



TEMPUS® AIR

ŘEŠENÍ PRO PŘESNÉ ZAVLAŽOVÁNÍ.







Toro Tempus® Air je centralizovaný systém pro ovládání elektromagnetických zavlažovacích ventilů a sledování široké škály parametrů pole pro ještě přesnější a efektivnější plánování zavlažování.

Systém Tempus® Air, založený na technologii LoRa™, umožňuje dálkově ovládat ventily prostřednictvím chytrého telefonu, tabletu nebo počítače.

V terénu lze prostřednictvím Bluetooth® získat přímý přístup k bránám/modulům pro rychlé manuální operace.

HLAVNÍ FUNKCE

Flexibilita: přidáním řídicích jednotek můžete rozšířit počet zavlažovacích sekcí nebo přesněji sledovat parametry pole.

Snadná instalace: všechny řídicí jednotky a moduly jsou napájeny 9V baterií, není třeba žádné kabeláže

Snadné použití: uživatelsky přívětivá mobilní aplikace a webová platforma.

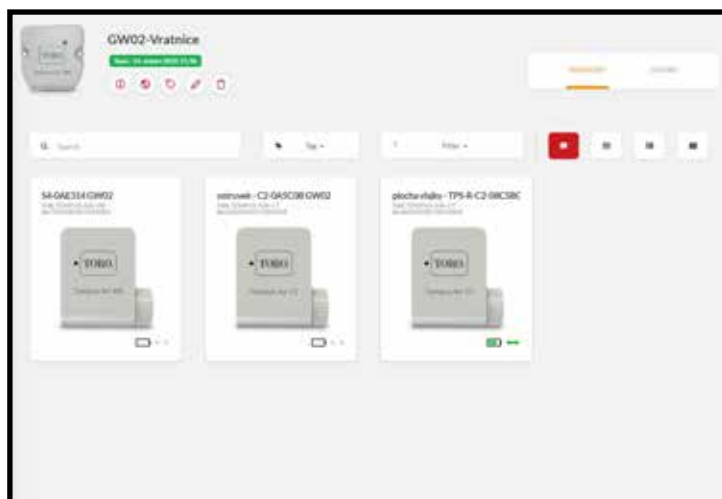
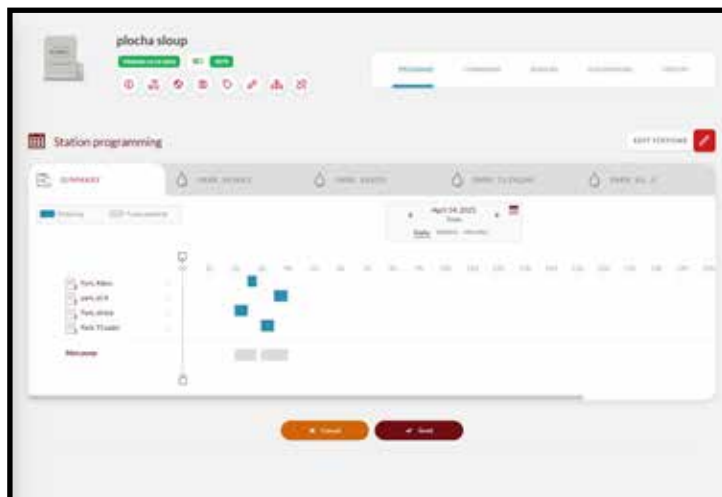
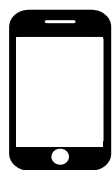


Spravujte svůj zavlažovací systém prostřednictvím intuitivní webové platformy. Na MyToroTempus.com rychle začnete programovat svůj systém v uživatelsky přívětivém grafickém rozhraní.

PŘÍSTUP K OVLÁDACÍMU PANELU Z DOMOVA, KANCELÁŘE NEBO PŘÍMO Z POLE A NASTAVENÍ PLÁNU ZAVLAŽOVÁNÍ NA ZÁKLADĚ INFORMACÍ V REÁLNÉM ČASE.



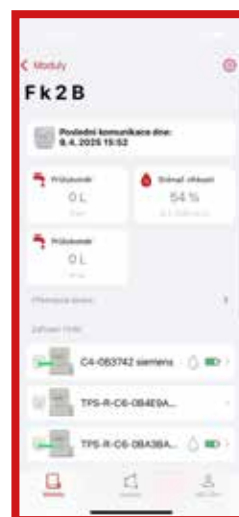
- Programování stanic
 - podle délky závlahy
 - podle objemu vody
 - podle srážkového úhrnu
- Cyklické programování
- Až 180 stanic na bránu
- Zjišťování parametrů pole v reálném čase pomocí senzorů:
 - Senzor půdní vlhkosti
 - Senzor rychlosti větru
 - Srážkoměr
 - Senzor vlhkosti vzduchu
 - Teplotní senzor
 - Dešťový senzor
- Automatická odezva v závislosti na vstupech průtokoměru a senzorů
- Upozornění v reálném čase
- Sledování dat senzorů prostřednictvím specifických grafů
- Export dat ze senzorů ve formátech Excel, CSV nebo JSON
- Souhrnný graf denního zavlažování
- Přehled spotřeby vody
- Automatické řízení hlavního ventilu
- Ruční příkaz podle objemu nebo času
- Geolokace a vizuální správa systému na digitálních mapách
- Správa zákazníkem definovaných skupin modulů / bran



Objevte aplikaci MyToroTempus pro sledování a řízení vašeho TEMPUS® AIR SYSTEM

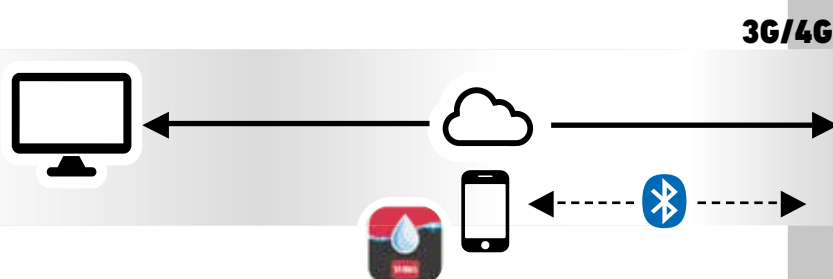


Zdarma ke stažení v App Store nebo Google Play



OBEČNÝ PŘEHLED SYSTÉMU

**VŠECHNY MODULY
JSOU NAPÁJENY BATERIÍ
NENÍ POTŘEBA ŽÁDNÁ
KABELÁŽ**



3G/4G



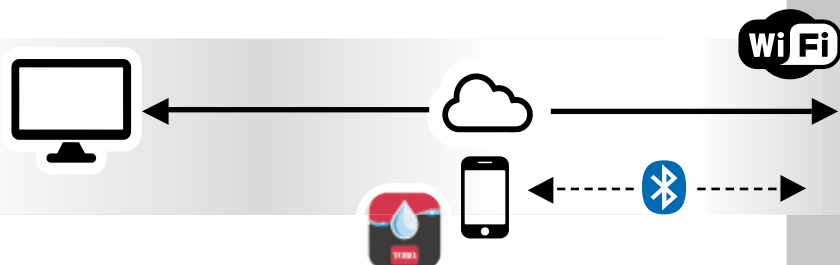
1 TEMPUS® AIR RS4
3G/4G - řídicí brána LoRa™ pro připojení a ovládání až 25 modulů v terénu

2 TEMPUS® AIR CT
Řídicí jednotka LoRa™ s krytím IP68 na baterie pro řízení 1 až 6 elektromagnetických ventilů

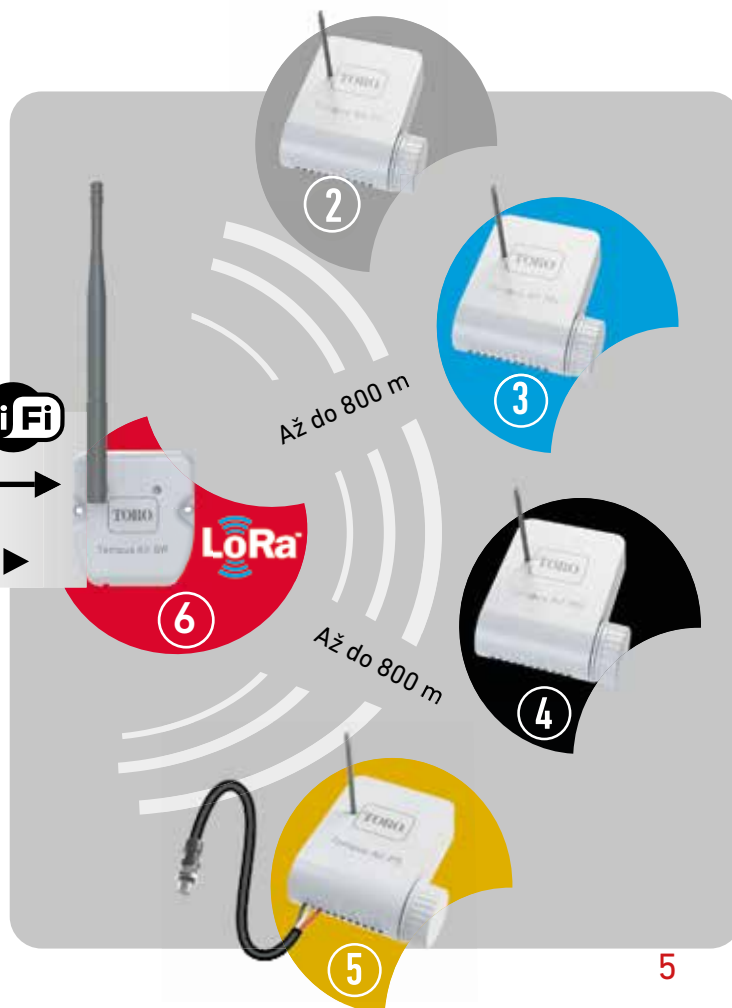
3 TEMPUS® AIR MV
Bateriová řídicí jednotka pro hlavní ventil s krytím IP68 řízená systémem LoRa™ (nebo lze použít pro ovládání čerpadla).

4 TEMPUS® AIR MS
Modul pro senzory LoRa™ napájený baterií s krytím IP68 s jedním/více senzory pro zjišťování údajů o prostředí ze senzorů

5 TEMPUS® AIR PS
modul pro tlakový senzor s ochranou IP68



Wi-Fi



6 TEMPUS® AIR BW
Řídicí brána Wi-Fi LoRa™ pro připojení a ovládání až 30 modulů

TEMPUS® AIR RS4

4G - řídicí brána LoRa™



4G - brána LoRa™ umožňuje vzdáleně monitorovat a ovládat řídicí jednotky a moduly senzorů prostřednictvím chytrého telefonu / tabletu (s aplikací MyToroTempus) nebo prostřednictvím počítače s využitím webové platformy MyToroTempus.com.

4G - brána LoRa™ umožňuje přímé připojení z chytrého telefonu / tabletu přes Bluetooth®

SPECIFIKACE A FUNKCE

- Při připojení CT modulů, lze ovládat až 150 sekcí na jednu bránu
- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Správa až 25 modulů v terénu současně
- Dosah LoRa™ až do 800 m
- Připojení 4G
- 24 připojení denně
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Napájení 230VAC/24VDC nebo solární panel (volitelné)
- 96 hod autonomní provoz
- Vzdálená správa prostřednictvím aplikace MyToroTempus a webové platformy MyToroTempus.com
- Vodotěsnost IP54
- SIM karta je součástí brány
- Poplatek za přenos dat předplacen na první rok.*)
SIM karta musí být aktivována, o aktivaci požádejte svého prodejce.
- Napájecí transformátor 230VAC/24VDC je součástí dodávky
- Možnost napájení solárním panelem (není součástí dodávky)
- Instalační sada je součástí dodávky (stahovací pásy z nerezové oceli a svorka)
- Test spojení - kdykoli zkontroluje stav spojení mezi Tempus Air BS s moduly a řídicími jednotkami
- Provozní teplota: -20°C / 60°C

*) První rok předplatného dat vyprší nezávisle na datu aktivace na konci února. V následujících letech bude obnovení předplatného dat podléhat ročnímu poplatku.

Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-RS	Řídicí brána Tempus® Air RS - 4G - LoRa™



4G - brána LoRa™ pro připojení a ovládání až 25 modulů prostřednictvím LoRa™

**PŘEDPLATNÉ DAT NA PRVNÍ ROK
V CENĚ**

Objevte aplikaci MyToroTempus
pro sledování a řízení vašeho
TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play





V odlehlých oblastech, kde není k dispozici elektrická energie, lze Tempus® Air RS4 napájet solárními panely.

Barevné LED diody pro snadnou identifikaci stavu brány



Spouštění



**Připojování
k síti**



Připraveno



Napájecí transformátor 230VAC/24VDC je součástí dodávky (elektrická zástrčka není součástí dodávky)

Instalační sada je součástí dodávky (stahovací pásy z nerezové oceli a svorka)



TEMPUS® AIR BW

Řídicí brána Wi-Fi - LoRa™



Wi-Fi - brána LoRa™ umožňuje vzdáleně monitorovat a ovládat řídicí jednotky a moduly senzorů prostřednictvím chytrého telefonu/tabletu (s aplikací MyToroTempus) nebo počítače s využitím webové platformy MyToroTempus.com.



SPECIFIKACE A FUNKCE

- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Spravuje až 30 modulů pole současně
- Při připojení CT modulů, lze ovládat až 180 sekcí na jednu bránu
- Dosah LoRa™ až do 800 m
- Připojení Wi-Fi: 2.4GHz, 25mW
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Napájení s externím transformátorem 230VAC/12VDC je součástí dodávky
- Vzdálená správa prostřednictvím aplikace MyToroTempus a webové platformy MyToroTempus.com
- Lze instalovat v interiéru nebo exteriéru ve vodotěsné krabici
- Nepřetržité připojení k síti Wi-Fi
- Rádiová komunikace LoRa™ s moduly každé 3 minuty
- Volitelné prodloužení anténního kabelu až na 10 m
- Test spojení - kdykoli zkontroluje stav spojení mezi Tempus Air RS s moduly a řídicími jednotkami
- Provozní teplota: 0°C / 50°C

Wi-Fi brána pro připojení a ovládání až 30 modulů prostřednictvím LoRa™

**TEMPUS AIR BW PŘIPOJÍ
ZAVLAŽOVACÍ SYSTÉM
K SÍTI WI-FI
JEDINÝM KLIKUTÍM!**

Objevte aplikaci MyToroTempus pro sledování a řízení vašeho
TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play



Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-BW	Řídicí brána Tempus® Air BW - Wi-Fi - LoRa™

Barevné LED diody pro snadnou identifikaci stavu brány



Spouštění



Připraveno



Napájecí transformátor
230VAC/12VDC
(je součástí dodávky)



Otočná anténa
(je součástí dodávky)



Prodloužení kabelu
10 m (volitelné)

TEMPUS® AIR CT

Řídicí jednotka pro 1-6 stanic

Řídicí jednotka může ovládat 1 až 6 elektromagnetických ventilů. Může snímat jeden dešťový senzor nebo průtokoměr.

Komunikuje s bránou (3G/4G nebo Wi-Fi), přijímá nastavené zavlažování a přenáší data zjištěná senzorem.

Umožňuje přímé připojení z chytrého telefonu / tabletu přes Bluetooth®.

SPECIFIKACE A FUNKCE

- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- 1,2,4 nebo 6 stanic
- Dosah LoRa™ až 800 m
- Nezávislé programy podle stanic
- Plán zalévání: denně, liché/sudé dny, denní interval, cyklický
- 4 startovací časy na stanici
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Automatické a ruční spuštění z chytrého telefonu / tabletu / počítače
- Trvalá paměť
- Vstup dešťového nebo průtokového senzoru
- Funkce zpoždění z důvodů deště od 1 do 15 dnů nebo trvale
- Vzdálená správa prostřednictvím aplikace MyToroTempus a webové platformy MyToroTempus.com
- Vodotěsnost IP68
- Napájení 9V DC baterie
- Kompatibilní s impulsní cívku 9V DC baterií
- Maximální vzdálenost kabelů mezi cívku a řídicí jednotkou CT: 300 m
- Provozní teplota: -20°C / 60°C



Řídicí jednotka CT napájená 9V baterií pro řízení 1 až 6 elektromagnetických ventilů. Dokáže snímat jeden vstup dešťového nebo průtokového senzoru.

**ŘÍDICÍ JEDNOTKY JSOU
NAPÁJENY 9V BATERIÍ,
NENÍ POTŘEBA KABELÁŽ**

Objevte aplikaci MyToroTempus pro sledování a řízení vašeho TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play



Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-C1	Řídicí jednotka Tempus® Air CT pro 1 stanici
TEMP-AIR-C2	Řídicí jednotka Tempus® Air CT pro 2 stanice
TEMP-AIR-C3	Řídicí jednotka Tempus® Air CT pro 4 stanice
TEMP-AIR-C6	Řídicí jednotka Tempus® Air CT pro 6 stanic



**Přehledné označení stanic
pro snadnou a intuitivní
instalaci**



*Držák pro uchycení modulu
na horní část solenoidu.
Držák je součástí dodávky.*



*Vodotěsné konektory jsou
součástí dodávky*



Baterie není součástí dodávky

TEMPUS® AIR MV

Stejnosemý ovladač pro hlavní ventil

Modul ovládá hlavní ventil (nebo spouštění čerpadla).
Může navíc i snímat dešťový senzor nebo průtokoměr.
Modul komunikuje s bránou (3G/4G nebo Wi-Fi)
a přenáší zjištěná data z terénu. Modul umožňuje
přímé připojení z chytrého telefonu / tabletu
přes Bluetooth®.



Bateriový modul s IP68 pro řízení hlavního ventilu (nebo spuštění čerpadla). Vybavený vstupem pro dešťový senzor nebo průtokoměr.

SPECIFIKACE A FUNKCE

- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Dosah LoRa™ až 800 m
- Až 200 starovacích časů pro připojené jednotky CT
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Trvalá paměť
- Vstup dešťového senzoru nebo průtokoměru
- Funkce zpoždění z důvodů deště od 1 do 15 dnů nebo trvale
- Vodotěsnost IP68
- Napájení 9V DC baterie
- Kompatibilní s impulsní cívkou 9V DC baterií
- Maximální vzdálenost kabelů mezi cívkou a řídicí jednotkou CT: 300 m
- Provozní teplota: -20°C / 60°C

**ŘÍDICÍ JEDNOTKY JSOU
NAPÁJENY 9V BATERIÍ,
NENÍ POTŘEBA KABELÁŽ**

Objevte aplikaci MyToroTempus
pro sledování a řízení vašeho
TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play



Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-MW	Řídicí brána Tempus® Air MW - řídicí jednotka pro hlavní ventil (nebo pro ovládání čerpadla)

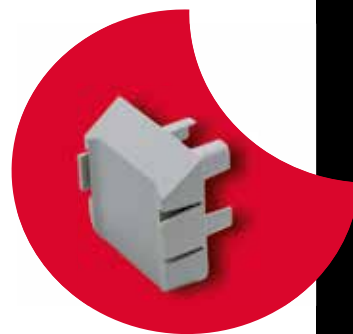


Relé pro spínání čerpadla
PR Tempus Air.

**Až 200 starovacích časů pro připojené
jednotky CT Tempus**



Držák pro uchycení modulu
na horní část solenoidu.
Držák je součástí dodávky.



Vodotěsné konektory
jsou součástí dodávky



MANUÁL
Tempus® Air MV



MANUÁL
Tempus® Air PR



Baterie nejsou součástí balení

TEMPUS® AIR MS

Modul jednoho / více senzorů



Modul přijímá data z 1 až 4 vstupních senzorů (teplota, vlhkost půdy, vlhkost vzduchu, vítr a srážkoměr).

Modul komunikuje s bránou (3G/4G nebo Wi-Fi) a přenáší zjištěná data z terénu.

Modul umožňuje přímé připojení z chytrého telefonu / tabletu přes Bluetooth®.



Modul s jedním/více senzory řízený technologií LoRa™ a s krytím IP68.

SPECIFIKACE A FUNKCE

- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- 1 nebo 4 senzorové vstupy (S1 nebo S4)
- Dosah LoRa™ až 800 m
- 1 vstup pro měření teploty (pouze model S4)
- 1 nebo 3 konfigurovatelné vstupy (pro S1 a S4):
 - Suchý kontakt (dešťový senzor, srážkoměr...)
 - Pulzní (průtokoměr, snímač větru)
 - Analogový 0-3,5V (senzor vlhkosti)
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Funkce upozornění na základě denních limitních hodnot
- Vzdálená správa prostřednictvím aplikace MyToroTempus a webové platformy MyToroTempus.com
- Vodotěsnost IP68
- Napájení 9V DC baterií
- Provozní teplota: -20°C / 60°C

**MODULY SENZORŮ JSOU
NAPÁJENY 9V BATERIÍ,
NENÍ POTŘEBA KABELÁŽ**

Objevte aplikaci MyToroTempus
pro sledování a řízení vašeho
TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play



Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-S1	Modul pro 1 senzor Tempus® Air MS
TEMP-AIR-S4	Modul pro 4 senzory Tempus® Air MS



**Snadné zapojení
díky jasně viditelnému
označení vstupů**



Modul MS může pracovat s následujícími senzory

Senzor půdní
vlhkosti



Senzor
teploty



Průtokoměr*)



Srážkoměr



Senzor vlhkosti
vzduchu



Senzor
rychlosti větru



Podrobnosti o senzorech a jejich specifikacích naleznete dále



*Vodotěsné konektory
jsou součástí balení
modulů pro senzory*

**) může pracovat s jakýmkoli pulzním průtokoměrem*

TORO

Baterie není součástí dodávky

TEMPUS® AIR PS

Modul tlakového senzoru

Modul detekuje tlak v zavlažovaném systému. Díky připojení tlakového senzoru PS, lze kontrolovat stav systému, předcházet poruchám a upozornit v případě překročení nastavených hodnot. Modul komunikuje s bránou (3G/4G nebo Wi-Fi) a přenáší zjištěná data z terénu. Modul umožňuje přímé připojení z chytrého telefonu / tabletu přes Bluetooth®.



**Bateriový modul
s tlakovým čidlem, IP68**

SPECIFIKACE A FUNKCE

- Slouží pro měření tlaku v závlahovém systému
- Rádiové připojení LoRa™ [868-868.6] MHz, 25mW
- Dosah LoRa™ až 800 m
- 1 vstup pro měření tlaku
- Předinstalovaný tlakový spínač
- Rozsah měření 0–16 bar
- Bluetooth® Smart 4.0 Low Energy
- Upozornění při překročení tlaku
- Vodotěsnost IP68
- Napájení 9V DC baterie
- Provozní teplota: -20°C / 60°C

**MODULY SENZORU
JSOU NAPÁJENY 9V BATERIÍ,
NENÍ POTŘEBA KABELÁŽ**

Objevte aplikaci MyToroTempus
pro sledování a řízení vašeho
TEMPUS® AIR SYSTEM



Zdarma ke stažení v
App Store nebo Google Play



Katalogové označení

Kód	Popis
TEMP-AIR-PS	Tempus® Air PS - modul pro tlakový senzor



**Snímač tlaku
je instalován k modulu
přímo z výroby.**

*Senzor lze lehce odpojit díky
vodotěsnému konektoru Metripack-150*

Snímač
tlaku



*Vodotěsný konektor Metripack-150
je součástí*



MANUAL



Baterie nejsou součástí



VH400

Senzor půdní vlhkosti



Senzor VH400 umožňuje přesné sledování vlhkosti půdy. Lze jej instalovat do půdy v blízkosti kořenové zóny nebo přímo do květináčů. Jeho malé rozměry nenarušují kořenový systém rostlin a zároveň poskytují přesné údaje o vlhkosti.

FUNKCE

- Měření objemového obsahu vody (VWC) nebo gravimetrického obsahu vody (GWC)
- Výstupní napětí úměrné úrovni vlhkosti
- Nízká spotřeba (< 13 mA)
- Není citlivý na zasolení
- Rychlá reakce
- Odolná konstrukce pro dlouhodobé používání
- Sonda odolná proti korozi
- Malé rozměry
- Vodotěsný
- EN 50581:2012

SPECIFIKACE

Přesnost	Objemový obsah vody v půdě (VWC) 2 % při 25°C
Rozsah čtení	0% - 100%
Rozlišení	od 0 do 50 % VWC (od 0 do 2,2V)
Napájení	3,5V - 20 V DC, spotřeba < 13 mA
Výstupní signál	0 až 3 V v závislosti na vlhkosti
Stabilní napájení na výstupu	400 ms
Délka kabelu	2 m (s možností prodloužení až na 10 m)
Rozměry detekční oblasti	9,3 cm x 0,7 cm
Provozní teplota	-40°C až 85°C
Zapojení a připojení k Tempus Air MS	Červená: + VBAT (napájení), který se propojí s červeným vodičem Tempus Air MS Černá: Výstup od 0 do 3V pro připojení ke žlutému vodiči Tempus Air MS (+) Šedý kabel nebo kabel bez izolace: (GND), který se propojí s černým vodičem Tempus Air MS (-).

Katalogové označení

Kód	Popis
IT-VH400	Senzor půdní vlhkosti (VH400)



Kompatibilní s moduly Tempus® Air MS s jedním nebo více senzory (S1 a S4)



INSTALACE

Umístěte senzor v kořenové zóně. Pro přesné odečty jej umístěte vodorovně.



SM100

Senzor půdní vlhkosti



Udržování správné vlhkosti půdy je zásadní pro udržení zdravých rostlin. Senzor SM100 vám pomůže určit správné plánování zavlažování, abyste optimalizovali růst rostlin a zároveň se vyhnuli stresu z nedostatku vody. Umístěte čidla SM100 do více hloubek, abyste měli přesnou detekci půdní vlhkosti.

FUNKCE

- Měření objemového obsahu vody (VWC)
- Kapacitní senzor okamžitě reaguje na změny obsahu vlhkosti v půdě pro lepší rozhodování o zavlažování
- Kalibrováno pro minerální půdy nebo pěstební substráty
- Snadná instalace do otvoru o průměru 1,9 cm (3/4 palce)
- Analogové napětí úměrné budicímu napětí
- Instalace pro dlouhodobé nebo namátkové měření
- Robustní konstrukce
- Sonda odolná proti korozi
- Malé rozměry
- Vodotěsný

Kompatibilní s moduly Tempus®
Air MS s jedním nebo více
senzory (S1 a S4)



SPECIFIKACE

Přesnost	Objemový obsah vody v půdě (VWC) 3 % při EC < 8 ms/cm
Rozsah čtení	0% VWC až do nasycení
Rozlišení	0,1% VWC
Napájení	3 až 5 V při 6 až 10 mA
Výstupní signál	0,5 až 1,5 V pro napájení 3 V Analogové napětí úměrné excitačnímu napětí
Délka kabelu	1,8 m (s možností prodloužení až na 15 m)
Rozměry detekční oblasti	6 cm x 2 cm
Provozní teplota	0,5°C to 80°C
Zapojení	Červená: Výstupní napětí vlhkosti, které má být propojeno se žlutým vodičem Tempus Air MS (+) Bílá: V + napětí (3 až 5V regulované), které se připojí k červenému vodiči Tempus Air MS Černá barva: GND (zem), která má být propojena s černým vodičem Tempus Air MS (-)

INSTALACE

Může být instalován na
povrchu nebo zakopán.
Pro přesné odečty jej
umístěte vertikálně.

Katalogové označení

Kód	Popis
IT-SM100	Senzor půdní vlhkosti (SM100)



PT100

Senzor teploty



Sonda PT100 je odporový teplotní detektor (RTD), který obsahuje platinový rezistor o odporu 100 Ω , který mění svou hodnotu odporu při změně teploty. Spolu s několika dalšími parametry jsou údaje o teplotě nezbytné pro vyhodnocení evapotranspirace a následně pro určení optimálního plánování zavlažování.

FUNKCE

- Přesné měření teploty
- Vysoká přesnost
- Vodotěsný
- IEC 60751

SPECIFIKACE

Typ sondy	PT100 třída B - 3 vodiče
Přesnost	$\pm 0,30^{\circ}\text{C}$ při 0°C
Ochranný plášť	INOX 316L
Kabel	PVC / PVC
Délka kabelu	3 m
Rozměr rámu	$\varnothing 6 \text{ mm}$, délka 100 mm
Provozní teplota	-40°C až 105°C
Zapojení a připojení k Tempus Air MS	Bílý: propojit s kladným oranžovým vodičem Tempus Air MS (S4) (+) Červený (jeden ze dvou): pro připojení k zápornému oranžovému vodiči Tempus Air MS (S4) (-)



Kompatibilní s moduly Tempus®
Air MS Multi Sensors (S4)



INSTALACE

Kabel PT100 musí být
položen přímo, bez
vytváření vinutí.

Katalogové označení

K'd	Popis
IT-PT100	Senzor teploty (PT100)



PLUVIO-01

Srážkoměr



PLUVIO-01 měří množství srážek za určité časové období. Po každém naplnění (0,2794 mm) se nádoba vyklopí automaticky, aby byla připravena k opětovnému naplnění. Hlášení dešťových srážek je nezbytné pro optimalizaci plánu zavlažování, čímž se zabrání zbytečnému plýtvání vodou.

Kompatibilní s moduly Tempus® Air MS s jedním nebo více senzory (S1 a S4)

FUNKCE

- Kompaktní zaoblený srážkoměr (118/135 x 60 x 80 mm).
- Po každém naplnění se nádoba automaticky vyprázdní, aby byla připravena k dalšímu naplnění



SPECIFIKACE

Výstupní signál	Suchý kontakt
Délka kabelu	75 cm
Rozměry	13,5 cm x 6 cm x 8 cm
Zapojení a připojení k Tempus Air MS	Červená: pro připojení ke žlutému vodiči Tempus Air MS Zelená: pro připojení k černému vodiči Tempus Air MS

INSTALACE

Umístěte srážkoměr na otevřené místo (abyste optimálně zachytil déšť).

Návrh: V otevřeném terénu se snažte umístit dvakrát tak daleko od překážek, než jsou vysoké, a alespoň 50 cm nad zemí.

Codification

Code	Description
IT-PLUVIO-01	Pluviometer (LEXCA001)



HM1500LF

Senzor vlhkosti vzduchu



HM1500LF je senzor vlhkosti určený pro aplikace, kde je potřeba spolehlivé a přesné měření. HM1500LF měří relativní vlhkost vzduchu (RH). Mezi sledováním relativní vlhkosti a denní evapotranspirací existuje silná korelace; HM1500LF pomůže při určování potřeby zavlažování rostlin.

Kompatibilní s moduly Tempus®
Air MS s jedním nebo více
senzory (S1 a S4)

FUNKCE

- Přesné měření v rozmezí 10 až 95 % relativní vlhkosti
- Vysoká spolehlivost a dlouhodobá stabilita
- Rychlá reakční doba
- Není citlivý na světlo
- Okamžité odstranění nasycení po dlouhé době ve fázi nasycení
- Ochrana proti přepólování
- Neovlivněn ponořením do vody
- Velmi nízká teplotní závislost
- Patentovaná pevná polymerní struktura
- Malá velikost
- Bez olova / v souladu s RoHS



SPECIFIKACE

Rozsah měření vlhkosti	0 až 100% relativní vlhkosti
Přesnost relativní vlhkosti (10 až 95 %)	± 3 to ±5% relativní vlhkosti
Rozlišení vlhkosti	0,4 %RH
Hystereze vlhkosti	±1 %RH
Doba zahřívání (el.)	150 ms
Aktuální spotřeba	1 to 2 mA
Provozní teplota	-40°C to 60°C
Zapojení a připojení k Tempus Air MS	Modrý: pro připojení k červenému vodiči Tempus Air MS Žlutý: připojit ke žlutému vodiči Tempus Air MS (+) Bílý: připojit k černému vodiči Tempus Air MS (-)

INSTALACE

Senzor neinstalujte v blízkosti
místa, kde by mohlo dojít
k nepřesnému odečtu.

Katalogové označení

Kód	Popis
IT-HM1500LF	Senzor vlhkosti vzduchu (HM1500LF)



ANEMO 440 V3

Senzor rychlosti větru



ANEMO 440 V3 je anemometrický senzor, který dokáže zaznamenávat rychlost větru v čase. Vítr silně ovlivňuje evapotranspiraci, a proto je nezbytné zjišťovat a zaznamenávat rychlost větru, aby bylo možné správně nastavit plánování zavlažování.

Kompatibilní s moduly Tempus® Air MS s jedním nebo více senzory (S1 a S4)

FUNKCE

- Široký rozsah měření
- Robustní konstrukce, velká mechanická odolnost
- Ložiska z nerezové oceli
- Nízká spotřeba energie
- IP65
- EN 61000-6-2:2001 a EN 55022:2001 Třída B



SPECIFIKACE

Rozsah čtení	Rychlost větru od 3 do 180 km/h
Maximální rychlost větru	200 km/h
Přesnost	1 km/h od 3 do 15 km/h 3 % od 15 do 180 km/h
Výstup	Frekvence (impulsy)
Napájení	3 až 24 VDC (max. 24 mA)
Délka kabelu	2,5 m
Rozměry	Ø 125 mm x 139 mm
Váha	130 g
Provozní teplota	-20°C až 80°C
Zapojení	Červená: připojit ke žlutému vodiči Tempus Air MS (+) Žlutá: připojit k černému vodiči Tempus Air MS (-)

INSTALACE

Senzor větru musí být upevněn ve svislé poloze.

Katalogové označení

Kód	Popis
IT-4403VZ	Senzor rychlosti větru (ANEMO440 V3)



The Toro Company
8111 Lyndale Ave. So.
Bloomington, MN 55420 U.S.A.