

Technical Data Sheet

ENGINEERING
TOMORROW



Compressor model **NPT12FSC**
Voltage **220-240V 50/60Hz ~1**
Refrigerant **R290**

APPLICATION

Application	Low Back Pressure
Refrigerant	R290
Evaporating Temp.	-40,0 °C to -10,0 °C
Expansion	Capillar
Comp. Cooling	Fan cooled
Max. ambient temp.	43,0 °C

COMPRESSOR

Displacement	12,10 cm ³
Diameter	27,00 mm
Stroke	21,13 mm
Net Weight	10,18 Kg
Oil type	ISO VG 32 ESTER
Oil charge	520 cm ³

MOTOR

Nominal Power	3/8 hp
Voltage/Frequency	220-240V 50/60Hz
Voltage range	187-264 V
Type	ECM
Phase number	1 PH
Locked Rotor Amps (LRA)	5,00 A
Max. Cont. Current (MCC)	3,70 A
Main W. resist. at 25°C	6,70 Ω
Start W. resist. at 25°C	6,70 Ω

NOMINAL PERFORMANCE - 3.000 RPM

	ASHRAE	CECOMAF
Cooling Capacity	585 kCal/h	508 W
COP	1,57 W/W	1,22 W/W
EER	1,35 kCal/Wh	1,06 kCal/Wh
Input Power	433 W	415 W
Current	3,43 A	3,30 A

APPROVALS



TEST CYCLE CONDITIONS

	ASHRAE LBP (B)	CECOMAF LBP (A)
Evaporating temp. (T _e)	-23,3 °C	-25,0 °C
Condensing temp. (T _c)	55,0 °C	55,0 °C
Liquid temp. (T _{liq.})	32,0 °C	55,0 °C
Ambient temp. (T _{amb.})	32,0 °C	32,0 °C
Suction temp. (T _{suction})	32,0 °C	32,0 °C
Voltage/Frequency	220 V 50/60 Hz	220 V 50/60 Hz

ELECTRICAL DRIVER AND ELECTRICAL COMPONENTS

Electronic Driver				
Reference	FAC1			
Protector	Option 1			
Reference	MRP38AJGE			
Current	12,80 A			
Time check	7,5-14 seg			
Disc temp. (Open/Close)	90,00 / 57,00 °C			

Technical Data Sheet

ENGINEERING
TOMORROW



ASHRAE

1.800 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity kCal/h	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	146	142	1,20	1,19	1,02
40	-35	186	159	1,34	1,36	1,17
40	-30	241	178	1,49	1,57	1,35
40	-25	311	199	1,64	1,82	1,56
40	-23,3	338	206	1,70	1,90	1,64
40	-20	395	221	1,80	2,08	1,79
40	-15	493	245	1,97	2,34	2,01
40	-10	607	271	2,14	2,61	2,24

45	-40	138	141	1,20	1,14	0,98
45	-35	177	161	1,35	1,28	1,10
45	-30	231	182	1,52	1,47	1,26
45	-25	299	205	1,69	1,69	1,45
45	-23,3	325	214	1,75	1,77	1,52
45	-20	381	230	1,87	1,92	1,65
45	-15	478	257	2,05	2,17	1,86
45	-10	590	285	2,24	2,41	2,07

50	-40	131	140	1,19	1,08	0,93
50	-35	168	162	1,37	1,20	1,03
50	-30	220	186	1,55	1,37	1,18
50	-25	287	212	1,74	1,57	1,35
50	-23,3	313	221	1,81	1,64	1,41
50	-20	368	240	1,93	1,78	1,53
50	-15	463	269	2,13	2,01	1,72
50	-10	574	300	2,33	2,23	1,91

55	-40	123	139	1,18	1,03	0,88
55	-35	159	164	1,38	1,13	0,97
55	-30	210	191	1,58	1,28	1,10
55	-25	275	219	1,79	1,46	1,25
55	-23,3	300	229	1,86	1,52	1,31
55	-20	354	249	2,00	1,65	1,42
55	-15	448	281	2,21	1,86	1,60
55	-10	557	314	2,42	2,06	1,77

60	-40	116	138	1,17	0,97	0,84
60	-35	150	166	1,39	1,05	0,91
60	-30	199	195	1,61	1,19	1,02
60	-25	263	226	1,84	1,35	1,16
60	-23,3	287	237	1,91	1,41	1,21
60	-20	341	258	2,06	1,53	1,32
60	-15	433	293	2,29	1,72	1,48
60	-10	541	329	2,51	1,91	1,65

CECOMAF

1.800 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity W	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	158	142	1,20	1,11	0,96
40	-35	207	159	1,34	1,30	1,12
40	-30	270	178	1,49	1,52	1,31
40	-25	347	199	1,64	1,75	1,51
40	-23,3	376	206	1,70	1,82	1,58
40	-20	437	221	1,80	1,98	1,71
40	-15	541	245	1,97	2,21	1,91
40	-10	658	271	2,14	2,43	2,10

45	-40	144	141	1,20	1,02	0,88
45	-35	188	161	1,35	1,17	1,01
45	-30	246	182	1,52	1,35	1,17
45	-25	317	205	1,69	1,54	1,33
45	-23,3	345	214	1,75	1,61	1,39
45	-20	402	230	1,87	1,75	1,51
45	-15	501	257	2,05	1,95	1,69
45	-10	613	285	2,24	2,15	1,86

50	-40	130	140	1,19	0,93	0,80
50	-35	169	162	1,37	1,04	0,90
50	-30	222	186	1,55	1,19	1,03
50	-25	288	212	1,74	1,36	1,17
50	-23,3	313	221	1,81	1,42	1,22
50	-20	368	240	1,93	1,53	1,33
50	-15	461	269	2,13	1,71	1,48
50	-10	568	300	2,33	1,90	1,64

55	-40	116	139	1,18	0,83	0,72
55	-35	150	164	1,38	0,91	0,79
55	-30	197	191	1,58	1,03	0,89
55	-25	258	219	1,79	1,18	1,02
55	-23,3	282	229	1,86	1,23	1,06
55	-20	333	249	2,00	1,34	1,15
55	-15	421	281	2,21	1,50	1,30
55	-10	522	314	2,42	1,66	1,44

60	-40	102	138	1,17	0,74	0,64
60	-35	131	166	1,39	0,79	0,68
60	-30	173	195	1,61	0,89	0,77
60	-25	229	226	1,84	1,01	0,88
60	-23,3	251	237	1,91	1,06	0,92
60	-20	298	258	2,06	1,15	1,00
60	-15	381	293	2,29	1,30	1,12
60	-10	477	329	2,51	1,45	1,25

Technical Data Sheet

ENGINEERING
TOMORROW



ASHRAE

2.400 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity kCal/h	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	186	180	1,54	1,20	1,03
40	-35	247	204	1,74	1,41	1,21
40	-30	324	230	1,94	1,64	1,41
40	-25	417	257	2,14	1,89	1,62
40	-23,3	452	266	2,21	1,98	1,70
40	-20	526	285	2,34	2,15	1,85
40	-15	652	314	2,54	2,41	2,07
40	-10	793	345	2,75	2,67	2,30

45	-40	178	177	1,52	1,17	1,01
45	-35	237	205	1,74	1,35	1,16
45	-30	311	233	1,96	1,55	1,33
45	-25	402	263	2,19	1,78	1,53
45	-23,3	437	274	2,26	1,85	1,59
45	-20	509	295	2,41	2,01	1,73
45	-15	632	327	2,63	2,25	1,93
45	-10	771	361	2,85	2,48	2,14

50	-40	170	174	1,49	1,14	0,98
50	-35	226	205	1,74	1,29	1,11
50	-30	299	237	1,99	1,47	1,26
50	-25	387	270	2,23	1,67	1,43
50	-23,3	421	281	2,32	1,74	1,50
50	-20	492	304	2,48	1,88	1,62
50	-15	612	340	2,71	2,09	1,80
50	-10	749	377	2,94	2,31	1,99

55	-40	162	171	1,47	1,10	0,95
55	-35	216	205	1,74	1,23	1,05
55	-30	286	240	2,01	1,39	1,19
55	-25	372	276	2,28	1,57	1,35
55	-23,3	405	289	2,37	1,63	1,40
55	-20	474	314	2,54	1,76	1,51
55	-15	593	353	2,80	1,95	1,68
55	-10	727	393	3,04	2,15	1,85

60	-40	154	168	1,45	1,07	0,92
60	-35	206	205	1,74	1,17	1,00
60	-30	273	243	2,04	1,31	1,12
60	-25	357	283	2,33	1,47	1,26
60	-23,3	389	297	2,42	1,53	1,31
60	-20	457	324	2,61	1,64	1,41
60	-15	573	366	2,88	1,82	1,57
60	-10	705	409	3,13	2,00	1,72

CECOMAF

2.400 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity W	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	202	180	1,54	1,12	0,97
40	-35	274	204	1,74	1,34	1,16
40	-30	361	230	1,94	1,57	1,36
40	-25	464	257	2,14	1,81	1,56
40	-23,3	502	266	2,21	1,89	1,63
40	-20	581	285	2,34	2,04	1,76
40	-15	713	314	2,54	2,27	1,96
40	-10	861	345	2,75	2,49	2,16

45	-40	185	177	1,52	1,05	0,90
45	-35	251	205	1,74	1,23	1,06
45	-30	331	233	1,96	1,42	1,22
45	-25	426	263	2,19	1,62	1,40
45	-23,3	462	274	2,26	1,69	1,46
45	-20	536	295	2,41	1,82	1,57
45	-15	661	327	2,63	2,02	1,75
45	-10	801	361	2,85	2,22	1,92

50	-40	169	174	1,49	0,97	0,84
50	-35	227	205	1,74	1,11	0,96
50	-30	300	237	1,99	1,27	1,10
50	-25	388	270	2,23	1,44	1,24
50	-23,3	421	281	2,32	1,50	1,29
50	-20	491	304	2,48	1,61	1,39
50	-15	609	340	2,71	1,79	1,55
50	-10	741	377	2,94	1,97	1,70

55	-40	153	171	1,47	0,89	0,77
55	-35	203	205	1,74	0,99	0,86
55	-30	269	240	2,01	1,12	0,97
55	-25	350	276	2,28	1,27	1,09
55	-23,3	381	289	2,37	1,32	1,14
55	-20	446	314	2,54	1,42	1,23
55	-15	556	353	2,80	1,58	1,36
55	-10	682	393	3,04	1,73	1,50

60	-40	136	168	1,45	0,81	0,70
60	-35	180	205	1,74	0,88	0,76
60	-30	238	243	2,04	0,98	0,85
60	-25	312	283	2,33	1,10	0,95
60	-23,3	340	297	2,42	1,15	0,99
60	-20	400	324	2,61	1,24	1,07
60	-15	504	366	2,88	1,38	1,19
60	-10	622	409	3,13	1,52	1,31

Technical Data Sheet

ENGINEERING
TOMORROW



ASHRAE

3.000 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity kCal/h	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	226	227	1,84	1,16	1,00
40	-35	313	259	2,09	1,40	1,21
40	-30	414	292	2,34	1,65	1,42
40	-25	530	324	2,58	1,90	1,63
40	-23,3	573	335	2,67	1,99	1,71
40	-20	660	357	2,83	2,15	1,85
40	-15	805	390	3,07	2,40	2,06
40	-10	965	424	3,31	2,65	2,28

45	-40	214	220	1,78	1,13	0,97
45	-35	296	256	2,06	1,34	1,16
45	-30	392	292	2,34	1,56	1,34
45	-25	503	329	2,62	1,78	1,53
45	-23,3	544	341	2,71	1,85	1,59
45	-20	628	365	2,89	2,00	1,72
45	-15	768	402	3,15	2,22	1,91
45	-10	922	439	3,41	2,44	2,10

50	-40	202	213	1,73	1,10	0,95
50	-35	278	253	2,04	1,28	1,10
50	-30	369	293	2,35	1,47	1,26
50	-25	475	333	2,65	1,66	1,43
50	-23,3	514	346	2,75	1,73	1,48
50	-20	595	373	2,94	1,86	1,60
50	-15	730	414	3,24	2,05	1,76
50	-10	879	455	3,52	2,25	1,93

55	-40	190	206	1,67	1,07	0,92
55	-35	261	249	2,01	1,22	1,05
55	-30	347	293	2,35	1,38	1,18
55	-25	448	337	2,68	1,54	1,33
55	-23,3	485	352	2,79	1,60	1,38
55	-20	562	381	3,00	1,72	1,48
55	-15	692	425	3,32	1,89	1,63
55	-10	836	470	3,63	2,07	1,78

60	-40	178	199	1,61	1,04	0,89
60	-35	244	246	1,99	1,15	0,99
60	-30	325	294	2,35	1,29	1,11
60	-25	420	341	2,71	1,43	1,23
60	-23,3	456	358	2,83	1,48	1,27
60	-20	530	389	3,06	1,58	1,36
60	-15	654	437	3,40	1,74	1,50
60	-10	793	486	3,74	1,90	1,63

ASHRAE

3.600 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity kCal/h	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	257	263	2,12	1,14	0,98
40	-35	364	306	2,47	1,38	1,19
40	-30	489	350	2,81	1,62	1,40
40	-25	631	395	3,14	1,86	1,60
40	-23,3	683	410	3,26	1,94	1,67
40	-20	790	439	3,47	2,09	1,80
40	-15	966	483	3,80	2,32	2,00
40	-10	1.160	528	4,12	2,55	2,20

CECOMAF

3.000 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity W	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	245	227	1,84	1,08	0,93
40	-35	344	259	2,09	1,33	1,15
40	-30	458	292	2,34	1,57	1,36
40	-25	584	324	2,58	1,80	1,56
40	-23,3	630	335	2,67	1,88	1,62
40	-20	724	357	2,83	2,03	1,75
40	-15	878	390	3,07	2,25	1,94
40	-10	1.045	424	3,31	2,47	2,13

45	-40	223	220	1,78	1,01	0,88
45	-35	312	256	2,06	1,22	1,05
45	-30	414	292	2,34	1,42	1,22
45	-25	530	329	2,62	1,61	1,39
45	-23,3	572	341	2,71	1,68	1,45
45	-20	659	365	2,89	1,80	1,56
45	-15	802	402	3,15	1,99	1,72
45	-10	958	439	3,41	2,18	1,89

50	-40	201	213	1,73	0,94	0,81
50	-35	279	253	2,04	1,10	0,95
50	-30	370	293	2,35	1,27	1,09
50	-25	475	333	2,65	1,43	1,23
50	-23,3	514	346	2,75	1,48	1,28
50	-20	594	373	2,94	1,59	1,37
50	-15	726	414	3,24	1,75	1,52
50	-10	871	455	3,52	1,92	1,66

55	-40	179	206	1,67	0,87	0,75
55	-35	246	249	2,01	0,99	0,85
55	-30	327	293	2,35	1,11	0,96
55	-25	421	337	2,68	1,25	1,08
55	-23,3	456	352	2,79	1,30	1,12
55	-20	528	381	3,00	1,39	1,20
55	-15	650	425	3,32	1,53	1,32
55	-10	784	470	3,63	1,67	1,44

60	-40	157	199	1,61	0,79	0,68
60	-35	213	246	1,99	0,87	0,75
60	-30	283	294	2,35	0,96	0,83
60	-25	367	341	2,71	1,07	0,93
60	-23,3	398	358	2,83	1,11	0,96
60	-20	463	389	3,06	1,19	1,03
60	-15	573	437	3,40	1,31	1,13
60	-10	697	486	3,74	1,44	1,24

CECOMAF

3.600 rpm						
Tc °C	Te °C	Cooling Capacity W	Consumption W	Current A	COP W/W	EER kCal/Wh
40	-40	279	263	2,12	1,06	0,92
40	-35	402	306	2,47	1,31	1,13
40	-30	541	350	2,81	1,54	1,33
40	-25	696	395	3,14	1,76	1,52
40	-23,3	752	410	3,26	1,84	1,59
40	-20	866	439	3,47	1,97	1,71
40	-15	1.053	483	3,80	2,18	1,88
40	-10	1.255	528	4,12	2,38	2,05

Technical Data Sheet

ENGINEERING
TOMORROW



45	-40	248	260	2,10	1,11	0,95
45	-35	348	307	2,47	1,32	1,13
45	-30	466	354	2,84	1,53	1,32
45	-25	601	401	3,19	1,74	1,50
45	-23,3	650	417	3,31	1,81	1,56
45	-20	753	449	3,55	1,95	1,68
45	-15	922	496	3,89	2,16	1,86
45	-10	1.108	544	4,23	2,37	2,04

45	-40	258	260	2,10	0,99	0,86
45	-35	367	307	2,47	1,20	1,03
45	-30	492	354	2,84	1,39	1,20
45	-25	633	401	3,19	1,58	1,36
45	-23,3	685	417	3,31	1,64	1,42
45	-20	790	449	3,55	1,76	1,52
45	-15	962	496	3,89	1,94	1,68
45	-10	1.151	544	4,23	2,12	1,83

50	-40	239	258	2,08	1,08	0,93
50	-35	332	308	2,48	1,26	1,08
50	-30	443	358	2,86	1,44	1,24
50	-25	570	408	3,24	1,63	1,40
50	-23,3	618	425	3,37	1,69	1,45
50	-20	715	459	3,62	1,81	1,56
50	-15	877	509	3,98	2,00	1,72
50	-10	1.057	560	4,34	2,19	1,89

50	-40	237	258	2,08	0,92	0,80
50	-35	333	308	2,48	1,08	0,93
50	-30	444	358	2,86	1,24	1,07
50	-25	570	408	3,24	1,40	1,21
50	-23,3	617	425	3,37	1,45	1,25
50	-20	713	459	3,62	1,56	1,34
50	-15	872	509	3,98	1,71	1,48
50	-10	1.047	560	4,34	1,87	1,62

55	-40	230	255	2,06	1,05	0,90
55	-35	316	308	2,48	1,19	1,03
55	-30	420	361	2,89	1,35	1,16
55	-25	540	415	3,30	1,51	1,30
55	-23,3	585	433	3,43	1,57	1,35
55	-20	678	468	3,69	1,68	1,45
55	-15	833	522	4,07	1,86	1,60
55	-10	1.005	576	4,45	2,03	1,74

55	-40	217	255	2,06	0,85	0,73
55	-35	298	308	2,48	0,97	0,84
55	-30	395	361	2,89	1,09	0,94
55	-25	508	415	3,30	1,22	1,06
55	-23,3	550	433	3,43	1,27	1,10
55	-20	637	468	3,69	1,36	1,17
55	-15	782	522	4,07	1,50	1,29
55	-10	943	576	4,45	1,64	1,41

60	-40	221	253	2,04	1,02	0,88
60	-35	300	309	2,48	1,13	0,97
60	-30	396	365	2,92	1,26	1,09
60	-25	510	422	3,35	1,41	1,21
60	-23,3	552	441	3,49	1,46	1,25
60	-20	641	478	3,76	1,56	1,34
60	-15	788	535	4,17	1,71	1,47
60	-10	954	592	4,56	1,87	1,61

60	-40	196	253	2,04	0,78	0,67
60	-35	263	309	2,48	0,85	0,74
60	-30	346	365	2,92	0,95	0,82
60	-25	445	422	3,35	1,06	0,91
60	-23,3	483	441	3,49	1,10	0,95
60	-20	560	478	3,76	1,17	1,01
60	-15	691	535	4,17	1,29	1,12
60	-10	838	592	4,56	1,42	1,22

EN12900

1.800 rpm				
X	Cooling Capacity (W)	Consumption (W)	Current (A)	Mass Flow (kg/h)
1	1.372,5063839324	174,0862531445	1,5262589970	13,015790994304
2	38,1983367208	1,9287054248	0,0076576170	0,4145708079179
3	-11,4150198826	4,0303493733	0,0250988832	-0,04911763388793
4	0,2635952699	0,0351953490	0,0000464093	0,0037988164747685
5	-0,2154197658	0,1058670875	0,0006683820	-0,00076931352817279

EN12900

2.400 rpm				
X	Cooling Capacity (W)	Consumption (W)	Current (A)	Mass Flow (kg/h)
1	1.783,2567809469	237,8130779216	2,0550734993	16,863189692533
2	47,9970952223	1,8150042755	0,0020811442	0,51508710147819
3	-15,1411607578	4,5764588135	0,0277240610	-0,067114580242807
4	0,2914865178	0,0270049386	-0,0001220990	0,0042470167580863
5	-0,2959460969	0,1297365298	0,0008185312	-0,0011885114706984

Equation	$x_1 + x_2Te + x_3Tc + x_4Te^2 + x_5TeTc$
----------	---

EN12900

3.000 rpm				
X	Cooling Capacity (W)	Consumption (W)	Current (A)	Mass Flow (kg/h)
1	2,273,4471959210	315,2175936284	2,5138390748	22,108671567268
2	56,9448143042	0,8912846109	-0,0004727064	0,61046798247672
3	-22,0101173702	4,7122754185	0,0329605109	-0,13398845761644
4	0,2627391980	0,0059791120	-0,0001271739	0,0039028978546076
5	-0,4400819341	0,1535653575	0,0011075132	-0,002615940970875

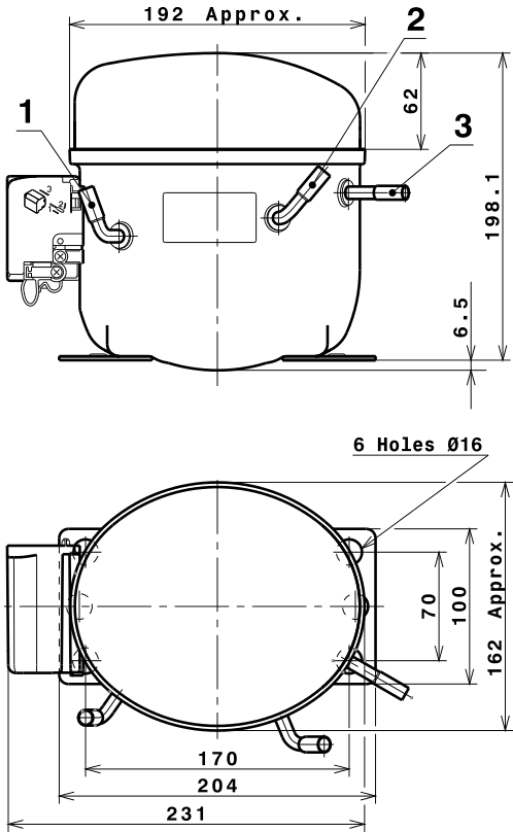
EN12900

3.600 rpm				
X	Cooling Capacity (W)	Consumption (W)	Current (A)	Mass Flow (kg/h)
1	2,747,5597717081	452,3404457329	3,5607725840	26,751198904366
2	70,0733403882	4,2961800666	0,0238160496	0,75314788643066
3	-26,7698342967	4,5424031258	0,0314798609	-0,16484973468502
4	0,3107181844	0,0050804438	-0,0001748095	0,0046219722168123
5	-0,5639940979	0,1263309610	0,0008889192	-0,0035704877827444

Equation	$x_1 + x_2 Te + x_3 Tc + x_4 Te^2 + x_5 TeTc$
----------	---

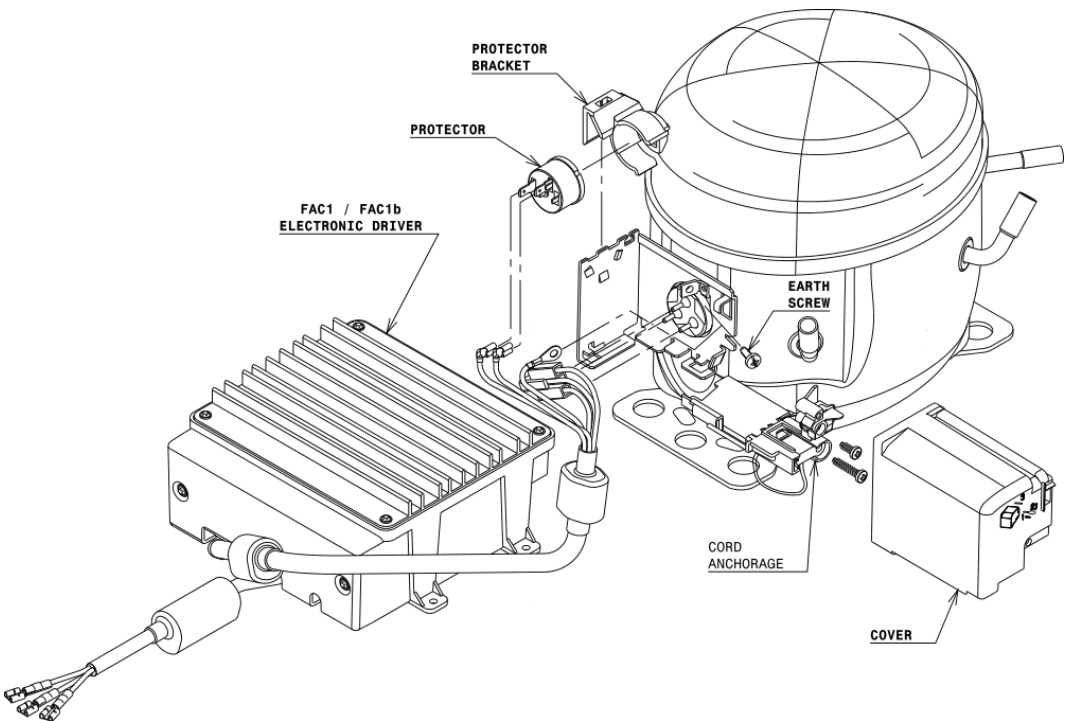
Technical Data Sheet

COMPRESSOR DIMENSIONS

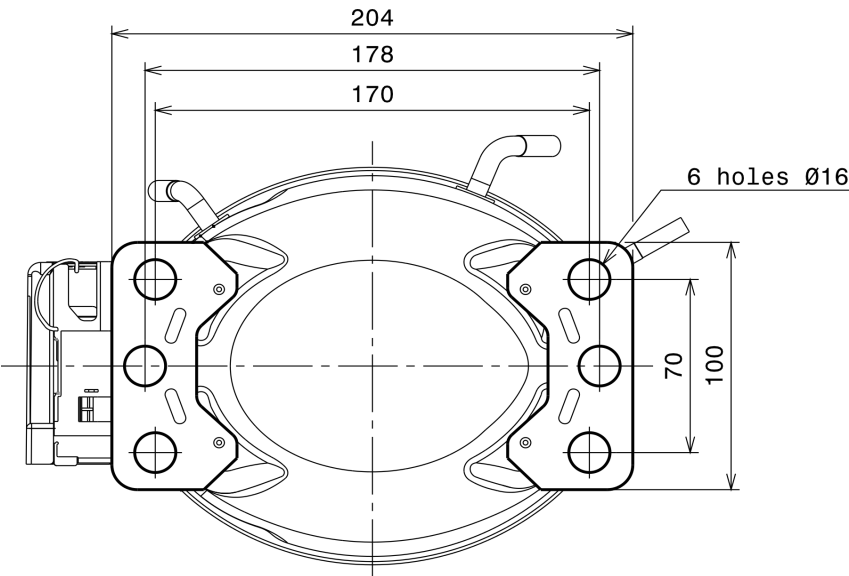


	DESIGNATION	INTERNAL DIAM.
1	Suction	8,1 mm
2	Service	8,1 mm
3	Discharge	6,5 mm

WIRING DIAGRAMS AND ELECTRICAL ASSEMBLY



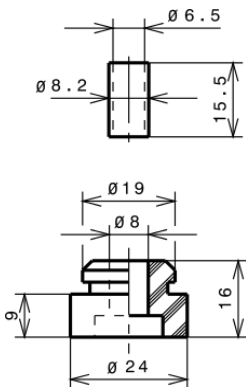
FIXINGS



SILENT BLOCKS (MOUNTING ACCESSORIES)

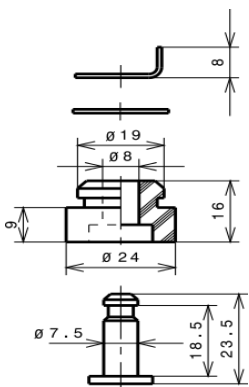
STANDARD

Ø16 holes (170x70 net)



SNAP-ON

Ø16 holes (170x70 net)



SOA

SOA R290 LBP

