

LK WSS Mini



UTFÖRANDE

LK Vattenfelsbrytare WSS är en produkt som är till för att förebygga vattenskador och dess omfattning. Systemet LK WSS Mini används för att styra vattentillförseln lokalt eller centralt i hus eller lägenhet. Det är också möjligt att ansluta läckagedetektorer som placeras där särskild risk för läckage finns, exempelvis under diskbänk. Koppla till LK Manöverpanel för att underlätta manövrering av systemet. Systemet är utvecklat för att vara användarvänligt och tillförlitligt.

SYSTEMBESKRIVNING

LK WSS Mini består av en huvudenhet, en LK sensor WSS och en motorventil. Systemet kan kompletteras med manöverpanel och fler läckagedetektorer. Öppning och stängning av vattentillförseln sker genom en knapp på huvudenheten som öppnar motorventilerna för vattentillförseln. Det går även att lägga till LK Manöverpanel som placeras på lättillgänglig plats för att enklare kunna styra vattentillförseln. Alla tillbehör ansluts trådlöst till huvudenheten. Upp till 16 läckagedetektorer kan anslutas trådlöst. Läckagedetektorerna placeras på platser där särskild risk för läckage finns för ökad säkerhet.

Om en läckagedetektor upptäcker ett läckage så stänger huvudenheten motorventilerna och vattentillförseln upphör. När läckaget är åtgärdat måste en reset göras på läckagedetektorn och huvudenheten. Läckagedetektorn har även en inbyggd temperaturövervakning som stänger av vattentillförseln vid temperaturer under 5° C. Huvudenheten kan också fungera som läckagedetektor genom att ansluta en LK Sensor WSS.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Utförande	1
Systembeskrivning	1
Produktpaket	1
Montering av system	2
Uppstart av system	3
Bruksanvisning	4
Teknisk data	6
Miljö	6
Garanti	7
Tillbehör	8



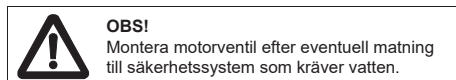
MONTERING AV SYSTEM

Montage av motorventil



LK Motorventil

Montera motorventilerna på inkommande kall- respektive varmvattenledning för aktuellt utrymme. Installationen av motorventilerna ska utföras av VVS-installatör enligt Branschregler Säker Vatteninstallation.



Säkerhetssystem som boendesprinkler eller nödkylning av fastbränslepanna m.fl. ska kopplas in före motorventilen så att de inte riskerar att bli utan vattentillförsel. Även en installation med vattenfilter som backspolas bör kopplas in före motorventilen så dess funktion inte störs. Systemet förebygger vattenskador som kan uppstå efter motorventilens placering.

LK WSS mini kan alternativt monteras i LK Installationsskåp för placering i vägg eller tak.

Vid installation i befintligt system av motorventil ska en tryckkontroll med tappvattensystemets befintliga vattentryck genomföras och samtliga nya fogar avses. Installeras systemet i en nybyggnation ska tryckkontroll göras med 1,43 x beräkningstrycket dvs. 14,3 bar och samtliga nya fogar avses.

Man kan också montera två motorventiler då man önskar stänga både kall- och varmvatten i t.ex. en lägenhetsinstallation.

Placera huvudenheten i närheten av motorventilerna. Kablarna är ca 2 m långa och går ej att förlänga. Huvudenheten skruvas upp på vägg med lämplig skruv alternativt monteras i ett installationsskåp.

Inkoppling av huvudenhet



Koppla in den medföljande nätadaptern i Power uttaget.

Inkoppling av motorventil

Ventilerna kopplas in på valfri plint markerad Valves. Skulle man byta kontakt under drift så måste strömmen brytas för att undvika ventilfel. Detta då ventilövervakning automatiskt startar när man kopplat in en ventil i en plint.

Inkoppling av sensor

Om läckagedetektering önskas vid huvudenheten ansluts en sensor till huvudenhetens kontakt Sensor. En Sensor följer alltid med huvudenheten.

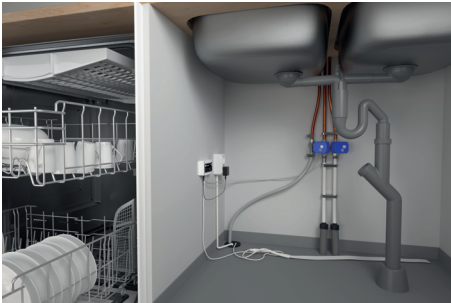
MONTAGE AV LÄCKAGEDETEKTOR

På platser där man vill upptäcka potentiella vattenläckage placeras läckagedetektorer. Exempel på lämpliga platser är i kökets diskbänkskåp, under diskmaskin och andra hushållsapparater såsom kaffemaskiner, vattenkylare eller ismaskiner. Andra exempel på utrymmen är tvättstugan och under tvättmaskinen, WC och badrum.

Till varje läckagedetektor ingår det två sensorer. Det är möjligt att bygga på med ytterligare sensorer med hjälp av LK Sensor med förgrening WSS alternativt LK Förgreningskabel samt ev. LK Förlängningskabel, se under Tillbehör.



Läckagedetektorn har en inbyggd temperaturövervakning. Om temperaturen understiger +5 °C kommer enheten att larma samt skicka en signal till huvudenheten för att stänga av vattnet. Placera sensorn på den plats där ett ev. vattenläckage tidigt kan detekteras. Sensorn fästs i underlaget med dess kardborreband. Försök att få sensorn till att ligga så plant som möjligt mot underlaget för en snabbare detektering av vatten. Sensorn är gjord av en tygremsa med insydda metalltrådar. Om tyget blir blött eller fuktigt kommer läckagedetektorn larma och skicka en signal till huvudenheten som stänger för vattnet. Lossa locket på läckagedetektorn genom att skruva loss de fyra skruvarna. Montera två stycken alkaliska batterier AA 1,5V om inte extern spänningsmatning ska användas. Alternativt kan en extern nätadapter anslutas till DC-kontakten, se under Tillbehör.

**OBS!**

Då läckagedetektorn ansluts med 5V DC spänning ska inga batterier anslutas. Endast alkaliska batterier får användas i denna produkt, ej laddningsbara batterier.

Den inbyggda temperaturövervakningen kan om så önskas inaktiveras genom att DIP-Switch omkopplaren förs upp till läge ON. Normalt är denna funktion alltid aktiverad.

UPPSTART AV SYSTEM

Spänningssätt huvudenheten och övriga enheter med batteri eller extern spänningsmatning.

INLÄRNING

Om man använder sig av några tillbehör krävs alltid inläring då dessa är trådlösa. Trådlös kommunikation upprättas till huvudenheten enligt nedan.

Läckagedetektor

Inläring av läckagedetektorn görs genom att den röda knappen på huvudenheten trycks ner i 2 sekunder (den högra dioden blinkar grönt). Därefter trycks den röda knappen in på undersidan av läckagedetektorn i 2 sekunder (den högra dioden blinkar grönt). Lyckas inläringen lyser den högra dioden grönt med fast sken i några sekunder.

Manöverpanel

Inläring av manöverpanel görs genom att den röda knappen på huvudenheten trycks ner i 2 sekunder (den högra dioden blinkar grönt). På manöverpanelen trycks Open och Timer ner samtidigt i 2 sekunder (radio symbolen börjar blinka). Vid lyckad inläringen lyser radio symbolen med fast sken i ett par sekunder.

FUNKTIONSKONTROLL

Efter avslutad installation och inläring ska en funktionskontroll utföras.

Motorventil

Test av motorventilen görs genom att öppna (Open) och stänga (Close) för vattnet med knappen på huvudenheten. Larmet för ventilfel aktiveras om ventilen går för tungt, vilket kan hända vid första uppstarten. Återställ eventuellt larm genom att trycka på knappen Open/Close i 5 sekunder på huvudenheten. Larmet ska försvinna efter att man öppnat och stängt ventilen några gånger.

Manöverpanel

Prova manöverpanelen genom att öppna och stänga motorventilen med knapparna I (Open) och 0 (Close).

Läckagedetektor

Testa en läckagedetektor genom att fukta sensorn. Enheten och huvudenheten larmar med ljus och ljud och motorventilen stänger vattentillför-

seln. Återställ larmet genom att torka sensorn. Tryck därefter kort på den röda knappen på undersidan av läckagedetektorn. Håll därefter inne knapparna för att öppna och stänga samtidigt under 5 sekunder på antingen huvudenheten eller på manöverpanelen för att återställa larmet.

BRUKSANVISNING

Med LK WSS Mini installerad minskas risken för vattenskador i fastigheten. Systemet styrs och övervakas via huvudenheten. Till huvudenheten kan man koppla manöverpanel, läckagedetektor, ingångslänk och webbserver.

KNAPPAR

Det finns en knapp på huvudenheten som man styr systemet med. Den knappen används både till öppning och stängning av vattentillförseln. Den används även för inläring samt reset av larm.

LARMSYMBOLER



A-larm

Vattenlarm Indikeras På Huvudenheten och läckagedetektorn blinkar vänster diod blått och ljudsignal. På manöverpanelen indikeras det med röd diod och ljudsignal.



B-larm

B-larm, Batterilarm Indikeras på huvudenheten och läckagedetektorn blinkar den vänstra dioden rött. samt med gul diod manöverpanelen.



Den vänstra dioden på huvudenheten lyser konstant grönt när vattentillförseln är på.



A-larm

Temperaturlarm Indikeras på huvudenheten och läckagedetektorn med den högra dioden blinkar blått och ljudsignal. röd diod på manöverpanelen och ljudsignal.



B-larm

Kommunikationslarm Indikeras på huvudenheten och läckagedetektorn blinkar den högra dioden rött. På manöverpanel indikeras det med gul diod. Det kan ta upp till 6h innan larmet aktiveras. Radio övervakas alltid.



Den högra dioden på huvudenheten lyser konstant grönt när vattentillförseln är av.

Det kan ta upp till 15 min innan ett larm visas på manöverpanelen. Däremot visas larm omedelbart på huvudenheten. Skulle en läckagedetektor larma för vatten eller temperatur skickas detta larm omedelbart till huvudenheten och ventilen stänger. Kommunikationen begränsas mellan enheterna för att optimera batteriernas livslängd. För att se statusen på systemet kan man trycka på en av manöverpanelens knappar. Då hämtas informationen omedelbart från huvudenheten.

A-larm

Läckagedetektorns vattenlarm återställs genom att trycka på den röda knappen på undersidan av läckagedetektorn. Sensorn kan också behöva torkas annars larmar detektorn igen. Vid ett temperaturlarm tystas ljudsignalen genom att trycka på den röda knappen på läckagedetektorn. Dioden slutar blinka när temperaturen stiger över larmgränsen. Temperaturlarm från manöverpanelen och ingångslänken återställs automatiskt och dioden slutar blinka när temperaturen stiger över larmgränsen. Det är först efter att temperaturen stigit över larmgränsen på alla enheter som temperaturlarmet återställs och ett nytt larm kan aktiveras. Larmgränsen är 5°C.





Tryck på knappen på läckagedetektorn för återställning.

Återställning av A-larm görs genom att hålla inne knappen Open/Close i 5 sek på huvudenhet eller open och close knapp en samtidigt i 5 sek på manöverpanel.

B-larm

Om ett kommunikationslarm visas på manöverpanelen kan det vara manöverpanelen som har dålig kommunikation eller någon annan enhet i systemet. På läckagedetektorn och ingångslänken visas detta genom att den högra dioden blinkar rött. Leta upp den enhet som har dålig kommunikation och placera den närmare huvudenheten eller anslut den med buskabel till huvudenheten. Kommunikationslarmet återställs när enheten åter får kontakt med huvudenheten. Tryck på någon av knapparna på enheten för att skicka data till huvudenheten och på så sätt få reda på att kommunikationen fungerar. Om ett batterilarm visas på manöverpanelen kan det vara låg batterinivå i manöverpanelen eller en annan enhet. På läckagedetektorn visas det genom att den vänstra dioden blinkar rött. Leta upp den enhet som har dåligt batteri och byt batterier. Vid ett B-larm för kommunikation eller batteri återställs larmet automatiskt när kommunikationen åter fungerar eller då batterierna byts.

Vid larm

Om ett larm inträffar ska man identifiera vilken enhet det är som larmar och orsaken till larmet. Återställning av larm görs genom att hålla inne knappen Open/Close i 5 sek på huvudenhet eller manöverpanel.

Vid ett ventilfelslarm kontrollera att det vita vredet är nedtryckt och att kabeln för respektive ventil på kall- och varmvatten är ansluten till kontakt i huvudenheten.

Utökning av systemet

Vill man lägga till fler enheter i systemet se bi-packad Quick guide eller läs under Uppstart av system i denna anvisning.

Manuell öppning/stängning av motorventil

Tvångsöppning av motorventilen kan göras genom att dra upp det vita vredet (1) och snurra det tills du ser att ventilen är öppen genom lägesindikereringen (2), tryck ner vredet igen. Stängning görs på samma sätt, vrid vredet tills lägesindikereringen indikerar stängt.



Ventil med lägesindikering och nödöppningsvred.

Ventilmotionering

Systemet har en inbyggd ventilmotionering för att förhindra att motorventilen kärvar. Motioneringen sker om ventilen inte använts på en vecka.

Drift och underhåll

Efter att systemet har installerats ska dess funktion kontrolleras och därefter en gång per år. Testa läckagedetektorerna genom att fukta sensorerna. Enheten och huvudenheten larmar med ljus och ljud och motorventilen ska stänga. Återställ larmet genom att torka sensorn. Tryck därefter på den röda knappen på undersidan av läckagedetektorn. Håll därefter inne öppna/stänga i 5 sekunder på huvudenheten för att återställa larmet.

TEKNISK DATA

Huvudenhets

Drivs med 5V 0,2A DC.
 Kontakt för att ansluta sensor: 3,5 mm.
 Radiofrekvens: 433 MHz, dubbelriktad.
 Temperaturmätning: -10 - 55 °C.
 2 st LK Motorventil kan anslutas.
 Mått: 137 x 62 x 28 mm.

Manöverpanel

Drivs med 2 st AAA alkaline batterier eller 5-18V, 100 mA DC.
 Radiofrekvens: 433 MHz, dubbelriktad.
 Temperaturmätning: -10 - 55 °C.
 3 st knappar 6 st larmindikeringar.
 Mått: 85 x 85 x 20 mm.

Läckagedetektor

Drivs med 2 st AA alkaline batterier eller 5V 100 mA DC.
 Kontakt för att ansluta sensor: 3,5 mm. Radiofrekvens: 433 MHz, dubbelriktad.
 Temperaturmätning: -10 - 55 °C.
 DIP-switch för att stänga av temperaturlarm.
 2 st dioder för larmindikering och en summer.
 Mått: 137 x 62 x 28 mm.

Motorventil

Tryckområde: 0-10 bar.
 Temperaturområde: 0-80°C.
 Anslutning: G15, G20 eller G25. Matning: 5V DC.
 Material: rostfritt stål SS304.
 Kabel med monterad snabbkontakt.



))) 433 MHz

GARANTI

LK Systems AB ansvarar för fel i vara som framträder inom två år från varans överlämnande till köparen. Om LK ansvarar för fel i varan har LK rätt att ersätta med antingen en ny eller reparerad vara. Ansvarstiden för utbytt eller reparerad vara eller reservdel överstiger inte ansvarstiden för ursprunglig vara. Säljaren är inte ansvarig för sådana fel som beror på olyckshändelse, felaktig montering, felaktig installation, bristande skötsel, vanvård eller onormalt brukande. LK Systems AB ansvarar ej för förlust eller skada av något slag som orsakats av icke fungerande produkt. Ansvar är strikt begränsat till ersättning av produkten.

SYSTEMGODKÄNNANDE

LK Vattenfelsbrytare WSS är provat och godkänt enligt SINTEF Teknisk Godkjenning Nr 20598.



Anmärkning

En helt störningsfri drift kan inte alltid garanteras med den teknik som finns idag som tillåter fri användning av frekvensbandet. Därför bör varje installation provas individuellt.

MILJÖ

LK Systems är anslutna till El-Kretsen för insamling och återvinning av elektronik och batterier. Förbrukade batterier sorterar som batterier eller småbatterier och lämnas in i en batteriholk eller på en återvinningscentral. När systemet är uttjänt ska det sorteras som elektronik eller övrig elektronik och lämnas till en återvinningscentral.



TILLBEHÖR

	LK Läckagedetektor WSS RSK 188 22 97
	LK Nätadapter 5V RSK 188 22 89
	LK Motorventil RSK 188 25 93 RSK 188 25 94 RSK 188 25 95
	LK Manöverpanel WSS RSK 188 22 87
	LK Sensor med förgrening WSS RSK 188 22 22
	LK Förgrening WSS RSK 188 22 23
	LK Förlängningskabel WSS RSK 188 22 88
	LK Ingångslänk RSK 188 23 29
	LK Webbserver RSK 241 70 35

LK WSS Mini



UTFØRELSE

LK VannStopp WSS er et produkt som er utformet for å forebygge og redusere vannskader. LK WSS Mini-systemet brukes for å styre vanntilførselen lokalt eller sentralt i hus eller leilighet. Det er også mulig å koble til lekkasjedetektorer som er plassert der det er særskilt risiko for lekkasje, for eksempel under oppvaskbenk. Koble til LK Kontrollpanel for å gjøre det enklere å styre systemet. Systemet er designet for å være brukervennlig og pålitelig.

SYSTEMBESKRIVELSE

LK WSS Mini består av en hovedenhet, en LK sensor WSS og en motorventil. Systemet kan suppleres med kontrollpanel og flere lekkasjedetektorer. Åpning og stenging av vanntilførselen skjer via en knapp på hovedenheten som åpner motorventilene for vanntilførselen. Man kan også supplere med LK Kontrollpanel som plasseres på et lett tilgjengelig sted, slik at det blir enklere å styre vanntilførselen. Alt tilbehør tilkobles trådløst til hovedenheten. Opptil 16 lekkasjedetektorer kan tilkobles trådløst. Lekkasjedetektorene plasseres på steder der det er særskilt risiko for lekkasje, for å gi større sikkerhet.

Dersom en lekkasjedetektor oppdager en lekkasje, lukker hovedenheten motorventilene, og vanntilførselen stopper. Når lekkasjen er utbedret, må det gjøres en reset (tilbakestilling) på lekkasjedetektoren og hovedenheten. Lekkasjedetektoren har også integrert temperaturovervåkning som stenger av vanntilførselen ved temperaturer under 5° C. Hovedenheten kan dessuten fungere som lekkasjedetektor ved å koble til en LK Sensor WSS.

INNHALDSFORTEGNELSE

Utførelse	1
Systembeskrivelse	1
Produktpakker	1
Montering av system	2
Oppstart av system	3
Bruksanvisning	4
Tekniske data	6
Miljø	6
Garanti	7
Tilbehør	8



MONTERING AV SYSTEM

Montering av motorventil



LK Motorventil

Monter motorventilene på innkommende kaldt- og varmtvannsrør for det aktuelle rommet. Installasjonen av motorventilene må utføres av VVS-installatør i henhold til bransegjelder for sikker vanninstallasjon.



OBS!

Monter motorventil etter eventuell tilførsel til sikkerhetssystem som krever vann.

Sikkerhetssystemer som sprinkleranlegg eller nødkjøling av fastbrenselkjeler m.m. skal kobles inn før motorventilen, slik at de ikke risikerer å bli uten vannforsyning. Også en installasjon med vannfilter som tilbakespyles bør kobles inn før motorventilen slik at dens funksjon ikke forstyrres. Systemet forebygger vannskader som kan oppstå etter motorventilens plassering.

LK WSS mini kan alternativt monteres i LK Installasjonsskap for plassering i vegg eller tak.

Ved installasjon i eksisterende system av motorventil skal en trykkontroll med tappevannsystemets eksisterende vanntrykk gjennomføres, og alle nye rørboblinger skal kontrolleres for lekkasje. Hvis systemet installeres i et nybygg, skal trykket kontrolleres med $1,43 \times$ beregningstrykket, dvs. 14,3 bar, og alle nye rørboblinger skal kontrolleres for lekkasje.

Man kan også montere to motorventiler når man ønsker å stenge både kaldt- og varmtvann, f.eks. ved installasjon i leilighet.

Plasser hovedenheten i nærheten av motorventilene. Kablene er ca. 2 m lange og kan ikke forlenges. Hovedenheten festes på veggen med passende skruer eller monteres i et installasjonsskap.

Tilkobling av hovedenhet



Koble til den medfølgende nettadapteren i strømuttaket.

Tilkobling av motorventil

Ventilene kobles til i valgfri terminal merket Valves. Skal det byttes kontakt under drift, må strømmen brytes for å unngå ventilfeil. Dette fordi ventilovervåkning automatisk starter ved tilkobling av en ventil til en terminal.

Tilkobling av sensor

Hvis man ønsker lekkasjedeteksjon ved hovedenheten, kobles en sensor til hovedenhetens kontakt Sensor. En sensor følger alltid med hovedenheten.

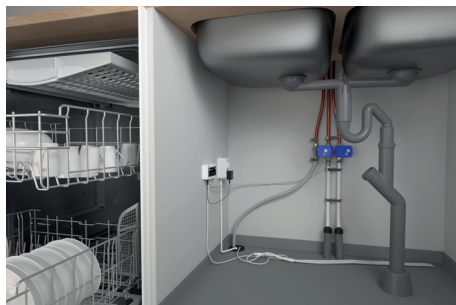
MONTERING AV LEKKASJEDETektor

På steder der man kan oppdage mulig vannlekkasje, plasseres det lekkasjedetektorer. Eksempler på slike steder er i kjøkkenets oppvaskbenkeskap, under oppvaskmaskin og andre husholdningsapparater som kaffemaskin, vannkjøler eller ismaskin. Andre eksempler på steder er vaskerom og under vaskemaskin, toalett og badrom.

Hver lekkasjedetektor omfatter to sensorer. Det er mulig å bygge på videre med ytterligere sensorer ved hjelp av LK Sensor med forgrening WSS alternativt LK kabel og evt. LK skjøteledning, se under Tilbehør.



Lekkasjedetektoren har en integrert temperaturovervåking. Hvis temperaturen går under +5 °C, vil enheten gi en alarm og sende et signal til hovedenheten for å stenge vannet. Plasser sensoren på et sted der evt. vannlekkasje kan oppdages tidlig. Sensoren festes til underlaget med borrebåndet. Prøv å få sensoren til å ligge så flat som mulig mot underlaget for å hurtigere oppdage vannlekkasje. Sensoren er laget av en stoffstrimmel med innsydde metalltråder. Hvis stoffet blir vått eller fuktig, vil lekkasjedetektoren gi en alarm og sende et signal til hovedenheten som stenger vannet. Løsne dekselet på lekkasjedetektoren ved å skru ut de fire skruene. Monter to alkaliske AA-batterier 1,5 V hvis ikke ekstern strømforsyning skal brukes. Alternativt kan en ekstern nettadapter kobles til DC-kontakten, se under Tilbehør.

**OBS!**

Når lekkasjedetektoren tilkobles med likespenning 5 V, skal batterier ikke tilkobles. Kun alkaliske batterier får brukes i dette produktet, ikke oppladbare batterier.

Den integrerte temperaturovervåkingen kan inaktiveres ved å føre opp DIP-bryteren til posisjon ON. Normalt er denne funksjonen alltid aktivert.

OPPSTART AV SYSTEM

Koble hovedenheten og andre enheter til batteri eller ekstern strømforsyning.

INNLÆRING

Hvis det benyttes noe tilbehør, kreves det alltid innlæring, da disse er trådløse. Trådløs kommu-

nikasjon opprettes til hovedenheten i henhold til nedenfor.

Lekkasjedetektor

Innlæring av lekkasjedetektoren gjøres ved å trykke ned den røde knappen på hovedenheten i 2 sekunder (den høyre dioden blinker grønt). Deretter trykkes den røde knappen på undersiden av lekkasjedetektoren ned i 2 sekunder (den høyre dioden blinker grønt). Etter en vellykket innlæring lyser den høyre dioden kontinuerlig grønt i noen sekunder.

Kontrollpanel

Innlæring av kontrollpanelet gjøres ved å trykke ned den røde knappen på hovedenheten i 2 sekunder (den høyre dioden blinker grønt). På kontrollpanelet trykkes Open og Timer ned samtidig i 2 sekunder (radiosymbolet begynner å blinke). Etter vellykket innlæring lyser radiosymbolet kontinuerlig i noen sekunder.

FUNKSJONSKONTROLL

Etter avsluttet installasjon og innlæring skal en funksjonskontroll utføres.

Motorventil

Test av motorventilen skjer ved å åpne (Open) og lukke (Close) for vann med knappen på hovedenheten. Alarmen for ventilfeil aktiveres dersom ventilen går for tungt, noe som kan skje ved første oppstart. Tilbakestill eventuell alarm ved å trykke på knappen Open/Close på hovedenheten i 5 sekunder. Alarmen skal forsvinne når man har åpnet og lukket ventilen noen ganger.

Kontrollpanel

Prøv kontrollpanelet ved å åpne og lukke motorventilen med knappene I (Open) og 0 (Close).

Lekkasjedetektor

Test en lekkasjedetektor ved å fukte sensoren. Enheten og hovedenheten gir en alarm med lys og lyd, og motorventilen stenger vanntilførselen. Tilbakestill alarmen ved å tørke sensoren. Trykk deretter kort på den røde knappen på undersiden av lekkasjedetektoren. Hold deretter nede knappene for å åpne og lukke samtidig i 5 sekunder,

enten på hovedenheten eller på kontrollpanelet for å tilbakestille alarmen.

BRUKSANVISNING

Med LK WSS Mini installert reduseres risikoen for vannskader på eiendommen. Systemet styres og overvåkes via hovedenheten. Til hovedenheten kan det tilkobles kontrollpanel, lekkasjedetektor, inngangslenke og webserver.

KNAPPER

Det finnes en knapp på hovedenheten som systemet kan styres med. Denne knappen brukes både til å åpne og slå av vanntilførselen. Den brukes også for innlæring samt tilbakestilling av alarm.

ALARMSYMBOLER



A-alarm

Vannalarm Indikeres på hovedenheten og lekkasjedetektoren med blinkende blå venstre diode og lydsignal. På kontrollpanelet indikeres det med rød diode og lydsignal.



B-alarm

B-alarm, Batterialarm Indikeres på hovedenheten og lekkasjedetektoren med blinkende rød venstre diode, samt med gul diode på kontrollpanelet.



Den venstre dioden på hovedenheten lyser konstant grønt når vanntilførselen er på.



A-alarm

Temperaturalarm Indikeres på hovedenheten og lekkasjedetektoren med blinkende blå høyre diode og lydsignal, samt på kontrollpanelet med rød diode og lydsignal.



B-alarm

Kommunikasjonsalarm Indikeres på hovedenheten og lekkasjedetektoren med blinkende rød høyre diode. På kontrollpanelet indikeres det med gul diode. Det kan ta opptil 6 timer før alarmen aktiveres. Radio overvåkes alltid.



Den høyre dioden på hovedenheten lyser konstant grønt når vanntilførselen er av.

Det kan ta opptil 15 minutter før en alarm vises på kontrollpanelet. Imidlertid vises alarmen umiddelbart på hovedenheten. Hvis en lekkasjedetektor gir alarm for vann eller temperatur, sendes denne alarmen umiddelbart til hovedenheten, og ventilen lukkes. Kommunikasjonen mellom enhetene er begrenset for å optimere levetiden på batteriene. For å se statusen på systemet kan man trykke på en av kontrollpanelets knapper. Da hentes informasjon umiddelbart fra hovedenheten.

A-alarm

Lekkasjedetektorens vannalarm tilbakestilles ved å trykke på den røde knappen på undersiden av lekkasjedetektoren. Sensoren bør også tørkes, ellers gir detektoren alarm igjen. Ved en temperaturalarm stanses lydsignalet ved å trykke på den røde knappen på lekkasjedetektoren. Dioden slutter å blinke når temperaturen stiger over alarmgrensen. Temperaturalarm fra kontrollpanelet og inngangslenken tilbakestilles automatisk, og dioden slutter å blinke når temperaturen stiger over alarmgrensen. Det er først når temperaturen har steget over alarmgrensen på alle enheter at temperaturalarmen blir tilbakestilt, og en ny alarm kan aktiveres. Alarmgrensen er 5 °C.



Trykk på knappen på lekkasjedetektoren for tilbakestilling.

Tilbakestilling av A-alarm gjøres ved å holde nede knappen Open/Close i 5 sekunder på hovedenhet eller open- og close-knappen samtidig i 5 sekunder på kontrollpanel.

B-alarm

Hvis en kommunikasjonsalarm vises på kontrollpanelet, kan det være kontrollpanelet eller noen annen enhet i systemet som har dårlig kommunikasjon. På lekkasjedetektoren og inngangslenzen vises dette ved at den høyre dioden blinker rødt. Finn enheten som har dårlig kommunikasjon og plasser den nærmere hovedenheten eller koble den med busskabel til hovedenheten. Kommunikasjonsalarmen tilbakestilles når enheten igjen får kontakt med hovedenheten. Trykk på noen av knappene på enheten for å sende data til hovedenheten og slik finne ut om kommunikasjonen fungerer. Hvis en batterialarm vises på kontrollpanelet, kan det være lavt batterinivå i kontrollpanelet eller noen annen enhet. På lekkasjedetektoren vises dette ved at den venstre dioden blinker rødt. Finn enheten som har dårlige batterier og skift dem. Ved en B-alarm for kommunikasjon eller batteri tilbakestilles alarmen automatisk når kommunikasjonen igjen fungerer eller når batteriene er skiftet.

Ved alarm

Hvis det oppstår en alarm, må man identifisere hvilken enhet det er som utløser alarmen, og årsaken til alarmen.

Tilbakestilling av alarm gjøres ved å holde nede knappen Open/Close i 5 sekunder på hovedenhet eller kontrollpanel.

Ved en ventilfeilalarm, kontroller at den hvite knappen er trykket inn og kabelen for ventilen på hhv. kaldt og varmt vann er koblet til kontakt i hovedenheten.

Utvidelse av systemet

Hvis du vil legge til flere enheter i systemet, se medfølgende Quick guide eller les under Oppstart av system i denne anvisningen.

Manuell åpning/lukking av motorventil

Tvangsåpning av motorventilen kan gjøres ved å trekke opp den hvite vrideren (1) og snurre den til man på posisjonsindikatoren (2) ser at ventilen er

åpen. Trykk ned vrideren igjen. Lukking gjøres på samme måte: vri vrideren til posisjonsindikatoren viser lukket.



Ventil med posisjonsindikator og nødåpningsvrider.

Ventilmosjonering

Systemet har en innebygget ventilmosjonering for å forhindre at motorventilen krangler. Mosjoneringsringen blir utført hvis ventilen ikke har vært brukt på en uke.

Drift og vedlikehold

Etter at systemet er installert skal det funksjonstestes, og det skal deretter gjøres en gang i året. Test lekkasjedetektorene ved å fukte sensorene. Enheten og hovedenheten gir en alarm med lys og lyd, og motorventilen vil lukkes. Tilbakestill alarmen ved å tørke sensoren. Trykk deretter på den røde knappen på undersiden av lekkasjedetektoren. Hold deretter nede åpne-/lukkeknappen i 5 sekunder på hovedenheten for å tilbakestille alarmen.

TEKNISKE DATA

Hovedenhet

Drives med 5V 0,2 A DC.
Kontakt for å tilkoble sensor: 3,5 mm.
Radiofrekvens: 433 MHz, toveis.
Temperaturmåling: -10 til 55 °C.
2 stk. LK Motorventiler kan kobles til.
Mål 137 x 62 x 28 mm

Kontrollpanel

Drives med to alkaliske AAA-batterier eller 5–18 V, 100 mA DC.
Radiofrekvens: 433 MHz, toveis.
Temperaturmåling: -10 til 55 °C.
3 stk. knapper, 6 stk. alarmindikeringer.
Mål 85 x 85 x 20 mm

Lekkasjedetektor

Drives med to alkaliske AA-batterier eller 5V 100 mA DC.
Kontakt for å tilkoble sensor: 3,5 mm. Radiofrekvens: 433 MHz, toveis.
Temperaturmåling: -10 til 55 °C.
DIP-bryter for å slå av temperaturalarm.
To lysdioder for alarmindikering og en summer.
Mål 137 x 62 x 28 mm

Motorventil

Trykkområde: 0–10 bar.
Temperaturområde: 0–80 °C.
Tilkobling: G15, G20 eller G25. Tilførsel: 5 V DC.
Materiale: rustfritt stål SS304.
Kabel utstyrt med hurtigkontakt.



•••) 433 MHz

Merknad

En helt problemfri drift kan ikke alltid garanteres med den teknikken som er tilgjengelig i dag, som tillater fri bruk av frekvensbåndet. Derfor skal hver installasjon testes individuelt.

MILJØ

LK Systems er sluttet til El-Kretsen for innsamling og gjenvinning av elektronikk og batterier. Brukte batterier sorteres som batterier eller småbatterier og leveres til batteriinnsamling eller miljøstasjon. Når systemet er utjent skal det sorteres som elektronikk og leveres til miljøstasjon.

GARANTI

LK Systems er ansvarlig for feil på varen som viser seg innen to år fra levering til kjøperen. Hvis LK er ansvarlig for feil på varen har LK rett til å erstatte

den med enten ny eller reparert vare. Ansvarstiden for omlevert eller reparert vare eller reservedel overstiger ikke ansvarstiden for den opprinnelige varen. Selgeren er ikke ansvarlig for feil som skyldes uhell, feilaktig montering, feilaktig installasjon, manglende vedlikehold, forsømmelse eller unormal bruk.










LK Systems er ikke ansvarlig for tap eller skade av noe slag forårsaket av et ikke-fungerende produkt. Ansvaret er strengt begrenset til erstatning av produktet.

SYSTEMGODKJENNING

LK VannStopp WSS er testet og godkjent i henhold til SINTEF Teknisk Godkjenning Nr 20598.



TILBEHØR

	<p>LK Lekkasjedetektor WSS NRF 505 18 35</p>
	<p>LK Trafo 5V NRF 505 18 48</p>
	<p>LK Motorventil NRF 505 21 03 NRF 505 21 04 NRF 505 21 05</p>
	<p>LK Kontrollpanel WSS NRF 505 18 45</p>
	<p>LK Sensor med forgrening WSS NRF 505 18 49</p>
	<p>LK Forgorening WSS NRF 505 18 42</p>
	<p>LK Forgreningskabel WSS NRF 505 18 43</p>
	<p>LK Inngangslenke NRF 505 18 65</p>
	<p>LK Webserver NRF 836 47 85</p>

LK WSS Mini



RAKENNE

LK Vuodonilmaisujärjestelmä WSS on tuote, joka on suunniteltu ehkäisemään vesivahinkoja ja pienentämään niiden laajuutta. LK WSS Mini -järjestelmää käytetään vedensyötön ohjaamiseen paikallisesti tai keskitetysti talossa tai huoneistossa. Myös vuodonilmaisimien liittäminen on mahdollista. Ne asennetaan paikkoihin, joissa on vuotoriski, kuten tiskialtaan alle. LK Ohjauspaneelin liittäminen helpottaa järjestelmän käyttöä. Järjestelmä on suunniteltu käyttäjystävälliseksi ja luotettavaksi.

JÄRJESTELMÄKUVAUS

LK WSS Mini sisältää keskusyksikön, LK Anturi WSS:n ja moottoriventtiilin. Järjestelmää voidaan täydentää ohjauspaneelilla ja vuodonilmaisimilla. Vedensyöttö avataan ja suljetaan keskusyksikössä olevalla painikkeella, joka ohjaa vedensyötön moottoriventtiileitä. Tämä voidaan tehdä myös LK Ohjauspaneelilla, joka on helppo sijoittaa käytännölliseen paikkaan, jotta vedensyötön ohjaaminen on helppoa. Kaikki lisätarvikkeet liitetään keskusyksikköön langattomasti. Langattomasti voi liittää enintään 16 vuodonilmaisinta. Turvallisuuden parantamiseksi vuodonilmaisimet asennetaan paikkoihin, joissa vuotoriski on suurin.

Vuodonilmaisimien havaitessa vuodon keskusyksikkö sulkee moottoriventtiilit ja vedensyöttö sulkeutuu. Kun vuoto on korjattu, vuodonilmaisimet ja keskusyksikkö on nollattava. Vuodonilmaisimissa on sisäänrakennettu lämpötilanvalvonta, joka katkaisee vedensyötön lämpötilan ollessa 5° C. Keskusyksikkö voi myös toimia vuodonilmaisimena, jos siihen liitetään LK Anturi WSS.

SISÄLLYSLUETTELO

Rakenne	1
Järjestelmäkuvaus	1
Tuotepaketit	1
Järjestelmän asennus	2
Järjestelmän käynnistyminen	3
Käyttöohje	4
Tekniset tiedot	6
Ympäristö	6
Takuu	7
Lisävarusteet	8



JÄRJESTELMÄN ASENNUS

Moottoriventtiilin asennus



LK Moottoriventtiili

Asenna moottoriventtiilit kyseisen tilan kylmä- ja lämminvesisyyttöihin. Valtuutetun LVI-asetajan tulee asentaa Moottoriventtiilit määräysten mukaisesti.



HUOMIO!

Asenna moottoriventtiili mahdollisen vettä tarvitsevan turvajärjestelmän liitännän jälkeen.

Turvajärjestelmät, kuten asuntoprinkleri tai kiinteän polttoaineen kattilan hätäjähdytys, kytketään ennen moottoriventtiiliä niin, että ne eivät jää ilman vettä. Myös asennettaessa vastavirtahuuhdeltava vesisuodatin liitos on tehtävä ennen moottoriventtiiliä, jottei sen toiminta häiriinny. Järjestelmä ehkäisee vesivahinkoja moottoriventtiilin jälkeisessä putkistossa.

LK WSS mini voidaan asentaa myös LK Jakotukki-kaappiin, jolloin sen voi upottaa seinään tai asentaa kattoon.

Tehtaässä moottoriventtiilin asennus olemassa olevaan järjestelmään, tehdään tiiviyn tarkastus käyttövesijärjestelmän käytössä olevalla vedenpaineella ja kaikki uudet liitokset tarkistetaan. Jos järjestelmä asennetaan uudisrakennukseen, tehdään tiiviyn tarkastus 1,43 x suunnittelupaineella, eli 14,3 baarilla käyttövesijärjestelmässä ja kaikki uudet liitokset tarkistetaan.

Järjestelmään voidaan kytkeä kaksi moottoriventtiiliä, mikäli halutaan sekä kylmän että lämpimän

veden sulku, esim. kun järjestelmä asennetaan asuinhuoneistoon.

Sijoita keskusyksikkö moottoriventtiilien läheisyyteen. Liitäntäkaapelit ovat noin 2 metriä pitkiä eikä niitä voi jatkaa. Keskusyksikkö kiinnitetään seinään sopivilla ruuveilla, tai vaihtoehtoisesti asennetaan jakotukkikaappiin.

Keskusyksikön kytkentä



Liitä mukana toimitettu verkkolaite Power-liitäntään.

Moottoriventtiilin kytkentä

Liitä venttiilit mihin tahansa liitäntään, jossa on Valves-merkintä. Jos haluaa vaihtaa liitäntää käytön aikana, virransyöttö on katkaistava venttiilivian välttämiseksi. Tämä siksi, koska venttiilivalvonta käynnistyy automaattisesti, kun venttiili liitetään liitäntään.

Anturin kytkentä

Jos vuodonilmaisimien halutaan liittää keskusyksikköön, anturi kytketään keskusyksikön Sensor-liitäntään. Keskusyksikön mukana toimitetaan aina yksi anturi.

VUODONILMAISIMEN ASENNUS

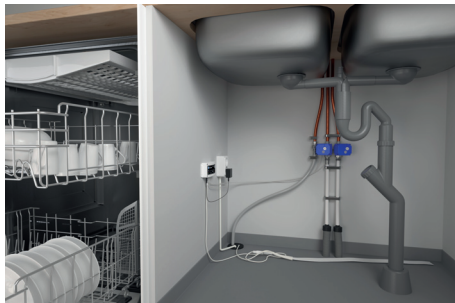
Vuodonilmaisimet asennetaan paikkoihin, joissa halutaan valvoa mahdollisia vuotoja. Esimerkkejä sopivista paikoista ovat keittiön tiskiallaskaappi, astianpesukoneen, tai muiden kodinkoneiden alla, kuten kahvinkeitin, vedenjähdytyn, tai jääpala-kone. Muita esimerkkejä paikoista ovat pesutuvat ja pesukoneen alustat, wc:t ja kylpyhuoneet.



Jokaiseen vuodonilmaisimeen kuuluu kaksi anturia. Järjestelmään voidaan lisätä antureita tuotteen LK Anturi haaroituksella WSS:n avulla, tai LK Haaroitus WSS:llä, sekä mahdollisesti LK Jatkokaapeli WSS:llä, katso osio Lisävarusteet.

Vuodonilmaisimessa on sisäänrakennettu lämpötilan valvonta. Jos lämpötila laskee alle +5 °C:een, laite hälyttää ja lähettää keskusyksikköön käskyn katkaista vedensyöttö. Sijoita anturi paikkaan, jossa mahdollinen vesivuoto havaitaan ajoissa. Anturi kiinnitetään alustaan tarranauhalla. Anturin mahdollisimman tasainen sijainti nopeuttaa mahdollisten vesivuotojen havaitsemista. Anturi on tehty kangassuikaleesta, johon on ommeltu metallilankoja. Jos kangas kastuu tai kostuu, vuodonilmaisimien hälyttää ja lähettää signaalin keskusyksikköön, joka sulkee veden.

Avaa vuodonilmaisimen kansi avaamalla neljä ruuvia. Asenna kaksi 1,5 V AA-alkaliparistoa, mikäli ulkoista virtalähdettä ei käytetä. Vaihtoehtoisesti voidaan kytkeä virtalähde DC-liitäntään, katso osio Lisävarusteet.



HUOMIO!

Kun vuodonilmaisimeen kytketään 5 V DC virtalähde, paristoja ei tule käyttää. Tässä tuotteessa saa käyttää vain alkaliparistoja, ei ladattavia paristoja.

Sisäänrakennettu lämpötilan valvonta voidaan halutessa kytkeä pois asettamalla DIP-kytkin asentoon ON. Normaalisti tämä toiminto on aina aktivoituna.

JÄRJESTELMÄN KÄYNNISTYS

Kytke keskusyksikköön ja muihin laitteisiin virta tai aseta niihin paristot.

OHJELMOINTI

Jos käytössä on lisätarvikkeita, ne on aina ohjelmoitava, koska ne ovat langattomia. Langaton viestintä keskusyksikköön muodostetaan alla kuvatulla tavalla.

Vuodonilmaisimien

Vuodonilmaisimien ohjelmoidaan painamalla keskusyksikössä olevaa punaista painiketta 2 sekuntia (oikeanpuoleinen LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä). Tämän jälkeen painetaan vuodonilmaisimen pohjassa olevaa punaista painiketta 2 sekuntia (oikeanpuoleinen LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä). Onnistunut ohjelmointi saa oikeanpuoleisen merkkivalon palamaan vihreänä muutaman sekunnin.

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli ohjelmoidaan painamalla keskusyksikössä olevaa punaista painiketta 2 sekuntia (oikeanpuoleinen LED-merkkivalo vilkkuu vihreänä). Myös ohjauspaneelin painikkeita Open ja Timer painetaan 2 sekuntia (radiokuvake alkaa vilkkua). Onnistunut ohjelmointi syyttää radiokuvakkeen pari sekunniksi.

TOIMINNAN TARKASTUS

Asennuksen ja ohjelmoinnin jälkeen suoritetaan toiminnan tarkastus.

Moottoriventtiili

Moottoriventtiili testataan avaamalla (Open) ja sulkemalla (Close) vedensyöttö keskusyksikön painikkeen avulla. Venttiilivikahälytys aktivoituu, jos venttiili käy liian raskaasti, mikä saattaa tapahtua ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Nollaa hälytys painamalla keskusyksikön painiketta Open/Close 5 sekuntia. Hälytyksen pitäisi loppua, kun venttiili on avattu ja suljettu muutama kerran.

Ohjauspaneeli

Ohjauspaneeli testataan avaamalla ja sulkemalla moottoriventtiili painikkeista I (Open) ja 0 (Close).

Vuodonilmaisin

Testaa vuodonilmaisin kostuttamalla anturi. Ilmaisin ja keskusyksikkö hälyttävät merkkivalolla ja äänellä ja moottoriventtiili katkaisee vedensyötön. Nollaa hälytys kuivaamalla anturi. Paina sen jälkeen lyhyesti punaista painiketta vuodonilmaisimen pohjassa. Nollaa sitten hälytys painamalla samanaikaisesti keskusyksikön tai ohjauspaneelin avaus- ja sulkemispainiketta 5 sekunnin ajan.

KÄYTTÖOHJE

LK WSS Mini pienentää vesivahingon riskiä kiinteistössä. Järjestelmää ohjataan ja valvotaan keskusyksiköstä. Keskusyksikköön voi liittää ohjauspaneelin, vuodonilmaisimen, langattoman lähettimen ja Webserverin.

PAINIKKEET

Järjestelmää ohjataan keskusyksikössä olevan painikkeen avulla. Painiketta käytetään vedensyötön avaamiseen ja sulkemiseen. Sitä käytetään myös ohjelmointiin ja hälytyksen nollaamiseen.

HÄLYTYSKUVAKKEET



A-hälytys

Vesihälytys ilmaistaan keskusyksikössä ja vuodonilmaisimessa vasemmalla olevalla sinisenä vilkkuvalla merkkivalolla ja äänimerkin avulla. Ohjauspaneelissa se ilmaistaan punaisella merkkivalolla ja äänimerkillä.



B-hälytys

B-hälytys, eli akkuhälytys, ilmaistaan keskusyksikössä ja vuodonilmaisimessa vasemmalla olevalla punaisena vilkkuvalla merkkivalolla, sekä ohjauspaneelin keltaisen merkkivalon avulla.



Keskusyksikön vasen merkkivalo palaa jatkuvana vihreänä valona, kun vedensyöttö on päällä.



A-hälytys

Lämpötilahälytys ilmaistaan keskusyksikössä ja vuodonilmaisimessa oikealla olevalla sinisenä vilkkuvalla merkkivalolla ja äänimerkin avulla, sekä ohjauspaneelin punaisen merkkivalon ja äänimerkin avulla.



B-hälytys

Tiedonsiirtohälytys ilmaistaan keskusyksikössä ja vuodonilmaisimessa oikealla olevalla punaisena vilkkuvalla merkkivalolla. Ohjauspaneelissa se ilmaistaan keltaisella merkkivalolla. Voi kestää 6 h, ennen kuin hälytys aktivoituu. Radioviestintää valvotaan koko ajan.



Keskusyksikön oikea merkkivalo palaa jatkuvana vihreänä valona, kun vedensyöttö on pois päältä.

Voi kestää 15 minuuttia, ennen kuin hälytys näkyy ohjauspaneelissa. Keskusyksikössä sen sijaan hälytys näkyy välittömästi. Mikäli vuodonilmaisimessa tulee vesi- tai lämpötilahälytys, hälytys menee suoraan keskusyksikköön, joka sulkee veden. Laitteiden välistä viestintää on rajoitettu paristojen keston optimoimiseksi. Järjestelmän tilan näkee painamalla jotakin ohjauspaneelin painiketta. Tällöin järjestelmä hakee välittömästi tiedot keskusyksiköstä.

A-hälytys

Vuodonilmaisimen vesihälytys nollataan painamalla punaista painiketta laitteen pohjassa. Anturi tulee myös kuivata, jottei vuodonilmaisin hälytä heti uudestaan. Lämpötilahälytyksen sattuessa äänimerkki vaiennetaan painamalla vuodonilmaisimen punaista painiketta. Merkkivalo lakkaa vilkkumasta, kun lämpötila nousee yli hälytysrajan. Ohjauspaneelin ja langattoman lähettimen lämpötilahälytys nollataan automaattisesti, ja merkkivalo lakkaa vilkkumasta, kun lämpötila nousee yli hälytysrajan. Vasta kun lämpötila on noussut yli hälytysrajan kaikissa laitteissa, lämpötilahälytys nollautuu ja voidaan aktivoida uusi hälytys. Hälytysraja on 5 °C.



Paina vuodonilmaisimen painiketta nollausta varten.

A-hälytys nollataan painamalla keskusyksikön Open/Close-painiketta 5 sekuntia, tai painamalla samanaikaisesti ohjauspaneelin avaus- ja sulke-mispainiketta 5 sekuntia.

B-hälytys

Jos ohjauspaneeli näyttää tiedonsiirtohälytystä, syynä voi olla huono tiedonsiirto ohjauspaneelissa tai muussa järjestelmän laitteessa. Vuodonilmaisimessa ja langattomassa lähettimessä sama hälytys näkyy oikean merkkivalon vilkkuessa punaisena. Tarkista, missä laitteessa tiedonsiirto on huono, ja siirrä se lähemmäs keskusyksikköä tai kytke se väyläkaapelilla keskusyksikköön. Tiedonsiirtohälytys nollautuu, kun laite saa jälleen yhteyden keskusyksikköön. Painamalla jotakin laitteen painikkeista lähetät tietoja keskusyksikköön ja näin saat selville, että tiedonsiirto toimii. Jos ohjauspaneeli näyttää paristohälytystä, syynä voi olla paristojen huono varaustila ohjauspaneelissa tai muussa laitteessa. Vuodonilmaisimessa sama hälytys näkyy vasemman merkkivalon vilkkuessa punaisena. Tarkista, missä laitteessa on huonot paristot, ja vaihda ne. Tiedonsiirtoa tai paristoja koskeva B-hälytys nollautuu automaattisesti, kun tiedonsiirto jälleen toimii tai kun paristot on vaihdettu.

Hälytyksen sattuessa

Hälytyksen sattuessa pitää aina selvittää, mikä laite hälyttää ja mikä on hälytyksen syy. Hälytys nollataan painamalla keskusyksikön tai ohjauspaneelin Open/Close-painikkeita 5 sekuntia.

Venttiilivikahälytyksen tapahtuessa varmista, että valkoinen kahva on painettuna alas ja että kyseisen kylmän ja lämpimän veden venttiilin kaapeli on kytketty keskusyksikön liittimeen.

Järjestelmän laajennus

Jos haluat lisätä järjestelmään laitteita, katso mukana tuleva pikaopas tai lue tämän ohjeen osio Järjestelmän käynnistys.

Moottoriventtiilin manuaalinen avaaminen/sulkeminen

Moottoriventtiilin pakotettu avaaminen voidaan tehdä seuraavasti: Vedä ylös valkoista säätöpyörää (1). Käännä sitä, kunnes asennonilmaisimesta (2) näkee, että venttiili on auki. Paina säätöpyörä takaisin alas. Sulkeminen tehdään samalla tavalla: Käännä säätöpyörää, kunnes asennonilmaisimesta näkee, että venttiili on suljettu.



Venttiili, jossa asennonilmaisimien ja hätäavauspyörä.

Venttiilin koekäyttö

Järjestelmässä on sisäänrakennettu venttiilin koekäyttö, joka estää moottoriventtiilin jumiutumisen. Koekäyttö käynnistyy, ellei venttiiliä ole käytetty viikkoon.

Käyttö ja kunnossapito

Kun järjestelmä on asennettu, sen toiminta on tarkastettava heti ja tämän jälkeen kerran vuodessa. Testaa vuodonilmaisimet kostuttamalla anturit. Ilmaisimien ja keskusyksikkö hälyttävät merkkivalolla ja äänellä, ja moottoriventtiili sulkeutuu. Nollaa hälytys kuivaamalla anturi. Paina sitten punaista painiketta vuodonilmaisimen pohjassa. Nollaa sitten hälytys painamalla keskusyksikön avaus-/sulke-mispainiketta 5 sekuntia.

TEKNISET TIEDOT

Keskusyksikkö

Jännite ja virta: 5V 0,2A DC.
Liitäntä anturin kytkemiseen: 3,5 mm
Radiotaajuus: 433 MHz, kaksisuuntainen.
Lämpötilamittaus: -10–55 °C.
Voidaan liittää 2 kpl LK Moottoriventtiilejä.
Mitat: 137 x 62 x 28 mm

Ohjauspaneeli

Käyttö kahdella AAA-alkaliparistolla tai 5-18 V 100 mA DC.
Radiotaajuus: 433 MHz, kaksisuuntainen.
Lämpötilamittaus: -10–55 °C.
3 painiketta ja 6 hälytysmerkkivaloa.
Mitat: 85 x 85 x 20 mm

Vuodonilmaisin

Käyttö kahdella AA-alkaliparistolla tai 5 V 100 mA DC.
Liitäntä anturin kytkemiseen: 3,5 mm Radiotaajuus: 433 MHz, kaksisuuntainen.
Lämpötilamittaus: -10–55 °C.
DIP-kytkin lämpötilahälytyksen pois kytkentää varten.
2 hälytysmerkkivaloa ja 1 sumneri.
Mitat: 137 x 62 x 28 mm

Moottoriventtiili

Painealue: 0–10 bar
Lämpötila-alue: 0–80 °C
Liitäntä: G15, G20 tai G25 Syöttö: 5V DC.
Materiaali: ruostumaton teräs SS304.
Kaapecti ja siihen asennettu pikaliitin.



))) 433 MHz

Lisätiedot

Taajuuskaistan vapaan käytön takia ei häiriötöntä toimintaa voida ulkoisten häiriölähteiden vuoksi taata. Laitteiston testaus suoritetaan näin ollen yksilöllisesti.

YMPÄRISTÖ

LK Systems kuuluu järjestöön El-Kretsen, joka vastaa elektroniikkaromun ja paristojen vastaanotosta. Käytetyt paristot viedään keräyspisteeseen tai kierrätyskeskukseen. Kun järjestelmä on valmis romutettavaksi, se viedään kierrätyskeskukseen, jossa se kierrätetään elektroniikkaromuna.

TAKUU

LK Systems Oy vastaa tuoteviasta, joka ilmenee kahden vuoden kuluessa tuotteen toimituksen jälkeen. Jos LK:lla on vastuu viasta, LK:lla on oikeus

korvata tuote uudella tai korjatulla tuotteella. Vaihdetun tai korjatun tuotteen tai varaosan vastuuaika ei ylitä alkuperäisen tuotteen vastuuaikaa. Myyjä ei ole vastuussa viasta, joka johtuu onnettomuudesta, virheellisestä asennuksesta, puutteellisesta kunnossapidosta, huolimattomuudesta tai virheellisestä käytöstä.

LK Systems Oy ei vastaa viallisen tuotteen aiheuttamista vahingoista eikä vammoista. Vastuu koskee ainoastaan tuotteen korvaamista.

JÄRJESTELMÄN HYVÄKSYNTÄ

LK Vuodonilmaisujärjestelmä WSS on tarkastettu standardin SINTEF Teknisk Godkjenning Nr 20598 mukaisesti



LISÄVARUSTEET

	LK Vuodonilmaisinsäiliö WSS Tuotenro 188 22 97
	LK Virtalähde 5 V Tuotenro 188 22 89
	LK Moottoriventtiili Tuotenro 188 25 93 Tuotenro 188 25 94 Tuotenro 188 25 95
	LK Ohjauspaneeli WSS Tuotenro 188 22 87
	LK Anturi haaroituksella WSS Tuotenro 188 22 22
	LK Haaroitus WSS Tuotenro 188 22 23
	LK Jatkokaapeli WSS Tuotenro 188 22 88
	LK Langaton lähetin Tuotenro 188 23 29
	LK Verkkopalvelin Tuotenro 241 70 35

LK WSS Mini



DESIGN

The LK Water Safety System WSS is a product designed to prevent or limit water damage. The LK WSS Mini system is used to control the water supply locally or centrally in a house or apartment. It is also possible to connect a leak detector where there is a risk of leaks, for example under a bench. Connect to LK Control Panel to facilitate system control. The system is developed for user friendliness and reliability.

SYSTEM DESCRIPTION

LK WSS Mini consists of a master unit, an LK sensor WSS and an electric valve. The system supports the addition of a control panel and multiple leak detectors. Turning the water supply on and off is done through a button on the master unit that opens the electric valves to the water supply. It is also possible to make additions to the LK Control Panel that are located in easily accessible places to make it easier to control the water supply. All accessories are wirelessly connected to the master unit. Up to 16 leak detectors can be connected wirelessly. The leak detectors are located where there is a particular risk of leaks for increased safety.

If a leak detector detects a leak, the master unit will close the electric valves and shut off the water supply. When the leak has been addressed, a reset must be carried out on the leak detector and the master unit. The leak detector also has a built-in temperature monitor that will shut off the water supply at temperatures of less than 5° C. The mater unit can also serve as a leak detector through being connected to a LK Sensor WSS.

TABLE OF CONTENTS

Design	1
System description	1
Product packages	1
System assembly	2
Starting the system	3
Operating instructions	4
Technical data	6
Environment	6
Guarantee	7
Accessories	8




SYSTEM ASSEMBLY

Installing electric valves



LK Electric valve

Fit the electric valves to the hot and cold water supply pipes for the relevant room. Installation of electric valves must be carried out by a qualified plumber in accordance with industry regulations for safe water installation.



NOTE!
Install electric valves after any feed to a safety system that requires water.

Safety systems such as home sprinklers or emergency cooling for a solid fuel boiler etc. should be connected before the electric valve to avoid any risk to their water supply. An installation with a water filter that is backwashed should also be connected before the electric valve to avoid interfering with its function. The system prevents water damage that may occur after the electric valve has been positioned.

Alternatively, LK WSS Mini can be assembled in a LK Installation cabinet for placement in a wall or ceiling.

When installing a electric valve in an existing system, perform a pressure test using the existing water pressure for the tap water system and inspect all new joints. If the system is installed in a new building, perform a pressure test at 1.43 x estimated pressure, i.e. 14.3 bar and all new joints are inspected

Two electric valves can also be installed in order to be able to shut off both the cold and hot water, such as in an apartment installation.

Position the master unit close to the electric valves. The cables are approximately 2 m long and cannot be extended. Attach the master unit to the wall using suitable screws or install it in an installation cabinet.

Connection of master unit



Plug the accompanying network adaptor into the Power outlet.

Connecting electric valves

The valves are connected to any terminal marked 'Valves'. If the contact is to be changed during operation, the power supply must be cut off to avoid valve failure. This is because valve monitoring starts automatically when a valve is connected to a terminal.

Connecting sensors

If leak detection is desired for the master unit, a sensor is connected to the contact Sensor on the master unit. A Sensor is always included with the master unit.

INSTALLING LEAK DETECTORS

The leak detectors are placed in sites at which you want to detect potential water leaks. Suitable locations include the cupboard under the kitchen sink, under a dishwasher or other household appliances such as coffee machines, water coolers or ice-makers. Other options are utility rooms and

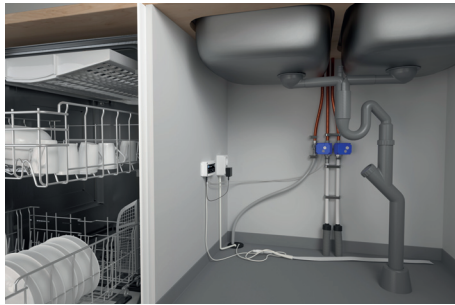


under washing machines, toilets and in the bathroom.

Two sensors are included with each leak detector. More sensors can be added with LK Sensor and branch cable WSS or LK Splitter Cable and LK Extension Cable if required. See under Accessories.

The leak detector has a built-in temperature monitor. If the temperature is less than +5 °C the unit will trigger an alarm and send a signal to the master unit to shut off the water. Place the sensor where any potential water leak can be detected at an early stage. Attach sensor using the Velcro tape supplied. Try to keep the sensor as flat as possible for faster detection of water. The sensor is made from a strip of cloth that contains metal threads. If the material becomes wet or damp, the leak detector will trigger an alarm and send a signal to the master unit, which will shut the water off.

Loosen the cover on the leak detector by unscrewing the four screws. Insert two size AA 1.5V alkaline batteries if no external power supply or bus communication will be used. Alternatively, an external power supply adapter can be connected to a DC connector. See under Accessories.



NOTE!

When the leak detector is connected to 5V DC power, batteries should not be connected. Only alkaline batteries should be used with the product, not rechargeable batteries.

The built-in temperature monitoring can be deactivated by moving the DIP switch to ON. This function is normally always activated.

STARTING THE SYSTEM

Power up the master unit and other units with either battery power or an external power source.

PROGRAMMING

When using any accessories, programming is always required as these are wireless. Wireless communication is established with the master unit in accordance with the following.

Leak detector

Programming the leak detector is done by pressing the red button on the master unit down for 2 seconds (the right diode will flash green). Then press the red button on the underside of the leak detector for 2 seconds (until right diode flashes green). If programming is successful, the right diode will show a green light for a few seconds.

Control panel

Programming the control panel is done by pressing the red button on the master unit down for 2 seconds (the right diode will flash green). On the control panel, Open and Timer are pressed simultaneously for 2 seconds (the radio symbol begins flashing). If programming is successful, the radio symbol will show a solid light for a few seconds.

FUNCTION CHECK

After completing the installation and programming, a function check should be carried out.

Electric valve

Testing electric valves is done through Open and Close for the water using the button on the master unit. The alarm for a valve fault is activated if the valve moves too slowly, which may happen the first time the system is started. Reset any alarms by pressing the Open/Close button on the master unit for 5 seconds. The alarm should stop after opening and closing the valve a few times.

Control panel

Test the control panel by opening and closing the electric valve with the buttons 1 (Open) and 0 (Close).



Leak detector

Test a leak detector by dampening the sensor. The unit and master unit will trigger a visual and audible alarm and the electric valve will shut off the water supply. Reset the alarm by drying the sensor. Then briefly press the red button on the underside of the leak detector. Then press both the Open and Close buttons at the same time on either the master unit or the control panel for 5 seconds to reset the alarm.

OPERATING INSTRUCTIONS

The risk of water damage to the property is minimised with LK WSS Mini installed. The system is controlled and monitored by the master unit. A control panel, leak detectors, input link and web server can be connected to the master unit.

KEYS

There is a key on the master unit that is used to control the system. The key is used for both opening and shutting off the water supply. It is also used for programming and resetting alarms.

ALARM SYMBOLS

A-alarm
 Water alarm Indicated on Master Unit and leak detector, left diode is flashing blue with audible signal. Indicated on the control panel by a red diode and audible signal.

B-alarm
 B-alarm, Battery alarm indicated on master unit and leak detector, left diode is flashing red, as well as yellow diode on control panel.

The left diode on the master unit is a solid green when the water supply is open.

A-alarm
 Temperature alarm Indicated on master unit and leak detector with the right diode flashing blue and audible signal. Red diode on control panel and audible signal.

B-alarm
 Communication alarm, Indicated on master unit and leak detector, right diode flashing red. Indicated on the control panel by a yellow diode. It can take up to 6 hours before the alarm is activated. Radio is always monitored.

The right diode on the master unit is a solid green when the water supply is off.

It may take up to 15 min before the alarm is shown on the control panel. However, the alarm is displayed on the master unit immediately. If a leak detector triggers water or temperature alarm water, this alarm is immediately sent to the master unit and the valve will close. Communication between the units is limited in order to maximise battery life. To view the status of the system, press one of the buttons on the control panel. Information is then immediately obtained from the master unit.

A-alarms

Reset the leak detector water alarm by pressing the red key on the underside of the leak detector. The sensor may also need to be dried or the alarm will be triggered again. Stop a temperature alarm by pressing the red key on the underside of the leak detector. The diode stops flashing when the temperature rises above the alarm limit. Temperature alarms from the control panel and input link are reset automatically and the diode stops flashing when the temperature rises above the alarm limit. Only when the temperature has risen over the limit on all units for which a temperature alarm has been triggered will the temperature alarm reset, and a new alarm can be activated. The alarm limit is 5°C.

English





Press the button on the leakage detector to reset.

Resetting A-alarm is done by holding in the Open/Close button on the master unit for 5 seconds or hold the open and close buttons on the control panel at the same time for 5 seconds.

B-alarms

If a communication alarm is displayed on the control panel it may indicate that the control panel has poor communication or another unit has communication problems in the system. This is shown when the right diode on the leakage detector and input link flashes red. Find the unit that has poor communication and place it closer to the master unit or connect it with a BUS cable to the master unit. Find the unit that has poor communication and place it closer to the master unit or connect it with a BUS cable to the master unit. Press one of the keys on the unit to send data to the master unit and to check whether the communication is working. If a battery alarm is displayed on the control panel, it may indicate low battery level for the control panel or for another unit. This is shown when the left diode on the leakage detector flashes red. Find the unit that has low battery and replace the battery. Following a B-alarm for communication or battery, the alarm will automatically reset when communication is working again or a battery is replaced.

In the event of an alarm

If an alarm is triggered identify the unit it is for and the cause.

Resetting alarms is done by holding in the Open/Close button on the master unit or control panel for 5 seconds.

In the event of a valve fault alarm, check that the white knob is pressed down and that the cable for the respective valves for cold and hot water is connected to the contact in the master unit.

System expansion

To add one or more units to the system, refer to Starting the System in this guide, or the Quick Guide.

Manually opening/closing

An electric valve can be forced open by lifting and turning the white handle (1) until the status indicator (2) indicates the valve is open. Press the handle down again. Closing is done in the same way. Turn the handle until the status indicator displays closed.



Valve with status indicator and emergency opening handle.

Valve exercising

The system has a built-in valve exercising function to prevent the electric valve from jamming. Exercise takes place if the valve is not used for a week.

Operation and maintenance

Check system function after installation and once every year. Test leak detectors by moistening the sensors. The unit and master unit will set off a visual and audible alarm and the electric valve should shut off. Reset the alarm by drying the sensor. Then press the red key on the underside of the leak detector. Then hold open/close for 5 seconds on the master unit to reset the alarm.



TECHNICAL DATA

Master unit

Operated with 5V 0.2A DC.
 Contact for connected sensor: 3.5 mm.
 Radio frequency: 433 MHz, bi-directional.
 Temperature measurement: -10 - 55 °C.
 2 x LK electric valves can be connected.
 Dimensions: 137 x 62 x 28 mm.

Control panel

Operated with 2 x AA alkaline batteries or 5-18V, 100 mA DC.
 Radio frequency: 433 MHz, bidirectional.
 Temperature measurement: -10 - 55 °C.
 3 x buttons with 6 x alarm indicators.
 Dimensions: 85 x 85 x 20 mm.

Leak detector

Power supply 2 x AA alkaline batteries or 5V 100 mA DC.
 Contact for sensor connection: 3.5 mm. Radio frequency: 433 MHz, bi-directional.
 Temperature measurement: -10 - 55 °C.
 DIP switch to shut off the temperature alarm.
 2 x diodes for alarm indication and one buzzer.
 Dimensions: 137 x 62 x 28 mm.

Electric valve

Pressure range: 0-10 bar.
 Temperature range: 0-80 °C.
 Connection: G15, G20 or G25. Power supply: 5V DC.
 Material: stainless steel SS304.
 Cable with snap connector fitted.



•••) 433 MHz

Comment

Completely trouble-free operation cannot always be guaranteed with the currently technology available that allows free use of the frequency band. Every installation should therefore be tested individually.

ENVIRONMENT

LK Systems is affiliated with El-Kretsen for collecting and recycling electronics and batteries. Used batteries should be sorted as batteries or small batteries and deposited for battery recycling. When the system has reached the end of its life, it should be sorted as electronics or other electronics and deposited with a recycling centre.

GUARANTEE









LK Systems AB is responsible for faults in products that appear within two years from the delivery of the product to the buyer. If LK is responsible for the fault in the product, LK has the right to replace the product with either a new or repaired product. The liability period for replacement or repair of a product or spare part does not exceed the liability period for the original product. The seller is not responsible for faults resulting from accidents, incorrect assembly, incorrect installation, incorrect care, abuse or other irregular use. LK Systems AB is not responsible for any loss or damage caused by a non-functioning product. Its responsibility is strictly limited to the replacement of the product.

SYSTEM APPROVAL

LK Water Safety System WSS is tested and approved in accordance with SINTEF Technical Approval No. 20598.



ACCESSORIES

	<p>LK Leak Detector WSS RSK 188 22 97</p>
	<p>LK Adapter 5V RSK 188 22 89</p>
	<p>LK Electric valve RSK 188 25 93 RSK 188 25 94 RSK 188 25 95</p>
	<p>LK Control Panel WSS RSK 188 22 87</p>
	<p>LK Sensor with branch cable WSS RSK 188 22 22</p>
	<p>LK Branch Cable WSS RSK 188 22 23</p>
	<p>LK Extension Cable WSS RSK 188 22 88</p>
	<p>LK Input link RSK 188 23 29</p>
	<p>LK Web server RSK 241 70 35</p>

English

