

# Automatische Trinkwasser-Nachspeisung ATN100

## Einbau- und Montageanleitung Automatik Nachspeisung

[\(Seite 2-6\)](#)

## Assembly and Installation Instructions Automatic mains top-up

[\(Page 7-11\)](#)



# Einbau und Montageanleitung

## Automatische Trinkwasser Nachspeisung

### Inhaltsübersicht

---

1. Allgemeine Hinweise .....	2
2. Einbauort .....	2
3. Funktionsweise .....	2
4. Lieferumfang .....	2
5. Aufbauschema .....	3
6. Montage der einzelnen Komponenten.....	3
7. Technische Daten .....	6

### 1. Allgemeine Hinweise

---

**Die Befolgung und Berücksichtigung der in dieser technischen Dokumentation und der Dokumentationen der mit diesem Produkt in Verbindung stehender Komponenten enthaltenen Angaben sind Bestandteil der Garantiebedingungen.**

Die Automatik-Nachspeisung ist ein komplettes Set für die Trinkwassernachspeisung in Regenwassererdtanks. Während der regenarmen Tage wird die Regenwassernutzungsanlage mit Trinkwasser aus dem Netz betriebsfähig gehalten.

### 2. Einbauort

---

Installation in trockenen, frostfreien Räumen.

Die elektrischen Anschlüsse sind vor Dauerfeuchtigkeit zu schützen.

### 3. Funktionsweise

---

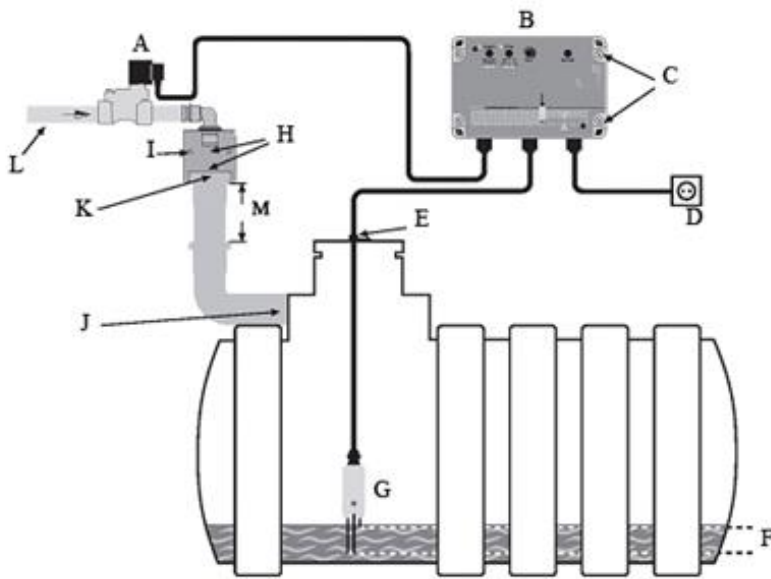
Der Niveauregler NR-RW gibt ein Messsignal (ungefährliche Kleinspannung) an die im unteren Bereich des Regenwasserbehälters hängende Niveausonde. Bei Wassermangel (die beiden langen Elektroden des Sensor haben keinen Wasserkontakt mehr) wird die Nachspeisung aktiviert, der Niveauregler öffnet das angeschlossene Magnetventil, bis der Tank soweit aufgefüllt ist, dass alle 3 Elektroden der Niveausonde wieder Wasserkontakt haben.

### 4. Lieferumfang

---

- Steuergerät IP 65 mit Anschlusskabel und Schuko-Stecker
- Magnetventil 1/2“ aus Messing, IP65
- Wand- und Montagehalterung mit Anschlussverschraubung für freien Auslauf gemäß EN 1717 und Perlator für geräuscharme Nachspeisung
- Niveausonde, IP68 mit 30m Sensorleitung

## 5. Aufbauschema



A = Magnetventil

B = Niveauregler

C = Befestigungslöcher

D = Steckdose

E = Fixierung des Sondenkabels

F = Nachspeisung

G = Niveausonde

H = Trinkwassernachspeisung freier Auslauf  
gemäß EN 1717

I = Befestigungslöcher

J = Zulauf mit DN50 Rohr

K = Rohrkragen einrasten

L = Trinkwasserzuleitung

M = Mind. 100mm

## 6. Montage der einzelnen Komponenten

### SICHERHEITSHINWEIS:

Während sämtlicher Montagetätigkeiten, ist darauf zu achten, dass die Anlage vom Stromkreislauf getrennt wird.

### Edelstahlkonsole (Trinkwassereinspeisung TWES-1):

Befestigung der Edelstahlhalterung mit den beiliegenden Schrauben 4,0 x 30 mm in einer Höhe oberhalb des Tanküberlaufes. Am unteren Ende der Halterung den Kragen eines graden Stückes handelsüblichem HT-Rohres DN50 (mindestens 100mm lang) unter mäßigem Druck einrasten. Zur Sicherheit gegen Rückstau muss die Oberkante des HT-Rohres oberhalb der Rückstauenebene (meist Erdoberkante) liegen. Danach die weiterführende Verrohrung mit mind. 1% Gefälle zum Behälter vornehmen.

### Magnetventil:

Zuerst den mechanischen Anschluss herstellen. Eine Seite auf den TWES-1 schrauben und auf der anderen Seite die Verbindung zum Trinkwassernetz herstellen.

### ACHTUNG:

Vor der Montage die ankommende Rohrleitung gut durchspülen, anderenfalls können Schmutzreste der Rohrinstallation die Funktion beeinträchtigen. Das Magnetventil muss in Durchflussrichtung eingebaut werden, der entsprechende Pfeil befindet sich auf der Unterseite des Ventilgehäuses. Die Einbaulage des Ventils ist beliebig, jedoch ist ein Einbau mit dem Magneten nach oben immer zu bevorzugen, da sich dadurch die Lebensdauer erhöht und die Schmutzempfindlichkeit reduziert wird. Zum Schluss den festen Sitz der Magnetspule durch leichtes Nachziehen per Hand der Rändelmutter überprüfen.

### Niveausonde:

Verlegung des Kabels vom Niveauregler zum Regenwasserbehälter durch ein Leerrohr. Die Niveausonde auf Höhe des gewünschten Nachspeise-Niveaus in den Tank hängen und mit der beiliegenden Kabelbefestigung am Tank fixieren.

### HINWEIS:

Die Nachspeiseebene (= Höhe der Niveausonde) sollte so gewählt werden, dass die Nachspeisung nicht unnötig früh Trinkwasser zuführt, aber die Wasserreserve ausreicht, um einen konstanten Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Ansaugleitung muss immer im Wasser sein.

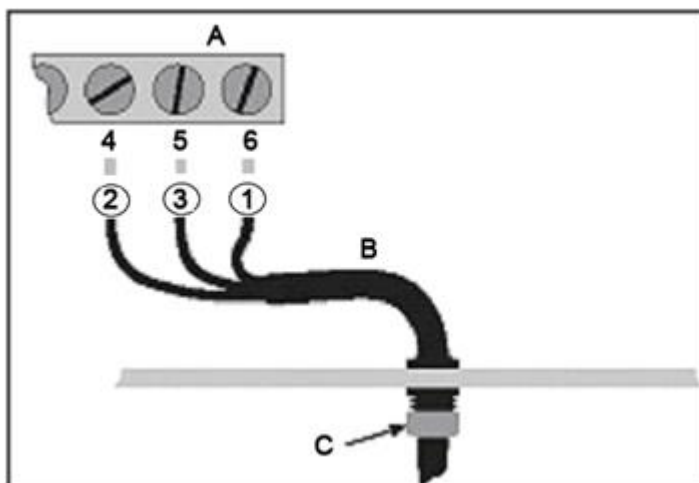
Die Nachspeisemenge ergibt sich aus der Differenz zwischen den beiden langen und der kurzen Elektrode. Wird eine geringere Nachspeisemenge gewünscht, können die beiden langen Elektroden entsprechend gekürzt werden.

### Steuergerät Niveauregler NR-RW:

Die 4 Schrauben des Klarsichtdeckels durch Eindrücken und eine Linksdrehung um 90° lösen und den Deckel abnehmen. Das Steuergerät mit den beiliegenden Schrauben 3,5 x 30 mm an den jetzt sichtbaren Durchgangsbohrungen des Gehäuses befestigen.

### ACHTUNG:

Soll das Kabel der Niveausonde aus Installationsgründen vom Steuergerät gelöst werden, ist die Frontplatte durch Lösen der zwei Schrauben abzunehmen. An der jetzt sichtbaren Klemmleiste die Klemmen 4, 5 + 6 lösen, die Zugentlastung der Kabelverschraubung lockern und das Kabel herausziehen. Zum Anschluss der Sonde das Kabel wieder in die Kabelverschraubung stecken und die nummerierten Adern, wie auf folgender Abbildung dargestellt, an die Klemmleiste anschließen:



A = linke Klemmleiste  
B = Sondenkabel  
C = Zugentlastung

Danach die Zugentlastung wieder anziehen, Frontplatte aufsetzen und mit den beiden Schrauben befestigen. Deckel aufsetzen und mit den 4 Schrauben durch Eindrücken und eine Rechtsdrehung um 90° schließen. Jetzt den elektrischen Anschluss für das Magnetventil vornehmen. Das aus dem Steuergerät kommende Kabel zum Magnetventil verlegen. Den Gerätestecker auf die Magnetspule stecken und mittels der beiliegenden Schraube fixieren. Zum Schluss den Netzstecker mit dem 230 Volt-Netz verbinden. Die Anlage ist jetzt betriebsbereit.

### **Funktionskontrolle:**

Voraussetzung: Netzstecker eingesteckt:	LED „Ein“ leuchtet.
Wassermangel: (Niveausonde ohne Wasserkontakt)	LED „Trinkwassernachspeisung“ leuchtet - Nachspeisung aktiviert.
Wasserreserve: (alle Elektroden der Niveausonde haben Wasserkontakt).	LED „Regenwasserbetrieb“ leuchtet - Nachspeisung beendet

### **Einfacher Funktionstest: (z.B. mit einem Eimer Wasser)**

Niveausonde ins Wasser tauchen	LED „Regenwasserbetrieb“ leuchtet – Nachspeisung beendet.
Niveausonde herausziehen	LED „Trinkwassernachspeisung“ leuchtet – Nachspeisung aktiviert

### **Wartung:**

Die Niveausonde ist einmal im Jahr (im Zuge der Tankinspektion) auf Ablagerungen zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

### **Funktionsstörung:**

Der Niveauregler arbeitet mit einem konduktivem Messsignal = Leitfähigkeitsmessung. Er ist werksseitig so eingestellt, dass normalerweise kein Einjustieren notwendig ist. Sollte die Schaltung nicht einwandfrei funktionieren, so ist als erstes die Niveausonde auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Treten weiterhin Probleme auf, muss die Sensibilität neu justiert werden.

### **Justieren der Sensibilität:**

Voraussetzung: Netzstecker ist eingesteckt. Die Niveausonde ist im Regenwassertank eingetaucht. Die 4 Schrauben des Klarsichtdeckels durch Eindrücken und eine Linksdrehung um 90° lösen, den Deckel abnehmen. Den Einsteller „Sensibilität“ an den linken Anschlag drehen. Die Trinkwassernachspeisung ist jetzt aktiv und die entsprechende LED leuchtet. Den Einsteller langsam nach rechts drehen bis die Nachspeisung abschaltet und die LED „Regenwasserbetrieb“ leuchtet. Den Einsteller noch ca.1mm weiter nach rechts drehen um eventuellen Störungen durch Veränderungen der Wasser-Leitfähigkeit vorzubeugen. Den Klarsichtdeckel wieder befestigen, fertig.

## 7. Technische Daten

---

### Niveauregler Typ NR-01RWJ

Gehäuse	ABS
Schutzart	IP 65 (strahlwassergeschützt)
Messprinzip	konduktiv (2-Punkt Steuerung)
Messbereich	bis 70 K $\Omega$ (Einsteller Mitte 20 K $\Omega$ )
Einschaltdauer	100%
Elektrodenspannung	ca. 12 Volt AC
Elektrodenstrom	ca. 1,5 mA
Versorgungsspannung	230V, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 2,5 Watt
Kabellänge / Sonde	max. 500 m
Ventilkabel	3 m, mit Gerätesteckdose
Netzkabel	2 m, mit Schukostecker (montiert)
Anschluss / Sonde	Kabelverschraubung M 16

### Niveausonde Typ HPP.3V.2-20

Einbauart	hängend am Kabel
Gehäuse	PPH
Kabellänge	30 m
Schaltdifferenz	50 mm
Schutzart	IP 68 (vollvergossen)
Elektroden	V4A / 1.4571
Temperatur	max. 90° C

### Trinkwassereinspeisung Typ TWES. 1

Material	Edelstahl
Anbauteile	Messing
Anschlüsse	Eingang G 1/2" Abgang für Kragen vom HT Rohr DN50

### Magnetventil Typ AL03 EB13T

Leistungsaufnahme	max. 2,5 Watt
Anschluss	G 1/2", DIN ISO 228
Druckbereich	0,15 - 18 bar
KV m <sup>3</sup> /h	2,4
Leistungsaufnahme	12 / 8 VA
Dichtung	NBR
Temperatur	max. 90° C
Umgebungstemperatur	max. 40° C
Versorgungsspannung	230V 50-60 Hz
Schutzart	IP 65 nach DIN 40050
Einschaltdauer	100% - VDE 0580

Konstruktionsart:	Membrane / Servo gesteuert
Ventilgehäuse:	Pressmessing MS 58
Metall, Innenteile:	Edelstahl AISI 430+303

PREMIER TECH WATER AND ENVIRONMENT GMBH

Technische Änderungen und Rechte vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.

Die Inhalte der technischen Dokumentation sind Bestandteil der Garantiebedingungen. Es sind bei Planung und Einbau die einschlägigen Normen und andere Regelwerke sowie die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

### Assembly and Installation Instructions

# Automatic mains top-up

## Overview of contents

---

1. General .....	7
2. Installation area.....	7
3. Operating mode: .....	7
4. Delivery scope: .....	7
5. Construction scheme: .....	8
6. Mounting of the separate components: .....	8
7. Technical data.....	11

## 1. General

---

**Proper handling and observance of all information given in the operating manual are part of our guarantee terms.**

**Damage caused by negligence is excluded! This restriction applies to this product and all other products associated with it.**

The automatic mains top-up is a complete set for the mains water top-up in rainwater underground tanks. During dry days, the rainwater management system is kept operating by mains water from the network.

## 2. Installation area

---

Installation in dry, frostfree rooms.

The electrical connections have to be protected against long-term moisture.

## 3. Operating mode:

---

The level controller NR-RW gives a measurement signal (non-hazardous low voltage) to the level sensor, which hangs in the lower part of the rainwater tank. During a water deficiency (both long electrodes of the sensor have no water contact) the top-up is activated, the level controller opens the connected magnetic valve, till the tank is filled as much the 3 electrodes of the level sensor have water contact again.

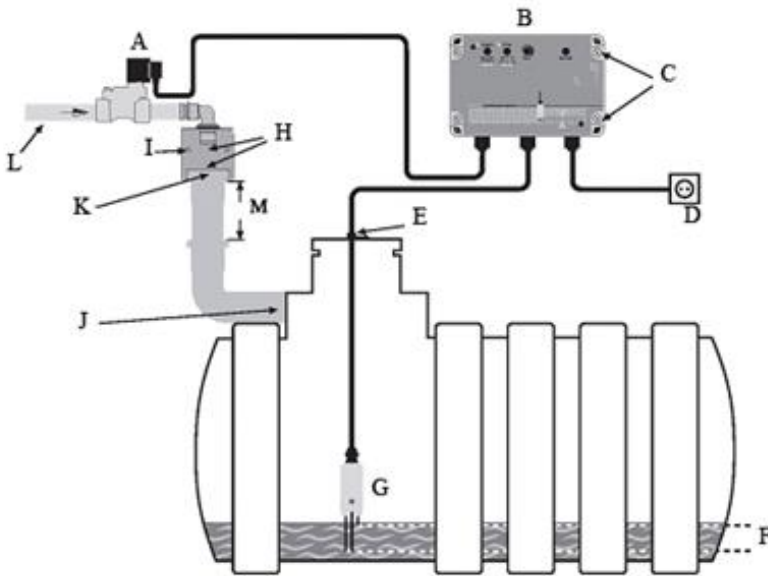
## 4. Delivery scope:

---

- Controller IP 65 with connecting cable and shockproof socket
- Magnetic valve 1/2" of brass, IP65
- Wall and mounting clamp with screw connection for an open outlet according to EN 1717 and aerator for a low-noise top-up
- Level probe, IP68 with 30m sensor line.

## 5. Construction scheme:

---



A = magnetic valve

B = level controller

C = fixing holes

D = socket

E = fixing of the sensor cable

F = mains top-up

G = level sensor

H = mains water top-up open outlet EN 1717

I = fixing holes

J = supply with DN50 pipe

K = pipe flange latch

L = mains water feed pipe

M = at least. 100mm

## 6. Mounting of the separate components:

---

### SECURITY ADVICE:

During all assembly works, the system has to be disconnected from the electricity mains.

### Stainless steel console (mains water in-feed TWES-1):

Fix the stainless steel clamp with the enclosed screws 4,0 x 30 mm above the tank spill. Fasten the flange of a straight piece of customary HT-pipe DN50 (at least 100mm long) with moderate pressure at the lower end of the clamp. As security against backwater, the top edge of the HT pipe has to be above the backwater level (mostly top ground surface). Afterwards any further piping has to be done with at least 1% incline to the tank.

### Magnetic valve:

First establish the mechanical connection. Screw one side on the TWES-1 and establish the connection to the mains water network on the other side.

### ATTENTION:

Rinse the pipeline before mounting, so that there is no dirt in the pipe. The magnetic valve has to be installed in flow direction, the corresponding arrow is underneath the valve housing. The installation location of the valve is optional, but an installation with the magnetic valve upwards is recommended, because the durability increases and the sensitivity for dirt decreases. Finally check the fit of the magnetic coil by a manual, careful retightening of the screw.



### Level sensor:

Pass the cable from the level controller to the rainwater tank through an empty conduit. Hang the level sensor in the height of the wanted top-up level into the tank and fix it to the tank with the enclosed cable clamp.

### HINT:

The top-up level (= height of the level sensor) should be chosen in a way that avoids a too early feed of mains water, but the water reserve suffices to ensure a constant operation of the system. The suction pipe has to stay in water permanently.

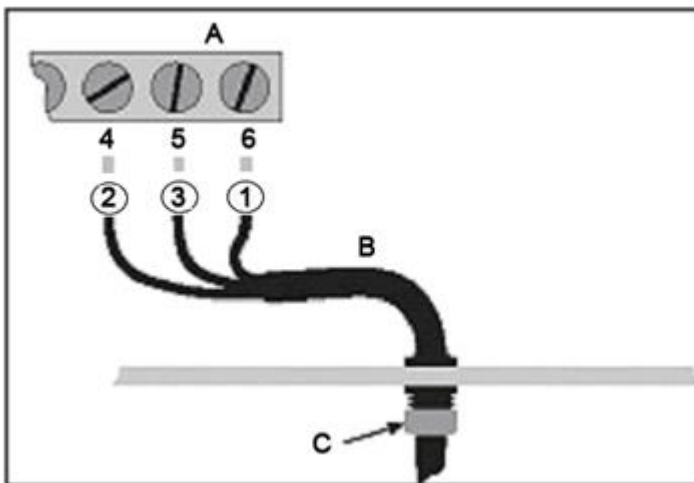
The top-up amount results from the difference between the two long and the short electrodes. If a low top-up amount is wanted, the two long electrodes can be shortened.

### Level controller NR-RW:

Loosen the 4 screws of the see-through cap by pressing and a 90° left-hand rotation and detach the cap. Fix the controller with the enclosed screws 3,5 x 30 mm in the now visible borings of the body.

### ATTENTION:

If the cable of the level sensor should be loosened from the controller for installation reasons, the front panel has to be detached by unscrewing the two screws. Loosen the 4, 5 + 6 at the now visible strip terminal, loosen the tension relief of the screwed cable gland and unplug the cable. For the connection of the sensor, put the cable back into the screwed cable gland and connect the numbered wires as shown in the following figure:



A = left strip terminal  
B = sensor cable  
C = tension relief

Then tighten the tension relief again, attach the front panel and fix it with the two screws. Attach the cap and close it by pressing and a 90° clockwise rotation. Now make the electric connection for the magnetic valve. Pass the cable coming from the controller to the magnetic valve. Plug the coupler plug into the magnetic coil and fix it with the enclosed screws. Finally connect the mains.

**Function control:**

Requirement: mains plug, LED „On“ flashes.

**Water deficiency**

(Level sensor without water contact)

LED „mains water top-up“ flashes - top-up activated.

**Water reserve**

(all electrodes of the level sensor have water contact)

LED „rainwater mode“ flashes - top-up finished

**Easy function test: (e.g. with a bucket with water)****Dip the level sensor into water**

LED „rainwater mode“ flashes – top-up finished.

**Pull out the level sensor**

LED „mains water top-up“ flashes – top-up activated

**Maintenance:**

The level sensor has to be checked for sediment once a year (in the course of the tank inspection) and has to be rinsed if necessary.

**Malfunction:**

The level controller works with a conductive measurement signal = conductivity measurement. Normally it is preset by the factory, so no adjusting is necessary. If the circuit does not work, the level sensor should first be checked for contaminants and has to be cleaned if necessary. If problems appear again, the sensitivity has to be readjusted.

**Adjustment of the sensitivity:**

Requirement: Mains plug. The level sensor is dipped into the rainwater tank. Loosen the 4 screws of the see-through cap by pressing and a 90° left-hand rotation and detach the cap. Turn the adjuster “sensitivity” to the left stop. The mains water top-up is activated now and the corresponding LED flashes. Turn the adjuster slowly to the right, till the top-up is switched off and the LED “rainwater mode” flashes. Turn the adjuster 1mm to the right, to avoid possible failures by changes of the water conductivity. Fix the see-through cap again.

## 7. Technical data

---

### Level controller model NR-01RWJ

Body	ABS
Protection category	IP 65 (hose-proof)
Measuring principle	conductive (2-level control)
Measuring range	up to 70 K $\Omega$ (adjuster middle 20 K $\Omega$ )
Power-on timer	100%
Electrode potential	approx. 12 Volt AC
Electrode current	approx. 1,5 mA
Supply voltage	230V, 50-60 Hz
Power input	max. 2,5 Watt
Cable length/ sensor	max. 500 m
Valve cable	3 m, with connector
Power cable	2 m, with shockproof plug (mounted)
Connection / sensor	screwed cable gland M 16

### Level sensor model HPP.3V.2-20

Installation method	hanging on a cable
Body	PPH
Cable length	30 m
Differential gap	50 mm
Protection category	IP 68 (encapsulated)
Electrodes	V4A / 1.4571
Temperature	max. 90° C

### Mains water in-feed model TWES. 1

Material	stainless steel
Attachment parts	brass
connections	input G 1/2" outlet for flange of the HT pipe DN50

### Magnetic valve model AL03 EB13T

Power input	max. 2,5 Watt
Connection	G 1/2", DIN ISO 228
Pressure range	0,15 - 18 bar
KV m <sup>3</sup> /h	2,4
Power input	12 / 8 VA
Gasket	NBR
Temperature	max. 90° C
Ambient air temperature	max. 40° C
Supply voltage	230V 50-60 Hz
Protection category	IP 65 according DIN 40050
Power-on timer	100% - VDE 0580
Construction category:	Membrane / servo-controlled
Valve body:	hot-pressed brass MS 58
Metal, cores:	stainless steel AISI 430+303

PREMIER TECH WATER AND ENVIRONMENT GMBH

Subject to technical alterations without notice. All rights reserved. Premier Tech is not liable for printing errors.

The contents of the technical documentation are part of the warranty conditions. All applicable standards and other guidelines, as well as accident prevention regulations, must be observed during planning and installation of the product.

Premier Tech Water and Environment GmbH

Telefonische Fachberatung: 038847-6239-0

Specialist advice by telephone: 038847-6239-0

[www.PT-WaterEnvironment.de](http://www.PT-WaterEnvironment.de)

info.ptwe.de@premiertech.com