



LUNA

POMPE DI CALORE 2 TUBI

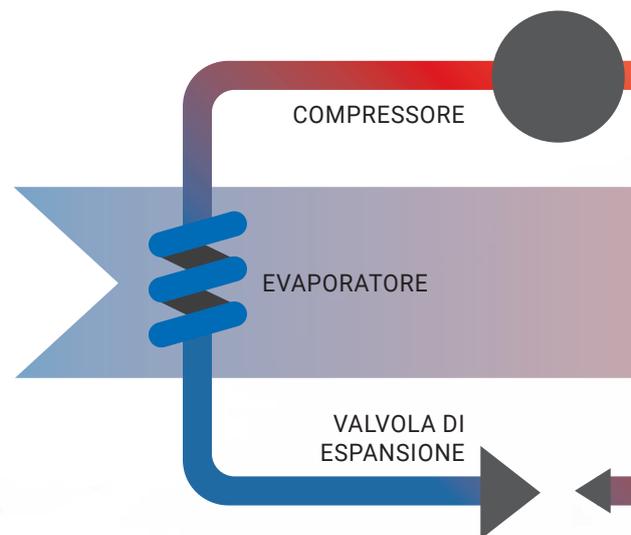


Pompe di calore aria-acqua inverter 2T

Le unità a pompa di calore LUNA 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 55°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.

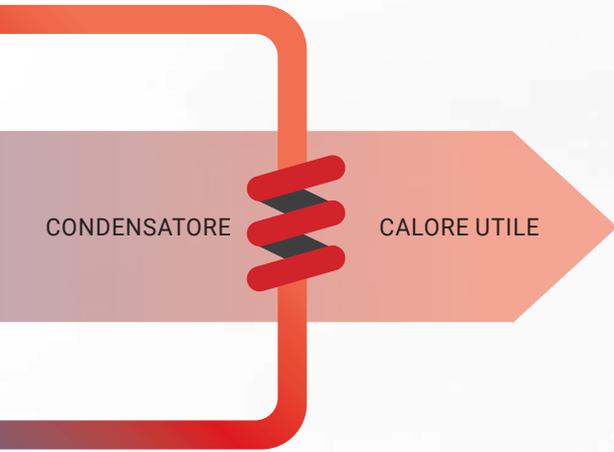
La sorgente di calore è l'aria esterna fino ad un minimo di -20°C. La limitata rumorosità è garantita da un sistema di controllo intelligente che regola la velocità di compressore e ventilatore sulla base delle effettive necessità. Inoltre, l'utilizzo di supporti antivibranti per il compressore e l'isolamento 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 R410a. 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.

Doppio sistema di sbrinamento attraverso iniezione a gas caldo e/o inversione di ciclo.

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 / raffrescamento.

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.

LUNA

POMPA DI CALORE 2 TUBI



Luna Monoblocco 2T



COP 4.81



POWER OUTPUT 6,38 KWT
POWER INPUT 1,33 KWE



ACS 55°C



ACQUA RISCALDAMENTO



RANGE LAVORO -22°C / +45°C



CLASSE ENERGETICA A++

(dati riferiti alla versione 8 kW)

Potenze disponibili: 6, 8, 10, 12, 14, 16 kW



1° Avviamento compreso!

Per le pompe di calore nelle taglie da 6 a 16 kW

Luna Monoblocco 2T

Disponibile nelle versioni da 6 kW, 8 kW, 10 kW, 12 kW, 14 kW, 16 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 50°
- 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%

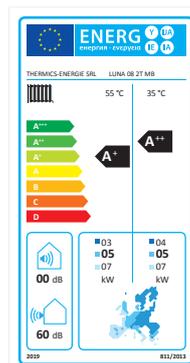
BONUS
CASA

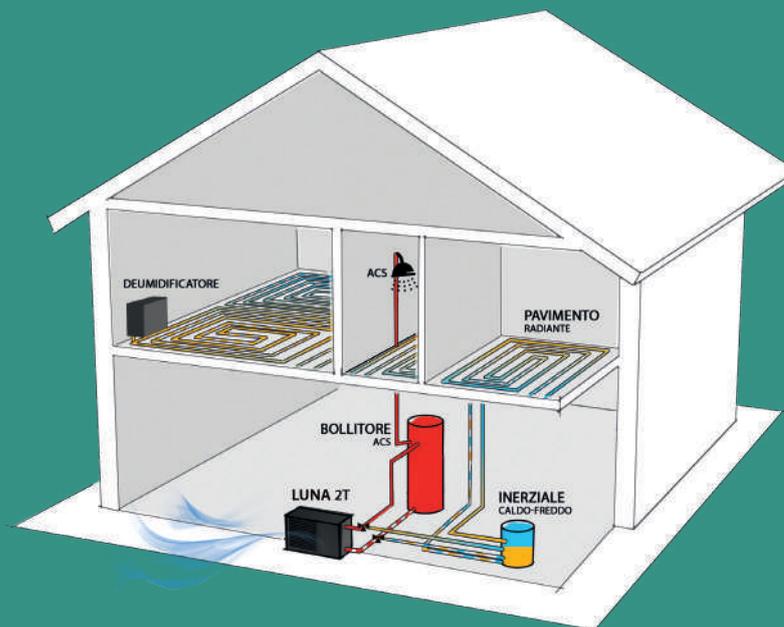
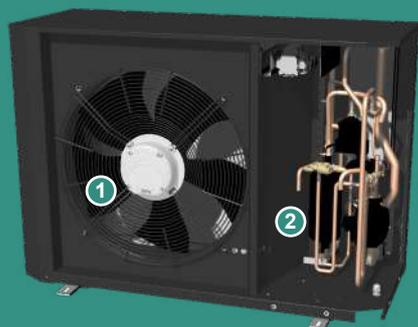


CONTO
TERMICO

Detrazione fiscale

Tutte le versioni di Luna Monoblocco 2T sono in classe 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 pompa di calore 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

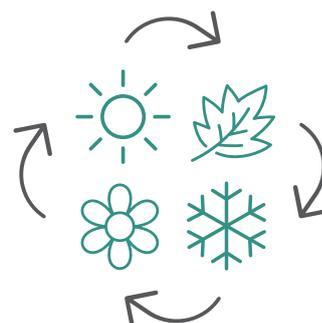
Il passaggio da una modalità all'altra avviene in modo assolutamente automatico secondo una logica di priorità nella produzione di acqua sanitaria.



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

Luna 2T Monoblocco

POMPA DI CALORE 2 TUBI



COP 4.81



POWER OUTPUT 6,38 kW
POWER INPUT 1,33 kW



ACS 55°C



ACQUA RISCALDAMENTO



RANGE LAVORO -22°C / +45°C



CLASSE ENERGETICA A++

(dati riferiti alla versione 8 kW)

Potenze disponibili: 6, 8, 10, 12, 14, 16 kW

Dati tecnici

Luna

Luna 2T		6 kW	8 kW	10 kW	12 / 12T kW	14 / 14T kW	16 / 16T kW
Funzionamento invernale A7/W35							
Potenza termica	100% kW	6,16	8,41	9,94	12,08	13,18	15,05
Potenza termica	66% kW	4,21	5,23	7,26	7,56	8,51	10,48
Potenza termica	33% kW	2,75	2,45	3,33	3,67	4,08	4,92
Potenza assorbita compressore	100% kW	1,18	1,63	2,16	2,51	2,74	3,20
Potenza assorbita complessiva	100% kW	1,34	1,82	2,35	2,75	3,02	3,50
COP		4,59	4,62	4,22	4,39	4,36	4,30
Lato impianto							
Portata acqua (impianto)	m3/h	1,06	1,45	1,71	2,08	2,27	2,59
Prevalenza utile	mca	5,20	4,80	5,50	3,00	5,00	4,20
Potenza assorbita pompa	kW	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09	0,09
Lato ventilatore							
Portata aria	m3/h	4000	4200	5000	5600	5600	6000
Prevalenza utile	Pa	24,00	40,00	54,00	20,00	20,00	22,00
Potenza assorbita	kW	0,10	0,14	0,14	0,18	0,19	0,21
Funzionamento invernale A7/W45							
Potenza termica	100% kW	5,99	8,19	9,76	11,68	12,74	14,52
Potenza termica	66% kW	4,08	5,07	7,06	7,28	8,20	10,13
Potenza termica	33% kW	2,66	2,37	3,22	3,52	3,92	4,73
Potenza assorbita compressore	100% kW	1,50	2,04	2,75	3,06	3,35	3,90
Potenza assorbita complessiva	100% kW	1,65	2,23	2,95	3,30	3,62	4,20
COP		3,62	3,67	3,31	3,54	3,52	3,46
Lato impianto							
Portata acqua (impianto)	m3/h	1,03	1,41	1,68	2,01	2,19	2,50
Prevalenza utile	mca	6,50	4,70	4,50	3,40	4,90	3,80
Lato ventilatore							
Portata aria	m3/h	4000	4200	5000	5600	5600	6000
Prevalenza utile	Pa	24,0	40,0	54,0	20,0	20,0	22,0
Potenza assorbita	kW	0,10	0,14	0,14	0,18	0,19	0,21
Funzionamento Estivo A35/W18							
Potenza Frigorifera	100% kW	8,05	10,65	12,59	15,48	16,83	19,27
Potenza Frigorifera	66% kW	5,58	6,54	9,44	9,77	10,92	13,44
Potenza Frigorifera	33% kW	3,70	3,12	4,45	4,78	5,29	6,38



Dati tecnici

Luna 2T			Luna					
			6 kW	8 kW	10 kW	12 / 12T kW	14 / 14T kW	16 / 16T kW
Potenza assorbita compressore	100%	kW	1,36	1,88	2,56	2,67	3,04	3,76
Potenza assorbita complessiva	100%	kW	1,52	2,07	2,76	2,91	3,32	4,06
EER			5,29	5,15	4,57	5,32	5,07	4,75
Lato impianto								
Portata acqua (impianto)	m3/h		1,39	1,83	2,17	2,66	2,90	3,31
Prevalenza utile	mca		5,60	4,00	3,40	1,90	3,60	2,70
Lato ventilatore								
Portata aria	m3/h		4000	4200	5000	5600	5600	6000
Prevalenza utile	Pa		24,0	40,0	54,0	20,0	20,0	22,0
Potenza assorbita	kW		0,10	0,14	0,14	0,18	0,19	0,21
Funzionamento Estivo A35/W7								
Potenza Frigorifera	100%	kW	5,62	7,47	8,77	10,79	11,72	13,36
Potenza Frigorifera	66%	kW	3,87	4,39	6,61	6,78	7,59	9,35
Potenza Frigorifera	66%	kW	2,55	2,06	3,08	3,29	3,64	4,40
Potenza assorbita compressore	33%	kW	1,39	1,89	2,62	2,87	3,17	3,74
Potenza assorbita complessiva	100%	kW	1,54	2,09	2,81	3,11	3,45	4,04
EER	100%	kW	3,64	3,58	3,11	3,47	3,40	3,31
Lato impianto								
Portata acqua (impianto)	m3/h		1,0	1,28	1,51	1,86	2,02	2,30
Prevalenza utile	mca		6,5	5,1	4,9	3,6	5,1	4,5
Lato ventilatore								
Portata aria	m3/h		4000	4200	5000	5600	5600	6000
Prevalenza utile	Pa		24,0	40,0	54,0	20,0	20,0	22,0
Dimensioni								
	L x H x P		1000x735x443 mm			1000x1336x443 mm		
Peso	kg		83	85	87	140	142	142
Refrigerante			R410a					
Tipo compressore			Twin Rotary					
Numero compressori			1	1	1	1	1	1
Numero ventilatori			1	1	1	1	1	1
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz		230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50/ 400-3-50	230-1-50/ 400-3-50	230-1-50/ 400-3-50
Diametri attacchi idraulici			1"	1"	1"	1"	1"	1"
Potenza sonora	dB(A)		57	60	63	61	61	64
Pressione sonora a 1m	dB(A)		55	57	61	59	59	61

Pn	COP	Modello	Zona climatica					
			A	B	C	D	E	F
6,18	4,59	LUNA 2T 06	638,03 €	903,88 €	1.169,73 €	1.488,75 €	1.807,76 €	1.914,10 €
8,41	4,62	LUNA 2T 08	869,83 €	1.232,27 €	1.594,70 €	2.029,61 €	2.464,53 €	2.609,50 €
9,94	4,22	LUNA 2T 10	1.001,16 €	1.418,31 €	1.835,46 €	2.336,04 €	2.836,62 €	3.003,48 €
12,08	4,39	LUNA 2T 12	1.231,33 €	1.744,39 €	2.257,45 €	2.873,11 €	3.488,78 €	3.694,00 €
13,18	4,36	LUNA 2T 14	1.340,73 €	1.899,37 €	2.458,01 €	3.128,38 €	3.798,74 €	4.022,20 €
15,05	4,30	LUNA 2T 16	1.524,60 €	2.159,85 €	2.795,10 €	3.557,40 €	4.319,70 €	4.573,80 €

* ATTENZIONE: il calcolo del presente incentivo è indicativo e non sostituisce il valore effettivo valutato da GSE in fase di presentazione della pratica.

Accessori

Prodotto	Descrizione	Codice	Prodotto	Descrizione	Codice
	Cavo scaldante - 3m - 60W - GESTIONE AUTOMATICA PDC	6TTS0008		Tubo antivibrante per PDC - ANTIV.A/CF TR/X - 1"FF mm 200	8TFL00110
	Base a pavimento in gomma vulcanizzata EXTREME 100-8" 600	6TTS02050		Valvola deviatrice motorizzata - TMOX- L25ESPSTM1S230V - KVS 15	8TMU00110
	Filtro a Y in ottone DN20 per DURAN 8	8TCM00110		Defangatore ma- gnetico - 1" - inline - COMPACT	8TMU00205
	Filtro a Y in ottone DN25 per pompa di calore 10 kW	8TCM00120		Defangatore magne- tico - 1"1/4 - inline - MAGNUM	8TMU00210
	Display TFT 4,3" da parete - Wifi - TH - Mo- dbus - EASY TOUCH	8TEU00019		Lamiera Griglia Post 2 (AA3) - RAL7016	6TLMR2010.R00.02
	Termostato wireless Modbus per PDC.	8TSDT0110		Lamiera Griglia Posteriore (SNT.B) - RAL7016	6TLMR2102.R00.02



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. 0CAT00160.R00
Depliant LUNA 2T - ITA - REV00 del 12/06/23

Cod. 0CAT00160.R00 Luna 2T