

 **IMMERGAS**



POMPE DI CALORE

Soluzioni monoblocco
Soluzioni splittate
Scaldacqua



ETICHETTA ENERGETICA E NORMATIVA ErP

SIAMO PRONTI A FARE LA NOSTRA PARTE PER L'AMBIENTE

Si tratta di una direttiva molto importante stabilita dall'Unione Europea ed è nello stesso tempo una strada decisiva che porterà tutta l'Europa a ridurre l'inquinamento e a migliorare la vita dei cittadini. La direttiva ErP (2009/125/CE) - la sigla sta per "Energy Related Products" - fissa infatti punti di riferimento molto precisi per la fabbricazione di prodotti eco-compatibili e definisce i requisiti minimi obbligatori delle prestazioni energetiche e ambientali per gli strumenti che consumano energia.

L'obiettivo è raggiungere il famoso 20-20-20 entro il 2020. Questa ripetizione del numero 20 serve a ricordare più facilmente a tutti i **tre scopi centrali della normativa**

- **AUMENTARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DELLE MACCHINE CHE CONSUMANO ENERGIA DEL 20%**
- **RIDURRE LE EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA (CO₂) IN ATMOSFERA DEL 20%**
- **RAGGIUNGERE UNA PERCENTUALE DI ENERGIE RINNOVABILI SUL CONSUMO FINALE DEL 20%**

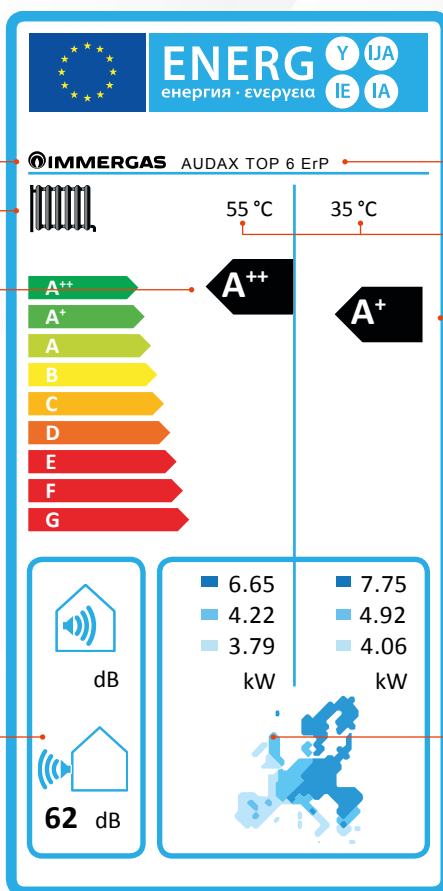
Due date in particolare sono state stabilite per dettare i tempi dell'adeguamento.

Dal **1 AGOSTO 2015** è obbligatorio **immettere sul mercato** apparecchi dotati di circolatori a basso consumo.

Dal **26 SETTEMBRE 2015** entrano ufficialmente in vigore le Direttive ErP e ELD con obbligo di **immettere sul mercato** apparecchi dotati di etichetta energetica.

Per **immissione sul mercato** si intende la prima fatturazione da parte di Immergas al rivenditore. Se l'apparecchio è stato immesso sul mercato prima del 1 agosto/26 settembre 2015, **può essere venduto, installato e messo in servizio senza limiti temporali**. Le disposizioni ErP e ELD non sono retroattive.





Nome del fabbricante

Funzione riscaldamento

Classe energetica relativa alla funzione riscaldamento a 55 °C

Livello di potenza sonora relativo alla funzione riscaldamento

Denominazione modello

Temperatura funzionamento

Classe energetica relativa alla funzione riscaldamento a 35 °C

Carico teorico per riscaldamento, fornito per tre fasce climatiche

DIRETTIVA ELD: TUTTO CHIARO IN ETICHETTA

L'Unione Europea ha reso obbligatorio il nuovo sistema di etichettatura energetica per consentire ai consumatori di capire subito il livello di compatibilità ambientale dei singoli prodotti. La Direttiva Labelling (2010/30/CE) prevede infatti che ogni articolo soggetto alla Direttiva ErP sia dotato di un'etichetta per evidenziare non solo la classe di efficienza energetica ma anche altre prestazioni come la potenza sonora, l'utilizzo, la potenza termica.

IMMERGAS PARTECIPA CON PARTICOLARE CONVINZIONE A QUESTI ADEGUAMENTI, CONSAPEVOLE CHE SOLO UN MERCATO CHE STIMOLA LE TECNOLOGIE A PIÙ ALTA EFFICIENZA ENERGETICA PUÒ ESSERE RISPETTOSO DELL'AMBIENTE.

POMPE DI CALORE

PRESENTAZIONE GAMMA pag. 5

SOLUZIONI MONOBLOCCO

AUDAX TOP ErP	pag. 6
VANTAGGI	pag. 7
CARATTERISTICHE GENERALI	pag. 9
ACCESSORI	pag. 19

SOLUZIONI SPLITTATE

MAGIS PRO ErP NOVITÀ	pag. 20
VANTAGGI	pag. 21
CARATTERISTICHE GENERALI	pag. 22
ACCESSORI	pag. 31

SOLUZIONE PER SOLO ACQUA CALDA SANITARIA

RAPAX ErP	pag. 32
VANTAGGI	pag. 33
CARATTERISTICHE GENERALI	pag. 34
OPTIONAL	pag. 38

ACCESSORI

TERMOREGOLAZIONE	pag. 34
OPTIONAL	pag. 36

PRODOTTI ABBINABILI

MAGIS VICTRIX ErP	pag. 44
MAGIS HERCULES ErP	pag. 46
TRIO ErP	pag. 48

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

Nuova gamma pompe di calore

Energia pulita e sicura per riscaldare e raffrescare

Le pompe di calore sono oggi una delle migliori soluzioni per climatizzare abitazioni e uffici rispettando l'ambiente, in estate e in inverno. La nuova gamma Immergas è **dedicata ai professionisti che vogliono realizzare impianti con forte utilizzo di energie rinnovabili e installare sistemi integrati o ibridi di grande comfort che soddisfano le nuove esigenze normative**. Immergas offre soluzioni sia per il riscaldamento e il raffrescamento (monoblocco e splittate) che per la sola produzione di acqua calda sanitaria (scaldacqua).

AUDAX TOP ErP è il nome delle nuove versioni monoblocco aria/acqua indicate per tutte le soluzioni impiantistiche. La gamma si compone di:

- **3 versioni monofase**, progettate per utenze di tipo domestico, disponibili nelle potenze di 6, 8 e 12 kW
- **1 versione trifase**, ideale per ambienti commerciali e uffici, disponibile nella potenza di 16 kW.

Per **soluzioni splittate** è nata **MAGIS PRO ErP**: una linea di macchine reversibili aria/acqua a inverter, costituite da un'unità motocondensante esterna e un modulo idronico da interno, ideale per gli impianti residenziali. Inoltre può integrarsi perfettamente con resistenze elettriche o caldaia a gas.

Lo **scaldacqua** a pompa di calore **RAPAX ErP** può eliminare completamente il consumo di gas per scaldare l'acqua sanitaria. La serie RAPAX ErP è particolarmente indicata per ristrutturare e realizzare impianti termici in villette o case singole.



AUDAX TOP ErP

Pompe di calore aria acqua a inverter





AMPIA GAMMA DI PRODOTTI

La nuova gamma **AUDAX TOP ErP** oltre a rispondere ai requisiti delle nuove direttive Europee nell'utilizzo dell'energia, **consente di climatizzare le moderne abitazioni e strutture commerciali con prestazioni ed efficienza più elevate**. La tecnologia a inverter modula la potenza, riduce l'assorbimento elettrico e mantiene prestazioni elevate. Il circolatore è a basso consumo energetico e il pannello di comando si può installare all'interno dell'abitazione per controllare l'apparecchio a distanza. La gamma è disponibile in **potenze da 6 fino a 16 kW**.

OTTIMALE FUNZIONAMENTO CON LE VARIE TIPOLOGIE DI IMPIANTI

Potendo arrivare fino a 60 °C in riscaldamento, AUDAX TOP ErP possono lavorare su impianti termici a bassa o media temperatura; inoltre, nella fase estiva del raffrescamento, sono ideali in abbinamento a fan coil o a pannelli radianti abbinati al deumidificatore (vedi pag. 41).

FACILITÀ E RAPIDITÀ D'INSTALLAZIONE

Fornite di serie con circolatore a basso consumo energetico, vaso d'espansione, antivibranti, filtro a Y per l'acqua da 1" e raccordo scarico condensa, le pompe di calore AUDAX TOP ErP sono di facile installazione.

DETRAZIONE 65% SPESA INIZIALE CONTENUTA

L'intera gamma delle pompe di calore AUDAX TOP ErP può godere della detrazione 65% (IRPEF o IRES) fino al 31 dicembre 2016 per la riqualificazione energetica di edifici esistenti (rif. DM 19/02/07 e s.m.i.).

ASSORBIMENTO CONTENUTO E MASSIMA SILENZIOSITÀ

Grazie alla tecnologia "a inverter" i consumi elettrici diminuiscono e le prestazioni, sia in riscaldamento sia in raffrescamento, si mantengono elevate, specialmente nelle mezze stagioni quando il carico termico si riduce. Grazie a speciali accorgimenti tecnici sono state ridotte le emissioni sonore.





SEMPLICE INTERFACCIA UTENTE

Il pannello di comando - fornito di serie - oltre a visualizzare la diagnostica di funzionamento, funge anche da termostato settimanale per gestione riscaldamento/raffrescamento con funzione di sensore temperatura/umidità ambiente in applicazioni stand-alone. Di facile collegamento, sono sufficienti due cavi tipo BUS che consentono lo scambio di informazioni e due cavi per l'alimentazione elettrica da collegarsi alla AUDAX TOP ErP e, pertanto, non necessita di batterie di alimentazione.

Il pannello di comando consente di:

- **programmare temperatura ambiente** comfort/economy
- **impostare fasce orarie e curva climatica** (in riscaldamento e raffrescamento)
- **visualizzare codici errori** della pompa di calore

Compressore rotativo twin-rotary a inverter ibrido in CC (PAM e PWM) per tutti i modelli

Gas refrigerante R410A precaricato

Ventilatore con pale a bassa turbolenza e **griglia** di mandata a bassa perdita di carico

Scambiatore acqua/gas a piastre in acciaio

Valvola di laminazione elettronica bi-flusso

Valvola d'inversione a 4 vie

Funzionamento caldo/freddo (reversibile)

Possibilità di **installazione esterna a cielo aperto**

Vaso d'espansione impianto di serie

Pompa di circolazione a basso consumo impianto di serie

Regolazione dei parametri sul **pannello comandi fornito di serie**, visualizzazione dello stato di funzionamento e autodiagnostica con visualizzazione codici errore tramite display

Abbinabile a Unità Bollitore separata per la produzione di acqua sanitaria

Sonda esterna di serie



Modello AUDAX TOP 6 ErP



SISTEMI INTEGRATI

Le pompe di calore aria-acqua possono essere utilizzate come componenti singoli ma anche all'interno di un **sistema integrato** (ad esempio caldaia - solare termico - pompa di calore): si tratta di soluzioni impiantistiche che permettono di ottenere il massimo beneficio dai vari sistemi di produzione di energia. Per un corretto funzionamento dell'intero impianto, Immergas propone un **gestore di sistema** "intelligente", **in grado di determinare la fonte di energia più conveniente in quel momento** e quindi di scegliere l'apparecchio da attivare.

Il gestore di sistema consente di:

- **mantenere elevato il rendimento** dell'impianto in ogni circostanza
- **contenere al massimo le emissioni inquinanti** in atmosfera
- **gestire tutto il sistema tecnologico** con un unico dispositivo
- **comandare fino a 4 AUDAX TOP ErP** in batteria



SISTEMI IBRIDI COMPATTI

In abbinamento a questi sistemi consentono di climatizzare sfruttando anche il solare termico e rappresentano un sistema efficace perché rispondono agli obblighi della nuova impiantistica (rif. D.Lgs. 28/2011 e s.m.i.) migliorando le prestazioni energetiche dell'edificio.

La gamma è composta da:

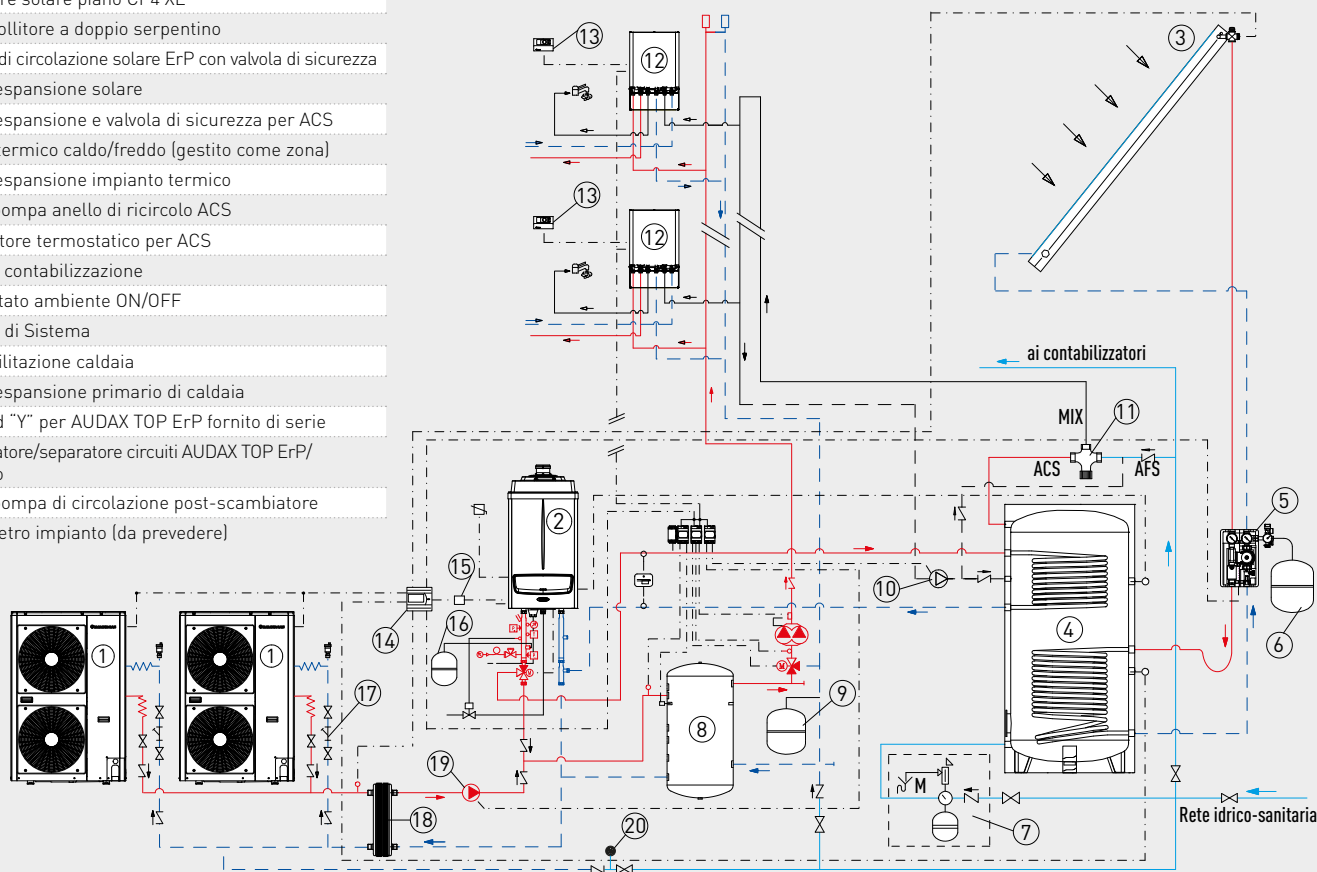
- **MAGIS VICTRIX ErP** murale istantanea con gruppo idraulico integrato per il collegamento diretto ad una pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase e all'impianto termico
- **MAGIS HERCULES ErP** basamento con bollitore combinato (puffer) da 220 litri e circuito solare termico integrati, abbinabile ad una pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase
- **TRIO ErP** gruppo idronico per la realizzazione di sistemi ibridi compatti da incasso o da interno in varie configurazioni

Per le caratteristiche tecniche principali dei sistemi ibridi vedere pagine 44-49.



Legenda

1	AUDAX TOP 16 ErP
2	VICTRIX PRO 55 ErP
3	Collettore solare piano CP4 XL
4	Unità Bollitore a doppio serpentino
5	Gruppo di circolazione solare ErP con valvola di sicurezza
6	Vaso d'espansione solare
7	Vaso d'espansione e valvola di sicurezza per ACS
8	Volano termico caldo/freddo (gestito come zona)
9	Vaso d'espansione impianto termico
10	Elettropompa anello di riciccolo ACS
11	Miscelatore termostatico per ACS
12	Unità di contabilizzazione
13	Termostato ambiente ON/OFF
14	Gestore di Sistema
15	Relè abilitazione caldaia
16	Vaso d'espansione primario di caldaia
17	Filtro ad "Y" per AUDAX TOP ErP fornito di serie
18	Scambiatore/separatore circuiti AUDAX TOP ErP/ impianto
19	Elettropompa di circolazione post-scambiatore
20	Manometro impianto (da prevedere)



IMPIANTO CENTRALIZZATO CON 2 AUDAX TOP ErP IN BATTERIA, VICTRIX PRO 55 ErP E SOLARE TERMICO FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO AMBIENTE

Uno o più termostati ambiente, agenti sui contabilizzatori d'appartamento, attivano una richiesta al gestore di sistema mediante il kit espansione zona opportunamente configurato. Il gestore, per mezzo di un secondo kit espansione zona e di un secondo termostato regolabile inserito nell'accumulo termico, ne controlla la temperatura sia in caldo che in freddo. L'attivazione delle AUDAX TOP ErP piuttosto che di VICTRIX PRO 55 ErP, viene demandata al gestore di sistema in base al COP calcolato e alla convenienza economica. In questo impianto i pannelli comandi delle AUDAX TOP ErP vengono utilizzati solo come remotazione comandi e diagnostica della macchina.

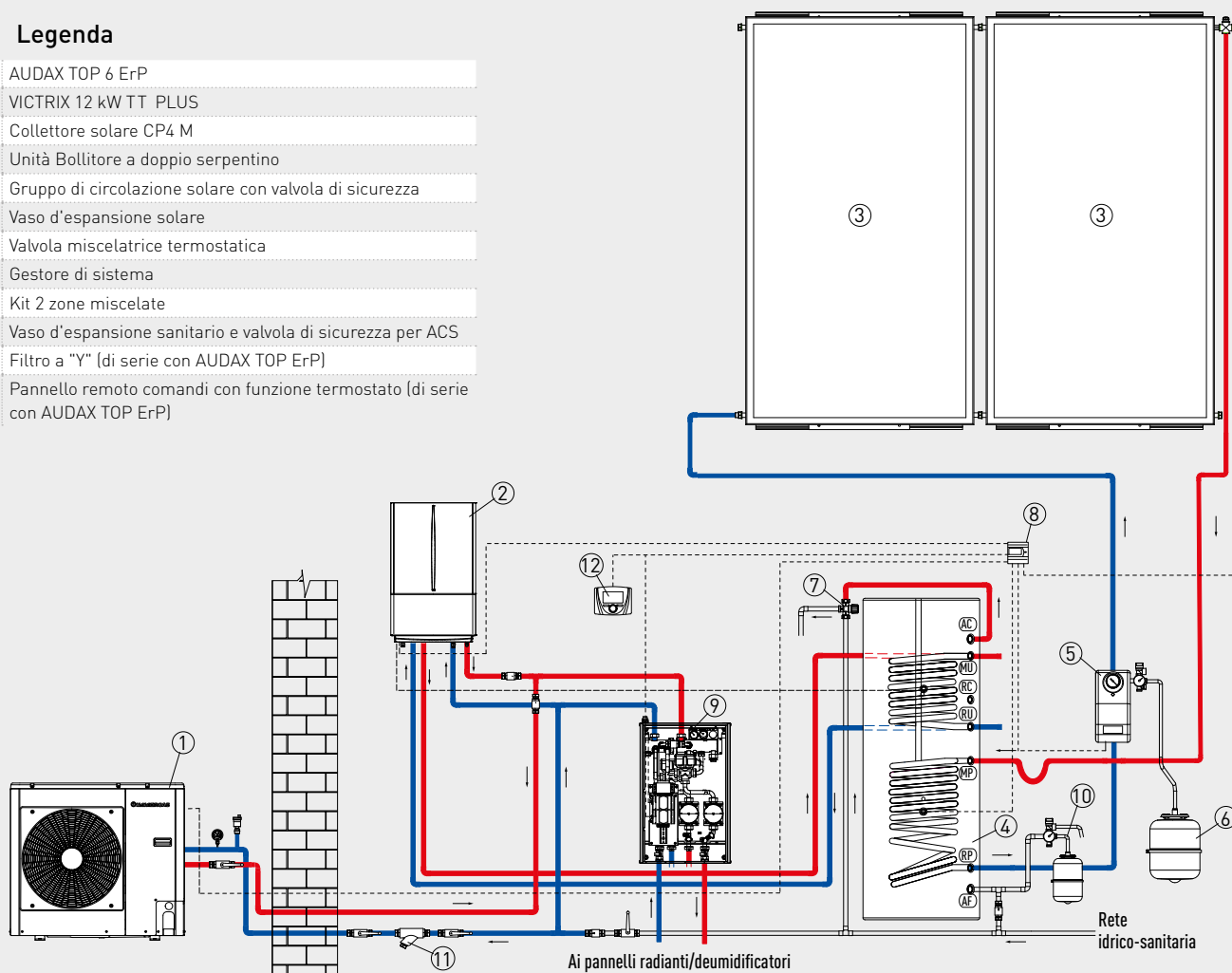
Funzionamento acqua calda sanitaria

Il gestore di sistema attiva esclusivamente VICTRIX PRO 55 ErP e l'impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

N.B.: Occorre valutare l'inserimento e il dimensionamento di un accumulo inerziale (vedi pag. 41) in base al contenuto di acqua dell'impianto termico.

Legenda

1	AUDAX TOP 6 ErP
2	VICTRIX 12 kW TT PLUS
3	Collettore solare CP4 M
4	Unità Bollitore a doppio serpentino
5	Gruppo di circolazione solare con valvola di sicurezza
6	Vaso d'espansione solare
7	Valvola miscelatrice termostatica
8	Gestore di sistema
9	Kit 2 zone miscelate
10	Vaso d'espansione sanitario e valvola di sicurezza per ACS
11	Filtro a "Y" (di serie con AUDAX TOP ErP)
12	Pannello remoto comandi con funzione termostato (di serie con AUDAX TOP ErP)



IMPIANTO CON AUDAX TOP ErP, VICTRIX 12 kW TT PLUS E SOLARE TERMICO FUNZIONAMENTO RISCALDAMENTO AMBIENTE

Il gestore di sistema viene attivato da uno o più termostati agenti sulle testine termoelettriche dell'impianto radiante e provvede a far partire AUDAX TOP ErP oppure VICTRIX 12 kW TT PLUS in base al COP calcolato e alla convenienza economica. Tramite un kit espansione zona opportunamente configurato, il gestore di sistema apre le valvole a 3-vie verso l'impianto a pannelli radianti.

Funzionamento raffrescamento ambiente

Il gestore di sistema viene attivato da uno o più termostati agenti sulle testine termoelettriche dell'impianto radiante. Per impianti di raffrescamento a pannelli radianti, Immergas propone dei sistemi di deumidificazione (non rappresentati nello schema) che permettono di mantenere la percentuale di umidità in ambiente entro i valori di comfort.

Funzionamento acqua calda sanitaria

Per la produzione di acqua calda sanitaria il gestore di sistema attiva esclusivamente VICTRIX 12 kW TT PLUS e l'impianto solare termico.

N.B.: Occorre valutare l'inserimento e il dimensionamento di un accumulo inerziale (vedi pag.41) in base al contenuto di acqua dell'impianto termico.



Caratteristiche tecniche	Unità di misura	AUDAX TOP 6 ErP	AUDAX TOP 8 ErP	AUDAX TOP 12 ErP	AUDAX TOP 16 ErP
Codice pompa di calore		3.025557	3.025558	3.025560	3.025562
Carica fluido refrigerante (R410A)*	g	1.350	1.810	2.450	3.385
Potenza utile in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C	kW	5,76	7,16	11,86	15,00
Potenza utile in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C	kW	5,76	7,36	12,91	14,50
Range di temperatura in riscaldamento	°C	20 - 60	20 - 60	20 - 60	20 - 60
Range funzionamento temperatura aria esterna in riscaldamento	°C	- 20/30	- 20/30	- 20/30	- 20/30
COP riscaldamento con acqua imp. a 35 °C		4,28	3,97	3,95	4,20
COP riscaldamento con acqua imp. a 45 °C		3,05	3,19	3,03	3,30
Potenza termica min/max con acqua imp. a 35 °C	kW	1,08 / 6,14	1,34 / 8,00	3,61 / 15,45	3,44 / 17,41
Potenza termica min/max con acqua imp. a 45 °C	kW	1,06 / 6,04	1,32 / 7,92	3,47 / 12,95	3,07 / 16,52
Potenza utile in raffrescamento con acqua imp. a 18 °C	kW	7,04	7,84	13,54	16,00
Potenza utile in raffrescamento con acqua imp. a 7 °C	kW	4,73	5,84	10,24	13,00
Range di temperatura in raffrescamento	°C	4 - 18	4 - 18	4 - 18	4 - 18
Range funzionamento temperatura aria esterna in riscaldamento	°C	46 - 5	46 - 0	46 - 0	46 - 0
EER raffrescamento con acqua imp. a 18 °C		3,70	3,99	3,66	3,81
EER raffrescamento con acqua imp. a 7 °C		3,00	2,98	2,96	2,91
Potenza frigorifera min/max con acqua imp. a 18 °C	kW	1,20 / 7,49	0,97 / 8,44	5,88 / 16,12	5,72 / 17,31
Potenza frigorifera min/max con acqua imp. a 7 °C	kW	0,73 / 5,33	0,50 / 5,80	3,83 / 11,67	3,75 / 13,55
Pressione max di esercizio sull'impianto	bar	3	3	3	3
Vaso d'espansione	l	2	2	3	3
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	400 - 50
Potenza elettrica massima assorbita	W	2.000	2.700	3.850	6.500
Corrente massima assorbita	A	11	14,5	20,7	11,1
Grado di protezione elettrica dell'apparecchio	IP	X4	X4	X4	X4
Peso pompa di calore	kg	61	69	104	116

* Sistema ermeticamente sigillato

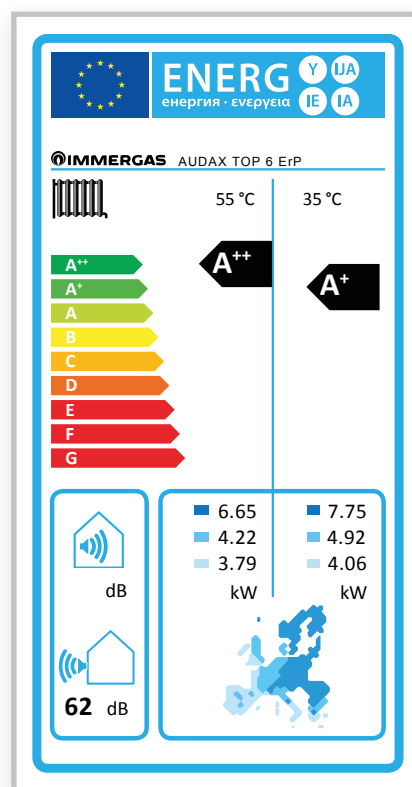
Dati riferiti alle seguenti condizioni (per dati riferiti ad altre condizioni consultare la scheda tecnica AUDAX TOP ErP):

Ambiente	Fase riscaldamento (°C)	Fase raffrescamento (°C)
Temp. acqua (R/M) - aria (bs/bu)	30/35 - 7/6	23/18 - 35 (bs)
Temp. acqua (R/M) - aria (bs/bu)	40/45 - 7/6	12/7 - 35 (bs)

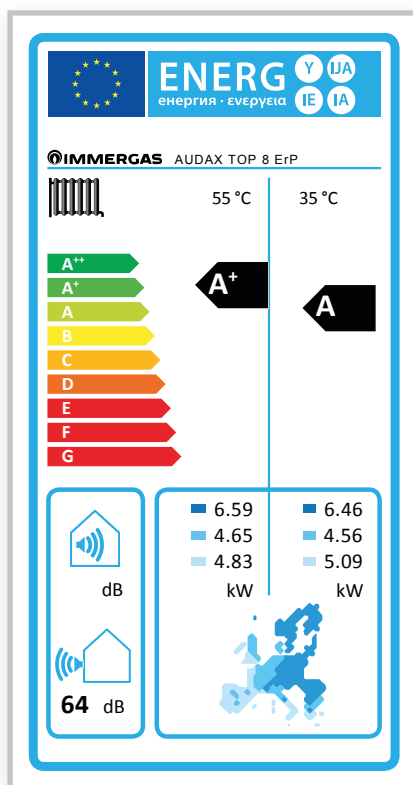


In base alla direttiva ELD di ogni pompa di calore viene riportata l'etichetta (in conformità al regolamento 811/2013) per consentire una valutazione da parte del cliente. L'etichetta viene riportata oltre che nella documentazione a corredo dell'apparecchio, anche sul sito immergas.com nella pagina relativa ad ogni apparecchio.

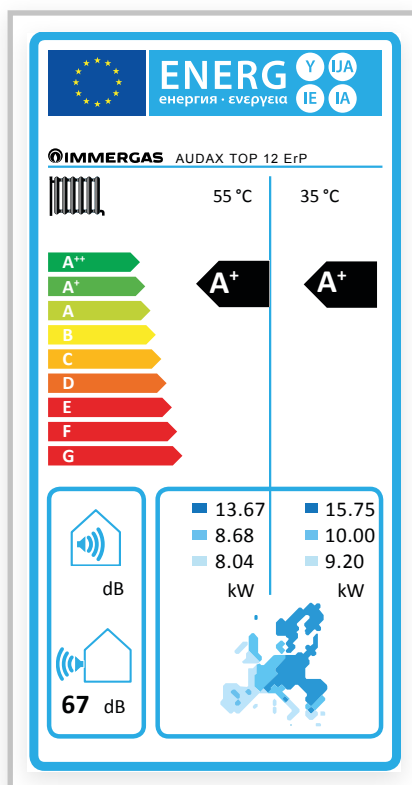
AUDAX TOP 6 ErP



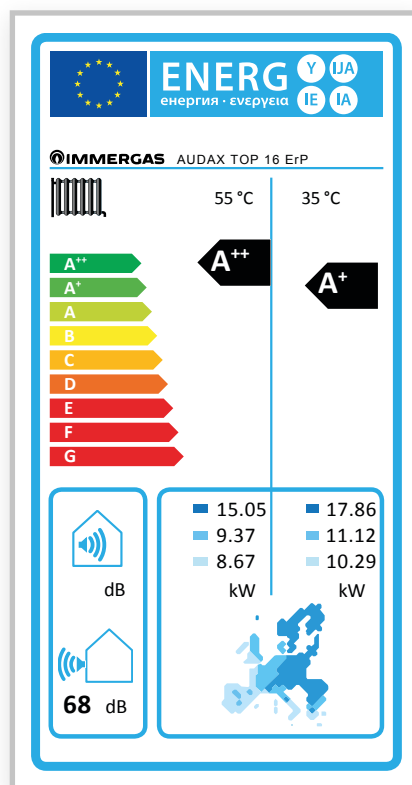
AUDAX TOP 8 ErP



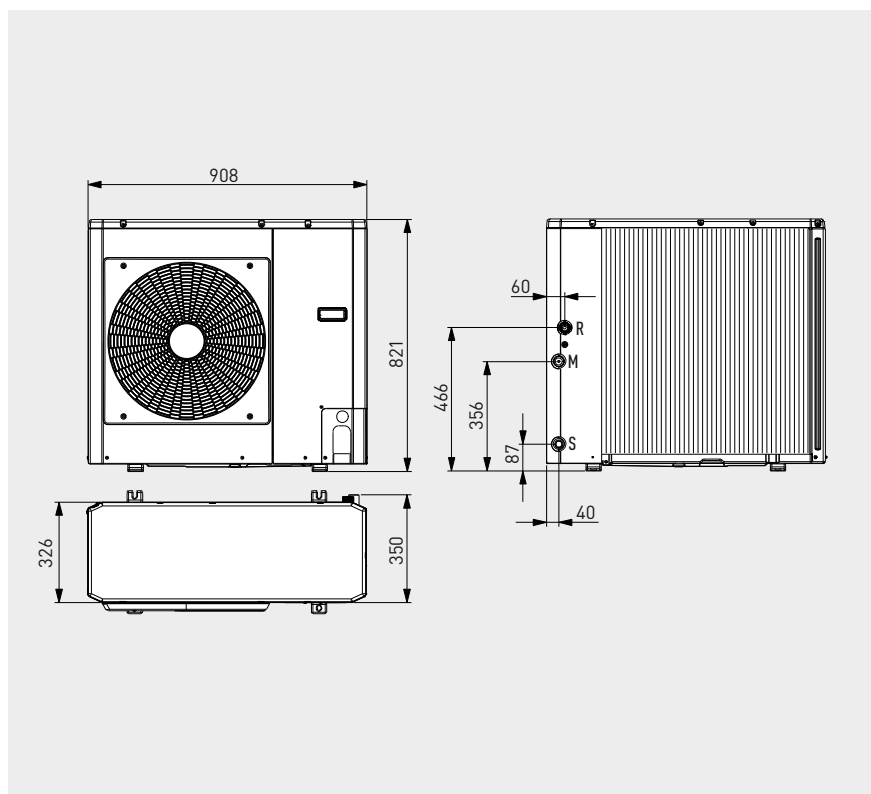
AUDAX TOP 12 ErP



AUDAX TOP 16 ErP



AUDAX TOP 6/8 ErP



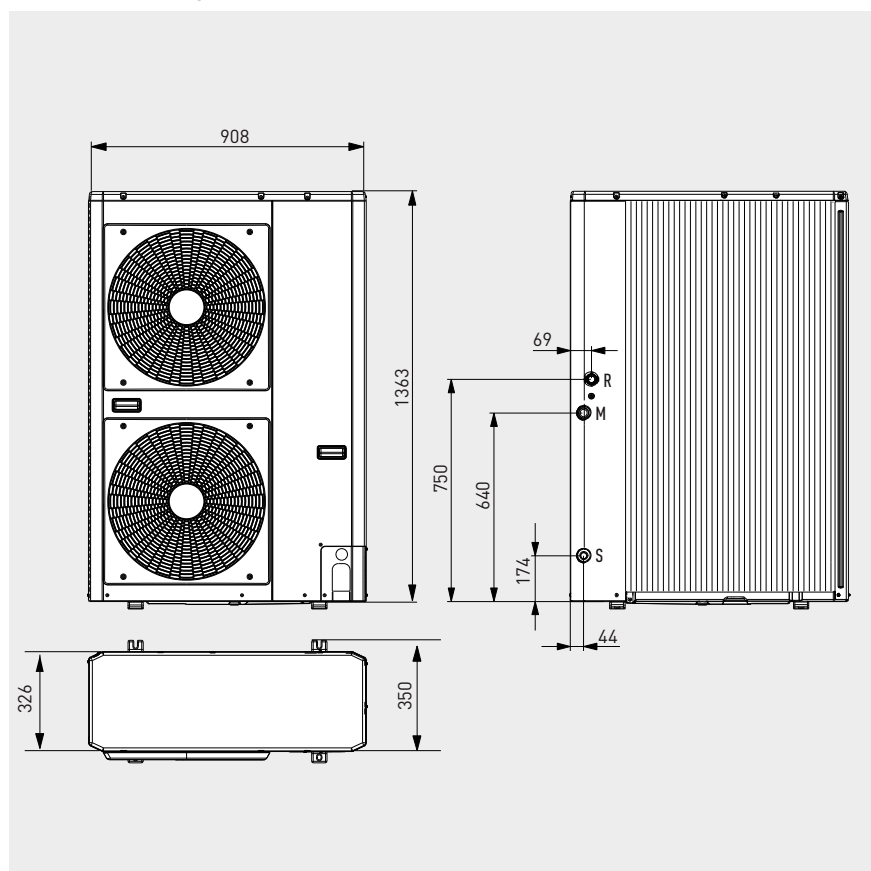
Legenda

R	Ritorno impianto
M	Mandata impianto
S	Scarico acqua dall'unità

Attacchi

Ritorno impianto	Impianto	Scarico
R	M	S
1" M	1" M	16 mm

AUDAX TOP 12/16 ErP



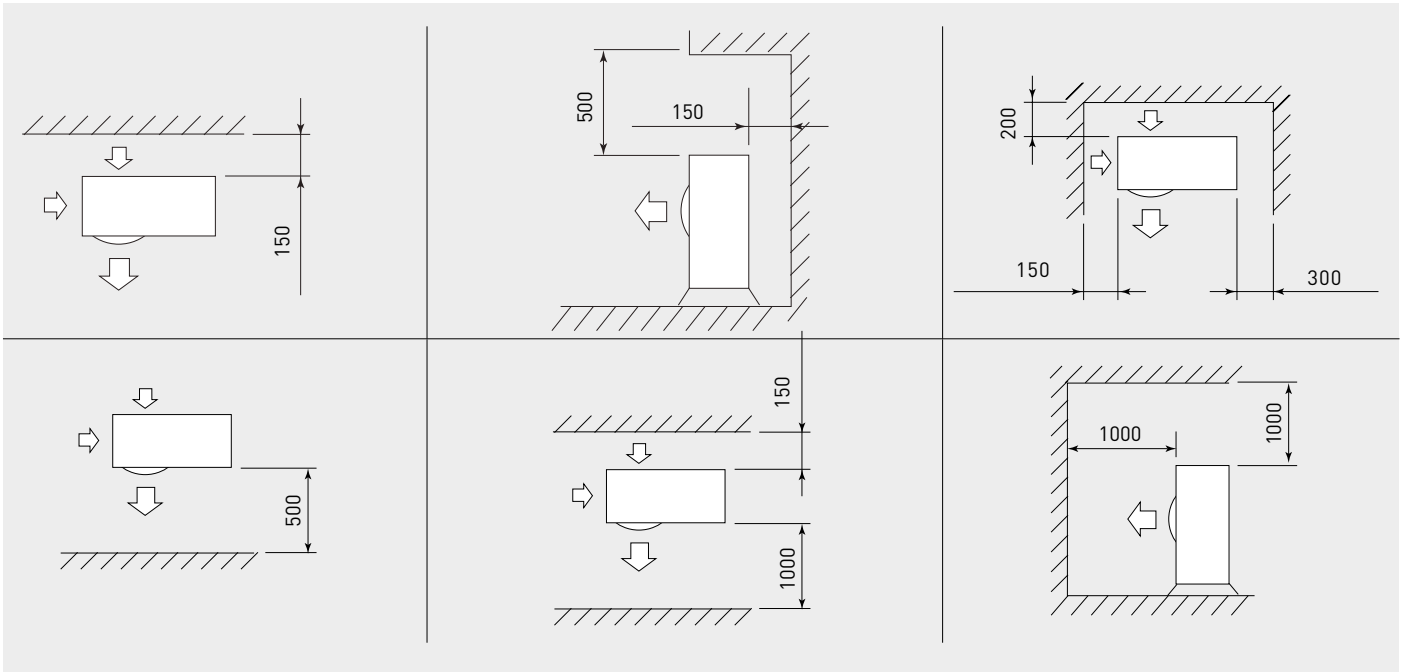
Legenda

R	Ritorno impianto
M	Mandata impianto
S	Scarico acqua dall'unità

Attacchi

Ritorno impianto	Impianto	Scarico
R	M	S
1" M	1" M	16 mm

Spazi minimi di installazione per AUDAX TOP ErP singola



Spazi minimi di installazione per AUDAX TOP ErP in batteria

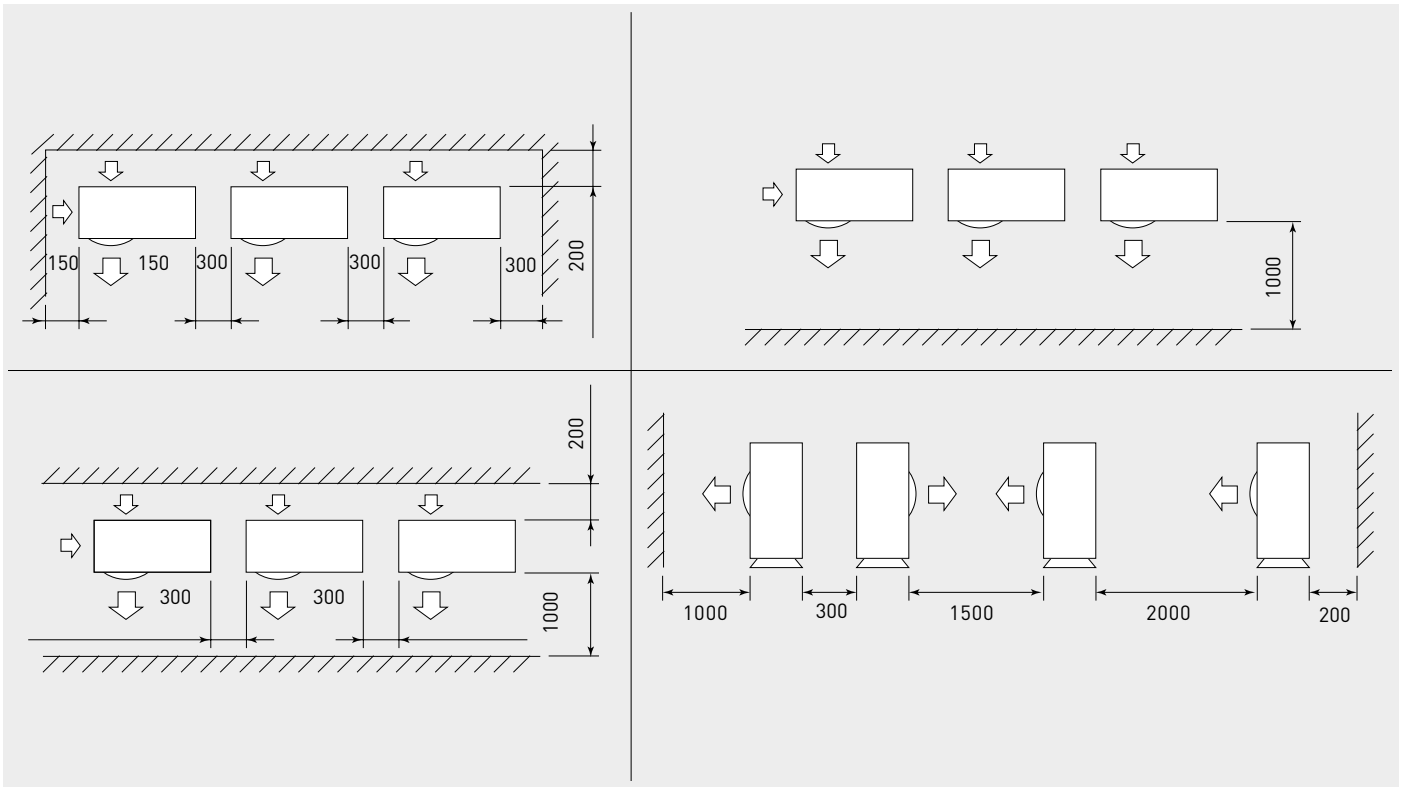
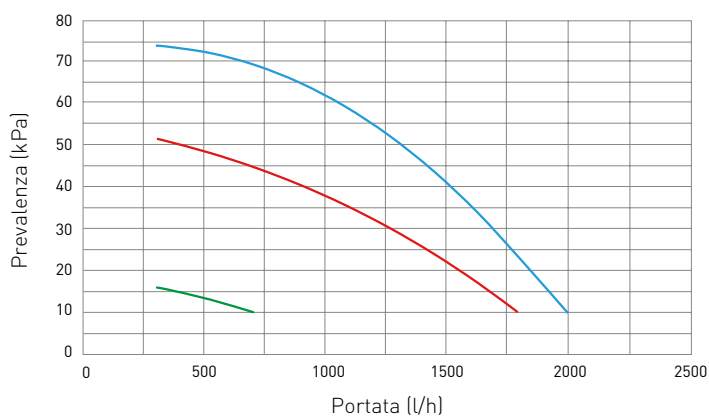


Grafico portata e prevalenza
AUDAX TOP 6 ErP



Prevalenza disponibile all'impianto:

- minima
- intermedia
- massima

Tutte le curve sono state definite in modalità pressione costante con velocità minima, intermedia e massima.

Grafico portata e prevalenza
AUDAX TOP 8 ErP

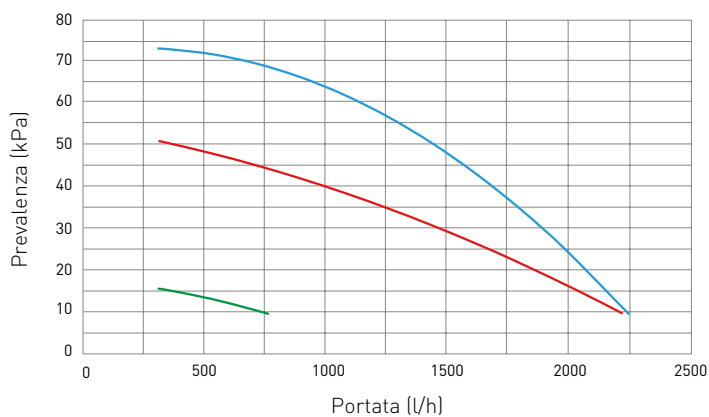
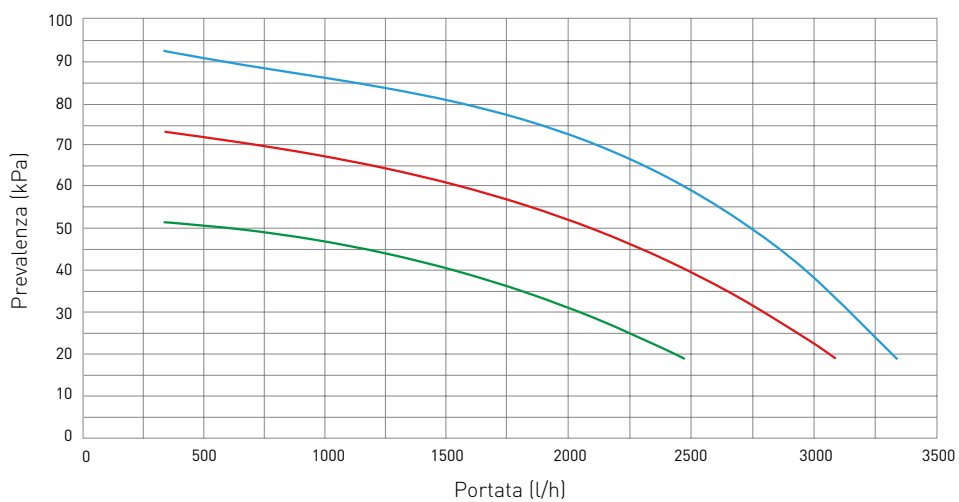


Grafico portata e prevalenza
AUDAX TOP 12/16 ErP



TERMOREGOLAZIONE

Tipologia	Codice	Vedi pag.
Kit gestore di sistema	3.021522	37
Kit espansione gestore di sistema*	3.021547	39
Kit controllo remoto di zona	3.023364	39
Kit sensore temperatura e umidità**	3.021524	39
Kit umidostato**	3.023302	40
CRONO 7 (cronotermostato digitale settimanale)	3.021622	40
CRONO 7 WIRELESS (cronotermostato digitale settimanale senza fili)	3.021624	39
Kit sonda NTC a contatto*	3.019375	39
Kit sonda di temperatura per Collettore Solare	3.019374	40
Kit relè EMR 12 VDC	3.023945	40
Kit relè SSR 6 VDC	3.023946	40

* Questi accessori sono già previsti di serie nei kit idraulici cod. 3.021527 e 3.021528. Per maggiori informazioni contattare il Servizio Clienti Immergas.

** Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.

OPTIONAL

Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta*	3.021527	41
Kit 2 zone miscelate	3.021528	41
Kit sicurezza bassa temperatura per kit 3.021527 e 3.021528	3.013794	41
Kit accumulo inerziale orizzontale da 25 litri	3.025061	43
Kit accumulo inerziale orizzontale da 75 litri	3.025062	43
Kit accumulo inerziale orizzontale da 100 litri	3.025063	43
Kit accumulo inerziale orizzontale da 200 litri	3.025064	43
Kit deumidificatore**	3.021529	43
Kit telaio deumidificatore**	3.022146	43
Kit griglia di mandata e ripresa deumidificatore**	3.022147	43
Kit valvola tre vie innalzamento temperatura di ritorno	3.020632	41
Kit vaso espansione impianto 12 litri	3.011679	41
Kit resistenza elettrica integrativa impianto regolabile a 2, 4 o 6 kW	3.021525	42
Kit resistenza elettrica 5 kW per UB 1000/1500 ErP e UB 750 ErP	3.020862	42
Kit resistenza elettrica 2 kW per INOXSTOR 200/300/500 ErP e UB 550/750 ErP	3.020861	42
Kit staffe installazione a parete per AUDAX TOP 6/8 ErP	3.022154	42
Kit rubinetti di intercettazione da 1" con tubi flessibili in acciaio antivibranti solo per AUDAX TOP ErP	3.025954	41

* Per zona diretta si intende funzionante alla massima temperatura impostabile su AUDAX TOP ErP, ovvero 60 °C.

** Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.



MAGIS PRO ErP

Pompe di calore aria-acqua monofase a inverter "splittate"
con unità motocondensante esterna e modulo idronico separato





SOLUZIONI PER NUOVE ABITAZIONI

La denominazione "PRO" richiama l'utilizzo professionale dell'apparecchio ovvero per gli installatori (abilitati con patentino F-GAS) che devono eseguire i collegamenti frigoriferi tra le 2 unità. Disponibili in **tre versioni da 5, 8 e 10 kW**, queste soluzioni impiantistiche **sono l'ideale per le nuove costruzioni residenziali con classi energetiche molto elevate anche in località con temperature esterne particolarmente rigide.**

IDEALE PROTEZIONE DAL GELO

Il circuito acqua è completamente protetto dal gelo, perché posizionabile all'interno della abitazione; MAGIS PRO ErP è l'applicazione ideale per zone particolarmente fredde.

SOLUZIONE COMPATTA

Integra nel modulo idronico separato i componenti principali dell'impianto idraulico quali: kit resistenza integrativa per impianto (optional), vaso espansione, valvola 3 vie deviatrice per ACS.

MINORE IMPATTO ESTETICO

Unità esterna di dimensioni più piccole rispetto ad una generica pompa di calore idronica, con conseguente maggiore flessibilità di posizionamento all'esterno dell'abitazione o su un balcone.

FACILE INSTALLAZIONE

Il professionista può utilizzare MAGIS PRO ErP in soluzioni stand alone per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria o in abbinamento a caldaia per impianti integrati o per soluzioni ibrida compatta TRIO PRO ErP (vedi pag. 46).





UNITÀ MOTOCONDENSANTE ESTERNA (AUDAX PRO)

- **Compressore rotativo a inverter** per tutti i modelli
- **Gas refrigerante R410A** precaricato
- **Rubinetti d'intercettazione R410A di serie**
- **Batteria alettata di scambio con l'aria esterna** (con singolo ventilatore)
- **Valvola di laminazione elettronica bi-flusso**
- **Valvola d'inversione a 4 vie**
- **Funzionamento caldo/freddo** (reversibile)
- Possibilità di **installazione esterna a cielo aperto**

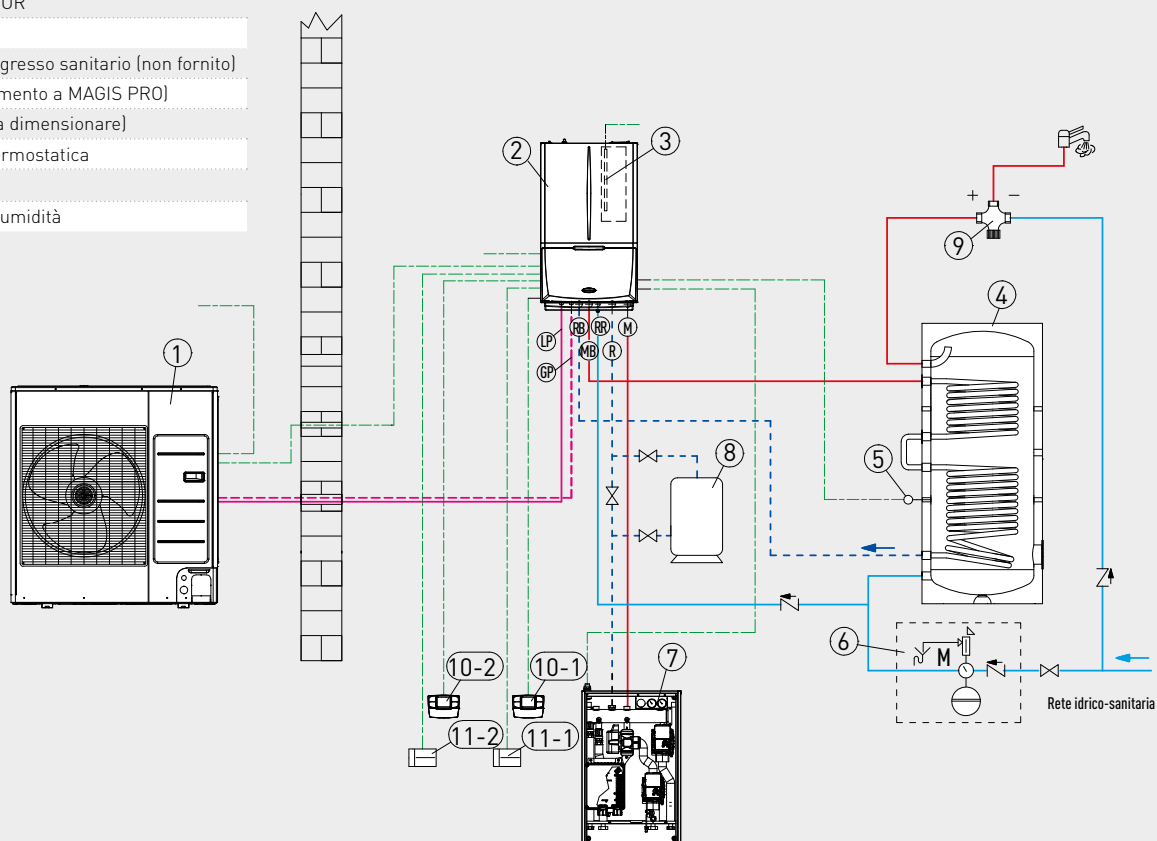
MODULO IDRONICO

- **Scambiatore R410A/acqua** a 48 piastre
- **Vaso espansione impianto** 12 litri
- **Flussimetro e collettore acqua** con predisposizione a inserimento resistenza elettrica 3 kW (optional)
- **Gruppo idraulico con circolatore da 7 m c.a.**
- **a basso consumo**
- **Valvola 3 vie deviatrice motorizzata** per abbinamento a bollitore separato
- **Elettronica predisposta per gestire direttamente 2 zone**, una diretta e una miscelata
- **Abbinabile a gestore di sistema** (optional) per integrazione a caldaia
- **Rubinetti d'intercettazione e filtro 3/4"** di serie



Legenda

1	AUDAX PRO (comprensiva di sonda esterna)
2	Modulo idronico
3	Resistenza elettrica integrativa impianto termico (optional)
4	Unità bollitore INOXSTOR
5	Sonda bollitore
6	Gruppo di sicurezza ingresso sanitario (non fornito)
7	Kit 2 zone (per abbinamento a MAGIS PRO)
8	Accumulo inerziale (da dimensionare)
9	Valvola miscelatrice termostatica
10	CAR ^{V2}
11	Sensore temperatura/umidità



ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE PER MAGIS PRO ErP CON DUE ZONE PANNELLI RADIANTI

Funzionamento riscaldamento ambiente

MAGIS PRO ErP viene attivata dalla richiesta di una delle due zone impianto. Qualora il tempo di messa a regime fosse superiore a quello impostato, interviene anche la resistenza da 3 kW inserita nel collettore acqua.

Funzionamento raffrescamento ambiente

MAGIS PRO ErP viene attivata dalla richiesta di una delle due zone impianto. I deumidificatori vengono attivati mediante il kit scheda a 2 relè inserito all'interno del modul idronico.

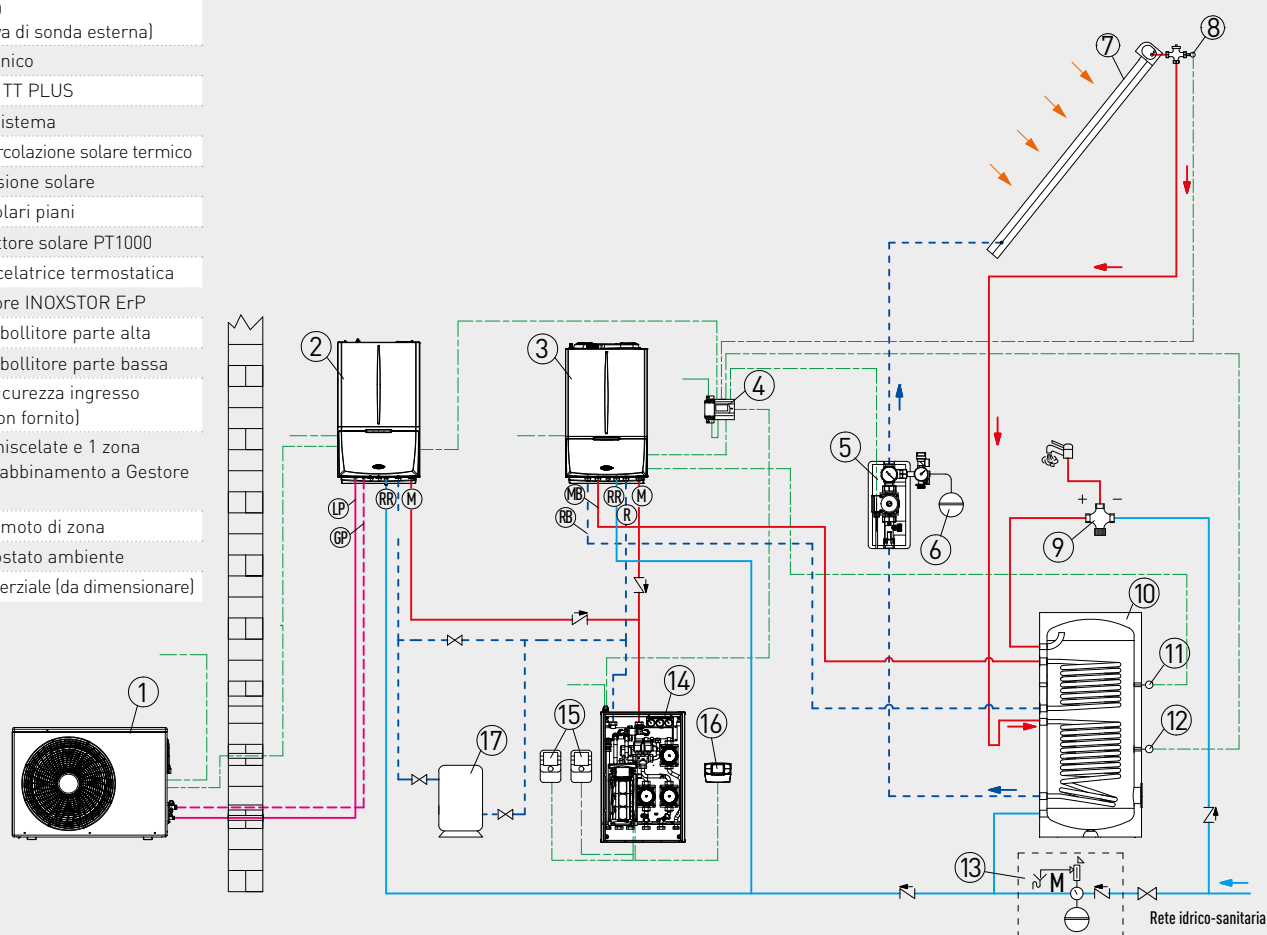
Funzionamento acqua calda sanitaria

All'abbassamento del set point sanitario impostato, la valvola tre vie deviatrice posta all'interno del modulo idronico devia verso il bollitore e MAGIS PRO ErP funzionerà per la produzione di acqua calda sanitaria; la resistenza elettrica integrativa del bollitore si attiva solo in caso di funzionamento antilegionella o per set point temperatura superiori ai 55 °C.

N.B.: Occorre valutare l'inserimento e il dimensionamento di un accumulo inerziale in base al contenuto di acqua dell'impianto termico.

Legenda

1	AUDAX PRO (comprensiva di sonda esterna)
2	Modulo idronico
3	VICTRIX kW TT PLUS
4	Gestore di sistema
5	Gruppo di circolazione solare termico
6	Vaso espansione solare
7	Collettori solari piani
8	Sonda collettore solare PT1000
9	Valvola miscelatrice termostatica
10	Unità bollitore INOXSTOR ErP
11	Sonda NTC bollitore parte alta
12	Sonda NTC bollitore parte bassa
13	Gruppo di sicurezza ingresso sanitario (non fornito)
14	Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta (per abbinamento a Gestore di sistema)
15	Controllo remoto di zona
16	Cronotermostato ambiente
17	Accumulo inerziale (da dimensionare)



IMPIANTO CON MAGIS PRO ErP, VICTRIX 12 kW TT PLUS E SOLARE TERMICO

Funzionamento riscaldamento ambiente

Il gestore di sistema viene attivato da uno o più termostati agenti sulle testine termoelettriche dell'impianto radiante e provvede a far partire MAGIS PRO ErP oppure VICTRIX 12 kW TT PLUS in base al COP calcolato e alla convenienza economica. Tramite un kit espansione zona opportunamente configurato, il gestore di sistema apre le valvole a 3-vie verso l'impianto a pannelli radianti.

Funzionamento raffrescamento ambiente

Il gestore di sistema viene attivato da uno o più termostati agenti sulle testine termoelettriche dell'impianto radiante.

Per impianti di raffrescamento a pannelli radianti, Immergas propone dei sistemi di deumidificazione (non rappresentati nello schema) che permettono di mantenere la percentuale di umidità in ambiente entro i valori di comfort.

Funzionamento acqua calda sanitaria

Per la produzione di acqua calda sanitaria il gestore di sistema attiva esclusivamente VICTRIX 12 kW TT PLUS e l'impianto solare termico.

N.B.: Occorre valutare l'inserimento e il dimensionamento di un accumulo inerziale in base al contenuto di acqua dell'impianto termico.



Caratteristiche tecniche	Unità di misura	MAGIS PRO 5 ErP	MAGIS PRO 8 ErP	MAGIS PRO 10 ErP
Codice		3.025694	3.025695	3.025696
Carica fluido refrigerante (R410A)	g	1.200	2.000	2.000
Tubazioni di collegamento R410A liquido	mm-pollici	6,35 - 1/4"	9,52-3/8"	9,52-3/8"
Tubazioni di collegamento R410A gas	mm-pollici	15,88 - 5/8"	15,88 - 5/8"	15,88 - 5/8"
Limite lunghezza linea frigorifera*	m	30	50	50
Limite dislivello linea frigorifera **	m	20	30	30
Potenza utile in riscaldamento con acqua imp. a 35 °C	kW	5,80	7,71	9,70
Potenza utile in riscaldamento con acqua imp. a 45 °C	kW	5,30	7,26	9,27
Potenza utile in riscaldamento con acqua imp. a 55 °C	kW	4,80	6,17	8,45
Range di temperatura in riscaldamento	°C	25-55	25-55	25-55
Range funzionamento temperatura aria esterna in riscaldamento	°C	-20/35	-20/35	-20/35
COP riscaldamento con acqua imp. a 35 °C		4,53	4,08	4,09
COP riscaldamento con acqua imp. a 45 °C		3,42	3,13	3,11
COP riscaldamento con acqua imp. a 55 °C		2,64	2,34	2,35
Potenza utile in raffrescamento con acqua imp. a 18 °C	kW	6,03	7,58	7,58
Potenza utile in raffrescamento con acqua imp. a 7 °C	kW	4,90	5,38	7,31
Range di temperatura in raffrescamento	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Range funzionamento temperatura aria esterna in raffrescamento	°C	10 - 46	10 - 46	10 - 46
EER raffrescamento con acqua imp. a 18 °C		3,61	3,77	3,77
EER raffrescamento con acqua imp. a 7 °C		2,62	2,41	2,38
Potenza elettrica massima assorbita	W	3.200	4.130	5.200
Alimentazione elettrica	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Peso a vuoto motocondensante	kg	47,5	74,0	74,0

DATI RIFERITI AL SOLO MODULO IDRONICO

Vaso d'espansione nominale	l		12	
Pressione max d'esercizio circuito idronico	bar		3	
Grado di protezione elettrica modulo idronico	IP		X4D	
Temperatura regolabile ACS (con resistenza integrativa)	°C		10 - 50 (10 - 65)	
Peso modulo idronico vuoto	kg		33,50	

* Le distanze massime richiedono l'integrazione di R410A rispetto a quello già precaricato, con la precarica è possibile sviluppare lunghezze massime di 5 m con MAGIS PRO 5 ErP e di 15 m con MAGIS PRO 8 e 10 ErP

** Indicazioni riferite al posizionamento del modulo idronico più in basso rispetto alla motocondensante MAGIS PRO 5 ErP e di 15 m con MAGIS PRO 8 e 10 ErP

Dati riferiti alle seguenti condizioni (per dati riferiti ad altre condizioni consultare la scheda tecnica MAGIS PRO ErP):

Ambiente	Fase riscaldamento (°C)	Fase raffrescamento (°C)
Temp. acqua (R/M) - aria (bs/bu)	30/35 - 7/6	23/18 - 35 (bs)
Temp. acqua (R/M) - aria (bs/bu)	40/45 - 7/6	12/7 - 35 (bs)

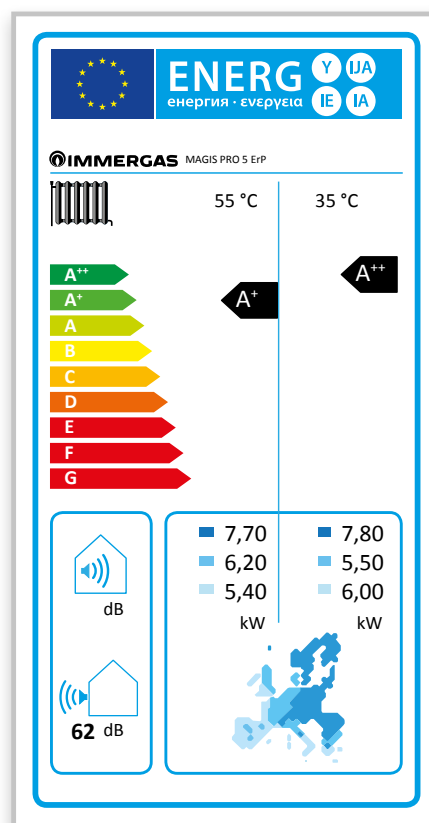
I dati tecnici riportati potrebbero essere soggetti a variazioni.

Per gli ulteriori dati tecnici fare riferimento alla scheda tecnica disponibile sul sito immergas.com

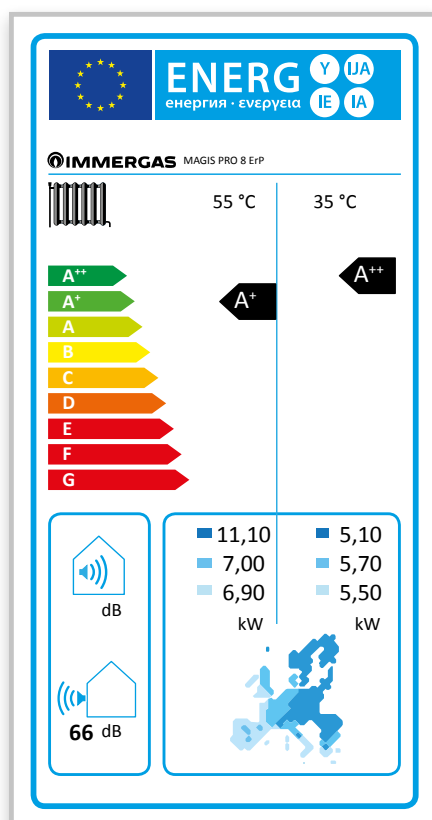


In base alla direttiva ELD di ogni pompa di calore viene riportata l'etichetta (in conformità al regolamento 811/2013) per consentire una valutazione da parte del cliente. L'etichetta viene riportata oltre che nella documentazione a corredo dell'apparecchio, anche sul sito immergas.com nella pagina relativa ad ogni apparecchio.

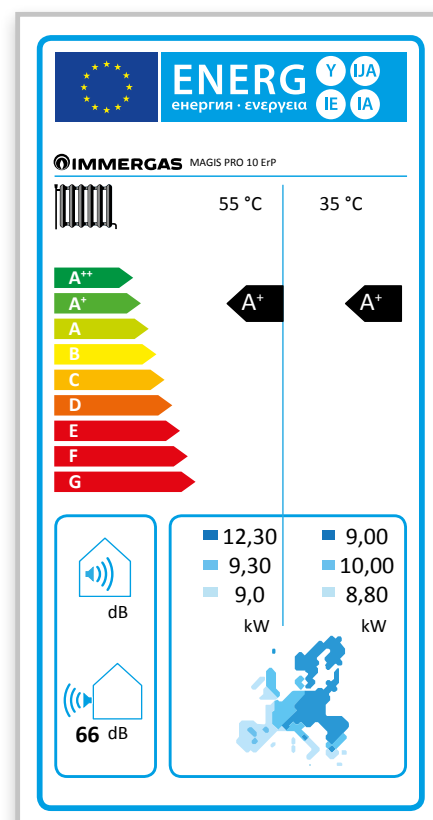
MAGIS PRO 5 ErP



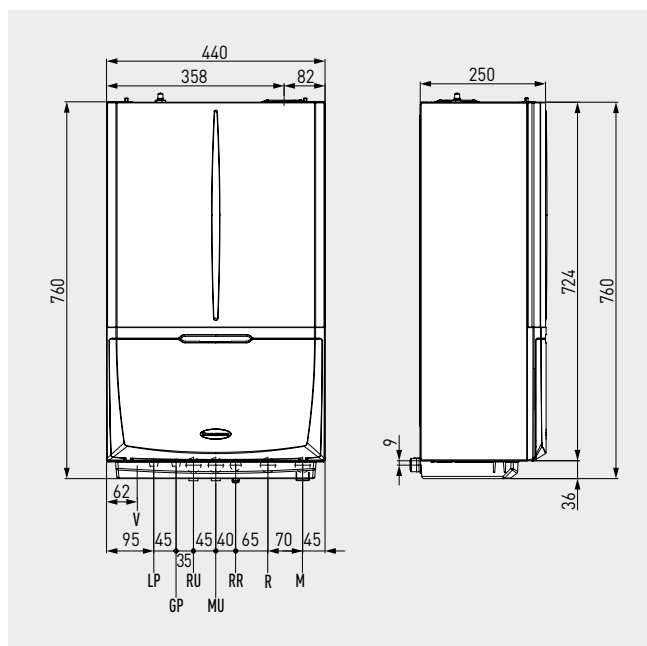
MAGIS PRO 8 ErP



MAGIS PRO 10 ErP



Unità interna MODULO IDRONICO



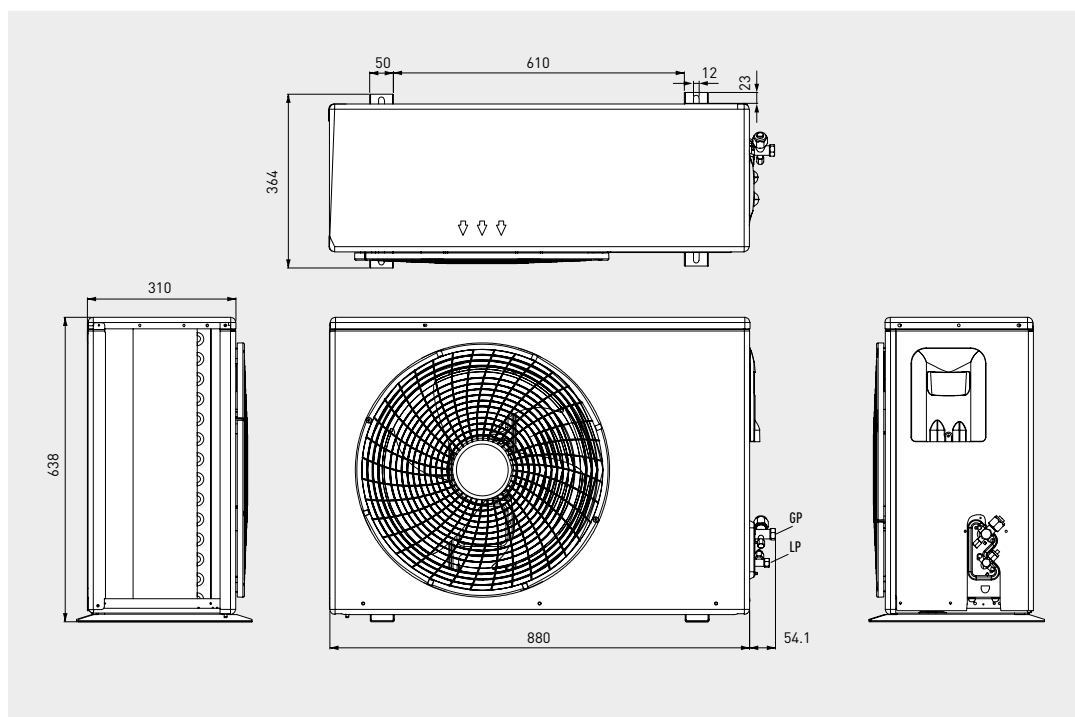
Legenda

LP	Refrigerante liquido
GP	Refrigerante gas
MU	Mandata boiler
RU	Ritorno boiler
R	Ritorno impianto
M	Mandata impianto
RR	Riempimento

Attacchi

R410A		Acqua sanitaria		Impianto
GP	LP	RR	RU-MU	R-M
5/8" (15,88 mm)	3/8" (9,52 mm)	1/2"	3/4"	3/4"

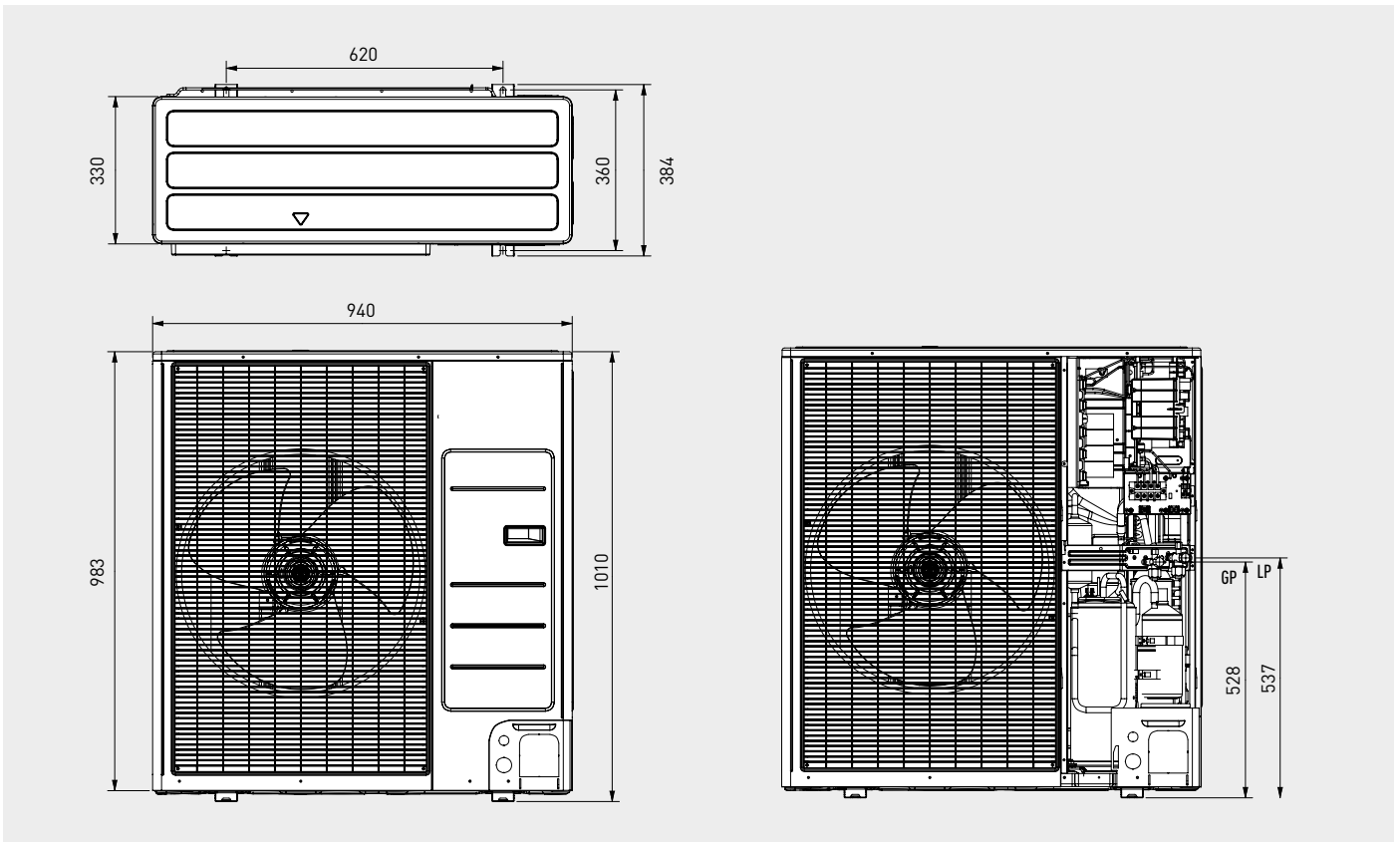
Unità motocondensante esterna AUDAX PRO 5



Attacchi

R410A	
GP (refrigerante gas)	LP (refrigerante liquido)
5/8" (15,88 mm)	1/4" (6,35 mm)

Unità motocondensante esterna AUDAX PRO 8/10



Attacchi

R410A

GP (refrigerante gas)	LP (refrigerante liquido)
5/8" (15,88 mm)	3/8" (9,52 mm)

Spazi minimi di installazione per AUDAX PRO singola

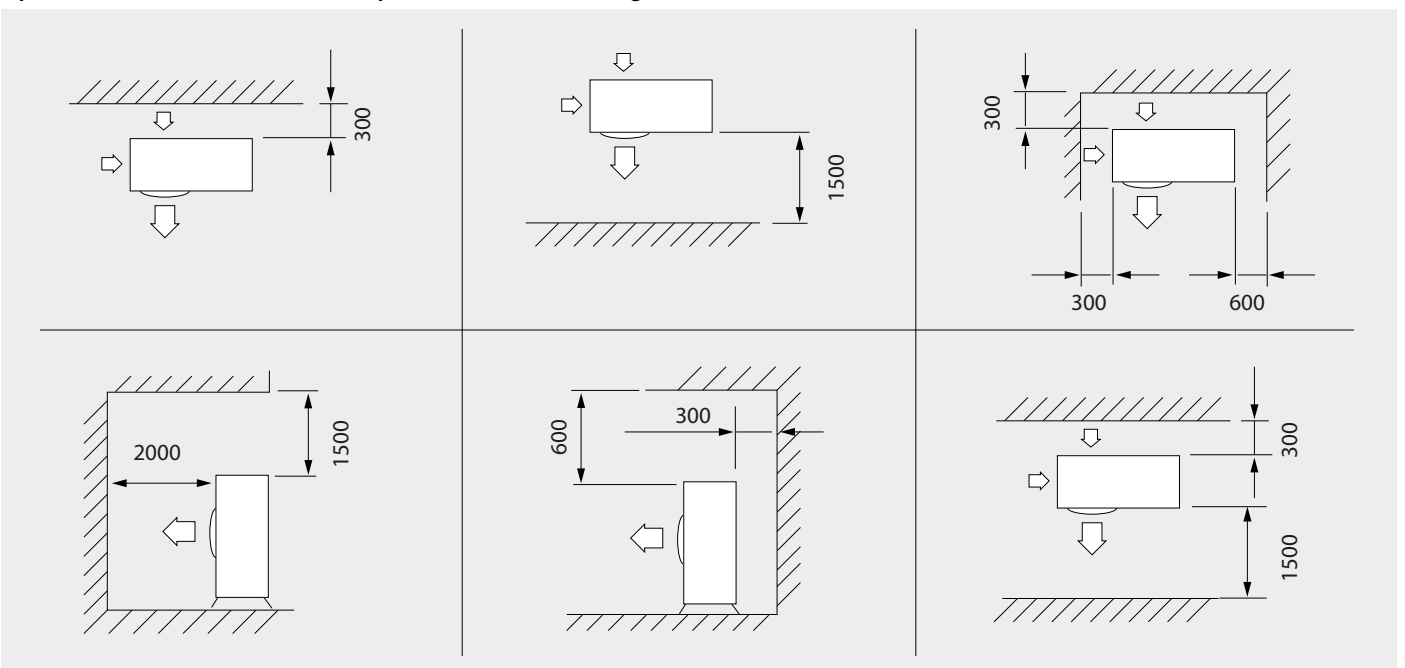
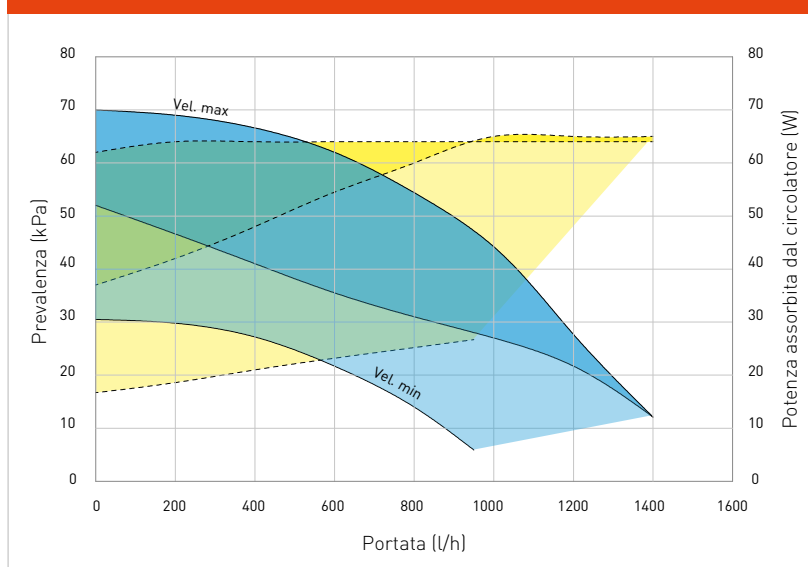


Grafico portata/prevalenza del circolatore unità interna



Legenda

- Prevalenza disponibile all'impianto con by-pass chiuso
- Prevalenza disponibile all'impianto con by-pass aperto
- Potenza assorbita dal circolatore con by-pass chiuso
- Potenza assorbita dal circolatore con by-pass aperto

I moduli idronici sono forniti di un circolatore a basso consumo elettrico con regolatore di velocità variabile. La velocità del circolatore viene impostata tramite il parametro "A04" riportato sul libretto di istruzioni a corredo del prodotto (impostabile tra 55% e 100%).

La velocità minima impostata tramite il parametro "A03" viene utilizzata per le funzioni speciali (es. funzione antiblocco pompa, presenti sempre sul libretto di istruzioni a corredo del prodotto).

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

Nota tecnica - Contenuto minimo di 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 raffreddamento (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.*

TERMOREGOLAZIONE

Tipologia	Codice	Vedi pag.
Kit gestore di sistema	3.021522	39
Kit espansione gestore di sistema*	3.021547	39
Kit controllo remoto di zona	3.023364	39
Kit sensore temperatura e umidità**	3.021524	40
Kit umidostato**	3.023302	40
CAR ^{v2} (Comando Amico Remoto)	3.021395	40
CRONO 7 (cronotermostato digitale settimanale)	3.021622	39
CRONO 7 WIRELESS (cronotermostato digitale settimanale senza fili)	3.021624	39
Kit sonda NTC a contatto*	3.019375	40
Kit sonda di temperatura per Collettore Solare	3.019374	40
Kit relè EMR 12 VDC	3.023945	40
Kit relè SSR 6 VDC	3.023946	40
Kit scheda a 2 relè per gestione deumidificatori	3.026302	41
Kit sicurezza bassa temperatura per kit 3.021527 e 3.021528	3.013794	41

* Questi accessori sono già previsti di serie nei kit idraulici cod. 3.021527 e 3.021528. Per maggiori informazioni contattare il Servizio Clienti Immergas.

** Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.

OPTIONAL

Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta (con gestore di sistema)*	3.021527	41
Kit 2 zone miscelate (con gestore di sistema)	3.021528	41
Kit 2 zone 1 miscelata e 1 diretta (per abbinamento diretto)	3.026301	41
Kit allacciamento circuito R410A	3.026089	42
Kit accumulo inerziale da 15 litri con sistemi TRIO PRO ErP NOVITÀ	3.026304	43
Kit deumidificatore*	3.021529	43
Kit telaio deumidificatore*	3.022146	43
Kit griglia di mandata e ripresa deumidificatore*	3.022147	43
Kit valvola tre vie	3.020632	41
Kit vaso espansione impianto 12 litri	3.011679	41
Kit resistenza elettrica integrativa da 3 kW per impianto stand alone	3.026300	42
Kit resistenza elettrica 5 kW per UB 1000/1500 ErP e UB 750 ErP	3.020862	42
Kit resistenza elettrica 2 kW per INOXSTOR 200/300/500 ErP e UB 550/750 ErP	3.020861	42
Kit antigelo a -15 °C	3.017324	42

* Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.



RAPAX ErP

Scaldacqua a pompa di calore





ACQUA SANITARIA CON FONTI RINNOVABILI

Soluzioni per la produzione di acqua calda sanitaria che sfruttano fonti di energia rinnovabile, ideali per nuove abitazioni e per edifici esistenti grazie alla facilità di installazione. Caratterizzato da un accumulo in acciaio vetrificato coibentato di 270 litri, si può sistemare anche in garage, lavanderie o ripostigli perché **si gestisce comodamente con il radiocomando di serie da qualsiasi locale dell'abitazione.** Disponibile anche in versione abbinabile a solare termico.

RIDOTTI CONSUMI E RISPETTO PER L'AMBIENTE

La serie RAPAX ErP riduce fortemente le emissioni inquinanti rispetto ad uno scaldabagno a gas tradizionale. Grazie alla pompa di calore, sfrutta il calore dell'aria come fonte di energia rinnovabile e gratuita per riscaldare l'acqua. Inoltre, è predisposta per l'abbinamento a impianti fotovoltaici. La versione RAPAX 300 SOL ErP può essere abbinata a un impianto solare termico a circolazione forzata per ridurre ulteriormente i consumi elettrici.

SILENZIOSITÀ DI FUNZIONAMENTO

Gli scaldacqua RAPAX ErP hanno il più basso impatto sonoro della categoria e possono essere collocati anche in locali abitati.

FACILITÀ DI INSTALLAZIONE

Installabili anche in locali non riscaldati come garage, lavanderie e ripostigli, non richiedono opere murarie rilevanti a parte gli eventuali fori per la canalizzazione aria in soluzioni con aspirazione ed espulsione dell'aria dall'esterno.

COMFORT

Ideale per famiglie da 2 a 6 persone grazie all'accumulo di acqua calda sanitaria da 270 litri e alla possibilità di impostare la temperatura fino a 62 °C.



.01



.02



.01 RADIO COMANDO DI SERIE

Grazie alla trasmissione wireless il **radio comando può essere installato**, oltre che nell'apposito vano a bordo di RAPAX ErP, **in un qualsiasi locale dell'abitazione**. Consente di visualizzare le temperature misurate, i tempi di funzionamento della pompa di calore o dell'integrazione elettrica, l'attivazione del circuito solare termico (solo per versione RAPAX 300 SOL ErP) oltre che di impostare la funzione antilegionella.

Modalità di funzionamento	Descrizione
AUTO	La pompa di calore è gestita in via preferenziale, in caso di anomalia/segnale di errore o con temperatura aria al di fuori del range (5 - 43 °C) viene attivata la resistenza elettrica (range di regolazione 50 - 62 °C)
ECO	Il set-point acqua è abbassato automaticamente a 45 °C. La pompa di calore è gestita in via preferenziale, in caso di anomalia/segnale di errore o con temperatura aria al di fuori del range (5 - 43 °C) viene attivata la resistenza elettrica (range di regolazione 40 - 55 °C)
BOOST	Permette di forzare l'avviamento della pompa di calore e dell'integrazione elettrica simultaneamente in presenza di significativa necessità di acqua calda sanitaria. In modalità BOOST, la temperatura è impostata fissa a 62 °C

.02 ABBINAMENTO SOLARE TERMICO

La versione RAPAX 300 SOL ErP è stata progettata per integrare la produzione di acqua calda sanitaria con un impianto solare termico* a circolazione forzata collegato agli appositi attacchi del serpentino inferiore**. Il completamento dell'impianto solare termico viene realizzato aggiungendo:

- **Collettori solari CP4 M o CP4 XL**
- **Kit collegamento collettore solare** (comprensivo di raccorderia idraulica e sfiato aria)
- **Telaio di supporto e sistema di staffaggio** per collettore solare
- **Glicole e tubi di collegamento** collettore e bollitore
- **Centralina solare e gruppo solare di circolazione**
- **Vaso espansione solare**

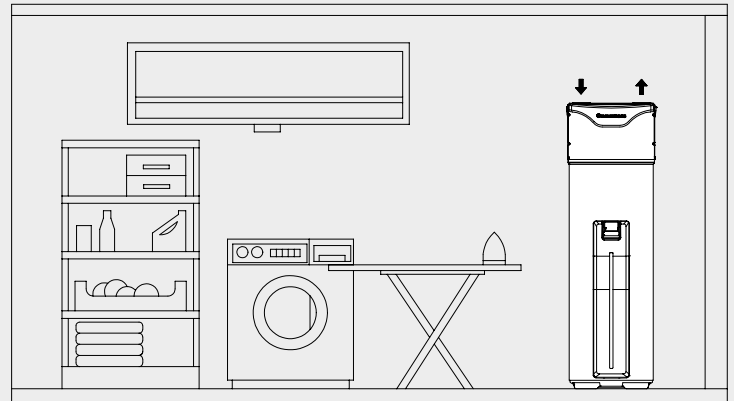
* Per la gamma solare termico esiste una documentazione dedicata.

** In alternativa al solare è possibile collegare una caldaia. Per maggiori informazioni consultare Servizio Clienti.

.03 **INSTALLAZIONE SENZA CONDOTTI IN AMBIENTE NON RISCALDATO (volume > 20 m³)**

Sono utilizzabili ad esempio ripostiglio, garage e lavanderia; in quest'ultima si può sfruttare l'effetto della deumidificazione della stanza e recupero del calore disperso da lavatrici e asciugatrici.

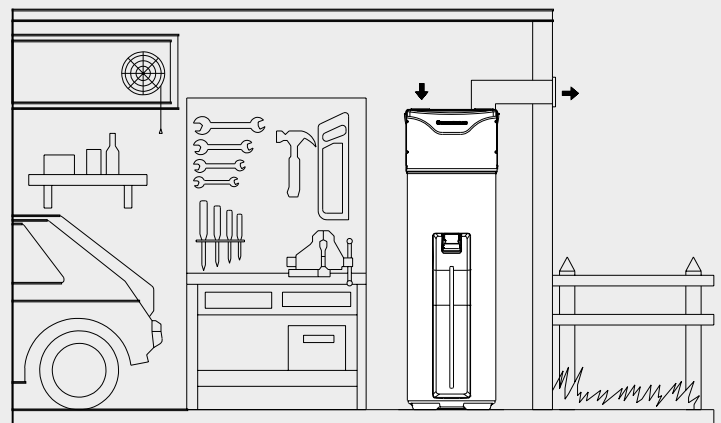
.03



.04 **INSTALLAZIONE IN AMBIENTE NON RISCALDATO (volume > 20 m³) UTILIZZANDO 1 SOLO CONDOTTO DI ESPULSIONE ARIA**

In questi casi occorre realizzare un'apertura di ventilazione nel locale (rif. UNI 7129-2:2015).

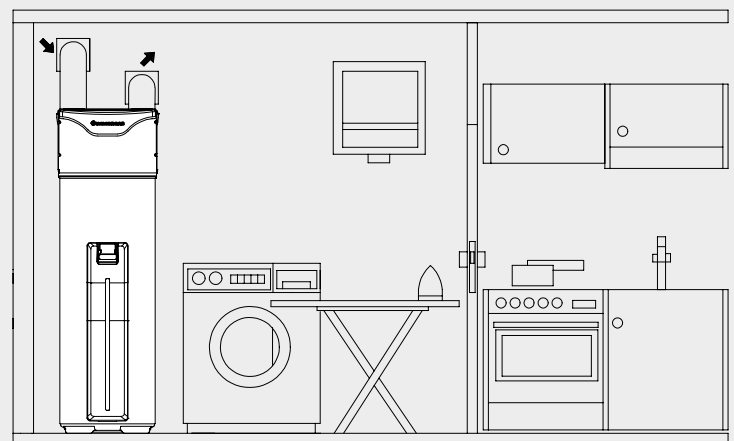
.04



.05 **INSTALLAZIONE IN AMBIENTE RISCALDATO O NON RISCALDATO CON 2 CONDOTTI PER L'ARIA (ASPIRAZIONE ED ESPULSIONE)**

Occorre rispettare la lunghezza massima dei condotti (rif. Libretto istruzioni) e posizionare griglie su ingresso e uscita aria, per evitare corpi estranei. Per installazione in locali particolarmente umidi si consiglia di coibentare i condotti Ø 160 per evitare la condensa superficiale.

.05



L'installazione di RAPAX ErP richiede inoltre un magnetotermico da 16 A e un differenziale da 30 mA non compresi nella fornitura.

Caratteristiche tecniche	Unità di misura	RAPAX 300 ErP	RAPAX 300 SOL ErP
Codice scaldacqua		3.025625	3.025626
Dichiarazione di conformità		050614	050614
Peso a vuoto	kg	92,8	108
Capacità del serbatoio in acciaio vetrificato	litri	270	270
Spessore coibentazione in poliuretano	mm	38	38
Dispersioni termiche	kW	0,039	0,039
Raccordo acqua calda + fredda		3/4" M	3/4" M
Superficie di scambio serpentino inferiore	m ²		1,2
COP temperatura ambiente 15 °C*		3,73	3,73
COP temperatura ambiente 7 °C**		2,72	2,72
COP temperatura ambiente 15 °C***		3,42	3,42
COP temperatura ambiente 7 °C***		3,07	3,07
Quantità massima di acqua miscelata a 40 °C (consegna a 62 °C pompa di calore)	litri	520	520
Quantità massima di acqua miscelata a 40 °C (consegna a 62 °C elettrica)	litri	440	440
Protezione anticorrosione		Anodo di magnesio	Anodo di magnesio
Pressione massima esercizio	bar	8	8
Collegamento elettrico (tensione/frequenza)	V/Hz	230/50	230/50
Potenza massima totale assorbita	W	2465	2465
Potenza media assorbita dalla pompa di calore	W	525	525
Potenza massima assorbita dalla pompa di calore	W	665	665
Potenza assorbita da resistenza elettrica	W	1800	1800
Intervallo di impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria della pompa di calore (impostazione di serie 52 °C)	°C	da 40 a 62	da 40 a 62
Intervallo di temperatura per l'uso della pompa di calore (temperatura dell'aria)	°C	da + 5 a + 43	da + 5 a + 43
Potenza fornita dalla pompa di calore all'acqua (in condizioni nominali + 15 °C)	W	1650	1650
Portata d'aria (senza condotti)			
Velocità 1	m ³ /h	300	300
Velocità 2	m ³ /h	390	390
Perdite di carico accettabili sul circuito di ventilazione senza effetto sulle prestazioni	Pa	25	25
Fluido refrigerante		R134A	R134A
Massa del fluido refrigerante	kg	1,25	1,25
Pressione sonora a 2 metri (senza condotti)	dB(A)	37	37
Tempo di riscaldamento accumulo (da 15 °C a 51 °C con temperatura ambiente di 15 °C)		7h 32'	7h 32'

Questo dispositivo è conforme alle direttive 2004/108/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 2006/95/CEE sulla bassa tensione.

* Alle condizioni della norma EN 255-3, acqua da 15 a 51 °C

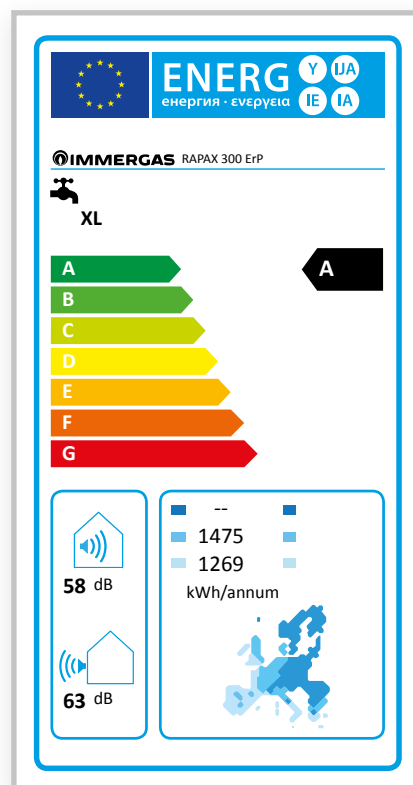
** Alle condizioni della norma EN 16147, acqua da 10 a 52,5 °C

*** Alle condizioni della norma UN 11300-4, acqua da 15 a 55 °C

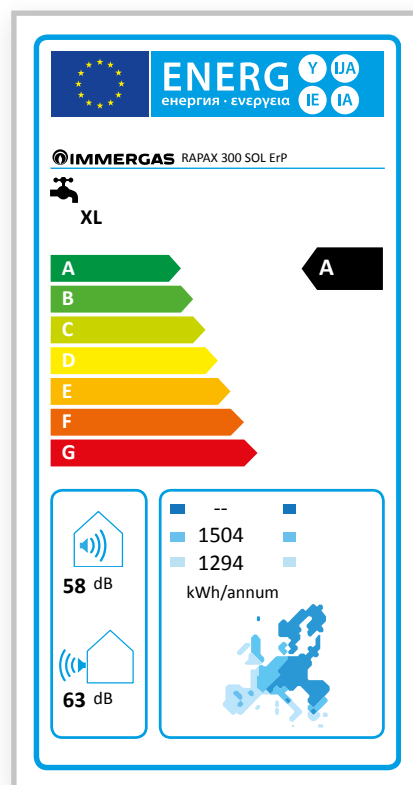


In base alla direttiva ELD di ogni scaldacqua viene riportata l'etichetta (in conformità al regolamento 811/2013) per consentire una valutazione da parte del cliente. L'etichetta viene riportata oltre che nella documentazione a corredo dell'apparecchio, anche sul sito immergas.com nella pagina relativa ad ogni apparecchio.

RAPAX 300 ErP

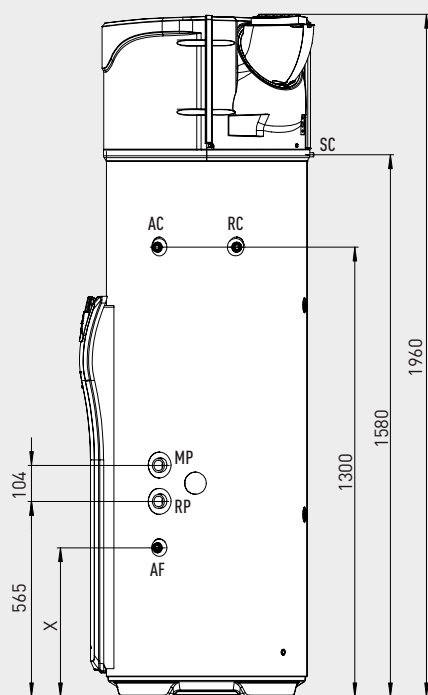


RAPAX 300 SOL ErP



Dimensioni e attacchi

VISTA LATERALE SINISTRA

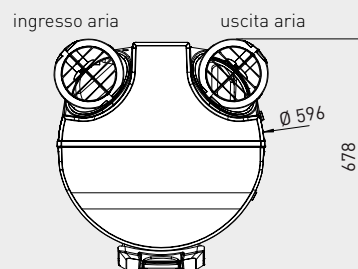


Legenda

AC	Uscita acqua calda sanitaria 3/4" M
AF	Entrata acqua fredda sanitaria 3/4" M
MP	Mandata da collettori solari (solo modello RAPAX 300 SOL ErP) 1" F
RP	Ritorno da collettori solari (solo modello RAPAX 300 SOL ErP) 1" F
SC	Scarico condensa Ø 20
RC	Ricircolo 3/4" M (solo modello RAPAX 300 SOL ErP)
X	268 mm RAPAX 300 ErP; 445 mm RAPAX 300 SOL ErP

L'installazione di RAPAX ErP comporta l'installazione sull'alimentazione idrica di un vaso d'espansione e di una valvola sicurezza opportunamente dimensionati. Immergeas fornisce a questo proposito apposito kit optional (vedi tabella sottostante).

VISTA SUPERIORE



OPTIONAL

Tipologia	Codice
Kit alimentazione con vaso espansione sanitario da 12 litri e valvola di sicurezza 7 bar	3.025231
Kit adattatore singolo per condotti Ø 160 in aspirazione/scarico*	3.025232
Kit tubo prolunga da 0,5 m Ø 160*	3.024659
Kit tubo prolunga da 1 m Ø 160*	3.024516
Kit gomito Ø 160 a 87°*	3.024517
Kit n. 2 gomiti Ø 160 a 45°*	3.024518

* I kit sono necessari per configurazioni con aspirazione ed espulsione aria all'esterno e vengono forniti non coibentati.

L'abbinamento di un dispositivo di termoregolazione alla gamma AUDAX TOP ErP e MAGIS PRO ErP è un ottimo investimento perché comporta un aumento sensibile dell'efficienza energetica stagionale dell'impianto di riscaldamento. Nei successivi kit optional di termoregolazione viene pertanto riportata una classe che determina il valore di incremento percentuale relativo.

Gestore di sistema

Tipologia		Codice
<p>È un controllore elettronico con microprocessore realizzato con l'obiettivo di essere un "manager unico" per sistemi integrati (ad esempio caldaia, pompa di calore e solare termico). Grazie al gestore di sistema è possibile scegliere e attivare la sorgente di calore più conveniente in funzione dei parametri impostati, ambientali ed economici. Display retroilluminato. L'alimentazione deve avvenire tramite trasformatore 48 VDC oppure 24 Vac - 50 Hz (non compreso nella fornitura).</p> <p>Classe del dispositivo VI* o VIII Valore di efficienza energetica stagionale 4%* o 5%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 110 x 105 x 60</p> <p>3.021522</p>

Kit espansione gestore di sistema

<p>Da utilizzare in presenza di sistemi integrati, solo in abbinamento al gestore di sistema (cod. 3.021522). Permette di gestire ausiliari quali: pompa di circolazione, valvola miscelatrice, deumidificatore, pompa di ricircolo, valvole 3 vie deviatrici per riscaldamento/raffrescamento. Questo accessorio è già previsto di serie nei kit idraulici cod. 3.021527 e 3.021528. Da alimentare in bassa tensione (24 Vac).</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 110 x 70 x 60</p> <p>3.021547</p>
---	---	--

Controllo remoto di zona

<p>Controllo remoto di zona retroilluminato da utilizzare in presenza di sistemi integrati solo in abbinamento al gestore di sistema cod. 3.021522 (modifica parametri della singola zona: temperatura, umidità relativa e fasce orarie). Da alimentare a 230 Vac.</p> <p>Classe del dispositivo V* o VI Valore di efficienza energetica stagionale 3%* o 4%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 143 x 86 x 36</p> <p>3.023364</p>
--	---	--

CRONO 7

<p>Cronotermostato ON-OFF digitale settimanale</p> <p>Classe del dispositivo IV* o VII valore di efficienza energetica stagionale 2%* o 3,5%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 103 x 142 x 31</p> <p>3.021622</p>
--	---	---

CRONO 7 WIRELESS

<p>Cronotermostato ON-OFF digitale settimanale senza fili</p> <p>Classe del dispositivo IV* o VII valore di efficienza energetica stagionale 2%* o 3,5%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 103 x 142 x 31</p> <p>Dimensioni (H x L x P) mm 82 x 105 x 26</p> <p>3.021624</p>
---	--	--

* Classe di appartenenza con settaggi di fabbrica. Alcuni dispositivi di termoregolazione possono assumere classi diverse a seconda dei settaggi impostabili, ad esempio modulante o ON/OFF. L'utilizzo di questi dispositivi determina un contributo, in valore percentuale, all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente.



Kit sensore temperatura e umidità

Tipologia		Codice
<p>Permette di rilevare la temperatura e l'umidità in ambiente. Abbinabile al gestore di sistema (cod. 3.021522), le impostazioni della temperatura e dell'umidità in ambiente avvengono direttamente sul gestore. Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento. Da alimentare in bassa tensione (24 Vac).</p> <p>Classe del dispositivo V* o VI Valore di efficienza energetica stagionale 3%* o 4%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 127 x 80 x 30</p> <p>3.021524</p>

Kit umidostato

<p>Per controllo umidità in ambiente. Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 70 x 115 x 40</p> <p>3.023302</p>
--	---	--

CAR^{v2} (Comando Amico Remoto modulante)

<p>Termostato modulante retroilluminato con remotazione dei comandi del modulo idronico MAGIS PRO ErP (può essere utilizzato anche per controllo 2° zona)</p> <p>Classe del dispositivo V* o VI Valore di efficienza energetica stagionale 3%* o 4%</p>		<p>Dimensioni (H x L x P) mm 103 x 142 x 31</p> <p>3.021395</p>
---	---	---

Kit relè emr 12 vdc

<p>Da utilizzare con gestore di sistema per integrazione elettrica/ gestione caldaia o richiesta raffrescamento deumidificatore.</p>		<p>3.023945</p>
--	--	-----------------

Kit relè SSR 6 VDC

<p>Da utilizzare con gestore di sistema per integrazione elettrica.</p>		<p>3.023946</p>
---	--	-----------------

Kit sonda ntc a contatto per boiler

<p>Per abbinare caldaie < 35 kW a Unità Bollitore commerciale. Viene fornita di serie su tutte le Unità Bollitore a listino ad eccezione di UB 550/750 ErP.</p> <p>Da prevedere per impianti integrati comandati da gestore di sistema (cod. 3.021522) per la lettura della temperatura di mandata per ogni singola zona, per l'Unità Bollitore lato caldaia e lato solare termico.</p> <p>Questo accessorio è già previsto di serie nei kit idraulici cod. 3.021527 e 3.021528</p>		<p>3.019375</p>
--	--	-----------------

Kit sonda temperatura per collettore solare

<p>Da utilizzare per gestire l'impianto solare comandato da gestore di sistema (cod. 3.021522)</p>		<p>3.019374</p>
--	--	-----------------

* Classe di appartenenza con settaggi di fabbrica. Alcuni dispositivi di termoregolazione possono assumere classi diverse a seconda dei settaggi impostabili, ad esempio modulante o ON/OFF. L'utilizzo di questi dispositivi determina un contributo, in valore percentuale, all'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente.

Kit termostato sicurezza bassa temperatura

Tipologia	Codice
Kit sicurezza bassa temperatura per kit 3.021527 e 3.021528 (da applicare sul collettore di mandata)	3.013794

Kit scheda due relè MAGIS PRO ErP

Da utilizzare in assenza di Gestore di sistema per comandare i deumidificatori (vedi pag. 41)	3.026302
---	----------

OPTIONAL


All'interno della ricca gamma di optional è possibile trovare ogni specifico accessorio di completamento per l'installazione di AUDAX TOP ErP, MAGIS PRO ErP e RAPAX ErP. L'utilizzo di kit originali valorizza la qualità e l'affidabilità dei prodotti.

Gli accessori Immergas godono di una garanzia convenzionale di due anni grazie al servizio degli stessi Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati che operano per gli apparecchi.

Kit zone

Kit 2 zone miscelate e 1 zona diretta* Comprensivo di espansioni per gestore di sistema per ogni zona, trasformatore 24 Vac e sonde NTC a contatto per ogni mandata miscelata. Installabile pensile o da incasso		3.021527
Kit 2 zone miscelate Comprensivo di espansioni per gestore di sistema per ogni zona, trasformatore 24 Vac e sonde NTC a contatto per ogni mandata. Installabile pensile o da incasso		3.021528
Kit 2 zone 1 miscelata e 1 diretta per abbinamento a MAGIS PRO ErP senza l'ausilio del gestore di sistema		3.026301

Kit valvola tre vie deviatrice

Per gli impianti in cui è necessario prevedere deviazioni per cambio di funzionamento		3.020632
---	--	----------

Kit vaso espansione impianto

Capacità di 12 litri		3.011679
----------------------	--	----------


Kit rubinetti di intercettazione

Da 1" con tubi flessibili in acciaio antivibranti solo per AUDAX TOP		3.025954
--	--	----------


* Per zona diretta si intende funzionante alla massima temperatura impostabile su AUDAX TOP ErP, ovvero 60 °C.



Kit alimentazione con vaso espansione sanitario

Tipologia		Codice
Capacità vaso espansione da 12 litri e valvola di sicurezza 7 bar per RAPAX ErP, da installarsi per completare l'impianto con idonee sicurezze di funzionamento		3.025231

Kit resistenza elettrica per impianto termico

Kit resistenza elettrica integrativa per impianto termico stand alone con AUDAX TOP ErP regolabile a 2, 4 o 6 kW (da installare all'interno dell'abitazione) Alimentazione 230 o 400 Vac		3.021525
Kit resistenza elettrica integrativa per impianto termico stand alone con MAGIS PRO ErP da 3 kW (da installare all'interno del modulo idronico) Alimentazione 230 o 400 Vac		3.026300

Kit resistenza elettrica per bollitore sanitario

Kit resistenza elettrica 5 kW per UB 1000/1500 ErP e UB 750 ErP per impianto termico stand alone con AUDAX TOP ErP o MAGIS PRO ErP		3.020862
Kit resistenza elettrica 2 kW per INOXSTOR 200/300/500 ErP e UB 550/750 ErP per impianto termico stand alone con AUDAX TOP ErP o MAGIS PRO ErP Alimentazione 230 o 400 Vac		3.020861

Kit staffe installazione a parete

Per AUDAX TOP 6/8 ErP		3.022154
-----------------------	--	----------

Kit resistenza antigelo fino a -15 °C

Per protezione modulo idronico MAGIS PRO ErP		3.017324
--	--	----------

Kit allacciamento circuito R410A

Per installazione raccordi gas unità esterna MAGIS PRO ErP che vengono collegati al modulo idronico dalla parete in cui è installato		3.026089
--	--	----------

Kit adattatore singolo

Per condotti Ø 160 aspirazione ed espulsione per RAPAX ErP*		3.025232
---	--	----------

* Per i condotti aspirazione ed espulsione fare riferimento alla fumisteria IMMERGAS Ø160 mm.


Accumuli inerziali

La presenza di un contenuto minimo di acqua è importante soprattutto per favorire un corretto svolgimento dei cicli di sbrinamento (defrost). I quantitativi minimi di acqua da garantire in tal senso sono di 6 l/kW per AUDAX TOP ErP e 7 l/kW per MAGIS PRO ErP con qualsiasi tipo di impianto. Inoltre è bene verificare che per la linea deumidificatori vi siano almeno 3 l/kW (rif. circuito idraulico collegamento deumidificatore).

Tipologia		Codice
Kit accumulo inerziale da 15 litri specifico per inserimento all'interno del modulo idronico MAGIS PRO ErP NOVITÀ		3.026304
Kit accumulo inerziale orizzontale da 25 litri*		3.025061
Kit accumulo inerziale orizzontale da 75 litri*		3.025062
Kit accumulo inerziale orizzontale da 100 litri*		3.025063
Kit accumulo inerziale orizzontale da 200 litri*		3.025064

* Equipaggiati di casing per potervi alloggiare sopra AUDAX TOP ErP.

Deumidificazione

Kit deumidificatore* Solo per installazione ad incasso in abbinamento ai kit cod. 3.022146 e 3.022147		3.021529
Kit telaio deumidificatore*		3.022146
Kit griglia deumidificatore*		3.022147

* Da utilizzarsi in abbinamento ad impianti radianti che lavorano anche in raffrescamento.



MAGIS VICTRIX ErP

Murale istantanea a condensazione abbinabile alla pompa di calore
AUDAX TOP ErP



Potenza **26 kW sanitario** e **23,6 kW riscaldamento**

Abbinabile a pompe di calore monofase
AUDAX TOP ErP da 6, 8, 12 kW

Ideale anche nelle sostituzioni in impianti che richiedono elevate prestazioni idrauliche

Gruppo idraulico integrato di connessione/distribuzione per la gestione dei circuiti caldaia, AUDAX TOP ErP e impianto

Circolatori (lato caldaia e impianto) **a basso consumo energetico**

Elettronica integrata che stabilisce la priorità di funzionamento tra caldaia e pompa di calore in base alle condizioni climatiche

Sonda esterna e CAR^{V2} di serie

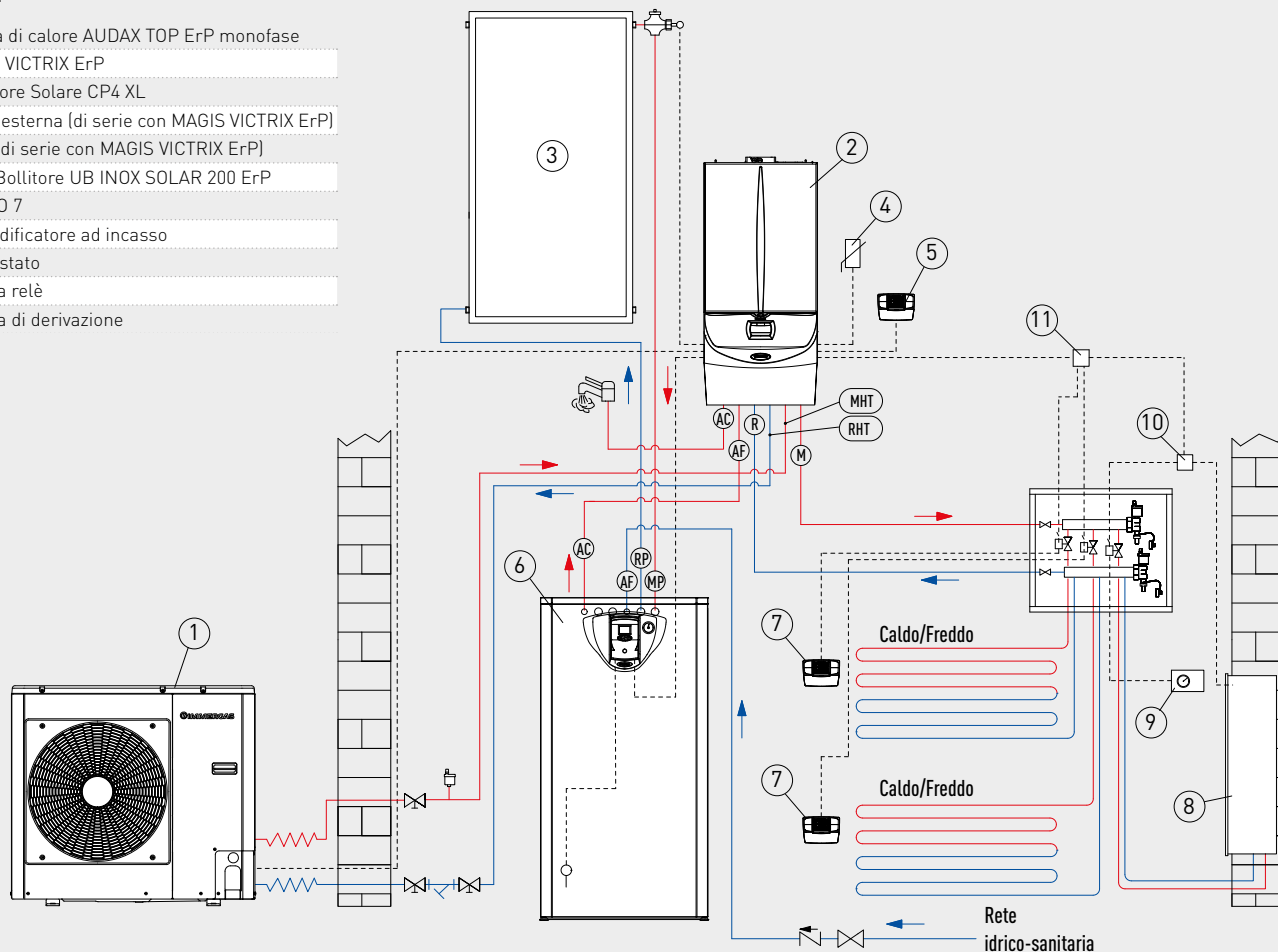
Produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento alla gamma di bollitori Immergas



Nota: per l'etichetta completa del prodotto, fare riferimento al sito immergas.com

Legenda

- | | |
|----|--|
| 1 | Pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase |
| 2 | MAGIS VICTRIX ErP |
| 3 | Collettore Solare CP4 XL |
| 4 | Sonda esterna (di serie con MAGIS VICTRIX ErP) |
| 5 | CAR ^{v2} (di serie con MAGIS VICTRIX ErP) |
| 6 | Unità Bollitore UB INOX SOLAR 200 ErP |
| 7 | CRONO 7 |
| 8 | Deumidificatore ad incasso |
| 9 | Umidostato |
| 10 | Scatola relè |
| 11 | Scatola di derivazione |



SCHEMA IMPIANTO CON MAGIS VICTRIX ErP, AUDAX TOP ErP E SOLARE TERMICO

Il sistema ibrido compatto (comprendente MAGIS VICTRIX ErP e AUDAX TOP ErP monofase) viene utilizzato per l'abbinamento ad un impianto a pavimento radiante. Il funzionamento di quest'ultimo copre le esigenze di riscaldamento invernale e raffreddamento estivo; in questo secondo caso sono presenti appositi deumidificatori che permettono di mantenere la percentuale di umidità in ambiente entro i valori di comfort.

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 escludere le fasce orarie). Per la produzione dell'acqua calda sanitaria, è previsto l'utilizzo di un'Unità Bollitore UB INOX SOLAR 200 ErP abbinata a collettore solare; MAGIS VICTRIX ErP è posta in serie all'Unità Bollitore.

Per maggiori informazioni ed ulteriori specifiche tecniche su MAGIS VICTRIX ErP è disponibile un'apposita documentazione.



MAGIS HERCULES ErP

Basamento a condensazione con bollitore combinato da 220 litri e circuito solare termico integrato abbinabile alla pompa di calore AUDAX TOP ErP



Potenza **26 kW sanitario** e **23,6 kW riscaldamento**

Abbinabile a pompe di calore monofase
AUDAX TOP ErP da 6, 8, 12 kW

Accumulo inerziale da 220 litri in acciaio Inox che sfrutta le energie rinnovabili (pompa di calore e solare termico) per il riscaldamento e la produzione dell'acqua sanitaria

Predisposta di serie per la gestione di una zona diretta e una zona miscelata, in riscaldamento o in raffrescamento

Circuito solare termico integrato

Controllo remoto di serie che attiva la tecnologia più performante e conveniente in ogni condizione climatica

Circolatori (lato caldaia e impianto) **a basso consumo energetico**

Praticità di movimentazione in cantiere grazie alla possibilità di scomporre il prodotto in due pezzi

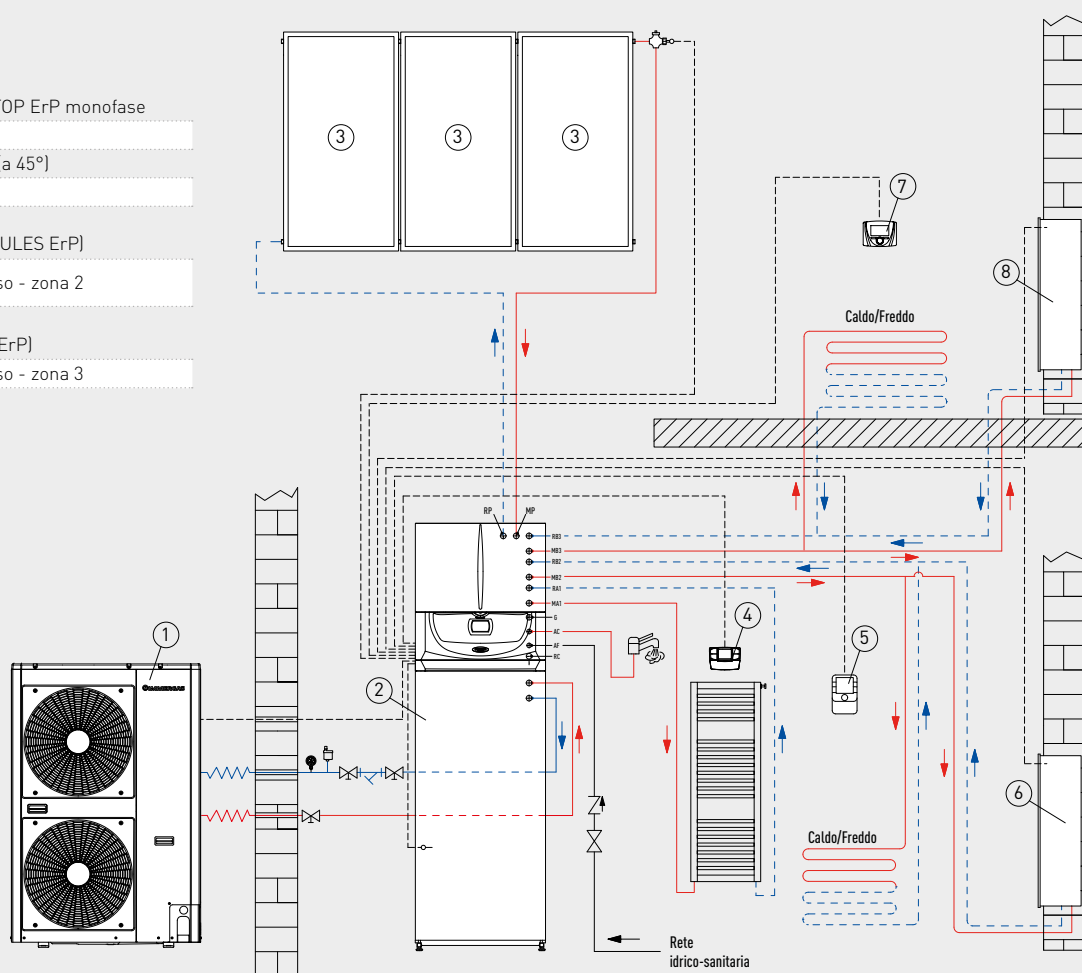
Contribuisce a elevare la classe energetica delle abitazioni e ne aumenta il valore



Nota: per l'etichetta completa del prodotto, fare riferimento al sito immergas.com

Legenda

- | | |
|---|--|
| 1 | Pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase |
| 2 | MAGIS HERCULES ErP |
| 3 | Collettore solare CP4 XL (a 45°) |
| 4 | CRONO 7 - zona 1 |
| 5 | Controllo remoto - zona 2
(di serie con MAGIS HERCULES ErP) |
| 6 | Deumidificatore ad incasso - zona 2 |
| 7 | Pannello remoto - zona 3
(di serie con AUDAX TOP ErP) |
| 8 | Deumidificatore ad incasso - zona 3 |



SCHEMA IMPIANTO CON MAGIS HERCULES ErP, AUDAX TOP ErP E SOLARE TERMICO PER INTEGRAZIONE RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA

Il sistema ibrido compatto (comprendente MAGIS HERCULES ErP, AUDAX TOP ErP e solare termico) viene utilizzato per l'abbinamento ad un impianto costituito da due zone a pavimento radiante più una zona con scaldasalviette. Il funzionamento delle zone a pannelli radianti copre le esigenze di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo; in questo caso secondo caso sono presenti appositi deumidificatori che permettono di mantenere la percentuale di umidità in ambiente entro i valori di comfort.

L'impianto è suddiviso in 3 zone:

- **zona scaldasalviette:** la temperatura è controllata da un cronotermostato CRONO 7
- **zone a pannelli radianti:** la temperatura e l'umidità relativa sono controllati dai controlli remoti di zona (uno dei quali è fornito di serie con MAGIS HERCULES ErP)

Per questa applicazione è disponibile il kit zona miscelata aggiuntiva cod. 3.023314 (optional). È inoltre possibile abbinare il kit ricircolo ACS con circolatore cod. 3.023315 (optional).

Per maggiori informazioni ed ulteriori specifiche tecniche su MAGIS HERCULES ErP è disponibile un'apposita documentazione.



TRIO ErP

Gruppo idronico per sistemi ibridi compatti



Il gruppo idronico TRIO ErP è composto da:

- **bollitore sanitario in acciaio Inox** a doppio serpentino in acciaio Inox da 160 litri in classe G
- **elettronica con scheda gestore di sistema integrata** comandata da Pannello remoto fornito di serie
- **gruppo idraulico di distribuzione con 2 zone** (una diretta e una miscelata)

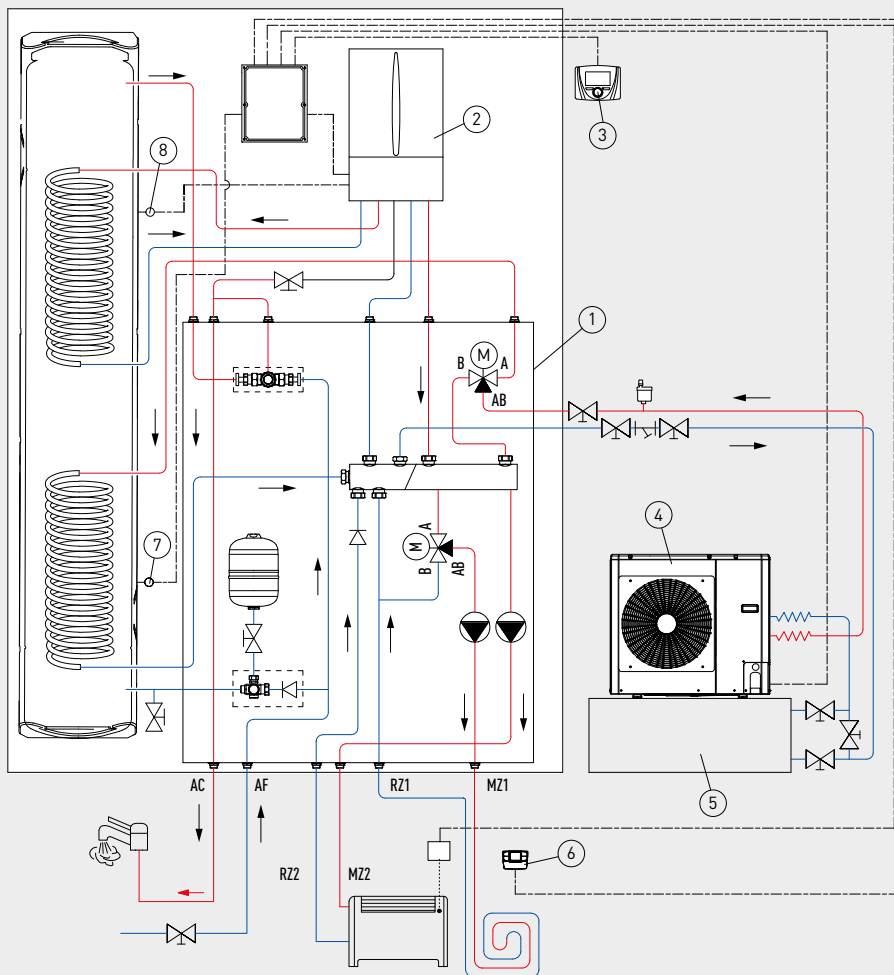
Installabile all'interno del telaio da incasso SOLAR CONTAINER o dell'armadio tecnico da interno DOMUS CONTAINER

4 sistemi realizzabili in abbinamento a caldaia, pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase, MAGIS PRO ErP, resistenza elettrica e solare termico

Soluzione ideale per il raggiungimento della copertura con fonti di energia rinnovabile nei nuovi edifici

Nota: per il calcolo dell'etichetta di insieme, fare riferimento al sito immergas.com





Legenda

- 1 Gruppo idraulico distribuzione TRIO ErP
- 2 VICTRIX 12/24/32 kW TT PLUS
- 3 Pannello remoto TRIO ErP
- 4 Pompa di calore AUDAX TOP 6/8 ErP
- 5 Accumulo inerziale
- 6 CRONO 7
- 7 Sonda NTC bollitore
- 8 Sonda NTC bollitore
- 9 Elettronica con scheda gestore di sistema integrata
- MZ1 Mandata zona miscelata
- RZ1 Ritorno zona miscelata
- MZ2 Mandata zona diretta
- RZ2 Ritorno zona diretta

Schema idraulico Sistema PLUS

I 4 SISTEMI IBRIDI REALIZZABILI CON TRIO ErP

Grazie alla versatilità di TRIO ErP il progettista può realizzare quattro diversi sistemi scegliendo ogni volta il più adatto.

SISTEMA PLUS in impianti con TRIO ErP integrato da pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase e caldaia a condensazione per il solo riscaldamento a servizio del bollitore.

SISTEMA COMBI per impianti con TRIO ErP integrato da pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase e caldaia a condensazione istantanea.

SISTEMA BASE per impianti con TRIO ErP, pompa di calore AUDAX TOP ErP monofase ed eventuali resistenze elettriche integrative.

SISTEMA PRO per impianti con TRIO ErP, MAGIS PRO ErP ed eventuali resistenze elettriche integrative.

Per produrre acqua calda sanitaria anche col solare termico, bisogna utilizzare l'apposito kit opzionale. Il completamento dei sistemi viene realizzato tenendo conto che alcuni componenti sono necessari, altri sono specifici e vanno valutati in funzione delle scelte progettuali.

Per maggiori informazioni ed ulteriori specifiche tecniche su TRIO ErP è disponibile un'apposita documentazione.





ALTA FORMAZIONE IMMERGAS

CORSI DI CERTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEI PROFESSIONISTI

L'evoluzione tecnica richiede ai professionisti una preparazione sempre più avanzata: proprio in questo campo Immergas ha investito negli anni come nessun altro. Dal 2010 queste attività si tengono nella **Domus Technica** che è il centro più evoluto del settore per la formazione dei professionisti, grazie ad aule didattiche e laboratori attrezzati in cui docenti qualificati tengono **corsi teorici e pratici** di aggiornamento sulle novità tecnico-normative e sull'approfondimento delle nuove tecnologie.

Per avere consigli e indicazioni puntuali è possibile chiedere alla **squadra di esperti Immergas**, sempre pronta a fornire **consulenze** su impianti a fonte energetica rinnovabile offrendo:

- **sopralluoghi** in loco per valutare la fattibilità tecnica,
- **preventivazione e progettazione** preliminare di impianti termici e fotovoltaici,
- **verifiche energetiche** con software specifici,
- **visite agli studi di progettazione** per affiancare le agenzie nell'ambito di lavori di una certa complessità,
- **convegni e corsi** esterni dedicati.

Dal 2013, per lo sviluppo delle **tecnologie rinnovabili** e i nuovi **obblighi di legge**, Immergas dedica ai professionisti **corsi di certificazione e qualificazione** in 3 specifici filoni:

1. CERTIFICAZIONE F-GAS per chi opera e fa manutenzione su macchine che contengono fluidi frigoriferi (rif. D.P.R. 43/12)
2. QUALIFICAZIONE FER (fonti energetiche rinnovabili) es. solare termico, fotovoltaico, pompe di calore (rif. D.Lgs. 28/11)
3. FORMAZIONE CONTINUA PROGETTISTI che vogliono conseguire crediti formativi (rif. D.P.R. 137/12)

Per partecipare ai corsi, rivolgersi alla propria agenzia di zona e collegarsi al sito **formazioneimmergas.com**

Numero verde 800 306 306 | consulenza@immergas.com | normativo@immergas.com



600 CENTRI ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATI IMMERGAS IN TUTTA ITALIA

SEMPRE AFFIDABILI, AGGIORNATI, DISPONIBILI, EFFICIENTI

Il successo di Immergas si basa anche sull'attenzione puntuale alle esigenze dei clienti e sul rapporto di fiducia che si instaura con tutti loro. Ognuno dei **600 Centri Assistenza Tecnica Autorizzati** è stato selezionato con attenzione per disponibilità, impegno, capacità tecniche e organizzative. Tutti gli esperti che intervengono sui nostri prodotti sono accuratamente formati e costantemente aggiornati da Immergas per garantire il massimo livello di servizi e la certezza di aver adempiuto correttamente a ogni obbligo di legge.



IL CENTRO ASSISTENZA TECNICA AUTORIZZATO È IL TUO PUNTO DI RIFERIMENTO PER QUESTE ATTIVITÀ:

- **verifica iniziale**, convalida e avvio gratuito della garanzia convenzionale Immergas
- **interventi di urgenza** in massimo 36 ore dalla chiamata
- **disponibilità 7 giorni su 7** (alla domenica solo la mattina) in inverno
- utilizzo esclusivo dei **ricambi originali** Immergas
- esecuzione di **riparazioni e manutenzioni a regola d'arte**
- disponibilità di tutte le abilitazioni, le competenze e le attrezzature per l'esecuzione degli interventi e la **compilazione dei documenti** da esibire in caso di controlli degli enti competenti
- rispetto del "**Decalogo dei Servizi**" che si trova all'interno della busta porta-documenti del prodotto

Numero verde 800 306 306 | assistenza@immergas.com



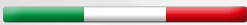


Immergas TOOLBOX

L'App studiata da Immergas per i professionisti



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 9001:2008
Progettazione, fabbricazione ed assistenza post-vendita di caldaie a gas, scaldabagni a gas e relativi accessori	