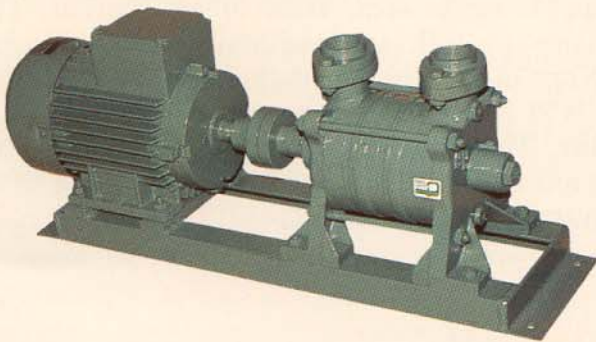
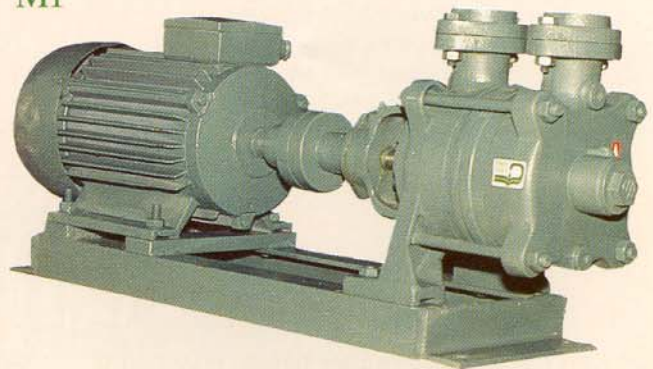


# ΣΤΑΡΓΕΟ PUMPS

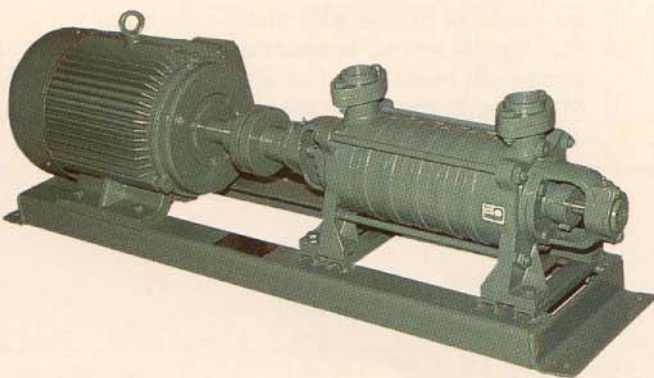
ΣΤΡΟΒΙΛΟΦΟΡΕΣ  
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΕΣ  
ΑΝΤΛΙΕΣ  
ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ  
ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ



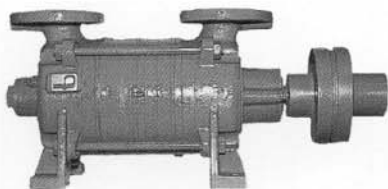
M1



M2



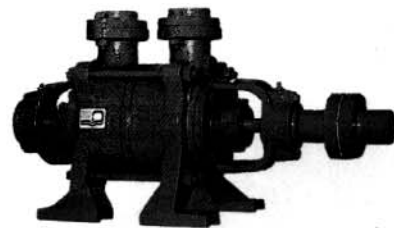
TURBINE  
SELF-PRIMING  
CENTRIFUGAL  
PUMPS



Κανονική - STANDARD 0°-60°C



M1 0°-65°C



M2 0°-150°C

## ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι αντλίες αυτές είναι καθιερωμένες εδώ και πολλά χρόνια ως κλασικές στο είδος τους. Κάνουν αποτελεσματική αυτόματη αναρρόφηση χωρίς ποδοβαλβίδα από 8μ. και επειδή είναι αργόστροφες (1450 RPM), έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής. Καλύπτουν ένα μεγάλο πεδίο παροχών, έως 36μ<sup>3</sup>/h και επειδή μπορεί να αποτελούνται από μία ή περισσότερες βαθμίδες, τα μανομετρικά τους ύψη φτάνουν έως 25 bars ή 250 ΜΥΣ.

## GENERAL DESCRIPTION

These pumps are established for many decades as classic in their field of application. They self-prime effectively without footvalve down to 8 m. On the other hand, their low rotation speed (1450 rpm) ensures minimal wear and longer life. Their capacity ranges up to 36 m<sup>3</sup>/h and their head can reach 25 bars according to the number of stages.

## ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

### Κανονική

**Σώμα** : λεπτόκοκκος χυτοσίδηρος  
**Πτερωτές** : φωσφορούχος ορειχάλκος  
**Άξονας** : ανοξείδωτος χάλυβας  
**Έδρανα** : ορειχάλκινα κουζινέτα ή/και ρουλεμάν  
**Στεγανοποίηση** : δακτύλιοι στεγανότητας με ανοξείδωτα ελατήρια ή μηχανικός συσπειροθλίπτης.

## CONSTRUCTION

### Standard

**Body** : fine grain cast iron  
**Impellers** : phosphor bronze  
**Shaft** : stainless steel  
**Bearings** : bronze slide bearings and/or ball bearings  
**Sealing** : oil seal with st. steel ring or mechanical seal.

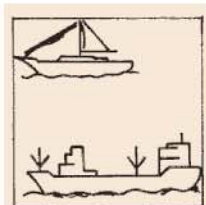
### Ειδικές κατασκευές

- Για άντληση ελαφρών διαλυμάτων οξέων, θαλάσσιου νερού κ.λπ., οι αντλίες κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου από ορειχάλκο και ανοξείδωτο χρωμονικελιούχο άξονα.
- Για θερμοκρασίες πέρα των 60°C οι αντλίες κατασκευάζονται με 1 ή 2 ακραία μπρακέτα (τύποι M1 και M2 αντίστοιχα). Στις περιπτώσεις αυτές η στεγανοποίηση γίνεται με σαλαμάστρα teflon.

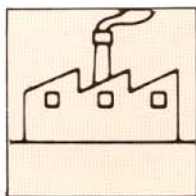
### Special constructions

- For pumping diluted acids, sea water e.t.c. the pumps are made all bronze with nickel-chromium shaft.
- For liquids whose temperature exceeds 60° C, the pumps are made with 1 or 2 end brackets (types M1, M2 respectively). In these cases the shaft sealing is achieved by teflon packing.

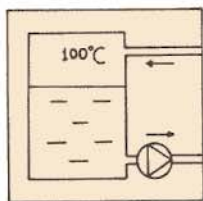
## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ APPLICATIONS



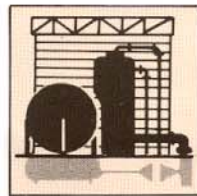
Ναυτιλία  
Shipping



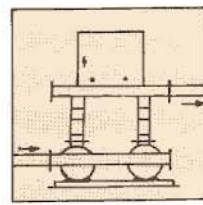
Βιομηχανία  
Industry



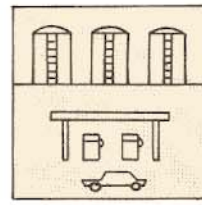
Συμπυκνώματα  
Condensations feeding



Ατμοέθνητες  
Boiler



Πυρασφάλεια  
Fire-fighting



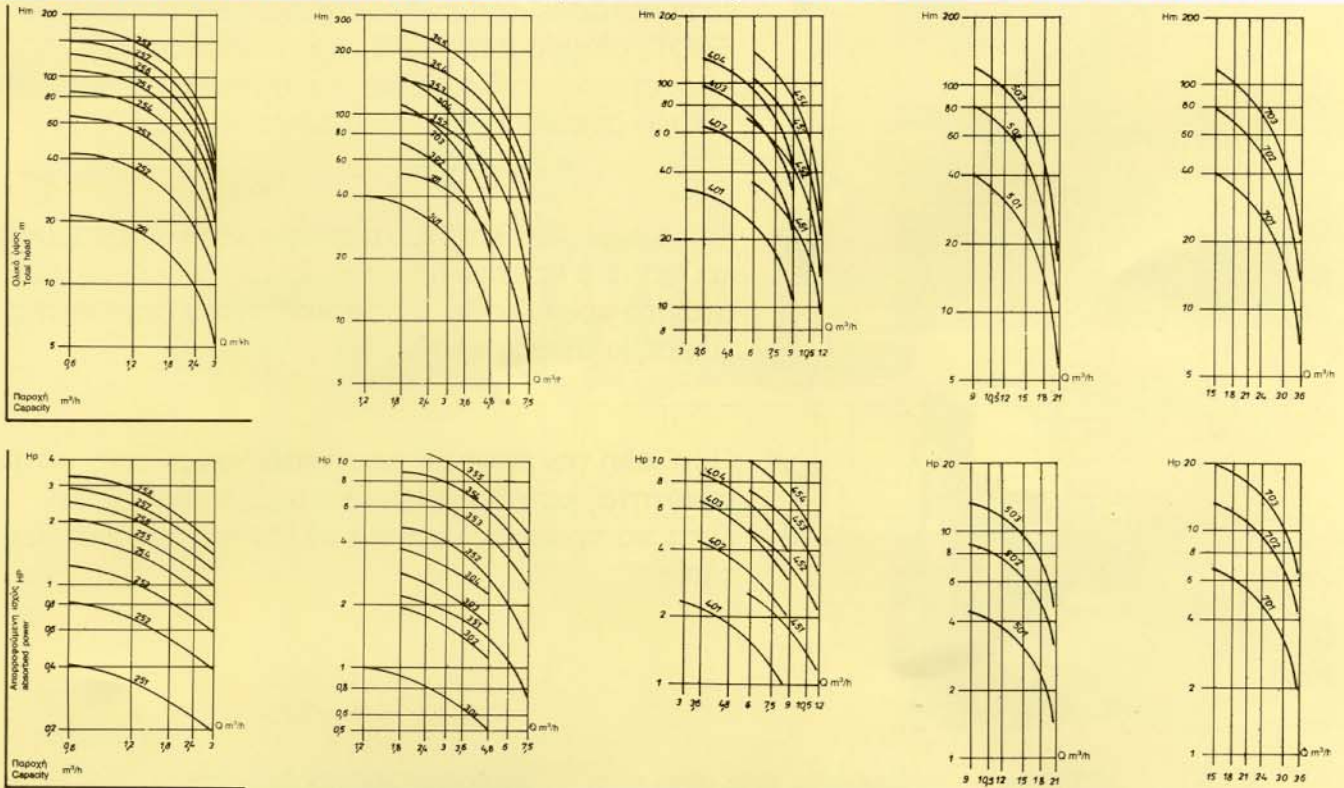
Πετρελαιοειδή  
Petroleum products

ΘΡΑΪΑ ΑΠΟΔΟΣΗ Capacity per hour			0,60		1,20		1,80		2,40		3,00		3,60		4,80		6,00		7,50		9,00		10,50		12,00		15,00		18,00		21,00		24,00		30,00		36,00		
ΤΥΠΟΣ Type	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ Pipe diameter	ΣΤΡΩΦΕΣ Speed (R.P.M.)	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP	M	HP			
251	1	1425	21	0,4	18	0,34	14	0,28	10	0,23	5	0,2																											
252	"	"	42	0,8	36	0,68	28	0,56	20	0,46	10	0,4																											
253	"	"	63	1,2	54	1,0	42	0,8	30	0,7	15	0,6																											
254	"	"	84	1,6	72	1,4	56	1,2	40	0,9	20	0,8																											
255	"	"	105	2,0	90	1,7	70	1,4	50	1,2	25	1,0																											
256	"	"	126	2,4	108	2,0	84	1,7	60	1,4	30	1,2																											
257	"	"	147	2,8	126	2,4	98	2,0	70	1,6	35	1,4																											
258	"	"	168	3,2	144	2,8	112	2,4	80	1,8	40	1,6																											
301	1 1/4	1425					36	0,9	31	0,75	25	0,7	20	0,65	10	0,5																							
302	"	"					72	1,9	62	1,6	50	1,5	40	1,4	20	1,1																							
303	"	"					108	2,8	93	2,4	75	2,2	60	2,0	30	1,6																							
304	"	"					144	3,7	124	3,2	100	2,9	80	2,7	40	2,2																							
351	1 1/2	1425					50	2,2	48	2	42	2	36	1,7	28	1,4	15	1,0	5	0,7																			
352	"	"					100	4,6	90	4,4	80	4,1	72	3,3	55	2,6	30	1,7	10	1,3																			
353	"	"					140	6,7	130	6,4	120	5,8	106	5,2	84	4,1	50	2,7	20	2,4																			
354	"	"					185	8,6	165	8,2	150	7,8	135	6,6	100	5,2	65	3,9	30	3,3																			
355	"	"					245	11,8	220	10,6	190	9,6	165	8,3	135	6,7	80	4,8	40	4,4																			
401	1 1/2	1425										32	2,2	28	1,9	24	1,6	18	1,2	10	1,0																		
402	"	"										64	4,3	56	3,8	48	3,2	36	2,4	20	2,0																		
403	"	"										95	6,5	84	5,6	72	4,8	46	3,6	30	3,0																		
404	"	"										128	8,5	112	7,6	96	6,4	72	4,8	40	4,0																		
451	40 Χ11	1425													36	2,5	29	2,1	22	1,7	16	1,5	8	1,2															
452	"	"													67	4,8	56	4,0	42	3,5	29	2,8	12	2,2															
453	"	"													101	7,2	85	6,1	64	5,2	41	4,2	18	3,3															
454	"	"													134	9,7	107	8,0	80	6,8	55	5,6	25	4,5															
501	2	1425																			41	4,4	37	4,2	33	3,9	24	3,3	15	2,6	5	1,3							
502	"	"																			80	8,8	73	8,4	65	7,8	48	6,6	30	5,2	10	2,5							
503	"	"																			120	13,2	110	12,6	98	11,7	72	9,9	46	7,8	15	3,8							
701	2 1/2	1425																									40	6,6	35	6,0	30	5,4	24	4,7	15	3,3	5	1,7	
702	"	"																								78	13,2	63	12,0	59	10,8	48	9,4	30	6,6	10	3,4		
703	"	"																								116	19,8	101	18,0	88	16,2	72	14,1	45	9,9	15	5,1		

- M = Μανομετρικό ύψος σε Μ.Υ.Σ.
- HP = Απορροφούμενη ισχύς σε HP για υγρά ειδικού βάρους 1gr/cm<sup>3</sup> και μικρού ιξώδους.
- Ο κινητήρας πρέπει να έχει 20-30% μεγαλύτερη ισχύ από την αναγραφόμενη στον πίνακα.
- Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής 2000 RPM.

- M = Total head in M.W.C.
- HP = Absorbed horsepower for liquids with specific gravity 1 gr/cm<sup>3</sup> and low viscosity.
- The motor power must exceed by 20-30% the absorbed horsepower.
- Maximum rotation speed 2000 RPM.

## ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (1450 RPM) PERFORMANCE CURVES

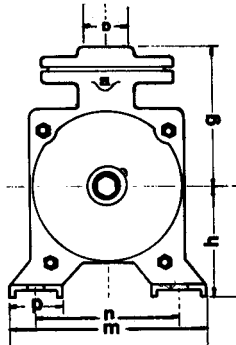
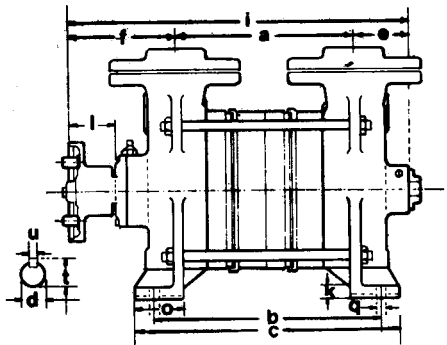


Για τον κλάδο της **ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ** όπου οι φυγοκεντρικές αντλίες αυτόματης αναρρόφησης έχουν πολλαπλή εφαρμογή (ελαφρά πετρελαιοειδή, πόσιμο, θαλάσσιο νερό) και **ιδανική απόδοση**, η **MARCO PUMPS** διαθέτει **ετοιμοπαράδοτα** αντλητικά συγκροτήματα με **κινητήρες 220-440 V/60 Hz**.

For the **shipping industry**, where these self-priming centrifugal pumps cover an extremely wide range of applications (light petroleum products, fresh and sea water), **MARCO PUMPS** offers complete pump-motor units with 220-440 V/60 Hz electric motors.

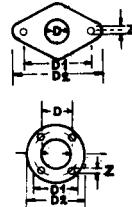
# ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

# DIMENSIONS



Διαστάσεις φλαντζών  
Flange dimensions

D	25	32	38
D1	70	75	75
D2	90	105	105
Z	12	12	12
Y	2	2	2



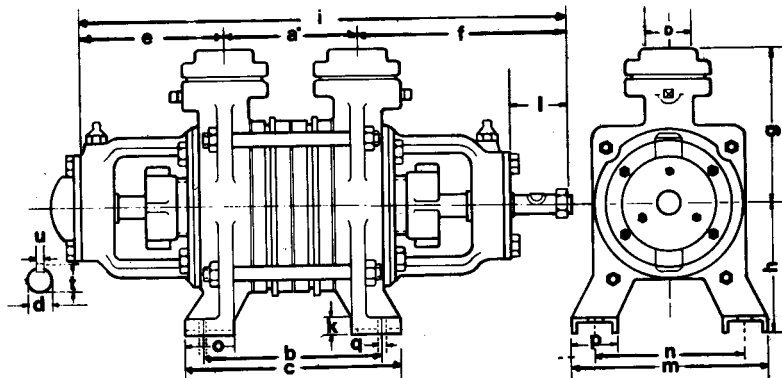
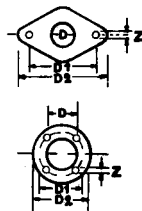
Y = ΑΡΙΘ. ΟΠΩΝ  
Y = NR.OF HOLES

ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TYPE PUMP	ΣΤΟΜΙΑ Port ANAP. ΚΑΤΑΘ.		ΓΙΑ ΜΙΑ ΒΑΘΜΙΔΑ for single stage			ΑΝΑ ΒΑΘ. for each stage											ΑΚΡΟΝ ΑΞΟΝΟΣ Shaft end				
	D	D	a	b	c		e	f	g	h	i	k	m	n	o	p	q	l	d	t	u
251-258	25	25	75	148	180	33	56	116	124	90	247	15	158	123	54	36	11	39	17	20	5
301-305	32	32	102	187	225	45	60	120	146	115	282	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
351-355	38	38	102	187	225	45	60	120	146	115	282	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
401-404	38	38	112	198	236	56	60	120	146	115	292	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
451-454	40	40	140	154	190	52	55	144	149	122	339	15	210	166	50	43	14	45	22	25	6
501-503	50	50	170	195	240	66	60	148	165	150	378	25	208	173	58	50	14	45	22	25	6
701-703	65	65	180	230	278	88	80	176	204	160	436	18	258	193	60	70	17	47	28	31	8

Διαστάσεις φλαντζών  
Flange Dimensions

D	40	50	65
D1	80	80	100
D2	140	150	180
Z	14	14	17
Y	4	4	4

Y = ΑΡΙΘ. ΟΠΩΝ  
Y = NR.OF HOLES



ΤΥΠΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ TYPE PUMP	ΣΤΟΜΙΑ Port ANAP. ΚΑΤΑΘ.		ΓΙΑ ΜΙΑ ΒΑΘΜΙΔΑ for single stage			ΑΝΑ ΒΑΘ. for each stage											ΑΚΡΟΝ ΑΞΟΝΟΣ Shaft end				
	D	D	a	b	c		e	f	g	h	i	k	m	n	o	p	q	l	d	t	u
251-258	25	25	75	148	180	33	125	178	124	90	378	15	158	123	54	36	11	39	17	20	5
301-305	32	32	102	187	225	45	137	185	146	115	424	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
351-355	38	38	102	187	225	45	137	185	146	115	424	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
401-404	38	38	112	198	236	56	137	185	146	115	434	16	195	163	85	44	11	39	17	20	5
451-454	40	40	140	154	190	52	143	204	149	122	487	15	210	166	50	43	14	45	22	25	6
501-503	50	50	170	195	240	66	155	212	165	150	537	25	208	173	58	50	14	45	22	25	6
701-703	65	65	180	230	278	88	208	254	204	160	642	18	258	193	60	70	17	47	28	31	8

ΤΥΠΟΣ TYPE	251		301-351		401		451		501		701	
	ΒΑΡΟΣ kgs	ΑΝΑ ΒΑΘΜ.	WEIGHT Kgs	for each stage	ΒΑΡΟΣ kgs	ΑΝΑ ΒΑΘΜ.	WEIGHT Kgs	for each stage	ΒΑΡΟΣ kgs	ΑΝΑ ΒΑΘΜ.	WEIGHT Kgs	for each stage
REGULAR ΚΟΙΝΟΣ	10	2	15,5	4,5	16,5	6	25	4,7	33	7,5	56	15,5
M 2	15	2	22	4,5	23	6	30	4,7	37,5	7,5	65	15,5