



**Mechatrosys®**

نظم الميكاترونكس للحلول المبتكرة



دليل استخدام جهاز S-level

S-level user manual

## تعريف بالجهاز ومبدأ العمل

ينص أحد مبادئ ميكانيكا الموائع: على أن ضغط أي سائل عند مستوى معين، يعتمد فقط على الارتفاع الرأسى لعمود السائل فوق هذا المستوى؛ حيث أن العلاقة بين الارتفاع والضغط تناسب طردياً بشكل خطي، و لا تتأثر بأي تحول أفقي في عمود السائل، وهذا هو المبدأ الأساسى لعمل الجهاز.

الجهاز عبارة عن مقياس لمستوى السوائل في الخزانات للاستخدام المنزلي؛ حيث يتم تركيب الجهاز على أي مخرج للخزان الذي يحتوي على السائل مباشرة أو على التمديدات الصحية داخل المنزل دون الحاجة إلى تمديد أسلاك خارجية أو إحداث ثقب في الخزان، كما وأنه يتناسب مع جميع أحجام الخزانات.

يمكن تثبيت الجهاز عند أي نقطة سواء الأنبوب الخارج من الخزان او داخل المبنى في أي نقطة من أنابيب إمدادات السائل لإستشعار الضغط . حيث سيقوم الجهاز بتحويل قراءة حساس الضغط إلى إرتفاع ويسمح للمستخدم بمعرفة الإرتفاع في الخزان من خلال أضواء المستوى على الجهاز أو التواصل مع الجهاز عبر البلوتوث او التطبيق المناسب على الهاتف. للتمييز بين ضغط السائل في الأنابيب وضغط السائل في الخزان ، يلزم إجراء معايرة لأول مرة فقط عند تركيب الجهاز. بدلا من إعلام الجهاز بالمسافة الرأسية بين الخزان و الجهاز ، و تتم المعايرة بتزويد الجهاز بالمعلومات التالية:

1. الارتفاع الحالي للسائل في الخزان.

2. ارتفاع السائل الكلي في الخزان في حال الامتلاء.

3. سعة الخزان الكلي .

يتم إدخال القيم إلى الجهاز من خلال الهاتف الذكي بعد تحميل التطبيق المناسب الموضح فيما بعد.

وسيقوم الجهاز بتحويل القيم إلى قراءات تحدد مستوى السائل في الخزان.

## • محتويات صندوق المنتج

1- جهاز ال S-level.

5- مصدر كهربائي USB.

2- حساس الضغط.

6- بكرة تفلون.

3- تفريجة مواسير حرف "T"

7- كيس أدوات تثبيت يتضمن:

• براغي و أسافين عدد 4 أزواج.

• مرابط عدد 4.

• قطع لاصقة ثنائية الوجه عدد 2.

4- تحويلة USB OTG.

8- سلك USB.

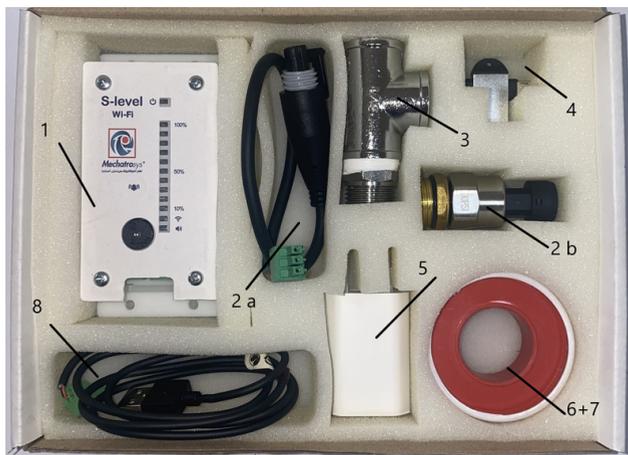


Fig.1 محتويات صندوق المنتج

• وصف تفصيلي لجهاز الـ S-level

- 1- ضوء التشغيل .
- 2- ضوء الصفارة.
- 3- صفارة تنبيهه \*
- 4- زر تفعيل الصفارة.
- 5- حساس الضغط مكون من جزئين (a,b)
- 6- أضواء مستوى السائل مقسمة إلى 10 مستويات.
- 7- مخرج (USB) للتزويد الكهربائي.
- 8- زر إعادة ضبط الـ Wi-fi وضبط المصنع.

• \* تعمل الصفارة عند وصول مستوى السائل إلى 20%، يمكن تفعيلها أو تعطيلها من خلال الزر المشار اليه بالرقم (4) .

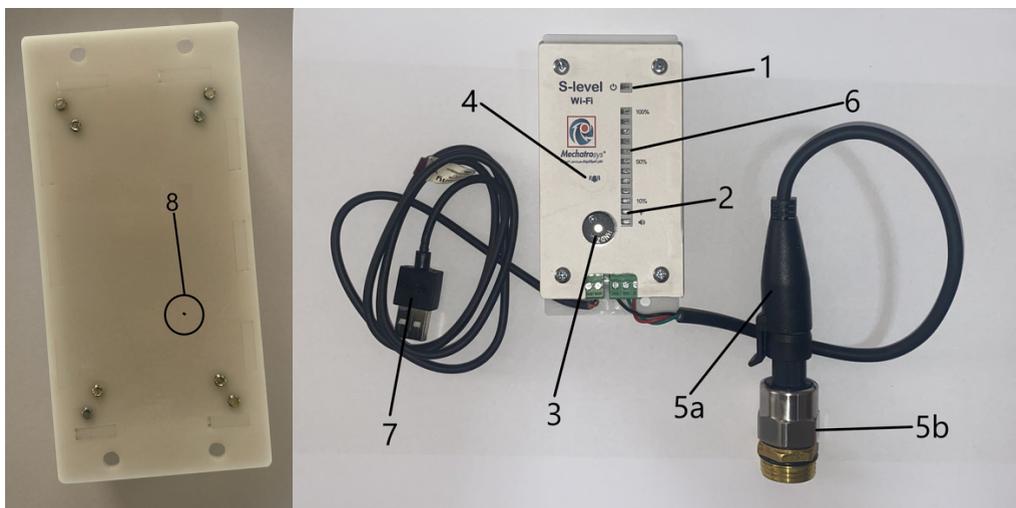


Fig.2 وصف تفصيلي للجهاز

## • خطوات تركيب الجهاز

- 1- اختر مكان لتركيب الجهاز يحتوي على مخرج ماسورة مياه "نصف إنش" ، على سبيل المثال تحت السخان الكهربائي (الجزر) ، تحت مجلى المطبخ، أو أي مخرج مائي (Fig. 3).
- 2- استخدم التفلون على كل من: سن مخرج ماسورة المياه "نصف إنش" ، سن تفرية المواسير حرف "T" "نصف إنش" الموجود مع الجهاز، سن حساس الضغط/ الجزء الثاني الموجود مع الجهاز، وضع ما يقارب (10) لفات لمنع تسرب الماء عند التثبيت.\*
- 3- فك الأنبوب عن مخرج ماسورة المياه الذي إخترت تركيب الجهاز عليه للبدء بالتركيب باستخدام مفتاح مواسير مناسب.
- 4- ركب تفرية المواسير حرف "T" "نصف إنش" في المكان المختار .
- 5- ركب حساس الضغط /الجزء الثاني (5b) على أحد مخارج تفرية المواسير حرف "T" "نصف إنش" .
- 6- أعد تركيب الأنبوب الذي قمت بفكه سابقا على المخرج الثاني لتفرية المواسير حرف "T" "نصف إنش" .
- 7- قم بربط جزئي حساس الضغط مع بعضها 5ab.
- 8- علق الجهاز بجانب الحساس بالطريقة المناسبة باستخدام ما ترغب به من كيس الأدوات المرفق مع الجهاز. \*\*
  - \* أغلق مصدر المياه قبل البدء بعملية التركيب.
  - \*\* أعد فتح مصدر المياه الذي قمت بإغلاقه سابقا.

توضح الصور التالية الشكل قبل وبعد التركيب:



طريقة تركيب الجهاز Fig.3

## خطوات توصيل الهاتف المحمول بجهاز S-level

•

لتوصيل الهاتف المحمول بجهاز S-level:

1- قم بتحميل برنامج Blynk من المتجر سواء تستعمل اجهزة Android أو ios.

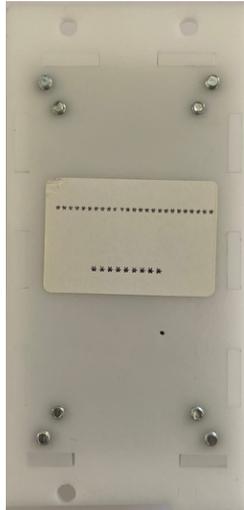
QR code for Android phones:



QR code for ios phones:

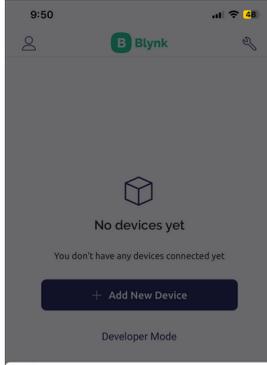


2- افتح تطبيق Blynk على هاتفك المحمول ثم قم بالدخول على حسابك الخاص المثبت على جهاز ال S-level.



3- ترى الآن واجهة المستخدم، انقر على "Add New Device" لتوصيل هاتفك المحمول بجهاز S-level.

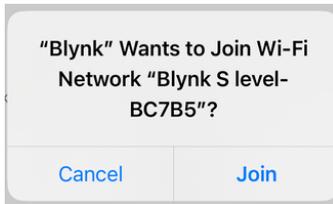
4- انقر على "Connect to Wi-Fi" ، مع التأكد من توصيل جهاز ال S-level بمصدر كهربائي ووجود شبكة انترنت في الموقع المحيط به.



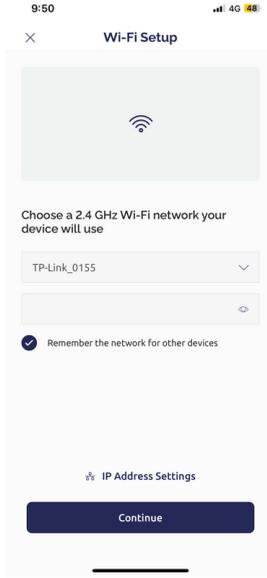
#### Add Device

-  **Connect to Wi-Fi**  
For devices using Wi-Fi to connect to the Internet
-  **Scan QR-code**  
Have a QR-code or other number to activate device?
-  **Quickstart device**  
A demo device will be created. We will provide you with instructions and firmware code to get it online fast.

5- انقر على "Start" ، ثم انتظر حتى يظهر الجهاز وانقر على "Join".



6- اختر شبكة الـ Wi-Fi المتواجدة في موقعك وضع كلمة المرور، ثم انقر على "Continue".



7- انتظر حتى تتم عملية تعرف الجهاز على هاتفك المحمول ثم اختر اسم الجهاز و انقر على "Finish".

8- الان سيظهر لك الجهاز .

9- إذا كانت هذه أول مرة تستعمل بها الجهاز سوف تحتاج الى ادخال قراءات كمية السائل في الخزان كالتالي:

- ارتفاع السائل الكلي في الخزان في حال الامتلاء ""Full level calibration"" ويتم ادخال الكمية بال سم cm.

Reading Calibration

Full level

0<sup>cm</sup>

- ارتفاع السائل الحالي ""Current level calibration"" ويتم إدخال الارتفاع بال سم cm.

Current level

0<sup>cm</sup>

- سعة الخزان الكلي ""Full volume calibration"" ويتم ادخال الكمية باللتر l.

Full volume

0<sup>l</sup>

10- الان الجهاز جاهز للاستعمال.

## أسئلة متكررة :

- هل يمكنني اظهار ال S-level على أكثر من هاتف ؟  
يمكنك عمل ذلك من خلال تنزيل التطبيق على الهاتف الآخر وتسجيل الدخول من نفس الحساب المتوفر للجهاز.
- اذا اردت تغيير شبكة الانترنت كيف اشبك الجهاز على الشبكة الجديدة ؟  
يمكنك فعل ذلك من خلال حذف الجهاز من التطبيق ويتم ذلك من خلال النقر على ...  
المتواجدة بالجزء الأعلى من الشاشة ثم النقر على "Delate device" ، بعد ذلك عليك اعادة  
شبكة الجهاز بالتطبيق وتطبيق نفس الخطوات كما تم بأول مرة تم شبكة الجهاز بها.
- هل يمكن ربط مضخة بجهاز ال S-level ؟  
نعم يمكن اضافة جهاز لتشغيل المضخة واطفائها حسب مستوى السائل الظاهر على جهاز  
ال S-level، اذا اردت اضافة هذه الخاصية قم بالتواصل مع شركة Mechtrosys من خلال  
الموقع التالي: [www.mechatrosystech.com](http://www.mechatrosystech.com).

## ملاحظات :

- يرجى عمل معايرة "Calibration" وجميع الحنفيات مغلقة والتأكد من عدم تشغيل  
مضخة أو easy press للحصول على قراءات صحيحة.
- اذا تم سحب السائل من الخزان لفترة طويلة دون اغلاق، مثل الغسالة أو الجلاية فمن  
الممكن الحصول على قراءات خاطئة خلال فترة التشغيل، فالرجاء عدم اعتماد القراءات  
خلال هذه الفترة والانتظار حتى توقف سحب السائل والانتظار لمدة دقيقة ثم رؤية  
القراءات.
- في حال وجود Easy press الرجاء اطفائه للحصول على قراءات صحيحة.

## FAQ:

- can I open the S-level in multi-mobile ?

You can do it from download Blynk on other mobile and log in using the same account.

- can I change Wi-Fi network?

To remove S-level, click on ... which is located at the top of the screen, and click on Delete device, after that reconnect S-level like the first time you did with new Wi-Fi network.

- Can a pump be connected to the S-level device?

Yes, you can add a device to turn the pump on and off according to the liquid level shown on the S-level device. If you want to add this device, contact Mechtrosys through the following website:

[www.mechatrosystech.com](http://www.mechatrosystech.com).

## Notes:

- If you have Easypress, turn it off to get accurate results.
- When you make calibration, be sure that all liquid taps , and the Easypress are turned off.
- If you turn on liquid for a long time, the readings of the device will not be accurate, so to get accurate readings please wait for 1 minute after closing the liquid tap .

9- If this is the first time with the S-level, you must enter the following parameters of tank and make calibration:

- Full level in centimeters (cm).

Reading      Calibration

Full level

0<sup>cm</sup>



- Current level in centimeters (cm).

Current level

0<sup>cm</sup>



- Full volume in liters (l).

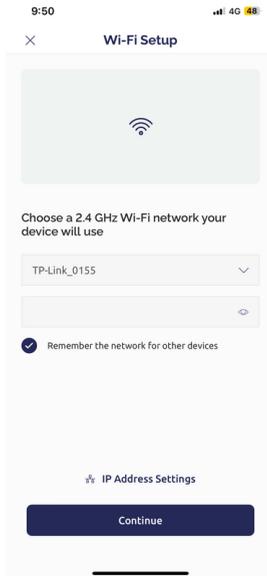
Full volume

0<sup>l</sup>



10- The device is ready to use.

6- Choose your Wi-Fi network and enter the password, and click Continue.



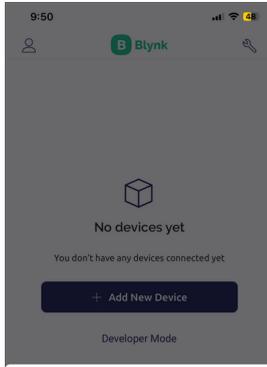
7- Wait until the provision finishes, Choose the device name and click Finish.

8- Now the device will appear on dashboard.

3- Now you see an Dashboard, click Add New Device to connect your phone with S-level.

4- Click on Connect to Wi-Fi.

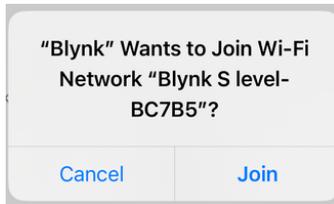
- Note: be sure the device connected to power source and there is Wi-Fi network on the area .



Add Device

-  **Connect to Wi-Fi**  
For devices using Wi-Fi to connect to the Internet
-  **Scan QR-code**  
Have a QR-code or other number to activate device?
-  **Quickstart device**  
A demo device will be created. We will provide you with instructions and firmware code to get it online fast.

5- Click on Start, and wait until the device appear and click Join.



To connect S-level to your mobile, Blynk app is all you need.

1- Download The "Blynk" app from play store or app store.  
Scan the QR code to download the app.

QR code for Android phones:



QR code for iOS phones:



2- Open the Blynk app on your mobile, and log in to account which is came with device.



- Installation guides for the S-level

Note: close liquid tap before you start the installation.

- 1- Choose a place that contains a 0.5 inch liquid pipe, for example: under the liquid heater or toilet seat.
- 2- Use Teflon tape on the liquid pipe outlet, Tee part, and Pressure sensor to a void liquid leakage.
- 3- Untie the tube from the liquid pipe outlet, where you want to install the device.
- 4- Install Tee part, after that install the pressure sensor on the Tee part.
- 5- Reinstall the tube that you untie before on the other outlet of Tee part.
- 6- Hang the device beside the pressure sensor in the right way.

The following pictures show below the difference before and after installation:



Fig.3 device installation

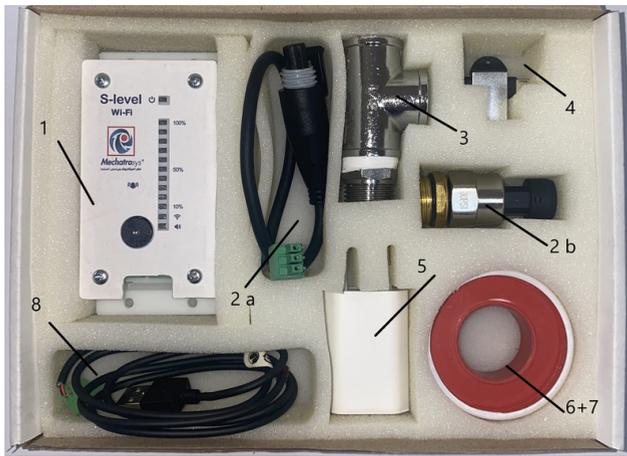


Fig.1 Device box contents

### Detailed description of a S-level

1- Power LED.

2- Buzzer LED. \*

3- Buzzer.

4- Buzzer activator button.

5- Pressure sensor, consists of two parts (a,b).

6- Tank level LEDs , divided to 10 levels.

7- USB cable for power.

8- Wi-fi reset and factory reset button.

- \*Buzzer works when the level of fluid reaches 20%, and can be activated from the buzzer activator button.

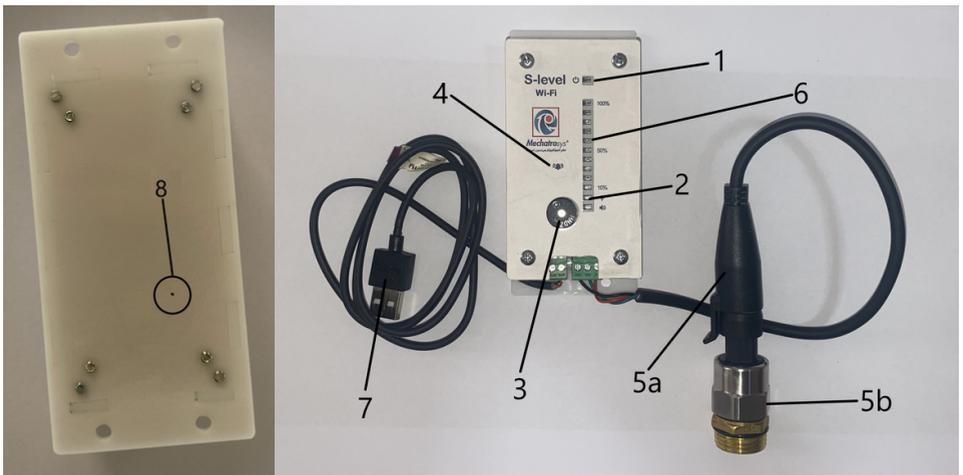


Fig.2 Detailed description of a S-level

- Device definition and Working principle

A level measuring device for fluid tanks by measuring the pressure of the liquid in a tube coming out of the tank based on the calibration of the device once upon installation, without the need to install any piece at the tank, and it does not require a difficult calibration by measuring the height of the pipes between the tank and the measuring device by traditional methods, which makes This device simple and robust as calibration is done by smartphone. Calibration is done by telling the device the height of the current fluid inside the tank and the height of the liquid when it is full. Power to this device is also provided through a USB cable from any USB compatible power source. The reading can also be taken from a smartphone or an array of LED lights on the device.

- What's in the S-level box?

1- S-level device.

5-Power adapter.

2- Pressure sensor.

6-Teflon tape roll.

3- 0.5 inch Equal Tee.

7-tools bag contains:

- Screws and expansion anchor, 4 pairs.
- Cable Ties.
- double sided tapes.

4- OTG USB.

8- USB cable.



Made in Jordan  
صنع في الاردن