

ESA

شرکت انتقال سیال البرز



پمپ‌های روغن حرارتی / آب داغ



داده‌های عملیاتی

	Thermal oil	Hot water
Q	up to 660 m ³ /h, 183 l/s	
H	up to 102 m	
t	-30 °C up to +350 °C	up to +180 °C
p ₂ ¹⁾	up to 16 bar	

حوزه‌های کاربرد

پمپ‌های Etanorm SYN در سیستم‌های انتقال حرارت مطابق با استاندارد DIN 4754 و همچنین در سیستم‌های گردش آب داغ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

یاتاقان‌ها

سمت کوپلینگ: بلبرینگ شیار عمیق با روانکاری گریس
سمت پروانه: یاتاقان کربنی با روانکاری توسط سیال
پمپاژشونده.

طراحی

پمپ سانتریفیوژ افقی با پوسته حلزونی، تک مرحله‌ای، با مشخصات نامی و ابعاد اصلی مطابق استاندارد EN 733، مجهز به براکت یاتاقان و با طراحی Back Pull-Out جهت امکان جداسازی مجموعه دوار بدون باز کردن اتصالات لوله‌کشی. پوسته حلزونی و پروانه مجهز به رینگ‌های سایشی قابل تعویض می‌باشند. پایه‌های پمپ به صورت یکپارچه با پوسته ریخته‌گری شده‌اند.

جنس قطعات

پوسته حلزونی: چدن نشکن JS1025²
درپوش دهش: چدن نشکن JS1025²
شفت: فولاد کروم دار ۱.۴۰۲۱.۰۵، سختی HRC 55
پروانه: چدن خاکستری JL1040³
رینگ‌های سایشی پوسته: چدن خاکستری GG
براکت یاتاقان: چدن خاکستری JL1040³
²مطابق استاندارد EN 1563: GJS-400-18-LT
³مطابق استاندارد EN 1561: GJL-250

آب‌بندی شفت

مکانیکال سیل مطابق استاندارد DIN 24960



ESA

مشخصات

	EN 80 - 160	66 (6239)	S	Y	N
سری تیپ Etanorm					
اندازه پمپ، به عنوان مثال:					
قطر واقعی پروانه - ۱۰۰ میلی متر، به عنوان مثال ۱۶۶ میلی متر					
(در پروانه های دارای لبه های انتهایی پره با برش مایل، به عنوان مثال Etanorm 80-160، قطر واقعی پروانه ۱۶۲/۱۳۹ میلی متر است.)					
جنس پوسته: چدن نشکن JS1025 ²					
نوع مخصوص روغن حرارتی / آب داغ					

محرک⁴

الکتروموتور سه فاز قفس سنجابی KSB-IEC با خنک کاری سطحی

سیم پیچی:

تا توان ۲.۲ کیلووات: ۲۲۰-۲۴۰ ولت / ۳۸۰-۴۲۰ ولت

برای توان ۳ کیلووات و بالاتر: ۳۸۰-۴۲۰ ولت / ۶۶۰-۷۲۵ ولت

نوع ساخت: IM B3

درجه حفاظت: IP 55

کلاس حرارتی: F، مجهز به ۳ عدد ترمیستور PTC به عنوان حسگر دما

حالت کار: کارکرد پیوسته S1

محافظ تماس

کوپلینگ

EN 294 محافظ کوپلینگ مطابق استاندارد

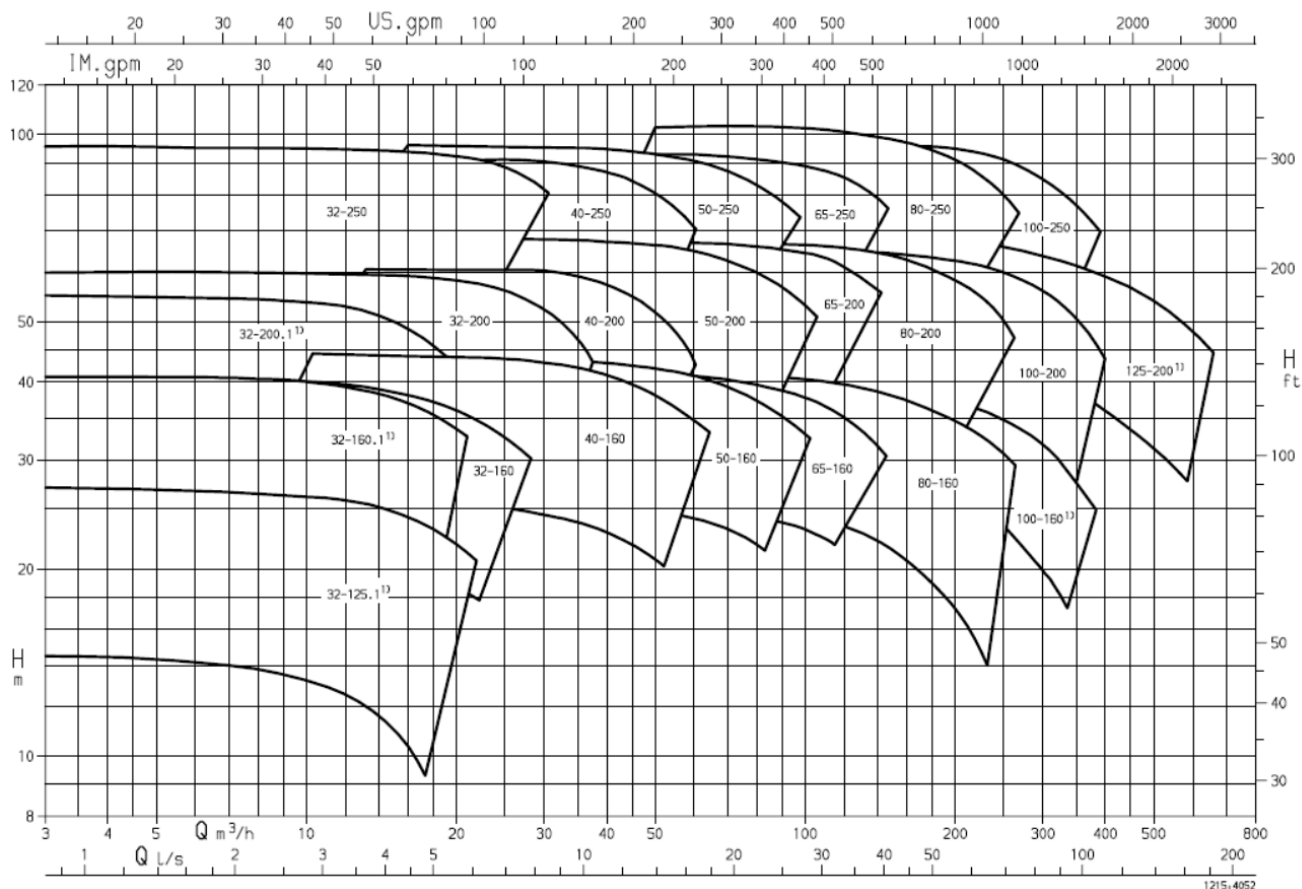
کوپلینگ انعطاف پذیر، با یا بدون غلاف فاصله گذار

صفحه پایه

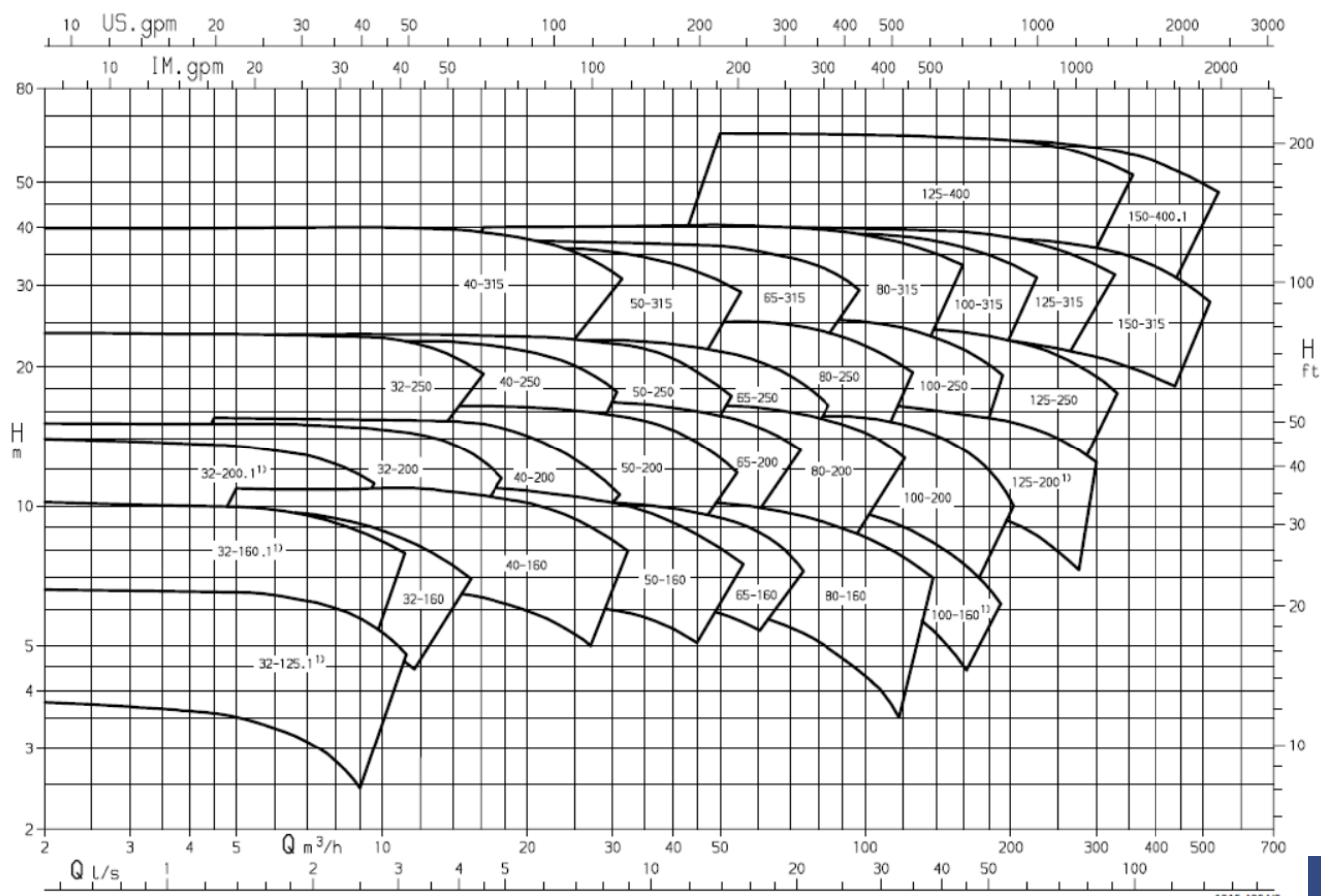
ساخته شده از فولاد مقطعی / ورق فولادی خم کاری شده برای مجموعه کامل (پمپ و الکتروموتور)، با طراحی مقاوم در برابر پیچش⁴ در صورتی که الکتروموتور توسط مشتری تأمین شود، جریان هوای خنک کننده باید در راستای محوری و به سمت پمپ جریان داشته باشد. سرعت جریان هوا ≤ 3 متر بر ثانیه، اندازه گیری شده در محل انتهایی صفحه یاتاقان سمت محرک.



n = 2900 1/min



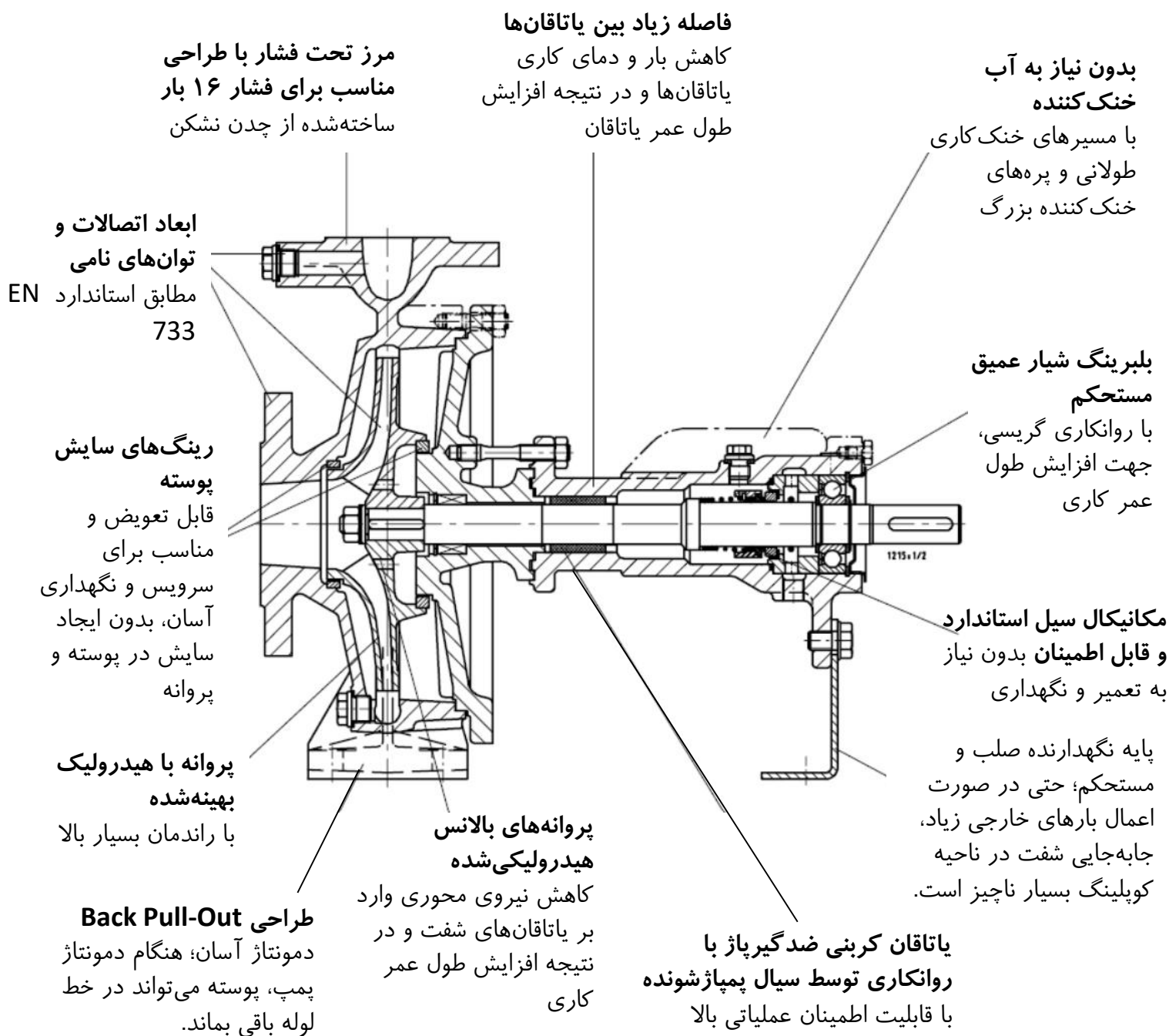
n = 1450 1/min





ESA

مزایا در یک نگاه





سیال پمپاژشونده	حدود کاربرد ^۱	جنس پوسته / پروانه	آب‌بندی شفت	مکانیکال سیل	کد مرجع	توضیحات
آب داغ ^۲	$t \leq +180$ $^{\circ}\text{C}$ $p \leq 16$ bar	چدن نشکن / چدن خاکستری	AQ1VGG	S 8	SYN 8	x x
روغن حرارتی با پایه روغن معدنی	$t = -30$ $^{\circ}\text{C}$ $p \leq 16$ bar	چدن نشکن / چدن خاکستری	AQ1VGG	S 8	SYN 8	x x
روغن حرارتی ^۳ با پایه سنتزی	$t = -30$ $^{\circ}\text{C}$ $p \leq 16$ bar	چدن نشکن / چدن خاکستری	AQ1VGG	S 8	SYN 8	x x

۱. فشار ورودی نباید از فشار اتمسفر کمتر باشد.

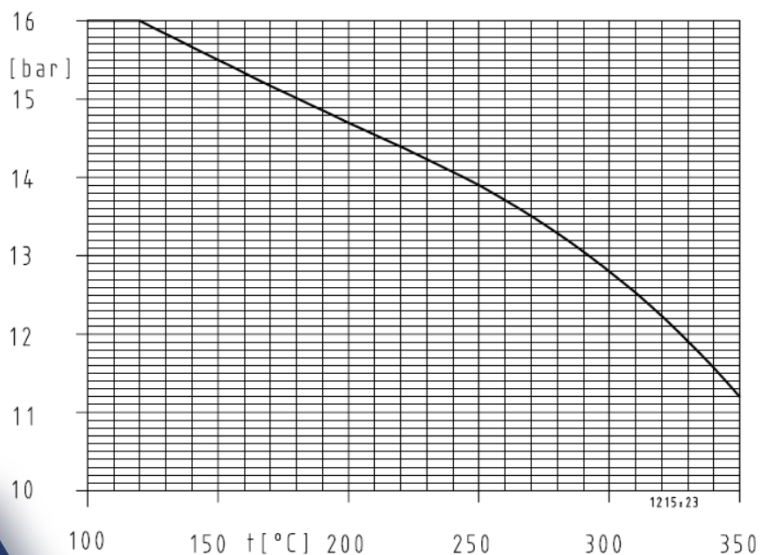
۲. آب کم‌نمک یا آب کاملاً نمک‌زدایی شده

۳. این پمپ‌ها برای پمپاژ سیالات انتقال حرارت سنتزی از گروه دی‌فنیل مناسب نیستند.

حدود فشار و دما

Etanorm SYN	دمای سیال	فشار ورودی $p_1 \geq 1$ bar	فشار دهش $p_2^{(4)}$ bar
روغن حرارتی	-30 تا $+350$ $^{\circ}\text{C}$	حداکثر ۱۰ bar	حداکثر ۱۶ bar
آب داغ	حداکثر $+180$ $^{\circ}\text{C}$	حداکثر ۱۲ bar	حداکثر ۱۶ bar

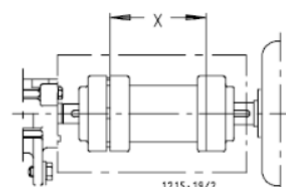
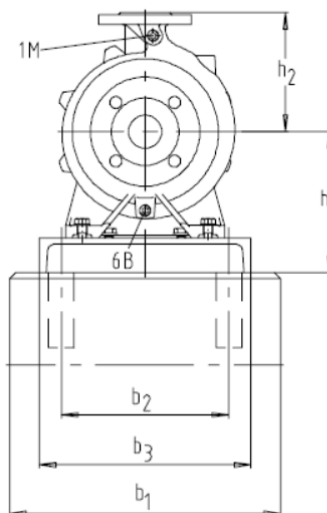
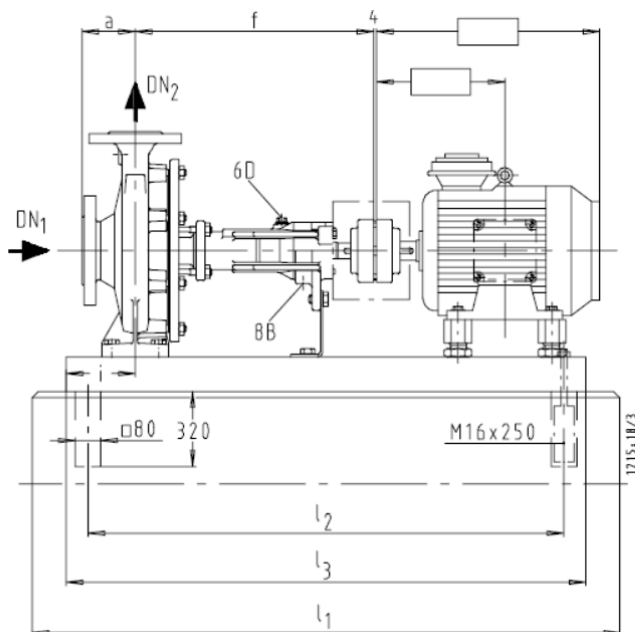
۴. یادداشت مربوط به فشار دهش در ادامه کاتالوگ درج شده است.



نمودار فشار-دما برای فلنچ‌ها مطابق استاندارد EN 1092-2

**ESA**

Etanorm SYN 32-125.1 -- 40-200



mm

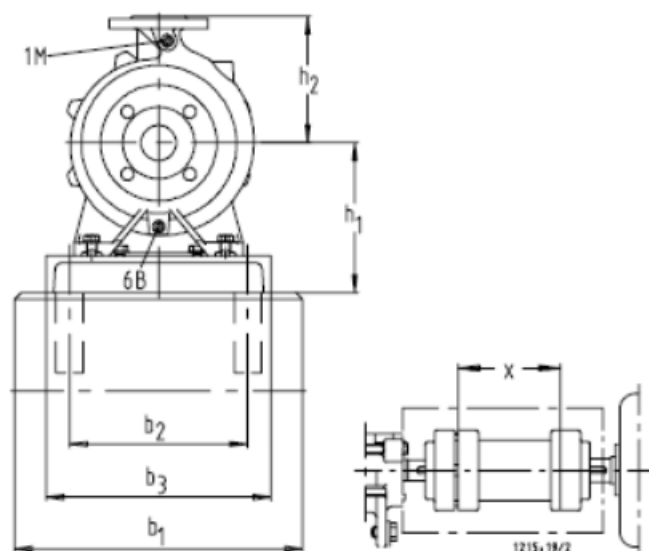
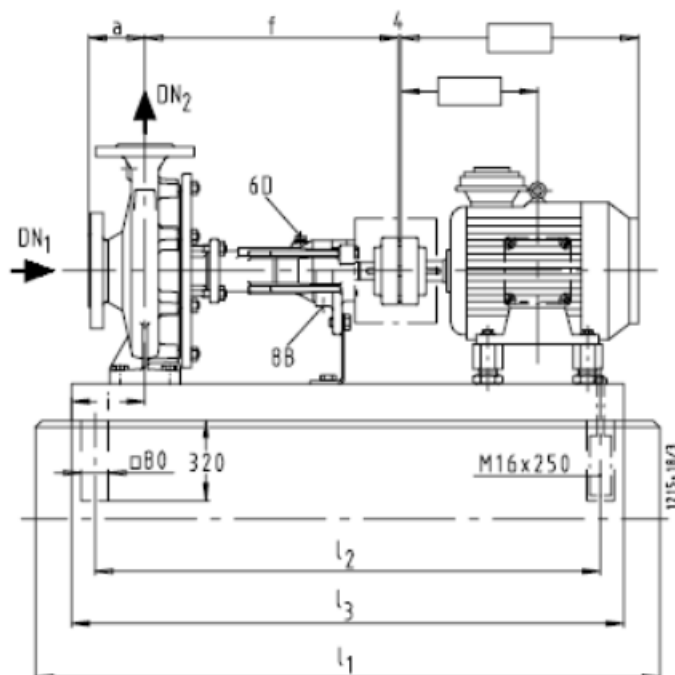
Etanorm SYN	IP 55			DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	f	h ₁	h ₂	i	l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	x
	2900	1450																		
	1/min kW																			
32-125.1	0.55	-	71	50	32	80	450	240	300	360	212	140	100	860	650	710	950	740	800	100
	0.75	0.55	80	50	32	80	450	240	300	360	212	140	100	860	650	710	950	740	800	100
	1.1	-	80	50	32	80	450	240	300	360	212	140	100	860	650	710	950	740	800	100
	1.5	-	90 S	50	32	80	450	240	300	360	212	140	100	860	650	710	950	740	800	100
	2.2	-	90 L	50	32	80	450	240	300	360	212	140	100	950	740	800	1050	840	900	100
32-160.1	-	0.55	80	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	1.5	-	90 S	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	2.2	-	90 L	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	950	740	800	1050	840	900	100
	3.0	-	100 L	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
32-200.1	-	0.55	80	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	0.75	-	80	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	3.0	-	100 L	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	4.0	-	112 M	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	5.5	-	132 S	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
32-160	-	0.55	80	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	2.2	-	90 L	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	950	740	800	1050	840	900	100
	3.0	-	100 L	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	4.0	-	112 M	50	32	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
32-200	-	0.55	80	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	0.75	80	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.1	90 S	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	4.0	-	112 M	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	5.5	-	132 S	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	7.5	-	132 S	50	32	80	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	50	32	80	500	280	350	360	260	180	100	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
32-250	-	1.1	90 S	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	1.5	90 L	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	2.2	100 L	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	7.5	-	132 S	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	15.0	-	160 M	50	32	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	-	0.55	80	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
40-160	-	0.75	80	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.1	90 S	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	3.0	-	100 L	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	4.0	-	112 M	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	5.5	-	132 S	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	7.5	-	132 S	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	-	0.75	80	65	40	100	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
40-200	-	1.1	90 S	65	40	100	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.5	90 L	65	40	100	450	240	300	360	260	180	100	950	740	800	1050	840	900	100
	5.5	-	132 S	65	40	100	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	7.5	-	132 S	65	40	100	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	65	40	100	500	280	350	360	260	180	100	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	-	0.55	80	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	0.75	80	65	40	80	450	240	300	360	232	160	100	860	650	710	950	740	800	100

DN = EN 1092-2/DN.../PN 16/21/JS1025/B



ESA

Etanorm SYN 40-250 -- 65-200



mm

Etanorm SYN	IP 55																			
	2900	1450		DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	f	h ₁	h ₂	i	l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	x
40-250	-	1.1	90 S	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	1.5	90 L	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	2.2	100 L	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	3.0	100 L	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	11.0	-	160 M	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	15.0	-	160 M	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	18.5	-	160 L	65	40	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	100
22.0	-	180 M	65	40	100	550	320	400	360	290	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	100	
40-315	-	2.2	100 L	65	40	125	500	280	350	470	325	250	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	-	3.0	100 L	65	40	125	500	280	350	470	325	250	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	-	4.0	112 M	65	40	125	500	280	350	470	325	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	100
	-	5.5	132 S	65	40	125	500	280	350	470	325	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	100
50-160	-	0.75	80 S	65	50	100	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.1	90 S	65	50	100	450	240	300	360	260	180	100	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.5	90 L	65	50	100	450	240	300	360	260	180	100	950	740	800	1050	840	900	100
	5.5	-	132 S	65	50	100	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	7.5	-	132 S	65	50	100	450	240	300	360	260	180	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	65	50	100	500	280	350	360	260	180	100	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
50-200	-	1.5	90 L	65	50	100	450	240	300	360	260	200	100	950	740	800	1050	840	900	100
	-	2.2	100 L	65	50	100	450	240	300	360	260	200	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	-	3.0	100 L	65	50	100	450	240	300	360	260	200	100	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	65	50	100	500	280	350	360	260	200	100	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	15.0	-	160 M	65	50	100	500	280	350	360	260	200	100	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	18.5	-	160 L	65	50	100	500	280	350	360	260	200	100	1270	1060	1120	1400	1190	1250	100
	22.0	-	180 M	65	50	100	550	320	400	360	290	200	100	1400	1190	1250	1400	1190	1250	100
50-250	-	2.2	100 L	65	50	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	3.0	100 L	65	50	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	-	4.0	112 M	65	50	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	100
	15.0	-	160 M	65	50	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
	18.5	-	160 L	65	50	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	100
	22.0	-	180 M	65	50	100	550	320	400	360	290	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	100
30.0	-	200 L	65	50	100	550	320	400	360	310	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	100	
50-315	-	3.0	100 L	65	50	125	500	280	350	470	325	280	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	-	4.0	112 M	65	50	125	500	280	350	470	325	280	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	100
	-	5.5	132 S	65	50	125	500	280	350	470	325	280	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	100
	-	7.5	132 M	65	50	125	500	280	350	470	325	280	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
65-160	-	1.1	90 S	80	65	100	450	240	300	360	260	200	112	860	650	710	950	740	800	100
	-	1.5	90 L	80	65	100	450	240	300	360	260	200	112	950	740	800	1050	840	900	100
	-	2.2	100 L	80	65	100	450	240	300	360	260	200	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	7.5	-	132 S	80	65	100	450	240	300	360	260	200	112	1050	840	900	1150	940	1000	100
	11.0	-	160 M	80	65	100	500	280	350	360	260	200	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100
15.0	-	160 M	80	65	100	500	280	350	360	260	200	112	1270	1060	1120	1270	1060	1120	100	
65-200	-	2.2	100 L	80	65	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	140
	-	3.0	100 L	80	65	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	140
	-	4.0	112 M	80	65	100	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	140
	15.0	-	160 M	80	65	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	140
	18.5	-	160 L	80	65	100	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	140
	22.0	-	180 M	80	65	100	550	320	400	360	290	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	140
30.0	-	200 L	80	65	100	550	320	400	360	310	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	140	

DN = EN 1092-2/DN.../PN 16/21/JS1025/B



ESA

Etanorm SYN 65-250 -- 80-315

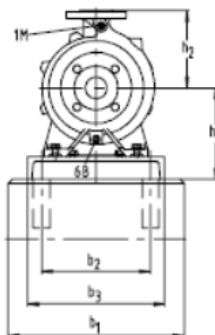
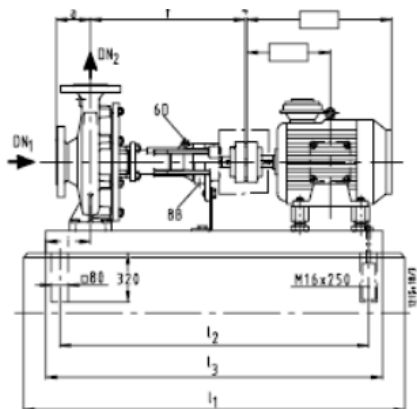


Fig. A

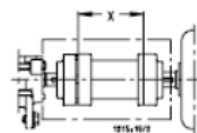
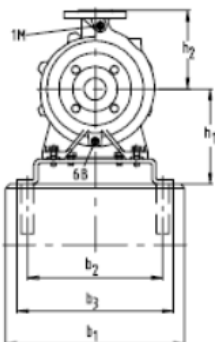
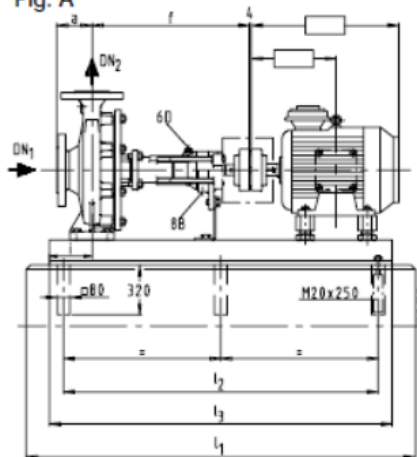
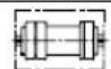


Fig. B

Etanorm SYN	IP 55			Fig.																	
	2900	1450																			
	1/min kW				DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	f	h ₁	h ₂	i	l ₁	l ₂	l ₃	h ₁	l ₂	l ₃	x
65-250	-	3.0	100 L	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	4.0	112 M	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	5.5	132 S	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	22.0	-	180 M	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	30.0	-	200 L	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	37.0	-	200 L	A	80	65	100	550	320	400	470	310	250	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	45.0	-	225 M	A	80	65	100	750	550	590	470	365	250	130	1550	940	1400	1550	940	1400	140
65-315	-	5.5	132 S	A	80	65	125	550	320	400	470	335	280	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	7.5	132 M	A	80	65	125	550	320	400	470	335	280	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	11.0	160 M	A	80	65	125	550	320	400	470	335	280	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
80-160	-	1.5	90 L	A	100	80	125	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1050	840	900	140
	-	2.2	100 L	A	100	80	125	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	140
	-	3.0	100 L	A	100	80	125	500	280	350	360	280	225	112	1050	840	900	1150	940	1000	140
	15.0	-	160 M	A	100	80	125	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	140
	18.5	-	160 L	A	100	80	125	500	280	350	360	280	225	112	1270	1060	1120	1400	1190	1250	140
	22.0	-	180 M	A	100	80	125	550	320	400	360	290	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	140
	30.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	360	310	225	112	1400	1190	1250	1400	1190	1250	140
80-200	-	2.2	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	3.0	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	4.0	112 M	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	5.5	132 S	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	18.5	-	160 L	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	22.0	-	180 M	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	30.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	470	310	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
80-250	-	2.2	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	3.0	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	4.0	112 M	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	5.5	132 S	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	18.5	-	160 L	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	22.0	-	180 M	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	30.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	470	310	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
80-315	-	2.2	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	3.0	100 L	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	4.0	112 M	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	-	5.5	132 S	A	100	80	125	500	280	350	470	280	250	112	1150	940	1000	1270	1060	1120	140
	18.5	-	160 L	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	22.0	-	180 M	A	100	80	125	550	320	400	470	290	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	30.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	470	310	250	112	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
80-250	-	4.0	112 M	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	5.5	132 S	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	7.5	132 M	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	11.0	160 M	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	30.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	37.0	-	200 L	A	100	80	125	550	320	400	470	310	280	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	45.0	-	225 M	B	100	80	125	750	550	590	470	365	280	130	1550	940	1400	1550	940	1400	140
80-250	55.0	-	250 M	B	100	80	125	810	600	650	470	390	280	130	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	75.0	-	280 S	B	100	80	125	880	670	720	470	420	280	130	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	7.5	132 M	A	100	80	125	550	320	400	470	360	315	130	1150	940	1000	1400	1190	1250	140
	-	11.0	160 M	A	100	80	125	550	320	400	470	360	315	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	-	15.0	160 L	A	100	80	125	550	320	400	470	360	315	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	-	18.5	180 M	A	100	80	125	550	320	400	470	360	315	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140
	-	18.5	180 M	A	100	80	125	550	320	400	470	360	315	130	1400	1190	1250	1570	1360	1420	140

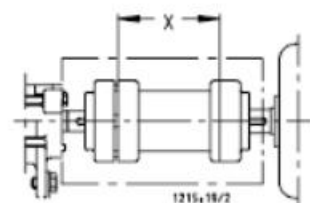
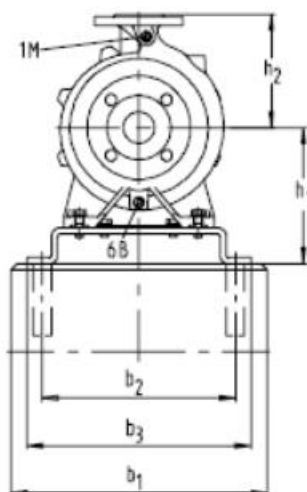
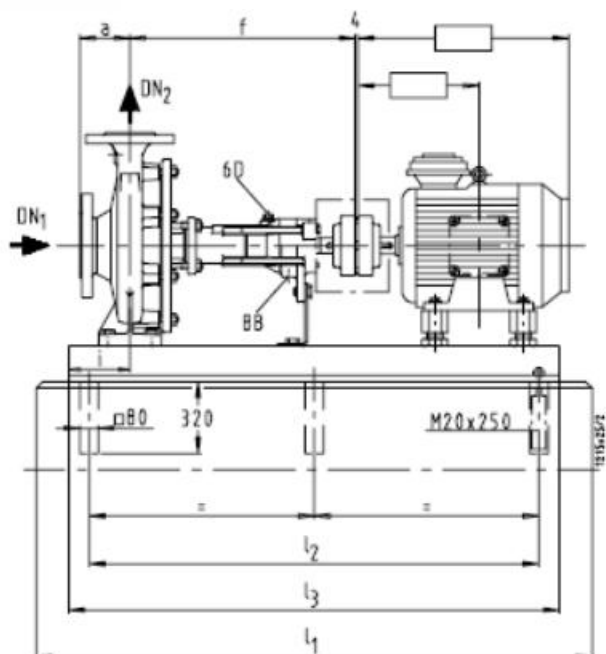
DN = EN 1092-2/DN.../PN 16/21/JS 1025/B





ESA

Etanorm SYN 125-315 -- 150-400.1



mm

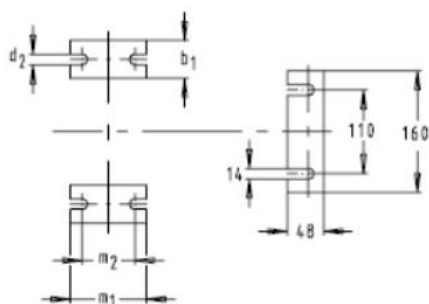
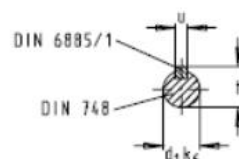
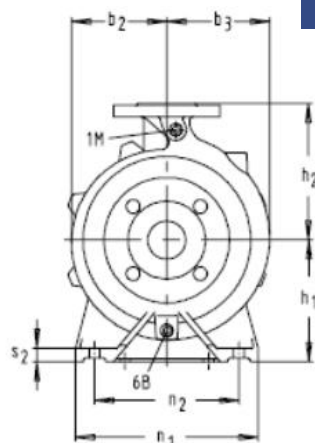
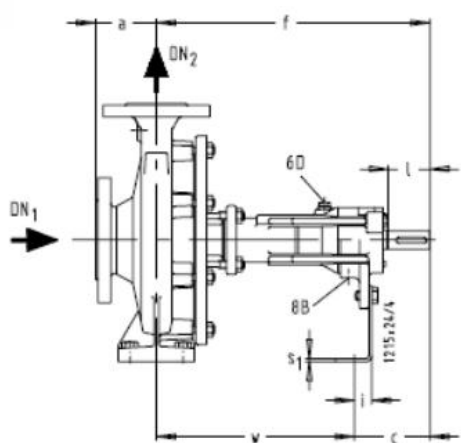
Etanorm SYN	IP 55																			
	2900	1450		DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	f	h ₁	h ₂	i	l ₁	l ₂	l ₃	l ₁	l ₂	l ₃	x
125-315	-	18.5	180 M	150	125	140	810	600	650	530	420	355	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	22.0	180 L	150	125	140	810	600	650	530	420	355	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	30.0	200 L	150	125	140	810	600	650	530	420	355	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	37.0	225 S	150	125	140	810	600	650	530	420	355	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
125-400	-	30.0	200 L	150	125	140	810	600	650	530	455	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	37.0	225 S	150	125	140	810	600	650	530	455	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	45.0	225 M	150	125	140	810	600	650	530	455	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	55.0	250 M	150	125	140	810	600	650	530	455	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	75.0	280 S	150	125	140	880	670	720	530	455	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
150-315	-	22.0	180 L	200	150	160	880	670	720	530	420	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	30.0	200 L	200	150	160	880	670	720	530	420	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	37.0	225 S	200	150	160	880	670	720	530	420	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	45.0	225 M	200	150	160	880	670	720	530	420	400	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
150-400.1	-	37.0	225 S	200	150	160	880	670	720	530	455	450	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	45.0	225 M	200	150	160	880	670	720	530	455	450	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	55.0	250 M	200	150	160	880	670	720	530	455	450	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	75.0	280 S	200	150	160	880	670	720	530	455	450	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140
	-	90.0	280 M	200	150	160	880	670	720	530	455	450	112	1750	1060	1600	1750	1060	1600	140

DN = EN 1092-2/DN.../PN 16/21/JS1025/B



ESA

Etanorm SYN



کد	شرح فنی
1 M	اتصال گیج فشار
6 B	تخلیه سیال پمپاژشونده از پوسته
6 D	پر کردن و هواگیری سیال پمپاژشونده
8 B	تخلیه سیال ناشتی

IIII

Etanorm SYN	DN ₁	DN ₂	a	b ₁	b ₂	b ₃	c	d ₁ k ₆	d ₂	f	h ₁	h ₂	i	l	m ₁	m ₂	n ₁	n ₂	s ₁	s ₂	t	u	w	1 M 6 B	6 D 8 B
32-125.1	50	32	80	50	113	113	100	24	14	360	112	140	23	50	100	70	190	140	4	15	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
32-160.1	50	32	80	50	116	125	100	24	14	360	132	160	23	50	100	70	240	190	4	15	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
32-200.1	50	32	80	50	128	137	100	24	14	360	160	180	25	50	100	70	240	190	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
32-160	50	32	80	50	113	125	100	24	14	360	132	160	23	50	100	70	240	190	4	15	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
32-200	50	32	80	50	132	141	100	24	14	360	160	180	25	50	100	70	240	190	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
32-250	50	32	100	65	170	176	100	24	14	360	180	225	25	50	125	95	320	250	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
40-160	65	40	80	50	115	131	100	24	14	360	132	160	23	50	100	70	240	190	4	15	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
40-200	65	40	100	50	115	131	100	24	14	360	160	180	25	50	100	70	265	212	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
40-250	65	40	100	65	165	178	100	24	14	360	180	225	25	50	125	95	320	250	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
40-315	65	40	125	65	194	283	130	32	14	470	225	250	24	80	125	95	345	280	6	18	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
50-160	65	50	100	50	126	147	100	24	14	360	160	180	25	50	100	70	265	212	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
50-200	65	50	100	50	145	165	100	24	14	360	160	200	25	50	100	70	265	212	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
50-250	65	50	100	65	168	184	100	24	14	360	180	225	25	50	125	95	320	250	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
50-315	65	50	125	65	200	216	130	32	14	470	225	280	24	80	125	95	345	280	6	18	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
65-160	80	65	100	65	130	158	100	24	14	360	160	200	25	50	125	95	280	212	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
65-200	80	65	100	65	154	177	100	24	14	360	180	225	25	50	125	95	320	250	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
65-250	80	65	100	80	180	200	130	32	19	470	200	250	24	80	160	120	360	280	6	20	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
65-315	80	65	125	80	208	229	130	32	19	470	225	280	24	80	160	120	400	315	6	20	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
80-160	100	80	125	65	153	192	100	24	14	360	180	225	25	50	125	95	320	250	6	18	27	8	260	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
80-200	100	80	125	65	161	189	130	32	14	470	180	250	24	80	125	95	345	280	6	18	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
80-250	100	80	125	80	184	210	130	32	19	470	200	280	24	80	160	120	400	315	6	18	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
80-315	100	80	125	80	220	244	130	32	19	470	250	315	24	80	160	120	400	315	6	20	35	10	340	G ^{3/8} ₈	G ^{1/4} ₄
100-160	125	100	125	80	178	225	130	32	19	470	200	280	24	80	160	120	360	280	6	18	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
100-200	125	100	125	80	173	213	130	32	19	470	200	280	24	80	160	120	360	280	6	18	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
100-250	125	100	140	80	190	220	130	32	19	470	225	280	24	80	160	120	400	315	6	18	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
100-315	125	100	140	80	225	255	130	32	19	470	250	315	24	80	160	120	400	315	6	18	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
125-200	150	125	140	80	195	244	130	32	19	470	250	315	24	80	160	120	400	315	6	20	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
125-250	150	125	140	80	226	275	130	32	19	470	250	355	24	80	160	120	400	315	6	20	35	10	340	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
125-315	150	125	140	100	238	278	160	42	24	530	280	355	25	110	200	150	500	400	6	20	45	12	370	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
125-400	150	125	140	100	275	306	160	42	24	530	315	400	25	110	200	150	500	400	6	20	45	12	370	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
150-315	200	150	160	100	255	303	160	42	24	530	280	400	25	110	200	150	550	450	6	20	45	12	370	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄
150-400.1	200	150	160	100	285	325	160	42	24	530	315	450	25	110	200	150	550	450	6	20	45	12	370	G ^{1/2} ₂	G ^{1/4} ₄

DN = EN 1092-2/DN.../PN 16/21/JS1025/B

"G" = ISO 228/1



موجودی پیشنهادی قطعات یدکی برای ۲ سال کارکرد پیوسته

شماره قطعه	شرح قطعه	۲ پمپ	۳ پمپ	۴ پمپ	۵ پمپ	۶ و ۷ پمپ	۸ و ۹ پمپ	۱۰ پمپ و بیشتر
	تعداد قطعات یدکی مورد نیاز							
210	شفت	۱	۱	۲	۲	۲	۳	۳۰٪
230	پروانه (شامل رینگ سایش پوسته ۵۰۲.۲)	۱	۱	۱	۲	۲	۳	۳۰٪
321	بلبرینگ شیار عمیق	۱	۱	۲	۲	۳	۴	۵۰٪
330	براکت یاتاقان ^۱	—	—	—	—	—	۱	۲ عدد
433	مکانیکال سیل	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۹۰٪
502.1	رینگ سایش پوسته	۲	۲	۲	۳	۳	۴	۵۰٪
—	مجموعه واشر / رینگ آببندی ^۲	۴	۶	۸	۸	۹	۱۲	۱۵۰٪

(۱) مجموعه کامل براکت یاتاقان ۳۳۰ شامل قطعات زیر است:

شفت ۲۱۰، یاتاقان لغزشی ۳۱۰، بلبرینگ شیار عمیق ۳۲۱، براکت یاتاقان ۳۳۰، درپوش یاتاقان ۳۶۰، رینگ اتصال ۴۱۱.۱، اورینگ‌های ۴۱۲.۱ و ۴۱۲.۲، مکانیکال سیل ۴۳۳، نگهدارنده رینگ نشیمنگاه ۴۷۶، دیسک‌های ۵۵۰.۱، ۵۵۰.۲ و ۵۵۰.۳، پیچ‌های سرشش گوش ۹۰۱.۱، درپوش رزوه‌ای ۹۰۳، پلاگ ۹۱۶، مهره شش گوش ۹۲۰.۳، واشر فنری ۹۳۰ و خارهای فنری ۹۳۲.۱ و ۹۳۲.۲.

(۲) مجموعه واشر / رینگ آببندی شامل قطعات زیر است:

واشر ۴۰۰ و رینگ‌های اتصال ۴۱۱.۱، ۴۱۱.۳ و ۴۱۱.۴.



قابلیت تعویض پذیری قطعات پمپ‌های Etanorm SYN، Etabloc SY و Etaline SY تعویض پذیری قطعات و اجزای پمپ‌ها

Etanorm SYN	Shaft unit	Etabloc SY	Etaline SY	Description														
				Volute casing	Discharge cover	Support foot 1)	Shaft 1)	Impeller	Plain bearing	Deep-groove ball bearing 1)	Bearing bracket 1)	Bearing housing 2)	Bearing cover 1)	Mechanical seal	Seal cover 2)	Seal ring holder 1)	Casing wear ring suction side	Casing wear ring discharge side
				Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.	Part No.
				102	163	183	210	230	310	321	330	350	360	433	471	476	502.1	502.2
32-125.1	25	32-125.1/.		O	1	1	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X
32-160.1	25	32-160.1/.	40-160/..	O	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
32-200.1	25	32-200.1/.	40-200/..	O	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
32-160	25	32-160/..	50-160/..	O	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
32-200	25	32-200/..	50-200/..	O	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
32-250	25			O	3	4	1	O	1	1	1		1	1		1	1	10
40-160	25	40-160/..	65-160/..	O	1	2	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3
40-200	25	40-200/..	65-200/..	O	2	3	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	O	3
40-250	25			O	3	4	1	O	1	1	1		1	1		1	2	10
40-315	35			O	O	7	2	O	2	2	2		2	2		2	2	13
50-160	25	50-160/..	80-160/..	O	1	3	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
50-200	25	50-200/..	80-200/..	O	2	3	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
50-250	25			O	3	4	1	O	1	1	1		1	1		1	3	10
50-315	35			O	7	7	2	O	2	2	2		2	2		2	4	11
65-160	25	65-160/..	100-160/..	O	4	3	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5
65-200	25	65-200/..		O	O	4	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5
65-250	35			O	O	5	2	O	2	2	2		2	2		2	5	13
65-315	35			O	7	7	2	O	2	2	2		2	2		2	5	11
80-160	25	80-160/..	100-170/..	O	4	4	1	O	1	1	1	1	1	1	1	1	6	5
80-200	35			O	5	O	2	O	2	2	2		2	2		2	6	11
80-250	35			O	6	5	2	O	2	2	2		2	2		2	6	11
80-315	35			O	7	6	2	O	2	2	2		2	2		2	6	11
100-160	35			O	5	5	2	O	2	2	2		2	2		2	7	11
100-200	35			O	5	5	2	O	2	2	2		2	2		2	7	11
100-250	35			O	6	7	2	O	2	2	2		2	2		2	7	11
100-315	35			O	7	6	2	O	2	2	2		2	2		2	7	11
125-200	35			O	O	6	2	O	2	2	2		2	2		2	8	O
125-250	35			O	O	6	2	O	2	2	2		2	2		2	8	O
125-315	55			O	8	9	3	O	3	3	3		3	3		3	8	12
125-400	55			O	9	8	3	O	3	3	3		3	3		3	8	12
150-315	55			O	8	9	3	O	3	3	3		3	3		3	9	12
150-400.1	55			O	10	8	3	O	3	3	3		3	3		3	9	X

شرکت انتقال سیال البرز

درباره ما

شرکت انتقال سیال البرز (ESA) با تکیه بر دانش فنی، تجربه عملی در حوزه تجهیزات انتقال سیال و همکاری با شبکه‌ای از تأمین‌کنندگان معتبر، در زمینه تأمین، تعمیرات تخصصی و خدمات مهندسی فعالیت می‌کند. تمرکز ما ارائه راهکارهای قابل اعتماد برای صنایع مختلف از جمله نفت و گاز، پتروشیمی، صنایع غذایی، کشاورزی و تأسیسات صنعتی است.

ESA با ترکیب تجربه عملی، مهندسی کاربردی و تأمین تجهیزات باکیفیت، تلاش می‌کند عملکرد پایدار و بهره‌وری بالاتر سیستم‌های انتقال سیال را برای مشتریان خود فراهم کند.

برای دریافت مشاوره تخصصی، استعلام
قیمت یا اطلاعات بیشتر درباره
محصولات و خدمات، با کارشناسان
انتقال سیال البرز در ارتباط باشید.

JUNE 2026



انتقال سیال البرز

ارتباط با ما

 77534612, 77646610

 info@e-s-a.ir

 @esapump

 www.esapump.com

 دفتر : تهران، سه راه طالقانی، کوچه محسنی، پلاک ۸، واحد ۲
کارگاه: جاده قدیم کرج، چهار راه ایران خودرو، شهرک
دانش، خ کرمانی، پلاک ۱۶