



# Trennstation SIGURA 9

D

## BETRIEBSANLEITUNG

- Betriebsanleitung für die Trennstation SIGURA 9
- Die Installation und die Nutzung setzt die genaue Kenntnis dieser Anleitung voraus!
- 4 stufige normalsaugende Kreiselpumpe im Wandgerät
- Vollautomatische Funktion sobald ein Verbraucher Betriebswasser anfordert
- Automatische Betriebswasserversorgung mit integriertem 9 Liter Zwischenbehälter
- energieeffiziente Technik, Standby weniger als 0,2 W



 made  
 in  
 Germany

# WISY Regenwassernutzung

# Anwendungsbereiche der neuen Trennstation SIGURA 9:



**...und  
viele  
andere  
mehr!**

# Trennstation SIGURA 9

Die Installation und die Nutzung setzt die genaue Kenntnis dieser Anleitung voraus!

## Inhalt



Inhalt:

- Einsatzbereich
- Lieferumfang
- Übersichtsbild
- Montagevoraussetzungen, Montage
- Inbetriebnahme
- Aufbau und Funktionsweise
- Wartung, Sicherheitshinweise, Reparaturen
- Beseitigung von Störungen
- Technische Daten und Werkstoffe
- Umwelthinweise
- Konformitätserklärung

Vor Beginn der Montagearbeiten ist die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und für späteres Nachschlagen aufzubewahren. Die Sicherheitshinweise auf Seite 7 sind zu beachten!



## Bestimmungsgemäße Verwendung

SIGURA 9 wird im frostfreien Technikraum angebracht, entnimmt Trinkwasser aus dem Leitungsnetz und speist es mit Druck in das Betriebswassernetz ein. Dadurch wird das öffentliche Trinkwasser vor Verschmutzung geschützt.

Die Trennstation liefert bis zu 4,5 bar Druck im Betriebswassernetz und ist geeignet für Bewässerungsanlagen und weitere Anwendungen, die nicht direkt an das Trinkwassernetz angeschlossen werden dürfen.

Die Trennstation kann nicht außerhalb von Gebäuden, nicht in Schächten und nicht im frostgefährdeten Bereich angebracht werden. Die Trennstation kann nicht für die Versorgung von Verbrauchern verwendet werden, welche mit einer Wasserentnahme von weniger als 5 Liter / Minute betrieben werden (z.B. Tropfbewässerung). Entnahmestellen müssen vollständig schließen, das Betriebswassernetz darf keine undichten Stellen aufweisen. Die Anlaufhäufigkeit darf 20x pro Stunde nicht überschreiten. Falls erforderlich kann zur Verringerung der Anlaufhäufigkeit ein geeignetes MAG in das Betriebswassernetz eingebaut werden. Durch Nichtbeachtung dieser Hinweise kann das Regenwasserwerk zerstört werden.

## Bestimmungswidriger Gebrauch

## Anlieferung / Transport des Gerätes

SIGURA 9 wird im Regelfall in einer Kartonage geliefert. Die Kartonage darf weder angestoßen noch fallengelassen werden und ist bei Anlieferung sofort auf Beschädigungen hin zu überprüfen.

Die Geräte sind sicher, trocken und frostfrei zu lagern.

## Lieferumfang

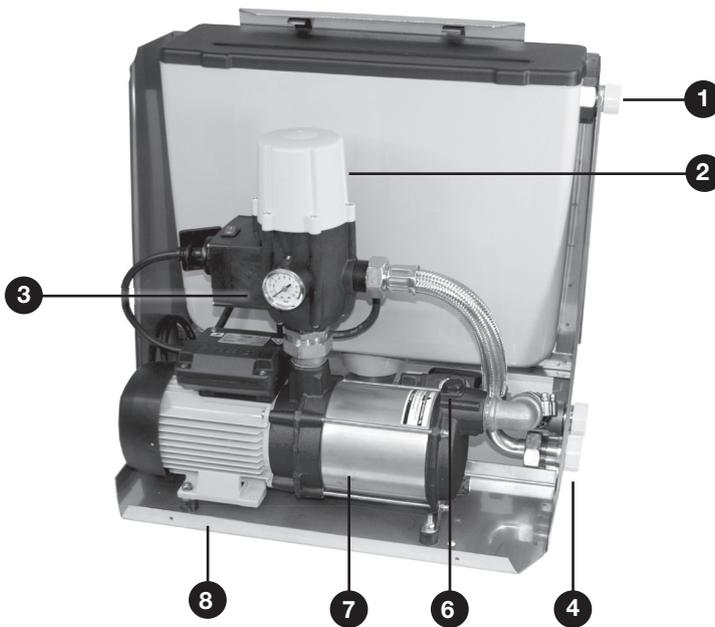
Wandgerät ausgestattet mit

- Nachspeisebehälter 9 Liter Volumen, Schwimmerventil mit Schmutzsieb
- Sicherheitsnotüberlauf DN 70.
- normalsaugender, mehrstufiger Kreiselpumpe Prisma
- Schaltautomat Zeta 02
- Abdeckhaube als Schutz für das Wandgerät
- Befestigungssatz für Wandmontage

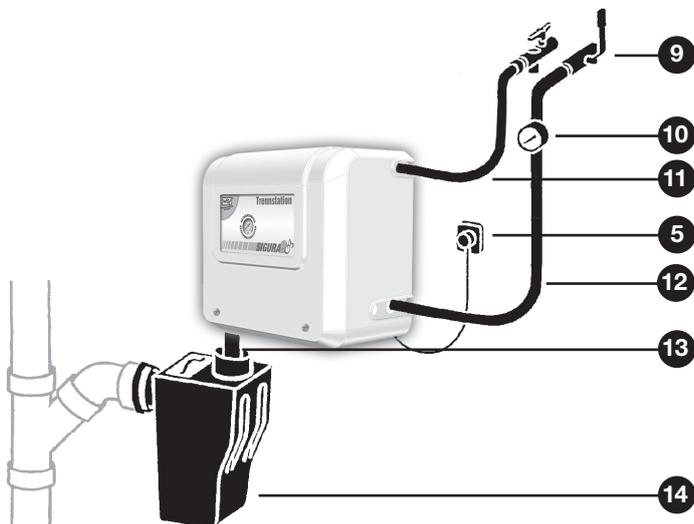
## Wandgerät



## Was ist was?



- 1 Trinkwasseranschluss
- 2 Schaltautomat ZETA 02
- 3 Anzeige Betriebsdruck (Manometer)
- 4 Brauchwasser Ausgang (Hausversorgung)
- 5 Netzstecker Gesamtanlage
- 6 Verschlußschraube zum Entlüften/Auffüllen
- 7 Normalsaugende Kreiselpumpe
- 8 Grundrahmen



### Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten:

- 9 Absperrhähne für Trinkwasserleitung und Betriebswasserleitung
- 10 Wasseruhr für Betriebswasser
- 11 Flexible Verbindungsschläuche, edelstahlummantelt
- 12 Verbindungsschlauch zu Entnahmestellen
- 13 Notüberlauf (DN 70)
- 14 Multisiphon

## Montagevoraussetzungen

Die Installation der SIGURA 9 ist durch einen Fachbetrieb, einen Meisterbetrieb des Installations- und Elektrohandwerkes auszuführen.

Der Druck der Trinkwasserleitung (Nachspeisung) soll 3 bar betragen und darf nicht mehr als 4 bar betragen.

**SIGURA 9 muss in einem frostfreien Raum mit Bodenablauf und Anschlussmöglichkeit für Notüberlauf (DN 70) oberhalb der Rückstauenebene montiert werden.** Einbau und Betrieb unterhalb der Rückstauenebene erfordern besondere Maßnahmen. Bitte nehmen Sie in diesem Fall Kontakt mit der technischen Beratung der WISY AG auf.

Die Wassersäule zwischen Wandgerät (Unterkante Wandgerät) und der höchsten Entnahmestelle darf höchstens 15,0 m betragen.

Bei der Verlegung der Leitungen ist darauf zu achten, dass keine Wärmequelle auf diese einwirken kann, dies kann zu Druckerhöhung am Schaltautomaten oder in den Leitungen führen und Schäden verursachen.

Rohrleitungen und Schläuche sind vor Anschluss zu spülen, Sicherungsstopfen, Schmutzkappen vor Anschluss entfernen.

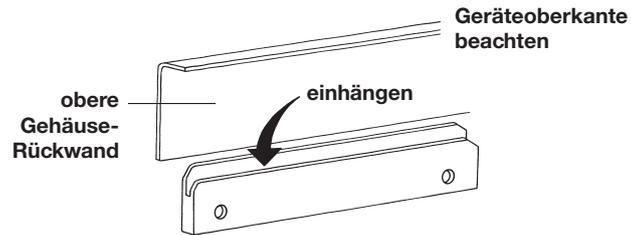
### Beachtung der Rückstauenebene und erforderliche Einbaubedingungen



## Montage der Wandhalterung

## Montage

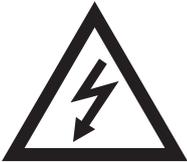
- Befestigungssatz für Wandmontage gemäß angeführtem Maß waagrecht anbringen. Dabei kann die Wandhalterung als Bohrschablone verwendet werden, der Abstand der beiden Bohrungen beträgt 280mm. Danach kann die Trennstation einfach eingehängt werden.



## Installation des Wandgerätes

**Achtung: ausreichende Wassermenge muss am Trinkwasseranschluss bereitgestellt werden, damit SIGURA 9 problemfrei arbeiten kann!**

## Elektroanschluß



- Für druckbeständigen, flachdichtenden und schallentkoppelten Anschluss der SIGURA 9 empfehlen wir unser Hausanschluss-Set (Art.-Nr. RW 7800).
- Der Notüberlauf des Trinkwasser-Nachspeisebehälters ist spannungsfrei an ein Abflussrohr (DN 70) anzuschließen. Ein Geruchsverschluss ist bauseits vorzusehen.  
Empfehlung: WISY-Multisiphon mit Kleintiersperre (Art.-Nr. US 1003).
- Bei 3 bar (=300 kPa) Leitungsdruck liegt die Nachspeisemenge bei ca. 95 l/min. Achtung: Liegt der vorhandene Trinkwasser-Leitungsdruck unter 3 bar (= 300 kPa), kann es erforderlich sein, den Leitungsquerschnitt der Trinkwasser-Leitung zu vergrößern (z.B. auf 1"). Liegt der TW-Leitungsdruck über 4 bar (400kPa) ist dieser auf 3-4 bar (300-400kPa) zu reduzieren.
- Der elektrische Netzanschluss (Wechselstrom, einphasig, 230 V, 50 Hz) der SIGURA 9 muss mit einem FI-Schutzschalter (0,03 A) versehen und mit 16 Ampere abgesichert werden. Wenn die Netzanschlussleitung, eine Elektroleitung des Wandgerätes beschädigt ist, muss diese durch den Hersteller, einen Servicepartner oder eine beauftragte Fachfirma ersetzt werden. Das Gerät ist in einem solchen Fall sofort vom Stromnetz zu trennen!

**Achtung:** Pumpen dürfen nicht trocken, ohne Wasser betrieben werden.

#### Wichtig:

Beachten Sie unbedingt die Angaben Förderhöhe H / Förderstrom Q und das Leistungsdiagramm / Betriebskennlinie der Sigura 9 (Angaben siehe Technische Daten, Werkstoffe)

#### Tropfbewässerung



#### Anzeige des Betriebsdrucks

#### Trockenlaufschutz

Bei größeren Höhen / Leitungslängen oder größerem erforderlichen Volumenstrom empfehlen wir die Verwendung der WISY Trennstationen SIGURA 100 oder SIGURA 500

## Inbetriebnahme

1. Nach Spülen der Leitung Trinkwasser-Nachspeisung diese an das Wandgerät anschließen, Trinkwasser-Anschluss, rechte Seite oben. Absperrhahn der Trinkwassernachspeisung öffnen. Kontrollieren Sie die Befüllung des Nachspeisebehälters: das Schwimmerventil im Nachspeisebehälter darf die Behälterwandung nicht berühren und muss rechtzeitig schließen. Kein Überlaufen in den Notüberlauf!
2. Verschluss-Schraube zum Entlüften / Befüllen der Pumpe im Wandgerät öffnen und Pumpe mit klarem, sauberen Wasser befüllen. Verschluss-Schraube wieder schließen, O-Ring nicht zerstören.
3. Ventile an den Verbrauchern öffnen.
4. SIGURA 9 mit dem elektrischen Netz verbinden.
5. Sobald die Luft aus dem Leitungsnetz evakuiert ist, Verbraucherventile schließen! Nach Erreichen des max. Leitungsdruckes ist die SIGURA 9 betriebsbereit.

## Aufbau und Funktionsweise

Die Trennstation SIGURA 9 arbeitet mit zuverlässigen und bewährten Bauteilen. Der Schaltautomat Zeta02 ist dabei besonders sparsam. Er arbeitet mit weniger als 0,2 Watt Leistungsaufnahme im Standby Betrieb. Die Funktion der Anlage ist denkbar einfach:

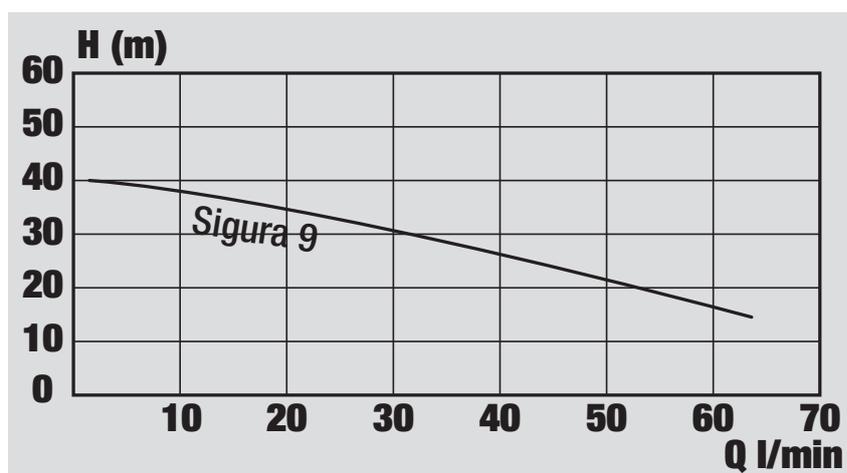
Wird eine Entnahmestelle geöffnet, sinkt der Druck im Leitungsnetz. Bei Erreichen des Einschaltdruckes von 1,5 bar am Schaltautomaten startet die Pumpe. Sind wieder alle Entnahmestellen geschlossen und kein Durchfluss mehr messbar, schaltet die Pumpensteuerung die Pumpe nach Erreichen des Betriebsdruckes (= max. Förderhöhe) ab.

Hinweis: Soll als Verbraucher eine „Tropfbewässerung“ (oftmals computergesteuert) an die SIGURA 9 angeschlossen werden, muß nach dem Wandgerät ein geeignetes, korrosionsbeständiges Membranausdehnungsgefäß in die Betriebswasserleitung eingebaut werden. Die Größe des Ausdehnungsgefäßes ist so zu wählen, dass die maximale Anlaufhäufigkeit der Pumpe (20 Starts pro Stunde) nicht überschritten wird. Der Durchfluss muss mindestens 5 Liter / Minute betragen.

Ein Manometer im Sichtfenster der SIGURA 9 zeigt den jeweiligen Leitungsdruck im Betriebswassernetz an, mit dem die Trennstation arbeitet.

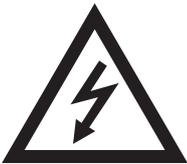
Der Schaltautomat dient bei Wassermangel als Trockenlaufschutz.

Betriebskennlinie bei 2850 min<sup>-1</sup>





Die Hinweise unter den Punkten  
Allgemeine Sicherheitshinweise und  
Reparaturen sind zu beachten.



Entsorgung / Recycling der  
Transportverpackung

Entsorgung / Recycling  
des Altgerätes

## Wartung, Pflege und Instandhaltung

Im Regelfall halbjährliche Kontrolle

- auf Dichtheit der Wasserleitungsverbindungen
- auf Funktion der Pumpe und der Anzeige des Leitungsdruckes
- der Ein- und Ausschaltpunkte des Schaltautomaten für die Pumpe
- der Trinkwasser-Nachspeisung: Funktionsüberprüfung
- des Trinkwasserzulaufs, falls erforderlich Reinigung des Schmutzfängers am Zulauf des Schwimmerventils und des Schmutzfängers am Absperrhahn;

**Zehn Jahre nach Inbetriebnahme ist das Schwimmerventil der Trinkwasser-Nachspeisung und die Membrane des Schaltautomaten auszutauschen (Fachbetrieb).**

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nicht von Personen mit eingeschränkten geistigen, physischen oder sensorischen Fähigkeiten bedient oder benutzt werden, außer sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige und verantwortliche Person beaufsichtigt oder wurden von dieser Person angewiesen, wie das Gerät zu benutzen und zu bedienen ist. Die möglichen Gefahren müssen sie verstanden haben. Kinder dürfen das Gerät nicht bedienen, keine Wartungsarbeiten ausführen und nicht damit spielen.

Vor jeder Reparatur und Wartungsarbeit an dem Gerät und bei allen Kontroll- und Wartungsarbeiten ist der Schukostecker der SIGURA 9 zu ziehen, die SIGURA 9 ist vom Stromnetz zu trennen. Bei Auslösen des FI-Schutzschalters / der elektrischen Sicherung muss die Ursache gefunden und vom Hersteller / von einem Beauftragten des Herstellers beseitigt werden. Ein schadhafte Stromkabel der SIGURA 9 muss vom Hersteller / von einem Beauftragten des Herstellers ersetzt werden.

Installationsarbeiten die mit besonderen Gefahren (z.B. Schutz des Trinkwassers, Elektroinstallation) verbunden sind, dürfen nur von Fachpersonal eines Meisterbetriebes des Sanitär- und Elektrohandwerkes mit mindestens nachfolgenden Kenntnissen ausgeführt werden:

- Auswahl von geeignetem Werkzeug und geeignetem Elektro- und Installationsmaterial
- IP-Schutzarten
- Einbau des Elektro- und Installationsmaterials
- der klassischen Nullung, Schutzerdung und ggf. erforderlicher Zusatzmaßnahmen
- Schutz des Trinkwassers entsprechend DIN EN 1717, DIN 1989  
Eine unsachgemäße Installation kann Ihr eigenes Leben und das Leben der Nutzer der Anlage gefährden.

## Reparaturen

Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von ausdrücklich beauftragten Unternehmen ausgeführt werden.

## Umwelthinweise

Die Kartonverpackung der Trennstation SIGURA 9 ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolsterbitte zur Entsorgung durch das Duale System bereitstellen. (gelber Sack)

Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien, die wiederverwendet werden können. Sie enthalten aber auch schädliche Stoffe, die für die Funktion und Sicherheit des Gerätes notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese Stoffe der menschlichen Gesundheit und der Umwelt schaden. Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll!

Nutzen Sie die an Ihrem Wohnort eingerichteten kommunalen Sammelstellen zur Rückgabe und Verwertung defekter elektrischer oder elektronischer Geräte!



## Hinweise zur Störungsbeseitigung

Art der Störung	Ursache	Abhilfe
SIGURA 9 liefert kein Wasser zum Verbraucher	<p>a) TW-Leitungsanschluß ist gesperrt (Luftansaugung, Trockenlaufschutz ist aktiv).</p> <p>b) Schaltautomat schaltet die Pumpen nicht ein.</p> <p>c) Pumpe ist blockiert.</p> <p>d) Stromzufuhr zur SIGURA 9 ist unterbrochen.</p>	<p>a) Absperrventil am TW-Anschluß zur SIGURA 9 öffnen. Haube abziehen und fest installierte Pumpe über Auffüllstutzen neu befüllen. Schraube zudrehen. RESET-Taste am Schaltautomaten drücken. Pumpe startet und schaltet bei max. Druck wieder aus. SIGURA 9 ist wieder betriebsbereit</p> <p>b) Netzstecker der SIGURA 9 ziehen und wieder einstecken. Sofern die Störung nicht behoben ist, bitte den Kundendienst rufen.</p> <p>c) Kundendienst rufen.</p> <p>d) Elektroanschluß überprüfen (eventuell hat der FI-Schutzschalter ausgelöst!)</p>
SIGURA 9 bringt nicht genügend Druck	SIGURA 9-Pumpe nicht vollständig entlüftet.	Neu entlüften.
Pumpe läuft durch	<p>a) Wasserverlust von mehr als 0,7 l/min im Netz.</p> <p>b) Platine im Schaltautomat ist defekt.</p>	<p>a) Die gesamte Installation und Verbraucherventile überprüfen und abdichten bzw. reparieren.</p> <p>b) Installateur bzw. Kundendienst rufen.</p>
Die fest installierte Pumpe schaltet laufend ein und wieder aus	Leck in der Anlage	Betriebswassernetz auf geringe Wasserverluste überprüfen; undichte Stellen beseitigen.
TW läuft ständig über den Notüberlauf des TW-Nachspeisebehälters weg (hörbar!)	Schwimmerventil im TW-Nachspeisebehälter schließt nicht, Ventil verstopft	Absperrhahn zum TW-Anschluss schließen. Ventil reinigen bzw. tauschen, Installateur rufen.
Trockenlaufschutz aktiv obwohl Nachspeisebehälter mit TW gefüllt	<p>1. Trinkwasseranschluss liefert eine zu geringe Wassermenge, Pumpe saugt Vorlagebehälter leer</p> <p>2. Schwimmerventil Nachspeisung verschmutzt</p>	<p>1. Genügend Trinkwasser bereitstellen, Absperrhahn ganz öffnen, ggf. ist der Leitungsquerschnitt zu erhöhen (Installateur!)</p> <p>2. Schmutzfangsieb Schwimmerventil Nachspeisung reinigen (ggf. durch Installateur)</p>
Das Manometer (Druckanzeige) zeigt einen erhöhten Druck an.	Externe Wärmequelle (z.B. Heizung) bewirkt Druckerhöhung im SIGURA 9 Leitungsnetz.	Kundendienst Ihres Installateurs rufen (gegebenenfalls muß ein Überdruckventil eingebaut werden)

# Technische Daten

SIGURA 9	
Leistungsaufnahme - horizontale Kreiselpumpe - Standby (W)	800 W Prisma 15/4 < 0,2
Netzanschluß 1-phasiger Wechselstrom	230 V, 50 Hz
max. Stromaufnahme	10 A
Schutzart - horizontale Kreiselpumpe - Schaltautomat ZETA 02	IP 55 IP 44
Wasseranschlüsse der SIGURA 9: - Trinkwasseranschluß - Ausgang zu den Verbrauchern (AG=Außengewinde)	¾" AG 1" AG
Schalldruckpegel dB (A) (in Dezibel) - im Trinkwasserbetrieb	63
Pumpe im Wandgerät: Förderhöhe H/ Förderstrom Q Trinkwasserbetrieb: $H_{max} / Q_{min}$ $H_{min} / Q_{max}$	39 m / 20 l/min 21 m / 50 l/min
Einschaltdruck des Schaltautomaten	1,5 bar
Max. Betriebsdruck	4,4 bar
max. zulässiger Betriebsdruck	8 bar
max. Wassertemperatur	35° C
Volumen des Trinkwasser-Nachspeisebehälters	9 Liter
Trinkwasseranschluß: - min. Eingangswasserdruck - max. Eingangswasserdruck	1 bar (= 100 kPa) 6 bar (= 600 kPa)
Nachspeisemenge (Wasserdruck der TW-Leitung 3 bar (300 kPa) , Leitungsquerschnitt ¾")	ca. 95 l/min
Abmessungen der SIGURA 9 Tiefe x Breite x Höhe (in mm)	315 x 500 x 510
Elektr. Anschlußkabel Wandgerät	1,5 m (3x 1,0 mm²)

## Werkstoffe

### Horizontale mehrstufige Kreiselpumpe

- Saug- und Druckgehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing oder alternativ aus Grauguss mit Kataphorese Beschichtung
- Edelstahl AISI 304 (Pumpenmantel, Laufräder)
- Edelstahl AISI 420 (Welle)
- Noryl® (Leiträder)
- Aluminium L-2521 (Motorgehäuse)

### TW-Nachspeisebehälter

- Polystyrol alternativ Polyethylen/PE (Behälter)
- Kunststoff mit KTW-Zulassung (Schwimmerventil)

### Schaltautomat

- Polyamid, Polypropylen (Gehäuse)

### Schraubverbindungen, Pumpenanschlüsse, Ventil

- Messing, Edelstahl

### Verbindungsschläuche

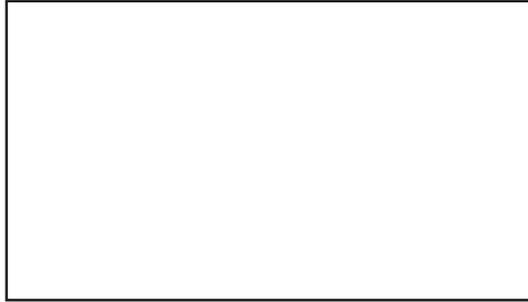
- Naturkautschuk mit Edelstahlflechtung

### Gehäuse der SIGURA 9

- Edelstahl (Grundaufbau)
- Polystyrol (Abdeckhaube)

## Geräte-Nr.

Ihr Gerät trägt die Registrierte Hersteller-Gerätenummer:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to enter the registered manufacturer device number.

# Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG,  
Anhang II Teil 1 Abschnitt A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Maschinen allen Bestimmungen der EG-Richtlinie Maschinen i.d.F. 2006/42/EG entsprechen.

**Produktbezeichnung**

Regenwasserwerke Multimat Typ 205, Typ 407  
Regenwasserwerke Optima 4, Optima 5, Optima Plus  
Regenwasserwerke Maxima Typ 205, Typ 407  
Regenwasserwerk Sigma 3, Sigma 4  
Regenwasserwerk Delta

**Einschlägige EG-Richtlinien**

Richtlinie Maschinen 2006/42/EG in der Fassung vom 17.05.2006  
Richtlinie 2004/108/EG über die elektromagnetische Verträglichkeit in der Fassung vom 15.12.2004

**Angewandte harmonisierte Normen**

EN ISO 13849-1:2008 Sicherheit von Maschinen -  
Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1:  
Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)  
EN 809:1998+A1:2009 Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten -  
Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen  
EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen -  
Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)  
EN 60204-1:2006 Sicherheit von Maschinen -  
Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
EN 60529 (VDE 0470-1) Schutzarten durch Gehäuse  
DIN 1989 Regenwassernutzungsanlagen, Teil 1+4  
DIN EN 1717 und DIN 1988-100 Schutz des Trinkwassers

**Sonstige angewandte nationale Normen und Spezifikationen**

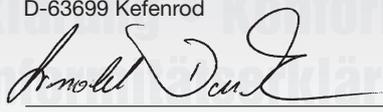
**Hersteller**

WISY AG  
Oberdorfstraße 26  
D-63699 Kefenrod

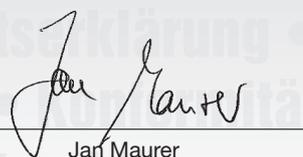
**Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen**

WISY AG  
Oberdorfstraße 26  
D-63699 Kefenrod

Kefenrod, 14. Februar 2013



Arnold Denk  
Vorstand  
der WISY AG



Jan Maurer  
Vorstand  
der WISY AG

# WISY Regenwassernutzung



**WISY AG**  
D-63699 Kefenrod, Oberdorfstraße 26  
Telefon +49 (0) 60 54-91 21-0

Fax +49 (0) 60 54-91 21-29  
Internet: [www.wisy.de](http://www.wisy.de)  
E-Mail: [info@wisy.de](mailto:info@wisy.de)