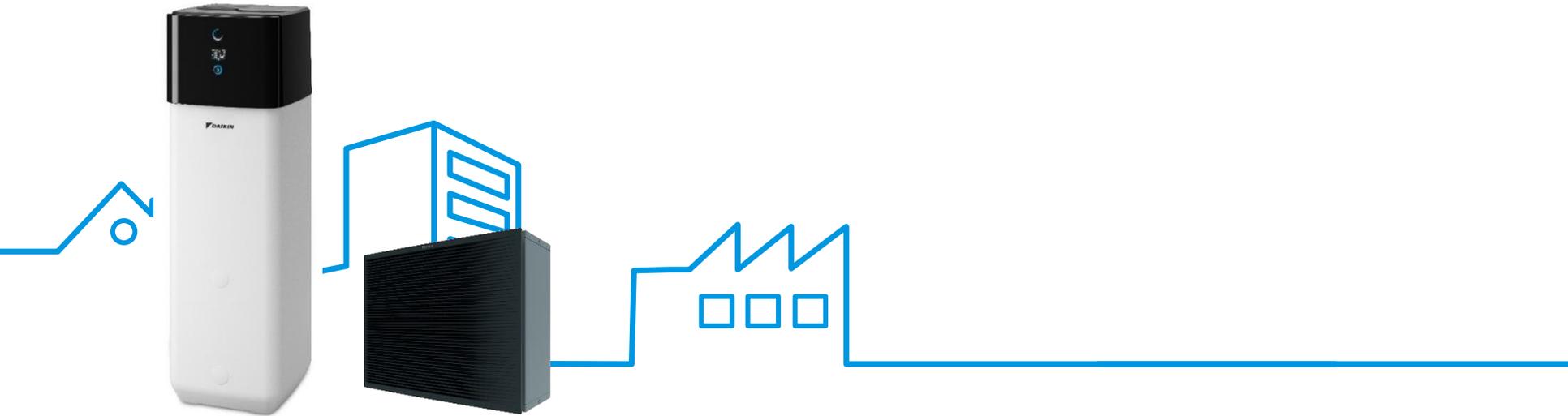




Le pompe di calore 100% elettriche



1. Pompa di calore su radiatori in sostituzione della caldaia esistente. Si può fare?
2. La gamma di ultima generazione di pompe di calore
3. Gli strumenti a supporto



Pompa di calore su radiatori
in sostituzione della caldaia

1 esistente

Si può fare?

Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?



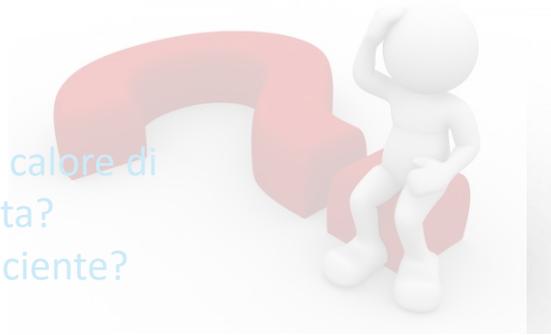
Come faccio per il sanitario?

Quanto spazio
occupa?

Sarà
affidabile?

Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?

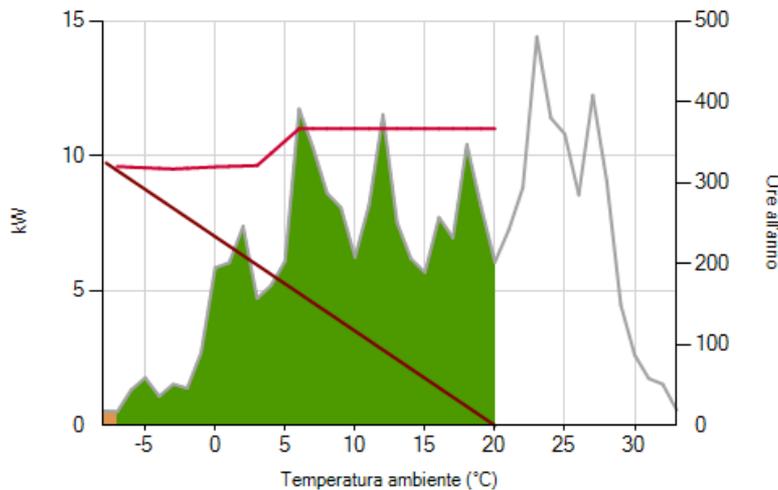


Come faccio per il sanitario?

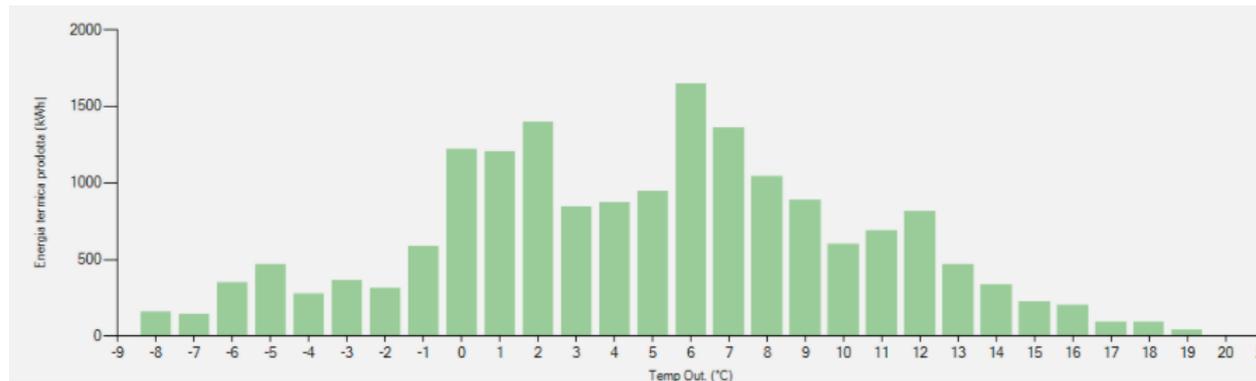
Quanto spazio
occupa?

Sarà
affidabile?

Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?

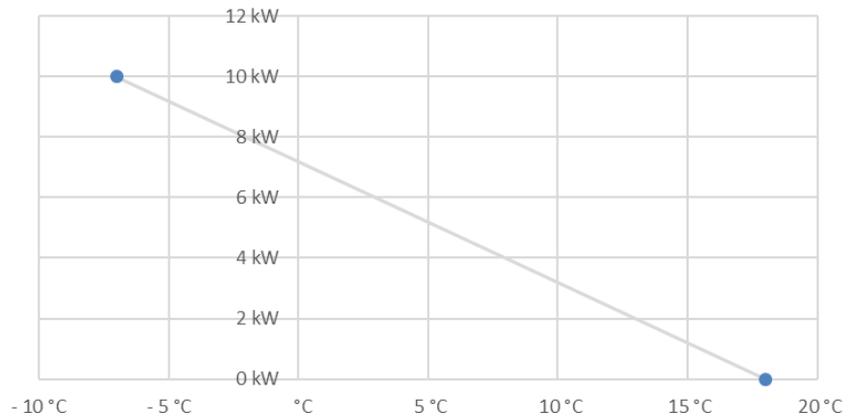


200 m²

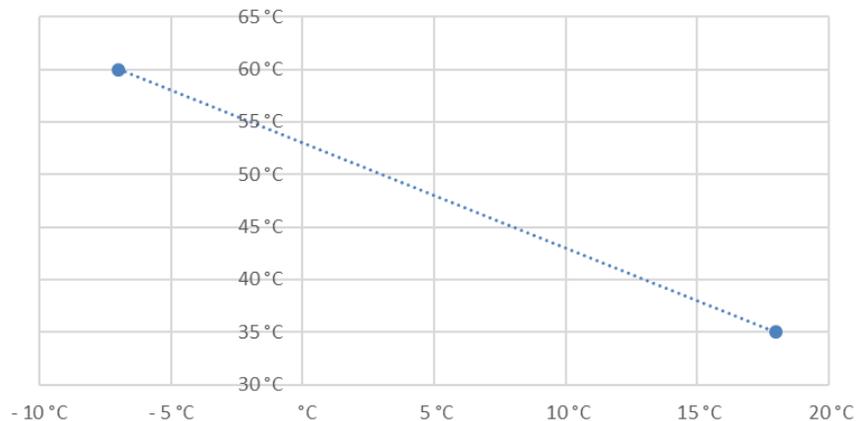


Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?

Carico termico

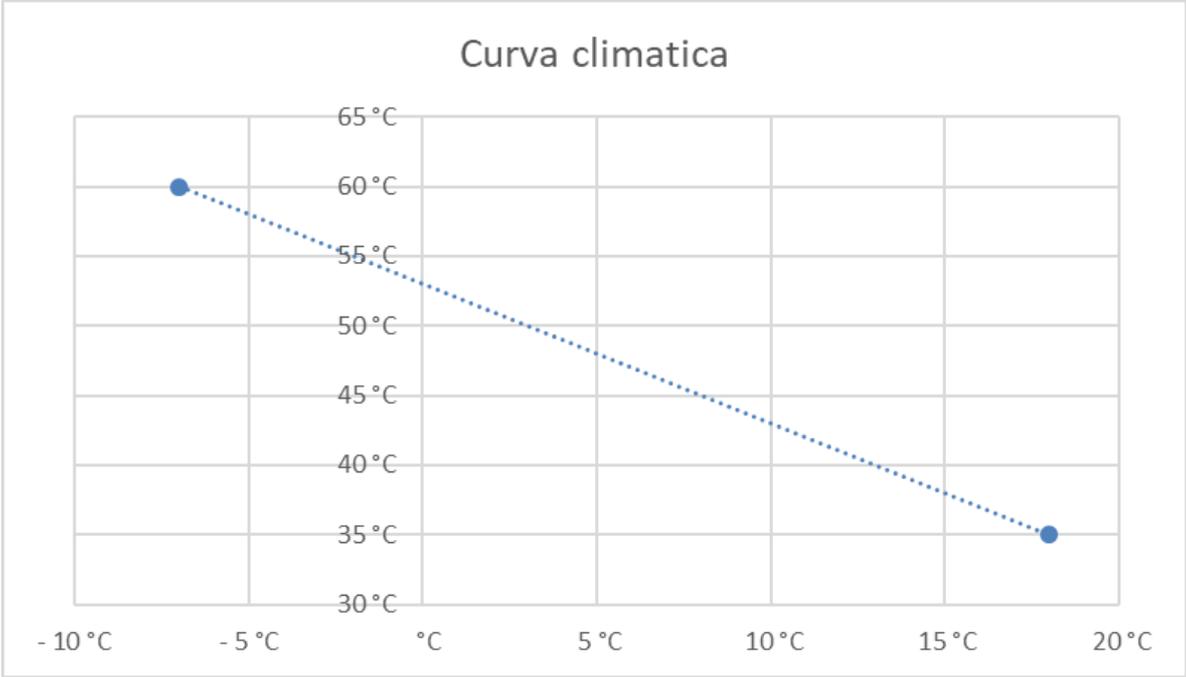


Curva climatica

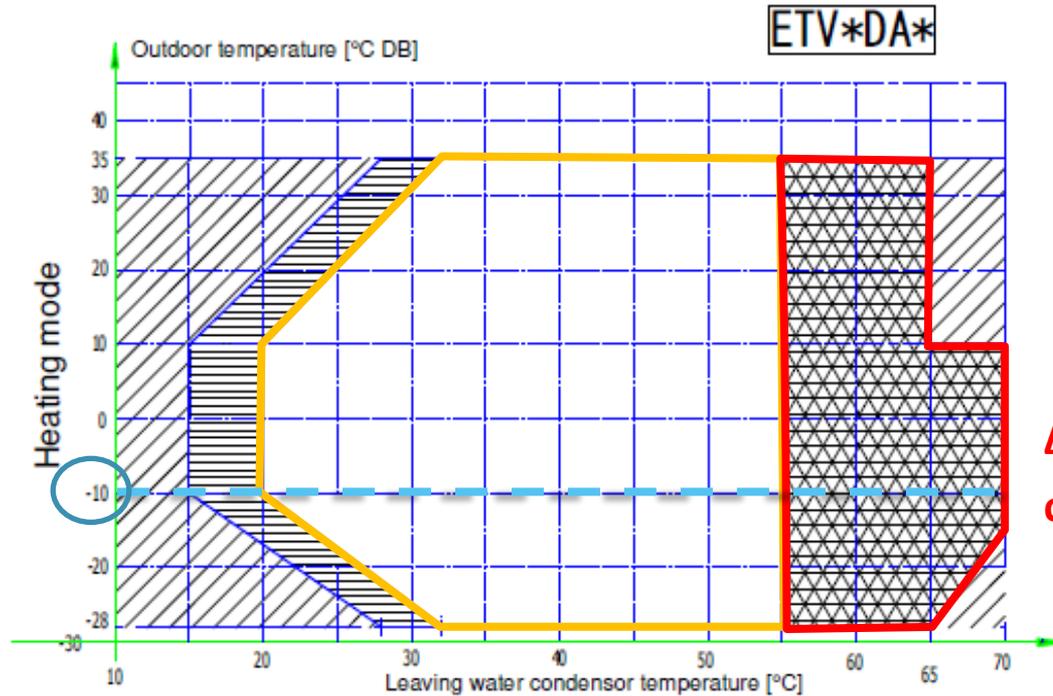


Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?

60°C a -7°C

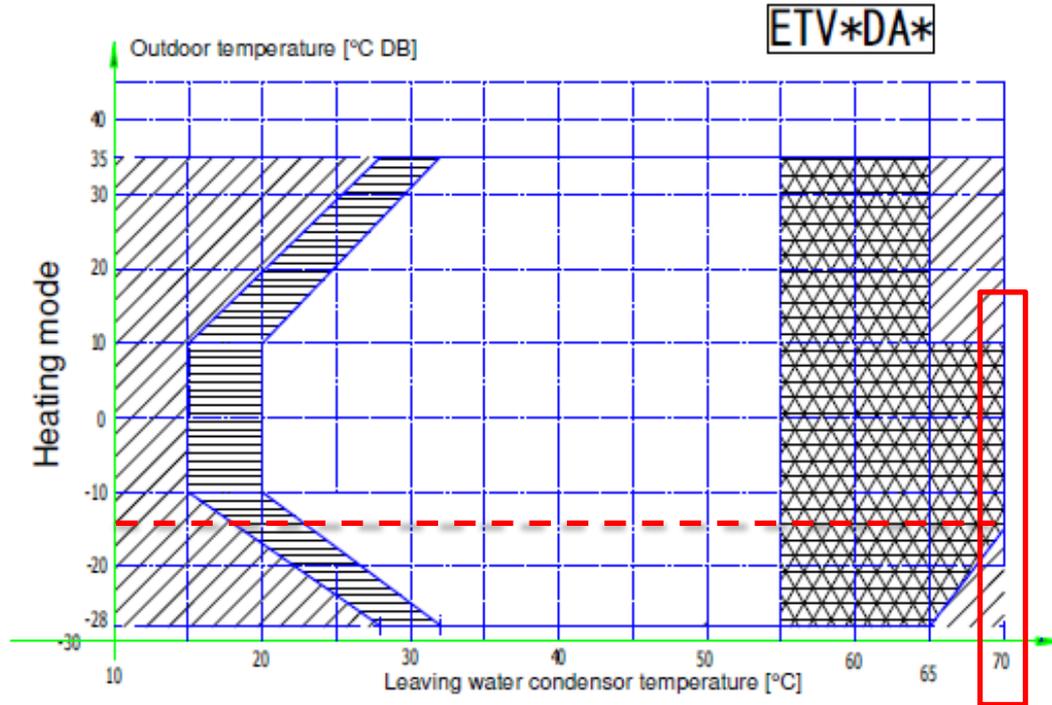


Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?



ΔT 10°C con il solo compressore

Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?



**70°C di
mandata**
fino a -15°C
esterni

Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?



ON 14 ore
OFF 10 ore

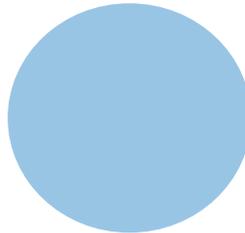
Fabbisogno energetico:



T mandata necessaria
70°C



ON 24 ore
Con attenuazione notturna



T mandata necessaria
50°C

Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?

Un esempio numerico:

Energia necessaria in 24h \equiv 9 kWh

Se viene erogata in 14 ore con caldaia

\rightarrow 640 W \rightarrow DeltaT radiatori= 40

Se viene erogata in 24 ore con pompa di calore

\rightarrow 375 W \rightarrow DeltaT radiatori= 30



ON 14 ore
OFF 10 ore

Fabbisogno energetico:



T mandata necessaria
70°C



ON 24 ore
Con
attenuazione
notturna



T mandata necessaria
50°C



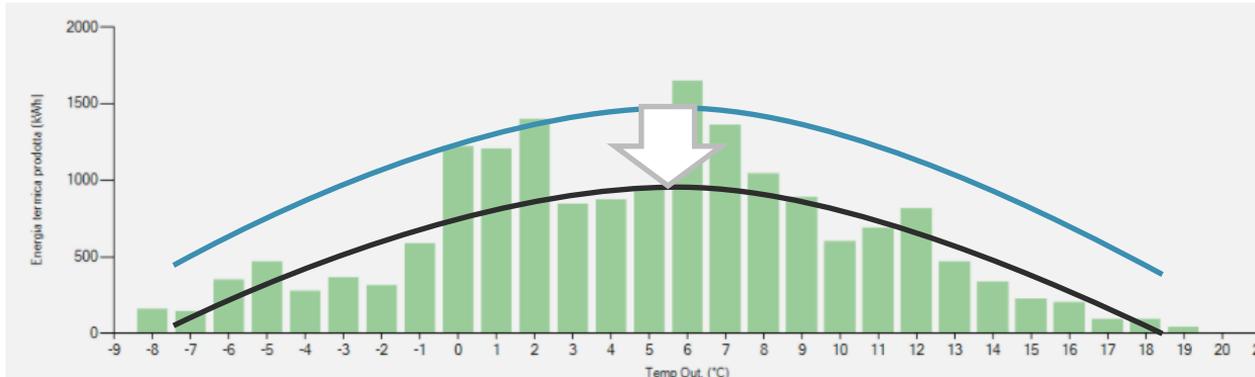
Modello	Profondità (mm)	Altezza (mm)	Interasse (mm)	Peso (kg)	Capacità (lt)	$\Delta t=50^{\circ}\text{C}$	$\Delta t=50^{\circ}\text{C}$ (Watt)	$\Delta t=40^{\circ}\text{C}$ (Watt)	$\Delta t=30^{\circ}\text{C}$ (Watt)	$\Delta t=20^{\circ}\text{C}$ (Watt)
900	101,0	900	835	1,67	1,35	75,5	87,8	65,5	44,9	26,3

Le temperature di lavoro della pompa di calore sono compatibili con i radiatori?



Se si fa il cappotto termico

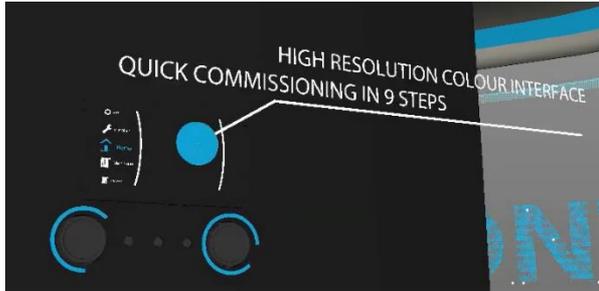
- meno energia dispersa
- radiatori sovradimensionati
- posso lavorare a T mandata più basse



Semplice configurazione e utilizzo su tutta la gamma

Tutto sotto controllo!

- Nuova MMI
- Nuova procedura di configurazione
- Nuovi tool
- Heating online controller



Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?

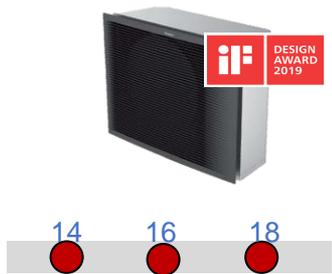


Come faccio per il sanitario?

Quanto spazio
occupa?

Sarà
affidabile?

Troverò una pompa di calore di potenza adeguata? La potenza sarà sufficiente?



EPRA-D
1ph / 3 ph

A+++

Up to 70°C



BLUEEVOLUTION

Bi-Bloc



16



ETBX-D
Rev
6V – 9W BUH (steps)
MMI - White
Combinabile con:
• Accumuli inox
• Accumuli Hybridcube

Integrated

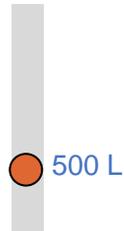


16



ETVX-D
rev
6V – 9W BUH (steps)
MMI
230 L accumulo Inox
Bianco

Compact



16



ETSX(-/B)-D
rev
500 L accumulo vaso aperto
Bianco
Modello Standard
Modello Bivalente

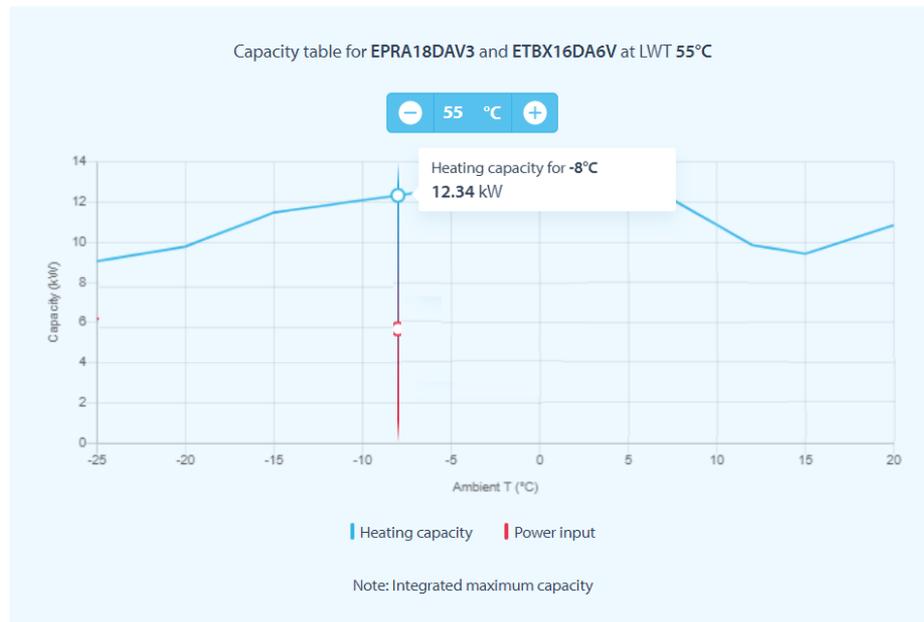
Troverò una pompa di calore di potenza adeguata? La potenza sarà sufficiente?

Outdoor unit
18 kW / 1 phase (EPRA18DAV3) ▼

Indoor unit
Wall mounted (ETBX16DA6V) ▼

Tank options
Please select ▼

Capacity table



Mode

Heating mode: heat pump only ▼

Outdoor unit

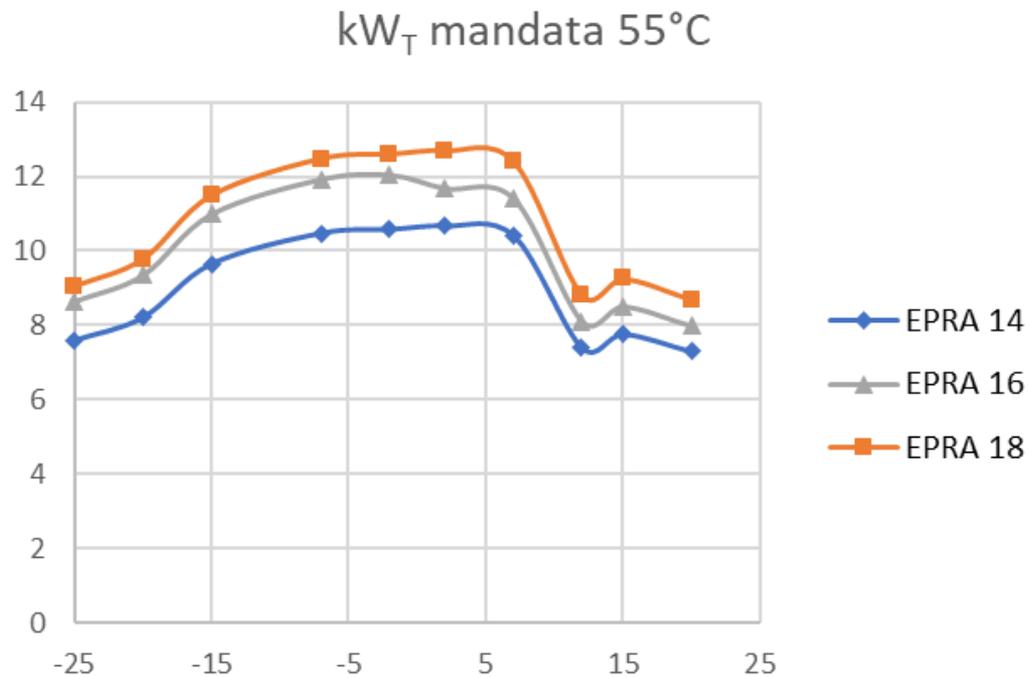
EPRA18DAV3

Indoor unit

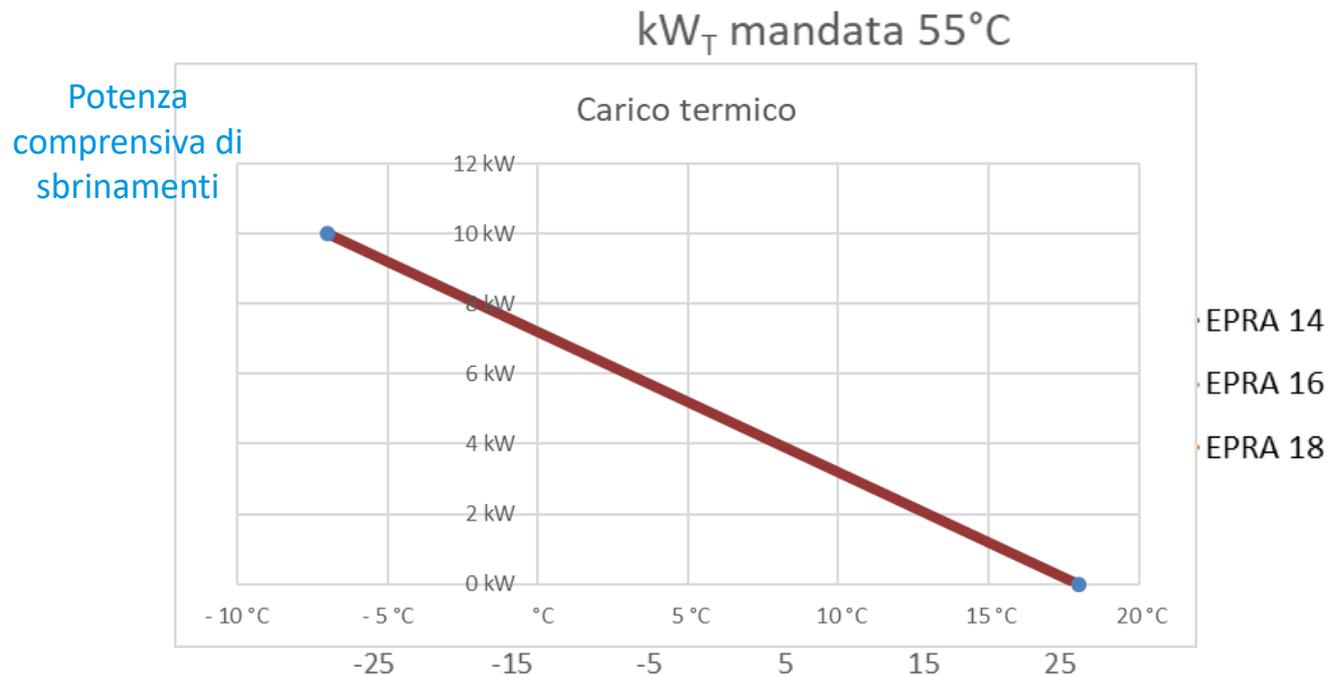
ETBX16DA6V

Troverò una pompa di calore di potenza adeguata? La potenza sarà sufficiente?

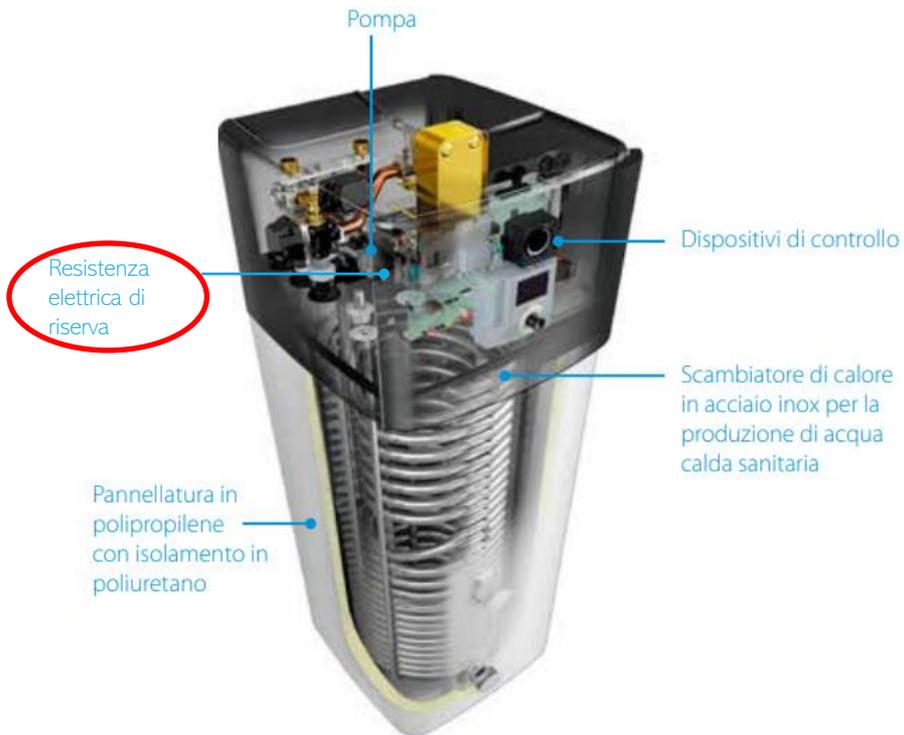
Potenza
comprensiva di
sbrinamenti



Troverò una pompa di calore di potenza adeguata? La potenza sarà sufficiente?



Backup con resistenza elettrica per emergenza in caso di avaria



Tutto integrato nel modulo idronico!

Tutte le parti sono accessibili dalla parte anteriore

Tutte i componenti idronici a bordo:

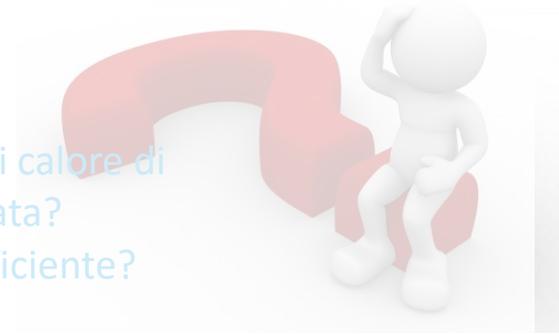
- ✓ **Filtro defangatore magnetico**
- ✓ **Valvola di sicurezza e spurgo aria**
- ✓ **Vaso d'espansione lato impianto 10l**
- ✓ **Riscaldatore ausiliario**
- ✓ **Sezionabile a 2, 4 e 6 kW**
- ✓ **Sensore di flusso**
- ✓ **Valvola a 3 vie**
- ✓ **Pompa di circolazione**
- ✓ **Valvola di by-pass differenziale**

Facile accesso frontale a tutti i componenti idraulici

Morsettiera incernierata, per agevolare la manutenzione

Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?



Come faccio per il sanitario?

Quanto spazio
occupa?

Sarà
affidabile?

Quanto spazio occupa?

- Tutti i collegamenti idraulici nella parte superiore
 - Massima manutenibilità
 - Un prodotto unico per riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria
 - Accumulo per ACS di grande capacità
-
- Accumulo sanitario con produzione di ACS istantanea
 - **NO FORMAZIONE DI LEGIONELLA**
 - **NO DEPOSITI DI CALCARE**



Accumulo sanitario con produzione di ACS istantanea

NO DEPOSITI DI CALCARE

NO FORMAZIONE DI LEGIONELLA

=

Non è necessario l'utilizzo di
resistenze elettriche per gli shock
termici

→ **A tutto vantaggio dell'efficienza**



Quanto spazio occupa?

- Minimo ingombro in pianta
- Tutti i collegamenti idraulici nella parte superiore
- Massima manutenibilità
- Un prodotto unico per riscaldamento, raffrescamento, acqua calda sanitaria



Quanto spazio occupa?



Quanto spazio occupa?



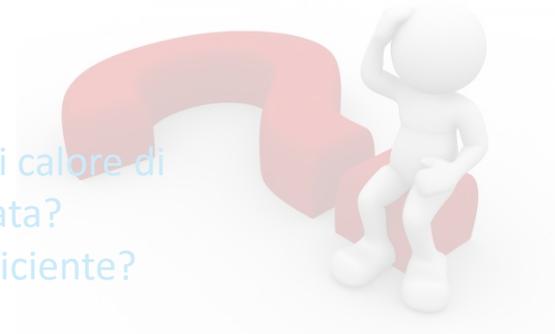
Massima flessibilità di
installazione

Quanto spazio occupa?



Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?



Come faccio per il sanitario?

Quanto spazio
occupa?

Sarà
affidabile?

Come faccio per il sanitario?

EPRA014-018DV
EPRA014-018DW

Produzione Acqua Calda Sanitaria

ETV*

EKHWP*

+

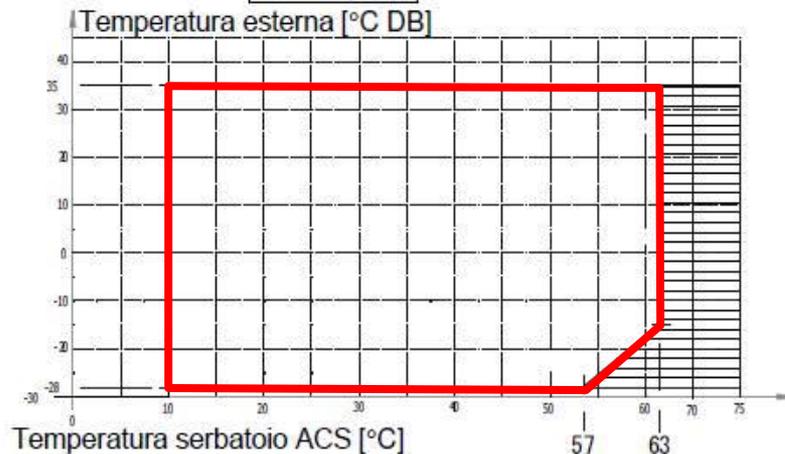
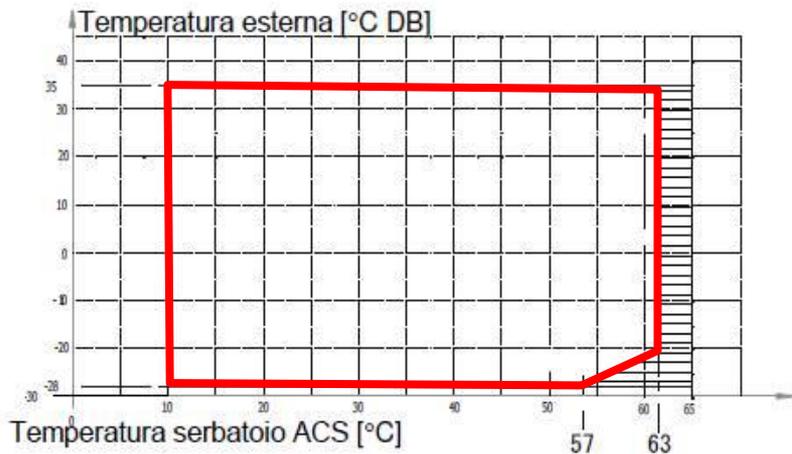
ETS*

+

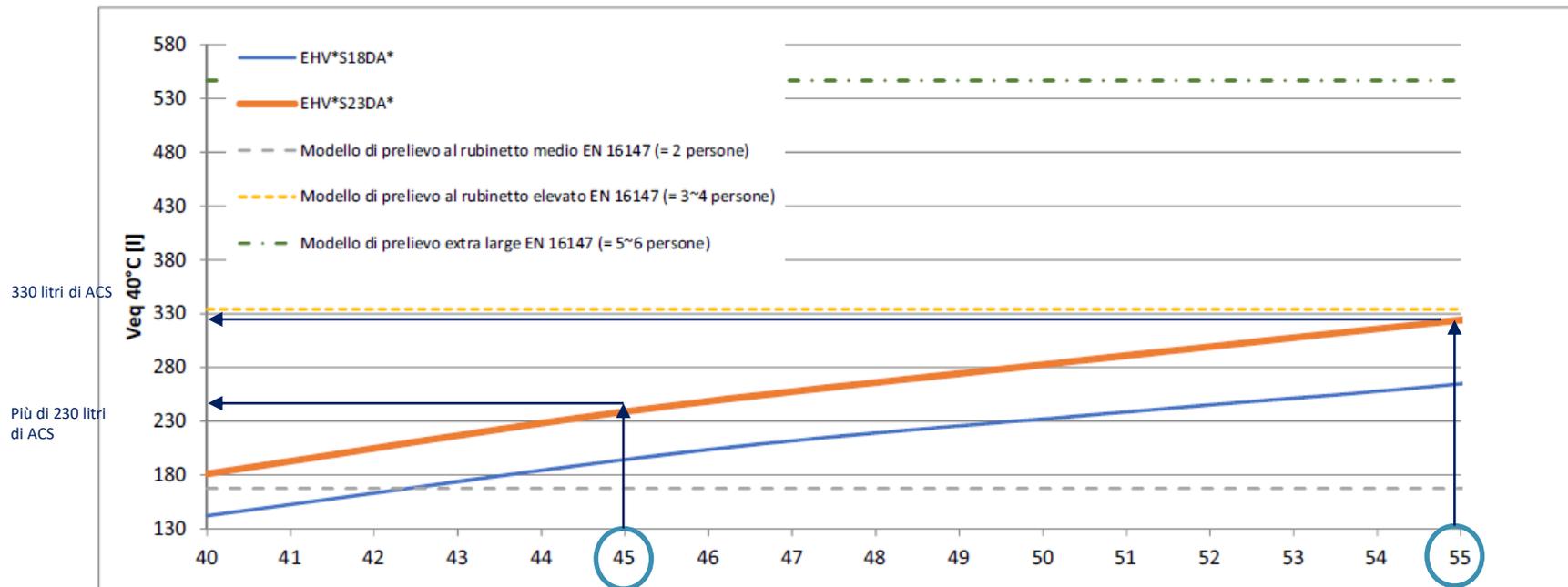
EKHS*200*
EKHS*250*
EKHS*300*

+

Terze parti con stesse specifiche di EKHS*200*

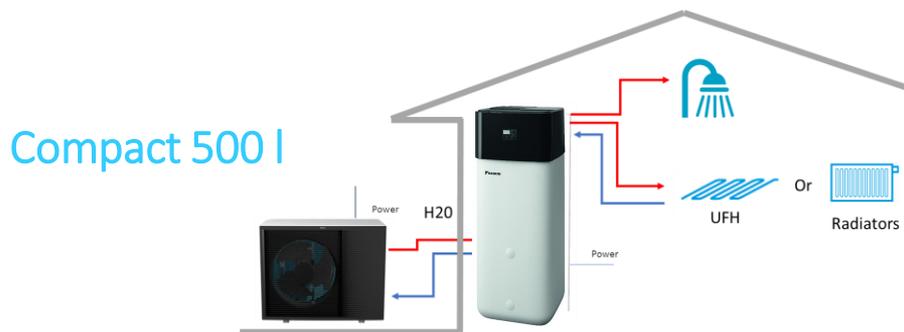


Come faccio per il sanitario?



Se è richiesto un Veq 40°C giornaliero più elevato, allora sono necessari dei cicli di riscaldamento aggiuntivi entro 24 ore.
Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso.

Come faccio per il sanitario?



Set point 55°

ACS istantanea da 12° a 42°

550 L

8l/min

720 L

Set point 60°

ACS istantanea da 12° a 42°

Set point 55°

ACS istantanea da 12° a 42°

290 L

20l/min

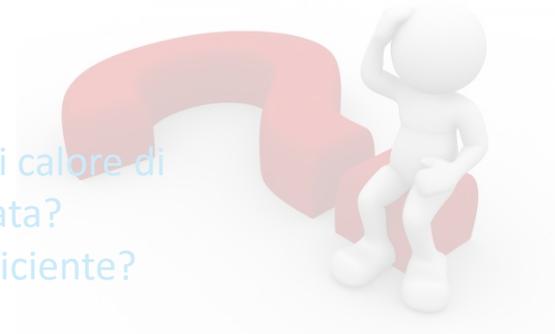
400 L

Set point 60°

ACS istantanea da 12° a 42°

Le temperature di lavoro
della pompa di calore
sono compatibili con i
radiatori?

Troverò una pompa di calore di
potenza adeguata?
La potenza sarà sufficiente?



Come faccio per il sanitario?

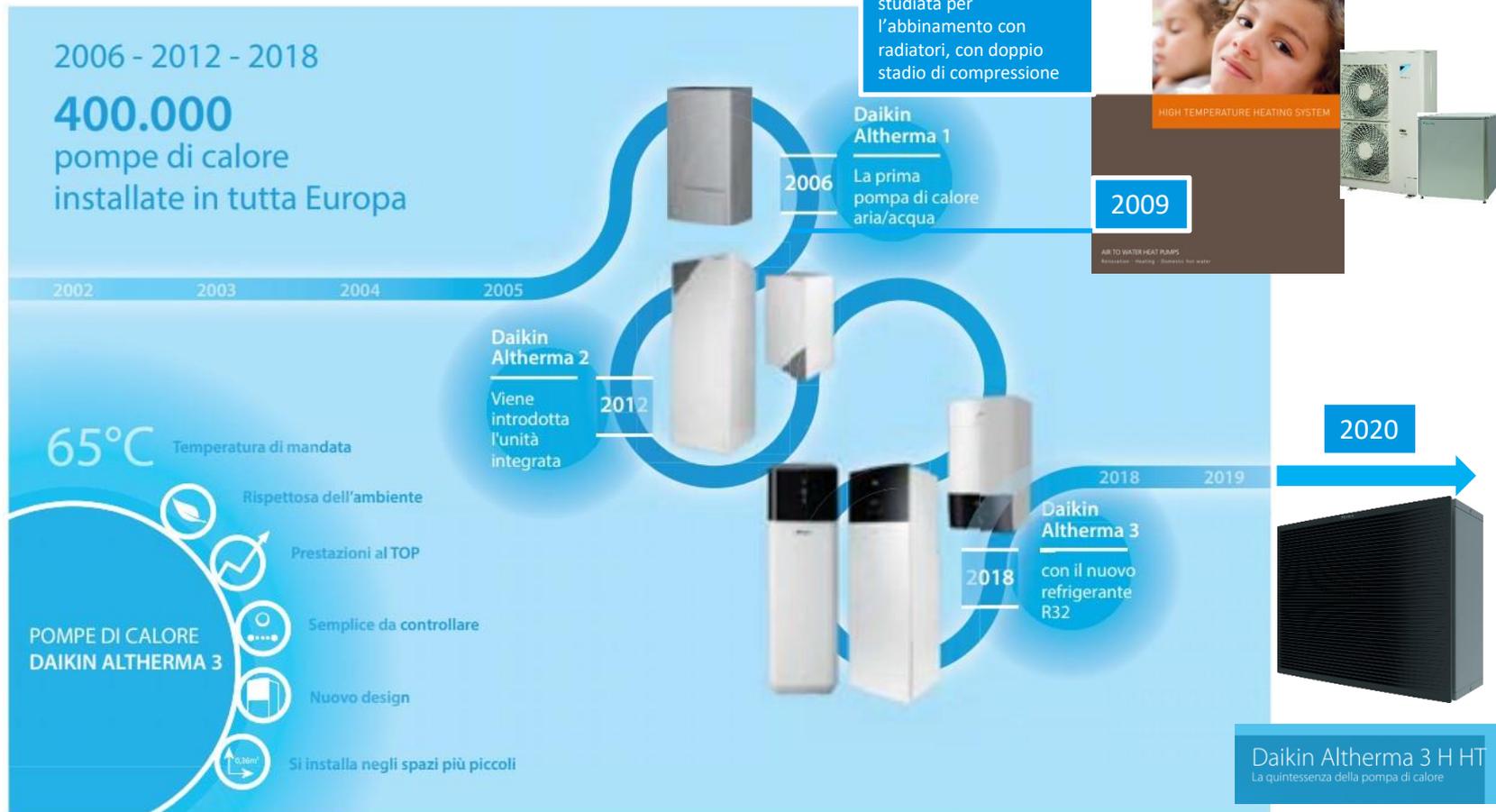
Quanto spazio
occupa?

**Sarà
affidabile?**

Sarà affidabile?



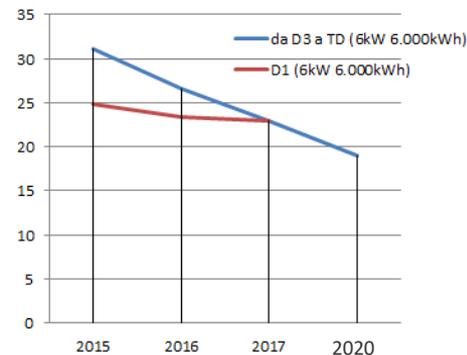
Sarà affidabile?



Uno sguardo ai costi

Costo dell'energia elettrica – evoluzione della tariffazione dell'energia elettrica

Doppio contatore	D1 tariffa agevolata PdC	Tariffa TD
------------------	--------------------------	------------



Utilizzo di un BTA dedicato alla PdC conveniente solo se consumi elevati Costo del kWh circa 0,30 €	Tariffa sperimentale per impianti <u>con sola PdC</u> . Costo fisso del kWh di 0,24 €	Eliminazione graduale degli scaglioni di costo. A parità di consumi costi dell'energia sempre più bassi Costo del kWh tendente ai 0,19 €
---	---	--

Pre Luglio 2014



07/2014 - 12/2015



01/2016 - 01/2020

Voi siete qui: [HOME](#) / [FAQ](#) / [TARIFFE ELETTRICHE](#) / Calcolatore aggiornato nuova tariffa elettrica

CALCOLATORE AGGIORNATO NUOVA TARIFFA ELETTRICA

Come si può stimare la spesa annua di energia elettrica in bolletta?

Per **stimare la spesa di energia elettrica** in bolletta in base ai consumi è possibile scaricare il calcolatore di Assoclimate in formato Excel aggiornato al trimestre in corso.

Il calcolatore consente anche di effettuare un'analisi comparativa con le tariffe dell'ultimo trimestre del 2019 (Δ nuove/vecchie tariffe) per valutare come è cambiata la tariffa (TD=tariffa domestici) dopo il **completamento della riforma tariffaria nel 2020** per i clienti domestici.

Per effettuare il calcolo basta **inserire** la stima **consumi anno complessivi** (espressa in kWh/anno) e la **potenza impegnata** (in kW) **nelle due celle in azzurro** e premere "invio". Entrambe queste informazioni si trovano normalmente sulla bolletta.

Si ricorda che le tariffe considerate per effettuare la stima sono **tariffe monorarie in regime di maggior tutela**. La tariffa monoraria è una media ponderata delle fasce di consumo della tariffa bioraria.

 **Scarica qui il CALCOLATORE TARIFFE ELETTRICHE**

N.B. **CALCOLO DELLE ACCISE**

CERCA

ARGOMENTI

[FAQ](#)

[Documenti](#)

[Impianti](#)

[Tariffe elettriche](#)

[Detrazioni](#)

ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER DI ASSOCLIMA PER RICEVERE TUTTE LE NEWS

Vuoi rimanere sempre aggiornato?

📧

Attuale tariffazione energia elettrica in Italia

CALCOLATORE COSTI BOLLETTA TARIFFE ELETTRICHE PERIODO GENNAIO-MARZO 2019

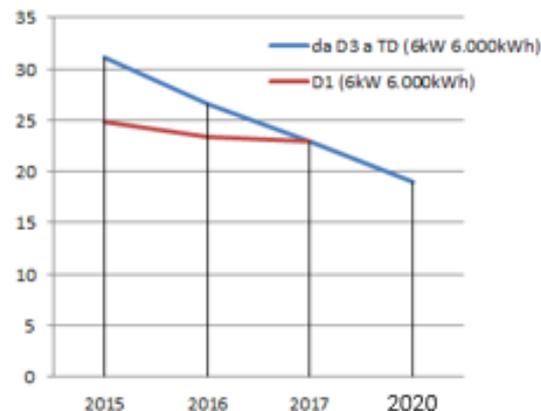
kWh/anno	Inserire ->	6000	Stima consumi anno complessivi
kW	Inserire ->	6	Potenza impegnata

2020	Comparazione costi Gennaio-Marzo 2020		
	ex D1=TD residenti	TD residenti	TD non residenti
	€ 1.165,37	€ 1.165,37	€ 1.288,72

€/kWh	0,194	0,194	0,215
Δ NUOVE/VECCHIE	-€ 57,97	-€ 257,01	-€ 268,87

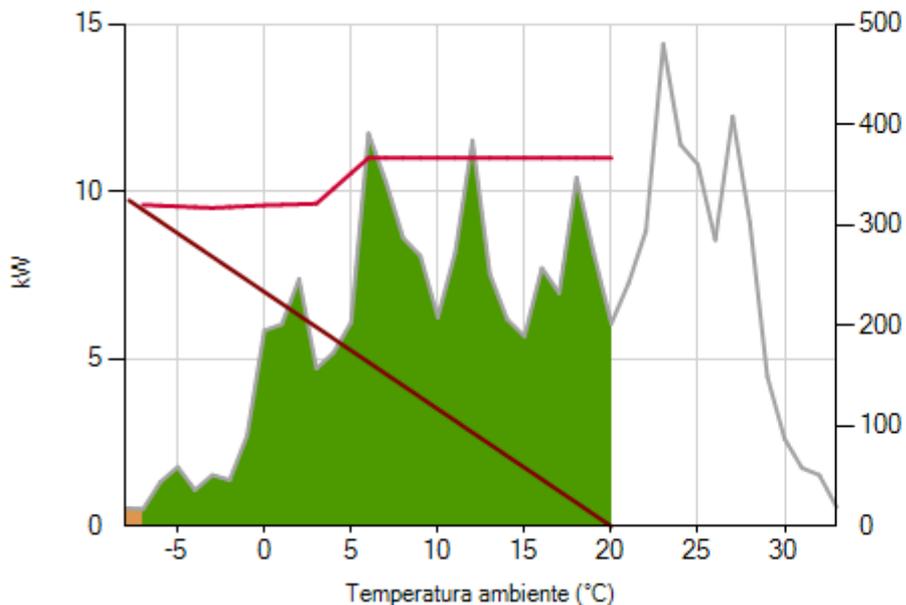
2019	Comparazione costi fra le 3 tipologie di tariffa ottobre-dicembre 2019		
	ex D1	TD residenti	TD non residenti
	€ 1.223,33	€ 1.422,38	€ 1.557,59

Tariffa TD



**Eliminazione graduale degli scaglioni di costo. A parità di consumi costi dell'energia sempre più bassi
Costo del kWh tendente ai 0,19 €**

Uno sguardo ai costi



- Modalità di funzionamento solo pompa di calore
- Pompa di calore + generatore ausiliario
- Numero di ore annue alla temperatura ambiente indicata, nella località climatica selezionata.
- Capacità termica richiesta per il riscaldamento (kW)
- Capacità termica del sistema in pompa di calore (kW)
- Energia termica per il riscaldamento ambiente 17621 (kWh)
- Resa termica pompa di calore 17.621 kWh
- Resa termica caldaia sec. 0 kWh



SCOP
 $17621 / 5152 =$
3,42

1800 kWh
utilizzo domestico

TOTALE
Circa **7000 kWh** energia consumata annualmente

Uno sguardo ai costi

CALCOLATORE COSTI BOLLETTA TARIFFE ELETTRICHE PERIODO LUGLIO-SETTEMBRE 2020

kWh/anno	Inserire  7000	Stima consumi anno complessivi
kW	Inserire -> 8	Potenza impegnata

2020	Comparazione costi luglio-settembre 2020		
	ex D1=TD residenti	TD residenti	TD non residenti
	€ 1.154,87	€ 1.154,87	€ 1.278,22
€/kWh	0,165	0,165	0,183
Δ NUOVE/VECCHIE	-€ 283,26	-€ 515,48	-€ 527,34

2019	Comparazione costi fra le 3 tipologie di tariffa ottobre-dicembre 2019		
	ex D1	TD residenti	TD non residenti
	€ 1.438,13	€ 1.670,35	€ 1.805,56

Comparazione con caldaia a metano:

Costo pompa di calore:

$0,165 \text{ €/kWh}_E * 5200 \text{ kWh}_E = 858 \text{ €}$
 Costo al $\text{kWh}_T = 858 \text{ €} / 17621 \text{ kWh}_T =$

0,049 €/kWh_T

Costo caldaia:

$0,9 \text{ €/Nm}^3, \text{ PCI} = 10 \text{ kWh/Nm}^3, \text{ eta} = 0,9$
 Costo al $\text{kWh}_T = 0,9 \text{ €/Nm}^3 / (0,9 * 10 \text{ kWh/Nm}^3) =$

0,100 €/kWh_T

2 La gamma di ultima generazione di pompe di calore

La gamma di prodotti in R-32

Bi-Bloc

Compact

Integrated

1ph



R32



300 L

500 L



230 L

180 L



1ph



H₂O



230 L



1ph
3ph



H₂O



500 L



230 L



La gamma di prodotti in R-32



Se le famiglie di prodotti a capacità maggiore fossero anch'essi refrigerant split, quale sarebbe la s_{min} del locale di installazione?

Verifica Carica Limite riferita all'infiammabilità (allegato C par. C.1 punto e) – Table C.2

$$A_{min} = (m / (2,5 \times LFL^{5/4} \times h_o))^2$$

2-2 Technical Specifications				EPR14DV3	EPR16DV3	EPR18DV3
Refrigerant	Type				R-32	
	GWP				675.0	
	Charge	TCO ₂ eq	kg		2.84	
					4.20	
	Control				Expansion valve	

Integrated

H_o [m]	A_{min} [m ²]
0,6	150

Bi-Bloc

H_o [m]	A_{min} [m ²]
1,15	38

S_{min} CON LA SOLA PRECARICA

Taglie 4-8 Refrigerant split



Taglie 11-14-16 Hydrosplit Gas Injection



Comfort garantito tutto l'anno, con minimi consumi energetici, anche in abbinamento ai radiatori



Taglie 14-16-18 Hydrosplit – Liquid+Gas Injection

Daikin Altherma 3 H HT
La quintessenza della pompa di calore

Pompa di calore aria-acqua alta temperatura
Riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria

Serie EPRA-D

  **reddot design award**
novembre 2019

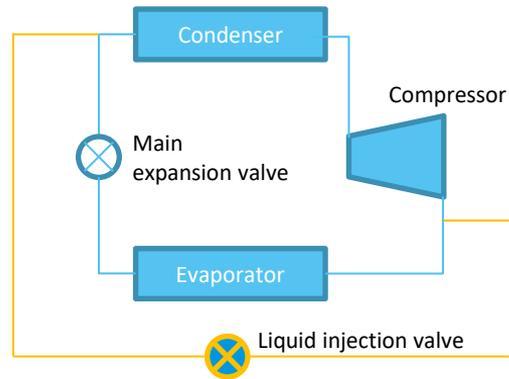


Novità 2020

Taglie 11-18 Hydrosplit

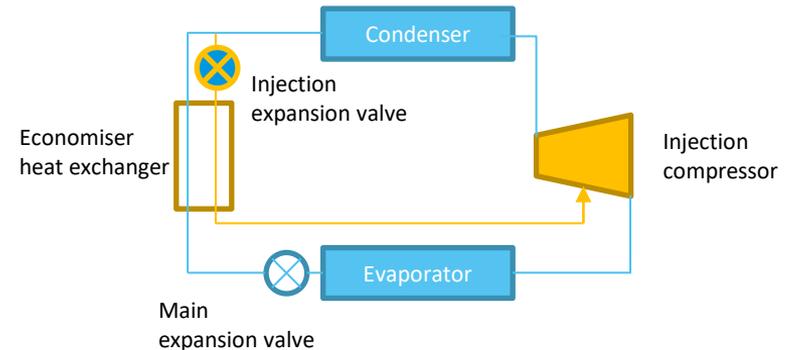
Liquid Injection

- Refrigerante liquido prelevato dopo il condensatore e iniettato nella linea di aspirazione del compressore
- Componenti:
 - Valvola di espansione aggiuntiva (solenoid + capillare)
- Effetti principali quando attiva:
 - Estende il campo operativo riducendo la temperature di scarico del compressore
 - Piccolo decremento di capacità e COP.



Gas Injection

- Quota di refrigerante liquido prelevata dopo il condensatore, evaporata nello scambiatore di calore aggiuntivo (economizzatore) e iniettata nella porta speciale del compressore
- Componenti:
 - Compressore con porte per iniezione di gas
 - Valvola di espansione aggiuntiva
 - Scambiatore di calore aggiuntivo (economizzatore)
- Effetti principali quando attiva:
 - Incremento di capacità, incremento di COP
 - Estende il campo operativo e aumenta la capacità riducendo la temp. di scarico del compressore



Taglie 11-18 Hydrosplit

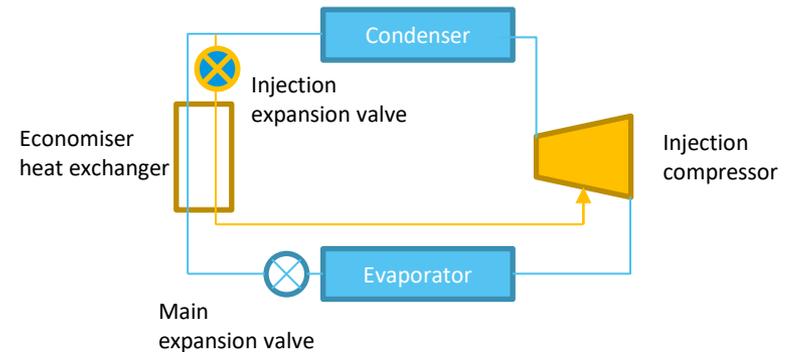
Liquid Injection

- Refrigerante liquido prelevato dopo il condensatore e iniettato nella linea di aspirazione del compressore
- Componenti:
 - Valvola di espansione aggiuntiva (capillare)
- Effetti principali quando attiva:
 - Estende il campo operativo e aumenta la capacità
 - Piccolo decremento di COP



Gas Injection

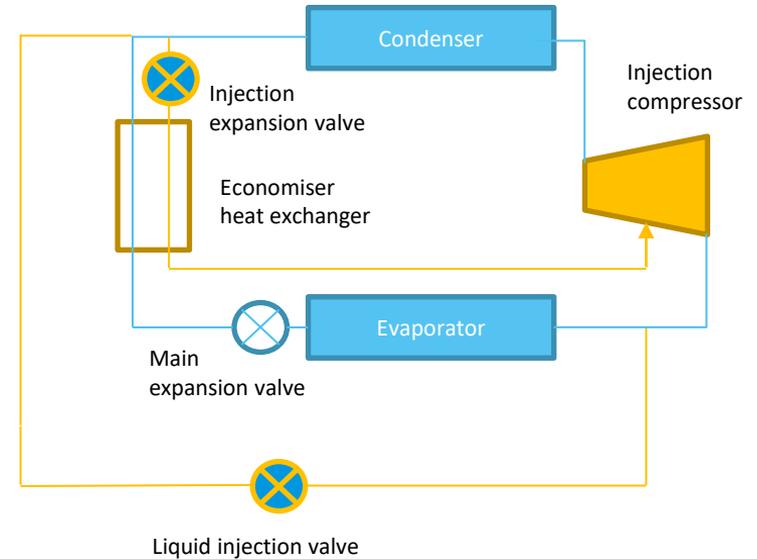
- Quota di refrigerante liquido prelevata dopo il condensatore, evaporata nello scambiatore di calore aggiuntivo (economizzatore) e iniettata nella porta speciale del compressore
- Componenti:
 - Compressore con porte per iniezione di gas
 - Valvola di espansione aggiuntiva
 - Scambiatore di calore aggiuntivo (economizzatore)
- Effetti principali quando attiva:
 - Incremento di capacità, incremento di COP
 - Estende il campo operativo e aumenta la capacità riducendo la temp. di scarico del compressore



Taglie 11-18 Hydrosplit

Combinazione: Liquid Injection + Gas Injection

- Controindicazione dell'utilizzo del circuito di iniezione del gas per aumentare il campo di funzionamento: aumento della capacità minima
- Controindicazione evitata nel sistema combinato:
 - Funzionamento a basso carico con bassa T ambiente e alta temperature di mandata:
 - Impiego del circuito a iniezione di liquido per incrementare il campo operativo senza incrementare la minima capacità di modulazione
 - Altre condizioni operative:
 - Impiego del circuito di iniezione di gas per incrementare il campo operativo, aumentando COP e capacità



Taglie 11-18 Hydrosplit

Combinazione: Liquid Injection + Gas Injection

- Controindicazione dell'utilizzo del circuito di iniezione del gas per aumentare il campo di funzionamento: aumento della capacità minima
- Controindicazione evitata nel sistema combinato:
 - Funzionamento a basso carico con bassa T ambiente e alta temperature di mandata:
 - Impiego del circuito a iniezione di liquido per incrementare il campo operativo senza incrementare la minima capacità di modulazione
 - Altre condizioni operative:
 - Impiego del circuito di iniezione di gas per incrementare il campo operative, aumentando COP e capacità



Taglie 14-16-18
Monofase o trifase

EPRA-D – OVERVIEW MODELLI UNITA' ESTERNE

AL3 EPRA-D serie		Taglie	Nome materiale	Nome prodotto
 	1ph	14	EPRA14DV3	EPRA14DAV3
		16	EPRA16DV3	EPRA16DAV3
		18	EPRA18DV3	EPRA18DAV3
	3ph	14	EPRA14DW1	EPRA14DAW1
		16	EPRA16DW1	EPRA16DAW1
		18	EPRA18DW1	EPRA18DAW1

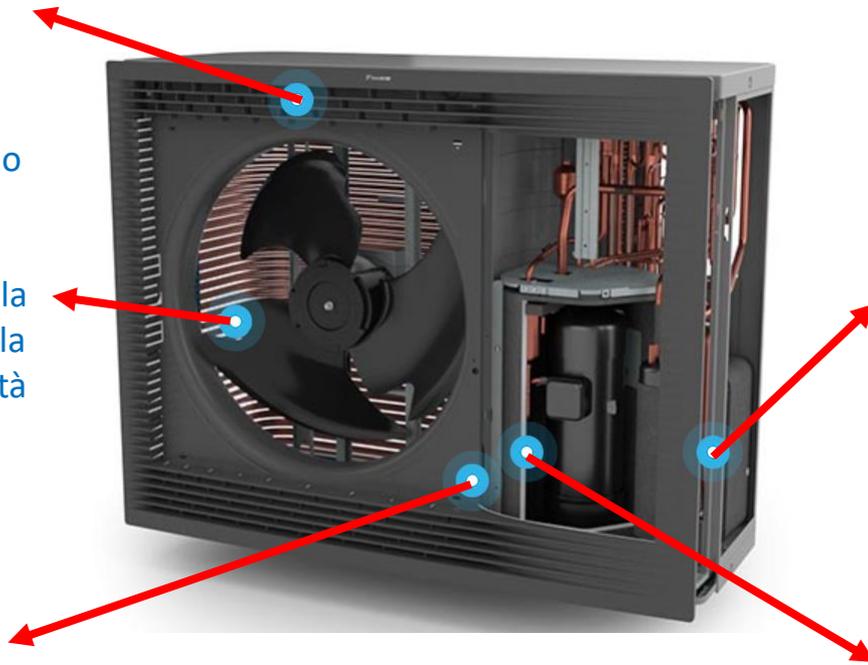
ALThERMA 3 H HT

Main components

Griglia unica di design RAL 9005

La campana e la forma della ventola migliorate incrementano la circolazione dell'aria e riducono il livello di rumore esterno, il diametro della ventola è di 600 mm, una ventola singola più grande consente una velocità di rotazione più bassa e quindi una rumorosità più bassa

Isolamento del compressore a 3 livelli, riduzione delle vibrazioni del compressore con doppi giunti antivibranti per ridurre il livello di rumore verso l'esterno



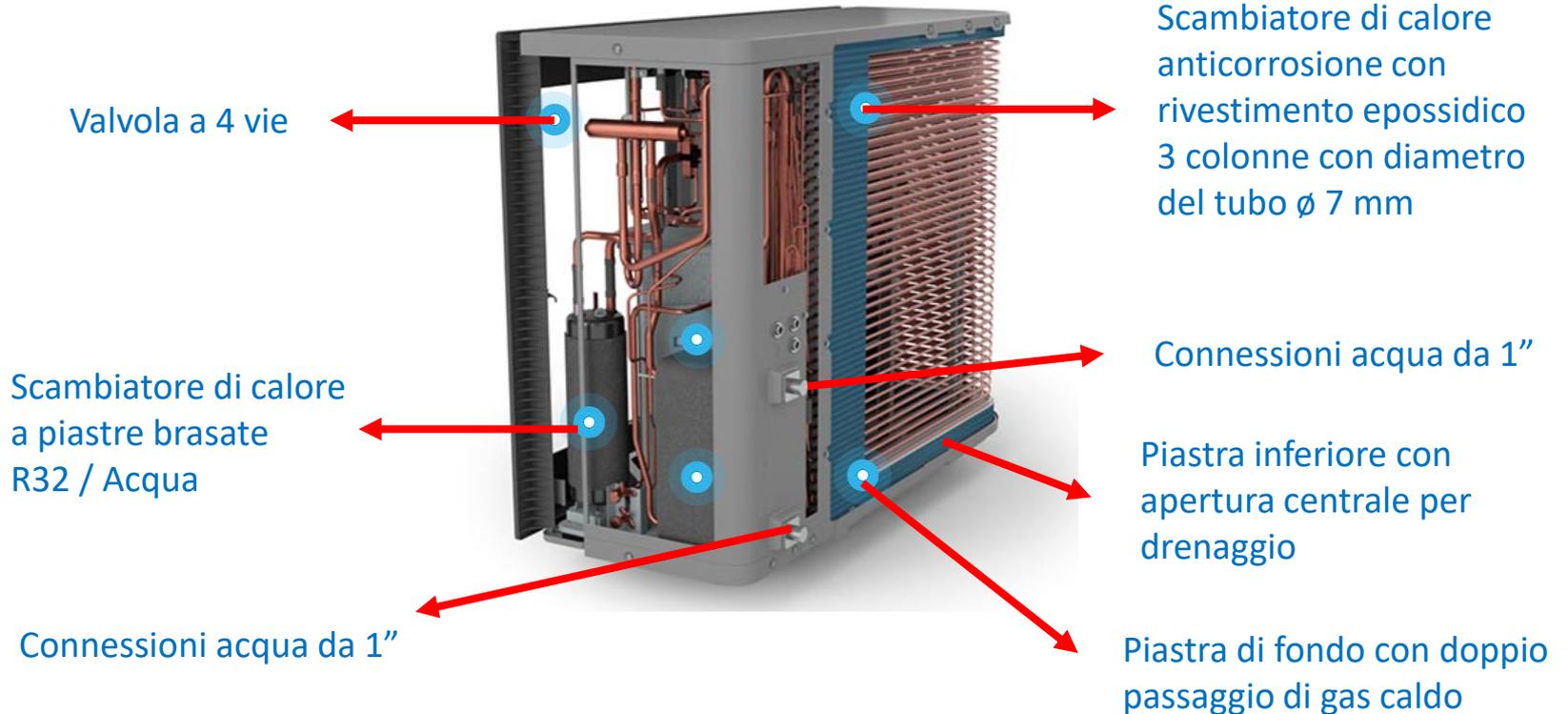
Scambiatore di calore a piastre brasate R32 / Acqua

Inedito compressore scroll con inverter con doppia iniezione gas-liquido per R32 con 56 bar di pressione di design

70°C di mandata con singolo stadio di compressione!

ALTHERMA 3 H HT

Main components

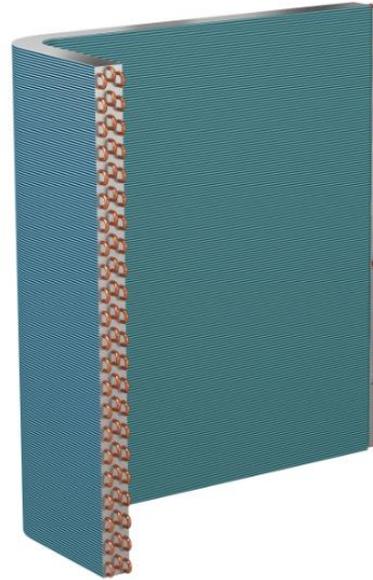


ALThERMA 3 H HT

EPRA-D – BATTERIA ESTERNA

Batteria esterna	
Lunghezza effettiva	1200 mm
Diametro dei tubi	Ø 7,0 mm
Spessore delle alette	0,115 mm
Passo dei tubi	22 mm
Passo delle alette	2,2 mm
Numero di ranghi	3
Numero di passaggi	44

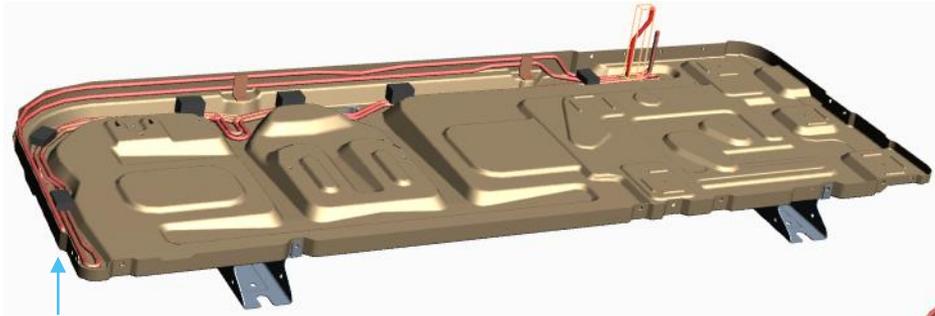
Incrementato rispetto ai
1,8 mm delle EPGA



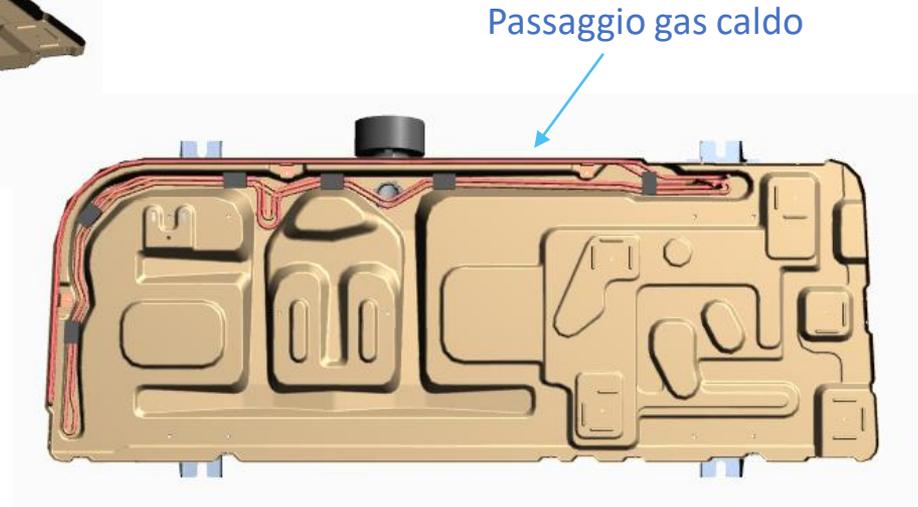
ALTHERMA 3 H HT

EPRA-D – PASSAGGIO GAS CALDO

- Nella piastra di fondo dell'unità esterna è previsto un doppio passaggio di gas caldo per prevenirne il congelamento
- Unico punto di scarico e quindi non è necessaria alcuna vasca di raccolta condensa



Passaggio gas caldo



Passaggio gas caldo

ALTHERMA 3 H HT

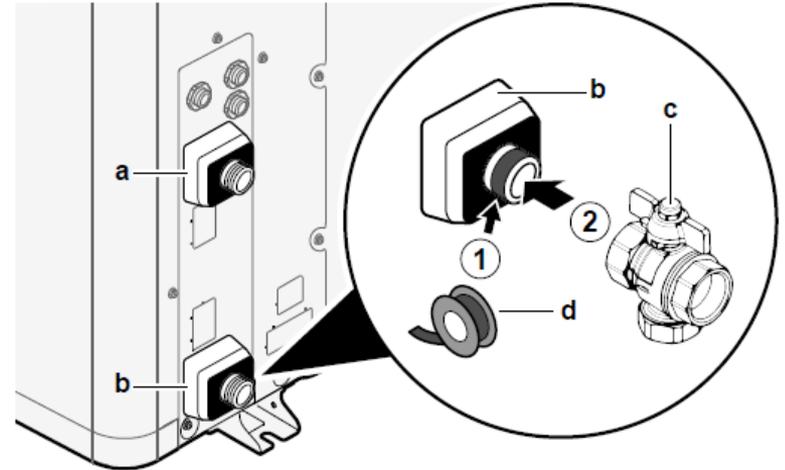
EPRA-D – FILTRO ACQUA

- Il filtro a rete è integrato sulla valvola sfera
- Si chiude la valvola e si pulisce il filtro senza perdita di acqua



Manutenzione migliore

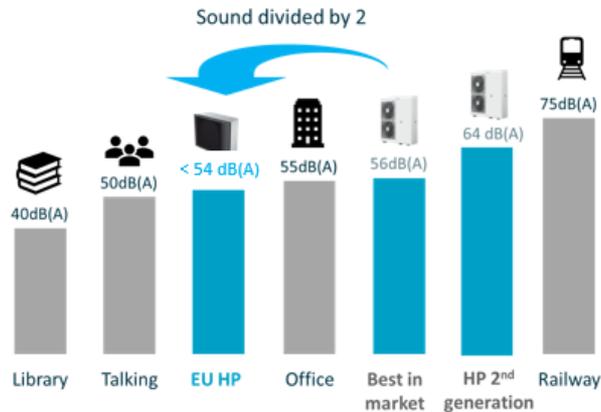
- Filtro magnetico integrato su Bi-Bloc e Integrated
- Filtro magnetico da prevedere esternamente su Compact



ALThERMA 3 H HT

EPRA-D – SILENZIOSITA'

- Potenza sonora
 - **Standard (Erp) da EN 14825: < 54 dB(A)**
 - **Settaggio installatore : < 50 dB(A) : -3 dB(A)**
- Incorpora le nuove tecnologie Daikin riducendo le emissioni sonore dell'unità esterna :
 - **Nuova elica con diametro di 630 mm e una migliorata svastura dell'alloggiamento dell'elica**
 - **Nuovo compressore**



ALTHERMA 3 H HT

EPRA-D – SILENZIOSITA'

Riduzione del rumore

BREVETTATO



▶ **Velocità di rotazione del ventilatore**

**Daikin Altherma
3 H HT**

- ✓ 1 ventilatore
- ✓ Larghezza \varnothing : 630 mm
- ✓ Bassa velocità
- ✓ Meno rumore



▶ **Forma del ventilatore**

- ✓ Nuova forma del ventilatore
- ✓ Imbocco migliorato
- ✓ Miglior circolazione aria
- ✓ Minor rumore



1st and 2nd generazione Altherma

- ✓ 2 ventilatori
- ✓ \varnothing : 510 mm



- ✓ Forma del ventilatore standard

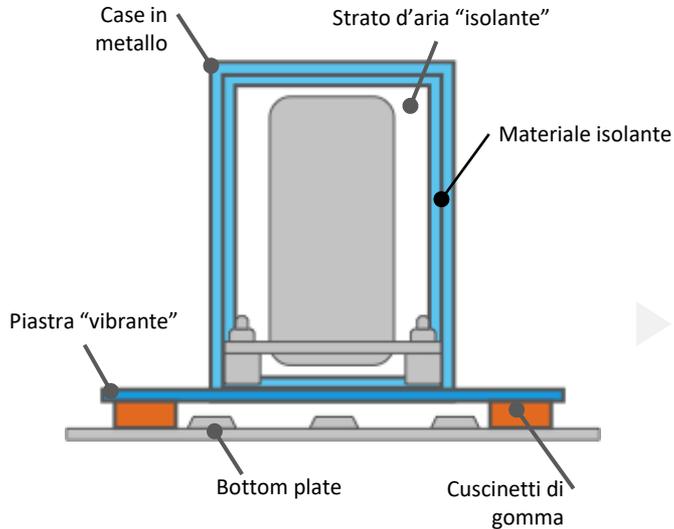


ALThERMA 3 H HT

EPRA-D – SILENZIOSITA'

Compressore ultrasilenzioso

BREVETTATO



Propagazione
delle vibrazioni
del compressore

Diffusione del
suono del
compressore

Daikin Altherma 3 H HT

Doppia riduzione del rumore

- ✓ Piastra vibrante
- ✓ Cuscinetti di gomma
- ✓ Piastra inferiore

Isolamento a 3 livelli

- ✓ Isolamento con livello d'aria
- ✓ Isolamento con materiale
- ✓ Box metallico

1st and 2nd generation
heat pumps

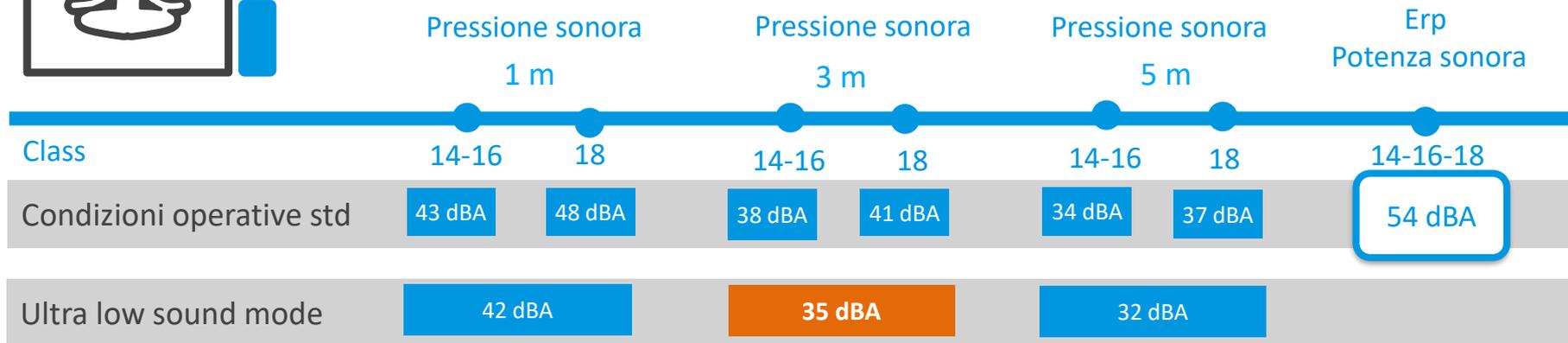
Singolo strato isolante

1 livello di isolamento

- ✓ Rivestimento del compressore

ALThERMA 3 H HT

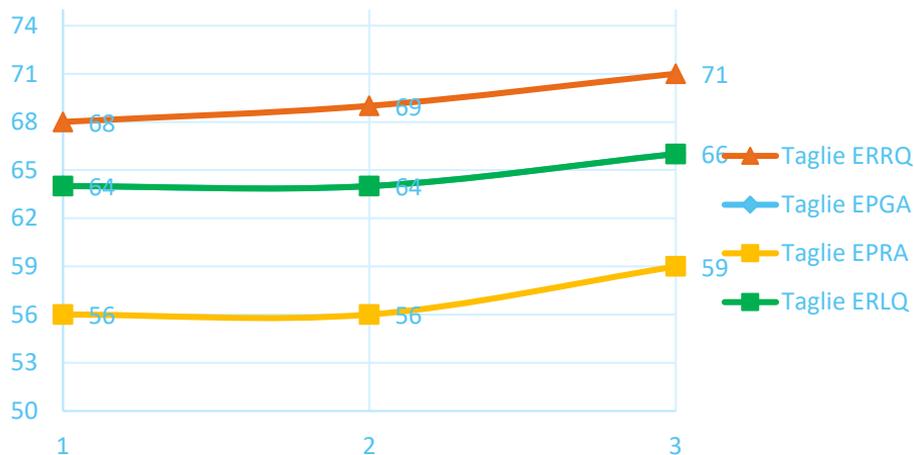
Classi di emissività compatibili con le più restrittive normative europee in materia di rumore



ALThERMA 3 H HT – EPRA-D

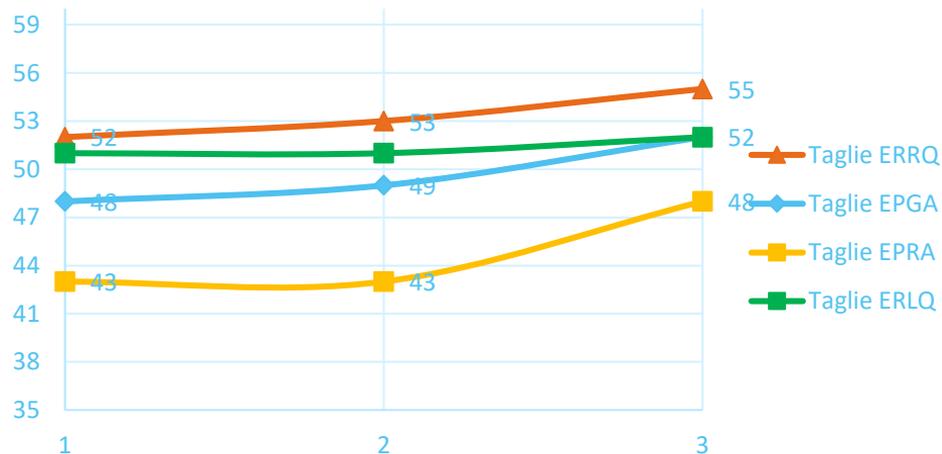
CONFRONTI EPRA – ERRQ – EPGA – ERLQ

Pot. sonora dBA



Ordine crescente taglie nominali

Press. sonora dBA @1m



Ordine crescente taglie nominali



EPRA-D – COMPACT ETSX(-/B)-D



ETSX(-/B)-D series

- Massimo sfruttamento delle energie rinnovabili
- Minime perdite di calore attraverso l'involucro
- Principio della produzione di **ACS istantanea, igienica a più bassa temperatura**
- Modello da 500 l
- Modelli standard e bivalenti (entrambi con diffusore solare per Drain-back)
- Dimensioni : H x W x D
 - 500 l: 1896 x 790 x 790 mm
- Accumulo sanitario con produzione di ACS istantanea
 - **NO FORMAZIONE DI LEGIONELLA**
 - **NO DEPOSITI DI CALCARE**
- BUH di riserva a scelta da 1 – 3 – 9kW 230V (3 elementi da 3kW)



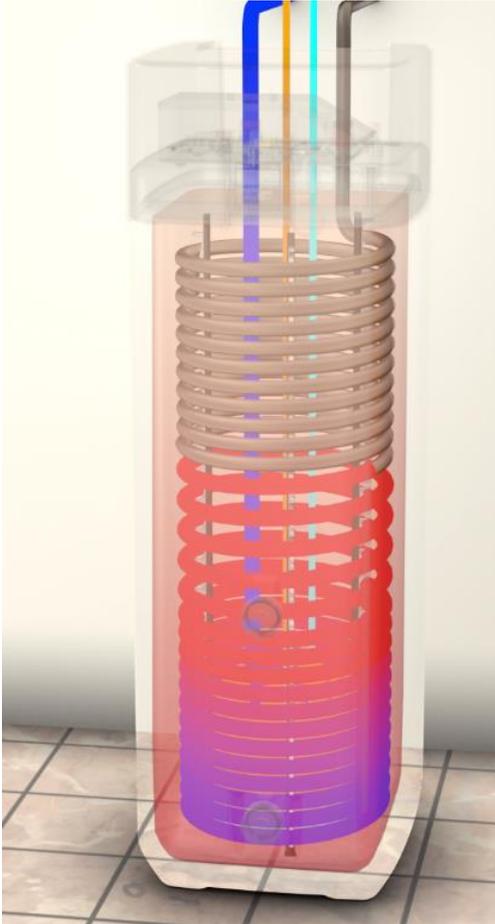
ALThERMA 3 H HT

EPRA-D – COMPACT ETSX(-/B)-D

COMPACT R32 – Il serbatoio è una combinazione tra un accumulo termico e produttore di acqua calda sanitaria istantaneo

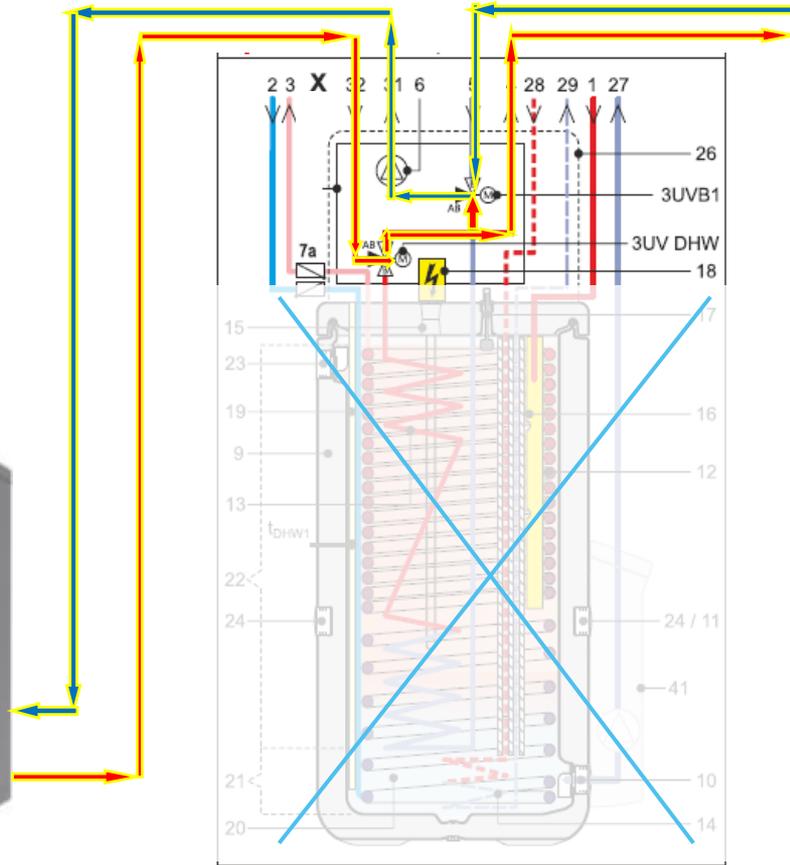
Tipo	Modo	Tipo	Codice
	Rev	Standard	ETSX16P50D
		Bivalente	ETSXB16P50D

Unità interne - HPSU Compact



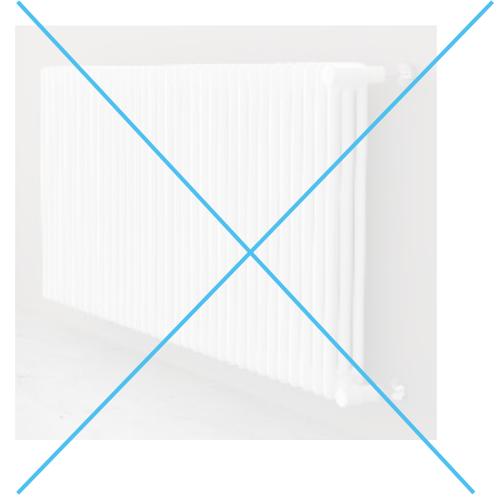
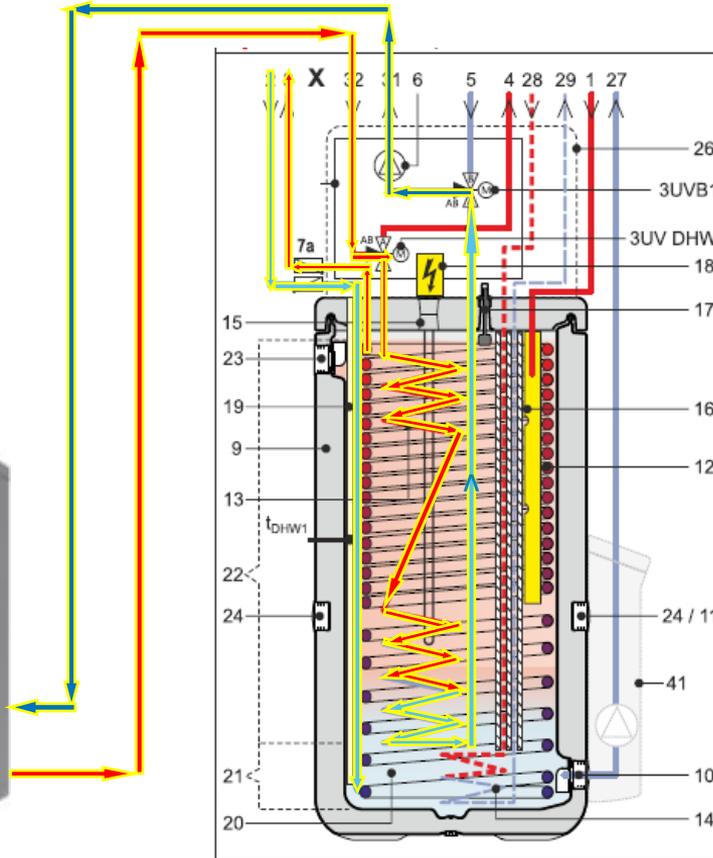
ALTHERMA 3 H HT ECH2O

RISCALDAMENTO - RAFFRESCAMENTO



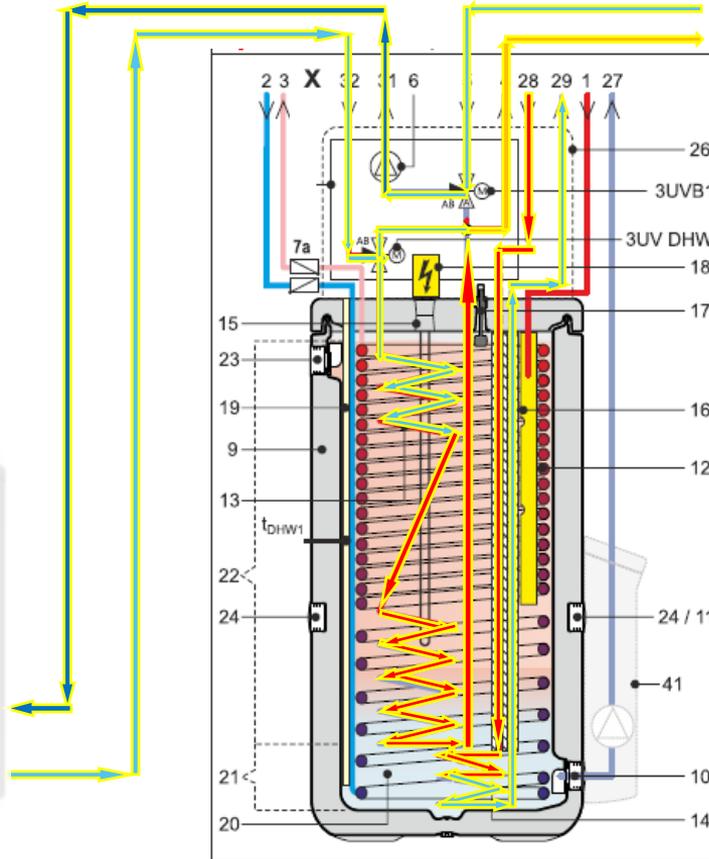
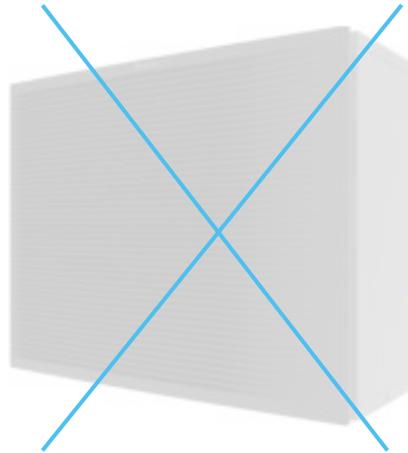
ALTHERMA 3 H HT ECH2O

SANITARIO

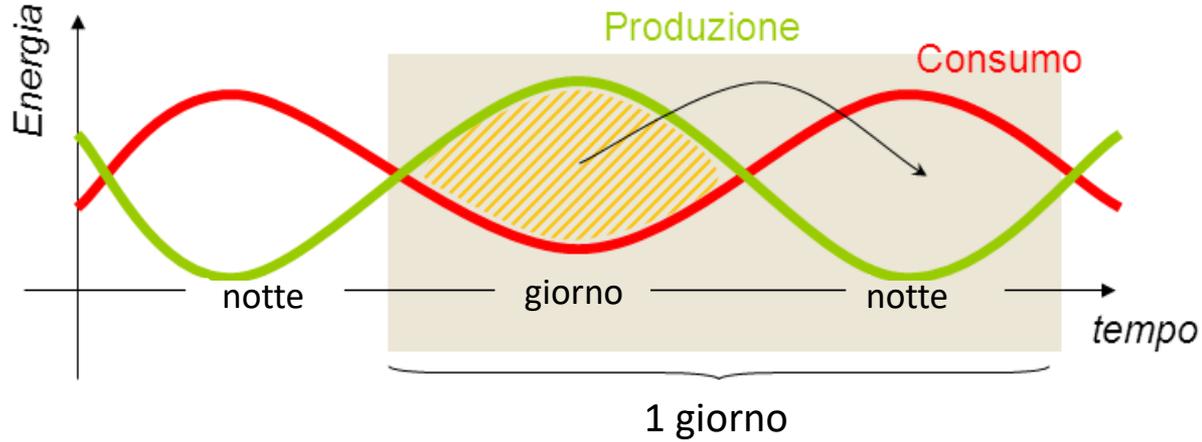


ALTHERMA 3 H HT ECH2O

INTEGRAZIONE AL RISCALDAMENTO



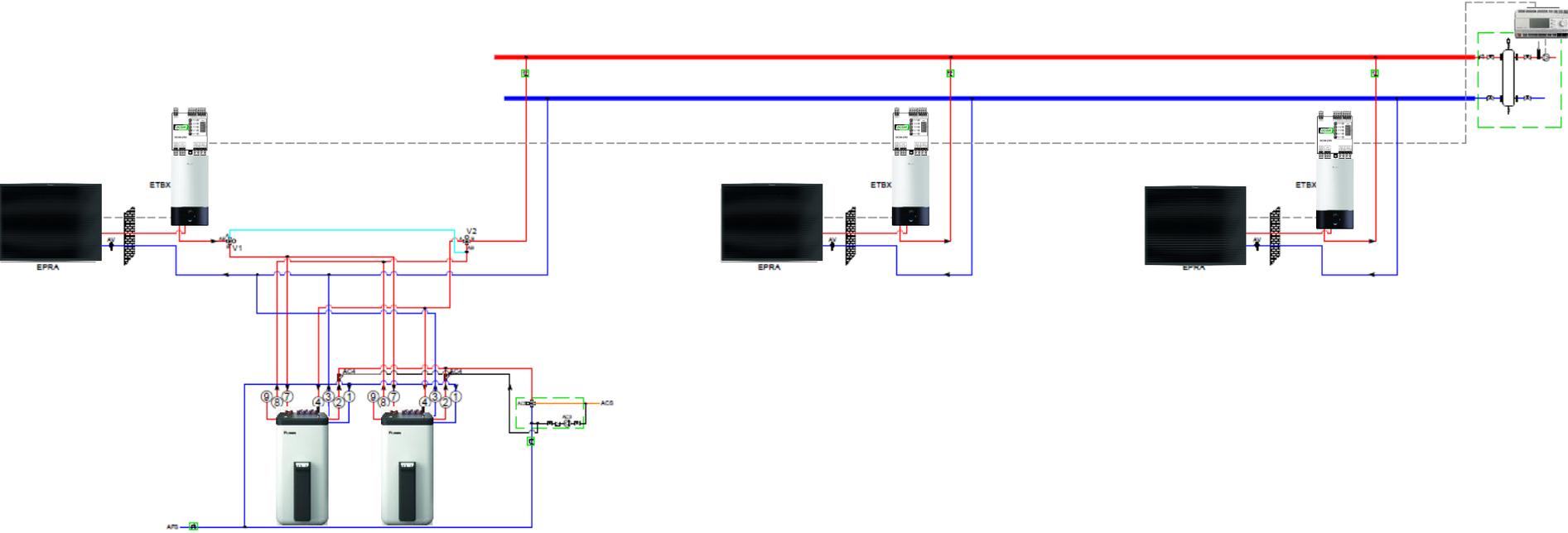
Smart grid



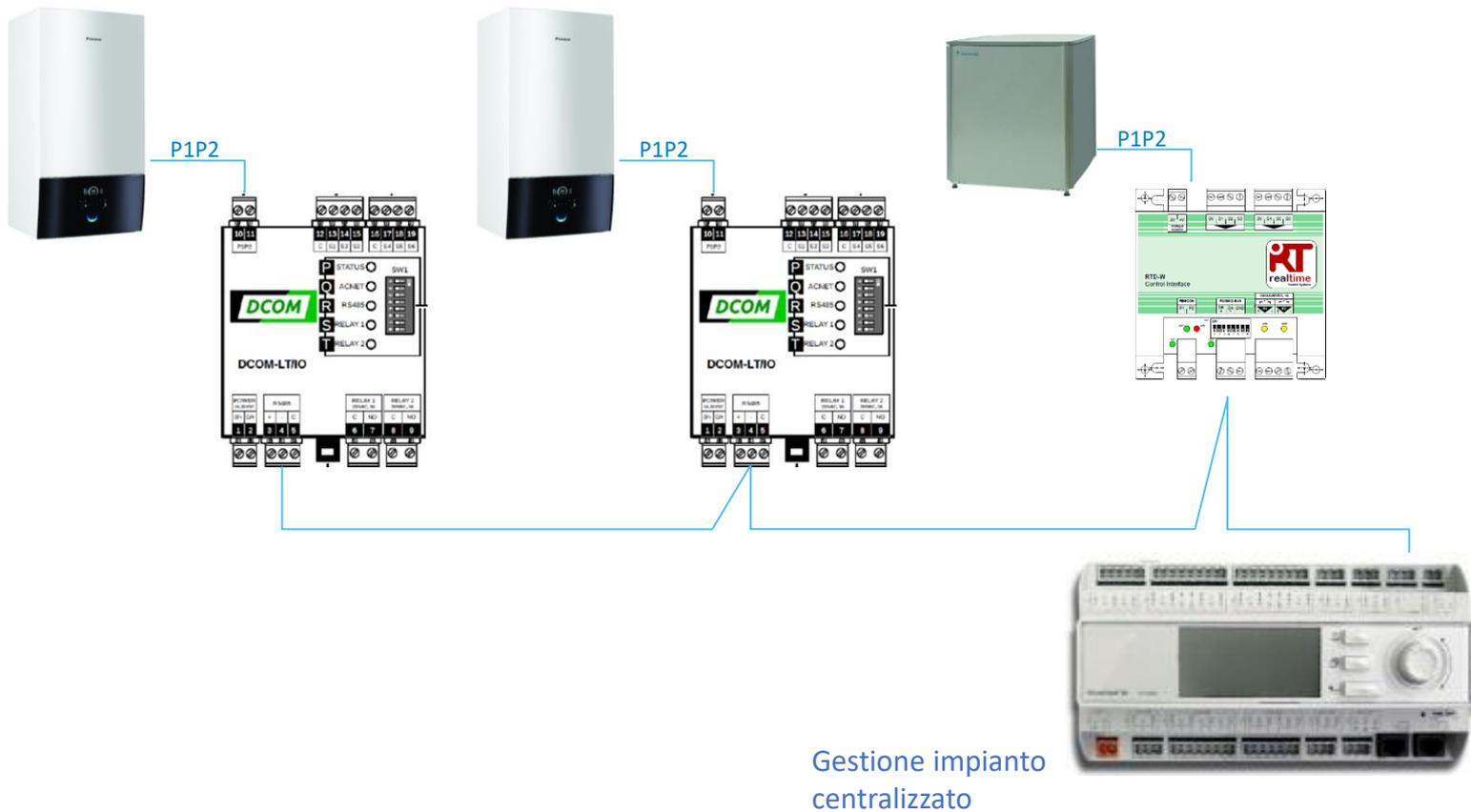
Gli impianti centralizzati

Grazie alla regolazione e gestione di
impianto

Gli impianti centralizzati



Gli impianti centralizzati



Produzione di acqua calda
centralizzata

ACS centralizzata – piccoli campi sportivi – Soluzione 1



Sistemi solari a svuotamento/in
pressione
Integrazione riscaldamento
ambiente e ACS

Altherma R HW

ACS centralizzata – piccoli campi sportivi – Soluzione 1



Daikin ECH₂O:

Funzionamento modulante, tecnologia Inverter
produzione ACS «istantanea» con serpentino acciaio
INOX

→ no formazione di Legionella

→ no depositi di calcare

Smart Grid ready

Possibile combinazione con fonte esterna: solare o
caldaia



Sistemi solari a svuotamento/in
pressione
Integrazione riscaldamento
ambiente e ACS



Refrigerant-split
ERWQ 2,5 kW



Unità interna a pavimento
EKHHP-AV3
Accumulo di acqua tecnica da
300 o 500 l

ACS centralizzata – piccoli campi sportivi – Soluzione 2



Daikin M HW
Senza unità esterna!
Possibilità di collegare solare
termico

ACS centralizzata – grandi impianti sportivi – Soluzione 3



ACS centralizzata – grandi impianti sportivi – Soluzione 3



Daikin Altherma R HT:

Elevate temperature di stoccaggio dell'ACS grazie al doppio stadio di compressione: fino a 75°C di set point accumulo su tutto il range operativo -20°C : +35°C esterni

Soluzione modulare per la massima aderenza alle esigenze dell'utenza: da 1 a 5 accumuli abbinabili ad ogni generatore, sistemi combinabili in parallelo
Possibile integrazione con fonte ausiliaria: solare o generatore esterno

Ottimizzazione dell'eventuale impianto fotovoltaico

Altherma R HT



Refrigerant-split
ERRQ



Accumuli
EKHWP

3 Gli strumenti a supporto

Il portale Stand By Me

<https://standbyme.daikin.it/it/>



FAQ Contatta

Italia - Italiano

Sei già un cliente Daikin?

Accedi



Hai acquistato un prodotto Daikin?

Registra il tuo prodotto Daikin >

- ✓ Registra il tuo prodotto
- ✓ Scopri il servizio piu' adatto a te
- ✓ Estendi la tua garanzia

Sei già registrato? [Accedi](#)

Sei un installatore?

Registra il tuo account o [Accedi](#)

Il centro strumenti di Daikin

All'interno di Stand by me: HSN

HSN: Heating Solution Navigator

È una nuova piattaforma Daikin che coinvolge tutti i prodotti heating!

Nasce per aiutare nella selezione e configurazione dei nostri prodotti, mettendo a disposizione nuovi strumenti di supporto tecnico pre-vendita

- Stima del carico termico
- Dimensionamento dei tubi idraulici = **Pipe sizing tool** (solo per macchine **Idrospilt!**)
- Compilazione di elenchi materiale = elenco macchine, scarico fumi, **Lista radiante**, ...

... e molto altro ancora

Come raggiungere Heating Solution Navigator



Portale professionale



👤 DACI Heating — Ufficio Tecnico

HSN

Richieste pavimento radiante

Gestisci Utenti ▾

Configurazioni

+ Aggiungi configurazione

Cerca nome, città, ...

Cerca

HSN è la parte di Stand By Me dedicata alle «Configurazioni»

Città Soluzione

Daikin Altherma 3 a bassa temperatura con accumulo termico ECH2O e pannello solare

Modifica soluzione

📁 Archivio

15/10/2019

Configurazioni

Daikin Altherma H Hybrid

Modifica soluzione

📁 Archivio

15/10/2019

Configurazioni

Caldaia a condensazione ultracomatta per il riscaldamento e la produzione di ACS Daikin D2C

Modifica soluzione

📁 Archivio

11/10/2019

Configurazioni

Daikin Altherma 3 H F Integrazione a basse temperature (bianca)

Modifica soluzione

📁 Archivio

Entriamo in HSN



Portale professionale



DACI Heating — Ufficio Tecnico



HSN Richieste pavimento radiante Gestisci Utenti ▾

Configurazioni

[+ Aggiungi configurazione](#)

Storico mie configurazioni

Da qui posso creare una nuova configurazione per un prodotto del Riscaldamento

Data	Fonte	Nome	Città	Soluzi	
23/10/2019	Configurazioni			Daikin	Modifica soluzione Archivio
15/10/2019	Configurazioni			Daikin	Modifica soluzione Archivio
15/10/2019	Configurazioni			Caldaia a condensazione ultracomatta per il riscaldamento e la produzione di ACS Daikin D2C	Modifica soluzione Archivio
11/10/2019	Configurazioni			Daikin Altherma 3 H F Integrazione a basse temperature (bianca)	Modifica soluzione Archivio

Creare una nuova configurazione in HSN

STAND BY ME HEATING SOLUTIONS NAVIGATOR PRO

DACI Heating

Le tue specifiche

Funzione

- Riscaldamento ambiente
- Acqua calda sanitaria
- Raffreddamento

Tipo di proprietà

- Edificio nuovo
- Ristrutturazione o sostituzione

Sorgente energetica, nuovo sistema

- Rinnovabile (aria)
- Gas

Solare termico

- Sì

Dovrei prendere in considerazione i pannelli solari

Seleziona una soluzione

Cerca nome unità o nome soluzione

Seleziona una categoria

Hybrid

Sistemi ibridi HPU Hybrid

Sistemi ibridi HPU Hybrid con accumulo tradizionale di acqua sanitaria

Fino a A++

Fino a A

Fino a A++

Fino a A

Una volta entrati in HSN possiamo scegliere il generatore

- 1) In base alla nostra esperienza
- 2) Basandoci su una serie di filtri per una selezione guidata

Panoramica della configurazione

Da questa schermata è possibile:

- Scaricare&Condividere un report

Contiene una descrizione tecnico/commerciale della soluzione scelta

- Scaricare&Modificare un elenco materiale

Le liste di accessori generate con gli altri tool vengono aggiunte in automatico (es. UFH!)

- Accedere ai tool dedicati

(cambiano a seconda del generatore)

Schemi idraulici ed elettrici

Dimensionamento dei tubi idraulici

Scarico fumi

Riscaldamento a pavimento

Solare termico

Download settaggi macchina

Daikin Altherma 3 H F Integrazione a basse temperature (bianca)

Torna a Configurazione Rapporto

Ricalcola Ricomincia

Lead salvato automaticamente

Informazioni cliente

Nessun dettaglio Aggiungi dettagli

Etichetta energia Visualizza etichette

0000 A++ A

Punti salienti della soluzione

- ✓ Prestazioni elevate - La terza generazione di Daikin Altherma ti porta oltre l'immaginabile con le sue prestazioni: A+++ Efficienza stagionale e range operativo fino a 28°C.
- ✓ Facile da installare - L'unità da terra ha un ingombro di 60 cm³ e puoi scegliere il colore bianco o grigio argento.
- ✓ Facile da controllare - Completamente digitale, Daikin Altherma 3 può essere controllato ovunque con un'app o un sistema di controllo domestico.
- ✓ Facile messa in servizio - La configurazione può avvenire in remoto, con il caricamento in loco delle impostazioni tramite scheda SD o chiavetta USB che consente la configurazione in massimo 9 semplici passaggi.

Descrizione	Specifiche	Elenco delle a...
Unità esterna: <ul style="list-style-type: none">- Refrigerante R32 con basso potenziale di riscaldamento a terra- Nuova griglia di soffiaggio quadrata- Piastra inferiore verniciata per evitare la corrosione- Aumentare lo scambiatore di calore superficiale per prestazioni più elevate- Nuovo metodo di gestione con maniglie e maniglia- Griglia di aspirazione montata in fabbrica- Alimentazione di supporto migliorata con morsetti a fissaggio rapido- Nuovi motori ventilatori progettati		
Unità interna: <ul style="list-style-type: none">- Combinato serbatoio dell'acqua calda sanitaria e pompa di calore- Tutti i componenti idraulici inclusi- Facile accesso alla scheda PCB e ai componenti idraulici- Piccolo ingombro di installazione di 600x600mm- Riscaldatore di riserva integrato		

Documentazione Diagramma di Piping e Cablaggio

Opzioni Daikin e-Configurator

Selezione dei riscaldamento a pavimento Strumento dimensioni dei tubi

Copyright © Daikin Policy sulla protezione dei dati Termini e condizioni

Tool dedicati

The image shows a software interface with a menu on the left. The menu has two rows. The top row contains 'Documentazione' and 'Diagramma di Piping e Cablaggio' (highlighted with a red box). The bottom row contains 'Opzioni' and 'Daikin e-'. Below the menu is a detailed hydraulic piping diagram. The diagram shows a central indoor unit (IU) connected to various components: an outdoor unit (OU), a water meter, a tank (1800/2300), and underfloor heating (UFH). The diagram is color-coded with red and blue lines representing different piping systems. Below the diagram is a legend and technical specifications.

Legenda :

IU	Unità esterna	EP04115803
IU	Valvola di intercettazione	consegnata con l'unità
AVF	Valvola antigelo	(opzione: AVFALVE1)
IU	Unità interna	EAUV165230AFV
FR	Gruppo di riempimento	da reperire in loco, in base alle norme nazionali e locali
STK	Filtro di condoto	opzionale, da reperire in loco
EV	Serbatoio di espansione	da reperire in loco, in base alle norme nazionali e locali
CW	Gruppo di sicurezza	150012 (VTA32)
TMV	Valvola miscelatrice termostatica	(da reperire in loco, potrebbe essere necessario per soddisfare il volume minimo di acqua di 20 litri)
BT1	Serbatoio volatile	
UH	Cabletti	
SPV	Valvola di bypass	
UFH	Riscaldamento a pavimento	

Avvetenze :

Schema delle tubazioni

Daikin Altherma 3 H F Integrazione a basse temperature (bianca)

Professionista : MARCO ZARBA Marco Zarba Via Ripamonti 85, Milano	Cliente : torino caselle	Data : 06/04/2020
--	-----------------------------	----------------------

The image shows a software window titled 'Tubazioni e schema elettrico'. It has a blue header bar with a close button. The main content area is white. At the top, it says 'Seleziona la tipologia di file'. Below this, there are two sections: 'Schema idraulico' and 'Schema elettrico'. Under 'Schema idraulico', there are two options: 'PDF' (checked) and 'DWG'. Under 'Schema elettrico', there are two options: 'PDF' and 'DWG'. At the bottom right, there is a 'File generali' button. Below the selection options, there is a section for 'Schema idraulico PDF' with a list of files. One file is visible: '1586209375895-2046850783_P_A05B52C03D01.pdf'. At the bottom right, there is a 'Chiudi' button.

Tubazioni e schema elettrico

Seleziona la tipologia di file

Schema idraulico

PDF
 DWG

Schema elettrico

PDF
 DWG

File generali

Schema idraulico

PDF

1586209375895-2046850783_P_A05B52C03D01.pdf pdf

Chiudi

Pipe sizing tool



Daikin Altherma 3 H HT W con magazzino termico ECH20 e pannello solare opzionale

Copia lead Ricomincia

✓ Lead salvato automaticamente

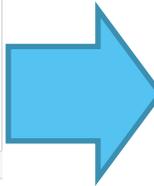
Definizione della divisione in zone Completato

Comandi Completato

Calcoli dei carichi Completato

Calcoli per i radiatori Opzionale

Calcoli della rumorosità Opzionale



STRUMENTO DI CALCOLO DEI TUBI DEL SISTEMA IDRONICO

Selezione del metodo **Calcolo**

Inserire la lunghezza dei tubi

30 m

Diámetro del tubo (OD - ID)

Su misura mm

26 mm

Calcolare il calo massimo di pressione per il trasmettitore

100,6 kPa

kPa / mH₂O

Unità esterna
Calo pressione
-1,9 kPa

Tubazioni all'unità esterna
Calo pressione
-12,3 kPa

Unità interna
Pressione pompa
114,8 kPa

Trasmettitore
Calo pressione
-100,6 kPa

Flusso 17 l/min

Calcola la capacità di carico

Chiudi x

Adeguare i dettagli dell'installazione per perfezionare il calcolo

Riscaldamento ambiente

Selezione un'opzione

Indica il numero di capacità
Se si conosce il risultato

12 kW 12 kW

Facile e veloce
Calcolo semplificato della perdita di calore

Avanzato (consigliato)
Calcolo ambiente per ambiente

Curvature dei tubi

5 curve

Conteggiare le curvature a 90° necessarie per una singola direzione. Più curvature aumentano il calo di pressione.

Materiale dei tubi

PE-HDX

Il tipo di materiale ha un'influenza ridotta sul calo di pressione.

Glicole

No Sì

L'uso di glicole aumenterà la resistenza.

Delta T del trasmettitore

10 °C

Un delta T maggiore aumenterà il calo di

Pipe sizing tool



Pipe sizing tool è uno strumento di calcolo necessario per determinare la lunghezza delle tubazioni idroniche tra interna ed esterna a partire dalle perdite di carico sugli emettitori oppure facendo il viceversa ossia nota la lunghezza di connessione tra interna ed esterna determino la pressione residua sugli emettitori.

Panoramica finale della configurazione

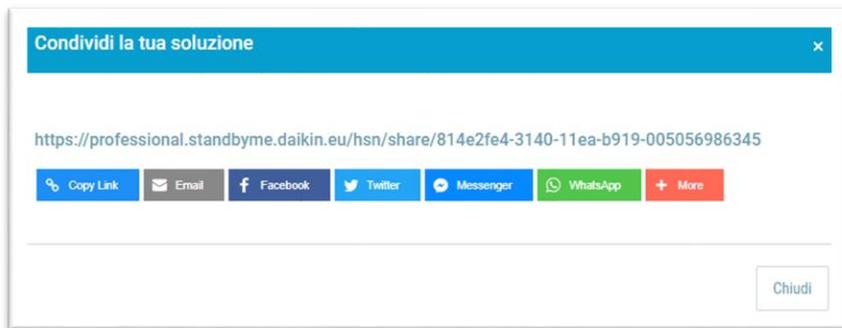
Da questa schermata è possibile:

- Scaricare&Condividere un report

Contiene una descrizione tecnico/commerciale della soluzione scelta

- Scaricare&Modificare un elenco materiale

Le liste di accessori generate con gli altri tool vengono aggiunte in automatico (es. UFH!!)

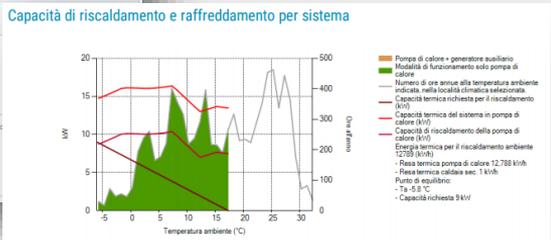


Elenco delle apparecchiature

Denominazione componente	Quantità	Tipo di unità
ETBH16DA4V	1	Interno
EPRA14DAV3	1	Esterno
EKHWP30B	1	Serbatoio

Elenco di opzioni

Denominazione componente	Quantità	Descrizione
 AFVALVE1	1	Valvola antigelo
 BRC1HDDAK	1	Telecomando cablat



<https://daikintechdatahub.eu/en-GB/altherma-3/outdoor/>

Technical Data Hub

Daikin Altherma 3 H HT

Outdoor unit

Indoor unit

Combination specific

Literature



EN

Discover the outdoor unit EPRA-D



An award winning design.

Delivering temperatures up to 70°C the R-32 Daikin Altherma 3 H HT is suitable for both underfloor

<https://daikintechicaldatahub.eu/en-GB/altherma-3/outdoor/>

Daikin Altherma 3 H HT

Outdoor unit | Indoor unit | Combination specific | Literature |  EN

Discover the outdoor unit EPRA-D

An award winning



EPRA14DAV3

Capacity class 14

Power supply 1 phase (230V)

Combine with this unit



EPRA16DAV3

Capacity class 16

Power supply 1 phase (230V)

Combine with this unit



EPRA18DAV3

Capacity class 18

Power supply 1 phase (230V)

Combine with this unit



Maximise renewable energy sources

Integrated solar unit, offering top comfort in heating and hot water.

Maintenance-free tank: no corrosion, anode, scale or lime deposits, and no loss of water through safety valve.

Energy label up to:



Technical Data Hub

Available models

Dimensions

Wiring

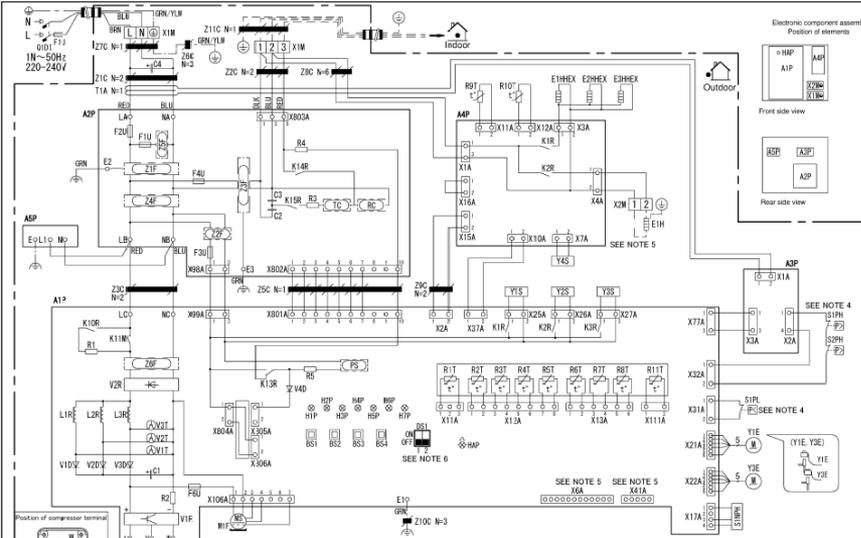
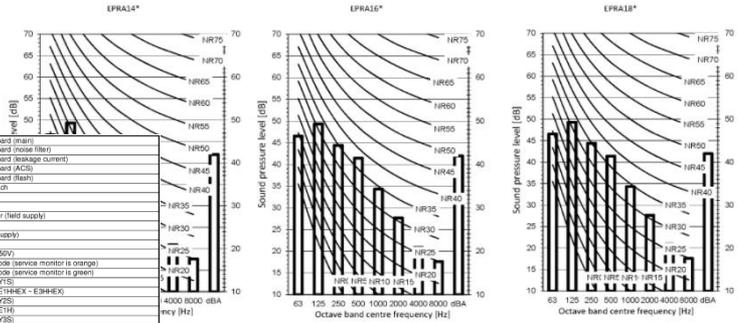
Sound pressure

Options

Operation limits

EPRA014-018DV EPRA014-018DW

Heating Low Sound Mode 2



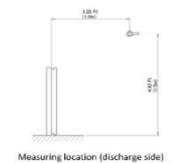
Electronic component assembly
Position of elements

Front side view

Rear side view

A1P	Printed circuit board (main)
A2P	Printed circuit board (noise filter)
A3P	Printed circuit board (packaging current)
A4P	Printed circuit board (A/C)
ASP	Printed circuit board (flash)
BSP	Push-button switch
C1 - C4 (A1P, ASP)	Capacitor
DS1 (A1P)	DIP switch
E1H	Drain water heater (field supply)
E1HHEX - E3HHEX	PHE heaters
F1U	Fan fan (field supply)
F1U - F4U (ASP)	Fuse
F4U (A1P)	Fuse (T 5 GA / 250V)
H1P - H4P (A1P)	Light-emitting diode (service monitor is orange)
H4P (A1P)	Light-emitting diode (service monitor is green)
K1R (A1P)	Magnetic relay Y1S
K1R (ASP)	Magnetic relay Y1S
K2R (A1P)	Magnetic relay Y2S
K2R (ASP)	Magnetic relay Y2S
K3R (A1P)	Magnetic relay Y3S
K3R (ASP)	Magnetic relay Y3S
K11M (A1P)	Magnetic relay
K11R - K11S (A1P, ASP)	Magnetic relay
L1R - L3R (A1P)	Reactor
M1C	Motor (compressor)
M1F	Motor (fan)
PS (A1P)	Switching power supply
Q1C	Each leakage circuit breaker (30mA/40A field supply)
R1 - R5 (A1P, ASP)	Resistor
R1T	Thermistor (airborne)
R2T	Thermistor (discharge)
R3T	Thermistor (suction)
R4T	Thermistor (heat exchanger distributor)
R5T	Thermistor (heat exchanger middle)
R6T	Thermistor (refrigerant liquid)
R7T	Thermistor (compressor)
R8T	Thermistor (coil)
R9T	Thermistor (line water)
R10T	Thermistor (outlet water)
R11T	Thermistor (oil)
RC (ASP)	Signal receiver circuit
S1NPH	High pressure sensor
S1PH-S2PH	High pressure switch
S1PL	Low pressure switch
T1A	Current transformer
TC (ASP)	Signal transmission circuit
V1D - V4D (A1P)	Diode
V1R (A1P)	IGBT power module
V2R (A1P)	Diode module
V1T - V1T (A1P)	Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT)
X1M - X5M	Terminal strip
Y1E	Electronic expansion valve (main)
Y2E	Electronic expansion valve (injection)
Y3E	Solenoid valve (4 way valve)
Y3S	Solenoid valve (hot gas bypass)
Y3S	Solenoid valve (low pressure bypass)
Y4S	Solenoid valve (liquid injection)
Z1C - Z1C	Noise filter (fan coil)
Z1F - Z6F (A1P, ASP)	Noise filter

dition.
ic chamber
ration condition.
asure level (A scale according to IEC).
0 dB = 20 µPa
der actual installation conditions, the measured value will be
at noise and sound reflections.



3D125214-1

- Notes
1. L: Live N: Neutral N: Protective earth
 2. Colours: blk:black; red:red; blk:blue; wht:white; gm:green; gm:orange; gry:grey; brn:bron
 3. This wiring diagram applies only to the outdoor unit.

4. When operating, do not short-circuit protection device S1PH, S2PH and S1PL.
5. Refer to the combination table and the option manual for how to connect the wiring to X6A, X41A and X2M.
6. The factory setting of all switches is OFF, do not change the setting of the selector switch (DS1).

Technical Data Hub

Available models

Dimensions

Wiring

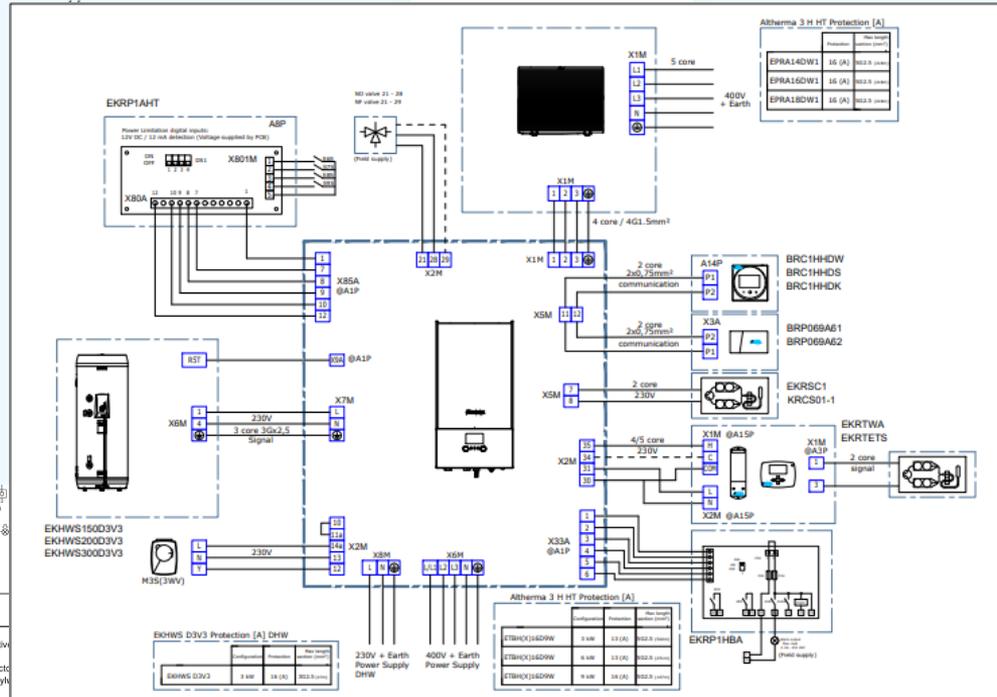
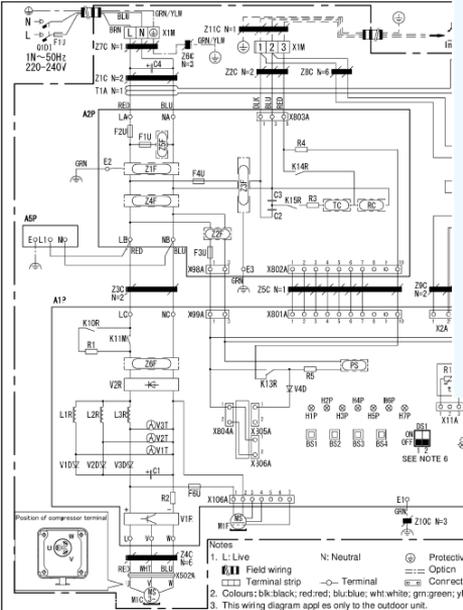
Sound pressure

Options

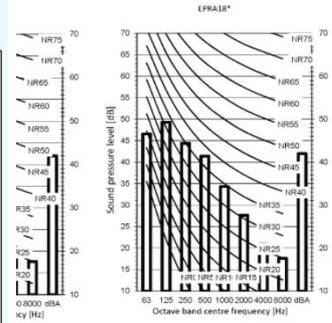
Operation limits

Capacity table for EPRA18DAW1 and ETBX16DA6V at LWT 55°C

55 °C



ode 2



3D125214-1