

IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL



ELEKTRONIKA S.A.
TECHNIKA CHŁODNICZA
KLIMATYZACJA

hermetyczne, tłokowe

SPRĘŻARKI CHŁODNICZE

do zastosowań nisko-, średnio-, wysokotemperaturowych

CENNIK 2023

cubigel

compressors

ZASTOSOWANIA

- witryny szafkowe • otwarte witryny chłodnicze • schładzacz butelek i puszek • witryny cukiernicze (ciastkarki) • automaty sprzedające • otwarte regały sklepowe • samoobsługowe gabloty chłodnicze • chłodziarki do wina • dystrybutory wody • wytwornice lodu • zamrażarki skrzyniowe • mroźnicze witryny szafkowe • duże zamrażarki pionowe • bonety i wyspy sklepowe • środki transportu •



Elektronika S.A.

Importer, Autoryzowany Przedstawiciel wielu znamienitych, europejskich producentów urządzeń w branży chłodniczej: HCB - Cubigel, Emerson - Copeland, Danfoss, Frascold, Alfa Laval, Thermofin, Rhoss...

Hurtownia urządzeń oraz akcesoriów chłodniczych i klimatyzacyjnych. W Polsce i na Ukrainie firma prowadzi sieć własnych oddziałów handlowych, działy realizacji inwestycji chłodniczych i klimatyzacyjnych (montaż i serwis zawsze poprzez firmy instalatorskie z terenu inwestycji).

Elektronika S.A. zaopatruje producentów, firmy dystrybutorskie, instalacyjne jak również grupy serwisowe. Firma prowadzi działalność doradczą i szkoleniową.

Importer bezpośredni, autoryzowana dystrybucja:

- Sprężarek hermetycznych i półhermetycznych
- Agregatów skraplających
- Agregatów wielosprężarkowych
- Agregatów wody lodowej
- Klimakonwektorów
- Chłodnic powietrza
- Płytowych wymienników ciepła
- Automatyki
- Pomp ciepła
- Narzędzi i materiałów serwisowych
- Rur i kształtek miedzianych
- Czynników chłodniczych
- Klimatyzatorów
- Systemów klimatyzacyjnych
- Pomp skroplin

Firma zapewnia:

- Najnowsze technologie
- Profesjonalne doradztwo
- Dobór, projekt i kompletację
- Montaż instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych (poprzez firmy instalatorskie z terenu inwestycji)
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
- Kompleksową obsługę klienta

Ponieważ Elektronika S.A. preferuje politykę ciągłego rozwoju, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia.

Dane wydajnościowe zaokrąglone do części dziesiątych kW.

Ogólne warunki sprzedaży podano w oddzielnym dokumencie OWS dostępnym na stronie internetowej

www.elektronika-sa.com.pl

Ceny netto EURO, loco magazyny Elektronika S.A.

Ceny przeliczane na PLN wg kursu sprzedaży dewiz PEKAO S.A. z dnia sprzedaży.

Cennik obowiązuje od 29 maja 2023 roku.

Zastrzegamy sobie prawo zmiany cen bez powiadomienia.

Wszystkie poprzednie cenniki tracą ważność.

SPIS TREŚCI:

SPRĘŻARKI HERMETYCZNE

Przegląd typoszeręgów				4
B, GL, GLY, GP	LBP LMBP	R134a R1234y		6
B, GU, GE, GL, GLY, GP, GX, GS	HMBP HBP	R134a R1234yf		7
ML, MLY, MP, MPT, MX, MS	LBP	R404A / R507 R452A		8
ML, MPT, MX, MS	HMBP HBP	R404A / R507 R452A		9
NLY, NUY, NPT, NX	LBP	R290 R454C R455A		10
NBC, NLY, NUY, NPY, NPT, NX	HMBP HBP	R290 R454C R455A		11
B, HLY	LBP	R600a		12
HLY, HPY	HMBP HBP	R600a		13
Zastosowania / Typy silników elektrycznych				14
Węzły elektryczne				15
Rysunki techniczne				21

Sprężarki hermetyczne

Oznaczenia typoszeregów sprężarek

cubigel
compressors

U, L, P, X oraz S

G L Y 60 R A a

Oznaczenie czynnika chłodniczego.

G = R134a **N** = R290 **M** = R404A/R507 **H** = R600a

Oznaczenie typoszeregu sprężarki.

L = 4.5 - 10.7cm³ **X** = 16.0 - 23.0cm³ **U** = 4.5 - 8.9cm³ **P** = 12.0 - 18.0cm³ **S** = 18.0 - 34.0cm³

Oznaczenie poziomu efektywności energetycznej (nie występuje w przypadku efektywności Standard)

M = średnia

Y = wysoka – kondensator pracy występuje opcj. RSIR/RSCR lub CSIR/CSR

T = najwyższa – kondensator pracy RSCR lub CSR

Oznaczenie orientacyjnej pojemności cylindra sprężarki zgodnie z następującą zasadą:

U/L pomnożona przez 10 orientacyjna pojemność cylindra w cm³ (np. GL90TB > ok. 9 cm³)

P/X/S orientacyjna pojemność cylindra w cm³ (np. MX21TB > ok. 21 cm³)

Oznaczenie zastosowania, momentu rozruchowego oraz wymaganego sposobu chłodzenia sprężarki:

A = LBP - LST - S **C** = LBP - LST - FAN **D** = LBP - HST - S **F** = LBP - HST - FAN **L** = LBP - HST - Wentylator (Przełącznik prądowy)

M = HMBP - LST/HST - S/Wentylator **N** = LMBP - LST/HST - S/Wentylator **P** = HMBP - LST - Wentylator **R** = HMBP - HST - Wentylator

(Wersja CSR z Przełącznikiem prądowym) **T** = HMBP - HST - Wentylator (Wersja CSR z Przełącznikiem napięciowym)

Oznaczenie wymaganego napięcia zasilania:

A = 220-240V 50Hz

B = 220-240V 50Hz (efektywność Standard)

C = 100V 50/60Hz (efektywność Standard)

D = 115V 60Hz

E = 115V 60Hz (efektywność Standard)

F = 208-230V 60Hz

G = 200-220V 50Hz / 220-230V 60Hz

J = 100V 50/60Hz

N = 200-220V 50Hz lub 200-240V 50Hz / 220-230V 60Hz

R = 115-127V 60Hz

3 = 3 fazy 400-440V 50/60Hz

Oznaczenie wariantu modelu, który zmienia się ze względu na konfigurację komponentów elektrycznych. Symbol ten może różnić się w zależności od modelu sprężarki. Nie pojawia się na etykiecie sprężarki, ale służy do jej zamawiania, fakturowania i wewnętrznych procesów HCB.

a = silnik RSIR, chłodzenie wentylatorem, **b** = silnik RSCR, chłodzenie wentylatorem, **c** = silnik RSIR, chłodzenie STATYCZNE, **d** = silnik RSCR, chłodzenie STATYCZNE

e = silnik CSIR, chłodzenie wentylatorem. Więcej informacji o typach silników - na stronie 14

Small L oraz B

B 35 C 5 B

L --> typoszereg sprężarek Small L **B** --> typoszereg sprężarek B

Oznaczenie pojemności cylindra sprężarki (wartość pomnożona x 10)

22 - 2.2 cm³ 25 - 2.5 cm³ 30 - 3.0 cm³

Oznaczenie czynnika chłodniczego i rodzaju aplikacji:

H = R134a LBP **G** = R134a HBP **C** = R600a LBP **M** = R600a HBP

Oznaczenie wymaganego napięcia zasilania:

Brak oznaczenia = 220-240V 50Hz i 220-240V 60 Hz **0** = 100V 50/60Hz **5** = 115V 60Hz **7** = 127V 60Hz

Oznaczenie poziomu efektywności energetycznej:

Brak oznaczenia = efektywność Standard **B** = wysoka efektywność **A** = bardzo wysoka efektywność **S** = najwyższa efektywność

Dla czynnika R290

N B C 30 R A

Oznacza modele sprężarek dla czynnika R290

L --> typoszereg sprężarek Small L **B** --> typoszereg sprężarek B

C --> nie zawiera kondensatora pracy **G** --> zawiera kondensator pracy

Oznaczenie pojemności cylindra sprężarki (wartość pomnożona x 10)

22 - 2.2 cm³ 25 - 2.5 cm³ 30 - 3.0 cm³

Oznaczenie czynnika chłodniczego, zastosowania, momentu rozruchowego oraz wymaganego sposobu chłodzenia sprężarki:

Modele sprężarek dla czynnika chłodniczego R290 (Propan):

C = LBP - LST - Statyczne **N** = LMBP - HST - Statyczne / Wentylator **R** = HMBP - HST - Wentylator

Oznaczenie wymaganego napięcia zasilania **A** = 220-240V 50Hz **R** = 115-127V 60Hz

Sprężarki hermetyczne

Przeгляд typoszeregów

cubigel
compressors



Small **L**

Charakterystyka: Najwyższa efektywność modeli z propanem (R290) oraz izobutanem (R600a)
Pojemność cylindra: 2.20 do 3.10 cm³
Czynnik chłodniczy: R134a, R600a
Zastosowanie: Małe chłodziarki i zamrażarki

B



Charakterystyka: Większa pojemność cylindra, podwyższona efektywność, zwarta konstrukcja
Pojemność cylindra: 2.20 do 6.50 cm³
Czynnik chłodniczy: R134a, R600a, R290
Zastosowanie: Schładzacz wody, schładzacz puszek/butelek, małe chłodziarki i zamrażarki



U

Charakterystyka: Wysoka efektywność, zwarta konstrukcja, bardzo cicha, Green Cooling
Pojemność cylindra: 4.50 do 8.90 cm³
Czynnik chłodniczy: R134a, R290, R600a, R1234yf
Zastosowanie: Zamrażarki do lodów, schładzacz napojów w butelkach, witryny skrzyniowe, zamrażarki, lody chłodnicze, witryny szafkowe

L

Charakterystyka: Najwyższa efektywność modeli z propanem (R290) oraz izobutanem (R600a)
Pojemność cylindra: 4.56 do 10.7 cm³
Czynnik chłodniczy: R134a, R404A, R407C, R600a, R290, R507, R1234yf
Zastosowanie: Chłodziarki domowe, schładzacz butelek i zamrażarki, schładzacz puszek, zamrażarki skrzyniowe, automaty, zamrażarki do lodów, dystrybutory piwa, wytwornice lodu, dystrybutory napojów bezalkoholowych, systemy pomp ciepła



P

Charakterystyka: Modele o wysokiej efektywności. Najwyższa efektywność modeli z propanem (R290) oraz izobutanem (R600a)
Pojemność cylindra: 12.10 do 18.00 cm³
Czynnik chłodniczy: R134a, R404A, R407C, R600a, R290, R507, R1234yf
Zastosowanie: Chłodziarki domowe, schładzacz butelek i zamrażarki, schładzacz puszek, zamrażarki skrzyniowe, automaty sprzedające, zamrażarki do lodów, dystrybutory piwa, wytwornice lodu, dystrybutory napojów bezalkoholowych

Sprężarki hermetyczne

Przeгляд typoszeregów

cubigel
compressors

X

Charakterystyka: Wysoka niezawodność i efektywność. Urządzenia nowej konstrukcji przeznaczone do pracy w trudnych warunkach eksploatacyjnych

Pojemność cylindra: 16.03 do 23.20 cm³

Czynnik chłodniczy: R134a, R404A, R290, R407C, R507, R1234yf

Zastosowanie: Duże zamrażarki (pionowe i skrzyniowe), wytwornice lodu, zamrażarki do lodów, automaty sprzedające, gabloty i wyspy sklepowe, dystrybutory napojów bezalkoholowych



S

Charakterystyka: Typoszereg o dużej wydajności. Zmniejszony poziom wibracji dzięki zoptymalizowanej konstrukcji

Pojemność cylindra: 18.10 do 34.42 cm³

Czynnik chłodniczy: R134a, R404A, R407C, R507, R1234yf, R290

Zastosowanie: Duże zamrażarki (pionowe i skrzyniowe), dystrybutory napojów bezalkoholowych, wytwornice lodu, osuszacze powietrza, zamrażarki do lodów, klimatyzacja, automaty sprzedające, pompy ciepła, gabloty i wyspy sklepowe



Sprężarki o zmiennej wydajności VSC

Charakterystyka: Wysoka efektywność, zmienna wydajność dynamicznie dostosowywana do zapotrzebowania. Regulowana prędkość obrotowa (FSD - Flexible Speed Drive). Zewnętrzne sterowanie 200-240 V / 50-60Hz

Modele: GLT99FSN, NPT12FSC, NLT60FSN

Czynnik chłodniczy: R290, R134a



DC Sprężarki prądu stałego

Charakterystyka: Typoszereg DC –sprężarki zasilane prądem stałym do zastosowań w środkach transportu, bardzo ciche. Przystosowane do pracy w bardzo trudnych warunkach. 24-42V DC.

Modele: GLT80TDC

Czynnik chłodniczy: R134a

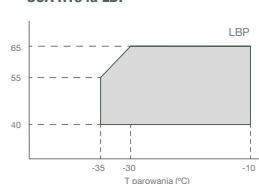


Sprężarki hermetyczne B, GL, GLY, GP

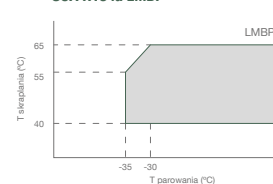
LBP LMBP

R134a R1234y

SOA R134a LBP



SOA R134a LMBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-35°C	-30°C	-25°C	-10°C	-23,3°C	-23,3°C		
B43H	4,30	1/7	S / F	RSIR	33	50	71	157	97	83	Bd	70,78
B48H	4,30	1/7	S	RSIR	35	51	79	158	98	84	Bd	71,60
GL60AAa	5,98	1/6	S	RSIR	50	75	107	239	147	126	Lb	77,78
GLY60AAa	5,98	1/6	S	RSIR	58	85	119	255	162	139	Lb	63,08
GLY60AAb	5,98	1/6	S	RSCR	59	86	120	255	163	140	Lb	73,81
GL80AAa	8,10	1/5	S	RSIR	68	102	144	326	198	170	Lc	81,16
GL90AAa	8,10	1/5	S	RSIR	82	120	165	351	224	193	Lc	83,22
GL99AAb	9,95	1/4	S	CSIR	83	125	175	377	238	205	Ld	91,60
GP14FB	14,17	3/8	F	CSIR	99	157	228	509	313	269	Pc	138,01
GP16FB	16,15	3/8	F	CSIR	109	182	266	585	366	315	Pd	159,28

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji LMBP (Low Medium Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -35°C do 0°C
Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23,3°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji LBP (Low Back Pressure)

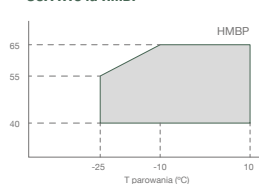
Zakres temperatur parowania: -35°C do -10°C
Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23,3°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne B, GU, GE, GL, GLY, GP, GX, GS

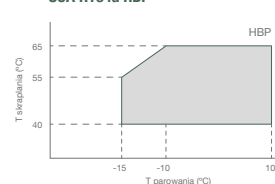
HMBP HBP

R134a R1234yf

SOA R134a HMBP



SOA R134a HBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE	ASHRAE	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]				[W]	[kcal/h]		
					-25°C	-15°C	5°C	10°C	7,2°C	7,2°C		
B38G	3,80	1/8	S/F	CSIR	-	129	291	347	347	298	Bc	78,75
GU45TG	4,50	1/6	F	CSIR	-	161	393	471	470	404	Ub	87,41
GU60TG	4,50	1/5	F	CSIR	-	219	529	652	640	550	Ub	90,31
GE70TG	6,70	1/5	F	CSIR	-	242	584	711	705	606	Ub	93,14
GE80TG	8,10	1/4	F	CSIR	-	285	687	847	830	714	Ub	95,79
GL80TB	7,57	1/5	F	CSIR	111	212	553	667	663	570	Lc	106,99
GL90TB	8,85	1/4	F	CSIR	143	259	660	796	791	680	Ld	114,65
GLY12RAa	10,70	3/8	F	CSIR	-	349	867	1064	1047	900	Ld	113,41
GP14TB	14,17	3/8	F	CSIR	-	373	998	1208	1198	1030	Pd	124,36
GP16TB	16,15	3/8	F	CSIR	-	476	1204	1451	1442	1240	Pd	153,15
GX18TB	18,40	1/2	F	CSIR	286	539	1389	1673	1663	1430	Xc	222,69
GX21TB	20,72	5/8	F	CSIR	323	603	1549	1866	1855	1595	Xd	228,88
GX23TB	23,20	5/8	F	CSIR	368	677	1729	2082	2070	1780	Xd	233,19
GX23TG 50/60Hz	23,20	5/8	F	CSIR	368	677	1729	2082	2070	1780	Xd	239,43
GS26TB_V	25,93	3/4	F	CSIR	265	703	2070	2514	2489	2140	Sc	317,94
GS34TB_T	34,92	1	F	CSR	476	1068	2850	3420	3408	2930	Sc	332,81
GS34TB_V	34,92	1	F	CSR	476	1068	2850	3420	3408	2930	Sd	342,87
GS34TG_V 50/60Hz	34,92	1	F	CSR	476	992	2829	3453	3409	2931	Sd	348,53

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji HMBP (High Medium Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -25°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HBP (High Back Pressure)

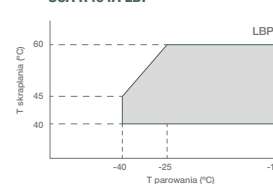
Zakres temperatur parowania: -15°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne ML, MLY, MP, MPT, MX, MS

LBP

R404A / R507 R452A

SOA R404A LBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-35°C	-30°C	-25°C	-10°C	-23,3°C	-23,3°C		
ML45FB	4,56	1/6	F	CSIR	61	118	157	317	233	200	Lc	105,50
ML60FB	5,98	1/5	F	CSIR	73	140	186	371	275	236	Lc	108,36
ML80FB	8,10	1/4	F	CSIR	99	189	505	505	371	319	Lc	110,53
ML90FB	8,85	1/3	F	CSIR	104	207	275	548	407	350	Ld	115,19
MLY12LAa	10,70	3/8	F	CSIR	156	294	387	762	570	490	Ld	127,67
MP14FB	14,17	1/2	F	CSIR	121	304	421	877	629	541	Pd	135,99
MPT12LA	12,00	3/8	F	CSR	194	347	451	873	663	570	Pd	142,35
MPT14LA	14,32	1/2	F	CSR	242	419	534	984	780	671	Pd	146,18
MX18FBa	18,40	5/8	F	CSR	173	396	546	1147	815	701	Xd	228,67
MX21FBa	20,72	3/4	F	CSR	212	463	630	1296	937	806	Xd	236,97
MX23FBa	23,20	7/8	F	CSR	259	534	718	1455	1065	916	Xd	241,56
MS26FB_T	25,93	3/4	F	CSR	182	571	814	1737	1222	1051	Sd	311,67
MS34FB_V	34,42	1	F	CSR	242	759	1083	2311	1626	1398	Sd	337,23

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

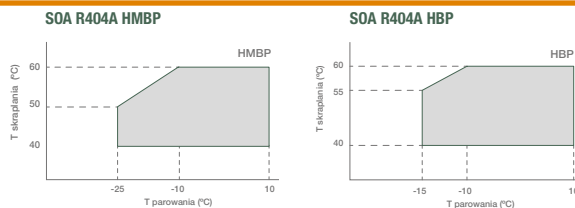
Sprężarki do aplikacji LBP (Low Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -35°C do -10°C
(-40°C dla czynnika chłodniczego R404A oraz R290)
Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23,3°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne ML, MPT, MX, MS

HMBP HBP

R404A / R507 R452A



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-25°C	-15°C	5°C	10°C	7,2°C	7,2°C		
ML40TB	4,05	1/6	F	CSIR	132	212	470	555	593	510	Lc	104,30
ML45TB	4,56	1/5	F	CSIR	150	237	525	621	663	570	Lc	107,06
ML60TB	5,68	1/4	F	CSIR	165	276	643	765	814	700	Lc	108,76
ML80TB	7,57	3/8	F	CSIR	225	383	875	1034	1105	950	Ld	114,89
ML90TB	8,85	3/8	F	CSIR	280	461	1049	1243	1326	1140	Ld	120,70
MPT12RA	12,10	3/8	F	CSR	437	723	1559	1823	1960	1685	Pd	144,56
MPT14RA	14,32	1/2	F	CSR	-	789	1750	2068	2210	1900	Pd	147,08
MX16TBa	16,03	7/8	F	CSR	481	814	1868	2212	2361	2030	Xd	230,80
MX18TBa	18,40	7/8	F	CSR	551	932	2143	2540	2710	2330	Xd	234,97
MX21TBa	20,72	1	F	CSR	621	1047	2409	2857	3047	2620	Xd	238,12
MS26TB_T	25,93	1 3/8	F	CSR	671	1288	3164	3767	4010	3448	Sd	328,17
MS26TB_V	25,93	1 3/8	F	CSR	671	1288	3164	3767	4010	3448	Sd	342,09
MS34TB_T	34,42	1 5/8	F	CSR	-	1850	4205	4930	5292	4550	Sd	353,43
MS34TB_V	34,42	1 5/8	F	CSR	-	1850	4205	4930	5292	4550	Sd	373,26
MS34T3_T	34,42	1 5/8	F	3 FAZY	1002	1850	4205	4930	5292	4550	Sd	355,50
MS34T3_V	34,42	1 5/8	F	3 FAZY	1002	1850	4205	4930	5292	4550	Sd	370,76

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji HMBP (High Medium Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -25°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HBP (High Back Pressure)

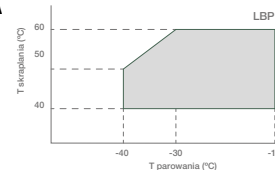
Zakres temperatur parowania: -15°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne NLY, NUY, NPT, NX

LBP

R290 R454C R455A

SOA R290 LBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-40°C	-30°C	-25°C	-10°C	-23,3°C	-23,3°C		
NLY45LAa	4,56	1/6	F	CSIR	62	116	152	298	165	142	Lb	99,75
NUY45LAa	4,50	1/5	F	CSIR	65	122	159	306	252	214	Lb	92,03
NLY60LAa	5,98	1/5	F	CSIR	85	161	198	415	267	230	Lb	100,60
NUY60LAa	6,00	1/4	F	CSIR	91	168	217	405	291	250	Lb	95,20
NUY80LAa	8,10	1/3	F	CSIR	129	230	294	540	393	338	Lb	100,41
NLY90LAa	9,09	1/3	F	CSIR	130	236	307	591	413	355	Lb	104,53
NUY90LAa	8,90	3/8	F	CSIR	157	267	338	614	451	388	Ub	107,70
NLY12LAa	10,70	3/8	F	CSIR	163	283	364	689	488	420	Ld	123,19
NLY12NGa	10,70	3/8	F	CSIR	168	288	371	715	499	429	Ld	130,37
NPT18LA	18,00	1/2	F	CSR	269	398	669	1252	843	725	Pd	156,61
NX18FBa	18,40	3/4	F	CSR	243	471	611	1137	820	705	Xd	230,81
NX21FBa	20,72	3/4	F	CSR	267	517	675	1275	907	780	Xd	239,19

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji LBP (Low Back Pressure)

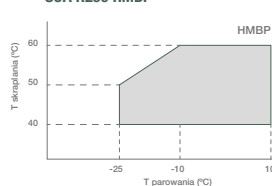
Zakres temperatur parowania: -35°C do -10°C
(-40°C dla czynnika chłodniczego R404A oraz R290)
Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23,3°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne NBC, NLY, NUY, NPY, NPT, NX

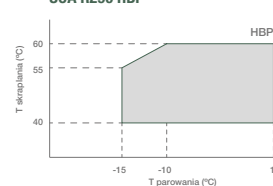
HMBP HBP

R290 R454C R455A

SOA R290 HMBP



SOA R290 HBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-25°C	-15°C	5°C	10°C	7,2°C	7,2°C		
NBC30RA	3,10	1/10	F	CSIR	100	157	354	421	423	364	Be	85,41
NLY45RAa	4,55	1/5	F	CSIR	148	237	518	609	616	530	Lc	96,33
NUY45RAa	4,50	1/5	F	CSIR	142	231	516	610	615	529	Ub	93,09
NUY55RAa	4,50	1/5	F	CSIR	192	298	653	771	778	669	Ub	95,03
NUY60RAa	6,00	1/4	F	CSIR	208	328	714	841	850	731	Ub	97,40
NUY70RAa	6,70	1/4	F	CSIR	248	382	817	961	972	836	Uc	99,65
NLY75RAa	7,36	3/8	F	CSIR	243	390	862	1017	1027	883	Ld	96,35
NLY80RAa	8,10	3/8	F	CSIR	258	411	930	1104	1111	955	Ld	106,32
NUY80RAa	8,10	1/3	F	CSIR	287	456	931	1078	1100	946	Uc	102,61
NLY90RAa	9,09	3/8	F	CSIR	306	480	1054	1245	1256	1080	Ld	118,39
NUY90RAa	8,90	3/8	F	CSIR	290	461	1045	1240	1247	1072	Uc	107,83
NLY12RAa	10,70	3/8	F	CSIR	379	584	1224	1432	1453	1249	Lb	130,15
NPY12RAa	12,10	1/2	F	CSIR	-	635	1460	1735	1745	1500	Pd	136,46
NPT14RA	14,32	1/2	F	CSR	-	763	1709	2085	2065	1776	Pd	146,71
NX21TBa	20,72	7/8	F	CSR	601	973	2267	2705	2714	2334	Xd	231,20

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji HMBP (High Medium Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -25°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HBP (High Back Pressure)

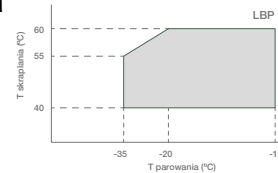
Zakres temperatur parowania: -15°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne B, HLY

LBP

R600a

SOA R600a LBP



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-35°C	-30°C	-25°C	-10°C	-23,3°C	-23,3°C		
B43CB	4,30	1/10	S	RSIR	29	39	51	108	69	59	Bc	64,77
B52CL	5,20	1/8	S	RSIR	33	44	58	123	78	67	Bc	63,90
B65CL	6,50	1/8	S	RSIR	46	60	79	167	79	67	Bc	67,60
HLY80AAb	8,10	1/7	S	RSCR	54	74	99	203	131	113	Lb	80,86

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji LBP (Low Back Pressure)

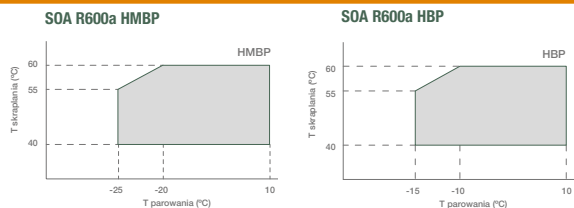
Zakres temperatur parowania: -35°C do -10°C

Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23,3°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne HLY, HPY

HMBP HBP

R600a



Model	Pojemność cylindra [cm ³]	Moc [HP]	Wymagane chłodzenie	Silnik	Wydajność chłodnicza				ASHRAE [W]	ASHRAE [kcal/h]	Rysunek czaszy sprężarki*	Cena netto [EURO]
					CECOMAF [W]							
					-25°C	-15°C	5°C	10°C	7,2°C	7,2°C		
HLY99RAa	9,95	1/6	F	CSIR	103	178	458	555	547	470	Lc	124,20
HPY12RAa	12,10	1/5	F	CSR	135	236	583	700	692	595	Pc	131,21
HPY14RAa	14,32	1/5	F	CSIR	-	281	668	797	791	680	Pd	131,95

1 kcal/h = 1,163 W

*) rysunki z wymiarami sprężarek: strona 21 - 22

	Warunki termodynamiczne			
	CECOMAF		ASHRAE	
	LBP/LMBP (A)	HMBP/HBP (C)	LBP/LMBP (B)	HMBP/HBP (D)
Temperatura parowania °C	-25	5	-23,3	7,2
Temperatura kondensacji °C	55	55	55	55
Temperatura cieczy °C	55	55	32	46
Temperatura na ssaniu °C	32	32	32	35
Temperatura otoczenia °C	32	32	32	35

Sprężarki do aplikacji HMBP (High Medium Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -25°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HBP (High Back Pressure)

Zakres temperatur parowania: -15°C do +10°C
Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7,2°C (ASHRAE)

Sprężarki hermetyczne

Zastosowania | Typy silników elektrycznych

W oparciu o charakterystykę systemu, dla którego sprężarka jest przeznaczona, sprężarki klasyfikowane są w różnych grupach zastosowania.

Sprężarki do aplikacji LBP (Low Back Pressure)

Zakres temperatury parowania dla typoszeregów

U, L, P, X oraz S:

-35°C do -10°C (aż do -40°C dla czynnika chłodniczego

R404A oraz R290)

Zakres temperatury parowania dla typoszeregów

Small L oraz B: -35°C do -15°C

Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23.3°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HMBP (High Medium Back Pressure)

Zakres temperatury parowania: -25°C do +10°C

Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7.2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji HBP (High Back Pressure)

Zakres temperatury parowania:

-15°C do +10°C

Warunki testu: +5°C (CECOMAF) lub +7.2°C (ASHRAE)

Sprężarki do aplikacji LMBP (Low Medium Back Pressure)

Zakres temperatury parowania:

-35°C do -0°C (aż do -40°C dla czynnika chłodniczego R404A

oraz R290)

Warunki testu: -25°C (CECOMAF) lub -23.3°C (ASHRAE)

Typy silników elektrycznych

RSIR (Resistance Start-Induction Run)

Silnik o niskim momencie rozruchowym - LST. Bez kondensatorów. Uzwojenie pomocnicze silnika jest odłączane po uruchomieniu sprężarki. Standardowa efektywność energetyczna.

CSIR (Capacitor Start-Induction Run)

Silnik o wysokim momencie rozruchowym - HST. Wyposażony w kondensator rozruchowy. Uzwojenie pomocnicze jest odłączane po uruchomieniu sprężarki. Standardowa efektywność.

RSCR (Resistance Start-Capacitor Run)

Silnik o niskim momencie rozruchowym - LST. Wyposażony

w kondensator pracy. Uzwojenie pomocnicze silnika zostaje podłączane po uruchomieniu sprężarki. Zastosowane do podwyższenia efektywności w sprężarkach o małej wydajności (szczególnie w chłodziarkach domowych).

CSR (Capacitor Start and Run)

Silnik o wysokim momencie rozruchowym. Wyposażony w kondensator rozruchowy oraz kondensator pracy. Uzwojenie pomocnicze jest podłączane po uruchomieniu sprężarki. Zastosowane do podwyższenia efektywności w małych sprężarkach oraz dla zmniejszenia wielkości silników w sprężarkach o dużej pojemności cylindra.

Klasyfikacja silników jednofazowych

Wyszczególnienie	HST		LST	
	Wyposażone w kondensator rozruchowy		Bez kondensatora rozruchowego	
Silnik wyposażony w kondensator pracy	Silnik typu: CSR	Urządzenie rozruchowe: Przełącznik prądowy + NTC sprężarki typoszeregów: L oraz P Przełącznik napięciowy sprężarki typoszeregów: P, X oraz S	Silnik typu: RSCR	Urządzenie rozruchowe: PTC
Silnik bez kondensatora pracy	Silnik typu: CSIR	Urządzenie rozruchowe: Przełącznik prądowy	Silnik typu: RSIR	Urządzenie rozruchowe: Przełącznik prądowy lub PTC

Rodzaj urządzenia rozruchowego

Przełącznik prądowy (Current relay) – elektromechaniczny. Silnik elektryczny typ RSIR/CSIR oraz CSR niskiej/średniej mocy z termistorem NTC (NTC jest podłączony szeregowo z kondensatorem rozruchowym, a jego głównym celem jest zmniejszenie pików prądowych w stykach przełącznika.

Przełącznik napięciowy (Potential relay) – elektromechaniczny. CSR silniki dużej mocy.

PTC – (Positive Temperature Coefficient), Rezystancja termistora PTC wzrasta wraz ze wzrostem temperatury.

Stosowany tylko w silnikach typ RSIR lub RSCR w typoszeregach sprężarek Small L; B; L oraz P.

NTC – (Negative Temperature Coefficient), Rezystancja termistora NTC maleje wraz ze wzrostem temperatury.

Stosowany w niektórych silnikach typ CSR w celu zmniejszenia wymiarów oraz podzespołów.

Rodzaj momentu rozruchowego

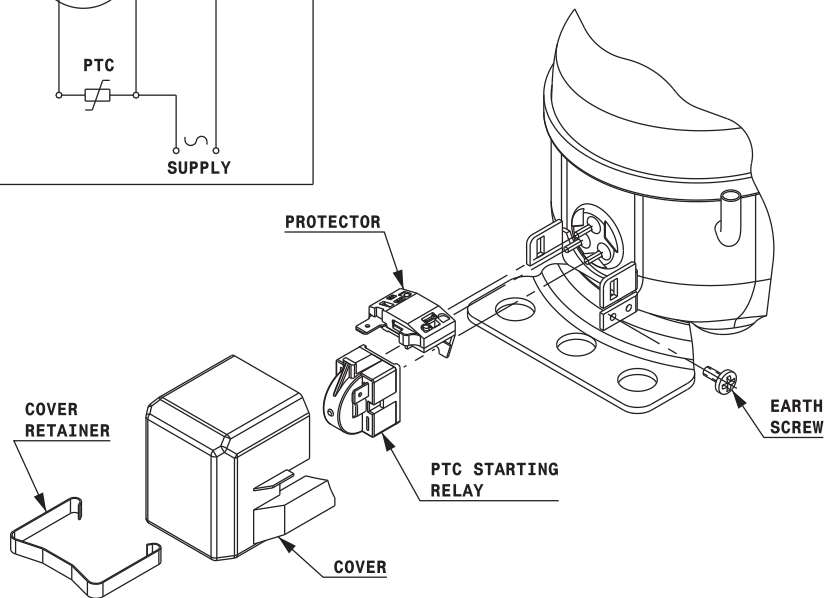
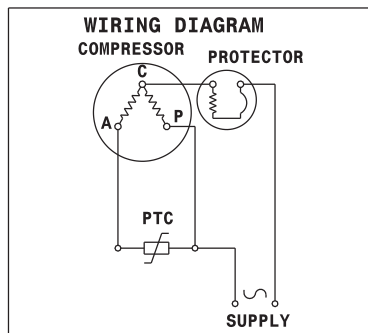
LST – Niski moment rozruchowy – Systemy z rurką kapilarną lub wyrównanym ciśnieniem przy uruchomieniu (rozruchu).

HST – Wysoki moment rozruchowy – Systemy z termostatycznym zaworem rozprężnym lub rurką kapilarną, w których przed ich uruchomieniem ciśnienie w instalacji nie jest wyrównane.

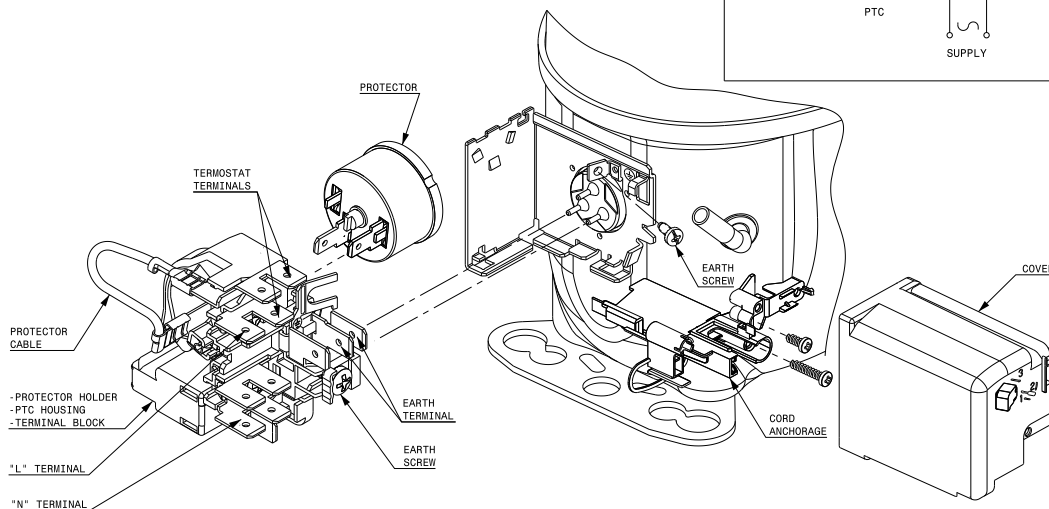
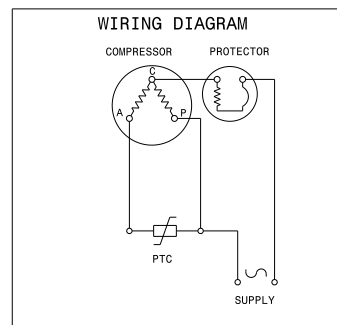
Sprężarki hermetyczne

Wężły elektryczne

RSIR CONNECTION (PTC) Small L & B



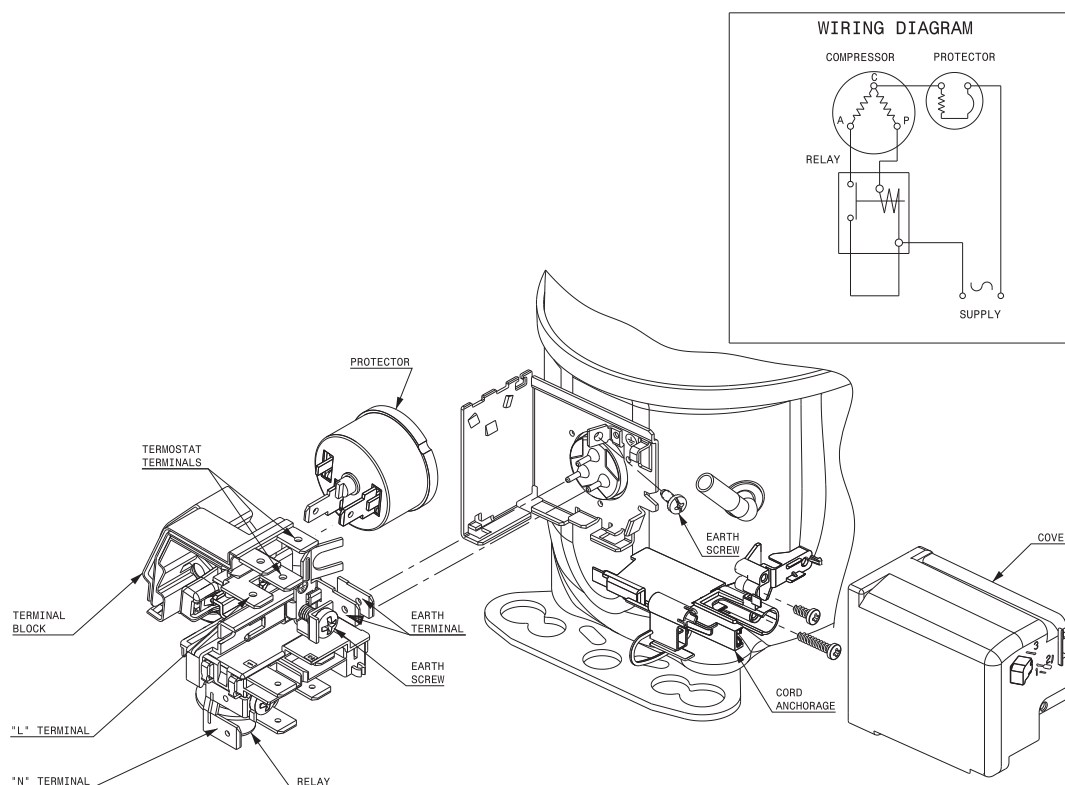
RSIR CONNECTION (PTC)



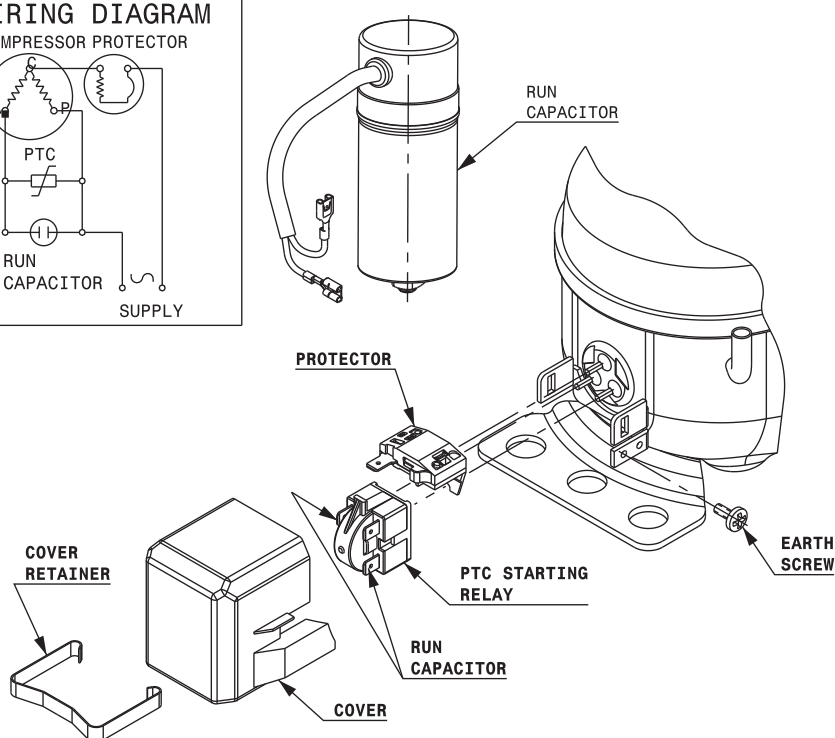
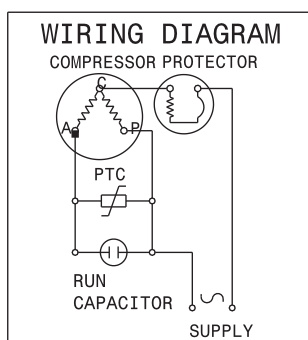
Sprężarki hermetyczne

Węzły elektryczne

RSIR CONNECTION (RELAY)



RSCR CONNECTION (PTC) Small L & B

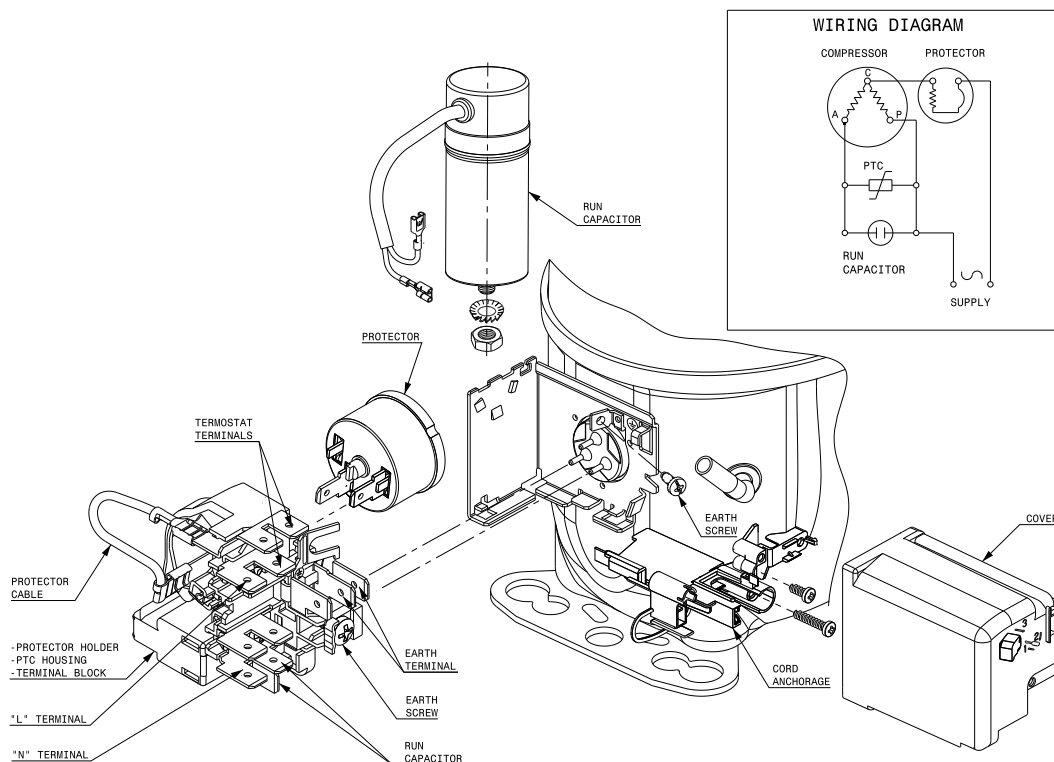


CAPACITOR BRACKET	wspornik kondensatora
COMPRESSOR	sprężarka
CONNECTING BOX ASSEMBLY	puszka przyłączeniowa montażowa
CONNECTION	podłączenie silnika
CORD ANCHORAGE	zaczisk przewodu zasilającego
COVER	pokrywka
COVER GASKET	uszczelka pokrywki
COVER RETAINER	uchwyt mocujący pokrywkę
EARTH SCREW	śruba zaczisku przewodu uziemienia
EARTH TERMINAL	przyłącze przewodu uziemienia
EXTERNAL CONNECTING BOX	zewnętrzna puszka przyłączeniowa
NTC	termistor NTC
PROTECTOR	zabezpieczenie
PROTECTOR CABLE	przewód zabezpieczenia
PROTECTOR HOLDER	obudowa ochronna
PROTECTOR SCREW	śruba zabezpieczenia
PTC HOUSING	obudowa zabezpieczenia PTC
PTC STARTING RELAY	przełącznik rozruchowy PTC
RELAY	przełącznik
RUBBER GROMETS CABLE PASS	gumowa przelotka przewodów
RUN CAPACITOR	kondensator pracy
STARTING CAPACITOR	kondensator rozruchowy
SUPPLY	zasilanie
TERMINAL	przyłącze
TERMINAL BLOCK	blok przyłączy
TERMOSTAT TERMINALS	przyłącza termostatu
WIRING DIAGRAM	schemat podłączenia

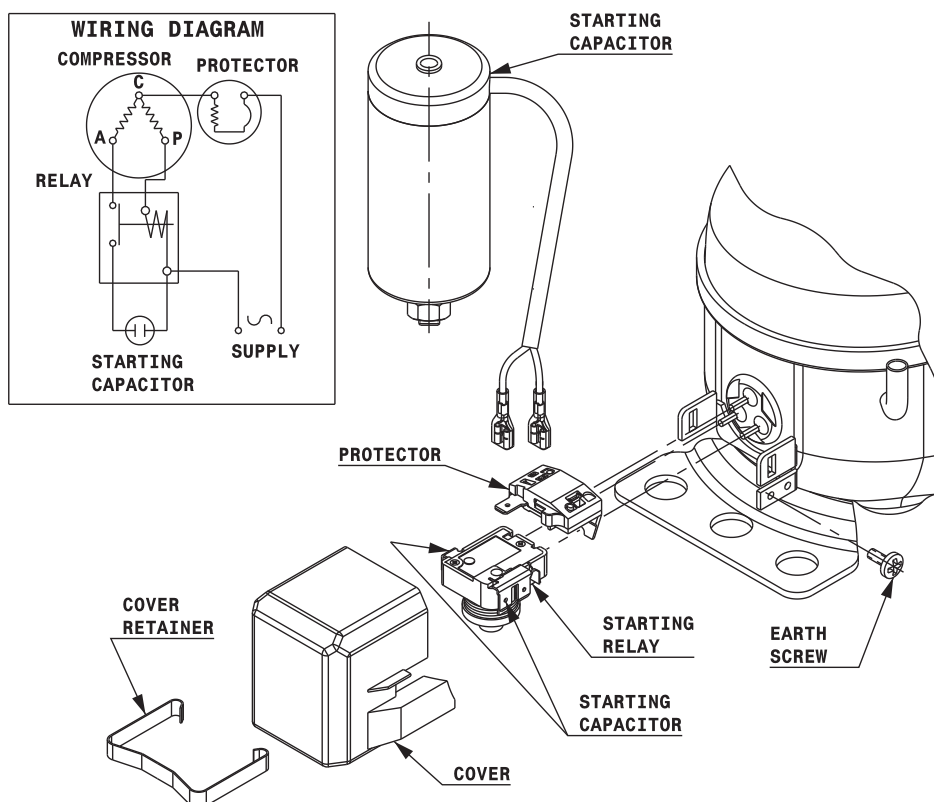
Sprężarki hermetyczne

Węzły elektryczne

RSCR CONNECTION



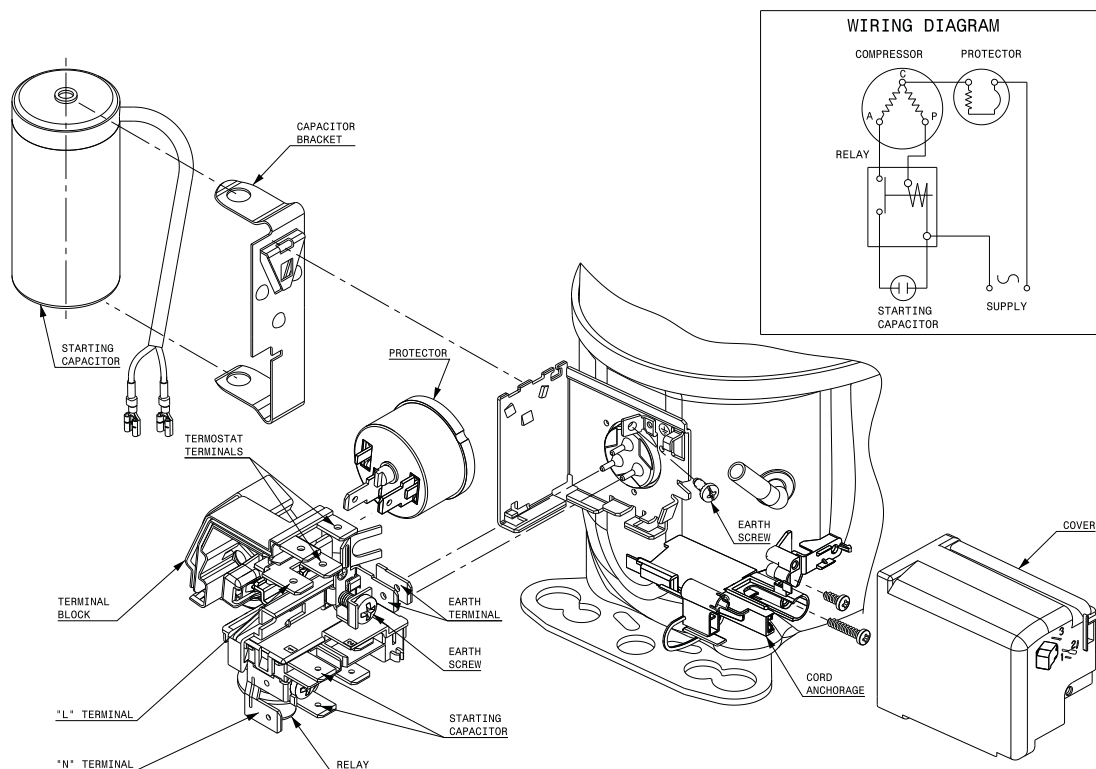
CSIR CONNECTION Small L & B



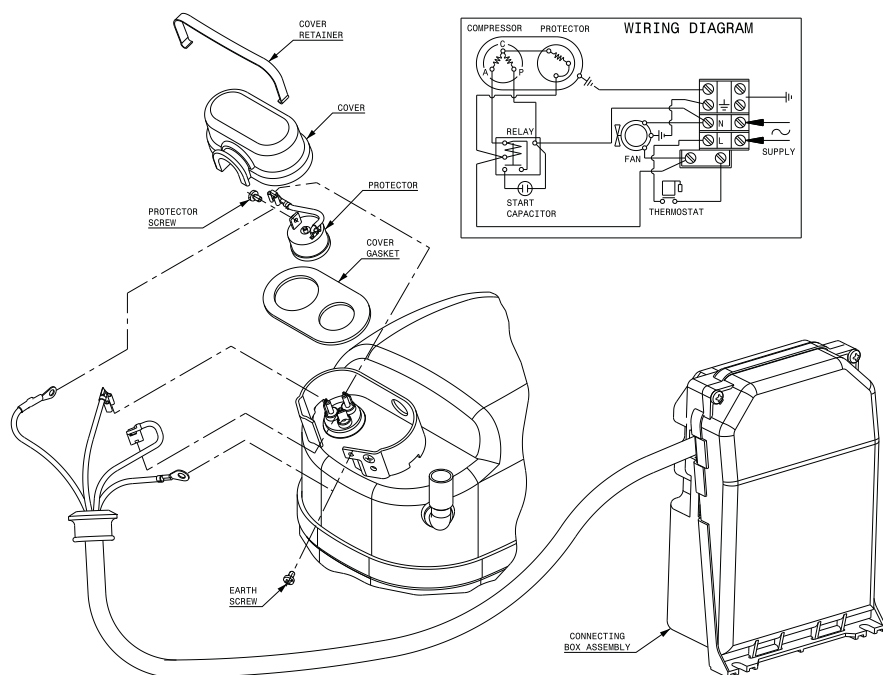
Sprężarki hermetyczne

Węzły elektryczne

CSIR CONNECTION



CSIR CONNECTION (EXTERNAL CONNECTING BOX) (S range)

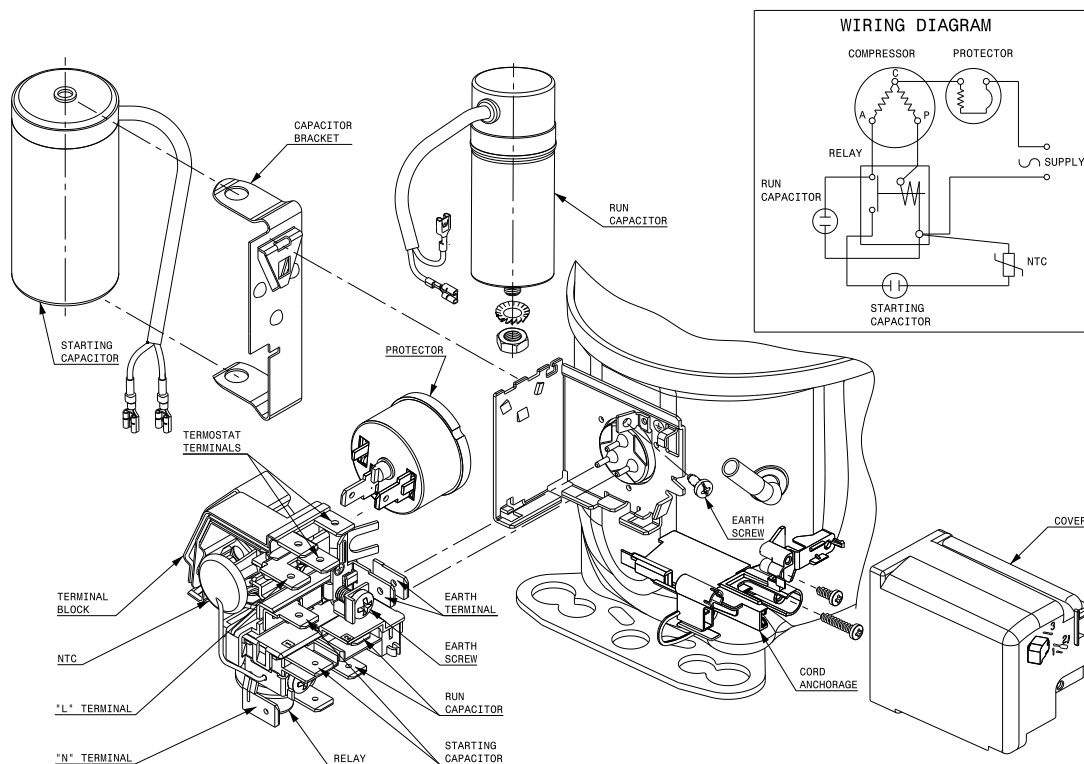


CAPACITOR BRACKET	wspornik kondensatora
COMPRESSOR	sprężarka
CONNECTING BOX ASSEMBLY	puszka przyłączeniowa montażowa
CONNECTION	podłączenie silnika
CORD ANCHORAGE	zaczisk przewodu zasilającego
COVER	pokrywka
COVER GASKET	uszczelka pokrywki
COVER RETAINER	uchwyt mocujący pokrywkę
EARTH SCREW	śruba zacisku przewodu uziemienia
EARTH TERMINAL	przyłącze przewodu uziemienia
EXTERNAL CONNECTING BOX	zewnętrzna puszka przyłączeniowa
NTC	termistor NTC
PROTECTOR	zabezpieczenie
PROTECTOR CABLE	przewód zabezpieczenia
PROTECTOR HOLDER	obudowa ochronna
PROTECTOR SCREW	śruba zabezpieczenia
PTC HOUSING	obudowa zabezpieczenia PTC
PTC STARTING RELAY	przełącznik rozruchowy PTC
RELAY	przełącznik
RUBBER GROMETS CABLE PASS	gumowa przelotka przewodów
RUN CAPACITOR	kondensator pracy
STARTING CAPACITOR	kondensator rozruchowy
SUPPLY	zasilanie
TERMINAL	przyłącze
TERMINAL BLOCK	blok przyłączy
TERMOSTAT TERMINALS	przyłącza termostatu
WIRING DIAGRAM	schemat podłączenia

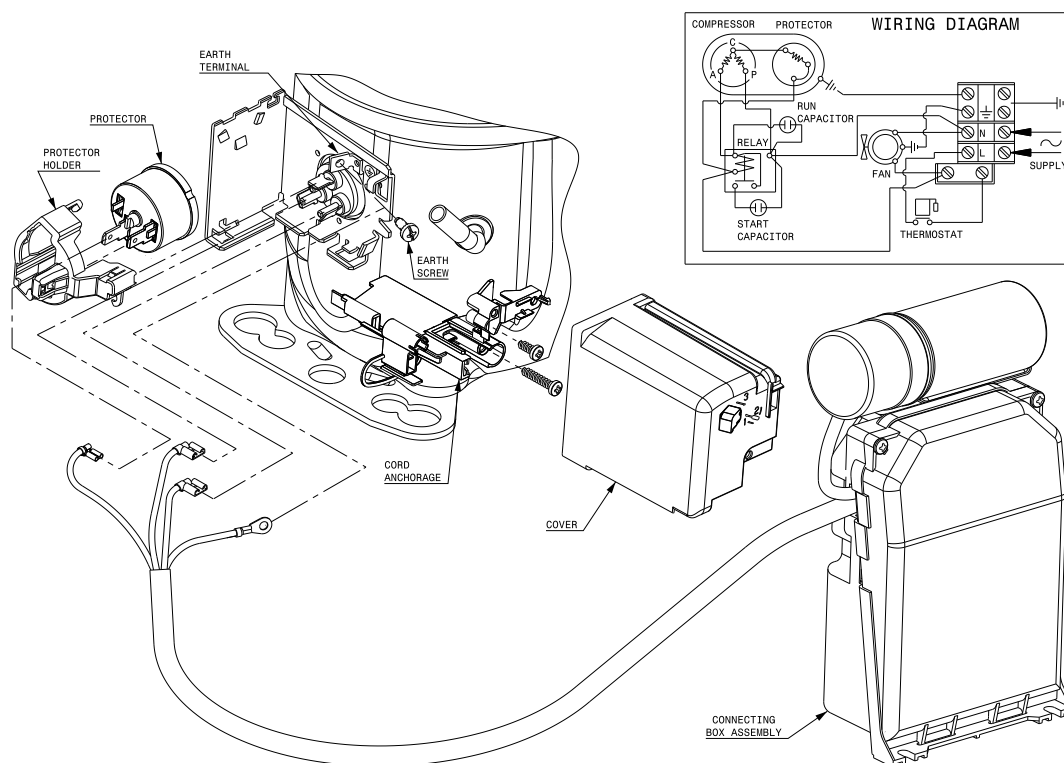
Sprężarki hermetyczne

Węzły elektryczne

CSR CONNECTION (CURRENT RELAY + NTC)



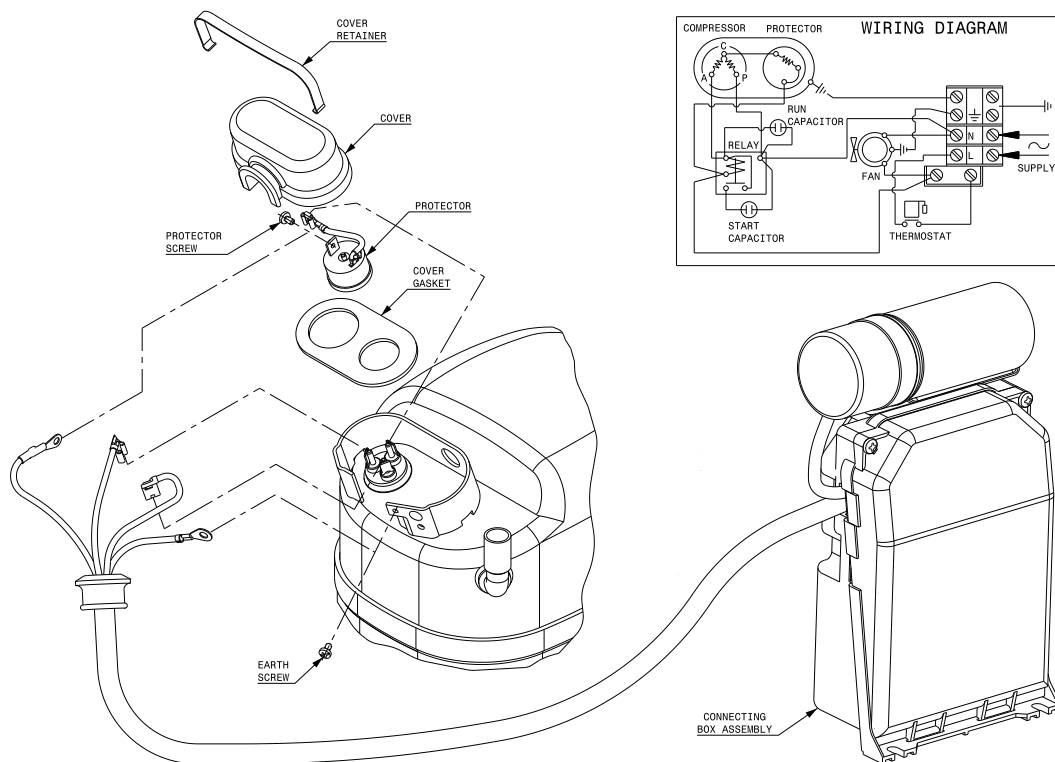
CSR CONNECTION (EXTERNAL CONNECTING BOX) (P, X ranges)



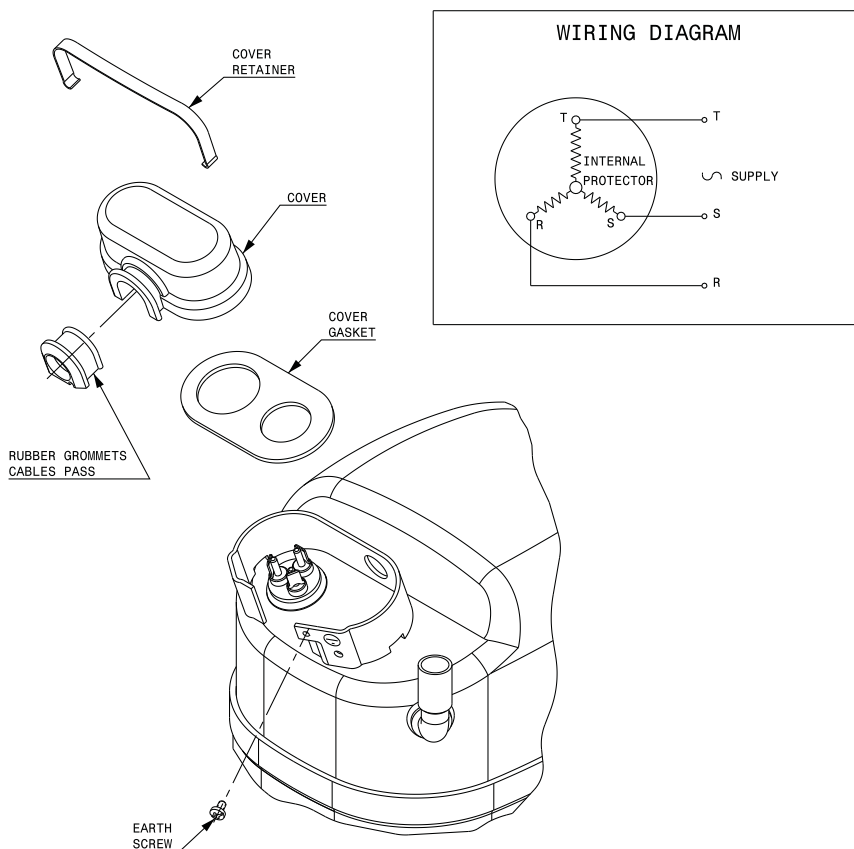
Sprężarki hermetyczne

Węzły elektryczne

CSR CONNECTION (EXTERNAL CONNECTING BOX) (S range)



3PH CONNECTION (S range)

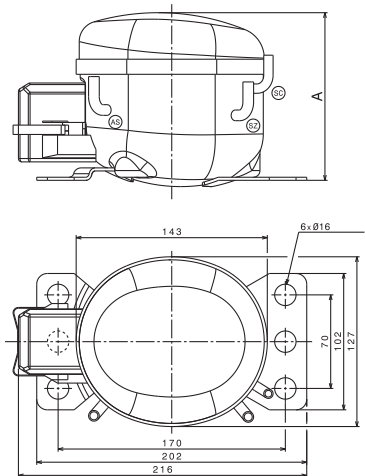


CAPACITOR BRACKET	wspornik kondensatora
COMPRESSOR	sprężarka
CONNECTING BOX ASSEMBLY	puszka przyłączeniowa montażowa
CONNECTION	podłączenie silnika
CORD ANCHORAGE	zaczisk przewodu zasilającego
COVER	pokrywka
COVER GASKET	uszczelka pokrywki
COVER RETAINER	uchwyt mocujący pokrywkę
EARTH SCREW	śruba zacisku przewodu uziemienia
EARTH TERMINAL	przyłącze przewodu uziemienia
EXTERNAL CONNECTING BOX	zewnętrzna puszka przyłączeniowa
NTC	termistor NTC
PROTECTOR	zabezpieczenie
PROTECTOR CABLE	przewód zabezpieczenia
PROTECTOR HOLDER	obudowa ochronna
PROTECTOR SCREW	śruba zabezpieczenia
PTC HOUSING	obudowa zabezpieczenia PTC
PTC STARTING RELAY	przełącznik rozruchowy PTC
RELAY	przełącznik
RUBBER GROMMETS CABLE PASS	gumowa przełotka przewodów
RUN CAPACITOR	kondensator pracy
STARTING CAPACITOR	kondensator rozruchowy
SUPPLY	zasilanie
TERMINAL	przyłącze
TERMINAL BLOCK	blok przyłączy
THERMOSTAT TERMINALS	przyłącza termostatu
WIRING DIAGRAM	schemat podłączenia

Sprężarki hermetyczne

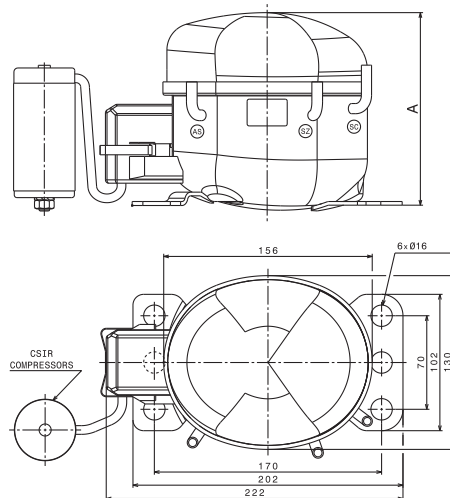
Rysunki techniczne

Small L



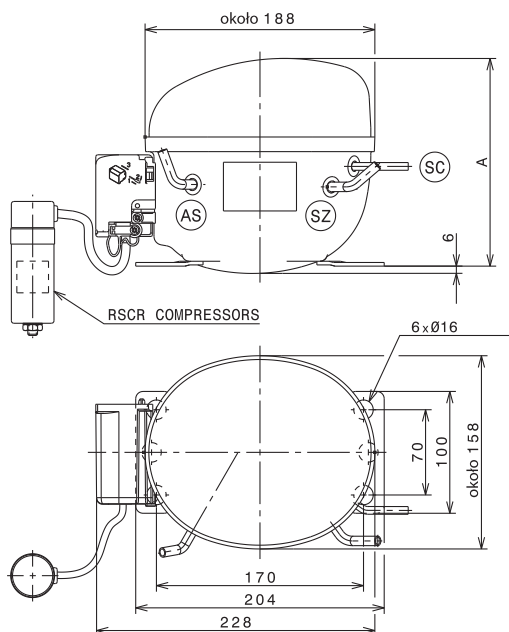
Oznaczenie	Śred. wew.		A (mm)
AS	Ssanie	6.2	SLb 125.5
SC	Tłoczenie	4.9	SLc 129
SZ	Serwis	6.2	SLd 138
			SLe 141

B



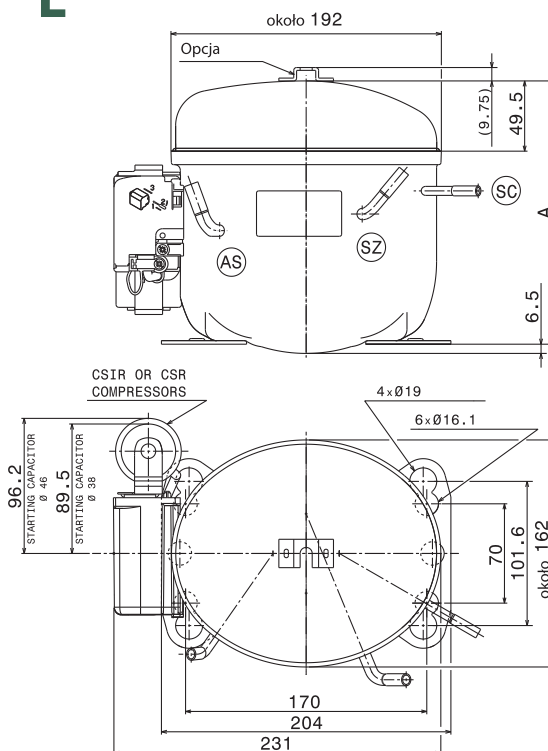
Oznaczenie	Śred. wew.		A (mm)
AS	Ssanie	6.2	Bb 141
SC	Tłoczenie	4.9	Bc 145
SZ	Serwis	6.2	Bd 153
			Be 159

U



	A (mm)	LEGENDA
Ub	173.5	AS Ssanie/serwis
Uc	176.5	SC Tłoczenie
		SZ Serwis/Ssanie

L

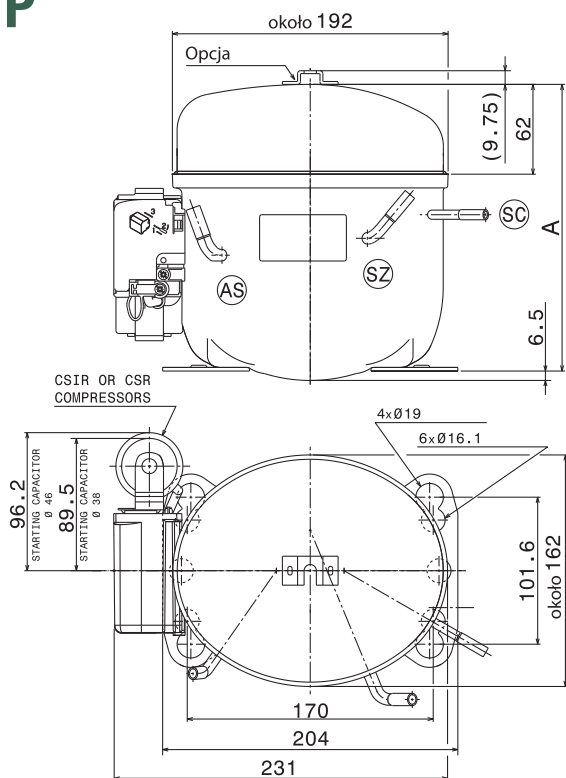


	A (mm)	LEGENDA
Lb	175	AS Ssanie/serwis
Lc	185.6	SC Tłoczenie
Ld	198	SZ Serwis/Ssanie

Sprężarki hermetyczne

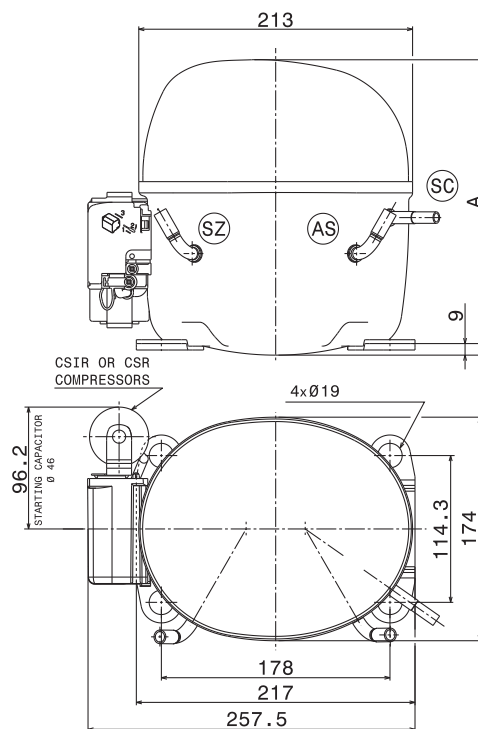
Rysunki techniczne

P



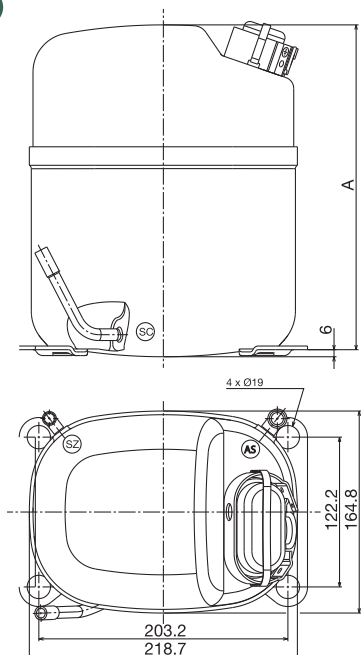
	A (mm)	LEGENDA
Pc	198.1	AS Ssanie/serwis
Pd	210.5	SC Tłoczenie
		SZ Serwis/Ssanie

X



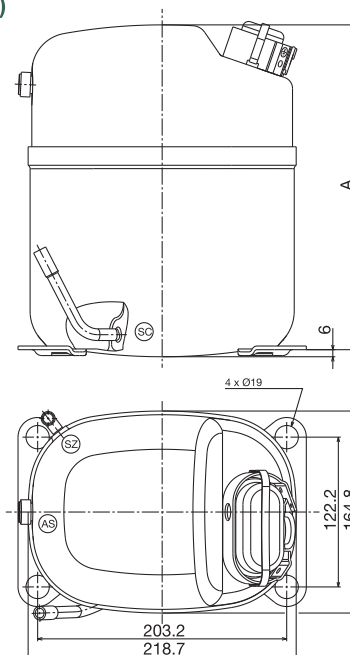
	A (mm)	LEGENDA
Xc	215	AS Ssanie/serwis
Xd	221	SC Tłoczenie
		SZ Serwis/Ssanie

S (Rurka)



	A (mm)	LEGENDA (Rurka)
Sb	252	AS Ssanie/serwis
Sc	265	SC Tłoczenie
Sd	276	SZ Serwis/Ssanie

S (Zawór)



	A (mm)	LEGENDA (Zawór)
Sb	252	AS Zawór Serwis
Sc	265	SC Tłoczenie
Sd	276	SZ Serwis/Ssanie

IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL



Gdynia tel: 58 66 33 300 gdynia@elektronika-sa.com.pl
Katowice tel: 32 609 87 00 katowice@elektronika-sa.com.pl
Łódź tel: 42 689 26 66 lodz@elektronika-sa.com.pl
Poznań tel: 61 639 76 00 poznan@elektronika-sa.com.pl

Szczecin tel: 91 431 34 34 szczecin@elektronika-sa.com.pl
Tarnów tel: 14 6 277 377 tarnow@elektronika-sa.com.pl
Warszawa tel: 22 644 18 81 warszawa@elektronika-sa.com.pl
Wrocław tel: 71 338 00 10 wroclaw@elektronika-sa.com.pl

www.elektronika-sa.com.pl