



# 50Hz

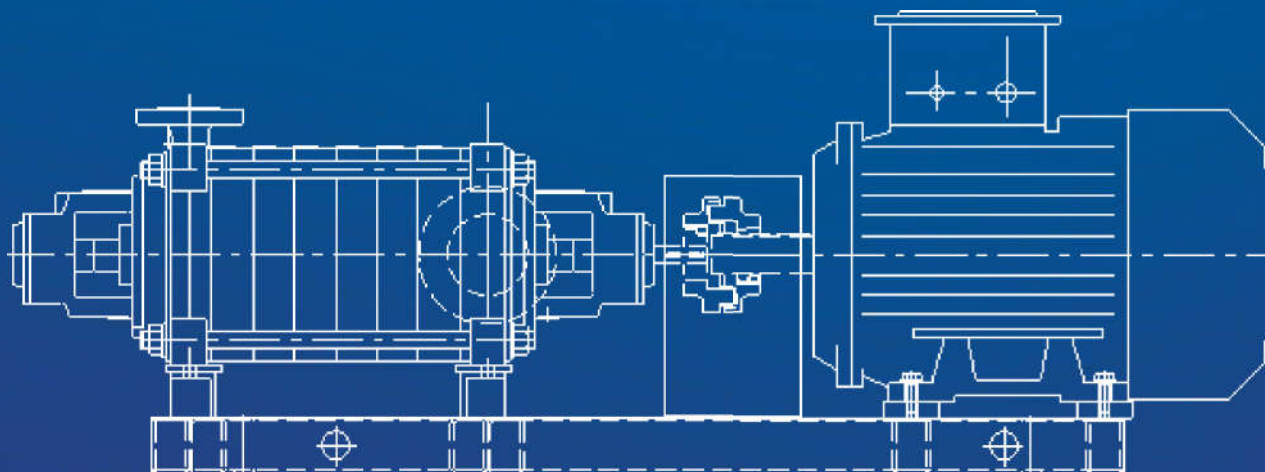
## Pompa per Nuovo sistema Eduzione presso Carbosulcis miniera di Monte Sinni

Pompa Multistadio Orizzontale model HPR 125.2/5R

Q=350m<sup>3</sup>/h - H=550m

Potenza richiesta all'asse pompa : 684,2 Kw - 2 Poles - 50 Hz

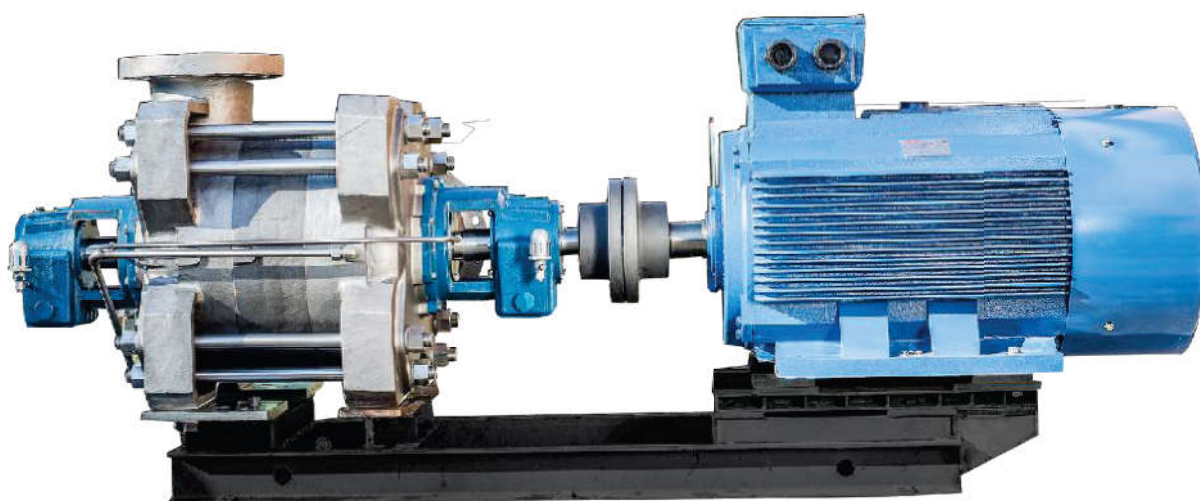
Richiesta da Carbosulcis -Monte Sinni (CA) - Sardegna - Sig. Broi Giuseppe - proposta redatta il 7 November, 2016



[www.marly-pumps.com](http://www.marly-pumps.com)

## INDICE:

- 1) Introduzione sulla gamma Marly HP Multistadio Orizzontale ---> page 3
- 2) Curve di Prestazioni e Dati tecnici per la pompa richiesta ---> page 6
- 3) Dimensioni Dingombro della pompa e del Motore su basamento ---> page 8
- 4) Materiali della pompa - Tenuta Meccanica - Esploso ricambi ---> page 10
- 5) Istruzioni di Installazione ---> page 14
- 6) Certificati ISO dell'azienda Marly ---> page 20
- 7) Marly Reference List ---> page 23
- 8) Marly "Case Story" applicazione industriale della seire HP ---> page 27



**Caratteristiche costruttive - Construction features - Caractéristiques d'exécution**

**POMPE CENTRIFUGHE MULTISTADIO IN ESECUZIONE MULTICELLULARE ORIZZONTALI**

**HORIZONTAL MULTISTAGE CENTRIFUGAL PUMPS IN RING-SECTION DESIGN**

**POMPES CENTRIFUGES À PLUSIEURS ÉTAPES EN EXÉCUTION MULTICELLULAIRE, HORIZONTALES**

**COSTRUZIONE**

Pompe centrifughe multistadio, a sezione radiale, per installazioni orizzontale o verticale. Bocche aspirante e premente radiali, ruotabili di 90°, con flangiatura standard UNI/DIN. Giranti radiali chiuse e girante di aspirazione nel primo stadio per un miglior valore di NPSH. I vari stadi sono tra loro accoppiati tramite o-ring di tenuta e assemblati mediante robusti tiranti.

**SUPPORTAZIONE - SPINTA ASSIALE**

Le pompe presentano una doppia supportazione con cuscinetti ampiamente dimensionati e dispositivo idraulico di equilibratura della pressione. Supporti flangiati con lubrificazione a grasso o in bagno d'olio su entrambi i lati della pompa. Possibilità di raffreddare la supportazione: vedi varianti costruttive. Il bloccaggio radiale, sul lato comando, avviene con cuscinetti a rulli. Il bloccaggio assiale, sul lato opposto comando, è ottenuto tramite l'utilizzo di cuscinetti sovradimensionati per una maggiore durata della macchina.

**TENUTA SULL'ALBERO**

Tenuta a baderna registrabile e non raffreddata oppure tenuta meccanica, normalizzata DIN 24960, non raffreddata o raffreddata.

**ACCOPPIAMENTO**

Robusto basamento con accoppiamento diretto pompa-motore elettrico, tramite giunto elastico, sul lato aspirazione (disponibile a richiesta anche l'accoppiamento sul lato mandata). L'accoppiamento può avvenire anche a motori termici, sia direttamente che indirettamente con riduttore di velocità.

**IMPIEGO**

- Impianti di lavaggio
- Impianti di irrigazione
- Impianti di innevamento
- Impianti di refrigerazione
- Impianti ad osmosi inversa
- Impianti ad acqua surriscaldata
- Impianti per alimentazione caldaia
- Impianti per estrazione condensato
- Impianti di sollevamento ad alte pressioni
- Impianti di alimentazione idrica e antincendio

**DATI DI FUNZIONAMENTO**

Q ..... fino a 800 m<sup>3</sup>/h (220 l/s)  
H ..... fino a 1000 m  
P ..... fino a 100 bar  
T ..... da -20°C a +180°C  
Velocità ..... fino a 3600 giri/min  
Flange standard ..... UNI/DIN  
Bocca aspirante ..... DN 40-250  
PN 16-25  
Bocca premente ..... DN 25-150  
PN 64-100

Tempo massimo di funzionamento

a bocca chiusa:

con liquido a 90°C ..... 0 minuti

con liquido a 40°C ..... 1500 giri/min, 5 minuti  
3000 giri/min, 2 minuti

**CONSTRUCTION**

Multistage centrifugal pumps with radial cross-section for horizontal or vertical installation. Radial inlets and outlets rotating 90 degrees, with standard UNI/DIN flanges. Closed radial impellers and intake impeller in first stage for improved NPSH. Stages are coupled to each by O-ring seals and secured by strong bolts.

**SUPPORT - AXIAL THRUST**

The pumps are provided with double supports with oversized bearings and a hydraulic pressure-balancing device. Flanged supports with grease or oil-bath lubrication on both sides of the pump. The supports can be cooled (see construction variations). Radial clamping, on the controls side, is provided by roller bearings. Axial clamping, on the side opposite the controls, is provided by oversized bearings for longer pump life.

**SHAFT SEAL**

Adjustable, non-cooled packing seal or cooled or non-cooled DIN 24960-compliant mechanical seal.

**COUPLING**

Sturdy base with direct, flexible pump-motor coupling on the intake side (delivery-side coupling available on request). **The pump can also be coupled to a combustion engine, either directly or indirectly through a speed reducer.**

**APPLICATIONS**

- Washing plants
- Artificial snowing plants
- Irrigation plants
- Cooling plants
- Reverse osmosis plants
- Superheated water plants
- Boiler feed plants
- Condensate lift plants
- High pressure lift plants
- Water feed and anti-fire plants

**WORKING FEATURES**

Q ..... up to 800 m<sup>3</sup>/h (220 l/s)  
H ..... up to 1000 m  
P ..... up to 100 bar  
T ..... from -20°C to +180°C  
Speed ..... up to 3600 rpm  
Standard flanges ..... UNI/DIN  
Suction inlet ..... DN 40-250  
PN 16-25  
Discharge outlet ..... DN 25-150  
PN 64-100

Max working time at close inlet:

with liquid at 90°C ..... 0 minutes

with liquid at 40°C ..... rpm 1500, 5 minutes  
rpm 3000, 2 minutes

**CONSTRUCTION**

Pompes centrifuges multi-étages, à section radiale, pour installations à l'horizontale ou en verticale. Bouches d'aspiration et de refoulement radiales, orientables de 90°, avec flasques standard UNI/DIN. Roues radiales fermées et roue d'aspiration dans le premier étage pour une meilleure valeur de NPSH. Les différents étages sont couplés entre eux à l'aide de joints toriques d'étanchéité et assemblés à l'aide de tirants robustes.

**SUPPORTS - POUSSÉE AXIALE**

Les pompes sont munies d'un double support avec des roulements largement dimensionnés et d'un dispositif hydraulique d'équilibrage de la pression. Supports bridés avec lubrification à graisse ou dans bain d'huile de chaque côté de la pompe. Possibilité de refroidir les supports : voir variantes de construction. Le blocage radial, sur le côté d'entraînement, est assuré par des roulements à rouleaux. Le blocage axial, sur le côté opposé à l'entraînement, est assuré par l'utilisation de roulements surdimensionnés pour une plus longue durée de vie de la machine.

**ÉTANCHÉITE SUR L'ARBRE**

Presse-étoupe réglable et non refroidi ou bien garniture mécanique, normalisée DIN 24960, non refroidie ou refroidie.

**ACCOUPEMENT**

Socle robuste avec accouplement direct pompe-moteur électrique, à l'aide d'un joint élastique, sur le côté de l'aspiration (disponible sur demande également l'accouplement sur le côté du refoulement). L'accouplement peut également être réalisé avec des moteurs thermiques, aussi bien directement qu'indirectement avec un réducteur de vitesse.

**EMPLOI**

- Systèmes d'irrigation
- Systèmes de lavage
- Enneigeurs
- Systèmes de refroidissement
- Systèmes d'eau surchauffée
- Systèmes à osmose inverse
- Systèmes pour l'alimentation de la chaudière
- Systèmes pour l'extraction du condensat
- Systèmes de levage à des pressions élevées
- Systèmes d'alimentation hydrique et anti-incendie

**DONNÉES DE FONCTIONNEMENT**

Q ..... jusqu'à 800 m<sup>3</sup>/h (200 Vs.)  
H ..... jusqu'à 1000 m  
P ..... jusqu'à 100 bar  
T ..... de -20°C à +180°C

Vitesse ..... jusqu'à 3600 tours/min

Norme de la bride ..... UNI/DIN

Bouche d'aspiration ..... DN 40-250  
PN 16-25

Bouche de refoulement ..... DN 25-150  
PN 64-100

Temps max de fonctionnement à bouche serrée:

avec liquide à 90°C ..... 0 minutes

avec liquide à 40°C ..... 1500 tours/min, 5 minutes  
3000 tours/min, 2 minutes

**Caratteristiche costruttive - Construction features - Caractéristiques d'exécution**

TIPO/TYPE/TYPE	HP	HPM	HPR	HV	HVM
<b>Tenuta a baderna</b> Gland packing Etanchéité a baderne	STANDARD	STANDARD	-	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE
<b>Tenuta meccanica</b> Mechanical seal Etanchéité mécanique	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	STANDARD	STANDARD	STANDARD
<b>Lubrificazione a grasso</b> Grease lubrication Lubrification à la grasse	STANDARD	STANDARD	-	STANDARD	STANDARD
<b>Lubrificazione a olio</b> Oil lubrication Lubrification à huile	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	STANDARD	-	-
<b>Anelli di usura intercambiabili</b> Interchangeables wear rings Bagues d'usure interchangeables	STANDARD	STANDARD	STANDARD	STANDARD	STANDARD
<b>Accoppiamento lato aspirazione</b> Suction side drive Commande coté aspiration	STANDARD	STANDARD	STANDARD	-	-
<b>Accoppiamento lato premente</b> Discharge side drive Commande coté refoulement	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	A RICHIESTA ON REQUEST SUR DEMANDE	STANDARD	STANDARD
<b>Rotazione destra vista dall'aspirazione</b> Rotation clockwise looking from suction side Rotation horaire vu coté aspiration	STANDARD	STANDARD	STANDARD	STANDARD	STANDARD

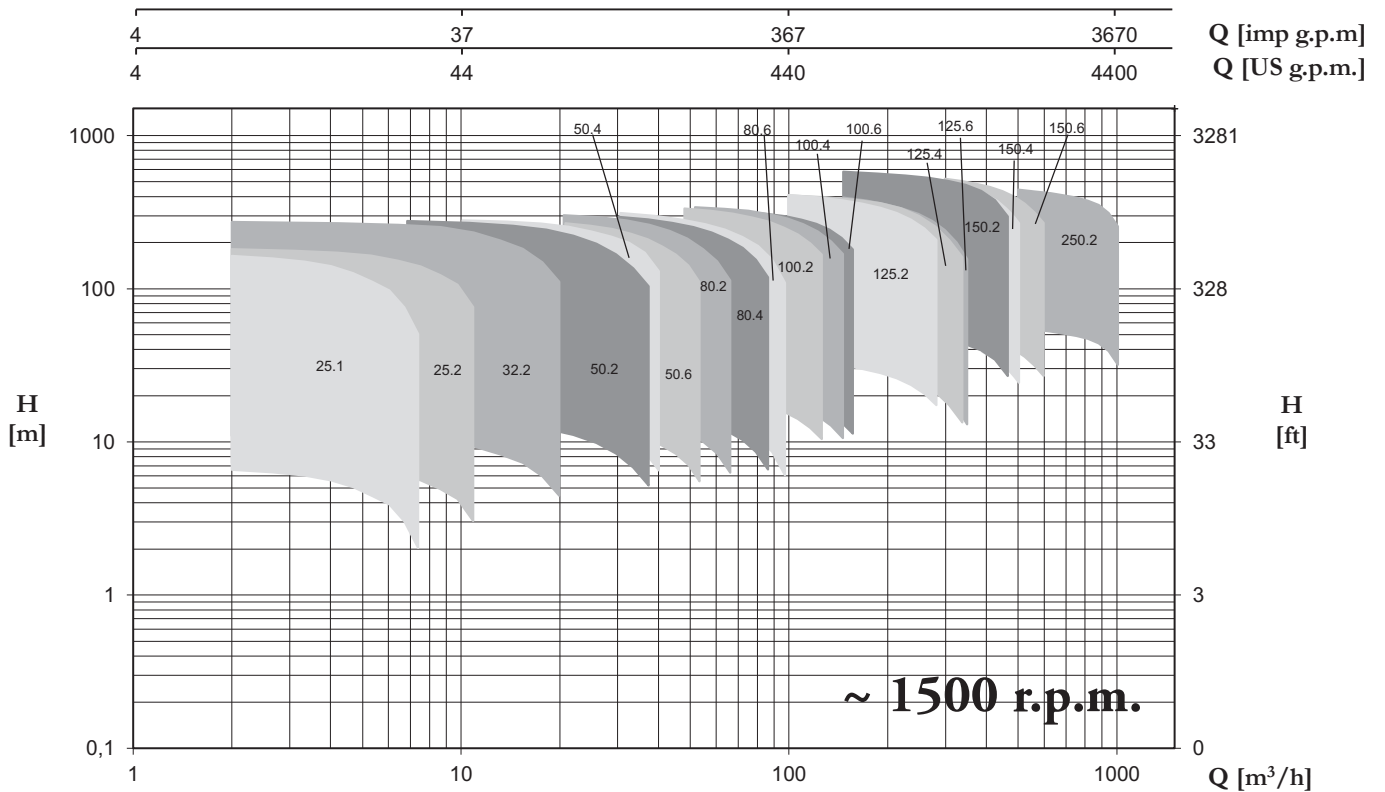
**Tolleranze sulle prestazioni secondo ISO 9906 - Grado 2, Annesso A**  
Tollerances on performances according to ISO 9906 - Degree 2, Annex A  
Tollerances des caracteristiques selon les normes ISO 9906 - Degré 2, Annexe A

**Allo scopo di mantenere i prodotti costantemente al passo con l'evoluzione tecnica, il produttore si riserva la facoltà di modificare senza preavviso, dimensioni e caratteristiche dei prodotti riportati su questo catalogo.**

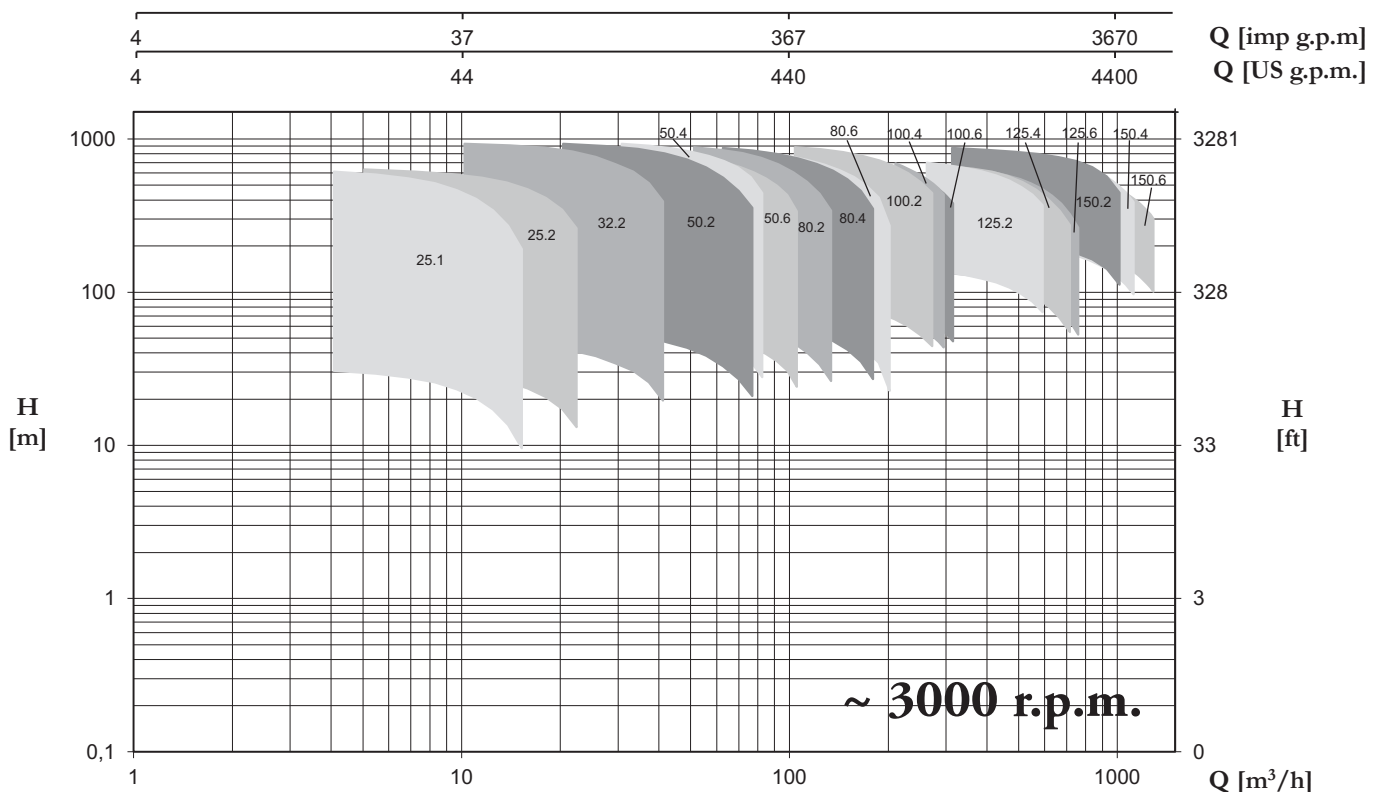
In order to keep its products constantly ahead of technical evolutions, the manufacturer has reserved right, without any prior notification, to modify dimensions and characteristics of the products described in this catalogue.

A fin d'avoir ses produits techniquement à jour, le producteur se réserve le droit de modifier, sans préavis, les dimensions et les caractéristiques des produits décrites dans ce catalogue.

**Campo di prestazioni - Performances range - Champ de prestations**



**~ 1500 r.p.m.**



**~ 3000 r.p.m.**



# TECHNICAL DATA

Date	03/05/2016
Offer N.	HPR 125.2 - 5 - 01_P
Model	HPR 125.2 / 5 R
Motor	KW 710 2p Gr. IP23 355L

Customer		Reference	
----------	--	-----------	--

## Pump specifications

Pump Type:	HPR 125.2 / 5 R	Impeller	∅ Max [mm]	
Max liquid temperature [°C]	90		∅ Design [mm]	
Direction of nozzles	1		∅ Min [mm]	
Suction Flange	UNI PN 25 DN 200	Capacity Q	Min [m=3/h]	245,0
Discharge Flange	UNI PN 100 DN 125		Nominal [m=3/h]	<b>350,0</b>
Max suction pressure	25 bar		Max [m=3/h]	385,0
Max delivery pressure	100 bar	Head H	at Q Min [m]	631,6
Ball bearing lubrication	OIL		Nominal [m]	<b>550,0</b>
Duty Point NPSH	4,9 m		at Q Max [m]	515,5
Pump Weight [kg]	810	Power P [ kW ]		684,2
		Efficiency η [ % ]		76,6
		RPM:		2970

## Liquid specifications

Liquid type	--	Viscosity [cSt]	--
Temperature design [°C]	90		
Temperature min [°C]	--	PH	--
Temperature max [°C]	--		
Vapor pressure [bar]	--	H2S concentration [ppm]	--
Relative density S.G.	1	Corrosive/Erosive agent	--

## Materials

Execution	2_3	Seal	
Impeller	G-CuAl9 Fe3-Rif. UNI5273-CC3314	Seal	Balanced Mechanical Seal
Diffuser	G-CuAl9 Fe3-Rif. UNI5273-CC3314	Manufacturer	--
Stage Casing	EN (G GG42) ASTM (A536 : Gr.65-A5-12)	Rotating Ring	--
Discharge Casing	EN (G GG42) ASTM (A536 : Gr.65-A5-12)	Stationary Ring	--
Suction Casing	EN (G GG42) ASTM (A536 : Gr.65-A5-12)	Secondary Seal	--
Bearing housing	EN (G G25) - ASTM (A48 : Nr.35)	Springs	--
Wear rings	EN (G Cu Sn 10) ASTM (B584 : C90500)	OR	--
Shaft	EN (X 30 Cr13) ASTM (420)	Notes	--
Shaft Sleeve	EN (X 30 Cr13) ASTM (420)		
Balance piston	EN (X 30 Cr13) ASTM (420)		

## Motor data

## Coupling

Manufacturer				--
Design		Voltage [V]	6000 V	--
Type		Current [A]	--	--
Nom. Power		Protection	--	--
Speed [rpm]		Class		--
Material				--
Weight [kg]				

## Notes

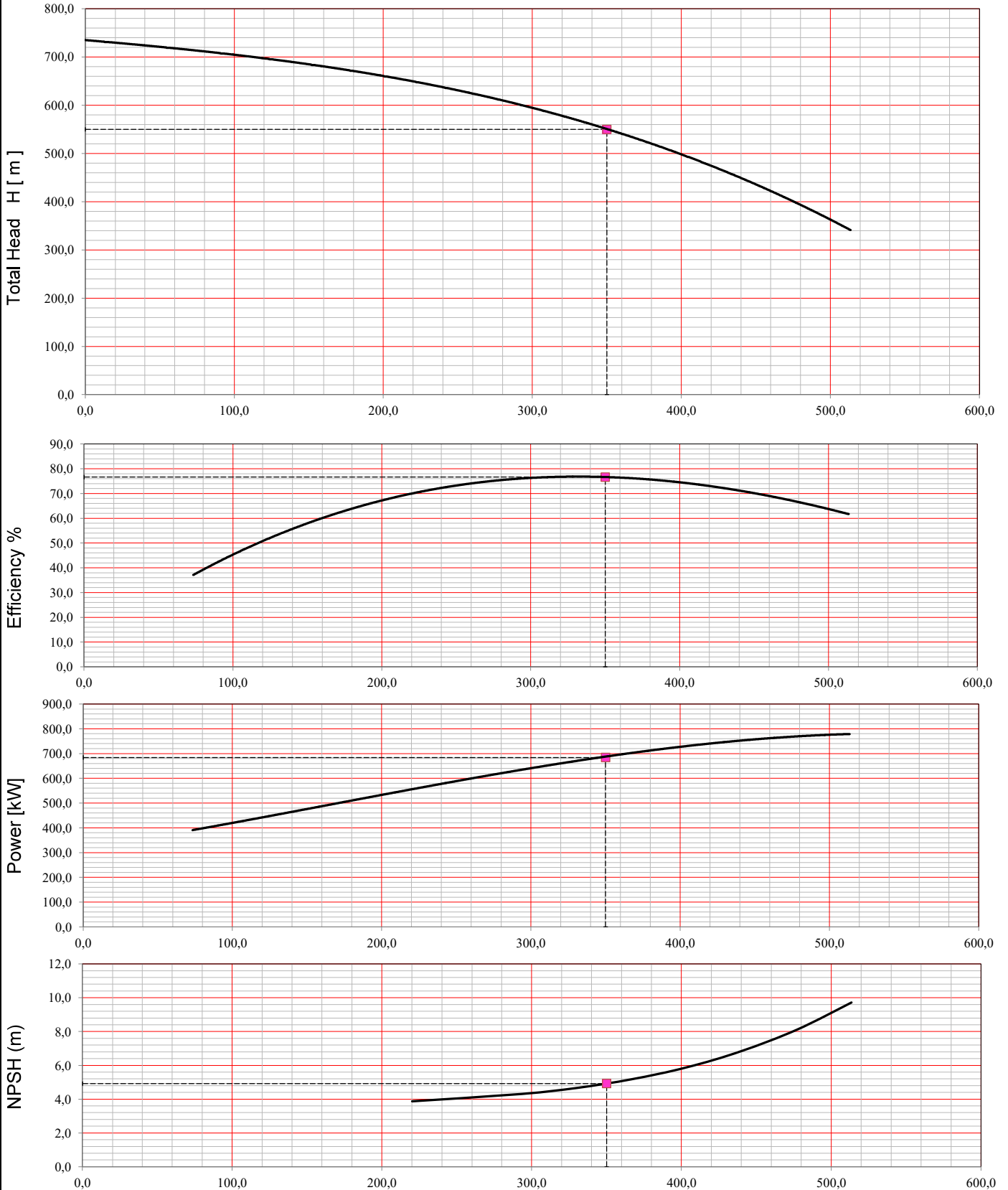


# PERFORMANCE CURVES

Pump type: HPR 125.2 / 5 R  
 Motor size suggested : 750Kw

Diagram no:	HPR 125.2 - 5 - 01_P
Date:	03/05/2016
rpm / 1":	2970
Impeller material:	

Q (m³/h) 350 - H (m.) 550 - Power [kW] 684,2 - Efficiency % 76,6 - NPSH (m.) 4,9



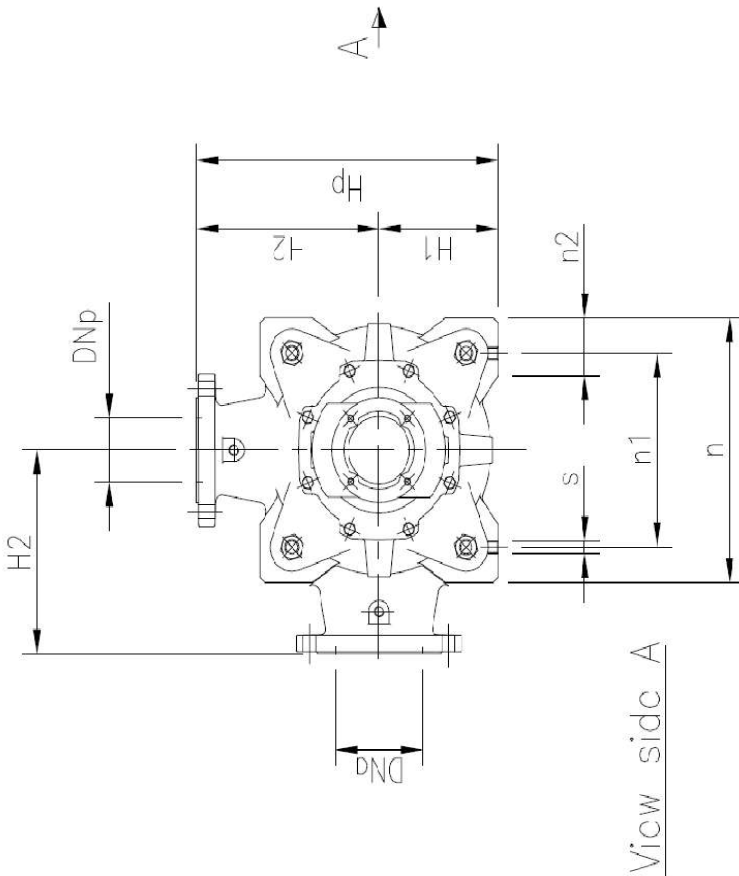
Please observe: Valid for:  $\rho=1$  (kg/dm<sup>3</sup>), viscosity  $\leq 20$  mm<sup>2</sup>/sec  
 Guarantee values according to ISO 9906, Grade 2  
 Head based on SG = 1

Capacity Q [m3 / h ]

REVISIONE 41 - 29/03/16



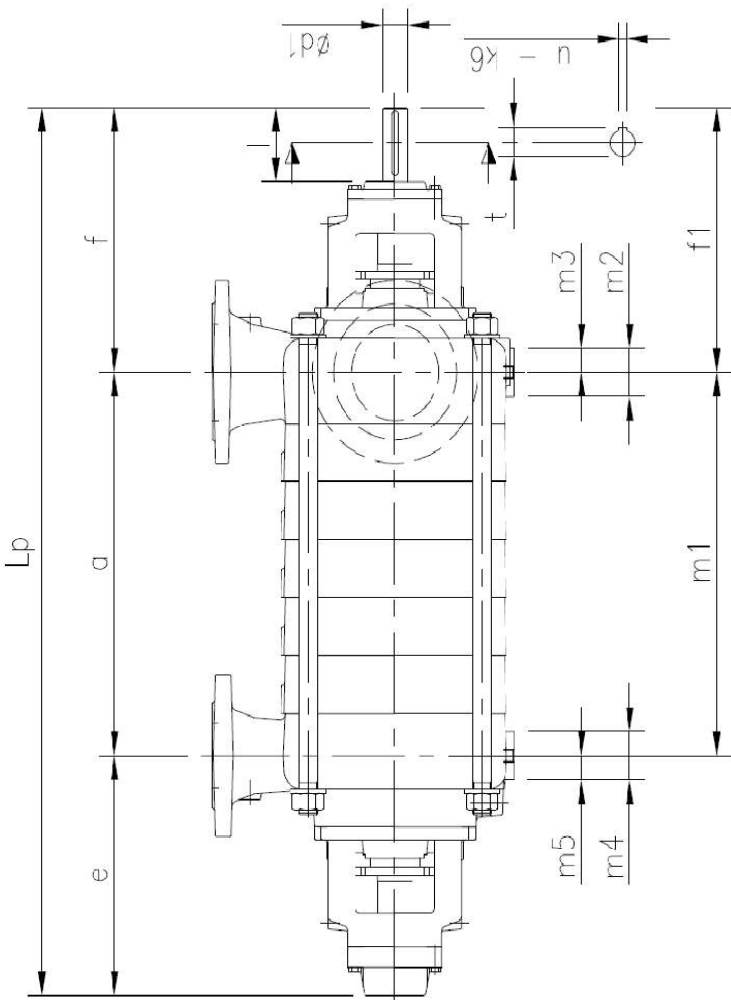




View side A

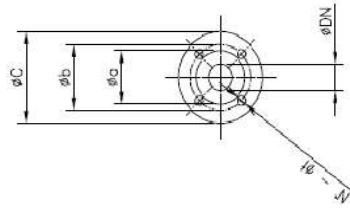
<b>POMPA PUMP</b>	<b>e</b>	513 mm	n	510 mm
	<b>a</b>	625 mm	<b>n1</b>	400 mm
	<b>f</b>	644 mm	<b>n2</b>	110 mm
	<b>Lp</b>	1782 mm	<b>H1</b>	255 mm
			<b>H2</b>	350 mm
	<b>f1</b>	644 mm	<b>Hp</b>	605 mm
	<b>m1</b>	625 mm	<b>l</b>	130 mm
	<b>m2</b>	95 mm	<b>d1</b>	55 mm
	<b>m3</b>	47.5 mm	<b>t</b>	59 mm
	<b>m4</b>	95 mm	<b>u</b>	16 mm
<b>m5</b>	47.5 mm	<b>s</b>	M24	

<b>PESO POMPA PUMP WEIGHT</b>	Kg
810	



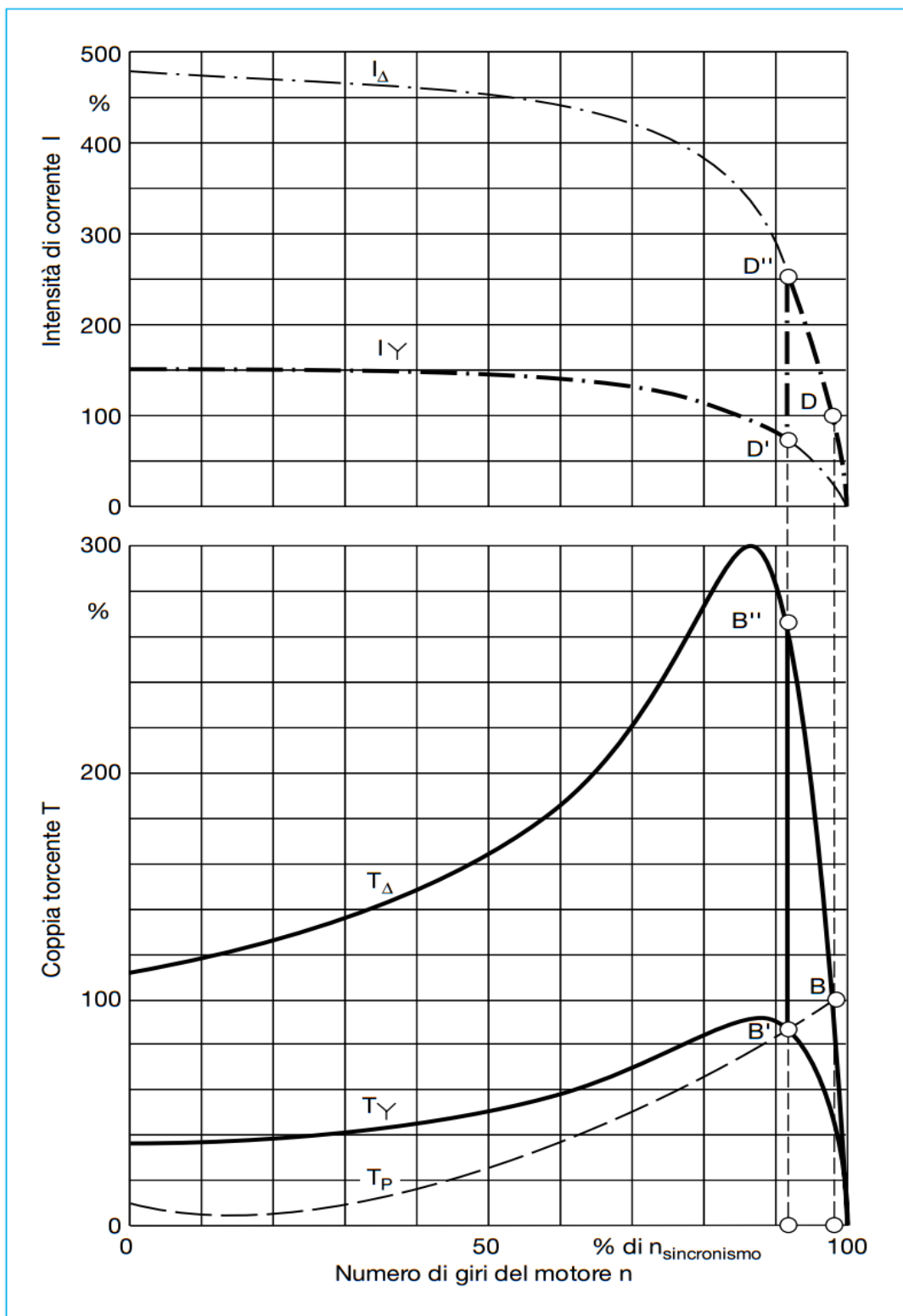
<b>Flangia Aspirante Suction Flange</b>	<b>Dna</b>	200 mm
<b>Bride d'aspiration Bride d'aspiracion</b>	<b>a</b>	278 mm
<b>PN</b>	<b>N°</b>	12
<b>DN</b>	<b>f</b>	28 mm

<b>Flangia Premente Discharge Flange</b>	<b>Dnp</b>	125 mm
<b>Br. de refoulem. Brida de descaroga</b>	<b>a</b>	185 mm
<b>PN</b>	<b>N°</b>	8
<b>DN</b>	<b>f</b>	33 mm



REVISIONE 41 - 29/03/16

<p><b>MARLY</b> SPECIALISTI IN RINGHIERE</p>	<p><b>DIMENSIONI DI INGOMBRO OVERALL DIMENSIONS HPR 125.2 / 5 R</b></p> <p>Orient. Bocche/Dir. Nozzels: 1 - 9</p>		<p>DIS-Draw: [ ]</p>	<p>DATA-Date: [ ]</p>
	<p>CONTR-Check: [ ]</p>	<p>DATA-Date: [ ]</p>	<p>DIS-Draw: [ ]</p>	<p>DATA-Date: [ ]</p>

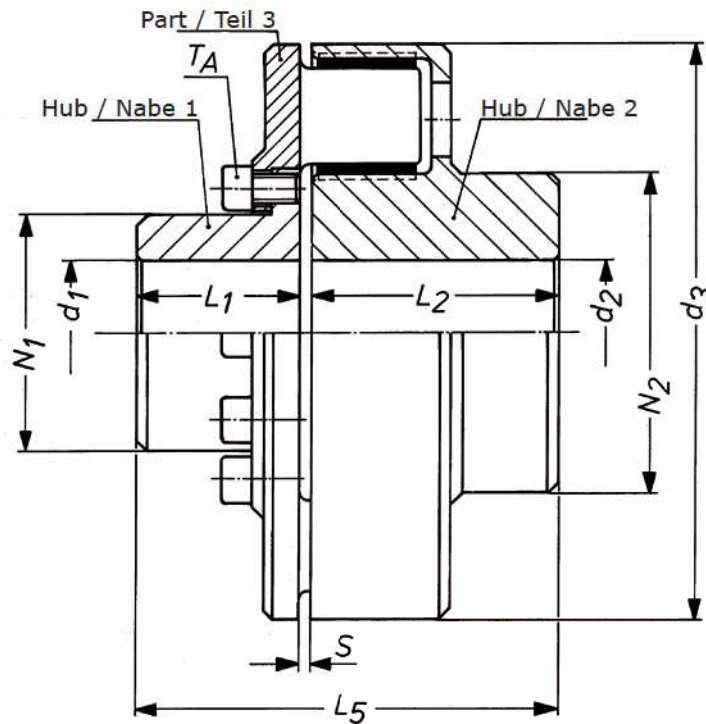


Curva di avviamento per corrente I a coppia torcente T di rotori in corto circuito, nel caso di avviamento stella / triangolo.

dove : Y = collegamento a stella ; Delta= collegamento a triangolo ; P= pompa

## CENTAFLEX-E Type 3 Dimensions

## CENTAFLEX-E Bauform 3 Abmessungen



Size Grösse	d <sub>3</sub>	d <sub>1</sub>		d <sub>2</sub>		L <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	S±1	T <sub>A</sub> [Nm]	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	Weight Gewicht [kg]	Mass moments of inertia Massenträgheitsmomente		Order Code Bestellbezeichnung
		min.	max.*	min.	max.									N <sub>1</sub> J [kgm <sup>2</sup> ]	N <sub>2</sub> J [kgm <sup>2</sup> ]	
160	160	22	50	--	60	55	66	90	4	35	55 92	114 151	7,6 9,2	0,0066	0,0098 0,0112	CF-E-160-3-114 CF-E-160-3-151
198	198	28	60	--	75	55	80	115	4	70	82 106	141 165	14,7 15,7	0,0182	0,0272 0,0295	CF-E-198-3-141 CF-E-198-3-165
220	220	30	60	--	85	70	80	124	4	117	82 122	156 196	17,1 19,2	0,0323	0,0498 0,0545	CF-E-220-3-156 CF-E-220-3-196
275	275	40	70	--	100	85	100	145	4	280	82 142	168 228	31,9 37,6	0,0935	0,1384 0,1550	CF-E-275-3-168 CF-E-275-3-228
350	350	50	110	65	130	120	145	192	4	280	90 150	214 274	65,8 77,8	0,2946	0,4371 0,4910	CF-E-350-3-214 CF-E-350-3-274
425	425	60	130	85	160	180	174	240	5	490	180	365	147,8	0,8527	1,3104	CF-E-425-3-365
560	560	100	220	120	220	240	295	330	6	600	240	486	400,5	3,6694	5,0808	CF-E-560-3-486

\* Larger bores with different designs are possible, please ask us.

\* Größere Bohrungen mit anderer Nabenbauform möglich, bitte fragen Sie an.