SERIAL NR 95 DP 0686 / 0687

SPECIFICATION / СПЕЦИФИКАЦИЯ

TECHNIP

SP	Activité - Unité 7825F-10	Code matériel 0910	N° ordre 04	Rév. 2

CLIENT Заказчик: UZBEKNEFTEGAS	DATA SHEET ТАБЛИЦА ДАННЫХ	ITEM N° Позиция оборудования	Date de révision 08/95
SITE Место строит. BUKHARA			Page 1/4
UNIT Установка DISTILLATION.	CENTRIFUGAL PUMP ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС	10 P04 A/B	S^ce émetteur/Rédacteur P349 CR

N° REQUIRED Кол-во: 2 — SERVICE Служба: 10 C01 BOTTOM PUMPS

DUTY Рабочий режим: CONTINUOUS — INSTALLATION Установка: OUTDOOR

OPERATING CONDITIONS FOR EACH PUMP Рабочие условия для каждого насоса — AUTOMATIC START UP Пуск автоматический: YES

LIQUID PUMPED Перекачиваемый продукт: HC

SOLIDS IN SUSPENSION Взвешенн. частицы: NO

CORROSION - EROSION Коррозия - Эрозия: NO

CONDITIONS Условия		MINI Миним.	NORM. Норм.	MAXI Макс.	NPSH VALUES Значение кавитационного запаса m м
TEMPERATURE Температура	°C		196		AVAILABLE Действительный 7.6
VISCOSITY +P. Вязкость	Cst Сст		0.38		REQUIRED (WATER) Требуемый /по воде/ 5
VAP. PRES. +P Упругость пар	bar A		2.613		SUCT. SPEC. SPEED Коэфф. быстроходности на всасывании 11184 usgpm ft
SPEC. GRAV +P Плотность			0.655		

	UNITS Ед.изм.	NORMAL Норм.	RATED Расчет.
CAPACITY Расход	m3/h м³/час	394	433
DISCHARGE PRESSURE Давл. на нагнетании	bar g		19.3
SUCTION PRESSURE Давл. на всасывании	bar g		2.1
DIFFERENTIAL PRESSURE Давление дифференциальное	bar		17.2
TOTAL HEAD. Общая маном. высота ("HMT")	m м	840 ft.	256
B.H.P. Поглощаемая мощность	kW кВт		296
GUARANTEED EFFICIENCY к.п.д. гарантируемый	%		70
EFFICIENCY TOLERANCE Допуск по к.п.д.	%		API
SHUT-OFF HEAD m "HMT" при нулевом расходе	272 891 ft.	TOLERANCE % Допуск	API
MAX. BHP LIQUID/WATER Мощность абс. максим.-продукт/вода	kW кВт		380
SPEED Скорость вращения	tr/min об/мин.		2980
ROTATION FACING COUPLING END Направление вращения со стороны вала			CCW
MINI ALLOW. CONTINUOUS FLOW (1) Минимально допускаемый расход продукта	m3/h м³/час.		210
MAXI ALLOW. CONTINUOUS FLOW Максимально допускаемый расход продукта	m3/h м³/час		800
MAXI ALLOW. SUCTION PRESSURE Максимально допускаемое давление на всасывании	bar g		4.5 65 PSI
MAXI ALLOW. TEMPERATURE (2) Максимально допускаемая темпер.	°C		216 421°F
MAXI ALLOW. CASING WORK. PRESSURE Максимально допускаемое рабочее давление (3)	bar g		AD SEON/1
CORROSION ALLOWANCE Припуск на коррозию	mm мм		3
DIAMETER IMPELLER Диаметр рабочего колеса mm мм	DESIGN Расчетн. 435 17 1/8"	ACTUAL Действит.	
	MINI Миним. 381	MAXI Максим. 457 18"	
WEAR RING CLEARANCE Набор износостойк. колец mm мм	0.51		

CONSTRUCTION FEATURES Конструкция — CODE Норма: API 610 + RP

MANUFACTURER Завод-изготовитель: BYR IP — TYPE Модель: 8×10×18 LLDSH

NO OF STAGES Кол-во ступеней: 1 — NO OF BEARINGS Кол-во подшипников: 2 — PUMP POSITION Позиция насоса: H

CASING SUPPORT Опора корпуса: CENTERLINE

CASING SPLIT Разъем корпуса: RADIAL

VOLUTE Улита: DOUBLE

IMPELLER Рабочее колесо: CLOSED

IMPELLER DISPOSITION Монтаж рабочего колеса: BETWEEN BEARING

BALANCING OF AXIAL THRUST Уравновешивание осевых усилий: SELF

MAX BEARINGS TYPE Подшипник, тип: BALL — LUBRIC. Смазка: OIL

THRUST BEAR TYPE Упор, тип: BALL — LUBRIC. Смазка: OIL

SHAFT SEALING Сальников. уплотнение: MECHANICAL TANDEM

MANUFAC. Марка: BY — TYPE Тип: BXH BXLS — CODE Норма: BTARN

VENDOR DOCUMENT REVIEW

☐ 1 REVISE AND RESUBMIT

☐ 2 TO BE ISSUED AS FINAL PROVIDED COMMENTS ARE INCORPORATED

☒ 3 NO COMMENT - FINAL ISSUE

SPL 7825 F 10 PU DATE 25/08/96 BY HAMDI

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ :

(1) MIN ALLOWABLE FLOW ≤ 60% NORMAL FLOW

(2) MIN DESIGN TEMP. -28°C

(3) @ MAX SUCTION PRESSURE AND SHUTOFF HEAD WITH ZERO TOLERANCE

Rév.	Date	Réd/Rédigé/Written	Vérifié/Checked	Approuvé/Approved

SP 00-5 - Page 1 - Rév. 2

SERIAL NR 35 DP 0686/0687

SPECIFICATION / СПЕЦИФИКАЦИЯ

TECHNIP

Activité · Unité		Code matériel	N° ordre	Rev
SP	7825F-10	0910	04	2

CLIENT Заказчик UZBEKNEFTEGAS		DATA SHEET ТАБЛИЦА ДАННЫХ		ITEM N° Позиция оборудования	Date de révision 07/a;	Page 2/4
SITE Место строит. BUKHARA						
UNIT Установка DISTILLATION		CENTRIFUGAL PUMP ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС		10P04A/B	S^ce émetteur/Rédacteur P349	

FLANGE Фланцы	Ø ø	RATING Серия	FACING Поверхн.	POSITION Положение	PIPING SPECIFIC Класс трубопр.	REMARKS Замечания
SUCTION Всас	10"	300#		TOP	DA01	
DISCHARGE Нагнетание	8"	300#		TOP	EA01	

MATERIALS - МАТЕРИАЛЫ S1 REF. CODE - Код API 610

CASING Корпус CARBONE STEEL A 216 WCB	RINGS WEAR Износостойкие кольца: CASING Корпус A 276 TP A10	THROAT BUSHING Гранбукса A 276 TP A10	1
INTERNALS Внутренние детали	IMPELLER Рабочее колесо A 276 TP A10	LANTERNRING Фонарь	
IMPELLER Рабочее колесо ~~CASTE IRON~~ A 216 WCB	SHAFT Вал CHROME STEEL	GLAND Крышка	1
DIFFUSOR Диффузор	SHAFT SLEEVE Гильза вала STAINLESS STEEL MECH. SEAL		1
	GASKETS Прокладки FLEXITALLIC		

AUXILIARY PIPING - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

COOLING/~~HEATING~~ Охлаждение/Обогрев YES.	FLUSHING Система уплотнения	FLUSHING
FLOW SHEET Схема	FLOW SHEET Схема API PLAN 11	FLOW SHEET Схема API PLAN 52
FLUID Среда WATER CONS. m3/h Расход м³/час 1	FLUID Среда PUMPED LIQUID	FLUID Среда CONS. m3/h Расход м³/час
SERIES/~~PARALLEL~~ Последов./параллельн. TO SEAL TANK		
CASING/BEARINGS/PEDESTAL/PACKING Корпус/Подшипники/Опора/Уплотнения		
PIPING SPECIFICATION Класс трубопроводов HOLD	PIPING SPECIFICATION Класс трубопроводов HOLD	PIPING SPECIFICATION Класс трубопроводов HOLD

VENTS Отдушины ~~VALVED & FLANGED~~ SELF DRAINS Продувки VALVED & FLANGED

INSPECTION - TESTS Инспекция - Испытание WITNESSED BY В присутствии инспектора : TP INSPECTOR

INSPECTION Инспекция HYDROSTATIC TEST Гидростатические испытания YES TEST LIQUID Испытательная жидкость WATER

HYDRO TEST PRESSURE - CASING Испытательн.давление - корпус barg

RUNNING TEST IN WATER Испытание водой YES SPECIAL TESTS Особые испытания NOISE RECORD.

PERFORMANCES TO BE CHECKED - FLOW m3/h - расход м³/час 433 TOTAL HEAD Общая маном.высота 256 m м EFFICIENCY к.п.д. % 70

SPEED Скорость tr/min Об./мин. 2980 BRAKE HORSEPOWER Мощность на валу kW кВт 236

NPSH TEST Испытание кавитации NO NO OF POINTS Кол-во точек

DISMANTLING AND CHECKING AFTER RUNNING Демонтаж и проверка после испытания YES

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

Rev.	Date	Hdg/d/Written	Vérifié/Checked	Approuvé/Approved

SP 08-5 Page 2 Rev 2

95 DP 0686/0687

SPECIFICATION / СПЕЦИФИКАЦИЯ

TECHNIP

SP	Activité - Unité 7825F-10	Code matériel 0910	N° ordre 04	Rév. 2

CLIENT Заказчик UZBEKNEFTEGAS	DATA SHEET ТАБЛИЦА ДАННЫХ	ITEM N° Позиция оборудования	Date de révision 28/9	Page 3/4
SITE Место строит. BUKHARA				
UNIT Установка DISTILLATION.	CENTRIFUGAL PUMP ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ НАСОС	10 P04 A/B	S^ce émetteur/Rédacteur P349 BS	

DRIVER
Привод

ELECTRIC MOTOR NO 2 Электродвигатель Кол-во	ITEM N° 10PM 04A/B Индекс	STEAM TURBINE NO Паровая турбина Кол-во	ITEM N° Индекс
MANUFAC. Марка CEM	TYPE Тип U 56-355 L 2	MANUFAC. Марка	TYPE Тип
ENCLOSURE Защита IP55 / Eex"d" IIBT4	SUPPLIED BY Поставщик VENDOR	SUPPLIED BY Поставщик	
POWER KW Мощность кВт 330	SPEED tr/min Скорость об./мин. 2980	POWER KW Мощность кВт	SPEED tr/min Скорость об./мин.
ELECTR. SUPPLY Напряжение питания 6000	VOLTS 50 HZ 3 PHASE Вольт Гц Фаза	STEAM - INLET Пар - Вход bar A	OUTLET Выход bar A
WEIGHT kg Вес кг 2440		WEIGHT kg Вес кг	
CHARACTERISTICS PER SP Характеристики по спецификации 7825 F		CHARACTERISTICS PER SP Характеристики по спецификации	

COUPLING MANUFACT. Муфта, марка — TYPE Тип FLEXIBLE — SPACER Промежуточная деталь YES

DRIVING MACHINE HALF COUPLING MACHINED BY Полумуфта приводной машины, обработка VENDOR — MOUNTED BY Смонтировано VENDOR

COUPLING GUARD Защита муфты NON SPARKING

BASEPLATE Цоколь COMMON WITH MOTOR — CONSTRUCTION Конструкция WELDED / KILLED STEEL

TOTAL WEIGHT OF UNIT WITHOUT DRIVER Общий вес агрегата без приводной машины kg кг 2400

PRELIMINARY PERFORMANCE CURVE N° Предварит. характеристическая кривая № — TEST CURVE N° Испытательная кривая №

OUTLINE DRAWING N° Габаритный чертеж № — ASSEMBLY DRAWING N° Чертеж в разрезе №

SEAL PACKING DRAWING N° Чертеж сальника №

NOTES - ПРИМЕЧАНИЯ

Rév.	Date	Rédigé/Written	Vérifié/Checked	Approuvé/Approved

VENDOR DOCUMENT REVIEW

☐ 1 REVISE AND RESUBMIT

☐ 2 TO BE ISSUED AS FINAL PROVIDED COMMENTS ARE INCORPORATED

☒ 3 NO COMMENT - FINAL ISSUE

DATE: 24/10/96

24-08-1995 11:41 DE C E N NANCY F BUN P.03

24 AOUT 1995

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES - NANCY

SPECIFICATION / 95 DP 0686/068

Actual - Units	Code material	N° serie	Rev
SP 7825F-99	1610	04	D

435 887/11

Part Позиция P	SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTORS АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТ. С БЕЛИЧЬЕЙ КЛЕТКОЙ	N° Item / P оборудования 10 PM 04 A/B	Date de révision Дата ревизии 30/08/96 — Page Стр. 41 — Size Entraîneur / Reducteur P348 / T.D

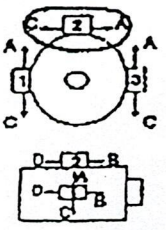
1	GENERALITIES ОБЩИЕ ДАННЫЕ	29	ELECTRICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
2	CODES Правила IEC & RP 7825F-99-1611-01	30	RATED CURRENT Ir Номинальная сила тока 38 A — Is/Ir 7,7 Пусков. ток/Номин. ток
3	INSTALLATION: INDOORS ☐ OUTDOORS ■ Установка: Внутри / Снаружи	31	STARTING POWER FACTOR Cos φ при пуске 0,19
4	GAS GROUP IIB Класс взрывоопасности — AUTOIGNITION TEMPERATURE °C Температура самовоспламен.	32	POWER FACTOR Cos φ — 4/4: 0,88; 3/4: 0,85; 2/4: 0,78
5	DRIVEN EQUIPMENT ПРИВОДНЫЕ МАШИНЫ to be coupled	33	EFFICIENCY % к.п.д. — 95; 94,5; 93
6	TYPE: CENTRIF PUMP Тип — ABSORBED POWER 296 kW кВт Поглощаемая мощность	34	RATED TORQUE Tr 1055 N.m Номинальный момент Н.м. — Ts/Tr 1 Пусковой момент/Номинальн. момент
7	COUPLING Муфта DIRECT	35	INSULATION CLASS F Класс изоляции — TEMPERATURE RISE 80 °C Температура нагрева
8	TOWARD MOT. N/A Усилие Ø — or TOWARD COUPLING N/A AXIAL THRUST или осевая тяга Ø kg кг	36	THERMAL TIME CONSTANT 75 min мин. Термическая постоянная времени
		37	LOCKED ROTOR TIME: COLD / WARM 5 / 3 s Интервал блокировки ротора: Холодный/Горячий сек.
9	LOAD TORQUE 965 Nm Момент нагрузки Н.м. — MR² 2 kg.m² Момент инерции кг/м2	38	PERMISSIBLE VOLTAGE DROP AT STARTING 10 % Допуск падения напряжения при пуске
10	GENERAL CHARACTERISTICS OF THE MOTOR ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ	39	MOMENT OF INERTIA MR² 5,3 kg.m² Момент инерции кг/м2
11	MANUFACTURER Изготовитель C.E.N — TYPE U56-355 L-2 Тип	40	TOTAL WEIGHT / ROTOR WEIGHT 2440 / 1360 kg Общий вес / ротор кг
12	RATED POWER 330 kW Номинальная мощность кВт — VOLTAGE 6000 V Напряжение В	41	BEARINGS ANTI-FRICTION ■ SLEEVE ☐ Подшипники Качения Скольжения
13	SYNCHRONOUS SPEED 3000 RPM Синхронная скорость об./мин — FULL LOAD 2985 RPM Под нагрузкой об./мин.	42	THRUST BEARING COUPLING SIDE ■ Осевой упор со стороны муфты; THRUST BEARING COUPLING OPPOSITE SIDE ☐ Осевой упор с противоположной стороны муфты
14	MOUNTING Форма HORIZONTAL — PROTECTION DEGREE IP55 Степень защиты		
15	TOTALLY ENCLOSED Герметичн. ☐ — NON-SPARKING ZONE II Ex'n' Искробезопасная зона II ☐	43	LUBRIFICATION: GREASE ■ OIL ☐ Смазка Густая Масло
(i) 16	Ex "d" ■ Ex "e" ☐ Ex "p" ☐	44	HEATING BY ■ 220 W Вт Нагревание 220 V В 1 Ph Фаза
17	DIRECTION OF ROTATION SEEN FROM DRIVING END Направление вращения ротора с торца вала: CW по час. стрелке ☐ / ☒ CCW против час. стрелки ☐ — 1 sens ≈ préciser	45	STARTING OFF LOAD ☐ ON LOAD ■ Пуск Вхолостую При нагрузке
18	FOR AIR COOLED EXCHANGERS ONLY ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ АВО	46	Consecutive starting number 3 COLD 2 WARM Кол-во последовательных пусков В холодном состоянии В горячем состоянии
19	MOTOR: INSIDE ☐ OUTSIDE ☐ Двигат. в вне — AIR FLOW OF EXCH. Потока АВО	47	SOUND PRESSURE LEVEL 85 dBA (1 m) Уровень шума дБА (1 м)
20	MOTOR VENTILATION OPPOSITE TO EXCHANGER AIR FLOW Противоточная вентиляция — YES ☐ Да / NO ☐ Нет	48	OUTLINE DRAWING N° Габаритный чертеж
		49	CONFORMITY CERTIFICATE N° 80.1078/01 Сертификат соответствия
21	AIR SPEED m/s Скорость воздуха м/сек — TEMP. OF AIR 44 °C Температура воздуха	50	TEMPERATURE CLASS T4 Обозначение темпер. T — APPARATUS GROUP IIB Группа оборудования
22	WEIGHT SUPPORTED BY THE SHAFT END Допустимый вес на конце вала kg кг	51	MAXI SURFACE TEMPERATURE 135 °C Макс. температура поверхности

23	CONNECTIONS ПРИСОЕДИНЕНИЯ	BY CABLE GLAND Сальниковое	Ex "d" ■ Ex "e" ☐ Safe / герметичн. ☐	Screw type ☐ Резьб.	Flange type ☐ Фланц.	WITH CLAMPING DEVICE ☐ С зажимом

		CROSS SECTION Сечение	TYPE Тип	CORE Сердечник	Cab. gland Сальник	ORIENTATION Ориентация
24	CABLE Кабель					
25	MOTOR Двигатель	3 CORE 150 mm²	PVC / DOUBLE TAPE / PVC		*	
26	SPACE HEATER Нагревательный элемент сопротивления	3 CORE 6 mm² PH-N-EARTH	PVC / DOUBLE TAPE / PVC		*	

27 NOTES: Примечания: CABLE GLAND ISO THREADED . TRIPPLE EFFECT Exd

(i) 28 Ex"d" Взрывонепр. конс. Ex"e" С повышенной надежностью Ex"p" Продувка под изб. давлением



P.T.

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES - NANCY

1

25

1

DIMENSIONS SIZES
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

THREEPHASE EXPLOSION-PROOF MOTORS SQUIRREL CAGE

ТРЕХФАЗНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ДВИГАТЕЛИ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ

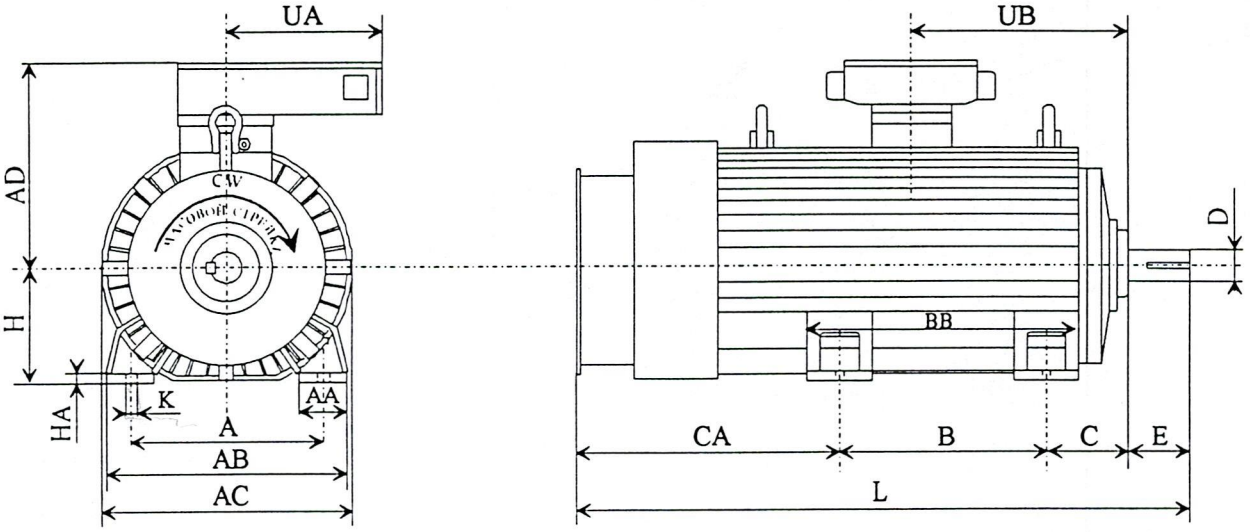
SERIE - *СЕРИЯ*

U

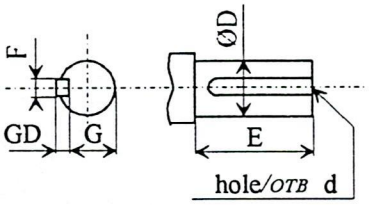
FOOT MOUNTED - *С ЛАПКАМИ*

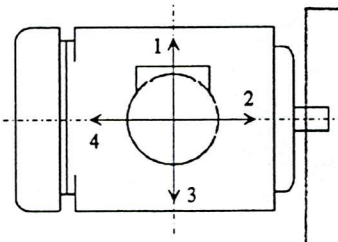
IM 1001 (B3)

Dimensions comply with standards NF C 51 120 and CEI 72.1
Соответствуют нормам NF C 51 120 и CEI 72.1



SHAFT END - *КОНЕЦ ВАЛ*





(Normal orientation is nr 1)
(Норм. направление n° 1)

VENDOR DOCUMENT REVIEW
☐ 1 REVISE AND RESUBMIT
☐ 2 TO BE ISSUED AS FINAL PROVIDED COMMENTS ARE INCORPORATED
☒ 3 NO COMMENT - FINAL ISSUE
BY: HENAUT DATE: 23/08/96

ITEM - *ПОЗИЦИЯ* : 10 PM 04 A/B

TYPES	H	A j 14	B j 14	C	K	L	AC	D	E	F	G	GD	d	AD max.	UA max.	UB	AA	AB	BB	CA	HA max
2 pôles U 56-355 L	355^{0}_{-1}	610	630	254j16	28	2120	760	85m6	170	22	76	14	M20	750	550	740	130	730	1020	1066	35

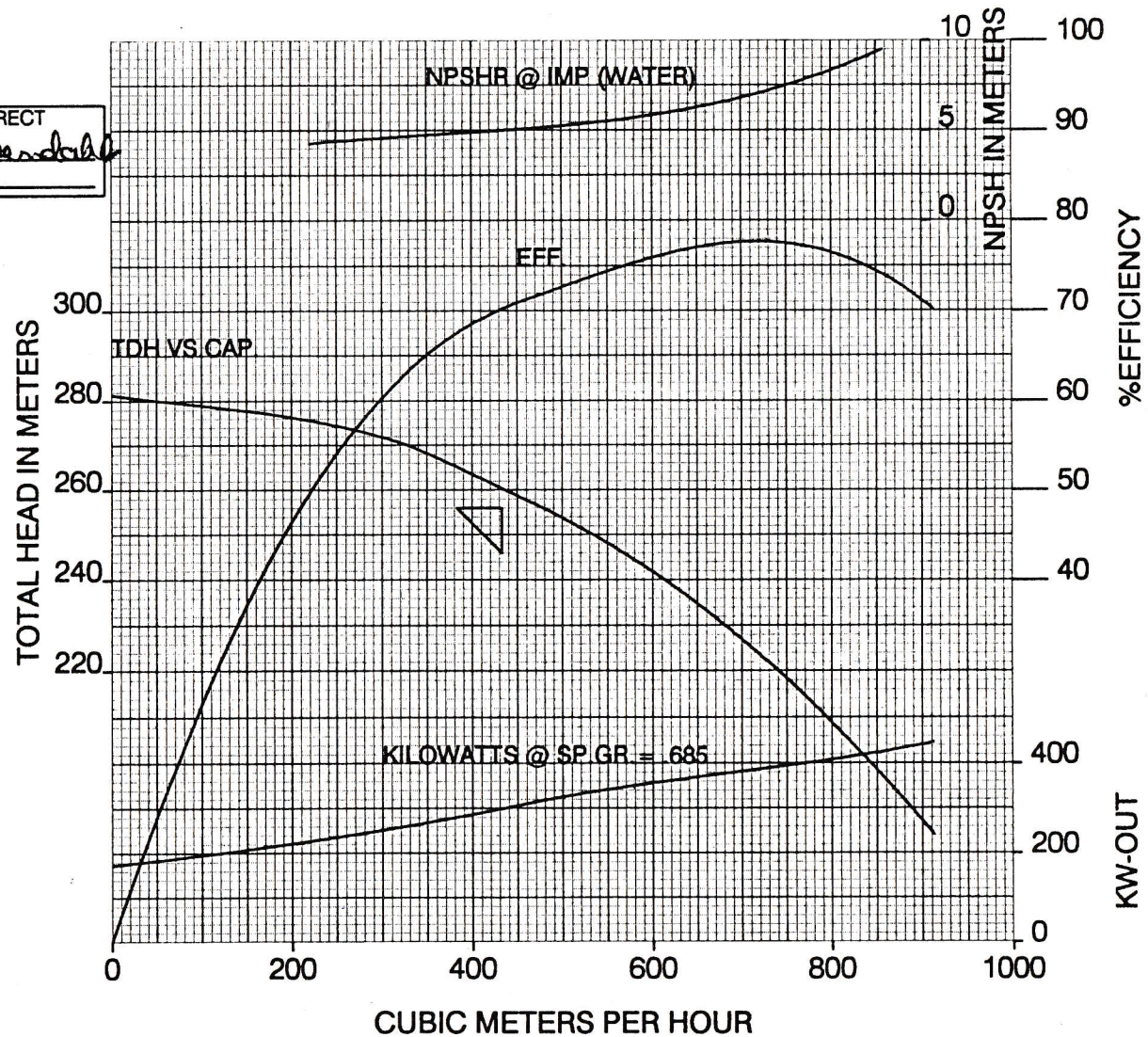
TECHNIP BUKHARA REFINERY

a (27-02-96) : Boîte à bornes modifiée (6 bornes).

CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES - NANCY
S.A. CAPITAL 6 000 000 F - Siège Social , Usines et Bureaux : 1, rue Pierre-Villard - 54000 NANCY - FRANCE
✉ B.P. 3019 - 54012 NANCY CEDEX - ☎ 83.15.15.15 - Fax 83-51-18-91 - FEVRIER 1996 - 110 950a-485 887/11

TECHNIP INC. UZBEKNEFTEGAS BUKHARA, UZBEKISTAN BOTTOMS PUMP

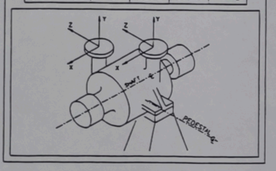
CERTIFIED CORRECT
CHECKED BY J. Rosendahl
DATE 3 MAY/96

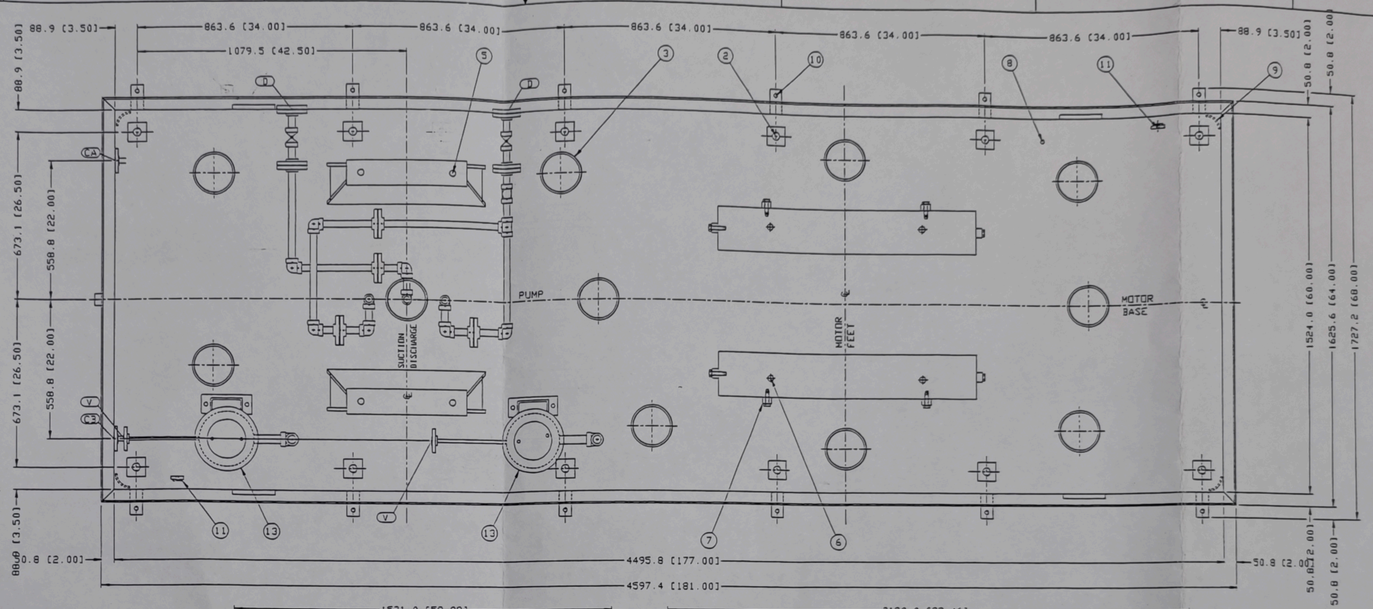


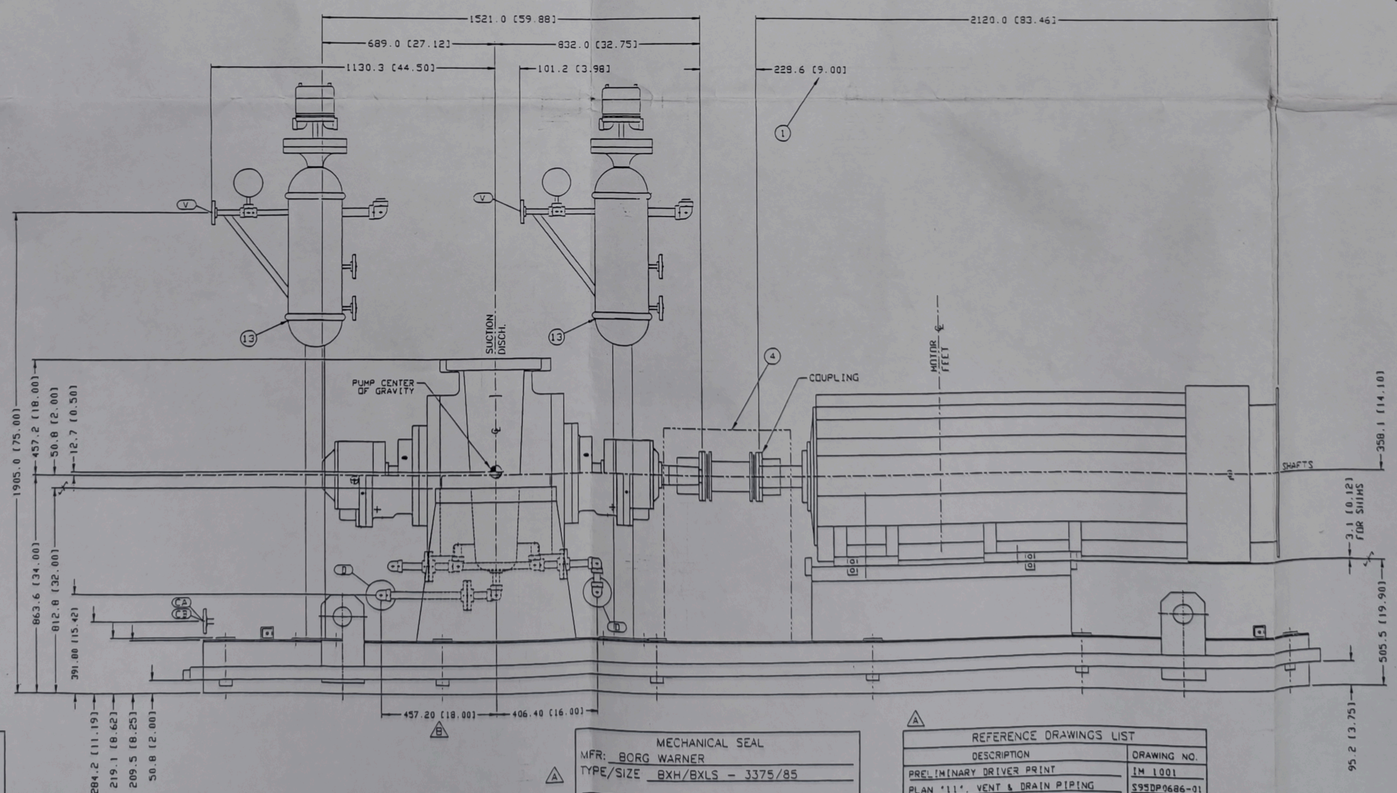
Pump Size & Type		RPM	Pattern Number	Vanes	Diameter	Underfile	Stages
8 X 10 X 18LL DSJH	1 stg Closed	2980	27036	3	17"		1 stg
Data By JAR		Date 03 MAY 96					
Curve By JAR							
Factory No.	Customer No.	Item No.	Imp. Material CS		Motor H.P.	Curve No. 96 T 061 A	

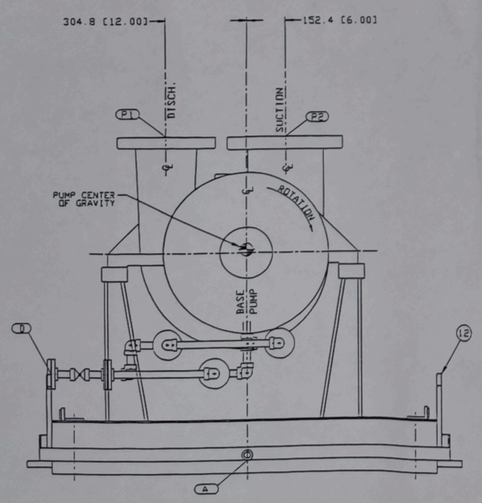
-PUMP-				
LOAD / NOZZLE	FORCES (NEWTONS)			
	FX	FY	FZ	FR
SUCTION	5338	6672	4448	9786
DISCHARGE	3781	4893	3117	6939

LOAD / NOZZLE	MOMENTS (N-M)			
	MX	MY	MZ	MR
SUCTION	5017	3797	2441	6780
DISCHARGE	3526	2576	1763	4746









REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	BY	APP
0	ORIGINAL RELEASE		
A	ADDED PUMP NOZZLE LOADS, CERTIFIED DWG., REVISED PER CUST. REQUEST	M. RIZZI	M. VILLANI
B	18.00 WAS 25.00	M. RIZZI	

ITEM	DESCRIPTION	SIZE
V	VENT-CUSTOMER CONNECTION	12.70 (1/2") - 300# RAISED FACE FLANGE
CB	COOLING WATER - OUTLET	19.05 (3/4") - 150# RAISED FACE FLANGE
CA	COOLING WATER - INLET	19.05 (3/4") - 150# RAISED FACE FLANGE
D	DRAIN-CUSTOMER CONNECTION	19.05 (3/4") - 300# RAISED FACE FLANGE
A	BASE DRAIN----------	25.4 (1") NPT
P2	PUMP SUCTION NOZZLE	254 (10") - 300# ANSI RAISED FACE FLANGE
P1	PUMP DISCHARGE NOZZLE	203.2 (8") - 300# ANSI RAISED FACE FLANGE

CUSTOMER CONNECTION POINTS

NO.	DESCRIPTION
13	JOHN CRANE LEMCO RESERVOIR
12	4 - 3/4" THICK LIFTING LUGS
11	EARTHING LUGS - 2 PLACES
10	12 VERTICAL LEVELING BLOCKS (BASE)
9	BASEPLATE INSIDE CORNERS TO BE ROUNDED TO A 2" MINIMUM RADIUS
8	1/2" DIA. VENT HOLES IN EACH CORNER OF EACH GROUTING COMPARTMENT
7	8 HORIZONTAL ALIGNMENT BLOCKS (MOTOR)
6	4 HOLES 25.4 (1") - 8 FOR MOTOR FEET (AT ASSEMBLY)
5	4 HOLES 25.4 (1") - 8 FOR PUMP FEET (AT ASSEMBLY)
4	COUPLING GUARD
3	CNE GROUT HOLE (MINIMUM) FURNISHED IN EACH GROUTING COMPARTMENT
2	12 HOLES 31.8 (1 1/4") DIA. FOR 25.4 (1") DIA FOUNDATION BOLTS
1	DISTANCE BETWEEN SHAFT ENDS

NOTES

CUSTOMER NOTE

1. ALL PIPING CONNECTIONS LOCATIONS DIMENSIONS HAVE A TOLERANCE OF ± 1.00 INCHES EXCEPT SUCTION & DISCHARGE FLANGES.
2. ALLOWABLE VIBRATION ON FOUNDATOIN IS 2 MILS, PEAK TO PEAK AT FREQUENCY FROM 0-500 Hz.
3. 2.0 Kg (4.41 Lbs) UNBALANCED FORCE AT PUMP CENTERLINE NORMAL TO THE SHAFT IN ALL RADIAL DIRECTIONS.
4. PUMP ROTOR WEIGHT IS 113.4 Kg (250 Lbs)

MECHANICAL SEAL
MFR: BORG WARNER
TYPE/SIZE: BXH/BXLS - 3375/85

DRIVER INFORMATION
MFR: C.E.N.
HP: 330 Kw RPM: 3000
TYPE/FRAME: U56-355 L 2
PHASE: 3 HZ: 50 VOLTS: 6000

COUPLING
MFR: THOMAS
TYPE/SIZE: #350 SERIES 71

REFERENCE DRAWINGS LIST	
DESCRIPTION	DRAWING NO.
PRELIMINARY DRIVER PRINT	IM 1001
PLAN "11" VENT & DRAIN PIPING	S95DP0686-01
COOLING WATER PIPING	S95DP0686-02
PLAN "S2" PIPING	S95DP0686-03
RE-1518 JOHN CRANE LEMCO RES. ASSY.	LP52-5407-532

APPROX. WTS.	LBS.	KGS.
PUMP	4200	1905
DRIVER	5379	2440
BASEPLATE	2750	1247
AUX. EQUIP.	440	200
TOTAL	12769	5792

DIMENSIONS IN ( ) ARE IN MM

TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED											
B	NOM.	FROM	0	3	6	30	120	315	1000	2000	4000
		TO	3	6	30	120	315	1000	2000	4000	8000
S	LINEAR	±1	0.03		0.04	0.08	0.12	0.16	0.24	0.3	0.5
	DIA.	±1									
B	NOM.	FROM	0.5	1	3	30	120	315	1000	2000	4000
		TO	1	3	30	120	315	1000	2000	4000	8000
S	LINEAR	±1	0.5		1		2	3	4	6	
	DIA.	±1									

PROPRIETARY NOTE
THIS MATERIAL IS THE PROPERTY OF BW/IP INTERNATIONAL INC. AND IS PURCHASED ONLY FOR THE PURPOSE INDICATED. ANY AND ALL CONFIDENTIAL, PROPRIETARY, PATENT AND OTHER RIGHTS IN THE SUBJECT MATTER BEING RETAINED INCLUDING ANY EXCLUSIVE RIGHTS OF USE AND/OR OWNERSHIP. THE RIGHT TO USE, OR POSSESSION OF THIS MATERIAL DOES NOT CONVEY ANY PROPRIETARY, TECHNOLOGY THE DESIGN, MANUFACTURE OR IN PART, OR MANUFACTURE FROM THIS MATERIAL. THE RIGHTS OF USE THE CONFIDENTIAL OR PROPRIETARY INFORMATION THEREIN. SUCH INFORMATION MAY BE GRANTED ONLY BY SPECIFIC AUTHORIZATION IN WRITING SIGNED BY AN OFFICER OR OTHER AUTHORIZED AGENT OF BW/IP INTERNATIONAL INC. ITS DIVISIONS OR SUBSIDIARIES.

APPROVAL NOTE TO CUSTOMER

1. PURCHASER'S COMMENTS AND/OR COMMITTED WORK WITHIN THE SCOPE OF CONTRACT WILL BE MADE ON THE FIRST COMPLETED CERTIFIED DRAWING SUBMITTED BY BW/IP INTERNATIONAL INC. AND RETURNED FOR CORRECTION.
2. CORRECTIONS, ALTERATIONS, ADDITIONS AND OR MODIFICATIONS OUTSIDE SCOPE OF CONTRACT OR MADE AFTER FIRST SUBMITTAL MAY REQUIRE NEW QUOTATION, SUBMITTAL, SCHEDULE CHANGES.
3. TOTAL CONTROVERSIALLY DISPUTED OR OR DEFERRED APPROVAL BY PURCHASER MUST BE SPECIFICALLY STATED OTHERWISE DELIVERY MAY BE AFFECTED.

BW/IP SERIAL NO. 95-DP-0686/7

CUSTOMER DATA
CUSTOMER: TECHNIP INC.
ULTIMATE USER: UZBEKNEFTEGAS
INSTALLATION SITE: BUKHARA / UZBEKISTAN
CUSTOMER PURCHASE ORDER NUMBER: CD 7825F9909100100230
CUSTOMER ITEM NO.: 10 P04 A/B

SERVICE: 10 C01 BOTTOM PUMPS
PUMPED LIQUID: HYDROCARBONS
CAPACITY: 433 M-3/HR
HEAD: 256 M
RPM: 2980
SPECIFIC GRAVITY: 0.685
TEMPERATURE: 216 ° C
HYDROTEST PRESSURE: 60 BARG

REQUISITION NO. DA 7825-F-99-0910-01
PROJECT NAME: DISTILLATION UNIT

BW/IP International Inc. United Centrifugal Pumps Byron Jackson Products — Pump Division

DRAWN BY F. BABCOCK	DATE 09/12/95	DRAWING TITLE	OUTLINE
CHECKED BY G. HIGHFILL	DATE 09/23/95		
DESIGN APPROVAL BY	DATE 5-7-96	PUMP SIZE 8X10X18LL	
DWG. SIZE J1	SCALE .125	SHEET 1 OF 1	DRAWING NO. 2D-3524