

# ARGO NEWS

Technical  
bulletin

2022

## n.01

### Pompe di calore ACS

DHW heat pumps

**Caratteristiche principali**  
Main features

**Installazione**  
Installation

**Approfondimenti tecnici**  
Technical insights

**info dipartimento tecnico:**  
info technical department:  
[argo.prevendita@argoclima.com](mailto:argo.prevendita@argoclima.com)



# Pompe di calore ACS DHW heat pumps

## Caratteristiche principali Main features

ARGO presenta un sistema compatto di ultima generazione a pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria, che utilizza gas refrigerante ecologico R290. Una soluzione performante, in classe A+, dall'aspetto moderno ed accattivante, che si caratterizza per il funzionamento particolarmente silenzioso, la pressione sonora a 1 m di distanza è 43 dB(A). Il pratico pannello-comandi touch frontale permette di avere sempre sotto controllo le condizioni di funzionamento e facilita la programmazione per ottimizzare comfort e consumi in base ad ogni esigenza. Sono disponibili due modelli, la taglia 200 litri è dotata di resistenza elettrica integrativa, mentre la taglia 300 litri

prevede in aggiunta la presenza di un ulteriore scambiatore interno per l'integrazione con sistemi solari termici. Grazie all'utilizzo del refrigerante R290 e al motore inverter questi prodotti si distinguono per le elevate prestazioni, che in Italia permettono l'accesso ai relativi incentivi Conto Termico, Eco-Bonus 65% e Super-Bonus 110%. Con COP elevati, superiori a 3, si riducono i tempi di riscaldamento dell'accumulo ed i relativi consumi elettrici.

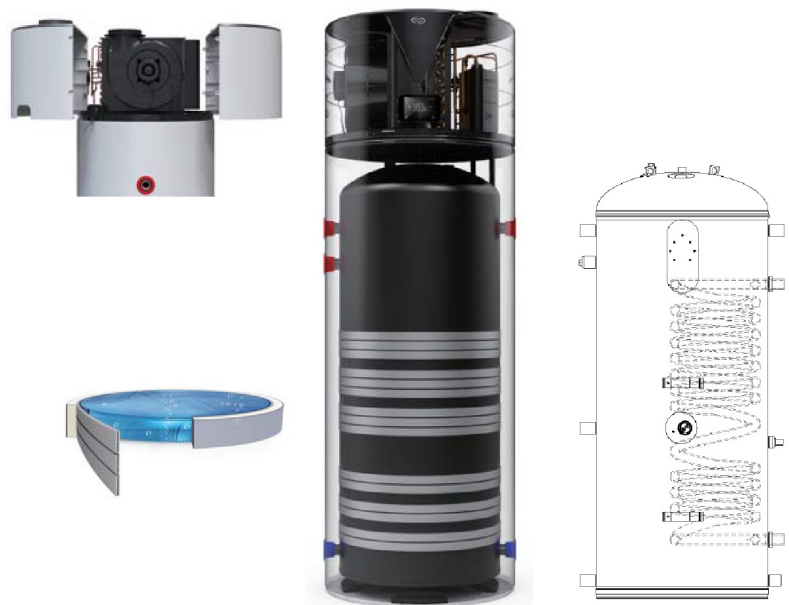
**Materiale:** acciaio al carbonio. **Trattamento protettivo interno:** Vetroporcellanatura inorganica alimentare rispondente alla norma DIN 4753-3.

ARGO introduces the latest generation of heat pump water heater, using ecologic R290 refrigerant. A performing solution, in A+ class, with a modern and pleasant appearance, distinguished for its low noise operation, the noise pressure at 1 m distance is 43 dB(A). The handy touch display easily allows controlling all operating conditions and optimizing the parameters for the best comfort and saving. Two models are available, the size 200 liters is equipped with an integrative electrical resistance, while the size 300 liters has also in addition an internal heat exchanger for solar integration. Thanks to the use of R290 refrigerant and of inverter motor these products stand out for their high performances. With a high COP, above 3, heating time and relevant consumption are greatly reduced.

Material: carbon steel. Internal protective treatment: Food-grade inorganic glass-coating complying with DIN 4753-3.

## Altre caratteristiche Other features

- Scambiatore di calore a microcanali (pompa di calore)
- Scambiatore di calore interno serpentino fisso (solare, solo per il modello APHPDHW300S)
- Accessibilità semplificata
- Flessibilità di installazione
- Contatto fotovoltaico
  
- Micro-channel heat exchanger (heat pump)
- Spiroidal internal heat exchanger (solar, only for model APHPDHW300S)
- Simplified accessibility
- Installation flexibility
- PV contact



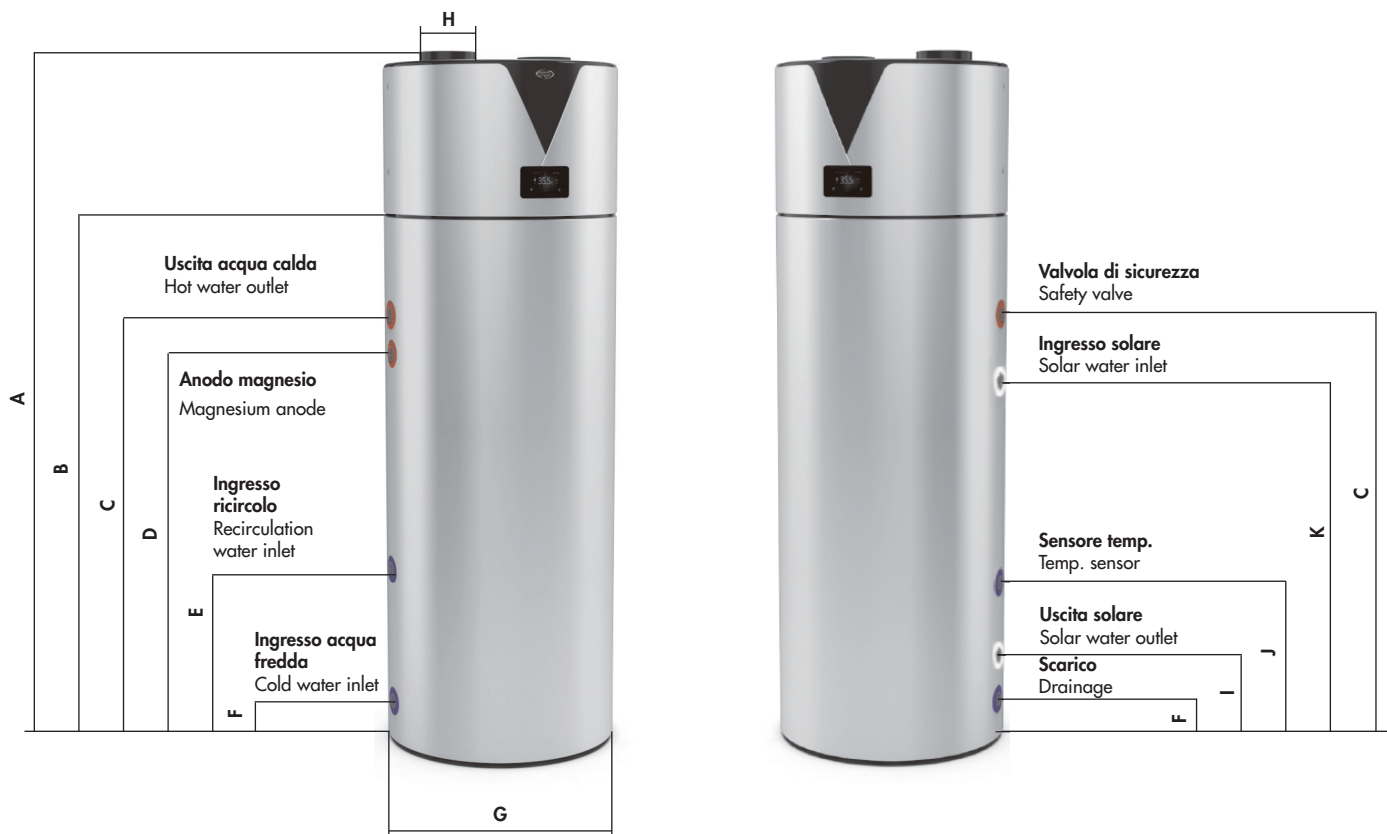
# Pompe di calore ACS DHW heat pumps

Codice/Code	Modello/Model	Descrizione/Description
398600080	APHPDHW200	Pompa di calore ACS 200 L / DHW Heat pump - 200 L
398600081	APHPDHW300S	Pompa di calore ACS con scambiatore solare - 300 L / DHW Heat pump with solar coil - 300 l

## Installazione Installation

L'unità deve essere installata all'interno dell'abitazione, preferibilmente in ambienti con temperature sempre > 5 °C (es. lavanderia, garage, locale tecnico, ...). È possibile canalizzare verso l'esterno sia la presa che l'uscita dell'aria, entrambe o nessuna delle due. È necessario lasciare 600 mm liberi tutto intorno all'unità per permettere le operazioni di manutenzione. Il locale deve avere una superficie minima di 7 m<sup>2</sup>.

The unit must be installed indoors, preferably in spaces where the temperature is always > 5 °C (e.g. laundry, garage, technical room, ...). Both the air intake and exhaust, or none, may be ducted to the outside. A 600 mm clearance must be left all around the unit for maintenance. The room must have a minimum surface of 7 m<sup>2</sup>.



		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
APHPDHW300S	[mm]	1905	1467	1208	1088	576	128	Ø 640	Ø 150	226	531	1026
APHPDHW200	[mm]	1600	1162	903	783	-	128	Ø 640	Ø 150	-	-	-
CONNESSIONI / CONNECTIONS	["]	-	-	G3/4	G3/4	G3/4	G3/4	-	-	G3/4	G3/4	G3/4

# Pompe di calore ACS

## DHW heat pumps

Modello/Model		APHPDHW300S	APHPDHW200
Alimentazione / Power supply	/	230 V~/50 Hz	230 V~/50 Hz
Resistenza acqua polvere / Water-Dust Resistance	IPX	IPX1	IPX1
Resistenza shock elettrico / Electrical Shockproof	I	I	I
Capacità di riscaldamento / Heating capacity	kW	1.5	1.5
Potenza assorbita / Heating Power Input	kW	0.41	0.41
Corrente assorbita / Heating Current Input	A	1.8	1.8
COP * / COP *		3.51	3.53
COP **/ COP **		3.02	3.08
Tempo di riscaldamento (solo pompa di calore) *** / Heating time (Heat pump only) ***	h	8.25	5.45
Resistenza elettrica ausiliaria / Auxiliary E-heater	kW	1.5	1.5
Potenza assorbita max. / Max. Power Input	kW	2.2	2.2
Corrente assorbita max. / Max. Current Input	A	9.3	9.3
Refrigerante - Quantità / Refrigerant - Quantity	g	R290/150 g	R290/150 g
Dimensioni (Alt./Larg./Pro.) / Unit dimensions (H./L./W.)	mm	Ø 640x1905	Ø 640x1600
Peso netto / Net weight	kg	112	96
Temperatura acqua nominale / Rated Outlet Water Temperature	°C	55	55
Volume aria / Air Volume	m <sup>3</sup> /h	350	350
Pressione aria / Air Pressure	Pa	40	40
Diametro condotto aria / Air Duct Diameter	mm	150	150
Connessioni ingresso-uscita acqua / Water Inlet-Outlet Size	inch	3/4"	3/4"
Compressore / Compressor		Rotary	Rotary
Superficie scambiatore solare / Solar coil heat exchange surface	m <sup>2</sup>	1.1	/
Perdite di carico scambiatore solare / Solar coil pressure drop	mbar	V. grafico / see chart	/
Pressione massima scambiatore solare / Solar coil max. pressure	MPa	1.6	/
Temperatura massima scambiatore solare / Solar coil max. temperature	°C	90	/

### Condizioni di misura:

\* Temperatura Ambiente 14 °C/13 °C, Ingresso acqua 15 °C, Uscita acqua 55 °C (EN16147).

\*\* Temperatura Ambiente 7 °C/6 °C, Ingresso acqua 15 °C, Uscita acqua 55 °C (EN16147).

\*\*\* Temperatura Ambiente 15 °C, Ingresso acqua 15 °C, Uscita acqua 55 °C.

### Intervallo di lavoro:

(1) Temperatura Ambiente -5 °C~43 °C (Pompa di calore).

(2) La temperatura massima dell'acqua è 60 °C.

### Parametri operativi:

Intervallo operativo della temperatura dell'acqua: 10~60 °C. Intervallo operativo della pressione dell'acqua: 0.15~0.7 MPa.

### Measurement conditions:

\* Ambient temperature 14 °C/13 °C, Water inlet 15 °C, Water outlet 55 °C (EN16147).

\*\* Ambient temperature 7 °C/6 °C, Water inlet 15 °C, Water outlet 55 °C (EN16147).

\*\*\* Ambient temperature 15 °C, Water inlet 15 °C, Water outlet 55 °C.

### Work range:

(1) Ambient temperature is -5 °C~43 °C (Heat Pump).

(2) The max temperature of water tank is 60 °C.

### Operating parameters:

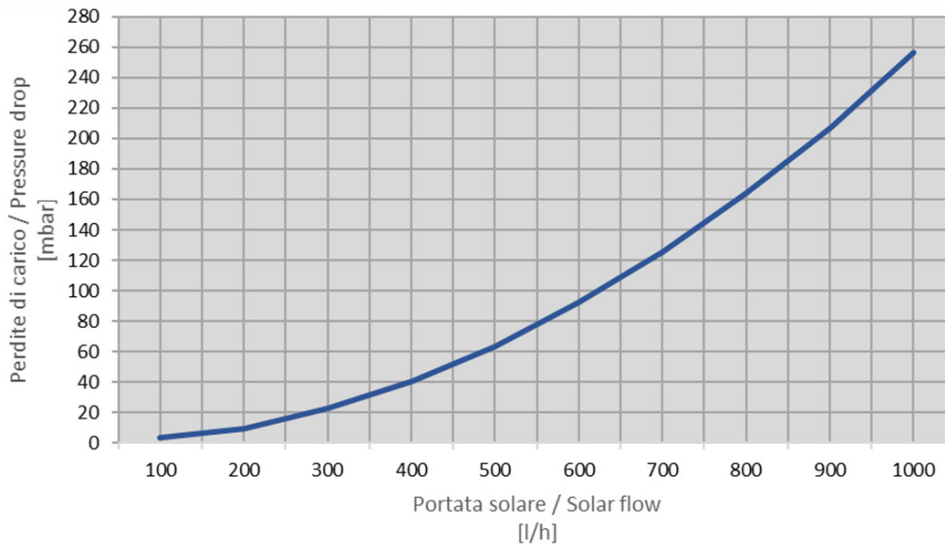
The range of the operating water temperatures: 10~60 °C. The range of the operating water pressures: 0.15~0.7 MPa.

# Pompe di calore ACS

## DHW heat pumps

### Perdite di carico scambiatore solare

#### Solar heat exchanger pressure drops



### Modalità di funzionamento

#### Operation modes

L'unità può essere impostata in 5 diverse modalità di funzionamento. In modalità Standard la pompa di calore si avvia in base alla temperatura letta e a quella impostata. La resistenza elettrica non si accende immediatamente, ma solo dopo un tempo programmabile, se non è ancora stata raggiunta la temperatura desiderata. In modalità Eco potrà funzionare unicamente la pompa di calore e mai la resistenza elettrica.

In modalità Alta Richiesta, oltre alla pompa di calore si attiva subito anche la resistenza elettrica. In modalità Intelligente, il funzionamento dell'unità è variato automaticamente in funzione della temperatura ambiente. Al di sopra di una soglia 'alta' l'unità opera in modalità Eco. Al di sotto di una soglia 'bassa' funziona in modalità Alta Richiesta, mentre nella condizione intermedia la modalità è quella Standard. E' possibile inoltre impostare una modalità Vacanza, scegliendo una data di 'finevacanza' in modo che l'unità riprenda a funzionare automaticamente al momento desiderato. E' possibile impostare il ciclo anti-legionella, in modo che la disinfezione sia periodicamente attivata in automatico.

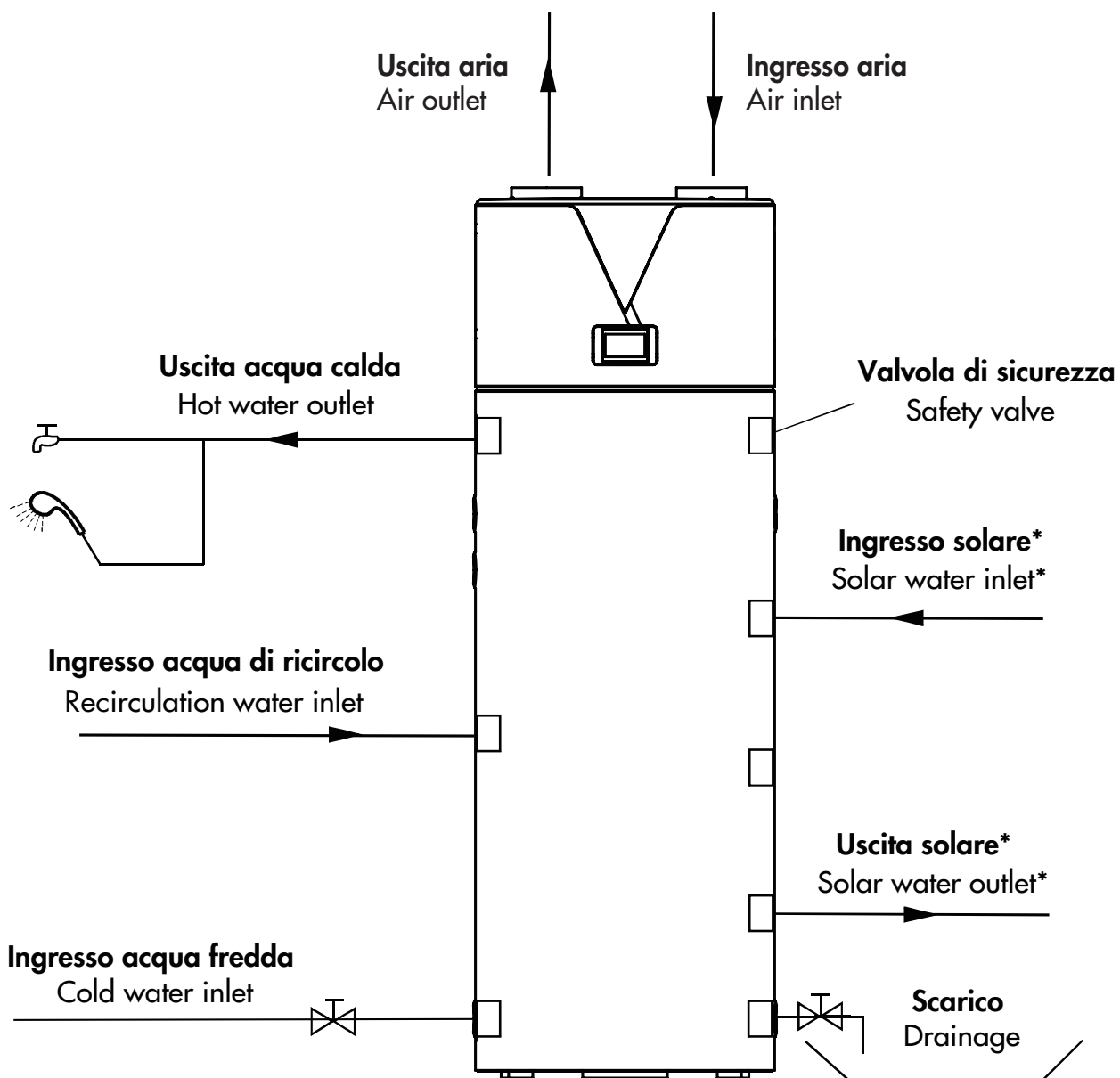
Five different operating modes can be selected. In Standard mode the heat pump starts according to the actual temperature and target temperature. The electric heater will not start immediately, but only after a set time, if the target temperature has not been reached. In Eco mode only the heat pump is activated, the electric heater is always off. In High Requirement mode, besides the heat pump also the electric heater is turned on immediately.

In Intelligent mode, the operation changes automatically depending on the ambient temperature. Above a 'high' threshold the unit operates in Eco mode, below a 'low' threshold the unit operates in High Requirement mode, while in the intermediate condition the Standard mode is adopted.

It is also available a Vacation mode, for which a vacation 'end' can be set so that the unit re-starts automatically on the desired date. The disinfection cycle can be activated, so that the unit automatically carries out the periodic high temperature process.

# Pompe di calore ACS DHW heat pumps

## Schema esempio Example scheme



\*Solo / Only  
APHPDHW300S