



Bruksanvisning för vattenläckagevarnaren

1100

Rev. D

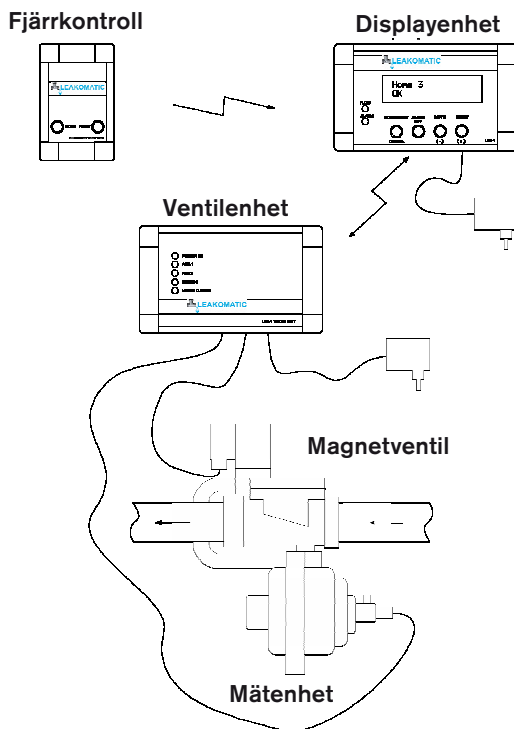
Innehåll

INLEDNING	4
SYSTEMÖVERSIKT	4
INSTALLATION	5
Installation av mätenheten	5
Installation av elektroniken	5
ANVÄNDNING	7
ALARM	7
BESKRIVNING AV ELEKTRONIKEN	8
Displayenheten	8
Nollställning av displayenheten	11
Ventilenheten	11
Nollställning av ventilenhetens systemadress	12
Fjärrkontrollen	12
FELSÖKNINGSGUIDE	13
Droppläckage	13
Konstant flöde	13
Ingen registrering av flöde	13
Problem med kommunikationen	14
UNDERHÅLL	14
CE	14
KONTAKTUPPGIFTER	16

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



OBS! Fjärrkontrollen är tillvalsutrustning.

- Magnetventilen: Gångor: 3/4"
Längd: 80 mm
- Mätenheten: Diameter: 80 mm
Längd: 95 mm
- Batteri i fjärrkontrollen: CR2032
- Avstånd mellan monteringshål 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. Kontrollera att radiokommunikationen fungerar vid de tänkta monteringsplatserna. Om inget felmeddelande fås när man trycker på displayenhetens knappar är allt OK.
2. Montera elektronikenheterna på väggen. Skruva fast monterings-skrivar på väggen och montera elektronikenheterna på dessa.



3. Montera sensorn i mätenheten. Skruva åt monteringskruven (löst, men så fast att givaren ej riskerar att lossna).



4. Montera strömkabeln på magnetventilen.
5. Montera sensorns och magnetventilens kablar i ventilenheten.



6. Kontrollera funktionen.
 - a. Indikeras flöde på displayenheten när vatten tappas? En viss fördröjning är normalt. Om flöde inte visas: Kontrollera att sensor-dioden på ventilenheten lyser vid flöde.
 - b. Stänger magnetventilen korrekt? Byt till borta-läge när flöde pågår och se om magnetventilen stänger efter inställd tid.



- c. Testa fjärrkontrollens funktion. Om displayenheten byter mellan hemma- och borta-läge när man trycker på fjärrkontrollens knappar fungerar den. OBS! Fjärrkontrollen är tillval.

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 eller genom att trycka på fjärrkontrollens knappar.
- 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

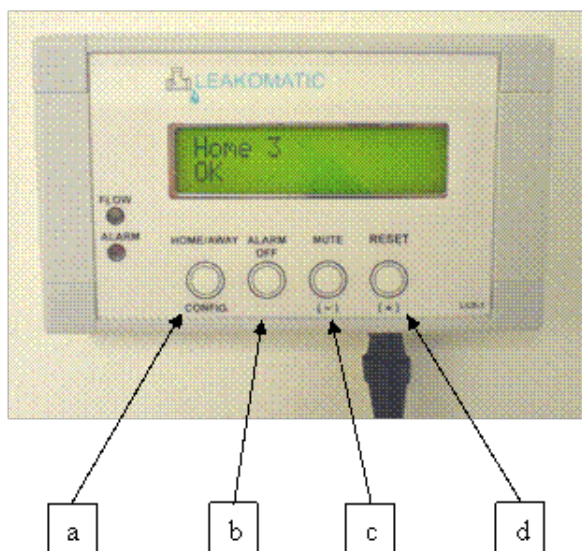
<i>Flow alarm</i>	Detta larm fås då ett flöde pågått längre än inställd tid. I hemma-läget stängs magnetventilen när flödet fortsätter ytterligare 5 minuter efter larmet aktiverats. I borta-läget stängs magnetventilen direkt när detta larm aktiverats.
<i>Drop-alarm</i>	Detta larm innebär att ett droppflöde pågått utan avbrott i 24h.
<i>Drops/h alarm</i>	Om ett droppflöde överskrider maxmängden för en timme fås detta larm.
<i>Aux 1 alarm</i>	När extraingång 1 får insignal (från t.ex. tryckvakt) fås detta larm.
<i>Aux 2 alarm</i>	När extraingång 2 får insignal (från t.ex. tryckvakt) fås detta larm.

Beskrivning av elektroniken

Elektroniken består av tre delar: Displayenheten, ventilenheten och fjärrkontrollen.

Displayenheten

1. Knapparna på displayenheten:

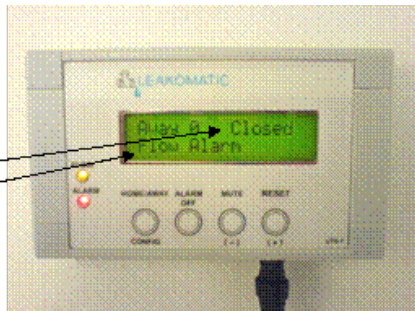
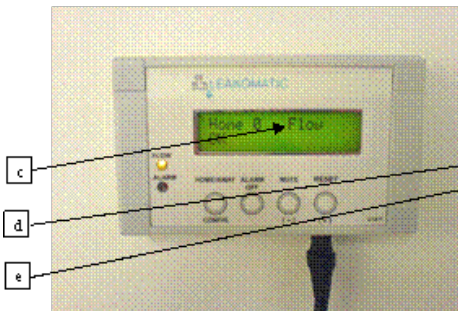


- Home/away.* Byte mellan hemma- och bortaläge. Om knappen hålls intryckt kommer man in i menysystemet där inställningar kan göras. (Se Menysystemet, s. 10).
- Alarm off.* Kopplar bort larmets övervakning under en bestämd tid, t.ex. vid bevakning. Tryck flera gånger på denna knapp för att välja hur länge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

2. Displayen visar läckagevarnarens status.



- a. Anger om läckagevarnaren är i hemma- eller bortaläge.
- b. 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.



- c. Anger om flöde pågår.
- d. Anger att magnetventilen är stängd.



- e. Om ett larm är aktiverat anges här vilken sorts larm det är.
- f. M (förkortning av "Mute") visas om elektroniken är i tyst läge, d.v.s. inga ljudsignaler används vid larm.
- g. 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>System address</i>	Denna parameter styr vilken systemadress som används i radiokommunikationen mellan displayenheten och ventilenheten. Om flera Leakomatic-system installeras i närheten av varandra kan man ändra adressen på ett av systemen så att de inte stör varandra. När man byter systemadressen är det viktigt att försäkra sig om att endast det system som skall byta adress är påslaget. Observera att fjärrkontrollens adress inte påverkas när ändring av denna parameter görs, dess adress ändras istället m.h.a. strömbrytare på kretskortet (se Fjärrkontrollen, s. 12).

4. Navigering i menysystemet:

- För att växla mellan parametrar som ändras: tryck på Alarm off-knappen.
- Tryck på knapparna märkta (-) och (+) för att ändra den visade parameterns värde.
- Ändring av parametern system adress sker på följande sätt: Tryck på (+) för att förflytta dig till rätt bit i adressen och på (-) för att ändra mellan 1 och 0 för denna bit. Om (+) och (-) hålls intryckta samtidigt fås en slumpgenererad adress.



- d. 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.



5. Felmeddelanden på displayenheten

- När fjärrkontrollens batteri är dåligt visar displayen meddelandet "Low batt." Byt då batteri i fjärrkontrollen.
- Om ventilenheten blir av med strömförsörjningen står texten "Power down" på displayen. Om radiokontakten bryts mellan displayenheten och kontrollenheten visas texten "No connection". Se Problem med kommunikationen, s.14, för mera information om detta.

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, med ett undantag: System address. Om man vill nollställa systemadressen i displayenheten gör man det genom att ta bort strömförsörjningen och hålla inne Mute-knappen 3 sekunder samtidigt som strömförsörjningen ansluts på nytt. Nollställning av systemadressen skall enbart utföras om man har problem med kommunikationen (se Problem med kommunikationen, s.14).

Ventilenheten

Ventilenheten har fem anslutningar. Anslutningarna från vänster till höger: Aux1, Aux2, Sensor, Valve out (magnetventilen) och strömanslutning.

Auxloch Aux2 är extraingångar som kan användas för att koppla in andra larm, t.ex. fuktalarm och tryckvakter. Standardinställningen är att utrustning på dessa ingångar är normalt öppna, d.v.s. larm ges när ström tillåts passera. För att ställa in om Aux1 och Aux2 är normalt öppna eller stängda kan man ändra på inställningarna för strömbrytarna märkta 1 och 2 på kretskortet.



Ventilenheten har fem dioder: Power on, Aux1, Aux2, Sensor och Valve closed. Power on anger om ventilenhetens strömförsörjning fungerar. Aux1 och Aux2 anger om någon av extraingångarna är aktiva. Sensor anger om mätenheten observerar vattenflöde. Valve closed lyser när magnetventilen är stängd.

Nollställning av ventilenhetens systemadress

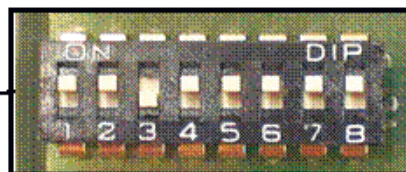
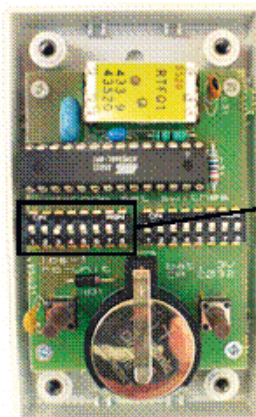
Ventilenhetens systemadress nollställs genom att ta bort strömförsörjningen och hålla inne Reset-knappen som återfinns på kretskortets övre del 3 sekunder samtidigt som strömförsörjningen ansluts på nytt. Reset-knappen kan även nås genom ett hål i överkant på lådan. Nollställning av systemadressen skall enbart utföras om man har problem med kommunikationen (se Problem med kommunikationen, s.14).

Fjärrkontrollen

1. På fjärrkontrollen finns två knappar: Home och away. Dessa används till att byta mellan hemma- och bortaläge.



2. Om ändring av systemadressen för display- och ventilenheten skett behöver adressen även ändras för fjärrkontrollen. Detta görs genom att locket tas bort och läget för motsvarande strömbrytare på fjärrkontrollens kretskort ändras. På bilden nedan är adressen 11011111.



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 registrerar flöde 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 ventilenheten.
- Om "sensor" på ventilenheten lyser när flöde pågår men "flow" på displayenheten inte lyser så är det problem med kommunikationen mellan ventil- och displayenheten.
- Kontrollera sensorns funktion. Om en magnet förs i närheten av sensorn skall flödesdioden på ventilenheten lysa.
- Finns det en risk att större partiklar har fastnat i systemet?

Problem med kommunikationen


Om problem med kommunikationen mellan fjärrkontrollen, display- och ventilenheten uppstår kan följande kontrolleras:

- Har din granne också köpt en läckagevarnare? I så fall kan du byta systemadress på din elektronik. Följ instruktionerna under beskrivning av respektive elektronikenhet i detta dokument.
- Om ändring av systemadressen gjorts men misslyckats kan adresserna nollställas. Information om hur detta görs finns under beskrivningen av respektive elektronikenhet i detta dokument.

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 51B
AX-22100 Märsta
FINLAND

Product: Electromen 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	(RF 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


Leifurari Jonsson
Chairman of the Board
Leakomatic AB

Kontaktuppgifter



Godbyvägen 3B
AX-22100 Mariehamn
FINLAND

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