

SISTEMI IBRIDI

 **IMMERGAS**

MAGIS VICTRIX ErP

Murale istantanea
a condensazione
per sistemi ibridi



Scheda

MAGIS VICTRIX ErP



MAGIS VICTRIX ErP è un sistema costituito da caldaia a condensazione con potenzialità di 23,5 kW in riscaldamento e 25,7 kW in sanitario con gruppo idraulico di connessione e distribuzione predisposto per l'abbinamento a pompa di calore MAGIS M (4-6-8-12 kW monofase, MAGIS M12T anche Trifase), ideale in nuovi appartamenti per realizzare sistemi integrati per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, per soddisfare le prestazioni richieste dal D.Lgs. 199/2021 e s.m.i.

La caldaia comprende al suo interno un gruppo idraulico di connessione/distribuzione coibentato per la gestione idronica dei circuiti, un'elettronica intelligente integrata (in fase riscaldamento stabilisce quale generatore far lavorare in funzione della temperatura esterna) un circolatore a basso consumo (lato generatore termico) ed un circolatore di rilancio sempre a basso consumo (lato impianto) idoneo per riscaldamento e raffrescamento.

MAGIS VICTRIX ErP (installata singolarmente senza l'abbinamento ad MAGIS M) risulta inoltre indicata anche per la sostituzione di caldaie in impianti esistenti: infatti la presenza di serie di un compensatore idraulico e di una pompa di rilancio la rende altamente flessibile per garantire elevate prestazioni idrauliche senza predisporre disgiuntori e circolatori esterni sull'impianto stesso.

Il generatore è inoltre predisposto per l'abbinamento (lato sanitario) in serie ad un'unità bollitore separata UB INOX SOLAR 200 V2, che potrà essere opportunamente collegata ad un impianto solare per utilizzare l'energia solare stessa ad integrazione dell'acqua calda sanitaria.

L'apparecchio è omologato anche per il funzionamento all'esterno in luoghi parzialmente protetti (protezione antigelo di serie -3 °C, con kit optional fino a -15 °C); si caratterizza inoltre per l'ampio range di modulazione (con rese elevate anche in presenza di bassi assorbimenti energetici).

Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 23,5 kW (20.210 kcal/h) in riscaldamento (25,7 kW in sanitario) ecologica ad alto rendimento. Variando il tipo di installazione varia anche la classificazione della caldaia.

INSTALLAZIONE ALL' ESTERNO (in luogo parzialmente protetto): Apparecchio con aspirazione d'aria diretta - se installato utilizzando un apposito terminale di scarico ed il kit di copertura superiore (optional) obbligatorio, eliminando inoltre i tappi superiori della camera stagna.

Apparecchio tipo C₁₃/C₃₃/C₈₃ - se installato utilizzando i kit verticali od orizzontali concentrici (kit copertura raccomandato ma non obbligatorio) oppure il kit separatore Ø 80/80 senza utilizzare il kit copertura superiore.

INSTALLAZIONE ALL' INTERNO:

Apparecchio tipo C₁₃/C₃₃/C₄₃/C₅₃/C₈₃/C₉₃ - se installato utilizzando i kit verticali od orizzontali concentrici o il kit separatore Ø 80/80.

Apparecchio tipo B_{53p} - se installato utilizzando un apposito kit di scarico fumi ed il kit di copertura superiore (optional) obbligatorio, eliminando inoltre i tappi superiori della camera stagna.

La caldaia è composta da:

- sistema di combustione a premiscelazione totale con bruciatore cilindrico multigas in acciaio, completo di candele d'accensione e candele di controllo a ionizzazione;
- 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 16 piastre;
- gruppo idraulico composto di valvola 3 vie elettrica, pompa di circolazione a basso consumo (lato caldaia), circolatore a basso consumo (lato impianto) idoneo per riscaldamento e raffrescamento, pressostato assoluto per il circuito primario, valvola di sicurezza circuito primario a 3 bar, raccordo scarico impianto e rubinetto per riempimento impianto, serbatoio sfiato impianto;
- regolatore di portata acqua sanitaria comprensivo di sonda ingresso acqua sanitaria, flussometro sanitario per controllo portata circolante;
- vaso d'espansione impianto a membrana da litri 8,0 (reale 5,8) con precarica a 1,0 bar e manometro;
- gruppo idraulico di connessione/distribuzione coibentato per la gestione idronica dei circuiti (caldaia, pompa di calore,

impianto);

- termostato di sicurezza sovratemperatura acqua e termostato di sicurezza sovratemperatura fumi;
- CAR^{V2} (Comando Amico Remoto) fornito di serie completo di selettore di regolazione temperatura impianto di riscaldamento, selettore di regolazione temperatura acqua calda sanitaria, selettore di funzione (Off, Stand-by/Antigelo, Estate, Inverno, Raffrescamento), sistema di termoregolazione climatica, sistema di autodiagnosi, cronotermostato settimanale, display digitale;
- sonda esterna fornita di serie;
- cruscotto dotato di pulsante con funzione Stand-by/On, pulsante modo di funzionamento (Estate/Inverno), pulsante Reset/uscita menù programmazione, pulsante ingresso menù programmazione/conferma dati, selettore di regolazione temperatura impianto di riscaldamento, selettore di regolazione temperatura acqua calda sanitaria;
- scheda elettronica a microprocessore con modulazione continua di fiamma a 2 sensori per il riscaldamento (mandata e ritorno) e 2 sensori per il sanitario con controllo P.I.D., con campo di modulazione da 3,0 a 23,5 kW (25,7 kW in sanitario);
- sonda di mandata impianto posta a valle del collettore idraulico;
- selezione range di temperatura riscaldamento da min. = 20÷50 °C a max. = set min. + 5°C ÷ 85 °C (impostazione di serie 20÷85 °C);
- accensione elettronica con controllo a ionizzazione;
- sistema di autodiagnosi con visualizzazione stato di funzionamento ed anomalie tramite display digitale retroilluminato;
- impostazione dei parametri di funzionamento della caldaia tramite pulsanti e selettori con visualizzazione stato e modo di funzionamento tramite display digitale retroilluminato;
- ritardatore d'accensione in fase riscaldamento, sistema di protezione antigelo (fino a -3 °C), funzione antibloccaggio circolatore, funzione post-ventilazione, funzione spazzacamino, selezione modalità di funzionamento circolatore;
- grado di isolamento elettrico IPX5D;
- possibilità di abbinamento al sistema per intubamento di camini esistenti Ø 50 mm, Ø 60 mm e Ø 80 mm.

Fornita completa di pozzetti per l'analisi di combustione, carter di chiusura inferiore, gruppo di allacciamento con raccordi regolabili in profondità e rubinetti di intercettazione gas e acqua fredda sanitaria.

Apparecchio categoria II_{2H3B/P} funziona con alimentazione a metano e G.P.L.. Marcatura CE.

E' disponibile nel modello:

• **MAGIS VICTRIX ErP** **cod. 3.025615**

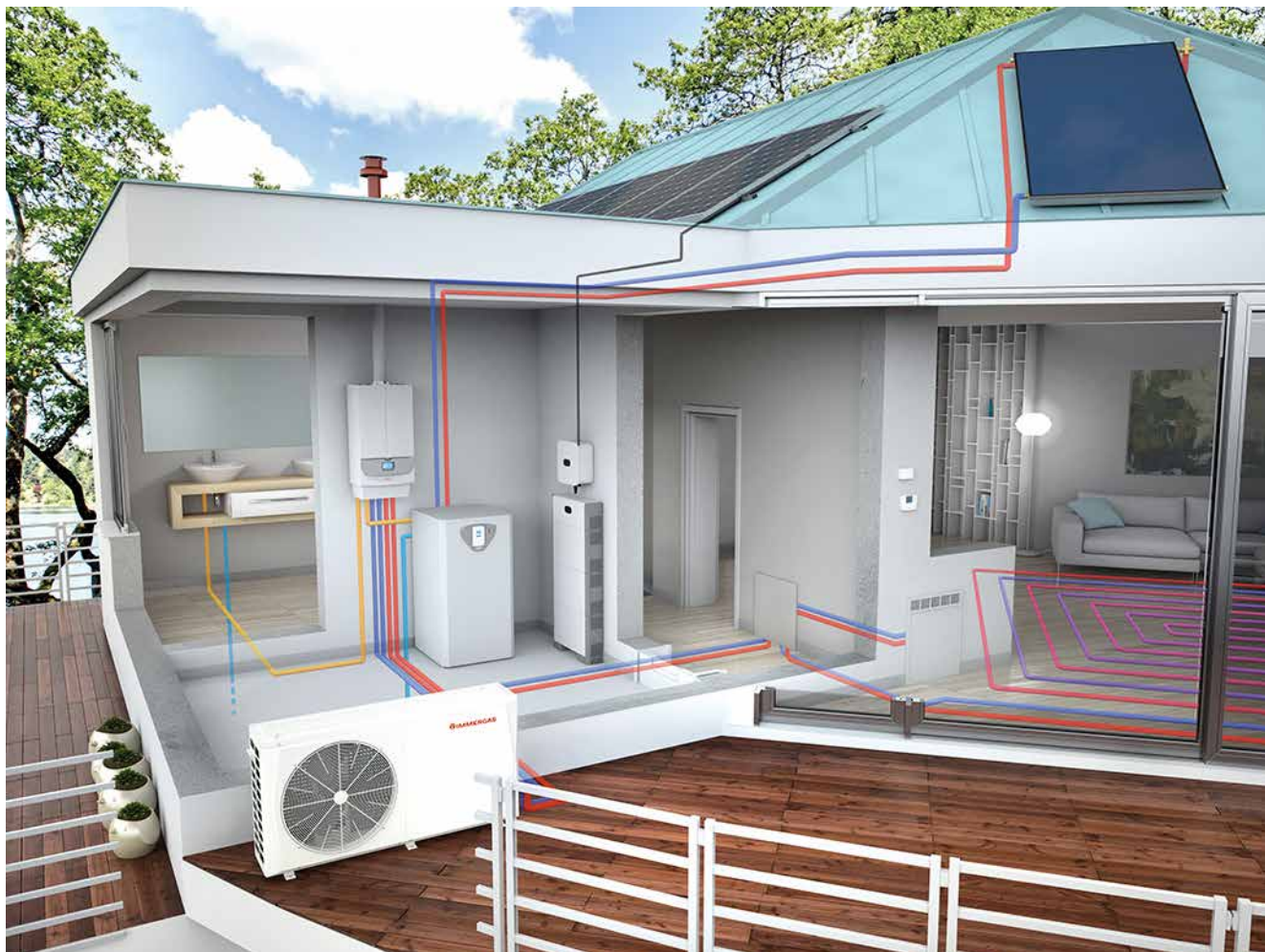
• **Dima di installazione** **cod. 2.015066**

NOTA BENE: per una corretta installazione della caldaia è necessario utilizzare i kit aspirazione arialscarico fumi Immergas "serie Verde".

MAGIS VICTRIX ErP

2

**SISTEMI IBRIDI DI NUOVA CONCEZIONE
PER LA CLIMATIZZAZIONE E LA PRODUZIONE DI ACS**

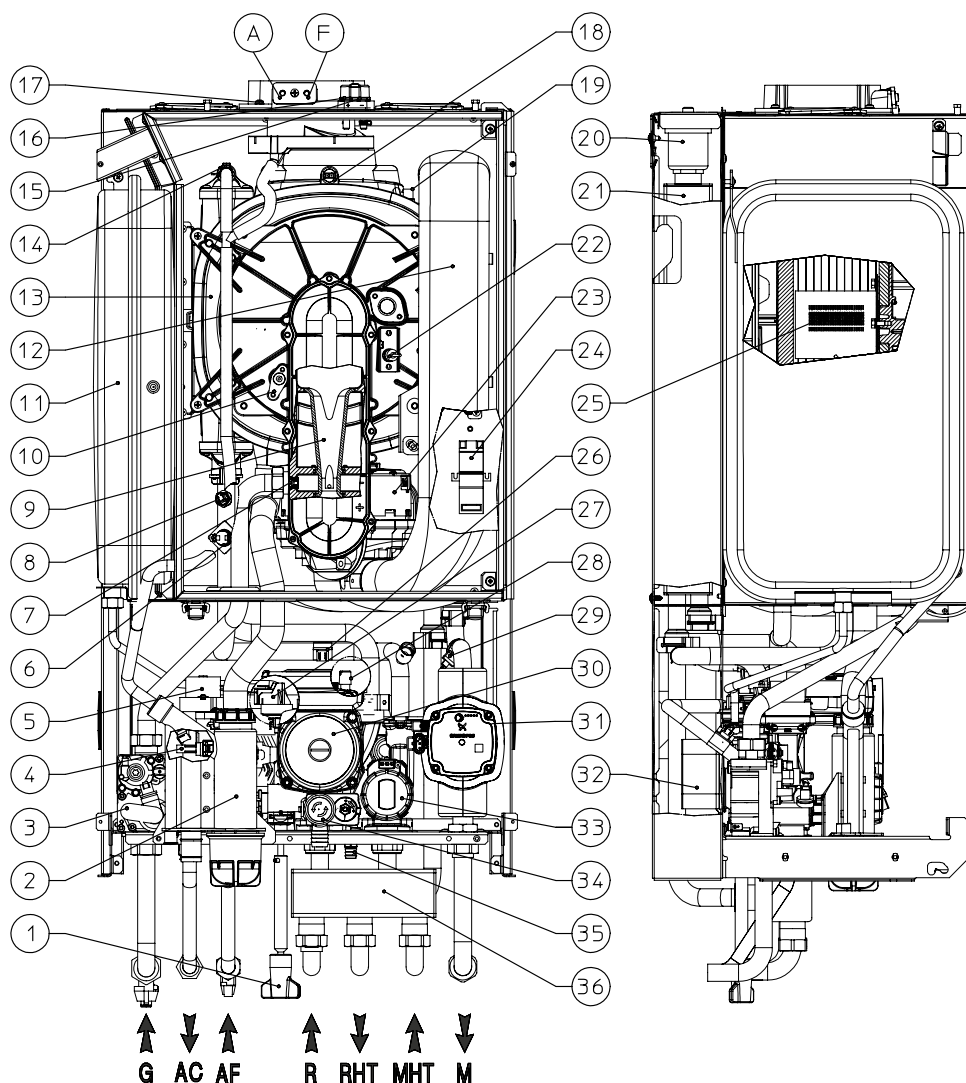


I sistemi ibridi denominati MAGIS sono stati progettati per facilitare la realizzazione di impianti di riscaldamento e raffrescamento in nuove abitazioni residenziali che ricadono nelle disposizioni del D.Lgs. 199/2021 e s.m.i. sull'uso delle fonti di energia rinnovabili in edilizia.

Nelle soluzioni residenziali, i sistemi ibridi compatti IMMERGAS rispondono facilmente alle percentuali di copertura sul fabbisogno energetico richieste in ambito normativo oltre che ridurre sensibilmente i costi di gestione impianto e aumentare il comfort in termini di climatizza-

zione invernale ed estiva.

Predisposti elettronicamente ed idraulicamente per l'abbinamento alle pompe di calore monoblocco MAGIS M ed all'uso del solare termico, consentono di ottenere importanti vantaggi in termini di tempo di installazione e di recupero di spazio abitativo, fornendo soluzioni anche per appartamenti di piccola metratura, dove le potenze in gioco sono relativamente basse e lo spazio a disposizione è più contenuto.



LEGENDA:

- 1 - Rubinetto di riempimento impianto
- 2 - Sifone scarico condensa
- 3 - Valvola gas
- 4 - Sonda sanitario
- 5 - Regolatore portata acqua sanitario
- 6 - Termostato sicurezza
- 7 - Ugello gas
- 8 - Sonda mandata
- 9 - Venturi
- 10 - Candeletta di rilevazione
- 11 - Vaso espansione impianto
- 12 - Tubo aspirazione aria
- 13 - Modulo a condensazione
- 14 - Valvola sfogo aria manuale
- 15 - Presa pressione segnale negativo
- 16 - Presa pressione segnale positivo
- 17 - Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F)
- 18 - Termostato fumi

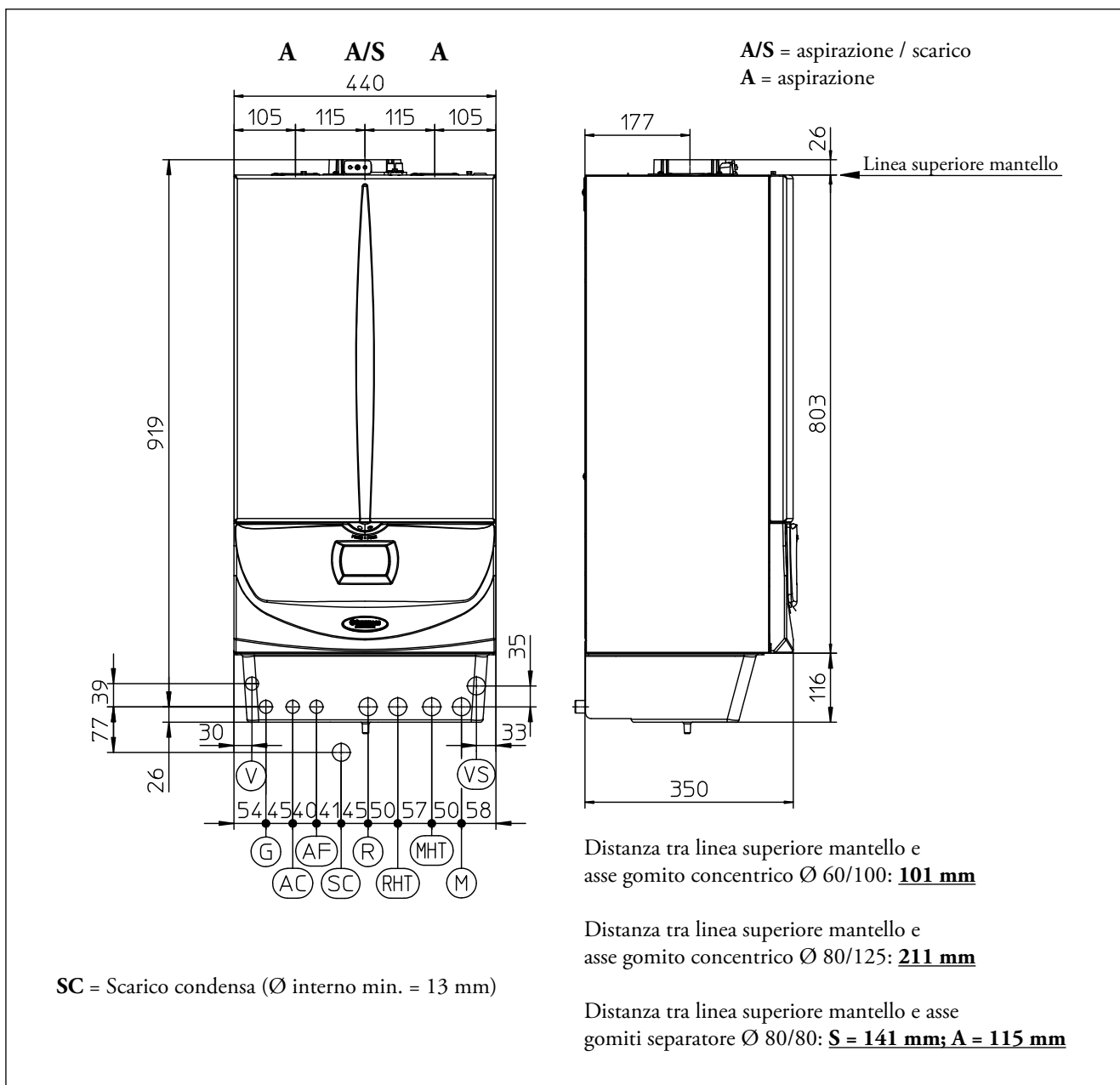
- 19 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 20 - Valvola sfogo aria serbatoio sfiato impianto
- 21 - Serbatoio sfiato impianto
- 22 - Candelette accensione
- 23 - Ventilatore
- 24 - Accenditore
- 25 - Bruciatore
- 26 - Sonda ritorno
- 27 - Pressostato impianto
- 28 - Valvola sfogo aria
- 29 - Sonda impianto
- 30 - Circolatore caldaia
- 31 - Circolatore impianto
- 32 - Scambiatore sanitario
- 33 - Valvola 3 vie (motorizzata)
- 34 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 35 - Rubinetto di svuotamento impianto
- 36 - Collettore idraulico

MAGIS VICTRIX ErP

4 DIMENSIONI PRINCIPALI MAGIS VICTRIX ErP

Modello	Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Ø asp./scarico mm
MAGIS VICTRIX ErP	945	440	350	100/60 - 125/80 - 80/80

4.1 ALLACCIAMENTI

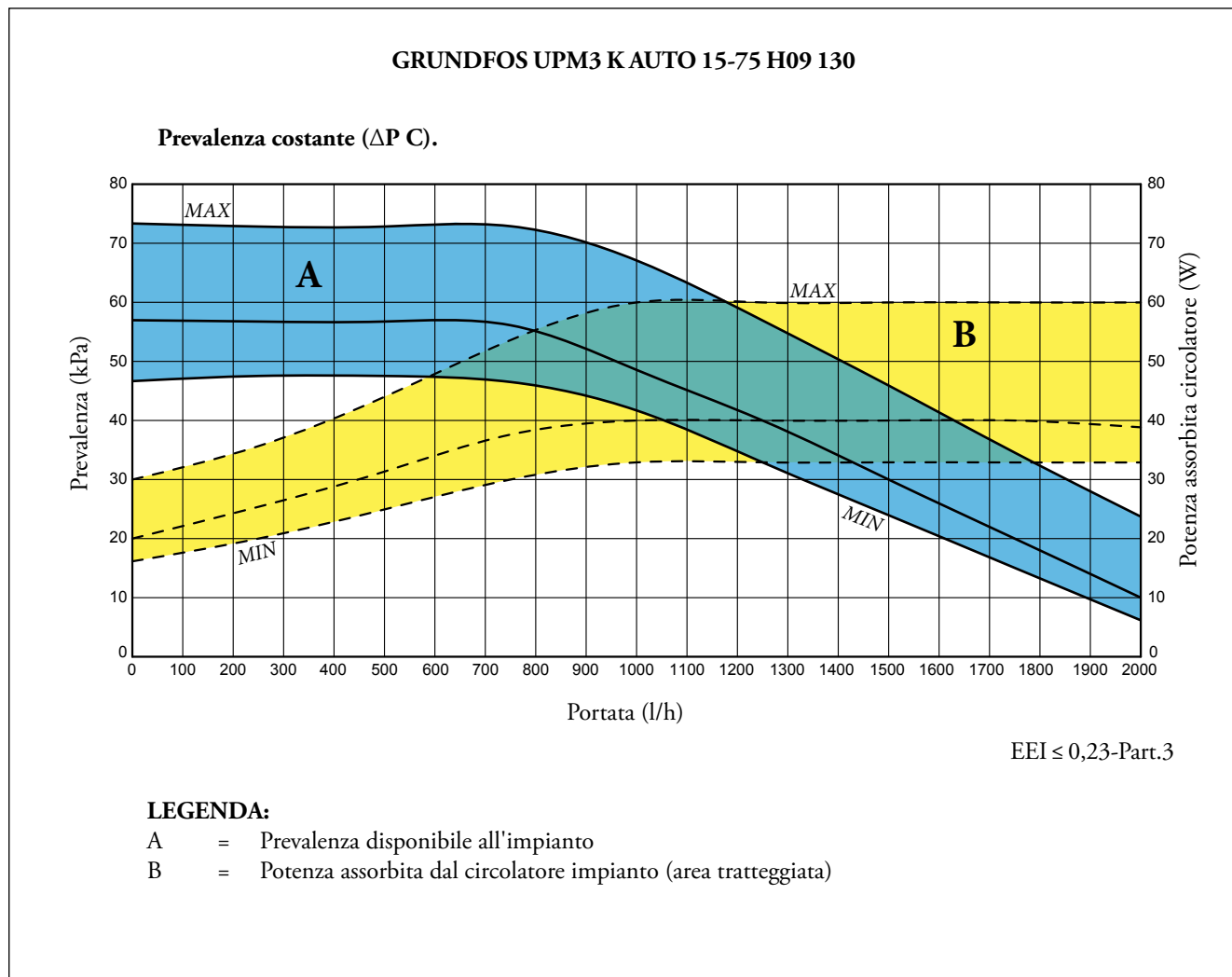


Modello	Mandata M	Ritorno R	Mandata PdC MHT	Ritorno PdC RHT	Uscita calda AC	Entrata fredda AF	Gas G	Vaso espansione Litri
MAGIS VICTRIX ErP	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1/2"	8 (reale 5,8)

5 GRAFICO PORTATA PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO

MAGIS VICTRIX ErP è fornita di serie con compensatore idraulico e circolatore di rilancio ad alta prevalenza, risulta quindi ideale anche nella sostituzione di generatori su impianti esistenti di grandi dimensioni o con elevato contenuto d'acqua.

N.B.: Si raccomanda di trattare l'acqua dell'impianto di riscaldamento con appositi liquidi inibitori e pulitori per evitare intasamenti all'interno del generatore.



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 VICTRIX ErP

6

SETTAGGI ED IMPOSTAZIONI POMPE DI CIRCOLAZIONE

I generatori serie "MAGIS VICTRIX ErP" vengono forniti con 2 circolatori entrambi muniti di regolatore di velocità.

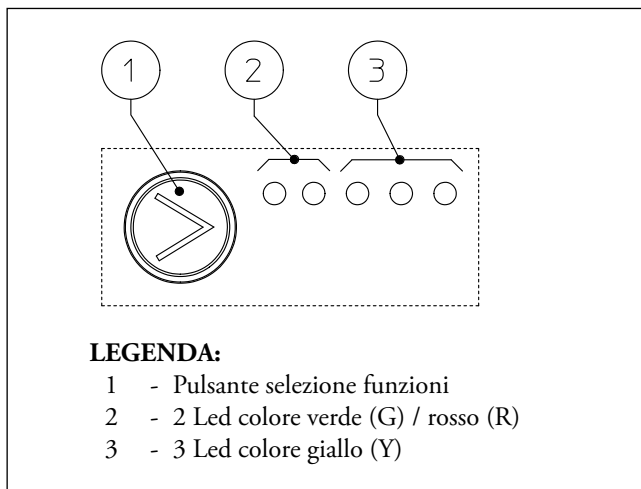
Per quanto riguarda il circolatore posto sul circuito primario, le impostazioni di fabbrica sono in generale idonee per le varie applicazioni impiantistiche.

Esso esce di fabbrica in modalità "AUTO"- Prevalenza proporzionale (la velocità del circolatore varia in base alla potenza erogata dal bruciatore, maggiore è la potenza, maggiore è la velocità).

Il circolatore impianto invece gestisce le richieste di riscaldamento e raffrescamento ambiente a valle del collettore idraulico.

Per un corretto utilizzo è necessario scegliere la curva di funzionamento più adatta all'impianto e selezionare la velocità nel range disponibile privilegiando il risparmio energetico.

Per regolare il circolatore, premere il pulsante presente sulla parte frontale. A rotazione, è possibile selezionare le seguenti modalità di controllo del circolatore: Velocità fissa I, II, III



- Velocità costante

Consente di regolare la velocità del circolatore in modalità fissa. E' possibile impostare 3 diverse velocità:

I: Velocità Minima.

II: Velocità intermedia.

III: Velocità massima (velocità impostata di fabbrica).

Diagnostica in tempo reale: in caso di malfunzionamento i led forniscono le informazioni circa lo stato di funzionamento del circolatore,

Led circolatore	Descrizione
G G Y Y Y ● ○ ● ○ ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ● ○ ● ● ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ● ○ ● ● ●	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ○ ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ● ○	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ● ● ● ●	Non utilizzare
G G Y Y Y ○ ○ ● ○ ○	Curva costante velocità I
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ○	Curva costante velocità II
G G Y Y Y ○ ○ ● ● ●	Curva costante velocità III

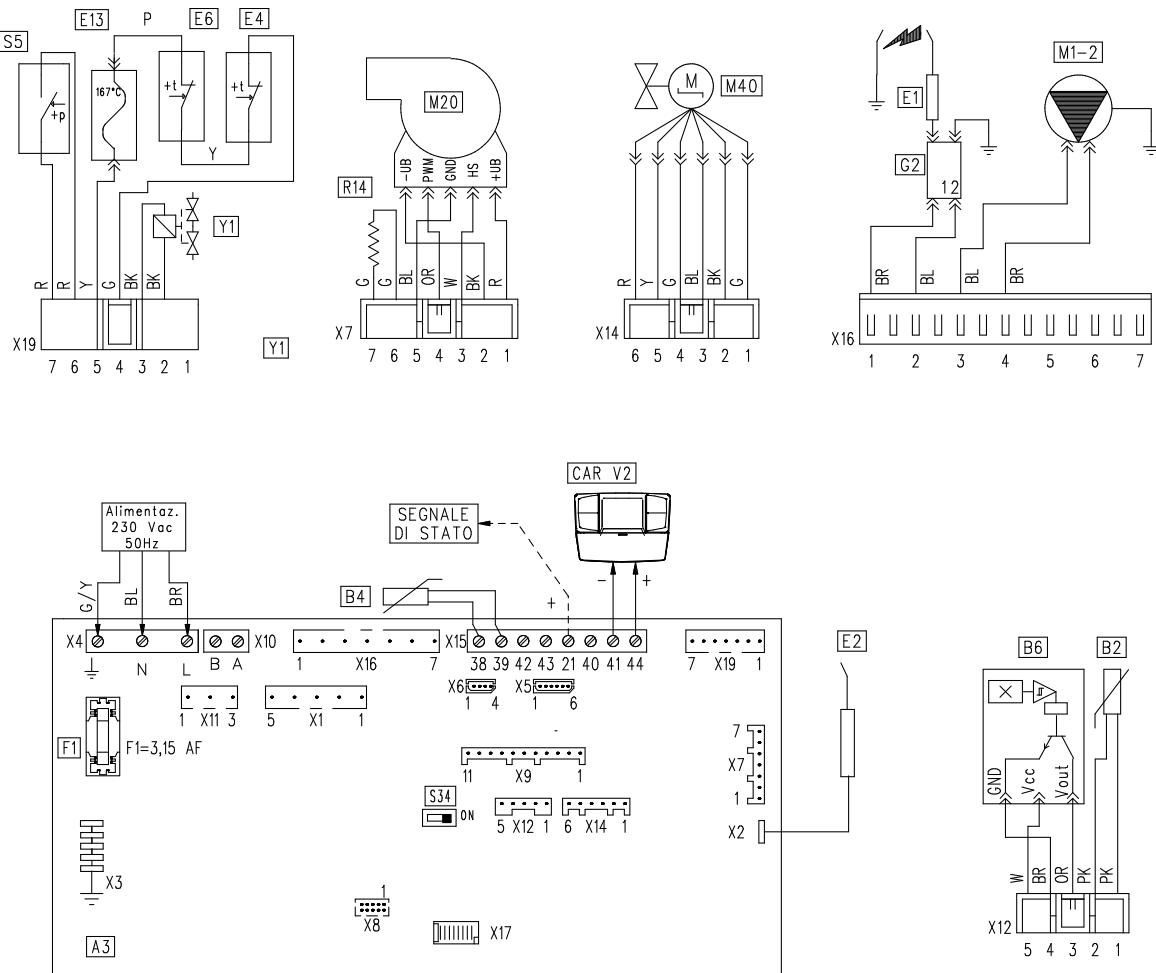
Led circolatore (primo led rosso)	Descrizione	Diagnostica	Rimedio
R Y Y Y Y ● ○ ○ ○ ● On Off Off Off On	Circolatore bloccato meccanicamente	Il circolatore non riesce a ripartire in automatico a causa di una anomalia	Attendere che il circolatore effettui i tentativi di sblocco automatico, oppure sbloccare manualmente l'albero motore agendo sulla vite al centro della testata. Se l'anomalia persiste sostituire il circolatore.
R Y Y Y Y ● ○ ○ ● ○ On Off Off On Off	Situazione anomala (il circolatore continua a funzionare). bassa tensione di alimentazione	Tensione fuori range < 160 Vac	Controllare l'alimentazione elettrica
R Y Y Y Y ● ○ ● ○ ○ On Off On Off Off	Anomalia elettrica (Circolatore bloccato)	Il circolatore è bloccato per un'alimentazione troppo bassa o un malfunzionamento grave	Controllare l'alimentazione elettrica, se l'anomalia persiste sostituire il circolatore

MAGIS VICTRIX ErP

Il connettore X6 è utilizzato per il collaudo automatico e per il collegamento al palmare Virgilio nelle operazioni di manutenzione. Il connettore X8 è utilizzato per il collegamento del

palmare Virgilio nell'operazione di aggiornamento software del microprocessore.

Il selettore S34 deve essere sempre posizionato su "On".



LEGENDA:

- A3 - Scheda integrata
- B2 - Sonda sanitario
- B4 - Sonda esterna
- B6 - Misuratore portata sanitario
- CAR^{V2} - Comando Amico Remoto ^{V2}
- E1 - Candele accensione
- E2 - Candele rilevazione
- E4 - Termostato sicurezza
- E6 - Termostato fumi
- E13 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- F1 - Fusibile linea
- G2 - Accenditore
- M1-2 - Circolatore impianto
- M20 - Ventilatore
- M40 - Regolatore portata sanitario
- S5 - Pressostato impianto
- S34 - Selettore collegamento supervisor impianto
- R14 - Resistenza configurazione caldaia
- Y1 - Valvola gas

LEGENDA CODICI COLORI:

- BK - Nero
- BL - Blu
- BR - Marrone
- G - Verde
- GY - Grigio
- G/Y - Verde-Giallo
- OR - Arancio
- P - Viola
- PK - Rosa
- R - Rosso
- W - Bianco
- Y - Giallo
- W/BK - Bianco/Nero

7.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI MAGIS VICTRIX ErP CON MAGIS M (solo caldo)

MAGIS VICTRIX ErP è abbinabile ad una pompa di calore MAGIS M, la quale deve essere collegata alla caldaia come rappresentato nello schema elettrico sotto riportato.

In particolare occorre prevedere gli allacciamenti elettrici evidenziati in verde (4 fili) tra MAGIS VICTRIX ErP ed MAGIS M:

- Relè anomalia: se viene rilevata un'anomalia su MAGIS M, viene previsto il funzionamento della sola caldaia. In caso di guasto viene visualizzato un codice errore sul display caldaia e sul CAR^{V2}.

- Relè forzatura Off/On: attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento a MAGIS M.

E' necessario inoltre configurare alcuni parametri sul Pannello di Controllo della pompa di calore MAGIS M:

Menù 1 Impostazione modo ACS

- 1.1 Modo ACS = No

Menù 6 termostato amb.

- 6.1 Termostato amb. = Impost. modo

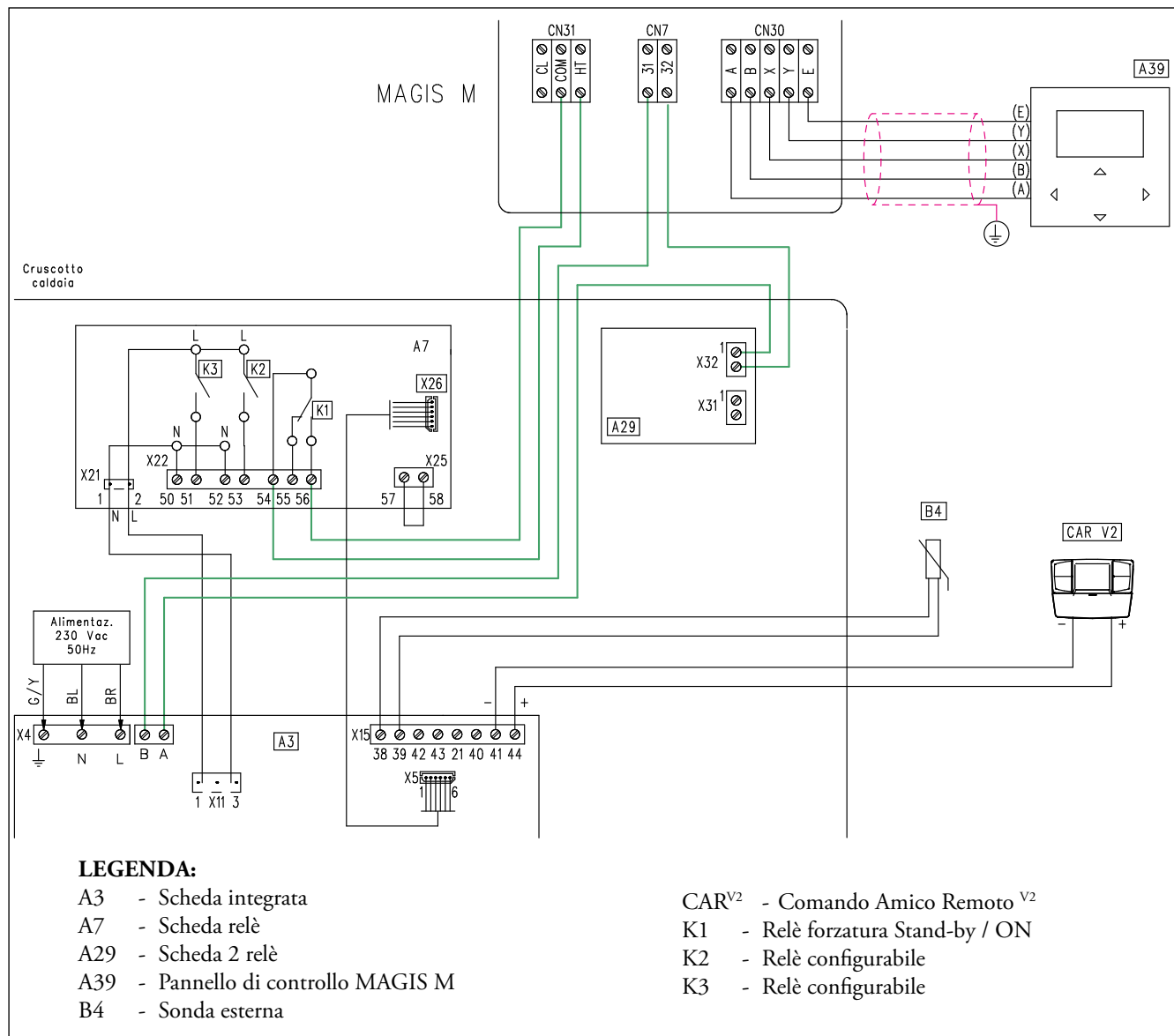
Menù 15 Definiz. ingresso

15.12 DFT1/DFT2 = Allarme

Impostare il set di mandata riscaldamento uguale a quello impostato nel parametro "PAR1" del menù MAGIS di caldaia (MAGIS VICTRIX ErP). Si raccomanda di abilitare totalmente la funzione "Blocco bambini" presente sul Pannello di Controllo MAGIS M.

N.B.: Dopo aver impostato questi parametri le richieste di riscaldamento On/Off della pompa di calore saranno gestite dal Comando Amico Remoto della caldaia e NON dal Pannello di Controllo della pompa di calore. Infine è necessario configurare i parametri di caldaia come indicato nel paragrafo "programmazione scheda elettronica" (vedi libretto istruzioni MAGIS VICTRIX ErP).

Schema allacciamento elettrico con MAGIS M (Solo Riscaldamento).



MAGIS VICTRIX ErP

7.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI MAGIS VICTRIX ErP CON MAGIS M (caldo/freddo)

MAGIS VICTRIX ErP è abbinabile ad una pompa di calore MAGIS M, la quale deve essere collegata alla caldaia come rappresentato nello schema elettrico sotto riportato.

In particolare occorre prevedere gli allacciamenti elettrici evidenziati in verde (6 fili) tra MAGIS VICTRIX ErP ed MAGIS M:

- Relè anomalia: se viene rilevata un'anomalia su MAGIS M, viene previsto il funzionamento della sola caldaia. In caso di guasto viene visualizzato un codice errore sul display caldaia e sul CAR^{V2}.
- Relè Off/On riscaldamento/raffrescamento: tramite un relè dedicato (optional) viene gestita la richiesta di raffrescamento a MAGIS M.
- Relè forzatura Off/On: attiva o disattiva la richiesta di riscaldamento a MAGIS M.

E' necessario inoltre configurare alcuni parametri sul Pannello di Controllo della pompa di calore MAGIS M:

Menù 1 Impostazione modo ACS

- 1.1 Modo ACS = No

Menù 6 termostato amb.

- 6.1 Termostato amb. = Impost. modo

Menù 15 Definiz. ingresso

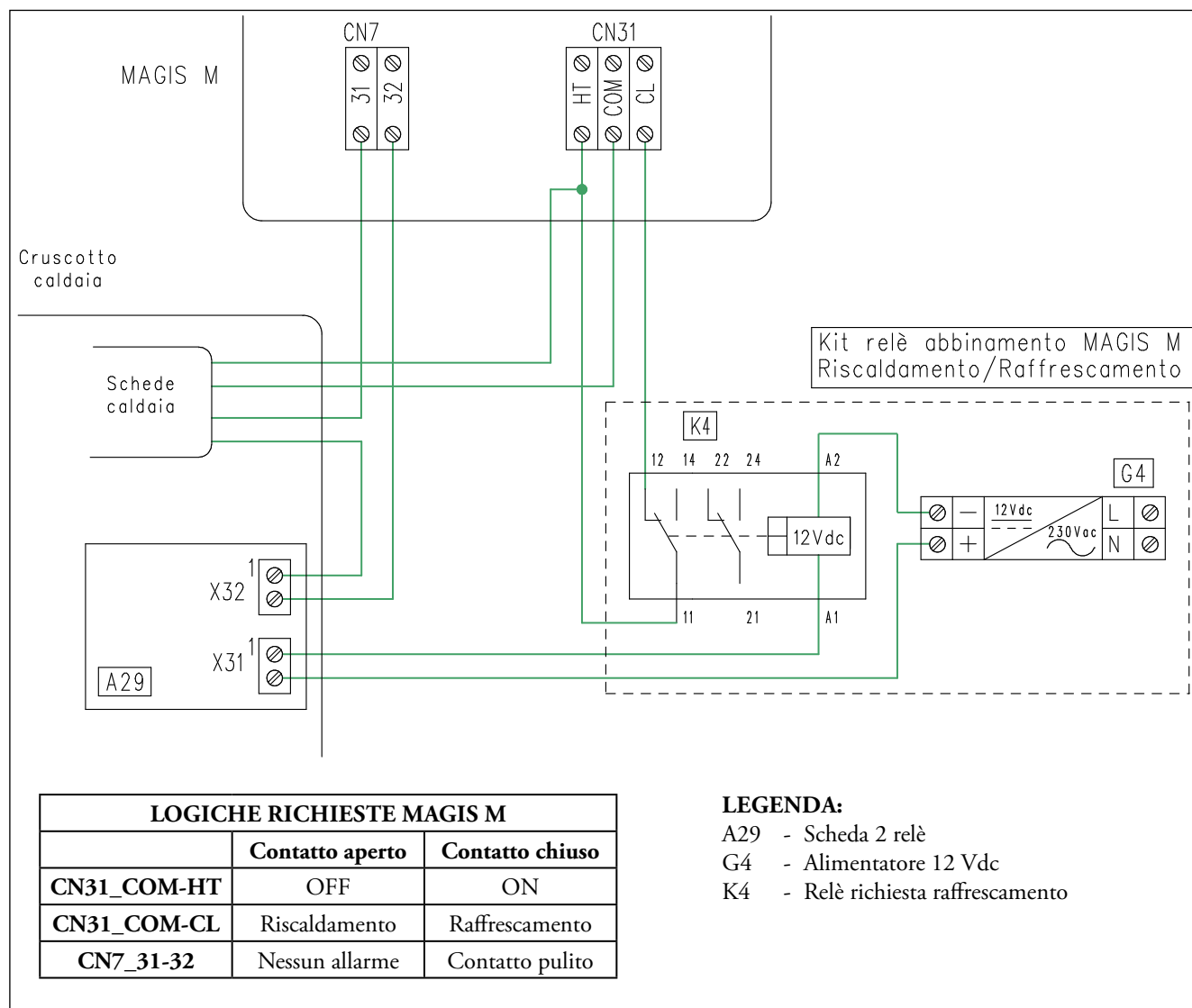
15.12 DFT1/DFT2 = Allarme

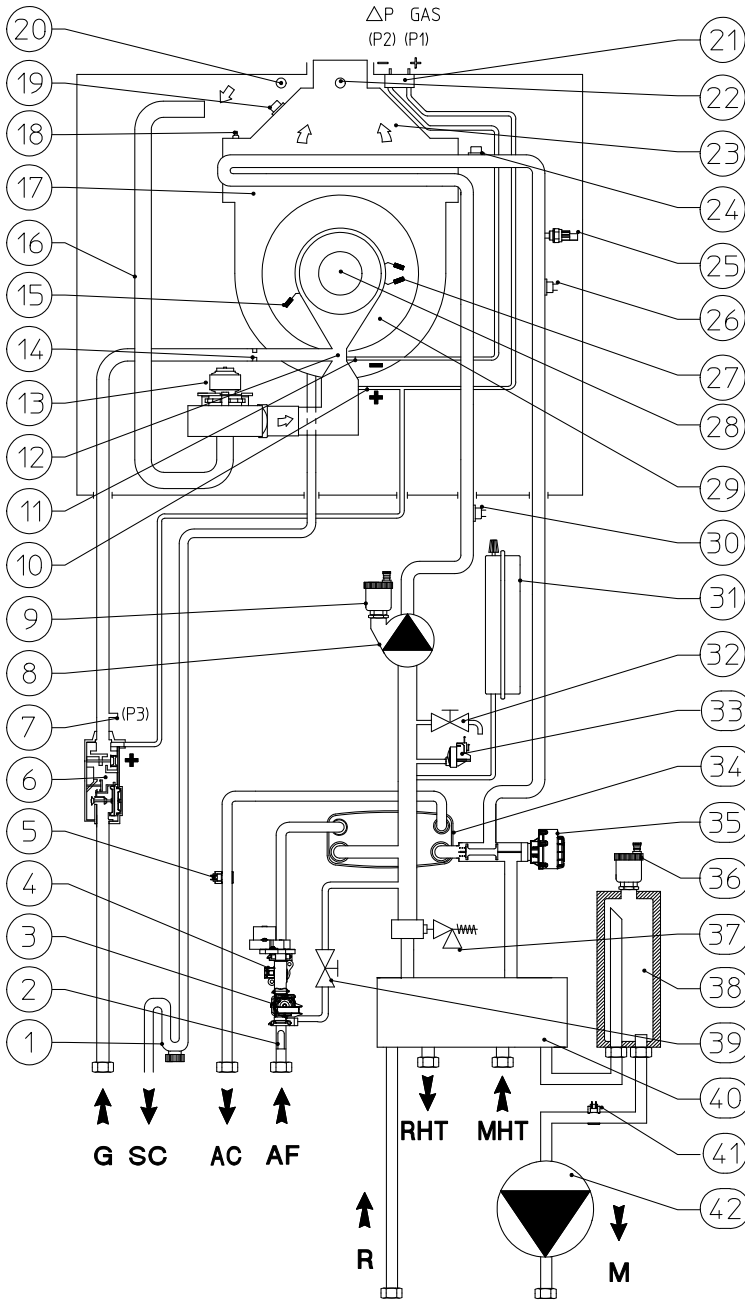
Impostare il set di mandata riscaldamento uguale a quello impostato nel parametro "PAR1" del menù MAGIS di caldaia (MAGIS VICTRIX ErP). Il set mandata raffrescamento potrà invece essere impostato secondo le proprie esigenze.

Si raccomanda di abilitare totalmente la funzione "Blocco bambini" presente sul Pannello di Controllo MAGIS M.

N.B.: Dopo aver impostato questi parametri le richieste di riscaldamento On/Off della pompa di calore saranno gestite dal Comando Amico Remoto della caldaia e NON dal Pannello Controllo della pompa di calore. Infine è necessario configurare i parametri di caldaia come indicato nel paragrafo "programmazione scheda elettronica" (vedi libretto istruzioni MAGIS VICTRIX ErP).

Schema allacciamento elettrico con MAGIS M(Riscaldamento e Raffrescamento con Kit Optional Relè cod. 3.033007).





LEGENDA:

- 1 - Sifone scarico condensa
- 2 - Filtro ingresso acqua
- 3 - Misuratore portata sanitario
- 4 - Regolatore portata acqua sanitario
- 5 - Sonda sanitario
- 6 - Valvola gas
- 7 - Presa pressione uscita valvola gas (P3)
- 8 - Circolatore caldaia
- 9 - Valvola sfogo aria
- 10 - Segnale positivo venturi (P1)
- 11 - Segnale negativo venturi (P2)
- 12 - Collettore venturi aria/gas
- 13 - Ventilatore
- 14 - Ugello gas
- 15 - Candeletta di rilevazione
- 16 - Tubo aspirazione aria
- 17 - Modulo a condensazione
- 18 - Valvola sfogo manuale
- 19 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 20 - Pozzetto analizzatore aria
- 21 - Presa pressione Δp gas
- 22 - Pozzetto analizzatore fumi
- 23 - Cappa fumi
- 24 - Termofusibile sicurezza scambiatore
- 25 - Sonda mandata
- 26 - Termostato sicurezza
- 27 - Candelette di accensione
- 28 - Bruciatore
- 29 - Coperchio modulo a condensazione
- 30 - Sonda ritorno
- 31 - Vaso espansione impianto
- 32 - Rubinetto di svuotamento impianto
- 33 - Pressostato impianto
- 34 - Scambiatore sanitario
- 35 - Valvola tre vie (motorizzata)
- 36 - Valvola sfogo aria serbatoio sfiato impianto
- 37 - Valvola di sicurezza 3 bar
- 38 - Serbatoio sfiato impianto
- 39 - Rubinetto di riempimento impianto
- 40 - Collettore idraulico
- 41 - Sonda impianto
- 42 - Circolatore impianto

MAGIS VICTRIX ErP

9

DATI TECNICI MAGIS VICTRIX ErP

Classe energetica apparecchio in riscaldamento			A
Portata termica nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	26,4 (22.695)
Portata termica nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	24,0 (20.646)
Potenza utile nominale massima sanitario		kW (kcal/h)	25,7 (22.102)
Potenza utile nominale massima riscaldamento		kW (kcal/h)	23,5 (20.210)
Portata termica nominale minima		kW (kcal/h)	3,3 (2.815)
Potenza utile nominale minima		kW (kcal/h)	3,0 (2.580)
Rendimento al 100% Pn (80/60 °C)		%	97,9
Rendimento al 100% Pn (50/30 °C)		%	106,0
Rendimento al 100% Pn (40/30 °C)		%	107,0
Rendimento al 30% del carico (ritorno 30 °C)		%	107,0
Rendimento stagionale di riscaldamento ambiente (η_s)		%	90
Circuito riscaldamento			
Temperatura regolabile riscaldamento (min. / max.)		°C	min. 20 - 50 / max. 85
Temperatura max. d'esercizio impianto		°C	90
Pressione max. d'esercizio impianto		bar	3
Capacità vaso d'espansione impianto nominale / (reale)		litri	8,0 / (5,8)
Pressione precarica vaso espansione impianto		bar	1,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h		kPa (m c.a.)	59,9 (6,11)
Circuito sanitario			
Potenza termica utile produzione acqua calda		kW (kcal/h)	25,7 (22.102)
Temperatura regolabile sanitario		°C	30 - 60
Pressione minima dinamica circuito sanitario		bar	0,3
Pressione max. circuito sanitario		bar	10
Prelievo min acqua calda sanitaria		litri/min	1,5
Prelievo in servizio continuo (Δt 30 °C)		litri/min	13,3
Classe energetica in sanitario/Profilo di carico			A/XL
Alimentazione gas			
Pressione gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	mbar	0,20 - 4,72 (5,63 Sanitario)
Pressione gas al bruciatore GPL (G30)	MIN - MAX	mbar	0,22 - 4,63 (5,52 Sanitario)
Pressione gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	mbar	0,24 - 6,04 (7,13 Sanitario)
Portata gas al bruciatore METANO (G20)	MIN - MAX	m ³ /h	0,35 - 2,54 (2,79 Sanitario)
Portata gas al bruciatore GPL (G30)	MIN - MAX	kg/h	0,26 - 1,90 (2,08 Sanitario)
Portata gas al bruciatore GPL (G31)	MIN - MAX	kg/h	0,25 - 1,87 (2,05 Sanitario)
Alimentazione elettrica		V/Hz	230 - 50
Assorbimento nominale		A	1,0
Potenza elettrica installata		W	150
Potenza assorbita dal ventilatore		W	22
Potenza assorbita dal circolatore impianto max.		W	60
Potenza assorbita dal circolatore impianto min.		W	33
Potenza assorbita in stand-by		W	5,5
Grado di isolamento elettrico	IP		X5D
Peso caldaia vuota		kg	44,5
Rendimento utile al 100 % della potenza (D. Lgs. 192/05 e successive modificazioni)			>93+2·log Pn (Pn = 23,5 kW)

10 CARATTERISTICHE DI COMBUSTIONE MAGIS VICTRIX ErP

		Metano (G20)	GPL (G30)	GPL (G31)
Rendimento di combustione 100% Pn (80/60 °C)	%	98,1		
Rendimento di combustione P min. (80/60 °C)	%	97,6		
Rendimento utile 100% Pn (80/60 °C)	%	97,9		
Rendimento utile P min. (80/60 °C)	%	91,6		
Rendimento utile 100% Pn (50/30 °C)	%	106,0		
Rendimento utile P min. (50/30 °C)	%	103,7		
Rendimento utile 100% Pn (40/30 °C)	%	107,1		
Rendimento utile P min. (40/30 °C)	%	104,7		
Perdite al camino con bruciatore on (100% Pn) (80/60 °C)	%	1,9		
Perdite al camino con bruciatore on (P min.) (80/60 °C)	%	2,4		
Perdite al camino con bruciatore off	% (W)	0,02 (5)		
Perdite al mantello con bruciatore on (100% Pn) (80/60 °C)	%	0,7		
Perdite al mantello con bruciatore on (P min.) (80/60 °C)	%	6,0		
Perdite al mantello con bruciatore off	% (W)	0,49 (128)		
Temperatura fumi Portata Termica Massima	°C	62	70	63
Temperatura fumi Portata Termica Minima	°C	54	60	54
Portata fumi alla Portata Termica Massima Riscaldamento	kg/h	38	34	39
Portata fumi alla Portata Termica Massima Sanitario	kg/h	42	37	43
Portata fumi alla Portata Termica Minima	kg/h	6	5	6
CO ₂ alla Portata Termica Massima Riscaldamento	%	9,40	12,40	10,50
CO ₂ alla Portata Termica Massima Sanitario	%	9,40	12,30	10,40
CO ₂ alla Portata Termica Minima	%	8,70	11,10	9,70
CO alla Portata Termica Massima	mg/kWh	187	682	200
CO alla Portata Termica Minima	mg/kWh	4	4	4
NO _x alla Portata Termica Massima	mg/kWh	55	107	20
NO _x alla Portata Termica Minima	mg/kWh	14	19	3
CO ponderato	mg/kWh	13		
NO _x ponderato	mg/kWh	35		
Classe di NO _x	-	6		
Prevalenza disponibile aspirazione/scarico (Portata Min. - Max.)	Pa	2 - 125		

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 mandata/ritorno = 80/60 °C.

MAGIS M

11

DESCRIZIONE GAMMA MAGIS M



Gamma di pompe di calore idroniche per esterno, monoblocco aria/acqua reversibili con tecnologia ad inverter, disponibile nelle versioni monofase MAGIS M4, MAGIS M6, MAGIS M8 e MAGIS M12, mentre nelle versioni trifase è disponibile con il modello MAGIS M12T, ideali per soddisfare le esigenze di riscaldamento e di raffrescamento in applicazioni residenziali e commerciali (abitazioni, uffici, negozi, attività commerciali ed artigianali, ecc...). Queste Pompe di Calore si caratterizzano sia per gli elevati valori di efficienza energetica oltre a garantire il maggior comfort con il minimo impatto ambientale, sono tutte precaricate con il gas refrigerante ecologico R32 a basso GWP e sono ermeticamente sigillate, sia per i livelli sonori estremamente contenuti. L'intera gamma si distingue per i numerosi vantaggi tecnici in primis la semplicità d'installazione essendo un'unità monoblocco, oltre che per la flessibilità impiantistica, disponendo di una elettronica a bordo macchina che in abbinamento ad un Pannello di Controllo (fornito di serie), consente senza aggiungere ulteriori centraline elettriche di gestire soluzioni impiantistiche in cui i vari generatori sono perfettamente integrabili fra di loro, consentendo di ottenere il massimo beneficio dai differenti sistemi di produzione di energia, in base ai rispettivi parametri di efficienza. Tutti i modelli MAGIS M sono equipaggiati di serie con scambiatore a piastre lato impianto e pompa di circolazione a basso consumo elettrico

ad alta prevalenza, che facilitano ulteriormente l'installazione; in riscaldamento il set point di temperatura di mandata massima è di 65 °C, temperature quest'ultime che ne agevolano l'integrazione sugli impianti con radiatori, oltre che con fan-coil e/o a maggior ragione su impianti radianti.

L'intera gamma rispetta i requisiti della Direttiva ErP (2009/125/EC) ed ELD (2010/30/EC); sono disponibili numerosi kit idraulici, elettrici ed elettronici, che ne permettono un utilizzo flessibile in ogni circostanza.

Pompe di calore monoblocco aria/acqua ad inverter monofase da 4 kW, 6 kW, 8 kW e 12 kW (quest'ultima disponibile anche in versione trifase), per la climatizzazione invernale ed estiva. La struttura metallica in acciaio galvanizzato rende le macchine particolarmente idonee per installazioni a cielo aperto.

Componenti principali:

- Pannello di Controllo - fornito di serie e sempre da collegare -, consente di programmare la macchina e svolge anche funzione di sensore temperatura ambiente On-Off; visualizza inoltre i codici di errore in caso di malfunzionamenti;
- gas refrigerante R32 (precaricato nella macchina);
- compressore rotativo Twin Rotary con azionamento ad inverter per offrire bassi consumi di energia e funzionamento senza vibrazioni in tutte le condizioni di esercizio ed isolato acusticamente con materiali fonoassorbenti con resistenza elettrica olio carter;
- sistema per la rilevazione della pressione massima e minima per il corretto funzionamento del compressore;
- scambiatore aria/gas refrigerante con trattamento idrofilico sulle alette della batteria esterna per migliorare il drenaggio e lo scivolamento dell'acqua di condensa;
- griglia metallica di protezione della batteria alettata;
- valvola di laminazione elettronica bidirezionale;
- scambiatore gas refrigerante/acqua a piastre in acciaio Inox coibentato e resistenza antigelo per evitare la formazione di ghiaccio nello scambiatore;
- valvola d'inversione a 4-vie (funzionamento reversibile a ciclo pompa di calore oppure a ciclo frigorifero);
- ventilatore assiale con motore brushless DC a velocità variabile con giranti a tre pale caratterizzate da un innovativo profilo, studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori particolarmente contenuti;
- circolatore impianto con motore DC brushless a basso consumo elettrico, flussostato per garantire che la circolazione dell'acqua sia sufficiente ad assicurare il corretto funzionamento del circuito idronico e di quello frigorifero;
- vaso d'espansione interno da 8 litri;
- valvola sicurezza impianto a 3 bar;
- compresi e forniti di serie il filtro a maglia metallica ad "Y" per l'acqua da 1-1/4" (solo per i modelli da 4-6 kW gli attacchi sono da 1") ed il raccordo di scarico condensa;
- attacchi idraulici di mandata e ritorno da 1-1/4" M (solo per i modelli da 4-6 kW gli attacchi sono da 1"M) collocati posteriormente;
- sistema elettronico di gestione dotato di svariati sensori posti in posizioni chiave del circuito frigorifero, per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema; rilevazione della temperatura dell'acqua di mandata e di ritorno impianto mediante sonde;
- temperatura massima di mandata acqua impianto fino a 65 °C;

- funzionamento fino a temperature esterne di -25 °C in inverno e +43 °C in estate;
- protezione antigelo fino a -25 °C (in presenza di alimentazione elettrica), grazie all'avviamento periodico del circolatore ed eventualmente del circuito frigorifero di MAGIS M;
- porta per segnale d'allarme, in caso di anomalia della MAGIS M ed in abbinamento a MAGIS VICTRIX ErP, attiva il modulo a condensazione;
- l'elettronica di MAGIS M è predisposta inoltre per gestire un impianto solare termico;
- grado di isolamento elettrico IP24.

È disponibile nel modello:

• MAGIS M4	cod. 3.032372
• MAGIS M6	cod. 3.032373
• MAGIS M8	cod. 3.032374
• MAGIS M12	cod. 3.032375
• MAGIS M12T	cod. 3.032378

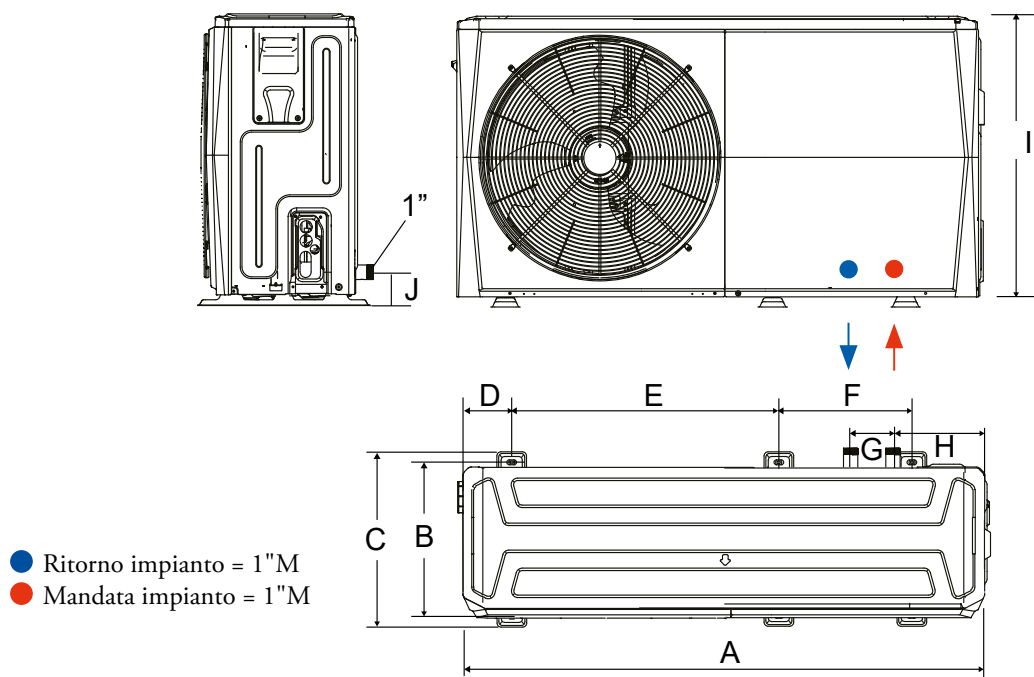
Dichiarazione di Conformità CE.

MAGIS M

13

DIMENSIONI ED ATTACCHI MAGIS M4 - 6

Modelli 4 - 6 kW

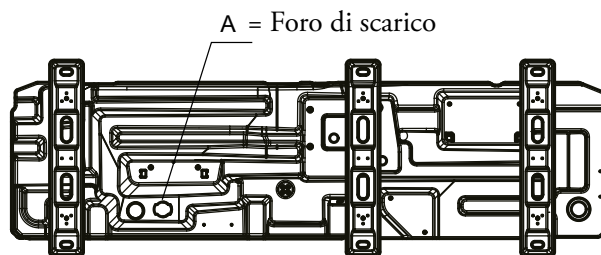


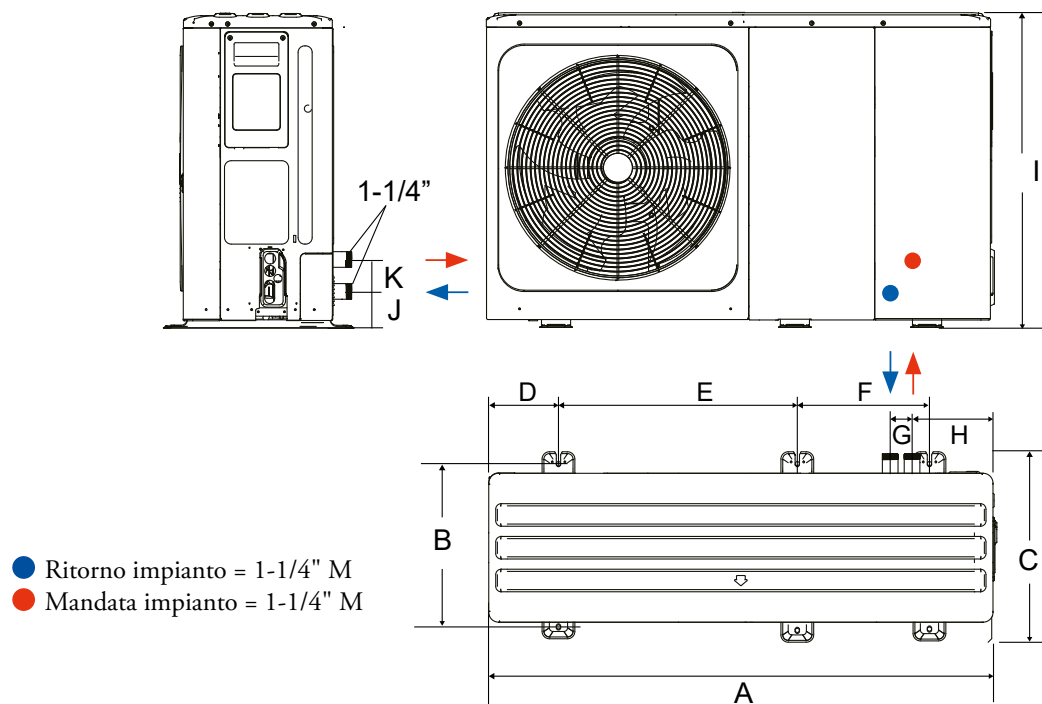
- Ritorno impianto = 1" M
- Mandata impianto = 1" M

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4 kW	1295 mm	375 mm	429 mm	120 mm	640 mm	380 mm	105 mm	225 mm	712 mm	81 mm
6 kW	1295 mm	375 mm	429 mm	120 mm	640 mm	380 mm	105 mm	225 mm	712 mm	81 mm

Tubo di scarico condensa e fori pretranciati della base. Se il drenaggio avviene attraverso il tubo di scarico, collegare il raccordo di drenaggio fornito di serie ed utilizzare il tubo di scarico (diametro interno: 32 mm) disponibile in commercio. 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, verificare la capacità di drenaggio del tubo.

N.B.: Nella figura sopra sono riportate le quote per il fissaggio della macchina, occorre prevedere tra la MAGIS M4 - 6 e la base di appoggio degli antivibranti, Immergas propone un kit composto da N° 3 piedini antivibranti (optional) cod. 3.032854.

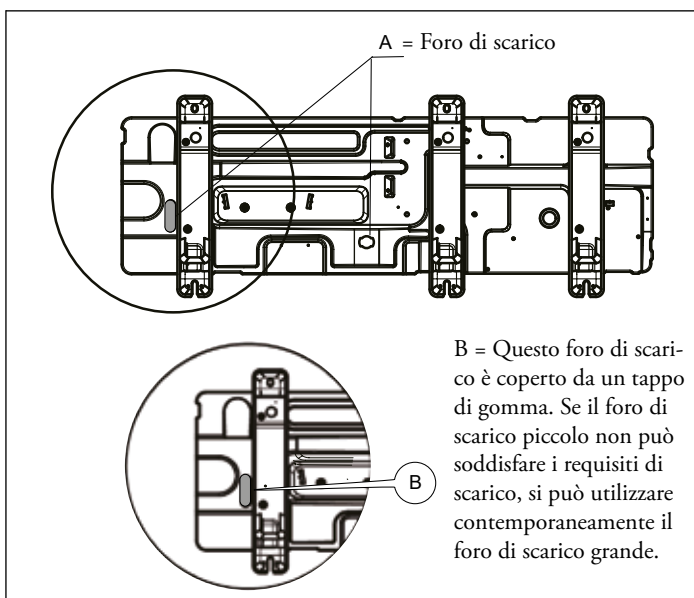


Modelli 8 - 12 kW


Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
8 kW	1385 mm	460 mm	526 mm	192 mm	656 mm	363 mm	60 mm	221 mm	865 mm	102 mm	81 mm
12 kW	1385 mm	460 mm	526 mm	192 mm	656 mm	363 mm	60 mm	221 mm	865 mm	102 mm	81 mm

Tubo di scarico condensa e fori pretranciati della base. Se il drenaggio avviene attraverso il tubo di scarico, collegare il raccordo di drenaggio fornito di serie ed utilizzare il tubo di scarico (diametro interno: 32 mm) disponibile in commercio. 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, verificare la capacità di drenaggio del tubo.

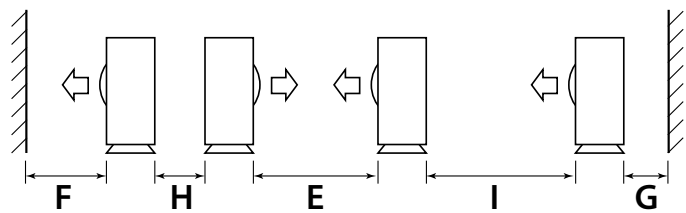
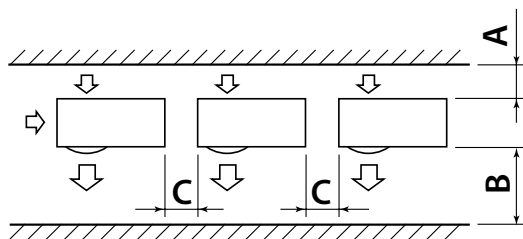
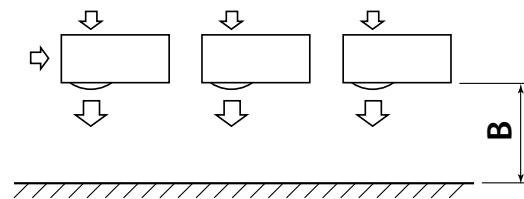
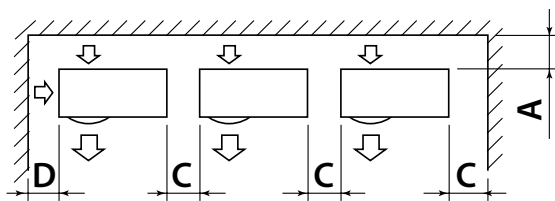
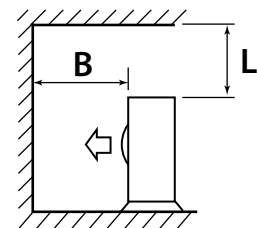
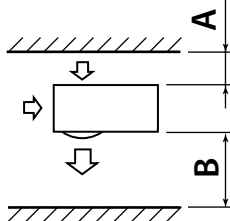
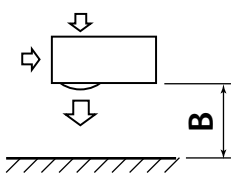
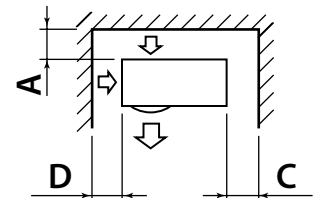
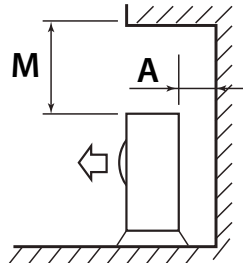
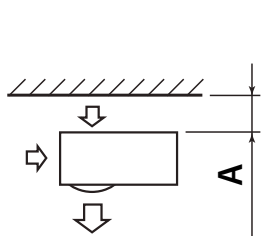
N.B.: Nella figura sopra sono riportate le quote per il fissaggio della macchina, occorre prevedere tra la MAGIS M8 - 12 - 12T e la base di appoggio degli antivibranti, Immergas propone un kit composto da N° 3 piedini antivibranti (optional) cod. 3.032854.



MAGIS M

15

DISTANZE MINIME DI INSTALLAZIONE MAGIS M



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
4 kW	300	1000	500	300	2500	1000	300	600	2500	1000	600
6 kW	300	1000	500	300	2500	1000	300	600	2500	1000	600
8 kW	300	1500	500	300	3000	1500	300	600	2500	1000	600
12 kW	300	1500	500	300	3000	1500	300	600	2500	1000	600

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.

- Scegliere un luogo di installazione in cui le seguenti condizioni vengano soddisfatte e che soddisfi l'approvazione del proprio cliente;
- L'unità deve essere installata esclusivamente all'esterno;
- 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 ed ai vicini;
- Gli apparecchi devono:
 - essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso;
 - preparare un canale di scarico dell'acqua intorno alle fondamenta, per far defluire l'acqua di scarico intorno all'unità;
 - essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti;
 - utilizzare supporti antivibranti, Immergas propone un kit composto da N° 3 piedini antivibranti (optional).
- Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate, sarà necessario alzare la macchina ad almeno 200 mm al di sopra del normale livello raggiunto dalla neve, oppure usare in alternativa delle staffe di sostegno a parete adeguate (NON fornite da Immergas).
- Se fossero presenti dei deflettori per proteggere l'unità dai venti forti, tali deflettori devono essere studiati in modo da evitare di ostruire la normale circolazione d'aria, oppure installare l'unità con il lato di aspirazione rivolto verso la parete rispettando le distanze minime richieste.
- Quando si installa l'unità in un luogo esposto a forte vento, prestare particolare attenzione a quanto segue; forti venti di 5 m/sec. o più, che soffiano contro l'uscita dell'aria dell'unità causano un corto circuito (aspirazione dell'aria di scarico) e ciò potrebbe avere le seguenti conseguenze:
 - deterioramento della capacità operativa;
 - frequente accelerazione del gelo durante il funzionamento in modalità riscaldamento;
 - interruzione del funzionamento dovuta all'aumento dell'alta pressione;
 - quando un forte vento soffia continuamente sulla parte anteriore dell'unità, la ventola può iniziare a ruotare molto velocemente fino a rompersi.

- Se la macchina viene installata in località con climi particolarmente caldi, dato che la temperatura esterna viene misurata attraverso il termistore d'aria della pompa di calore (sonda esterna posta nella parte posteriore della macchina), accertarsi di installare l'unità all'ombra o di costruire una tettoia per evitare l'esposizione diretta alla luce solare, in modo che non sia influenzata dal calore del sole, altrimenti può rendersi necessario proteggere l'unità.

NOTA: MAGIS M è dotata di un sistema di protezione antigelo fino a -25 °C (in presenza di alimentazione elettrica), grazie all'avviamento periodico del circolatore ed eventualmente del circuito frigorifero della macchina.

Nel caso in cui MAGIS M venga installata in zone con temperature inferiori a 0 °C, si raccomanda di prevedere appositi sistemi di protezione dal gelo, a garanzia dell'integrità della macchina e più precisamente dello scambiatore acqua-gas, per quelle situazioni in cui venga a mancare l'alimentazione elettrica.

Ad esempio introdurre nell'impianto termico un'opportuno fluido anticongelante di buona qualità non nocivo alla salute. In questo caso occorre seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante dello stesso liquido per quanto riguarda la percentuale necessaria rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare l'impianto.

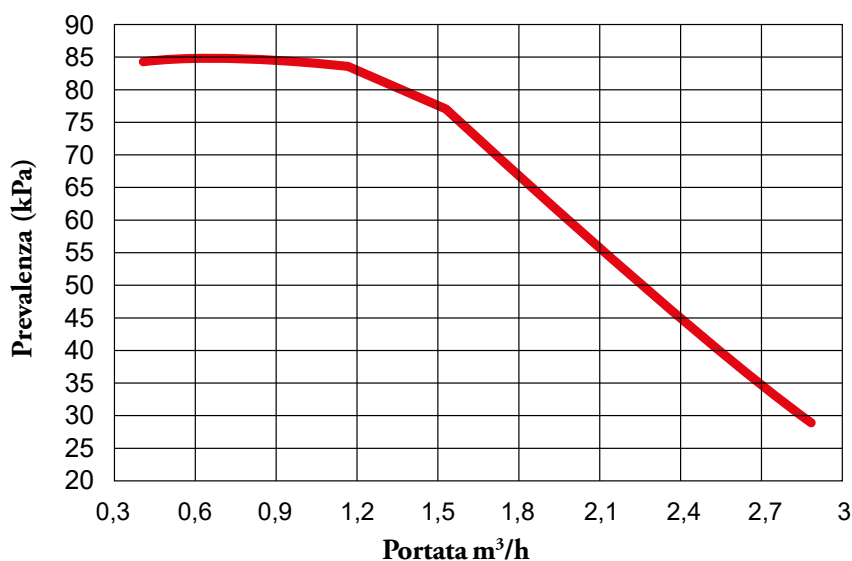
Deve essere realizzata una soluzione acquosa con classe di potenziale inquinamento all'acqua 2 (EN 1717:2002).

In assenza di alimentazione elettrica, qualora non si sia introdotto liquido anticongelante occorre svuotare l'acqua dalla macchina.

Da evitare l'utilizzo di sistemi di riempimento automatico.

MAGIS M

17 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE MAGIS M4 - 6 - 8



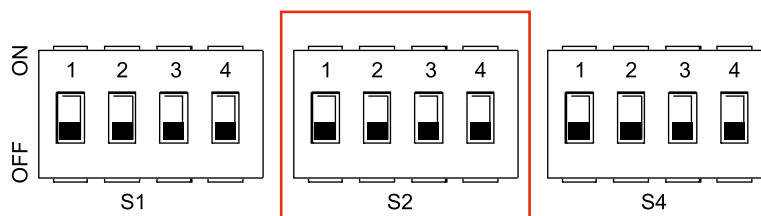
NOTA: per un corretto funzionamento del sistema verificare che la portata minima in condizioni di funzionamento non scenda mai sotto ai 400 l/h.

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.

Impostazione della modalità di funzionamento del circolatore. I DIP switch S1, S2 e S4 si trovano sulla scheda del modulo idraulico di controllo principale. Spegner l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi modifica alle impostazioni dei DIP switch.

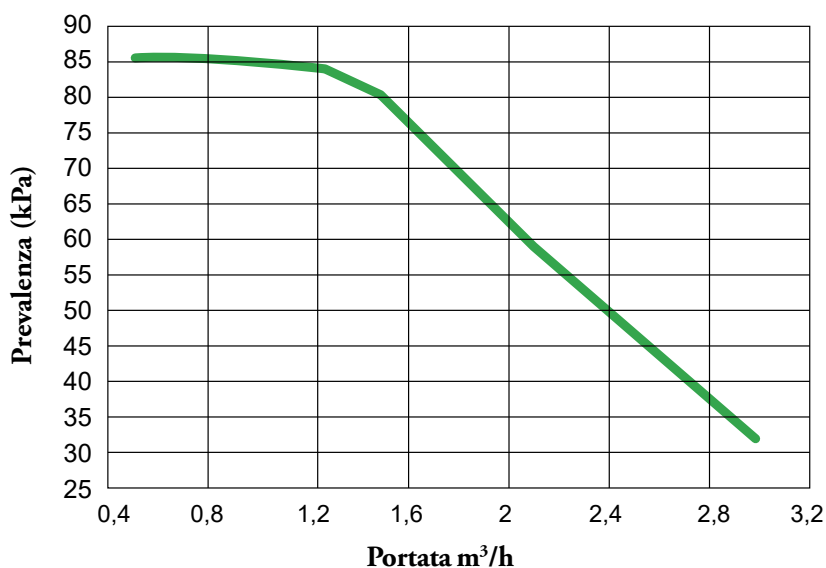
NOTA: Gli interruttori 3 e 4 del DIP switch S2 devono essere mantenuti come da default (ON-ON).



Interruttore DIP		ON=1	OFF=0	Valori di default
S2	1	L'avvio del circolatore dopo 24 ore non sarà valido	L'avvio del circolatore dopo 24 ore non sarà valido	OFF
	2	senza TBH	con TBH	OFF
	3/4	0/0= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 8,5 m 0/1= pompa a velocità costante 1/0= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 10,5 m 1/1= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 9 m		ON / ON (4-16 kW) OFF / ON (18-30 kW)

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 **40 litri** per qualsiasi tipo di impianto. Occorre prestare quindi attenzione agli impianti suddivisi su più zone, dove il contenuto d'acqua a disposizione della macchina cambia continuamente. 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 U/kW** di potenza della macchina (rif. circuito idraulico collegamento deumidificatore).

18 GRAFICO PORTATA/PREVALENZA DEL CIRCOLATORE MAGIS M12 - 12T


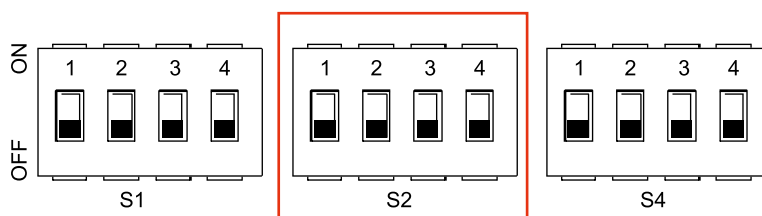
NOTA: per un corretto funzionamento del sistema verificare che la portata minima in condizioni di funzionamento non scenda mai sotto ai 700 l/h.

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.

Impostazione della modalità di funzionamento del circolatore. I DIP switch S1, S2 e S4 si trovano sulla scheda del modulo idraulico di controllo principale. Spegner l'alimentazione prima di effettuare qualsiasi modifica alle impostazioni dei DIP switch.

NOTA: Gli interruttori 3 e 4 del DIP switch S2 devono essere mantenuti come da default (ON-ON).



Interruttore DIP		ON=1	OFF=0	Valori di default
S2	1	L'avvio del circolatore dopo 24 ore non sarà valido	L'avvio del circolatore dopo 24 ore non sarà valido	OFF
	2	senza TBH	con TBH	OFF
	3/4	0/0= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 8,5 m 0/1= pompa a velocità costante 1/0= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 10,5 m 1/1= pompa a velocità variabile, prevalenza massima: 9 m		ON / ON (4-16 kW) OFF / ON (18-30 kW)

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 **40 litri** per qualsiasi tipo di impianto. Occorre prestare quindi attenzione agli impianti suddivisi su più zone, dove il contenuto d'acqua a disposizione della macchina cambia continuamente. 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 U/kW** di potenza della macchina (rif. circuito idraulico collegamento deumidificatore).

MAGIS M

19
DATI TECNICI MAGIS M4 - 6 - 8 (MONOFASE)

	MAGIS	M4	M6	M8
Classe energetica in riscaldamento a 55 °C		A++	A++	A++
Classe energetica in riscaldamento a 35 °C		A+++	A+++	A+++
Circuito riscaldamento				
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C ⁽¹⁾	kW	4,20	6,35	8,40
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C ⁽²⁾	kW	4,30	6,30	8,10
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C ⁽³⁾	kW	4,40	6,00	7,50
COP riscaldamento con acqua imp. a 35 °C ⁽¹⁾		5,10	4,95	5,15
COP riscaldamento con acqua imp. a 45 °C ⁽²⁾		3,80	3,70	3,85
COP riscaldamento con acqua imp. a 55 °C ⁽³⁾		2,95	2,95	3,18
Range temperatura di mandata	°C	12 ÷ 65	12 ÷ 65	12 ÷ 65
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Heating	°C	- 25 ÷ 35	- 25 ÷ 35	- 25 ÷ 35
Circuito sanitario				
Range temperatura di mandata	°C	12 ÷ 65	12 ÷ 65	12 ÷ 65
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Sanitario	°C	- 25 ÷ 43	- 25 ÷ 43	- 25 ÷ 43
Circuito raffrescamento				
Potenza in raffrescamento con acqua imp. a 18 °C ⁽¹⁾	kW	4,50	6,50	8,30
Potenza in raffrescamento con acqua imp. a 7 °C ⁽²⁾	kW	4,70	7,00	7,45
EER raffrescamento con acqua imp. a 18 °C ⁽¹⁾		5,50	4,80	5,05
EER raffrescamento con acqua imp. a 7 °C ⁽²⁾		3,45	3,00	3,35
Range temperatura di mandata	°C	5 ÷ 25	5 ÷ 25	5 ÷ 25
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Cooling	°C	- 5 ÷ 43	- 5 ÷ 43	- 5 ÷ 43
Dati generali				
Pressione max. di esercizio sull'impianto idraulico	bar	3	3	3
Portata minima acqua (flussostato)	l/h	400	400	400
Capacità vaso d'espansione impianto	litri	8	8	8
Precarica vaso d'espansione impianto	bar	1,0	1,0	1,0
Contenuto circuito acqua	litri	3,2	3,2	3,2
Livello di potenza sonora Riscaldamento	dB(A)	55	58	59
Grado di protezione elettrica del modulo idronico	IP	24	24	24
Alimentazione elettrica	V - Hz	230-50	230-50	230-50
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264	198 ÷ 264	198 ÷ 264
Potenza nominale assorbita	W	2300	2700	3400
Corrente massima assorbita in normale funzionamento	A	12	14	16
Fusibile alimentazione (FMA)	A	25	25	25
Carica fluido refrigerante (R32)	g	1400	1400	1400
Peso pompa di calore lordo (netto)	kg	109 (86)	109 (86)	132 (105)

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

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

20 DATI TECNICI MAGIS M12 - 12T (MONOFASE O TRIFASE)

	MAGIS	M12	M12T
Classe energetica in riscaldamento a 55 °C		A++	A++
Classe energetica in riscaldamento a 35 °C		A+++	A+++
Circuito riscaldamento			
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C ⁽¹⁾	kW	11,70	11,70
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C ⁽²⁾	kW	12,30	12,30
Potenza in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C ⁽³⁾	kW	11,90	11,90
COP riscaldamento con acqua imp. a 35 °C ⁽¹⁾		4,95	4,95
COP riscaldamento con acqua imp. a 45 °C ⁽²⁾		3,70	3,70
COP riscaldamento con acqua imp. a 55 °C ⁽³⁾		3,05	3,05
Range temperatura di mandata	°C	12 ÷ 65	12 ÷ 65
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Heating	°C	- 25 ÷ 35	- 25 ÷ 35
Circuito sanitario			
Range temperatura di mandata	°C	12 ÷ 65	12 ÷ 65
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Sanitario	°C	- 25 ÷ 43	- 25 ÷ 43
Circuito raffrescamento			
Potenza in raffrescamento con acqua imp. a 18 °C ⁽¹⁾	kW	12,00	12,00
Potenza in raffrescamento con acqua imp. a 7 °C ⁽²⁾	kW	11,50	11,50
EER raffrescamento con acqua imp. a 18 °C ⁽¹⁾		3,95	3,95
EER raffrescamento con acqua imp. a 7 °C ⁽²⁾		2,75	2,75
Range temperatura di mandata	°C	5 ÷ 25	5 ÷ 25
Limiti di temp. esterna per il funzionamento in Cooling	°C	-5 ÷ 43	-5 ÷ 43
Dati generali			
Pressione max. di esercizio sull'impianto idraulico	bar	3	3
Portata minima acqua (flussostato)	l/h	700	700
Capacità vaso d'espansione impianto	litri	8	8
Prearica vaso d'espansione impianto	bar	1,0	1,0
Contenuto circuito acqua	litri	2,0	2,0
Livello di potenza sonora Riscaldamento	dB(A)	65	65
Grado di protezione elettrica del modulo idronico	IP	24	24
Alimentazione elettrica	V - Hz	230-50	400-50
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264	342 ÷ 456
Potenza nominale assorbita	W	5500	5500
Corrente massima assorbita in normale funzionamento	A	25	10
Fusibile alimentazione (FMA)	A	35	16
Carica fluido refrigerante (R32)	g	1750	1750
Peso pompa di calore (netto)	kg	155 (129)	172 (144)

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

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

MAGIS M

21

DEUMIDIFICATORE AD INCASSO



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.

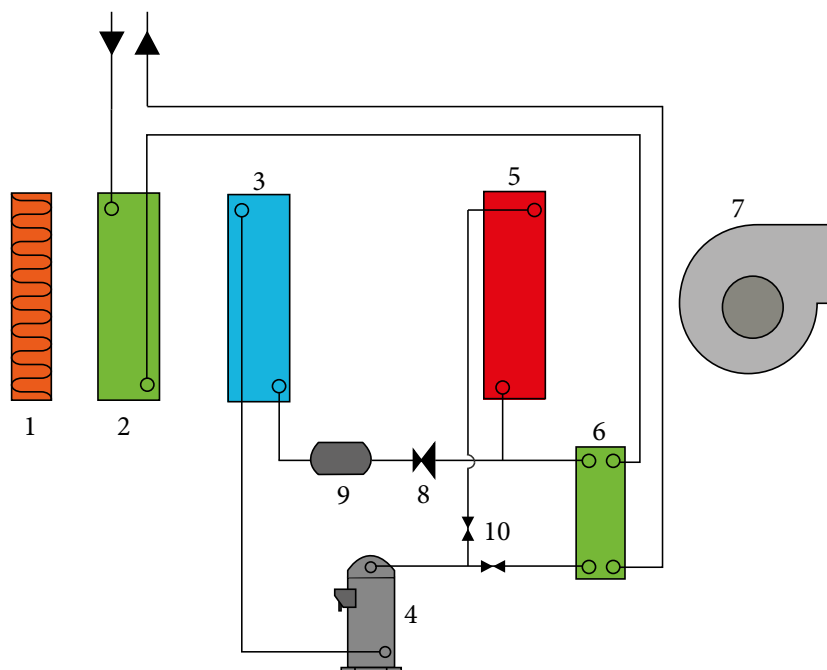
Conforme alle direttive europee, è provvisto di dichiarazione di conformità CE.

21.1

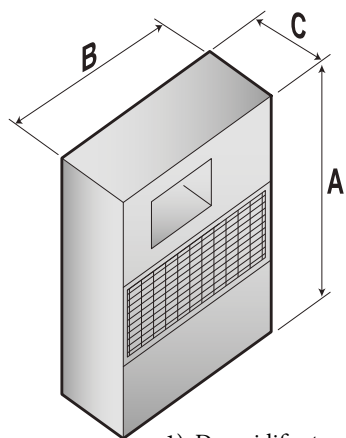
COMPONENTI PRINCIPALI

LEGENDA:

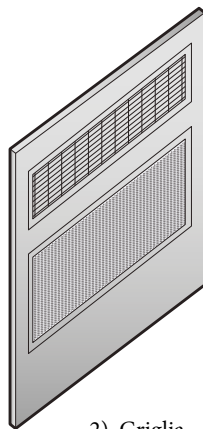
- 1 - Filtro aria
- 2 - Batteria pre-raffreddamento
- 3 - Evaporatore
- 4 - Compressore
- 5 - Condensatore
- 6 - Batteria post-raffreddamento
- 7 - Ventilatore
- 8 - Valvola di laminazione
- 9 - Filtro deidratatore
- 10 - Valvola di intercettazione



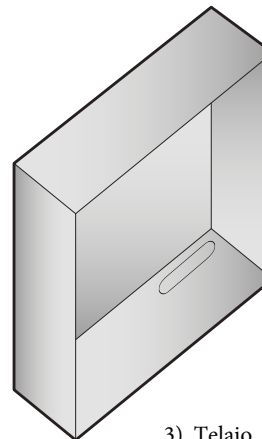
21.2 DIMENSIONI ED INGOMBRI DEUMIDIFICATORE



1) Deumidificatore

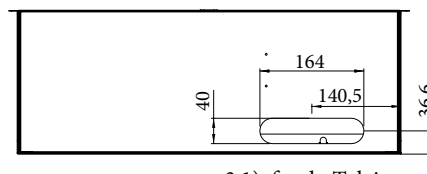


2) Griglia



3) Telaio

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



3.1) fondo Telaio

Il deumidificatore deve essere collegato all'impianto di raffreddamento tramite gli attacchi M - R (femmina) da ½" installati sull'unità, utilizzando il pre-trancio di fig. 3.1

NOTA: Il telaio e la griglia sono da acquistare a parte.

MAGIS M

21.3

DATI TECNICI DEUMIDIFICATORE

Refrigerante			R134a
Umidità asportata ⁽¹⁾		l/24h	20,1
Portata acqua nominale		l/h	150
Perdite di carico		kPa	7,8
Campo di lavoro temperatura acqua di alimentazione		°C	15 ÷ 25
Campo di lavoro umidità		%	40 ÷ 90
Portata aria		m ³ /h	250
Prevalenza statica utile ventilatore (velocità massima)		Pa	43
Pressione sonora ⁽³⁾		dB(A)	35
Potenza sonora		dB(A)	43
Potenza assorbita ⁽¹⁾		W	340
Alimentazione		V/Ph/Hz	230/1~/50
Potenza massima assorbita ⁽²⁾		W	450
Corrente nominale assorbita ⁽¹⁾		A	2,5
Corrente massima assorbita ⁽²⁾		A	2,8
Attacchi idraulici M-R			1/2" F
Peso		kg	38

I dati riportati si riferiscono alle seguenti condizioni:

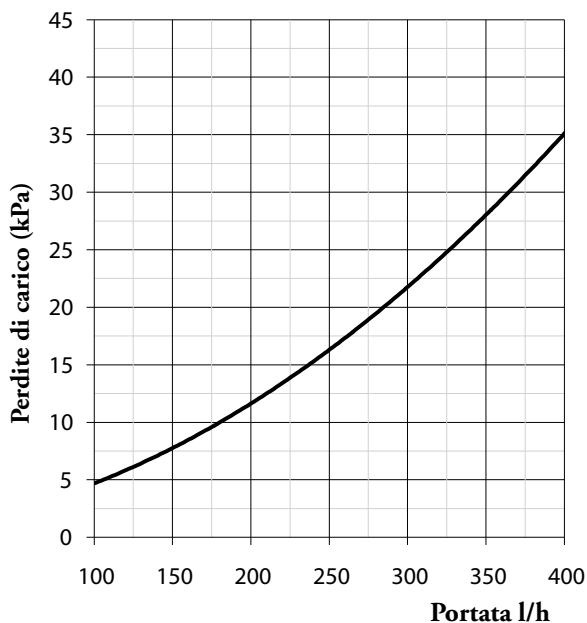
¹⁾ Temperatura ambiente 26°C; umidità relativa 65% con temperatura acqua ingresso batteria 15 °C.

²⁾ Temperatura ambiente 35 °C; umidità relativa 80%.

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

21.4

PERDITE DI CARICO DEL CIRCUITO IDRAULICO



22 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI DEGLI ACCUMULI INERZIALI

La presenza di un contenuto minimo di acqua sempre disponibile nell'impianto (non intercettato) è importante soprattutto per favorire un corretto svolgimento dei cicli di sbrinamento della pompa di calore MAGIS M (defrost).

Ovviamente la presenza del volano fornisce vantaggi anche nel normale funzionamento di MAGIS M, 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).

In tal senso, il/i quantitativo/i minimi di acqua da garantire sono 40 litri, per qualsiasi tipo di impianto.

Se le macchine sono installate in batteria il quantitativo di 40 litri è da moltiplicare per il numero di macchine presenti nella batteria.

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

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

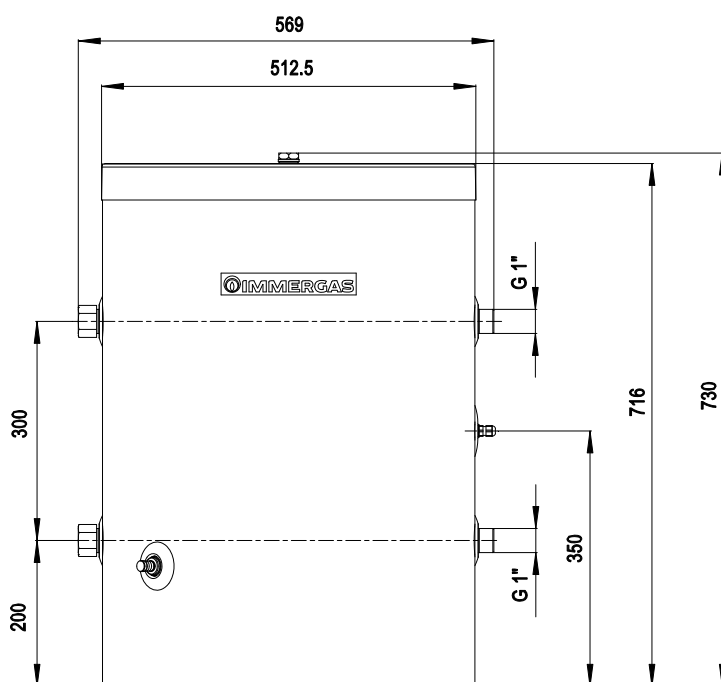
- Accumulo cilindrico totalmente in acciaio Inox Ø 415 con capacità 75 litri, coibentato con isolante spessore 50 mm,

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;
- 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;
- Grazie ai 4 attacchi presenti, è possibile utilizzare l'accumulo anche come separatore idraulico, oltre che come mero volano termico;
- L'accumulo inerziale verticale da 50 litri viene realizzato in acciaio Inox ed è completo di rivestimento isolante in K-FLEX ST dello spessore di 40 mm;
- Il telaio dell'accumulo inerziale verticale da 50 litri è stato trattato con il procedimento della cataforesi e viene verniciato in tinta con MAGIS M;
- Viene fornito con antivibranti (da posizionare tra volano termico e piano di appoggio);
- Per tutti gli accumuli inerziali è presente un rubinetto di scarico da G 1/2" posto nella parte inferiore ed un fissaggio per la messa a terra;

NOTA: Eventuali rubinetti di intercettazione devono essere previsti a parte.

22.1 ACCUMULO INERZIALE DA 75 LITRI (Cod. 3.027288)

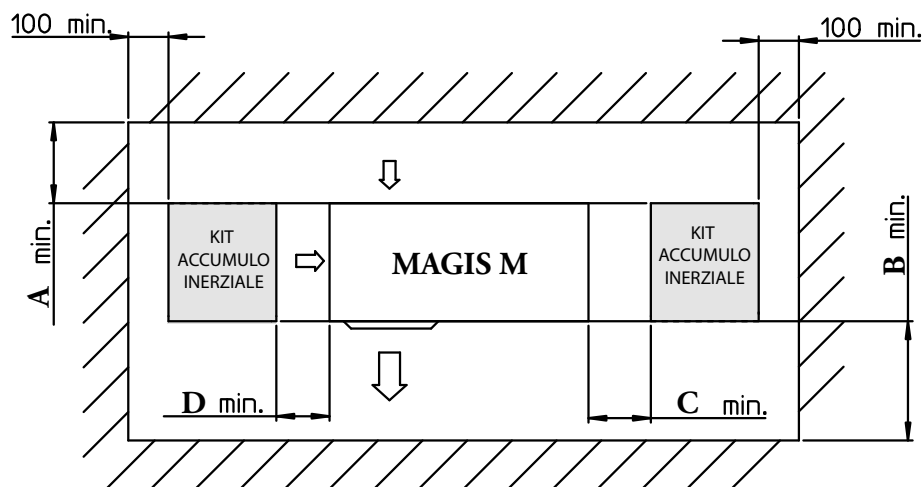
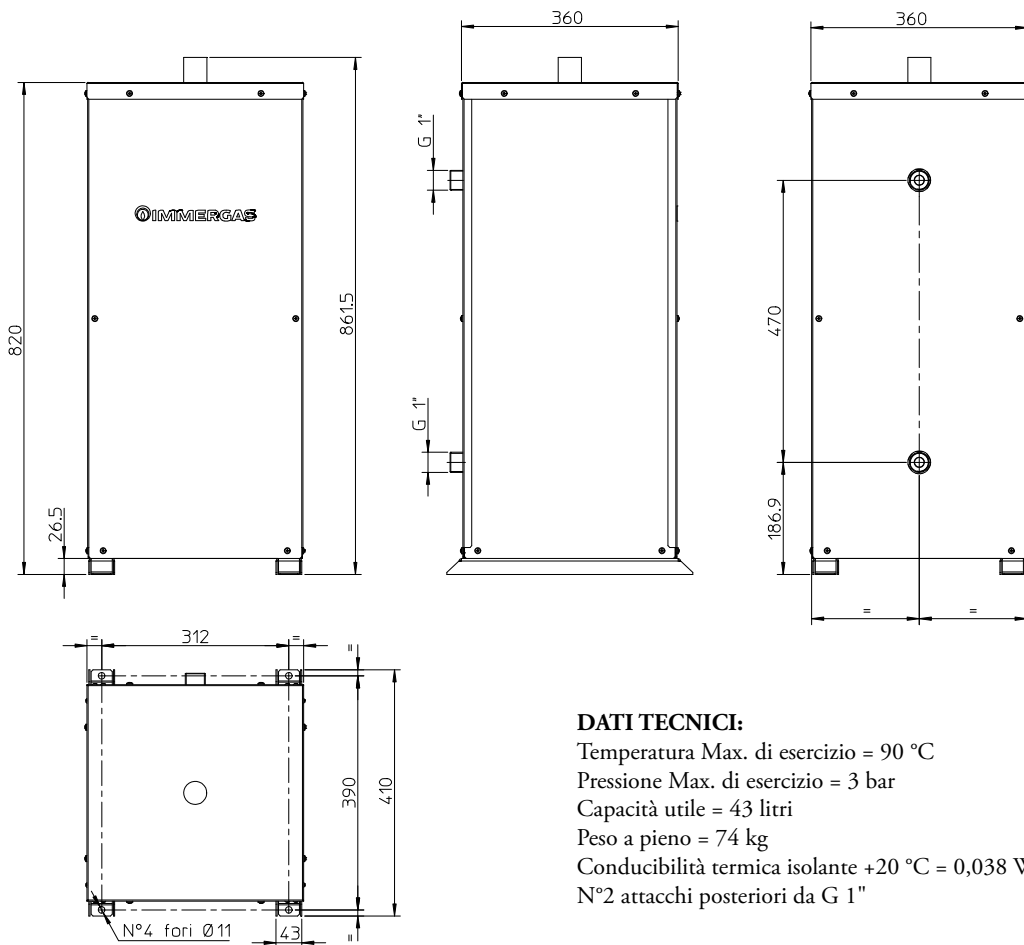


DATI TECNICI:

- Temperatura Max. di esercizio = 90 °C
- Pressione Max. di esercizio = 3 bar
- Capacità utile = 77 litri
- Peso a pieno = 95 kg
- Conducibilità termica isolante +20 °C = 0,038 W/(m•K)
- N°4 attacchi laterali da G 1"

MAGIS VICTRIX ErP

22.2 ACCUMULO INERZIALE VERTICALE DA 50 LITRI (Cod. 3.027539)



NOTA: Per maggiori indicazioni sulle distanze minime di installazione da applicare consultare il libretto istruzioni del modello di pompa di calore dedicata.
 Riferirsi inoltre alle indicazioni ed alle distanze minime riportate a pag. 22 di questo documento.

23

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

Per quanto riguarda la produzione di acqua calda sanitaria, l'apparecchio MAGIS VICTRIX ErP (istantaneo da 25,7 kW in sanitario) è abbinabile ad un'unità bollitore separata (esempio UB INOX SOLAR 200 V2), mediante un collegamento in serie. In questo modo è possibile sfruttare il solare ad integrazione della produzione di ACS.

MAGIS VICTRIX ErP è dotata di funzione solare, con sonda ingresso sanitario di serie.

Per il completamento dell'impianto solare occorrerà aggiungere il Collettore solare con relativo kit di collegamento idraulico, l'apposito telaio di supporto ed il sistema di staffaggio da scegliere in base alla tipologia impiantistica e la tanica di glicole premiscelato.



23.1

CARATTERISTICHE

L'Unità bollitore è composta da:

- boiler da 200 litri interamente realizzato in acciaio Inox, con flangia superiore di ispezione;
- 2 scambiatori acqua/acqua avvolti a doppia spirale concentrica realizzati in acciaio Inox ed estraibili;
- valvola di sicurezza 8 bar;
- vaso d'espansione sanitario a membrana da 12 litri con precarica da 2,5 bar;
- sonda di controllo temperatura acqua calda sanitaria;
- rubinetto di svuotamento boiler;
- idrometro solare;
- coibentazione perimetrale rigida con spessore 50 mm (EPS - polistirene espanso) + coibentazione morbida in lana di polipropilene con spessore 20 mm;
- gruppo di circolazione singolo da 1÷6 l/min;
- vaso d'espansione solare da 18 litri;
- valvola miscelatrice termostatica con attacchi da 3/4";
- centralina solare integrata nel cruscotto bollitore, con relative sonde di temperatura;
- tubi di collegamento circuito solare per il riscaldamento del serpentino inferiore tramite impianto solare termico;
- valvola di ritegno in ottone;
- valvola di sicurezza circuito solare 6 bar.

Modello:

• UB INOX SOLAR 200 V2

cod. 3.027820

MAGIS VICTRIX ErP

24 ABBINAMENTO A PACCHETTI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA

MAGIS VICTRIX ErP può essere abbinata anche ai pacchetti solari a circolazione forzata per la produzione di acqua calda sanitaria utilizzando l'unità bollitore in preriscaldamento all'ingresso acqua fredda di caldaia.

INOX SOL 200 V2 (cod. 3.027832)

comprende di serie:

- Unità bollitore INOXSTOR V2 da 200 litri in acciaio Inox per produzione di acqua calda sanitaria, coibentata a doppio serpentino in acciaio Inox comprensiva di sonda NTC per collegamento caldaia Immergas < 35 kW e di staffe per l'installazione del relativo gruppo di circolazione;
- Gruppo di circolazione singolo a basso consumo con valvola di sicurezza 6 bar e regolatore di portata (1÷6 l/min), con relativo kit di collegamento;
- Centralina di regolazione con sonde temperatura (Unità Bollitore e Collettore);
- 1 Collettore Piano CP4 XL (2,51 m² lordi) completo di 1 telaio di supporto in alluminio per un collettore in installazione verticale;
- Vaso di espansione da 18 litri con accessori;
- Raccorderia idraulica completa per il montaggio del collettore;
- Valvola miscelatrice termostatica regolabile da 3/4";
- Tanica di glicole premiscelato da 20 litri di colore verde;
- 4 Staffe per coppi e tegole per l'installazione complanare su tetti a falda con relativi accessori di fissaggio.



INOX SOL 300 V2 (cod. 3.027834)

comprende di serie:

- Unità bollitore INOXSTOR V2 da 300 litri in acciaio Inox per produzione di acqua calda sanitaria, coibentata a doppio serpentino in acciaio Inox comprensiva di sonda NTC per collegamento caldaia Immergas < 35 kW e di staffe per l'installazione del relativo gruppo di circolazione;
- Gruppo di circolazione singolo a basso consumo con valvola di sicurezza 6 bar e regolatore di portata (1÷6 l/min), con relativo kit di collegamento;
- Centralina di regolazione con sonde temperatura (unità bollitore e Collettore);
- 2 Collettori Piani CP4 XL (2,51 m² lordi) completo di 1 telaio di supporto in alluminio per due collettori in installazione verticale;
- Vaso di espansione da 18 litri con accessori;
- Raccorderia idraulica completa per il montaggio del collettore;
- Valvola miscelatrice termostatica regolabile da 3/4";
- Tanica di glicole premiscelato da 20 litri di colore verde;
- 6 Staffe per coppi e tegole per l'installazione complanare su tetti a falda con relativi accessori di fissaggio.



<p>CRONO 7 (cronotermostato digitale settimanale) classe del dispositivo IV* o VII cod. 3.021622</p> 	<p>CRONO 7 WIRELESS (senza fili) classe del dispositivo IV* o VII cod. 3.021624</p> 
<p>CAR V² WIRELESS (Comando Amico Remoto senza fili) classe del dispositivo V* o VI cod. 3.021623</p> 	<p>Kit umidostato (per controllo umidità in ambiente) cod. 3.023302</p> 

NOTA: Alcuni dispositivi di termoregolazione possono assumere classi diverse. Ad esempio il CRONO 7 che appartiene di default alla classe "IV", ma abbinando allo stesso una sonda esterna di rilevazione temperatura assume classe "VII".

* Classe del dispositivo con settaggi di fabbrica.

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 VICTRIX ErP

25.1

ALTRI OPTIONAL MAGIS VICTRIX ErP

<p>Comando telefonico cod. 3.013305</p> 	<p>Comando telefonico GSM cod. 3.017182</p> 
<p>Kit deumidificatore cod. 3.021529</p>	
<p>Kit telaio deumidificatore cod. 3.022146</p>	
<p>Kit griglia deumidificatore cod. 3.022147</p>	
<p>Kit vaso espansione impianto supplementare (2 litri) cod. 3.018433</p>	<p>Kit resistenza elettrica antigelo (-15 °C) cod. 3.023770</p>
<p>Kit dosatore polifosfati (solo per installazione all'interno) cod. 3.023310</p>	<p>Kit pompa scarico condensa compatto per caldaie murali cod. 3.026374</p>
<p>Kit rubinetti di intercettazione impianto con filtro cod. 3.015854</p>	<p>Kit 2 zone motorizzate (per suddividere idraulicamente l'impianto in 2 zone) cod. 3.023769</p>
<p>Kit filtro ciclonico magnetico cod. 3.024176</p>	<p>Kit di copertura superiore cod. 3.017209</p>
<p>Kit accumulo inerziale verticale 75 litri (installabile pensile in verticale oppure a basamento) cod. 3.027288</p>	<p>Kit staffa fissaggio a muro accumulo inerziale (per installazione pensile) cod. 3.027290</p>
<p>Kit accumulo inerziale verticale da 50 litri cod. 3.027539</p>	<p>Kit relè per abbinamento MAGIS M (per la gestione del raffrescamento) cod. 3.033007</p>
<p>Kit cavo scaldante antigelo condensa (idoneo per tutta la gamma MAGIS M) cod. 3.027385</p>	<p>Kit piedini antivibranti per MAGIS M cod. 3.032854</p>
<p>Kit rubinetti di intercettazione con tubi flessibili da 1" (per i modelli MAGIS M4 - 6) cod. 3.025954</p>	<p>Kit rubinetti di intercettazione con tubi flessibili da 1-1/4" (per i modelli MAGIS M8 - 12 - 12T) cod. 3.032846</p>

A) APPENDICE SPLIT IDRONICI E VENTILCONVETTORI

26

SPLIT IDRONICI E VENTILCONVETTORI

Gamma di split murali ad acqua "HYDRO V2" e ventilconvettori idronici "HYDRO FS" oppure "HYDRO IN" che completano l'offerta IMMERGAS.

Lo scopo è offrire un sistema completo in ogni sua parte, dalla produzione alla distribuzione dell'energia per la climatizzazione di ambienti residenziali (e del terziario).

Questi terminali risultano particolarmente indicati per impianti in cui è presente una pompa di calore e con sistemi ibridi, inte-

grati ed in sola pompa di calore.

Essi soddisfano pienamente i requisiti di efficienza, silenziosità ed estetica imposti dal Mercato, con un design che facilmente si sposa con le varie applicazioni, fornendo una soluzione integrata e completa per garantire la climatizzazione ambientale ed il massimo comfort degli ambienti.

I modelli individuati corrispondono a differenti taglie di potenza in riscaldamento e raffrescamento.

HYDRO 3 V2 - HYDRO 4 V2



HYDRO FS



HYDRO V2 - SPLIT IDRONICI installazione a parete

Codice

HYDRO 3 V2 Split idronico murale; potenza utile riscaldamento* 2,94 kW - potenza utile raffrescamento 2,70 kW 3.033625

HYDRO 4 V2 Split idronico murale; potenza utile riscaldamento* 4,30 kW - potenza utile raffrescamento 3,81 kW 3.033626

HYDRO FS - VENTILCONVETTORI installazione in prossimità del pavimento

Codice

HYDRO FS 200 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 0,97 kW - potenza utile raffrescamento 0,76 kW 3.028500

HYDRO FS 400 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 2,17 kW - potenza utile raffrescamento 1,77 kW 3.028501

HYDRO FS 600 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 3,11 kW - potenza utile raffrescamento 2,89 kW 3.028502

HYDRO FS 800 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 3,88 kW - potenza utile raffrescamento 3,20 kW 3.028503

HYDRO FS 1000 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 4,37 kW - potenza utile raffrescamento 3,73 kW 3.028505

HYDRO IN - VENTILCONVETTORI installazione ad incasso

Codice

HYDRO IN 200 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 0,97 kW - potenza utile raffrescamento 0,76 kW 3.029841

HYDRO IN 400 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 2,17 kW - potenza utile raffrescamento 1,77 kW 3.029842

HYDRO IN 600 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 3,11 kW - potenza utile raffrescamento 2,89 kW 3.029843

HYDRO IN 800 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 3,88 kW - potenza utile raffrescamento 3,20 kW 3.029844

HYDRO IN 1000 Ventilconvettore idronico; potenza utile riscaldamento* 4,37 kW - potenza utile raffrescamento 3,73 kW 3.029845

* Potenze riferite con acqua impianto a 45/40 °C.

PER QUANTO RIGUARDA LE VARIE CONFIGURAZIONI E GLI EVENTUALI ACCESSORI INSTALLABILI, CONSULTARE L'APPOSITO CATALOGO DI PRODOTTO O IL LISTINO PREZZI VIGENTE

MAGIS VICTRIX ErP

B) APPENDICE LOGICA DI FUNZIONAMENTO E REGOLAZIONE

27

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

I sistemi MAGIS VICTRIX ErP + MAGIS M da 4 a 12 kW sono ideali per impianti a bassa temperatura quindi dimensionati con pannelli radianti o ventilconvettori e il loro funzionamento può essere suddiviso in 3 fasi principali:

RISCALDAMENTO: in questa fase possono funzionare, alternativamente oppure in parallelo (contemporaneamente), entrambi i generatori;

RAFFRESCAMENTO: è compito solamente di MAGIS M;

SANITARIO: è compito esclusivo della caldaia, con la possibilità di abbinare un bollitore sanitario in serie alla caldaia in preriscaldamento (con eventuale integrazione solare).

NOTA: nei casi in cui MAGIS M stia lavorando in riscaldamento o raffreddamento, la caldaia si può attivare per il sanitario (mantenendo in funzione la pompa di calore per la climatizzazione).

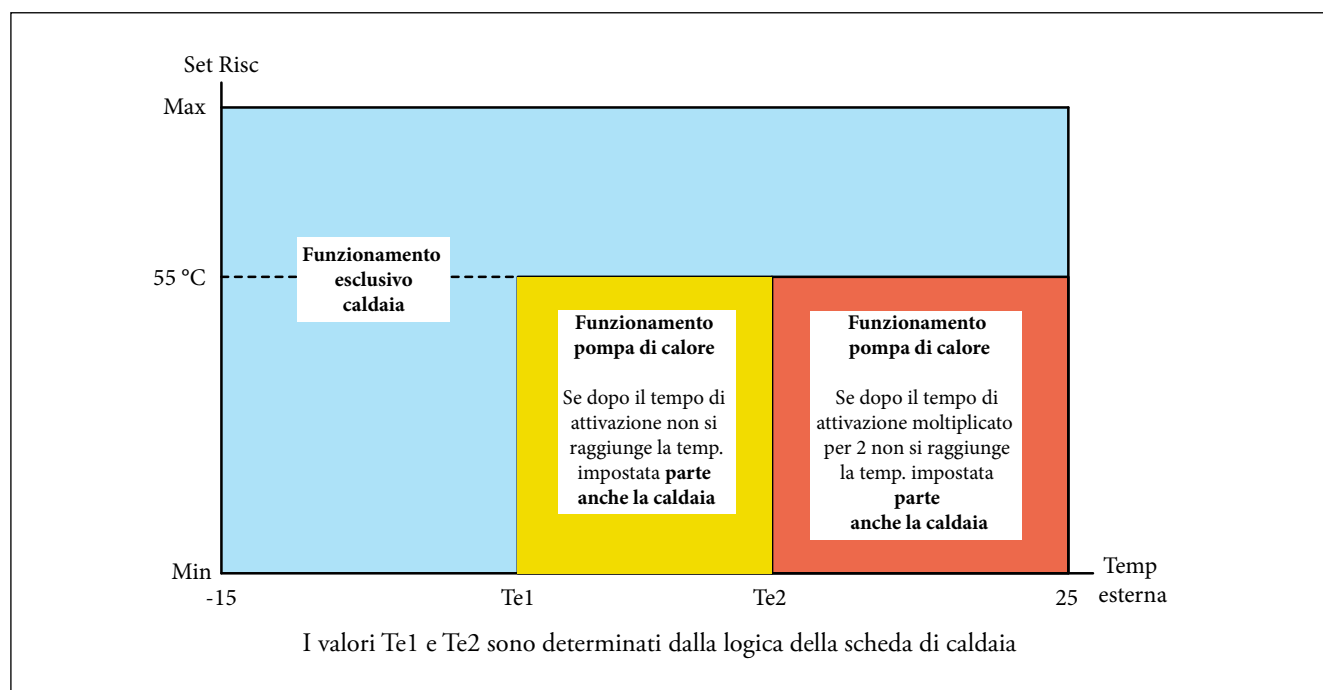
FUNZIONAMENTO IN FASE RISCALDAMENTO AMBIENTI:

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

Il funzionamento della caldaia e di MAGIS M può avvenire anche contemporaneamente: infatti, se è attiva la sola pompa di calore, ma questa non riesce a portare in temperatura l'impianto entro un certo tempo, si attiva anche la caldaia in parallelo.

L'elettronica di caldaia sceglie quale fonte di calore utilizzare in base alla combinazione di parametri "MAGIS" (vedi libretto istruzioni MAGIS VICTRIX ErP).

A questo scopo, a valle del collettore idraulico viene fornita di serie una sonda di mandata impianto.



Attivazione caldaia = funzionamento in climatica, con sonda esterna;

Attivazione MAGIS M = funzionamento a punto fisso. In certe condizioni MAGIS M lavorerà fornendo degli "impulsi di energia", attraverso dei cicli di accensione/spengimento; in particolare, vi è un controllo eseguito dall'elettronica, per cui quando il set richiesto da MAGIS VICTRIX ErP (in base alla temperatura esterna) è inferiore al set della pompa di calore di

almeno 5 °C, MAGIS M inizia ad attivarsi in modo ciclico (tempo di spegnimento minimo di circa 3 minuti, necessario per il compressore), questo al fine di limitare al minimo le oscillazioni di temperatura in ambiente.

NOTA:

Se, in funzione della temperatura esterna, MAGIS VICTRIX ErP richiede una temperatura di mandata maggiore di 55 °C, viene attivata direttamente la caldaia.

Sul menù dell'apparecchio MAGIS VICTRIX ErP sono presenti 3 parametri nel menù "MAGIS":

PAR.1 - Set riscaldamento pompa di calore (*) - è necessario inserire lo stesso valore di temperatura di mandata che si imposta sul Pannello di Controllo di MAGIS M; questo parametro viene utilizzato per calcolare "Test 1" e "Test 2", ossia le temperature esterne che determinano la logica di attivazione dei generatori;

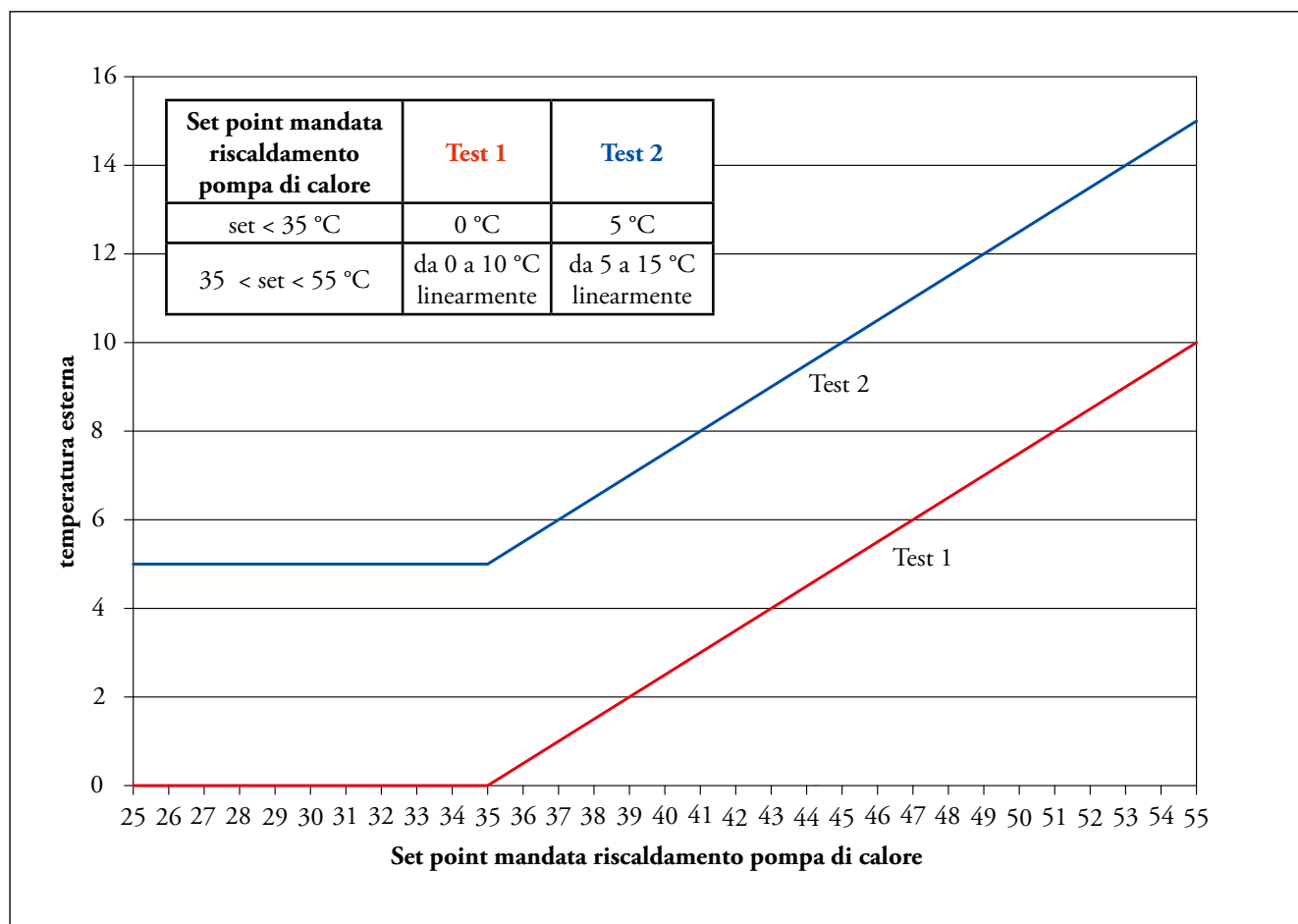
PAR.2 - Banda di attivazione (in decimi di °C) - è il range rispetto al set point di temperatura di mandata che non determina variazioni nello stato di funzionamento della caldaia. Ad esempio, se sono sopra disattivo la caldaia, se sono al di sotto attivo la caldaia;

PAR.3 - Ritardo di attivazione TRIT1 (impostabile da 0÷20 minuti, valore di default 20 minuti). E' l'intervallo di tempo relativo all'attivazione, disattivazione e riattivazione della caldaia in integrazione alla pompa di calore (MAGIS M).

Impostato il Tempo di ritardo TRIT1, automaticamente viene calcolato il TRIT2 = 2 x TRIT1.

(*) È possibile utilizzare MAGIS VICTRIX ErP come sola caldaia (se MAGIS M ad esempio viene installata in un secondo tempo) impostando questo parametro a 0.

A questo punto la logica di gestione diviene del tutto analoga a quella di una "normale" VICTRIX SUPERIOR ErP.



MAGIS VICTRIX ErP viene fornita di serie con il CAR^{V2} e con la scheda interfaccia relè configurabile; vi è inoltre una ulteriore scheda a 2 relè già integrata in caldaia (2 relè fissi non configurabili).

In estate, direttamente attraverso l'utilizzo del CAR^{V2} è possibile attivare il funzionamento della pompa di calore (MAGIS M) in raffreddamento estivo. Se sono presenti altri dispositivi di control-

lo in altre zone (esempio CRONO 7), occorrerà commutarli per il funzionamento in raffreddamento (vedi schemi esemplificativi nelle pagine seguenti).

La sonda esterna di caldaia, fornita di serie, consente di scegliere in fase riscaldamento la fonte più conveniente da un punto di vista energetico.

MAGIS VICTRIX ErP

C) SCHEMI FUNZIONALI

28 INTRODUZIONE COMMENTATA AL SISTEMA IMPIANTISTICO RAFFIGURATO AL CAPITOLO 29

29-29.1 SISTEMA IBRIDO RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO A PANNELLI RADIANTI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO

Il sistema ibrido (comprendente MAGIS VICTRIX ErP e MAGIS M) viene utilizzato per l'abbinamento ad un impianto a pavimento radiante. Il funzionamento di quest'ultimo copre le esigenze di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo; in questo secondo caso è prevista la presenza di appositi deumidificatori per il controllo dell'umidità relativa (che viene rilevata tramite umidostati). L'impianto è suddiviso in 2 zone, per le quali:

- la temperatura ambiente è controllata dai rispettivi cronotermostati ambiente CRONO 7 (sia nel funzionamento estivo che invernale);

- l'umidità relativa è controllata tramite umidostati (da utilizzare solamente in funzionamento estivo).

Il CAR^{V2} viene utilizzato solo come controllo remoto del generatore (occorre disattivare la sonda ambiente ed impostare le fasce orarie ridotte).

Per la produzione dell'acqua calda sanitaria, è previsto l'utilizzo di un'unità bollitore "UB INOX SOLAR 200 V2" abbinata a collettore solare; MAGIS VICTRIX ErP è posta in serie all'unità bollitore.

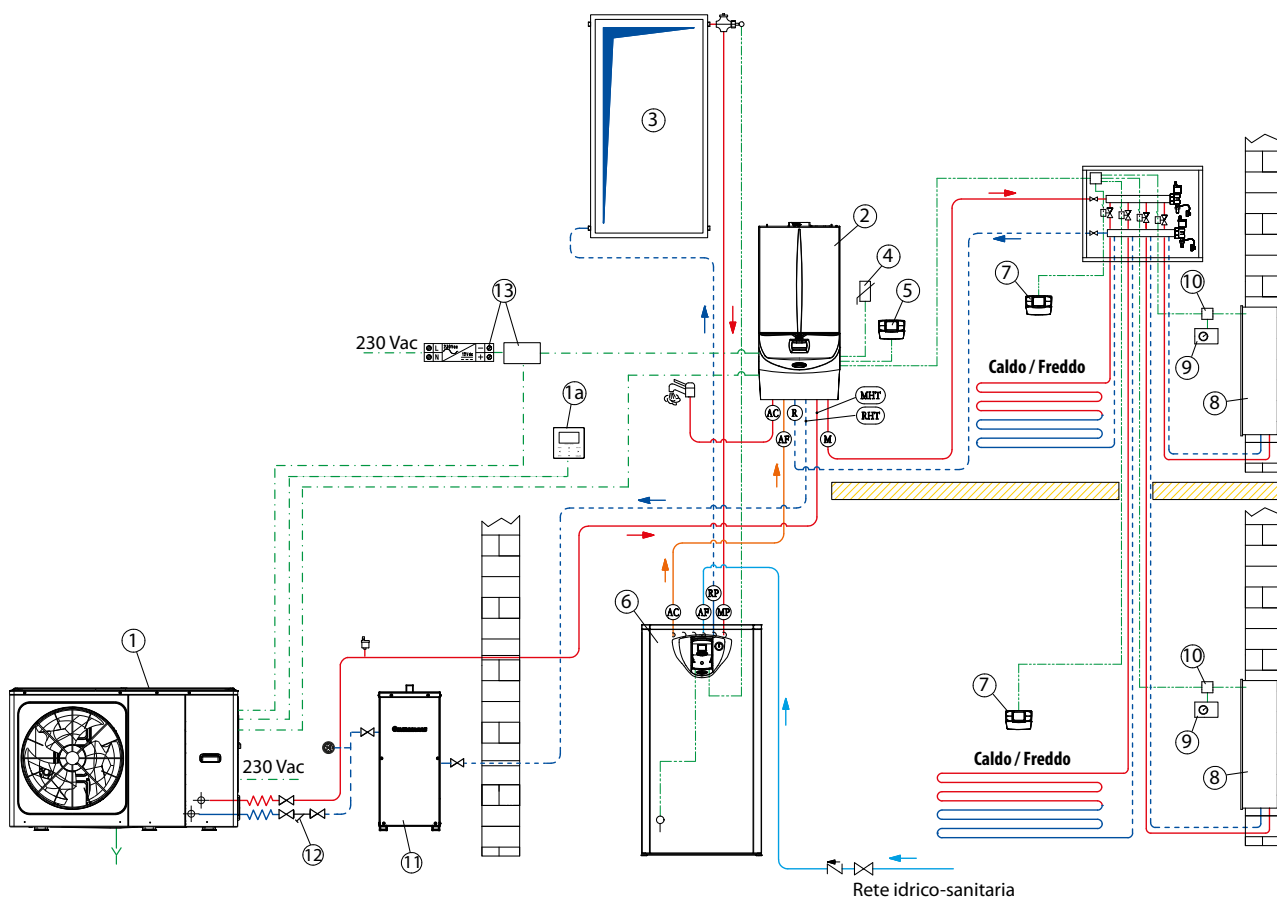
Il Pannello di Controllo di MAGIS M deve essere sempre collegato ed impostato secondo le modalità indicate a pag. 11.

La centralina solare deve essere collegata elettricamente come raffigurata a pag. 42.

29

SCHEMA IDRAULICO: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO A PANNELLI RADIANTI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO

NOTA: si ricorda inoltre di realizzare i circuiti di scarico condensa della pompa di calore e del generatore a condensazione

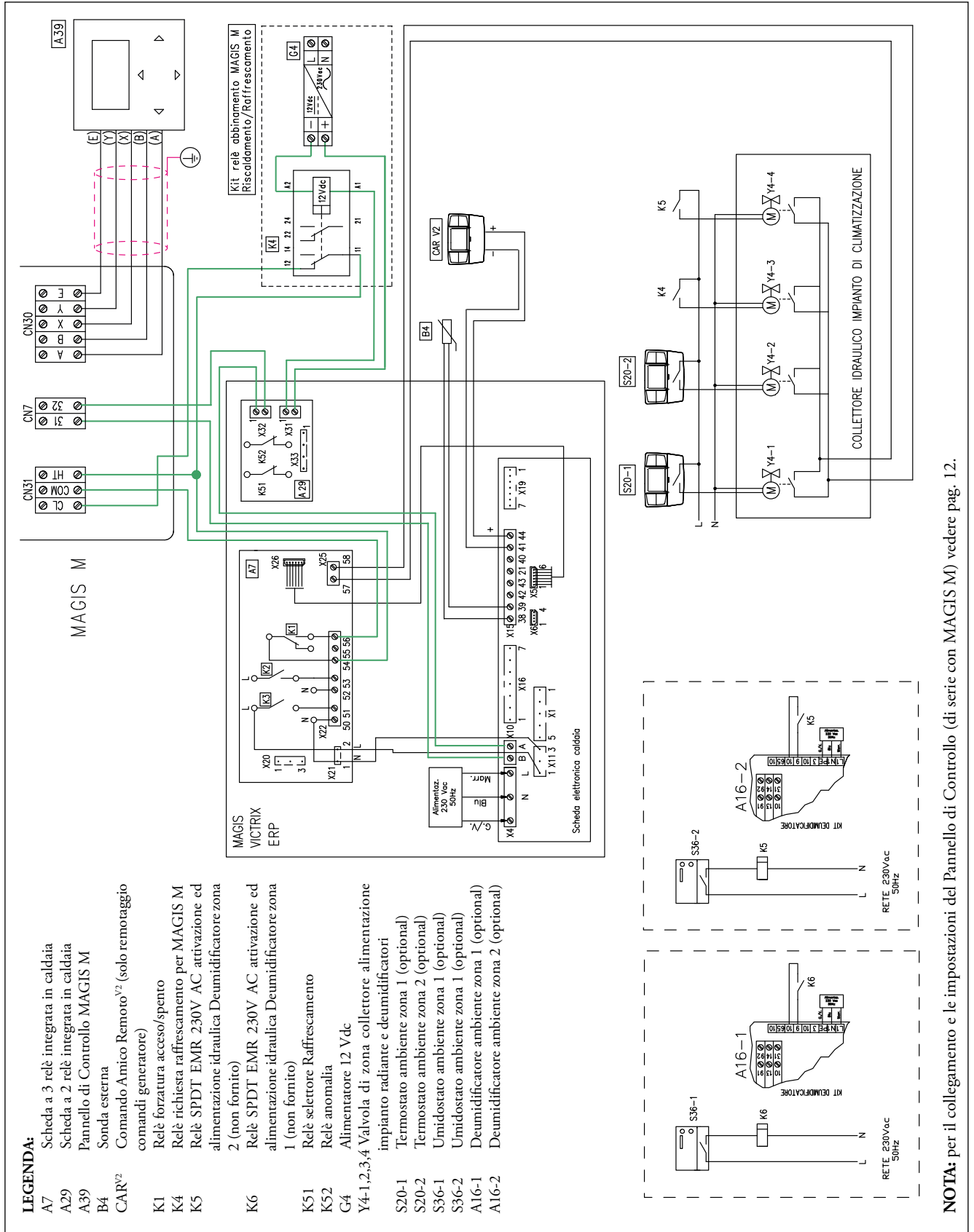


LEGENDA:

- | | |
|--|---|
| 1 - Pompa di calore MAGIS M8 comprensivo di Pannello di Controllo (1a) | 7 - Cronotermostato CRONO 7 |
| 2 - MAGIS VICTRIX ErP | 8 - Deumidificatore ad incasso |
| 3 - Collettore solare CP4 XL | 9 - Umidostato |
| 4 - Sonda esterna | 10 - Scatola Relè (non fornita) |
| 5 - CAR ^{V2} (solo remotaggio comandi generatore) | 11 - Accumulo inerziale verticale da 50 litri |
| 6 - Unità bollitore separata UB INOX SOLAR 200 V2 | 12 - Filtro ad "Y" (fornito di serie con MAGIS M) |
| | 13 - Kit Relè per abbinamento a MAGIS M |

MAGIS VICTRIX ErP

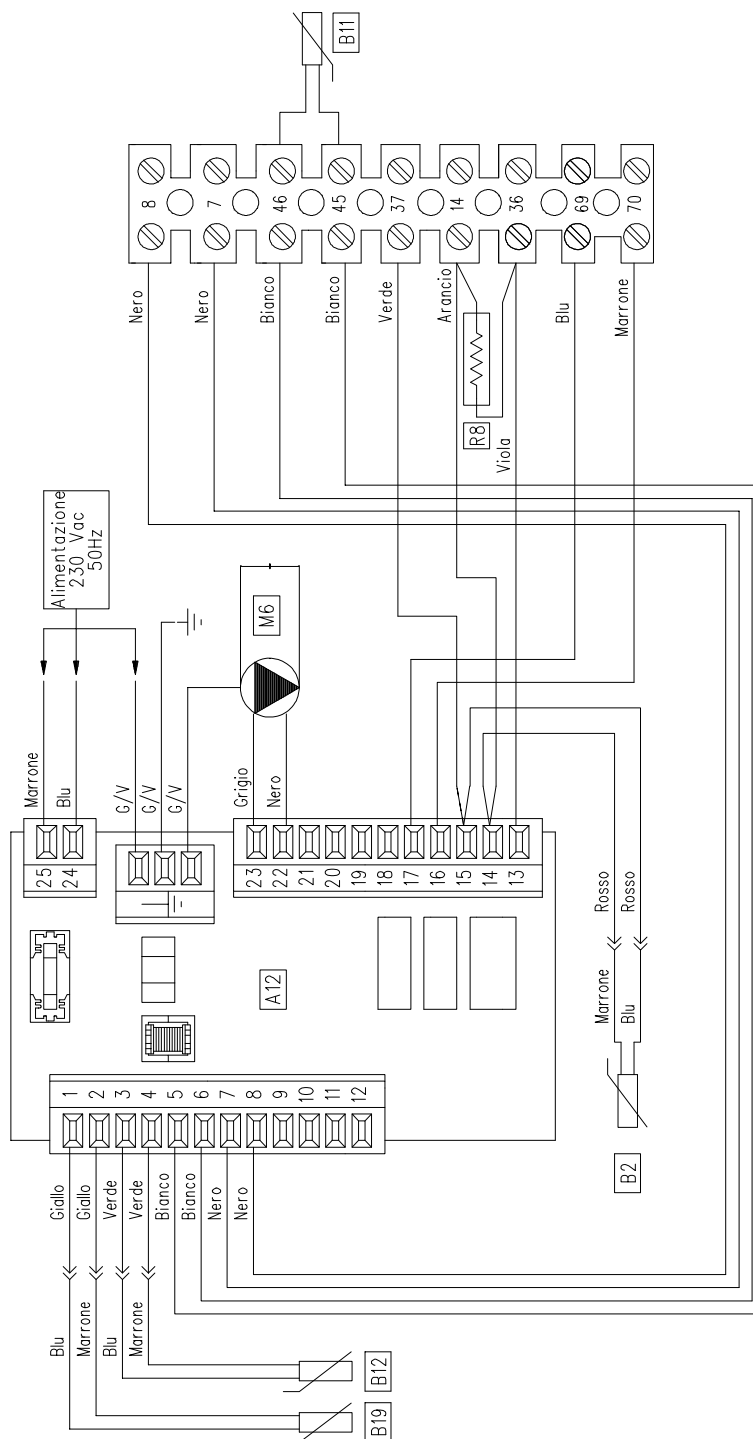
29.1 SCHEMA ELETTRICO: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO A PANNELLI RADIANTI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO



Schema elettrico del collegamento Centralina Solare (questo schema è rappresentativo per entrambi gli esempi impiantistici raffigurati).

LEGENDA:

- A12 Centralina gestione solare
- B2 Sonda sanitario NTC (non utilizzata)
- B11 Sonda collettore solare PT1000
- B12 Sonda boiler solare NTC
- B19 Sonda inibizione sanitario NTC (non utilizzata)
- M6 Circolatore circuito solare
- R8 Resistenza inibizione funzione bollitore (non utilizzata)



NOTA: per il collegamento della Centralina gestione solare vedere il relativo libretto istruzioni.

MAGIS VICTRIX ErP

30 INTRODUZIONE COMMENTATA AL SISTEMA IMPIANTISTICO RAFFIGURATO AL CAPITOLO 31

31-31.1 SISTEMA IBRIDO RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON VENTILCONVETTORI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO

Il sistema ibrido (comprendente MAGIS VICTRIX ErP e MAGIS M) viene utilizzato per l'abbinamento ad un impianto a 2 zone con ventilconvettori. Quest'ultimi soddisfano le esigenze di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo (compresa la deumidificazione).

La suddivisione in zone è ottenuta tramite il kit 2 valvole di zone motorizzate (cod. 3.023769).

Per la zona 1 la valvola di zona e le fasce orarie di funzionamento sono gestite dal CAR^{V2}.

Per la zona 2 la valvola di zona e le fasce orarie di funzionamento sono gestite dal cronotermostato ambiente CRONO 7.

Per la produzione dell'acqua calda sanitaria, è previsto l'utilizzo di un'unità bollitore "UB INOX SOLAR 200 V2" abbinata a collettore solare; MAGIS VICTRIX ErP è posta in serie all'unità bollitore.

Il Pannello di Controllo di MAGIS M deve essere sempre collegato ed impostato secondo le modalità indicate a pag. 11.

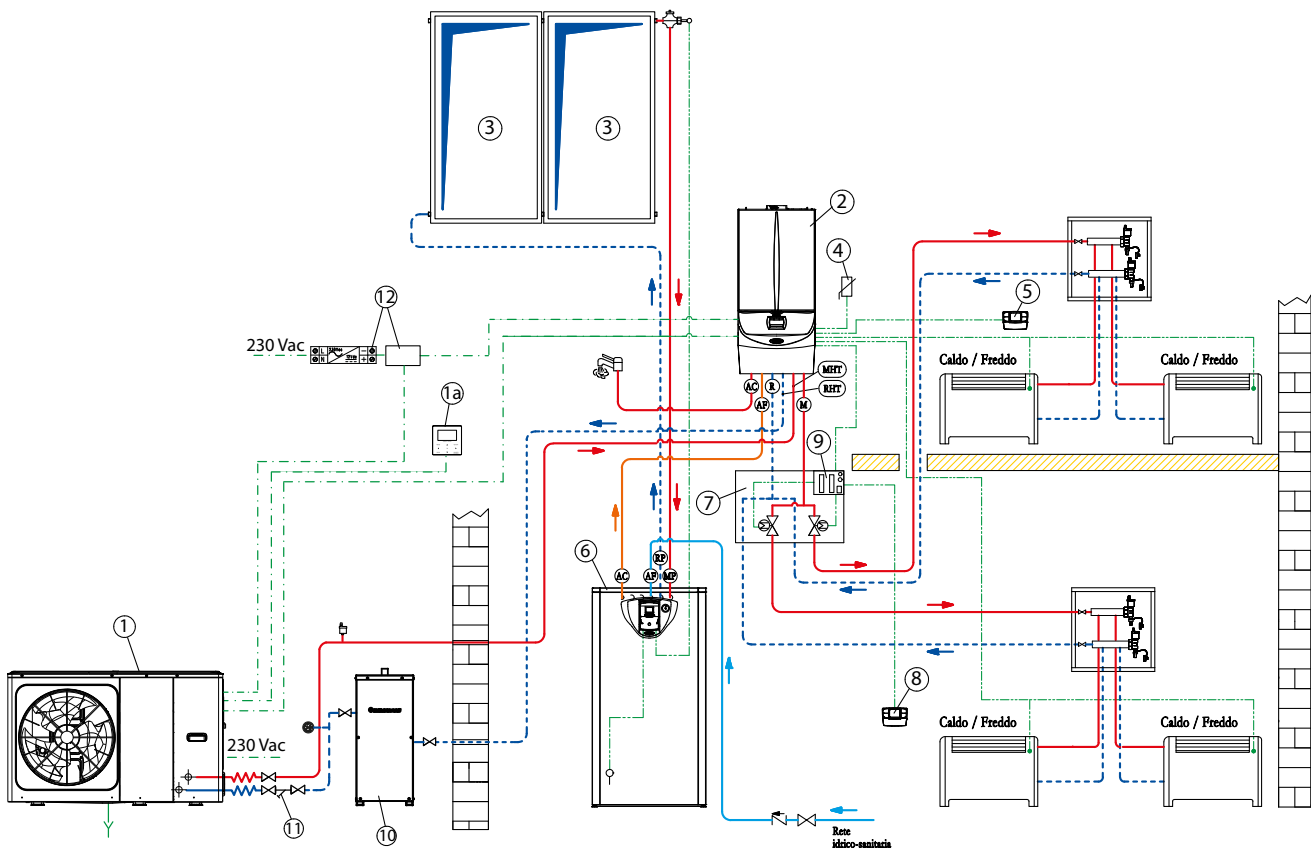
Per la configurazione dei Relè K2 e K3 (che attivano le valvole di zona) vedere il paragrafo "programmazione scheda elettronica" (vedi libretto istruzioni MAGIS VICTRIX ErP).

La centralina solare deve essere collegata elettricamente come raffigurata a pag. 42.

31

SCHEMA IDRAULICO: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON VENTILCONVETTORI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO

NOTA: si ricorda inoltre di realizzare i circuiti di scarico condensa della pompa di calore e del generatore a condensazione

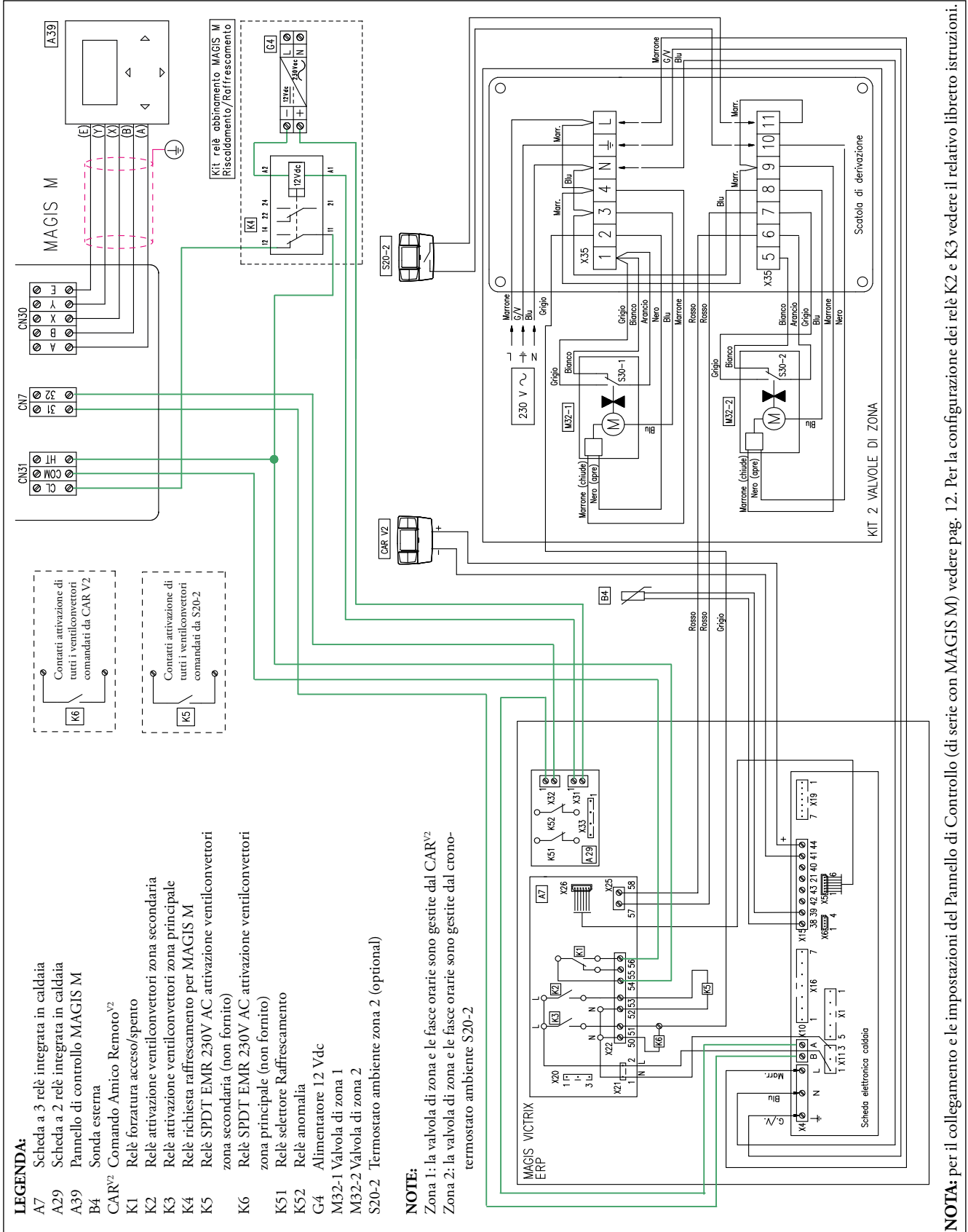


LEGENDA:

- 1 - Pompa di calore MAGIS M12 comprensivo di Pannello Comando (1a)
- 2 - MAGIS VICTRIX ErP
- 3 - Collettore solare CP4 M
- 4 - Sonda esterna
- 5 - CAR^{V2}
- 6 - Unità bollitore separata UB INOX SOLAR 200 V2
- 7 - Kit 2 valvole di zona
- 8 - Cronotermostato CRONO 7
- 9 - Scatola cablaggio Kit 2 zone
- 10 - Accumulo inerziale verticale da 50 litri
- 11 - Filtro ad "Y" (fornito di serie con MAGIS M)
- 12 - Kit Relè per abbinamento a MAGIS M

MAGIS VICTRIX ErP

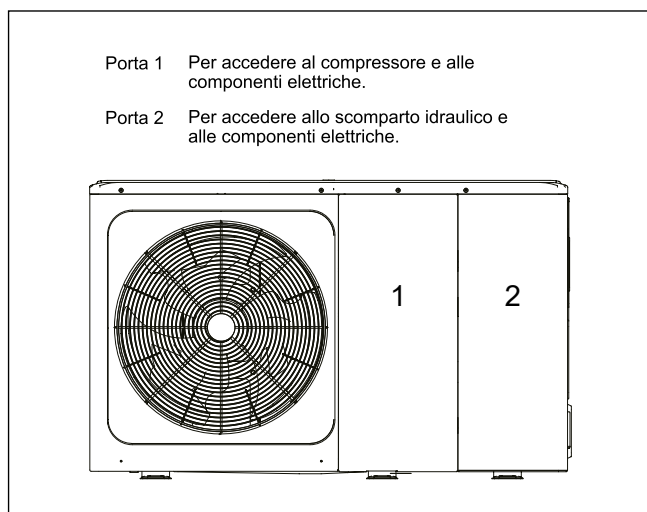
31.1 SCHEMA ELETTRICO: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO CON VENTILCONVETTORI E PRODUZIONE ACS CON SOLARE TERMICO



32 CARATTERISTICHE CAVI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO MAGIS M

MAGIS M4 - 6 - 8 (Monofase)				
Unità		4 kW	6 kW	8 kW
Alimentazione	V - ph - Hz	230 - 1 - 50		
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264		
Potenza assorbita in ingresso	kW	2,3	2,7	3,4
Corrente di funzionamento nominale	A	12	14	16
Fusibili alimentazione		gG Type		
	A	25	25	25
Sezione cavi di alimentazione	mm ² (per fase)	3G x 4 mm ²	3G x 4 mm ²	3G x 4 mm ²
Tipo cavo di alimentazione		H07RN-F		
Interruttore differenziale		Tipo A di taglia opportuna, ad alta velocità (minore di 0,1 secondi)		
Corrente massima per carichi esterni (es. circolatori, valvola miscelatrice, valvole deviatrici, ecc...)	A	0,2		
Utilizzare cavi H03VV-F 5 x 0,75 ÷ 1,25 mm ² lunghezza massima del cavo 50 m per collegare il Pannello di Controllo				

MAGIS M12 (Monofase) - MAGIS M12T (Trifase)				
Unità		12 kW (MONO)	12 kW (TRIFASE)	
Alimentazione	V - ph - Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 +N - 50	
Range tensione ammissibile	V	198 ÷ 264	342 ÷ 456	
Potenza assorbita in ingresso	kW	5,5	5,5	
Corrente di funzionamento nominale	A	25	10	
Fusibili alimentazione		gG Type	gG Type	
	A	35	16	
Sezione cavi di alimentazione	mm ² (per fase)	3G x 6 mm ²	5G x 2,5 mm ²	
Tipo cavo di alimentazione		H07RN-F		
Interruttore differenziale		Tipo A di taglia opportuna, ad alta velocità (minore di 0,1 secondi)		
Corrente massima per carichi esterni (es. circolatori, valvola miscelatrice, valvole deviatrici, ecc...)	A	0,2		
Utilizzare cavi H03VV-F 5 x 0,75 ÷ 1,25 mm ² lunghezza massima del cavo 50 m per collegare il Pannello di Controllo				



Rimuovendo il pannello anteriore (vedi fig. a lato riferito come ad esempio), i componenti elettrici sono in vista sul davanti. I cavi d'alimentazione elettrica, possono essere inseriti nei fori predisposti. Bisogna fermare i cavi elettrici usando fascette di raggruppamento in modo che essi non possano toccare il compressore e le tubazioni calde.

L'unità può essere impostata tramite Pannello di controllo (fornito di serie) e comandata tramite contatti puliti.

N.B.: E' sempre necessario prevedere l'installazione di un interruttore differenziale di tipo "A", che deve essere un interruttore con contatti di 30mA ad alta velocità (minore di 0,1 secondi). Magnetotermico con curva di intervento "C" con taratura sganciatore magnetico 5÷10 In (corrente nominale).

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.com

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

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



IMMERGAS
SISTEMA DI QUALITÀ
CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015

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

