



**راهنمای کار با نرم افزار مولد فشار هیدرواستاتیک
(Pressure Test Machine)**

نحوه کار با نرم افزار

پس از نصب نرم افزار مورد نظر، آن را با کلیک روی آیکون باز کنید.

در منوی اصلی و در وسط تصویر، اطلاعات لاین ها را مشاهده میکنید که شامل: شماره لاین، وضعیت حال حاضر آن (State)، فشار تنظیم شده (Set Pressure)، زمان تعیین شده آزمون (Set Time)، و زمان سپری شده از آزمون (Time)، به همراه گیج فشار عقربه ای لحظه ای است. میزان فشار لاین به صورت دیجیتالی در زیر گیج فشار قابل مشاهده است.

در زیر این موارد نیز آیکون های تنظیمات آزمون و گزینه های شروع (Start) و توقف (Stop) وجود دارد.

در سمت چپ منو، لیست لاین های موجود فشار به همراه وضعیت، فشار کنونی، دمای مربوطه و زمان طی شده وجود دارد.

در سمت راست منو (Tank Temperature)، میتوانید فشار و وضعیت پمپ دستگاه، و همینطور دمای تانک های موجود را ببینید.



منوی ابزار

در این قسمت گزینه های File, Setting, Edit, Help موجود است. در بخش File، گزینه Open جهت بارگذاری فایل های آزمون انجام شده، است. گزینه دیگر این بخش امکان اتصال نرم افزار (Connect) و قطع ارتباط (Disconnect) است.

در بخش Setting، گزینه Pump Setting، جهت تنظیمات پمپ دستگاه است. این قسمت عملکرد پمپ و تنظیم محدوده فشار را انجام میدهد. گزینه Auto، به صورت خودکار فشار پمپ را در محدوده حداقل و حداکثر تعیین شده، بالاتر از بیشترین فشار لاین های تحت آزمون، نگه میدارد. گزینه Manual، فشار پمپ را با مقادیر مشخص شده در حالت دستی کنترل میکند. گزینه Error، مشخص میکند که دستگاه چند ثانیه پس از ناتوانی در تامین فشار متوقف شود تا آسیبی به پمپ وارد نشود.

Pump Setting

Auto
Min : 10 Bar Max : 20 Bar

Manual
Min : 10 Bar Max : 20 Bar

Error
200 Sec

SAVE CANCEL

گزینه **Sensor Setting**، جهت تنظیم رنج کاری سنسورهای پمپ و سنسورهای فشار لاین ها است. در این قسمت، با توجه به مشخصات سنسورهای دستگاه، رنج ها، و در صورت نیاز آفست را برای سنسور مورد نظر تعیین کنید و در پایان گزینه **Save** را بزنید.

Sensor Setting

Pump
Sensor : 160 Error Offset : 0.0

Line 1
Sensor : 100 Error Offset : 0.0

Line 2
Sensor : 25 Error Offset : 0.0

Line 3
Sensor : 25 Error Offset : 0.0

Line 4
Sensor : 25 Error Offset : 0.0

Line 5
Sensor : 25 Error Offset : 0.0

SAVE CANCEL

در گزینه **Tank Temp Setting**، میتوانید با توجه به نیاز خود و آزمون، برای هر لاین، تانک مورد نظرتان را انتخاب کنید (به طور مثال برای لاین شماره ۱، تانک ۱ را انتخاب کنید). در صورتی که هیچ دمایی برای لاین مربوطه مدنظر نیست، گزینه **None** را انتخاب کنید.

در سمت راست صفحه، برای تانک های موجود، میتوانید دمای آزمون (**Set Temp**)، رواداری مجاز تغییرات دمای آزمون (**Tolerance**)، میزان آفست (**Offset**)، و نیز مقدار خطا جهت متوقف شدن آزمون (**Error**) را تنظیم کنید و در پایان **Save** را بزنید.

گزینه Edit شامل دو گزینه Application و Report است. قسمت Application، جهت تنظیم IP و Port اتصال به شبکه است که برای به کارگیری سیستم انتقال داده ها به نرم افزار ضروری است. قسمت Report نیز برای تنظیمات بخش گزارش دهی استفاده میشود. در این بخش میتوانید اطلاعات و جزئیاتی که تمایل دارید در گزارش آزمون ذکر شوند را مدیریت کنید.

در صورت نیاز از گزینه Help جهت ارتباط گیری با شرکت آزمون پلیمر سپاهان استفاده کنید.

مراحل انجام آزمون:

- (۱) پس از باز کردن نرم افزار، جهت برقراری اتصال بین کامپیوتر و دستگاه، ابتدا از قسمت Edit و گزینه Application با وارد کردن IP و Port اقدام به این کار کنید. با کلیک روی Save از صفحه خارج شوید.
 - (۲) سپس به قسمت File رفته و گزینه Connect را بزنید. بعد از چند ثانیه ارتباط برقرار شده و میتوانید اطلاعات لاین ها و پمپ را روی نرم افزار ببینید.
 - (۳) به قسمت Application بروید و تعداد لاین های فشار دستگاه خود را وارد کنید و سپس در بخش تانک ها هم نوع اتصال مخازن به مولد فشار (از طریق کابل و یا بی سیم) را انتخاب کنید. در پایان، موارد وارد شده را ذخیره کنید.
 - (۴) اکنون به قسمت Setting بروید و به ترتیب تنظیمات پمپ، سنسورهای فشار و تانک ها مطابق توضیحات ارائه شده و مشخصات دستگاه خود تنظیم کنید.
 - (۵) برای انجام آزمون و در منوی اصلی، بعد از انتخاب لاین مورد نظر از لیست سمت چپ (با انتخاب هر لاین رنگ زمینه آن تغییر میکند)، با کلیک روی نماد چرخ دنده (زیر گیج عقربه ای فشار) در پنجره Test Setting، ابتدا نوع آزمون را از بین Hydro، Burst، Progress را انتخاب کنید.
توجه داشته باشید که آزمون Burst تنها روی لاین ۱ قابل اجرا است.
- با انتخاب روش هیدرواستاتیک (Hydro)، ابتدا File Name که میتواند عنوان فایل یا نمونه باشد را وارد کنید و سپس زمان آزمون را برحسب ساعت و دقیقه در قسمت Time، فشار آزمون برحسب بار در قسمت Pressure، و نرخ افزایش فشار را در قسمت Rate وارد کنید.

در قسمت Auto نیز سه گزینه Active Time (دوره تناوب چک کردن نشتی) برحسب دقیقه، Sleep Time (زمان عدم شارژ لاین جهت تشخیص نشتی) و Drop Pressure (میزان افت فشار برای تشخیص شکست) را تعیین کنید. در همین صفحه، در قسمت User Data اطلاعات آزمون از قبیل: اپراتور، مشخصات نمونه، تاریخ آزمون، زمان هم دماسازی نمونه، درخواست کننده آزمون، و در آخر محیط آزمون را وارد کنید (این اطلاعات در صورت نیاز و تنظیمات بخش Report در گزارش آزمون شما درج میشود). با انتخاب گزینه Save به صفحه اصلی باز گردید.

- اگر قصد انجام آزمون ترکیدگی (Burst) را دارید، کافی است در قسمت Test Setting، گزینه این آزمون را انتخاب کرده و در قسمت Pressure، فشار ابتدایی را وارد کنید. دستگاه ظرف مدت ۶۰ ثانیه فشار لاین را به فشار انتخابی میرساند و در صورت عدم ترکیدگی نمونه، دستگاه فشار را به صورت بسیار سریع بالا میبرد تا ترکیدگی رخ دهد.
- (۶) پس از انجام تنظیمات آزمون و در حالی که در صفحه اصلی هستید، برای شروع آزمون روی گزینه Start کلیک کنید. در این زمان میتوانید عملکرد لاین را به صورت لحظه ای روی گیج فشار مشاهده کنید.
- (۷) پس از شروع آزمون میتوانید رفتار لحظه ای پارامترهای دما و فشار را روی نمودار مشاهده کنید (حدود مجاز تغییرات فشار در حین آزمون نیز با خطوطی بالا و پایین منحنی اصلی فشار قابل مشاهده است).



برای مشاهده نمودار آزمون قبلی که با همین لاین انجام شده است، میتوانید در همین منو و در قسمت History View، با کلیک روی نماد ذخیره سازی (فلش)، اطلاعات را روی نمودار مشاهده کنید. در صورت نیاز به ذخیره فایل آزمون و یا پرینت میتوانید روی آیکون های ذخیره و یا پرینت کلیک کنید.