



Lyra

POMPE DI CALORE 2 TUBI R32 - FGI



Pompe di calore aria-acqua inverter 2T

Le unità a pompa di calore Lyra sono perfette per applicazioni con sistemi di riscaldamento a pannelli radianti o per applicazioni a bassa temperatura quali fancoil, termoventilanti e UTA opportunamente dimensionati per temperature di mandata massima di 60°C.

Tutte le versioni sono equipaggiate con ventilatori assiali EC ad elevata silenziosità e con compressori Twin Rotary inverter che permettono la gestione completa della potenza di ogni suo singolo componente.

Compressore, ventilatore e circolatori infatti sono modulati istante per istante da una centralina programmata con logica di controllo sviluppata internamente.

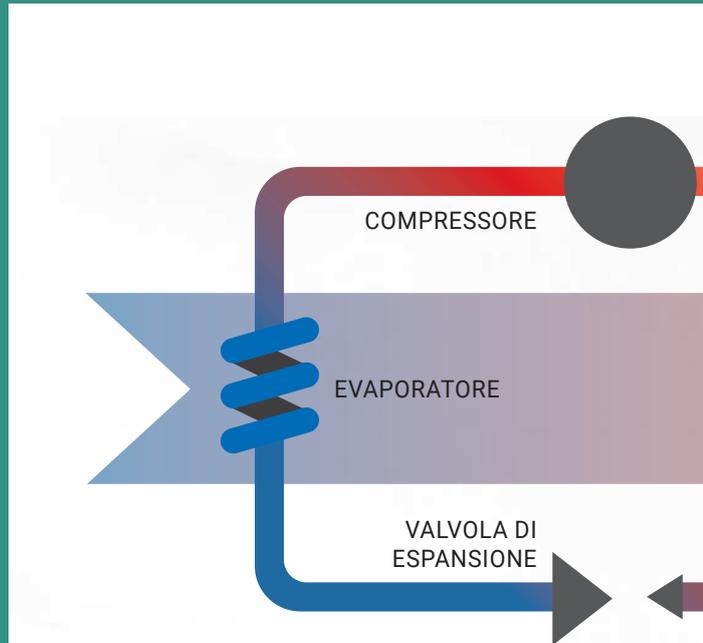
Essa è stata pensata per essere immediatamente fruibile ed intuitiva; essa permette all'unità di essere inserita in moltissime configurazioni d'impianto.

Il passaggio attraverso le varie modalità di funzionamento (all'interno della stagione) è realizzato in modo automatico attraverso la lettura delle sonde di temperatura e dei set point impostati.

Tempi e logiche di switching sono studiati per garantire la massima efficienza e affidabilità del sistema.

La configurazione con produzione di acqua calda sanitaria con valvola deviatrice deve essere associata obbligatoriamente ad un bollitore di opportune dimensioni in cui stoccare l'acqua ad alta temperatura.

Il bollitore deve essere provvisto di pozzetto per l'inserimento della sonda di funzionamento sanitario, posta nella parte alta, attraverso la quale il controllore dell'unità monitora la necessità di produrre l'acqua calda sanitaria.



Specifiche tecniche

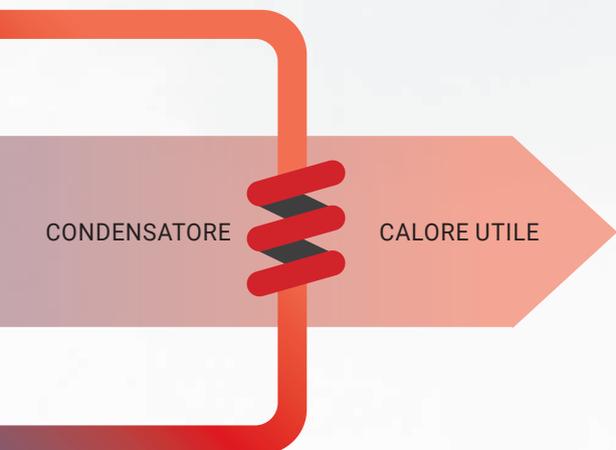
Pompa di calore aria-acqua in versione compatta per l'installazione all'esterno con ventilatore assiale EC e compressore BLDC Twin Rotary Inverter, presenta un design avanzato la cui struttura è verniciata con polveri poliesteri essiccate a forno di colorazione RAL 7016. La carpenteria è autoportante con pannelli amovibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione. La sorgente di calore è l'aria esterna fino ad un minimo di -20°C. La limitata rumorosità è garantita da un sistema di controllo intelligente che regola la velocità di compressore e ventilatore sulla base delle effettive necessità. Inoltre, l'utilizzo di supporti antivibranti per il compressore e l'isolamento a strati multipli anti rumore sul rivestimento permettono di raggiungere elevati livelli di silenziosità.

La logica di controllo permette:

- Regolazione del ventilatore e compressore per ambiti installativi particolari
- Regolatore Controllo elettronico temperatura di mandata impianto mediante curva climatica

Funzionamento

Le pompe di calore assorbono calore da un ambiente esterno per trasferirlo in un ambiente interno, riscaldandolo. L'azionamento delle pompe di calore a ciclo inverso permette il raffrescamento degli spazi interni durante l'estate.

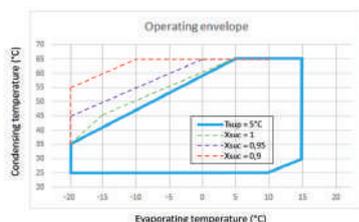


Pompe di calore aria-acqua inverter 2T

Circuito refrigerante

Il gas refrigerante utilizzato è R32. Circuito frigorifero con compressore inverter twin-rotary BLDC ad altissima efficienza. Trasduttori di pressione e pressostato di sicurezza. Scambiatore a piastre in acciaio inox per de-surriscaldamento e scambiatore a piastre per l'evaporazione/condensazione. Evaporatore a pacco alettato rame-alluminio con alettatura speciale rivestita con trattamento idrofilico.

Sistema di sbrinamento attraverso inversione di ciclo.



FGI

Innovativo sistema di flash gas injection (FGI) che permette di estendere il campo di lavoro della pompa di calore e di ridurre le temperature di scarico del compressore.

Scambiatori

Gli scambiatori lato sorgente sono realizzati in tubi di rame ed alette in alluminio verniciate con vernice idrofilica che favorisce lo scivolamento dell'acqua. Lo scambiatore lato utenza è del tipo a piastre saldobrasate in acciaio inox che permette di ridurre al minimo l'impiego di gas refrigerante massimizzandone la resa mediante l'elevata superficie di scambio.

Ventilatore

Il ventilatore è di tipo assiale brushless EC ed è stato pensato per ridurre al minimo la rumorosità e massimizzarne l'efficienza. La velocità di rotazione è continuamente regolata dalla centralina di comando.

Controllo e protezione

Regolazione elettronica Carel con gestione integrata del compressore inverter, modulazione delle pompe e del ventilatore. Gestione logiche climatiche. Protocollo di comunicazione ModBUS di serie. L'unità è dotata di una serie di allarmi atti a proteggerla da eventuali anomalie. Tale eventualità è completamente gestita dalla centralina di controllo che li rende disponibili e accessibili. Inoltre, tramite la stessa è possibile accedere al controllore per apportare eventuali azioni correttive.

Display remoto PGD (opzionale)

L'unità di controllo è realizzata su hardware Carel ed è abbinata ad un controllo remoto ad elevata intuitività con il quale possono essere controllati tutti i parametri di funzionamento nonché setpoint ed impostazioni di utilizzo. Il controllore permette il collegamento diretto al sistema di riscaldamento, sia senza l'ausilio di un accumulatore, sia, più comunemente, mediante il collegamento a due o quattro punti con quest'ultimo. La carica dell'accumulo avviene a punto fisso per quanto riguarda l'ACS e con curva climatica per quanto concerne il circuito di riscaldamento / raffreddamento.

Tecnologia "Twin Rotary Inverter"

Regolazione di potenza

Mediante la tecnologia "Twin Rotary Inverter" è in grado di modulare la potenza sulla base delle reali necessità. Tale modulazione è riportata anche sul ventilatore e i circolatori per il raggiungimento della massima efficienza.

Lyra

POMPE DI CALORE 2 TUBI R32 - FGI



Lyra Monoblocco 2T



COP 5,18 (*)



MODULAZIONE 1:9



ACS 55°C



ACQUA RISCALDAMENTO



RANGE LAVORO -22°C / +45°C



CLASSE ENERGETICA A+++

(dati riferiti alla versione 8 kW)

Potenze disponibili: 6, 8, 12, 14 kW

(*) In condizioni Nominali

Lyra Monoblocco 2T

Disponibile nelle versioni da 6 kW, 8 kW, 12 kW, 14 kW. Pompa di calore a 2 tubi con scambiatore lato impianto, in grado di produrre acqua calda o acqua fredda per soddisfare, a seconda delle stagioni, le esigenze di riscaldamento, raffreddamento dell'edificio e produzione di ACS.

I vantaggi

- Valvola di espansione elettronica (adatta a tutte le situazioni di lavoro)
- Unità con potenza modulare grazie alle tecnologie inverter
- Gestione climatica inclusa con sonda esterna
- Superficie di scambio maggiorata

Dove installarla?

- Adatta per le nuove costruzioni ad alta efficienza energetica
- Adatta per ambienti rigidi come montagna e produzioni in alta T fino a 60°
- Adatta dove non vi è la possibilità di trasportare GAS
- Adatta per applicazioni con sistemi radianti, fancoil, termoventilanti e UTA

110%

SUPER BONUS
(trainante)

65%

ECO BONUS

50%

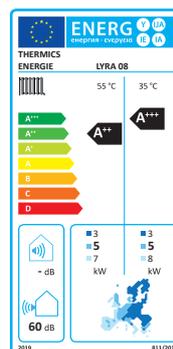
BONUS CASA

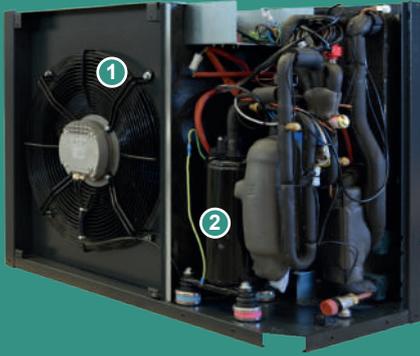


CONTO TERMICO

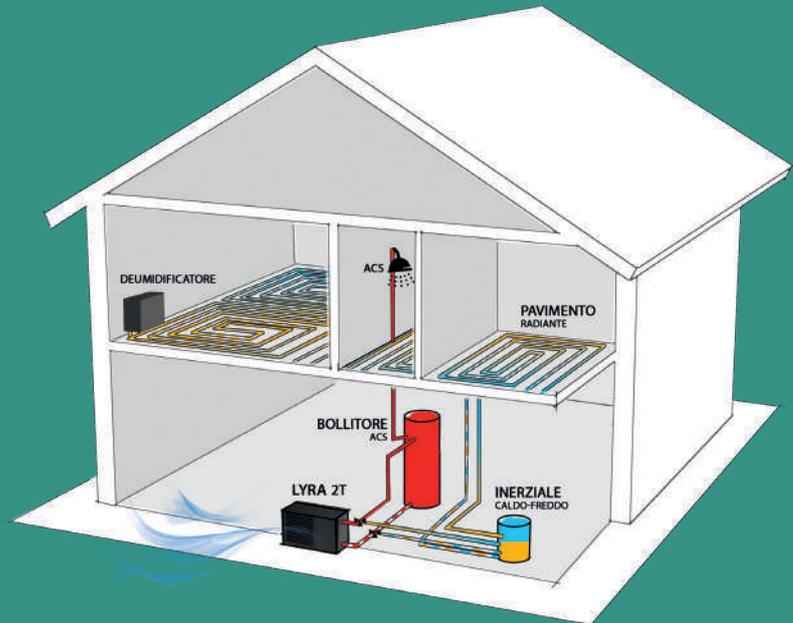
Detrazione fiscale

Tutte le versioni di Lyra Monoblocco 2T sono tutte in classe A+++/A++, quindi usufruiscono della detrazione fiscale secondo la normativa vigente.





1. Ventilatore EC
2. Compressore Twin Rotary
3. Batteria trattamento idrofilico
4. Scambiatore ranghi maggiorati, ampia superficie di scambio



Funzionamento estivo

Le modalità di funzionamento estive sono:

1. Modalità chiller

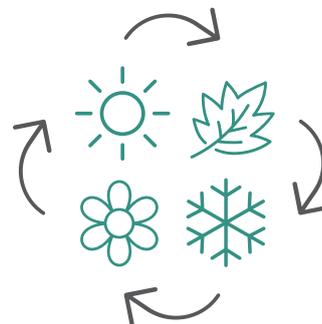
L'unità provvede alla sola produzione di acqua refrigerata per l'impianto.

2. Modalità caldaia per la produzione di acqua calda sanitaria

In mancanza di carico freddo e su chiamata della sonda di funzionamento sanitario, l'unità provvede al riscaldamento dell'acqua all'interno del serbatoio di accumulo per il sanitario, utilizzando la batteria a pacco alettato come evaporatore. L'utilizzo dell'aria calda esterna come sorgente di calore garantisce l'ottenimento di COP estremamente elevati.

Regolazione automatica stagionale

Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria.



Funzionamento invernale

Le modalità di funzionamento invernali sono:

1. Modalità pompa di calore per il riscaldamento

L'unità produce acqua calda allo scambiatore lato impianto per il riscaldamento.

2. Modalità pompa di calore per la produzione di acqua calda sanitaria

Si produce acqua calda ad alta temperatura allo scambiatore collegato dell'accumulo sanitario.

Dati tecnici

Lyra 2T	Unità	6	8	12M	12T	14M	14T
Raffreddamento A35/W7							
Potenza frigorifera Min. / Nom. / Max.	kW	2,37 / 3,68 / 5,03	3,97 / 5,47 / 7,33	5,16 / 7,09 / 9,50	5,16 / 7,09 / 9,50	5,16 / 7,90 / 10,80	5,16 / 7,90 / 10,80
Potenza assorbita	kW	1,24	1,66	2,48	2,48	2,77	2,77
Potenza E:E.R	W/W	2,96	3,3	2,85	2,85	2,85	2,85
Portata acqua	m3/h	0,6	0,94	1,22	1,22	1,36	1,36
Prevalenza utile	mca	6,2	5,9	5	5	6,6	6,6
Raffreddamento A35/W18							
Potenza frigorifera Min. / Nom. / Max.	kW	3,11 / 4,98 / 7,03	5,35 / 7,63 / 10,59	6,95 / 9,89 / 13,71	6,95 / 9,89 / 13,71	6,95 / 11,01 / 15,55	6,95 / 11,01 / 15,55
Potenza assorbita	kW	1,24	1,66	2,48	2,48	2,77	2,77
Potenza E:E.R	W/W	4	4,58	3,97	3,97	3,95	3,95
Portata acqua	m3/h	0,86	1,31	1,7	1,7	1,89	1,89
Prevalenza utile	mca	6	4,9	3,5	3,5	6,1	6,1
Riscaldamento A7/W35							
Potenza termica Min. / Nom. / Max.	kW	2,72 / 4,33 / 5,81	4,50 / 6,41 / 8,97	6,00 / 8,51 / 11,58	6,00 / 8,51 / 11,58	6,00 / 9,47 / 13,41	6,00 / 9,47 / 13,41
Potenza assorbita	kW	0,93	1,24	1,87	1,87	2,09	2,09
C.O.P.	W/W	4,64	5,18	4,54	4,54	4,53	4,53
Portata acqua	m3/h	1	1,54	1,99	1,99	2,31	2,31
Prevalenza utile	mca	5,7	4,5	3,3	3,3	5,5	5,5
Riscaldamento A7/W45							
Potenza termica Min. / Nom. / Max.	kW	2,59 / 4,14 / 5,58	4,21 / 6,02 / 8,47	5,67 / 8,04 / 10,99	5,67 / 8,04 / 10,99	5,67 / 8,96 / 12,80	5,67 / 8,96 / 12,80
Potenza assorbita	kW	1,13	1,51	2,29	2,29	2,56	2,56
C.O.P.	W/W	3,67	3,97	3,51	3,51	3,5	3,5
Portata acqua	m3/h	0,71	1,03	1,38	1,38	1,54	1,54
Prevalenza utile	mca	6	5,7	4,8	4,8	6,5	6,5
ERP							
Efficienza energetica Acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++		A+++/A++	
Efficienza Energetica							
SCOP 35°C / 55°C	W/W	4.48 / 3,55	5,06 / 3,71	4,48 / 3,48	4,48 / 3,48	4,40 / 3,41	4,40 / 3,41
Compressore							



Lyra 2T	Unità	6	8	12M	12T	14M	14T
Tipo		Twin Rotary					
Numero compressori		1	1	1	1	1	1
Circuiti refrigeranti		1	1	1	1	1	1
Refrigerante		R32					
Tipo		R32					
Q.tà refrigerante	Kg	1,08	1,08	2,3	2,3	2,3	2,3
Ventilatore zona esterna		EC brushless					
Tipo		EC brushless					
Numero		1	1	2	2	2	2
Portata aria	m3/h	3579	3579	6781	6781	6781	6781
Prevalenza utile	Pa	20	20	52	52	52	52
Potenza assorbita	kW	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08
Scambiatore interno		A piastre saldobrasate					
Tipo scambiatore interno		A piastre saldobrasate					
N° scambiatori interni		1	1	1	1	1	1
Contenuto d'acqua	L	0,7	0,7	1,06	1,06	1,06	1,06
Circuito idraulico							
Massima pressione lato acqua	bar	3	3	3	3	3	3
Attacchi idraulici	inch	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Potenza massima circolatore	kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Prevalenza utile	mca	5,70	4,50	3,30	3,30	5,50	5,50
Emissioni sonore							
(1) Potenza sonora	dB(A)	43	45	48	48	50	50
(2) Potenza sonora	dB(A)	58	60	62	62	64	64
Pressione sonora a 5 m	dB(A)	33	35	37	37	39	39
Pressione sonora a 10 m	dB(A)	27	29	31	31	33	33
Dati elettrici							
Alimentazione	V/Ph/Hz	230-1-50			400-3-50	230-1-50	400-3-50
Potenza massima assorbita	kW	2,3	3,1	4,59	4,59	5,67	5,67
Corrente massima assorbita	A	11,31	15,09	22,32	8,6	27,69	10,66
Dimensioni							
L x H x P	mm	1000 x 735 x 443	1000 x 735 x 443	1000 x 1336 x 443			
Dati macchina							
Peso	Kg	78	80	134	136	136	138

(1) Livello di potenza sonora secondo EN 12102

(2) Livello di potenza sonora massima

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

A7/W35	Circuito utenza: impianto radiante	°C	30/35	In-Out
	Circuito esterno: aria esterna 7°C con 85% U.R.	°C	7°C 85%	In-Out
A7/W45	Circuito utenza: impianto radiante	°C	40/45	In-Out
	Circuito esterno: aria esterna 7°C con 85% U.R.	°C	7°C 85%	In-Out
A35/18	Circuito utenza: impianto radiante	°C	23/18	In-Out
	Circuito esterno: aria esterna 35°C 50% U.R.	°C	35°C 50%	In-Out
A35/W7	Circuito utenza: impianto radiante	°C	12/7	In-Out
	Circuito esterno: aria esterna 35°C 50% U.R.	°C	35°C 50%	In-Out

Accessori

Prodotto	Descrizione	Codice	Prodotto	Descrizione	Codice
	Cavo scaldante - 3m - 60W - GESTIONE AUTOMATICA PDC	6TTS0008		Defangatore magnetico a 90° 1" - COMPACT	8TMU00205
	KIT FISSAGGIO A TERRA LYRA - 6/14	8TKS01010		Defangatore magnetico - 1"1/4 - inline - MAGNUM	8TMU00210
	Filtro a Y in ottone DN25	8TCM00120		Lamiera Griglia Post 2 (AA3) - RAL7016	6TLMR2010.R00.02
	Termostato wireless Modbus per PDC.	8TSDT0110		Lamiera Griglia Posteriore (SNT.B) - RAL7016	6TLMR2102.R00.02
	Display TFT 4,3" da parete - Wifi - TH - Mo- dbus - EASY TOUCH	8TEU00019		Alimentatore 12V 60W	8TEU00025
	Tubo antivibrante per PDC - ANTIV.A/CF TR/X - 1"FF mm 200	8TFL00110		Miscelatore termostatico solare 3/4" M - Antiscottatura	8TKR00033



Prodotto	Descrizione	Codice	Prodotto	Descrizione	Codice
	Easy box - Quadro elettrico per controllo di pdc in cascata, fino a 8 macchine	8TEUQ0010		HP1 - Espansione impianto	8TCR03055.01
	Valvola antigelo 1"	8TCIV0110		Cavo Belden RS485	4TQEB0300
	Kit valvola deviatrice + sonda ACS - DN25	8TSI02015			





Thermics Energie S.r.l.
Sede Legale e Operativa: Via C. Pascoletti 2, 33040 Povoletto (UD)
Tel. +39 (0)432 823600 - info@thermics-energie.it



www.thermics-energie.it

cod. 0CAT00170.R02-ITA - 11.23