

MODUEXPO LT

Scheda tecnica



Consulta qui
il listino prodotti
per maggiori dettagli

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

ModuExpo LT è una pompa di calore monoblocco a ciclo reversibile per il riscaldamento invernale, la produzione di acqua calda sanitaria fino a 60 °C e la climatizzazione estiva. L'utilizzo della tecnologia del compressore brushless INVERTER, abbinato alla valvola di espansione elettronica, al circolatore e al ventilatore a giri variabili, ottimizzano i consumi e l'efficienza operativa dei componenti frigoriferi.

• Carpenteria

Tutte le unità della serie sono prodotte in lamiera zincata a caldo e verniciata con polveri poliuretaniche in forno a 180°C per assicurare la migliore resistenza agli agenti atmosferici. La carpenteria è autoprotettiva con pannelli removibili per agevolare l'ispezione e la manutenzione dei componenti interni. Tutte le viti ed i rivetti per installazione esterna sono in acciaio zincato.

• Compressori

I compressori DC inverter sono del tipo rotativo ermetico twin rotary, espressamente progettati per funzionamento con R32, dotati di protezione termica e montati su antivibranti in gomma.

I compressori sono installati in un vano separato dal flusso dell'aria per ridurre la rumorosità. Sono inoltre dotati di resistenza carter, che ha la funzione di evitare la diluizione dell'olio che potrebbe causare il grippaggio del compressore. L'ispezione ai compressori è possibile attraverso la rimozione dei pannelli laterali e frontali dell'unità, permettendo la manutenzione anche con unità in funzionamento.

• Circuito frigorifero

Il circuito frigorifero è realizzato utilizzando componenti di primarie aziende internazionali e secondo la normativa UNI EN 13134 riguardante i processi di saldo-brasatura. Il fluido refrigerante è il nuovo gas ecologico R32.

Il circuito frigorifero include nella sua versione base: valvola inversione ciclo a 4 vie, valvola di espansione elettronica, separatore di liquido, ricevitore di liquido, valvole ispezione per manutenzione e controllo, dispositivo di sicurezza (pressostato di alta pressione), trasduttori di pressione per regolare accuratamente la pressione di evaporazione e di condensazione, filtri per evitare ostruzioni della valvola di laminazione.

• Circuito idraulico

Il circuito idraulico incorporato comprende: circolatore modulante a motore brushless ad alta efficienza, adatto per l'utilizzo di acqua refrigerata e direttamente gestito dal controllo bordo macchina, scambiatore a piastre, flussostato di protezione, valvola di sicurezza (6 bar) da collegare a un sistema di raccolta e valvola di sfogo manuale aria.

• Ventilatori

I ventilatori sono realizzati in materiale plastico, di tipo assiale con pale a profilo alare. Sono tutti bilanciati staticamente e dinamicamente e forniti completi di griglia di protezione nel rispetto della normativa CEI EN 60335-2-80 (sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare). I ventilatori sono installati sull'unità mediante l'interposizione di antivibranti in gomma per ridurre la rumorosità emessa. Tutti i motori elettrici utilizzati sono brushless modulanti. I motori sono direttamente accoppiati ed equipaggiati di protezione termica integrata. I motori sono tutti con grado di protezione IP 44.



• Scambiatore di calore esterno

Gli scambiatori d'aria sono realizzati in tubi di rame e alette in alluminio. I tubi sono mandrinati meccanicamente nelle alette di alluminio per aumentare il fattore di scambio termico. La geometria di questi scambiatori consente un basso valore di perdite di carico lato aria e quindi la possibilità di utilizzare ventilatori a basso numero di giri (con conseguente riduzione della rumorosità della macchina). Le batterie hanno il trattamento "GOLD FIN" per permettere maggior resistenza all'acidità e alla nebbia salina, inoltre il trattamento aumenta l'abilità idrofilica e le performance rispetto ad una batteria con le semplici alette in alluminio.

• Scambiatore di calore interno

Gli scambiatori utenza sono del tipo a piastre saldo-brasate e sono realizzati in acciaio inossidabile AISI 304, isolati in fabbrica utilizzando materiale a celle chiuse. In questo modello è presente un cavo auto-saldante che viene avvolto alla base dell'unità esterna in prossimità della batteria di condensazione e una resistenza in PET posizionata sulla faccia dello scambiatore a piastre che si attivano anche a macchina spenta (ma alimentata) quando la temperatura dell'acqua di mandata scende sotto di 4°C.

• Quadro elettrico

Il quadro elettrico è realizzato in conformità alle normative Europee vigenti. L'accessibilità al quadro elettrico è possibile tramite la rimozione del coperchio dell'unità utilizzando un utensile appropriato. Il grado di protezione del quadro elettrico è IP24.

• Prestazioni e conformità

- Classificazione energetica ErP a bassa temperatura: classe A+++
- Classificazione energetica ErP a media temperatura: classe A++
- Direttive comunitarie, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/68/UE
- Norme UNI EN 12735-1
- Norma CEI EN 60335-1, CEI EN 60335-2-40
- Norme CEI EN 55014-1, CEI EN 55014-2
- Norma EN 50581
- EN 14276
- Conto Termico 2.0
- DM 6 agosto 2020 (DM Requisiti EcoBonus/SuperBonus)

	ModuExpo LT-06A MNSKAI32	ModuExpo 08A MNSKAI32	ModuExpo LT-10 MNSKAI32	ModuExpo LT-12 MNSKAI32	ModuExpo LT-14 MNSKAI32
P _{rated} (Media Temp. 35°C / Clima average) kW	7	8	9	10	12
Classificazione energetica e coefficiente di prestazione stagionale Bassa Temp. 35°C / Clima average	A++ (ηs 175%) SCOP 4,46	A++ (ηs 175%) SCOP 4,46	A++ (ηs 178%) SCOP 4,53	A++ (ηs 176%) SCOP 4,47	A++ (ηs 177%) SCOP 4,5
P _{rated} (Media Temp. 55°C / Clima average) kW	7	7	9	10	12
Classificazione energetica e coefficiente di prestazione stagionale Bassa Temp. 55°C / Clima average	A++ (ηs 126%) SCOP 3,22	A++ (ηs 128%) SCOP 3,27	A++ (ηs 126%) SCOP 3,23	A++ (ηs 131%) SCOP 3,36	A++ (ηs 130%) SCOP 3,31
Codice	03-1701	03-1706	03-1702	03-1703	03-1709

	ModuExpo LT-10 TNSKAI32	ModuExpo LT-12 TNSKAI32	ModuExpo LT-14 TNSKAI32A	ModuExpo LT-16 TNSKAI32A	ModuExpo LT-18 TNSKAI32A
P _{rated} (Media Temp. 35°C / Clima average) kW	9	10	12	14	15
Classificazione energetica e coefficiente di prestazione stagionale Bassa Temp. 35°C / Clima average	A++ (ηs 178%) SCOP 4,53	A++ (ηs 176%) SCOP 4,47	A++ (ηs 177%) SCOP 4,5	A++ (ηs 177%) SCOP 4,5	A++ (ηs 175%) SCOP 4,46
P _{rated} (Media Temp. 55°C / Clima average) kW	9	10	12	13	14
Classificazione energetica e coefficiente di prestazione stagionale Bassa Temp. 55°C / Clima average	A++ (ηs 126%) SCOP 3,23	A++ (ηs 131%) SCOP 3,36	A++ (ηs 130%) SCOP 3,31	A++ (ηs 126%) SCOP 3,22	A++ (ηs 131%) SCOP 3,36
Codice	03-1707	03-1708	03-1704	03-1711	03-1705

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Prestazioni pompe di calore ModuExpo LT

Tabelle di resa in funzione delle condizioni termoigrometriche esterne e della temperatura dell'acqua
Dati calcolati secondo EN 14511:2018

DATI IN RAFFRESCAMENTO																			
ModuExpo LT	T aria esterna [°C]	Tout [°C]																	
		5			7			10			12			15			18		
		Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]	Potenza frigorifera [kW]	Potenza assorbita [kW]	EER [W/W]
06A MNSKAi32	20	5,04	1,04	4,85	5,41	1,06	5,10	5,86	1,03	5,67	6,31	0,96	6,58	6,87	0,86	7,99	7,22	0,83	8,70
	25	5,13	1,26	4,07	5,41	1,24	4,35	5,83	1,24	4,71	6,12	1,14	5,45	6,56	1,00	6,56	6,96	0,98	7,10
	30	5,00	1,44	3,47	5,32	1,45	3,67	5,68	1,43	3,97	5,94	1,31	4,58	6,31	1,15	5,49	6,69	1,14	5,87
	35	4,85	1,63	2,98	5,19	1,64	3,16	5,59	1,63	3,43	5,66	1,49	3,83	6,06	1,30	4,66	6,37	1,30	4,90
	40	4,62	1,77	2,61	4,83	1,79	2,70	5,26	1,79	2,93	5,42	1,65	3,32	5,72	1,45	3,94	6,04	1,46	4,14
	45	4,36	1,92	2,27	4,59	1,94	2,37	4,99	1,94	2,57	5,14	1,80	2,88	5,48	1,60	3,42	5,71	1,61	3,55
08A MNSKAi32	20	6,27	1,34	4,68	6,66	1,34	4,97	7,25	1,35	5,37	7,36	1,22	6,06	7,87	1,10	7,17	8,64	1,10	7,85
	25	6,09	1,56	3,90	6,50	1,57	4,14	7,17	1,59	4,51	7,32	1,46	5,05	7,84	1,32	5,94	8,52	1,32	6,45
	30	5,99	1,77	3,38	6,42	1,80	3,57	7,03	1,82	3,86	7,24	1,68	4,33	7,71	1,55	4,97	8,33	1,55	5,37
	35	5,66	1,94	2,92	6,14	1,97	3,12	6,71	2,00	3,36	7,00	1,90	3,71	7,44	1,78	4,18	8,03	1,79	4,49
	40	5,48	2,12	2,58	5,73	2,14	2,68	6,32	2,19	2,89	6,59	2,08	3,19	7,03	1,96	3,59	7,73	1,98	3,90
	45	5,15	2,29	2,25	5,50	2,31	2,38	6,01	2,36	2,55	6,25	2,25	2,79	6,71	2,14	3,14	7,29	2,18	3,34
10 MNSKAi32 10 TNSKAi32	20	7,20	1,48	4,86	7,79	1,50	5,20	8,61	1,47	5,85	8,74	1,37	6,36	8,93	1,23	7,29	9,78	1,22	8,00
	25	7,49	1,86	4,04	7,83	1,76	4,46	8,82	1,86	4,73	8,88	1,74	5,11	8,97	1,55	5,79	9,87	1,52	6,49
	30	7,21	2,13	3,39	7,78	2,10	3,71	8,72	2,17	4,02	8,85	2,05	4,32	9,06	1,86	4,86	9,78	1,83	5,35
	35	7,03	2,37	2,97	7,53	2,39	3,15	8,25	2,42	3,41	8,42	2,31	3,64	8,67	2,14	4,05	9,50	2,15	4,41
	40	6,78	2,61	2,59	7,22	2,64	2,73	7,93	2,69	2,95	8,07	2,57	3,14	8,28	2,40	3,45	8,97	2,43	3,70
	45	6,28	2,86	2,19	6,77	2,89	2,34	7,47	2,95	2,54	7,62	2,83	2,70	7,86	2,65	2,97	8,44	2,68	3,15
12 MNSKAi32 12 TNSKAi32	20	8,60	1,89	4,54	9,17	1,85	4,96	10,1	1,84	5,48	10,3	1,71	5,99	10,6	1,53	6,91	11,6	1,54	7,56
	25	8,35	2,09	3,99	8,97	2,14	4,20	10,0	2,16	4,65	10,3	2,05	5,01	10,7	1,89	5,64	11,7	1,89	6,20
	30	8,30	2,43	3,42	8,80	2,41	3,66	9,79	2,49	3,94	10,1	2,37	4,26	10,5	2,19	4,80	11,5	2,21	5,19
	35	7,78	2,74	2,84	8,51	2,79	3,05	9,60	2,86	3,36	10,1	2,82	3,57	10,7	2,75	3,90	11,6	2,79	4,16
	40	7,62	3,02	2,52	8,17	3,07	2,66	8,99	3,15	2,85	9,45	3,11	3,03	10,1	3,06	3,32	10,9	3,10	3,51
	45	7,21	3,29	2,19	7,52	3,33	2,26	8,34	3,42	2,44	8,79	3,39	2,59	9,46	3,35	2,82	10,3	3,41	3,01
14 MNSKAi32 14 TNSKAi32A	20	10,4	2,02	5,14	11,3	2,05	5,53	12,3	2,02	6,08	13,1	1,87	7,04	14,4	1,64	8,81	15,6	1,61	9,71
	25	10,8	2,51	4,30	11,6	2,51	4,62	12,7	2,55	5,01	13,3	2,30	5,76	14,0	1,93	7,26	15,1	1,89	7,98
	30	11,2	3,07	3,65	12,0	3,19	3,77	13,1	3,23	4,05	13,3	2,85	4,69	13,7	2,27	6,05	14,8	2,26	6,53
	35	10,9	3,48	3,13	11,5	3,53	3,25	12,8	3,59	3,56	12,9	3,19	4,04	13,1	2,58	5,06	14,0	2,59	5,40
	40	10,3	3,80	2,70	10,9	3,88	2,82	11,9	3,96	3,02	12,1	3,53	3,43	12,4	2,89	4,28	13,3	2,91	4,55
	45	9,58	4,12	2,32	10,2	4,20	2,43	11,2	4,30	2,61	11,3	3,86	2,94	11,5	3,19	3,61	12,4	3,23	3,86
16 TNSKAi32A	20	12,1	2,42	5,02	12,9	2,38	5,39	14,1	2,34	6,03	14,5	2,12	6,83	15,1	1,80	8,40	16,2	1,75	9,26
	25	12,1	2,86	4,24	12,9	2,83	4,56	14,3	2,90	4,93	14,5	2,61	5,58	14,9	2,17	6,87	16,0	2,12	7,54
	30	12,8	3,60	3,55	13,6	3,62	3,75	15,0	3,65	4,11	14,9	3,23	4,62	14,7	2,59	5,69	16,0	2,60	6,16
	35	12,9	4,32	2,98	13,8	4,38	3,15	15,1	4,49	3,35	14,9	3,94	3,79	14,8	3,11	4,75	15,8	3,15	5,02
	40	12,2	4,70	2,59	13,1	4,80	2,73	14,2	4,91	2,90	14,1	4,33	3,26	14,0	3,47	4,02	15,0	3,50	4,28
	45	11,4	5,07	2,26	12,2	5,17	2,37	13,6	5,34	2,54	13,3	4,72	2,82	13,0	3,80	3,42	14,0	3,86	3,64
18 TNSKAi32A	20	13,4	2,68	5,00	14,2	2,72	5,23	15,6	2,72	5,75	15,8	2,42	6,51	16,0	1,98	8,09	17,4	1,99	8,73
	25	13,7	3,30	4,15	14,8	3,41	4,35	16,2	3,38	4,80	16,2	3,03	5,34	16,2	2,52	6,42	17,5	2,49	7,04
	30	14,1	4,00	3,52	15,0	4,11	3,65	16,3	4,00	4,07	16,2	3,58	4,51	16,0	2,95	5,42	17,3	2,99	5,80
	35	14,3	4,81	2,96	15,0	4,88	3,08	16,7	5,01	3,33	16,3	4,43	3,69	15,9	3,56	4,46	17,1	3,59	4,76
	40	13,4	5,21	2,57	14,3	5,32	2,69	15,8	5,47	2,88	15,4	4,86	3,16	14,8	3,94	3,76	16,2	4,00	4,05
	45	12,6	5,63	2,25	13,4	5,73	2,33	14,8	5,92	2,50	14,5	5,28	2,75	14,0	4,33	3,25	15,2	4,40	3,45



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Prestazioni pompe di calore ModuExpo LT

Tabelle di resa in funzione delle condizioni termoisometriche esterne e della temperatura dell'acqua
Dati calcolati secondo EN 14511:2018

DATI IN RISCALDAMENTO																									
ModuExpo LT	T aria esterna [°C]	Tout [°C]																							
		25			30			35			40			45			50			55			60		
		Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]
06A MNSKA32	-15	5,74	1,95	2,94	5,74	2,13	2,70	5,74	2,33	2,46	5,71	2,48	2,30	5,79	2,73	2,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	5,81	1,77	3,28	5,80	1,97	2,96	5,80	2,17	2,67	5,77	2,32	2,49	5,67	2,48	2,29	5,73	2,69	2,13	5,75	2,90	1,98	-	-	-
	-7	5,90	1,67	3,53	5,87	1,88	3,14	5,94	2,11	2,82	5,82	2,25	2,59	5,79	2,39	2,42	5,77	2,62	2,21	5,78	2,87	2,01	5,72	3,04	1,88
	-2	5,81	1,42	4,09	5,77	1,59	3,63	5,77	1,76	3,28	5,72	1,91	2,99	5,63	2,07	2,72	5,60	2,29	2,46	5,54	2,50	2,22	5,42	2,66	2,04
	2	6,16	1,26	4,89	6,16	1,42	4,34	6,14	1,58	3,89	6,17	1,73	3,57	6,14	1,93	3,18	6,08	2,13	2,86	5,94	2,33	2,55	5,95	2,51	2,37
	7	6,22	1,00	6,22	6,13	1,13	5,45	6,13	1,25	4,90	6,03	1,38	4,37	5,97	1,58	3,78	5,97	1,81	3,31	5,95	2,04	2,92	5,83	2,18	2,67
	12	6,60	0,89	7,42	6,51	1,01	6,48	6,43	1,12	5,74	6,35	1,25	5,08	6,24	1,45	4,30	6,17	1,63	3,79	5,93	1,81	3,28	5,91	1,96	3,02
	15	6,62	0,85	7,79	6,50	0,96	6,78	6,39	1,06	6,03	6,28	1,20	5,23	6,21	1,39	4,47	6,08	1,57	3,89	5,97	1,75	3,41	5,84	1,89	3,09
	20	6,48	0,76	8,53	6,37	0,86	7,42	6,24	0,94	6,64	6,16	1,07	5,76	6,07	1,26	4,82	6,00	1,42	4,23	5,92	1,59	3,72	5,79	1,73	3,35
	25	-	-	-	6,57	0,77	8,56	6,36	0,85	7,48	6,24	0,98	6,37	6,20	1,16	5,34	6,13	1,32	4,64	6,07	1,48	4,10	5,91	1,62	3,65
30	-	-	-	6,78	0,71	9,58	6,55	0,78	8,40	6,46	0,91	7,10	6,37	1,10	5,79	6,34	1,26	5,05	6,29	1,41	4,46	6,21	1,55	4,01	
08A MNSKA32	-15	6,40	2,19	2,92	6,44	2,40	2,69	6,40	2,60	2,46	6,37	2,78	2,29	6,33	2,93	2,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	6,52	2,01	3,24	6,52	2,20	2,97	6,49	2,40	2,70	6,43	2,56	2,51	6,42	2,78	2,31	6,42	3,06	2,11	6,43	3,34	1,93	-	-	-
	-7	6,57	1,90	3,46	6,55	2,09	3,14	6,53	2,29	2,85	6,47	2,45	2,64	6,50	2,71	2,40	6,50	2,92	2,23	6,47	3,13	2,07	6,38	3,33	1,92
	-2	6,48	1,66	3,90	6,48	1,83	3,55	6,45	2,00	3,22	6,41	2,16	2,97	6,39	2,39	2,67	6,37	2,60	2,45	6,33	2,81	2,25	6,29	3,00	2,10
	2	6,74	1,48	4,55	6,75	1,64	4,13	6,82	1,81	3,77	6,74	1,97	3,42	6,79	2,20	3,09	6,80	2,43	2,80	6,72	2,66	2,53	6,69	2,84	2,36
	7	7,94	1,38	5,75	7,91	1,55	5,12	7,81	1,71	4,57	7,74	1,88	4,12	7,71	2,11	3,65	7,68	2,37	3,25	7,63	2,62	2,91	7,34	2,79	2,63
	12	8,37	1,20	6,98	8,27	1,37	6,06	8,13	1,53	5,31	8,07	1,70	4,75	7,98	1,93	4,13	7,89	2,15	3,67	7,70	2,38	3,24	7,57	2,56	2,96
	15	8,37	1,13	7,41	8,21	1,30	6,34	8,07	1,46	5,53	7,97	1,62	4,92	7,92	1,86	4,26	7,80	2,08	3,76	7,66	2,30	3,33	7,51	2,48	3,03
	20	8,30	1,00	8,30	8,08	1,17	6,93	7,98	1,32	6,05	7,81	1,48	5,28	7,79	1,71	4,56	7,70	1,93	4,01	7,62	2,15	3,54	7,51	2,33	3,22
	25	-	-	-	8,17	1,01	8,13	7,96	1,16	6,86	7,86	1,32	5,95	7,86	1,55	5,07	7,72	1,77	4,38	7,65	1,99	3,84	7,54	2,17	3,47
30	-	-	-	8,60	0,93	9,25	8,34	1,09	7,65	8,24	1,26	6,54	8,14	1,49	5,46	8,09	1,72	4,72	8,02	1,95	4,11	7,87	2,14	3,68	
10 MNSKA32 / 10 TNSKA32	-15	8,29	2,77	2,99	8,32	3,02	2,76	8,25	3,26	2,53	8,29	3,60	2,30	8,33	3,85	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	8,33	2,52	3,30	8,22	2,72	3,03	8,22	2,99	2,75	8,19	3,28	2,50	8,17	3,53	2,31	8,22	3,86	2,13	8,11	4,05	2,00	-	-	-
	-7	8,41	2,38	3,54	8,42	2,65	3,18	8,30	2,86	2,90	8,35	3,18	2,63	8,23	3,38	2,44	8,25	3,69	2,23	8,26	4,00	2,06	8,28	4,31	1,92
	-2	8,63	2,16	3,99	8,52	2,38	3,58	8,56	2,68	3,19	8,51	2,94	2,89	8,40	3,21	2,61	8,35	3,52	2,37	8,31	3,82	2,18	8,28	4,12	2,01
	2	9,15	1,89	4,85	9,22	2,15	4,29	9,50	2,51	3,78	9,18	2,69	3,41	9,41	3,11	3,03	9,28	3,37	2,75	9,01	3,63	2,48	8,74	3,88	2,25
	7	10,2	1,75	5,84	10,2	2,02	5,04	10,1	2,28	4,43	10,0	2,58	3,89	9,76	2,80	3,48	9,79	3,17	3,09	9,73	3,50	2,78	9,67	3,83	2,53
	12	10,9	1,53	7,12	10,8	1,79	6,04	10,7	2,09	5,14	10,6	2,39	4,45	10,5	2,69	3,90	10,4	2,99	3,47	10,2	3,31	3,09	10,1	3,62	2,78
	15	11,0	1,44	7,58	10,9	1,72	6,32	10,7	2,00	5,36	10,6	2,29	4,64	10,5	2,59	4,07	10,4	2,91	3,58	10,2	3,21	3,20	10,1	3,50	2,88
	20	10,8	1,28	8,41	10,7	1,53	6,95	10,6	1,80	5,87	10,4	2,09	5,01	10,3	2,36	4,37	10,2	2,66	3,83	10,0	2,95	3,41	9,91	3,24	3,06
	25	-	-	-	10,6	1,30	8,16	10,5	1,59	6,61	10,4	1,84	5,65	10,2	2,09	4,89	10,1	2,38	4,23	9,92	2,68	3,70	9,78	2,99	3,27
30	-	-	-	11,1	1,28	8,69	11,0	1,46	7,54	10,9	1,74	6,22	10,7	2,02	5,30	10,6	2,33	4,55	10,4	2,58	4,03	10,2	2,83	3,60	
12 MNSKA32 / 12 TNSKA32	-15	8,98	3,06	2,93	9,01	3,36	2,68	8,94	3,63	2,47	8,97	3,92	2,29	9,03	4,25	2,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	8,95	2,76	3,25	8,93	3,07	2,91	8,86	3,29	2,70	8,92	3,65	2,44	8,83	3,88	2,27	8,71	4,12	2,11	8,85	4,52	1,96	-	-	-
	-7	9,01	2,59	3,47	8,93	2,83	3,15	8,90	3,12	2,85	8,85	3,39	2,61	8,91	3,73	2,39	8,75	3,96	2,21	8,85	4,34	2,04	8,95	4,72	1,90
	-2	9,54	2,43	3,92	9,50	2,73	3,48	9,40	2,98	3,16	9,45	3,41	2,77	9,25	3,55	2,61	9,19	3,90	2,36	9,15	4,18	2,19	9,10	4,47	2,04
	2	10,2	2,20	4,66	10,2	2,44	4,17	10,3	2,78	3,71	10,4	3,12	3,33	10,4	3,45	3,02	10,1	3,65	2,75	10,2	4,09	2,49	10,3	4,52	2,28
	7	12,0	2,13	5,63	11,9	2,40	4,95	11,8	2,73	4,32	11,7	3,03	3,87	11,5	3,33	3,44	11,5	3,69	3,11	11,4	4,10	2,78	11,3	4,50	2,50
	12	12,5	1,75	7,12	12,4	2,07	5,99	12,3	2,38	5,15	12,1	2,70	4,48	12,0	3,04	3,94	11,8	3,40	3,48	11,7	3,72	3,14	11,5	4,04	2,85
	15	12,1	1,60	7,56	12,0	1,89	6,36	11,9	2,19	5,43	11,8	2,50	4,72	11,7	2,82	4,13	11,5	3,15	3,66	11,3	3,48	3,26	11,2	3,81	2,93
	20	11,1	1,28	8,63	10,9	1,54	7,11	10,8	1,79	6,04	10,7	2,05	5,23	10,6	2,35	4,50	10,4	2,63	3,97	10,3	2,92	3,53	10,2	3,21	3,17
	25	-	-	-	10,7	1,26	8,53	10,6	1,51	7,01	10,5	1,77	5,89	10,3	2,02	5,10	10,2	2,30	4,41	10,0	2,58	3,88	9,87	2,85	3,46
30	-	-	-	11,2	1,22	9,19	11,1	1,39	7,96	10,9	1,66	6,59	10,8	1,92	5,60	10,7	2,23	4,79	10,5	2,46	4,27	10,3	2,68	3,84	
14 MNSKA32 / 14 TNSKA32A	-15	10,9	3,72	2,92	10,8	4,05	2,66	10,8	4,37	2,47	10,8	4,78	2,25	10,8	5,29	2,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-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	10,5	4,55	2,31	10,5	4,93	2,13	10,3	5,12	2,01	-	-	-
	-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	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	2,65	4,25	11,5	3,08	3,72	11,4	3,41	3,34	11,3	3,73	3,02	11,2	4,08	2,74	11,1	4,43	2,51						

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

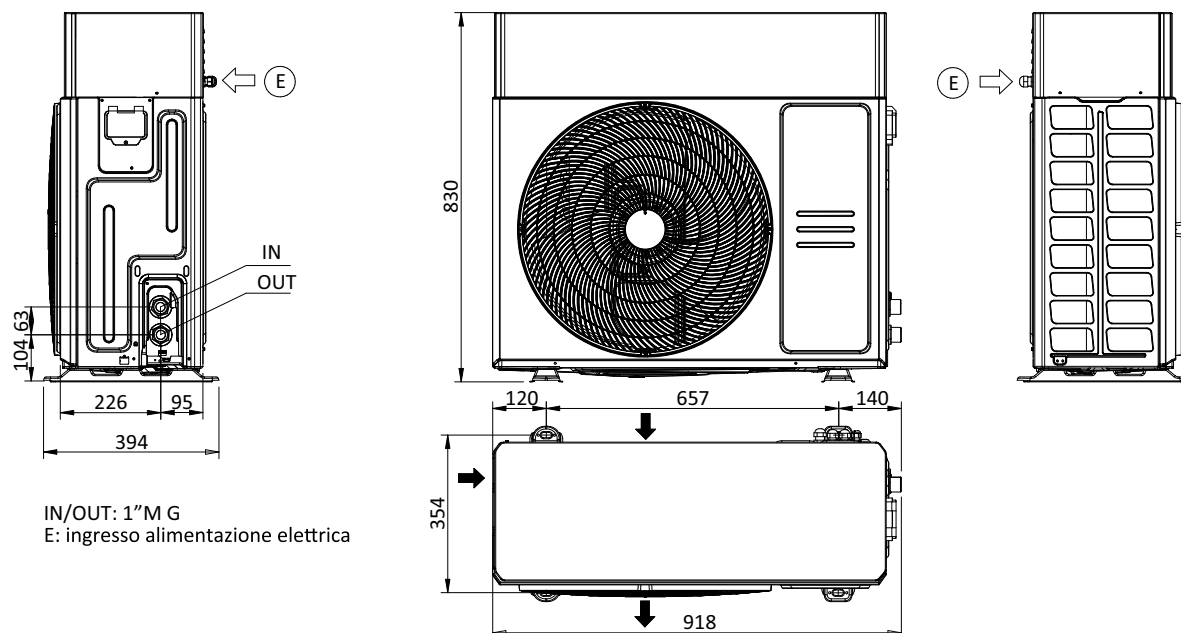
Tabelle di resa in funzione delle condizioni termoigrometriche esterne e della temperatura dell'acqua
Dati calcolati secondo EN 14511:2018

DATI IN RISCALDAMENTO																									
ModuExpo LT	T aria esterna [°C]	Tout [°C]																							
		25			30			35			40			45			50			55			60		
		Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]	Potenza termica [kW]	Potenza assorbita [kW]	COP [W/W]
16 TNSKAI32A	-15	10,3	3,62	2,84	10,2	4,00	2,56	10,2	4,33	2,36	10,2	4,62	2,20	10,8	5,32	2,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	11,9	3,71	3,20	11,8	4,07	2,91	11,8	4,42	2,67	11,8	4,82	2,44	11,6	5,15	2,25	11,6	5,56	2,09	11,3	5,88	1,92	-	-	-
	-7	12,3	3,56	3,45	12,2	3,90	3,13	12,0	4,20	2,86	12,0	4,61	2,60	11,9	4,86	2,44	11,8	5,33	2,21	11,8	5,75	2,05	11,8	6,18	1,91
	-2	12,7	3,18	3,99	12,9	3,57	3,61	12,8	3,97	3,23	12,7	4,30	2,94	12,6	4,68	2,68	12,5	5,07	2,45	12,4	5,51	2,25	12,3	5,96	2,07
	2	14,0	2,90	4,83	14,2	3,29	4,30	14,1	3,62	3,88	14,0	4,02	3,49	14,4	4,59	3,13	14,1	4,91	2,87	14,2	5,44	2,60	14,2	5,97	2,38
	7	16,6	2,74	6,05	16,4	3,09	5,30	16,3	3,49	4,67	16,1	3,90	4,13	15,8	4,24	3,72	15,8	4,77	3,32	15,6	5,18	3,02	15,4	5,60	2,75
	12	16,4	2,08	7,91	16,3	2,45	6,65	16,1	2,79	5,77	16,0	3,18	5,02	15,8	3,57	4,43	15,5	3,94	3,93	15,3	4,35	3,51	15,1	4,77	3,16
	15	17,0	1,99	8,54	16,8	2,34	7,18	16,7	2,71	6,14	16,5	3,10	5,32	16,3	3,50	4,67	15,9	3,86	4,13	15,9	4,30	3,69	15,8	4,74	3,33
	20	16,9	1,70	9,95	16,8	2,03	8,26	16,6	2,37	7,00	16,4	2,72	6,02	16,3	3,11	5,25	16,0	3,43	4,65	16,0	3,89	4,12	16,1	4,34	3,71
	25	-	-	-	17,1	1,67	10,2	17,0	2,02	8,41	16,8	2,36	7,10	16,5	2,70	6,12	16,5	3,09	5,33	16,1	3,42	4,70	15,7	3,74	4,18
30	-	-	-	18,8	1,55	12,1	18,6	1,93	9,66	18,2	2,28	7,99	18,0	2,68	6,74	17,8	3,08	5,78	17,5	3,47	5,02	17,1	3,87	4,42	
18 TNSKAI32A	-15	11,7	4,05	2,89	11,8	4,49	2,63	11,8	4,90	2,41	11,8	5,26	2,25	12,1	5,79	2,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-10	12,2	3,82	3,19	12,2	4,18	2,91	12,3	4,62	2,66	11,8	4,79	2,47	12,0	5,31	2,26	12,1	5,76	2,10	11,4	6,05	1,88	-	-	-
	-7	12,9	3,77	3,43	12,5	4,03	3,11	12,6	4,46	2,83	12,4	4,77	2,60	12,5	5,26	2,37	12,3	5,58	2,20	12,3	6,04	2,04	12,3	6,49	1,90
	-2	13,8	3,58	3,85	13,5	3,86	3,49	13,6	4,32	3,15	13,4	4,68	2,87	13,4	5,09	2,62	13,3	5,57	2,38	13,1	5,96	2,21	13,0	6,35	2,05
	2	14,9	3,21	4,66	14,7	3,53	4,17	15,1	3,97	3,81	15,0	4,45	3,37	14,9	4,89	3,05	14,6	5,31	2,76	14,7	5,60	2,63	14,8	5,89	2,52
	7	18,1	3,23	5,62	18,0	3,65	4,94	17,9	4,07	4,40	17,6	4,52	3,91	17,3	4,92	3,52	17,3	5,45	3,18	17,3	5,99	2,88	17,2	6,53	2,63
	12	18,7	2,62	7,13	18,5	3,03	6,10	18,3	3,45	5,29	18,1	3,89	4,65	17,7	4,27	4,14	17,6	4,76	3,69	17,3	5,24	3,31	17,1	5,73	2,98
	15	18,3	2,39	7,67	18,2	2,78	6,55	18,0	3,21	5,60	17,8	3,62	4,92	17,6	4,06	4,33	17,2	4,46	3,86	17,1	4,96	3,45	17,0	5,46	3,12
	20	17,6	1,98	8,91	17,4	2,34	7,46	17,3	2,73	6,31	17,0	3,11	5,48	16,8	3,49	4,82	16,4	3,83	4,27	16,4	4,33	3,79	16,5	4,83	3,42
	25	-	-	-	17,5	1,94	8,98	17,3	2,32	7,44	17,1	2,66	6,41	16,8	3,07	5,49	16,6	3,44	4,81	16,3	3,82	4,27	16,1	4,21	3,82
30	-	-	-	18,5	1,81	10,2	18,3	2,13	8,59	18,0	2,50	7,22	17,8	2,89	6,18	17,6	3,30	5,33	17,4	3,65	4,76	17,1	3,99	4,29	

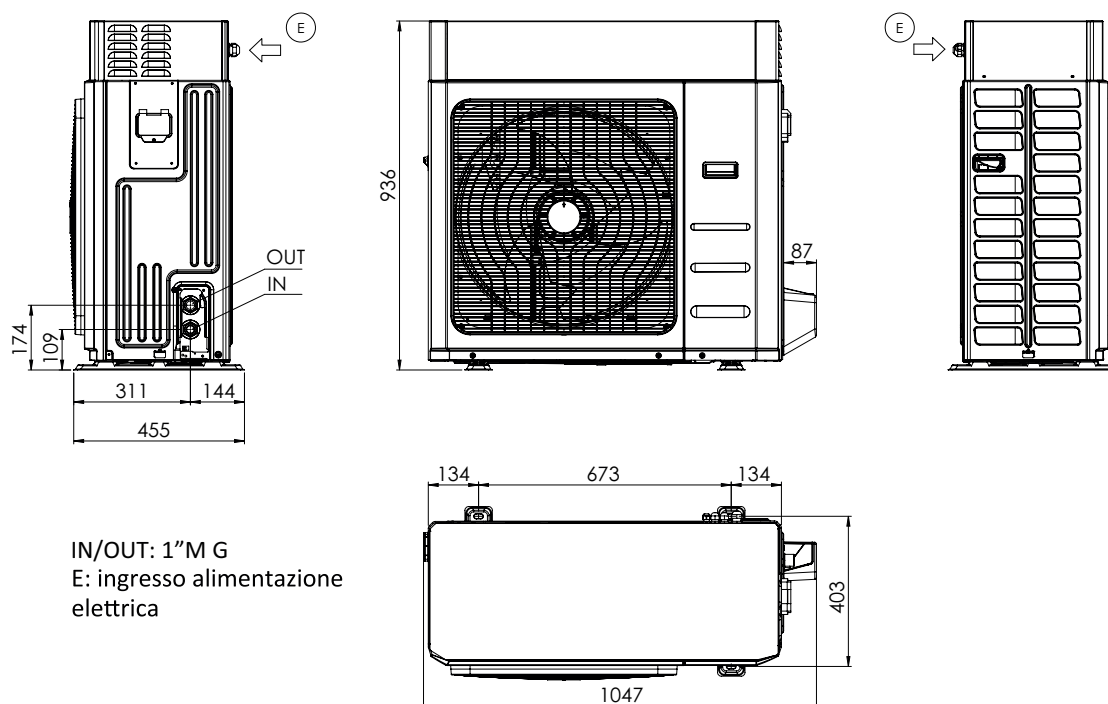
POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Dimensionali

ModuExpo LT-06A MNSKai32 / ModuExpo LT-08A MNSKai32



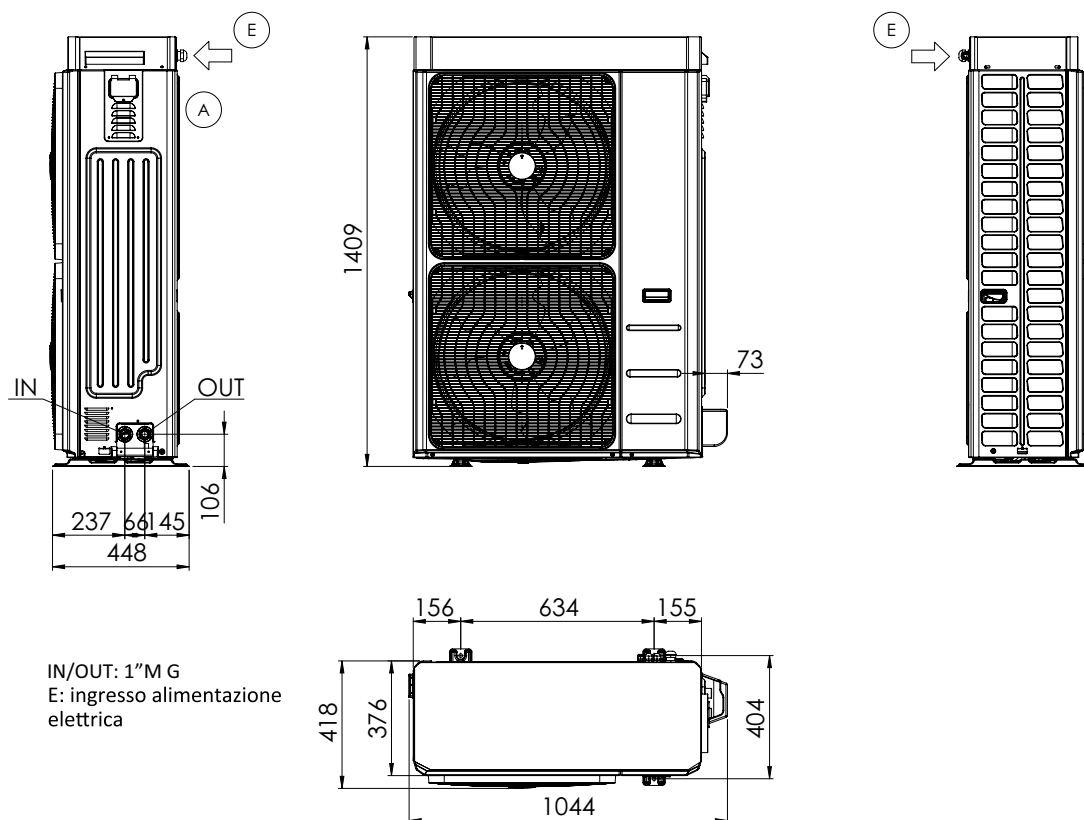
ModuExpo LT-10 MNSKai32 / ModuExpo LT-10 TNSKai32 / ModuExpo LT-12 MNSKai32 / ModuExpo LT-12 TNSKai32



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Dimensionali

ModuExpo LT-14 MNSKAI32 / ModuExpo LT-14 TNSKAI32A / ModuExpo LT-16 TNSKAI32A / ModuExpo LT-18 TNSKAI32A



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A MEDIA TEMPERATURA (55°C)		Unità	ModuExpo LT		
			06A MNSKai32	08A MNSKai32	10 MNSKai32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A++	A++	A++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	7	7	9
	Condizioni climatiche più fredde	kW	9	10	11
	Condizioni climatiche più calde	kW	6	7	9
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Condizioni climatiche medie	%	126	128	126
	Condizioni climatiche più fredde	%	106	107	103
	Condizioni climatiche più calde	%	154	155	151
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	4321	4721	5593
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	8074	8846	10703
	Condizioni climatiche più calde	kWh	2051	2290	3198
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	11059	12080	14314
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	20753	22735	27540
	Condizioni climatiche più calde	kWh	5228	5837	8154
SCOP	Condizioni climatiche medie		3,22	3,27	3,23
	Condizioni climatiche più fredde		2,74	2,75	2,64
	Condizioni climatiche più calde		3,91	3,95	3,84
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-	-

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA (35°C)		Unità	ModuExpo LT		
			06A MNSKai32	08A MNSKai32	10 MNSKai32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A+++	A+++	A+++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	7	8	9
	Condizioni climatiche più fredde	kW	9	10	12
	Condizioni climatiche più calde	kW	6	7	10
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Condizioni climatiche medie	%	175	175	178
	Condizioni climatiche più fredde	%	133	134	132
	Condizioni climatiche più calde	%	211	208	210
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	3211	3560	4293
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	6448	7055	8579
	Condizioni climatiche più calde	kWh	1572	1785	2381
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	8164	9052	10913
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	16485	18030	21934
	Condizioni climatiche più calde	kWh	3986	4526	6036
SCOP	Condizioni climatiche medie		4,46	4,46	4,53
	Condizioni climatiche più fredde		3,39	3,44	3,38
	Condizioni climatiche più calde		5,36	5,27	5,33
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-	-



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	ModuExpo LT		
			06A MNSKai32	08A MNSKai32	10 MNSKai32
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	3,22 / 5,19	3,74 / 6,14	4,66 / 7,53
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	1,64	1,97	2,39
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,16	3,12	3,15
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	5,52 / 6,37	5,58 / 8,03	6,22 / 9,50
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	1,30	1,79	2,15
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,90	4,49	4,41
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,42	4,51	4,34
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,25	0,29	0,36
Riscaldamento	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	3,2	5,3	6,9
	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	4,47 / 6,13	4,51 / 7,81	5,33 / 10,1
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	1,25	1,71	2,28
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,90	4,57	4,43
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	4,29 / 5,97	4,24 / 7,71	5,18 / 9,76
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	1,58	2,11	2,80
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,78	3,65	3,48
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,46	4,46	4,53
	Portata acqua (4)	l/s	0,29	0,37	0,47
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	4,4	8,6	9,7
Compresore	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
	Tipo	-	Twin Rotary DC Inverter		
	Numero compressori	-	1	1	1
	Olio refrigerante (tipo)	-	ESTEL OIL VG74		
	Olio refrigerante (quantità)	l	0,62	0,62	1
Refrigerante	Circuiti refrigeranti	-	1	1	1
	Tipo	-	R32	R32	R32
	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	0,97	0,97	2,5
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	0,7	0,7	1,7
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
Ventilatori zona esterna	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
	Tipo	-	Motore DC Brushless		
Scambiatore interno	Numero	-	1	1	1
	Tipo scambiatore interno	-	A piastre		
	N° scambiatori interni	-	1	1	1
Circuito idraulico	Contenuto d'acqua	l	0,6	0,6	1,2
	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	74,9	71,0	68,9
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	l	1,14	1,14	1,8
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1" M	1" M	1" M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	40	40	50
	Potenza massima circolatore	kW	0,095	0,095	0,08
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,66	0,66	0,38
Emissioni sonore	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore	-	≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,21
	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	64	64	64
Dati elettrici	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	62	62	62
	Alimentazione	-	230V/1/50Hz		
	Potenza massima assorbita	kW	3,4	4,1	4,6
Dimensioni e pesi	Corrente massima assorbita	A	15,5	18,7	20,2
	A - Lunghezza	mm	918	918	1047
	B - Profondità	mm	394	394	466
	C - Altezza	mm	829	829	936
	Peso di spedizione	kg	77	77	110
	Peso in esercizio	kg	66	66	96

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

(1) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.

(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(4) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti.

(5) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

(6) Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A MEDIA TEMPERATURA (55°C)		Unità	ModuExpo LT	
			12 MNSKai32	14 MNSKai32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d’ambiente			A++	A++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	10	12
	Condizioni climatiche più fredde	kW	12	15
	Condizioni climatiche più calde	kW	10	12
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d’ambiente	Condizioni climatiche medie	%	131	130
	Condizioni climatiche più fredde	%	108	107
	Condizioni climatiche più calde	%	156	173
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	5941	7259
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	10688	13131
	Condizioni climatiche più calde	kWh	3428	3768
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	15191	18567
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	27461	33746
	Condizioni climatiche più calde	kWh	8735	9582
SCOP	Condizioni climatiche medie		3,36	3,31
	Condizioni climatiche più fredde		2,78	2,76
	Condizioni climatiche più calde		3,98	4,40
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA (35°C)		Unità	ModuExpo LT	
			12 MNSKai32	14 MNSKai32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A+++	A+++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	10	12
	Condizioni climatiche più fredde	kW	12	15
	Condizioni climatiche più calde	kW	10	13
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Condizioni climatiche medie	%	176	176
	Condizioni climatiche più fredde	%	131	135
	Condizioni climatiche più calde	%	210	234
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	4630	5583
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	9144	10930
	Condizioni climatiche più calde	kWh	2582	2938
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	11773	14195
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	23385	27934
	Condizioni climatiche più calde	kWh	6547	7440
SCOP	Condizioni climatiche medie		4,47	4,48
	Condizioni climatiche più fredde		3,34	3,44
	Condizioni climatiche più calde		5,33	5,92
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	ModuExpo LT	
			12 MNSKAI32	14 MNSKAI32
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	4,55 / 8,51	6,87 / 11,5
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	2,79	3,53
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,05	3,25
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	6,41 / 11,6	9,17 / 14,0
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	2,79	2,59
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,16	5,40
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,43	4,77
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,41	0,55
Riscaldamento	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	8,8	12,9
	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	5,33 / 11,80	7,54 / 14,1
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	2,73	2,91
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,32	4,85
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	5,13 / 11,5	7,23 / 13,6
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	3,33	3,55
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,44	3,82
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,47	4,48
	Portata acqua (4)	l/s	0,55	0,65
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	13,1	13,0
Compresore	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++
	Tipo	-	Twin Rotary DC Inverter	
	Numero compressori	-	1	1
	Olio refrigerante (tipo)	-	ESTEL OIL VG74	
	Olio refrigerante (quantità)	l	1	1
Refrigerante	Circuiti refrigeranti	-	1	1
	Tipo	-	R32	R32
	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	2,5	3,2
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	1,7	2,2
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3
Ventilatori zona esterna	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5
	Tipo	-	Motore DC Brushless	
Scambiatore interno	Numero	-	1	1
	Tipo scambiatore interno	-	A piastre	
	N° scambiatori interni	-	1	1
Circuito idraulico	Contenuto d'acqua	l	1,2	1,7
	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	63,4	75,0
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	L	1,8	3,0
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	60	60
	Potenza massima circolatore	kW	0,075	0,14
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,38	1,10
Emissioni sonore	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore	-	≤ 0,21	≤ 0,23
	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	65	68
Dati elettrici	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	62	66
	Alimentazione	-	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	5,1	6,6
Dimensioni e pesi	Corrente massima assorbita	A	22,1	28,6
	A - Lunghezza	mm	1047	1044
	B - Profondità	mm	466	455
	C - Altezza	mm	936	1409
	Peso di spedizione	kg	110	134
	Peso in esercizio	kg	96	121

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

(1) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.

(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(4) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti.

(5) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

(6) Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	10 TNSKAI32	ModuExpo LT 12 TNSKAI32	14 TNSKAI32A
Raffredda- mento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	4,66 / 7,53	4,55 / 8,51	6,87 / 11,5
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	2,39	2,79	3,53
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,15	3,05	3,25
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	6,22 / 9,50	6,41 / 11,6	9,17 / 14,0
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	2,15	2,79	2,59
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	4,41	4,16	5,40
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,34	4,43	4,77
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,36	0,41	0,55
Riscalda- mento	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	6,9	8,8	12,9
	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	5,33 / 10,1	5,33 / 11,8	7,54 / 14,1
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	2,28	2,73	2,91
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,43	4,32	4,85
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	5,18 / 9,76	5,13 / 11,5	7,23 / 13,6
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	2,80	3,33	3,55
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,48	3,44	3,82
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,53	4,47	4,48
	Portata acqua (7A/45W)	l/s	0,47	0,55	0,65
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	9,7	13,1	13,0
Compres- sore	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
	Tipo		Twin Rotary DC Inverter		
	Numero compressori		1	1	1
	Olio refrigerante (tipo)		ESTER OIL VG74		
	Olio refrigerante (quantità)	l	1	1	1,4
Refrigerante	Circuiti refrigeranti		1	1	1
	Tipo		R32	R32	R32
	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	2,5	2,5	3,2
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	1,7	1,7	2,2
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3	42,8/1,3
Ventilatori zona esterna	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5	42,8/3,5
	Tipo		Motore DC Brushless		
Scambiatore interno	Numero		1	1	2
	Tipo scambiatore interno		A piastre		
	N° scambiatori interni		1	1	1
Circuito idraulico	Contenuto d'acqua	l	1,2	1,2	1,7
	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	68,9	63,4	75,0
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	l	1,8	1,8	3,0
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1"M	1"M	1"M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	50	60	60
	Potenza massima circolatore	kW	0,075	0,075	0,14
	Corrente max assorbita circolatore	A	0,38	0,38	1,10
Emissioni sonore	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore		≤ 0,21	≤ 0,21	≤ 0,23
	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	64	65	68
Dati elettrici	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	62	62	66
	Alimentazione		400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	4,6	5,1	6,6
Dimensioni e pesi	Corrente massima assorbita	A	6,6	7,3	9,5
	A - Lunghezza	mm	1047	1047	1044
	B - Profondità	mm	466	466	455
	C - Altezza	mm	936	936	1409
	Peso di spedizione	kg	122	122	148
	Peso in esercizio	kg	108	108	136

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

(1) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.

(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{biv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(4) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti.

(5) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

(6) Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A MEDIA TEMPERATURA (55°C)		Unità	ModuExpo LT	
			16 TNSKAI32	18 TNSKAI32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A++	A++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	13	14
	Condizioni climatiche più fredde	kW	16	17
	Condizioni climatiche più calde	kW	15	15
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Condizioni climatiche medie	%	126	131
	Condizioni climatiche più fredde	%	110	108
	Condizioni climatiche più calde	%	173	163
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	8357	8659
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	13816	14996
	Condizioni climatiche più calde	kWh	4438	4683
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	21391	22141
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	35478	38529
	Condizioni climatiche più calde	kWh	11288	11923
SCOP	Condizioni climatiche medie		3,22	3,36
	Condizioni climatiche più fredde		2,84	2,78
	Condizioni climatiche più calde		4,39	4,16
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-

SCHEDA PRODOTTO PER APPLICAZIONI A BASSA TEMPERATURA (35°C)		Unità	ModuExpo LT	
			16 TNSKAI32	18 TNSKAI32
Classe efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			A+++	A+++
Potenza termica nominale	Condizioni climatiche medie	kW	14	15
	Condizioni climatiche più fredde	kW	16	18
	Condizioni climatiche più calde	kW	14	15
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	Condizioni climatiche medie	%	177	175
	Condizioni climatiche più fredde	%	133	130
	Condizioni climatiche più calde	%	233	220
Consumo energetico annuo	Condizioni climatiche medie	kWh	6209	6720
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	11884	12999
	Condizioni climatiche più calde	kWh	3182	3618
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Condizioni climatiche medie	kWh	15785	17088
	Condizioni climatiche più fredde	kWh	30380	33249
	Condizioni climatiche più calde	kWh	8057	9167
SCOP	Condizioni climatiche medie		4,50	4,46
	Condizioni climatiche più fredde		3,40	3,32
	Condizioni climatiche più calde		5,90	5,58
Livello di potenza sonora unità interna L _{wa}		dB(A)	-	-



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

CARATTERISTICHE TECNICHE		Unità	ModuExpo LT	
			16 TNSKai32	18 TNSKai32
Raffreddamento	Potenza frigorifera (35A/7W) min/max	kW	5,99 / 13,8	6,86 / 15,0
	Potenza assorbita (35A/7W)	kW	4,38	4,88
	E.E.R. (35A/7W)	W/W	3,15	3,08
	Potenza frigorifera (35A/18W) min/max	kW	9,20 / 15,8	9,09 / 17,1
	Potenza assorbita (35A/18W)	kW	3,15	3,59
	E.E.R. (35A/18W)	W/W	5,02	4,76
	SEER ⁽¹⁾	W/W	4,94	5,05
	Portata acqua (35A/7W)	l/s	0,66	0,71
Riscaldamento	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (35A/7W)	kPa	17,5	20,6
	Potenza termica (7A/35W) min/max	kW	7,36 / 16,3	7,30 / 17,9
	Potenza assorbita (7A/35W)	kW	3,49	4,07
	C.O.P. (7A/35W)	W/W	4,67	4,40
	Potenza termica (7A/45W) min/max	kW	7,06 / 15,8	7,02 / 17,3
	Potenza assorbita (7A/45W)	kW	4,24	4,92
	C.O.P. (7A/45W)	W/W	3,72	3,52
	SCOP ⁽²⁾	W/W	4,50	4,46
Compresore	Portata acqua (7A/45W)	l/s	0,76	0,83
	Perdite di carico scambiatore lato utilizzo (7A/45W)	kPa	17,6	21,0
	Efficienza energetica acqua 35°C / 55°C	Classe	A+++/A++	A+++/A++
	Tipo		Twin Rotary DC Inverter	
	Numero compressori		1	1
Refrigerante	Olio refrigerante (tipo)		ESTER OIL VG74	
	Olio refrigerante (quantità)	l	1,4	1,4
	Circuiti refrigeranti		1	1
	Tipo		R32	R32
Ventilatori zona esterna	Q.tà refrigerante ⁽³⁾	kg	3,5	3,5
	Q.tà refrigerante in ton. di CO ₂ equivalente ⁽³⁾	ton	2,4	2,4
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. heat pump	bar	42,8/1,3	42,8/1,3
	Pressione di progetto (alta/bassa) mod. chiller	bar	42,8/3,5	42,8/3,5
Scambiatore interno	Tipo		Motore DC Brushless	
	Numero		2	2
Circuito idraulico	Tipo scambiatore interno		A piastre	
	N° scambiatori interni		1	1
Emissioni sonore	Contenuto d'acqua	l	1,7	1,7
	Prevalenza utile (35A/7W)	kPa	62,3	55,6
	Contenuto d'acqua del circuito idronico	l	3,0	3,0
	Massima pressione lato acqua	bar	6	6
	Attacchi idraulici	inch	1" M	1" M
	Minimo volume acqua ⁽⁴⁾	l	70	70
	Potenza massima circolatore	kW	0,14	0,14
	Corrente max assorbita circolatore	A	1,10	1,10
Dati elettrici	Energy Efficiency Index (EEI) circolatore		≤ 0,23	≤ 0,23
	Potenza sonora Lw ⁽⁵⁾	dB(A)	68	68
	Potenza sonora Lw ⁽⁶⁾	dB(A)	66	66
Dimensioni e pesi	Alimentazione		400V/3P+N+T/50Hz	400V/3P+N+T/50Hz
	Potenza massima assorbita	kW	7,0	8,3
	Corrente massima assorbita	A	10,1	12,0
	A - Lunghezza	mm	1044	1044
	B - Profondità	mm	455	455
	C - Altezza	mm	1409	1409
	Peso di spedizione	kg	154	154
	Peso in esercizio	kg	141	141

Prestazioni riferite alle seguenti condizioni, in accordo con la norma 14511:2018:

(1) Raffreddamento: temperatura acqua ing./usc. 7/12°C.

(2) Riscaldamento: condizioni climatiche medie; T_{hiv}=-7°C; temp.acqua ing./usc. 30/35°C.

(3) Dati indicativi e soggetti a variazione. Per il dato corretto, riferirsi sempre all'etichetta tecnica riportata sull'unità.

(4) Calcolato per una diminuzione della temperatura dell'acqua dell'impianto di 20°C con un ciclo di sbrinamento della durata di 6 minuti.

(5) Potenza sonora: modo riscaldamento condizione (7A/35W) secondo EN 12102-1:2013; valore determinato sulla base di misure eff. effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

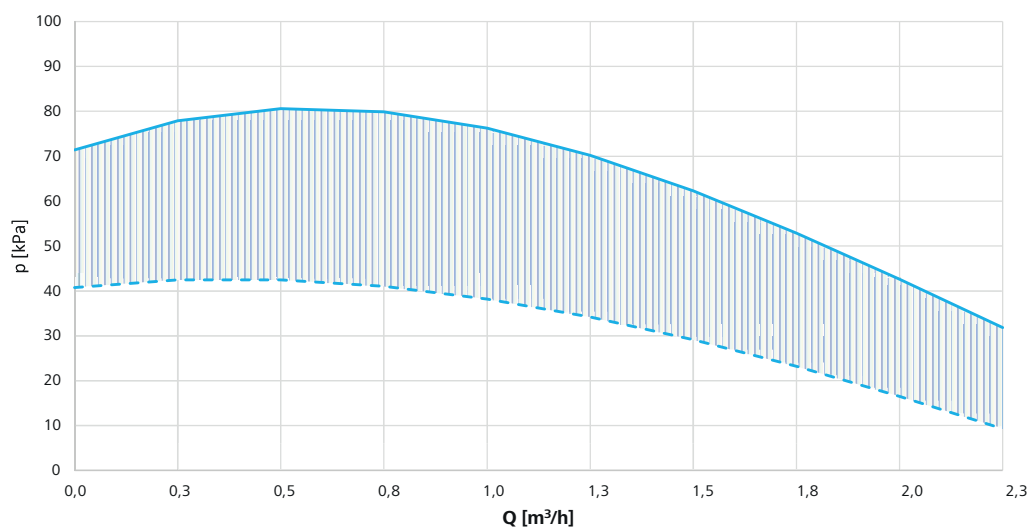
(6) Potenza sonora: modo riscaldamento a carico parziale secondo annex A di EN 12102:2017; valore determinato sulla base di misure eff. effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-1, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent e Heat Pump Keymark.

N.B. i dati prestazionali riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. Inoltre le rese dichiarate alle condizioni @35A/7W, @35A/18W, @7A/35W e @7A/45W sono da intendersi riferite alla potenza istantanea secondo UNI EN 14511. Il dato dichiarato ai punti (1) e (2) è determinato secondo la UNI EN 14825.

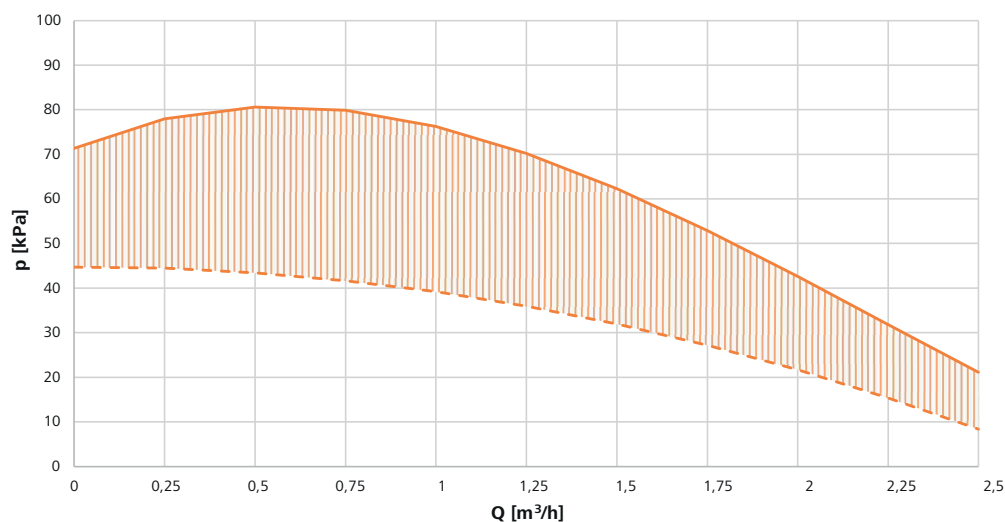
POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Diagrammi portata / prevalenza residua dei circolatori

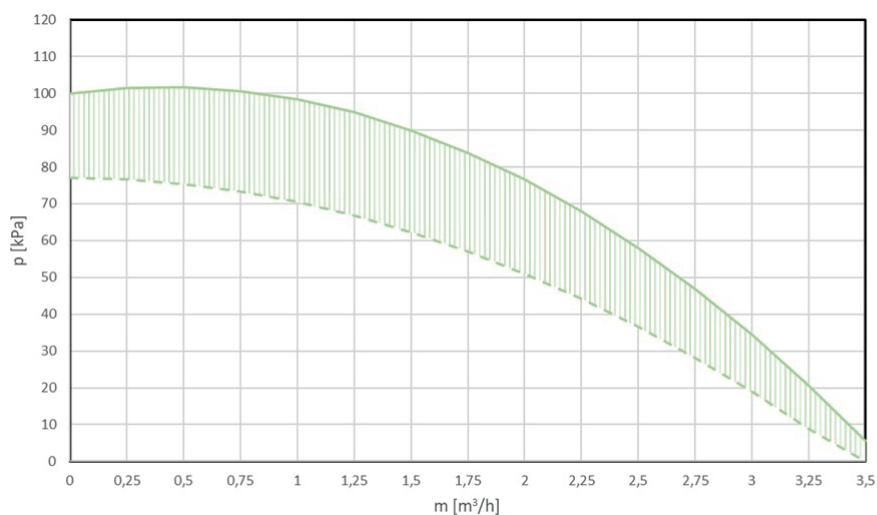
ModuExpo LT-06A MNSKai32 / ModuExpo LT-08A MNSKai32



ModuExpo LT-10 MNSKai32 / ModuExpo LT-10 TNSKai32 / ModuExpo LT-12 MNSKai32 / ModuExpo LT-12 TNSKai32



ModuExpo LT-14 MNSKai32 / ModuExpo LT-14 TNSKai32A / ModuExpo LT-16 TNSKai32A / ModuExpo LT-18 TNSKai32A



POMPE DI CALORE MODUEXPO LT

Accessori

	Controllo remoto da parete Controllo remoto Modbus con LCD negativo e tasti capacitivi. Il dispositivo va utilizzato come tastiera remota di macchina con rilevamento di temperatura locale, replica le funzionalità del controllo a bordo macchina.			
Codice		03-1799		
	Filtro a Y (accessorio obbligatorio)			
		Per ModuExpo LT 06A - 08A - 10 - 12	Per ModuExpo LT 14 - 16 - 18	
Modello		Filtro a Y da 1"1/4	Filtro a Y da 1"1/2	
Codice		03-1797	03-1796	
	Valvole a 3 vie			
		Per ModuExpo LT 06A - 08A - 10	Per ModuExpo LT 12	Per ModuExpo LT 14 - 16 - 18
Modello		Valvola a 3 vie 1"	Valvola a 3 vie 1"1/4	Valvola a 3 vie 1"1/2
Codice		90-5520	90-5530	90-5540
	Sonda bollitore o puffer			
Codice		03-1798		
	Staffa telescopica a pavimento per unità esterne con antivibranti Staffa telescopica a pavimento, adatta per l'installazione di unità esterne con interasse da 450 a 735 mm, senza trasmettere vibrazioni e rumori. Viene fornita con gommini antivibranti in PVC morbido verniciato. Misure (altezza x profondità): mm 250x520. Carico massimo 200 kg.			
Codice		03-0249		
	Kit antivibranti Realizzati in gomma naturale vulcanizzata con inserti metallici filettati, permettono di isolare ed in molti casi eliminare del tutto le vibrazioni prodotte dalle macchine. Forniti in buste da 4 antivibranti, completi di dadi e rondelle, carico massimo fino a 150 kg.			
Codice		03-0248		
	Volano prismatico Volano prismatico, vol. 20 l, per installazione su ritorno PDC. Installare n° 1,2,3 o 4 volani in base al volume minimo richiesto dalla PDC.			
Codice		03-1297		
	Kit per volano prismatico Include staffe di supporto, 1 pozzetto sonda, 1 valvola jolly. Ordinare n° 1 unità a prescindere dal volume complessivo			
Codice		03-1296		
	Coppia di tappi per volano prismatico Include 1 tappo maschio 1"1/2, 1 tappo femmina 1"1/2, 2 tappi copriforo isolante, 2 guarnizioni piane. Ordinare n° 1 o 2 unità in base ai collegamenti idraulici desiderati			
Codice		03-1295		