

AQUA F

SERIE DSDH-P AQ 1 S 190 - 190S - 300 - 300S

Pompa di calore monoblocco per produzione di acqua calda sanitaria



GRANDEZZE	190	190S	300	300S
Potenzialità termica [kW]	1,2	1,2	1,5	1,5



Sommario

3	Caratteristiche e vantaggi
7	Caratteristiche tecniche unità standard
8	Dati tecnici generali
12	Accessori forniti separatamente
13	Collegamenti idraulici
14	Collegamenti aeraulici
15	Dati per il calcolo UNI/TS 11300
16	Dimensionali

Caratteristiche e vantaggi

Descrizione del sistema

AQUA F è il sistema specializzato in pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria.

AQUA F permette di ridurre i costi legati alla produzione dell'acqua calda sanitaria. Utilizzando la tecnologia della pompa di calore AQUA F, infatti è in grado di trasformare l'energia rinnovabile contenuta nell'aria in calore da utilizzare per aumentare la temperatura dell'acqua contenuta nell'accumulo.

Tutto ciò avviene con un minimo utilizzo di energia elettrica: AQUA F è 4 volte più efficiente di un tradizionale boiler elettrico, che tradotto in termini economici significa una riduzione del 75% dei costi elettrici a parità di energia termica fornita.

L'unità è stata progettata e realizzata per essere installata all'interno, con la necessità di collegare solo l'alimentazione elettrica ed i tubi dell'acqua.

Efficienza al TOP

AQUA F raggiunge i più elevati livelli di efficienza presenti attualmente sul mercato. Grazie all'attenta progettazione del circuito frigorifero raggiunge la classe A+ secondo la direttiva ErP.

Gli elevati valori di COP permettono un grande risparmio in termini di energia e costi d'esercizio, in aggiunta ad un incremento di utilizzo di energia rinnovabile.



Accumulo in Acciaio Smaltato con scambiatore avvolto

L'innovativo anodo elettronico attivo e il serbatoio in acciaio smaltato garantiscono un elevato grado di protezione contro la corrosione. La protezione del prodotto è garantita anche quando manca l'alimentazione elettrica grazie all'aggiuntivo anodo in magnesio.

Lo scambiatore (condensatore) in alluminio, utilizza la tecnologia a microcanali per massimizzare la superficie di contatto al fine di migliorare lo scambio termico. Questo garantisce la massima sicurezza evitando qualsiasi contaminazione tra refrigerante e acqua sanitaria.



Caratteristiche e vantaggi

Limiti di funzionamento estesi

L'utilizzo delle più avanzate tecnologie, sia in termini di componentistica sia in relazione alle logiche di regolazione, permettono di utilizzare AQUA F con temperature estreme. AQUA F può lavorare in un range di temperatura dell'aria da -20°C a $+46^{\circ}\text{C}$ in funzionamento combinato (pompa di calore + resistenza elettrica) e addirittura da -7°C a $+43^{\circ}\text{C}$ in sola pompa di calore.

Inoltre è possibile raggiungere temperature dell'acqua sanitaria superiori ai 65°C grazie all'utilizzo della sola pompa di calore.



Possibilità di controllo avanzato

AQUA F è dotato di porta per la connessione Modbus, che permette l'integrazione con sistemi di domotica terze parti. L'unità è anche compatibile con CONTROL4 NRG, il sistema di supervisione Clivet che ottimizza il funzionamento degli impianti residenziali.

AQUA F è integrabile con pannelli fotovoltaici grazie all'ingresso dedicato.

AQUA F è anche controllabile da remoto tramite App, grazie alla funzione Wi-Fi presente standard nell'unità che permette funzioni di visualizzazione e impostazione dei parametri principali da smartphone.

AQUA F permette di gestire fino a 8 unità collegate in parallelo idraulico. Grazie alle logiche di funzionamento evolute, questa funzione permette un uso ottimale ed efficiente di tutte le unità interconnesse tra loro.



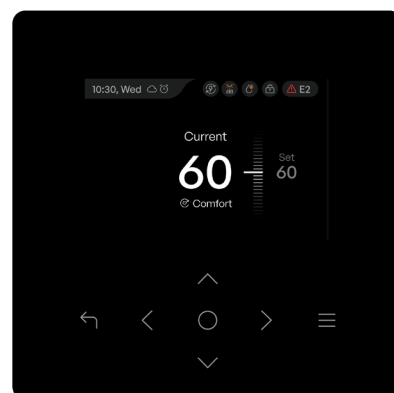
Interfaccia Utente

Per il controllo di AQUA F è possibile utilizzare il pannello di controllo montato sull'unità.

Il controllo è stato progettato per risultare rapido ed intuitivo all'utente, tutti i parametri sono facilmente accessibili grazie ai 7 tasti.

Il controllo permette di visualizzare:

- la temperatura istantanea dell'acqua;
- lo stato di funzionamento dell'unità;
- lo stato di funzionamento del compressore e della resistenza elettrica;
- l'eventuale presenza di anomalie.

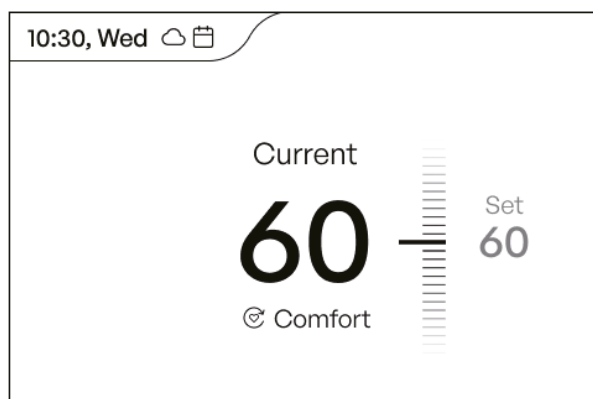


e di impostare:

- la modalità di funzionamento
- la temperatura di SET dell'accumulo;
- la schedulazione dell'unità fino a sei orari di attivazione o spegnimento per ogni giorno;
- l'attivazione manuale della resistenza elettrica;
- l'attivazione manuale del ciclo di disinfezione anti legionella;
- accensione e spegnimento dell'unità.

Tasti	Nome	Funzione
	MENU	Per accedere ai vari menu dalla schermata HOME.
	OK	Entrare in un sottomenu Conferma i valori immessi
	BACK	Per tornare al menu precedente Per tornare al livello o alla pagina precedente. Premere il tasto a lungo per tornare direttamente alla schermata home.
	GIÙ - SU	Per spostare il cursore sullo schermo/spostarsi nella struttura dei menu/ regolare le impostazioni dei parametri Premere a lungo per entrare nella modalità di regolazione rapida
	SX - DX (sinistra - destra)	Per spostare il cursore sullo schermo/spostarsi nella struttura dei menu/ regolare le impostazioni dei parametri
	Blocco schermo	Premere a lungo per sbloccare / bloccare lo schermo
	Installatore	Impostazioni dell'installatore Premere a lungo per accedere alla schermata per inserire la password

Caratteristiche e vantaggi



1	10:30, Wed	Data e ora
2		Wi-Fi (disattivato)
3		Cloud (disattivato) La rete è connessa al wifi ma non è connessa al cloud
4		Cloud (attivato)
5		Schedulazione giornaliera
6		Schedulazione settimanale
7		Allarme (attivo)
8		Blocco tastiera
9	Boost	Resistenza elettrica e pompa di calore funzionano insieme per raggiungere la temperatura impostata.
10	Comfort	La pompa di calore ha la priorità di funzionamento e la resistenza elettrica si attiva in base alle condizioni esterne quando la temperatura è bassa o la capacità della pompa di calore è insufficiente
11	Set 60	Impostazione della temperatura dell'acqua
12	Current 60	Temperatura dell'acqua attuale
13	Off	Unità spenta
14		Modalità vacanza
15		Solare (attivato)
16		Sterilizzazione (antilegionella)
17		Resistenza elettrica (attivata)
18		Smart grid (attivato)

Caratteristiche tecniche unità standard

AQUA F

Ventilatore

Ventilatore centrifugo con pale profilate in plastica, alloggiato in boccagli sagomati aerodinamicamente per aumentare l'efficienza e minimizzare il livello sonoro.

Evaporatore

Evaporatore a batteria alettata di ampia superficie che migliora lo scambio termico e riduce gli eventuali sbrinamenti a tutto vantaggio dell'efficienza stagionale.

Anodo

Anodo elettronico per garantire la massima protezione e durabilità nel tempo con la minima manutenzione.
L'unità è dotata anche di un anodo in magnesio al fine di avere la protezione dalla corrosione anche in caso di unità non alimentata o rottura dell'anodo elettronico.

Condensatore

Condensatore a microcanali in alluminio, avvolto attorno al serbatoio di accumulo che evita la possibilità di contaminazione dell'acqua per eventuali perdite di refrigerante.
Il condensatore è opportunamente sagomato per massimizzare l'area di contatto con il serbatoio.

Compressore

Compressore rotativo ON/OFF a R-290 su antivibranti per minimizzare la trasmissione di vibrazione e rumore.

Termostati di sicurezza

Termostato di sicurezza riarmo manuale (TCO: temperature cut off)

Protocollo Modbus

Consente il collegamento seriale a sistemi di supervisione, utilizzando Modbus come protocollo di comunicazione. Permette l'accesso all'elenco completo di variabili di funzionamento, comandi ed allarmi. L'unità è compatibile con CONTROL4 NRG.

Resistenza elettrica

Resistenza elettrica da 1,5 kW utilizzabile in sostituzione per temperature inferiori ai -7 °C e/o in integrazione con elevate temperature di set e temperature dell'aria rigide.

Serbatoio

Serbatoio di accumulo in acciaio per acqua sanitaria da 100 litri internamente vetrificato per isolare completamente l'acqua dal metallo così da evitare problemi di corrosione.

Isolamento

Isolato esternamente in poliuretano (spessore 42 mm).

Aspetto



GRANDEZZA 190 - 190S - 300 - 300S

Dati tecnici generali

Grandezze			190	300	190S	300S
Potenza e efficienza						
Tout 15/12 °C (DB/WB), Tw,in 15 °C Tw,out 45°C	Potenza termica	kW	1.261	1.595	1.237	1.573
	Potenza assorbita totale	kW	0.35	0.44	0.35	0.43
	COP		3.76	3.66	3.49	3.63
Tout 43/26 °C (DB/WB), Tw,in 10 °C Tw,out 60°C -> 190 Tw,out 60°C -> 300	Potenza termica	kW	1.953	2.415	1.923	2.391
	Potenza assorbita totale	kW	2.60	4.00	2.55	3.88
	COP		5.297	5.168	5.312	5.175
Riscaldatore elettrico		kW	1.64	1.64	1.64	1.64
Alimentazione standard		V	240~220V/50/1Hz			
Tempo di riscladamento ACS	1	h/min	5.07/304	6.03/362	5.26/316	6.1/366
Temperatura minima ACS			15	15	15	15
Temperatura massima ACS		°C	45	45	45	45
Livello di pressione sonora (1m)	5	dB(A)	/	/	/	/
Livello di potenza sonora (L _{WA})		dB(A)	55	56	55	56
ErP						
Clima Average (2)	Classe energetica generatore		A+	A+	A+	A+
	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	n _{wh}	%	117	125	117	125
	Consumo annuo AEC	kWh	874	1341	874	1341
	Consumo giornaliero	kWh	4.13	6.24	4.13	6.24
	COP EN 16147		2.82	3.06	2.82	3.06
Clima Warmer (3)	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	n _{wh}	%	139	142.9	139	142.9
	Consumo annuo AEC	kWh	736	1171	736	1171
	Consumo giornaliero	kWh	3.48	5.45	3.48	5.45
	COP EN 16147		3.35	3.5	3.35	3.5
Clima Colder (4)	Profilo Acqua calda sanitaria		L	XL	L	XL
	n _{wh}	%	100.6	108.3	100.6	108.3
	Consumo annuo AEC	kWh	1017	1547	1017	1547
	Consumo giornaliero	kWh	4.79	7.19	4.79	7.19
	COP EN 16147		2.43	2.65	2.43	2.65
Accumulo sanitario						
Volume accumulo Acqua Calda Sanitaria			185	275	180	270
Materiale serbatoio accumulo			Acciaio vetrificato			
Materiale isolamento			Poliuretano			
Dispersioni termiche		W/K	3			
Massima pressione operativa		bar	8.5	8.5	8.5	8.5
Spessore isolamento		mm	43	46	43	46

Grandezze		190	300	190S	300S
Circuito frigorifero					
Tipo di compressore		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Gas Refrigerante		R290	R290	R290	R290
Quantità di refrigerante	kg	0.15	0.15	0.15	0.15
GWP	t	3	3	3	3
Tonnellata di CO ₂ equivalenti *	tCO ₂	0.00126	0.00126	0.00126	0.00126
Quantità olio	ml	140±10	170±10	140±10	170±10
Tipo di valvola espansione		Valvola di espansione elettronica			
Ventilazione					
Tipo di ventilatore		Centrifugo	Centrifugo	Centrifugo	Centrifugo
Portata aria	m³/h	340	390	340	390
Prevalenza utile	Pa	55	55	55	55
Integrazione					
Superficie serpentino integrazione	m²	-	-	0.84	0.84
Materiale serpentino integrazione		-	-	Acciaio Vetrificato	
Massima pressione operativa	bar	-	-	3	3

1. Temperatura acqua ingresso 15 °C, set accumulo 45°C, aria lato sorgente 15°C D.B./12°C W.B.
2. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 814/2013 della Commissione, Clima Average, Heat Pump Water Heater
3. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N.

- 814/2013 della Commissione, Clima Warmer, Heat Pump Water Heater
 4. Il prodotto rispetta la Direttiva Europea ErP, che comprende il Regolamento delegato (UE) N. 812/2013 della Commissione ed il Regolamento delegato N. 814/2013 della Commissione, Clima Colder, Heat Pump Water Heater
 5. Dati relativi ad unità completamente canalizzata.
- *Contiene gas fluorurati a effetto serra

Dati tecnici generali

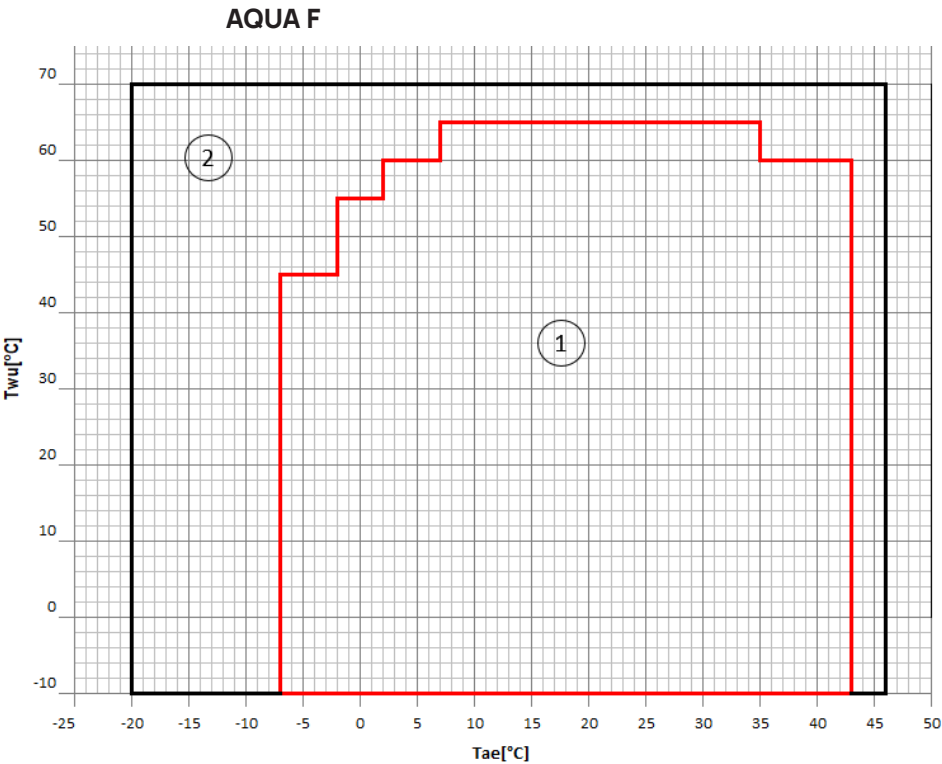
Dati Elettrici

Grandezze		190	190S	300	300S
Alimentazione	(1) V	220~240V/1/50Hz			
F _{L,A} - Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse	A	2,3	3,2	2,3	3,2
F _{L,I} - Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse)	kW	2,19	2,332	2,19	2,332
M _{I,C} - Massima corrente di spunto dell'unità	A	2,61+7,13	3,25+7,13	2,61+7,13	3,25+7,13

(1) Alimentazione 220-240V/1/50
Per tensioni di alimentazione differenti dallo standard consultare l'ufficio tecnico Clivet
Le unità sono conformi a quanto prescritto dalla normativa europea CEI EN 60204 e CEI EN 603355

⚠ Attenzione: in fase di definizione della grandezza verificare che gli assorbimenti siano conformi ai contratti di fornitura elettrica vigenti nel paese di installazione
Limiti di funzionamento

Limiti di funzionamento



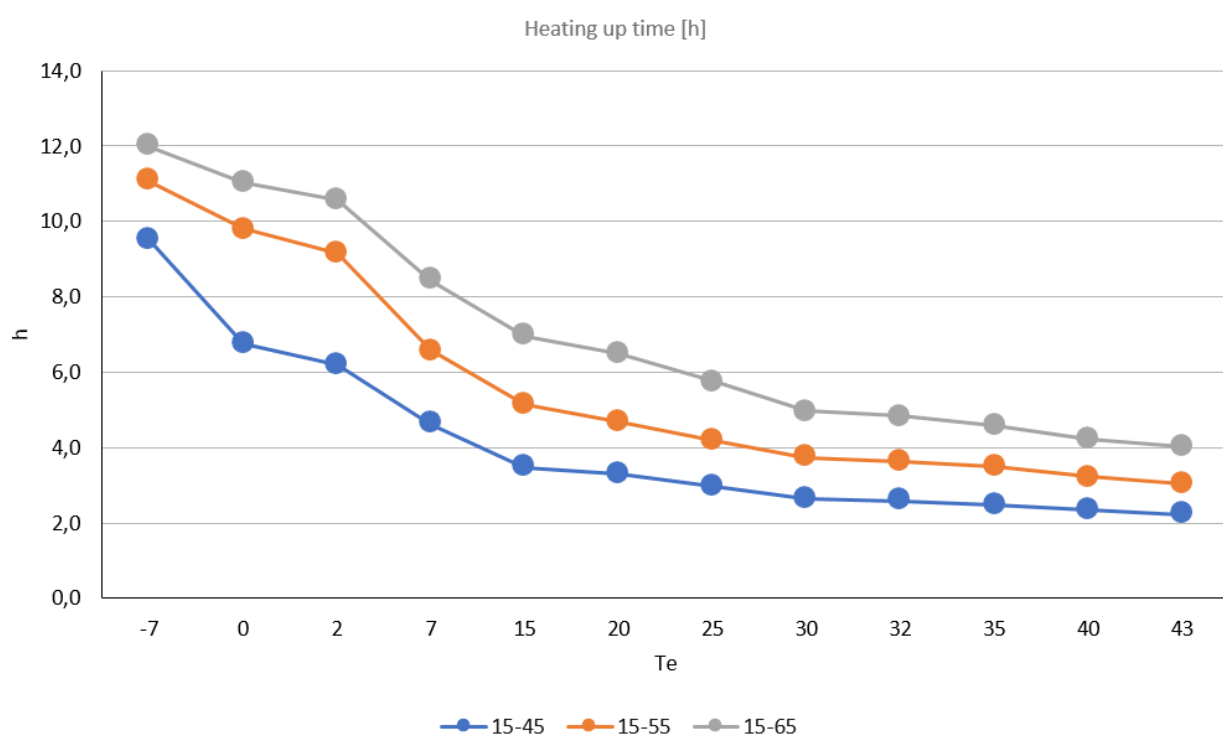
Twu [°C] = temperatura acqua accumulo
Tae [°C] = temperatura aria ingresso scambiatore

- 1. Campo di utilizzo della pompa di calore
- 2. Campo di utilizzo della resistenza elettrica

Curve Prestazionali

Le seguenti curve sono state ricavate da prove prestazionali effettuate in regime dinamico. La temperatura dell'acqua in ingresso, che coincide con la temperatura all'istante iniziale 0, è pari a 15 °C. Le differenti curve rappresentano il tempo necessario per il riscaldamento dell'acqua con set di temperatura impostati diversi (45°C - 55°C - 65 °C).

Heat UP



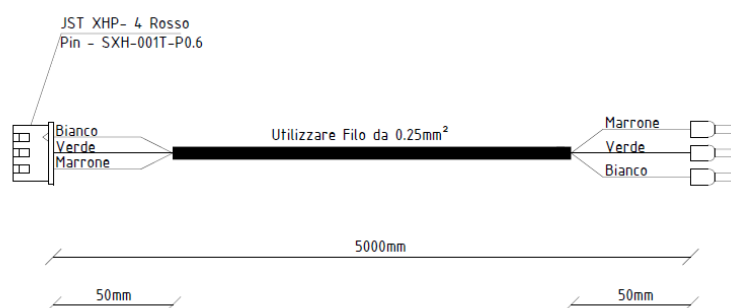
Accessori forniti separatamente

CCAX

Cavo di collegamento opzionale

L'accessorio è costituito da un cavo che permette la connessione dell'unità alle altre nella gestione in parallelo idraulico.

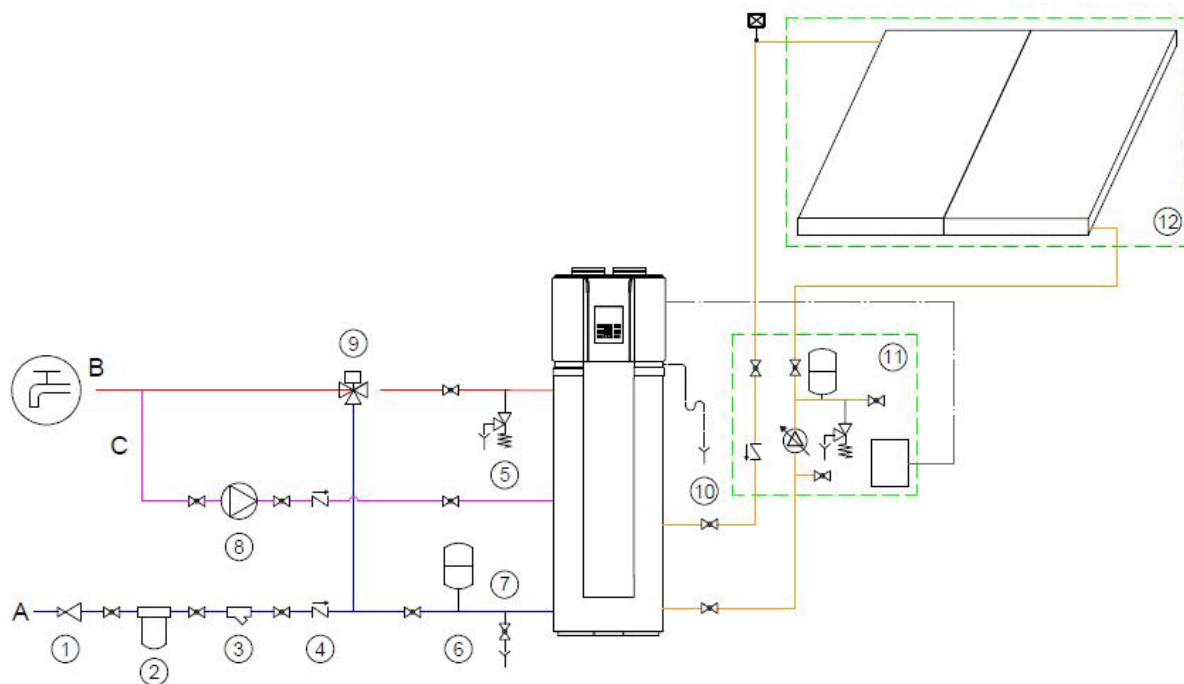
Necessario un cavo per ogni unità.



Collegamenti idraulici

Di seguito uno schema indicativo dei collegamenti idraulici di AQUA F 100. Il collegamento e la progettazione dell'impianto deve essere effettuato in conformità con le regolamentazioni nazionali in vigore.

Grandezza 190 - 300 - 190S - 300S



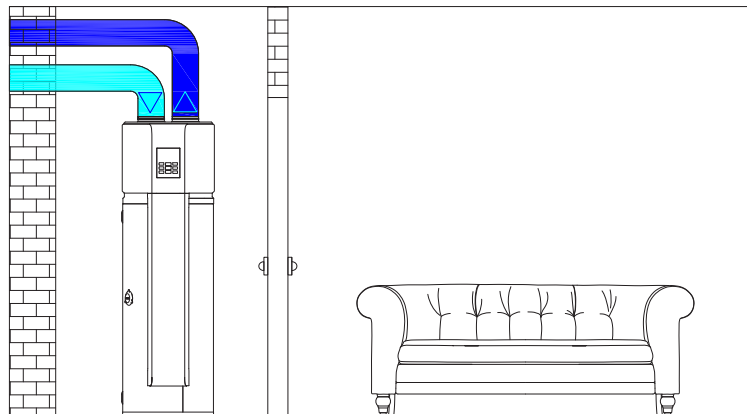
- | | |
|---|---|
| 1. Riduttore di pressione | 9. Valvola miscelatrice termostatica |
| 2. Dispositivi di trattamento dell'acqua (addolcitore, ecc...) | 10. Scarico condensa |
| 3. Filtro a Y | 11. Gruppo di circolazione solare (non fornito) |
| 4. Valvola di non ritorno | 12. Panelli Solari (non forniti) |
| 5. Valvola sicurezza sanitario con scarico | A - Ingresso acquedotto |
| 6. Vaso d'espansione sanitario | B - Acqua calda sanitaria |
| 7. Scarico accumulo | C - Ricircolo sanitario |
| 8. Circolatore sanitario (ricircolo) con valvola di non ritorno | |

⚠ La parte di integrazione solare (punti 11 e 12 dello schema indicativo) sono esclusivamente per le taglie 190S e 300S.

Collegamenti aeraulici

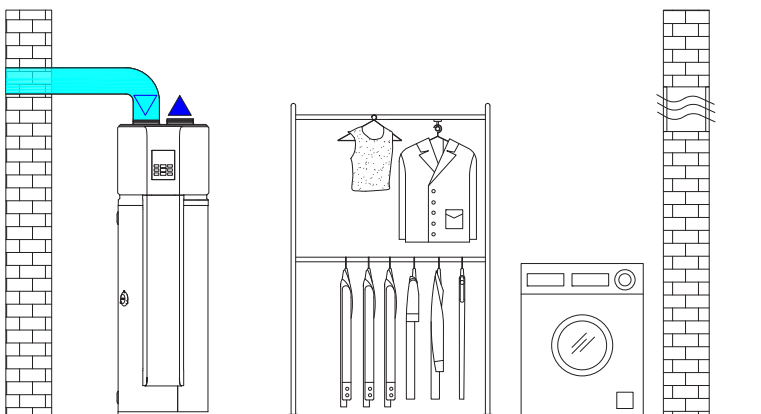
L'unità deve essere installata all'interno dell'edificio, preferibilmente in un vano tecnico, in una lavanderia o in garage. È comunque sempre preferibile evitare l'installazione in prossimità di camere da letto o di ambienti da tutelare particolarmente dal punto di vista acustico. È vietata l'installazione all'esterno o in luoghi soggetti a fenomeni atmosferici esterni.

ASPIRAZIONE E ESPULSIONE CANALIZZATE (consigliata)



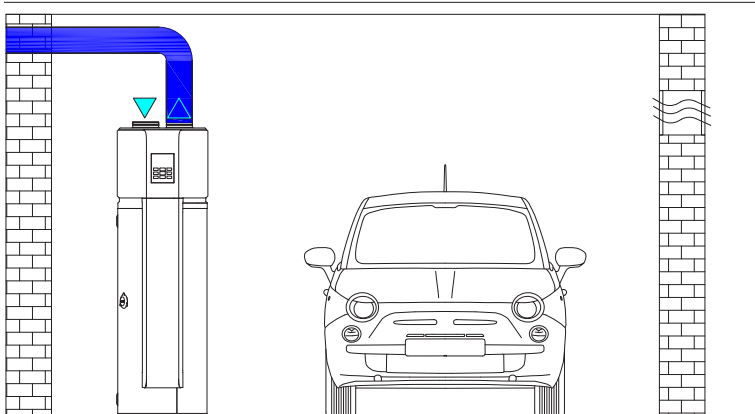
Canalizzare la presa di aspirazione e di espulsione permette di far lavorare l'unità con l'aria prelevata all'esterno dell'abitazione. All'aria prelevata dall'esterno viene sottratto il calore che viene sfruttato come sorgente della pompa di calore, successivamente tale aria viene espulsa all'esterno dell'edificio. Il funzionamento dell'unità pertanto non comporta un aumento del carico termico. È necessario prevedere il corretto dimensionamento del sistema di tubazione in relazione alla prevalenza utile fornita dall'unità.

ASPIRAZIONE CANALIZZATA (condizionata)



L'installazione con aspirazione canalizzata ed espulsione libera è consigliata nel caso in cui si voglia sfruttare l'aria espulsa dall'unità, aria fredda (5-10°C in meno rispetto all'aria di aspirazione) e deumidificata, per ottenere un effetto di raffrescamento. L'unità deve essere installata preferibilmente in un locale che non deve essere riscaldato, in quanto l'unità rilascia aria fredda nell'ambiente che comporterebbe un aumento dei consumi per il riscaldamento di tale locale. L'installazione deve avvenire in un locale di volume minimo superiore a 15 m², il flusso d'aria in espulsione deve essere garantito e non deve essere ostacolato, occorre dimensionare opportunamente le aperture per la ventilazione.

ESPULSIONE CANALIZZATA (condizionata)



In questa particolare installazione l'unità aspira l'aria dall'ambiente in cui è installata, ne sottrae il calore e successivamente la espelle all'esterno dell'abitazione. L'unità deve essere installata in un locale con le opportune aperture per consentire il corretto afflusso di aria all'unità, evitando il rischio di mettere l'ambiente in depressione. L'installazione deve avvenire in un locale di volume minimo superiore a 15 m².

Dati per il calcolo UNI/TS 11300

Clivet S.p.A. dichiara che i dati da utilizzare per il calcolo secondo la norma UNI/TS 11300 parte 4 del rendimento di generazione delle pompe di calore di sua produzione sono quelli indicati nelle tabelle seguenti.
I dati contenuti nel presente documento possono essere aggiornati dal costruttore in caso di aggiornamenti di gamma senza obbligo di preavviso.

UNI/TS 11300 Parte 4

AQUA F

ACS Dati di Potenza e COP a pieno carico		Te				
	Te	Tm	7	15	20	35
190	P. Thermal ΦH,HP out (W) P. Termica ΦH,HP out (W)	55°C	1062	1178	1300	1815
	COP	55°C	2.863	3.181	3.485	5.032
190S	P. Thermal ΦH,HP out (W) P. Termica ΦH,HP out (W)	55°C	1282	1535	1670	2275
	COP	55°C	2.735	3.325	3.561	5.032
300	P. Thermal ΦH,HP out (W) P. Termica ΦH,HP out (W)	55°C	1041	1143	1250	1751
	COP	55°C	2.856	3.175	3.476	5.029
300S	P. Thermal ΦH,HP out (W) P. Termica ΦH,HP out (W)	55°C	1262	1503	1620	2226
	COP	55°C	2.729	3.311	3.556	5.021

Termini e definizioni

Tm = Temperatura di mandata

Te = temperatura dell'aria esterna

Funzione Wi-Fi e controllo tramite App

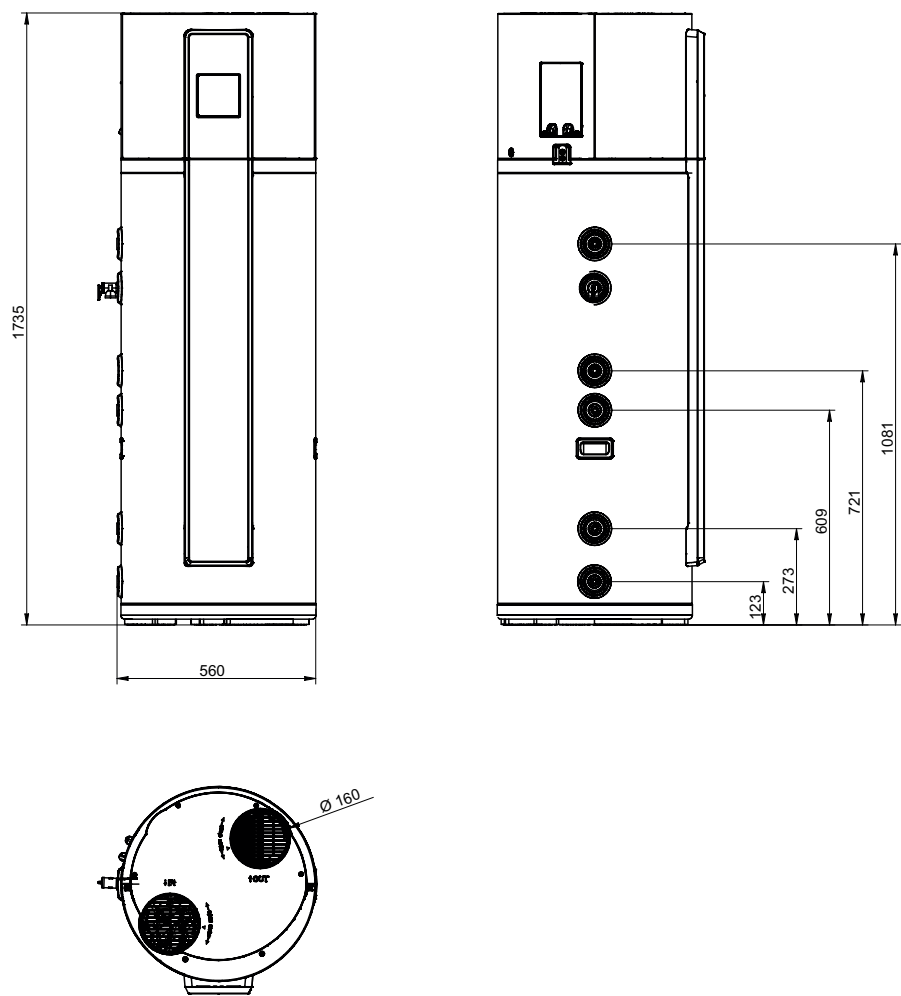
L'App CLIVET EYE è scaricabile gratuitamente per iOS e Android. L'utente è in grado di effettuare le seguenti operazioni da remoto:

- Accensione/Spegnimento dell'unità
- Visualizzazione e impostazione della temperatura del serbatoio
- Attivazione modalità E-Heater per riscaldamento ACS veloce
- Programmazione (giornaliera, settimanale, modalità vacanza)
- Attivazione della modalità anti-legionella (Disinfect)

Dimensionali

DSDH-P AQ 1 S 190

DAADS0001
DATA/DATE 20/01/2025

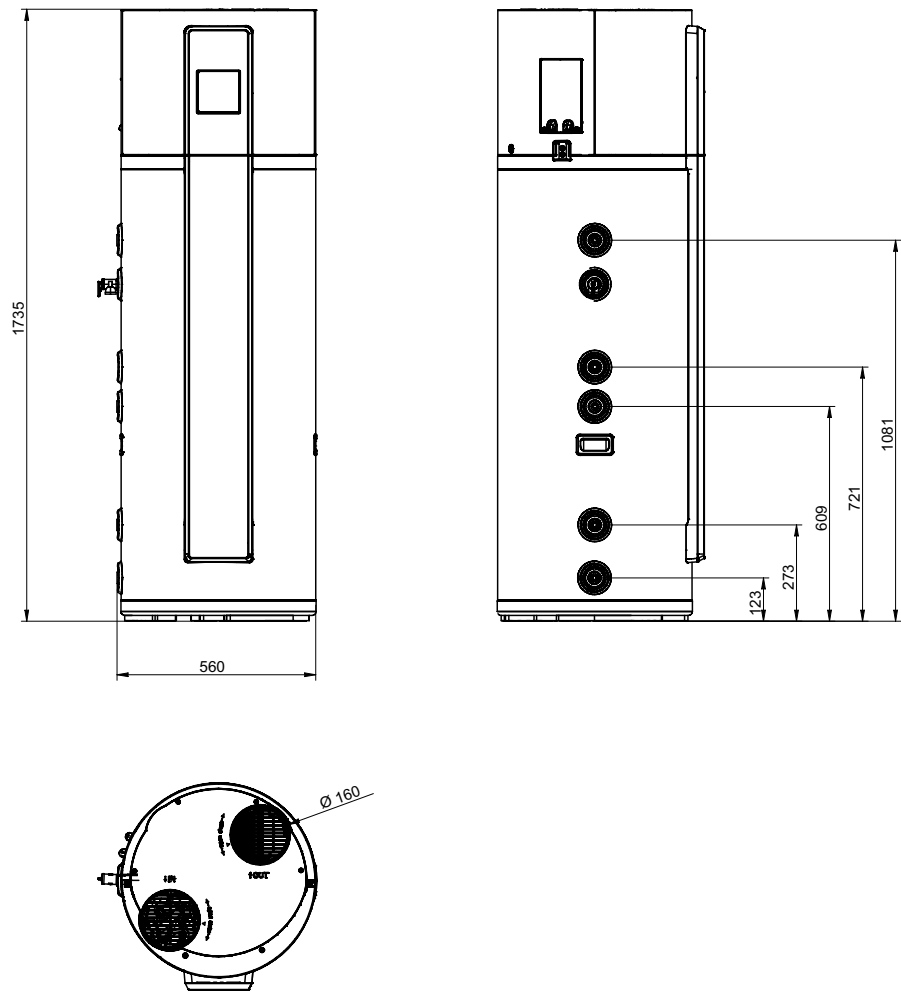


DISTRIBUZIONE PESI		190
Peso funzionamento	Kg	274
Peso spedizione	Kg	109

La presenza di accessori opzionali puo' comportare una variazione significativa dei pesi riportati

DSDH-P AQ 1 S 190S

DAADS0002
DATA/DATE 20/01/2025



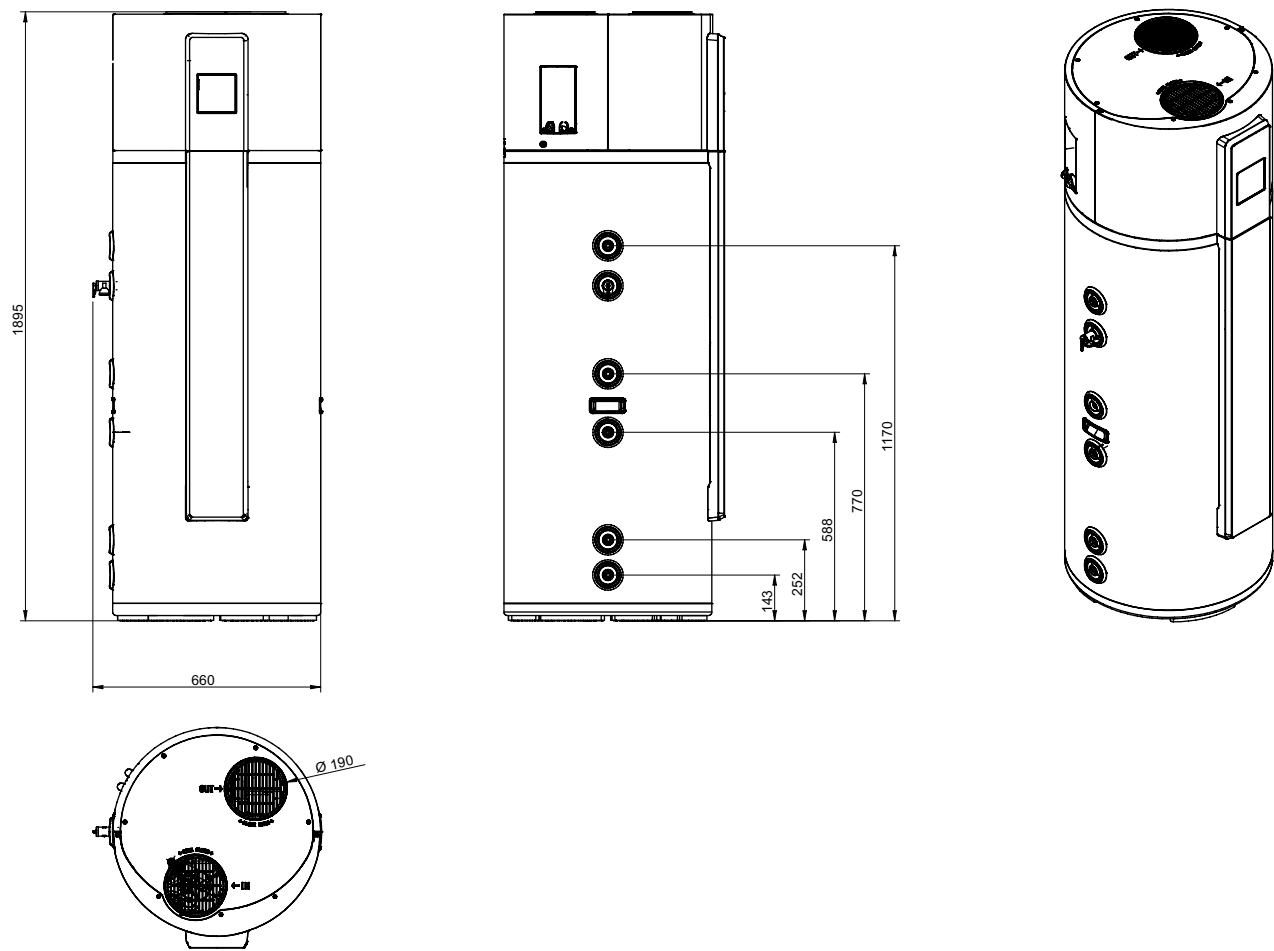
DISTRIBUZIONE PESI		190S
Peso funzionamento	Kg	285
Peso spedizione	Kg	124

La presenza di accessori opzionali puo' comportare una variazione significativa dei pesi riportati

Dimensionali

DSDH-P AQ 1 S 300

DAADS0003
DATA/DATE 20/01/2025

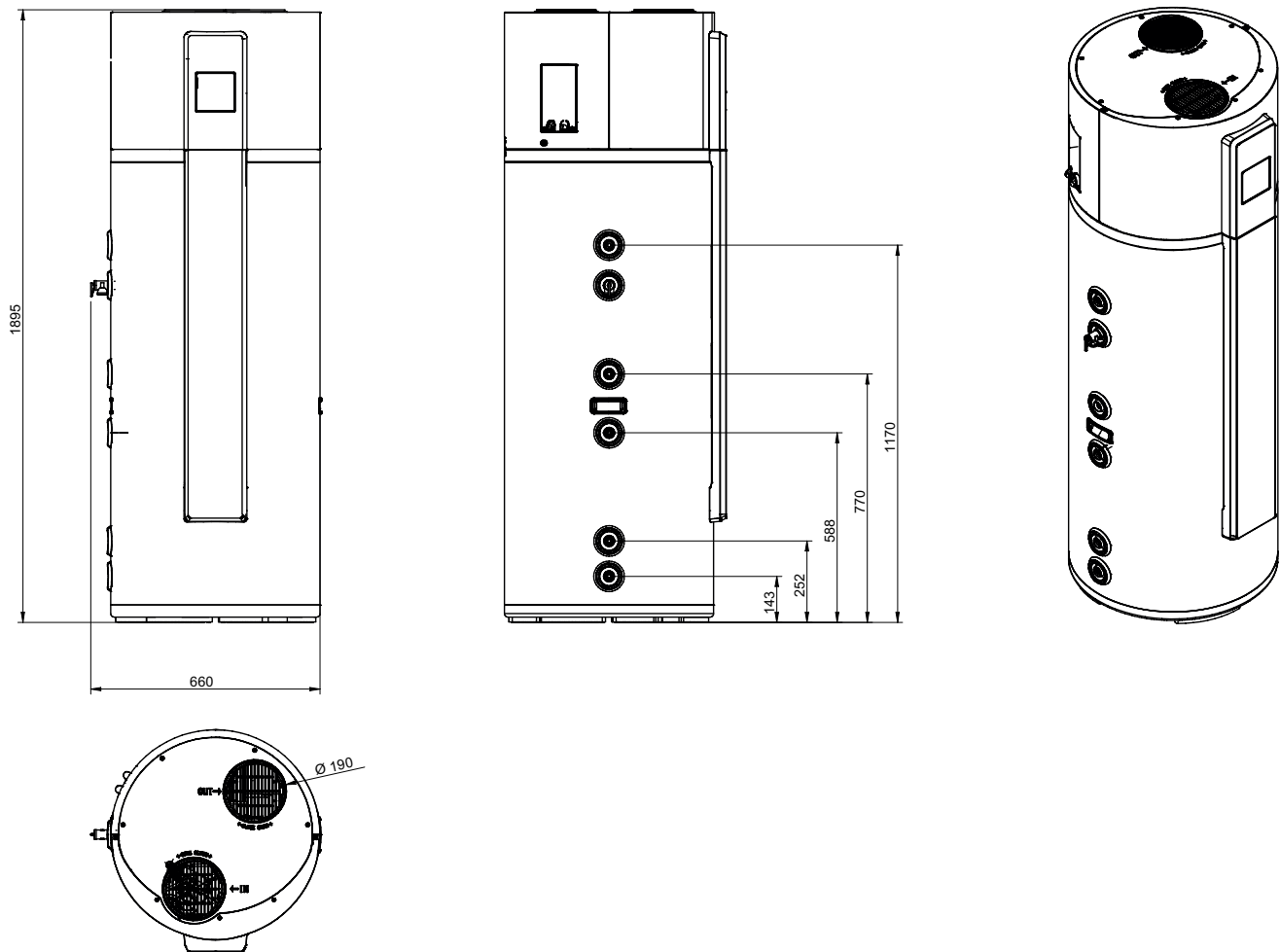


DISTRIBUZIONE PESI		300
Peso funzionamento	Kg	396
Peso spedizione	Kg	148

La presenza di accessori opzionali puo' comportare una variazione significativa dei pesi riportati

DSDH-P AQ 1 S 300S

DAADS0004
DATA/DATE 20/01/2025



DISTRIBUZIONE PESI		190S
Peso funzionamento	Kg	407
Peso spedizione	Kg	162

La presenza di accessori opzionali puo' comportare una variazione significativa dei pesi riportati

Da oltre 35 anni offriamo soluzioni per il comfort sostenibile e il benessere dell'individuo e dell'ambiente

CLIVET S.p.A.

Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera 32032
Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - info@clivet.it

CLIVET LLC

Office 508-511, Elektrozavodskaya st. 24,
Moscow, Russian Federation, 107023
Tel. +7495 6462009 - info.ru@clivet.com

CLIVET GROUP UK LTD

Units F5 & F6 Railway Triangle,
Portsmouth, Hampshire PO6 1TG
Tel. +44 02392 381235 - Enquiries@Clivetgroup.co.uk

CLIVET GMBH

Hummelsbütteler Steindamm 84,
22851 Norderstedt, Germany
Tel. +49 40 325957-0 - info.de@clivet.com

CLIVET MIDEAST FZCO

Dubai Silicon Oasis (DSO) Headquarter Building,
Office EG-05, P.O Box-342009, Dubai, UAE
Tel. +9714 3208499 - info@clivet.ae

CLIVET SOUTH EAST EUROPE

Jaruščica 9b 10000, Zagreb, Croatia
Tel. +3851 222 8784 - info.see@clivet.com

CLIVET FRANCE

6 Allée Kepler,
77420 Champs-sur-Marne - France
mail: info.fr@clivet.com
Tel: +33 01 88 60 99 40

CLIVET AIRCONDITIONING SYSTEMS PVT LTD

Office No.501 & 502,5th Floor, Commercial -I,
Kohinoor City, Old Premier Compound, Off LBS Marg, Kiroi Road, Kurla
West, Mumbai Maharashtra 400070, India
Tel. +91 22 30930200 - sales.india@clivet.com

clivet.com

Inizio validità: Settembre 2025
BT25I016I--00