

LIMITI DI ESERCIZIO

Portata: da 10 a 3800 m³/h
 Pressione di aspirazione: fino a 33 mbar
 con eiettore: fino a 10 mbar

WORKING LIMITS

Capacity: from 10 to 3800 m³/h
 Suction pressure: up to 33 mbar
 with ejector: up to 10 mbar



iso 9001 - Cert. N° 0633

CDS - NP

POMPE PER VUOTO AD ANELLO LIQUIDO A DUE STADI

TWO-STAGE LIQUID RING VACUUM PUMPS

DESCRIZIONE

CARATTERISTICHE

Le pompe per vuoto ad anello liquido serie CDS sono del tipo a due stadi, per alto vuoto.

Oltre che per la semplicità e robustezza, si caratterizzano per i seguenti vantaggi:

- ampia versatilità d'impiego
- elevata affidabilità
- possibilità di aspirare quasi tutti i gas e vapori nonché eventuali trascinamenti di liquidi associati
- compressione isoterma
- unica parte in movimento: il rotore
- disponibilità di esecuzioni in materiali pregiati
- manutenzione ridotta al minimo
- funzionamento senza vibrazioni
- rumorosità molto contenuta

COSTRUZIONE

- Supportazione: è costituita da due cuscinetti a rotolamento
- La versione base è ad asse nudo. Su richiesta, i modelli CDS 3, 4 e 5 possono disporre di una lanterna intermedia di supportazione per accoppiamento diretto a motore elettrico in forma B5 (con flangia).
- Senso di rotazione: orario, visto dal lato motore
- Tenuta sull'albero: la tenuta è realizzata con due tenute meccaniche semplici

IMPIEGO

La pompa, durante il funzionamento, deve essere sempre alimentata con il liquido di esercizio per asportare il calore generato dalla compressione del gas e per il reintegro dell'anello liquido, in quanto una parte del fluido stesso viene espulsa con il gas.

Il liquido di esercizio può essere separato dal gas in un apposito separatore a valle, con la possibilità di essere riutilizzato attraverso degli accorgimenti.

Normalmente viene utilizzata acqua.

PRINCIPALI SETTORI DI IMPIEGO

- Chimica
- Petrochimica
- Farmaceutico
- Alimentare
- Plastica
- Tessile
- Mattoniere

APPLICAZIONI TIPICHE

- Essiccazione
- Distillazione e cristallizzazione sottovuoto
- Filtrazione sottovuoto
- Sterilizzazione
- Degasaggio
- Generazione di potenza (estrazione incondensabili)
- Sistemi del vuoto centralizzati

DESCRIPTION

CHARACTERISTICS

CDS liquid ring vacuum pump range is two stage type design.

Simplicity and robustness are the main features but there are other advantages to be highlighted as follows:

- wide range of applications
- high reliability
- possibility to handle almost any gas and vapour nevertheless associated liquid carry over
- isothermal compression
- one moving part: the rotor
- different exotic material executions available
- low maintenance
- low vibrations
- silent running

CONSTRUCTION

- Shaft supporting: two grease-lubricated roller bearings
- The basic version is bare shaft. On request, CDS 3, 4 and 5 models can be provided with an intermediate supporting lantern to allow direct drive through a B5 electric motor (with mounting flange).
- Rotating direction: clockwise when viewed from the motor side
- Shaft seal: by means of two single mechanical seals

OPERATION

The service liquid must be continuously fed to the pump during operation in order to remove the heat of the compression and to restore the liquid ring as part of it is discharged with the gas. The service liquid may be separated from the gas into a discharge separator and recirculated, if required, by following specific arrangements.

Normally, water is used as service liquid.

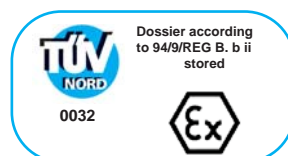
MAIN APPLICATIONS FIELDS

- Chemical
- Petrochemical
- Pharmaceutical
- Food
- Plastics
- Textile
- Tile and Brick

TYPICAL APPLICATIONS

- Drying
- Vacuum distillation and crystallization
- Vacuum filtration
- Sterilisation
- Degassing
- Power generation (condenser exhaustor)
- Centralized vacuum systems

Le pompe del vuoto sono certificate **ATEX** su richiesta



Vacuum pumps are **ATEX** certified upon request.

DATI TECNICI

TECHNICAL DATA

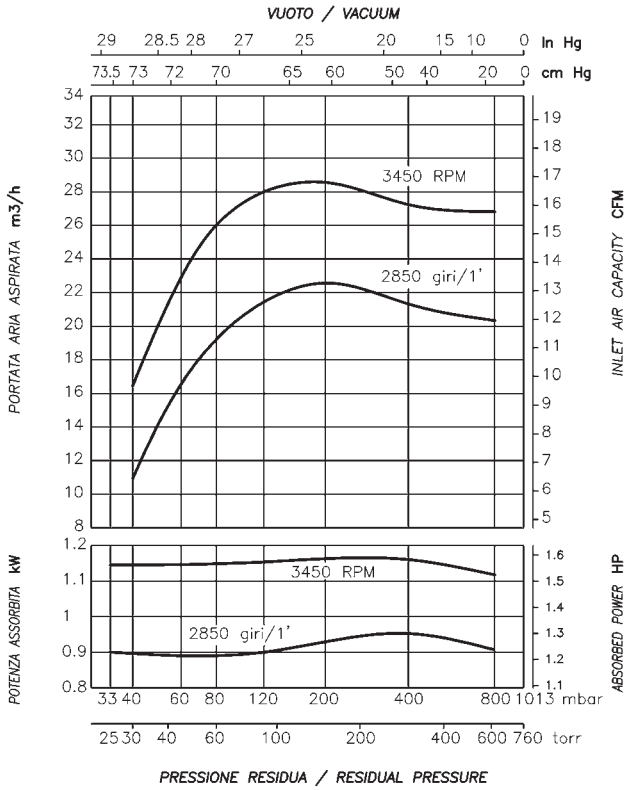
POMPA PUMP	MOTORE MOTOR		PORTATA MAX LIQUIDO DI ESERCIZIO		PORTATA IN APIRAZIONE A 120 mbar		RUMOROSITA' A 80 mbar	MOMENTO DI INERZIA	CONTENUTO DI LIQUIDO NELLA POMPA		
			MAX SERVICE FLUID FLOW		INLET CAPACITY AT 120 mbar						
	POLI POLES	kW		m ³ /h		m ³ /h		dB (A)	Kgm ²	Litri Liters	
	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz					
CDS 3-30	2	1,1	1,5	0,35	0,35	21	28	66	0,01	1,1	
CDS 3-60		1,5	2,2	0,37	0,37	48	55	66	0,02	1,3	
CDS 3-70		2,2	3	0,78	0,78	56	65	66	0,03	1,5	
CDS 4-110	4	3	4	0,50	0,50	100	115	67	0,21	4,0	
CDS 4-180		4	5,5	0,72	0,72	153	183	67	0,30	5,5	
CDS 4-230		5,5	7,5	0,90	0,90	190	230	67	0,41	7,0	
CDS 5-300		7,5	11	2,10	2,10	260	303	68	0,63	10,0	
CDS 5-400		11	15	2,40	2,40	352	408	68	0,85	11,0	
CDS 5-480		15	18,5	2,50	2,50	390	470	68	1,04	13,0	
CDS 8-700		18,5	22	2,80	2,80	600	700	79	1,74	15,0	
CDS 8-900		30	37	3,80	3,80	760	900	79	2,28	18,0	
NP 720		6	30	45	7,00	7,00	890	980	83	0,82	35,0
NP 730			37	55	8,50	8,50	1250	1440	83	1,18	45,0
NP 740	45		75	9,00	9,00	1600	1750	83	1,45	52,0	
NP 835	8	75	110	14,00	14,00	2050	2350	87	3,90	105,0	
NP 845		90	132	16,00	16,00	2650	3150	87	5,10	125,0	
NP 855		110	160	18,00	18,00	3200	3800	87	5,90	135,0	

MATERIALI DI COSTRUZIONE - MATERIALS OF CONSTRUCTION

DENOMINAZIONE DESCRIPTION	ESECUZIONE / EXECUTION		
	GB	GX	XX
Corpo aspirante e premente Suction and discharge casing	Q 250 UNI - ISO 185		CF8M - ASTM A 351
Corpo intermedio Housing	Fe 510 UNI 7729 - DIN ST52		X5CrNiMo17-12-2 - EN 10088-3
Disco distributore Port plate	Q 250 UNI - ISO 185		CF8M - ASTM A 351
Collettore Manifold	Q 250 UNI - ISO 185		X5CrNiMo17-12-2 - EN 10088-3
Albero Shaft	X 20 Cr 13 - EN 10088-3		X5CrNiMo17-12-2 - EN 10088-3
Girante Impeller	G-CuSn5Zn5Pb5 UNI-EN 1982	CF8M - ASTM A 351	
Tenute meccaniche Mechanical seals	Acciaio inossidabile o Carburo di silicio/grafite/Viton® Stainless Steel or Silicon carbide/carbon/Viton®		

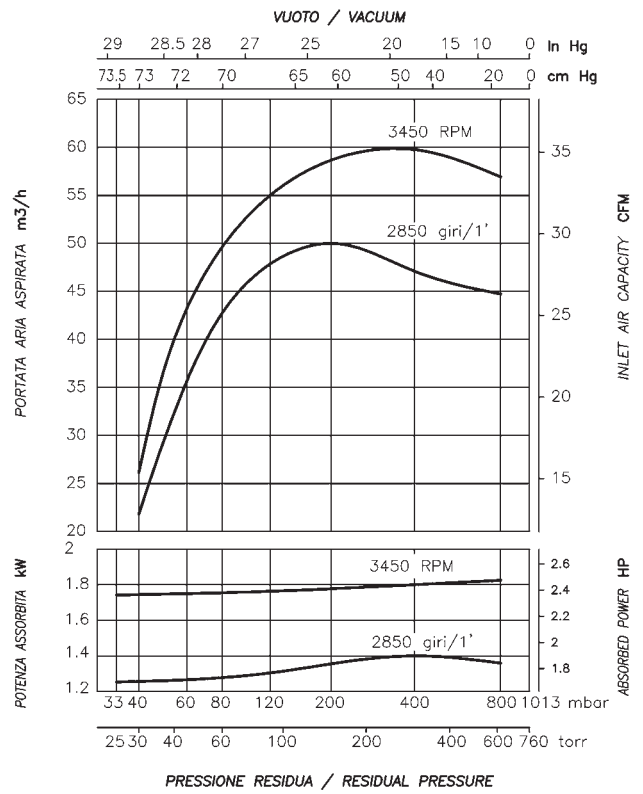
CURVE

CDS 3-30

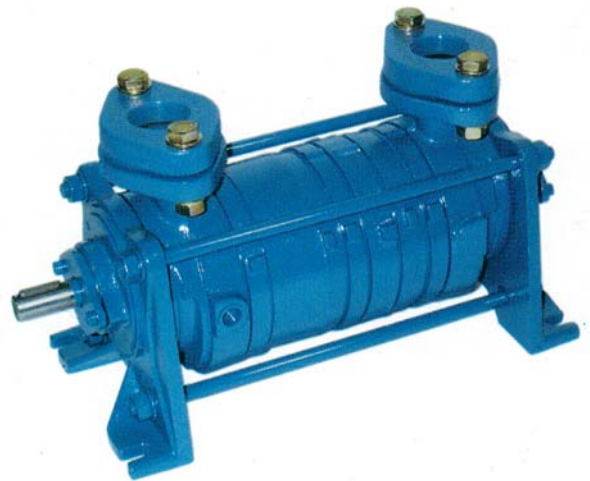
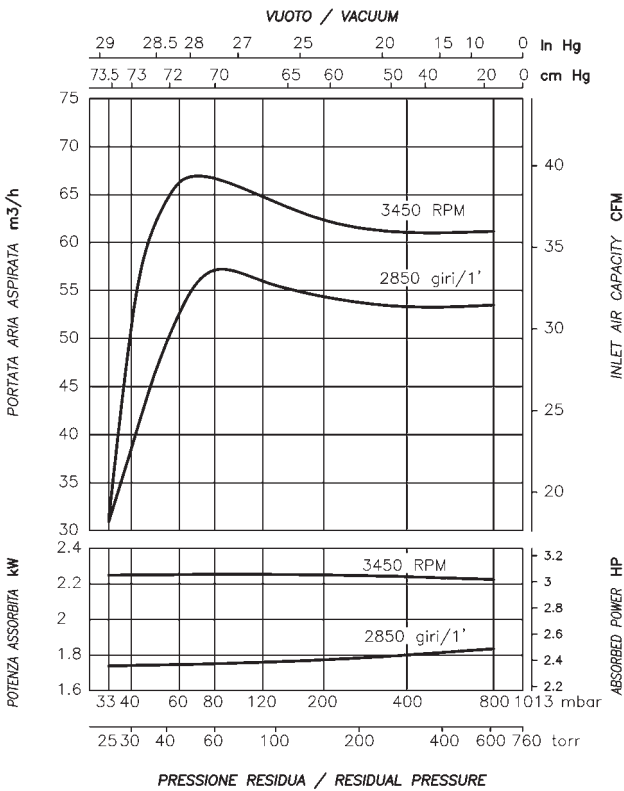


PERFORMANCE CURVES

CDS 3-60

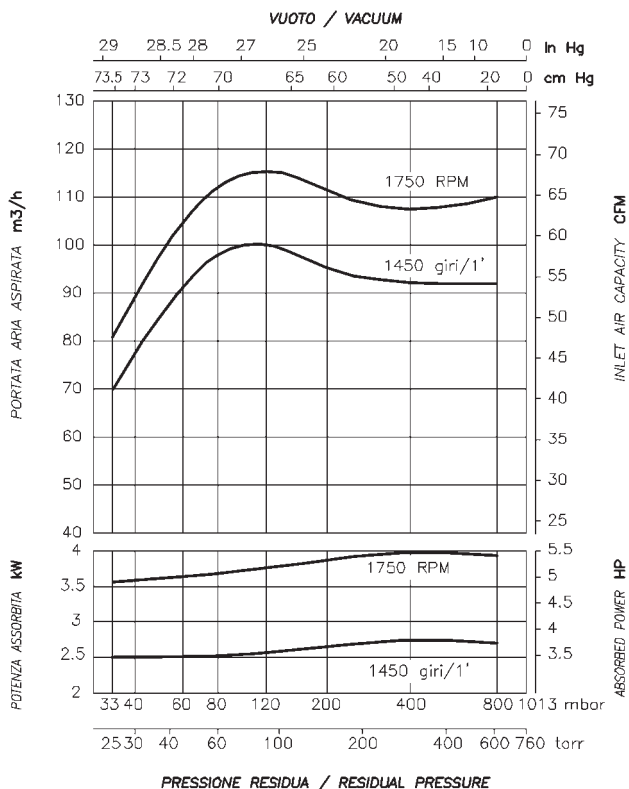


CDS 3-70



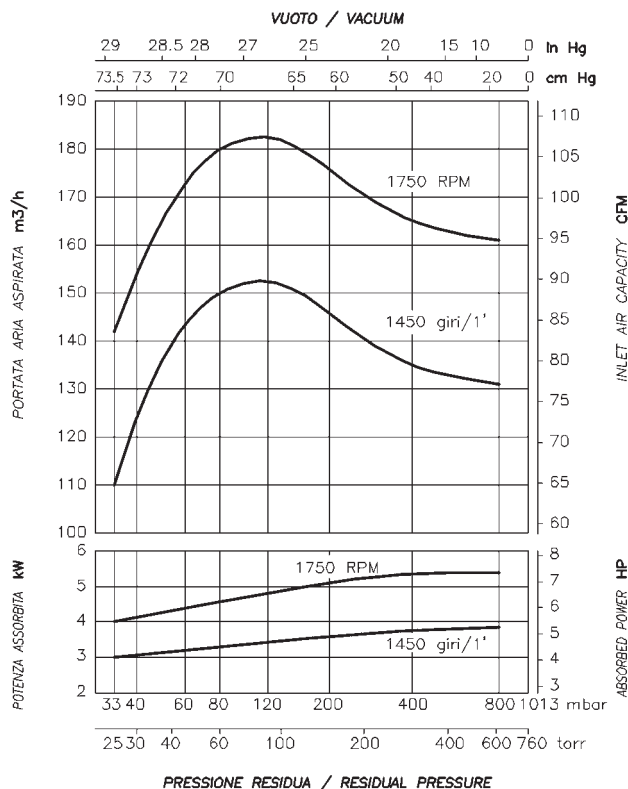
CURVE

CDS 4-110

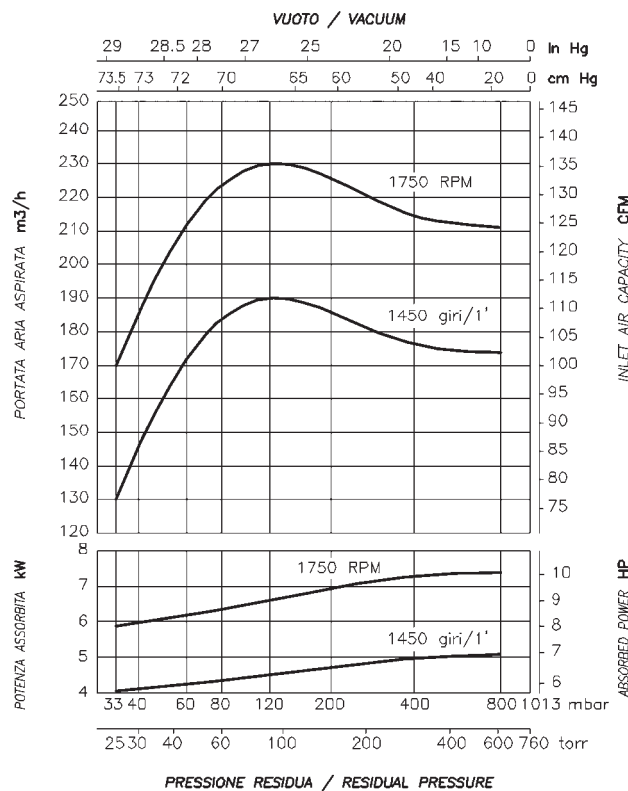


PERFORMANCE CURVES

CDS 4-180

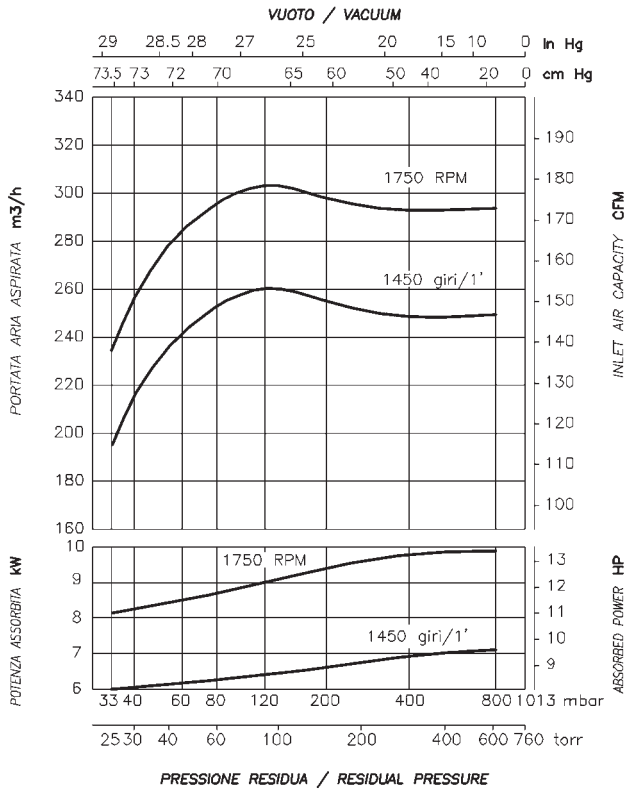


CDS 4-230



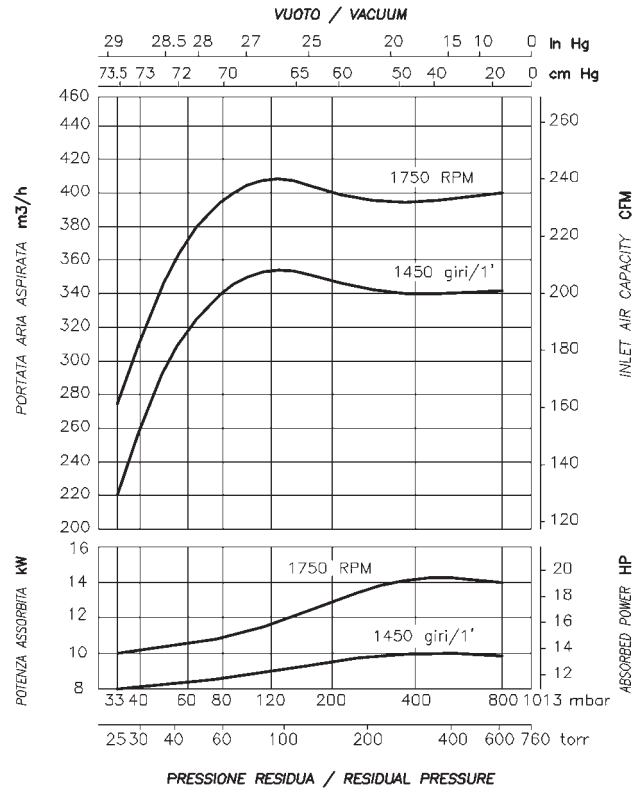
CURVE

CDS 5-300

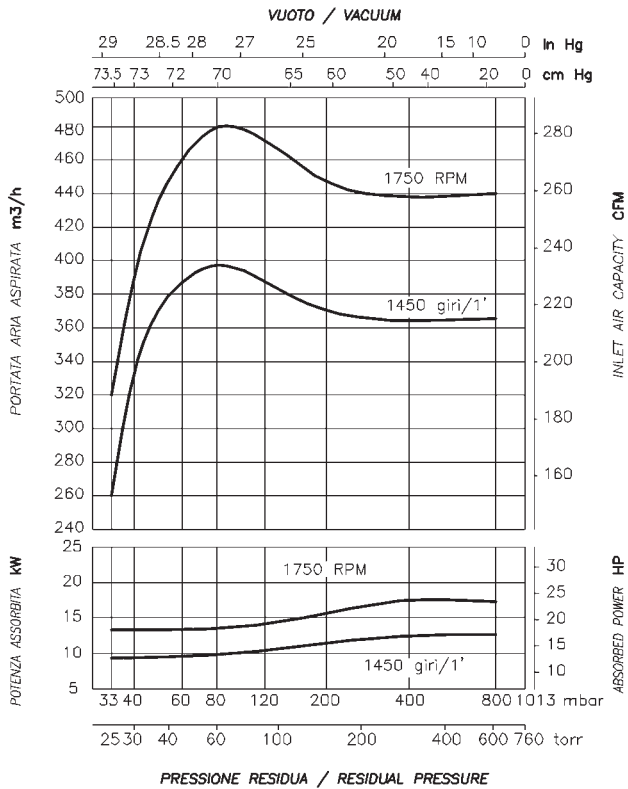


PERFORMANCE CURVES

CDS 5-400

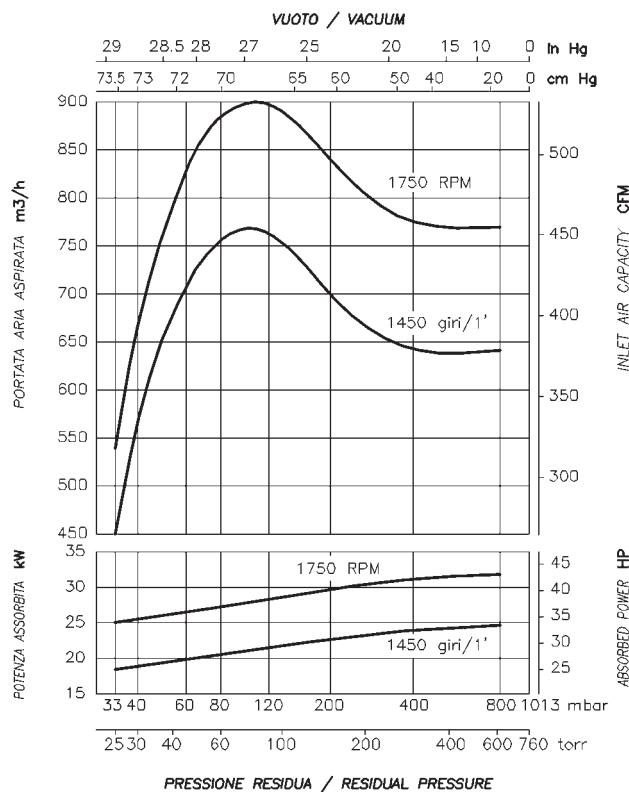
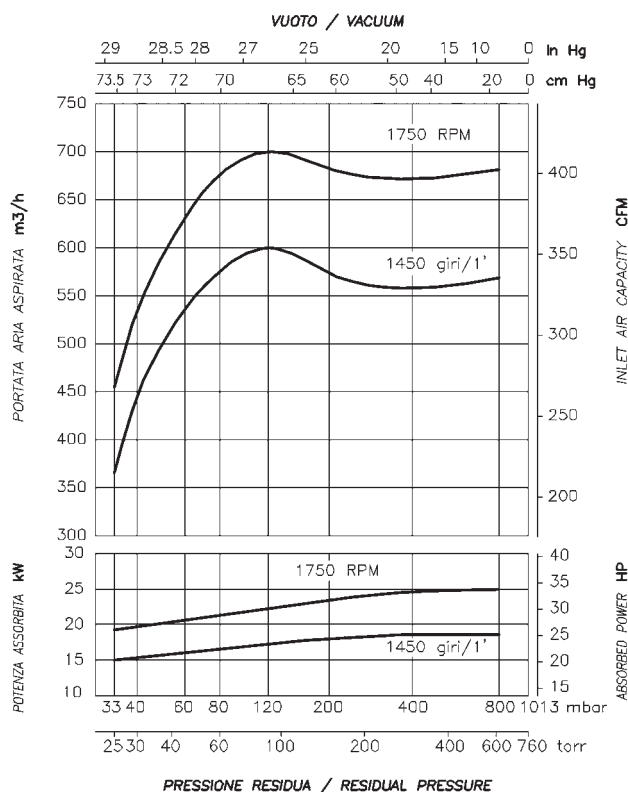


CDS 5-480



CDS 8-700

CDS 8-900



I valori di portata indicati sono riferiti ad aria rarefatta secca, alla temperatura di 20°C, alla pressione atmosferica di 1013 mbar e all'impiego di acqua alla temperatura di 15°C, quale liquido di esercizio. I dati indicati sono passibili di variazioni al modificarsi delle condizioni di esercizio. Così, ad esempio, cambiamenti delle caratteristiche fisiche dei gas da convogliare, variazioni delle caratteristiche (tensione di vapore, temperatura, peso specifico, viscosità) del liquido di esercizio, convogliamenti di gas miscelati a fluidi o misti a vapori sono fattori che determinano sensibili variazioni rispetto alla portata nominale.

Nell'esecuzione in AISI 316, la portata diminuisce di circa il 10% rispetto ai valori indicati nella curva.

La potenza dei motori, per impieghi normali, viene scelta per le suddette condizioni di esercizio. Nei casi in cui viene richiesta una potenza maggiore, si passa alla grandezza successiva.

Per aumentare il grado di vuoto massimo raggiungibile con la pompa, si può montare sulla tubazione di aspirazione un eiettore a gas; esso funziona sfruttando la caduta di pressione tra la bocca aspirante e la bocca premente della pompa, senza necessitare di alcuna fonte di energia esterna.

La minima pressione di aspirazione raggiungibile è circa 10 mbar. Il campo d'impiego dell'eiettore è al di sotto di 40 mbar.

Il nostro Ufficio Tecnico sarà lieto di fornirVi ulteriori informazioni.

Given capacity values are referred to rarefied dry air at the temperature of 20°C, atmospheric pressure of 1013 mbar, service liquid consisting of water at 15°C. Alterations can occur when working conditions change. For instance, changes of the physical properties of the handled gas or service liquid (vapour pressure, temperature, specific gravity, viscosity), combination among different types of gas and vapours are factors which might determine heavy impacts on the nominal capacity.

Pumps in AISI 316 execution are 10% less performing compared to the curve capacity values.

Selected motor power is based on the standard operating conditions. In case of a higher power demand, it is possible to install the next motor size.

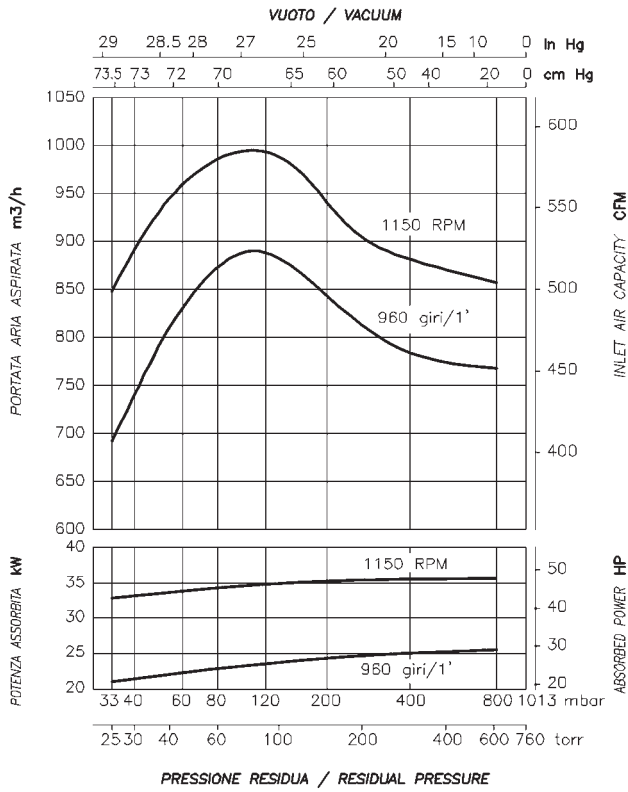
In order to achieve a deeper vacuum, a gas ejector can be installed ahead of the pump; it operates by taking advantage of the pressure difference created by the pump with no need of a high energy motive fluid.

The maximum suction pressure which can be reached is about 10 mbar. The ejector should be used below 40 mbar.

For further information apply to our Technical Department.

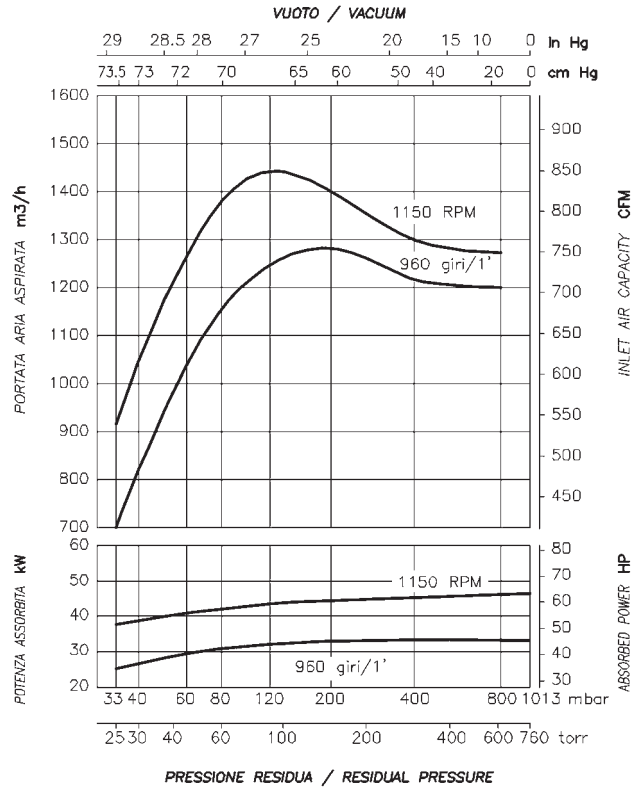
CURVE

NP 720

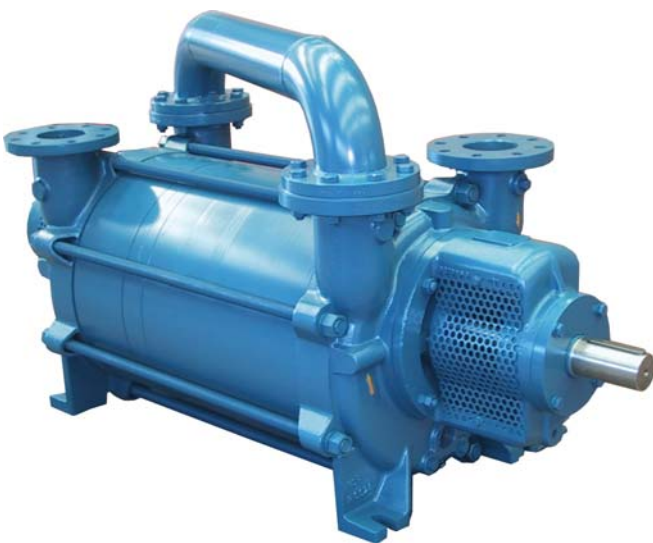
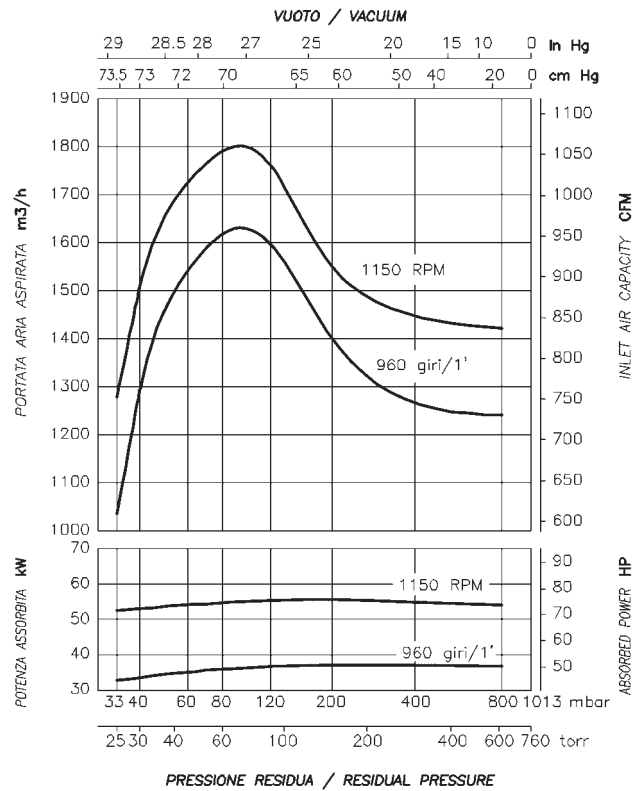


PERFORMANCE CURVES

NP 730

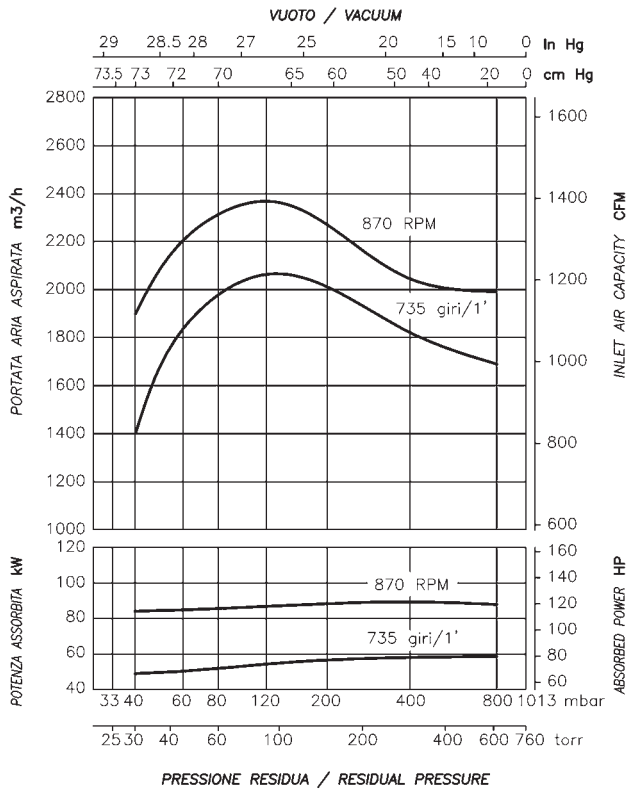


NP 740



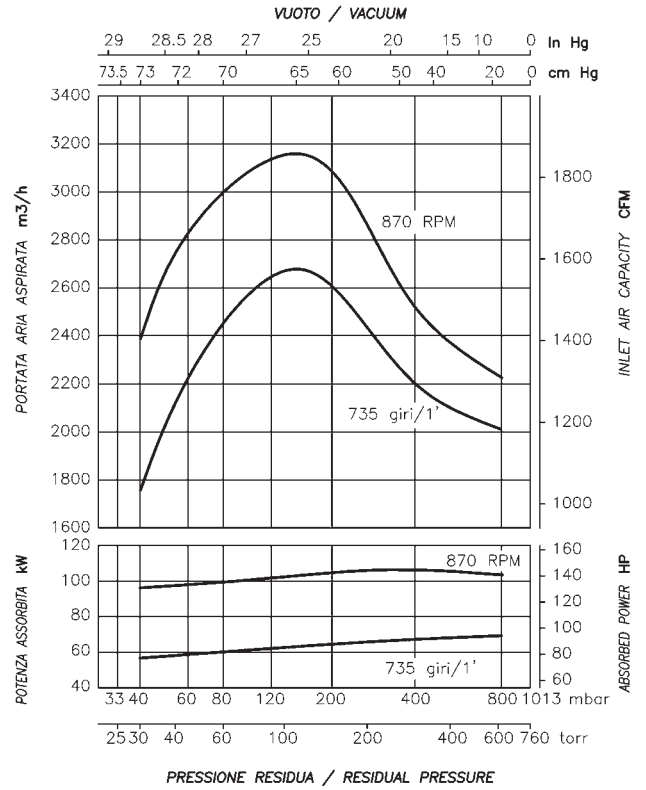
CURVE

NP 835



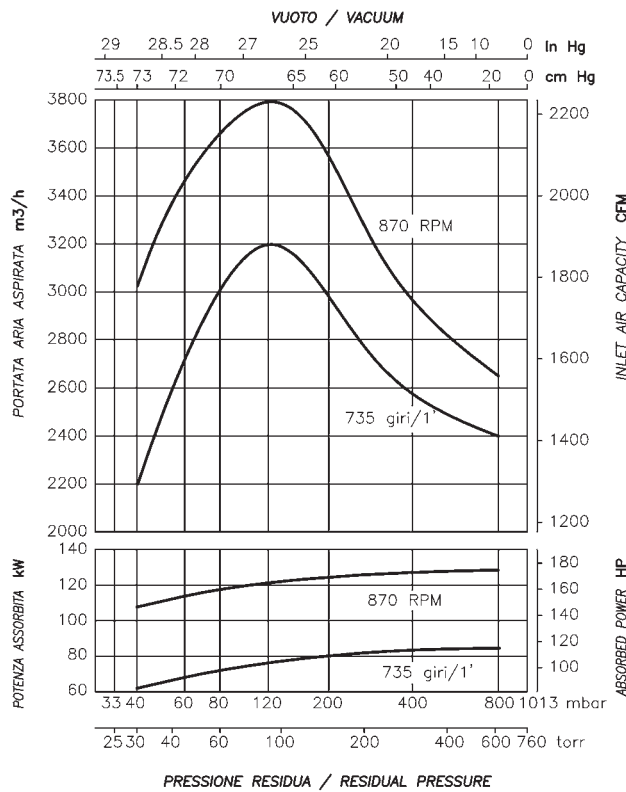
PERFORMANCE CURVES

NP 845



ACCESSORI - ACCESSORIES

NP 855



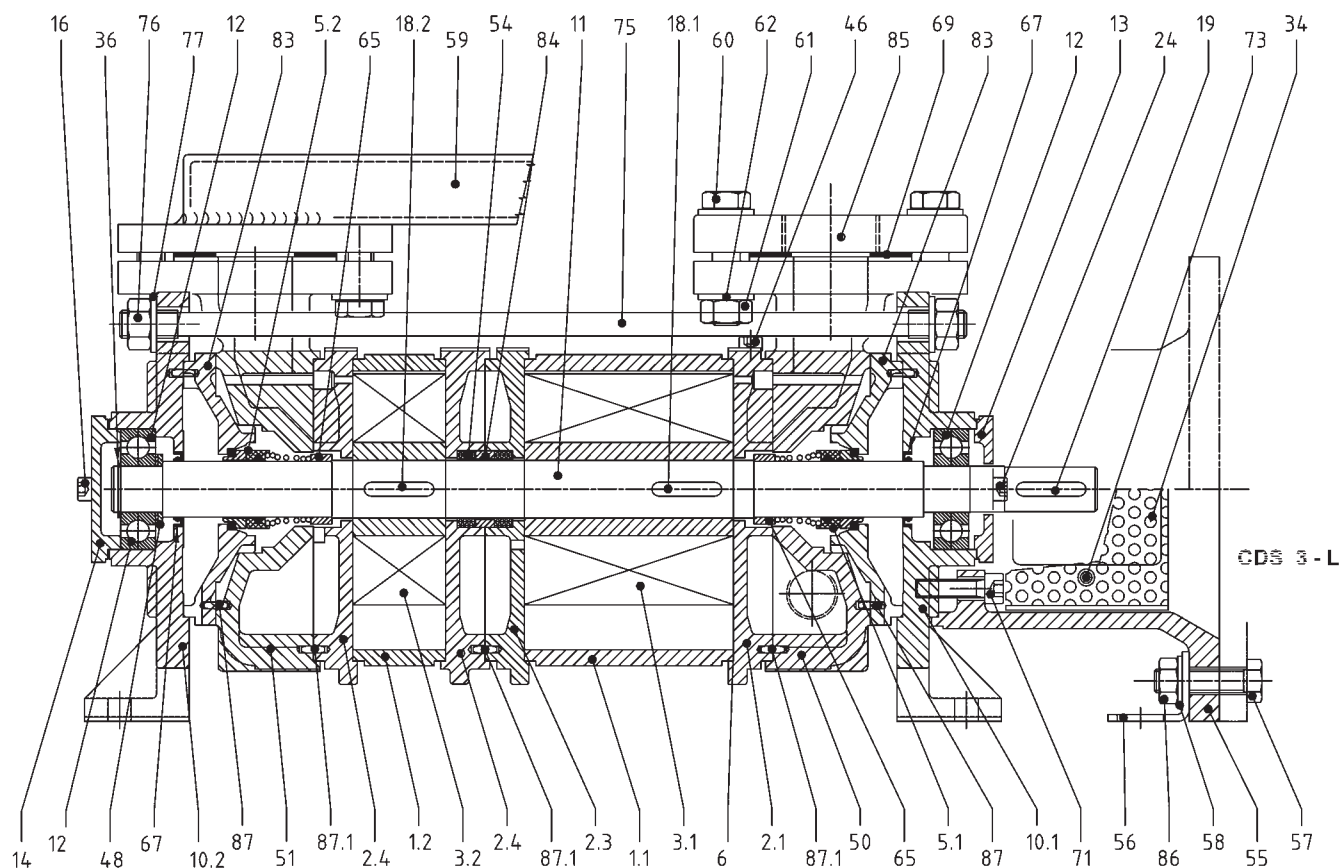
Eiettore ad aria
Air ejector



Valvola rompivento
Vacuum relief valve



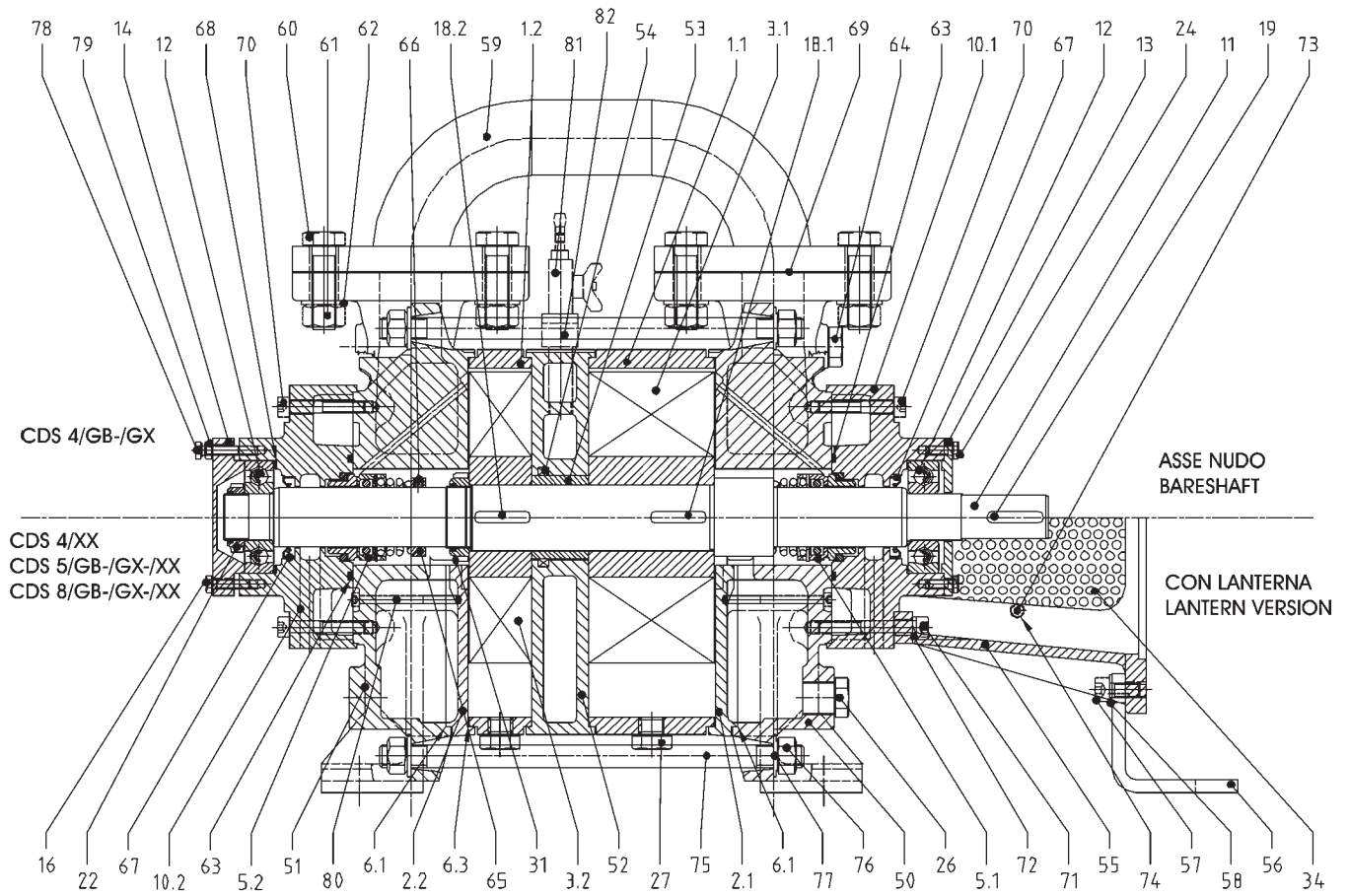
Valvola di ritegno in aspirazione
Inlet check valve



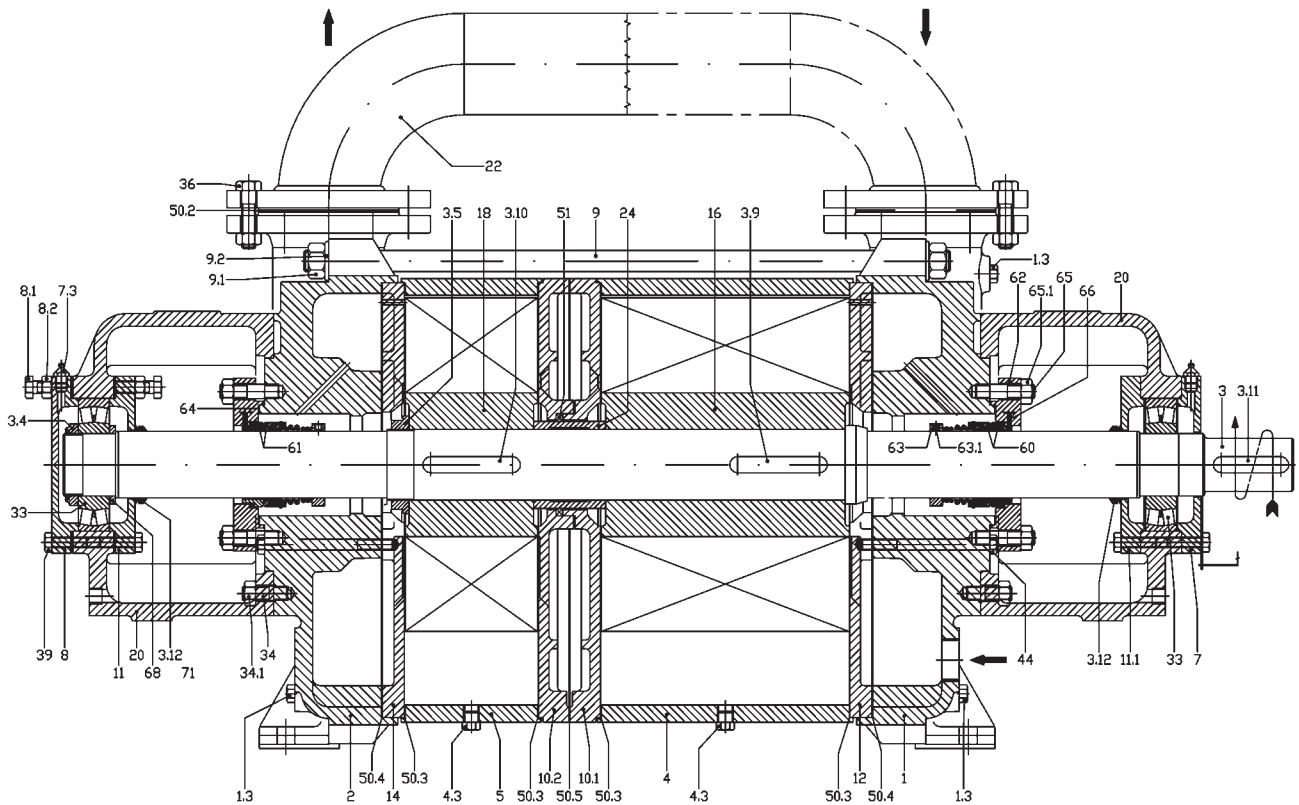
Pos.	Denominazione - Description	Pos.	Denominazione - Description
1,1	Corpo intermedio 1° stadio / 1st stage casing	50	Coperchio aspirante / Suction casing
1,2	Corpo intermedio 2° stadio / 2nd stage casing	51	Coperchio premente / Discharge casing
2,1	Disco distributore lato aspirante / Suction side port plate	54	Anello di tenuta / Packing
2,2	Disco distributore lato premente / Discharge side port plate	55	Lanterna / Lantern
2,3	Disco distributore intermedio 1° stadio / Intermediate port plate, 1st stage	56	Piede lanterna / Lantern foot
2,4	Disco distributore intermedio 2° stadio / Intermediate port plate, 2nd stage	57	Vite / Screw
3,1	Girante 1° stadio / 1st stage impeller	58	Rosetta / Washer
3,2	Girante 2° stadio / 2nd stage impeller	59 **	Collettore / Manifold
5,1	Tenuta meccanica l.c. / D.E. mechanical seal	60	Vite / Screw
5,2	Tenuta meccanica l.o.c. / N.D.E. mechanical seal	61	Dado / Nut
6	Guarnizione liquida / Liquid gasket	62	Rosetta / Washer
10,1	Supporto lato comando / Bearing housing	65	Anello di spallamento tenuta meccanica / Mechanical seal spacer
10,2	Supporto lato opposto comando / Bearing housing	67	Anello di tenuta a labbro / Radial lipseal
11	Albero / Shaft	69	Guarnizione flangia / Flange gasket
12	Cuscinetto / Bearing	71	Vite / Screw
13	Coperchietto l.c. / D.E. bearing cover	73	Vite / Screw
14	Coperchietto l.o.c. / N.D.E. bearing cover	75	Tirante / Tie rod
16	Vite / Screw	76	Dado / Nut
18,1	Linguetta girante 1° stadio / 1st stage impeller key	77	Rosetta / Washer
18,2	Linguetta girante 2° stadio / 2nd stage impeller key	83	Flangia tenuta meccanica / Mechanical seal flange
19	Linguetta Giunto / Coupling key	84	Distanziale / Spacer ring
24	Vite / Screw	85	Controflangia / Counter flange
34	Protezione giunto / Coupling guard	86	Dado / Nut
36	Anello di arresto / Circlip	87	Spina / Locating pin
46 *	Vite / Screw	87,1	Spina / Locating pin
48	Rosetta d'appoggio / Spacer ring		

* Solo per CDS 3-30/3-60 - Only for CDS 3-30/3-60

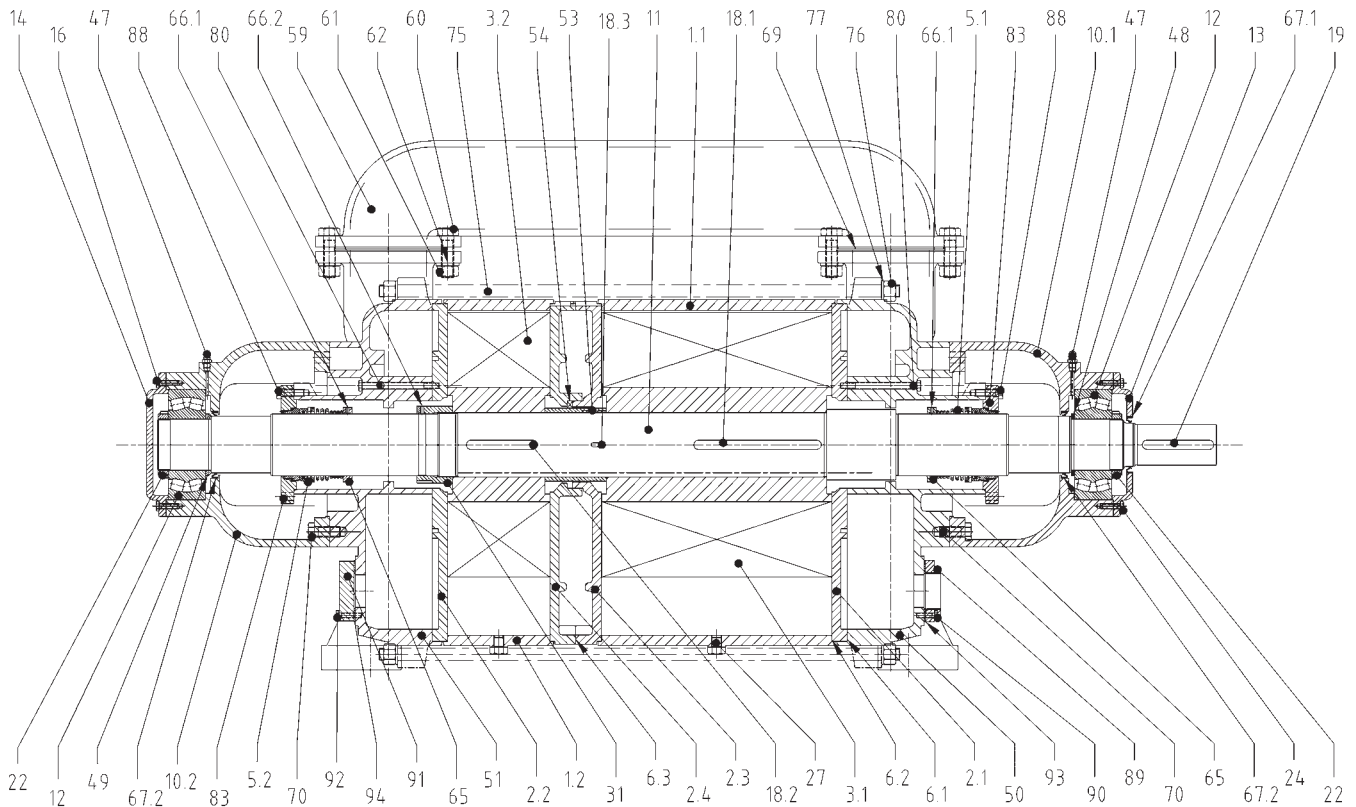
** Solo per CDS 3-90 - Only for CDS 3-90



Pos.	Denominazione - Description	Pos.	Denominazione - Description
1.1	Corpo intermedio 1° stadio / 1st stage housing	54	Anello di tenuta / Packing
1.2	Corpo intermedio 2° stadio / 2nd stage housing	55	Lanterna / Lantern
2.1	Disco distributore lato aspirante / Suction side port plate	56	Piede lanterna / Lantern foot
2.2	Disco distributore lato premente / Discharge side port plate	57	Vite / Screw
3.1	Girante 1° stadio / 1st stage impeller	58	Rosetta / Washer
3.2	Girante 2° stadio / 2nd stage impeller	59	Collettore / Manifold
5.1	Tenuta meccanica l.c. / D.E. mechanical seal	60	Vite / Screw
5.2	Tenuta meccanica l.o.c. / I.E. mechanical seal	61	Dado / Nut
6.1	Guarnizione corpo-disco / Casing-plate gasket	62	Rosetta / Washer
6.3	Guarnizione interstadio / Interstages gasket	63	Anello O-ring / O-Ring
10.1	Supporto lato comando / Bearing housing d.e.	64	Tappo / Plug
10.2	Supporto lato opposto comando / Bearing housing i.e.	65	Anello di spallamento tenuta meccanica / Mechanical seal spacer
11	Albero / Shaft	66	Vite senza testa / Headless screw
12	Cuscinetto / Bearing	67	Anello di tenuta a labbro / Radial lip-seal
13	Coperchio lato comando / D.E. bearing cover	68	Anello elastico di compensazione / Compensating ring
14	Coperchio lato opposto comando / I.E. bearing cover	69	Guarnizione flangia / Flange gasket
16	Vite / Screw	70	Vite / Screw
18.1	Chiavetta girante 2° stadio / 2nd stage impeller key	71	Vite / Screw
18.2	Chiavetta girante 1° stadio / 1st stage impeller key	72	Rosetta / Washer
19	Linguetta giunto / Coupling key	73	Vite / Screw
22	Ghiera cuscinetto / Bearing nut	74	Rosetta / Washer
24	Vite / Screw	75	Tirante / Tie rod
26	Tappo / Plug	76	Dado / Nut
27	Tappo / Plug	77	Rosetta / Washer
31	Ghiera bloccaggio girante / Impeller nut	78	Vite / Screw
34	Protezione giunto / Coupling guard	79	Dado / Nut
50	Corpo aspirante / Suction casing	80	Vite / Screw
51	Corpo premente / Discharge casing	81	Rubinetto anticavitazione / Relief valve
52	Elemento centrale / Central port plate	82	Raccordo / Socket
53	Distanziale giranti / Impeller spacer		



Pos.	Denominazione - Description	Pos.	Denominazione - Description
1	Corpo aspirante / Suction casing	16	Girante 1° stadio / 1st stage impeller
1.3	Tappo / Plug	18	Girante 2° stadio / 2nd stage impeller
2	Corpo premente / Discharge casing	20	Supporto / Bearing housing
3	Albero / Shaft	22	Collettore / Manifold
3.4	Ghiera bloccaggio cuscinetto / Bearing nut	24	Distanziale giranti / Impeller spacer
3.5	Ghiera bloccaggio giranti / Impeller nut	33	Cuscinetto orientabile / Radial bearing
3.9	Linguetta girante / Impeller key	34	Prigioniero / Stud
3.11	Linguetta giunto / Coupling key	34.1	Dado / Nut
3.12	Deflettore / Deflector	36	Bullone T.E. con dado / Hex. head stud with nut
4	Distanziale porta girante 1° stadio / Impeller housing (1st stage)	39	Vite T.E. / Hex. screw
4.3	Tappo di scarico / Drain Plug	44	Vite T.E. / Hex. screw
5	Distanziale porta girante 2° stadio / Impeller housing (2nd stage)	50.2	Guarnizione piana / Flat gasket
7	Coperchio cuscinetto (lato giunto) / Bearing cover (coupling side)	50.3	Guarnizione piana / Flat gasket
7.3	Ingrassatore / Greaser	50.4	Guarnizione piana / Flat gasket
8	Coperchio cuscinetto (opposto giunto) / Bearing cover (opposite coupling side)	50.5	Guarnizione piana / Flat gasket
8.1	Vite T.E. / Hex. Screw	51	Guarnizione a baderna / Packing
8.2	Dado / Nut	60	Tenuta meccanica (lato giunto) / Mechanical seal (coupling side)
9	Tirante / Tie rod	61	Tenuta meccanica (lato opp.giunto) / Mechanical seal (opp. coupling side)
9.1	Dado / Nut	62	Flangia tenuta meccanica / Mechanical seal flange
9.2	Rondella / Washer	63	Distanziale / Mechanical seal spacer
10.1	Elemento centrale premente / Discharge interst. plate	64	Guarnizione piana / Flat gasket
10.2	Elemento centrale aspirante / Suction interst. Plate	65	Prigioniero / Stud
11	Coperchio interno (lato opp.giunto) / Internal bearing cover (opp. coupling side)	65.1	Dado / Nut
11.1	Coperchio interno (lato giunto) / Internal bearing cover (coupling side)	66	Spina cilindrica / Pin
12	Piastra aspirante / Suction plate	68	Anello di spallamento / Spacer ring
14	Piastra premente / Discharge plate		

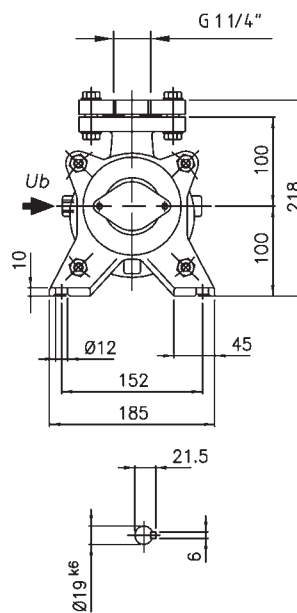
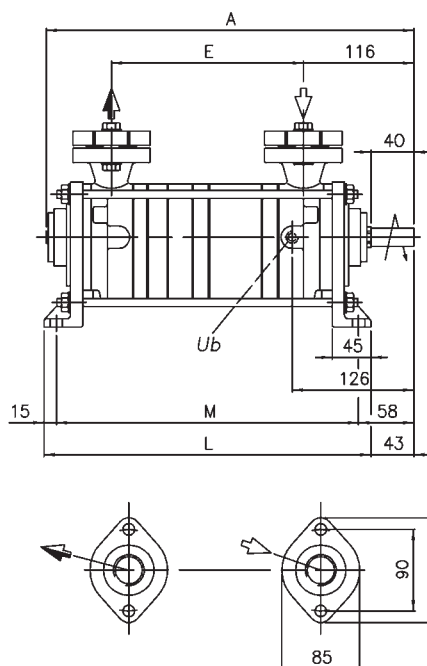


Pos.	Denominazione - Description	Pos.	Denominazione - Description
1.1	Corpo intermedio 1° stadio / 1st stage housing	48	Rosetta d'appoggio / Spacer ring
1.2	Corpo intermedio 2° stadio / 2nd stage housing	49	Rosetta di spessoramento / Spacer ring
2.1	Disco distributore lato aspirante / Suction side port plate	50	Corpo aspirante / Suction casing
2.2	Disco distributore lato premente / Discharge side port plate	51	Corpo premente / Discharge casing
2.3	Disco distributore intermedio 2° stadio/Intermediate port plate, 2nd stage	53	Distanziale giranti / Impeller spacer
2.4	Disco distributore intermedio 1° stadio/Intermediate port plate, 1st stage	54	Anello di tenuta / Packing
3.1	Girante 1° stadio / 1st stage impeller	59	Collettore / Manifold
3.2	Girante 2° stadio / 2nd stage impeller	60	Vite / Screw
5.1	Tenuta meccanica l.c. / D.E. mechanical seal	61	Dado / Nut
5.2	Tenuta meccanica l.o.c. / I.E. mechanical seal	62	Rosetta / Washer
6.1	Guarnizione coperchio-disco / Cover-plate gasket	65	Anello di spallamento tenuta meccanica / Mechanical seal spacer
6.2	Guarnizione disco-corpo / Plate-casing gasket	66.1	Vite senza testa / Headless screw
6.3	Guarnizione dischi intermedi / Intermediate plates gasket	66.2	Vite senza testa / Headless screw
10.1	Supporto lato comando / Bearing housing d.e.	67.2	Anello di tenuta a labbro / Radial lip-seal
10.2	Supporto lato opposto comando / Bearing housing i.e.	67.1	Anello di tenuta a labbro / Radial lip-seal
11	Albero / Shaft	69	Guarnizione flangia / Flange gasket
12	Cuscinetto / Bearing	70	Vite / Screw
13	Coperchio lato comando / D.E. bearing cover	75	Tirante / Tie rod
14	Coperchio lato opposto comando / I.E. bearing cover	76	Dado / Nut
16	Vite / Screw	77	Rosetta / Washer
18.1	Chiavetta girante 1° stadio / 1st stage impeller key	80	Vite / Screw
18.2	Chiavetta girante 2° stadio / 2nd stage impeller key	83	Flangia tenuta meccanica / Mechanical seal flange
18.3	Chiavetta distanziale giranti / Impeller spacer key	88	Vite / Screw
19	Linguetta giunto / Coupling key	89	Raccordo / Socket
22	Ghiera cuscinetto / Bearing nut	90	Vite / Screw
24	Vite / Screw	91	Coperchio di chiusura / Cover
27	Tappo / Plug	92	Vite / Screw
31	Ghiera bloccaggio girante / Impeller nut	93	Guarnizione raccordo / Socket gasket
47	Ingrassatore / Greaser	94	Guarnizione coperchio / Cover gasket

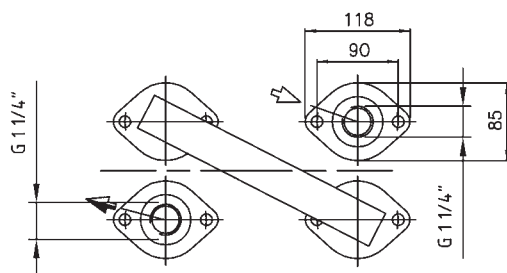
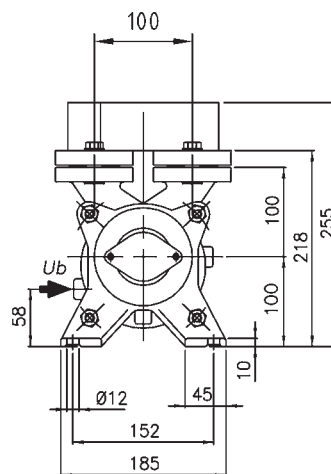
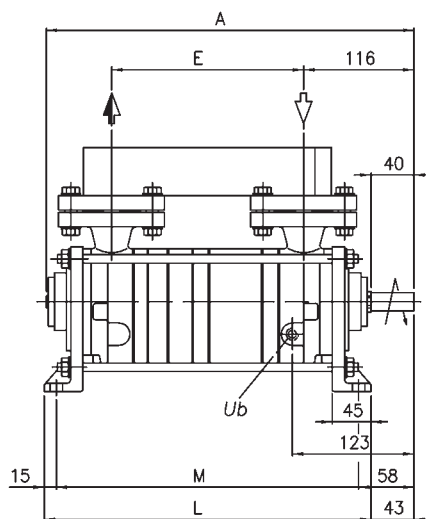
ESECUZIONE AD ASSE NUDO

BARESHAF T VERSION

CDS 3-30
CDS 3-60



CDS 3-70



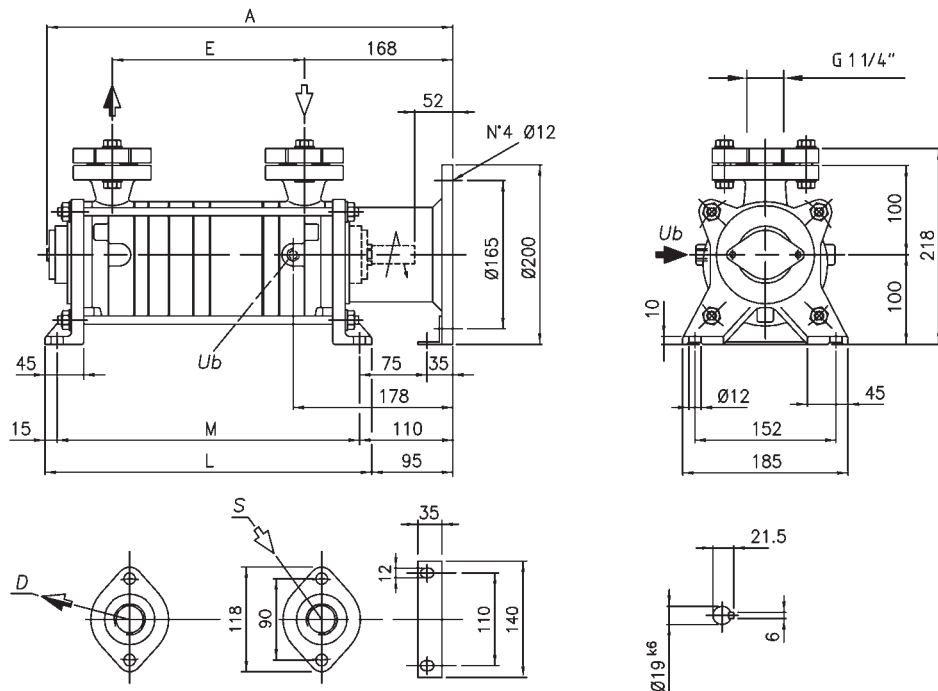
POMPA TIPO PUMP TYPE	A	E	L	M	PESO TOTALE - KG
					TOTAL WEIGHT - KG
CDS 3-30	356	165	310	280	22
CDS 3-60	406	215	360	330	25
CDS 3-70	441	250	395	365	30

Ub - entrata liquido di esercizio / Service liquid inlet G 3/8"

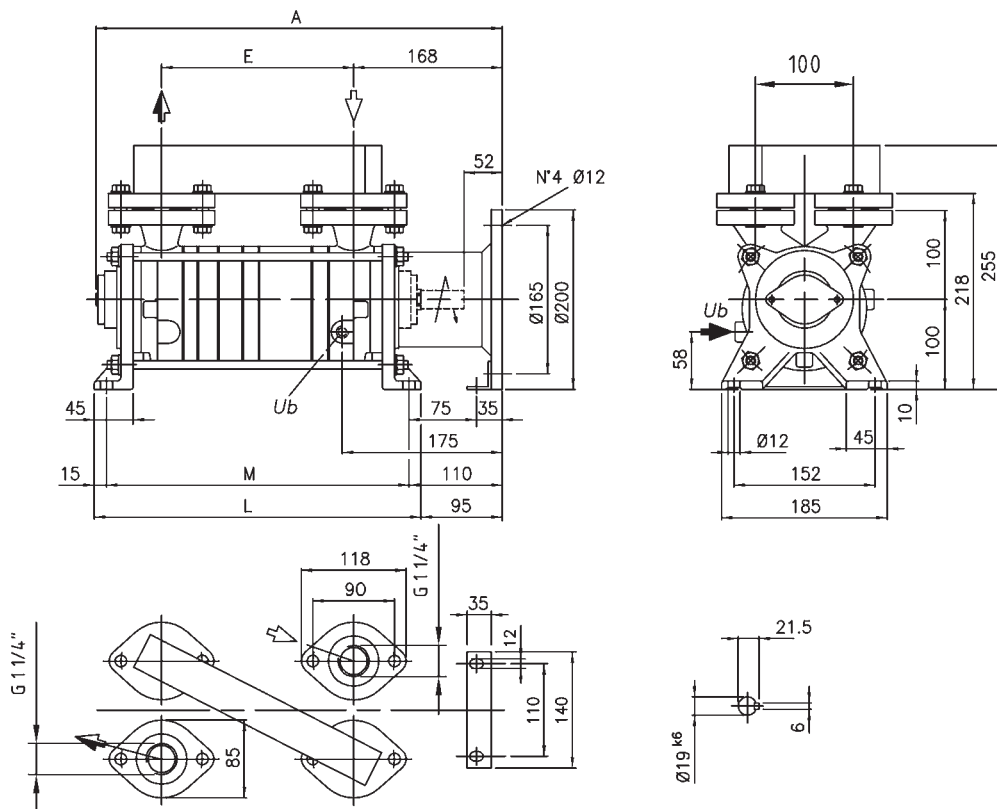
ESECUZIONE CON LANTERNA

LANTERN VERSION

CDS 3-30 L
CDS 3-60 L

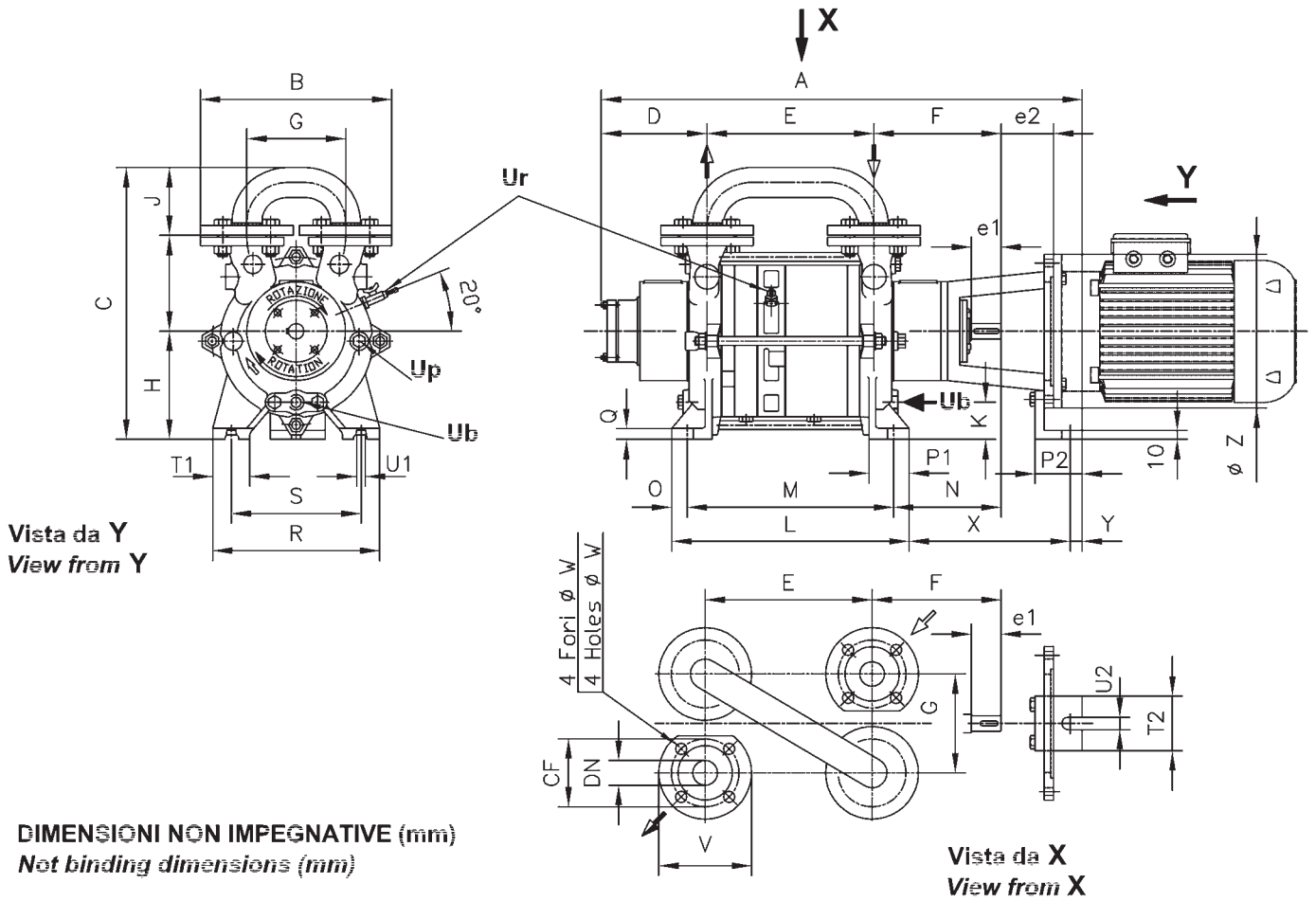


CDS 3-70 L



POMPA TIPO PUMP TYPE	A	E	L	M	PESO TOTALE - KG
					TOTAL WEIGHT - KG
CDS 3-30 L	408	165	310	280	26
CDS 3-60 L	458	215	360	330	29
CDS 3-70 L	493	250	395	365	34

Ub - entrata liquido di esercizio / Service liquid inlet G 3/8"

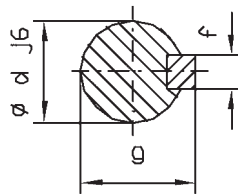


DIMENSIONI NON IMPEGNATIVE (mm)
Not binding dimensions (mm)

		FLANGE					
TIPO TYPE	DN	UNI PN 10			ANSI 150		
		CF	V	W	CF	V	W
CDS 4	40 1.1/2"	110	150	18	98,4	150	16
CDS 5	50 2"	125	165	18	120,7	165	19

CONNESSIONI - CONNECTIONS			
TIPO TYPE	Ub	Ur	Up
CDS 4	1/2" GAS F/NPT M	1/4" GAS	3/8" GAS F
CDS 5	1".1/2 GAS F/NPT M	3/8" GAS	3/8" GAS F

SPORGENZA D'ALBERO - SHAFT END				
TIPO TYPE	d	e1	f	g
CDS 4	28	55	8	31
CDS 5	38	70	10	41

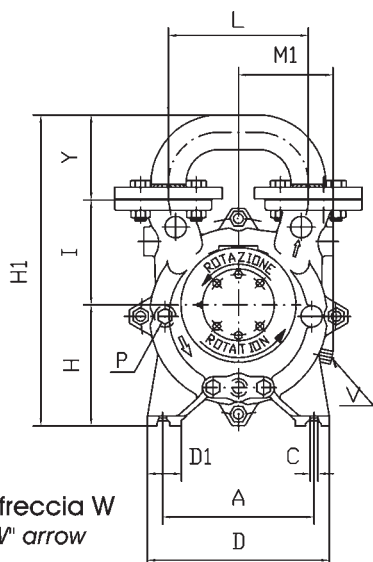


Ub	ENTRATA LIQUIDO DI ESERCIZIO SERVICE LIQUID INLET
Ur	VALVOLA ANTICAVITAZIONE RELIEF VALVE
Up	ATT. VALVOLA SCARICO TROPPO PIENO OVERFLOW VALVE CONNECTION

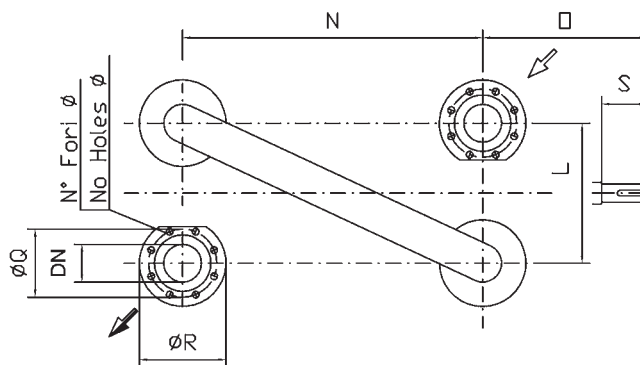
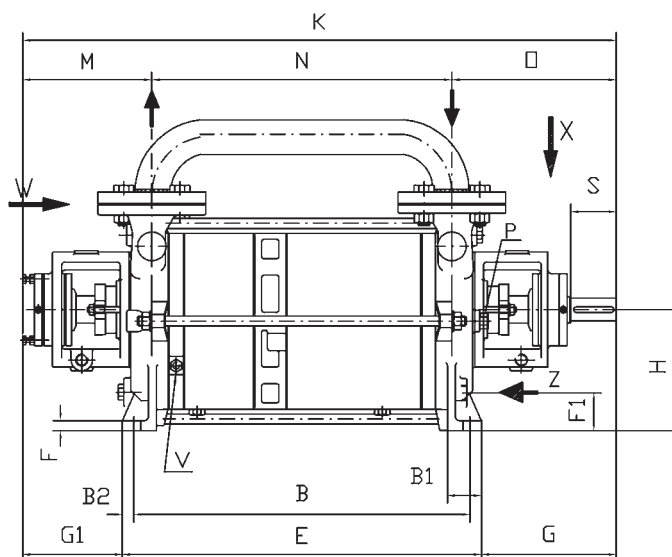
TIPO TYPE	MOTORE - MOTOR			DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS											DIMENSIONI DI FISSAGGIO - FIXING DIMENSIONS											PESO TOTALE - KG TOTAL WEIGHT - KG					
	Hz	kW	IEC	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P1	P2	Q	R	S	T1	T2		U1	U2	X	Y	Z
CDS 4-110	50	3	100/4	660	310	440	140	230	175	160	175	155	110	60	345	300	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	220	20	250	63	80
	60	4	112/4					270							385	340															
CDS 4-180	50	4	112/4	700	310	440	140	270	175	160	175	155	110	60	385	340	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	220	20	250	63	90
	60	5,5	132/4					270							445	400															
CDS 4-230	50	5,5	132/4	780	310	440	140	330	175	160	175	155	110	60	445	400	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	240	30	300	83	102
	60	7,5	132/4					330							445	400															
CDS 5-300	50	7,5	132/4	855	310	440	140	303	175	160	175	155	110	60	410	365	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	240	30	300	84	138
	60	11	160/4					303							410	365															
CDS 5-400	50	11	160/4	855	310	440	140	368	175	160	175	155	110	60	475	430	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	240	30	300	84	140
	60	15	160/4					368							475	430															
CDS 5-480	50	15	160/4	950	395	510	175	418	175	160	175	155	110	60	525	480	140	23	65	80	18	270	210	60	80	14	240	30	300	84	150
	60	18,5	180/4					418							525	480															

DISEGNI DI INGOMBRO

OVERALL DIMENSIONS



Vista dalla freccia W
View from "W" arrow



Vista dalla freccia X
View from "X" arrow

Dimensioni non impegnative (mm)
Not binding dimensions (mm)

FLANGE UNI PN 10

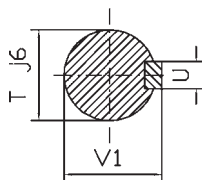
TIPO TYPE	DN	Q	R	Fori - Holes	
				N°	Ø
NP 700	100 4"	110	150	8	18
NP 800	150 6"	125	165	8	22

CONNESSIONI - CONNECTIONS

TIPO TYPE	Z	P
NP 700	1.1/2" GAS F/NPT M	3/8" GAS F
NP 800	2".1/2 GAS F/NPT M	3/8" GAS F

SPORGENZA D'ALBERO - SHAFT END

TIPO TYPE	T	S	U	V1
NP 700	60	120	18	64
NP 800	80	160	18	85



Z ENTRATA LIQUIDO DI ESERCIZIO
SERVICE LIQUID INLET
P ATT. VALVOLA SCARICO TROPPO PIENO
OVERFLOW VALVE CONNECTION

TIPO TYPE	A	B	B1	B2	C	D	D1	E	F	F1	G	G1	H	H1	I	K	L	M	M1	N	O	Y	PESO TOTALE - KG TOTAL WEIGHT - KG
NP 720		639						699								1319				543			520
NP 730	400	789	90	30	20	480	90	849	27	100	356	264	320	820	275	1469	370	342	250	693	434	225	610
NP 740		889						949								1569				793			695
NP 835		960						1080								1939				830			1460
NP 845	520	1110	150	30	24	650	140	1230	30	154	511	348	440	1125	380	2089	500	473	--	980	636	305	1580
NP 855		1210						1330								2189				1050			1700

FUNZIONAMENTI TIPICI DEL CIRCUITO ANELLO LIQUIDO

Funzionamento con apporto totale di liquido fresco

Tipico funzionamento per impianti nei quali esiste una sufficiente disponibilità di liquido e dove non esistono problemi di smaltimento in quanto sia il liquido, sia il gas aspirato non sono considerati inquinanti.

Il gas miscelato al liquido di esercizio viene convogliato direttamente allo scarico oppure, se viene richiesta una separazione gas-liquido, ad un serbatoio separatore dove il gas viene convogliato attraverso la tubazione di scarico situata nella parte superiore, mentre il liquido viene scaricato nella parte inferiore. E' consigliabile assicurare una pressione di ingresso del liquido di esercizio superiore di 0.5 bar rispetto alla pressione di mandata della pompa.

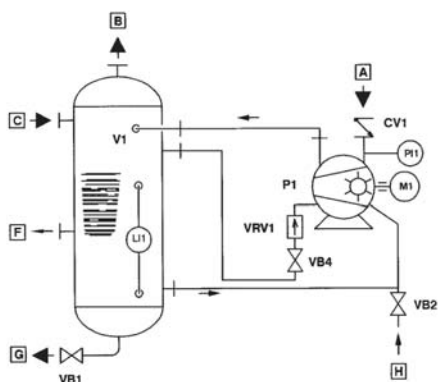
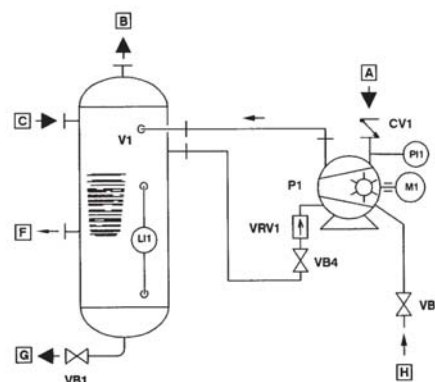
Once through

Standard arrangement for installation where there is enough fresh service liquid available and there are no handling problems down-stream as both the liquid and the gas are not considered as polluted or polluting.

The gas mixed together with the service liquid can be sent directly into the discharge system or, if gas-liquid separation is required, to a separator tank; by gravity, the gas will flow out from the top and the liquid from the bottom.

It is recommended to make sure that the service liquid supply pressure is 0.5 bar above the pump discharge pressure.

SERVICE LIQUID SUPPLY ARRANGEMENTS



Funzionamento combinato con parziale ricircolo del liquido

Tipico funzionamento dove sono richiesti bassi consumi di liquido fresco, caratteristiche di funzionamento della pompa tali da poter utilizzare liquido di esercizio a temperatura più elevata e dove non esistono problemi di smaltimento in quanto sia il liquido, sia il gas aspirato non sono inquinanti.

Il liquido di esercizio è costituito in parte da liquido fresco (generalmente circa il 50%) ed in parte dal liquido più caldo proveniente dal serbatoio separatore. Anche in questo caso è consigliabile assicurare una pressione di ingresso del liquido di esercizio superiore di 0.5 bar rispetto alla pressione di mandata della pompa.

Partial recirculation

This configuration is particularly indicated when the fresh liquid consumption must be below, the pump can operate with a service liquid having a higher temperature compared to the fresh liquid and when there are no handling problems down-stream as both the liquid and the gas are not considered as polluted or polluting.

The service liquid flow consists partly of fresh liquid (normally approx. 50%) and the

remaining quantity by liquid at higher temperature recovered from the separator tank.

Also in this case it is recommended to make sure that the service liquid supply pressure is 0.5 bar above the pump discharge pressure.

Funzionamento con totale ricircolo del liquido

Tipico funzionamento per impianti nei quali si deve evitare la dispersione del gas aspirato, oppure dove vengono utilizzati fluidi che, per la loro composizione chimica o perchè contaminati dal gas aspirato, non possono essere scaricati per problemi di inquinamento o che non possono comunque uscire dal processo.

Il liquido di esercizio circola dalla pompa al serbatoio separatore, attraverso uno scambiatore di calore dove viene raffreddato alla temperatura di funzionamento prescritta, quindi ritorna nella pompa.

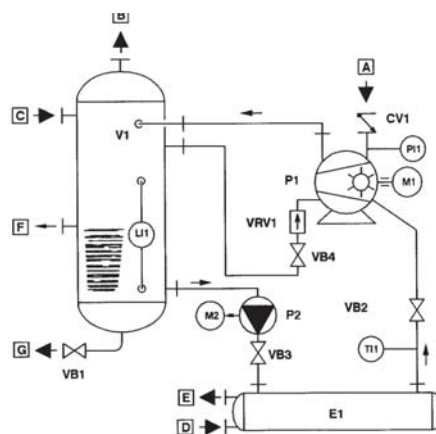
Nel caso in cui lo scambiatore di calore crei nel circuito perdite di carico eccessive, e quindi difficoltà di alimentazione dell'anello liquido si rende necessario l'uso di una pompa di ricircolo per ripristinare nel circuito la pressione richiesta.

Recirculated service liquid arrangement

This arrangement has to be followed any time there is an application which requires to avoid any process gas leakage or when there are involved fluids which for their chemical composition or pollution caused by the process gas cannot leave the plant for environmental or process reasons.

The service liquid flows from the pump into a separator tank, recirculated back through a heat exchanger where it is cooled down at a specified temperature and then back to the pump.

In case the heat exchanger generates a high pressure drop thus altering the conditions for a good service liquid supply, it is necessary to install a recirculation pump to restore the pressure required in the system.



Bocchelli	Nozzles	Accessori	Accessories	Accessori	Accessories
Aspirazione	A	Suction	Pompa del vuoto	P1	Vacuum pump
Scarico Gas	B	Discharge	Motore el. pompa vuoto	M1	Vacuum pump el. motor
Reintegro liquid di esercizio	C	Service liquid make up	Serbatoio separatore	V1	Separator tank
Ingresso acqua raffreddamento	D	Cooling water inlet	Scambiatore di calore	E1	Heat exchanger
Uscita acqua raffreddamento	E	Cooling water outlet	Pompa di ricircolo	P2	Recirculation pump
Scarico troppo pieno	F	Overflow	Motore el. pompa ricircolo	M2	Recirculation pump el. motor
Drenaggio serbatoio separatore	G	Separator drain	Valvola di ritegno	CV1	Inlet check valve
Ingresso liquido di esercizio	H	Service liquid inlet	Vuotometro	P1	Vacuum gauge
					Termometro
					TI1
					Termometer
					Valvola anticavitazione
					VRV1
					Anticavitation valve
					Valvola di drenaggio
					VB1
					Drain valve
					Valvola di intercettazione
					VB2 - VB5
					Shut-off valve
					Valvola di regolazione
					VB3-VB4
					Adjusting valve

Oltre alle pompe CDS, il programma di produzione comprende:



MEX - LEX

Pompe monostadio per alto vuoto, disponibili nella versione monoblocco o con laterna di supportazione
Single stage vacuum pumps for high vacuum available in monobloc and lantern executions

Besides CDS vacuum pumps, the range of products includes:



DEX

Pompe monostadio per alto vuoto in versione ad asse nudo
Single stage vacuum pumps for high vacuum in bare-shaft execution



ECOSEAL

Gruppi per vuoto a ricircolo totale di olio
Oil-sealed liquid ring vacuum pump systems



F

Pompe monostadio per medio vuoto in versione ad asse nudo
Single stage vacuum pumps for medium vacuum in bare-shaft execution