

OPERATING INSTRUCTIONS



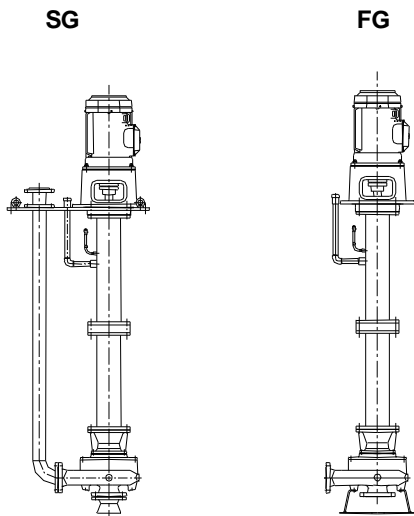
Series T, TS, D, E, EO, EOS, EOA
Design SG, SGT, FG

Type EO 9,5-250 SG6 LB5B

Factory serial No T 216387 -88

Centrifugal vertical pump for wet-pit installation

Operating- and installation instructions



These operating instructions contain important information and safety instructions. We request you to take due note of these operating instructions and hand them, before installation and commissioning, to the personnel responsible for the pump. Otherwise our guaranty for the machine would be invalid if claims should arise.

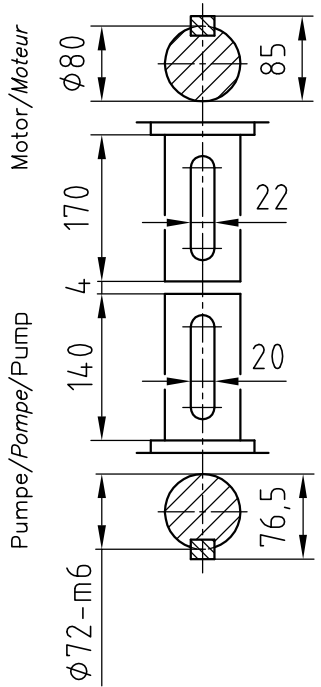
Index	Page
Supplementary instructions.....	2
0 Safety Instructions	3-4
1 Pump Data	5
2 Description of pump.....	5
3 Erection / Installation	6
3.1 Installation dimensions	6
3.2 Aligning and fixing of pump.....	7
3.3 Discharge pipe and valves	7
3.4 Level control.....	7
3.5 Electrical connections	8
4 Commissioning	8
4.1 Checks before commissioning	8
4.2 Filling of integral reservoir	8
4.3 Start-up.....	8
4.4 Cooling air connection for SGT	8
5 Maintenance	9
5.1 Integral reservoir	9
5.1.1 Filling, control and drain plugs.....	9
5.1.2 Filling integral reservoir.....	9
5.1.3 Periodic control of reservoir	9
5.2 Thrust bearings 220/1.....	9
5.3 Greasing intervals	9
6 Operating troubles	10
6.1 Pump does not start	10
6.2 Insufficient or no flow.....	10
6.3 Excessive power consumption	10
7 Repairs	10
7.1 Dismantling.....	10
7.2 Assembly	10-12
8 List of tools.....	13
9 Spare parts	13
10 Declaration of Conformity	14

Saug- und Druckstutzen
 Brides d'aspiration et de refoulement
 Suction and delivery flange

PN 10
 DIN 2501

Typ: EO 9.5-250 SG6 LB5B

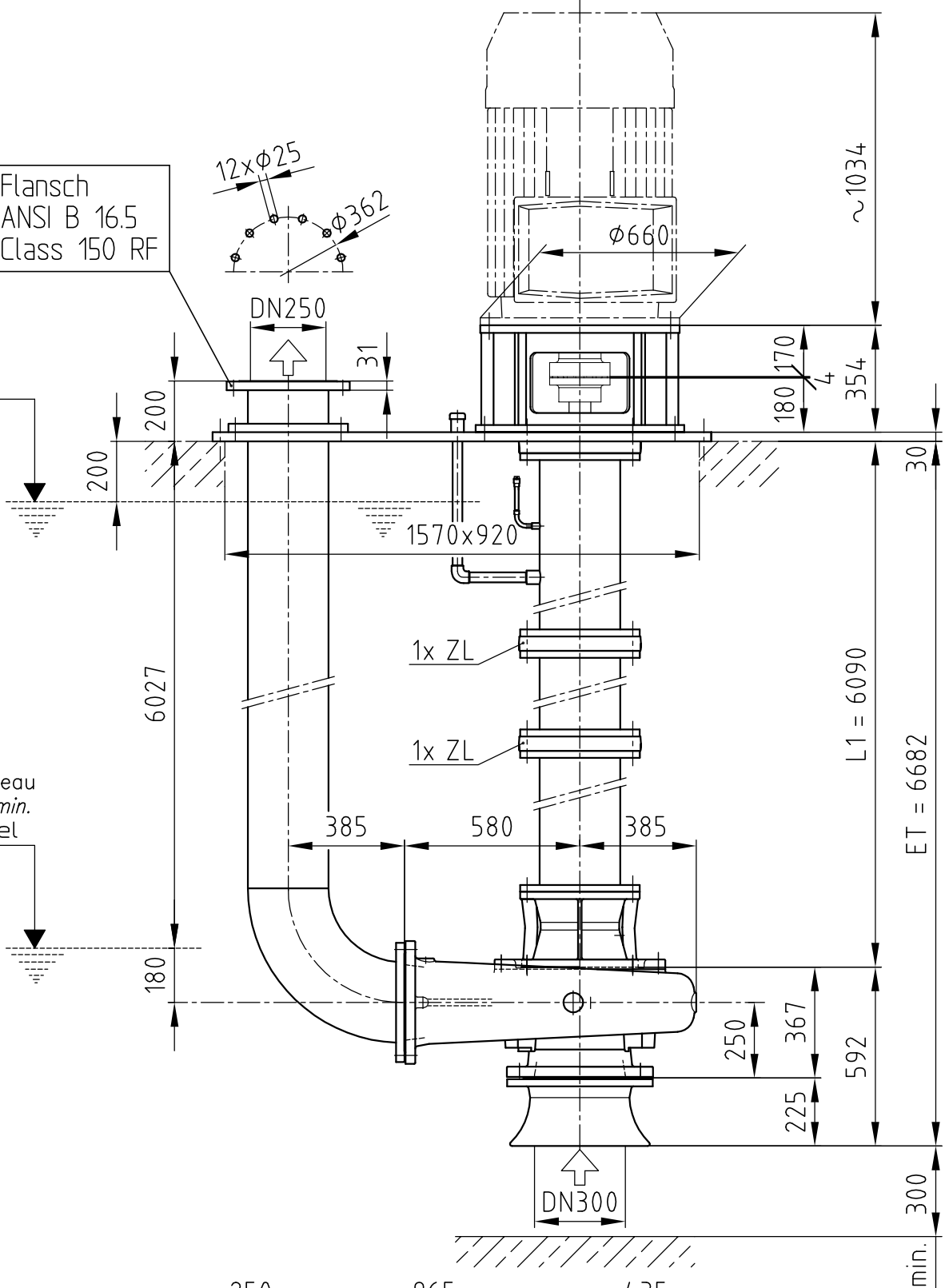
EGGER



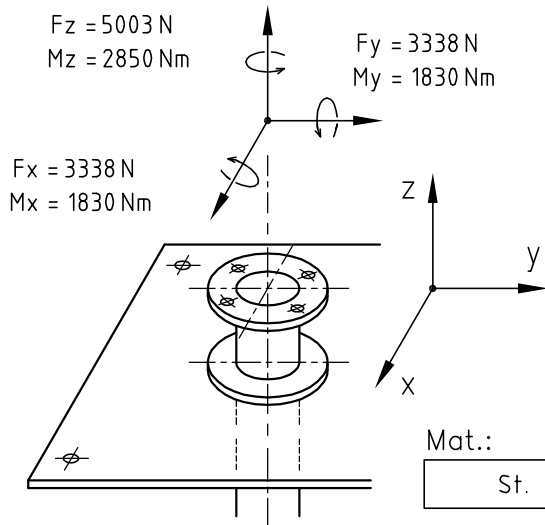
Flansch
 ANSI B 16.5
 Class 150 RF

max. Niveau
 Niveau max.
 max. level

min. Einschaltniveau
 Niveau enclench. min.
 min. start level



Zulässige Flanschbelastungen
 Forces admissibles sur la bride
 Permissible flange forces



Gewichte/ Poids / Weight kg

Pumpe mit Kupplung Pompe avec accouplement Pump with coupling	2437
Flüssigkeitsvorlage Réserve de liquide Liquid reservoir	246
Motor Moteur	--
Gesamt Total	2683

Kupplung/Accouplement/Coupling

Fabrikat Fabrication	FLENDER
Manufacturer	
Typ	N-EUPEX B-225

Motor/Moteur

Kennwort-Code Hidroambiente

Masse-Dim. (mm)

Fabrikat Fabrication	--
Manufacturer	
Typ	315S
Drehzahl Vitesse Speed	975 1/min tr/min RPM
Leistung Puissance Power	75 kW

Masstab
Echelle
Scale **1:20**

Ang. (Masse unverbindlich)
Offre (Dim. non définitives)
Offer (Preliminary dim.)

Auftr. (Masse verbindlich)
Com. (Dim. définitives)
Order (Final dim.) T216387-88

Dat. 12.12.2013

Gezeichnet
Dessiné
Drawn M. Schori/J.Ma

Geprüft
Contrôlé
Checked P.Bolli

Gesehen
Vu
Approved

Pumpen- und
Maschinenfabrik

EGGER

Fabrique de pompes
et de machines

Emile Egger & Cie SA
Cressier/NE (Suisse)
www.eggerpumps.com

Mannheim (DE)
Lyon (FR)
Graz (AT)

London (GB)
S. Sebastian (ES)
Hilversum (NL)

Milano (IT)
Bruxelles (BE)
Stenungsund (SE)

S-18786-13

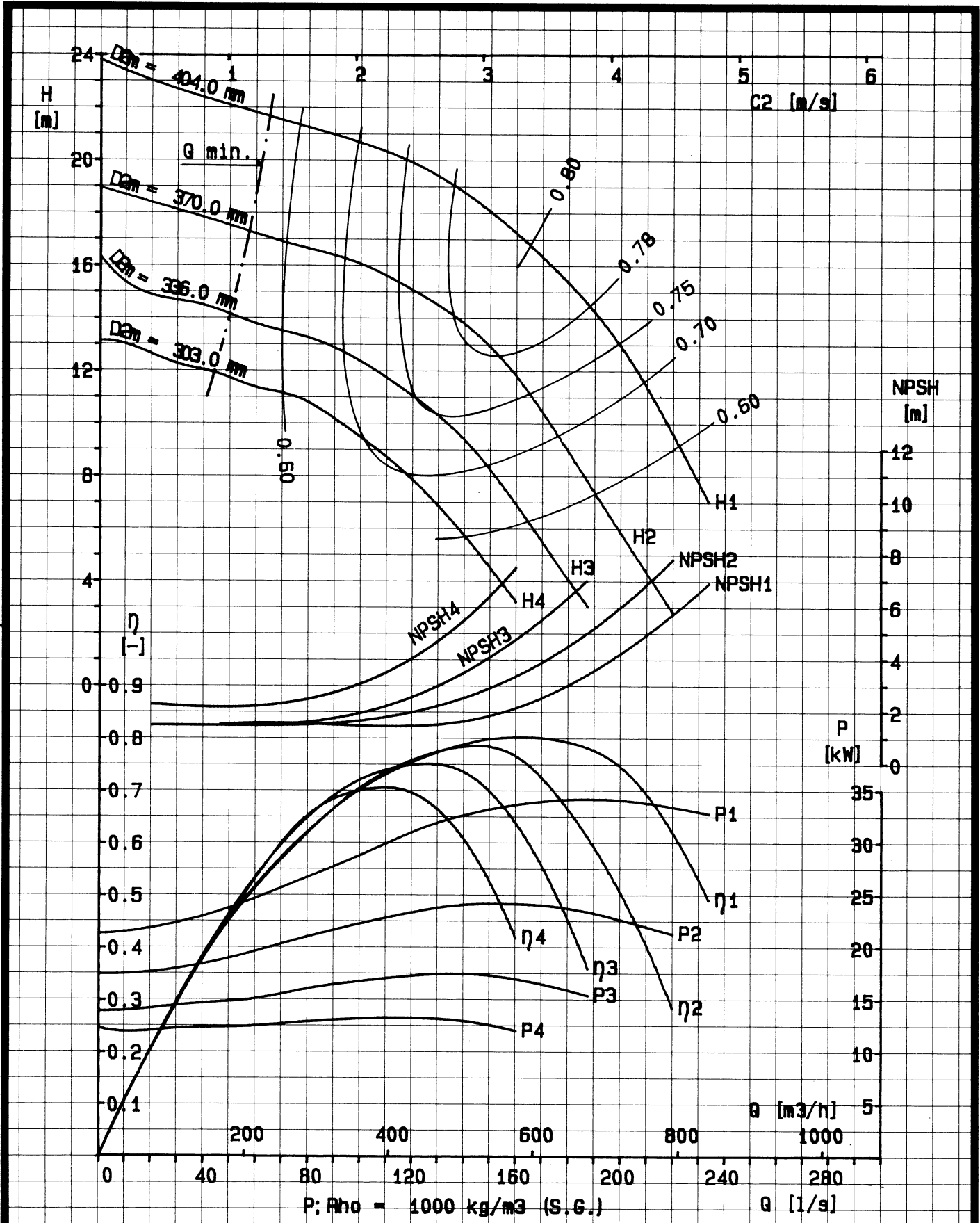
Type

EO 9-250



Drehzahl n = 970 min⁻¹ s⁻¹

Anfr. l. Auftr.-Nr. Kennwort



Laufrad-φ	—	Gehäuse-Modell	005.00.2095-0	Datum	20.01.1992
Laufrad-Modell	020.00.2095-0	Prüfprotokoll-Nr.	RET 2450	Bearb.	<i>[Signature]</i>
Z = 6	α = —		E092503		

ERSATZ FUER "CEO 6250 C"

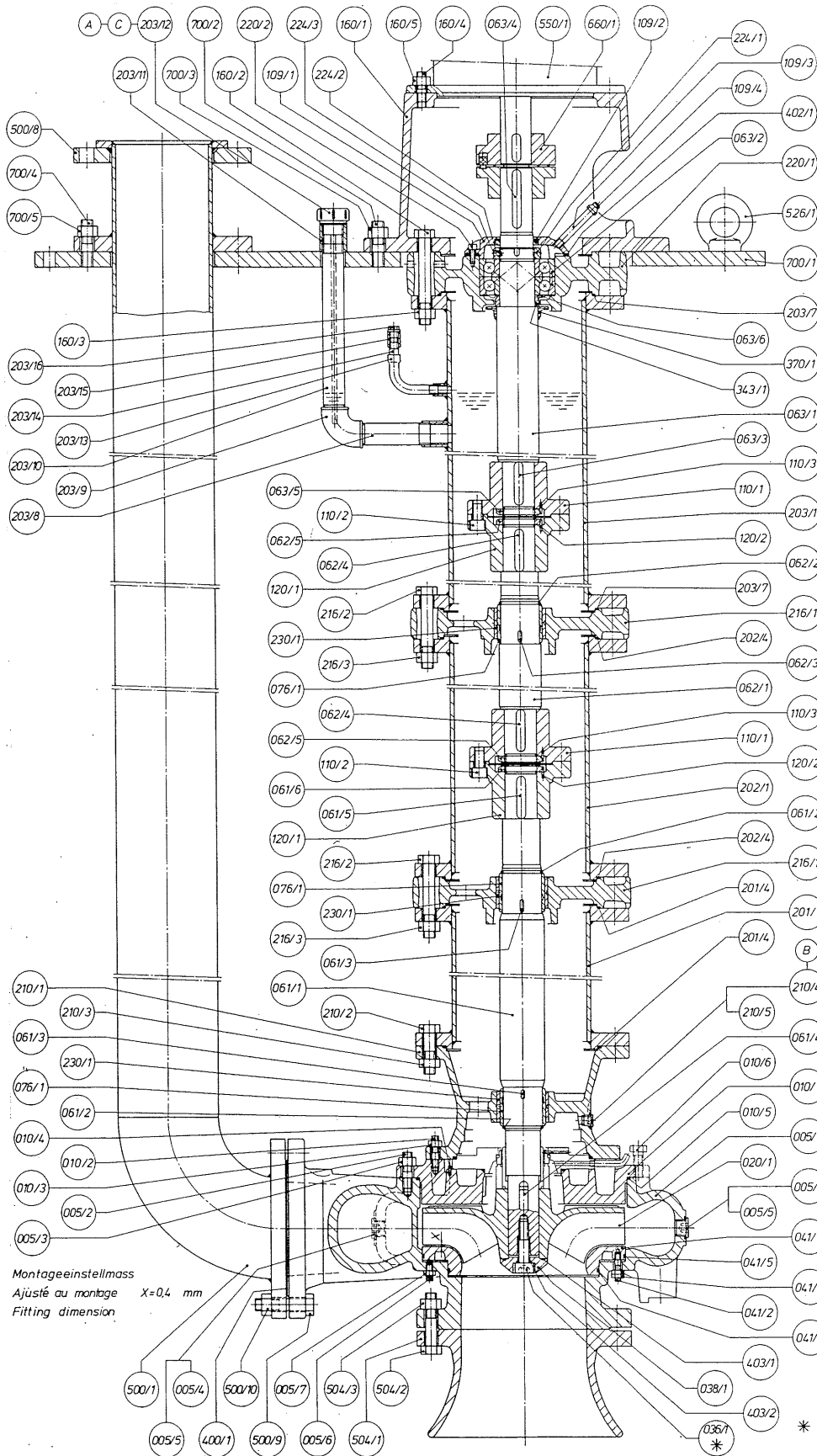


Emile Egger & Cie SA
Cressier/NE (Suisse)

Mannheim (Deutschland)
Lyon (France)

London (GB)
Milano (Italia)

CEO 2095.03-1



Grosser Schachtdeckel
 grand couvercle de fosse
 large pit - cover

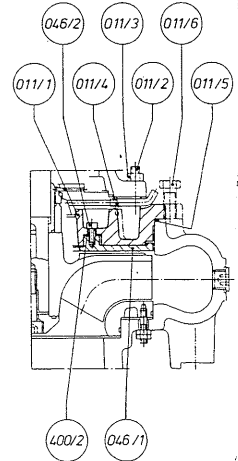
2 - 6 Zwischenlager
 2 - 6 paliers intermédiaires
 2 - 6 intermediate bearings

LB 3 / 4 / 5

- A Einfüllschraube
 Vis de remplissage
 Filling Plug
- B Entleerungsschraube
 Vis de vidange
 Drain Plug
- C Kontrollschraube
 Vis de contrôle
 Control Plug

Wellendichtung
 siehe Zusatzzzeichnung
 Garniture d'étanchéité d'arbre
 voir dessin complémentaire
 Shaft seal
 see complementary drawing

Ausführung mit Verschleissplatte
 Exécution avec plaque d'usure
 Execution with wear plate



Im Gewinde gesichert mit
 * Filetage assuré avec "Lochte 2x2"
 Thread locked with

Montageeinstellmass
 Ajusté au montage X=0.4 mm
 Fitting dimension

958

Dat. 27.09.1989

Ersatzteil-Stückliste / liste de pièces de rechange / lista delle parti di ricambio / Spare Parts List : 971.15.2000-00

Pos.	Gegenstand	Pièce	Particolare	Item
005/1	Gehäuse	carcasse	corpo	casing
010/1	Gehäusedeckel	couvercle de carcasse	coperchio del corpo	casing cover
010/5	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
011/1	Gehäusedeckel	couvercle de carcasse	coperchio del corpo	casing cover
020/1	Laufrad	roue	girante	impeller
036/1	Laufradschraube	vis d'arrêt de la roue	vite bloccaggio girante	impeller screw
038/1	Laufradscheibe	rondelle d'arrêt da la roue	rondella della girante	impeller washer
041/1	Schleisswand	paroi d'usure	parete d'usura	suction wear plate
041/4	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
041/5	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
046/1	Verschleissplatte	plaque d'usure	placca d'usura	rear wear plate
061/1	untere Welle	arbre inférieur	albero inferiore	b ottom shaft
061/2	Sprengring	bague de butée	anello seeger	
061/3/4/5	Passfeder	clavette	chiavetta	key
061/6	Wellenmutter	écrou arbre	ghiera	shaft nut
062/1	Zwischenwelle	arbre intermédiaire	albero intermedio	intermediate shaft
062/2	Sprengring	bague de butée	anello seeger	
062/3/4	Passfeder	clavette	chiavetta	key
062/5	Wellenmutter	écrou arbre	ghiera	shaft nut
063/1	obere Welle	arbre supérieur	albero superiore	top shaft
063/2	Wälzlager	roulement à billes	cuscinetto a sfere	ball bearing
063/3/4	Passfeder	clavette	chiavetta	key
063/5	Wellenmutter	écrou arbre	ghiera	shaft nut
063/6	Nilosring	bague nilos	anello nilos	nilos-ring
076/1	Wellenschutzhülse	douille de protection de l'arbre	camicia d'albero	shaft sleeve
109/1	Lagerdeckel	couvercle de palier	coperchio del supporto	bearing cover
109/2	Simmerring	joint simmer	anello simmer	radial shaft seal
110/1	Starrkupplung-Antrieb	demi-accouplement rigide côté moteur	semigiunto rigido lato motore	
120/1	Starrkupplung-Abtrieb	demi-accouplement rigide côté pompe	semigiunto rigido lato pompa	
160/1	Motorsupport	support moteur	sopporto motore	motor support
201/4	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
202/4	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
203/7	O-Ring	O-ring	O-ring	O-ring
210/1	Lagerkörper	support de palier	sopporto cuscinetti	bearing housing
216/1	Lagergehäuse Z.L.	support de palier	sopporto cuscinetti	bearing housing
220/1	Lagergehäuse A.L.	support de palier	sopporto cuscinetti	bearing housing
224/1	Wellenmutter A.L.	écrou arbre	ghiera	shaft nut
230/1	Lagerbuchse	coussinet	cuscinetto a boccia	bearing bush
370/1	Spritzring	défecteur	deflettore	deflector
400/1	Dichtung	joint	guarnizione	gasket
402/1	Dichtung	joint	guarnizione	gasket
403/1	Dichtung	joint	guarnizione	gasket
403/2	Dichtung	joint	guarnizione	gasket
504/1	Einlauftrichter	entonnoir	tramoggia di carico	bellmouth
660/1	Kupplung	accouplement	giunto	coupling
	Bei Bestellung von Ersatzteilen muss ausser der Ersatzteilnummer unbedingt die auf dem Typenschild eingeschlagene Fabrikations-Nummer angegeben werden.	En cas de commande de pièces de rechange, indiquer le no. de référence de chaque pièce figurant sur la coupe, ainsi que le no. de fabrication inscrit sur la plaquette signalétique de la pompe.	Per ordinare dei pezzi di ricambio, specificare il numero riportato sul disegno in sezione ed il numero di matricola indicato sulla targhetta della pompa.	When ordering spare parts, please state part number given on cross sectional drawing and serial number as stamped on the pump name plate.

Emile EGGER & Cie. SA Route de Neuchâtel 36 2088 Cressier / NE Téléphone: +41(0)32 758 71 11 Téléfax: +41(0)32 757 22 90 E-Mail: info@eggerpumps.com		Ficha técnica			EGGER Bombas TURO Ibérica,S.L. Pol. Ind. Bidebitarte - PºDonosti,82 20115 Astigarraga (Guipuzcoa) Tel. 943 336 500 Fax. 943 333 211 E-Mail: info.iberica@eggerpumps.com		
		Oferta nº	OIT 16.340 - Rev. 8				
		Pedido nº	PIT 2733				
		Nº fabr. / cantidad	T216387 -88				
		Plazo de entrega				Ficha técnica Pos 1	
Cliente	HIDROAMBIENTE, S.A.			Fecha / Nuestra Ref.	11.12.13		
Persona / Depart.	ALBERTO ETXABE			Su pedido nº	C7013		
NPA / Lugar	BILBAO			Proyecto / Instalación	KAVEH - IN348		
				ITEM Nº	2 - EO - GGG/HG15.3 - 970 rpm		
Condiciones de funcionamiento					<i>valores garantizados</i>		
2	Líquido a bombear	Agua + cascarilla		Min.	Nom.	Max.	Agua
3	Concent. Mat	Naturaleza	-----	Caudal	m3/h	642	642
4	seca	Ø partículas	mm	-----	Altura aspiración / carga	m	-----
5				-----	Presión de aspiración	bara	en carga
6	Relación de mezcla	volumen %	No espec.	Altura impulsión geomet.	m	-----	-----
7	Valor pH		7 (supuesto)	Presión de impulsión	bara	-----	-----
8	Temperatura de servicio	°C	Ambiente	Altura impulsión total man.	m	24,9	24,9
9	Densidad	kg/dm³	1 (supuesto)	NPSHA (instalación)	m	-----	-----
10	Viscosidad a Tª servicio	mm²/s	1 (supuesto)	NPSHR 3% (bomba)	m	-----	-----
11	Tensión del vapor	bar	No espec.	Velocidad de giro	min-1	992	992
12	Punto de solidificación	°C	No espec.	Rendimiento nominal	%	84,3	84,3
13	Altitud del emplazamiento	m (niv.mer)	-----	Potencia absorbida	kW	51,67	51,67
Bomba							
15	Tipo de bomba	EO 9,5-250 SG6 LB5B		Rodete tipo	ABIERTO		z = 5
16	Construcción	VERTICAL		Curva nº	CEO 2595 03-1		
17	Esquema de medidas nº	S-18786-03		Paso libre máx. en bomba	mm	44	
18	Sección nº	971.15.2000-00		Altura a caudal cero	m	28,5	
19	Esquema medidas suplementario			Caudal mínimo	m³/h	280	
20	Brida de aspiración	Diámetro / Presión nom.	300	PN10	Diámetro del rodete	determinado	mm
21		Medidas según	DIN 2501		min / max	441	464
22		Designación	DIN 2526 FORM D (RF)		Pérdidas mecánicas suplementarias	kW	1,47
23	Brida de impulsión	Diámetro / Presión nom.	250	PN10	Potencia prevista	kW	
24		Medidas según	DIN 2501		Presión de servicio admitida (cuerpo)	bar	75
25		Designación	DIN 2526 FORM D (RF)		Presión de prueba a 20°C (cuerpo)	bar	10
26	Protección ATEX, directiva 94/9/CE			Temperatura admitida min / max	°C	+4	80
27	Soporte / Lubricación soporte			Velocidad de giro max	1/min	1000	
28	Bomba	Cojinete superior	Rodamientos / lubricados por grasa		Nivel pres.sonora bomba/accionamiento	dB(A)	75
29		Coj. intermedio(s)	liso(s) / agua+anticongelante				
30		Cojinete inferior	liso / agua+anticongelante				
31	Motor	Rodamientos / lubricados de por vida		Sentido de rotación visto desde el accionamiento	derecha		
32							
33	Materiales de la bomba			Medidas de la bomba			
34		DIN / EN		Placa de base	mm	1650*1100	
35	Cuerpo	GGG 50		Longitud ETo	mm	6457	
36	Tapa cuerpo	GG 20		+ Tulipa / tubo aspiración	mm	+ 225	
37	Rodete	HG 15.3		Longitud total ET	mm	= 6682	
38	Disco desg.asp/anillo desg.	HG 15.3 / no		Nivel min arranque medido desde placa base	mm	6027	
39	Placa de desgaste	no		Nº cojinetes intermedios / Longitud L1		2 / 6090	
40	Eje (estanco)	St. 50K					
41	Tubo intermedio	St		Estanqueidad eje		CIERRE MECANICO	
42	Tubo impulsión	St		Sección nº	984.05.0005-02		
43	Placa de base	St		Ejecución	G1		
44	Tulipa de aspiración	GG 20		Fabricante cp / cm	BURGMANN		
45	Camisa eje (cierre mecánico)	1.4436		Tipo y tamaño cp / cm	MG1		
46	Camisa eje coj. inferior / intermedio	1.4436		Materiales cp / cm	Q1Q1PGG		
47	Cojinete liso	Bz-G-22		Líquido de cierre / presión	bar		
48	Elastómeros	NBR		Líquido de lavado/ caudal	m3/h		
49	Motor	Especificación	Según R-842-1 + R-842-4				
50		Acabado sobre / bajo placa	RAL5015 azul				
Acoplamiento							
52	Fabricante /Tipo	FLENDER	N - Eupex B-200		Alesado lb	mm	72
53	Particularidades				1.4301	Alesado lm	mm
Motor (enviado por el cliente)							
55	Fabricante /Tipo	WEG	W22 6P 315 S/M		Forma	V1	Tamaño
56	Designación	-----			Protección anti-explos.	-----	Clase de protección
57	Potencia kW	75	Tension V	400	Frecuencia Hz	50	Velocidad min-1
58	Arranque		I nominal A	140			990
59	Particularidades				Capó de protection	-----	Protección térmica
60							
61	observaciones en relación a la ficha técnica: ver la siguiente hoja						