



Rev. 01 - 01/18

Pompe ad elica SERIE E
Propeller pumps TYPE E
Pompes helices TYPE E

Indice

Index

Index

Generalità

General description
Description generale

1

Curve caratteristiche

Performances
Courbes caracteristiques

2

Dimensioni d'ingombro

Overall dimensions
Dimension d'encombrement

3

Disegni in sezioni

Sectional drawings
Dessins en coupe

4

Tabelle tecniche

Technical tables
Tableaux techniques

5

Scelta della pompa e schemi d'installazione

Choice of the pump and installation plans
Choix de la pompe et schemas d'installation

6



1

Generalità General description Description generale

1.1

Generalità
General description
Description générale

1.2

Corpo pompa
Pump casing
Corps de pompe

1.3

Colonna di mandata
Delivery casing
Colonne

1.4

Testata di comando
Driving head
Tête de commande

1.5

Esemplificazione delle sigle
Key to codes
Explications des designations

1.6

Materiali
Materials
Materiaux



1 Generalità

Pompa caratterizzata da grandi portate e basse prevalenze.
La curva caratteristica è funzione del numero di giri di rotazione e dell'inclinazione delle pale.
La potenza assorbita aumenta all'aumentare della prevalenza e al diminuire della portata.
La regolazione della portata si attua variando il numero di giri di rotazione o l'inclinazione delle pale.

2 Campi di impiego

- Agricoltura: irrigazione di vaste aree, alimentazione di canali di distribuzione delle acque.
- Acquacoltura: sollevamento di acque per alimentare vasche e per ossigenazione.
- Bonifica: drenaggio e bonifica di terreni.
- Industria: per le più svariate esigenze di movimentazione di liquidi.

3 Liquidi pompati

- Acqua dolce e salata
- Liquidi vari trattati o da trattare, comunque pompabili.

4 Azionamento

- Con motori elettrici
- Con motori endotermici
- Con trattori in presa diretta o con gruppo di rinvio.

5 Norme di collaudo

UNI-ISO 2548

6 Descrizione della pompa

- La pompa è costituita da:
- Corpo pompa
 - Colonna di mandata con linea d'alberi
 - Testata di comando.

1 General description

Pump characterised by high deliveries and low heads.
The performance curve is a function of the R.P.M. and the slope of the blades.
Power consumption increases with increase of head and decreases of delivery.
Delivery regulation is carried out by varying the number of revolutions or the blade slope.

2 Fields of use

- Agriculture: irrigation of large areas, feeding water distribution channels.
- Aquaculture: lifting of water to feed tanks and for oxygenation.
- Drainage: land drainage and reclamation.
- Industry: for a wide range of fluid pumping requirements.

3

- Liquid pumped

- Fresh and salt water
- Various fluids already treated or to be treated, provided they are pumpable.

4

- Drive

- By electric motor
- By diesel engine
- By tractor from power take off drive.

5

Code for acceptance tests

UNI-ISO 2548

6

Description of pump

- The pump consists of:
- Pump casing
- Delivery column with line
- shaft
- Driving head.

1 Description générale

Pompe caractérisée par grands débits et petites hauteurs.
La courbe hauteur-débits est fonction de la vitesse de rotation et de la inclinaison des aubes.
La puissance absorbée augmente au augmenter de l'hauteur et à la baisse du débit.
Le réglage du débit se réalise en variant la vitesse de rotation ou l'inclinaison des pales.

2 Emplois

- Agriculture: irrigation de vastes planes, alimentation de canaux de distribution d'eau.
- Aquaculture: élévation d'eau pour alimentation de cuves et pour oxygénation.
- Assainissement: assainissement et drainage de terrains.
- Industrie: élévation et transport des liquides les plus divers.

3 Liquides pompés

- Eau douce et salée
- Liquides divers traités et non qui, de toute façon, peuvent être pompés.

4 Entraînement

- Par moteurs électriques
- Par moteurs endothermiques
- Par tracteurs en prise directe ou par renvoi.

5 Code d'essai

UNI-ISO 2548

6 Description de la pompe

- La pompe est constituée par:
- Corp de pompe
 - Colonne avec ligne d'arbre
 - Tête d'accouplement



6.1 Corpo pompa

È costituito da:

- 1 - Campana di aspirazione.
- 2 - Corpo diffusore.
- 3 - Elica a pale regolabili al montaggio.

Il corpo pompa può essere a uno o più stadi.

6.1 Pump casing

It consists of:

- 1 - Suction box.
- 2 - Diffuser casing.
- 3 - Propeller with blades adjustable on assembly.

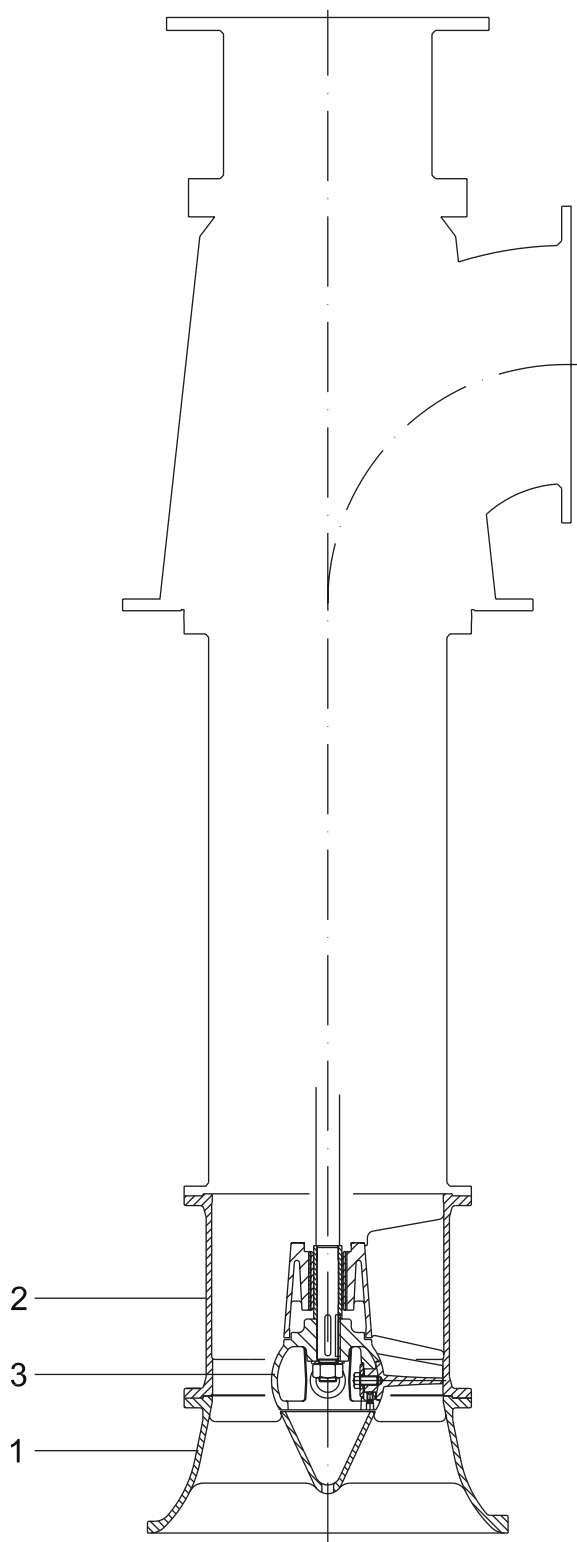
The pump casing can have one or more stages.

6.1 Corps de pompe

Il est constitué par:

- 1 - Corps d'aspiration.
- 2 - Diffuseur.
- 3 - Les pales de l'hélice sont orientables, l'hélice peut être réglée au montage.

Le corps de la pompe peut être à un ou à plusieurs étages.



6.2 Colonna di mandata

È costituito da:

- 1 - Tubi flangiati.
- 2 - Supporti colonna.
- 3 - Albero di trasmissione.
- 4 - Bussole di usura.
- 5 - Cuscinetti in gomma.

La colonna può avere lo stesso diametro della girante (per basse portate) e la pompa viene denominata di tipo "A".

Per portate elevate il diametro della colonna è maggiore di quello della girante e la pompa viene denominata di tipo "B".

6.2 Delivery casing

It consists of:

- 1 - Flanged pipes.
- 2 - Column support.
- 3 - Transmission shaft.
- 4 - Wear bushes.
- 5 - Rubber bearings.

The column may have the same diameter as the impeller (for low deliveries) and the pump is designated type "A".

For high flows the column diameter is greater than that of the impeller and the pump is designated type "B".

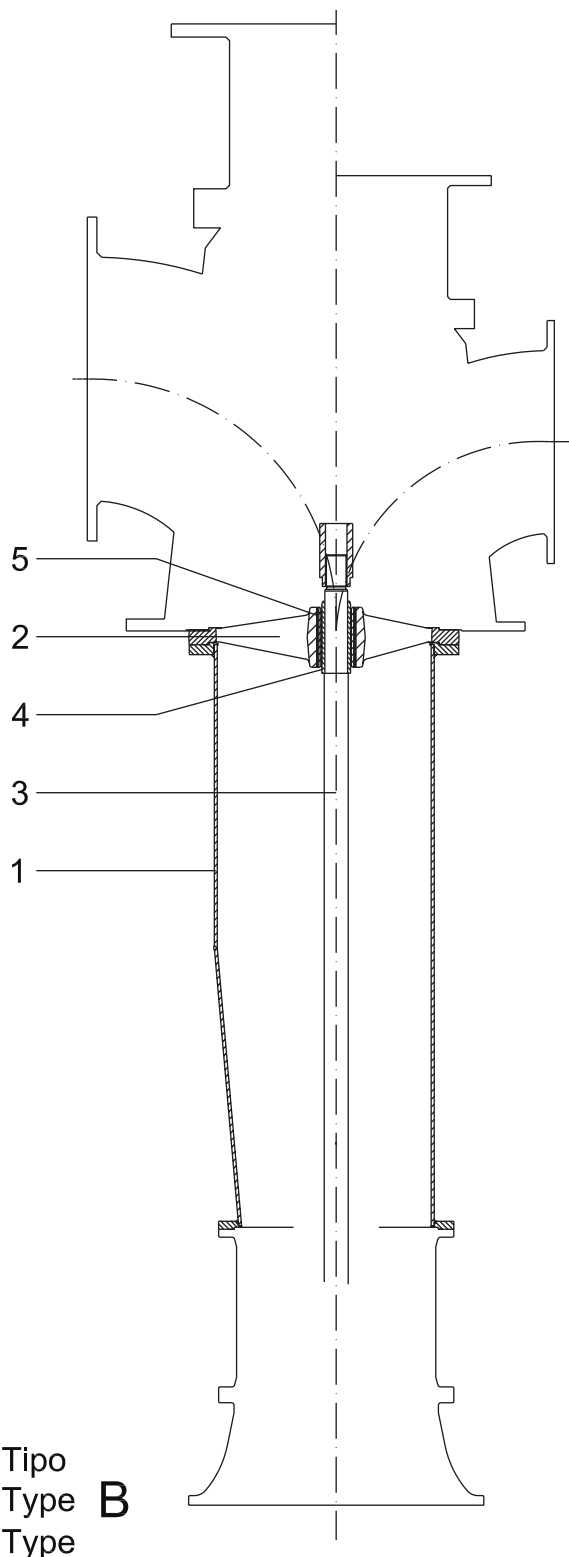
6.2 Colonne

Est constituée par:

- 1 - Tuyaux bridés.
- 2 - Paliers de la colonne.
- 3 - Arbre de transmission.
- 4 - Chemise d'arbre.
- 5 - Coussinet en caoutchouc.

La colonne peut avoir le même diamètre de la roue (pour petits débits) et la pompe est appelée type "A".

Pour grand débits le diamètre de la colonne est plus grand que le diamètre de la roue et la pompe est appelée type "B".



6.3 Testata di comando

È costituita da:

- 1 - Base di appoggio con incastellatura di sostegno.
- 2 - Bocca di mandata.
- 3 - Tenuta del tipo a baderna registrabile.
- 4 - Sopperto superiore con cuscinetti a rotolamento.
- 5 - Lanterna per l'accoppiamento con il gruppo di comando (motore elettrico, gruppo di rinvio a 90°, albero diritto cilindrico o scanalato).
- 6 - Giunto elastico di collegamento con dispositivo, non di serie, contro la rotazione inversa.

6.3 Driving head

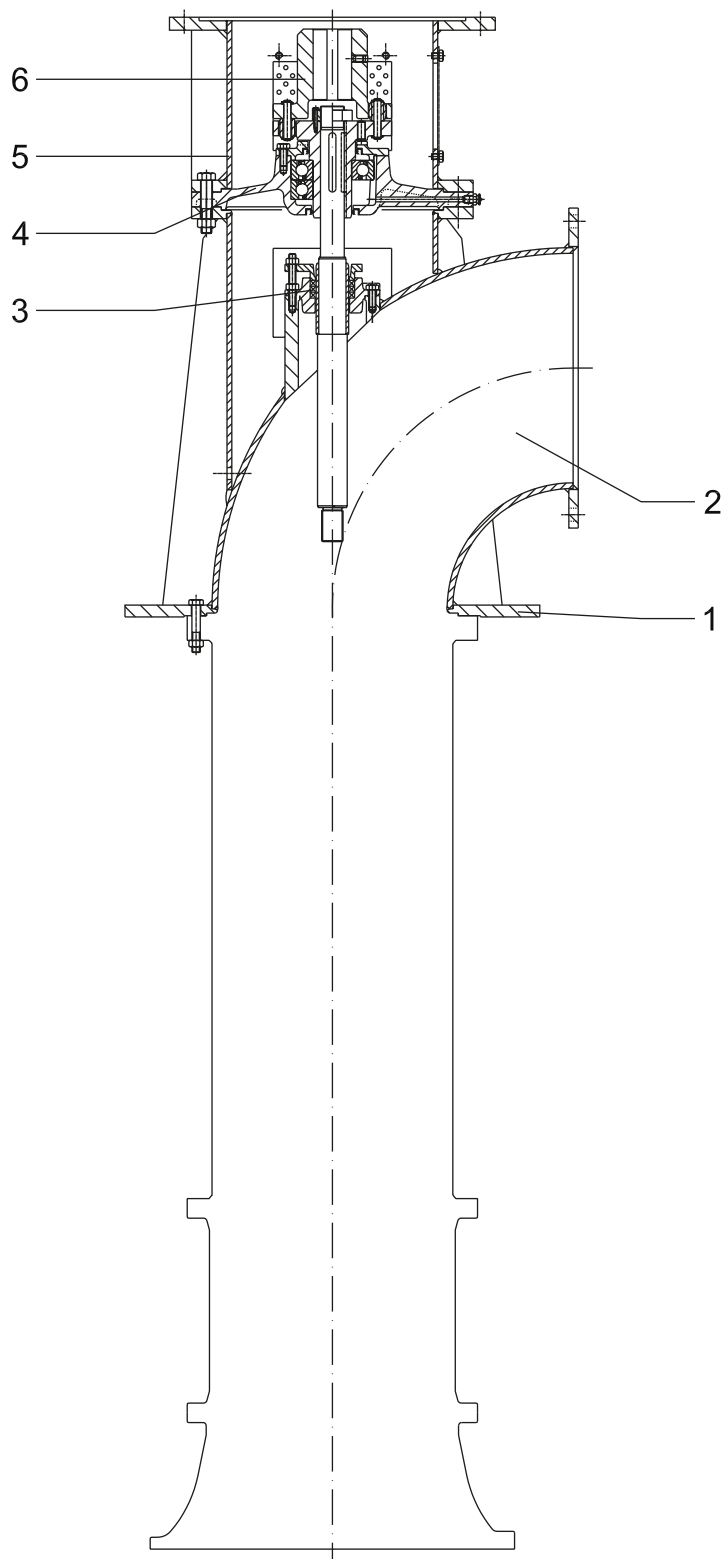
It consists of:

- 1 - Baseplate with support framework.
- 2 - Delivery outlet.
- 3 - Adjustable packing seal.
- 4 - Upper support with rolling bearings.
- 5 - Lantern ring for coupling with drive unit (electric motor, transmission unit at 90°, cylindrical or spline straight shaft).
- 6 - Flexible coupling with device to prevent reverse rotation, not standard.

6.3 Tête de commande

Elle est constituée par:

- 1 - Plaque de fondation.
- 2 - Orifice de refoulement.
- 3 - Étanchéité d'arbre type presse-étoupe.
- 4 - Palier supérieur à billes.
- 5 - Tête d'accouplement (au moteur électrique, au renvoi).
- 6 - Accouplement élastique avec dispositif d'arrêt contre la rotation inverse, pas en série.



Esemplificazione delle sigle

- 1.1 Tipo pompa
- 1.2 Diametro nominale della girante in cm
- 1.3 Tipo della colonna di mandata
- 1.4 Numero degli stadi
- 2.1 Potenza del motore di azionamento kW
- 2.2 Numero di giri di rotazione al minuto
- 3.1 Lunghezza nominale della colonna in m

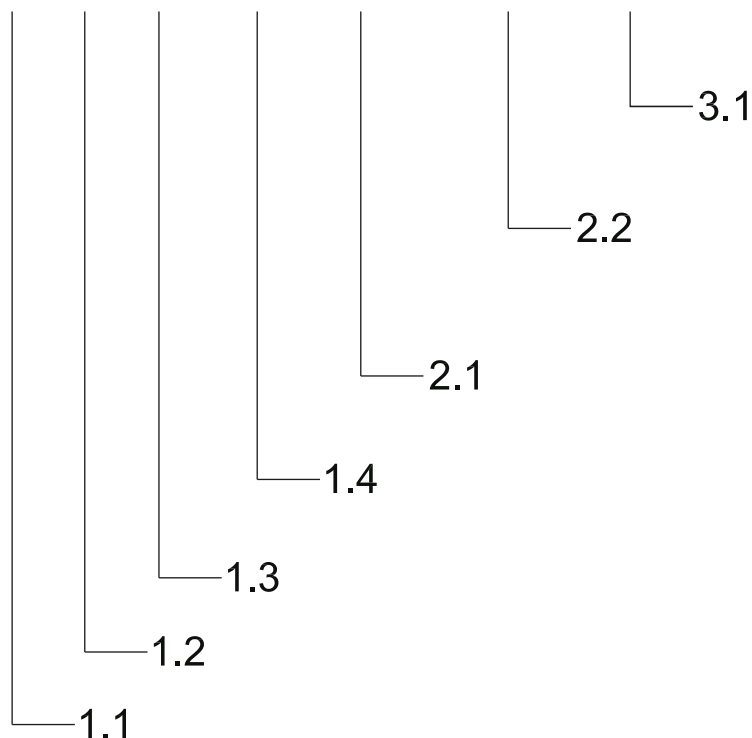
Key to codes

- 1.1 Pump type
- 1.2 Nominal diameter of propeller in cm
- 1.3 Lineshaft type
- 1.4 Number of stages
- 2.1 Power rating in kW
- 2.2 Speed of rotation R.P.M.
- 3.1 Lineshaft length in m

Explications des designations

- 1.1 Type de pompe
- 1.2 Diamètre nominale de la roue en cm
- 1.3 Type de la ligne d'arbre
- 1.4 Nombre d'étages
- 2.1 Puissance du moteur en kW
- 2.2 Vitesse de rotation tours per minute
- 3.1 Longueur de la colonne en m

E 40 A - 1 / 15 - 735 / 3



Nr. Rif. Nr. Ref. Nr. Réf.	Denominazione Designation Désignation	Verniciata Painted Vernie	V1	Zincata Galvanizing Galvanization	Z1	Zincata Galvanizing Galvanization	Z2	Acciaio inox Stainless steel Acier inox	I1
1170	Corpo raddrizzatore Pump bowl Corps redresseur	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 (1) Fonte G25 vernie			Bronzo all'alluminio Aluminium bronze (5) Bronze au aluminium				
1310	Campana aspirante Bellmouth Tulipe d'aspiration								
1341	Tubo intermedio Support column Tube intermédiaire	FE410 verniciato FE410 painted (4) FE410 verni		FE410 zincato FE410 galvanized (4) FE410 zinguée			AISI 316 (4)		
1371	Gomito premente Delivery elbow Coude de refoulement	FE410 verniciato - FE410 painted FE410 vernie (2) (4)					AISI 316 (4)		
		Ghisa G25 verniciata - Cast iron G25 painted - Fonte G25 verni (2) (3)					Bronzo - Bronze Bronze (3)		
1500	Anello di usura (non di serie) Casing wear ring (not standard) Bague d'usure (sur demande)	Bronzo all'alluminio Aluminium bronze Bronze au aluminium							
2100	Albero Shaft Arbre	C40 rettificato Grinded C40 C40 rectifié			AISI 316 rettificato Grinded AISI 316 AISI 316 rectifié				
3011	Cuscinetti Bearings Roulements	A rotolamento lubrificati a grasso Grease lubricated rollers A roulement graissés							
3160	Lanterna motore Motor stool Lanterne-support de moteur	FE410 verniciato FE410 painted (4) FE410 verni							
3242	Sede del cuscinetto Bearing carrier Boîlard de roulement	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 painted Fonte G25 vernie							
3250	Crociera del supporto Bearing spider Croisillon de palier	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 painted (1) Fonte G25 vernie			Bronzo all'alluminio Aluminium bronze (5) Bronze au aluminium				
3320	Cuscinetto a boccia Intermediate bearing bush Coussinet intermédiaire	Ferro + gomma antiabrasiva Iron + antiabrasive rubber (6) Acier + caoutchouc antiabrasif			Ottone + gomma antiabrasiva Brass + antiabrasive rubber (6) Laiton + caoutchouc antiabrasif				
3420	Camicia d'albero Bearing sleeve Chemise d'arbre	Ottone cromato rettificato Grinded harded chrome brass Laiton chromé rectifié			AISI 316 rettificato Grinded AISI 316 AISI 316 rectifié				
4100	Premitreccia Stuffing box Presse-étoupe	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 painted Fonte G25 vernie			Bronzo all'alluminio Aluminium bronze Bronze au aluminium				
4130	Guarnizione a treccia Gland packing Garniture de presse-étoupe	Baderna in treccia teflon grafite Teflon graphite gland packing Garniture de presse-étoupe en teflon graphite							
6440	Mozzo della pala Impeller hub Moyeu de pale	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 painted Fonte G25 vernie			Bronzo all'alluminio Aluminium bronze Bronze au aluminium				
6441	Pala Blade Pale	Bronzo all'alluminio Aluminium bronze Bronze au aluminium					AISI 316		
7119	Giunto a manicotto filettato Screwed coupling Accouplement à manchon fileté	C 40			AISI 316				
7200	Giunto Coupling Accouplement	Ghisa G25 verniciata Cast iron G25 painted Fonte G25 vernie							
	Viteria Screw Visserie	Acciaio zincato Galvanized steel Acier zinqué			AISI 316				

Verniciatura: vernice epossidica
Zincatura: zincatura a caldo

Painting: epoxy paint
Galvanizing: hot galvanizing

Vernissage: vernis époxydique
Galvanisation: zingage à chaud

- (1) In acciaio FE410 per E15
(2) Per Z2: verniciatura poliuretana
(3) Per E20A - E20B - E30A
(4) Elettrosaldato
(5) In AISI 316 per E15
(6) In bronzo con anelli di tenuta per lubrificazione a grasso

- (1) FE410 for E15
(2) For Z2: polyurethane painting
(3) For E20A - E20B - E30A
(4) Electrowelded
(5) AISI 316 for E15
(6) Bronze and packing ring for grease lubrication

- (1) FE410 pour E15
(2) Pour Z2: vernissage polyuréthane
(3) Pour E20A - E20B - E30A
(4) Électrosoudé
(5) En AISI 316 pour E15
(6) Bronze avec garniture pour lubrification à graisse

2

Curve caratteristiche Performances Courbes caractéristiques

2.1

Diagramma a mosaico ad uno stadio
 Single stage performance range
 Champs de performances à un étage

2.2

Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Courbe caractéristique à un étage avec liquide p.s. 1

E15 Giri/min 1450
 E15 R.P.M. 1450
 E15 Tours/min 1450

2.3

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E20 Giri/min 1460
 E20 R.P.M. 1460
 E20 Tours/min 1460

2.4

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E30 Giri/min 1470
 E30 R.P.M. 1470
 E30 Tours/min 1470

2.5

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E30 Giri/min 975
 E30 R.P.M. 975
 E30 Tours/min 975

2.6

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E40 Giri/min 980
 E40 R.P.M. 980
 E40 Tours/min 980

2.7

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E40 Giri/min 730
 E40 R.P.M. 730
 E40 Tours/min 730

2.8

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E50 Giri/min 980
 E50 R.P.M. 980
 E50 Tours/min 980

2.9

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E50 Giri/min 735
 E50 R.P.M. 735
 E50 Tours/min 735

2.10

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E60 Giri/min 735
 E60 R.P.M. 735
 E60 Tours/min 735

2.11

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E60 Giri/min 590
 E60 R.P.M. 590
 E60 Tours/min 590

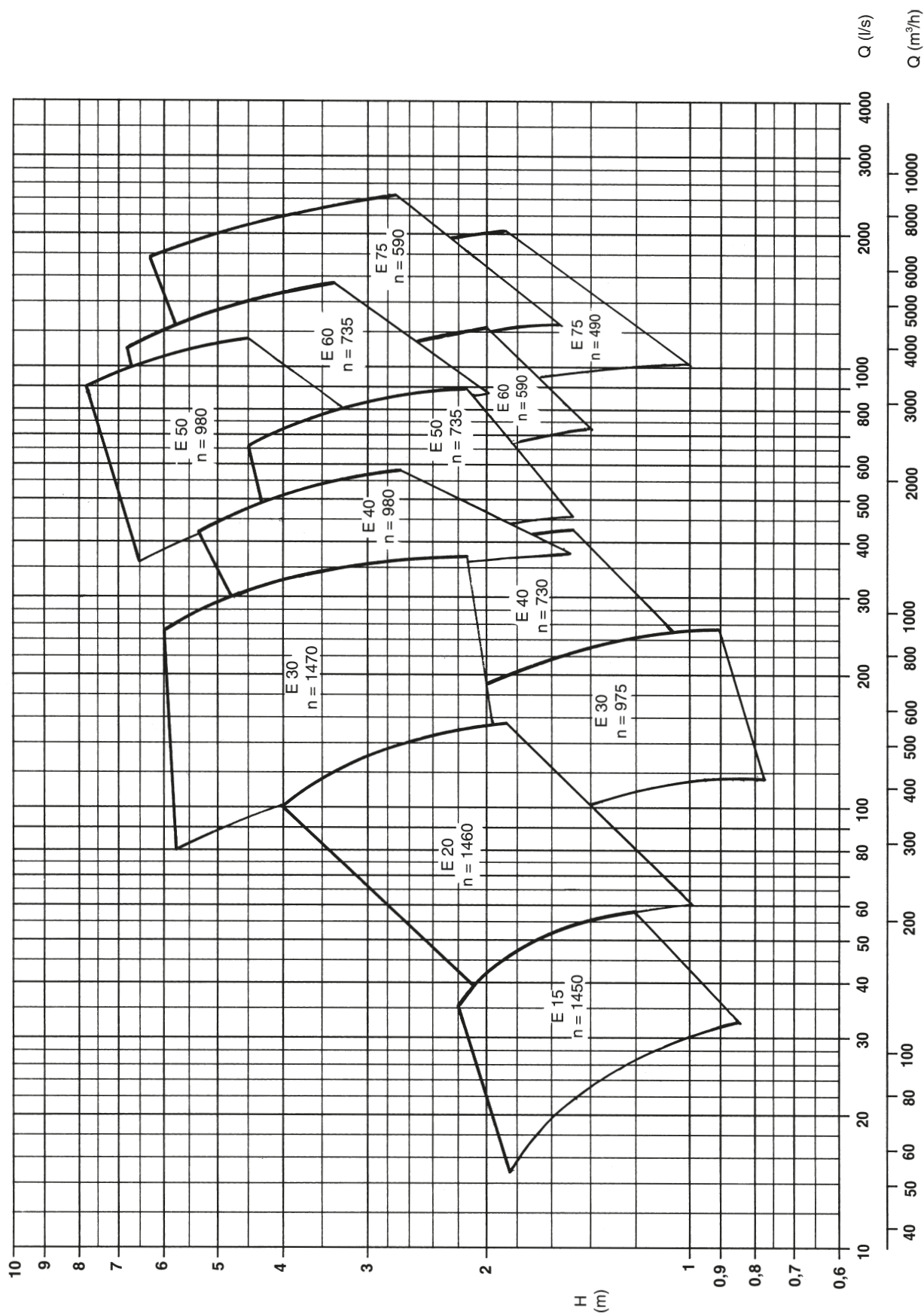
2.12

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E75 Giri/min 590
 E75 R.P.M. 590
 E75 Tours/min 590

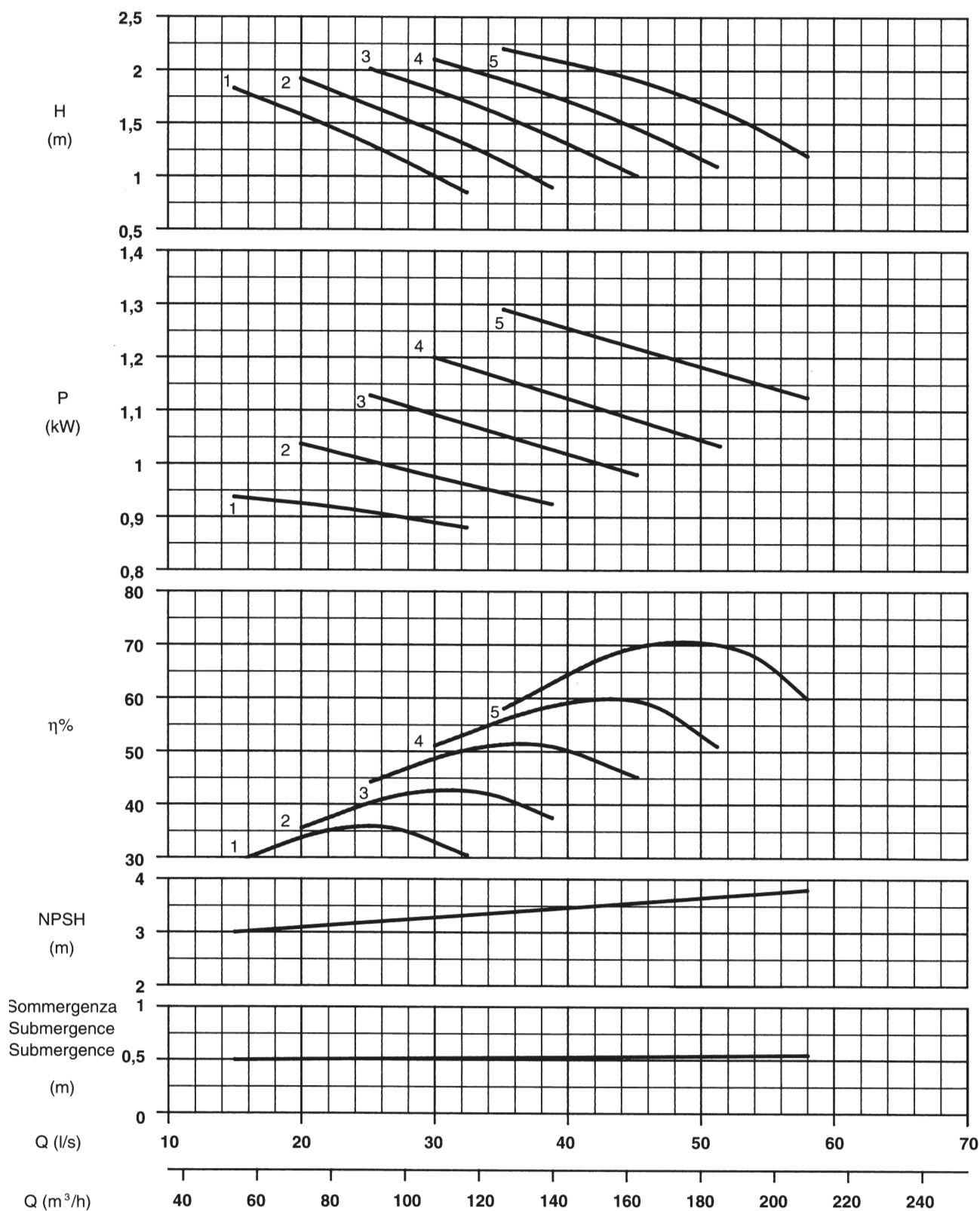
2.13

“ “ “
 “ “ “
 “ “ “
E75 Giri/min 490
 E75 R.P.M. 490
 E75 Tours/min 490

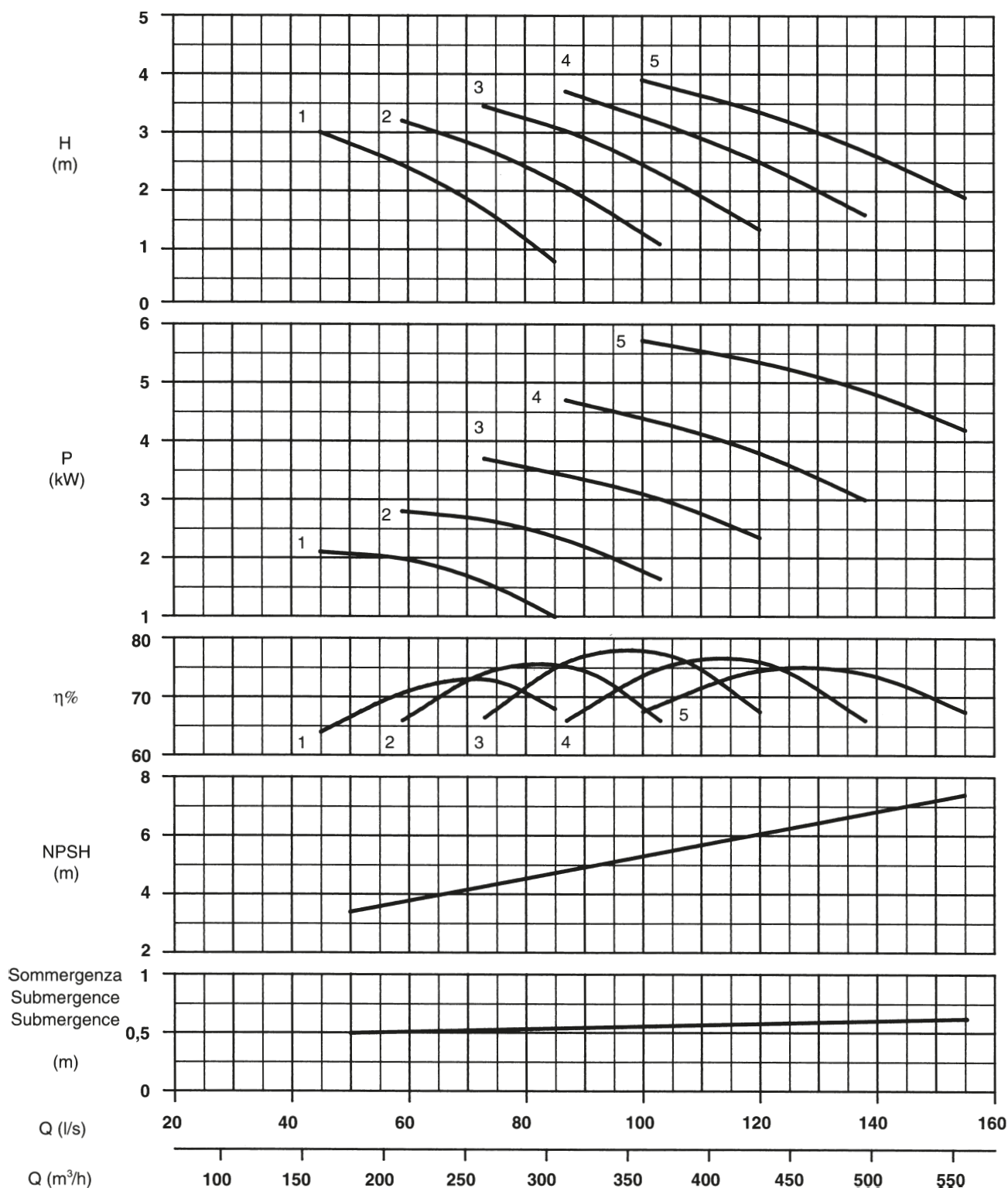




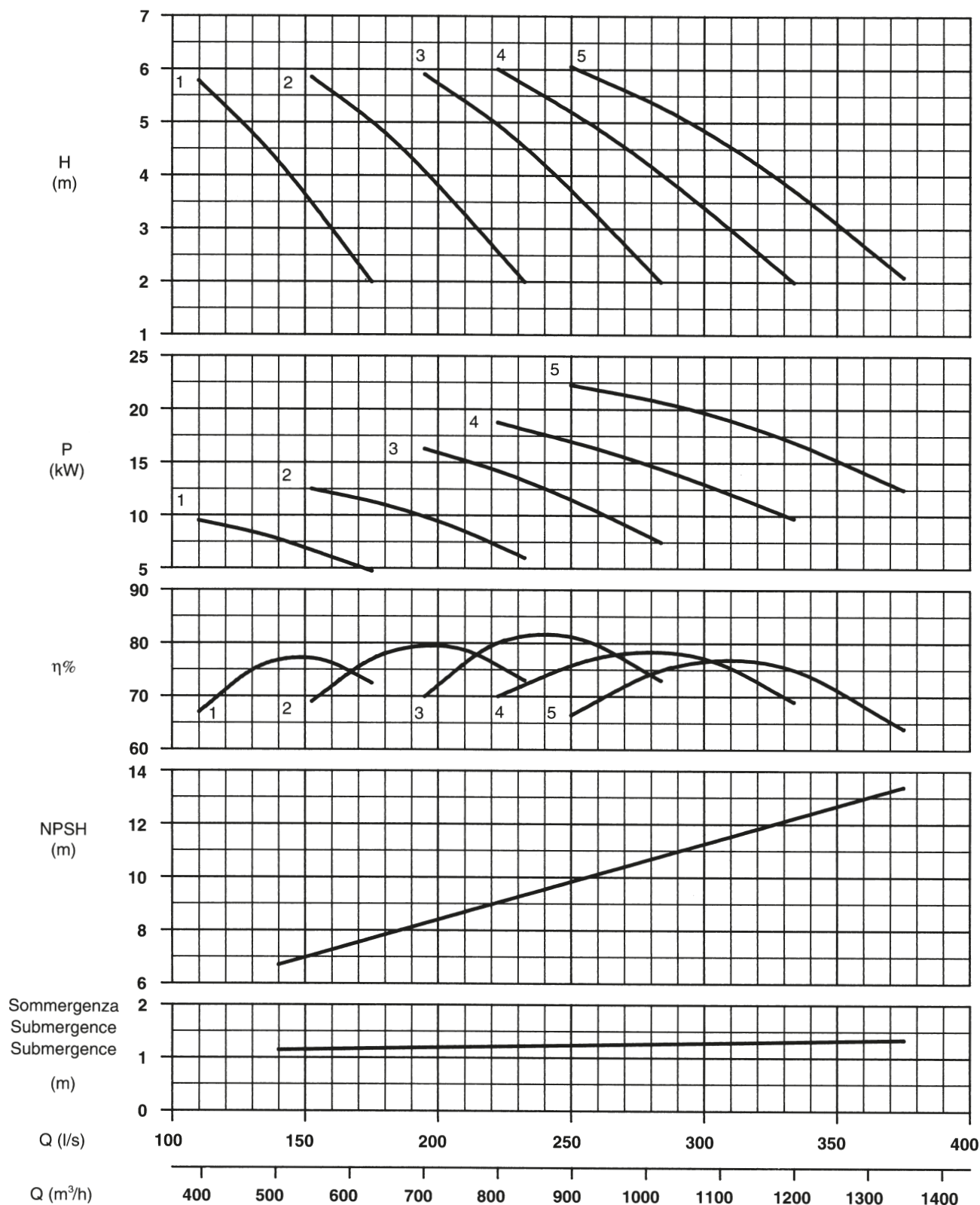
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



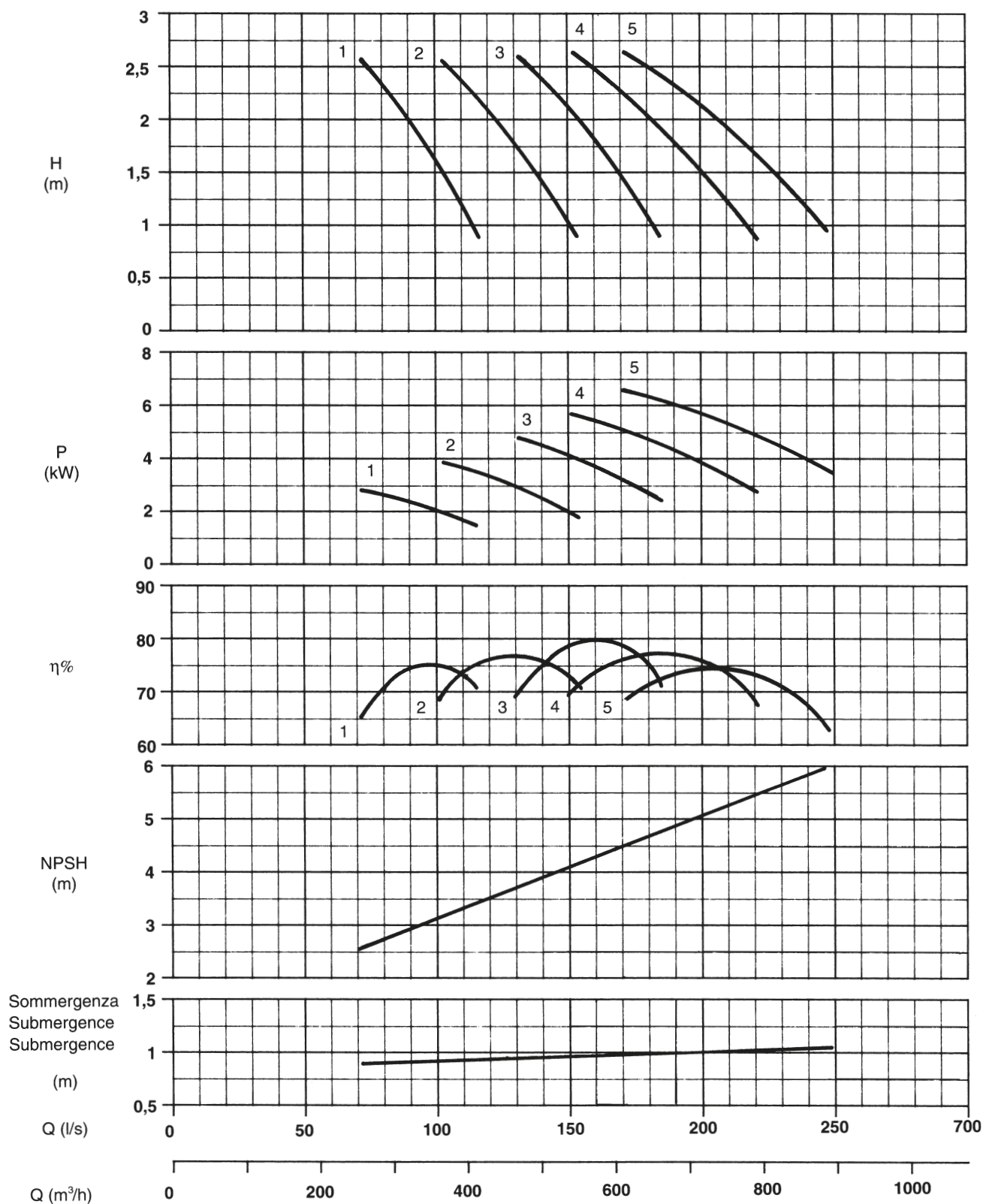
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



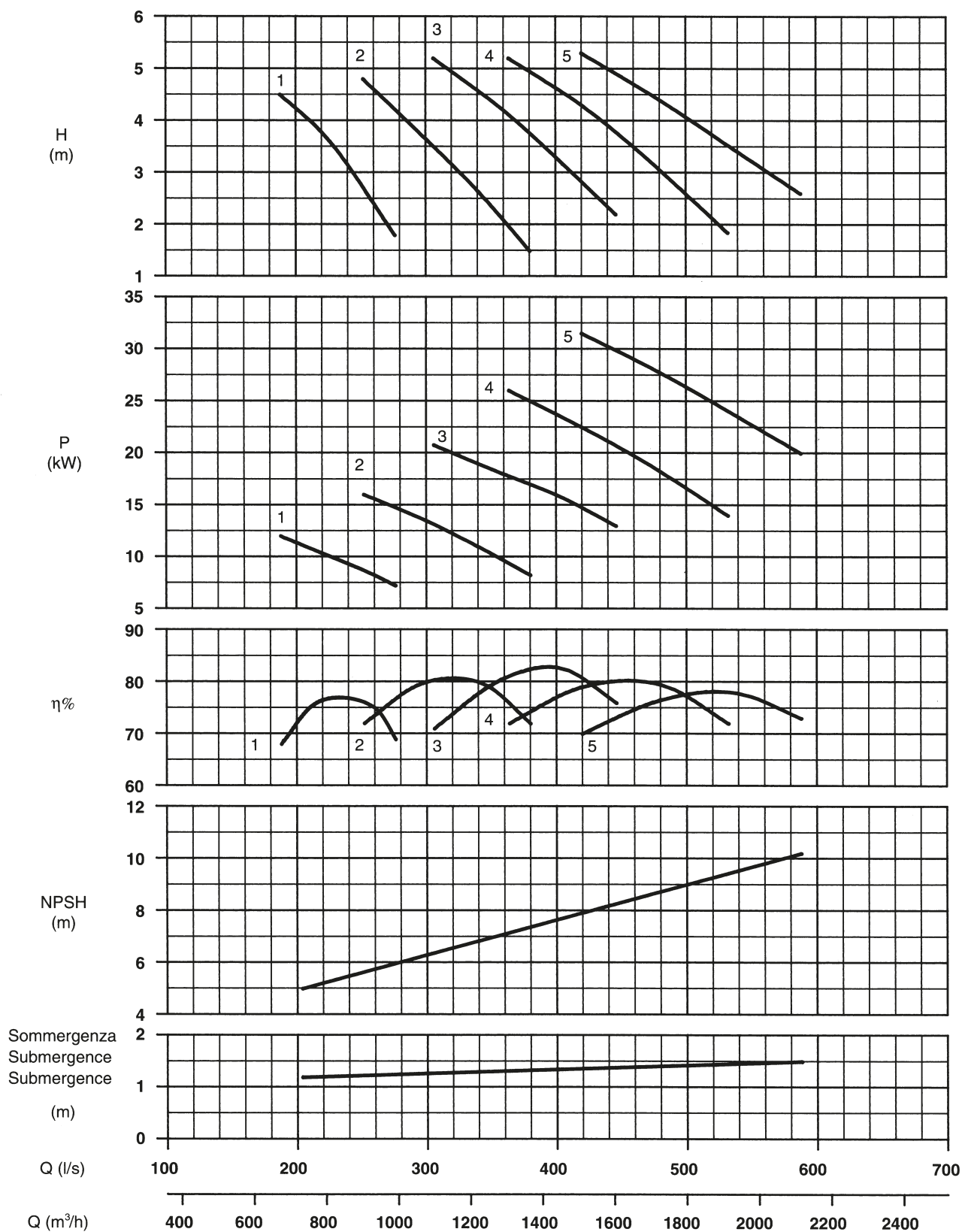
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance refered clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



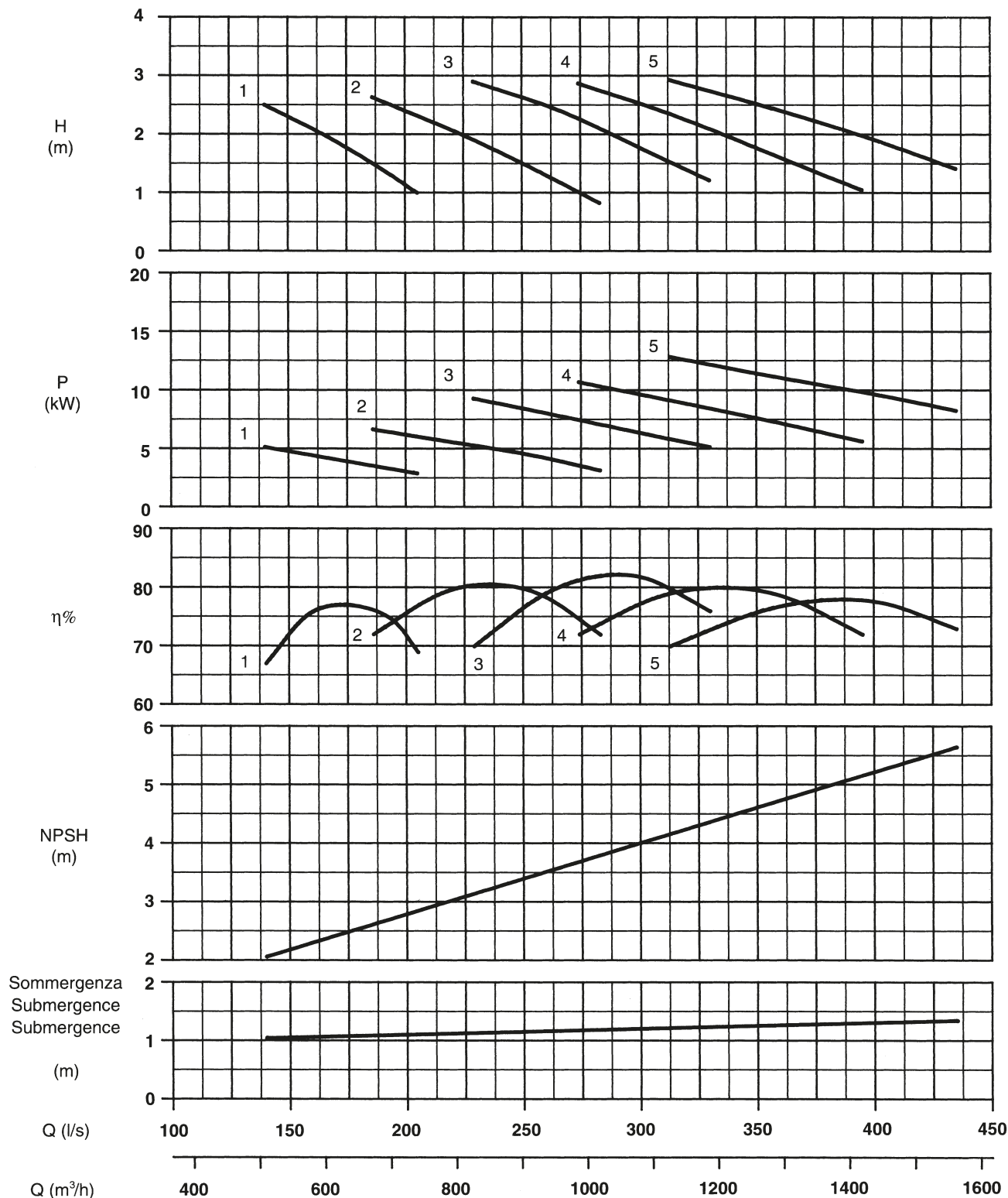
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



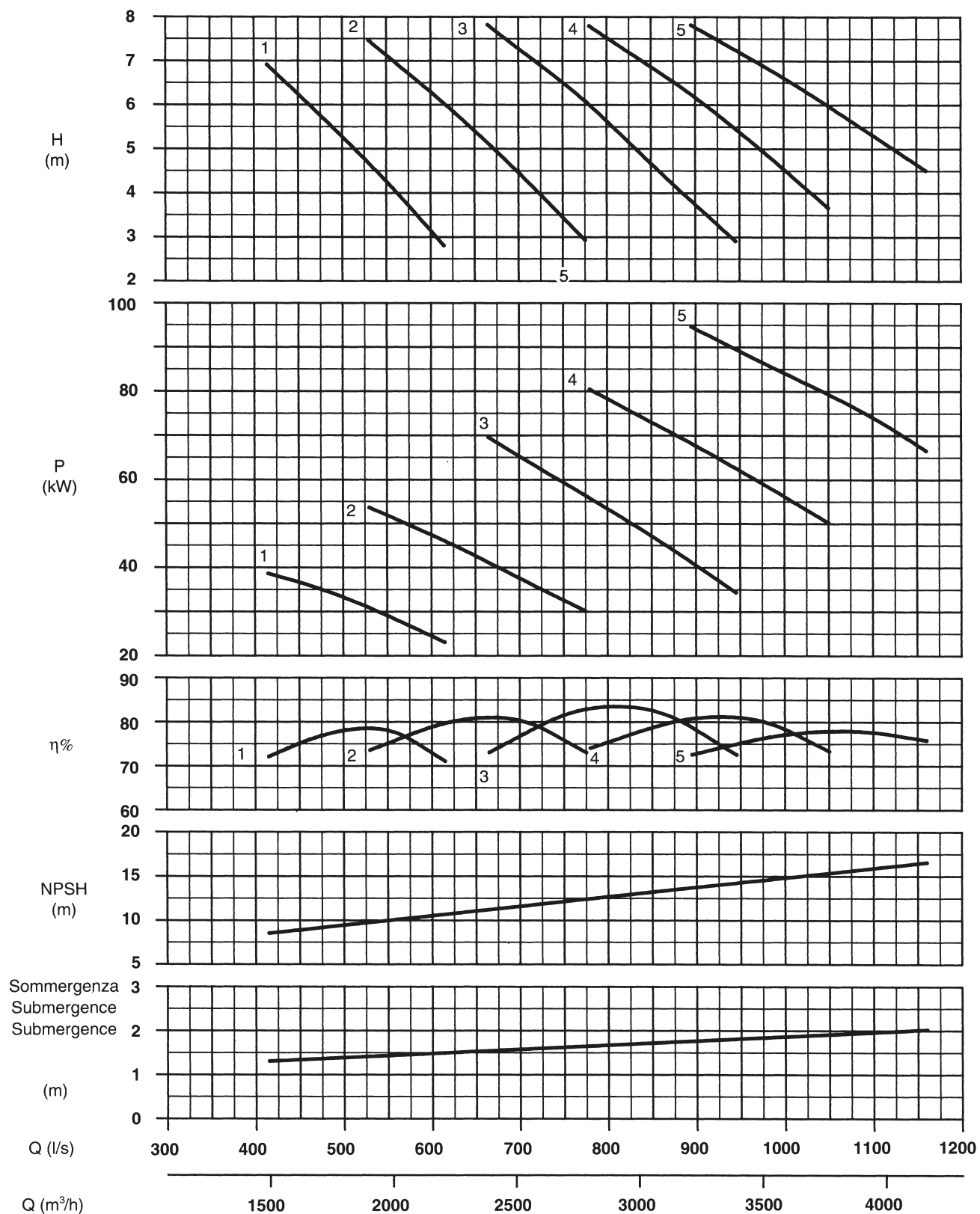
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance refered clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



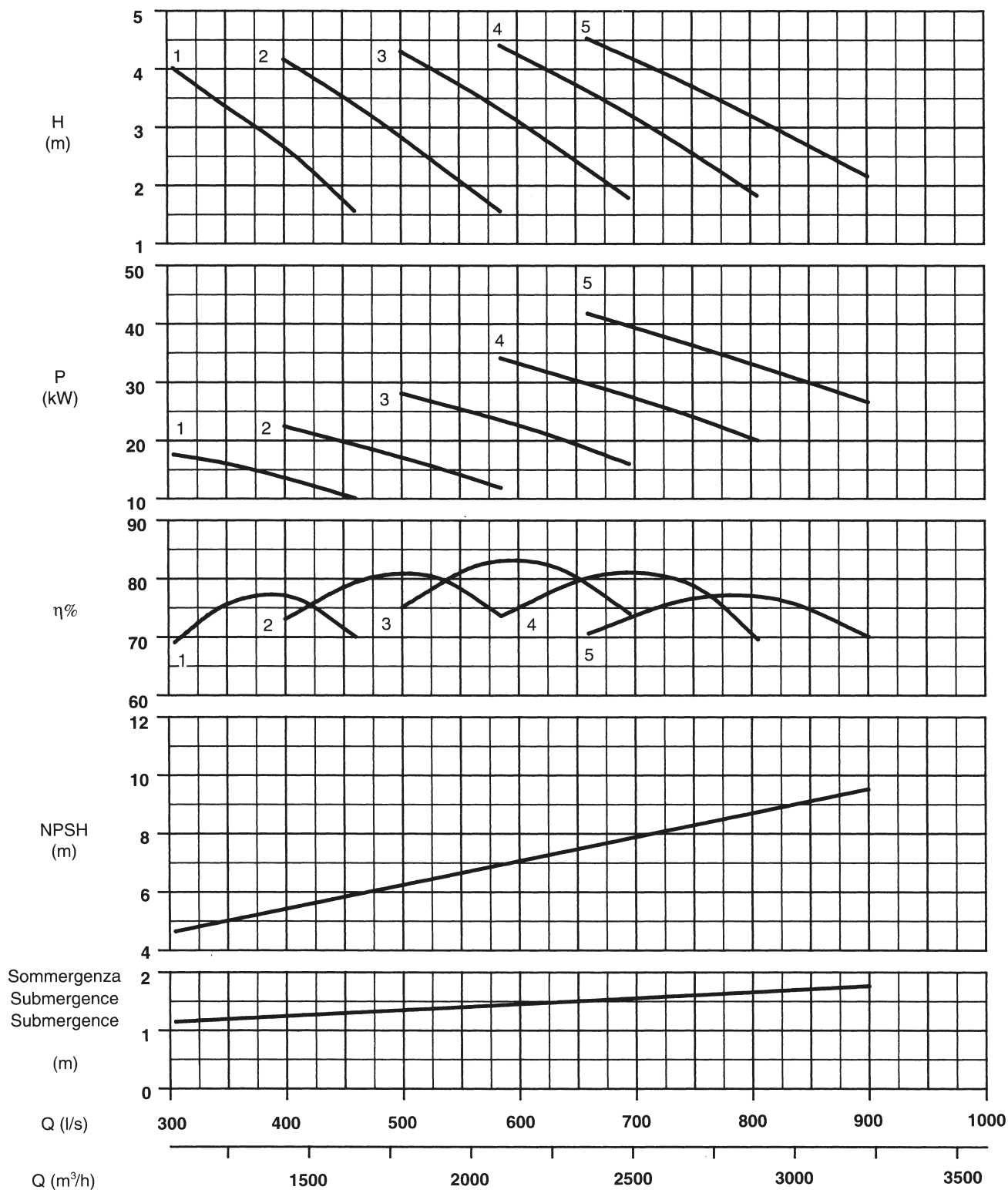
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



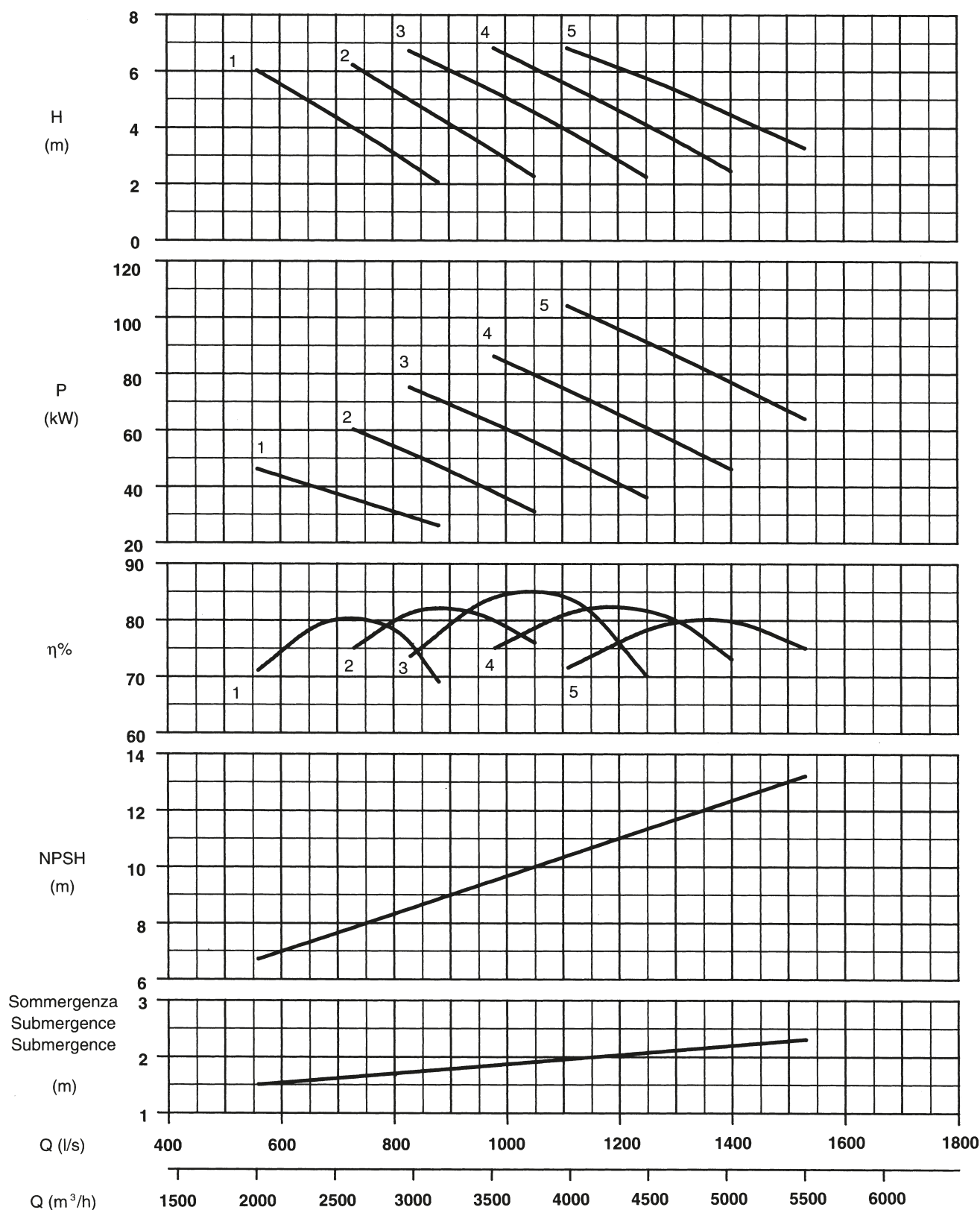
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance refered clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



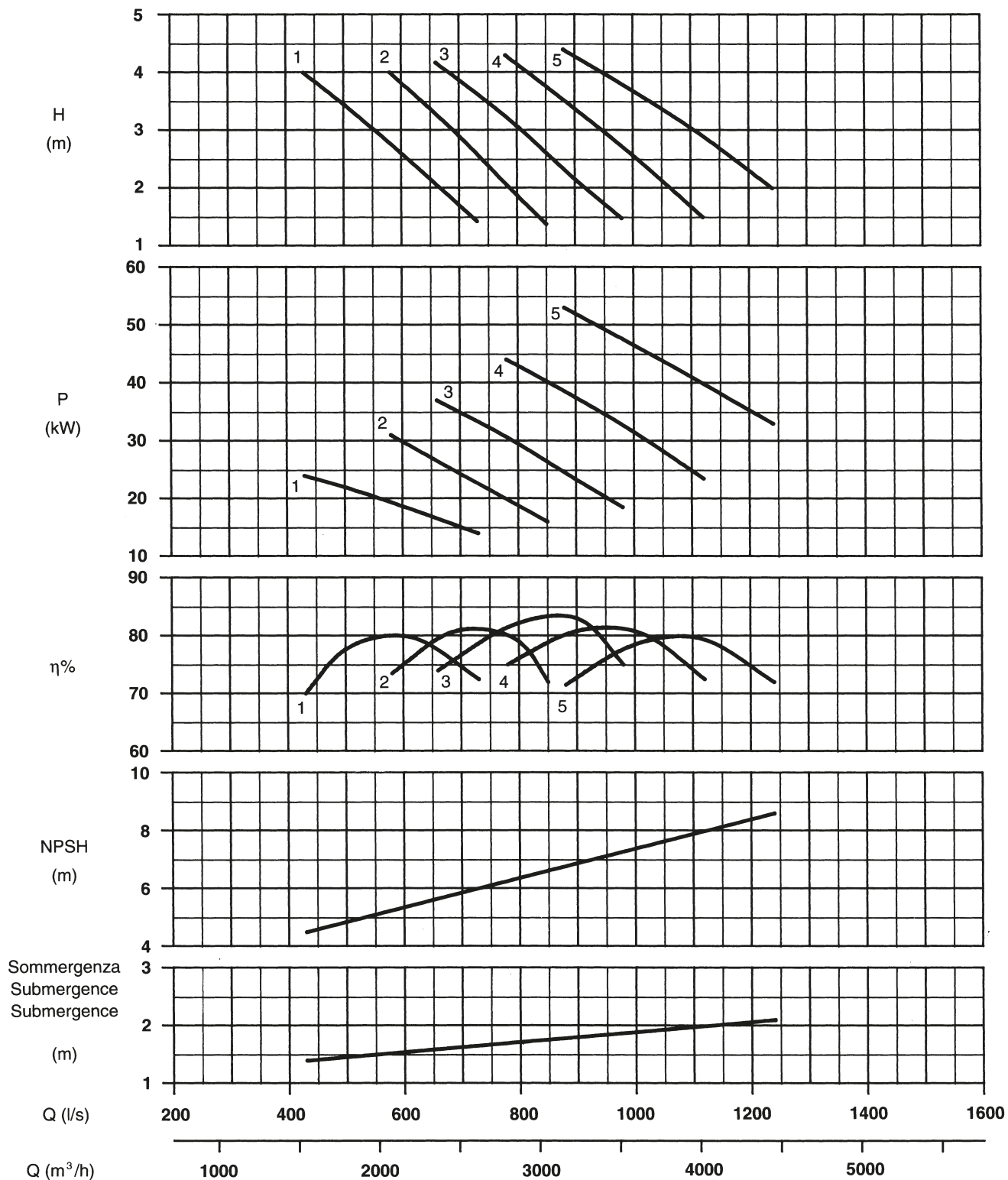
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



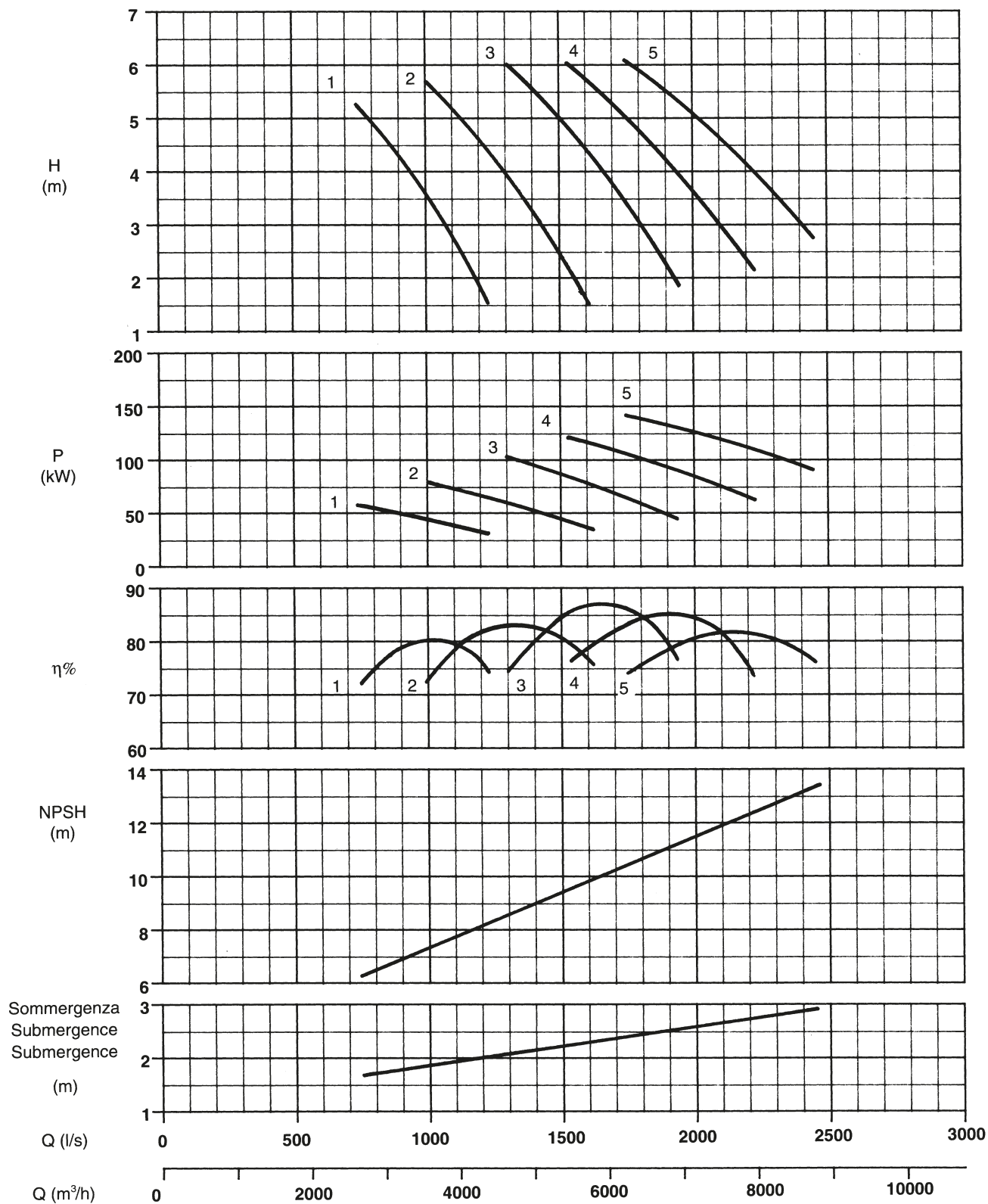
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



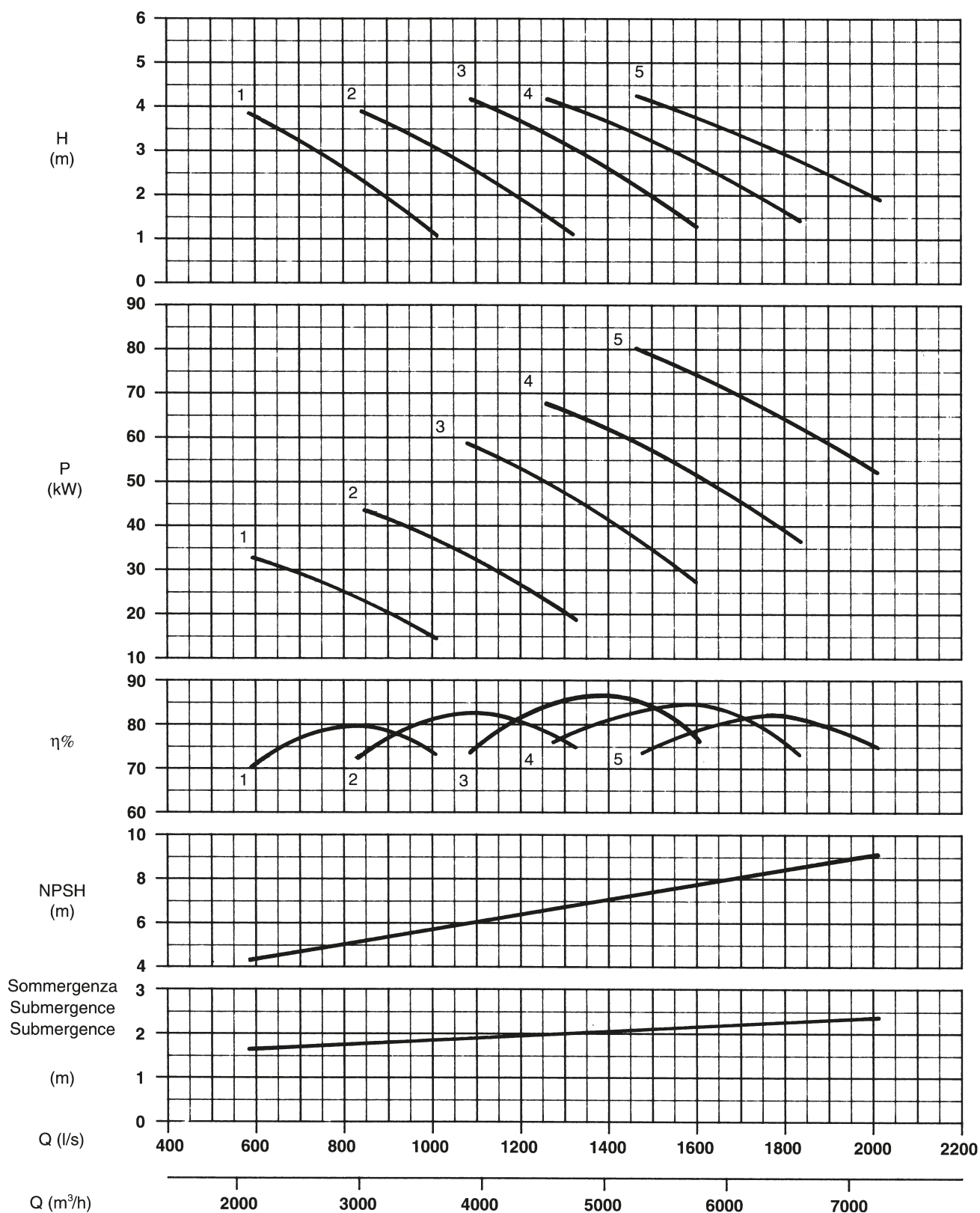
Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance refered clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



Curva caratteristica ad uno stadio con liquido p.s. 1
 Single stage performance referred clear cold water SP.GR1
 Coube caracteristique à un étage avec liquide p.s.1



3

Dimensioni di ingombro Overall dimensions Dimensions d'encombrement

3.1

Dimensioni d'ingombro
 Overall dimensions
 Dimensions d'encombrement

3.2

“ “ **lanterna motore**
 motor stool
 lanterne-support de moteur

3.3

“ “ E15A-1

3.4

“ “ E15A-2

3.5

“ “ E15A-3

3.6

“ “ E20A-1 E20B-1

3.7

“ “ E20A-2 E20B-2

3.8

“ “ E20A-3 E20B-3

3.9

“ “ E30A-1 E30B-1

3.10

“ “ E30A-2 E30B-2

3.11

“ “ E30A-3 E30B-3

3.12

“ “ E40A-1 E40B-1

3.13

“ “ E40A-2 E40B-2

3.14

“ “ E40A-3 E40B-3

3.15

“ “ E50A-1 E50B-1

3.16

“ “ E50A-2 E50B-2

3.17

“ “ E50A-3 E50B-3

3.18

“ “ E60A-1 E60B-1

3.19

“ “ E60A-2 E60B-2

3.20

“ “ E60A-3 E60B-3

3.21

“ “ E75A-1 E75B-1

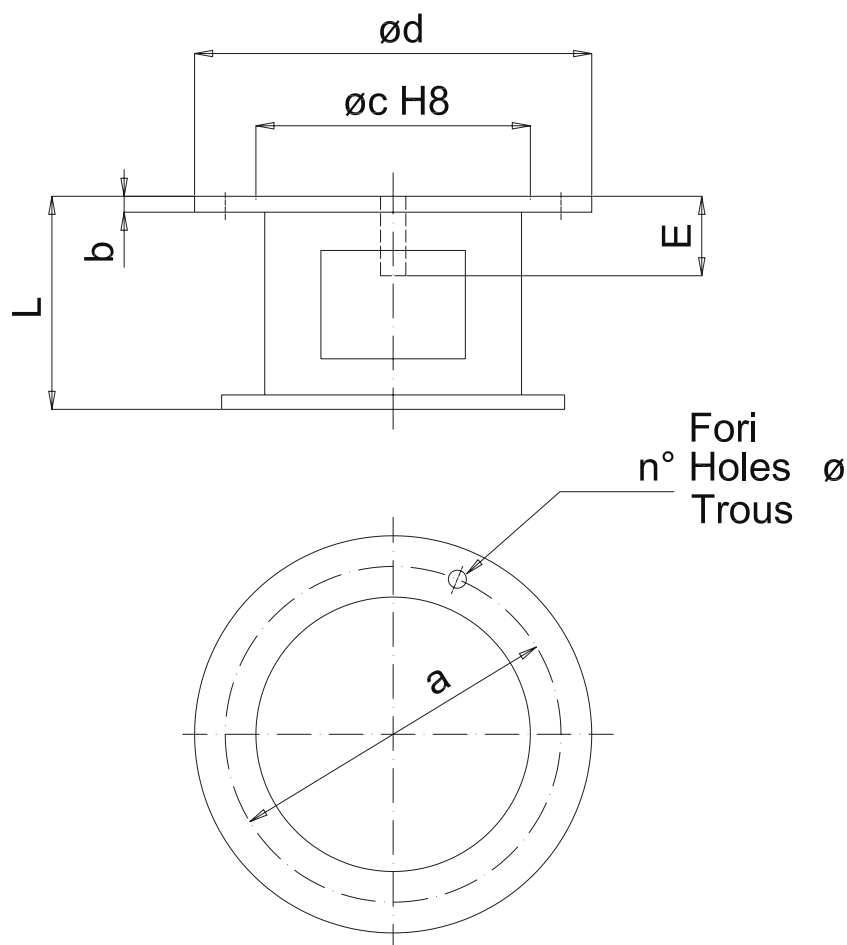
3.22

“ “ E75A-2 E75B-2

3.23

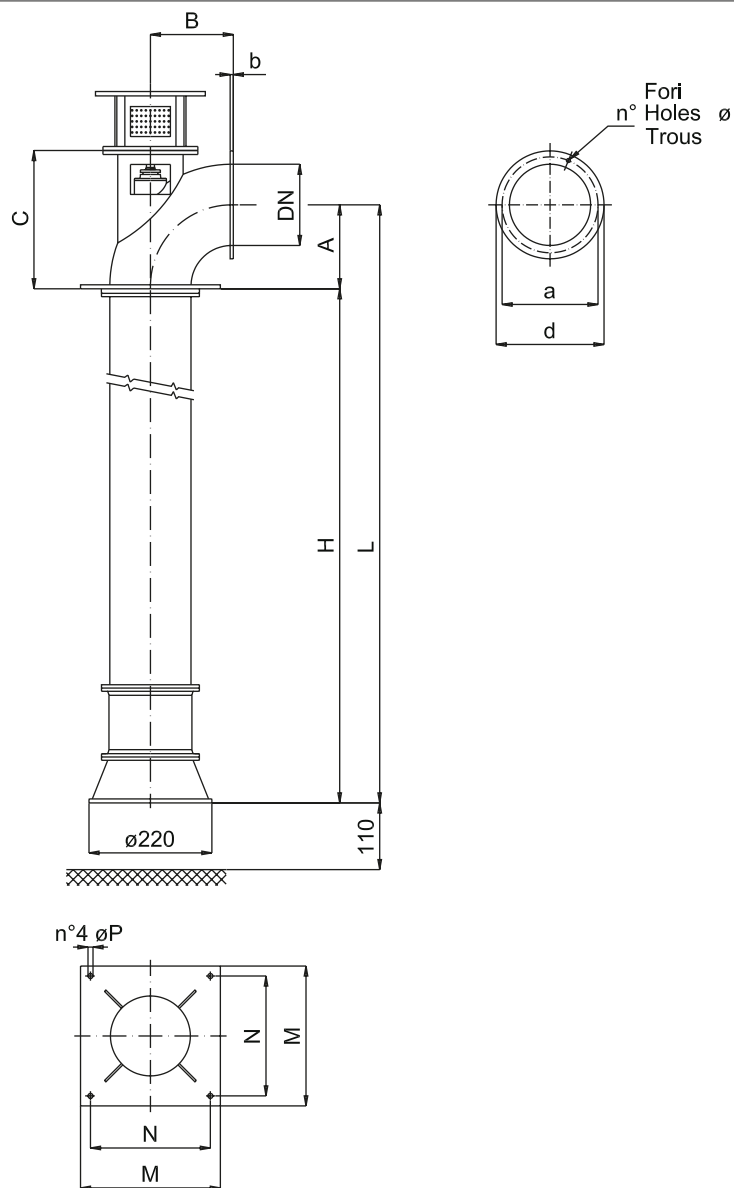
“ “ E75A-3 E75B-3





Tipo pompa Pump type Type pompe	Tipo motore Motor type Type moteur	E	L	a	b	c	d	Fori - Holes - Trous	
								n°	Ø
E 15 A	80	40	140	165	10	130	200	4	12
	90	50	150	165	10	130	200	4	12
	100 - 112	60	160	215	12	180	250	4	14
E 20 A-B E 30 A	100 - 112	60	195	215	12	180	250	4	14
	132	80	214	265	12	230	300	4	14
	160 - 180	110	244	300	14	250	350	4	18
E 30 B E 40 A-B	180	110	285	300	14	250	350	4	18
	200	110	285	350	14	300	400	4	18
	225	140	295	400	20	350	450	8	18
	250 - 280	140	295	500	22	450	550	8	20
	315	170	325	600	22	550	660	8	24
E 50 A-B E 60 A-B E 75 A-B	180	110	285	300	14	250	350	4	18
	200	110	285	350	14	300	400	4	18
	225	140	315	400	20	350	450	8	18
	250 - 280	140	315	500	22	450	550	8	20
	315	170	345	600	22	550	660	8	24
	355	210	385	740	25	680	800	8	24

E15A-1



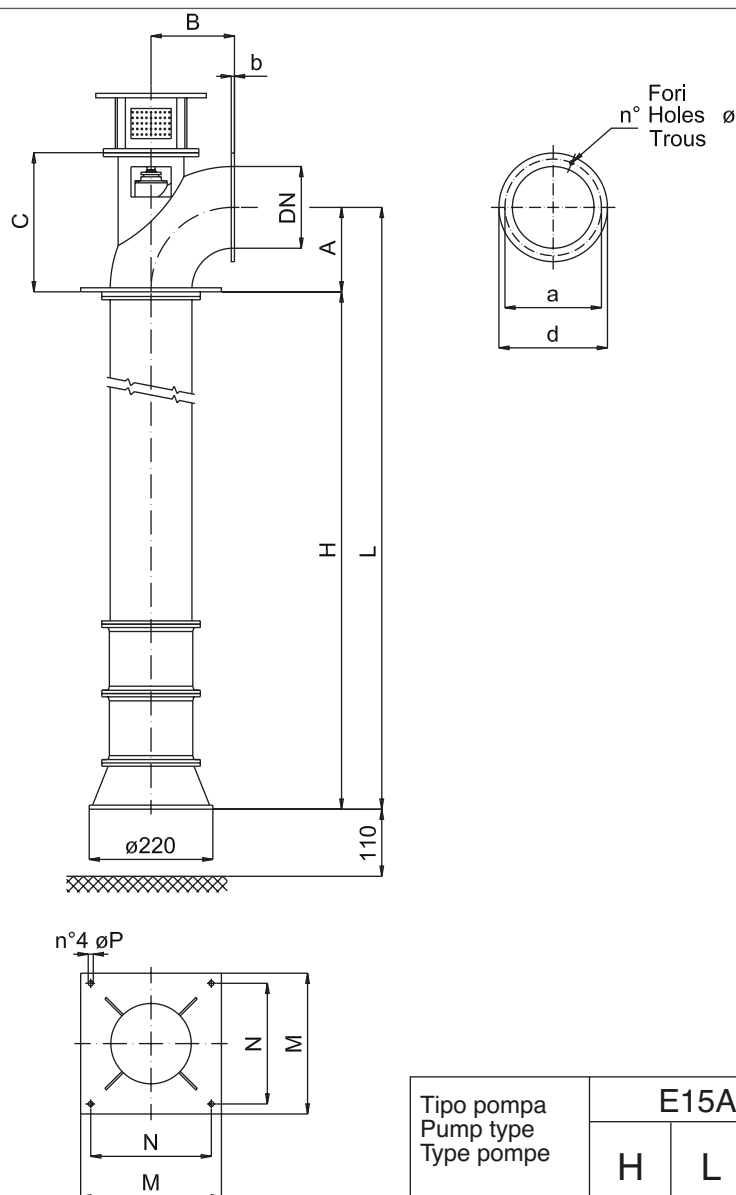
Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E15A-1	160	160	300	280	240	14

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E15A-1	150	285	240	12	8	22

Tipo pompa Pump type Type pompe		E15A-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	280	440	
	0,5	780	940	
	1,0	1.280	1.440	
	1,5	1.780	1.940	
	2,0	2.280	2.440	
	2,5	2.795	2.955	
	3,0	3.295	3.455	
	3,5	3.795	3.955	
	4,0	4.295	4.455	
	4,5	4.795	4.955	



E15A-2

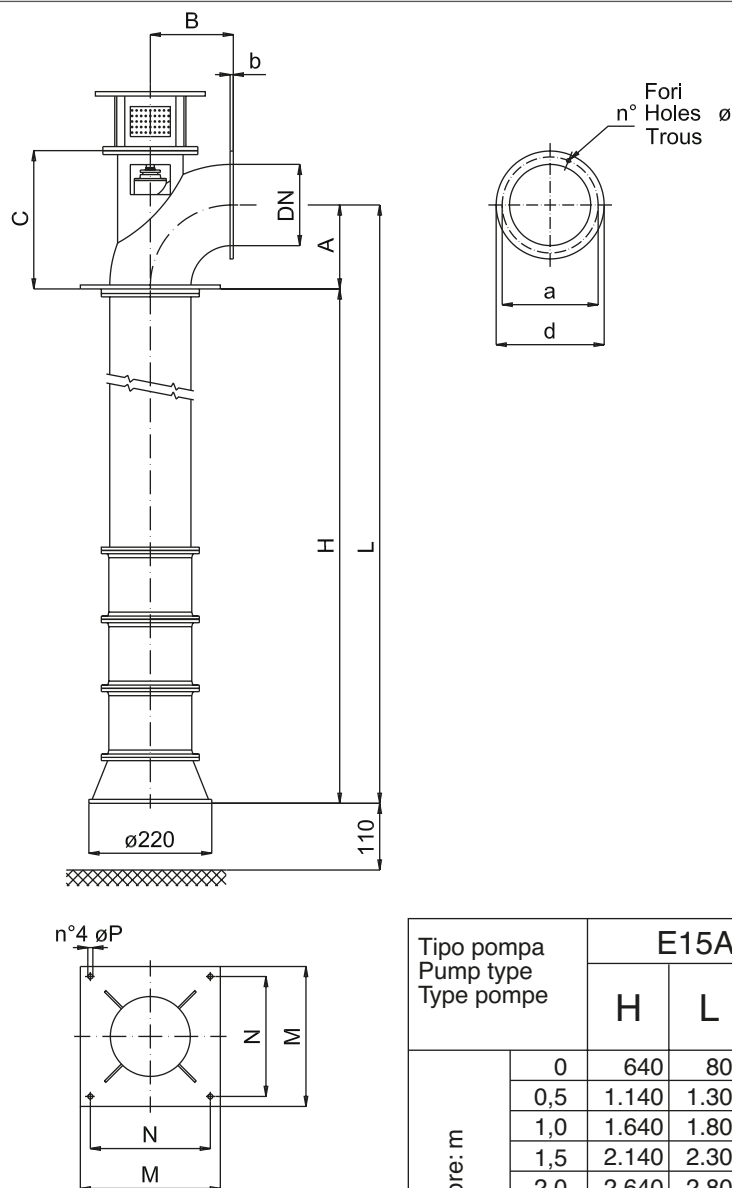


Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E15A-2	160	160	300	280	240	14

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E15A-2	150	285	240	12	8	22

Tipo pompa Pump type Type pompe		E15A-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	460	620	
	0,5	960	1.120	
	1,0	1.460	1.620	
	1,5	1.960	2.120	
	2,0	2.460	2.620	
	2,5	2.975	3.135	
	3,0	3.475	3.635	
	3,5	3.975	4.135	
	4,0	4.475	4.635	
	4,5	4.975	5.135	
	5,0	5.490	5.650	
	5,5	5.990	6.150	
	6,0	6.490	6.650	
	6,5	6.990	7.150	
	7,0	7.490	7.650	

E15A-3



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E15A-3	160	160	300	280	240	14

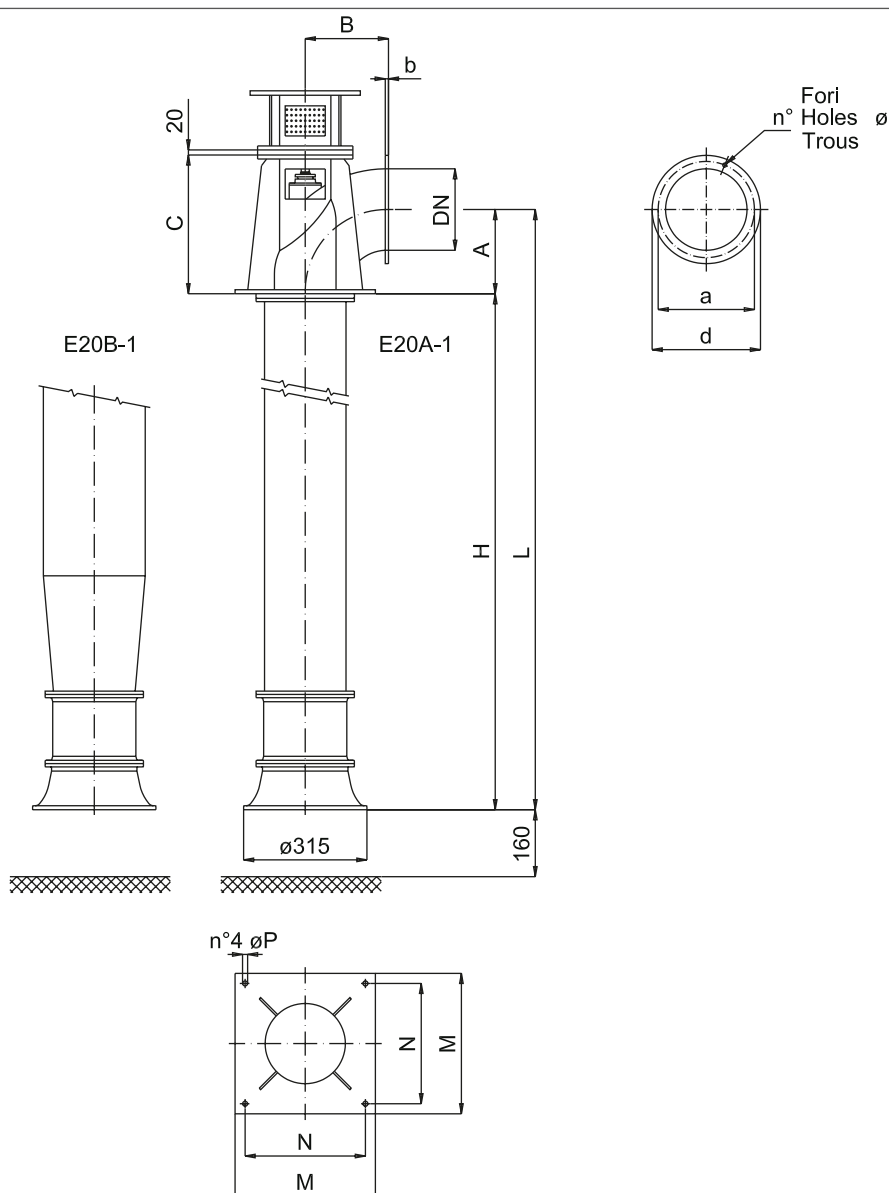
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E15A-3	150	285	240	12	8	22

Tipo pompa Pump type Type pompe		E15A-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	640	800	
	0,5	1.140	1.300	
	1,0	1.640	1.800	
	1,5	2.140	2.300	
	2,0	2.640	2.800	
	2,5	3.155	3.315	
	3,0	3.655	3.815	
	3,5	4.155	4.315	
	4,0	4.655	4.815	
	4,5	5.155	5.315	
	5,0	5.670	5.830	
	5,5	6.170	6.330	
	6,0	6.670	6.830	
	6,5	7.170	7.330	
	7,0	7.670	7.830	
	7,5	8.185	8.345	
	8,0	8.685	8.845	
	8,5	9.185	9.345	
	9,0	9.685	9.845	
	9,5	10.185	10.345	



E20A-1

E20B-1



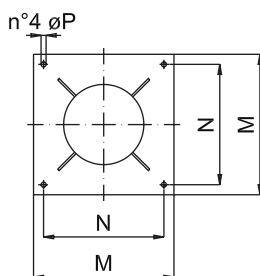
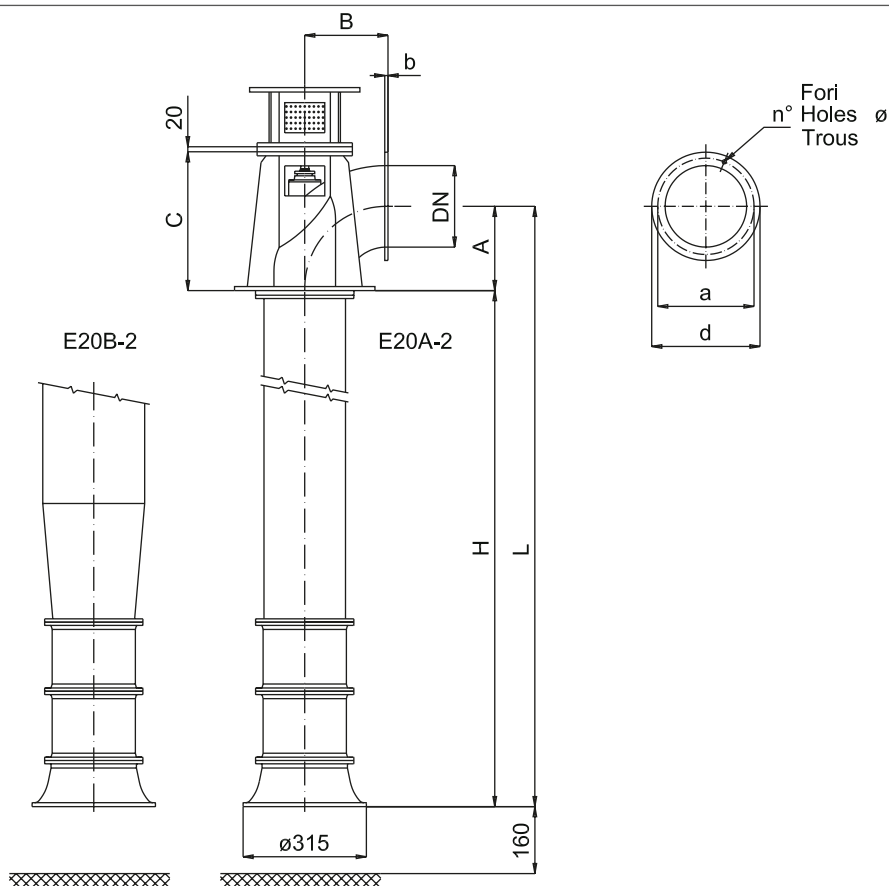
Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E20A-1	215	210	365	375	320	14
E20B-1	315	315	505	465	410	14

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E20A-1	200	320	280	12	8	18
E20B-1	300	440	395	14	12	22

Tipo pompa Pump type Type pompe		E20A-1			E20B-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	310	525		-	-	
	0,5	810	1.025		810	1.125	
	1,0	1.310	1.525		1.310	1.625	
	1,5	1.810	2.025		1.810	2.125	
	2,0	2.310	2.525		2.310	2.625	
	2,5	2.830	3.045		2.830	3.145	
	3,0	3.330	3.545		3.330	3.645	
	3,5	3.830	4.045		3.830	4.145	
	4,0	4.330	4.545		4.330	4.645	
	4,5	4.830	5.045		4.830	5.145	

E20A-2

E20B-2



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E20A-2	215	210	365	375	320	14
E20B-2	315	315	505	465	410	14

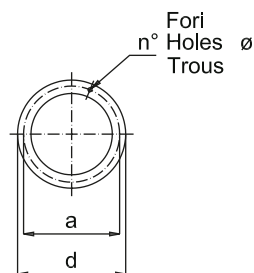
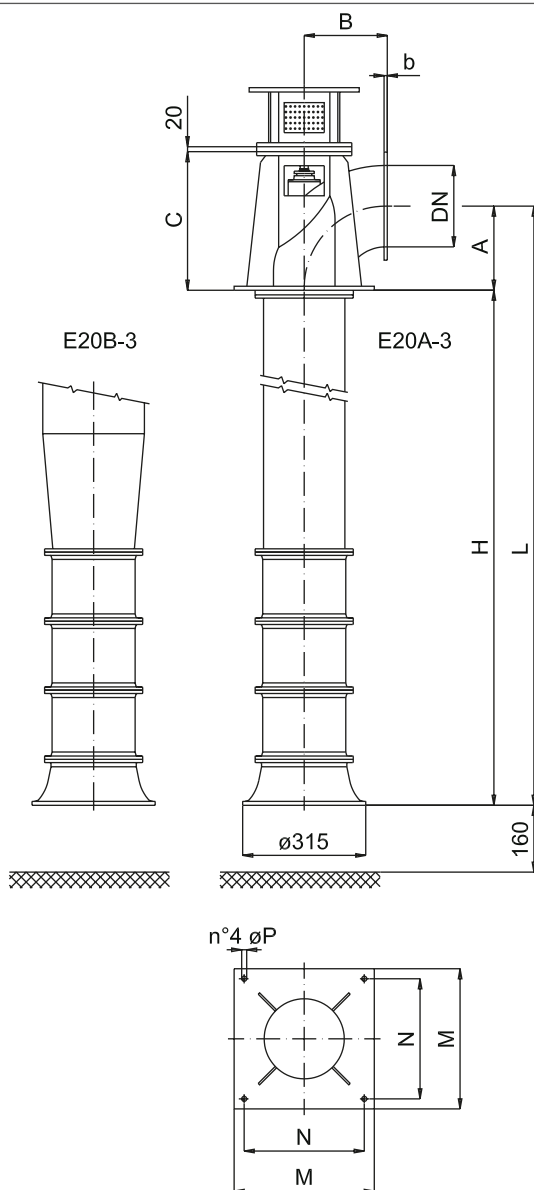
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E20A-2	200	320	280	12	8	18
E20B-2	300	440	395	14	12	22

Tipo pompa Pump type Type pompe		E20A-2			E20B-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	490	705		-	-	
	0,5	990	1.205		990	1.305	
	1,0	1.490	1.705		1.490	1.805	
	1,5	1.990	2.205		1.990	2.305	
	2,0	2.490	2.705		2.490	2.805	
	2,5	3.010	3.225		3.010	3.325	
	3,0	3.510	3.725		3.510	3.825	
	3,5	4.010	4.225		4.010	4.325	
	4,0	4.510	4.725		4.510	4.825	
	4,5	5.010	5.225		5.010	5.325	
	5,0	5.530	5.745		5.530	5.845	
	5,5	6.030	6.245		6.030	6.345	
	6,0	6.530	6.745		6.530	6.845	
	6,5	7.030	7.245		7.030	7.345	
	7,0	7.530	7.745		7.530	7.845	
	7,5	8.050	8.265		8.050	8.365	
	8,0	8.550	8.765		8.550	8.865	
	8,5	9.050	9.265		9.050	9.365	
	9,0	9.550	9.765		9.550	9.865	
	9,5	10.050	10.265		10.050	10.365	



E20A-3

E20B-3



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E20A-3	215	210	365	375	320	14
E20B-3	315	315	505	465	410	14

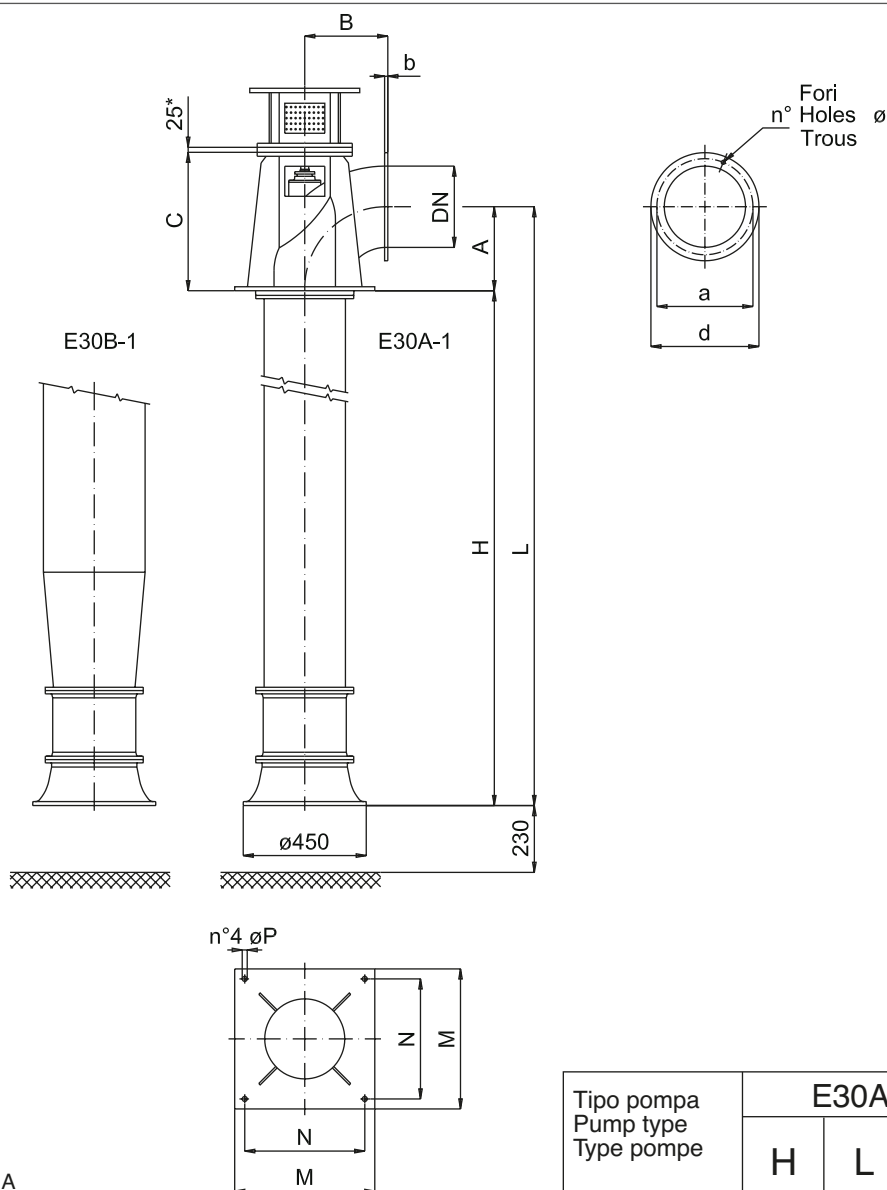
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E20A-3	200	320	280	12	8	18
E20B-3	300	440	395	14	12	22

Tipo pompa Pump type Type pompe	E20A-3			E20B-3		
	H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	670	885	-	-	-
	0,5	1.170	1.385	1.170	1.485	
	1,0	1.670	1.885	1.670	1.985	
	1,5	2.170	2.385	2.170	2.485	
	2,0	2.670	2.885	2.670	2.985	
	2,5	3.190	3.405	3.190	3.505	
	3,0	3.690	3.905	3.690	4.005	
	3,5	4.190	4.405	4.190	4.505	
	4,0	4.690	4.905	4.690	5.005	
	4,5	5.190	5.405	5.190	5.505	
	5,0	5.710	5.925	5.710	6.025	
	5,5	6.210	6.425	6.210	6.525	
	6,0	6.710	6.925	6.710	7.025	
	6,5	7.210	7.425	7.210	7.525	
	7,0	7.710	7.925	7.710	8.025	
	7,5	8.230	8.445	8.230	8.545	
	8,0	8.730	8.945	8.730	9.045	
	8,5	9.230	9.445	9.230	9.545	
	9,0	9.730	9.945	9.730	10.045	
	9,5	10.230	10.445	10.230	10.545	
	10,0	10.750	10.965	10.750	11.065	
	10,5	11.250	11.465	11.250	11.565	
	11,0	11.750	11.965	11.750	12.065	
	11,5	12.250	12.465	12.250	12.565	
	12,0	12.750	12.965	12.750	13.065	



E30A-1

E30B-1



* 20 per E 30 A

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E30A-1	315	315	505	465	410	14
E30B-1	420	415	690	600	550	18

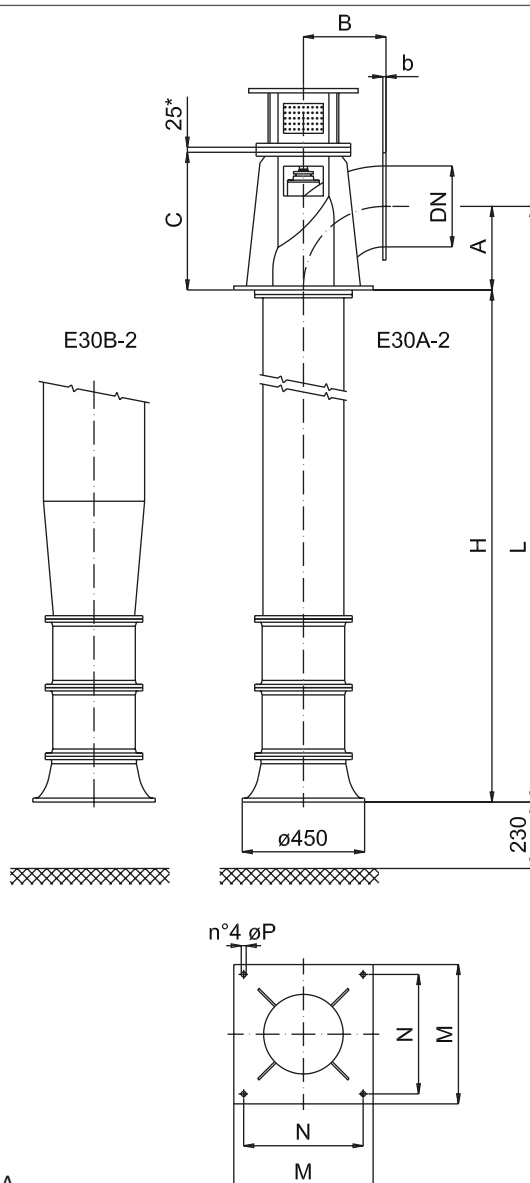
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E30A-1	300	445	400	14	12	22
E30B-1	400	565	515	16	16	25

Tipo pompa Pump type Type pompe	E30A-1			E30B-1		
	H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	420	735	-	-	-
	0,5	920	1.235	920	1.340	-
	1,0	1.420	1.735	1.420	1.840	-
	1,5	1.920	2.235	1.920	2.340	-
	2,0	2.420	2.735	2.440	2.860	-
	2,5	2.940	3.255	2.940	3.360	-
	3,0	3.440	3.755	3.440	3.860	-
	3,5	3.940	4.255	3.940	4.360	-
	4,0	4.440	4.755	4.440	4.860	-
	4,5	4.940	5.255	4.960	5.380	-
	5,0	5.460	5.775	5.460	5.880	-
	5,5	5.960	6.275	5.960	6.380	-
	6,0	6.460	6.775	6.460	6.880	-
	6,5	6.960	7.275	6.960	7.380	-
	7,0	7.460	7.775	-	-	-



E30A-2

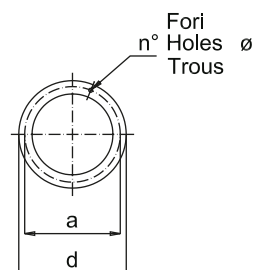
E30B-2



* 20 per E 30 A

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E30A-2	315	315	505	465	410	14
E30B-2	420	415	690	600	550	18

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E30A-2	300	445	400	14	12	22
E30B-2	400	565	515	16	16	25

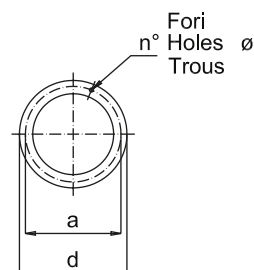
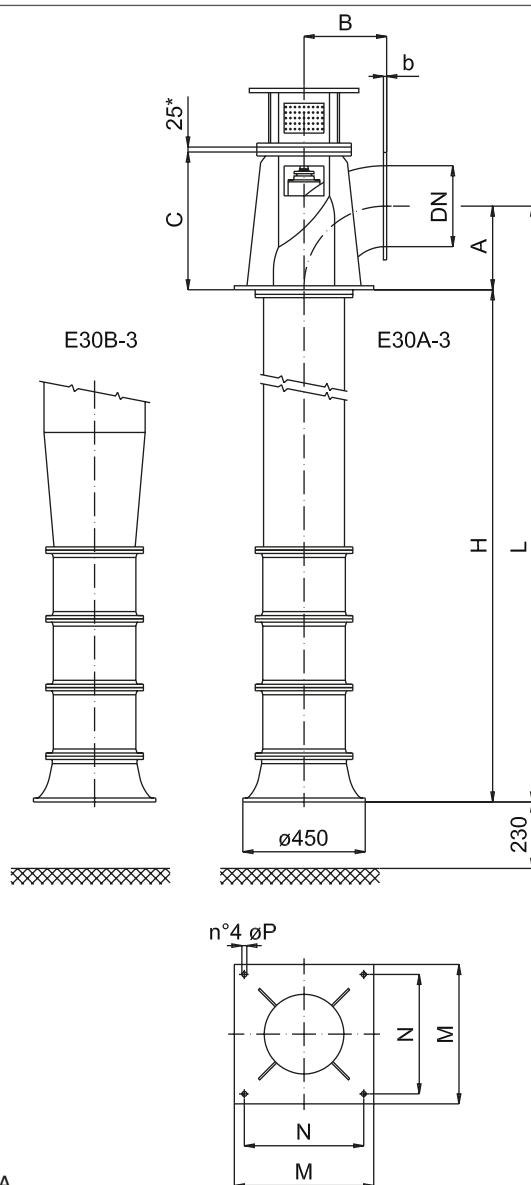


Tipo pompa Pump type Type pompe	E30A-2			E30B-2		
	H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	700	1.015	-	-	-
	0,5	1.200	1.515	1.200	1.620	-
	1,0	1.700	2.015	1.700	2.120	-
	1,5	2.200	2.515	2.200	2.620	-
	2,0	2.700	3.015	2.725	3.145	-
	2,5	3.220	3.535	3.225	3.645	-
	3,0	3.720	4.035	3.725	4.145	-
	3,5	4.220	4.535	4.225	4.625	-
	4,0	4.720	5.035	4.725	5.145	-
	4,5	5.220	5.535	5.250	5.670	-
	5,0	5.740	6.055	5.750	6.170	-
	5,5	6.240	6.555	6.250	6.670	-
	6,0	6.740	7.055	6.750	7.170	-
	6,5	7.240	7.555	7.250	7.670	-
	7,0	7.740	8.055	7.775	8.195	-
	7,5	8.260	8.575	8.275	8.695	-
	8,0	8.760	9.075	8.775	9.195	-
	8,5	9.260	9.575	9.275	9.695	-
	9,0	9.760	10.075	9.775	10.195	-
	9,5	10.260	10.575	10.300	10.720	-
	10,0	10.780	11.095	10.800	11.220	-
	10,5	11.280	11.595	11.300	11.720	-
	11,0	11.780	12.095	11.800	12.220	-
	11,5	12.280	12.595	12.300	12.720	-
	12,0	12.780	13.095	-	-	-



E30A-3

E30B-3



Tipo pompa Pump type Type pompe		E30A-3			E30B-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	980	1.295		-	-	
	0,5	1.480	1.795		1.480	1.900	
	1,0	1.980	2.295		1.980	2.400	
	1,5	2.480	2.795		2.480	2.900	
	2,0	2.980	3.295		3.005	3.425	
	2,5	3.500	3.815		3.505	3.925	
	3,0	4.000	4.315		4.005	4.425	
	3,5	4.500	4.815		4.505	4.925	
	4,0	5.000	5.315		5.005	5.425	
	4,5	5.500	5.815		5.530	5.950	
	5,0	6.020	6.385		6.030	6.450	
	5,5	6.520	6.835		6.530	6.950	
	6,0	7.020	7.335		7.030	7.450	
	6,5	7.520	7.835		7.530	7.950	
	7,0	8.020	8.335		8.055	8.475	
	7,5	8.540	8.855		8.555	8.975	
	8,0	9.040	9.355		9.055	9.475	
	8,5	9.540	9.855		9.555	9.975	
	9,0	10.040	10.355		10.055	10.475	
	9,5	10.540	10.855		10.580	11.000	
	10,0	11.060	11.375		11.080	11.500	
	10,5	11.560	11.875		11.580	12.000	
	11,0	12.060	12.375		12.080	12.500	
	11,5	12.560	12.875		12.580	13.000	
	12,0	13.060	13.375		13.105	13.525	
	12,5	13.580	13.895		13.605	14.025	
	13,0	14.080	14.395		14.105	14.525	
	13,5	14.580	14.895		14.605	15.025	
	14,0	15.080	15.395		15.105	15.525	
	14,5	15.580	15.895		15.630	16.050	
	15,0	16.100	16.415		16.130	16.550	
	15,5	16.600	16.915		16.630	17.050	
	16,0	17.100	17.415		17.130	17.550	
	16,5	17.600	17.915		17.630	18.050	
	17,0	18.100	18.415		-	-	

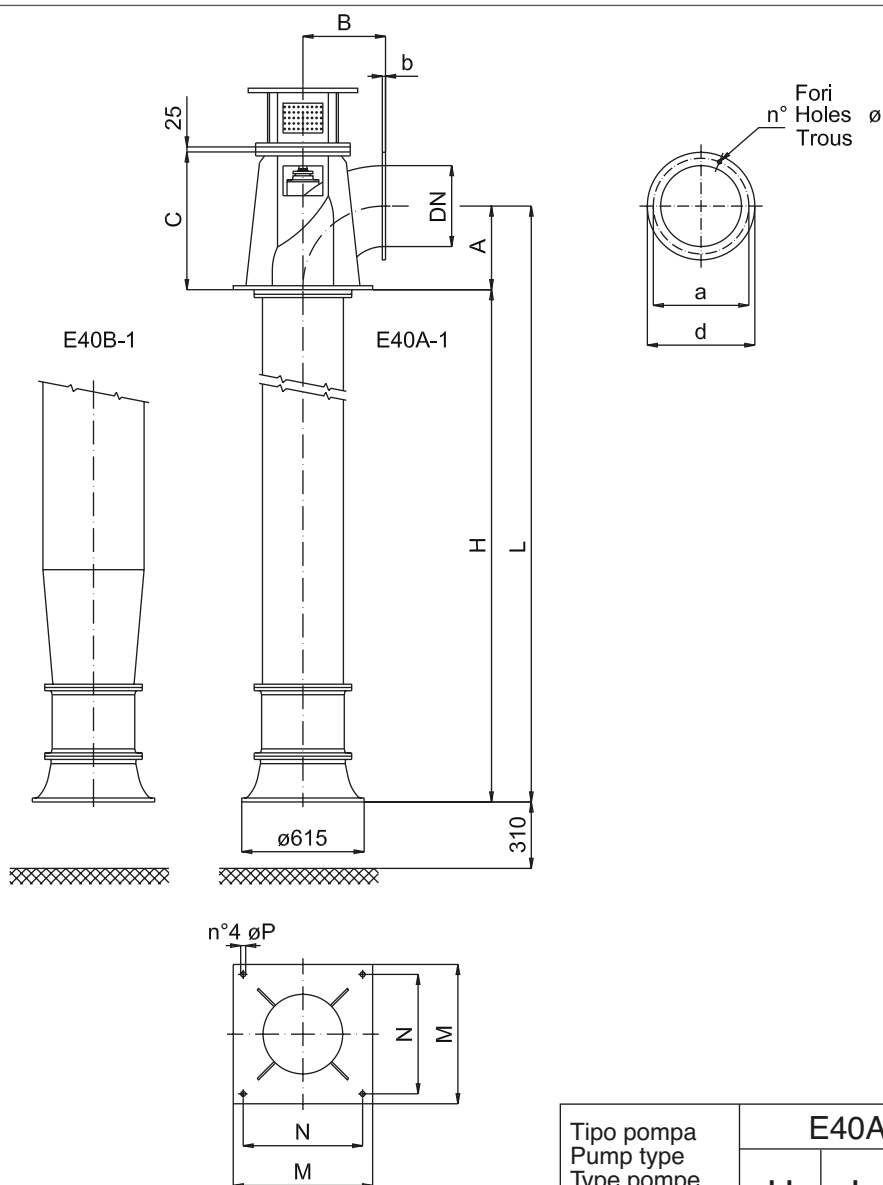
* 20 per E 30 A

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E30A-3	315	315	505	465	410	14
E30B-3	420	415	690	600	550	18

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E30A-3	300	445	400	14	12	22
E30B-3	400	565	515	16	16	25



E40A-1 E40B-1



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E40A-1	420	415	690	600	550	18
E40B-1	520	515	810	800	750	22

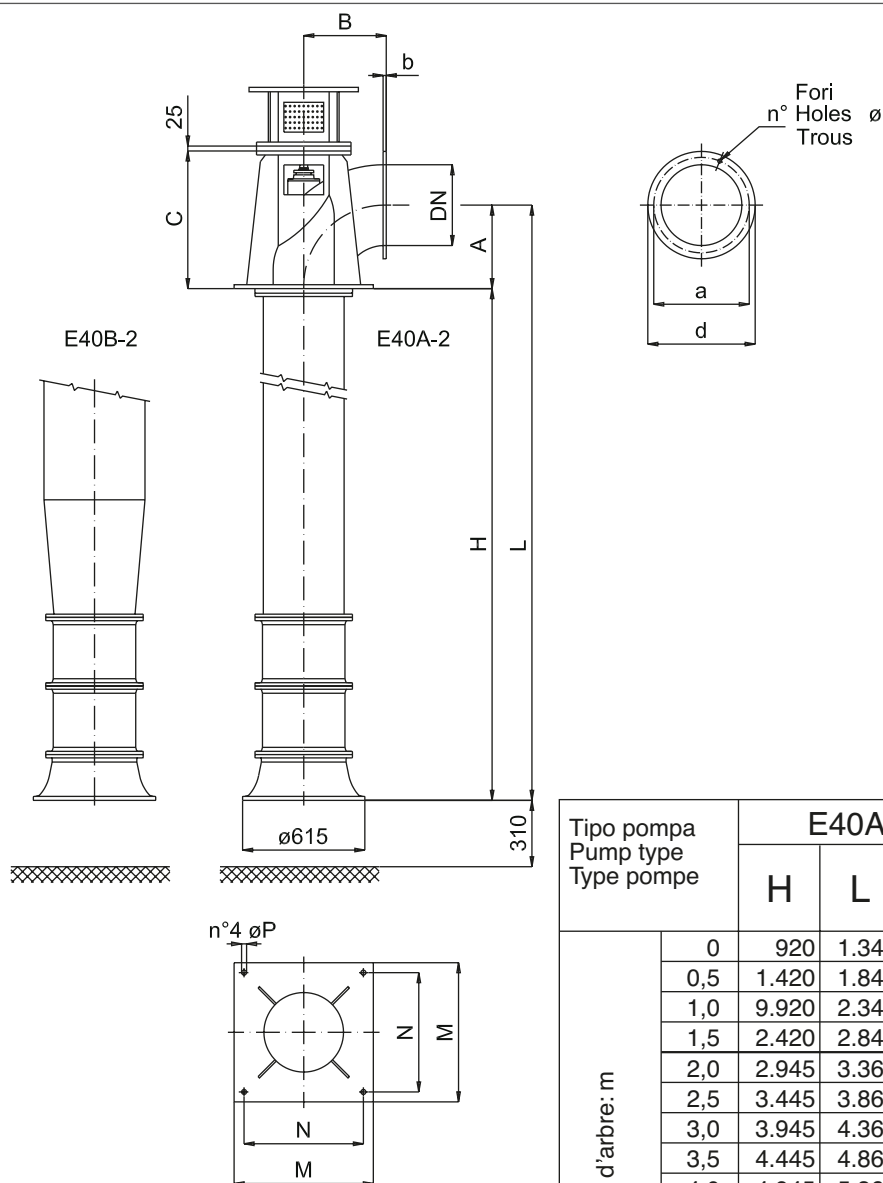
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E40A-1	400	565	515	16	16	26
E40B-1	500	670	620	18	20	26

Tipo pompa Pump type Type pompe		E40A-1			E40B-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	575	995		-	-	
	0,5	1.075	1.495		1.075	1.595	
	1,0	1.575	1.995		1.575	2.095	
	1,5	2.075	2.495		2.075	2.595	
	2,0	2.600	3.020		2.600	3.120	
	2,5	3.100	3.520		3.100	3.620	
	3,0	3.600	4.020		3.600	4.120	
	3,5	4.100	4.220		4.100	4.620	
	4,0	4.600	5.020		4.600	5.120	
	4,5	5.125	5.545		5.125	5.645	
	5,0	5.625	6.045		5.625	6.145	
	5,5	6.125	6.545		6.125	6.645	
	6,0	6.625	7.045		6.625	7.145	
	6,5	7.125	7.545		7.125	7.645	



E40A-2

E40B-2



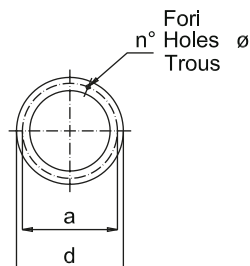
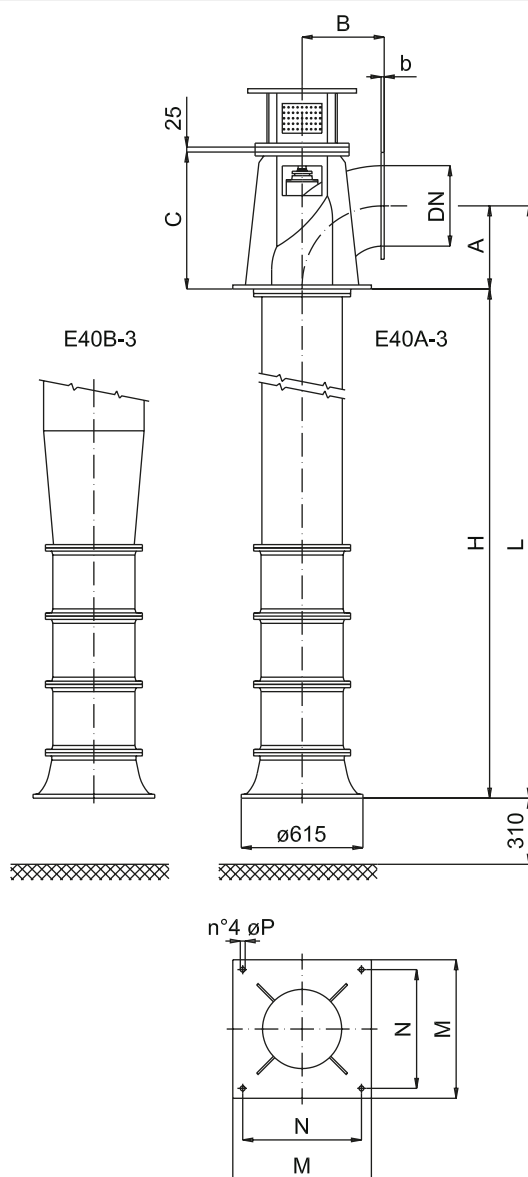
Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E40A-2	420	415	690	600	550	18
E40B-2	520	515	810	800	750	22

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E40A-2	400	565	515	16	16	26
E40B-2	500	670	620	18	20	26

Tipo pompa Pump type Type pompe		E40A-2			E40B-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	920	1.340		-	-	
	0,5	1.420	1.840		1.420	1.940	
	1,0	9.920	2.340		1.920	2.440	
	1,5	2.420	2.840		2.420	2.940	
	2,0	2.945	3.365		2.945	3.465	
	2,5	3.445	3.865		3.445	3.965	
	3,0	3.945	4.365		3.945	4.465	
	3,5	4.445	4.865		4.445	4.965	
	4,0	4.945	5.365		4.945	5.465	
	4,5	5.470	5.890		5.470	5.990	
	5,0	5.970	6.390		5.970	6.490	
	5,5	6.470	6.890		6.470	6.990	
	6,0	6.970	7.390		6.970	7.490	
	6,5	7.470	7.890		7.470	7.990	
	7,0	7.995	8.415		7.995	8.515	
	7,5	8.495	8.915		8.495	9.015	
	8,0	8.995	9.415		8.995	9.515	
	8,5	9.495	9.915		9.495	10.015	
	9,0	9.995	10.415		9.995	10.515	
	9,5	10.520	10.940		10.520	11.040	
	10,0	11.020	11.440		11.020	11.540	
	10,5	11.520	11.930		11.520	12.040	
	11,0	12.020	12.440		12.020	12.540	
	11,5	12.520	12.940		12.520	13.040	

E40A-3

E40B-3



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E40A-3	420	415	690	600	550	18
E40B-3	520	515	810	800	750	22

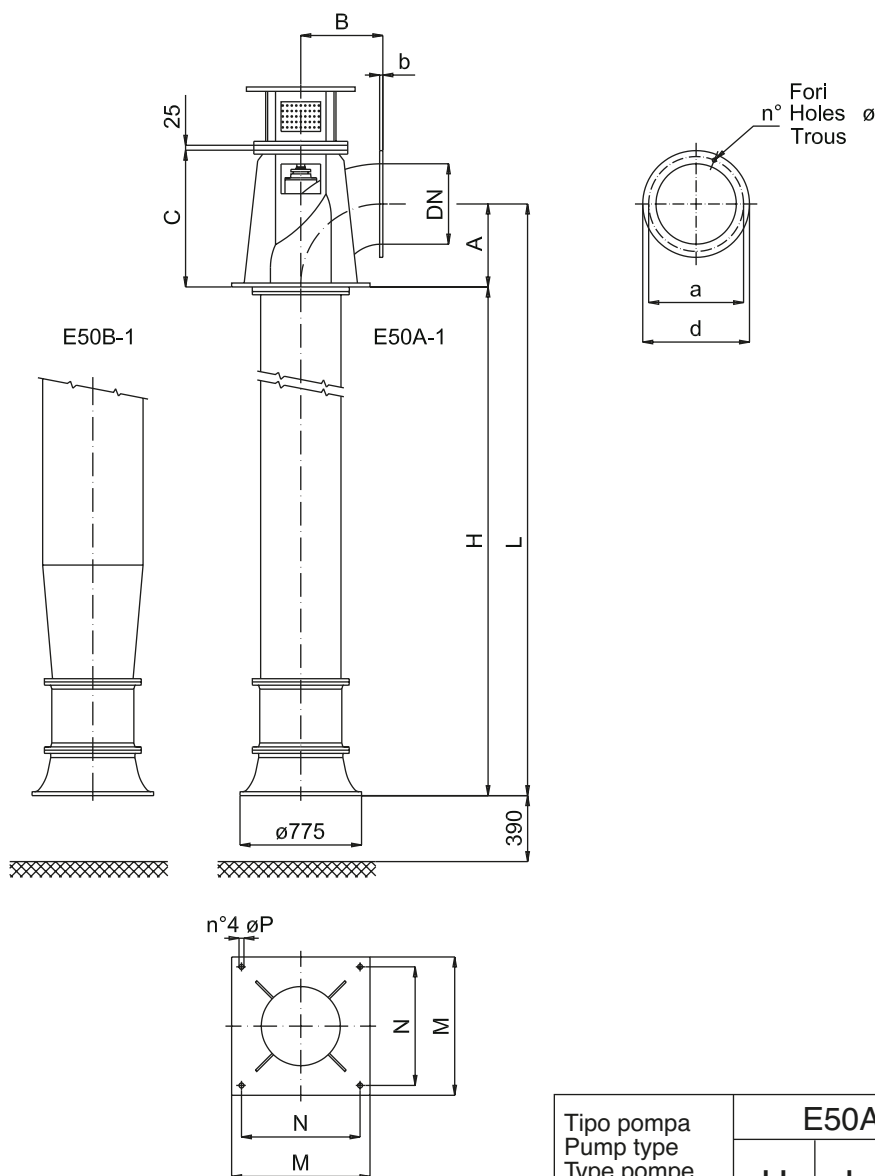
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E40A-3	400	565	515	16	16	26
E40B-3	500	670	620	18	20	26

Tipo pompa Pump type Type pompe		E40A-3			E40B-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.265	1.685	-	-	-	-
	0,5	1.765	2.185	1.765	2.285		
	1,0	2.265	2.685	2.265	2.785		
	1,5	2.765	3.185	2.765	3.285		
	2,0	3.290	3.710	3.290	3.810		
	2,5	3.790	4.210	3.790	4.310		
	3,0	4.290	4.710	4.290	4.810		
	3,5	4.790	5.210	4.790	5.310		
	4,0	5.290	5.710	5.290	5.810		
	4,5	5.815	6.235	5.815	6.335		
	5,0	6.315	6.735	6.315	6.835		
	5,5	6.815	7.235	6.815	7.335		
	6,0	7.315	7.735	7.315	7.835		
	6,5	7.815	8.235	7.815	8.335		
	7,0	8.340	8.760	8.340	8.860		
	7,5	8.840	9.260	8.840	9.360		
	8,0	9.340	9.760	9.340	9.860		
	8,5	9.840	10.260	9.840	10.360		
	9,0	10.340	10.760	10.340	10.860		
	9,5	10.865	11.285	10.865	11.385		
	10,0	11.365	11.785	11.365	11.885		
	10,5	11.865	12.285	11.865	12.385		
	11,0	12.365	12.785	12.365	12.885		
	11,5	12.865	13.285	12.865	13.385		
	12,0	13.390	13.810	13.390	13.910		
	12,5	13.890	14.310	13.890	14.410		
	13,0	14.390	14.810	14.390	14.910		
	13,5	14.890	15.310	14.890	15.410		
	14,0	15.390	15.810	15.390	15.910		
	14,5	15.915	16.335	15.915	16.435		
	15,0	16.415	16.835	16.415	16.935		
	15,5	16.915	17.335	16.915	17.435		
	16,0	17.415	17.835	17.415	17.935		
	16,5	17.915	18.335	17.915	18.435		



E50A-1

E50B-1



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E50A-1	520	515	810	800	750	22
E50B-1	620	615	920	1000	940	25

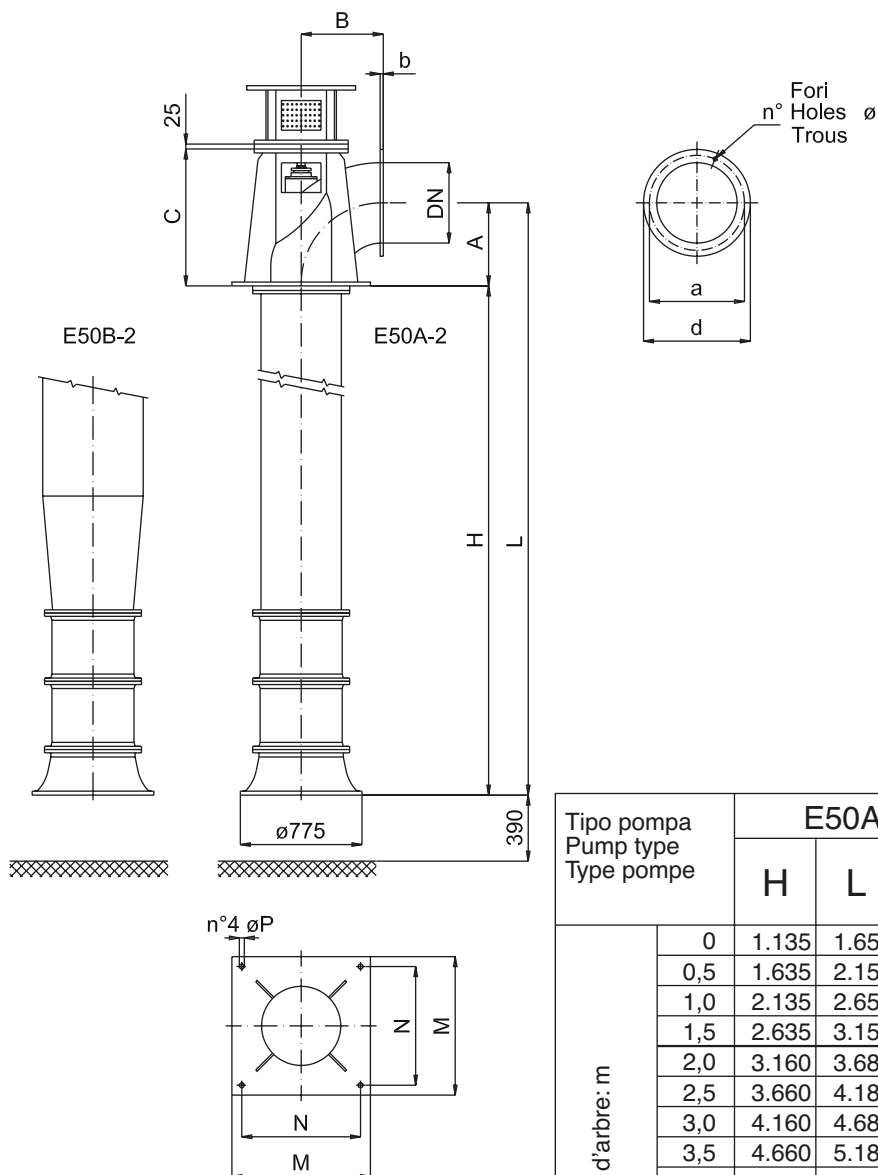
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E50A-1	500	670	620	18	20	26
E50B-1	600	780	725	20	20	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E50A-1			E50B-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	705	1.225		-	-	
	0,5	1.205	1.725		1.205	1.825	
	1,0	1.705	2.225		1.705	2.325	
	1,5	2.205	2.725		2.205	2.825	
	2,0	2.730	3.250		2.730	3.350	
	2,5	3.230	3.750		3.230	3.850	
	3,0	3.730	4.250		3.730	4.350	
	3,5	4.230	4.750		4.230	4.850	
	4,0	4.730	5.250		4.730	5.350	
	4,5	5.255	5.775		5.255	5.875	
	5,0	5.755	6.275		5.755	6.375	
	5,5	6.255	6.775		6.255	6.875	
	6,0	6.755	7.275		6.755	7.375	
	6,5	7.255	7.775		7.255	7.875	



E50A-2

E50B-2



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E50A-2	520	515	810	800	750	22
E50B-2	620	615	920	1000	940	25

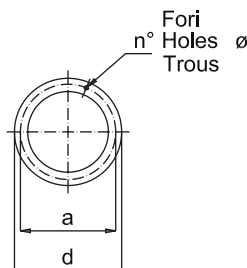
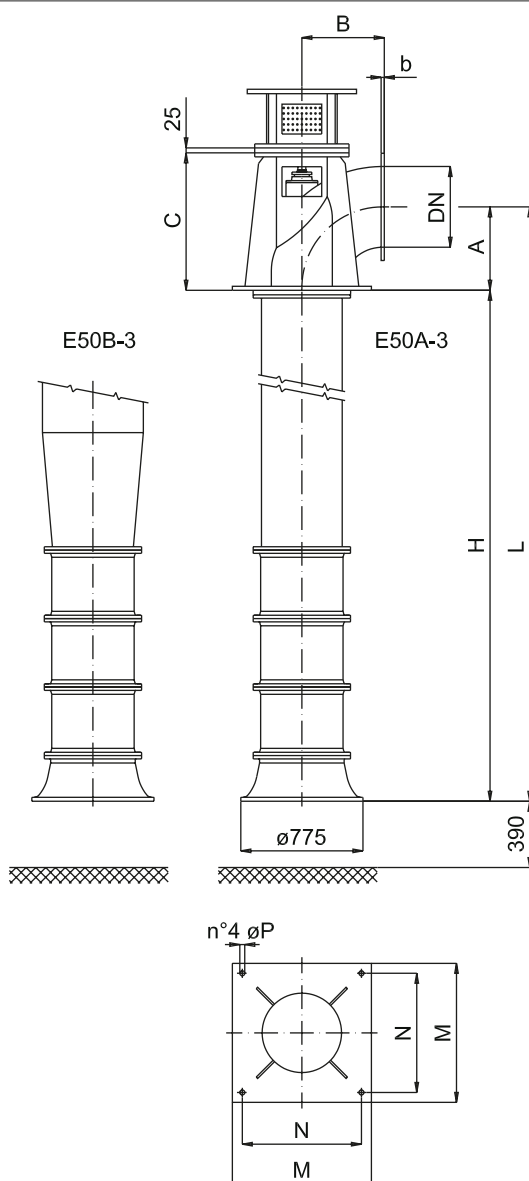
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E50A-2	500	670	620	18	20	26
E50B-2	600	780	725	20	20	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E50A-2			E50B-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.135	1.655		-	-	
	0,5	1.635	2.155		1.635	2.255	
	1,0	2.135	2.655		2.135	2.755	
	1,5	2.635	3.155		2.635	3.255	
	2,0	3.160	3.680		3.160	3.780	
	2,5	3.660	4.180		3.660	4.280	
	3,0	4.160	4.680		4.160	4.780	
	3,5	4.660	5.180		4.660	5.280	
	4,0	5.160	5.680		5.160	5.780	
	4,5	5.685	6.205		5.685	6.305	
	5,0	6.185	6.705		6.185	6.805	
	5,5	6.685	7.205		6.685	7.305	
	6,0	7.185	7.705		7.185	7.805	
	6,5	7.685	8.205		7.685	8.305	
	7,0	8.210	8.730		8.210	8.830	
	7,5	8.710	9.230		8.710	9.330	
	8,0	9.210	9.730		9.210	9.830	
	8,5	9.710	10.230		9.710	10.330	
	9,0	10.210	10.730		10.210	10.830	
	9,5	10.735	11.255		10.735	11.355	
	10,0	11.235	11.755		11.235	11.855	
	10,5	11.735	12.255		11.735	12.355	
	11,0	12.235	12.755		12.235	12.855	
	11,5	12.735	13.255		12.735	13.355	



E50A-3

E50B-3



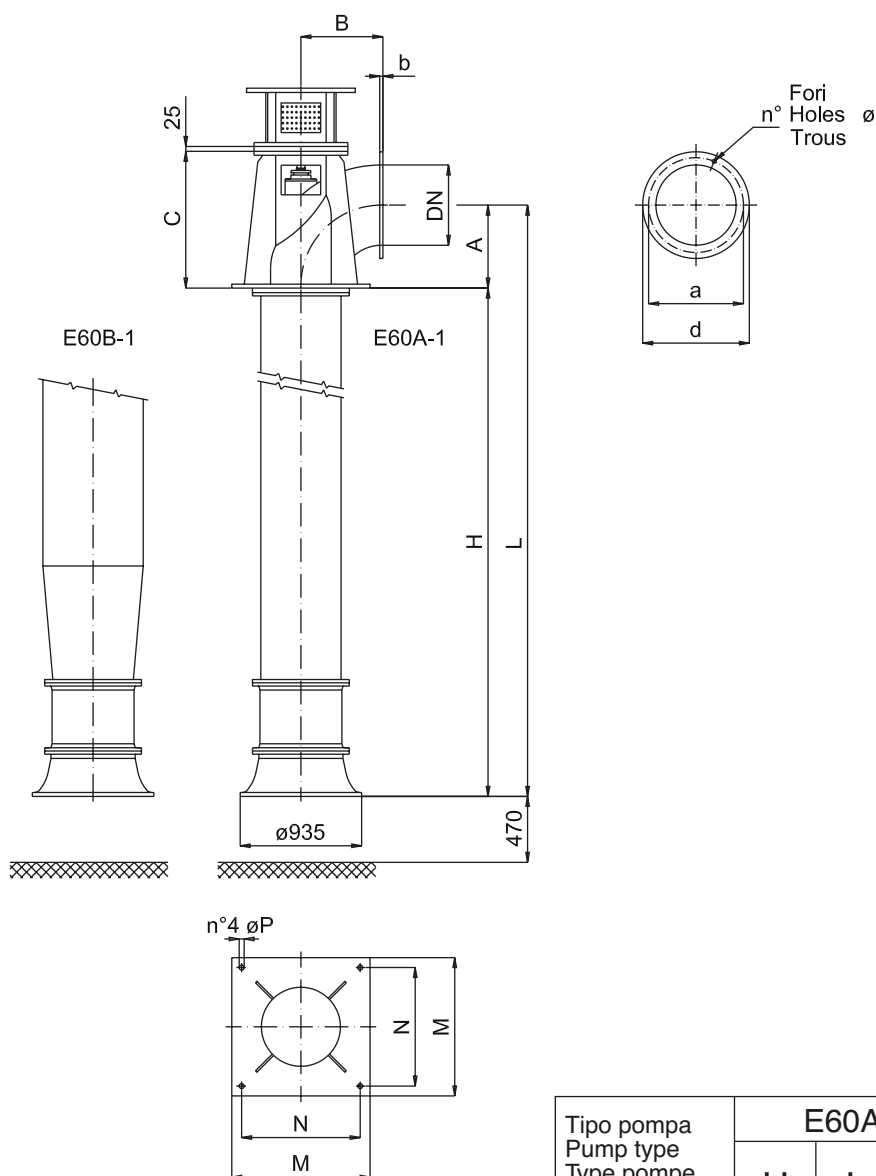
Tipo pompa Pump type Type pompe		E50A-3			E50B-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.565	2.085		-	-	
	0,5	2.065	2.585		2.065	2.685	
	1,0	2.565	3.085		2.565	3.185	
	1,5	3.065	3.585		3.065	3.685	
	2,0	3.590	4.110		3.590	4.210	
	2,5	4.090	4.610		4.090	4.710	
	3,0	4.590	5.110		4.590	5.210	
	3,5	5.090	5.610		5.090	5.710	
	4,0	5.590	6.110		5.590	6.210	
	4,5	6.115	6.635		6.115	6.735	
	5,0	6.615	7.135		6.615	7.235	
	5,5	7.115	7.635		7.115	7.735	
	6,0	7.615	8.135		7.615	8.235	
	6,5	8.115	8.635		8.115	8.735	
	7,0	8.640	9.160		8.640	9.260	
	7,5	9.140	9.660		9.140	9.760	
	8,0	9.640	10.160		9.640	10.260	
	8,5	10.140	10.660		10.140	10.760	
	9,0	10.640	11.160		10.640	11.260	
	9,5	11.165	11.685		11.165	11.785	
	10,0	11.665	12.185		11.665	12.285	
	10,5	12.165	12.685		12.165	12.785	
	11,0	12.665	13.185		12.665	13.285	
	11,5	13.165	13.685		13.165	13.785	
	12,0	13.690	14.210		13.690	14.310	
	12,5	14.190	14.710		14.190	14.810	
	13,0	14.690	15.210		14.690	15.310	
	13,5	15.190	15.710		15.190	15.810	
	14,0	15.690	16.210		15.690	16.310	
	14,5	16.215	16.735		16.215	16.835	
	15,0	16.715	17.235		16.715	17.335	
	15,5	17.215	17.735		17.215	17.835	
	16,0	17.715	18.235		17.715	18.335	
	16,5	18.215	18.735		18.215	18.835	

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E50A-3	520	515	810	800	750	22
E50B-3	620	615	920	1000	940	25

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 10					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E50A-3	500	720	620	18	20	26
E50B-3	600	780	725	20	20	30

E60A-1

E60B-1



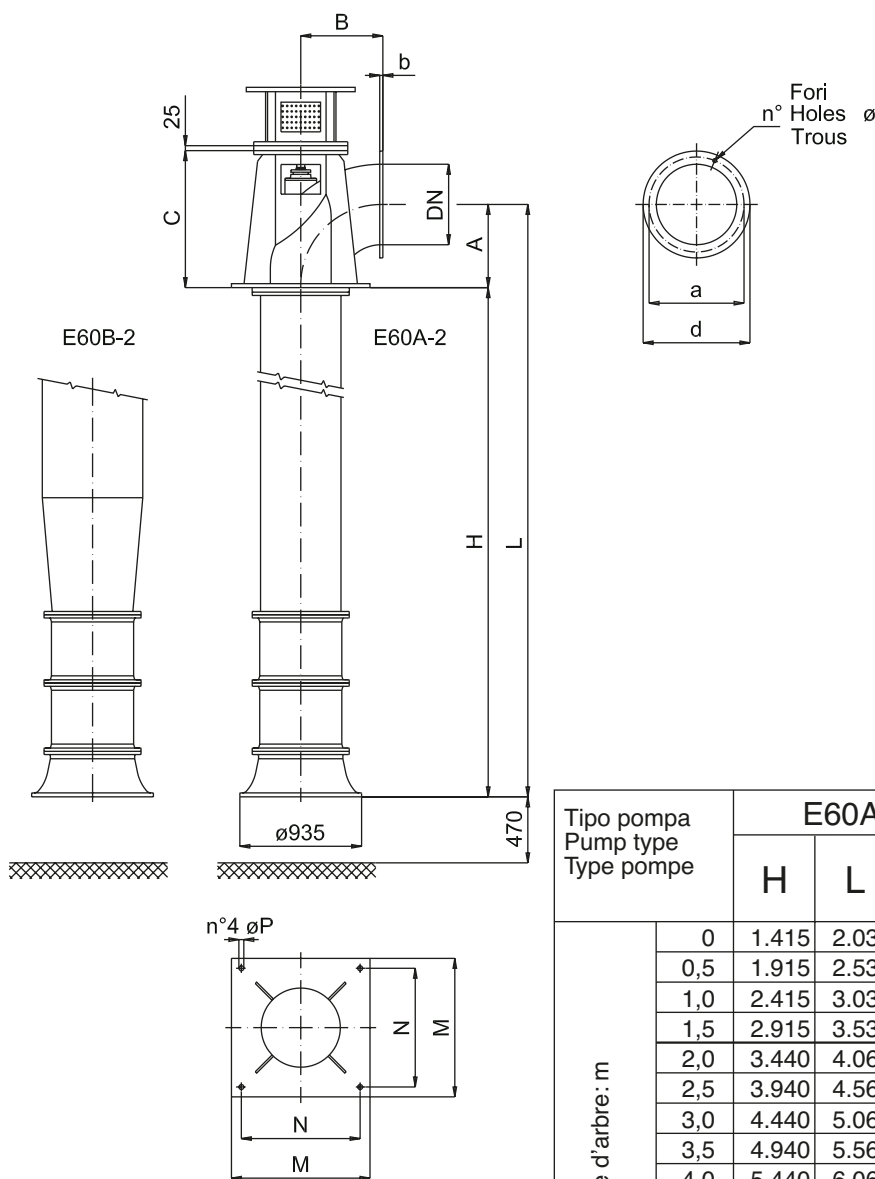
Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E60A-1	620	615	920	1000	940	25
E60B-1	770	770	1150	1200	1140	25

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E60A-1	600	755	705	20	20	25
E60B-1	750	920	860	22	24	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E60A-1			E60B-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	885	1.505		-	-	
	0,5	1.385	2.005		1.385	2.155	
	1,0	1.885	2.505		1.885	2.655	
	1,5	2.385	3.005		2.385	3.155	
	2,0	2.910	3.530		2.910	3.680	
	2,5	3.410	4.030		3.410	4.180	
	3,0	3.910	4.530		3.910	4.680	
	3,5	4.410	5.030		4.410	5.180	
	4,0	4.910	5.530		4.910	5.680	
	4,5	5.435	6.055		5.435	6.205	
	5,0	5.935	6.555		5.935	6.705	
	5,5	6.435	7.055		6.435	7.205	
	6,0	6.935	7.755		6.935	7.705	
	6,5	7.435	8.055		7.435	8.205	

E60A-2

E60B-2



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E60A-2	620	615	920	1000	940	25
E60B-2	770	770	1150	1200	1140	25

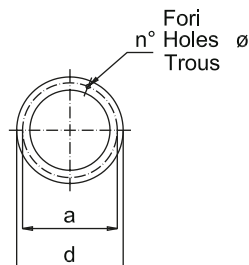
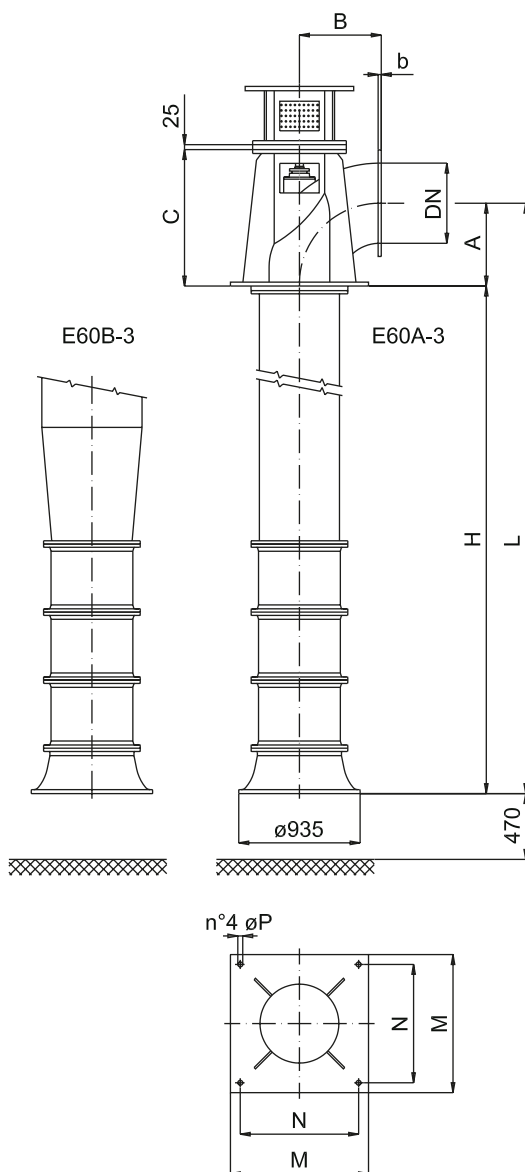
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E60A-2	600	755	705	20	20	25
E60B-2	750	920	860	22	24	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E60A-2			E60B-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.415	2.035		-	-	
	0,5	1.915	2.535		1.915	2.685	
	1,0	2.415	3.035		2.415	3.185	
	1,5	2.915	3.535		2.915	3.685	
	2,0	3.440	4.060		3.440	4.210	
	2,5	3.940	4.560		3.940	4.710	
	3,0	4.440	5.060		4.440	5.210	
	3,5	4.940	5.560		4.940	5.710	
	4,0	5.440	6.060		5.440	6.210	
	4,5	5.965	6.585		5.965	6.735	
	5,0	6.495	7.085		6.495	7.235	
	5,5	6.965	7.585		6.965	7.735	
	6,0	7.465	8.085		7.465	8.235	
	6,5	7.965	8.585		7.965	8.735	
	7,0	8.490	9.110		8.490	9.260	
	7,5	8.990	9.610		8.990	9.760	
	8,0	9.420	10.110		9.490	10.260	
	8,5	9.990	10.610		9.990	10.760	
	9,0	10.490	11.110		10.490	11.260	
	9,5	11.015	11.635		11.015	11.785	
	10,0	11.515	12.135		11.515	12.285	
	10,5	12.015	12.635		12.015	12.785	
	11,0	12.515	13.135		12.515	13.285	
	11,5	13.015	13.635		13.015	13.785	



E60A-3

E60B-3



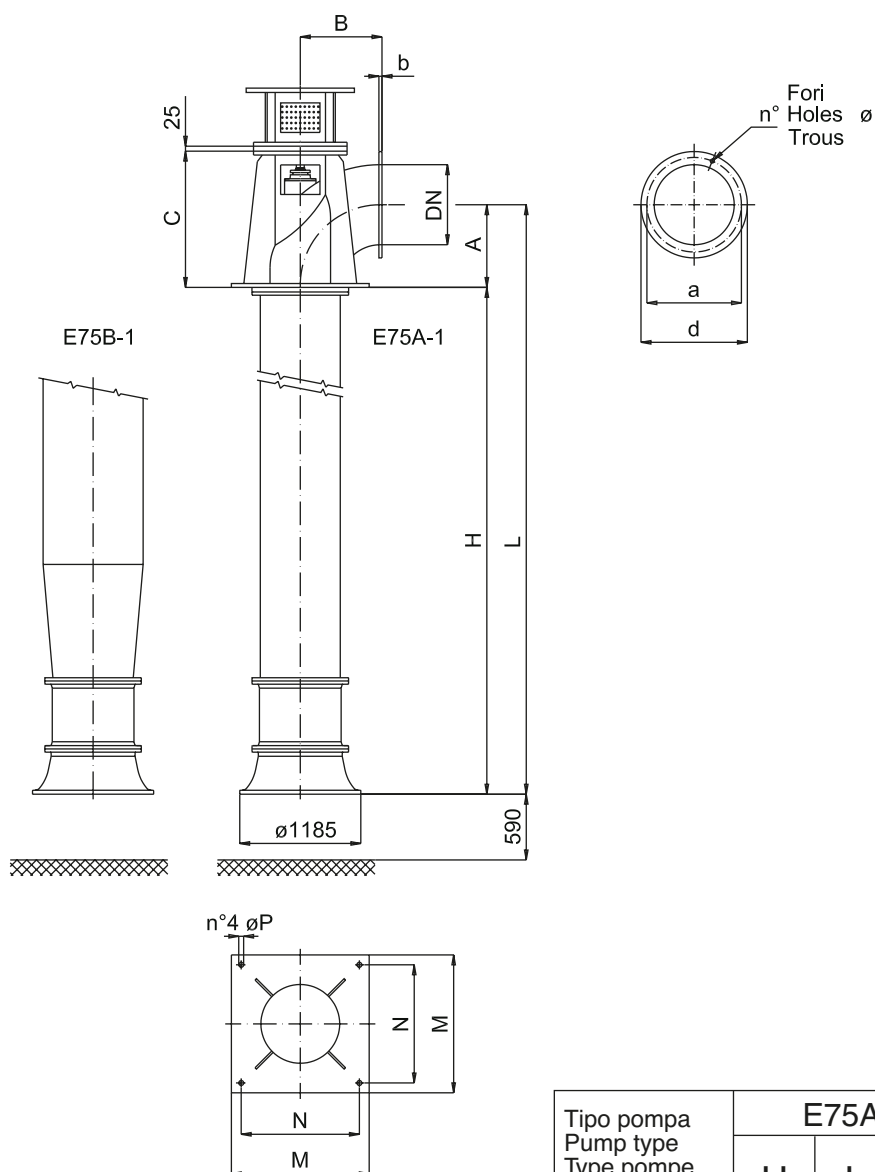
Tipo pompa Pump type Type pompe		E60A-3			E60B-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.945	2.565		-	-	
	0,5	2.445	3.065		2.445	3.215	
	1,0	2.945	3.565		2.945	3.715	
	1,5	3.445	4.065		3.445	4.215	
	2,0	3.970	4.590		3.970	4.740	
	2,5	4.470	5.090		4.470	5.240	
	3,0	4.970	5.590		4.970	5.740	
	3,5	5.470	6.090		5.470	6.240	
	4,0	5.970	6.590		5.970	6.740	
	4,5	6.495	7.115		6.495	7.265	
	5,0	6.995	7.615		6.995	7.765	
	5,5	7.495	8.115		7.495	8.265	
	6,0	7.995	8.615		7.995	8.775	
	6,5	8.495	9.115		8.495	9.265	
	7,0	9.020	9.640		9.020	9.790	
	7,5	9.520	10.040		9.520	10.290	
	8,0	10.020	10.640		10.020	10.790	
	8,5	10.520	11.140		10.520	11.290	
	9,0	11.020	11.640		11.020	11.790	
	9,5	11.545	12.165		11.545	12.315	
	10,0	12.045	12.665		12.045	12.815	
	10,5	12.545	13.165		12.545	13.315	
	11,0	13.045	13.665		13.045	13.815	
	11,5	13.545	14.165		13.545	14.315	
	12,0	14.070	14.690		14.070	14.790	
	12,5	14.570	15.190		14.570	15.290	
	13,0	15.070	15.690		15.070	15.840	
	13,5	15.570	16.190		15.570	16.340	
	14,0	16.070	16.690		16.070	16.840	
	14,5	16.595	17.215		16.595	17.365	
	15,0	17.095	17.715		17.095	17.865	
	15,5	17.595	18.215		17.595	18.365	
	16,0	18.095	18.715		18.095	18.865	
	16,5	18.595	19.215		18.595	19.365	

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E60A-3	620	615	920	1000	940	25
E60B-3	770	770	1150	1200	1140	25

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E60A-3	600	755	705	20	20	25
E60B-3	750	920	860	22	24	30

E75A-1

E75B-1



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E75A-1	770	770	1150	1200	1140	25
E75B-1	900	900	1420	1400	1340	30

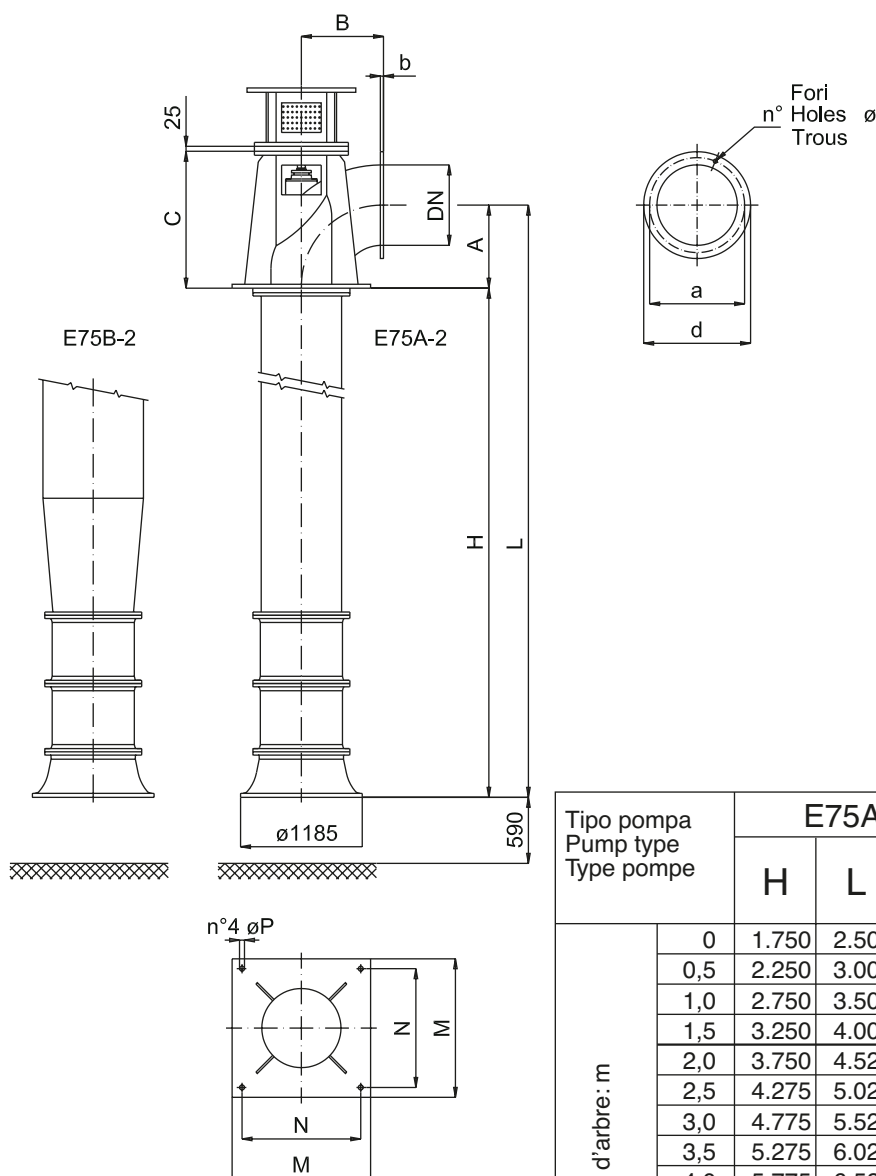
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E75A-1	750	920	860	22	24	30
E75B-1	900	1075	1020	25	24	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E75A-1			E75B-1		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft Ligne d'arbre: m	0	1.100	1.850		-	-	
	0,5	1.600	2.350		-	-	
	1,0	2.100	2.850		2.100	3.000	
	1,5	2.600	3.350		2.630	3.530	
	2,0	3.125	3.875		3.130	4.030	
	2,5	3.625	4.375		3.630	4.530	
	3,0	4.125	4.875		4.130	5.030	
	3,5	4.625	5.375		4.630	5.530	
	4,0	5.125	5.875		5.160	6.060	
	4,5	5.650	6.400		5.660	6.560	
	5,0	6.150	6.900		6.160	7.060	
	5,5	6.650	7.400		6.660	7.560	
	6,0	7.150	7.900		7.160	8.060	
	6,5	7.650	8.400		-	-	



E75A-2

E75B-2



Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E75A-2	770	770	1150	1200	1140	25
E75B-2	900	900	1420	1400	1340	30

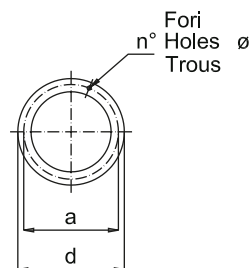
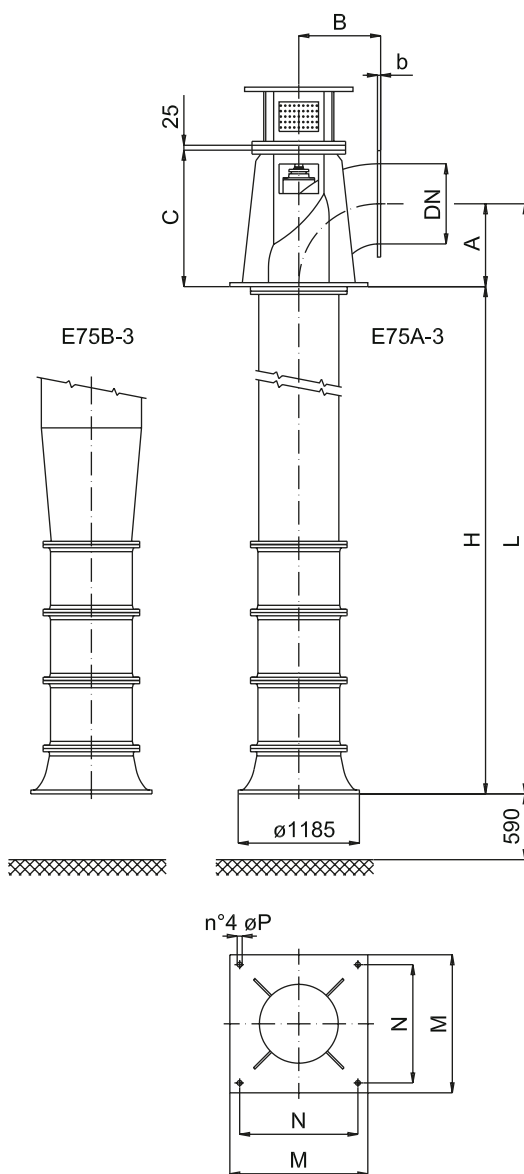
Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E75A-2	750	920	860	22	24	30
E75B-2	900	1075	1020	25	24	30

Tipo pompa Pump type Type pompe		E75A-2			E75B-2		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	1.750	2.500		-	-	
	0,5	2.250	3.000		-	-	
	1,0	2.750	3.500		2.750	3.650	
	1,5	3.250	4.000		3.280	4.180	
	2,0	3.750	4.525		3.780	4.680	
	2,5	4.275	5.025		4.280	5.180	
	3,0	4.775	5.525		4.780	5.680	
	3,5	5.275	6.025		5.280	6.180	
	4,0	5.775	6.525		5.710	6.710	
	4,5	6.300	7.050		6.310	7.210	
	5,0	6.800	7.550		6.810	7.710	
	5,5	7.300	8.050		7.310	8.210	
	6,0	7.800	8.550		7.810	8.710	
	6,5	8.300	9.050		8.340	9.240	
	7,0	8.825	9.575		8.840	9.740	
	7,5	9.325	10.075		9.340	10.240	
	8,0	9.825	10.575		9.840	10.740	
	8,5	10.325	11.076		10.340	11.240	
	9,0	10.825	11.575		10.870	11.770	
	9,5	11.350	12.100		11.370	12.270	
	10,0	11.850	12.600		11.870	12.770	
	10,5	12.350	13.100		12.370	13.270	
	11,0	12.850	13.600		12.870	13.770	
	11,5	13.350	14.100		-	-	



E75A-3

E75B-3



Tipo pompa Pump type Type pompe		E75A-3			E75B-3		
		H	L	Peso Weight Poid Kg	H	L	Peso Weight Poid Kg
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	2.400	3.150		-	-	
	0,5	2.900	3.650		-	-	
	1,0	3.400	4.150		3.400	4.300	
	1,5	3.900	4.650		3.930	4.830	
	2,0	4.425	5.175		4.430	5.330	
	2,5	4.925	5.675		4.930	5.830	
	3,0	5.425	6.175		5.430	6.330	
	3,5	5.925	6.675		5.930	6.830	
	4,0	6.425	7.175		6.460	7.360	
	4,5	6.950	7.700		6.960	7.860	
	5,0	7.450	8.200		7.460	8.360	
	5,5	7.950	8.700		7.960	8.860	
	6,0	8.450	9.200		8.460	9.360	
	6,5	8.950	9.700		8.990	9.890	
	7,0	9.475	10.225		9.490	10.390	
	7,5	9.975	10.725		9.990	10.890	
	8,0	10.475	11.225		10.490	11.390	
	8,5	10.975	11.725		10.990	11.890	
	9,0	11.475	12.225		11.520	12.420	
	9,5	12.000	12.750		12.020	12.920	
	10,0	12.500	13.250		12.520	13.420	
	10,5	13.000	13.750		13.020	13.920	
	11,0	13.500	14.250		13.520	14.420	
	11,5	14.000	14.750		14.050	14.950	
	12,0	14.525	15.275		14.550	15.450	
	12,5	15.025	15.775		15.050	15.950	
	13,0	15.525	16.275		15.550	16.450	
	13,5	16.025	16.775		16.050	16.950	
	14,0	16.525	17.275		16.580	17.480	
	14,5	17.050	17.800		17.080	17.980	
	15,0	17.550	18.300		17.580	18.480	
	15,5	18.050	18.800		18.080	18.980	
	16,0	18.550	19.300		18.580	19.480	
	16,5	19.050	19.800		-	-	

Tipo pompa Pump type Type pompe	A	B	C	M	N	P
E75A-3	770	770	1150	1200	1140	25
E75B-3	900	900	1420	1400	1340	30

Tipo pompa Pump type Type pompe	Flangia - Flange - Bride: UNI PN 2,5					
	DN	d	a	b	Fori - Holes - Trous	
					n°	Ø
E75A-3	750	920	860	22	24	30
E75B-3	900	1075	1020	25	24	30



4

Disegni in sezioni Sectional drawings Dessins en coupe

4.1

Corpo pompa:
Pump casing:
Corps de pompe:

sezione ad uno stadio
single stage sectional drawing
section à un étage

4.2

Corpo pompa:
Pump casing:
Corps de pompe:

sezione a due stadi
two stages sectional drawing
section à deux étages

4.3

Corpo pompa:
Pump casing:
Corps de pompe:

sezione a tre stadi
three stages sectional drawing
section à trois étages

4.4

Testa di comando:
Driving head:
Tête de commande:

E15 - E20 - E30: sezione
E15 - E20 - E30: sectional drawing
E15 - E20 - E30: section

4.5

Testa di comando:
Driving head:
Tête de commande:

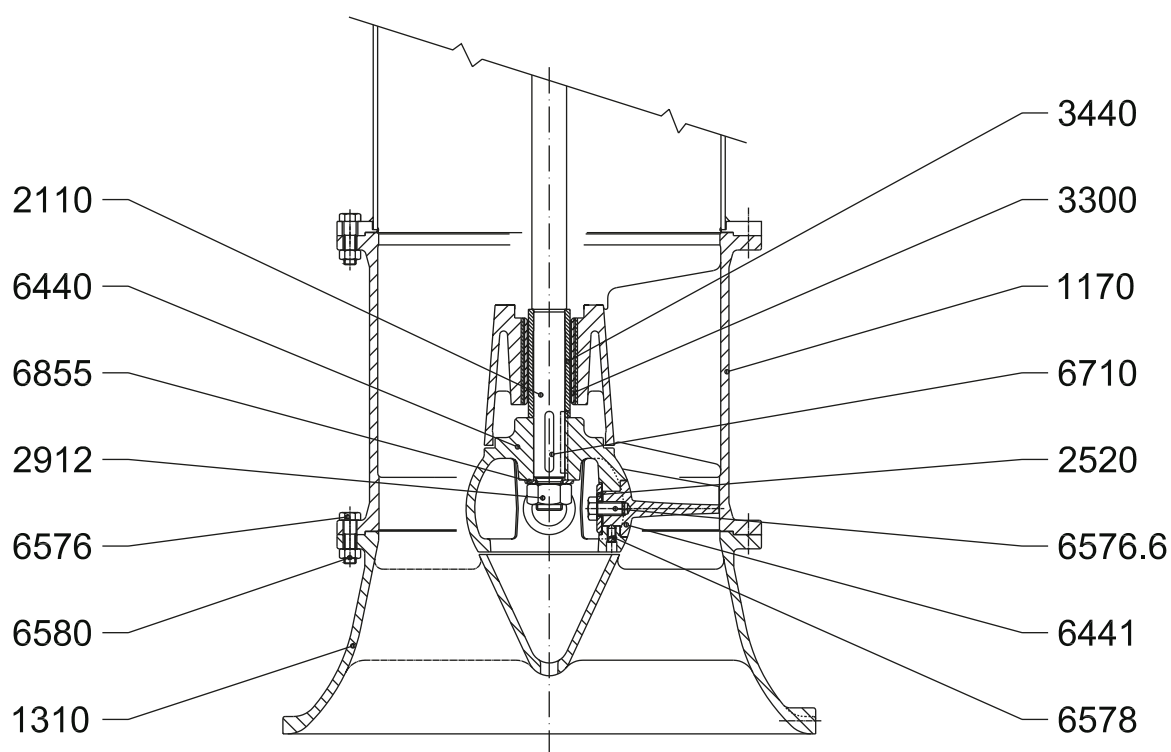
E40 - E50 - E60 - E75: sezione
E40 - E50 - E60 - E75: sectional drawing
E40 - E50 - E60 - E75: section

4.6

Colonna di mandata:
Delivery column:
Colonne:

sezione
sectional drawing
section





Denominazione

1170	Corpo raddrizzatore
1310	Campana aspirante
2110	Albero della pompa
2520	Anello di spallamento
2912	Dadi di bloccaggio
3300	Cuscinetto a boccia
3440	Camicia d'albero
6440	Mozzo della pala
6441	Pala
6576	Vite T.E.
6576.6	Vite T.E.
6578	Vite S.T.E.I.
6580	Dado
6710	Linguetta
6855	Rosetta

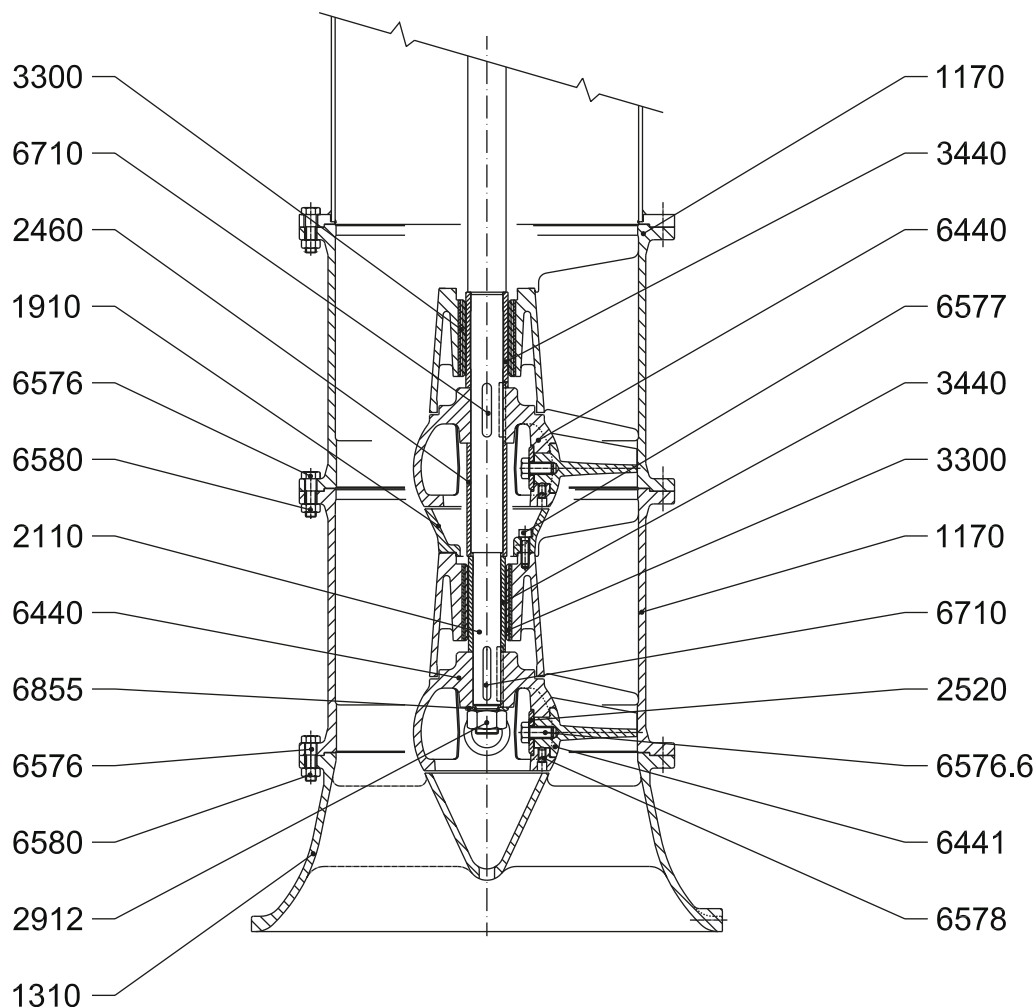
Designation

1170	Pump bowl
1310	Bellmouth
2110	Pump shaft
2520	Loose collar
2912	Impeller nut
3300	Bearing bush
3440	Bearing sleeve
6440	Impeller hub
6441	Blade
6576	Screw
6576.6	Screw
6578	Screw
6580	Nut
6710	Key
6855	Washer

Désignation

1170	Corps redresseur
1310	Tulipe d'aspiration
2110	Arbre de pompe
2520	Bague d'épaulement
2912	Écrou de blocage
3300	Coussinet
3440	Chemise d'arbre
6440	Moyeu de pale
6441	Pale
6576	Vis
6576.6	Vis
6578	Vis
6580	Écrou
6710	Clavette
6855	Rondelle





Denominazione

1170	Corpo raddrizzatore
1310	Campana aspirante
1910	Anello di imbocco
2110	Albero della pompa
2460	Bussola distanziatrice
2520	Anello di spallamento
2912	Dado di bloccaggio
3300	Cuscinetto a boccia
3440	Camicia d'albero
6440	Mozzo della pala
6441	Pala
6576	Vite T.E.
6576.6	Vite T.E.
6577	Vite T.C.E.I.
6578	Vite S.T.E.I.
6580	Dado
6710	Linguetta
6855	Rosetta

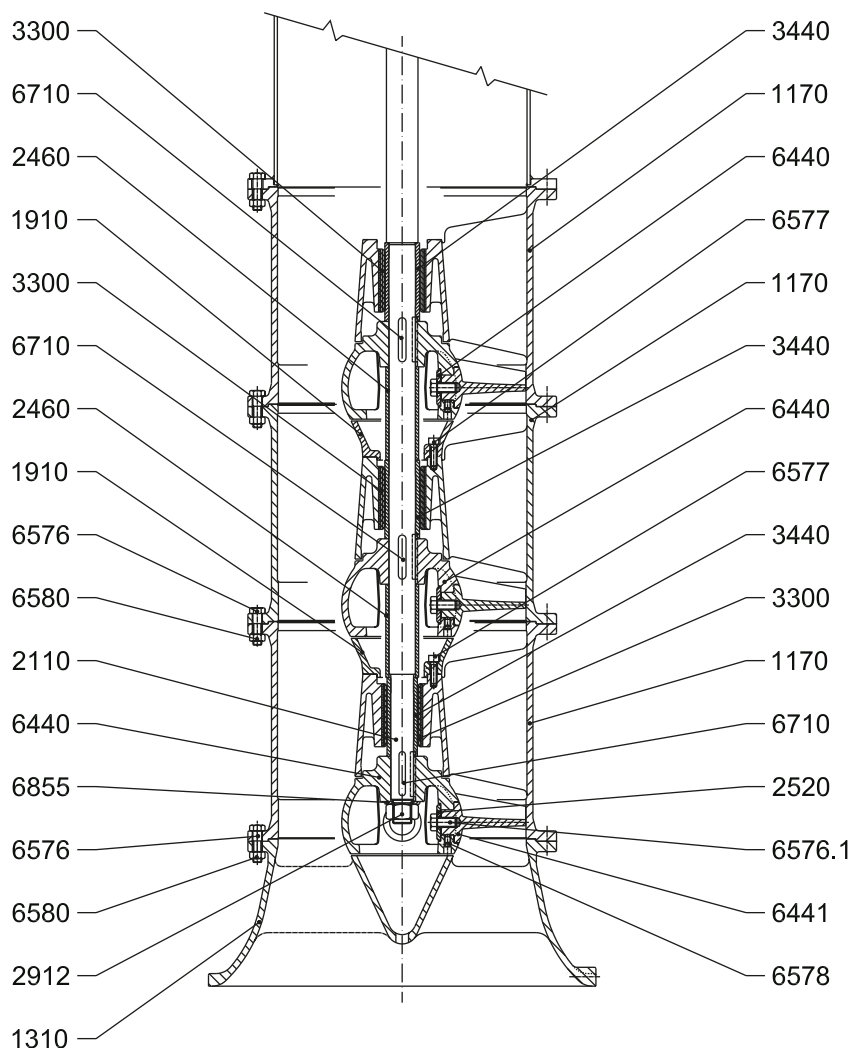
Designation

1170	Pump bowl
1310	Bellmouth
1910	Inlet ring
2110	Pump shaft
2460	Distance sleeve
2520	Loose collar
2912	Impeller nut
3300	Bearing bush
3440	Bearing sleeve
6440	Impeller hub
6441	Blade
6576	Screw
6576.6	Screw
6577	Screw
6578	Screw
6580	Nut
6710	Key
6855	Washer

Désignation

1170	Corps redresseur
1310	Tulipe d'aspiration
1910	Bague d'entrée
2110	Arbre de pompe
2460	Entretoise
2520	Bague d'épaulement
2912	Écrou de blocage
3300	Coussinet
3440	Chemise d'arbre
6440	Moyeu de pale
6441	Pale
6576	Vis
6576.6	Vis
6577	Vis
6578	Vis
6580	Écrou
6710	Clavette
6855	Rondelle





Denominazione

1170	Corpo raddrizzatore
1310	Campana aspirante
1910	Anello di imbocco
2110	Albero della pompa
2460	Bussola distanziatrice
2520	Anello di spallamento
2912	Dado di bloccaggio
3300	Cuscinetto a boccia
3440	Camicia d'albero
6440	Mozzo della pala
6441	Pala
6576	Vite T.E.
6576.6	Vite T.E.
6577	Vite T.C.E.I.
6578	Vite S.T.E.I.
6580	Dado
6710	Linguetta
6855	Rosetta

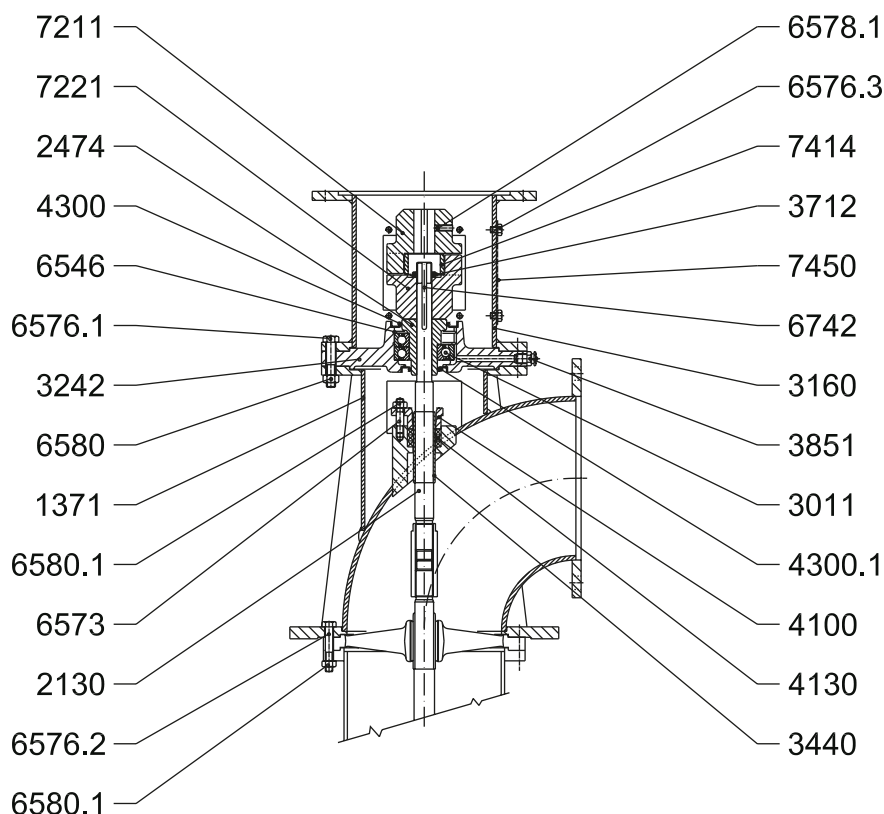
Designation

1170	Pump bowl
1310	Bellmouth
1910	Inlet ring
2110	Pump shaft
2460	Distance sleeve
2520	Loose collar
2912	Impeller nut
3300	Bearing bush
3440	Bearing sleeve
6440	Impeller hub
6441	Blade
6576	Screw
6576.6	Screw
6577	Screw
6578	Screw
6580	Nut
6710	Key
6855	Washer

Désignation

1170	Corps redresseur
1310	Tulipe d'aspiration
1910	Bague d'entrée
2110	Arbre de pompe
2460	Entretoise
2520	Bague d'épaulement
2912	Écrou de blocage
3300	Coussinet
3440	Chemise d'arbre
6440	Moyeu de pale
6441	Pale
6576	Vis
6576.6	Vis
6577	Vis
6578	Vis
6580	Écrou
6710	Clavette
6855	Rondelle





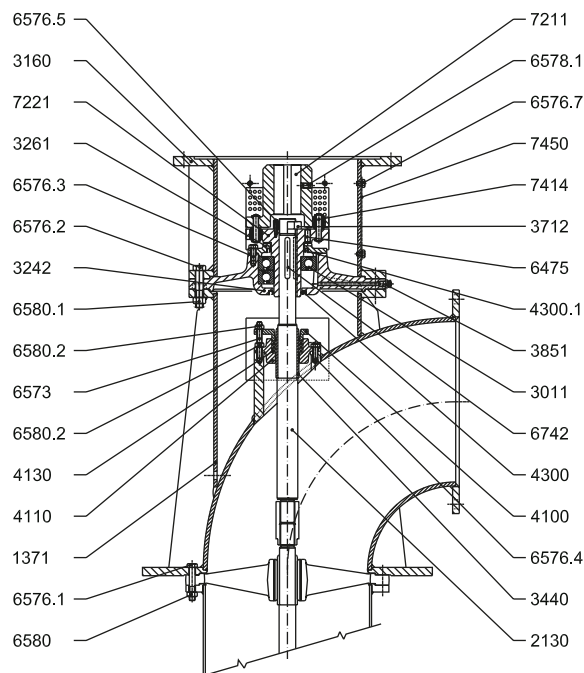
Denominazione

Designation

Désignation

1371	Gomito premente	1371	Delivery elbow	1371	Coude de refoulement
2130	Albero di comando	2130	Top shaft	2130	Arbre de commande
2474	Bussola di centraggio	2474	Centring sleeve	2474	Manchon de centrage
3011	Cuscinetto	3011	Bearing	3011	Roulement
3160	Lanterna del motore	3160	Motor stool	3160	Lanterne-support de moteur
3242	Sede del cuscinetto	3242	Bearing carrier	3242	Boîtier de roulement
3440	Camicia d'albero	3440	Bearing sleeve	3440	Chemise d'arbre
3712	Ghiera	3712	Bearing nut	3712	Écrou de roulement
3851	Ingrassatore	3851	Grease cup	3851	Graisser à réserve
4100	Premitreccia	4100	Stuffing box	4100	Presse-étoupe
4130	Guarnizione a treccia	4130	Gland packing	4130	Garniture de presse-étoupe
4300	Guarnizione a labbro	4300	Radial lip seal	4300	Bague d'étanchéité à lèvres
4300.1	Guarnizione a labbro	4300.1	Radial lip seal	4300.1	Bague d'étanchéité à lèvres
6546	Seeger	6546	Seeger	6546	Seeger
6573	Prigioniero	6573	Gland stud	6573	Goujon du fouloir
6576.1	Vite T.E.	6576.1	Screw	6576.1	Vis
6576.2	Vite T.E.	6576.2	Screw	6576.2	Vis
6576.3	Vite T.E.	6576.3	Screw	6576.3	Vis
6578.1	Vite S.T.E.I.	6578.1	Screw	6578.1	Vis
6580	Dado	6580	Nut	6580	Écrou
6580.1	Dado	6580.1	Nut	6580.1	Écrou
6742	Linguetta per giunto	6742	Key for coupling	6742	Clavette
7211	Semigiunto lato comando	7211	Coupling half	7211	Demi-accouplement
7221	Semigiunto lato pompa	7221	Coupling half	7221	Demi-accouplement
7414	Tassello del giunto	7414	Coupling bush	7414	Tampon d'accouplement
7450	Protezione del giunto	7450	Coupling guard	7450	Protecteur d'accouplement





Denominazione

1371	Gomito premente
2130	Albero di comando
3011	Cuscinetto
3160	Lanterna del motore
3242	Sede del cuscinetto
3261	Coperchio del supporto
3440	Camicia d'albero
3712	Ghiera
3851	Ingrassatore
4100	Premitreccia
4110	Scatola del premitreccia
4130	Guarnizione a treccia
4300	Guarnizione a labbro
4300.1	Guarnizione a labbro
6475	Spina di bloccaggio
6573	Prigioniero
6576.1	Vite T.E.
6576.2	Vite T.E.
6576.3	Vite T.E.
6576.4	Vite T.E.
6576.5	Vite T.E.
6576.7	Vite T.E.
6578.1	Vite S.T.E.I.
6580	Dado
6580.1	Dado
6580.2	Dado
6742	Linguetta per giunto
7211	Semigiunto lato comando
7221	Semigiunto lato pompa
7414	Tassello del giunto
7450	Protezione del giunto

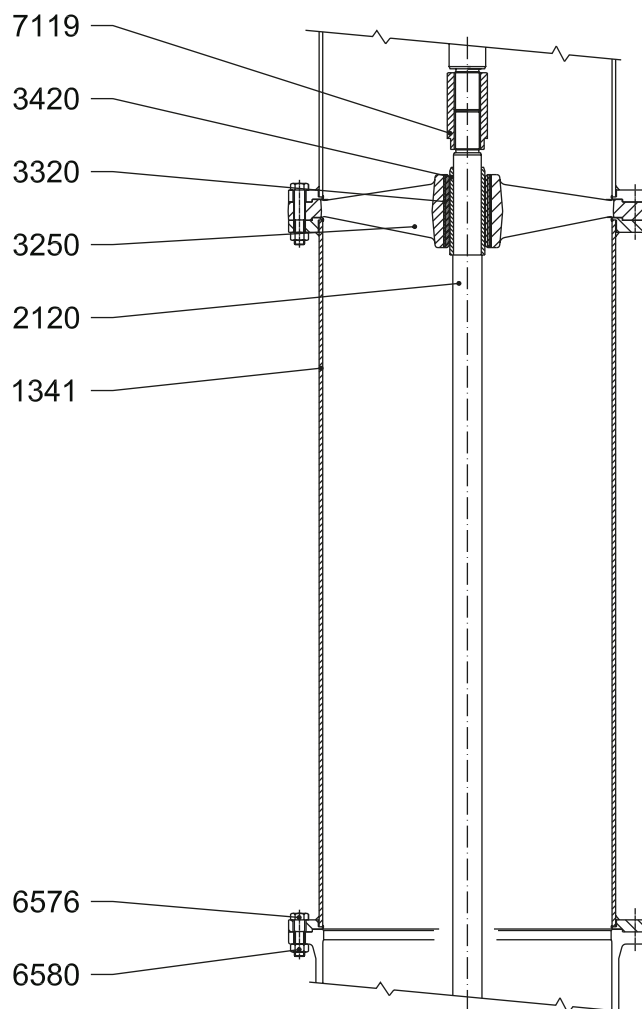
Designation

1371	Delivery elbow
2130	Top shaft
3011	Bearing
3160	Motor stool
3242	Bearing carrier
3261	Bearing cover
3440	Bearing sleeve
3712	Bearing nut
3851	Grease cup
4100	Stuffing box
4110	Stuffing box housing
4130	Gland packing
4300	Radial lip seal
4300.1	Radial lip seal
6475	Dowel
6573	Gland stud
6576.1	Screw
6576.2	Screw
6576.3	Screw
6576.4	Screw
6576.5	Screw
6576.7	Screw
6578.1	Screw
6580	Nut
6580.1	Nut
6580.2	Nut
6742	Key for coupling
7211	Coupling half
7221	Coupling half
7414	Coupling bush
7450	Coupling guard

Désignation

1371	Coude de refoulement
2130	Arbre de commande
3011	Roulement
3160	Lanterne-support de moteur
3242	Boîtier de roulement
3261	Couvercle de palier
3440	Chemise d'arbre
3712	Écrou de roulement
3851	Graisser à réserve
4100	Presse-étoupe
4110	Corps de boîte à garniture
4130	Garniture de presse-étoupe
4300	Bague d'étanchéité à lèvres
4300.1	Bague d'étanchéité à lèvres
6475	Ergot d'arrêt
6573	Goujon du fouloir
6576.1	Vis
6576.2	Vis
6576.3	Vis
6576.4	Vis
6576.5	Vis
6576.7	Vis
6578.1	Vis
6580	Écrou
6580.1	Écrou
6580.2	Écrou
6742	Clavette
7211	Demi-accouplement
7221	Demi-accouplement
7414	Tampon d'accouplement
7450	Protecteur d'accouplement





Denominazione

1341	Tubo intermedio
2120	Albero intermedio
3250	Crociera del supporto
3320	Cuscinetto a boccia
3420	Camicia d'albero
6576	Vite T.E.
6580	Dado
7119	Giunto a manicotto filettato

Designation

1341	Support column
2120	Intermediate shaft
3250	Bearing spider
3320	Intermediate bearing bush
3420	Bearing sleeve
6576	Screw
6580	Nut
7119	Screwed coupling

Désignation

1341	Tube intermédiaire
2120	Arbre intermédiaire
3250	Croisillon de palier
3320	Coussinet intermédiaire
3420	Chemise d'arbre
6576	Vis
6580	Écrou
7119	Accouplement à manchon fileté



5

Tabelle tecniche Technical tables Tableaux techniques

5.1

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m:
 Lineshaft and delivery connection head losses in m:
 Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m:

DN 150

5.2

“

“

“

DN 200

5.3

“

“

“

DN 300

5.4

“

“

“

DN 400

5.5

“

“

“

DN 500

5.6

“

“

“

DN 600

5.7

“

“

“

DN 750

5.8

“

“

“

DN 900

5.9

Potenza assorbita dalla linea d'asse kW
 Power absorbed by lineshaft kW
 Puissance absorbée par la ligne d'arbre kW

5.10

Perdite di carico nei tubi
 Friction losses in the pipes
 Pertes de charge dans les tubes

5.11

Perdite di carico nelle curve a 90°
 Friction losses in the 90° elbows
 Pertes de charge dans les courbes à 90°

5.12

Prevalenza dinamica
 Dynamic head
 Hauteur dynamique



DN 150

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	
	m³/h	36	54	72	90	108	144	180	216	252	288	
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		m	0,02	0,03	0,06	0,10	0,14	0,24	0,38	0,55	0,75	0,98
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,11	0,17	0,25	0,34	0,44	
	0,5	0,01	0,02	0,03	0,05	0,07	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	
	1,0	0,01	0,02	0,04	0,06	0,08	0,14	0,22	0,32	0,44	0,57	
	1,5	0,01	0,02	0,04	0,06	0,09	0,16	0,25	0,36	0,49	0,63	
	2,0	0,01	0,02	0,04	0,07	0,10	0,17	0,27	0,39	0,53	0,70	
	2,5	0,01	0,03	0,06	0,09	0,13	0,24	0,37	0,54	0,73	0,95	
	3,0	0,02	0,04	0,06	0,10	0,14	0,25	0,40	0,57	0,78	1,01	
	3,5	0,02	0,04	0,07	0,11	0,15	0,27	0,42	0,61	0,83	1,08	
	4,0	0,02	0,04	0,07	0,11	0,16	0,29	0,45	0,64	0,87	1,14	
	4,5	0,02	0,04	0,08	0,12	0,17	0,30	0,47	0,68	0,92	1,20	
	5,0	0,02	0,05	0,09	0,14	0,21	0,36	0,57	0,82	1,12	1,46	
	5,5	0,02	0,05	0,10	0,15	0,21	0,38	0,59	0,86	1,17	1,52	
	6,0	0,02	0,06	0,10	0,15	0,22	0,40	0,62	0,89	1,21	1,59	
	6,5	0,03	0,06	0,10	0,16	0,23	0,41	0,64	0,93	1,2	1,65	
	7,0	0,03	0,06	0,11	0,17	0,24	0,43	0,67	0,96	1,31	1,71	
	7,5	0,03	0,07	0,12	0,19	0,28	0,49	0,77	1,11	1,51	1,97	
	8,0	0,03	0,07	0,13	0,20	0,29	0,51	0,79	1,14	1,55	2,03	
	8,5	0,03	0,07	0,13	0,20	0,29	0,52	0,82	1,18	1,60	2,09	
	9,0	0,03	0,08	0,13	0,21	0,30	0,54	0,84	1,21	1,65	2,16	
	9,5	0,03	0,08	0,14	0,21	0,31	0,54	0,86	1,24	1,70	2,23	

DN 200

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	30	35	40	50	60	70	80	100	120	140	
	m³/h	108	126	144	180	216	252	288	360	432	504	
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		m	0,04	0,05	0,07	0,10	0,15	0,20	0,26	0,41	0,59	0,80
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,12	0,16	0,25	0,36	0,49	
	0,5	0,02	0,03	0,04	0,07	0,10	0,13	0,17	0,27	0,39	0,53	
	1,0	0,03	0,04	0,05	0,07	0,10	0,14	0,18	0,29	0,41	0,56	
	1,5	0,03	0,04	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20	0,31	0,44	0,60	
	2,0	0,03	0,04	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,33	0,47	0,64	
	2,5	0,04	0,06	0,07	0,12	0,17	0,23	0,29	0,46	0,66	0,90	
	3,0	0,04	0,06	0,08	0,12	0,17	0,24	0,31	0,48	0,69	0,94	
	3,5	0,04	0,06	0,08	0,12	0,18	0,24	0,32	0,50	0,72	0,98	
	4,0	0,05	0,06	0,08	0,13	0,19	0,25	0,33	0,52	0,75	1,02	
	4,5	0,05	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26	0,34	0,54	0,77	1,05	
	5,0	0,06	0,08	0,11	0,17	0,24	0,33	0,43	0,67	0,97	1,32	
	5,5	0,06	0,08	0,11	0,17	0,25	0,34	0,44	0,69	1,00	1,35	
	6,0	0,06	0,09	0,11	0,18	0,26	0,35	0,45	0,71	1,02	1,39	
	6,5	0,07	0,09	0,12	0,18	0,26	0,36	0,47	0,73	1,05	1,43	
	7,0	0,07	0,09	0,12	0,19	0,27	0,37	0,48	0,75	1,08	1,47	
	7,5	0,08	0,11	0,14	0,22	0,32	0,43	0,57	0,88	1,27	1,73	
	8,0	0,08	0,11	0,14	0,23	0,32	0,44	0,58	0,90	1,30	1,77	
	8,5	0,08	0,11	0,15	0,23	0,33	0,45	0,59	0,92	1,33	1,81	
	9,0	0,08	0,12	0,15	0,24	0,34	0,46	0,60	0,94	1,35	1,84	
	9,5	0,09	0,12	0,15	0,24	0,35	0,47	0,61	0,96	1,38	1,88	
	10,0	0,10	0,13	0,18	0,27	0,39	0,54	0,70	1,09	1,58	2,14	
	10,5	0,10	0,14	0,18	0,28	0,40	0,55	0,71	1,11	1,60	2,18	
	11,0	0,10	0,14	0,18	0,28	0,41	0,55	0,72	1,13	1,63	2,22	
	11,5	0,10	0,14	0,18	0,29	0,41	0,56	0,74	1,15	1,66	2,26	
	12,0	0,10	0,14	0,19	0,30	0,42	0,57	0,76	1,17	1,69	2,30	

DN 300

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	100	120	140	160	180	200	220	260	300	340
	m³/h	360	432	504	576	648	720	792	936	1080	1224
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique m		0,08	0,12	0,16	0,22	0,27	0,34	0,41	0,57	0,76	0,97
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,17	0,23	0,31	0,40
	0,5	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,15	0,18	0,25	0,33	0,43
	1,0	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,27	0,36	0,46
	1,5	0,04	0,06	0,08	0,11	0,14	0,17	0,21	0,29	0,38	0,49
	2,0	0,05	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	0,22	0,30	0,41	0,52
	2,5	0,06	0,09	0,12	0,16	0,21	0,25	0,31	0,43	0,57	0,73
	3,0	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,26	0,32	0,45	0,60	0,77
	3,5	0,07	0,10	0,13	0,18	0,22	0,28	0,33	0,47	0,62	0,80
	4,0	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23	0,29	0,35	0,48	0,64	0,83
	4,5	0,07	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,36	0,50	0,67	0,86
	5,0	0,09	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,45	0,63	0,83	1,07
	5,5	0,10	0,14	0,19	0,24	0,31	0,38	0,46	0,64	0,86	1,10
	6,0	0,10	0,14	0,19	0,25	0,32	0,39	0,47	0,66	0,88	1,13
	6,5	0,10	0,14	0,20	0,26	0,33	0,40	0,49	0,68	0,91	1,16
	7,0	0,10	0,15	0,20	0,26	0,33	0,41	0,50	0,70	0,93	1,19
	7,5	0,12	0,18	0,24	0,31	0,38	0,49	0,59	0,82	1,10	1,41
	8,0	0,12	0,18	0,24	0,32	0,39	0,50	0,60	0,84	1,12	1,44
	8,5	0,13	0,18	0,25	0,33	0,40	0,51	0,62	0,86	1,14	1,47
	9,0	0,13	0,19	0,25	0,33	0,41	0,52	0,63	0,88	1,17	1,50
	9,5	0,13	0,19	0,26	0,34	0,42	0,53	0,64	0,90	1,19	1,53
	10,0	0,15	0,22	0,30	0,39	0,48	0,60	0,73	1,02	1,36	1,74
	10,5	0,15	0,22	0,30	0,39	0,49	0,61	0,74	1,04	1,38	1,78
	11,0	0,16	0,22	0,31	0,40	0,50	0,62	0,76	1,06	1,41	1,81
	11,5	0,16	0,23	0,31	0,41	0,51	0,64	0,77	1,07	1,43	1,84
	12,0	0,16	0,23	0,32	0,41	0,51	0,65	0,78	1,09	1,45	1,87
	12,5	0,18	0,26	0,35	0,46	0,57	0,72	0,87	1,22	1,62	2,08
	13,0	0,18	0,26	0,36	0,47	0,58	0,73	0,88	1,24	1,64	2,11
	13,5	0,19	0,27	0,36	0,47	0,59	0,74	0,90	1,25	1,67	2,14
	14,0	0,19	0,27	0,37	0,48	0,60	0,75	0,91	1,27	1,69	2,17
	14,5	0,19	0,27	0,37	0,49	0,61	0,76	0,92	1,29	1,72	2,20
	15,0	0,21	0,30	0,41	0,54	0,67	0,84	1,01	1,41	1,88	2,42
	15,5	0,21	0,31	0,42	0,54	0,68	0,85	1,03	1,43	1,91	2,45
	16,0	0,21	0,31	0,42	0,55	0,69	0,86	1,04	1,45	1,93	2,48
	16,5	0,22	0,31	0,43	0,56	0,70	0,87	1,05	1,47	1,95	2,51
	17,0	0,22	0,31	0,44	0,57	0,71	0,88	1,06	1,50	1,97	2,54

DN 400

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	140	160	200	240	280	320	360	400	500	600	
	m³/h	504	576	720	864	1008	1152	1296	1440	1800	2160	
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		m	0,07	0,09	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,54	0,84	1,21
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,04	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,27	0,34	0,52	0,75	
	0,5	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22	0,28	0,35	0,54	0,78	
	1,0	0,04	0,06	0,09	0,13	0,18	0,23	0,29	0,36	0,57	0,81	
	1,5	0,05	0,06	0,09	0,14	0,18	0,24	0,30	0,38	0,59	0,84	
	2,0	0,07	0,09	0,14	0,20	0,27	0,35	0,45	0,55	0,86	1,24	
	2,5	0,07	0,09	0,14	0,20	0,28	0,36	0,46	0,56	0,88	1,27	
	3,0	0,07	0,09	0,14	0,21	0,28	0,37	0,47	0,58	0,90	1,30	
	3,5	0,07	0,09	0,15	0,21	0,29	0,38	0,48	0,59	0,92	1,33	
	4,0	0,07	0,10	0,15	0,22	0,30	0,39	0,49	0,60	0,94	1,36	
	4,5	0,10	0,12	0,19	0,28	0,38	0,50	0,63	0,78	1,21	1,75	
	5,0	0,10	0,13	0,20	0,28	0,39	0,51	0,64	0,79	1,24	1,78	
	5,5	0,10	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,65	0,80	1,26	1,81	
	6,0	0,10	0,13	0,20	0,29	0,40	0,52	0,66	0,82	1,28	1,84	
	6,5	0,10	0,13	0,21	0,30	0,41	0,53	0,67	0,83	1,30	1,87	
	7,0	0,12	0,16	0,25	0,36	0,49	0,64	0,81	1,01	1,57	2,26	
	7,5	0,12	0,16	0,25	0,37	0,50	0,65	0,83	1,02	1,59	2,29	
	8,0	0,13	0,17	0,26	0,37	0,51	0,66	0,84	1,03	1,61	2,32	
	8,5	0,13	0,17	0,26	0,38	0,51	0,67	0,85	1,05	1,63	2,35	
	9,0	0,13	0,17	0,26	0,38	0,52	0,68	0,86	1,06	1,65	2,38	
	9,5	0,15	0,20	0,31	0,44	0,60	0,79	1,00	1,23	1,93	2,77	
	10,0	0,15	0,20	0,31	0,45	0,61	0,80	1,01	1,25	1,95	2,80	
	10,5	0,15	0,20	0,32	0,45	0,62	0,81	1,02	1,26	1,97	2,84	
	11,0	0,16	0,20	0,32	0,46	0,62	0,82	1,03	1,27	1,99	2,87	
	11,5	0,16	0,21	0,32	0,46	0,63	0,82	1,04	1,29	2,01	2,90	
	12,0	0,18	0,23	0,37	0,53	0,72	0,94	1,18	1,46	2,28	3,29	
	12,5	0,18	0,24	0,37	0,53	0,72	0,94	1,19	1,47	2,30	3,32	
	13,0	0,18	0,24	0,37	0,54	0,73	0,95	1,21	1,49	2,32	3,35	
	13,5	0,18	0,24	0,38	0,54	0,74	0,96	1,22	1,50	2,35	3,38	
	14,0	0,19	0,24	0,38	0,55	0,74	0,97	1,22	1,51	2,37	3,41	
	14,5	0,21	0,27	0,42	0,61	0,83	1,08	1,37	1,69	2,64	3,80	
	15,0	0,21	0,27	0,43	0,61	0,83	1,09	1,38	1,70	2,66	3,83	
	15,5	0,21	0,27	0,43	0,62	0,84	1,10	1,39	1,72	2,68	3,86	
	16,0	0,21	0,28	0,43	0,62	0,85	1,11	1,40	1,73	2,70	3,89	
	16,5	0,21	0,28	0,44	0,63	0,85	1,12	1,41	1,74	2,72	3,92	

DN 500

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	240	280	320	360	400	500	600	700	800	900	
	m³/h	864	1008	1152	1296	1440	1800	2160	2520	2880	3240	
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		m	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,34	0,49	0,67	0,88	1,11
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,05	0,06	0,08	0,10	0,13	0,20	0,29	0,39	0,51	0,65	
	0,5	0,05	0,06	0,08	0,11	0,13	0,21	0,30	0,40	0,53	0,67	
	1,0	0,05	0,07	0,09	0,111	0,14	0,21	0,31	0,42	0,55	0,69	
	1,5	0,05	0,07	0,09	0,11	0,14	0,22	0,32	0,43	0,56	0,71	
	2,0	0,07	0,10	0,13	0,17	0,21	0,32	0,46	0,63	0,83	1,05	
	2,5	0,08	0,10	0,14	0,17	0,21	0,33	0,47	0,65	0,84	1,07	
	3,0	0,08	0,11	0,14	0,17	0,22	0,34	0,48	0,66	0,86	1,09	
	3,5	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,34	0,49	0,67	0,88	1,11	
	4,0	0,08	0,11	0,14	0,18	0,22	0,35	0,50	0,69	0,90	1,14	
	4,5	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,45	0,65	0,89	1,16	1,47	
	5,0	0,11	0,14	0,19	0,24	0,29	0,46	0,66	0,90	1,18	1,49	
	5,5	0,11	0,15	0,19	0,24	0,30	0,47	0,67	0,92	1,20	1,51	
	6,0	0,11	0,15	0,19	0,25	0,30	0,47	0,68	0,93	1,21	1,54	
	6,5	0,11	0,15	0,20	0,25	0,31	0,48	0,69	0,94	1,23	1,56	
	7,0	0,13	0,18	0,24	0,30	0,37	0,58	0,84	1,14	1,49	1,89	
	7,5	0,14	0,19	0,24	0,31	0,38	0,59	0,85	1,16	1,51	1,91	
	8,0	0,14	0,19	0,24	0,31	0,38	0,60	0,86	1,17	1,53	1,94	
	8,5	0,14	0,19	0,25	0,31	0,39	0,60	0,87	1,18	1,55	1,96	
	9,0	0,14	0,19	0,25	0,32	0,39	0,61	0,88	1,20	1,57	1,98	
	9,5	0,16	0,22	0,29	0,37	0,46	0,71	1,03	1,40	1,83	2,32	
	10,0	0,17	0,23	0,30	0,37	0,46	0,72	1,04	1,41	1,85	2,34	
	10,5	0,17	0,23	0,30	0,38	0,47	0,73	1,05	1,43	1,86	2,36	
	11,0	0,17	0,23	0,30	0,38	0,47	0,74	1,06	1,44	1,88	2,38	
	11,5	0,17	0,23	0,30	0,38	0,47	0,74	1,07	1,45	1,90	2,40	
	12,0	0,19	0,27	0,35	0,44	0,54	0,85	1,22	1,66	2,16	2,74	
	12,5	0,20	0,27	0,35	0,44	0,55	0,85	1,23	1,67	2,18	2,76	
	13,0	0,20	0,27	0,35	0,45	0,55	0,86	1,24	1,68	2,20	2,78	
	13,5	0,20	0,27	0,35	0,45	0,55	0,87	1,25	1,70	2,22	2,80	
	14,0	0,20	0,27	0,36	0,45	0,56	0,87	1,26	1,71	2,23	2,83	
	14,5	0,22	0,31	0,40	0,51	0,62	0,98	1,40	1,91	2,50	3,16	
	15,0	0,23	0,31	0,40	0,51	0,63	0,98	1,41	1,93	2,52	3,18	
	15,5	0,23	0,31	0,41	0,51	0,63	0,99	1,42	1,94	2,53	3,21	
	16,0	0,23	0,31	0,41	0,52	0,64	1,00	1,43	1,95	2,55	3,23	
	16,5	0,23	0,31	0,41	0,52	0,64	1,00	1,44	1,97	2,57	3,25	

DN 600

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	
	m³/h	1440	1800	2160	2520	2880	3240	3600	3960	4320	4680	
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		m	0,11	0,16	0,24	0,32	0,42	0,53	0,66	0,80	0,95	1,11
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,05	0,08	0,11	0,15	0,19	0,25	0,30	0,37	0,44	0,51	
	0,5	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20	0,26	0,31	0,38	0,45	0,53	
	1,0	0,05	0,08	0,12	0,16	0,21	0,26	0,33	0,40	0,47	0,55	
	1,5	0,05	0,08	0,12	0,17	0,22	0,27	0,34	0,41	0,49	0,57	
	2,0	0,08	0,12	0,18	0,24	0,31	0,40	0,49	0,59	0,71	0,83	
	2,5	0,08	0,13	0,18	0,25	0,32	0,41	0,50	0,61	0,72	0,85	
	3,0	0,08	0,13	0,18	0,25	0,33	0,42	0,51	0,62	0,74	0,87	
	3,5	0,08	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,52	0,64	0,76	0,89	
	4,0	0,09	0,13	0,19	0,26	0,34	0,43	0,54	0,65	0,77	0,91	
	4,5	0,11	0,17	0,25	0,34	0,44	0,56	0,69	0,83	0,99	1,16	
	5,0	0,11	0,17	0,25	0,34	0,45	0,57	0,70	0,85	1,01	1,18	
	5,5	0,11	0,18	0,26	0,35	0,46	0,58	0,71	0,86	1,02	1,20	
	6,0	0,12	0,18	0,26	0,35	0,46	0,59	0,72	0,88	1,04	1,22	
	6,5	0,12	0,18	0,26	0,36	0,47	0,60	0,73	0,89	1,06	1,24	
	7,0	0,14	0,22	0,32	0,42	0,57	0,72	0,89	1,07	1,28	1,50	
	7,5	0,14	0,22	0,32	0,43	0,57	0,73	0,90	1,09	1,29	1,52	
	8,0	0,15	0,23	0,33	0,44	0,58	0,74	0,91	1,10	1,31	1,54	
	8,5	0,15	0,23	0,33	0,45	0,59	0,75	0,92	1,12	1,33	1,56	
	9,0	0,15	0,23	0,34	0,45	0,60	0,76	0,93	1,13	1,34	1,58	
	9,5	0,17	0,27	0,39	0,52	0,69	0,88	1,08	1,31	1,56	1,83	
	10,0	0,18	0,27	0,39	0,53	0,70	0,89	1,10	1,33	1,58	1,85	
	10,5	0,18	0,28	0,40	0,54	0,71	0,90	1,11	1,34	1,60	1,87	
	11,0	0,18	0,28	0,40	0,54	0,72	0,91	1,12	1,36	1,61	1,89	
	11,5	0,18	0,28	0,41	0,55	0,72	0,92	1,13	1,37	1,63	1,91	
	12,0	0,21	0,32	0,46	0,63	0,82	1,04	1,28	1,55	1,85	2,17	
	12,5	0,21	0,32	0,47	0,63	0,83	1,05	1,29	1,57	1,86	2,19	
	13,0	0,21	0,33	0,47	0,64	0,84	1,06	1,31	1,58	1,88	2,21	
	13,5	0,21	0,55	0,47	0,65	0,84	1,07	1,32	1,60	1,90	2,23	
	14,0	0,21	0,33	0,48	0,65	0,85	1,08	1,33	1,61	1,92	2,25	
	14,5	0,24	0,37	0,53	0,73	0,95	1,20	1,48	1,79	2,13	2,50	
	15,0	0,24	0,37	0,54	0,73	0,96	1,21	1,49	1,81	2,15	2,52	
	15,5	0,24	0,38	0,54	0,74	0,96	1,22	1,50	1,82	2,17	2,54	
	16,0	0,24	0,38	0,55	0,74	0,97	1,23	1,52	1,84	2,18	2,56	
	16,5	0,24	0,38	0,55	0,74	0,97	1,24	1,53	1,85	2,19	2,58	

DN 750

Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

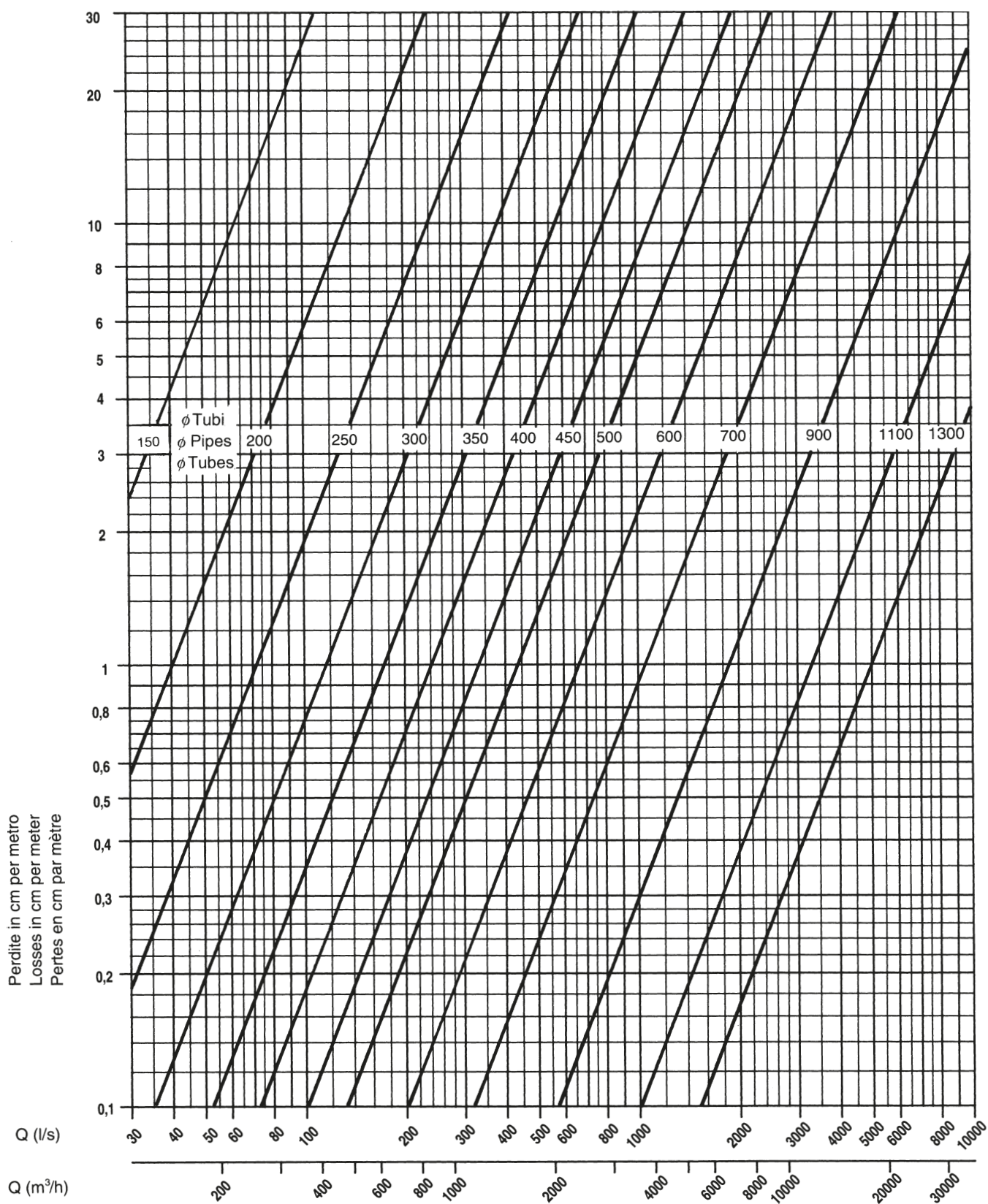
Portata Delivery Débit	l/s	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
	m³/h	1800	2160	2520	2880	3600	4320	5040	5760	6480	7200
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		0,07	0,10	0,13	0,17	0,26	0,38	0,52	0,68	0,86	1,06
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,15	0,21	0,27	0,34	0,42
	0,5	0,03	0,04	0,05	0,07	0,11	0,16	0,21	0,28	0,35	0,44
	1	0,03	0,04	0,06	0,07	0,11	0,16	0,22	0,29	0,36	0,45
	1,5	0,03	0,04	0,06	0,07	0,12	0,17	0,23	0,3	0,38	0,46
	2	0,04	0,06	0,08	0,11	0,17	0,24	0,33	0,43	0,55	0,67
	2,5	0,04	0,06	0,08	0,11	0,17	0,25	0,34	0,44	0,56	0,69
	3	0,04	0,06	0,09	0,11	0,18	0,25	0,34	0,45	0,57	0,7
	3,5	0,04	0,06	0,09	0,11	0,18	0,26	0,35	0,46	0,58	0,72
	4	0,05	0,07	0,09	0,12	0,18	0,26	0,36	0,47	0,59	0,73
	4,5	0,06	0,08	0,12	0,15	0,24	0,34	0,46	0,6	0,76	0,94
	5	0,06	0,09	0,12	0,15	0,24	0,34	0,47	0,61	0,77	0,96
	5,5	0,06	0,09	0,12	0,16	0,24	0,35	0,47	0,62	0,78	0,97
	6	0,06	0,09	0,12	0,16	0,25	0,35	0,48	0,63	0,8	0,98
	6,5	0,06	0,09	0,12	0,16	0,25	0,36	0,49	0,64	0,81	1
	7	0,08	0,11	0,15	0,19	0,3	0,43	0,59	0,77	0,98	1,21
	7,5	0,08	0,11	0,15	0,2	0,31	0,44	0,6	0,78	0,99	1,22
	8	0,08	0,11	0,15	0,2	0,31	0,44	0,61	0,79	1	1,24
	8,5	0,08	0,11	0,15	0,2	0,31	0,45	0,61	0,8	1,01	1,25
	9	0,08	0,11	0,15	0,2	0,32	0,46	0,62	0,81	1,02	1,26
	9,5	0,09	0,13	0,18	0,24	0,37	0,53	0,72	0,94	1,19	1,47
	10	0,09	0,13	0,18	0,24	0,37	0,54	0,73	0,95	1,21	1,49
	10,5	0,09	0,14	0,18	0,24	0,38	0,54	0,74	0,96	1,22	1,5
	11	0,09	0,14	0,19	0,24	0,38	0,55	0,74	0,97	1,23	1,52
	11,5	0,1	0,14	0,19	0,24	0,38	0,55	0,75	0,98	1,24	1,53
	12	0,11	0,16	0,21	0,28	0,44	0,63	0,85	1,11	1,41	1,74
	12,5	0,11	0,16	0,22	0,28	0,44	0,63	0,86	1,12	1,42	1,76
	13	0,11	0,16	0,22	0,28	0,44	0,64	0,87	1,13	1,43	1,77
	13,5	0,11	0,16	0,22	0,29	0,45	0,64	0,87	1,14	1,44	1,78
	14	0,11	0,16	0,22	0,29	0,45	0,65	0,88	1,15	1,46	1,8
	14,5	0,13	0,18	0,25	0,32	0,5	0,72	0,98	1,29	1,63	2,01
	15	0,13	0,18	0,25	0,32	0,51	0,73	0,99	1,29	1,64	2,02
	15,5	0,13	0,18	0,25	0,33	0,51	0,73	1	1,3	1,65	2,04
	16	0,13	0,18	0,25	0,33	0,51	0,74	1	1,31	1,66	2,05
	16,5	0,13	0,19	0,25	0,33	0,52	0,74	1,01	1,32	1,67	2,06

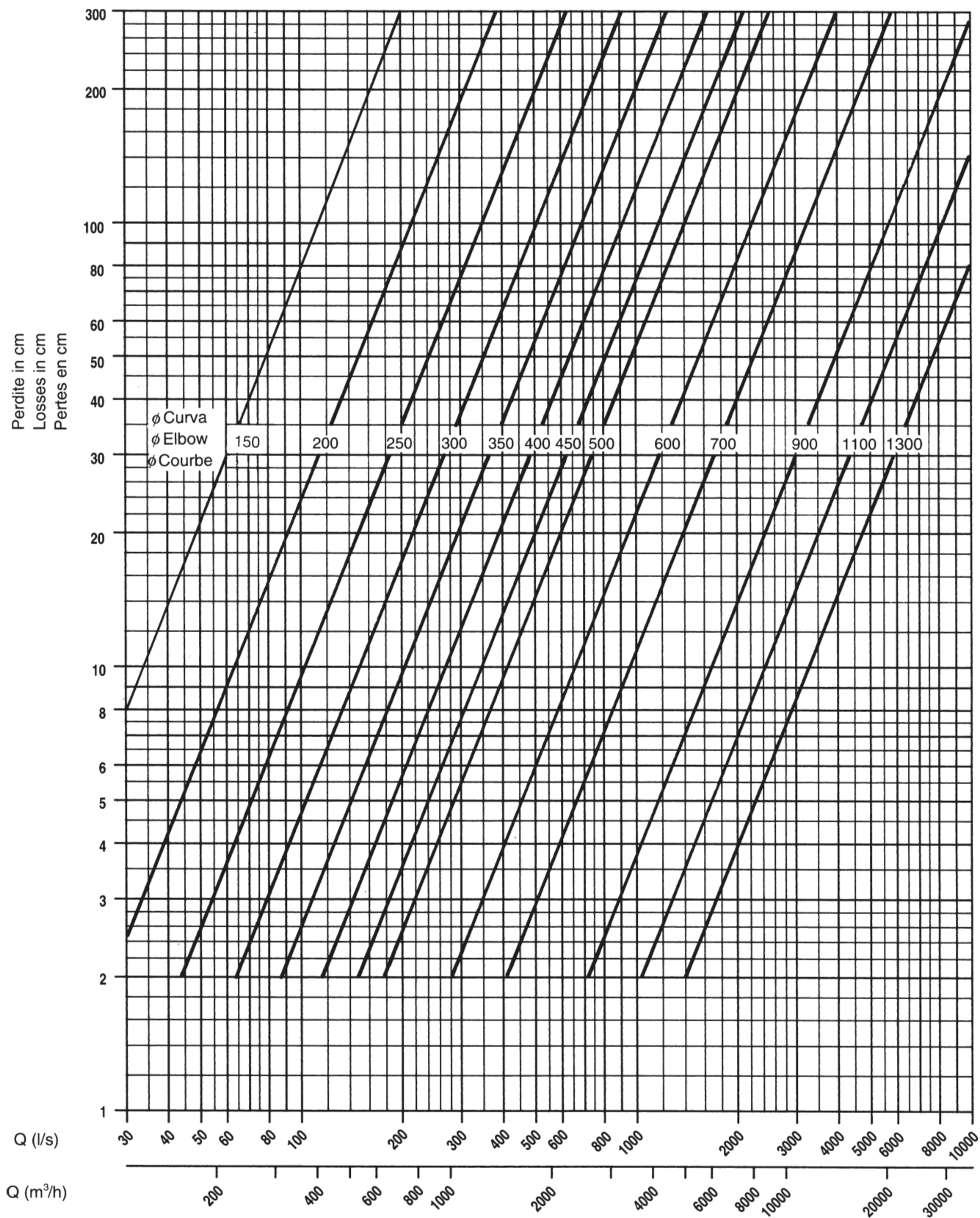
DN 900

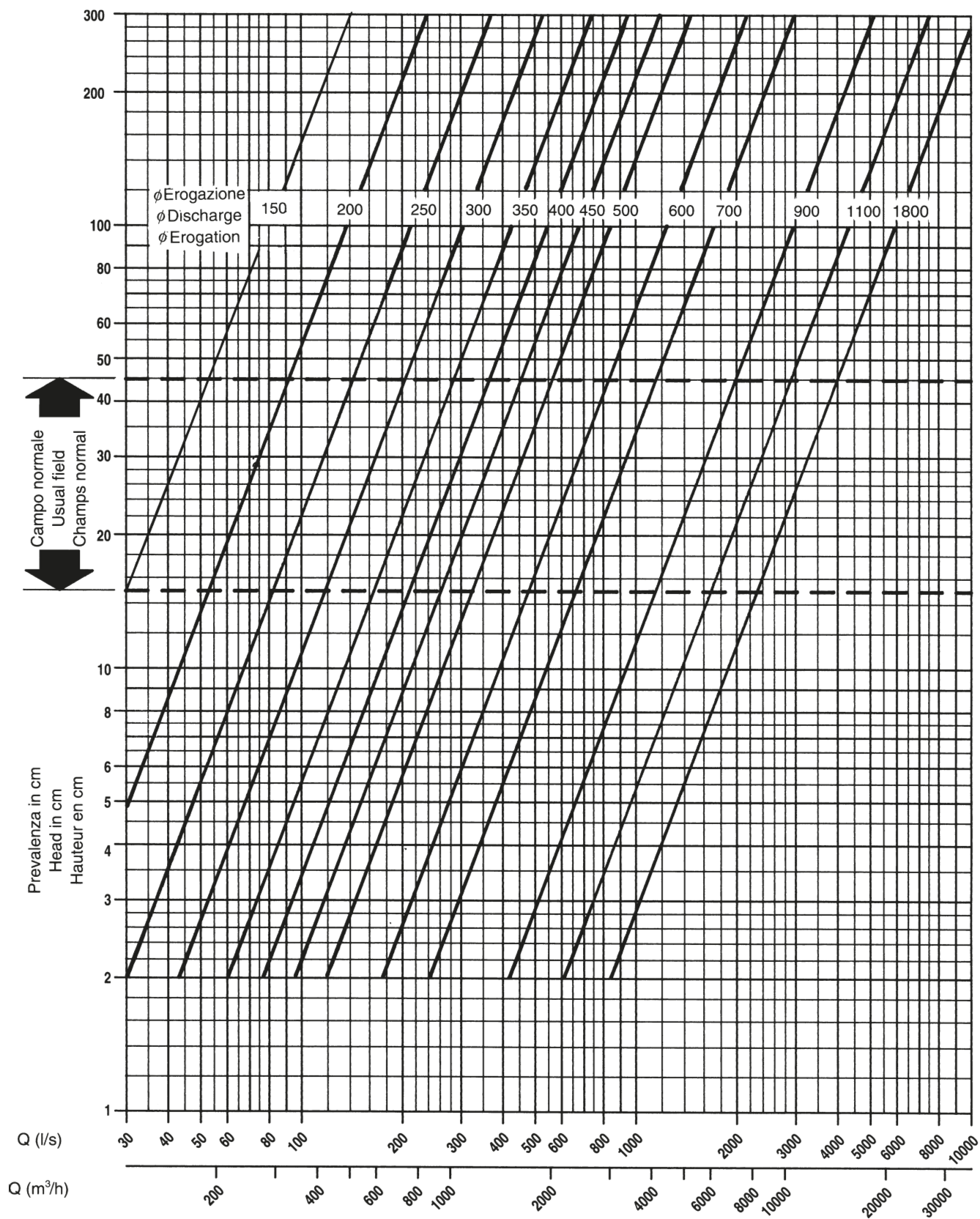
Perdite di carico linea d'asse e curva di erogazione in m
Lineshaft and delivery connection head losses in m
Pertes de charge ligne d'arbre et orifice d'érogation en m

Portata Delivery Débit	l/s	800	900	1000	1100	1300	1500	1700	2100	2500	2900
	m³/h	2880	3240	3600	3960	4680	5400	6120	7560	9000	10440
Altezza cinetica Dynamic head Hauteur dynamique		0,08	0,10	0,13	0,15	0,22	0,29	0,37	0,56	0,80	1,08
Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m	0	0,03	0,04	0,05	0,06	0,09	0,12	0,15	0,23	0,33	0,44
	0,5	0,03	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,16	0,24	0,34	0,45
	1,0	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,13	0,16	0,25	0,35	0,47
	1,5	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,18	0,23	0,36	0,51	0,68
	2,0	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,19	0,24	0,36	0,52	0,69
	2,5	0,05	0,07	0,08	0,10	0,14	0,19	0,24	0,37	0,53	0,71
	3,0	0,05	0,07	0,09	0,10	0,14	0,19	0,25	0,38	0,54	0,72
	3,5	0,06	0,07	0,09	0,11	0,15	0,20	0,25	0,38	0,54	0,73
	4,0	0,07	0,09	0,11	0,14	0,19	0,25	0,33	0,50	0,70	0,95
	4,5	0,07	0,09	0,11	0,14	0,19	0,26	0,33	0,50	0,71	0,96
	5,0	0,07	0,09	0,12	0,14	0,20	0,26	0,33	0,51	0,72	0,97
	5,5	0,07	0,09	0,12	0,14	0,20	0,26	0,34	0,52	0,73	0,99
	6,0	0,08	0,10	0,12	0,14	0,20	0,27	0,34	0,52	0,74	1,00
	6,5	0,09	0,12	0,14	0,17	0,24	0,32	0,42	0,64	0,90	1,21
	7,0	0,09	0,12	0,15	0,18	0,25	0,33	0,42	0,64	0,91	1,23
	7,5	0,09	0,12	0,15	0,18	0,25	0,33	0,43	0,65	0,92	1,24
	8,0	0,10	0,12	0,15	0,18	0,25	0,33	0,43	0,66	0,93	1,25
	8,5	0,10	0,12	0,15	0,18	0,25	0,34	0,43	0,66	0,94	1,26
	9,0	0,11	0,14	0,18	0,21	0,30	0,40	0,51	0,77	1,10	1,48
	9,5	0,11	0,14	0,18	0,21	0,30	0,40	0,51	0,78	1,11	1,49
	10,0	0,11	0,14	0,18	0,22	0,30	0,40	0,52	0,79	1,12	1,50
	10,5	0,12	0,15	0,18	0,22	0,30	0,41	0,52	0,79	1,13	1,52
	11,0	0,12	0,15	0,18	0,22	0,31	0,41	0,53	0,80	1,14	1,53
	11,5	0,13	0,17	0,21	0,25	0,35	0,47	0,60	0,91	1,30	1,74
	12,0	0,13	0,17	0,21	0,25	0,35	0,47	0,60	0,92	1,30	1,76
	12,5	0,13	0,17	0,21	0,25	0,36	0,47	0,61	0,93	1,31	1,77
	13,0	0,14	0,17	0,21	0,26	0,36	0,48	0,61	0,93	1,32	1,78
	13,5	0,14	0,17	0,21	0,26	0,36	0,48	0,62	0,94	1,33	1,79
	14,0	0,15	0,19	0,24	0,29	0,40	0,54	0,69	1,05	1,49	2,01
	14,5	0,15	0,19	0,24	0,29	0,41	0,54	0,69	1,06	1,50	2,02
	15,0	0,15	0,20	0,24	0,29	0,41	0,54	0,70	1,07	1,51	2,03
	15,5	0,16	0,20	0,24	0,29	0,41	0,55	0,70	1,07	1,52	2,05
	16,0	0,16	0,20	0,24	0,29	0,41	0,55	0,70	1,08	1,52	2,05

Tipo pompa Pump type Type pompe	Numero Stadi Stage number Nombre d'étage	Linea d'asse - Lineshaft - Ligne d'arbre: m							
		0 ÷ 2	2,5 ÷ 4,5	5 ÷ 7	7,5 ÷ 9,5	10 ÷ 12	12,5÷14,5	15 ÷ 17	17,5÷19,5
E 15	1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
	2								
	3								
E 20	1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
	2								
	3								
E 30	1	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,0
	2								
	3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
E 40	1	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4
	2								
	3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5
E 50	1	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8
	2								
	3	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9
E 60	1	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9
	2								
	3	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
E 75	1	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9
	2								
	3	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0







6

Scelta della pompa e schemi d'installazione

Choice of the pump and installation plans

Choix de la pompe et schemas d'installation

6.1

Scelta della pompa
Choice of the pump
Choix de la pompe

6.5

Schemi d'installazione
Installation plans
Schemas d'installation

6.7

Scheda richiesta offerta
Supply request form
Fiche demande offerte



SCELTA DELLA POMPA

1 - Caratteristiche idrauliche

Q = portata in l/s

Hg = prevalenza geodetica in m (se la bocca di uscita è al di sopra del pelo libero del liquido: dislivello tra pelo libero del liquido nel bacino di aspirazione e asse bocca di uscita; se la bocca di uscita è al di sotto del liquido: dislivello tra i due peli liberi).

In funzione di Q e Hg fare una prima scelta di massima della pompa (vedi diagramma a mosaico pg. 2.1).

Individuare le caratteristiche idrauliche sulle curve caratteristiche da pg. 2.2.

2 - Scelta del tipo di pompa (da pg. 3.3)

Scegliere il tipo A o il tipo B tenendo presente che la velocità V nella linea d'asse non deve superare i 3,5 m/s.

$V = Q/(S \times 10)$ m/s dove $S = 3,14 \times DN^2/4$ dove DN diametro nominale bocca di uscita in dm e Q portata in l/s.

3 - Calcolo della sommergenza minima

Leggere sulle curve caratteristiche il valore della sommergenza e dell'NPSH alla portata Q richiesta.

Scegliere come valore minimo di sommergenza il massimo tra il valore letto di sommergenza e la differenza NPSH-10.

4 - Scelta della lunghezza della pompa

L = lunghezza di massima della pompa: distanza tra pelo libero del liquido nel bacino di aspirazione e bocca di uscita aumentata della sommergenza calcolata come prima indicato.

Da pg. 3.3. scegliere sulle tabelle la lunghezza L che più si avvicina alla lunghezza calcolata.

5 - Calcolo delle perdite di carico Hc

H1 = perdite di carico nella pompa (da corpo pompa a bocca uscita).

In funzione della lunghezza L della pompa si determina la lunghezza della linea d'asse, come al punto 4.

In funzione della linea d'asse e della portata si determinano le perdite di carico sulle tabelle da pg. 5.1.

H2 = perdite di carico nella tubazione di mandata (esclusa la pompa).

In funzione della lunghezza della tubazione, delle curve e dei vari accessori, ricavare le perdite H2 dalle tabelle pg. 5.10 e 5.11.

$H_c = H_1 + H_2$ in m

È consigliabile ridurre al minimo le perdite di carico H1 e H2 tenendo velocità basse nella tubazione di mandata evitando, ove possibile, perdite accidentali (velocità massima consigliata 3,5 m/s).

CHOICE OF THE PUMP

1 - Hydraulic characteristics

Q = capacity in l/s

Hg = geodetic head in m (if the outlet is above the free surface of the liquid: difference in level between free surface of the liquid in suction basin and axis of the outlet; if the outlet is below the liquid level: difference between the two levels).

Looking Q and Hg make a preliminary choice in general of the pump (see diagram in mosaic page 2.1).

Point out the hydraulic characteristics on the characteristic curve on page 2.2.

2 - Choice of the type of pump (from page 3.3)

Choose type A or type B bearing in mind that the velocity V along the axis must not exceed 3.5 m/s.

$V = Q/(S \times 10)$ m/s where $S = 3.14 \times DN^2/4$ where DN is the normal diameter of the outlet discharge in dm and Q is the capacity in l/s.

3 - Calculation of the minimum submergence

Read off from the characteristic curve the value of submergence and NPSH at the capacity Q required. Choose as the minimum submergence value the maximum between the value of submergence read off and the difference NPSH-10.

4 - Choice of the pump length

L = general length of the pump; distance between the free surface of the liquid in the suction basin and outlet discharge plus the submergence value calculated as above. From page 3.3 choose from the table the length L which is nearest to the calculated length.

5 - Calculating the load loss Hc

H1 = load loss in the pump (from the body of the pump to the outlet).

According to the length of the pump L the length of the axis is found, as in point 4. According to the axis and to the capacity the load loss is found from the tables on page 5.1.

H2 = load loss in the pumping pipes (excluding the pump). According to the length of piping, to the curves and to the various accessories, find the losses H2 from the tables on pages 5.10 and 5.11.

$H_c = H_1 + H_2$ in m

It is recommended to reduce the load losses H1 and H2 to the minimum keeping velocities low in the pumping pipes and avoiding, where possible, accidental losses (recommended maximum velocity 3.5 m/s).

CHOIX DE LA POMPE

1 - Caractéristiques Hydrauliques

Q = Débit en l/s

Hg = hauteur géodésique en m (si la bouche de sortie est dessus du fil du liquide: différence entre le fil libre du liquide dans le bassin d'aspiration et l'axe de la bouche de sortie; si la bouche de sortie est au dessous du liquide: différence entre les deux fils libres). selon Q et Hg faire un premier choix en principe de la pompe (voir diagramme en mosaïque p.2.1.)

Déterminer les caractéristiques hydrauliques sur les courbes caractéristiques à partir de la p.2.2.

2 - Choix du type de pompe (à partir de la p.3.3)

Choisir le type A ou le type B tenant compte que la vitesse V dans la ligne d'axe ne doit pas dépasser 3,5 m/s.

$V = Q/(S \times 10)$ m/s où $S = 3,14 \times DN^2/4$ où DN est le diamètre nominal de la bouche de sortie en dm et Q débit en l/s.

3 - Calcul de la submergence minimum

Lire sur les courbes caractéristiques la valeur de la submergence et du NPSH au débit demandé.

Choisir comme valeur minimum de submergence le maximum entre la valeur lue de submergence et la différence NPSH-10.

4 - Choix de la longueur de la pompe

L = Longueur en principe de la pompe: distance entre le fil libre du liquide dans le bassin d'aspiration et la bouche de sortie augmentée avec la submergence calculée comme indiqué avant.

À partir de la p.3. choisir sur les tableaux la longueur L qui s'approche le plus à la longueur calculée.

5 - Calcul des pertes de charge Hc

H1 = pertes de charge dans la pompe (du corps de la pompe à la bouche de sortie). Selon la longueur L de la pompe, on détermine la longueur de la ligne d'axe, comme au point 4.

Selon la ligne d'axe et du débit, on détermine les pertes de charge sur les tableaux à partir de la p.5.1.

H2 = pertes de charge dans le tuyau de refoulement (pompe exclue).

Selon la longueur du tuyau, des courbes et des différents accessoires tire les pertes H2 des tableaux p.5.10 et 5.11.

$H_c = H_1 + H_2$ en m

Il est conseillé de réduire au minimum les pertes de charge H1 et H2 en conservant les vitesses basses dans le tuyau de refoulement et en évitant, où il est possible, des pertes accidentelles (vitesse maximum conseillée 3,5 m/s).



6 - Calcolo della prevalenza dinamica Hd

In funzione della portata e del diametro della bocca di uscita (della pompa o della tubazione) ricavare Hd dalle tabelle da pg. 5.1. Si consiglia di tenere Hd il minimo possibile, aumentando la sezione di uscita (tenere la velocità del liquido nella bocca di uscita non superiore a 1,5 - 2 m/s).

7 - Determinazione della prevalenza manometrica

$H = H_g + H_c + H_d$ in m

8 - Calcolo della potenza assorbita

La potenza assorbita dal corpo pompa è data da:

$$P_1 = Q \times H \times P_s / (\pi \times 102) \text{ in Kw}$$

dove:

Q = portata in l/s

H = prevalenza manometrica in m

Ps = peso specifico del liquido in daN/dm³

(acqua dolce Ps = 1;

acqua salata Ps = 1,025)

π = rendimento corpo pompa letto sul diagramma delle curve.

Alla potenza P₁ va aggiunta la potenza meccanica P_m assorbita dalla linea d'asse in funzione della lunghezza della pompa (vedi tab. pg. 5.9).

La potenza assorbita dalla pompa (al giunto) è data da:

$$P = P_1 + P_m$$

9 - Scelta del motore elettrico

Calcolo della potenza P₂ nominale del motore elettrico:

$$P_2 = (1,15 - 1,25) \times P$$

In funzione della potenza P₂ e del numero di giri al minuto della pompa si sceglie il tipo di motore elettrico.

ESEMPIO N. 1

Portata 720 mc/h di acqua

Dislivello tra pelo libero bacino aspirazione e bocca uscita: 4 m

Tubazione di uscita 6 m in orizzontale con scarico in atmosfera D = 350 mm

1 - Trasformare i mc/h in l/s

$$Q = 720 \text{ mc/h} = 720/3,6 \text{ l/s} = 200 \text{ l/s}$$

H_g = 4 m

Si individua sui diagrammi la pompa tipo E30 ad uno stadio a 1470 rpm.

Sul diagramma a pg. 2.4 si leggono tutte le caratteristiche idrauliche della pompa.

Potenza assorbita al corpo pompa = 10 Kw

Rendimento corpo pompa = 80%

Sommergenza = 1,2 m

NPSH richiesto = 8,4 m

2 - A pg. 3.9 si deve scegliere tra la E30A-1 e la E30B-1

Si calcola la velocità del liquido nella linea d'asse:

$$E30A-1 \text{ DN} = 300 \text{ mm} = 3 \text{ dm}$$

$$S = 3,14 \times 3^2 / 4 = 7,065 \text{ dm}^2$$

6 - Calculating the dynamic head Hd

According to the capacity and to the diameter of the outlet discharge (of the pump or of the pipes) find Hd from the tables on page 5.1). It is recommended to keep Hd the minimum possible, increasing the cross-section at the outlet (keeping the velocity of the liquid at the outlet at not more than 1.5 - 2 m/s).

7 - Determining the manometric head

$$H = H_g + H_c + H_d \text{ in m}$$

8 - Calculating the power absorption

The power absorbed by the pump unit is given by:

$$P_1 = Q \times H \times P_s / (\pi \times 102) \text{ in Kw}$$

where;

Q = capacity in l/s

H = manometric head in m

Ps = specific weight of the liquid in daN/dm³ (fresh water Ps = 1; salt water Ps = 1.025)

π = pump efficiency read from the curve.

The mechanical power P_m absorbed by the axis according to the length of the pump is added to the power P₁ (see table page. 5.9).

The power absorbed by the pump (at the connection) is given by;

$$P = P_1 + P_m$$

9 - Choosing the electric motor

Calculating the nominal power P₂ of the electric motor:

$$P_2 = (1,15 - 1,25) \times P$$

The type of electric motor is chosen according to the power P₂ and to the number of rpm of the pump.

EXAMPLE N. 1

Capacity 720 m³/h of water.

Level drop between free surface in suction basin and outlet discharge: 4 m.

Outlet piping 6 m horizontally with outlet open to the air D = 350 mm

1 - Change m³/h to l/s

$$Q = 720 \text{ m}^3/\text{h} = 720/3,6 \text{ l/s} = 200 \text{ l/s}$$

H_g = 4 m

On the diagram pump type E30 is found with one stage at 1470 rpm.

In the diagram on page 2.4 all the hydraulic characteristics of the pump are read.

Power absorption of the pump unit = 80%

Submergence = 1.2 m

NPSH required = 8.4 m

2 - On page 3.9 choice must be made between the E30A-1 and the E30B-1.

The velocity of the liquid in the axis line is calculated:

$$E30A-1 \text{ DN} = 300 \text{ mm} = 3 \text{ dm}$$

$$S = 3,14 \times 3^2 / 4 = 7,065 \text{ dm}^2$$

$$V = 200 (7,065 \times 10) = 2,83 \text{ m/s} < 3.5 \text{ m/s}$$

6 - Calcul de la hauteur dynamique Hd

Selon le débit et le diamètre de la bouche de sortie (de la pompe ou du tuyau) tirer Hd des tableaux à partir de la p.5.1.

On conseille de tenir Hd le minimum possible, en augmentant la section de sortie (conserver la vitesse du liquide dans la bouche de sortie non supérieure à 1,5 - 2 m/s).

7 - Determination de la hauteur manométrique

$$H = H_g + H_c + H_d \text{ en m}$$

8 - Calcul de la puissance absorbée

La puissance absorbée par le corps de la pompe est donnée par:

$$P_1 = Q \times H \times P_s / (\pi \times 102) \text{ in Kw}$$

Q = débit en l/s

H = Hauteur manométrique en m

Ps = poids spécifique du liquide en daN/dm³ (eau douce Ps = 1; eau salée Ps = 1,025)

π = rendement du corps de la pompe lu sur le diagramme des courbes.

La puissance P_m absorbée par la ligne d'axe selon la longueur de la pompe (voir tab. p.5.9) doit être ajoutée à la puissance P₁.

La puissance absorbée par la pompe (au Joint) est donnée par:

$$P = P_1 + P_m$$

9 - Choix du moteur électrique

Calcul de la puissance P₂ nominale du moteur électrique:

$$P_2 = (1,15 - 1,25) \times P$$

On choisit le type de moteur électrique selon la puissance P₂ et le nombre de tours/mn de la pompe.

EXEMPLE N. 1

Débit 720 m³/h d'eau.

Différence entre le fil libre du bassin d'aspiration et la bouche de sortie: 4 m.

Tuyau de sortie 6 m en horizontale avec décharge en atmosphère D = 350 mm

1 - Transformer les m³/h en l/s

$$Q = 720 \text{ m}^3/\text{h} = 720/3,6 \text{ l/s} = 200 \text{ l/s}$$

H_g = 4 m

On individualise sur les diagrammes la pompe type E30 à un étage à 1470 rpm.

Sur le diagramme, à la page 2.4 on lit toutes les caractéristiques hydrauliques de la pompe.

Puissance absorbée au corps de la pompe = 10 Kw

Rendement du corps de la pompe = 80%

Submergence = 1,2 m

NPSH demandé = 8,4 m

2 - À la page 3.9 on doit choisir entre l'E30A-1 et l'E30B-1. On calcul la vitesse du liquide dans la ligne d'axe:

$$E30A-1 \text{ DN} = 300 \text{ mm} = 3 \text{ dm}$$

$$S = 3,14 \times 3^2 / 4 = 7,065 \text{ dm}^2$$



3 - $NPSH-10 = 8,4 - 10 = -1,6$ m
 Sommergenza letta = 1,2 m
 Sommergenza minima richiesta = 1,2 m

4 - $L = H_g + \text{sommergenza minima}$
 $L = 4 + 1,2 = 5,2$ m
 Sulla tab. pg. 3.9 sotto la E30A-1 si trova
 $L = 5255$ mm che corrisponde quindi alla
 E30A-1/ - /4,5

5 - Dalla tab. pg. 5.3 si legge
 $H_1 = 0,30$ m
 Dalla tabella a pg. 5.10 si legge a
 $Q = 720$ mc/h per $d = 350$ mm
 $1,4$ cm / m
 $H_e = 6 \times 1,4 = 8,4$ cm = $0,084$ m
 $H_c = 0,30 + 0,084 = 0,384$ m

6 - Dalla tabella pg. 5.12 si legge in
 corrispondenza del diametro di uscita
 $d = 350$ mm
 $H_c = 22$ cm = $0,22$ m

7 - $H = 4 + 0,384 + 0,22 = 4,604$ m

8 - Dai diagrammi si legge il rendimento della
 pompa pari a 80%
 $P_1 = 200 \times 4,604 \times 1/(0,80 \times 102) = 11,28$ Kw
 Sulla tab. pg. 5.9 si legge $P_m = 0,2$ Kw
 $P = 11,28 + 0,2 = 11,48$ Kw

9 - $P_2 = 1,2 \times 11,48 = 13,77$ Kw
 Si sceglie un motore da 15 Kw 4 poli
 La pompa è quindi una E30A - 1/15 - 1470/4,5

ESEMPIO N. 2

Portata 3000 mc/h di acqua di mare.
 Dislivello tra pelo libero bacino aspirazione e
 bocca uscita: 10 m
 Tubazione di uscita 50 m in orizzontale con
 scarico in atmosfera.
 Diametro da determinare.

1 - Trasformare i mc/h in l/s
 $Q = 3000$ mc/h = $3000/3,6$ l/s = 833 l/s
 $H_g = 10$ m
 Sul diagramma a mosaico il punto (833,10)
 esce dalla zona per cui occorre dividere la
 prevalenza geodetica a metà e cercare il punto
 (833,5).
 La pompa risulterà quindi a due stadi e sarà
 una E50 a 980 rpm.
 Sul diagramma a pg. 2.4 si leggono tutte le
 caratteristiche idrauliche della pompa.
 Potenza assorbita al corpo pompa = 50 Kw
 per uno stadio.
 Rendimento corpo pompa = 83%
 Sommergenza = 1,7 m
 NPSH richiesto = 13 m

3 - $NPSH-10 = 8,4 - 10 = -1,6$ m
 Submergence read off = 1.2 m
 Minimum submergence required = 1.2 m

4 - $L = H_g + \text{minimum submergence}$
 $L = 4 + 1.2 = 5.2$ m
 From the table on page 3.9 under the
 E30A-1 we find $L = 5255$ mm which
 corresponds therefore with the E30A-1/ - /4.5

5 - From the table on page 5.3 we read
 $H_1 = 0.30$ m
 From the table on page 5.10 we read at
 $Q = 720$ m³/h for $d = 350$ mm
 $1,4$ cm / m
 $H_e = 6 \times 1.4 = 8.4$ cm = 0.084 m
 $H_c = 0.30 + 0.084 = 0.384$ m

6 - From the table on page 5.12 we read near
 the diameter of the outlet
 $d = 350$ mm
 $H_c = 22$ cm = 0.22 m

7 - $H = 4 + 0.384 + 0.22 = 4.604$ m

8 - From the diagram efficiency of the pump
 is read equal to 80%
 $P_1 = 200 \times 4.604 \times 1/(0.80 \times 102) = 11.28$ Kw
 From the table on page 5.9 we read
 $P_m = 0,2$ Kw
 $P = 11.28 + 0.2 = 11.48$ Kw

9 - $P_2 = 1.2 \times 11.48 = 13.77$ Kw
 The choice is for a 15 Kw 4 poles motor
 The pump is therefore an
 E30A - 1/15 - 1470/4.5

EXAMPLE N. 2

Capacity 3000 m³/h of sea water.
 Level drop between water surface in the
 suction basin and the outlet discharge: 10 m
 Piping for outlet 50 m horizontally with
 discharge in air.
 Diameter not yet established.

1 - Convert m³/h to l/s
 $Q = 3000$ m³/h = $3000/3.6$ l/s = 833 l/s
 $H_g = 10$ m
 On the mosaic diagram the point (833,10) lies
 outside the area and so it is necessary to
 divide geodetic head in two and look for the
 point (833,5).
 It turns out that the pump is a two-stages type
 and will be an E50 at 980 rpm.
 In the diagram on page 2.4 all the hydraulic
 characteristic of the pump are read off.
 Power absorbed of the pump unit = 50 Kw for
 one stage.
 Efficiency of the pump unit = 83%
 Submergence = 1.7 m
 NPSH requirement = 13 m

3 - $NPSH-10 = 8,4 - 10 = -1,6$ m
 Submergence lue = 1,2 m
 Submergence minimum demandée = 1,2 m

4 - $L = H_g + \text{submergence minimum}$
 $L = 4 + 1,2 = 5,2$ m
 Sur le tableau p. 3.9 sous l'E30A-1 on trouve
 $L = 5255$ mm qui correspond donc à
 E30A-1/ - /4,5

5 - A' partir du tableau 5.3 on lit:
 $H_1 = 0,30$ m
 A' partir du tableau p. 5.10 on lit:
 $Q = 720$ m³/h pour $d = 350$ mm
 $1,4$ cm / m
 $H_e = 6 \times 1,4 = 8,4$ cm = $0,084$ m
 $H_c = 0,30 + 0,084 = 0,384$ m

6 - A' partir du tableau p. 5.12 on lit en
 correspondance du diamètre de sortie
 $d = 350$ mm
 $H_c = 22$ cm = $0,22$ m

7 - $H = 4 + 0,384 + 0,22 = 4,604$ m

8 - A' partir des diagrammes, on lit le
 rendement de la pompe équivalent à 80%
 $P_1 = 200 \times 4,604 \times 1/(0,80 \times 102) = 11,28$ Kw
 Sur le tableau p. 5.9 on lit
 $P_m = 0,2$ Kw
 $P = 11,28 + 0,2 = 11,48$ Kw

9 - $P_2 = 1,2 \times 11,48 = 13,77$ Kw
 on choisit un moteur de 15 Kw 4 poles
 La pompe est donc une
 E30A - 1/15 - 1470/4,5

EXEMPLE N. 2

Débit 3000 m³/h d'eau de mer.
 Différence entre le fil libre du bassin
 d'aspiration et la bouche de sortie: 10 m
 Tuyau de sortie 50 m en horizontale avec
 décharge en atmosphère.
 Diamètre à déterminer.

1 - Transformer les m³/h en l/s
 $Q = 3000$ m³/h = $3000/3,6$ l/s = 833 l/s
 $H_g = 10$ m
 Sur le diagramme en forme de mosaïque, le
 point (833,10) sort de la zone, il faut donc
 partager la hauteur géodésique en deux et
 chercher le point (833,5).
 La pompe sera donc à deux étages et sera
 une E50 à 980 rpm.
 Sur le diagramme à la page 2.4, on lit toutes
 les caractéristiques hydrauliques de la pompe.
 Puissance absorbée au corps de la pompe =
 50 Kw pour un étage
 rendement du corps de la pompe = 83%
 Submergence = 1,7 m
 NPSH demandé = 13 m



2 - A pg. 3.16 si deve scegliere tra la E50A-2 e la E50B-2.
 Si calcola la velocità V del liquido nella linea d'asse:

E50A-2 DN = 500 mm = 5 dm
 $S = 3,14 \times 5^2 / 4 = 19,62 \text{ dm}^2$
 $V = 833 / (19,62 \times 10) = 4,24 \text{ m/s} > 3,5 \text{ m/s}$
 E50B-2 DN = 600 mm S = 28,26 dm²
 $V = 2,94 \text{ m/s} < 3,5 \text{ m/s}$
 Si sceglie quindi una E50B-2.

3 - NPSH-10 = 13 - 10 = 3 m
 Sommergenza letta = 1,7 m
 Sommergenza minima richiesta = 3 m

4 - L = Hg + sommergenza minima
 L = 10 + 3 = 13 m
 Sulla tab. pg. 3.16 sotto la E50B-2 si trova
 L = 13355 mm che corrisponde quindi alla
 E50B-1/ - /11,5

5 - Dalla tab. pg. 5.6 si legge
 H1 = 0,75 m
 Dalla tabella a pg. 5.10 si legge a
 Q = 3000 mc/h per d = 600 mm
 1,6 cm / m
 H2 = 50 x 1,6 = 80 cm = 0,8 m
 Hc = 0,75 + 0,8 = 1,55 m

6 - Dalla tabella pg. 5.12 si legge in
 corrispondenza del diametro di uscita
 d = 600 mm
 Hd = 45 cm = 0,45 m

7 - H = 10 + 1,55 + 0,45 = 12 m

8 - Dai diagrammi si legge il rendimento della
 pompa pari a 82%.
 $P1 = 833 \times 12 \times 1,025 / (0,82 \times 102) = 122,5 \text{ Kw}$
 Sulla tab. pg. 5.9 si legge Pm = 1,2 Kw
 P = 122,5 + 1,2 = 123,7 Kw

9 - P2 = 1,2 x 123,7 = 148,44 Kw
 Si sceglie un motore da 160 Kw 6 poli
 La pompa è quindi una
 E50B-2/160-980/11,5

2 - On page 3.16 choice must be made
 between the E50A-2 and the E50B-2.
 The velocity V of the liquid in the line of the
 axis is calculated:

E50A-2 DN = 500 mm = 5 dm
 $S = 3,14 \times 5^2 / 4 = 19,62 \text{ dm}^2$
 $V = 833 / (19,62 \times 10) = 4,24 \text{ m/s} > 3,5 \text{ m/s}$
 E50B-2 DN = 600 mm S = 28,26 dm²
 $V = 2,94 \text{ m/s} < 3,5 \text{ m/s}$
 The choice is therefore an E50B-2.

3 - NPSH-10 = 13 - 10 = 3 m
 Submergence read = 1.7 m
 Minimum submergence required = 3 m

4 - L = Hg + minimum submergence
 L = 10 + 3 = 13 m
 In the table on page 3.16 under the E50B-2
 we find
 L = 13355 mm which corresponds to the
 E50B-1/ - /11.5

5 - From the table on page 5.6 we read
 H1 = 0.75 m
 From the table on page 5.10 we read at
 Q = 3000 m³/h for d = 600 mm
 1,6 cm / m
 H2 = 50 x 1,6 = 80 cm = 0.8 m
 Hc = 0.75 + 0.8 = 1.55 m

6 - From the table on page 5.12 we read
 where the outlet diameter
 d = 600 mm
 Hd = 45 cm = 0.45 m

7 - H = 10 + 1.55 + 0.45 = 12 m

8 - From the diagram we read the pump
 efficiency as 82%.
 $P1 = 833 \times 12 \times 1.025 / (0.82 \times 102) = 122.5 \text{ Kw}$
 From the table of page 5.9 we read
 Pm = 1.2 Kw
 P = 122.5 + 1.2 = 123.7 Kw

9 - P2 = 1.2 x 123.7 = 148,44 Kw
 A motor of 160 Kw, 6 poles is selected.
 The pump is therefore an
 E50B-2/160-980/11.5

2 - A' la p. 3.16 on doit choisir entre
 l'E50A-2 et l'E50B-2.
 On calcule la vitesse V du liquide dans la ligne
 d'axe:

E50A-2 DN = 500 mm = 5 dm
 $S = 3,14 \times 5^2 / 4 = 19,62 \text{ dm}^2$
 $V = 833 / (19,62 \times 10) = 4,24 \text{ m/s} > 3,5 \text{ m/s}$
 E50B-2 DN = 600 mm S = 28,26 dm²
 $V = 2,94 \text{ m/s} < 3,5 \text{ m/s}$
 On choisit donc une E50B-2.

3 - NPSH-10 = 13 - 10 = 3 m
 Submergence lue = 1,7 m
 Submergence minimum demandée = 3 m

4 - L = Hg + submergence minimum
 L = 10 + 3 = 13 m
 Sur le tableau p. 3.16 sous l' E50B-2 on trouve
 L = 13355 mm qui correspond donc à
 l'E50B-1/ - /11,5

5 - A' partir du tableau p. 5.6 on lit
 H1 = 0,75 m
 A' partir du tableau à la p. 5.10 on lit à
 Q = 3000 m³/h pour d = 600 mm
 1,6 cm / m
 H2 = 50 x 1,6 = 80 cm = 0,8 m
 Hc = 0,75 + 0,8 = 1,55 m

6 - D'après le tableau p. 5.12 on lit en
 correspondance du diamètre de sortie
 d = 600 mm
 Hd = 45 cm = 0,45 m

7 - H = 10 + 1,55 + 0,45 = 12 m

8 - D'après les diagrammes on lit le rendement
 de la pompe égal à 82%.
 $P1 = 833 \times 12 \times 1,025 / (0,82 \times 102)$
 $P1 = 122,5 \text{ Kw}$
 Sur le tableau p. 5.9 on lit Pm = 1,2 Kw
 P = 122,5 + 1,2 = 123,7 Kw

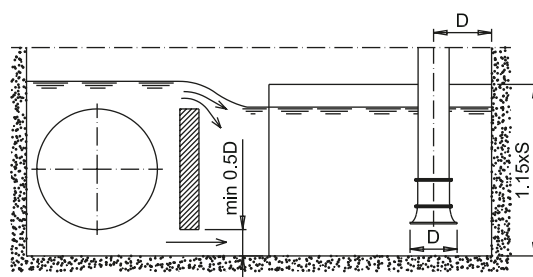
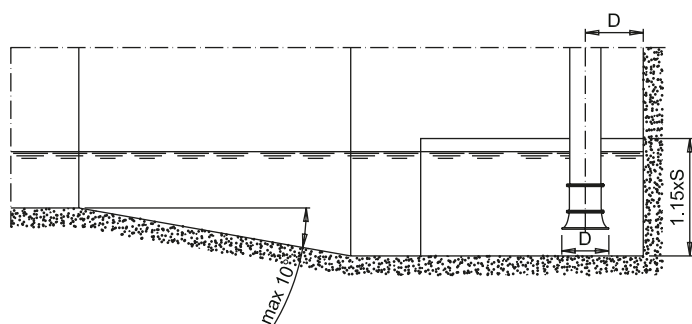
9 - P2 = 1,2 x 123,7 = 148,44 Kw
 On choisit un moteur de 160 Kw 6 poles
 La pompe est donc une
 E50B-2/160-980/11,5

Disposizione raccomandata per il posizionamento della pompa in rapporto al fondo della fossa ed alla parete più vicina. La pendenza di 10° max ha la funzione di eliminare la turbolenza dell'acqua con il conseguente trascinamento dell'aria.

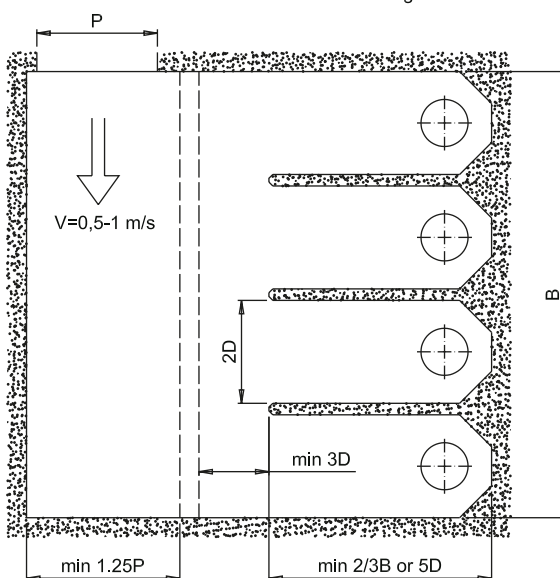
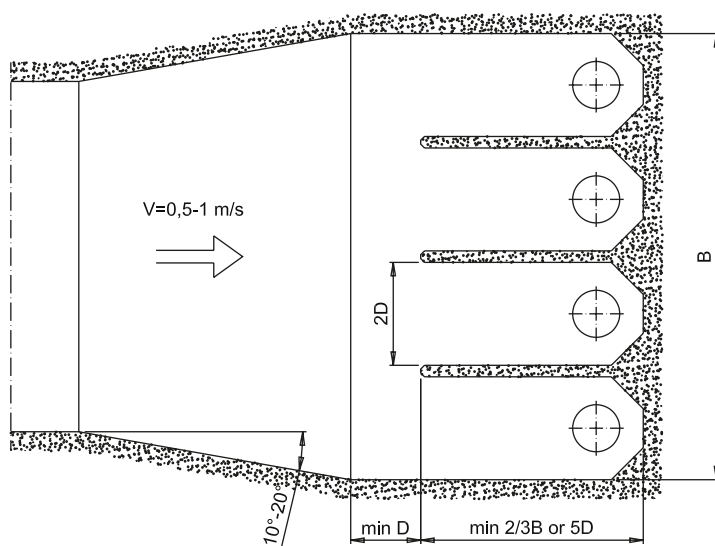
Sketch one shows the correct positions for the pump in relation to the bottom of the well and to the nearest wall. The maximum slope of 10° is designed to eliminate the water turbulence together with the consequent air entrainment.

Montre la position exacte de la pompe par rapport au fond du puits et à la paroi plus voisine.

La pente maxima de 10° a la fonction d'éliminer la turbulence de l'eau avec le conséquent trainement de l'air.



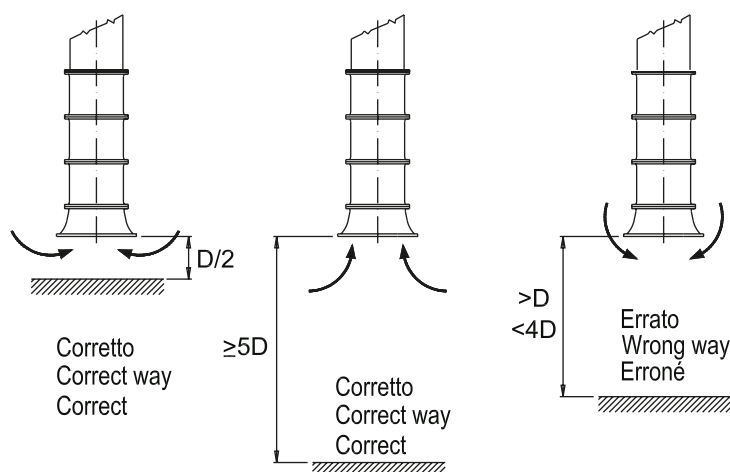
Sommergenza
 S = Submergence
 Submergence



Distanza della pompa dal fondo della fossa. Usare preferibilmente la quota D/2 o se è possibile 5D o più. Non bisogna tenersi assolutamente tra queste due quote, onde evitare i vortici.

Distance of the pump from the bottom. It is advisable to stick to value D/2 or better to 5D. In order to avoid whirlpools, do not install the pump between the two values.

Distance de la pompe du fond du puits. Il est préférable d'utiliser la valeur D/2 ou s'il est possible 5D ou plus. Il ne faut pas absolument installer la pompe entre ces deux valeurs, pour éviter les tourbillons.

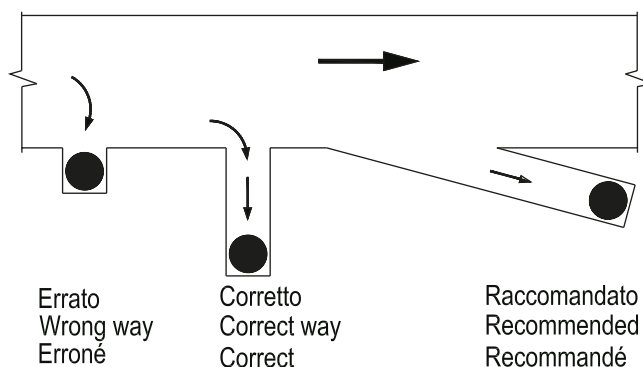


Disposizione raccomandata quando la fossa è adiacente ad un corso d'acqua o ad un'importante canalizzazione. A seconda della velocità della corrente, la fossa deve mantenere la pompa sufficientemente distante dalla corrente stessa, in modo che il flusso sia più regolare possibile, con una velocità non superiore a 0,5-1 m/s.

Recommended installation when the well is near a water-course or near an important canalization.

Depending upon the stream velocity, the well must be sited in such a way as to keep the pump sufficiently far from the stream in order to have a flow as regular as possible with a stream velocity not exceeding 0,5-1 m/s.

Installation qu'on recommande quand le puit est près d'un cours d'eau ou près d'une canalisation importante. Selon la vitesse du courant, le puit doit tenir la pompe assez loin du courant même, en sorte que le flux soit le plus régulier possible, avec une vitesse pas supérieure à 0,5-1 m/s.



Tipo pompa Pump type Type pompe	Luce di passaggio tra le aste della griglia Passage among the strainer's rods Passage entre les tiges de la grille mm
E 15	20
E 20	20
E30	30
E40	40
E50	50
E60	60
E75	70

Pompe ad elica serie E

Propeller pumps type E

Pompes hélices type E

Scheda richiesta offerta - Dati impianto
Supply request form - Details of the plant
Fiche demande offerte - Données de l'installation

6

6.7

Portata Capacity Débit		☐ l/s ☐ mc/h ☐ l/1'	Prevalenza geodetica Goedetic head Hauteur géodésique		m	Prevalenza manometrica al corpo pompa Total head to pump unit Hauteur manométrique au corp de la pompe		m	perdite carico pompa pump flow resistances pertes de charge de la pompe	☐ include included compris	☐ esclude excluded non compris					
LIQUIDO POMPATO PUMPED LIQUID LIQUIDE POMPE	☐ ACQUA DOLCE FRESH WATER EAU DOUCE	☐ ACQUA SALATA SALT WATER EAU SALÉE	SALINITÀ' SALINITY	☐ PULITA CLEAN PROPRE	☐ GRIGLIATA SCREENED GRILLÉE	☐ DI FIUME OF RIVER DE FLEUVE	☐ DI POZZO OF WELL DE Puits	Temperatura ambiente: Air temperature: Temperatura ambiente:	Min. °C Min. °C	Temperatura liquido: Liquid temperature: Temperatura liquido:	Min. °C °C	Viscosità: Viscosity: cSt Viscosità:				
Funzionamento Operation Fonctionnement	Ore al giorno Hours per day..... Heures / jour	Giorni all'anno Days per year	Journées /an	con motore elettrico with electric motor avec moteur électrique	Tensione Voltage..... V Tension	Frequenza FrequencyHz Fréquence	Potenza disponibile Available power..... Kw Puissance disponible	con trattore with tractor avec tracteur	Tipo Type..... Type	Potenza nominale trattore Nominale power of tractorCV Puissance nominale tracteur	☐ 540 rpm ☐ 1000 rpm	con motore endotermico with endothermic motor avec moteur endothermique	Tipo Type..... Type	Potenza Power Puissance	kW giri/min rpm trs / min	Velocità in uscita Output velocity giri/min rpm Vitesse en sortie trs / min
Metallurgia: Metalwork: Metallurgie:	☐ Verniciatura V1 Painted V1 Vernie V1	☐ Zincato Z1 Galvanized Z1 Zinguée Z1	☐ Zincata speciale Z2 Special Galvanized Z2 Zinguée spéciale Z2	☐ Inox 11 Stainless Steel 11 Inox 11												

NOTE / NOTES:

.....

.....

