



# Tempus Air MV Master Valve Controller



## Tempus Air MV

*Master valve or pump  
controller*



USER'S GUIDE

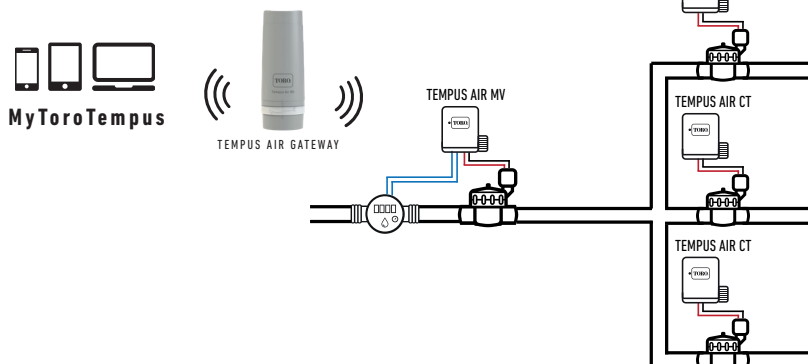
# INTRODUCTION

The Tempus Air MV is a Bluetooth / LoRa™ connected module. This is a 9V battery supplied controller with an autonomy about approximately a year (the autonomy depends on the programming). It allows to manage a master valve or a pump (via the pump relay Tempus Air PR). It also offers a water meter input which can control the water flow of a Tempus Air CT controllers cluster, fed by the same master valve, and transmit the information remotely through a Tempus Air gateway.

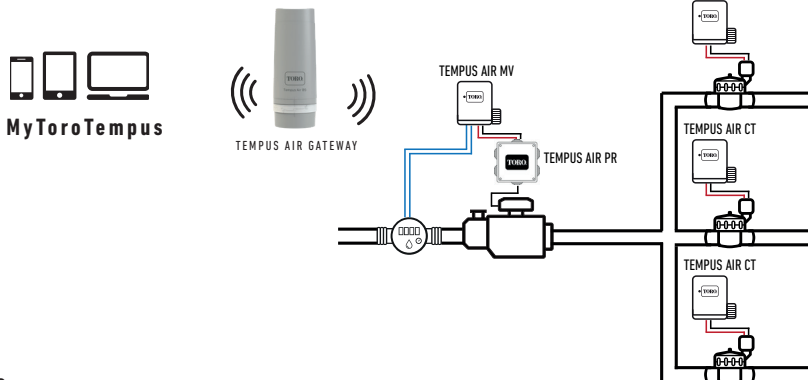
This product only operates in a controllers' cluster Tempus Air CT. The programming of this module is made automatically regarding the linked Tempus Air CT controllers programs, from the same network via MyToroTempus.com platform.

For any information regarding the app or the platform use, please refer to dedicated user manuals.

## Master Valve use



## Pump use



## SPECIFICATION

### DIMENSIONS

Width : 14 cm  
 Height : 9 cm  
 Depth : 5,5 cm

### INSTALLATION

Connection to a rain sensor, water meter or pressure switch.  
 Connection to a master valve or pump relay.  
 Compatible with 9V pulse solenoid.  
 Maximum wiring length with solenoids: 300 m.

### POWER SUPPLY

9V 6AM6 ou 6LR61 Alkaline battery (not included)  
 Current consumption : 0.1mA

### USE

Ambient temperature of product use: -20°C to 50°C  
 Use in humid environment IP68  
 (test conditions: 1h at 1m depth)  
 Altitude use up to 2000m  
 Indoor and outdoor use  
 Pollution level 2  
 Maximum relative humidity of 80% for temperatures up to 31°C and linear decrease up to 50% of relative humidity at 40°C  
 LoRa™ Range 800m (Line of sight)

### FEATURES

Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy  
 LoRa™ radio communication  
 Permanent programming save  
 Internal clock saved in case of power failure < 30 s

Installing the wrong type of battery may cause an explosion or fire hazard.

## INSTALLATION GUIDELINES

The Tempus Air MV is made for an outdoor use. You can place it in a buried valve box or set it on a wall (concrete, brick, cinder blocks).

In order to clean the Tempus Air MV, use soapy water with a sponge and then a soft cloth to wipe it off.

### Step 1

## APP DOWNLOAD

1. On your smartphone or tablet, go to the «App Store» or to the «Play Store».



2. Search for «The Toro Company» in the search bar.

#### Developer

The Toro Company



3. Once found, download the MyToroTempus App



4. Once installed, activate the Bluetooth® of your smartphone or tablet.

## CREATE AN ACCOUNT

To use your products, you need to create your MyToroTempus account.

1. Launch MyToroTempus app from your smartphone and/or tablet.
2. Select the "Registration" button.
3. Follow the steps described on the app.

**Note:** if you already have an account on the MyToroTempus.com platform, you must use the same credentials.


### Step 2

## ASSOCIATION

1. Unscrew the Tempus Air MV's cap
2. Plug the 9V 6LR61 ou 6AM6 battery and screw the cap
3. Launch MyToroTempus app from your smartphone or tablet.
4. Click on the «Add a controller» button or on the «+» button
5. Choose the Tempus Air MV from the available controllers list.
6. (Optional) Define a name and a security key for your module and click on the button «Validate».
7. To finish your Tempus Air MV pairing, follow the next steps described in the app.

**Note:** To identify your Tempus Air MV among the nearby modules, please refer to the «Default name» present on its product label.




### Security key

The security key allows to protect your module. You can define it during the step 6 of the «ASSOCIATION» or access to further information by clicking on the icon  at the top right of your screen.

### Step 3

## PAIRING WITH TEMPUS AIR GATEWAYS

The Tempus Air MV needs to be paired to a Tempus Air gateway in order to enable a remote connection and a management from the app or from the MyToroTempus platform. In order to optimize the LoRa™ radio communication between gateways and modules, it is recommended to install the Tempus Air module within 800 meters (Line of sight) from the Tempus Air gateway. We also recommend to pair all of your Tempus Air modules near the gateway before setting them in valve boxes.

1. Select the Tempus Air MV previously installed.
2. Click on  the top right icon to access to the product's informations.
3. Click on «Remote Access».
4. Select the gateway you want to pair the controller with.
5. Click on the button «Send» or  on the bottom of your screen to validate. Once the pairing finished, you can test the connection between your gateway and your Tempus Air MV
6. Go back to the «Remote access» screen.
7. Click on the button to  start the test.

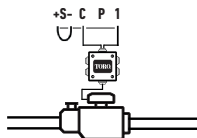
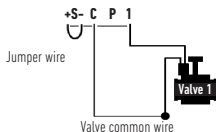
**Note:** - The message «Connection established» means that the connection is reliable.

- The message «No connection established» means that it is necessary to bring the Tempus Air MV closer to the Tempus Air gateway or vice versa.

## Step 4

## SOLENOID VALVE / PUMP WIRING

1. Plug the Tempus Air MV as shown below. Use 9V solenoid valves only for a master valve and a relay for a pump use.



## Step 5

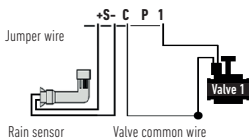
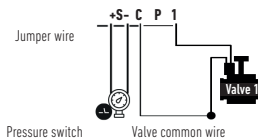
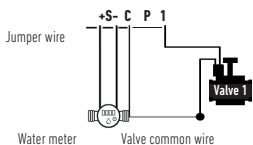
## CHOICE AND SENSOR SETUP



**Warning, by default there are no sensor configured.**

The Tempus Air MV has a + S - sensor input on which you can connect a rain sensor or a flow meter/water meter or pressure switch after cutting the blue wire. Once the sensor is connected, it is necessary to configure it in the application.

1. Using the MyToroTempus mobile app, connect to your Tempus Air MV via Bluetooth.
2. Click on Add Sensor.
3. Select your sensor type and follow the instructions given by the application.

Rain sensorPressure switch (AON = All or Nothing)Water meter

Connect your + S - input to a water meter equipped with a flow sensor as shown above. Use dry contact flow sensors or equivalent. For polarized flow sensors, when wiring, observe the polarization :

**Red wire -> + Black wire - ->**

## Step 6

### SET FLOWMETER

#### 1. Check the «Instant Value».

**Instant Value:** Ensures that the volume consumed indicated on the water meter is the same as the volume displayed on the application. If a gap is noted, check the wiring (polarity) or adjust the «COEFFICIENT» value.

#### 2. Fill in the remaining fields.

**High threshold (daily volume): maximum consumption** (in liter) that you do not want to exceed in a period of **24h**. If the goal is exceeded you will be alerted immediately (by e-mail and notification smartphone and / or tablet).

**Low threshold (daily volume): minimum consumption** (in liters) that you want to achieve over a period of **24h**. If the goal is not reached you will be alerted the next day at 7am (by e-mail and notification smartphone and / or tablet).

**Leak alert volume:** water volume threshold (in liter) from which you want to be alerted outside periods of use.

**Station flow:** for each station, read the flowmeter at time T (Cpt1), start the station in manual mode for 5 minutes then at time T + 5mn (Cpt2). Read again the instant value Cpt2.

Make the calculation  $(\text{Cpt2} - \text{Cpt1}) / 5 \Rightarrow \text{Flow (L / min)}$

In the application fill in the results.

**High Threshold (Station Flow Alerts):** Maximum consumption warning threshold in % of the calibrated flow of the channel. The «High threshold» alert is immediate as soon as it is reached.

**Low threshold (Station Flow Alerts):** Minimum consumption warning threshold in % of the calibrated flow of the channel. The «Low threshold» alert is immediate as soon as it is reached.

For each station flow alert you have the possibility to define the desired type of action:

- **No action:** watering continues.
- **Permanent OFF:** resuming watering requires a manual ON command (in the application on the programmer concerned).
- **Inhibit the output:** stops the station concerned, requires the acknowledgment of the alert (in the application on the programmer concerned) to reactivate the station.

#### Stabilization time:

Time required before the water flow is stable when starting and stopping the station. It eliminates the peak flow (start) or leak (stop). The time is the same for all stations.

During this period, the consumption is not taken into account for triggering alerts or actions.

## Step 7

### SET PRESSURE SWITCH

How to set up manually your pressure switch on the pipe:

1. The contact of the pressure switch is normally closed.
2. Put the pressure switch on the pipe.
3. Remove the cap on the head of the pressure switch.
4. Check that the value is 0 using the instant value connected in bluetooth with the App.
5. Open the irrigation and check if the value is 1.
6. To set it up precisely. During irrigation Screw the screw of the pressure switch until the instant value go to 0.
7. Then always during the irrigation, unscrew slowly a little bit more the screw in order to get again the 1.

**Note:** You can also use a multimeter instead of the using the instant value.

## FAQ

### What are the features required for the Bluetooth® product to work?

Android 4.3 (or more) Smartphones or tablets equipped with Bluetooth Smart 4.0 (or more). iOS 9.0 Apple iPhone or iPad running (or more) with Bluetooth Smart 4.0 (or more)

### How does the rain sensor work?

When connected to the wire the rain sensor acts on the stations. If it is raining, stations won't start; you must wait for the probe to dry before the programming star again. The manual control is not affected by the rain sensor conditions.

### How can I restart the pairing or the pairing procedure?

To start the pairing procedure again, just bypass the 2 battery connector pins (battery removed) for 30s minimum

### If my device has no more battery, do I lose my programming?

No, they are not lost, it is automatically saved.

## GENERAL INFORMATION



This symbol indicates that the product uses a LoRa™ technology radio.



The symbol «CE» indicates that this device complies with the European standards on safety, health, environment and user protection. Devices with the symbol «CE» are intended for sale in Europe.



This symbol indicates that these types of electrical and electronic equipment must be disposed of separately in European countries. Do not dispose of this device with your household waste.

Please use the collection and recycling points available in your Country when you no longer need this device.



In case of contrary use to the indications given in this user manual, the device protection may be compromised.



This symbol indicates that the product is shock resistant.



This symbol indicates that the product is resistant to ultra violet.



This symbol indicates that the product is waterproof.



This symbol indicates that the supply voltage is a direct voltage.

## DECLARATION OF CONFORMITY

The Toro Company declares that TEMPUS AIR MV conforms to the following directives and standards:

### **Directive 2014/53/UE (RED)**

Following standards:

BLE standard : ETSI EN 300 328 v2.2.2

RADIO standard : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

EMF standard : EN 62311 (2008)

and the recommendation 1999/519/CE

EMC standard : EN 301 489-1 v.1.9.2 & EN 301 489-17 2.2.1

Safety standard :

EN 61010-1 éd. 2010 & A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

### **RoHS Directive 2011/65/EU & Directive amendment (EU)2015/863**

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration is in conformity with relevant Union harmonization legislation.

### **The Toro Company**

5825 Jasmine Street Riverside, CA 92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

**Tempus Air MV**  
*Master Valve Controller*

For Technical Assistance:  
[service.wb.emea@toro.com](mailto:service.wb.emea@toro.com)







# Tempus Air MV

## Programmatore per valvola master



# Tempus Air MV

*Programmatore per valvola master  
o pompa*



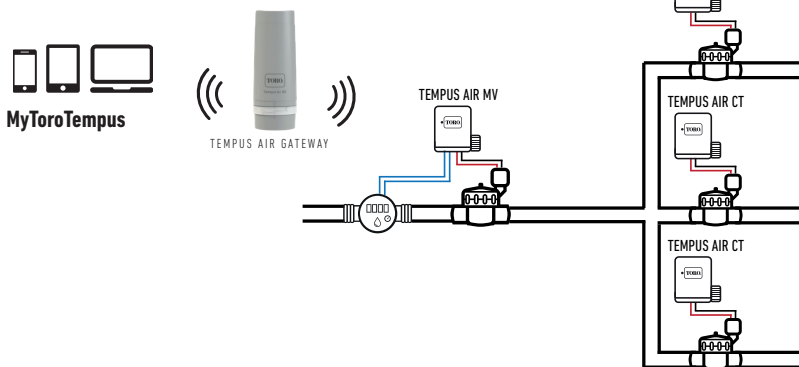
GUIDA PER L'UTENTE

# INTRODUZIONE

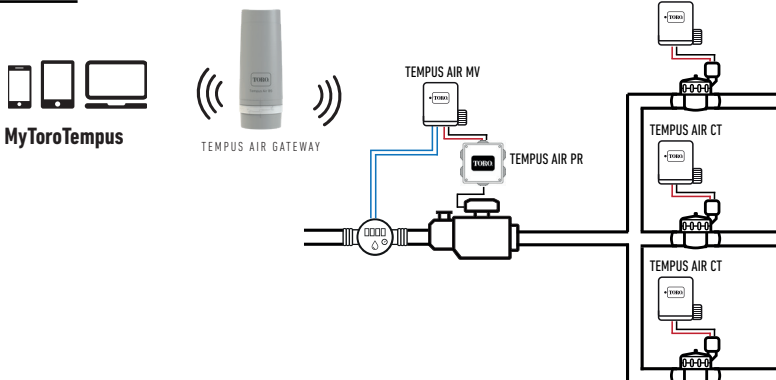
Tempus Air MV è un modulo connesso Bluetooth / LoRa™. Si tratta di un programmatore alimentato a batteria da 9V con un'autonomia di circa un anno (l'autonomia dipende dalla programmazione). Consente di gestire una valvola master o una pompa (tramite il relè pompa Tempus Air PR). Offre inoltre un ingresso per contatore dell'acqua in grado di controllare il flusso d'acqua del gruppo di programmatori Tempus Air CT, alimentati dalla stessa master valvola e trasmettere le informazioni in remoto attraverso un gateway Tempus Air.

Questo prodotto funziona solo in un gruppo di programmatori Tempus Air CT. La programmazione di questo modulo viene eseguita automaticamente in base ai programmi dei moduli Tempus Air CT connessi tramite la piattaforma MyToroTempus.com.

## Uso della valvola master



## Uso della pompa



## SPECIFICHE

### DIMENSIONI

Larghezza: 14 cm

Altezza: 9 cm

Profondità: 5,5 cm

### INSTALLAZIONE

Collegamento a un sensore pioggia, contatore dell'acqua o pressostato.

Collegamento a una valvola master o a un relè pompa.

Compatibile con elettrovalvola a impulsi 9V.

Lunghezza massima del cablaggio con solenoidi: 300 m.

### ALIMENTAZIONE

Batteria alcalina 6AM6 o 6LR61 da 9V (non inclusa)

Consumo attuale: 0,1 mA

### USO

Temperatura ambiente di utilizzo del prodotto:  
da -20°C a 50°C

Utilizzo in ambiente umido IP68 (condizioni di prova: 1 ora a 1 m di profondità)

Utilizzo fino ad un'altitudine di 2000 m

Uso all'interno e all'esterno

Livello di inquinamento 2

Umidità relativa massima dell'80% per temperature fino a 31°C e diminuzione lineare fino al 50% dell'umidità relativa a 40°C

Portata massima LoRa™ 800 m (linea visiva)

### CARATTERISTICHE

Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy

Comunicazione radio LoRa™

Salvataggio permanente della programmazione

Orologio interno salvato in caso di assenza di corrente  
< 30 s

L'installazione del tipo errato di batteria può causare esplosioni o pericoli di incendio.

## LINEE GUIDA PER L'INSTALLAZIONE

Tempus Air MV è concepito per l'uso esterno. Può essere installato in un pozzetto per valvole interrato o ad una parete (cemento, mattoni, blocchi di calcestruzzo). Per la pulizia di Tempus Air MV, utilizzare acqua saponata con una spugna e un panno morbido per pulirlo.

### Passaggio 1

## DOWNLOAD DELL'APP

1. Sul proprio smartphone o tablet, visitare "App Store" o "Play Store".



2. Digitare "The Toro Company" nella barra di ricerca.

**Sviluppatore**

*The Toro Company*



3. Una volta trovata, scaricare l'App MyToroTempus



4. Una volta installata, attivare il Bluetooth® del proprio smartphone o tablet.

## CREAZIONE DI UN ACCOUNT

Per utilizzare i prodotti, è necessario creare un account MyToroTempus.

1. Avviare l'app MyToroTempus dal proprio smartphone e/o tablet.
2. Selezionare il pulsante "Registrazione".
3. Seguire i passaggi indicati nell'app.

**Nota:** se si è già in possesso di un account sulla piattaforma MyToroTempus.com, utilizzare le stesse credenziali.

### Passaggio 2

## ASSOCIAZIONE

1. Svitare il tappo di Tempus Air MV.
2. Inserire la batteria 6LR61 o 6AM6 da 9V e avvitare il tappo.
3. Avviare l'applicazione MyToroTempus dal proprio smartphone o tablet.
4. Premere il pulsante "Aggiungi un programmatore" o il pulsante "+".
5. Selezionare Tempus Air MV dalla lista dei programmatori disponibili.
6. (Opzionale) Definire un nome e una chiave di sicurezza per il proprio modulo e fare clic sul pulsante "Convalida".
7. Per terminare l'associazione del proprio Tempus Air MV, seguire i passaggi successivi descritti nell'applicazione.

**Nota:** Per identificare il proprio Tempus Air MV tra i moduli vicini, fare riferimento al "Nome predefinito" presente sull'etichetta del prodotto.

### Chiave di sicurezza




La chiave di sicurezza permette di proteggere il modulo. È possibile definirla durante il passaggio 6 della "ASSOCIAZIONE" o avere accesso a ulteriori informazioni cliccando sull'icona  in alto a destra sullo schermo.

### Passaggio 3

## ASSOCIAZIONE CON I GATEWAY TEMPUS AIR

Tempus Air MV deve essere associato a un gateway Tempus Air per consentire una connessione e una gestione in remoto dall'app o dalla piattaforma MyToroTempus. Per ottimizzare la comunicazione radio LoRa™ tra gateway e moduli, si consiglia di installare il modulo Tempus Air entro 800 metri (linea visiva) dal gateway Tempus Air.

Si consiglia inoltre di associare tutti i moduli Tempus Air in prossimità del gateway prima di installarli nei pozzetti delle valvole.

1. Selezionare il Tempus Air MV precedentemente installato.
2. Cliccare sull'icona  in alto a destra per accedere alle informazioni del prodotto.
3. Fare clic su "Accesso remoto".
4. Selezionare il gateway a cui si desidera associare il programmatore.
5. Cliccare sul pulsante "Invia" o  in basso sullo schermo per convalidare. Una volta terminata l'associazione, è possibile testare la connessione tra il gateway e Tempus Air MV.
6. Tornare alla schermata "Accesso remoto".
7. Fare clic sul pulsante  per iniziare il test.

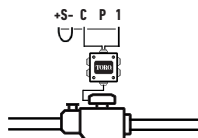
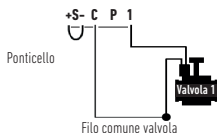
### Nota:

- Il messaggio "Connessione stabilita" indica che la connessione è affidabile.
- Il messaggio "Nessuna connessione stabilita" indica che è necessario avvicinare Tempus Air MV al gateway Tempus Air o viceversa.

## Passaggio 4

## CABLAGGIO ELETTROVALVOLA / POMPA

1. Collegare Tempus Air MV come mostrato di seguito. Utilizzare elettrovalvole da 9V solo per una valvola master e un relè per l'uso di una pompa.



## Passaggio 5

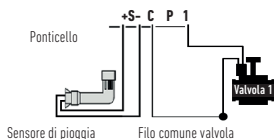
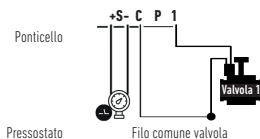
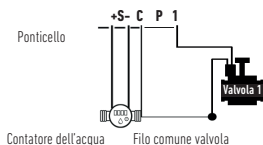
## SCELTA E CONFIGURAZIONE DEL SENSORE



**Attenzione, non ci sono sensori preconfigurati.**

Tempus Air MV ha un ingresso con sensore + S - su cui è possibile collegare un sensore di pioggia o un flussimetro/contatore dell'acqua o un pressostato, dopo aver tagliato il filo blu. Una volta che il sensore è collegato, è necessario configurarlo nell'applicazione.

1. Utilizzando l'applicazione mobile MyToroTempus, connettersi al proprio Tempus Air MV via Bluetooth.
2. Fare clic su Aggiungi sensore.
3. Selezionare il tipo di sensore e seguire le istruzioni fornite dall'applicazione.

Sensore di pioggiaPressostato (AON = All or Nothing)Contatore dell'acqua

Collegare l'ingresso + S - a un contatore dell'acqua dotato di un sensore di flusso come mostrato sopra. Utilizzare sensori di flusso a contatto secco o equivalenti. Per i sensori di flusso polarizzati, durante il cablaggio, osservare la polarizzazione:

**Filo rosso -> + Filo nero -> -**

## Passaggio 6

# CONFIGURAZIONE DEL FLUSSIMETRO

### 1. Controllare il "Valore istantaneo"

**Valore istantaneo:** Assicurarsi che il volume consumato indicato sul contatore dell'acqua sia lo stesso di quello visualizzato sull'applicazione. Se si nota uno scarto, controllare il cablaggio (polarità) o regolare il valore "COEFFICIENTE".

### 2. Compilare i campi rimanenti

**Soglia elevata (volume giornaliero): consumo massimo** (in litri) che non si vuole superare in un periodo di **24 ore**. Se l'obiettivo viene superato si riceverà immediatamente un avviso (via e-mail e notifica smartphone e/o tablet).

**Soglia bassa (volume giornaliero): consumo minimo** (in litri) che si vuole raggiungere in un periodo di **24 ore**. Se l'obiettivo non viene raggiunto si riceverà un avviso il giorno seguente alle 7 del mattino (tramite e-mail e notifica smartphone e/o tablet).

**Volume di allerta perdite:** soglia di volume d'acqua (in litri) a partire dalla quale si vuole ricevere un avviso al di fuori dei periodi di utilizzo.

**Flusso della stazione:** per ogni stazione, leggere il flussimetro al tempo T (Cpt1), avviare la stazione in modalità manuale per 5 minuti, quindi al tempo T + 5mn (Cpt2). Rileggere il valore istantaneo Cpt2.

Fare il calcolo  $(Cpt2 - Cpt1) / 5 \Rightarrow$  **Flusso (L / min)**

Inserire i risultati nell'applicazione.

**Soglia elevata (avvisi di flusso della stazione):** Soglia di allerta di consumo massimo in % del flusso calibrato del canale. L'allarme "Soglia elevata" è immediato non appena essa viene raggiunta.

**Soglia bassa (avvisi di flusso della stazione):** Soglia di allerta di consumo minimo in % del flusso calibrato del canale. L'allarme "Soglia bassa" è immediato non appena essa viene raggiunta.

Per ogni allerta di flusso della stazione si ha la possibilità di definire il tipo di azione desiderata:

- **Nessuna azione:** l'irrigazione continua.
- **OFF permanente:** la ripresa dell'irrigazione richiede un comando ON manuale (nell'applicazione sul programmatore interessato).
- **Inibire l'uscita:** ferma la stazione interessata, richiede il riconoscimento dell'avviso (nell'applicazione sul programmatore interessato) per riattivare la stazione.

### Tempo di stabilizzazione:

Tempo necessario prima che il flusso dell'acqua sia stabile all'avvio e all'arresto della stazione. Elimina il flusso di piccolo (inizio) o la perdita (fine). L'orario è lo stesso per tutte le stazioni.

Durante questo periodo, il consumo non viene preso in considerazione per attivare allarmi o azioni.

## Passaggio 7

# CONFIGURAZIONE DEL PRESSOSTATO

Come configurare manualmente il pressostato sul tubo:

1. Il contatto del pressostato è normalmente chiuso.
2. Posizionare il pressostato sul tubo.
3. Rimuovere il tappo sulla testa del pressostato.
4. Verificare che il valore sia 0 utilizzando il valore istantaneo connesso in Bluetooth con l'App
5. Aprire l'irrigazione e verificare se il valore è 1.
6. Per configurarlo con precisione. Durante l'irrigazione avvitare la vite del pressostato fino a portare il valore istantaneo a 0.
7. Successivamente, sempre durante l'irrigazione, svitare lentamente la vite in modo da ottenere nuovamente il valore 1.

**Nota:** È possibile utilizzare un multimetro anziché utilizzare il valore istantaneo.

## Domande frequenti (FAQ)

### Quali sono le funzionalità richieste per il funzionamento del prodotto Bluetooth®?

Smartphone o tablet Android 4.3 (o versioni successive) dotati di Bluetooth Smart 4.0 (o versioni successive)  
iPhone o iPad Apple con iOS 9.0 (o versioni successive) dotati di Bluetooth Smart 4.0 (o versioni successive).

### Come funziona il sensore di pioggia?

Quando è collegato al filo, il sensore di pioggia agisce sulle stazioni. In caso di pioggia, le stazioni non si avviano; è necessario attendere che la sonda si asciughi prima di far ripartire la programmazione. Il controllo manuale non è influenzato dalle condizioni del sensore di pioggia.

### Come posso riavviare l'associazione o la procedura di associazione?

Per avviare nuovamente la procedura di associazione, è sufficiente bypassare i 2 pin del connettore della batteria (batteria rimossa) per minimo 30 secondi.

### Se il mio dispositivo esaurisce la batteria, perdo la mia programmazione?

No, la programmazione non verrà persa in quanto è salvata automaticamente.

## INFORMAZIONI GENERALI



Questo simbolo indica che il prodotto utilizza una radio con tecnologia LoRa™.



Il simbolo "CE" indica che questo dispositivo è conforme alle normative europee su sicurezza, salute, ambiente e protezione dell'utente. I dispositivi con il simbolo "CE" sono destinati alla vendita in Europa.



Questo simbolo indica che questi tipi di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltiti separatamente nei paesi europei. Non smaltire questo dispositivo insieme ai rifiuti domestici.

Utilizzare i punti di raccolta e riciclaggio disponibili nel proprio paese quando non si ha più bisogno di questo dispositivo.



In caso di utilizzo contrario alle indicazioni fornite nel presente manuale d'uso, la protezione del dispositivo potrebbe essere compromessa.



Questo simbolo indica che il prodotto è resistente agli urti.



Questo simbolo indica che il prodotto è resistente ai raggi ultravioletti.



Questo simbolo indica che il prodotto è impermeabile.



Questo simbolo indica che la tensione di alimentazione è una tensione continua.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

The Toro Company dichiara che TEMPUS AIR MV è conforme alle seguenti direttive e standards:

### **Direttiva 2014/53/UE (RED)**

Seguenti standard:

Norma BLE : ETSI EN 300 328 v2.2.2

Norma RADIO : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

Norma EMF : EN 62311 (2008) e la raccomandazione 1999/519/CE

Norma CEM : EN 301 489-1 v2.1.1 & EN 301 489-17 v3.1.1

Sicurezza Elettrica :

EN 61010-1 éd. 2010 & A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

### **Direttiva RoHS 2011/65/EU & emendamento della Direttiva (EU)2015/863**

Questa dichiarazione è stata rilasciata sotto la sola responsabilità del produttore. L'oggetto della dichiarazione è conforme alla relativa legislazione armonizzata dell'Unione.

### **The Toro Company**

5825 Jasmine Street Riverside, CA92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

**Tempus Air MV**

*Programmatore per valvola master*

Per assistenza tecnica:  
[service.wb.emea@toro.com](mailto:service.wb.emea@toro.com)







# Programmateur Tempus Air MV 1 Station



## Tempus Air MV

*Programmateur  
Vanne maîtresse ou pompe*



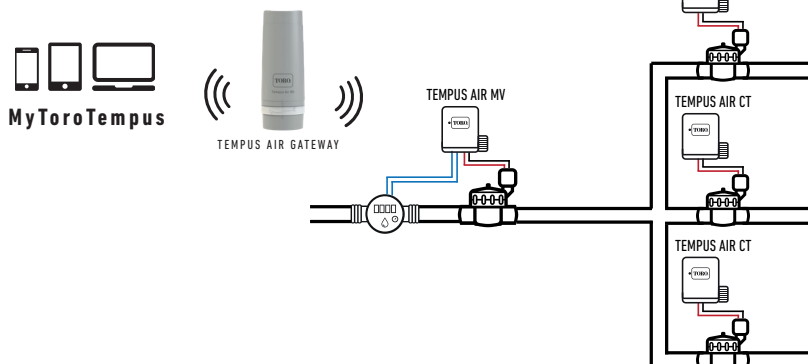
# INTRODUCTION

Le Tempus Air MV est un module connecté Bluetooth® / LoRa™ fonctionnant sur pile avec une autonomie d'un an environ (autonomie variable en fonction de sa programmation). Il permet de piloter une vanne maîtresse ou une pompe (via the relais pompe Tempus Air PR). Il possède une entrée compteur d'eau pouvant contrôler le débit d'eau d'un même réseau de programmeurs agricoles Tempus Air CT et transmettre l'information à distance au travers d'une Tempus Air passerelle

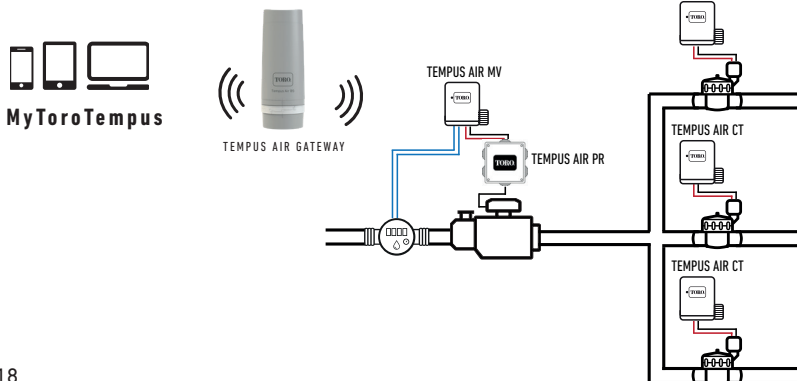
Ce produit fonctionne uniquement dans un group de programmeurs Tempus Air CT. Sa programmation se fait automatiquement en fonction des modules des Tempus Air CT qui sont déclarés via la plateforme MyToroTempus.com.

Pour toute information concernant l'utilisation de l'application ou de la plateforme, reportez vous aux manuels d'utilisation respectifs.

## Utilisation avec une vanne maîtresse



## Utilisation avec une pompe



# SPÉCIFICATIONS

## DIMENSIONS

Largeur : 14 cm

Hauteur : 9 cm

Profondeur : 5,5 cm

## INSTALLATION

Connexion à un capteur de pluie, un compteur d'eau ou un pressostat.

Connexion à une vanne maîtresse ou à un relais de pompe.

Compatible avec le solénoïde à impulsions 9V.

Longueur maximale de câblage avec solénoïdes : 300 m.

## ALIMENTATION :

Pile alcaline 9V 6AM6 ou 6LR61 (non fournie)

Courant consommé : 0.1mA

## UTILISATION

Température ambiante d'utilisation du produit :  
-20°C à 50°C

Utilisation en environnement humide IP68 (conditions  
d'essais : 1h à 1m)

Altitude d'utilisation jusqu'à 2000m

Utilisation en intérieur et extérieur

Degré de pollution : 2

Distance LoRa™ 800m (ligne de mire)

Humidité relative maximale de 80 % pour des  
températures jusqu'à 31 °C et décroissance linéaire  
jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C

## FONCTIONNALITÉS

Bluetooth® Smart 4.0 basse consommation

Radiocommunication LoRa™

Sauvegarde permanente de la programmation

Sauvegarde de l'horloge interne en cas de coupure de  
courant < 30 s

L'installation d'un type de pile inadéquat peut provoquer un danger d'explosion ou d'incendie.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le Tempus Air MV est prévu pour une installation en extérieur. Vous pouvez le placer dans un regard enterré ou le fixer sur un mur (béton, brique, parpaing). Pour nettoyer le Tempus Air MV, veuillez utiliser de l'eau savonneuse avec une éponge puis un chiffon doux pour l'essuyer.

## Etape 1

# TÉLÉCHARGEMENT DE L'APP

1. Sur votre smartphone ou tablette, allez dans «App Store» ou «Play Store».



2. Saisissez « The Toro Company » dans la barre de recherche.

**Concepteur**

*The Toro Company*



3. Une fois trouvé, téléchargez l'application MyToroTempus



4. Après avoir installé l'application, activez le Bluetooth® sur votre smartphone ou tablette.

## CRÉER UN COMPTE

Pour utiliser vos produits, vous devez créer votre compte MyToroTempus.

1. Lancez l'application MyToroTempus depuis votre smartphone et/ou tablette.
2. Appuyez sur le bouton "inscription".
3. Suivez les étapes décrites dans l'application.

**Remarque :** si vous avez déjà un compte sur la plateforme MyToroTempus.com, utilisez les mêmes identifiants.

### Etape 2

## ASSOCIATION

1. Dévissez le bouchon du Tempus Air MV.
2. Insérez la pile 9V 6LR61 ou 6AM6 et revissez le bouchon.
3. Lancez l'application MyToroTempus depuis votre smartphone ou votre tablette.
4. Cliquez sur le bouton « Ajouter un programmeur » ou sur le bouton « + ».
5. Choisissez le Tempus Air MV dans la liste des programmeurs disponibles.
6. (Facultatif) Définissez un nom et une clé de sécurité pour votre module puis cliquez sur le bouton « Associer ».
7. Pour terminer l'appairage de votre Tempus Air MV suivez les étapes suivantes décrites dans l'application.

**Remarque :** Pour identifier votre Tempus Air MV parmi les modules à proximité, veuillez vous référer au « Nom par défaut » présent sur son étiquette produit.

### Clé de sécurité




La clé de sécurité permet de protéger votre programmeur. Vous pouvez le définir lors de l'étape 6 de « ASSOCIATION » ou accéder à des informations complémentaires en cliquant sur l'icône  en haut à droite de votre écran.

### Etape 3

## APPAIRAGE AVEC TEMPUS AIR PASSERELLES

Le Tempus Air MV doit être associé à une Tempus Air passerelle pour permettre une connexion à distance et une gestion depuis l'application ou la plateforme MyToroTempus.

Pour optimiser la connexion radio LoRa™ entre les passerelles et modules, il est recommandé d'installer Tempus Air module à moins de 800 mètres (ligne de mire) de la Tempus Air passerelle. Nous conseillons également d'associer tous vos programmeurs Tempus Air modules à proximité de la passerelle avant de les installer dans les regard de vannes.

1. Sélectionnez le Tempus Air MV précédemment installé.
2. Cliquez sur l'icône en haut à droite  pour accéder aux informations sur le produit.
3. Cliquez sur « Accès à distance ».
4. Sélectionnez la passerelle avec lequel vous souhaitez coupler le programmeur.
5. Cliquez sur le bouton « Envoyer » ou  au bas de votre écran pour confirmer. Une fois l'appairage terminé, vous pouvez tester la connexion entre votre passerelle et votre Tempus Air MV.
6. Revenez à l'écran « Accès à distance ».
7. Cliquez sur le bouton  pour lancer le test.

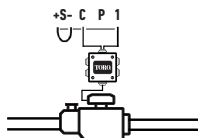
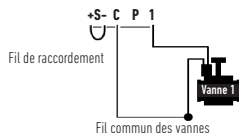
### Remarque :

- Le message « Connexion établie » indique une connexion fiable.
- Le message « Aucune connexion établie » indique qu'il est nécessaire de rapprocher le Tempus Air MV du Tempus Air passerelle ou inversement.

## Etape 4

## CÂBLAGE DE L'ELECTROVANNE OU DE LA POMPE

1. Branchez le Tempus Air MV comme indiqué ci-après. Utilisez uniquement des électrovannes avec solénoïde à impulsion 9v pour une vanne maîtresse et un relai pour l'utilisation d'une pompe.



## Etape 5

## CHOIX ET INSTALLATION DU CAPTEUR



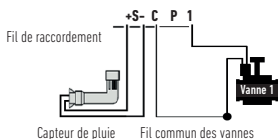
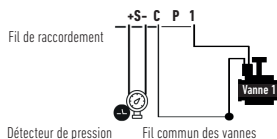
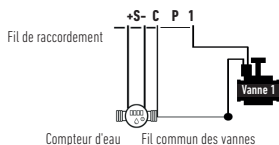
**Attention, il n'y a, par défaut, aucun capteur configuré.**

Le Tempus Air MV dispose d'une entrée capteur + S - sur laquelle vous pouvez raccorder un capteur de pluie ou un débitmètre/compteur d'eau ou un détecteur de pression après avoir coupé le fil bleu. Une fois le capteur connecté, il doit être configuré dans l'application.

1. À l'aide de l'application mobile MyToroTempus, connectez-vous à votre Tempus Air MV.

2. Appuyez sur « Ajouter un capteur ».

3. Sélectionnez votre type de capteur et suivez les instructions fournies dans l'application.

Capteur de pluieDétecteur de pression (TOR = Tout ou Rien)Compteur d'eau

Branchez votre entrée + S - à un compteur d'eau équipé d'un capteur de débit. Utilisez des capteurs de débit à contact sec ou équivalent. Pour les capteurs de débit polarisés, respectez la polarisation lors du câblage :

**Fil rouge -> + Fil noir -> -**

## Étape 6

# RÉGLAGE DU DÉBIMÈTRE

### 1. Vérifiez la « valeur instantanée ».

**Valeur instantanée :** S'assure que le volume consommé indiqué sur le compteur d'eau est le même que le volume affiché dans l'application. En cas d'écart constaté, vérifiez le câblage (polarité) ou ajustez la valeur « COEFFICIENT ».

### 2. Remplissez les champs restants.

**Seuil haut (volume quotidien) : consommation maximale** (en litre) que vous ne souhaitez pas dépasser sur une période de **24h**. Si l'objectif est dépassé, vous serez immédiatement alerté (par e-mail et notification smartphone et/ou tablette).

**Seuil bas (volume quotidien) : consommation minimale** (en litre) que vous souhaitez atteindre sur une période de **24h**. Si l'objectif n'est pas atteint, vous serez alerté le lendemain à 7h du matin (par e-mail et notification smartphone et/ou tablette).

**Volume d'alerte de fuite :** seuil de volume d'eau (en litre) à partir duquel vous souhaitez être alerté en dehors des périodes d'usage.

**Débit de la station :** pour chaque station, lire le débitmètre à l'instant T (Cpt1), lancez la station en manuel pendant 5 minutes, puis à l'instant T + 5mn (Cpt2). Relire la valeur instantanée Cpt2.

Faire le calcul  $(\text{Cpt2} - \text{Cpt1}) / 5 \Rightarrow \text{Débit (L / min)}$

Saisissez les résultats obtenus dans l'application.

**Seuil élevé (Alertes de débit de la station) :** Seuil d'avertissement de consommation maximale en % du débit calibré du canal. L'alerte « Seuil haut » est immédiate dès qu'elle est atteinte.

**Seuil bas (Alertes de débit de la station) :** Seuil d'avertissement de consommation minimale en % du débit calibré du canal. L'alerte « Seuil Bas » est immédiate dès qu'elle est atteinte.

Pour chaque alerte de débit de station, vous pouvez définir le type d'action souhaité :

- **Aucune action :** l'arrosage continue.
- **Arrêt permanent :** la reprise de l'arrosage nécessite une commande manuelle de mise en marche (dans l'application du programmeur concerné).
- **Inhiber la sortie :** arrête la station concernée, nécessite l'acquiescement de l'alerte (dans l'application du programmeur concerné) pour réactiver la station.

### Temps de stabilisation :

Temps nécessaire à la stabilisation du débit d'eau à la mise en marche et à l'arrêt de la station. Il élimine le pic de débit (démarrage) ou de fuite (arrêt). Le temps est identique pour toutes les stations. Pendant cette période, la consommation n'est pas prise en compte pour déclencher des alertes ou des actions.

## Étape 7

# RÉGLAGE DU DÉTECTEUR DE PRESSION

Comment paramétrer manuellement votre détecteur de pression

1. Le contact du détecteur de pression est normalement fermé.
2. Placez le détecteur de pression sur le tuyau.
3. Dévissez le capuchon de la partie haute du détecteur de pression.
4. Vérifiez que la valeur est à 0 en utilisant « la valeur instantanée » lorsque vous êtes connecté en Bluetooth, via l'app.
5. Lancez votre arrosage et vérifiez que la valeur est passée à 1.
6. Pour un paramétrage plus précis, à l'aide d'un tournevis et pendant l'arrosage tournez la vis du détecteur de pression jusqu'à arriver à 0.
7. Ensuite, toujours pendant l'irrigation, dévissez la vis doucement jusqu'à atteindre la valeur 1 à nouveau.

**Remarque :** Vous pourriez utiliser un multimètre au lieu d'utiliser la valeur instantanée pour paramétrer votre détecteur de pression.

## FAQ

### Quelles caractéristiques sont requises pour le fonctionnement du produit par Bluetooth® ?

Smartphones ou tablettes Android 4.3 (ou plus) équipés de Bluetooth Smart 4.0 (ou plus). iPhone ou iPad Apple iOS 9.0 (ou plus) fonctionnant avec Bluetooth Smart 4.0 (ou plus).

### Comment fonctionne le capteur de pluie ?

Lorsqu'il est branché, le capteur de pluie agit sur les stations. En cas de pluie, les stations ne démarrent pas ; vous devez attendre que la sonde sèche avant la reprise de la programmation. La commande manuelle n'est pas affectée par les conditions du capteur de pluie.

### Comment puis-je relancer l'appairage ou la procédure d'appairage ?

Pour redémarrer la procédure d'APPAIRAGE, faire un contact sur les deux broches de pression de la batterie (batterie préalablement retirée) pendant 30 s minimum.

### Si mon appareil n'a plus de batterie, ma programmation est-elle perdue ?

Non, les données ne sont pas perdues ; elles sont automatiquement sauvegardées.

## INFORMATIONS GÉNÉRALES



Ce symbole indique que le produit utilise une radio de la technologie LoRa™.



Le symbole « CE » indique que cet appareil est conforme aux normes européennes en matière de sécurité, de santé, d'environnement et de protection des utilisateurs. Les appareils portant le symbole « CE » sont destinés à être vendus en Europe.



Ce symbole indique que ces types d'équipements électriques et électroniques doivent être éliminés séparément dans les pays européens. Ne jetez pas cet appareil avec vos déchets ménagers. Veuillez utiliser les points de collecte et de recyclage disponibles dans votre pays lorsque vous n'avez plus besoin de cet appareil.



En cas d'une utilisation contraire aux indications fournies dans cette notice, la protection assurée par l'appareil peut être compromise.



Ce symbole indique que le produit est résistant aux chocs.



Ce symbole indique que le produit résiste aux ultra-violets.



Ce symbole indique que le produit est étanche.



Ce symbole indique que la tension d'alimentation est une tension continue.

## DECLARATION CONFORMITE

The Toro Company déclare que TEMPUS AIR MV est conforme aux directives et normes suivantes:

### **Directive 2014/53/UE (RED)**

Normes harmonisées :

Norme BLE : ETSI EN 300 328 v2.2.2

Norme RADIO : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

Norme EMF : EN 62311 (2008) et la recommandation 1999/519/CE

Norme CEM : EN 301 489-1 v2.1.1 et EN 301 489-17 v3.1.1

Norme Sécurité Electrique :

EN 61010-1 éd. 2010 et A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

### **Directive RoHS 2011/65/EU & amendement de la Directive(EU)2015/863**

Cette déclaration a été établie sous la seule responsabilité du fabricant. L'objet de la déclaration est conforme à la législation harmonisée de l'Union applicable.

### **The Toro Company**

5825 Jasmine Street Riverside, CA92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

**Tempus Air MV**

*Programmateur pour vanne maîtresse*

Assistance Technique  
service.wb.emea@toro.com



© 2022  
The Toro Company





# Tempus Air MV

## Programador para válvula maestra



# Tempus Air MV

*Programador para válvula maestra  
o arranque de bomba*



# INTRODUCCIÓN

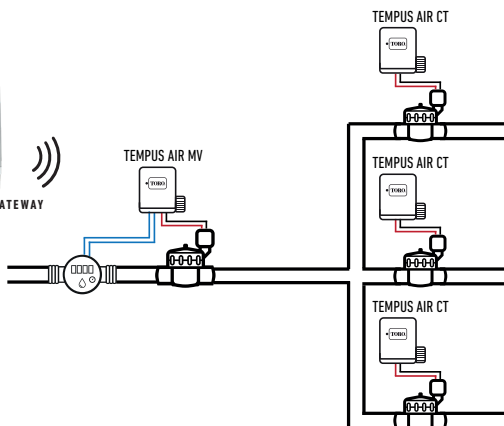
Tempus Air MV es un módulo conectado por Bluetooth® / LoRa™ que funciona con pila con un autonomía de alrededor de un año (autonomía variable en función de su programación). Te permite gestionar un válvula maestra o un relé de arranque de la bomba Tempus Air PR. Tiene una entrada de contador de agua que puede controlar el caudal de agua de la misma red de los programadores Tempus Air CT y transmitir la información a distancia a través de un gateway Tempus Air.

Este módulo solo funciona en un grupo de programadores Tempus Air CT asociados. Su programación se hace automáticamente según los programas de los módulos Tempus Air CT, asociados en el mismo grupo a través de la plataforma MyToroTempus.com.

## Usar con una válvula maestra



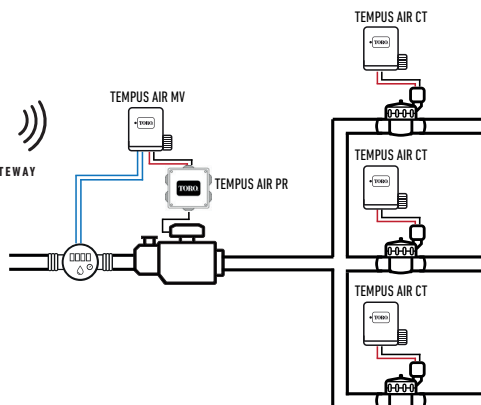
MyToroTempus



## Usar con una bomba



MyToroTempus



# ESPECIFICACIONES

## DIMENSIONES

Ancho: 14 cm

Alto: 9 cm

Largo: 5,5 cm

## INSTALACIÓN

Conexión a sensor de lluvia, contador de agua o presostato.

Conexión a una válvula maestra o relé de bomba.

Compatible con solenoide de pulso de 9V.

Longitud máxima de cableado de los solenoides: 300 m.

## ALIMENTACIÓN

Pila alcalina de 9 V 6AM6 o 6LR61

Corriente eléctrica consumida : 0.1mA

## USO

Rango de temperaturas para uso del producto:  
-20°C to 50 °C

Uso en ambiente húmedo IP68  
(condiciones de prueba: 1h a 1m)

Altitud de funcionamiento hasta 2000 m

Uso interior y exterior

Grado de contaminación: 2

Humedad relativa máxima del 80% para  
temperaturas hasta 31 ° C y disminución  
lineal hasta 50% de humedad relativa a 40 ° C  
Alcance LoRa™ 800 m (Línea de visión)

## CARACTERÍSTICAS

Bluetooth® Smart 4.0 de baja energía

Comunicación por radio LoRa™

Memoria permanente de la programación

El reloj interno conserva la memoria en caso de fallo de  
alimentación <30 s

La instalación del tipo incorrecto de batería/pila puede provocar una explosión o peligro de incendio.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Tempus Air MV está diseñado para instalación en exteriores. Puede colocarlo en una caja de válvulas enterrada o colocarlo en una pared.(hormigón, ladrillo, bloques de cemento).

Para limpiar el Tempus Air MV, utilice agua jabonosa con una esponja y luego un paño suave para limpiarlo.

## Paso 1

# DESCARGA DE LA APLICACIÓN

1. En su smartphone o tableta, vaya a «App Store» o «Play Store».



2. Busque «The Toro Company» en la barra del buscador.

**Desarrollador**

*The Toro Company*




3. Cuando lo haya encontrado, descargue la aplicación MyToroTempus App



4. Una vez instalada, active el Bluetooth® de su smartphone o tableta.

## CREAR UNA CUENTA

Para utilizar tus productos, debe crear su cuenta MyToroTempus.

1. Abra la aplicación MyToroTempus desde su smartphone y/o tableta.
2. Vaya a «Mi cuenta» pulsando en el icono .
3. Siga los pasos descritos en la aplicación.

**Nota:** si ya tiene una cuenta en la plataforma MyToroTempus.com, debe utilizar las mismas credenciales.

### Paso 2

## SINCRONIZACION

1. Retire la tapa del compartimento de la pila del programador Tempus Air MV.
2. Conecte la pila de 9 V 6LR61 o 6AM6 y coloque la tapa.
3. Inicie la aplicación MyToroTempus desde su smartphone o tableta.
4. Haga clic en el botón Añadir un nuevo módulo o en el botón «+».
5. Elija el Programador Tempus Air MV de la lista de módulo disponibles.
6. (Opcional) Defina un nombre y una clave de seguridad para su modulo y haga clic en el botón «Validar»
7. Para finalizar el emparejamiento de su programador Tempus Air MV, siga los siguientes pasos descritos en la aplicación.

**Nota:** Para identificar su programador Tempus Air MV entre los modules cercanos, consulte el «Nombre predeterminado» que aparece en la etiqueta del producto.




### Clave de seguridad

La clave de seguridad permite proteger su modulo. Puede definirlo durante el paso 6 de la «EMPREJAMIENTO» o acceder a más información haciendo clic en el icono  de la parte superior derecha de su pantalla.

### Paso 3

## SINCRONIZACION CON TEMPUS AIR GATEWAY

El Tempus Air MV debe estar asociado a un gateway Tempus Air para permitir la conexión y gestión remota desde la aplicación o la plataforma MyToroTempus. Para optimizar la conexión de radio LoRa™ entre el gateway Tempus Air y el módulo Tempus Air MV, aconsejamos instalar el programador Tempus Air MV a menos de 800 metros (Línea de visión) del gateway Tempus Air. También aconsejamos sincronizar todos sus módulos Tempus Air próximos a los gateway Tempus Air antes de instalarlos en las cajas de válvulas.

1. Seleccione el Tempus Air MV previamente instalado.
2. Pulse en el icono  en la parte superior derecha para acceder a la información del producto.
3. Haga clic en «Acceso remoto».
4. Seleccione el gateway Tempus Air con el que desea asociar el módulo.
5. Haga clic en el botón «Enviar»  en la parte inferior de su pantalla para validar. Una vez finalizado el emparejamiento, puede probar la conexión entre su gateway Tempus Air y su programador Tempus Air MV.
6. Vuelva a la pantalla «Acceso remoto»
7. Haga clic en el botón  para iniciar la prueba.

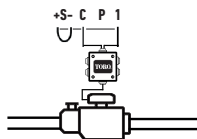
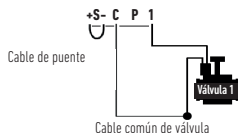
### Nota:

- El mensaje «Conexión establecida» significa que la conexión es segura.
- El mensaje «No se ha establecido la conexión» significa que es necesario acercarse al módulo Tempus Air MV al gateway Tempus Air o viceversa.

## Paso 4

## CABLEADO DE ELECTROVALVULA O BOMBA

1. Conecte el Tempus Air MV como se muestra a continuación. Utilice únicamente válvulas solenoide con solenoide de pulso de 9v para la válvula maestra y relé para el uso de la bomba.



## Paso 5

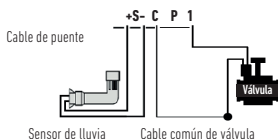
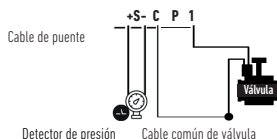
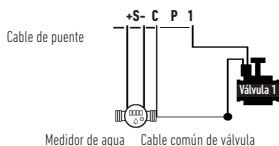
## OPCION Y AJUSTE DEL SENSOR



**Atención, por defecto no hay ningún sensor configurado.**

El programador Tempus Air MV tiene una entrada de sensor + S - en la que puede conectar un sensor de lluvia o un caudalímetro/contador de agua o presostato (Detector de presión todo o nada), después de retirar el cable azul. Una vez conectado el sensor, es necesario configurarlo en la aplicación.

1. Conéctese a su programador Tempus Air MV a través de la aplicación móvil MyToroTempus.
2. Haga clic en «Añadir sensor»
3. Seleccione su tipo de sensor y siga las instrucciones de la aplicación.

Sensor de lluviaDetector (switch) de presión todo o nadaMedidor de agua

Conecte su entrada + S - a un medidor de agua equipado con un sensor de flujo. Utilice sensores de flujo de contacto seco o equivalentes. Para sensores de flujo polarizados, observe la polarización al realizar el cableado:

**Cable rojo -> + Cable negro -> -**

## Paso 6

# AJUSTE DEL CAUDALÍMETRO

## 1. Compruebe el «valor instantáneo».

**Valor instantáneo:** Garantiza que el volumen consumido indicado en el contador de agua es el mismo que el mostrado en la aplicación. Si se observa un desfase, compruebe el cableado (polaridad) o ajuste el valor de «COEFICIENTE».

## 2. Rellene los campos restantes.

**Umbral alto (volumen diario): consumo máximo** (en litros) que no desea superar en un periodo de **24 horas**. Si se supera este valor, se le avisará inmediatamente (por correo electrónico y notificación al smartphone y/o tablet).

**Umbral bajo (volumen diario): consumo mínimo** (en litros) que desea alcanzar en un periodo de **24 horas**. Si no se alcanza este valor, se le avisará al día siguiente a las 7 de la mañana (por correo electrónico y notificación al smartphone y/o tablet).

**Volumen de alerta de fuga:** umbral de volumen de agua (en litros) a partir del cual se desea recibir una alerta.

**Caudal de la estación:** para cada estación, lea el caudalímetro en el momento T (Cpt1), luego en el momento T + 5min (Cpt2).

Haga el cálculo  $(Cpt2 - Cpt1) / 5 \Rightarrow$  Flujo (L / min)

Rellene los resultados en la aplicación.

**Umbral alto (alertas de flujo de la estación):** Umbral de aviso de consumo máximo en % del caudal calibrado del canal. La alerta de «umbral alto» se produce de forma inmediata en cuanto se alcanza.

**Umbral bajo (alertas de flujo de la estación):** Umbral de aviso de consumo mínimo en % del caudal calibrado del canal. La alerta de «umbral bajo» se produce de forma inmediata en cuanto se alcanza.

Para cada alerta de flujo de estación tiene la posibilidad de definir el tipo de acción deseado:

- **Ninguna acción:** se mantiene el riego.
- **Apagado permanente:** la reanudación del riego requiere una orden manual de encendido (en la aplicación del programador en cuestión).
- **Inhibir la salida:** detiene la estación en cuestión y requiere el reconocimiento de la alerta (en la aplicación del programador en cuestión) para reactivar la estación.

## Tiempo de estabilización:

Tiempo necesario para que el caudal de agua se estabilice al arrancar y parar la estación. Elimina el flujo máximo (inicio) o la pérdida (parada). El tiempo es lo mismo para todas las estaciones. Durante este periodo, el consumo no se tiene en cuenta para activar alertas o acciones.

## Paso 7

# AJUSTE DEL PRESOSTATO (Detector de presión todo o nada)

Cómo configurar manualmente presostato (Detector de presión todo o nada):

1. El contacto del presostato normalmente está cerrado.
2. Coloque el presostato en la tubería.
3. Desenrosque la tapa de la parte superior del presostato
4. Verifique que el valor esté en 0 usando "el valor instantáneo" cuando esté conectado a través de Bluetooth, a través de la aplicación.
5. Inicie el riego y verifique que el valor haya cambiado a 1.
6. Para un ajuste más preciso, con un destornillador y durante el riego, gire el tornillo de presión hasta llegar a 0.
7. Luego, aún durante el riego, afloje el tornillo lentamente hasta que se alcance de nuevo el valor 1.

**Nota:** Puede usar un multímetro en lugar de usar el valor instantáneo para configurar su presostato

## PREGUNTAS FRECUENTES

### ¿Cuáles son los requisitos necesarios para que funcione el Bluetooth®?

Smartphones o tablets Android 4.3 (o superior) equipados con Bluetooth Smart 4.0 (o superior). iPhone o iPad de Apple con iOS 9.0 (o superior) con Bluetooth Smart 4.0 (o superior)

### ¿Cómo funciona el sensor de lluvia?

Cuando se conecta al cable, el sensor de lluvia actúa sobre las estaciones. Si está lloviendo, las estaciones no se ponen en marcha. Hay que esperar a que la sonda se seque antes de que la programación se inicie de nuevo. El control manual no se ve afectado por las condiciones del sensor de lluvia.

### ¿Cómo puedo reiniciar el emparejamiento o el proceso de emparejamiento?

Para iniciar el proceso de emparejamiento de nuevo, cortocircuite los contactos de conexión de la pila (pila extraída) un tiempo mínimo de 30 segundos.

### ¿Si mi dispositivo se queda sin batería, ¿pierdo mi programación?

No, no se pierde, se guarda automáticamente.

## INFORMACIÓN GENERAL



Este símbolo indica que el producto utiliza tecnología de radio LoRa™.



El símbolo «CE» indica que este aparato cumple con las normas europeas de seguridad, salud, medio ambiente y protección del usuario. Los dispositivos con el símbolo «CE» están destinados a la venta en Europa.



Este símbolo indica que este tipo de equipos eléctricos y electrónicos deben eliminarse por separado en los países europeos. No elimine este aparato junto con la basura doméstica. Utilice los puntos de recogida y reciclaje disponibles en su país cuando ya no necesite este aparato.



En caso de uso contrario a las indicaciones dadas en este manual, la protección proporcionada por el dispositivo puede verse comprometida.



Este símbolo indica que el producto es resistente a impactos.



Este símbolo indica que el producto es resistente a los rayos UV.



Este símbolo indica que el producto es resistente a agua.



Este símbolo indica que la tensión de alimentación es tensión continua.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

The Toro Company declara que TEMPUS AIR MV cumple con las siguientes directivas y estándares:

### **Directiva 2014/53/UE (RED)**

Siguientes estándares:

Norma BLE : ETSI EN 300 328 v2.2.2

Norma RADIO : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

Norma EMF : EN 62311 (2008) y la recomendación 1999/519/CE

Norma CEM : EN 301 489-1 v2.1.1 & EN 301 489-17 v3.1.1

Norma de Seguridad Eléctrica :

EN 61010-1 éd. 2010 & A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

### **Directiva RoHS 2011/65/EU & emmienda de la Directiva (EU)2015/863**

Esta declaración fue emitida bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante. El objeto de la declaración cumple con la legislación armonizada de la Unión pertinente.

### **The Toro Company**

5825 Jasmine Street Riverside, CA92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

**Tempus Air MV**

*Programador para válvula maestra*

Para Asistencia Técnica  
service.wb.emea@toro.com







# Tempus Air MV Hauptventilregler



# Tempus Air MV

*Hauptventil- oder Pumpenregler*



BEDIENUNGSANLEITUNG

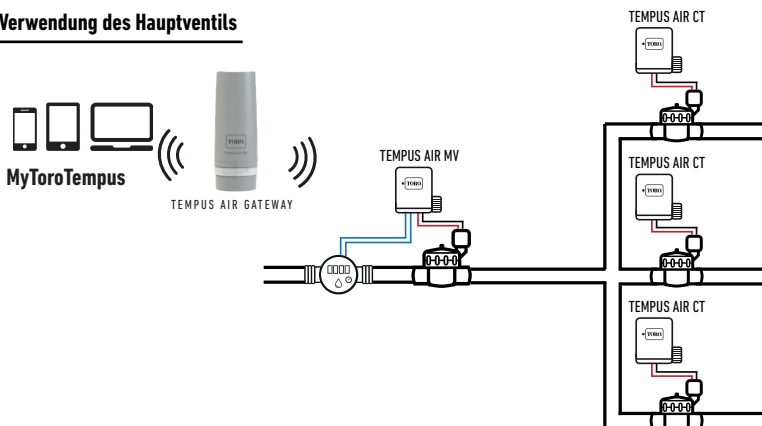
# EINFÜHRUNG

Der Tempus Air MV ist ein über Bluetooth / LoRa™ verbundenes Modul. Es handelt sich um einen batteriebetriebenen 9V-Regler mit einer Betriebsdauer von etwa einem Jahr (die Betriebsdauer hängt von der Programmierung ab). Es ermöglicht die Steuerung eines Hauptventils oder einer Pumpe (über das Pumpenrelais Tempus Air PR). Er bietet auch einen Eingang für einen Wasserzähler, der den Wasserdurchfluss über dasselbe Netzwerk von Tempus Air CT für landwirtschaftliche Steuerungen steuern und die Informationen über ein Tempus Air Gateway fernübertragen kann.

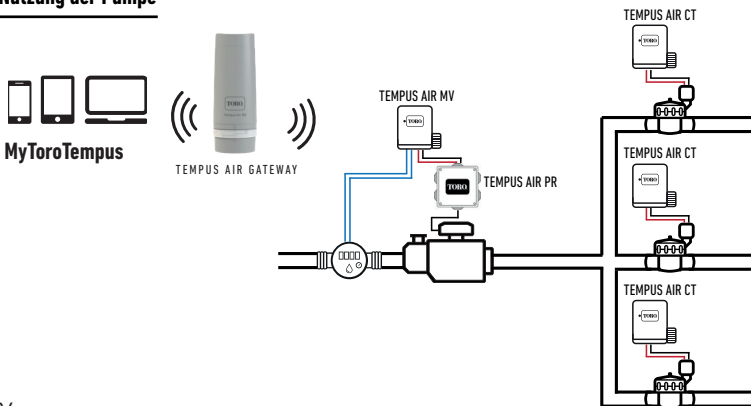
Dieses Produkt funktioniert nur in einem Steuerungs-Cluster Tempus Air CT. Die Programmierung dieses Moduls erfolgt automatisch in Bezug auf die verknüpften Tempus Air CT Reglerprogramme aus dem gleichen Netzwerk über die Plattform MyToroTempus.com.

Alle Informationen zur App oder zur Nutzung der Plattform finden Sie in den entsprechenden Benutzerhandbüchern.

## Verwendung des Hauptventils



## Nutzung der Pumpe



# SPEZIFIKATIONEN

## AMBESSUNGEN

Breite: 14 cm

Höhe: 9 cm

Tiefe: 5,5 cm

## INSTALLATION

Anschluss an einen Regensensor, Wasserzähler oder Druckschalter.

Anschluss an ein Hauptventil oder ein Pumpenrelais.

Kompatibel mit 9V Impulsmagneten.

Maximale Verdrahtungslänge mit Magnetspule: 300 m.

## STROMVERSORGUNG

9V 6AM6 oder 6LR61 Alkalibatterie (nicht eingeschlossen)

Stromverbrauch : 0,1mA

## VERWENDUNG

Umgebungstemperatur bei Verwendung des Produkts: -20°C bis 50°C

Nutzung in feuchter Umgebung IP68 (Testbedingungen: 1h in 1m Tiefe)

Nutzung in Höhenlagen bis zu 2000m

Innen- und Außennutzung

Verschmutzungsgrad 2

Maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80 % bei Temperaturen bis zu 31 °C und linearer Rückgang der relativen Luftfeuchtigkeit bis zu 50 % bei 40 °C

LoRa™ Reichweite 800m (Sichtlinie)

## EIGENSCHAFTEN

Bluetooth® Smart 4.0 Niedrigenergie

LoRa™ Funkkommunikation

Dauerhafte Speicherung der Programmierung

Die interne Uhr wird bei Stromausfall gespeichert

<30 Sek

Das Einsetzen eines falschen Batterietyps kann zu Explosions- oder Brandgefahr führen.

# INSTALLATIONSANLEITUNG

Der Tempus Air MV ist für die Nutzung im Freien konzipiert. Sie können ihn in einem unterirdischen Ventilkasten unterbringen oder an einer Wand (Beton, Ziegel, Schlackensteine) anbringen. Um den Tempus Air MV zu reinigen, verwenden Sie Seifenwasser mit einem Schwamm und wischen Sie ihn anschließend mit einem weichen Tuch ab.

## Schritt 1

# HERUNTERLADEN DER APP

1. Mit dem Smartphone oder Tablet zum „App Store“ oder „Play Store“ gehen.



2. In der Suchleiste nach „The Toro Company“ suchen.

**Entwickler**

*The Toro Company*



3. Sobald Sie sie gefunden haben, laden Sie die MyToroTempus App herunter



4. Nach der Installation die Bluetooth® Funktion des Smartphones oder Tablets aktivieren.

## EIN KONTO ERSTELLEN

Um Ihre Produkte zu nutzen, müssen Sie Ihr MyToroTempus-Konto erstellen.

1. Starten Sie die MyToroTempus App von Ihrem Smartphone und/oder Tablet aus.
2. Wählen Sie die Schaltfläche „Registrierung“.
3. Befolgen Sie die in der App beschriebenen Schritte.

**Hinweis:** Wenn Sie bereits ein Konto auf der MyToroTempus.com-Plattform haben, müssen Sie dieselben Anmeldedaten verwenden.


### Schritt 2

## VERBINDUNG

1. Schrauben Sie den Deckel des Tempus Air MV ab.
2. Stecken Sie die 9V-Batterie 6LR61 oder 6AM6 ein und schrauben Sie den Deckel wieder auf.
3. Starten Sie die MyToroTempus App von Ihrem Smartphone oder Tablet.
4. Die Taste „Ein Modul hinzufügen“ oder die Taste „+“ antippen.
5. Wählen Sie den Tempus Air MV aus der Liste der verfügbaren Steuerungen aus.
6. (Optional) Definieren Sie einen Namen und einen Sicherheitsschlüssel für Ihren Regler und klicken Sie auf die Schaltfläche „Validieren“.
7. Um die Kopplung Ihres Tempus Air MV abzuschließen, befolgen Sie die nächsten Schritte, die in der App beschrieben sind.

Hinweis: Um Ihren Tempus Air MV unter den in der Nähe befindlichen Reglern zu identifizieren, beachten Sie bitte den „Standardnamen“ auf dem Produktetikett.




### Sicherheitsschlüssel

Mit dem Sicherheitsschlüssel können Sie Ihr Modul schützen. Sie können ihn bei Schritt 6 der „VERBINDUNG“ definieren oder auf weitere Informationen zugreifen, indem Sie auf das Symbol  oben rechts auf Ihrem Bildschirm klicken.

### Schritt 3

## KOPPLUNG MIT TEMPUS AIR GATEWAYS

Der Tempus Air MV muss mit einem Tempus Air Gateway gekoppelt werden, um eine Fernverbindung und eine Verwaltung über die App oder die MyToroTempus-Plattform zu ermöglichen. Zur Optimierung der LoRa™ Funkkommunikation zwischen Gateways und Modulen wird empfohlen, das Tempus-Air-Modul mindestens 800 Meter (Sichtlinie) vom Tempus Air Gateway entfernt zu installieren. Wir empfehlen außerdem, alle Tempus-Air-Module in der Nähe des Gateways zu koppeln, bevor Sie sie in die Ventilboxen einsetzen.

1. Wählen Sie den zuvor installierten Tempus Air MV.
2. Klicken Sie auf das Symbol  oben rechts, um zu den Produktinformationen zu gelangen.
3. Klicken Sie auf „Fernzugriff“.
4. Wählen Sie das Gateway, mit dem Sie den Regler koppeln möchten.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Senden“ oder  am unteren Rand Ihres Bildschirms, um dies zu bestätigen. Sobald die Kopplung abgeschlossen ist, können Sie die Verbindung zwischen Ihrem Gateway und Ihrem Tempus Air MV testen.
6. Gehen Sie zurück zum Bildschirm „Fernzugriff“.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Test zu starten.

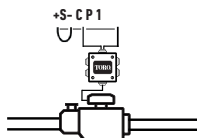
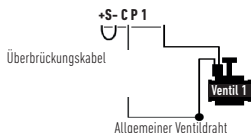
### Hinweis:

- Die Meldung „Verbindung hergestellt“ bedeutet, dass die Verbindung zuverlässig ist.
- Die Meldung „Keine Verbindung hergestellt“ bedeutet, dass es notwendig ist, den Tempus Air MV näher an das Tempus Air Gateway zu bringen oder umgekehrt.

## Schritt 4

## VERKABELUNG MAGNETVENTIL / PUMPE

1. Schließen Sie den Tempus Air MV wie unten gezeigt an. Verwenden Sie 9-V-Magnetventile nur für ein Hauptventil und ein Relais für eine Pumpe.



## Schritt 5

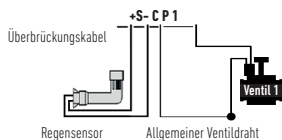
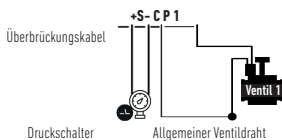
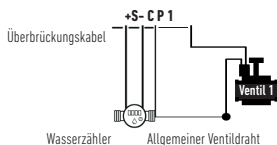
## AUSWAHL UND EINRICHTUNG DER SENSOREN



**Warnung, standardmäßig ist kein Sensor konfiguriert.**

Der Tempus Air MV hat einen + S - Sensoreingang, an den Sie einen Regensensor oder einen Durchflussmesser/ Wasserzähler oder Druckschalter anschließen können, nachdem Sie das blaue Kabel abgeschnitten haben. Sobald der Sensor angeschlossen ist, ist es notwendig, ihn in der App zu konfigurieren.

1. Verbinden Sie sich über die mobile MyToroTempus-App mit Ihrem Tempus Air MV.
2. Klicken Sie auf Sensor hinzufügen.
3. Wählen Sie Ihren Sensortyp und befolgen Sie die Anweisungen der Anwendung.

RegensensorDruckschalter (AON = Alles oder Nichts)Wasserzähler

Schließen Sie Ihren + S - Eingang an einen Wasserzähler an, der mit einem Durchflusssensor ausgestattet ist, wie oben gezeigt. Verwenden Sie Trockenkontakt-Durchflusssensoren oder gleichwertige. Bei polarisierten Durchflusssensoren ist bei der Verdrahtung die Polarisation zu beachten:

**Rotes Kabel -> + Schwarzes Kabel -> -**

**SCHRITT 6****DURCHFLUSSMESSER EINSTELLEN****1. Prüfen Sie den „sofortigen Wert“.**

**Sofortiger Wert:** Stellt sicher, dass die auf dem Wasserzähler angezeigte verbrauchte Menge mit der in der Anwendung angezeigten Menge übereinstimmt. Wenn eine Lücke festgestellt wird, überprüfen Sie die Verdrahtung (Polarität) oder passen Sie den Wert „COEFFICIENT“ an.

**2. Füllen Sie die restlichen Felder aus.**

**Hoher Schwellenwert (Tagesvolumen): maximaler Verbrauch** (in Liter), den Sie in einem Zeitraum von **24 Stunden** nicht überschreiten wollen. Wenn das Ziel überschritten wird, werden Sie sofort alarmiert (per E-Mail und Benachrichtigung im Smartphone und / oder Tablet).

**Niedrige Schwelle (Tagesvolumen): Mindestverbrauch** (in Litern), den Sie über einen Zeitraum von **24 Stunden** erreichen wollen. Wenn das Ziel nicht erreicht wird, werden Sie am nächsten Tag um 7 Uhr alarmiert (per E-Mail und Benachrichtigung im Smartphone und / oder Tablet).

**Leckwarnvolumen:** Schwellenwert des Wasservolumens (in Liter), ab dem Sie außerhalb der Nutzungsperioden gewarnt werden möchten.

**Stationsdurchfluss:** für jede Station den Durchflussmesser zum Zeitpunkt T (Cpt1) ablesen, die Station im manuellen Modus für 5 Minuten starten und dann zum Zeitpunkt T + 5mn (Cpt2). Lesen Sie erneut den Momentwert Cpt2 ab.

Führen Sie die Berechnung durch  $(\text{Cpt2} - \text{Cpt1}) / 5 \Rightarrow \text{Durchfluss (L / Min)}$

Geben Sie die Ergebnisse in der Anwendung ein.

**Hoher Schwellenwert (Stationsdurchflusswarnungen):** Maximale Verbrauchswarnschwelle in % des kalibrierten Durchflusses des Kanals. Der Alarm „Hoher Schwellenwert“ wird sofort ausgelöst, sobald er erreicht wird.

**Niedriger Schwellenwert (Stationsdurchflusswarnungen):** Minimale Verbrauchswarnschwelle in % des kalibrierten Durchflusses des Kanals. Der Alarm „Niedriger Schwellenwert“ wird sofort ausgelöst, sobald er erreicht wird.

Für jede Stationsflusswarnung haben Sie die Möglichkeit, die gewünschte Art der Aktion zu definieren:

- **Keine Aktion:** Bewässerung läuft weiter.
- **Dauerhaftes AUS:** Die Wiederaufnahme der Bewässerung erfordert einen manuellen EIN-Befehl (in der Anwendung auf dem betreffenden Programmierer).
- **Ausgang sperren:** stoppt die betreffende Station, erfordert die Quittierung der Warnung (in der Anwendung auf dem betreffenden Programmierer), um die Station wieder zu aktivieren.

**Stabilisierungszeit:**

Zeit, die benötigt wird, bis der Wasserfluss beim Starten und Stoppen der Station stabil ist. Sie eliminiert den Spitzendurchfluss (Start) oder das Leck (Stopp). Die Zeit ist für alle Stationen gleich.

Während dieses Zeitraums wird der Verbrauch nicht für das Auslösen von Warnungen oder Aktionen berücksichtigt.

**SCHRITT 7****DRUCKSCHALTER EINSTELLEN**

So richten Sie Ihren Druckschalter manuell an der Leitung ein:

1. Der Kontakt des Druckschalters ist normalerweise geschlossen.
2. Bringen Sie den Druckschalter an der Leitung an.
3. Entfernen Sie die Kappe auf dem Kopf des Druckschalters.
4. Prüfen Sie, ob der Wert 0 ist, indem Sie den Momentwert verwenden, der über Bluetooth mit der App verbunden ist.
5. Öffnen Sie die Bewässerung und prüfen Sie, ob der Wert 1 ist.
6. Um es genau einzurichten. Drehen Sie während der Bewässerung die Schraube des Druckschalters, bis der Momentwert auf 0 geht.
7. Dann immer während der Bewässerung die Schraube langsam ein wenig mehr herausdrehen, um wieder die 1 zu bekommen.

**Hinweis:** Sie können auch ein Multimeter verwenden, anstatt den Momentwert zu verwenden.

## FAQ

### Was sind Anforderungen an die Bluetooth®-Funktion für den Betrieb?

Android 4.3 (oder höher) Smartphones oder Tablets, die mit Bluetooth Smart 4.0 (oder höher) ausgestattet sind. iOS 9.0 Apple iPhone oder iPad mit Bluetooth Smart 4.0 (oder höher).

### Wie funktioniert der Regensensor?

Beim Anschluss an das Kabel wirkt der Regensensor auf die Stationen. Wenn es regnet, starten die Stationen nicht; Sie müssen warten, bis die Sonde getrocknet ist, bevor die Programmierung wieder beginnt. Die manuelle Steuerung wird von den Bedingungen des Regensensors nicht beeinflusst.

### Wie kann ich die Kopplung bzw. den Kopplungsvorgang neu starten?

Um den Kopplungsvorgang erneut zu starten, überbrücken Sie einfach die 2 Stifte des Batterieanschlusses (Batterie zuvor entfernen) für mindestens 30 Sekunden.

### Wenn mein Gerät keine Batterie mehr hat, verliere ich dann meine Programmierung?

Nein, sie geht nicht verloren, sie wird automatisch gespeichert.

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt ein Funkgerät mit LoRa™ -Technologie verwendet.



Das CE-Zeichen bedeutet, dass dieses Gerät den europäischen Normen für Sicherheit, Gesundheit, Umwelt und Anwenderschutz entspricht. Geräte mit dem CE-Zeichen sind für den Verkauf in Europa bestimmt.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass diese Art von elektrischen und elektronischen Geräten in europäischen Ländern getrennt entsorgt werden muss. Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll.

Bitte nutzen Sie die in Ihrem Land vorhandenen Sammel- und Recyclingstellen, wenn Sie dieses Gerät nicht mehr benötigen.



Bei einer Nutzung, die den Angaben in dieser Bedienungsanleitung widerspricht, kann der Schutz des Gerätes beeinträchtigt werden.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt stoßfest ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt resistent gegen ultraviolette Strahlung ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt wasserdicht ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Versorgungsspannung eine Gleichspannung ist.

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

The Toro Company erklärt, dass TEMPUS AIR MV den folgenden Richtlinien und Normen entspricht:

### **Richtlinie 2014/53/UE (RED)**

Folgende Normen:

BLE-Standard: ETSI EN 300 328 v2.1.2

FUNK-Standard : ETSI EN 300 220-2 v3.1.1 & ETSI EN 300 220-1 v3.1.1

EMF-Standard : EN 62311 (2008) und die Empfehlung 1999/519/CE

BLE-Standard: ETSI EN 301 489-1 v2.1.1 und ETSI EN 301 489-17 v3.1.1

Sicherheitsstandard :

EN 61010-1 éd. 2010 & A1 de 2019 & EN 61010-2-030 (2011)

### **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU & Richtlinienänderung (EU) 2015/863**

Diese Erklärung wurde in alleiniger Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Der Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen harmonisierten Rechtsvorschriften der Union.

### **The Toro Company**

5825 Jasmine Street Riverside, CA92504 USA

Tel. +1 (951) 688-9221

**Tempus Air MV**  
*Hauptventilregler*

Für technische Unterstützung:  
[service.wb.emea@toro.com](mailto:service.wb.emea@toro.com)

