

Ressourcenschonende Gartenbewässerung mit und ohne KNX

Jardana Bewässerungssteuerung

Frederik Riedel | Ostelsheim | 24.04.24

elsner | academy



Ihr Referent



- Frederik Riedel
- Leiter und Ausbilder im technischen Service bei Elsner Elektronik GmbH
- Support, Produktberatung



Gießen am Abend ist falsch!



Stimmt diese Aussage? Was denken Sie?

- ✓ Ja sie stimmt. Bei heißem Boden verdampft das Wasser und kommt nicht an der Wurzel an

Wann gießen Sie Ihren Garten oder wann denken Sie, ist die beste Zeit zum Bewässern?

Mögliche Antworten:

1. zwischen 3:00 und 4:00 Uhr
2. zwischen 15:00 und 17:00 Uhr
3. zwischen 18:00 und 20:00 Uhr

Lösung:

1. Zwischen 3:00 und 4:00 Uhr ist am besten



Unsere Lernziele heute

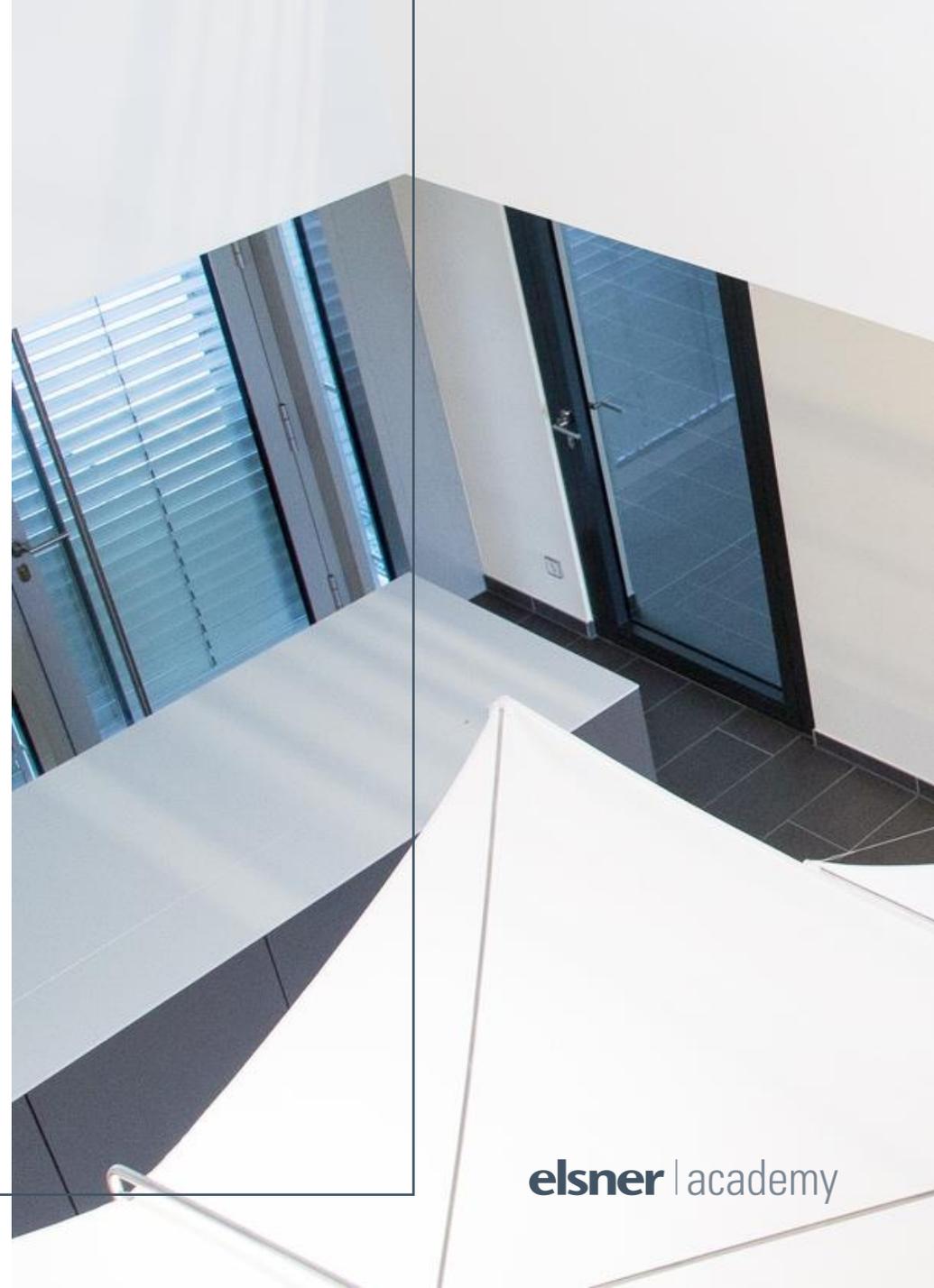
Nach diesem Webinar sind Sie in der Lage

- ✓ Verschiedene Pflanzenzonen optimal zu bewässern
- ✓ Die optimale Bewässerungszeit zu nutzen
- ✓ Wasserkosten zu sparen
- ✓ Die Funktionen von Jardana optimal zu konfigurieren



Agenda

1. Funktionen von Jardana
2. Montage und Anschluss
3. Bewässerungssysteme, optimale Bewässerung
4. Jardana Mobile App
5. KNX-Applikation, Parameter
6. Anwendungsbeispiele



1 | Funktionen des Bewässerungssystems

elsner

Bewässerungssteuerung Jardana

Artikelnummer: 70309



- Bewässerung von vier Zonen nach Timer oder Erdfeuchtemesswert
- Anschlussmöglichkeiten für Erdfeuchtefühler
- Mit App oder KNX-Ansteuerung nutzbar
- Versorgungsspannung über Netzgerät (im Lieferumfang enthalten)



Erdfeuchte-Sensor TMi

Artikelnummer: 70313

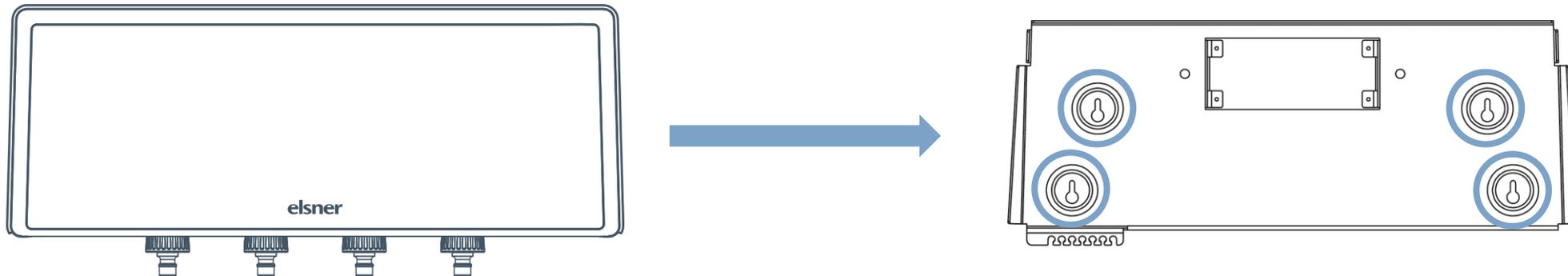


- Bis zu vier Erdfeuchte-Sensoren können an einer Jardana angeschlossen werden
- Die Erdfeuchte-Sensoren sind optional erhältlich

2. | Montage und Anschluss

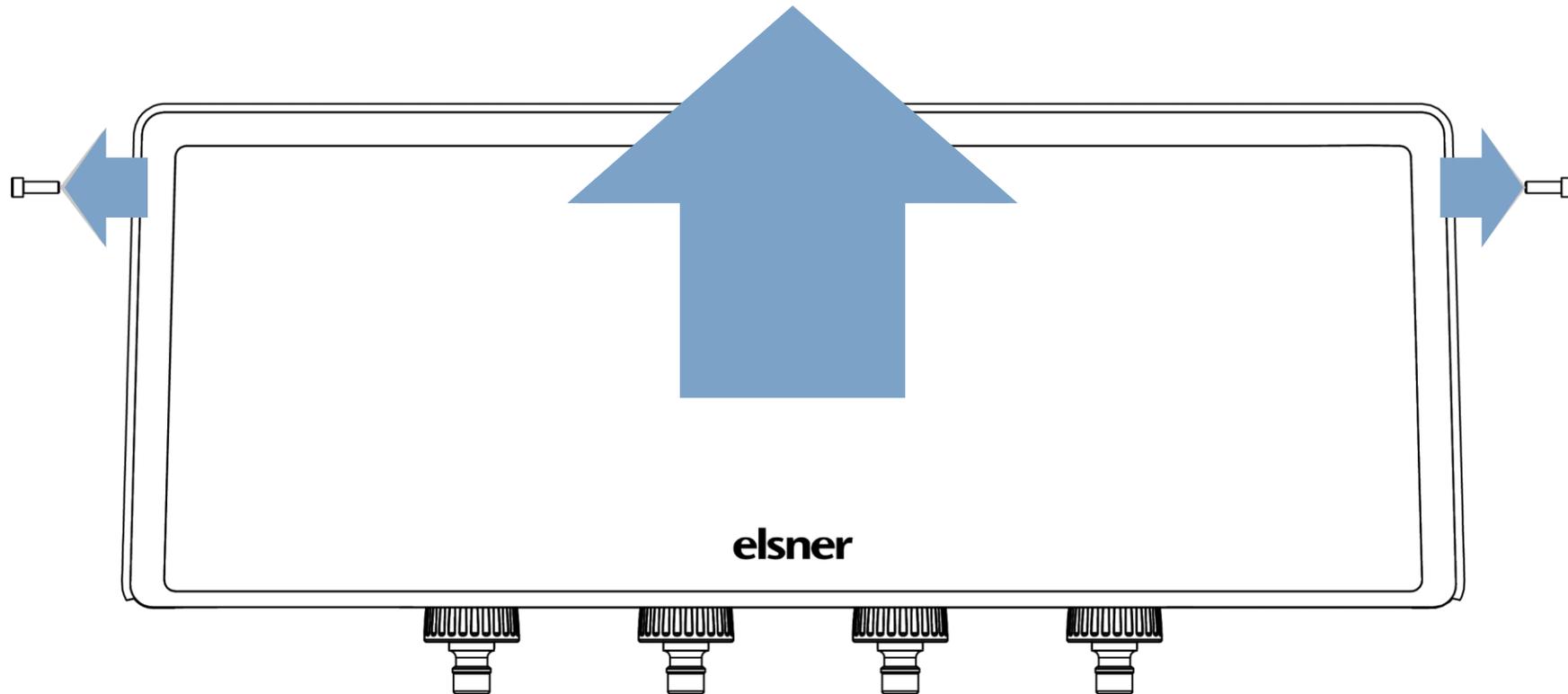


Montage der Steuerungseinheit Jardana

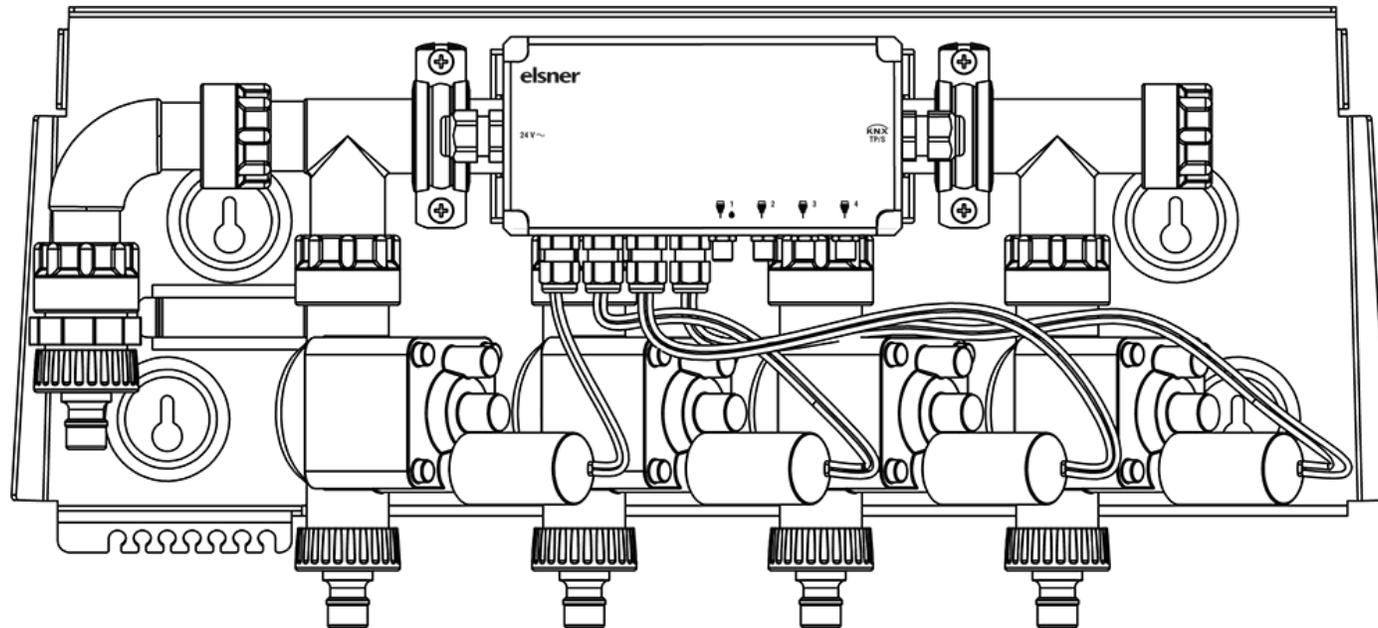


- Die Jardana wird mit 4 Schrauben an der Wand befestigt
- Empfohlene Montagehöhe: mindestens 50cm über dem Boden

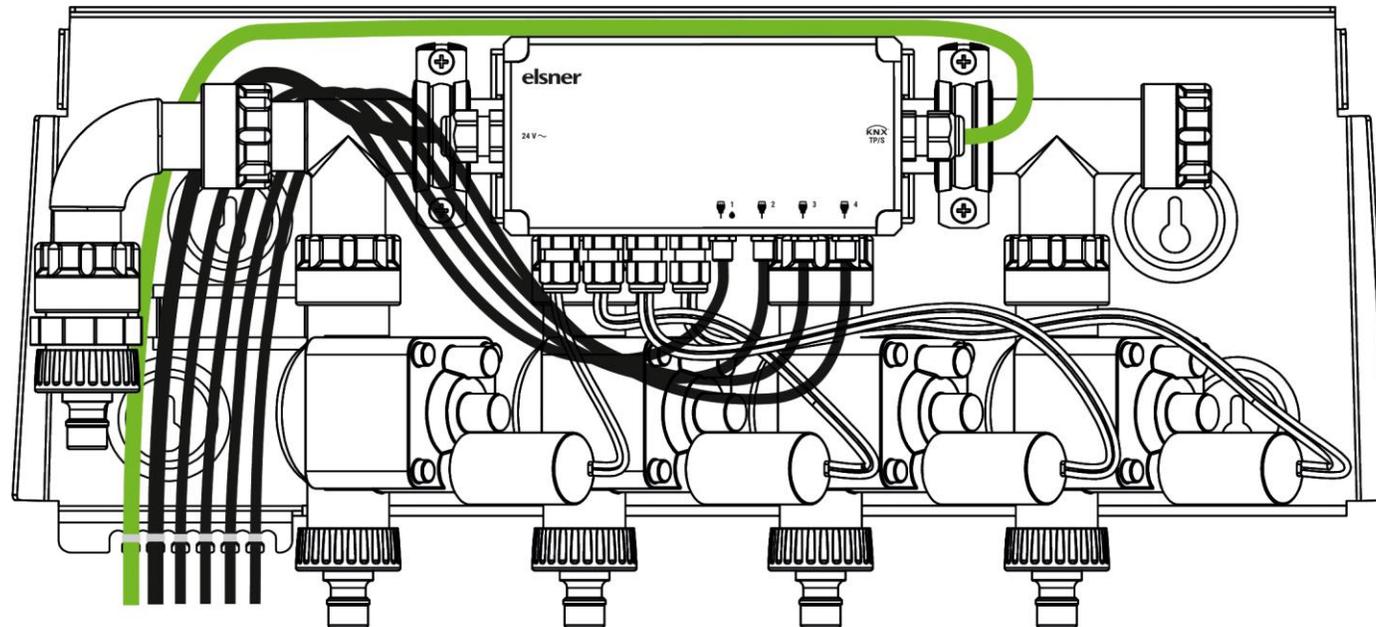
Montage der Steuerungseinheit Jardana



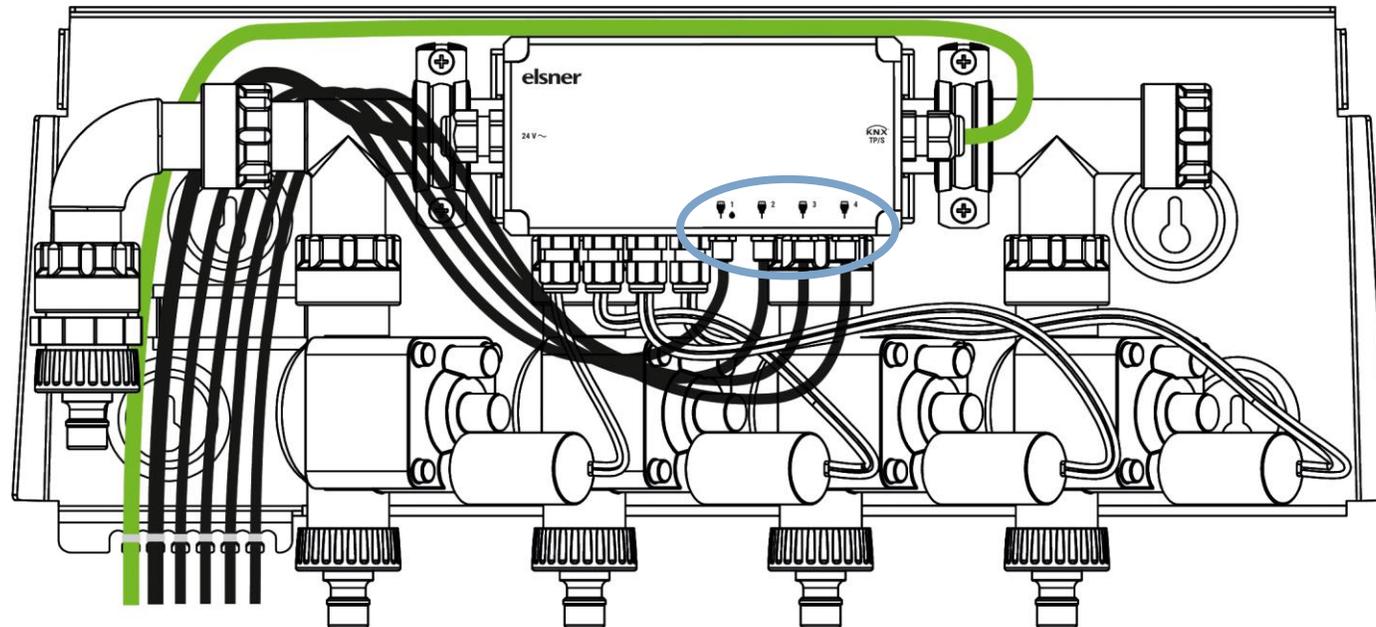
Montage der Steuerungseinheit Jardana



Anschluss-Übersicht

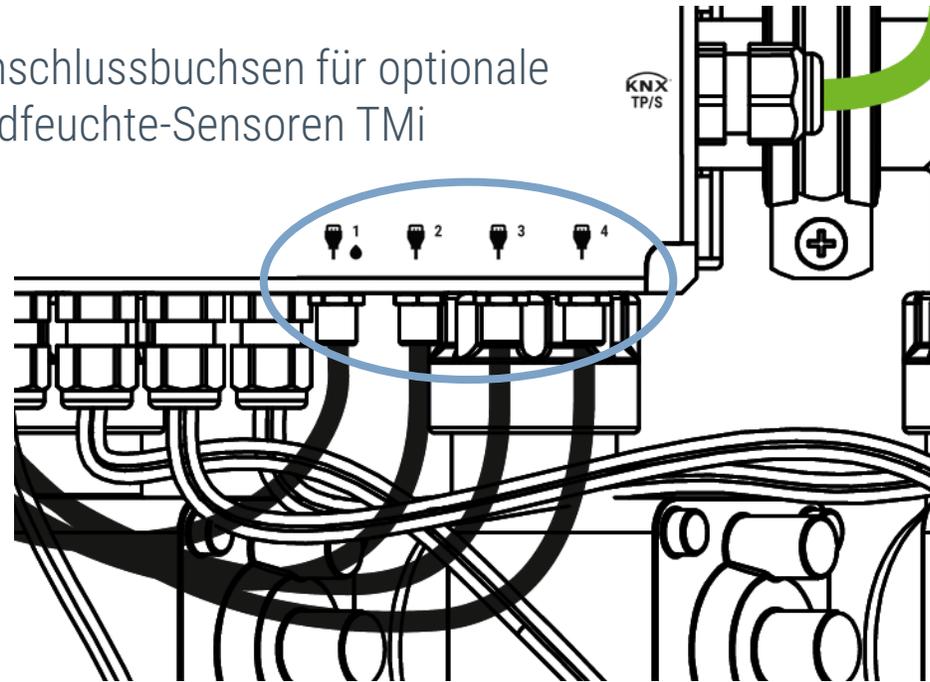


Anschluss von Erdfeuchte-Sensoren



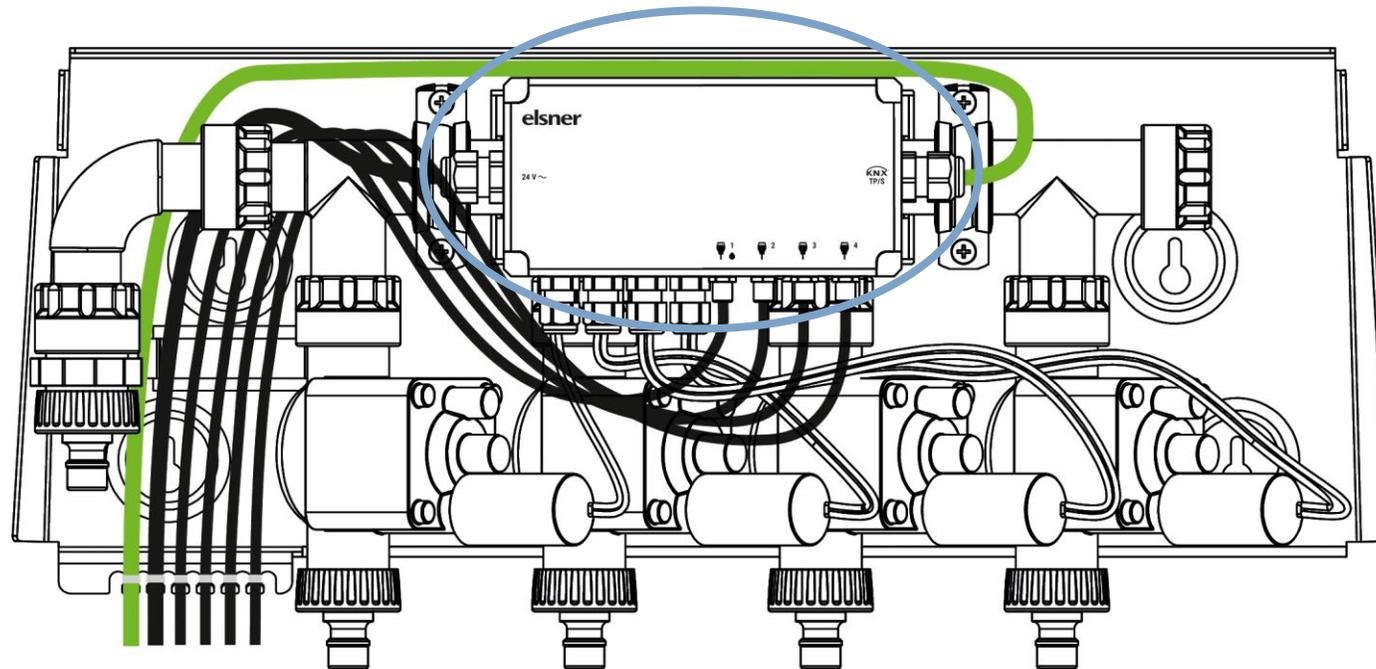
Anschluss von Erdfeuchte-Sensoren

Anschlussbuchsen für optionale
Erdfeuchte-Sensoren TMI



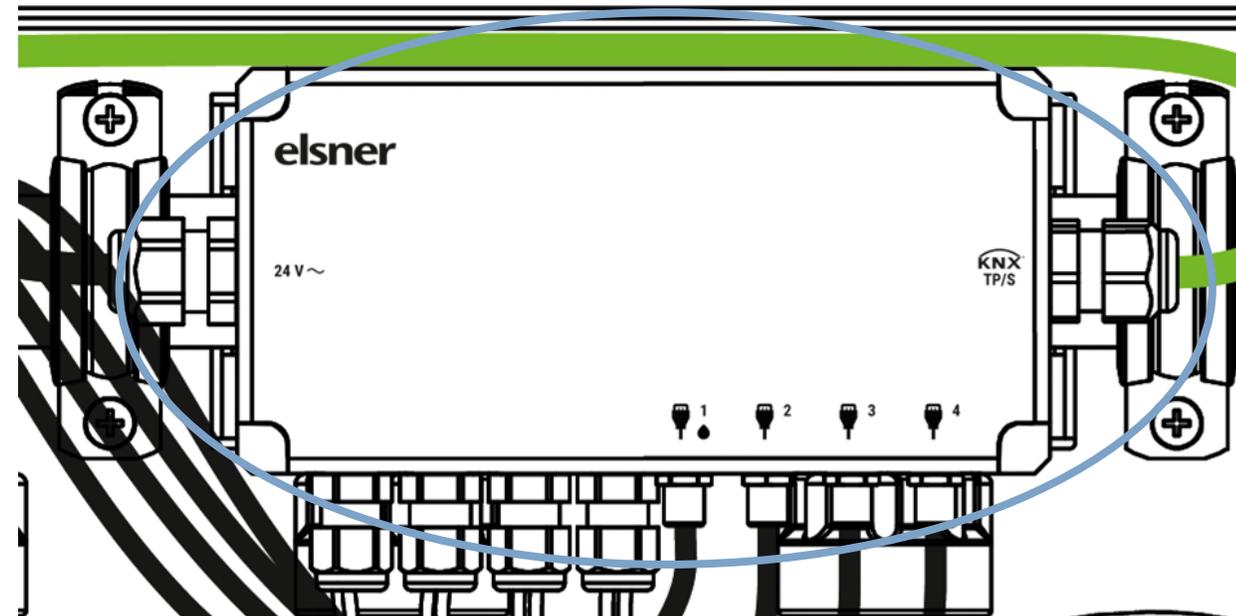
Anschluss KNX-Bus

Jardana ist für den KNX-Anschluss vorbereitet, kann aber auch ohne KNX verwendet werden (App, WLAN)



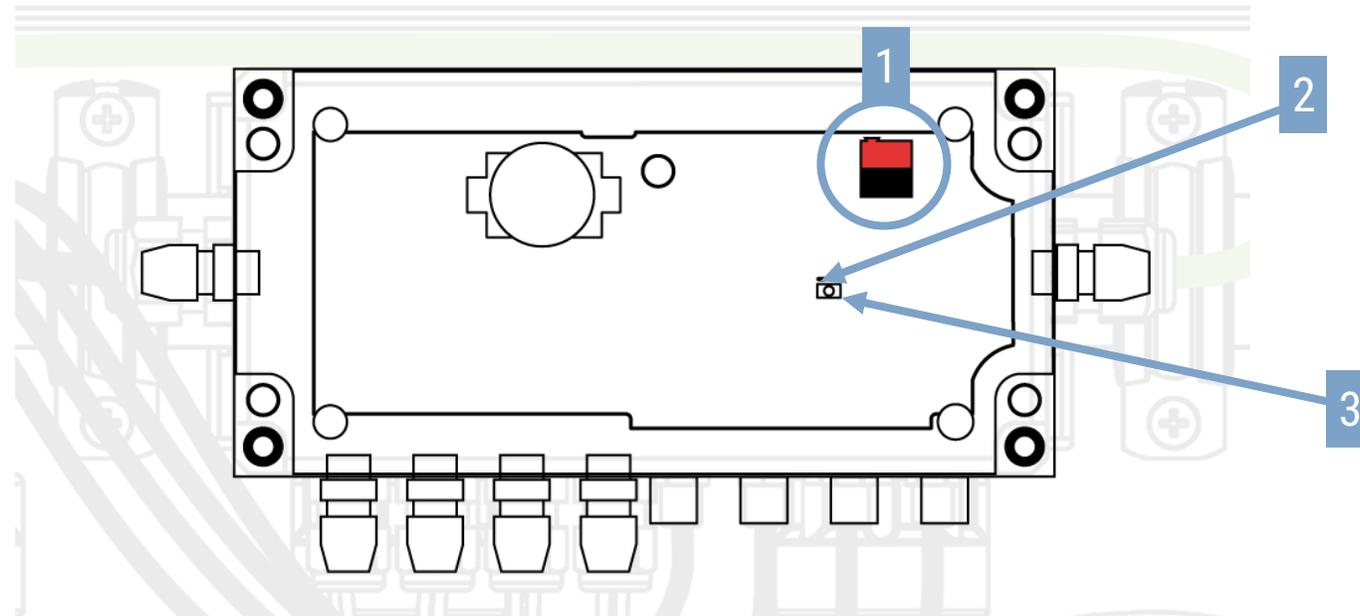
Anschluss KNX-Bus

- Elektronik-Einheit öffnen
- Blindstopfen entfernen
- mitgelieferte Kabelverschraubung einsetzen
- KNX-TP-Kabel durchführen

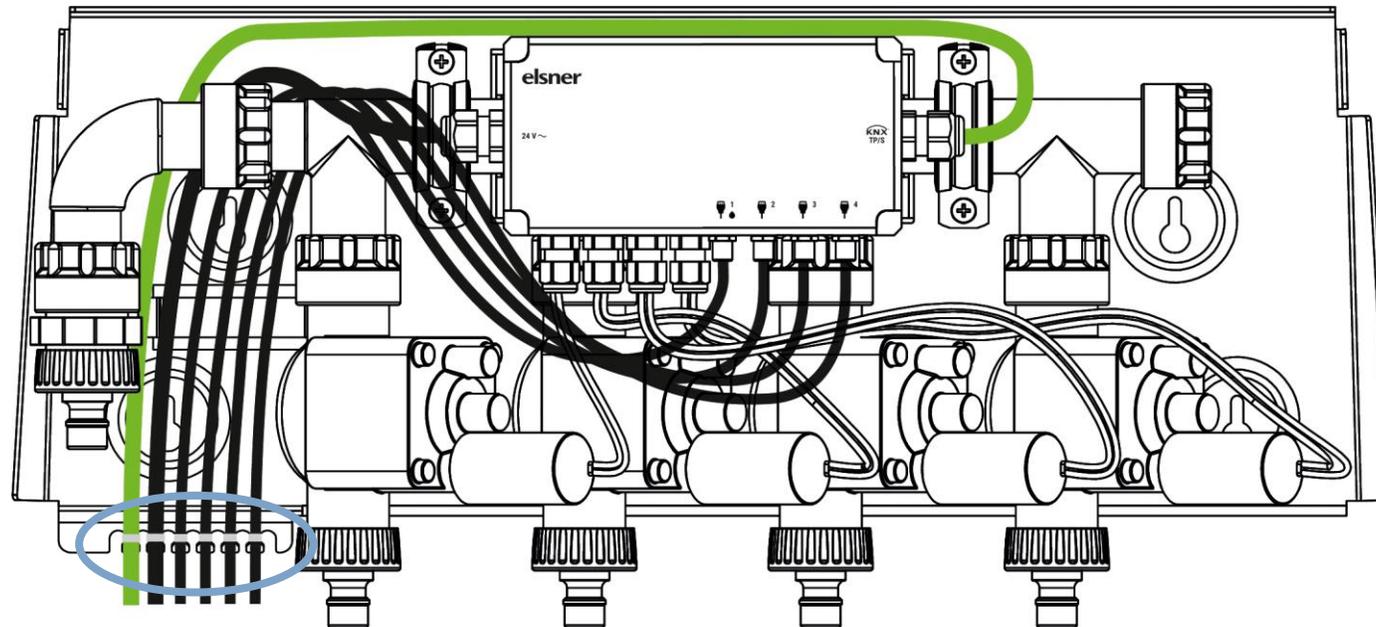


Anschluss KNX-Bus

1. KNX-Steckklemme
2. Programmier-LED
3. Programmier-Taster

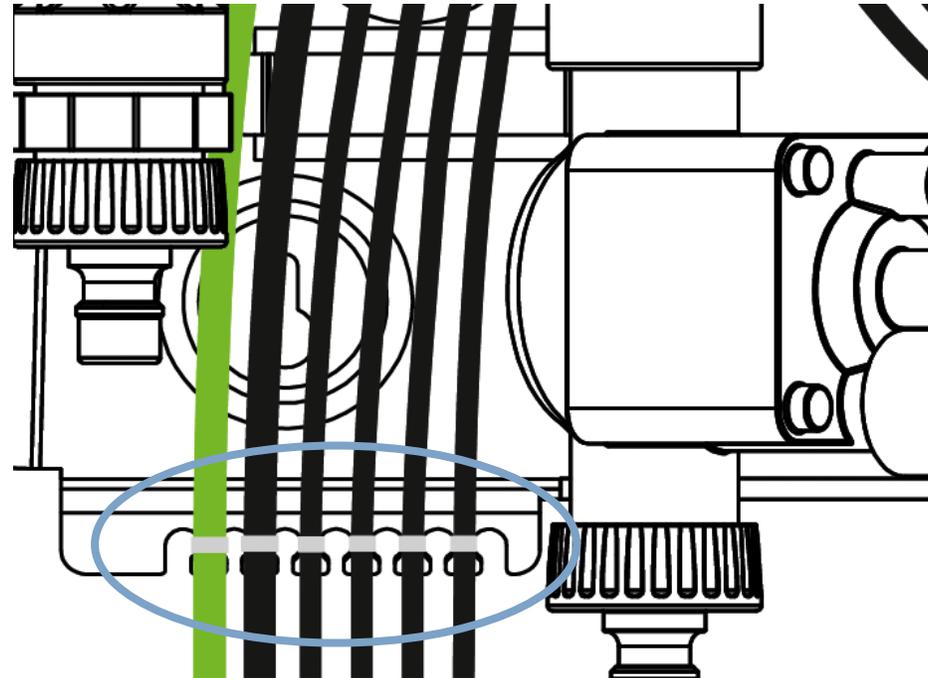


Anschluss: Leitungen ordnen

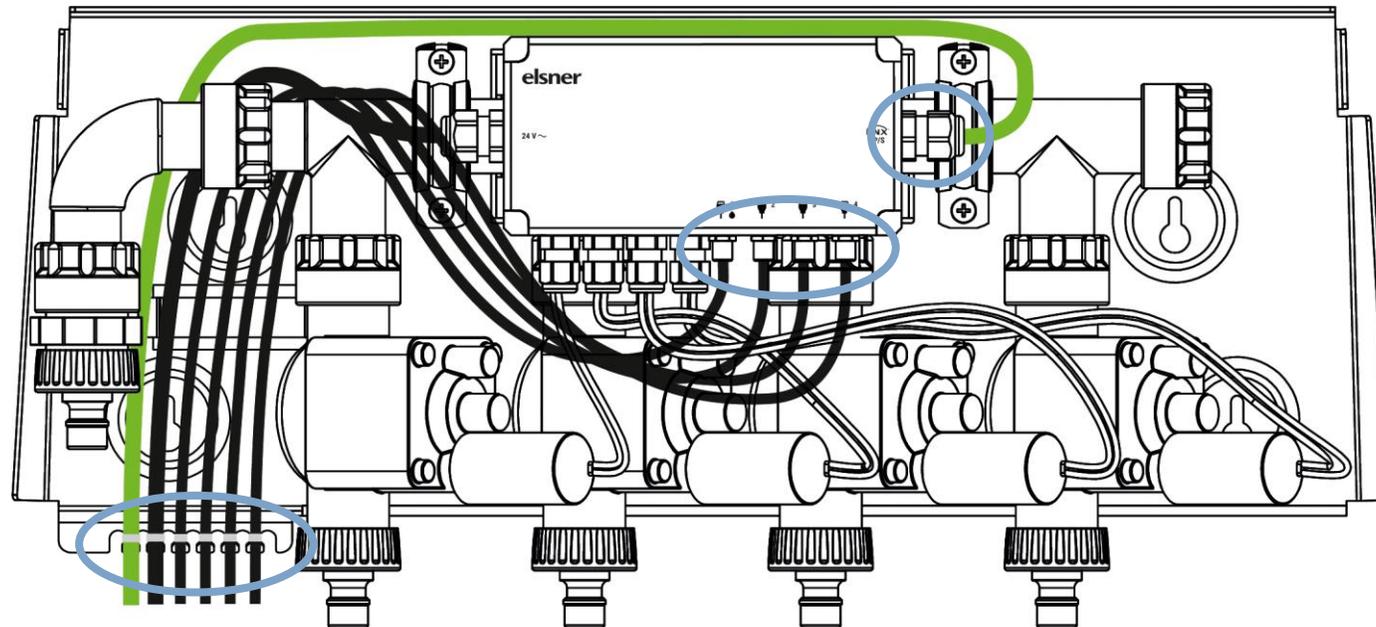


Anschluss: Leitungen ordnen

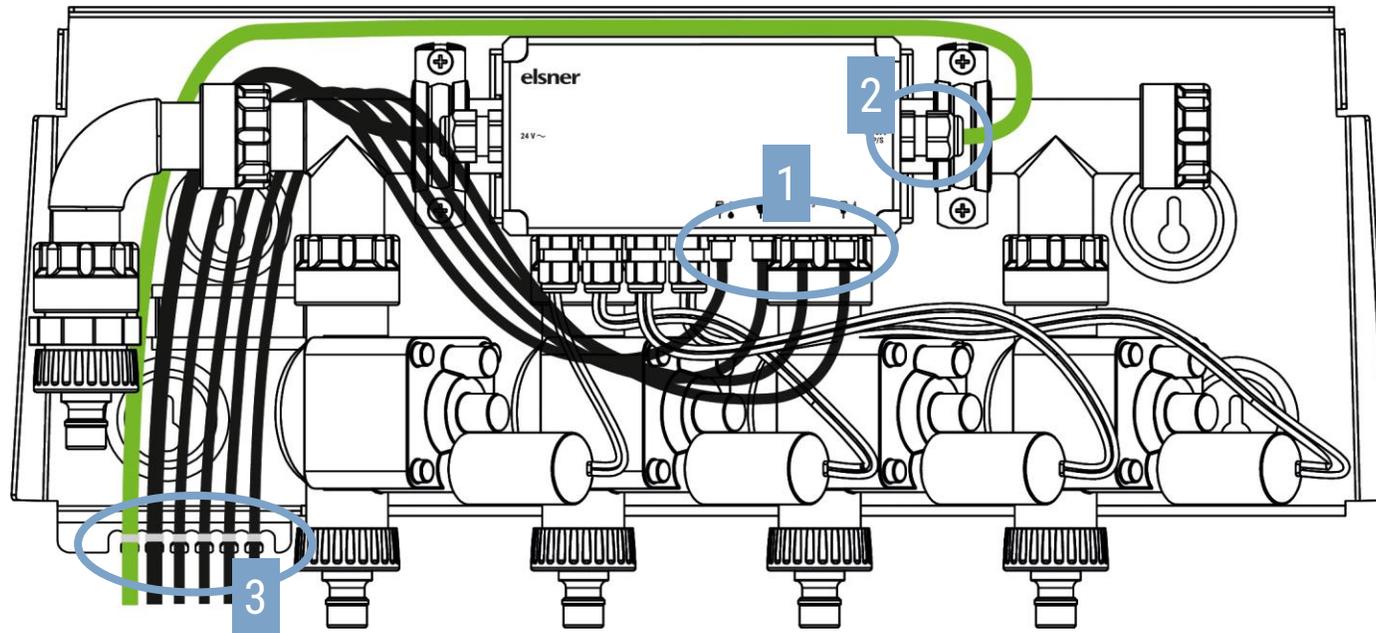
Leitungen ordnen und mit den Kabelbindern an der Wandhalterung befestigen.



Anschluss-Übersicht

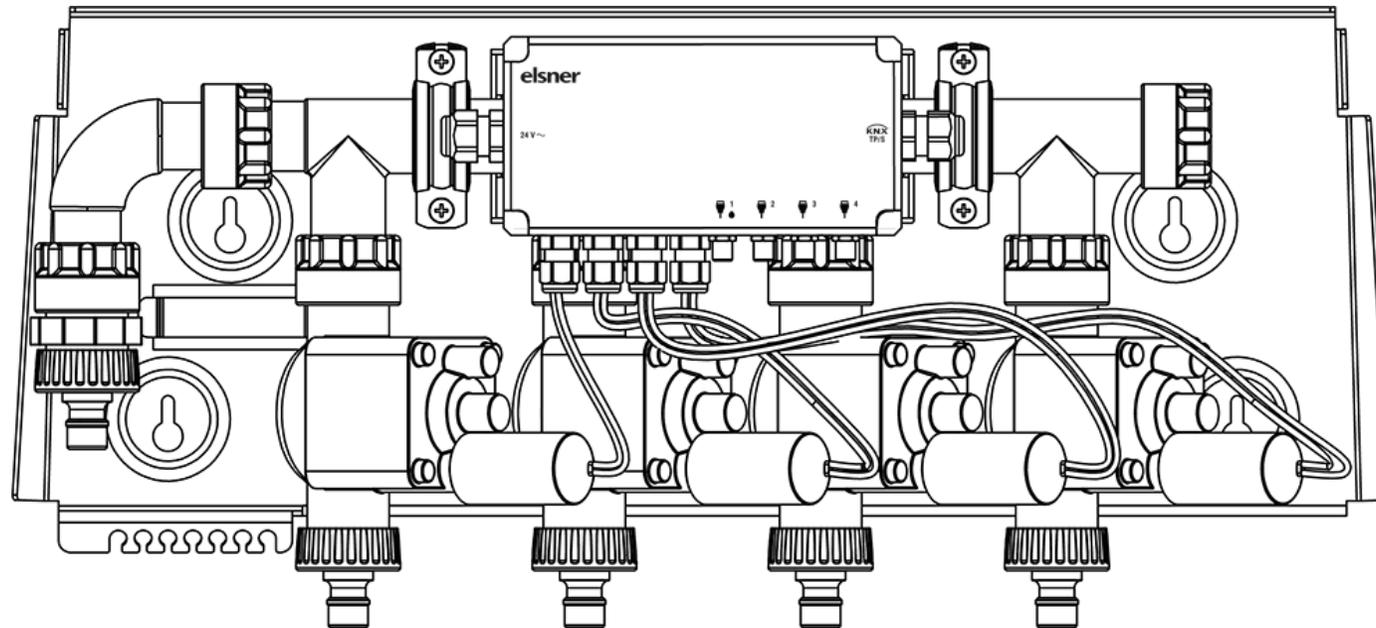


Anschluss-Übersicht

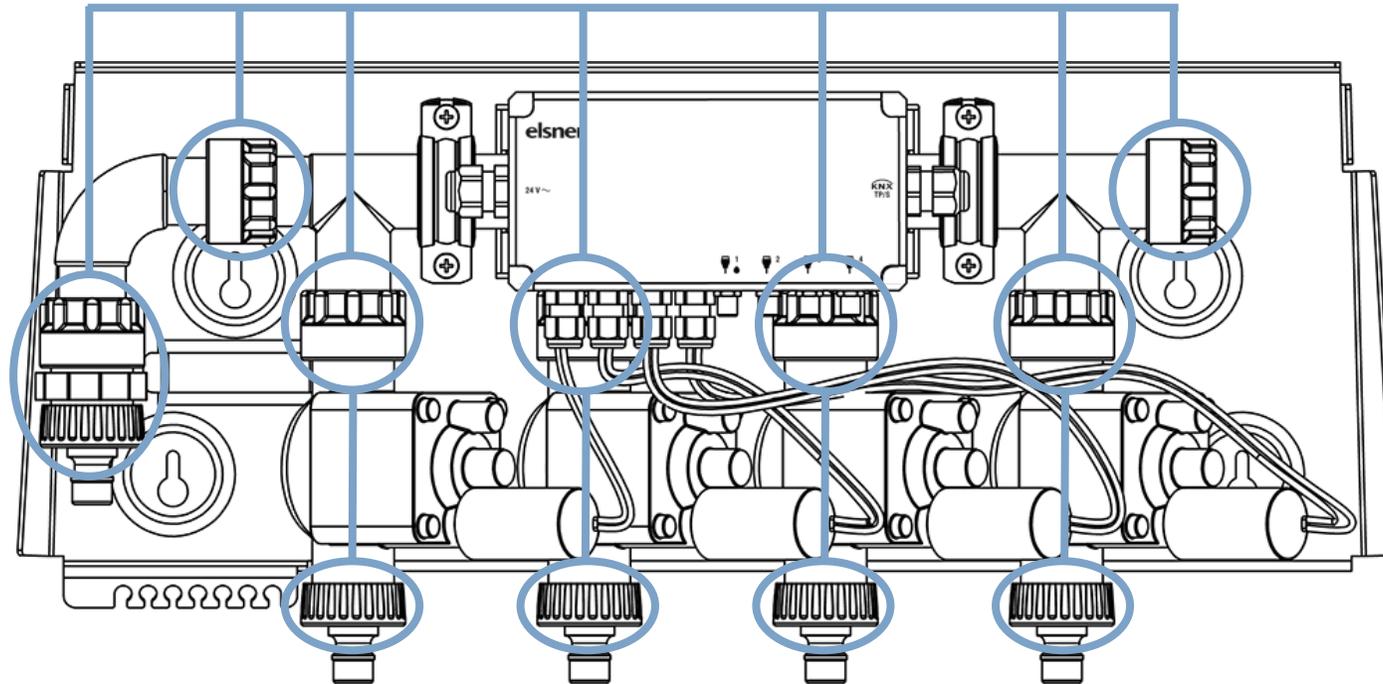


1. Erdfeuchte-Sensoren TMi (optional)
2. KNX-Bus (optional)
3. Leitungen ordnen und befestigen

Wasser-Anschluss

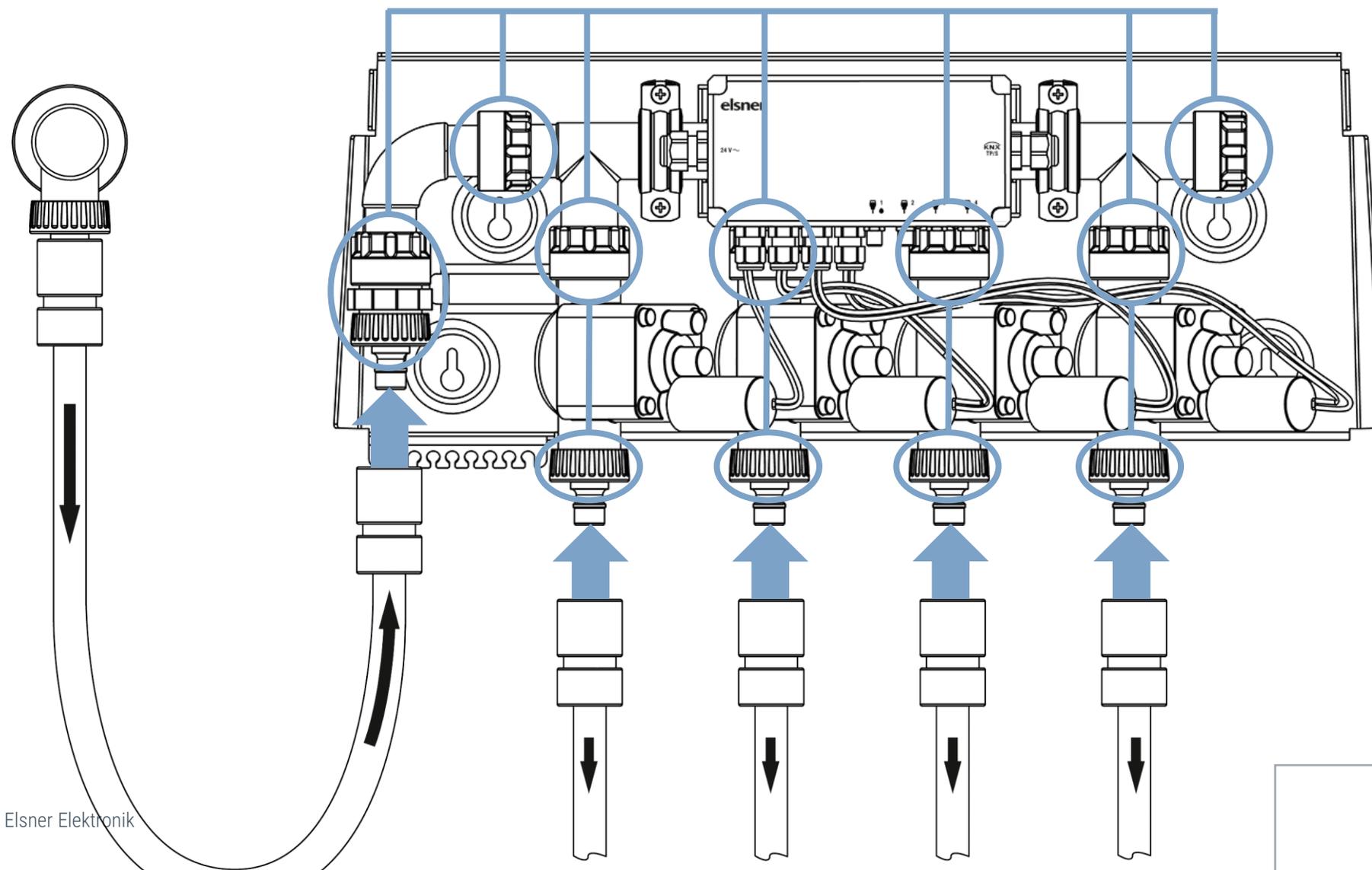


Wasser-Anschluss

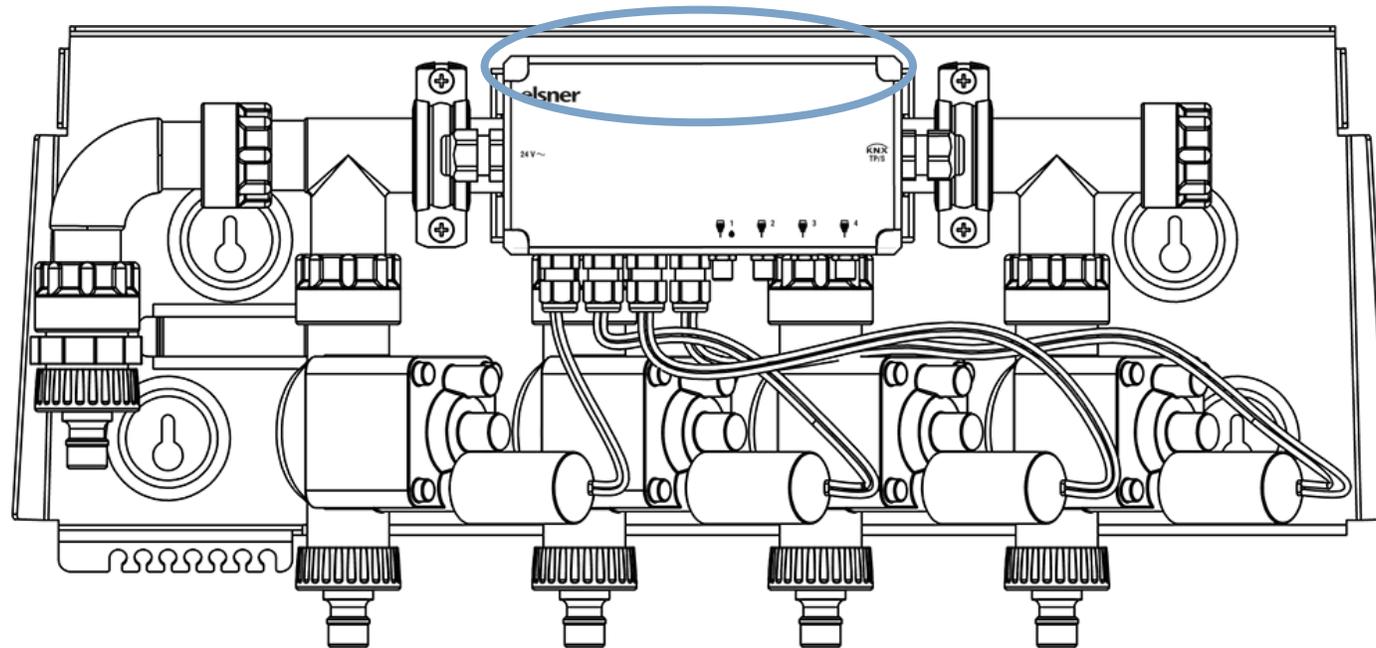


Alle Verschraubungen der Wasserzuläufe prüfen. Sie müssen handfest sitzen.

Wasser-Anschluss

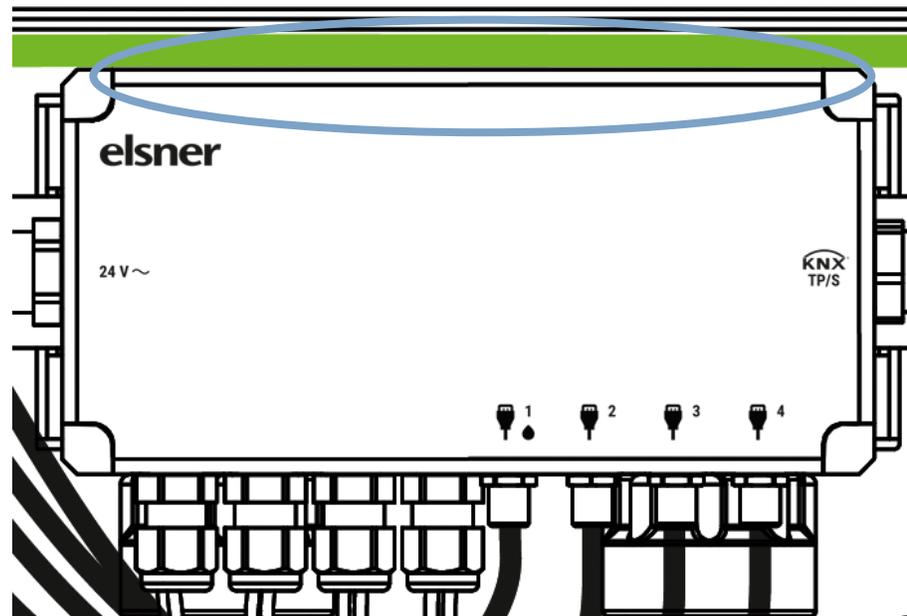


Inbetriebnahme



Inbetriebnahme

Status LEDs



Erster Start



Lädt



Wiederherstellungszeitfenster (60s)



Access-Point-Modus

Es wurde beim ersten Start keine Verbindung hergestellt

Weitere Starts



Lädt



Wiederherstellungszeitfenster (60s)



Access-Point-Modus

je nach Einstellung



Stationsmodus

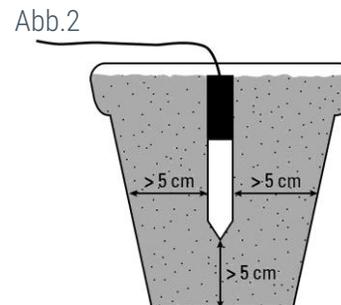
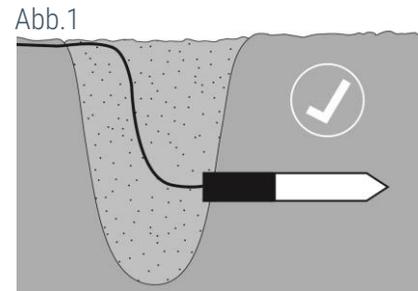
Es wurde beim ersten Start keine Verbindung hergestellt

Installation von Erdfeuchte-Sensoren TMI

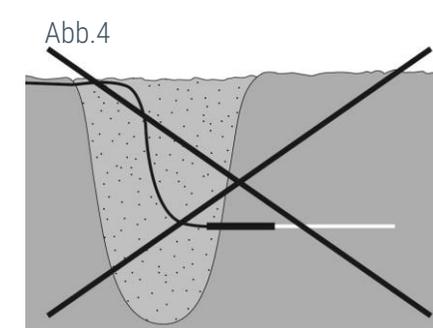
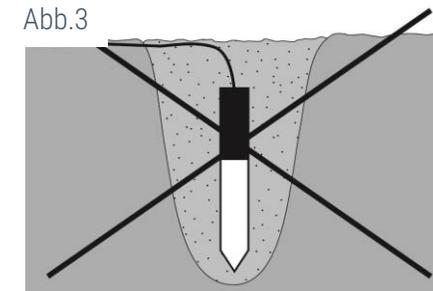


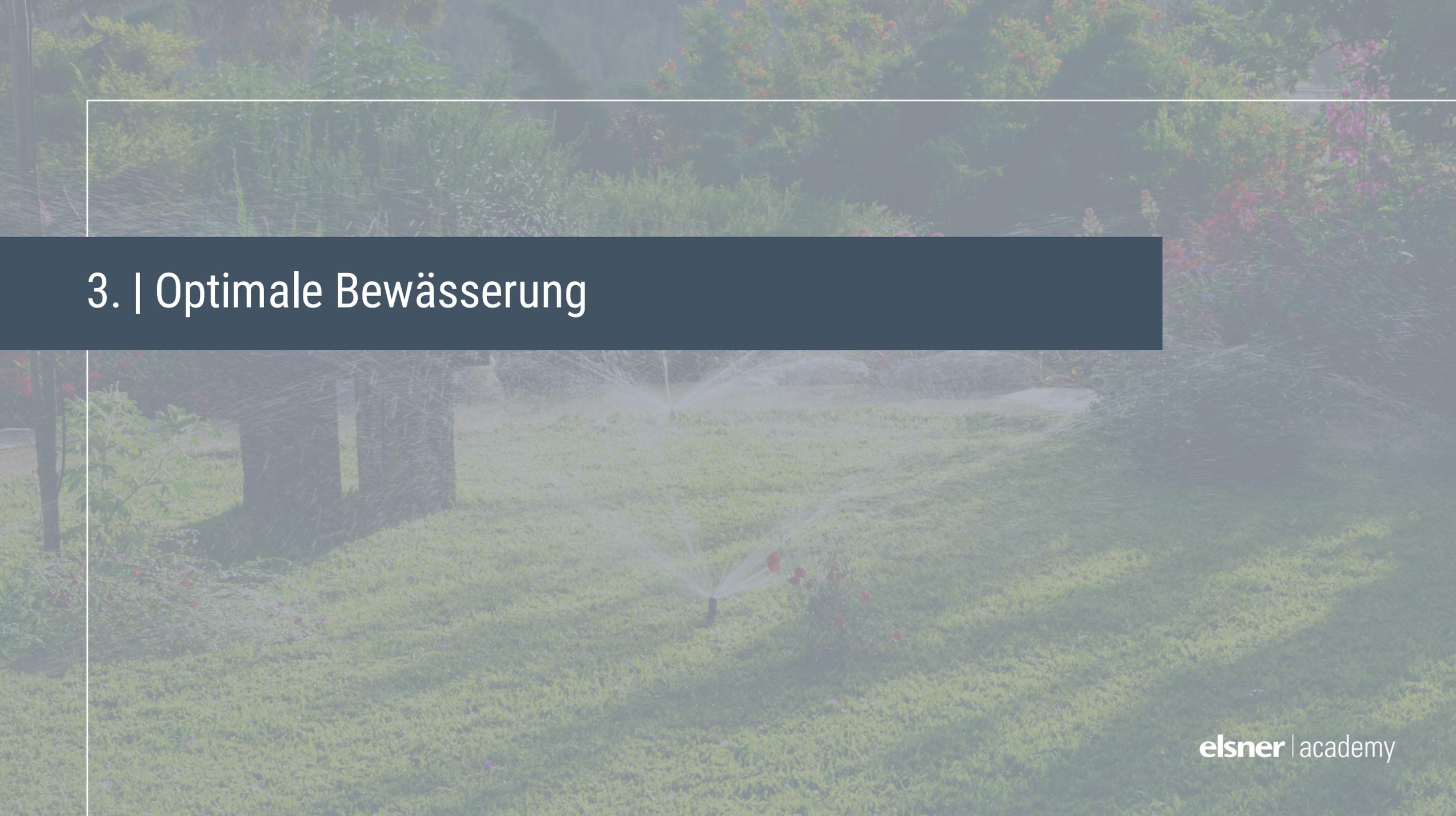
Feuchtigkeitssensor
(grüne Fläche
mit Leiterbahnen)

Gut platziert



Ungünstig platziert





3. | Optimale Bewässerung

Einsatzgebiete Bewässerung

- Garten am Haus
- Gartengrundstück
- Balkon
- Gemüsegarten oder Gewächshaus

Überall dort kann Jardana helfen



Bewässerungssysteme

Typische Bewässerungsarten im Garten

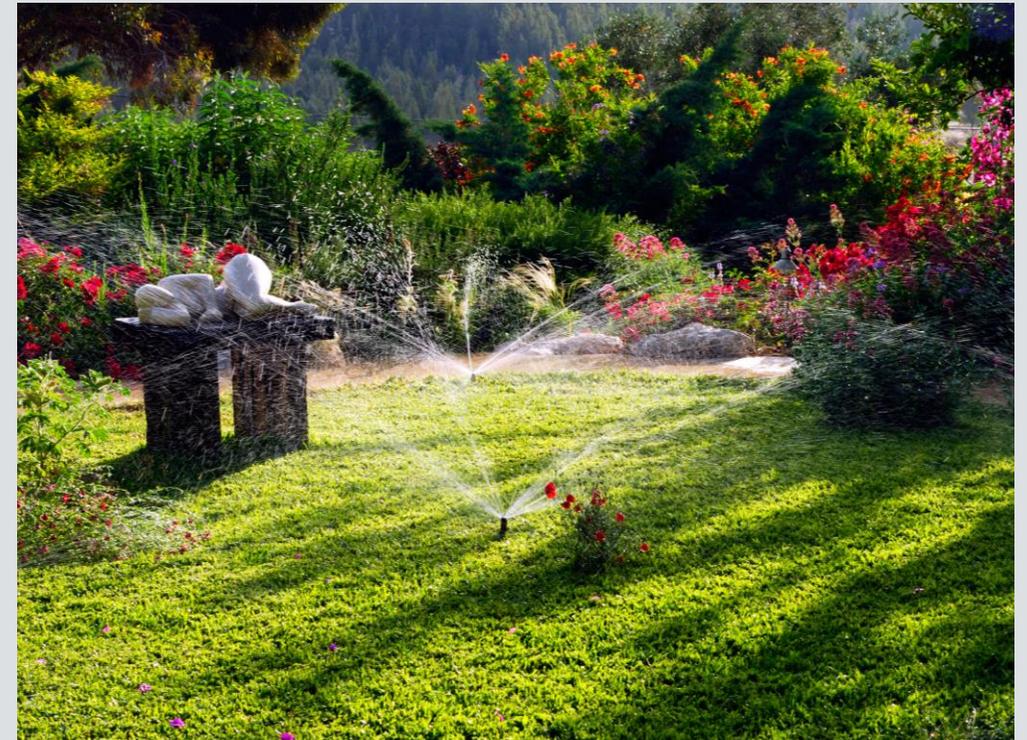
- Tropfbewässerung
- Sprinkleranlagen
- Beregnungssysteme
- Versenkbare Bewässerungssysteme

Jardana kann alle Bewässerungstypen steuern.

Bei Bewässerung aus einem Regenwassertank auf ausreichenden Wasserdruck/Pumpleistung achten:

- Mindestdruck für Ventile der Jardana: 1,5 Bar
- Rasensprenger benötigen oft 2 oder sogar 4 Bar

Es wird immer nur 1 Ventil zum Bewässern geöffnet.



Optimale Bewässerung

Tipps

Wasserbedarf

Unterschiedlich, je nach Gattung und Standort.

Generell: Pflanzen an sonnigen Plätzen benötigen mehr Wasser als Schattengewächse



Optimale Bewässerung

Tipps

Bewässerungszeitpunkt

Bis spätestens morgens um 6 Uhr gießen.

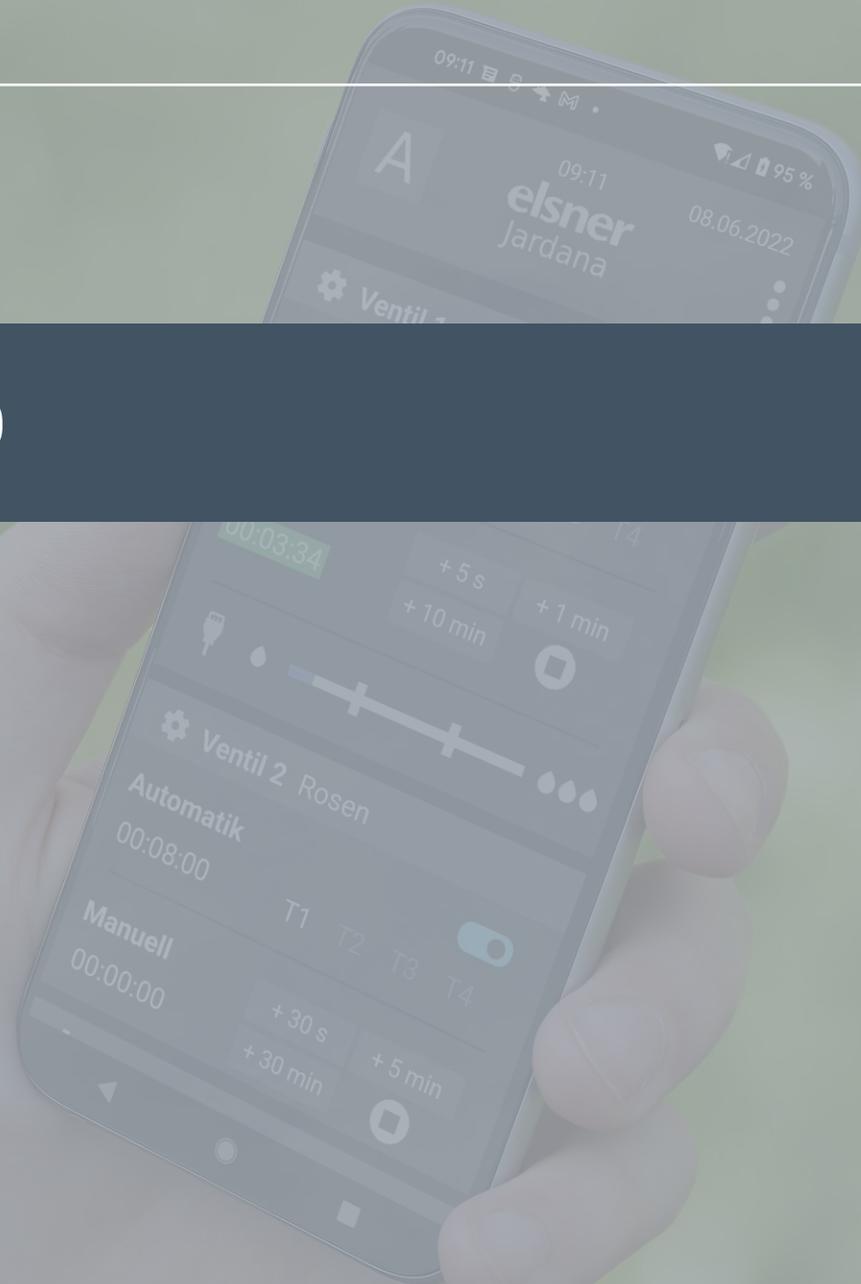
Abends verdunstet durch den aufgewärmten Boden die Feuchtigkeit und kann nicht aufgenommen werden.

Tipp:

Abdecken des Bodens (z. B. mit Mulch) verringert Verdunstung und hilft so beim Wassersparen



4. | Jardana Mobile App

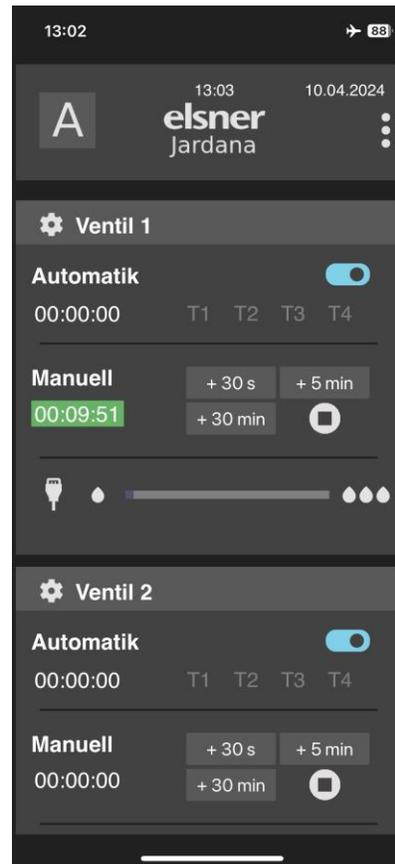


Jardana Mobile App

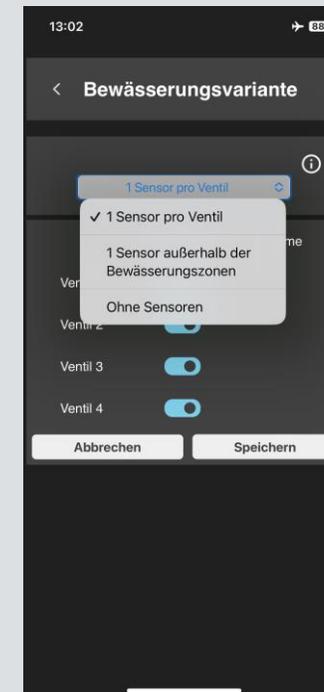
- Vier Zeitschaltuhren pro Ventil einstellbar
- Manuelle Bewässerung mit Abschaltautomatik
- Automatische Bewässerung nach Erdfeuchte



App: Startseite

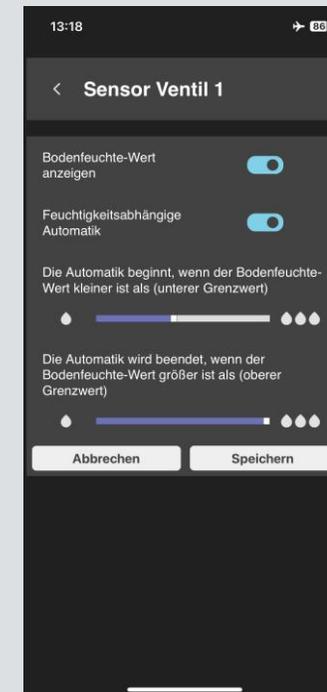
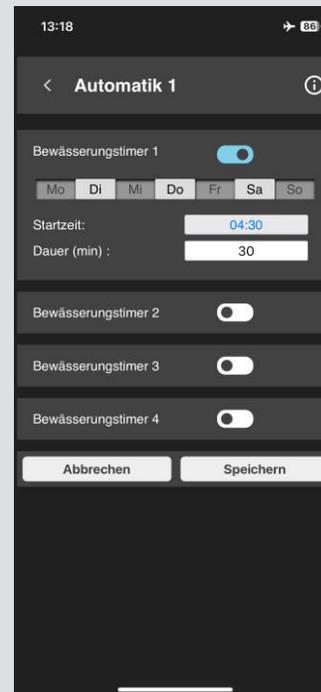
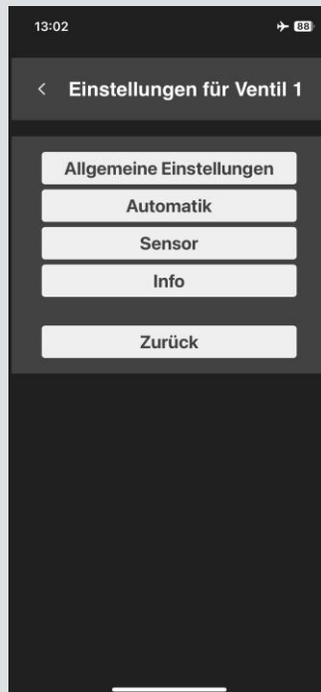


App: Allgemeine Einstellungen / Bewässerungsvariante



App: Ventile einstellen

Ventil 1 entspricht Bewässerungszone 1



5. | KNX-Parameter

The 'elsner' logo, consisting of the word 'elsner' in a lowercase, sans-serif font. The background of the slide features a faint image of a white 'elsner' KNX switchgear mounted on a wall, with several blue cables plugged into its ports. To the left, there is a green plant in a wooden planter box.

KNX-Applikation: Allgemeine Einstellungen

1.1.7 Jardana KNX > Allgemeine Einstellungen > Allgemeine Einstellungen

Allgemeine Einstellungen	Datum und Uhrzeit
Allgemeine Einstellungen	Objektart <input checked="" type="radio"/> zwei separate Objekte <input type="radio"/> ein gemeinsames Objekt
Ventile	Sommerzeitregel <input type="text" value="Europa"/>
Ventile	Busauslastung
Ventil 1	Sendeverzögerung der Schalt- und Status-Ausgänge nach Spannungswiederkehr <input type="text" value="5 s"/>
Ventil 2	Maximale Telegrammrate <input type="text" value="5 Telegramme pro Sekunde"/>
Ventil 3	
Ventil 4	

KNX-Applikation: Ventil-Einstellungen

1.1.7 Jardana KNX > Ventile > Ventile > Ventil 1

— Allgemeine Einstellungen	Bewässerungszeit
Allgemeine Einstellungen	Es wird für eine voreingestellte Zeit bewässert.
— Ventile	Die per Kommunikationsobjekt empfangenen
— Ventile	Zeiten sollen <input type="text" value="nach Spannungswiederkehr"/>
Ventil 1	erhalten bleiben.
Ventil 2	Manuelles Bewässern: <input type="text" value="30"/> Minuten
Ventil 3	Automatisches Bewässern: <input type="text" value="30"/> Minuten
Ventil 4	
	Erdfeuchtesensor
	Erdfeuchtesensor verwenden <input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
	Der Messwert liegt in einem Bereich zwischen 0% (trocken) und 100% (nass). Ist der Wert unbekannt wird 0% gesendet.
	Messwert Sendeverhalten <input type="text" value="bei Änderung und zyklisch"/>
	Zyklus <input type="text" value="10 min"/>
	ab einer Änderung von <input type="text" value="5%"/>
	Der per Kommunikationsobjekt empfangene
	Grenzwert soll <input type="text" value="nach Spannungswiederkehr"/>
	erhalten bleiben.
	Automatische Bewässerung nur starten, wenn der Erdfeuchtewert kleiner ist als <input type="text" value="40%"/>

KNX-Applikation: Ventil-Einstellungen

Kontexthilfe nutzen

1.1.7 Jardana KNX > Ventile > Ventile > Ventil 1

– Allgemeine Einstellungen

– Ventile

– Ventile

Ventil 1

Ventil 2

Ventil 3

Ventil 4

Bewässerungszeit

Es wird für eine voreingestellte Zeit bewässert.

Die per Kommunikationsobjekt empfangenen

Zeiten sollen nach Spannungswiederkehr

erhalten bleiben.

Manuelles Bewässern: 30 Minuten

Automatisches Bewässern: 30 Minuten

Erdfeuchtesensor

Erdfeuchtesensor verwenden Nein Ja

Der Messwert liegt in einem Bereich zwischen 0% (trocken) und 100% (nass). Ist der Wert unbekannt wird 0% gesendet.

Messwert Sendeverhalten bei Änderung und zyklisch

Zyklus 10 min

ab einer Änderung von 5%

Der per Kommunikationsobjekt empfangene

Grenzwert soll nach Spannungswiederkehr

erhalten bleiben.

Automatische Bewässerung nur starten, wenn der Erdfeuchtwert kleiner ist als 40%

Stellen Sie die Dauer für **manuelles Bewässern** ein. Das manuelle Bewässern startet, sobald über das Kommunikationsobjekt „Ventil X: Manuelle Bewässern starten/stoppen (0=Stopp / 1=Start)“ eine 1 empfangen wird und keine andere Bewässerung ausgeführt wird. Beim Empfang einer 0 (oder über die Stopp-Taste in der App) wird das Bewässern beendet, auch wenn die Zeit noch nicht abgelaufen ist.

Stellen Sie die Dauer für das manuelle Bewässern ein.

Die Bewässerungsdauer kann über das Kommunikationsobjekt „Ventil X: Maximale Manuelle Bewässerungszeit [min]“ verändert werden.

6. | Anwendungsbeispiele



1 Bewässerung nach einem Zeitprogramm



- Vier Zonen mit unterschiedlichen Bewässerungssystemen/ Wasserbedarf
- Bewässerung zu eingestellten Uhrzeiten, unabhängig von der Erdfeuchte
- Manuelle Steuerung per App möglich (Bewässerung stoppen, verlängern)

2 Bewässerung nach Zeitprogramm mit Regenerkennung



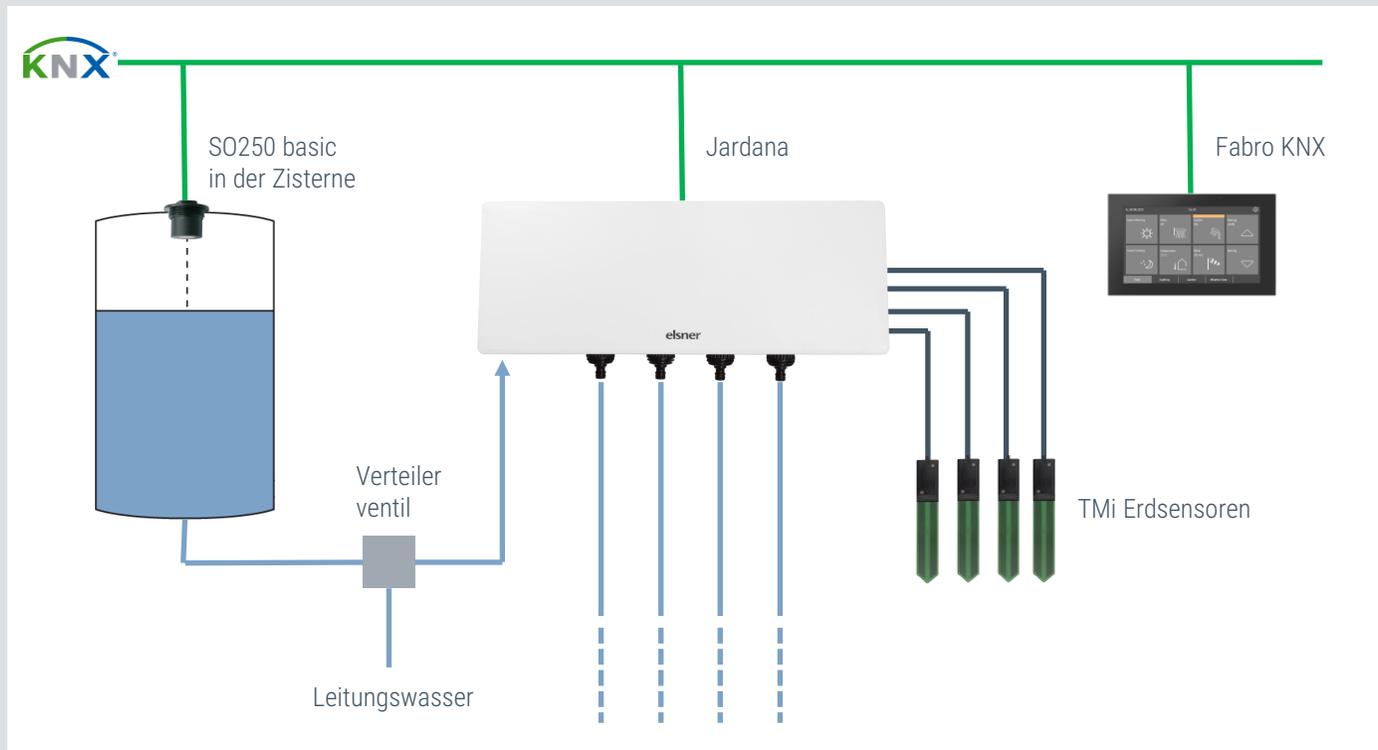
- Vier Zonen mit unterschiedlichen Bewässerungssystemen/ Wasserbedarf
- Bewässerung zu eingestellten Uhrzeiten
- Ein Erdfeuchte-Sensor an Eingang 1 erkennt Regen
- Bewässerung für alle Zonen wird gesperrt, wenn der Boden am Sensor feucht genug ist
- Manuelle Steuerung per App möglich (Bewässerung stoppen, verlängern)

3 Bewässerung nach Zeitprogramm & Bodenfeuchte in den Zonen



- Vier Zonen mit unterschiedlichen Bewässerungssystemen/ Wasserbedarf
- Bewässerung zu eingestellten Uhrzeiten
- Vier Erdfeuchte-Sensoren messen in den vier Zonen
- Ist der Boden in einer Zone feucht genug, wird die Bewässerung dort gesperrt
- Manuelle Steuerung per App möglich (Bewässerung stoppen, verlängern)

4 Bewässerung nach Zeitprogramm & Bodenfeuchte mit KNX-Logik



- Vier Zonen
- Bewässerung nach Zeitprogramm und Erdfeuchte in den Zonen (4 Sensoren)
- KNX steuert Wasserquelle
- Manuelle Steuerung per App möglich
- Bedienung auch über Display Fabro KNX



elsner®
elektronik

elsner | academy

elsner-elektronik.de

Frederik Riedel

Tel | 07033 309450

f.riedel@elsner-elektronik.de