



اسپیکو
پدیده‌های نو در تکنولوژی سیالات

دفترچه نصب و راه اندازی دوزینگ پمپ

A-POOL SYSTEM PH - CL



- لطفاً قبل از استفاده پمپ به نکات ذیل توجه فرمایید :
- * 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.

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



۱. کلیات

۱.۱ هشدارها

۲.۱ استاندارد طراحی محصول

۲. ویژگی های فنی

۱.۲ دستورالعمل نصب پنل

۲.۲ ویژگی های الکتریکی

۳.۲ اتصال الکتریکی

۴.۲ کیت استاندارد

۵.۲ اتصالات هیدرولیکی

۳. تنظیم برنامه پمپ

۱.۳ منوی USER

۲.۳ منوی نصب

۴. نحوه اتصال مودم GSM به سیستم

۵. باز کردن الکترودها در طول فصل سرما

۶. فرآیند راه اندازی و سرویس پمپ

۷. نحوه ارسال محصول و قطعات آن به کارخانه جهت تعمیرات

۸. جدول انتخاب مناسب نوع ماده شیمیایی مورد استفاده به همراه سیال

۱. کلیات

۱.۱ هشدارها

هدف از چاپ دفترچه راهنمای پمپ دوزینگ A-pool ارائه اطلاعات و دستورالعملهای ضروری جهت نصب صحیح و در نتیجه کارکرد صحیح دستگاه می باشد .

از این رو قبل از استفاده از دستگاه مطالب و دستورالعمل های زیر را با دقت مطالعه کنید .

• از دفترچه به خوبی نگهداری کنید تا در مواقع ضروری از آن استفاده کنید .

• در زمان تحویل محصول ، پنل و کلیه قطعات دستگاه را چک کرده و از سالم بودن آنها اطمینان حاصل کنید .

در غیر این صورت با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمایید .

• قبل از نصب دستگاه از یکسان بودن اطلاعات مندرج بر روی پلاک شناسایی محصول و شبکه برق اطمینان حاصل کنید .

• قبل از کار کردن با دستگاه از دستکش های محافظ استفاده نمایید .

• هیچگاه دستگاه را در محیط باز به حال خود رها نکنید .

• از پاشیدن آب بر روی دستگاه خودداری کنید .

• راه اندازی دستگاه باید توسط فردی متخصص صورت پذیرد .

• در صورت عدم کارکرد پنل ، دستگاه را خاموش کرده و با نمایندگی مجاز تماس حاصل نمایید .

• جهت کارکرد نرمال دستگاه باید از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید .

• منبع تغذیه دستگاه باید مطابق با قوانین و استانداردهای ایمنی کشور مربوطه باشد .

• دمای محیط کارکرد دستگاه نباید بیش از ۴۵ درجه سانتی گراد باشد .

۲.۱ استاندارد طراحی محصول

طراحی محصول مطابق با استانداردهای اروپایی 2004/108 /CE, 2006/95/CE , 2011/65/UE است

جهت افزایش ضریب اطمینان کاری و عمر مفید دستگاه و همچنین تضمین کارکرد نرمال محصول مطالب دفترچه راهنما را به خوبی مطالعه کنید.

در صورت تعمیر دستگاه توسط افراد غیر فنی ، کارخانه سازنده هیچگونه مسئولیتی را تقبل نخواهد کرد .

۲ ویژگی های فنی

۱.۲ دستورالعمل نصب پنل

نحوه نصب کردن پنل

• به صورت عمودی $\pm 15^{\circ}C$

• در محیطی خشک و به دور از وسایل گرما زا و تابش شدید خورشید با حداکثر دمای 45 و حداقل 0 درجه سانتیگراد.

• محیط کارکرد محصول باید از سیستم تهویه مناسب برخوردار بوده و جهت نگهداری و سرویس دوره ای دستگاه از یک فرد ناظر استفاده کنید .

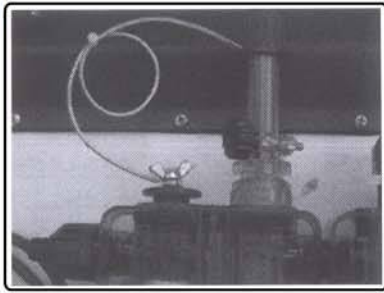
• دستگاه را حداکثر در ارتفاع 1.5 متری از مخزن مواد شیمیایی قرار دهید . در صورت نصب دستگاه پایین تر از مخزن از یک شیر تزریق و یا شیر یکطرفه استفاده نمایید .

• در صورت وجود سیالات گازدار و تا قبل از بستن در مخزن ، پمپ را بالای مخزن نصب نکنید .

۲.۲ ویژگی های الکتریکی

منبع تغذیه: 230 VAC 50/60 HZ



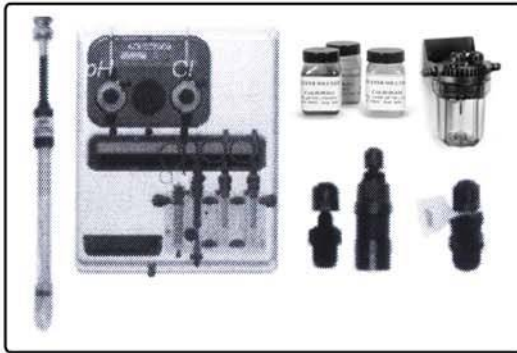


۳.۲ اتصال الکتریکی

توجه!!!

از سالم بودن و اتصال صحیح سیم ارت دستگاه اطمینان حاصل کنید .
دستگاه را به سیستم محافظتی با حساسیت بالا متصل کنید.
ولتاژ و فرکانس شبکه برق را با مقادیر مندرج در پلاک محصول بررسی کنید .
پمپ مجهز به دو وسیله محافظتی می باشد : یک مقاومت نیمه هادی و یک فیوز

از اتصال سیم ارت نگه دارنده سنسور به کابل ارت پنل خودداری کنید . از یک سیم ارت بیرونی استفاده نمایید.

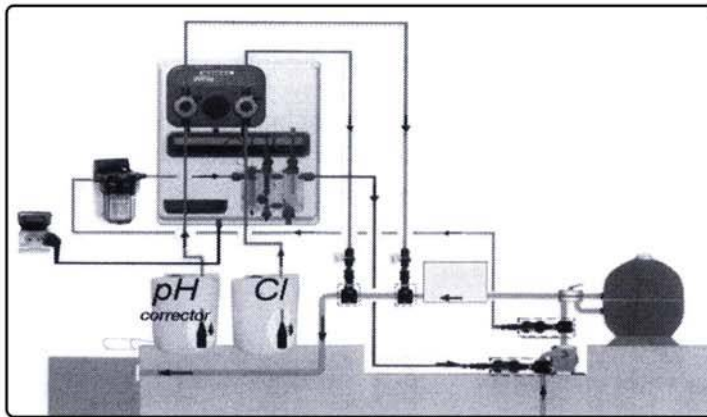


۴.۲ کیت استاندارد

- ۱ دستگاه دوزینگ مدل A POOLSystem
- ۲ محلول بافر
- ۳ شیلنگ تزریق
- ۴ شیلنگ خروجی
- ۵ شیلنگ مکش
- ۶ سنسور اندازه گیری مقدار PH
- ۹ ادوات نصب شیلنگ تزریق
- ۱۰ صافی
- ۱۱ ادوات نصب ۱/۲ MG
- ۱۲ فیلتر ۵ (صافی)

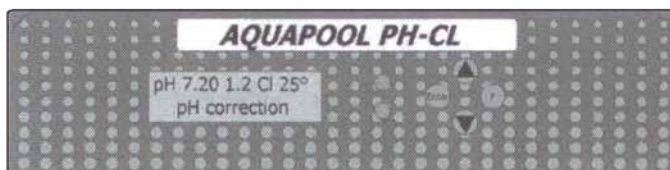
۵.۲ اتصالات هیدرولیکی

طول شیلنگ مکش باید حداکثر ۱/۵ متر باشد و به صورت عمودی نصب شود تا از ورود هوا به داخل شیلنگ جلوگیری شود .
لوله خروجی را محکم ببندید تا از تکان خوردن شیلنگ در حین کارکرد دستگاه جلوگیری شده و به سایر تجهیزات اطراف شیلنگ آسیبی وارد نشود .
از شیلنگهای متناسب با ماده شیمیایی تزریق شونده استفاده نمایید .



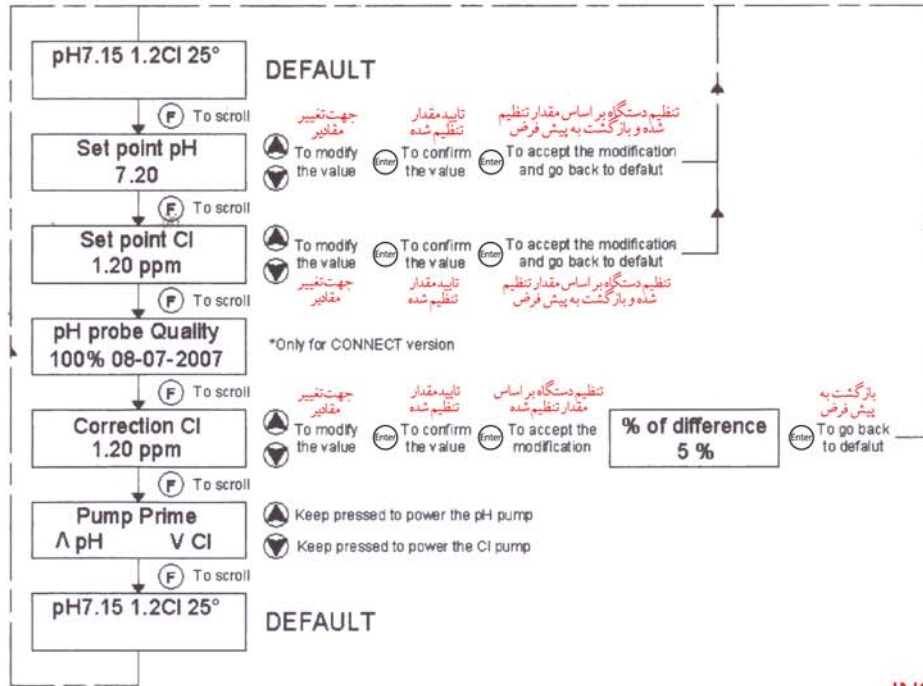
۳. تنظیم برنامه پمپ

با استفاده از دو منوی User و Installation می توانید برنامه کارکرد دستگاه را تنظیم کنید .
با استفاده از دکمه F میتوانید منوها را تغییر دهید .
با دکمه UP و Down مقادیر را افزایش و کاهش داده و با فشار دکمه Enter مقدار تنظیم شده را ذخیره کنید .
دکمه Enter را فشار داده و نگه دارید تا به منوی Installation وارد شوید .



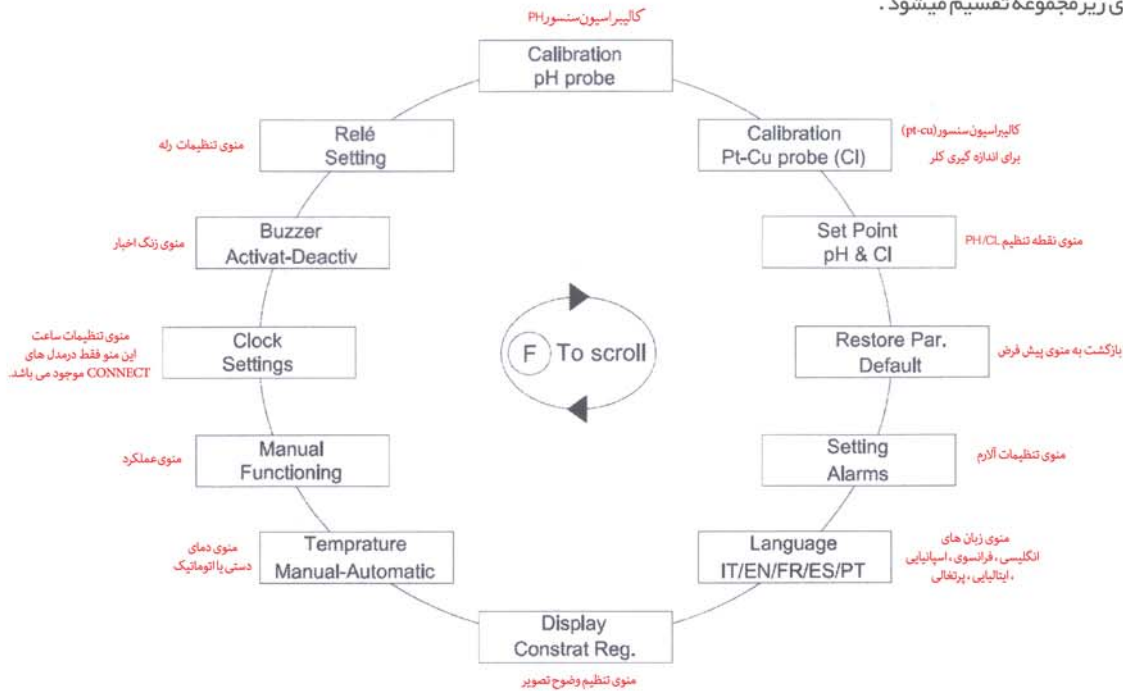
۱.۳ منوی USER

- جهت تنظیمات روزانه سیستم Pool از منوی USER استفاده نمایید . با استفاده از این منو می توان :
- مقدار PH set point را تنظیم کنید .
 - مقدار CL set point را تنظیم کنید .
 - مقدار اندازه گیری سنسورهای PH را بر اساس آخرین کالیبراسیون می توانید مشاهده کنید . (فقط در مدل CONNECT)
 - اصلاح کردن مقدار کلر با استفاده از دی آمین دی اتیل (DPD) و به صورت دستی هم می توان تنظیم کرد . کالیبراسیون صحیح الکتروود Pt-Cu فقط در منوی Installation امکان پذیر می باشد .
 - چنانچه در حین تنظیم ، اختلاف نشان داده شده بیشتر از 20 درصد باشد ، می توانید کالیبراسیون را انجام دهید .
 - پمپ ها را فعال کنید . (با فشار دکمه های UP و Down می توان پمپ ها را با 100% نیرو به کار بیاندازید.)

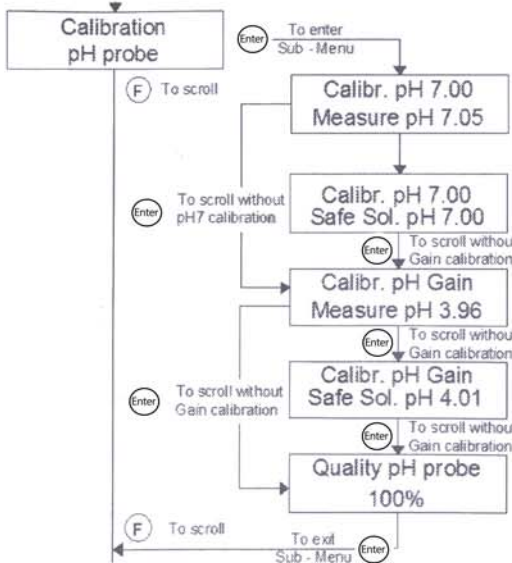


۲.۳ منوی INSTALLATION

- با استفاده از منوی INSTALLATION می توانید تمامی پارامترهای سیستم A POOL را تنظیم کنید . جهت دسترسی به منو باید دکمه Enter را به مدت بیش از ۳ ثانیه فشار داده و سپس رمز عبور را وارد کنید . رمز عبور پیش فرض دستگاه برابر با (Enter) می باشد . منوی Installation به 12 منوی زیر مجموعه تقسیم می شود .



با فشار دکمه Enter وارد منوی زیر مجموعه شده و با استفاده از دکمه F می توانید منوها را تغییر دهید . جهت خروج از منوی Installation و ذخیره تمامی تغییرات انجام شده دکمه Enter را به مدت بیش از ۳ ثانیه فشار داده و نگهدارید .



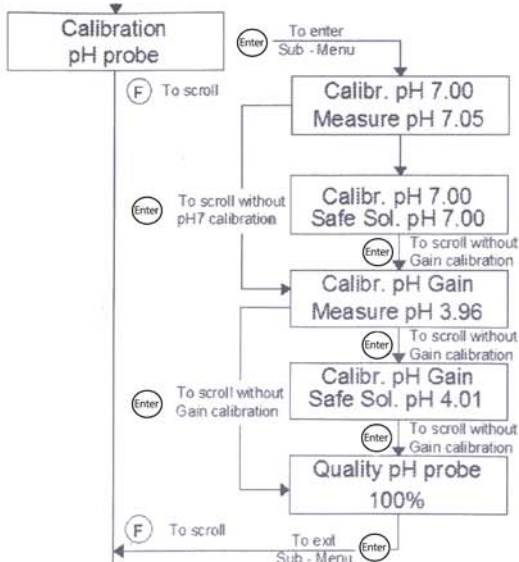
PUT THE PROBE IN THE BUFFER SOLUTION pH7 , WAIT UNTIL THE MEASURE IS STABILIZED (OR VARIATION OF ± 0.01 pH TO MEAN VALUE) MINIMUM 2 MINUTES. PRESS THE BUTTON IF YOU DON'T WANT TO CHANGE THE VALUE AND JUMP DIRECTLY TO THE CALIBRATION OF pH GAIN PRESS THE UP / DOWN BUTTON TO ADJUST THE MEASURE.

To modify the value To confirm the value and scroll

PUT THE PROBE IN THE BUFFER SOLUTION pH 4.01, WAIT UNTIL THE MEASURE IS STABILIZED (OR VARIATION OF ± 0.01 pH TO MEAN VALUE) MINIMUM 2 MINUTES. PRESS THE BUTTON IF YOU DON'T WANT TO CHANGE THE VALUE AND JUMP DIRECTLY TO THE CALIBRATION OF pH PROBE. PRESS THE UP / DOWN BUTTON TO ADJUST THE MEASURE.

To modify the value To confirm the value and scroll

IF THE QUALITY OF THE PROBE IS 25% OR LOWER, MAKE AGAIN THE CALIBRATION IF THE RESULT IS STILL 25% OR LOWER IT IS RECOMMENDED TO CHANGE THE PROBE.



سنسور را درون محلول بافر PH7 قرار دهید و منتظر بمانید تا مقدار اندازه گیری شده ثابت شود (± 0.01) (حداقل 2 دقیقه). در صورت عدم تغییر مقدار اندازه گرفته شده دکمه ENTER را فشار داده تا مستقیماً وارد مرحله کالیبراسیون مقدار PH GAIN شوید. با استفاده از دکمه های UP و DOWN می‌توانید مقدار اندازه گیری شده را تنظیم کنید.

جهت تغییر مقادیر تایید مقدار تنظیم شده

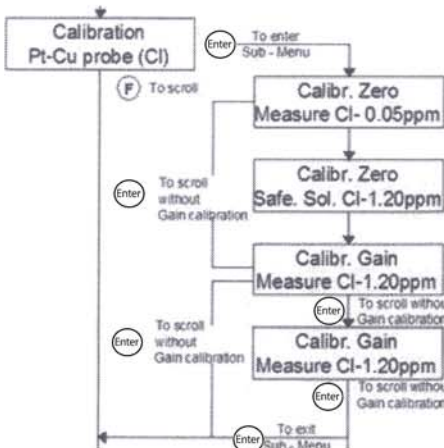
سنسور را درون محلول بافر PH 4.01 قرار دهید و منتظر بمانید تا مقدار اندازه گیری شده ثابت شود (± 0.01) (حداقل 2 دقیقه). در صورت عدم تغییر مقدار اندازه گرفته شده دکمه ENTER را فشار داده تا مستقیماً وارد مرحله probe Quality of PH (تنظیم مقدار PH سنسور) شوید.

با استفاده از دکمه های UP و DOWN می‌توانید مقدار اندازه گیری شده را تنظیم کنید.

جهت تغییر مقادیر تایید مقدار تنظیم شده

چنانچه تشخیص سنسور 25% و یا پایین تر است، مجدداً سنسور را کالیبره کنید. در صورت تکرار نتیجه قبلی بهتر است سنسور را عوض کنید.

۲.۲.۳ کالیبراسیون سنسور Pt-Cu برای اندازه گیری کلر

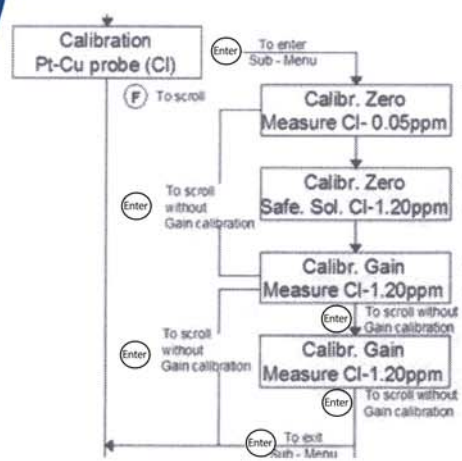


TO HAVE THE BEST ZERO CALIBRATION, CLOSE PROBE HOLDER INLET WATER, FILL THE PROBE HOLDER FROM THE TOP OF Pt-Cu WITH WELL WATER (TAP WATER). WAIT FOR READING STABILIZATION WAIT UNTIL THE MEASURE IS STABILIZED (OR VARIATION OF ± 0.01 ppm TO MEAN VALUE) THEN PRESS UP/DOWN BUTTON TO MAKE ZERO CALIBRATION OTHERWISE UNPLUG THE CHLORINE CONNECTOR FROM THE BOTTOM OF THE PUMP, WAIT FEW SECONDS AND THEN PRESS UP/DOWN TO MAKE FAST ZERO CALIBRATION. TO PASS OVER ZERO CALIBRATION PRESS ENTER TO PASS TO GAIN ADJUSTMENT

To modify the value To confirm the value and scroll

To modify the value To confirm the value and scroll

CHECK IF Pt-Cu PROBE IS CONNECTED. WAIT UNTIL THE MEASURE IS STABILIZED AND MEASURE IS STABILIZED AND MEASURE THE ppm WITH A DPD FREE CHLORINE TEST KIT. LET THE POOL WATER PASS THROUGH THE PROBE HOLDER AND WAIT FOR STABILIZATION OF READING AT LEAST 2 HOURS (BEST 8 HOURS) THEN MAKE GAIN CALIBRATION



کالیبراسیون به روش صفر ZERO : ورودی محفظه سنسور را ببندید و داخل آن را با آب تمیز پر کنید و منتظر بمانید تا مقدار اندازه گیری شده ثابت شود (±0/01ppm). سپس دکمه UP/Down را فشار داده تا سنسور را بر روی صفر کالیبره کنید. در غیر این صورت حسگر کلر را از ته پمپ باز کنید سپس پس از چند لحظه دکمه UP/Down را فشار داده تا سنسور را بر روی صفر کالیبره کنید.

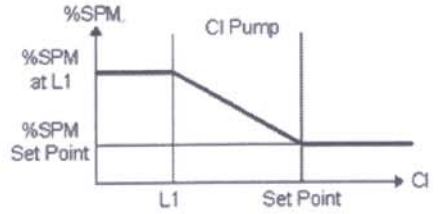
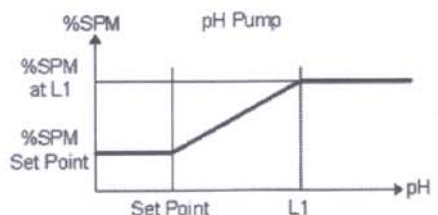
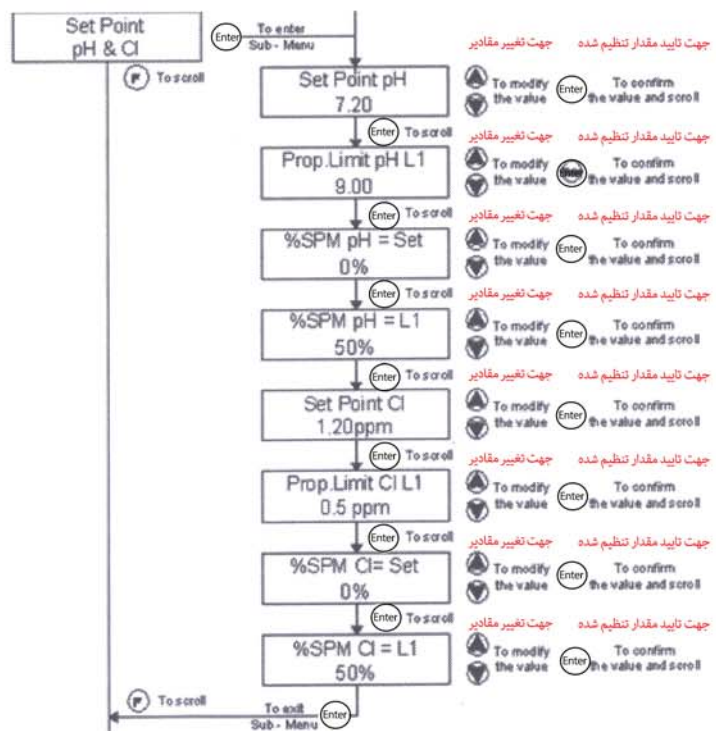
رد کردن مرحله کالیبراسیون
دکمه GAIN را فشار دهید

جهت تغییر مقادیر
دکمه GAIN را فشار دهید

از اتصال سنسور Pt-Cu اطمینان حاصل کرده سپس منتظر بمانید تا مقدار اندازه گیری شده ثابت شود . با تست کیت DPD آن را چک کنید. محفظه سنسور را از آب استخر پر کنید . سپس باید حداقل به مدت ۲ ساعت منتظر بمانید تا کالیبراسیون GAIN انجام شود. (بهترین زمان ۸ ساعت)

۳.۲.۳ منوی نقطه تنظیم PH , CL

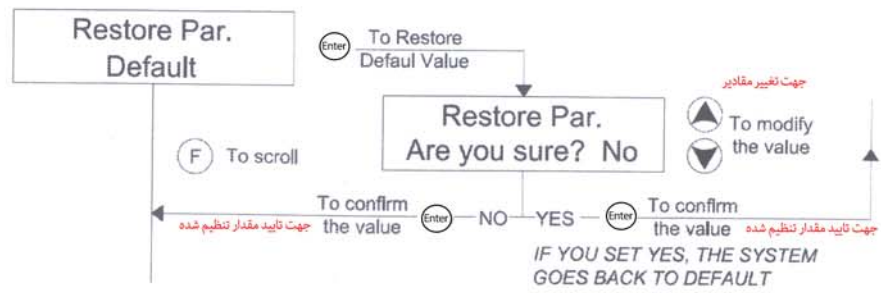
با استفاده از این منو میتوان مقدار Set point و دامنه تناسب (L1) دوزینگ پمپ های سیستم استخری را تنظیم کنید .



مقدار درصد SPM (پالس بر دقیقه) در L1 باید همواره بیشتر از مقدار درصد SPM در Set point باشد .

۴.۲.۳ منوی Restore Par default

با استفاده از این منو میتوانید مقادیر پیش فرض را بازگردانی کنید .



با انتخاب کلید Yes سیستم حالت پیش فرض برمیگردد.

با استفاده از این منو میتوان برخی از حفاظتها را برای دستگاه تنظیم کنید .
 • زمان تثبیت (1 ثانیه تا 60 دقیقه) : وقتی که دستگاه روشن است ، زمان تثبیت قبل از شروع کارکرد دوزینگ پمپ می باشد چون سنسور به خواندن زمان تثبیت احتیاج دارد .

• تنظیم حالت هشدار برای پمپ (5الی 60 دقیقه/ خاموش) : با فعال شدن پمپ و تزریق PH و عدم تغییر در مقدار PH آب ، پس از پایان مدت زمان تنظیم شده حالت هشدار سیستم فعال شده و پمپ غیر فعال می شود .

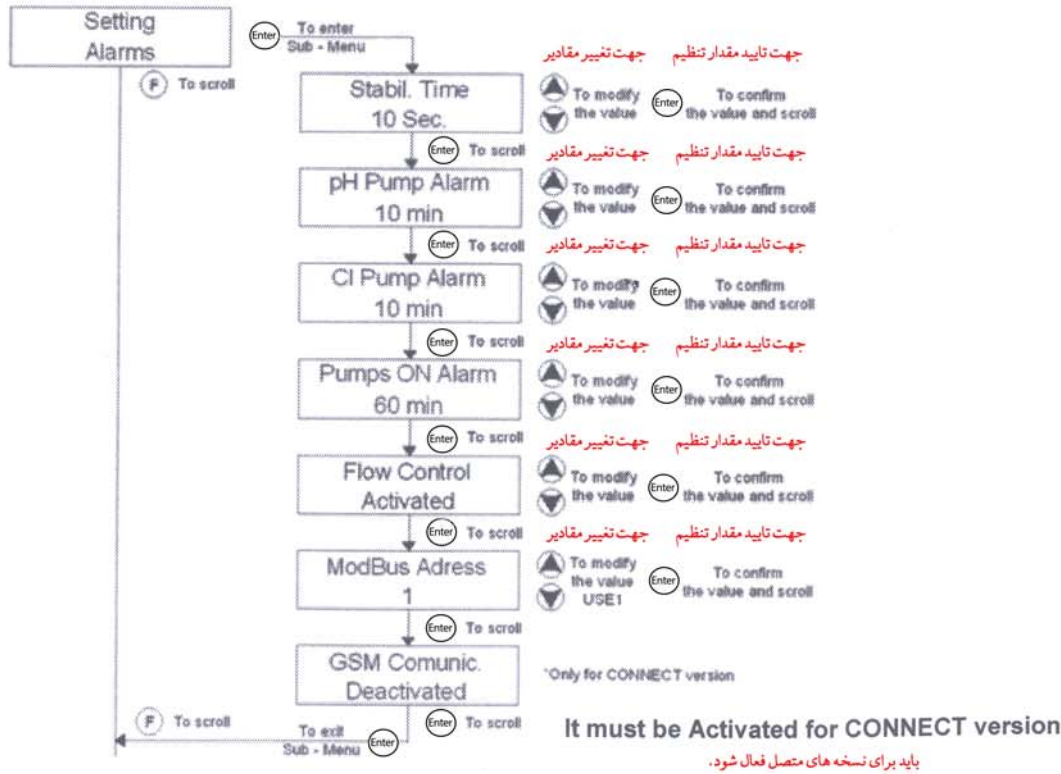
با نزدیک شدن مقدار PH به مقدار Set Point (یعنی هنگامی که اختلاف بین مقدار PH و setpoint در زمانی که پمپ با حداکثر سرعت دوز نمیکند کمتر از 0.2 PH باشد) ، حالت آلارم به صورت اتومات غیر فعال میشود .

• تنظیم حالت آلارم هشدار CL (5الی 60 دقیقه/ خاموش) : با فعال شدن پمپ و تزریق CL و عدم تغییر در مقدار CL آب ، پس از پایان مدت زمان تنظیم شده ، حالت هشدار سیستم فعال شده و پمپ غیر فعال می شود .

با نزدیک شدن مقدار CL به مقدار Set Point (یعنی هنگامی که اختلاف بین مقدار CL و setpoint در زمانی که پمپ با حداکثر سرعت دوز نمیکند کمتر از 0.2 ppm باشد) ، حالت آلارم به صورت اتومات غیر فعال میشود .

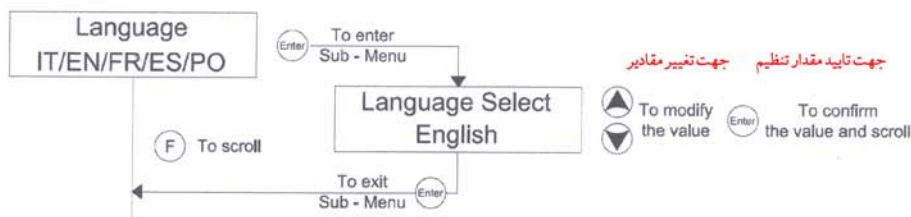
• تنظیم حالت آلارم برای روشن بودن بیش از حد پمپ (5الی 60 دقیقه/ خاموش) : چنانچه هر دو پمپ PH و CL بیش از مدت زمان تنظیم شده فعال باشند ، سیستم آلارم فعال شده و پمپ ها را خاموش میکند .

• تنظیم حالت آلارم برای افزایش مقدار آبدهی (دبی) : پنل دستگاه قابلیت اتصال به سنسور دبی سنج را دارا می باشد بنابراین میتوان از طریق آن در صورت افزایش مقدار دبی داخل محفظه حاوی سنسور ، سیستم آلارم را فعال و تزریق پمپ را متوقف کرد .



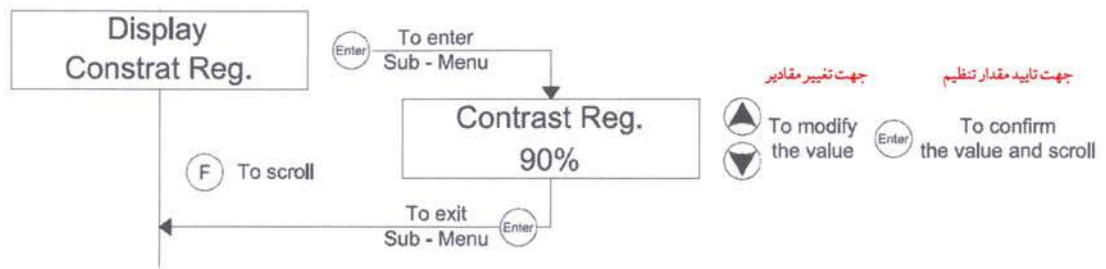
۶.۲.۳ منوی Language (انگلیسی ، فرانسوی ، اسپانیایی ، ایتالیایی ، پرتغالی)

با استفاده از این منو میتوان زبان دستگاه را انتخاب نمایید .



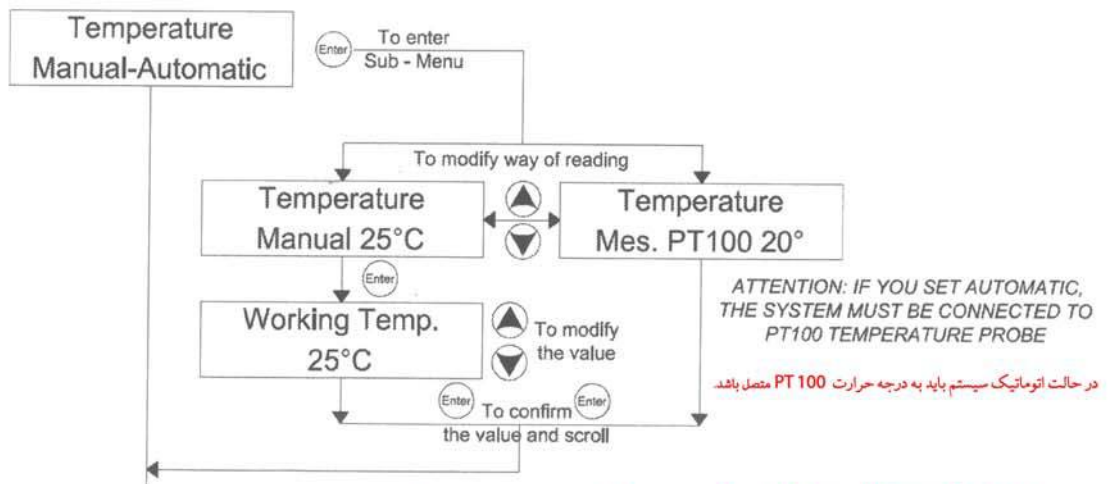
۷.۲.۳ Display contrast regulation منوی

با استفاده از این منو میتوان تنظیمات مربوط به نمایشگر دستگاہ را انجام دهید .



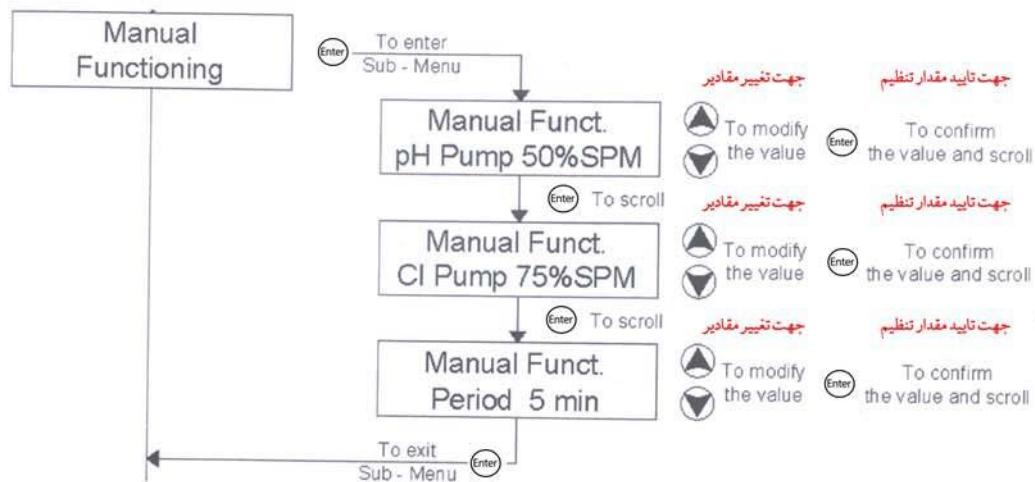
۸.۲.۳ منوی Temperature Manual – Automatic (درجه حرارت دستی و اتوماتیک)

با استفاده از این منو میتوان طریقه تنظیم دمای کارکرد دستگاہ را در دو حالت دستی و یا اتوماتیک تنظیم کرد . توجه داشته باشید که دمای کارکرد همان دمای آب عبوری از محفظه حاوی سنسور می باشد .
 • در حالت اتوماتیک : در این حالت باید به سیستم A Pool سنسور دمای PT100 متصل کنید .
 در غیر این صورت بر روی نمایشگر به جای مقدار دما پیغام N.C ظاهر می شود .
 • در حالت دستی : در این حالت می توان طبق شکل زیر مقدار دمای آب عبوری از محفظه حاوی سنسور را به صورت دستی تنظیم کنید .

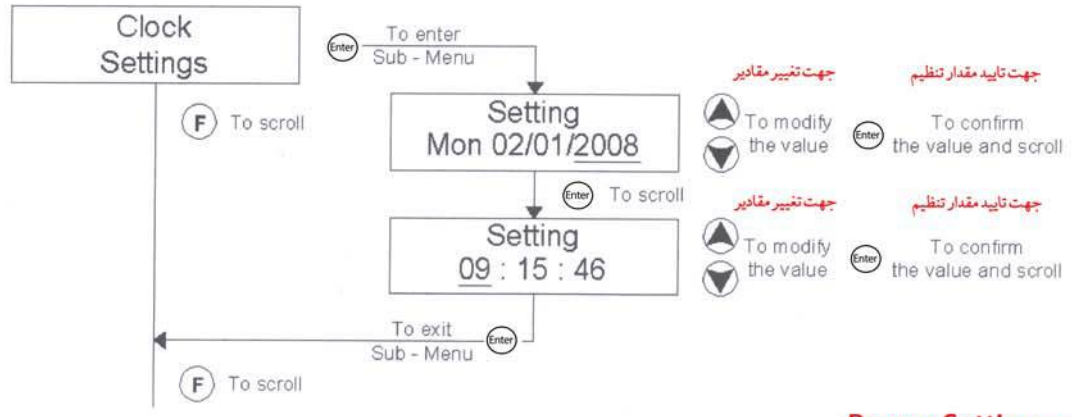


۹.۲.۳ منوی Manual Functioning (عملکرد دستگاہ به صورت دستی)

با استفاده از این منو می توان برای مدت زمانی معین ، سیستم را به گونه ای تنظیم کرد که بدون نیاز به هیچ گونه سیگنال خارجی مواد تزریق کند .



۱۰.۲.۳ منوی Clock Settings (این منو فقط در مدل های CONNECT موجود می باشد)



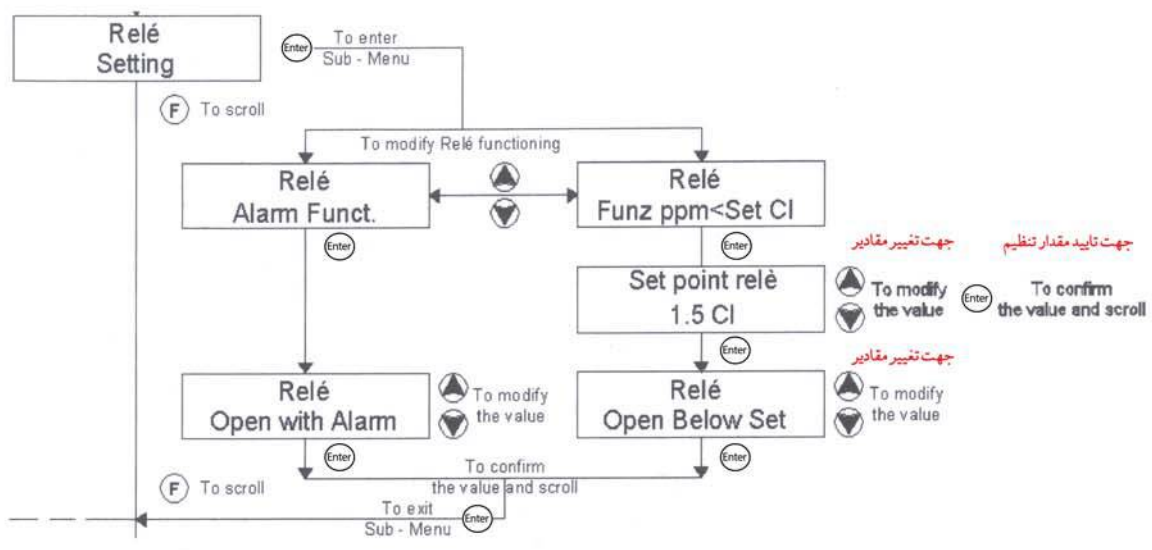
۱۱.۲.۳ منوی Buzzer Setting

در این منو می توان صدای بوق سیستم را فعال و یا غیر فعال کنید . با فعال کردن بوق ، همزمان با بروز حالت آلارم بوق دستگاه نیز به صدا در می آید .

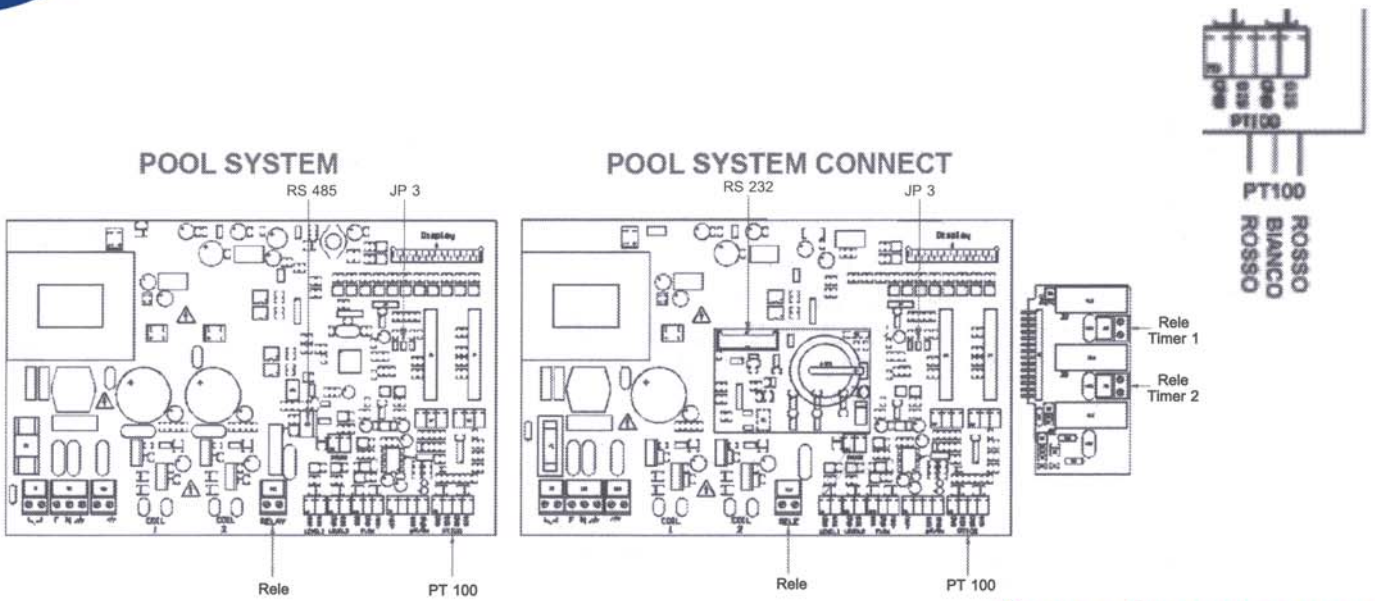


۱۲.۲.۳ منوی Rele Settings

سیستم A-POOL دارای یک خروجی رله اضافی با ولتاژ آزاد میباشد که در موارد زیر کاربرد دارد :
 • تکرار آلارم (که میتوان آن را به گونه ای تنظیم کرد که همزمان با فعال شدن حالت آلارم به صورت بسته یا باز باشد).
 • اتصال یک پمپ تولید کلر از نمک که اضافه میشود به دستگاه کلر زن (با حداکثر آمپر و ولتاژ 5A 230V 50Hz). در این حالت کنترل و تنظیم رله بر اساس یک Setpoint جداگانه صورت می گیرد .



در شکل زیر نقشه مدار دو مدل POOL SYSTEM CONNECT و POOL SYSTEM نشان داده شده است .



۱۴.۲.۳ سیستم های هشدار دهنده

دستگاه مجهز به سیستم های هشدار دهنده زیر می باشد :

- سیستم کنترل سطح محلول مقدار PH و یا CL با بازه زمانی ۵ ثانیه . با کاهش مقدار PH و یا CL سیستم آلارم پمپ PH و یا CL را غیر فعال می کند .
- سیستم هشدار دهنده کاهش جریان آب با بازه زمانی ۵ ثانیه . با کاهش مقدار جریان ، هر دو پمپ PH و CL غیرفعال شده و با فعال شدن سیستم آلارم رله همواره باز می باشد .
- سیستم هشدار دهنده مقدار دوز مواد شیمیایی . زمانی که غلظت دوز مواد هیچگونه تغییری در مقدار PH و CL مشاهده نمیشود . در این حالت سیستم آلارم فعال شده و تنها با Restart کردن سیستم غیر فعال می شود .
- سیستم هشدار دهنده اندازه گیری مواد . چنانچه مقدار PH اندازه گیری شده کمتر از ۵ و یا بیشتر از ۹ باشد ، سیستم آلارم پمپ را غیر فعال می کند . در این حالت بهتر است سنسور و مقدار آب را بررسی کنید .

۴ نحوه اتصال مودم GSM به سیستم (فقط در مدل های CONNECT)

- مودم ADGSM و مودم نصب شده بر روی پنل فاقد سیم کارت بوده و جهت برقراری ارتباط بایستی برای هر کدام از آنها سیم کارت جداگانه تهیه نمود . می توانید از هر دو مدل سیم کارت اعتباری و یا دائمی استفاده نمایید . سیم کارت ها باید قابلیت انتقال اطلاعات را دارا باشند .
- در حین نصب سیم کارت بهتر است پمپ خاموش باشد .
- پس از نصب سیم کارت مراحل زیر را دنبال کنید :
- با استفاده از یک تلفن همراه همراه PIN سیم کارت را پاک کنید .
- سیم کارت را در محل مخصوص داخل مودم قرار دهید .
- آنتن و کابل RS۲۳۲ را به مودم متصل کنید .
- مودم را روشن کنید .
- بزودی مودم به صورت اتومات سیگنال GSM را جستجو میکند . در مدت زمان جستجوی سیگنال ، چراغ روی مودم به سرعت شروع به چشمک زدن می کند .
- پس از دریافت سیگنال سرعت چشمک زدن چراغ کم میشود (هر ۴ ثانیه یکبار) . در این حالت مودم آماده برقراری ارتباط می باشد .
- چنانچه سرعت چشمک زدن چراغ مودم کم نشود باید سیگنال GSM نزدیک پنل را پیدا کنید .
- پس از دریافت سیگنال توسط مودم ، می توانید پمپ روی پنل را روشن کنید .

۵ باز کردن الکترودها در طول فصل سرما

- جهت تمیز کردن لوله ها و پاک کردن مواد شیمیایی داخل آنها بهتر است پمپ با آب تمیز برای مدتی کار کند .
- الکترودها را در طول فصل سرما باز کنید و بر روی آنها درپوش محافظ با ۱/۳ آب قرار دهید .

۶ فرآیند راه اندازی و سرویس پمپ

- پس از اتمام فصل سرما و استفاده مجدد از دستگاه بهتر است جهت جلوگیری از بروز اختلال در عملکرد پمپ از الکترودهای جدید استفاده نمایید .
- پس از نصب الکتروود جدید ، مجدداً آن را کالیبره کنید .
- پس از عدم استفاده طولانی مدت از الکتروود ، بهتر است آن را با محلول اسید HCL 10% تمیز کنید .
- این کار عمر مفید الکتروود را افزایش می دهد . جهت نظافت الکتروود ، ورودی محافظه سنسور را ببندید سپس داخل محافظه را با محلول اسید HCL 10% پر کنید . سپس پس از چند دقیقه اجازه دهید تا آب به داخل محافظه جریان پیدا کند . پس از شستن الکتروود ، آن را کالیبره کنید . در صورت اکسیداسیون زیاد الکتروود ، آن را به صورت دستی تمیز کنید .

۷. نحوه ارسال محصول و قطعات آن به کارخانه جهت تعمیرات

جهت ارسال محصول به کارخانه جهت تعمیرات، حتما بایستی دستگاه را داخل بسته بندی اصلی خود قرار داده و تمامی سیستم های محافظتی اصلی آن را نیز ارسال نمایید.

پمپ را کاملا با آب تمیز بشویید تا مواد شیمیایی داخل آن تمیز شود.

الکترودها را در جعبه اصلی خود بسته بندی کرده و درپوش محافظ آنها را به اندازه کافی پر از آب کنید.

در صورت عدم رعایت نکات فوق، در صورت آسیب دیدن پمپ در حین جابجایی کارخانه هیچ گونه مسئولیتی را قبول نخواهد کرد.

۸. جدول انتخاب مناسب نوع ماده شیمیایی مورد استفاده به همراه سیال

اکثر پمپ های دوزینگ جهت تزریق مواد شیمیایی استفاده میشوند.

از این رو انتخاب مناسب ترین ماده تزریق شونده بسیار حائز اهمیت است.

شرایط کاری خاص و ترکیب سیال پمپاژ شونده میتواند باعث کاهش مقاومت مواد شود.

Product محصول	Formula فرمول	Ceram	PVDF	PP	PVC	Hastel	PTFE	FPM (Viton)	EPDM (Dutral)	NBR	PE
Acetic Acid. Max 75% حداکثر اسید استیک 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	1	3	1	3	1
Concentrated hydrochloric acid هیدروکلریدریک غلیظ	HCl	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Hydrofluoric acid 40% اسید هیدروفلوریک 40%	H2F2	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
Phosphoric acid. 50% اسید فسفریک 50%	H3PO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Nitric acid. 65% اسید نیتریک 65%	HNO3	1	1	2	3	1	1	1	3	3	2
Sulphuric acid 85% اسید سولفوریک 85%	H2SO4	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1
Sulphuric acid 98.5% اسید سولفوریک 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3
Amines آمینها	R-NH2	1	2	1	3	1	1	3	2	3	1
Sodium bisulphite بی سولفید سدیم	NaHSO3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sodium carbonate (soda) کربنات سدیم	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Iron chloride کلرید آهن	FeCl3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Calcium hydroxide هیدروکسید کلسیم	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sodium hydroxide (Caustic soda) هیدروکسید سدیم	NaOH	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Calcium hypochlorite هیپوکلرید کلسیم	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Sodium hypochlorite. 12.5% هیپوکلرید سدیم 12.5%	NaOCl+NaCl	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Potassium permanganate 10% پرمنگنات پتاسیم 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Hydrogen peroxide. 30% پروکسید هیدروژن 30%	H2O2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1
Aluminium sulphate سولفات آلومینیوم	Al(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Copper sulphate سولفات مس	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

۱. معادمت رید در برابر مواد

۲. مقاومت کم در برابر مواد

۳. بدون مقاومت

جنس پمپ و لوازم

Polyvinylidene fluoride PVDF (جنس محفظه پمپ ، شیرها ، چفت کننده ها ، شیلنگ ها)

Polypropylene PP (جنس محفظه پمپ ، شیرها ، چفت کننده ها ، شیلنگ ها)

PVC (محفظه پمپ)

Hastelloy C-276 (شیرهای خروجی)

Polytetrafluoroethylene PTFE (دیافراگم)

Polyethylene PE (لوله ها و شیلنگ ها)

تمامی اطلاعات مندرج در این دفترچه از منابع موثق اقتباس شده و شرایط و نحوه نگهداری و انبارش و استفاده از آگیاژها و مواد سازنده قطعات خارج از چارچوب وظایف و مسئولیت های کارخانه سازنده می باشد .

بازیافت

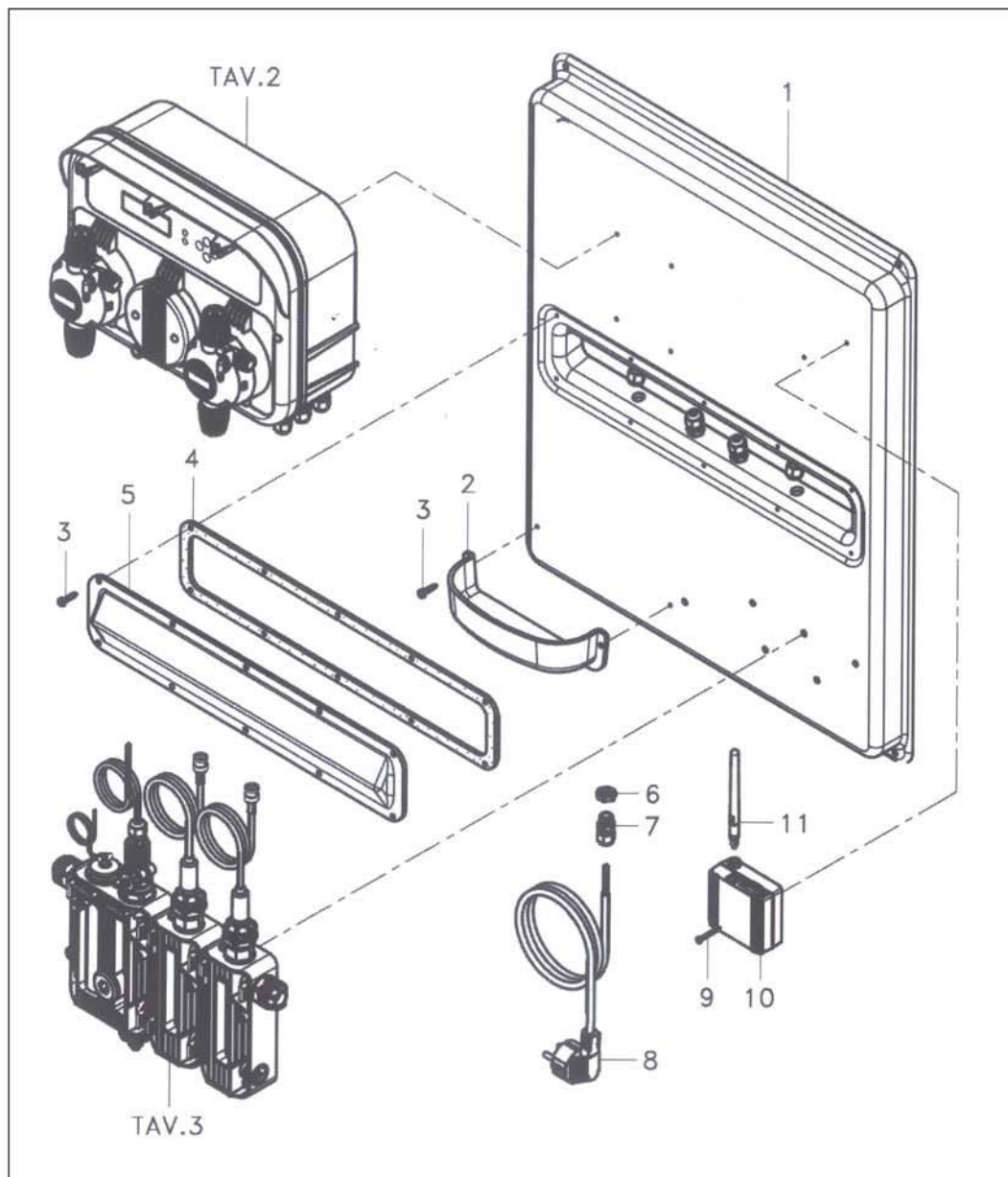
در راستای رعایت استاندارد اروپایی 2002/96/EU ، جهت دورریزی قطعات الکتریکی و الکترونیکی دستگاه از سیستم جمع آوری زباله های شهری استفاده نکنید .

پس از اتمام عمر مفید قطعات ، آنها را به مراکز عمومی مخصوص جمع آوری و بازیافت قطعات الکتریکی تحویل نمایید .

علامت مندرج روبرو بر روی محصول ، دفترچه راهنما و یا بسته بندی دستگاه نشان دهنده قابل بازیافت بودن آن می باشد .

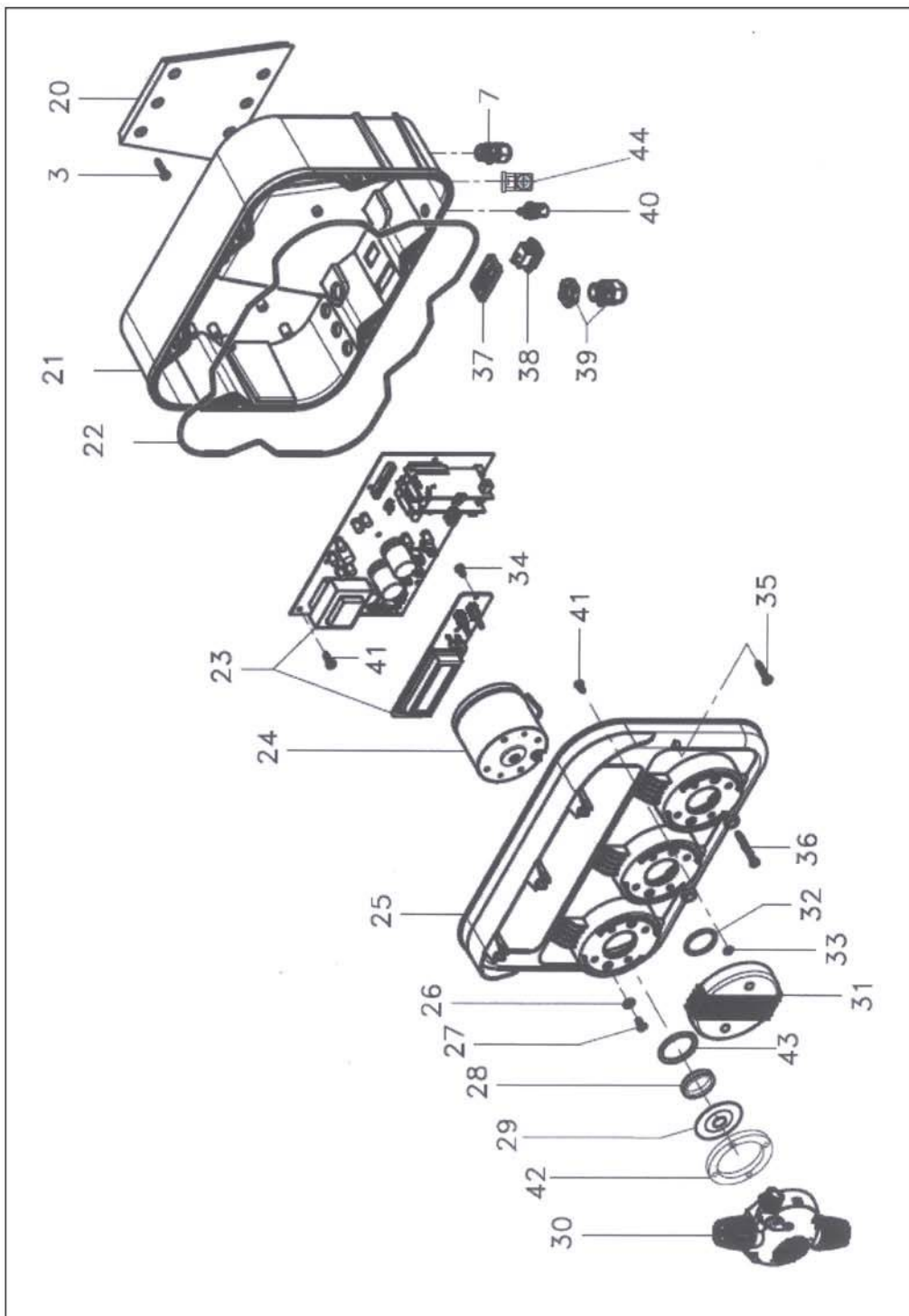
بازیافت و استفاده مجدد از قطعات دستگاه کمک به سزائی در حفظ و نگهداری از محیط زیست خواهد کرد .





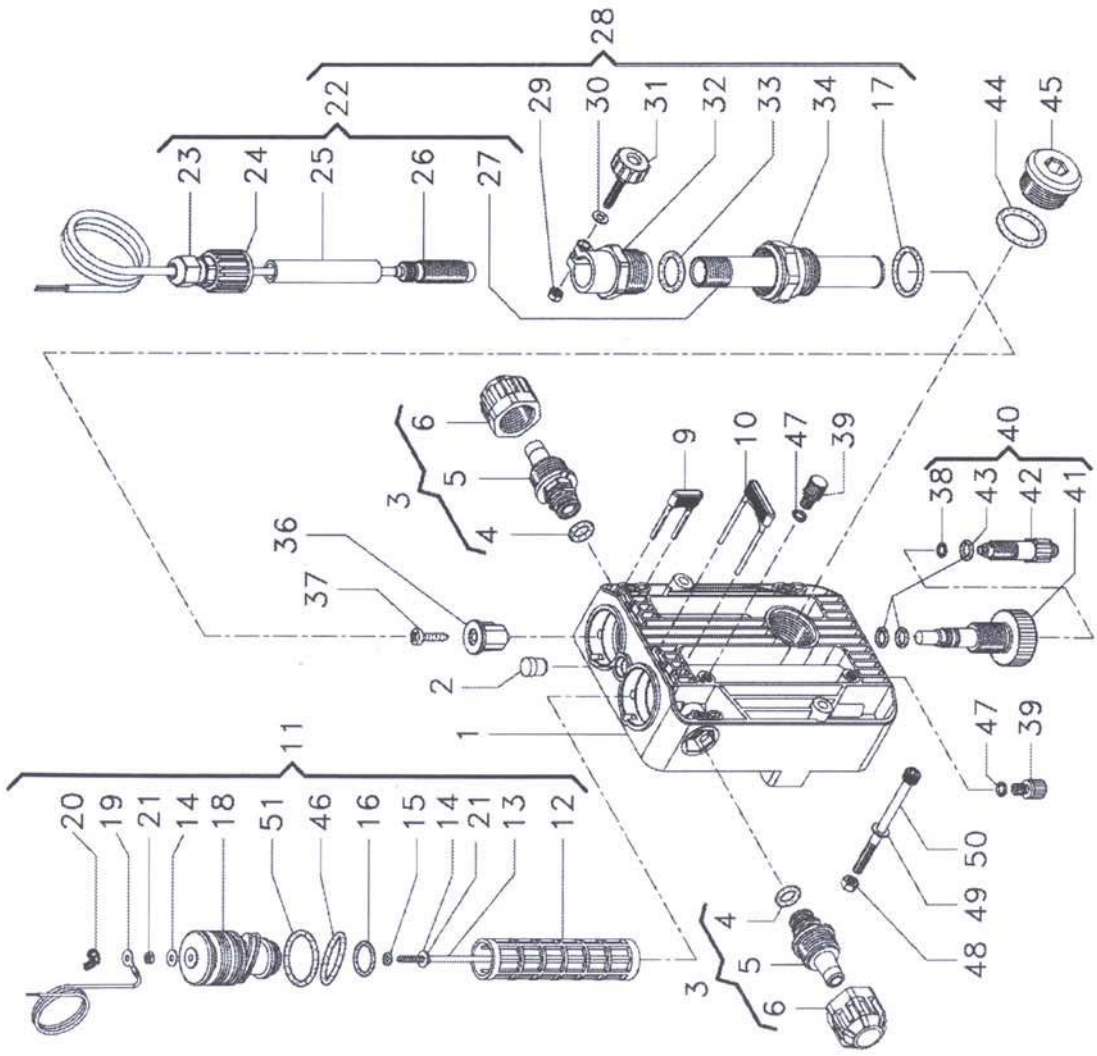
it	Codice	Descrizione	Q.tà
1	ADSP4000048	PANNELLO 500x600 ABS GOFFRATO GRIGIO	1
2	ADSP4000047	CASSETTO PORTA SOLUZIONI TAMPONE	1
3	ADSP6000764	VITE AUTOFILETTANTE D4.2x16	18
4	ADSP6020306	GUARNIZIONE 436X86 IN GOMMA ESPANSA	1
5	ADSP4000046	COVER 435X85 IN ABS GOFFRATO NERO	1
6	ADSP6000626	DADO NERO PRESSACAPO PG7	1
7	ADSP6000424	PRESSACAPO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	1
8	ADSP6000419	CAVO ALIMENTAZIONE CON SPINA SHUKO	1
9	ADSP6000852	VITE M 2,9 X 38 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	2
10	ADSP7000511	MODEM GSM/GPRS COMPLETO DI ALIMENTATORE	1
11	ADGSMAN	ANTENNA MODEM GSM	1

MODEL A-POOL PH/CL CONNECT , A-POOL PH/CL



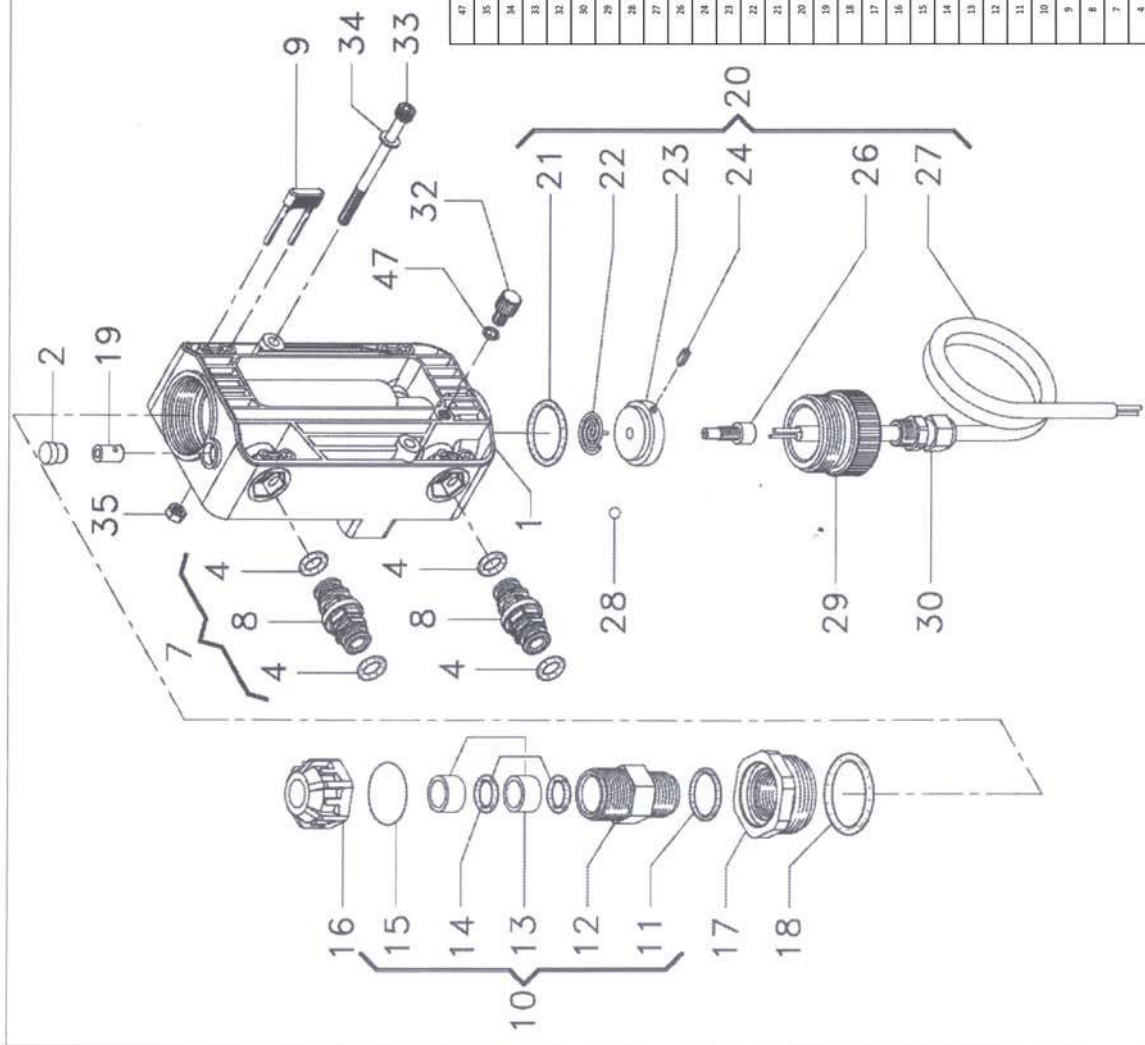
it	Codice	Descrizione	Q.tà
2	ADSP6000764	VITE AUTOFILETTANTE D4.2x16	18
7	ADSP6000424	PRESSACAPO PASSO PG7 - 1900.07 - NERO	4
20	ADSP6020156	STAFFA FISSAGGIO A PARETE HC300 PP NERO	1
21	ADSP3500000	CASSA INFERIORE POMPA TRIPLA ARNITE NERA	1
22	MG010700	OR-CORDA NEOPRENE CE/CH. D.3MM	0.95
23	ADSP6000591	SKD AQUA POOL SYSTEM pH-CL 230V	1
23	ADSP6000595	SKD AQUA POOL SYSTEM pH-CL CONNECT 230V	1
24	ADSP9100202	MAGNETE D70	2
	ADSP9100200	MAGNETE D60	
25	ADSP3500001	COPERCHIO CASSA TRE POMPE ARNITE NERA	1
26	ADSP5007072	OR "R1" NBR - 2.60X1.90(mm)	4
27	ADSP6000708	VITE M 4 X 8 UNI 7688 (AF-TSTC) INOX A2	6
28	ADSP9200002	FLANGIA PISTONE HC897 ARNITE NERA	2
29	ADSP9200001	DIAFRAMMA PTFE DYNEON 1614 1-14L HC897 M12X1	2
30	ADSP900PI00	CORPO POMPA 1-14 PVDF-PTFE-VT COMPLETO HC897	2
31	ADSP3500002	COPERCHIETTO FORO POMPA PDE COPERCHIO POMPA TRIPLA PP NERO	1
32	ADSP5007026	OR - RIF. 4075 - VITON NERO	1
33	ADSP5007065	OR - RIF. 106 - NBR	2
34	ADSP6000749	VITE M 2,9 X 9,5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	3
35	ADSP6000767	VITE M 3,5 X 19 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	4
36	MB010300	VITE M 3,5 X 32 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	2
37	ADSP6000596	CONNETTORE RS232-485 FEMMINA D-SUB PANEL IP67	1
38	ADSP6000516	INTERRUTTORE ON/OFF 3A 250V TIPO A BILICO CON PROT. GOMMA	1
39	ADSP6000581	PRESSACAPO + DADO PG9 NERO	1
40	ADSP6000494	CONNETTORE BNC FEMMINA CABLATO CM 15 RG174	1
41	ADSP6000729	VITE M 3,5 X 9,5 UNI 6954 (AF-TCTC) INOX A2	13
42	ADSP9300015	DISTANZIALE CORPO POMPA HC897-997 ARNITE NERA	2
43	ADSP5007117	OR - RIF. 2150 - VITON	2
44	ADSP6000835	CONNETTORE MASCHIO 4 VIE G4A5M CABLATO SERVIZI PANDUIT 2 VIE	1

MODEL A-POOL PH/CL CONNECT , A-POOL PH/CL

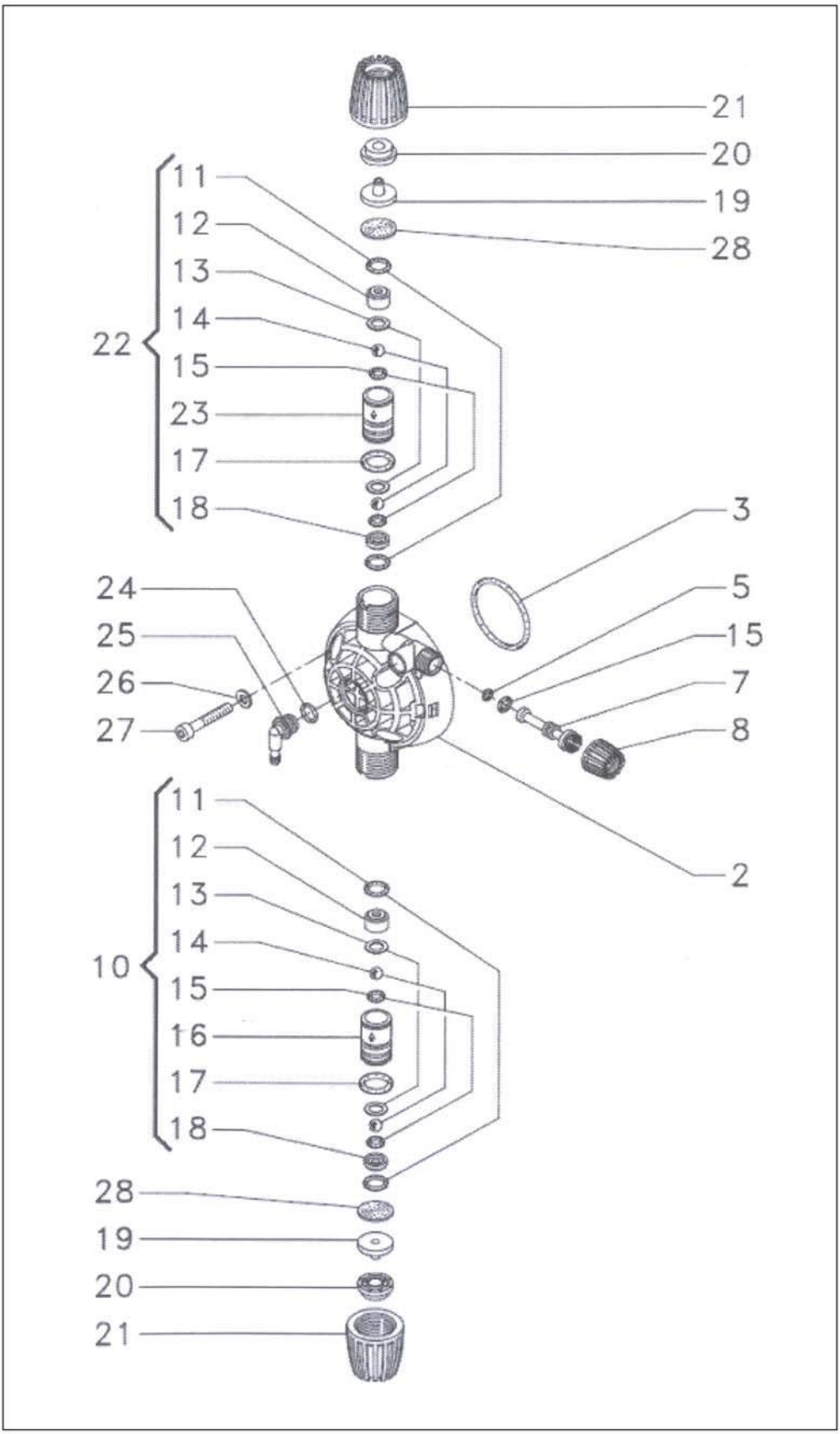


POS	CODICE	DESCRIZIONE	QT.A
51	ADSP6007211	ORMITZ 26X3 VITON NERO	1
50	ADSP6000501	VITE M5X70 UNI 5931 (TCE) INOX A2	2
49	ADSP6000701	RONDELLA PANIA D5 -UNI 6582- INOX A2	2
48	MBO10390	DA DO M5 UN 5588-INOX A2	2
47	MGO 10960	OR 3.5X2 VITON NERO	2
46	ADSP6007205	OR 132 VITON NERO 2.62 X 23.81(VN)	1
45	PA 010100	TAPPO 3/4 M.	1
44	MGO 10660	OR 20.22X3.53 REF. J081NBR7060 COD DS 033110206	1
43	MGO 11020	OR 7.66X 1.78 RIF 2031VITON NERO	3
42	ADSP6100070	SPILLOPRELIEV O PERCELEMODULA PR PP	1
41	ADSP6100078	VITE REG FLUSSO PP CON FOHO PER SPILLO PERELV O PER CELE MOD	1
40	ADSP4000621	VITE REGOLAZIONE FLUSSO OORLETA DI RUBINETTO PRELEVO	1
39	ADSP6100076	TAFFOSPURSIONE PERPORTA SONDA MODULARE	2
38	ADSP6007022	OR 2013VITON NERO 3.59X1.78 PM 65	1
37	ADSP6000764	VITE 42X 16NOX A2 TESTA CINTRICA TAGLIO OROCE AUTOFILETTANTE	1
36	ADSP6100066	PESO FLUSSORITA TO PER PORTA SONDA MODULARE	1
34	ADSP6007208	TA PPO PORTA SBNORSO DI FLUSSO M24 X 1.5 PER PORTASONDA MODULARE	1
33	ADSP6007206	ORM D 16X T 3 VITON NERO (VN)	1
32	ADSP6100070	PAOORDDO BL OODO SENSORE DI FLUSSO PER PORTA SONDA MODULARE	1
31	ADSP600029A	MANOPOLA FISSAGGIO COPERRHO TRA SPA RENTE PER-R	1
30	ADSP60005805	RONDELLA D08 X 10X 1A2	1
29	ADSP60005802	DA DO M04 X H 4MM UN 5587 INOX A2	1
28	ADSF3	SENSORE FLUSSO COMPLETO PER PORTA SONDA MODULA RE	1
27	ADSP6100071	TUBOD12 X 63 PER SENSORE D FLUSSO PER PORTA SONDA MODULARE	1
26	ADSF2	O1 PROSSMITA A SP (M12 PNP)(VN)	1
25	ADSP6100072	GUIDA PORTA SENSORE O1 FLUSSO PER PORTA BONDA MODLAFE	1
24	ADSP6004005	GHERRA 3.8 PP PER VALVOLA A SFERRA	1
23	ADSP6000424	PRESSA CAV O O DA DO PG 7 NERO	1
21	ADSP6000653	DA DO M03 INOX	2
20	ADSP6000635	DA DO ADALETTEM UNI 5448A AISI A2	1
19	ADSP600012	CAVO TERRA CM 35 CON CA P00OROA	1
18	ADSP6100065	TA PPO PER FL TRO PORTA SCONDA MODULARE	1
17	ADSP6007006	OR RF 3100-VITONNERO	1
16	ADSP6007087	OR 2058 VITON NERO D 14X1.78	1
15	ADSP6007049V	OR 2010 VITON NERO 2.57X 1.78	1
14	ADSP6000489	RONDELLA A FASCN LARGA DO 3 X 09 INOX	2
13	ADSP600031	ELETTRODO TPRA PER PORTASODDA DOX120 INOX	1
12	AB 03RD 50	CARTOCIO POCAMBIO AQUA	1
10	ADSP6100073	FORCELLA TAPPI PER PORTA SONDA MODULARE	2
9	ADSP6100074	FORCELLA TAPPI PER PORTA SONDA MODULARE	3
6	ADSP6004002	GHERRA F55A TUBO PP NERA 1/2 10 14	2
5	ADSP6100063	GUNTO ATTACOO AF0FOCELLA PP 1/2 PER TURO 10X14	2
4	MGO 10990	CR 913X2 02 RIF 109 NBR 705H	2
2	ADSP6100067	TAPPO PER DONDOTTO O PER FOTA SONDA NOCULAPE	1
1	ADSP6100000	MODUL CELA FM TRO FLUSSO PER PORTA SONDA MODULARE	1

MODEL A-POOL PH/CL CONNECT , A-POOL PH/CL



47	M0210888	OR 3.5 NYLON NERO	1
35	A05P000064	DA DO MIS INOX	2
34	A05P0000701	RONDELLA PIANA Ø 6 UN 6032 INOX AD	2
33	A05P0000501	VITE M5 X 70 INOX TESTA CILINDRICA ESAGONO INCASSA TO	2
32	A05P000075	TAPPO SPRING IN PIRIPERIA Sonda MODULARE	1
30	A05P000044	PRESSACAVO-DADO PG 7 NERO	1
29	A05P000086	RACLO PP PORTA ELETTRODO PER Sonda CLODO PORTA Sonda MODULARE	1
28	A05P0007107	SFERA D 300 MM VETRO SOVICO CALCOO G 100	25
27	A05P0000551	ORIPOLARE 720.75 METRIS	1
26	A05P000069	PERNO PVC PIETTA TO REGGI SPERLATINO	1
24	A05P0000756	GRANDI INOX INOX USA GONNO NCA TO	1
23	A05P0000607	ELETTRODO RAME PER Sonda CLODO	1
22	A05P0000610	PLATINO SPALLEI LOMMIPOTI DMM (p=50p; 236)	1
21	A05P0007106	Ø81200 NYLON NERO 25.Ø792.Ø2	1
20	A05P0000630	ELETTRODO RAME PLATINO COMPLETO PER PORTA Sonda MODULARE	1
19	A05P000075	USELLO CONVOGLIATORE FLUSSO PER PORTA Sonda MODULARE	1
18	M0210930	OR 31.42X2.Ø2 BF 3125 NBR 70SH	1
17	A05P000077	SOLENO PORTA Sonda PER MODULO CL Ø80 PORTA Sonda MODULO CL Ø80 PORTA Sonda MODULARE (M80G12	1
16	A05P0000807	RONDELLA D 21X2 GOMMA NBR NERA (ATT CORREDOT)	1
15	A05P0000608	GRETA PORTA Sonda REFLUSSO TURBOLAZIONE PP NERA	1
14	M0210160	OR 30.115 NBR	2
13	A05P0000686	CILINDRETTO PP PORTA Sonda REFLUSSO TURBOLAZIONE	2
12	A05P0000523	RACCORDO PORTA Sonda PP 2X2X1.156GANG	1
11	A05P0007111	OR 65 3075 NYLON NERO	1
10	A05P11	PORTA Sonda PER TURBOLAZIONE-PLI LATTACODO I/2	1
9	A05P000074	FORNELLA GUNT PER PORTA Sonda MODULARE	3
8	A05P000064	GIUNTO COLLEGA MBRITO MODUL DELLA	2
7	A05P0000807	RTT COLLEGAMENTO 2 MODUL	1
4	M0210990	OR 13X2.Ø2 BF 100 NBR 70SH	4
2	A05P0000647	TAPPO PER CONDOTTO D9 REPORTA Sonda MODULARE	1
1	A05P000062	MODULOCCLA CLODO PER PORTA Sonda MODULARE	1



it	Componente	Descrizione	Q.tà
2	ADSP9000001P	CORPO POMPA 1-14 PVDF HC897	1
	ADSP9000001	CORPO POMPA 1-14 PP HC897	1
3	ADSP5007200	OR - RIF. 3143 - VITON NERO	1
	ADSP5007209	OR - RIF. 3143 - DUTRAL NERO	1
5	ADSP5007049V	OR - RIF. 2010 - VITON NERO	1
	ADSP5007055D	OR - RIF. 2010 - DUTRAL NERO	1
7	ADSP9000004P	STELO OTTURATORE PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000004	STELO OTTURATORE PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
8	ADSP9000005P	GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000005	GHIERA 1/4" PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
10	ADSP9005P00	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
	ADSP9005P02	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
	ADSP9005000	GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA ASPIRAZIONE	1
11	MG010960	OR - RIF. 108 - VITON NERO	4
	MG010970	OR - RIF. 108 - EPDM	4
12	ADSP9000010P	GUIDA SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PVDF	2
12	ADSP9000010	GUIDA SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PP	2
13	ADSP9000015	RONDELLA SPINGI-OR PER VALVOLA SFERA HC897 D8.3x11.8 SP.0.5MM PTFE	4
14	ADSP5007115	SFERA D.6,35 (1/4") PTFE CLASSE 1	4
15	ADSP5007203	OR - RIF. 2021 - VITON NERO	5
	ADSP5007207	OR - RIF. 2021 - DUTRAL NERO	5
16	ADSP9000008P	ASTUCCIO SFERE VALVOLA ASPIRAZIONE HC897 PVDF	1
	ADSP9000008	ASTUCCIO SFERE VALVOLA ASPIRAZIONE HC897 PP	1
17	ADSP5007201	OR - RIF. 3043 - VITON NERO	2
	ADSP5007208	OR - RIF. 3043 - DUTRAL NERO	2
18	ADSP9000011P	SEDE SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PVDF	2
	ADSP9000011	SEDE SFERA D.6,35 VALVOLA HC897 PP	2
19	ADSP9000014P	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PVDF	2
	ADSP9000014	ATTACCO TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
20	ADSP9000013P	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PVDF	2
	ADSP9000013	ADATTATORE TUBO 4X6 GHIERA 1/2" PP	2
21	ADSP9000012P	GHIERA 1/2" PVDF PER VALVOLA A SFERA	2
	ADSP9000012	GHIERA 1/2" PP PER VALVOLA A SFERA	2
22	ADSP9005P01	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-VT CARTUCCIA MANDATA	1
	ADSP9005P03	GRUPPO VALVOLA 1/2" PVDF-PTFE-DT CARTUCCIA MANDATA	1
	ADSP9005001	GRUPPO VALVOLA 1/2" PP-GL-VT CARTUCCIA MANDATA	1
23	ADSP9000009P	ASTUCCIO SFERE VALVOLA MANDATA HC897 PVDF	1
	ADSP9000009	ASTUCCIO SFERE VALVOLA MANDATA HC897 PP	1
24	ADSP5007035	OR - RIF. 106 - VITON NERO	1
	ADSP5007021	OR - RIF. 106 - DUTRAL	1
25	ADSP9000007P	PORTAGOMMA 4X6 PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PVDF	1
	ADSP9000007	PORTAGOMMA 4X6 PER SPURGO CORPO POMPA HC897 PP	1
26	ADSP6000701	RONDELLA D05X10 PIANA INOX	4
27	ADSP9000016	VITE M 5 X 30 UNI 5931 (TCEI) INOX A2	4
28	ADSP9000019	RONDELLA D16X0.5 PE NAT	2

MODEL A-POOL PH/CL CONNECT , A-POOL PH/CL

