vigilec | ECO

toscano

ECO-FILL

Ed. 8.25



ESPAÑOL (ES) Manual de usuario

Cuadro de llenado de depósito por boyas/sondas para control de electroválvula de 2 vías

ENGLISH (EN) User manual

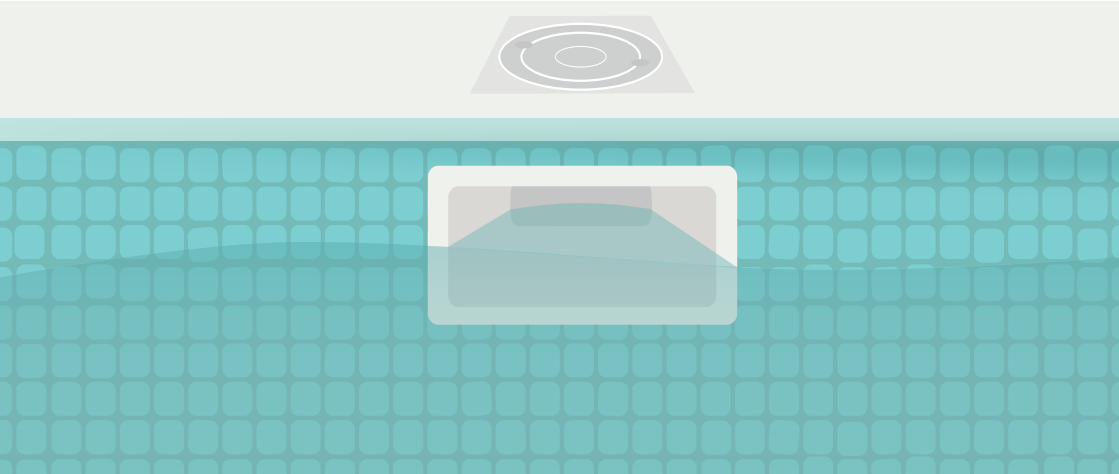
Tank filling control panel by probes/float switches for 2-channels solenoid valve control

FRANÇAIS (FR) Guide d'utilisation

Coffret de contrôle de remplissage de cuves/citernes par sondes/flotteurs avec commande EV 2 voies

DEUTSCH (DE) Bedienungsanleitung

Bedienfeld für Füllsteuerung mit Elektroden oder Schwimmerschalter zur Ansteuerung eine 2-Weg-Elektroventil



CONTENIDO / CONTENT

ESPAÑOL (ES)

1. FUNCIONAMIENTO 2
2. MÓDULO DE CONTROL 2
3. CONEXIONADO 3
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 5



La instalación tiene que ser realizada por un electricista

ENGLISH (EN)

1. OPERATION 6
2. CONTROL MODULE 6
3. WIRING 7
4. TECHNICAL SPECIFICATIONS 9



The installation has to be done by an electrician

SOMMAIRE / INHALTSVERZEICHNIS

FRANÇAIS (FR)

1. FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL 10
2. MODULE DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE EV 10
3. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES 11
4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 13



L'installation et la mise en route de l'appareil doit être effectué par un électricien agréé

DEUTSCH (DE)

1. BETRIEB 14
2. STEUERMODUL 14
3. ANSCHLUSS 15
4. TECHNISCHE DATEN 17



Elektroinstallation muss von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

ATENCION! Antes de realizar cualquier ajuste, es imprescindible conectar el motor o bomba al equipo para evitar disparos inesperados de la protección contra subcarga (carga mínima de 0,5A). Recomendamos que siga todos los procedimientos e instrucciones de seguridad aprobados en su localidad cuando trabaje con equipos conectados a la corriente eléctrica. A continuación se detalla información importante de seguridad. Para la instalación y el funcionamiento seguros de este equipo, asegúrese de leer y comprender todas las precauciones y advertencias. ⚠ **ADVERTENCIA:** Antes de instalar, hacer funcionar, hacer trabajos de mantenimiento o probar este equipo, lea y comprenda el contenido de este manual. El funcionamiento, manejo o mantenimiento incorrecto podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Este equipo no está diseñado para salvaguardar vidas humanas. Respete todos los procedimientos y prácticas de seguridad aprobados localmente al instalar o hacer funciona este equipo. El no hacerlo podría causar la muerte, lesiones personales graves y daños al equipo. ⚠ **ADVERTENCIA:** Voltajes peligrosos. El contacto con la corriente eléctrica causará lesiones personales graves o la muerte. Siga todos los procedimientos de seguridad aprobados localmente al trabajar cerca de líneas y de equipo de alto voltaje. ⚠ **ADVERTENCIA:** Este equipo requiere de inspección y mantenimiento periódicos para asegurar su funcionamiento apropiado. Si no se le mantiene como es debido, podría dejar de funcionar correctamente. El funcionamiento incorrecto podría causar daños al equipo y posiblemente ocasionar lesiones personales. ⚠ **ADVERTENCIA:** Todas las conexiones deben ser hechas por un responsable cualificado. Existe un riesgo de descarga eléctrica si no se atiende esta precaución. ⚠ **ADVERTENCIA:** Se puede agregar protección adicional del motor de la bomba cuando sea necesario en la instalación. ⚠ **ADVERTENCIA:** Si el equipo se usa o modifica fuera de lo especificado por el fabricante, Toscano se exime de toda responsabilidad por uso inadecuado. El interior del equipo sólo debe ser manipulado por personal de nuestro servicio técnico.

WARNING

CAUTION! Before making any adjustments, it is essential to connect the motor to the equipment to avoid unintentional tripping of the underload protection (minimum load 0.5A). We recomend to follow all procedure and safety instructions approved in your area operating with equipment connected to the electrical power supply. Important safety information is detailed hereafter. For safe installation and operation of this equipment, be sure to read and understand all cautions and warnings. ⚠ **WARNING:** Before installing, operating, servicing, or testing this equipment, read and understand the contents of this manual. Improper operation, handling, or maintenance could result in death, serious personal injury, and equipment damage. ⚠ **WARNING:** This equipment is not designed to safeguard human lives. Follow all locally approved safety procedures and practices installing or operating this equipment. Failure doing so could result in death, serious personal injury, and equipment damage. ⚠ **WARNING:** Dangerous voltages. Contact with electrical current will cause serious personal injury or death. Follow all locally approved safety procedures when working near high voltage lines and equipment ⚠ **WARNING:** This equipment requires periodic inspection and maintenance to ensure proper operation. If not properly maintained, it may fail to operate properly. Incorrect operation could cause damage to the equipment and possibly result in personal injury. ⚠ **WARNING:** All connections must be made by a qualified person in charge. There is a risk of electric shock if this warning is not heeded. ⚠ **WARNING:** Additional protection of the pump motor may be added when necessary in the installation. ⚠ **WARNING:** If the equipment is used or modified outside the manufacturer's specifications, Toscano disclaims all liability due to improper use. The interior of the equipment should only be handled by personnel of our technical service.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Avant d'effectuer tout réglage, veuillez impérativement raccorder le moteur à l'appareil pour éviter le déclenchement intempestif de la protection de sous-charge (charge minimum de 0,5A). Nous vous recommandons de suivre toutes les procédures et les consignes de sécurité approuvées dans votre région lorsque vous travaillerez avec des appareils raccordés à l'alimentation électrique. A continuation, nous allons détailler quelques informations importantes de securité. Pour une installation et une utilisation sûres de cet appareil, veillez à lire et à comprendre toutes les précautions et tous les avertissements. ⚠ **AVERTISSEMENT:** Avant d'installer, d'utiliser, de réparer ou de tester cet appareil, veuillez lire et comprendre le contenu de ce manuel. Une utilisation, une manipulation ou un entretien inapproprié peut entraîner la mort, des blessures graves et des dommages matériels. ⚠**AVERTISSEMENT:** Cet appareil n'est pas conçu pour protéger des vies humaines. Suivez toutes les procédures et pratiques de sécurité approuvées localement lors de l'installation ou de l'utilisation de cet appareil. Sinon, cela pourrait entraîner la mort, des blessures graves et des dommages matériels. ⚠ **AVERTISSEMENT:** tensions dangereuses. Le contact avec le courant électrique entraînera des blessures graves, voire mortelles. Respectez toutes les procédures de sécurité approuvées localement lorsque vous travaillez à proximité de lignes et d'équipements à haute tension. ⚠ **AVERTISSEMENT:** Cet appareil nécessite des inspections et un entretien périodiques pour assurer son bon fonctionnement. S'il n'est pas correctement entretenu, il peut ne pas fonctionner correctement. Un fonctionnement incorrect peut endommager l'appareil et éventuellement provoquer des blessures. ⚠ **AVERTISSEMENT:** Toutes les connexions doivent être effectuées par un responsable qualifié. Il y a un risque de choc électrique si cet avertissement n'est pas respecté. **AVERTISSEMENT:** Une protection supplémentaire du moteur de la pompe peut être ajoutée si nécessaire dans l'installation.⚠ **AVERTISSEMENT:** Si l'appareil est utilisé ou modifié en dehors des spécifications du fabricant, Toscano décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme. L'intérieur de l'appareil ne doit être manipulé que par le personnel de notre service technique.

WARNUNG

ACHTUNG! Vor jeder Einstellung ist es erforderlich, den Motor an das Gerät anzuschließen, um unerwartete Abschaltungen des Unterlastschutzes zu vermeiden (Mindestlast 0,5A). Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Sicherheitshinweise und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Sicherheitshinweise für späteren Gebrauch auf. // ⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung Ihres Gerätes und beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. ⚠ **WARNUNG:** Die an dem Gerät angebrachten Warnund Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. ⚠ **WARNUNG:** Neben den Hinweisen in der Betriebsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden. ⚠ **WARNUNG:** Das Gerät mit den Arbeitseinrichtungen ist vor Benutzung auf den ordnungsgemäßen Zustand und die Betriebssicherheit zu prüfen. Falls der Zustand nicht einwandfrei ist, darf es nicht benutzt werden. ⚠ **WARNUNG:** Beim Einsatz des Gerätes in Gefahrbereichen (z. B. Tankstellen) sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Betrieb in explosionsgefährdeten Räumen ist untersagt. ⚠ **WARNUNG:** Gerät vor Frost schützen. ⚠ **WARNUNG:** Vor Arbeitsbeginn muss sich die Bedienperson vergewissern dass alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angebracht sind und funktionieren. ⚠ **WARNUNG:** Die Bedienperson des Gerätes ist für Unfälle mit anderen Personen oder deren Eigentum verantwortlich. ⚠ **WARNUNG:** Das Gerät darf nur von Personen benutzt werden, die in der Handhabung unterwiesen sind oder ihre Fähigkeiten zum Bedienen nachgewiesen haben und ausdrücklich mit der Benutzung beauftragt sind. ⚠ **WARNUNG:** Die Reinigung des Gerätes darf nicht mit Schlauch- erfolgen (Gefahr von Kurzschlüssen oder anderer Schäden). ⚠ **WARNUNG:** Um Gefährdungen zu vermeiden, dürfen Reparaturen und der Einbau von Ersatzteilen nur vom autorisierten Kundendienst durchgeführt werden. ⚠ **WARNUNG:** Es dürfen nur Zubehör und Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Original-Zubehör und Original-Ersatzteile bieten die Gewähr dafür, dass das Gerät sicher und störungsfrei betrieben werden kann. ⚠ **WARNUNG:** Instandsetzungen dürfen nur durch zugelassene Kundendienststellen oder durch Fachkräfte für dieses Gebiet, welche mit allen relevanten Sicherheitsvorschriften vertraut sind, durchgeführt werden.

1. FUNCIONAMIENTO

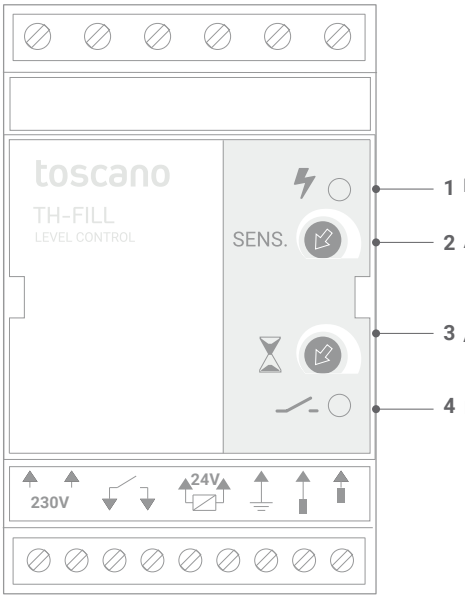
ECO-FILL es un cuadro de control de llenado por sondas o boyas de nivel y control de una electroválvula a 24V.

Cuando el nivel del depósito baja por debajo de la sonda de mínimo se abre la electroválvula y permanece abierta hasta que el nivel alcance la sonda de máximo.

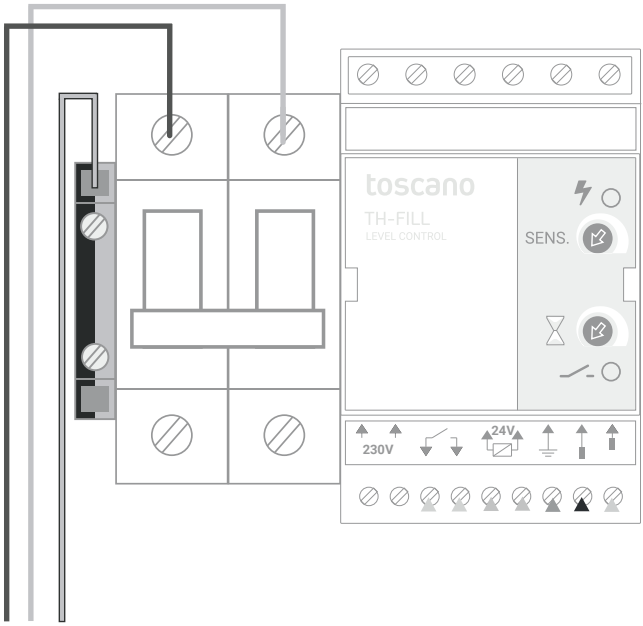
La electroválvula se cierra solamente cuando el nivel del agua llegue a la sonda de máximo.

Siempre existe un retardo a la apertura y cierre de la electroválvula que puede ser ajustado para evitar el efecto de "oleaje".

2. MÓDULO DE CONTROL



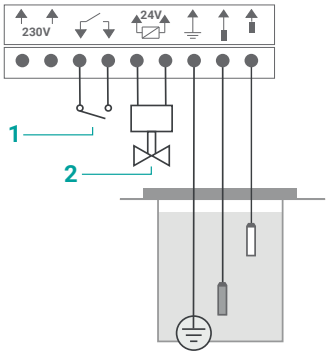
1. Piloto de presencia de tensión.
2. Ajuste de sensibilidad.
3. Ajuste de retardo de apertura / cierre de electroválvula.
4. Piloto de estado electroválvula.



L N PE **1~**

Alimentación 230VAC (N - L) 50/60 Hz

2 sondas

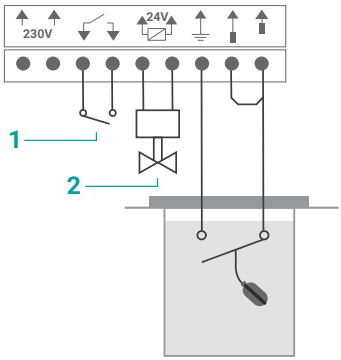


Para el correcto funcionamiento del hidronivel (sondas) y SÓLO cuando se utilicen sondas conductivas (y no boyas), es imprescindible una correcta conexión a tierra. Se recomienda conectar una pica de tierra a un punto de la tubería o de la bomba.

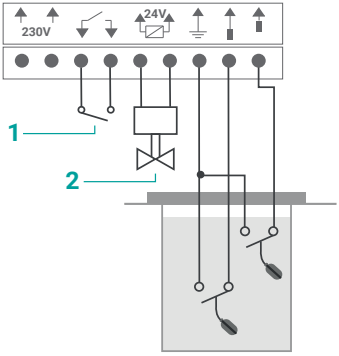
Si el depósito es de material aislante hay que añadir una sonda adicional en el fondo conectada a tierra (PE).

Los cables de las sondas deben estar suficientemente aislados, ya que un falso contacto a tierra provocaría un mal funcionamiento del equipo.

1 boya



2 boyas



1. Salida a relé

Salida a relé (5A / 250 VAC máx.) cuyo contacto libre de tensión se conecta a la salida de la electroválvula de llenado. El contacto se cierra cuando la electroválvula se abre y se abre cuando la electroválvula se cierra. Al contacto se le puede conectar, por ejemplo, un piloto de señalización de llenado. Tambien puede utilizarse para conectar una bomba de llenado monofásica, conectándola en serie a través de la alimentación del módulo y un contactor.

2. Electroválvula 24VAC

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Señalización	Presencia de tensión y estado de electroválvula
Tensión de trabajo	230 VAC - 50/60 Hz
Voltaje en sondas / boyas	24 VAC 50 Hz
Intensidad en sondas / boyas	1,2 mA máx. en cortocircuito
Sensibilidad de las sondas	Ajustable de 60 a 200 kohm
Retardo conexión/desconexión electroválvula	Ajustable de 5 a 40 segundos
Salida electroválvula	24 VAC / 16 VA máx.
Salida de relé (bornas 3 y 4)	Libre de tensión. 5 A / 250 VAC
Sección máxima en bornas	4 mm² (potencia) / 2,5 mm² (control)
Configuración prensa-estopas	3xM16
Temperatura de trabajo	-10...+55 ºC
Grado de protección	IP65
Dimensiones	170x225x115 mm
Peso neto	1,4 kg (1,64 kg con 3 sondas incluidas)

1. OPERATION

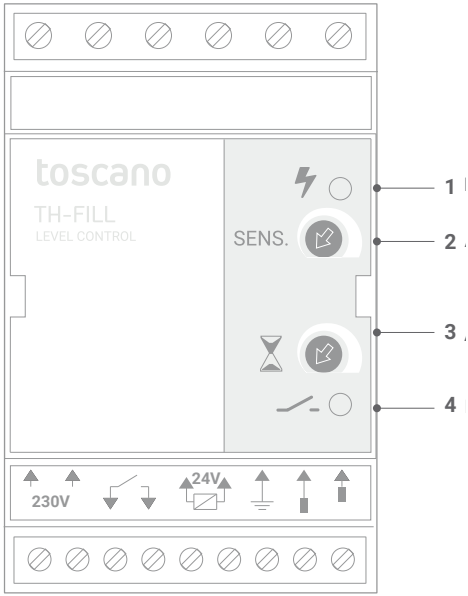
ECO-FILL is a filling control panel by level probes or float switches and 24V solenoid valve control.

When the reservoir level drops below the minimum probe, the solenoid valve opens. The solenoid valve remains open until the level reaches the maximum probe.

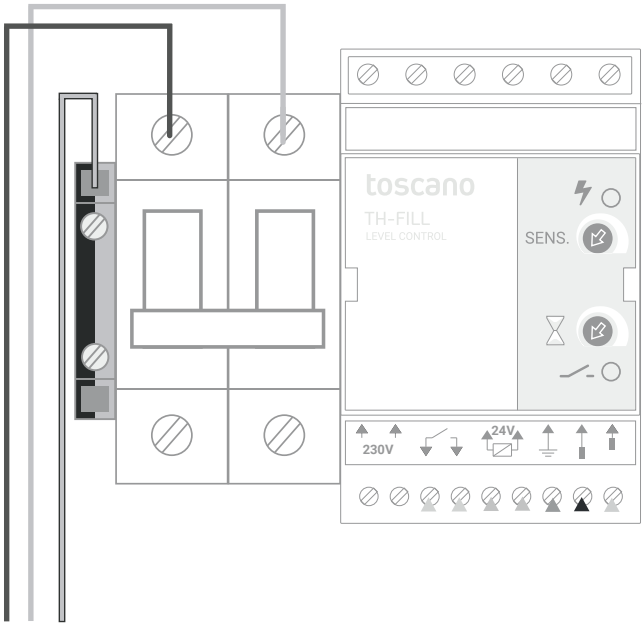
The solenoid valve closes only when the water level reaches the maximum probe.

There is always a delay to the opening and closing of the solenoid valve that can be set.

2. CONTROL MODULE



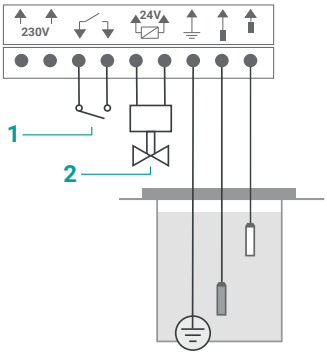
1. Voltage presence
2. Sensitivity setting
3. Setting of opening / closing delay of solenoid valve
4. Solenoid valve status



L N PE 1~

Supply 230VAC (N - L) 50/60 Hz

2 probes



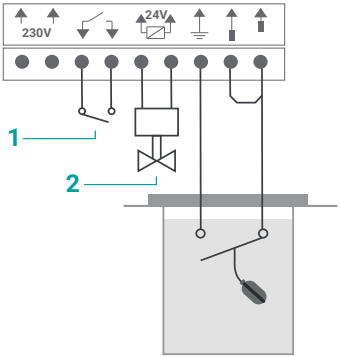
To ensure correct operation of the level switch and ONLY when using conductive probes (not float switches), it is of the utmost importance that the grounding is carried out correctly. (PE)

It is recommended to connect to any point in the pipe or pump (screw, flange, valve, etc.), to a pickaxe.

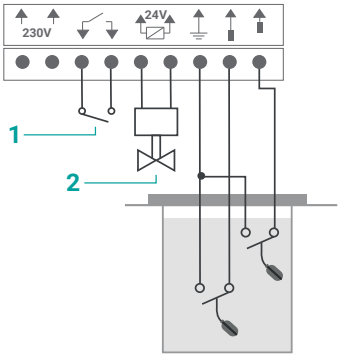
If the tank is made of insulating materials It is recommended to place a probe submerged in the bottom.

The probe cables must be sufficiently insulated, since a false ground contact would cause the equipment to malfunction.

1 float switch



2 float switches



1. Relay output contact

It is a voltage-free relay contact (5A / 250 VAC max) whose contact is connected to the output of the filling solenoid valve. It is activated and deactivated at the same time as the solenoid valve. It can be used to activate a filling signaling. It can also be used to connect a single-phase filling pump, connecting it in series through the module power supply and a contactor.

2. Solenoid valve 24VAC

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Pilot lights	Voltage presence and solenoid valve status
Operation voltage	230 VAC - 50/60 Hz
Probes / float switches voltage	24 VAC 50 Hz
Probes / float switches current	1,2 mA max. in short
Probes sensitivity	60...200 kohm, adjustable
Solenoid valve switch on / off delay	5...40 s, adjustable
Solenoid valve output	24 VAC / 16 VA max.
Relay output (terminal blocks 3 and 4)	Voltage-free. 5 A / 250 VAC
Maximum terminal cross-section	4 mm² (power) / 2,5 mm² (control)
Cable glands configuration	3xM16
Working temperature	-10...+55 ºC
Protection degree	IP65
Dimensions	170x225x115 mm
Net weight	1,4 kg (1,64 kg with 3 SN probes incl.)

1. FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

ECO-FILL est un coffret de contrôle de remplissage conçu pour maintenir un niveau d'eau permanent dans une cuve/citerne à partir de 2 électrodes/sondes plus l'électrode de référence, de deux flotteurs ou encore d'un seul flotteur (au choix).*

Ce niveau à partir duquel est déclenché le remplissage, est déterminé par l'électrode de mesure basse dont la précision est meilleure que le centimètre. L'électrode de mesure haute sera alors positionnée au niveau où l'on souhaite stopper le remplissage par le réseau.

Comme le volume d'eau est isolé de la terre, une troisième électrode dite de référence sera placée au niveau le plus bas de la cuve.

Le coffret ECO-FILL doit être associé à une électrovanne 2 voies qui, à l'ouverture, déclenche le remplissage de la cuve à partir du réseau d'eau public pour une durée qui dépendra exclusivement de l'écart entre les deux électrodes de mesure.

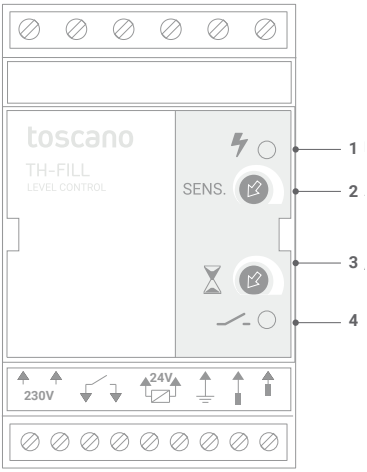
Un tel dispositif permet de maintenir un niveau d'eau suffisant dans une cuve de récupération d'eau de pluie pour assurer une continuité de service de l'installation (arrosage, lavage de voiture, alimentation des toilettes ou du lave-linge).

Lorsque l'électrode de mesure basse est découverte, ECO-FILL passe en mode "remplissage" (diode rouge allumée) jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne de nouveau l'électrode de mesure haute (diode rouge éteinte).

La mise en marche et l'arrêt de l'électrovanne sont temporisés (délai réglable) afin d'éviter l'effet de vaguelettes lorsque les électrodes sont exposées à la houle.

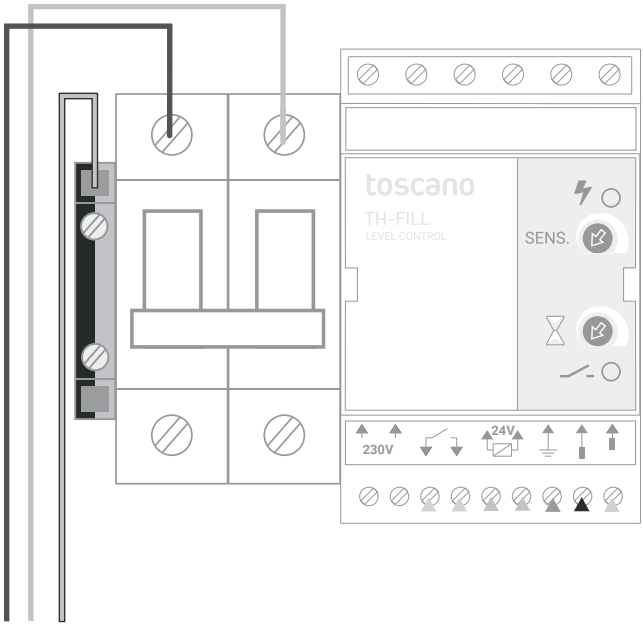
*Fourni avec 2 électrodes de mesure et une électrode de référence (câbles non fournis).

2. MODULE DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE EV



1. Visualisation présence tension (diode verte)
2. Réglage de sensibilité
3. Réglage temporisation avant ouverture/fermeture électrovanne
4. Visualisation contact de remplissage/ état électrovanne (diode rouge)

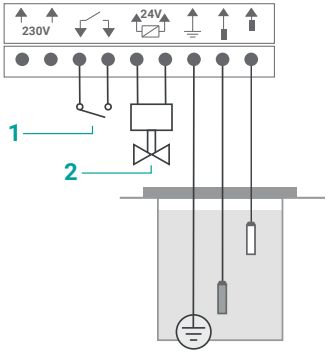
3. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES



L N PE **1~**

Alimentation 230VAC (N - L) 50/60 Hz

2 sondes

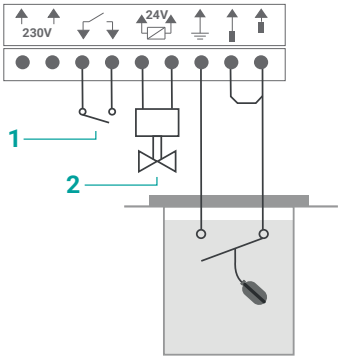


Pour obtenir un bon fonctionnement du relais de niveau et SEULEMENT lors d'utilisation de sondes conductives (et non pas de flotteurs), il est primordial que la mise à la terre soit correctement réalisée. Pour cela, il est dûment recommandé de connecter un point quelconque de la tuyauterie ou de la pompe (vis, bride, vanne, etc) à un piquet de terre.

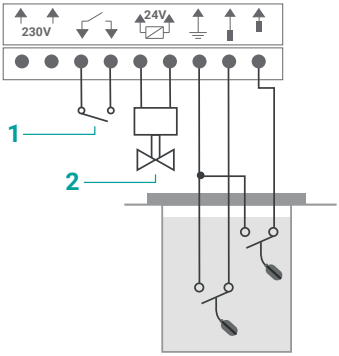
Tirer une sonde supplémentaire, dite de référence, raccordée à la terre, lorsque le réservoir est isolant (PE).

Vérifier que les câbles des électrodes soient bien isolés car un faux contact ou une simple dérivation à la terre provoquerait un mauvais fonctionnement de l'appareil.

1 flotteur



2 flotteurs



1. Sortie à relais

Sortie à relais (5 A / 250 V AC maxi) dont le contact libre de potentiel se trouve asservi à la sortie de l'électrovanne de remplissage; le contact se ferme sur ouverture de l'électrovanne et s'ouvre sur fermeture de l'électrovanne. Vous pouvez y raccorder par exemple un voyant de signalisation de remplissage eau de ville en cours (manque d'eau de pluie). Vous pouvez aussi utiliser ce contact pour raccorder une pompe de remplissage monophasée (puits/forage); la pompe se raccorde via l'alimentation du module et un contacteur, indispensable au delà de 5 Ampères.

2. Sortie électrovanne à 24V

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Signalisation	Présence tension et Etat électrovanne
Tension d'alimentation	230 VAC - 50/60 Hz
Tension aux sondes / flotteurs	24 VAC 50 Hz
Courant aux sondes / flotteurs	1,2 mA max. en court-circuit
Sensibilité aux sondes	Réglable de 60 à 200 Kohm
Tempo avant ouverture/fermeture électrovanne	Réglable de 5 à 40 secondes
Sortie électrovanne	24 VAC / 16 VA maxi
Sortie à relais (bornes 3 et 4)	Contact libre de potentiel, 5 A / 250 VAC
Section de raccordement max.	4 mm² (puissance) / 2,5 mm² (commande)
Configuration presse-étoupes	3xM16
Température de fonctionnement	-10...+55 ºC
Indice de protection	IP65
Dimensions	170x225x115 mm
Poids net approximatif	1,4 kg (1,64 kg avec 3 sondes SN incluses)

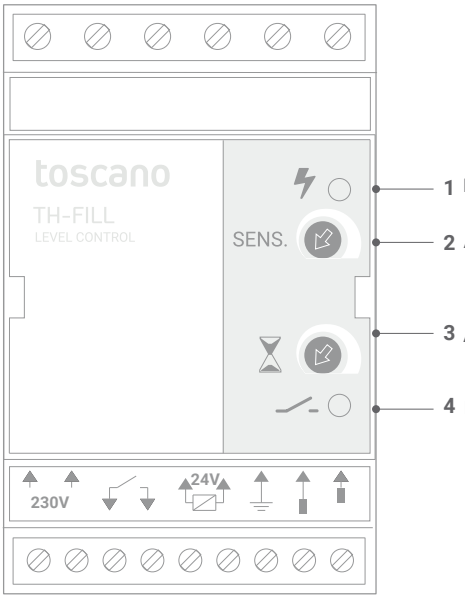
1. BETRIEB

ECO-FILL ist eine Bedienfeld für Füllsteuerung user mit Elektroden oder Schwimmerschalter und Ansteuerung eines 24V-Elektroventil.

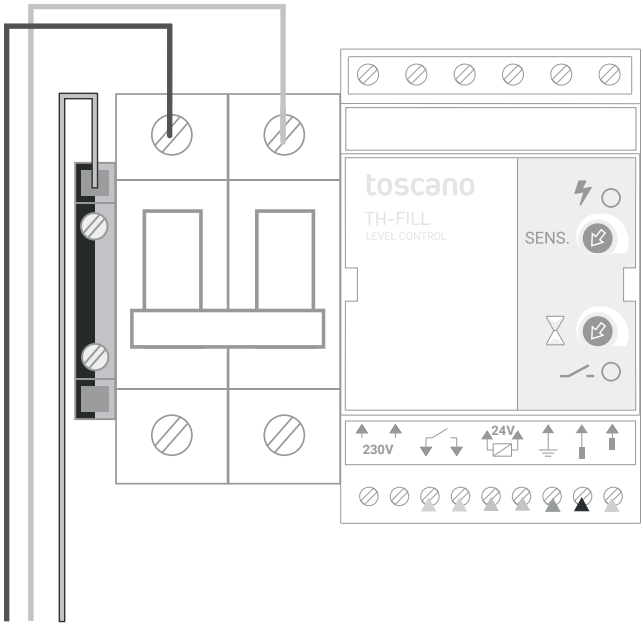
When der Tankfüllstand unter die minimale Elektrode fällt, öffnet sich das Elektroventil. Das Elektroventil bleibt so lange geöffnet, bis der Füllstand die maximale Elektrode erreicht hat.

Das Öffnen und Schließen des Elektroventils kann immer verzögert werden.

2. STEUERMODUL



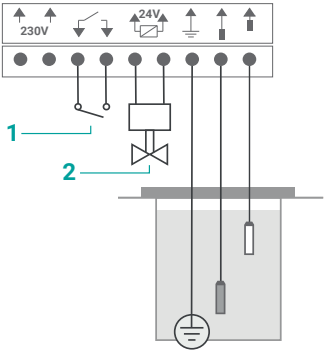
1. Spannungsvorhandensein
2. Empfindlichkeits Einstellung
3. Einstellung der Öffnungs- Schließverzögerung des Elektroventilen
4. Elektroventil aktiviert



L N PE **1~**

Stromvesorgung 230VAC (N - L) 50/60 Hz

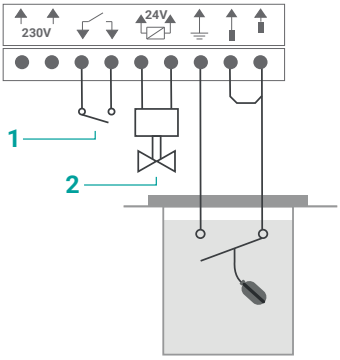
2 Elektroden



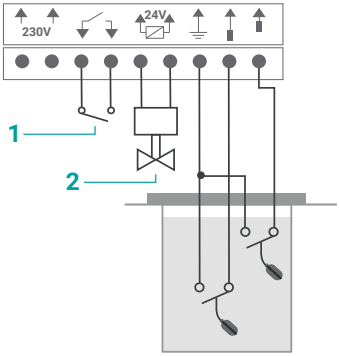
Um eine korrekte Funktion des Niveauschalters zu erreichen und NUR bei Verwendung von leitfähigen Sonden (und nicht von Schwimmern) ist es von größter Wichtigkeit, dass die Erdung korrekt durchgeführt wird. (PE)

Die Kabel der Elektroden müssen ausreichend isoliert sein, da ein falscher Massekontakt zu einer Fehlfunktion des Geräts führen würde.

1 Schwimmerschalter



2 Schwimmerschalters



1. Relaisausgangs Kontakt

Relaisausgangs Kontakt (5A / 250 VAC máx.) dessen Potenzialfreien Kontakt dessen potentialfreier Kontakt mit dem Ausgang des Elektroventil verbunden ist. Der Kontakt schließt sich, wenn das Elektroventil öffnet und öffnet sich, wenn das Elektroventil schließt. Kann zur eines Füllsignals aktivierung verwendet werden. Es kann auch zum Anschluss einer einphasigen Füllpumpe verwendet werden, indem diese über die Stromversorgung des Moduls und ein Schütz in Reihe geschaltet wird.

2. Elektroventil 24VAC

4. TECHNISCHE DATEN

Signalisierung	Spannungsvorhandensein und Elektroventil status
Betriebsspannung	230 VAC - 50/60 Hz
Spannung in den Elektroden	24 VAC 50 Hz
Intensität in den Elektroden / Schwimmerschalter	1,2 mA max. in Kurzschluss
Empfindlichkeit der Elektroden	Ajustable de 60 a 200 kohm
kohmVerzšgerung beim Ein- und Ausschalten der Elektroventil	Einstellbar zwischen 5 und 40 sekunden
Elektroventil Ausgang	24 VAC / 16 VA max.
Relais Ausgang (Klemmen 3 und 4)	Spannungsfrei. 5 A / 250 VAC max.
Max. Querschnitt der Klemmenblock	4 mm² (Leistung) / 2,5 mm² (Kontrolle)
Kabeldurchführung Konfiguration	3xM16
Betriebstemperatur	-10...+55 ºC
Schutzart	IP65
Abmessungen	170x225x115 mm
Nettogewicht	1,4 kg (1,64 kg mit 3 elektroden inklusive)

Cod. 50018626 Ed. 6.21

toscano

Toscano Línea Electrónica, S.L.
P.I. La Isla c/Río Viejo, 50 - 41700 - Dos Hermanas - SEVILLA - SPAIN - (+34) 954 999 900 - www.toscano.es - info@toscano.es