

VILPE SENSE MANUAL



Innehåll

VILPE SENSE-LÄCKAGEDETEKTOR	2
1.1. Designguide	3
1.2. Rekommenderad Croco-längd för läckagedetektor	6
VILPE SENSE-FUKTKONTROLLSYSTEM	8
2.1. Designguide	9
2.2. Storlek och layout	10
2.3. Installation och uppstart	13
2.4. Installation och registrering	14
2.4.1. Mobil basstation och grundpaket, installation och registrering	14
VILPE SENSES MOLNTJÄNST OCH PLANERING	16
3.1. Designguide	17
3.2. Kontrollenhetens inställningar för VILPE Sense-fuktkontroll	23
3.3. Larminställningar	24
BILAGOR	26
Bilaga 1. Installation av ECo Sense-takfläkt	27
Bilaga 2. Installation av Sense-grundpaket	28
Bilaga 3. Installation av Sense-mobil basstation	30
Bilaga 4. Installation av Sense-läckagedetektor	31
Bilaga 5. Sense-användarapp	32

FÖRSÄLJNING OCH TEKNISKT STÖD

Tel. +46 (0)73 301 33 03
Epost: sales@vilpe.com

Kontakta oss



> [VILPE.COM/SV/SENSE](https://vilpe.com/sv/sense)

VILPE®
Innovative and Easy

1

VILPE SENSE-LÄCKAGEDETEKTOR



1. VILPE SENSE-LÄCKAGEDETEKTOR

1.1. Designguide

Systemkomponenter

- **VILPE Sense Läckagedetektorgivare (RHT-2).** Den smarta VILPE Sense-läckagedetektorn upptäcker, lokaliserar och larmar om läckage och andra fuktproblem. Givarna installeras exempelvis i isoleringsskiktet på ett flackt tak med ett avstånd på cirka 4-5 m (10 sensorer/200 m²). För att säkerställa samma installationsdjup kan givaren fästas i en VILPE Croco-infästning av passande längd (säljs separat). Systemet kräver också en VILPE Sense-mobil basstation för att fungera (säljs separat). Passar för tak och fasader. Förpackningen innehåller 10 st. givare (RHT-2).
- **VILPE Sense-mobil basstation (CCU-1).** Den mobila basstationen mottar VILPE Sense-data från det smarta taksystemets läckagedetektorer och kontrollenhet samt laddar upp data till VILPEs molntjänst, där det sparas för analys och senare användning. 50 kontrollenheter och 200 läckage-

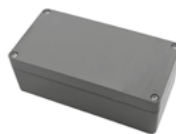
detektorer (RHT-2) kan linkas till en mobil basstation. Två modeller finns tillgängliga: med och utan förinstallerat SIM-kort (SIM-kort krävs för användning).

Med SIM: Förinstallerat SIM-kort med dataanslutning ingår. Dataanslutningens garanti är 10 år. Operatören är Elisa M2M (Vodafone Global) och anslutningen fungerar i EU- och ETA-länder.

Utan SIM: Den lokala operatören och anslutningen måste stöda en eller flera av följande: LTE-M (LTE Cat. M1), NB-IoT (LTE Cat. NB1) eller 2G (EDGE/EGPRS). Endast dataabonnemang räcker. Abonnemanget måste tillåta en dataanvändning på 100 MB/månad eller mer. SIM-kortet måste konfigureras så att det inte kräver en PIN-kod. SIM-kortets storlek är micro-SIM.



VILPE Sense-läckagedetektor



VILPE Sense-mobil basstation (CCU-1)

Installation av RHT-2-givaren:

RHT-2-givaren är avsedd att installeras i takisoleringen på ett flackt tak, men den kan också installeras i många andra konstruktioner där temperatur- och/eller fuktförhållanden behöver övervakas. Givaren mäter förhållandena genom hålen i den spetsiga änden av givaren. Vanligtvis bör givarens mätande placeras under isoleringens mittpunkt.

Exempel på installation av RHT-2-givare på ett flackt tak:

- Det rekommenderas att givarna installeras i objektet på samma djup. En rekommendation är att fästa givaren i en Croco-infästning för att kunna installera den på önskat djup.
- Givaren kan installeras antingen direkt i takisoleringen innan takmaterialet monteras eller genom takmaterialet. Givaren kan också monteras i en annan position än vertikalt. Om till exempel isoleringstjockleken är mindre än 150 mm, kan givaren monteras snett eller horisontellt. Då monteras givaren utan Croco-infästning.
- Vid behov, borra ett hål med en borr på 17-19 mm genom takmaterialet och/eller isoleringen till önskat installationsdjup för givaren. Om isoleringen är hård (till exempel EPS, XPS eller PIR), rekommenderas att borra ett hål genom isoleringsplattan. Vatten som har runnit på ångspärren och den resulterande fuktökningen upptäcks på så sätt snabbare av givaren vid ett eventuellt läckage.
- Om givaren installeras med en Croco-infästning, tryck då ner givaren i hålet ända till basen/huvudet av Croco-infästningen.
- Försegla installationsplatsen vattentätt med en ny bit takmaterial.
- Rekommendationen är att installera givarna på 4-5 meters avstånd från varandra.

Installation enligt ditt projekts tidtabell

VILPE Sense-läckagedetektorer kan enkelt installeras i olika skeden av byggprojektet beroende på objektets behov. Här är tre alternativ för installationstidpunkten.

Installation av givare innan underlagsmembran, bitumen- eller PVC-ytskikt installeras

Den största fördelen med detta installationsalternativ är att det inte behövs några borrhål i det vattentäta membranet. Inget behov av lappning uppstår, och installationskostnaderna förblir låga. Alternativet kräver dock särskild noggrannhet för att säkerställa att givarna placeras exakt enligt planen.

Dessutom är det viktigt att säkerställa att infästningar som används för att fästa underlagsmembranet inte skadar de redan installerade givarna. Installationsarbetet måste också planeras noggrant för att förhindra att takkonstruktionerna utsätts för väder och vind under en längre tid.

Installation av givare efter installationen av underlagsmembranet, innan ytskiktsmembranet installeras

Installation av givare i detta skede erbjuder flera fördelar. Arbetet kan utföras separat från takbyggnadsarbetet, vilket möjliggör enklare och mer exakt positionering av givarna, till exempel genom att mäta och markera installationsplatserna på förhand.

Utan tidspress kan mätningarna göras noggrannare, och installationen samt registreringen av givarna i

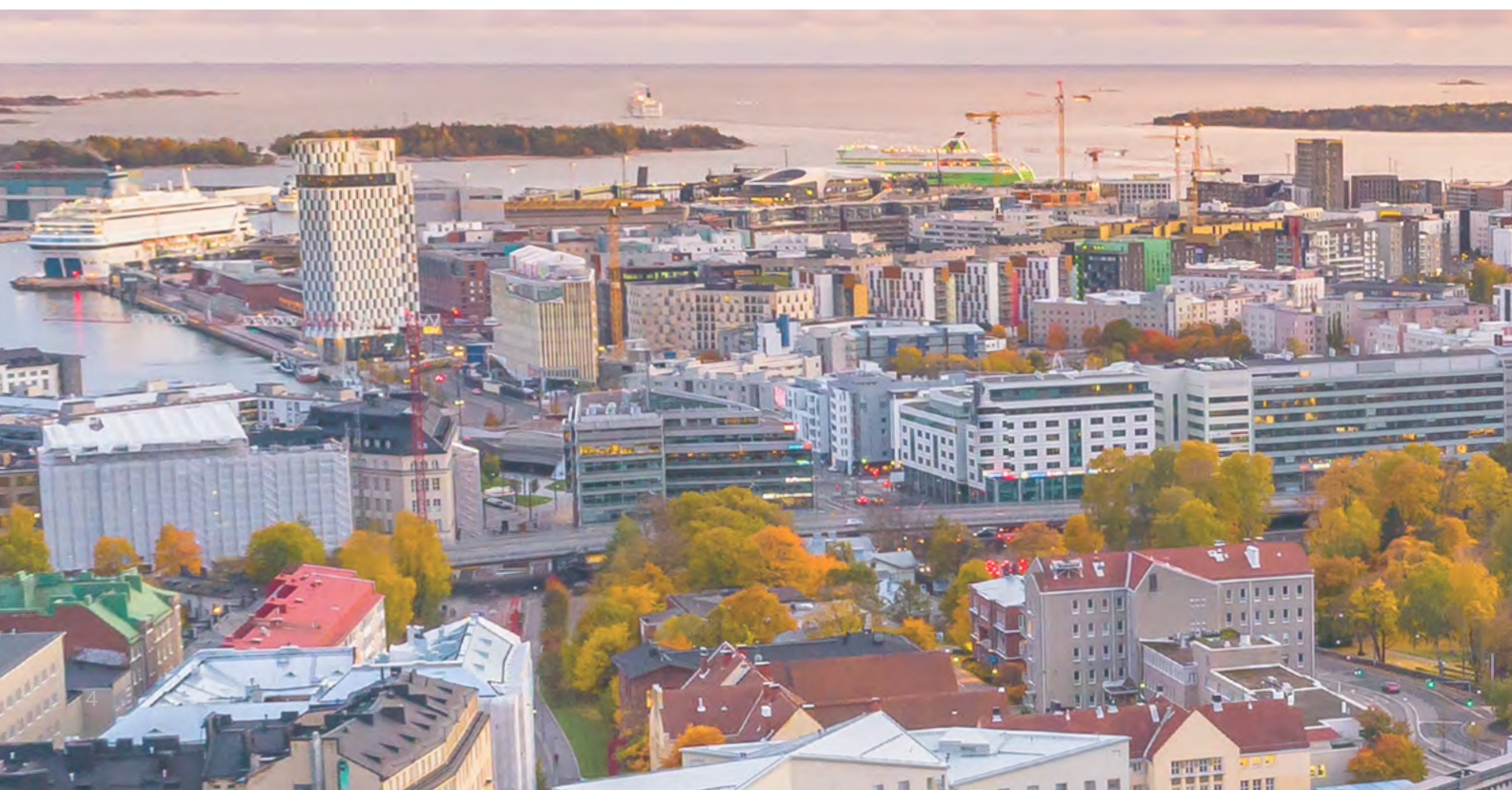
molntjänsten kan utföras systematiskt, vilket minskar risken för fel.

Dessutom räcker det med en eller två personer för att installera och registrera givarna. Denna installationsfas säkerställer också att takkonstruktionerna förblir skyddade mot väder och vind, och installationsarbetet kan planeras i förhållande till vädret.

Installation av givare som eftermontering på ett färdigt tak

Eftermontering på ett färdigt tak ger samma flexibilitet som föregående alternativ. Dessutom kan givarnas positioner enkelt markeras på taket, till exempel med färg.

Eftermontering kräver att man borrar hål i takmaterialet för givarna. Dessa hål måste lappas, och lappningarna kommer att synas på taket.



Tidpunkt för registrering

VILPE Sense-läckagedetektorer kan registreras i olika skeden av ett byggprojekt. Välj den tidpunkt som passar bäst för ditt projekt. Registrering av läckagedetektorer är viktigt för att systemet ska kunna skapa en korrekt fuktkarta som återspeglar detektorernas placering och byggnadens förhållanden. I samtliga fall är första steget att skapa en objektplan i molntjänsten.

Installation och registrering av läckagedetektorer under takarbete

- **Beskrivning:** Läckagedetektorerna installeras och registreras i molntjänsten under takets byggnation. Installatören registrerar detektorerna med sin smartphone när de placeras i konstruktionen. Smartphonen används både för registrering och för att läsa av objektplanen.
- **Fördelar:** Detta alternativ minimerar fel i placeringen av detektorerna. Planen kan justeras flexibelt om en detektor till exempel behöver placeras på en annan plats än vad som ursprungligen planerades. Användningen av QR-koder förenklar registreringen och eliminerar behovet av att manuellt ange serienummer.
- **Utmaningar:** Att använda en smartphone på taket kan vara svårt, särskilt vid dåligt väder.

Registrering av läckagedetektorer efter installation med hjälp av etiketter

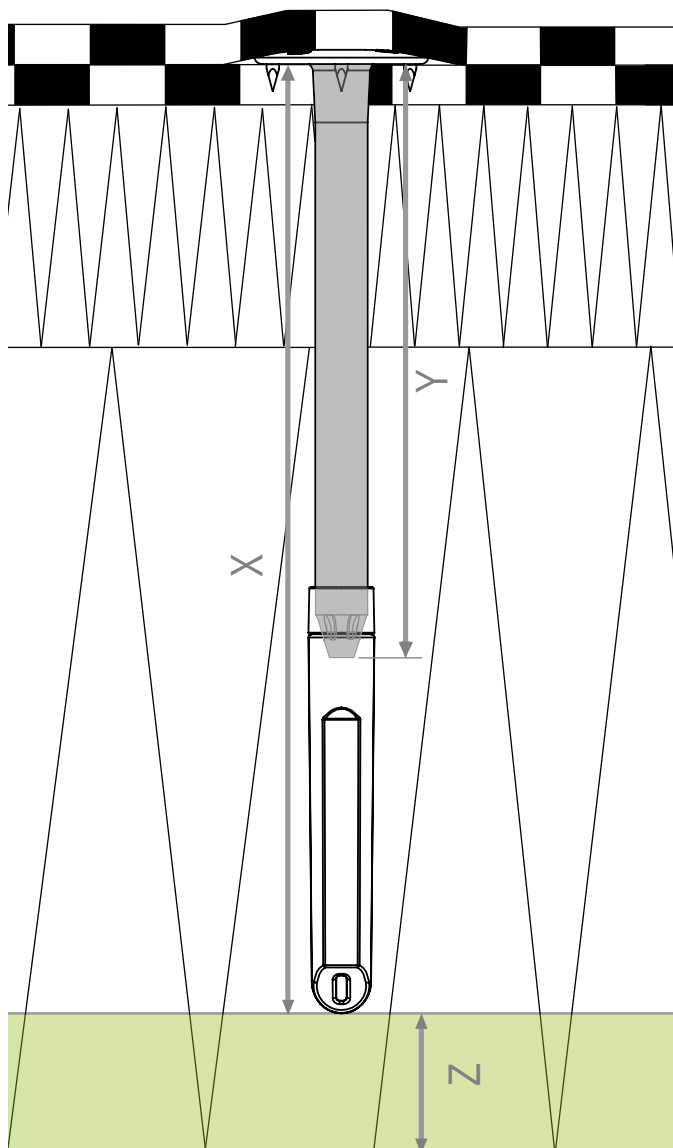
- **Beskrivning:** Läckagedetektorerna registreras efter installation. Under installationen fästs extra klistermärken från produktförpackningen på den utskrivna objektplanen och används senare för registrering, till exempel i kontorsutrymmen.
- **Fördelar:** Detta alternativ ger flexibilitet under installationen. Läckagedetektorerna kan registreras bekvämt på kontoret och det finns inget behov av en smartphone på byggplatsen. QR-koder underlättar registreringen.
- **Utmaningar:** Att hantera den utskrivna objektplanen på taket kan vara utmanande, och de extra klistermärkena kan skadas i fuktigt väder.

Registrering av läckagedetektorer före installation med hjälp av etiketter

- **Beskrivning:** Läckagedetektorerna registreras i förväg innan installationen. Detektorernas placering markeras på den utskrivna objektplanen och produktförpackningarna märks så att rätt detektor kan kopplas till rätt plats på objektkartan.
- **Fördelar:** Användningen av QR-koder och förhandsregistrering av produkterna på kontoret förenklar processen och eliminerar behovet av en smartphone under installationen på byggplatsen.
- **Utmaningar:** Att ändra planen efter registreringen kan vara svårt och det kan finnas en ökad risk för felaktig installation.



1.2. Rekommenderad Croco-längd för läckagedetektor

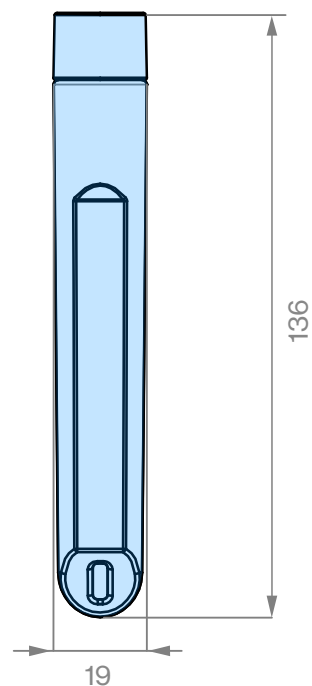


Observera att läckagedetektorn befinner sig ovanför ångspärren, utan att penetrera den.

X Givarens djup (mm)

Y Croco A/B

Z Flexibilitet / Avstånd till ångspärren



Isoleringstjocklek (mm)	Croco A/B Y	Givarens djup (mm) X	Flexibilitet (mm) Z
< 150			
160	20	135	25
170	20	135	35
180	20	135	45
190	20	135	55
200	50	165	35
210	50	165	45
220	50	165	55
230	80	195	35
240	80	195	45
250	80	195	55
260	100	215	45
270	100	215	55
280	120	235	45
290	120	235	55
300	140	255	45
310	140	255	55
320	150	265	55
330	150	265	65
340	170	285	55
350	170	285	65
360	200	315	45
370	200	315	55
380	200	315	65
390	230	345	45
400	230	345	55
410	250	365	45
420	250	365	55
430	250	365	65
440	250	365	75
450	250	365	85
460	300	415	45
470	300	415	55
480	300	415	65
490	300	415	75
500	300	415	85
510	350	465	45
520	350	465	55
530	350	465	65
540	350	465	75
550	350	465	85
560	400	515	45
570	400	515	55
580	400	515	65
590	400	515	75
600	400	515	85

2

VILPE SENSE-FUKTKONTROLLSYSTEM



2. VILPE SENSE-FUKTKONTROLLSYSTEM

2.1. Designguide

Systemkomponenter

- **VILPE ECo Sense eller VILPE ECo FLOW-takfläkt.** Systemet kan innehålla flera fläktar, i vilket fall varje fläkt är ansluten till en enda kontrollenhet med givare (VILPE Sense-grundpaket).
- **VILPE Sense-grundpaket.** Grundpaketet består av en kontrollenhet (MCU-1/MCU-2) för en takfläkt och två trådlösa givare (RHT-1), som kopplas till en VILPE ECo takfläkt och en VILPE Sense-mobil basstation. Minst två givare måste kopplas till kontrollenheten: en styrande inomhusgivare och en styrande utomhusgivare. Det går att ansluta upp till fem givare till kontrollenheten.

Det finns två olika grundpaket:

VILPE Sense-grundpaket (735040, innehåller kontrollenheten MCU-1) ansluter direkt via LoRaWAN-nätverket som underhålls av Digita. Denna version rekommenderas för objekt i Finland där endast ett VILPE Sense-fukthanteringssystem installeras.

VILPE Sense-grundpaket för mobila basstationer (735042, innehåller styringsenheten MCU-2) kräver en VILPE Sense-mobil basstation för att ansluta till molntjänsten. Denna version rekommenderas för objekt som består av flera fuktkontrollsystem eller en kombination av fuktkontrollsystem och läckagedetektorer.

Det smarta systemet upptäcker och varnar för läckage och andra fuktproblem i tak- eller grundkonstruktioner. Systemet torkar även vid behov isoleringslagret. Via VILPE Sense-applikationen kan du följa fuktläget för en eller flera byggnader samtidigt.

- **Möjliga extra givare.**
- **Möjlig VILPE Sense-mobil basstation (CCU-1).** Mottar VILPE Sense-data från det smarta taksystemets läckagedetektorgivare och kontrollenhet (MCU-2). Den mobila basstationen laddar upp data till VILPE Senses molntjänst, var det sparas för analys och senare användning. 50 kontrollenheter (MCU-2) och 200 läckagedetektorer (RHT-2) kan länkas till en mobil basstation. Två modeller finns tillgängliga: med och utan förinstallerat SIM-kort (SIM-kort krävs för användning).

Med SIM: Förinstallerat SIM-kort med dataanslutning ingår. Dataanslutningens garanti är 10 år. Operatören är Elisa M2M (Vodafone Global) och anslutningen fungerar i EU- och ETA-länder.

Utan SIM: Den lokala operatören och anslutningen måste stöda en eller flera av följande: LTE-M (LTE Cat. M1), NB-IoT (LTE Cat. NB1) eller 2G (EDGE/EGPRS). Endast dataabonnemang räcker. Abonnemanget måste tillåta en dataanvändning på 100 MB/månad eller mer. SIM-kortet måste konfigureras så att det inte kräver en PIN-kod. SIM-kortets storlek är micro-SIM.



Funktioner

VILPE Sense-systemet mäter temperatur och relativ luftfuktighet i takkonstruktioner eller kryputrymmen. Det mäter också utomhustemperatur och relativ luftfuktighet. Baserat på dessa mätningar beräknar en algoritm utvecklad för VILPE Sense bland annat motsvarande absoluta fuktighetsvärden för att ställa in takfläkten till lämplig hastighet.

Algoritmen använder specifikt absoluta fuktighetsvärden för styrning, eftersom varm luft kan innehålla betydligt mer vatten än samma volym kall luft. Relativ luftfuktighet i sig själv ger inte en korrekt indikation på mängden fukt varken i konstruktionen eller i utomhusluften.

Algoritmen övervakar och justerar hastigheten på takfläkten (och därmed ventilationen i konstruktionen) för att hålla fuktnivåerna och temperaturen så lämpliga som möjligt. Med andra ord syftar systemet till att göra förhållandena i konstruktionen så ogynnsamma som möjligt för mögel och mikrobiell tillväxt. Tack vare en intelligent algoritm kan systemet även användas för att kyla takkonstruktioner på sommaren.

Mätdata samlas in och lagras i VILPE Sense-molntjänsten, där det kan analyseras ytterligare vid behov. Det är också möjligt att ställa in larmsignaler för temperatur- eller fuktnivåer för varje enskild givare.

Lämpliga konstruktioner

VILPE Sense-systemet är lämpligt för att ventileras och övervaka en mängd olika konstruktioner efter behov. Det är främst utformat för ventilation och övervakning av takkonstruktioner och ventilerade bjälklag eller kryputrymmen. VILPE Sense kan även användas för att kyla takkonstruktioner på sommaren.

Allt som krävs för att systemet ska fungera är en viss luftcirkulation i det utrymme som ventileras och att tillräckligt med ersättningsluft fås in i byggnaden. På låglutande tak tillhandahålls ersättningsluften vanligtvis genom undertrycksavluftare eller från undertaket. Ju bättre luftcirkulationen är i det utrymme som ska ventileras, desto bättre kommer systemet att fungera.

Bedöm och säkerställ för varje enskilt objekt att luften kan röra sig åtminstone något i isoleringsutrymmet. Vanligtvis kan luften röra sig om isoleringen består av mineralull. Om isoleringen däremot består av hårda material som EPS, XPS eller PIR och tätskiktsmaterialet är limmat eller svetsat fast vid isoleringen, kan luften inte röra sig i isoleringsutrymmet, om inte isole-

ringen har ventilationsspår. Även det använda takmaterialet kan påverka ventilationen; till exempel kan luften typiskt röra sig mellan ett mekaniskt fastsatt PVC-material och isoleringen.

Isoleringen på ett låglutande tak ventileras bäst när isoleringen har ventilationsspår och en samlingskanal vid takfläkten och undertrycksventilernas genomföringar. Även om isoleringen helt saknar ventilations-spår, hjälper luftflödet från VILPE Sense till att hålla konstruktionerna torra.

Vid ventilation av ett bottenplan eller kryputrymme spelar placeringen av ersättningsluftsventiler eller Ross-ventilationsrör en viktig roll, eftersom luften måste cirkulera så heltäckande som möjligt i hela det ventilerade utrymmet.

Det område som ska ventileras måste vara ett enda sammanhängande, öppet utrymme, eller så måste frånluftskanaler byggas in i krypgrunden för att cirkulera luften genom alla delar av utrymmet.

2.2. Storlek och layout

Ventilation av takisolering på ett låglutande tak

På ett låglutande tak kan en takfläkt och VILPE Sense-grundpaket användas för att ventileras och övervaka ett område på cirka 200 m².

Systemet fungerar bäst med isolering som har ventilationsspår. I en ny byggnad är det nödvändigt att inkludera samlingskanaler i isoleringen för takfläkten och undertrycksavluftarna, så att luften kan cirkulera genom alla ventilationsspår i isoleringen.

Om isoleringen inte har ventilationsspår bör takfläkten monteras på en undertrycksavluftare och eventuella andra undertrycksavluftare höjas något för att uppnå bättre luftflöde. Målet är att ha ett luftutrymme på 5-10 mm mellan undertaket och isoleringen vid den punkt där avluftaren är installerad. En bit av isoleringsmaterialet kan användas för att höja avluftaren.

VILPE ECo Sense-takfläkt kan installeras direkt på en takmonterad undertrycksavluftare. Med den medföljande adaptorn passar den antingen rör eller undertrycksavluftare med en utvändig diameter på 110 mm eller 160 mm. Generellt är det bäst att placera takfläkten vid takets högsta punkt.

Om det finns brandsektioneringar i konstruktionen måste en takfläkt och Sense-grundpaket installeras i varje sektion som ska övervakas.

1-3 extra givare kan installeras per Sense-grundpaket.

Den styrande inomhusgivaren placeras ovanpå isoleringen, inuti takfläktens frånluftsrör. Den styrande utomhusgivaren installeras exempelvis under takfoten, eller på en annan plats där den inte utsätts för direkt

solljus och inte begravs i snö på vintern. Givarnas maximala räckvidd från styrenheten är vanligen 40–100 meter.

Ofta finns det olika konstruktioner mellan kontrollenheten och givaren, vilka kan orsaka förvrängningar, reflektioner eller dämpningar av signalerna. Särskilt plåt eller tjocka eller flera tunga konstruktionslager mellan kontrollenheten och givaren kan avsevärt förkorta signalens räckvidd. En pålitlig räckvidd på 100

meter uppnås vanligtvis endast om det finns fri sikt mellan enheterna.

Ett befintligt tak behöver vanligtvis öppnas för att möjliggöra installation av extra givare och övervaka potentiella riskområden för läckage. De bästa platserna för extra givare är till exempel i isolering runt genomföringar och takbrunnar, eller andra områden med högre risk för läckage.

Ventilation av vinden eller takkonstruktionen på ett brant tak

Val av takfläkt

VILPE Sense-systemet kan ventilerar vindsutrymmen (men inte vindsrum) eller öppna takkonstruktioner. Valet av takfläkt baseras på luftvolymen: luften i det ventilerade utrymmet bör bytas ut en gång varannan timme när takfläkten körs på halv effekt.

Om den valda takfläkten är för kraftfull och luftomsättningen vid halv effekt blir för stor, kan referensstyrspänningen (standardvärde 4 V) eller den maximala styrspänningen (standardvärde 9,5 V) i kontrollenhetens algoritm justeras via molntjänsten. På så sätt kan luftomsättningen anpassas till en önskad referenspunkt.

Om taket har undertrycksventilation kan VILPE ECo Sense-takfläkten (som med den medföljande adaptern passar rör eller undertrycksavluftare med en diameter på 110 mm eller 160 mm) installeras direkt istället för undertrycksavluftaren.

Annars bör en VILPE ECo FLOW-takfläkt med en för taket lämplig genomföring väljas. Ersättningsluft måste tillhandahållas i ventilationsutrymmet, om det inte fås till exempel från takfoten.

Om det finns brandsektioneringar i konstruktionen bör en dedikerad takfläkt och ett Sense-grundpaket installeras i varje sektion som ska övervakas.

Placering av givare

Den styrande inomhusgivaren placeras i det ventilerade utrymmet nära frånluftspunkten, exempelvis i en

takstol. Utomhusgivaren installeras till exempel under takfoten på en plats där den inte utsätts för direkt solljus och inte begravs i snö på vintern. Givarnas maximala räckvidd från kontrollenheten är vanligtvis 40–100 meter. Vanligtvis är avstånden korta på branta tak, vilket gör placeringen av givare enkel.

Vid planering av ventilation för takkonstruktioner i större varma hallar bör särskild uppmärksamhet fästas vid placeringen av givare. Om till exempel takfläktar och kontrollenheter är placerade vidnocken, kan placeringen av utomhusgivaren under takfoten försvaga signalen avsevärt beroende på avstånd och byggmaterial. Det finns ofta olika konstruktioner mellan kontrollenheten och givarna som kan orsaka förvrängningar, reflektioner eller dämpningar av signalerna. Särskilt plåt eller tjocka eller flera tunga konstruktionslager mellan enheterna kan förkorta signalens räckvidd betydligt. En pålitlig räckvidd på 100 meter uppnås i praktiken oftast endast om det finns fri sikt mellan enheterna.

Om det inte går att hitta en alternativ plats för utomhusgivarna kan en lösning vara att placera dem i en separat ventilerad plastlåda. Installationslådan kan monteras på hallens tak eller på en pelare intill byggnaden som sträcker sig ovanför takytan.

För att övervaka det ventilerade utrymmet mer detaljerat kan 1-3 extra givare per Sense-grundpaket installeras, till exempel i mineralullsisoleringen vid ändarna av takutrymmet.



Ventilation av ett kryputrymme eller andra ventilerade bottenplan

Valet av takfläkt baseras på den nödvändiga luftvolymen, så att luften i det ventilerade utrymmet byts ut en gång varannan timme när takfläkten körs på halv effekt. Om den valda takfläkten är för kraftfull och luftomsättningen vid halv effekt blir för hög, kan referensstyrspänningen (standardvärde 4 V) eller den maximala styrspänningen (standardvärde 9,5 V) i kontrollenhetens algoritm justeras via molntjänsten för att uppnå en lämplig luftomsättning vid önskad referenspunkt. Vi rekommenderar att använda en VILPE ECo FLOW-takfläkt som är anpassad för den nödvändiga luftvolymen, i kombination med en genomföring som passar taket.

Det ventilerade utrymmet måste ha Ross-ventilationsrör eller andra ventiler för ersättningsluft. Ventilerna bör placeras så att luften kan cirkulera genom alla delar av bottenplanet (inklusive nära hörn). Ersättningsluftöppningarna bör vara lämpligt dimensionerade så att undertrycket inte blir för stort, och inte heller att öppningen är för stor för den mängd luft som ska ventileras.

Nya byggnader

Om utrymmet som ska ventileras har en komplex form eller består av separata sektioner, är det vanligtvis lämpligt att designa ett frånluftssystem. Detta gör det möjligt att distribuera takfläktens kapacitet som önskat till alla delar av det ventilerade utrymmet.

Frånluftssystemet måste ledas genom konstruktionen upp till taket, där takfläkten och VILPE Sense-

kontrollenheten kommer att installeras. Om området som ska ventileras är ett enda öppet utrymme, räcker det med en frånluftskanal från kryppgrunden till taket.

Befintliga byggnader

Samma riktlinjer för att ventileras bottenplan gäller som för nya byggnader. Observera att det kan vara svårt att bygga kanalsystem eller dra en frånluftskanal genom konstruktionerna till taket i efterhand.

Installera inomhusgivaren så att den mäter temperaturen och luftfuktigheten i frånluften, antingen från toppen eller botten av frånluftskanalen. Den styrande utomhusgivaren installeras på en lämplig plats utomhus där den inte utsätts för direkt solljus och inte begrävs i snö på vintern.

Givarnas maximala räckvidd från styrenheten är vanligen 40–100 meter. Ofta finns det olika konstruktioner mellan kontrollenheten och givarna som kan orsaka förvrängningar, reflektioner eller dämpningar av signalerna. Särskilt om det finns plåt eller tjocka eller flera tunga konstruktionslager mellan kontrollenheten och givaren kan signalens räckvidd förkortas avsevärt. En pålitlig räckvidd på 100 meter uppnås i praktiken oftast endast om det finns fri sikt mellan enheterna.

För att övervaka fuktighetsnivåerna noggrannare kan 1-3 extra givare installeras, till exempel i hörn där det inte finns någon ventilationsöppning.



2.3. Installation och uppstart

Notera serienumren på kontrollenheterna och givarna för alla grundpaket före installationen. Du bör märka givarna för att indikera vilka som är inomhus- respektive utomhusgivare. Serienumren kan skrivas ner i installationsmanualen, eller så kan modellernas etiketter fotograferas.

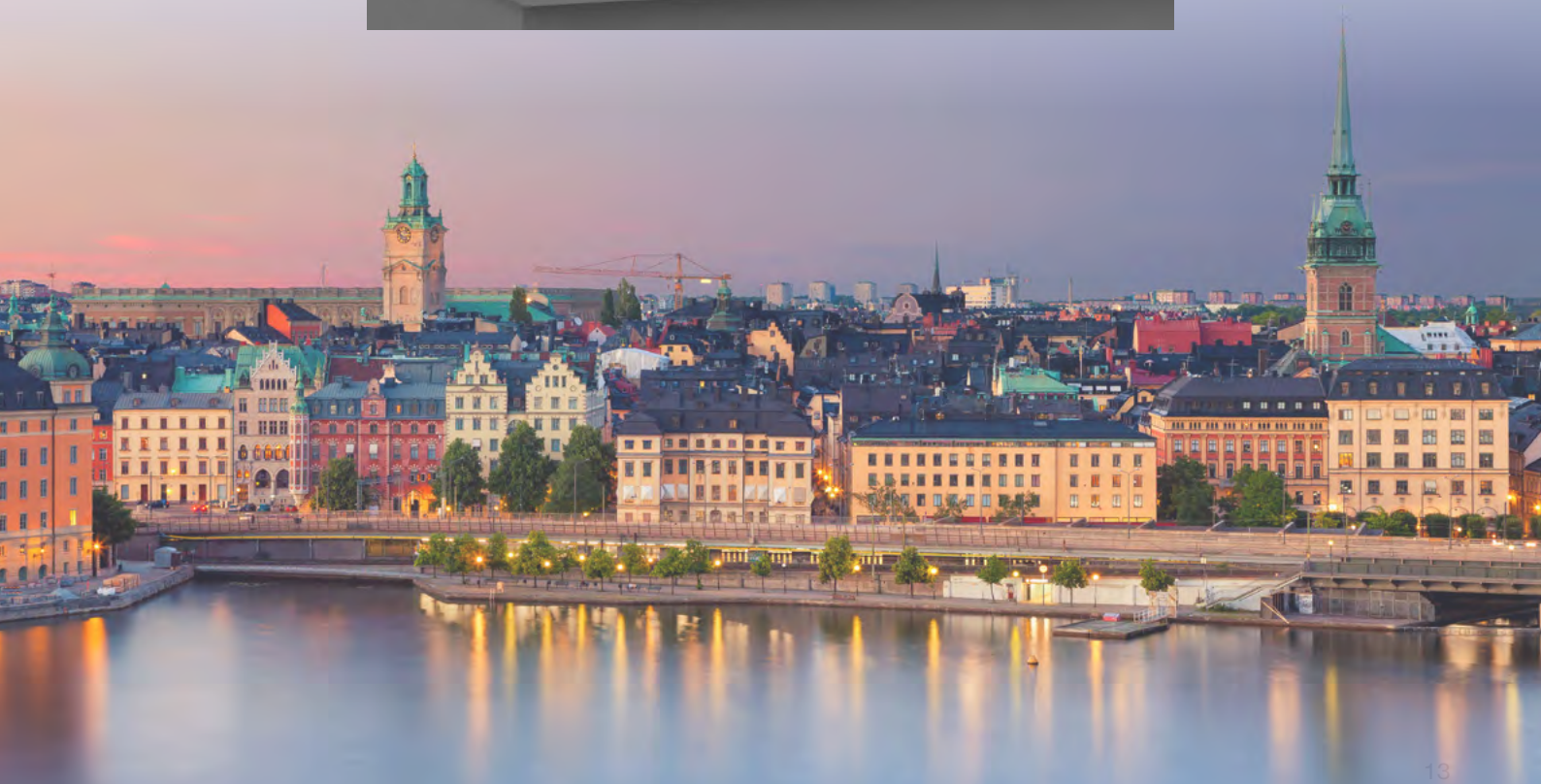
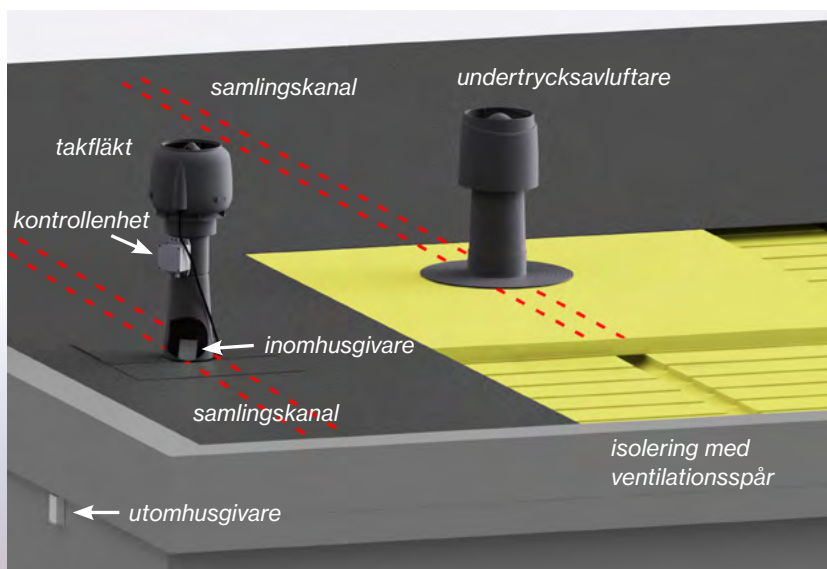
Fläkten installeras på taket, antingen i stället för en undertrycksavluftare eller i en lämplig genomföring. Strömförsörjningen till takfläkten ska tillhandahållas enligt installationsinstruktionerna. Kontrollenheten för Sense-grundpaketet bör installeras vid sidan av takfläkten, och fläktens styrkabel ska anslutas till kontrollenheten enligt grundpaketets instruktioner.

En inomhusgivare bör installeras för att mäta temperaturen och luftfuktigheten i frånluften från det venti-

lerade utrymme. Utomhusgivaren bör installeras, till exempel under takfoten, där den inte utsätts för direkt solljus eller blir begrävd under snö på vintern. Vid behov kan extra givare installeras för mer detaljerad övervakning.

Registrera produkterna från grundpaketet med deras serienummer i VILPE-molntjänsten på sense.vilpe.com. Registreringsinstruktioner finns också på vilpe.com/sense-installation

När enheterna är registrerade och elektriciteten är ansluten kommer de första avläsningarna att vara tillgängliga i molnet inom 12-24 timmar.



2.4. Installation och registrering

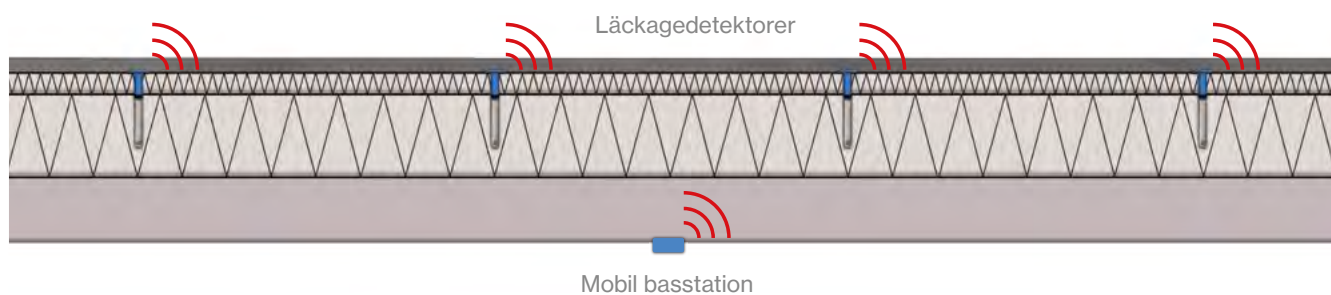
2.4.1. Mobil basstation och grundpaket, installation och registrering

SK 735043/735044 och 735042

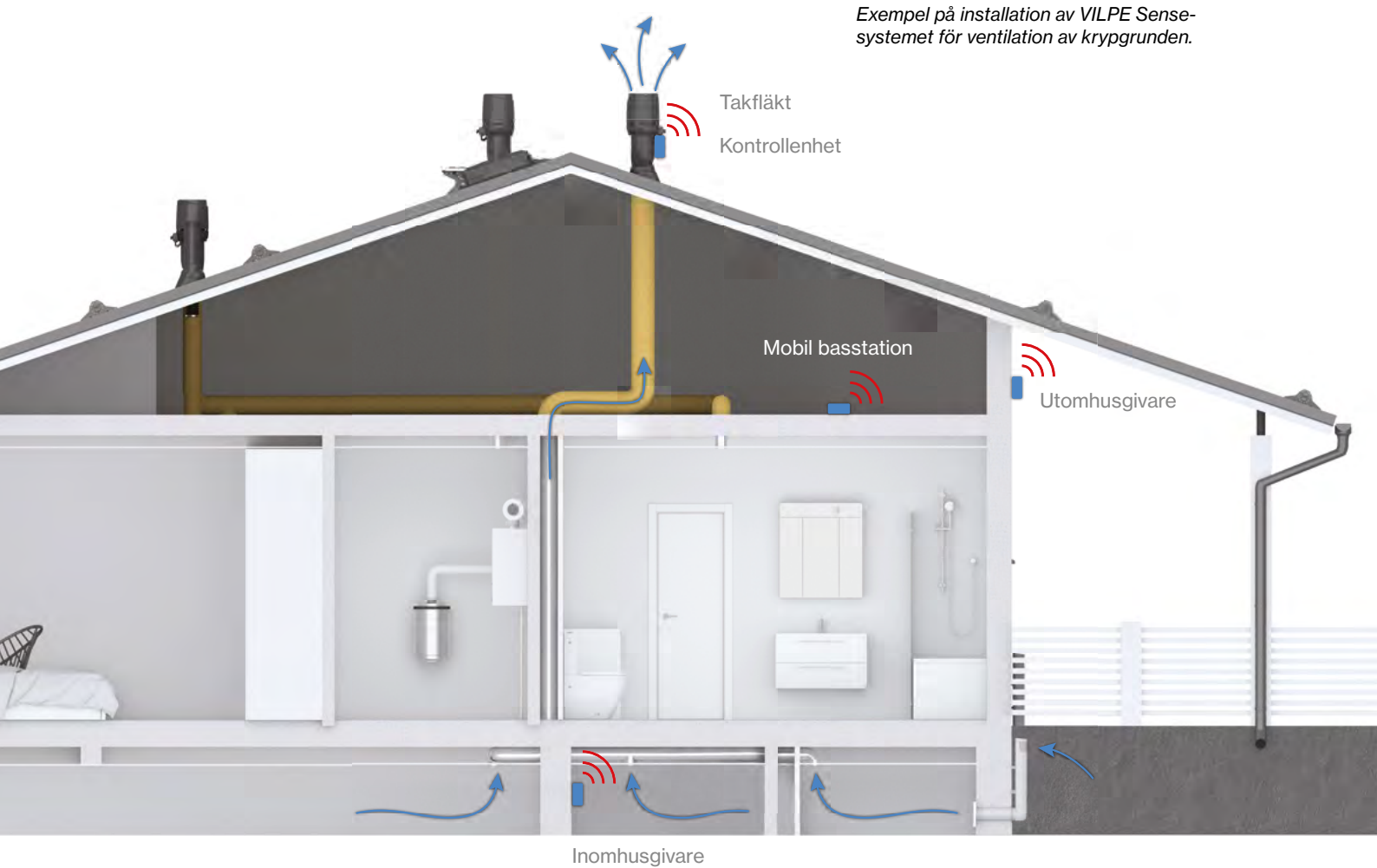
- 01** Kontrollera att takfläkten är fränkopplad innan du installerar grundpaketet.
- 02** Innan du installerar grundpaketet ska du spara serienumren (du hittar serienumret på apparatens typskylt (t.ex. A123456ABCD).
 - a. Ta bilder på typskylten eller skriv upp serienumren i installationsanvisningen.
- 03** Installera grundpaketets styrenhet (MCU-2) på takfläkten och installera givarna enligt förpackningens installationsanvisning.
 - a. Installera inte den yttre sensorn så att den är utsatt för direkt solljus.
- 04** Anslut strömmen till takfläkten. Takfläkten bör starta.
 - a. Styrenheten styr takfläkten med 3 V styrspänning tills systemets utrustning är registrerad i VILPE Sense-molntjänsten.
- 05** Innan installation ska du spara serienumret för den mobila basstationen (CCU-1) (du hittar serienumret på typskylten på apparaten (t.ex. A123456ABCD).
 - a. Ta till exempel en bild på typskylten eller skriv upp serienumret i installationsanvisningen.
- 06** Installera den mobila basstationen inomhus enligt installationsanvisningen, så nära yttertaket som möjligt.
- 07** Registrera enheten på adressen: sense.vilpe.com
- 08** Om du ännu inte har skapat ett användarnamn för VILPE Sense ska du välja [Gå till registrering/Börja registrera](#).
- 09** Ange serienumret för den mobila basstationen (CCU-1) och följ anvisningarna på webbplatsen.
 - a. Välj även styrenhet och givare på nästa sida.

Mer information finns på adressen: vilpe.com/sv/sense





VILPE Sense-läckagedetektorer installerade på ett tak tillsammans med den mobila basstationen.



Exempel på installation av VILPE Sense-systemet för ventilation av krypgrunden.

3

VILPE SENSES MOLNTJÄNST OCH PLANERING



3. VILPE SENSES MOLNTJÄNST OCH PLANERING

3.1. Designguide

Beskrivningar av VILPE Sense-enhetstyper som används i molntjänsten

Enhetstyp	Beskrivning
VILPE CCU-1	Den mobila basstationen CCU-1 är en gateway-enhet genom vilken RHT-2 och MCU-2 ansluter till molntjänsten.
VILPE RHT-2	Givare RHT-2 är en läckagedetektorgivare som överför data till molntjänsten via CCU-1.
VILPE MCU-1	Kontrollenheten MCU-1 är en styrenhet för fuktkontroll som inte kräver en mobil basstation (CCU-1) för att ansluta till molntjänsten. Den kräver dock alltid minst två givare (RHT-1) för att fungera.
VILPE MCU-2	Kontrollenheten MCU-2 är en styrenhet för fuktkontroll som måste kopplas till en mobil basstation (CCU-1) för att ansluta till molntjänsten. Den kräver också alltid minst två givare (RHT-1) för att fungera.
VILPE RHT-1	Givare RHT-1 är en fuktkontrollgivare som alltid måste vara kopplad till en kontrollenhet (MCU-1 eller MCU-2) för att fungera.

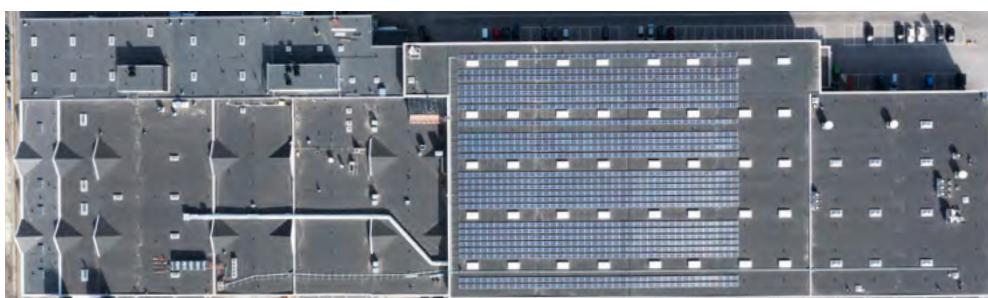
Så här använder du molntjänsten i planerings- och installationsfaserna

Före man installerar VILPE Sense-systemet måste installationen planeras i förväg i VILPE Sense-molntjänsten på sense.vilpe.com genom webbläsaren på din dator.

Under planeringsfasen uppger du information om objektet och anger VILPE Sense-komponenternas placeringar i systemet innan installationen. Det gör det möjligt att under installationsfasen läsa av de individuella serienumren på enheterna som installeras och registrera dem till motsvarande enhet i planen. En mobiltelefon med kamera kan användas för att avläsa serienumret på enheten om det finns en

QR-kod på serienumeretiketten. Annars skriver man in serienumret manuellt.

Innan du kan börja planera objektet i molntjänsten behöver du giltiga användarkoder till systemet. Du kan skapa användaruppgifterna i systemet i samband med registreringen av enheterna, men för detta behöver du serienumren på enheterna. Om du ännu inte har tillgång till fysiska enheter eller serienummer kan du begära användaruppgifter via e-post från sales@vilpe.com eller genom att skicka in en förfrågan via webbformuläret på adressen <https://www.vilpe.com/request-access/>



Exempel på objektsbild

För installationen behöver du en objektsbild för molntjänsten

Objektsbildens syfte är att beskriva installationsplatsen som en tvådimensionell yta och det bör inkludera takets form sedd uppfifrån och ner. Den kan vara en del av planritningen eller en direkt bild av taket från luften. Du kan även använda en bild från Google Maps. Se till att alla delar av taket är i rätt proportioner.

I objektsbilden bör det finnas ett tydligt mått (i meter), till exempel längden på en sida av taket. Om du vill kan du också markera måtten på objektsbilden.

Under installationsfasen är det lättare att hitta den planerade installationsplatsen för givarna om du markerar några referenspunkter på objektsbilden, till exempel takets tekniska utrustning.

Objektsbilden ska vara i png-, jpg/jpeg- eller gif-format (maximal storlek är 10 MB).

Du kan lägga till egna anteckningar på objektsbilden, till exempel avgränsningar eller namn på olika områden.

Riktlinjer för antal och placering av mobila basstationer

Det maximala avståndet mellan basstationen och givarna beror både på det fysiska avståndet och på de material som blockerar signalen mellan enheterna. Tunga konstruktioner, såsom betong och metall, stör signalen mest. Den verkliga räckvidden mellan enheterna är vanligtvis 40–100 meter.

Antalet mobila basstationer och val av installationsplats:

Avstånd till metallytor. Installera inte basstationen eller kontrollenheten direkt mot metallytor eller i ett metallhölje. Försök att placera enheten minst 30–50 cm från stora metallytor. Undvik att installera enheterna på platser där signalen kan reflekteras av flera omgivande metallytor.

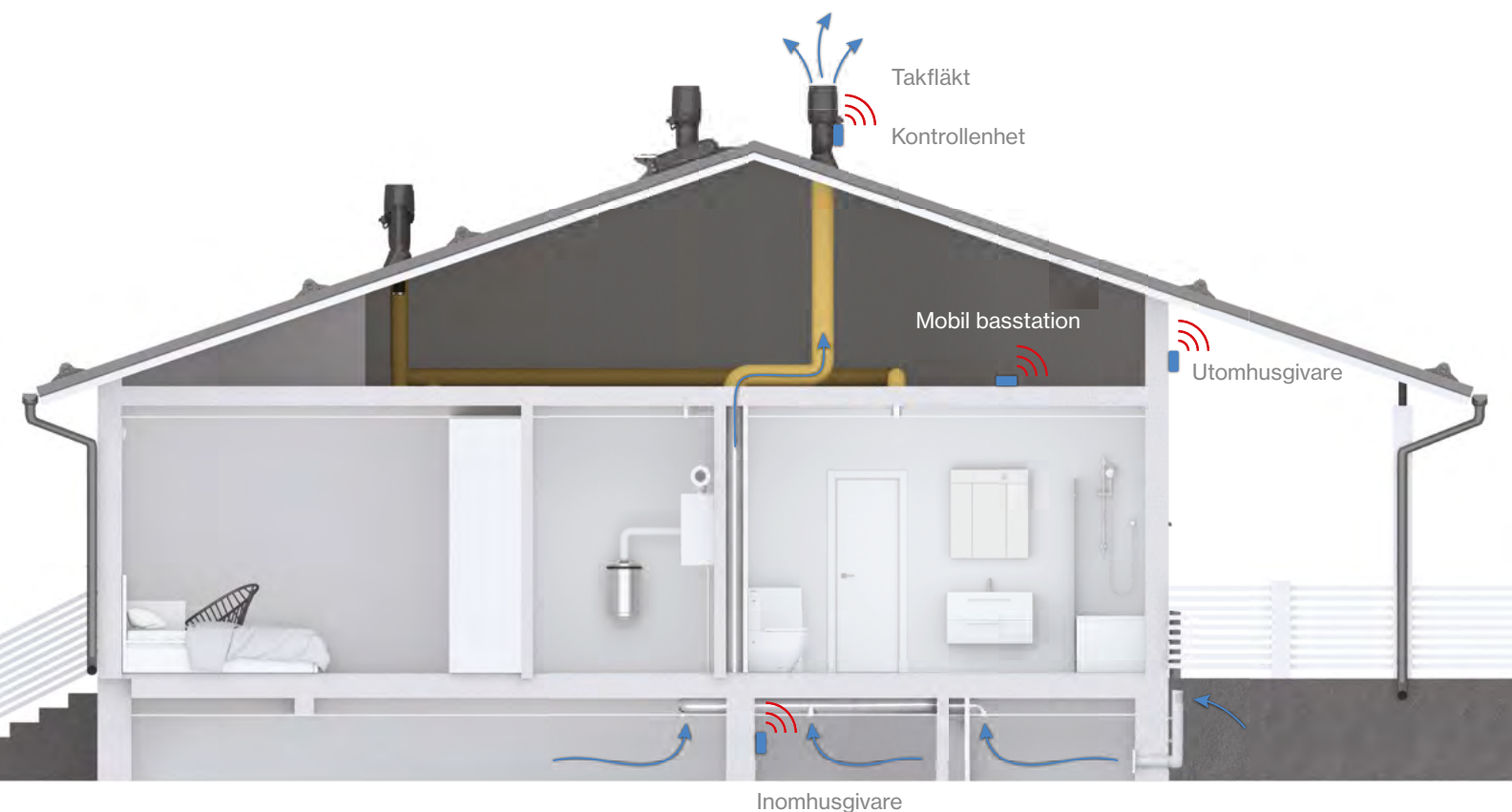
Installation i öppet utrymme. Installera basstationen minst 1–2 meter över mark- eller golvnivå. Om möjligt, välj en plats där det finns så mycket öppet utrymme som möjligt runt basstationen.

Minimera hinder. Undvik installation på platser där det finns ett stort direkt metallhinder, tjocka eller flera tunga konstruktionselement mellan basstationen och enheten. Korrugerad plåt eller armerade betongplattor i taket orsakar dock vanligtvis inte någon betydande störning av signalen.

Avstånd till basstationen. Observera att punkterna 1–3 kan påverka signalens beteende avsevärt och kan förkorta det rekommenderade maximala avståndet mellan enheterna. Använd det maximala avståndet endast som en riktlinje om kraven i punkterna 1–3 uppfylls.

Antal mobila basstationer. Det nödvändiga antalet mobila basstationer bestäms av antalet enheter, avstånd och eventuella hinder. En basstation kan hantera upp till maximalt 200 läckagedetektorgivare och 50 kontrollenheter. Basstationer kan vid behov enkelt läggas till i systemet i efterhand.

Om efterföljande installation av basstationer inte är önskvärt, bör systemet utformas så att basstationernas beräknade täckningsområden överlappar tillräckligt. På så sätt kan en enhet länkas till en alternativ basstation om signalstyrkan är svag. I större objekt där fler än en basstation behövs rekommenderas det att installera minst en basstation mer än det beräknade minimiantalet.



Alternativ för planering och registrering av VILPE Sense-givare

VILPE Sense-systemets enheter kan förplaneras i molntjänsten.

Med denna metod skapas ett nytt objekt i molntjänsten med en kartbild där önskade enhetsplaceringar, grundläggande information och nödvändiga enhetslänkar läggs till i planeringsläget. Detta möjliggör att man i installationsfasen kan använda en installationsvy där alla inplanerade givare registreras i systemet en och en på sina förbestämda platser. Efter installationen kan alla givare i systemet följas via objektets fuktkarta.

VILPE Sense-enheter för fuktkontroll kan även registreras i systemet utan förplanering.

I detta fall registreras varje VILPE Sense-mobil basstation (CCU-1) och kontrollenhet (MCU-1/MCU-2) med sina givare som en ny enhet i systemet. Kontrollenheten kommer då endast att visas i kontrollenhetslistan och givarna placeras inte på projektets objektskarta. Ett nytt projekt kan dock skapas i efterhand och de redan registrerade enheterna kan då placeras på objektskartan.



Planeringsfasen i molntjänsten

- 01** Logga in på VILPE Senses molntjänst på sense.vilpe.com med dina inloggningsuppgifter.
- 02** Välj *Nytt objekt (New site)* genom att klicka på plus-tecknet i övre högra hörnet för att skapa ett nytt objekt.
- 03** Ange ett namn för objektet och ladda upp en objektsbild. Klicka sedan på *Nästa (Next)*.
- 04** Du kan valfritt ange vid vilken tidpunkt på dygnet som du vill att läckage-detektorgivarna ska mäta fuktnivån. Du kan ändra detta senare.

Du kan också ställa in alarmgränser för temperatur och/eller relativ luftfuktighet. Alarmgränserna kan också ställas in enligt hur många procentenheter över genomsnittet den relativa luftfuktigheten är. Dessa inställningar kan också ändras senare. Larminställningarna för objektet gäller endast läckagedetektering och larminställningar för fuktkontroll kan ställas in separat i kontrollenhetens inställningar.
- 05**
- 06** När inställningarna är klara, klicka på *Skapa (Create)*.
- 07** Du flyttas till översiktsvyn *Objekt (Sites)*, där det nyss skapade objektet visas. Klicka på objektets namn för att öppna vyn med fuktkartan *Fuktkarta (Humidity map)*. Den egentliga fuktkartan visas först när systemet har planerats färdigt och enheterna har registrerats.
- 08** Gå till planeringsläget genom att välja *Planeringsläge (Planning mode)* från menyn till höger om objektnamnet.
- 09** Ställ in skalan för objektskartan genom att välja *Ställ in skalan (Set scale)* från menyikonen *(tre punkter)* i övre högra hörnet på objektsbilden.
- 10** Flytta ändpunkterna för den synliga linjen på objektsbilden för att markera måtten. Skriv in motsvarande längd i meter i fältet, t.ex. "153,5", och klicka sedan på *Spara (Save)*.
- 11** Om de mobila basstationerna eller andra enheter redan har registrerats i systemet för objektet i fråga, kan du lägga till dem i planen (objektsbilden) genom att välja *Enheter (Devices)* från vyikonen. Välj den aktuella enheten från listan och placera den på önskad plats på objektsbilden. Om detta inte är fallet kan du gå vidare till nästa steg.

Lägg till nya enheter på objektsbilden genom att klicka med vänster musknapp på önskad plats på objektsbilden. I formuläret som öppnas väljer du först enhetstyp och namnger enheten om du vill. Beroende på enhetstypen måste även nödvändiga kopplingar göras, till exempel val av en eventuell mobil basstation eller kontrollenhet. Den senast valda basstationen eller kontrollenheten är automatiskt förfylld. Antalet enheter som redan är kopplade till kontrollenheten eller den mobila basstationen visas under valrutan. Klicka på *Spara/Lägg till (Add)* när önskade inställningar har angetts.
- 12**
- 13** Om du vill kan du flytta den inplanerade enhetens position på objektsbilden. Välj först enheten genom att klicka på dess ikon. Håll ned vänster musknapp på den markerade ikonen och dra den till önskad plats. Om enheten redan är registrerad kan du flytta den på följande sätt: Välj enheten, öppna enhetens informationsmeny och välj *Flytta enhet (Move device)*. Klicka sedan på önskad plats på objektsbilden.
- 14** Lägg till alla enheter på objektsbilden på samma sätt.
- 15** När planen är klar kan du generera en rapport över enheterna som planerats för objektet. Rapporten kan laddas ner genom att klicka på ikonen med tre punkter och välja *Ladda ner enhetsrapporten (Load device report)*. Rapporten kommer att innehålla information om antalet enhetstyper som har lagts till i planen.
- 16** Om du vill kan du aktivera installationsläget för objektet, vilket förhindrar förflyttning och tillägg av enheter. Vid behov kan du enkelt växla från installationsläge tillbaka till planeringsläge för att göra ändringar i planen.

Efter planeringsfasen följer installationsfasen. Objektsägaren kan bjuda in installatören som användare genom inställningarna, varvid de nödvändiga användaruppgifterna skapas för installatören. Under installationsfasen måste enheterna som installeras vara tillgängliga för installatören. Installatören loggar in i molntjänsten med sina egna användaruppgifter. Det är bra att först registrera de mobila basstationerna enligt planen innan övriga enheter registreras.

02

+ Q

Ny grupp

Ny enhet

Nytt objekt

07



Planeringsläge

Inställningar

X

OBJEKT

KONTROLLENHETER

MOBILA BASSTATIONER

ANVÄNDARINSTÄLLNINGAR

LOGGA UT

VILPE Sense

Exempelobjekt 1

08

Planeringsläge

Inställningar

-- %
 -- g/m³
 -- °C

0 / 0

0

PUKTKARTA

GIVARE

Planeringsläge

Filtrera enligt enhetstyp

Visa alla

Filtrera enligt mobil styrenhet

Visa alla

ALLA

MONTERAD

PLANERAD

Avstånd i meter

10

153,5

AVBRYT

SPARA

Enheter

Ställ in skalan

Ladda ner enhetsrapporten

Påbörja montering

09

15

16

Installationsfasen i molntjänsten med en mobil enhet

- 01** Logga in i VILPE Sense-molntjänsten i webbläsaren på din mobila enhet.
- 02** Gå till vyn *Objekt (Sites)* i menyn i det övre vänstra hörnet.
- 03** Välj det objekt där enheterna ska installeras.
- 04** Välj *Planeringsläge (Planning mode)* från menyn i det övre högra hörnet.
- 05** När du är redo att påbörja installationen, välj *Monteringsläge (Installation mode)*.
- 06** Tryck på ikonen för den enhet i planen som du vill installera. Genom att trycka på ikonen startas registreringen av enheten automatiskt.
- 07** Ange enhetens serienummer eller tryck på *Läs QR-koden (Read QR code)* om enheten har en QR-kod.

Om enheten har en QR-kod kan du läsa den med mobilens kamera. Välj *Läs QR-koden*, och mobilens kamera startas. (Obs. Tillåt vid behov separat användning av mobilens kamera.) Ta en bild av QR-koden och godkänn bilden (*OK*) om den är skarp. Om du vill ta bilden på nytt väljer du *Försök igen (Retry)*.
- 08** Tryck på *Nästa (Next)* när serienumret har angetts.
- 09** Installera enheten på den plats som markeras på bilden och klicka på *Registrera (Register)*.
- 10** Tryck på ikonen för nästa enhet som ska installeras enligt planen.
- 11** Installera alla enheter på samma sätt.

Efter installationen kan ägaren inaktivera planeringsläget i objektets inställningar, vilket innebär att endast ägaren kan göra ändringar i objektet. Om ägandet behöver överföras till en annan person (till exempel från entreprenörens representant till slutanvändaren), kan det också göras i objektets inställningar. Ägandet kan överföras till en användare som har lagts till i objektet genom att välja *Flytta ägandeskap (Move ownership)* från menyn bredvid användaren (*tre punkter*). Det är bra att komma överens om ägandet med den berörda användaren i förväg. När ägandet har överförts kan den nya ägaren logga in i systemet med sina egna inloggningsuppgifter.



3.2. Kontrollenhetens inställningar för VILPE Sense-fuktkontroll

Modifiering av kontrollenhetens justeringsalgoritms parametrar

I vissa fall kan det vara nödvändigt att ändra parametervärdena för kontrollenhetens justeringsalgoritm. Det är viktigt att notera att standardvärdena fungerar bäst i de flesta situationer och det rekommenderas att konsultera en VVS-expert eller VILPEs tekniska support innan ändringar görs.

Behov av att justera parametrar kan uppstå i till exempel följande situationer:

Överdimensionerad takfläkt: Om den valda takfläkten är överdimensionerad för ventilationsbehovet kan det vara nödvändigt att modifiera justeringsparametrarna för att säkerställa optimal prestanda.

Specialförhållanden: Om man vill att takfläkten ska stanna helt när den absoluta luftfuktigheten i utomhusluften är högre än den i det ventilerade utrymmet.

Temperaturgränser: Om man vill stänga av fläkten när utomhustemperaturen sjunker under en viss nivå kan parameterjusteringar behövas.

Beskrivningar av kontrollenhetens justeringsalgoritmparametrar

Nedan följer beskrivningar av kontrollenhetens justeringsalgoritmparametrar, inklusive deras inställningsområden, standardvärden och viktiga aspekter att beakta.

Parameter (enhet)	Inställningsområde (steg)	Standardvärde	Beskrivning	Viktiga överväganden
Referensspänning (V)	0...10 (0,1)	4	Referenspunkt för takfläkten, där den önskade/dimensionerade luftomsättningen uppnås.	Referenspunkten satt av VVS-designern baseras på egenskaperna hos det ventilerade utrymmet och den valda takfläkten. Detta värde är avgörande för att uppnå rätt luftomsättning.
Maximal spänning (V)	0...10 (0,1)	9,5	Maximal spänning för takfläkten.	Algoritmen styr takfläkten mellan den minsta och största spänningen. Om den maximala spänningen sänks, skalas den maximala effekten ned, vilket kan vara nödvändigt om takfläkten exempelvis är överdimensionerad.
Minimal spänning (V)	0...10 (0,1)	1,8	Minimal spänning för takfläkten.	Med standardinställningen är ventilationen ständigt igång när utomhustemperaturen överstiger stopptemperaturen. Om den lägsta styrspänningen ställs in inom intervallet 0,1...1,6 V, styrs takfläkten med en lägsta spänning på 1,6 V om utomhustemperaturen överstiger stopptemperaturen. Om den lägsta styrspänningen är inställd på 0 V, stoppas takfläkten när styrspänningen som beräknas av algoritmen är 0 V eller när stopptemperaturvillkoret är uppfyllt.
Stopptemperatur (°C)	-7...+15 (1)	-7	Ventilationens stopptemperatur. Takfläkten stannar när utomhustemperaturen sjunker under detta värde.	Genom att höja stopptemperaturen stannar ventilationen snabbare när utomhustemperaturen sjunker.

- **Standardvärden:** I de flesta fall är standardvärdena optimerade för de vanligaste användningsändamålen och säkerställer en effektiv och säker drift av systemet.
- **Dokumentation:** Alla gjorda ändringar bör dokumenteras noggrant för senare granskning och eventuell återställning av inställningarna.

Ytterligare instruktioner:

- **Övervakning:** Ändringarnas påverkan på systemets funktion bör övervakas regelbundet.
- **Säkerhet:** Felaktigt inställda parametrar kan leda till ineffektiv drift eller till och med skada systemet.
- **Samverkan med andra inställningar:** Ändring av parametrar kan påverka även andra delar av systemet, så en omfattande översyn är viktig.

Om du är osäker på om inställningarna är lämpliga, rekommenderar vi att du kontakter VILPEs tekniska support eller en kvalificerad VVS-fackman för att fastställa korrekta värden.



3.3. Larminställningar

För VILPE Sense läckagedetektor och fuktkontroll är det möjligt att aktivera olika larm. Det rekommenderas att larmen aktiveras omedelbart vid systeminstallationen. De rekommenderade grundinställningarna för larmen finns i tabellerna nedan. Det är viktigt att regelbundet kontrollera larminställningarna och justera dem vid behov. Målet är att ställa in larmen tillräckligt känsligt utan att orsaka falska larm.

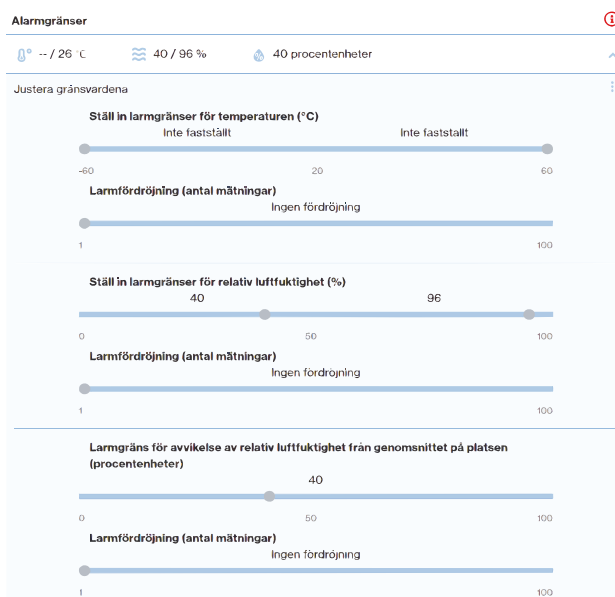
Larmtyper och rekommenderade grundinställningar

VILPE Sense-fuktkontroll

Larmtyp	Beskrivning	Rekommenderade grundinställningar
Mögelindex	Mögelindexbaserat larm. Larmtröskeln kan inte justeras av användaren. Larmtröskeln för mögelindex är 2,5.	Mögelindexlarm på
Relativ luftfuktighet	Larm utlöses när den relativa luftfuktigheten som mäts av givaren är över eller under larmgränsen kontinuerligt under minst larmfördröjningens varaktighet.	Inomhusgivare: - Övre gräns: 90 % - Larmfördröjning: 12 mätningar (24 timmar)
Temperatur	Larm utlöses när temperaturen som mäts av givaren är över eller under larmtröskeln kontinuerligt under minst larmfördröjningens varaktighet.	

VILPE Sense-läckagedetektor

Larmtyp	Beskrivning	Rekommenderade grundinställningar
Avvikelse i relativ luftfuktighet från medelvärde	Larmet aktiveras när den relativa luftfuktigheten som mäts av en enskild givare avviker från medelvärdet av alla givare kontinuerligt under minst larmfördröjningens varaktighet. Om avvikelseinställningen är 20 procentenheter och givarnas genomsnitt är 55 %, är larmtröskeln 75 % (55 % + 20 %).	- Avvikelse: 20 procentenheter. (Obs! Givarnas medeltal måste vara under 79 %) - Larmfördröjning: 4 mätningar (48 timmar)
Relativ luftfuktighet	Larmet aktiveras när den relativa luftfuktigheten som mäts av givaren är över eller under den inställda larmtröskeln kontinuerligt under minst larmfördröjningens varaktighet.	- Övre gräns: 90 % - Larmfördröjning: 4 mätningar (48 timmar)
Temperatur	Larmet aktiveras när temperaturen som mäts av givaren är över eller under den inställda larmtröskeln kontinuerligt under minst larmfördröjningens varaktighet.	

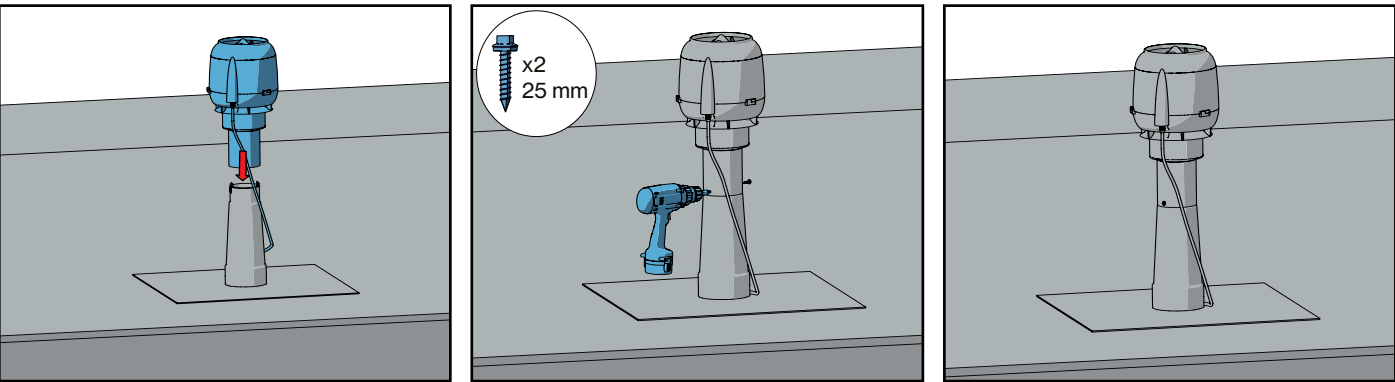


BILAGOR



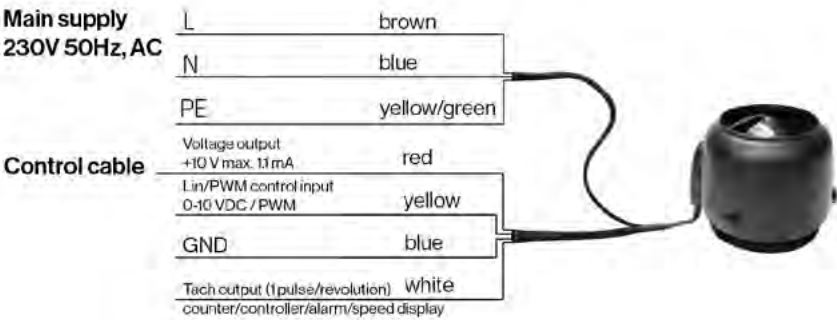
Bilaga 1. Installation av ECo Sense-takfläkt

ECo Sense roof fan



General

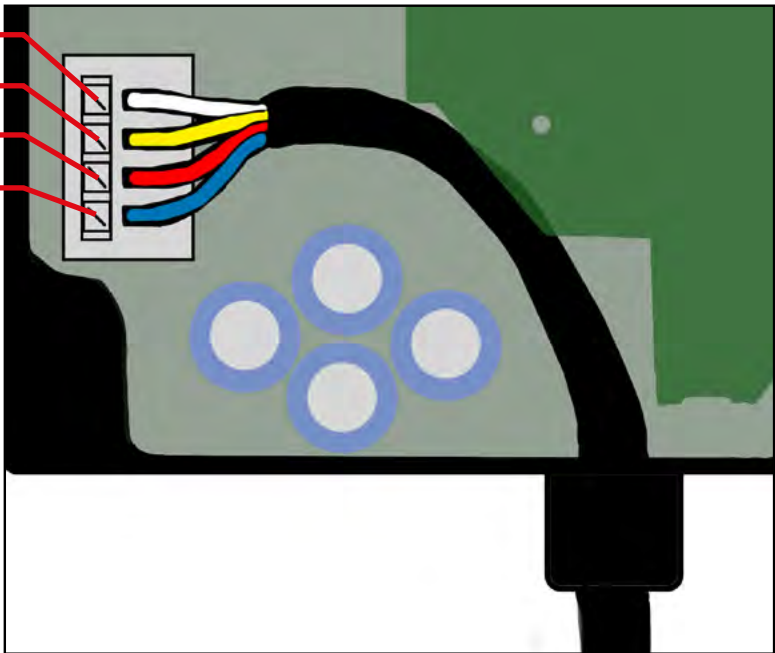
Power input	83 W
Current	0.75 A
Voltage	230 V, 50 HZ
Capacitor	-
Rotation speed	3200 rpm



VILPE Sense

- 1. WHITE: ALARM/COUNT
- 2. YELLOW: INPUT 0-10V
- 3. RED: +10V OUT
- 4. BLUE: GND

- 1. Valkoinen: Hälytys/Laskuri
Vit: Larmsignal/Varvtalsmätning
Белый: Предупреждение/импульс
Biały: Alarm/Licznik
- 2. Keltainen: Ohjaustulo 0-10V
Gul: Styringgång 0-10V
Желтый: Вход 0-10 В
Żółty: Wejście sterujące 0-10V
- 3. Punainen: +10V Ulostulo
Röd: +10V Utsignal
Красный: +10 В Выход
Czerwony: +10V Sygnał wyjściowy
- 4. Sininen: Maa
Blå: Jord
Синий: Земля
Niebieski: Ziemia



Bilaga 2. Installation av Sense-grundpaket

VILPE®

Sense



Register your products online using **the serial numbers on the devices:**

Rekisteröi tuotteet **laitteissa olevilla sarjanumeroilla** netissä:

Registrera produkterna **med serienummer** på nätet:

Зарегистрируйте продукты в интернете **под имеющимися на устройствах серийными номерами:**

Reģistrējiet produktus **ierīcē ar esošajiem sērijas numuriem** internetā:

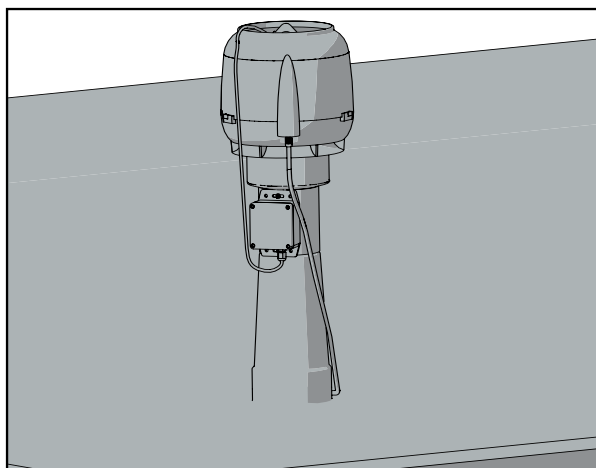
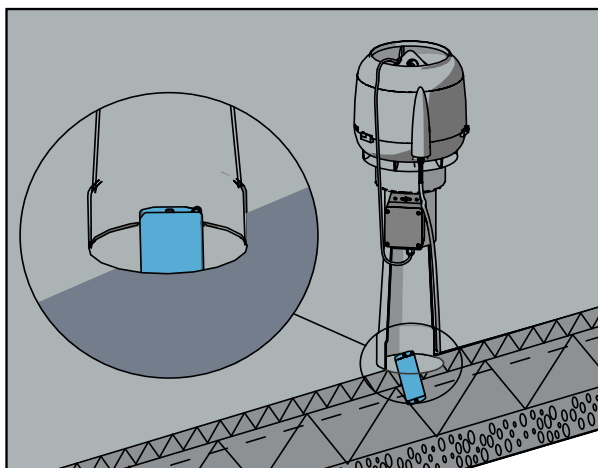
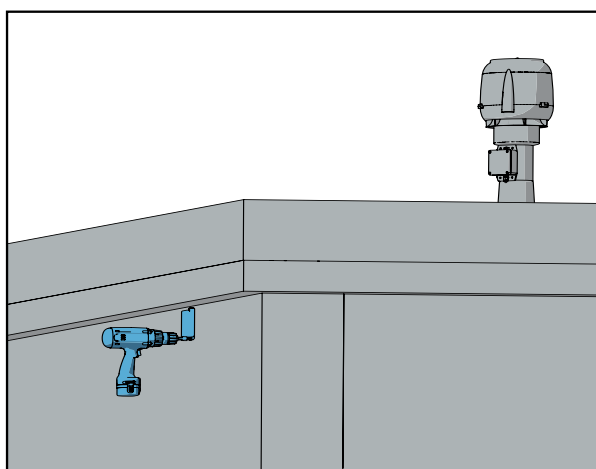
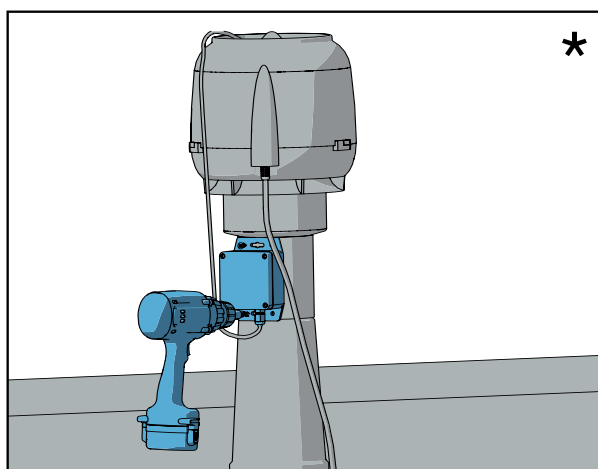
Užregistruokite gaminius internetu **pagal prietaisų serijos numerius:**

Zarejestruj swoje produkty online, podając **numery seryjne umieszczone na urządzeniach:**

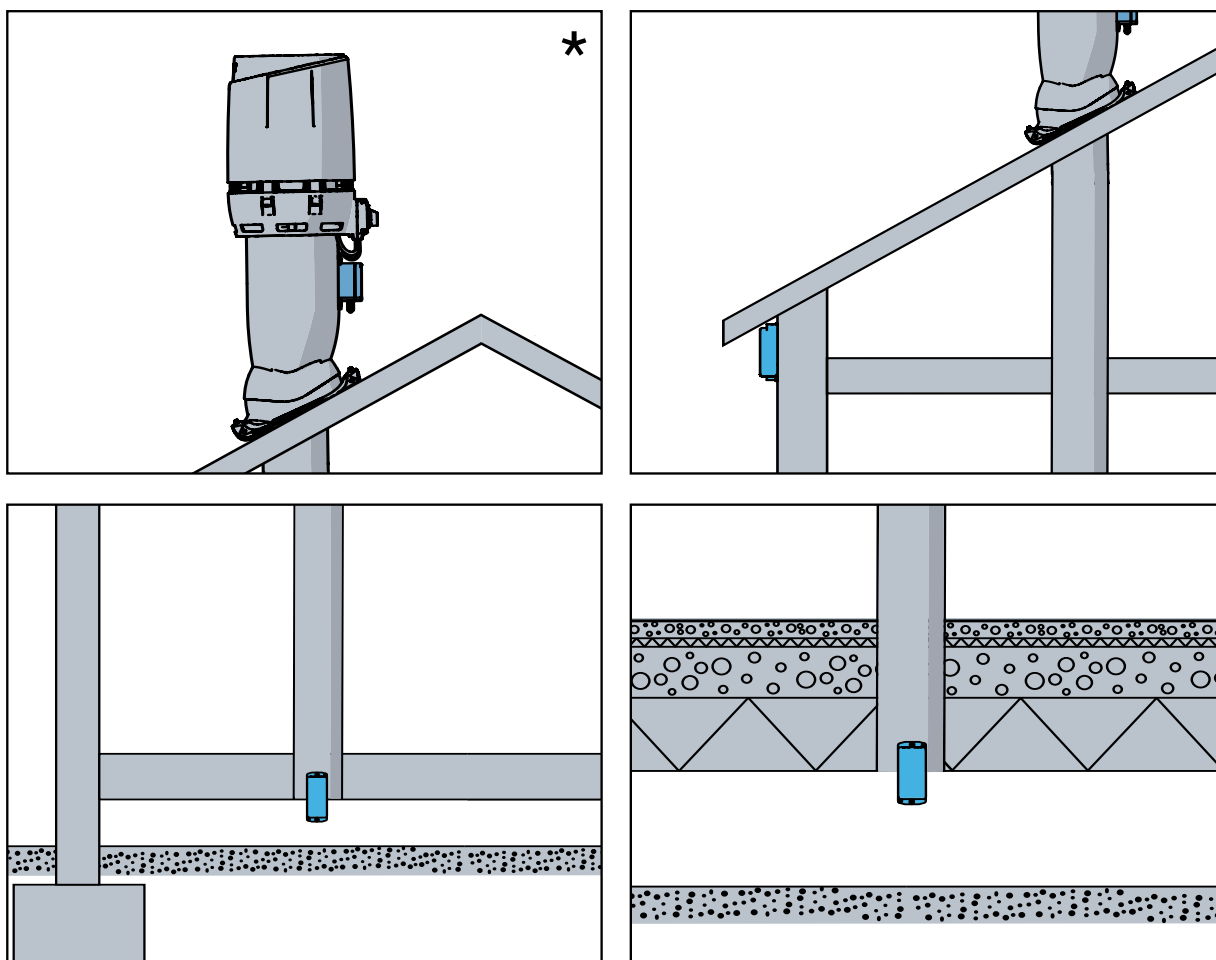
[SENSE.VILPE.COM](https://sense.vilpe.com)

[VILPE.COM/SENSE-INSTALLATION](https://vilpe.com/sense-installation)

A.



B.



★

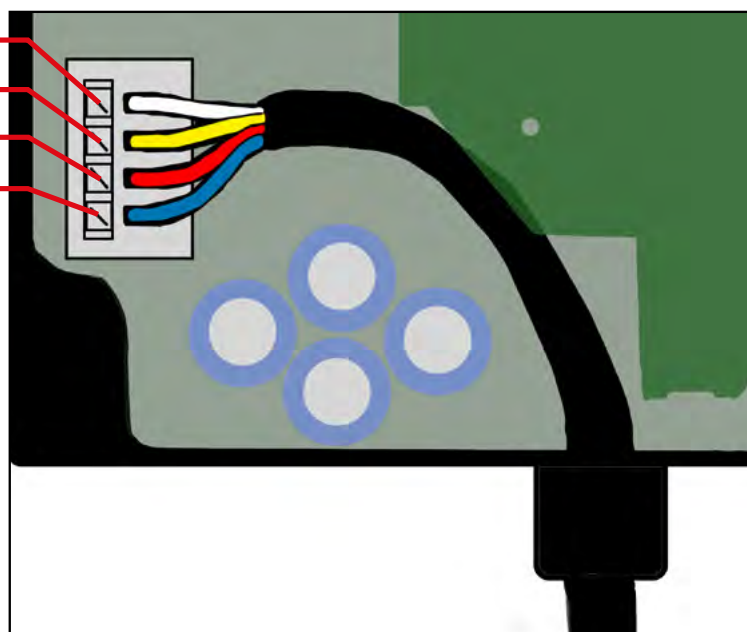
1. WHITE: ALARM/COUNT

2. YELLOW: INPUT 0-10V

3. RED: +10V OUT

4. BLUE: GND

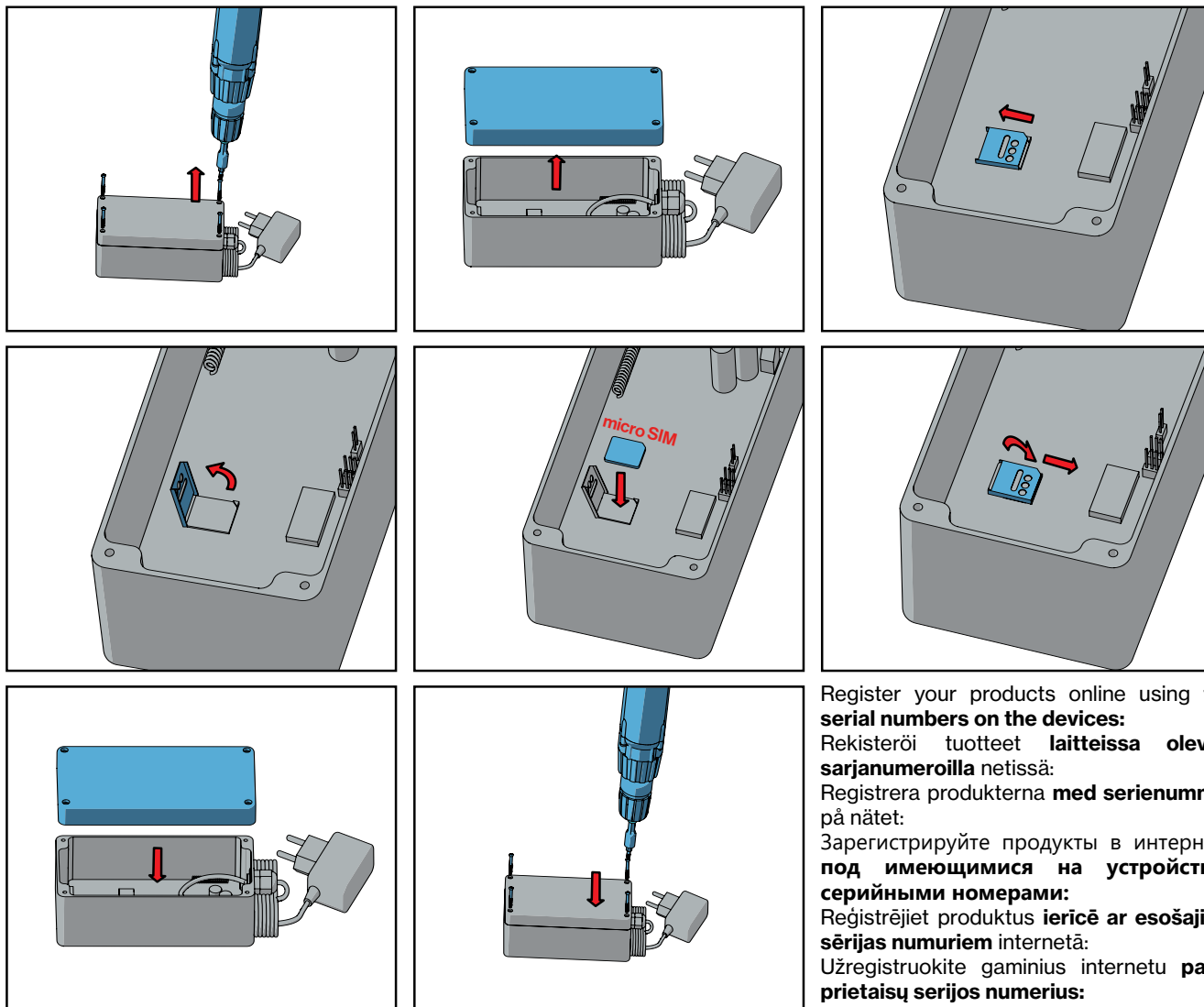
- 1. Valkoinen: Hälytys/Laskuri
Vit: Larmsignal/Varvtalsmätning
Белый: Предупреждение/импульс
Biały: Alarm/Licznik
- 2. Keltainen: Ohjaustulo 0-10V
Gul: Styringsgång 0-10V
Желтый: Вход 0-10 В
Żółty: Wejście sterujące 0-10V
- 3. Punainen: +10V Ulostulo
Röd: +10V Utsignal
Красный: +10 В Выход
Czerwony: +10V Sygnał wyjściowy
- 4. Sininen: Maa
Blå: Jord
Синий: Земля
Niebieski: Ziemia



VILPE Sense mobile base station

Asenna SIM-kortti (koskee vain tuotetta 735044) | Installera SIM-kortet (gäller endast 735044) | Вставьте СИМ-карту (только для 735044) | Instalējiet SIM karti (tikai 735044) | Zainstaluj kartę SIM (tylko dla 735044)

1. Insert SIM-card (only for 735044)



Register your products online using the **serial numbers on the devices:**

Rekisteröi tuotteet **laitteissa olevilla sarjanumeroilla** netissä:

Registrera produkterna **med serienummer** på nätet:

Зарегистрируйте продукты в интернете **под имеющимися на устройствах серийными номерами:**

Reģistrējiet produktus **ierīcē ar esošajiem sērijas numuriem** internetā:

Užregistruokite gaminius internetu **pagal prietaisų serijos numerius:**

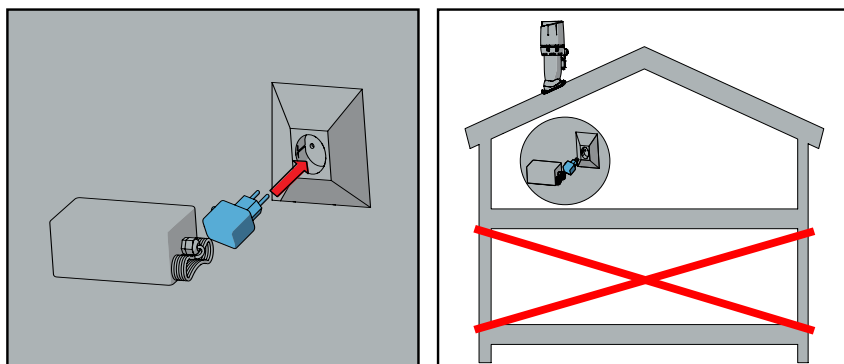
Zarejestruj swoje produkty online, podając **numery seryjne umieszczone na urządzeniach:**

[SENSE.VILPE.COM](https://sense.vilpe.com)

[VILPE.COM/SENSE-INSTALLATION](https://vilpe.com/sense-installation)

Asennus | Installation | Монтаж | Instalējiet | Montaż

2. Installation



Bilaga 4. Installation av Sense-läckagedetektor

VILPE Sense Roof Leak Detector



Register your products online using **the serial numbers on the devices**:

Rekisteröi tuotteet **laitteissa olevilla sarjanumeroilla** netissä:

Registrera produkterna **med serienummer** på nätet:

Зарегистрируйте продукты в интернете **под имеющимися на устройствах серийными номерами**:

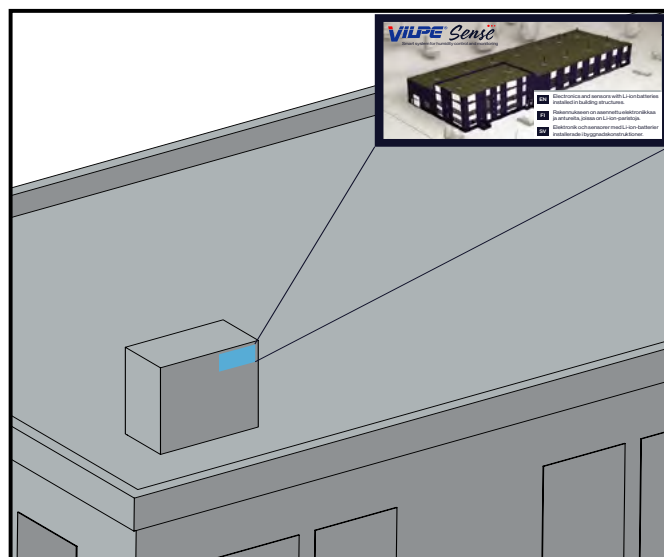
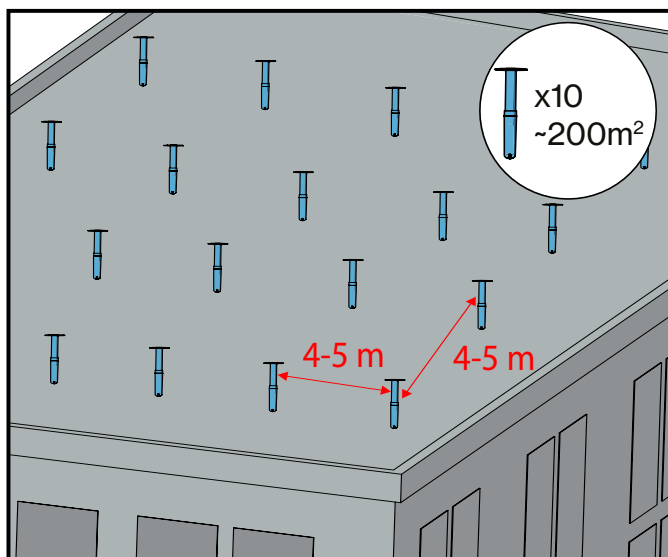
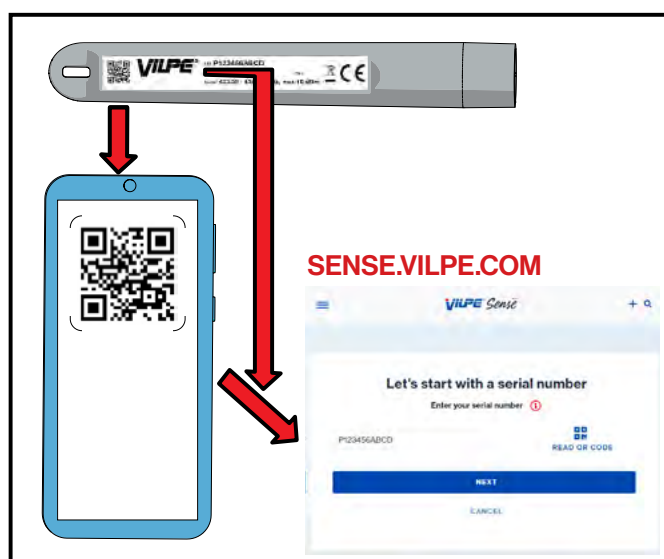
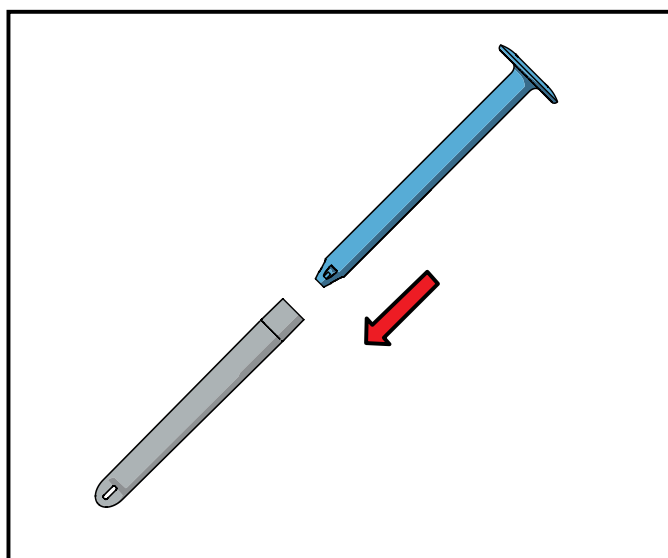
Reģistrējiet produktus **ierīcē ar esošajiem sērijas numuriem** internetā:

Užregistruokite gaminius internetu **pagal prietaisų serijos numerius**:

Zarejestruj swoje produkty online, podając **numery seryjne umieszczone na urządzeniach**:

SENSE.VILPE.COM

VILPE.COM/SENSE-INSTALLATION



VILPE.COM/SENSE-INSTALLATION

Bilaga 5. Sense-användarapp



1. Inställningar, logga ut, förstasidan
2. Välj byggnad
3. Utomhusluftens RH-nivå
4. Konstruktionernas RH-nivå
5. Takfläktens rotationshastighet
6. Skapa ny grupp / lägg till en ny enhet
7. Sök
8. Inställningar (endast för administratörer)
9. Mögelindex
10. Förhållanden
11. Historik (endast för administratörer)
12. Uppdatera
13. Välj tidsperiod
14. Takfläktens rotationshastighet
15. Välj givare/förhållanden
16. Senaste uppdateringen
17. Givare
18. Temperatur
19. RH-nivåer
20. Kalender

Inställningar för administratörer

The screenshot displays the 'Enhetens inställningar' (Unit Settings) page in the Vilpe system. The interface is organized into several sections, each with a title and a list of settings. Numbered callouts (21-25) highlight specific features:

- Användar-id** (21): A field for setting the unit name, with an information icon.
- Location**: A field for setting the location, with a dropdown arrow.
- Givare och alarm** (22): A section for configuring sensors and alarms, including a toggle for 'Ställ in larm för mögelindex' (Set alarm for mold index) and two rows for sensor types (P405) and their roles (Kontrollerar inomhusgivaren, Kontrollerar utomhusgivaren).
- Byt styrgivarens roll**: A link to change the sensor's role.
- Ägare** (23): A field for the owner's email address, with an information icon.
- Användare** (24): A list of users, each with an email address and a dropdown arrow for management actions.
- Bjud in användare**: A link to invite users.
- Öppen länk** (25): A field for an open link, with an information icon.
- Kopiera till urklipp**: A link to copy the link to the clipboard.

21. Ställ in byggnadens namn
22. Ställ in givarnas namn och alarmvärdena
23. Byt administrator
24. Lägg till och ta bort användare
25. Dela länken till datan (kräver inte registrering)



VILPE Oy

Handelsvägen 9
FI-65610 Korsholm
Finland

Försäljning och tekniskt stöd

Tel. +46 (0)73 301 33 03
sales@vilpe.com