

Betriebsanleitung

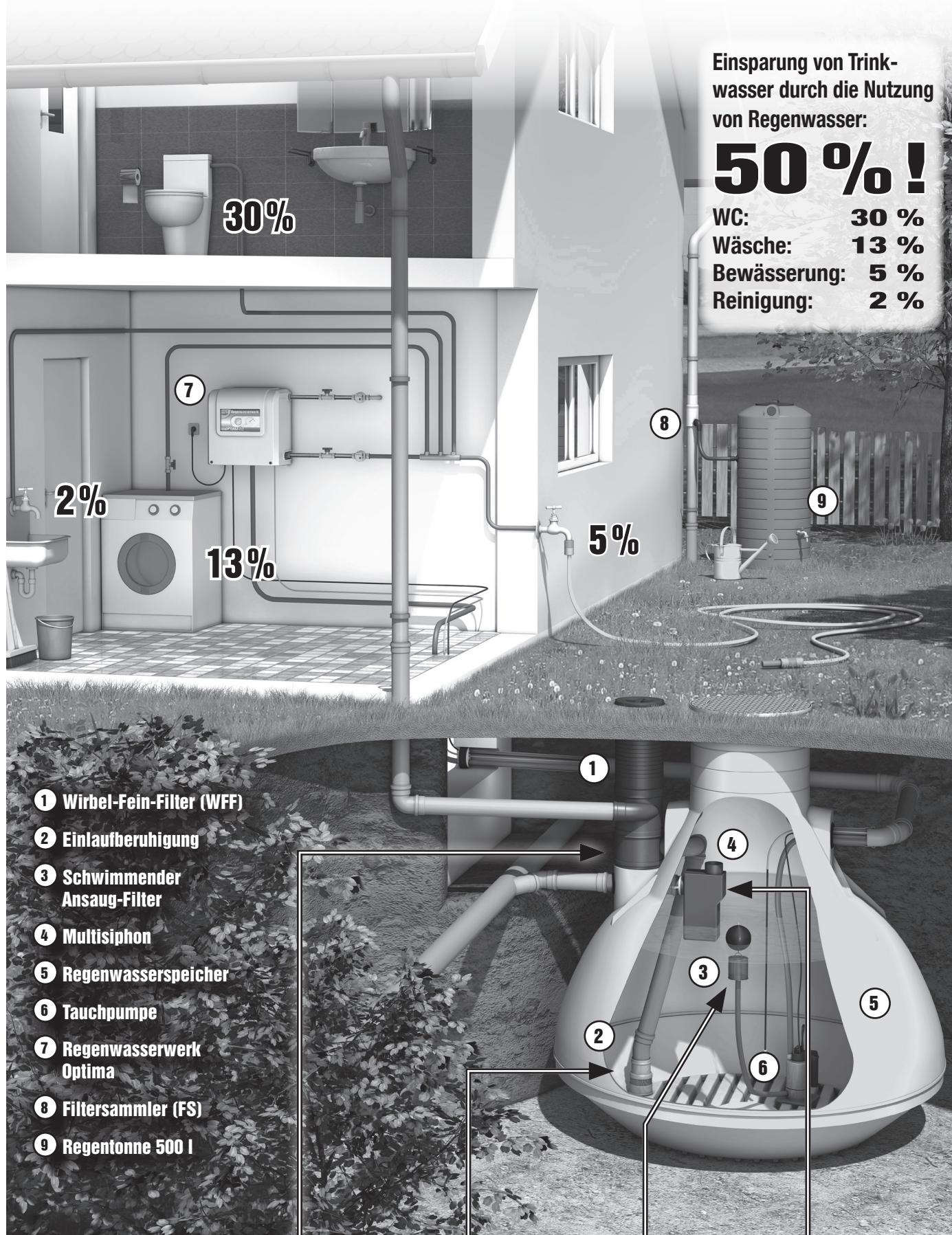
Regenwasserwerk OPTIMA

- Betriebsanleitung für das Regenwasserwerk OPTIMA
- Die Installation und die Nutzung setzt die genaue Kenntnis dieser Anleitung voraus!
- 3 oder 4stufige normalsaugende Kreiselpumpe im Wandgerät
- Unterwasserpumpe Provedo mit schwimmender Entnahme SAFF in der Zisterne
- Vollautomatische Funktion sobald ein Verbraucher im Haus Regenwasser anfordert
- Automatische Trinkwassernachspeisung mit integriertem 9 Liter Zwischenbehälter
- energieeffiziente Technik, Standby weniger als 0,2 W



WISY
Regenwassernutzung

Das WISY 4 Stufen Regenwasser Reinigungs Prinzip im Einfamilienhaus



Das WISY 4 Stufen Regenwasser-Reinigungs-System

Stufe 1
Filterung mit WISY Wirbel-Fein-Filter mit Schmutzabtrennung und Sauerstoffanreicherung

Stufe 2
WISY Einlaufberuhigung verhindert Sedimentaufwirbelung und verteilt das frische, sauerstoffreiche Wasser im Speicher

Stufe 3
Wasserentnahme mit dem WISY schwimmenden Ansaug-Filter auf optimalem Niveau

Stufe 4
Überlauf mit Skim-Effekt, Geruchsverschluß, Kleintierschutz und Rückstausicherung mit WISY Multisiphon

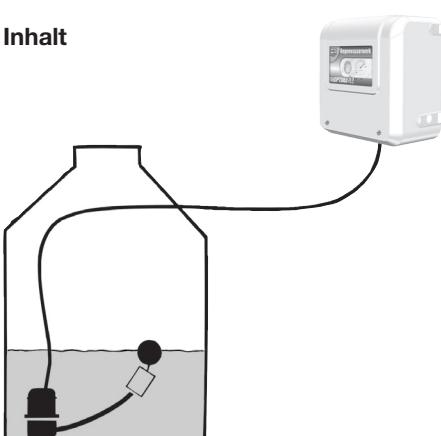
Regenwasserwerk OPTIMA

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

Diese Einbuanleitung enthält nachfolgend Hinweise zu:

- Einsatzbereich
- Lieferumfang und Ausführung
- Übersichtsbild
- Vorbereitung der Installation, Montage
- Inbetriebnahme
- Aufbau und Funktionsweise
- Wartung, Sicherheitshinweise, Reparaturen
- Beseitigung von Störungen
- Technische Daten
- Umwelthinweise
- Garantiebestimmungen, Gerätenummer
- Konformitätserklärung

Inhalt



Vor Beginn der Montagearbeiten ist die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen und für späteres Nachschlagen aufzubewahren. Die Sicherheitshinweise auf Seite 9 sind zu beachten!



Wandgerät

Einsatzbereich

Das WISY-Regenwasserwerk OPTIMA ist die vorwiegend im Keller oder Technikraum zu montierende Zentrale der Regenwassernutzungsanlage. Es vereinigt zahlreiche Einzelgeräte zu einem abgestimmten Gesamtpaket.

OPTIMA fördert das Regenwasser aus der Zisterne und speist es mit Druck in das Regenwasser-Leitungsnetz ein.

Gleichzeitig steuert die OPTIMA die gesamte Regenwassernutzungsanlage, kontrolliert den Füllstand des Speichers und sorgt im Bedarfsfall für die Trinkwassernachspeisung.

Optional kann die Optima mit einer Füllstandsanzeige geliefert werden.

Das Regenwasserwerk in der normalen Standardausführung (Optima 4 mit ca. 4,2 bar, Optima 5 mit ca. 5,3 bar Leitungsdruck) ist geeignet für 1-2-Familienhäuser mit bis zu drei Stockwerken Höhe.

Anlieferung / Transport des Gerätes

Die Standardausführung der Optima wird im Regelfall in zwei Kartonagen per Paketversand angeliefert. Die Kartonagen dürfen weder angestoßen noch fallenlassen werden. Sie sind bei Anlieferung auf Beschädigungen hin zu überprüfen.

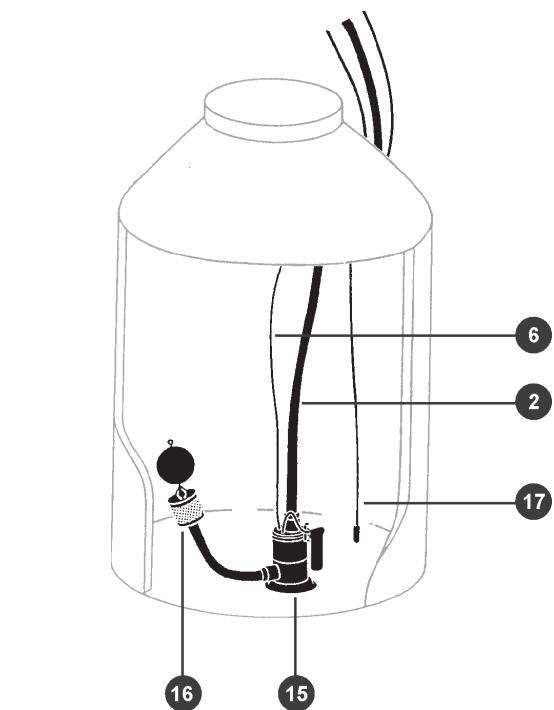
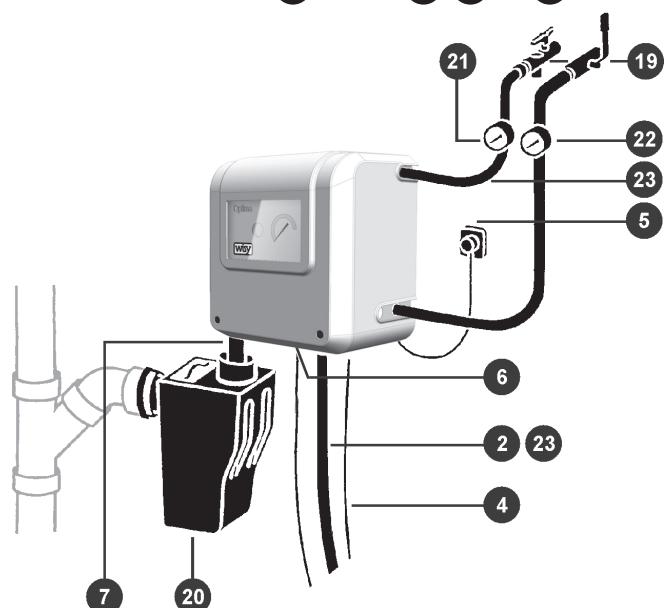
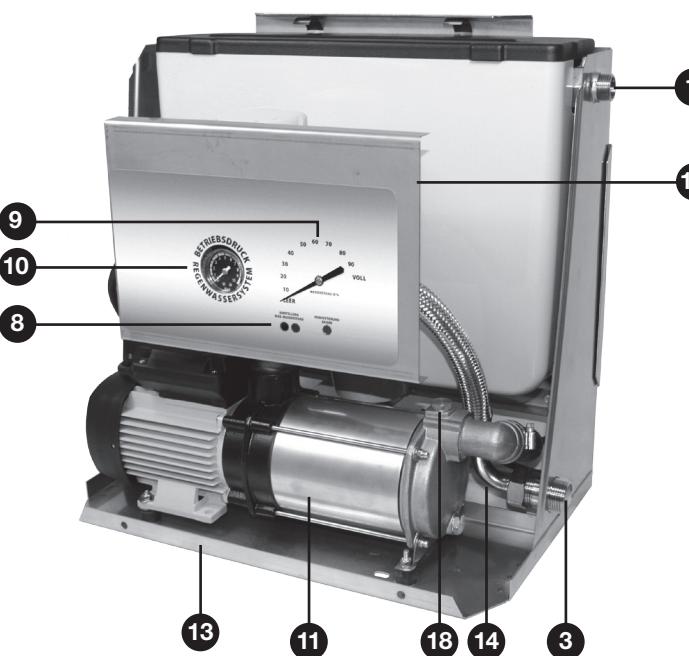
Die Kartonagen oder die bereits ausgepackten Geräte sind sicher, trocken und frostfrei zu lagern.

Lieferumfang

- Normalsaugende, mehrstufige Kreiselpumpe mit Schaltautomat ZETA 02 und Druckanzeige: Betriebsdruck Optima 4 max. 4,2 bar; Optima 5 max. 5,3 bar (im Regenwasserbetrieb).
- Trinkwassernachspeisung nach DIN EN 1717 automatisch bei Regenwassermangel in integrierten Nachspeisebehälter, 9 Liter, mit Schwimmerventil und Schmutzsieb sowie Sicherheitsnotüberlauf DN 70.
- Abdeckhaube als Schutz für das Regenwasserwerk.
- Befestigungssatz für Wandmontage.
- Füllstandsanzeige (optional) für die Zisterne, mit zugehöriger Meßleitung (13 m) und Anschluß-Set.
- Separate Tauchpumpe (Ladepumpe) mit 20 m Anschlußkabel für die Zisterne und mit fest montiertem vertikalen Schwimmerschalter als Trockenlaufschutz sowie Schwimmendem-Ansaug-Fein-Filter (SAFF).

Zisternenansstattung

Was ist was?



- 1 Trinkwasser-Anschluß (Nachspeisung)
- 2 Regenwasser-Anschluß (Aus der Zisterne)
- 3 Druckleitung-Anschluß (Hausversorgung)
- 4 Meßleitung für Füllstandsanzeige
- 5 Netzstecker Gesamtanlage
- 6 Elektrischer Anschluß (blaue Steckdose) für Tauchpumpe
- 7 Kanalanschluß Notüberlauf (DN 70)
- 8 Einstellschrauben für Füllstandsanzeige:
 - a) linke Schraube: Einstellung Füllhöhe
 - b) rechte Schraube: Nullpunkt Korrektur
- 9 Füllstandsanzeige
- 10 Anzeige Betriebsdruck (Manometer)
- 11 Normalsaugende Kreiselpumpe
- 12 Schaltautomat ZETA 02 (mit Anzeige und Bedienfeld)
- 13 Grundrahmen
- 14 Verbindungsschlauch zur Hausversorgung
- 15 Tauchpumpe mit Schwimmerschalter
- 16 Schwimmender Ansaug-Fein-Filter (SAFF)
- 17 Meßleitung in der Zisterne, mit Gewicht
- 18 Verschlußschraube zum Entlüften/Auffüllen

Zubehör, nicht im Lieferumfang enthalten:

- 19 Absperrhähne für Trinkwasserleitung und Regenwassernetz
- 20 Multisiphon (Geruchsverschluß und Rückstausicherung)
- 21 Wasseruhr für Trinkwassernachspeisung
- 22 Wasseruhr für Regenwasser
- 23 flexible Verbindungsschlüsse
- o Abb. Kabelverbindungsset zur Verlängerung des Elektrokabels

Vorbereitung der Installation

Beachtung der Rückstauebene und erforderliche Einbaubedingungen



Die Installation des Regenwasserwerks OPTIMA sollte durch einen Fachbetrieb ausgeführt werden. Dies ist Voraussetzung für die Garantieverpflichtung des Herstellers.

Beachten Sie: Die OPTIMA muß oberhalb der Rückstauebene installiert werden. Der Einbau und Betrieb unterhalb der Rückstauebene erfordert besondere Sicherungsmaßnahmen!

Das Wandgerät der Optima im Gebäude ist mindestens 1 m oberhalb des Zisterne-Niveaus zu installieren..

Der Notüberlauf des Trinkwasser-Nachspeisebehälters ist sicher und fest in DN 70 an ein Hausabflussrohr anzuschließen. Ein Bodenablauf muss im Montageraum vorhanden sein.

Die Wassersäule zwischen Wandgerät (Unterkante Wandgerät) und dem höchsten Betriebspunkt (Verbraucherventil) darf höchstens 15,0 m betragen.

Durch Bauarbeiten verschmutzte Rohrleitungen oder Schläuche müssen vor der Nutzung gereinigt bzw. durchgespült werden!

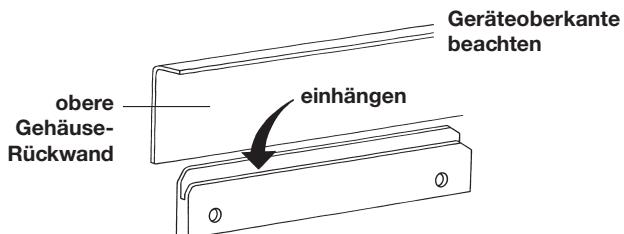
Für den Einsatz einer OPTIMA mit Füllstandsanzeige muß gewährleistet sein, daß die Meßleitung mit stetem Gefälle zur Zisterne verlegt werden kann.

Achtung: Vor dem Anschluß des Wandgerätes und der Tauchpumpe an die Schläuche bzw. Rohrleitungen müssen die Sicherungsstopfen an den Anschlußstützen der Geräte entfernt werden!

Montage

Montage der Wandhalterung

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



Installation des Wandgerätes

- Wir empfehlen für den Anschluß des Wandgerätes unser Schlauch-Anschluß-Set (Art.-Nr.: RW 7800). Alle Anschlüsse am Wandgerät sind schallentkoppelt und flachdichtend auszuführen.
- Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasser-Eingangsstutzen der OPTIMA verbinden.

Trinkwasserleitung mittels eines edelstahlummantelten $\frac{3}{4}$ "-Verbindungs-schlauches (Zubehör) mit dem entsprechenden Trinkwasser-Eingangsstutzen am OPTIMA-Wandgerät verbinden. 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 5 bar (500 kPa), ist dieser mittels Druckminderer auf 4 - 5 bar (400 - 500 kPa) zu reduzieren.

Zwischen Trinkwasser-Netz und Verbindungsschlauch zum Wandgerät ist ein Kugelhahn mit Schmutzfänger zu installieren.



- Notüberlauf (DN 70) des Trinkwasser-Nachspeisebehälters über einen Ge-ruchsverschluß (Siphon) an ein Hausabflußrohr anschließen oder wieder der Zisterne zuführen.
- Bei Montage unterhalb der Rückstauebene muß eine zusätzliche Rückstausi-cherung (Multisiphon) vorgesehen werden.

- OPTIMA an das Betriebswasserleitungsnetz im Haus mittels eines flexiblen Verbindungsschlauches und eines Kugelhahnes mit Entleerungsventil (Zubehör) anschließen. Der Einbau von Wasseruhren sowohl in die Regenwasser- als auch in die Trinkwassernachspeiseleitung, wie nebenstehend erkennbar, wird zur Ermittlung des Verbrauchs empfohlen.

- Pumpe mit Schwimmerschalter und Ansaug-Fein-Filter senkrecht auf den Boden der Zisterne stellen!

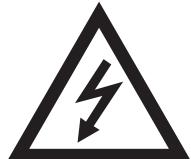
Achtung: Die Tauchpumpe darf auf keinen Fall am Kabel gehoben oder gezogen werden. Verwenden Sie bitte das Kunststoff-Trageseil (im Lieferumfang)!

Tauchpumpe mittels geeignetem Druckschlauch (flexibler Schlauch in Zisterne ermöglicht Entnahme der Tauchpumpe) oder PE-Rohr mit dem Wandgerät im Gebäude verbinden. Anschluss an das Wandgerät erst nach Spülen und Entlüften (\varnothing des Druckschlauches 1"). Keine Strömungswiderstände (z.B. Wasseruhren, Rückspülfilter) in die Druckleitung zwischen Ladepumpe und Wandgerät einbauen.

Installation der Tauchpumpe



Elektroanschuß



- Der elektrische Netzanschluß der OPTIMA (Wechselstrom, einphasig, 50 Hz, 230 V) muß mit einem FI-Schutzschalter (0,03 A) versehen und mit 16 A abgesichert werden. Elektrische Sicherheitsvorschriften müssen unbedingt beachtet werden!
- Für den elektrischen Anschluß der Tauchpumpe (Ladepumpe) ist an der Unterseite des Wandgerätes eine blaue Schukosteckdose vorgesehen, die ausschließlich dem Anschluß der Ladepumpe dient.

Elektrisch angeschlossen an das Wandgerät wird die Ladepumpe erst nach der Entlüftung.

- Wenn die Netzanschlußleitung oder eine Elektroanschlußleitung des Wandgerätes beschädigt wird, muß sie durch den Hersteller oder einen Servicepartner oder eine beauftragte Fachfirma ersetzt werden. Die Optima ist in einem solchen Fall sofort vom Stromnetz zu trennen!

Option: Optima mit Füllstandsanzeige

Diese Beschreibung gilt für eine pneumatische Füllstandsanzeige in der OPTIMA. Wichtig sind die Funktionsbeschreibungen des Meßgerätes, die Einbuanleitung für die Meßleitung sowie die Geräteeinstellung.

Lieferumfang des Anschlußsets für die Füllstandsanzeige (Grundausrüstung)

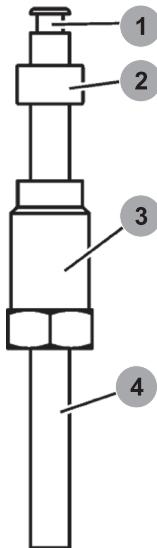
10 m PE-Meßleitung (gelb), einer Messing-Schlauchkupplung, 3 m Gummischlauchleitung (schwarz) mit Messing-Gewicht und einem Anschlußset für die Meßleitung (Kleinteile in kleiner Kunststofftüte). Verlängerungssets mit jeweils 10 m PE-Meßleitung mit Messing-Schlauchkupplung können unter der WISY-Art.-Nr. FA 9915 bestellt werden.

Funktionsbeschreibung

Eine Messung des Füllstandes in der Zisterne wird nur ausgelöst, wenn beide Pumpen der Optima starten (im Regenwasser-Modus) bzw. nur die Pumpe im Wandgerät startet (im Trinkwasser-Modus).

Beim pneumatischen Meßvorgang wird der hydrostatische Bodendruck gemessen, der je nach Höhe des Wasserstandes verschieden groß ist. Man nimmt den Druck in der Regel ca. 5 cm über dem Tankboden ab und wandelt ihn auf dem Zifferblatt in die gewünschte physikalische Einheit um. Das Grundzifferblatt zeigt die Füllhöhe in % an. Mittels der Pumpe des Meßgerätes wird im Meßleitungssystem pneumatischer Druck aufgebaut, bis dieser mit dem über dem Tankboden lastenden Wasserdruck gleich groß ist. Der Zeiger hat jetzt den höchsten Stand erreicht. Der durch die Pumpe erzeugte Druck hat die Wassersäule aus der im Wasser hängenden Meßleitung (schwarzer Gummischlauch) verdrängt. Die Luft entweicht perlend aus dem Schlauchende am Tankboden und der Zeiger bleibt vorübergehend in der Meßstellung stehen. **Ist die OPTIMA wieder in „Ruhestellung“, fällt der Zeiger langsam wieder zurück in die „0“ – Stellung.**

Abbildung 1: Anschluß der gelben Meßleitung am Anschlußstutzen an der Unterseite des Optima – Wandgerätes



**1 Messing-Rohrnet
(dient als „Stützhilfe“)**

2 Dichtungsgummi

3 Sechskant-Schraube (schwarzer Kunststoff) mit Bohrung für den gelben Meßschlauch; wird in den Anschlußstutzen am Wandgerät geschraubt

4 gelber Meßschlauch

Gerätebeschreibung

Universelles, pneumatisches Füllstandsmeßgerät mit Kapselfedermeßwerk und integrierter elektrischer Pumpe zum Messen von Füllständen in Tanks. Stufenlos einstellbar auf Tankhöhen zwischen 100 cm und 250 cm (Einstellung an der Imbusschraube). Nullpunkt-Korrektur des Zeigers (mit der Kreuzschlitz-Schraube). Meßgenauigkeit des Meßwerkes +/- 3% vom Skalenendwert. Die elektrisch betriebene Pumpe schließt im oberen Totpunkt das Meßleitungssystem ab, der Zeiger bleibt vorübergehend stehen und fällt dann sehr langsam wieder ab. Das dadurch erreichte Wasser-Stoppluftpolster schützt die Kapselfeder. Universeller Anschluß für Meßleitung (PE-Schlauch) mit 8 mm Außendurchmesser bzw. für die Anschlußteile. Anzeige in der Grundausführung unabhängig von der Tankform in %-Füllhöhe.

Anwendungsbereich

Im Standardbereich für Wasserstandshöhen in der Zisterne von 100 bis 250 cm und Entfernungen <10 m zwischen OPTIMA-Wandgerät mit Füllstands-Meßgerät und Zisterne (Meßleitungslänge 13 m). Fernanzeige bis 50 m sind möglich. Gebrauchsanzlage senkrecht. Umgebungstemperatur: -5°C bis +55°C. Anbringungsort geschützt vor direktem Witterungseinfluß und Sonneneinstrahlung.

Einbauanleitung der Meßleitung

Meßleitung (gelber PE-Schlauch) mit stetem Gefälle in Tankrichtung knickfrei verlegen (keine Wassersäcke!).

- Gummimeßleitung mit Messinggewicht in der Zisterne so montieren, daß diese senkrecht hängt und ca. 5 cm über dem Boden endet, anschließend beide Leitungen mit Messingkupplung verbinden.

Beim Anschluß der Meßleitung am Meßgeräte-Anschlußstutzen (an der Unterseite des OPTIMA-Wandgerätes) Einzelteile in der Reihenfolge der Darstellung in der Abbildung 1 am Ende des gelben PE-Schlauches montieren, Schlauch in den Anschlußstutzen bis zum Anschlag einführen und Sechskant-Schraube leicht anziehen.

Geräteeinstellung

- Abdeckhaube der OPTIMA abnehmen.
- Meßbereich (identisch mit dem maximalen Füllstand des Wassers in der Zisterne bis zum Überlauf) mittels Imbusschraube an der Einstellskala genau einstellen (sonst Meßfehler!).
- Zeiger mittels Nullpunkt-Korrekturschraube auf „0“ einstellen. Schraube max. eine Umdrehung nach links oder rechts drehen bis Zeiger auf „0“ steht.
- Wenn der Behälter bereits gefüllt und die Pumpe bereits betätigt wurde, muß zur Nullpunkt-Korrektur-Einstellung das Meßsystem „drucklos“ gemacht werden, was durch Lösen der Meßleitung am Anschlußstutzen des Gerätes erfolgen kann.

Anzeigefehler und Ursachen

- Zeiger bewegt sich beim Meßvorgang nicht oder fällt sehr schnell wieder ab: Anschlüsse oder Anschlußleitung undicht. Meßsystem „drucklos“ machen (siehe Geräteeinstellung)! Finger auf den Meßgeräte-Anschlußstutzen am Wandgerät halten und Optima über die RESET-Taste am Schalautomaten (im Wandgerät) starten! Schlägt der Zeiger voll aus, sind Meßgerät und Leitungen im Wandgerät bis zum Anschlußstutzen in Ordnung. Anschlüsse und Anschlußleitung müssen überprüft werden!
- Zeiger schlägt über 100% aus: Meßleitung ist verstopt oder geknickt oder der Meßbereich ist falsch eingestellt.
- Falsche Anzeige: Gerät falsch eingestellt. Füllstandshöhe kontrollieren und auf Einstellskala korrigieren!

Inbetriebnahme

Achtung: Die Pumpen dürfen nicht ohne Flüssigkeitsfüllung, auch nicht probeweise, betrieben werden.

Stellen Sie sicher, daß in der Zisterne genügend Wasser ist. Die Tauchpumpe muss vollständig mit Wasser überdeckt sein und der Schwimmerschalter aufschwimmen.

1. Nach Spülen und Entlüften der Regenwasserdruckleitung (von der Tauchpumpe, Zisterne) und Anschluss an das Wandgerät erfolgt das Entlüften und Befüllen der fest installierten Pumpe durch die Ladepumpe: Verschlußschraube zum Entlüften/Auffüllen an der fest installierten Pumpe lösen; nur die Ladepumpe mit dem elektr. Netz verbinden und warten, bis aus dem Auffüllstutzen Wasser austritt; Schraube schließen; Netzstecker der Ladepumpe ziehen und mit dem Wandgerät (blaue Steckdose an der Unterseite des Wandgeräts) verbinden.
2. Ventile an den Verbrauchern öffnen.
3. OPTIMA mit dem elektrischen Netz verbinden.
4. Sobald die Luft aus dem Leitungsnetz evakuiert ist, Verbraucherventile schließen! Nach Erreichen des max. Leitungsdruckes ist die OPTIMA betriebsbereit.

Aufbau und Funktionsweise

Die innovative Technik der OPTIMA besteht in einer hydromechanischen Steuerung, die die „traditionelle“ Steuerung mittels Schaltautomaten mit der Nutzung von strömungsmechanischen Wirkungen verbindet, gleichzeitig aber ohne zusätzliche Steuerelektronik arbeitet.

Dabei arbeitet das OPTIMA-System von WISY grundsätzlich mit zwei Druckpumpen: Die als Ladepumpe bezeichnete Tauchpumpe der OPTIMA wird im Speicher aufgestellt, sie ist mit einem Ansaug-Fein-Filter und einem Schwimmerschalter ausgestattet. Die Ladepumpe fördert das Regenwasser zur normalsaugenden, mehrstufigen Kreiselpumpe im Wandgerät. Der Vordruck bewirkt, daß diese lediglich Druckarbeit zu leisten hat und daß die Zulaufleitung der Trinkwassernachspeisung geschlossen bleibt.

Wird ein Ventil einer Verbrauchsstation (z.B. WC-Spülung) geöffnet, sinkt der Druck im Leitungsnetz. Bei Erreichen des werkseitig eingestellten Einschaltdruckes am Schaltautomaten von 1,5 bar starten beide Pumpen des Regenwasserwerks. Sind wieder alle Ventile an den Verbrauchern geschlossen, so schaltet die Pumpensteuerung (Schaltautomat) beide Pumpen nach Erreichen des Betriebsdruckes ab.

Hinweis: Soll als Verbraucher eine „Tropfbewässerung“ (oftmals computergesteuert) an die Optima angeschlossen werden, muß nach dem Wandgerät ein kleines Ausdehnungsgefäß (ca. 15 l) in die Betriebswasserleitung eingebaut werden. Dabei sollte ausschließlich ein durchströmtes Ausdehnungsgefäß verwendet werden.

Die Umschaltung auf Trinkwassernachspeisung erfolgt vollautomatisch. Ist die Zisterne leer, schaltet der Schwimmerschalter die Ladepumpe ab. Da nun der Vordruck fehlt, wird Trinkwasser automatisch aus dem Nachspeisebehälter der OPTIMA angesaugt. Der dadurch sinkende Wasserspiegel im Nachspeisebehälter bewirkt das Öffnen des Schwimmerventils für den Trinkwasserzulauf und damit die Trinkwasserversorgung für die Kreiselpumpe.

Soll die OPTIMA vorübergehend (z.B. für Revisionsarbeiten im Speicher) ausschließlich im Trinkwassermodus betrieben werden, wird die Ladepumpe lediglich elektrisch vom Wandgerät getrennt (Stecker aus der Steckerkupplung der OPTIMA ziehen!).

Die Trinkwassernachspeisung ist gemäß DIN EN 1717 (früher DIN 1988/4) als freier Auslauf ausgeführt. Außerdem erfolgt ein kontinuierlicher Wasseraustausch im Nachspeisebehälter automatisch.

Im Bedarfsfall können pro Minute ca. 95 Liter Trinkwasser nachgespeist werden. Der Trinkwasser-Nachspeisebehälter hat ein Volumen von 9 Litern und ist zur zusätzlichen Sicherheit mit einem Notüberlauf (DN 70) ausgestattet.

Bei jedem Anspringen der OPTIMA wird ein Meßvorgang der Füllstandsanzeige ausgelöst. Das Zifferblatt zeigt die Füllhöhe in % an. Nach dem Meßvorgang sinkt der Zeiger wieder langsam auf die Nullstellung ab.

Ein Manometer im Sichtfenster der OPTIMA zeigt den jeweiligen Leitungsdruck an, mit dem das Regenwasserwerk arbeitet.

Bei vollständigem Wassermangel schaltet der im Schaltautomat integrierte Trockenlaufschutz beide Pumpen ab.

Grundsätzliche Arbeitsweise mit zwei Druckpumpen

Trinkwassernachspeisung

Abschaltung der Ladepumpe

Wasseraustausch im Trinkwasser-Nachspeisebehälter

Anzeige des Betriebsdrucks

Integrierter Trockenlaufschutz



Im Falle von Wartungsarbeiten bei geöffneter Zisterne ist die Optima vom elektrischen Netz zu trennen.
Die Sicherheitsanweisungen (siehe Punkt Sicherheitshinweise in dieser Anleitung) sind zu beachten!



Wartung, Pflege und Instandhaltung

Im Regelfall halbjährliche Kontrolle

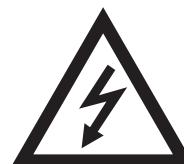
- auf Dichtheit der Wasserleitungsverbindungen
- auf Funktion der Pumpen und der Anzeige des Leitungsdruckes
- der Ein- und Ausschaltpunkte des Schaltautomaten für die Pumpen
- der Füllstandsanzeige (Abgleich Füllstand Speicher/Anzeige)
- der Trinkwasser-Nachspeisung: Funktionsüberprüfung, z.B. durch elektrisches Trennen der Ladepumpe vom Wandgerät bei gleichzeitigem Öffnen eines Verbraucherventils
- des TW-Zulaufs mit ggf. der Reinigung des Schmutzfängers am Zulauf des Schwimmerventils und des Schmutzfängers am Absperrhahn;
- des Ansaug-Fein-Filters (Sichtkontrolle, im Bedarfsfall Reinigung)
- des vertikalen Schwimmerschalters an der Ladepumpe (Im Bedarfsfall Reinigung des Filters am Gehäuse des vertikalen Schwimmerschalters)

Zehn Jahre nach Inbetriebnahme ist das Schwimmerventil der TW-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.

Die Unterwasserpumpe darf nicht am Elektrokabel gehoben oder gezogen werden. Wenn die Optima an das Stromnetz angeschlossen ist, darf niemals in die Zisterne eingestiegen werden. Vor jeder Reparatur und Wartungsarbeit an dem Gerät und bei allen Kontroll- und Wartungsarbeiten in der Zisterne ist der Schukostecker der Optima zu ziehen, die Optima ist vom Stromnetz zu trennen. Ein geöffneter Regenspeicher darf niemals unbeaufsichtigt bleiben! Das Einstiegen in den Regenspeicher darf nur durch Fachfirmen, nur unter Aufsicht und ausreichend gesichert erfolgen (z.B. Bergegurtsystem). Bei Auslösen des FI-Schutzschalters / der elektrischen Sicherung muss die Ursache gefunden und vom Hersteller / von einem Beauftragten des Herstellers beseitigt werden. Ein schadhaftes Stromkabel der Optima, der Unterwasserpumpe 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.

Selbst vorgenommene Reparaturen, Veränderungen an den Bauteilen oder der Installation in der OPTIMA führen zum Garantieausschluß!

Hinweise zur Störungsbeseitigung

Art der Störung	Ursache	Abhilfe
OPTIMA liefert kein Wasser zum Verbraucher	<p>a) Zisterne ist leer und 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 OPTIMA ist unterbrochen.</p>	<p>a) Absperrventil am TW-Anschluß zur OPTIMA 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. OPTIMA ist wieder betriebsbereit</p> <p>b) Netzstecker der OPTIMA ziehen und wieder einstecken. Sofern die Störung nicht behoben ist, bitte den Kundendienst rufen.</p> <p>c) Abhilfe wie unter b).</p> <p>d) Elektroanschluß überprüfen (eventuell hat der Fl-Schutzschalter ausgelöst)</p>
Umschaltung von Regen- auf Trinkwasser funktioniert nicht und Schaltautomat steht auf Störung	<p>a) Schwimmerventil im Trinkwasser-Nachspeisebehälter blockiert bzw. öffnet nicht.</p> <p>b) Ladepumpe in der Zisterne ist bei niedrigem Wasserpegel umgefallen und Schwimmerschalter hat die Pumpe nicht abgeschaltet. Pumpe zieht Luft.</p> <p>c) Schwimmende Entnahme ist an der Wandung der Zisterne hängen geblieben und Pumpe zieht Luft.</p> <p>d) Ladepumpe ist defekt.</p>	<p>a) Funktion des Schwimmerventils überprüfen, ggf. reinigen, ggf. Kundendienst rufen.</p> <p>b) Positionierung der Ladepumpe überprüfen und ggf. ändern bzw. absichern.</p> <p>c) Positionierung der Ladepumpe und des SAFF-Sets und ggf. ändern.</p> <p>d) Kundendienst bzw. Installateur rufen.</p>
OPTIMA bringt nicht genügend Druck	Optima-Pumpen sind nicht vollständig entlüftet.	Neu entlüften.
Fest installierte 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	Das Regenwasserhausnetz auf geringe Wasserverluste (z.B. tropfende Hähne, nicht völlig schließendes Ventil im WC-Spülkasten) überprüfen und reparieren.
Ständige TW-Nachspeisung bei ausreichendem Füllstand in der Zisterne	<p>a) Ansaugfilter der Tauchpumpe verschmutzt</p> <p>b) Druckleitung zwischen Ladepumpe und OPTIMA unterbrochen</p> <p>c) Elektrische Leitung zwischen Ladepumpe und Schaltautomat unterbrochen</p> <p>d) Schwimmerschalter an der Ladepumpe blockiert oder defekt</p> <p>e) Ladepumpe defekt</p>	<p>a) Ansaugfilter von außen mit einer Bürste reinigen.</p> <p>b) Druckleitung überprüfen und ggf. erneuern.</p> <p>c) Elektrokabel überprüfen und ggf. erneuern.</p> <p>d) Kontrollieren, ob der Schwimmer den Pegel ON erreicht; ggf. Kundendienst rufen.</p> <p>e) Kundendienst rufen.</p>
TW läuft ständig über den Notüberlauf des TW-Nachspeisebehälters weg (hörbar!)	Schwimmerventil im TW-Nachspeisebehälter schließt nicht, Ventil verstopft	Ventil reinigen; ggf. Kundendienst rufen.
Es wird nur wenig TW nachgespeist	Schwimmerventil zur Nachspeisung ist blockiert oder Schmutzsieb im Zulauf des Ventils ist verschmutzt	Schwimmerventil bzw. Schmutzsieb reinigen, ggf. austauschen
Das Manometer (Druckanzeige) zeigt einen erhöhten Druck an.	Externe Wärmequelle (z.B. Heizung) bewirkt Druckerhöhung im OPTIMA Leitungsnetz.	Kundendienst Ihres Installateurs rufen (gegebenenfalls muß ein Überdruckventil eingebaut werden)

Art der Störung	Ursache	Abhilfe
Der angezeigte Füllstand entspricht nicht dem tatsächlichen Füllstand im Speicher	a) Fehlerhafte Grundeinstellung b) Meßleitung defekt / undicht c) Füllstandsanzeige defekt	a) siehe Betriebsanleitung unter Punkt Montage/Inbetriebnahme b) ggf. Kundendienst Ihres Installateurs rufen c) Kundendienst Ihres Installateurs rufen

Technische Daten

Die OPTIMA erfüllt die technischen Regeln und Vorschriften:

DIN EN 1717 (früher DIN 1988/4 Trinkwassernachspeisung über einen „Freien Auslauf“), die DIN 1989, Teil 1, für Regenwassernutzungsanlagen, und weitere technische Regeln und Vorschriften (u.a. der Trennung von Trink- und Regenwassernetz).

	OPTIMA 4	OPTIMA 5
Leistungsaufnahme		
- horizontale Kreiselpumpe	600 W Prisma 15/3	800 W Prisma 15/4
- Tauch-/Ladepumpe	510 W Provedo B1	510 W Provedo B1
- Standby (W)	< 0,2	< 0,2
Netzanschluß	230 V, 50 Hz	230 V, 50 Hz
1-phasiger Wechselstrom		
max. Stromaufnahme für beide Pumpen insgesamt	10 A	10 A
Schutzart		
- horizontale Kreiselpumpe	IP 55	IP 55
- Tauch-/Ladepumpe	IP 68	IP 68
- Schaltautomat ZETA 02	IP 44	IP 44
Wasseranschlüsse der OPTIMA:		
- Eingang von der Ladepumpe	1“ AG	1“ AG
- Trinkwasseranschluß	¾“ AG	¾“ AG
- Ausgang zu den Verbrauchern	1“ AG	1“ AG
- Saug- / Druckstutzen an der Ladepumpe	1“ Tülle / 1¼“ IG	1“ Tülle / 1¼“ IG
(AG=Außengewinde, IG=Innengewinde)		
Schalldruckpegel dB (A) (in Dezibel)		
- im Regenwasserbetrieb	52	57
- im Trinkwasserbetrieb	63	63
Pumpe im Wandgerät:		
Förderhöhe H / Förderstrom Q		
Regenwasserbetrieb: H_{\max} / Q_{\min}	35 m / 20 l/min	45 m / 20 l/min
H_{\min} / Q_{\max}	16 m / 65 l/min	17 m / 65 l/min
Trinkwasserbetrieb: H_{\max} / Q_{\min}	30 m / 20 l/min	40 m / 20 l/min
H_{\min} / Q_{\max}	8 m / 65 l/min	7 m / 65 l/min
Ladepumpe B1 in der Zisterne		
Förderhöhe H_L bei $Q = 25$ l/min	8 m	8 m
Max. Eintauchtiefe	5 m	5 m
Einschaltdruck des Schaltautomaten	1,5 bar	1,5 bar
Max. Betriebsdruck RW-Betrieb	4,2 bar	5,3 bar
Max. Betriebsdruck TW-Betrieb	3,3 bar	4,4 bar
max. zulässiger Betriebsdruck	8 bar	8 bar
max. Wassertemperatur	35° C	35° C
Volumen des Trinkwasser-Nachspeisebehälters	9 Liter	9 Liter
Trinkwasseranschluß:		
- min. Eingangswasserdruck	1 bar (= 100 kPa)	1 bar (= 100 kPa)
- max. Eingangswasserdruck	6 bar (= 600 kPa)	6 bar (= 600 kPa)
Nachspeisemenge (Wasserdruck der TW-Leitung 3 bar (300 kPa), Leitungsquerschnitt ¾“)	ca. 95 l/min	ca. 95 l/min
Abmessungen der OPTIMA	315 x 500 x 510	315 x 500 x 510
Tiefe x Breite x Höhe (in mm)		
Elektr. Anschlußkabel Wandgerät	1,5 m (3x 1,0 mm ²)	1,5 m (3x 1,0 mm ²)
Elektr. Kabel Tauchpumpe	20 m (3x 1,00 mm ²)	20 m (3x 1,00 mm ²)

Werkstoffe

Horizontale mehrstufige Kreiselpumpe

- Entzinkungsbeständiges Messing (Saug- und Druckgehäuse)
- Edelstahl AISI 304 (Pumpenmantel, Laufräder)
- Edelstahl AISI 420 (Welle)
- Noryl® (Leiträder)
- Aluminium L-2521 (Motorgehäuse)

Tauchpumpe

- Edelstahl AISI 304 (Gehäusedeckel, Pumpengehäuse, Laufrad)
- Edelstahl AISI 303 (Welle)
- Ceramic, Carbon, NBR (Wellendichtung)
- Mineralöl (Schmiermittel)

TW-Nachspeisebehälter

- Polystyrol (Behälter)
- Kunststoff mit KTW-Zulassung (Schwimmerventil)

Schwimmender-Ansaug-Fein-Filter (SAFF)

- Edelstahl 1.4301 (Saugkorb)
- Polyurethan (Saugschlauch)
- Polyethylen (Schwimmkugel)

Schaltautomat

- Polyamid, Polypropylen (Gehäuse)

Schraubverbindungen, Pumpenanschlüsse, Ventil

- Messing, Edelstahl

Verbindungsschläuche

- Naturkautschuk mit Edelstahlumflechtung

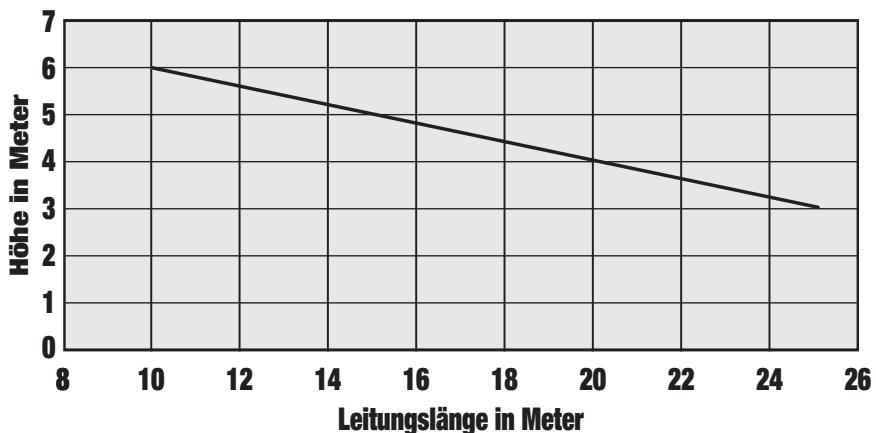
Gehäuse der OPTIMA

- Edelstahl (Grundaufbau)
- Polystyrol (Abdeckhaube)

Entfernungsdaten zwischen Ladepumpe
Zisterne (Provedo B 1) und Optima
Wandgerät

- Leistungsquerschnitt mindestens 1"
- Volumenstrom ca. 25 l/min

Bei größeren Höhen / Leitungslängen oder
größerem erforderlichen Volumenstrom
empfehlen wir die Verwendung der WISY-Re-
genwasserwerke OptimaPlus oder Maxima.



Umwelthinweise

Entsorgung / Recycling der Transportverpackung

Die Kartonverpackung des Regenwasserwerks Optima ist recycelbar und der Altpapierverwertung zuzuführen. Die Styroporpolster bitte zur Entsorgung durch das Duale System bereitstellen. (gelber Sack)

Entsorgung / Recycling des Altgerätes

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!



Garantie

Dauer und Beginn der Garantie

Die Garantie wird für 24 Monate gewährt, die Frist beginnt ab dem Kaufdatum durch den Käufer. Durch Ersatzlieferung aus Garantiegründen tritt keine Verlängerung der ursprünglichen Garantie ein.

WISY übernimmt die Garantieverpflichtung für das Regenwasserwerk OPTIMA, wenn nachweislich folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät wurde von einem WISY-Fachhändler in der Bundesrepublik Deutschland bezogen.

2. Die Inbetriebnahme des Gerätes erfolgte durch den WISY-Kundendienst oder durch einen Fachbetrieb.

Garantieansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn die Mängelrüge innerhalb von 14 Tagen nach Entdeckung des Mangels schriftlich bei uns eingeht.

Inhalt und Umfang der Garantie

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Funktionsmängel beseitigt WISY kostenlos - entweder durch Instandsetzung oder Ersatz der betreffenden Teile. Darüberhinausgehende Schadensersatzansprüche sind - soweit eine Haftung nicht gesetzlich angeordnet ist - ausgeschlossen.

Einschränkung der Garantie

Außer Garantie bleiben Fehler oder Mängel, die zurückzuführen sind auf:

- fehlerhafte Aufstellung oder Installation, z.B. Nichtbeachtung der gültigen VDE-Vorschriften oder der Anleitung zur Installation.
- die Nichtbeachtung des Anschlusses des Notüberlaufes des Nachspeisebehälters an ein Abflußrohr oder das Fehlen eines Bodenablaufs.
- unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung.
- den Anschluß anderer Geräte als die im Lieferumfang enthaltene Tauchpumpe an die dafür vorgesehene blaue Steckdose.
- äußere Einwirkungen, z.B. Transportschäden, Beschädigung durch Stoß oder Schlag, Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturerscheinungen.
- Reparaturen oder Abänderungen, die von nicht autorisierter dritter Stelle vorgenommen werden.

Geräte-Nr.

Ihr Gerät trägt die Registrierte Hersteller-Gerätenummer:



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

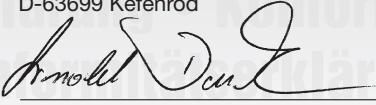
Sonstige angewandte nationale Normen und Spezifikationen

WISY AG
Oberdorfstraße 26
D-63699 Kefenrod

WISY AG
Oberdorfstraße 26
D-63699 Kefenrod

Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen

Kefenrod, 14. Februar 2013


Arnold Denk
Vorstand
der WISY AG


Jan Maurer
Vorstand
der WISY AG

WISY
Regenwassernutzung



Oberdorfstraße 26
63699 Kefenrod
www.wisy.de

**Stets aktuelle Informationen
zur Regenwassernutzung und
zu unseren Produkten:
www.wisy.de**