
4 cylindrowe sprężarki – tandem

MTM/MTZ/LTZ 50 Hz
R22 - R404A / R507A - R134a - R407C



REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING

4 CYLINDROWE SPRĘŻARKI TANDEM	3
4 CYLINDROWE SPRĘŻARKI TANDEM TERMINOLOGIA	4
Oznaczenia / Zamawianie.....	4
Wersje.....	4
Napięcie silnika	4
ZAKRES PRACY	4
TABELE WYDAJNOŚCI	5
R407C – MTZ.....	5
R22 – MTM	5
R134a – MTZ	5
R404A / R507A – MTZ.....	6
R404A / R507A – LTZ	6
DANE TECHNICZNE	6
WYMIARY, PODŁĄCZENIA	7
DANE ELEKTRYCZNE	8
Charakterystyki elektryczne.....	8
Zabezpieczenia silników i sugerowane połączenia	8
Ograniczenie ilości załączeń	8
ZATWIERDZENIA	8
OPAKOWANIA	9
NAPEŁNIENIE CZYNNIKIEM – LIMITY	9
POZIOM HAŁASU	9
ZESTAWY SERWISOWE	10
Modele sprężarek 176 / 200 / 250 – 7752001	10
Modele sprężarek 288 / 320 – 7752002.....	10
TRANSPORT	11
WŁASNOŚCI SPRĘŻAREK	11

4 cylindrowe sprężarki – tandem



Fabrycznie zaprojektowane i sprawdzone połączenia rurowe pomiędzy sprężarkami. Wszystkie połączenia lutowane (szczelne i trwałe), nie występują połączenia kielichowe

Standardowe sprężarki serii MT lub MTZ lub LTZ

Jednostronnie miedziane przyłącza kolektorów tłocznego i ssawnego

Wypełnione suchym azotem

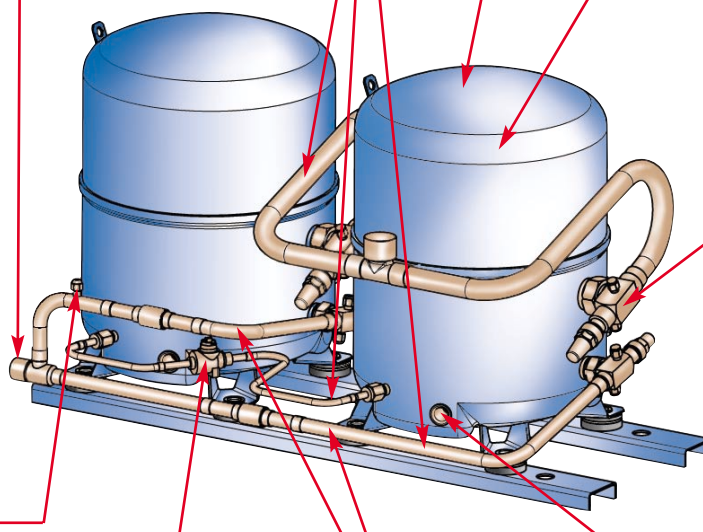
Wygodny dostęp serwisowy poprzez zawory odcinające wyposażone w przyłącza manometryczne (zawory Schrädера)

Dodatkowy zawór Schrädера na linii wysokiego ciśnienia – ułatwia podłączenie do pompy próżniowej

Standardowo wyposażone w grzałki PTC oraz wzierniki poziomu oleju

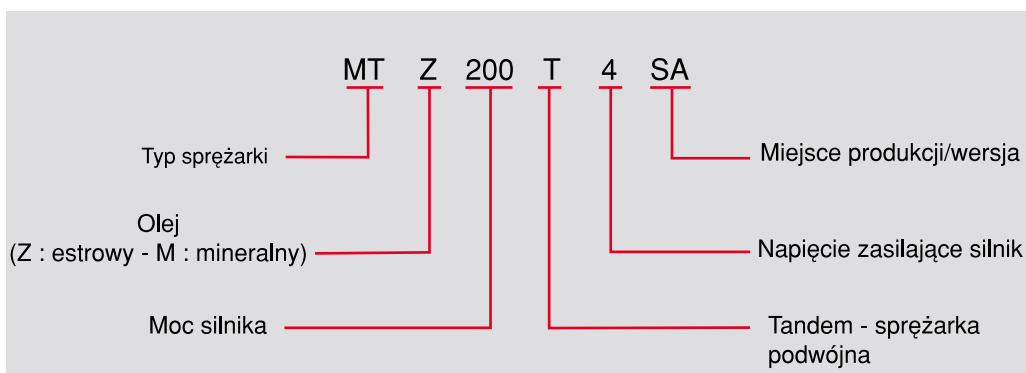
Rurka wyrównawcza poziomu oleju wyposażona w zawór kulowy

Rurki tłoczne sprężarek wyposażone w zawory zwrotne



4 cylindrowe sprężarki tandem terminologia

Oznaczenia / zamawianie



Wersje

Wszystkie sprężarki wyposażone są we wzornik poziomu oleju.

N/A: wersja niedostępna

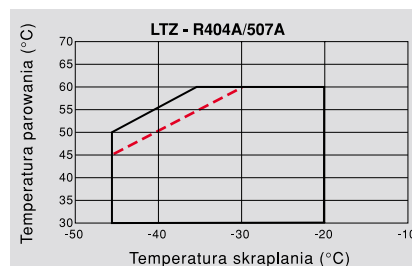
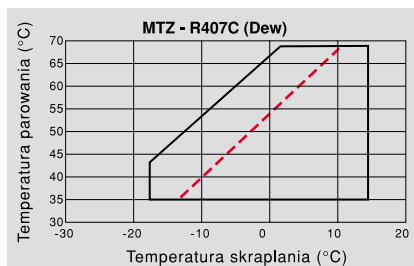
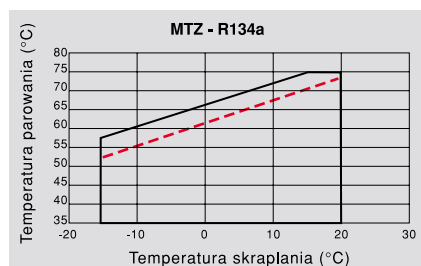
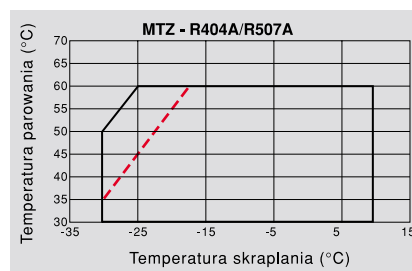
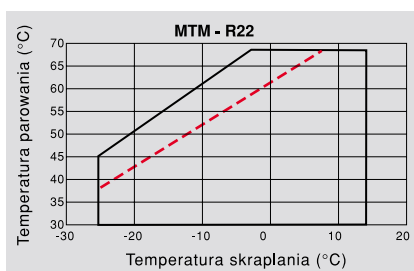
Model / Kod silnika	3	4	6	7	9
MTM/MTZ 200	X	X	X	X	X
MTM/MTZ 250	X	X	X	X	X
MTM/MTZ 288	X	X	X	X	X
MTM/MTZ 320	X	X	X	X	X
LTZ 176	X	X	X	N/A	X
LTZ 200	X	X	X	N/A	X

Napięcie silnika

Kod silnika	Napięcie nominalne	Zakres napięć
3	200-230 V / 3 / 60 Hz	180 – 253 V
4	400 V / 3 / 50 Hz	360 – 440 V
	460 V / 3 / 60 Hz	414 – 506 V
6	230 V / 3 / 50 Hz	207 – 253 V
7	500 V / 3 / 50 Hz	450 – 550 V
	575 V / 3 / 60 Hz	517 – 632 V
9	380 V / 3 / 60 Hz	342 – 418 V

Zakres pracy (stosowania)

— Przegrzanie = 11,1 K
 - - - Przegrzanie = 30 K



Tabele wydajności

R407C – MTZ

Model	T ₀	-15		-10		-5		0		5		10		15	
	T _k	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e
MTZ 200	35	19 820	9,16	26 950	10,07	35 500	10,82	45 640	11,44	57 520	11,95	71 310	12,37	87 160	12,73
	40	17 770	9,45	24 500	10,56	32 560	11,49	42 120	12,26	53 340	12,90	66 380	13,44	81 390	13,90
	50	-	-	19 630	11,21	26 650	12,58	34 990	13,75	44 810	14,75	56 290	15,62	69 570	16,36
	60	-	-	-	-	20 930	13,24	27 960	14,93	36 300	16,42	46 130	17,72	57 590	18,87
MTZ 250	35	28 110	11,52	36 870	12,66	47 240	13,61	59 430	14,42	73 640	15,10	90 060	15,67	108 900	16,16
	40	25 580	11,97	33 930	13,35	43 780	14,53	55 330	15,53	68 780	16,38	84 340	17,10	102 190	17,72
	50	-	-	27 870	14,35	36 640	16,10	46 890	17,63	58 800	18,95	72 590	20,10	88 460	21,10
	60	-	-	-	-	29 310	17,05	38 220	19,27	48 570	21,24	60 580	23,00	74 440	24,55
MTZ 288	35	30 770	13,22	40 490	14,51	52 020	15,64	65 580	16,58	81 370	17,31	99 630	17,82	120 570	18,09
	40	28 040	13,72	37 280	15,21	48 220	16,56	61 070	17,74	76 050	18,74	93 390	19,53	113 290	20,10
	50	-	-	30 810	16,39	40 490	18,19	51 860	19,85	65 130	21,37	80 540	22,72	98 310	23,88
	60	-	-	-	-	32 800	19,60	42 590	21,75	54 070	23,78	67 470	25,68	83 010	27,44
MTZ 320	35	36 680	15,28	47 370	16,71	60 100	18,03	75 140	19,26	92 720	20,45	113 120	21,65	136 580	22,90
	40	33 720	15,93	43 870	17,61	55 920	19,14	70 120	20,55	86 730	21,89	106 000	23,22	128 200	24,56
	50	-	-	36 760	19,03	47 430	21,11	59 950	23,03	74 580	24,81	91 600	26,51	111 240	28,17
	60	-	-	-	-	38 800	22,59	49 630	25,17	62 290	27,57	77 030	29,83	94 130	31,99

R22 – MTM

Model	T ₀	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	T _k	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e
MTM 200	30	14610	7,80	19380	8,79	25150	9,68	32070	10,44	40260	11,01	49870	11,35	61020	11,41	73850	11,15	88510	10,52
	40	10720	8,05	15120	9,17	20410	10,23	26740	11,19	34240	12,01	43040	12,64	53290	13,02	65100	13,12	78630	12,88
	50	-	-	11740	9,45	16420	10,74	22020	11,96	28680	13,08	36540	14,04	45730	14,80	56390	15,30	68650	15,52
	60	-	-	-	-	-	-	18210	12,73	23890	14,20	30670	15,54	38670	16,72	48030	17,70	58880	18,41
MTM 250	30	18680	9,64	24840	10,79	32280	11,88	41160	12,86	51640	13,70	63890	14,34	78070	14,76	94350	14,91	112900	14,73
	40	14980	10,60	20630	11,90	27420	13,18	35490	14,39	45030	15,50	56190	16,47	69130	17,24	84030	17,79	101050	18,06
	50	-	-	16950	12,70	22890	14,23	29980	15,74	38370	17,18	48250	18,52	59760	19,71	73090	20,72	88380	21,49
	60	-	-	-	-	-	-	24790	16,79	31860	18,63	40250	20,40	50150	22,07	61700	23,59	75090	24,92
MTM 288	30	21580	10,90	28500	12,17	36900	13,37	46970	14,46	58920	15,39	72940	16,11	89230	16,57	107990	16,73	129410	16,54
	40	17250	11,94	23560	13,38	31180	14,80	40300	16,15	51130	17,39	63850	18,47	78670	19,34	95780	19,95	115380	20,27
	50	-	-	19270	14,26	25880	15,96	33820	17,64	43290	19,25	54490	20,75	67600	22,09	82840	23,23	100390	24,11
	60	-	-	-	-	-	-	27760	18,81	35650	20,86	45080	22,85	56270	24,73	69400	26,45	84670	27,96
MTM 320	30	23900	12,31	31450	13,72	40620	15,05	51640	16,26	64710	17,29	80070	18,08	97920	18,60	118500	18,78	142020	18,58
	40	19320	13,45	26230	15,05	34590	16,62	44610	18,13	56510	19,51	70510	20,71	86820	21,68	105680	22,37	127290	22,74
	50	-	-	21610	16,00	28920	17,90	37700	19,77	48180	21,57	60580	23,25	75110	24,76	92000	26,03	111470	27,04
	60	-	-	-	-	-	-	31100	21,07	39930	23,37	50490	25,60	63000	27,71	77690	29,65	94770	31,36

R134a – MTZ

Model	T ₀	-15		-10		-5		0		5		10		15		20	
	T _k	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e
MTZ 200	40	11 390	6,33	15 770	7,05	21 120	7,71	27 590	8,27	35 310	8,71	44 420	9,00	55 050	9,10	67 330	8,98
	50	9 170	6,61	12 970	7,49	17 650	8,33	23 320	9,11	30 130	9,79	38 220	10,35	47 730	10,75	58 770	10,96
	60	-	-	10 690	7,73	14 530	8,79	19 270	9,82	25 030	10,78	31 960	11,65	40 190	12,39	49 850	12,98
	7N0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 740	12,86	32 540	13,98	40 670
MTZ 250	40	14 530	7,16	19 960	8,16	26 520	9,09	34 370	9,90	43 650	10,56	54 510	11,02	67 100	11,24	81 570	11,20
	50	11 310	7,25	16 110	8,45	21 920	9,62	28 890	10,71	37 170	11,68	46 910	12,50	58 250	13,12	71 360	13,51
	60	-	-	12 600	8,42	17 500	9,88	23 430	11,29	30 550	12,63	39 010	13,86	48 950	14,93	60 530	15,80
	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 900	15,08	39 280	16,64	49 160	18,05
MTZ 288	40	19 070	9,41	25 510	10,43	33 240	11,42	42 430	12,33	53 260	13,14	65 870	13,82	80 440	14,34	97 120	14,65
	50	15 550	9,95	21 270	11,14	28 140	12,33	36 340	13,47	46 020	14,55	57 350	15,52	70 500	16,37	85 630	17,05
	60	-	-	17 270	11,65	23 110	13,08	30 120	14,50	38 480	15,88	48 350	17,19	59 890	18,41	73 280	19,49
	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39 010	18,76	48 770	20,39	60 220	21,92
MTZ 320	40	21 070	10,15	28 070	11,29	36 540	12,44	46 670	13,56	58 660	14,63	72 700	15,62	88 980	16,52	107 700	17,29
	50	17 480	10,73	23 600	12,02	31 010	13,34	39 920	14,66	50 520	15,96	62 990	17,21	77 540	18,39	94 350	19,47
	60	-	-	19 300	12,62	25 450	14,15	32 910	15,70	41 890	17,27	52 580	18,81	65 160	20,32	79 840	21,75
	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41 350	20,42	51 750	22,28	64 070	24,10

OZNACZENIA:

Q₀ – wydajność chłodnicza (W)
P_e – pobór mocy (kW)

T₀ – temperatura parowania (°C)
T_k – temperatura skraplania (°C)

Tabele sporządzono dla warunków:

- 50 Hz
- Przegrzanie 11,1 K
- Dochłodzenie 8,3 K

Tabele wydajności

R404A / R507A – MTZ

Model	T ₀	-30			-25			-20			-15			-10			-5			0			5			10		
	T _k	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e	Q ₀	P _e			
MTZ 200	30	11528	8,00	16099	9,06	21671	10,00	28677	10,81	36952	11,50	46729	12,05	58138	12,46	71313	12,75	86384	12,89									
	40	8934	8,14	13021	9,54	17974	10,80	23928	11,92	31018	12,91	39384	13,75	49154	14,45	60467	15,01	73455	15,42									
	50	-	-	9670	9,53	13958	11,18	19011	12,68	24967	14,03	31760	15,23	40150	16,27	49653	17,16	60610	17,90									
	60	-	-	-	-	9649	11,00	13892	12,93	18803	14,71	24526	16,32	31209	17,78	38993	19,07	48026	20,19									
MTZ 250	30	16222	10,13	22784	11,43	29345	12,64	39267	13,73	48706	14,70	61144	15,53	75637	16,20	92358	16,70	111461	17,02									
	40	12448	10,31	17381	11,99	23500	13,42	30967	14,87	39957	16,22	50640	17,46	63177	18,58	77741	19,56	94495	20,39									
	50	-	-	13313	12,16	18290	13,99	24416	15,77	31861	17,49	40799	19,14	51400	20,70	63834	22,15	78268	23,48									
	60	-	-	-	-	13648	14,45	18456	16,57	24396	18,65	31645	20,69	40377	22,67	50768	24,58	62994	26,40									
MTZ 288	30	19545	11,88	26269	13,34	34461	14,69	44300	15,93	55968	17,03	69644	17,98	85504	18,77	103730	19,37	124494	19,78									
	40	15249	12,15	21093	13,93	28173	15,64	36667	17,27	46761	18,79	58643	20,21	72483	21,49	88469	22,62	106777	23,59									
	50	-	-	16194	14,21	22092	16,27	29180	18,29	37640	20,24	47665	22,11	59434	23,89	73134	25,55	88945	27,08									
	60	-	-	-	-	16279	16,65	21917	19,05	28718	21,43	36873	23,76	46571	26,03	58002	28,22	71359	30,31									
MTZ 320	30	21405	13,35	28754	15,02	37686	16,56	48397	18,00	61081	19,35	75939	20,65	93161	21,91	112948	23,17	135486	24,44									
	40	16742	13,62	23162	15,70	30916	17,66	40198	19,52	51213	21,30	64164	23,03	79238	24,73	96642	26,42	116569	28,14									
	50	-	-	17879	16,03	24382	18,43	32174	20,72	41454	22,95	52434	25,13	65310	27,28	80287	29,43	97560	31,61									
	60	-	-	-	-	18119	19,01	24382	21,77	31908	24,45	40909	27,10	51591	29,72	64164	32,35	78837	35,00									

OZNACZENIA:

Q₀ – wydajność chłodnicza (W)

P_e – pobór mocy (kW)

T₀ – temperatura parowania (°C)

T_k – temperatura skraplania (°C)

Tabele sporządzono dla warunków:

- 50 Hz

- Przegrzanie 11,1 K

- Dochłodzenie 8,3 K

R404A / R507A – LTZ

Model	T ₀	-45				-40			-35			-30			-25			-20		
	T _k	Q ₀	P _e	I	Q ₀	P _e	I	Q ₀	P _e	I	Q ₀	P _e	I	Q ₀	P _e	I	Q ₀	P _e	I	
LTZ 176	30	4280	7,18	14,6	6560	8,24	16,8	9600	9,30	18,8	13520	10,38	20,6	18440	11,44	22,4	24460	12,50	24,0	
	40	3440	7,08	15,0	5400	8,32	17,2	8000	9,62	19,2	11380	10,98	21,2	15660	12,40	23,2	20960	13,86	25,0	
	50				3300	7,94	17,2	5340	9,54	19,4	8060	11,26	21,6	11540	13,08	23,6	15940	15,00	25,4	
	60							2940	8,68	18,8	4820	10,80	21,0	7380	13,08	23,2	10700	15,52	25,4	
LTZ 200	30	6740	9,00	16,0	9760	10,54	18,4	13660	12,06	20,8	18580	13,54	23,2	24600	14,94	25,6	31880	16,22	28,0	
	40	5060	8,38	15,2	7700	10,18	17,8	11100	12,04	20,6	15380	13,92	23,4	20660	15,78	26,2	27100	17,60	28,8	
	50				4680	9,48	17,4	7420	11,74	20,6	10900	14,10	23,8	15300	16,54	27,0	20680	18,98	30,2	
	60							4080	10,68	20,4	6600	13,62	24,0	9900	16,68	27,8	14040	19,86	31,6	

OZNACZENIA:

Q₀ – wydajność chłodnicza (W)

P_e – pobór mocy (kW)

I – pobór prądu (A)

T₀ – temperatura parowania (°C) (w punkcie rosy)

T_k – temperatura skraplania (°C) (w punkcie rosy)

Tabele sporządzono dla warunków:

- 50 Hz

- Przegrzanie 10 K

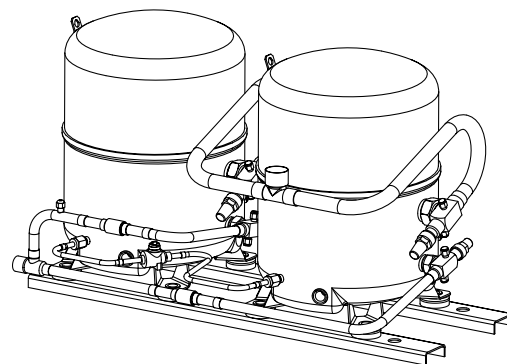
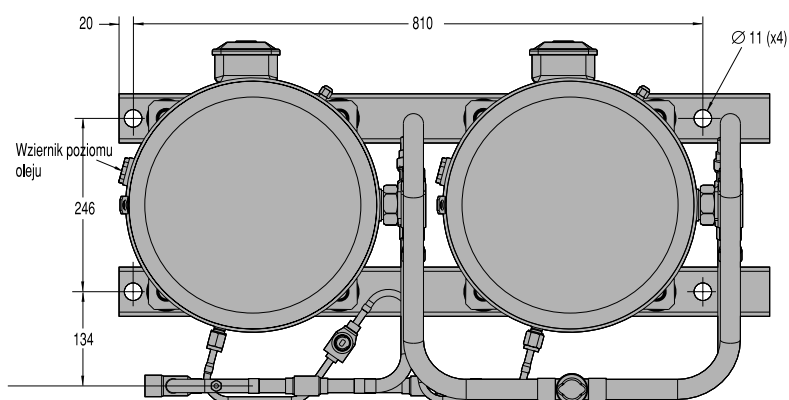
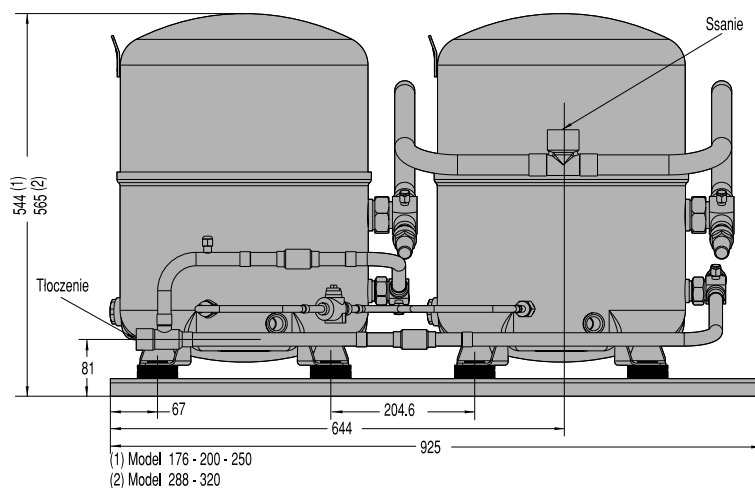
- Dochłodzenie 0 K

Specyfikacja

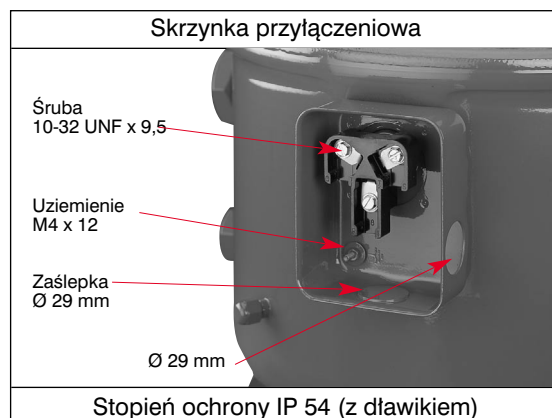
Dane techniczne

Typ	Model	Sprężarki	Pojemność skokowa (cm ³ /obr)	Ilość cyl.	Naplnienie olejem (litr)	Waga netto (kg)
MTM/MTZ	200	2 x MT(Z) 100	2 x 171	2 x 4	2 x 3.9	134
	250	2 x MT(Z) 125	2 x 215			142
	288	2 x MT(Z) 144	2 x 241			148
	320	2 x MT(Z) 160	2 x 271			152
LTZ	176	2 x LT(Z) 088	2 x 215			138
	200	2 x LT(Z) 100	2 x 271			142

Wymiary, podłączenia



Przyłącze – strona tłoczna: 1" 1/8
Przyłącze – strona ssawna: 1"5/8
Tandem nie wymaga stosowania tłumików gumowych (tłumiących wibracje) pomiędzy podstawą, a podłożem



Dane elektryczne

Charakterystyki elektryczne

Kod silnika		LRA – prąd rozruchowy (A)					MCC – maksymalny prąd pracy (A)					Oporność uzwojeń (Ω – +/-7% przy 20°C)				
		3	4	6	7	9	3	4	6	7	9	3	4	6	7	9
MTM/MTZ	200	2x 157	2x 90	2x 126	2x 62	2x 110	2x 43	2x 22	2x 35	2x 17	2x 26	2x 0,50	2x 1,85	2x 0,67	2x 3,10	2x 1,26
	250	2x 210	2x 105	2x 170	2x 75	2x 150	2x 54	2x 27	2x 43	2x 22	2x 30	2x 0,38	2x 1,57	2x 0,43	2x 2,51	2x 0,84
	288	2x 259	2x 115	2x 208	2x 90	2x 165	2x 64	2x 30	2x 51	2x 25	2x 40	2x 0,27	2x 1,19	2x 0,37	2x 2,0	2x 1,1
	320	2x 259	2x 130	2x 208	2x 99	2x 165	2x 70	2x 36	2x 51	2x 29	2x 46	2x 0,27	2x 1,10	2x 0,37	2x 1,76	2x 1,1
LTZ	176	2x 157	2x 90	2x 126	N/A	2x 110	2x 43	2x 22	2x 35	N/A	2x 23	2x 0,57	2x 2,26	2x 0,63	N/A	2x 1,26
	200	2x 210	2x 105	2x 170	N/A	2x 150	2x 54	2x 27	2x 43	N/A	2x 30	2x 0,38	2x 1,57	2x 0,43	N/A	2x 0,84

Zabezpieczenia silników i sugerowane połączenia

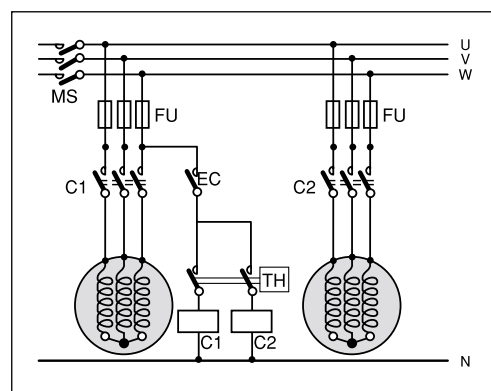
Sprężarki trójfazowe są wyposażone w zabezpieczenie wewnętrzne. Łączy ono połączone w gwiazdę uzwojenia stojana z punktem wspólnym („zero”). W razie zadziałania odłącza wszystkie trzy fazy. Przy podłączeniu nie jest wymagane ustalenie hierarchii (każda sprężarka może startować jako pierwsza). Obie sprężarki muszą obracać się w tym samym kierunku.

UWAGA: zadziałanie zabezpieczenia uniemożliwia ponowny start sprężarki przez czas do około 3 godzin. Wszystkie sprężarki z zasilaniem trójfazowym wymagają grzałek oleju PTC.

Ograniczenie ilości załączeń

Ilość załączeń jest ograniczona do 12 na godzinę (6 gdy stosujemy elementy łagodnego rozruchu). Większa ilość załączeń skraca żywotność sprężarki. Można zastosować przekaźnik czasowy, który po zatrzymaniu pozwoli na ponowne uruchomienie sprężarki po upływie 5 min. Zaleca się, aby po uruchomieniu sprężarka pracowała nie krócej niż 2 minuty, a kolejny start odbył się po minimum 3 minutowym postoju. Układ sterowania musi być zaprojektowany w sposób zapewniający minimalny czas cyklu pracy sprężarki, a co za tym idzie właściwe chłodzenie silnika po starciu oraz prawidłowy powrót oleju.

UWAGA: Ilość powracającego oleju jest zdeterminowana przez projekt układu.



FU = bezpieczniki – TH = termostat dwustopniowy – MS = wyłącznik główny
EC = czujniki zewnętrzne – C = stycznik sprężarki

Zatwierdzenia

Czterocylindrowe sprężarki Maneurop® typu MT, MTZ, LTZ wykonywane są zgodnie z międzynarodowymi standardami w zakresie konstrukcji i bezpieczeństwa pracy oraz posiadają stosowne aprobaty.

Wszystkie czterocylindrowe sprężarki Maneurop® typu MT, MTZ, LTZ wykonywane są zgodnie z Dyrektywą Ciśnieniową PED (97/23/EC) i są oznaczone znakiem CE.



Opakowania

Model		Waga netto	Opakowania jednostkowe (l)		
			Waga całkowita	Wymiary opakowania	Składowanie (warstwy)
			kg	mm	
MTM/MTZ	200	134	155	1200 x 600 x 940	2
	250	142	163		
	288	148	169		
	320	152	173		
LTZ	176	138	159		
	200	142	16		

Limity napełnienia czynnikiem

Z uwagi na możliwość pracy pojedynczej sprężarki wymagane jest zastosowanie układu z odessaniem czynnika, wyposażonego w oddzielną cieczy.

Typ	Model sprężarki	Limit napełnienia układu czynnikiem (kg)
MTM/MTZ	200	Przy dwóch pracujących sprężarkach 20
	250	
	288	
	320	
LTZ	176	
	200	

Limity napełnienia czynnikiem

Z uwagi na możliwość pracy pojedynczej sprężarki wymagane jest zastosowanie układu z odessaniem czynnika, wyposażonego w oddzielną cieczy.

Zawór elektromagnetyczny na rurze cieczowej.

Zawór ten powinien być stosowany do odcięcia ciekłego czynnika w skraplaczu. Ma to zapobiegać przedostawaniu lub przenikaniu czynnika do sprężarki w czasie postoju. Ilość czynnika po stronie ssawnej może być następnie zredukowana przez odessanie.

Odessanie

Jest to jeden z najlepszych sposobów zabezpieczenia przed dostaniem się ciekłego czynnika do sprężarki podczas postoju.

Odessanie musi być zawsze stosowane w układach z odtajaniem elektrycznym (grzałkami).

Oddzielną cieczy

Jest to zbiornik na stronie ssawnej zabezpieczający sprężarkę przed zalaniem ciekłym czynnikiem podczas startu, normalnej pracy i po odtajaniu (pompy ciepła). Wzrost objętości po stronie ssawnej układu zabezpiecza sprężarkę przed skutkami niekontrolowanego przepływu czynnika podczas postoju. Właściwą objętość oddzielną cieczy należy ustalić doświadczalnie, nie powinna być ona mniejsza niż 50% objętości znajdującego się w układzie czynnika. Oddzielną cieczy na ssaniu nie może być stosowany w układach z czynnikiem zeotropowymi.

Hałas

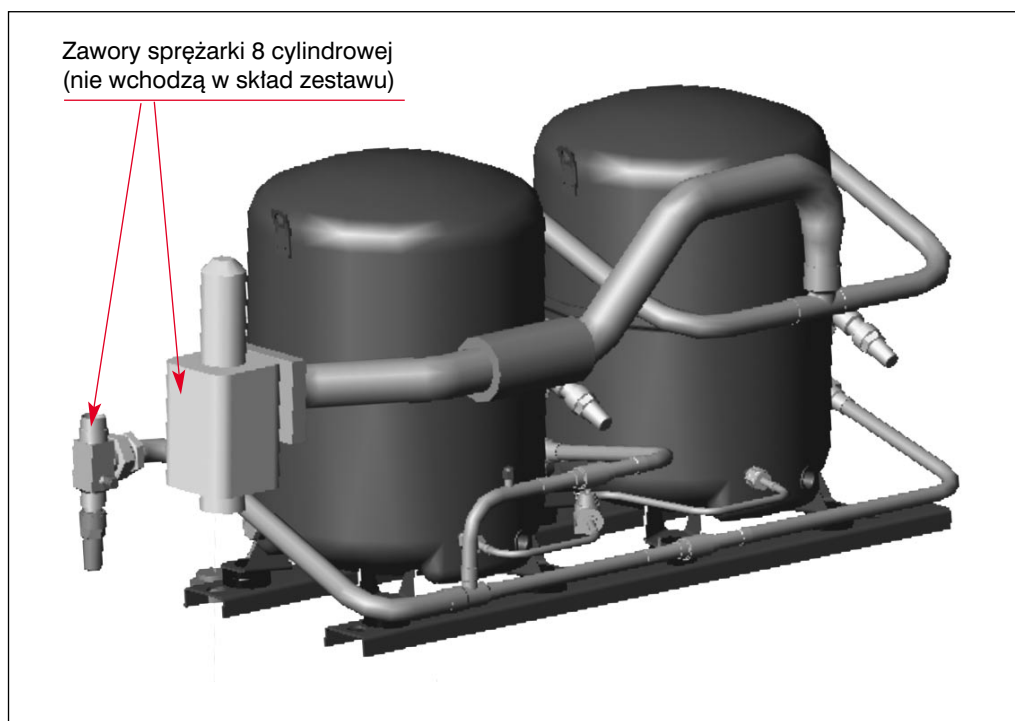
MTM: wg ARI
 $T_0 = 7,5^\circ\text{C}$, $T_k = 54,4^\circ\text{C}$
 Przegrzanie = 11,1 K
 Dochłodzenie = 8,3 K

LTZ: wg Asercom:
 $T_0 = -35^\circ\text{C}$, $T_k = 40^\circ\text{C}$
 Przegrzanie = 10 K
 Dochłodzenie = 0 K

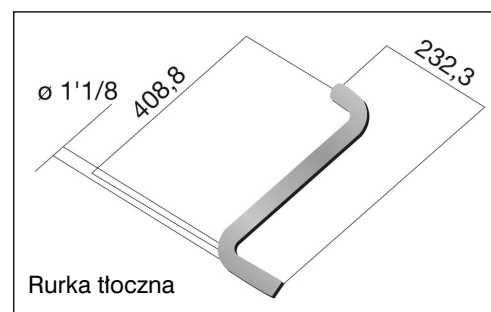
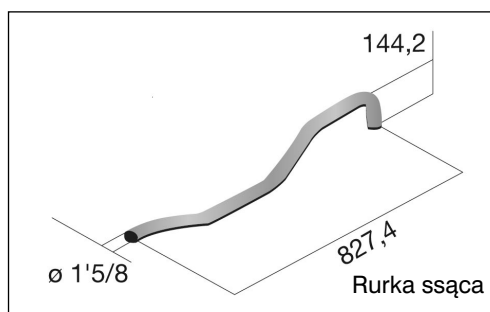
Typ	Model sprężarki	Poziom natężenia dźwięku dB (A)		Osłona akustyczna nr katalogowy
		bez osłony	z osłoną	
MTM	200	84	78	7755003 (jedna na sprężarkę)
	250	86	80	
	288	86	80	
	320	86	80	
LTZ	176	89	83	
	200	89	83	

Zestawy serwisowe

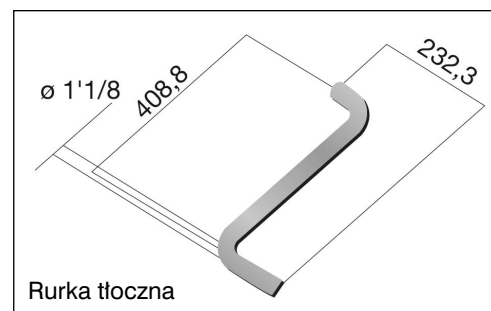
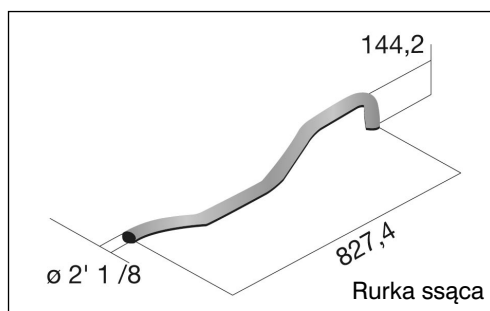
Zestawy serwisowe przeznaczone są do zastąpienia sprężarki 8 cylindrowej przez zestaw dwóch sprężarek 4 cylindrowych (tandem)



7752001 – przeznaczony do modeli:
176 - 200 - 250



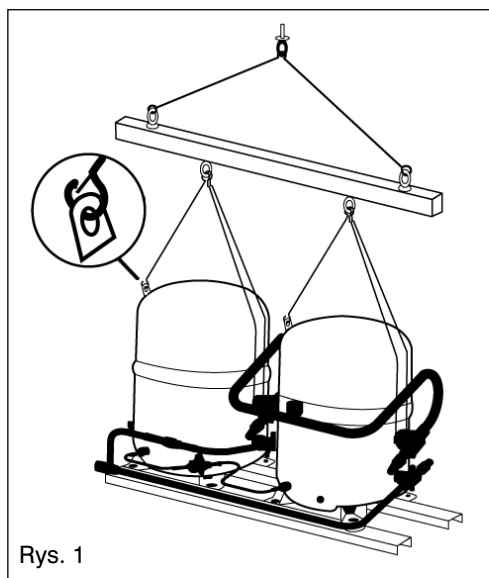
7752002 - przeznaczony do modeli:
288 - 320



Zestaw serwisowy zawiera:

- rurkę ssącą + przyłącze kołnierzowe
- rurkę tłoczną + przyłącze pod zawór Rotolock

Transport



Rys. 1

Do podnoszenia tandemu zaleca się stosować podnośnik wraz z belką. Sposób zamocowania pokazano na rysunku obok. Dla zachowania bezpieczeństwa należy stosować się do poniższych wskazówek:

⇒ Każda sprężarka wyposażona jest w specjalny uchwyt do podnoszenia. Należy wykorzystywać oba uchwyty.

⇒ Należy upewnić się, że wytrzymałość (nośność) wszystkich elementów (układu) podnośnika jest większa niż całkowity ciężar sprężarek.

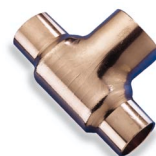
⇒ Aby zabezpieczyć się przed odkształceniami podstawy montażowej minimalna rozpiętość zaczepów belki musi być co najmniej równa odległości pomiędzy środkami sprężarek.

⇒ Podczas podnoszenia tandemu należy umieścić klocek rozporowy pomiędzy sprężarkami w celu uniknięcia odkształceń podstawy montażowej.

⇒ Nigdy nie można wykorzystywać uchwytów, gdy sprężarki są już przyłączone do instalacji

Właściwości

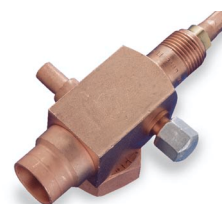
- ⇒ Łatwe sterowanie wydajnością (0-50-100%)
- ⇒ Wysoka sprawność przy częściowym obciążeniu
- ⇒ Możliwość startu każdej (dowolnej) sprężarki jako pierwszej
- ⇒ Możliwość wyrównywania czasu pracy obu sprężarek
- ⇒ Wygodne w montażu jako zamiennik
- ⇒ Ograniczenie prądu rozruchowego
- ⇒ Dostępne zestawy łagodnego rozruchu
- ⇒ Różne wersje zasilania elektrycznego (str. 4)
- ⇒ Zbudowane ze standardowych komponentów
- ◆ Szczegółowe informacje o pojedynczych sprężarkach zawarte są w „Maneurop sprężarki tłokowe – Dobór i zastosowanie”



◆ Standardowe złączki i trójniki



◆ Zawory zwrotne Danfoss typu NRVH 16H lub NRVH 19H



◆ Zawory odcinające



◆ Zawory kulowe Danfoss typu GBC 10S



◆ Łącznik do lutowania FSA

Oferta produktów Danfoss dla chłodnictwa obejmuje także:

Sprężarki dla chłodnictwa i klimatyzacji

Szeroki zakres hermetycznych sprężarek tłokowych, sprężarek spiralnych jak również agregatów skraplających przeznaczonych do instalacji klimatyzacyjnych, chłodnic wody i handlowych urządzeń chłodniczych.



Sprężarki dla chłodnictwa i klimatyzacji

Szeroki zakres hermetycznych sprężarek tłokowych, sprężarek spiralnych jak również agregatów skraplających przeznaczonych do instalacji klimatyzacyjnych, chłodnic wody i handlowych urządzeń chłodniczych.



Termostaty do chłodziarek i zamrażarek

Do sterowania pracą urządzeń chłodniczych Danfoss oferuje gamę termostatów elektromechanicznych nie zawierających CFC i termostatów elektronicznych, produkowanych zgodnie ze specyfikacjami określonymi przez klienta. Zawory hermetyczne do chłodziarko-zamrażarek o obniżonym zużyciu energii elektrycznej. Termostaty serwisowe do wszystkich typów mebli chłodniczych i zamrażających.



Automatyka chłodnicza dla instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych

Danfoss w swojej pełnej ofercie pokrywa zapotrzebowanie na wszystkie urządzenia mechaniczne jak i sterowniki elektroniczne do układów chłodniczych. Zapewnia: regulacje, zabezpieczenie i monitoring procesów chłodniczych. Produkty Danfoss przeznaczone są do stosowania we wszystkich handlowych, przemysłowych i klimatyzacyjnych instalacjach chłodniczych.



Danfoss nie ponosi żadnej odpowiedzialności za możliwe błędy w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez uprzedniego ostrzeżenia. Zamienniki mogą być dostarczone bez dokonywania jakichkolwiek zmian w specyfikacjach już uzgodnionych. Wszelkie znaki towarowe są własnością odpowiednich spółek. Danfoss logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Danfoss Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5
05-825 Grodzisk Mazowiecki
Telefon: (022) 755-07-00
Telefax: (022) 755-07-01
<http://www.danfoss.pl>
e-mail: chlodnictwo@danfoss.pl