ENGINEERING
TOMORROW

Compresseurs scroll Danfoss pour la réfrigération

Efficacité et fiabilité élevées, même à de basses températures Plus frais que jamais !

Les séries MLZ et LLZ pour la réfrigération moyennes et basses températures, sont efficient par design. Répondez aux normes agro-alimentaires les plus strictes et réduisez les coûts de fonctionnement. LLZ & MLZ : les nouveaux noms de la technologie scroll !

-40°C à +10°C
Une gamme étendue de compresseurs

Convient aux systèmes racks et à toutes les applications de réfrigération.

cc.danfoss.com

Compresseurs scroll de Danfoss destinés aux applications de réfrigération

Les séries MLZ et LLZ ont été spécialement conçues pour les applications de réfrigération moyennes et basses températures. Elles conviennent à un large éventail de conditions de fonctionnement dans divers systèmes de refroidissement.

Économies d'énergie
Optimisez votre système à l'aide des compresseurs scroll pour la réfrigération. La combinaison d'un moteur à haut rendement énergétique et d'une enveloppe scroll optimisée pour les applications de réfrigération rend les compresseurs à vitesse fixe très performants. L'option «injection de vapeur» améliore la puissance frigorifique et l'efficacité de plus de 20 %.

Faible niveau sonore
Améliorez l'environnement sonore grâce au niveau sonore le plus faible de l'industrie. De par sa conception, la technologie scroll est silencieuce : la spirale fournit une compression régulière et continue, l'absence de vannes d'aspiration et de refoulement et la conception unique du clapet antiretour assurent un fonctionnement silencieux et sans vibrations.

Fiabilité
Améliorez la fiabilité de votre système afin de réduire vos coûts de maintenance et de garantie. Fiabilité est le maître-mot de cette gamme : de la conception du scroll et des paliers au processus de fabrication simplifié (30 % de pièces en moins). La protection thermique brevetée contribue également à cette excellente fiabilité. Un moyen astucieux de réduire vos coûts d'entretien.

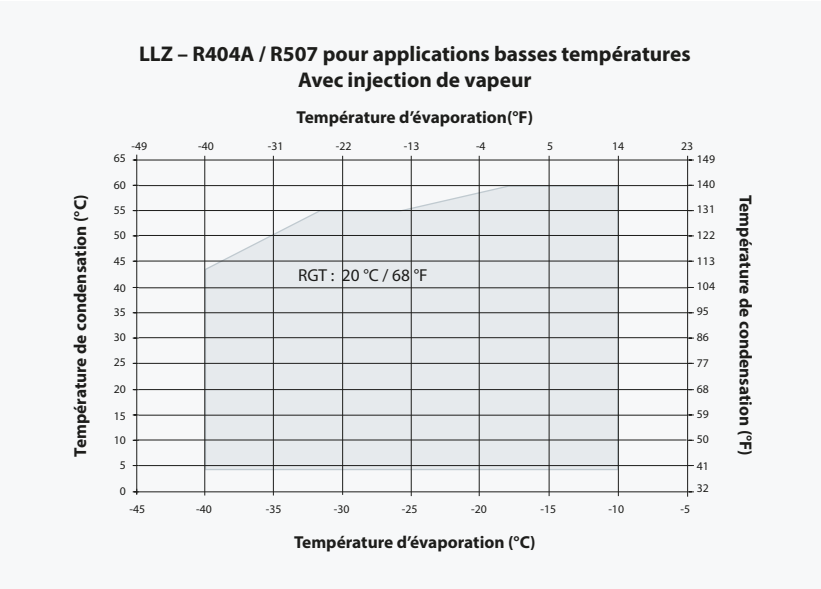
Compact
Une empreinte au sol 30 % inférieure à la concurrence qui permet de réduire les coûts logistiques et de libérer de l'espace dans votre système.

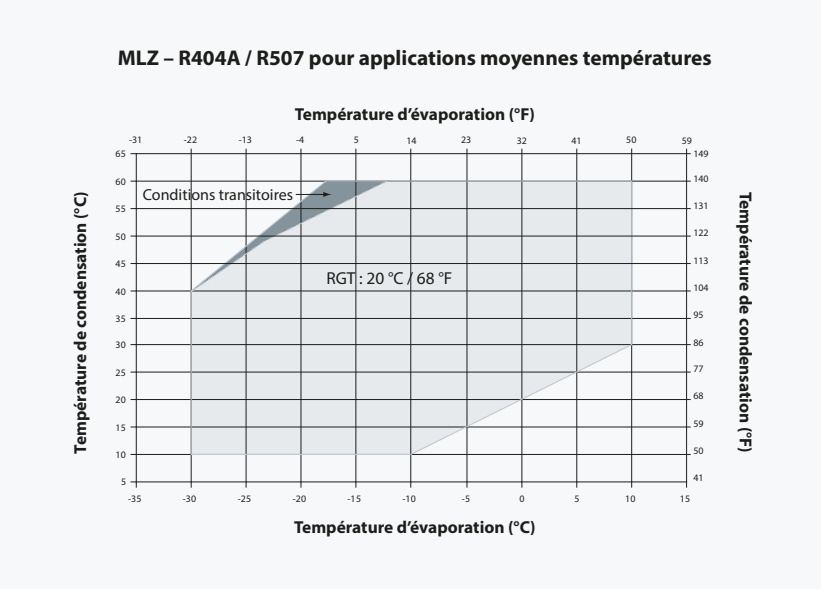
Importantes
économies annuelles avec l'injection de vapeur.

Autres **avantages** immédiats

- Les scrolls multi-réfrigérants vous permettent de faire des économies sur les stocks.
- L'injection de vapeur, disponible avec un kit économiseur, en option, augmente l'efficacité du compresseur LLZ et sa puissance frigorifique.
- La housse isophonique, en option, atténue les niveaux sonores.
- Convient au transport de marchandises réfrigérées.

Larges plages **d'applications conformes** à toutes les applications de réfrigération





Améliorez la puissance frigorifique et **l'efficacité avec l'injection de vapeur** à de basses températures

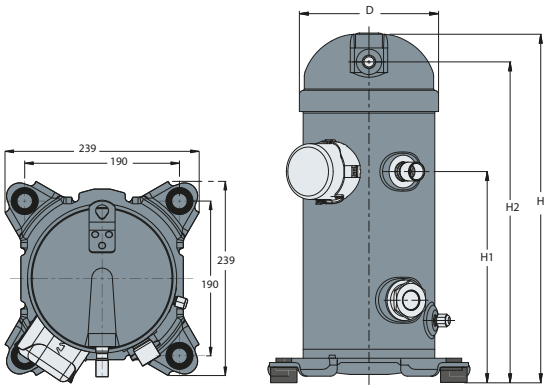
Danfoss vous propose, en option, le kit économiseur pour améliorer l'efficacité du compresseur et sa puissance à l'aide de l'injection de vapeur.

Le système utilise un circuit de sous-refroidissement du liquide. Au cours du processus de sous-refroidissement du liquide, une petite quantité de réfrigérant liquide s'évapore dans l'économiseur et est injectée dans le scroll réglé à pression intermédiaire. Cela offre une puissance frigorifique additionnelle grâce au sous-refroidissement dans l'économiseur et augmente l'efficacité du système.

L'effet de l'injection de vapeur augmente avec le ratio de pression du système.

Dimensions

Dimensions en mm	H	H1	H2	D	Poids (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 – applications moyennes températures

R134A

50Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C							EN12900			
	MLZ Modèle	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
50 Hz • 380 à 400 V / 3 phases	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

EN12900 MBP : temp. d'évap. -10 °C ; temp. de cond. 45 °C ; sous-refroidissement 0 K ; surchauffe 10 K

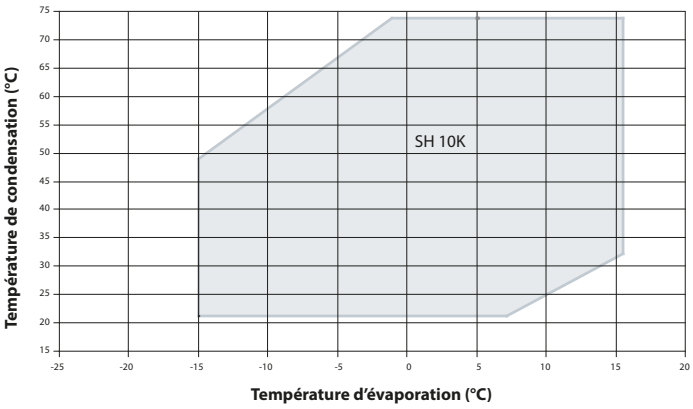
60Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C							ARI			
	MLZ Modèle	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
60 Hz • 460 V / 3 phases	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. d'évap. -6,7 °C ; temp. de cond. 48,9 °C ; sous-refroidissement 0 K ; surchauffe 11,1 K

Plages d'applications

MLZ plage d'application – R134A



Selon leur origine de fabrication, les compresseurs MLZ sont bleus ou noirs.

MLZ – applications moyennes températures

R404A

50 Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C								EN12900			
	MLZ Modèle	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
50 Hz • 380 à 400 V / 3 phases	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

EN12900 MBP : temp. d'évap. -10 °C ; temp. de cond. 45 °C ; sous-refroidissement 0 K ; surchauffe 10 K
* Modèles certifiés Asercom

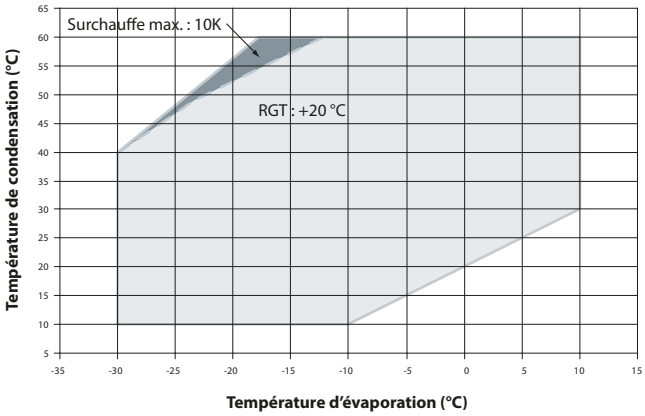
60 Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C								ARI			
	MLZ Modèle	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
60 Hz • 460 V / 3 phases	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. d'évap. -6.7 °C ; temp. de cond. 48,9 °C ; sous-refroidissement 0 K ; surchauffe 11,1 K

Plages d'applications

MLZ plage d'application – R404A / R507



LLZ – applications basses températures

R404A

50 Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C							EN12900			
	LLZ Modèles	-40 °C	-35 °C	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
50 Hz • 380 à 400 V / 3 phases	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
	Avec économiseur											
	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

Modèle LLZ sans économiseur : AN 12900 LBP : temp. d'évap. -35 °C ; temp. de cond. 40 °C ; sous-refroidissement 0 K ; surchauffe 10 K
Modèle LLZ avec économiseur : ARI LBP : temp. d'évap. -35 °C ; temp. de cond. 40 °C ; sous-refroidissement 5 K ; surchauffe 10 K – ** données préliminaires*

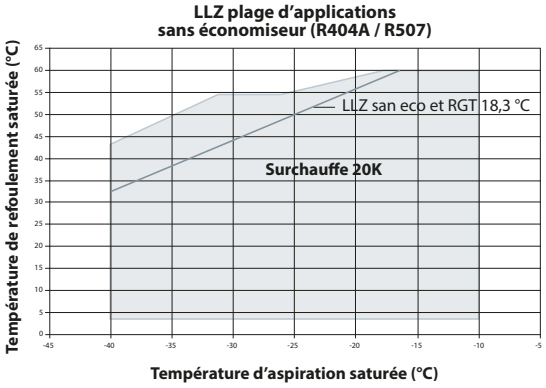
60 Hz

		PUISSANCE FRIGORIFIQUE EN W / TEMPÉRATURE DE CONDENSATION 40 °C							ARI			
	LLZ Modèles	-40 °C	-35 °C	-30 °C	-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	Puissance frigorifique en W	Puissance absorbée en kW	COP W/W	Puissance sonore dB(A)
60 Hz • 460 V / 3 phases	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
	Avec économiseur											
	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

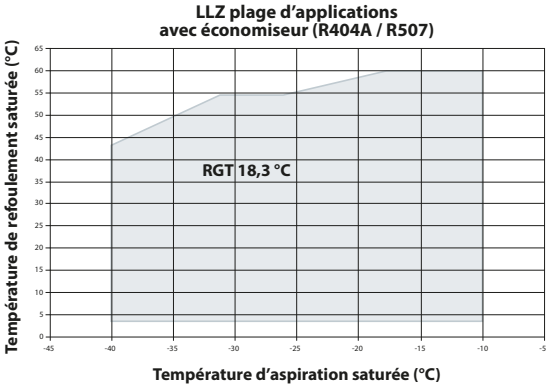
Modèle LLZ sans économiseur : ARI LBP : temp. d'évap. -31,7 °C ; temp. de cond. 40,6 °C ; sous-refroidissement 0 K ; température de retour de gaz 18,3 °C
Modèle LLZ avec économiseur : ARI LBP : temp. d'évap. -31,7 °C ; temp. de cond. 40,6 °C ; sous-refroidissement 5 K ; température de retour de gaz 18,3 °C – ** données préliminaires*

Plages d'applications

LLZ plage d'applications sans économiseur (R404A / R507)



LLZ plage d'applications avec économiseur (R404A / R507)



Pour plus d'informations, contactez votre bureau de vente Danfoss ou rendez-vous sur le site www.danfoss.com

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes.
Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.

 © Copyright Danfoss Commercial Compressors