



100-200

BOMBA CENTRIFUGA ISO 2858

DESCRIPCION GENERAL

La bomba centrífuga ISO 2858 es una bomba fabricada según los estándares de la ISO. Esto garantiza intercambiabilidad de piezas, facilidad de reparación y mantenimiento y una sustitución perfecta con las bombas de otros fabricantes sin necesidad de cambios en la instalación. Un mínimo de componentes, y una construcción simple y robusta garantizan un servicio eficiente y libre de mantenimiento.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Caja: Fabricada en hierro fundido gris o nodular con recubrimiento cerámico. Diseñada con sistema "back pull out" que permite un rápido desmontaje para una eventual reparación o inspección. Alternativamente se suministra en bronce o acero inoxidable sin recubrimiento cerámico.

Impulsor: Del tipo centrífugo cerrado. Fabricado en hierro fundido gris o nodular, alternativamente se suministra en bronce y en acero inoxidable. Está diseñado para una máxima eficiencia de bombeo. Balanceado electrónicamente para evitar vibraciones.

Prensaestopa: Como ejecución estándar se suministra el equipo con prensaestopas de fibra acrílica trenzada. Alternativamente se suministra con sello mecánico.

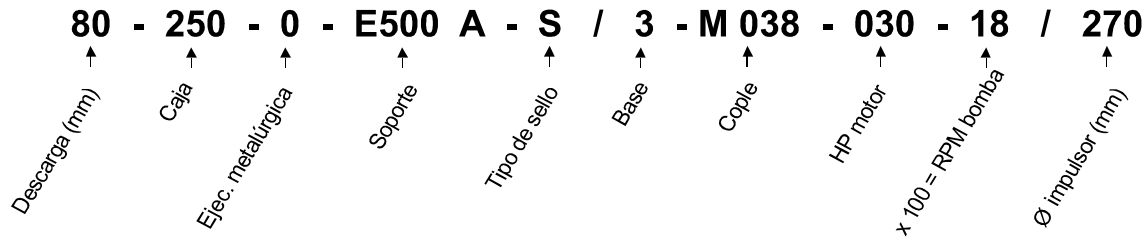
Soporte: Construido en hierro fundido gris con rodamientos lubricados por grasa, especialmente seleccionados para severas condiciones de operación. Eje de acero al carbono dimensionado con amplio factor de seguridad.

Contrabridas: Para permitir una fácil instalación. Opcionalmente se puede suministrar a pedido contrabridas para los modelos de hasta 80 mm de diámetro de succión, para conexión a tuberías con rosca estándar americana.

APLICACIONES

Agricultura, suministro de agua potable, alimentación de calderos, riego en general, sistemas de calefacción y aire acondicionado, bombeo de líquidos viscosos, compuestos químicos, construcción, minería, industria en general.

DESIGNACION DE LA BOMBA



DATOS TECNICOS

MODELO	EJECUCION METALURGICA		SOPORTE				DIAMETRO DEL EJE				PRESION DE PRUEBA HIDROSTATICA (m)	ESPESOR DE CAJA (mm)	Nº DE ALABES	T MAX (°C)	
	STD	ALTER-NATIVA	TRANS. DIRECTA	TRANS. FAJAS	PRENSA ESTOPA	SELLO MECANICO	RPM MAX	IMPULSOR	PRENSA ESTOPA	SELLO					COPLER
32-125	0		B385-A	B385-B								60	5.5	7	105
32-160	0	1,5,6,7,9	C385-C	C385-D								100	7	6	
32-160L															
40-125	0		B385-A	B385-B								70	5.5	6	
40-160	0*	1*,5,6,7*,9	C385-C	C385-D								100	6		
40-200	1*	5,9	D385-E	D385-F								160	7	7	
40-250	9**	5,6	E500-A	E500-B								250	9		
50-125	0	1,5,6,7,9	C385-E	C385-F								70	7	6	
50-160	1*	5,6,7,9										100	6.5		
50-200	1	5,9	D385-E	D385-F								160	7	7	
50-250	9	5	E500-A	E500-B								250	9		
65-160	1	5,6,7,9	D500-A	D500-B								100	7	6	
65-200			(D500-A)	(D500-B)								160	7.5		
65-250	9	5	D500-0	D500-1								250		7	
65-315		5,6,7	E500-A	E500-B											
65-315			(F530-A)	(F530-B)								100	11	7	
65-315			F530-0	F530-1											
80-200	0	1,5,6,7,9	D500-A	D500-B								40	7	6	
80-250		1,5,9	(E500-A)	(E500-B)								65	9		
80-250			E500-0	E500-1										7	
80-315	1	5,9	(F530-A)	(F530-B)								100	11		
80-315			F530-0	F530-1										7	
100-200	0	1,5,6,7,9	(D500-A)	(D500-B)								40	9		
100-200			D500-0	D500-1										6	
125-250		1,5,9	(E530-A)	(E530-B)								65			
125-250			E530-0	E530-1										7	
125-315	5		(F530-A)	(F530-B)								100	11		
125-315			F530-0	F530-1										7	
125-400	9		(H530-C)	(H530-D)								160			
125-400			H670-A	H670-B										6	
150-315		--	F670-A	F670-B								70	12		
150-400			H750-A	H750-B***								165		7	
200-400			H750-A	H750-B****								159	13		

* : CAJA EN FIERRO FUNDIDO NODULAR

** : IMPULSOR EN BRONCE AL SILICIO

() : SOPORTE ANTIGUO

*** : CON FAJAS Y POLEAS SOLO @ 1200 RPM.

**** : CON FAJAS Y POLEAS USAR CONTRAEJE

EJECUCIONES METALURGICAS

NOMINACION COMPONENTE	EJECUCION METALURGICA					
	0	1	5	6	7	9
CAJA	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	B584-872	A48CL30B	A536-8060
IMPULSOR	A48CL30B	A536-8060	AISI-316	B584-872	B584-872	A536-8060
PERNO CENTRAL	AISI-316	AISI316	AISI-316	AISI-316	AISI-316	AISI-316
ANILLO DESGASTE	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	B584-872	B584-872	A48CL30B
GUIADOR	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	B584-872	B584-872	A536-8060
PIEZA INTERMEDIA	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	B584-872	A48CL30B	A536-8060
CAJA PRENSAESTOPA	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	B584-872	A48CL30B	A48CL30B
BOCINA PRENSAESTOPA	B584-836	B584-836	AISI-316	B584-836	B584-836	B584-836
LUNETAS	A536-8060	A536-8060	AISI-316	B584-872	A536-8060	A536-8060
BOCINA EJE	AISI-420	AISI-420	AISI-316	AISI-420	AISI-420	AISI-420
EJE	AISI-1045	AISI-1045	AISI-316	AISI-416	AISI-416	AISI-1045
CASCO RODAMIENTO	A48CL30B	A48CL30B	A48CL30B	A48CL30B	A48CL30B	A48CL30B
TAPA RODAMIENTO DELANTERO	A48CL30B	A48CL30B	AISI-316	A48CL30B	A48CL30B	A48CL30B

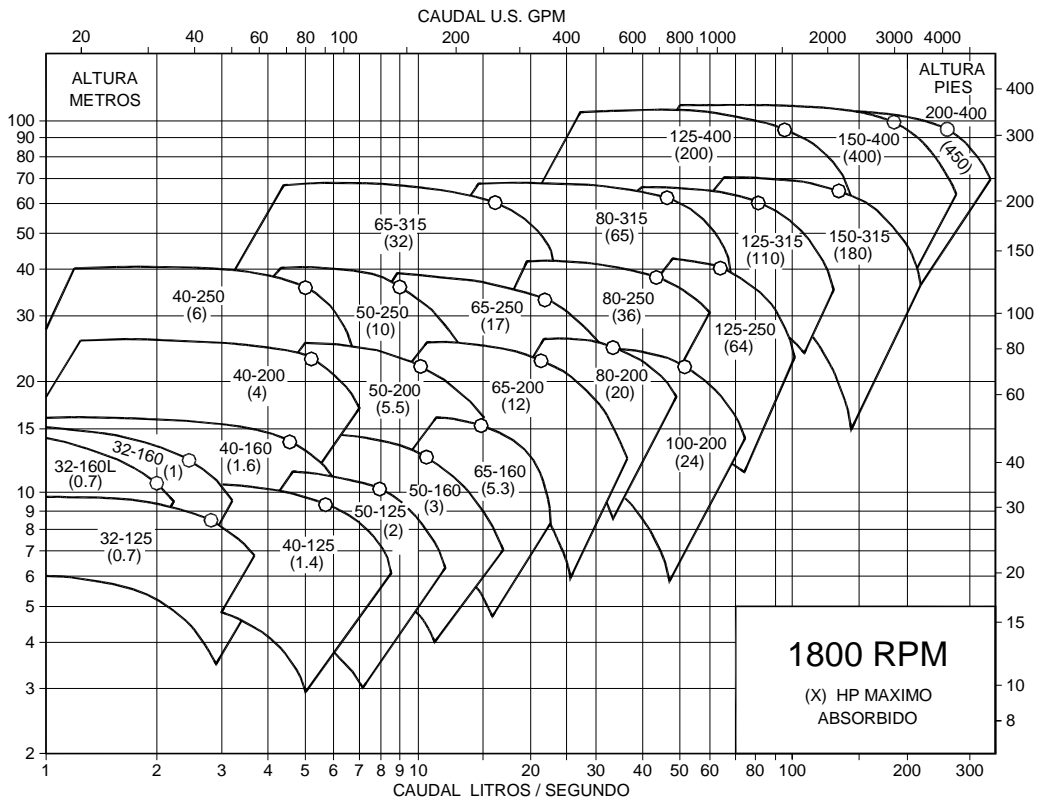
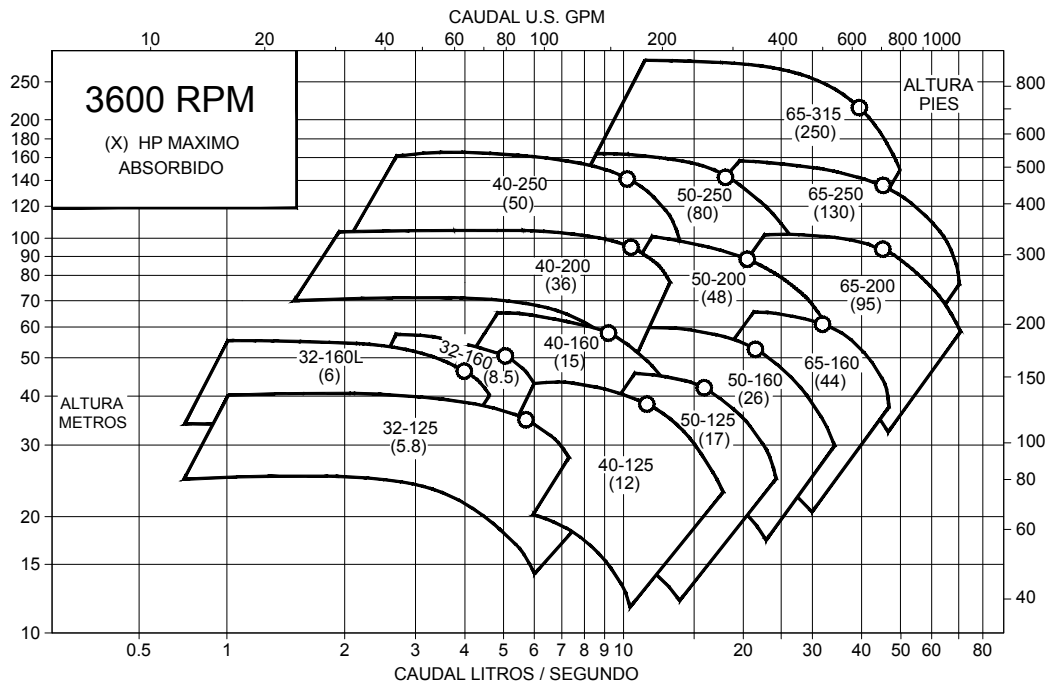
MATERIALES

A48CL30B : FIERRO FUNDIDO GRIS
A536-8060 : FIERRO FUNDIDO NODULAR
B584-872 : BRONCE AL SILICIO
B584-836 : BRONCE EMPLOMADO
AISI-1045 : ACERO AL CARBONO
AISI-420 : ACERO AL CARBONO ANTICORROSIVO
AISI-416 : ACERO INOXIDABLE
AISI-316 : ACERO INOXIDABLE

NOTA:
LAS EJECUCIONES 0, 1, 7 Y 9 TIENEN SOLO LA CAJA CON RECUBRIMIENTO CERAMICO. LAS EJECUCIONES 5 Y 6 TIENEN CAJA SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.

NOTA: PARA UNA SELECCION CORRECTA DE MATERIALES CONSULTE CON EL DEPARTAMENTO DE VENTAS

RANGOS DE OPERACION A 60 Hz

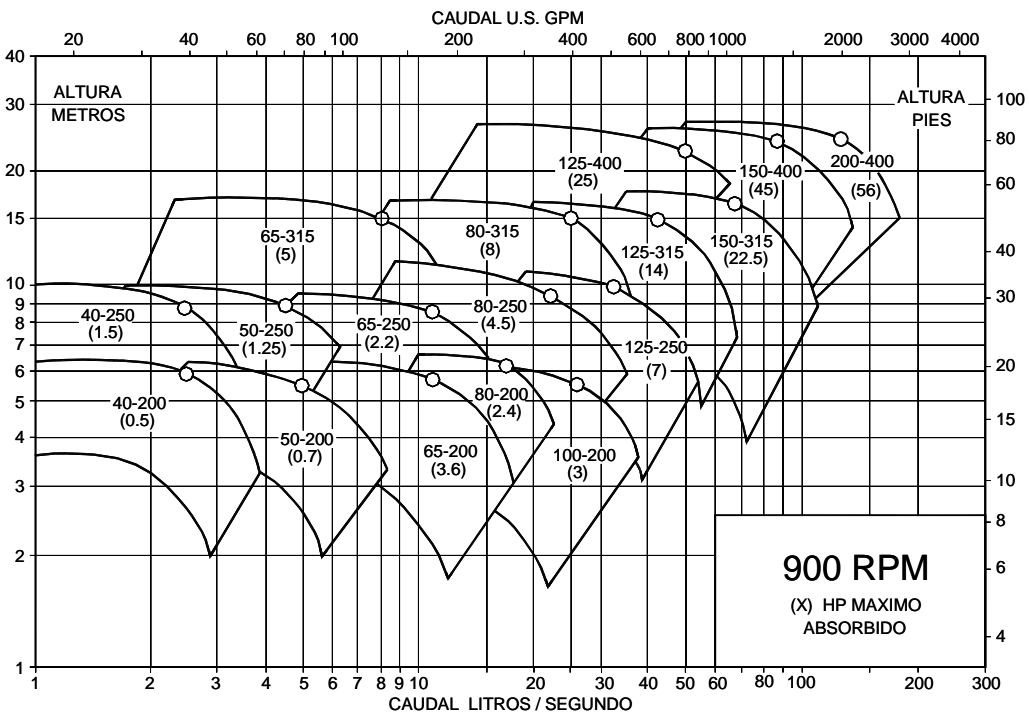
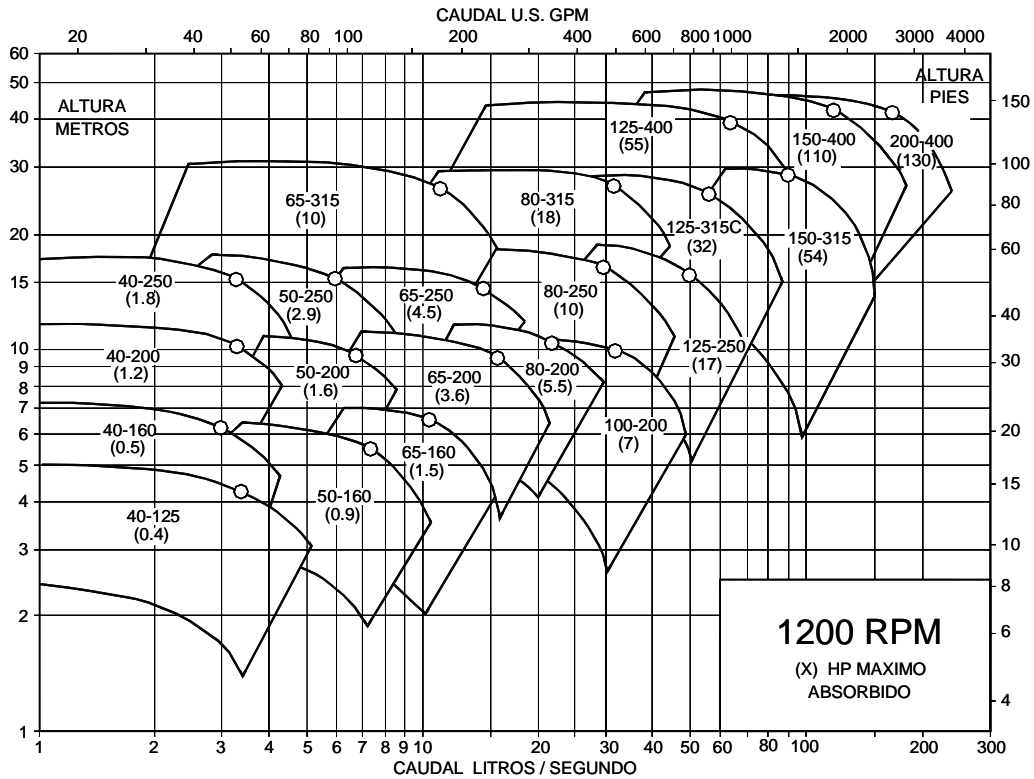


NOTA: PARA UNA CORRECTA SELECCION DIRIJASE A LAS CURVAS INDIVIDUALES DE LAS BOMBAS DE ACUERDO A SU EJECUCION METALURGICA:

SECCION 10 A: BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO

SECCION 10 B: BOMBAS CON CAJA EN ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO

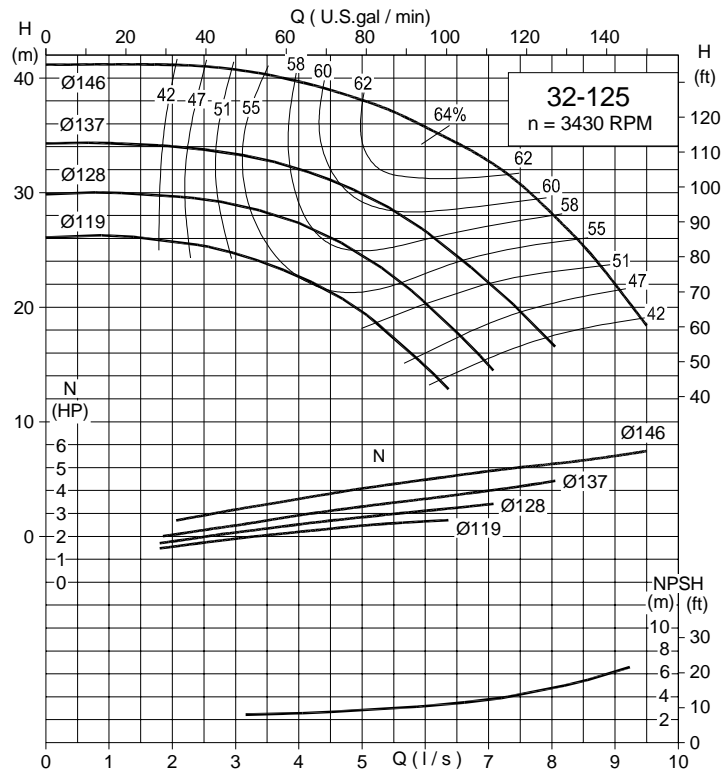
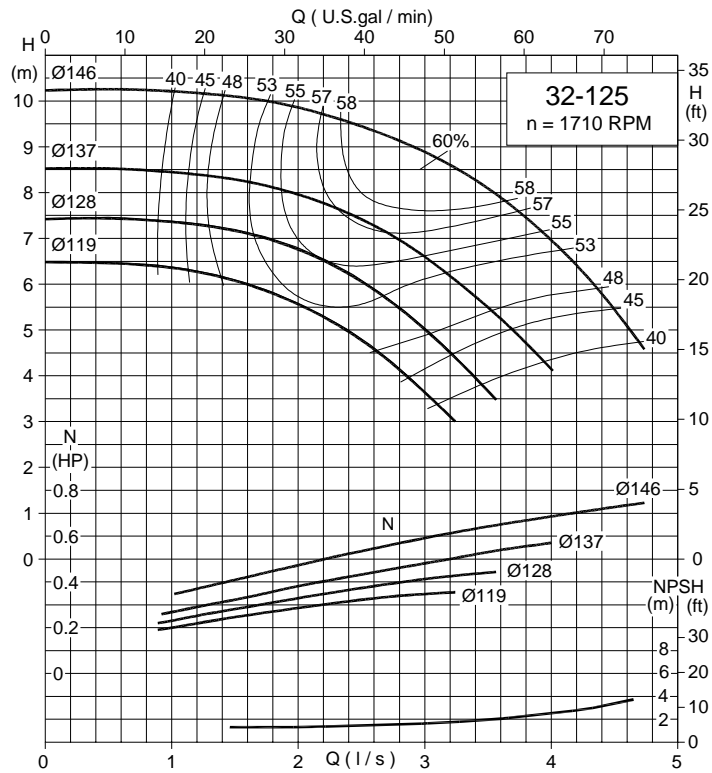
RANGOS DE OPERACION A 60 Hz



NOTA: PARA UNA CORRECTA SELECCION DIRIJASE A LAS CURVAS INDIVIDUALES DE LAS BOMBAS DE ACUERDO A SU EJECUCION METALURGICA:
 SECCION 10 A: BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO
 SECCION 10 B: BOMBAS CON CAJA EN ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

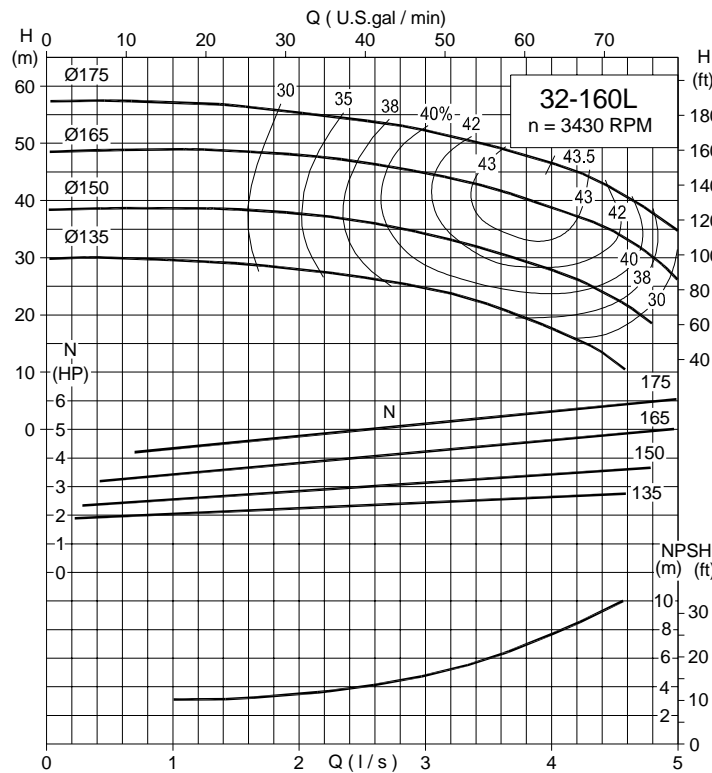
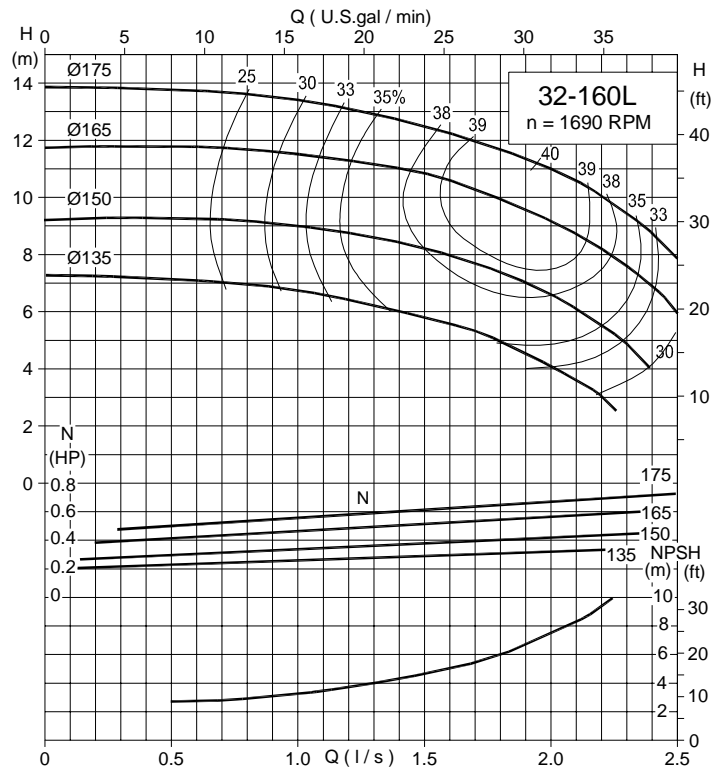
32 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

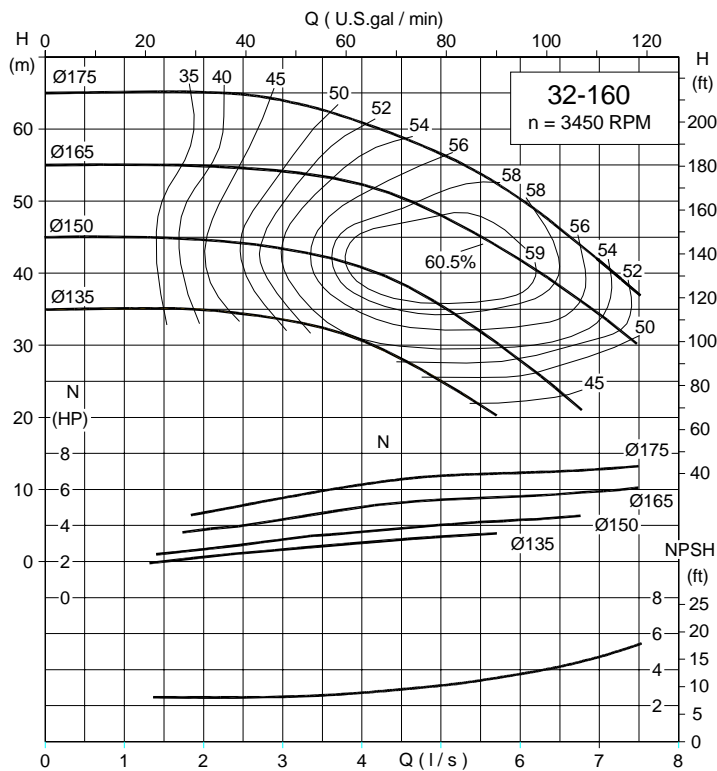
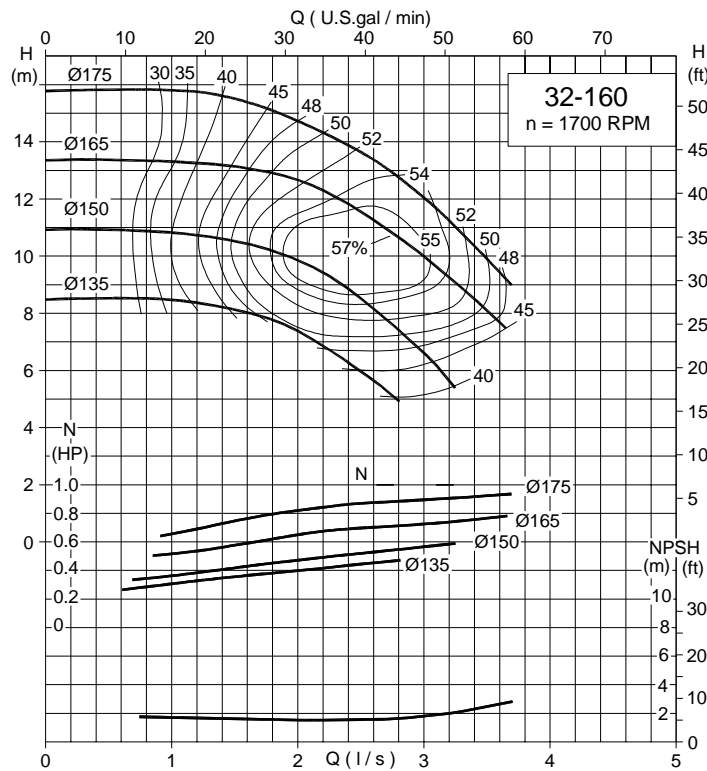
32 - 160L



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

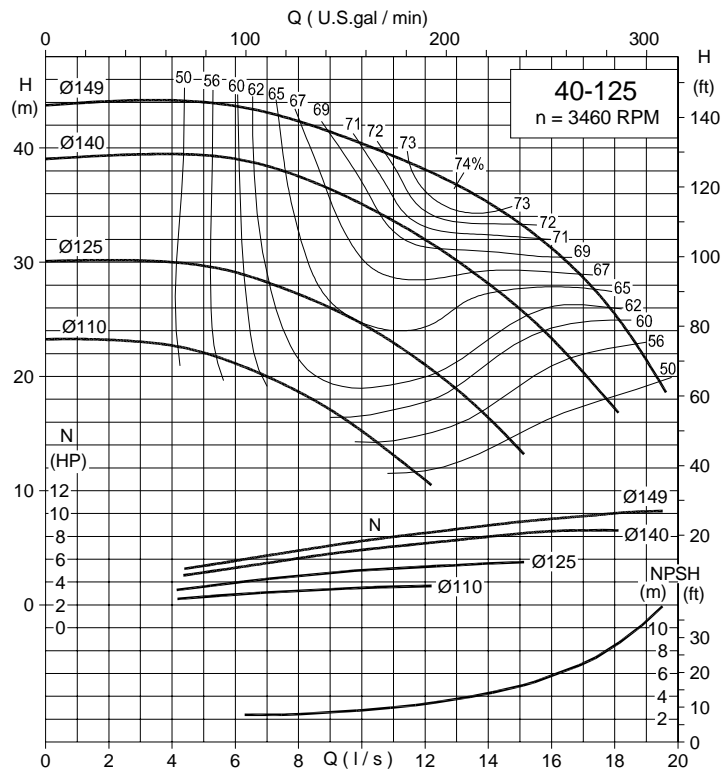
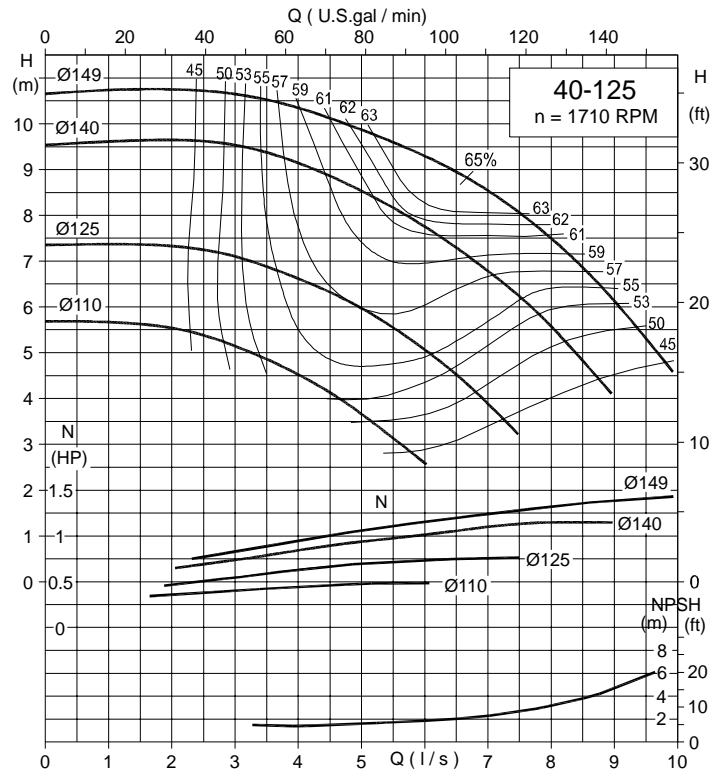
32 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

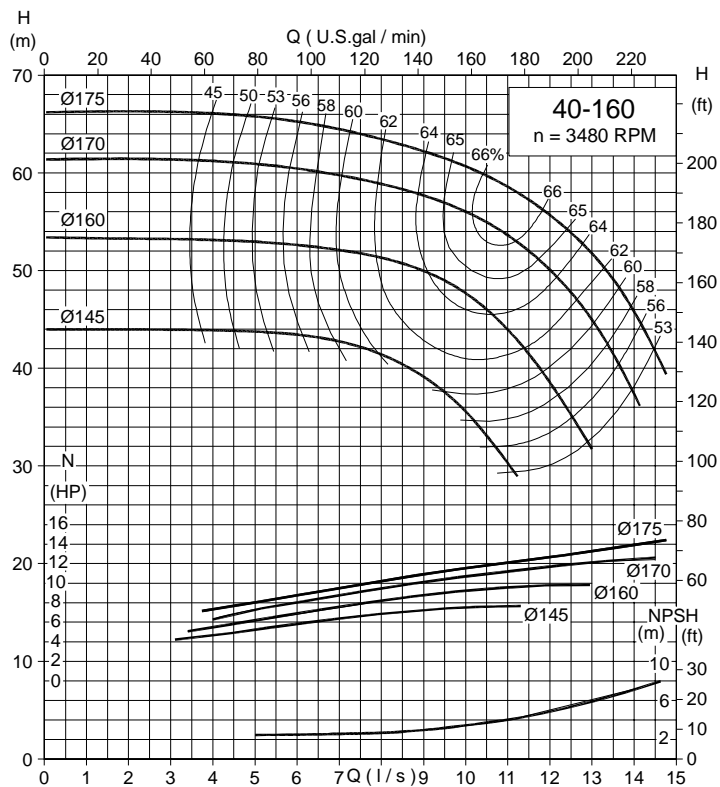
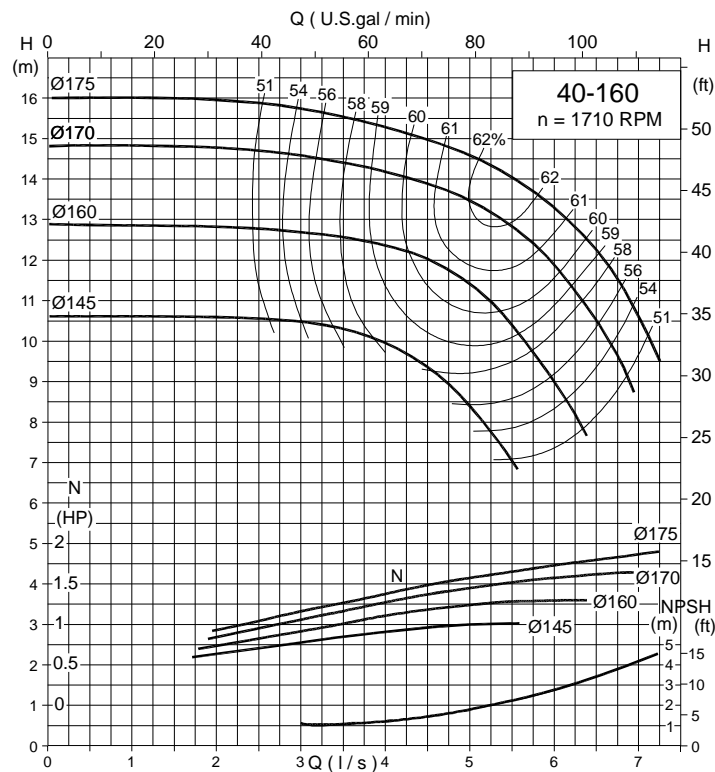
40 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

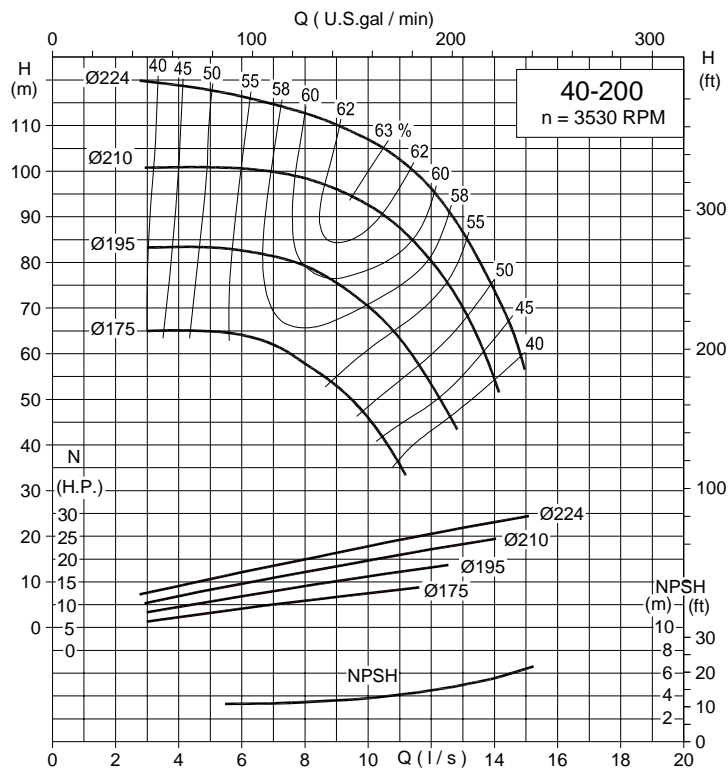
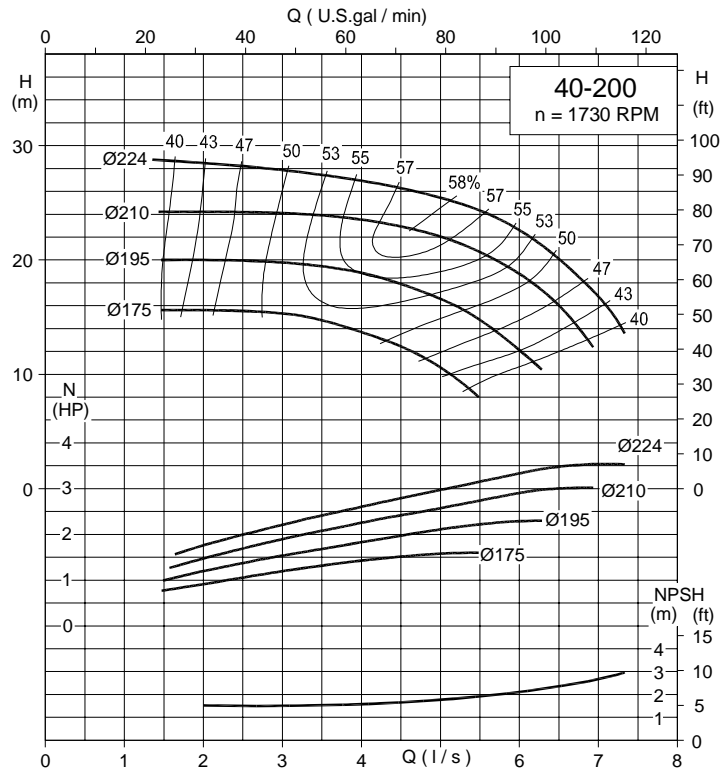
40 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

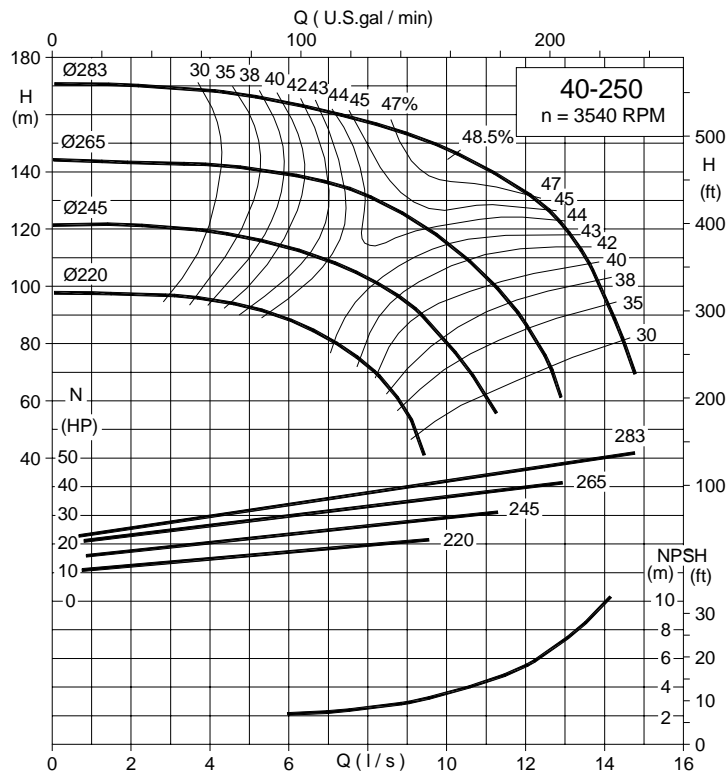
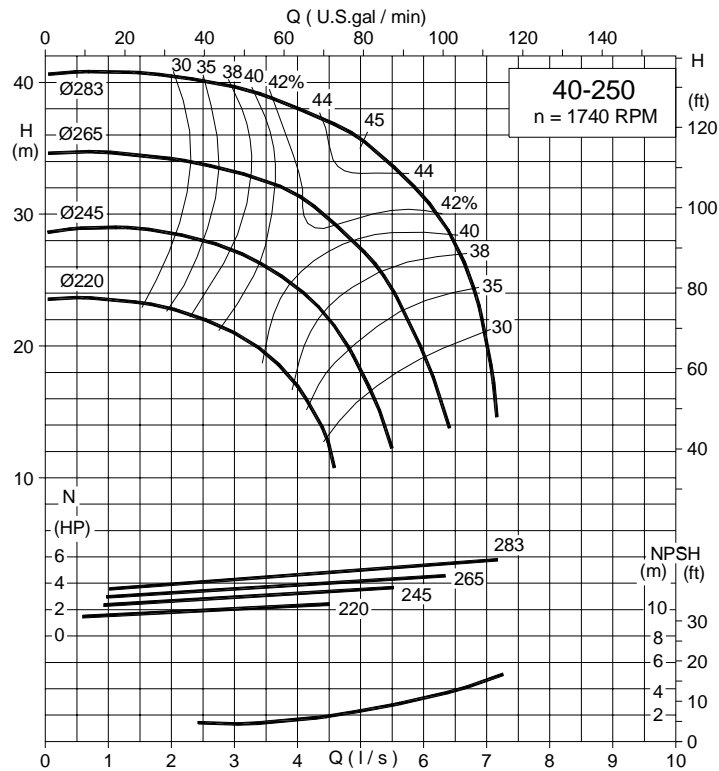
40 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

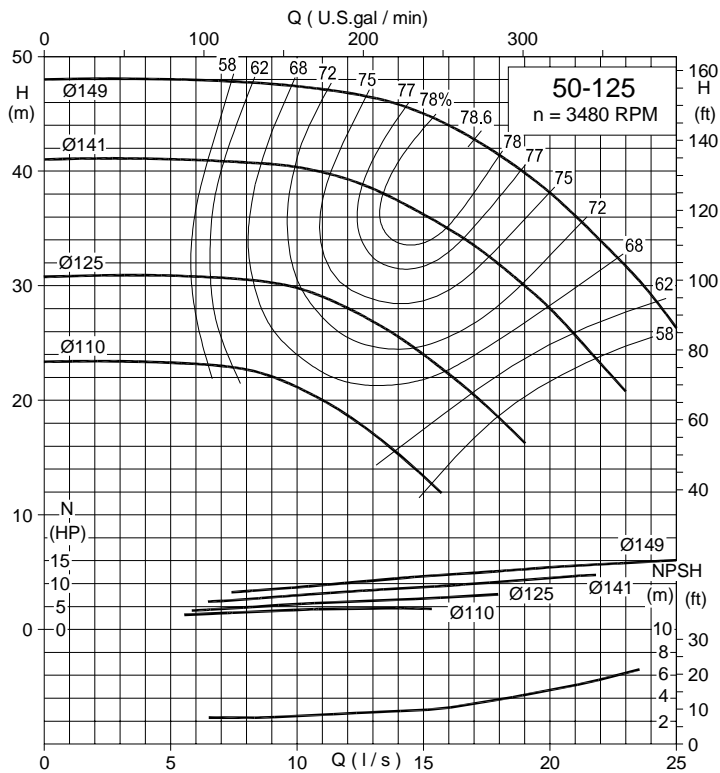
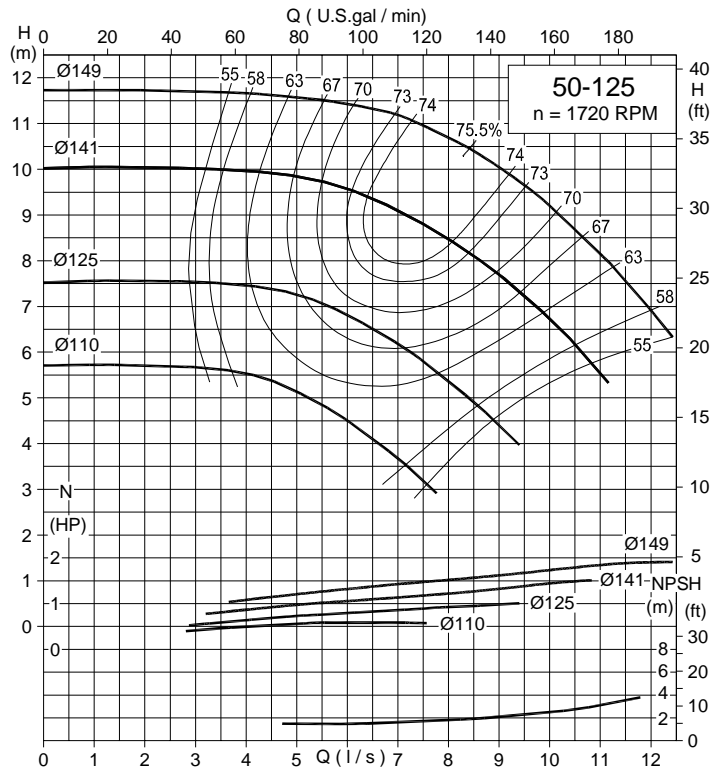
40 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

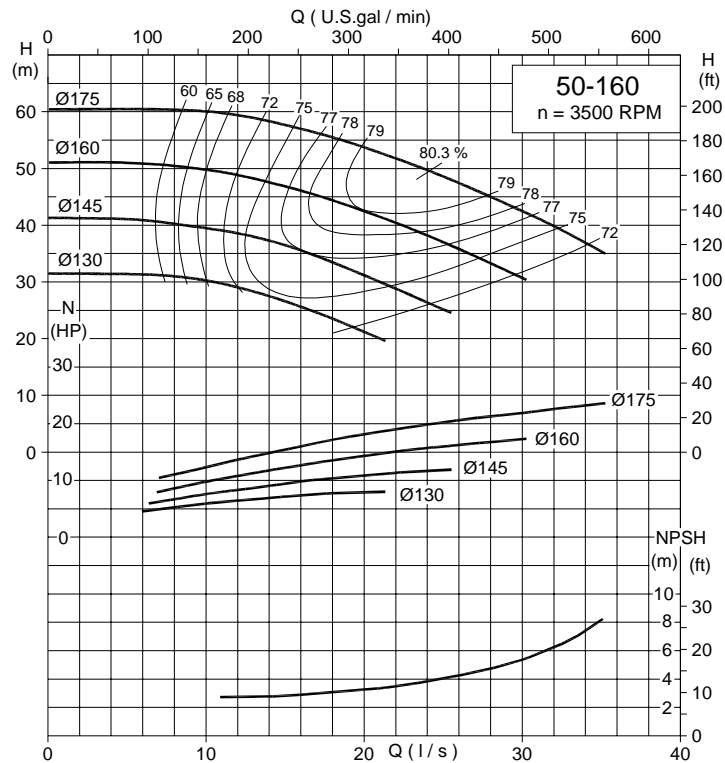
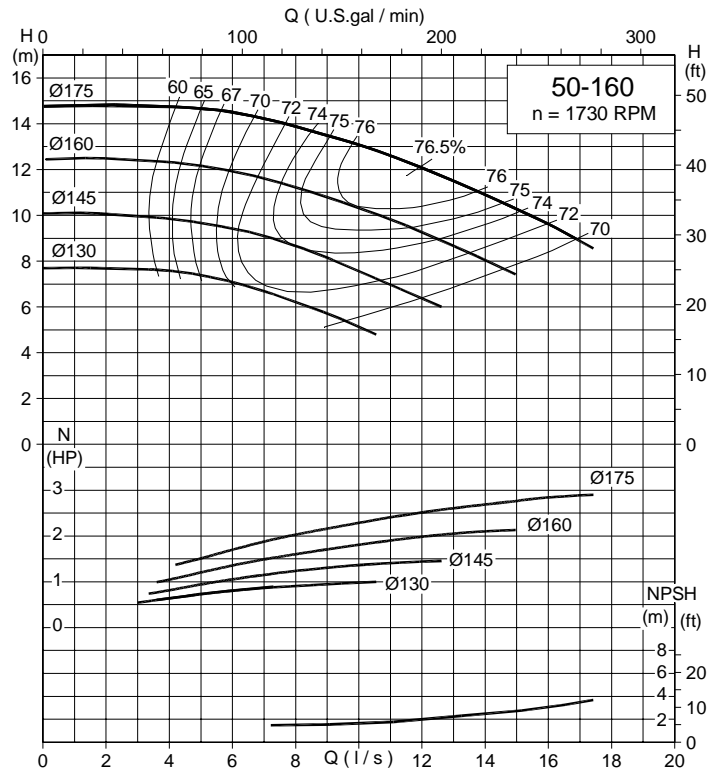
50 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

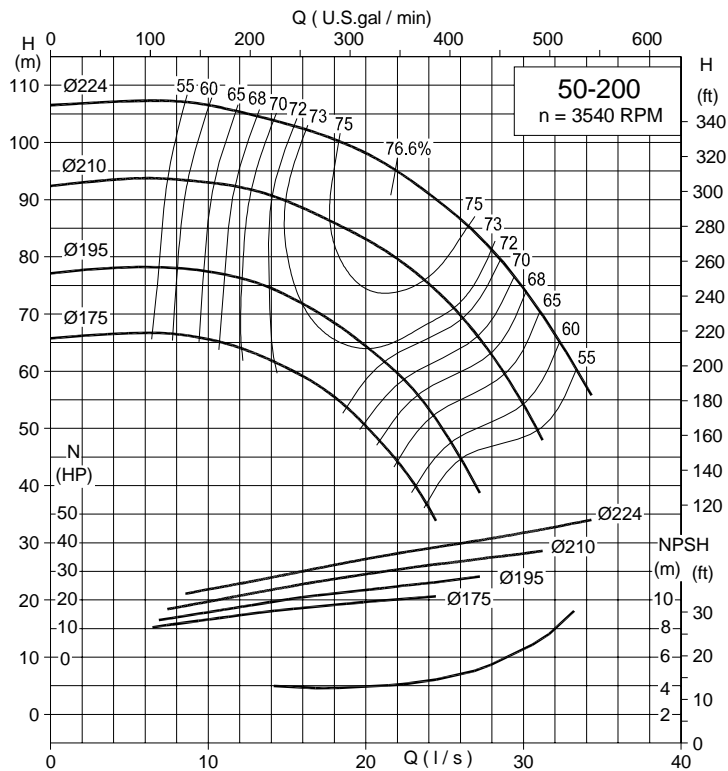
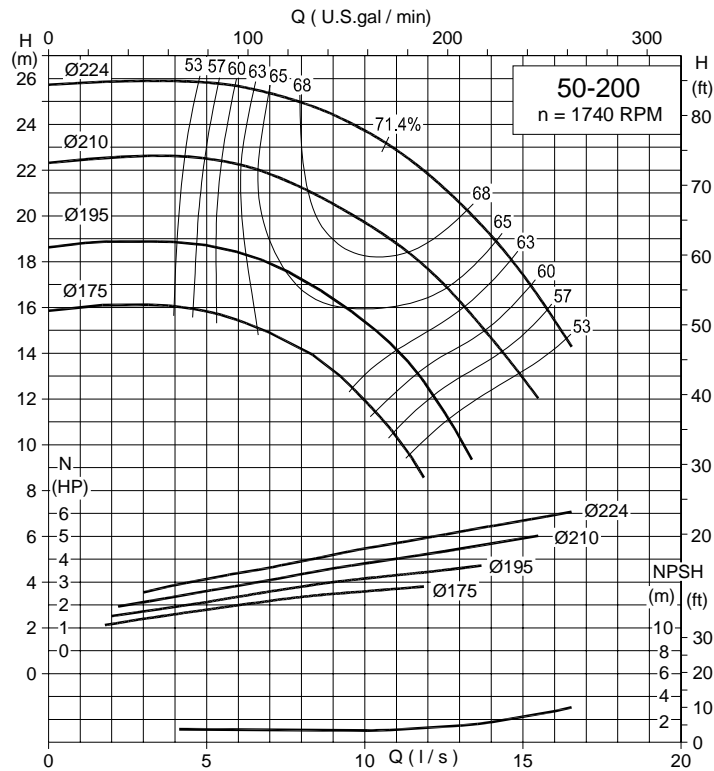
50 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

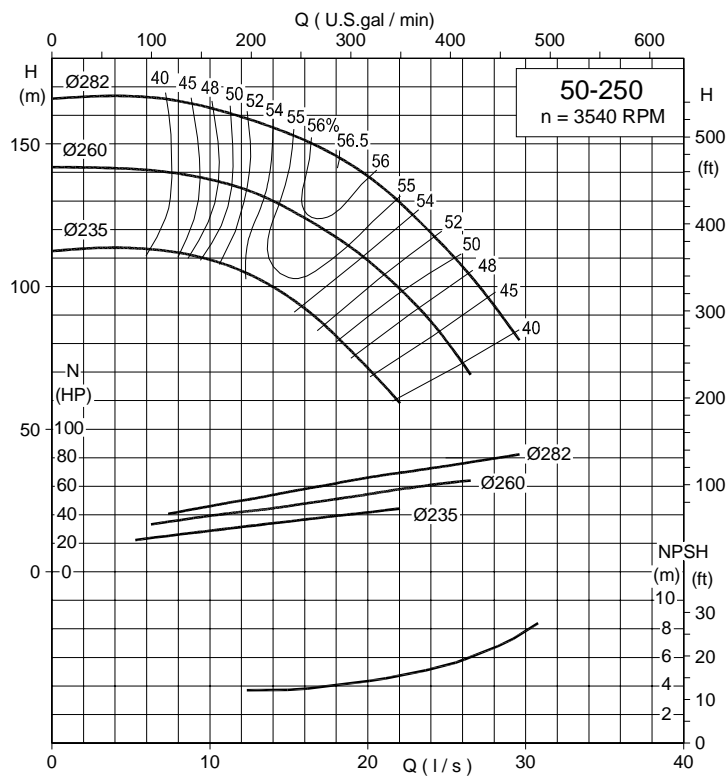
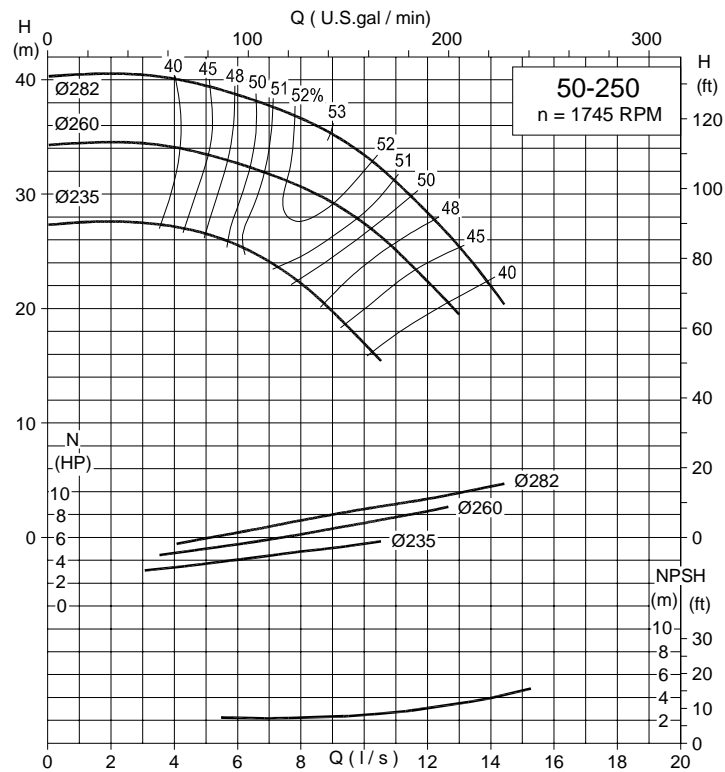
50 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

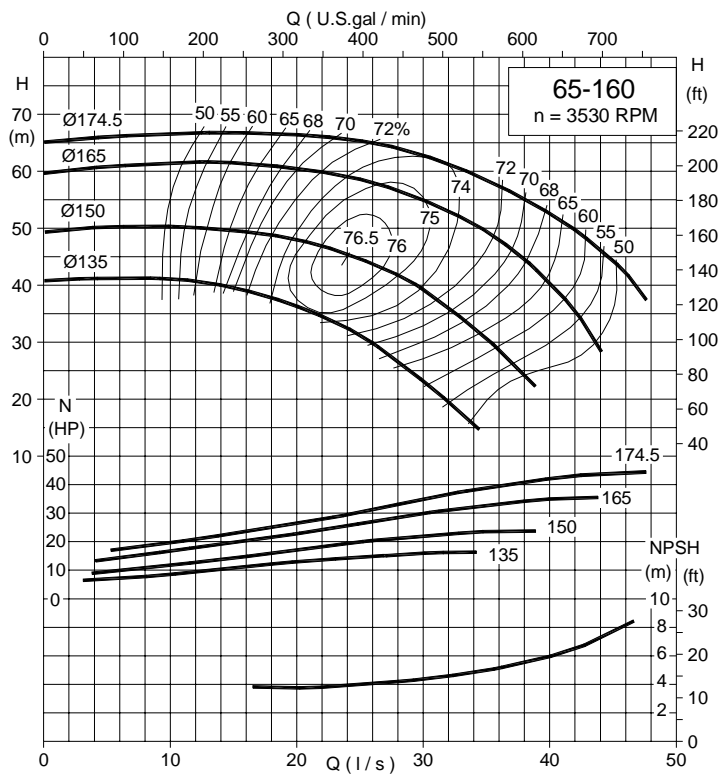
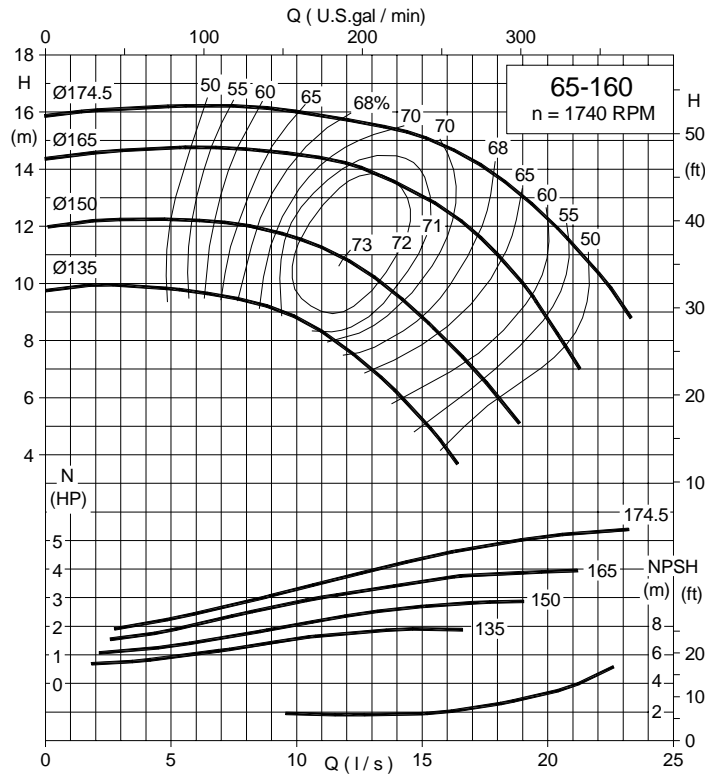
50 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

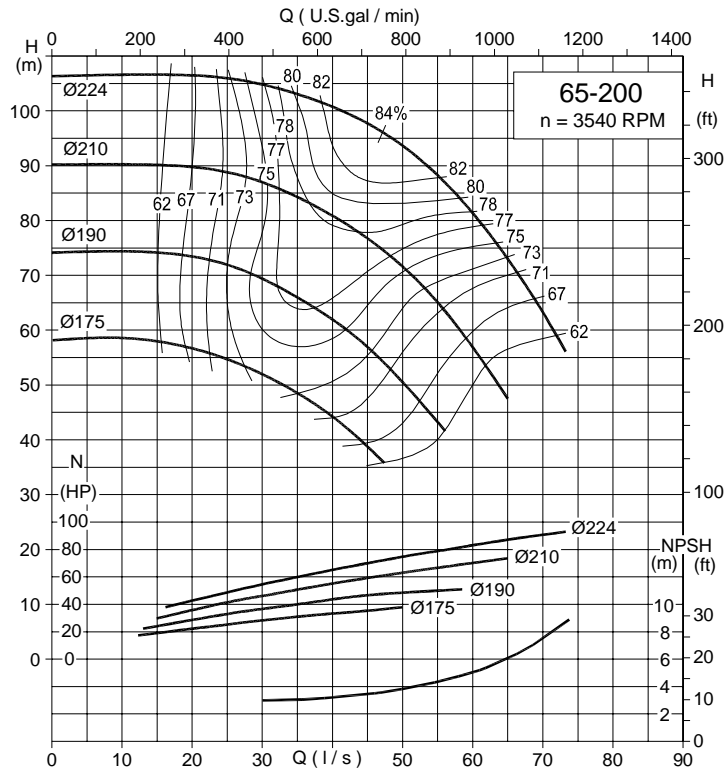
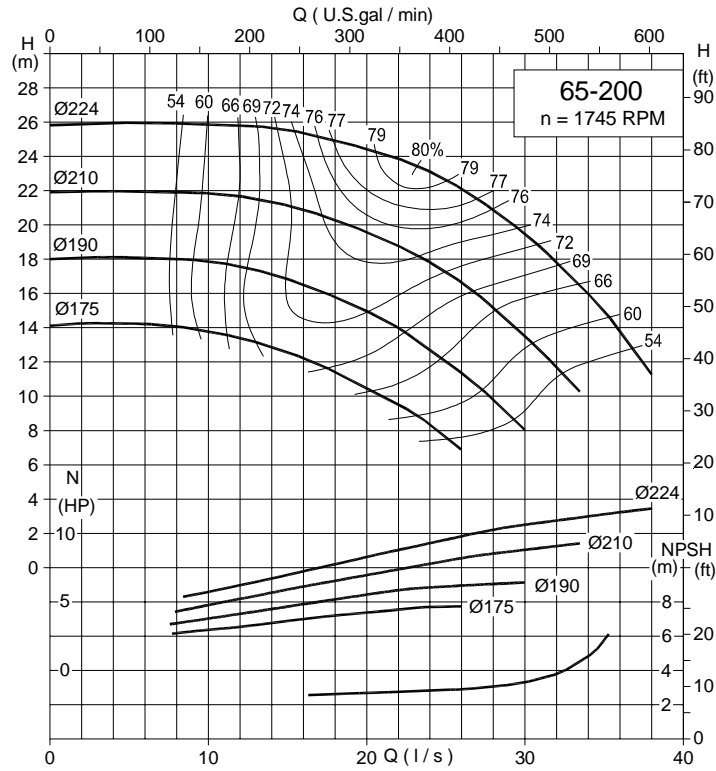
65 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

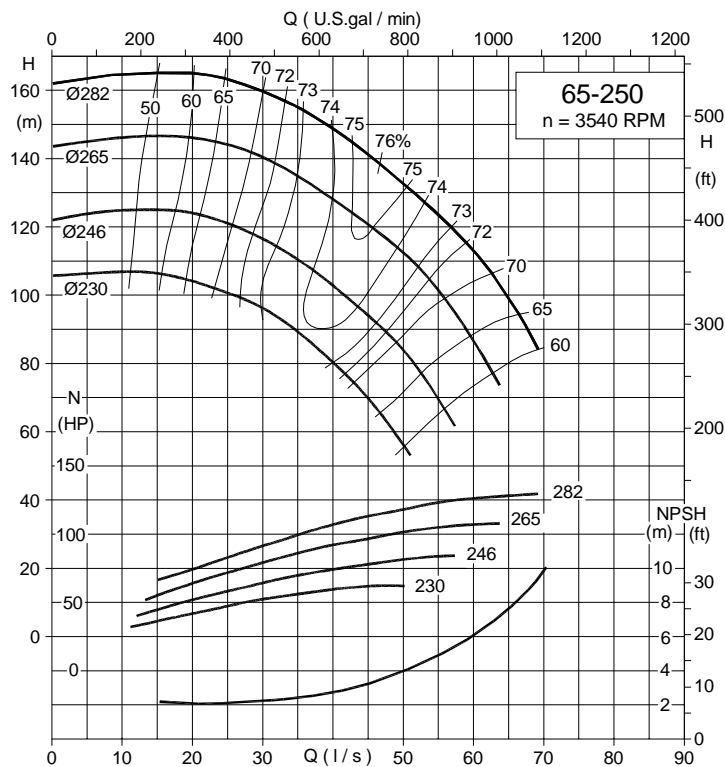
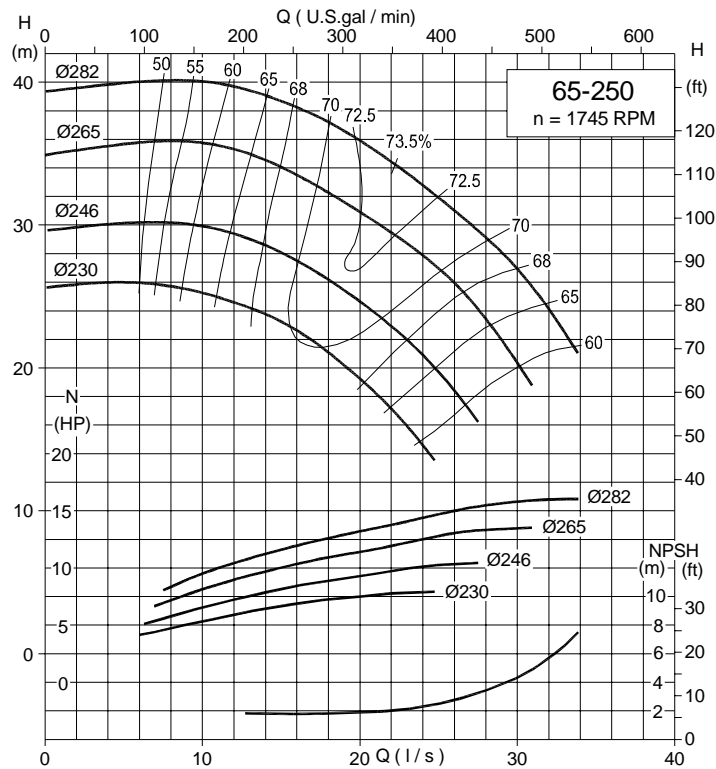
65 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

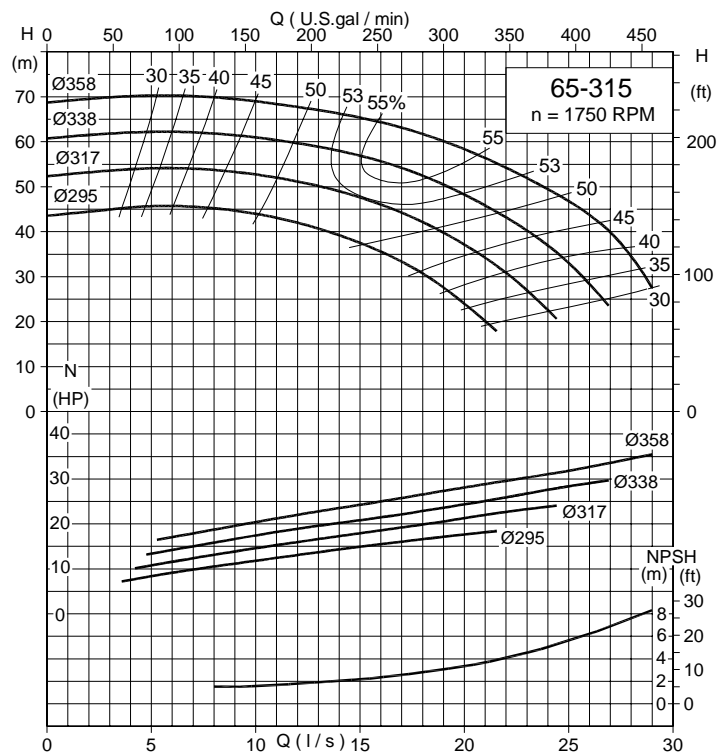
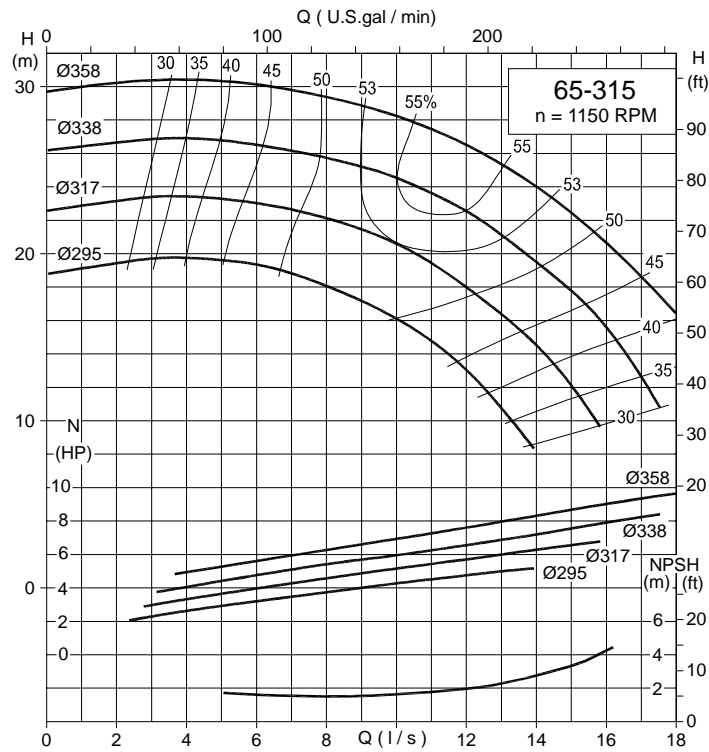
65 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

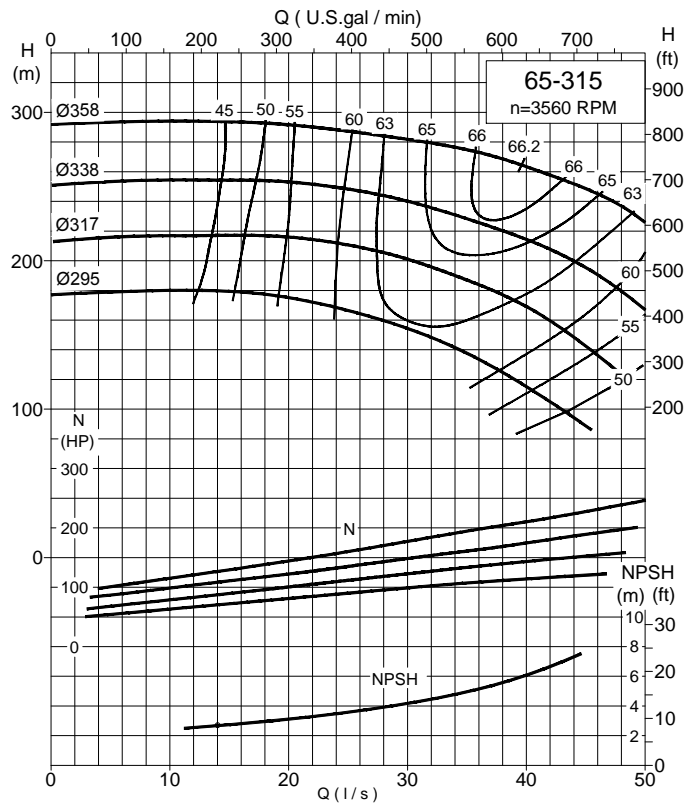
65 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

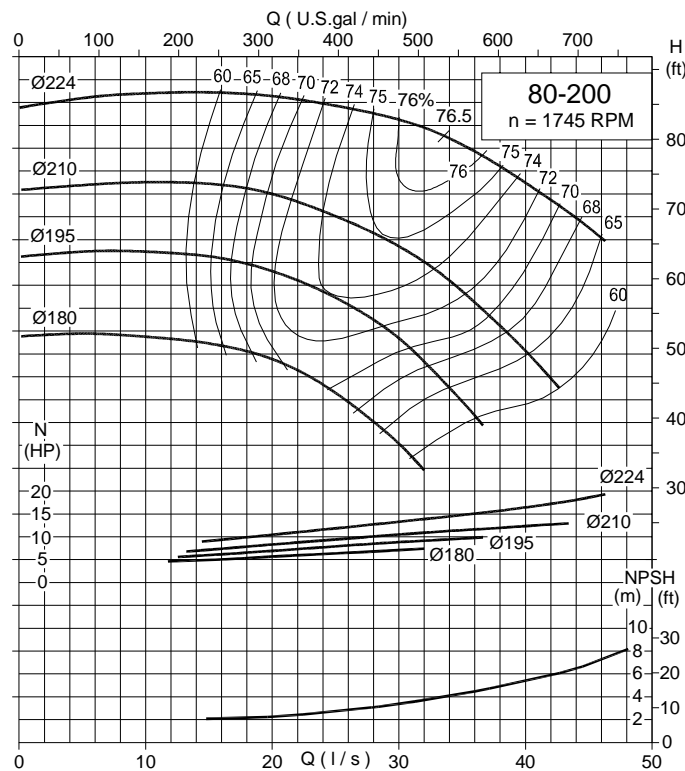
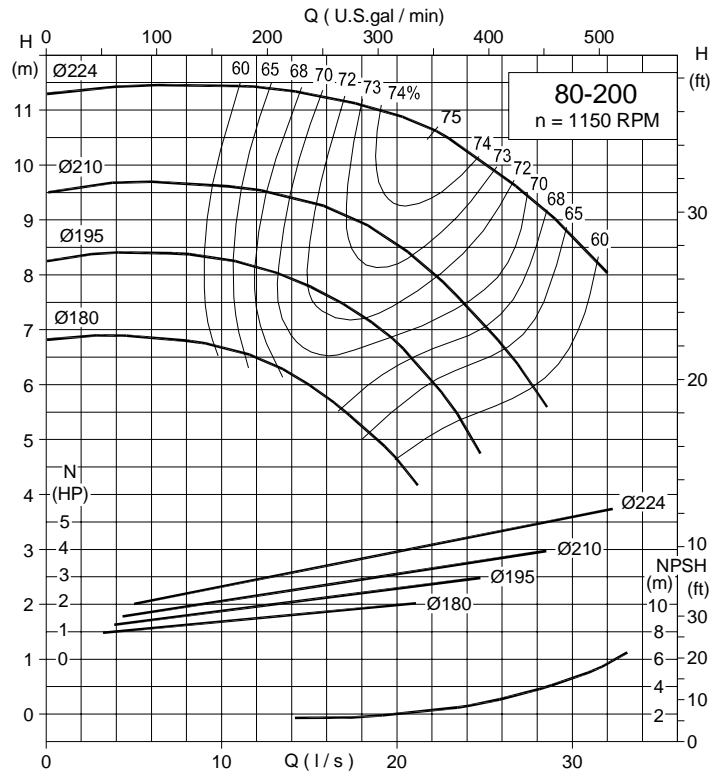
65 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

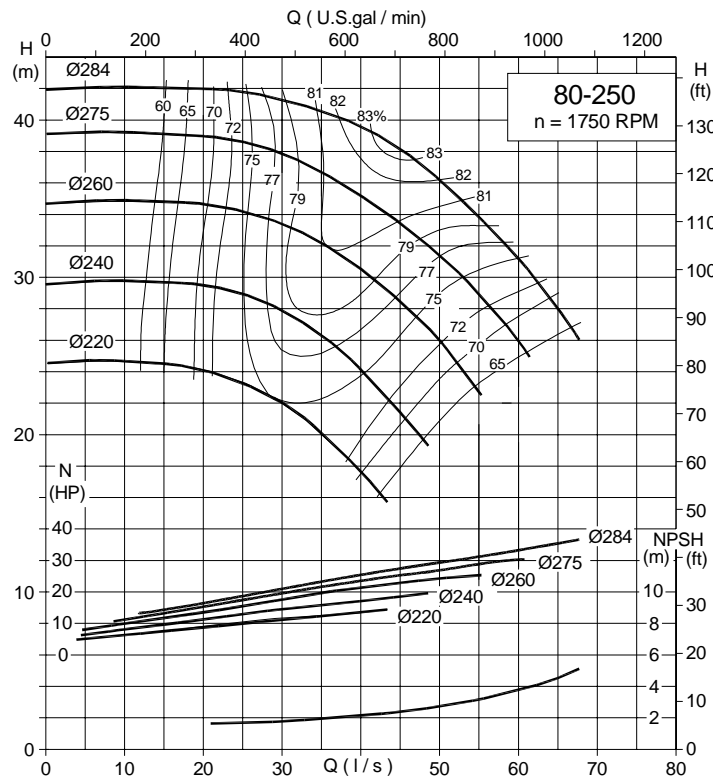
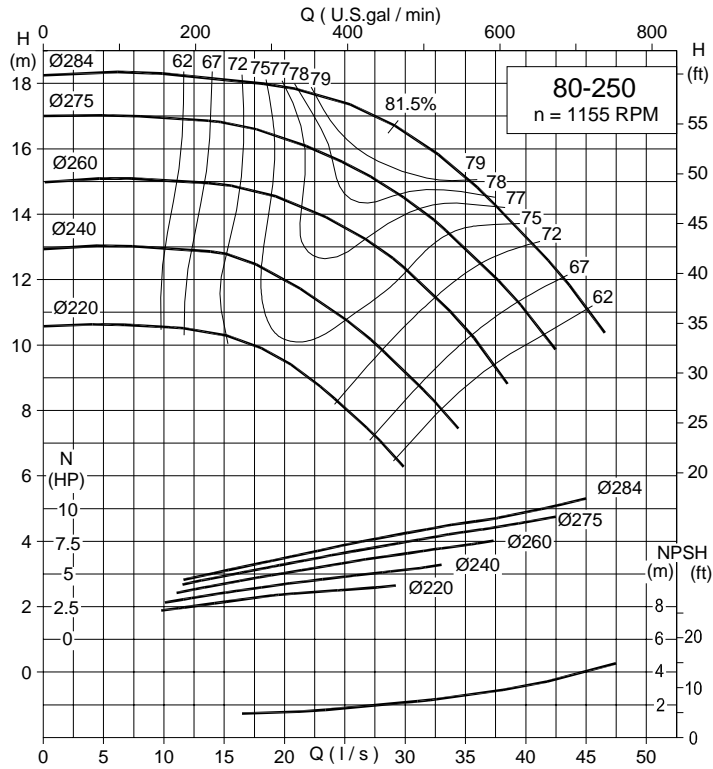
80 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

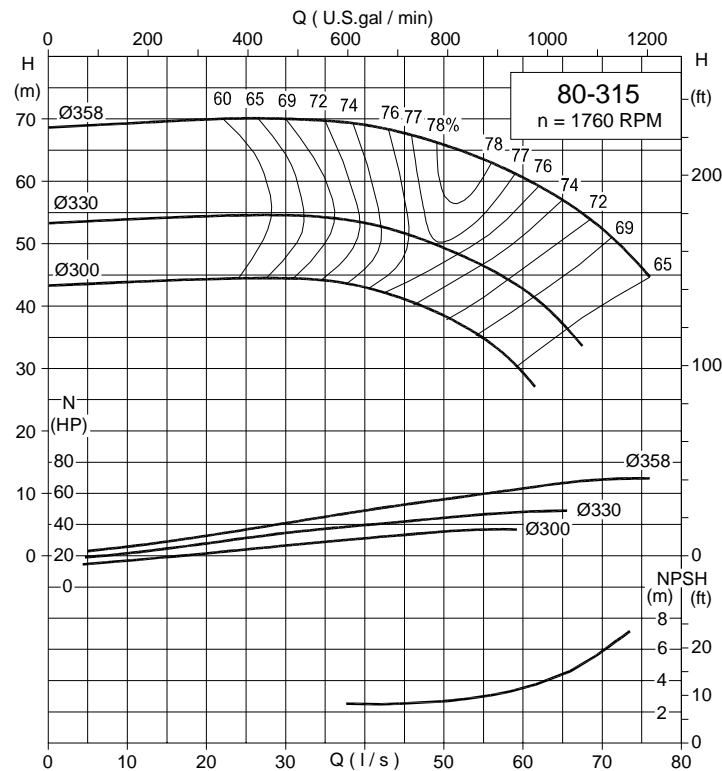
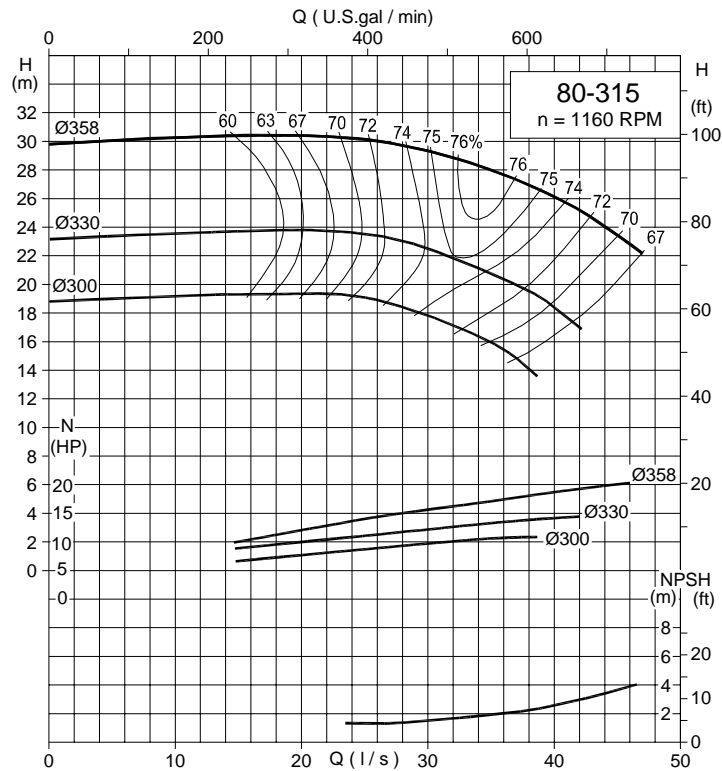
80 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

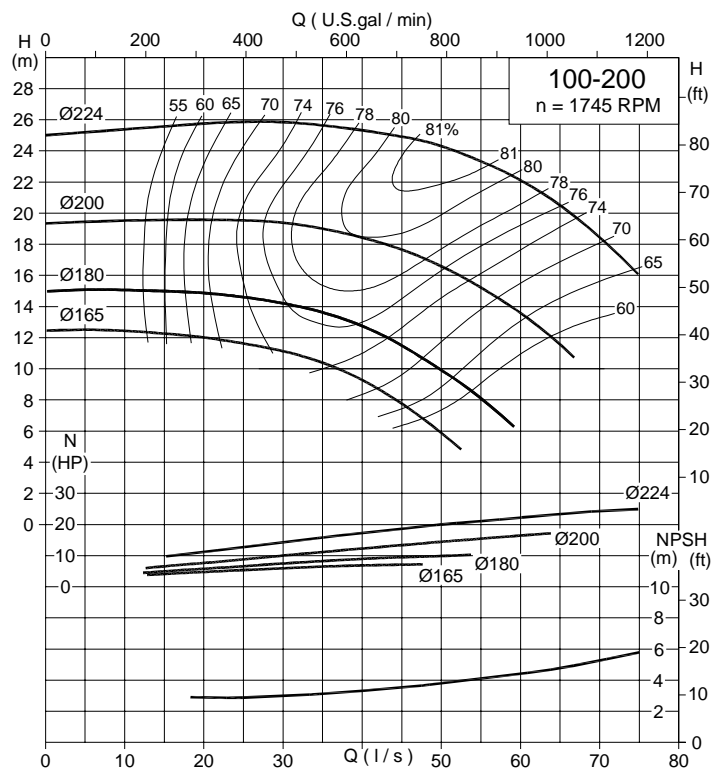
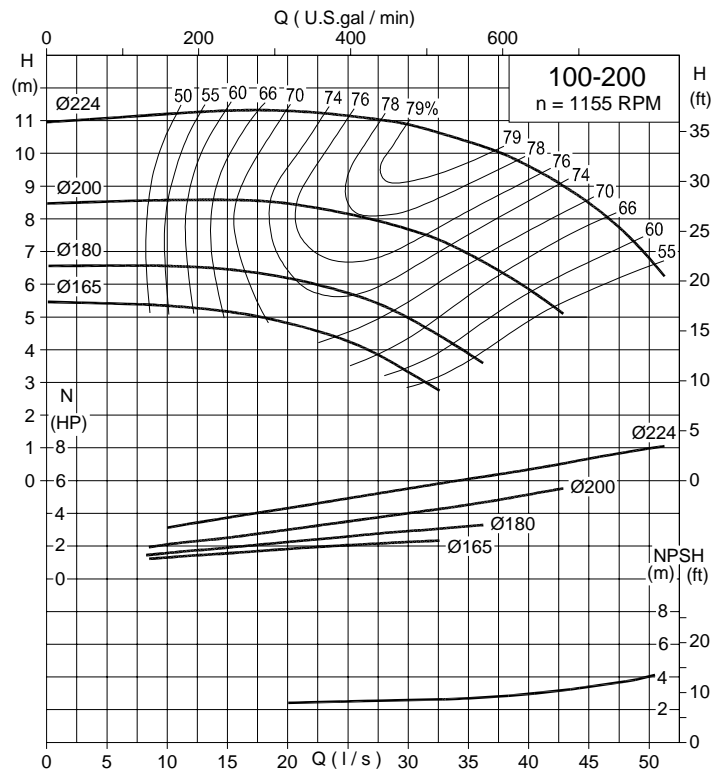
80 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

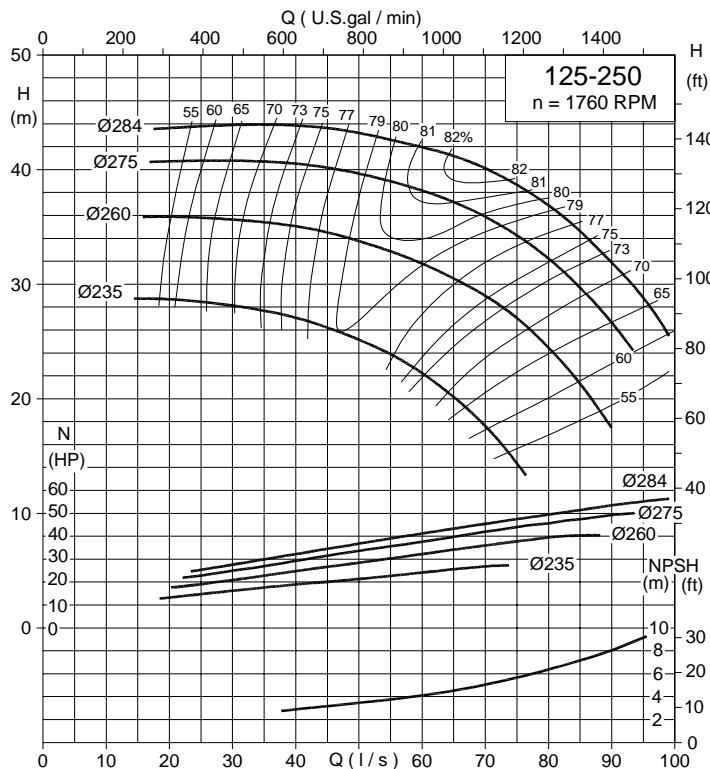
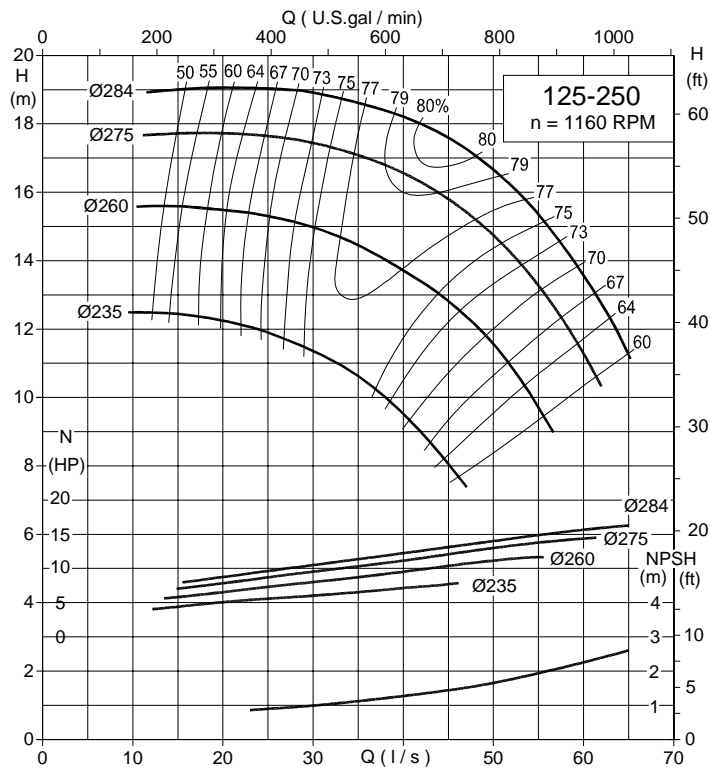
100 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

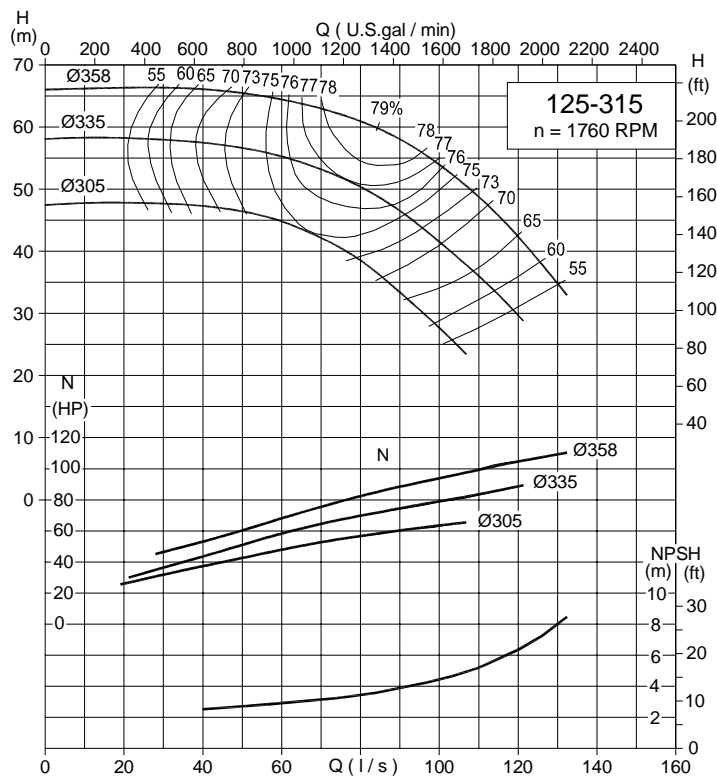
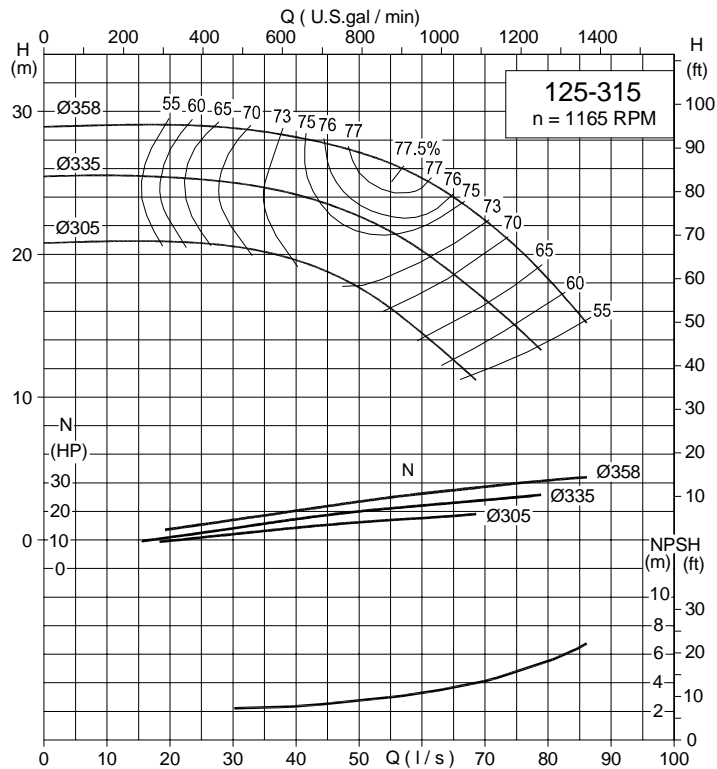
125 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

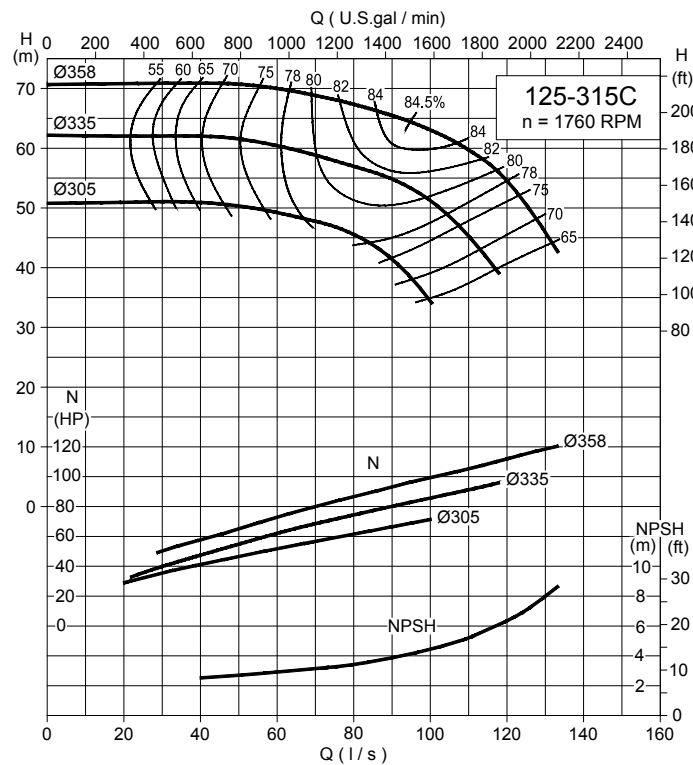
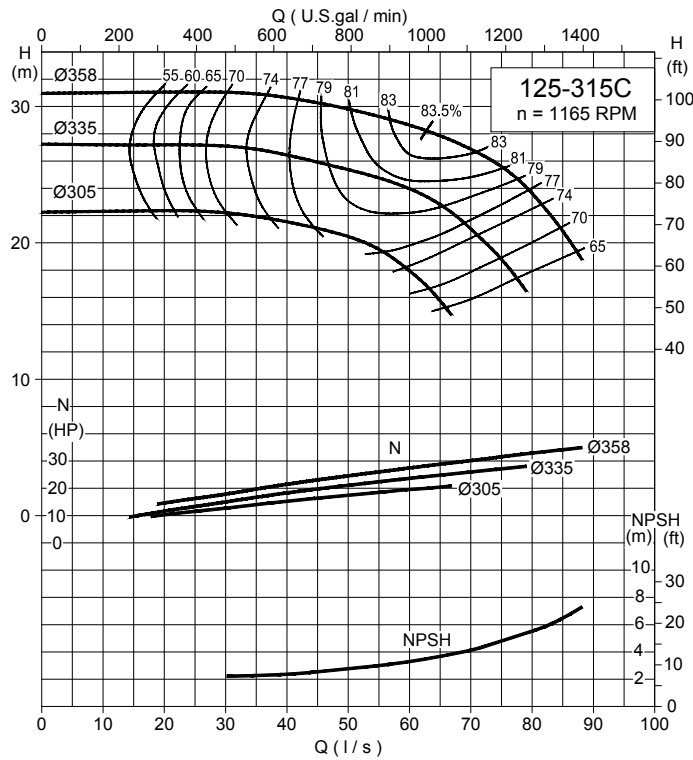
125 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

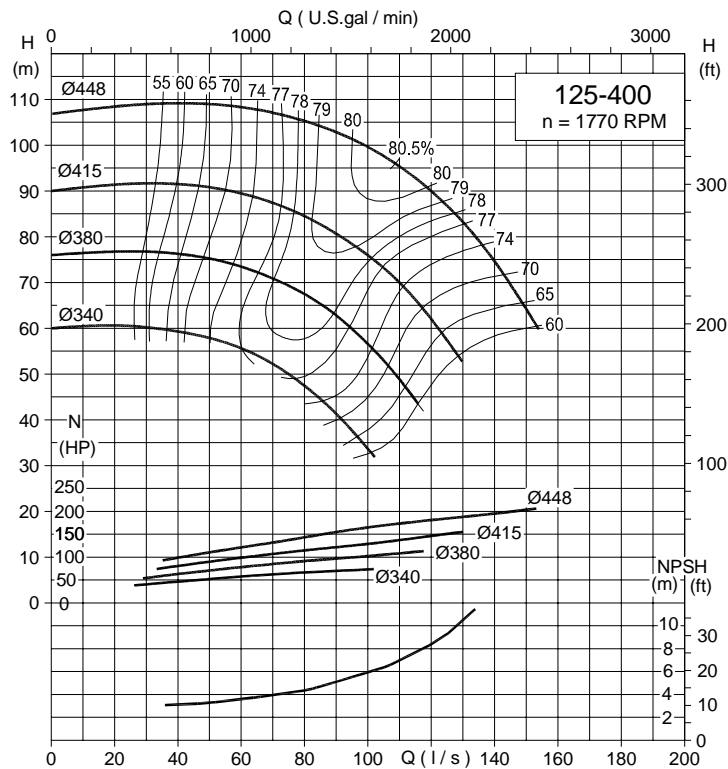
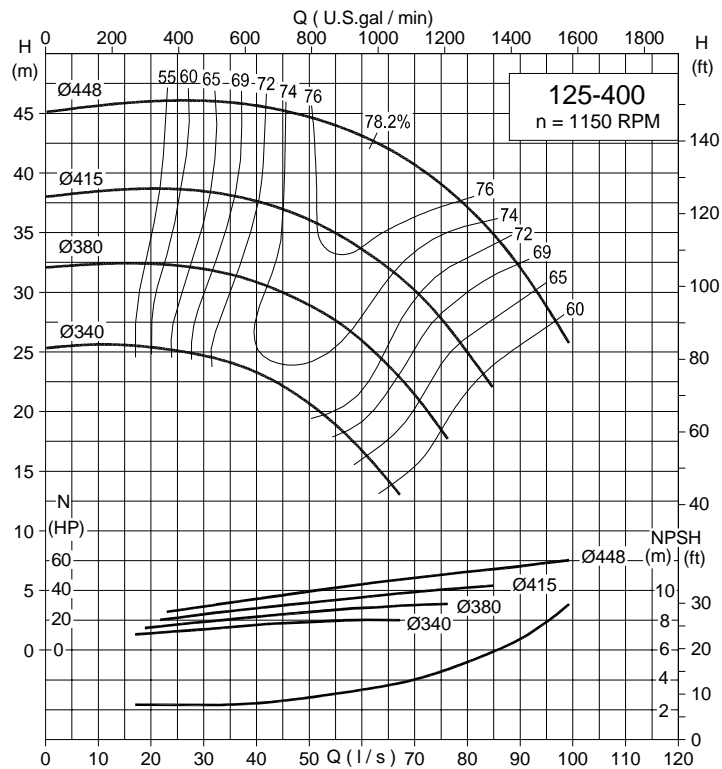
125-315C



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CA A EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20 C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

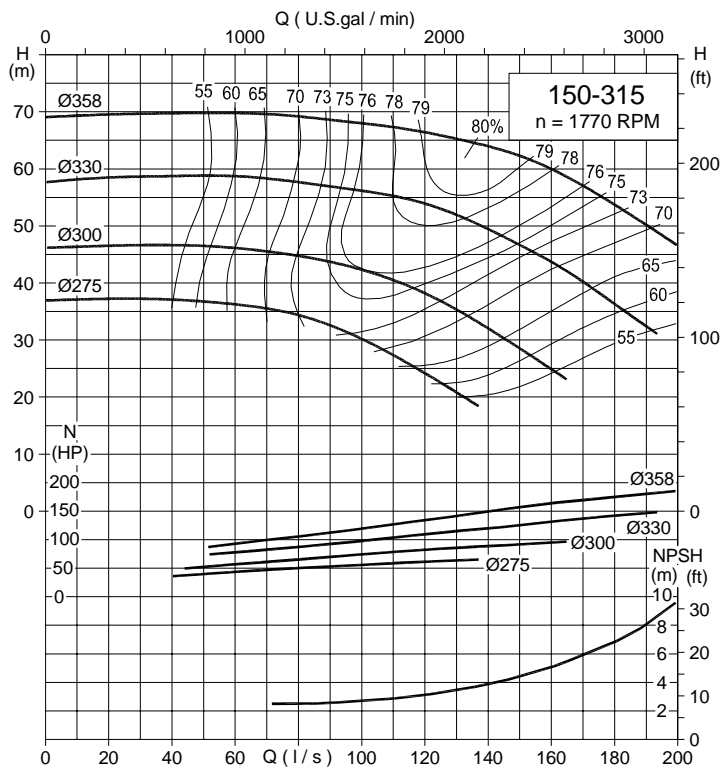
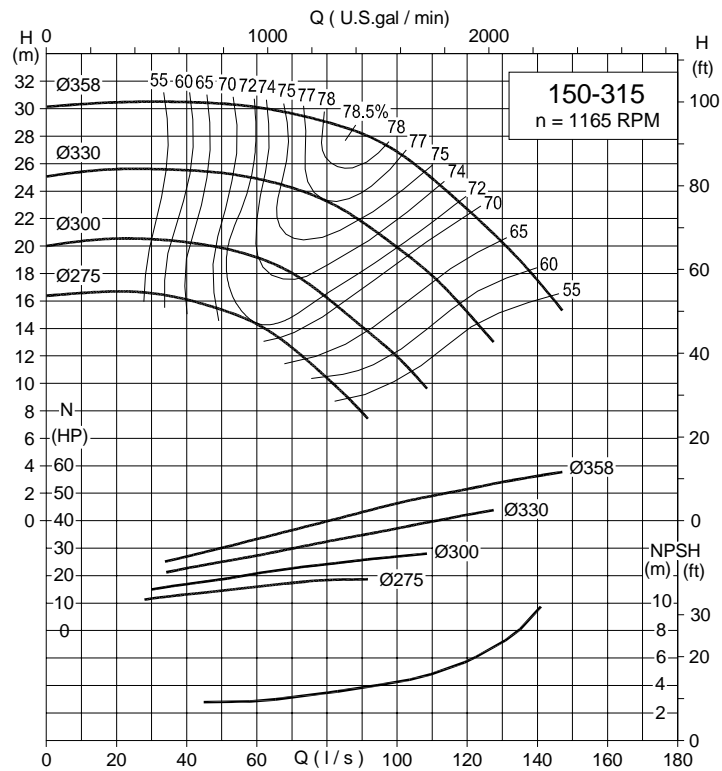
125 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

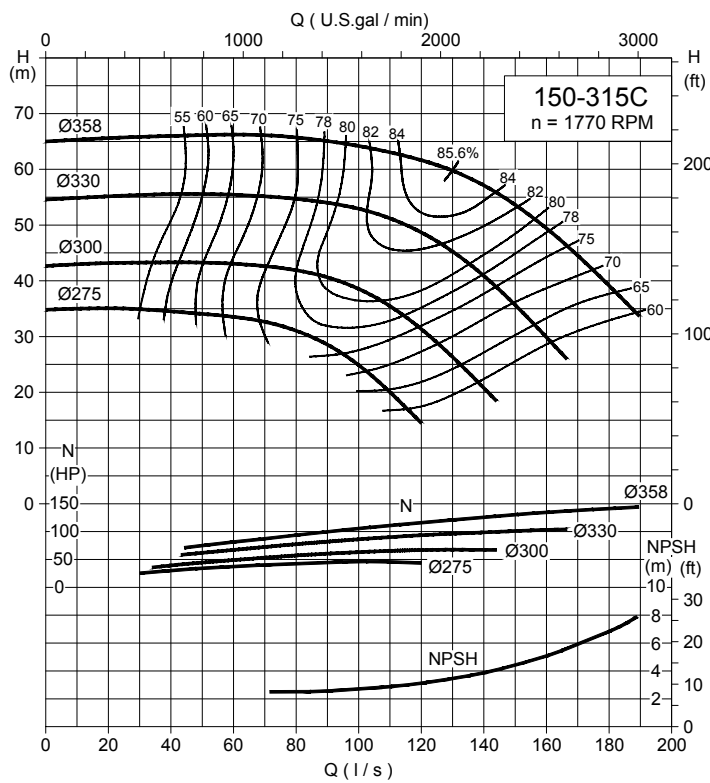
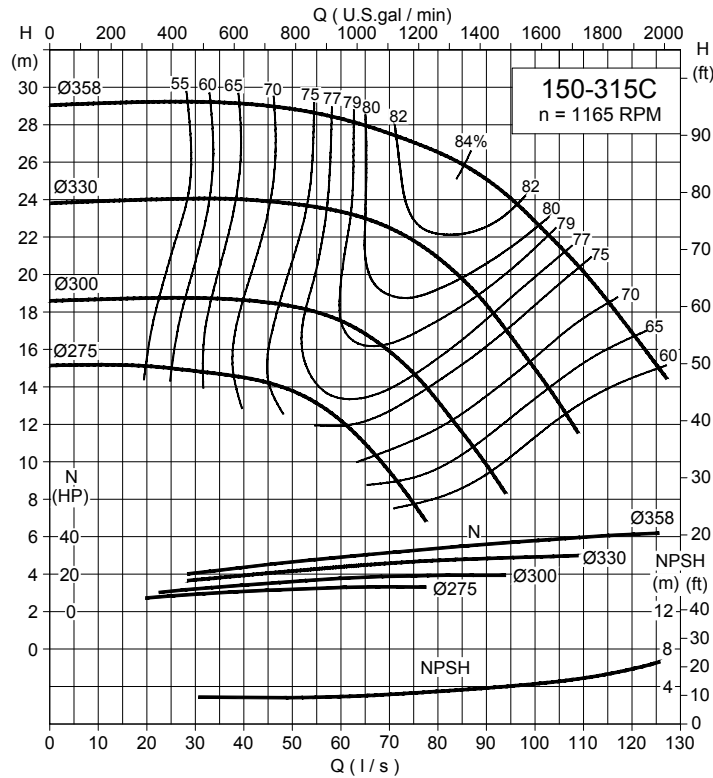
150 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

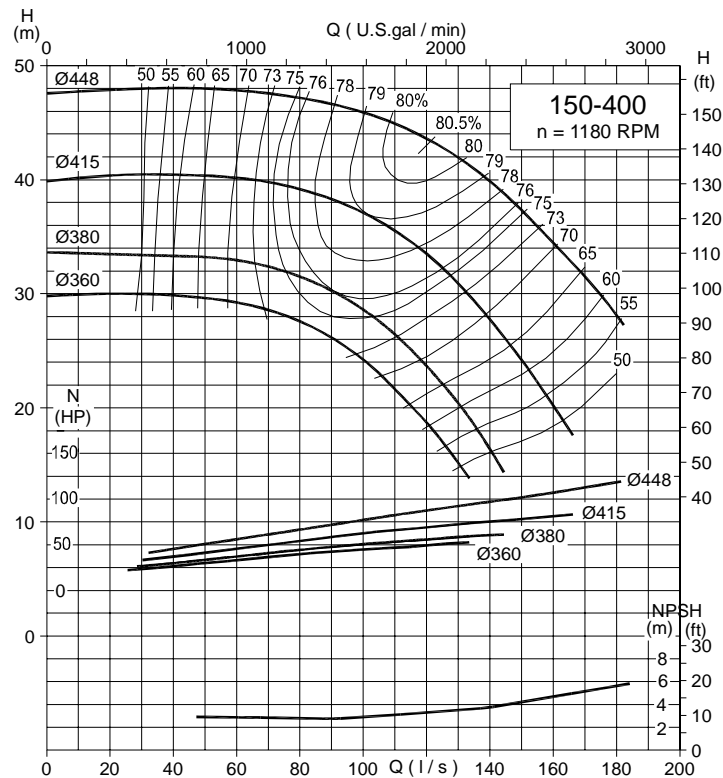
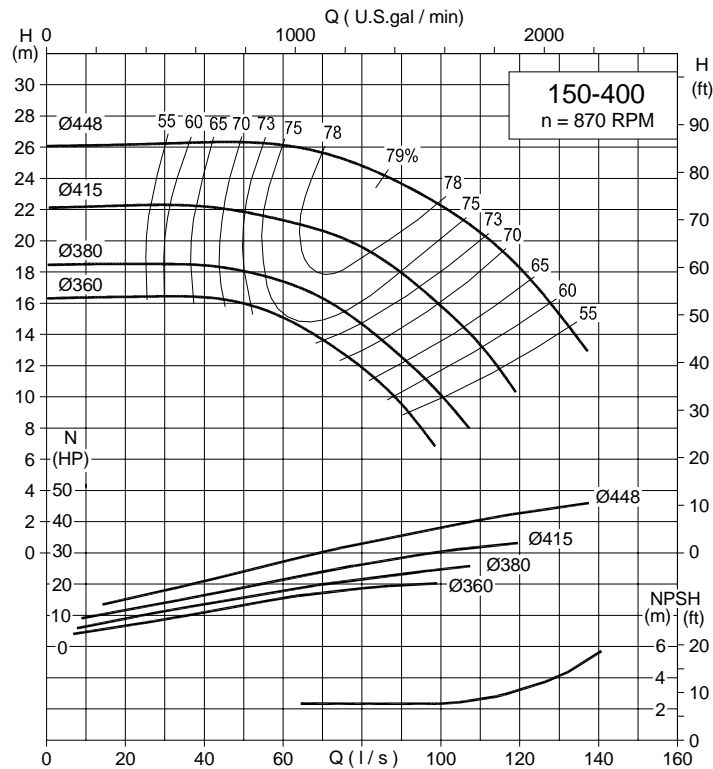
150-315C



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CA A EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20 C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

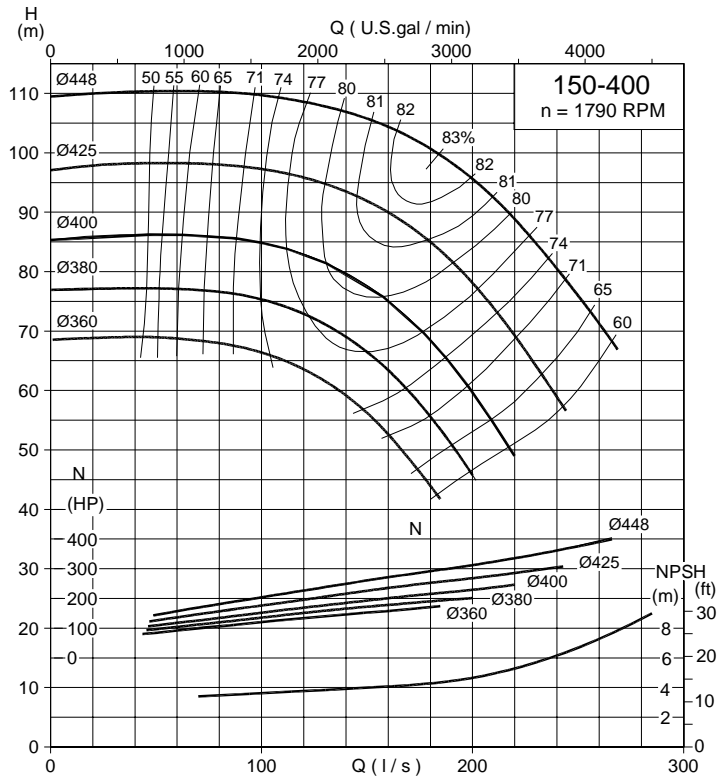
150 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

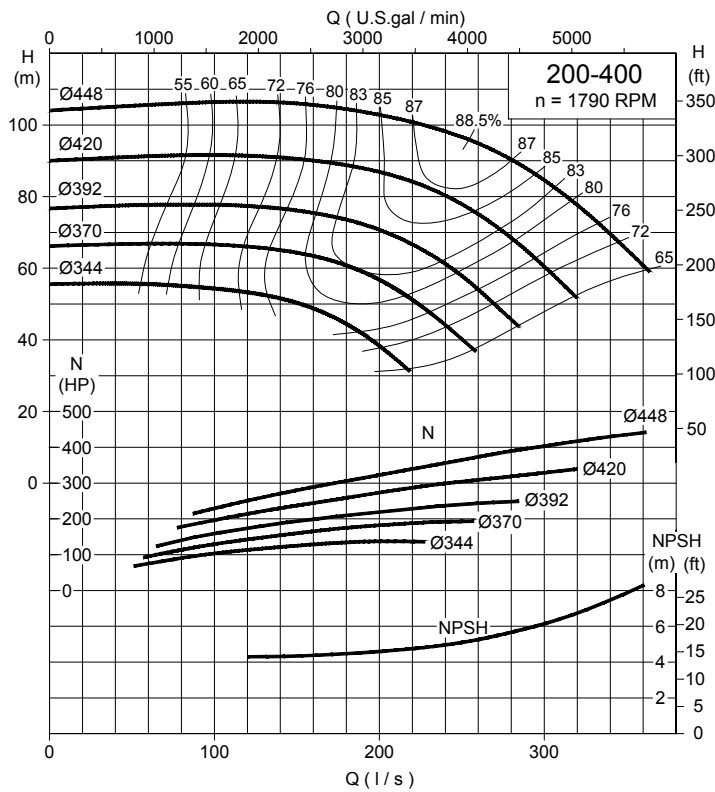
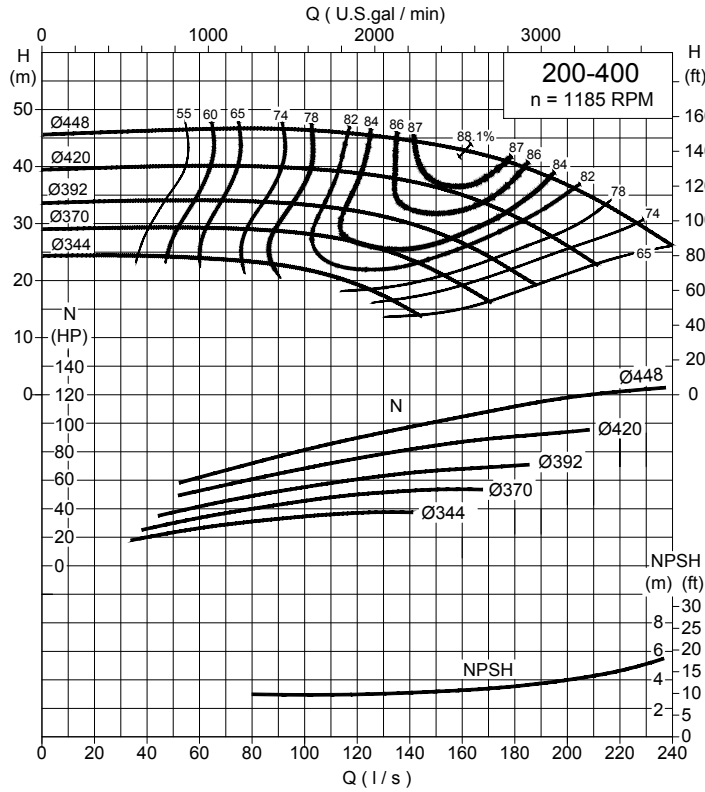
150 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

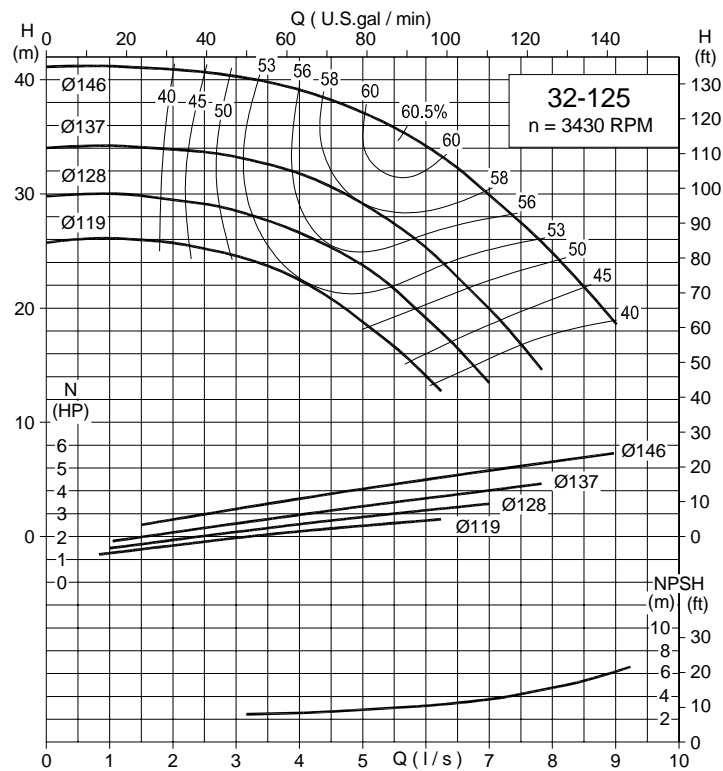
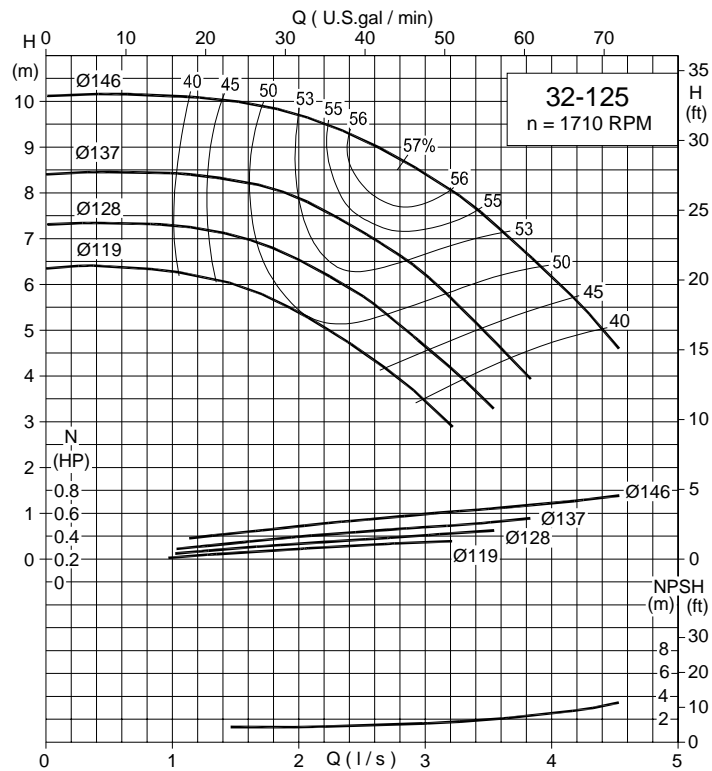
200 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN FIERRO FUNDIDO GRIS O NODULAR CON RECUBRIMIENTO CERAMICO.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

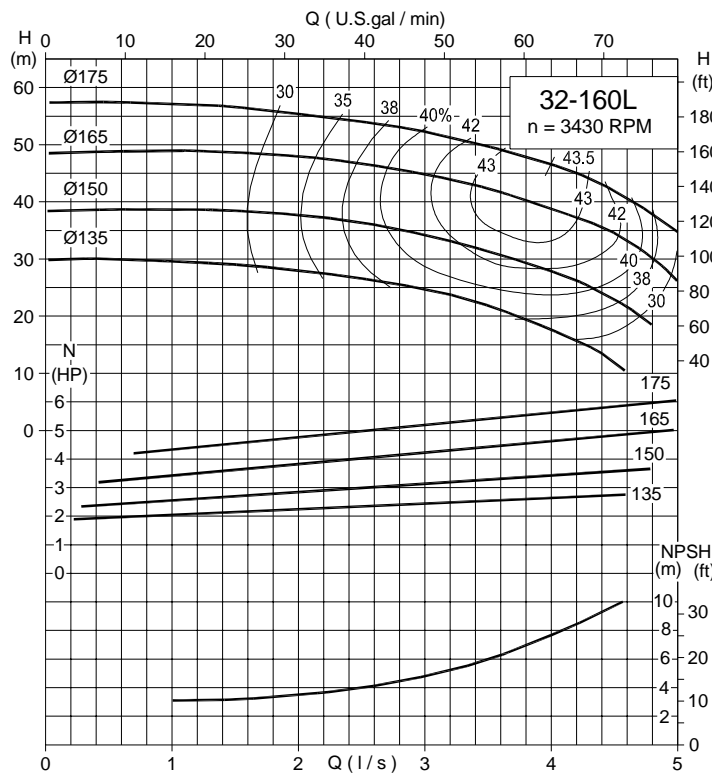
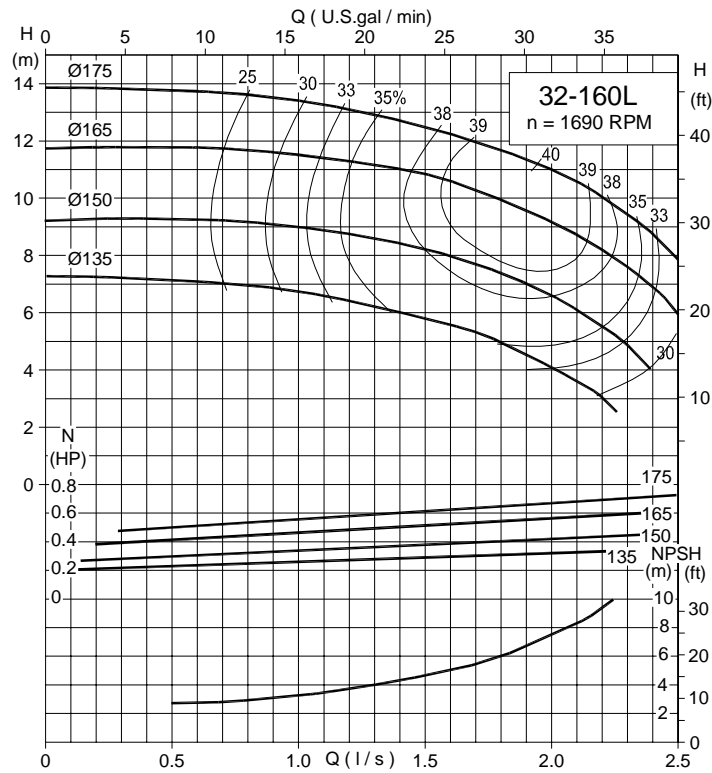
32 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

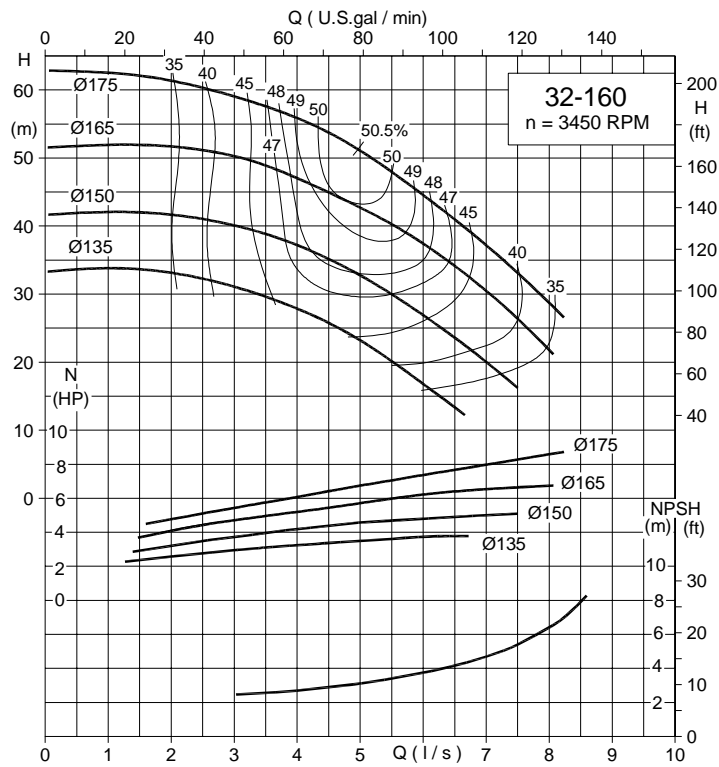
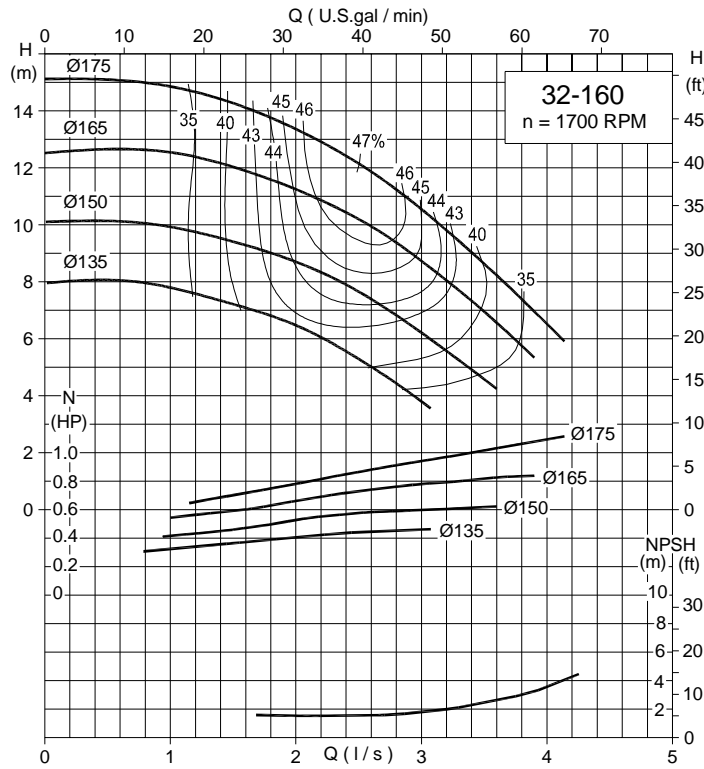
32 - 160L



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

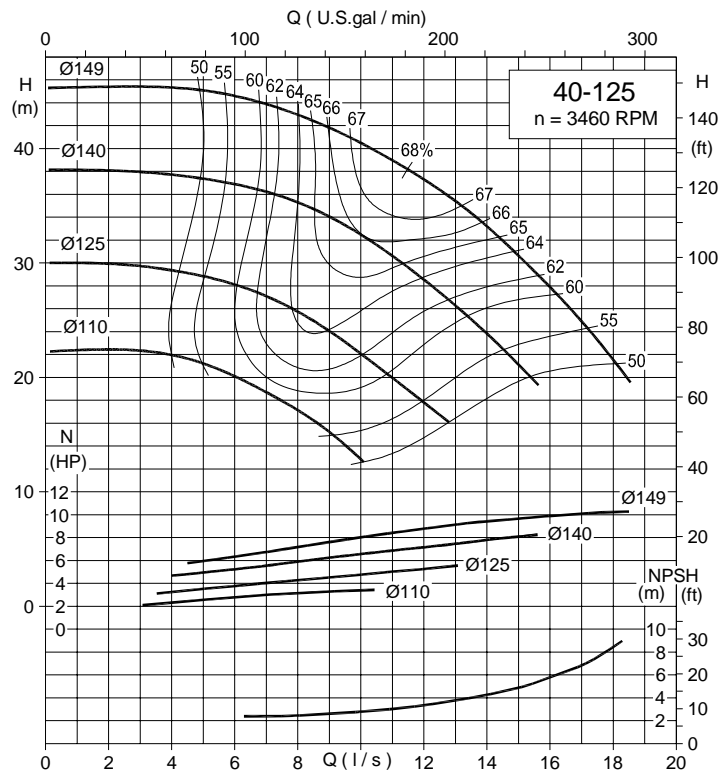
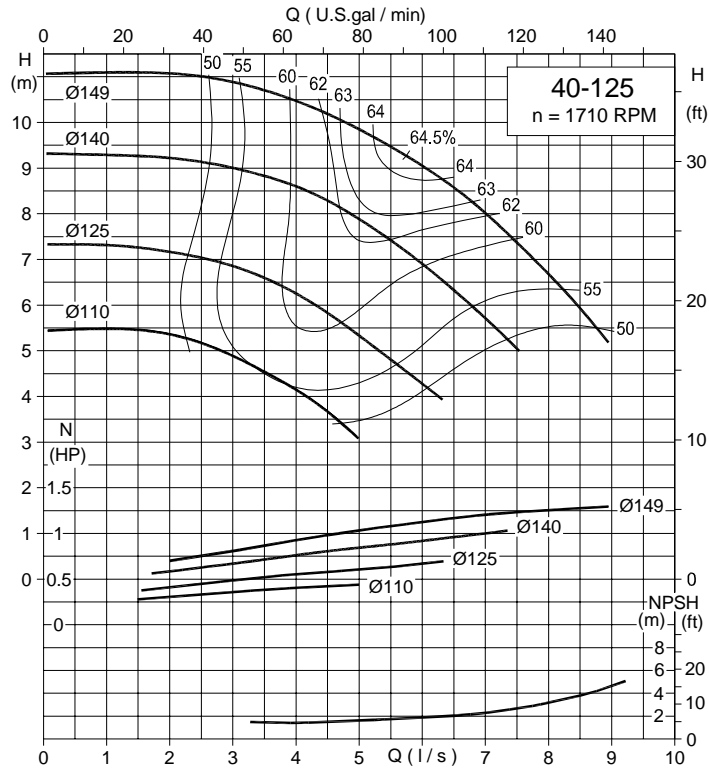
32 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

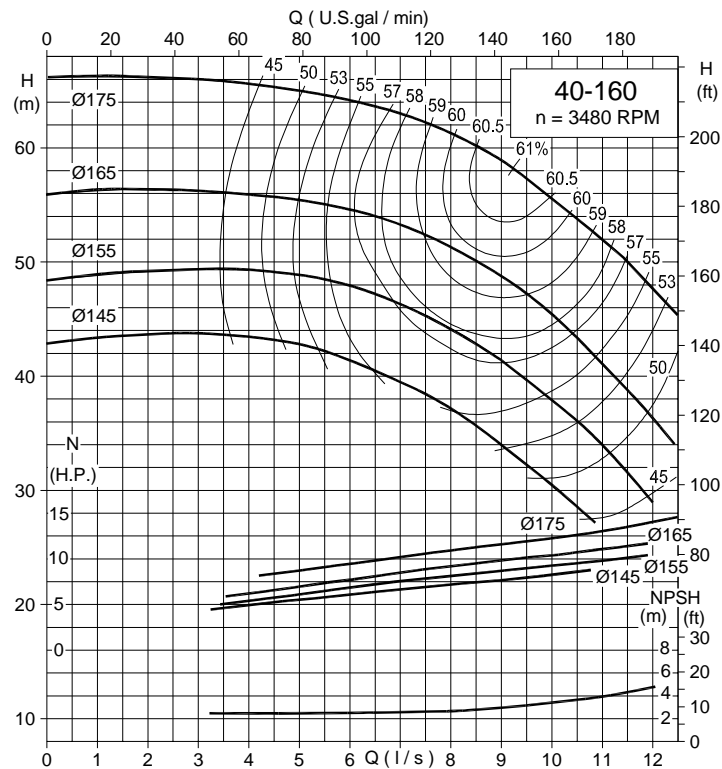
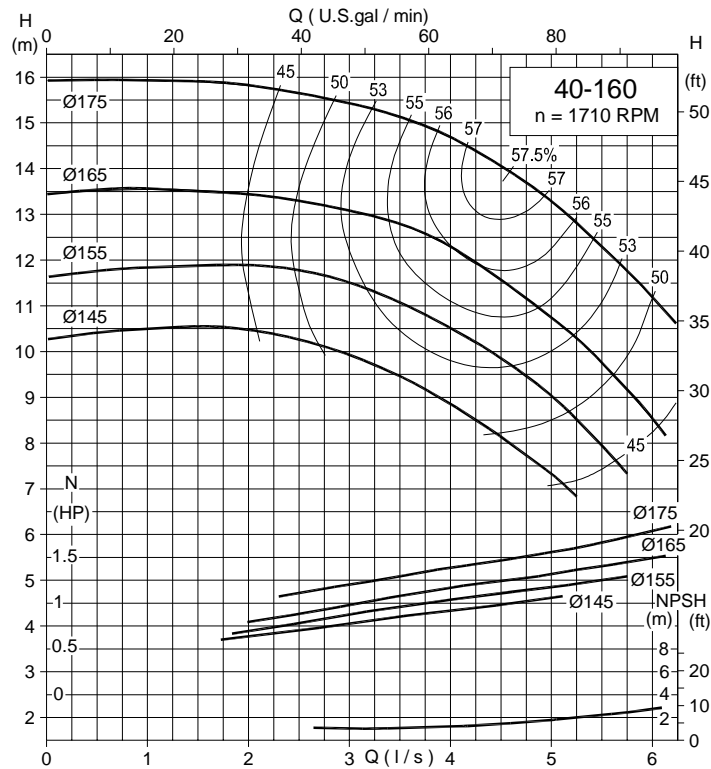
40 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

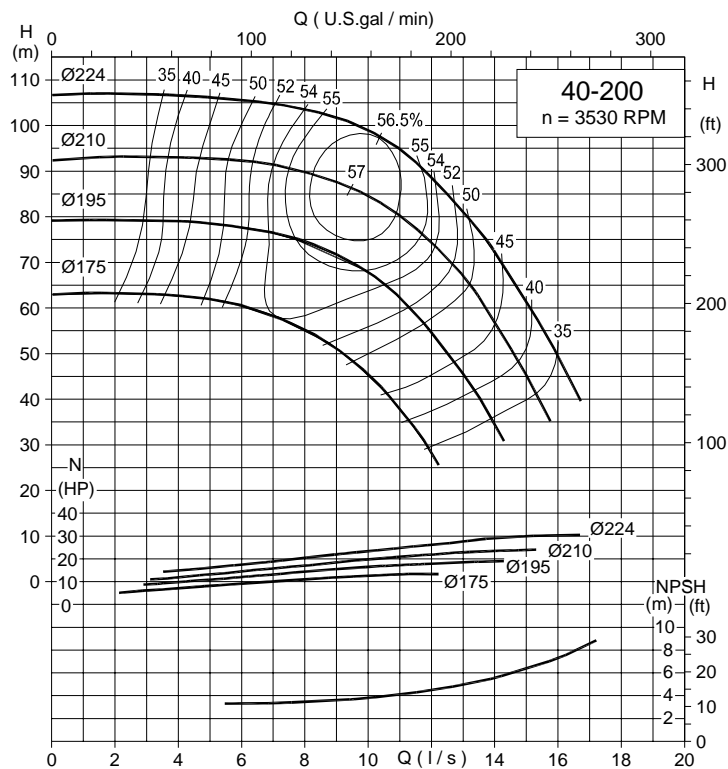
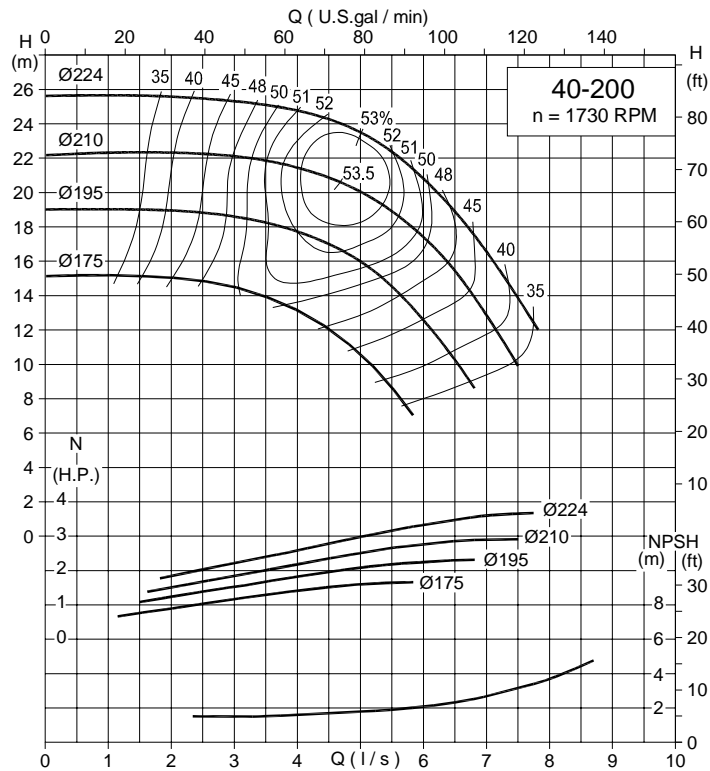
40 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

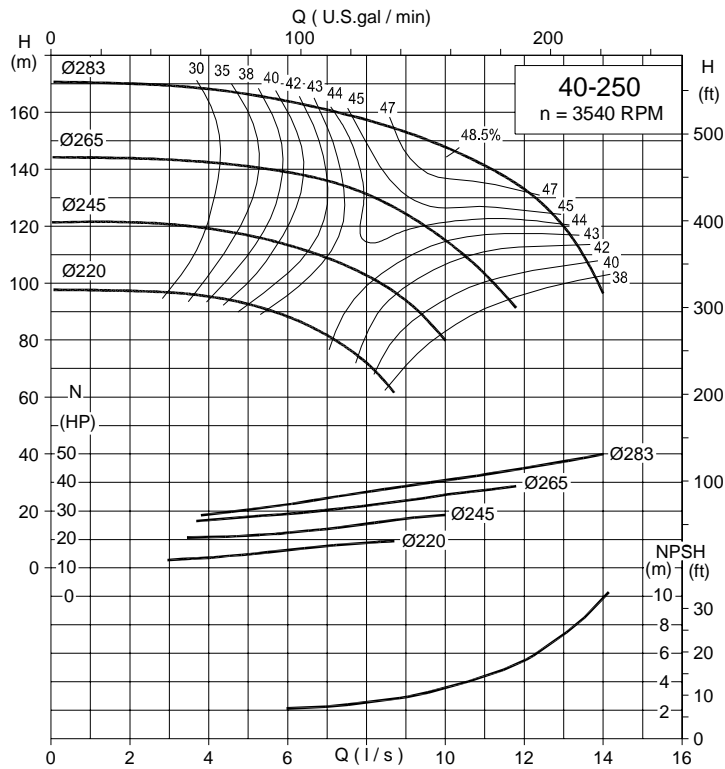
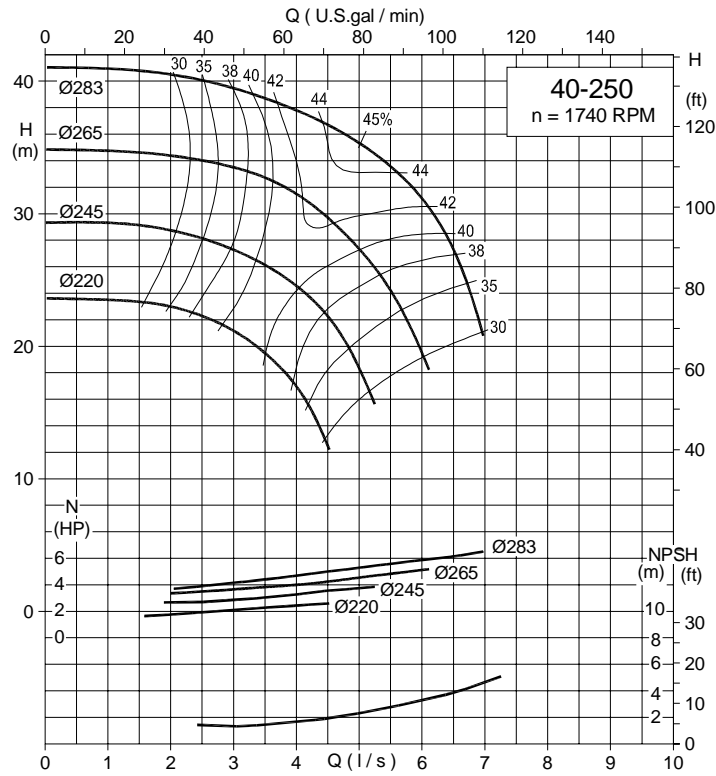
40 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

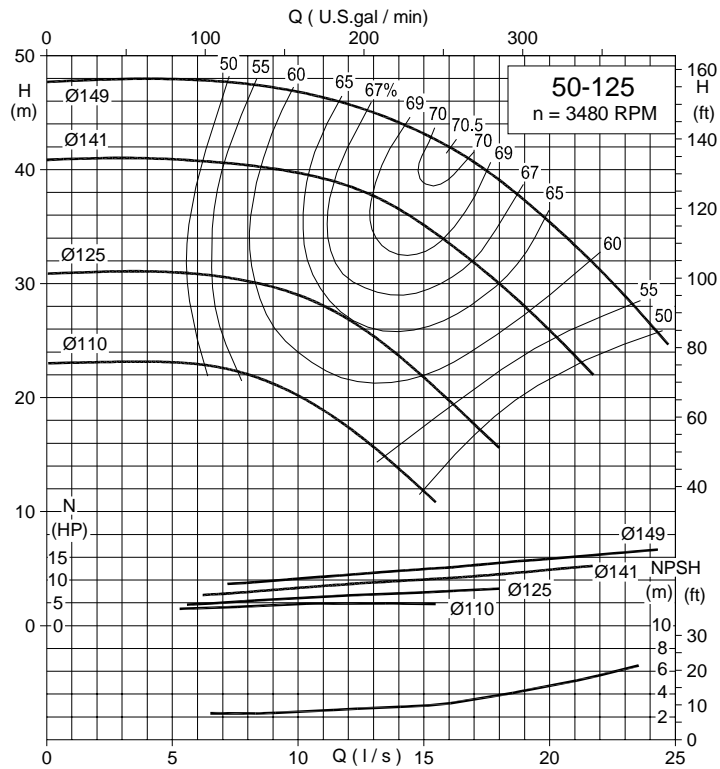
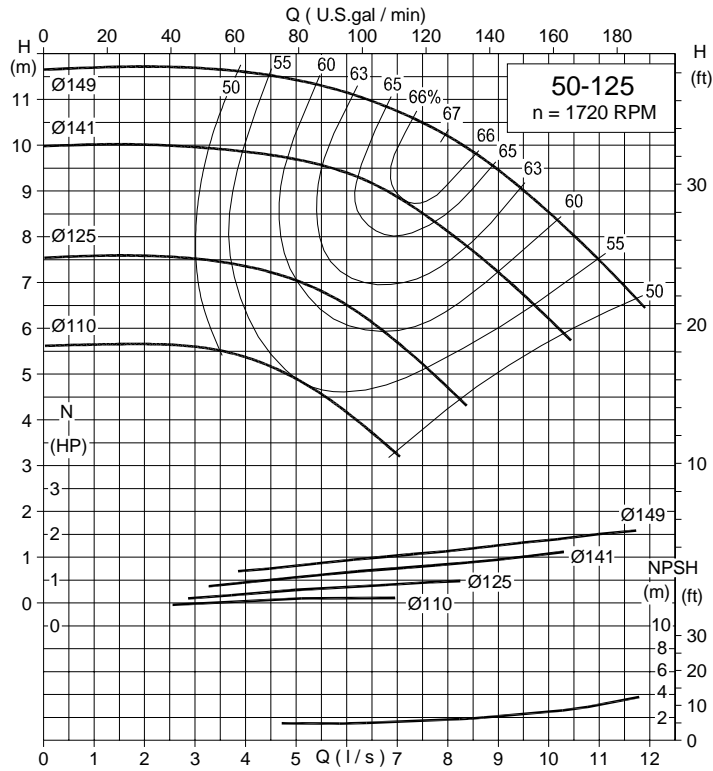
40 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

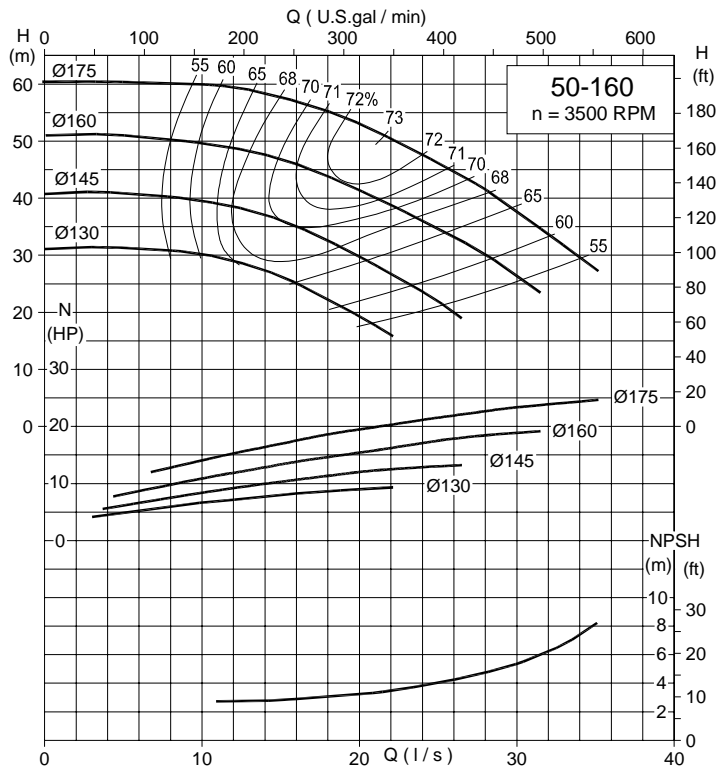
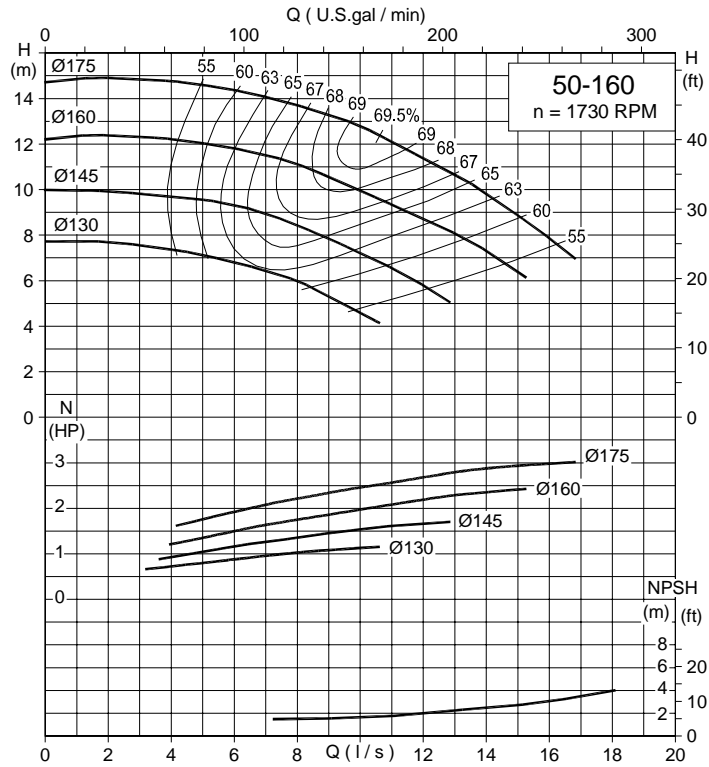
50 - 125



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

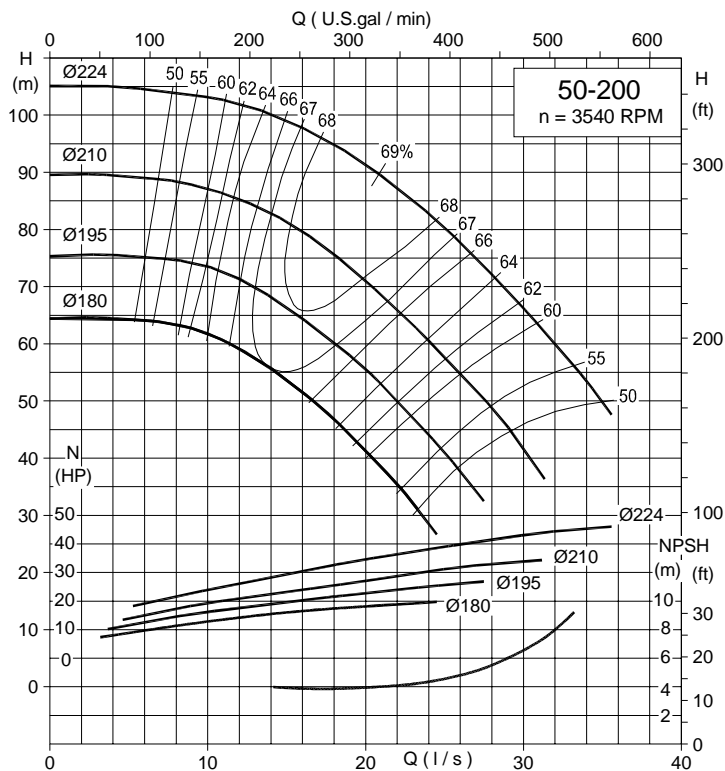
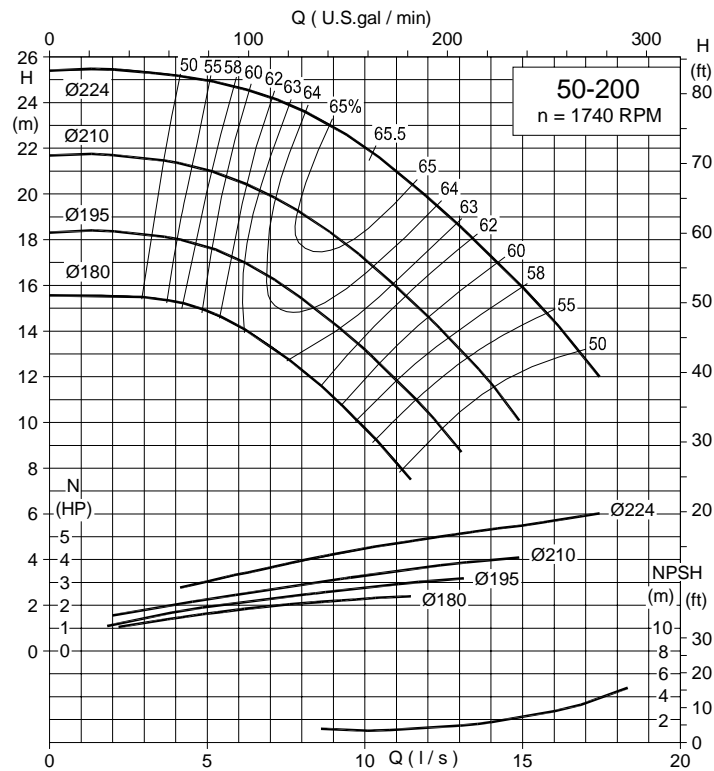
50 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

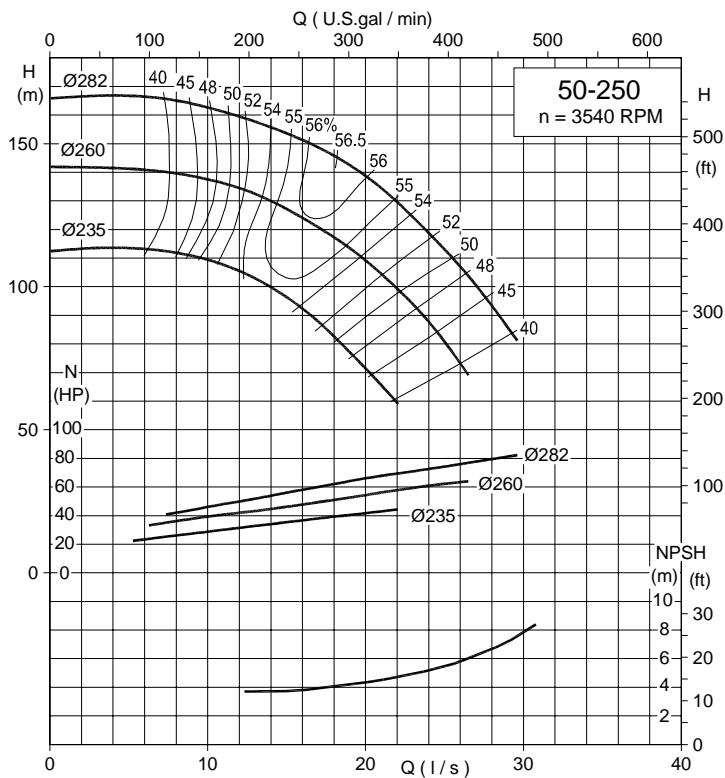
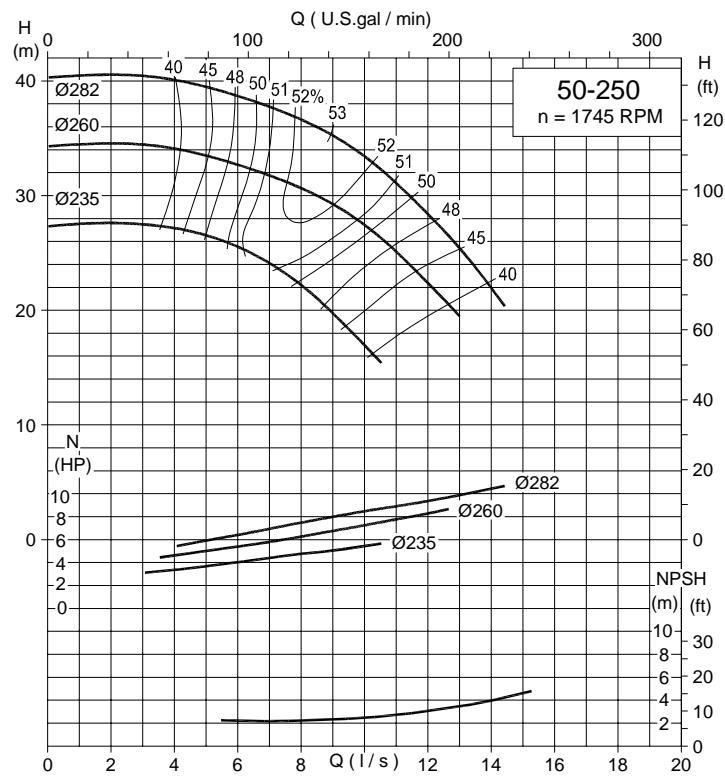
50 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

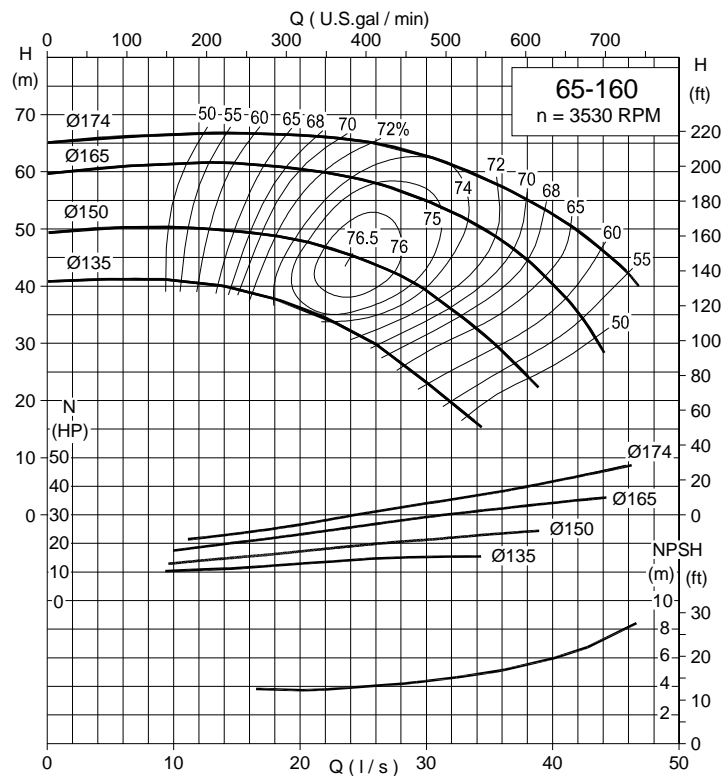
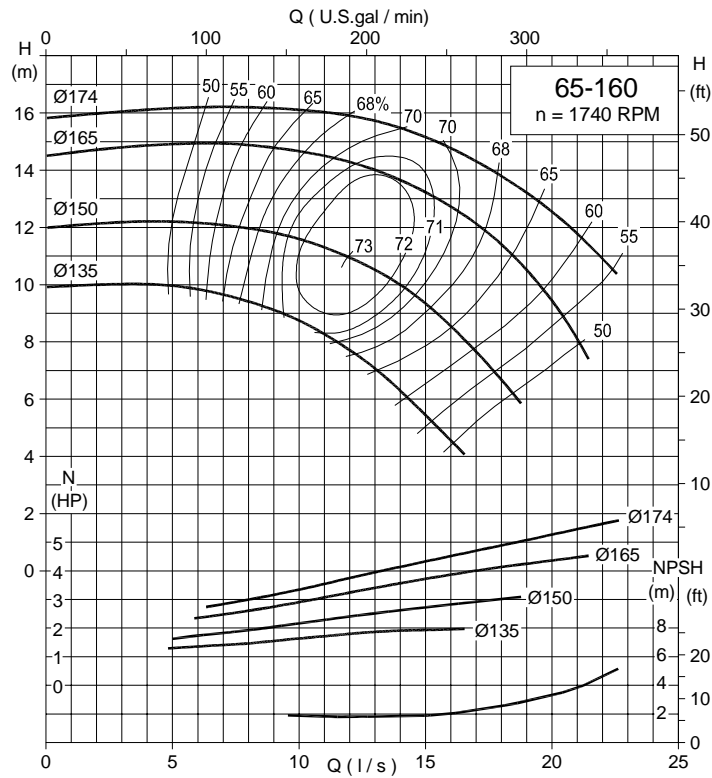
50 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

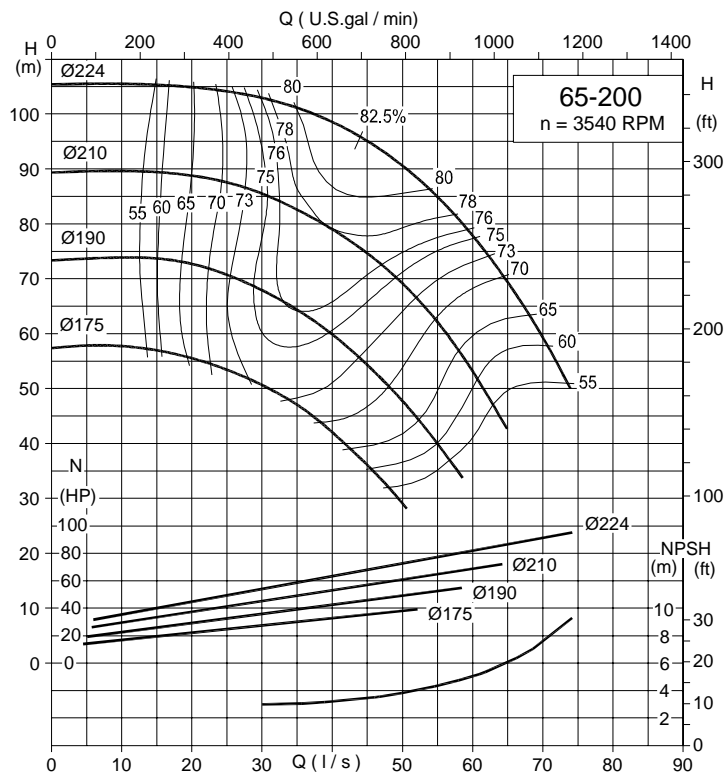
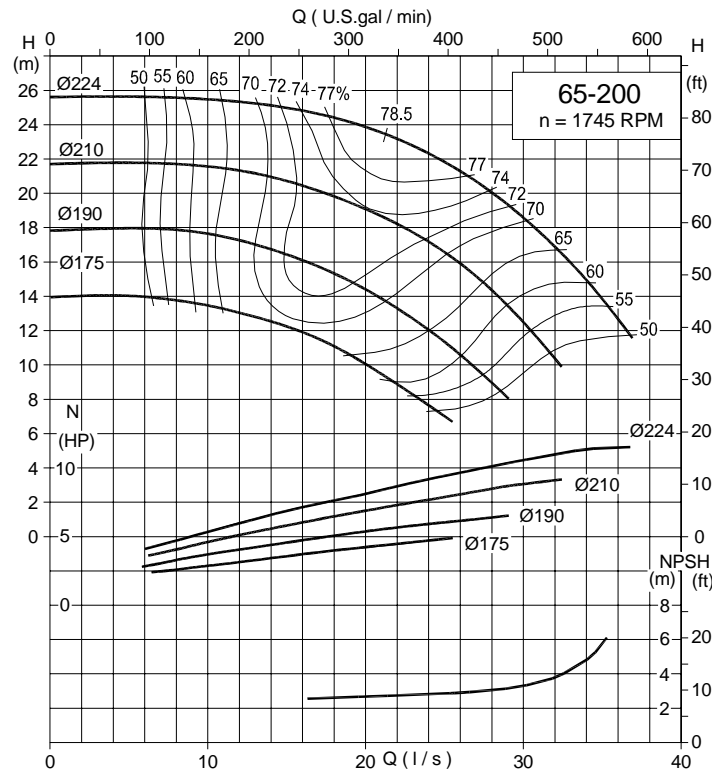
65 - 160



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

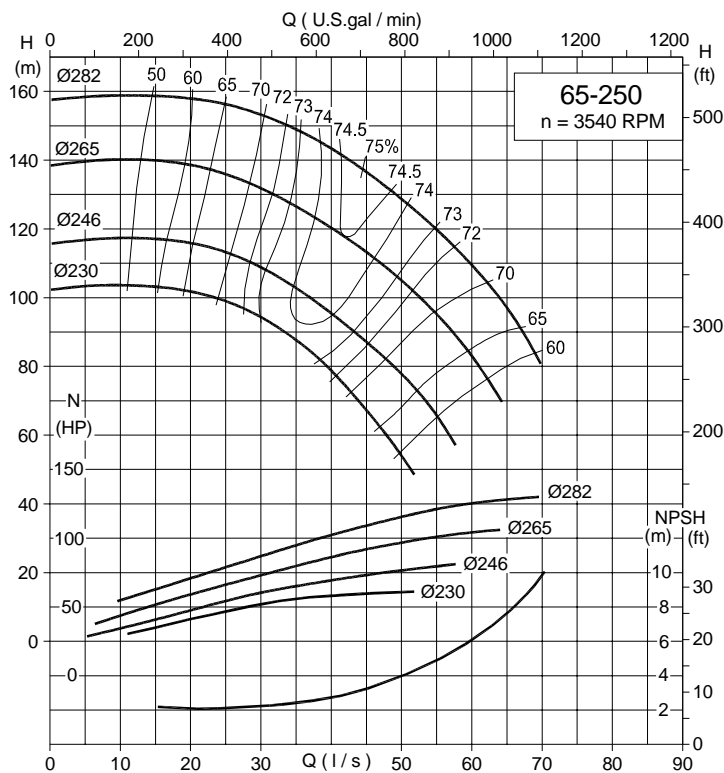
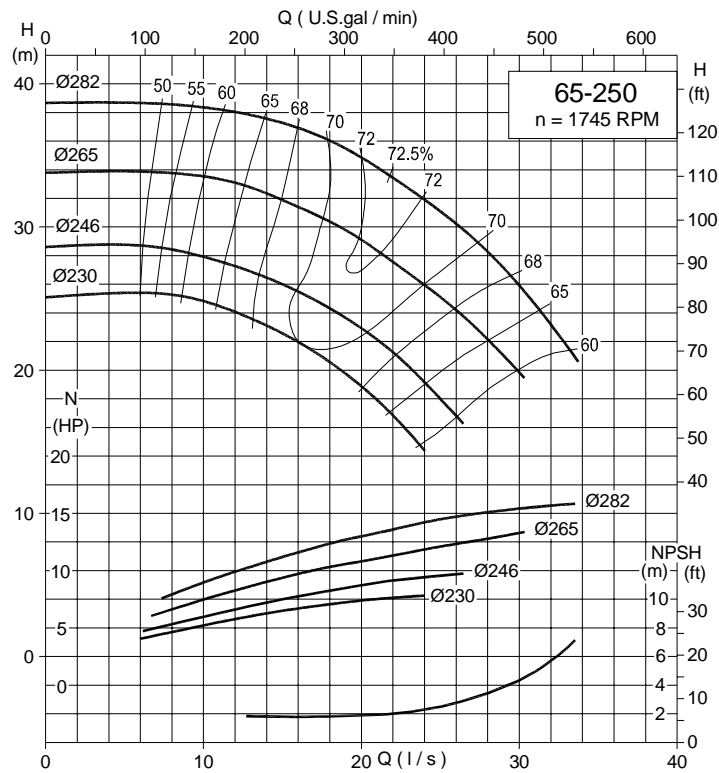
65 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

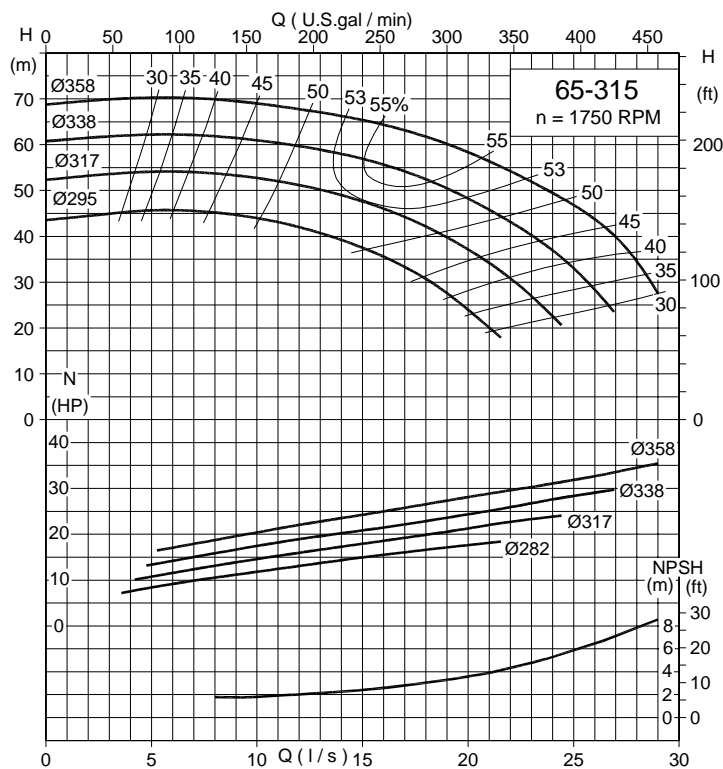
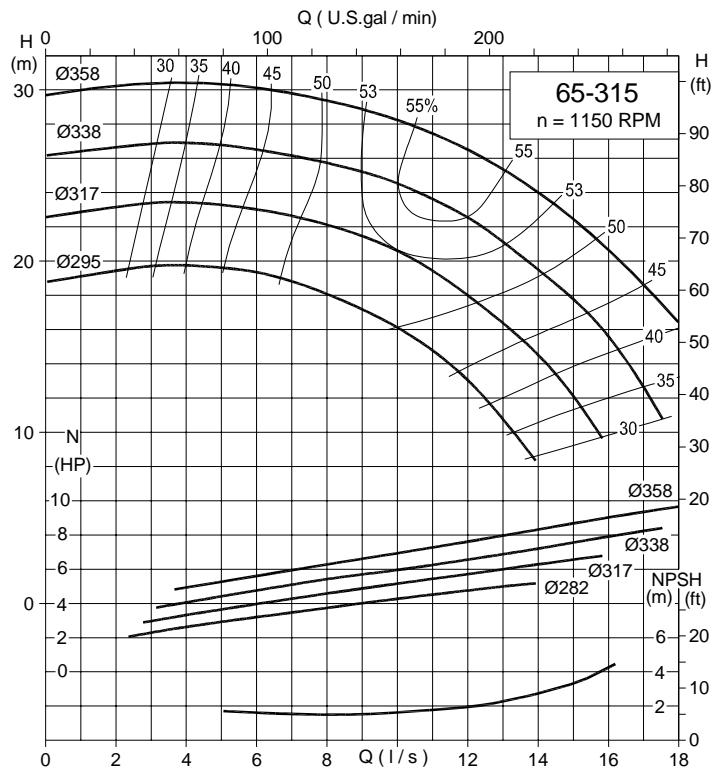
65 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

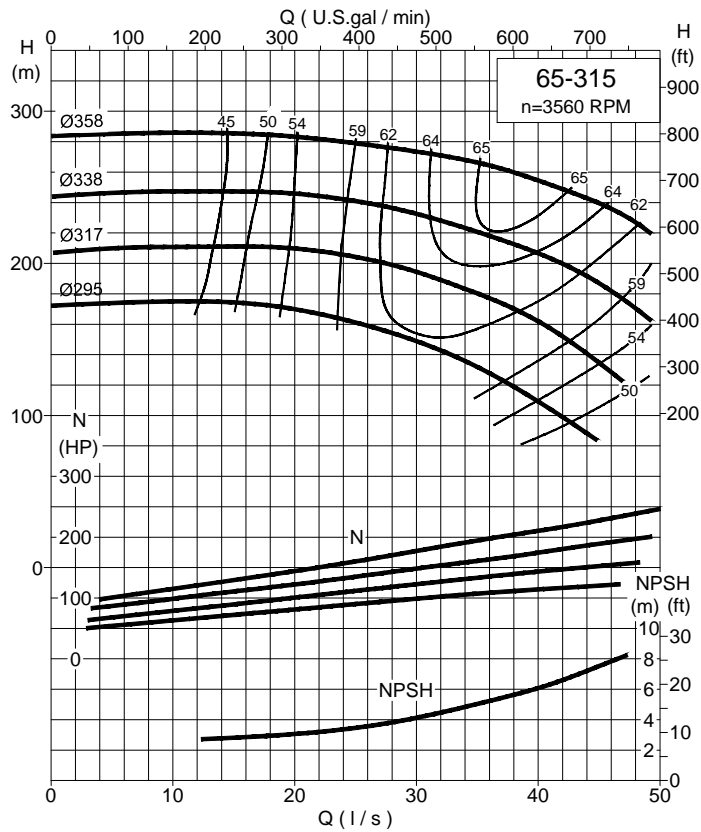
65 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

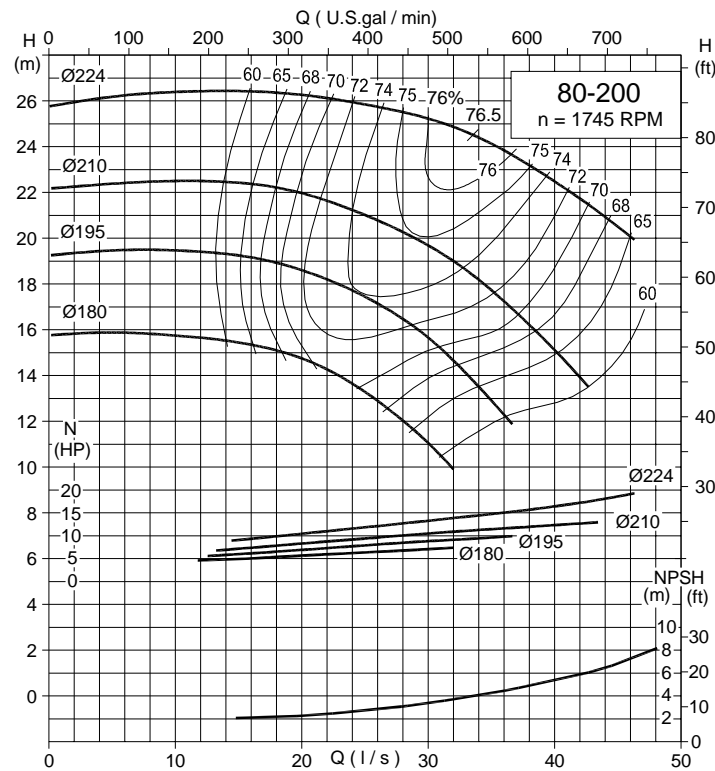
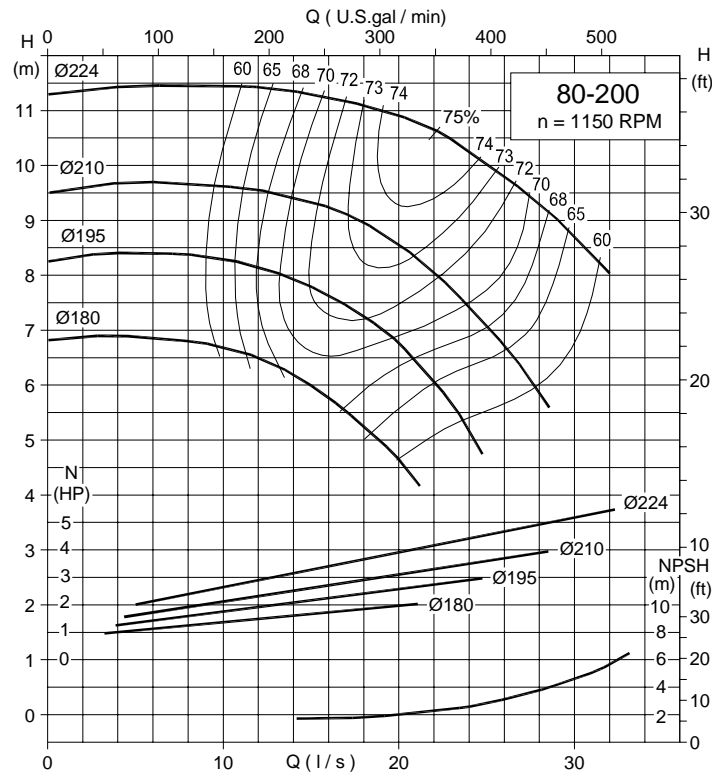
65 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

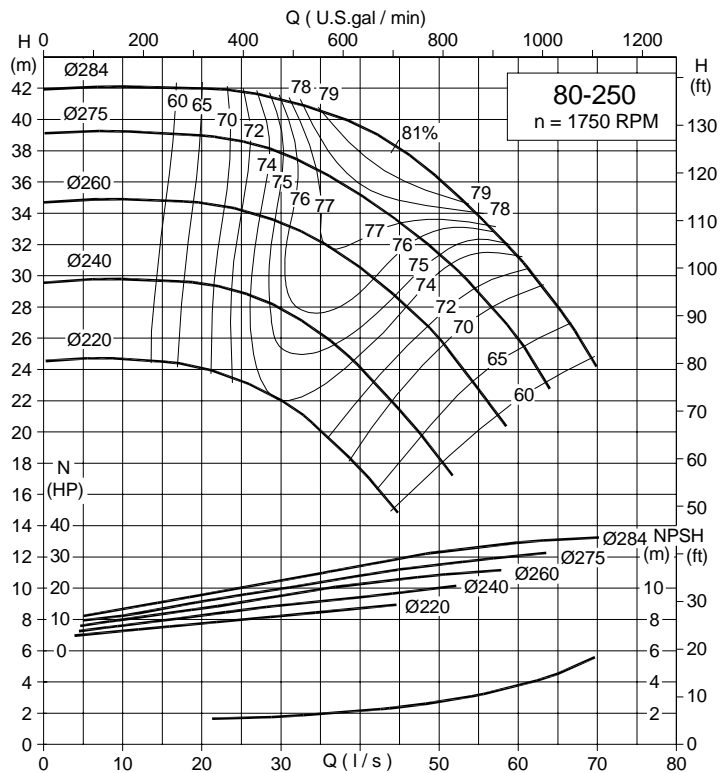
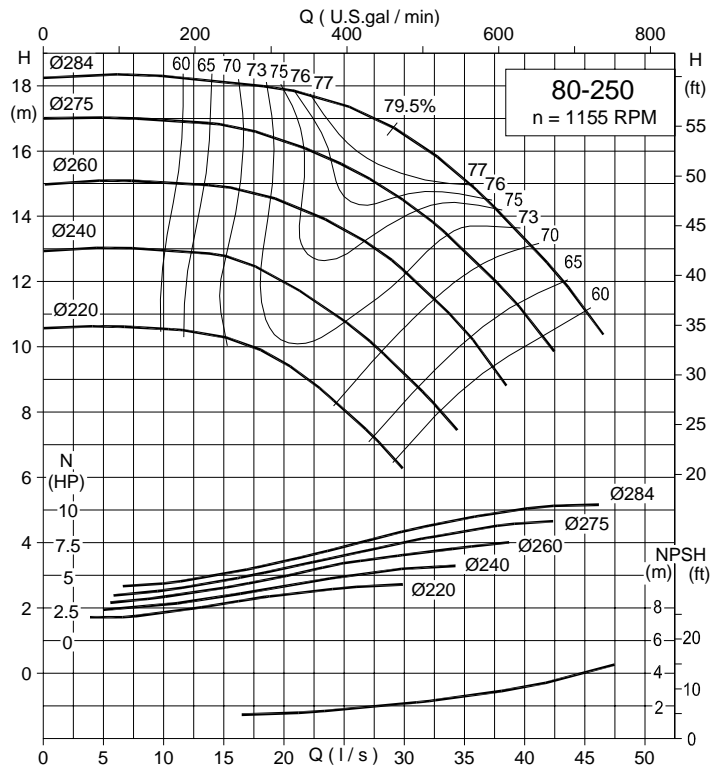
80 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

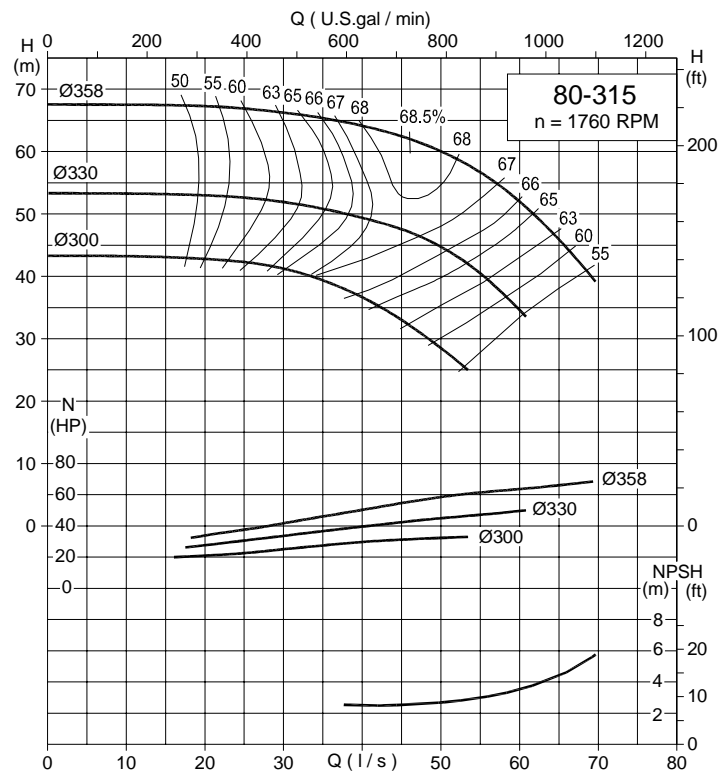
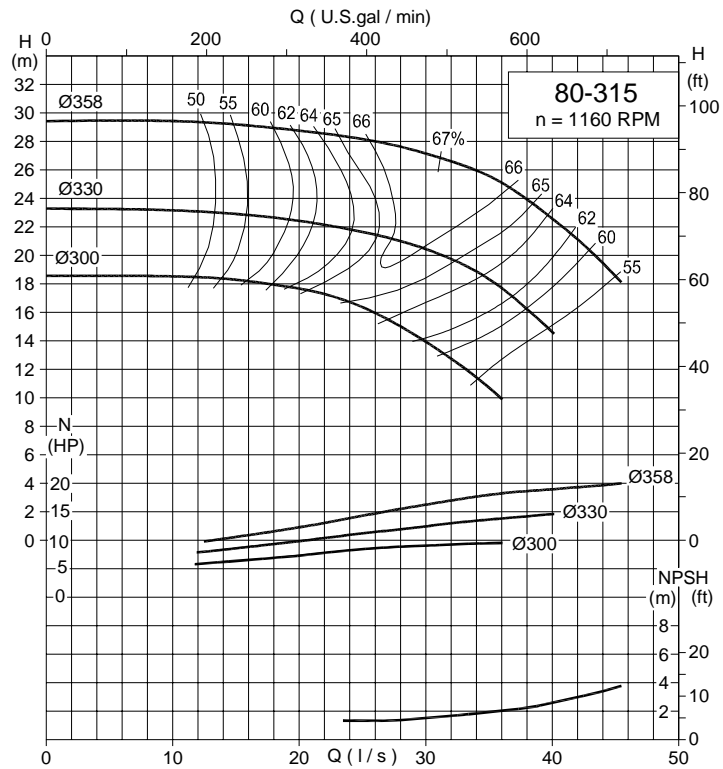
80 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

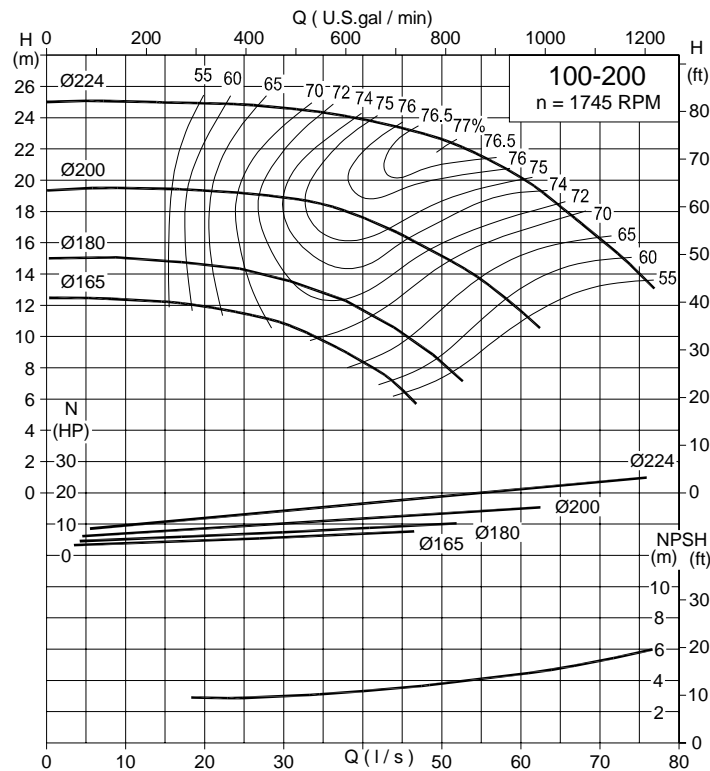
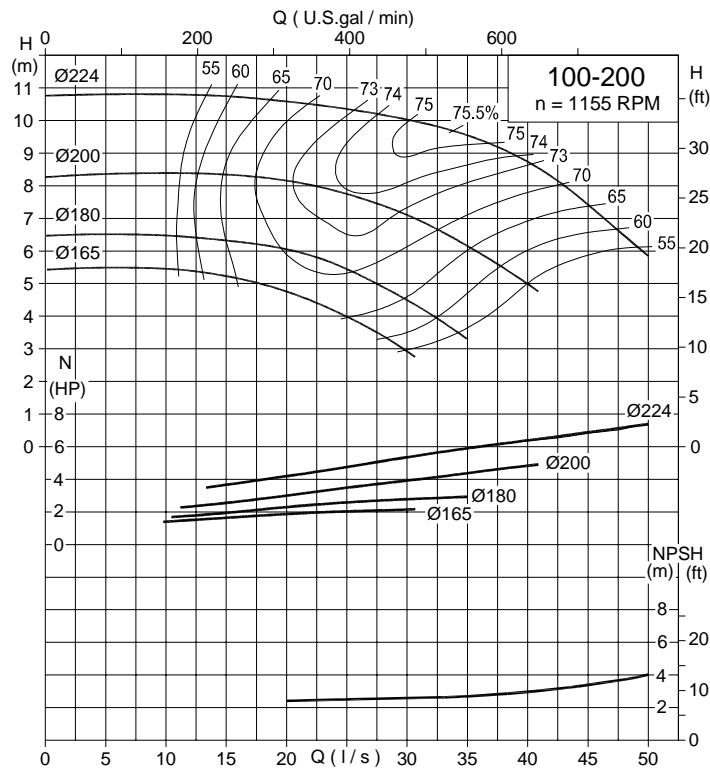
80 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

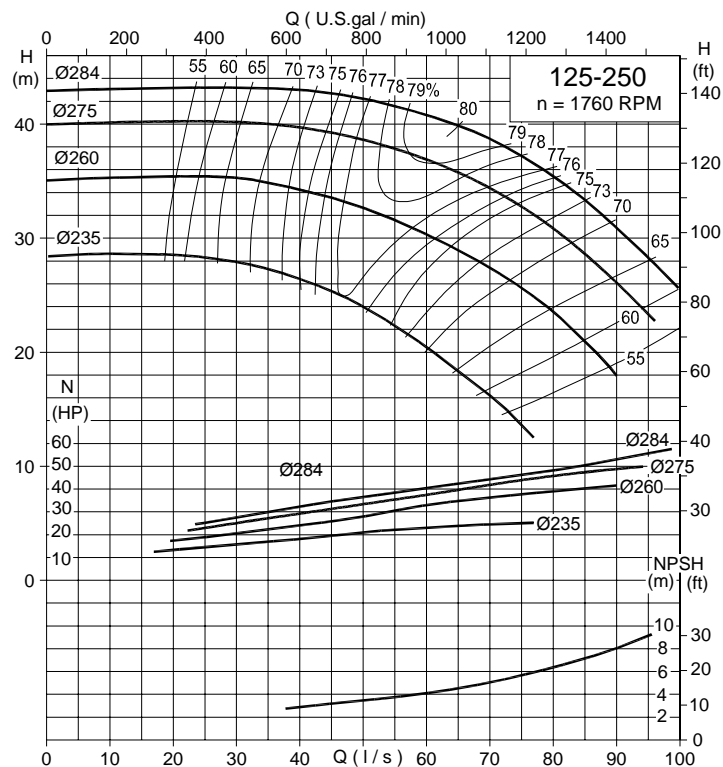
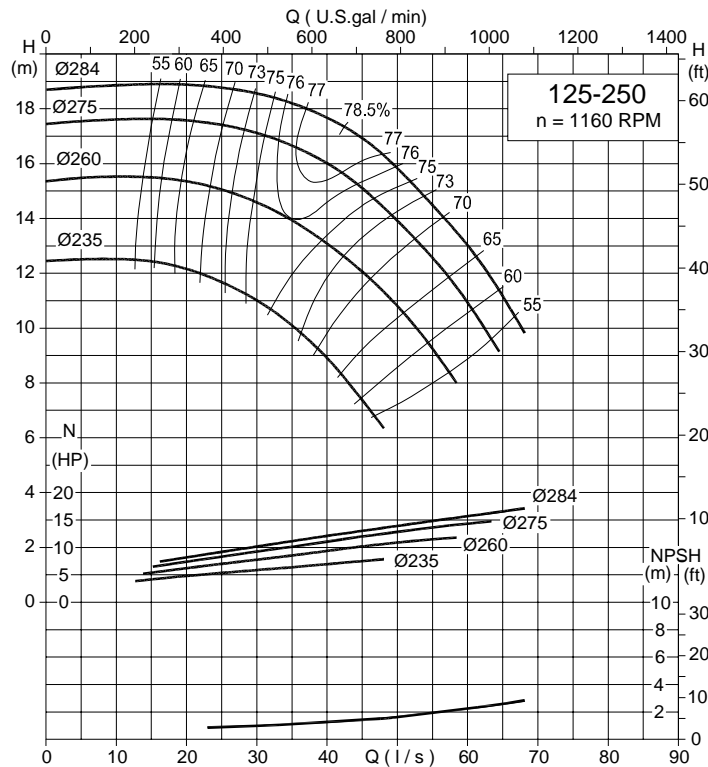
100 - 200



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

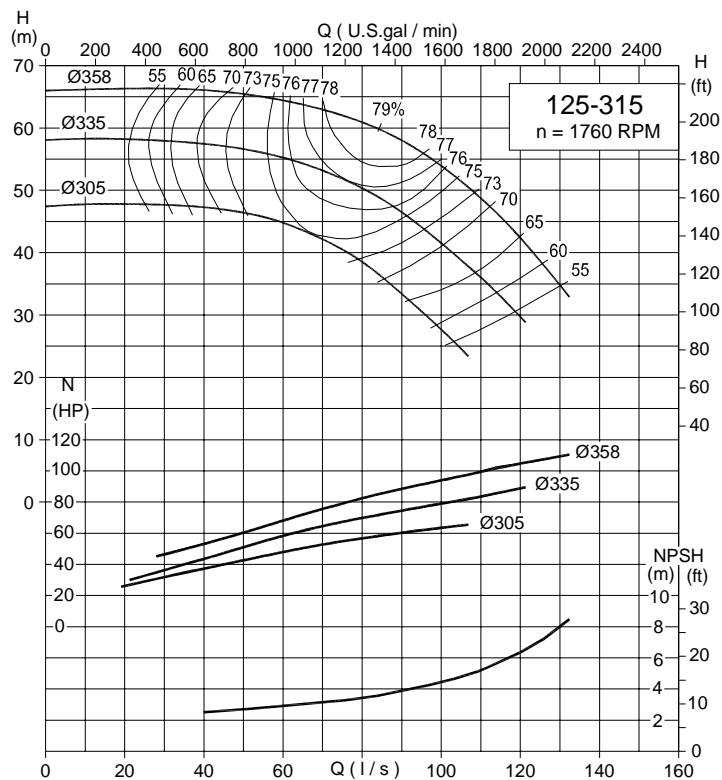
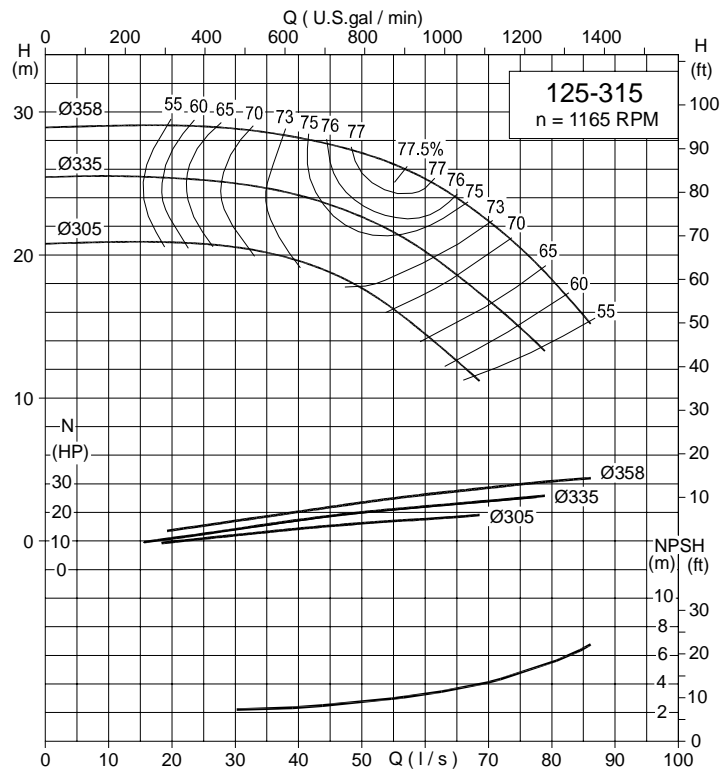
125 - 250



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO**.
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

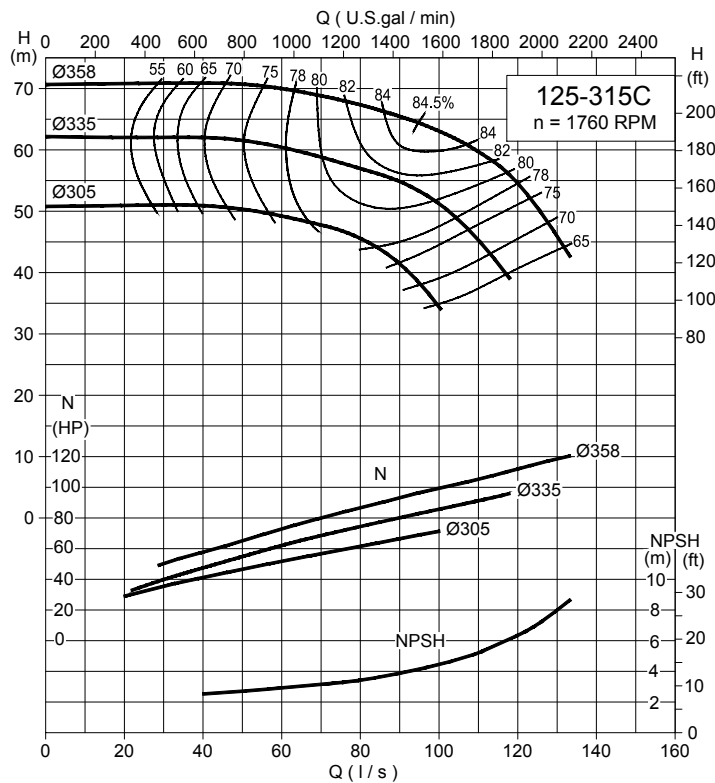
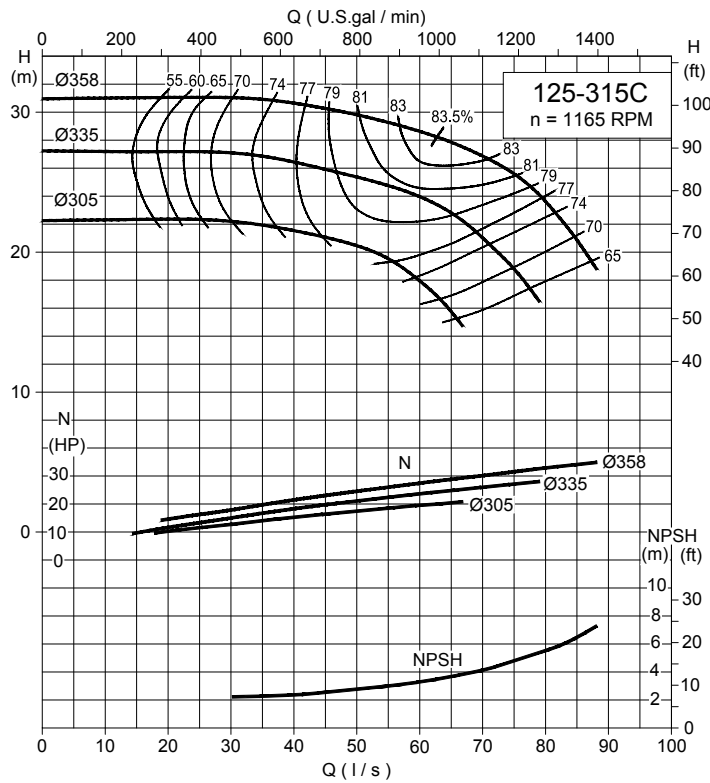
125 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

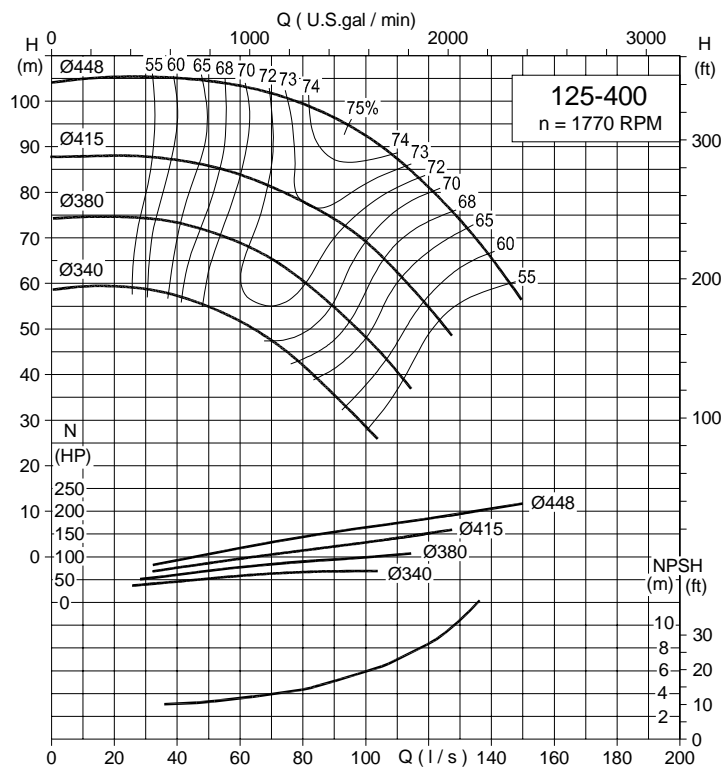
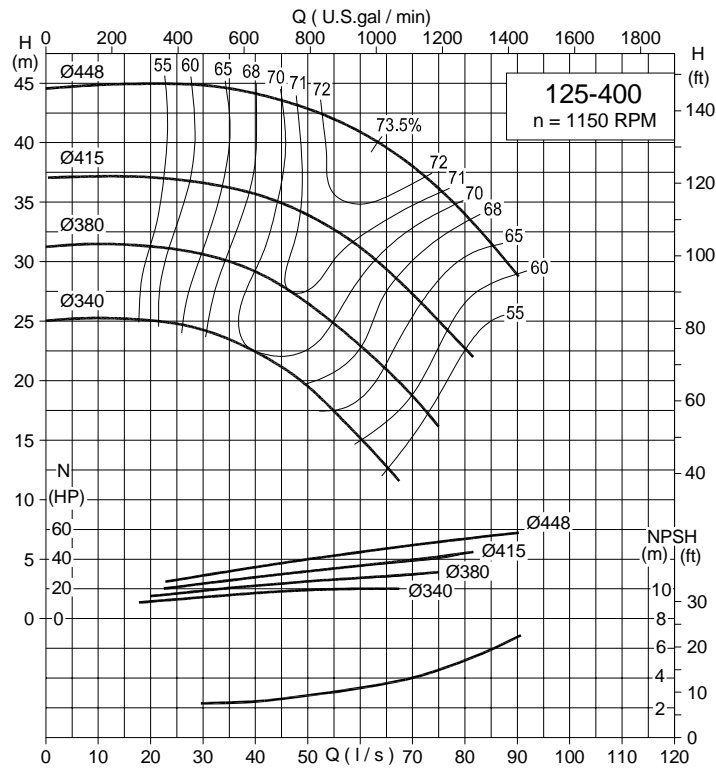
125-315C



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

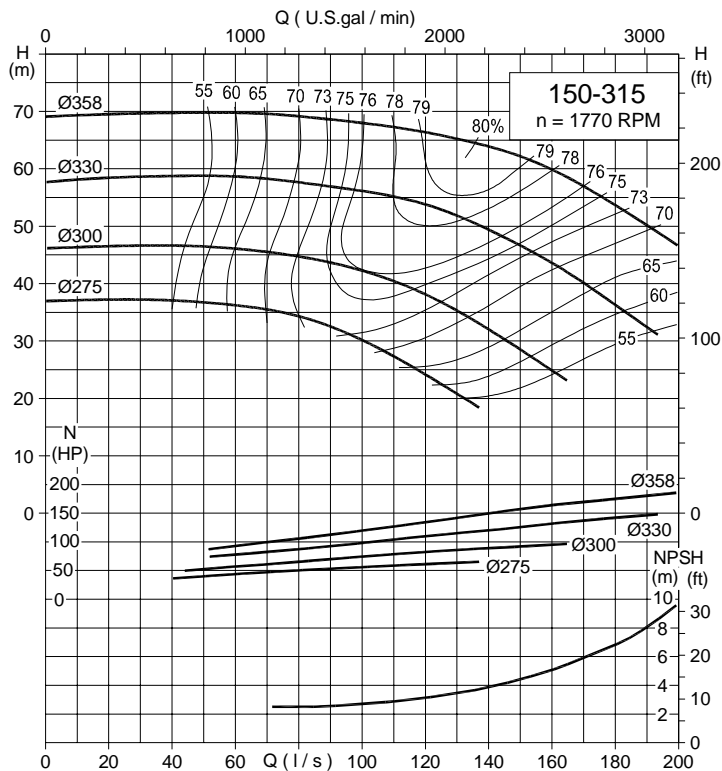
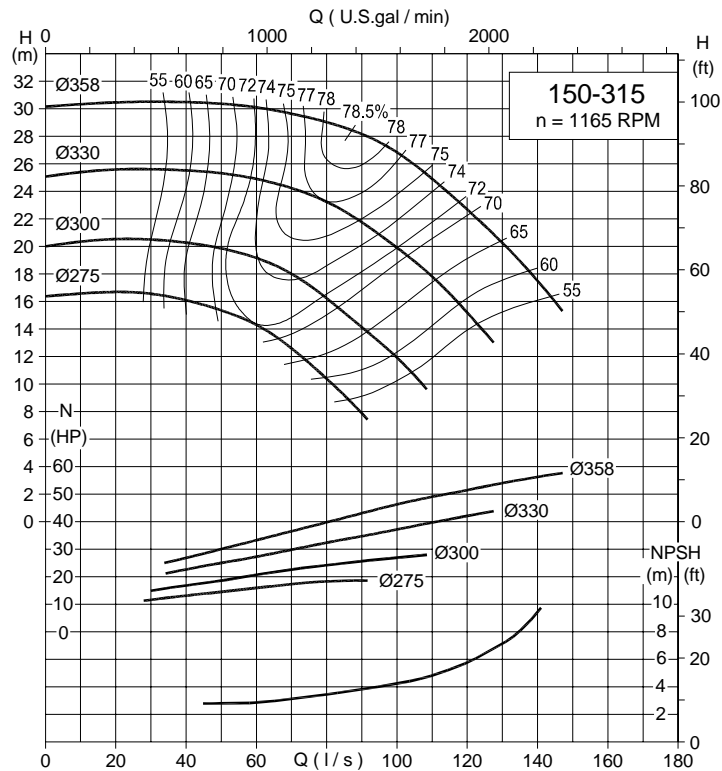
125 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

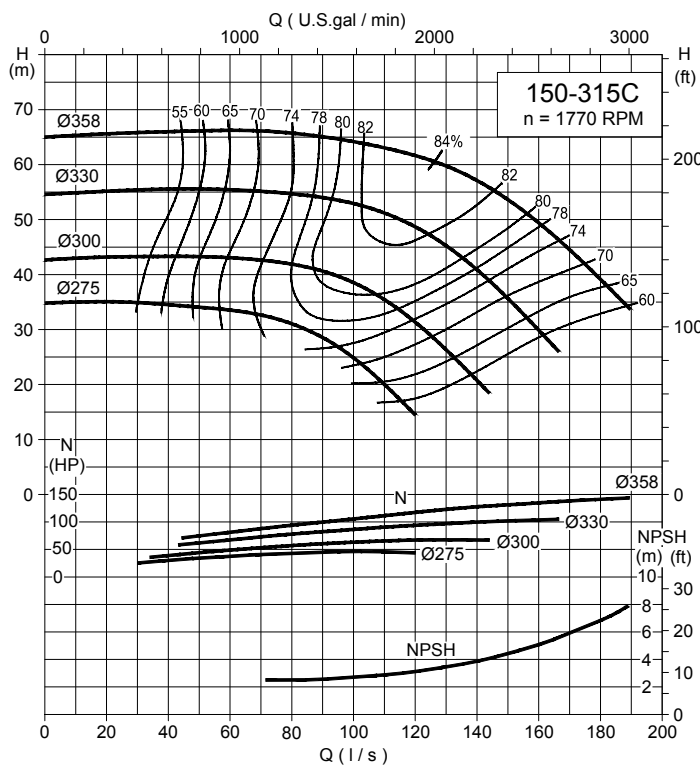
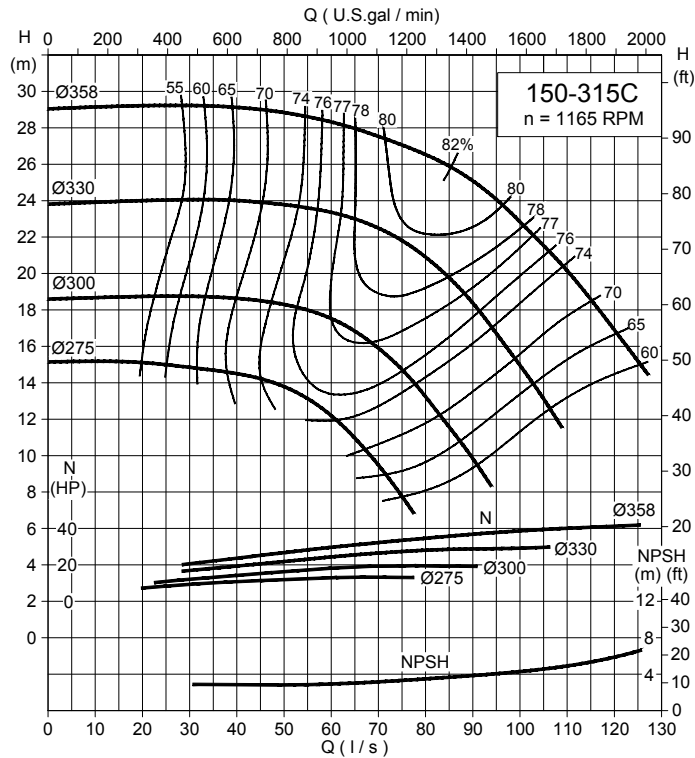
150 - 315



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

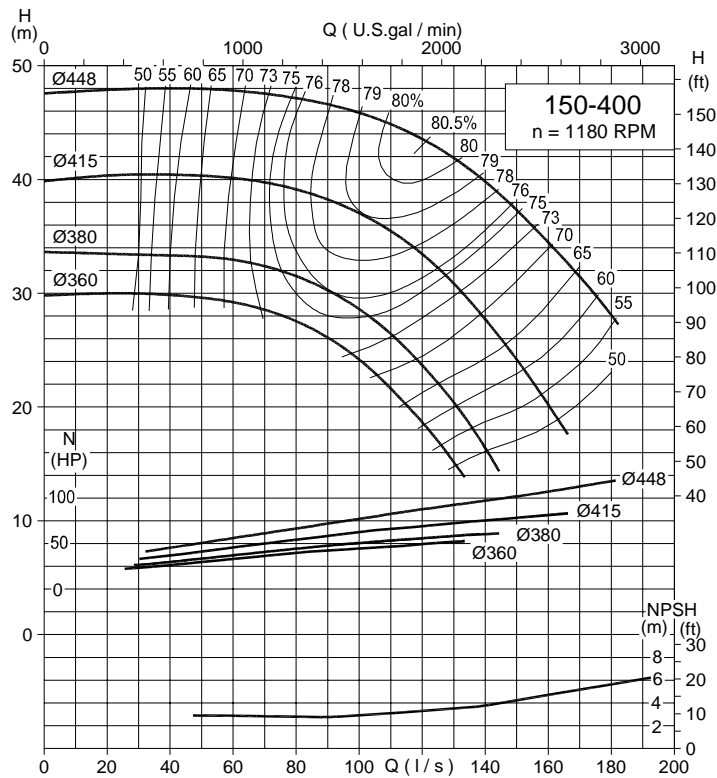
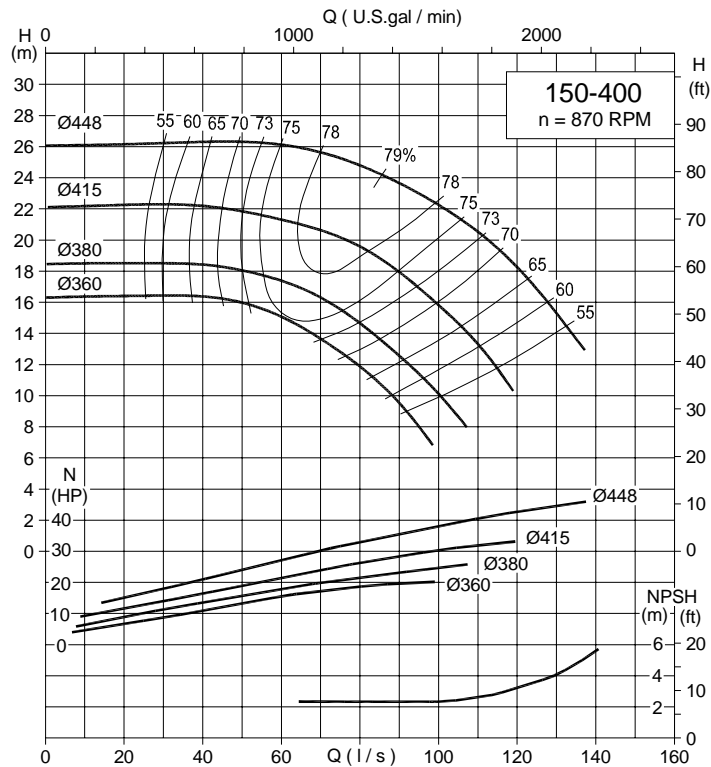
150-315C



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

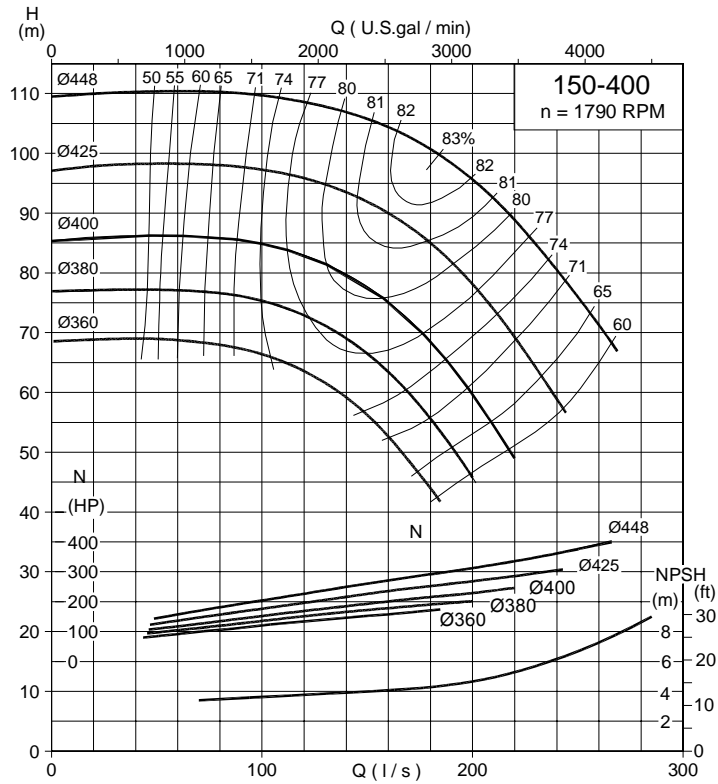
150 - 400



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

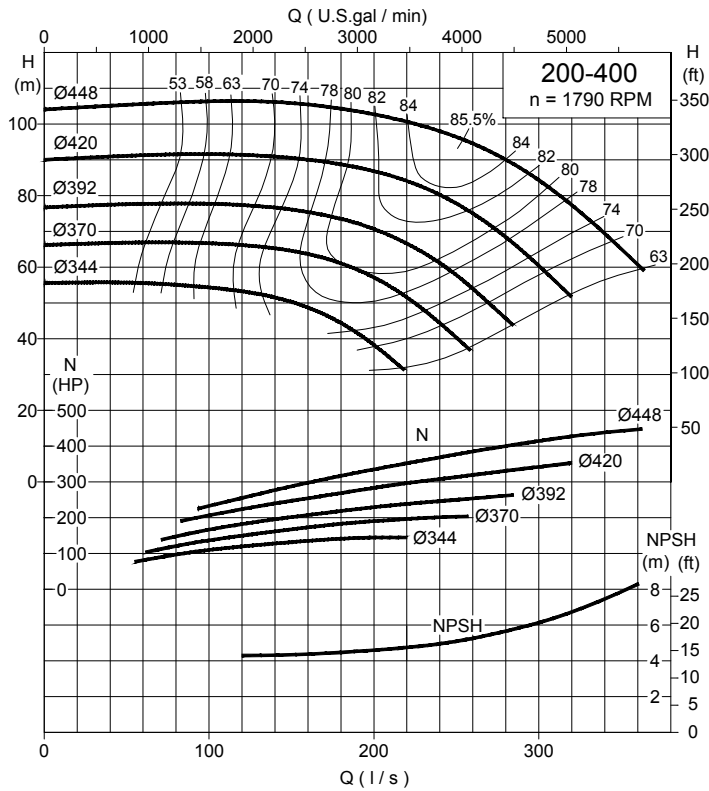
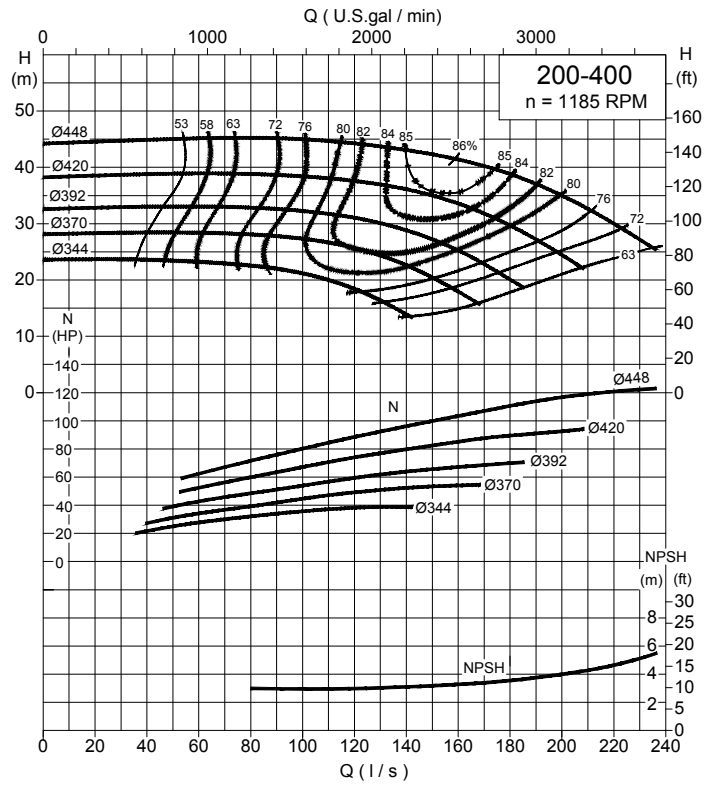
CURVAS DE OPERACION A 60 Hz

150 - 400



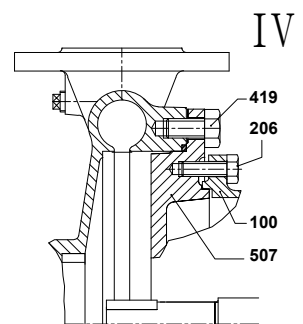
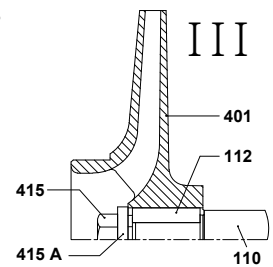
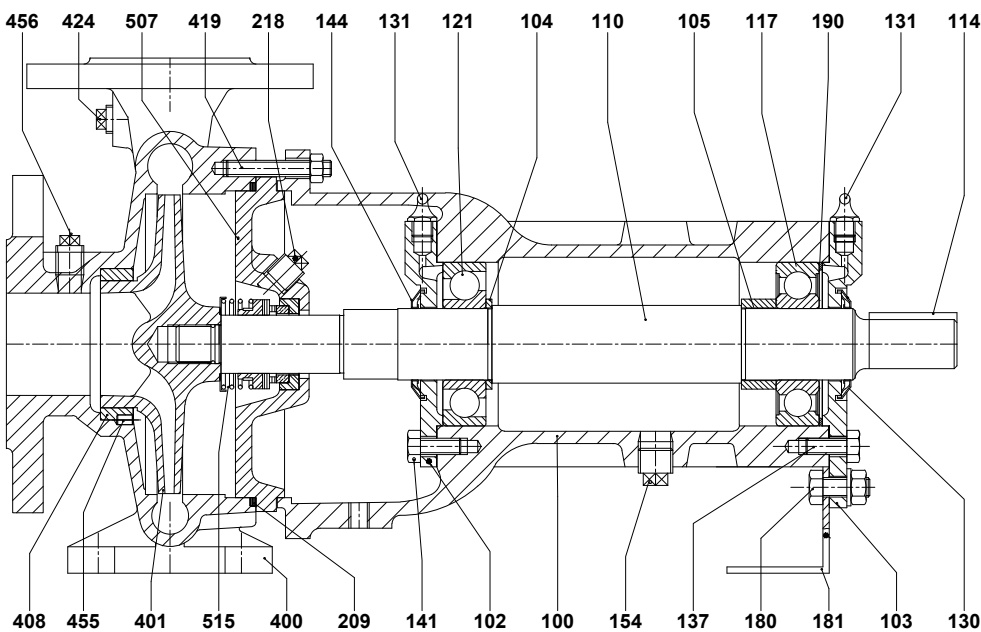
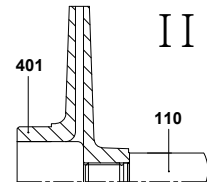
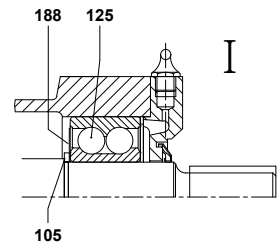
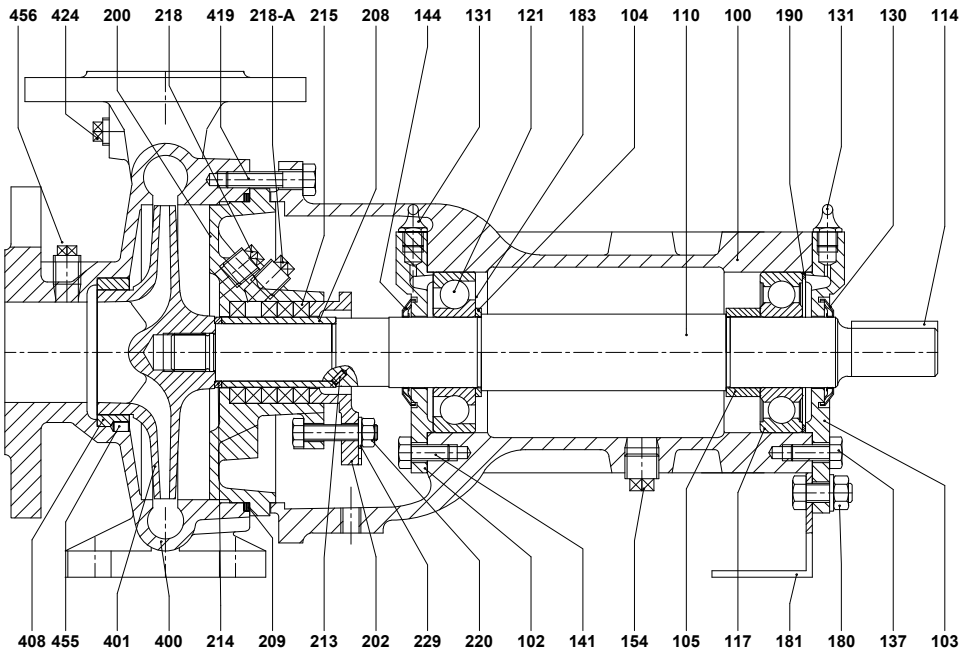
CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

CURVAS DE OPERACION A 60 Hz



CURVAS MOSTRADAS PARA BOMBAS CON CAJA EN **ACERO INOXIDABLE O EN BRONCE SIN RECUBRIMIENTO CERAMICO.**
 CURVAS EN CONDICIONES NORMALES DE OPERACION (AGUA LIMPIA A 20°C) DE ACUERDO A NORMA ISO 9906:2012 GRADO 2B.

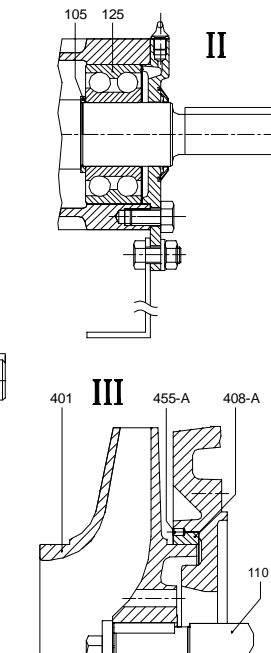
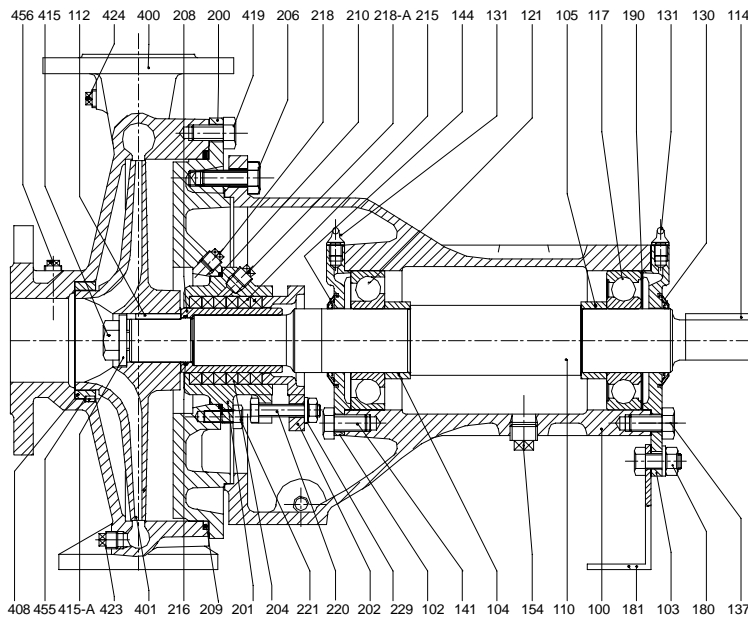
COMPONENTES



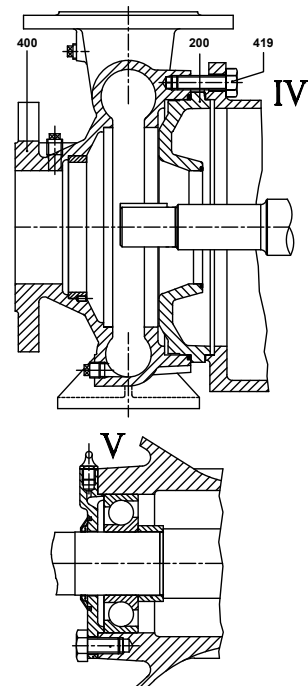
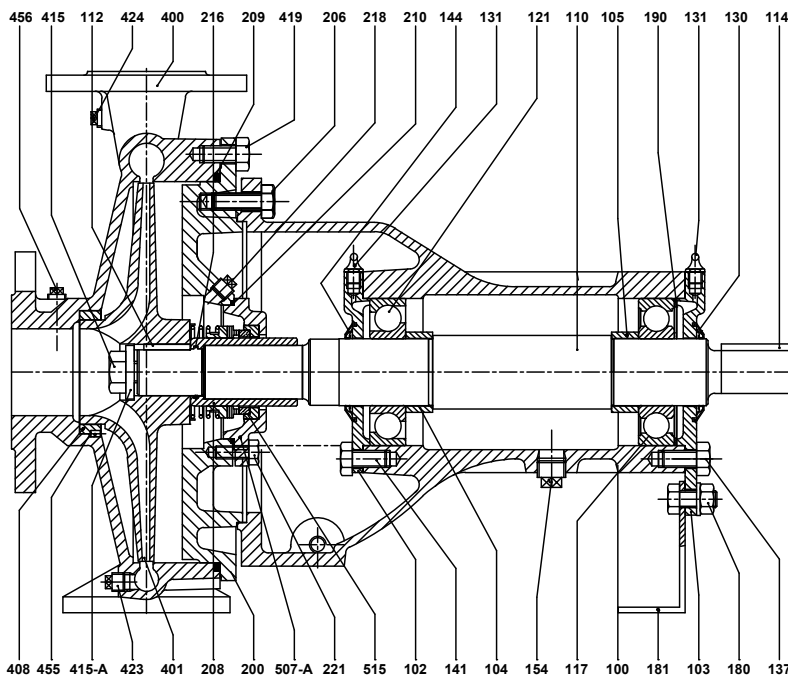
Bomba	Soporte	Detalles
32 - 125	B 385 A/B	S, C + II / S, C + I + II
32 - 160 (L)	C 385 C/D	S, C + II / S, C + I + II
40 - 125	B 385 A/B	S, C + II / S, C + I + II
40 - 160	C 385 C/D	S, C + II / S, C + I + II

Bomba	Soporte	Detalles
40 - 200	D 385 E/F	S, C + III + IV / S, C + I + III + IV
50 - 125	C 385 E/F	S, C + III / S, C + I + III
50 - 160	C 385 E/F	S, C + III / S, C + I + III
50 - 200	D 385 E/F	S, C + III + IV / S, C + I + III + IV

COMPONENTES CON PRENSAESTOPA I.S



CON SELLO MECANICO I.M

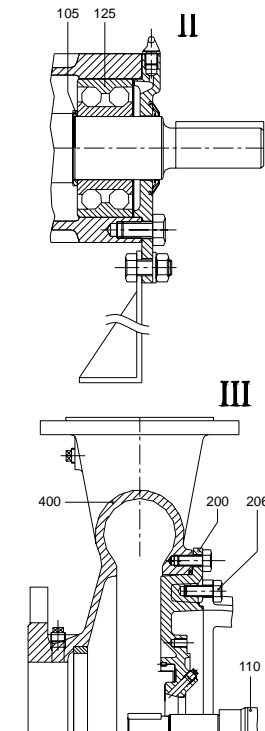
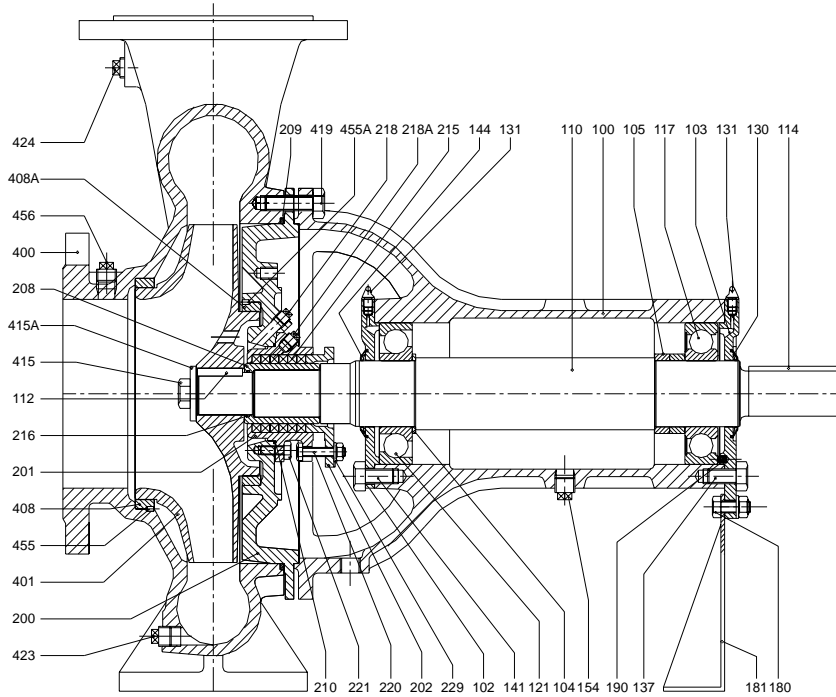


Bomba	Soporte	Detalles
40 - 250	E 500 A/B	I.S, I.M + V / I.S, I.M + II + V
50 - 250	E 500 A/B	I.S, I.M + V / I.S, I.M + II + V
65 - 160	D 500 A/B	I.S, I.M + IV + V / I.S, I.M + II + IV + V
65 - 200	D 500 0/1	I.S, I.M, IV / I.S, I.M, + II + IV
65 - 250	E 500 A/B	I.S, I.M + III + V / I.S, I.M + II + III + V
65 - 315	F 530 0/1	I.S, I.M + III / I.S, I.M + II + III

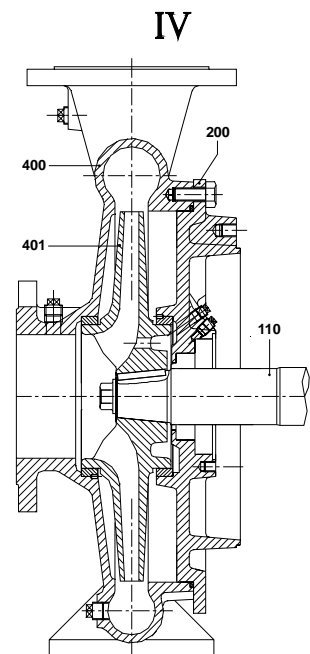
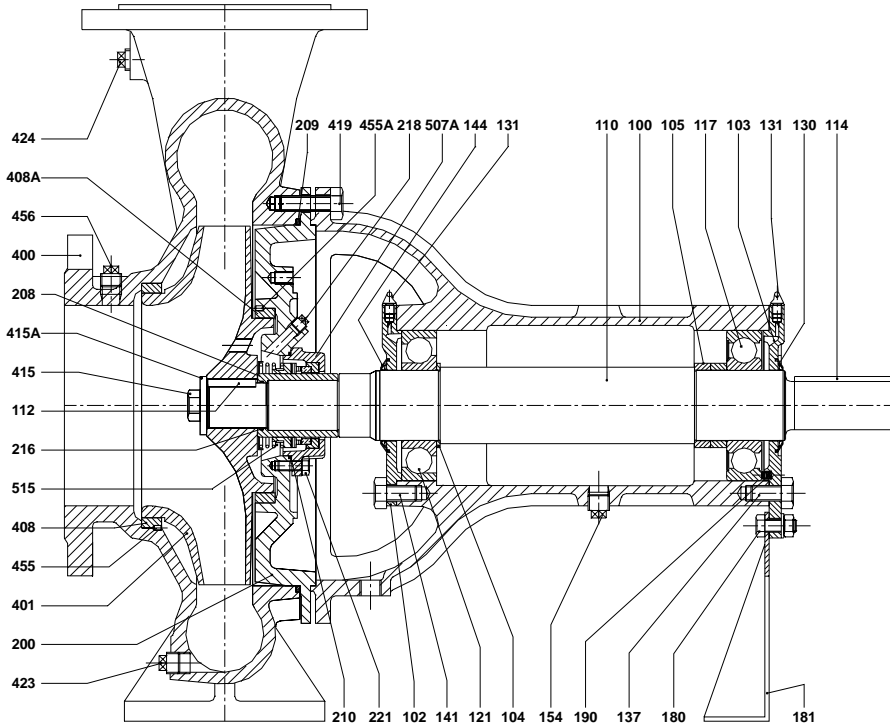
Bomba	Soporte	Detalles
80 - 200	D 500 0/1	I.S, I.M + IV / I.S, I.M + II + IV
80 - 250	E 500 0/1	I.S, I.M / I.S, I.M + II
80 - 315	F 530 0/1	I.S, I.M + III / I.S, I.M + II + III
100 - 200	D 500 0/1	I.S, I.M + IV / I.S, I.M + II + IV
125 - 250	E 530 0/1	I.S, I.M / I.S, I.M + II
125 - 315	F 530 0/1	I.S, I.M + III / I.S, I.M + II + III

COMPONENTES

CON PRENSAESTOPA I.S



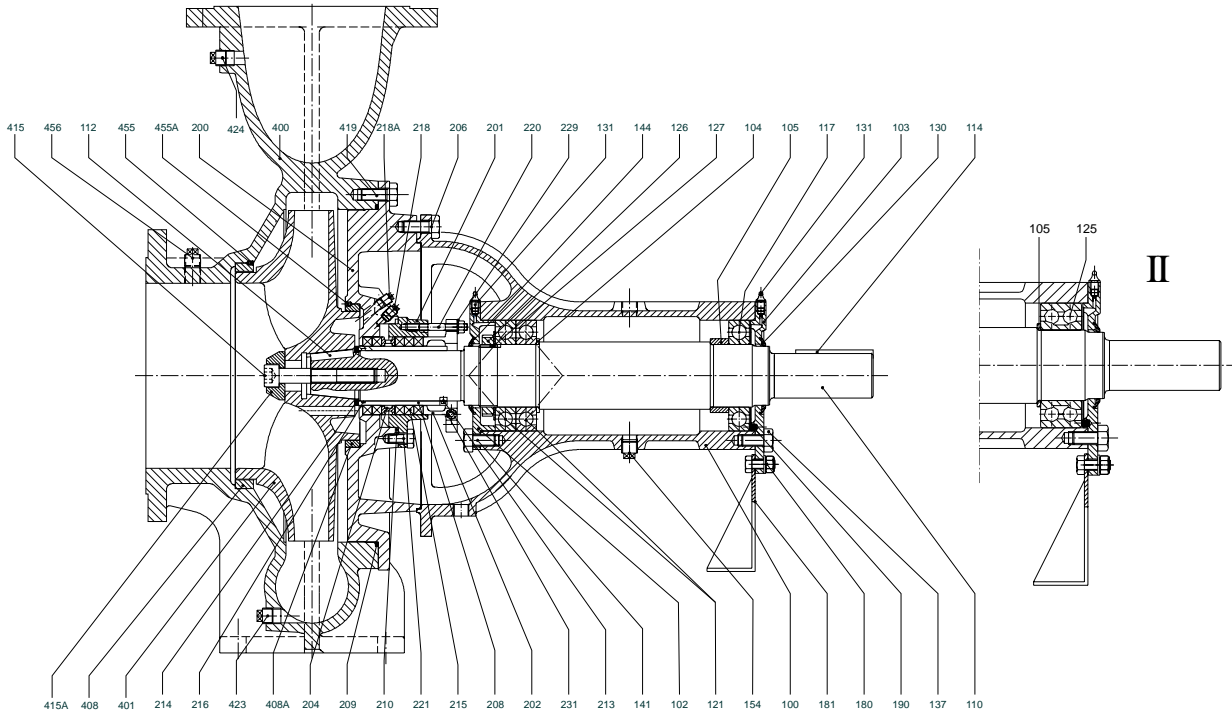
CON SELLO MECANICO I.M



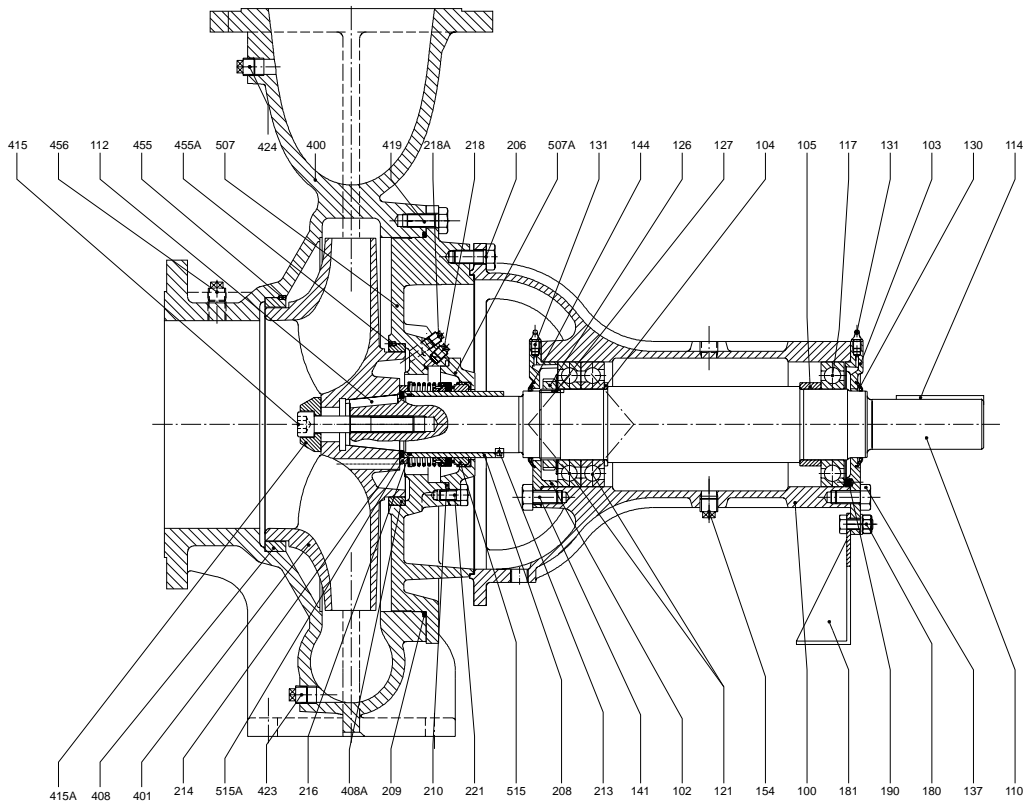
Bomba	Soporte	Detalles
125-400	H 670 A/B	I.S, I.M + IV / I.S, I.M + II + IV
150-315	F670 A/B	I.S, I.M + III / I.S, I.M + II + III

COMPONENTES

CON PRENSAESTOPA I.S

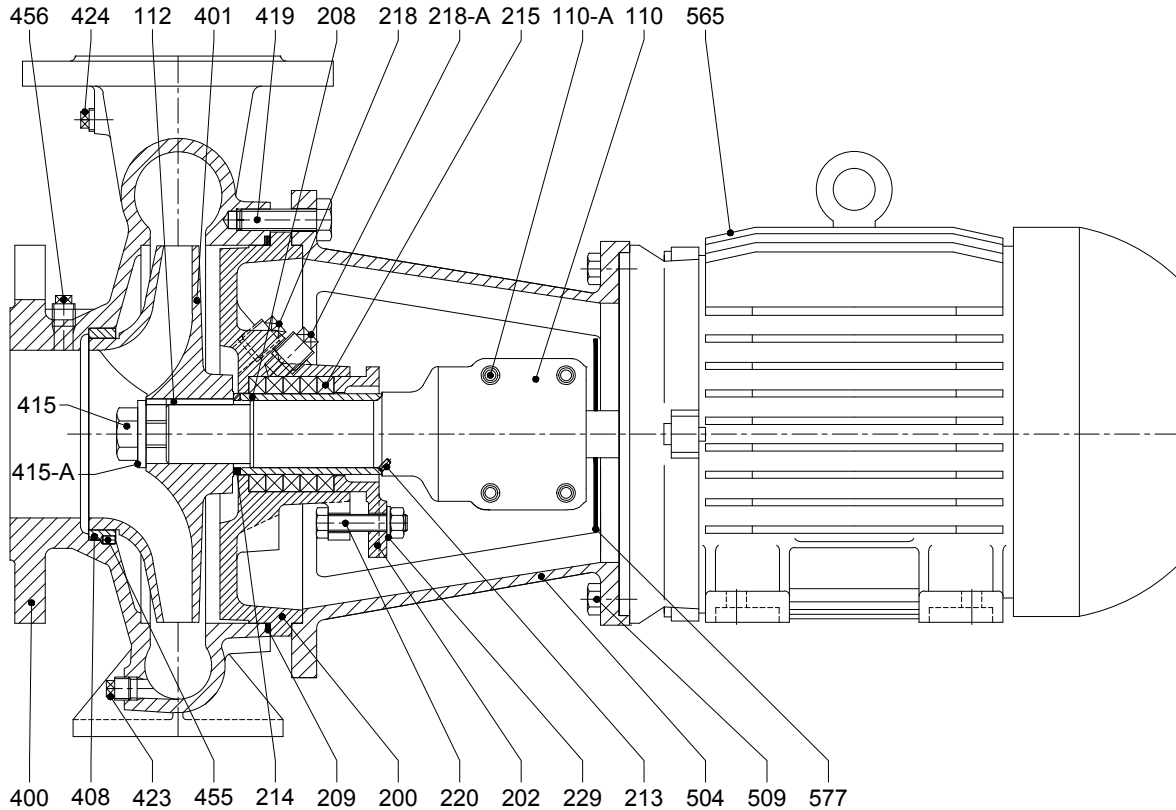


CON SELLO MECANICO I.M



Bomba	Soporte	Detalles
150-400	H 750 A/B	I.S, I.M / I.S, I.M + II
200-400	H 750 A	I.S, I.M

CON SOPORTE 385



POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
*110	Eje Postizo	1
110-A	Perno Socket	4
112	Chaveta	1a
200	Pieza Intermedia Prensaestopa	1
202	Luneta	1d
*208	Bocina Eje	1
*209	Aro Sello	1
213	Pin	1
214	Aro Sello	1
*215	Empaquetadura Prensaestopa	6
218	Tapón NPT 1/4-Conex. 2	1
218-A	Tapón NPT 1/4-Conex. 1	1
220	Perno hexagonal	2
220	Tuerca hexagonal	2
229	Anillo Plano	2

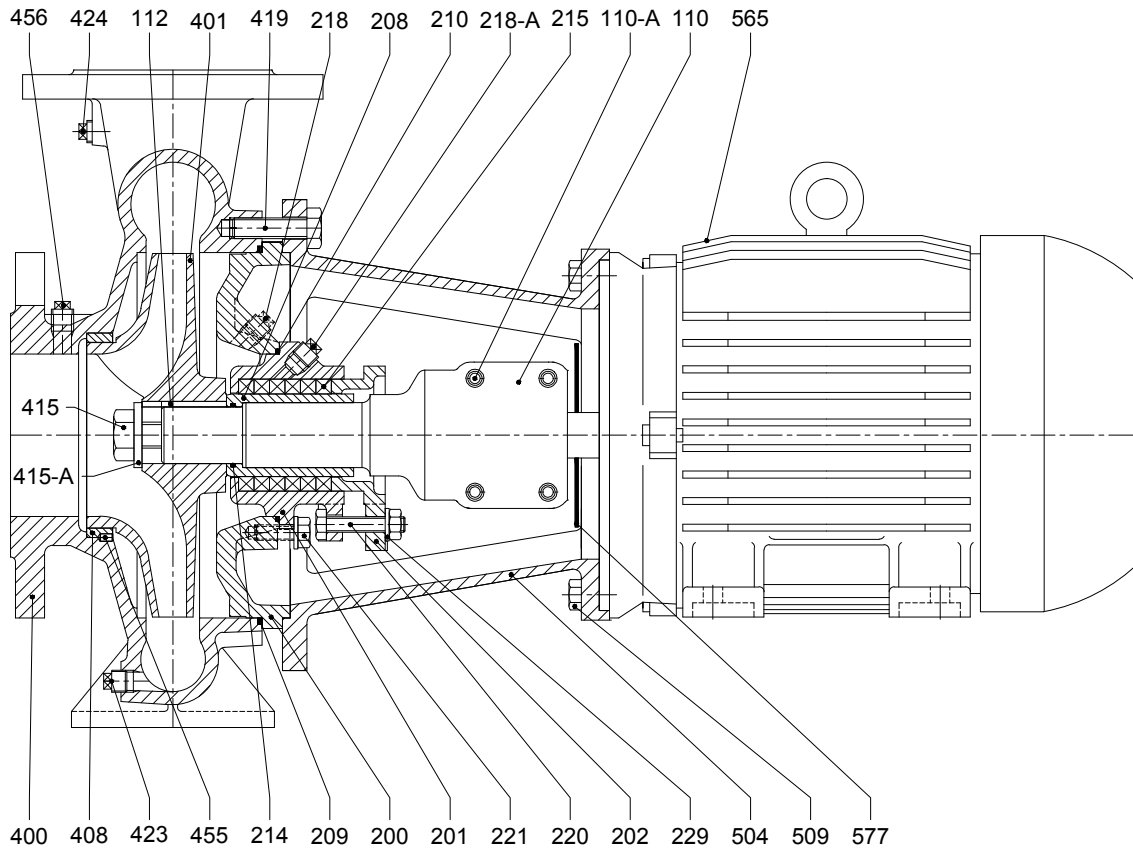
POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
400	Caja	1
*401	Impulsor	1
*408	Anillo Desgaste Delantero	1
415	Perno Central	1b
415-A	Anillo Impulsor DIN	1c
419	Perno hexagonal	8
423	Tapón NPT - Purga	1
424	Tapón NPT - Manómetro	1
455	Pin de Seguridad Delantero	1
456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
504	Linterna Motor	1
509	Perno Hexagonal	4
565	Motor	1
577	Anillo deflector	1

NOTAS:

- a : 2 chavetas para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- b : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- c : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400
- d : Luneta partida en bombas 150-400 y 200-400

*REPUESTOS RECOMENDADOS

CON SOPORTE 500



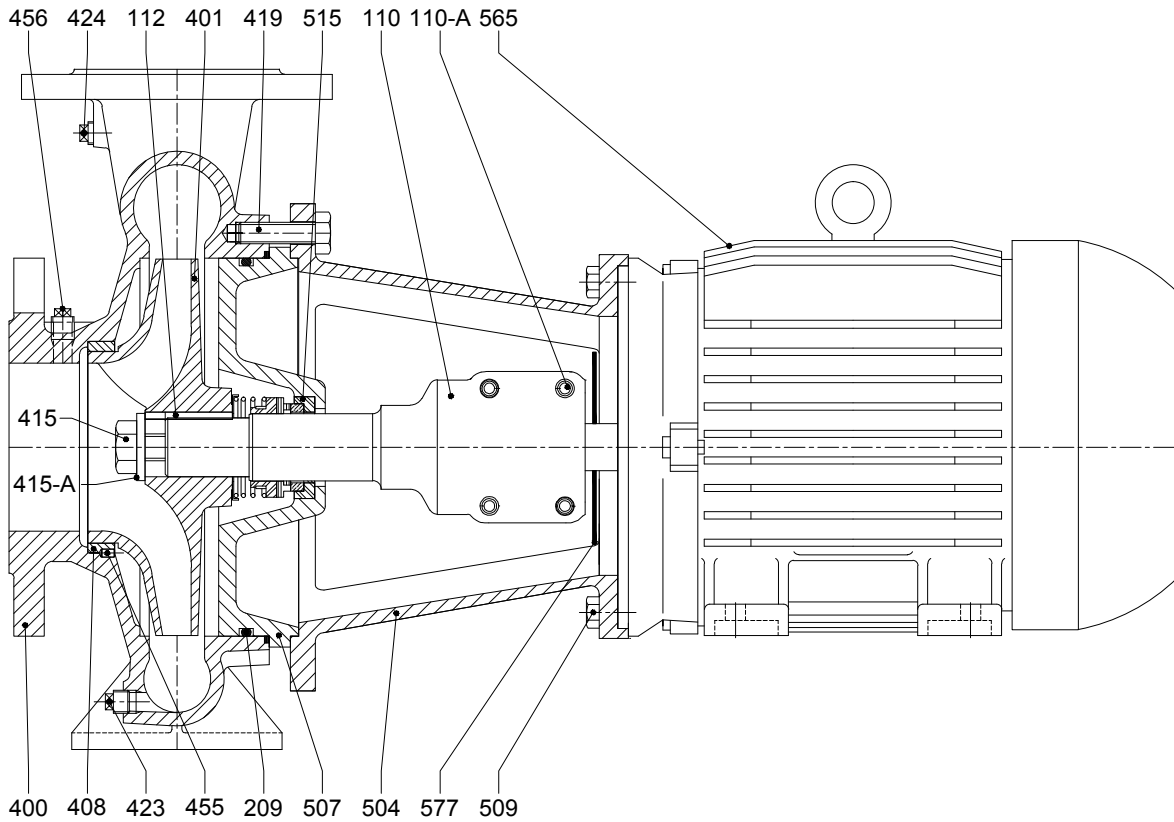
POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.	POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
*110	Eje Postizo	1	221	Anillo Plano	2
110-A	Perno Socket	4	229	Anillo Plano	2
112	Chaveta	1a	400	Caja	1
200	Pieza Intermedia Prensaestopa	1	*401	Impulsor	1
201	Caja Prensaestopa	1	*408	Anillo Desgaste Delantero	1
202	Luneta	1d	415	Perno Central	1b
*208	Bocina Eje	1	415-A	Anillo Impulsor DIN	1c
*209	Aro Sello	1	419	Perno hexagonal	8
*210	Aro Sello	1	423	Tapón NPT - Purga	1
*214	Aro Sello	6	424	Tapón NPT - Manómetro	1
*215	Empaquetadura Prensaestopa	1	455	Pin de Seguridad Delantero	1
218	Tapón NPT 1/4-Conex. 2	1	456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
218-A	Tapón NPT 1/4-Conex. 1	1	504	Linterna Motor	1
220	Perno hexagonal	2	509	Perno Hexagonal	4
220	Tuerca hexagonal	2	565	Motor	1
221	Perno Hexagonal	2	577	Anillo deflector	1

NOTAS:

- a : 2 chavetas para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- b : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- c : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400
- d : Luneta partida en bombas 150-400 y 200-400

*REPUESTOS RECOMENDADOS

COMPONENTES DIN MONOBLOCK CON SELLO MECÁNICO CON SOPORTE 385



POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
*110	Eje Postizo	1
110-A	Perno Socket	4
112	Chaveta	1a
*209	Aro Sello	1
400	Caja	1
*401	Impulsor	1
*408	Anillo Desgaste Delantero	1
415	Perno Central	1b
415	Anillo Impulsor DIN	1c
419	Perno hexagonal	8

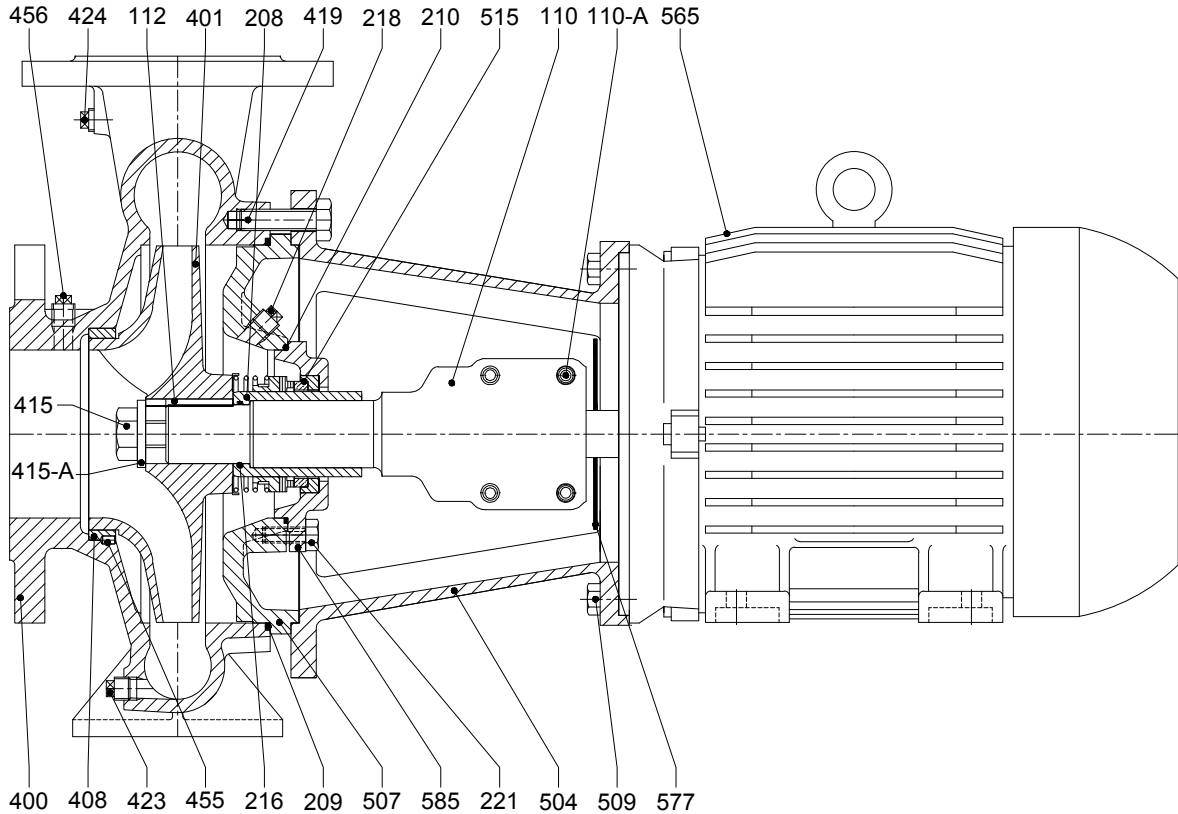
POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
423	Tapón NPT - Purga	1
424	Tapón NPT - Manómetro	1
455	Pin de Seguridad Delantero	1
456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
504	Linterna Motor	1
507	Pieza Intermedia Sello Mec.	1
509	Perno Hexagonal	4
*515	Sello Mecánico	1
565	Motor	1
577	Anillo deflector	1

NOTAS:

- a : 2 chavetas para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- b : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- c : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400

*REPUESTOS RECOMENDADOS

COMPONENTES DIN MONOBLOCK CON SELLO MECÁNICO CON SOPORTE 500



POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
*110	Eje Postizo	1
110-A	Perno Socket	4
112	Chaveta	1a
*208	Bocina Sello Mecánico	1
*209	Aro Sello	1
*210	Aro Sello	1
*216	Aro Sello	1
218	Tapón NPT 1/4-Conex. 2	1
221	Perno Hexagonal	2
221	Anillo Plano	2
400	Caja	1
*401	Impulsor	1
*408	Anillo Desgaste Delantero	1
415	Perno Central	1b

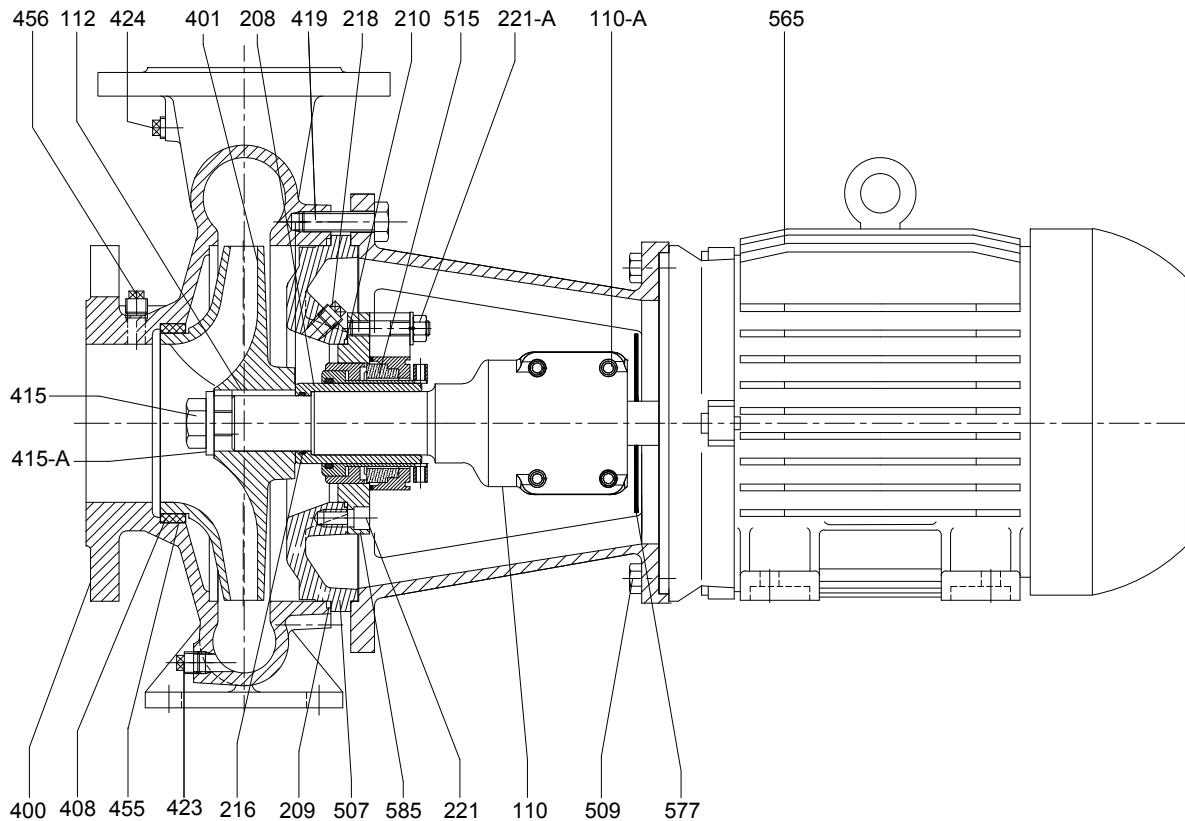
POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
415-A	Anillo Impulsor DIN	1c
419	Perno hexagonal	8
423	Tapón NPT - Purga	1
424	Tapón NPT - Manómetro	1
455	Pin de Seguridad Delantero	1
456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
504	Linterna Motor	1
507	Pieza Intermedia Sello Mec.	1
509	Perno Hexagonal	4
*515	Sello Mecánico	1
565	Motor	1
577	Anillo deflector	1
585	Tapa Sello Mecánico	1

NOTAS:

- a : 2 chavetas para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- b : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- c : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400

*REPUESTOS RECOMENDADOS

COMPONENTES DIN MONOBLOCK CON SELLO TIPO CARTUCHO



POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
*110	Eje Postizo	1
110-A	Perno Socket	4
112	Chaveta	1a
*208	Bocina Sello Mecánico	1
*209	Empaquetadura	1
*210	Empaquetadura	1
*216	Empaquetadura	1
218	Tapón NPT 1/4 Conexiones 2	1
221	Perno Socket	2
221-A	Conjunto Fijación Sello Cartucho	2
400	Caja	1
*401	Impulsor	1
*408	Anillo Desgaste Delantero	1
415	Perno Central	1b

POS.	DESCRIPCIÓN	CANT.
415-A	Anillo Impulsor DIN	1c
419	Perno hexagonal	8
423	Tapón NPT - Purga	1
424	Tapón NPT - Manómetro	1
455	Pin de Seguridad Delantero	1
456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
504	Linterna Motor	1
507	Pieza Intermedia Sello Mecánico	1
509	Perno hexagonal	4
*515	Sello Mecánico Tipo Cartucho	1
565	Motor	1
577	Anillo deflector	1
585	Tapa Sello Mecánico	1

NOTAS:

- a : 2 chavetas para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- b : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- c : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400

*REPUESTOS RECOMENDADOS

LISTA DE COMPONENTES

POS.	DESCRIPCION	CANT.
100	Casco Rodamiento	1
102	Tapa Rodamiento Delantero	1
103	Tapa Rodamiento Posterior	1
104	Anillo Distanciador Delant.	1
105	Anillo Distanciador Post.	1a
*110	Eje	1
112	Chaveta	1b
114	Chaveta	1
*117	Rodamiento de bolas	1
*121	Rodamiento de bolas de Contacto Angular	1 *
*125	Rodamiento de 2 hileras de bolas con Contacto Angular	1
126	Tuerca SKF KM17	1
127	Tuerca SKF MB17	1
*130	Anillo Stefa	1
131	Grasera Recta NPT 1/8	2
137	Perno exagonal	4
141	Perno exagonal	4
*144	Anillo Stefa	1
154	Tapón NPT	1
180	Perno exagonal	2
180	Tuerca exagonal	2
180	Anillo Plano	2
181	Pata Posterior DIN	1
183	Disco Grasa Delantero	1
185	Placa Hidrostaal	1
188	Disco Grasa Posterior	1
*190	Anillo Tolerancia	1h
200	Pieza Intermedia Prensaestopa	1
201	Caja Prensaestopa	1
202	Luneta	1g

POS.	DESCRIPCION	CANT.
204	Bocina Prensaestopa	1
206	Perno exagonal	8
*208	Bocina Eje/Bocina Sello Mec.	1
*209	Empaquetadura	1
*210	Empaquetadura	1
213	Pin de Arrastre	1
*214	Anillo Jebe	1
*215	Empaquetadura Prensaestopa	6
*216	Empaquetadura	1
218	Tapón NPT 1/4-Conex. 2	1
218-A	Tapón NPT 1/4-Conex. 1	1
220	Perno exagonal	2
220	Tuerca exagonal	2
221	Perno exagonal	2
221	Anillo Plano	2
229	Anillo Plano	2
231	Perno exagonal	1
400	Caja	1
*401	Impulsor	1
*408	Anillo Desgaste Delantero	1
*408-A	Anillo Desgaste Posterior	1d
415	Perno Central	1e
415-A	Anillo Impulsor DIN	1f
419	Perno exagonal	8
423	Tapón NPT - Purga	1
424	Tapón NPT - Manómetro	1
455	Pin de Seguridad Delantero	1
455-A	Pin de Seguridad Posterior	1d
456	Tapón NPT - Vacuómetro	1
507	Pieza Intermedia Sello Mecánico	1
507-A	Tapa Sello Mecánico	1
*515	Sello Mecánico	1
515-A	Espaciador Sello	1

NOTAS:

- a(2) : Para las Bombas 150-315 / 150-400
- b(2) : Para las Bombas 125-315 / 125-400 / 150-315 / 150-400
- d : Para la Bomba 65-250 solo como repuesto
- e : Tuerca de Seguridad para la Bomba 125-400
- f : Arandela de Seguridad para la Bomba 125-400
- g : Luneta partida en bombas 150-400 y 200-400
- h : Resorte en bombas 150-400 y 200-400
- * : Soporte 750 lleva 2 rodamientos delanteros

*REPUESTOS RECOMENDADOS

*Todas las especificaciones son las vigentes al momento de la emisión de las mismas. Como nuestro objetivo es "La mejora continua", entregaremos el producto especificado o mejorado.

TABLA DE INTERCAMBIABILIDAD DE COMPONENTES - BOMBA CENTRIFUGA ISO CON PRENSAESTOPA

BOMBA TIPO	400	408	401	408-A	200	201	204	215	202	208	TIPO DE SOPORTE	121-118	104	105	117(125)	144	102	100	190	103	130	110
	CAJA	ANILLO DESGAST. DELANT.	IMPULSOR	ANILLO DESGAST. POST.	PIEZA INTERM.	CAJA PRENSA ESTOPA	BOCINA PRENSA ESTOPA	EMPAQ. PRENSA ESTOPA	LUNETAS	BOCINA EJE		ROD. DELANT.	ANILLOS DISTANCIADORES	ROD. POSTER.	ANILLO STEFA DELAN.	TAPA ROD. DELAN.	CASCO ROD.	DISCO DE EMPUJE	TAPA ROD. POST.	ANILLO STEFA POST.	EJE	
32-125	32-125	32-125	32-125		B-385-S					B385-A (B385-B)												385 NF 3/4
40-125	40-125	65	40-125																			385 025
32-160	32-160	50	32-160L																			
40-160	40-160	65	40-160																			
50-125	50-125	80	50-125																			
50-160	50-160	80	50-160																			
40-200	40-200	65	40-200																			
50-200	50-200	80	50-200																			
65-160	65-160	100	65-160																			
65-200	65-200	100	65-200																			
80-200	80-200	125	80-200																			
100-200	100-200	125	100-200																			
40-250	40-250	65	40-250																			
50-250	50-250	80	50-250																			
65-250	65-250	100	65-250																			
80-250	80-250	125	80-250																			
125-250	125-250	150	125-250																			
65-315	65-315	100	65-315																			
80-315	80-315	125	80-315																			
125-315	125-315	150	125-315																			
125-400	125-400	200	125-400																			
150-315	150-315	200	150-315																			
150-400	150-400	200	150-400																			
200-400	200-400	250	200-400																			

Nota: () TRANSMISION POR FAJAS * SOPORTE ANTIGUO

● VER NOTA EN DATOS TECNICOS PAG. 2

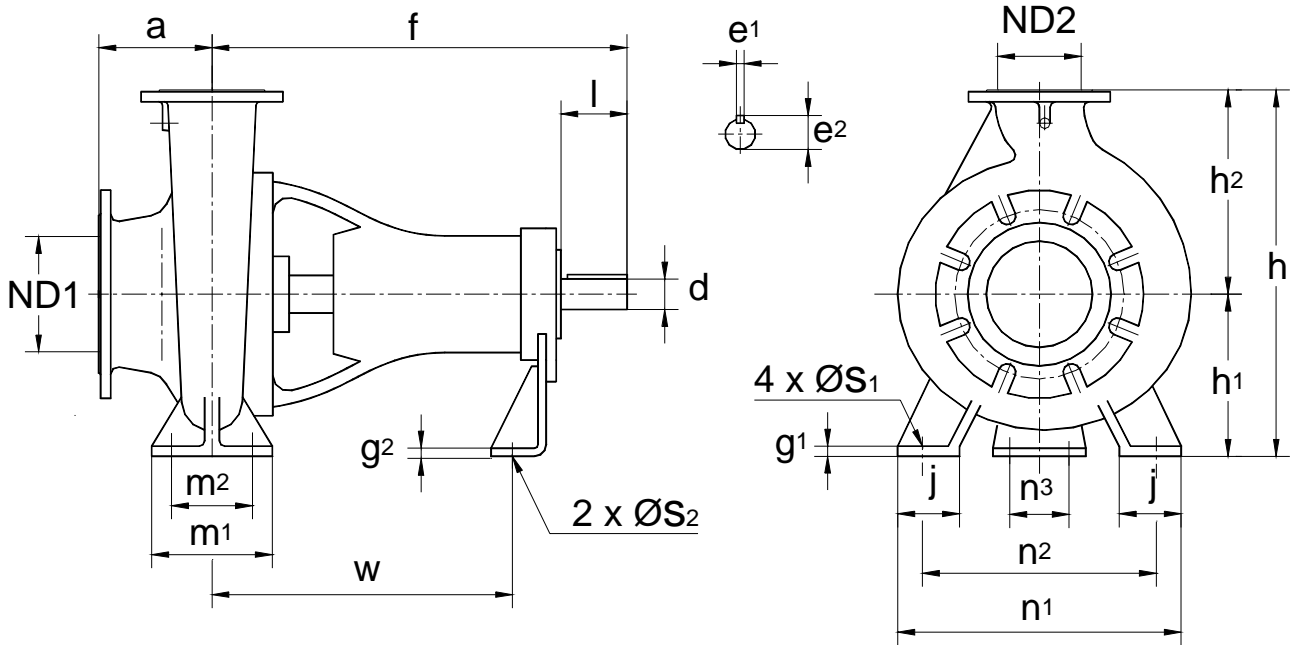
TABLA DE INTERCAMBIABILIDAD DE COMPONENTES - BOMBA CENTRIFUGA ISO CON SELLO MECANICO

BOMBA TIPO	400	408	401	408-A	507	585	515	208	TIPO DE SOPORTE	121-118	104	105	117(125)	144	102	100	190	103	130	110
	CAJA	ANILLO DESGAS. DELANT.	IMPULSOR	ANILLO DESGAS. POST.	PIEZA INTERMI.	TAPA SELLO	SELLO MECANICO	BOCINA EJE		ROD. DELANT.	ANILLOS DISTANCIADORES	ROD. POSTER.	ANILLO STEFA DELAN.	TAPA ROD. DELAN.	CASCO ROD.	DISCO DE EMPUJE	TAPA ROD. POST.	ANILLO STEFA POST.	EJE	
32-125	32-125	32-125	32-125		B - c				B385-A (B385-B)	7307B	07	6307 (07)	6307-RS1 (3307)	35/53/045	385	B-385	6307	385	385 NF 3/4	
40-125	40-125	66	40-125		C-c		1,1/8	07	C385-C (C385-D)					35/53/045	385			35/53/045		
32-160	32-160	50	32-160L		D-c				C385-E (C385-F)											
32-160L									D385-E (D385-F)											
40-160	40-160	66	40-160						D500-A (D500-B)	7310B										
50-125	50-125	80	50-125		D-500				D500-A (D500-B)*	7310B*										
50-160	50-160	80	50-160						D500-0 (D500-1)	7310B*										
40-200	40-200	66	40-200						E500-A (E500-B)	7310B	6310									
50-200	50-200	80	50-200						E500-A (E500-B)		6310									
65-160	65-160	100	65-160						E500-A (E500-B)*											
65-200	65-200	100	65-200						E500-0 (E500-1)											
80-200	80-200	125	80-200						E530-A (E530-B)*											
100-200	100-200	125	100-200						E530-0 (E530-1)											
40-250	40-250	66	40-250						F530-A (F530-B)*											
50-250	50-250	80	50-250						F530-0 (F530-1)											
65-250	65-250	100	65-250						H670-A (H670-B)											
80-250	80-250	125	80-250						H670-A (H670-B)											
125-250	125-250	150	125-250						F670-A (F670-B)											
65-315	65-315	100	65-315						H670-A (H670-B)											
80-315	80-315	125	80-315						F670-A (F670-B)											
125-315	125-315	150	125-315						H750-A											
125-400	125-400	200	125-400						H750-B											
150-315	150-315	200	150-315						H750-B											
150-400	150-400	200	150-400						H750-B											
200-400	200-400	250	200-400						H750-B											

Nota: () TRANSMISION POR FAJAS * SOPORTE ANTIGUO

VER NOTA EN DATOS TECNICOS PAG. 2

TABLA DE MEDIDAS

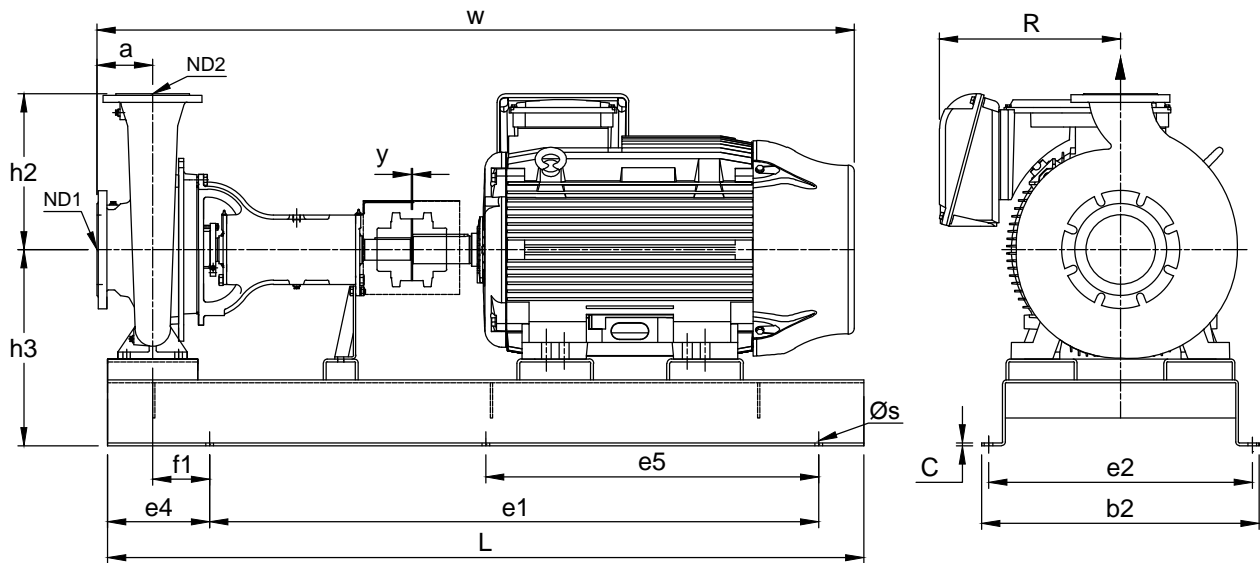


MODELO	ND1	ND2	a	f	g1	g2	h	h1	h2	j	m1	m2	n1	n2	n3	øS1	øS2	w	EJE				PESO (kg)
																			d	e1	e2	l	
32-125					13		252	112	140				190	140								33	
32-160	50	32			10		292	132	160				240	190								31	
32-160L			80		385					50	100	70	210	160				285	24	8	27	50	36
40-125					13		252	112	140				210	160								29	
40-160	65	40			10		292	132	160				240	190								33	
40-200							340	160	180				265	212								41	
40-250					500	12	405	180	225	65	125	95	320	250		15		370	32	10	35	80	75
50-125			100		14	3	292	132	160				240	190								34	
50-160	80	50			385		340	160	180	50	100	70	265	212				285	24	8	27	50	35
50-200					10		360	160	200				265	212								42	
50-250			125		12		405	180	225				320	250								76	
65-160							360	160	200	65	125	95	280	212	110		14	370	32	10	35	80	61
65-200	100	65			10		405	180	225				320	250								69	
65-250					13		450	200	250				360	280		18						93	
65-315					530	15	6	505	225	280	80	160	120	400	315			368	42	12	45	110	106
80-200					12	3	430	180	250	65	125	95	345	280		15						72	
80-250			125		500		505	225	280				400	315				370	32	10	35	80	62
80-315	125	80			15	6	565	250	315				400	315				368	42	12	45	110	118
100-200					500	12	3	480	200	280	80	160	120	360	280							79	
125-250					15		605	250	355				400	315				370				108	
125-315	150	125	140				635	280										368	42	12	45		157
125-400 (63)					712	20	6	715	315	400	100	200	150	500	400			533	60	18	64	110	225
150-315					670								550	450		22						197	
150-400	200	150	160		745			765	315	450			550	450	140		18	542	60	18	64	140	276
200-400	250	200	225	750	22		875	375	500	130	250	200	630	510				545	60	18	64	140	339

BRIDAS SEGUN NORMA ISO 2858

MEDIDAS EN MM.

TABLA DE MEDIDAS - COPLES GUARDEX TIPO TG



BOMBA	MOTOR	BASE	COPLE	c	L	e1	e4	e2	e5	b2	h3	h2	ND2	ND1	f1	w	R	a	y	Øs
32-125	71	1P-1	1020	6	770	450	155	320	-	360	227	140	32	50	93	728	130	80	15	5/8"
	80															747	139		6	
	90S															775	157		6	
	90L	800	157		6															
	100L	846	167		5															
	112M	870	192		12															
32-160	71	1P-1	1020	6	770	450	155	320	-	360	247	160	32	50	93	728	130	80	15	5/8"
	80															747	139		6	
	90S															775	157		6	
	90L	800	157		6															
	100L	853	167		12															
	112M	863	192		5															
	132S	927	218		10															
	132M	965	218		10															
40-125	71	1P-1	1020	6	770	450	155	320	-	360	227	140	40	65	93	728	130	80	15	5/8"
	80															747	139		6	
	90S															784	157		15	
	90L	809	157		15															
	100L	846	167		5															
	112M	870	192		12															
	132S	927	218		10															
	132M	965	218		10															
40-160	80	1P-1	1030	6	770	450	155	320	-	360	247	160	40	65	93	747	139	80	6	5/8"
	90S															775	157		6	
	90L															800	157		6	
	112M	863	192		5															
	132S	927	218		10															
	132M	965	218		10															
	160M	3P-1	1040		1150	750	230	440	490	274	145	1074	264	11	3/4"					
40-200	90S	1P-1	1030	6	770	450	155	320	-	359	275	180	40	65	93	795	157	100	6	5/8"
	90L															820	157		6	
	100L															873	167		12	
	112M	883	192		5															
	132M	985	218		10															
	160M	1094	264		11															
	160L	3P-1	1040		1150	750	230	440	490	302	145	1138	264	11						
	180M	3P-1	1050		1150	750	230	440	490	302	145	1169	279	20	3/4"					
	200M	3P-2	1060		1350	900	470	520	520	520	145	1237	317	23						
	200L	3P-2	1060		1350	900	470	520	520	520	145	1275	317	23						

TABLA DE MEDIDAS - COPLES GUARDEX TIPO TG

BOMBA	MOTOR	BASE	COPLE	c	L	e1	e4	e2	e5	b2	h3	h2	ND2	ND1	f1	w	R	a	y	øS																	
40-250	90L	2P-1	1040	6	1000	700	205	425	-	464	295	225	40	65	100	939	157	100	10	5/8"																	
	100L															986	167		10																		
	112M															996	192		3																		
	160M	3P-1	1050		1150	750	230	470	-	520	322				225	40	65	145	1245	264	100	3	3/4"														
	180M				1267	278													3																		
	200M				1332	317													3																		
	200L	3P-2	1060		1370	317	140	716	610	760	480							225	40	65	55	1492	408	100	6	1"											
225S/M	1450			1220	140	716						610	760	480								1492	408		6												
80	1P-1	1030	6	770	450	-	155	320	-	359	247	160	50	80				93	767	138	100	6	5/8"														
90S																			795	157		6															
90L															820	192	6																				
112M															883	192	5																				
132S															947	218	10																				
132M															985	218	10																				
160M	3P-1	1070	1150	750	230	440	-	490	274	180	50	80	145	1094	264	100	11	3/4"																			
80	1P-1	1030	6	770	450	-	155	320	-	359	275	180	50	80	93	767	138	100	6	5/8"																	
90S																795	157		6																		
90L																820	192		6																		
100L																873	167		12																		
112M																883	192		5																		
132S																947	218		10																		
132M																985	218		10																		
160M																1094	264		11																		
160L																1138	264		11																		
90S	1P-1	1030	6	770	450	-	155	320	-	359	275	200	50	80	93	795	157	100	6	5/8"																	
90L																820	192		6																		
100L																873	167		12																		
112M																883	192		5																		
132S																947	218		10																		
132M																985	218		10																		
160M																1094	264		11																		
160L																1138	264		11																		
90S	1P-1	1030	6	770	450	-	155	320	-	359	275	200	50	80	93	795	157	100	6	5/8"																	
90L																820	192		6																		
100L																873	167		12																		
112M																883	192		5																		
132S																947	218		10																		
132M																985	218		10																		
160M																1094	264		11																		
160L																1138	264		11																		
180M																3P-1	1040		6		900	550	-	230	440	-	490	302	200	50	80	145	1169	279	100	20	3/4"
200M																																	1237	317		23	
200L	3P-2	1060	6	1350	900	-	230	470	-	520	302	200	50	80	145	1237	317	100	23	3/4"																	
225S/M																1275	317		23																		
90S	2P-1	1040	6	1000	700	-	205	425	-	464	295	225	50	80	100	1021	192	125	3	5/8"																	
90L																1080	218		3																		
100L																1118	218		3																		
112M																1357	317		3																		
132S																1395	317		3																		
200M																1517	408		6																		
200L																1596	408		6																		
225S/M																1650	408		6																		
250S/M	5P-1	1070	6	1450	1220	140	215	720	610	760	480	225	50	80	118	1517	408	100	6	1"																	
250S/M																1596	408		6																		
90S	2P-1	1030	6	900	550	-	155	320	-	359	275	200	65	100	93	914	157	100	10	5/8"																	
90L																939	167		10																		
100L																986	167		10																		
112M																996	192		3																		
132M																1093	218		3																		
160M																1201	264		3																		
160L																1245	264		3																		
180M																1267	278		3																		
200M																1332	317		3																		
200L																1370	317		3																		
225S/M	5P-1	1070	6	1450	1220	140	215	720	610	760	460	225	50	80	118	1492	314	100	6	1"																	
250S/M																1492	314		6																		
280S/M	5P-1	1070	6	1650	1220	215	720	610	760	480	225	50	80	118	1571	442	100	6	1"																		
280S/M															1677	442		6																			
112M	2P-1	1040	6	1000	700	-	205	425	-	464	295	250	65	100	100	1021	192	125	3	5/8"																	
132S																1080	218		3																		
132M																1118	218		3																		
160M																1226	264		3																		
225S/M	5P-1	1070	6	1450	1120	215	720	610	760	500	250	65	100	118	1517	408	125	6	1"																		
250S/M															1596	472		6																			
*280S/M															1730	472		34																			
280S/M															1702	472		6																			
132S	2P-2	1040	6	1140	800	-	205	465	-	504	315	280	65	100	100	1110	218	125	3	5/8"																	
132M																1148	218		3																		
160M	2P-3	1050	6	1300	900	-	205	465	-	504	340	280	65	100	100	1260	264	125	7	5/8"																	
160L																1304	279		7																		
180M																1329	279		10																		
180L																1367	279		10																		
200M	3P-2	1060	6	1350	900	230	470	-	520	367	280	65	100	145	1387	317	125	3	3/4"																		

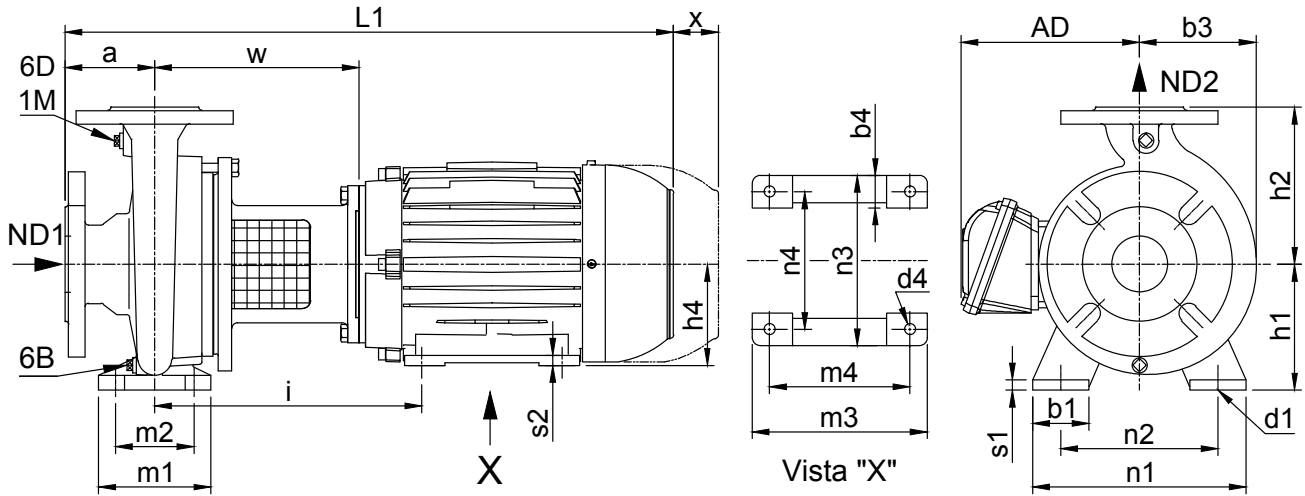
* MOTORES DE 2 POLOS

TABLA DE MEDIDAS - COPLES GUARDEX TIPO TG

BOMBA	MOTOR	BASE	COPLE	c	L	e1	e4	e2	e5	b2	h3	h2	ND2	ND1	f1	w	R	a	y	es				
80-200	100L	2P-1	1040	6	1000	700	205	425	-	464	295	250	80	125	100	1011	167	125	10	5/8"				
	112M															1021	192				3			
	132S															1080	218							
	132M	2P-2			1150	750	230	440	490	322	-	504	340	280	80	125	100	1118	264	125	3	3/4"		
	160M																	1226	279				3	
	160L																	1270	264					
80-250	132S	2P-2	1040	6	1140	800	205	465	-	504	340	280	80	125	100	1080	218	125	3	5/8"				
	132M															1118	264				3			
	160M															1226	279							
	160L	2P-3			1300	900	230	470	520	367	-	504	340	280	80	125	100	1270	264	125	3	5/8"		
	180M																	1296	279				7	
	180L																	1334	264					
	200M	3P-2	1060	1350	900	230	470	520	367	-	504	340	280	80	125	145	1365	317	145	11	3/4"			
	200L																1403	317				11		
	80-315	132M	2P-2	1040	6	1140	800	205	465	-	504	365	318	80	125	100	1148	218	125	3	5/8"			
160L		1260															264	7						
180M		1304															279							
180L		2P-3	1050			1300	900	205	465	504	365	-	504	365	318	80	125	100	1329	279	125	10	5/8"	
200L																			1367	279				10
*225S/M																			1425	408				
225S/M		4P-1	1060	1400	1000	205	586	638	450	-	638	450	-	-	100	1514	408	100	3	7/8"				
																1544	408				3			
100-200		100L	2P-1	1040	6	1000	700	205	425	-	464	315	280	100	125	100	1011	167	125	3	5/8"			
	112M	1021															192	3						
	132S	1080															218							
	132M	2P-2	1140			800	205	465	504	315	280	-	504	315	280	100	125	100	1118	218	125	3	5/8"	
	160M																		1226	264				3
	180M																		1270	279				
	180L	2P-3	1050	1300	900	230	470	520	342	-	504	342	-	-	145	1296	279	145	3	3/4"				
	200M															1296	279				7			
	200L															1357	317							
	125-250	132S	2P-2	1040	6	1140	800	205	465	-	504	365	355	125	150	100	1125	218	140	3	5/8"			
132M		1163															264	7						
160M		1275															279							
160L		2P-3	1050			1300	900	205	465	504	365	-	504	365	355	125	150	100	1319	279	140	7	5/8"	
180M																			1344	279				10
180L																			1382	279				
200L		4P-1	1060	1400	1000	205	586	638	450	-	638	450	-	-	100	1440	408	100	3	7/8"				
225S/M																1559	408				3			
125-315		160M	4P-1	1040	6	1400	1000	205	586	-	638	480	355	125	150	100	1271	264	140	3	7/8"			
	160L	1315															279	11						
	180L	1383															317							
	200L	1440															317							
	225S/M	5-P2	1070	1700	1400	150	720	700	760	-	638	480	355	125	150	45	1559	408	140	3	7/8"			
	250S/M																1638	408				6		
	280S/M																1747	442						
125-400 (63)	180L	4P-2	1070	6	1650	1100	255	636	-	688	515	400	125	150	150	1557	279	140	3	7/8"				
	200L															1630	317				11			
	225S/M															1744	408							
	250S/M	5P-3			1080	1900	1400	250	720	700	760	-	688	515	400	125	150	145	1831	408	140	14	7/8"	
	*280S/M																		1935	442				12
	280S/M																		1935	442				
	*315S/M	6P-3	1090	2180	1920	130	760	960	800	565	-	515	400	125	150	0	2130	525	140	4	1"			
	315S/M																2130	525						
150-315	160L	4P-1	1070	6	1350	1000	205	586	-	638	515	400	150	200	100	1475	264	160	3	7/8"				
	180L															1535	279				11			
	200L															1608	317							
	*225S/M	4P-2			1070	1750	1100	255	636	-	688	515	400	150	200	150	150	1689	408	160	3	7/8"		
	225S/M																	1722	408				6	
	250S/M																	1809	408					
	*280S/M	5P-3	1070	1900	1400	250	720	700	760	-	688	515	400	150	200	145	1913	442	160	12	7/8"			
	280S/M																1913	442				12		
	315S/M																2108	525						
	315S/M	6P-3	1090	2180	1920	130	760	960	800	565	-	515	400	150	200	0	2108	525	160	4	1"			
150-400	180L	4P-2	1070	6	1650	1100	255	636	-	688	515	450	150	200	150	1610	279	160	3	7/8"				
	200L															1683	317				11			
	225S/M															1794	408							
	*225S/M	4P-2			1070	1750	1100	255	636	-	688	515	450	150	200	150	150	1764	408	160	3	7/8"		
	225S/M																	1881	408				11	
	250S/M																	1881	408					
	*280S/M	5P-3	1070	1900	1400	250	720	700	760	-	688	515	450	150	200	145	1988	442	160	12	7/8"			
	280S/M																1988	442				12		
	315S/M																2183	522						
	315S/M	6P-3	1090	2180	1920	130	760	960	1060	800	565	-	515	450	150	-12	2393	609	160	6	1"			
355M/L	2391																609							
200-400	200L	6P-1	1070	6	1750	1490	130	760	-	745	800	625	500	200	-12	1745	317	225	3	1"				
	225S/M															1864	408				3			
	250S/M															1943	408							
	280S/M	6P-2			1080	1960	1700	130	760	760	-	745	800	625	500	200	-12	2049	442	225	3	1"		
	315S/M																	2253	252				4	
	355M/L																	2463	609					
		6R-3	1100	2380	2120	130	760	1060	800	565	-	515	450	200	-12	2461	609	225	6	1"				

* MOTORES DE 2 POLOS

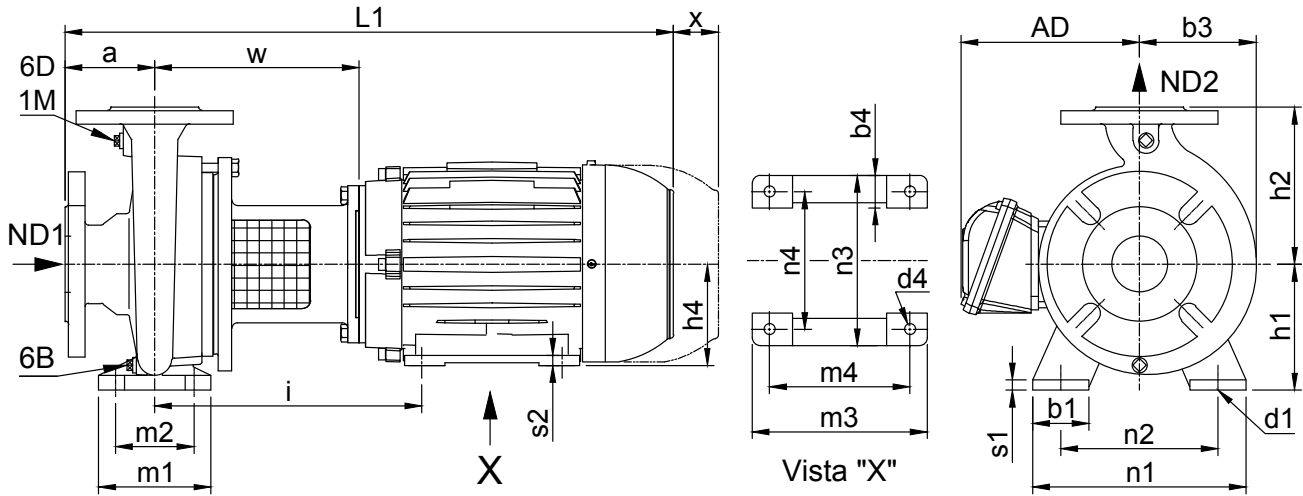
TABLA DE MEDIDAS - DIN MONOBLOCK



TIPO	FRAME IEC	HP	RPM	ND1	ND2	D2	a	b1	b3	b4	d1	d4	h1	h2	h4	i	L1	m1	m2	m3	m4	n1	n2	n3	n4	s1	s2	W	x	AD
32-125	80	1	1720	50	32	146	80	50	104	30.5	15	10	112	140	80	232	498	100	70	125.5	100	190	140	149	125	13	8	182	100	139
	90S	3	3450	50	32	119	80	50	104	36.5	15	10	112	140	90	238	516	100	70	131	100	190	140	164	140	13	9	182	100	157
	90L	4	3450	50	32	128	80	50	104	36.5	15	10	112	140	90	238	541	100	70	156	125	190	140	164	140	13	9	182	100	157
	100L	5	3480	50	32	137	80	50	104	40	15	12	112	140	100	245	578	100	70	173	140	190	140	188	160	13	10	182	100	167
	112M	6	3465	50	32	146	80	50	104	40.5	15	12	112	140	112	267	610	100	70	177	140	190	140	220	190	13	10	197	100	190
	132M	12.5	3520	50	32	146	80	50	104	51	15	12	112	140	132	286	687	100	70	225	178	190	140	248	216	13	20	197	100	218
	80	1	1730	50	32	165	80	50	113	30.5	15	10	132	160	80	232	498	100	70	125.5	100	240	190	149	125	10	8	182	100	139
32-160	80	1.5	1730	50	32	175	80	50	113	30.5	15	10	132	160	80	232	498	100	70	125.5	100	240	190	149	125	10	8	182	100	139
	90S	2	1730	50	32	175	80	50	113	36.5	15	10	132	160	90	238	516	100	70	131	100	240	190	164	140	10	9	182	100	157
	90L	3	1720	50	32	175	80	50	113	36.5	15	10	132	160	90	238	541	100	70	156	125	240	190	164	140	10	9	182	100	157
	100L	4	3450	50	32	135	80	50	113	40	15	12	132	160	100	245	578	100	70	173	140	240	190	188	160	10	10	182	100	167
	100L	5	3480	50	32	145	80	50	113	40	15	12	132	160	100	245	578	100	70	173	140	240	190	188	160	10	10	182	100	167
	112M	6	3465	50	32	150	80	50	113	40.5	15	12	132	160	112	302	645	100	70	177	140	240	190	220	190	10	10	232	100	192
	112M	7.5	3485	50	32	165	80	50	113	40	15	12	132	160	112	302	291	100	70	177	140	240	190	220	190	10	10	232	100	192
	132S	10	3515	50	32	175	80	50	113	51	15	12	132	160	132	321	684	100	70	187	140	240	190	248	216	10	20	232	100	218
	132M	12.5	3520	50	32	175	80	50	113	51	15	12	132	160	132	321	722	100	70	225	178	240	190	248	216	10	20	232	100	218
40-125	80	1	1720	65	40	140	80	50	112	30.5	15	10	112	140	80	232	498	100	70	125.5	100	210	160	149	125	13	8	182	100	139
	80	2	1730	65	40	146	80	50	112	30.5	15	10	112	140	80	232	498	100	70	125.5	100	210	160	149	125	13	8	182	100	139
	100L	5	3480	65	40	120	80	50	112	40	15	12	112	140	100	245	578	100	70	173	140	210	160	188	160	13	10	182	100	167
	100L	6	3565	65	40	130	80	50	112	40	15	12	112	140	100	245	578	100	70	173	140	210	160	188	160	13	10	182	100	167
	112M	7.5	3485	65	40	135	80	50	112	51	15	12	112	140	112	267	610	100	70	177	140	210	160	220	190	13	10	197	100	192
	132S	10	3515	65	40	145	80	50	112	51	15	12	112	140	132	286	649	100	70	187	140	210	160	248	216	13	20	197	100	218
	132M	12.5	3520	65	40	149	80	50	112	51	15	12	112	140	132	286	687	100	70	225	178	210	160	248	216	13	20	197	100	218
	132M	15	3520	65	40	149	80	50	112	51	15	12	112	140	132	286	687	100	70	225	178	210	160	248	216	13	20	197	100	218
40-160	90L	3	1720	65	40	175	80	50	125	36.5	15	10	132	160	90	238	541	100	70	156	125	240	190	164	140	10	9	182	100	157
	112M	7.5	3485	65	40	145	80	50	125	40.5	15	12	132	160	112	302	645	100	70	177	140	240	190	220	190	10	10	232	100	192
	132S	10	3515	65	40	155	80	50	125	51	15	12	132	160	132	321	684	100	70	187	140	240	190	248	216	10	20	232	100	218
	132M	12.5	3520	65	40	165	80	50	125	51	15	12	132	160	132	321	722	100	70	225	178	240	190	248	216	10	20	232	100	218
	132M	15	3520	65	40	175	80	50	125	51	15	12	132	160	132	321	722	100	70	225	178	240	190	248	216	10	20	232	100	218
	160M	20	3530	65	40	175	80	50	125	64	15	14.5	132	160	160	340	800	100	70	254	210	240	190	308	254	10	22	232	100	264
40-200	90S	2	1730	65	40	190	100	50	145	36.5	15	10	160	180	90	238	536	100	70	131	100	265	212	164	140	10	9	182	100	157
	90L	3	1720	65	40	210	100	50	145	36.5	15	10	160	180	90	238	561	100	70	156	125	265	212	164	140	10	9	182	100	157
	100L	4	1710	65	40	224	100	50	145	40	15	12	160	180	100	245	598	100	70	173	140	265	212	188	160	10	10	182	100	167
	132M	15	3520	65	40	175	100	50	145	51	15	12	160	180	132	321	704	100	70	225	178	265	212	248	216	10	20	232	100	218
	160M	20	3530	65	40	195	100	50	145	64	15	14.5	160	180	160	340	820	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160M	25	3530	65	40	210	100	50	145	64	15	14.5	160	180	160	340	820	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160L	30	3535	65	40	217	100	50	145	64	15	14.5	160	180	160	340	864	100	70	298	254	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	200M	40	3545	65	40	224	100	50	145	82	15	18.5	160	180	200	365	950	100	70	332	267	265	212	385	318	10	30	232	100	317

Notas: D2 = Diámetro del Impulsor 1M = Conexión para Manómetro. 6B = Tapón de Drenaje 6D = Llenado y Venteo del líquido manejado.

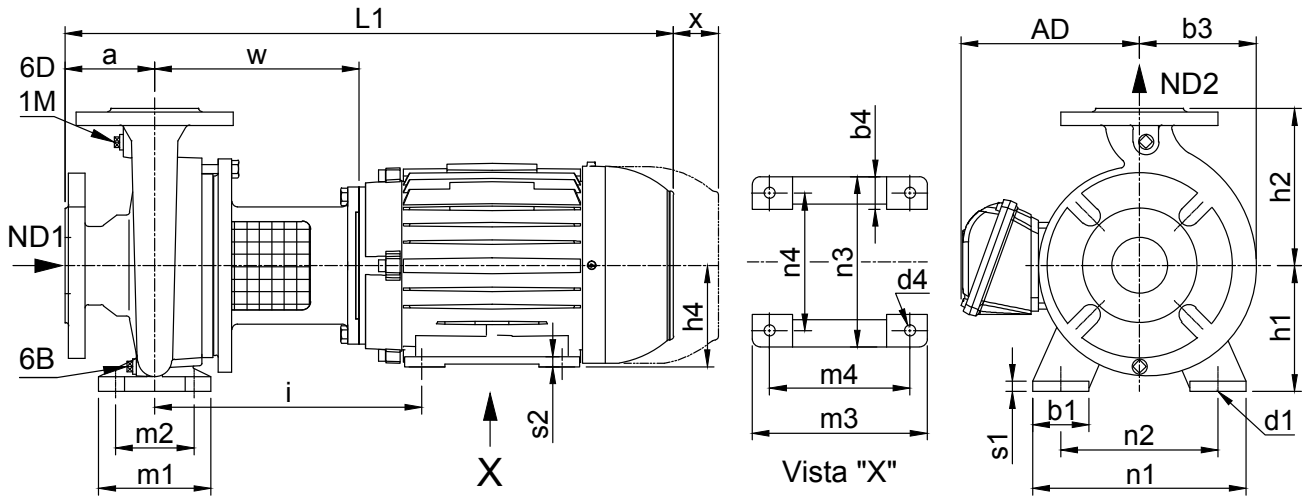
TABLA DE MEDIDAS - DIN MONOBLOCK



TIPO	FRAME IEC	HP	RPM	ND1	ND2	D2	a	b1	b3	b4	d1	d4	h1	h2	h4	i	L1	m1	m2	m3	m4	n1	n2	n3	n4	s1	s2	W	x	AD
40-250	100L	2	1140	65	40	283	100	65	176	40	15	12	180	225	100	261	614	125	95	173	140	320	250	188	160	12	10	198	100	167
	90L	3	1720	65	40	233	100	65	176	36.5	15	10	180	225	90	254	577	125	95	156	125	320	250	164	140	12	9	198	100	157
	100L	4	1710	65	40	245	100	65	176	40	15	12	180	225	100	261	614	125	95	173	140	320	250	188	160	12	10	198	100	167
	100L	5	1710	65	40	265	100	65	176	40	15	12	180	225	100	261	614	125	95	173	140	320	250	188	160	12	10	198	100	167
	112M	6	1750	65	40	283	100	65	176	40.5	15	12	180	225	112	333	696	125	95	177	140	320	250	220	190	12	10	263	100	192
	112M	7.5	1740	65	40	283	100	65	176	40.5	15	12	180	225	112	333	696	125	95	177	140	320	250	220	190	12	10	263	100	192
	160M	20	3530	65	40	220	100	65	176	64	15	14.5	180	225	160	371	851	125	95	254	210	320	250	308	254	12	22	263	100	264
	160M	25	3530	65	40	233	100	65	176	64	15	14.5	180	225	160	371	851	125	95	254	210	320	250	308	254	12	22	263	100	264
	160L	30	3535	65	40	245	100	65	176	64	15	14.5	180	225	160	371	895	125	95	298	254	320	250	308	254	12	22	263	100	264
	200M	40	3545	65	40	265	100	65	176	82	15	18.5	180	225	200	396	982	125	95	332	267	320	250	385	318	12	30	263	100	317
	200L	50	3550	65	40	283	100	65	176	82	15	18.5	180	225	200	396	1020	125	95	370	305	320	250	385	318	12	30	263	100	317
	225S/M	60	3560	65	40	283	100	65	176	80	15	18.5	180	225	225	412	1109	125	95	412	286/311	320	250	436	356	12	34	263	100	408
225S/M	75	3560	65	40	283	100	65	176	80	15	18.5	180	225	225	412	1109	125	95	412	286/311	320	250	436	356	12	34	263	100	408	
50-125	90S	2	1730	80	50	149	100	50	121	36.5	15	10	132	160	90	238	536	100	70	131	100	240	190	164	140	14	9	182	100	157
	90L	3	1720	80	50	146	100	50	121	36.5	15	10	132	160	90	238	561	100	70	156	125	240	190	164	140	14	9	182	100	157
	112M	6	3465	80	50	110	100	50	121	40.5	15	12	132	160	112	302	665	100	70	177	140	240	190	220	190	14	10	232	100	192
	112M	7.5	3485	80	50	125	100	50	121	40.5	15	12	132	160	112	302	665	100	70	177	140	240	190	220	190	14	10	232	100	192
	132S	10	3515	80	50	135	100	50	121	51	15	12	132	160	132	321	704	100	70	187	140	240	190	248	216	14	20	232	100	218
	132M	12.5	3520	80	50	141	100	50	121	51	15	12	132	160	132	321	742	100	70	225	178	240	190	248	216	14	20	232	100	218
	132M	15	3520	80	50	146	100	50	121	51	15	12	132	160	132	321	742	100	70	225	178	240	190	248	216	14	20	232	100	218
	160M	20	3530	80	50	149	100	50	121	64	15	14.5	132	160	160	340	820	100	70	254	210	240	190	308	254	14	22	232	100	264
	90L	3	1720	80	50	170	100	50	145	36.5	15	10	160	180	90	238	561	100	70	156	125	265	212	164	140	10	9	182	100	157
	100L	4	1710	80	50	175	100	50	145	40	15	12	160	180	100	245	598	100	70	173	140	265	212	188	160	10	10	182	100	167
100L	5	1710	80	50	175	100	50	145	40	15	12	160	180	100	245	598	100	70	173	140	265	212	188	160	10	10	182	100	167	
50-160	112M	7.5	3485	80	50	125	100	50	145	40.5	15	12	160	180	112	302	665	100	70	177	140	265	212	220	190	10	10	232	100	192
	132S	10	3515	80	50	130	100	50	145	51	15	12	160	180	132	321	704	100	70	187	140	265	212	248	216	10	20	232	100	218
	132M	12.5	3520	80	50	140	100	50	145	51	15	12	160	180	132	321	742	100	70	225	178	265	212	248	216	10	20	232	100	218
	132M	15	3520	80	50	145	100	50	145	51	15	12	160	180	132	321	742	100	70	225	178	265	212	248	216	10	20	232	100	218
	160M	20	3530	80	50	160	100	50	145	34	15	14.5	160	180	160	340	820	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160M	25	3530	80	50	175	100	50	145	64	15	14.5	160	180	160	340	820	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160L	30	3535	80	50	175	100	50	145	64	15	14.5	160	180	160	340	864	100	70	298	254	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	200M	40	3545	80	50	175	100	50	145	82	15	18.5	160	180	200	365	1050	100	70	332	267	265	212	385	318	10	30	232	100	317
	100L	5	1710	80	50	215	100	50	170	40	15	12	160	200	100	245	598	100	70	173	140	265	212	188	160	10	10	182	100	167
	112M	6	1750	80	50	224	100	50	170	40.5	15	12	160	200	112	302	665	100	70	177	140	265	212	220	190	10	10	232	100	192
50-200	112M	7.5	1740	80	50	224	100	50	170	40.5	15	12	160	200	112	302	665	100	70	177	140	265	212	220	190	10	10	232	100	192
	132S	10	1755	80	50	224	100	50	170	51	15	12	160	200	132	321	704	100	70	187	140	265	212	248	216	10	20	232	100	218
	160M	20	3530	80	50	180	100	50	170	64	15	14.5	160	200	160	340	820	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160M	25	3530	80	50	190	100	50	170	64	15	14.5	160	200	160	340	811	100	70	254	210	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	160L	30	3535	80	50	200	100	50	170	64	15	14.5	160	200	160	340	864	100	70	298	254	265	212	308	254	10	22	232	100	264
	200M	40	3545	80	50	215	100	50	170	82	15	18.5	160	200	200	365	951	100	70	332	267	265	212	385	318	10	30	232	100	317
	200L	50	3550	80	50	224	100	50	170	82	15	18.5	160	200	200	365	989	100	70	370	305	265	212	385	318	10	30	232	100	317
	225S/M	60	3560	80	50	224	100	50	170	80	15	18.5	160	200	225	381	1078	100	70	412	286/311	265	212	436	356	10	34	232	100	408

Notas: D2 = Diámetro del Impulsor 1M = Conexión para Manómetro. 6B = Tapón de Drenaje 6D = Llenado y Venteo del líquido manejado.

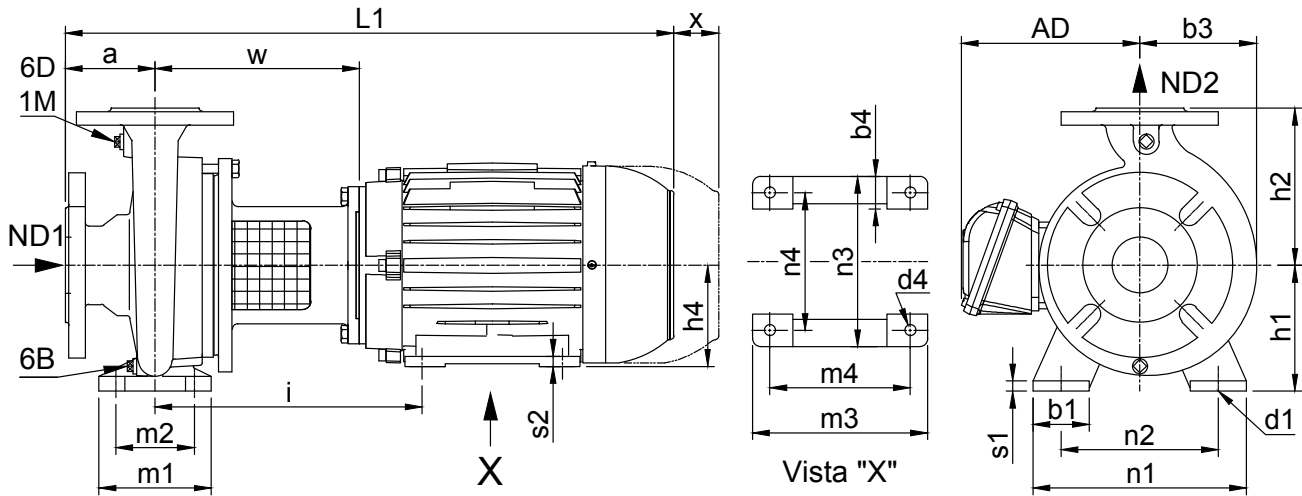
TABLA DE MEDIDAS - DIN MONOBLOCK



TIPO	FRAME IEC	HP	RPM	ND1	ND2	D2	a	b1	b3	b4	d1	d4	h1	h2	h4	i	L1	m1	m2	m3	m4	n1	n2	n3	n4	s1	s2	W	x	AD
50-250	112M	7.5	1740	80	50	255	125	65	180	40.5	15	12	180	225	112	333	721	125	95	177	140	320	250	220	190	12	10	263	100	192
	132S	10	1755	80	50	275	125	65	180	51	15	12	180	225	132	352	760	125	95	187	140	320	250	248	216	12	20	263	100	218
	132M	12.5	1755	80	50	280	125	65	180	51	15	12	180	225	132	352	798	125	95	225	178	320	250	248	216	12	20	263	100	218
	200M	40	3545	80	50	233	125	65	180	82	15	18.5	180	225	200	396	1007	125	95	332	267	320	250	385	318	12	30	263	100	317
	200L	50	3550	80	50	240	125	65	180	82	15	18.5	180	225	200	396	1045	125	95	370	305	320	250	385	318	12	30	263	100	317
	225S/M	60	3560	80	50	255	125	65	180	80	15	18.5	180	225	225	412	1134	125	95	412	286/311	320	250	436	356	12	34	263	100	408
	225S/M	75	3560	80	50	275	125	65	180	80	15	18.5	180	225	225	412	1134	125	95	412	286/311	320	250	436	356	12	34	263	100	408
65-160	100L	4	1710	100	65	160	100	65	157	40	15	12	160	200	100	261	614	125	95	173	140	280	212	188	160	10	10	198	100	167
	100L	5	1710	100	65	170	100	65	157	40	15	12	160	200	100	261	614	125	95	173	140	280	212	188	160	10	10	198	100	167
	112M	6	1755	100	65	174	100	65	157	40.5	15	12	160	200	112	333	696	125	95	177	140	280	212	220	190	10	10	263	100	192
	112M	7.5	1760	100	65	174	100	65	157	40.5	15	12	160	200	112	333	696	125	95	177	140	280	212	220	190	10	10	263	100	192
	132S	10	1755	100	65	174	100	65	157	51	15	12	160	200	132	352	735	125	95	187	140	280	212	248	216	10	20	263	100	218
	132M	15	3520	100	65	133	100	65	157	51	15	12	160	200	132	352	773	125	95	225	178	280	212	248	216	10	20	263	100	218
	160M	20	3530	100	65	140	100	65	157	64	15	14.5	160	200	160	371	851	125	95	254	210	280	212	308	254	10	22	263	100	264
	160M	25	3530	100	65	150	100	65	157	64	15	14.5	160	200	160	371	851	125	95	254	210	280	212	308	254	10	22	263	100	264
	160L	30	3535	100	65	160	100	65	157	64	15	14.5	160	200	160	371	895	125	95	298	254	280	212	308	254	10	22	263	100	264
	200M	40	3545	100	65	170	100	65	157	82	15	18.5	160	200	200	396	982	125	95	332	267	280	212	385	318	10	30	263	100	317
200L	50	3550	100	65	174	100	65	157	82	15	18.5	160	200	200	396	1020	125	95	370	305	280	212	385	318	10	30	263	100	317	
65-200	112M	6	1750	100	65	190	100	65	176	40.5	15	12	180	225	112	333	696	125	95	177	140	320	250	220	190	10	10	263	140	192
	112M	7.5	1740	100	65	200	100	65	176	40.5	15	12	180	225	112	333	696	125	95	177	140	320	250	220	190	10	10	263	140	192
	132S	10	1755	100	65	216	100	65	176	51	15	12	180	225	132	352	735	125	95	187	140	320	250	248	216	10	20	263	140	218
	132M	12.5	1755	100	65	224	100	65	176	51	15	12	180	225	132	352	773	125	95	225	178	320	250	248	216	10	20	263	140	218
	132M	15	1755	100	65	224	100	65	176	51	15	12	180	225	132	352	773	125	95	225	178	320	250	248	216	10	20	263	140	218
	200M	40	3545	100	65	175	100	65	176	82	15	18.5	180	225	200	396	982	125	95	332	267	320	250	385	318	10	30	263	140	317
	200L	50	3550	100	65	190	100	65	176	82	15	18.5	180	225	200	396	1020	125	95	370	305	320	250	385	318	10	30	263	140	317
	225S/M	60	3560	100	65	200	100	65	176	80	15	18.5	180	225	225	412	1109	125	95	412	286/311	320	250	436	356	10	34	263	140	408
	225S/M	75	3560	100	65	210	100	65	176	80	15	18.5	180	225	225	412	1109	125	95	412	286/311	320	250	436	356	10	34	263	140	408
	65-250	112M	7.5	1740	100	65	230	125	80	198	40.5	18	12	200	250	112	333	721	160	120	177	140	360	280	220	190	13	10	263	140
132S		10	1755	100	65	245	125	80	198	51	18	12	200	250	132	352	760	160	120	187	140	360	280	248	216	13	20	263	140	218
132M		12.5	1755	100	65	265	125	80	198	51	18	12	200	250	132	352	798	160	120	225	178	360	280	248	216	13	20	263	140	218
132M		15	1755	100	65	270	125	80	198	51	18	12	200	250	132	352	798	160	120	225	178	360	280	248	216	13	20	263	140	218
160M		20	1765	100	65	282	125	80	198	64	18	14.5	200	250	160	371	876	160	120	254	210	360	280	308	254	13	22	263	140	264
225S/M		60	3560	100	65	225	125	80	198	80	18	18.5	200	250	225	447	1169	160	120	412	286/311	360	280	436	356	13	34	298	140	408
225S/M		75	3560	100	65	245	125	80	198	80	18	18.5	200	250	225	447	1169	160	120	412	286/311	360	280	436	356	13	34	298	140	408
65-315	132M	15	1755	100	65	295	125	80	226	51	18	12	225	280	132	372	780	160	120	225	178	400	315	248	216	15	20	283	140	218
	160M	20	1765	100	65	315	125	80	226	64	18	14.5	225	280	160	391	896	160	120	254	210	400	315	308	254	15	22	283	140	264
	160L	25	1765	100	65	338	125	80	226	64	18	14.5	225	280	160	391	940	160	120	298	254	400	315	308	254	15	22	283	140	264
	180M	30	1760	100	65	348	125	80	226	78	18	14.5	225	280	180	404	962	160	120	294	241	400	315	350	279	15	28	283	140	279
	200M	40	1770	100	65	358	125	80	226	82	18	18.5	225	280	200	416	1027	160	120	332	267	400	315	385	318	15	30	283	140	317
80-200	132S	5	1160	125	80	220	125	65	200	51	15	12	180	250	132	352	760	125	95	187	140	345	280	248	216	12	20	263	140	218
	132S	6	1160	125	80	224	125	65	200	51	15	12	180	250	132	352	760	125	95	187	140	345	280	248	216	12	20	263	140	218
	112M	7.5	1740	125	80	180	125	65	200	40.5	15	12	180	250	112	333	721	125	95	177	140	345	280	220	190	12	10	263	140	192
	132S	10	1755	125	80	195	125	65	200	51	15	12	180	250	132	352	760	125	95	187	140	345	280	248	216	12	20	263	140	218
	132M	12.5	1755	125	80	210	125	65	200	51	15	12	180	250	132	352	798	125	95	225	178	345	280	248	216	12	20	263	140	218
	132M	15	1755	125	80	216	125	65	200	51	15	12	180	250	132	352	798	125	95	225	178	345	280	248	216	12	20	263	140	218
160M	20	1765	125	80	224	125	65	200	64	15	14.5	180	250	160	371	876	125	95	254	210	345	280	308	254	12	22	263	140	264	

Notas: D2 = Diámetro del Impulsor 1M = Conexión para Manómetro. 6B = Tapón de Drenaje 6D = Llenado y Venteo del líquido manejado.

TABLA DE MEDIDAS - DIN MONOBLOCK



TIPO	FRAME IEC	HP	RPM	ND1	ND2	D2	a	b1	b3	b4	d1	d4	h1	h2	h4	i	L1	m1	m2	m3	m4	n1	n2	n3	n4	s1	s2	W	x	AD
80-250	132M	7.5	1160	125	80	260	125	80	210	51	18	12	225	280	132	352	798	160	120	225	178	400	315	248	216	15	20	263	140	218
	132M	10	1160	125	80	280	125	80	210	51	18	12	225	280	132	352	798	160	120	225	178	400	315	248	216	15	20	263	140	218
	132M	15	1755	125	80	220	125	80	210	51	18	12	225	280	132	352	798	160	120	225	178	400	315	248	216	15	20	263	140	218
	160M	20	1765	125	80	240	125	80	210	64	18	14.5	225	280	160	371	876	160	120	254	210	400	315	308	254	15	22	263	140	264
	160L	25	1765	125	80	260	125	80	210	64	18	14.5	225	280	160	371	920	160	120	298	254	400	315	308	254	15	22	263	140	264
	180M	30	1760	125	80	275	125	80	210	78	18	14.5	225	280	180	384	942	160	120	332	267	400	315	350	279	15	28	263	140	279
	200M	40	1770	125	80	284	125	80	210	82	18	18.5	225	280	200	396	1007	160	120	332	267	400	315	385	318	15	30	263	140	317
	200L	50	1775	125	80	284	125	80	210	82	18	18.5	225	280	200	396	1045	160	120	370	305	400	315	385	318	15	30	263	140	317
80-315	160L	20	1170	125	80	358	125	80	254	64	18	14.5	250	315	160	391	940	160	120	298	254	400	315	308	254	15	22	283	140	264
	200M	40	1770	125	80	300	125	80	254	82	18	18.5	250	315	200	416	1027	160	120	332	267	400	315	385	318	15	30	283	140	317
	200L	50	1770	125	80	330	125	80	254	82	18	18.5	250	315	200	416	1065	160	120	370	305	400	315	385	318	15	30	283	140	317
	225S/M	60	1775	125	80	345	125	80	254	80	18	18.5	250	315	225	467	1189	160	120	412	286/311	400	315	436	356	15	34	318	140	408
	225S/M	75	1775	125	80	358	125	80	254	80	18	18.5	250	315	225	467	1189	160	120	412	286/311	400	315	436	356	15	34	318	140	408
100-200	112M	4	1140	125	100	200	125	80	206	40.5	18	12	200	280	112	333	721	160	120	177	140	360	280	220	190	12	10	263	140	192
	112M	7.5	1160	125	100	165	125	80	206	40.5	18	12	200	280	112	333	721	160	120	177	140	360	280	220	190	12	10	263	140	192
	132S	10	1160	125	100	180	125	80	206	51	18	12	200	280	132	352	760	160	120	187	140	360	280	248	216	12	20	263	140	218
	132M	12.5	1755	125	100	190	125	80	206	51	18	12	200	280	132	352	798	160	120	225	178	360	280	248	216	12	20	263	140	218
	132M	15	1755	125	100	200	125	80	206	51	18	12	200	280	132	352	798	160	120	225	178	360	280	248	216	12	20	263	140	218
	160M	20	1765	125	100	210	125	80	206	64	18	14.5	200	280	160	371	876	160	120	254	210	360	280	308	254	12	22	263	140	264
	160M	25	1765	125	100	224	125	80	206	64	18	14.5	200	280	160	371	876	160	120	254	210	360	280	308	254	12	22	263	140	264
	180M	30	1760	125	100	224	125	80	206	78	18	14.5	200	280	180	384	942	160	120	294	241	360	280	350	279	12	28	263	140	279
125-250	160L	20	1170	150	125	284	140	80	251	64	18	14.5	250	355	160	371	935	160	120	298	254	400	315	308	254	15	22	263	140	264
	160L	25	1765	150	125	235	140	80	251	64	18	14.5	250	355	160	371	935	160	120	298	254	400	315	308	254	15	22	263	140	264
	180M	30	1760	150	125	240	140	80	251	78	18	14.5	250	355	180	384	957	160	120	294	241	400	315	350	279	15	28	263	140	279
	200M	40	1770	150	125	260	140	80	251	82	18	18.5	250	355	200	396	1022	160	120	332	267	400	315	385	318	15	30	263	140	317
	200L	50	1770	150	125	275	140	80	251	82	18	18.5	250	355	200	396	1060	160	120	370	305	400	315	385	318	15	30	263	140	317
	225S/M	60	1775	150	125	284	140	80	251	80	18	18.5	250	355	225	447	1184	160	120	412	286/311	400	315	436	356	15	34	298	140	408
	225S/M	75	1775	150	125	284	140	80	251	80	18	18.5	250	355	225	447	1184	160	120	412	286/311	400	315	436	356	15	34	298	140	408
125-315	200L	30	1175	150	125	345	140	100	278	82	22	18.5	280	355	200	416	1080	200	150	370	305	500	400	385	318	20	30	283	140	317
	200L	40	1175	150	125	358	140	100	278	82	22	18.5	280	355	200	416	1080	200	150	370	305	500	400	385	318	20	30	283	140	317
	225S/M	60	1775	150	125	300	140	100	278	80	22	18.5	280	355	225	467	1204	200	150	412	286/311	500	400	436	356	20	34	318	140	408
	225S/M	75	1775	150	125	320	140	100	278	80	22	18.5	280	355	225	467	1204	200	150	412	286/311	500	400	436	356	20	34	318	140	408
125-400	250S/M	60	1180	150	125	448	140	100	312	100	22	24	315	400	250	483	1280	200	150	467	311/349	500	400	506	406	20	43	315	140	408
	225S/M	75	1775	150	125	340	140	100	312	80	22	18.5	315	400	225	446.5	1183.5	200	150	412	286/311	500	400	436	356	20	34	297.5	140	408
150-315	160L	20	1170	200	150	275	160	100	312	64	22	14.5	315	400	160	370.5	954.5	200	150	298	254	550	450	308	254	20	22	262.5	140	264
	200L	30	1175	200	150	300	160	100	312	82	22	18.5	315	400	200	395.5	1079.5	200	150	370	305	550	450	385	318	20	30	262.5	140	317
	200L	40	1175	200	150	330	160	100	312	82	22	18.5	315	400	200	395.5	1079.5	200	150	370	305	550	450	385	318	20	30	262.5	140	317
	225S/M	50	1180	200	150	350	160	100	312	80	22	18.5	315	400	225	429	1186	200	150	412	286/311	550	450	436	356	20	34	280	140	408
	250S/M	60	1180	200	150	358	160	100	312	100	22	24	315	400	250	483	1300	200	150	467	311/349	550	450	506	406	20	43	315	140	408
	225S/M	60	1775	200	150	270	160	100	312	80	22	18.5	315	400	225	446.5	1203.5	200	150	412	286/311	550	450	436	356	20	34	297.5	140	408
	225S/M	75	1775	200	150	285	160	100	312	80	22	18.5	315	400	225	446.5	1203.5	200	150	412	286/311	550	450	436	356	20	34	297.5	140	408
150-400	225S/M	50	1180	200	150	360	160	100	385	80	22	18.5	315	450	225	446.5	1203.5	200	150	412	286/311	550	450	436	356	20	34	297.5	140	408
	250S/M	60	1180	200	150	375	160	100	385	100	22	24	315	450	250	483	1300	200	150	467	311/349	550	450	506	406	20	43	315	140	408
	250S/M	75	1185	200	150	400	160	100	385	100	22	24	315	450	250	483	1300	200	150	467	311/349	550	450	506	406	20	43	315	140	408

Notas: D2 = Diámetro del Impulsor 1M = Conexión para Manómetro. 6B = Tapón de Drenaje 6D = Llenado y Viento del líquido manejado.