di collegamento;
- 1 circolatore modulante a basso consumo, per impianti di riscaldamento e raffrescamento;
- 1 sonda di mandata;
- 1 termostato di sicurezza sovratemperatura;
- 1 termometro analogico per la lettura della temperatura di mandata impianto;
- raccorderia idraulica di collegamento;
- cablaggi elettrici.

Con l'acquisizione della temperatura esterna, l'elettronica di MAGIS COMBO PLUS consente di selezionare curve di temperatura di mandata indipendenti per ciascuna delle zone d'impianto (sia per la fase del riscaldamento che per il raffrescamento ambientale).

Tutti i componenti sono coibentati.

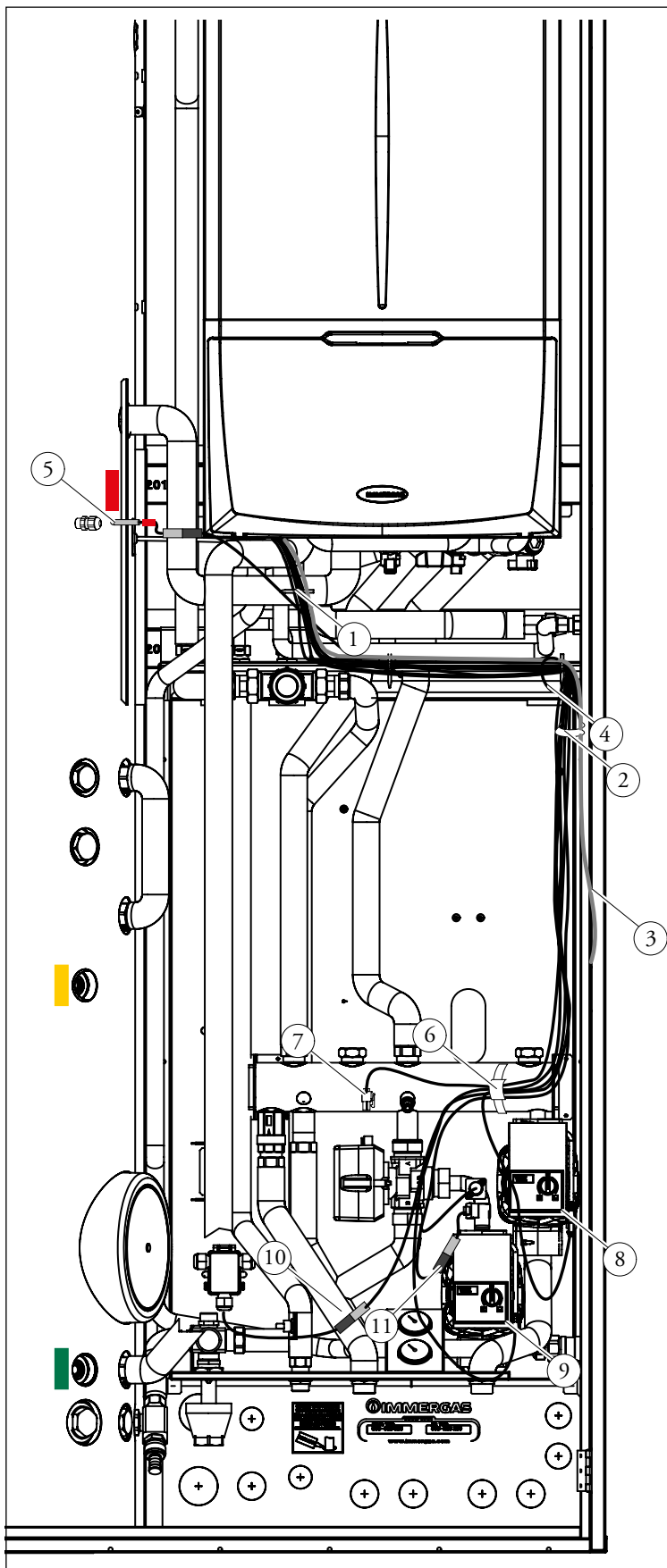
È disponibile nella seguente versione (unico codice):

- **Kit aggiuntivo 2° zona miscelata per MAGIS COMBO PLUS in SOLAR CONTAINER COMBO cod. 3.027865**



# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.7 CABLAGGIO ELETTRICO MAGIS COMBO PLUS E KIT IDRONICO



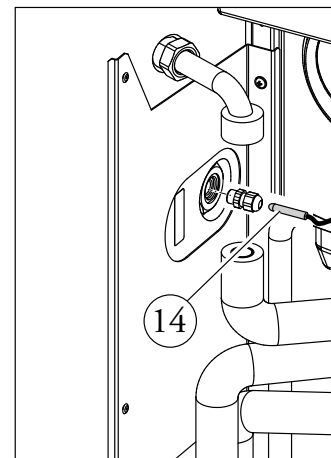
Una volta effettuato l'assemblaggio del kit procedere alla cablaggiatura secondo quanto rappresentato nello schema a lato.

- Collegare i cavi nel cruscotto della Magis Combo Plus seguendo lo schema di allacciamento elettrico.
- Far scendere il cablaggio in uscita dalla Magis Combo Plus fino a poterlo fissare con le fascette (1 e 2).
- Fissare l'occhiello di messa a terra (4) nell'apposito foro contrassegnato sul telaio.
- Collegare il connettore della sonda boiler (5) al cablaggio contrassegnato dall'etichetta "SONDA-SAN" dopodiché posizionarla sul bollitore nell'apposita sede (banda rossa) utilizzando il relativo pressacavo.
- Collegare al circolatore (8) il connettore con l'etichetta di colore rosso "M-Z1".
- Collegare il connettore della scatola antigelo (10) al connettore del cablaggio con l'etichetta "ANTI-GELO".
- Effettuare il collegamento all'alimentazione elettrica utilizzando il cavo (3) come indicato nello schema elettrico.

Solo per kit per kit aggiuntivo 2° zona cod. 3.027865

- Collegare il connettore della sonda di mandata (11) al cablaggio contrassegnato dall'etichetta "SONDA", collegare quindi il cablaggio alla sonda e collegare il connettore "T-SIC" al termostato sicurezza.
- Collegare al circolatore (9) il connettore con l'etichetta di colore verde "M-Z2".
- Collegare il connettore della valvola miscelatrice (7) contrassegnato dall'etichetta "V.MISC".
- A questo punto raggruppare i vari cavi e unirli con la fascetta (6) in dotazione al collettore idraulico.

**N.B:** avvolgere i raccordi scoperti con le coibentazioni presenti nel kit.

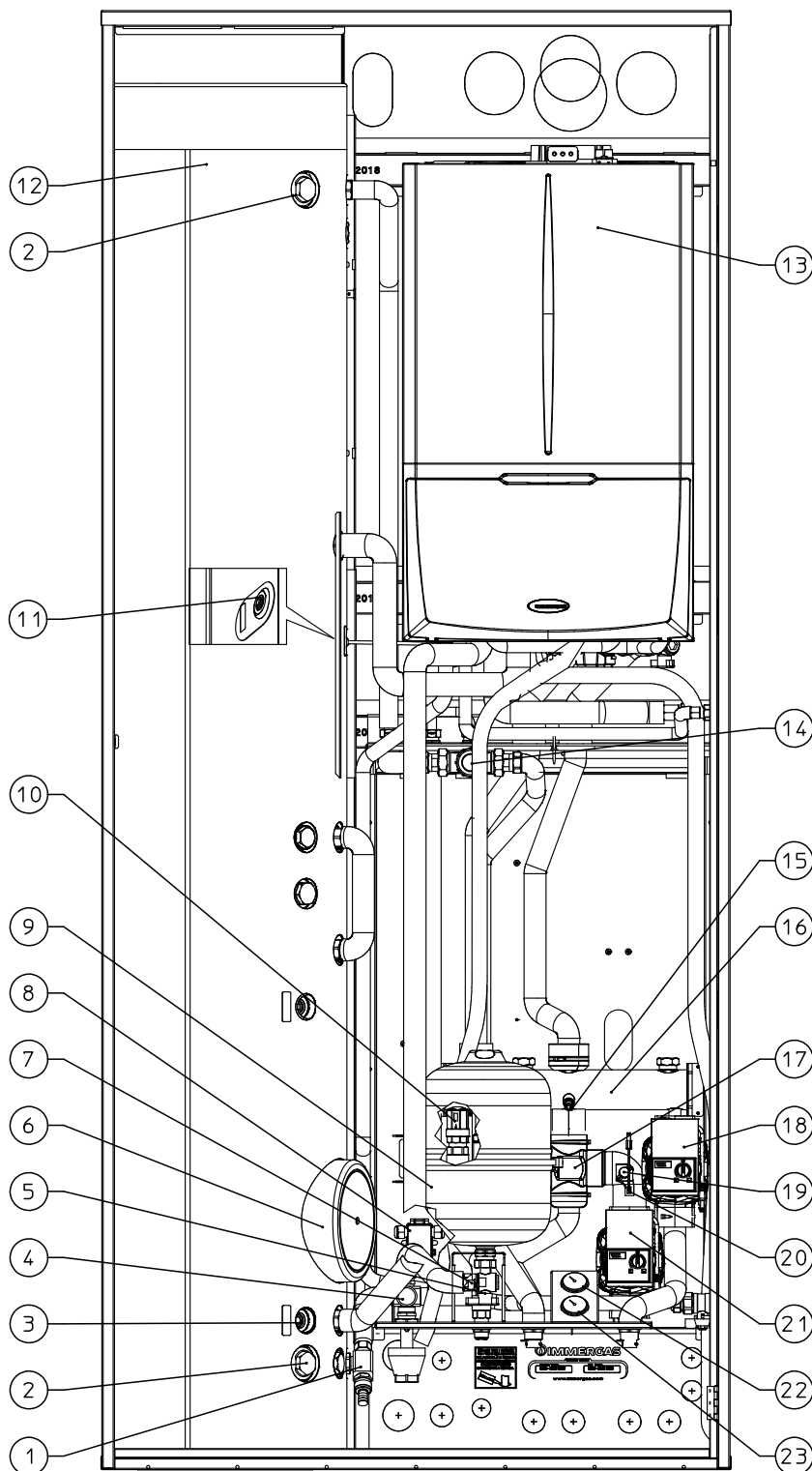


# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.8 COMPONENTI PRINCIPALI MAGIS COMBO PLUS CON KIT 2° ZONA AGGIUNTIVA

### LEGENDA:

- 1 - Rubinetto di svuotamento bollitore
- 2 - Anodi sacrificali
- 3 - Sonda solare (optional)
- 4 - Valvola di sicurezza 8 bar
- 5 - Rubinetto intercettazione vaso sanitario
- 6 - Flangia bollitore
- 7 - Termostato antigelo
- 8 - Scatola allacciamento kit antigelo
- 9 - Vaso espansione 8 l sanitario
- 10 - Valvola unidirezionale
- 11 - Sonda pompa di calore
- 12 - Bollitore
- 13 - Magis Combo Plus
- 14 - Valvola miscelatrice circuito sanitario
- 15 - Rubinetti svuotamento collettore
- 16 - Collettore idraulico
- 17 - Valvola miscelatrice 3 vie (\*)
- 18 - Circolatore zona diretta
- 19 - Termostato sicurezza (\*)
- 20 - Sonda mandata zona 2 (bassa temperatura) (\*)
- 21 - Circolatore zona miscelata (\*)
- 22 - Termometro temperatura mandata zona 2 (bassa temperatura) (\*)
- 23 - Termometro temperatura mandata zona 1 (alta temperatura)

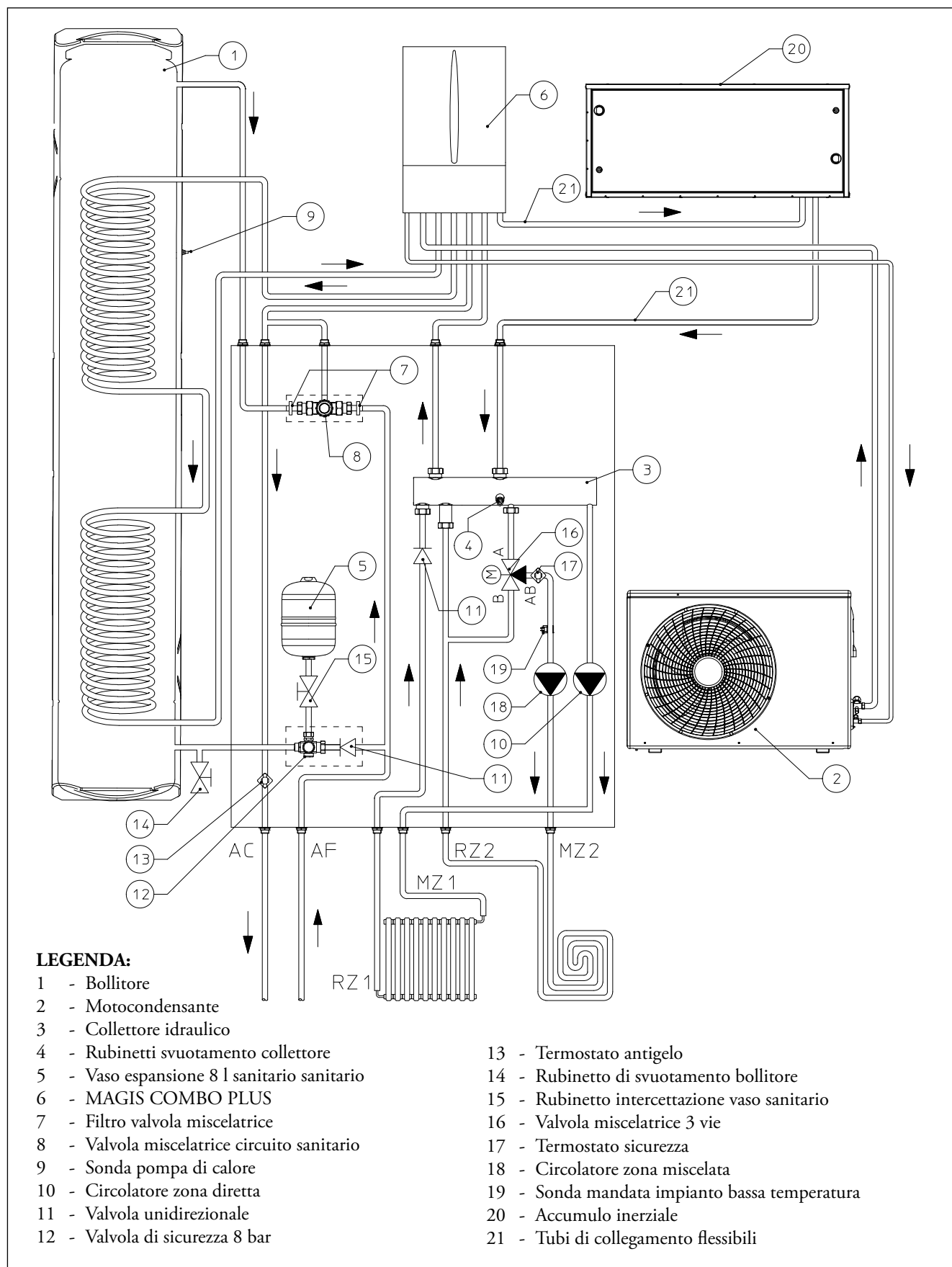


(\*) i seguenti componenti sono presenti solo prevedendo il kit aggiuntivo seconda zona miscelata (optional).



# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.9 SCHEMA IDRAULICO MAGIS COMBO PLUS CON KIT 2° ZONA AGGIUNTIVA



# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.10 GRAFICO PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE ALLA ZONA DIRETTA

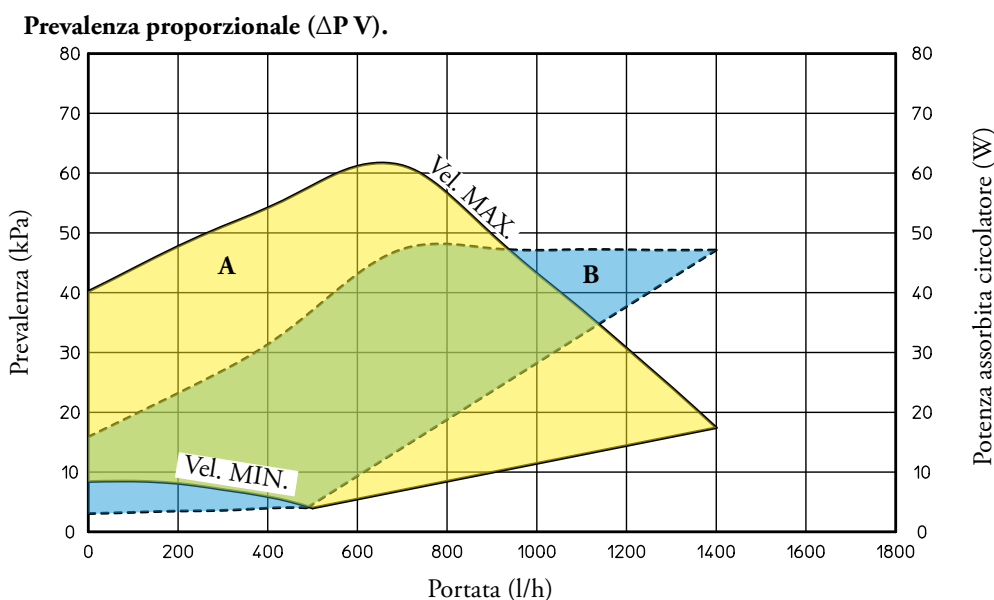
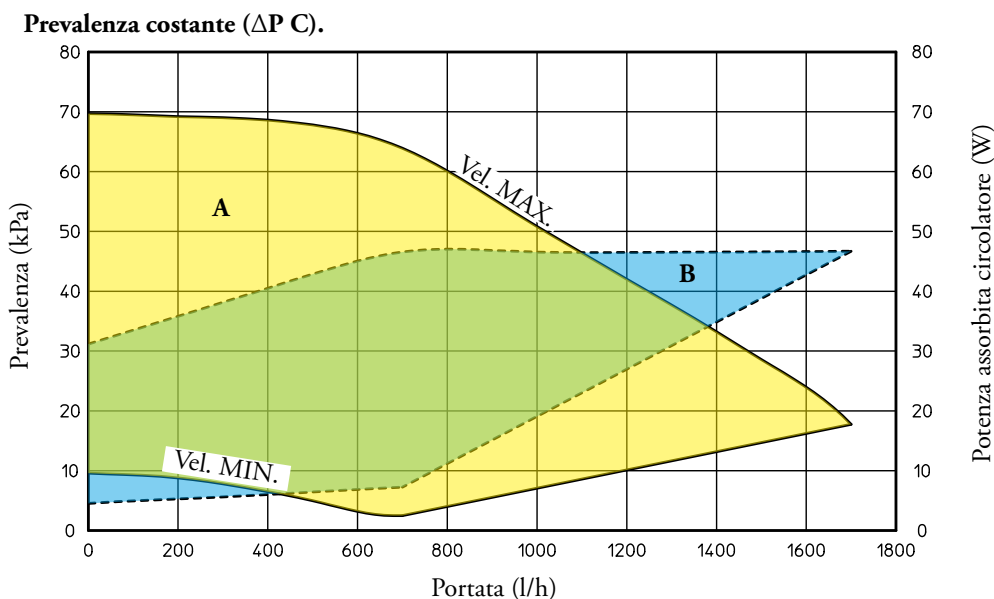
A valle del compensatore idraulico, facente parte del kit idronico del sistema MAGIS COMBO PLUS inserito in SOLAR CONTAINER COMBO cod. 3.027867, è presente un circolatore di rilancio all'impianto per la zona diretta di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono

riportate nei grafici sottostanti.

Il circolatore di mandata alla zona diretta è idoneo sia per il funzionamento in riscaldamento che in raffreddamento.

L'utilizzo di questi circolatori evita l'inserimento/presenza di eventuali by-pass.

### WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130



EEI  $\leq$  0,20

**LEGENDA:**

- A = Prevalenza disponibile con velocità Min. - Max.
- B = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

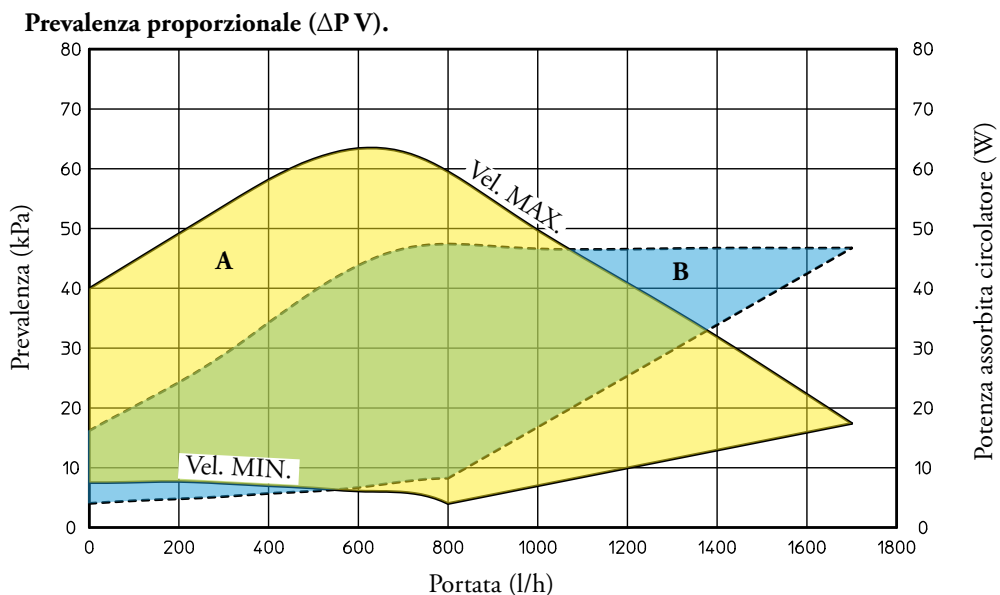
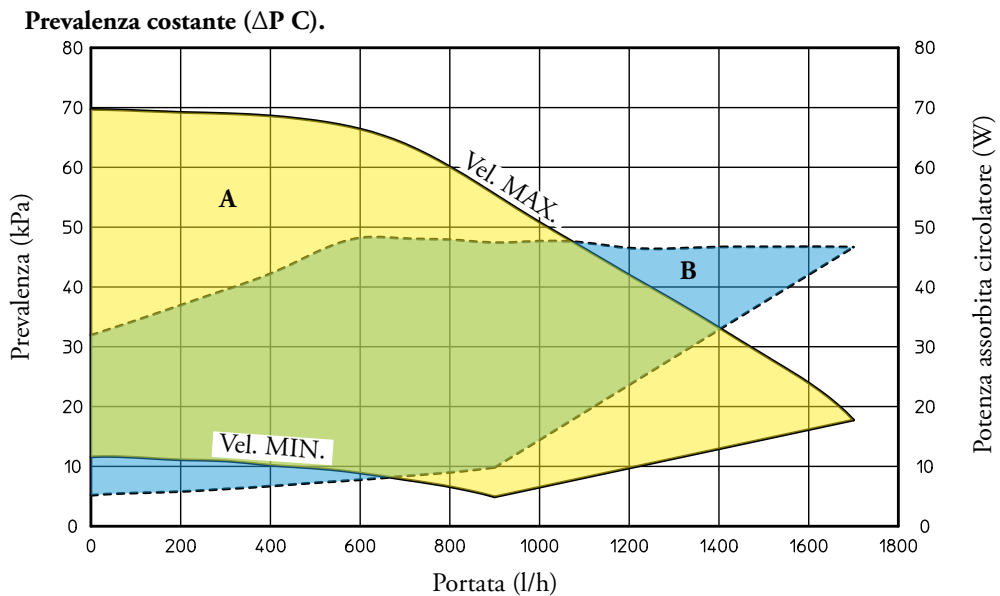
# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.11 GRAFICO PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE ALLA ZONA MISCELATA (OPTIONAL)

All' interno del kit aggiuntivo 2° zona miscelata cod. 3.027865, è presente un circolatore di rilancio all'impianto per la zona miscelata di tipo elettronico a basso consumo, le cui caratteristiche di portata/prevalenza sono riportate nei grafici sottostanti. Il circolatore di mandata alla zona miscelata è idoneo sia per il

funzionamento in riscaldamento che in raffreddamento. L'utilizzo di questi circolatori evita l'inserimento/presenza di eventuali by-pass.

### WILO YONOS PARA RS 15-7 RKA CM 130



EEI  $\leq$  0,20

**LEGENDA:**

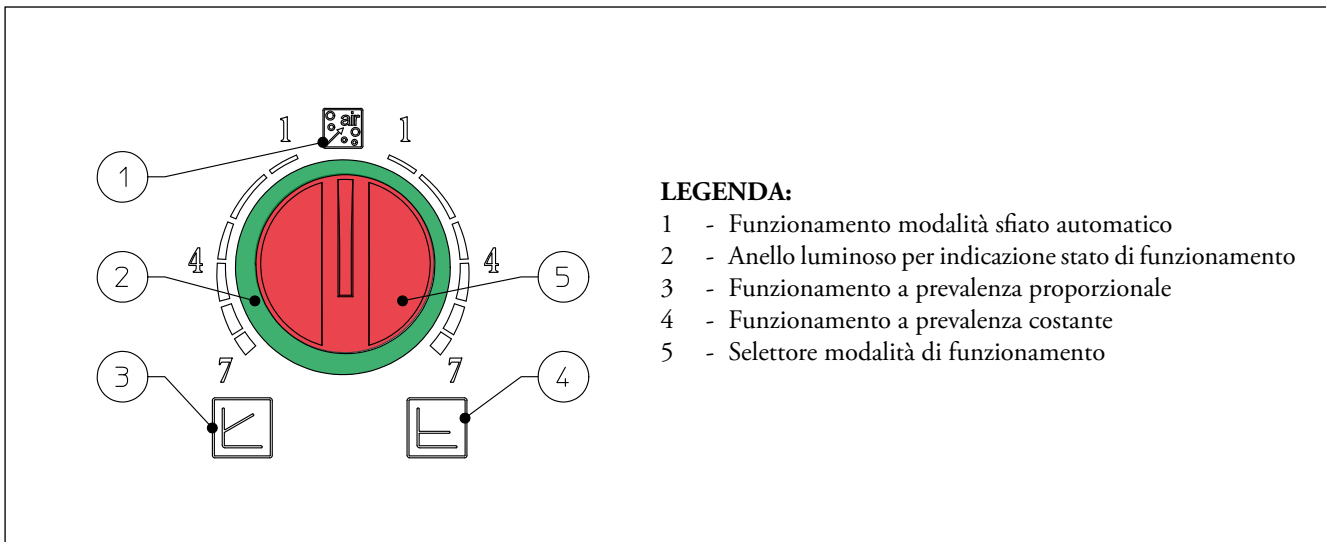
- A = Prevalenza disponibile con velocità Min. - Max.
- B = Potenza assorbita dal circolatore impianto (area tratteggiata)

## 47.12 SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI CIRCOLATORI MANDATA IMPIANTO

I circolatori gestiscono le richieste di riscaldamento o raffreddamento ambiente a valle del collettore idraulico. I circolatori sono infatti equipaggiati con un'elettronica di comando che permette di impostare funzionalità evolute. Per un corretto utilizzo è necessario scegliere la tipologia di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare una velocità compresa tra 2 e 7 (MIN. e MAX. ).

- **Programma prevalenza costante ( $\Delta P C$ )**. Il circolatore mantiene costante il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta di calore da parte dell'impianto (riduzione della portata). Con queste impostazioni, il circolatore è adeguato per tutti gli impianti a pavimento, dove tutti i circuiti devono essere bilanciati per la stessa caduta di prevalenza. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso orario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).

- **Programma prevalenza proporzionale ( $\Delta P V$ )**. Consente di ridurre proporzionalmente il livello di pressione (prevalenza) al diminuire della richiesta da parte dell'impianto (riduzione della portata). Grazie a questa funzionalità, i consumi elettrici del circolatore sono ancor più ridotti: l'energia (potenza) utilizzata dalla pompa diminuisce con il livello di pressione e di portata. Con questa impostazione, il circolatore garantisce prestazioni ottimali nella maggioranza degli impianti, risultando particolarmente adeguato nelle installazioni monotubo e a due tubi. Con la riduzione della prevalenza, si elimina la possibilità di avere fastidiosi rumori di flusso d'acqua nelle condutture, nelle valvole e nei radiatori. Condizioni ottimali di benessere termico e di benessere acustico. E' possibile scegliere la scala di funzionamento da un minimo al massimo ruotando il selettore in senso antiorario nella relativa scala di potenza (vedi disegno sotto).



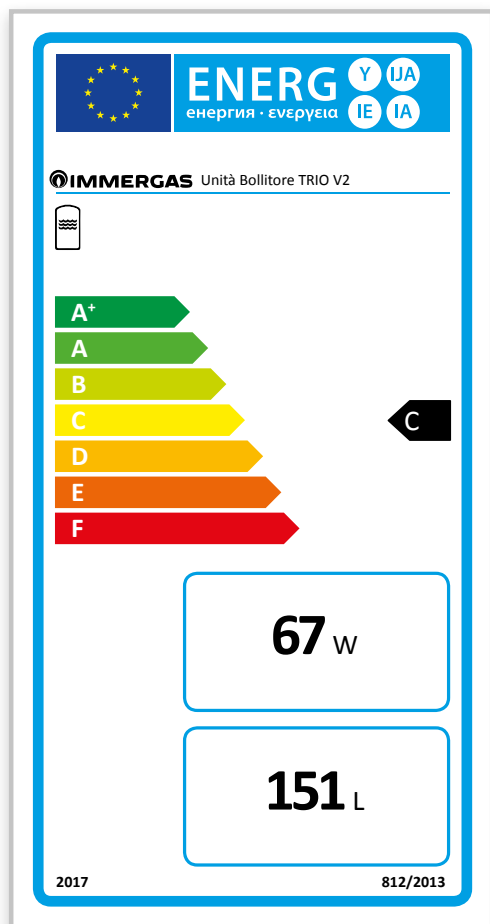
**NOTA:**

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.

# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

47.13

SCHEDA DI PRODOTTO (REGOLAMENTO 811/2013)



## RIF. Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 207/02

6.2. Contributo dei controlli della temperatura all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente degli insiemi di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari o degli insiemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari

Classe n.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Valore in %	1	2	1,5	2	3	4	3,5	5

# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

**47.14**
**DATI TECNICI MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO**

		Kit idronico 1° zona diretta	Kit 2° zona miscelata aggiuntiva
Pressione massima circuito riscaldamento	bar	3	3
Pressione massima circuito sanitario	bar	8	8
Temperatura max. circuito riscaldamento	°C	90	90
Temperatura max. d'esercizio circuito sanitario	°C	95	95
Temperatura regolabile acqua calda sanitaria (vedi programmazione parametri)	°C	10÷65	10÷65
Temperatura regolabile riscaldamento (vedi programmazione parametri)	°C	25÷80	25÷80
Temperatura regolabile raffrescamento (vedi programmazione parametri)	°C	7÷25	7÷25
Capacità vaso d'espansione sanitario	litri	8,0	8,0
Precarica vaso d'espansione sanitario	bar	3	3
Contenuto d'acqua nel bollitore	litri	156,22	156,22
Portata specifica per 10 min. $\Delta T$ 30 °C *	litri/min	20,5	20,5
Dispersioni	kW/24h	1,60	1,60
Pbsol	W/K	1,48	1,48
Peso gruppo idronico pieno	kg	33,2	33,2
Peso gruppo idronico vuoto	kg	24,5	24,5
Peso unità bollitore piena	kg	188,9	188,9
Peso unità bollitore vuota	kg	32,7	32,7
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50	230/50
Assorbimento nominale	A	1,4	1,75
Potenza elettrica installata	W	175	220
Potenza assorbita dal circolatore zona diretta	W	47	--
Potenza assorbita dal circolatore zona miscelata	W	--	47
Potenza elettrica assorbita in Stand-By	W	6	6
Grado di isolamento elettrico sistema	--	IPX5D	IPX5D
<b>Circuito solare OPTIONAL</b>			
Pressione massima circuito solare	bar	6	6
Capacità vaso d'espansione solare	litri	12,0	12,0
Precarica vaso d'espansione solare	bar	2,5	2,5
Potenza assorbita dal circolatore solare (rif. Velocità 3)	W	39	39
Prevalenza circolatore solare (rif. Velocità 3)	m c.a.	6	6
Range di controllo regolatore di portata	litri/min	1÷6	1÷6
Temperatura massima di picco circuito solare	°C	150	150
Temperatura massima continua di funzionamento circuito solare	°C	120	120
Contenuto di glicole nel circuito solare	litri	8,8	8,8

\* Dati prestazionali riferiti al modulo termico.

# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

47.15

## OPTIONAL SISTEMA PLUS

Componenti OPTIONAL ma necessari per realizzare il sistema MAGIS COMBO PLUS ad incasso	Codice
SOLAR CONTAINER COMBO (Telaio ad incasso)	3.028187
MAGIS COMBO 5 PLUS	3.027237
MAGIS COMBO 5 PLUS GPL	3.027249
MAGIS COMBO 8 PLUS	3.027238
MAGIS COMBO 8 PLUS GPL	3.027250
MAGIS COMBO 10 PLUS	3.027239
MAGIS COMBO 10 PLUS GPL	3.027251
Kit idronico per MAGIS COMBO PLUS in SOLAR CONTAINER COMBO	3.027867
Kit aggiuntivo 2° zona miscelata per MAGIS COMBO PLUS (aggiuntivo per soluzioni impiantistiche a due zone)	3.027865
OPTIONAL DI TERMOREGOLAZIONE disponibili	Codice
CAR <sup>v2</sup> (Comando Amico Remoto modulante) - (classe del dispositivo V* o VI)	3.021395
CAR <sup>v2</sup> WIRELESS (Comando Amico Remoto modulante senza fili) - (classe del dispositivo V* o VI)	3.021623
CRONO 7 (Cronotermostato digitale settimanale) - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021622
CRONO 7 WIRELESS (senza fili) - (classe del dispositivo IV* o VII)	3.021624
Sonda esterna - se la motocondensante è installata in condizioni sfavorevoli (classe del dispositivo II* o VI o VII)	3.015266
Kit umidostato - (agisce sul Deumidificatore in funzione dell'umidità rilevata in ambiente e quella impostata sul dispositivo)	3.023302
Kit sensore temperatura e umidità - (classe del dispositivo V o VI*)	3.021524
ALTRI OPTIONAL disponibili	Codice
Kit gruppo allacciamento verticale per allacciamento inferiore	3.020575
Kit gruppo allacciamento orizzontale per allacciamento laterale	3.020574
Kit gruppo allacciamento posteriore per allacciamento posteriore	3.020630
Kit dosatore di polifosfati	3.020628
Kit valvola tre vie deviatrice utilizzata come deviatrice impianto caldo/freddo	3.020632
Kit interfaccia relè configurabile (per gestire il ricircolo ACS tramite CAR <sup>v2</sup> )	3.015350
Kit scheda a 2 relè (per gestione deumidificatori)	3.026302
Kit deumidificatore - solo per installazione ad incasso	3.021529
Kit telaio deumidificatore	3.022146
Kit griglia deumidificatore	3.022147
HYDRO 3 Split idronico murale ad acqua	3.027918
HYDRO 4 Split idronico murale ad acqua	3.027919
Kit cavo scaldante antigelo condensa (per motocondensante esterna)	3.027385
Kit resistenza antigelo fino a -15 °C (per generatore termico)	3.017324
Kit staffe installazione a parete per MAGIS COMBO 5, 8 e 10 ErP (per motocondensante esterna)	3.022154
Kit abbinamento impianto solare termico*	3.024719
Kit accumulo inerziale ad incasso da 50 litri	3.027709
Kit ricircolo sanitario (non comprensivo di circolatore)	3.026169
Kit termostato sicurezza	3.013794
Kit aria propanata	3.027664
Kit sostituzione portello SOLAR CONTAINER (il portello sporge 60 mm rispetto al telaio SOLAR CONTAINER cod. 3.020166 con profondità da 350 mm già installato/murato)	3.027490

\* In caso di applicazione con solare termico, oltre al Kit cod. 3.024719 sono disponibili i componenti solare termico presenti a listino. Si consiglia l'utilizzo di collettori solari piani.

\*\* Classe del dispositivo (RIF. Comunicazione della Commissione Europea 2014/C 207/02 ) con settaggi di fabbrica.

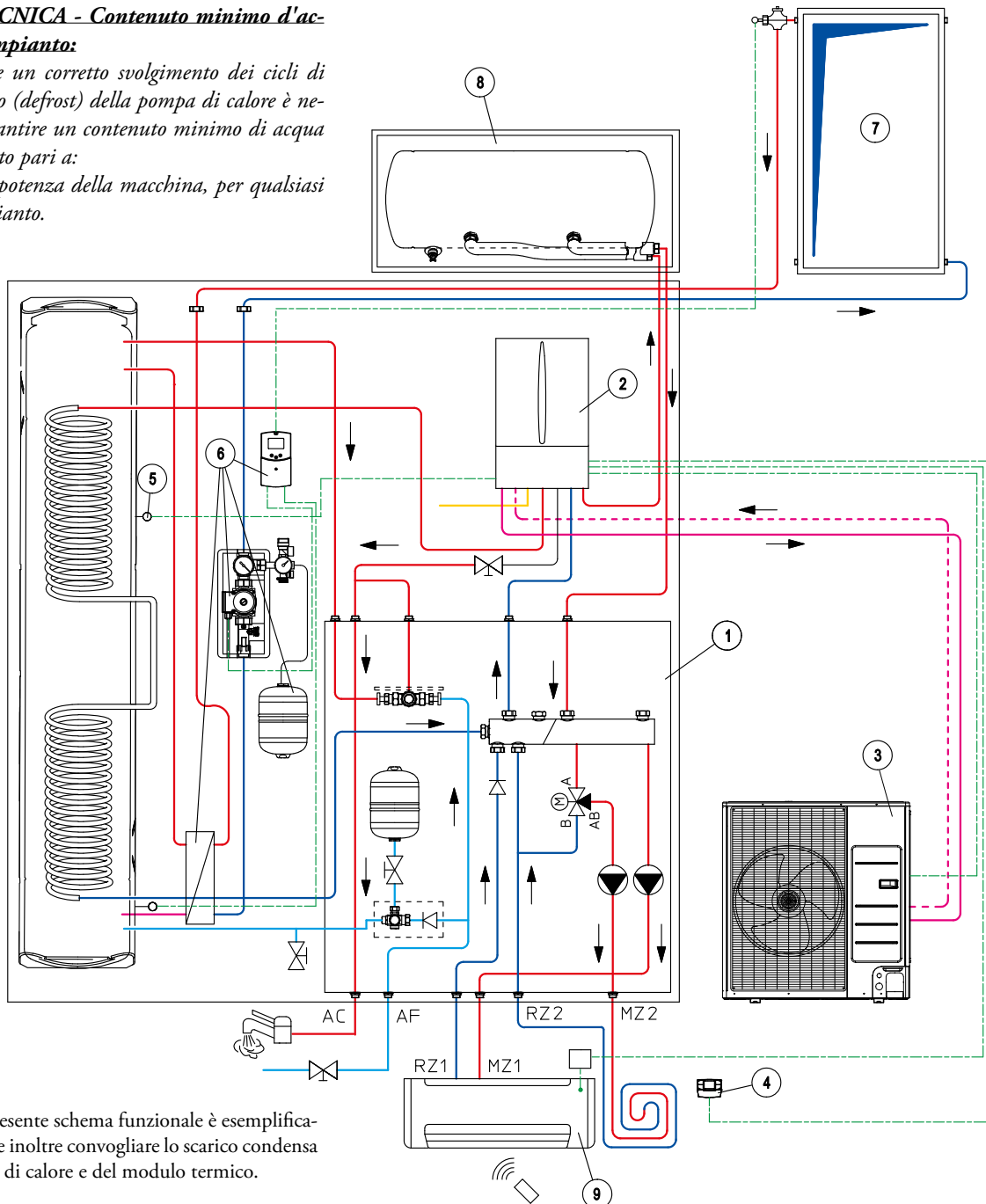
# MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO

## 47.16 SCHEMA IMPIANTO MAGIS COMBO PLUS AD INCASSO: IMPIANTO CON UNA ZONA DI RISCALDAMENTO A PANNELLI RADIANTI + UNA ZONA RAFFRESCAMENTO E RISCALDAMENTO CON SPLIT IDRONICI

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

Per favorire un corretto svolgimento dei cicli di sbrinamento (defrost) della pompa di calore è necessario garantire un contenuto minimo di acqua nell'impianto pari a:

7 l/kW di potenza della macchina, per qualsiasi tipo di impianto.



**NOTA:** il presente schema funzionale è esemplificativo. Occorre inoltre convogliare lo scarico condensa della pompa di calore e del modulo termico.

**LEGENDA:**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Kit idronico MAGIS COMBO PLUS               | 6 - Kit abbinamento impianto solare termico |
| 2 - MAGIS COMBO PLUS                            | 7 - Collettore solare                       |
| 3 - Motocondensante AUDAX PRO                   | 8 - Accumulo inerziale da incasso           |
| 4 - CAR V2                                      | 9 - HYDRO split idronico murale             |
| 5 - Sonda sanitario (di serie con Kit idronico) |   |



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)

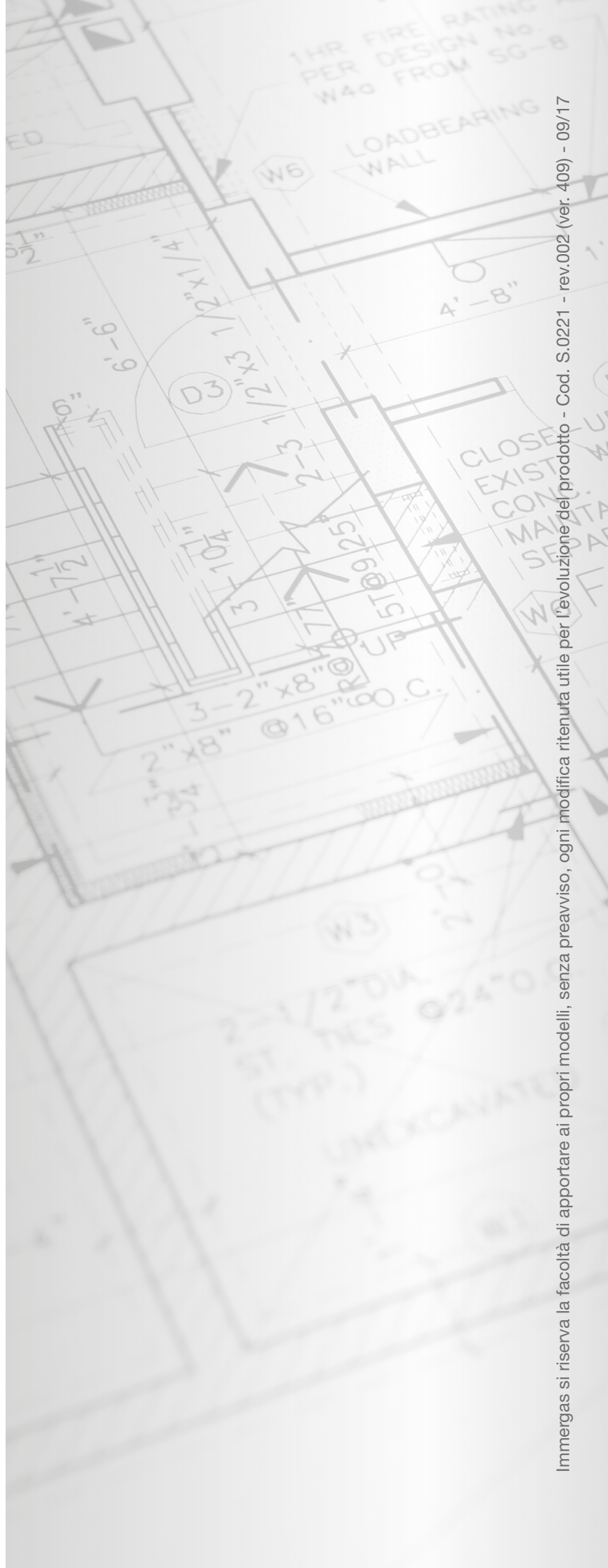
Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: [consulenza@immergas.com](mailto:consulenza@immergas.com)

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



**IMMERGAS**  
SISTEMA DI QUALITÀ  
CERTIFICATO  
UNI EN ISO 9001:2008

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.0221 - rev.002 (ver. 409) - 09/17