

T E C H N O L O G I E M I T Z U K U N F T



Ortomat

- Permanente Lecküberwachung
- Einfache Montage und Bedienung
- Installation ohne Einmessphase
- Klare Leckanzeige
- Datenübertragung via Funknetzwerk

Ortomat

Die Sparmassnahme für die Wasserversorgung

Ortomat ist eine Investition zum Sparen, und zwar in doppelter Hinsicht:

Wer Lecks erkennt, spart Reparaturkosten

Früherkennung und rasche Ortung können vor Wasserschäden bewahren, deren Behebung im schlimmsten Fall soviel kostet wie ein ganzes Ortomat - System.

Wer Lecks erkennt, spart Wasser

Kleine, verborgene Lecks verursachen erstaunlich grosse Wasserverluste: Bei 3 bar Wasserdruck verursacht ein Leck von 8 mm Durchmesser einen jährlichen Verlust von 24'870 m³, bei 10 bar einen Verlust von 52'580 m³.



Wasserverlust - Tabelle

Vergleichswerte von Wasserverlusten in Bezug auf Druck und Durchmesser des Lecks

Druck	Leck mm	l/min	l/Stunde	m3 pro Tag	m3 pro Monat	m3 pro Jahr
10 bar	2	7	420	10	305	3'650
	4	27	1'620	39	1'190	14'230
	6	60	3'600	86	2'623	31'390
	8	100	6'000	144	4'392	52'580
8 bar	2	6.5	390	9	274	3'280
	4	23	1'380	33	1'006	12'040
	6	50	3'000	72	2'196	26'280
	8	85	5'100	122	3'721	44'530
6 bar	2	4.8	288	7	213	2'550
	4	18	1'080	26	793	9'490
	6	40	2'400	58	1'769	21'170
	8	70	4'200	101	3'080	36'880
4 bar	2	3.8	228	5	152	1'820
	4	14	840	20	610	7'300
	6	32	1'920	46	1'403	16'790
	8	55	3'300	78	2'409	28'830
3 bar	2	3.2	192	4.6	138	1'650
	4	12	720	17.2	516	6'190
	6	27	1'620	38.8	1'164	13'920
	8	48	2'880	69.12	2'073	24'870
1.5 bar	2	1.8	108	2.5	75	900
	4	7	420	10	300	3'600
	6	15	900	21.6	648	7'776
	8	27	1'620	38.8	1'164	13'968

Anwendung

Ortomat- Permanente Lecküberwachung für erdverlegte Trinkwasserleitungen

Mit der permanenten Lecküberwachung werden Ortomaten (Datenlogger) so in die Wasserversorgung eingebaut, dass das Verteilnetz mit den Zuleitungen flächendeckend auf Leckgeräusche überprüft wird. Es gilt, die Geräuschstrukturen der verbrauchsärmsten Zeit zwischen 02.00 und 04.00 Uhr zu analysieren. Die Ortomaten sind mit einem Mikroprozessor und einer intelligenten Software ausgerüstet, welche direkt nach erfolgter Messperiode über den Leckzustand entscheiden. Leckstellen werden sofort erkannt und stehen für die Funkauslesung der Wasserversorgung zur Verfügung. Im Ortomat - System ist der Batteriehaushalt so geregelt, dass je nach Programmierung eine Batterielebensdauer von über 7 Jahren erreicht werden kann.

Einbaumethoden

Die Ortomaten werden je nach Möglichkeit ohne bauliche Massnahmen in das Leitungsnetz integriert. Eine interessante Einbaumöglichkeit bieten die Hydranten vonRollhy^{5000S}, vonRollhy^{classic}, vonRollhy^{plus} und vonRollhy^{tech} der Firma vonRoll. Schieberstangen, Schieberschächte, Hausinstallationen oder Anbohrungen sind eine weitere Adaptermöglichkeit.

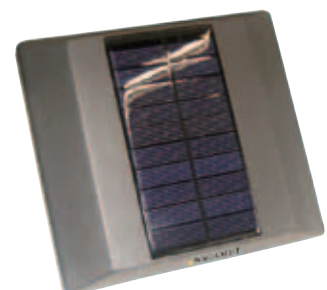


Datenerfassung

Die Geräuschedaten der Leitungsabschnitte werden in der Messelektronik der Ortomaten gespeichert und stehen während den programmierbaren Sendezeiten für die Datenübertragung zur Verfügung. Die Messdaten werden bei der Auslesung im Feld vom Controller empfangen und zwischengespeichert. Kaum wird eine Messstelle erreicht, ertönt auf dem Controller ein Piepston, welcher signalisiert, dass die Messdaten im Speicher abgelegt sind und zugleich erklingt ein akustisches Signal, welches Aufschluss über „Leck Ja“ oder „Leck Nein“ gibt. Auf dem Grafikdisplay des Controllers können die Messdaten numerisch und/oder grafisch dargestellt und eingesehen werden. Der Transfer auf den PC dient zur Daten- Analyse und Speicherung.

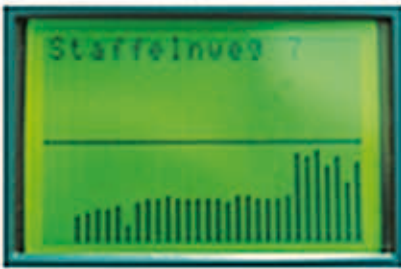


Optional steht ein Transmitter – Funknetzwerk für eine automatische Datenübertragung auf die Rechenzentrale der Wasserversorgung zur Verfügung. Dadurch kann auf die Feldauslesung verzichtet werden, was zu einem direkten und verzögerungsfreien Datentransfer führt. Leckstellen werden umgehend gemeldet.



Analyse der Messdaten

Im einten können die Messdaten direkt im Feld mit dem Controller betrachtet und beurteilt werden. Das übersichtliche Graphikdisplay des Handgeräts stellt die Messwerte der letzten 40 Tage dar. Pro Tag steht ein Messbalken zur Verfügung. Dieser steht für den tiefsten gemessenen Geräuschwert der letzten Nacht.



Kontroll-Display

Im andern können die Informationen des Überwachungssystems in der Ortomat PC-Software dargestellt und verwaltet werden.

Vier übersichtliche Fenster ermöglichen Programmierung, Überwachung und Analyse des gesamten Systems. Die Software verwaltet die eingesetzten Messpunkte und präsentiert die Messergebnisse in übersichtlicher Weise. Zur Visualisierung der im Leitungsnetz installierten Messpunkte steht optional die Ortomat-GIS – Software bereit. Ortomat-GIS ist ein hochwertiges Kartentool basierend auf den aktuellen digitalen Leitungsdaten der Wasserversorgung.



Erfahrung mit dem Ortomat System

Das Ortomat - System wird bereits in über 500 Gemeinden in der Schweiz und international betrieben und überzeugt durch eine gute Leck- Früherkennung. Leckstellen können in einer frühen Entstehungsphase erkannt werden, bevor grosse Folgeschäden entstehen.

Reparaturen werden planbar und dadurch die Zahl der notfallmässigen Nachteinsätze drastisch reduziert. Wasserversorgungen, welche mit dem Ortomat – System arbeiten, haben ihre Wasserverlust- Bilanz bereits im ersten Betriebsjahr stark verbessert.

Rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen Vorführtermin oder verlangen Sie die ausführliche Produktedokumentation.

