

# AQUAPUMP HYBRID

UNITÀ MONOBLOCCO PER ESTERNO  
CALDAIA A GAS + POMPA DI CALORE ELETTRICA



**NOVITÀ:  
GAS R32**

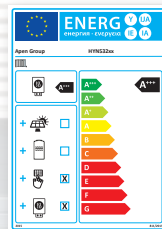
**SMART X EASY  
O SMART X WEB**



**AEROTERMI  
ELETTRONICI**



**CLASSE  
A+++**



**INCENTIVO  
CONTO TERMICO**

**CT**

**DETRAZIONE  
RISTRUTTURAZIONE**

**50%**

**DETRAZIONE  
FISCALE**

**65%**

## AQUAPUMP HYBRID, SISTEMA INTEGRATO POMPA DI CALORE E CALDAIA A CONDENSAZIONE

AquaPump Hybrid è un'unità monoblocco per esterno, progettata per la produzione di acqua calda e fredda attraverso l'utilizzo di energia rinnovabile. È un sistema ibrido in un solo prodotto, l'unico presente sul mercato in configurazione one-package.

Particolare attenzione è stata dedicata:

- All'Ambiente, garantendo bassissime emissioni inquinanti.
- Al Risparmio grazie agli alti rendimenti e ai ridotti consumi energetici.
- Al Design, dove l'originalità e l'affidabilità diventano standard di prodotto.

Assicura sempre le condizioni ottimali di riscaldamento e condizionamento in qualunque tipo di ambiente.

## ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO

Il fattore chiave nello sviluppo del progetto AquaPump Hybrid è stato lo studio di una regolazione integrata in grado di gestire in modo autonomo il funzionamento della sola Pompa di Calore, della sola Caldaia o di entrambe in funzione del risparmio energetico e della convenienza economica, massimizzando l'utilizzo delle energie rinnovabili.

La flessibilità di regolazione del sistema permette di utilizzare questa tecnologia sia per impianti ad alta temperatura che per impianti a media o bassa temperatura.

## CAMPI DI APPLICAZIONE

- Laboratori
- Edifici Pubblici
- Uffici
- Supermercati
- Ristoranti
- Bar
- Locali commerciali
- Negozi e ShowRoom
- Palestre

# AQUAPUMP HYBRID

Unità monoblocco per esterno  
pompa di calore + caldaia

## CLASSE A+++

La classe energetica A+++ , come da regolamento UE ECOLABEL 811/2013, deriva dalla somma delle efficienze della caldaia a condensazione di ultima generazione, dalla pompa di calore con inverter a cui si aggiunge il controllo intelligente Smart X Web. L'etichetta finale evidenzia il rendimento globale del sistema.

## SISTEMA IBRIDO E AEROTERMO ELETTRONICO

È stato progettato l'aerotermo AB, studiato per l'abbinamento con il sistema Hybrid, caratterizzato da elevate superfici di scambio con batterie ad alto rendimento, doppio ventilatore con controllo automatico della velocità, motore brushless in corrente continua e vaschetta raccogli condensa per utilizzo in raffrescamento.

## FUNZIONAMENTO SMART CON CONTROLLO INTELLIGENTE

Il sistema ibrido composto da caldaia a condensazione e pompa di calore idronica con inverter (già assemblate elettricamente e idraulicamente e con circuito frigorifero con gas R32, a basso impatto ambientale) è gestito dal cronotermostato stand alone e touch screen Smart X Easy o Smart X Web.

## INCENTIVI FISCALI

In caso di sostituzione dell'impianto di riscaldamento, è possibile accedere alla detrazione fiscale sul prezzo di acquisto dei prodotti e della realizzazione dell'impianto.

In caso di acquisto e installazione di nuovi impianti, AquaPump Hybrid permette di ottenere i contributi previsti dal nuovo "Conto Termico".

## DIMENSIONI CONTENUTE PER POTENZA ELEVATA

L'intero sistema monoblocco (caldaia + pompa di calore) presenta le stesse dimensioni di una pompa di calore standard. La tecnologia inverter e la nuova generazione di compressori e ventilatori permettano di raggiungere nuovi livelli di silenziosità.

## INSTALLAZIONE PLUG AND PLAY

AquaPump Hybrid è un prodotto plug and play con regolazione integrata. È sufficiente il collegamento idraulico della mandata e del ritorno dell'acqua all'impianto, il collegamento della linea gas e quello dell'alimentazione elettrica.

L'installatore è favorito nella sua attività di montaggio perché il sistema è assemblato, regolato e con parametri preimpostati.



# AQUAPUMP HYBRID

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### CALDAIA A

#### CONDENSAZIONE

- Bruciatore premiscelato a basse emissioni inquinanti NOx, in classe 6 in conformità alla norma EN15502-1.
- Scambiatore in acciaio inox a basso contenuto di carbonio.
- Apparecchiatura elettronica e microprocessore con autoverifica che gestisce tutte le operazioni di comando e verifica del bruciatore.
- Omologazione CE in conformità alle direttive di prodotto.

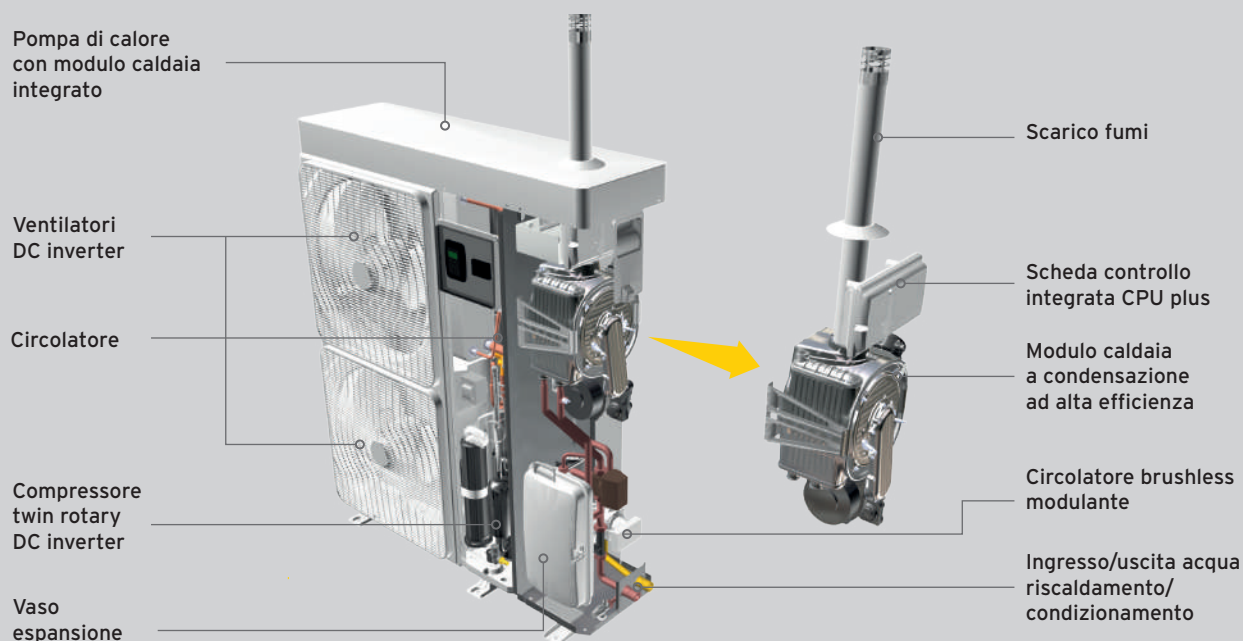
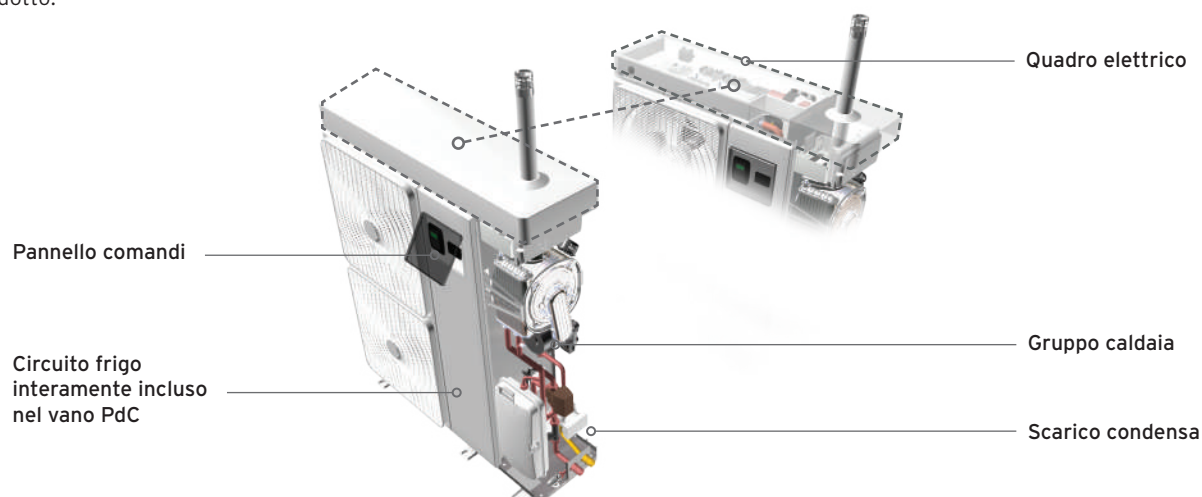
### POMPA DI CALORE

#### INVERTER:

- Motore del ventilatore DC inverter.
- Compressore Twin Rotary DC inverter a magneti permanenti.
- Gas refrigerante R32.
- Scambiatore sorgente con batteria alettata con tubi in rame e alette in alluminio con trattamento idrofilico.
- Circolatore.

### CIRCUITO IDRAULICO:

- Manometro e sonda per controllo della pressione dell'impianto.
- Sonde NTC per la regolazione dell'acqua.
- Termometro controllo temperatura circuito idraulico.
- Flussimetro per misurazione della portata acqua.
- Circolatore brushless modulante.
- Circolatore brushless con motore in corrente continua a portata variabile con separatore d'aria automatico (degasatore) incorporato.
- Termostato di sicurezza 90°C.
- Valvola sicurezza impianto 3 bar.
- Grado di protezione IPX5D.
- Vaso espansione litri 10.



## COMANDO SMART X EASY/SMART X WEB

Il controllo remoto Apen Group della nuova serie Smart X Easy/Smart X Web svolge la funzione di cronotermostato stand alone e può essere utilizzato in un sistema che controlla una zona in cui possono essere installate da una fino a un massimo di 15 macchine contemporaneamente.

Il collegamento tramite 4 cavi polarizzati è molto semplice. L'installazione può essere fatta ad incasso od a filo parete. È possibile installare fino a due sonde remote oltre a quella a bordo del comando. I comandi sono di facile utilizzo grazie ad un display a colori da 4,3 pollici e ad un menù di

gestione molto intuitivo. Il programma utente è multilingua (9 lingue). La semplicità di collegamento e il menù di gestione chiaro ed intuitivo rendono questi cronotermostati adatti alle diverse esigenze e tipologie di impianto.



## POMPA DI CALORE O CALDAIA?

Il sistema unico, caldaia a condensazione e pompa di calore idronica con inverter, è gestito dal controllo Smart X Easy o Smart X Web.

Questi comandi danno la precedenza al funzionamento in pompa di calore aria-acqua. La caldaia a condensazione entra in funzione automaticamente solo quando le condizioni di temperatura al contorno del sistema non

garantiscono la possibilità di sfruttare al meglio l'energia rinnovabile, o quando la potenza richiesta al sistema è maggiore della potenza erogata dalla pompa di calore. La modulazione della potenza di funzionamento di entrambe le tecnologie è regolata in modo da privilegiare sempre il funzionamento in pompa di calore; ogni impianto opera con una curva di regolazione

dedicata e con diversi set-point di mandata che lavorano a seconda del modo di funzionamento scelto. Al fine di ottimizzare le prestazioni della pompa di calore è possibile scegliere di lavorare con l'optimum di risparmio economico, impostando un limite di temperatura esterna (per esempio +3°C) al di sotto della quale viene disattivato

il funzionamento in pompa di calore. Per impianti con disponibilità di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico), la pompa di calore può lavorare con temperature esterne più rigide, anche inferiori a 0°C. La pompa di calore è dotata di serie di un kit antigelo.

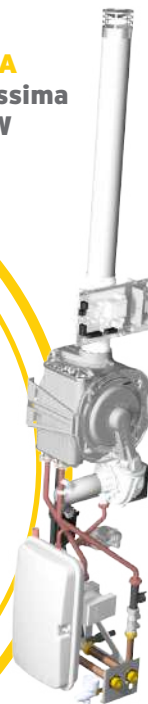
**POMPA DI CALORE**  
Potenza massima  
**14,1 kW**

**CALDAIA**  
Potenza massima  
**35,4 kW**



**POTENZA MAX  
COMPLESSIVA**  
**49 kW**

Potenza max. calcolata con  
temperatura aria esterna fino a -7°C e  
temperatura mandata acqua 56°C





# AEROTERMI ELETTRONICI

## CARATTERISTICHE TECNICHE

- Batteria di scambio alettata a tre ranghi ad alto rendimento.
- Ventilatori elettronici con inverter integrato.
- Valvola di sfiato aria automatica.
- Bocchette con alette orizzontali orientabili.
- Grado di protezione IP54.

## ACCESSORI DI SERIE

- Mensola girevole di fissaggio al muro.
- Flessibili inox Ø 1" per la connessione dell'aerotermo alla caldaia lunghezza 500 mm.
- Vaschetta raccogli condensa per utilizzo in raffrescamento.

Nel funzionamento invernale la regolazione della velocità di ventilazione è automatica in funzione della temperatura dell'acqua in ingresso.

Nel funzionamento in condizionamento la velocità di ventilazione è fissa programmabile.

## AEROTERMI IN RAFFREDDAMENTO

Gli aerotermi sono predisposti per alloggiare una vaschetta raccogli condensa, montabile in qualunque momento, anche dopo l'installazione a parete.

## MENSOLA GIREVOLE DI SERIE

Gli aerotermi sono dotati di serie di mensola girevole. Questa mensola permette, grazie alla sua particolare conformazione, di soddisfare le molteplici esigenze di installazione.

- Facilità e rapidità di fissaggio su: pareti, pilastri, travi o

su altre strutture portanti idonee.

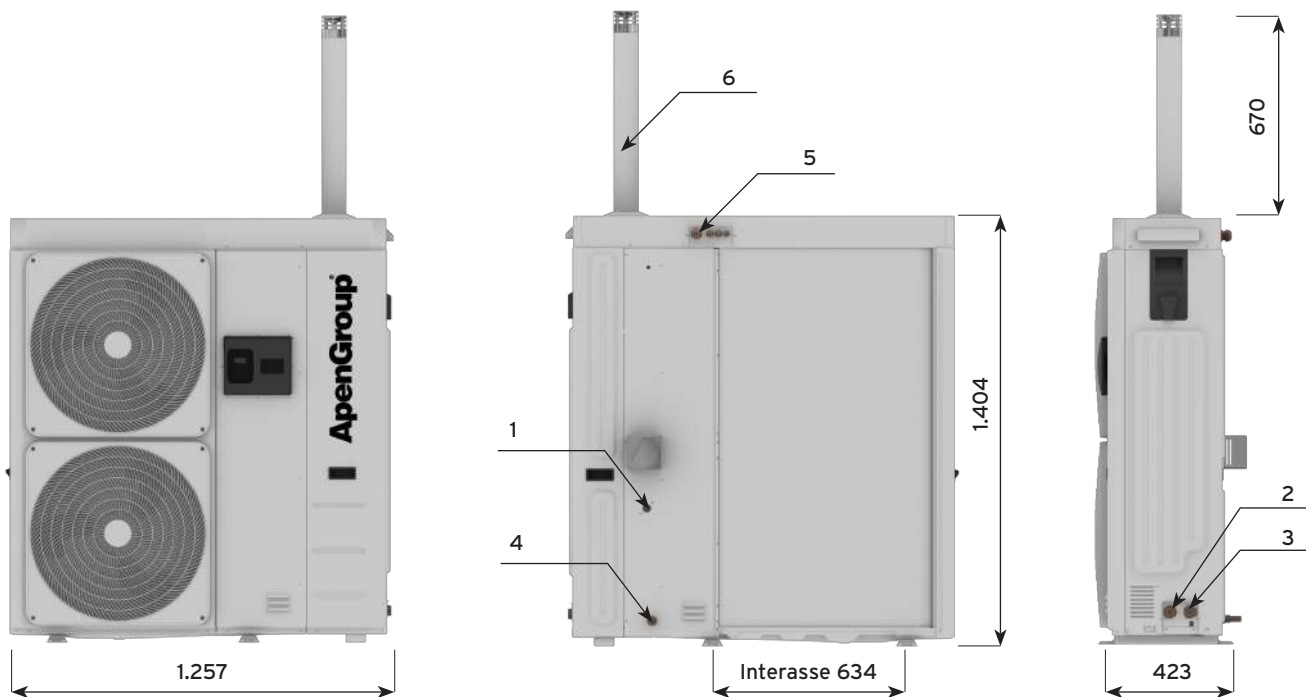
- Possibilità di orientamento della unità interna e del relativo flusso d'aria, in funzione delle caratteristiche dell'ambiente da riscaldare e delle esigenze dell'utilizzatore.

## VANTAGGI

- Maggiore efficienza aeraulica grazie alla presenza di inverter integrato.
- Riduzione dei consumi elettrici.
- Maggiore comfort ambientale, che viene mantenuto adeguando la portata aria al carico termico.
- Nel periodo estivo, grazie alla possibilità di modulazione della velocità di rotazione, non avviene il trascinarsi delle gocce di condensa in ambiente.
- Maggiore silenziosità.
- Regolazione continua della velocità effettuata tramite segnale 0-10 V.

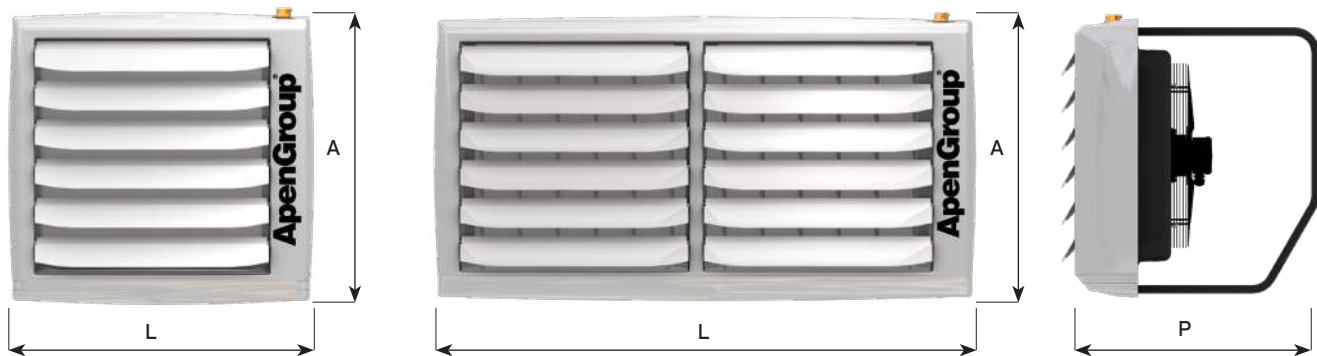


## DIMENSIONI AQUAPUMP HYBRID



| Descrizione              | Dimensione          |
|--------------------------|---------------------|
| 1 Alimentazione gas      | G3/4"               |
| 2 Ritorno acqua          | G1"                 |
| 3 Mandata acqua          | G1"                 |
| 4 Scarico condensa       | Ø19 mm              |
| 5 Collegamenti elettrici | PG09 x 2 + PG13 x 1 |
| 6 Camino scarichi fumi   | Ø 80 mm             |

## DIMENSIONI AEROTERMI ELETTRONICI



| Modello    | Larghezza | Altezza | Profondità |
|------------|-----------|---------|------------|
|            | mm        | mm      | mm         |
| AB018IT-HY | 765       | 730     | 595        |
| AB034IT-HY | 1.390     | 730     | 595        |

## ACCESSORI OBBLIGATORI

### CRONOTERMOSTATO SMART X EASY E SMART X WEB

| Codice | Descrizione                  |
|--------|------------------------------|
| G29500 | Cronotermistato SMART X EASY |
| G29700 | Cronotermistato SMART X WEB  |

**NOTA:** Classe V secondo comunicazione commissione europea 2014/C 207/29. Conforme Legge Finanziaria per Detrazioni Fiscali.



#### ACCESSORIO OBBLIGATORIO SMART X EASY

AquaPump Hybrid può funzionare solo abbinato al comando remoto touch screen Smart, che gestisce il funzionamento combinato delle due tecnologie che compongono la macchina, attraverso il protocollo di comunicazione MOD-BUS RTU.

#### IL COMANDO È DISPONIBILE NELLA VERSIONE SMART X EASY OPPURE SMART X WEB

(che consente tramite rete ethernet la possibilità di interfacciare il controllo della macchina con un PC).

**PER OGNI COMANDO SMART È NECESSARIO L'ACQUISTO DI UNA SONDA TEMPERATURA.**

### SONDA ESTERNA

| Codice | Descrizione                                      |
|--------|--------------------------------------------------|
| G23300 | Sonda temperatura ambiente/esterna per climatica |

**NOTA:** Per informazioni consultare il manuale di istruzioni.

## ACCESSORI A RICHIESTA

### KIT SONDA DI TEMPERATURA

| Codice | Descrizione                                             |
|--------|---------------------------------------------------------|
| C08600 | Kit sonda di temperatura ad immersione + pozzetto 1/4"G |
| G23300 | Sonda temperatura ambiente/esterna per climatica        |



### SISTEMA ANTIGELO

| Codice    | Descrizione                                       |
|-----------|---------------------------------------------------|
| C11101*   | Valvola antigelo                                  |
| C07200-05 | Kit tanica glicole 5 lt. anticongelante Alphi 11  |
| C07200-25 | Kit tanica glicole 25 lt. anticongelante Alphi 11 |

**NOTA:** è necessario l'utilizzo di un sistema antigelo passivo.

\* Sono necessarie n.2 valvole per ogni macchina HYN.

### VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE MOTORIZZATA PER SANITARIO

| Codice | Descrizione                                       |
|--------|---------------------------------------------------|
| C11400 | Valvola a sfera a tre vie deviatrice, motorizzata |

Permette la deviazione automatica del fluido termovettore tra la linea climatizzazione e la linea idrosanitaria. È idonea all'accoppiamento con il sistema ibrido per la gestione della linea riscaldamento e la linea sanitario, abbinabile a qualsiasi comando a tre contatti per il controllo completo in fase di apertura e chiusura.

### VOLANO TERMICO

| Codice   | Descrizione            |
|----------|------------------------|
| APSS-050 | Volano termico 50 lt.  |
| APSS-100 | Volano termico 100 lt. |

### VOLANO TERMICO PER PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

| Codice    | Descrizione                               |
|-----------|-------------------------------------------|
| APST1-300 | Volano termico per produzione ACS 300 lt. |
| APST1-500 | Volano termico per produzione ACS 500 lt. |



## AQUAPUMP HYBRID: SICUREZZA

Il gas frigorifero R32, nella nomenclatura chimica viene chiamato "difluorometano", e presenta, rispetto al gas R410A, alcune importanti differenze:

- **Efficienza energetica:** A parità di consumi, l'R32 permette ai sistemi in cui è contenuto di essere più efficienti dal punto di vista energetico.
- **Impatto ambientale:** Il nuovo gas riduce il potenziale impatto ambientale di un

terzo rispetto all'R410A, influenzando meno sul riscaldamento globale.

Rispetto a un'unità R410A, le macchine a Gas R32 non presentano sostanziali differenze nelle pratiche di installazione e manutenzione.

La differenza più significativa con il gas R410A è relativa alla classe di infiammabilità. Lo standard internazionale ISO 817:2014 classifica i refrigeranti in base al loro grado di infiammabilità in 4 categorie:

- Classe A1 - Nessuna propagazione di fiamma
- Classe A2L - Bassa infiammabilità
- Classe A2 - Infiammabile
- Classe A3 - Alta infiammabilità.

Questa classificazione si basa su diversi criteri, tra cui il limite inferiore di infiammabilità, il potere calorifico e la velocità di combustione.

Nello caso specifico dell'R32, la classificazione di sicurezza ad esso attribuita è A2L, dove A indica che il fluido è caratterizzato da bassa tossicità, mentre 2L identifica la bassa infiammabilità del refrigerante.

### SCELTE PROGETTUALI NELLA DEFINIZIONE DEL PRODOTTO

Nella progettazione del prodotto AquaPump, il Circuito del gas Frigorifero R32 è stato posizionato a distanza da possibili fonti di innesco. La struttura del prodotto (case) è stata adeguatamente ventilata.

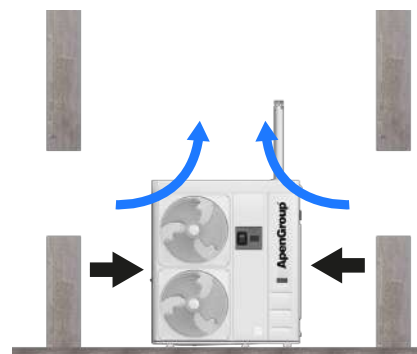
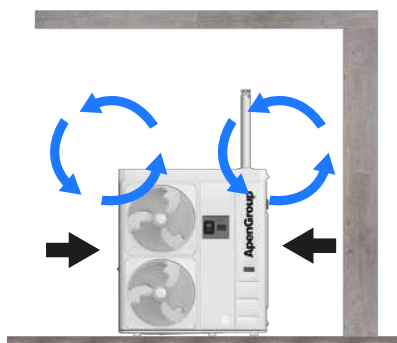
Sono state progettate alcune aperture per la ventilazione posizionate sul coperchio superiore e alcune feritoie posizionate sui pannelli di chiusura per garantire lo smaltimento di eventuale gas R32 fuoriuscito dal circuito frigo.



### AVVERTENZE PER CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE/ INSTALLAZIONE E POSIZIONAMENTO DEL PRODOTTO

Oltre a quanto sopra indicato a livello di definizione del prodotto, è importante tenere conto di quanto sotto riportato per l'installazione e il posizionamento del prodotto:

- Temperatura ambiente del luogo di installazione non superiore ai 46°C.
- Evitare la copertura con tettoie.
- Evitare installazione / posizionamento vicino a pareti.
- Mantenere la distanza minima di 1 metro da bocche di lupo o pozzetti.
- Non installare in prossimità di fiamme libere e sorgenti di accensione o fonti di calore.
- Evitare fenomeni di ricircolo tra aspirazione e mandata e assicurare un sufficiente ricambio d'aria.





# AQUAPUMP HYBRID: VANTAGGI

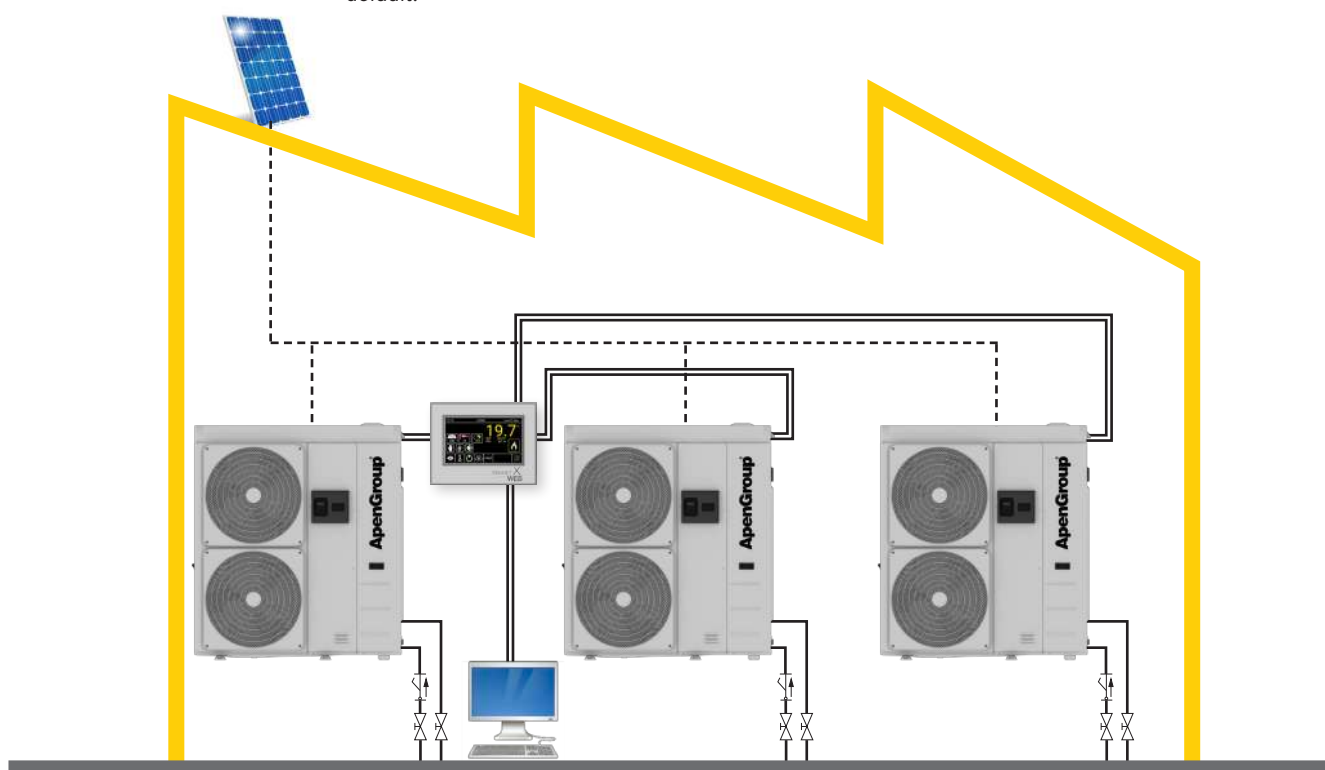
AquaPump Hybrid presenta importanti vantaggi che sono stati implementati grazie all'esperienza maturata dall'azienda Apen Group in anni di presenza sul mercato.

## SISTEMI FOTOVOLTAICI

Per impianti con disponibilità di energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico), la pompa di calore può essere impostata per funzionare con temperature esterne più rigide rispetto a quelle impostate di default.

## CONTROLLI TRAMITE RETE ETHERNET

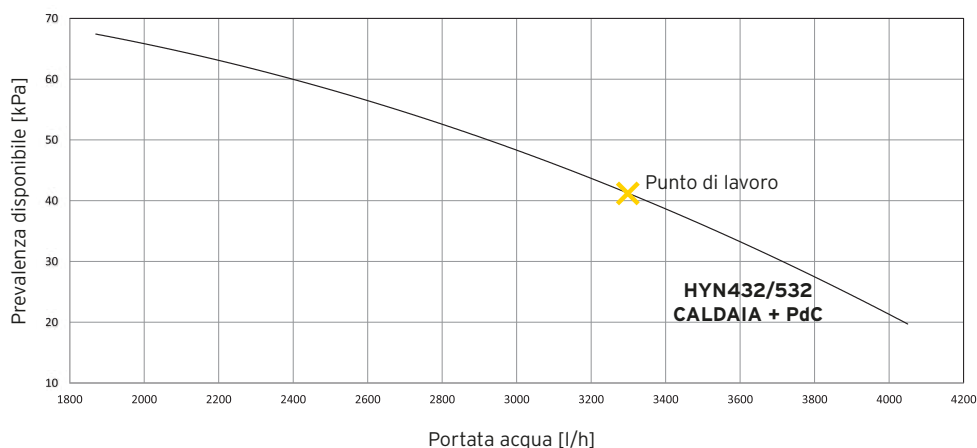
È possibile un controllo remoto delle macchine via rete ethernet. Ciò rende possibile la visualizzazione e il settaggio dei parametri di funzionamento comodamente dall'ufficio.



## DOPPIO CIRCOLATORE

AquaPump Hybrid è stato progettato appositamente con un doppio circolatore, uno sul circuito caldaia e uno sul circuito pompa di calore.

Questo garantisce una maggiore portata ed una maggiore prevalenza in grado di soddisfare svariati tipi di impianto. Questo è particolarmente utile per impianti dotati di più terminali di emissioni differenti, quali ad esempio aerotermi o fan coil.



# AQUAPUMP HYBRID: LOGICA DI FUNZIONAMENTO

## REGOLAZIONE INVERNALE

L'utente ha la possibilità di definire la temperatura di set di riferimento dell'ambiente (**T<sub>RIF</sub>**), cioè il valore di temperatura da raggiungere per ottenere il comfort climatico desiderato.

Il **T<sub>RIF</sub>**, insieme al differenziale di ON/OFF (**X<sub>d</sub>**), determinerà il funzionamento della macchina.

Durante la fase di riscaldamento, la pompa di calore si accende quando la temperatura dell'ambiente da

riscaldare è minore di **T<sub>RIF</sub> - X<sub>d</sub>**; la pompa di calore si spegne quando la temperatura dell'ambiente da riscaldare è maggiore o uguale a **T<sub>RIF</sub>**. La pompa di calore parte se la temperatura esterna è maggiore o uguale del set point di esclusione pompa di calore, diversamente parte subito la caldaia.

In installazioni dotate di pannelli fotovoltaici è possibile bypassare il set point di esclusione pompa di calore per beneficiare della corrente elettrica prodotta dal sistema

fotovoltaico.

Il funzionamento e la modulazione della caldaia avvengono sulla base del PID (**regolazione elettronica che utilizza la combinazione di tre funzioni di controllo Proporzionale, Integrale e Derivativa**).

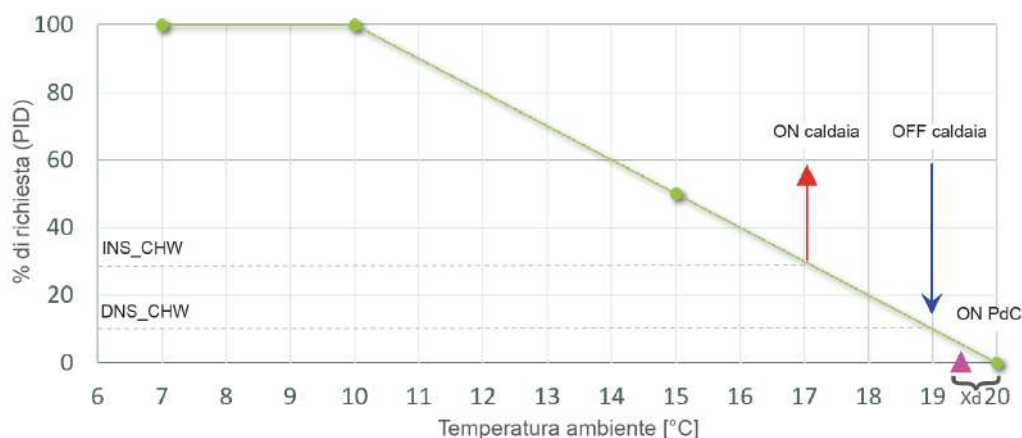
Il valore di PID (%) è calcolato dal comando Smart X.

Con questa regolazione AquaPump Hybrid garantisce il più efficiente funzionamento del sistema Pompa di calore e caldaia.

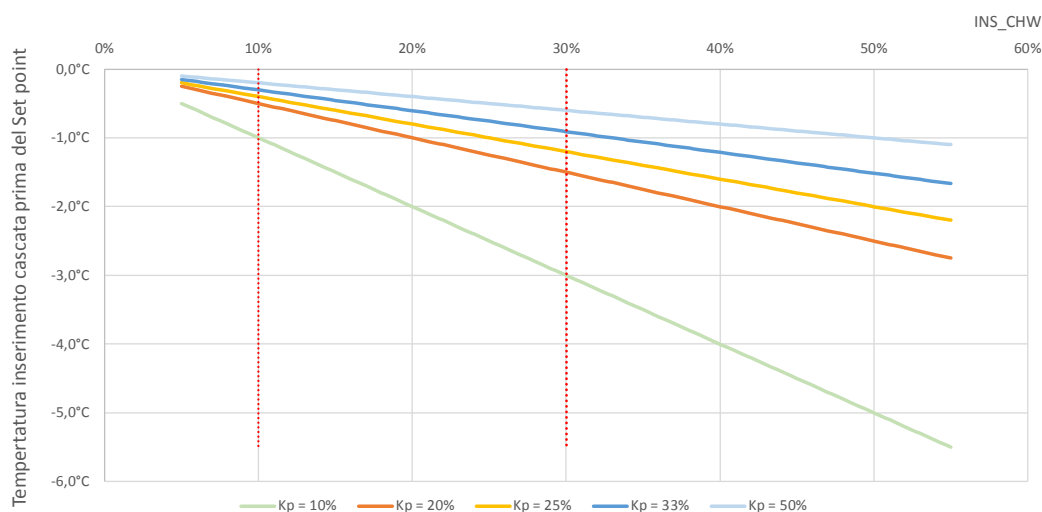
## REGOLAZIONE ESTIVA

Il funzionamento durante la fase estiva di produzione di acqua refrigerata è molto semplice: si attua una semplice regolazione ON/OFF della pompa di calore con funzionamento chiller sulla base del set point pompa di calore in cool.

### FUNZIONAMENTO INVERNALE HYN



### INSERIMENTO CALDAIA SECONDO CONTROLLO PROPORZIONALE Kp



# DATI TECNICI: SISTEMA AQUAPUMP HYN

| DATI TECNICI GENERALI AQUAPUMP HYBRID                                      |       | HYN432                      | HYN532           |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|------------------|
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente [Reg.813/2013/CE]* |       | 150,6%                      | 150,6%           |
| Classe di efficienza energetica [Reg.811/2013/CE]*                         |       | A+++                        | A+++             |
| Prestazioni in riscaldamento                                               |       |                             |                  |
| Potenza nominale massima                                                   | kW    | 14,1 (PdC) + 35,4 (Caldaia) |                  |
| Prestazioni in raffreddamento                                              |       |                             |                  |
| Potenza nominale massima                                                   | kW    | 14,0                        |                  |
| Caratteristiche elettriche                                                 |       |                             |                  |
| Alimentazione                                                              |       | 230V/1/50Hz                 | 400V/3P+N+T/50Hz |
| Potenza massima assorbita                                                  | kW    | 6,6                         | 6,6              |
| Corrente massima assorbita                                                 | A     | 28,6                        | 9,5              |
| Grado di protezione                                                        |       | IPX4D                       | IPX4D            |
| Circuito idraulico                                                         |       |                             |                  |
| Potenza massima circolatore                                                | W     | 140 (PdC) + 78 (Caldaia)    |                  |
| Vaso espansione                                                            | l     | 10,0                        |                  |
| Pressione di precarica vaso espansione                                     | bar   | 1,3                         |                  |
| Pressione massima di esercizio                                             | bar   | 3,0                         |                  |
| Contenuto acqua                                                            | l     | 4,7                         | 4,7              |
| Contenuto minimo acqua impianto (1)                                        | l     | 20                          | 20               |
| Dimensioni e pesi                                                          |       |                             |                  |
| Attacchi mandata/ritorno - UNI ISO 7/1                                     | Ø     | G 1" M                      | G 1" M           |
| Attacco gas                                                                | Ø     | G 3/4" M                    | G 3/4" M         |
| Dimensioni (LxAxP)                                                         | mm    | 1258x1402x448               | 1258x1402x448    |
| Dimensioni max imballo (LxAxP)                                             | mm    | 1430x1546x690               | 1430x1546x690    |
| Peso imballato                                                             | kg    | 187                         | 187              |
| Rumorosità                                                                 |       |                             |                  |
| Pressione sonora (2)                                                       | dB(A) | 68                          | 68               |

(\*) Efficienza del Package: PdC + controllo di temperatura + caldaia. In condizioni climatiche medie a media temperatura.

1. La presenza della caldaia con sistema antigelo consente di limitare il numero di cicli di sbrinamento.

2. Livello di pressione sonora misurato in campo libero (1 m), secondo ISO 3744:2010.

| PRESTAZIONI HYN432 e HYN532 |                               |                       |         |                           |         |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------|---------------------------|---------|
| T. aria esterna             | Pompa di calore ON<br>Potenza | Caldaia ON<br>Potenza | Potenza | HYN<br>T H <sub>2</sub> O | Portata |
| °C                          | kW                            | kW                    | kW      | °C                        | l/h     |
| -7                          | 10,9                          | 35,4                  | 46,3    | 53                        | 3300    |
| -2                          | 11,2                          | 35,4                  | 46,6    | 53                        | 3300    |
| 2                           | 12,7                          | 35,4                  | 48,1    | 53                        | 3300    |
| 7                           | 13,6                          | 35,4                  | 49      | 53                        | 3300    |
| 12                          | 14,4                          | 35,4                  | 49,8    | 53                        | 3300    |

# DATI TECNICI: PARTE CALDAIA

| DATI TECNICI CALDAIA                                                            |           | HYN432           | HYN532                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------------------|
| Tipo apparecchio                                                                |           | B23P - C63 (1)   |                          |
| Omologazione CE                                                                 | P.I.N.    | 0476CR1226       |                          |
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente - [Reg.813/2013/CE] (2) |           | 91,8             |                          |
| Classe di efficienza energetica [Reg.811/2013/CE]                               |           | A                |                          |
| Classe NOx [EN 15502-1]                                                         |           | 6                |                          |
| Rendimenti caldaia                                                              |           |                  |                          |
|                                                                                 | Simbolo*  |                  | Max. - Min.              |
| Portata termica focolare [Hi]                                                   | Pn        | kW               | 34,8 - 6,8               |
| Potenza termica utile [Hi] [80/60°C]                                            | P4        | kW               | 33,6 - 6,6               |
| Potenza termica utile [Hi] [50/30°C]                                            |           | kW               | 36,5 - 7,2               |
| Potenza termica utile al 30% del carico [Hi] [50/30°C]                          | P1        | kW               | 11,3                     |
| Potenza termica utile [Hi] [72/45°C]                                            | Pn        | kW               | 35,4 - 7,0               |
| Efficienza utile [Hi] [80/60°C]                                                 | η4        | %                | 96,6 - 96,5              |
| Efficienza utile [Hi] [50/30°C]                                                 |           | %                | 104,8 - 105,8            |
| Efficienza utile al 30% di Pn [Hi]                                              | η1        | %                | 107,7                    |
| Efficienza utile [Hi] [72/45°C]                                                 |           | %                | 101,8 - 103,5            |
| Perdite al camino con bruciatore funzionante [Qn; 80/60°C]                      |           | %                | 2,7                      |
| Dispersione termica in stand-by [EN15502-2]                                     | Pstand-by | kW               | 0,073                    |
| Perdite al camino con bruciatore spento                                         |           | %                | 0,1                      |
| Perdite dall'involucro [Tmedia=60°C]                                            |           | %                | 0,35                     |
| Quantità MAX condensa [72/45°C]                                                 |           | l/h              | 1,3                      |
| Quantità MAX condensa [50/30°C]                                                 |           | l/h              | 3,6                      |
| Gas di scarico - Emissioni inquinanti                                           |           |                  |                          |
| Monossido di carbonio - CO - [3% di O <sub>2</sub> ] - [80/60°C] - Pn (3)       |           | mg/<br>kWh       | 95                       |
| Monossido di carbonio - CO - [0% di O <sub>2</sub> ] (4)                        |           | ppm              | 38                       |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hi] [0% di O <sub>2</sub> ] (4)                        |           | 40ppm - 23mg/kWh |                          |
| Ossidi di Azoto - NOx - [Hs] [0% di O <sub>2</sub> ] (4)                        |           | 36ppm - 20mg/kWh |                          |
| Temperatura fumi (5)                                                            |           | °C               | 60                  40   |
| Pressione disponibile al camino                                                 |           | Pa               | 110                      |
| Caratteristiche elettriche                                                      |           |                  |                          |
| Tensione di alimentazione caldaia                                               |           | V                | 230V-50 Hz monofase      |
| Potenza elettrica nominale                                                      |           | W                | 125                  48  |
| Potenza elettrica ausiliari (circolatore escluso)                               | elmax     | W                | 75                    14 |
| Potenza elettrica ausiliari al 30% del carico (circolatore escluso)             | elmin     | W                | 15                       |
| Potenza elettrica ausiliari in stand-by                                         | PSB       | W                | 5                        |

(\*) Sigla conforme al reg. UE/811/2013.

1 La caldaia viene fornita di serie in configurazione tipo C63; altre configurazioni sono possibili con l'ausilio di accessori disponibili a catalogo.

2 Reg. UE/813/2013 art.2 punto 20. È calcolato a partire dalla media ponderata dell'efficienza utile alla potenza termica nominale e dell'efficienza utile al 30% della potenza termica nominale, espressa in %. Per i calcoli il valore dell'efficienza è riferito al potere calorifico superiore [Hs].

3 Valore riferito a cat. H (gas G20) con regolazione Bruciatore per Svizzera.

4 I valori di CO e NOx si riferiscono al valore ponderato medio di emissione tra potenza termica nominale massima e minima secondo la norma di prodotto. Valori riferiti a cat. H (gas G20).

5 Con temperatura acqua 50°C-30°C.

# DATI TECNICI: PARTE POMPA DI CALORE

| DATI TECNICI POMPA DI CALORE                                                                                                 |     | HYN432                                               | HYN532           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|------------------|
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente (condizioni climatiche media - bassa temperatura) [Reg.813/2013/CE]* |     | 176%                                                 | 176%             |
| Classe di efficienza energetica (condizioni climatiche media - bassa temperatura) [Reg.811/2013/CE]*                         |     | A+++                                                 | A+++             |
| Efficienza energetica stagionale riscaldamento ambiente (condizioni climatiche media - media temperatura) [Reg.813/2013/CE]* |     | 130%                                                 | 130%             |
| Classe di efficienza energetica (condizioni climatiche media - media temperatura) [Reg.811/2013/CE]*                         |     | A++                                                  | A++              |
| Caratteristiche elettriche                                                                                                   |     |                                                      |                  |
| Alimentazione                                                                                                                |     | 230V/1/50Hz                                          | 400V/3P+N+T/50Hz |
| Potenza massima assorbita                                                                                                    | kW  | 6,6                                                  | 6,6              |
| Corrente massima assorbita                                                                                                   | A   | 28,6                                                 | 9,5              |
| Corrente massima assorbita con kit antigelo                                                                                  | A   | 29,2                                                 | 9,7              |
| Raffreddamento                                                                                                               |     |                                                      |                  |
| Potenza frigorifera (1)                                                                                                      | kW  | 6,87 / 11,5                                          |                  |
| Potenza assorbita (1)                                                                                                        | kW  | 3,53                                                 |                  |
| E.E.R. (1)                                                                                                                   | W/W | 3,25                                                 |                  |
| Potenza frigorifera (2)                                                                                                      | kW  | 9,17 / 14,0                                          |                  |
| Potenza assorbita (2)                                                                                                        | kW  | 2,59                                                 |                  |
| E.E.R. (2)                                                                                                                   | W/W | 5,4                                                  |                  |
| Riscaldamento                                                                                                                |     |                                                      |                  |
| Potenza termica (3)                                                                                                          | kW  | 7,54 / 14,1                                          |                  |
| Potenza assorbita (3)                                                                                                        | kW  | 2,91                                                 |                  |
| C.O.P. (3)                                                                                                                   | W/W | 4,85                                                 |                  |
| Potenza termica (4)                                                                                                          | kW  | 7,23 / 13,6                                          |                  |
| Potenza assorbita (4)                                                                                                        | kW  | 3,55                                                 |                  |
| C.O.P. (4)                                                                                                                   | W/W | 3,82                                                 |                  |
| Compressore                                                                                                                  |     |                                                      |                  |
| Tipo/Numero                                                                                                                  |     | Twin rotary DC inverter / 1                          |                  |
| Olio refrigerante (tipo / quantità)                                                                                          |     | I<br>ESTER OIL VG74, 1,4                             |                  |
| Motore ventilatore                                                                                                           |     |                                                      |                  |
| Tipo / Numero                                                                                                                |     | DC Brushless / 2                                     |                  |
| Refrigerante                                                                                                                 |     |                                                      |                  |
| Tipo / Quantità / CO <sub>2</sub> equivalente                                                                                |     | [-] - kg - tonCO <sub>2eq.</sub><br>R32 / 3,20 / 2,2 |                  |
| Pressione di progetto (alta/bassa) mod. riscaldamento                                                                        |     | bar<br>42,8 / 1,3                                    |                  |
| Pressione di progetto (alta/bassa) mod. raffrescamento                                                                       |     | bar<br>42,8 / 3,5                                    |                  |

(\*) relativa alla sola PdC

1. temp. aria esterna 35°C; temp. acqua ing./usc, 12/7°C

2. temp. aria esterna 35°C temp. acqua ing./usc, 23/18°C

3. temp. aria esterna 7°C b.s. /6°C b.u.; temp. acqua ing./usc, 30/35°C

4. temp. aria esterna 7°C b.s. /6°C b.u.; temp. acqua ing./usc, 40/45°C



# DATI TECNICI: PARTE POMPA DI CALORE

## IN RISCALDAMENTO

| T. aria<br>esterna<br>°C | HYN432 e HYN532<br>Tout |      |       |       |      |       |       |      |       |       |      |      |
|--------------------------|-------------------------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|
|                          | 25 °C                   |      |       | 30 °C |      |       | 35 °C |      |       | 40 °C |      |      |
|                          | kWt                     | kWe  | COP   | kWt   | kWe  | COP   | kWt   | kWe  | COP   | kWt   | kWe  | COP  |
| -15                      | 10,9                    | 3,72 | 2,92  | 10,8  | 4,05 | 2,66  | 10,8  | 4,05 | 2,66  | 10,8  | 4,78 | 2,25 |
| -10                      | 10,7                    | 3,23 | 3,31  | 10,7  | 3,55 | 3,00  | 10,6  | 3,90 | 2,73  | 10,7  | 4,27 | 2,49 |
| -7                       | 10,9                    | 3,01 | 3,62  | 10,8  | 3,31 | 3,26  | 10,7  | 3,63 | 2,95  | 10,7  | 4,00 | 2,68 |
| -2                       | 11,2                    | 2,65 | 4,25  | 11,5  | 3,08 | 3,72  | 11,4  | 3,41 | 3,34  | 11,3  | 3,73 | 3,02 |
| 2                        | 12,4                    | 2,41 | 5,16  | 12,5  | 2,81 | 4,46  | 13,0  | 3,24 | 4,02  | 12,5  | 3,46 | 3,62 |
| 7                        | 14,3                    | 2,24 | 6,36  | 14,1  | 2,56 | 5,51  | 14,1  | 2,91 | 4,85  | 13,9  | 3,23 | 4,30 |
| 12                       | 15,0                    | 1,83 | 8,20  | 14,9  | 2,18 | 6,83  | 14,7  | 2,48 | 5,94  | 14,6  | 2,83 | 5,15 |
| 15                       | 15,0                    | 1,69 | 8,85  | 14,8  | 1,99 | 7,44  | 14,7  | 2,33 | 6,31  | 14,5  | 2,66 | 5,47 |
| 20                       | 14,9                    | 1,42 | 10,50 | 14,7  | 1,70 | 8,66  | 14,6  | 2,01 | 7,25  | 14,4  | 2,64 | 5,44 |
| 25                       | -                       | -    | -     | 15,0  | 1,40 | 10,70 | 15,0  | 1,71 | 8,75  | 14,7  | 1,99 | 7,38 |
| 30                       | -                       | -    | -     | 16,0  | 1,26 | 12,70 | 15,9  | 1,57 | 10,10 | 15,5  | 1,86 | 8,33 |

| T. aria<br>esterna<br>°C | HYN432 e HYN532<br>Tout |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--------------------------|-------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|                          | 45 °C                   |      |      | 50 °C |      |      | 55 °C |      |      | 60 °C |      |      |
|                          | kWt                     | kWe  | COP  | kWt   | kWe  | COP  | kWt   | kWe  | COP  | kWt   | kWe  | COP  |
| -15                      | 10,8                    | 5,29 | 2,05 | -     | -    | -    | -     | -    | -    | -     | -    | -    |
| -10                      | 10,5                    | 4,55 | 2,31 | 10,5  | 4,93 | 2,13 | 10,3  | 5,12 | 2,01 | -     | -    | -    |
| -7                       | 10,7                    | 4,36 | 2,44 | 10,7  | 4,83 | 2,21 | 10,6  | 5,05 | 2,09 | 10,5  | 5,28 | 1,99 |
| -2                       | 11,2                    | 4,08 | 2,74 | 11,1  | 4,43 | 2,51 | 11,0  | 4,72 | 2,33 | 10,9  | 5,01 | 2,17 |
| 2                        | 12,7                    | 3,92 | 3,24 | 12,4  | 4,21 | 2,95 | 12,4  | 4,57 | 2,71 | 12,4  | 4,93 | 2,52 |
| 7                        | 13,6                    | 3,55 | 3,82 | 13,6  | 4,00 | 3,41 | 13,4  | 4,35 | 3,09 | 13,3  | 4,70 | 2,82 |
| 12                       | 14,4                    | 3,19 | 4,52 | 14,1  | 3,53 | 4,00 | 14,0  | 3,92 | 3,56 | 13,8  | 4,30 | 3,20 |
| 15                       | 14,4                    | 3,00 | 4,80 | 14,0  | 3,32 | 4,23 | 14,0  | 3,70 | 3,77 | 16,9  | 4,09 | 3,40 |
| 20                       | 14,4                    | 2,64 | 5,44 | 14,0  | 2,92 | 4,80 | 14,1  | 3,32 | 4,24 | 14,1  | 3,72 | 3,80 |
| 25                       | 14,5                    | 2,28 | 6,36 | 14,5  | 2,63 | 5,51 | 14,1  | 2,90 | 4,87 | 13,8  | 3,17 | 4,34 |
| 30                       | 15,3                    | 2,18 | 7,02 | 15,1  | 2,52 | 6,02 | 14,8  | 2,84 | 5,23 | 14,5  | 3,16 | 4,60 |

Prestazioni riferite alla potenza istantanea secondo EN14511:2018 senza contributo sbrinamento.

## IN RAFFRESCAMENTO

| T. aria<br>esterna<br>°C | HYN432 e HYN532<br>Tout |      |      |      |      |      |       |      |      |
|--------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
|                          | 5 °C                    |      |      | 7 °C |      |      | 10 °C |      |      |
|                          | kWt                     | kWe  | EER  | kWt  | kWe  | EER  | kWt   | kWe  | EER  |
| 20                       | 10,4                    | 2,02 | 5,14 | 11,3 | 2,05 | 5,53 | 12,3  | 2,02 | 6,08 |
| 25                       | 10,8                    | 2,51 | 4,30 | 11,6 | 2,51 | 4,62 | 12,7  | 2,55 | 5,01 |
| 30                       | 11,2                    | 3,07 | 3,65 | 12,0 | 3,19 | 3,77 | 13,1  | 3,23 | 4,05 |
| 35                       | 10,9                    | 3,48 | 3,13 | 11,5 | 3,53 | 3,25 | 12,8  | 3,59 | 3,56 |
| 40                       | 10,3                    | 3,80 | 2,70 | 10,9 | 3,88 | 2,82 | 11,9  | 3,96 | 3,02 |
| 45                       | 9,6                     | 4,12 | 2,32 | 10,2 | 4,20 | 2,43 | 11,2  | 4,30 | 2,61 |

| T. aria<br>esterna<br>°C | HYN432 e HYN532<br>Tout |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--------------------------|-------------------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|                          | 12 °C                   |      |      | 15 °C |      |      | 18 °C |      |      |
|                          | kWt                     | kWe  | EER  | kWt   | kWe  | EER  | kWt   | kWe  | EER  |
| 20                       | 13,1                    | 1,87 | 7,04 | 14,4  | 1,64 | 8,81 | 15,6  | 1,61 | 9,71 |
| 25                       | 13,3                    | 2,30 | 5,76 | 14,0  | 1,93 | 7,26 | 15,1  | 1,89 | 7,98 |
| 30                       | 13,3                    | 2,85 | 4,69 | 13,7  | 2,27 | 6,05 | 14,8  | 2,26 | 6,53 |
| 35                       | 12,9                    | 3,19 | 4,04 | 13,1  | 2,58 | 5,06 | 14,0  | 2,59 | 5,40 |
| 40                       | 12,1                    | 3,53 | 3,43 | 12,4  | 2,89 | 4,28 | 13,3  | 2,91 | 4,55 |
| 45                       | 11,3                    | 3,86 | 2,94 | 11,5  | 3,19 | 3,61 | 12,4  | 3,23 | 3,86 |

Prestazioni riferite alla potenza istantanea secondo EN14511:2018.

# DATI TECNICI: AEROTERMI ELETTRONICI

## AB018IT-HY: RISCALDAMENTO

| T. acqua<br>ingresso batteria | T. aria<br>ingresso batteria | Voltaggio in INPUT | Portata aria | Potenza<br>assorbita | Corrente<br>assorbita | Gittata | Pressione<br>sonora | Potenza<br>termica | Portata<br>d'acqua | Perdita<br>di carico acqua |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------|----------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| °C                            | °C                           | V                  | m³/h         | W                    | A                     | m       | dB(A)               | kW                 | l/h                | kPa                        |
| 53                            | 15                           | 10                 | 3.900        | 315                  | 2,10                  | 21,2    | 53,83               | 25,84              | 1.650              | 30                         |
|                               |                              | 7                  | 2.440        | 115                  | 0,80                  | 15,4    | 45,98               | 19,12              | 1.650              | 30                         |
|                               |                              | 3                  | 620          | 16                   | 0,15                  | 7,3     | 27,13               | 6,97               | 1.650              | 30                         |

## AB018IT-HY: CONDIZIONAMENTO

|   |    |   |       |    |      |      |       |       |       |    |
|---|----|---|-------|----|------|------|-------|-------|-------|----|
| 7 | 27 | 6 | 1.940 | 73 | 0,54 | 13,2 | 42,50 | 7,43  | 1.165 | 11 |
|   |    |   |       |    |      |      |       | 5,37* | 1.165 |    |
|   |    | 5 | 1.430 | 48 | 0,36 | 11,1 | 38,83 | 6,43  | 1.165 | 11 |
|   |    |   |       |    |      |      |       | 4,51* | 1.165 |    |
|   |    | 4 | 980   | 31 | 0,22 | 9,0  | 34,12 | 5,27  | 1.165 | 11 |
|   |    |   |       |    |      |      |       | 3,59* | 1.165 |    |
|   |    | 3 | 620   | 16 | 0,15 | 7,3  | 27,13 | 4,03  | 1.165 | 11 |
|   |    |   |       |    |      |      |       | 2,67* | 1.165 |    |

\* Potenza termica sensibile



## AB034IT-HY: RISCALDAMENTO

| T. acqua<br>ingresso batteria | T. aria<br>ingresso batteria | Voltaggio in INPUT | Portata aria | Potenza<br>assorbita | Corrente<br>assorbita | Gittata | Pressione<br>sonora | Potenza<br>termica | Portata<br>d'acqua | Perdita<br>di carico acqua |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------|----------------------|-----------------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------|
| °C                            | °C                           | V                  | m³/h         | W                    | A                     | m       | dB(A)               | kW                 | l/h                | kPa                        |
| 53                            | 15                           | 10                 | 7.950        | 635                  | 4,16                  | 22,3    | 56,83               | 46,3               | 3.300              | 9                          |
|                               |                              | 7                  | 4.985        | 232                  | 1,63                  | 16,0    | 48,98               | 35,8               | 3.300              | 9                          |
|                               |                              | 3                  | 1.265        | 31                   | 0,26                  | 7,4     | 30,13               | 13,9               | 3.300              | 9                          |

## AB034IT-HY: CONDIZIONAMENTO

|   |    |   |       |     |      |      |       |        |       |   |
|---|----|---|-------|-----|------|------|-------|--------|-------|---|
| 7 | 27 | 6 | 3.960 | 145 | 1,04 | 13,8 | 45,50 | 15,17  | 2.330 | 9 |
|   |    |   |       |     |      |      |       | 10,96* | 2.330 |   |
|   |    | 5 | 2.925 | 91  | 0,74 | 11,6 | 41,83 | 13,15  | 2.330 | 9 |
|   |    |   |       |     |      |      |       | 9,22*  | 2.330 |   |
|   |    | 4 | 2.000 | 52  | 0,42 | 9,5  | 37,12 | 10,78  | 2.330 | 9 |
|   |    |   |       |     |      |      |       | 7,34*  | 2.330 |   |
|   |    | 3 | 1.265 | 31  | 0,26 | 7,4  | 30,13 | 8,23   | 2.330 | 9 |
|   |    |   |       |     |      |      |       | 5,46*  | 2.330 |   |

\* Potenza termica sensibile

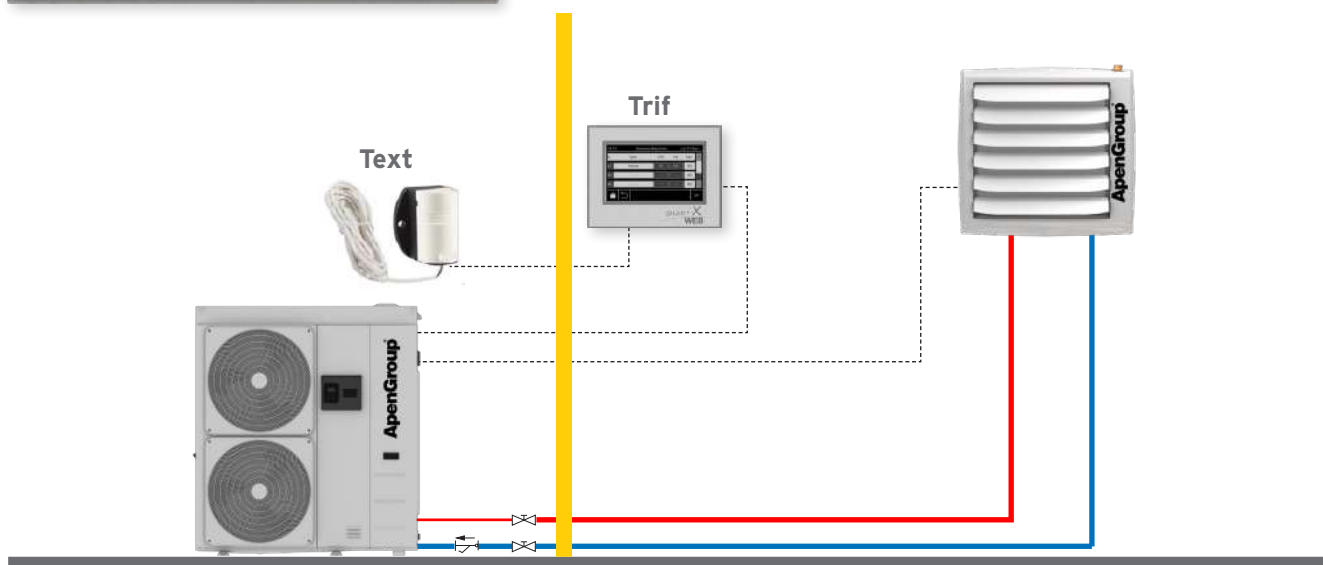


# IMPIANTO CON AEROTERMI ELETTRONICI E COMANDO SMART X



Negli impianti caratterizzati dal prodotto AquaPump in abbinamento agli aerotermi elettronici, è possibile configurare e gestire numerosi parametri grazie al comando SMART X.

Lo schema ha carattere puramente illustrativo e non costituisce dimensionamento dell'impianto.



## CONFIGURAZIONE IMPIANTO

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| <b>Impianto</b>    | HYN con aerotermi                |
| <b>Sonde</b>       | Text - sonda temperatura esterna |
| <b>Controllo</b>   | Ambiente sulla base di Trif      |
| <b>Regolazione</b> | PID                              |

## CONFIGURAZIONE PARAMETRI SMART X

| Set Point | Ambiente   | Riscaldamento (Cm)                             |
|-----------|------------|------------------------------------------------|
|           |            | Ventilazione/Condizionamento (Cm)              |
|           |            | Economy (Ec)                                   |
|           |            | Antigelo (An)                                  |
|           | <b>PdC</b> | SET_CUT_OFF                                    |
|           |            | Inserzione caldaia INS_CHW                     |
|           |            | Disinserimento caldaia DNS_CHW                 |
|           |            | Set point PDC per riscaldamento SET_PDC_HEAT   |
|           |            | Set point PDC per condizionamento SET_PDC_COOL |

La scheda elettronica presente sul prodotto, gestita dallo Smart X, imposta il funzionamento prioritario della pompa di calore. La caldaia si inserisce con ritardo o contemporaneamente in funzione dei set point o delle condizioni di temperatura esterna e/o di temperatura ambiente.

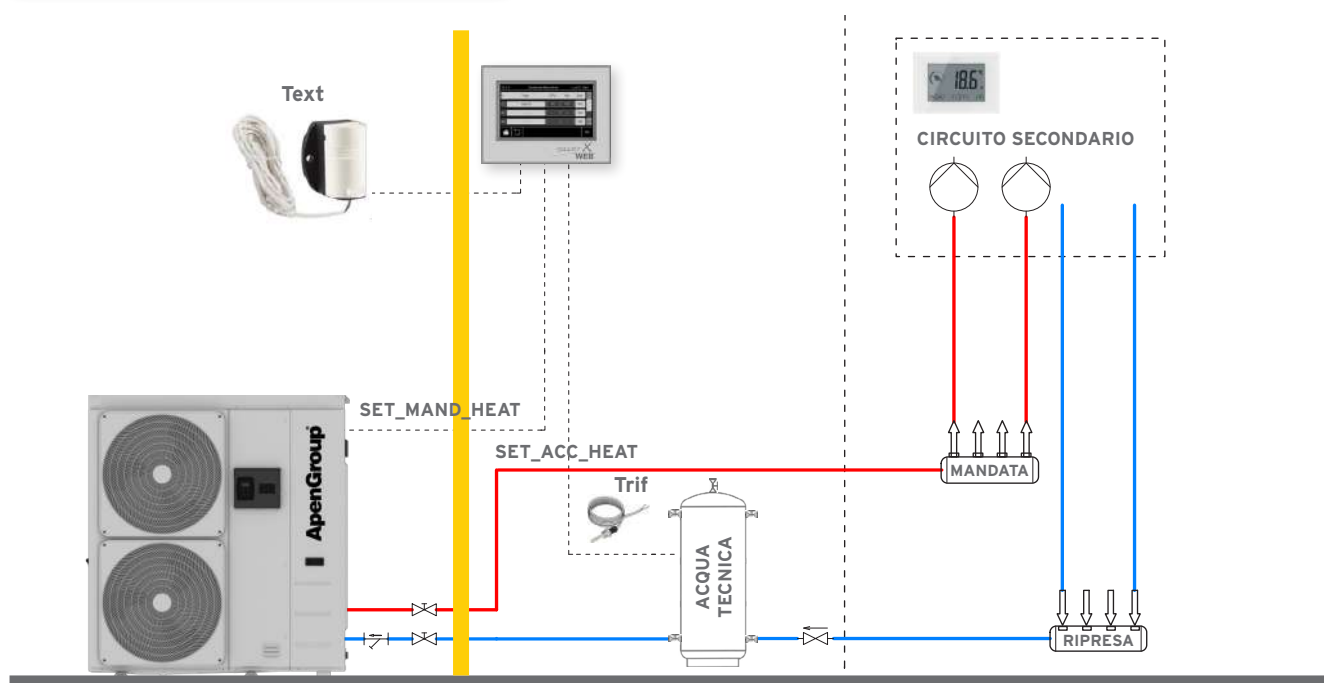
# IMPIANTO CON ACCUMULO E COMANDO SMART X



Negli impianti caratterizzati dal prodotto AquaPump con accumulo, è possibile configurare e gestire numerosi parametri grazie al comando SMART X.

Lo schema ha carattere puramente illustrativo e non costituisce dimensionamento dell'impianto.

Abbinare boiler ACS appositamente progettati per il funzionamento con PdC (con superficie del serpentino di scambio maggiorata - ca. 0,4 m<sup>2</sup> per kW di potenza della PdC)



## CONFIGURAZIONE IMPIANTO

|                    |                                                                                          |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impianto</b>    | HYN con accumulo per il riscaldamento/condizionamento                                    |
| <b>Sonde</b>       | Text - sonda temperatura esterna<br>Trif - C08600 - sonda nell'accumulo di acqua tecnica |
| <b>Controllo</b>   | Accumulo sulla base di Trif - C08600                                                     |
| <b>Regolazione</b> | PID                                                                                      |

## CONFIGURAZIONE PARAMETRI SMART X

| Set Point | Ambiente        | Riscaldamento (Cm)                   |
|-----------|-----------------|--------------------------------------|
|           |                 | Ventilazione/Condizionamento (Cm)    |
|           |                 | Economy (Ec)                         |
|           |                 | Antigelo (An)                        |
|           | <b>Accumulo</b> | Set point accumulo per riscaldamento |
|           | <b>PdC</b>      | SET_CUT_OFF                          |
|           |                 | Inserzione caldaia INS_CHW           |
|           |                 | Disinserimento caldaia DNS_CHW       |
|           |                 | Set point PDC per riscaldamento      |
|           |                 | Set point PDC per condizionamento    |

La scheda elettronica presente sul prodotto, gestita dallo Smart X, imposta il funzionamento prioritario della pompa di calore. La caldaia si inserisce con ritardo o contemporaneamente in funzione dei set point o delle condizioni di temperatura esterna e/o dell'accumulo.

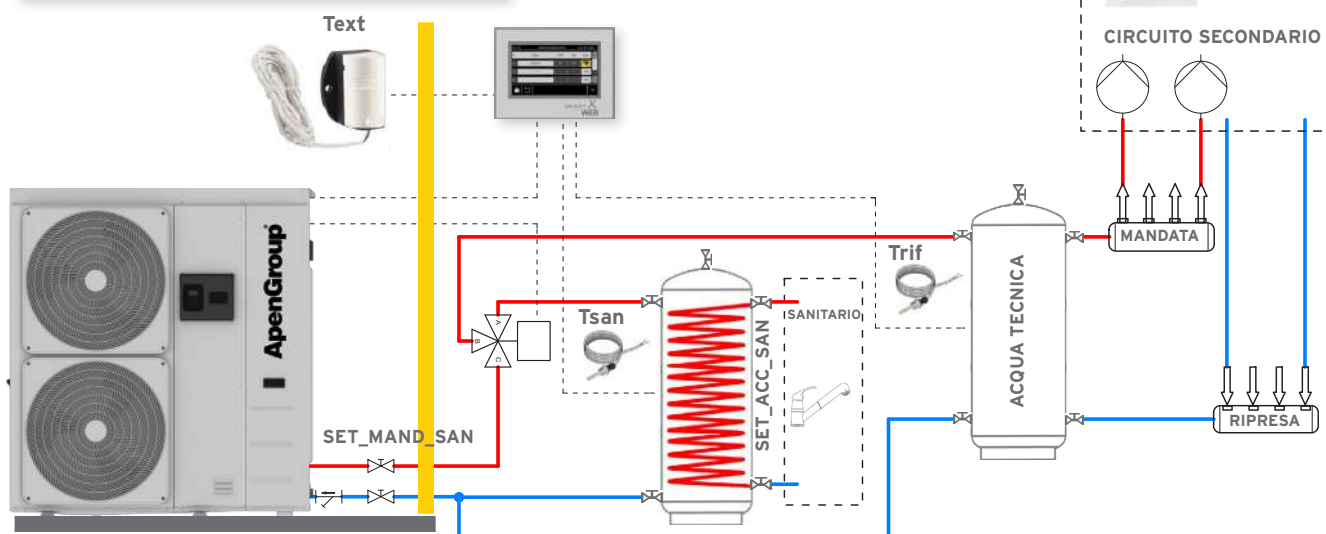
# IMPIANTO CON GESTIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA E COMANDO SMART X



Negli impianti caratterizzati dal prodotto AquaPump per riscaldamento ambiente e acqua calda sanitaria, è possibile configurare e gestire numerosi parametri grazie al comando SMART X

Lo schema ha carattere puramente illustrativo e non costituisce dimensionamento dell'impianto.

Abbinare boiler ACS appositamente progettati per il funzionamento con PdC (con superficie del serpentino di scambio maggiorata - ca. 0,4 m<sup>2</sup> per kW di potenza della PdC)



## CONFIGURAZIONE IMPIANTO

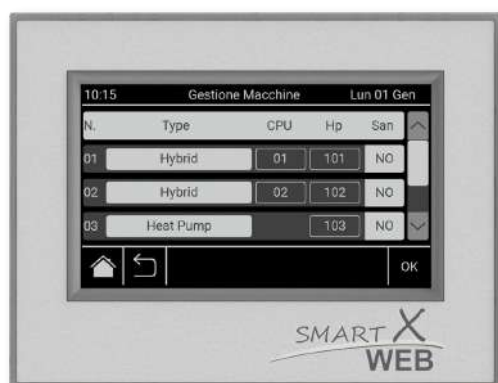
|                    |                                                                                                                                                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impianto</b>    | HYN con accumulo per il riscaldamento/condizionamento e accumulo per il sanitario                                                                        |
| <b>Sonde</b>       | Text - sonda temperatura esterna<br>Trif - C08600 - sonda nell'accumulo di acqua tecnica<br>Tsan - C08600 - sonda nell'accumulo di acqua calda sanitaria |
| <b>Controllo</b>   | Accumulo sulla base di Trif - C08600<br>Accumulo acqua sanitaria sulla base di Tsan - C08600                                                             |
| <b>Regolazione</b> | PID                                                                                                                                                      |

## CONFIGURAZIONE PARAMETRI SMART X

| Set Point | Ambiente                  | Riscaldamento (Cm)<br>Ventilazione/Condizionamento (Cm)<br>Economy (Ec)<br>Antigelo (An)                                                                                                                                 |
|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>Accumulo Tecnico</b>   | Set point accumulo per riscaldamento SET_ACC_HEAT<br>Mandata riscaldamento ibrido DT_HEAT<br>Set point accumulo per condizionamento SET_PDC_COOL<br>Mandata condizionamento ibrido DT_COOL                               |
|           | <b>Accumulo Sanitario</b> | Set point accumulo per sanitario SET_ACC_SAN<br>Mandata ibrido per sanitario DT_SAN                                                                                                                                      |
|           | <b>PdC</b>                | SET_CUT_OFF<br>Inserzione caldaia INS_CHW<br>Disinserimento caldaia DNS_CHW<br>Set point PDC per riscaldamento SET_PDC_HEAT<br>Set point PDC per condizionamento SET_PDC_COOL<br>Set point PDC per sanitario SET_PDC_SAN |

La scheda elettronica presente sul prodotto, gestita dallo Smart X, imposta il funzionamento prioritario della pompa di calore. La caldaia si inserisce con ritardo o contemporaneamente in funzione dei set point o delle condizioni di temperatura esterna e/o dell'accumulo.

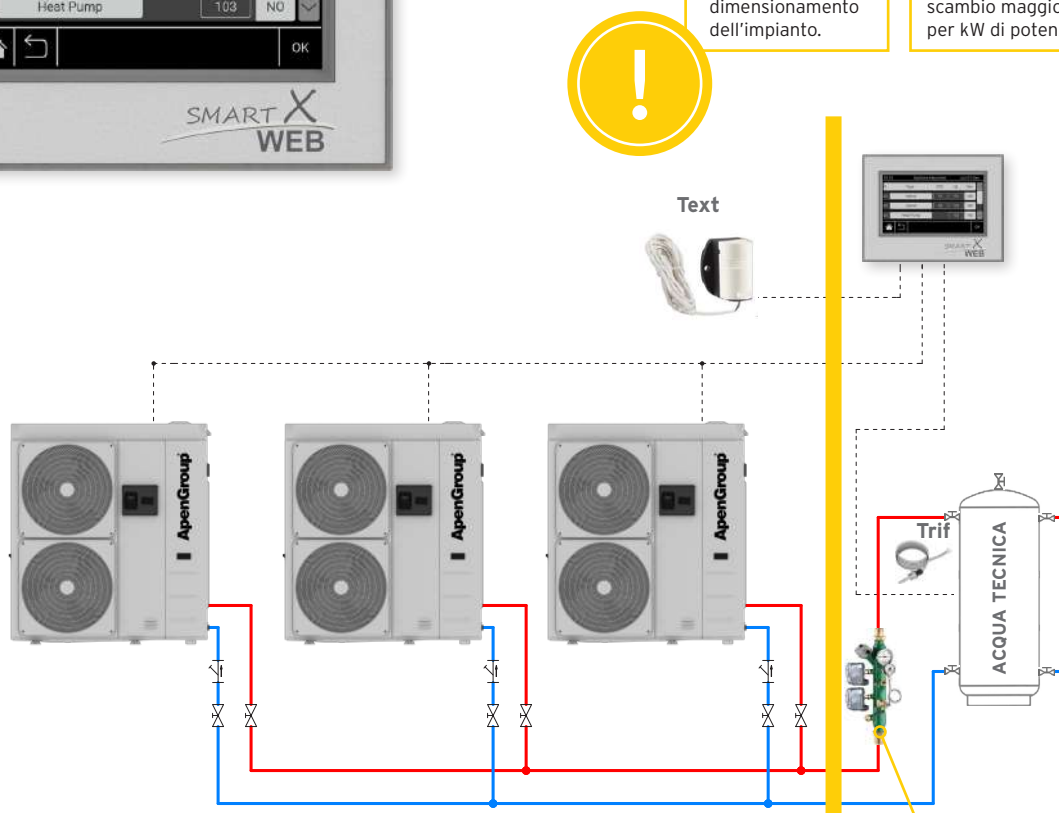
# IMPIANTO CON AQUAPUMP HYBRID IN CASCATA E COMANDO SMART X



Negli impianti caratterizzati da più AquaPump in cascata, è possibile configurare e gestire numerosi parametri grazie al comando SMART X.

Lo schema ha carattere puramente illustrativo e non costituisce dimensionamento dell'impianto.

Abbinare boiler ACS appositamente progettati per il funzionamento con PdC (con superficie del serpentino di scambio maggiorata - ca. 0,4 m<sup>2</sup> per kW di potenza della PdC)



Il gruppo INAIL deve essere installato entro 1 metro da tutte le macchine. Se non fosse possibile soddisfare tale distanza sarà necessario inserire un gruppo INAIL entro 1 metro da ogni macchina.

## CONFIGURAZIONE IMPIANTO

|                    |                                                                                 |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impianto</b>    | MultiHYN con accumulo per il riscaldamento/condizionamento                      |
| <b>Sonde</b>       | Text - sonda temperatura esterna<br>Trif - sonda nell'accumulo di acqua tecnica |
| <b>Controllo</b>   | Accumulo acqua tecnica sulla base di Trif                                       |
| <b>Regolazione</b> | PID                                                                             |

## CONFIGURAZIONE PARAMETRI SMART X

| Set Point | Ambiente                |                                                                 |
|-----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|           |                         | Riscaldamento (Cm)                                              |
|           |                         | Ventilazione/Condizionamento (Cm)                               |
|           |                         | Economy (Ec)                                                    |
|           |                         | Antigelo (An)                                                   |
|           | <b>Accumulo tecnico</b> | Set point accumulo per riscaldamento SET_ACC_HEAT               |
|           |                         | Isteresi per temperatura mandata riscaldamento ibrido DT_HEAT   |
|           |                         | Set point accumulo per condizionamento SET_PDC_COOL             |
|           |                         | Isteresi per temperatura mandata condizionamento ibrido DT_COOL |
|           | <b>PdC</b>              | SET_CUT_OFF                                                     |
|           |                         | Inserzione caldaia INS_CHW                                      |
|           |                         | Disinserimento caldaia DNS_CHW                                  |
|           |                         | Set point PDC per riscaldamento SET_PDC_HEAT                    |
|           |                         | Set point PDC per condizionamento SET_PDC_COOL                  |

Il cronotermostato invia la richiesta di accensione a cascata agli apparecchi in funzione della percentuale di richiesta PID.



## ESEMPI DI INSTALLAZIONE

