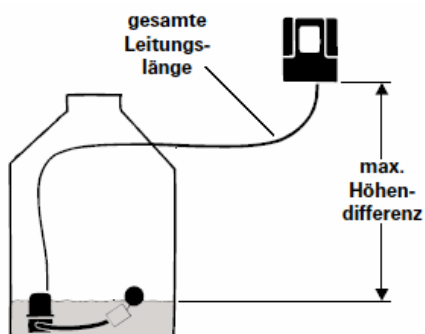


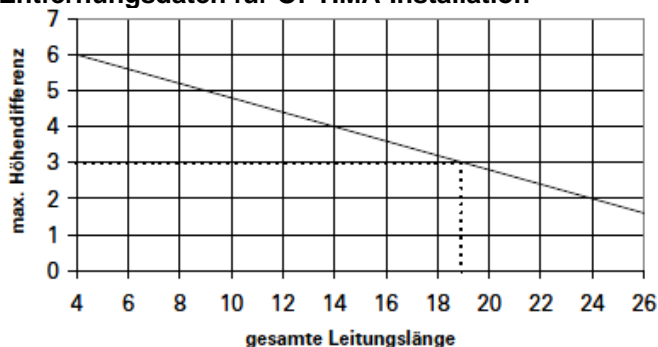
Montageanleitung Hauswasserzentrale OPTIMA

Einsatzbereich

Die Regenwasserzentrale OPTIMA ist die vorwiegend im Keller zu montierende Zentrale der Regenwassernutzungsanlage. Sie vereinigt zahlreiche Einzelgeräte zu einem abgestimmten Gesamtpaket. Die 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. Die Regenwasserzentrale in der normalen Standardausführung (entweder 4 oder 5 bar Leitungsdruck) ist geeignet für 1-2-Familienhäuser mit bis zu drei Etagen.

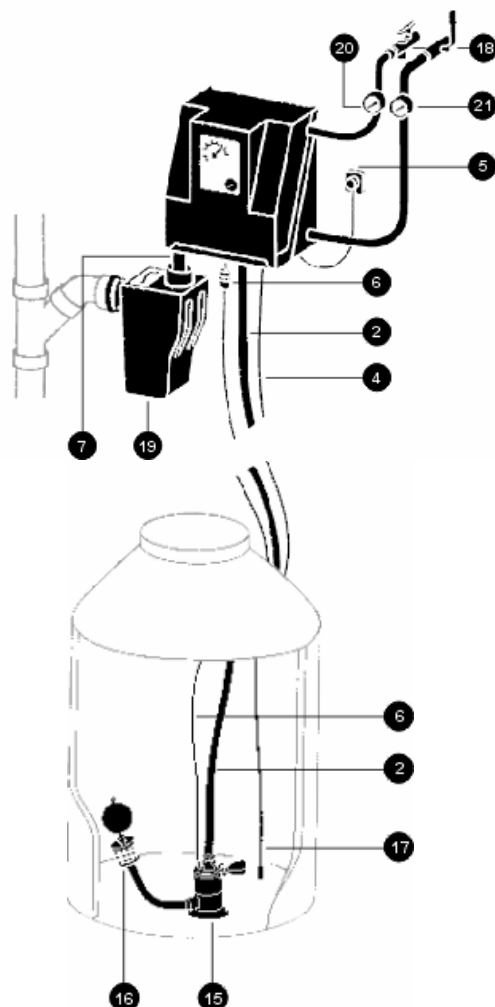


Entfernungsdaten für OPTIMA-Installation



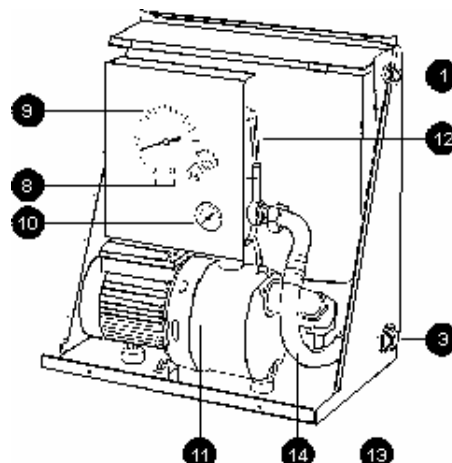
Beispiel:
3 m Höhendifferenz =
max. Leitungslänge 19 m

Übersichtsbild:



1. Trinkwasseranschluss (Nachspeisung)
2. Regenwasserdruckleitung (Ladepumpe)
3. Druckleitung (Hausversorgung)
4. Meßleitung für Füllstandsanzeige
5. Netzstecker Gesamtanlage

*) Nur bei Versionen mit integrierter Füllstandsanzeige



6. Elektrischer Anschluss für Tauchpumpe
7. Kanalanschluß Notüberlauf
8. Einstellschrauben für Füllstandsanzeige:
a) linke Schraube: Einstellung Füllhöhe
b) rechte Schraube: Nullpunktkorrektur *)
9. Füllstandsanzeige *)
10. Anzeige Betriebsdruck (Manometer)
11. Normalsaugende Kreiselpumpe
12. Schaltautomat (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

Externes Zubehör:

(nicht im Lieferumfang der Optima enthalten)

18. Absperrhähne für Trinkwasserleitung und Regenwassernetz
19. Multisiphon (Geruchsverschluß und Rückstausicherung)
20. Wasseruhr Trinkwassernachspeisung
21. Wasseruhr Regenwasser

Vorbereitung der Installation

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

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

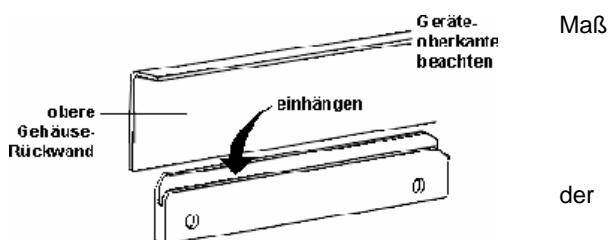
Die Installation der OPTIMA sollte möglichst in einem Raum mit Bodenablauf vorgesehen werden.

Die Wassersäule zwischen der in der OPTIMA fest installierten Pumpe und dem höchsten Betriebspunkt (Verbraucherventil) darf nicht mehr als 15 m betragen!

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

Montage

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



⇒ Trinkwasserleitung mit dem Trinkwasser-Eingangsstutzen OPTIMA verbinden.

⇒ Trinkwasserleitung mittels des mitgelieferten, edelstahlummantelten 3/4"-Verbindungsschlauches mit dem entsprechenden Trinkwasser-Eingangsstutzen am OPTIMA-Wandgerät verbinden. Bei 3 bar Leitungsdruck liegt die Nachspeisemenge bei ca. 95 l/min.

⇒ Achtung: Liegt der vorhandene Trinkwasser-Leitungsdruck unter 3 bar, kann es erforderlich sein, den Leitungsquerschnitt der Trinkwasser-Leitung zu vergrößern (z.B. auf 1"). Bitte sprechen Sie mit Ihrem Installateur. Empfehlenswert ist außerdem, daß zwischen Trinkwasser-Netz und Verbindungsschlauch zum Wandgerät ein Kugelhahn (mit Schmutzfänger) installiert wird.

⇒ Notüberlauf (DN 70) des TW-Nachspeisebehälters über einen Geruchsverschluß (Siphon) an ein Hausabflußrohr anschließen, oder wieder der Zisterne zuführen. Bei Montage unterhalb der Rückstauenebene muß eine zusätzliche Rückstausicherung (z.B. Multisiphon) vorgesehen werden.

⇒ OPTIMA an das Betriebswasserleitungsnetz im Haus mittels des flexiblen Verbindungsschlauches und eines Kugelhahnes mit Entleerungsventil anschließen. Der Einbau von Wasseruhren sowohl in die Regenwasser- als auch in die Trinkwassernachspeiseleitung kann ggf. je nach örtlichen Vorschriften erforderlich sein.

⇒ Tauchpumpe mit Schwimmerventil und schwimmendem Ansaug-Fein-Filter (SAFF) senkrecht auf den Boden der Zisterne stellen! **Achtung: Die Tauchpumpe darf auf keinen Fall am Kabel gehoben oder gezogen werden.**

⇒ Tauchpumpe mittels Druckschlauch (Ø des Druckschlauches 1") mit dem Regenwasserwerk im Haus verbinden. **Hinweis:** am Druckstutzen der Ladepumpe ist ein 1"-Tülle mit integriertem Rückflußverhinderer eingesetzt. Keine Strömungswiderstände (z.B. Wasseruhren, Rückspülfilter) in die Druckleitung zwischen Ladepumpe und Wandgerät einbauen.

⇒ Tauchpumpe mit der OPTIMA elektrisch verbinden (Stecker der Tauchpumpe in die ausschließlich dafür vorgesehene und gekennzeichnete blaue Steckdose an der Unterseite des Wandgerätes stecken).

Nur für Version mit pneumatischer Füllstandsanzeige:

Meßleitung mittels Anschlußset am Wandgerät anschließen und mit stetem Gefälle, knickfrei zur Zisterne verlegen, evtl. mit Schellen befestigen. Gummimeßleitung mit Messinggewicht in der Zisterne so montieren, daß diese ca. 5 cm über dem Boden endet, anschließend beide Leitungen mit Messingkupplung verbinden.

⇒ Der elektrische Netzanschluss der OPTIMA (Wechselstrom, einphasig, 50 Hz, 220-240 V) muß mit einem FI-Schutzschalter (0,03 A) versehen und mit 16 A abgesichert werden. Elektrische Sicherheitsvorschriften müssen unbedingt beachtet werden!

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 sollte vollständig mit Wasser überdeckt sein und der Schwimmerschalter aufschwimmen.

- 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 der OPTIMA (Steckerkupplung) verbinden.
- Ventile an den Verbrauchern öffnen.
- OPTIMA mit dem elektrischen Netz verbinden.
- Sobald die Luft aus dem Leitungsnetz evakuiert ist, Verbraucherventile schließen! Nach Erreichen des max. Leitungsdrukkes ist die OPTIMA betriebsbereit.
- Nur für Version mit pneumatischer Füllstandsanzeige: Maximale Füllhöhe (Überlauf RW-Speicher) in Metern mittels Einstellschraube an der Einstellskala genau einstellen. Zeiger mittels Nullpunkt Korrekturschraube auf 0 einstellen. Schraube max. eine Umdrehung nach links oder rechts drehen.



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 (Ableich Füllstand Speicher/Anzeige)

der Trinkwassernachspeisung: Funktionsüberprüfung, z.B. durch elektrisches Trennen der Ladepumpe bei gleichzeitigem Öffnen eines Verbraucherventils

des SAFF (Sichtkontrolle, im Bedarfsfall Reinigung)

Im Falle von Wartungsarbeiten in der Zisterne, muß die Tauchpumpe vom elektrischen Netzanschluß getrennt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Zur Installation und Inbetriebnahme der OPTIMA sind die einschlägigen Sicherheits- und Schutzbestimmungen zu beachten. Installationsarbeiten, die mit besonderen Gefahren (z.B. Schutz des Trinkwassers, Elektroinstallation) verbunden sind, dürfen nur von ausgewiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Die Netzspannung muß 220 - 240 Volt einphasiger Wechselstrom (50 Hz) betragen. Die Nichteinhaltung dieser Hinweise und/oder Fremdeingriffe an der OPTIMA entheben den Lieferanten von jeder Haftung für eventuelle Personen- und Sachschäden und/oder Beschädigungen einzelner Bauteile der OPTIMA. Die OPTIMA darf nur mit Reinwasser (Regen- oder Trinkwasser) ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile betrieben werden. Regenwasser muß vor dem Speicherzulauf gefiltert werden.

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 Verlust der Gewährleistung!

Garantie

Die Gewährleistung wird durch die gesetzlichen Bestimmungen geregelt. Eine weitergehende Garantie besteht nicht.

Für die Erhaltung der Gewährleistung muss die Inbetriebnahme des Gerätes durch einen Fachbetrieb erfolgen.

Innerhalb der Gewährleistungszeit auftretende Funktionsmängel werden kostenlos beseitigt. Darüber hinausgehende Schadensersatzansprüche sind - soweit eine Haftung nicht gesetzlich angeordnet ist - ausgeschlossen.

Ausgenommen von jeglicher Gewährleistung sind Mängel durch:

- Fehlerhafte Aufstellung oder Installation, z.B. Nichtbeachtung der gültigen VDE-Vorschriften oder der Anleitung zur Installation oder örtlicher Bauvorschriften.
- Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung.
- Fremdeinwirkungen, z.B. Transportschäden, Beschädigung durch Stoß oder Schlag, Schäden durch Witterungseinflüsse oder sonstige Naturereignisse.
- Reparaturen oder Abänderungen, die von nicht autorisierter Stelle vorgenommen werden.
- Unzureichende Wartung

Hinweise zur Störungsbeseitigung

Art der Störung	Ursache	Abhilfe
OPTIMA liefert kein Wasser zum Verbraucher	a) Zisterne ist leer und TW-Leitungsanschluss ist gesperrt (Luftansaugung, Trockenlaufschutz ist aktiv) b) Schaltautomat schaltet die Pumpen nicht ein. c) Pumpe ist blockiert d) Stromzufuhr zur OPTIMA ist unterbrochen.	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 betriebsbereit b) Netzstecker der OPTIMA ziehen und wieder einstecken. Sofern die Störung nicht behoben ist, bitte den Kundendienst rufen. c) Abhilfe wie unter b). d) Elektroanschluß überprüfen (eventuell hat der FI-Schutzschalter ausgelöst)!
OPTIMA bringt nicht genügend Druck	Fest installierte Pumpe ist defekt.	Kundendienst Ihres Installateurs rufen.
Fest installierte Pumpe läuft durch	Wasserverlust von mehr als 0,7 l/min im Netz	Die gesamte Installation, Wasserhähne, WC-Ventile etc. überprüfen und reparieren bzw. abdichten.
Die fest installierte Pumpe schaltet laufend ein und wieder aus.	Leck in der Anlage	Das Regenwassernetz auf geringe Wasserverluste (z.B. tropfende Hähne, nicht völlig schließendes Ventil im WC-Spülkasten) überprüfen bzw. reparieren.
Ständige TW-Nachspeisung bei ausreichendem Füllstand in der Zisterne	a) schwimmender Ansaugfilter (SAFF) der Tauchpumpe verschmutzt b) Druckleitung zwischen	a) schwimmender Ansaugfilter (SAFF) von außen mit einer Bürste reinigen. b) Druckleitung überprüfen und ggf. erneuern.



	Landepumpe und OPTIMA unterbrochen c) Elektrische Leitung zwischen Ladepumpe und Schaltautomat unterbrochen d) Schwimmerschalter an der Ladepumpe blockiert oder defekt e) Ladepumpe defekt	c) Elektrokabel überprüfen ggf. erneuern. d) Kontrollieren, ob der Schwimmer den Pegel ON erreicht; ggf. Kundendienst rufen. e) Kundendienst rufen.
TW Läuft ständig über den Notüberlauf des TW-Nachspeisebehälters weg (hörbar!)	Schwimmerventil im TW-Nachspeisebehälter schließt nicht, Ventil verstopft	Ventil reinigen; ggf. Kundendienst rufen.
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 folgende technischen Regeln und Vorschriften:

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

	OPTIMA 4 bar	OPTIMA 5 bar
Leistungsaufnahme horizontale Kreiselpumpe Tauch-/Ladepumpe	650W (Typ 203) 510W	900W (Typ 204) 510W
Netzanschluß 1-phasiger Wechselstrom	220V-240V, 50Hz	220V-240V, 50Hz
max. Stromaufnahme für beide Pumpen insgesamt	10A	10A
Schutzart horizontale Kreiselpumpe Schutzart Tauchpumpe Schutzart Schaltautomat	IP54 IP68 IP44	IP54 IP68 IP44
Wasseranschlüsse der OPTIMA - Eingang von der Ladepumpe - Trinkwasseranschluss - Ausgang Druckleitung - Saug-/Druckstutzen an der Ladepumpe	1" AG ¾" AG 1" AG 1" Tülle / 1¼" IG	1" AG ¾" AG 1" AG 1" Tülle / 1¼" IG
Schalldruckpegel dbA im Regenwasserbetrieb im Trinkwasserbetrieb	53 63	
Förderhöhe H / Förderstrom Q H _{max} / Q _{min} H _{min} / Q _{max} (RW-Betrieb) H _{min} / Q _{max} (TW-Betrieb)	38,5m / 16,6 l/min 17,5m / 70,8 l/min 22,5m / 60,0 l/min	49,5m / 16,6 l/min 23,0m / 70,8 l/min 29,0m / 60,0 l/min
Förderhöhe H _L bei Q= 70 l/min (Ladepumpe) max. Eintauchtiefe (Ladepumpe)	ca. 6,75m 5m	ca. 6,75m 5m
Einschaltdruck des Schaltautomaten	1,5 bar	1,5 bar
Leitungsdruck min. / Pumpenausschaltdruck	2,2 bar / ca. 4 bar	2,2 bar / ca. 5 bar
max. zulässiger Betriebsdruck	10 bar	10 bar
max. Wassertemperatur	35°C	35°C
Volumen des Trinkwasser-Nachspeisebehälters	9 Liter	9 Liter
Nachspeisemenge (bei Druck 3 bar und Leitung ¾")	ca. 95 l/min	ca. 95 l/min
Abmessungen der OPTIMA (T x B x H)	310 x 465 x 500	310 x 465 x 500
Elektr. Anschlußkabel Wandgerät Elektrisches Kabel Tauchpumpe	1,5m (3x1,0 mm ²) 10m (3x 1,25 mm ²)	1,5m (3x1,0 mm ²) 10m (3x 1,25 mm ²)

Alle technischen Angaben unterliegen im Rahmen technischer Normen zulässiger Fertigungstoleranzen.

Werkstoffe: **Horizontale mehrstufige Kreiselpumpe:** Edelstahl 1.4301 (Pumpengehäuse, Stufengehäuse, Laufrad, Druckdeckel, Abstandshülse), Edelstahl 1.4305 (Pumpenwelle), PTFE / Teflon (Spaltring)
Tauchpumpe: Edelstahl 1.4301 (Pumpengehäuse, Motorgehäuse, Laufrad und Leitrad), Edelstahl 1.4305 (Pumpenwelle), Polypropylen (Schwimmerschalter)

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)