

بنام خدا
معرفی ساختار فنی و تکنیکی تولیدات
شرکت صنایع پمپ سعدی
" اسپیکو "

در رابطه با استانداردهای ملی ایران

(ISIRI 1562-1 & ISIRI 1562-2-41 & ISIRI 7817)

مطابق با

(EN IEC 60335-2-41 & EN IEC 60335-1)

(BS-IEC-ISO 9906)

با توجه به رهنمون های سازگاری الکترو مغناطیس با ولتاژ پائین

2006/95/CE(Low Voltage Directive)

2004/108/CE(Electromagnetic Compatibility Directive)

در رابطه با تولید پمپ های کفکش – لجنکش و شناور

.....

به آدرس :

کارخانه : تهران بزرگ راه فتح - فتح پانزدهم - شماره 13

دفتر مرکزی : تهران : خیابان سعدی جنوبی - شماره 13 ساختمان اسپیکو

عناوین

1- معرفی نامه

- 1-1 تاریخچه شرکت اسپیکو
- 2-1 سازگاری تولیدات با استاندارد بین المللی و ملی ایران
- 3-1 مشخصات محصولات
- 4-1 مشخصات فنی و ساختار پمپ تولیدی
- 5-1 تست ها و نکات فنی بکار رفته
- 6-1 سیستم کنترل کیفیت
- 7-1 تصاویر تولیدات و پلاک مشخصات آنها
- 8-1 ابعاد و نقشه های سیم بندی

2- اطلاعات عمومی

- 1-2 کاتالوک عمومی و تبلیغاتی
- 2-2 دفترچه راهنما
- 3-2 لیست قطعات بکار رفته و طرح نقشه انفجاری
- 4-2 مدارک و لیست قطعات بکار رفته ای که دارای تأییدیه CE می باشد

3- اطلاعات فنی و تستهای نهایی

- 1-3 نقشه های قطعات تولید
- 2-3 نقشه های عملیاتی ماشینکاری و کنترل کیفیت
- 3-3 کالیبراسیون
- 4-3 مراحل تولید محصول OPC
- 5-3 فرم های تست مراحل تولید
- 6-3 تستهای آزمایشگاهی و نهائی

4- سرویس و خدمات پس از فروش

- 1-4 گارانتی
- 2-4 خدمات پس از فروش
- 3-4 کنترل اقلام برگشتی
- 4-4 نظر خواهی

5- تحقیق و توسعه و بهبود کیفیت

1-5 روش اجرائی تحقیق و توسعه و بهینه سازی محصول

6- مدیریت و بازنگری مدارک

1-6 روش اجرائی بازنگری مدارک

2-6 شاخص های کنترلی

3-6 روش کنترلی FMEA

7- قانون اساسی و خط مشی

1-7 نظام نامه مدیریت کیفیت

2-7 خط مشی

3-7 گواهینامه ها

8- آدرس و تماس با اسپیکو

1-8 آدرس و مشخصات تماس با کارخانه

2-8 آدرس و مشخصات تماس با دفتر مرکزی

1- معرفی نامه

1-1 - تاریخچه شرکت صنایع پمپ سعدی - اسپیکو

شرکت صنایع پمپ سعدی (اسپیکو) با هدف ساخت و طراحی، پمپ های کشاورزی و صنعتی در سال 1367 و در یک کارگاه متوسط شروع به کار نمود. و پس از بدست آوردن کیفیت و دانش ساخت مطلوب و ایجاد رضایتمندی در مشتریان خود در سال 1379 تحت شماره 172176 در کشور ایران در رسته صنایع به ثبت رسید.

در قدم اول طراحی و تولید، یک نوع پمپ کوچک در این کارگاه برنامه ریزی و اجراء شد و سعی زیادی گردید تا پمپ تولیدی با کیفیت کنترل شده به بازار عرضه شود .

استقبال متقاضیان از اولین تولیدات این شرکت، دلیلی شد تا مسئولین شرکت اسپیکو ، تشویق گردند که توسعه سریع کمی و کیفی در رابطه با تولیدات خود را برنامه ریزی کنند.

در این راستا، شرکت با مطالعه دقیق و کارشناسانه اقدام به ساخت کارگاه بزرگ (به مساحت 3100 متر مربع) با معماری درخور این تولیدات نمود و پس از اتمام مراحل ساختمانی اقدام به طراحی و نصب تجهیزات و ماشین آلات با تکنولوژی بالا نموده همچنین با جذب و آموزش نیروی انسانی متخصص، سطح کیفیت تولیدات خود را به مرز امروز رساند.

این شرکت در سال 1382، گواهینامه تایید سیستم مدیریت کیفیت ISO 9001-2000 را در طراحی و تولید انواع پمپ های صنعتی و کشاورزی تا 5.5 KW از شرکت توف راینلند کسب نمود.(TUV CERT)

این شرکت پس از 6 سال گواهینامه استاندارد سیستم مدیریت کیفیت خود را در سال 1388 به استاندارد ISO 9001-2008 تحت شماره 01 100 012630 ارتقا داد و در فروردین سال 1392 موفق به دریافت استاندارد بین المللی CE از شرکت معتبر SZUTEST ترکیه تحت شماره OSE-13-0309/01 گردید و در ماه اردیبهشت سال 1392 موفق به دریافت استاندارد بین المللی

ISO-IEC-17025-2005 از شرکت TUV UK&I انگلستان تحت شماره CERT-1183/N شده

است و در حال حاضر با تلاش و برنامه ریزی های صورت گرفته، این شرکت صاحب تکنولوژی پمپ های مذکور می باشد. و در جهت افزایش قابلیت رقابتی تولیدات خود در سطح منطقه و جهان سعی نموده است با رعایت استانداردهای مربوطه، سطح ایمنی و کیفی محصول خود را برای استفاده کنندگان حفظ و ارتقاء بخشد. در این راستا از استانداردهای مهم و اصلی و همچنین از سایر استانداردهای مربوطه در تهیه و تولید محصول خود استفاده نموده و می نماید.

EN IEC 60335-2-41 و EN IEC 60335-1

ISIRI 1562-1

ISIRI 1562-2-41

ISIRI 7817

BS- EN- ISO- 9906

ISO-IEC 17025 :2005

تولیدات شرکت صنایع پمپ سعدی- با مارک ((اسپیکو))

اختصاصاً شامل پمپهای مستغرق پرتابل و برای انتقال آبهای سطحی و یا تخلیه چاهک ها با عمق کم و متوسط که کاربرد عمومی، صنعتی و کشاورزی دارد را شامل می شود و برای کنترل و ساخت این گونه پمپ ها تمامی تست ها و موارد مرتبط که در استاندارد ذکر شده است تماماً اجرا می نماید .

2-1 سازگاری تولیدات با استاندارد بین المللی و ملی ایران

عمل کرد شرکت صنایع پمپ سعیدی "اسپیکو" در رابطه با استاندارد ملی ایران 1562-1 & 1562-41-2 & ISIRI 7817

شماره استاندارد	صفحه استاندارد	عنوان استاندارد	کشور سازنده	تائید شده توسط	سه فاز	تکفاز	ایتم های استاندارد
ITEMS STD	DISCRPTION	single phase	three phase	approval by	country	about SPICO	satandard
3-1-1	rate votage	ولتاژ اسمی	220 V	380-V	spico		1562-1
3-1-2	rate votage range	گستره ولتاژ اسمی	+10% -10%		spico		1562-1
3-1-4	rate power P1	توان ورودی اسمی	1 - 4.5 kw	1 - 5 kw	spico		1562-1
3-1-4	rate power P2	توان رسمی	0.65 - 3 kw	0.6 - 4 kw	spico		1562-1
3-1-4	power factor	ضریب قدرت	0.8 - 1	0.7 - 0.5	spico		1562-1
3-1-5	rate power input range p1	گستره توان ورودی اسمی	9 %	9 %	spico		1562-1 & 7817
3-1-5	rate power working range p2	گستره توان کار کرد رسمی	9 %	9 %	spico		1562-1 & 7817
3-1-6	rate current	جریان اسمی	7 - 19.5	2.5 - 11.5	spico		1562-1
3-1-7	rate frequency	فرکانس اسمی	50 Hz		spico		1562-1
8-4-3-3	normal operation	ارتفاع کارکرد	1 m - 105 m		spico		7817
7-3 & 7-7		آبدهی کارکرد	200 l/min - 1300 l/min		spico		7817
3-2-3	rubber cabel	کابل اتصال	3*1.5G OR 3*2.5 G	4*1.5 G OR 4*2.5G	ariston cavi	Italy Co	1562-1
3-3-1	insulation	عایق بندی پایه	class F		metra	Italy Co	1562-1
3-3-9	supplementary insulation	طبقه بندی تولیدات	class 1		spico		1562-1
3- 5-7 & 3-101 & 3-103 & 8- 2-3	submersible pump	پمپهای شناور و مستغرق	IP 68		spico		1562-1 & 1562-42-1 & 7817
3-7-4	self-resetting-thermal	قطع کننده حرارتی با وصل مجدد خودکار	overload protection	OPTIONAL	termic Co	Germany Co	1562-1
3-7-6	self-resetting-thermal	وسیله حفاظتی	overload protection	OPTIONAL	termic Co	Germany Co	1562-1
3-8-5	Maintenance by using	سرویس و نگهداری توسط استفاده کننده	operation manual	operation manual	spico		1562-1
5-1	Earth continuity test annex A	آزمون پیوستگی اتصال زمین پیوست الف	12V DC 10A <0.2 ohm		spico		1562-1
	electric strength test annex A	آزمون استقامت الکتریکی پیوست الف	AC 1000V < 5mA		spico		1562-1
	functional test annex A	آزمون عمل کرد پیوست الف	approval		spico		1562-1

5-2	thermal motor protection	آزمون حفاظت حرارتی موتور	approval		spico		SPIP19W10	1562-1	20 & 157
5-8-1	appliance for ac & rate Hz	کارکرد با جریان متناوب	220 Ac - 50 Hz	380 V - 50 Hz	spico		طی دستورالعمل آزمون W01 F01/1	1562-1	21
5-11	connected with cable	اتصال بوسیله کابل برق	3*1.5G OR 3*2.5 G	4.*1.5 G OR 4*2.5G	spico		طی دستورالعمل آزمون W01 F01/1	1562-1	22
5-101	Portable Appliance	پیدا قایل حمل	approval		spico		قید شده در دفترچه راهنما	1562-42-1	3
6-1	classification	طبقه بندی تولیدات	section 1		spico		قید شده در دفترچه راهنما	1562-42-1	3
6-2	Degree of protection	کلاس محافظتی	IP 68		spico		قید شده در پلاک و دفترچه راهنما	1562-42-1	3
7	marking and instruction	نشانه گذاری	approval by name plate and manual operation		spico		قید شده در پلاک و دفترچه راهنما	1562-1	24
11-3	tempertuer rises	تغییرات نما	approval		spico		طی دستورالعمل W01 F01/1	1562-1	40
11-7	operating tempertuer	حد اکثر دمای کارکرد	>35 C		spico		قید شده در پلاک و دفترچه راهنما	1562-42-1	6
11-8	label -3 max normal tempertuer rises	حداکثر تغییرات حرارت	Class F < 115 c		spico		طی دستورالعمل W01 F01/1	1562-1	42
13-2	test leakage current	تست جریان نشتی	LC 280V < 3.5 mA		spico		طی دستورالعمل W03 F01/2	1562-1	47
15-1	moistuer resistance	مقاومت در برابر رطوبت	IP 68		spico		تمامی تولیدات مستغرق هستند	1562-1	50
16	leakage current and electric strenght	جریان نشت الکتریکی و استقامت الکتریکی	approval		spico		طی دستورالعمل W03 F01/2	1562-1	53
16-2	test ac voltage	تست نشتی با ولتاژ AC	LC 280 V AC < 3.5 mA 5 s		spico		طی دستورالعمل W03 F01/2	1562-1	53
16-3	test voltage insulation	تست نشتی با ولتاژ AC	approval with 1250 V		spico		طی دستورالعمل W03 F01/2	1562-1	53
22-102	liquid pollution	روغن غیر سمی	approval		roze polymer & spico		پارچین خوراکی	1562-42-1	9
22-103	liquid pollution	روغن غیر سمی	approval		roze polymer & spico	Iranian Co	پارچین خوراکی	1562-42-1	9
22-104	aluminium hadel	استقامت دسته حمل	approval		spico		دسته های آلومینیومی و یا چینی	1562-42-1	9
23-5	insulation wiring irtemal	عایق بندی اتصالات داخلی	approval		spico		توسط لاستیک خام و وارنیش حرارتی صورت می گیرد	1562-1	88
23-6	insulation wiring irtemal	عایق بندی اتصالات داخلی	approval		spico		توسط لاستیک خام و وارنیش حرارتی صورت می گیرد	1562-1	88
23-7	colour conductors	رنگ سیم زمین	approval		spico		رنگ سبز و زرد	1562-1	88
23-8	don't use aluminium wiring	عدم استفاده از سیم های آلومینیومی	approval		spico		سیم مفتولی مسی	1562-1	89
23-9	soldering wiring	لحم کاری سیم های	approval		spico		سیم سیمها برای نصب در ترمینالها لحیم کاری می شود	1562-1	89

24-1-1	components safely capacitor	ایمنی خازن های نام	approval	spico and ducati	Italy Co		1562-1	91
24-1-3	level switches test	تست قو تر های مکانیکی	approval	Aqua Co	Italy Co	دارای استاندارد UL هستند	1562-1	91
24-1-4	thermal switch	محافظ حرارتی	approval	Thermic Co	Germany		1562-1	91
24-5	rate voltage for capacitor	مشخصات خازن ها	approval	spico and ducati	Italy Co	تمامی مشخصات روی خازن قید شده	1562-1	94
24-8	capacitor prblems	خطر خازنها	approval	spico and ducati	Italy Co	دارای فیوز مخصوص داخلی و در داخل درپوش قرار می دهند	1562-1	94
25-3	flexible cord	انعطاف پذیری کابل	approval	ariston cavi	Italy Co	از کابل های استاندارد استفاده می شود	1562-1	96
25-5	assembled cabel	توصال کابل	approval	spico		اتصال توسط ترمینال استاندارد و روکش عایق ترمینال انجام می شود	1562-1	97
25-7	cable standard	استاندارد کابل	60245 ICE 66	Ariston Cavi	Italy Co	H07RN8-F Cable	1562-1	97
25-8	minimum cross sectional	سطح مقطع هادی ها	approval	spico		1.5 mm & 2.5 mm	1562-1	97
25-9	supply cord	محافظت از کابل	approval	spico		توسط لاستیک مخصوص محافظت می شود	1562-1	99
25-10	earth core	سیم اتصال زمین	approval	spico		رنگ سبز و زرد	1562-1	100
25-11	connected with soldering	لحم کاری سیم های	approval	spico		سیم سیمها برای نصب در ترمینالها لحیم کاری می شود	1562-1	100
25-13	supply cord	محافظت از کابل	approval	spico		توسط لاستیک مخصوص محافظت می شود	1562-1	100
25-15	connected for supply cord	محافظت های کابل	approval	spico		توسط لاستیک مخصوص و بست مناسب محافظت می شود	1562-1	101
25-17								104
25-20								104
27-1	provision for earthing	پیش بینی اتصال زمین	approval	spico		تمامی کابل ها دارای سیم ارت هستند	1562-1	109
27-4	part of provision for earthing	ظرفیت آلودگی اتصال زمین	approval	spico		با کابل شو مناسب و پیچ مناسب به بدنه آلودگی می متصل می شود	1562	111
27-5	connected for Earthing	اتصال بین کنتاکت زمین و بدنه پمپ	12V DC 10A <0.2 ohm	spico		GB طی دستورالعمل W03 F01/2	1562	111
28-1	screws and conection table 14	پیچ ها و اتصالات	approval	spico		بستن پیچها بر اساس دستورالعمل بسته می شوند	1562	113
28-3	space - threaded screw	استفاده از پیچ های خلخرو در اتصال زمین	approval	spico		باز و بستن این پیچها ضرورت ندارد	1562	115
28-4	screws for mechanical parts	محکمگی پیچهای اتصال	approval	spico		بستن پیچها بر اساس دستورالعمل بسته می شوند	1562	115
30-1	resistance to heat and fire	مقاومت کابلها در مقابل گرما و آتش	approval	ariston Cavi	Italian Co	استفاده از کابل استاندارد لاستیکی	1562	127
31	resistance to rusting	استقامت در مقابل رنگ زدن	approval	spico		زیر سازی با رنگ مخصوص اپوکسی	1562	135

1-3 - مشخصات محصولات تولیدی

شرکت صنایع پمپ سعدی "اسپیکو" تولید کننده و طراح انواع پمپ های
کفکش و لجن کش و شناور تا حد اکثر 5/5 کیلووات در ولتاژ های تکفاز 220 ولت و
سه فاز 380 ولت تحت استاندارد های

1- استاندارد مدیریت کنترل کیفیت ISO 9001-2008

2- استاندارد بین المللی CE اروپائی EN IEC 60335-1 & EN IEC 60335-2-41

3- استاندارد عملکردی EN-BS-ISO 9906

4- استاندارد ملی ایران ISIRI 1562 -1 & ISIRI 1562-2-41 & ISIRI 7817

5- استاندارد آزمایشگاه ISO-IEC-17025

در ایران می باشد

S-18 & S-28 & S-32 & S-38

کفکشها :

S-15 & S-20 & S-25

S-18A & SI-23

SP4 & SP6 & SP8

SI-25 & C-10 & C-12 & P-12 & I -15 & I -15 GD

لجنکشها :

SSI & SSC & SSP & SSI-Br

SO2 & SO3

شناور ها :

1-4-4- مشخصات فنی و ساختار پمپ

1-4-1-1 قطعات ریخته گری شده :

تمامی قطعات آلومینیومی تحت استاندارد ((DIN 1725t2)) با آلیاژی از ((Alsi)) و همچنین تمامی قطعات چدنی از چدن داکتیل تحت استاندارد ((DIN(1963)) و آلیاژ GGG40 با سختی 454 – 386 می باشند که قطعات در بدو ورود مطابق با رویه طرح کیفیت اقلام ریخته گری چدن و آلومینیوم SPIP08W02 مورد بازرسی قرار می گیرند. همچنین عملیات ریخته گری توسط واحد های ریخته گری آموزش دیده که مطابق با رویه ارزیابی تامین کنندگان SPIP06W01 ارزیابی می گردند انجام می شوند .

1-4-2 نقاشی :

تمامی قطعات چدنی قبل از مونتاژ توسط رنگ مخصوص آپوکسی پوششی داده می شود که مقاومت آنرا در مقابل زنگ زدگی بالا می برد .

در مرحله نهائی پس از مونتاژ کامل پمپ و تستهای صورت گرفته و تأیید واحد QC تمامی پمپ های مونتاژ شده قبل از مراحل نقاشی در حوضچه مخصوص ، چربیگیری و اسید کاری شده ، تا لایه روی قطعات آلومینیومی به فسفات آلومینیوم تبدیل شده تا به غیر از بالا بردن عمل چسبندگی رنگ ، مقاومت قطعات آلومینیومی را در مقابل کلسیم محلول در آب را افزایش می دهد .

1-4-3 کابل :

کابل های بکار رفته 3 x1/5G و 3 x2/5G برای پمپ های تکفاز و G 4 x1/5 و 4 x2/5G برای پمپ های سه فاز بمتراژ 6 و 10 و 15 متر از نوع H07-RN-F که تحت استاندارد IEC60 ساخته و توسط شرکت Ariston Cavi s.p.a و شرکتهای بازرسی کننده بین المللی در موقعه حمل کنترل می گردد .

1-4-4 خازن ها :

خازن های بکار رفته برای پمپهای تکفاز ساخت کشور ایتالیا شرکت **Ducati s.p.a** بوده که تحت استاندارد **EN61049** و **EN61048** توسط شرکت سازنده و شرکتهای بازرسی کننده بین المللی در موقعه حمل کنترل می گردد .

1-4-5 بلبرینگ :

بلبرینگ بکار رفته تماماً ساخت کشور ژاپن است که تحت استاندارد **ISO 280** و **ISO 76** ساخت و توسط شرکت سازنده و شرکتهای بازرسی کننده بین المللی در موقعه حمل کنترل می گردد .

1-4-6 شفت :

شفت پمپ از جنس استنلس استیل مطابق **(X20Cr13)** (**DIN (17440)**) استفاده می شود .

1-4-7 پیچها :

کلیه پیچها و مهره های بکار رفته از جنس استنلس استیل **A2** می باشد که تحت استاندارد های **DIN934, DIN 913, DIN931** ساخته شده است .

1-4-8 رتور استاتور سیم پیچی شده :

رتور استاتور سیم پیچی شده بکار رفته از ورقهای دینام اروپایی است که تحت استاندارد **IEC 34-1** توسط شرکت ایتالی **Metra s.p.a** ساخته و سیم پیچی شده و کنترل می شود .

1-4-9 محافظ حرارتی OVERLOAD :

محافظ حرارتی بکار رفته در پمپ های تکفاز ساخت شرکت ترمیک آلمان است که تحت استاندارد **CWIEM** ساخته و کنترل می شود .

1-4-10 رزین دستگاہ نشتی گیری :

رزین بکار رفته برای نشتی گیری قطعات چدنی و آلومینیومی از نوع **PC504/66** اروپایی است که تأییدیه صنایع نظامی آمریکا بر اساس استاندارد **MIL- I-17563B** را دارا می باشد .

1-5-1 - تست ها و نکات فنی بکار رفته در اسپیکو

1-5-1-1 آزمایش قطعات :

کلیه قطعات چدنی و آلومینیومی ریخته گری که هسته مرکزی یعنی الکتروموتور و همچنین محفظه سیل‌های مکانیکی را حفظ می کنند تماماً تحت فشار 6 bar مطابق با دستورالعمل SPIP08W18 در دو مرحله تست شده و صورت وجود حفره های هوا در مرحله اول از رده خارج و مجدداً ذوب می گردند. اگر پس از عملیات ماشین کاری هوادهی در حد نامحسوس باشد، به همراه کلیه قطعات حساس جهت نشتی گیری در دستگاه autoclave مخصوص تحت خلاء 4 mbar- میلی بار تخلیه هوا شده و از رزین مخصوصی (ساخت کشور انگلستان که توسط استاندارد (MIL STD 276(MIL-I-17563B) (



نشتی گیری می شود.

و پس از تکمیل پروسه فوق مجدداً کلیه قطعات تحت فشار 6 bar تست شده ، و در صورت تأیید به سیستم گردش ماشینکاری انتقال داده می شود .

1-5-2-1 آزمایشهای آب بندی:

کلیه تولیدات طبق مراحل OPC در دو مرحله ، هنگام تکمیل الکتروموتور و پس از مونتاژ سیل های مکانیکی از نظر آب بند بودن با 4BAR فشار باد، تست و کنترل می شود.

1-5-3 تست اتصال کوتاه:

طبق مراحل OPC در ابتدا در دو مرحله ، کنترل مقدماتی سیم پیچی ، همچنین جازدن استاتور سیم پیچی شده تست اتصال کوتاه صورت می گیرد .

و در مرحله پایانی در هنگام تست آب دهی و ارتفاع با وجود شبکه اصلی سیم ارت تحت بندهای 8 و 23 و 27 استاندارد EN IEC60335-1 بر اساس دستور العمل مونتاژ پمپ زیر نظر واحد کنترل کیفی کنترل می شود.

لازم به یادآوری است کابل های استفاده شده در این پمپ ها یک رشته سیم اضافه به رنگ سبز و زرد مخصوص وجود دارد که ، اتصال از داخل الکتروموتور را به بیرون منتقل و طبق دستورالعمل اعلام شده در بروشور ، از مصرف کننده درخواست شده که آن را به شبکه سیم ارت متصل نماید.

1-5-4 آزمایش آبدهی و ارتفاع:

پس از مونتاژ نهایی الکترو پمپ ، تمامی تولیدات از نظر آمپرهای مصرفی، ولتاژ تعریف شده ، ارتفاع و دبی و اتصال بدنه و عمل کرد اورلود و دبی جداول ارائه شده توسط واحد Q.C کنترل می شوند.

و برای اطمینان از صحت نتایج از هر محموله 20 دستگاهی ، تعداد 2 عدد توسط مسئول آزمایشگاه تمامی تست ها ایمنی و عملکردی مجددا و بر اساس جداول ارائه شده (W01 F01/1 & W03)

F01/2 با توجه به آزمایشهای تعریف شده در بندهای 1-3 و 3-3 و 3-7 و 2-5 و 3-11 و 7-11 و 8-

11 و 13-2 و 15-1 و 16-2 و 16-3 و 19-7 استاندارد های ملی ایران و بین المللی

ISIRI 1562-1 & ISIRI 1562-2-41 & ISIRI 7817 مطابق با BS-EN-ISO-9906 &

EN IEC 60335- & EN IEC60335-2-41 کنترل شده و پس از تایید ، اجازه ارسال به مرحله

بعدی تولید (نقاشی و بسته بندی) داده میشود.

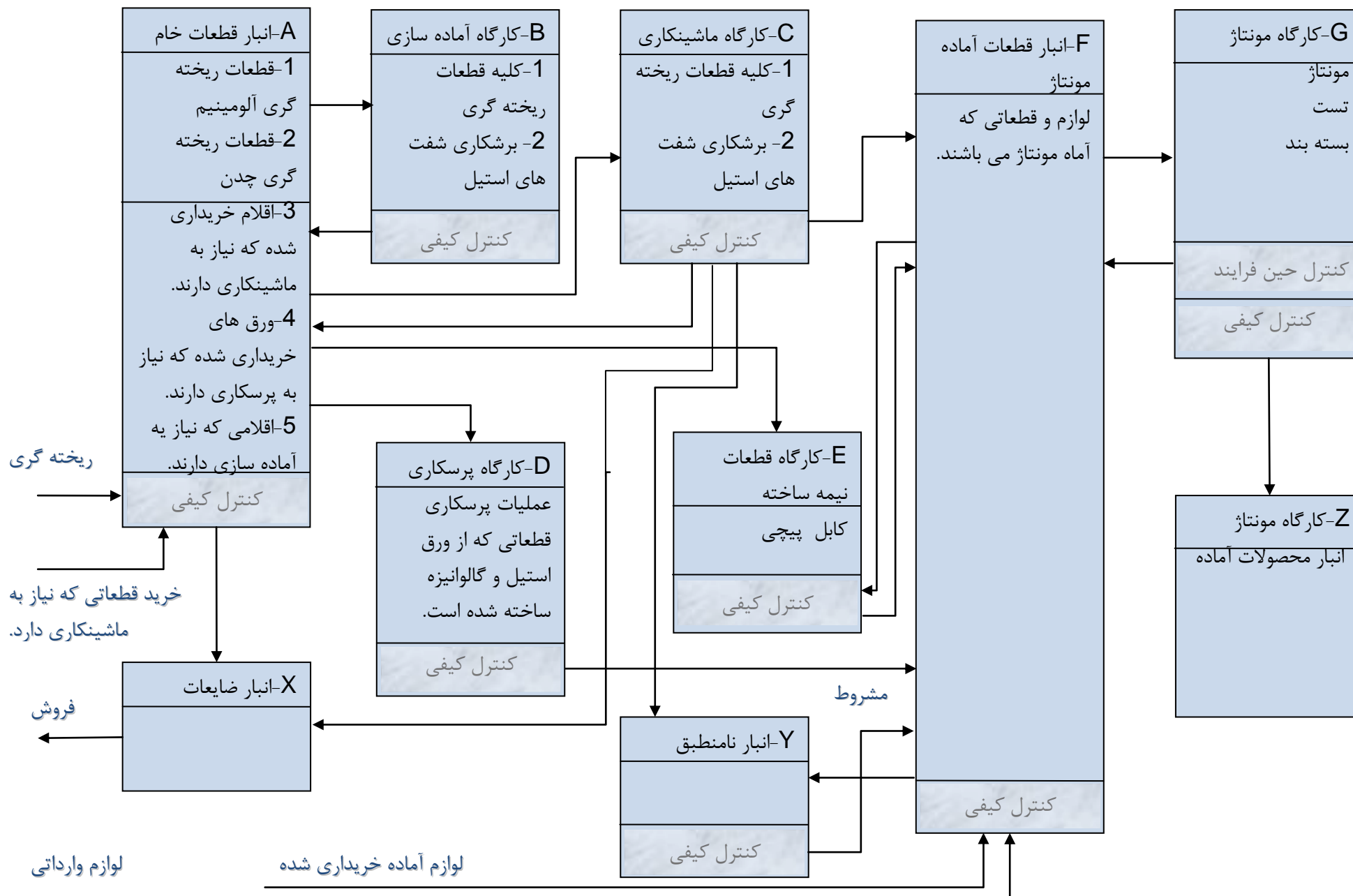
1-5-5 تست رنگها:
















کلیه محصولات در مرحله نقاشی و بسته بندی و در حوضچه مخصوص، چربی گیری و فسفات شده ، تا هم چسبندگی رنگ بیشتر شود و هم اینکه سطوح قطعات آلومینیومی که با آب در تماس هستند از آلومینیوم خالص به سولفات آلومینیوم تبدیل شده تا مقاومت زیادتری در مقابل کلسیم معلق در آب ها داشته باشد. لازم به ذکر است که قبل از هر مرحله، چربی گیری و فسفات ، آزمایشهای مربوط به کیفیت محلول های مورد استفاده به روش سنجش PH و همچنین روش تیتراسیون طبق دستورالعمل های تولیدکنندگان کنترل و ثبت می شود. (دستور العمل نقاشی و بسته بندی SPIP08W26)

6-1 سیستم کنترل کیفیت

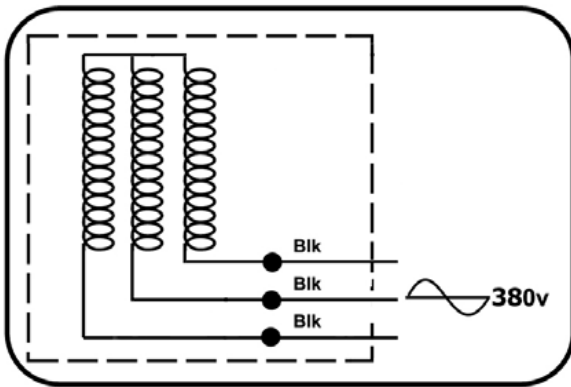
در شرکت اسپیکو واحد کنترل کیفی از افراد متخصص و آموزش داده شده و با تجربه با اختیارات تام در تمامی مراحل تولید حضور دائم داشته و طی دستور العمل های روش اجرایی بازرسی ، آزمون و تعیین وضعیت SPIP13 مستقر در اسپیکو کنترل و ثبت و پیگیری انجام می دهند (روند عملیاتی مطابق با نمودار گردش مواد از ابتدا تا تولید محصول نشان داده شده است)

گردش مواد از ابتدا تا محصولات OPC

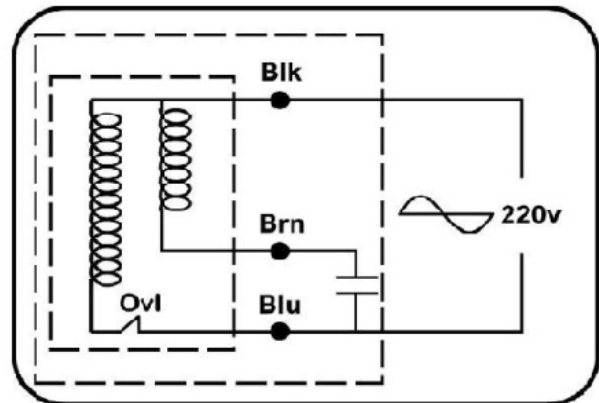


		
S18 SPICO Type: S-18-1A MADE IN IRAN PH: 1 Head: 18m Power: 1.8 Q: 645 l/min Amp: 8.5 V: 220 NW: 1.75 Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg PF: 25 SAADY PUMP INDUSTRIES.CO.	S28 SPICO Type: S-28-1-ST MADE IN IRAN PH: 1 Head: 28m V: 220 Q: 420 l/min Amp: 10.8 Hz: 50 NW: 2" Dia: 2" PF: 25 RPM: 2800 NW: 15.5 kg SAADY PUMP INDUSTRIES.CO.	SPICO Dia: 2" TÜV CERT S-32-AX P: 3.2 bar PH: 3 Q: 560 l/min P(kw): 2.2 Amp: 5.8 RPM: 2800 Hz: 50 V: 380 NW: 35 kg
		
S20 SPICO Type: S-20-3 MADE IN IRAN PH: 3 Head: 20m Power: 2 Q: 870 l/min Amp: 4.6 V: 380 NW: 1.5 Dia: 3" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg SAADY PUMP INDUSTRIES.CO.	SPICO Dia: 2" TÜV CERT SI-25-1 P: 2.5 bar PH: 1 Q: 400 l/min P(kw): 2 Amp: 3.4 RPM: 2800 Hz: 40 V: 220 NW: 22 kg	SPICO Dia: 3" TÜV CERT SSI P: 1.5 bar PH: 3 Q: 1300 l/min P(kw): 2.2 Amp: 3.5 RPM: 2800 Hz: 50 V: 380 NW: 50 kg
		
SPICO Dia: 2" TÜV CERT P-12-1 P: 1.1 bar PH: 1 Q: 720 l/min P(kw): 1.7 Amp: 8.5 RPM: 2800 Hz: 40 V: 220 NW: 33 kg	SPICO Dia: 3" TÜV CERT I-15-3 P: 1.5 bar PH: 3 Q: 1300 l/min P(kw): 1.7 Amp: 3.4 RPM: 2800 Hz: 50 V: 380 NW: 43 kg	SPICO Dia: 2" TÜV CERT C-10-3 P: 1 bar PH: 3 Q: 650 l/min P(kw): 2.2 Amp: 4 RPM: 2800 Hz: 50 V: 380 NW: 34.5kg
		
SO-2" 3 ST Head: 18m Q: 645 l/min Amp: 8.5 V: 220 NW: 1.75 Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg PF: 25	SO-3" 3 ST Head: 20m Q: 870 l/min Amp: 4.6 V: 380 NW: 1.5 Dia: 3" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg	SPICO 45-3 ST Head: 45m Q: 420 l/min Amp: 10.8 V: 220 NW: 2" Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg
		
SPICO 45-3 ST Head: 45m Q: 420 l/min Amp: 10.8 V: 220 NW: 2" Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg	SPICO 45-3 ST Head: 45m Q: 420 l/min Amp: 10.8 V: 220 NW: 2" Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg	SPICO 45-3 ST Head: 45m Q: 420 l/min Amp: 10.8 V: 220 NW: 2" Dia: 2" Hz: 50 RPM: 2800 NW: 15.5kg

8-1 ابعاد و نقشه های سیم بندی

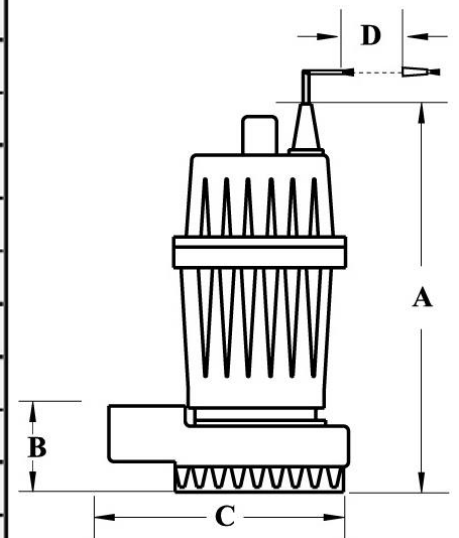


نقشه سیم بندی موتور های سه فاز

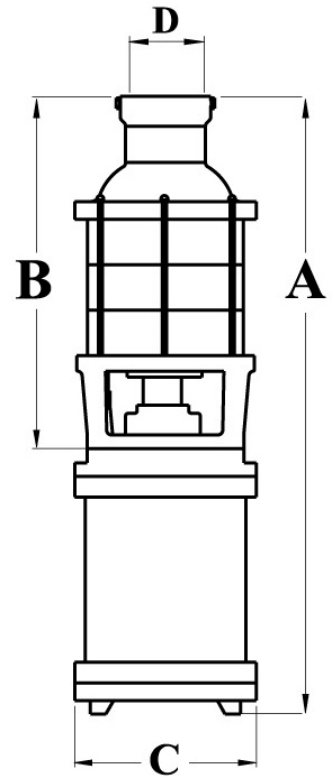


نقشه سیم بندی موتور های تک فاز

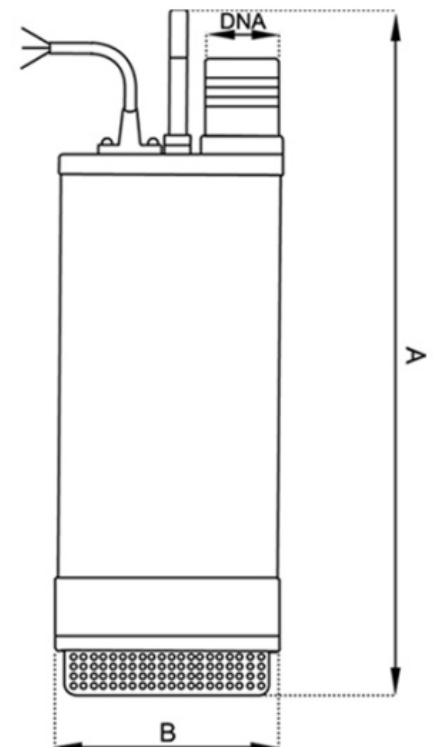
C	B	A	Pump Names	No.
290	110	420	SI-23-1	1
290	110	420	SI-23-3	2
242	120	485	S-38-1	3
295	155	400	S-20-1	4
295	155	400	S-20-3	5
242	110	410	S-18-A	6
295	155	400	S-25-3	7
295	125	450	S-32-AX-OVL	8
242	120	435	S-38-3	9
242	110	410	S-18-1	10
242	110	410	S-18-3	11
242	145	445	S-28	12
242	145	445	S-32-3	13
295	125	460	S-15-1	14
295	125	460	S-15-1-F	15



C	B	A	Pump Names	No.
290	110	420	SI-23-1	1
290	110	420	SI-23-3	2
242	120	485	S-38-1	3
295	155	400	S-20-1	4
295	155	400	S-20-3	5
242	110	410	S-18-A	6
295	155	400	S-25-3	7
295	125	450	S-32-AX-OVL	8
242	120	435	S-38-3	9
242	110	410	S-18-1	10
242	110	410	S-18-3	11
242	145	445	S-28	12
242	145	445	S-32-3	13
295	125	460	S-15-1	14
295	125	460	S-15-1-F	15



C	B	A	Pump Names	No.
35	180	470	SP4-20-1	1
35	180	500	SP4-40-1	2
35	180	500	SP4-40-3	3
35	180	530	SP4-60-1	4
35	180	530	SP4-60-3	5
50	195	650	SP6-32-1	6
50	195	650	SP6-32-3	7
50	195	710	SP6-45-1	8
50	195	680	SP6-45-3	9
50	195	760	SP6-60-1	10
50	195	740	SP6-60-3	11
75	195	610	SP8-20-1	12
75	195	610	SP8-20-3	13
75	195	670	SP8-30-1	14
75	195	670	SP8-35-3	15
75	195	730	SP8-50-3	16
75	195	770	SP8-60-3	17





اسپیکو

پدیده‌ای نو در تکنولوژی سیالات
www.spico.ir.com

S-18-A

2" inch

مخصوص پمپاژ آبهای کثیف (بدون مواد ساینده)



خصوصیات و موارد استفاده

پمپ کف کش ۲ اینچ S18-A با پروانه بلز چدنسی و سیلهای سیلیکون کارباید با توجه به بهره گیری از استانداردهای بین المللی EN-ISO 9906 و EN-ISO 60335-2-41 و EN-ISO 60335-1 مخصوص پمپاژ آبهای کثیف و بدون مواد ساینده برای انتقال آبهای آلوده که حاوی مواد جامد ریز غیر ساینده و همچنین جابجایی آبهای زائد باران و سیلابها ، انتقال پساب گودالها ، آبیاری مزارع ، انتقال آب جویها و نهرها طراحی و ساخته شده است.

۶ ماه ضمانت

6 Months Guaranty

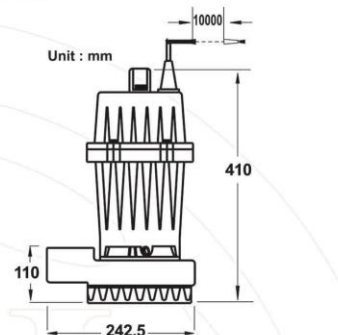


مشخصات فنی

- ← پروانه این مدل پمپ از نوع ساتریفوژ نیمه باز (Vortex) و از جنس چدن مخصوص داکتیل با آلیاژ GGG40 ساخته شده است .
- ← پس از ساخت و آزمایش نهایی کلیه قسمت‌های آلومینیومی قبل از رنگ در حوضچه های مخصوص ، چربی گیری و سپس اسیدکاری شده تا در مقابل خوردگی نمکهای محلول در آب مقاومت زیادی داشته باشند .
- ← کلیه قسمت‌های پمپ های کف کش از آلیاژ مخصوص ، شفت و کلیه پیچهای متعلقه از فولاد مخصوص زنگ نزن (استنلس استیل) ساخته شده است که مقاومت پمپهای کفکش اسپیکو را در مقابل خوردگی چندین برابر افزایش میدهد .
- ← کلیه قطعات ریخته گری شده توسط متخصصین آلیاژ سازی شده تا مک و سوسه در قطعات وجود نداشته باشد ، با این وجود شرکت اسپیکو کلیه قطعات حساس ریخته گری شده خود را توسط رزین مخصوص ، نشی گیری می نماید تا بدینوسیله درصد نفوذ آب به داخل الکترو موتور به صفر برسد .
- ← استفاده از سیلهای مکانیکی ضدسایش (سیلیکون کارباید) با کیفیت مناسب که عمر پمپ را بالا برده است.
- ← استفاده از شفت و پیچهای استیل که مقاومت زیادی در مقابل زنگ زدگی و خوردگی دارند .
- ← استفاده از تورو و استاتور ایتالیایی ساخت شرکت METRA S.P.A با سیم پیچی مخصوص همراه با اورلود حرارتی آلمانی شرکت Thermic در مدل‌های تکفاز، استفاده از خازنهای ایتالیایی ساخت شرکت Ducati.S.P.A ، سیلهای مکانیکی ایتالیایی ساخت شرکت Umbra.S.P.A ، واشرهای لبره گیری ایتالیایی ساخت شرکت Filtomatic.S.P.A و بلبرینگهای ژاپنی ساخت شرکت Nachi کیفیت پمپهای تولیدی اسپیکو را با توجه به ساختار ولتاژ ایران با کیفیت فوق العاده برتر و همگام با استاندارد اروپایی به مصرف کنندگان عرضه می کند .
- ← در طراحی پمپهای اسپیکو برای کیفیت بهتر و مطمئن تر و بالا بردن عمر سیلهای مکانیکی محفظه ای مملو از روغن مخصوص بین پمپ و الکتروموتور در نظر گرفته شده است که توسط ۲ عدد سیل مکانیکی مخصوص و ۲ عدد کاسه نمذ روغن کاملاً آب بندی می شود که شرایط نفوذ پذیری آب به داخل پمپ را به صفر می رساند و امکان بازدید روغن داخل آن توسط پیچ آلن نمره ۸ در بغل و پایین پمپ امکان پذیر است.
- ← کلیه پمپهای اسپیکو دارای یک سریال مشخص می باشند که شماره شناسایی پمپ محسوب می گردد که بر روی بدنه حکاکی شده است.
- ← کلیه تولیدات شرکت اسپیکو با توجه به شرایط مندرج در کارت ضمانت همراه ، به مدت ۶ ماه تمام از تاریخ فاکتور و یا یک سال از تاریخ ساخت گارانتی می گردد .
- ← کلیه پمپ های تکفاز مجهز به سیستم Thermo Guard برای محافظت از سیم پیچی طراحی و ساخته شده است.

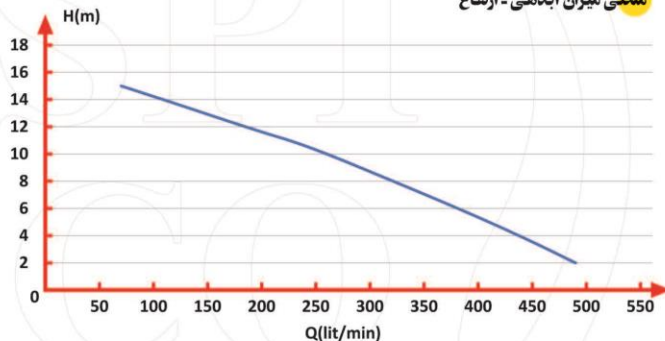


پروانه مدل: Si-A



ابعاد (دیمانسیون)

منحنی میزان آبدهی - ارتفاع



	S-18-A-3	S-18-A-1	
V	380	220	ولتاژ
inch	2	2	خروجی
m	18	18	حداکثر ارتفاع
Q(l/min)	540	540	حداکثر آبدهی
KW	1.5	1.75	قدرت
A	3.5	9.5	حداکثر آمپر
rpm	2880	2800	دور
µF	---	20	خازن
KG	15.5	15.5	وزن





دفترچه راهنمای

پمپ های کف کش اسپیکو

S-18-A

مخصوص پمپاژ آب های کثیف

(بدون مواد ساینده)

- مدل پمپ طبق نمونه انتخابی شما در جدول باشد.
 - پمپ در هنگام حمل و نقل صدمه ندیده باشد.
 - کلیه وسایل کمکی و جانبی تحویل شده باشد.
- لطفاً قبل از استفاده پمپ به نکات ذیل توجه فرمایید :

در صورت هرگونه اشکال با نماینده فروش و یا عرضه کننده کالا تماس حاصل نمایید.

در دنیای امروز تنها صنایعی قادر به ادامه حیات خواهند بود که بتوانند خود را با آخرین پیشرفتهای تکنولوژی مدرن هماهنگ ساخته و خود نیز در این پویایی مشارکت داشته باشند.

صنایع پمپ سعدی (اسپیکو) در ساخت پمپهای کفکش، لجنکش، شناور و تابلوهای کنترل از مدرنترین تکنولوژی در صنایع مکانیک و برق الکترونیک استفاده کرده و بعنوان پیشگام این صنعت در ایران بزودی در بازارهای جهانی نیز به جرگه پیشتازان خواهد پیوست.

یکی از افتخارات اسپیکو داشتن دستگاه نشستیگیری است که کلیه قطعات حساس چدنی و آلومینیومی خود را در دستگاه اتوکلاو مخصوصی در خلاء فوق العاده پایین نشستیگیری کرده و توسط رزین مخصوص کلیه منافذ احتمالی ریز را که بر اثر ریختهگری بوجود می آید، پر می نماید. این پروسه احتمال نفوذ آب به داخل الکتروموتور را به صفر می رساند.

یکی دیگر از افتخارات اسپیکو تولید پمپهای ۲ اینچ و ۳ اینچ با آبدی حداکثر ۷۰۰ لیتر و با حداکثر ارتفاع ۴۵ متر با برق ۲۲۰ تکفاز می باشد که این تولید مشکل بزرگی از کشاورزانی را که برق ۳ فاز ندارند مرتفع می سازد.

دیگر افتخارات اسپیکو تولید پمپهای SP با خروجی از بالا در سایز ۲ اینچ و ۳ اینچ و ۱/۴ اینچ و با حداکثر قطر ۱۷۵ و ۱۹۵ میلیمتر می باشد که در داخل چاههایی که با لوله جدار ۸ اینچ حفاری شده براحتی قابل استفاده است.

افتخارات دیگر اسپیکو تولید پمپ لجنکش ۳ اینچ سوپراسپیکو (پمپ همه کاره) است که با نصب فلنجهای مخصوص قابل استفاده بصورت خشک، مستغرق، خطی و یا شناور می باشد. عملکرد این پمپ بصورتی است که ذکر مزایای آن در این خلاصه نمی گنجد که توصیه می شود توضیحات لازم در دفترچه راهنمای سوپراسپیکو را مطالعه نمایید.

دیگر افتخارات اسپیکو داشتن بیش از ۷۰ نمایندگی فروش در سطح ایران و کشورهای همجوار و همچنین داشتن بیش از ۲۰۰ واحد مجاز سرویس و خدمات پس از فروش در سطح کشور است که آماده ارائه راهنماییهای مناسب، عرضه محصولات اسپیکو، سرویس و خدمات و همچنین لوازم یدکی مورد نیاز در جهت رضایتمندی مشتریان گرامی می باشد.

شرکت اسپیکو با داشتن استاندارد مدیریت کیفیت ایزو ۲۰۰۰ - ۹۰۰۱ از شرکت TUV آلمان در طراحی و ساخت انواع پمپهای صنعتی و کشاورزی با خط مشی منطبق بر رضایت مشتری افتخار دارد در امر خودکفایی صنعت آب گامی مؤثر برداشته است.

اسپیکو امیدوار است با همت متخصصین و کارگران ماهر این کارخانه و پیشنهادات مؤثر و مثبت شما مصرف کننده گرامی در آینده نزدیک با عرضه محصولات جدید بتوانیم نیاز مصرف کنندگان گرامی را بیشتر تأمین نماییم.

در خاتمه موکداً خواهشمند است بمنظور هر چه بهتر استفاده کردن از محصولات این کارخانه راهنمای مربوط را قبل از نصب دقیقاً مطالعه نمایید.

با تقدیم احترام
اسپیکو

موارد استفاده

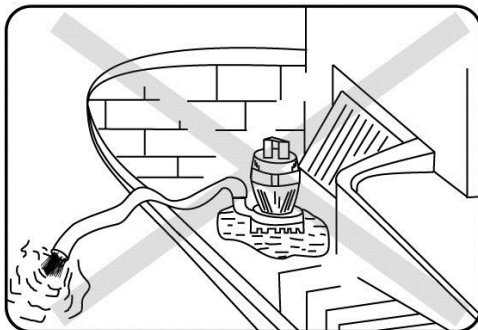
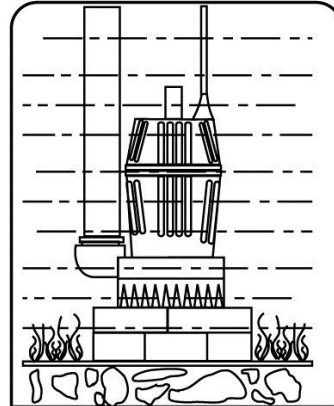
تخلیه آبهای سطحی، آبهای باران، تخلیه استخر، آبهای گل آلوده و کثیف

مشخصات پمپ

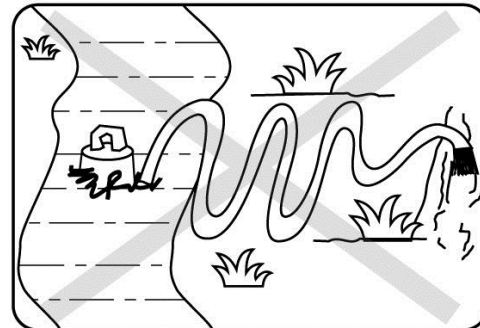
- ۱- پوسته موتور و پوسته آلومینیوم با آلیاژ مخصوص و پروانه و درپوش از چدن داکتیل و شفت و کلیه پیچهای متعلقه از فولاد مخصوص زنگ نزن (استنلس استیل) ساخته شده است که مقاومت آنرا در مقابل خوردگی چندین برابر افزایش میدهد.
- ۲- پس از ساخت و آزمایش نهایی کلیه قسمت‌های آلومینیومی پمپهای اسپیکو قبل از رنگ در حوضچه‌های مخصوص اسیدکاری شده تا در مقابل خوردگی نمکهای محلول در آب مقاومت زیادی داشته باشد.
- ۳- استفاده از روتور و استاتور با سیم پیچی استاندارد ایتالیایی و همچنین خازن و سیل مکانیکی و اشرلرزه‌گیر ایتالیایی و نیز بلبرینگهای ساخت ژاپن کیفیت و کارکرد پمپهای اسپیکورا در سطح پمپهای خوب دنیا تضمین می‌کند.
- ۴- الکتروموتور پمپهای اسپیکورا از روتور و استاتور و سیم‌پیچی استاندارد به همراه اورلود حرارتی که در محفظه‌ای مخصوص مملو از روغن غیر سمی برای خنک کردن بهتر قرار دارد تشکیل شده است.
- ۵- در طراحی پمپ اسپیکو برای کیفیت بهتر و مطمئن‌تر و بالا بردن عمر سیل‌های مکانیکی محفظه‌ای مملو از روغن غیر سمی مخصوص بین پمپ و الکتروموتور در نظر گرفته شده است که توسط یک جفت سیل مکانیکی مخصوص و دو عدد کاسه نمد روغن کاملاً آببندی میشود. باید توجه داشت که روغن این محفظه باعث بالا بردن عمر سیل‌های مکانیکی و در نتیجه عمر پمپ خواهد شد.
- ۶- برای حفاظت در مقابل نوسانات برق شبکه و یا بدون آب کار کردن پمپ و یا هر دلیل دیگر که باعث سوختن پمپ میشود میتوان از تابلوهای مخصوص اسپیکو که مجهز به سیستم‌های حفاظت کامل پمپ و فلوتر الکترونیکی و همچنین سیستم کنترل از راه دور است استفاده نمود که این نیز در نوع خود در دنیا کم نظیر است.
- ۷- کلیه تولیدات اسپیکو دارای یک سریال مشخص می‌باشند که شماره شناسایی پمپ شما محسوب می‌گردد که بر روی بدنه حکاکی شده است.
- ۸- در صورتیکه برای محافظت پمپ از سیستم‌های کنترل ساخته شده در اسپیکو استفاده شود، پمپ مربوطه شش ماه طبق شرایط مندرج در ضمانتنامه گارانتی بوده و ۵ سال خدمات پس از فروش آن ضمانت می‌گردد.

توصیه‌های مهم برای استفاده بهتر

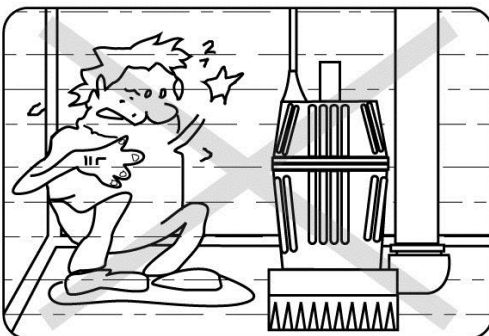
۱- در مکانهایی که دارای گل و لای و یا ماسه است زیر پمپ را پایه و یا بلوکهای آجری قرار دهید که از تماس پمپ با ذرات جامد گل و لای جلوگیری بعمل آید.



۲- از بکارگیری پمپ در محلهایی که بعلت تمام شدن آب، پمپ در معرض کار کردن بدون آب قرار میگیرد جداً خودداری کنید.

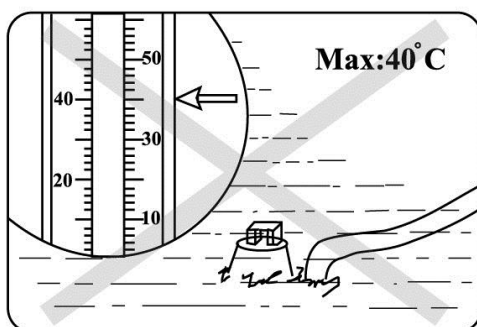
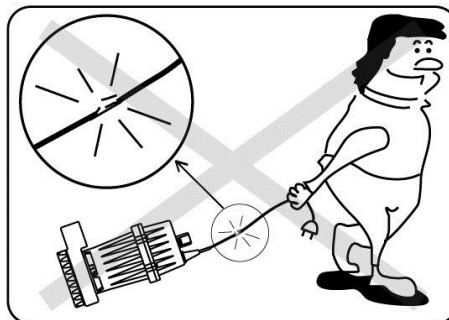


۳- دقت نمایید شیلنگی که روی پمپ نصب می شود بدون پیچ خوردگی باشد.



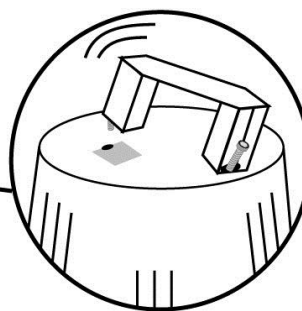
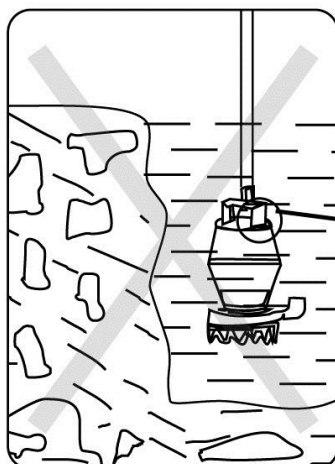
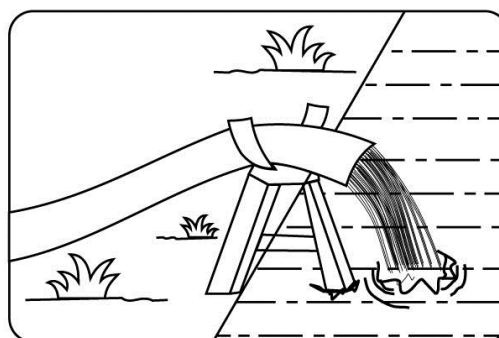
۴- از قراردادن و روشن کردن پمپ در داخل استخر و یا حوض در زمان استفاده اشخاص اکیداً خودداری نمایید.

۵- برای جابجایی یا کارگذاری پمپ از دسته آن و با طنابی که به پمپ متصل می شود استفاده نمایید و هرگز از کابل برق برای جابجایی استفاده نکنید، زیرا ممکن است اتصالات داخلی کابل قطع شود.

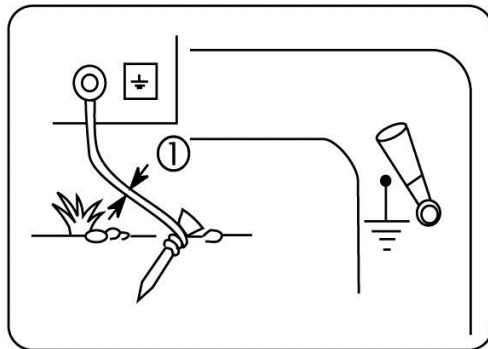


۶- در آبهایی با درجه بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد مطلقاً استفاده نگردد.

۴- ۷- برای آبیاری باغات و زمینهای بایر شیلنگ را بالاتر از سطح زمین قرار دهید تا در زمان خاموش شدن پمپ شن و ماسه سطح زمین به داخل پمپ برگشت نکند.



۸- از آویزان کردن پمپ خودداری نمایید.



۹- از اتصال زمین حتماً اطمینان حاصل نمایید.

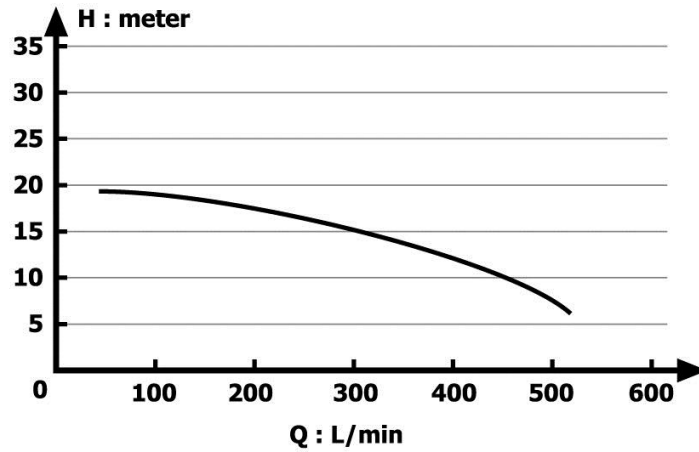
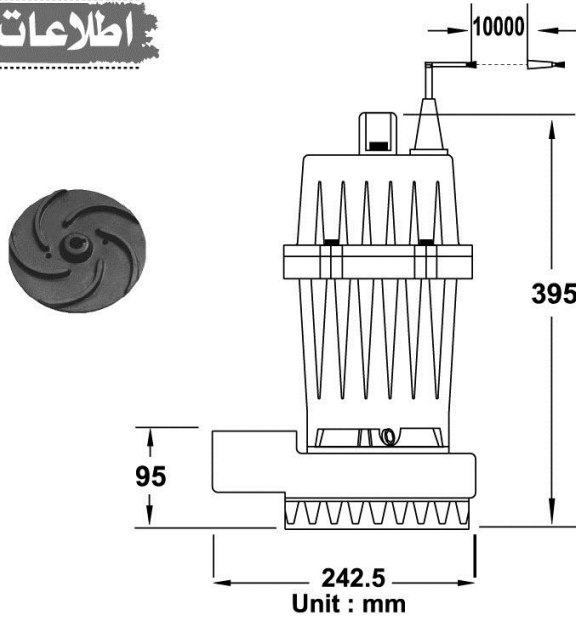
۵

نکته

برای نصب سیم زمین در مکانهایی که شبکه سیم زمین وجود ندارد می توانید سیم زمین را به لوله شبکه آب شهری و یا لوله کشی داخلی که از زمین عبور کرده باشد وصل نمایید و یا اینکه به یک میله مخصوص (مسوار) که در زمین مرطوب به طول حداقل ۱/۵ متر فرورفته باشد، وصل نمایید.

لازم به یادآوری است، این توصیه شرایط استاندارد را تأمین نمی کند ولی از نداشتن سیم ارت بهتر است.

اطلاعات فنی



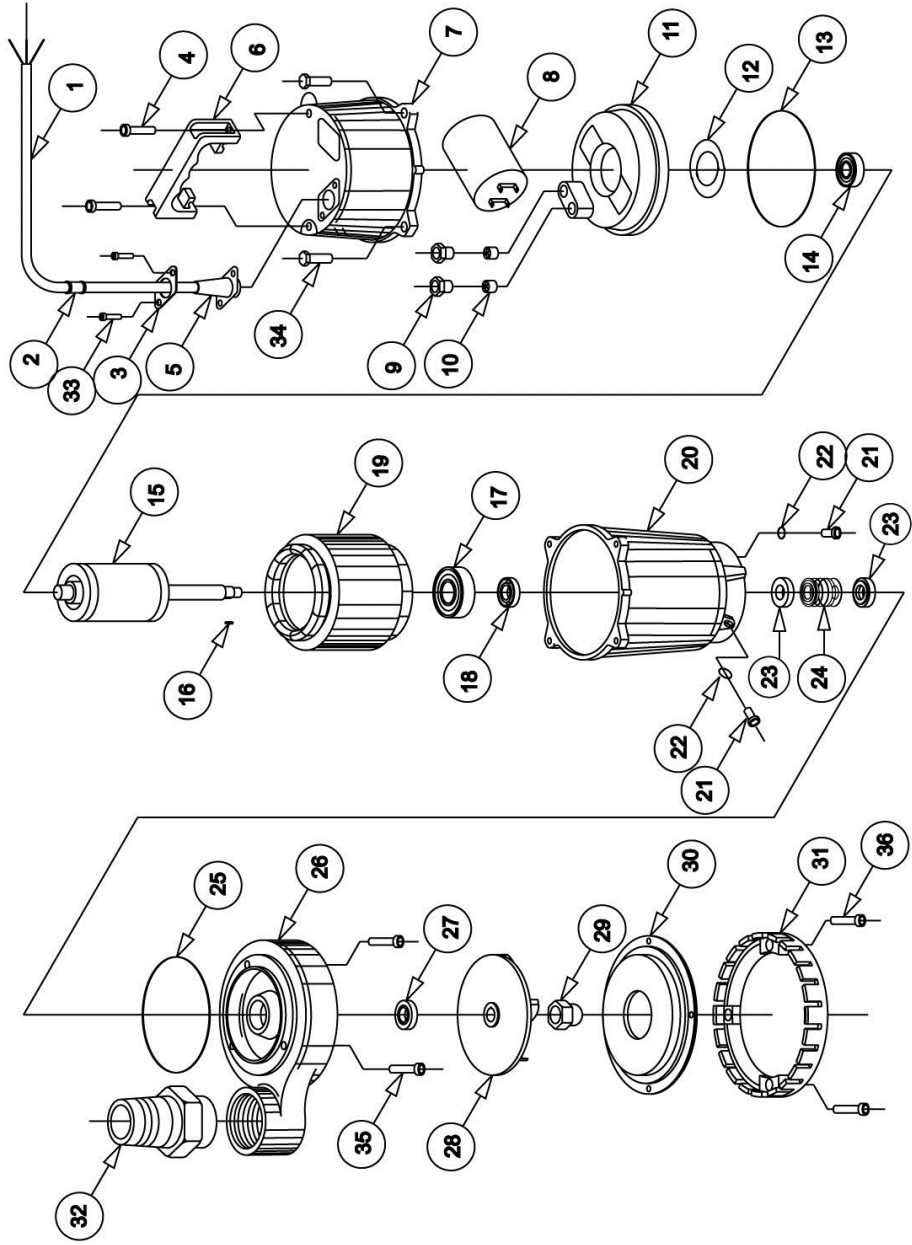
٦

خروجی (inch)	آمپر (A)	وزن (kg)	حداکثر آبدهی (l/min)	ارتفاع (m)	قدرت (kw)	خازن (μ f)	ولتاژ (V)	مدل
2	9.5	16	540	18	1.75	25	220	S18-A-1
2	3.5	15.5	540	18	1.5	--	380	S18-A-3

لیست قطعات استفاده شده در پمپ کفکش S18-A

شماره	نام قطعه	شماره	نام قطعه
۱	کابل ۱۰ متری	۲۰	پوسته موتور
۲	لاستیک محافظ کابل	۲۱	پیچ آلن استیل ۸×۱۲
۳	روبنده کابل گیر	۲۲	اورینگ ۸
۴	پیچ آلن استیل ۶×۲۰	۲۳	کفی سیل
۵	لاستیک آببندی کابل	۲۴	سیل مکانیکی دوبل
۶	دسته پمپ	۲۵	اورینگ ۹۹
۷	درپوش موتور	۲۶	محفظه پمپ
۸	خازن	۲۷	کاسه نمد ۳۰×۱۶
۹	مهبره برنجی سیم ۲۲	۲۸	پروانه چدنی VORTEX
۱۰	لاستیک آببندی سیم ۲۲	۲۹	مهبره پروانه
۱۱	واسطه دینام	۳۰	درپوش پمپ
۱۲	واشر فنری بلبرینگ	۳۱	صافی پمپ
۱۳	اورینگ ۱۳۳	۳۲	سرشیلنگی ۲ اینچ
۱۴	بلبرینگ ۶۲۰۲	۳۳	پیچ استیل ۵×۱۶
۱۵	شفت و روتور کامل	۳۴	پیچ استیل ۶×۲۵
۱۶	خار پروانه	۳۵	پیچ آلن استیل ۶×۲۵
۱۷	بلبرینگ ۶۳۰۲	۳۶	پیچ آلن استیل ۶×۳۰
۱۸	کاسه نمد ۳۰×۱۵	۳۷	واشر تخت ۲۲
۱۹	سیم پیچ کامل تکفاز	www.SPICO-IR.com	

قطعات استفاده شده در پمپ کفکش S18-A



مراحل بعد از استفاده

- ۱- اگر از پمپ برای جابجایی آبهای کثیفی که حاوی شن و ماسه‌های ریز و یا اجسام معلق باشد استفاده شود این مواد در محفظه پمپ و پروانه جمع شده و در کار پمپ تأثیر منفی می‌گذارد. برای جلوگیری از این عمل و توقف احتمالی پمپ از تمیزی پمپ مطمئن شوید. برای این کار می‌توانید پمپ را برای مدتی کوتاه در آب تمیز روشن نمایید تا ناخالصیها برطرف شود.
- ۲- بعد از هر ۲۰۰۰ ساعت استفاده مقدار روغن موجود در محفظه متعلق به سیلهای مکانیکی را کنترل نمایید. برای این کار دریاچه ای در پایین و بالای محل خروجی آب قرار داده شده است که بوسیله یک پیچ آلن استیل نمره ۸ و اورینگ آب بندی می‌شود.

۹

قابل توجه تعمیرکاران

- ۱- اگر روغن ، سیاه و حالت چسبندگی خود را از دست داده باشد باید تعویض گردد.
- ۲- اگر روغن ، بصورت مایع شیری رنگ و سفیدی مشاهده شد حتماً با تعمیرکار مجرب و یا کارخانه سازنده تماس حاصل نمایید زیرا ممکن است کاسه نمد و یا سیل مکانیکی آن معیوب شده و برای جلوگیری از صدمه بیشتر و سوختن پمپ باید رفع عیب شود.
- ۳- بعد از بازدید روغن حتماً پیچ و واشر را طوری ببندید که از آب‌بندی شدن آن مطمئن شوید ضمناً قابل ذکر است که میزان روغن مخصوص داخل محفظه ۱۷۰ سی سی می‌باشد.

نکته آموزشی

برای آپارات کردن کابل ابتدا روکش کابل را به اندازه ۱۰ سانتیمتر برداشته و سر تمام سیمها را به اندازه ۲/۵ سانتیمتر لخت کرده و سیمهای هم رنگ را به هم وصل نمایید و اتصالات را بوسیله لحیم کاری محکم نمایید.

سپس هر سیم را بوسیله نوار چسب مرغوب ۲ بار نوار پیچی نمایید. حال باید لاستیک مخصوص آپارات و یا لاستیک خام موجود در بازار را به صورت نوار به عرض ۲ سانتیمتر و ضخامت ۲ میلی متر در آورده و تمام سطح اتصال را با آن نوار پیچی نمایید.

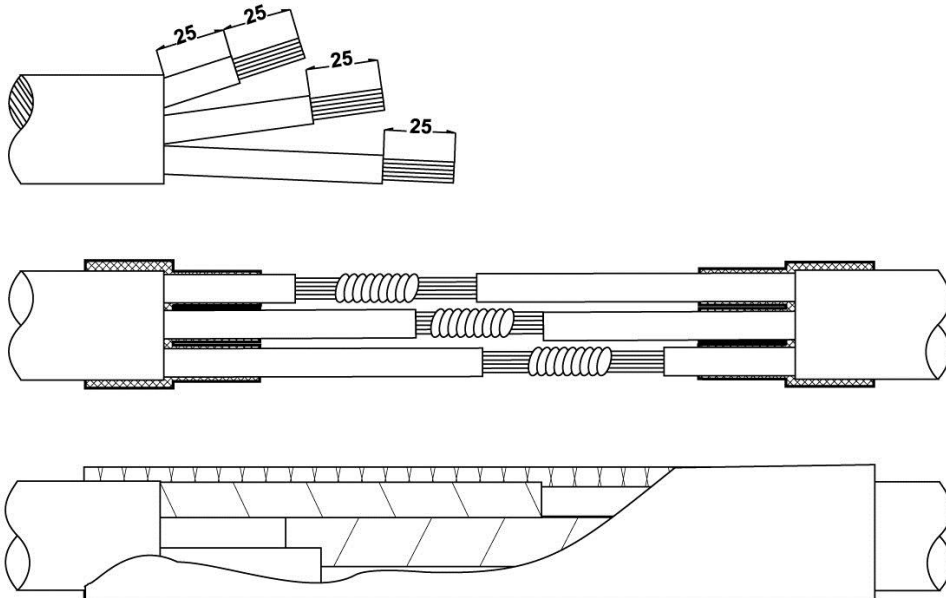
در این مرحله سه نکته را باید مورد توجه قرار داد :

۱- هر یک دور نوار پیچیده شده لاستیک بایستی نصف سطح دور قبل را در برگیرد.

۲- طول نوار بسته شده باید از هر طرف حداقل ۵ سانتیمتر کابل با روکش اولیه را در برگیرد.

۳- لاستیک استفاده شده نبایستی فاسد باشد بطوریکه در موقع نوار پیچی بایستی کاملاً ممزوج شود. حال پس از آبیندی کردن بوسیله لاستیک خام روی آنرا بوسیله نوار چسب برق حداقل سه بار نوار پیچی نمایید. حال کابل شما نسبت به آب نفوذ ناپذیر شده است.

۱۰



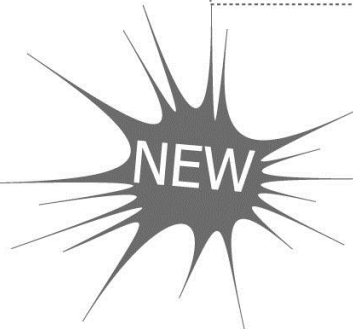
نقص و رفع عیب پمپ

طریقه رفع عیب	عیوب ممکنه
<p>۱- کابل را کنترل نمایید.</p> <p>۲- دوشاخه را کنترل نمایید.</p> <p>۳- پریز و یا فیوز را کنترل نمایید.</p> <p>۴- ترمینال جعبه خازن را کنترل نمایید.</p>	<p>۱- پمپ را روشن کنید، اگر صدایی از آن شنیده نشد:</p>
<p>۱- صفحه زیر صافی را باز نموده و از گردش پروانه مطمئن شوید.</p> <p>۲- در صورت گیردار بودن پروانه آن را باز کرده و محفظه پمپ را سرویس و تمیز کنید در غیر این صورت با سرویس و خدمات کارخانه تماس حاصل نمایید.</p>	<p>۲- وقتی پمپ را روشن کرده و با صدای خفیفی ناشی از گیرکردن دینام و یا قطع شدن فیوز همراه باشد ممکن است که پروانه آن گیر کرده باشد:</p>
<p>۱- کابل مربوطه را از نظر له شدگی کنترل نمایید.</p> <p>در صورت عدم رفع عیب با سرویس و خدمات کارخانه تماس برقرار نمایید.</p>	<p>۳- با روشن کردن پمپ فیوز آن عمل می کند:</p>

تابلوهای کنترل تمام اتوماتیک هوشمند مدل SPM & DV

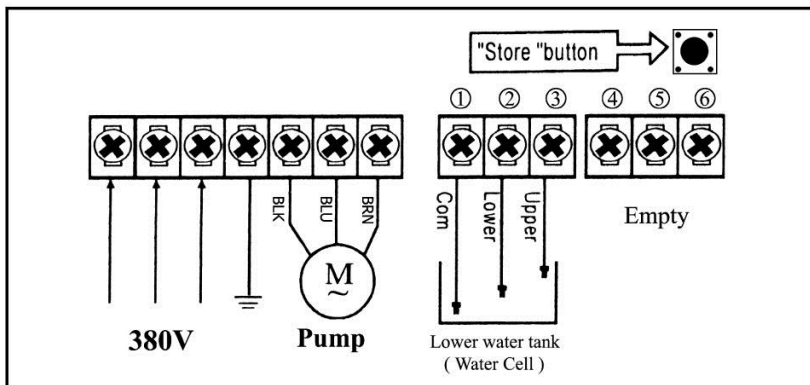
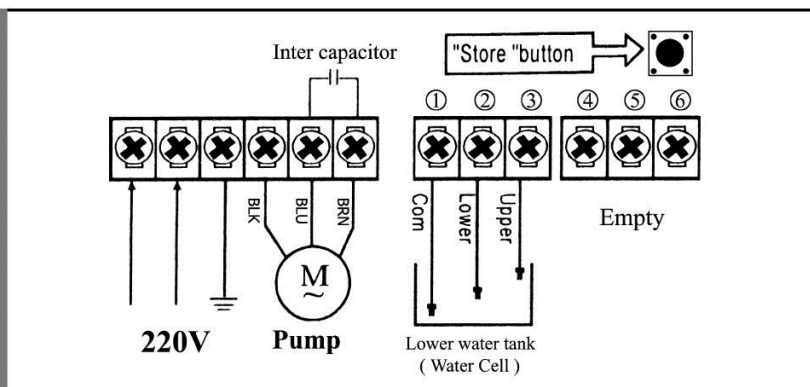
مشخصات:

- ۱- کارکرد مدل تکفاز با ولتاژ ۲۲۰ ولت برای قدرت 0.37 kw - 2.2 kw
- ۲- دارا بودن خازن راه انداز برای پمپهایی که نیاز به خازن راه انداز دارد.
- ۳- کارکرد مدل سه فاز با ولتاژ ۳۸۰ ولت برای قدرتهای 0.37 kw - 15 kw
- ۴- کلید روشن و خاموش کردن پمپ برای راه اندازی بصورت دستی
- ۵- قابل تنظیم بصورت کارکردن اتوماتیک با نصب الکترودهای فلوتر
- ۶- کنترل پمپ در مقابل شوک شدید برق
- ۷- کنترل پمپ در مقابل اضافه بار جریان
- ۸- کنترل پمپ در مقابل افت بار جریان
- ۹- کنترل پمپ در مقابل قطع فاز و یا دو فاز شدن
- ۱۰- کنترل پمپ در مقابل خالی کار کردن پمپ
- ۱۱- دارای نشان دهنده ولت و آمپر مصرفی دیجیتالی
- ۱۲- نصب آسان و کارکرد دقیق و مطمئن



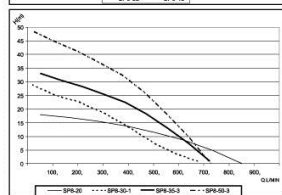
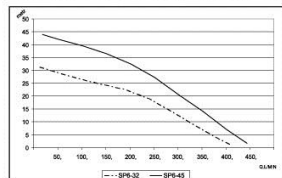
۱۲

نقشه سیم‌بندی پمپ به برق تکفاز:

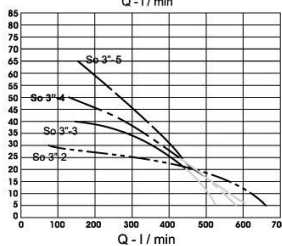
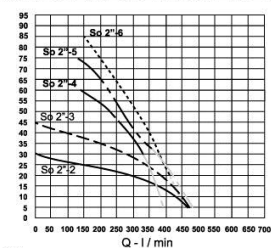


نقشه سیم‌بندی پمپ به برق سه‌فاز:

دیگر محصولات تولیدی در شرکت اسپیکو
SAADY PUMP INDUSTRIES CO.

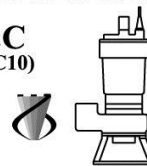


مخصوص پمپاژ آب صاف
(جهت مصارف عمومی)

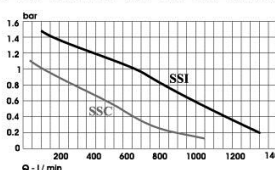
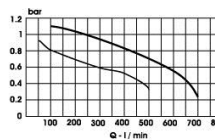


SO
مخصوص آب صاف

P&C
(P12-C10)

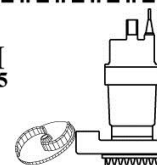


P-12 : مخصوص پمپاژ لجنهای غلیظ
C-10 : مخصوص پمپاژ لجنهای الیافدار

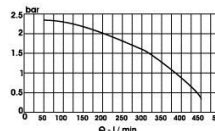


سوپراسونیکو پمپ همه کاره

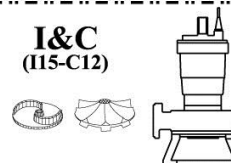
SI
SI25



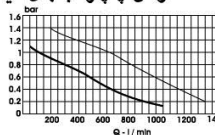
SI-25 : مخصوص پمپاژ آب با مواد جامد



I&C
(I15-C12)



I-15 : مخصوص پمپاژ لجنهای صنعتی
C-12 : مخصوص پمپاژ لجنهای الیافدار





۱۴

صنایع پمپ سعدی از حسن انتخاب شما در بکارگیری یکی از جدیدترین
و پیشرفته‌ترین تولیدات صنعت پمپ‌سازی تشکر می‌نماید.
این شرکت همواره آماده دریافت نظرات و پیشنهادات شما در جهت بهبود
کیفیت کالاهای تولیدی خود می‌باشد.

صندوق پستی : ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵

www.SPICO-IR.com

E-mail: info@spicoir.com

SPICO

New Phenomenon in Fluid Technology



 TÜV Rheinland	 DIN EN ISO 9001:2000 Cert No.: 01 100 012630
---	--

از ابزار اطمینان شما در مورد خرید پمپهای تولید شده
صنایع پمپ سعدی سپاسگزاری می نماییم.

شماره سریال پمپ :

.....

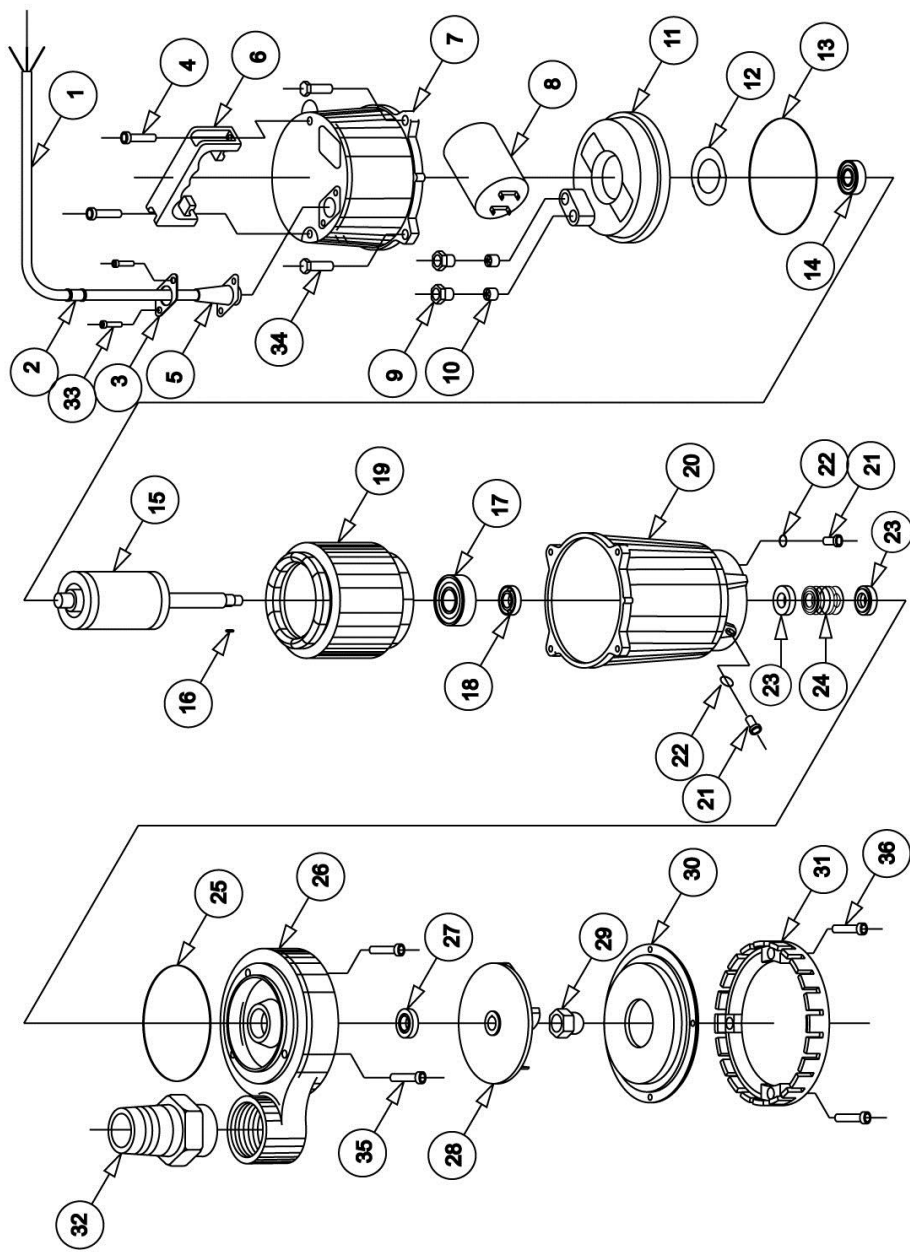


www.SPICO-IR.com
info@spicoir.com

لیست قطعات استفاده شده در پمپ کفکش S18-A

شماره	نام قطعه	شماره	نام قطعه
۱	کابل ۱۰ متری	۲۰	پوسته موتور
۲	لاستیک محافظ کابل	۲۱	پیچ آلن استیل ۸×۱۲
۳	روبنده کابل گیر	۲۲	اورینگ ۸
۴	پیچ آلن استیل ۶×۲۰	۲۳	کفی سیل
۵	لاستیک آببندی کابل	۲۴	سیل مکانیکی دوبل
۶	دسته پمپ	۲۵	اورینگ ۹۹
۷	درپوش موتور	۲۶	محفظه پمپ
۸	خازن	۲۷	کاسه نمد ۳۰×۱۶
۹	مه‌ره برنجی سیم ۲۲	۲۸	پروانه چدنی VORTEX
۱۰	لاستیک آببندی سیم ۲۲	۲۹	مه‌ره پروانه
۱۱	واسطه دینام	۳۰	درپوش پمپ
۱۲	واشر فنری بلبرینگ	۳۱	صافی پمپ
۱۳	اورینگ ۱۳۳	۳۲	سرشیلنگی ۲ اینچ
۱۴	بلبرینگ ۶۲۰۲	۳۳	پیچ استیل ۵×۱۶
۱۵	شفت و روتور کامل	۳۴	پیچ استیل ۶×۲۵
۱۶	خار پروانه	۳۵	پیچ آلن استیل ۶×۲۵
۱۷	بلبرینگ ۶۳۰۲	۳۶	پیچ آلن استیل ۶×۳۰
۱۸	کاسه نمد ۳۰×۱۵	۳۷	واشر تخت ۲۲
۱۹	سیم پیچ کامل تکفاز	www.SPICO-IR.com	

قطعات استفاده شده در پمپ کفکش S18-A



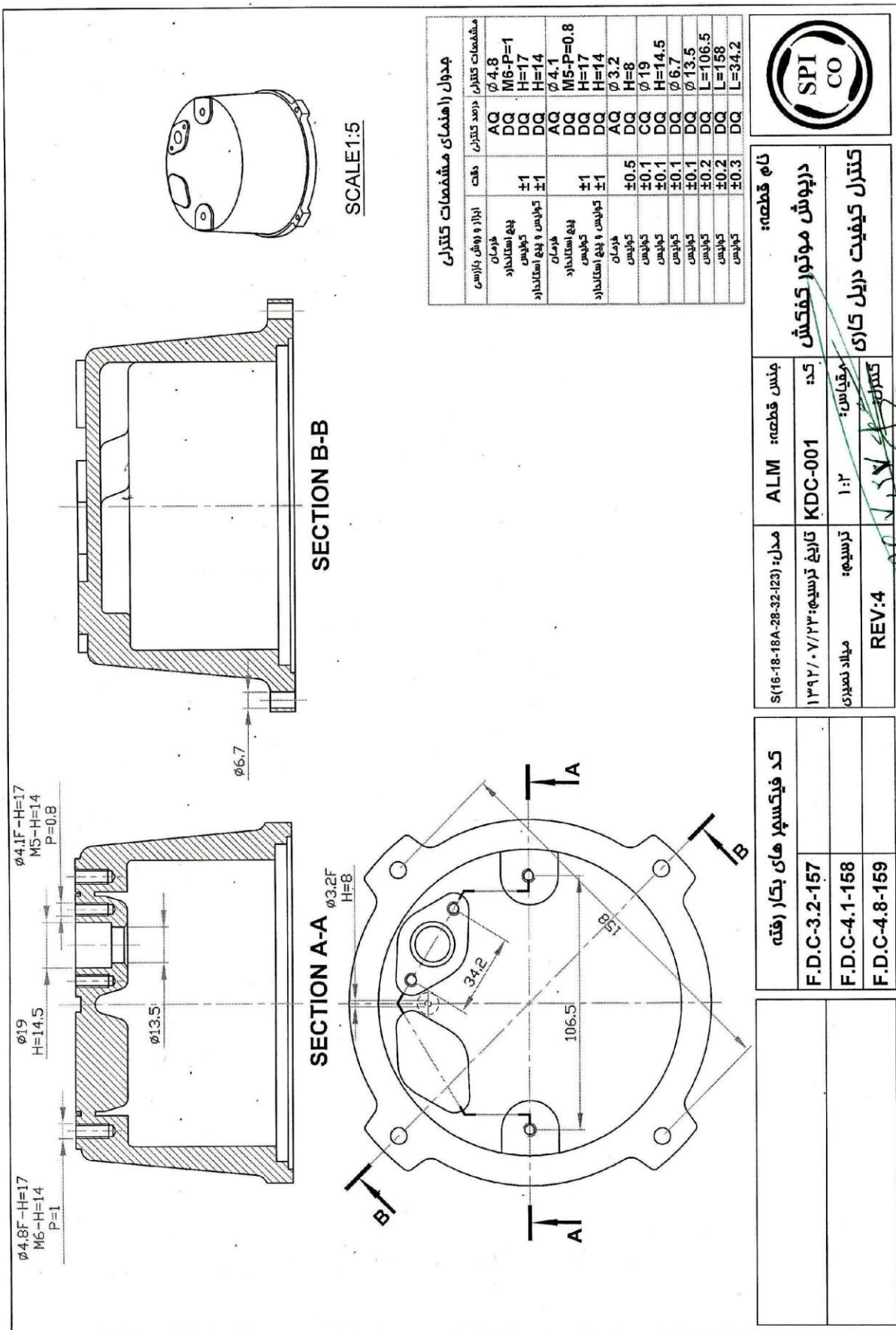
4-2 مدارک و لیست قطعات بکار رفته ای که دارای تأییدیه CE می باشد

نام قطعه	کشور سازنده	نام تولید کننده	استاندارد تولید
قطعات آلومینیومی	ایران	اسپیکو	DIN 1725 T2 AL Si
قطعات چدنی	ایران	اسپیکو	DIN 1693 (GGG40)
شفت استیل	هند	MOKAND	DIN17440 (X20Cr13)
کابل لاستیکی	ایتالیا	ARISTON CAVI	IEC66 DIN VDE 0282 IEC60245-4
ورق استیل	هند	MOKAND	DIN 304
سیل مکانیکی	ایتالیا	UMBRA	ISO/TS 16949 DIN 24960
روتور و استاتور	ایتالیا	METRA	IEC34-1 uni en 29002 bs 5750
سیم پیچی	ایتالیا	METRA	IEC34-1 uni en 29002 bs 5750
خازن	ایتالیا	DUCATI	IEC EN 61048 IEC EN 61049
فلوتر	ایتالیا	AQUA	UL NKPZ2 . E201522
قطعات لاستیکی	ایران	سپهر پلیمر	NBR - DIN 53471 DIN 53505
اورینگ	ایران	سپهر پلیمر	NBR DIN 3771 & ISO 3602
بلبرینگ	ژاپن	NACHI	ISO 280 ISO 76
واشر لرزه گیر	ایتالیا	FILTOMATIC	C67 EN ISO 9002 NORMS EN ISO 9001 : 2000 NORM
کاسه نمد	تایوان	N.O.K & TITIO	ISO 6194 -1 DIN 3761
ورق استیل پروانه	تایوان	TECHNO STEEL	A2 DIN 912 DIN 931 DIN 933 DIN 934
اورلود حرارتی	آلمان	THERMIC	CWIEM "berlin"
روغن پارافین	ایران	رز پلیمر	ISIRI 5812
قطعات PVC	ایران	پتروشیمی بندر امام	ISO 9080/2000 ISO14236-2000
مواد مخصوص رزین	انگلستان	ULTRA SEAL	MIL STD 276 MIOL -1-17563B

3- اطلاعات فنی و تستهای نهایی

1-3 نقشه های قطعات تولید





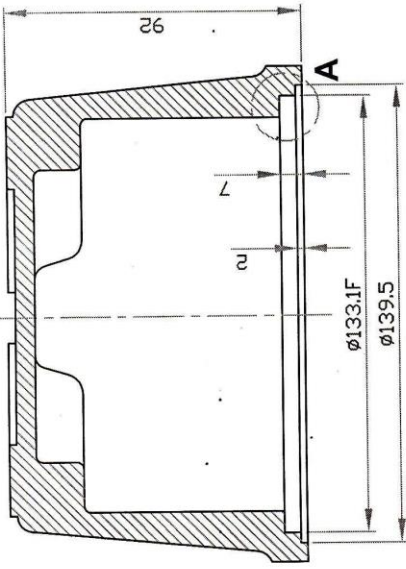
جدول راهنمای مشخصات کنترلی

مشخصات کنترلی	براز و روش بازرسی	فقط	درصد کنترلی	مشمومات کنترلی
قطر	±1	±1	AQ	∅ 4.8
قطر استاندارد	±1	±1	DQ	M6-P=1
قطر و پیچ استاندارد	±1	±1	DQ	H=17
قطر	±1	±1	DQ	H=14
قطر استاندارد	±1	±1	AQ	∅ 4.1
قطر و پیچ استاندارد	±1	±1	DQ	M5-P=0.8
قطر و پیچ استاندارد	±1	±1	DQ	H=17
قطر و پیچ استاندارد	±1	±1	DQ	H=14
قطر	±0.5	±0.5	AQ	∅ 3.2
قطر	±0.1	±0.1	DQ	H=8
قطر	±0.1	±0.1	CQ	∅ 19
قطر	±0.1	±0.1	DQ	H=14.5
قطر	±0.1	±0.1	DQ	∅ 6.7
قطر	±0.2	±0.2	DQ	∅ 13.5
قطر	±0.2	±0.2	DQ	L=106.5
قطر	±0.2	±0.2	DQ	L=158
قطر	±0.3	±0.3	DQ	L=34.2

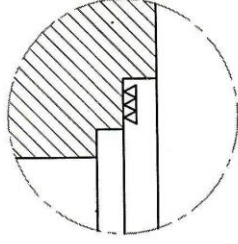


نام قطعه:	جنس قطعه:	ALM	مدل:	S(16-18-18A-28-32-123)
درپوش موتور کفش	کد:	KDC-001	تاریخ ترسیم:	1392/07/23
کنترل کیفیت دریل کاری	مقیاس:	1:2	ترسیم:	میلاد نصیری
	کنترل:	REV:4		

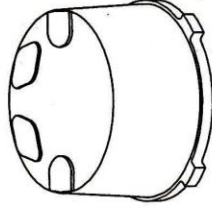
کد فیکسچر های بکار رفته	F.D.C-3.2-157
	F.D.C-4.1-158
	F.D.C-4.8-159



SECTION A-A



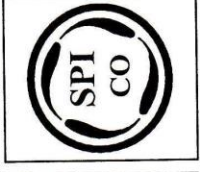
VIEW A



SCALE: 1:5

جدول (اهم‌های مشخصات کنترلی)

مشخصات کنترلی	دست کنترلی	ابزار و روش بازرسی	حداکثر
قطر کل	∅ 133.1		
قطر کل	∅ 139.5		
قطر کل	L=7		
قطر کل	L=2		
قطر کل	L=92		



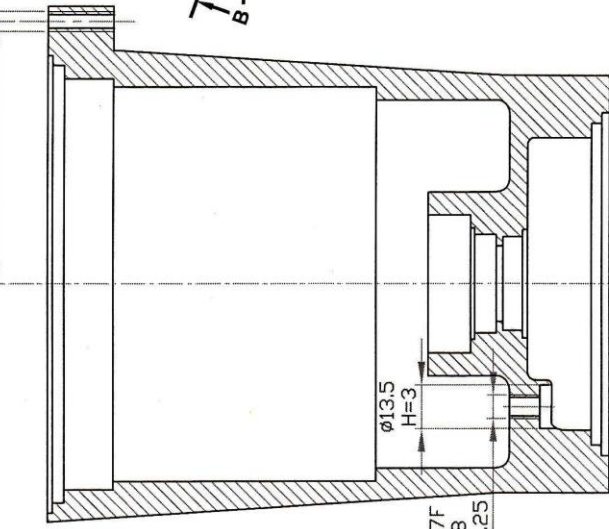
نام قطعه:	درپوش موتور کفشک
مجلس قطعه:	ALM
مدل:	S(16-18-18A-28-32-123)
کد:	KTC-001
مقیاس:	1:2
کنترل کیفیت تراشکاری:	REV: 1

کد فیکسچر های بکار رفته:	
F.T.A-133.1-141	

نوع پرداخت سطوح داده نشده ∇ می باشد.	
--------------------------------------	--

∅ 4.8F
M6
P=1

R79



∅ 4.8F - H=17
∅ M6 - H=14
P=1

∅ 6.7F
M8
P=1.25

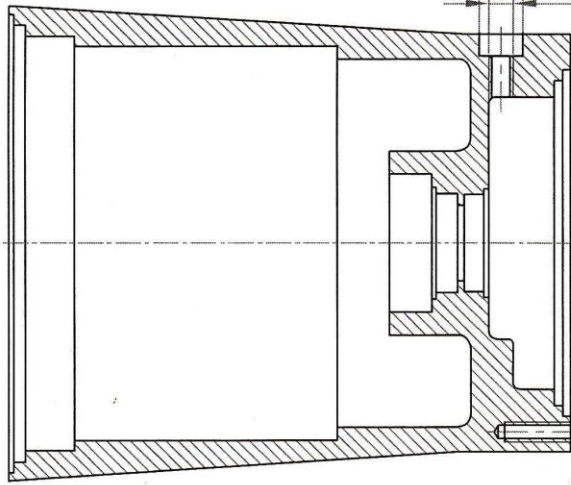
∅ 13.5

H=3

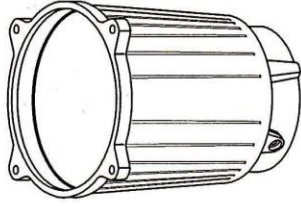
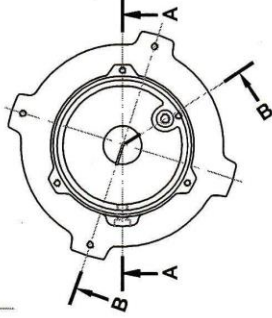
H=5

SECTION A-A

R57



SCALE 1:5



SCALE 1:5

مشخصات کنترل	دقت	ابزار و روش بازمی	جدول راهنمای مشخصات کنترل
فرمان	∅ 4.8		AQ
پیچ استاندارد	M6-P=1		DQ
کولیس	±1		DQ
کولیس و پیچ استاندارد	±1		DQ
کولیس	∅ 13.5		DQ
کولیس	±0.1		DQ
کولیس	±0.5		DQ
فرمان	∅ 6.7		AQ
پیچ استاندارد	M8-P=1.25		DQ
فرمان	∅ 4.8		AQ
پیچ استاندارد	M6-P=1		DQ
کولیس	±0.2		DQ
کولیس	±0.2		DQ
کولیس	R=57		DQ



نام قطعه:

پوسنه موتور کف کش NSL

جنس قطعه: ALM

KDC-011

مدل: S(16-28-18i-32i)

تاریخ ترسیم: ۰۳/۰۴/۱۳۸۷

کد فیکسچر های بکار رفته

F.D.A-133-117 F.D.C- 6.7-160

کنترل کیفیت دریل کاری

کنترل:

REV:7

F.D.A-99-105
F.D.C- 4.8-159

مقیاس: 1:2
ترسیم: محبتی - ابراهیم زاده

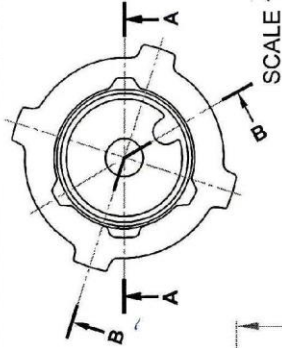
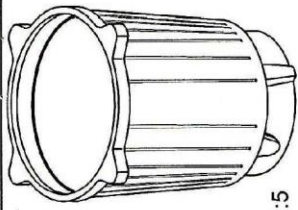
کد: 5

مدل: S(16-28-18i-32i)

F.D.A-133-117 F.D.C- 6.7-160

F.D.A-99-105
F.D.C- 4.8-159

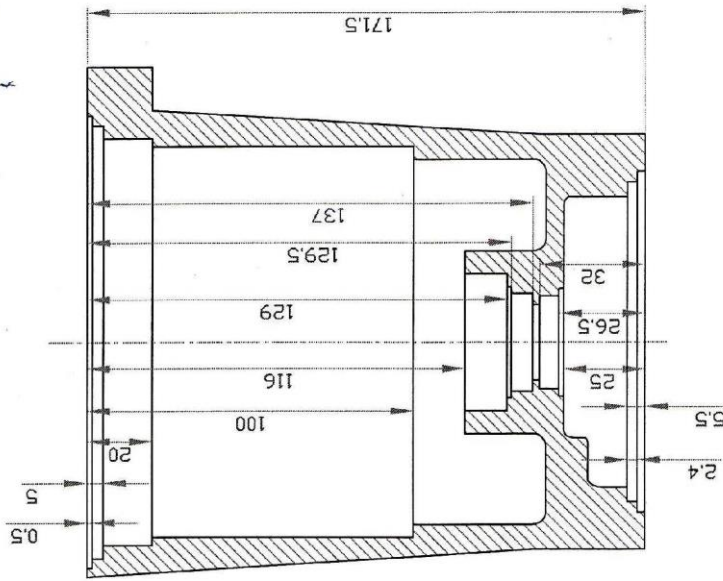
Handwritten signature and date: ۱۳۹۲/۱/۲۱



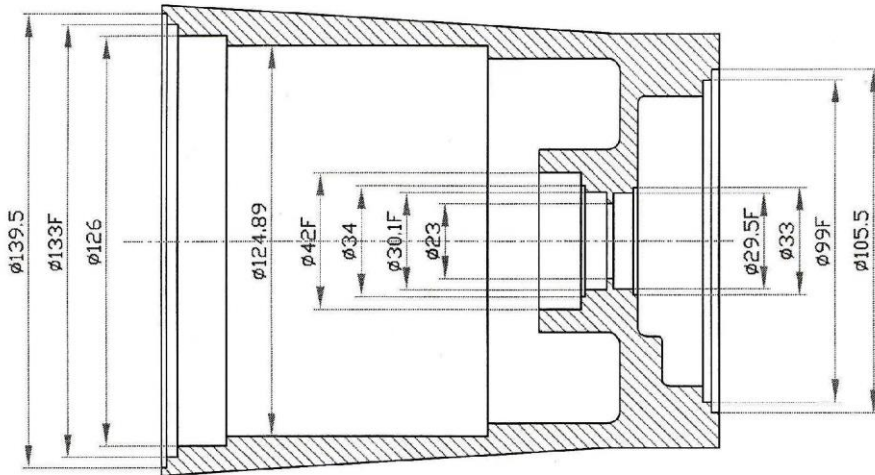
SCALE 1:5

جدول راهنمای مشخصات کنترلی

مشخصات کنترلی	دوره کنترلی	دقت	ابزار و روش بازرسی
∅ 133	AQ		فرمان
∅ 42	AQ		فرمان
∅ 30.1	AQ		فرمان
∅ 29.5	AQ		فرمان
∅ 99	AQ		فرمان
∅ 124.89	AQ	±0.03	ساعت قابل سطح
∅ 139.5	CQ	±0.1	کنایس
∅ 126	DQ	±0.1	کنایس
∅ 34	DQ	±0.1	کنایس
∅ 23	DQ	±0.1	کنایس
∅ 105.5	CQ	±0.1	کنایس
∅ 33	DQ	±0.2	کنایس
L=0.5	BQ	±0.05	کنایس
L=2.4	BQ	±0.05	کنایس
L=129.5	DQ	±0.1	کنایس
L=129	CQ	±0.1	کنایس
L=137	CQ	±0.1	کنایس
L=116	DQ	±0.1	کنایس
L=100	DQ	±0.1	کنایس
L=25	DQ	±0.1	کنایس
L=32	CQ	±0.1	کنایس
L=5.5	DQ	±0.1	کنایس
L=20	DQ	±0.1	کنایس
L=171.5	DQ	±0.2	کنایس
L=5	AQ	±0.03	کنایس
L=26.5	DQ	±0.2	کنایس



SECTION B-B



SECTION A-A



نام قطعه:

پوسه موتور کف کش NSL

کنترل کیفیت تراشکاری

جنس قطعه:	ALM
کد:	KTC-011
مقیاس:	1:2
کنترل:	AM

محل:	S (16-28-181-32)
تاریخ ترسیم:	1387/09/18
ترسیم: محاسب:	ابراهیم زاده
REV:	8

نوع پرداخت سطح داده نشده ∇ می باشد.	کد فیکسچر های بکار رفته
کلیه قطعاتی که توسط فیکسچر کلیدی روی دستگاه دور می گردد با معیار جدول پذیرش تست دور کنترل می گردد.	F.T.A-29.5-107 F.T.A-99-123
	F.T.A-30.1-109 F.T.A-133-127
	F.T.A-42-104

کد مدرک: SPIP۰۷F۱۲
 صنایع پمپ سعدی
 بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV۱
 برگه شناسایی و ردیابی واحد ماشینکاری
 فاقد هزینه عملیات
 B


نام فرایند: تراشکاری
 نام عملیاتگر: داخلی
 سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱
 نام قطعه: واسطه دینام ۱۰۱۰۳۸۷AL-NSL
 تاریخ صدور: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵
 کد قطعه: ۱۰۱۰۳۸۷
 سابقه ردیابی: ۰۰۰۰۰۰

کنترل حین فرایند	مرحله اول	مرحله دوم	مرحله سوم	نام و امضاء بازرس:
				توضیحات:

شرح و نام فرآیند	تعداد کل	خرابی ریخته گری	اصلاحی	نامنطبق	ضایعات	بررسی مجدد	تعداد قبولی	نام کنترلر:	تاریخ
کنترل اولیه	۰								
بررسی مجدد									
سریال گزارش خاص:	شماره ردیابی صادر شده							برچسب QC	

توضیحات:

انتقال خارجی:	انتقال داخلی/هوقت:

تایید سرپرست کنترل کیفیت: _____
 تایید سرپرست واحد ماشینکاری: _____
 تایید مدیر تولید: _____

کد مدرک: SPIP۱۳F۰۲۰
 صنایع پمپ سعدی
 بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV
 فرم بازرسی اقلام ورودی عملیاتی

کد نقشه: KTC-۰۰۳
 سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱
 تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

نمونه ها

مشخصه کنترلی	درصد کنترل	دقت	ابزار و روش بازرسی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
Ø۲۵	AQ	طبق فرمان	فرمان										
Ø۱۳۲	AQ	طبق فرمان	فرمان										
L=۱۱	CQ	±۰,۱	کولیس										
L=۱۲	AQ	±۰,۰۲	میکرومتر										
L=۱۲	CQ	±۰,۱	کولیس										
سطح ظاهری قطعه	FQ	عاری از زائده	عینی										



B
فاقد هزینه عملیات

صنایع پمپ سعدی
برگه شناسایی و ردیابی واحد ماشینکاری

کد مدرک: SPIP-07F12

بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV1

نام فرایند: تراشکاری

نام عملیاتگر: داخلی

سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱

نام قطعه: درپوش موتور کفکش - ۱۰۱۰۳۳۵AL

تاریخ صدور: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

سابقه ردیابی:

کد قطعه: ۱۰۱۰۳۳۵

کنترل حین فرایند	مرحله اول	مرحله دوم	مرحله سوم	نام و امضاء بازرس:
				توضیحات:

شرح و نام فرآیند	تعداد کل	خرابی ریخته گری	اصلاحی	نامنطبق	ضایعات	بررسی مجدد	تعداد قبولی	نام کنترلر:	تاریخ
کنترل اولیه	۰								
بررسی مجدد									
سریال گزارش خاص:	شماره ردیابی صادر شده							برچسب QC	

توضیحات:	انتقال خارجی:	انتقال داخلی/موقت:

تایید سرپرست کنترل کیفیت:

تایید سرپرست واحد ماشینکاری:

تایید مدیر تولید:

کد مدرک: SPIP12F020

فرم بازرسی اقلام ورودی عملیاتی

بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV

سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱

تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

کد نقشه: KTC-001

نمونه ها

مشخصه کنترلی	درصد کنترل	دقت	ابزار و روش بازرسی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
Ø۱۳۳,۱	AQ	طبق فرمان	فرمان										
L=۹۲	DQ	±۰,۲	کولیس										
L=۲	BQ	±۰,۰۵	کولیس										
Ø۱۳۹,۵	CQ	±۰,۱	کولیس										
L=۷	BQ	±۰,۰۲	کولیس										
سطح ظاهری قطعه	FQ	عاری از زائده	عینی										

مسئول صدور:

حسینی

نام کنترل کننده:

سرپرست کنترل کیفی

۱۳۹۲/۱۰/۰۵

کد مدرک: SPIP۰۷F۱۲

بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV۱

صنایع پمپ سعدی

برگه شناسایی و ردیابی واحد ماشینکاری

B

فاقد هزینه عملیات



نام فرایند: تراشکاری

نام عملیاتگر: داخلی

سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱

نام قطعه: پوسته موتور کفکش ۱۰۱۰۲۷۱AL-NSL

تاریخ صدور: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

سابقه ردیابی: ۰۰۰۰۰۰

کد قطعه: ۱۰۱۰۲۷۱

کنترل حین فرایند	مرحله اول	مرحله دوم	مرحله سوم	نام و امضاء بازرس:
				توضیحات:

شرح و نام فرآیند	تعداد کل	خرابی ریخته گری	اصلاحی	نامنطبق	ضایعات	بررسی مجدد	تعداد قبولی	نام کنترلر:	تاریخ
کنترل اولیه	*								
بررسی مجدد									
سریال گزارش خاص:	شماره ردیابی صادر شده							برچسب QC	

انتقال خارجی:		توضیحات:
انتقال داخلی/موقت:		

تایید سرپرست کنترل کیفیت:	تایید سرپرست واحد ماشینکاری:	تایید مدیر تولید:
---------------------------	------------------------------	-------------------

سریال برگه ردیابی: ۷۰۰۴۱

تاریخ: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

فرم بازرسی ارقام ورودی عملیاتی

کد مدرک: SPI۲F۰۲۰

بازنگری: ۸۲/۱۰/۳۰: REV

نمونه ها

کد نقشه: KTC-۰۱۱

مشخصه کنترلی	درصد کنترل	دقت	ابزار و روش بازرسی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
L=۰.۵	BQ	±۰.۰۵	کولیس										
L=۱۷۱.۵	DQ	±۰.۲	کولیس										
L=۲۵	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۱۰۰	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۳۳	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۲۰	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۱۲۹	CQ	±۰.۱	کولیس										
Ø۲۹.۵	AQ	طبق فرمان	فرمان										
Ø۹۹	AQ	طبق فرمان	فرمان										
L=۱۳۷	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۲.۴	BQ	±۰.۰۵	کولیس										
Ø۱۲۶	CQ	±۰.۱	کولیس										
Ø۳۰.۱	AQ	طبق فرمان	فرمان										
Ø۱۳۳	AQ	طبق فرمان	فرمان										
Ø۴۲	AQ	طبق فرمان	فرمان										
L=۱۱۶	CQ	±۰.۱	کولیس										
L=۱۳۹.۵	CQ	±۰.۱	کولیس										
Ø۱۳۹.۵	CQ	±۰.۱	کولیس										

حسینی

مسئول صدور:

نام کنترل کننده:

سرپرست کنترل کیفی

۱۳۹۲/۱۰/۰۵

نمونه ها										دقت	درصد کنترل	مشخصه کنترلی	
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	ابزار و روش بازرسی			
										کولیس	±۰,۰۲	AQ	L=۵
										کولیس	±۰,۱	CQ	Ø۳۴
										کولیس	±۰,۱	CQ	Ø۲۳
										کولیس	±۰,۱	CQ	Ø۰۰۵,۵
										ساعت داخل سنج	±۰,۰۲	AQ	Ø۱۲۴,۸۹
										دستگاه تست دور	۰,۰۶	EQ	تست دور
										کولیس	±۰,۲	DQ	Ø۳۳
										کولیس	±۰,۲	DQ	L=۲۶,۵
										کولیس	±۰,۱	CQ	L=۵,۵
										عینی	عاری از زائده	FQ	سطح ظاهری قطعه

3-3 کالیبراسیون

واحد کالیبراسیون مستقر در اسپیکو بر اساس یک برنامه زمانی تعیین شده یکساله کلیه ابزارها و وسایل اندازه گیری مطابق با روش اجرایی کالیبراسیون SPIP11 و دستورالعمل های مرتبط در واحد کالیبراسیون کنترل کالیبره بودن آنها را پیگیری می نماید تمامی وسایل اندازه گیری و فرمان های کنترلی در شرکت اسپیکو دارای پرونده در واحد کالیبراسیون می باشند و کلیه موارد در آن ثبت می

گردند .

SPIP111		صنایع پمپ سعدی														
کد مدرک :		فرم سالیانه دوره های بازرسی (کالیبراسیون) تجهیزات سال ۹۲														
شماره بازرسی :	Rev:3-89/08/04	اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	کد	نام تجهیز / ابزار	ر
واحد استوار														2137	میکرومتر 0-25	۱
کنترل کلیه مستکاری														2139	میکرومتر 25-50	۲
کنترل کلیه مستکاری														2140	میکرومتر 25-50	۳
کنترل کلیه مستکاری														2141	میکرومتر 50-75	۴
کنترل کلیه مستکاری														4972	میکرومتر 75-100	۵
کنترل کلیه مستکاری														2146	کولیس 25cm	۶
کنترل کلیه مستکاری														2147	کولیس 16cm	۷
کنترل کلیه مستکاری														4962	کولیس ساعتی	۸
کنترل کلیه مستکاری														2167	میکرومتر 25-50	۹
کنترل کلیه مستکاری														2155	عمق سنج 51cm	۱۰
کنترل کلیه مستکاری														4845	کولیس 15cm	۱۱
کنترل کلیه مستکاری														2871	ساعت اندازه گیری	۱۲
کنترل کلیه مستکاری														2872	پایه ساعت اندازه گیری	۱۳
کنترل کلیه مستکاری														2873	پایه ساعت اندازه گیری	۱۴
کنترل کلیه مستکاری														2894	ساعت داخل سنج	۱۵
کنترل کلیه مستکاری														4238	ساعت اندازه گیری	۱۶
کنترل کلیه مستکاری														4310	پایه ساعت اندازه گیری	۱۷
کنترل کلیه مستکاری														4322	کولیس 15cm	۱۸
کنترل کلیه مستکاری														4826	میکرومتر 100-125	۱۹
کنترل کلیه مستکاری														4833	کولیس 50cm	۲۰

(۱-۵)



صنایع پمپ سعدی


کد مدرک: SPIP11F02

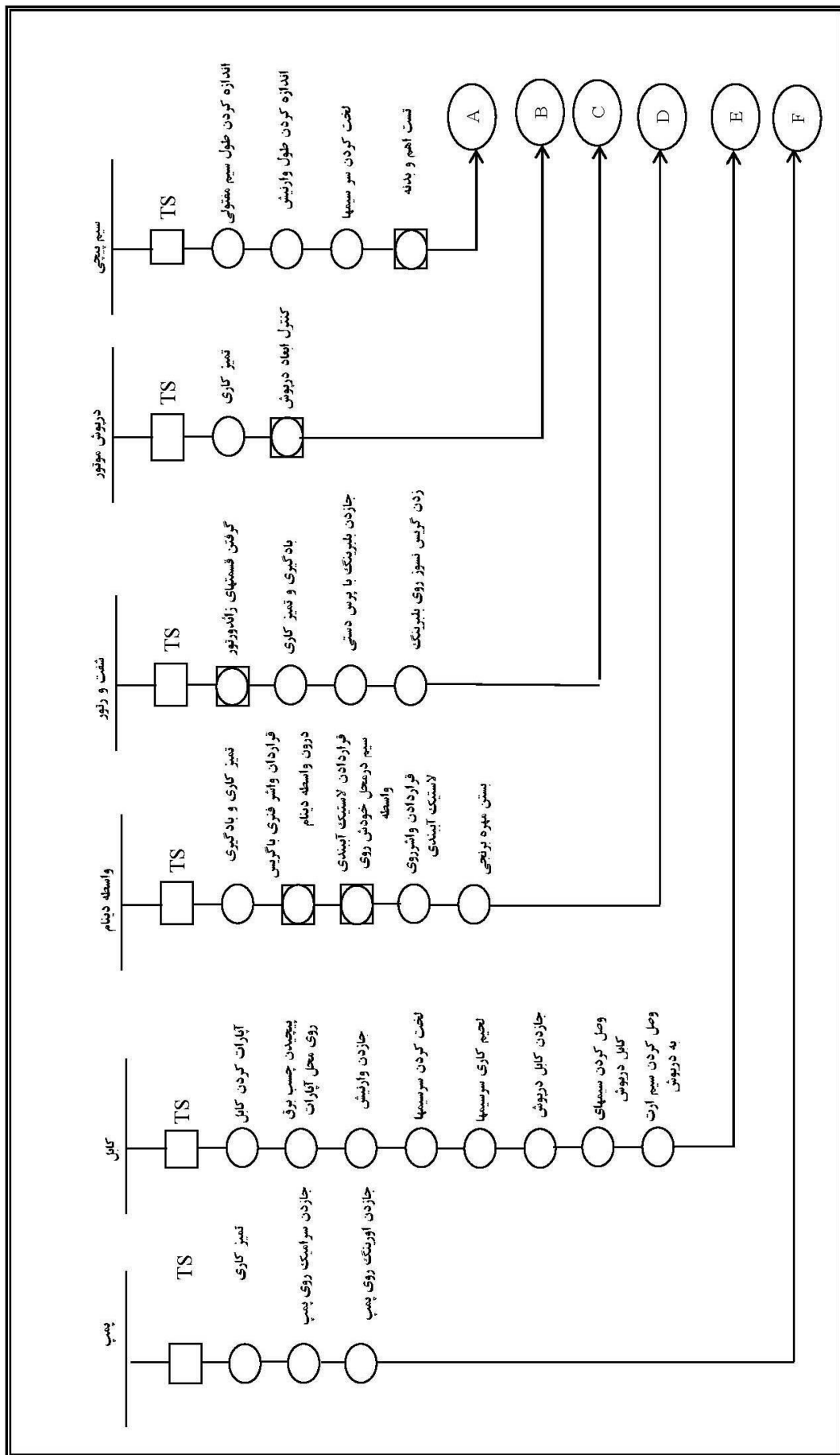
بازنگری: ۱۶/۲/۸۶-۳ Rev.

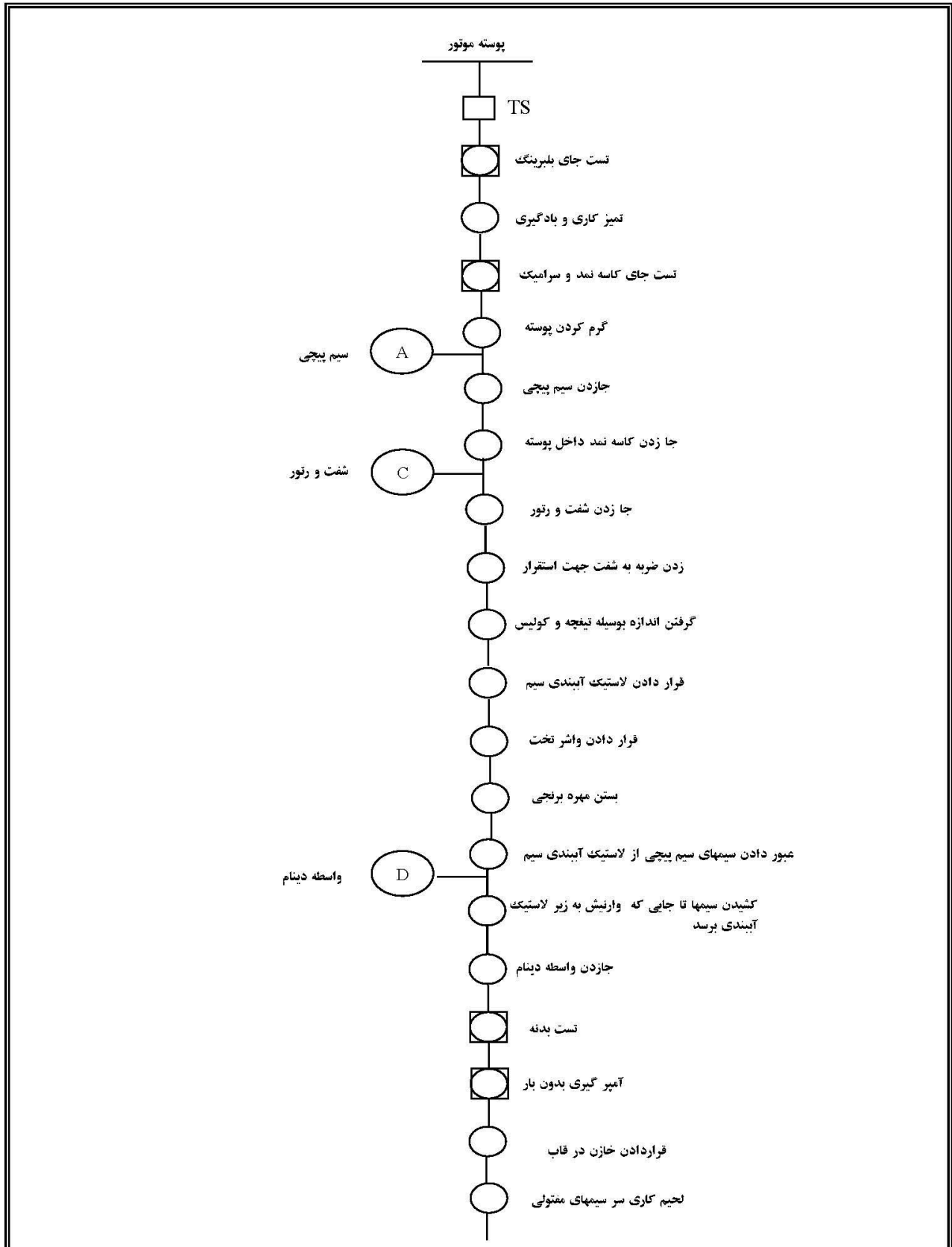
« سوابق گزارشات کالیبراسیون ابزار / تجهیزات / قالب »

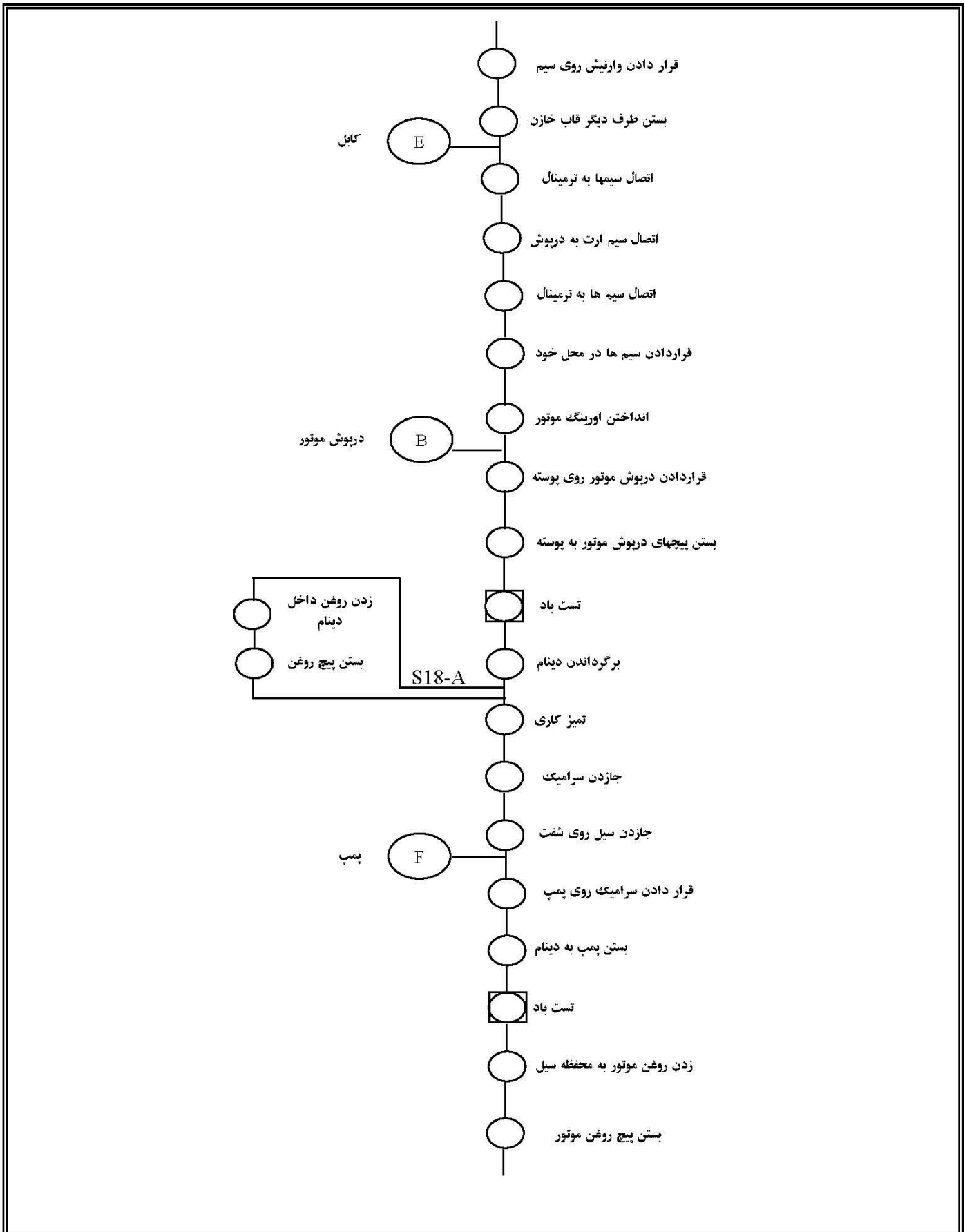
ملاحظات	تایید مسؤل کالیبراسیون	امضاء یا شماره گواهی	نام کالیبره کننده	تاریخ دوره بند	تاریخ انجام	نتیجه کالیبراسیون	شرح اقدامات انجام شده	ردیف
			نصیری	۹۲/۲/۱۶	۹۱/۱۲/۱۶	ok	طبق دستورالعمل کالیبراسیون	نام دستگاه / ابزار: (قالب) میل رومر ۵-۲۵
			صیزای	۹۲/۴/۱۶	۹۲/۲/۱۶	ok	~	کد دستگاه / ابزار: (قالب) ۲۱۳۷ (ستاره)
			~	۹۴/۳/۰۵	۹۴/۲/۰۵	ok	~	
			~	۹۴/۱/۰۷	۹۴/۱/۰۷	ok	~	
			~	۹۴/۱۰/۰۵	۹۴/۸/۰۵	ok	~	

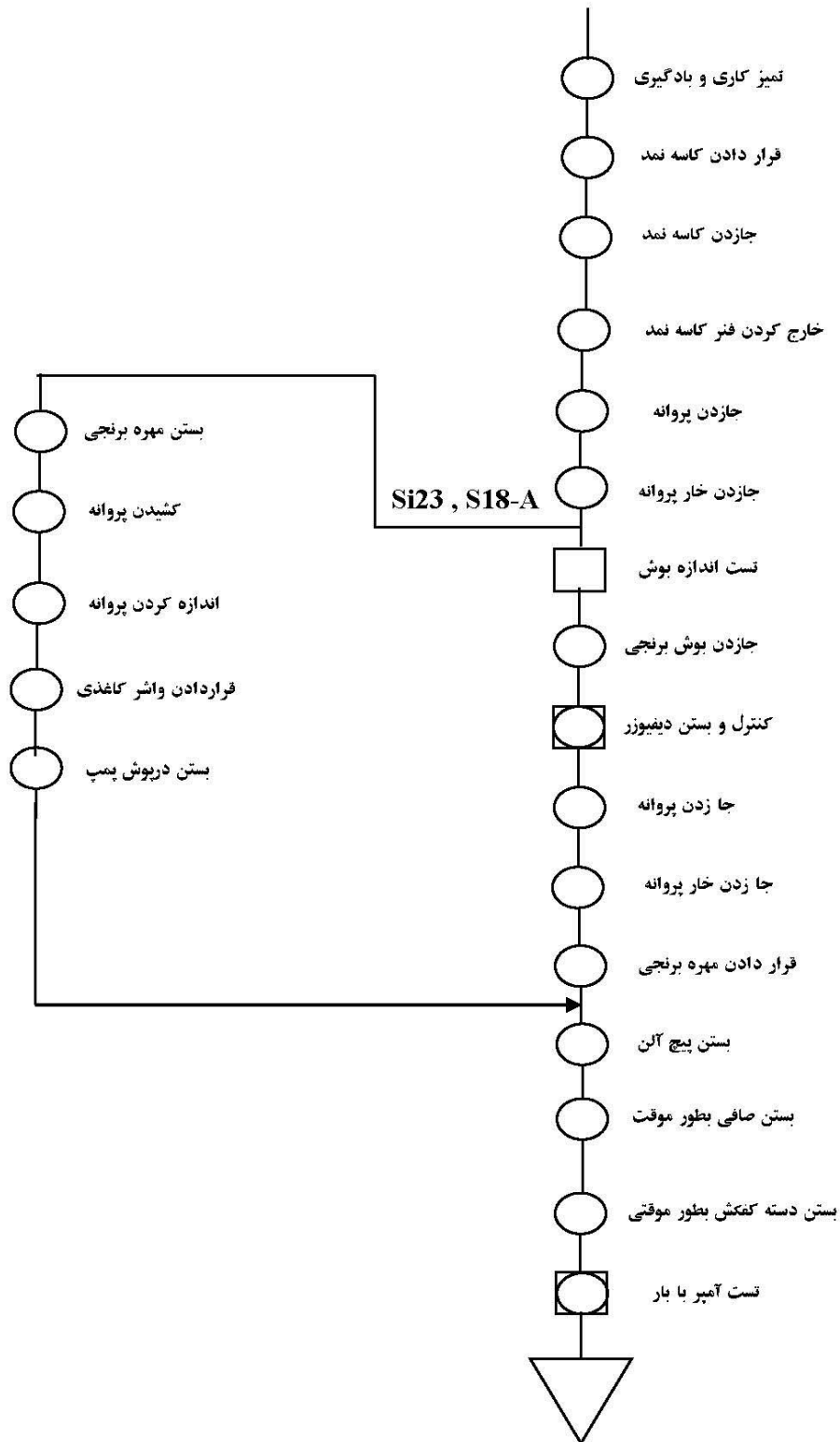
دوره کالیبراسیون: ۵۴ واحد استفاده کننده: لنگر (تاریخ)


SPIP08W/22C01 : کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی		
بازنگری : ۹۷/۰۲/۱۶ - Rev.1			









کد مدرک : SPIP13F09/01	صنایع پمپ سعدی	
شماره بازنگری : Rev.1: 82/7/15	فرم بازرسی مونتاژ پمپ مرحله اول کفکش	

شماره بازرسی : 3284

تاریخ صدور : 1392/10/05

مدل پمپ : S-18-A-OV

تاریخ خاتمه 1	تاریخ شروع 1	سریال پمپ های تولید شده	تعداد	سریال برگه مونتاژ
1392/02/14	1392/02/11	001P - 030P -	20	92- 00110 K

انجام مراحل ذیل توسط مونتاژ کار در مرحله اول زیر نظر کنترل کیفی صورت می پذیرد.

ر	شرح مراحل انجام کار	تائید کنترل	ملاحظات	ر	شرح مراحل انجام کار	تائید کنترل	ملاحظات
1	تحويل گرفتن قطعات طبق برگه مرحله اول			21	جاذدن شفت و رتور		
2	کنترل سلامت و سوابق ردیابی طبق برگه			22	بستن لاستیک آببندی سیم به همراه واشر تخت 22 و مهره مربوطه		
3	تمیز کردن و کنترل ظاهری قطعات بصورت عینی			23	جاذدن واسطه دینام در کفکشتها		
4	کنترل ابعادی محل استقرار کاسه نمد و سیل			24	تست و اتصال بدنه و کنترل و ثبت آمپر بدون بار در برگه آمپر		
5	کنترل ابعادی محل استقرار واسطه دینام			25	کنترل گردش شفت در پمپهای تکفاز		
6	کنترل ابعادی محل اورینگها			26	اتصال خازن به سیمهای آبی و قهوه ایی		
7	کنترل ابعادی واسطه دینام			27	بستن محافظ خازن		
8	کنترل ابعادی در پوش موتور			28	تمیز نمودن محل اورینگ موتور		
9	کنترل و پلیسه گیری شفت و رتور			29	جاگذاری اورینگ موتور		
10	جاذدن بلبرینگها توسط پرس فشارضعیف و کنترل آن			30	بستن در پوش موتور و اتصال سیم کابل به خازن یا سیم پیچی		
11	کنترل سیم پیچی از نظر ظاهری، اهم گیری، تست اتصال بدنه			31	تست هوا از محل مخصوص در ظرف آب		
12	اندازه کردن سیم ها و وارنیشهای نسوز سیم پیچی			32	تزریق روغن داخل پوسته (با توجه به جدول DATA MONT 04)		
13	قراردادن پوسته هادر کوره با توجه به نوع ودرجه حرارت لازم			33	بستن محل تست هوا توسط اورینگ و بیج 8		
14	جاذدن سیم سیم پیچی در داخل پوسته موتور			34	حکاکی سریال پمپ بر اساس سریال برگه آمپر		
15	کنترل و آماده نمودن کابل (اپارات و لحیم کاری) و اتصال فیش ارت			34			
16	جاذدن کابل داخل در پوش و بستن مطمئن آن			34			
17	بستن ترمینال و فیش اتصال بدنه			34			
18	بستن فلوتر بر روی درپوش و اپارات کابل آن (در صورت فلوتری بودن)			34			
19	اتصال سیمهای کابل و سیمهای سیم پیچی هم رنگ ولحیم کاری و اپارات نمودن همراه وارنیش حرارتی در پمپهای کفکش سه فاز (جدنی)			34			
20	جاذدن کاسه نمد داخل پوسته و زدن گیریس نسوز			34			


پایان مرحله بصورت کامل و با تائید کنترل کیفی انجام شد نشد

کنترل: مدنی

عملیاتگر: دلریا

سرپرست کارگاه :

مسئول صدور : حسین نژاد

کد مدرک : SPIP۱۳F۰۹/۰۱	صنایع پمپ سعدی	
شماره بازنگری: ۸۲/۷/۱۵ - Rev. ۱	فرم بازرسی مونتاژ پمپ مرحله دوم کفکش	

شماره بازرسی: 3284

تاریخ صدور: ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

مدل پمپ: S-18-A-OV

تاریخ خاتمه	تاریخ شروع	سریال پمپ های تولید شده	تعداد	سریال برگه مونتاژ
۱۳۹۲/۰۲/۱۵	۱۳۹۲/۰۲/۱۴	001P - 030P -	۲۰	92- 00110 K

انجام مراحل ذیل توسط مونتاژ کار در مرحله اول زیر نظر کنترل کیفی صورت می پذیرد.

ملاحظات	تائید کنترل	شرح مراحل انجام کار	ر	ملاحظات	تائید کنترل	شرح مراحل انجام کار	ر
		جاذدن بوش پروانه (پمپهای دو پروانه)	۲۱			تحويل گرفتن قطعات طبق برگه مرحله دوم	۱
		بستن پروانه دوم (پمپهای دو پروانه)	۲۲			کنترل سلامت و سوابق ردیابی طبق برگه	۲
		بستن مهره پروانه کفکش	۲۳			تمیز کردن کنترل ظاهری قطعات بصورت عینی	۳
		بستن در پوش پمپ موقت در کفکش	۲۴			کنترل ابعادی محل استقرار سرامیک	۴
		بستن مهره پروانه با واشر فتری در پمپهای AX-2in	۲۵			بادگیری محل استقرار سرامیک سیل در پوسته موتور	۵
		تنظیم کردن پروانه بصورت یکنواخت در SI-2۳ S1۸-A	۲۶			زدن گیرس و جاذدن سرامیک در پوسته	۶
		اندازه گیری یکنواختی سطح آزاد پروانه تا لبه بیرونی پمپ SI-2۳ S1۸-A	۲۷			جا زدن سرامیک در پمپ	۷
		جاذدن واشر کاغذی روی در پوش پمپ SI-2۳ S1۸-A	۲۸			جاذدن سیل ها روی شفت با روغن کاری	۸
		بستن درپوش پمپ و کنترل عدم سایش SI-2۳ S1۸-A	۲۹			جاذدن اورینگ پمپ	۹
		کامل کردن رنگ ابوکسی در پمپهای چدنی کفکش	۳۰			بستن پمپ با احتیاط کامل	۱۰
		تست و ثبت آمپر اولیه	۳۱			گردش شفت و جانشینی سیلها	۱۱
		تست و ثبت آمپر حداقل و حداکثر ۱۲ اینچ = ۷ دقیقه و ۳ اینچ = ۱۰ دقیقه	۳۲			تست هوا برای محفظه سیل و پمپ در ظرف آب	۱۲
		تست و ثبت ارتفاع بر اساس برگه آمپر	۳۳			بادگیری و تمیز کردن محل تزریق روغن	۱۳
						تزریق روغن معطره پمپ با توجه به جدول DATA MON T۰۴	۱۴
						بستن محل تزریق روغن با پیچ همراه اورینگ	۱۵
						تمیز کردن و بادگیری محل استقرار کاسه نم	۱۶
						زدن گیرس و جاذدن کاسه نم بدون فنر	۱۷
						جاذدن پروانه	۱۸
						جاذدن خار پروانه مناسب	۱۹
						بستن دیفیوزر (پمپهای دو پروانه)	۲۰


پایان مرحله بصورت کامل و با تائید کنترل کیفی انجام شد نشد

کنترل: مدنی

عملیاتگر: دلریا

سرپرست کارگاه:

مسئول صدور: حسین نژاد

کد مدرک : SPIP1۳F۰۹/۰۱	صنایع پمپ سعدی	
شماره بازنگری : Rev.۱: ۸۲/۷/۱۵	فرم بازرسی مونتاژ پمپ مرحله سوم کفکش	

شماره بازرسی : 3284

تاریخ صدور : ۱۳۹۲/۱۰/۰۵

مدل پمپ : S-18-A-OV

تاریخ خاتمه ۱	تاریخ شروع ۱	سریال پمپ های تولید شده	تعداد	سریال برگه مونتاژ
۱۳۹۲/۰۷/۱۱	۱۳۹۲/۰۷/۰۶	001P - 030P -	۲۰	92- 00110 K

انجام مراحل ذیل توسط مونتاژ کار در مرحله اول زیر نظر کنترل کیفی صورت می پذیرد.

ملاحظات	تائید کنترل	شرح مراحل انجام کار	ر	ملاحظات	تائید کنترل	شرح مراحل انجام کار	ر
		بسته بندی لوازم همراه پمپ	۲۱			تحويل گرفتن قطعات طبق برگه مرحله سوم	۱
		بسته بندی کاتالوگ مربوطه به همراه برگه ضمانت	۲۲			کنترل سلامت و سوابق ردیابی طبق برگه	۲
		بستن در پوش پمپ صافی و تست برق	۲۳			تمیز کردن قطعات و کنترل ظاهری قطعه	۳
		کنترل و تمیز نمودن کابل	۲۴			کنترل پمپهای تحویلی مطابق با برگه	۴
		زدن چسب آهن پشت پلاک و محل استقرار پلاک	۲۵			باز نمودن صافی تست در پمپهای کفکش	۵
		چسباندن پلاک و تنظیم در کادر مربوطه	۲۶			سوهانکاری برای یکنواختی سطوح جدایش قطعات آلومینیومی	۶
		بستن دسته	۲۷			سنگ زنی و یکنواختی سطوح جدایش (پمپهای کفکش CH)	۷
		جاسازی پمپ در کارتن با توجه به علامت دست	۲۸			کامل کردن رنگ اپوکسی در پمپهای چدنی	۸
		جاسازی کابل در محل مخصوص	۲۹			چربی گیری پمپها در وان مخصوص	۹
		فرار دادن لوازم جانبی و کاتالوگ	۳۰			شستشو در آب گرم و تمیز در وان دوم	۱۰
		بستن درب کارتن	۳۱			اسید کاری در وان سوم	۱۱
		زدن برجسب ۱-نوع پمپ ۲-زدن برجسب « قبل از استفاده...»	۳۲			شستشو در آب گرم وان چهارم	۱۲
		۳-زدن برجسب « دستگیره حمل » ۴-ایزو-۵-تائید QC	۳۳			چسب زدن یا روزنامه در محلهایی که رنگ نمی شود	۱۳
		سیلیفون کشی کارتن کفکشها	۳۴			استقرار پمپ در محل مخصوص رنگ	۱۴
		ساختن پالت چوبی برای کفکشها	۳۵			زدن رنگ مطابق با جدول رنگها	۱۵
		فرار دادن پمپ در پالتها و تسمه کشی برای کفکشها	۳۶			فرار دادن پمپها در محل استقرار برای خشک شدن رنگ	۱۶
		درج تاریخ ساخت بر روی پالت	۳۷			جداسازی چسب و روزنامه	۱۷
		کنترل نهایی و امضاء رسید انبار	۳۸			زدن رنگ مشکی به دسته و یا صافی Si	۱۸
		تحويل به انبار محصولات	۳۹			زدن برجسب بر روی کارتن	۱۹
						آماده نمودن کارتنها	۲۰

پایان مرحله بصورت کامل و با تائید کنترل کیفی انجام شد نشد

کنترلر: مدنی

عملیاتگر: دلربا

سرپرست کارگاه:

مسئول صدور: حسین نژاد




صنایع پمپ سعیدی

کد مدرک : DATA MON T02/2

Rev:19- 92/08/12 : بازنگری : صفحه ۱ از ۳

«جدول اطلاعات فنی پمپ ها (گفکش)»

مدل پمپ	نوع سیم پیچی	حداکثر آمپر کل	حداکثر آمپر اصلی مجاز بدون بار	حداکثر آمپر راه انداز مجاز بدون بار	ولت خازن بدون بار	آمپر مصرفی اولیه (۲۰۵ ثانیه اول)	زیر بار	ولت خازن	آمپر مصرفی (شیر باز)	حداکثر ارتفاع (شیر بسته)	حداقل ارتفاع مجاز (مانومتري)
S-15-1	تکفاز 125×80	6/5	8	7	390-430	9-10/5	-----	-----	7/5-9/5	5-6/5	14
S-18-1	تکفاز 125×60	8	9	4	390-430	7-9	280-370	280-370	6/5-8	4/5-6/5	16/5
S-18-1-A	تکفاز 125×60	7/5	8/5	3/5	385-415	8-9/5	280-360	280-360	7/5-9	4/5-6	16/5
S-18-3	سه فاز 125×60	3	-----	-----	-----	2/5-4	-----	-----	2-4	1/5-3	16/5
S-20-1	تکفاز 125×100	6	8	6/5	350-400	11/5-13/5	310-365	310-365	10/5-12/5	5/5-7/5	18
S-20-3	سه فاز 125×80	2/5	-----	-----	-----	4/5-5/5	-----	-----	4-5	2-3	18

SPIP07	کد مدرک :	شرکت صنایع پمپ سعدی	
Rev:2-91/08/15	بازنگری :	صفحه ۷ از ۱۳	

تعاریف

کد ردیابی اقلام انبار

این کد برای ردیابی کلیه مواد، قطعات، لوازم و کلیه قطعات تحویلی به عملیاتگران و یا نیمه ساخته ورودی استفاده می شود و به صورت منحصر به فرد با استفاده از نرم افزار کنترل کیفی به هر بند اختصاص می یابد.

کد ردیابی محصول نهایی (شماره شناسایی پمپ)

این کد که بر روی پمپ حک شده و در تمام طول تولید منحصر بفرد می باشد از چهار جزء به شرح ذیل تشکیل شده است .

**** ** * **

د ج ب الف

الف - سال ساخت پمپ می باشد که عددی لاتین و دو رقمی است.

ب - حروفی است که مشخص کننده قطعات اضافه شده به پمپ است این حروف در جدول پیوست «SPIP07T01» مشخص شده است. به ترتیب نیاز و اضافه شدن بر روی محصول از جدول پیوست استفاده میشود

ج - تشکیل شده است از یک حرف که نشان دهنده نوع پمپ می باشد که بر اساس پمپهای کفکش=K و پمپهای لجنکش =L پمپهای شناور=S تقسیم بندی می شود و همچنین یک عدد که عدد 1 نشان دهنده پمپ تکفاز و عدد 3 نشاندهنده پمپ سه فاز است . مثال K1=کفکش تکفاز و یا S3=شناور سه فاز

د- سریال ردیابی که همان سریال پمپ می باشد که از چهار جزء شامل یک حرف و سه عدد تشکیل شده است که حرف از A شروع شده و تا Z ادامه دارد و اعداد از ۰۰۱ شروع شده و تا ۹۹۹ ادامه پیدا می کند و با ساخت هر ۹۹۹ عدد پمپ تولید شده یک حرف تعویض می شود. مثال A052

توجه: گروههای تولیدی کفکشها، لجنکشها، شناورها هر کدام یک سریال جداگانه دارند.

مثال: 80-F

K1-A052


عدد فوق نشان دهنده پمپ کفکش شماره A052 تکفاز و دارای فلوتر بوده و در سال ۱۳۸۰ ساخته شده است.

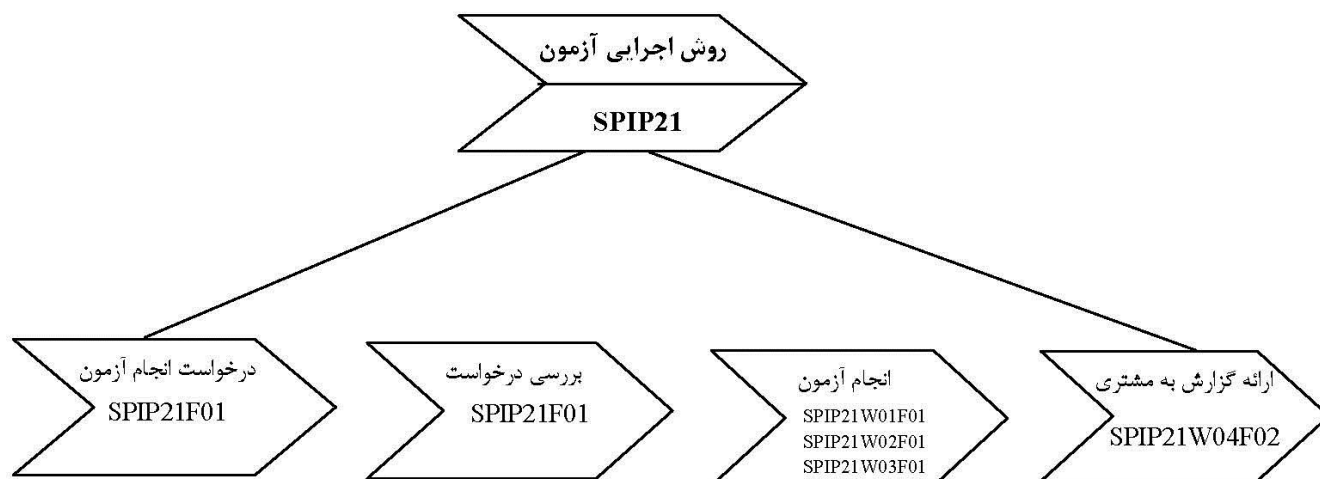
بهر (Batch)

به دسته اقلام اعم از مواد اولیه، قطعات یا محصولات نیمه ساخته گفته می شود که از یک جنس و شکل بوده و تحت شرایط یکسانی در تاریخ مشخص توسط یک شخص یا یک گروه تولید یا ارائه شده است.

کالای نیمه ساخته


کلیه کالاهایی که در حین عملیات آماده سازی تبدیل به کالا و یا قطعه دیگری شده و بیش از یک قطعه انفرادی را شامل می گردد کالای نیمه ساخته گفته می شود.

SPIP21	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
REV.1	بازنگری : ۹۲/۰۳/۲۷	« روش اجرایی آزمون »	

**هدف:**

هدف از ایجاد آزمایشگاه سیالات و تدوین روش اجرایی آزمون ، انجام تست های مدون و مرتبط با استانداردهای تعیین و تعریف شده برای کنترل کیفیت محصول تمام شده اسپیکو و همچنین انجام تحقیق ، بهینه سازی و ارتقا کیفیت محصول و نیز ارائه خدمات به مشتریان در رابطه با انجام آزمون های سیالاتی تحت استانداردهای تعریف شده می باشد .

مشتریان	ورودی	خروجی	عنوان ورودی و خروجی
* مشتریان * واحد تحقیق و توسعه * کنترل کیفی	* دریافت درخواست انجام آزمون مشتری * درخواست انجام آزمایش محصولات تولیدی * درخواست انجام آزمایش محصولات تولیدی	* ارائه گزارش به مشتری - تحقیق و توسعه - کنترل کیفیت	SPIP21F01 SPIP21W06 SPIP21W01F01 SPIP21W02F01 SPIP21W03F01 SPIP21W04F01 SPIP21W04F02

SPiP21W01	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
REV.1 – ۹۲/۰۳/۱۹	بازنگری:	صفحه ۲ از ۲	

هدف :

هدف از انجام این آزمایش سنجش موارد مربوط به عملکرد پمپ شامل هد ، دبی ، راندمان و ... می باشد .

دامنه کاربرد :

شامل تمامی پمپ های تولیدی که جهت سنجش موارد عملکردی به آزمایشگاه ارسال می گردند و همچنین پمپ های ارسالی از طرف مشتری که درخواست انجام تست عملکردی را داده است .

تعاریف :

تعاریف ندارد

استاندارد مرجع :

آزمایش قسمت (الف) A بر مبنای استاندارد ملی ۷۸۱۷ معادل استاندارد بین المللی EN ISO 9906 انجام می شود .

آزمایش قسمت (ب) B بر مبنای استاندارد بین المللی EN IEC 60335/1 انجام می شود .

شرح عملیات :

آزمایش الف A

مدیر فنی آزمایشگاه پس از دریافت فرم نتایج آزمون عملکردی پمپ (SPIP21W01F01/1) برای پمپ های تولیدی و تحقیقاتی و SPIP21W01F01/2 برای پمپ های مشتریان (مقدمات لازم را برای انجام آزمایش فراهم می سازد و با کمک مسئول آزمایشگاه اقدام به انجام آزمایش می نماید .

ابتدا پمپ را در حوضچه به صورتی نصب می کنیم که هیچگونه نشستی آب وجود نداشته باشد و آببندی کامل صورت گیرد . بعد از نصب پمپ را در حالت شیر باز روشن می کنیم و به ترتیب بعد از یک و سه دقیقه آمپر های مربوط به جریان های کل ، اصلی و استارت را در جدول پایین فرم ثبت نتایج بر حسب آمپر یادداشت می کنیم .

سپس در حالت شیر باز فلومتر را روشن کرده و بعد از اینکه فلومتر به حالت پایدار رسید مقادیر جریان های کل ، اصلی و استارت را بر حسب آمپر ، ولتاژ خازن (در پمپ های تکفاز) و برق شهر را بر حسب ولت ، $\cos \phi$ و دمای آب بر حسب سانتی گراد را در جدول بالایی یادداشت می کنیم . در جدول بالایی در هر مرحله از آزمایش دو ردیف ثبت ۱ و ثبت ۲ در نظر گرفته شده اند که در صورت نوسانی بودن داده ها ، دوبار نتایج ثبت گردند تا در صورت لزوم بتوان میانگین داده ها را حساب کرد .

توجه :

تعداد مراحل و یادداشت برداری برای پمپهای مختلف متفاوت می باشد ، در تست های تحقیقاتی و محصولات تولیدی داده های آزمایش نیابستی کمتر از ۶ ردیف باشد و برای اطمینان از صحت مقادیر قرائت شده نتایج به صورت رفت و برگشتی ثبت می شود ، فواصل تنظیم شده ارتفاع ،



SPIP21W01	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
REV.1 - ۹۲/۰۳/۱۹	بازنگری:	صفحه ۲ از ۲	« دستورالعمل آزمون عملکردی پمپ »

برحسب حداکثر ارتفاع تولیدی پمپ متغیر می باشد و توسط شخص آزمایش کننده قابل تعیین می باشد. در صورت نیاز مقدار آزمایشات بیشتر با تشخیص مدیر آزمایشگاه انجام می شود.

در آزمایشات پمپ های مشتریان نیاز به ثبت دوبار نتایج نمی باشد و داده های آزمایش نیایستی کمتر از ۵ ردیف باشد و فواصل تنظیم شده ارتفاع، بر حسب حداکثر ارتفاع تولیدی پمپ متغیر می باشد و توسط مدیر آزمایشگاه و همچنین با توجه به نیاز مشتری می تواند مقادیر آزمایش شده تغییر یابد.

بنابراین با بستن شیر بعد از اینکه فلومتر به حالت پایدار رسید مرحله ثبت نتایج را در بالای جدول تکرار می کنیم و در این مرحله هد مربوطه را نیز یادداشت می کنیم .

سپس مراحل را با بستن ممتد شیر تا رسیدن به حالت شیر بسته ادامه می دهیم تا جدول بطور کامل پر شود .

توجه : در حالت شیر بسته ماکزیمم هد را با مینیمم دبی که همانا صفر خواهد بود مشاهده می کنیم .

حال از روی داده ها مقادیر حداکثر دبی حداکثر ارتفاع و حداکثر راندمان و همچنین شرایط روغن و مترژ کابل مورد استفاده را در پایین فرم SPIP21W01F01/1 یا SPIP21W01F01/2 یادداشت نمایید .

جدول چگالی آب در دماهای مختلف

50	45	40	35	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	دمای آب (°C)
988	990	992.2	993.9	995.7	996	996.2	996.5	996.8	997	997.3	997.6	997.9	998	998.2	998.4	998.6	998.8	999	199.1	چگالی آب (kg/m³)

آزمایش ب B

ابتدا مقاومت مربوط به جریان های کل ، اصلی و استارت را توسط اهم متر اندازه گیری می کنیم سپس نتایج را در قسمت ب B فرم SPIP21W01F01/1 یا SPIP21W01F01/2 در قسمت مقاومت در حالت سرد یاد داشت می کنیم . حال شیر آب را کاملا باز کنید در صورت گذشت بیشتر از ۲۰ دقیقه از انجام آزمایش مقادیر جریان های کل ، اصلی و استارت را در جدول پایین در قسمت مربوطه یادداشت کنید و همچنین در این حالت مقادیر مقاومت سیم ها را در حالت گرم در جدول پایین یادداشت نمایید .

برای محاسبه دمای الکتروموتور از فرمول زیر استفاده کنید :

$$T = \frac{10000 (\Omega_2 - \Omega_1)}{33 \Omega_1} + T_e$$

که در این رابطه دمای T_e محیط Ω_1 مقدار اهم سیم جریان های کل - اصلی در حالت سرد و Ω_2 مقدار اهم سیم جریان های کل - اصلی در حالت گرم می باشد .

بنابراین با بدست آوردن دمای نهایی الکتروموتور آن را در قسمت ب B فرم SPIP21W01F01/1 یا SPIP21W01F01/2 یادداشت می نماییم . و با توجه به جدول زیر نسبت به تعیین تکلیف پمپ های تحقیقاتی و تولیدی مورد آزمایش اقدام می کنیم .



صنایع پمپ سعدی

کد مدرک: SPIP21W02

بازنگری: Rev:0- 92/02/28

صفحه از ۲

« دستورالعمل آزمون الکتریکی براساس تغییرات ولتاژ »

هدف :

هدف از انجام این آزمایش در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی سنجش عملکرد استارت پمپ های تکفاز در ولتاژ های متفاوت ، نحوه عملکرد اورلود و محاسبه دمای الکتروموتور در حالت گرم می باشد . و در پمپ های ارسالی از طرف مشتری به عنوان یک تست تکمیلی انجام می گردد تا تغییرات آمپر و دبی در ولتاژ های مختلف کنترل گردد .

دامنه کاربرد :

شامل تمامی پمپ های تکفاز که جهت سنجش عملکرد استارت پمپ ، نحوه عملکرد اورلود و محاسبه دمای الکتروموتور در حالت گرم به آزمایشگاه ارسال می گردند و همچنین پمپ های ارسالی از طرف مشتری که درخواست انجام تست الکتریکی داده است .

تعاریف :

تعاریف ندارد

استاندارد مرجع :

این آزمایش بر مبنای استاندارد (IEC60335) انجام می شود .

شرح عملیات

ابتدا پمپ مورد آزمایش را نصب و سیم های آن را به منظور تغذیه ، به کلکتور اتوترانس وصل می نمائیم . سپس دکمه استارت پمپ را در وضعیت روشن قرار داده و در ولتاژ های مختلف مشخص شده در فرم نتایج آزمون الکتریکی براساس تغییرات ولتاژ (SPIP21W02F01/1 برای پمپ های تولیدی و تحقیقاتی و SPIP21W02F01/2 برای پمپ های مشتریان) ، موارد زیر را ثبت می نماییم .

- ۱- عملکرد اورلود (فقط در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی)
- ۲- استارت پمپ (فقط در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی)
- ۳- اطلاعات مربوط به آبدهی (دبی) در حالت های مختلف شیر باز تا شیر بسته
- ۴- اطلاعات مربوط به آمپر مصرفی در حالت های مختلف شیر باز تا شیر بسته
- ۵- مقاومت سیم پیچی بر حسب اهم در حالت سرد (فقط در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی)
- ۶- مقاومت سیم پیچی بر حسب اهم در حالت گرم در کمترین و بیشترین ولتاژ (ثبت اهم حداقل بعد از ۲۰ دقیقه کارکرد پمپ در این شرایط)
(فقط در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی)
- ۷- محاسبه دمای سیم پیچی در کمترین و بیشترین ولتاژ با توجه به بند ۶ (فقط در محصولات تولیدی و پروژه های تحقیقاتی)



توجه:

✓ جهت خواندن آمپر و ولتاژ مصرفی پمپ (از تابلو مربوطه استفاده شود)

✓ فلومتر را در حالت شیر باز روشن کرده و بعد از اینکه فلومتر (حداقل پس از ۳۰ ثانیه) در حالت پایدار قرار گرفت دبی ثبت شود.

نتیجه گیری:

در صورتی که نتایج زیر بدست آید پمپ مورد تایید می باشد .


۱- استارت زدن پمپ در ولتاژهای تعیین شده

۲- عمل کرد اورلود در تمامی حالات آزمایش

۳- عدم بالا بودن حرارت سیم پیچی

جدول درجه حرارت داخل سیم پیچی با توجه به شرایط کارکرد پمپ های تولیدی شرکت اسپیکو

وضعیت	بازه مورد قبول	تعیین تکلیف محصولات تولیدی	تعیین تکلیف در تحقیقات
عالی	$T \leq 55 C^{\circ}$	مورد قبول	مورد قبول
مطلوب	$55 < T \leq 65 C^{\circ}$	مورد قبول	مورد قبول
نامطلوب	$65 < T \leq 75 C^{\circ}$	بررسی محصول	بررسی طراحی و تعریف شرایط کارکرد
بحرانی	$75 < T C^{\circ}$	توقف تولید	طراحی مجدد

کد مدرک : SPIP21W03	صنایع پمپ سعدی	
بازنگری: ۹۲/۰۲/۲۸ - REV.0	صفحه ۱ از ۲ «دستورالعمل آزمون ایمنی پمپ»	

هدف :

هدف از انجام این آزمایش سنجش ایمنی پمپ می باشد .

دامنه کاربرد :

شامل تمامی پمپ های تولیدی که جهت سنجش ایمنی به آزمایشگاه ارسال می گردند و همچنین پمپ های ارسالی از طرف مشتری که درخواست انجام تست ایمنی را داده است .

تعاریف :

تعاریف ندارد

استاندارد مرجع :

این آزمایش بر مبنای استاندارد (IEC60335) انجام می شود .

شرح عملیات :

مدیر فنی آزمایشگاه پس از دریافت فرم نتایج آزمون ایمنی پمپ (SPIP21W03F01/1 برای پمپ های تولیدی و تحقیقاتی و SPIP21W03F01/2 برای پمپ های مشتریان) مقدمات لازم را برای انجام آزمایش فراهم می سازد و با کمک مسئول آزمایشگاه اقدام به انجام آزمایش می نماید .
این دستگاه قابلیت اجرای چند تست اصلی استاندارد (IEC60335) را دارا می باشد که با تنظیم محدوده های پذیرش، امکان تست میسر است.
برای جلوگیری از تغییرات تنظیم های تست دستگاه جهت انواع متفاوت از محصولات، این امکان وجود دارد تا تنظیمات را در دسته های متفاوت ذخیره کنیم. در این دستگاه ۱۵ حافظه برای ذخیره، ۱۵ دسته تست با پارامترها و مقادیر متفاوت وجود دارد. که بنا به نیاز هر تولید کننده می توان از آنها برای اجرای تست یک گروه محصول استفاده نمود . برای تنظیم حافظه تست به دستورالعمل SPIP09W01 مراجعه شود .

انوع تست ها :

این تستر توانایی انجام ۷ تست را بشرح ذیل دارا می باشد.

GB (اتصال زمین)

IR (مقاومت عایقی یا ایزوله)


ACW (عکس العمل در برابر ولتاژ بالای جریان متناوب)

DCW (عکس العمل در برابر ولتاژ جریان ثابت)

LC (جریان نشست)

PWR (قدرت الکتروموتور)

ST (تغییرات ولتاژ استارت)

کد مدرک : SPIP21W03	صنایع پمپ سعدی	
بازنگری: ۹۲/۰۲/۲۸ - REV.0	صفحه ۲ از ۲ « دستورالعمل آزمون ایمنی پمپ »	

نکته: چون تست های ACW، ST و LC نیاز به ترانس ایزوله تغییر جریان دارند، و این ترانس از طریق ورودی سه فاز کار می کند قبل از انجام تست هایی که دارای یکی از آیتم های فوق می باشند، میبایست کابل برق سه فاز دستگاه را هم به برق وصل کنیم.

در کنار هر کدام از آیتم های تست، امکان تعیین اینکه تست بصورت استاتیک و یا بصورت دینامیکی اجراء شود وجود دارد و این کار با ثبت موارد S و D میسر می باشد.

پس از تعیین مقادارهای تست، انواع تست و تکمیل جزئیات تست می توان اقدام به اجرای آزمایش ها نمود.

برای اقدام به آزمایشات پس از اتصال سیم ها، می بایست در منوی اصلی، Start test را انتخاب و Enter کنیم و برای اجرای مجدد تست می توان از دکمه Start روی صفحه (Panel) اصلی دستگاه استفاده نمود .

بعد از اجرای آزمایش نتایج را در فرم SPIP21W03F01/1 یا SPIP21W03F01/2 ثبت می نماییم .

SPIP21W03F01/1 : کد مدرک	شرکت صنایع پمپ سعدی
Rev:1-92/09/16 : بازنگری	«فرم نتایج آزمون ایمنی پمپ»



شماره سریال آزمایش: نوع پمپ: سریال پمپ: تاریخ:
 قدرت: ولتاژ: خازن: موتور کار:

ردیف	موضوع تست	محدوده قابل قبول	نتیجه	مورد قبول
1	GB	GB 12V - 10A < 200mΩ 5s		<input type="checkbox"/>
2	مقاومت عایق IR تست میگر	IR 800V > 40MΩ 5s		<input type="checkbox"/>
3	AC Hi Pot تست High voltage در برابر برق AC	ACW 1000V < 5mA 5s D		<input type="checkbox"/>
4	LC جریان ناشی	LC 280V < 3.5mA 5s D		<input type="checkbox"/>
5	PO POWER	PO KW +9% -9% 5s		<input type="checkbox"/>

نتیجه احتیاج به بررسی مجدد دارد ندارد پیوست: دارد ندارد

نام و امضاء مدیر کارخانه

نام و امضاء مدیر آزمایشگاه

نام و امضاء مسئول آزمایشگاه



صنایع پمپ سعدی - اسپیکو
Saady Pump Industries Co. LTD
www.SPICOIR.com

شماره سریال: ۴۹۰۰۲

مدل پمپ:	
شماره بدنه:	
تاریخ ساخت:	
سیستم حفاظتی همراه پمپ:	<input type="checkbox"/> اورلود <input type="checkbox"/> تابلو کنترل <input type="checkbox"/> هیچکدام
سریال تابلو استفاده شده:	
نام فروشنده:	
نام خریدار:	
تاریخ خرید:	
مهر و امضاء شرکت	مهر و امضاء فروشنده

ضمانتنامه

تولیدکننده انواع پمپهای کفکش، لجن کش
شناور و تابلوهای کنترل

GUARANTEE CARD

Manufacturing Submersible & Sewage pump
& Control Panel

شرکت اسپیکو در طول ۲۵ سال سابقه
همواره سعی نموده است آخرین دستاورد و
تکنولوژی را با در نظر گرفتن نیاز مشتریان خود
تهیه و در اختیار آنان قرار دهد.
حسن اعتبار و اطمینان و تشویق روزافزون
مصرف کنندگان به این شرکت توان مضاف داد تا
هرچه بهتر و بیشتر درصدد رضایت برآید.

سیستم حفاظتی فراموش نشود
Use of Protection System
is Strictly Recommended

شرایط ضمانت را با دقت مطالعه نمایید

صندوق پستی: تهران - ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵
تلفن خدمات پس از فروش: ۳۳۱۱۷۰۹۳

نسخه اول: جهت نگهداری نزد خریدار



صنایع پمپ سعدی - اسپیکو
Saady Pump Industries Co. LTD
www.SPICOIR.com

شماره سریال: ۴۹۰۰۲

مدل پمپ:	
شماره بدنه:	
تاریخ ساخت:	
سیستم حفاظتی همراه پمپ:	<input type="checkbox"/> اورلود <input type="checkbox"/> تابلو کنترل <input type="checkbox"/> هیچکدام
سریال تابلو استفاده شده:	
نام فروشنده:	
نام خریدار:	
تاریخ خرید:	
مهر و امضاء شرکت	مهر و امضاء فروشنده

نسخه دوم: جهت ارسال به شرکت اسپیکو

فروشنده: لطفاً در هنگام تحویل پمپ، کارت ضمانت را تکمیل و به نشانی شرکت ارسال نمایید تا بوسیله ما در زمره گارانتی قرار گیرد.

۱- نوع سیال و یا لجن مورد انتقال را بنویسید:

۲- حداکثر ارتفاع مورد نیاز:

۳- محل نصب پمپ:

۴- ساعات کارکرد در روز (به ساعت):

۵- مدت کارکرد در ماه (به روز):

۶- حداکثر آبدهی مورد نیاز:

۷- در صورت استفاده از سیستمهای حفاظتی اسپیکو لطفاً ثبت شماره سریال

تابلو فراموش نشود.

۸- شرایط ضمانتنامه مطالعه شد.

امضای خریدار

..... لطفاً نظرات و پیشنهادات خود را در فرم بفرمایید:

مصرف کننده گرامی: لطفاً موارد فوق را با دقت تکمیل نموده تا
واحد خدمات پس از فروش شرکت اسپیکو یا تکمیل بانک اطلاعاتی خود در
صورت بروز هرگونه مشکل با شما تماس برقرار نماید.
نشانی و تلفن تماس:

تهران، خیابان سعدی جنوبی، پلاک ۲۶۵، ساختمان اسپیکو، تلفن ۳۳۱۱۷۰۹۳


شرایط ضمانت

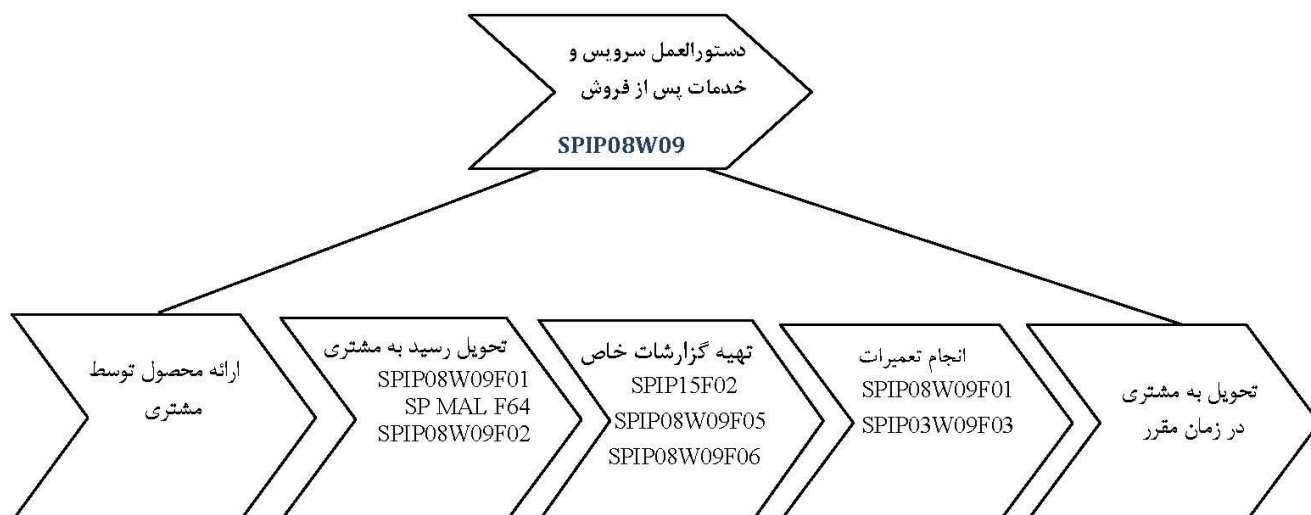
- در حفظ و نگهداری کارت ضمانت دقت نمایند زیرا المعنی صادر نمی گردد.
- ارائه این کارت جهت سرویس و تعمیر دستگاه الزامی است، در غیر این صورت شامل گارانتی نمی شود. در صورتی که قسمت مربوط به شرکت را تکمیل نموده و توسط پست ارسال نمایند، لزومی به ارائه کارت گارانتی نیست.
- حمل دستگاه معیوب به تعمیرگاه مرکزی شرکت به عهده خریدار می باشد.
- ضمانتنامه‌ای که شماره و سریال آن مخدوش شده و یا با شماره سریال دستگاه مطابقت ننماید از درجه اعتبار ساقط است.
- برای اعتبار و ثبت ضمانتنامه قسمت نوم ضمانتنامه حتماً بایستی به صندوق پستی: تهران - ۱۴۵ - ۱۳۸۶۵ ارسال گردد.
- میزان اطمینان از سیستمهای حفاظتی: اورلودها: ۶۰٪ تابلوهای کنترل: ۹۹٪
- نداشتن سیستم حفاظتی مناسب جایز نیست و سیم پیچی الکترو پمپ در صورتی شامل ضمانتنامه می شود که یکی از سیستمهای حفاظتی اسپیکو استفاده شده باشد.
- عیوب فنی که در اثر ضربه، آتش، مواد شیمیایی، استفاده ناصحیح از پمپ و تعمیر توسط افراد غیر مجرب بوجود آمده باشد، شامل این ضمانتنامه نمی شود.
- در صورت مفقود شدن پمپ خود، به صورت کتبی شماره پمپ و شماره ضمانتنامه خود را به شرکت اسپیکو اعلام نمایید تا در صورتی که پمپ فوق برای سرویس به تعمیرگاه مرکزی رسیده باشد با شما تماس حاصل شود.
- ضمانتنامه از تاریخ ساخت به مدت شش ماه برای انتقال به مصرف کننده اعتبار دارد و از تاریخ خرید به مدت شش ماه بر طبق شرایط ضمانتنامه، پمپ تحت حمایت اسپیکو قرار می گیرد. از این رو به فروشندهگان و نمایندگان فروش توصیه می شود در صورت تیکه قبل از انتقال به مصرف کننده تاریخ اعتبار ضمانتنامه به سررسیده باشد، با سرویس و خدمات پس از فروش تماس حاصل شده تا کارت ضمانتنامه با تاریخ معتبر ارسال شود.



www.SPICOIR.com

مصرف کننده گرامی: شرایط ضمانت را با دقت مطالعه نمایید.

کد مدرک : SPIP08W09	صنایع پمپ سعدی	
بازنگری: Rev:3 -91/05/02	« دستورالعمل سرویس و خدمات پس از فروش »	



هدف:

ایجاد و تدوین نحوه ارائه مناسب خدمات پس از فروش محصولات در صنایع پمپ سعدی.

دامنه کاربرد:

شامل تعمیرات، سرویس و خدمات پس از فروش کلیه محصولات تولیدی صنایع پمپ سعدی میباشد

عنوان ورودی و خروجی	خروجی	ورودی	مشتریان
SPIP08W09F01 SPIP08W09F02 SPIP08W09F03 SPIP08W09F05 SPIP08W09F06 SPIP15F02 SP MAL F64	*گزارشات تعمیرات *گزارشات خاص *گزارشات نظر خواهی	*محصولات * واحد خدمات کارخانه * واحد خدمات دفتر مرکزی	*مشتریان * نمایندگان فروش * واحد خدمات * واحد تحقیق و توسعه

برگه تعمیری

شماره ۱۲۷۰

سری: ج

تاریخ: / /

تلفن:

توسط:

سریال:

پمپ مدل:

توضیحات	تعداد	نوع قطعه	ردیف	توضیحات	تعداد	نوع قطعه	ردیف
			۱۳				۱
			۱۴				۲
			۱۵				۳
			۱۶				۴
			۱۷				۵
			۱۸				۶
			۱۹				۷
			۲۰				۸
			۲۱				۹
			۲۲				۱۰
			۲۳				۱۱
			۲۴				۱۲

شماره فاکتور:

کنترل کننده:

تاریخ خاتمه: / /

مشخصات ظاهری و لوازم اضافه:

علت عیب:

پدیده‌های نو در تکنولوژی سیالات

متفرقه	سیم پیچی	رنگ	ماشین کاری
تعمیرکار	ولت برق شهر	آمبر حداکثر	آمبر بدون بار
		آمبر حداقل	آمبر اولیه
		حداکثر ارتفاع	

تاریخ رسید:

تلفن تماس: ۳۳۱۱۷۰۹۳

رسید برگه تعمیری

شماره ۱۲۷۰


مدل:	تحويل دهنده:	مشخصات ظاهری و لوازم اضافه:
سریال:		

توجه: آورنده این برگه صاحب پمپ شناخته می‌شود و اعتبار آن حداکثر ۳۰ روز از تاریخ صدور می‌باشد، در غیر این صورت به انبارهای عمومی منتقل شده و هزینه حمل و نقل و انبارداری به روز بر هزینه تعمیرات اضافه خواهد شد و پس از گذشت یکسال جزء اموال متروکه شده و برای جلوگیری از هزینه‌های بیشتر اوراق شده و قطعات دسته دوم آن معدوم می‌شود.

تاریخ مراجعه: / /

امضای تحويل گیرنده:

موارد فوق صحیح و مورد قبول است: تحويل دهنده:

کد مدرک: SPIP08W09F06	صنایع پمپ سعدی	
بازنگری: Rev:3-92/06/23	صفحه 1 از 1 «گزارش خاص پمپ های مرجوعی»	

گزارش دهنده: شماره برگه تعمیری: تاریخ گزارش:
مدل پمپ: شماره سریال پمپ: شماره گارانتی:
تاریخ گارانتی: تاریخ خرید: نام مشتری:

علت ارسال محصول برای تعمیر و شرح ایراد وارده:	
۱. سیال یا لجن مورد انتقال:	۸. نوع سیستم حفاظتی نصب شده (تابلو کنترل):
۲. ارتفاع چاه یا مخزن (تا جاییکه آب سرریز میشود):	۹. تعداد اتصالات استفاده شده در سیستم لوله کشی:
۳. طول لوله استفاده شده و قطر آن:	۱۰. نحوه نصب پمپ و اتصالات برقی:
۴. میزان آب موجود در چاه یا مخزن:	۱۱. شرایط محیطی کارکرد تابلو کنترل:
۵. میزان غوطه وری پمپ در آب:	۱۲. مدت زمان کارکرد پمپ در طول روز:
۶. نوع برق مصرفی برای پمپ:	۱۳. فاصله کنتور تا کلید برق مصرفی پمپ:
۷. نوع کابل اضافه شده (میزان کابل و نحوه اتصال):	۱۴. نصب پمپ و تابلو کنترل توسط چه کسی انجام گرفته:

نظر مسئول واحد تعمیرات:
تاریخ و امضاء

مشاهدات عینی و ظاهری پمپ و نظریه سرپرست واحد خدمات پس از فروش:
تاریخ و امضاء

نظریه کارشناس فنی کارخانه:
تاریخ و امضاء

نتیجه هزینه تعمیر: سرویس مجانی هزینه دارد

عملیات یا عملیات گر خطا کار:


گزارش نوع کار صورت گرفته توسط مدیر تولید:
تاریخ و امضاء

نتیجه جرایم اعمال شده: مونتاز کار: کنترل کیفی: عملیاتگر اصلی:

نتیجه بررسی واحد تحقیق و توسعه/واحد مونتاز:
تاریخ و امضاء

نیاز به پیگیری بیشتر دارد یا خیر؟

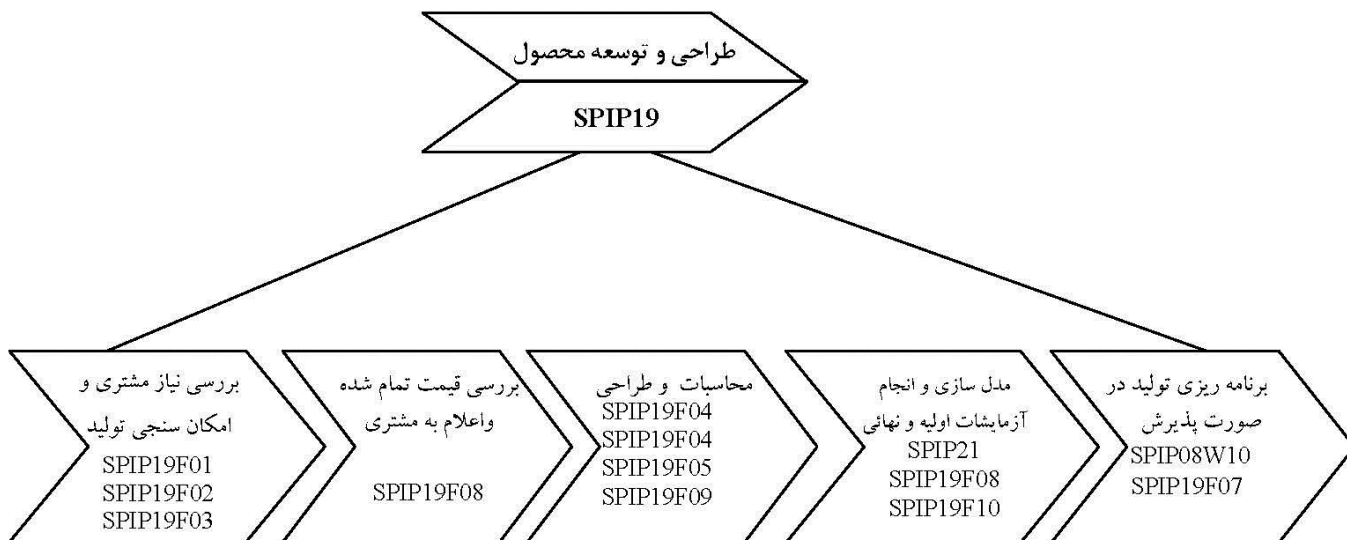
مدیرکارخانه:

کد مدرک: SPMAL.F64		صنایع پمپ سعیدی		
بازنگری: REV0.0119.02		نظر خواهی از خدمات و تعمیرات		
نام مشتری: _____ تاریخ: _____				
شماره رسید تعمیری: _____				
نوع و مدل پمپ / تابلو تعمیری: _____				
خبر	بله	سوالات		
		۱- آیا پمپ مشمول دوره گارانتی میباشد؟		
		۲- آیا از برخورد واحد خدمات راضی هستید؟		
		۳- آیا زمان تحویل پمپ / تابلو به شما اعلام شده است؟		
		۴- آیا در زمان معین پمپ / تابلو شما تحویل گردیده است؟		
		۵- آیا از دوام لوازم مصرف شده راضی هستید؟		
		۶- در صورت داشتن سوابق قبلی با اسپیکو آیا از خدمات قبلی راضی هستید؟		
		۷- آیا هزینه خدمات برای شما توجیح شده است؟		
لطفاً نظر و پیشنهاد خود را در این قسمت منظور فرمائید.				
نام و امضاء مشتری		نام و امضاء تحویل گیرنده پمپ / تابلو		


5- تحقیق و توسعه و بهبود کیفیت

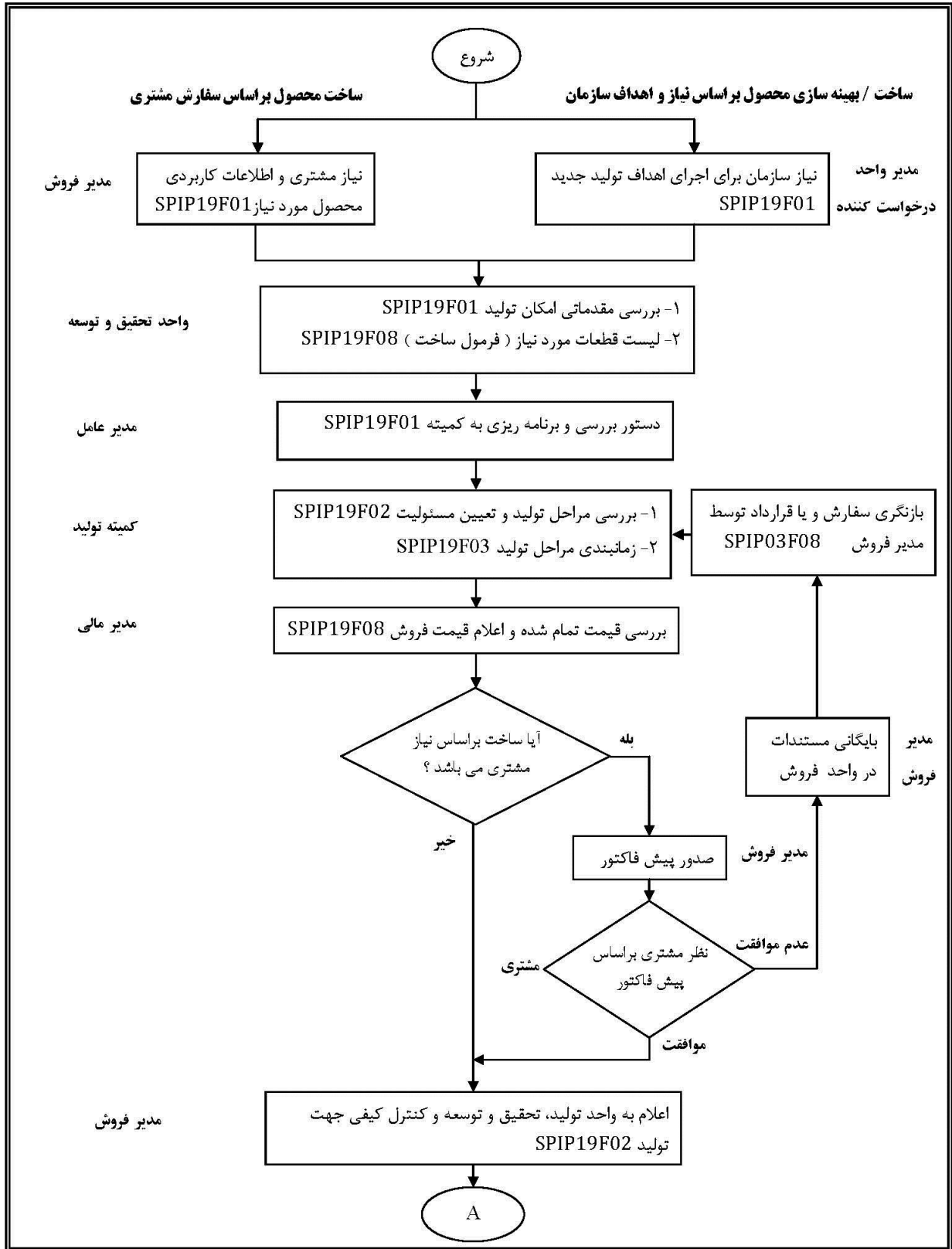
1-5 روش اجرایی تحقیق و توسعه


SP1P19	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
Rev:2 - 92/06/25	بازنگری :	روش اجرایی طراحی و توسعه محصول	

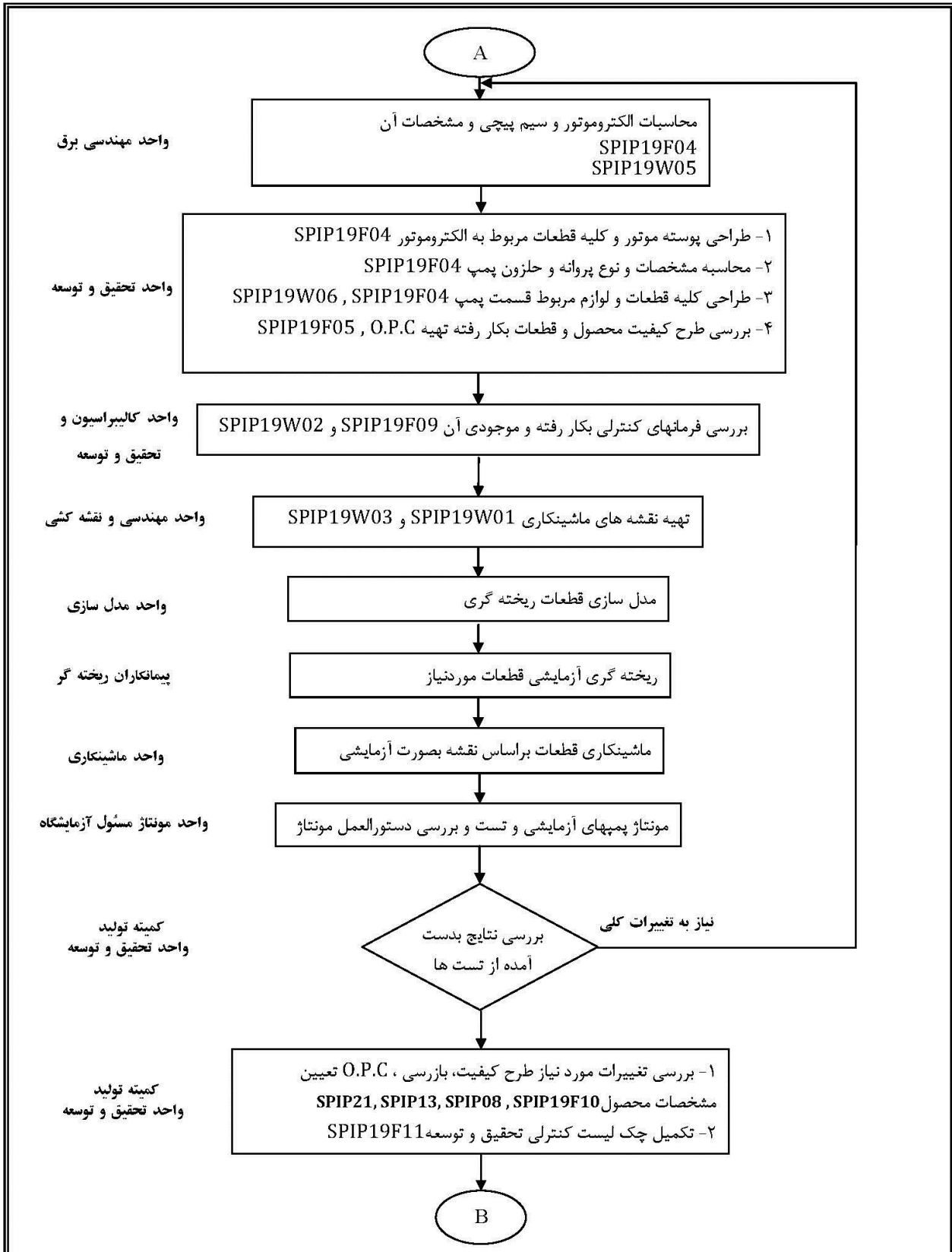



هدف :			
طراحی و توسعه محصولات جدید براساس سفارشات مشتریان یا نیاز سازمان برای تولید محصول جدید یا تغییر در طراحی جهت دستیابی به محصول جدید.			
مشتریان	ورودی	خروجی	عنوان ورودی و خروجی
* نیازهای روز: - بازار - مشتریان - مصرف کنندگان * نیازهای تحقیق و توسعه محصولات	* نتایج بررسی درخواستهای مشتریان و مصرف کنندگان * نتایج بررسی نیازهای واحد فروش * نتایج بررسی های واحد تحقیق و توسعه و تولید - سایر ذینفعان	* ارائه محصول جدید - مطابق نیاز بازار - واحد تحقیق و توسعه - فروش	SP1P08 SP1P08W10 SP1P13 SP1P19F01 SP1P19F02 SP1P19F03 SP1P19F04 SP1P19F05 SP1P19F07 SP1P19F08 SP1P19F09 SP1P19F10 SP1P19F11 SP1P19W01 SP1P19W02 SP1P19W03 SP1P19W04 SP1P19W05 SP1P19W06 SP1P21

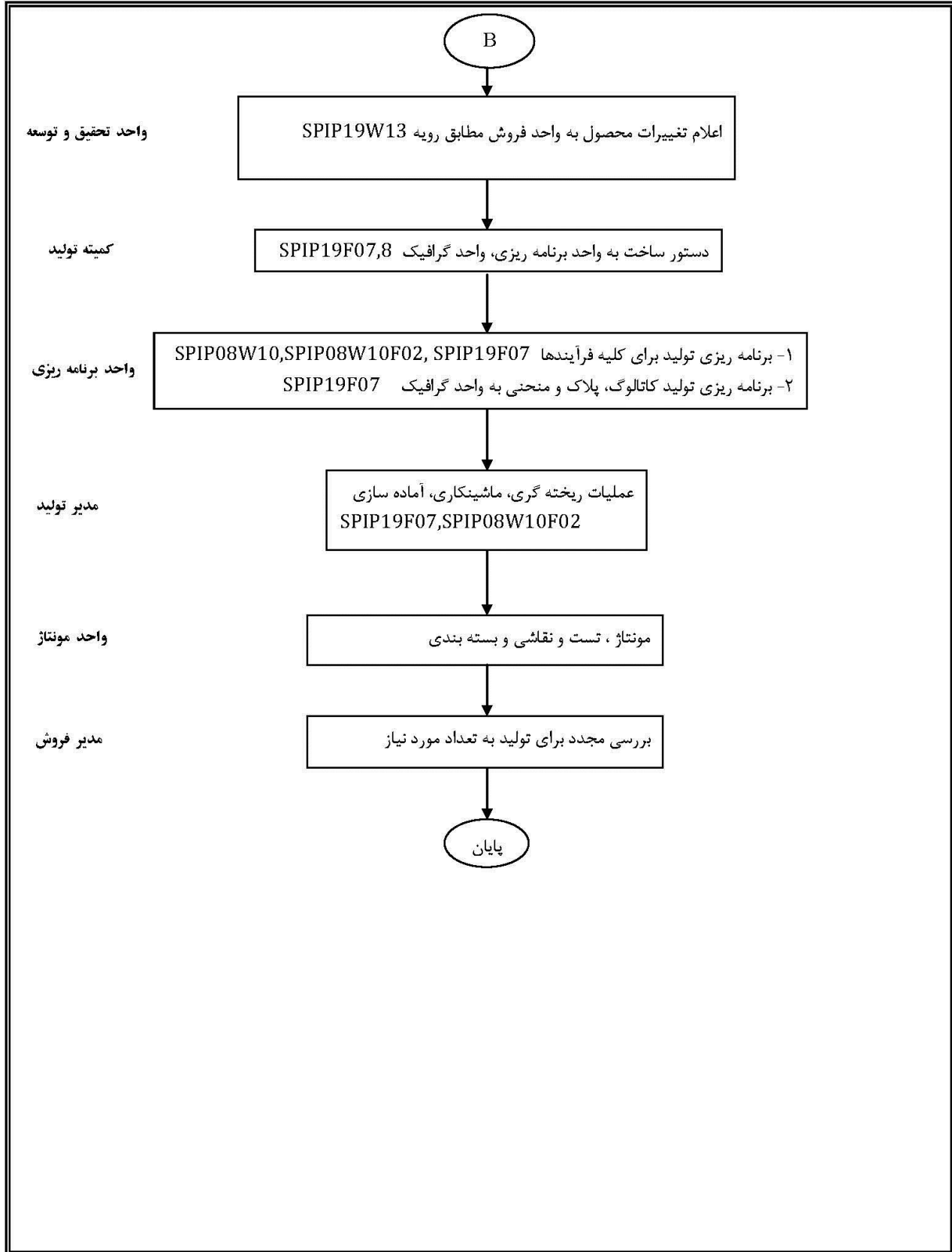
SP19F01	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
Rev:2 - 92/06/25	بازنگری :	روش اجرایی طراحی و توسعه محصول	



SP19	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
Rev:2 - 92/06/25	بازنگری :	صفحه ۲ از ۵	روش اجرایی طراحی و توسعه محصول



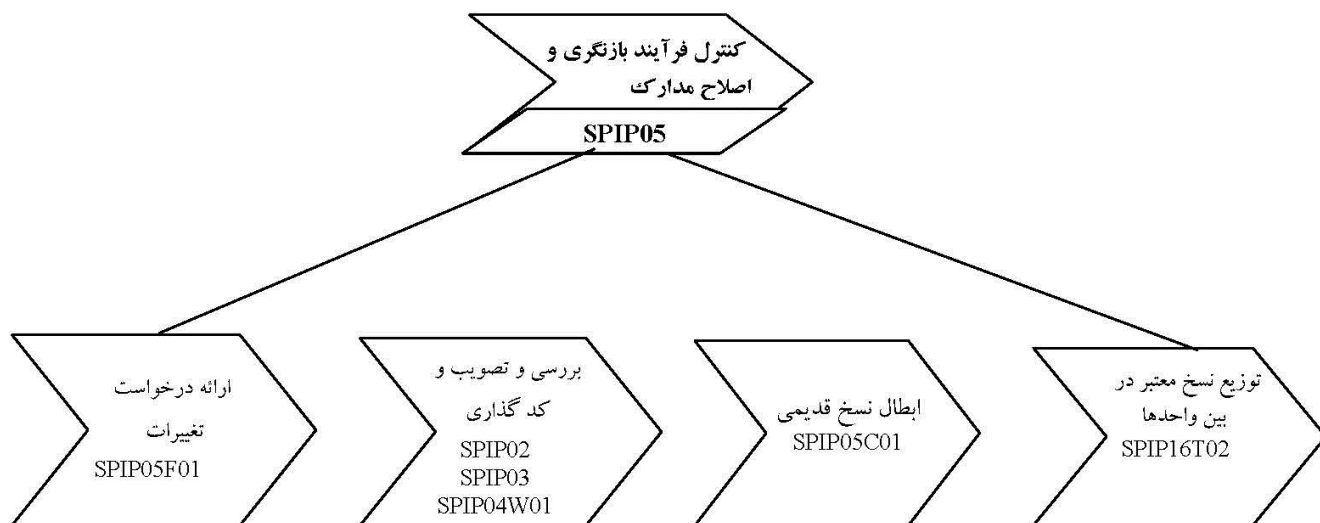
SP1P19	کد مدرک :	صنایع پمپ سعدی	
Rev:2 - 92/06/25	بازنگری :	روش اجرایی طراحی و توسعه محصول	



6- مدیریت و بازنگری مدارک

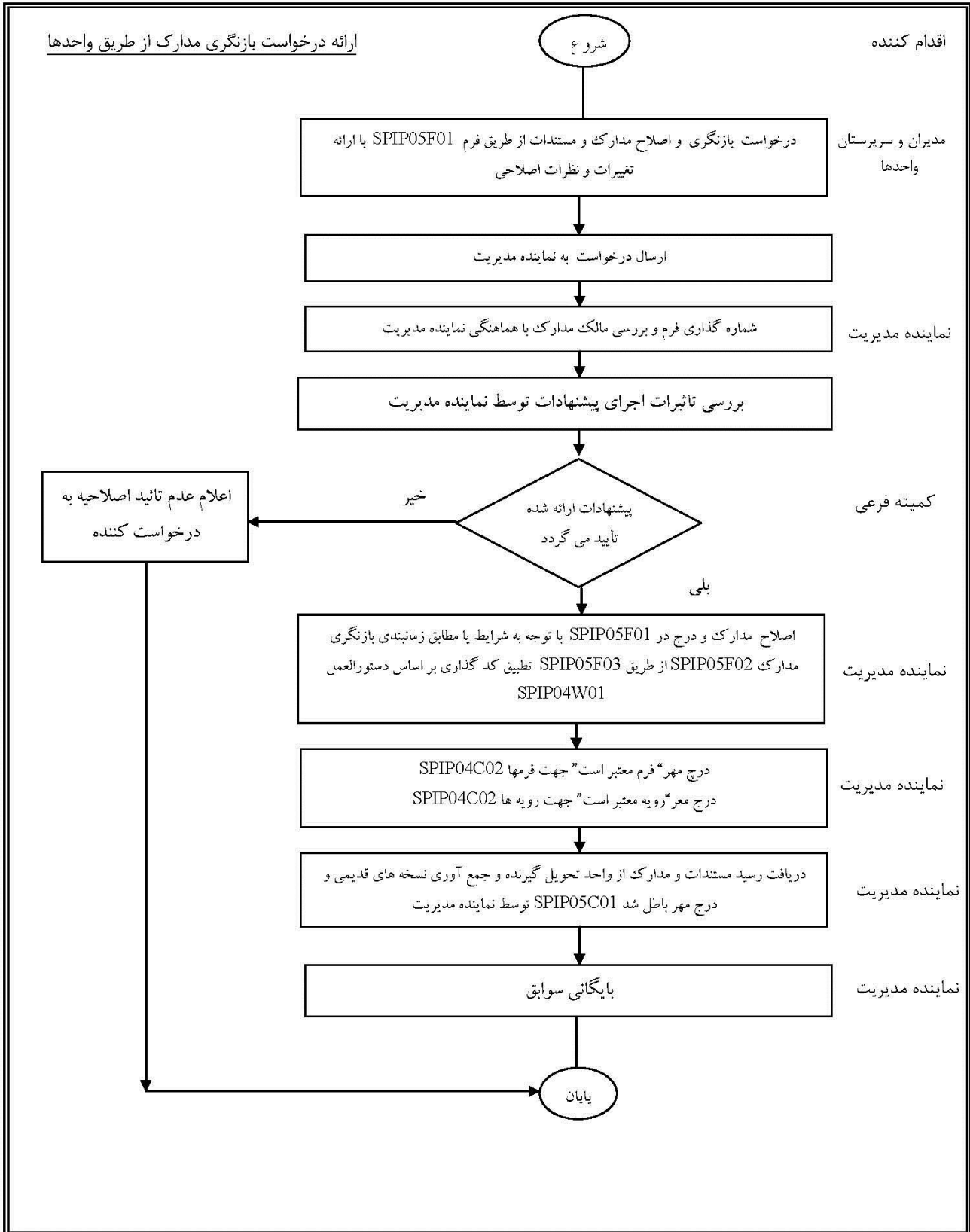
1-6 روش اجرایی بازنگری مدارک

شرکت صنایع پمپ سعدی			
کد مدرک: SPIP05	روش اجرایی بازنگری و اصلاح مدارک و داده ها		
تاریخ صدور نسخه اولیه: ۸۲/۷/۱	صفحه ۵ از ۵	شماره بازنگری: Rev.1	تاریخ بازنگری: ۸۲/۲/۱۵



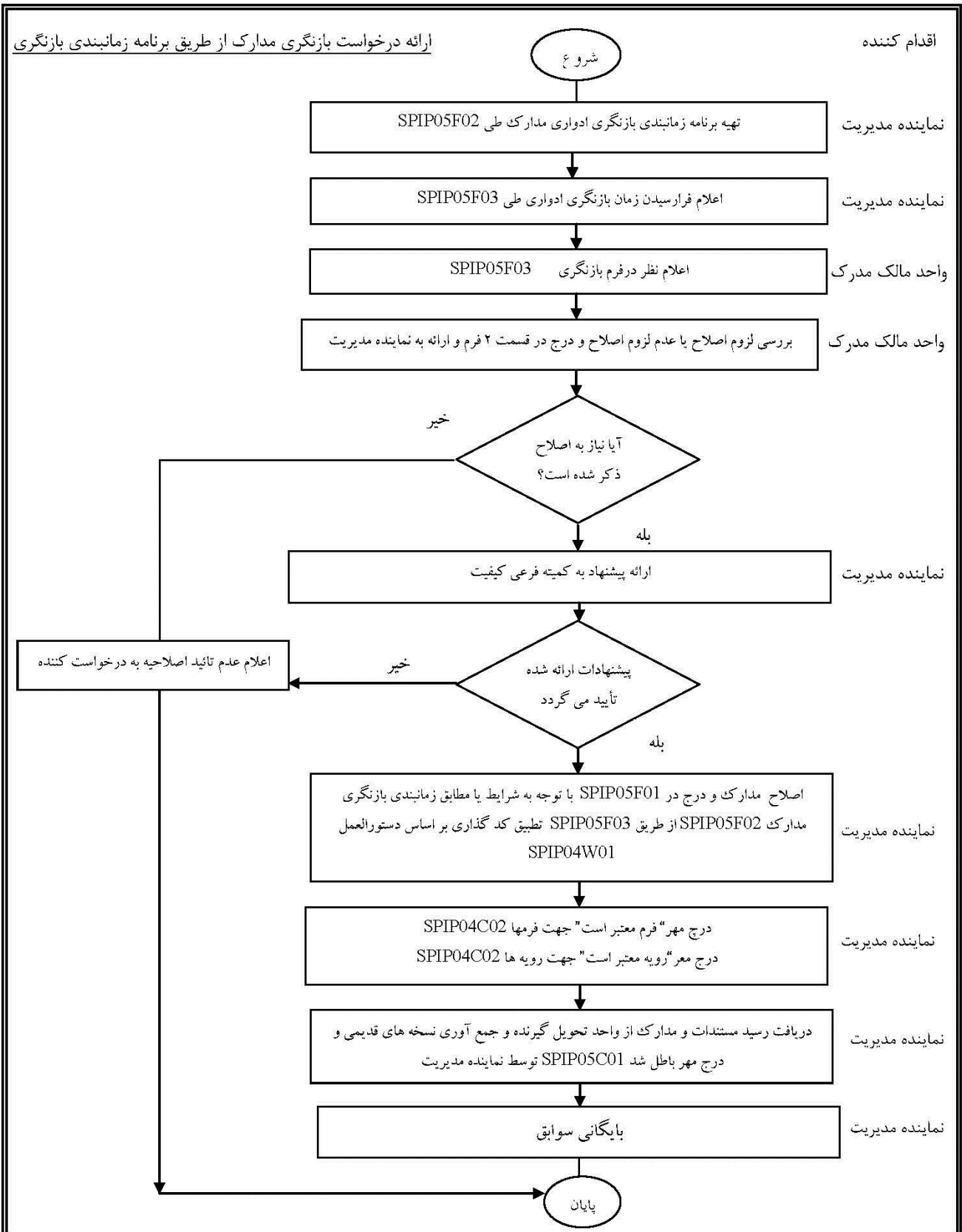
هدف:			
هدف از تنظیم این رویه ، تعیین یک روش اجرایی مدون و حصول اطمینان از به روز بودن و اصلاح و بازنگری مدارک سیستم مدیریت کیفیت سازمان می باشد و بطور کلی مؤثر بودن و به روز بودن مدارک و انعکاس خط مشی کیفیتی جاری و جدید سازمان در آنها از اهداف عمده تدوین این رویه می باشد.			
مشتریان	ورودی	خروجی	عنوان ورودی و خروجی
* سیستم مدیریت کیفیت * کلیه واحدهای سازمانی	* اعلام نیاز تغییرات - واحدهای سازمانی - نماینده مدیریت - سیستم مدیریت کیفیت - مدیر عامل * تغییرات بیرون سازمانی - نیازهای بهبود - تغییر در نظامهای کیفیت * بررسی و اعلام نتیجه درخواستها - تأیید یا عدم تأیید درخواست	* اصلاح و تغییرات - ارائه نسخه های تصویب شده و معتبر در بین واحدهای مرتبط	SPIP05F01 SPIP05F02 SPIP05F03 SPIP05C01 SPIP16T02 SPIP04W01


شرکت صنایع پمپ سعدی			
عنوان مدرک :	روش اجرایی بازنگری و اصلاح مدارک و داده ها	کد مدرک : SPIP05	
تاریخ بازنگری :	۸۴/۲/۱۵	شماره بازنگری :	Rev.1
تاریخ صدور نسخه اولیه :	۸۲/۷/۱	صفحه ۵ از ۵	



شرکت صنایع پمپ سعدی

کد مدارک: SPIP05	عنوان مدارک: روش اجرایی بازنگری و اصلاح مدارک و داده ها		
تاریخ صدور نسخه اولیه: ۸۲/۷/۱	صفحه ۵ از ۵	شماره بازنگری: Rev.1	تاریخ بازنگری: ۸۲/۲/۱۵



SPIPQL کد مدرک:	صنایع پمپ سعدی	
Rev:0-84/11/04: بازنگری:	« شاخص های اندازه گیری توسط مدیریت در صنایع پمپ سعدی »	

هدف:

با توجه به استقرار سیستم مدیریت کیفیت در سازمان و نیاز به ارتقاء و پارامترهای بهبود مستمر جهت فرآیندهای موثر بر کیفیت محصولات و خدمات صنایع پمپ سعدی، در این راستا شاخص هایی تعیین و توسط سازمان با نظارت مدیران و مدیر ارشد دنبال می شوند.

دامنه کاربرد:

فرآیندهای موثر در کیفیت و افزایش سطح رضایتمندی مشتریان و سازمان .

مسئولیت:

۱- مسئولیت تدوین شاخص ها با توجه با الزامات استاندارد و سازمان صنایع پمپ سعدی بر عهده نماینده مدیریت با تایید مدیریت عامل میباشد.

۲- مسئولیت اجرای هر شاخص بر عهده مدیر و کلیه سرپرستان مسئولان و پرسنل واحد تعیین شده می باشد

۳- مسولیت پیگیری و تامین فرمت ها و اطلاعات آماری از سایر واحدهای درون سازمانی برون سازمانی جهت پایش شاخص ها بر عهده نماینده مدیریت می باشد.

۴- مسئولیت کنترل و ارائه آماری از انجام پیگیری و نقاط بحرانی در روند پایش شاخص ها بر اساس اطلاعات ارائه شده بر عهده نماینده مدیریت می باشد.

۵- مسئولیت نظارت بر حسن اجرای شاخص ها علاوه بر واحد تعیین شده بر عهده مدیر کارخانه و مدیریت عامل می باشد.

شرح عملیات:

جهت اطمینان از بر آورده شدن الزامات و اهداف، خط مشی اسپیکو، شاخص بصورت ذیل کنترل، تغییر و بهبود می یابند.

۱- با توجه به تعیین مسئولیت نهائی هر شاخص جهت هر واحد ، مدیر و کلیه پرسنل واحد تلاش خواهند کرد تا کلیه عملیات های لازم بر اساس برنامه ریزی اعلام شده بصورت کامل انجام گیرد و در صورت هر گونه ضعف در یک قسمت نسبت به پوشش آن جهت جلوگیری از انحراف فرآیند اقدام نمایند.

مدیر واحد مسئول شاخص موظف به ارائه برنامه زمانبندی بر اساس نوع روش کارو تقسیم بندی وظایف نفرات در جهت انجام شاخص خواهد بود تا جزئیات اجرای آن مشخص و بر اساس آن تمام مراحل کنترل شود.

در پایان دوره نماینده مدیریت موظف به اخذ گزارشات در صدهای شاخص ها و تطابق با معیارها می باشد. در صورت انحراف از معیار و عدم دستیابی واحد بر اجرای آن پس از یک دوره مراتب جهت تشکیل کمیته مربوطه به مدیر کارخانه اعلام تا جهت اخذ دلایل و نیازهای فرآیند در بهبود مستمر آن اقدام شود.

۲- همچنین در صورت عدم دستیابی به معیار قابل قبول طی ۲ دوره متوالی مراتب توسط نماینده مدیریت اعلام تا جهت تغییر در معیار و هر گونه تجدید نظر در پایش فرآیند اقدام گردد.

۳- بعلاوه در صورت تحقق معیارها طی دوره یکسال پایش فرآیندها، لازم است تا نسبت به طرح و بازنگری آنها اقدام گردد. روش های آماری: مسئولیت استخراج ، پیگیری و نحوه محاسبات و کلیه روش کار در دستورالعمل هر شاخص به تفکیک مشخص شده و در اختیار واحدهای مرتبط با آن قرار خواهد گرفت.

گیرندگان:

مدیریت

مدیر کارخانه

نماینده مدیریت

کلیه مدیران و سرپرستان

شرکت صنایع پمپ سعدی			
کد مدرک : SPIP12W05		عنوان مدرک : دستورالعمل FMEA	
تاریخ صدور نسخه اولیه : ۸۵/۶/۲۹	صفحه ۱ از ۳	شماره بازنگری : Rev.0	تاریخ بازنگری : -

۱-هدف

استفاده از تکنیک های پیشرفته، تجزیه و تحلیل حالات خرابی و اثرات آن بر طبق اصول و نظامنامه FMEA جهت ضعف ها و مشکلات ایجاد شده و یا بالقوه در کلیه فرآیندهای تعریف شده صنایع پمپ سعدی.

۲-دامنه کاربرد :

کلیه فرآیندهای تولید / طراحی محصول / سیستم مدیریت / خدمات و ماشین آلات تعریف شده در سیستم مدیریت کیفیت شرکت صنایع پمپ سعدی را شامل میشود.

۳-مسئولیت:

مسئولیت ارائه نیاز به اعمال تکنیک FMEA با توجه به نوع موضوع بر عهده مدیران بوده و می توانند بعنوان مشکلات قابل طرح ارائه نمایند.

— مسئولیت تشکیل کمیته و تیم مربوطه جهت پیگیری و اجرای FMEA بر عهده نماینده مدیریت خواهد بود.

— مسئولیت اجرای اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه تصویب شده در تیم FMEA در جدول مربوطه مشخص شده و می تواند بر عهده هر یک از مدیران یا سرپرستان مجموعه قرار گیرد.

۴-شرح فرآیند:

با توجه به طراحی فرمت کلی FMEA براساس پیشنهاد نظامنامه FMEA لذا کلیه گزارشات طی این فرم تهیه میگردد. همچنین میبایست جداول لازم جهت تکمیل پارامترهای اصلی FMEA از جمله شدت، وقوع و تشخیص، توسط تیم مربوطه تهیه گردد.

۵-تعاریف:

حالت خرابی بالقوه: حالتی است که یک محصول یا خدمت در برآورده کردن نیتی که برای آن طراحی شده دچار ضعف و شکست گردد.

آنالیز حالات خرابی و آثار آن Failure Mode & Effects Analysis

FMEA یک روش علمی براساس تعریف ها و استانداردها و نیازهای هر شرکت میباشد تا بتواند اولویت بندی حالت های خرابی بالقوه یا بوجود آمده را تعیین نماید. تا حتی الامکان کمترین بازتاب خطاهای ممکنه به بیرون از شرکت و مشتری منتقل گردد.

نمره اولویت ریسک (R.P.N) Risk Priority Number

براساس حاصل ضرب رتبه های تعیین شده برای هر حالت ممکن خرابی، اعداد تشخیص، وقوع و شدت بدست می آید که بالاترین RPN بعنوان اولین اولویت لازم جهت اصلاح مطرح میشود.

شرکت صنایع پمپ سعدی

کد مدرک : SPIP12W05		دستورالعمل FMEA		عنوان مدرک :
تاریخ صدور نسخه اولیه : ۸۵/۶/۲۹	صفحه ۲ از ۳	شماره بازنگری : Rev.0	-	تاریخ بازنگری :

تشخیصی (Detection)

این عدد بیان کننده این موضوع است که براساس روش و ابزارهای کنترلی موجود چقدر امکان یافتن خطا و یا ندیدن خطا توسط کنترلرها وجود دارد.

وقوع (Occurrence)

این عدد بیان کننده، این موضوع است که براساس سوابق تاکنون چه در صدی از خطا شامل این مورد شده است و یا چه درصد خطایی برای مواردی که اتفاق نیفتاده، میتواند قابل چشم پوشی باشد.

شدت (Severity)

این عدد، بیان کننده تأثیر و شدت خرابی در صورت وقوع بر روی مشتری و پرسنل میباشد و میزان خطرناک بودن آن بیشتر مد نظر میباشد.

نحوه تکمیل فرم FMEA

۱- بخش بالایی

۱-۱- در قسمت بالای فرم، نوع محصول / فرآیند و موضوع مورد بررسی ثبت میشود.

۱-۲- سوابق قبلی در صورت اجرا شدن FMEA هایی در این رابطه ثبت میشود.

۱-۳- مسئول و سرگروه تیم بررسی کننده و اعضا، آن درج میشود.

۱-۴- شماره این FMEA درج میگردد.

۱-۵- تاریخ شروع بررسی و تاریخ اتمام بررسی FMEA درج میشود.

۲- بخش جدول FMEA

۲-۱- نوع کارایی و خواسته ای که قطعه یا عملیات فوق میباشد انجام دهند درج میشود.

۲-۲- تمامی حالت های ممکن که باعث عدم تحقیق موضوع درج شده در ستون اول میباشد و بعنوان حالت خرابی ممکن است بوجود بیاید و یا قبلاً سابقه ایجاد آن بوده ثبت میشود.

۲-۳- حال اثر هر حالتی و میزان مشکلی را که ایجاد میکند درج می نمایم که اگر حالت اول اتفاق بیفتد، چه مشکلی ایجاد می کند به همین ترتیب برای تمامی حالت ها بصورت مجزا اثرات ناشی از حالت مذکور ثبت میشود.

۲-۴- با کمک گروه و جدول T01، نمره شدت ثبت میشود.

۲-۵- حال علت هایی که باعث ایجاد حالت های ذکر شده در ستون ۲ را موجب میشوند در این ستون برای هر حالت می نویسیم.

۲-۶- با کمک جدول T02، رتبه میزان وقوع، خطا درج میشود.

شرکت صنایع پمپ سعدی

کد مدرک : SPIP12W05	دستورالعمل FMEA			عنوان مدرک :	
تاریخ صدور نسخه اولیه : ۸۵/۶/۲۹	صفحه ۳ از ۳	Rev.0	شماره بازنگری :	-	تاریخ بازنگری :

۲-۷- در این بخش روش هایی که هم اکنون برای کنترل اینچنین خطاهایی وجود دارد را ثبت می نمایم.

این روش ها می تواند به ۲ صورت باشند

الف: روش هایی که براساس تجربیات و گزارشات آماری بوجود آمده و سیستم هم اکنون براساس آنها، جلوی اتفاقات مشابه را گرفته است (روش پیشگیرانه)

ب: روش های تشخیصی، برای مواردی که روش های پیشگیرانه میسر نیست و یا به صرفه نمیباشد. روش هایی برای آشکار شدن و نمایان شدن خطا طراحی شده و وجود دارد.

این ستون جهت بررسی اینکه در نهایت کدام روش مؤثرتر است بکار می رود.

۲-۸- به کمک جدول T03 رتبه و قابلیت تشخیص خطا براساس معیارهای ذکر شده تعیین خواهد شد.

۲-۹- حاصل ضرب ستون ۲ (شدت) در ستون ۶ (وقوع) در ستون ۸ (تشخیص) در اینجا نوشته میشود.

۲-۱۰- حال براساس دلایل، میزان خسارت احتمالی و پارامترهای جدول، راه کارهایی برای رفع یا کاهش آنها تعیین و مسؤلیت و انجام دهنده و زمان مشخص آن درج میگردد.

۲-۱۱- در ستون ۱۲، پس از اینکه پیشنهادات درج شده در ستون ۱۰ و ۱۱ اجرا شد.


مجدداً R.P.N به تفکیک کار و اقدام انجام شده براساس اعداد شدت، وقوع، تشخیص جدید، استخراج میشود و نتیجه و تأثیر اقدامات براین اساس معین خواهد شد.

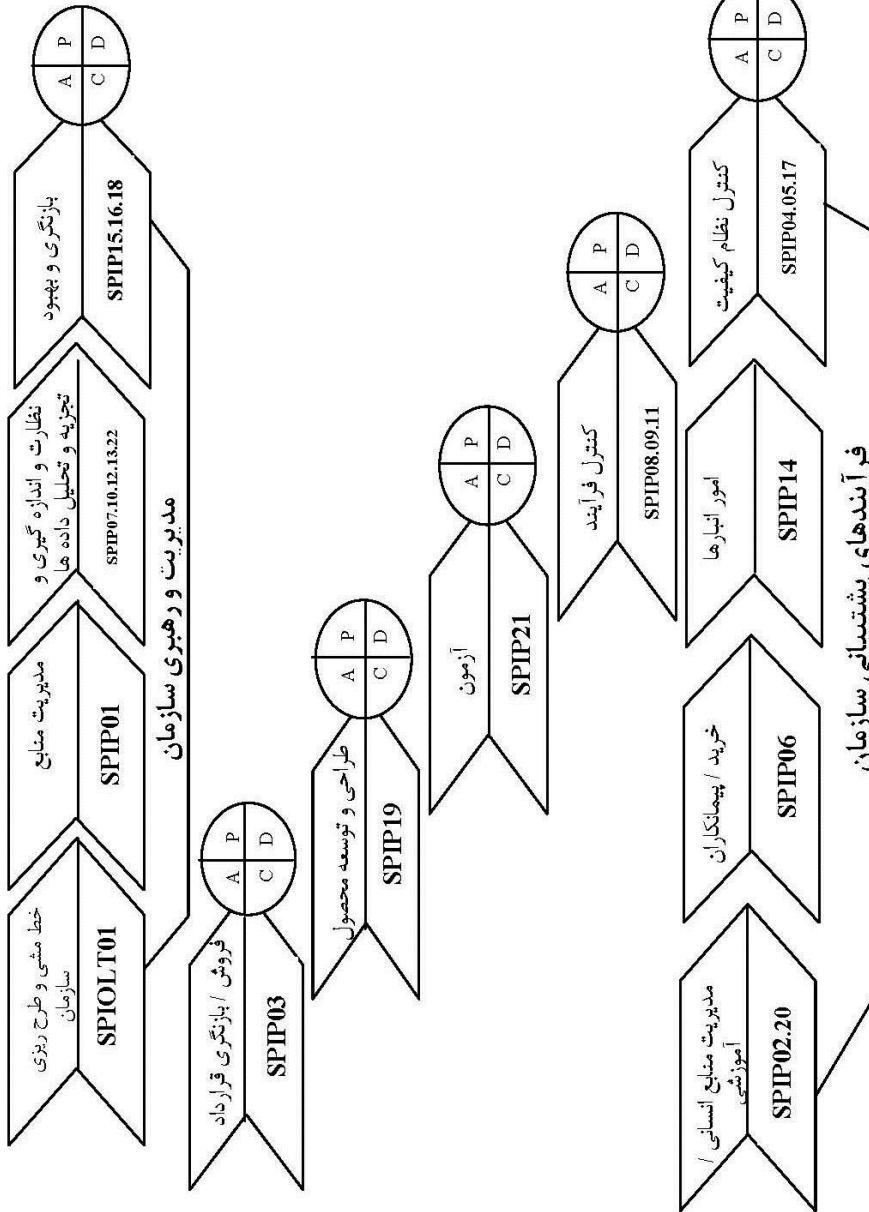
* در صورت عدم حصول نتیجه مطلوب، مراحل برروی نقاط دیگر تمرکز کرده تا در نهایت به نقطه ریسک پایین و مطلوب برسیم.

* بدیهی است برخی از خطاها و روش های رفع آن بسیار مرتبط با هزینه صرف شده برای آن خواهند بود و در تعیین راه حل، حتماً یکی از اولویت های تصمیم گیری در اینخصوص، میزان هزینه لازم برای بهبود است و اینکه هزینه های کنترلی یا ضایعات در برابر آن چه حجمی را خواهد داشت.

7- قانون اساسی و خط مشی

1-7 نظام نامه مدیریت کیفیت

	
صنایع پمپ سعدی	نظامنامه سیستم مدیریت کیفیت
کد مدرک: QM	تاریخ بازنگری: ۹۲/۰۳/۰۹
Rev: 3	شماره بازنگری: ۹۲/۰۳/۰۹
تاریخ صدور نسخه اولیه: ۸۲/۰۷/۱۵	



رضایت:	مشتريان
	تامین کنندگان
	کارکنان
الزامات	محمول

عنوان بخش: فرآیندهای سیستم مدیریت کیفیت	
کد بخش: ۰۴	تأیید کننده: حامد گل تپه
صفحه ۹ از ۱۱	تصویب کننده: علی اکبر گل تپه
تهیه کننده: امیر مهدی پور	

خط مشی کیفیت

مدیریت شرکت صنایع پپ سعدی با توجه به پیشرفت تکنولوژی در عرصه علوم فنی و در راه تداوم ارائه خدمت و جلب اعتماد مشتری و حضور بیشتر و موثر در بازارهای داخلی و بین المللی، تعهد خود را نسبت به استقرار، اجرا و نگهداری سیستم مدیریت کیفیت بر اساس استاندارد **ISO 9001:2008** و بهبود مستمر سطح کیفیت اعلام می دارد و همچنین بایدف ارتقاء سطح شرایط کاری و رفاه پرسنل خود و به منظور ایجاد حس خود شکوفایی و رضایت شغلی در کلیه سطوح و در پیش گرفته است و در این راستا اعتقاد دارد که:

کیفیت اولویت ماست

و بهبود مستمر تنها راه موفقیت در مجموعه فعالیتهای سازمان می باشد.
از آنجائیکه نیروی انسانی با ارزشترین سرمایه سازمان می باشد با بهره گیری و استفاده از مدیران و کارکنان با تجربه آموزش دیده و با انگیزه و با علم به اینکه کیفیت نتیجه تلاش و دقت در بکارگیری کلیه عوامل سازنده محصول در تولید است از پرسنل خود می خواهد که سازمان را در این راه یاری نماید.



کیفیت خطی آزمایشگاه



اسپیکو پدیده‌ای نو در تکنولوژی سیالات

مدیریت شرکت صنایع پمپ سعدی « اسپیکو » با ایجاد آزمایشگاهی مجز و معتبر بر اساس استاندارد ISO/IEC 17025:2005 و با کارگیری کلیه

استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط در راستای یکپارگی خطی اصلی شرکت که بهبود مستمر سطح کیفیت و افزایش رضایت مندی مشتری در سراسر کشور را قرار دارد و شمار

همیشگی « کیفیت اولویت ماست » را هر چه گسترده‌تر یکپارگی می‌نماید.

در این راستا اعتماد دارد که بهبود مستمر با ایجاد آزمایشگاهی فعال و به روز با توسعه دامنه فعالیت‌های مرتبط با آزمون‌ها از طریق انجام مطالعات و تکمیل تجهیزات و به کارگیری

افراد توانمند و ذیصلاح و برآورده سازی الزامات روشهای آزمون و بهبود مستمر آن و همچنین آموزش و ارتقاء سطح مهارت و کارایی پرسنل، و تیر اعمال رویه

حرفه‌ای در ارتباط با کیفیت خدمات آزمون، بر اساس استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط، با در نظر گرفتن استقلال منافع کارکنان آزمایشگاه از دیگر منافع شرکت در

تداوم رویه و پیشرفت اهداف کلان شرکت تاثیر بسزای انعامی نماید.

Certificate

Standard **ISO 9001:2008**

Certificate Register.No. 01 100 012630

TÜV Rheinland Group:

Certificate Holder:



SAADY PUMP INDUSTRIES CO.LTD"SPICO"

Tehran office:No.403 (265 old), South Saady Ave,
Tehran , Iran

Factory:No.13, 15th –Fath High way – Tehran- Iran

Scope:

Design & production of industrial and agricultural pumps –
Range: 1-15 KW

An audit was performed, Report No. 012630.Proof has been
furnished that the requirements according to ISO 9001:2008
are fulfilled.

The due date for all future audits is 20-07 (dd.mm)

Validity:

The certificate is valid from 2013-08-01 until 2015-07-31.
First certification 2003

2013-08-01

TÜV Rheinland Group



SZUTEST

Reference No: OSE – 13-0309/01

SZUTEST TECHNICAL INSPECTION and CERTIFICATION

Rely on Experience



ATTESTATION OF COMPLIANCE

The technical file of the following product has been checked and found in compliance with the Parliament and Council Directive 2006/95/EC of 12 December 2006 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

Applicant: SAADY PUMP INDUSTRIES COMPANY "SPICO Co."
NO. 403 South Saadi Ave – TEHRAN – IRAN

Manufacturer: SAADY PUMP INDUSTRIES COMPANY "SPICO Co."
NO. 403 South Saadi Ave – TEHRAN – IRAN

Product: Submersible Drainage and Swage Pumps

Variants: S series (S18 – S28 – S32AX--)
Si series (Si 23 – Si 25 --)
SS series (SSi A – SSC --)
C & P&I Series (C10 – P12- I15--)
SO series (SO2-3-1 - SO3-4-3 --)
SP series (SP6-45-1 SP8-30-3 --)

Base of attestation: File of technical documentation No: 92.TE.16.01

* The referred technical file(s) is reviewed and attested with presumption of compliance with the essential requirements listed EU Directive(s) above. This attestation does not abrogate the compulsory obligation of the manufacturer to issue the declaration of conformity

İstanbul, Date 2013-03-19



Mehmet Işıklar
General Manager



SZUTEST Teknik Kontrol ve Belgelendirme Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.
SZUTEST Plaza, Nato Yolu Cd. Çam Sk. No:7 Ümraniye, İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: +90 216 - 469 46 66 • Faks: +90 216 - 469 46 67
info@szutest.com.tr | www.szutest.com.tr



CERTIFICATE

Hereby declares that the organization has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the related standard:

ISO/IEC 17025:2005

SAADY PUMP INDUSTRIES Co. LTD.(SPICO)

Head office: NO.403, South Saady St, TEHRAN-IRAN
Laboratory:No.13,15th Fath, Fath High way, TEHRAN-IRAN

for the following products or services:

“Performing all tests related to all kinds of industrial, agricultural and domestic pumps to maximum range 15 kw”

The validity of this certificate is subject to periodical audits every 12 months and the complete reassessment of the system every three years. The annual validation is proved by a specific letter from TÜV UK&I.

Certification No: Cert-1183/N

Issue Date: 17.06.2013

Expiration Date: 16.06.2016

Certification manager



The authenticity of this certificate can be confirmed by www.tuvuk.co.uk

Info@Tuvuk.co.uk

8- آدرس و تماس با اسپیکو

1-8 آدرس و مشخصات تماس با کارخانه

کارخانه : تهران بزرگ راه فتح - فتح پانزدهم - شماره 13

تلفن : 021 66820352-356 فاکس 021 66808822

ایمیل : info@spicoir.com

2-8 آدرس و مشخصات تماس با دفتر مرکزی

دفتر مرکزی : تهران : خیابان سعدی جنوبی - شماره 403 ساختمان اسپیکو

تلفن : 021 33117093-96 فاکس : 021 33116222

ایمیل : info@spicoir.com