

# Bruksanvisning för vattenläckagevarnaren

1000

Rev. D



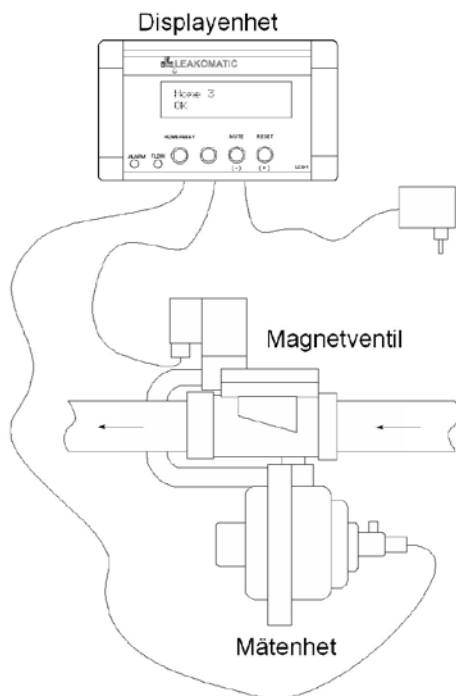
# Innehåll

<b>INLEDNING</b>	<b>4</b>
<b>SYSTEMÖVERSIKT</b>	<b>4</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
Installation av mätenheten	5
Installation av elektroniken	5
<b>ANVÄNDNING</b>	<b>7</b>
<b>ALARM</b>	<b>7</b>
<b>BESKRIVNING AV ELEKTRONIKEN</b>	<b>8</b>
Displayenheten	8
Nollställning av displayenheten	11
<b>FELSÖKNINGSGUIDE</b>	<b>13</b>
Dropläckage	13
Konstant flöde	13
Ingen registrering av flöde	13
<b>CE</b>	<b>14</b>
<b>KONTAKTUPPGIFTER</b>	<b>16</b>

## Inledning

Tack för ditt köp av marknadens mest noggranna läckagevarnarsystem. Systemet ger dig en möjlighet att tidigt upptäcka läckor i ditt tappvattensystem och därmed begränsa läckageskador och onödig vattenförbrukning.

## Systemöversikt



- Magnetventilen: Gångor: 3/4"  
Längd: 80 mm
- Mätenheten: Diameter: 80 mm  
Längd: 95 mm
- Avstånd mellan monteringshålen för ventil- och displayenheten: 100mm
- Tryckklass: PN10
- Avsedd endast för kallt tappvatten

# Installation

## Installation av mätenheten

- Installationen bör utföras av person med fackkunskaper.
- Se till att husets vattensystem har en tät backventil.
- Ett partikelfilter bör vara placerat före mätenheten, detta är extra viktigt om man har egen brunn.
- Före installation i nya vattenledningar skall ledningarna spolas tills vattnet är fritt från partiklar.
- Mätenheten monteras efter vattenmätaren. Pilen på magnetventilen visar flödesriktningen. Magnetventilen skall monteras så att spolen är riktad uppåt.
- Utrustning som kräver vatten av säkerhetsskäl (t.ex. sprinklersystem) skall få sin vattenförsörjning före läckagevarnaren.
- Om plaströret mellan magnetventilen och mätenheten måste tas bort tillfälligt under installationen notera följande: Plaströrets kopplingar skall dras åt max 3/4 varv.
- Se till att spola rören så att luften försvinner ur mätenheten efter installationen.

## Installation av elektroniken



1. Montera elektronikenheten på väggen genom att skruva fast monteringskruvar på väggen och montera elektronikenheten på dessa.
2. Montera sensorn i mätenheten. Skruva åt monteringskruven (löst, men så fast att givaren ej riskerar att lossna).



3. Montera strömkabeln på magnetventilen.



4. Montera sensorns och magnetventilens kablar i displayenheten.
5. Kontrollera funktionen.



- a. Indikeras flöde i displayen när vatten tappas? En viss fördröjning är normalt.



- b. Stänger magnetventilen korrekt? Byt till bortaläge när flöde pågår och se om magnetventilen stänger efter inställd tid.

## Användning

- Varnaren skiljer på droppflöden och större flöden. För små flöden registreras volymen vatten som runnit i vattenledningen medan det för större flöden endast är den tid som tappningen pågår som registreras.
- Systemet larmar och stänger av vattentillförseln automatiskt när flöde pågår längre än den tid som är inställd.
- Två arbetslägen finns; hemma- och bortaläge. I hemmaläget tillåts tappningar att pågå längre tid än i bortaläget. Man byter mellan dessa lägen genom att antingen trycka på displayenhetens Home/away-knapp.
- Systemet ger larm och stänger om ett kontinuerligt droppflöde pågår längre än ett dygn. Även korta tappningar kan räknas som dropppulser. Systemet tar dock hänsyn till detta. Larm för droppflöde ges endast om det under det senaste dygnet ej funnits några droppfria perioder.
- För att snabbare droppflöden skall upptäckas fortare än på ett dygn ges larm när antalet dropp-pulser under en timme är större än inställt värde.
- Displayen kan ställas in så att antalet registrerade dropp-pulser visas. Vid byte till borta-läge och vid tryck på Reset-knappen nollställs denna pulsräkning. Varje puls motsvarar ca 6 ml vatten (Se Menysystemet, s. 10).

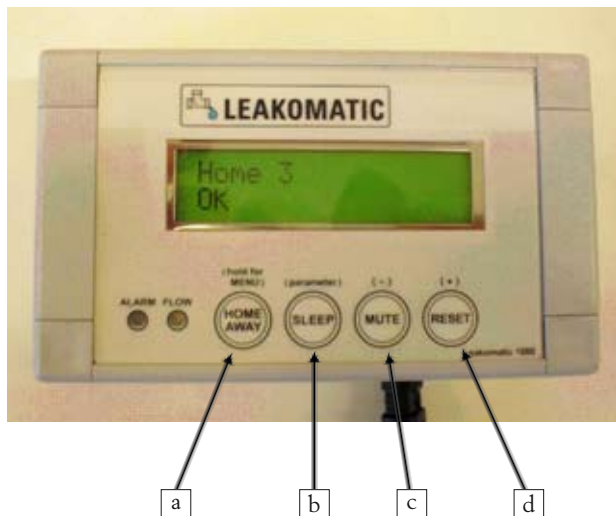
## Alarm

<i>Flow alarm</i>	Detta larm fås då ett flöde pågått längre än inställd tid. I hemma-läget stängs magnetventilen när flödet fortsätter ytterligare 5 minuter efter larmet aktiverats. I borta-läget stängs magnetventilen direkt när detta larm aktiverats.
<i>Drop-alarm</i>	Detta larm innebär att ett droppflöde pågått utan avbrott i 24h.
<i>Drops/h alarm</i>	Om ett droppflöde överskrider maxmängden för en timme fås detta larm.
<i>Aux alarm</i>	När extraingången får insignal (från t.ex. tryckvakt) fås detta larm.

## Beskrivning av elektroniken

### Displayenheten

#### 1. Knapparna på displayenheten:



- a. *Home/away*. Byte mellan hemma- och bortaläge. Om knappen hålls intryckt kommer man in i menysystemet där inställningar kan göras. (Se Menysystemet, s. 10).
- b. *Sleep*. Kopplar bort larmets övervakning under en bestämd tid, t.ex. vid bekvattning. Tryck flera gånger på denna knapp för att välja hur länge larmet skall vara avstängt (tider som kan väljas: 1h, 2h, 8h och 12h). Efter att inställd tid förflutit kopplas övervakningen på automatiskt igen.
- c. *Mute*. Ställer systemet i tyst läge, d.v.s. inga ljudsignaler används vid larm.
- d. *Reset*. Nollställer larm och pulsräkning.



## 2. Displayen visar läckagevarnarens status.



- Anger om läckagevarnaren är i hemma- eller bortaläge.
- Antal registrerade dropppulser. Varje puls motsvarar ca. 6ml vatten. Standardinställningen är att inte visa antalet pulser. Under rubriken *Menysystemet* på s. 10 förklaras hur denna inställning kan ändras.



- Anger om flöde pågår.
- Anger att magnetventilen är stängd.
- Om ett larm är aktiverat anges här vilken sorts larm det är.



- M (förkortning av "Mute") visas om elektroniken är i tyst läge, d.v.s. inga ljudsignaler används vid larm.
- Om varnaren är avstängd en bestämd tid visas återstående tid till återaktivering.

### 3. Menysystemet

Hålls home/away-knappen intryckt under 3 sekunder kommer man in i menysystemet. I menyn kan man ändra systemets inställningar.

Följande inställningar kan ändras:

<i>Alarm time home</i>	Anger hur länge tappning får ske i hemmaläge innan flödeslarm ges. I hemmaläget stängs magnetventilen om flödet fortsätter ytterligare 5 minuter efter larmet ges. Standard: 20 minuter. Valbart värde: 1-255 minuter.
<i>Alarm time away</i>	Anger hur många sekunder tappning får ske i bortaläge innan ventilen stängs och alarm ges. Standard: 10 sekunder. Valbart värde: 1-255 sekunder.
<i>Max drops/h</i>	Anger gränsen för hur många dropp-pulser per timme som ska ge upphov till ett larm för snabb-dropp (Drops/h alarm). Standard: 50. Valbart värde: 1-255.
<i>Drop free time</i>	Denna parameter anger hur lång tid utan dropp som måste registreras under ett dygn för att inte ett larm för kontinuerligt dropp skall komma. Högre värde ger en noggrannare kontroll. Standard: 30 minuter. Valbart värde: 1-255 minuter.
<i>Free period no.</i>	Antal tidsperioder utan dropp för att ett droppflöde inte ska räknas som kontinuerligt. Större värde ger en noggrannare kontroll. Standard: 1. Valbart värde: 1-10.
<i>Show drop count</i>	Anger om antalet registrerade dropp-pulser skall visas på displayen. Standard: No. Valbart: Yes eller No.
<i>Alarm out</i>	Anger om alarmutgången ska aktiveras även vid AUX-larm. Standard: All alarms. Valbart: All alarms eller Flow alarm only.
<i>Alarm out logic</i>	Anger om alarmutgången (Relay out) ska öppna eller sluta vid larm. Standard: Positive (sluter vid alarm). Valbart: Positive eller Negative.
<i>AUX in mode</i>	Anger om det ska ges larm vid insignal på AUX-ingången (från t.ex. fuktssensor) eller om man vill växla mellan hemma- och bortaläge (från t.ex. villalarm). Standard: Alarm. Valbart: Alarm eller Home/away.
<i>AUX in logic</i>	Anger om AUX-ingången ska registrera slutande eller brytande kontakt. Standard: Negative (aktiveras vid slutande kontakt). Valbart: Negative eller Positive.

#### 4. Navigering i menysystemet:

- a. För att växla mellan parametrar som ändras: tryck på Sleep-knappen.



- b. Tryck på knapparna märkta (-) och (+) för att ändra den visade parameterns värde.



- c. För att gå ut ur menyn: Tryck på home/away-knappen. En fråga om man vill spara de inställningar som gjorts kommer då fram. Tryck på (+) för att spara inställningarna eller på (-) för att inte spara inställningarna.



## Nollställning av displayenheten

Om man vill använda standardinställningarna kan man nollställa displayenheten genom att ta bort strömförsörjningen och hålla inne Reset-knappen 3 sekunder samtidigt som strömförsörjningen ansluts på nytt. Denna nollställning sätter alla parametrar till fabriksinställningarna.

## Displayenheten

Displayenheten har fem anslutningar: strömanslutning, Valve out (magnetventilen), Relay out, Pulse in (sensorkabeln) och Aux in.

## Felsökningsguide

### Droppläckage

Om läckagevarnaren visar att droppläckage har förekommit men en kontroll av fastigheten inte ger några tecken på att det förekommit läckage kan följande felkällor vara orsaken till registreringen:

- Även korta tappningar kan räknas som dropppulser. Detta kan leda till att pulsräkningen blir onormalt stor om många korta tappningar har skett.
- Droppande kranar (även utomhus) och läckande WC-stolar.
- Variationer i systemtrycket kan tillsammans med en obefintlig eller läckande backventil göra att mätenheten registrerar flöde.
- Har fastigheten varmvattenberedare? Naturliga variationer av mängden (massan) vatten i varmvattenberedaren beroende på temperaturväxlingar i beredaren kan göra att vatten flödar i systemet. Kontrollera mängden vatten som kommit ut genom varmvattenberedarens säkerhetsventil. Testa att stänga av varmvattenberedaren och dess vattentillförsel en tid.
- Fel på hushållsapparater som använder vatten, t. ex. ventiler som inte tätar korrekt för påfyllningen till en diskmaskin. Kontrollera om dropp-pulsräkningen ökar på ett onormalt sätt medan maskinerna används.

### Konstant flöde

- Om läckagevarnaren visar att konstant flöde pågår men en kontroll av fastigheten inte ger några tecken på att det förekommer flöde kan det bero på feljusterad givare. Normalt skall givaren placeras i botten av hålet i mätenheten, men i sällsynta fall behöver givaren justeras. Givaren skall i dessa fall justeras upp från hålets bottenläge några millimeter så att det visas flöde då flöde pågår men inte annars.

### Ingen registrering av flöde


Testa följande om läckagevarnaren inte visar "Flow" när flöde pågår:

- Är sensorn korrekt justerad? Se till att sensorn är så nära sensorhålets botten som möjligt.
- Undersök om sensorn är korrekt ansluten till displayenheten.
- Kontrollera sensorns funktion. Om en magnet förs i närheten av sensorn skall flödesdioden på displayenheten börja lysa inom ca: 10 sekunder.
- Finns det en risk att större partiklar har fastnat i systemet?

## Underhåll

- Kontroll av magnetventilens funktion bör göras. Ställ systemet i bortaläge, tappa vatten och kontrollera att vattentillförseln stoppas.
- Kontrollera att lysdioden som indikerar tappning av vatten lyser när vatten tappas. Observera att det normalt finns några sekunders fördröjning i systemet.

## CE

 **LEAKOMATIC AB**

**CE DECLARATION OF CONFORMITY**

Manufacturer: Leakomatic AB  
Göteborgs väg 31B  
AX-22100 Märsthamn  
FINLAND

Product: Electrosens EM-193 System;  
Display unit, Valve unit & Remote Control Unit

Environment of use: Residential


This is to declare that the product EM-193 is compliant with the following standards and specifications:

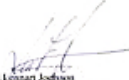
IEC 60533	(Conducted emission)
EN 55022B	(Radiated emissions)
IEC 61000-4-2	(ESD)
IEC 61000-4-3	(RF Radiated - Immunity)
IEC 61000-4-4	(Fast transients)
IEC 61000-4-6	(RF Conducted - Immunity)

Technical reports were issued 13.9.2005 and 12.1.2006 by:

Turku Polytechnic  
Telecommunications Department  
EMC-laboratory  
Seppäläntie 1  
FIN-20700 Turku  
FINLAND

Signed 18.01.2006

  
Mattias Sjöstrand  
Product Developer  
Leakomatic AB

  
Johanari Johanson  
Chairman of the Board  
Leakomatic AB



## Kontaktuppgifter



Godbyvägen 3B  
AX-22100 Mariehamn  
FINLAND

E-post: [info@leakomatic.com](mailto:info@leakomatic.com)  
Hemsida: [www.leakomatic.com](http://www.leakomatic.com)  
Telefon: +358 (0)18 21021  
Fax: +358 (0)18 210212