



POMPE ZANNI®



Pompe centrifughe ad asse verticale

Vertical axis centrifugal pumps

مضخة عمودية للآبار العميقة

POMPE CENTRIFUGHE AD ASSE VERTICALE

Le pompe ad asse verticale ZANNI, consentono di aspirare acqua fino ad una profondità di m. 180.

IMPIEGO: Settore agricolo, civile e industriale. Particolarmente indicate per irrigazione a pioggia o a scorrimento.

MONTAGGIO: Non necessitano tecnici specializzati: tutta la pompa, infatti, è sostenuta dal gruppo di comando che è appoggiato su una comune intelaiatura metallica di sostegno.

COMPONENTI:

- 1) GRUPPO DI COMANDO: Trasmette il moto rotatorio all'asse verticale.
E' fornito in 4 versioni tutti previsti di sistema anti-inversione:
 - comando con puleggia verticale a gole o piatta.
La lubrificazione è ad olio o a grasso;
 - comando con rinvio ad angolo.
La lubrificazione è ad olio;
 - comando con rinvio e moltiplicatore.
La lubrificazione è ad olio;
 - comando con motore elettrico;
- 2) LINEA D'ASSE: E' l'organo che collega il corpo pompa al gruppo di comando.
E' costituito da:
 - tubi flangiati previsti in lunghezza di m. 3;
 - supporto in ghisa con cuscinetto in gomma incorporato;
 - albero trasmissione in acciaio;
 - manicotto di accoppiamento;
- 3) CORPO POMPA: E' costituito da un numero variabile di giranti a seconda delle esigenze di impiego.
Il corpo esterno e le giranti sono in ghisa speciale: ciò garantisce una minima corrosione in caso di contatto con la sabbia.
- 4) VALVOLA di FONDO: in ghisa.

VERTICAL AXIS CENTRIFUGAL PUMPS

ZANNI vertical pumps can be used to lift water till from 180 m. depth.

USE: Agriculture, civil, industry. ZANNI pumps are particularly indicated for any way irrigation.

FITTING: It's not necessary to have specialised engineers; the whole pump is supported by the drive head laying on a strong metal frame.

PARTS OF THE PUMP:

- 1) DRIVE HEAD: It transmit the rotary motion to the vertical axis. It is delivered in 4 versions all are provided with a device to prevent the reversal rotation:
 - Drive with vertical race or flat pulley;
the lubrication of the bearing is effected by oil or grease;
 - Drive with right angle;
the lubrication of the bearing is effected by oil;
 - Drive with right angle;
and multiplier the lubrication of the bearing is effected by oil;
 - Drive with electric motor;
- 2) AXIS LINE: Joints the pump to the head.
They are formed of:
 - pipes with welded flanges foreseen in 3 lengths;
 - A guide support formed with cast iron having in the centre elastic bearing;
 - Line shaft in high resistance steel;
 - coupling - box;
- 3) PUMPS BODY: It is formed by impellers in different quantities as required by the employ. Exterior body and impellers are in special cast-iron: this material is resistant to abrasion also if the pump is in contact with sandy-water.
- 4) FOOT VALVE: in cast iron.

POMPES CENTRIFUGES A AXE VERTICAL

Les pompes à axe vertical ZANNI, vous permettent de soulever de l'eau d'une profondeur de 180 m. jusqu'au niveau du sol.

EMPLOI: Elles sont utiles dans le domaine agricole, civil et industriel. En particulier, on peut les employer dans l'irrigation par écoulement ou par aspersion.

MONTAGE: L'intervention de techniciens spécialisés n'est pas nécessaire: en effet la pompe est supportée par le group de commande qui à son tour s'appuie sur un châssis de fer.

PIECES DE LA POMPE:

- 1) GROUPE de COMMANDE: qui transmet le mouvement rotatif à l'axe vertical.
Nous le fournissons en 4 versions et tous sont prévu d'un système anti-retour:
 - commande avec poulie à gorges ou plate.
La lubrification des roulements est effectuée par l'huile ou graisse;
 - commande à renvoi d'angle.
La lubrification est effectuée par l'huile;
 - commande à renvoi d'angle avec multiplicateur..
La lubrification est effectuée par l'huile;
 - commande avec moteur électrique;
- 2) LIGNE D'ARBRE: C'est la pièce qui joint le corps de pompe au groupe de commande..
Elle est composée de:
 - tuyau avec brides prévus d'une longueur de m. 3;
 - palier en fonte avec bague en caoutchouc;
 - arbre de transmission en acier;
 - manchon d'accouplement;
- 3) LE CORPS POMPE: Il est composé d'un numéro de turbines qui varie selon les nécessités d'emploi.
Le corps extérieur et les turbines sont en fonte spéciale très résistance à l'abrasion même en présence d'eau avec du sable.
- 4) CLAPET de PIED: en fonte.

BOMBA CENTRIFUGA DE EJE VERTICAL

La bomba de eje vertical, puede instalarse hasta una profundidad max. de 180 mts.

APLICACIONES: Sector agrícola, civil e industrial.

MONTAJE: No necesita de tecnico especializado, la bomba se sostiene del cabezal, con la regulacion adecuada.

COMPONENTES:

- 1) CABEZAL DE TRANSMISION:
Se fabrica en 4 versiones:
 - cabezal de polea plana o acanalada.
lubricado por aceite;
 - cabezal de engranaje para motor diesel en directo.
lubricado por aceite;
 - cabezal para tractor con multiplicador.
lubricado por aceite;
 - cabezal para accionamiento con motor electrico en directo;
- 2) TRASMOS DE COLUMNA, COMPUESTO:
 - tubo de 3,05 mts long. galvanizado en caliente.
 - guia en fundicion gg 25 con cojinete en goma recambiable;
 - eje de transmision en acero c-45 calibrado y equilibrado;
 - manguilla de acoplamiento de ejes en acero;
- 3) CUERPO DE BOMBA: Constituido por una o varias fases dependiendo de la necesidades.
El difusor en fundicion gg 25 con aro cierre y cojinete en goma, recambiables en caso de desgaste rodete en fundicion gg-25, equilibrada hidraulicamente.
Bajo demanda, se fabrica en bronce marino.
- 4) VALVULA de FONDO: en fundicion gg-25 con rejilla galvanizada, bajo demanda en acero inox.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	35,2	44	66	88	110	121	132	154	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc /h	9	12	18	24	30	33	36	42	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor electrico
l/s	2,5	3,3	5	6,6	8,3	9,1	10	11,6	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT					
l/m.	150	200	300	400	500	550	600	700	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA					
									TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	25	24	23	22	21	20	18	15	PZ63/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20	ME80/20
P	2,8	3	3	3,3	3,5	3,8	4	4,8							
H	50	48	46	44	42	40	36	30	PZ63/20/4						
P	5,3	5,5	5,6	6,3	7	7,5	8	8,5							
H	75	72	69	68	63	60	54	45	PZ63/20/6						
P	8	8,3	8,5	9,2	10,2	10,5	11	11,2							
H	100	96	95	89	85	80	72	60	PZ63/20/8	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P	10,8	11	11,3	12,8	13,5	14	15	15,5							
H	125	120	116	110	107	100	90	75	PZ63/20/10						
P	12,5	13	14	14,5	15	16	17	18							
H	152	150	144	133	126	120	108	90	PZ63/20/12						
P	14,2	16,5	17	19,3	20,5	20,8	20,8	21							
H	178	175	162	154	147	140	126	105	PZ63/24/14	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P	16	18	20	20,5	21	22	22,5	23							
H	203	200	188	176	168	160	144	120	PZ63/24/16						
P	18,8	20	22,5	23	24	24,8	25	27							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	22	21	20	19,5	16	14	12		PZ63/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8	3	3							
H	41	40	40	38	32	28	24		PZ63/20/4					
P	4,6	4,8	5	5,5	5,7	6	6,2							
H	65	61	60	58	52	42	36		PZ63/20/6					
P	6,8	7	7,2	7,5	7,7	7,9	8,3							
H	84	83	80	76	68	62	58		PZ63/20/8	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	9,2	9,4	10	10,2	10,5	11	11,5							
H	96	103	100	95	84	76	70		PZ63/20/10					
P	11,5	12	12,5	13	13,4	14	14,5							
H	120	118	115	113	103	94	83		PZ63/20/12					
P	13,8	14	15	15,5	15,8	16,3	16,5							
H	141	138	135	131	120	110	95		PZ63/20/14	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	16	16,3	17,3	17,5	10	19	19,3							
H	162	158	154	150	146	126	109		PZ63/20/16					
P	18,3	18,5	19,5	19,8	20	21	22							
H	182	175	171	168	160	142	130		PZ69/24/18					
P	20,6	21	22,5	23	23,8	24,5	25							
H	202	193	189	180	173	155	151		PZ63/24/20					
P	23	23,3	24	25	25,5	26	28							

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	17,5	17	16	14,5	12	11			PZ63/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	1,5	1,7	1,8	2	2,2	2,5								
H	35	34	32	29	24	22			PZ63/20/4					
P	3	3,3	3,5	4	4,4	5								
H	52,5	51	48	43	36	33			PZ63/20/6					
P	4,5	4,8	5	6	6,5	7								
H	70	68	64	58	48	44			PZ63/20/8	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	6	6,5	6,8	7	7,5	8								
H	87,5	85	80	72,5	60	55			PZ63/20/10					
P	7,5	8	8,5	8,5	9	9,5								
H	105	102	96	87	72	66			PZ63/20/12					
P	9	9,5	10	10,5	10,8	11								
H	122	119	112	101,5	84	77			PZ63/20/14	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	10,5	11	12	13	14	15								
H	140	136	128	116	96	88			PZ63/20/16					
P	12	12,5	13	13,3	14,5	15,5								
H	157,5	153	144	130	108	99			PZ69/20/18					
P	13,5	14	14,3	14,5	15	16								
H	175	170	160	145	120	110			PZ63/24/20					
P	16	16,3	16,5	17	17,5	17,8								

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	88	106	132	154	176	198	220	235	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc/h	24	28,8	36	42	48	54	60	64	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale piana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a moltiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
l/s	6,6	8,0	10	11,6	13,3	15	16,6	17,7	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT					
									CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA					
l/m.	400	480	600	700	800	900	1000	1070	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	26	26	25	24	21	18	14	10	80L/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20	ME80/20
P	4	4,2	4,7	4,8	4,9	5	5,3	5,4							
H	53	52	50	48	42	36	28	20	80L/20/4						
P	7,5	7,8	9,1	9,3	9,4	9,3	9,5	9,8							
H	78	76	75	72	63	54	42	60	80L/20/6						
P	10,8	10,5	13	13,5	13,9	14	14,1	14,8							
H	104	103	100	96	84	72	56	40	80L/20/8						
P	15,5	16	17,5	18,3	19	19,1	19,3	19,7							
H	130	128	125	120	105	90	70	50	80L/20/10	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P	17,3	17,6	20,1	22	24,2	24,4	24,5	24,8							
H	156	154	150	144	126	108	84	60	80L/20/12						
P	20,3	22	24	26,1	27	27,3	27,8	29							
H	182	180	175	168	147	126	98	70	80L/24/14						
P	27	28	28,3	30	31,7	32	32,5	32,1							
H	208	206	200	192	168	144	112	80	80L/24/16						
P	33	34	35	35,2	36,1	36,7	38	39,3							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	21	20	19	17	16				80L/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	2,9	2,9	3,5	3,6	3,6									
H	42	40	38	34	32				80L/20/4					
P	5,8	6	6,8	7	7,1									
H	63	60	57	51	48				80L/20/6					
P	8,7	8,8	10,4	10,6	10,8									
H	84	80	76	68	64				80L/20/8					
P	11,6	11,8	14	14,3	15									
H	105	100	95	85	80				80L/20/10	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	14,5	14,8	17,6	18	18,3									
H	126	120	114	102	96				80L/20/12					
P	17,4	17,7	21,2	21,7	22									
H	147	140	133	119	112				80L/24/14					
P	20,3	20,5	24,8	25,4	25,8									
H	168	160	152	136	128				80L/24/16					
P	23,2	24	28,4	29,1	29,8									
H	189	180	171	153	144				80L/24/18	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	26,1	26,5	32	32,8	33									
H	210	200	190	170	160				80L/24/20					
P	27,2	26,8	33,6	36,5	36,8									
H	231	220	209	187	176				80L/24/22					
P	28	29	34	35	38									

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	16	14,5	12,5	10					80L/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	2,2	2,9	2,8	2,9										
H	32	29	25	20					80L/20/4					
P	4,4	5,8	5,7	5,8										
H	48	43	37	30					80L/20/6					
P	6,6	8,7	8,7	8,9										
H	64	58	50	40					80L/20/8					
P	8,9	11,6	11,7	11,8										
H	80	72	62	50					80L/20/10	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	10,9	14,5	14,8	14,9										
H	96	86	74	60					80L/20/12					
P	13	17,4	17,6	17,8										
H	112	100	86	70					80L/20/14					
P	15	20,3	20,5	20,7										
H	128	116	100	80					80L/20/16					
P	17	23,2	23,5	23,8										
H	144	132	116	90					80L/24/18	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	18,2	26,1	26,4	26,9										
H	160	148	132	100					80L/24/20					
P	20,4	29	29,9	30										

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	110	132	176	220	242	264	286	308	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc/h	30	36	48	60	66	72	78	84	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur	Con motore elettrico Pour moteur électrique
l/s	8,3	10	13,3	16,6	18,3	20	21,6	23,3	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT	Vertical races pulley	Vertical flat pulley	Right angle gear	Step-up gear	For electric motor
l/m.	500	600	800	1000	1100	1200	1300	1400	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNNA	Cabezal de engranaje	Cab para tractor	Cap para motor eléctrico		
									TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	41,5	40	35	30	27	24	21	18	73/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20	ME80/20
P	7,4	8	9	9,2	9	8,6	8	7,4							
H	62	60	52,5	45	40,5	36	31,3	27	73/20/3						
P	11	12	13,5	13,8	13,5	13	12	11,1							
H	83	80	75	60	54	48	42	36	73/20/4						
P	14,8	16	18	18,4	18	17,2	16	14,8							
H	104	100	87,5	75	67,5	60	52,5	45	73/20/5	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P	18,5	20	22,5	23	22,5	21,5	20	18,5							
H	145	140	122,5	105	95	84	73,5	63	73/20/7						
P	26	28	31,5	32,2	31,5	30	28	25,9							
H	186	180	140	135	121	108	94,5	82	73/24/9						
P	33,3	36	36	41,4	40,5	38,7	36	33,3							
H	207	200	175	150	135	120	105	90	73/24/10	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P	37	40	45	46	45	43	40	37							
H	248	240	210	180	162	144	126	108	73/24/12						
P	40,7	48	54	55,2	54	51,6	48	44,4							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	34	32,5	28	23	20	17	14		73/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	6,4	7	7,6	7,7	7,2	6,6	6							
H	51	49	42	34,5	30	25,5	21		73/20/3					
P	9,6	10,5	11,4	11,5	10,8	9,9	9							
H	68	65	56	46	40	34	28		73/20/4					
P	12,8	14	15,2	15,4	14,4	13,2	12							
H	86	81	70	57,5	50	42,5	35		73/20/5	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	12,8	17,5	19	19,3	18	16,5	15							
H	102	97,5	84	69	60	51	42		73/20/6					
P	16	21	22,8	23,1	21,6	19,8	18							
H	119	114	98	80,5	70	59,5	49		73/20/7					
P	19,2	24,5	26,6	27	25,2	23,1	21							
H	136	130	112	92	80	68	56		73/20/8	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	25,6	28	30,5	30,8	28,8	26,4	24							
H	170	162,5	140	115	100	85	70		73/24/10					
P	32	35	38	38,5	36	33	30							
H	204	195	168	138	120	102	84		73/24/12					
P	38,4	42	45,6	46,2	43,2	39,6	36							
H	238	227	196	161	140	119	98		73/24/14	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	44,8	49	53,2	53,9	50,4	46,2	42							
H	272	260	224	184	160	136	112		73/24/16					
P	51,2	56	60,8	61,6	57,6	52,8	48							

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	27	25,5	21	16	13,5	11			73/20/2	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	5,4	6	6,4	5,8	5,2	4,6								
H	40,5	38	31,5	24	20	16,5			73/20/3					
P	8,1	9	9,6	8,7	7,8	6,9								
H	54	51	42	32	27	22			73/20/4					
P	10,8	12	12,8	11,6	10,4	9,2								
H	67,5	64	52,5	40	34	27,5			73/20/5	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	13,5	15	16	14,5	13	11,5								
H	81	76,5	63	48	40	33			73/20/6					
P	16,2	18	19,2	17,4	15,6	13,8								
H	108	102	84	64	54	44			73/20/8					
P	21,6	24	25,6	23,2	20,8	18,4								
H	135	127,5	105	80	68	55			73/20/10	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	27	30	32	29	26	23								
H	162	153	126	96	81	66			73/20/12					
P	32,4	36	38,4	34,8	31,2	23,6								
H	189	178	147	112	94	77			73/24/14					
P	37,8	42	44,8	40,6	36,4	32,2								
H	216	204	168	128	108	88			73/24/16	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	43,2	48	51,2	46,4	41,6	36,8								
H	243	230	189	144	121	99			73/24/18					
P	48,6	54	57,6	52,2	46,8	41,4								

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	176	220	264	308	330	352	396	440	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
									CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola	Con puleggia verticale piana	Con rinvio ad angolo	Con rinvio a moltiplicatore	Con motore elettrico
											Avec poulie verticale à gorges	Avec poulie verticale plate	A renvoi d'angle	A moltiplicateur	Pour moteur électrique
											Vertical races pulley	Vertical flat pulley	Right angle gear	Step-up gear	For electric motor
l/s	13,3	16,6	20	23,3	25	26,6	30	33,3	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNNA	Cab para tractor	Cap para motor electrico			
l/m.	800	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO		

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

Estaciones a 2000 rpm (1400 g/min): 1400 g/min										Estaciones a 2000 rpm: 1400 g/min										Estaciones a 2000 rpm: 1400 g/min									
H	36	35	33	30	28	25	18,5	11	74/20/2	LA4/20	VG100/20 VO100/20	VGP100/20 VOP100/20	RA100/20	RM100/20	ME100/20														
P	9,8	11	12,2	13,2	13,2	13,6	12,2	10,2																					
H	54	52,5	50	45	42	38	28	17	74/20/3																				
P	14,7	16,5	18,3	19,8	19,8	20	18,3	15																					
H	72	70	66	60	56	50	37	22	74/20/4																				
P	19,6	22	24,4	26,4	26,4	26,7	24,4	20																					
H	90	87	83	75	70	63	48,5	28	74/20/5																				
P	24,5	27,5	30,5	33	33	33,3	30,5	25																					
H	108	105	100	90	84	76	56	34	74/24/6							LA4/24	VG100/24 VO100/24	VGP100/24 VOP100/24	RA100/24	RM100/24	ME100/24								
P	29,4	33	36,6	39,6	39,6	40	36,6	30																					
H	126	122,5	116	105	98	88	65	39	74/24/7																				
P	34,3	38,5	42,7	46,2	46,3	47,6	47,6	36,7																					
H	144	140	133	120	112	101	74	45	74/24/8																				
P	39,2	44	48,8	52,8	52,8	53	48,8	40																					
H	162	157,5	149	135	126	113	84	50	74/24/9																				
P	44	49,5	54,9	59,4	59,4	60	54,9	45																					
H	180	175	166	150	140	126	93	56	74/24/10																				
P	49	55	61	66	66	66	61	50																					

Prestazioni a 2600 giri/minuto - Caractéristiques à 2600 t/min. - Performance a 2600 r.p.m. - Prestaciones a 2600 r.p.m.

H	30	28	26,5	22,5	20	17	11		74/20/2	LA4/20	VG100/20 VO100/20	VGP100/20 VOP100/20	RA100/20	RM100/20
P	6,6	7,6	9	9,8	10	9,8	8,4							
H	45	43	40	33,5	30	25,5	16		74/20/3					
P	10	11,4	13,5	14,7	15	14,7	12,6							
H	60	57	53	45	40	34	22		74/20/4					
P	13,2	15,2	18	19,6	20	19,6	16,8							
H	75	71	66	56	50	42,5	27		74/20/5					
P	16,5	19	22,5	24,5	25	24,5	21							
H	90	85	79	67	60	51	32		74/20/6					
P	19,8	22,8	27	29,4	30	29,4	25,2							
H	105	99	92	78	70	59,5	38		74/20/7					
P	23	26,6	31,5	34,3	35	34,3	29,4							
H	120	114	106	90	80	68	43		74/24/8	LA4/24	VG100/24 VO100/24	VGP100/24 VOP100/24	RA100/24	RM100/24
P	26,4	30,4	36	39,2	40	39,2	33,6							
H	150	142	132	112	100	85	54		74/24/10					
P	33	38	45	49	50	49	42							
H	180	170	158	134	120	102	65		74/24/12					
P	39,6	45,6	54	58,8	60	58,8	50,4							
H	210	199	185	157	140	119	76		74/24/14					
P	46,2	53,2	63	68,8	70	68,8	58,8							
H	240	227	211	179	160	136	86		74/24/16					
P	52,8	60,8	72	78,4	80	78,4	67,2							

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	25	23	20	16	13	9			74/20/2	LA4/20	VG100/20 VO100/20	VGP100/20 VOP100/20	RA100/20	RM100/20
P	4,4	5,4	6,8	7,4	7,5	7								
H	37,5	35	31	23	19,5	13,5		74/20/3						
P	6,6	8,1	10,2	11,2	11,4	10,5								
H	50	47	41	31	26	18		74/20/4						
P	8,8	10,8	13,6	14,8	15	14								
H	62,5	59	51	39	32,5	23,5		74/20/5						
P	11	13,5	17	18,5	18,7	17,5								
H	75	70	61	47	39	27		74/20/6						
P	13,2	16,2	20,4	22,2	22,4	21								
H	100	94	82	62	52	36		74/20/8						
P	17,6	21,6	27,2	29,6	29,8	28								
H	125	117	102	78	65	45		74/24/10	LA4/24	VG100/24 VO100/24	VGP100/24 VOP100/24	RA100/24	RM100/24	
P	22	27	34	37	37,2	35								
H	150	140	122	94	78	54		74/24/12						
P	26,4	32,4	40,8	44,4	44,6	42								
H	175	164	143	109	91	63		74/24/14						
P	30,8	37,8	47,6	51,8	51,9	49								
H	187	163	158	125	104	72		74/24/16						
P	43,2	54,4	58,8	59,3	59	56								
H	211	184	180	140	117	81		74/24/18						
P	48,6	61,2	63	66,6	66	63								

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	110	121	132	154	176	198	220	242	CORPO POMPA CORPS POMPE BOWL ASSEMBLY CUERPO DE BOMBA	LINEA D'ASSE LIGNE D'ARBRE LINE SHAFT TRAMOS DE COLUMNA	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc/h	30	33	36	42	48	54	60	64			Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
l/s	8,3	9,1	10	11,6	13,3	15	16,6	18,3							
l/m.	500	550	600	700	800	900	1000	1100	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H			23	21	20	19	18,5	17,5	80P/20/1	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20	ME80/20
P			5,9	6,2	6,6	7	7,2	7,4							
H			46	42	40	38	37	35	80P/20/2						
P			11,5	12,4	13,2	14	14,4	14,8							
H			68	63	60	57	55,5	52,5	80P/20/3						
P			17,2	18,6	19,8	21	21,6	22,2							
H			90	84	80	76	74	70	80P/20/4	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P			22,9	24,8	26,4	28	28,8	29,6							
H			112	105	100	95	92	87,5	80P/20/5						
P			28,5	31	33	35	36	37							
H			134	126	120	114	110	105	80P/20/6						
P			34,5	37,2	39,6	42	43,2	44,4							
H			156	147	140	133	128,5	122,5	80P/24/7	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24	ME80/24
P			40	43,4	46,2	49	50,4	51,8							
H			178	168	160	152	148	140	80P/24/8						
P			45,6	49,6	52,8	56	57,6	59,2							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H		18	17,5	17	16	15	13,5	13	80P/20/1	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P		4,5	4,7	4,9	5,2	5,6	5,7	5,8						
H		36	35	34	32	30	27	26	80P/20/2					
P		9	9,4	9,8	10,5	11,2	11,4	11,6						
H		54	52,5	51	48	45	40,5	39	80P/20/3					
P		13,5	14,6	14,7	15,6	16,8	17,1	17,4						
H		72	70	68	64	60	54	52	80P/20/4	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P		18	18,8	19,6	20,8	22,4	22,8	23,2						
H		90	87,5	85	80	75	67	65	80P/20/5					
P		22,5	23,5	24,5	26	28	28,5	29						
H		108	105	102	96	90	80	78	80P/20/6					
P		27	28,2	29,4	31,2	33,6	34,2	34,8						
H		126	122,5	119	112	105	94	90	80P/24/7	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P		31,5	33	34,3	36,5	39,2	40	40,6						
H		144	140	136	128	120	108	103	80P/24/8					
P		36	37,6	39,2	41,6	44,8	45,6	47						
H		162	157,5	153	144	135	121	115	80P/24/9					
P		40,5	42,3	44	46,8	50,4	52,4	52						

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	15	15	14	13	12	11	10		80P/20/1	LA3/20	VG80/20 VO80/20	VGP80/20 VOP80/20	RA80/20	RM80/20
P	3,5	3,7	3,8	4	4,2	4,4	4,5							
H	30	30	28,5	26	24,5	22,5	20		80P/20/2					
P	7	7,4	7,6	7,9	8,4	8,8	8,8							
H	46	45	43	39	36,5	33	30		80P/20/3					
P	10,5	11,2	11,4	11,8	12,6	13,2	13,4							
H	61	60	57,5	52	49	44,5	40		80P/20/4	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	14	15	15,2	15,8	16,8	17,6	18							
H	76	75	72	65	61	55	50		80P/20/5					
P	17,5	18,5	19	19,7	21	22	22,5							
H	91	90	86,5	78	73	66	60		80P/20/6					
P	21	22,3	22,8	23,5	25,2	26,4	27							
H	106	104	101	91	86	77	70		80P/24/7	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	24,5	26	26,6	27,4	29,5	30,8	31,5							
H	121	119	115	104	98	88	80		80P/24/8					
P	28	29,7	30,4	31,3	33,6	35,2	36							
H	136	134	130	117	110	99	90		80P/24/9	LA3/24	VG80/24 VO80/24	VGP80/24 VOP80/24	RA80/24	RM80/24
P	31,5	33,4	34,2	35,2	37,8	39,7	40,5							
H	151	149	144	130	122	110	100		80P/24/10					
P	35	37	38	39,2	42	44	45							

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	154	176	198	220	264	286	308	352	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc/h	42	48	54	60	73	78	84	96	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
l/s	11,6	13,3	15	16,6	20	21,6	23,3	26,6	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT					
l/m.	700	800	900	1000	1200	1300	1400	1600	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA					
									TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H		45	41	39	35	33	30	23	PZ100/20/2						
P		13	14	14	15	15,2	15,2	15,3							
H		64	61	58	52,5	49,5	46	36	PZ100/20/3						
P		19,5	21	21	22,5	22,7	22,8	22,8							
H		86	81	77	70	66	62	49	PZ100/20/4						
P		26	28	29	30	30,4	30,5	30,3							
H		108	101	96	87,5	82,5	78	62	PZ100/20/5						
P		32,5	35	36	37,5	37,8	38	38							
H		139	121	115	105	99	94	75	PZ100/20/6						
P		39	42	43	45	45,3	45,5	45,6							
H		151	141	134	122,5	115,5	110	88	PZ100/24/7						
P		45,5	49	49,5	52,5	52,8	53	53							
H		163	161	153	140	132	126	101	PZ100/24/8						
P		52	56	56	60	60,2	60,5	60,7							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	19	18	17	16	14	12	10,5		PZ100/20/1						
P	5,3	5,4	5,6	5,7	5,7	5,7	5,6								
H	38	36	34	32	28	24	21		PZ100/20/2						
P	10,6	10,9	11,2	11,4	11,5	11,6	11,4								
H	57	54	51	48	42	36	34,5		PZ100/20/3						
P	15,9	16,3	16,8	17,1	17,3	17,4	17,1								
H	76	72	68	64	56	48	42		PZ100/20/4						
P	21,2	21,7	22,4	22,8	23	23,2	22,8								
H	95	90	85	80	70	60	52,5		PZ100/20/5						
P	26,5	27	28	28,5	28,7	28,8	28,6								
H	114	108	102	96	84	72	63		PZ100/20/6						
P	31,8	32,4	33,6	34,2	34,5	34,5	34,3								
H	133	126	119	112	98	84	73,5		PZ100/24/7						
P	37,1	37,8	39,2	39,9	40,2	40,4	39,3								
H	152	144	136	128	112	96	84		PZ100/24/8						
P	42,4	43,2	44,8	45,6	45,7	45,7	45,6								

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	15	14	13	12	9,5	8			PZ100/20/1						
P	4	4,1	4,3	4,3	4,4	4,4									
H	30	28	26	24	19	16			PZ100/20/2						
P	8	8,2	8,6	8,6	8,8	8,8									
H	45	42	39	36	28,5	24			PZ100/20/3						
P	12	12,3	12,9	12,9	13,2	13,2									
H	60	56	52	48	38	32			PZ100/20/4						
P	16	16,4	17,2	17,2	17,6	17,6									
H	75	70	65	60	47,5	40			PZ100/20/5						
P	20	20,5	21,5	21,5	22	22,4									
H	90	84	78	72	57	48			PZ100/20/6						
P	24	24,6	25,8	25,8	26,4	26,5									
H	105	98	91	84	66,5	56			PZ100/20/7						
P	28	28,7	30,1	30,2	30,8	30,8									
H	120	112	104	96	76	64			PZ100/24/8						
P	32	32,8	34,4	34,5	35,2	35,3									
H	155	126	117	108	85,5	72			PZ100/24/9						
P	36	36,9	38,7	38,8	39,6	39,6									
H	150	140	130	120	95	80			PZ100/24/10						
P	40	41	43	43	44	44									

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	242	264	330	396	440	484	506	528	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc /h	66	72	90	108	120	132	138	144	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
l/s	18	20	25	30	33	36	38	40	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT					
l/m.	1100	1200	1500	1800	2000	2200	2300	2400	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA					
									TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H			21,5	19	17	14,5	13	11,5	PZ85/20/1	LA5/20	VG125/20 VO125/20	VGP125/20 VOP125/20	RA125-6	RM125-6	ME125/20
P			8,9	9	9,3	9,5	9,6	9,8							
H			43	38	34	29	26	23	PZ85/20/2	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-6	RM125-6	ME125/24
P			17	18	18,5	19	19,3	19,8							
H			64	57	51	43	39	34	PZ85/24/3						
P			26	27	28,2	28,5	28,8	29,3							
H			86	76	68	58	52	46	PZ85/24/4	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9	ME125/27
P			36	36,9	37,2	37,8	37,9	38							
H			107	95	85	72	65	57	PZ85/24/5	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9	ME125/27
P			43	44,3	45	47	47,5	48							
H			129	114	102	87	78	69	PZ85/27/6	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9	ME125/27
P			52	54	56	57	58	59							
H			150	133	119	101	91	80	PZ85/27/7	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9	ME125/27
P			61	63	64	65	66	67							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	19,5	19	18	17	16	13	12		PZ85/20/1	LA5/20	VG125/20 VO125/20	VGP125/20 VOP125/20	RA125-6	RM125-6
P	7,3	7,5	8	8,3	8,5	8,8	7,9							
H	39	38	36,5	34,5	32	27	24		PZ85/20/2	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-6	RM125-6
P	15,5	16	16,5	17	17,5	17,8	15							
H	57	55	52	48,5	46	40	36		PZ85/20/3					
P	23	22,5	23	24	25	26	22,5							
H	77	74	73	68	65	52	48		PZ85/24/4	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-6	RM125-6
P	28	29	31	32	33	34	30							
H	96	93	86	80	73	65	60		PZ85/24/5	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-6	RM125-6
P	35	36,5	39	40	42	43	38							
H	118	115	111	105	98	78	72		PZ85/24/6	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-6	RM125-6
P	43	44	47	48	50	51	46							
H	137	135	130	124	116	91	84		PZ85/27/7	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9
P	50	51	54	56	58	60	54							
H	155	149	142	132	120	104	96		PZ85/27/8	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9
P	58	59	62	65	67	68	60							

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	16	15	14	13	12	11			PZ85/20/1	LA5/20	VG125/20 VO125/20	VGP125/20 VOP125/20	RA125-6	RM125-6
P	5,5	6	6,5	6,8	7	7,3								
H	31	30	28	26	24	23			PZ85/20/2	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-9	RM125-9
P	11	11,5	13	14	15	15,5								
H	46	45	41	39	36	32			PZ85/20/3					
P	17	17,5	18	18,5	19,3	20								
H	63	60	56	52	49	43			PZ85/20/4	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-9	RM125-9
P	21	22	24	25	26	27								
H	76	73	70	64	60	64			PZ85/24/5	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-9	RM125-9
P	27	28	29	31	32	33								
H	93	90	85	80	73	66			PZ85/24/6	LA5/24	VG125/24 VO125/24	VGP125/24 VOP125/24	RA125-9	RM125-9
P	32	33	35	36,5	38	38,5								
H	108	105	99	91	86	75			PZ85/24/7	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9
P	37,5	38	41	43	45	46								
H	125	120	113	105	96	87			PZ85/27/8	LA5/27	VG125/27 VO125/27	VGP125/27 VOP125/27	RA125-9	RM125-9
P	44	45	47	50	51	52								

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	396	440	484	528	572	660	704	726	CORPO POMPA CORPS POMPE BOWL ASSEMBLY CUERPO DE BOMBA	LINEA D'ASSE LIGNE D'ARBRE LINE SHAFT TRAMOS DE COLUMNA	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
											Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale plana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a multiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
Mc /h	108	120	132	144	156	180	192	198							
l/s	30	33	36	40	43	50	53	55							
l/m.	1800	2000	2200	2400	2600	3000	3200	3300	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	21,5	20,5	19	17,5	15,5	11	8	6,5	PZ86/24/1	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6	ME150/24
P	10,5	10,5	10,8	11	11,3	11,5	12	12,5							
H	43	41	38	35	31	22	16	13	PZ86/24/2	LA5/27	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-6	RM150-6	ME150/27
P	21	22	22,3	22,5	23	23,4	23,8	24							
H	64	61	57	52	46	33	24	19,5	PZ86/27/3	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9	ME150/30
P	32	33	34	35	36	36,5	37	37,5							
H	86	82	76	70	62	44	32	26	PZ86/27/4	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9	ME150/30
P	43	44	45	46	47	48	48,5	49							
H	107	102	95	87	77	55	40	32,5	PZ86/30/5	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9	ME150/30
P	54	55	56	57	58	58,5	59	60							
H	129	123	114	105	93	66	48	39	PZ86/30/6	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9	ME150/30
P	65	66	67	68	68,5	70	72	73							
H	150	143	133	122	108	77	56	45,5	PZ86/30/7	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9	ME150/30
P	80	82	83	84	85	88	89	89,5							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	17	16	15	13	10	8	6	4	PZ86/24/1	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	9	9,3	9,5	9,7	10	10,3	10,5	10,8						
H	33	31	30	26	20	17	12,5	8	PZ86/24/2	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	17,5	18	18,3	19	19	19,2	19,5	19,8						
H	50	46	43	40	30	25	18	12	PZ86/24/3	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	26	27	27,5	28	28,3	28,5	28,5	30						
H	63	60	56	52	40	32,5	24	16	PZ86/24/4	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	33,5	35	35,5	37	37,5	37,8	38	39						
H	81	75	67	65	50	40	31	20	PZ86/27/5	LA5/27	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	42	43	43,5	46	47	47,5	48	48,8						
H	95	91	84	79	60	48	37	24	PZ86/27/6	LA5/27	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	51	54	55	56	56,5	57	58	59						
H	112	106	100	92	70	56	42	28	PZ86/27/7	LA5/27	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	59	63	63,5	65	66	66,5	67	68						
H	128	121	107	104	80	63	48	32	PZ86/30/8	LA5/30	VG150/27 VO150/27	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	68	70,5	71	74	75,5	76	77	78						

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	12,5	12	11	10	8	6	4		PZ86/24/1	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	7	7,2	7,4	7,4	7,8	8	8,5							
H	23	22	20	19	16	12	8		PZ86/24/2	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	14	14,2	14,5	15	16	16,3	18							
H	36	35	30	28	24	18	13		PZ86/24/3	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	21	21,4	21,8	22	23,5	24	24,3							
H	49	47	40	37,5	32	25	17		PZ86/24/4	LA5/24	VG150/24 VO150/24	VGP150/24 VOP150/24	RA150-6	RM150-6
P	28	28,3	28,5	29	31,5	32	34							
H	62	58	50	47,5	40	31	21		PZ86/27/5	LA5/27	VG150/27 VO150/24	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	35	35,5	36	37	37,8	38,3	39							
H	74	70	60	56,5	48	37	24,5		PZ86/27/6	LA5/27	VG150/27 VO150/24	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	42	42,3	42,5	43	44	45	45,5							
H	85	81	70	66	56	41	29		PZ86/27/7	LA5/27	VG150/27 VO150/24	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	49	49,2	49,5	50	51	52	52,5							
H	97	90	80	75	63	47	33		PZ86/27/8	LA5/27	VG150/27 VO150/24	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	56	56,3	56,5	56	57	58	59							
H	109	105	90	84	71	54	37		PZ86/30/9	LA5/30	VG150/27 VO150/24	VGP150/27 VOP150/27	RA150-9	RM150-9
P	63	64	65	66	67	68	69							

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	308	396	506	712	818	897	1002	1082	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
									CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges	Con puleggia verticale piana Avec poulie verticale plate	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle	Con rinvio a moltiplicatore A multiplicateur	Con motore elettrico Pour moteur électrique
									BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT	Vertical races pulley	Vertical flat pulley	Right angle gear	Step-up gear	For electric motor
									CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA	Con polea acanalada	Con polea plana	Cabezal de engranaje	Cab para tractor	Cap para motor eléctrico
I/s	23,3	30	38,3	45	54,7	56,7	63,3	68,3							
I/m.	1400	1800	2300	2700	3100	3400	3800	4100	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	39	37,5	35	33	30	27	24	20,5	PZ106A/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6	ME150/24
P	21,3	23,4	25,5	27,3	28,4	29,6	30,3	30,6							ME150/27
H	78	75	70	66	60	54	48	41	PZ106A/27/2	LA6/27					ME150/30
P	42,6	46,8	51	54,6	56,8	59,2	60,6	61,2							ME150/35
H	117	112,5	105	99	90	81	72	61,5	PZ106A/30/3	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9	ME150/35
P	63,9	70,2	76,5	81,9	85,2	88,8	90,9	91,8							
H	156	150	140	132	120	108	96	82	PZ106A/35/4	LA6/35					
P	85,2	93,6	102	109,2	113,6	118,4	121,2	122,4							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	32,5	31	28,5	26,5	23,6	21	17,5	14,5	PZ106A/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6
P	16,8	18,4	20,2	21,8	22,9	23,4	23,6	23,7						
H	65	62	57	53	47	42	35	29	PZ106A/24/2					
P	33,6	36,8	40,4	43,6	45,8	46,8	47,2	47,4						
H	97,5	93	85,5	79,5	70,5	63	52,5	43,5	PZ106A/27/3	LA6/27				
P	50,4	55,2	60,6	65,4	68,7	70,2	70,8	71,1						
H	130	124	114	106	94	84	70	58	PZ106A/30/4	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9
P	67,2	73,6	80,8	87,2	91,6	93,6	94,4	94,8						
H	162,5	155	142,5	132,5	117,5	105	87,5	72,5	PZ106A/35/5	LA6/35				
P	84	92	101	109	114,5	117	118	118,5						

Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

H	26,5	25	23	20,5	17,5	14,5	10	PZ106A/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6
P	13	14,2	15,6	16,8	17,4	17,6	17,2						
H	53	50	46	41	35	29	20	PZ106A/24/2					
P	26	28,4	31,2	33,6	34,8	35,2	34,4						
H	79,5	75	69	61,5	52,5	43,5	30	PZ106A/27/3	LA6/27				
P	39	42,6	46,8	50,4	52,2	52,8	51,6						
H	106	100	92	82	70	58	40	PZ106A/30/4					
P	52	56,8	62,4	67,2	69,6	70,4	68,8						
H	132,5	125	115	102,5	87,5	72,5	50	PZ106A/30/5	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9
P	65	71	78	84	87	88	86						
H	159	150	138	123	105	87	60	PZ106A/30/6					
P	78	85,2	93,6	100,8	104,4	105,6	103,2						

Prestazioni a 2200 giri/minuto - Caractéristiques à 2200 t/min. - Performance a 2200 r.p.m. - Prestaciones a 2200 r.p.m.

H	22	20,5	18,5	15,5	12,5	8	PZ106A/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6
P	10,1	11,4	12,7	13,4	13,6	13,4						
H	44	41	37	37	25	16	PZ106A/24/2					
P	20,2	22,8	25,4	25,4	27,2	26,8						
H	66	61,5	55,5	46,5	37,5	24	PZ106A/27/3	LA6/27				
P	30,3	34,2	38,1	40,2	40,8	40,2						
H	88	82	74	62	50	32	PZ106A/27/4					
P	40,4	45,6	50,8	53,6	54,4	53,6						
H	110	102,5	92,5	77,5	62,5	40	PZ106A/30/5	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9
P	50,5	57	63,5	67	68	67						
H	132	123	111	93	75	48	PZ106A/30/6					
P	70,7	68,4	76,2	80,4	81,6	80,4						
H	134	143,5	129,5	108,5	87,8	56	PZ106A/35/7	LA6/35				
P	70,7	79,8	88,9	93,8	95,2	93,8						

H = Prevalenza manometrica in m.
Hauteur manométric in m.
Total manometer head in m.
Altura manométrica

P = Potenza assorbita in CV.
Puissance absorbée in CV.
Power absorbed in HP.
Potencia en CV.

CARATTERISTICHE ED ACCOPPIAMENTI - CARACTERISTIQUES ET ACCOUPLEMENTS - PERFORMANCES AND COUPLINGS - CARASTERICTICAS Y ACOPLAMIENTOS

IGPM	660	792	880	1012	1100	1232	1320	1452	CORPO POMPA	LINEA D'ASSE	GRUPPO DI COMANDO - GROUPE DE COMMANDE DRIVE UNIT - ENGRANAJE CABEZALES				
Mc /h	180	216	240	276	300	336	360	396	CORPS POMPE	LIGNE D'ARBRE	Con puleggia verticale a gola Avec poulie verticale à gorges Vertical races pulley Con polea acanalada	Con puleggia verticale piana Avec poulie verticale plate Vertical flat pulley Con polea plana	Con rinvio ad angolo A renvoi d'angle Right angle gear Cabezal de engranaje	Con rinvio a moltiplicatore A multiplicateur Step-up gear Cab para tractor	Con motore elettrico Pour moteur électrique For electric motor Cap para motor eléctrico
l/s	50	60	67	77	83	93	100	110	BOWL ASSEMBLY	LINE SHAFT					
l/m.	3000	3600	4000	4600	5000	5600	6000	6600	CUERPO DE BOMBA	TRAMOS DE COLUMNA	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO	TIPO - TYPE TYPE - TIPO

Prestazioni a 2900 giri/minuto - Caractéristiques à 2900 t/min. - Performance a 2900 r.p.m. - Prestaciones a 2900 r.p.m.

H	37,5	35	33	30	29	25	24	16	PZ106B/30/1	LA6/30	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6	ME 150/30
P	39,3	41,1	42	43,8	44,7	46,5	47,4	48,6							
H	73	70	68	63	60	52	47	35	PZ106B/30/2	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9	ME 150/35
P	81,1	83,7	86,3	88,9	91,5	94,1	96,7	99,7							
H	115	108	103	96	93	81	74	56	PZ106B/35/3	LA6/35					
P	121,6	125,5	129,4	133,3	137,2	141,1	145	149,5							

Prestazioni a 2650 giri/minuto - Caractéristiques à 2650 t/min. - Performance a 2650 r.p.m. - Prestaciones a 2650 r.p.m.

H	31,3	29,2	27,6	25,1	24,2	20,9	20	13,4	PZ106B/27/1	LA6/27	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6
P	30	31,4	32	33,4	34,1	35,5	36,2	37,1		LA6/30				
H	61	58,5	56,8	52,6	50,1	43,4	39,2	29,2	PZ106B/30/2				RA 150-9	RM 150-9
P	61,9	63,9	65,8	67,8	69,8	71,8	73,8	76,1						
H	96	90,2	86	80,2	77,7	67,6	61,8	46,8	PZ106B/30/3	LA6/35			RA 150-9	RM 150-9
P	92,8	95,8	98,7	101,7	104,7	107,7	110,6	114,1						
H	128,6	121,1	116,9	109,4	102,7	89,3	81,8	67,6	PZ106B/35/4	LA6/35				
P	124	128	132,1	136,1	140,2	144,2	148,3	152,4						

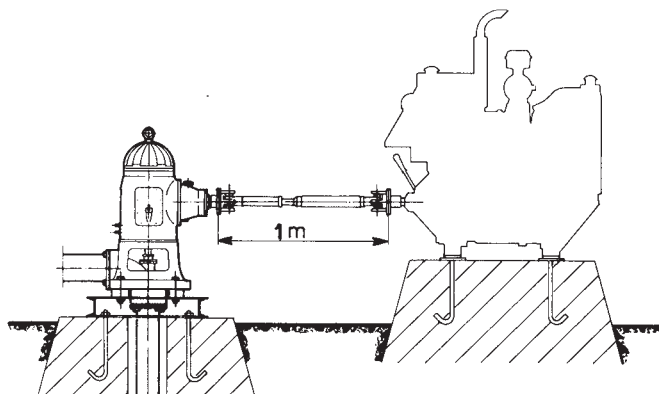
Prestazioni a 2400 giri/minuto - Caractéristiques à 2400 t/min. - Performance a 2400 r.p.m. - Prestaciones a 2400 r.p.m.

Restaciones a 2.400 g/min/m²															Características a 2.400 g/min															Prestaciones a 2.400 r.p.m.															Restaciones a 2.400 r.p.m.														
H	25,7	24	22,6	20,5	19,9	17,1	16,4	11	PZ106B/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6																																													
P	22,3	23,3	23,8	24,8	25,3	26,4	26,9	27,5																																																			
H	50	47,9	46,6	43,1	41,1	35,6	32,2	24	PZ106B/27/2	LA6/27																																																	
P	46	47,4	48,9	50,4	51,9	53,3	54,8	56,5																																																			
H	78,8	74	70,5	65,8	63,7	55,5	50,7	38,4	PZ106B/30/3	LA6/30	RA 150-9	RM 150-9																																															
P	68,9	71,1	73,3	75,6	77,8	80	82,2	84,7																																																			
H	105,5	99,3	95,9	89,7	84,2	73,3	67,1	55,5	PZ106B/30/4																																																		
P	92,1	95,1	98,1	101,1	104,1	107,1	110,1	113,2																																																			
H	131,5	124	119,9	111,6	104,8	91,1	83,6	69,2	PZ106B/35/5	LA6/35																																																	
P	110,4	113,1	115,9	118,7	121,5	124,2	127	129,9																																																			

Prestazioni a 2200 giri/minuto - Caractéristiques à 2200 t/min. - Performance a 2200 r.p.m. - Prestaciones a 2200 r.p.m.

Resistencia a 2200 g/mm ²										Características a 2200 g/mm ²										Fenomenos a 2200 g/mm ²										Resistencia a 2200 g/mm ²									
H	21,6	20,1	19	17,3	16,7	14,4	13,8	9,2	PZ106B/24/1	LA6/24	VO 150	VOP 150	RA 150-6	RM 150-6																									
P	17,2	17,9	18,3	19,1	19,5	20,3	20,7	21,2																															
H	42	40,3	39,1	36,3	34,5	29,9	27	20,1	PZ106B/27/2	LA6/27																													
P	35,4	36,5	37,7	38,8	39,9	41,1	42,2	43,5																															
H	66,2	62,2	59,3	55,2	53,5	46,6	42,6	32,2	PZ106B/30/3	LA6/30			RA 150-9	RM 150-9																									
P	53,1	54,8	56,5	58,2	59,9	61,6	63,3	65,3																															
H	88,6	83,4	80,6	75,4	70,8	61,6	56,4	46,6	PZ106B/30/4																														
P	70,9	73,3	75,6	77,9	80,2	82,5	84,8	87,2																															
H	110,5	104,2	100,7	93,8	88,1	76,5	70,2	58,1	PZ106B/30/5																														
P	85	87,1	89,3	91,4	93,6	95,7	97,8	100,1																															

ESEMPIO DI ACCOPPIAMENTO A MOTORI TERMICI TRAMITE ALBERO CARDANICO INDUSTRIALE
COUPLING EXAMPLE TO INTERNAL - COMBUSTION ENGINE THROUGH AN INDUSTRIAL CARDANIC SHAFT
EXEMPLE D'ACCOUPLMENT A MOTEUR THERMIQUE PAR ARBRE A CARDAN INDUSTRIEL
EJEMPLO DE ACOPLAMIENTO A MOTOR TERMICO CON EJE CARDAN



ALBERO CARDANICO TIPO ARBRE CARDAN TYPE CARDANIC SHAFT TYPE EJE CARDAN	GIRI AL MINUTO R.P.M. TOURS PAR MINUTE R.P.M. REVOLUTIONS PER MINUTE R.P.M. VUELTAS P.M.						
	1400	1600	2000	2200	2500	2700	2800
	POTENZA TRASMISSIBILE IN CV PUISSANCE TRASMISSIBLE EN CH TRANSMISSIBLE POWER IN HP POTENCIA TRANSMETIBLE IN CV						
CA 35	19	22	24	27	31	33	35
CA 70	48	51	54	55	58	62	70
CA 100	80	84	88	90	93	95	100

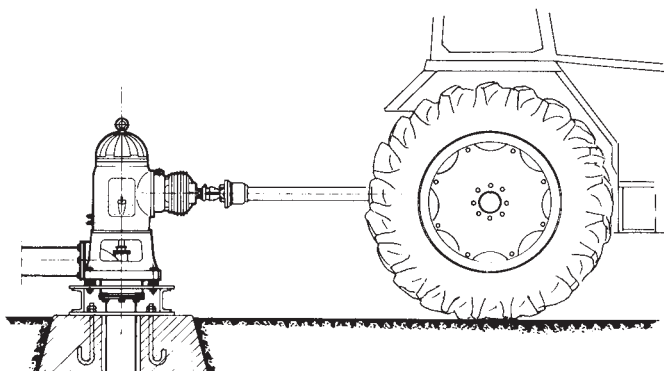
L'albero cardanico comprende la flangia di calettamento lato pompa completamente lavorata, lato motore grezzo.

L'arbre à cardan comprend la bride de jonction côté pompe complètement usinée côté, moteur brut.

Cardanic shaft includes the pump side keyng flange wholly finished engine side on unrefined.

El cardan està compuesto con lor manguitos acoplamiento a motor y a cabezal.

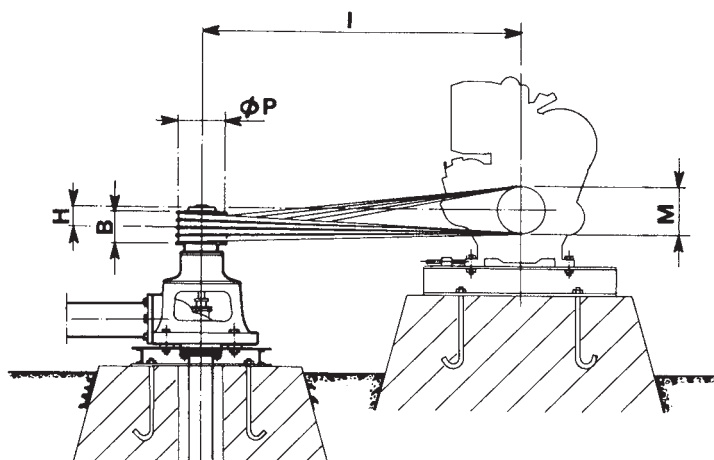
ESEMPIO DI ACCOPPIAMENTO A TRATTORI TRAMITE ALBERO CARDANICO TELESCOPICO PROTETTO
EXEMPLE D'ACCOUPLMENT A A TRACTEUR PAR ARBRE A CARDAN TELESCOPIQUE PROTEGE
COUPLING EXAMPLE TO TRACTORS THROUGH A PROTECTED TELESCOPIC CARDANIC SHAFT



GIRI AL MINUTO R.P.M. TOURS PAR MINUTE R.P.M. REVOLUTIONS PER MINUTE R.P.M. VUELTAS P.M.	ALBERO CARDANICO TIPO ARBRE CARDAN TYPE CARDANIC SHAFT TYPE EJE CARDAN		
	CT 30	CT 60	CT 90
	POTENZA TRASMISSIBILE IN CV PUISSANCE TRASMISSIBLE EN CH TRANSMISSIBLE POWER IN HP POTENCIA TRANSMETIBLE IN CV		
540	22	40	60
1000	28	60	90

I profili scanalati sono di 1 3/8" da ambo i lati.
Les profils rainés sont 1 3/8" les deux côtés.
Splined profiles are 1 3/8" both parts.

ESEMPIO DI ACCOPPIAMENTO A MOTORE TERMICO TRAMITE CINGHIE TRAPEZOIDALI SEMINCROCIATE
EXEMPLE D'ACCOUPLEMENT A MOTEUR THERMIQUE PAR COURROIES TRAPEZOIDALES SEMI-CROISEES
COUPLING EXAMPLE TO INTERNAL - COMBUSTION ENGINE THROUGH SEMICROSSED "V" BELTS
EJEMPLO DE ACOPLAMIENTO A MOTOR TERMICO



Esempio di calcolo del diametro della puleggia motore (M), dell'interasse (I) e della quota (H):

P = Diametro della puleggia pompa
 M = Diametro puleggia motore
 B = Larghezza puleggia pompa
 nP = Giri/min pompa
 nM = Giri/min motore

Exemple decalcul du diamètre de la poulie-moteur (M), de l'entreaxes (I) et de la cote (H):

P = Diamètre poulie-pompe
 M = Diamètre poulie-moteur
 B = Largeur poulie-pompe
 nP = T/min. pompe
 nM = T/min. moteur

Example for calculating the engine-pulley diameter (M), the center distance (I) and the (H) value:

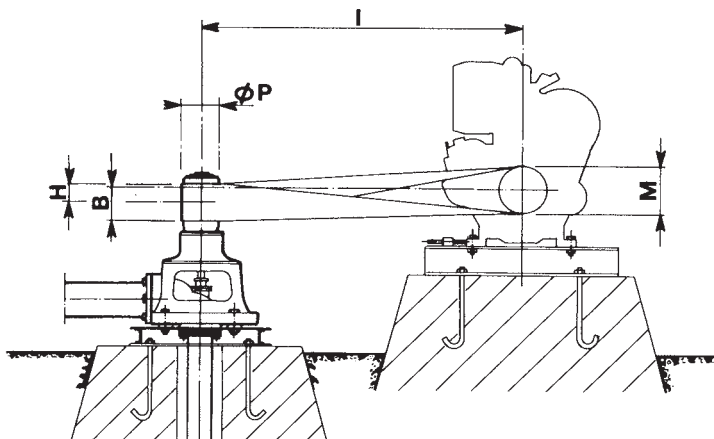
P = Pump pulley - diameter
 M = Engine-pulley diameter
 B = Pump-pulley width
 nP = Pump r.p.m.
 nM = Engine r.p.m.

Esempio di calcolo del diametro della puleggia motore (M), dell'interasse (I) e della quota (H):

P = Ø polea cabeza
 M = Ø polea motor
 B = Altura polea bomba
 nP = r.p.m. bomba
 nM = r.p.m. motore

$$H = \frac{1}{25}; \quad I = 5,5 \times \left(\frac{P + M}{1,5} + B \right); \quad M = \frac{P \times nP}{nM}$$

ESEMPIO DI ACCOPPIAMENTO A MOTORE TERMICO TRAMITE CINGHIE PIATTE SEMINCROCIATE
EXEMPLE D'ACCOUPLEMENT A MOTEUR THERMIQUE PAR COURROIES PLATES SEMI-CROISEES
COUPLING EXAMPLE TO INTERNAL - COMBUSTION ENGINE THROUGH SEMICROSSED FLATS



Esempio di calcolo del diametro della puleggia motore (M), dell'interasse (I) e della quota (H):

P = Diametro della puleggia pompa
 M = Diametro puleggia motore
 B = Larghezza puleggia pompa
 nP = Giri/min pompa
 nM = Giri/min motore

Exemple decalcul du diamètre de la poulie-moteur (M), de l'entreaxes (I) et de la cote (H):

P = Diamètre poulie-pompe
 M = Diamètre poulie-moteur
 B = Largeur poulie-pompe
 nP = T/min. pompe
 nM = T/min. moteur

Example for calculating the engine-pulley diameter (M), the center distance (I) and the (H) value:

P = Pump pulley - diameter
 M = Engine-pulley diameter
 B = Pump-pulley width
 nP = Pump r.p.m.
 nM = Engine r.p.m.

$$H = \frac{1}{25}; \quad I = B \times 20; \quad M = \frac{P \times nP}{nM}$$

Testata con puleggia verticale (lubrificazione grasso)
Tête avec poulie verticale (lubrification à gras)
Head with vertical pulley (greaser lubricated)
Cabezal polea acanalada (lubricado con grasa)

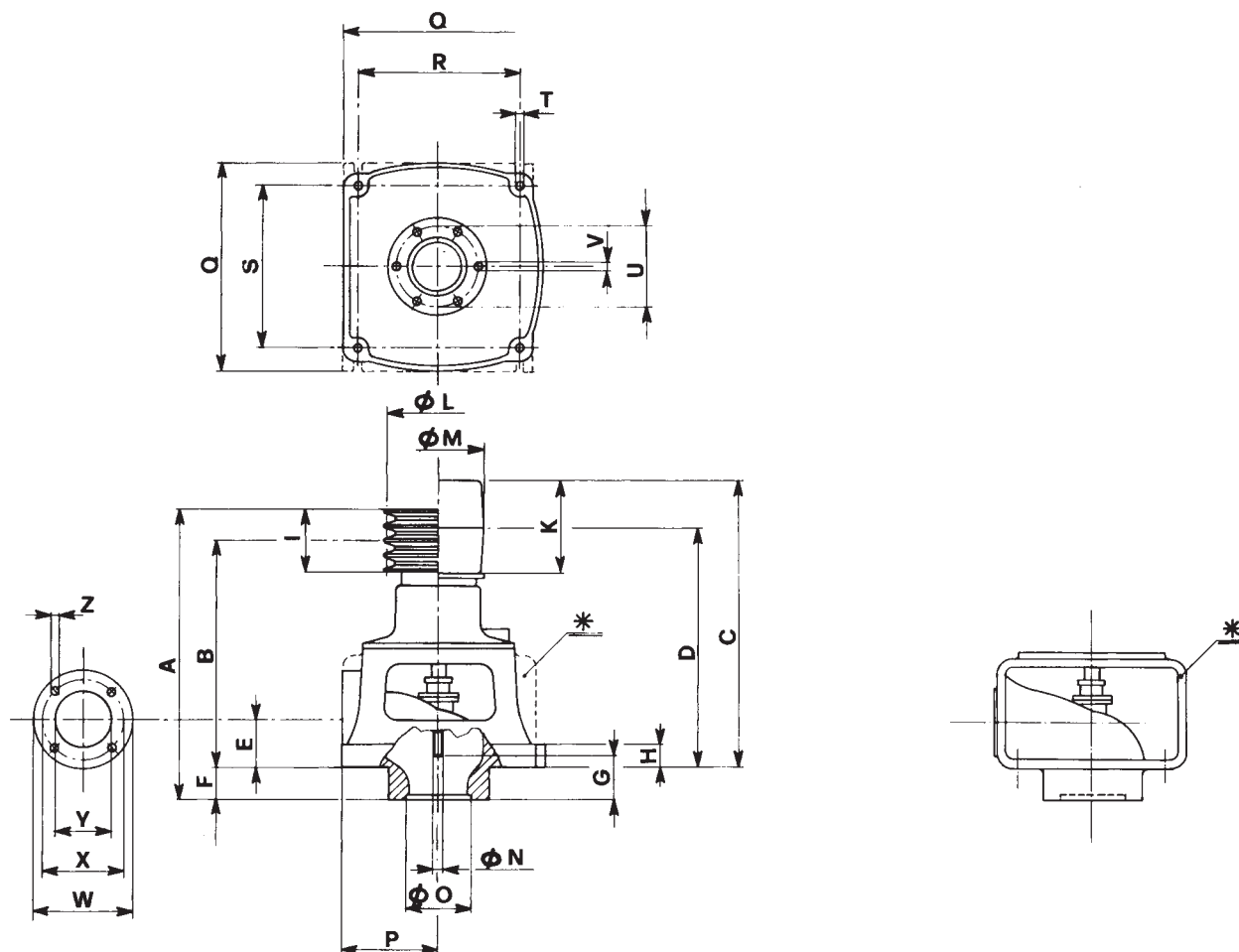
TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

VG

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

1/A

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



* BASAMENTO
TÊTE DE REFOULEMENT
HEAD DISCHARGE
BASE

TIPO **N**
TYPE **N**
TYPE **N**
TIPO **N**

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	n° gole e sezione n° gorges et section Rices nr. and section n° de canales y seccion	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	n° fori holes trous	W	X	Y	Z	n° fori holes trous	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
VG 80*	490	350	590	510	75	115	91	45	70	3B	160	115 125 140	140	25	95	152,5	330	225	255	18	120	M10	6	140	120	84	M12	4	41
VG 100*	490	350	590	510	75	115	91	45	70	3B	160	115 125 140	140	25	114	152,5	330	225	255	18	147	M10	6	140	120	84	M12	4	44
VG 125*	540	475	540	460	150	30	89	22	70	3B	160	115 125 140	140	30	140	188	370	300	300	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	82

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

1/B

TIPO	N
TYPE	N
TYPE	N
TIPO	N

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Testata con rinvio ad angolo
Tête avec renvoi d'angle
Head with right angle gear
Cabezal de engranaje

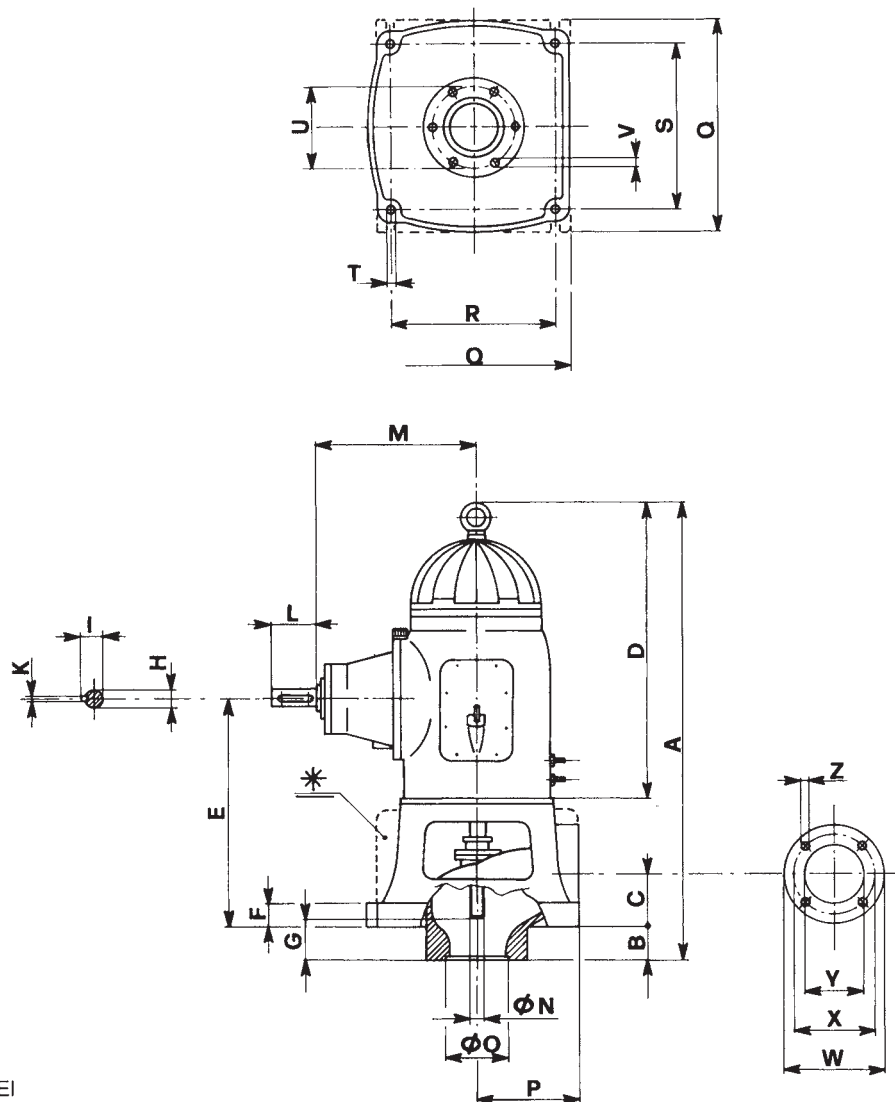
TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

RA

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

2

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



* BASAMEI
TÊTE DE REFOULEMENT
HEAD DISCHARGE
BASE

TYPE **N**
TYPE **NN**
TIPO **NN**

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	fori holes trous	n°	W	X	Y	Z	fori holes trous	n°	RAPPORTI RAPPORTS GEARS' RATIOS	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
RA 80	830	115	75	530	365	45	91	38	41	10	80	280	25	95	152,5	330	255	255	18	120	M10	6	140	120	84	M12	4				103
RAN 80*	830	60	110	530	365	16	91	38	41	10	80	280	25	95	152,5	295	225	255	18	147	M10	6	140	120	100	M12	4	1 : 1			108
RA 100*	830	60	110	530	365	16	89	38	41	10	80	280	25	114	152,5	295	225	255	18	147	M10	6	170	140	100	M12	4	1 : 1,2			108
RA 125-6	870	30	150	530	365	22	89	38	41	10	80	280	30	140	188	370	300	300	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 1,33			135
RA 125-9	950	30	150	610	550	22	89	48	51,5	14	90	300	30	140	188	370	300	300	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 1,5			160
RA 150-6	870	30	150	530	365	22	89	38	41	10	80	280	30	175	188	370	300	300	22	205	M14	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 1,8			136
RA 150-9	950	30	150	610	550	22	89	48	51,5	14	90	300	30	175	188	370	300	300	22	205	M14	6	180	210	130	Ø18	8				161

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Testata con moltiplicatore
Tête avec multiplicateur pour tracteur
Drive head with overgear box for tractor p.t.o.
Cabezal para tractor

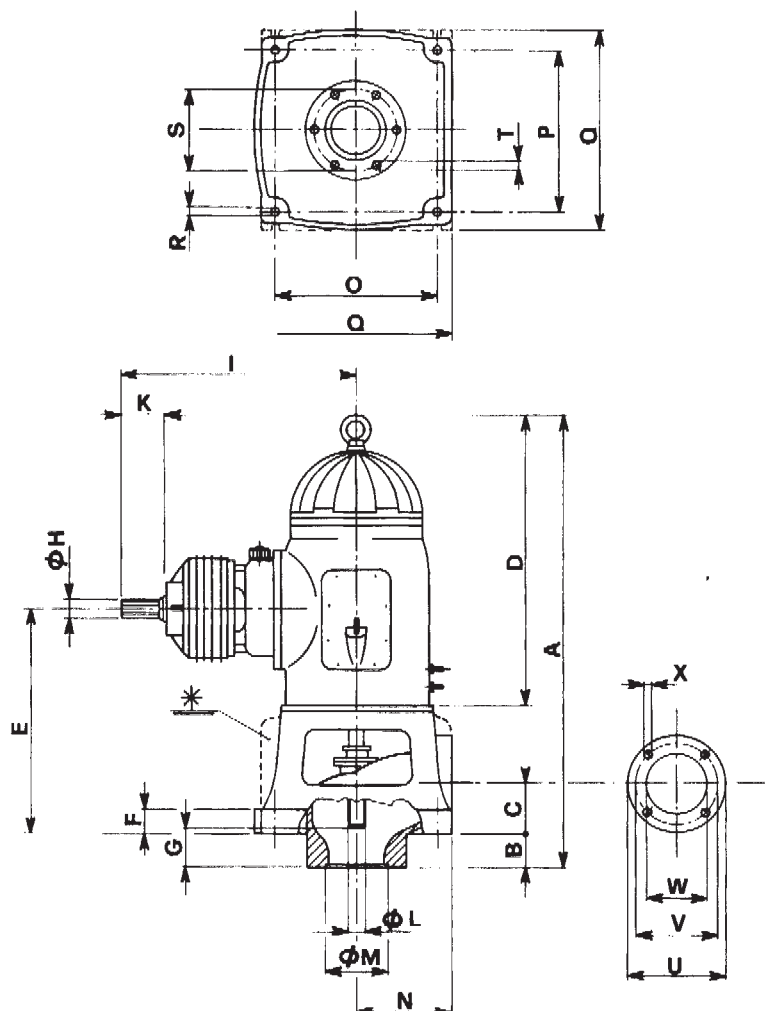
TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

RM

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

3

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



* BASAMENTO
TÊTE DE REFOULEMENT
HEAD DISCHARGE
BASE

TIPO **N**
TYPE **NN**
TYPE **NN**
TIPO **N**

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	n°	U	V	W	X	n°	RAPPORTI RAPPORTS GEARS' RATIOS	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
RM80	830	115	75	530	365	45	91	1 3/8"	400	70	25	95	152,5	255	255	330	18	120	M10	6	140	120	84	M12	4	1 : 3	115
RMN 80*	830	60	110	530	430	16	91	1 3/8"	400	70	25	95	152,5	225	255	295	18	120	M10	6	150	120	100	M12	4	1 : 3,29	119
RM 100*	830	60	110	530	430	16	89	1 3/8"	400	70	25	114	152,5	225	255	295	18	147	M10	6	150	140	100	M12	4	1 : 3,6 1 : 3,99	119
RM 125-6	870	30	150	530	430	22	89	1 3/8"	400	70	30	140	188	300	300	370	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 4,37	148
RM 125-9	950	30	150	610	430	22	89	1 3/8"	450	70	30	140	188	300	300	370	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 4,5	182
RM 150-6	870	30	150	530	430	22	89	1 3/8"	400	70	30	175	188	300	300	370	22	205	M14	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 4,9 1 : 5,4	149
RM 150-9	950	30	150	610	430	22	89	1 3/8"	450	70	30	175	188	300	300	370	22	205	M14	6	180	210	130	Ø18	8	1 : 5,95	183

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

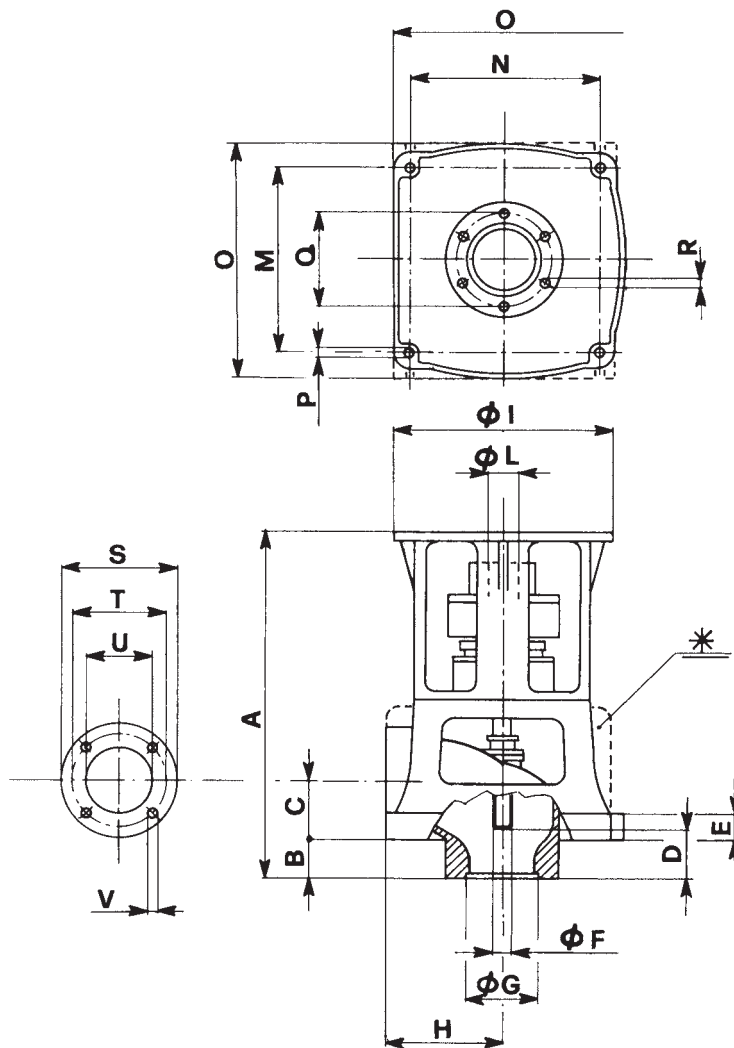
Testata per motore elettrico
Tête pour moteur électrique
Drive head for electric motor
Cabezal para accionamiento con motor electrico

TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

ME

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA **4**

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



* BASAMENTO
TÊTE DE REFOULEMENT
HEAD DISCHARGE
BASE

TIPO **N**
TYPE **N**
TYPE **N**
TIPO **N**

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	fori holes trous		n°	S	T	fori holes trous		n°	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
															Q	R				U	V		
ME 80	555	115	75	91	45	25	95	152,5	230	25	255	255	330	18	120	M10	6	140	120	95	M12	4	62
MEN 80*	555	60	110	91	16	25	95	152,5	230	25	255	225	295	18	120	M10	6	140	120	100	M12	4	77
ME 100*	555	60	110	89	16	25	114	152,5	300	25	255	225	295	18	147	M10	6	170	140	100	M12	4	77
ME 125	590	30	150	89	22	30	140	188	300	25	300	300	370	22	168	M12	6	180	210	130	Ø18	8	80
ME 150	590	30	150	89	22	30	175	188	400	25	300	300	370	22	205	M14	6	180	210	130	Ø18	8	125

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Linea d'asse
Ligne d'axe
Column pipe
Tramo de columna

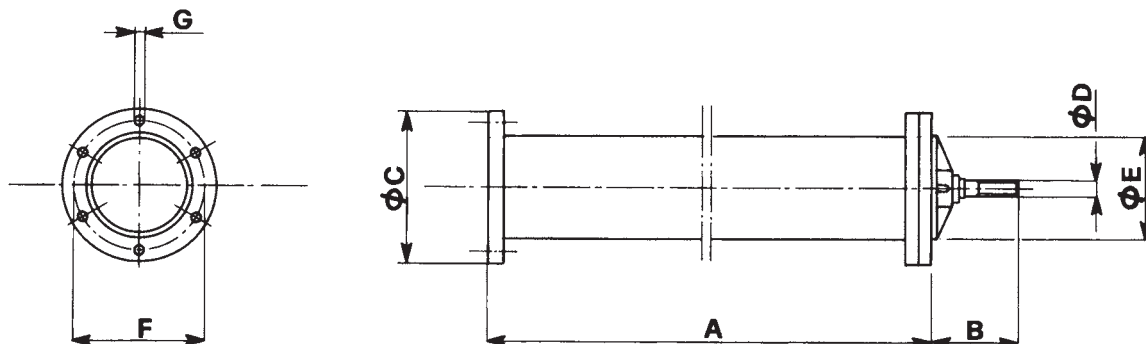
TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

LA

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

5

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	fori holes trous n°	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
LA3 / 22 / 2,5	2500	91	140	22	95	120	11,5	6	28
LA3 / 22 / 2,5 L	2500	91	140	22	95	120	11,5	6	33
LA3 / 20	3050	91	140	20	95	120	11,5	6	30
LA3 / 24 / 2,5	2500	91	140	24	95	120	11,5	6	30
LA3 / 24 / 2,5L	2500	91	140	24	95	120	11,5	6	35
LA3 / 24	3050	91	140	24	95	120	11,5	6	35
LA4 / 20	3050	89	170	20	114	147	11,5	6	41
LA4 / 24 / 2,5	2500	89	170	24	114	147	13,5	6	36
LA4 / 24	3050	89	170	24	114	147	13,5	6	44
LA4 / 27	3050	89	170	27	114	147	13,5	6	48
LA5 / 20	3050	89	190	20	125	168	13,5	6	52
LA5 / 24	3050	89	190	24	125	168	13,5	6	55
LA5 / 27	3050	89	190	27	125	168	13,5	6	58
LA5 / 30	3050	89	190	30	125	168	13,5	6	62
LA6 / 24	3050	89	234	24	176	205	15,5	6	70
LA6 / 27	3050	89	234	27	176	205	15,5	6	75
LA6 / 30	3050	89	234	30	176	205	15,5	6	77
LA6 / 35	3050	89	234	35	176	205	15,5	6	83

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Corpo pompa
Corps de pompe
Body pump's
Cuerpo de bomba

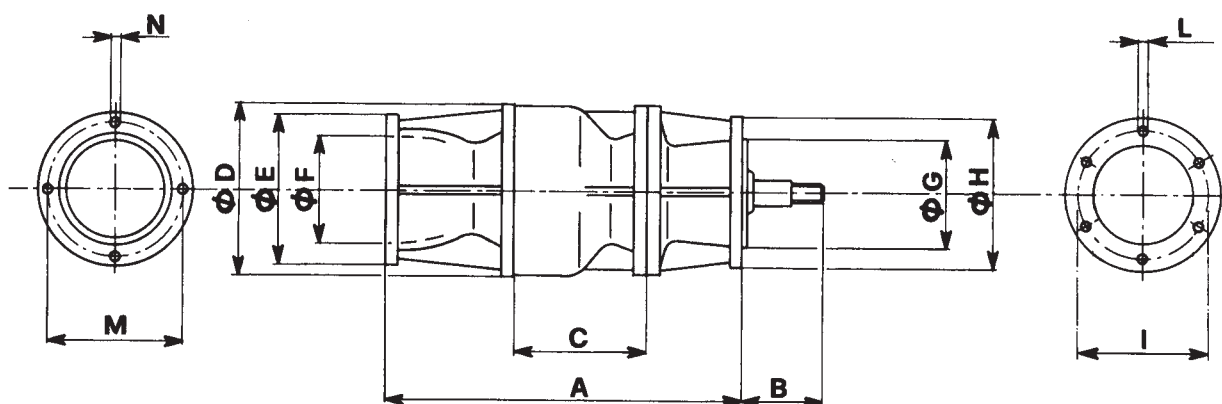
TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

PZ

TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

6

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



a - Per pompa ad uno stadio
Pour pompe monocellulaire
For one-stage pump
Para bomba a una fase

b - Per ogni stadio in più
Pour chaque étage supplémentaire
For each additional stage
Cada fase mas

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	fori holes trous		M	fori holes trous		Ø POZZO Ø PUIITS Ø WELL Ø POZZO	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.	
										L	n°		N	n°		a	b
PZ 63	350	91	105	140	140	85	95	140	120	M10	6	120	13,5	4	6"	16	4,7
PZ 80 L	350	91	130	140	140	85	95	140	120	M10	6	120	13,5	4	6"	16	4,7
PZ 73	330	91	130	175	140	85	95	175	120	M10	6	120	13,5	4	7"	24	9,5
PZ 74	330	89	130	175	170	105	114	175	147	M10	6	140	13,5	4	7"	25	10
PZ 80 P	250	91	115	193	140	85	95	140	120	M10	6	120	13,5	4	8"	17	9,5
PZ 100	345	89	115	193	170	105	114	170	147	M10	6	140	13,5	4	8"	27	10
PZ 85	355	89	145	190	190	115	125	190	168	M10	6	168	13,5	4	8"	30	10
PZ 86	355	89	145	190	190	115	125	190	168	M10	6	168	13,5	4	8"	31	10
PZ 106	485	89	183	234	234	206	176	234	206	M14	6	206	15,5	6	10"	51	21

A/B

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Tubo di aspirazione
 Tuyau d'aspiration
 Suction pipe
 Tubo de aspiracion

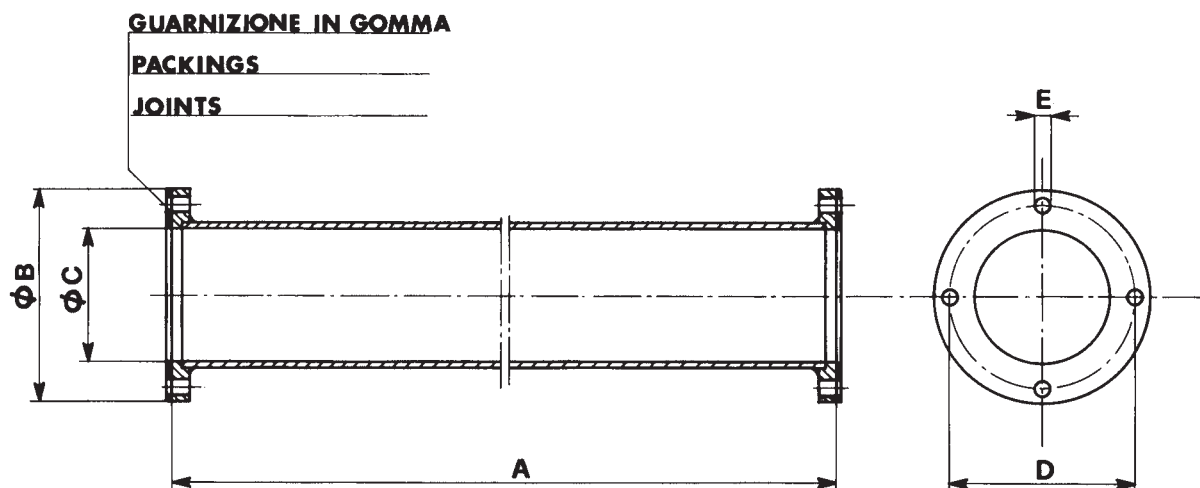
TIPO
 TYPE
 TYPE
 TIPO

TA

TAVOLA
 TABLE
 SCHEDULE
 VALVULA

7

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS



TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	fori holes trous n°	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
TA 3 / 1	1000	140	90	120	11,5	4	9,5
TA 3 / 2	2000	140	90	120	11,5	4	16
TA 3 / 3	3000	140	90	120	11,5	4	23
TA 4 / 1	1000	170	114	140	13,5	4	13
TA 4 / 2	2000	170	114	140	13,5	4	23
TA 4 / 3	3000	170	114	140	13,5	4	33
TA 5 / 1	1000	190	125	168	12,5	4	17
TA 5 / 2	2000	190	125	168	12,5	4	30
TA 5 / 3	3000	190	125	168	12,5	4	43
TA 6 / 1	1000	234	168	206	15,5	6	35
TA 6 / 2	2000	234	168	206	15,5	6	42
TA 6 / 3	3000	234	168	206	15,5	6	51

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent changer - Dimensions and weight are not binding.

Valvola di fondo con succhieruola
Clapet de pied avec crepine
Foot valve with strainer
Valvula de fondo

TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

VF

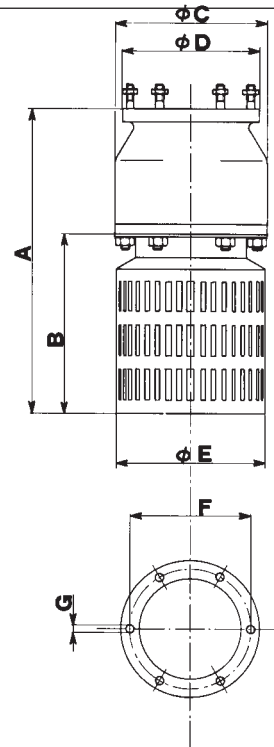
TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

8

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ECOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	fori holes trous G	n°	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
VF 3	290	165	140	140	140	145	M10	4	8
VF 4	305	165	170	140	145	145	M12	4	11
VF 5	400	230	190	180	170	165	M12	4	15
VF 6	461	239	234	230	215	206	M14	6	25

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi
Les dimensions et le poids peuvent charger
Dimensions and weight are not binding



Succhieruola
Crepine
Strainer
Colador

TIPO
TYPE
TYPE
TIPO

SU

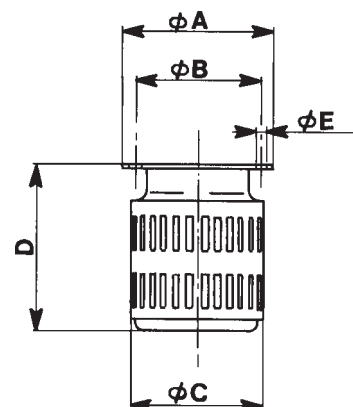
TAVOLA
TABLE
SCHEDULE
VALVULA

8

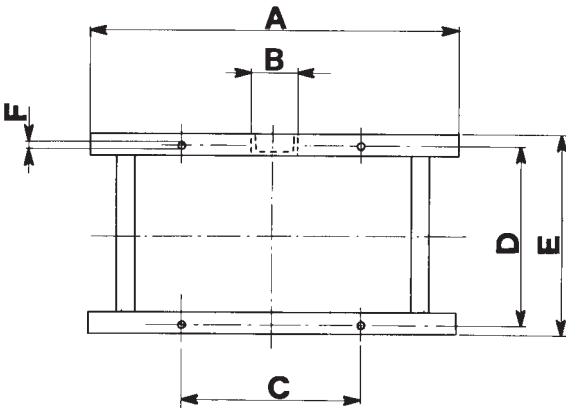
DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ECOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS

TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	fori holes trous E	n°	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.
SU 3	140	125	140	165	10	6	0,8
SU 34	140	125	140	230	10	6	1,4
SU 4	168	155	140	165	10	8	0,9
SU 43	168	155	140	230	10	8	1,2
SU 5	190	173	170	230	10	8	1,5
SU 6	233	206	215	239	16	6	3,5

Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi
Les dimensions et le poids peuvent charger
Dimensions and weight are not binding



Moltiplicatore indipendente per testate gruppi comando Multiplicateur de tours pour groupes de commande Gear applications for vertical pump discharge heads Multiplicador										TIPO TYPE TYPE TIPO			BM			TAVOLA TABLE SCHEDULE VALVULA			9	
DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ECOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS																				
TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	Rapporto Rapport Gear ratio	Potenza CV Puissance CH Power HP	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.	
BM 47	300	60	80	95	120	14	270	33,3	30	8	210	240	235	330	1 3/8"	125	1:5,25	40	33	
BM 70	320	60	80	95	130	14	280	33,3	30	8	210	245	235	360	1 3/8"	125		70	36	
BM 100	315	91	80	115	76	M14	348	38,3	35	10	272	348	135	280	1 3/8"	135		90	34	
Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi - Les dimensions et le poids peuvent charger - Dimensions and weight are not binding																				

Telaio di sostegno Chassis de soutien Supporting frame Bancadas							TIPO TYPE TYPE TIPO		TS		TAVOLA TABLE SCHEDULE VALVULA		9																																																
DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONS D'ECOMBREMENT ET POIDS - OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS																																																													
<table><tr><td>TIPO TYPE TYPE TIPO</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.</td></tr><tr><td>TS / 2</td><td>1500</td><td>80</td><td>260</td><td>260</td><td>440</td><td>18</td><td>27</td></tr><tr><td>TS / 3</td><td>2500</td><td>80</td><td>260</td><td>260</td><td>440</td><td>18</td><td>44</td></tr><tr><td>TSN / 2</td><td>1500</td><td>80</td><td>260</td><td>245</td><td>440</td><td>18</td><td>27</td></tr><tr><td>TSN / 3</td><td>2500</td><td>80</td><td>260</td><td>245</td><td>440</td><td>18</td><td>44</td></tr><tr><td>TSM / 2</td><td>2500</td><td>100</td><td>300</td><td>300</td><td>490</td><td>22</td><td>75</td></tr></table> Le dimensioni ed i pesi non si ritengono impegnativi Les dimensions et le poids peuvent charger Dimensions and weight are not binding 														TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.	TS / 2	1500	80	260	260	440	18	27	TS / 3	2500	80	260	260	440	18	44	TSN / 2	1500	80	260	245	440	18	27	TSN / 3	2500	80	260	245	440	18	44	TSM / 2	2500	100	300	300	490	22	75
TIPO TYPE TYPE TIPO	A	B	C	D	E	F	PESO kg. POIDS kg. WEIGHT kg. PESO en kgs.																																																						
TS / 2	1500	80	260	260	440	18	27																																																						
TS / 3	2500	80	260	260	440	18	44																																																						
TSN / 2	1500	80	260	245	440	18	27																																																						
TSN / 3	2500	80	260	245	440	18	44																																																						
TSM / 2	2500	100	300	300	490	22	75																																																						

CAPACITÀ DI PRESTAZIONE IN CV DI UNA CINGHIA TRAPEZOIDALE

Per selezione delle cinghie trapezoidali si procede nel modo seguente:

- 1) Cercare nella Tab. A il fattore di correzione in corrispondenza al rapporto di trasmissione.
- 2) Determinare il «diametro virtuale» della trasmissione moltiplicando il fattore di correzione trovato precedentemente per il diametro primitivo della puleggia motore.
- 3) Ricerca nella Tab. B rispettivamente il valore della potenza per il tipo e la sezione della cinghia prescelta in corrispondenza al «diametro virtuale» così determinato ed alla velocità della cinghia. Per diametri e velocità intermedi a quelli della tabella ricorrere ad una interpolazione.
- 4) Moltiplicare la potenza così determinata per il fattore di correzione, relativo alla lunghezza e sezione cinghia, dato dalla tabella C.
- 5) La prestazione della cinghia si otterrà moltiplicando ulteriormente il valore trovato per il coefficiente di correzione dato dalla tabella D in funzione dell'arco di contatto con la puleggia minore.

TABELLA A

Rapp. di trasmissione	1	1,04	1,08	1,14	1,22	1,34	1,56	3 e oltre
Fattore di correzione	1	1,02	1,04	1,06	1,08	1,1	1,12	1,14

TABELLA B - Sezione «B»

Velocità m/s	Diametro virtuale (mm)								
	100	110	120	130	140	150	160	170	180
2	0,63	0,76	0,86	0,95	1,03	1,09	1,15	1,2	1,25
4	1	1,26	1,47	1,65	1,8	1,94	2,05	2,15	2,25
6	1,28	1,66	1,98	2,25	2,48	2,68	2,85	3,01	3,14
8	1,48	1,99	2,41	2,77	3,08	3,34	3,58	3,78	3,96
10	1,61	2,24	2,77	3,22	3,6	3,94	4,23	4,48	4,71
12	1,67	2,43	3,06	3,6	4,06	4,46	4,81	5,12	5,39
14	1,65	2,54	3,28	3,9	4,44	4,91	5,31	5,67	5,99
16	1,55	2,57	3,41	4,13	4,74	5,27	5,74	6,15	6,51
18	1,37	2,51	3,46	4,27	4,96	5,56	6,08	6,54	6,95
20	1,09	2,36	3,42	4,31	5,08	5,74	6,33	6,84	7,3
22	0,71	2,11	3,27	4,26	5,1	5,84	6,48	7,04	7,54
24		1,76	3,03	4,1	5,02	5,82	6,52	7,13	7,68
26		1,29	2,66	3,83	4,83	5,69	6,45	7,11	7,71
28			2,18	3,43	4,51	5,44	6,25	6,97	7,61
30			1,57	2,91	4,06	5,06	5,93	6,7	7,39

Prestazioni base in CV delle cinghie trapezoidali

TABELLA B - Sezione «Z»

Velocità m/s	Diametro virtuale (mm)						
	45	50	55	60	65	70	75
2	0,18	0,21	0,24	0,26	0,28	0,3	0,32
4	0,28	0,36	0,41	0,46	0,5	0,54	0,57
6	0,37	0,47	0,56	0,63	0,69	0,75	0,79
8	0,43	0,57	0,68	0,78	0,86	0,93	0,99
10	0,47	0,65	0,79	0,92	1,02	1,1	1,18
12	0,5	0,71	0,88	1,03	1,12	1,25	1,35
14	0,5	0,75	0,95	1,12	1,26	1,38	1,49
16	0,48	0,76	0,99	1,19	1,35	1,49	1,61
18	0,44	0,76	1,02	1,23	1,42	1,57	1,71
20	0,37	0,73	1,01	1,25	1,46	1,63	1,78
22	0,27	0,66	0,98	1,24	1,47	1,66	1,83
24	0,14	0,57	0,91	1,2	1,45	1,65	1,84
26		0,45	0,82	1,13	1,4	1,63	1,82
28		0,28	0,69	1,03	1,31	1,56	1,77
30		0,09	0,53	0,89	1,19	1,45	1,68

TABELLA B - Sezione «C»

Velocità m/s	Diametro virtuale (mm)							
	160	180	200	220	240	260	280	300
2	1,33	1,6	1,82	2	2,14	2,27	2,38	2,47
4	2,2	2,74	3,17	3,52	3,82	4,07	4,28	4,47
6	2,87	3,69	4,34	4,87	5,31	5,68	6	6,28
8	3,41	4,49	5,36	6,07	6,66	7,16	7,59	7,96
10	3,82	5,17	6,25	7,14	7,88	8,5	9,04	9,5
12	4,1	5,72	7,02	8,08	8,97	9,72	10,3	10,9
14	4,24	6,13	7,65	8,89	9,92	10,8	11,5	12,2
16	4,24	6,4	8,13	9,55	10,7	11,8	12,6	13,3
18	4,08	6,52	8,46	10,1	11,4	12,5	13,5	14,3
20	3,76	6,46	8,63	10,4	11,9	13,1	14,2	15,1
22	3,26	6,23	8,61	10,6	12,2	13,6	14,7	15,7
24	2,57	5,81	8,41	10,5	12,3	13,8	15,1	16,2
26	1,68	5,19	8	10,3	12,2	13,8	15,2	16,4
28		4,35	7,38	9,86	11,9	13,7	15,2	16,5
30		3,27	6,52	9,18	11,4	13,3	14,9	16,3

TABELLA B - Sezione «A»

Velocità m/s	Diametro virtuale (mm)							
	60	70	80	90	100	110	120	125
2	0,25	0,39	0,48	0,56	0,61	0,66	0,7	0,72
4	0,37	0,63	0,82	0,97	1,09	1,18	1,26	1,3
6	0,43	0,81	1,1	1,32	1,5	1,65	1,77	1,82
8	0,45	0,96	1,34	1,63	1,88	2,07	2,23	2,3
10	0,42	1,06	1,53	1,9	2,2	2,44	2,65	2,73
12	0,36	1,12	1,69	2,13	2,49	2,78	3,02	3,13
14	0,24	1,13	1,8	2,32	2,73	3,07	3,36	3,48
16		1,1	1,87	2,46	2,93	3,32	3,64	3,79
18		1,02	1,88	2,55	3,08	3,52	3,88	4,04
20		0,89	1,84	2,59	3,18	3,66	4,07	4,25
22		0,7	1,75	2,56	3,22	3,75	4,19	4,39
24		0,45	1,6	2,48	3,19	3,77	4,26	4,47
26			1,37	2,33	3,1	3,73	4,26	4,49
28			1,08	2,11	2,94	3,62	4,19	4,44
30			0,71	1,82	2,71	3,43	4,04	4,31

TABELLA B - Sezione «D»

Velocità m/s	Diametro virtuale (mm)									
	260	280	300	320	340	360	380	400	420	430
2	2,74	3,12	3,45	3,73	3,99	4,21	4,42	4,6	4,76	4,84
4	4,47	5,23	5,89	6,46	6,97	7,42	7,83	8,19	8,52	8,67
6	5,82	6,95	7,94	8,8	9,57	10,2	10,8	11,4	11,9	12,1
8	6,86	8,38	9,7	10,8	11,9	12,8	13,6	14,3	14,9	15,3
10	7,64	9,54	11,2	12,6	13,9	15	16	16,9	17,7	18,1
12	8,15	10,4	12,4	14,1	15,6	17	18,2	19,3	20,3	20,7
14	8,37	11	13,3	15,3	17,1	18,7	20,1	21,4	22,5	23,1
16	8,3	11,3	14	16,3	18,3	20,1	21,7	23,2	24,5	25,1
18	7,91	11,3	14,3	16,9	19,2	21,2	23	24,6	26,1	26,8
20	7,18	11	14,3	17,1	19,7	21,9	23,9	25,8	27,4	28,2
22	6,09	10,3	13,9	17	19,8	22,3	24,5	26,5	28,3	29,2
24	4,61	9,16	13,1	16,5	19,6	22,3	24,7	26,9	28,9	29,8
26		7,64	11,9	15,6	18,9	21,9	24,5	26,9	29	30
28		5,67	10,3	14,3	17,8	21	23,8	26,4	28,7	29,7
30		3,23	8,17	12,5	16,3	19,7	22,7	25,4	27,9	29

TABELLA C - Fattore di correzione per la lunghezza

Tipo Sez.	16	24	28	35	42	48	53	66	75	81	90	105	128	144	180	240	330	420	540	720
Z	0,8	0,83	0,96	0,92	0,95	0,98	1													
A			0,82	0,87	0,9	0,93	0,95	1												
B				0,81	0,85	0,88	0,9	0,94	1,02	1,04	1,06	1,1	1,14	1,17						
C									0,97	0,98	1	1,04	1,08	1,11	1,23					
D									0,87	0,89	0,91	0,94	0,98	1	1,16	1,22	1,28	1,12	1,18	1,24

TABELLA D - Fattore di correzione per archi di contatto inferiori a 180°

Arco di contatto sulla puleggia minore	170°	160°	150°	140°	130°	120°	110°	100°	90°
Fattore di correzione pulegge trapez./trapezoidali	0,98	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69
pulegge piane/trapezoidali	0,77	0,8	0,82	0,84	0,86	0,82	0,78	0,74	0,69

DATI TECNICI - DONNES TECHNIQUES - TECHNICAL DATA

LINEA D'ASSI TIPO - LIGNE D'ARBRE TYPE - LINESHAFT TYPE														
Portata / Debit / Capacity			LA3/20	LA3/24	LA4/20	LA4/24	LA4/27	LA5/20	LA5/24	LA5/27	LA5/30	LA6/24	LA6/30	LA6/35
l/min	mc/h	l/sec	PERDITE DI CARICO IN m OGNI 10m DI LINEA D'ASSI PERTES DE CHARGE EN m POUR 10m DE LIGNE D'ARBRE - HEAD LOSSES IN m EVERY 10m OF LINESHAFT											
200	12	3,3	0,1	0,12										
225	13,5	3,8	0,12	0,15										
250	15	4,2	0,15	0,19										
275	16,5	4,6	0,18	0,22										
300	18	5	0,22	0,27										
325	19,5	5,4	0,25	0,31										
350	21	5,8	0,29	0,36										
375	22,5	6,3	0,34	0,42										
400	24	6,7	0,38	0,47										
450	27	7,5	0,48	0,58										
500	30	8,3	0,58	0,71	0,16	0,18	0,21							
550	33	9,2	0,7	0,85	0,18	0,22	0,25							
600	36	10	0,82	1	0,22	0,25	0,3							
650	39	10,8	0,95	1,15	0,25	0,3	0,35							
700	42	11,7	1,1	1,33	0,29	0,35	0,4							
750	45	12,5	1,24	1,52	0,33	0,4	0,46							
800	48	13,3	1,4	1,75	0,38	0,46	0,52	0,16	0,18	0,2	0,21			
850	51	14,2	1,6	1,96	0,43	0,51	0,58	0,17	0,21	0,22	0,23			
900	54	15	1,8	2,1	0,47	0,57	0,65	0,19	0,22	0,25	0,26			
950	57	15,8	1,95	2,21	0,52	0,62	0,71	0,21	0,24	0,27	0,29			
1000	60	16,7	2,1	2,6	0,58	0,68	0,79	0,23	0,27	0,3	0,32			
1100	66	18,3	2,6	3,2	0,7	0,82	0,94	0,28	0,34	0,37	0,39			
1200	72	20			0,82	0,96	1,1	0,33	0,39	0,44	0,46	0,08	0,1	0,12
1300	78	21,7			0,95	1,1	1,29	0,39	0,47	0,51	0,49	0,1	0,12	0,13
1400	84	23,3			1,1	1,29	1,47	0,45	0,53	0,59	0,62	0,12	0,14	0,16
1500	90	25			1,24	1,46	1,7	0,52	0,6	0,67	0,72	0,13	0,16	0,18
1600	96	26,7			1,4	1,66	1,9	0,57	0,68	0,75	0,8	0,15	0,18	0,2
1700	102	28,3			1,58	1,87	2,15	0,65	0,75	0,84	0,9	0,17	0,2	0,22
1800	108	30			1,75	2,1	2,21	0,72	0,84	0,94	1	0,19	0,22	0,25
1900	114	31,7			1,95	2,3	2,6	0,8	0,93	1,02	1,1	0,21	0,25	0,27
2000	120	33,3			2,18	2,5	3	0,87	1,04	1,13	1,2	0,23	0,27	0,32
2100	126	35						0,95	1,1	1,21	1,3	0,24	0,29	0,34
2200	132	36,7						1,05	1,22	1,35	1,45	0,27	0,33	0,37
2300	138	38,3						1,12	1,31	1,48	1,6	0,29	0,36	0,4
2400	144	40						1,24	1,44	1,6	1,72	0,32	0,39	0,44
2500	150	41,7						1,3	1,52	1,7	1,83	0,35	0,42	0,47
2600	156	43,3						1,42	1,68	1,88	2,04	0,38	0,46	0,51
2700	162	45						1,5	1,75	1,95	2,13	0,4	0,48	0,53
2800	168	46,7						1,65	1,95	2,19	2,35	0,44	0,52	0,58
2900	174	48,3						1,75	2,1	2,3	2,47	0,47	0,55	0,62
3000	180	50						1,9	2,25	2,48	2,6	0,5	0,6	0,67
3250	195	54,2						2,1	2,55	2,85	3,05	0,57	0,69	0,77
3500	210	58,3						2,55	3,1	3,4	3,65	0,66	0,8	0,89
3750	225	62,5										0,76	0,92	1,02
4000	240	66,7										0,85	1,03	1,14
4250	255	70,8										0,95	1,15	1,28
4500	270	75										1,05	1,28	1,4
4750	285	79,2										1,18	1,41	1,59
5000	300	83,3										1,3	1,59	1,79

DATI TECNICI - DONNES TECHNIQUES - TECHNICAL DATA

LINEA D'ASSI TIPO - LIGNE D'ARBRE TYPE - LINESHAFT TYPE												
Giri al minuto Tours par minute Revolutions per minute	LA3/20	LA3/24	LA4/20	LA4/24	LA4/27	LA5/20	LA5/24	LA5/27	LA5/30	LA6/24	LA6/30	LA6/35
	POTENZA ASSORBITA IN CV OGNI 10m DI LINEA D'ASSI PUISSANCE ABSORBEE EN CH POUR 10m DE LIGNE D'ARBRE - ABSORBED POWER IN HP EVERY 10m LINESHAFT											
960												
1140												
1450	0,14	0,19	0,14	0,19	0,23	0,14	0,19	0,23	0,28	0,19	0,28	0,35
1600	0,15	0,21	0,15	0,21	0,26	0,15	0,21	0,26	0,31	0,21	0,31	0,38
1740	0,16	0,23	0,16	0,23	0,28	0,16	0,23	0,28	0,34	0,23	0,34	0,42
2000	0,19	0,26	0,19	0,26	0,32	0,19	0,26	0,32	0,39	0,26	0,39	0,48
2200	0,2	0,29	0,2	0,29	0,35	0,2	0,29	0,35	0,43	0,29	0,43	0,53
2400	0,22	0,31	0,22	0,31	0,38	0,22	0,31	0,38	0,47	0,31	0,47	0,58
2650	0,25	0,34	0,25	0,34	0,42	0,25	0,34	0,42	0,52	0,34	0,52	0,64
2900	0,27	0,37	0,27	0,37	0,46	0,27	0,37	0,46	0,57	0,37	0,57	0,69
3450	0,32		0,32			0,32						

Perdite di carico nelle teste di scarico / Pertes de charge dans le tetes de refoulement
Head losses into discharge head

DATI TECNICI - DONNES TECHNIQUES - TECHNICAL DATA

BOCCA DI SCARICO TIPO - ORIFICE DE REFOULEMENT TYPE - OUTLET PORT TYPE						
Portata / Debit / Capacity			DN80	DN100	DN125	DN150
l/min	mc/h	l/sec	PERDITE DI CARICO - PERTES DE CHARGE - HEAD LOSSESm			
500	30	8,3	0,02			
550	33	9,2	0,06			
600	36	10	0,1	0,06		
650	39	10,8	0,14	0,08		
700	42	11,7	0,17	0,1		
750	45	12,5	0,21	0,12		
800	48	13,3	0,25	0,14		
850	51	14,2	0,3	0,15		
900	54	15	0,35	0,16	0,06	
950	57	15,8	0,4	0,18	0,08	
1000	60	16,7	0,45	0,2	0,1	
1100	66	18,3	0,57	0,25	0,12	
1200	72	20	0,7	0,3	0,14	
1300	78	21,7	0,82	0,35	0,16	
1400	84	23,3	0,97	0,41	0,19	0,06
1500	90	25	1,15	0,46	0,21	0,08
1600	96	26,7	1,3	0,54	0,25	0,1
1700	102	28,3	1,5	0,59	0,28	0,12
1800	108	30	1,72	0,66	0,31	0,14
1900	114	31,7		0,73	0,35	0,15
2000	120	33,3		0,82	0,39	0,16
2100	126	35		0,91	0,42	0,18
2200	132	36,7		0,99	0,47	0,2
2300	138	38,3		1,07	0,51	0,22
2400	144	40		1,18	0,56	0,25
2500	150	41,7		1,3	0,61	0,27
2600	156	43,3		1,42	0,65	0,29
2700	162	45		1,55	0,7	0,31
2800	168	46,7		1,68	0,76	0,34
2900	174	48,3		1,8	0,81	0,36
3000	180	50		2	0,87	0,39
3250	195	54,2			1,03	0,46
3500	210	58,3			1,17	0,54
3750	225	62,5			1,35	0,62
4000	240	66,7			1,54	0,71
4250	255	70,8			1,72	0,8
4500	270	75			1,97	0,91
4750	285	79,2				1,02
5000	300	83,3				1,12
5250	315	87,5				1,25
5500	330	91,7				1,4
5750	345	95,8				1,55
6000	360	100				1,7

DATI TECNICI - DONNES TECHNIQUES - TECHNICAL DATA

VALVOLA DI FONDO TIPO - CLAPET DE PIED TYPE - FOOT VALVE TYPE						
Portata / Debit / Capacity			VFA3	VFA4	VFA5	VFA6
l/min	mc/h	l/sec	PERDITE DI CARICO - PERTES DE CHARGE - HEAD LOSSES.....m			
500	30	8,3	0,18			
550	33	9,2	0,21			
600	36	10	0,25			
650	39	10,8	0,28			
700	42	11,7	0,34	0,22		
750	45	12,5	0,38	0,26		
800	48	13,3	0,44	0,28		
850	51	14,2	0,5	0,32		
900	54	15	0,57	0,36	0,25	
950	57	15,8	0,64	0,4	0,27	
1000	60	16,7	0,72	0,45	0,3	
1100	66	18,3	0,87	0,55	0,35	
1200	72	20	1,05	0,67	0,42	0,1
1300	78	21,7	1,25	0,78	0,5	0,12
1400	84	23,3	1,46	0,9	0,57	0,14
1500	90	25	1,75	1,04	0,66	0,16
1600	96	26,7	2,1	1,2	0,75	0,19
1700	102	28,3	2,5	1,35	0,86	0,22
1800	108	30	2,8	1,52	0,95	0,25
1900	114	31,7		1,7	1,05	0,28
2000	120	33,3		1,94	1,18	0,31
2100	126	35		2,15	1,3	0,34
2200	132	36,7		2,37	1,42	0,37
2300	138	38,3		2,55	1,55	0,4
2400	144	40		2,9	1,7	0,45
2500	150	41,7			1,85	0,48
2600	156	43,3			2	0,52
2700	162	45			2,2	0,57
2800	168	46,7			2,35	0,62
2900	174	48,3			2,6	0,67
3000	180	50			2,77	0,74
3250	195	54,2				0,85
3500	210	58,3				1
3750	225	62,5				1,14
4000	240	66,7				1,3
4250	255	70,8				1,46
4500	270	75				1,67
4750	285	79,2				1,88
5000	300	83,3				2,15
5250	315	87,5				2,4

LUNGHEZZA

GRANDEZZE GEOMETRICHE

UNITÀ	mm	cm	dm	m	km	in	ft	yd	stat. mile	naut. mile
Millimetro	1	0,1	0,01	0,001	—	0,03937	0,003281	0,001093	—	—
Centimetro	10	1	0,1	0,01	0,00001	0,3937	0,03281	0,010936	—	—
Decimetro	100	10	1	0,1	0,0001	3,937	0,3281	0,10936	—	—
Metro	1000000	100000	10000	1000	1	39370	3281	1093,6	0,62137	0,5396
Chilometro	25,4	2,54	0,254	0,0254	0,000025	1	0,0833	0,0277	—	—
Inch (pollice)	304,8	30,48	3,048	0,3048	0,000304	12	1	0,333	—	—
Foot (pie)	914,4	91,44	9,144	0,9144	0,000914	36	3	1	0,000567	0,000493
Yard (yarda)	1609300	160930	16093	1609,3	1,6093	63360	5280	1760	1	0,869
Statute mile (miglio terr.)	1853180	185318	1853,18	1853,18	1,85318	72960	6080	2027	1,152	1
Nautical mile (miglio mar.)										

SUPERFICIE

UNITÀ	cm ²	m ²	ha	km ²	sq. in.	sq. ft.	sq. yd.	sq. mile	acre
Centimetro quadrato	1	0,0001	—	—	0,155	—	—	—	—
Metro quadrato	10000	1	0,0001	—	1550	10764	1,196	—	—
Ettaro	—	10000	1	0,01	—	—	11960	0,003861	2,471
Chilometro quadrato	—	1000000	100	1	—	—	—	0,3861	247,1
Square inch. (pollice quad.)	6,452	0,000645	—	—	1	—	—	—	—
Square foot (pie quad.)	929	0,0929	—	—	144	1	0,1111	—	—
Square yard (yarda quad.)	8361	0,8361	—	—	1296	9	1	—	—
Square mile (miglio quad.)	—	2590000	259	2,59	—	—	—	1	640
Acre (acro)	—	4047	0,4047	—	—	43560	—	0,0015	1

VOLUME

UNITÀ	mm ³	cm ³	m ³	cu. in.	cu. ft.	cu. yd.
Millimetro cubo	1	0,001	—	0,000061	—	—
Centimetro cubo	1000	1	—	0,061024	—	—
Metro cubo	—	1000000	1	61024	35,315	1,308
Cubic inch (pollice cubico)	16390	16,39	—	1	0,00058	0,000021
Cubic foot (pie cubico)	—	28300	0,0283	1728	1	0,037
Cubic yard (yarda cubica)	—	764552	0,764552	46656	27	1

MISURE DI CAPACITÀ STRANIERE COMPARATE AL LITRO

UNITÀ	Ragguaglio	UNITÀ	Ragguaglio
Imperial fluid ounce (oncia ingl. per liquidi)	0,0284 litri	litro	35,2 Imp. fl. oz.
U.S. fluid ounce (oncia amer. per liquidi)	0,0295 litri	litro	33,81 U.S. fl. oz.
Imperial pint (pinta inglese)	0,568 litri	litro	1,76 Imp. pint.
U.S. gallon (gallone americano)	3,785 litri	litro	0,2642 U.S. gal.
Imperial gallon (gallone inglese)	4,546 litri	litro	0,22 Imp. gal.
U.S. bushel (staio americano)	35,24 litri	litro	0,0284 U.S. bu.
Imperial bushel (staio inglese)	36,35 litri	litro	0,0275 Imp. bu.
U.S. barrel (barile americano)	119,22 litri	litro	0,0083 U.S. bbl.
Imperial barrel (barile inglese)	163,65 litri	litro	0,00611 Imp. bbl.

PRESSIONE TENSIONE

UNITÀ	Ragguaglio
1 kg/cm ² = 9,81 · $\frac{N}{cm^2}$ = 0,981 bar = 98100 Pa	1 Pa = 1 · $\frac{N}{cm^2}$ = 1 Pascal
1 kg/cm ² = 1 at = 10000 kg/m ² = atmosfera tecnica = 10 m col. d'acqua a 4°C = 735,56 Torr (mm Hg a 0°C)	
1 lb per pollice · quadro = 1 psi = 0,0703 kg/cm ²	1 kg/cm ² = 14,2 psi

CENNI SULLE POMPE CENTRIFUGHE

Calcolo della potenza assorbita Pa (noti):

Q - portata in l/s
H - preval. man. tot. in m
η - rendimento
γ - densità in Kg/dm³

$$Pa = \gamma \cdot \frac{Q \cdot H}{102 \cdot \eta} \text{ [kW]}$$

Calcolo del rendimento (noti):

Q - portata in l/s
H - preval. man. tot. in m
Pa - potenza assorbita in kW
γ - densità in Kg/dm³

$$\eta = \gamma \cdot \frac{Q \cdot H}{102 \cdot Pa}$$

Curve di funzionamento

Fra le curve di funzionamento di una pompa centrifuga a varie velocità, purché non intervengano fenomeni di cavitazione, sussiste la legge di affinità che possiamo così praticamente esprimere:

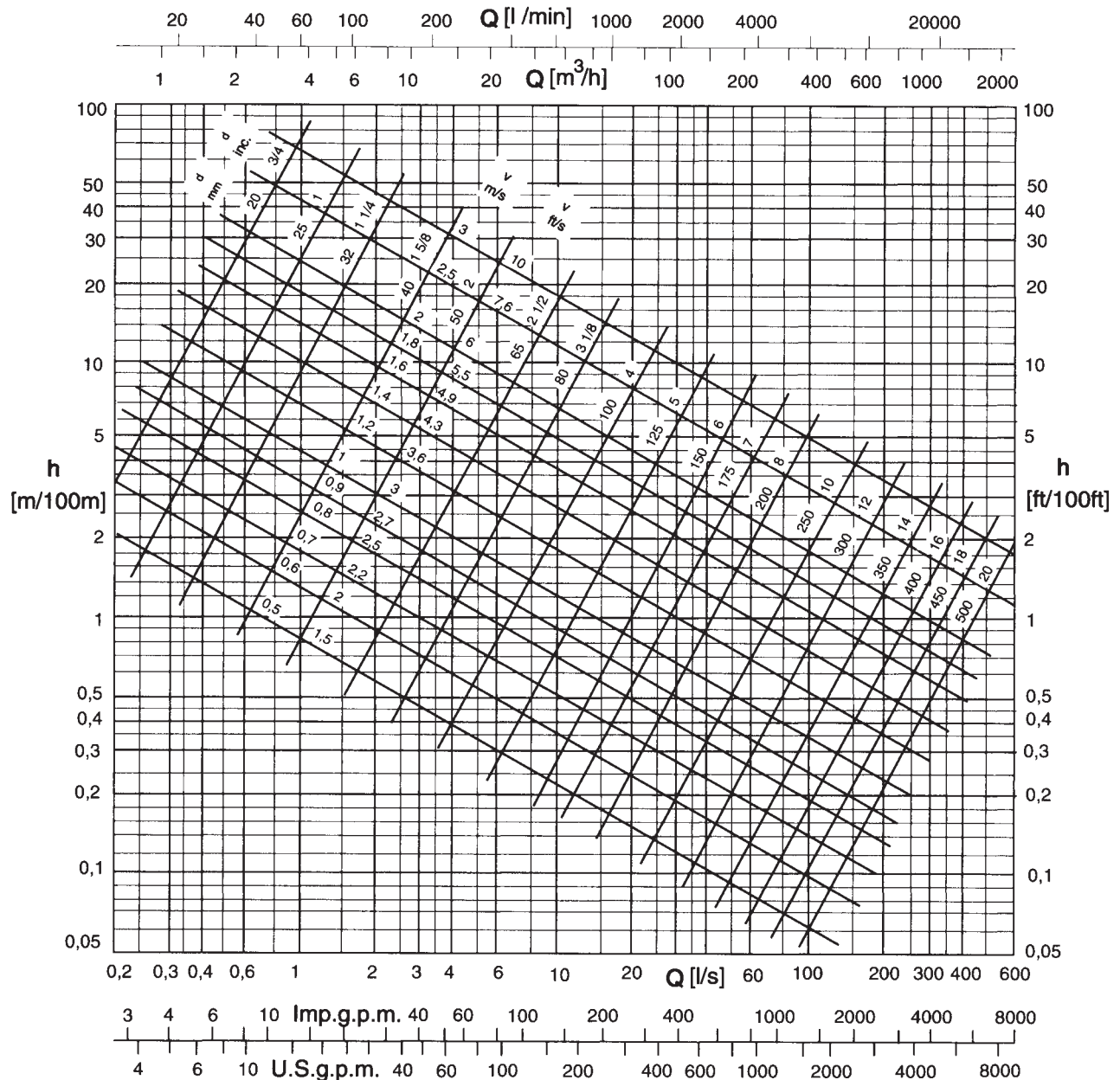
le curve Q-H e Q-Pa a n. giri si cambiano in Q'-H' e Q'-Pa' a n' giri.

Secondo:

$$Q' = \left(\frac{n'}{n} \right) \cdot Q \quad H' = \left(\frac{n'}{n} \right)^2 \cdot H$$

$$Pa' = \left(\frac{n'}{n} \right)^3 \cdot Pa$$

IN METRI OGNI 100 METRI DI TUBAZIONE DIRETTA
EN MÈTRES POUR 100 MÈTRES DE TUYAUTERIE DROITE
IN FEET EVERY 100 FEET OF STRAIGHT PIPELINE



Note:

I valori sopra indicati s'intendono per tubi lisci in ghisa.

Per una valutazione di massima, le perdite di carico devono essere moltiplicate per:

0,8 per tubi di acciaio laminati nuovi
1,25 per tubi di acciaio leggermente arrugginiti

0,7 per tubi di alluminio

0,65 per tubi in PVC

1,25 per tubi in fibra-cemento

Q = portata in litri al secondo

v = velocità dell'acqua in metri al secondo

d = diametro del tubo in mm

h = perdita di carico in metri di colonna d'acqua

Notes:

Les valeurs doivent s'entendre pour tuyaux en fonte, lisses à l'intérieur.

Pour une évaluation approximative, les pertes de charge doivent être multipliées par:

0,8 pour tuyaux laminés nouveaux en acier

1,25 pour tuyaux légèrement rouillés en acier

0,7 pour tuyaux en aluminium

0,65 pour tuyaux en PVC

1,25 pour tuyaux en fibre-ciment

Q = Débit en litre seconde

v = Vitesse de l'eau en mètres seconde

d = Diamètre du tuyau en mm

h = Perte de charge en mètres de colonne d'eau

Notes:

Above mentioned values are to be intended for internally smooth cast iron pipes.

For an estimated evaluation, friction losses must be multiplied for:

0,8 for new rolled steel pipes

1,25 for slightly rusted steel pipes

0,7 for aluminium pipes

0,65 for PVC pipes

1,25 for asbestos cement pipes

Q = Capacity, litres per second

v = Velocity of water, meters per second

d = Diameter of pipe, mm

h = Friction loss, feet of water column

POTENZA DEL GRUPPO ELETTROGENO
PUISSANCE DU GROUPE ELECTROGENE
GENERATING SET POWER

Quando si deve utilizzare un generatore elettrico per l'alimentazione del motore, è necessaria un'oculata scelta. Forniamo una tabella indicativa delle potenze minime in kW ed in kVA dei generatori da accoppiare ai motori.

Quand on doit utiliser un groupe électrogène pour l'alimentation du moteur, il est nécessaire un choix bien soignée. Dans le tableau sont indiquées les puissances minimales en kVA conseillées pour entraînement des moteurs immergés par des générateurs.

When using a generating set to feed the motor, a careful choice is compulsory. For such purpose, following table of minimum generator's power, in kW and in kVA, is supplied as guidance.

POTENZA MOTORE PUISSANCE MOTEUR MOTOR POWER		POTENZA DEL GENERATORE PUISSANCE DU GÉNÉRATEUR GENERATOR POWER	
		AVVIAMENTO DIRETTO DÉMARRAGE DIRECT DIRECT STARTING	
kW	HP	kW	kVA
2,2	3	6	7,5
3	4	8	10
4	5,5	10	12,5
5,5	7,5	12,5	15,6
7,5	10	15	18,8
9,2	12,5	18,8	23,5
11	15	22,5	28
12	17,5	26,4	33
15	20	30	38
18,5	25	40	50
22	30	45	57
26	35	52	65
30	40	60	75
37	50	75	94
45	60	90	112
51	70	105	131
59	80	120	150
66	90	135	170
75	100	150	190
92	125	185	230
110	150	210	260

POTENZA MOTORE PUISSANCE MOTEUR MOTOR POWER		POTENZA DEL GENERATORE PUISSANCE DU GÉNÉRATEUR GENERATOR POWER	
		AVVIAMENTO STELLA-TRIANGOLO DÉMARRAGE ÉTOILE-TRIANGLE STAR-DELTA STARTING	
kW	HP	kW	kVA
—	—	—	—
3	4	6	7,5
4	5,5	8	10
5,5	7,5	10,8	13,5
7,5	10	14	17,5
9,2	12,5	17,2	21,5
11	15	20,5	25,5
13	17,5	23,6	29,5
15	20	27	34
18,5	25	33	42
22	30	40	50
26	35	45	57
30	40	52	65
37	50	65	81
45	60	77	97
51	70	90	112
59	80	102	128
66	90	115	144
75	100	128	160
92	125	158	198
110	150	190	237

AVVERTENZE E DATI TECNICI

- 1) Le caratteristiche di portata-prevalenza-potenza assorbita, sono riferite al corpo pompa; non comprendono perciò le perdite di carico della valvola di fondo, della linea d'assi, la potenza assorbita dalla stessa e dai gruppi di comando.
- 2) Le caratteristiche idrauliche di funzionamento sono state rilevate con acqua fredda (15° C) alla pressione atmosferica (1 bar) e vengono garantite, secondo le norme UNI/ISO 2548 Classe C. I dati di catalogo si riferiscono ai liquidi con densità di 1Kg/dm³ e con viscosità cinematica non superiore a 1mm²/s.
- 3) Liquidi sollevabili: chimicamente e meccanicamente non aggressivi per i materiali componenti la pompa.
- 4) Contenuto massimo di sostanze solide della durezza e granulometria del limo: 40 g/m³.
- 5) Temperatura massima del liquido sollevato funzionanti alla massima potenza trasmissibile:
 60° C - per i gruppi di comando con puleggia verticale e per motore elettrico
 30° C - per gruppi con rinvio ad angolo e moltiplicatore.
- 6) Temperatura ambiente: 40° C per tutti i comandi di azionamento.
- 7) La pompa può essere installata anche senza valvola di fondo; per dislivelli statici oltre i 10 m, la linea d'assi deve essere prelubrificata all'avviamento.
- 8) I gruppi di comando per motori elettrici, sono dotati di giunto completamente lavorato per accoppiamento a motori del tipo chiuso o protetto, in forma costruttiva V1.
- 9) I gruppi di comando per motore elettrico in esecuzione standard devono essere installati ad una profondità massima di 40 m.
- 10) Per i gruppi azionati da motore elettrico, si consiglia di installare sulla bocca premente una saracinesca, per la regolazione della portata ed una valvola di ritegno a chiusura rapida per evitare alla pompa sovrappressioni.
- 11) Nei gruppi di comando con rinvio ad angolo tipo RA e RM all'atto dell'installazione, nel caso che il motore termico di azionamento venga arrestato tramite elettrovalvola, è necessario togliere i grani dal dispositivo contro l'inversione di marcia.
- 12) La velocità minima di rotazione dei gruppi di comando lubrificati ad olio è di:
 - 1300 giri/minuto con puleggia
 - 960 giri/minuto con rinvio ad angolo riferito all'asse verticale.

NOTES ET DONNEES TECHNIQUES

- 1) Les données de débit, hauteur manométrique et puissance absorbée sont celles essayées au corps de pompe; parties de charge dans le clapet de pied et dans la colonne, pertes de puissance dans les têtes d'entraînement non comprises.
- 2) Les performances hydrauliques correspondent au fonctionnement avec eau froide (15° C) à la pression de 1 bar (atmosphérique) et sont garanties selon les normes UNI/ISO 2548 classe C. Les valeurs données dans le catalogue concernent liquides ayant densité de 1Kg/dm³ et viscosité cinématique de 1mm²/s ou inférieure.
- 3) Les liquides à pomper doivent être chimiquement non agressifs.
- 4) Contenu maximum de substances solides de la dureté et la granulométrie du limon: 40 g/m³.
- 5) Température maxi admise des liquides à pomper à la puissance transmissible maxi:
 60° C - pour groupes de commande non refroidis par le liquide pompé (groupe à poulie verticale et pour moteur électrique)
 30° C - pour groupes RA et RM.
- 6) Température ambiante: 40° C pour toutes les commandes d'entraînement.
- 7) Il est possible d'installer la pompe sans clapet de pied; pour des hauteurs statiques supérieures à 10 m une pré-lubrification de la colonne doit être prévue au démarrage.
- 8) Les têtes de commande pour moteurs électriques sont équipées d'un accouplement totalement usiné pour moteurs, fermés ou protégés, fabriqués selon les normes du CEI forme V1.
- 9) Les groupes de commande pour moteur électrique en exécution standard ont les limites d'emploi suivantes:
 - profondeur maximum d'installation: 40 m.
- 10) Pour les pompes entraînées par moteur électrique le montage d'une vanne de régulations de débit et d'un clapet anti-bélier l'orifice de refoulement est conseillé pour éviter au corps de pompe la surpression due au coup de bélier.
- 11) Pour les groupes de commande à renvoi d'angle type RA et RM au moment de l'installation, si le moteur thermique d'entraînement est arrêté par l'électrovanne d'arrêt, il est nécessaire d'enlever les taquets du dispositif anti-retour.
- 12) Vitesse minimale de rotation des têtes d'entraînement lubrifiées par huile:
 - 1300 tours/min pour têtes à poulie
 - 960 tours/min à l'arbre vertical pour têtes à renvoi d'angle.

REMARKS AND TECHNICAL DATA

- 1) **Pump performances and absorbed powers** are given at pump-bowl outlet and shaft end; friction losses in the foot valve and columns, as well as power losses in the columns and drive heads are not included.
- 2) **Hydraulic performances** relate to cold water (15° C - 59° F) at 1 bar pressure (atmospheric) and are guaranteed according to UNI/ISO 2548 classe C norms.
Data shown in the catalogue relate to liquids having density of 1 kg/dm³ and cinematic viscosity not exceeding 1 mm²/s.
- 3) **Admitted liquids:** chemically and mechanically non aggressive for the pump construction materials.
- 4) **Maximum solids content** in pumped liquids: 40 g/m³.
- 5) **Max. admitted temperature of the raised liquid** when drive heads are working at max. transmissible power:
60° C (140° F) - for drive heads not cooled by the raised liquid heads with vertical pulley and for electric motor
30° C (86° F) - for drive heads cooled by circulation of the raised liquid (right angle drive heads and heads).
- 6) **Ambient temperature:** 40° C (104° F) for all drive units.
- 7) The pumps can be erected without foot valve.
For static height exceeding 10 m the column must be pre-lubricated (wetted) at starting.
- 8) Heads for electric motor driving are equipped with coupling fully machined for totally enclosed or protected motors, sized V1 norms.
- 9) Standard version electric motor drive units have the following operating limits:
max. installation depth: 40 m.
- 10) To prevent over-pressure caused by water hammers it is recommended to install a flow regulation gate valve as well as a non-return valve at discharge head outlet.
- 11) Where control units with Model RA and RM transmissions are installed, if the drive engine is stopped by the fuel supply cutoff electrovalve (torque throb), the anti reversing device pins should be removed.
- 12) Minimum rotating speed of oil lubricated drive heads is:
- 1300 r.p.m. for pulley drive
- 960 r.p.m. for gear drive. Rotation referred to vertical shaft.

ADVERTENCIAS Y CARACTERISTICAS TECNICAS

- 1) **Los datos de caudal-altura manometrica y potencia absorbida**, solo se refiere al cuerpo de bomba, no està comprendida la perdida de carga de la valvula de fondo ni de la linea de ejes de la columna.
- 2) **El funcionamiento hidraulico** se refiere con agua fria (15° C) con la presion atmosferica (1 BAR) bajo la norma UNI ISO 2548 clase C. Los datos del catalogo son para liquidos con una densidad de 1Kg/dm³ y una viscosidad cinematica no superior a 1mm²/s.
- 3) **El liquido a bombear** no debe tener ningun componente quimico que agreda al material de la bomba.
- 4) **El contenido maximo de arena** en el liquido no debe sobrepasar los 40 g/m³.
- 5) **La temperatura maxima del liquido**, para no sobrepasar la potencia absorbida de la bomba, es de:
60° C - con cabezal para motor electrico y a polea
30° C - para cabezal RA y RM.
- 6) **La temperatura ambiente** no debe ser mayor de 40° C.
- 7) La bomba no debe instalarse sin valvula de fondo ya que la columna se lubrica con el mismo agua que bombea.
- 8) El cabezal para motor electrico, esta dotado con acoplamiento para un motor cerrado (IP 55) en forma V-1 (con brida).
- 9) El cabezal estandar para motor electrico esta preparado para una profundidad maxima de 40 mts.
- 10) Las bombas accionadas por motor electricos, hay que instalarle una valvula reguladora a la salida para poder controlar la potencia por sobrepresion.
- 11) El el cabezal engranaje, RA/RM, accionados por motores diesel, es necesario quitarles los pernos antiretorno.
- 12) La velocidad minima de funcionamiento en los cabezales lubricados por aceite:
- 1300 r.p.m. con polea
- 960 r.p.m. con cabezal engranaje.

INCONVENIENTI	PROBABILI CAUSE
La pompa non eroga	1 La pompa e la tubazione aspirante non sono state riempite bene durante l'adescamento e trattengono ancora dell'aria.
	2 Entrata d'aria dai rubinetti aperti della tubazione aspirante, oppure dalla valvola di fondo non immersa abbastanza.
	3 Valvola di fondo otturata da fango, foglie od altri detriti.
	4 Entrata d'aria dalla tenuta sull'albero.
	5 La pompa si riempie d'acqua ma la valvola di fondo, difettosa, la svuota nell'intervallo di tempo che passa tra il riempimento e la messa in marcia.
	6 L'altezza d'aspirazione eccessiva.
	7 Velocità di rotazione troppo bassa.
	8 Errato senso di rotazione.
	9 La prevalenza richiesta dall'impianto è superiore a quella di progetto della pompa.
	10 Corpi estranei nei canali della girante.
La pompa non dà una portata sufficiente	cfr. 1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10; inoltre: 11 Tubazione aspirante o valvola di fondo di diametro insufficiente o errata disposizione della tubazione aspirante.
	12 Tenute sul corpo pompa o girante usurate.
	13 Girante avariata.
	14 Viscosità del liquido superiore a quella prevista.
La pompa sviluppa una pressione insufficiente	cfr. 7 - 8 - 9 - 12 - 13 - 14; inoltre: 15 Eccessiva quantità di aria o di gas nel liquido.
La pompa si disadesca e cessa di erogare	cfr. 2 - 4 - 6 - 15; inoltre: 16 Tubo di lubrificazione del premitreccia intasato.
La pompa assorbe eccessiva potenza	cfr. 10; inoltre: 17 Velocità di rotazione troppo alta.
	18 La pompa funziona con dati diversi da quelli di targhetta.
	19 Il peso specifico del liquido è superiore a quello prestabilito.
	20 Errato allineamento del gruppo.
	21 Albero storto.
	22 Attriti interni anormali (le parti rotanti sfregano contro quelle ferme).
	23 Le guarnizioni applicate non sono adatte alle condizioni di esercizio.
	24 Eccessivo serraggio del premitreccia.
	25 Premireccia insufficientemente lubrificato
	26 Cuscinetti della pompa avariati.
Il premitreccia gocciola eccessivamente	cfr. 20 - 21 - 23; inoltre: 27 L'albero e la bussola dell'albero sono usurati in corrispondenza del premitreccia.
	28 La parte rotante sbilanciata determina delle vibrazioni.
	29 L'albero gira fuori centro per i cuscinetti usurati.
Il premitreccia ha breve durata	cfr. 16 - 20 - 21 - 23 - 24 - 27 - 28 - 29; inoltre: 30 Sabbia od altri corpi estranei nel liquido che lubrifica la tenuta, scorrendo rigano l'albero o le bussole dell'albero.
La pompa vibra ed è rumorosa	cfr. 6 - 10 - 11 - 16 - 20 - 21 - 22 - 26 - 28 - 29; inoltre: 31 Funzionamento a portata troppo ridotta.
	32 La pompa o le tubazioni non sono fissate rigidamente.
I cuscinetti hanno breve durata	cfr. 20 - 21 - 22 - 28; inoltre: 33 Mancanza di lubrificazione.
	34 Corpi estranei nei cuscinetti.
	35 Bloccaggio dei cuscinetti per introduzione d'acqua o per condensazione dell'umidità atmosferica nella scatola cuscinetti.
La pompa surriscalda e si blocca	cfr. 20 - 22 - 24 - 26 - 29 - 31; inoltre: 36 Eccessiva spinta causata da guasti meccanici o dalle tenute usurate.
I tasselli in gomma dei giunti si usurano rapidamente	cfr. 20.



SOCIETA' ITALIANA DI CERTIFICAZIONE INDUSTRIALE
Via Emilia Ospizio 17 - 42122 Reggio Emilia
ITALIA/ITALY

Certificato/Certificate
Prima Emissione/First Issue
Emissione Corrente/Current Issue
Scadenza/Expiry

N° 305/11
18/12/2008
16/12/2011
18/12/2014

Si Certifica che il Sistema di gestione per la Qualità di
We hereby certify that the quality management system operated by

POMPE ZANNI di Gualandri Egidio

42048 RUBIERA (RE) - VIA GUIDO RENI N° 5

Unità operativa / Operative unit

POMPE ZANNI di Gualandri Egidio

42048 RUBIERA (RE) - VIA GUIDO RENI N° 5

E' Conforme alla norma / Is in Compliance with the

UNI EN ISO 9001:2008

Per i seguenti tipi di prodotti - processi - servizi
Concerning the following kinds of product - process - services

Progettazione, fabbricazione, vendita ed assistenza di pompe centrifughe ad asse verticale, orizzontale ed elettropompe sommerse. Commercializzazione di relativi accessori.

Disegn, manufacture and service of centrifugal axis pumps, vertical horizontal and submersible pump. Trade of related accessories.

EA 18

Il Presidente SICI

Documento: 01H001 Revisione 9 Data: 15/03/2006

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento SICI, per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità aziendale.

Validità del presente certificato subordinata alla sorveglianza periodica ed al riesame completo del sistema di gestione per la qualità aziendale con periodicità triennale.

E' vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopia, anche ad uso interno o didattico, non autorizzata. Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente

certificato, si prega di contattare il n° 0522/451519 o indirizzo e-mail sici@sici-cert.it.
The certified present is subject to the respect of regulation SICI, for the certification of the system of management for the business quality. Validity of the present certified is subordinated to the periodic surveillance and the complete re-examination of the system of management for the business quality with triennial regularity. Is prohibited the reproduction, also partial, with whichever means, comprised the photocopy, also to for internal use only or didactic, non-authorized. For information punctual and modernized approximately eventual variations taken part in the state of the certification of which to the certified present, it is prayed to contact the N° 0522/451519 or address e-mail sici@sici-cert.it



SGQ N° 063 A

Membro di MLA EA per gli SGQ N° 063 A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Via G. Reni, 5 - 42048 Rubiera (RE) ITALY
Telefono +39 0522 626636 / 627456
Fax +39 0522 626604 - E-mail: zannip@tin.it



UNI EN ISO 9001:2008
certificato n° 305/11

