دليل الاستخدام جهاز اختبار الضغط الهيدروستاتيكي

(Pressure Test Machine)

طريقة العمل مع البرنامج

بعد تثبيت البرنامج المطلوب، افتحه بالنقر على الأيقونة الخاصة به.

في القائمة الرئيسية وفي وسط الصورة، يمكنك رؤية معلومات الخطوط، والتي تشمل: رقم الخط، الحالة الحالية(State) ، الضغط المضبوط(Set Pressure) ، الوقت المحدد للاختبار(Set Time) ، ومدة الاختبار المنقضية(Time) ، بالإضافة إلى مقياس الضغط التناظري اللحظي. يمكن مشاهدة مستوى الضغط الرقمي للخط أسفل مقياس الضغط.

أسفل هذه الخيارات، هناك أيقونات لضبط إعدادات الاختبار وأزرار بدء (Start) وإيقاف.(Stop)

على الجانب الأيسر من القائمة، توجد قائمة بالخطوط الموجودة مع الحالة، الضغط الحالي، درجة الحرارة المرتبطة، ومدة الوقت المنقضي.

على الجانب الأيمن من القائمة(Tank Temperature) ، يمكنك رؤية الضغط وحالة المضخة في الجهاز، وكذلك درجة حرارة الأحواض المتاحة.

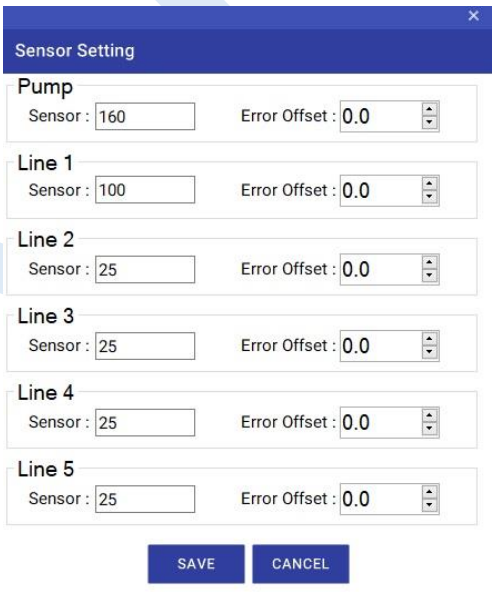
قائمة الأدوات

في هذا القسم، توجد الخيارات File و Setting و Edit و .Help في قسمFile ، يوجد خيار Open لتحميل ملفات الاختبارات التي تم إجراؤها. الخيار الآخر في هذا القسم هو إمكانية الاتصال بالبرنامج (Connect) وفصل الاتصال (Disconnect).

في قسمSetting ، يوجد خيار Pump Setting لضبط إعدادات مضخة الجهاز. يقوم هذا القسم بضبط أداء المضخة وتحديد نطاق الضغط. خيار Auto يحافظ تلقائيًا على ضغط المضخة في النطاق المحدد بين الحد الأدنى والحد الأقصى، فوق

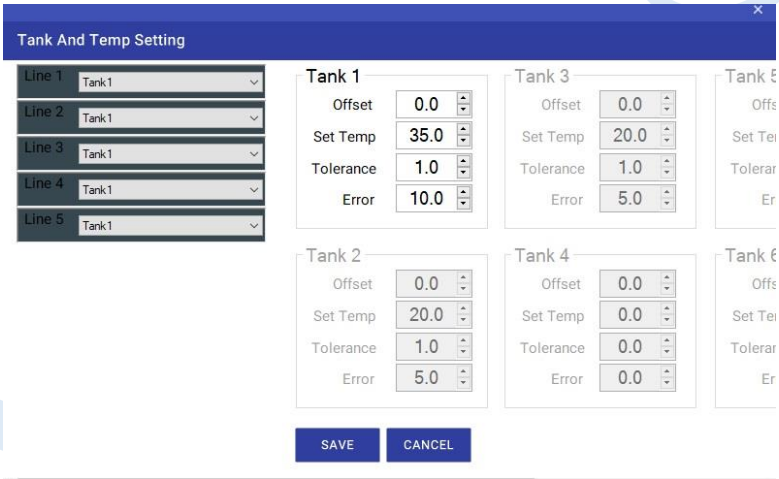
أكبر ضغط للخطوط تحت الاختبار. خيار Manual يتحكم في ضغط المضخة يدويًا وفقًا للقيم المحددة. خيار Error يحدد الوقت الذي يجب أن يتوقف فيه الجهاز بعد عدة ثوانٍ من عدم القدرة على توفير الضغط، لمنع أي ضرر قد يحدث للمضخة

خيار إعداد المستشعر(Sensor Setting) ، مخصص لضبط نطاق عمل مستشعرات المضخة ومستشعرات ضغط الخطوط. في هذا القسم، يجب تحديد النطاقات المستندة إلى مواصفات المستشعرات للجهاز، وإذا لزم الأمر، تعيين الإزاحة (Offset) للمستشعر المطلوب. في النهاية، يجب الضغط على خيار **حفظ(Save)**



في خيار إعداد درجة حرارة الخزان ((Tank Temp Setting، يمكنك اختيار الخزان المناسب لكل خط وفقًا لاحتياجاتك و اختبارك (على سبيل المثال، اختر الخزان ١ للخط رقم ١). إذا لم تكن هناك درجة حرارة محددة للخط المعني، اختر خيار لا شيء .(None)على الجانب الأيمن من الصفحة، يمكنك ضبط درجة حرارة الاختبار (Set

(Temp، التحمل المسموح به لتغيرات درجة حرارة الاختبار ((Tolerance، مقدار الإزاحة ((Offset، وكذلك قيمة الخطأ التي تؤدي إلى توقف الاختبار .(Error)في النهاية، اضغط على خيار حفظ (Save)



خيار التعديل (Edit) يتضمن خيارين :**التطبيق (Application)** و **التقرير .(Report)** في قسم **التطبيق (Application)**، يتم ضبط عنوان الـ IP و الـ Port للاتصال بالشبكة، وهو أمر أساسي لتفعيل نظام نقل البيانات إلى البرنامج. أما قسم **التقرير(Report)** ، فيستخدم لضبط إعدادات التقارير، حيث يمكنك إدارة المعلومات والتفاصيل التي ترغب في تضمينها في تقرير الاختبار .إذا لزم الأمر، يمكنك استخدام خيار **المساعدة (Help)** للتواصل مع شركة **اختبار بوليمر سپاهان.**

خطوات إجراء الاختبار:

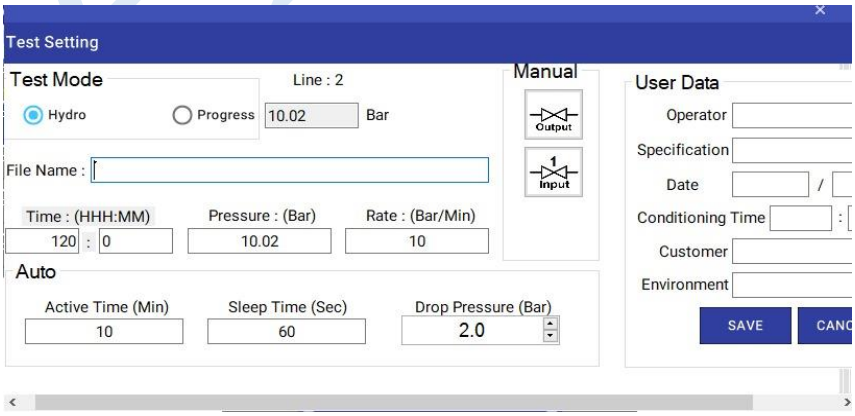
١. بعد فتح البرنامج، لإنشاء اتصال بين الكمبيوتر والجهاز، قم أولًا بالذهاب إلى قسم **التعديل (Edit)** ثم اختر **التطبيق (Application)** وأدخل الـ IP و الـ Port للاتصال. بعد ذلك، اضغط على **حفظ (Save)** للخروج من الصفحة.

٢. ثم اذهب إلى قسم **الملف (File)** واضغط على خيار **الاتصال .(Connect)** بعد عدة ثوانٍ، سيتم الاتصال ويمكنك مشاهدة بيانات الخطوط والمضخة في البرنامج.

٣. اذهب إلى قسم **التطبيق (Application)** وأدخل عدد خطوط الضغط في جهازك، ثم اختر نوع اتصال الخزانات بالمولد الضغط (سواء كان عن طريق الكابل أو الواي فاي). في النهاية، احفظ الإعدادات.

٤. الآن، اذهب إلى قسم **الإعدادات (Setting)** وقم بضبط إعدادات المضخة، وأجهزة الاستشعار للضغط، والخزانات وفقًا للتوضيحات المقدمة ومواصفات جهازك.

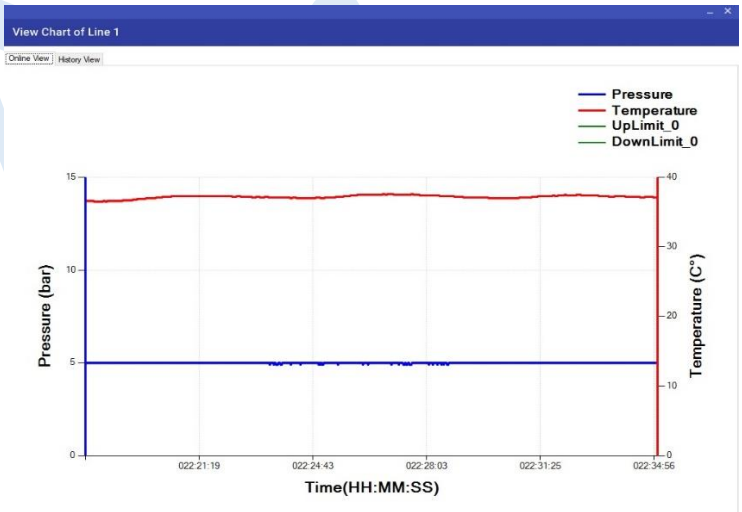
٥. لإجراء الاختبار، في القائمة الرئيسية، بعد اختيار الخط المطلوب من القائمة الجانبية (تتغير خلفية اللون عند اختيار أي خط)، اضغط على رمز الترس (أسفل مقياس الضغط التناظري) في نافذة **إعدادات الاختبار (Test Setting)**، ثم اختر نوع الاختبار من بين **الاختبار الهيدرواستاتيكي(Hydro)** ، **الانفجار(Burst)** ، أو **التقدم .(Progress)** يرجى ملاحظة أن اختبار **الانفجار (Burst)** يمكن تنفيذه فقط على الخط ١ •.عند اختيار الطريقة الهيدرواستاتيكية**(Hydro)** ، أدخل أولًا اسم الملف الذي يمكن أن يكون عنوان الملف أو العينة، ثم قم بتحديد وقت الاختبار بوحدات الساعة والدقائق في قسم **الوقت(Time)** ، وضغط الاختبار بوحدات البار في قسم **الضغط(Pressure)** ، ومعدل زيادة الضغط في قسم **المعدل(Rate)**



في قسم **Auto**، هناك ثلاث خيارات) **Active Time** :دورة التحقق من التسرب) بوحدات الدقائق، **Sleep Time** (الوقت الذي لا يتم فيه شحن الخط لاكتشاف التسرب)، و (**Drop Pressure**مقدار انخفاض الضغط لاكتشاف الفشل). قم بتحديد هذه الخيارات حسب احتياجاتك .في نفس الصفحة، في قسم **User Data**، يمكنك إدخال معلومات الاختبار مثل: المشغل، مواصفات العينة، تاريخ الاختبار، وقت تعديل درجة حرارة العينة، طالب الاختبار، وأخيرًا بيئة الاختبار (سيتم تضمين هذه المعلومات في تقرير الاختبار إذا لزم الأمر وتم تفعيل إعدادات قسم **التقرير** .(بعد إدخال البيانات، اضغط على خيار **حفظ (Save)** للعودة إلى الصفحة الرئيسية.

•إذا كنت ترغب في إجراء اختبار الانفجار(Burst) ، يكفي اختيار هذا الاختبار في قسم **إعدادات الاختبار (Test Setting)**، ثم إدخال الضغط الابتدائي في قسم **الضغط .(Pressure)** سيقوم الجهاز برفع الضغط في الخط إلى القيمة المختارة في غضون ٦٠ ثانية، وإذا لم يحدث انفجار في العينة، سيقوم الجهاز بزيادة الضغط بسرعة كبيرة حتى يحدث الانفجار.

١. بعد إتمام إعدادات الاختبار وفي الصفحة الرئيسية، اضغط على خيار **بدء (Start)** لبدء الاختبار. في هذه اللحظة، يمكنك مشاهدة أداء الخط بشكل لحظي على مقياس الضغط.
٢. بعد بدء الاختبار، يمكنك مشاهدة سلوك المعلمات اللحظية للضغط ودرجة الحرارة على الرسم البياني (ستظهر حدود التغير المسموح به للضغط أثناء الاختبار مع خطوط أعلى وأسفل منحنى الضغط الرئيسي).



لمشاهدة الرسم البياني للاختبار السابق الذي تم إجراؤه على نفس الخط، يمكنك في نفس القائمة، ضمن قسم **عرض السجل(History View)** ، النقر على **رمز الحفظ (السهم)** لعرض البيانات على الرسم البياني.
إذا كنت بحاجة إلى **حفظ ملف الاختبار** أو **طباعته**، يمكنك النقر على **رمز الحفظ أو الطباعة** حسب الحاجة.

A.P.S