

# BOOSTERSET



Linea di gruppi di pressurizzazione automatici composti da 2 pompe o 3 pompe con controllo a pressostato.

## COMPOSIZIONE GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE

- Elettropompe monoblocco ad asse orizzontale.
- Collettori di aspirazione e mandata in acciaio, filettati e zincati, con manicotti per serbatoi a membrana in mandata.
- Base gruppo e sostegno per quadro elettrico in acciaio, zincati.
- Una valvola di ritegno per ogni elettropompa montata in aspirazione.
- Valvole a sfera con bocchettone montate una in aspirazione e una in mandata di ogni elettropompa.
- Manometro con attacco radiale.
- Quadro elettrico.
- Pressostati prearati montati sul collettore di mandata e direttamente collegati al quadro elettrico.
- A richiesta: serbatoi autoclave a membrana, valvole di intercettazione.

## COMPOSIZIONE QUADRO ELETTRICO GRUPPO

- Involucro in materiale plastico ABS, grado di protezione IP 55, completo di pressacavi antistrappo.
- Sezionatore generale bloccoporta antinfortunistico.
- Ingresso rete 1 x 230V monofase, 3 x 400V trifase.
- Ingressi in bassissima tensione per comando da pressostati (con sistema antirimbazzo) e galleggiante di minima.
- Fusibili di protezione elettropompe.
- Fusibili di protezione ausiliari.
- Pulsanti funzionamento elettropompe in automatico-spento-manuale (manuale solo momentaneo).
- Led spia verdi presenza tensione, funzionamento in automatico, elettropompe in funzione.
- Led spia rossi allarme min/max livello acqua, elettropompe in protezione per sovraccarico.
- Protezione elettronica per sovraccarico elettropompe regolabile.
- Pulsanti di ripristino protezioni.
- Circuito di alternanza elettropompe incorporato.
- Selettore interno per esclusione alternanza elettropompe.
- Possibilità di esclusione elettropompa in avaria.
- Uscita allarme con contatto in scambio.
- Cavi elettrici del tipo antifiamma non propagante per collegamento elettropompe e pressostati.
- Schema elettrico di funzionamento.

## FUNZIONI CIRCUITO DI ALTERNANZA ELETTROPOMPE

- Invertire l'ordine di partenza delle elettropompe ad ogni chiusura dei pressostati, assicurando così un funzionamento equilibrato delle stesse.
- Impedire la contemporanea partenza delle elettropompe e il conseguente verificarsi di elevate correnti di spunto (al ripristino tensione di linea dopo interruzione causa lavori, temporale o intervento manuale, le pompe si troverebbero a dover partire simultaneamente e in condizione di massimo assorbimento).
- Impedire, mediante appositi ritardi, che si ripercuotano sulle elettropompe i rimbalzi dei pressostati, dovuti a picchi di pressione, colpi d'ariete o problemi all'impianto, come il danneggiamento delle membrane dei serbatoi autoclave o la mancanza d'aria nei serbatoi con alimentatore.



Line of automatic booster set with 2 pumps or 3 pumps controlled by pressureswitches.

## COMPOSITION OF PRESSURIZATION UNITS

- Horizontal monobloc electric pumps.
- Steel suction and delivery manifolds, threaded and galvanized, with coupling sleeves for membrane vessels on delivery side.
- Unit base and support for control panel in painted or galvanized steel.
- One check valve for each electric pump, installed on suction side.
- Ball valves with pipe union installed on suction side and delivery side of each electric pump.
- Pressure gauge with radial connection.
- Control panel.
- Preset pressure switches installed on delivery manifold and directly connected to control panel.
- On request: membrane surge tanks, shut-off valves.

## COMPOSITION OF CONTROL PANEL

- ABS plastic casing, protection rating IP 55, complete with tear-resistant cable glands.
- General circuit-breaker for accident-prevention, with door locking device.
- Power supply from mains: 1 x 230V single-phase, 3 x 400V three-phase.
- Very low voltage input for pressure switch control (bounce-free) and low-level float.
- Pump protection fuses.
- Auxiliary protection fuses.
- Pump operating switches (Automatic/Off/Manual; manual operation only momentary).
- Green LEDs indicating power on, automatic operation, pumps running.
- Red warning LEDs for low/high water level, pump overload protection.
- Adjustable electronic protection for pump overload.
- Protection reset buttons.
- In-built pump switching circuit.
- Internal selector to bypass pump switching.
- Pump cut-off in case of pump malfunction.
- Output for alarms with change-over contact.
- Flame retardant cables for connecting pumps and pressure switches.
- Wiring/operation diagram.

## FUNCTIONS OF PUMP SWITCHING CIRCUIT

- Reverses the pump starting order every time the pressure switches are turned off, thereby ensuring equal operation of pumps.
- Prevents the pumps from starting at the same time, which would cause unnecessarily high starting currents (otherwise, when the power mains is restored after interruptions caused by works on the grid, storms or manual cut-offs, the pumps would start working at the same time, with maximum power demand).
- Prevents (through delays) the pumps from being affected by pressure switch bounces caused by pressure peaks, water hammers or problems in the plant, such as damaged membranes in the surge tanks or lack of air in tanks with air supply.



Línea de grupos de presurización automáticos compuestos por 2 bombas o 3 bombas con presostato de control.

#### COMPOSICIÓN GRUPO DE PRESURIZACIÓN

- Electrobombas monobloque de eje horizontal.
- Colectores de aspiración e impulsión de acero, roscados y galvanizados, con manguitos para depósitos de membrana en la línea de impulsión.
- Base de grupo y soporte para cuadro eléctrico de acero, galvanizados.
- Una válvula de retención para cada electrobomba montada en aspiración.
- Válvulas de bola con racor, una montada en la línea de aspiración y la otra en la de impulsión de cada electrobomba.
- Manómetro con conexión radial.
- Cuadro eléctrico.
- Presostatos precalibrados montados en el colector de impulsión y conectados directamente al cuadro eléctrico.
- Bajo pedido: depósitos autoclave de membrana, válvulas de bloqueo.

#### COMPOSICIÓN CUADRO ELÉCTRICO DEL GRUPO

- Envoltorio de material plástico ABS, grado de protección IP 55, con prensacables a prueba de tirones.
- Seccionador general para el bloqueo de la puerta y contra accidentes.
- Entrada de red 1 para 230 V monofásica, 3 para 400 V trifásica.
- Entradas de baja tensión para el control de los presostatos (con sistema anti-rebotes) y flotador de mínima.
- Fusibles de protección para las electrobombas.
- Fusibles de protección auxiliares.
- Pulsadores de funcionamiento de las electrobombas en modo automático-apagado-manual (manual sólo momentáneo).
- Led indicadores verdes de presencia de tensión, funcionamiento en modo automático, electrobombas en funcionamiento.
- Led indicadores rojos de alarma por mín./máx. nivel de agua, electrobombas protegidas contra sobrecargas.
- Protección electrónica por sobrecarga de las electrobombas regulable.
- Pulsadores de restablecimiento de las protecciones.
- Circuito de alternancia de las electrobombas incorporado.
- Selector interno para excluir la alternancia de las electrobombas.
- Posibilidad de exclusión de electrobomba averiada.
- Salida de alarma con contacto de conmutación.
- Cables eléctricos ignífugos, no propagadores de llama, para la conexión de las electrobombas y los presostatos.
- Esquema eléctrico de funcionamiento.

#### FUNCIONES CIRCUITO DE ALTERNANCIA ELECTROBOMBAS

- Invierta el orden de arranque de las electrobombas cada vez que cierre los presostatos, para asegurar un funcionamiento equilibrado de las mismas.
- Impida el arranque simultáneo de las electrobombas y, consiguientemente, el desencadenamiento de elevadas corrientes iniciales de arranque (al restablecerse la tensión de la línea tras una interrupción por trabajos, temporal o intervención manual, las bombas se verían forzadas a arrancar simultáneamente y en condición de máxima absorción).
- Impida, mediante unos retrasos oportunos, que los rebotes de los presostatos, debidos a picos de presión, golpes de ariete o problemas en la instalación, repercutan en las electrobombas (ej. daños en las membranas de los depósitos autoclave o la falta de aire en los depósitos con alimentador).

Ligne de groupes de pressurisation automatiques composés de 2 pompes ou 3 pompes avec contrôle par pressostat.

#### COMPOSITION GROUPE DE PRESSURISATION

- Électro-pompes monobloc à axe horizontal.
- Collecteurs d'aspiration et de refoulement en acier, filetés et zingués, avec des manchons pour réservoirs à membrane en refoulement.
- Base du groupe et support pour tableau électrique en acier, zingués.
- Une vanne de retenue pour chaque électro-pompe montée en aspiration.
- Des vannes à bille avec goulotte montées une en aspiration et une en refoulement de chaque électro-pompe.
- Manomètre avec raccord radial.
- Tableau électrique.
- Pressostats pré-réglés montés sur le collecteur de refoulement et directement branchés au tableau électrique.
- À la demande: réservoirs autoclave à membrane, vannes d'arrêt

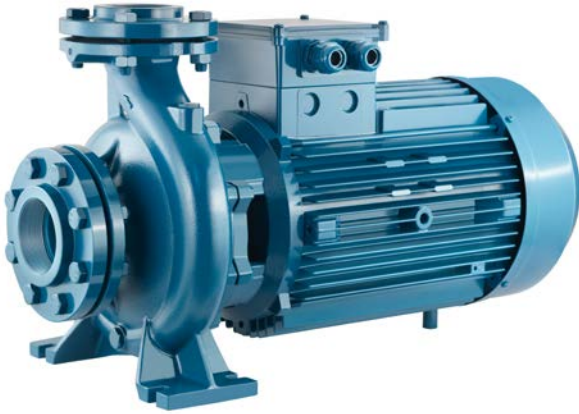
#### COMPOSITION GROUPE TABLEAU ÉLECTRIQUE

- Enveloppe en plastique ABS, degré de protection IP 55, avec presse-étoupes anti-arrachement.
- Sectionneur général verrouillage de porte pour la prévention des accidents.
- Entrée réseau 1 x 230V monophasé, 3 x 400V triphasé.
- Entrées à très basse tension pour commande depuis pressostats (avec système anti-rebonds) et flotteur de niveau minimum.
- Fusibles de protection électro-pompe.
- Fusibles de protection auxiliaires
- Boutons de fonctionnement des électro-pompes en automatique-éteint-manuel (manuel seulement momentané).
- Leds verts de mise sous tension, fonctionnement en automatique, électro-pompes en marche.
- Leds rouges d'alarme min/max niveau de l'eau, électro-pompes en protection pour surcharge.
- Protection électronique pour surcharge des électro-pompes réglable.
- Boutons de restauration des protections.
- Circuit d'alternance des électro-pompes incorporé.
- Sélecteur interne pour l'exclusion de l'alternance des électro-pompes.
- Possibilité d'exclusion de l'électro-pompe en panne.
- Sortie alarme avec contact de commutation.
- Câbles électriques du type ignifuge non propagateur pour branchement des électro-pompes et des pressostats.
- Schéma électrique de fonctionnement.

#### FONCTIONS CIRCUITS D'ALTERNANCE ÉLECTRO-POMPES

- Inverser l'ordre de démarrage des électro-pompes à chaque fermeture des pressostats, en assurant ainsi un fonctionnement équilibré de celles-ci.
- Empêcher le démarrage simultané des électro-pompes et les conséquents courants de démarrage élevés ( lors de la restauration de la tension de ligne après une coupure pour cause de travaux, temporelle ou une intervention manuelle, les pompes seraient dans la condition de démarrer simultanément et dans une condition d'absorption maximale).
- Empêcher, au moyen de retards appropriés, affectant les électro-pompes, les rebonds des pressostats dus à des pointes de pression, coups de bélier ou problèmes à l'installation. comme le dommage des membranes des réservoirs autoclave ou le manque d'air dans les réservoirs avec alimentateur.





Pompe centrifughe monoblocco ad asse orizzontale costruite secondo le norme EN 733; trovano vasto utilizzo nell'alimentazione idrica, negli impianti di pressurizzazione e antincendio, raffreddamento, riscaldamento, irrigazione, applicazioni agricole e industriali; come standard vengono fornite di controflangia.

Monobloc horizontal centrifugal pumps, constructed in compliance with EN 733 standards; widely used in water supplies, pressurisation and fire-fighting systems, cooling, heating, irrigation, industrial and agricultural applications; standard supply with counter-flange.

Bombas centrifugas monobloque de eje horizontal fabricadas según las normas EN 733; se utilizan en gran parte en la alimentación hídrica, en las instalaciones de presurización y antiincendio, enfriamiento, calefacción, riego, aplicaciones agrícolas e industriales; según el estándar se suministran con contrabrida.

Pompes centrifuges monobloc à axe horizontal, fabriquées conformément aux normes EN 733. Elles trouvent une ample utilisation dans l'approvisionnement d'eau, dans les installations de pressurisation et anti-incendie, refroidissement, chauffage, irrigation, applications agricoles et industrielles; fournies de série avec contre-bride.

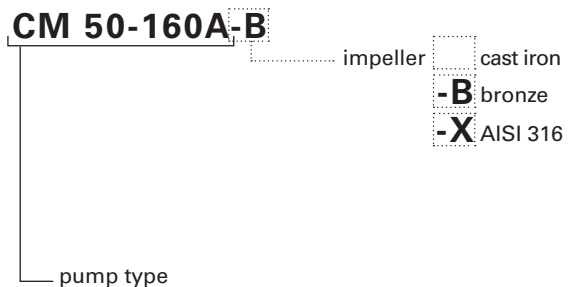
## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE / CONSTRUCTION FEATURES CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS / CARACTÉRISTIQUES D'EXÉCUTION

<b>Corpo pompa</b>	ghisa
<b>Pump body</b>	cast iron
<b>Cuerpo bomba</b>	fundición
<b>Corps de pompe</b>	fonte
<b>Supporto motore</b>	ghisa
<b>Motor bracket</b>	cast iron
<b>Soporte motor</b>	fundición
<b>Support moteur</b>	fonte
<b>Girante</b>	ghisa, bronzo o acciaio
<b>Impeller</b>	cast iron, bronze or stainless steel
<b>Rodete</b>	fundición, bronce o acero
<b>Turbine</b>	fonte, bronze ou acier
<b>Tenuta meccanica</b>	ceramica-grafite
<b>Mechanical seal</b>	ceramic-graphite
<b>Sello mecánico</b>	cerámica-grafito
<b>Garniture mécanique</b>	céramique-graphite
<b>Sporgenza albero motore</b>	acciaio AISI 304
<b>Pump shaft end</b>	stainless steel AISI 304
<b>Bomba eje</b>	acero AISI 304
<b>Pompe arbre</b>	acier AISI 304
<b>Temperatura del liquido</b>	
<b>Liquid temperature</b>	-10 ÷ +90 °C
<b>Temperatura del líquido</b>	
<b>Température du liquide</b>	
<b>Pressione di esercizio</b>	
<b>Operating pressure</b>	max 10 bar
<b>Presión de trabajo</b>	
<b>Pression de fonctionnement</b>	

## MOTORE / MOTOR / MOTOR / MOTEUR

<b>Motore 2 poli a induzione</b>	3~ 230/400V-50Hz P ≤ 4kW
<b>2 pole induction motor</b>	3~ 400/690V-50Hz P > 4kW
<b>Motor de 2 polos a inducción</b>	
<b>Moteur à induction à 2 pôles</b>	1~ 230V-50Hz
<b>Classe di isolamento</b>	
<b>Insulation class</b>	F
<b>Clase de aislamiento</b>	
<b>Classe d'isolation</b>	
<b>Grado di protezione</b>	
<b>Protection degree</b>	IP55
<b>Grado de protección</b>	
<b>Protection</b>	

## Pump model code





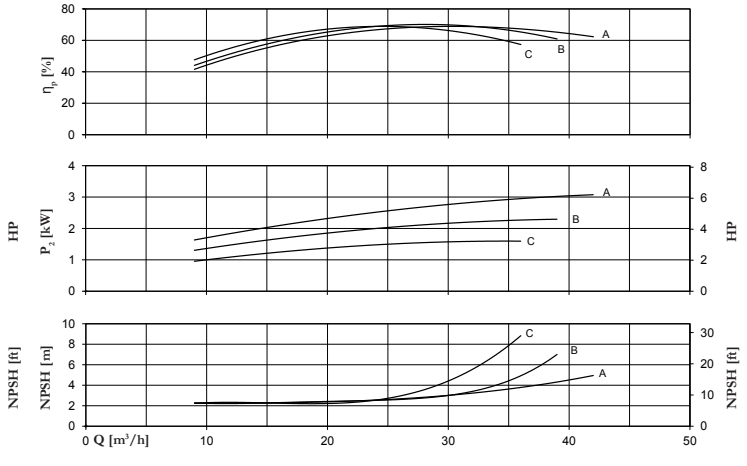
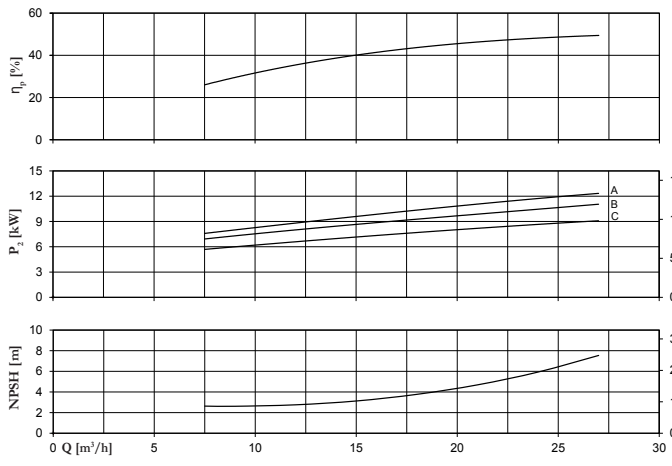
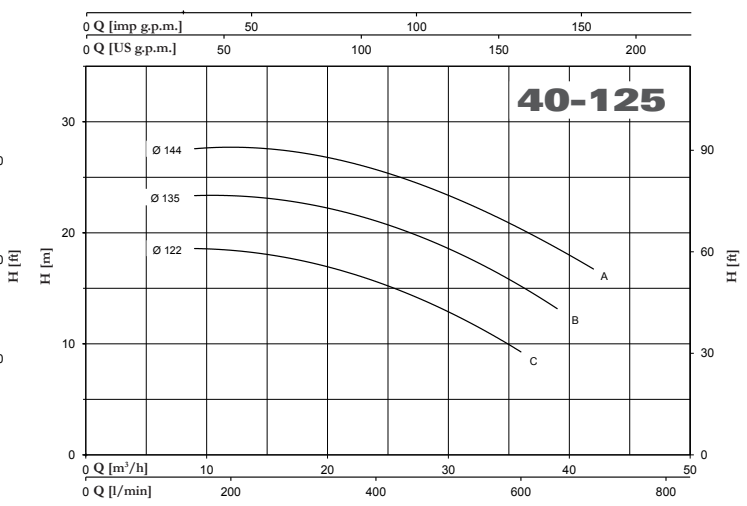
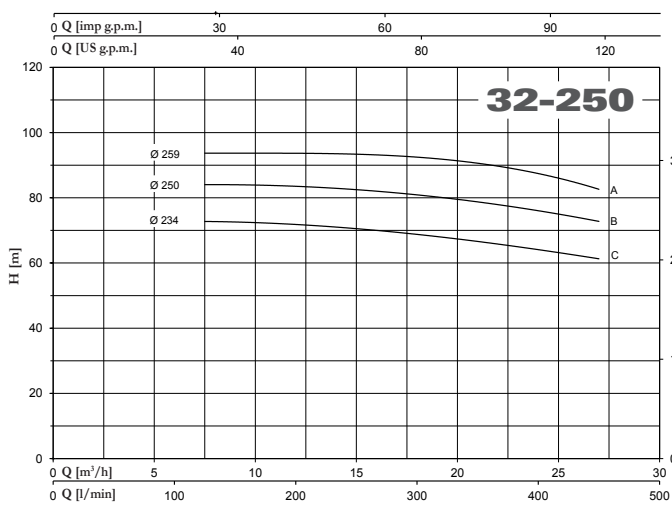
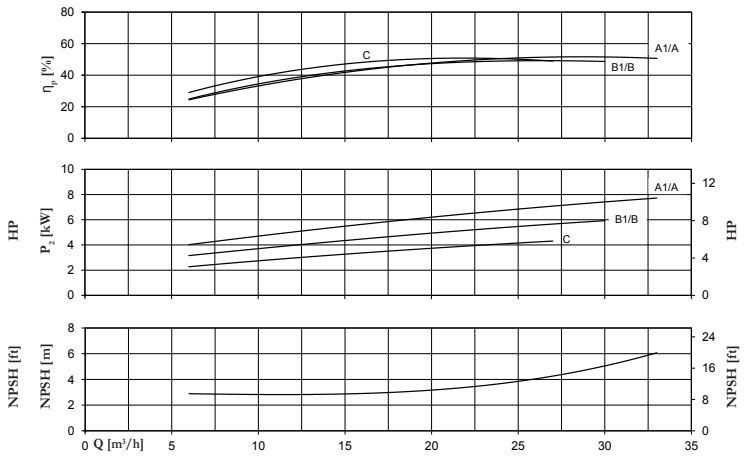
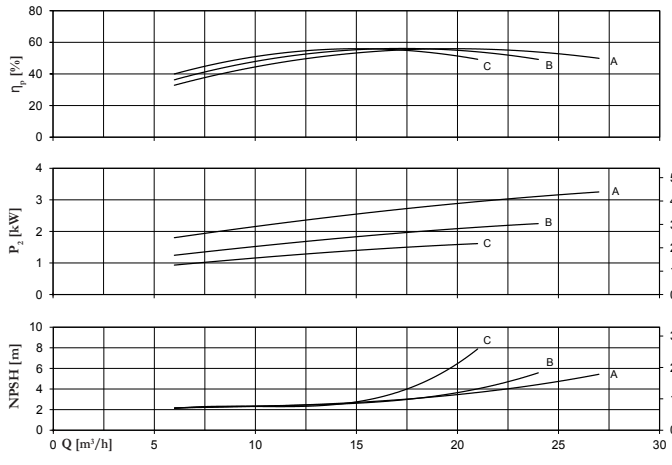
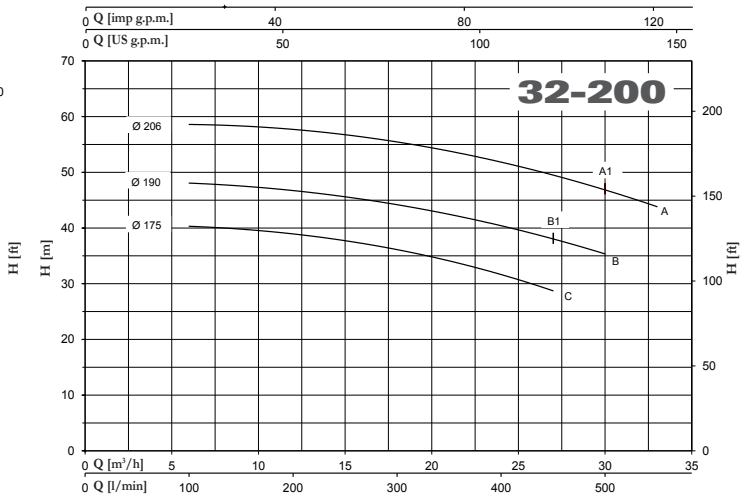
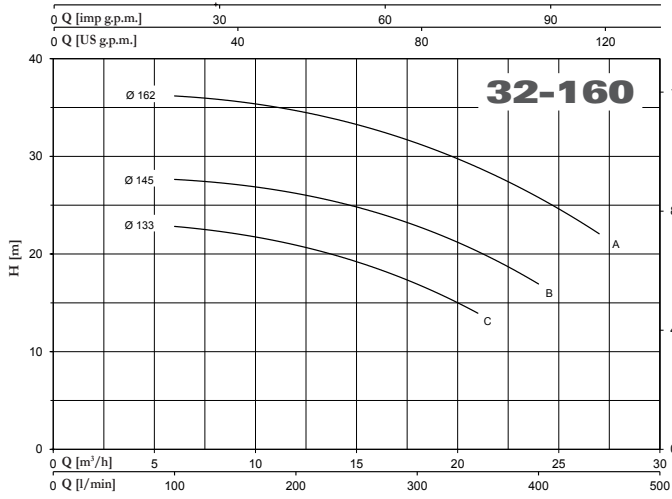
TYPE	P <sub>2</sub> nom. HP   kW		3~ P <sub>1</sub> max kW   A 3x400V 50 Hz		Q (m <sup>3</sup> /h - l/min)																				
					0	30	33	36	39	42	45	48	54	60	66	72	78	84	96	108	120	132	138	144	150
					0	500	550	600	650	700	750	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2200	2300	2400	2500
H (m)																									
65-125B1	7,5	5,5	6,4	11,3	19,7	20,6	20,5	20,4	20,4	20,3	20,2	20,2	20,0	19,7	19,3	18,8	18,2	17,5	16,3	15,0					
65-125B	7,5	5,5	6,6	11,0	19,7	20,6	20,5	20,4	20,4	20,3	20,2	20,2	20,0	19,7	19,3	18,8	18,2	17,5	16,3	15,0	13,1				
65-125A1	10	7,5	8,6	15,1	24,6	25,2	25,2	25,1	25,1	25,0	24,8	24,9	24,7	24,5	24,2	23,9	23,5	23,0	22,0	20,6	18,8				
65-125A	10	7,5	8,8	14,4	24,6	25,2	25,2	25,1	25,1	25,0	24,9	24,9	24,7	24,5	24,2	23,9	23,5	23,0	22,0	20,6	18,8	16,8			
65-160C	12,5	9,2	10,1	16,8	28,9					30,6	30,5	30,3	30,0	29,6	29,1	28,5	27,9	27,2	25,3	22,9	20,2	17,5	16,0	13,9	
65-160B	15	11	12,7	20,6	33,2					35,1	35,0	34,9	34,6	34,3	33,8	33,3	32,8	32,1	30,4	28,2	25,5	22,5	21,4	20,4	
65-160A	20	15	17,1	28,5	40,1					42,5	42,5	42,5	42,3	42,1	41,8	41,4	41,0	40,4	38,9	37,1	35,3	32,8	31,7	30,9	
65-200C	20	15	17,0	28,3	44,4								46,1	45,4	44,7	44,0	43,2	42,4	40,3	37,5	33,7	28,9	26,8		
65-200B	25	18,5	21,2	34,8	51,7								53,9	53,4	52,7	52,0	51,3	50,4	48,6	45,9	43,0	39,4	37,1	34,6	
65-200A	30	22,5	25,4	41,7	60,3								61,8	61,4	61,0	60,4	59,8	59,1	57,1	54,6	51,6	48,3	46,5	44,4	
65-250B	40	30	30,8	55,3	80,6								80,6	79,5	78,4	77,1	75,7	74,1	70,4	66,1	61,0	54,7	51,0	47,3	
65-250A	50	37	37,0	69,2	91,6								91,6	90,8	89,8	88,6	87,4	85,9	82,5	77,8	72,8	67,4	64,3	60,8	57,9

TYPE	P <sub>2</sub> nom. HP   kW		3~ P <sub>1</sub> max kW   A 3x400V 50 Hz		Q (m <sup>3</sup> /h - l/min)																				
					0	66	72	78	84	96	108	120	132	138	144	156	168	180	195	210	225	240			
					0	1100	1200	1300	1400	1600	1800	2000	2200	2300	2400	2600	2800	3000	3250	3500	3750	4000			
H (m)																									
80-160E	12,5	9,2	9,8	16,3	21,5	22,9	22,5	22,1	21,6	20,8	19,9	18,9	17,7	17,2	16,6	15,3	13,7								
80-160D	15	11	12,2	20,0	25,4	27,3	27,0	26,6	26,3	25,4	24,5	23,5	22,4	21,8	21,2	19,9	18,3	16,4							
80-160C	20	15	14,5	24,5	29,0	30,9	30,7	30,4	30,1	29,4	28,5	27,4	26,3	25,8	25,3	24,1	22,5	20,7	18,4						
80-160B	25	18,5	18,1	30,3	33,6	35,9	35,7	35,4	35,2	34,5	33,7	32,9	32,0	31,6	31,1	30,0	28,6	27,0	24,5	22,0					
80-160A	30	22,5	22,0	37,0	38,0	40,5	40,4	40,2	40,1	39,6	39,1	38,4	37,5	37,1	36,6	35,4	34,1	32,6	30,4	28,3	23,9				
80-200B	40	30	32,0	57,2	50,4				54,5	53,9	53,2	52,3	51,3	50,7	50,2	48,9	47,4	45,8	43,4	40,9	38,5				
80-200A	50	37	38,6	71,6	57,3				61,7	61,3	60,6	59,4	58,2	57,8	57,5	56,8	55,4	53,7	51,5	49,1	46,6	43,9			

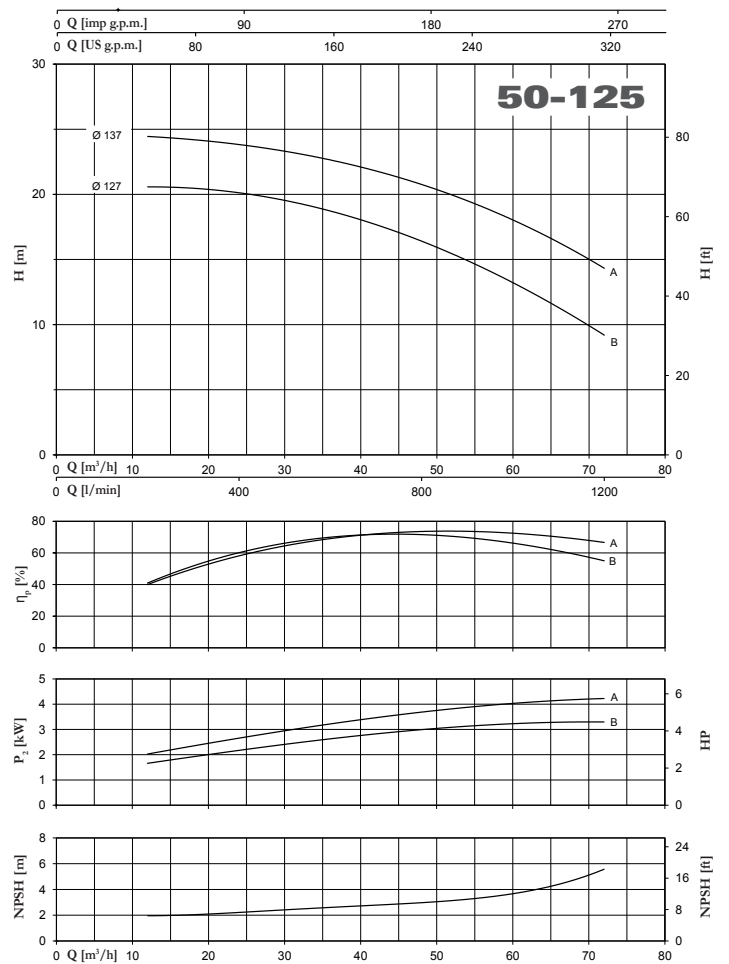
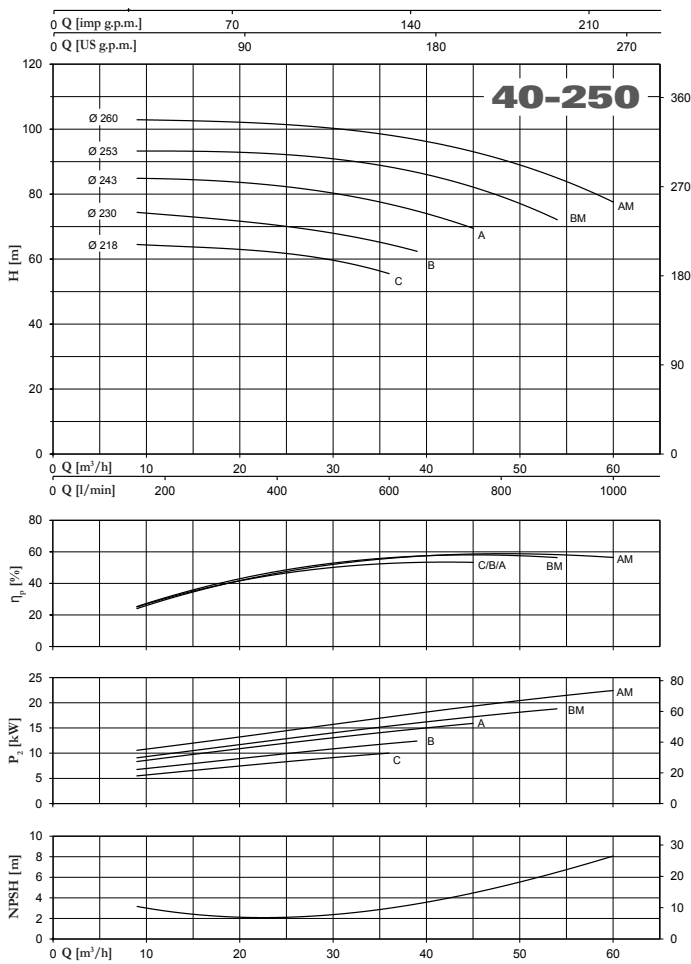
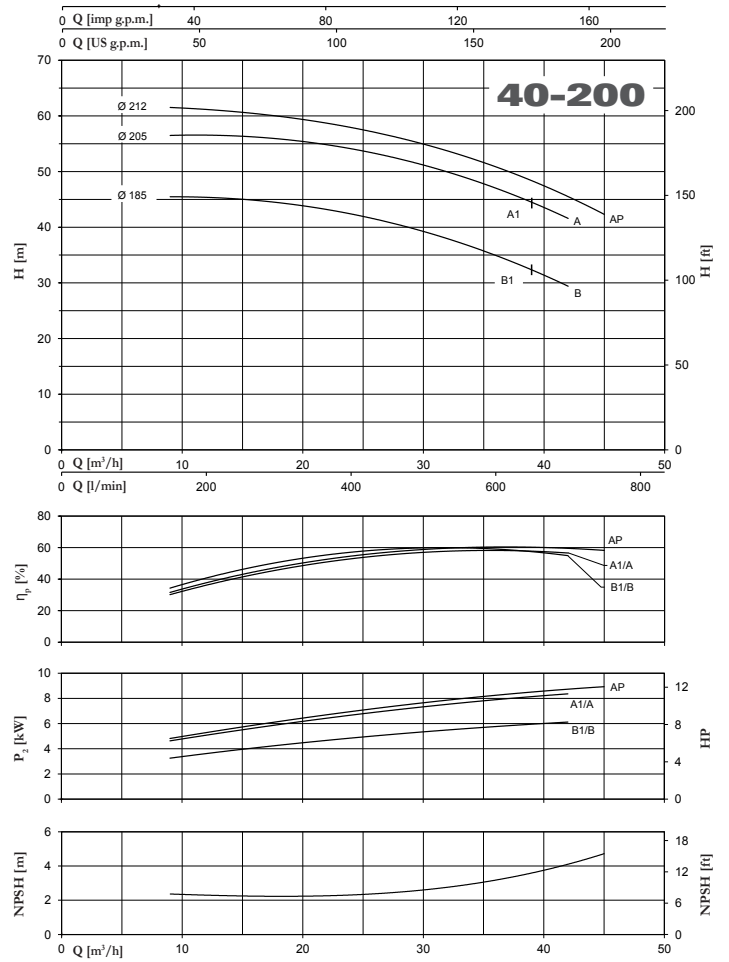
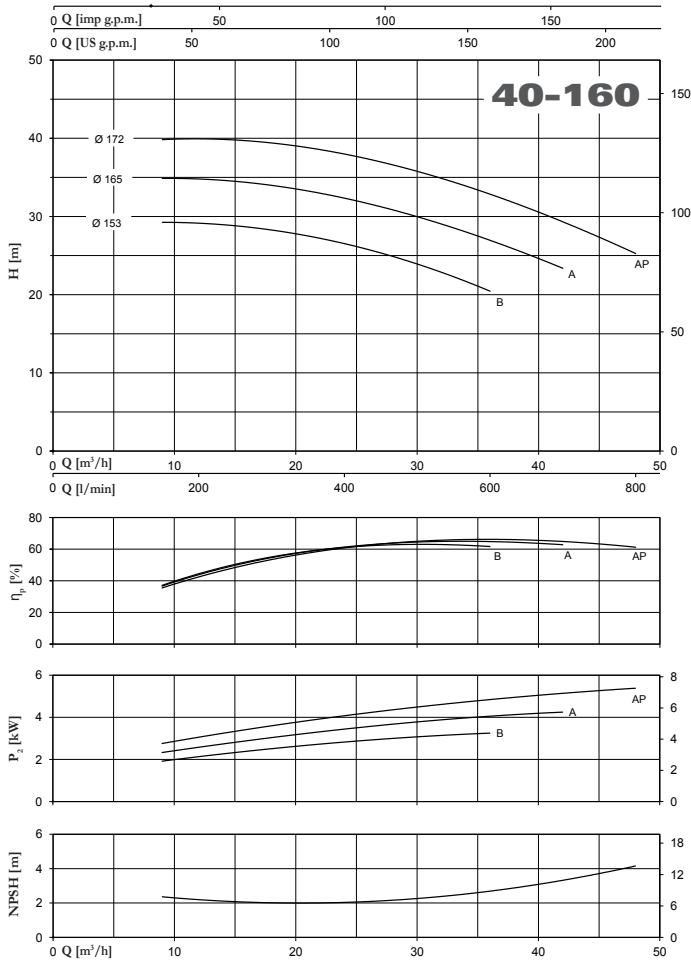
TYPE	P <sub>2</sub> nom. HP   kW		3~ P <sub>1</sub> max kW   A 3x400V 50 Hz		Q (m <sup>3</sup> /h - l/min)																				
					0	96	108	120	132	138	144	156	168	180	195	210	225	240	270	300	330				
					0	1600	1800	2000	2200	2300	2400	2600	2800	3000	3250	3500	3750	4000	4500	5000	5500				
H (m)																									
100-160B	40	30	31,9	57,1	41,7	40,7	40,8	40,7	40,4	40,3	40,1	39,6	39,1	38,5	37,8	37,0	36,1	35,0	32,3	29,2	25,7				
100-160A	50	37	37,5	70,2	46,0	45,1	45,2	45,1	44,9	44,8	44,7	44,3	43,9	43,3	42,7	42,0	41,1	40,2	37,9	35,0	31,9				



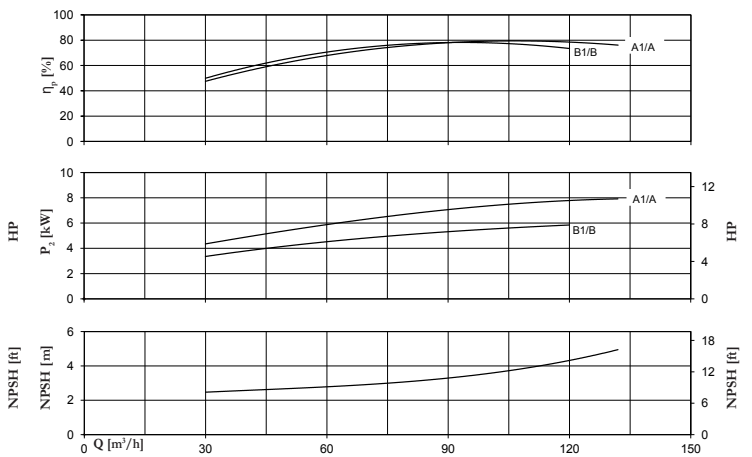
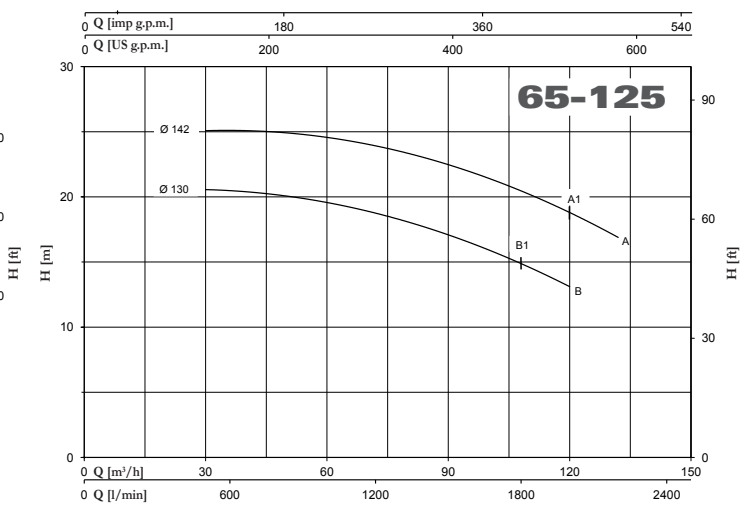
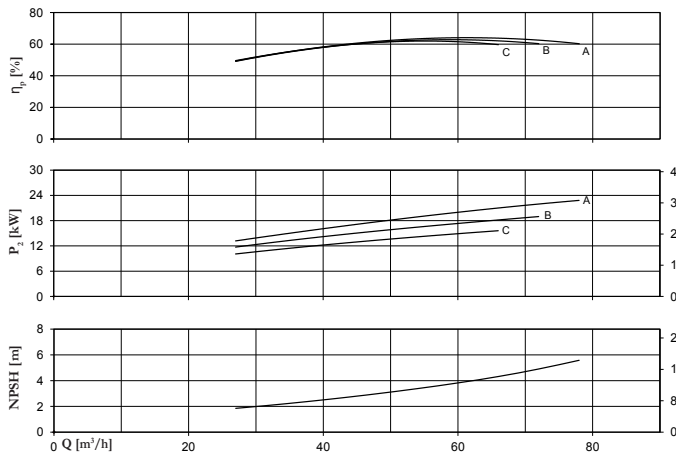
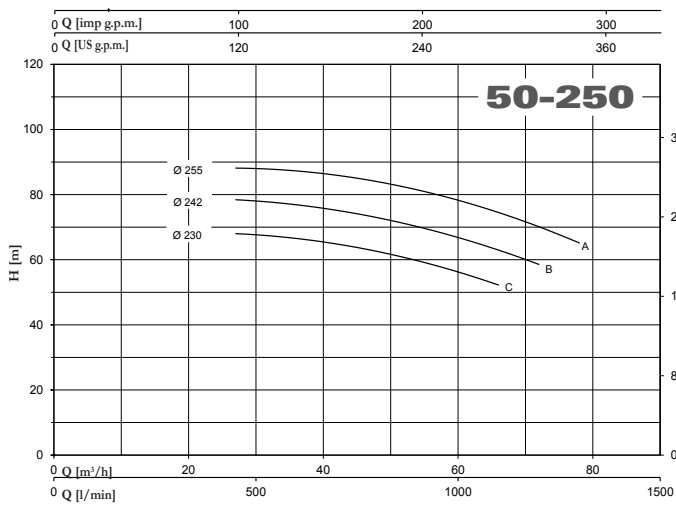
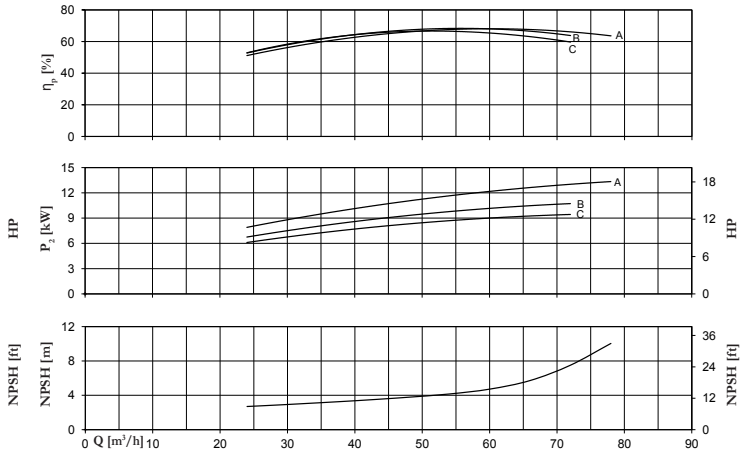
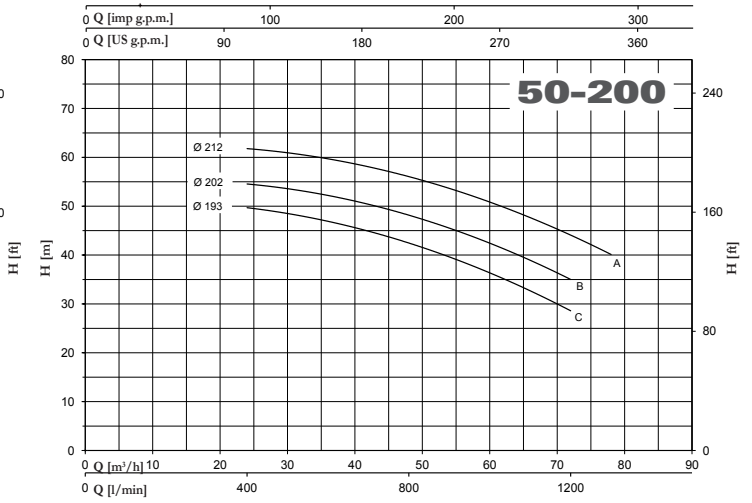
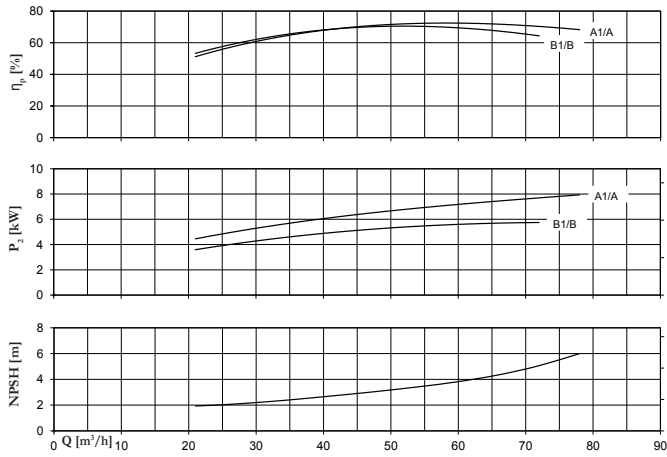
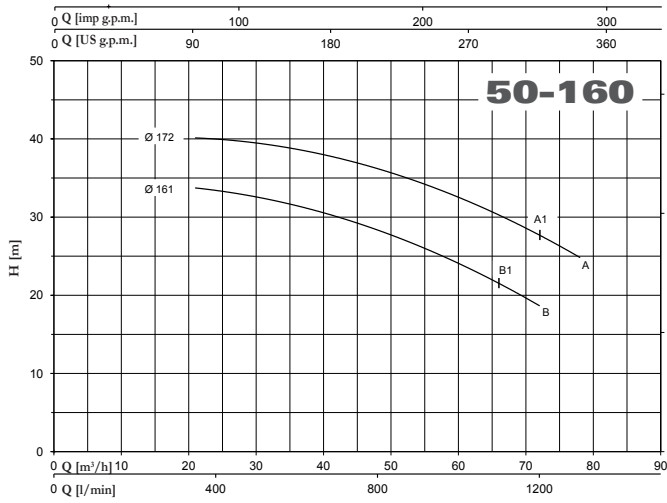
# CM EN 733 ~ 2900 r.p.m.



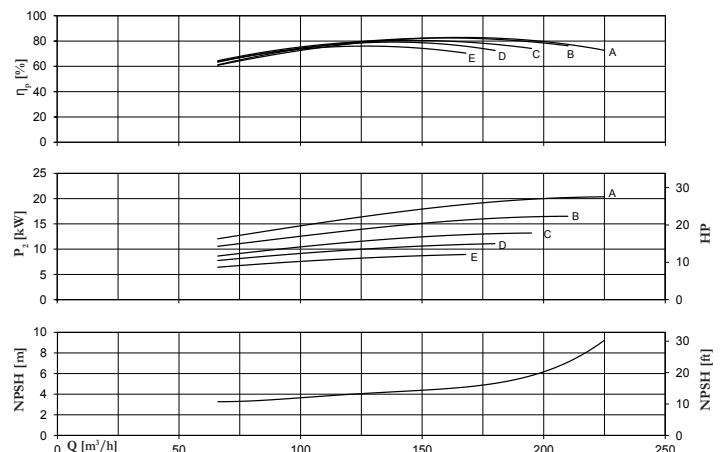
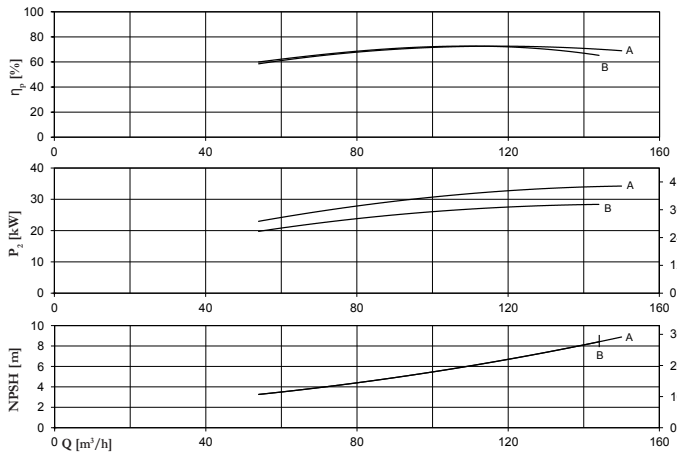
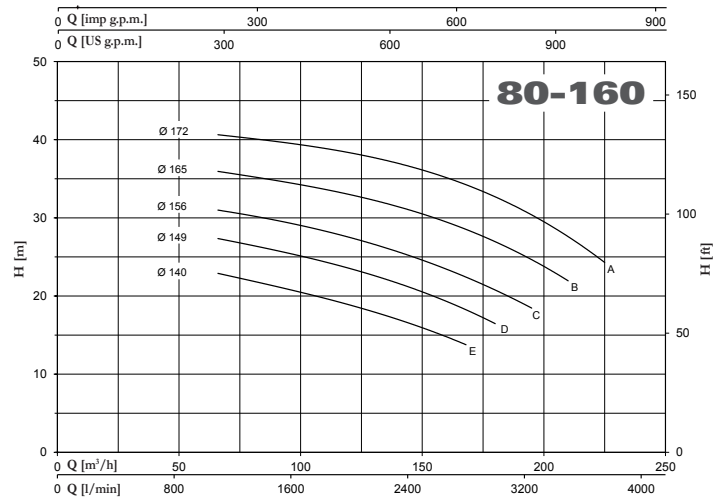
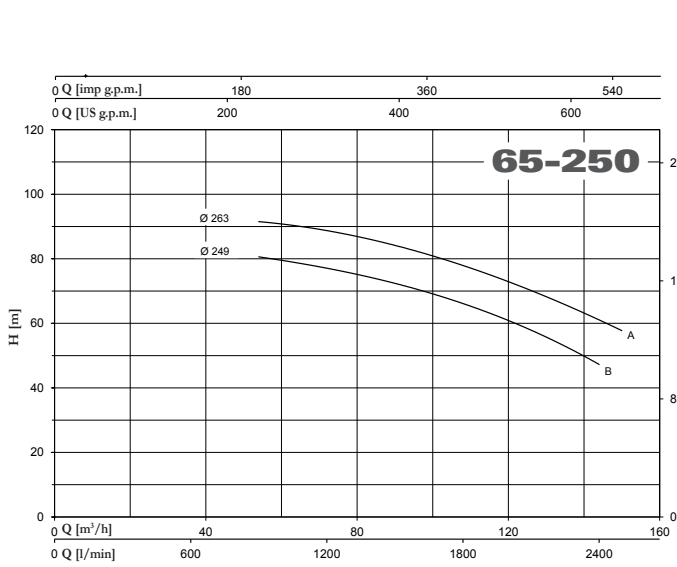
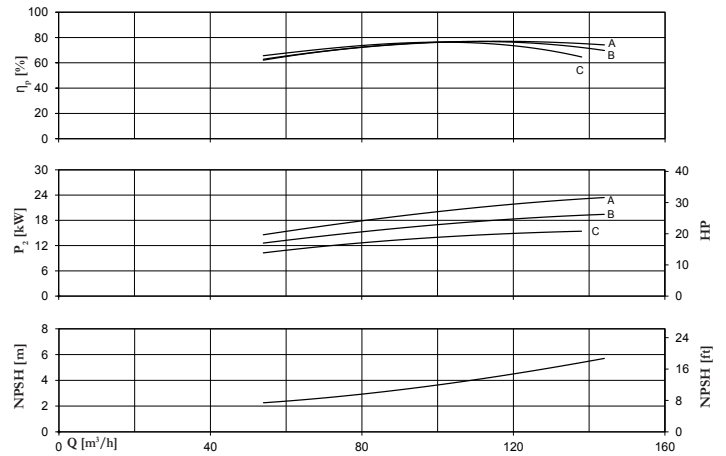
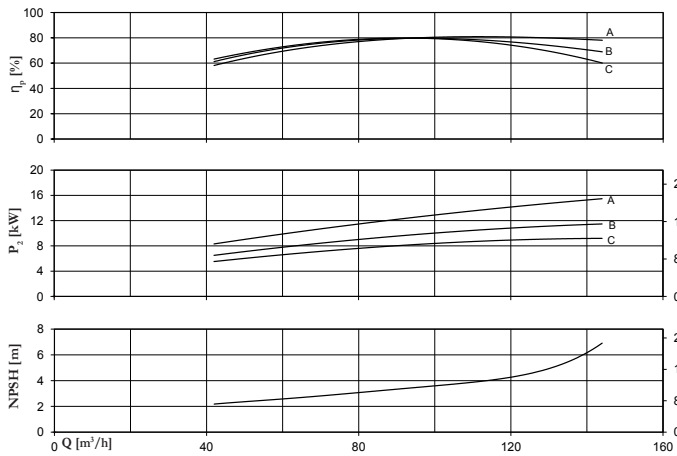
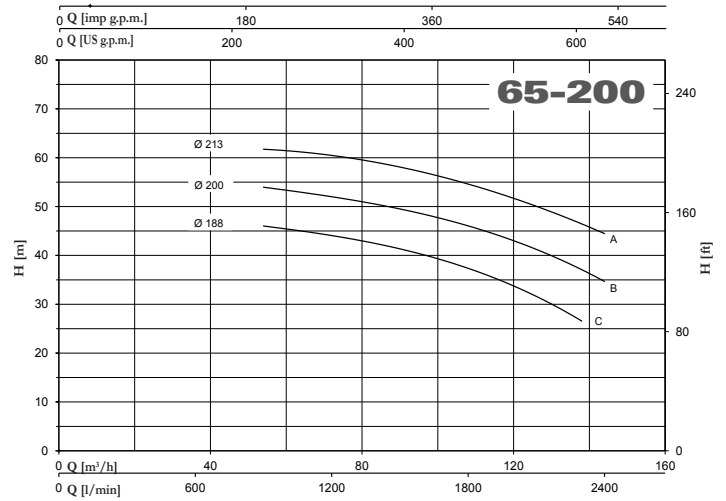
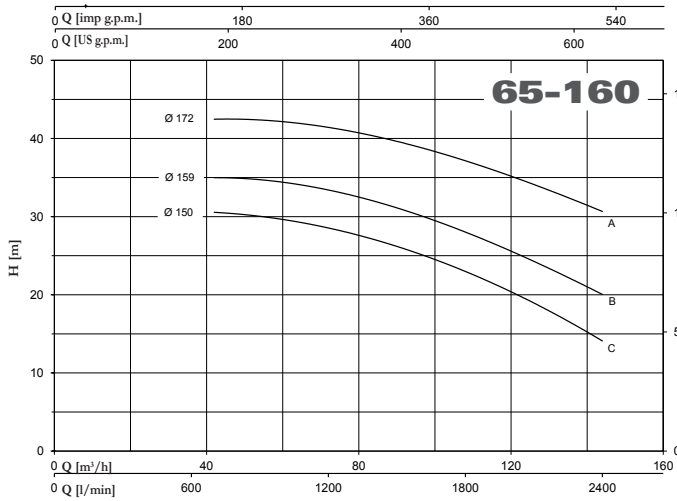
# CM EN 733 ~ 2900 r.p.m.



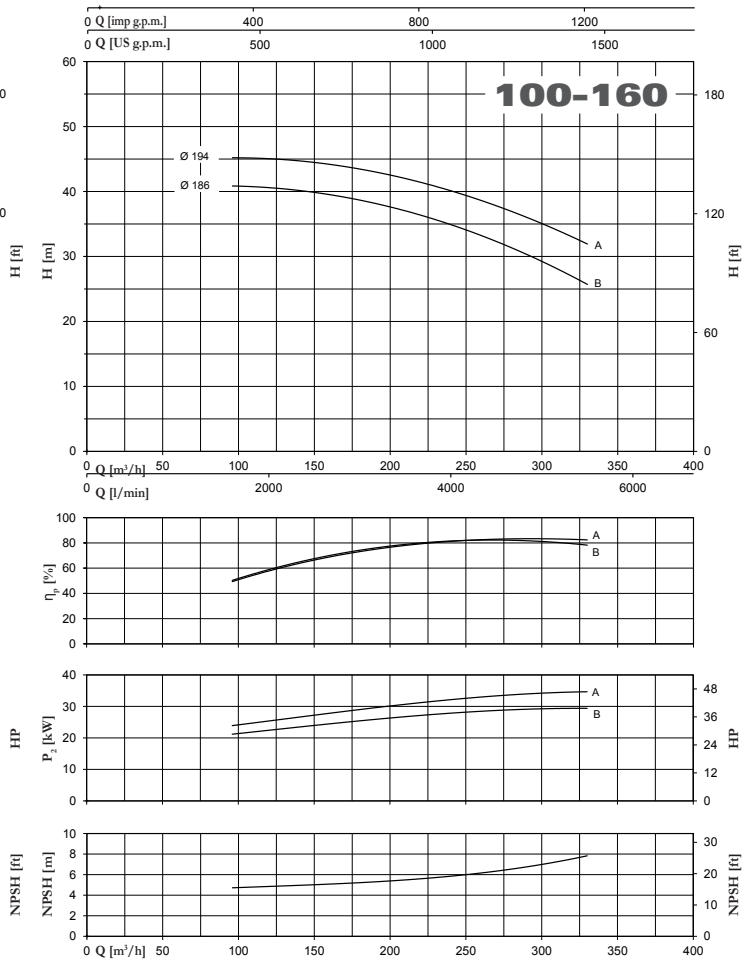
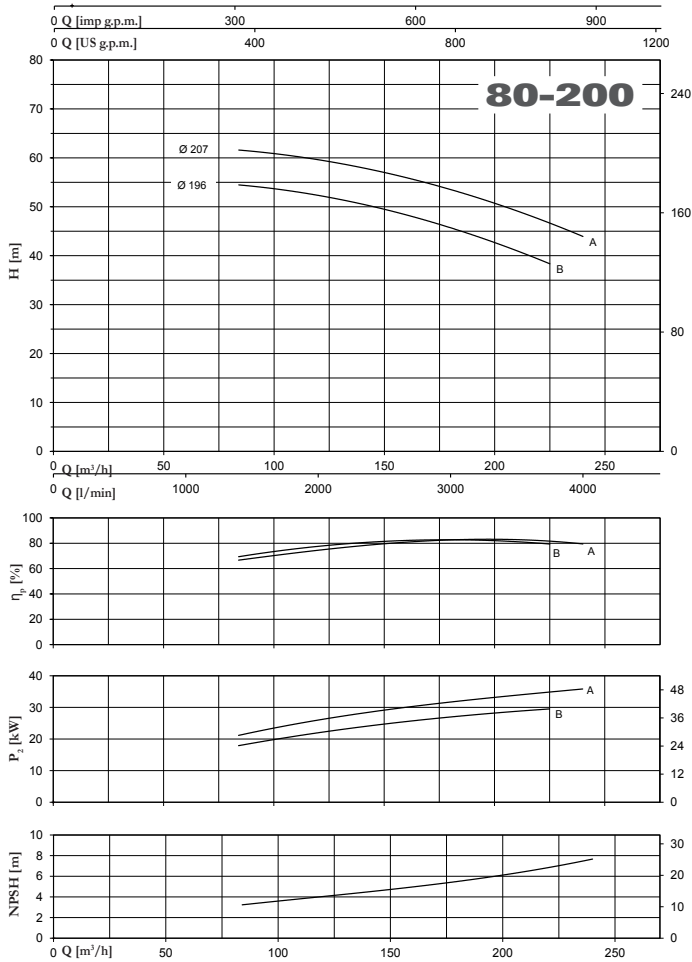
# CM EN 733 ~ 2900 r.p.m.



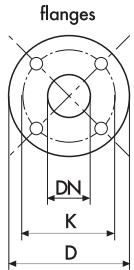




# CM EN 733 ~ 2900 r.p.m.

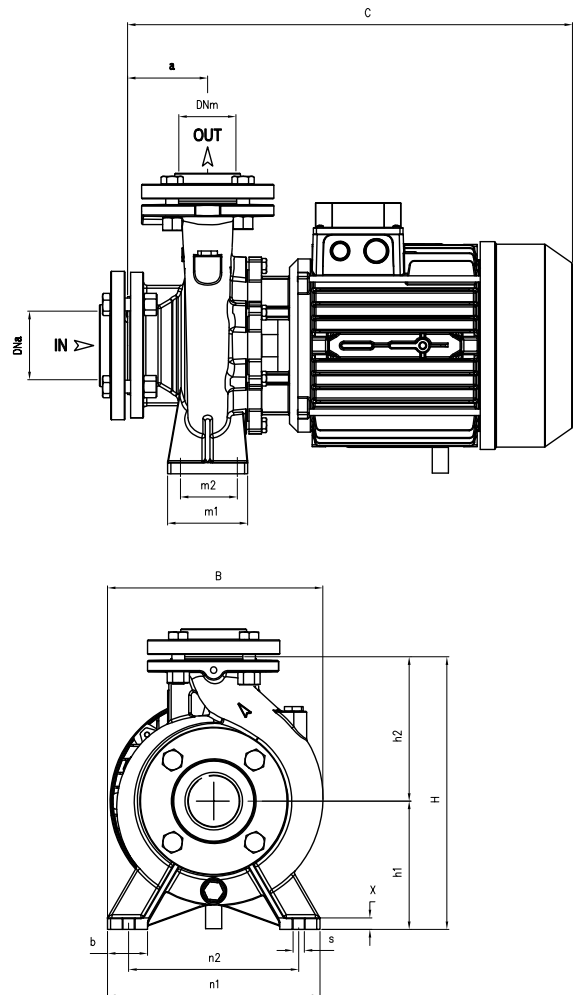




Tolerance: ISO 9906:2012 - Grade 3B



DIMENSIONS (mm)				
DN	D	K	holes	
			n°	Ø
32	140	100	4	18
40	150	110	4	18
50	165	125	4	18
65	185	145	4	18
80	200	160	8	18
100	220	180	8	18
125	250	210	8	18

TYPE	TRUCK		CONTAINER	
	PALLET (cm)	N° pumps	PALLET (cm)	N° pumps
32-160	80X120X155	24	80X120X190	30
32-200 C	80X120X155	24	80X120X180	24
32-200 A/B	100X120X140	18	100X120X185	24
32-250 A	85X110X120	6	85X110X170	9
32-250 B/C	80X120X120	6	80X120X170	9
40-125	80X120X155	24	80X120X190	30
40-160	80X120X155	24	80X120X190	30
40-200	100X120X140	18	100X120X185	24
40-250 A	85X110X120	6	85X110X170	9
40-250 B/C	80X120X120	6	80X120X170	9
50-125	80X120X120	24	80X120X180	24
50-160	100X120X140	18	100X120X185	24
50-200 A	85X110X120	6	85X110X170	9
50-200 B/C	80X120X120	6	80X120X170	9
50-250	80X120X120	6	80X120X170	9
65-125	100X120X140	18	100X120X185	24
65-160	85X110X120	6	85X110X170	9
65-200	85X110X120	6	85X110X170	9
65-250	85X110X130	4	85X110X190	6
80-160	85X110X120	6	85X110X170	9
80-200	85X110X130	4	85X110X190	6



MEC	3~ TYPE	1~ TYPE	DIMENSIONS (mm)																		 Kg
			DNa	DNm	a	h1	h2	m1	m2	n1	n2	b	x	s	C	B	H	I	L	M	
			90	32-160 C	32-160 C	50	32	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	530	240	292	
90	32-160 B	32-160 B	50	32	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	530	240	292	551	250	341	44
90	32-160 A		50	32	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	530	240	292	551	250	341	47
112		32-200 C	50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	574	268	340	602	263	395	65,5
100	32-200 C		50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	540	268	340	602	263	395	56,5
132	32-200 B1		50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	520	268	340	627	287	408	65,5
132	32-200 B		50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	565	268	340	627	287	408	72
132	32-200 A1		50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	520	268	340	627	287	408	72
132	32-200 A		50	32	80	160	180	100	70	240	190	50	12	14	565	268	340	627	287	408	79
132	32-250 C		50	32	100	180	225	125	95	320	250	65	12	14	625	305	405	666	346	471	101,5
132	32-250 B		50	32	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	625	305	405	666	346	471	105,5
160	32-250 A		50	32	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	695	305	405	810	354	480	135,5
90	40-125 C	40-125 C	65	40	80	112	140	100	70	210	160	50	12	14	535	220	252	551	250	341	41,5
90	40-125 B	40-125 B	65	40	80	112	140	100	70	210	160	50	12	14	535	220	252	551	250	341	44
90	40-125 A		65	40	80	112	140	100	70	210	160	50	12	14	535	220	252	551	250	341	47,5
100		40-160 B	65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	535	245	292	551	250	341	56
100	40-160 B		65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	12	14	535	245	292	551	250	341	52
112		40-160 A	65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	15	14	579	245	292	602	263	395	64,5
100	40-160 A		65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	15	14	535	245	292	602	263	395	56,5
112	40-160 AP		65	40	80	132	160	100	70	240	190	50	15	14	579	245	292	627	287	408	63
112	40-200 B1		65	40	100	160	180	100	70	240	190	50	15	14	597	273	340	627	287	408	68
132	40-200 B		65	40	100	160	180	100	70	265	212	50	15	14	590	273	340	627	287	408	74,5
112	40-200 A1		65	40	100	160	180	100	70	240	190	50	15	14	597	273	340	627	287	408	74
132	40-200 A		65	40	100	160	180	100	70	265	212	50	15	14	590	273	340	627	287	408	81
132	40-200 AP		65	40	100	160	180	100	70	265	212	50	15	14	628	273	340	666	346	471	93,5
132	40-250 C		65	40	100	180	225	125	95	320	250	65	15	14	630	322	405	666	346	471	100,5
132	40-250 B		65	40	100	180	225	125	95	320	250	65	15	14	630	322	405	666	346	471	105
160	40-250 A		65	40	100	180	225	125	95	320	250	65	15	14	700	322	405	810	354	480	135
132	40-250 BM		65	40	100	180	225	125	95	320	250	65	15	14	750	332	405	810	354	480	150
160	40-250 AM		65	40	100	180	225	125	95	320	250	65	15	14	750	332	405	810	354	480	160,5
100		50-125 B	65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	525	250	292	602	263	395	57,5
100	50-125 B		65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	560	250	292	602	263	395	53,5
112		50-125 A	65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	610	250	292	602	263	395	65,5
100	50-125 A		65	50	100	132	160	100	70	240	190	50	12	14	560	250	292	602	263	395	57,5
112	50-160 B1		65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	597	270	340	627	287	408	68,5
132	50-160 B		65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	590	270	340	627	287	408	74,5
112	50-160 A1		65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	597	270	340	627	287	408	74,5
132	50-160 A		65	50	100	160	180	100	70	265	212	50	12	14	590	270	340	627	287	408	81
132	50-200 C		65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	635	290	360	666	346	471	98
132	50-200 B		65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	635	290	360	666	346	471	102,5
160	50-200 A		65	50	100	160	200	100	70	265	212	50	12	14	705	290	360	810	354	480	132,5
160	50-250 C		65	50	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	705	332	405	810	354	480	139
160	50-250 B		65	50	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	750	332	405	810	354	480	154
160	50-250 A		65	50	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	750	332	405	810	354	480	164
112	65-125 B1		80	65	100	160	180	125	95	280	212	65	14	14	612	280	340	627	287	408	70
132	65-125 B		80	65	100	160	180	125	95	280	212	65	14	14	605	280	340	627	287	408	76,5
112	65-125 A1		80	65	100	160	180	125	95	280	212	65	14	14	612	280	340	627	287	408	76,5
132	65-125 A		80	65	100	160	180	125	95	280	212	65	14	14	605	280	340	627	287	408	83
132	65-160 C		80	65	100	160	200	125	95	280	212	65	14	14	635	290	360	666	346	471	99,5
132	65-160 B		80	65	100	160	200	125	95	280	212	65	14	14	635	290	360	666	346	471	103,5
160	65-160 A		80	65	100	160	200	125	95	280	212	65	14	14	705	290	360	810	354	480	135
160	65-200 C		80	65	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	705	330	405	810	354	480	138,5
160	65-200 B		80	65	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	750	330	405	810	354	480	153
160	65-200 A		80	65	100	180	225	125	95	320	250	65	14	14	750	330	405	810	354	480	163,5
180	65-250 B		80	65	100	200	250	160	120	360	280	80	16	19	820	370	450	920	420	625	203,5
180	65-250 A		80	65	100	200	250	160	120	360	280	80	16	19	860	370	450	920	420	625	226
132	80-160 E		100	80	125	180	225	125	95	320	250	65	14	14	665	330	405	810	354	480	110
132	80-160 D		100	80	125	180	225	125	95	320	250	65	14	14	665	330	405	810	354	480	114
160	80-160 C		100	80	125	180	225	125	95	320	250	65	14	14	735	330	405	810	354	480	143
160	80-160 B		100	80	125	180	225	125	95	320	250	65	14	14	780	330	405	810	354	480	157,5
160	80-160 A		100	80	125	180	225	125	95	320	250	65	14	14	780	330	405	810	354	480	168
180	80-200 B		100	80	125	180	250	125	95	345	280	65	16	14	840	355	405	920	420	625	200
180	80-200 A		100	80	125	180	250	125	95	345	280	65	16	14	880	355	405	920	420	625	222
180	100-160 B		125	100	125	200	280	160	120	360	280	80	18	18	842	390	480	920	420	625	208
180	100-160 A		125	100	125	200	280	160	120	360	280	80	18	18	882	390	480	920	420	625	230,5

