



**EBARA**



# **CVM**

**VERTICAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS**  
**ELETTROPOMPE CENTRIFUGHE MULTISTADIO VERTICALI**



## CVM

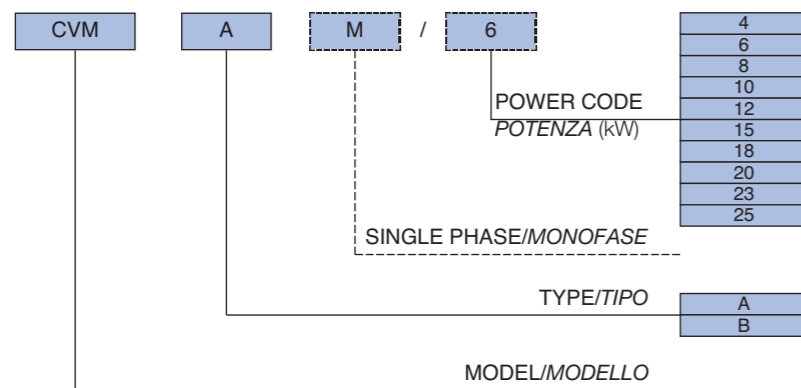
Vertical multistage centrifugal pumps manufactured with the great experience of EBARA in design and production of pumps. Reliable and noiseless pumps. Easy maintenance.

## APPLICATION

- **Civil/Domestic Uses / Industrial:**
  - Water supply systems
  - Pressure boosting
  - Water treatment plants (filtrations)
  - Water supply systems
  - Washing plants
  - Transfer of non-aggressive liquids
- **Agriculture:**
  - Irrigation

## IDENTIFICATIONAL CODE

Example: CVM



### Curve specifications

The specifications below qualify the curves shown on the following pages.

Tolerances according to ISO 9906 Annex A.

The curves refer to effective speed of asynchronous motors at 50 Hz.

Measurements were carried out with clean water at 20°C of temperature and with a kinematic viscosity of  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  (1 cSt). In order to avoid the risk of over-heating, the pumps should not be used at a flow rate below 10% of best efficiency point.

### Symbols explanation:

- Q = volume flow rate
- H = total head
- $P_2$  = pump power input (shaft power)
- $\eta_1$  = pump efficiency
- NPSH = net positive suction head required by the pump

## CVM

Elettropompe centrifughe multistadio verticali frutto dell'esperienza EBARA nella progettazione e nella produzione di pompe. Affidabili, molto silenziose e di facile manutenzione.

## APPLICAZIONI

- **Civili / Industriali:**
  - Sollevamento acqua
  - Impianti di pressurizzazione
  - Impianti di trattamento acque (filtrazione)
  - Movimentazione acqua
  - Impianti lavaggio
  - Travasamento liquidi non aggressivi
- **Agricoltura:**
  - Irrigazione

## SIGLA IDENTIFICATIVA

Esempio: CVM

### Specifiche

Le specifiche sotto riportate si riferiscono alle curve illustrate nelle pagine seguenti.

Tutte le curve di prestazione sono calcolate secondo ISO 9906 Annex A.

Le curve si riferiscono a una velocità effettiva dei motori asincroni a 50 Hz.

Le misure sono state effettuate con temperatura dell'acqua di 20°C e con viscosità cinematica di  $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$  (1 cSt).

Al fine di evitare il rischio di surriscaldamento, le pompe non dovrebbero essere usate a una portata al di sotto del 10% del punto di migliore efficienza.

### Simboli

- Q = Portata
- H = Prevalenza
- $P_2$  = potenza
- $\eta_1$  = efficienza della pompa
- NPSH = "net positive suction" richiesta dalla pompa

## SPECIFICATIONS

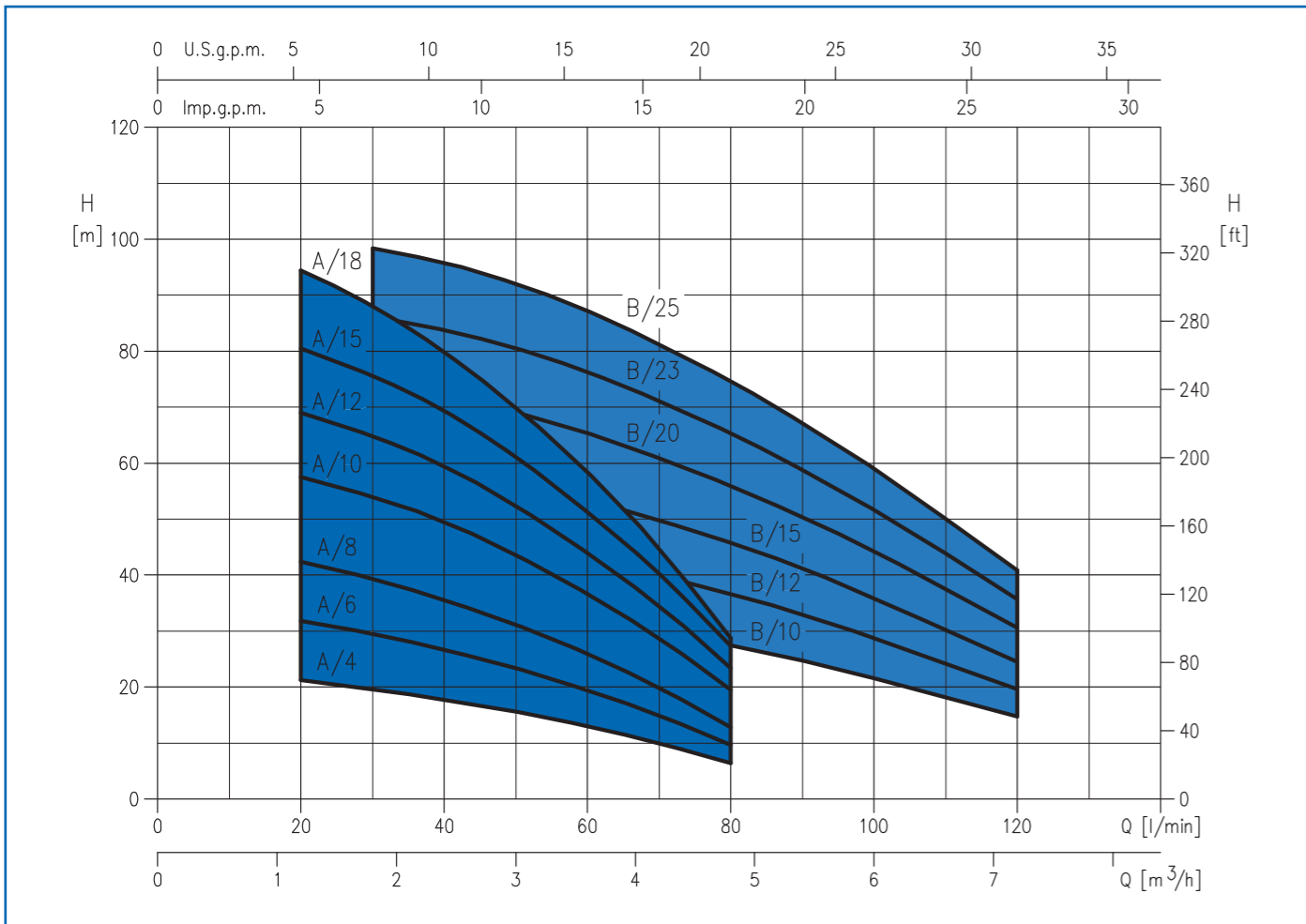
## SPECIFICHE TECNICHE

PUMP/POMPA		
Liquid Handled/Liquido	Type of liquid/Tipo di liquido	Clean water/Acqua pulita
	Max temperature/Temperatura massima [°C]	40
Costruction/Costruzione	Impeller/Girante	Closed centrifugal type/Girante chiusa
	Shaft seal Type/Tipo tenuta	Mechanical seal/Tenuta meccanica
	Bearing/Cuscinetti	Sealed ball bearing/Cuscinetti
Pipe connection/Connessioni	Suction/Aspirazione	G 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> UNI ISO 228
	Discharge/Mandata	G 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> UNI ISO 228
Material/Materiale	Casing/Corpo pompa	Cast iron/Ghisa
	Impeller/Girante	PPO mod. glass fibre reinforced/PPO rinforzato con fibre di vetro
	External pump casing/Camicia esterna	AISI 304
	Shaft seal/Tenuta meccanica	Ceramic/Carbon/NBR
	Shaft/Albero motore	AISI 416
	Bracket/motore	Cast iron/Ghisa
Applicable standard of test/Standard di prova		ISO 9906 Annex A

MOTOR/MOTORE		
Type/Tipo	Electric asynchronous - TEFC	
	Single-Phase/Monofase	Three-Phase/Trifase
N° of Poles/N° di poli	2	
Rotation speed/R.P.M. [min <sup>-1</sup> ]	~2850	
Insulation class/Classe isolamento	F	
Protection degree/Grado di protezione	IP 44	
Power rating/Potenza [kW]	1.3 ÷ 1.7	1.3 ÷ 1.85
	[HP]	1.8 ÷ 2.3
Frequency/Frequenza [Hz]	50	
Voltage/Voltaggio [V]	230 ± 10%	230/400 ± 10%
Capacitor/Condensatore	Built/Incorporato	-
Overload protection/Protezione	Built/Incorporato	Provided by the user/A cura dell'utente
Casing material/Materiale	Aluminium/Alluminio	
Base and motor support material/Materiale base/supporto motore	Cast Iron/Ghisa	
Dimension of cable entry/Entrata cavo	PG 11 - PG 13.5	

## SELECTION CHART/CAMPO DI IMPIEGO

### CVM A - CVM B



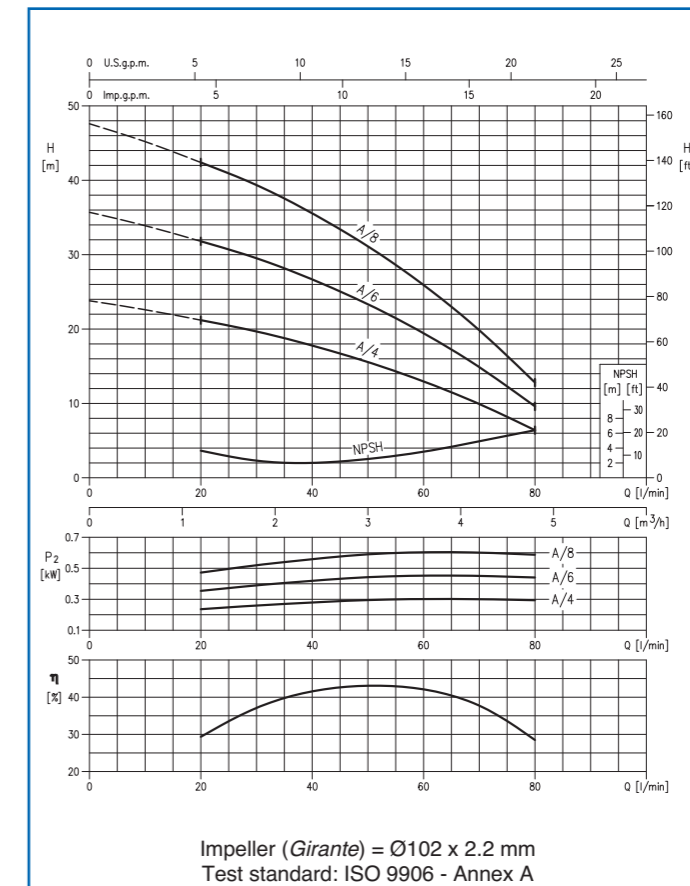
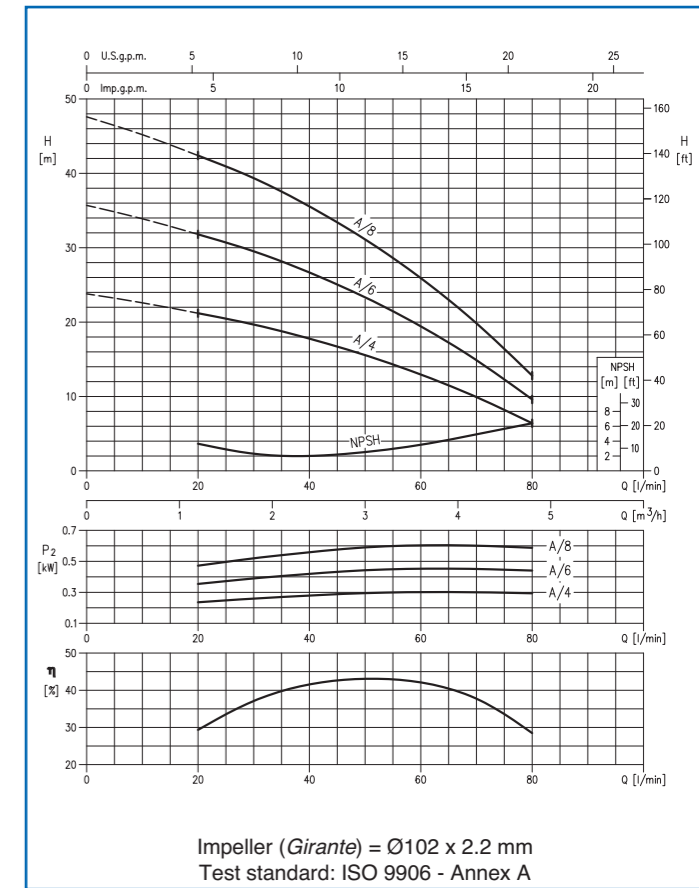
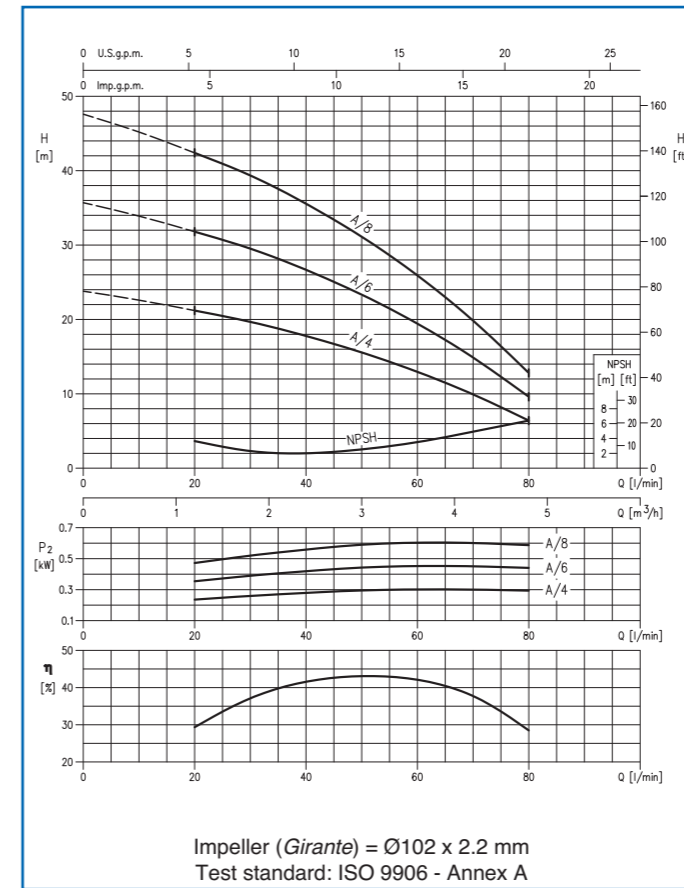
## SELECTION CHART/CAMPO DI IMPIEGO

### PERFORMANCE TABLE/TABELLA PRESTAZIONI 2 POLES/2 POLI

Type pumps Modelli		Power/Potenza		Q=Capacity/Portata									
Single Phase Monofase	Three Phase Trifase	kW	HP	l/min 0	20	30	40	50	60	80	100	120	
				m³/h 0	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	7,2	
				H=Total manometric head in meters/Prevalenza [m]									
CVM AM/4	CVM A/4	0,3	0,4	23,8	21,2	19,7	17,8	15,6	13,0	6,4	-	-	
CVM AM/6	CVM A/6	0,44	0,6	35,7	31,8	29,5	26,7	23,3	19,4	9,6	-	-	
CVM AM/8	CVM A/8	0,6	0,8	47,6	41,2	37,5	33,6	31,1	25,9	12,8	-	-	
CVM AM/10	CVM A/10	0,75	1	62,5	57,0	53,0	48,5	43,5	36,6	19,5	-	-	
CVM AM/12	CVM A/12	0,9	1,2	75,0	68,4	63,6	58,2	52,5	44,0	23,4	-	-	
CVM AM/15	CVM A/15	1,1	1,5	87,5	79,8	74,2	67,9	61,0	51,0	27,3	-	-	
CVM AM/18	CVM A/18	1,3	1,8	103,0	94,5	88,0	80,0	70,0	58,5	28,8	-	-	
CVM BM/10	CVM B/10	0,75	1	38,1	-	36,2	35,1	33,7	32,0	27,5	21,6	14,7	
CVM BM/12	CVM B/12	0,9	1,2	51,0	-	48,0	46,8	45,0	42,6	36,6	28,8	19,6	
CVM BM/15	CVM B/15	1,1	1,5	63,5	-	60,5	58,5	56,2	53,3	45,8	36,0	24,5	
CVM BM/20	CVM B/20	1,5	2	78,5	-	74,0	72,0	69,0	65,5	56,0	44,5	30,6	
CVM BM/23	CVM B/23	1,7	2,3	91,5	-	86,0	84,0	80,5	76,5	65,5	51,5	35,7	
-	CVM B/25	1,85	2,5	105,0	-	98,5	96,0	92,0	87,0	74,5	59,0	41,0	

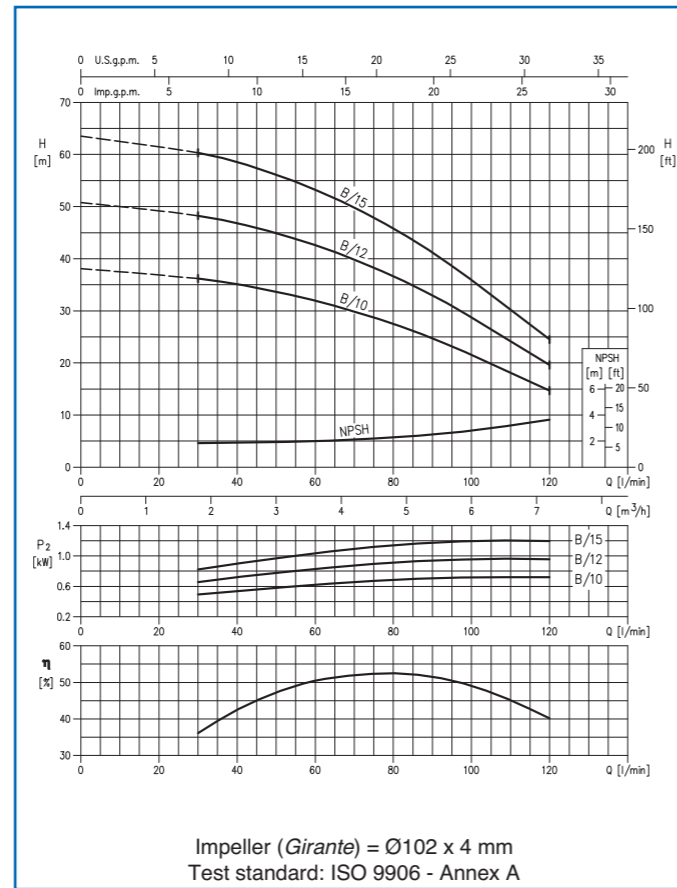
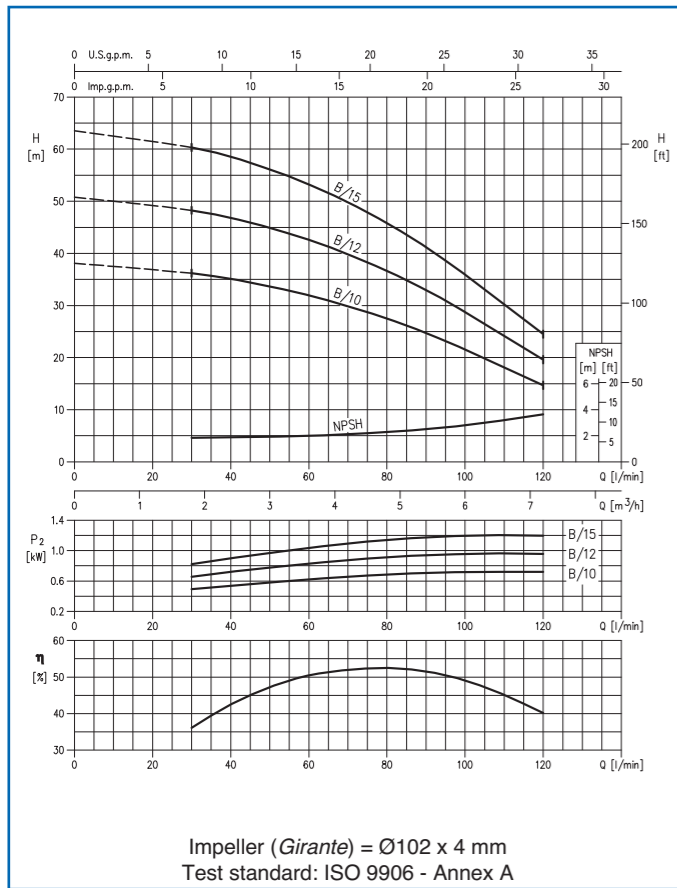
## PERFORMANCE CURVES/CURVE DI PRESTAZIONI

### CVM A



## PERFORMANCE CURVES/CURVE DI PRESTAZIONI

### CVM B

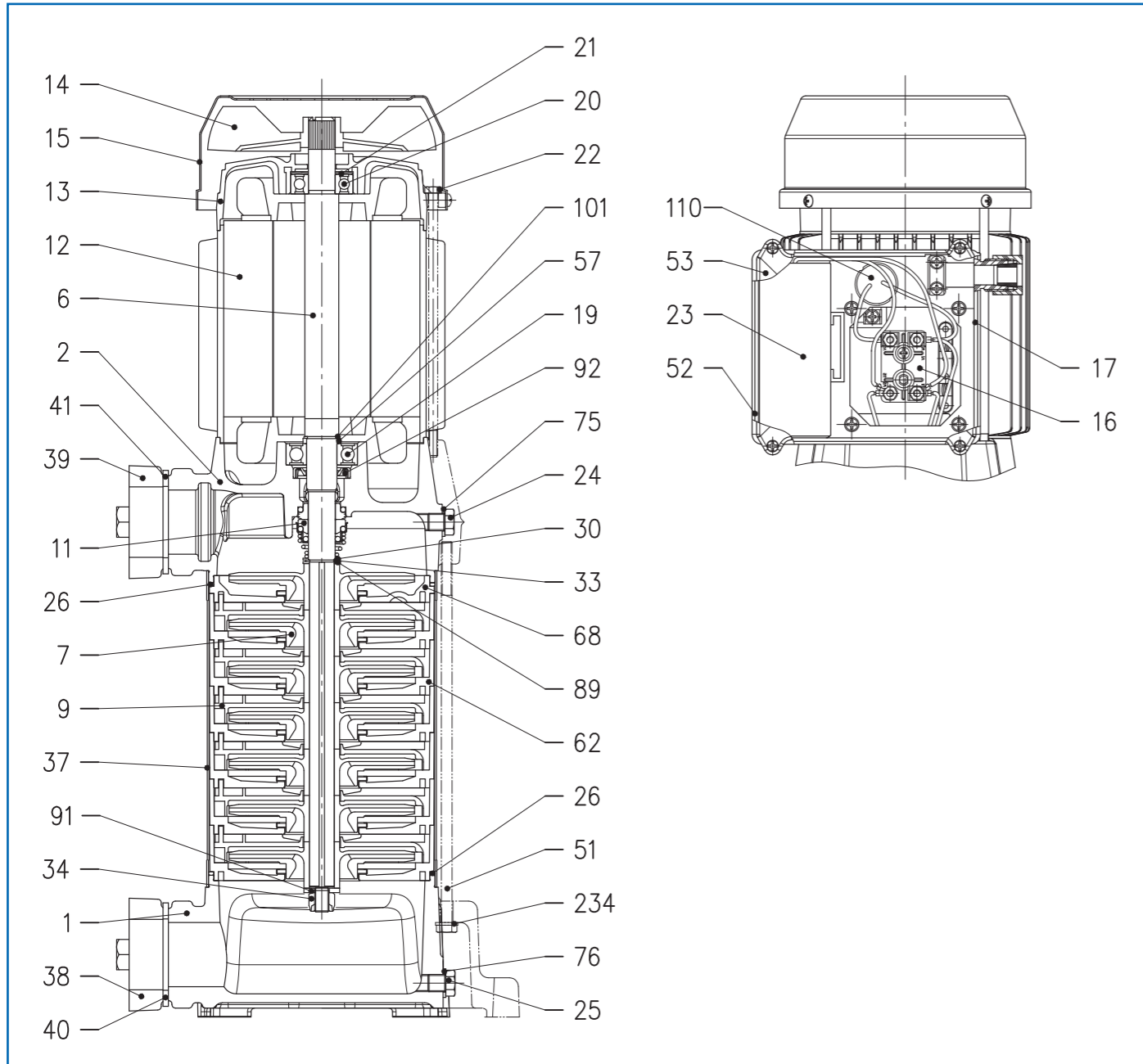


## TECHNICAL DATA/DATI TECNICI

Type pumps Modello		Power Potenza		Capacitor Condensatore		Input power Potenza ass. motore		Full load current Corrente a pieno carico			Locked rotor current Corrente a rotore bloccato		
Single Phase Monofase	Three Phase Trifase	kW	HP	Single Phase Monofase µF	Vc	Single Phase Monofase	Three Phase Trifase	[A]		[A]		[A]	
								Single Phase Monofase	Three Phase Trifase	Single Phase Monofase	Three Phase Trifase	Single Phase Monofase	Three Phase Trifase
CVM AM/4	CVM A/4	0,3	0,4	10	450	0,54	0,49	2,6	1,9	1,1	8,5	6,8	3,9
CVM AM/6	CVM A/6	0,44	0,6	12,5	450	0,69	0,69	3,2	2,3	1,3	9,7	9,7	5,6
CVM AM/8	CVM A/8	0,6	0,8	14	450	0,89	0,83	4,0	2,8	1,6	11,9	10,4	6,0
CVM AM/10	CVM A/10	0,75	1	20	450	1,27	1,15	6,0	4,0	2,3	25,1	23,2	13,4
CVM AM/12	CVM A/12	0,9	1,2	31,5	450	1,45	1,37	6,5	4,8	2,8	24,8	26,3	15,2
CVM AM/15	CVM A/15	1,1	1,5	31,5	450	1,60	1,58	7,2	5,7	3,3	29,3	26,8	15,5
CVM AM/18	CVM A/18	1,3	1,8	31,5	450	1,76	1,68	7,8	5,4	3,1	40,3	35,1	20,3
CVM BM/10	CVM B/10	0,75	1	20	450	1,14	1,06	5,6	4,1	2,4	23,5	23,7	13,7
CVM BM/12	CVM B/12	0,9	1,2	31,5	450	1,38	1,32	6,2	4,7	2,7	23,6	25,8	14,9
CVM BM/15	CVM B/15	1,1	1,5	31,5	450	1,63	1,63	7,4	5,5	3,2	30,1	25,8	14,9
CVM BM/20	CVM B/20	1,5	2	35	450	1,91	1,80	8,3	5,7	3,3	30,7	34,8	20,1
CVM BM/23	CVM B/23	1,7	2,3	40	450	2,14	2,07	9,6	7,4	4,3	41,5	45,9	26,5
-	CVM B/25	1,85	2,5	-	-	-	2,33	-	7,4	4,3	-	46,6	26,9

## SECTIONAL VIEW/VISTA IN SEZIONE

### CVM



## SECTIONAL VIEW/VISTA IN SEZIONE

### CVM

N°	PART NAME / DESCRIZIONE	MATERIAL / MATERIALE	Q.ty / Q.tà
1	Suction casing/Corpo pompa	Cast iron/Ghisa EN-GJL-200-EN 1561	1
2	Delivery casing/Sup. corpo pompa	Cast iron/Ghisa EN-GJL-200-EN 1561	1
6	Shaft with rotor/Albero rotante	EN 1.4005 (AISI 416)	1
7	Impeller/Girante	PPO mod. fiber glass reinforced/PPO rinforzato con fibre di vetro	[1]
9	Diffuser/Diffusore	PPO mod. fiber glass reinforced/PPO rinforzato con fibre di vetro	[1]
11	Mechanical seal/Tenuta mec. [2]	Carbon/Ceramic/NBR Carbone/Ceramica/NBR	1
12	Motor frame/Cassa motore	-	1
13	Motor cover/Coperchio motore	Aluminium/Alluminio	1
14	Fan/Vantola	PA	1
15	Fan cover/Copriventola	Galvanized Fe P04/Acciaio zincato	1
16	Terminal board/Morsettiera	-	1
17	Terminal box cover/Coprिमorsettiera [3]	Aluminium/Alluminio	1
19	Bearing/Cuscinetto	-	1
20	Bearing/Cuscinetto	-	1
21	Adjusting ring/Anello compensatore	Steel C 70/Acciaio C 70	1
22	Motor tie rod/Tirante motore	Galvanized Fe 42/Acciaio zincato	4
23	Capacitor/Condensatore [4]	-	1
24	Priming plug/Tappo	OT 58 UNI 5705	1
25	Drain plug/Tappo	OT 58 UNI 5705	1
26	O-ring/Anello OR	NBR	2
30	Washer/Rondella	EN 1.4301 (AISI 304)	1
33	Seeger ring/Anello seeger	EN 1.4021 (AISI 420) EN 1.4301 (AISI 304)	1
34	Impeller nut/Dado girante	EN 1.4301 (AISI 304)	1
37	External pump casing/Camicia pompa	En 1.4301 (AISI 304)	1
38	Counter flange/Controflangia	Cast iron/Ghisa EN-GJL_200_EN 1561	1
39	Counter flange/Controflangia	Cast iron/Ghisa EN-GJL_200_EN 1561	1
40	Counter flange gasket/Guarнизione	NBR	1
41	Counter flange gasket/Guarнизione	NBR	1
51	Tie rod/Tirante pompa	Galvanized Fe P04/Acciaio zincato	4
52	Capacitor box/Scatola p/Cond. [4]	PP	1
53	Capacitor box cover/Coperchio scat. p/Cond. [5]	PP	1
57	Pump side ball bearing spacer/ [5]	Steel C 40/Acciaio C 40	1
62	Stage housing/Scatola stadio	PPO mod. fiber glass reinforced/PPO rinforzato con fibre di vetro/PTFE	[1]
68	Stage/Stadio iniziale	PPO mod. fiber glass reinforced/PPO rinforzato con fibre di vetro/PTFE	1
75	Washer/Rondella	Aluminium/Alluminio	1
76	Washer/Rondella	Aluminium/Alluminio	1
89	Washer/Rondella	EN 1.4301 (AISI 304)	1
91	Washer/Rondella	EN 1.4301 (AISI 304)	1
92	Lip seal/Anello tenuta	NBR	1
101	Seeger ring/Anello seeger [5]	EN 1.4301 (AISI 304)	1
110	Motor protector/Protezione motore [5]	-	1
234	Washer/rondella	Galvanized steel/Acciaio galvanizzato	4

[1] See table below / vedi tabella sotto

[2] See pag. 11 / vedi pag. 11

[3] Only for three phase / solo trifase

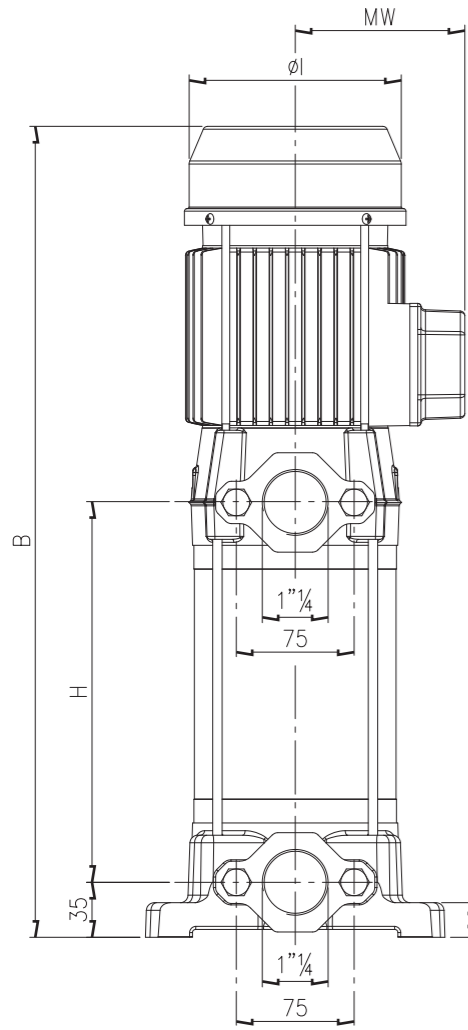
[4] Only for single phase / solo monofase

[5] Only for motor size 80 / solo per motori di grandezza 80

PUMP / POMPA		QUANTITY FOR MODEL		
A type Tipo A	B type Tipo B	QUANTITA' PER MODELLO		
		POS. 7	POS. 9	POS.62
CVM A/4	-	2	1	1
CVM A/6	CVM B/10	3	2	2
CVM A/8	CVM B/12	4	3	3
CVM A/10	CVM B/15	5	4	4
CVM A/12	CVM B/20	6	5	5
CVM A/15	CVM B/23	7	6	6
CVM A/18	CVM B/25	8	7	7

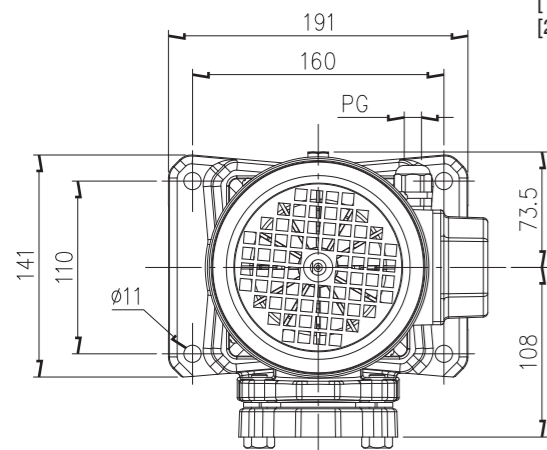
## DIMENSIONS/DIMENSIONI

### CVM



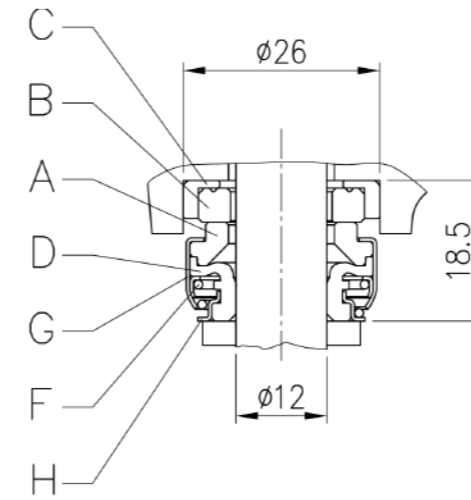
Pump type Modello	Motor Motore	Dimensions/Dimensioni [mm]						Weight/Peso [kg]		
		B	H	Ø	MW		PG			
CVM A/4	63	336	112	116	101	91,5	11	11	11	11
CVM A/6		362	138						11,7	11,6
CVM A/8		388	164						12,7	12,6
CVM A/10	71	452	190	137	111	101	11	11	16,5	16,6
CVM A/12		478	216						17,5	17,6
CVM A/15		517	242						18,5	18,6
CVM A/18	80	565	268	153	136	120,5	13,5	11	21,2	21,2
CVM B/10	71	400	138	137	111	101	11	11	15,9	15,9
CVM B/12		426	164						16,8	16,7
CVM B/15		465	190						18	17,9
CVM B/20	80	513	216	153	136	120,5	13,5	11	21,3	21,3
CVM B/23		552	242						22,6	22,4
CVM B/25		578	268						-	-

[1] Single phase / Monofase  
[2] Three phase / Trifase



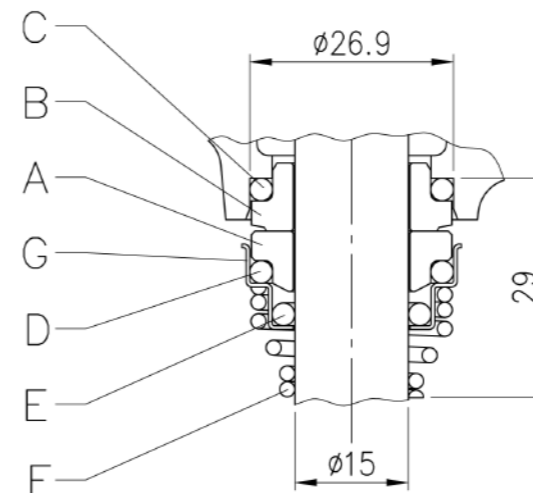
## CONSTRUCTIONS/PARTICOLARE TENUTA MECCANICA

up to 0,6 kW / fino a 0,6 kW



REF.	PART NAME DESCRIZIONE	MATERIAL MATERIALE
A	Rotary seal ring / Parte rotante	carbon graphite
B	Stationary seal ring / Parte fissa	ceramic
C	Gasket / Guarnizione	NBR
D	Bellows / Soffietto	NBR
F	Self driving spring / Molla	AISI 304
G	Frame / Armatura	AISI 304
H	Retainer ring / Anello di bloccaggio	AISI 304

0,75 kW and above / da 0,75 kW in su



REF.	PART NAME DESCRIZIONE	MATERIAL MATERIALE
A	Rotary seal ring / Parte rotante	ceramic
B	Stationary seal ring / Parte fissa	carbon graphite
C	O-Ring	NBR
D	O-Ring	NBR
E	O-Ring	NBR
F	Self driving spring / Molla	AISI 316
G	Frame / Armatura	AISI 304



## Filiali EBARA in Italia Italian Branches

### EBARA BARI

Via Po, 3  
70026 Modugno (BA)  
Tel. 080 5320531 - Fax 080 5320478

### EBARA CAGLIARI

Via del Fangario, 29  
09122 Cagliari  
Tel. 070 274281 - Fax 070 253643

### EBARA FIRENZE

Via del Pesco, 15 Loc. La Querce  
59100 Prato  
Tel. 0574 514175 - Fax 0574 700126

### EBARA MILANO

Via Magenta, 77  
20017 Rho (MI)  
Tel. 02 93507358/59 - Fax 02 93507361

### EBARA PALERMO

Via Don L. Sturzo, 181/183 Z. Ind.  
90044 Carini (PA)  
Tel. 091 8680840 - Fax 091 8669790

### EBARA PESCARA

Via Aterno, 61 Z. Ind. e Com.  
66020 Sambuceto - S. Giovanni Teatino (CH)  
Tel. 085 4465145 - Fax 085 4465171

### EBARA ROMA

Via degli Agrostemmi snc  
Loc. Santa Palomba - 00134 Roma  
Tel. 06 71300354 - Fax 06 71300060

### Agenzie Agencies

### NAPOLI

DIVIERRE  
Tel. 081 2583654 - Fax 081 2508617

### PADOVA

NEGRISOLO GIANNI  
Tel. 049 9900296 - Fax 049 9903539

### PORDENONE

FOR-TEC  
Tel. 0434 957878 - Fax 0434 560343

### GENOVA

VOLPARA FABRIZIO  
Tel. 010 7727084 - Fax 010 7729018



**EBARA PUMPS EUROPE S.p.A.**  
Via Pacinotti, 32  
36040 Brendola (Vicenza), Italy  
Phone +39 0444 706811 - Fax +39 0444 706950  
Plants: Cles, Brendola  
e-mail: [marketing@ebaraeurope.com](mailto:marketing@ebaraeurope.com)  
[www.ebaraeurope.com](http://www.ebaraeurope.com)

**EBARA PUMPS UK LIMITED**  
Unit 7 - Zodiac Business Park  
High Road - Cowley Uxbridge  
Middlesex - UB8 2 GU, United Kingdom  
Phone: +44 1895 439027  
Fax: +44 1895 439028

**EBARA ESPAÑA BOMBAS S.A.**  
C/Cormoranes 6Y8  
Poligono La Estación  
28320 Pinto (Madrid), Spain  
Phone: +34 916.923.630  
Fax: +34 916.910.818

**EBARA FRANCE**  
Maille Nord 2  
8, Avenue Montaigne  
93160 Noisy Le Grand, France  
Phone: +33 (0) 155851616  
Fax: +33 (0) 155851639

**EBARA PUMPEN**  
Philipp-Reis - Str. 15  
63128 Dietzenbach, Germany  
Phone: +49 6074/82790  
Fax: +49 6074/827942

**EBARA POMPY POLSKA SP Z O.O.**  
ul. Minska 63  
03-828 Warszawa, Poland  
Phone: +48 22 3308118  
Fax: +48 22 3308119