ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Danfoss scroll compressori per refrigerazione

Alta efficienza e affidabilità
anche a basse temperature
Freddo garantito!

Le serie MLZ e LLZ per refrigerazione MBP e LBP utilizzano compressori scroll altamente efficienti. Con queste unità è possibile ridurre i costi operativi e conformarsi agli standard alimentari più restrittivii; ideali per essere impiegati nelle celle frigorifere, supermercati, sale di fermentazione, essiccatori d'aria, ecc. LLZ e MLZ: le due novità nella tecnologia scroll!

Da -40°C a +10°C
Una vasta gamma di compressori

Adatta per rack system e tutte le applicazioni di refrigerazione.

cc.danfoss.com

Compressori scroll Danfoss per applicazioni di refrigerazione

Le gamme MLZ e LLZ sono state appositamente progettate per applicazioni di refrigerazione a media e bassa temperatura. Sono idonee per tutte le condizioni di funzionamento in diversi impianti di refrigerazione.

Risparmio di energia
Ottimizza il tuo impianto con i compressori scroll per la refrigerazione. La combinazione del motore ad alta efficienza energetica e l'involucro delle spirali ottimizzato per la refrigerazione offrono un'alta efficienza nei compressori a velocità fissa. L'iniezione di vapore opzionale aumenta la la resa e l'efficienza di oltre il 20%.

Ridotta rumorosità
Maggior comfort grazie ad una ridotta rumorosità. La tecnologia scroll è sileziosa: le spirali offrono una compressione fluida e continua, senza valvole di aspirazione e di mandata, e l'esclusivo design con valvola di ritegno a disco assicura un funzionamento silenzioso e senza vibrazioni.

Affidabilità
Ottimizza l'affidabilità del tuo impianto riducendo i costi di manutenzione e di garanzia. L'affidabilità è completamente integrata in questa gamma di compressori, con un design compliant scroll, cuscinetti ingegnerizzati e un processo di produzione semplificato (il 30% di componenti in meno). La protezione contro i guasti termici brevettata contribuisce inoltre all'eccellente affidabilità. Un modo intelligente per ridurre i costi di manutenzione.

Dimensioni compatte
Con un ingombro ridotto anche del 30% rispetto ai prodotti alternativi presenti sul mercato, è possibile abbattere i costi logistici in modo significativo e disporre di maggiore spazio nell'impianto.

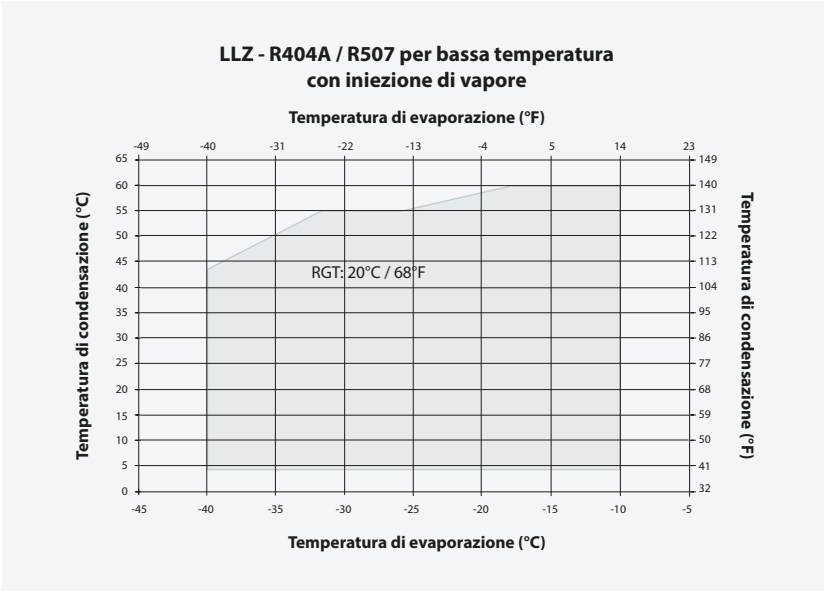
Significativi

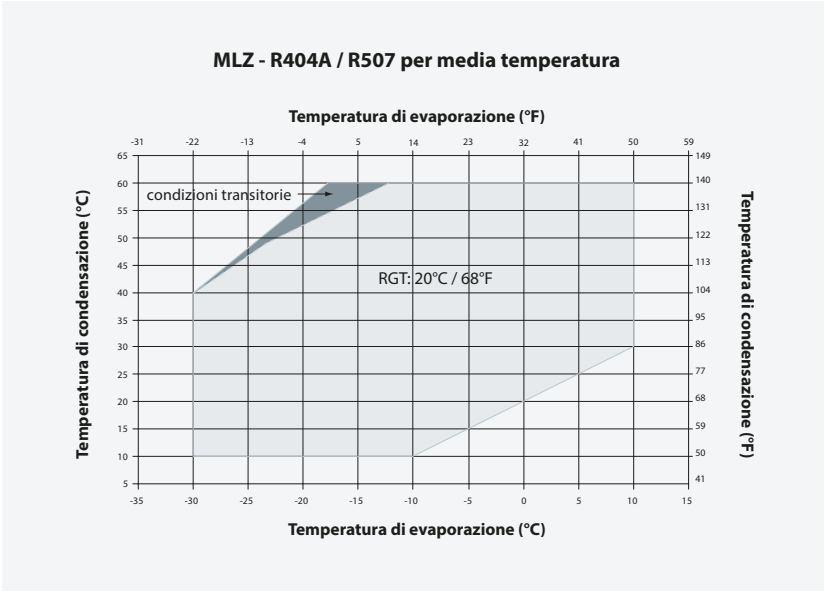
risparmi sui costi annuali con l'iniezione di vapore.

Vantaggi immediati

- I compressori scroll multi-refrigerante consentono di ridurre le giacenze e risparmiare sui costi
- Iniezione di vapore disponibile con kit economizzatore opzionale per una maggiore efficienza e resa frigorifera dei modelli LLZ
- isolamento acustico opzionale per una ridotta rumorosità
- Idonei per il trasporto refrigerato

L'ampio campo di funzionamento è **compatibile con tutte le applicazioni** di refrigerazione





Potenzia la resa frigorifera e **l'efficienza con l'iniezione di vapore** in applicazioni a bassa temperatura

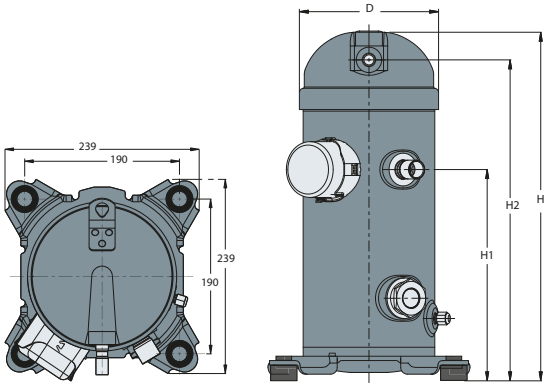
Danfoss propone il kit economizzatore opzionale per ottimizzare l'efficienza e la capacità del compressore con l'iniezione di vapore.

Il sistema utilizza un circuito con sotto-raffreddatore di liquido. Durante il processo di sottoraffreddamento del liquido, parte del refrigerante liquido evapora nell'economizzatore e viene iniettato nel gruppo spirale a una pressione intermedia. Questa soluzione offre una capacità di raffreddamento aggiuntiva grazie al sottoraffreddamento nell'economizzatore, aumentando l'efficienza dell'impianto.

L'effetto dell'iniezione di vapore aumenta all'aumentare del rapporto di pressione dell'impianto.

Dimensioni

Dimensioni [mm]	H	H1	H2	D	Peso [kg]
LLZ 013-018	478	302	375	184	42
LLZ 024	533	342	415	184	46
LLZ 034	558	367	440	184	51
MLZ 015-026	393	231	360	165	31
MLZ 030-048	436	261	403	184	37
MLZ 058-076	528	350	499	232	45



MLZ – Media temperatura

R134A

50 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C							EN12900			
	MLZ Modello	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
50 HZ • 380-400 V / TRIFASE	MLZ015	1 650	2 100	2 640	3 280	4 030	4 900	5 890	1 980	1,02	1,94	67
	MLZ019	2 140	2 710	3 410	4 230	5 200	6 320	7 600	2 550	1,28	1,98	67
	MLZ021	2 280	2 880	3 620	4 490	5 520	6 710	8 070	2 700	1,33	2,04	67
	MLZ026	2 780	3 550	4 470	5 560	6 820	8 290	9 970	3 330	1,62	2,05	67
	MLZ030	3 370	4 280	5 380	6 690	8 220	9 990	12 020	4 020	1,93	2,09	69
	MLZ038	3 930	5 030	6 340	7 880	9 670	11 740	14 110	4 720	2,34	2,02	70
	MLZ045	4 900	6 240	7 880	9 820	12 060	14 590	17 430	5 840	2,69	2,17	71
	MLZ048	5 200	6 630	8 350	10 390	12 730	15 400	18 410	6 200	2,91	2,13	71
	MLZ058	6 190	7 920	9 940	12 290	15 000	18 110	21 650	7 400	3,61	2,05	74
	MLZ066	7 240	9 210	11 540	14 270	17 430	21 050	25 150	8 610	4,10	2,10	74
	MLZ076	8 040	10 250	12 870	15 940	19 470	23 520	28 100	9 600	4,67	2,05	74

EN 12900 MBP: Temp. evaporazione: -10°C; Temp. condensazione: 45°C; Sottoraffreddamento 0K; Surriscaldamento 10K

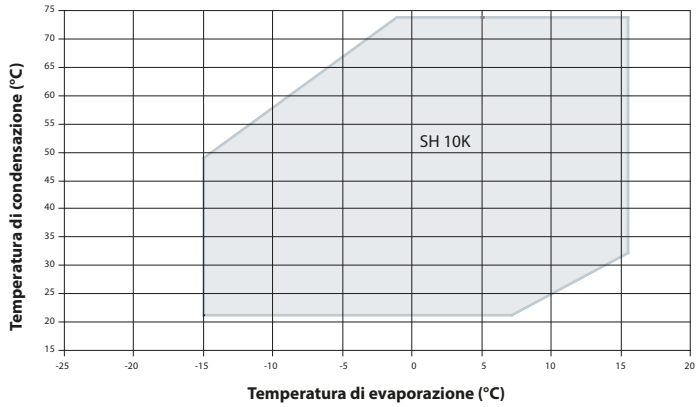
60 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C							ARI			
	MLZ Modello	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
60 HZ • 460 V / TRIFASE	MLZ015	2 010	2 590	3 300	4 110	5 040	6 090	7 260	2 720	1,30	2,10	71
	MLZ019	2 570	3 340	4 240	5 290	6 490	7 840	9 350	3 510	1,68	2,08	71
	MLZ021	2 690	3 550	4 520	5 630	6 890	8 320	9 940	3 740	1,74	2,15	71
	MLZ026	3 390	4 390	5 570	6 950	8 530	10 300	12 260	4 600	2,10	2,19	71
	MLZ030	4 080	5 290	6 720	8 370	10 260	12 390	14 770	5 550	2,57	2,16	73
	MLZ038	4 860	6 210	7 870	9 830	12 080	14 600	17 390	6 520	3,05	2,14	74
	MLZ045	5 960	7 650	9 670	12 030	14 750	17 820	21 260	7 870	3,64	2,16	74
	MLZ048	6 350	8 130	10 250	12 720	15 560	18 770	22 380	8 370	3,88	2,16	75
	MLZ058	7 630	9 710	12 160	15 010	18 260	21 950	26 080	10 040	4,69	2,14	78
	MLZ066	8 790	11 160	13 970	17 230	20 980	25 220	29 980	11 530	5,34	2,16	78
	MLZ076	9 940	12 540	15 670	19 330	23 540	28 290	33 580	12 960	6,16	2,10	78

ARI MBP: Temp. evaporazioine: -6,7°C; Temp. condensazione: 48,9°C; Sottoraffreddamento 0K; Surriscaldamento 11,1K

Campo di lavoro

MLZ campo di lavoro – R134A



I compressori MLZ possono essere forniti in blu o nero, a seconda della provenienza.

MLZ – Media temperatura

R404A

50 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C								EN12900			
	MLZ Modello	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
50 HZ • 380-400 V / TRIFASE	MLZ015	1 660	2 180	2 770	3 450	4 240	5 150	6 210	7 420	3 080	1,75	1,76	65
	MLZ019	2 360	2 990	3 730	4 580	5 570	6 730	8 090	9 670	4 150	2,16	1,93	65
	MLZ021*	2 510	3 180	3 950	4 850	5 910	7 150	8 600	10 260	4 410	2,27	1,94	65
	MLZ026*	3 060	3 860	4 810	5 940	7 280	8 860	10 690	12 810	5 410	2,90	1,86	67
	MLZ030*	3 700	4 700	5 870	7 260	8 890	10 790	12 980	15 490	6 600	3,35	1,97	70
	MLZ038*	4 500	5 680	7 060	8 690	10 600	12 810	15 370	18 280	7 880	3,86	2,05	71
	MLZ045*	5 350	6 810	8 540	10 570	12 950	15 710	18 890	22 530	9 560	4,89	1,95	71
	MLZ048*	5 810	7 460	9 380	11 610	14 190	17 160	20 560	24 420	10 490	5,38	1,95	72
	MLZ058*	6 450	8 450	10 750	13 410	16 460	19 960	23 940	28 430	12 110	6,08	1,99	74
	MLZ066*	7 640	9 850	12 450	15 530	19 130	23 320	28 150	33 680	14 060	7,01	2,01	74
	MLZ076	9 550	11 980	14 780	18 060	21 930	26 510	31 920	38 250	16 160	7,93	2,04	74

EN 12900 MBP: Temp. evaporazione: -10°C; Temp. condensazione: 45°C; Sottoraffreddamento 0K; Surriscaldamento 10K
* Modelli certificati Asercom

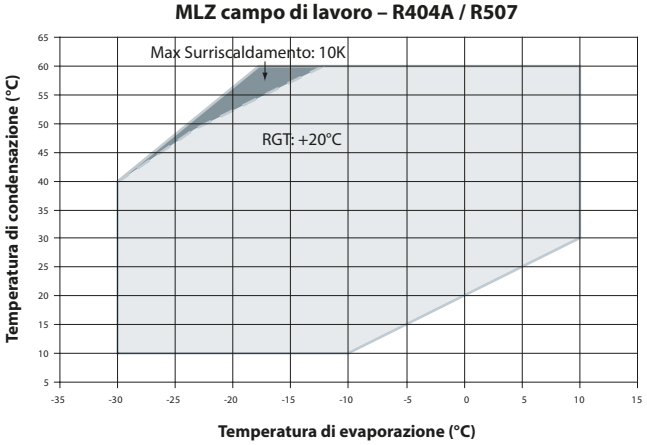
60 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C								ARI			
	MLZ Modello	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
60 HZ • 460 V / TRIFASE	MLZ015	2 060	2 680	3 400	4 220	5 180	6 290	7 560	9 030	4 020	2,29	1,76	68
	MLZ019	2 920	3 690	4 580	5 630	6 850	8 250	9 870	11 710	5 400	2,81	1,92	68
	MLZ021	3 100	3 920	4 890	6 010	7 310	8 800	10 510	12 440	5 780	2,98	1,94	68
	MLZ026	3 890	4 880	6 070	7 460	9 080	10 950	13 090	15 490	7 160	3,75	1,91	70
	MLZ030	4 560	5 730	7 130	8 770	10 680	12 880	15 390	18 210	8 410	4,25	1,98	73
	MLZ038	5 420	6 880	8 570	10 520	12 790	15 400	18 400	21 820	10 120	5,13	1,97	74
	MLZ045	6 640	8 350	10 370	12 750	15 510	18 710	22 360	26 500	12 240	6,16	1,99	74
	MLZ048	7 260	9 110	11 320	13 940	16 980	20 480	24 450	28 910	13 380	6,71	1,99	75
	MLZ058	8 080	10 410	13 210	16 500	20 320	24 690	29 630	35 140	15 380	8,01	1,92	77
	MLZ066	9 810	12 340	15 350	18 900	23 040	27 810	33 270	39 440	18 160	9,14	1,99	77
	MLZ076	11 370	14 250	17 630	21 620	26 290	31 760	38 110	45 420	20 500	10,43	1,97	77

ARI MBP: Temp. evaporazioine: -6,7°C ; Temp. condensazione: 48,9°C; Sottoraffreddamento 0K; Surriscaldamento 11,1K

Campo di lavoro

MLZ campo di lavoro – R404A / R507



LLZ – Bassa temperatura

R404A

50 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C							EN12900			
	LLZ Modello	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
50 HZ • 380-400 V / TRIFASE	LLZ013	1 850	2 420	3 100	3 900	4 850	5 960	7 260	2 420	2,37	1,02	78
	LLZ015	2 270	2 940	3 750	4 750	5 940	7 350	9 020	2 940	2,78	1,06	80
	LLZ018	2 670	3 450	4 410	5 580	6 980	8 650	10 610	3 450	3,15	1,10	83
	LLZ024	3 400	4 410	5 640	7 130	8 920	11 040	13 560	4 410	3,96	1,11	85
	LLZ034*	4 700	6 050	7 680	9 650	12 010	14 820	18 160	6 050	5,46	1,11	85
	Con economizzatore											
	LLZ013 - Eco.	3 240	4 040	4 950	5 960	7 060	8 250	9 510	4 040	3,01	1,34	78
	LLZ015 - Eco.	3 930	4 840	5 880	7 060	8 410	9 930	11 650	4 840	3,51	1,38	80
	LLZ018 - Eco.	4 680	5 770	7 000	8 410	10 020	11 830	13 880	5 770	4,04	1,43	83
	LLZ024 - Eco.	5 880	7 240	8 800	10 570	12 580	14 860	17 440	7 240	4,99	1,45	85
	LLZ034 - Eco.*	8 190	9 910	11 910	14 220	16 860	19 860	23 230	9 910	6,60	1,50	85

Modelli LLZ senza economizzatorer: EN 12900 LBP. Temp. evap. -35°C; Temp. cond. 40°C; Sottoraffreddamento 0K; Surriscaldamento 10K
Modelli LLZ con economizzatorer: Temp. evap. -35°C; Temp. cond. 40°C; Sottoraffreddamento 5K; Surriscaldamento 10K - * *dati preliminari*

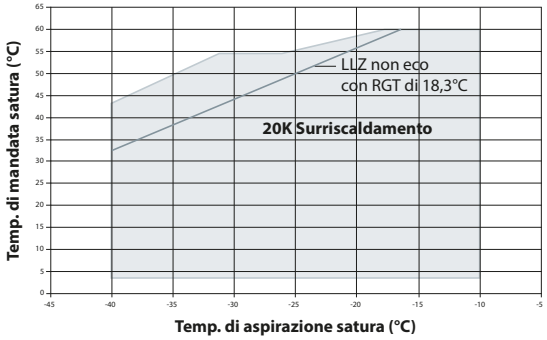
60 Hz

		RESA FRIGORIFERA IN W / TEMPERATURA CONDENSAZIONE 40°C							ARI			
	LLZ Modello	-40°C	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	Resa frigorifera W	Potenza in ingresso kW	COP W/W	Rumorosità dB (A)
60 HZ • 460 V / TRIFASE	LLZ013	-	-	4 200	5 180	6 320	7 620	9 090	3 860	2,94	1,32	80
	LLZ015	-	-	5 130	6 370	7 830	9 540	11 520	4 730	3,51	1,35	83
	LLZ018	-	-	6 110	7 580	9 320	11 360	13 720	5 630	4,03	1,40	84
	LLZ024	-	-	7 630	9 470	11 640	14 180	17 130	7 020	4,89	1,44	86
	LLZ034*	-	-	10 630	13 120	16 020	19 380	23 260	9 810	6,62	1,48	86
	Con economizzatore											
	LLZ013 - Eco.	3 990	5 060	6 170	7 350	8 640	10 070	11 670	5 780	3,57	1,62	80
	LLZ015 - Eco.	4 910	6 000	7 300	8 820	10 520	12 390	14 430	6 830	4,26	1,60	83
	LLZ018 - Eco.	5 870	7 160	8 730	10 540	12 570	14 810	17 240	8 160	4,86	1,68	84
	LLZ024 - Eco.	7 270	8 880	10 810	13 050	15 570	18 350	21 360	10 110	5,93	1,70	86
	LLZ034 - Eco.*	10 140	12 540	14 900	17 450	20 440	24 100	28 690	14 050	8,05	1,74	86

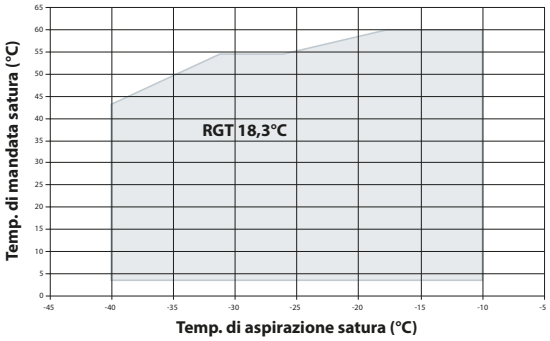
Modelli LLZ senza economizzatorer ARI LBP: Temp. evap.: -31.7°C; Temp. cond.: 40,6°C; Sottoraffreddamento 0K; Temperatura di ritorno del gas 18,3°C
Modelli LLZ con economizzatorer: ARI LBP: Temp. evap.: -31,7°C; Temp. cond.: 40,6°C; Sottoraffreddamento 5K; Temperatura di ritorno del gas 18,3°C - * *dati preliminari*

Campo di lavoro

LLZ Campo di lavoro con economizzatore (R404A/R507)



LLZ campo di lavoro senza economizzatore (R404A/R507)



Contattare Danfoss per ulteriori informazioni, o visitare www.danfoss.it

Danfoss non accetta responsabilità per possibili errori su cataloghi, brochure e altro materiale esplicativo. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza preavviso. Questo si applica anche a prodotti già in ordine, nel caso in cui tali aggiornamenti possano essere fatti senza che siano necessari conseguenti cambiamenti alle specifiche già approvate. Tutti i marchi in questo documento sono proprietà delle rispettive Società. Danfoss e il logo Danfoss sono marchi registrati di proprietà Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.

© Copyright Danfoss Commercial Compressors