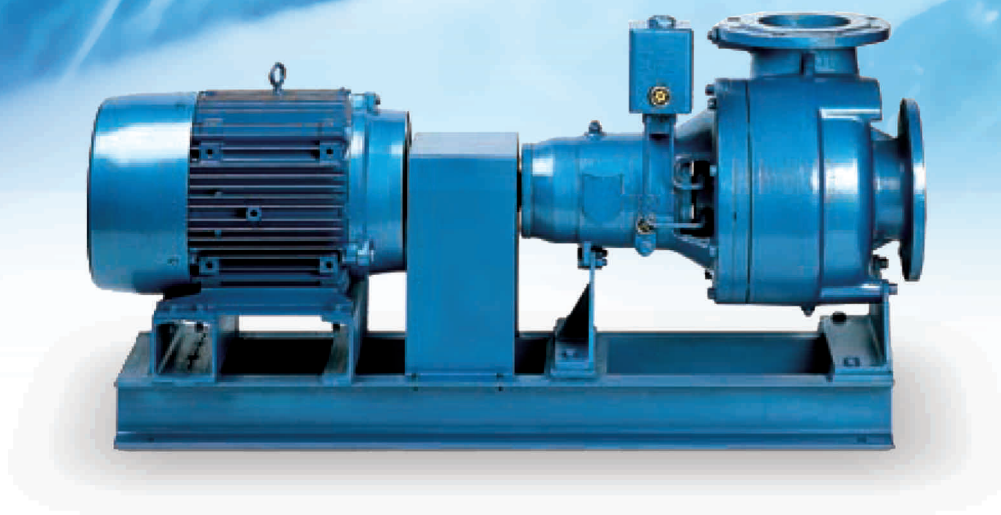


MB

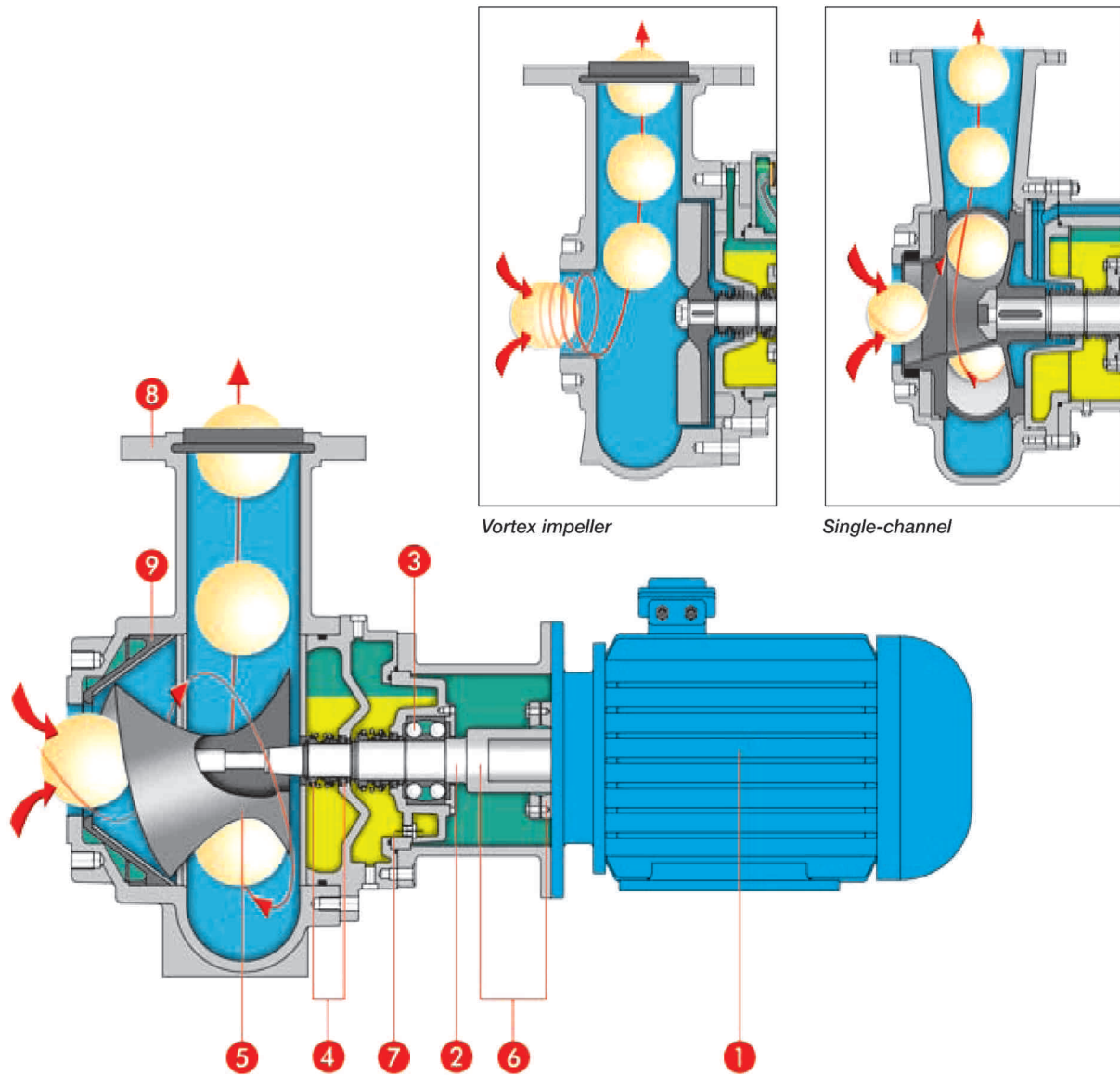
**Vortex Impeller
External Monobloc Pumps**



 **calpeda[®]**

CE

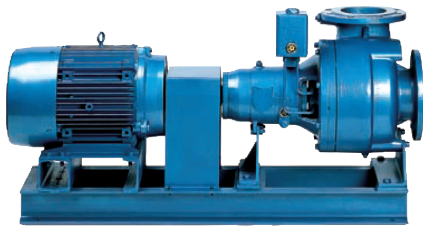
Technical Features



- 1** Pressure tight electric motor
Insulation class F. Protection degree IP55
Speed: 960-1450-2850 rpm
Voltage: three-phase 3x380/415V-50 Hz
Different voltage and frequency on request
- 2** Shaft in stainless steel AISI 420
- 3** Pre-lubricated long-life bearings
- 4** Double mechanical seal in oil chamber
Water side: silicon carbide/silicon carbide
Motor side: silicon carbide/silicon carbide

- 5** Spiral, single-channel and Vortex impeller
- 6** Elastic joint
- 7** Oil chamber probe
- 8** Pump body
- 9** Wear ring

High efficiency hydraulics. Spiral, single-channel, Vortex impeller.



The new range of external monobloc pumps compact series MB at 2-4-6 poles, are mainly used in civil and industrial installations for the pumping of civil dirty and industrial waters.

Features

- Flow up to 110 lt/sec
- Max head 32 m.
- Motor power 11 Kw
- Radial and directional flanged outlet discharge
- Double support of the pump shaft
- Double mechanical seals in lubrication and separation oil chamber
- Conduction probe for mechanical seal working order test
- Compact design with reduced vibration and low sizes: the motor bearings does not feel the vibration caused by the pump body, thank to the separate support of the "self linear" pump shaft
- Horizontal and vertical installation
- Simple maintenance fast motor-pump coupling: the pump and the motor are directly coupled in order to form a compact unit. The design with dis-assembly from the back let change the motor and the impeller without moving the pump body and the pipes usually used in many applications.
- Standard motor IP 55 and normalized flanges.

Applications

- Cleaning and water treatment,
- Pumping stations
- Denitrification-nitrification,
- Muds circulation.
- Textile, paper, metallurgic, mechanic, store, food, sugar, breed, ceramic industry.

Construction Materials

Pump housing	Cast iron EN-GJL-250
Impeller	Cast iron EN-GJL-250
Shaft	X30 Cr13 (AISI 420)
O-rings	NBR
Screws	Inox A2 AISI 304

Application Limits

Max. application temperature	40°C
Operation	S1
Max. startings per hour	20
Ph liquid	From 6 up to 12
Liquid viscosity	1 mm ² /s
Liquid density	1 kg/dm ³
Max. acoustic pression	< 70 dB

Serie FGb MB 50-65-100

Horizontal pumps, one-stage, axial suction, available in different sizes.

Dry operation according to the vortex principle: the impeller inside the pump body is in a back position and makes a vortex in the liquid which expands and creates a head inside the pump body.

Thank to this principle it is possible to pump liquids with solids and filamentous parts into up to 8% of concentration of dry residuum.

MAIN TECHNICAL FEATURES

Flow up to 50 l/s
Head up to 31,8 m
Sizes from 50 to 100 mm

APPLICATIONS

Paper and cellulose, food, textile, sugar industry; water cleaning treatment plants and dirty waste sewage water plants, pharmaceuticals, chemist and petrol industry.

Serie FMc MB 80-100-150

Horizontal pumps, one-stage, axial suction, available in different sizes.

The single-channel impeller with wide spherical clearance is the best solution to pump liquids with solids parts into (not filamentous) up to 5% of concentration of dry residuum.

MAIN TECHNICAL FEATURES

Flow up to 100 l/s
Head up to 26 m
Sizes from 80 to 150 mm

APPLICATIONS

Sugar industry, orange-food industry, water cleaning treatment plants and dirty waste sewage water plants, metallurgy industry, mines, construction sites.

Serie FSa MB 50-80-100-150

Horizontal pumps, one-stage, axial suction, available in different sizes.

The open spiral impeller with wide spherical clearance is the best solution to pump without any clogging danger heavy viscous liquids with solids parts into up to 13% of concentration of dry residuum.

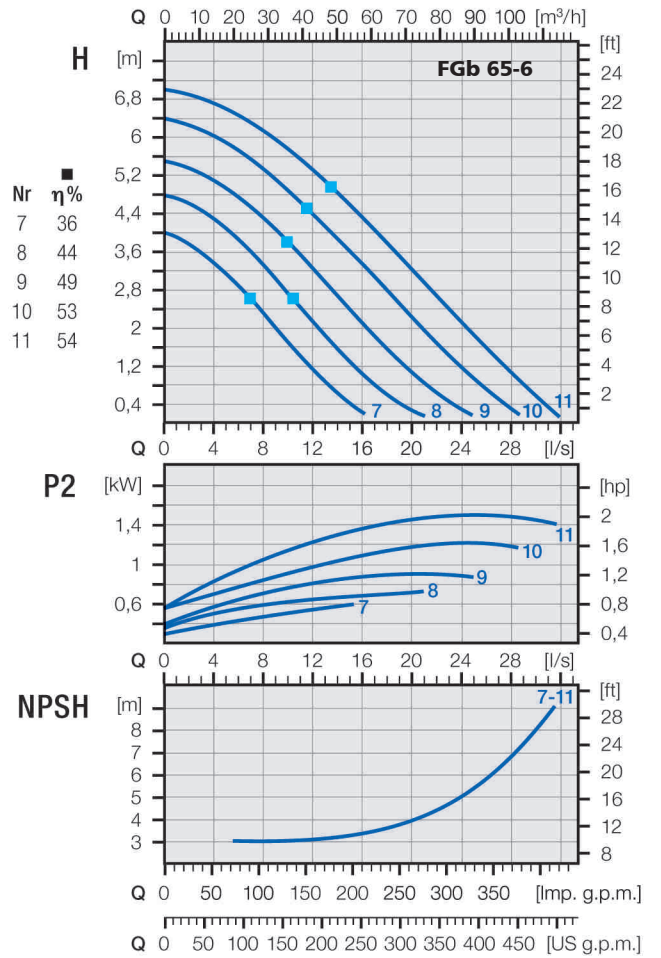
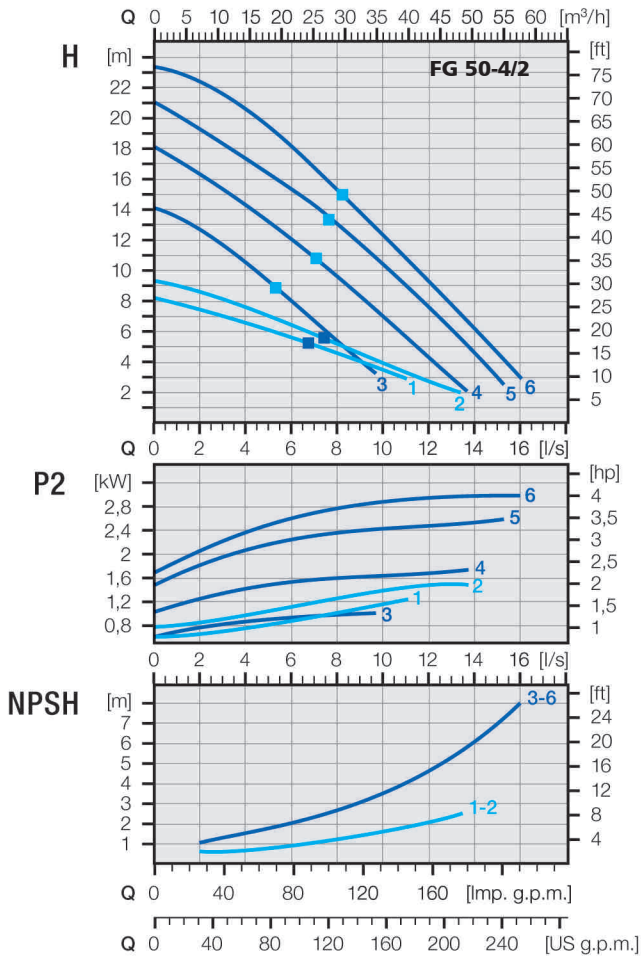
MAIN TECHNICAL FEATURES

Flow up to 110 l/s
Head up to 23 m
Sizes from 50 to 150 mm

APPLICATIONS

Paper industry, cellulose industry, sugar food industry, water cleaning treatment plants and dirty waste sewage water plants, slurries circulation.

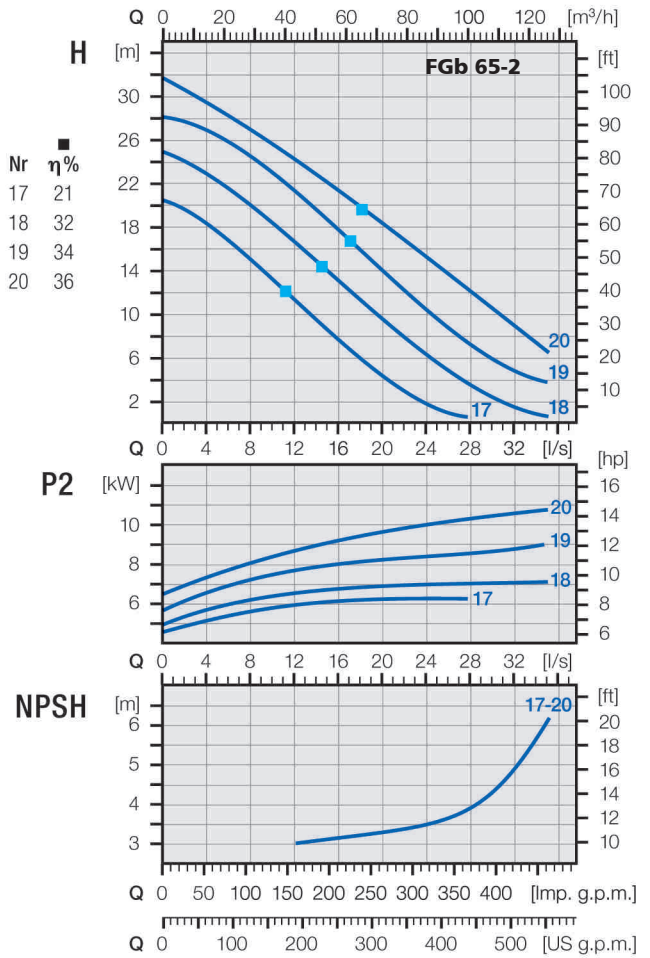
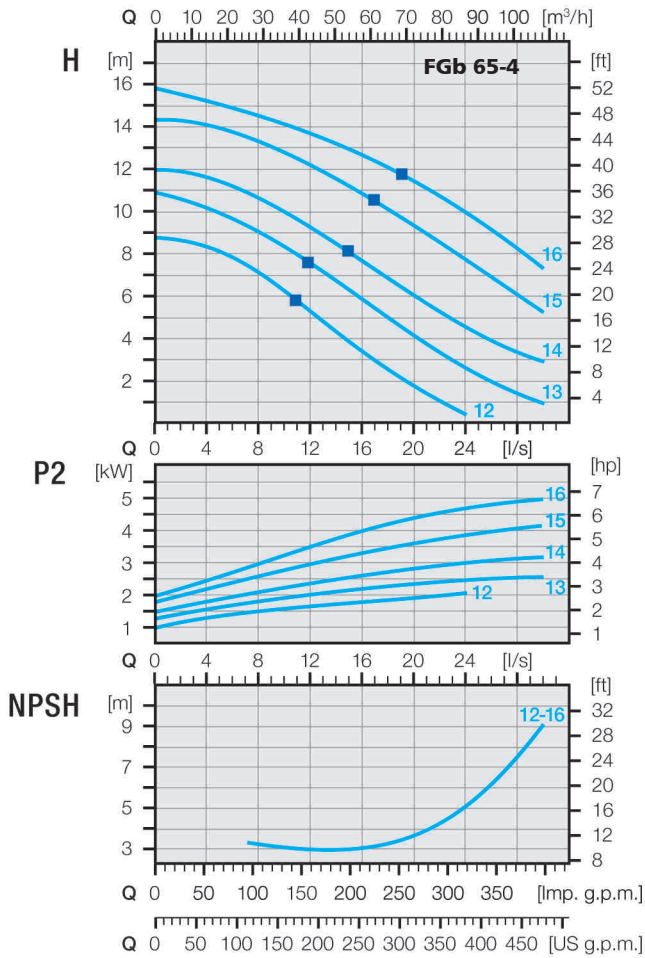
Vortex Impeller Series



General features										Performances									
Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	H mt									
										l/sec	0	4	8	12	16	20	24	28	32
4 Poles	1	FGa 50.1,5-4 / 160.18 MB	1,9	1,5	3x400	3,5	1450	50	45	0	14,4	28,8	43,2	57,6	72	86,4	101	115,2	
	2	FGa 50.2,2-4 / 160.18 MB	2,6	2,2	3x400	4,8	1450	50	45	8,3	6,5	4,6							
	3	FGb 50.1,5-2 / 125.22 MB	1,85	1,5	3x400	3,2	2850	50	45	9,3	7,6	5,2	2,7						
2 Poles	4	FGb 50.2,2-2 / 140.22 MB	2,6	2,2	3x400	4,7	2850	50	45	14,1	10,5	5,4							
	5	FGb 50.3-2 / 155.22 MB	3,6	3	3x400	6,1	2850	50	45	18	14,3	9,7	4,2						
	6	FGb 50.4-2 / 161.22 MB	4,6	4	3x400	7,5	2850	50	45	20,9	17,4	13,0	7,7						
6 Poles	7	FGb 65.1,1-6 / 170.45 MB	1,45	1,1	3x400	2,9	960	65	65	23,3	20,6	15,3	9,3	3					
	8	FGb 65.1,1-6 / 185.45 MB	1,45	1,1	3x400	2,9	960	65	65	4	3,4	2,3	1,1	0,2					
	9	FGb 65.1,1-6 / 200.45 MB	1,45	1,1	3x400	2,9	960	65	65	4,8	4,3	3,3	2,1	1	0,2				
	10	FGb 65.2,2-6 / 215.45 MB	2,6	2,2	3x400	4,8	960	65	65	5,5	5,1	4,3	3,2	2,1	1,1	0,3			
	11	FGb 65.2,2-6 / 225.45 MB	2,6	2,2	3x400	4,8	960	65	65	6,4	6	5,3	4,4	3,3	2,2	1,2	0,2		
										7	6,7	6,1	5,3	4,3	3,2	2,1	1,1	0,2	

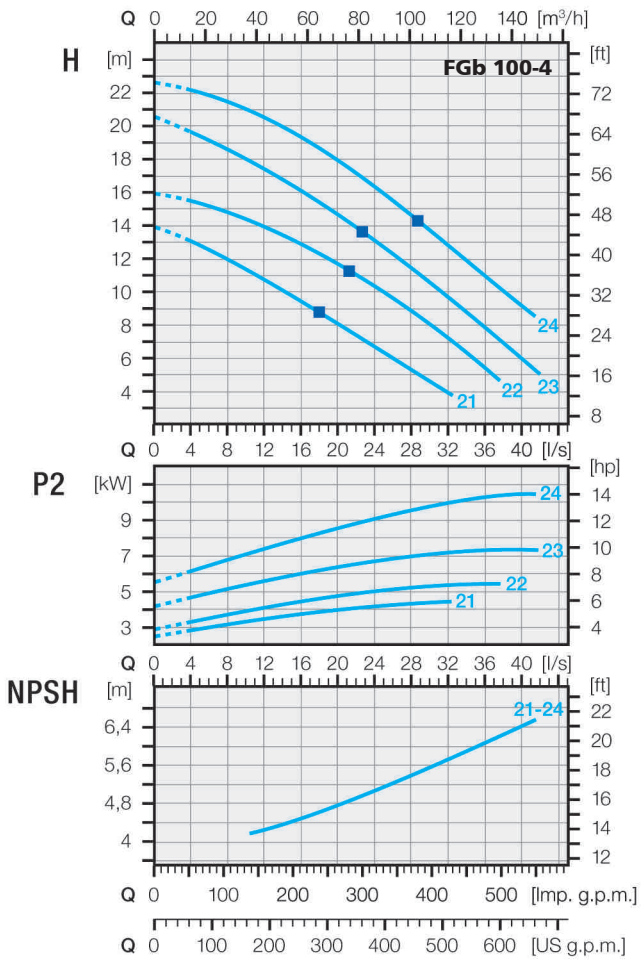
Tolerances according to ISO 9906 attachment A.

Vortex Impeller Series



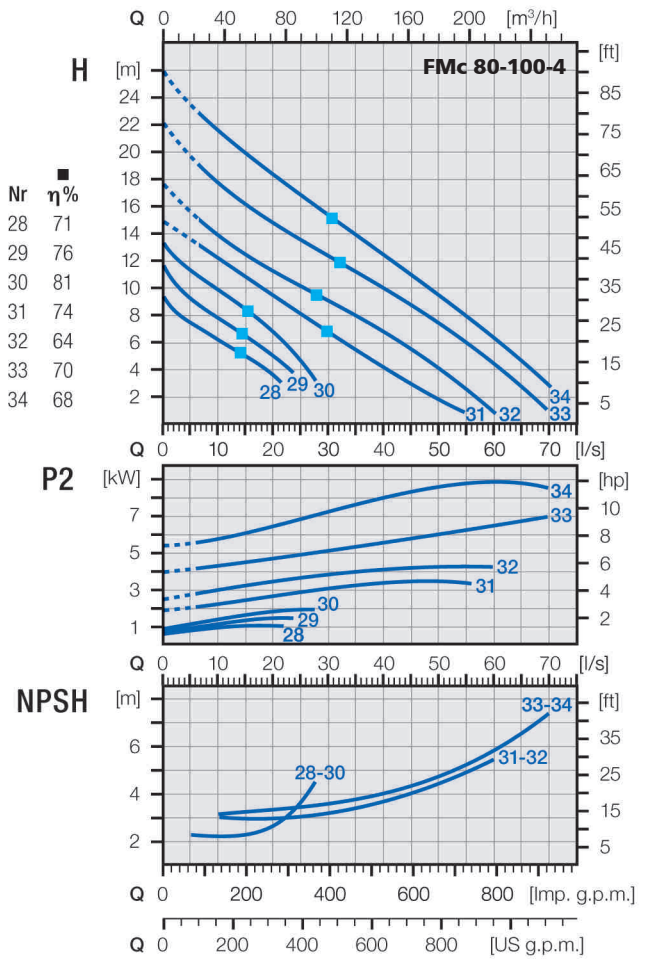
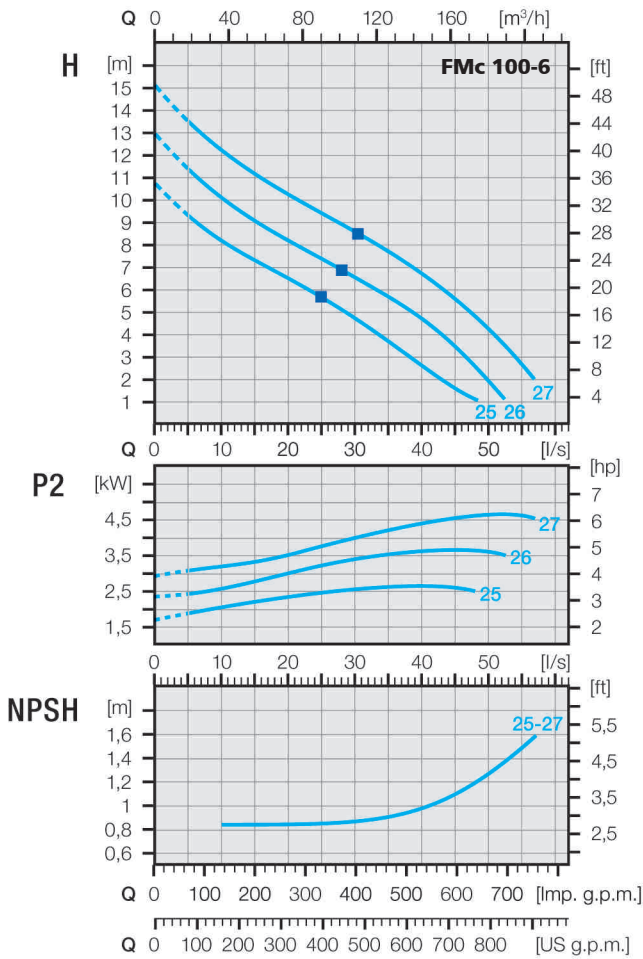
General features										Performances									
Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	H mt	I/sec	0	4	8	12	16	20	24	28	32
										m ³ /h	0	14,4	28,8	43,2	57,6	72	86,4	101	115,2
4 Poles	12	FGb 65.2,2-4 / 170.45 MB	2,6	2,2	3x400	4,8	1450	65	65	H mt	8,8	8,3	7,1	5,3	3,4	1,8	0,5		
	13	FGb 65.3-4 / 185.45 MB	3,6	3	3x400	6,6	1450	65	65		10,9	10,2	9	7,6	5,8	4,2	2,6	1,4	
	14	FGb 65.4-4 / 200.45 MB	4,8	4	3x400	8,3	1450	65	65		12	11,6	10,6	9,4	7,7	6	4,5	3,4	
	15	FGb 65.5,5-4 / 215.45 MB	6,4	5,5	3x400	11	1450	65	65		14,4	14	13,3	12,2	10,8	9,4	7,7	6,1	
	16	FGb 65.5,5-4 / 225.45 MB	6,4	5,5	3x400	11	1450	65	65		15,8	15,2	14,5	13,7	12,6	11,4	10	8,2	
2 Poles	17	FGb 65.7,5-2 / 140.45 MB	8,4	7,5	3x400 Δ	13,9	2850	65	65	20,6	18,3	15,3	11,5	7,7	4,2	1,7	0,5		
	18	FGb 65.7,5-2 / 155.45 MB	8,4	7,5	3x400 Δ	13,9	2850	65	65	25	23	20	16,7	13,2	9,6	6,3	3,5	1,5	
	19	FGb 65.11-2 / 165.45 MB	12,2	11	3x400 Δ	20	2850	65	65	28,2	26,8	24,5	21,5	17,7	14	10,3	7,3	4,8	
	20	FGb 65.11-2 / 170.45 MB	12,2	11	3x400 Δ	20	2850	65	65	31,8	29,5	27	24,3	21,4	18,3	15,2	12	9	

Vortex Impeller Series



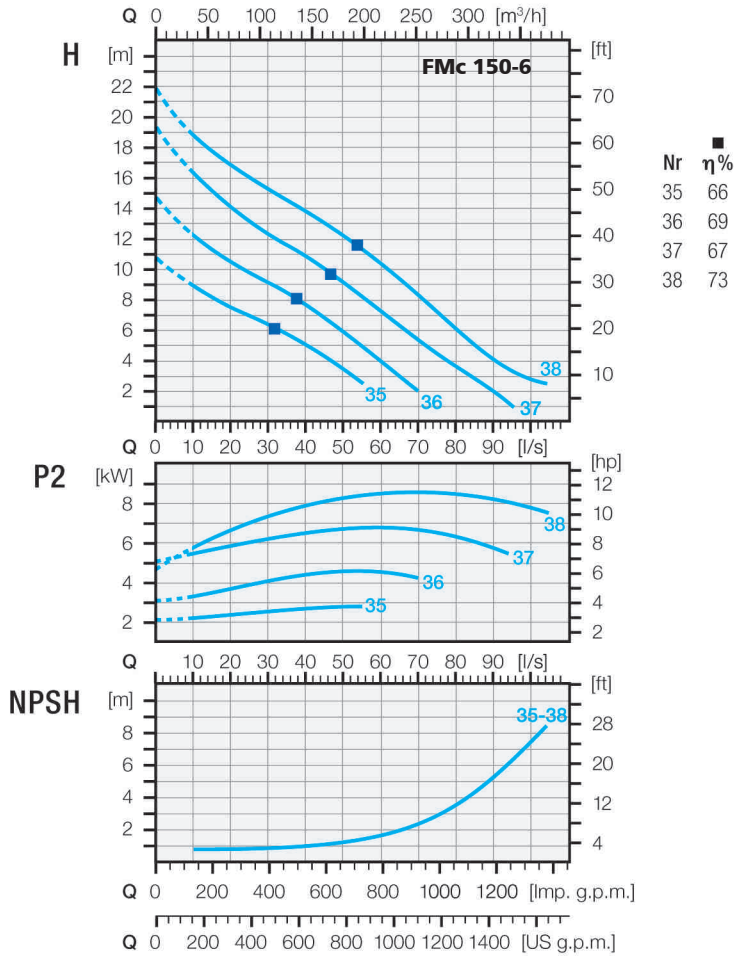
General features										Performances													
4 Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	I/sec	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
										m³/h	0	14,4	28,8	43,2	57,6	72	86,4	101	115,2	129,6	144		
	21	FGb 100.5,5-4 / 215.55 MB	6,4	5,5	3x400	11	1450	100	100	H mt	13,9	13	12	10,8	9,4	8,3	6,7	5,3	3,9				
	22	FGb 100.7,5-4 / 235.62 MB	8,6	7,5	3x400 Δ	14,6	1450	100	100		15,9	15,6	14,8	13,9	12,9	11,7	10,4	8,8	7,2	5,4			
	23	FGb 100.7,5-4 / 265.55 MB	8,6	7,5	3x400 Δ	14,6	1450	100	100		20,5	19,6	18,6	17,4	16,2	14,7	13,2	11,5	9,7	7,7	6		
	24	FGb 100.11-4 / 280.55 MB	12,3	11	3x400 Δ	21	1450	100	100		22,6	22,2	21,5	20,5	19,4	18	16,3	14,6	12,7	11	9,3		

Monoblock Impeller Series



General features									Performances										
	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	l/sec	Q								
											0	10	20	30	40	50	60	70	
6 Poles	25	FMc 100.3-6 / 263 MB	3,7	3	3x400	6,8	960	100	100	10,9	8,3	6,5	4,7	2,7					
	26	FMc 100.4-6 / 280 MB	4,7	4	3x400	8,6	960	100	100	13	10,2	8,3	6,6	4,8	2				
	27	FMc 100.5.5-6 / 313 MB	6,4	5,5	3x400	11,8	960	100	100	15,1	12,3	10,3	8,6	6,7	4,3				
4 Poles	28	FMc 80.1,5-4 / 166 MB	1,9	1,5	3x400	3,5	1450	80	73	9,4	6,3	3,5							
	29	FMc 80.2,2-4 / 191 MB	2,6	2,2	3x400	4,8	1450	80	73	11,6	7,8	5							
	30	FMc 80.3-4 / 212 MB	3,6	3	3x400	6,6	1450	80	73	13,2	9,8	6,7							
	31	FMc 100.4-4 / 185 MB	4,7	4	3x400	8,3	1450	100	100	14,9	12,2	9,6	6,9	4,3	1,8				
	32	FMc 100.5.5-4 / 230 MB	6,4	5,5	3x400 Δ	11	1450	100	100	17,6	13,9	11,3	9,1	6,7	4,2	1			
	33	FMc 100.7,5-4 / 246 MB	8,6	7,5	3x400 Δ	14,6	1450	100	100	22,1	17,7	14,7	12,3	10	7,3	4,4	1		
	34	FMc 100.9-4 / 263 MB	10,3	9	3x400 Δ	19	1450	100	100	26	21,7	18,4	15,4	12,5	9,5	6,3	2,9		

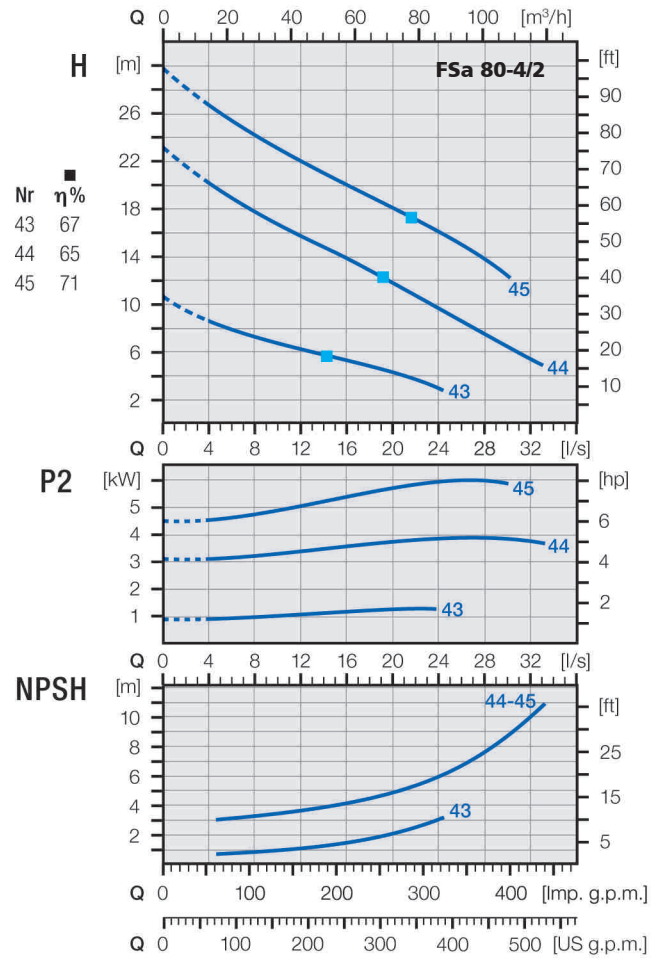
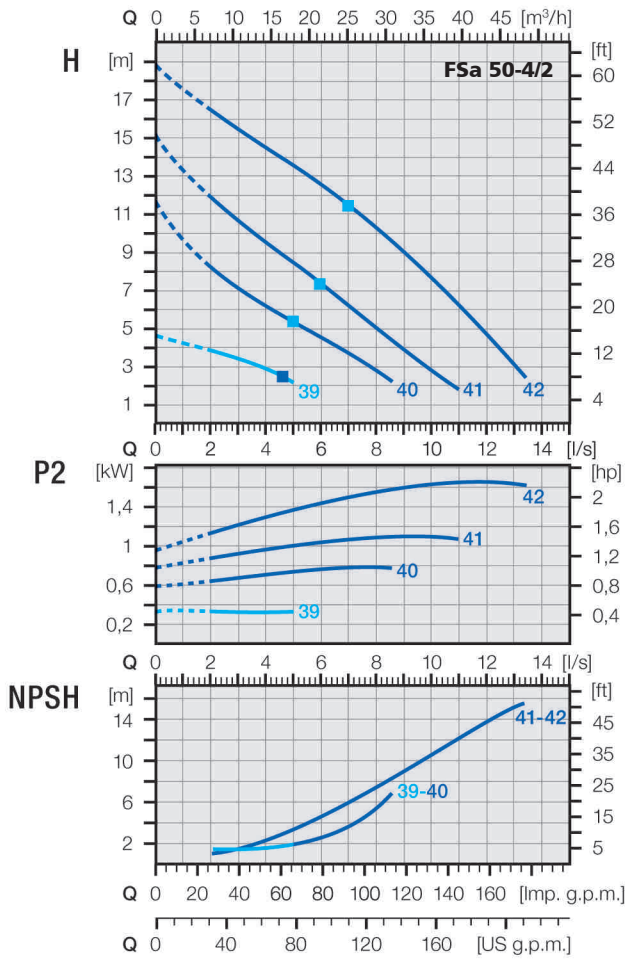
Monoblock Impeller Series



FMc 80

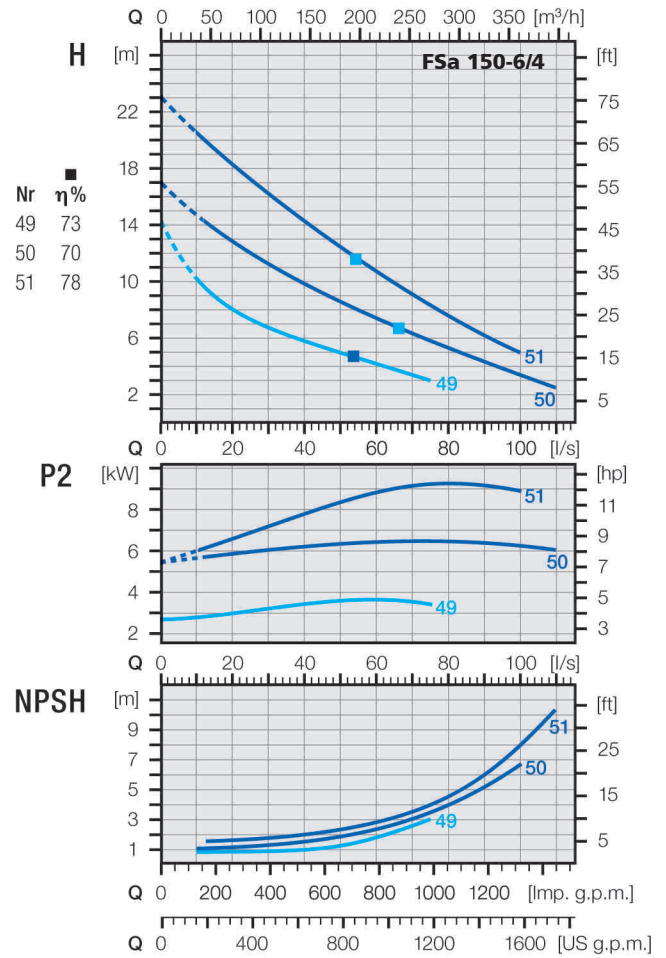
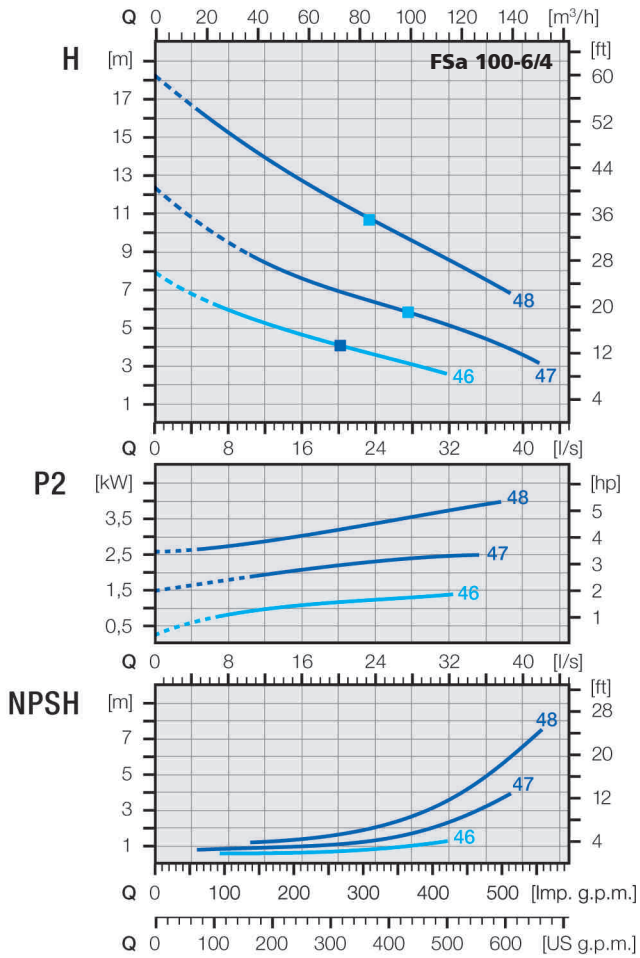
General features										Performances													
6 Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	Flow (Q)													
										l/sec	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
	35	FMc 150.4-6 / 263 MB	4,7	4	3x400	8,6	960	150	100	m³/h	10,8	9	7,5	6,3	5,1	3,4							
	36	FMc 150.5,5-6 / 313 MB	6,4	5,5	3x400 Δ	11,8	960	150	100	H mt	14,8	12,3	10,5	9,2	7,7	5,8	4	2					
	37	FMc 150.7,5-6 / 357 MB	8,5	7,5	3x400 Δ	15,2	960	150	100		19,4	16,5	14,2	12,4	11,4	9,2	7,3	5,2	3,7	2			
	38	FMc 150.11-6 / 372 MB	12,4	11	3x400 Δ	22	960	150	100		22	18,7	16,7	15,2	13,7	12,2	10,3	8,2	6,2	4,1	2,7		

Spiral Impeller Series



General features									Performances																
Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	H mt															
										l/sec	0	2	4	6	8	10	12	16	20	24	28	32			
										m³/h	0	7,2	14,4	21,6	28,8	36	43,2	57,6	72	86,4	100,8	115,2			
4	39	FSa 50.0,5-4E MB	0,77	0,55	3x400	1,5	1450	50	50	4,6	3,8	2,8													
	40	FSa 50.1,1-2R MB	1,42	1,1	3x400	2,5	2850	50	50	11,6	8,3	6,2	4,5	2,6											
	41	FSa 50.1,5-2S MB	1,85	1,5	3x400	3,2	2850	50	50	15,2	11,9	9,5	7,4	5	2,8										
	42	FSa 50.2,2-2E MB	2,6	2,2	3x400	4,7	2850	50	50	18,8	16,5	14,5	12,6	10,3	7,7	4,7									
2	43	FSa 80.1,5-4S MB	1,9	1,5	3x400	3,5	1450	80	80	10,8	9,6	8,6	7,8	7,2	6,7	6,2	5,4	4,3	2,9						
	44	FSa 80.4-2R MB	4,6	4	3x400	7,5	2850	80	80	23,2	21,5	20,2	19	17,7	16,8	15,7	13,7	11,7	9,7	7,5	5,5				
	45	FSa 80.7,5-2M MB	8,4	7,5	3x400 Δ	13,9	2850	80	80	29,8	28,1	26,8	25,4	24,3	23,2	22	20,2	18,2	16,1	13,7					

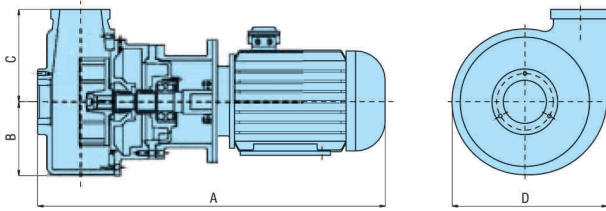
Spiral Impeller Series



General features										Performances													
Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	I/sec	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
										m³/h	0	14,4	28,8	43,2	57,6	72	86,4	101	115,2	129,6	144		
6	46	FSa 100.1.5-6S MB	1,9	1,5	3x400	3,9	960	100	100	H mt	7,9	6,8	6	5,3	4,7	4,2	3,6	3,1	2,6				
	47	FSa 100.3-4R MB	3,6	3	3x400	6,6	1450	100	100		12,4	10,7	9,6	8,5	7,6	6,9	6,3	5,8	5,1	4,4	3,6		
	48	FSa 100.5.5-4S MB	6,4	5,5	3x400	11	1450	100	100		18,1	16,7	15,3	14	12,7	11,6	10,5	9,6	8,7	7,7			

General features										Performances													
Poles	Nr	Type	P1 Kw	P2 Kw	Volt	Amp	rpm	DN	Ø mm	I/sec	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	
										m³/h	0	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360	396	
6	49	FSa 150.4.5-6SL MB	4,7	4	3x400	8,6	960	150	100	H mt	14,2	10,3	8	6,8	5,9	5,1	4,3	3,4					
	50	FSa 150.7.5-4ML MB	8,6	7,5	3x400 Δ	14,6	1450	150	100		17	14,6	13,0	11,4	9,8	8,6	7,4	6,3	5,4	4,4	3,4	2,6	
	51	FSa 150.11-4M MB	12,3	11	3x400 Δ	21	1450	150	100		23	20,6	18,4	16,3	14,3	12,5	10,6	9,1	7,6	6,3	5		

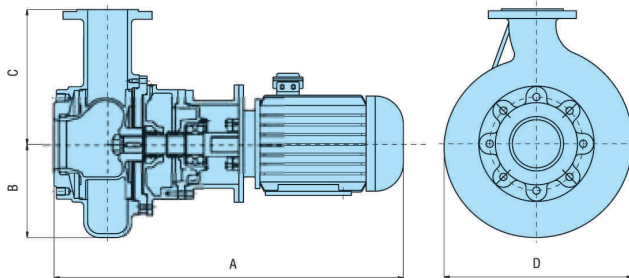
Installation Dimensions



FGb MB 50-65-100

Installation sizes mm

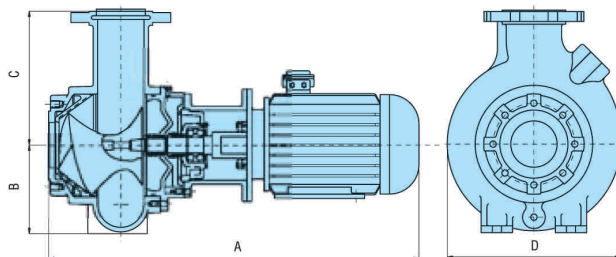
	Nr	Type	A	B	C	D
4 poles	1	FGa 50.1,5-4/160.18 MB	550	105	135	224
	2	FGa 50.2,2-4/160.18 MB	595	105	135	224
2 poles	3	FGb 50.1,5-2/125.22 MB	525	105	135	224
	4	FGb 50.2,2-2/140.22 MB	550	105	135	224
	5	FGb 50.3-2/155.22 MB	600	105	135	224
	6	FGb 50.4-2/161.22 MB	605	105	135	224
6 poles	7	FGb 65.1,1-6/170.45 MB	685	151	185	302
	8	FGb 65.1,1-6/185.45 MB	685	151	185	302
	9	FGb 65.1,1-6/200.45 MB	685	151	185	302
	10	FGb 65.2,2-6/215.45 MB	740	151	185	302
	11	FGb 65.2,2-6/225.45 MB	740	151	185	302
4 poles	12	FGb 65.2,2-4/170.45 MB	733	151	185	302
	13	FGb 65.3-4/185.45 MB	740	151	185	302
	14	FGb 65.4-4/200.45 MB	740	151	185	302
	15	FGb 65.5,5-4/215.45 MB	858	151	185	302
	16	FGb 65.5,5-4/225.45 MB	858	151	185	302
2 poles	17	FGb 65.7,5-2/140.45 MB	885	151	185	302
	18	FGb 65.7,5-2/155.45 MB	885	151	185	302
	19	FGb 65.11-2/165.45 MB	1015	151	185	302
	20	FGb 65.11-2/170.45 MB	1015	151	185	302
4 poles	21	FGb 100.5,5-4/215.55 MB	895	180	225	385
	22	FGb 100.7,5-4/235.62 MB	895	180	225	385
	23	FGb 100.7,5-4/265.55 MB	895	180	225	385
	24	FGb 100.11-4/280.55 MB	1015	180	225	385



FMc MB 80-100-150

Installation sizes mm

	Nr	Type	A	B	C	D
6 poles	25	FMc 100.3-6 / 263 MB	900	238	370	465
	26	FMc 100.4-6 / 280 MB	900	238	370	465
	27	FMc 100.5,5-6 / 313 MB	900	238	370	465
4 poles	28	FMc 80.1,5-4 / 166 MB	625	148	239	325
	29	FMc 80.2,2-4 / 191 MB	670	148	239	325
	30	FMc 80.3-4 / 212 MB	670	148	239	325
4 poles	31	FMc 100.4-4 / 185 MB	780	180	280	365
	32	FMc 100.5,5-4 / 230 MB	900	180	280	365
	33	FMc 100.7,5-4 / 246 MB	940	180	280	365
	34	FMc 100.9-4 / 263 MB	1060	238	345	465
	35	FMc 150.4-6 / 263 MB	940	240	370	470
6 poles	36	FMc 150.5,5-6 / 313 MB	940	240	370	470
	37	FMc 150.7,5-6 / 357 MB	1060	270	420	550
	38	FMc 150.11-6 / 372 MB	1100	270	420	550



FSa MB 50-80-100-150

Installation sizes mm

	Nr	Type	A	B	C	D
4	39	FSa 50.0,5-4 E MB	495	105	135	235
	40	FSa 50.1,1-2 R MB	513	105	135	235
2 poles	41	FSa 50.1,5-2 S MB	545	105	135	235
	42	FSa 50.2,2-2 E MB	570	105	135	235
4	43	FSa 80.1,5-4 S MB	665	155	250	305
	44	FSa 80.4-2 R MB	690	155	250	305
	45	FSa 80.7,5-2 M MB	835	155	250	305
6	46	FSa 100.1,5-6 S MB	770	195	295	385
	47	FSa 100.3-4 R MB	770	195	295	385
4 poles	48	FSa 100.5,5-4 S MB	895	195	295	385
	49	FSa 150.4,5-6 SL MB	995	233	367	468
6	50	FSa 150.7,5-4 ML MB	995	233	367	468
	51	FSa 150.11-4 M MB	1112	233	367	468