

## ELETTROPOMPE

# M

### 90-100-153-203-92-102-202

### 2850 1/min

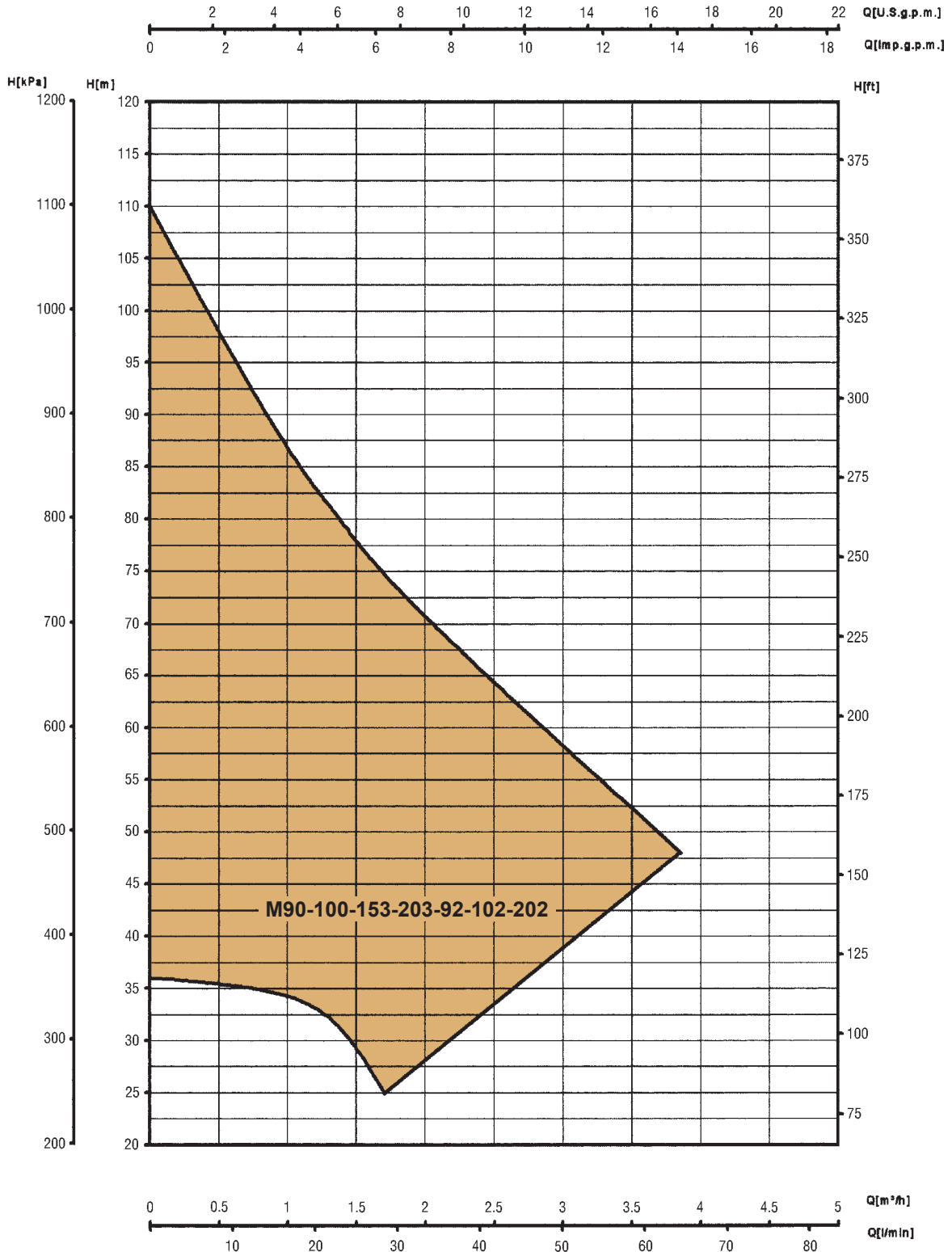
### DIAGRAMMA DELLE CARATTERISTICHE IDRAULICHE

DIAGRAM OF THE HYDRAULIC FEATURES

DIAGRAMA DE LAS CARACTERISTICAS HIDRAULICAS

DIAGRAMME DES CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

TABELLE DER HYDRAULISCHEN EIGENSCHAFTEN



SAER

# M

## 90-100-153-203

### ELETTROPOMPE AUTOADESCANTI (con eiettore esterno per pozzi profondi 4")

*ELECTRIC SELF PRIMING PUMPS (with external ejector for deep well 4")*

*ELECTROBOMBAS AUTOCEBANTES (con eyector exterior para pozos profundos 4")*

*ELECTROPOMPES AUTO-AMORÇANTES (avec éjecteur à l'extérieur pour puits profonds 4")*

*SELBSTANSAUGENDE ELEKTROPUMPEN (mit äusserem Ejektor für tiefe Brunnen 4")*



#### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Questa serie di elettropompe centrifughe autoadescenti è particolarmente adatta all'aspirazione da pozzi profondi. Installate in superficie con il gruppo eiettore immerso nel pozzo, garantiscono il funzionamento anche quando il livello statico dell'acqua nel pozzo scende fino a 45 m al di sotto della quota di installazione dell'elettropompa la portata del fluido erogata dalla girante è solo in parte inviata alla bocca di mandata, la restante portata viene ricircolata tramite una tubazione da 1" GAS (M90 - M100), 1-1/4" GAS (M153 - M203) attraverso il sistema "VENTURI" il quale, collegato alla camera di aspirazione, produce la depressione necessaria all'aspirazione del fluido nel quale l'eiettore è immerso. Il fluido aspirato dall'eiettore si miscela nel diffusore del "VENTURI" con quello di ricircolo proveniente dal corpo pompa, di conseguenza si aumenta la pressione a scapito di quella del fluido di ricircolo che viene aspirata dalla pompa tramite una tubazione da 1-1/4" GAS (M90 - M100), 1-1/2" GAS (M153 - M203).

#### IMPIEGHI

Queste elettropompe trovano impiego per il convogliamento di acqua pulita e liquidi chimicamente non aggressivi, sono particolarmente indicate per la distribuzione automatica dell'acqua con piccoli o medi serbatoi (autoclavi). Inoltre vengono utilizzate per irrigare orti e giardini, uso domestico e tutti quei casi in cui la profondità da cui aspirare superi la capacità di aspirazione delle normali pompe di superficie (9 m). Sulla bocca aspirante del gruppo eiettore deve sempre essere installata una valvola di ritegno; sulla bocca di mandata della pompa è consigliabile installare una valvola che garantisca una adeguata contropressione durante il funzionamento. Le tubazioni di collegamento con il gruppo eiettore ed il corpo pompa debbono sempre essere riempiti prima dell'avviamento.

#### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo pompa in ghisa, giranti stampate in resina termoplastica (M153 - M203), a richiesta in ottone stampato a caldo (M90 - M100). Diffusore stampato in resina termoplastica albero rotore in acciaio, tenuta meccanica in carbone/ceramica. Motore elettrico del tipo chiuso a ventilazione esterna, rotore montato su cuscinetti a sfere prelubrificati. A richiesta è possibile fornire l'elettropompa con una protezione termoamperometrica incorporata, mentre il condensatore è permanentemente inserito nella versione monofase.

Grado di protezione del motore: IP 44, a richiesta IP 55

Classe di isolamento: F

Tensione-di serie: 230V - 50Hz per versione monofase  
230V/400V - 50Hz per versione trifase

Esecuzioni speciali a richiesta.

#### DATI CARATTERISTICI

- Portate fino a 2 m<sup>3</sup>/h per M90 - M 100
  - Portate fino a 4 m<sup>3</sup>/h per M153 - M 203
  - Prevalenze fino a 56 m per M90 - M 100
  - Prevalenze fino a 110 m per M153 - M203
  - Temperatura liquido pompato da -15° C a +50° C
  - Pressione massima di esercizio: 11 bar
  - Temperatura massima ambiente: 40° C (oltre chiedere verifica).
- Le caratteristiche di funzionamento e di catalogo si intendono per servizio continuo ed acqua pulita (peso specifico= 1000 kg/m<sup>3</sup>). Per le tolleranze delle caratteristiche idrauliche valgono le norme UNI/ISO 2548 - classe C - appendice B, mentre per le caratteristiche elettriche valgono le norme CEI.

#### INSTALLAZIONE

Le elettropompe serie M90 - M100 - M153 - M203 devono essere installate con l'albero motore in posizione orizzontale.



#### FUNCTIONING

This series of deep well close coupled self prime pumps is particularly suitable for pumping water from deep wells. The deep well self prime pumps have the capability of lifting water to a maximum of 45 meters.

The pump is located on the surface with the ejector immersed into the well. The delivery of the fluid generated by the impeller is conveyed only in part to the outlet, the remaining delivery is recycled by means of a piping 1" GAS (M90-M100 1"-1/4" GAS (M153- M203) through the "VENTURI" system connected to the suction chamber which gives the necessary depression of the suction of the fluid where the ejector is immersed. The fluid sucked by the ejector gets mixed in the "VENTURI" diffuser with the recycling fluid coming from the pump body and consequently the pressure increases, whereas the pressure of the recycling fluids goes up and it gets sucked by the pump by means of a piping 1"-1/4" GAS (M90-M100), 1"1/2" GAS (M153-M203).

#### APPLICATIONS

Water supply to remote dwellings i.e. farmhouses, general water supply, pressurized water using pressure vessels (autoclaves), horticultural irrigation, mist irrigation, dairy, farm also industrial applications. Water transfer and garden watering applications. Note, a foot-valve must be fitted to the ejector, also with a valve mounted on the outlet of the pump to ensure a suitable counter pressure during operation. The pipes connecting the ejector and the pump body must always be filled up before starting.

#### PUMP CONSTRUCTION

Pump body, pump support and ejector in cast iron. Pressed brass impeller M90 - M100, on request thermoplastic resin on the M103 - M203 models. Diffuser in thermoplastic resin. Mechanical seal in carbon ceramic. Rotor shaft in steel fitted with seal for life bearings. Totally enclosed fan cooled motor (TEFC) Single phase motors with a built in thermal overload protection on request, the capacitor is permanently in circuit. Motor protection to IP44 (available in IP55 upon request). Winding Insulation to class F. Standard Voltage: 230V-50Hz single phase  
230V/400V-50Hz three phase. Other voltages and frequencies available upon request.

#### PUMP PERFORMANCE DATA

- Capacities up to 2 m<sup>3</sup>/hr for M90 - M100
  - Capacities up to 4 m<sup>3</sup>/hr for M153 - M203
  - Heads up to 56 meters for M90 - M100
  - Heads up to 110 meters for M153 - M203
  - Liquid quality required: clean free from solids or abrasive substances and chemically non aggressive
  - Maximum Temperature of pumped liquid -15° C to 50° C
  - Maximum ambient temperature 40° C. For higher temperatures please contact the sales office.
  - Maximum working pressure 11 bar.
- The tolerances of the hydraulic features are according to UNI/ISO 2548-Class C, Appendix B, motors according to C.E.I. The working features listed in the catalogue are based on continuous service: for clear water with a specific weight of 1000 kg/m<sup>3</sup>.

#### INSTALLATION

Upon installation always prime the pump body and pump pipework first before start up. Pump must be installed with the motor shaft in the horizontal position.



M90-100

# M

90-100-153-203

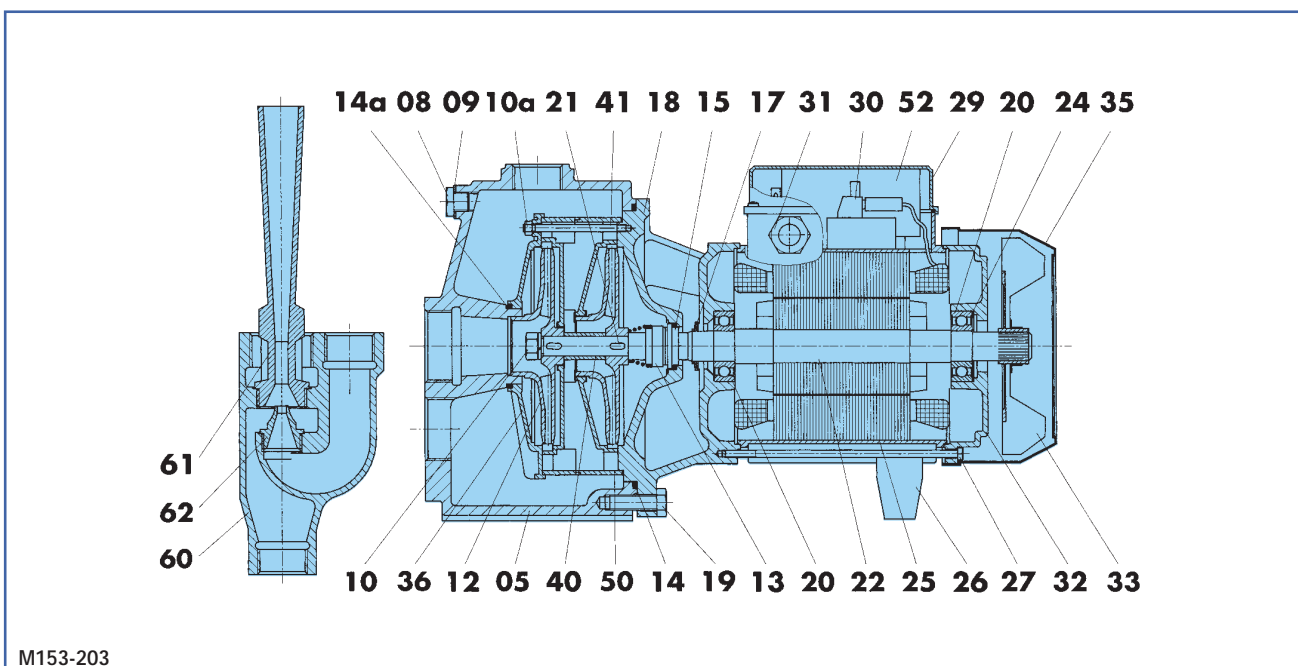
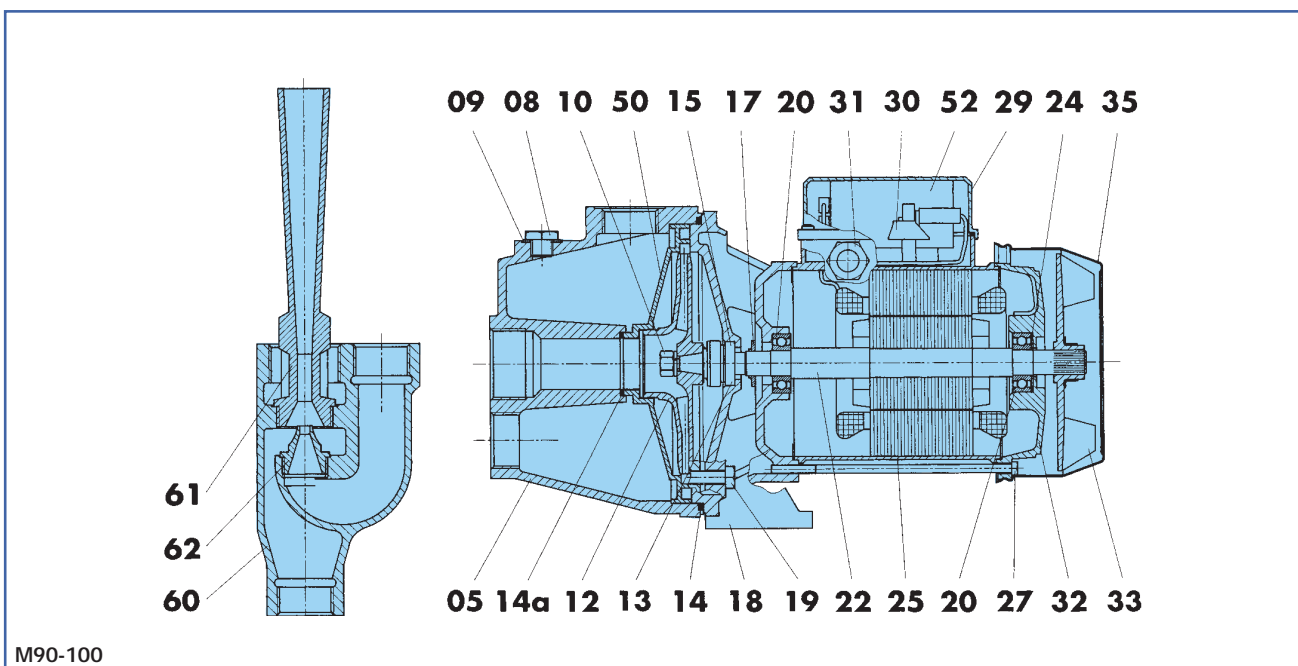
## NOMENCLATURA PARTI DI RICAMBIO

SPARE PARTS LIST

NOMENCLATURA REPUESTOS

NOMENCLATURE PIECES DE RECHANGE

ERSATZTEILLISTE





COMPONENTE	MATERIALI		
	STANDARD	A RICHIESTA	
05	Corpo pompa	Ghisa G20	Ghisa G20
08	Tappo	Ottone	Ottone
09	Guarnizione	Alluminio	Alluminio
10	Dado	Ottone	Acciaio inox, AISI 304
10a	Dado	Ottone	Acciaio inox, AISI 304
12	Girante	Resina termoplastica (M153-203)	Ottone (M90-100)
13	Parte rotante tenuta meccanica	Grafite	Carburo di tungsteno
14	Anello OR	Gomma NBR	Gomma EPDM
14a	Anello OR	Gomma NBR	Gomma EPDM
15	Parte fissa tenuta meccanica	Ceramica	Carburo di tungsteno
17	Paragocchia	Gomma	Gomma
18	Supporto	Ghisa G20	Ghisa G20
19	Vite	Acciaio zincato	Acciaio zincato
20	Cuscinetto	Commerciale	Commerciale
21	Linguetta	Acciaio inox, AISI 304	Acciaio inox, AISI 304
22	Albero rotore	Acciaio inox, AISI 416	Acciaio inox, AISI 431
24	Anello elastico	Acciaio	Acciaio
25	Carcassa statore avvolto	Alluminio	Alluminio
26	Piede	Resina termoplastica	Resina termoplastica
27	Tirante	Acciaio zincato	Acciaio zincato
29	Coperchio morsettiera	Resina termoplastica	Resina termoplastica
30	Morsettiera	Resina termoindurente	Resina termoindurente
31	Pressacavo	Resina termoplastica	Resina termoplastica
32	Calotta motore	Alluminio	Alluminio
33	Ventola	Resina termoplastica	Resina termoplastica
35	Copriventola	Acciaio	Acciaio
36	Coperchio	Resina termoplastica	Resina termoplastica
40	Distanziale	Ottone	Ottone
41	Vite prigioniere	Acciaio inox, AISI 304	Acciaio inox, AISI 304
50	Diffusore	Resina termoplastica	Resina termoplastica
52	Condensatore (solo monofase)	Commerciale	Commerciale
60	Corpo eiettore	Ghisa G20	Ghisa G20
61	Tubo venturi	Resina termoplastica	Resina termoplastica
62	Ugello	Resina termoplastica	Resina termoplastica

COMPONENT	MATERIAL		
	STANDARD	ON REQUEST	
05	Pump body	Cast iron G20	Cast iron G20
08	Plug	Brass	Brass
09	Gasket	Aluminium	Aluminium
10	Nut	Brass	Stainless steel, AISI 304
10a	Nut	Brass	Stainless steel, AISI 304
12	Impeller	Thermoplastic resin (M153-203)	Brass (M90-100)
13	Rotating mechanical seal	Graphite	Tungsten carbide
14	O-Ring	Rubber NBR	Rubber EPDM
14a	O-Ring	Rubber NBR	Rubber EPDM
15	Fixed mechanical seal	Ceramic	Tungsten carbide
17	Drop guard	Rubber	Rubber
18	Support	Cast iron G20	Cast iron G20
19	Screw	Galvanized steel	Galvanized steel
20	Bearing	Commercial	Commercial
21	Key	Stainless steel, AISI 304	Stainless steel, AISI 304
22	Rotor shaft	Stainless steel, AISI 431	Stainless steel, AISI 431
24	Circlip	Steel	Steel
25	Casing with wound stator	Aluminium	Aluminium
26	Foot	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
27	Tie-rod	Galvanized steel	Galvanized steel
29	Terminal board cover	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
30	Terminal board	Thermosetting resin	Thermosetting resin
31	Fairlead	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
32	Driving cap	Aluminium	Aluminium
33	Fan	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
35	Fan cover	Steel	Steel
36	Cover	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
40	Spacer	Brass	Brass
41	Stud screw	Stainless steel, AISI 304	Stainless steel, AISI 304
50	Diffuser	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
52	Capacitor (for single phase only)	Commercial	Commercial
60	Ejector body	Cast iron G20	Cast iron G20
61	Venturi pipe	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin
62	Nozzle	Thermoplastic resin	Thermoplastic resin

# M

≅ 2850 l/min

## 90-100-153-203

### CARATTERISTICHE IDRAULICHE

HYDRAULIC FEATURES / CARACTERISTICAS HIDRAULICAS / CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES / HYDRAULISCHE EINGESCHAFTEN

Tipo Type Typ	Alimentazione Feeding - Alimentacion Alimentation - Speisung 50 Hz	P1 Max kW	P2 Nominale P2 Nominal		Corrente assorbita - A Absorbed current - A Corriente absorbida - A Courant absorbe - A Abgenommener Strom - A	— —		U.S. g.p.m. m³/h l/min	0	0,8	1,7	2,6	3,5	4,4	5,3	6,1	7	7,9
			kW	HP		μF	V		0	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8
									0	3,3	6,7	10	13,3	16,7	20	23,3	26,6	30
M 90	1 x 230 V	0,7	0,55	0,75	3,3	16	450	H (m)	56	51	46	42	37,5	35	32	29,5	27,5	25
M 90	3 x 230-400 V	0,68	0,55	0,75	3/1,7				56	51	46	42	37,5	35	32	29,5	27,5	25
M 100	1 x 230 V	0,94	0,75	1	5,6	20	450		56	52	48,5	45	42	39	36,5	34	32	30
M 100	3 x 230-400 V	0,9	0,75	1	4,5/2,6				56	52	48,5	45	42	39	36,5	34	32	30

### DATI IDRAULICI POZZO Ø 4"

HYDRAULIC DATA ø 4" / DATOS HIDRAULICOS POZO ø 4" / DONNEES HYDRAULIQUES PUIT ø 4" / HYDRAULIKE ANGABEN BRUNNEN ø 4"

Tipo Type Typ	Tipo eiettore Ejector type Tipo eyector Type ejecteur Ejektortyp	Potenza/Power Potencia/Puissance Leistung		Profondità di aspirazione Suction depth Profundidad de aspiracion Profondite d'aspiration Saugentiefe (m)	Prevalenza manometrica totale in m. / Total manometric head in mt. / Altura manometrica total en m. / Hauteur manometrique totale en m. / Manometrische Gesamte Meterförderhöhe																							
		kW	HP		27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	70	75	80	85	90	95	100	105	110	
					Portata in l/h. / Capacity in l/h. / Caudal en l/h. / Debit en l/h. / Förderleistung l/h.																							
M 90	P 20	0,55	0,75	9	1560	1180	890	600																				
				12	1180	890	600	360																				
	P 30	0,55	0,75	9			990	760	545	320	150																	
				12			760	545	320	150																		
15							545	320	150																			
18								320	150																			
M 100	P 20	0,75	1	9			2060	1710	1400	1080	830	600																
				12			1710	1400	1080	830	600																	
				15				1400	1080	830	600	410																
				18				1400	1080	830	600	410	180															
	P 30	0,75	1	9			1480	1260	1020																			
				12				1260	1020	720																		
				15					1020	720	560																	
				18						720	560	390																
M 153	P 20	1,1	1,5	9									2870	2530	2255	1860												
				12											2530	2255	1860	1360										
				15													2255	1860	1360	955								
				18														1860	1360	955	600							
	P 30	1,1	1,5	20													1880	1800	1740	1415	1160	930	690					
				25															1740	1415	1160	930	690	480				
				30																1415	1160	930	690	480	295			
				35																	1160	930	690	480	295	120		
M 203	P 20	1,5	2	9																								
				12																								
				15																								
				18																								
	P 30	1,5	2	21																								
				24																								
				25																								
				30																								
P 30	1,5	2	35																									
			40																									
			45																									

# M

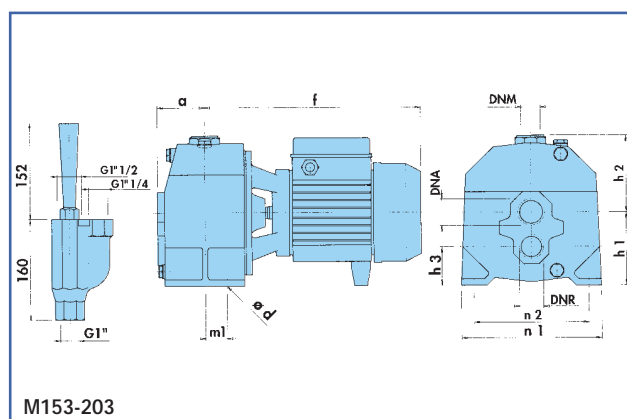
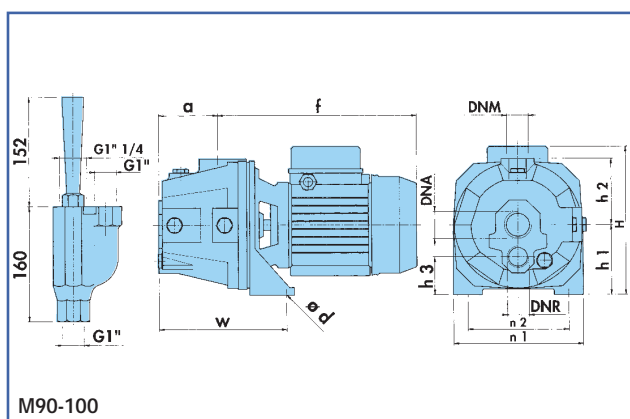
≈ 2850 1/min

## 90-100-153-203

### DIMENSIONI E PESI

*DIMENSIONS AND WEIGHTS / DIMENSIONES Y PESOS / DIMENSIONS ET POIDS / ABMESSUNGEN UND GEWICHTE*

TIPO TYPE TYP	DNA	DNM	DNR	f	a	m1	n1	n2	H	h1	h2	h3	w	Ø d	Kg
M 90	G1" 1/4	G1"	G1"	277	83	-	180	140	207	98	93	53	179	9	15,1
M 100	G1" 1/4	G1"	G1"	277	83	-	180	140	207	98	93	53	179	9	16,3
M 153	G1" 1/2	G1"	G1" 1/4	341	75	34	220	180	-	114	121	59	-	11	27,6
M 203	G1" 1/2	G1"	G1" 1/4	341	75	34	220	180	-	114	121	59	-	11	29,6



### SCHEMA DI INSTALLAZIONE

*INSTALLATION SCHEME / ESQUEMA DE INSTALACION / SCHEMA D'INSTALLATION / INSTALLATIONSPLAN*

