

# ACS



La scelta di soluzioni per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria risponde a standard tecnologici elevati.

I nostri prodotti sono, in grado di produrre ACS utilizzando fonti di energia rinnovabili e impiegando le tecnologie più efficienti dal punto di vista energetico.





## **Pompa di calore a CO2**

---

Q-TON 190

## **Scaldacqua in pompa di calore**

---

HOT WATER Serie "In Room" 194

HOT WATER Serie "Ducted" 270 lt 195

HOT WATER Serie "Ducted" 300/500 lt 196

HOT WATER Serie "Split" 197

# Pompa di calore a CO2 serie **Q-TON**

per la produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura



*Q-ton è una pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria sino a 90° C con gas refrigerante R744 (CO2)*

**THE BEST  
OF  
SAIE  
INNOVATION  
2016**  
VERSO  
IMPATTO  
ZERO  
TOWARDS  
ZERO  
IMPACT

 **HEAT PUMP KEYMARK**  
Certificate of Approval for the Heat Pump  
KEYMARK Scheme

Q-ton è un sistema in pompa di calore con refrigerante naturale R744 (CO<sub>2</sub>) per la produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura in applicazioni residenziali, commerciali, turistiche e industriali. Q-ton è in grado di riscaldare e produrre acqua calda sino a 90° C in presenza di una temperatura esterna di -25° C. Per ottenere questo risultato viene impiegato il nuovo compressore a due stadi prodotto e brevettato da Mitsubishi Heavy Industries.

- › COP record stagionale 4,7. Il COP più alto presente sul mercato. Massima riduzione dei costi d'esercizio e di emissioni di CO<sub>2</sub>.
- › Ciclo antilegionella attivabile da remoto
- › Controllo ottimizzato ricircolo ACS
- › Serbatoio d'accumulo ad alta stratificazione progettato per ottimizzare le prestazioni della pompa di calore
- › Risparmio energetico: 78% in meno rispetto a una caldaia a combustione

ESA30E-25



ESA500ST/ESA800ST/  
ESA1500ST



# Pompa di calore a CO2 serie Q-TON

## RISPETTO AMBIENTALE CON IL REFRIGERANTE A BASSISSIMO VALORE DI GWP

L'utilizzo del gas refrigerante R744 (CO<sub>2</sub>) garantisce un bassissimo impatto ambientale. Ha infatti un indice di riscaldamento globale (GWP) pari a 1, e un potenziale per la distruzione dello strato di ozono (ODP) pari a 0.

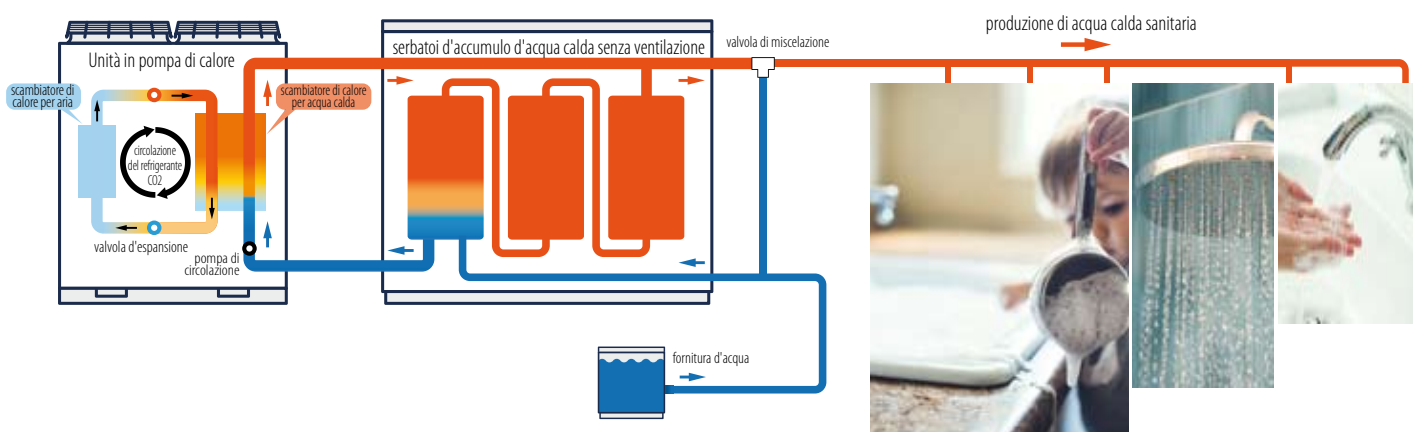
	R744 (CO <sub>2</sub> )	R410A	R32	R290
GWP	1	2088	675	3
ODP	0	0	0	0
Infiammabilità (ISO817/2014)	A1	A1	A2L	A3

A1 = non infiammabile; A2L = poco infiammabile; A3 = altamente infiammabile

## IL CICLO DI FUNZIONAMENTO

La pompa di calore Q-ton attraverso l'evaporatore (scambiatore di calore aria/gas) estrae energia termica rinnovabile contenuta in atmosfera a bassa temperatura. Tale energia, grazie all'azione

del compressore a due stadi, può essere ceduta ad alta temperatura all'acqua sanitaria da riscaldare mediante il gas cooler (scambiatore di calore gas/acqua).



L'erogazione del calore è stabile e costante anche al diminuire della temperatura esterna.

Q-ton ha una potenza **termica di 30 kW** che riesce a mantenere costante anche con una temperatura esterna di **-7° C** garantendo così, sostanzialmente, la quantità erogata di acqua calda per tutto il periodo dell'anno.

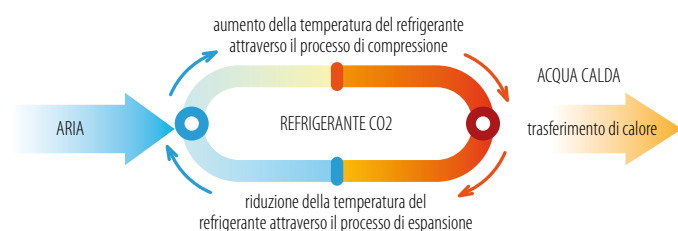
Q-ton può produrre **circa 750 lt di acqua calda, post miscelata**

**a 45° C, per ogni ora di funzionamento** ed è anche installabile in combinazione modulare, fino a 16 unità, consentendo di raggiungere una capacità di produzione di 480 kW (12.000 lt di acqua calda all'ora). Questa flessibilità installativa consente di affrontare le necessità del piccolo condominio, così come del grande centro termale con un sistema di controllo touch panel facile e intuitivo.

## COMPRESSORE A DUE STADI GSR

Q-ton adotta il compressore a due stadi (Rotary e Scroll) GSR di nuova concezione, che consente significativi incrementi di prestazione alle basse temperature esterne. La configurazione a due stadi ha il vantaggio di consentire un'elevata efficienza di compressione. Inoltre, l'iniezione di refrigerante nel vano a

media pressione, tra i due stadi di compressione, consente un maggiore ricircolo di refrigerante sul gas cooler, aumentando la potenza di riscaldamento.



# Pompa di calore a CO2 serie Q-TON

per la produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura

**16** unità controllate da **un solo** comando

Sino a **480 kW** di capacità collegando **16 unità da 30 kW** ciascuna. In questo modo è possibile produrre una quantità d'acqua calda in grado di rispondere a qualsiasi tipo di esigenza.

Nel caso in cui tutte le unità lavorino nella stessa modalità, il controllo può avvenire attraverso un solo comando.

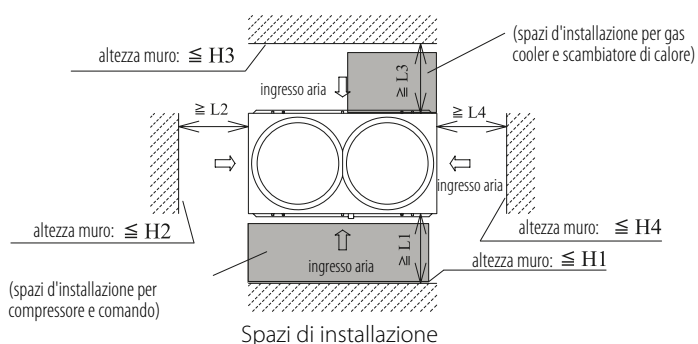


A seconda delle applicazioni e delle esigenze installative, un modulo da 30 kW può produrre **17.000 Litri di ACS** al giorno

Modello			ESA30E-25
Alimentazione elettrica			380~410V/3Ph/50Hz
Potenza nelle stagioni intermedie*	Potenza termica resa	kW	30
Temperatura esterna 16° C BS/12° C BU	Potenza elettrica assorbita	kW	6,4
Acqua in entrata 10° C, acqua in uscita a 60° C	COP	W/W	4,7
Potenza in inverno*	Potenza termica resa	kW	30
Temperatura esterna 7° C BS/6° C BU	Potenza elettrica assorbita	kW	7,0
Acqua in entrata 5° C, acqua in uscita a 60° C	COP	W/W	4,3
Efficienza energetica ACS			114%
Classe efficienza energetica ACS			A
Taglia ciclo ACS (tapping size)			XXL
Compressore	tipo	Doppio stadio Rotary/Scroll - DC Inverter	
Refrigerante	tipo/kg/GWP	R744(CO2)/8,5/1	
Ventilatore	tipo	assiale x 2	
	m <sup>3</sup> /h	15.600	
Circolatore	tipo	elettronico	
	-	5m @ 17 litri/min	
Potenza sonora	dB(A)	70	
Pressione sonora (1 m)	dB(A)	58	
Collegamenti idraulici (in/out/scarico)	pollici	3/4 (rame)	
Temperatura di esercizio	Aria esterna	°C	-25~+43
	Acqua in ingresso	°C	+5~+63
	Acqua in uscita	°C	+60~+90
Dimensioni	HxLxP	mm	1690 x 1350 x 720
Peso	netto/lordo	kg	375/385

\* Le condizioni di misura relative alla potenza di riscaldamento, consumo di energia elettrica e COP sono conformi a alle direttive JRA4060 dell'Associazione dell'Industria Giapponese del settore Refrigerazione e Aria Condizionata, relative alle prestazioni di sistemi in pompa di calore per il riscaldamento dell'acqua con potenza di 30 kW. I dati sopra riportati riferiti ai seguenti standard: EN16147:2011; EN50564:2011; (EU)No:812:2013; (EU)No:813:2014; OJ 2014/C 207/02:2014

## Spazi di installazione e servizio

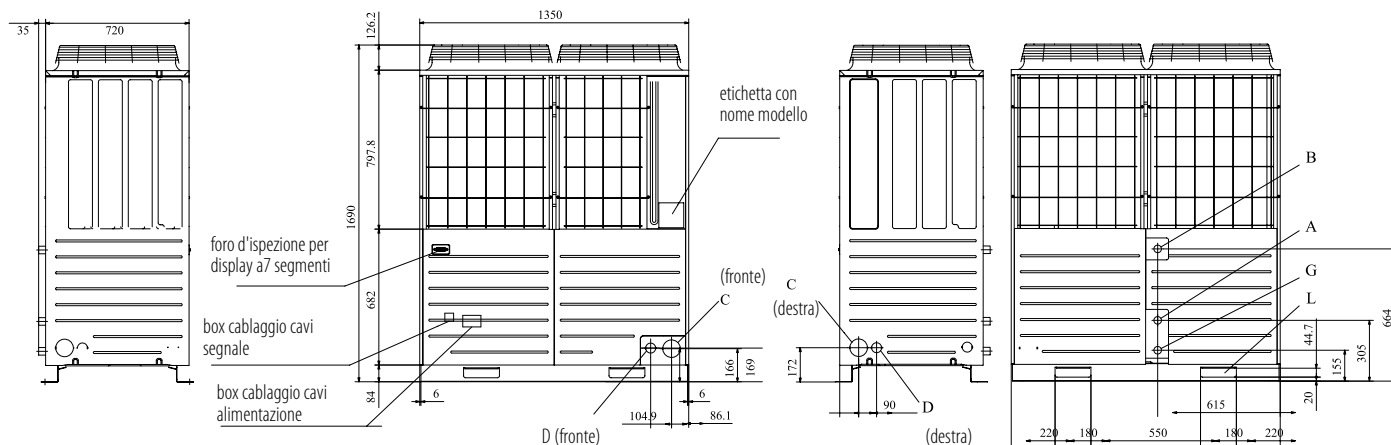


Dimensioni	1	2
L1	800	800
L2	10	10
L3	800	800
L4	100	500
H1	500	1500
H2	Nessun limite	Nessun limite
H3	1000	1000
H4	Nessun limite	Nessun limite

# Pompa di calore a CO2 serie Q-TON

**ESA30E-25**

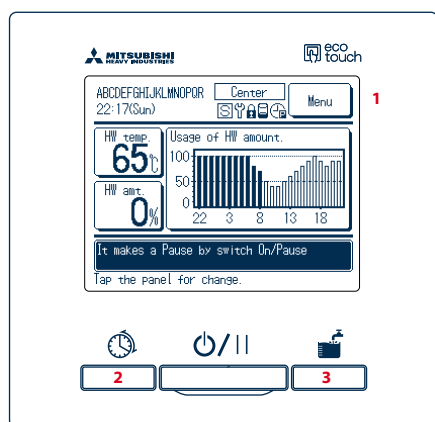
Schemi e quote



Voce	Descrizione	
A	Porta d'ingresso acqua	RC 3/4 (tubo in rame 20A)
B	Porta d'uscita acqua calda	RC 3/4 (tubo in rame 20A)
C	Uscita linee di collegamento tra la pompa di calore e il serbatoio	Ø 88 (o Ø 100)
D	Ingresso cavi di alimentazione	Ø 50 (destra, fronte) foro inferiore 40x80
G	Uscita tubazioni acqua di scarico	RC 3/4 (tubo in rame 20A)
L	Apertura per movimentazione	180x44,7

## PANNELLO LCD CON TOUCH SCREEN CRISTALLI LIQUIDI PER IL CONTROLLO DA REMOTO

In un sistema in pompa di calore aria/acqua con refrigerante a CO2 per applicazioni commerciali e turistiche, per migliorare le prestazioni relative al risparmio energetico è necessario controllare il generatore di calore per armonizzare la funzione dell'accumulo termico con le richieste di acqua calda. Il controllo remoto è dotato di peak-cut timer, timer settimanale, di una funzione di impostazione della temperatura dell'acqua calda accumulata, di un diagramma temporale che mostra la quantità d'acqua raccolta, e di un manuale utente a video. Inoltre, un solo controllo remoto può gestire un'unità con potenza termica di 30 kW e fino a 16 unità accoppiate (per un totale di 480 kW).



### 1. FACILITÀ DI UTILIZZO

Pannello LCD con pulsanti luminosi.  
Ampio display da 2,8 pollici.  
Retroilluminazione.

### 2. PROGRAMMAZIONE

È possibile effettuare programmazioni giornaliere, settimanali, annuali.

### 3. IL SERBATOIO

È sempre possibile procedere al riempimento manuale del serbatoio.

Il controllo LCD con touch-panel permette di regolare con precisione il sistema per ottenere il massimo risparmio energetico



# Scaldacqua in pompa di calore

## HOT WATER monoblocco 200 litri serie "In Room"

- › Scaldacqua in pompa di calore monoblocco a basamento
- › Gas refrigerante R134A
- › Serbatoio da 200 litri in acciaio INOX
- › Acqua calda sino a 60° C con il solo compressore
- › COP 3,43\*
- › Ciclo antilegionella
- › Pannello di controllo multifunzione:
  - orologio, timer, programmazione notturna, programmi assenza e vacanza;
  - modalità operative: standard, risparmio energetico, funzionamento rapido, e-heater

\* Secondo EN 16147.

Occorre prevedere l'installazione dello scaldacqua in un ambiente interno (cantina, garage, centrale termica, ecc.) presentando il notevole vantaggio di utilizzare l'aria fredda e deumidificata in uscita per raffrescare l'ambiente stesso in cui viene collocato. L'installazione è semplicissima poiché non sono richiesti collegamenti frigoriferi o aereulici ma solamente idraulici.



Diffusore ingresso acqua fredda (con microfoni per limitare turbolenze e miscelazione acqua)



Scambiatore piatto a microcanali in alluminio (maggiore superficie di contatto col serbatoio e migliore scambio termico)



Uteriore avvolgimento tubiero sul fondo del serbatoio "effetto nido" (maggiore volume utile ACS)



TWMGS 1200 A



Certificazione EN 16147 da laboratorio terzo accreditato Intertek



ErP Ready

Detrazioni Fiscali  
**50%**  
ristrutturazione edilizia

**CONTO TERMICO 2.0**

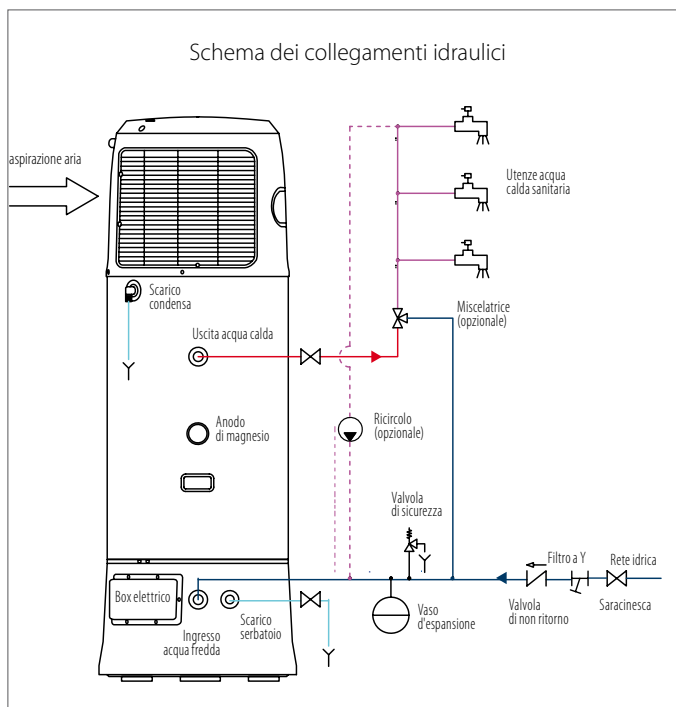
Detrazioni Fiscali  
**65%**  
riqualificazione energetica

### Classe energetica



Modello	TWMGS 1200 A		
Volume serbatoio	L	200	
Potenza termica nominale <sup>1</sup>	W	1500	
Assorbimento elettrico nominale <sup>1</sup>	W	429	
Capacità di produzione acqua calda nominale <sup>1</sup>	L/h	32	
COP (nominale) <sup>1</sup>	W/W	3,50	
COP <sub>PHW</sub> <sup>2</sup>	W/W	3,43	
Profilo ciclo di prova <sup>2</sup>	-	L	
Volume acqua calda a 40° C <sup>2</sup>	L	214	
Classe di Efficienza Energetica <sup>3</sup>	-	A+	
Grado di protezione IP	-	IPX4	
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	35-70 (55 default)	
Dati elettrici	Alimentazione	-	220-240 Vac / 50 Hz
	Resistenza elettrica integrativa	W	1500
	Assorbimento massimo (inclusa resistenza)	W	2500
	Livello di isolamento	-	1
Refrigerante	Tipo	-	R134a
	Quantità	kg	0,8
Compressore	-	-	Rotativo ON/OFF
Dimensioni	Unità Ø x H	mm	591 x 1935
	Imballo L x P x H	mm	703 x 703 x 2015
Peso netto/Peso lordo	kg		79/100
Livello potenza sonora	dB(A)		60
Livello pressione sonora a 1 m	dB(A)		50
Serbatoio	Materiale serbatoio	-	INOX
	Connessioni idrauliche ACS	(Pollici - DN)	G 1/2 - DN15
	Anodo di magnesio	-	G 3/4" - Ø 21 x 400
	Pressione massima di esercizio	bar	7
Aria aspirata	Campo di lavoro	°C	0-45
	Portata aria nominale (senza canalizzazione)	m <sup>3</sup> /h	512
	Canalizzazione		Non consentita

Note: 1. Condizioni: aria aspirata 20° C BS (15° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 55° C. 2. Test secondo EN16147; aria 20° C. 3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013 (Certificazione Intertek).



# Scaldacqua in pompa di calore

## HOT WATER monoblocco 270 litri serie "Ducted"

- › Scaldacqua in pompa di calore monoblocco a basamento
- › Gas refrigerante R134A
- › Serbatoio da 270 litri in acciaio INOX
- › Acqua calda sino a 60° C con il solo compressore
- › COP 2,73\*
- › Ciclo antilegionella
- › Innovativo pannello di controllo (remotizzabile fino a 30 m):
  - orologio, timer, programmazione notturna, programmi assenza e vacanza;
  - modalità operative: standard, risparmio energetico, funzionamento rapido, e-heater

\* Secondo EN 16147.



**TWMGs 2270 A**



Certificazione EN 16147 da laboratorio terzo accreditato SGS.



ErP Ready



Comando remoto



Diffusore ingresso acqua fredda (con microfori per limitare turbolenze e miscelazione acqua)

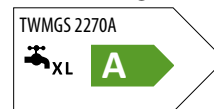


Scambiatore piatto a microcanali in alluminio (maggiore superficie di contatto col serbatoio e migliore scambio termico)



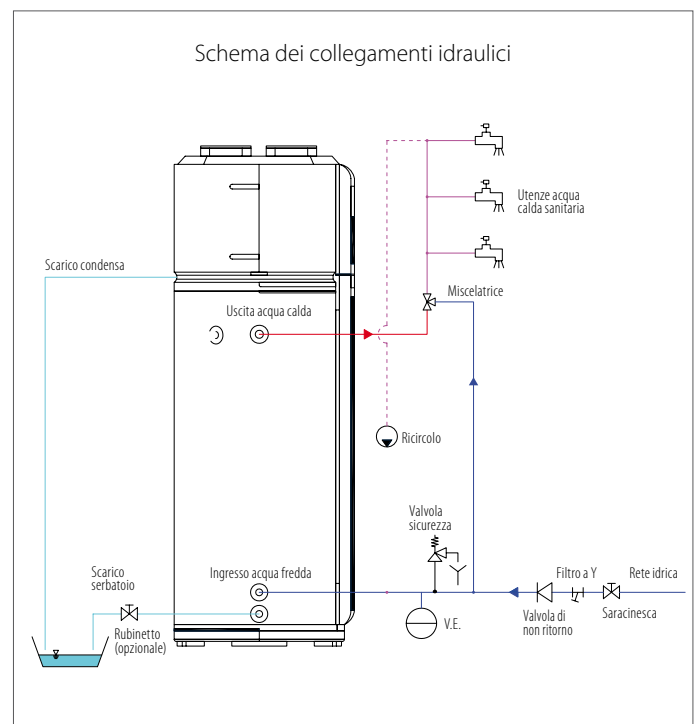
Ulteriore avvolgimento tubiero sul fondo del serbatoio "effetto nido" (maggiore volume utile ACS)

### Classe energetica



Modello	TWMGs 2270 A		
Volume serbatoio	L	270	
Potenza termica nominale <sup>1</sup>	W	2400	
Assorbimento elettrico nominale <sup>1</sup>	W	685	
Capacità di produzione acqua calda nominale <sup>1</sup>	L/h	51	
COP (nominale) <sup>1</sup>	W/W	3,50	
COP <sub>DHW</sub> <sup>2</sup>	W/W	2,73	
Profilo ciclo di prova <sup>2</sup>	-	XL	
Volume acqua calda a 40° C <sup>2</sup>	L	321	
Classe di Efficienza Energetica <sup>3</sup>	-	A	
Grado di protezione IP	-	IPX4	
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	35-70 (55 default)	
Dati elettrici	Alimentazione	-	220-240 Vac / 50 Hz
	Resistenza elettrica integrativa	W	1500
	Assorbimento massimo (inclusa resistenza)	W	2800
	Livello di isolamento	-	I
Refrigerante	Tipo	-	R134a
	Quantità	kg	1,1
Compressore	-	-	Rotativo ON/OFF
Dimensioni	Unità L x P x H	mm	660 x 667 x 1958
	Imballo L x P x H	mm	813 x 813 x 2100
Peso netto/Peso lordo	kg		114/139
Livello potenza sonora	dB(A)		60
Livello pressione sonora a 1 m	dB(A)		49
Serbatoio	Materiale serbatoio	-	INOX
	Connessioni idrauliche ACS	(Pollici - DN)	G 3/4 - DN20
	Anodo di magnesio	-	G 3/4" - Ø21 x 400
	Pressione massima di esercizio	bar	8
Aria aspirata	Campo di lavoro	°C	-7~45
	Portata nominale (senza canalizzazione)	m <sup>3</sup> /h	-
	Portata aria (con canalizzazione)	m <sup>3</sup> /h	400(@40Pa)
	Canalizzazione aria - Diametro	mm	160
Canalizzazione aria - Lunghezza	m	5	

**Note:** 1. Condizioni: aria aspirata 20° C BS (15° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 55° C. 2. Test secondo EN16147; aria 7° C. 3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013 (Certificazione SGS).





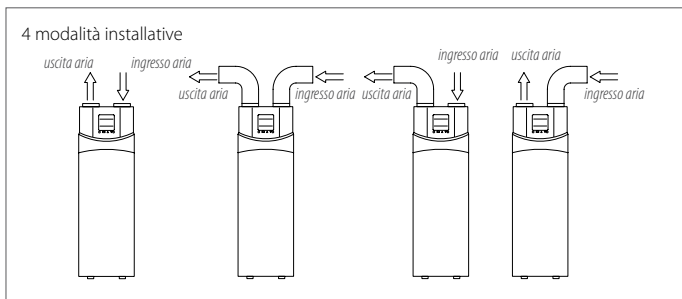
# Scaldacqua in pompa di calore

## HOT WATER monoblocco 300/500 litri serie "Ducted"

### POSSIBILITÀ D'INTEGRAZIONE CON SOLARE TERMICO

- Scaldacqua in pompa di calore monoblocco a basamento disponibile anche in versione HEA per l'integrazione con il solare termico
- Gas refrigerante R134A
- Serbatoio da 300 o 500 litri in acciaio INOX
- Acqua calda sino a 60° C con il solo compressore
- COP 2,74\* per il modello da 300 litri e COP 2,69\* per i modelli da 500 litri
- Ciclo antilegionella personalizzabile per diverse esigenze o escludibile
- Intuitivo pannello di controllo soft touch per facilitare messa in funzione, uso e manutenzione

\* Secondo EN 16147.



Modello		TWMAS 3200 HEA-2	TWMAS 5400 HEA-2	
Volume serbatoio	L	300	500	
Serpentino integrazione solare (INOX)	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	
Potenza termica nominale <sup>1</sup>	W	1840	3700	
Assorbimento elettrico nominale <sup>1</sup>	W	533	1093	
Capacità di produzione acqua calda nominale <sup>1</sup>	L/h	45	85	
COP (nominale) <sup>1</sup>	W/W	3,45	3,39	
COP <sub>HW</sub> <sup>2</sup>	W/W	2,74	2,69	
Profilo ciclo di prova <sup>2</sup>	-	XL	XXL	
Volume acqua calda a 40° C <sup>2</sup>	L	351	501	
Classe di Efficienza Energetica <sup>3</sup>	-	A	A	
Grado di protezione IP	-	IPX1		
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	10~70 (50 default)		
Massima temperatura ACS solo compressore	°C	60		
Dati elettrici	Alimentazione	220-240 Vac / 50 Hz		
	Resistenza elettrica integrativa	1600		
Refrigerante	Corrente massima (inclusa resistenza)	10,0	13,0	
	Tipo/GWP	R134A/1430		
Compressore	Quantità	0,80	1,45	
		Rotativo (ON/OFF)		
Dimensioni	Unità Ø x H	640 x 1845	700 x 2230	
	Imballo L x P x H	695 x 695 x 1965	755 x 755 x 2368	
Peso netto/Peso lordo	kg	97/101	117/130	
Livello potenza sonora	dB(A)	59	60	
Livello pressione sonora a 2 m	dB(A)	46	45	
Serbatoio	Materiale serbatoio	INOX		
	Connessioni idrauliche ACS	(Pollici - DN)	1" - DN25	
	Connessioni idrauliche serpentino solare	(Pollici - DN)	3/4" - DN20	
	Anodo di magnesio	-	G3/4" - Ø21x300	
	Pressione massima di esercizio	bar	10	10
	Spessore coibentazione	mm	45	50
Aria aspirata	Materiale coibentazione	poliuretano		
	Campo di lavoro	-5~+43		
	Portata nominale (senza canalizzazione)	m <sup>3</sup> /h	450(@0Pa)	400(@0Pa)
	Portata aria (con canalizzazione)	m <sup>3</sup> /h	400(@0Pa)	350(@0Pa)
Canalizzazione aria - Diametro	mm	177		
	Canalizzazione aria - Lunghezza	m	6	

Note: 1. Condizioni: aria aspirata 20° C BS (15° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 55° C. 2. Test secondo EN16147; aria 7° C. 3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013 (Certificazione Bureau Veritas).



GAS R134A

Serbatoio in acciaio INOX.

fino a 500 lt di capacità!

Ciclo antilegionella

Certificazione EN 16147 da laboratorio terzo accreditato BUREAU VERITAS.



ErP Ready

Detrazioni Fiscali  
50% ristrutturazione edilizia

CONTO TERMICO 2.0

Detrazioni Fiscali  
65% riqualificazione energetica

TWMAS 3200 HEA-2  
TWMAS 5400 HEA-2

Classe energetica

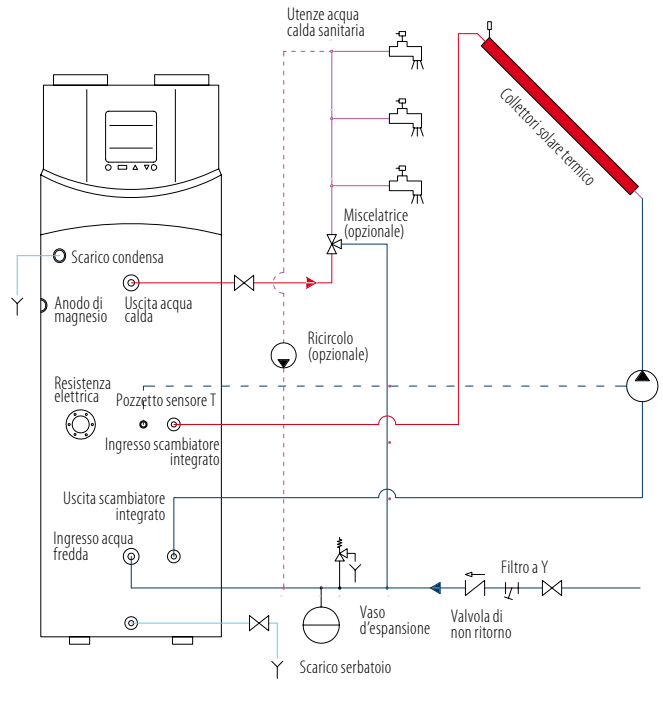
TWMAS 3200 HEA-2



TWMAS 5400 HEA-2



### Schema dei collegamenti idraulici



# Scaldacqua in pompa di calore



## HOT WATER 200 litri serie "Split"

- › Scaldacqua in pompa di calore composto da un'unità esterna e un serbatoio d'accumulo
- › Gas refrigerante R134A
- › Serbatoio da 200 litri in acciaio INOX
- › Acqua calda sino a 60° C con il solo compressore
- › COP 3,10\*
- › Ciclo antilegionella, sbrinamento e antigelo intelligenti
- › Innovativo pannello di controllo:
  - orologio, timer, programmazione notturna, programmi assenza e vacanza;
  - modalità operative: standard, risparmio energetico, funzionamento rapido, e-heater

\* Secondo EN 16147.



Diffusore ingresso acqua fredda (con microfori per limitare turbolenze e miscelazione acqua)



Scambiatore piatto a microcanali in alluminio (maggiore superficie di contatto col serbatoio e migliore scambio termico)



TCDGS 301 A



TWTGS 301 A Split



Uteriore avvolgimento tubiero sul fondo del serbatoio "effetto nido" (maggiore volume utile ACS)



Comando remoto

### Classe energetica



Certificazione EN 16147 da laboratorio terzo accreditato SGS.



Modello	TWTGS / TCDGS 301 A			
		Unità interna TWTGS 301 A	Unità esterna TCDGS 301 A	
Volume serbatoio	L	200	-	
Potenza termica nominale <sup>1</sup>	W	2800	-	
Assorbimento elettrico nominale <sup>1</sup>	W	700	-	
Capacità di produzione acqua calda nominale <sup>1</sup>	L/h	60	-	
COP (nominale) <sup>1</sup>	W/W	4,00	-	
COP <sub>DHW2</sub>	W/W	3,10	-	
Profilo ciclo di prova <sup>2</sup>	-	L	-	
Volume acqua calda a 40° C <sup>2</sup>	L	218	-	
Classe di Efficienza Energetica <sup>3</sup>	-	-	A+	
Grado di protezione IP	-	-	IPx4	
Intervallo regolazione T. acqua calda	°C	35~70 (55 default)	-	
Campo di lavoro aria esterna	°C	-	-7~45	
Dati elettrici	Alimentazione	-	220-240 Vac / 50 Hz	
	Resistenza elettrica integrativa	W	1500	
	Assorbimento max (inclusa resistenza)	W	2680	
	Livello di isolamento	-	I	
	Fili collegamento U.I./U.E.	n° - sez.	alimentazione 3 x 1,5 mmq (min) + sensori 4 x 1 mmq	
Dati frigoriferi	Controllo pompa di ricircolo	n° - sez.	Possibile	
	Tipo refrigerante	-	R134a	
	Quantità refrigerante	kg	1,2 (inclusa precarica per 10 m splittaggio)	
	Splittaggio massimo U.I./U.E.	m	20	
	Dislivello massimo U.I./U.E.	m	6	
	Carica addizionale	g/m	20	
Compressore	Connessioni frigorifere	Pollici	liquido 1/4" - gas 3/8"	
		-	Rotary ON/OFF	
Dimensioni	Unità Ø x H / L x P x H	mm	545 x 1916	848 x 320 x 540
	Imballo L x P x H	mm	625 x 625 x 2009	881 x 363 x 595
Peso netto/Peso lordo	kg	52/60	36/42	
Livello potenza sonora	dB(A)	18	61	
Serbatoio	Materiale serbatoio	-	INOX	
	Connessioni idrauliche ACS	(Pollici - DN)	G 1/2 - DN15	
	Anodo di magnesio	-	G 3/4" - Ø21 x 350	
	Pressione massima di esercizio	bar	7	

Note: 1. Condizioni: aria aspirata 20° C BS (15° C BU), acqua ingresso 15° C / uscita 55° C. 2. Test secondo EN16147; aria aspirata 7° C. 3. Direttiva 2009/125/CE - ERP EU n. 814/2013 (Certificazione SGS).

