



TechGrow | Innovative Growing Solutions


# Humi Twin



**Handleiding | User Manual | Manuel | Manual  
Handbuch | Istruzioni per l'uso**

[www.techgrow.nl](http://www.techgrow.nl)

# Inhoud | Contents | Contenu | Contenido | Inhalt | Indice

	<b>Inhoud van de doos</b> _____	<b>5</b>
	<b>Eigenschappen</b> _____	<b>5</b>
	<b>Technische specificaties</b> _____	<b>5</b>
	<b>1. Installatie</b> _____	<b>6</b>
	<b>2. Welke sensoren kunt u aansluiten op de Humi Twin?</b> _____	<b>6</b>
	<b>3. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten</b> _____	<b>6</b>
	<b>4. Automatische functies van de TechGrow Humi Twin</b> _____	<b>6</b>
	<b>5. Werking van de Humi Twin</b> _____	<b>6</b>
	<b>6. Betekenis leds</b> _____	<b>6</b>
	<b>7. Bedienen en instellen van de Humi Twin</b> _____	<b>6</b>
	<b>8. Schakelen tussen bevochtigen en ontvochtigen</b> _____	<b>7</b>
	<b>9. Vervangen van de zekering</b> _____	<b>7</b>
	<b>Box contents</b> _____	<b>8</b>
	<b>Features</b> _____	<b>8</b>
	<b>Technical specifications</b> _____	<b>8</b>
	<b>1. Installation</b> _____	<b>9</b>
	<b>2. Which sensors can be connected to the Humi Twin?</b> _____	<b>9</b>
	<b>3. Connecting additional sensors or other devices</b> _____	<b>9</b>
	<b>4. Automatic functions of the Techgrow Humi Twin</b> _____	<b>9</b>
	<b>5. Operation of the Humi Twin</b> _____	<b>9</b>
	<b>6. Meaning led</b> _____	<b>9</b>
	<b>7. Operating and adjusting the Humi Twin</b> _____	<b>9</b>
	<b>8. Switching between humidification and dehumidification</b> _____	<b>10</b>
	<b>9. Replace the fuse</b> _____	<b>10</b>
	<b>Contenu de la boîte</b> _____	<b>11</b>
	<b>Caractéristiques</b> _____	<b>11</b>
	<b>Spécifications techniques</b> _____	<b>11</b>
	<b>1. Installation</b> _____	<b>12</b>
	<b>2. Quels capteurs peuvent être connectés au Humi Twin?</b> _____	<b>12</b>
	<b>3. Connexion de capteurs supplémentaires ou d'autres périphériques</b> _____	<b>12</b>
	<b>4. Fonctions automatiques du Humi Twin</b> _____	<b>12</b>
	<b>5. Fonctionnement du Humi Twin</b> _____	<b>12</b>



	6. Signification led	12
	7. Fonctionnement et réglage du Humi Twin	12
	8. Commutation entre l'humidification et la déshumidification	13
	9. Remplacer le fusible	13
	Contenido del paquete	14
	Características	14
	Especificaciones técnicas	14
	1. Instalación	15
	2. ¿Qué sensores se pueden conectar al Humi Twin?	15
	3. Conectando sensores adicionales u otros dispositivos	15
	4. Funciones automáticas del Humi Twin	15
	5. Funcionamiento del Humi Twin	15
	6. Significado led	15
	7. Operando y ajustando el Humi Twin	15
	8. Cambia entre la humidificación y la deshumidificación	16
	9. Reemplaza el fusible	16
	Lieferumfang	17
	Eigenschaften	17
	Technische Spezifikationen	17
	1. Installation	18
	2 Welche Sensoren können an den Humi Twin angeschlossen werden?	18
	3. Anschließen zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte	18
	4. Automatische Funktionen des Techgrow Humi Twin	18
	5. Betrieb des Humi Twins	18
	6. LED Bedeutung	18
	7. Bedienung und Einstellung des Humi Twins	18
	8. Umschalten zwischen Befeuchtung und Entfeuchtung	19
	9. Ersetzen der Sicherung	19
	Contenuto della confezione	20
	Caratteristiche	20
	Specifiche tecniche	20
	1. Installazione	21
	2. Compatibilità sensori	21
	3. Collegare sensori extra/altri dispositivi	21
	4. Funzioni Automatiche	21
	5. Utilizzare il dispositivo	21
	6. Spie LED	21



<b>7. Impostazioni</b>	<b>21</b>
<b>8. Selezionare umidificatore o deumidificatore</b>	<b>21</b>
<b>9. Sostituzione del fusibile</b>	<b>22</b>



# Humi Twin

## Luchtvochtigheidscontroller

---

Bedankt voor het aanschaffen van de TechGrow Humi Twin Luchtvochtigheidscontroller. Deze controller is zeer eenvoudig in gebruik en tevens te koppelen aan vele andere TechGrowproducten.

### Inhoud van de doos

1. TechGrow Humi Twin Luchtvochtigheidscontroller
  2. Bevestigingskit
  3. 5 Meter (UTP-)kabel
  4. Handleiding
- (Temp/RH Sensor NIET meegeleverd)

### Eigenschappen

- Regelbaar van 10% tot 90% relatieve luchtvochtigheid.
- Schakelt de luchtbevochtiger en/of luchtontvochtiger aan/uit door middel van een 230V-relais.
- Geheugen voor setpoint en hysteresis in geval van stroomonderbreking.
- Indicatorled geeft aan wanneer de Humi Twin actief is.
- Automatische detectie van kabelbreuk of slecht contact met de aangesloten sensoren.
- LCD-scherm.
- Aansluiting van de sensor met standaard (UTP-)netwerkkabel.
- Sensor niet meegeleverd; diverse sensoren zijn apart verkrijgbaar.
- Mogelijkheid voor het aansluiten van de TechGrow Datalogger (DL-1).

### Technische specificaties

- Stroomvoorzorging: 100 tot 240 Volt (automatisch)
- Netfrequentie: 50 tot 60 Hz
- Opname: 3 Watt (met sensor, zonder luchtbevochtiger/-ontvochtiger)
- Schakelvermogen: 1500 Watt (maximaal 6A)
- Instelbereik luchtvochtigheid set: 10% – 90% relatieve luchtvochtigheid
- Instelbereik luchtvochtigheid +/-: 0% – 5% luchtvochtigheid
- Meettijd: 1 meting per seconde



## 1. Installatie

1. Bevestig de sensor aan de wand, bij voorkeur in de buurt van de bevochtiger/ontvochtiger, met een minimale afstand van 150 cm. De sensor moet op een hoogte van +/- 1 meter boven de vloer worden bevestigd. Plaats de sensor niet in de directe luchtstroom van ventilatoren om beïnvloeding van de metingen te voorkomen (sensor niet meegeleverd).
2. Monteer ook de Humi Twin aan de wand, met de meegeleverde bevestigingskit.
3. Sluit de sensor aan op de onderkant van de Humi Twin met de bijgeleverde (UTP-)kabel(s).
4. Stop de stekker van de bevochtiger en/of ontvochtiger in het stopcontact van de Humi Twin.
5. Stop de stekker van de Humi Twin in een 230V/110V stopcontact.
6. Klaar!

## 2. Welke sensoren kunt u aansluiten op de Humi Twin?

De minimale sensor die u nodig heeft, is een Temp/RH Sensor.

## 3. Aansluiten van extra sensoren of andere apparaten

De Humi Twin kan van aangesloten CO<sub>2</sub>-, luchtvochtigheids,- en temperatuursensoren de waarden ontvangen en doorsturen naar een andere controller.

De Humi Twin kan alleen de relatieve luchtvochtigheid weergeven.

De Humi Twin zal van de RH ook de Min-/Max-waarden registreren.

**LET OP: Sluit NOOIT twee sensoren van hetzelfde type aan op uw controller!**

**Bijvoorbeeld: een S-4 Sensor en een Temp/RH Sensor mogen niet gelijktijdig zijn aangesloten.**

## 4. Automatische functies van de TechGrow Humi Twin

1. Als er geen sensor op de Humi Twin is aangesloten of als de sensor defect is, zal dit op het display worden weergegeven als NO SENSOR!

2. De verlichting van het display gaat na 30 seconden automatisch uit. Pas als u aan een van de knoppen draait, gaat de verlichting weer aan.

## 5. Werking van de Humi Twin

Als de luchtvochtigheid in de ruimte buiten de ingestelde waarde (setpoint) +/- hysteresis komt, wordt de luchtbevochtiger/ontvochtiger ingeschakeld. Dit is afhankelijk van de ingestelde functionaliteit (bevochtigen of ontvochtigen).

### Voorbeeld

*De gewenste luchtvochtigheid is "set" 60%. De "hys" is ingesteld op 2%. De huidige waarde van de luchtvochtigheid in de ruimte is 62%; dat is 2% hoger dan de gewenste luchtvochtigheid ("set"), dus de luchtbevochtiger staat uit. Het "OK"-lampje brandt groen.*

**Bevochtigen** De luchtvochtigheid zakt langzaam tot 60%: er gebeurt nu nog niets. Pas als de waarde onder de gewenste luchtvochtigheid ("set") minus de hysteresis (2%) zakt, zal de luchtbevochtiger worden ingeschakeld. Dat is dus onder  $60\% - 3\% = 57\%$ . De luchtbevochtiger schakelt in en het "OK"-lampje licht rood op. De luchtvochtigheid stijgt nu, en als de waarde boven 60% gestegen is, wordt de luchtbevochtiger weer uitgeschakeld. Het "OK"-lampje gaat nu groen branden.

**Ontvochtigen** De luchtvochtigheid stijgt langzaam naar 63%: er gebeurt nu nog niets. Pas als de waarde boven de gewenste luchtvochtigheid ("set") plus de hysteresis (2%) stijgt, zal de luchtontvochtiger worden ingeschakeld. Dat is dus boven  $60\% + 3\% = 63\%$ . De luchtontvochtiger schakelt in en het "OK"-lampje licht rood op. De luchtvochtigheid daalt nu. Als de waarde onder 60% zakt, wordt de luchtontvochtiger weer uitgeschakeld. Het "OK"-lampje wordt groen.

## 6. Betekenis leds

- Rood: stopcontact is ingeschakeld.
- Groen: het klimaat is stabiel.
- Oranje (knippert): geen sensor of sensor defect.

## 7. Bedienen en instellen van de Humi Twin

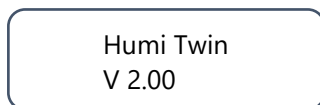
Het instellen van de Humi Twin doet u met de 2 draaiknoppen. Als u aan een van de knoppen draait, verschijnt de ingestelde waarde op de onderste regel in

het display. Op de bovenste regel van het display kunt u de actuele waarde aflezen.

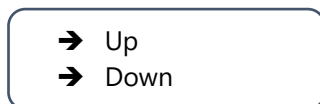
Op de onderste regel zal de ingestelde waarde worden afgewisseld met de Min-/Max-waarde van de RH. Om de Min-/Max-waarde te resetten drukt u op het kleine knopje in het gaatje aan de achterkant van de controller; u bereikt deze het best met een dun voorwerp, zoals een paperclip. U kunt ook 5 seconden de spanning van de controller afhaken.

## 8. Schakelen tussen bevochtigen en ontvochtigen

Schakel de Humi Twin opnieuw in.  
In het scherm verschijnt:



Na enkele seconden ziet u:



Tijdens dit scherm kunt u binnen 5 seconden de functionaliteit van de Humi Twin aanpassen. Druk hiervoor, tijdens de weergave van dit scherm, met een paperclip in het kleine gaatje aan de achterkant van de controller. Na 10 tot 15 seconden krijgt u het gebruikelijke scherm te zien.

## 9. Vervangen van de zekering

Als de Humi Twin overbelast is of in het geval van kortsluiting zal de interne zekering kapot gaan. Om de zekering te vervangen dient u de Humi Twin open te schroeven. U doorloopt daarbij de volgende stappen:

1. Verwijder de stekker uit het stopcontact.
2. Open de behuizing door de 4 schroeven aan de achterzijde los te draaien.
3. Lokaliseer de zekering en verwijder deze.
4. Plaats een nieuwe zekering van 6,4 ampère.
5. Sluit de behuizing met de 4 schroeven.
6. Uw Humi Twin is weer klaar voor gebruik.



# Humi Twin

## Humidity Controller

---

Thank you for purchasing the TechGrow Humi Twin Humidity Controller. This controller is very easy to use and can also be connected to many other TechGrow products.

### Box contents

1. TechGrow Humi Twin Humidity Controller
  2. Mounting kit
  3. 5 Meter (UTP) cable
  4. Instructions
- (Temp/RH Sensor NOT included)

### Features

- Adjustable from 10% to 90% relative humidity.
- Switches the humidifier and/or dehumidifier on/off by means of a 230V relay.
- Memory for setpoint and hysteresis in case of a power failure.
- Indicator LED indicates whether the Humi Twin is active or not.
- Automatic detection of cable failure or poor connection of the cable to the sensor(s).
- LCD display.
- UTP connection.
- Sensor not included; various sensors are available separately.
- Possibility to connect the TechGrow Datalogger (DL-1).

### Technical specifications

- Power supply: 100 to 240 Volts (automatic)
- Network frequency: 50 to 60 Hz
- Consumption: 3 Watt (with sensor, without humidifier/dehumidifier)
- Switching capacity: 1500 Watt (maximum 6A)
- Setting range humidity set: 10% - 90% relative humidity
- Setting range humidity +/-: 0% - 5% humidity
- Measurement time: 1 measurement per second



## 1. Installation

1. Mount the sensor on the wall, close to the humidifier/dehumidifier, but with a minimum distance of 150 cm. The sensor must be mounted at a height of +/- 1 meter above the floor. Do not place the sensor in the direct airflow of fans as this can influence the measurements (sensor NOT included).
2. Also mount the TechGrow Humi Twin on the wall with the supplied mounting kit.
3. Connect the sensor to the bottom of the Humi Twin with the supplied (UTP) cable(s).
4. Connect the plug of the humidifier and/or dehumidifier to the socket of the Humi Twin.
5. Plug the plug of the Humi Twin into a 230V/110V socket.
6. Ready!

## 2. Which sensors can be connected to the Humi Twin?

The minimum sensor required is a Temp/RH Sensor.

## 3. Connecting additional sensors or other devices

The Humi Twin can receive the values from connected CO<sub>2</sub>, humidity and temperature sensors and send them to another controller.

The Humi Twin can only display the RH values. The Humi Twin also registers the Min/Max values of the RH.

**ATTENTION: NEVER connect two sensors of the same type to your controller! For example: a S-4 sensor and a Temp/RH sensor must not be connected at the same time.**

## 4. Automatic functions of the Techgrow Humi Twin

1. If no sensor is connected to the Humi Twin or in case of a faulty sensor, this will be shown as NO SENSOR on the display!
2. Backlight turns off automatically after 30 seconds, and switches on again only when you turn one of the knobs.

## 5. Operation of the Humi Twin

If the relative humidity in the room falls outside the range (setpoint +/- hysteresis), the humidifier/dehumidifier is switched on. This depends on the set functionality (humidifying or dehumidifying).

### Example

*The desired humidity level is "set" at 60%. The "hys" is set to 2%. The current humidity level in the room is 62%; that is 2% higher than the desired humidity level, so the humidifier is off. The "OK" LED lights green.*

**Humidification** *The air humidity is slowly decreasing to 60%: there is no action. Only when the value drops below the desired humidity level ("set") minus the hysteresis (2%), the humidifier will be switched on. That is below  $60\% - 3\% = 57\%$ . The humidifier switches on and the "OK" LED lights red. Now, the air humidity rises, and if the value has risen above 60%, the humidifier is switched off again. The "OK" LED lights green again.*

**Dehumidification** *The air humidity is slowly rising to 63%: there is no action. Only when the value rises above the desired humidity level ("set") plus the hysteresis (2%), the dehumidifier will be switched on. That is above  $60\% + 3\% = 63\%$ . The dehumidifier switches on and the "OK" LED lights red. Now, the air humidity drops. If the value drops below 60%, the dehumidifier is switched off again. The "OK" LED lights green again.*

## 6. Meaning led

- Red: socket is switched on.
- Green: the climate is stable.
- Orange (flashing): no sensor or faulty sensor.

## 7. Operating and adjusting the Humi Twin


You can control all settings with 2 rotary knobs. When you turn one of the knobs, the set value appears on the bottom line of the display. The top line shows the actual value.

On the bottom line the set value will alternate with the Min/Max value of the RH.

To reset the Min/Max value, press the small button in the hole at the back of the Humi Twin with a thin object, like a paper clip. Or remove the voltage from the controller for 5 seconds.

## 8. Switching between humidification and dehumidification

Turn on the Humi Twin again.  
The display shows:



Humi Twin  
V 2.00

After a few seconds you will see:



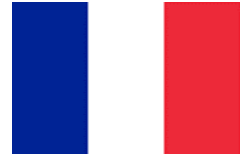
→ Up  
→ Down

During this screen, you can adjust the functionality of the Humi Twin within 5 seconds. To do this, press a small paperclip into the small hole on the back of the controller while this screen is displayed. After 10 to 15 seconds you will see the usual screen.

## 9. Replace the fuse

If the Humi Twin is overloaded or in the event of a short circuit, the internal fuse will break. To replace the fuse you have to open the Humi Twin. Go through the following steps:

1. Remove the plug from the socket.
2. Open the housing by unscrewing the 4 screws on the back of the Humi Twin.
3. Locate the fuse and remove it.
4. Insert a new 6.4 amp fuse.
5. Screw the 4 screws to close the housing.
6. Your Humi Twin is ready for use again.



# Humi Twin

## Contrôleur d'humidité

---

Nous vous remercions d'avoir choisi le contrôleur d'humidité Humi Twin TechGrow. Ce contrôleur est très facile à utiliser et peut également être connecté à de nombreux autres produits TechGrow.

### Contenu de la boîte

1. Humi Twin
  2. Kit de montage
  3. Câble de 5 mètres (UTP)
  4. Instructions
- (Capteur Temp / RH non inclus)

### Caractéristiques

- Réglable de 10% à 90% d'humidité relative.
- Allume / éteint l'humidificateur et / ou le déshumidificateur au moyen d'un relais 230V.
- Mémoire pour le point de consigne et l'hystérésis en cas de panne de courant.
- Le voyant LED indique si l'Humi Twin est actif ou non.
- Détection automatique de la rupture du câble ou d'une mauvaise connexion du câble au (x) capteur (s).
- Affichage LCD.
- Connexion UTP.
- Capteur non inclus; divers capteurs sont disponibles séparément.
- Possibilité de connecter le Datalogger TechGrow (DL-1).

### Spécifications techniques

- Alimentation: 100 à 240 Volts (automatique)
- Fréquence du réseau: 50 à 60 Hz
- Consommation: 3 Watt (avec capteur, sans humidificateur / déshumidificateur)
- Capacité de commutation: 1500 Watt (maximum 6A)
- Plage de réglage de l'humidité: 10% - 90% d'humidité relative
- Plage de réglage humidité +/-: 0% - 5% d'humidité
- Temps de mesure: 1 mesure par seconde

## 1. Installation

1. Montez le capteur sur le mur, à proximité de l'humidificateur / déshumidificateur, mais avec une distance minimale de 150 cm. Le capteur doit être monté à une hauteur de +/- 1 mètre au-dessus du sol. Ne placez pas le capteur dans le flux d'air direct des ventilateurs car cela peut influencer les mesures (capteur NON inclus).
2. Montez également l'Humi Twin sur le mur à l'aide du kit de montage fourni.
3. Connectez le capteur à la partie inférieure de l'Humi Twin à l'aide du (des) câble (s) fourni (s).
4. Connectez la fiche de l'humidificateur et / ou du déshumidificateur à la prise de l'Humi Twin.
5. Branchez la fiche du Humi Twin dans une prise 230V / 110V.
6. Prêt!

## 2. Quels capteurs peuvent être connectés au Humi Twin?

Le capteur minimum requis est un capteur Temp / RH.

## 3. Connexion de capteurs supplémentaires ou d'autres périphériques

L'Humi Twin peut recevoir les valeurs des capteurs de CO<sub>2</sub>, d'humidité et de température connectés et les envoyer à un autre contrôleur.

Le Humi Twin peut uniquement afficher les valeurs HR.

Le Humi Twin enregistre également les valeurs Min / Max de la HR.

**ATTENTION: NE JAMAIS connecter deux capteurs du même type à votre contrôleur! Par exemple: un capteur S-4 et un capteur Temp / RH ne doivent pas être connectés en même temps.**

## 4. Fonctions automatiques du Humi Twin

1. Si aucun capteur n'est connecté à l'Humi Twin ou si un capteur est défectueux, l'affichage indique NO SENSOR (aucun capteur)!
2. Le rétroéclairage s'éteint automatiquement au bout de 30 secondes et ne se rallume que lorsque vous tournez l'un des boutons.

## 5. Fonctionnement du Humi Twin

Si l'humidité relative de la pièce est en dehors de la plage (consigne +/- hystérésis), l'humidificateur / déshumidificateur est activé. Cela dépend de la fonctionnalité définie (humidification ou déshumidification).

### Exemple

*Le niveau d'humidité souhaité est "réglé" à 60%. Le "hys" est fixé à 2%. Le taux d'humidité actuel dans la pièce est de 62%; C'est 2% plus élevé que le niveau d'humidité désiré, donc l'humidificateur est éteint. La LED "OK" s'allume en vert.*

**Humidification** L'humidité de l'air diminue lentement jusqu'à 60%: il n'y a pas d'action. Ce n'est que lorsque la valeur descend en dessous du niveau d'humidité souhaité ("set") moins l'hystérésis (2%), l'humidificateur sera activé. C'est en dessous de  $60\% - 3\% = 57\%$ . L'humidificateur s'allume et la LED "OK" s'allume en rouge. Maintenant, l'humidité de l'air augmente, et si la valeur a dépassé 60%, l'humidificateur est de nouveau éteint. La LED "OK" s'allume de nouveau en vert.

**Dehumidification** L'humidité de l'air s'élève lentement à 63%: il n'y a pas d'action. Ce n'est que lorsque la valeur dépasse le niveau d'humidité désiré ("set") plus l'hystérésis (2%), le déshumidificateur est activé. C'est supérieur à  $60\% + 3\% = 63\%$ . Le déshumidificateur s'allume et la LED "OK" s'allume en rouge. Maintenant, l'humidité de l'air baisse. Si la valeur est inférieure à 60%, le déshumidificateur est à nouveau désactivé. La LED "OK" s'allume de nouveau en vert.

## 6. Signification led

- Rouge: la prise est allumée.
- Vert: le climat est stable.
- Orange (clignotant): aucun capteur ou capteur défectueux.

## 7. Fonctionnement et réglage du Humi Twin

Vous pouvez contrôler tous les paramètres avec 2 boutons rotatifs. Lorsque vous tournez l'un des boutons, la valeur définie apparaît sur la ligne inférieure de l'écran. La ligne supérieure montre la valeur réelle.

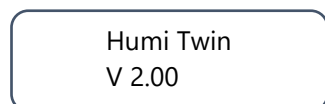
Sur la ligne inférieure, la valeur définie alterne avec la valeur Min / Max de l'humidité relative.



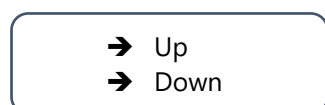
Pour réinitialiser la valeur Min / Max, appuyez sur le petit bouton dans le trou à l'arrière du Humi Twin avec un objet fin, comme un trombone. Ou retirez la tension du contrôleur pendant 5 secondes.

## 8. Commutation entre l'humidification et la déshumidification

Allumez l'Humi Twin à nouveau.  
L'affichage montre:



Après quelques secondes, vous verrez:



Pendant cet écran, vous pouvez ajuster la fonctionnalité du Humi Twin dans les 5 secondes. Pour ce faire, enfoncez un petit trombone dans le petit trou à l'arrière du contrôleur pendant que cet écran est affiché. Après 10 à 15 secondes, vous verrez l'écran habituel.

## 9. Remplacer le fusible

Si l'Humi Twin est surchargé ou en cas de court-circuit, le fusible interne se casse. Pour remplacer le fusible, vous devez ouvrir l'Humi Twin. Suivez les étapes suivantes :

1. Retirez la fiche de la prise.
2. Ouvrez le boîtier en dévissant les 4 vis à l'arrière du Humi Twin.
3. Localisez le fusible et retirez-le.
4. Insérez un nouveau fusible de 6,4 ampères.
5. Visser les 4 vis pour fermer le boîtier.
6. Votre Humi Twin est prêt à être utilisé à nouveau.





# Humi Twin

## Controlador de humedad

---

Gracias por comprar el controlador de humedad Humi Twin de TechGrow. Este controlador es muy fácil de usar y también se puede conectar a muchos otros productos de TechGrow.

### Contenido del paquete

1. Humi Twin
2. Kit de montaje
3. Cable de 5 metros (UTP)
4. Instructivo  
(Temp/Sensor RH NO incluido)

### Características

- Ajustable de 10% a 90% de humedad relativa.
- Enciende / apaga el humidificador y / o el deshumidificador por medio de un transmisor de 230V.
- Memoria para punto de ajuste e histéresis en caso de falla de energía.
- El LED indicador indica si el Humi Twin está activado o no.
- Detección automática por falla del cable o mala conexión del cable a los sensores.
- Pantalla LCD.
- Conexión UTP.
- Sensor no incluido; varios sensores están disponibles por separado.
- Posibilidad de conectar el registro de datos (DL-1) de TechGrow.

### Especificaciones técnicas

- Fuente de alimentación: 100 a 240 voltios (automático)
- Frecuencia de red: 50 a 60 Hz
- Consumo: 3 watts (con sensor, sin humidificador/deshumidificador)
- Capacidad de tomacorriente: 1500 watts (máximo 6A)
- Conjunto de rango de humedad establecido: 10% - 90% de humedad relativa
- Rango de ajuste de humedad +/-: 0% - 5% de humedad
- Tiempo de medición: 1 medida por segundo

## 1. Instalación

1. Monta el sensor en la pared, cerca del humidificador/deshumidificador, pero con una distancia de por lo menos 150 cm. El sensor debe montarse a una altura de +/- 1 metro sobre el piso. No instales el sensor en el flujo de aire directo de los ventiladores ya que esto puede influir en las mediciones (sensor NO incluido).
2. Monta también el Humi Twin en la pared con el kit de montaje proporcionado.
3. Conecta el sensor a la parte inferior del Humi Twin con los cable (s) suministrado (s) UTP.
4. Conecta el enchufe del humidificador y/o el deshumidificador a la toma del Humi Twin.
5. Conecta el enchufe del Humi Twin a un tomacorriente de 230V/110V.
6. ¡Listo!

## 2. ¿Qué sensores se pueden conectar al Humi Twin?

El sensor mínimo requerido es un sensor Temp/RH.

## 3. Conectando sensores adicionales u otros dispositivos

El Humi Twin puede recibir los valores de los sensores de CO2, humedad y temperatura conectados y enviarlos a otro controlador.

El Humi Twin solo puede mostrar los valores RH.

El Humi Twin también registra los valores

Mínimo/Máximo de RH.

**ATENCIÓN: ¡NUNCA conectes dos sensores del mismo tipo a su controlador! Por ejemplo: un sensor S-4 y un sensor Temp/RH no se deben poner al mismo tiempo.**

## 4. Funciones automáticas del Humi Twin

1. Si no hay sensor conectado al Humi Twin o en caso de un sensor defectuoso, ¡esto será mostrado como SIN SENSOR en la pantalla!
2. La luz de fondo se apaga automáticamente después de 30 segundos y se encenderá nuevamente solo al girar una de las perillas.

## 5. Funcionamiento del Humi Twin

Si la humedad relativa en la habitación sale del rango habitual (punto de referencia +/- histéresis), el humidificador/deshumidificador se enciende. Esto depende de la funcionalidad establecida (humidificación o deshumidificación).

### **Ejemplo**

*El nivel de humedad deseado es "establecido" al 60%. El "his" está configurado en 2%. El nivel de humedad actual en la habitación es del 62%; eso es un 2% más que el nivel de humedad deseado, por lo que el humidificador se apaga. El indicador LED "OK" enciende verde.*

**Humidificación** *La humedad del aire decrece lentamente al 60%: no hay acción. Solo cuando el valor cae por debajo del nivel de humedad deseado ("ajuste") menos la histéresis (2%), el humidificador se encenderá. Eso está por debajo del 60% - 3% = 57%. El humidificador se enciende y el LED "OK" enciende en rojo. Ahora, la humedad del aire aumenta, y si el valor ha subido por encima del 60%, el humidificador se desconecta nuevamente. El LED "OK" enciende en verde de nuevo.*

**Deshumidificación** *La humedad del aire está aumentando lentamente al 63%: sin acción. Solo cuando el valor supere el nivel de humedad deseado ("ajuste") más la histéresis (2%), el deshumidificador se encenderá. Eso está por encima del 60% + 3% = 63%. El deshumidificador se enciende y el LED "OK" enciende en rojo. Ahora, la humedad del aire baja. Si el valor cae por debajo del 60%, el deshumidificador se apaga nuevamente. El indicador LED "OK" enciende en verde de nuevo.*

## 6. Significado led

- Rojo: el enchufe está encendido.
- Verde: el clima es estable.
- Naranja (intermitente): ningún sensor o sensor defectuoso.

## 7. Operando y ajustando el Humi Twin

Puedes controlar todos los ajustes con 2 perillas giratorias. Cuando giras una de las perillas, el valor establecido aparece en la línea inferior de la pantalla. La línea superior muestra el valor real.




En la línea inferior, el valor establecido se alternará con el valor Mínimo/Máximo del HR.

Para restablecer el valor Min/Max, presiona el botón pequeño en el orificio en la parte posterior del Humi Twin con un objeto delgado, como un clip. O remueve el voltaje del controlador por 5 segundos.

## 8. Cambia entre la humidificación y la deshumidificación

Enciende el Humi Twin nuevamente.

La pantalla muestra:



Humi Twin  
V 2.00

Después de unos segundos, aparecerá:



Arriba  
Abajo

Durante esta pantalla, puede ajustar la funcionalidad del Humi Twin en 5 segundos. Para hacer esto, presiona con un clip en el orificio en la parte posterior del controlador mientras se muestra esta pantalla. Espera 10 a 15 segundos y verás la pantalla normal.

## 9. Reemplaza el fusible

Si el Humi Twin está sobrecargado o presenta cortocircuito, el fusible interno se romperá. Para reemplazar el fusible, abre el Humi Twin. Y sigue los pasos siguientes:

1. Retira el enchufe de la toma.
2. Abre la carcasa desenroscando los 4 tornillos de la parte posterior del Humi Twin.
3. Localiza el fusible y quítalo.
4. Inserta un nuevo fusible de 6.4 amp.
5. Atornilla los 4 tornillos para cerrar la carcasa.
6. El Humi Twin está listo para utilizarse nuevamente.





# Humi Twin

## Feuchtigkeitsregler

Vielen Dank für den Kauf des TechGrow Humi Twin. Dieser Feuchtigkeitsregler ist sehr einfach zu bedienen und kann auch mit vielen anderen TechGrow-Produkten verbunden werden.

### Lieferumfang

1. Humi Twin
2. Befestigungssatz
3. 5 Meter (UTP) Kabel
4. Anweisungen  
(Temp / RH Sensor nicht enthalten)

### Eigenschaften

- Einstellbar von 10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit.
- Schaltet den Luftbefeuchter und / oder Entfeuchter über ein 230V-Relais ein / aus.
- Speicher für Sollwert und Hysterese bei einem Stromausfall.
- Die LED zeigt an, ob der Humi Twin aktiv ist oder nicht.
- Automatische Erkennung eines Kabelfehlers oder einer schlechten Verbindung des Kabels mit dem / den Sensor (en).
- LCD Bildschirm.
- UTP-Verbindung.
- Sensor nicht enthalten; Verschiedene Sensoren sind separat erhältlich.
- Möglichkeit, den TechGrow Datalogger (DL-1) anzuschließen.

### Technische Spezifikationen

- Stromversorgung: 100 bis 240 Volt (automatisch)
- Netzwerkhfrequenz: 50 bis 60 Hz
- Stromverbrauch: 3 Watt (mit Sensor, ohne Befeuchter / Entfeuchter)
- Schaltleistung: 1500 Watt (maximal 6A)
- Einstellbereich Luftfeuchtigkeit eingestellt: 10% - 90% relative Luftfeuchtigkeit
- Einstellbereich Luftfeuchtigkeit +/-: 0% - 5% Luftfeuchtigkeit
- Messzeit: 1 Messung pro Sekunde

## 1. Installation

1. Montieren Sie den Sensor an der Wand in der Nähe des Luftbefeuchters / Luftentfeuchters, jedoch mit einem Mindestabstand von 150 cm. Der Sensor muss in einer Höhe von +/- 1 Meter über dem Boden montiert werden. Stellen Sie den Sensor nicht in den direkten Luftstrom der Ventilatoren, da dies die Messungen beeinflussen kann (Sensor nicht im Lieferumfang enthalten).
2. Montieren Sie den TechGrow Humi Twin auch mit dem mitgelieferten Montagesatz an der Wand.
3. Schließen Sie den Sensor mit den mitgelieferten (UTP) Kabeln an der Unterseite des Humi Twin an.
4. Schließen Sie den Stecker des Luftbefeuchters und / oder Entfeuchters an die Buchse des Humi Twin an.
5. Stecken Sie den Stecker des Humi Twin in eine 230V / 110V Steckdose.
6. Fertig!

## 2 Welche Sensoren können an den Humi Twin angeschlossen werden?

Der minimal erforderliche Sensor ist ein Temp / RH-Sensor.

## 3. Anschließen zusätzlicher Sensoren oder anderer Geräte

Der Humi Twin kann die Werte von angeschlossenen CO<sub>2</sub>-, Feuchte- und Temperatursensoren empfangen und an einen anderen Controller senden.

Der Humi Twin kann nur die RH-Werte anzeigen.

Der Humi Twin registriert auch die Min / Max-Werte der RH.

**ACHTUNG: Schließen Sie NIEMALS zwei Sensoren des gleichen Typs an Ihren Controller an! Zum Beispiel: ein S-4-Sensor und ein Temp / RH-Sensor dürfen nicht gleichzeitig angeschlossen sein.**

## 4. Automatische Funktionen des Techgrow Humi Twin

1. Wenn kein Sensor am Humi Twin angeschlossen ist oder ein Sensor defekt ist, wird dies als NO SENSOR im Display angezeigt!
2. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch nach 30 Sekunden aus und schaltet sich erst wieder ein, wenn Sie einen der Knöpfe drehen.

## 5. Betrieb des Humi Twins

Wenn die relative Luftfeuchtigkeit im Raum außerhalb des Bereichs (Sollwert +/- Hysterese) liegt, ist der Befeuchter / Luftentfeuchter eingeschaltet. Dies hängt von der eingestellten Funktionalität ab (Befeuchten oder Entfeuchten).

### **Beispiel**

*Die gewünschte Luftfeuchtigkeit wird auf 60% "eingestellt". Der "hys" ist auf 2% eingestellt. Die aktuelle Luftfeuchtigkeit im Raum beträgt 62%; Das ist 2% höher als die gewünschte Luftfeuchtigkeit, daher ist der Luftbefeuchter ausgeschaltet. Die LED "OK" leuchtet grün.*

**Befeuchtung** Die Luftfeuchtigkeit sinkt langsam auf 60%. Es gibt keine Aktion. Erst wenn der Wert unter die gewünschte Luftfeuchtigkeit ("Set") minus die Hysterese (2%) fällt, wird der Befeuchter eingeschaltet. Das ist unter  $60\% - 3\% = 57\%$ . Der Luftbefeuchter schaltet sich ein und die LED "OK" leuchtet rot. Jetzt steigt die Luftfeuchtigkeit, und wenn der Wert über 60% gestiegen ist, wird der Luftbefeuchter wieder ausgeschaltet. Die LED "OK" leuchtet wieder grün.

**Entfeuchtung** Die Luftfeuchtigkeit steigt langsam auf 63%. Es gibt keine Aktion. Erst wenn der Wert über die gewünschte Luftfeuchtigkeit ("Set") plus die Hysterese (2%) steigt, wird der Entfeuchter eingeschaltet. Das ist über  $60\% + 3\% = 63\%$ . Der Entfeuchter schaltet sich ein und die LED "OK" leuchtet rot. Jetzt sinkt die Luftfeuchtigkeit. Fällt der Wert unter 60%, wird der Entfeuchter wieder ausgeschaltet. Die LED "OK" leuchtet wieder grün.

## 6. LED Bedeutung

- Rot: Steckdose ist eingeschaltet.
- Grün: Das Klima ist stabil.
- Orange (blinkend): kein Sensor oder fehlerhafter Sensor.

## 7. Bedienung und Einstellung des Humi Twins

Sie können alle Einstellungen mit 2 Drehreglern steuern. Wenn Sie einen der Knöpfe drehen, erscheint der eingestellte Wert in der unteren Zeile des Displays. Die obere Zeile zeigt den aktuellen Wert an.

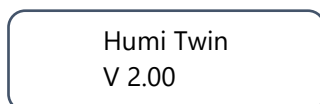


In der unteren Zeile wechselt der eingestellte Wert mit dem Min / Max-Wert der RH.

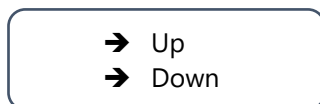
Um den Min / Max-Wert zurückzusetzen, drücken Sie den kleinen Knopf in der Öffnung auf der Rückseite des Humi Twin mit einem dünnen Gegenstand, wie eine Büroklammer. Oder entfernen Sie die Spannung für 5 Sekunden vom Controller.

## 8. Umschalten zwischen Befeuchtung und Entfeuchtung

Schalte den Humi Twin wieder ein.  
Das Display zeigt an:



Nach ein paar Sekunden sehen Sie:



Während dieses Bildschirms können Sie die Funktionalität des Humi Twin innerhalb von 5 Sekunden einstellen. Drücken Sie dazu eine kleine Büroklammer in das kleine Loch auf der Rückseite des Controllers, während dieser Bildschirm angezeigt wird. Nach 10 bis 15 Sekunden sehen Sie den üblichen Bildschirm.

## 9. Ersetzen der Sicherung

Wenn der Humi Twin überlastet ist oder im Falle eines Kurzschlusses, bricht die interne Sicherung ab. Um die Sicherung zu ersetzen, müssen Sie den Humi Twin öffnen. Gehen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Entfernen Sie den Stecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie das Gehäuse, indem Sie die 4 Schrauben an der Rückseite des Humi Twins lösen.
3. Suchen Sie die Sicherung und entfernen Sie sie.
4. Legen Sie eine neue 6,4-Ampere-Sicherung ein.
5. Schrauben Sie die 4 Schrauben zum Schließen des Gehäuses fest.
6. Ihr Humi Twin ist wieder einsatzbereit.





# Humi Twin

## Humidity Controller

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto TechGrow. Questo controller è molto facile da utilizzare ed è compatibile con una vasta gamma di prodotti TechGrow.

### Contenuto della confezione

1. TechGrow Humi Twin Humidity Controller
2. Kit di montaggio
3. Cavo UTP (5 metri)
4. Manuale istruzioni  
(sensore Temp/RH NON incluso)

### Caratteristiche

- Regolazione dell'umidità relativa nel campo 10% – 90%.
- Controlla le utenze tramite relay da 230 V.
- Impostazioni e isteresi salvate in memoria in caso di interruzione dell'alimentazione.
- Il LED indica lo stato del Humi Dual Pro (acceso/spento) e lo stato del clima dell'ambiente stabile o non).
- Rilevamento automatico dei guasti (rottura cavi o connessione instabile con i sensori).
- LCD display.
- Connessione UTP.
- Sensore non incluso.
- Compatibile con Techgrow Datalogger (DL-1).

### Specifiche tecniche

- Alimentazione: 100V - 240V (automatico)
- Frequenza di rete: 50 – 60Hz
- Assorbimento: 3 W (con sensore, senza umidificatore e deumidificatore)
- Carico massimo: 1500W (max 6A)
- Impostazione umidità relativa: 10% – 90%
- Isteresi: +/- 0 – 5%
- Frequenza di misurazione: 1 campionamento/secondo



## 1. Installazione

1. Installare il sensore su una parete vicino all'umidificatore/deumidificatore ma con una distanza minima di 150 cm. Il sensore deve essere installato a circa 1 metro di altezza dal suolo. Non installare il sensore direttamente esposto a flussi di aria per evitare errori di misurazione.
2. Montare il dispositivo sulla parete tramite il kit di montaggio fornito.
3. Collegare il sensore al dispositivo (porta UTP sul lato destro) tramite il cavo UTP fornito.
4. Collegare l'umidificatore nella presa DESTRA, collegare il deumidificatore nella presa sinistra del dispositivo.
5. Inserire la spina del dispositivo nella presa elettrica (230V/110V).
6. Pronto all'uso!

## 2. Compatibilità sensori

Il sensore minimo/essenziale per il funzionamento del dispositivo è il modello Temp/RH.

## 3. Collegare sensori extra/altri dispositivi

Il dispositivo può ricevere i valori di umidità, temperatura e livello CO<sub>2</sub> dal sensore collegato e trasmetterli ad altri dispositivi.

Il dispositivo può solo mostrare i valori di RH, oltre a registrare i valori minimi/massimi di RH.

**ATTENZIONE: NON collegare MAI due sensori dello stesso tipo al controller!**

**Per esempio: un sensore S-4 non deve mai essere collegato insieme ad un sensore Temp/RH.**

## 4. Funzioni automatiche

1. Se non è presente un sensore collegato apparirà sullo schermo NO SENSOR!
2. La retroilluminazione dello schermo si spegne dopo 30 secondi di inattività. La retroilluminazione si riattiverà solo quando la manopola PTK (Push Turn Knob) verrà ruotata o premuta).

## 5. Utilizzare il dispositivo

Se l'umidità relativa misurata scende/sale sotto il valore "impostato +/- isteresi" verrà attivato

l'umidificatore/deumidificatore per riportare il livello RH al valore impostato.

### Esempio

Valore impostato RH: 60%

Isteresi RH: 2%

*Caso 1 (clima stabile): l'umidità relativa è al 62% (=val.impostato+isteresi), nessuna azione necessaria.*

*Caso 2 (Umidificazione): L'umidità relativa inizia a scendere, fino sotto al 58% non avverrà alcuna azione. Se l'umidità scende al 57% ( $57\% < 60\% - 2\% = 58\%$ ) verrà attivato l'umidificatore (spia rossa accesa) fino a che l'umidità non raggiunge il valore del 60%.*

*Caso 3 (Deumidificazione): Se l'umidità sale fino al 63% ( $63\% > 60\% + 2\% = 62\%$ ) verrà attivato il deumidificatore per riportare il livello di RH al 60%.*

## 6. Spie LED

- Rosso: presa attiva.
- Verde: clima stabile.
- Arancione (lampeggiante): sensore scollegato o difettoso.

## 7. Impostazioni

L'intera configurazione del dispositivo è fatta tramite 2 manopole rotanti.

Il valore impostato viene mostrato nella riga inferiore, il valore in tempo reale nella riga superiore.

La seconda riga si alterna con i valori Min/Max RH registrati.

Per resettare i valori Min/Max premere il bottone reset sul retro con una graffetta o un piccolo cacciavite, oppure rimuovere l'alimentazione elettrica per 5 secondi.

## 8. Selezionare umidificatore o deumidificatore

Accendere il dispositivo.

Lo schermo mostrerà:

Humi Twin  
V 2.00

Dopo alcuni secondi, apparirà:



Durante questa schermata è possibile impostare la funzionalità del dispositivo ( come umidificatore o come deumidificatore). Entro 5 secondi premere il pulsante sul retro con una graffetta o un piccolo cacciavite per selezionare la funzione corretta.

Dopo 10-15 secondi le impostazioni verranno salvate e verrà mostrata la schermata principale.

## 9. Sostituzione del fusibile

Il fusibile salta per proteggere il dispositivo da sovracorrenti e cortocircuiti. Se il dispositivo non funziona, spesso è sinonimo di un fusibile bruciato. Per sostituire il fusibile seguire i seguenti step:

1. Rimuovere l'alimentazione elettrica.
2. Aprire la scatola svitando le 4 viti sul retro del dispositivo .
3. Individuare il fusibile bruciato e rimuoverlo.
4. Inserire un nuovo fusibile da 6.4 A.
5. Chiudere la scatola e riavvitare le 4 viti.
6. Il dispositivo è ora pronto per essere utilizzato.

