

Installasjons- løsninger for Waterguard+



Scan QR-kode
for løsnings-
beskrivelser på
support.waterguard.no

Installasjonsløsninger

Waterguard+ løsningsbeskrivelser for privatboliger og næringsbygg

Anbefalte løsninger

Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

Waterguard+ installert på kjøkkenet

Waterguard+ installert på badrom og toalettrom

Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg (VV+KV)

Lekkasjesikring for borettslag, nærings- og flerboligbygg

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Waterguard+ koblet til bevegelsessensor via IO modul for automatisk styring av vanntilførsel

Waterguard+ sjaktløsning (leilighetsbygg og større bygningsmasser)

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap

Oppgradere eksisterende Waterguard til Waterguard+

Artikler i denne seksjonen



Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

for 13 dager siden · Oppdatert

Introduksjon

Et moderne hjem har mange vannkoblinger (vask, oppvaskmaskin, kjøleskap, kaffemaskin, vaskemaskin, utslagsvask, mm.) og er sårbart for lekkasjer og vannsøl.

Waterguard+ er godt egnet for deteksjon av vannlekkasjer både i våtrom og tørre våtrom. Uten sluk og membran kan en lekkasje føre til skader på gulv, vegger og innredning. Ved å plassere sensorer på steder der vann typisk vil samle seg ved lekkasje, vil du effektivt kunne redusere omfanget av en vannlekkasje.

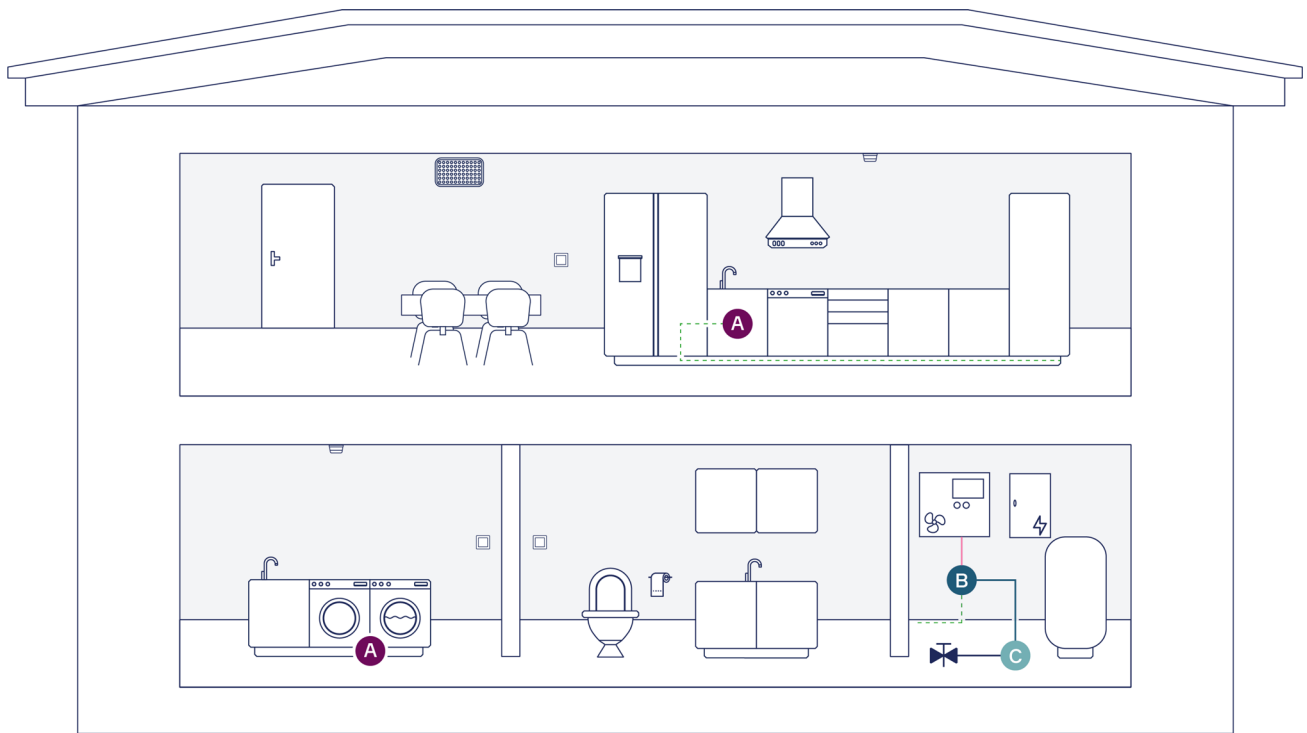
Deteksjon av vann skjer ved hjelp av [Sensor Tape](#) direkte tilkoblet Linkbox+ eller den trådløse vannsensoren [WaterSensor+](#). Se [installasjonsløsninger for Waterguard+](#) for detaljerte beskrivelser av installasjon på ulike lokasjoner, herunder også installasjon av Linkbox+ og Waterguard+ ventiler for automatisk avstenging av vann.

Prinsippskisse

WaterSensor+ (A) tilkoblet Linkbox+ (B) og Sensor Tape (vist som stiplet linje).

OBS! Vannsensorer skal alltid installeres på laveste punkt, eller i overgangen mellom våtrom og omkringliggende rom.

[Hjelp](#)

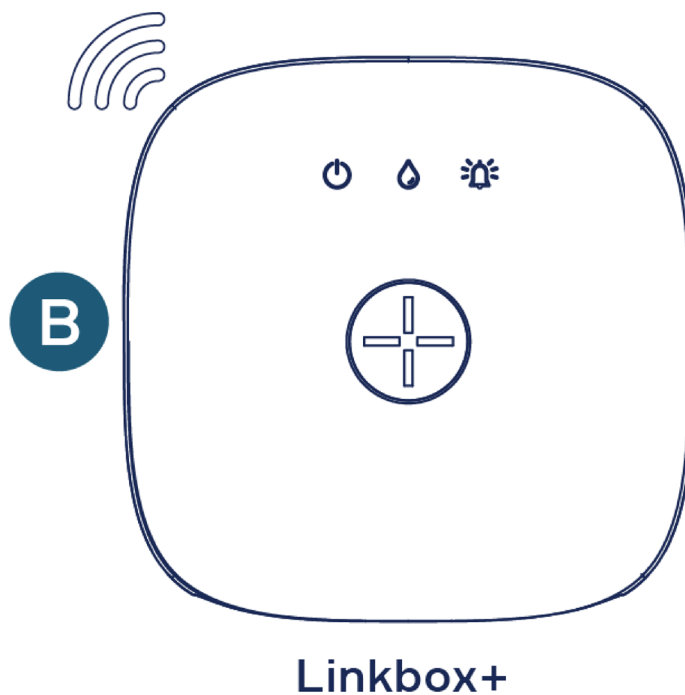


Installasjon

Koblingskjema - installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+

Vannsensor(er) bør monteres på følgende lokasjoner:

- **Kjøkken** - under vasken (under sokkel) og nær oppvaskmaskinen på kjøkkenen - [Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)
- **Toalettrom og baderom** - ved drenering/overløp fra systernekasser, bak vaskemaskin og ved overgang fra våtrom til omkringliggende rom - [Waterguard+ installert på baderom og toalettrom](#)
- **Kjeller og teknisk rom** - på gulv i nærheten av vannrør og pumper, samt ved [hovedinntak i enebolig](#) eller [hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#).
- **Vaskerom** - ved vaskemaskin og vanninntak (tilsvarende beskrivelse for [Waterguard+ installert på baderom og toalettrom](#)).
- **Garasje** - på gulv for generell deteksjon og ved eventuelle vannkraner og -rør.
- **Loft** - på steder der takekkasjer kan forekomme og under HVAC-systemer som kan lekke



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	WaterSensor+	Inntil 50 stk.	-	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A) installeres på laveste punkt i nærheten av produkter med tilførsel av vann eller der vann typisk samles (laveste punkt).

Produktliste - installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

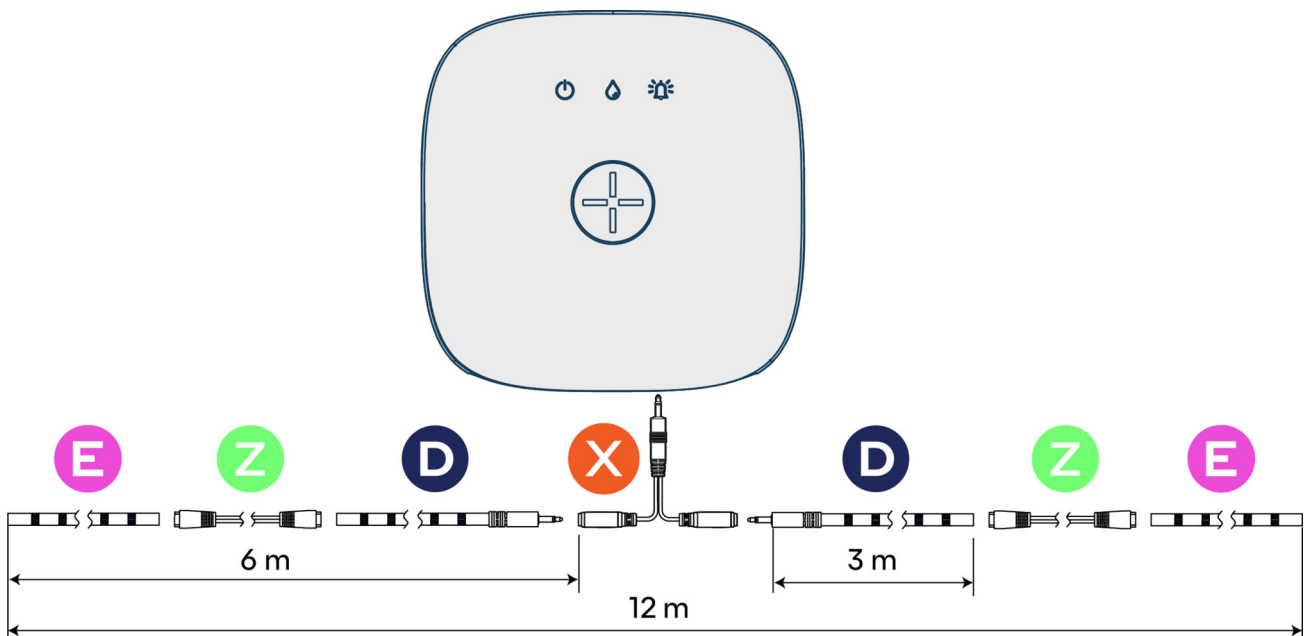
Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875

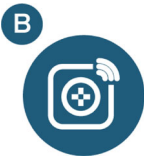


Dersom du har behov for å feste WaterSensor+, installere sensor på vegg eller i tak, se spesifikke artikler under [installasjonsløsninger for Waterguard+](#).



Koblingskjema - installasjon av Sensor Tape

SensorTape installeres i tilknytning til Linkbox+. Et hjem har ofte kun én Linkbox+ og tilknyttes normalt én (1) [Sensor Tape med Jack](#) som er 3 meter lang. Dersom dette ikke er tilstrekkelig til å dekke relevant deteksjonsområde kan den forlenges med ytterligere én ekstra sensortape og splittes i to (2) ulike retninger. Total lengde på Sensor Tape er inntil 12 meter ved kombinasjon av [Sensor Tape med Jack](#), [Sensor Tape](#), [skjøtestykke for Sensor Tape](#) og [splitter for Sensor Tape](#).

- **Kjøkken** - under vasken (under sokkel) og nær oppvaskmaskinen på kjøkken - [Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)
- **Kjeller og teknisk rom** - på gulv i nærheten av vannrør og pumper, samt ved [hovedinntak i enebolig](#) eller [hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#).



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Sensor Tape med Jack	Inntil 2 stk. (ved behov)	-	Sensor Tape installeres på laveste punkt i nærheten av produkter med tilførsel av vann eller der vann typisk samles (laveste punkt).
	Sensor Tape (uten Jack)	Inntil 2 stk. (ved behov)	-	Sensor Tape installeres på laveste punkt i nærheten av produkter med tilførsel av vann eller der vann typisk samles (laveste punkt).

	Skjøtestykke for Sensor Tape	1 stk. (ved behov)		Skjøtestykke som benyttes mellom 2 stk Sensor Tape eller mellom 1 stk. Sensor Tape med Jack og 1 stk. Sensor Tape.
	Splitter for Sensor Tape	1 stk. (ved behov)		Splitter som benyttes for tilkoble 2 stk. Sensor Tape med Jack.

Produktliste - installasjon av Sensor Tape

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Sensor Tape med 3.5 mm Jack	1 stk.	72.380.337307	5648877

Sensor Tape (uten Jack)	1 stk.	72.380.337308	5648921
Skjøtestykke for Sensor Tape	1 stk.	72.380.337317	5648879
Splitter for Sensor Tape	1 stk.	72.380.337316	5648878

Tilvalg og alternativer

- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen 

Nylig viste artikler

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåking av temperatur i tekniske skap

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

Relaterte artikler

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[Waterguard+ installert på badrom og toalettrom](#)

Sensortape med 3.5 mm Jack plugg

Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

2. Systemoversikt

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ installert på kjøkkenet

for 8 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Waterguard+ er godt egnet for deteksjon av vannlekkasjer på kjøkkenet med automatisk avstenging av kjøkkenets vanntilførsel.

Et moderne kjøkken har mange vannkoblinger (vask, oppvaskmaskin, kjøleskap, kaffemaskin mm.) og er sårbart for lekkasjer og vannsøl. Uten sluk og membran kan en lekkasje føre til skader på gulv, vegger og kjøkkeninnredning. Installasjonen som beskrevet i denne artikkelen sikrer at vannlekkasjer detekteres og forhindrer større skader.

Løsningen som beskrevet tilfredsstiller byggeteknisk forskrift TEK17 §15-5; Krav om automatisk lekkasjedeteksjon og avstenging av vann i andre rom enn våtrom.

Deteksjon av vann skjer ved hjelp av [sensortape](#) eller trådløs vannsensor WaterSensor+, og ventilenhet ([1/2"](#) eller [3/4"](#) ventil påmontert vanninntaket til kjøkkenet) vil automatisk stenge vanntilførsel og varsle boligeier via lyd- og lyssignaler, samt push-varsling i Abralife-appen.

Systemet tillater også styring av ventil (manuelt eller via app) for enkel avstenging av vann, f.eks. ved lengre fravær fra boligen.

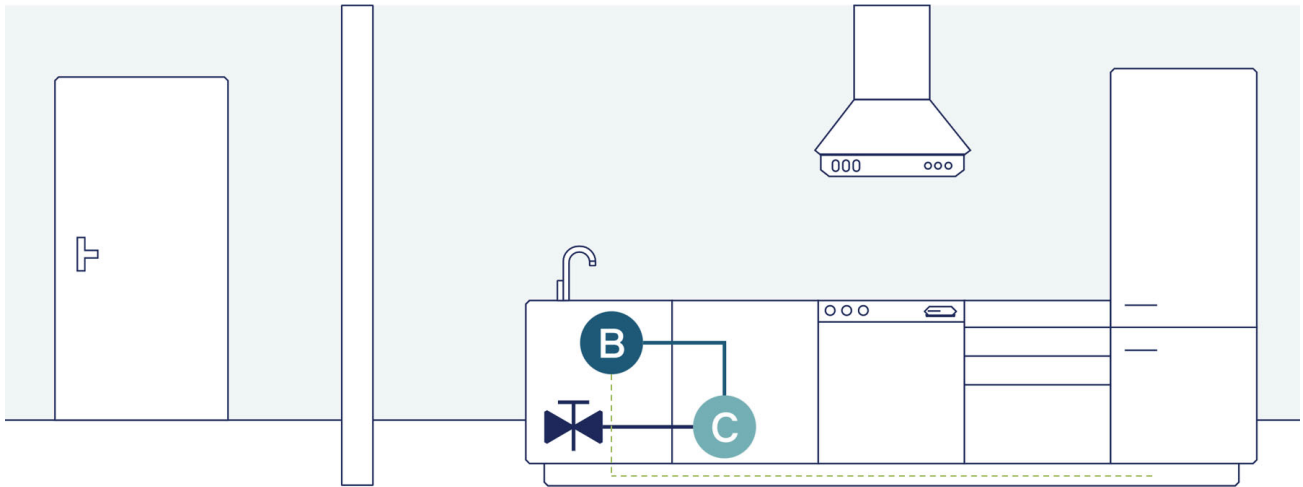
Løsningsbeskrivelse

Linkbox+ installeres i kjøkkenskap i umiddelbar nærhet til ventil(er). Sensortape tilknyttes Linkbox+ for deteksjon av vannlekkasjer, eventuelt også trådløse vannsensorer for økt

[Hjelp](#)

og/eller flere deteksjonspunkter.

Prinsippskisse



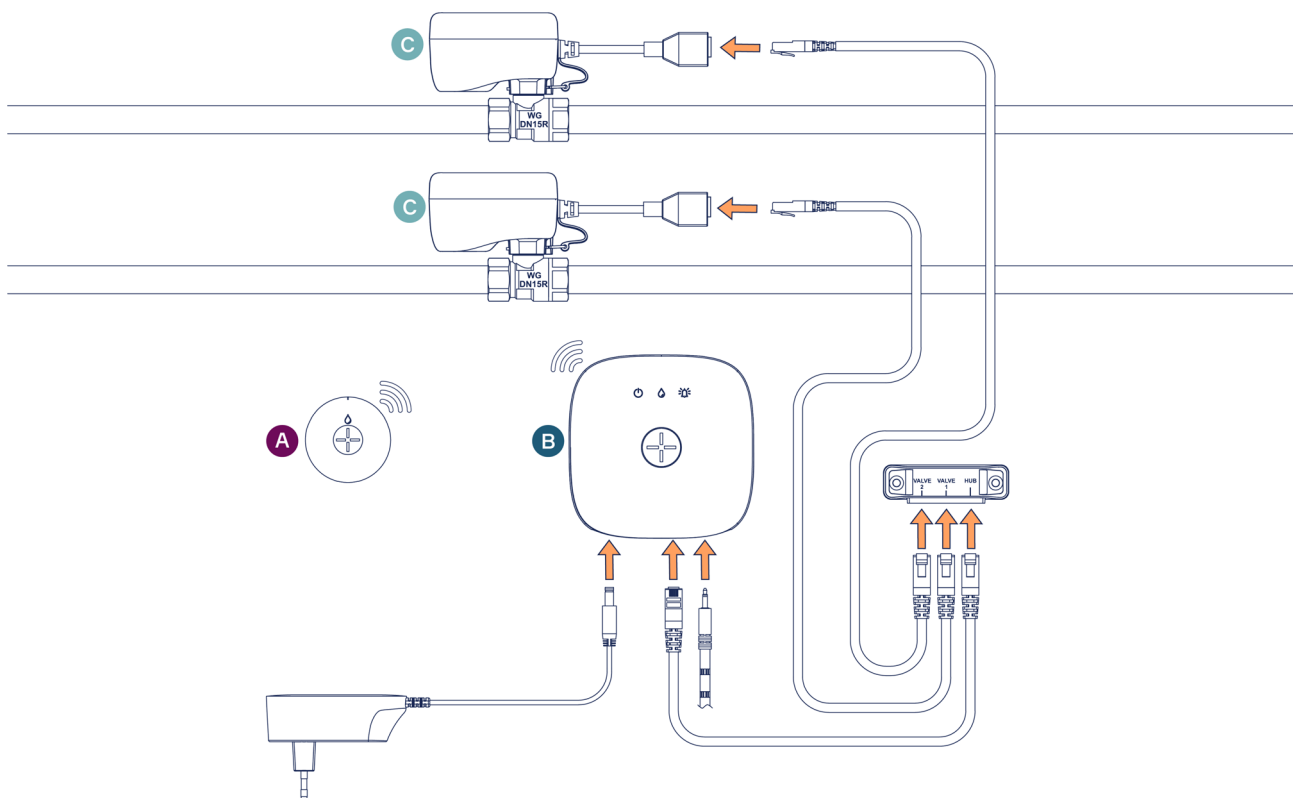
Installasjon


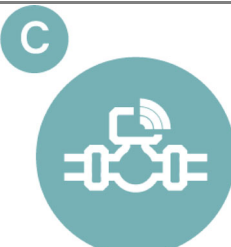
Koblingskjema - tilkobling av to (2) kuleventiler (**ANBEFALT**)

Vi anbefaler at ventiler installeres både på tilførsel av varmt- og kaldtvann. For installasjon i kjøkken er det tilstrekkelig å benytte 2 stk. DN15-ventiler med tilhørende ventilaktuator.

Benytt RJ45 Cable Splitter for å splitte signalet fra sentralenheten Linkbox+ og ytterligere 2x nettverkskabler for tilkobling.

Se tabell nedenfor for bestillingsnr. for forskjellige ventilstørrelser.



Ikon	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G eller Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted i kjøkkeninnredningen ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Ball Valve DN15 (1/2") eller Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") eller DN20 (3/4")	Ventilen (C) installeres av en sertifisert rørlegger på kjøkkenets kaldtvannsinntak.
	1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	-	Ventilaktuator (C) installeres sammen med ventil av sertifisert rørlegger.

N/A	Cat 6 nettverkskabel 0.6 m	1 stk.	-	Medfølgende Cat 6 nettverkskabel som kobles mellom sentralenhet og ventilaktuator.
N/A	Dual Ball Valve Cable Kit (2x 2x Cat 6 nettverkskabler 0.6 m og 1x RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves)	1 stk.	-	2x Cat 6 nettverkskabler og splitter som gjør det mulig å koble til ytterligere én kuleventil.
	1 stk. Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk.	-	Sensortape kobles til sentralenheten og trekkes ned under kjøkkenskroget og langs gulvet der det antas at vann vil samles ved søl eller lekkasje. OBS! Det er viktig at underlaget er rent slik at sensortapen får godt feste
	WaterSensor+	Inntil 50 stk.	-	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A) installeres ved behov for ytterligere rekkevidde utover

Produktliste for tilkobling av to (2) kuleventiler

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Enkeltkomponenter

Alle enkeltkomponenter kan kjøpes separat i vår [nettbutikk](#), [Abra Shop](#).

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i>	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i>

		Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ WiFi 5648933
Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") 72.380.337303 <i>eller</i> DN20 (3/4") 72.380.337304	DN15 (1/2") 5648911 <i>eller</i> DN20 (3/4") 5648912
1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	72.380.337305	5648876
Cat 6 nettverkskabel 0.6 m	1 stk.	72.380.337324	5648887
RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves	1 stk.	72.380.337319	5648881
Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk.	72.380.337307	5648877

Kits

Dersom du kjøper varene hos forhandler, er det også mulig å kjøpe ferdige **kits**:

Produkt	Artikkelnummer	NOBB nr.	Beskrivelse
Waterguard+ Wireless 1/2" Double Valve Kit	72.380.337110	5648931	<ul style="list-style-type: none"> Linkbox+ WiFi - 5648933

			<ul style="list-style-type: none"> • 2 stk. Ball Valve DN15 (1/2") - 5648911 • 2 stk. 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877
--	--	--	---

Bundles

Ta [kontakt](#) med Waterguard direkte dersom du er interessert i å kjøpe ferdigdefinerte bundles.

Produkt	Artikkelnummer	Beskrivelse
Waterguard+ Wireless Pro 1/2" Double Valve Bundle	72.380.337123	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • 2 stk. Ball Valve DN15 (1/2") - 5648911 • 2 stk. 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877
Waterguard+ Wireless Pro 3/4" Double Valve Bundle	72.380.337124	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • 2 stk. Ball Valve DN20 (3/4") - 5648912 • 2 stk. 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves - 5648887

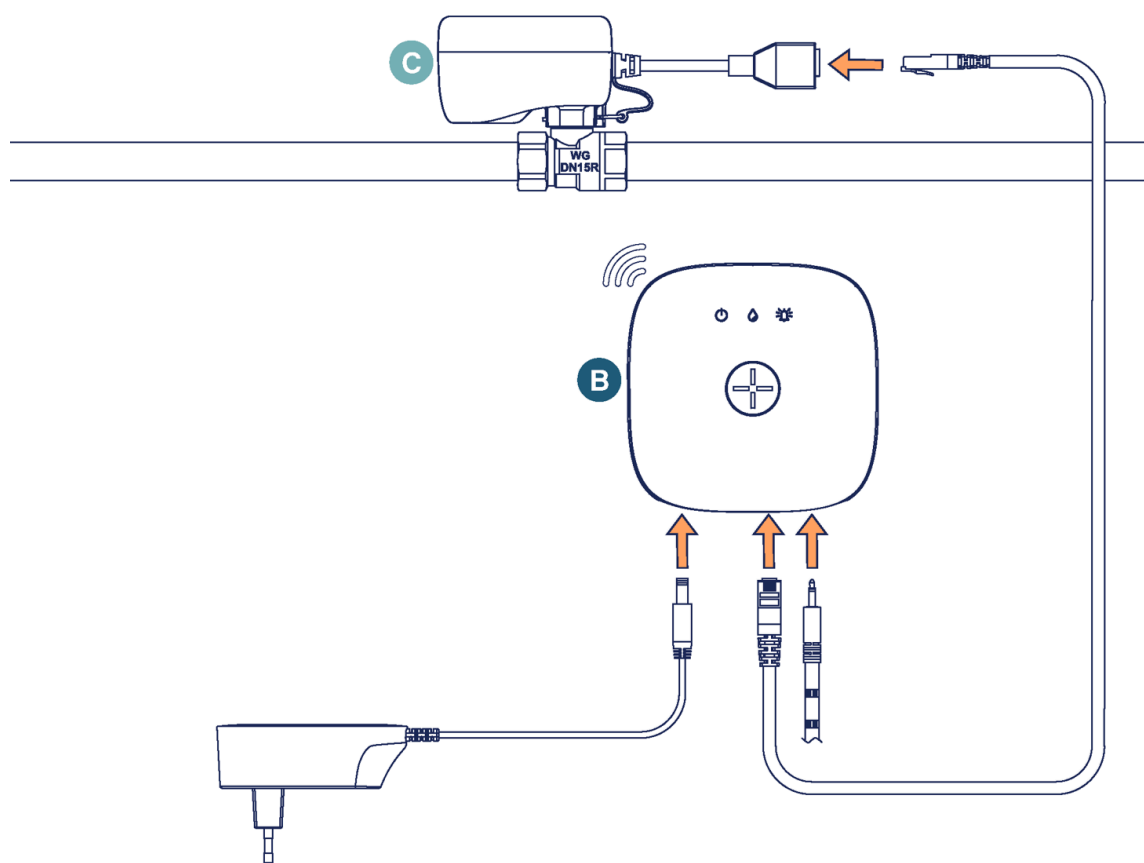
- Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877

Koblingskjema - tilkobling av én (1) kuleventil


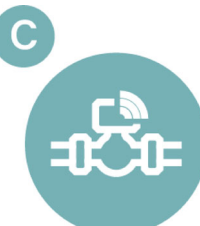

For installasjon kun på tilførsel av kaldtvann, benytt 1 stk. DN15-ventil med tilhørende ventilaktuator. Typiske installasjoner er ved kaffemaskin, vaskemaskin, kjøleskap eller annet tilbehør som er installert separat fra annet utstyr.

OBS! Denne installasjonen anbefales ikke dersom det både er tilførsel av varmt- og kaldtvann til kjøkkenet, eksempelvis ved vannkran.

Se tabell nedenfor for bestillingsnr. for forskjellige ventilstørrelser.



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
-------	---------	--------	-----------	-------------

	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G eller Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted i kjøkkeninnredningen ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Ball Valve DN15 (1/2") eller Ball Valve DN20 (3/4")	1 stk.	DN15 (1/2") eller DN20 (3/4")	Ventilen (C) installeres av en sertifisert rørlegger på kjøkkenets kaldtvannsinntak.
N/A	1/2" and 3/4" Valve Actuator	1 stk. -	-	Ventilaktuator (C) installeres sammen med ventil av sertifisert rørlegger.
N/A	1 stk. Cat 6 nettverkskabel 0.6 m	1 stk. -	-	Medfølgende Cat 6 nettverkskabel som kobles mellom sentralenhet og ventilaktuator.
	1 stk. Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk. -	-	Sensortape kobles til sentralenheten og trekkes ned under kjøkkenskroget og langs gulvet der det antas at vann vil samles ved søl eller lekkasje. OBS! Det er viktig at underlaget er rent slik at sensortapen får godt feste

Produktliste for tilkobling av én (1) kuleventil

Enkeltkomponenter

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
---------	--------	---------	------

Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	1 stk.	DN15 (1/2") 72.380.337303 <i>eller</i> DN20 (3/4") 72.380.337304	DN15 (1/2") 5648911 <i>eller</i> DN20 (3/4") 5648912
1/2" and 3/4" Valve Actuator	1 stk.	72.380.337305	5648876
Cat 6 nettverkskabel 0.6 m	1 stk.	72.380.337324	5648887
Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk.	72.380.337307	5648877

Kits

Dersom du kjøper varene hos forhandler, er det også mulig å kjøpe ferdige **kits**:

Produkt	Artikkelnummer	NOBB nr.	Beskrivelse
---------	----------------	----------	-------------

<p>Waterguard+ Wireless 1/2" Single Valve Kit</p>	<p>72.380.337102</p>	<p>5648884</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ WiFi - 5648933 • Ball Valve DN15 (1/2") - 5648911 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877
<p>Waterguard+ Wireless Pro 1/2" Single Valve Kit</p>	<p>72.380.337101</p>	<p>5648891</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • Ball Valve DN15 (1/2") - 5648911 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877

Waterguard+ Wireless Pro 3/4" Single Valve Kit	72.380.337103	5648892	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • Ball Valve DN20 (3/4") - 5648912 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877
---	---------------	---------	--

Bundles

Ta [kontakt](#) med Waterguard direkte dersom du er interessert i å kjøpe ferdigdefinerte bundles.

Produkt	Artikkelnummer	Beskrivelse
Waterguard+ Wireless Pro 1/2" Single Valve Bundle	72.380.337115	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • Ball Valve DN15 (1/2") - 5648911 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877
Waterguard+ Wireless Pro 3/4" Single Valve Bundle	72.380.337116	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • Ball Valve DN20 (3/4") - 5648912 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877

Waterguard+ Wireless Pro 3/4" Single Valve and Watersensor Bundle	72.380.337117	<ul style="list-style-type: none"> • Linkbox+ 4G - 5648934 • Ball Valve DN20 (3/4") - 5648912 • 1/2" and 3/4" Valve Actuator - 5648876 • Cat 6 nettverkskabel 0.6 m - 5648887 • Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack - 5648877 • WaterSensor+ - 5648875
---	---------------	--

Tilleggsinformasjon

Før sentralenheten (**B**) monteres, sørg for riktig og god plassering:

- Avstand til ventil (Sentralenheten forsyner ventilen med strøm via medfølgende Cat 6 nettverkskabel)
- Avstand til stikkontakt (for strømadapter)
- Sensortapens dekningsområde (tapen må dekke området hvor risiko for lekkasje er størst)

PS! Dersom sensortapen ikke har tilfredsstillende dekning (f.eks. hvis man har kjøkkenøy eller stor avstand mellom vannkoblingene), kan man skjøte sensortapen eller utvide løsningen med en eller flere [Watersensor+](#). Se avsnitt Tilvalg og alternativer for mer informasjon.

For detaljerte instruksjoner om installasjon og bruk, se vår komplette [installasjons- og brukermanual](#). Du kan også klikke på NOBB-numrene under for mer informasjon om inkluderte komponenter.

Tilvalg og alternativer

- Hvis sensortape (3 m) ikke er lang nok til å dekke relevant område kan den forlenges med ytterligere en ekstra sensortape. [Sensortape forlengelseskontakt](#) eller [Sensortape Splitter](#) benyttes til skjøting.
- Løsningen kan også komplementeres med trådløse sensorer ([Watersensor+](#)) dersom medfølgende sensortape ikke gir tilstrekkelig dekning eller er hensiktsmessig.
- Systemet kan utvides med ekstra ventil for varmtvannsinntak (f.eks. leiligheter med fellesanlegg) med hjelp av [Valve Cable Splitter](#).

- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

11. Bruk og vedlikehold

12. Moduser, varsler og signaler

9. Aktivering av systemet

10. Funksjonstest

Relaterte artikler

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(kaldtvann\)](#)

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[Sensortape med 3.5 mm Jack plugg](#)

[Oppgradere eksisterende Waterguard til Waterguard+](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ installert på baderom og toalettrom

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Vannsensorer er avgjørende for å oppdage og forhindre potensielle vannskader i toalett- og baderomsområder. Denne artikkelen gir en oversikt over installasjonen av vannsensorer i ulike konfigurasjoner, som kan bidra til å beskytte ditt toalett- og baderom mot kostbare vannlekkasjer og skader. Uansett om du har en innebygd systerne, et toalettrom uten sluk, eller andre spesielle behov, vil denne artikkelen veilede deg gjennom prosessen med å sikre ditt toalett- og baderom mot vannskader.

Løsningsbeskrivelse

Ventiler for både varmt- og kaldtvanntilførsel monteres i fordelerskap (**F**) og Linkbox+ (**B**) installeres utenfor fordelerskap (**F**) i metall. Linkbox+ tilkobles den trådløse vannsensoren WaterSensor+ (**A**) som installeres med tilbehør avhengig av om sensoren benyttes i tørt våtrom eller våtrom med drenering til sluk.

For detaljert løsningsbeskrivelse som viser ulike måter å installere Linkbox+ (**B**), se artikkelen [Installasjon av Linkbox+ i tilknytning til fordelerskap og i himling](#).

Løsningene som beskrevet i denne artikkelen tilfredsstiller byggeteknisk forskrift TEK17 § 15-5 (4) og tilhørende veiledning; "Lekkasjer fra innebygde systerne eller lignende må synliggjøres. ' enn våtrom må lekkasjen føre til automatisk avstengning av vannet".

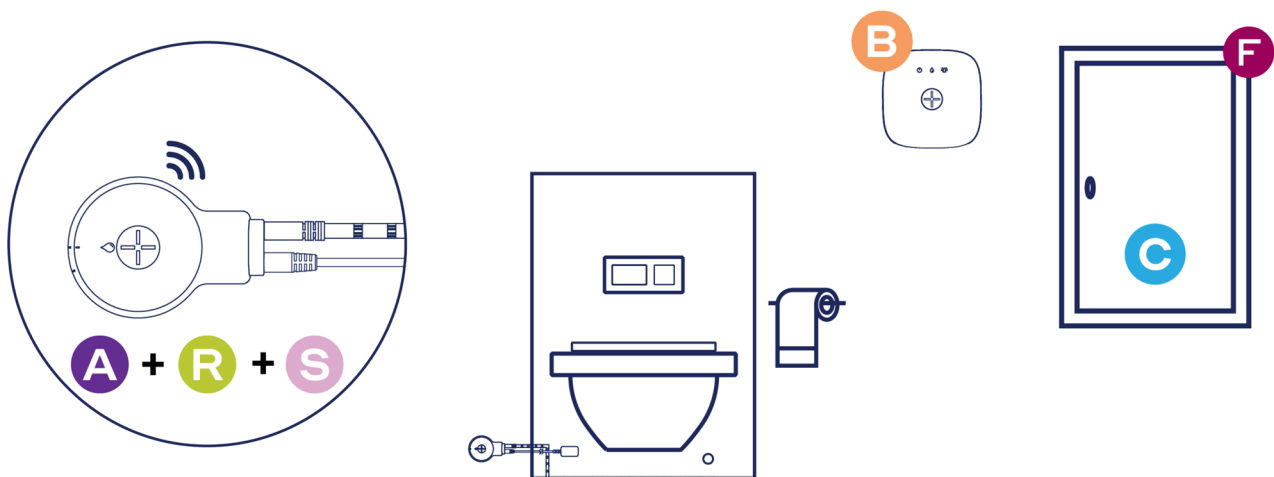
Hjelp

Prinsippskisse

Installasjon i tørt våtrom med vanntett sisternekasse

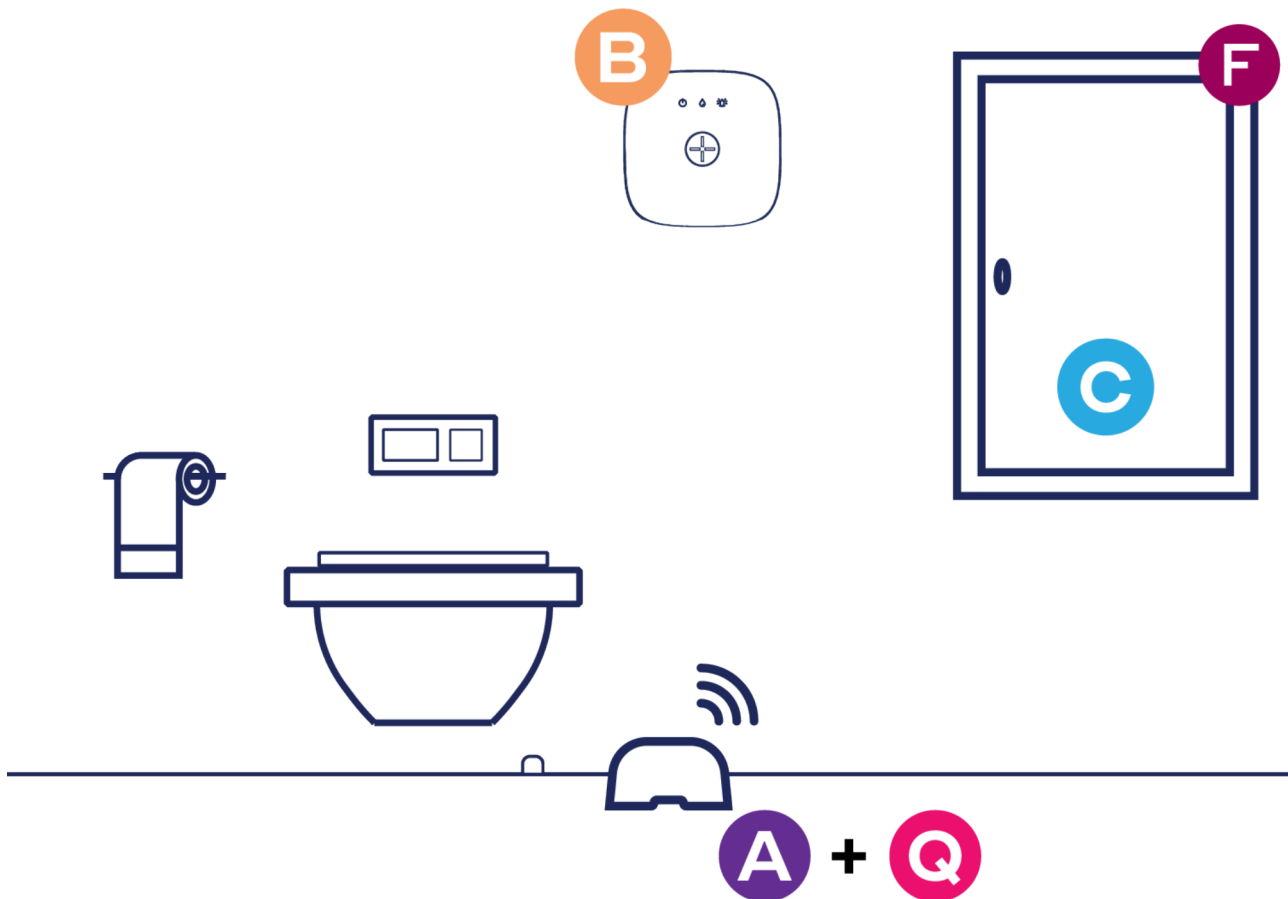
Linkbox+ (**B**) installeres utenfor fordelerskap i metall og tilkobles ventiler (**C**) montert i fordelerskap (**F**). Den trådløse vannsensoren WaterSensor+ (**A**) tilkobles Linkbox+ og installeres i WaterSensor+ Bracket (**R**) som tilkobles 5V strømadapter (**S**) og Sensor Tape (medfølger **R**) ført inn i vanntett sisternekasse med overløp.

Les mer om bruk av vanntette sisternekasser i tørre våtrom og preaksepterte installasjoner i [denne artikkelen fra Sintef](#).



Installasjon i våtrom med drenering til sluk

Linkbox+ (**B**) installeres utenfor fordelerskap i metall og tilkobles ventiler (**C**) montert i fordelerskap (**F**). Den trådløse vannsensoren WaterSensor+ (**A**) tilkobles Linkbox+ (**B**) og installeres i kombinasjon med WaterSensor+ Cover (**Q**) ved drenering fra innebygget sisternekasse i våtrom.



Installasjon

Koblingskjema - Installasjon i tørt våtrom med vanntett systernekkasse

WaterSensor+ (A) installert i WaterSensor+ Bracket, tilkoblet 5V strømadapter og Sensor Tape (S). Sensor Tape føres inn og monteres i vanntett systernekkasse via overløp (eller i bakkant av utenpåliggende systernekkasse), klippet til korrekt lengde og festet i bunn av systernekkasse.

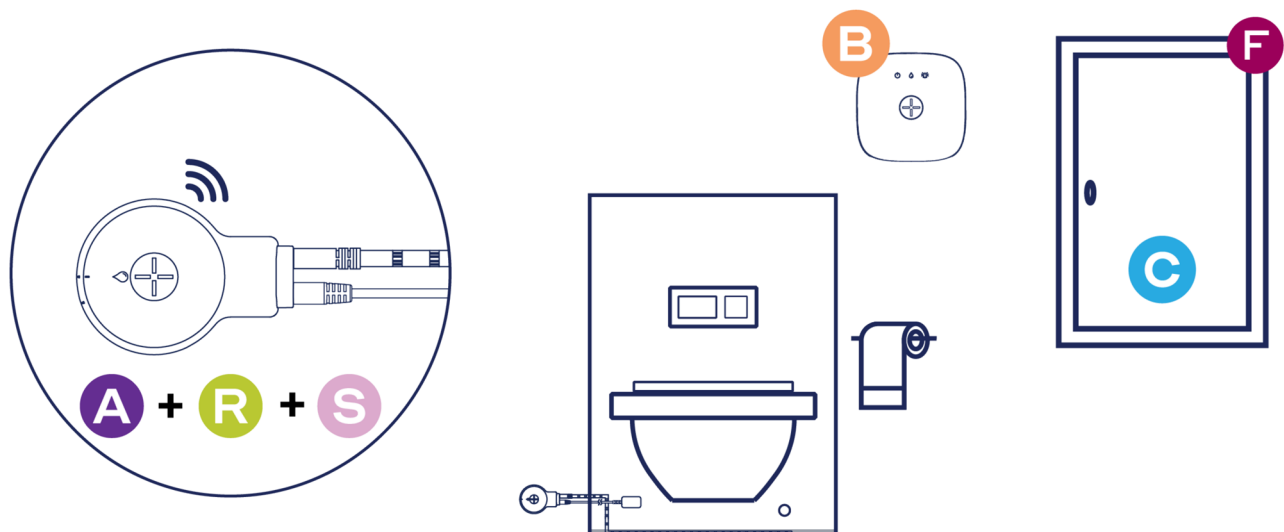
OBS! For installasjon i tørre våtrom forutsettes det installasjon av systernekkasse som har et trau i bunnen som rommer lekkasjevann tilsvarende den mengden sisterna inneholder. Det forutsettes i tillegg å lage et overløp øverst på forsiden av trauet (men under klosettskålen), slik at eventuelt lekkasjevann som ikke fanges opp av trauet synliggjøres i rommet.

Vi anbefaler å montere en demonterbar frontplate foran det vanntette trauet i systernekkassen for enkelt installasjon og vedlikehold av SensorTape.

Installasjonen krever de samme produktene uavhengig av om systernekkassen er utenpåliggende eller innebygget i vegg, som illustrert nedenfor.

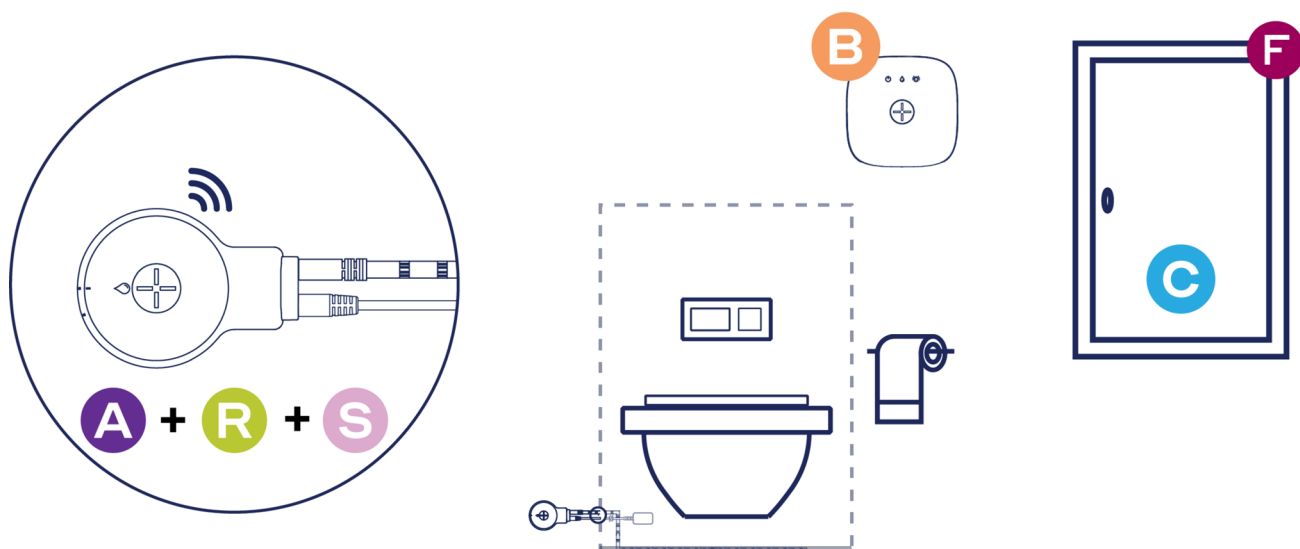
Utenpåliggende systernekkasse

Sensor Tape (S) kan føres inn i systernekkasse enten 1) via dremsåpning i fremkant eller 2) i bakkant av systernekkasse, inn mot vegg.









Innebygget systernekkasse

Sensor Tape (S) kan føres inn i systernekkasse enten dremsåpning i fremkant av kassen.



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
-------	---------	--------	-----------	-------------

	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted utenfor fordelerskap i metall ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") <i>eller</i> DN20 (3/4")	Ventilen (C) installeres av en sertifisert rørlegger på kaldtvann (1 stk. ventil) eller både varmt- og kaldtvannsinntak (2 stk. ventiler). Størrelse på ventil velges ut i fra krav til gjennomstrømning.
	1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	-	Ventilaktuator (C) installeres sammen med ventil av sertifisert rørlegger.
	Cat 6 Cable 0.6 m	1 stk.	-	Nettverkskabel for tilkobling av sentralenhet (B) til RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves som splitter signalkabel og gjøre det mulig å installere 2 stk. ventiler for parallell styring.
	Dual Ball Valve Cable Kit	1 stk.	-	Innholder 2x Cat 6 Cable 0.6 m og RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves.
	WaterSensor+	1 stk.	Legg til så mange som behøves for å sikre rommet tilstrekkelig	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A).
	WaterSensor+ Bracket	1 stk.		Brakett med dobbeltsidig tape med mulighet for tilkobling av 5V strømadapter og SensorTape (S) (medfølger)
	WaterSensor+ Bracket 5V	1 stk.		Strømadapter for permanent tilkobling av WaterSensor+ til

	strømadapter			nettspenning
	Fordelerskap	1 stk.	-	Fordelerskap

Produktliste - Installasjon i tørt våtrom med vanntett systernekkasse\

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

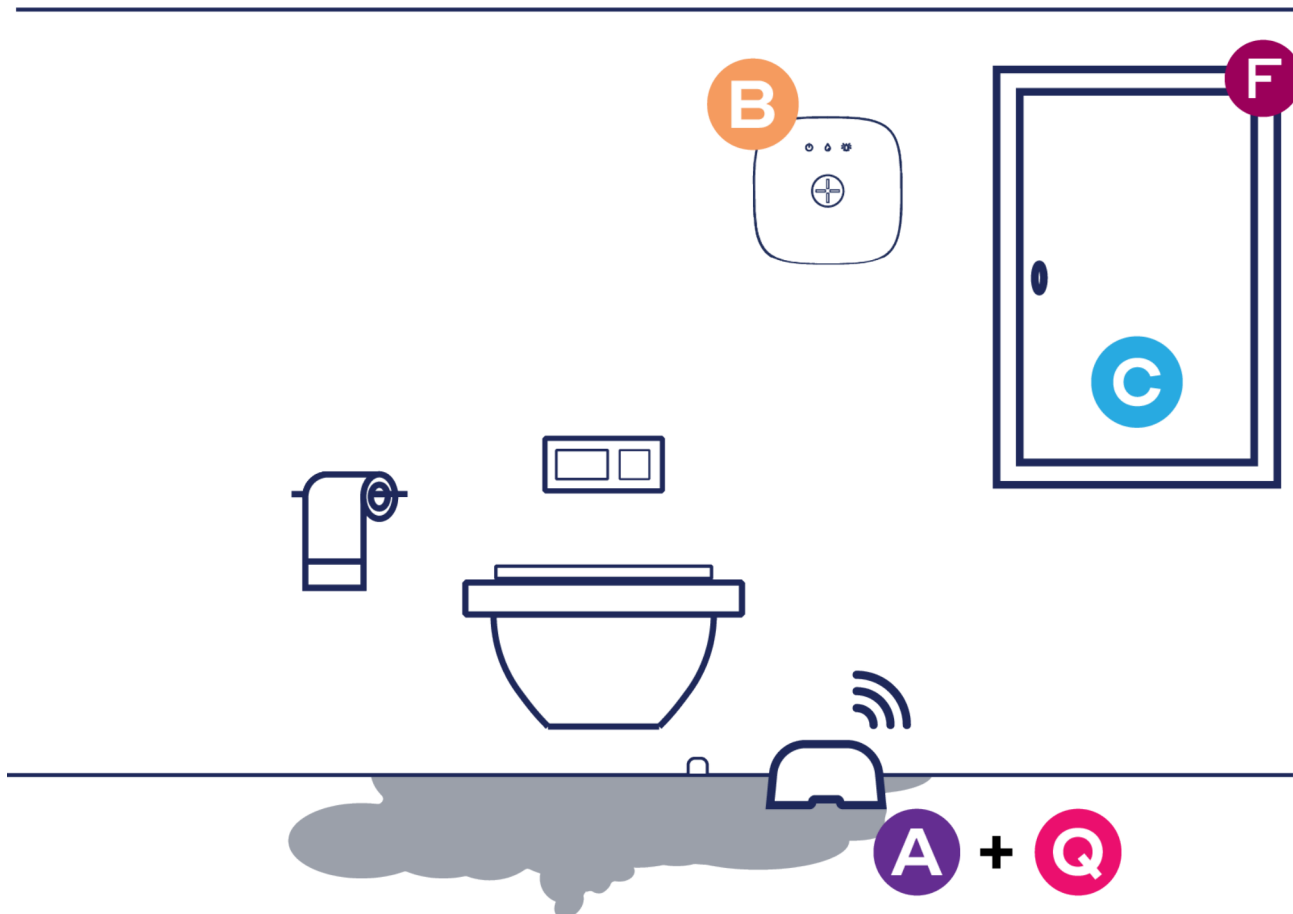
Produkt	Antall	Art.no.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") 72.380.337303 <i>eller</i> DN20 (3/4") 72.380.337304	DN15 (1/2") 5648911 <i>eller</i> DN20 (3/4") 5648912
1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	72.380.337305	5648876



Cat 6 Cable - 0.6 m	1 stk.	72.380.337324	5648887
Dual Ball Valve Cable Kit	1 stk.	72.380.337322	5648893
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875
WaterSensor+ Bracket inkludert Sensor Tape	Min. 1 stk.	72.380.337310	5648922
WaterSensor+ Bracket 5V strømadapter	Min. 1 stk.	72.380.337311	5648923


Koblingskjema - WaterSensor+ installert i våtrom med drenering

WaterSensor+ (**S**) installert i kombinasjon med WaterSensor+ Cover (**Q**) på gulv ved drenering fra innebygget systernekasse. Denne installasjonen er typisk for våtrom, der lekkasjevann skal føres til sluk.

På tross av at våtrommet har membran, anbefaler vi installasjon av WaterSensor+ (**S**) for å raskt kunne detektere vannlekkasjer og stenge vannet.



Ikon	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted utenfor fordelerskap i metall ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") <i>eller</i> DN20 (3/4")	Ventilen (C) installeres av en sertifisert rørlegger på både varmt- og kaldtvannsinntak.

	1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	-	Ventilaktuator (C) installeres sammen med ventil av sertifisert rørlegger.
	Cat 6 Cable 0.6 m	1 stk.	-	Nettverkskabel for tilkobling av sentralenhet (B) til RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves som splitter signalkabel og gjøre det mulig å installere 2 stk. ventiler for parallell styring.
	Dual Ball Valve Cable Kit	1 stk.	-	Innholder 2x Cat 6 Cable 0.6 m og RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves.
	WaterSensor+	1 stk.	-	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A)
	WaterSensor+ Cover	1 stk.	-	Deksel med dobbeltsidig tape som sikrer at WaterSensor+ forblir i samme posisjon. KOMMER I 2024
	Fordelerskap	1 stk.	-	Fordelerskap

Produktliste - WaterSensor+ installert i våtrom med drenering

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

OBS! WaterSensor+ Cover vil bli tilgjengelig i 2024

Produkt	Antall	Art.no.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") 72.380.337303 <i>eller</i> DN20 (3/4") 72.380.337304	DN15 (1/2") 5648911 <i>eller</i> DN20 (3/4") 5648912
1/2" and 3/4" Valve Actuator	2 stk.	72.380.337305	5648876
Cat 6 Cable - 0.6 m	1 stk.	72.380.337324	5648887
Dual Ball Valve Cable Kit	1 stk.	72.380.337322	5648893
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875
WaterSensor+ Cover KOMMER I 2024	Min. 1 stk.	72.380.337341	5648894

Tilvalg og alternativer

- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen [^]

Nylig viste artikler

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje](#)

[11. Bruk og vedlikehold](#)

[12. Moduser, varsler og signaler](#)

[9. Aktivering av systemet](#)

Relaterte artikler

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#)

[Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Denne artikkeln beskriver vårt anbefalte system for deteksjon av vannlekkasjer med automatisk avstenging av vanntilførsel i eneboliger, rekkehus og leiligheter uten fellesanlegg (varmtvannsbereder i hver boenhet).

Byggteknisk forskrift TEK17 §15-5 stiller krav til lekkasjedeteksjon og automatisk avstenging av vann i rom med vanninnstallasjon uten sluk.

Vår anbefalte løsning for sikring av eneboliger, rekkehus og leiligheter uten fellesanlegg er å installere Waterguard+ på boligens hovedinntak for kaldtvann med trådløse sensorer plassert i hjemmet etter behov. Dette gir en gunstig og effektiv totalsikring av boligen, samt funksjonalitet for overvåking av temperatur og luftfuktighet. Løsningen kvalifiserer til rabatterte boligforsikring hos ditt forsikringsselskap. De fleste boliger bygget etter juli 2018 har lekkasjesikring på boligens hovedinntak.

Vi anbefaler at vannsensorer tilknyttet Waterguard+ installeres slik at vannlekkasjer oppdages på følgende steder:

- Kjøkkenbenk med tilhørende rørtilkoplinger
- Oppvaskmaskin med tilhørende tilkoplinger
- Vaskemaskin med tilhørende tilkoplinger

[Hjelp](#)

- Vannfiltre med tilhørende tilkoplinger
- Kjøleskap med vanntilkopling og tilhørende vannledninger
- Drikkeautomater med tilhørende tilkoplinger
- Varmtvannsberedere (beredere) med tilkopplingsrør
- Rom uten sluk med sanitærutstyr uten overløp
- Rom uten sluk med fordelerskap for rør-i-rør-system med avløp ut i rommet. Lekkasje fra rør-i-rør-system ledes til fordelerskap, hvor det kan plasseres en detektor eller lignende, som fører til avstengning av vannet. I fordelerskap der lekkasjevannet ledes ut av vegg og ikke fører til sluk må det utstyres med vannsensor tilkoblet automatisk lekkasjestopper som stenger av vannet.
- Skjulte og åpne vannledninger som ikke er sikret med drenert varerør eller plassert i rom med vanntett gulv og sluk,.
- Innebygde sisterner, tappearmaturer eller lignende

Løsningsbeskrivelse

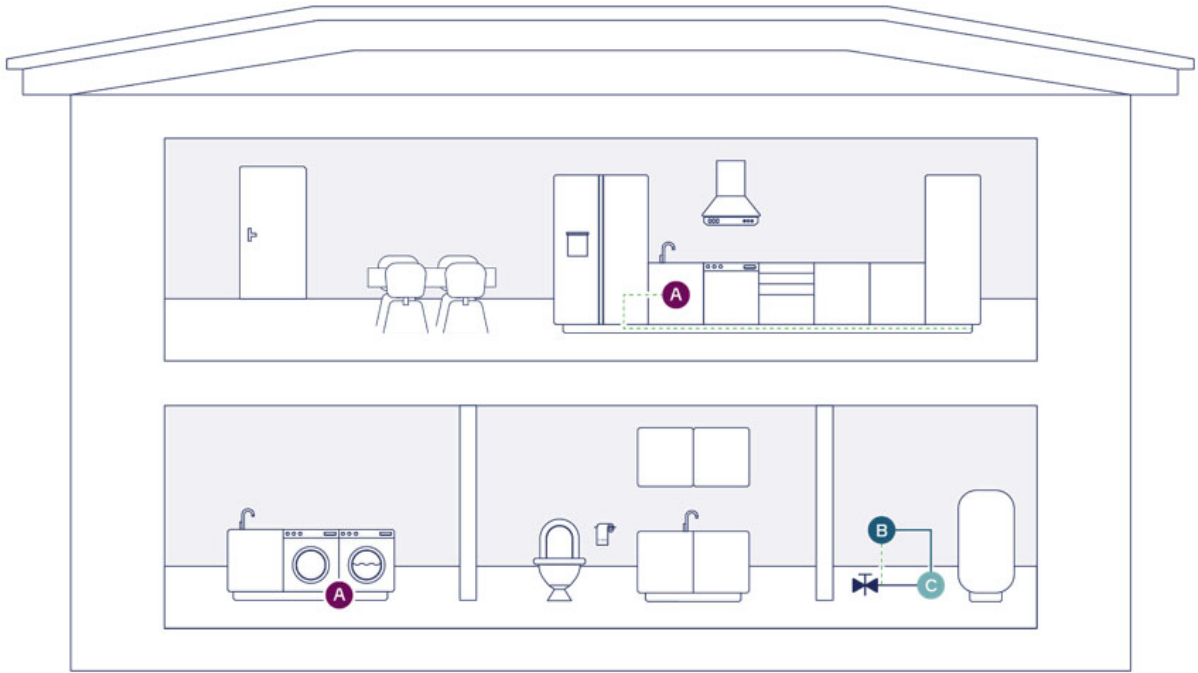
Sentralenheten Linkbox+ (**B**) monteres typisk i teknisk rom eller vaskerom, i nærhet av hovedinntaket (kaldtvann). Én ventil (**C**) i størrelsen 3/4" (DN20) (anbefalt for de fleste private hjem) installeres på hovedinntaket for kontroll av vanntilførsel til hjemmet.

Sensortape (vist som **stiplet linje** i illustrasjon) kobles til sentralenhet (**B**) og installeres der vann fra en eventuell lekkasje vil samles.

Trådløse vannsensorer (**A**), WaterSensor+, plasseres på aktuelle steder i boligen i henhold til listen ovenfor. Ved behov for permanent tilkobling til strømnnett og utøkt deteksjonsområde, kan den trådløse vannsensoren (**A**) monteres i braketten WaterSensor+ Bracket. Braketten gjør det mulig å koble til 5V strømadapter og sensortapen Sensor Tape 3m m/Jack.

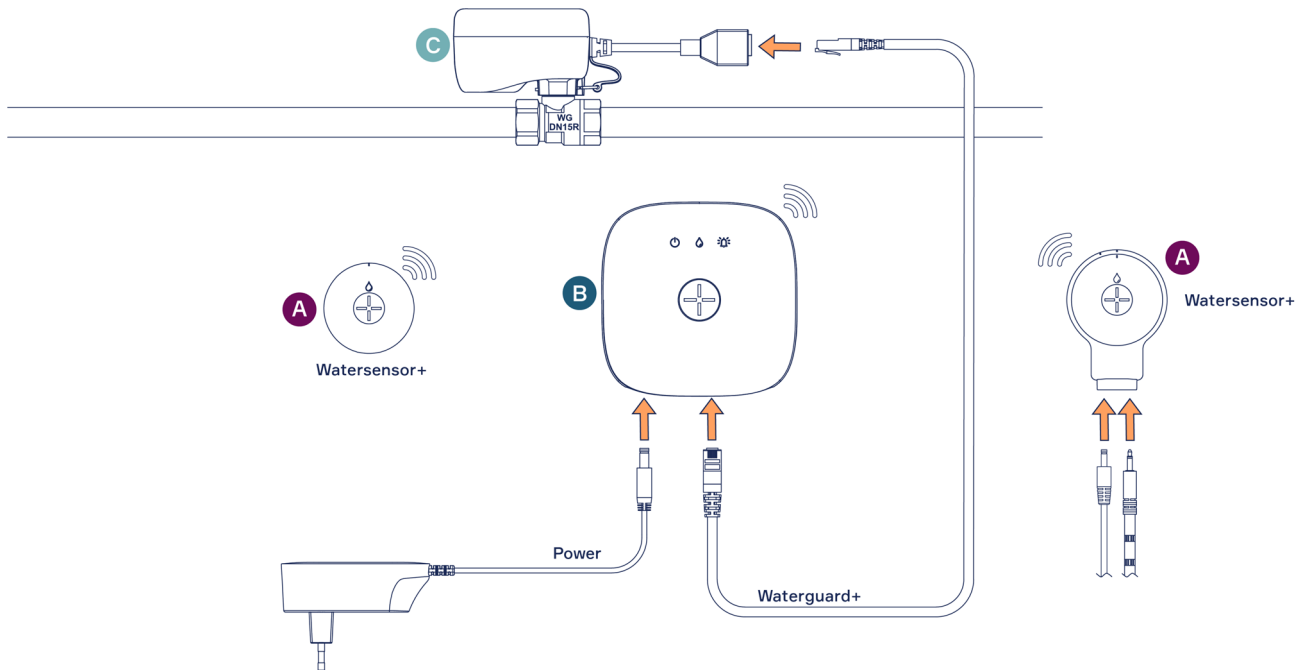
I tillegg til deteksjon av vannlekkasje, måler de trådløse vannsensorene dessuten temperatur å forhindre at rør sprekker som følge av isdannelse, samt luftfuktighet .

Prinsippkisse



Installasjon

Koblingskjema - Installasjon på hovedinntak (kaldtvann)



Ikoner	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse

	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted utenfor fordelerskap i metall ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Ball Valve DN20 (3/4")	1 stk.	-	Ventilen (C) installeres av en sertifisert rørlegger på kaldtvann (1 stk. ventil). 3/4" ventil er tilstrekkelig for private hjem.
	1/2" and 3/4" Valve Actuator	1 stk.	-	Ventilaktuator (C) installeres sammen med ventil av sertifisert rørlegger.
	Cat 6 Cable 0.6 m	1 stk.	-	Nettverkskabel for tilkobling av sentralenhet (B) til 1 stk. ventilaktuator for styring av ventil. Nettverkskabel inntil 100 m lengde kan installeres ved behov som et alternativ til medfølgende Cat 6 nettverkskabel med 0.6 m lengde.
	SensorTape	1 stk.	-	Sensortape 3 m for tilkobling til Linkbox+ og/eller WaterSensor+ Bracket for økt deteksjonsområde.
	WaterSensor+	1 stk.	Legg til så mange vannsensorer som behøves for å sikre hjemmet tilstrekkelig	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A).
	WaterSensor+ Bracket	1 stk.		Festebrakett med mulighet for tilkobling av 5V strømadapter og SensorTape (S) (<i>medfølger</i>).

WaterSensor+ Bracket 5V strømadapter	1 stk.	5V strømadapter for permanent tilkobling av WaterSensor+ til nettspenning.
--	--------	--

Før Linkbox+ (**B**) monteres, sørg for riktig og god plassering med tanke på:

- Avstand til ventil (medfølgende Cat 6-kabel er 0.6 m lang)
- Avstand til stikkontakt (kabel for medfølgende strømadapter er 1.8 m lang)

For detaljerte instruksjoner om installasjon og bruk av Waterguard+, se vår komplette [installasjons- og brukermanual](#).

Produktliste - Installasjon på hovedinntak (kaldtvann)

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Produkt	Antall	Art.no.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Ball Valve DN20 (3/4")	1 stk.	72.380.337304	5648912
1/2" and 3/4" Valve Actuator	1 stk.	72.380.337305	5648876

Cat 6 Cable - 0.6 m	1 stk.	72.380.337324	5648887
Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk.	72.380.337307	5648877
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875
WaterSensor+ Bracket (inkludert Sensor Tape)	Min. 1 stk.	72.380.337310	5648922
WaterSensor+ Bracket 5V strømadapter	Min. 1 stk.	72.380.337311	5648923

Tilvalg og alternativer

- Systemet kan utvides med opptil 50 WaterSensor+. Sensorene kan plasseres strategisk på gulv, på hyller eller i vegg for overvåking av vannlekkasje, temperatur og fuktighet.
- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

Relaterte artikler

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#)

[Oppgradere eksisterende Waterguard til Waterguard+](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[2. Systemoversikt](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg (VV+KV)

for 2 år siden · Oppdatert

Vårt anbefalte system for deteksjon av vannlekkasjer med automatisk avstenging av vanntilførsel i leiligheter med felles varmtvannsanlegg.

Byggteknisk forskrift TEK17 §15-5 stiller krav til lekkasjedeteksjon og automatisk avstenging av vann i rom med vanninstallasjon uten sluk.

Vår anbefalte løsning for lekkasjesikring av leiligheter og boenheter med felles varmtvannsanlegg er å installere Waterguard+ på boligens hovedinntak for kaldtvann og varmtvann. Dette gir en gunstig og effektiv totalsikring av boligen med mulighet for ekstra funksjonalitet for overvåking av temperatur og luftfuktighet med trådløse sensorer. Løsningen kvalifiserer også til rabatterte boligforsikring hos ditt forsikringssselskap. De fleste boliger bygget etter juli 2018 har lekkasjesikring på boligens vanninntak.

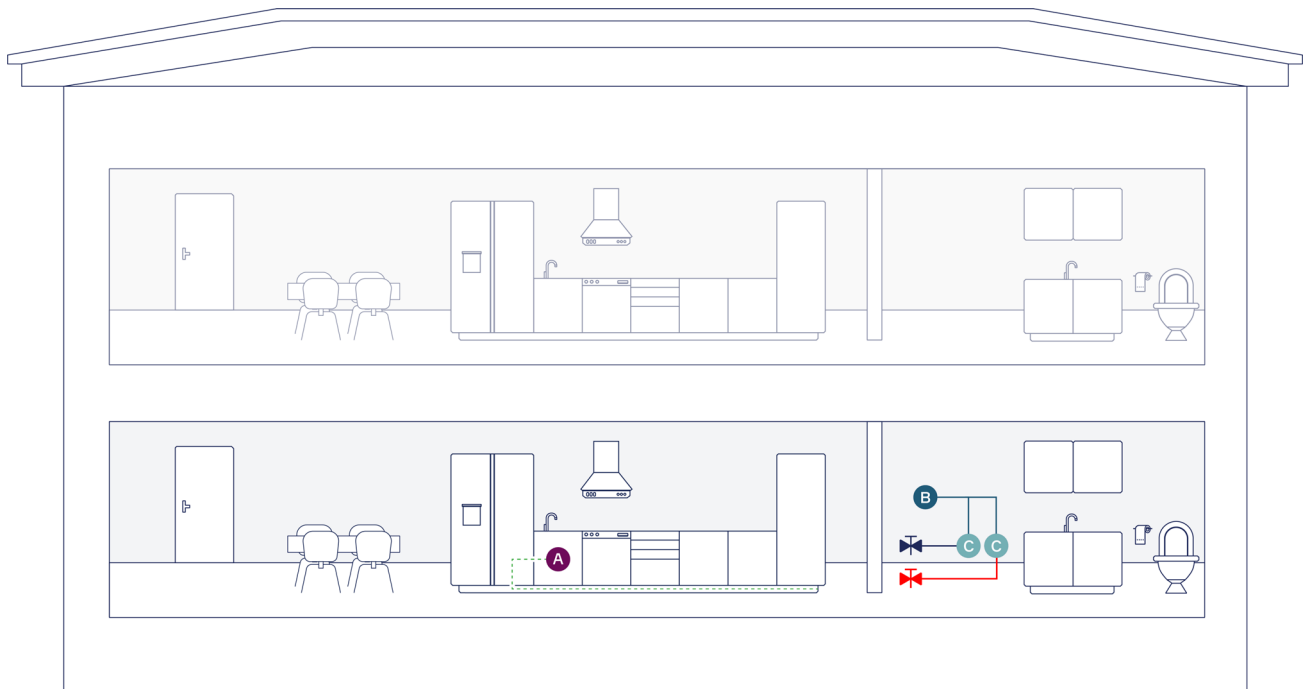
To ventiler monteres på hhv. kaldt- og varmtvannsinntaket og knyttes til sentralenheten (Linkbox+). Deteksjon av vann skjer ved hjelp av sensortape tilkoblet sentralenhet og/eller trådløse sensorer. Ventilene vil automatisk stenge vanntilførselen ved signal og systemet varsler boligeier umiddelbart med lyd, lys og push-varsel i Abralife-appen.

Systemet tillater også manuell styring av ventil (fysisk eller via app) for enkel avstenging av vann, f.eks. ved lengre fravær fra boligen.

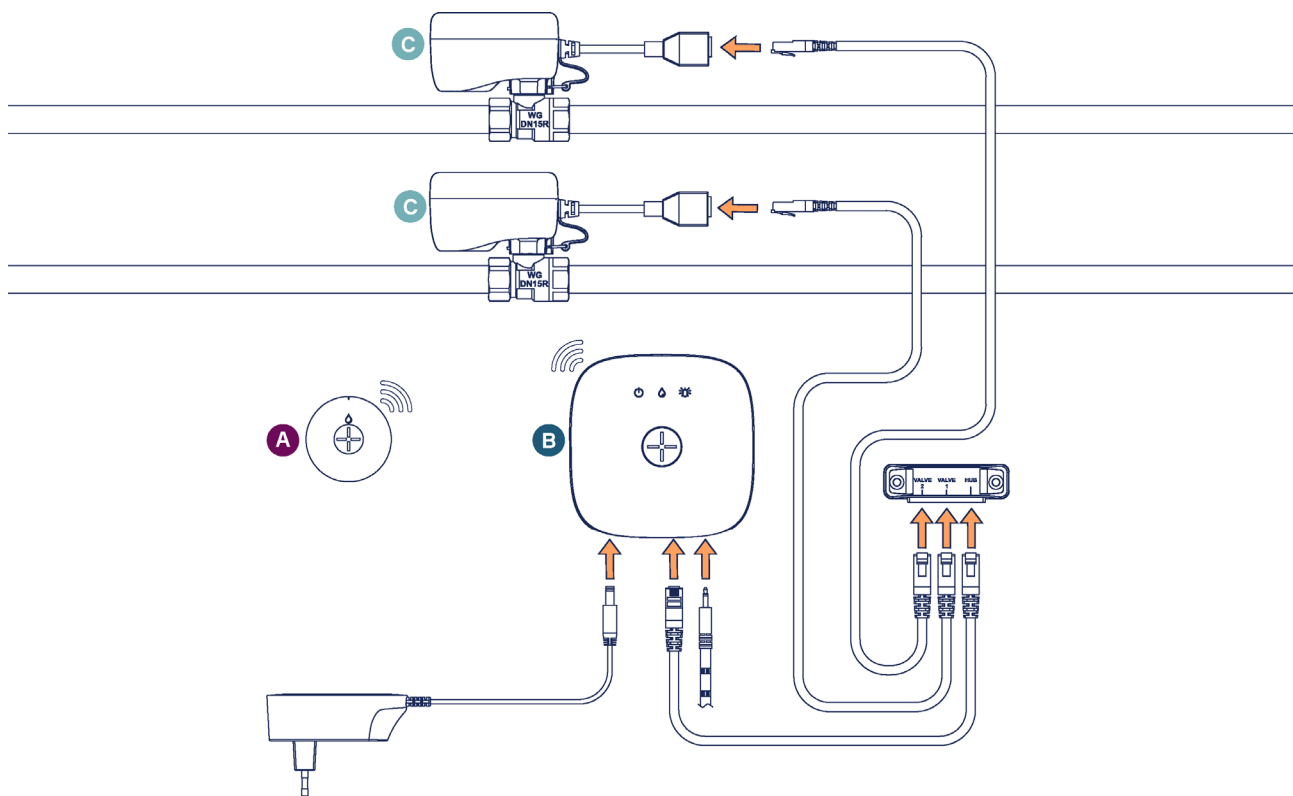
Ventilene fra Waterguard er selvmosjonerende. Denne mosjoneringen sørger for at ventilen over tid ikke setter seg fast.

Løsningsbeskrivelse

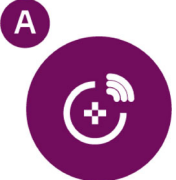

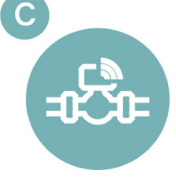
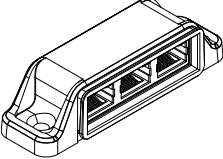

Prinsippskisse



Koblingskjema



Beskrivelse

Ikon	Produkt	Beskrivelse
	Waterguard+ Sensor	Sensoren (A) monteres i en sensorbrakett og festes i vegg på egnet sted i kjøkkenet.
	Linkbox+ (sentralenhet)	Linkbox+ (B) monteres på egnet sted i nærheten av ventilene vha. medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm. Medfølgende CAT6 kabel kobles mellom Linkbox+ og kabelsplitteren.
	Kuleventil	De to ventilene monteres av en sertifisert rørlegger på kaldt- og varmtvannsinntaket. 2 stk. CAT6 kabler kobles mellom ventilene og kabelsplitteren
	Valve Cable Splitter	Kabelsplitter skrues fast på egnet sted mellom ventilene (C) og Linkbox+ (B). 3 stk. CAT6-kabler tilkobles hhv. ventiler og Linkbox+.
	Sensortape	Selvklebende Sensortape kobles til sensor/sensorbraketten (A) og trekkes ned langs gulvet for overvåking av røropplegg under kjøkkenvask, oppvaskmaskin og evt. kjøleskap og andre enheter med vanttilkobling. Det er viktig at underlaget er rent slik at sensortapen festes godt til underlaget!

Tilleggsinformasjon

For detaljerte instruksjoner om installasjon og bruk, se vår komplette [installasjons- og brukermanual](#). Du kan også klikke på NOBB-numrene under for mer informasjon om inkluderte komponenter.

Produktliste

Løsningen kan settes opp med følgende artikler

NOBB	Artikkelnavn	Antall	Beskrivelse
5648884 eller 5648885 eller 5648891 eller 5648892	1/2" Waterguard+ Wifi eller 3/4" Waterguard+ WiFi eller 1/2" Waterguard+ 4G eller 3/4" Waterguard+ 4G	1	Grunnpakken velges utfra vannrørets dimensjon og hvorvidt Linkbox+ skal ha mulighet for kommunikasjon over 4G/5G-nettet i tillegg til WIFI. NB! Kun Linkbox+ 4G har støtte for ModBus (egen tilkobling mot ventilasjonsstyringssystemer) Klikk på NOBB-numrene for oversikt over komponentene som inngår i pakken
5648881	Valve Cable splitter	1	Kabelsplitter for tilkobling av 2 ventiler til én Linkbox+
5648911 5648912	1/2" (DN15) Ball Valve Waterguard+ 3/4"(DN20) Ball Valve Waterguard+	1	1 stk. ekstra ventil velges utfra dimensjon på vannrøret (1/2" eller 3/4")
5648876	ValveActuator+	1	Aktuator for styring av ventil nr. 2
5648928 5648882 5648883	CAT6 kabel (2 meter) CAT6 kabel (10 meter) CAT6 kabel (20 meter)	2	2 stk. ekstra CAT6 kabler velges utfra ønsket lengde

5648875	Watersensor+	1	Trådløs vannsensor m/batteri. Antall sensorer velges utfra rommene/områdene som skal overvåkes (i dette eksempelet 1 stk.)
5648922	Watersensor+ Strømforsyningsbrakett sett	1	Sensorbraketten beskytter sensoren og gjør det mulig å koble Sensortape til sensoren på kjøkkenet for utvidet dekningsområde
5648923	Strømforsyning for sensorbrakett (valgfritt)	1	Hvis ønskelig kan eget strømadapter benyttes for vannsensoren istedet for batteridrift.

Tilvalg og alternativer

Skissen over viser ventiler montert på VV og KV-inntaket på kjøkkenet. Erfaringsvis gir dette en god nok sikring i de aller fleste leiligheter. Hvis omstendighetene tillater det (f.eks. ledig plass til 2 ventiler i fordelerskapet) anbefaler vi å montere ventilene så nærme leilighetens hovedinntak som mulig. I fall dette ikke er på kjøkkenet må sensoren monteres på [brakett](#) på kjøkkenet, og medfølgende sensortape tilkobles sensoren istedet for Linkbox+.

Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen [^]

Nylig viste artikler

Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Relaterte artikler

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(kaldtvann\)](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[Oppgradere eksisterende Waterguard til Waterguard+](#)

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[Hvordan komme i kontakt med Waterguard kundeservice?](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

for 1 måned siden · Oppdatert

Introduksjon

Waterguard+ kan kobles og styres direkte fra SD-anlegg eller tredjeparts forvaltningssystem (eng. BMS - Building Management System) via av BACnet IP.

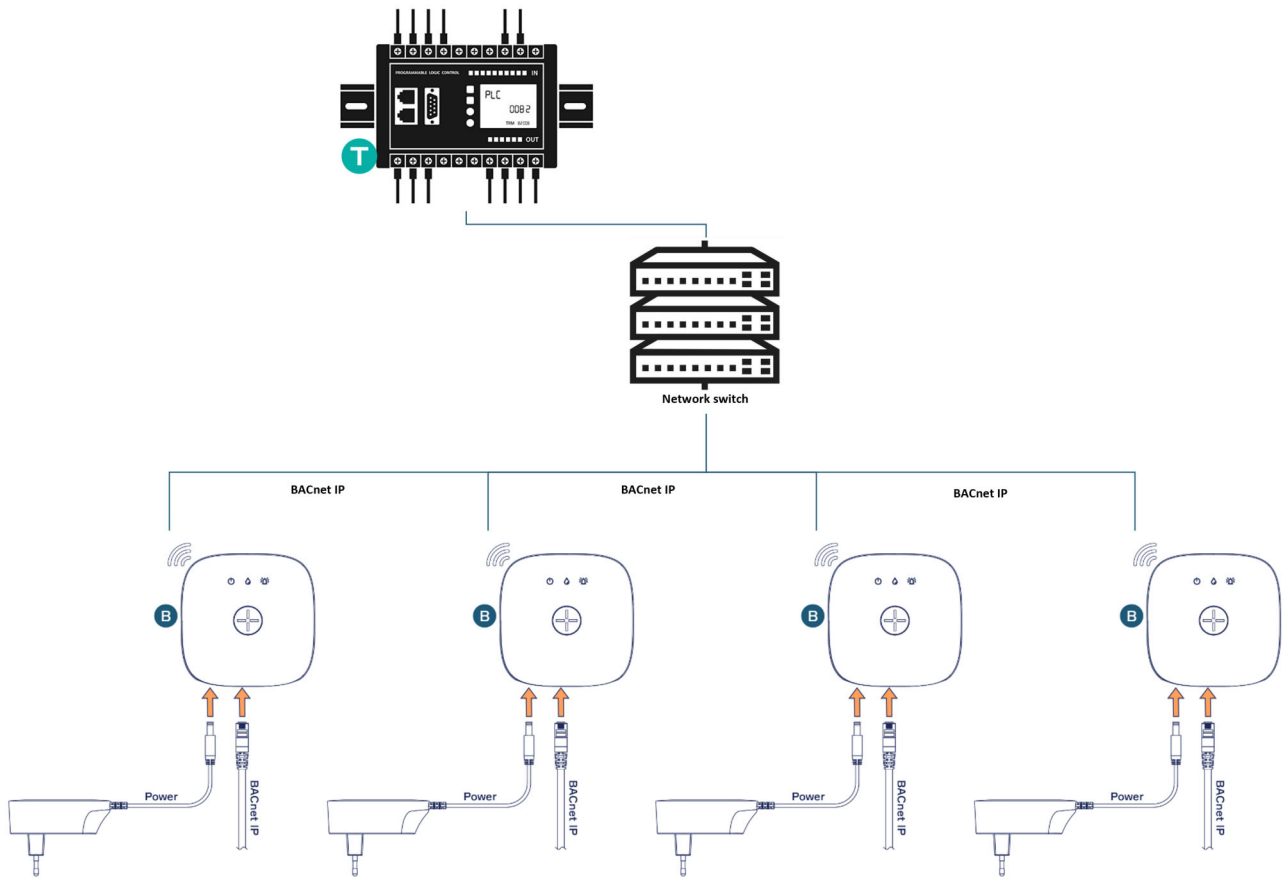
Tilkobling via BACnet IP gjør det mulig å se vannalarmer, funksjonsfeil på ventilenheter, avlese fukt- og temperaturmålinger fra WaterSensor+, batteristatus og åpne/lukke ventiler, samt en rekke andre funksjoner.

Waterguard+ systemer som allerede er installert vil automatisk oppdateres til siste versjon av AbraOS slik at også disse støtter tilkobling til SD-anlegg via BACnet IP.

Løsningsbeskrivelse

Én eller flere Linkbox+ 4G (sentralenhet) installeres og tilkobles ventiler for vannsikring i det aktuelle bygget. Hver enkelt Linkbox+ kobles til SD-anlegg via Cat-kabel (Ethernet/Internet-port på bunn av Linkbox+ 4G) for styring via BACnet IP.

Prinsippskisse for integrasjon over BACnet IP

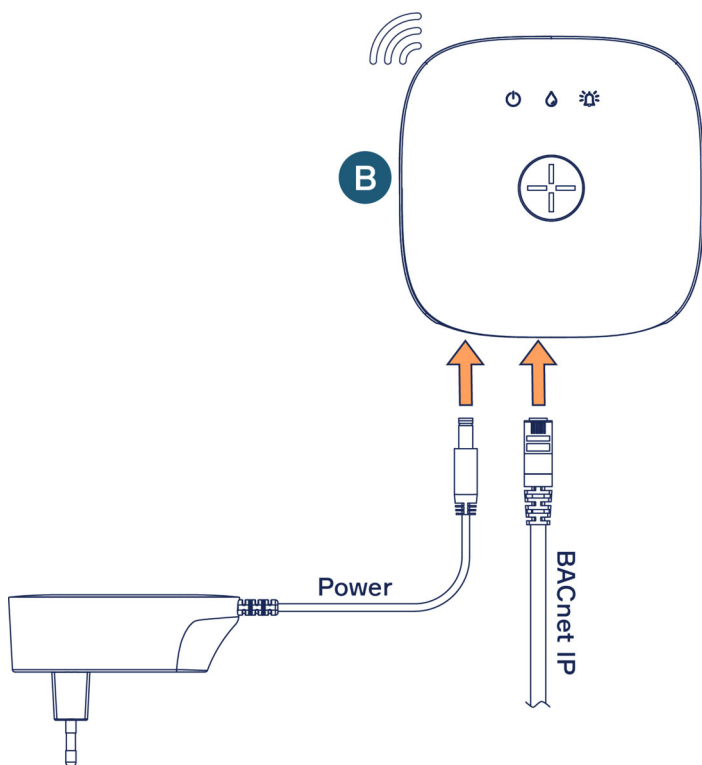




Data som kan overføres via BACnet IP integrasjon

- Alarm ved vanddeteksjon
- Alarm ved funksjonssvikt på ventil
- Fukt- og temperatur-data fra Trådløs Vannsensor
- Batteristatus på Trådløs Vannsensor(er)
- Innspenning på Waterguard+ Sentralenhet (Hub)
- Styringssignal for vann AV/PÅ
- IP-konfigurering på Waterguard+ Sentralenhet

Tilkobling av Linkbox+ 4G til SD-anlegg (BACnet IP)

Koble SD-anlegget til Linkbox+ via Ethernet/Internet-porten på bunn av Linkbox+ 4G.



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted for styring av vannsikring.
	SD-anlegg	1 stk.	-	Sentralt Driftsanlegg (SD-anlegg) installert i bygget. Valgfri modell; spesifiseres ikke av Waterguard.
-	Nettverkskabel	1 stk.	Cat 5 eller nyere	Nettverkskabel for kommunikasjon mellom Linkbox+ 4G og SD-anlegg. Waterguard tilbyr Cat. 6 nettverkskabel i 0.6 m og 2 m lengder. Ved behov kan andre merker og lengder benyttes.

Produktliste - Integrasjon med SD-anlegg via BACnet IP-integrasjon

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
	1 stk.	72.380.337113	5648934

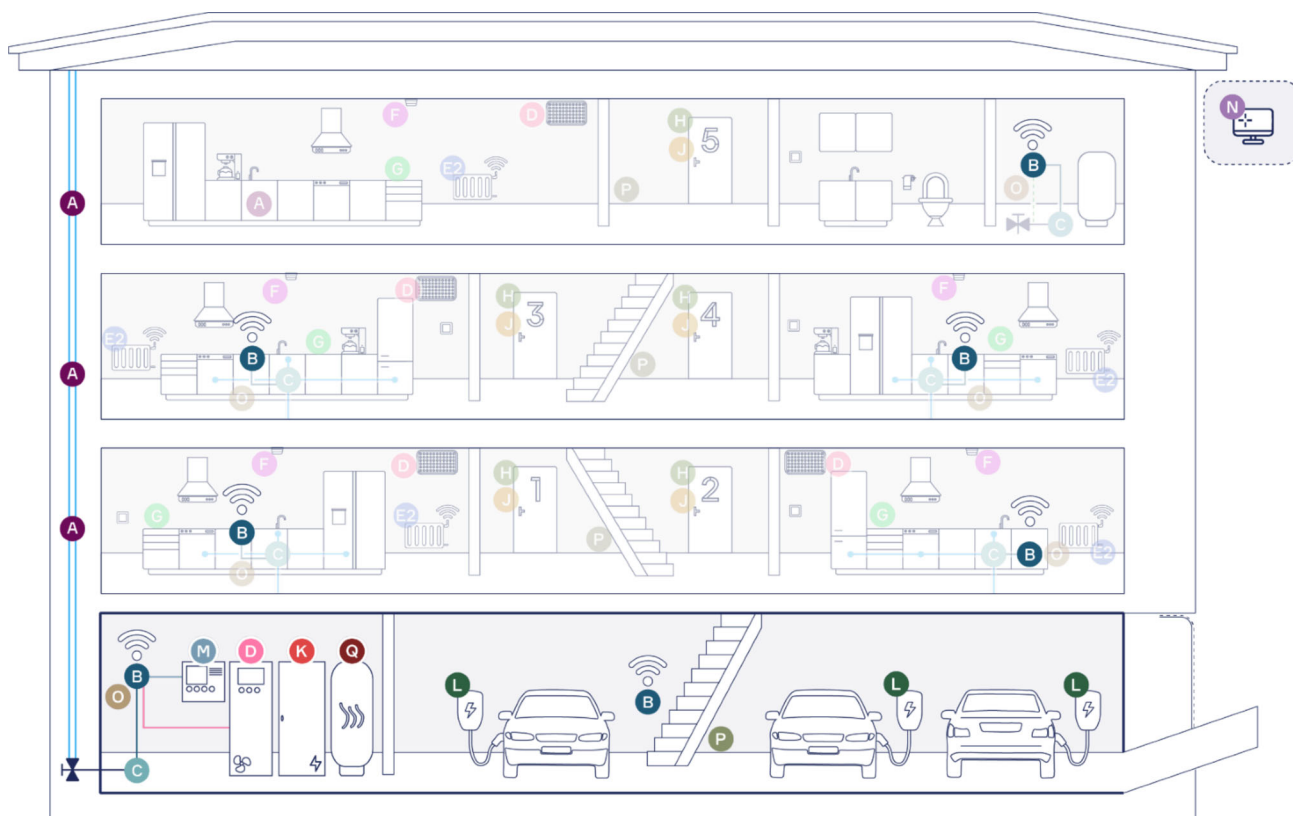
Linkbox+ 4G (sentralenhet)			
Nettverkskabel (Cat. 6)	1 stk.	Cat. 6 cable (0.6 m) 72.380.337324 <i>eller</i> Cat. 6 cable (2 m) 72.380.337405	Cat. 6 cable (0.6 m) 5648887 <i>eller</i> Cat. 6 cable (2 m) 5648928
SD-anlegg	1 stk.	N/A	N/A

Abra Portal og fjernstyring

I flerbolig-bygg eller næringsbygg kan man oppnå betydelige fordeler ved å benytte Abra som toppsystem. Bygningsforvalter får tilgang til Abra Portal (**N**) for forvaltning, som gjør det mulig å overvåke status på installasjonen, oppdage og avverge uønskede situasjoner tidlig.

Varsling mellom boenheter ved for eksempel brann øker tryggheten for beboere uten at man behøver å forholde seg til forskjellige apper og løsninger.

Abra universet er i kontinuerlig utvikling og stadig flere deler av den tekniske infrastrukturen i bygg vil bli kompatibelt med Abra i fremtiden.



Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

[Gå tilbake til toppen](#) ^

Nylig viste artikler

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#)

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(kaldtvann\)](#)

[Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap](#)

[Installasjon av Linkbox+ \(sentralenhet\) i tilknytning til fordelerskap og i himling](#)

[Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg](#)

Relaterte artikler

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[Linkbox+ 4G \(NOBB: 5648934\)](#)

[Waterguard+ koblet til bevegelsessensor via IO modul for automatisk styring av vanntilførsel](#)

[Waterguard+ Produktkatalog](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

for 1 måned siden · Oppdatert

Introduksjon

Waterguard+ kan kobles og styres direkte fra SD-anlegg eller tredjeparts forvaltningssystem (eng. BMS - Building Management System) ved bruk av en IO-modul. Det er kun Linkbox+ 4G som kan benyttes til dette formålet.

Med tilkoblet IO-modul, vil SD-anlegget motta lekkasjealarmer. I tillegg vil det være mulig å åpne og lukke ventil, avstille vannalarm og se status på vannalarm og ventilposisjon direkte fra SD-anlegget. IO modulen kommuniserer trådløst via Zigbee med Linkbox+.

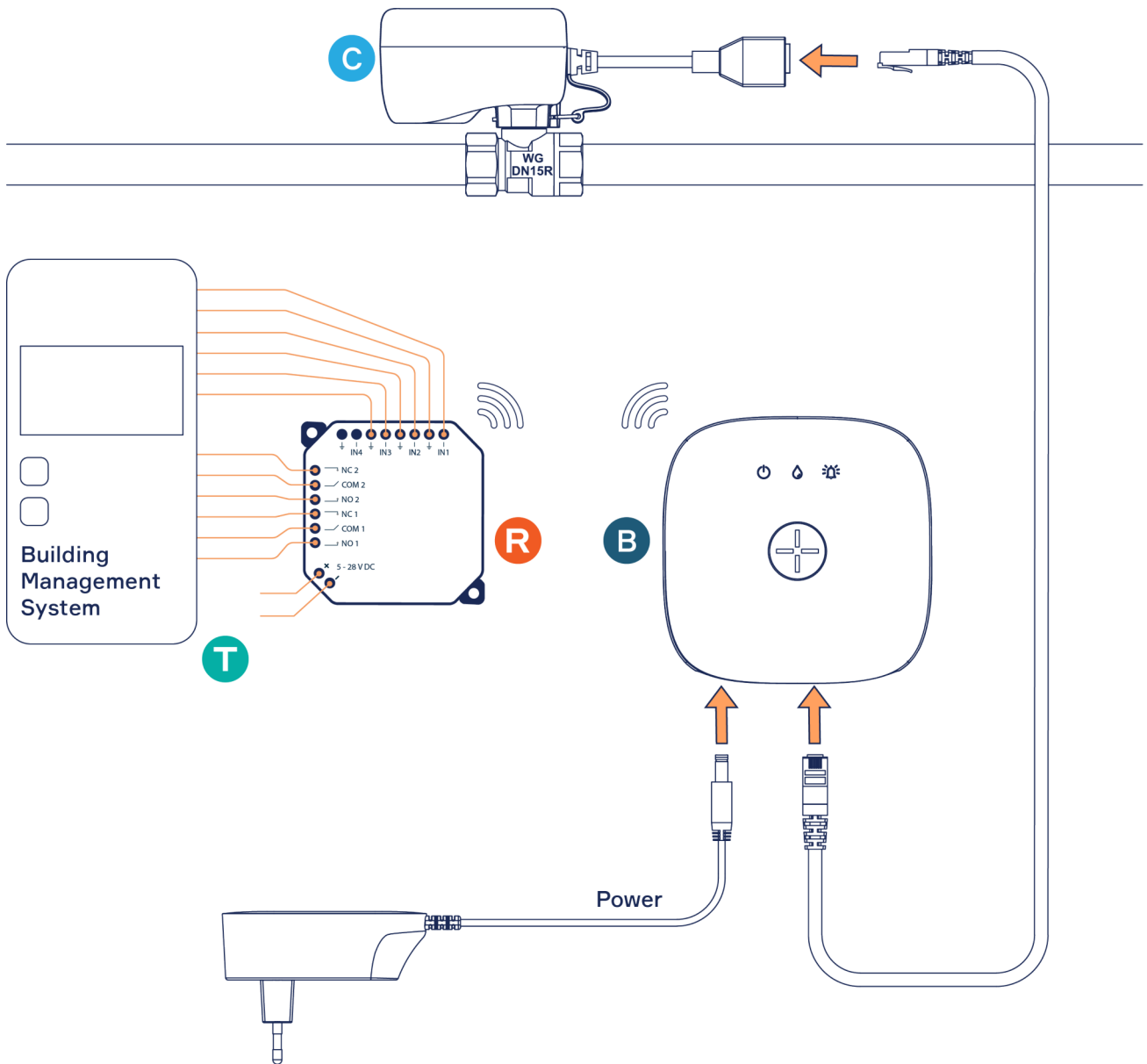
Løsningsbeskrivelse

Én eller flere Linkbox+ 4G (sentralenhet) installeres og tilkobles ventiler for vannsikring i det aktuelle bygget. Hver enkelt Linkbox+ kobles til SD-anlegg via IO-modul. For mer informasjon om IO-modul og installasjon, se [denne artikkelen](#).


Prinsippkisse for integrasjon via I/O-modul

Linkbox+ 4G (**B**) trådløst tilkoblet I/O-modul (**R**). Kablet tilkobling mellom I/O modul flere SD-anlegg (**T**). Ventil(er) (**C**) er tilkoblet Linkbox+ 4G.

[Hjelp](#)



Ikon	Produkt	Antall	Beskrivelse
B	Linkbox+ 4G	1 stk.	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted for styring av vannsikring
R	Develco/Frient Smart IO modul	1 stk.	I/O-modul (T) med 4 INPUT porter og 2 OUTPUT porter for kablingh mot integrasjon mot SD-anlegg.

	SD-anlegg	1 stk.	Sentralt Driftsanlegg (SD-anlegg) installert i bygget. Valgfri modell; spesifiseres ikke av Waterguard.
---	-----------	--------	--

Data som kan overføres via I/O-modul

Innganger

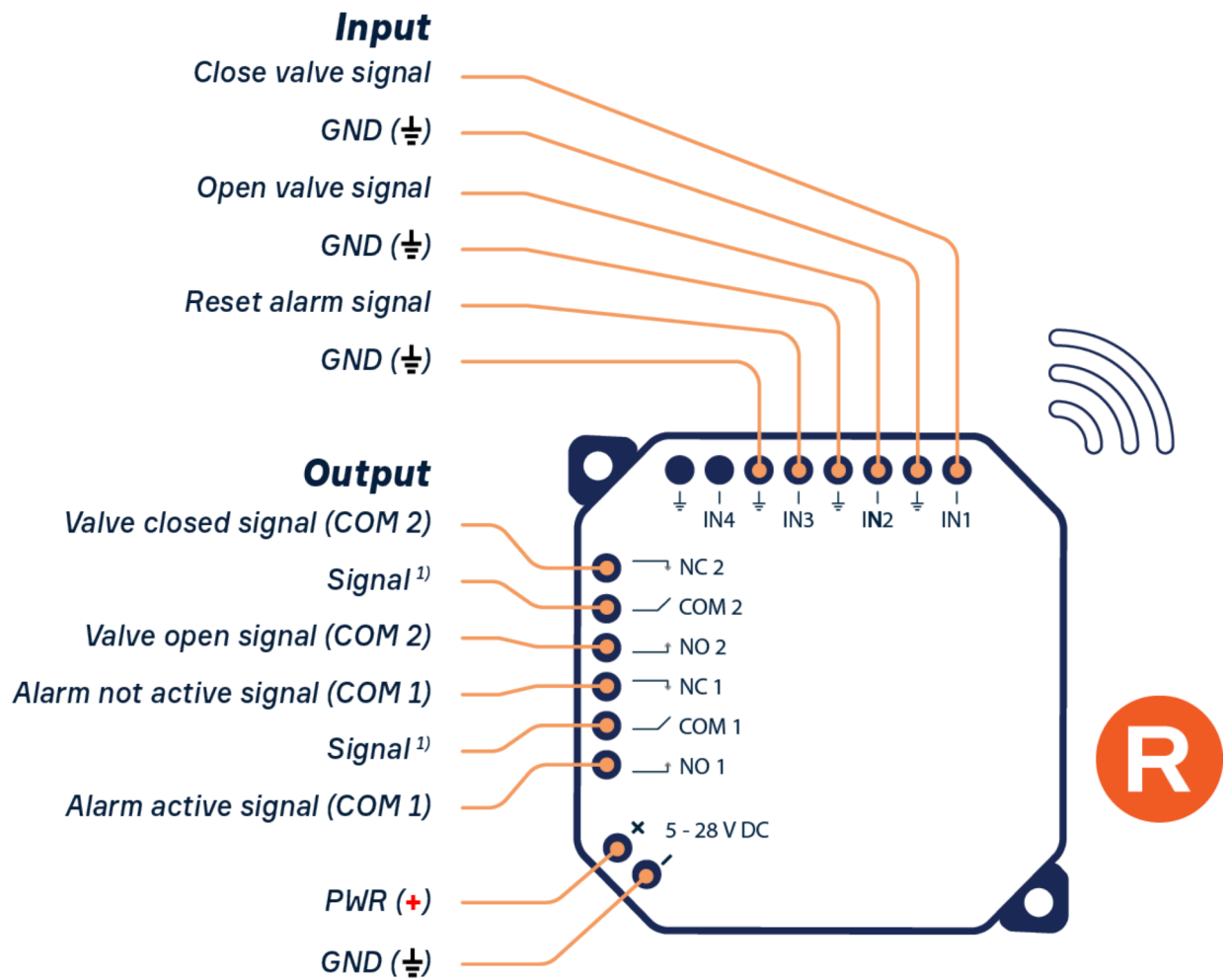
- Signal for å **lukke ventil**
- Signal for å **åpne ventil**
- Signal for **avstille alarm**


Utganger

- Signal for **vannalarm (aktiv alarm)**
- Signal for **vannalarm (alarm avstilt)**
- Signal som bekrefter **ventil åpen**
- Signal som bekrefter **ventil lukket**

Tilkobling

I/O-modul (**R**) tilkobles 5-28V DC strømtilførsel og til SD-anlegget via INPUT- og OUTPUT-portene på I/O-modul. Benytt hensiktsmessige porter på SD-anlegget for å sende og motta signaler fra I/O-modul, samt strømtilførsel til modulen.



Signaler	Tilkobling på I/O-modul
Innganger	
Signal for å lukke ventil	IN1
Signal for å åpne ventil	IN2
Signal for avstille alarm	IN3
Alle innganger må kobles til jord	
5-28V DC	+
	-
Utganger	
Signal for vannalarm utløst	NO1
Signal for vannalarm ikke utløst	NC1
Signal som bekrefter ventil åpen	NO2
Signal som bekrefter ventil lukket	NC2

5-28V DC <i>Benytt strømtilførsel til I/O modul, alternativt dedikert signal fra SD-anlegg</i>	COM1 + COM2
---	-------------

Spesifikasjoner for inngang

Kontaktinngang (potensialfri bryter eller rele)

Spesifikasjoner for utganger

Maks bryterspenning: 30V

Maks bryterstrøm: 1A

Produktliste

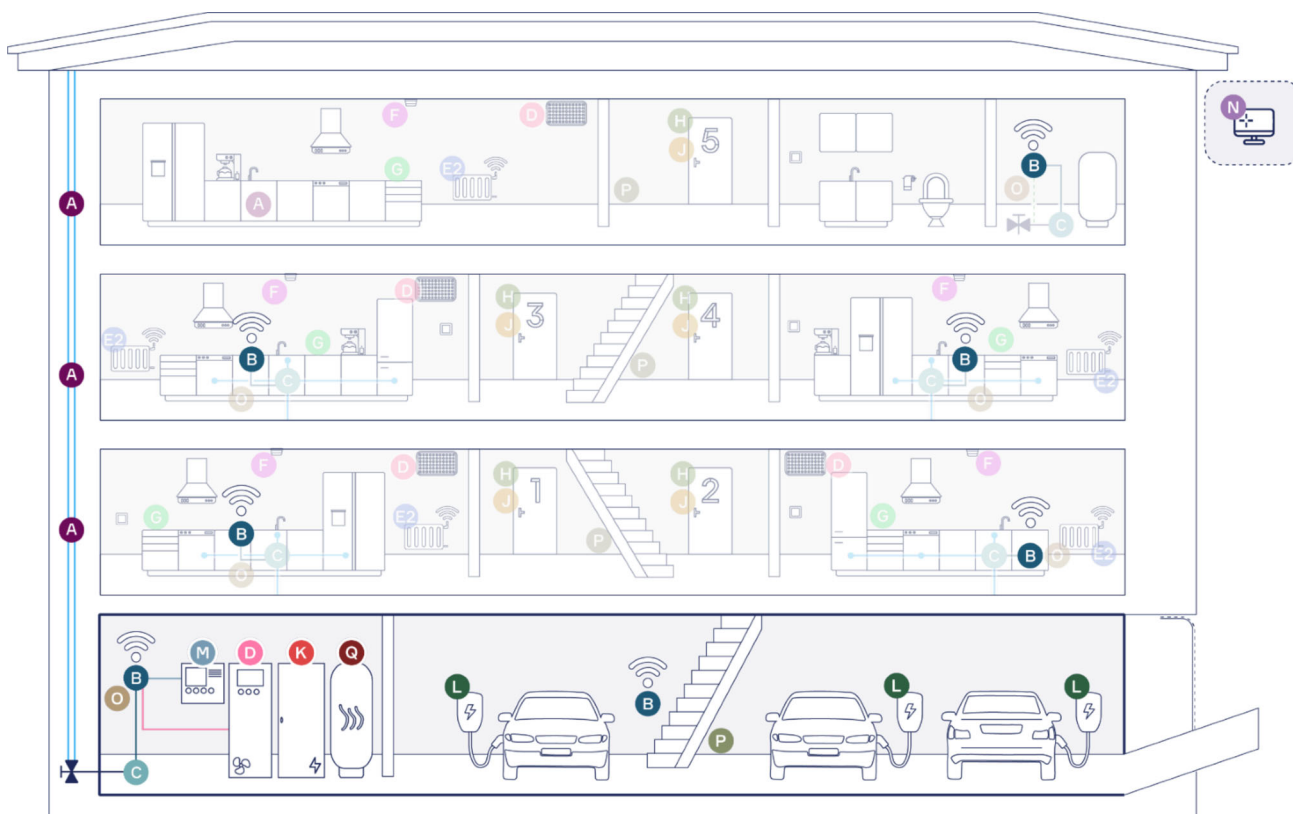
Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ 4G (sentralenhet).	1 stk.	72.380.337113	5648934
Develco/Frient I/O Modul	1 stk.	94438 (EAN 5713594003986)	N/A
SD-anlegg	1 stk.	N/A	N/A

Abra Portal og fjernstyring

I flerbolig-bygg eller næringsbygg kan man oppnå betydelige fordeler ved å benytte Abra som toppsystem. Bygningsforvalter får tilgang til Abra Portal (**N**) for forvaltning, som gjør det mulig å overvåke status på installasjonen, oppdage og avverge uønskede situasjoner tidlig.

Varsling mellom boenheter ved for eksempel brann øker tryggheten for beboere uten at man behøver å forholde seg til forskjellige apper og løsninger.

Abra universet er i kontinuerlig utvikling og stadig flere deler av den tekniske infrastrukturen i bygg vil bli kompatibelt med Abra i fremtiden.



Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg (VV+KV)

Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Relaterte artikler

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap](#)

[9. Aktivering av systemet](#)

[Vil vannet stenge ved strømbrydd?](#)

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\)](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ koblet til bevegelsessensor via IO modul for automatisk styring av vanntilførsel

for 1 måned siden · Oppdatert

Introduksjon

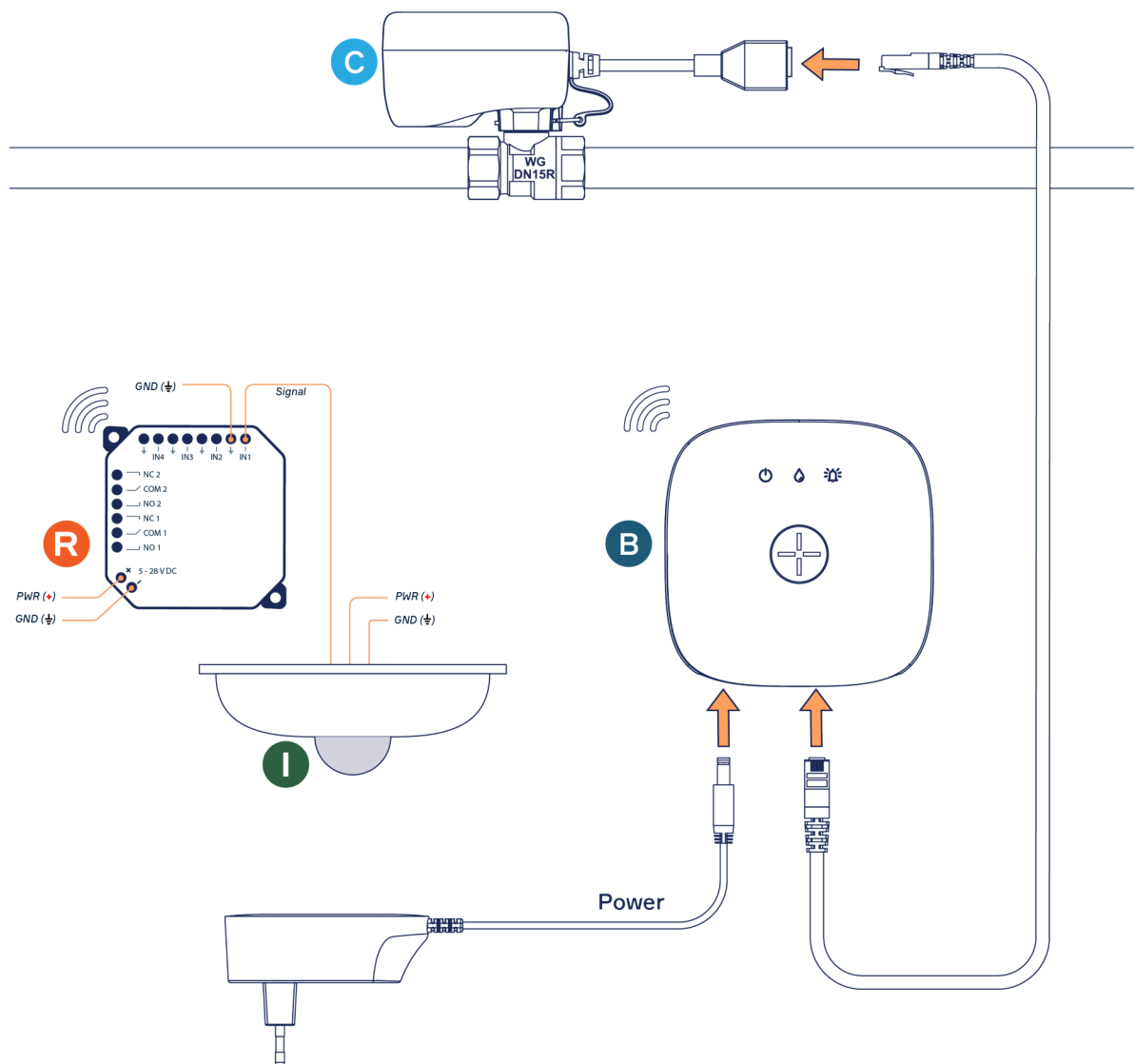
Nye Waterguard+ kan kobles til eksterne IO-enheter, som bevegelsessensorer, via en I/O-modul. Dette gjør det mulig å automatisk stenge Waterguard+ ventiler for å stoppe vanntilførselen når det ikke er noen bevegelse i rommet over en viss periode. Dersom bevegelsessensoren oppdager nærvær i rommet, gjenopptas vanntilførselen, noe som er særlig nyttig i toalettrom i offentlige bygninger. Denne funksjonen reduserer risikoen for vannlekkasjer, senker unødvendig vannforbruk fra kontinuerlig rennende sisterner, og hjelper til med å forhindre skader forårsaket av hærverk.

Løsningsbeskrivelse

Linkbox+ 4G (**B**) installeres og tilkobles ventiler for vannsikring (**C**) i det aktuelle rommet, typisk et toalettrom, kjøkkenavdeling eller tilsvarende. IO-modul (**R**) kobles trådløst til Linkbox+ 4G (**B**) og et potensialfritt signal tilkobles IN1- inngangen på IO-modul. Signalet kan stamme fra bevegelsessensor eller andre potensialfrie signaler. Linkbox+ 4G (**B**) vil åpne ventil ved bevegelse og holde ventil åpen i 1 time.

Prinsippskisse for tilkobling til IO-modul

Prinsippskisse for trådløs tilkobling av Linkbox+ 4G (**B**) til IO-modul (**R**) som videre er tilkoblet ett eller flere potensialfrie signaler for styring av vann, eksempelvis fra bevegelsessensor (**I**). Linkbox+ 4G (**B**) er tilkoblet ventiler (**C**) for styring av vanntilførsel.



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
B	Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted for styring av vannsikring og tilkobling til IO-modul.
R	IO - modul	1 stk.	-	IO-modul (R) med 4 INPUT porter og 2 OUTPUT porter. I denne løsningen benyttes kun IN1-tilkoblingen for å åpne vanntilførsel.

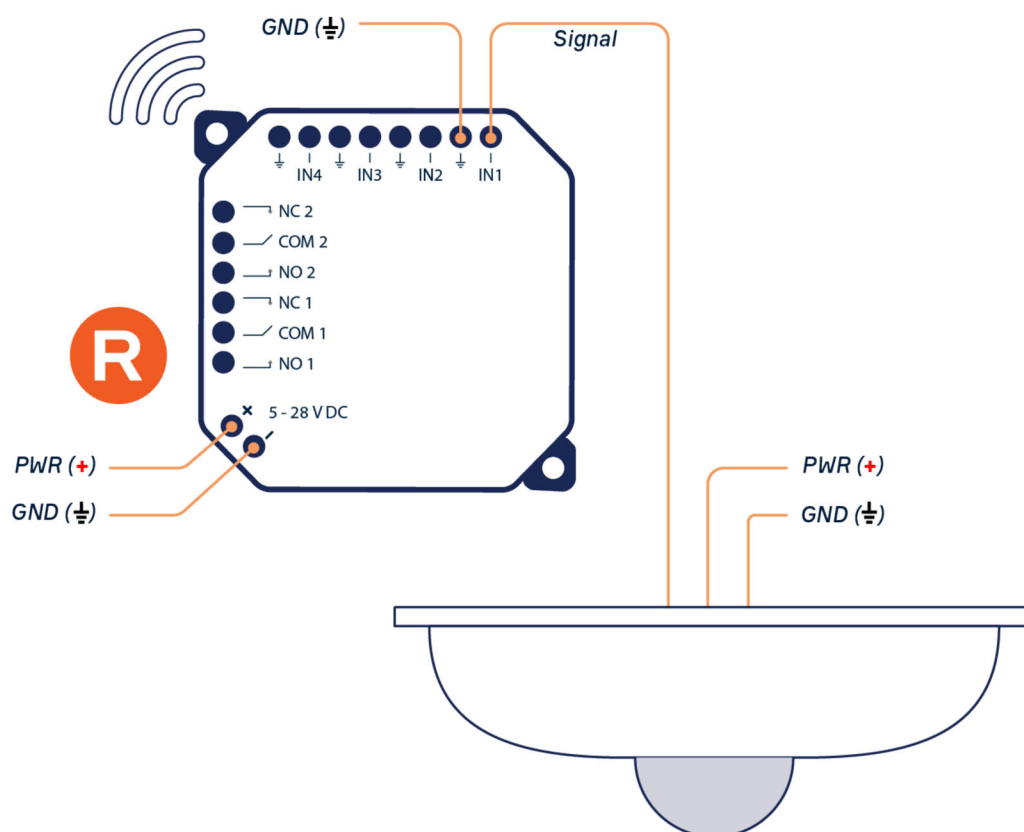
I	Motion/PIR sensor	1 stk.	-	PIR/bevegelsessensor med potensialfri utgang.
----------	-------------------	--------	---	---

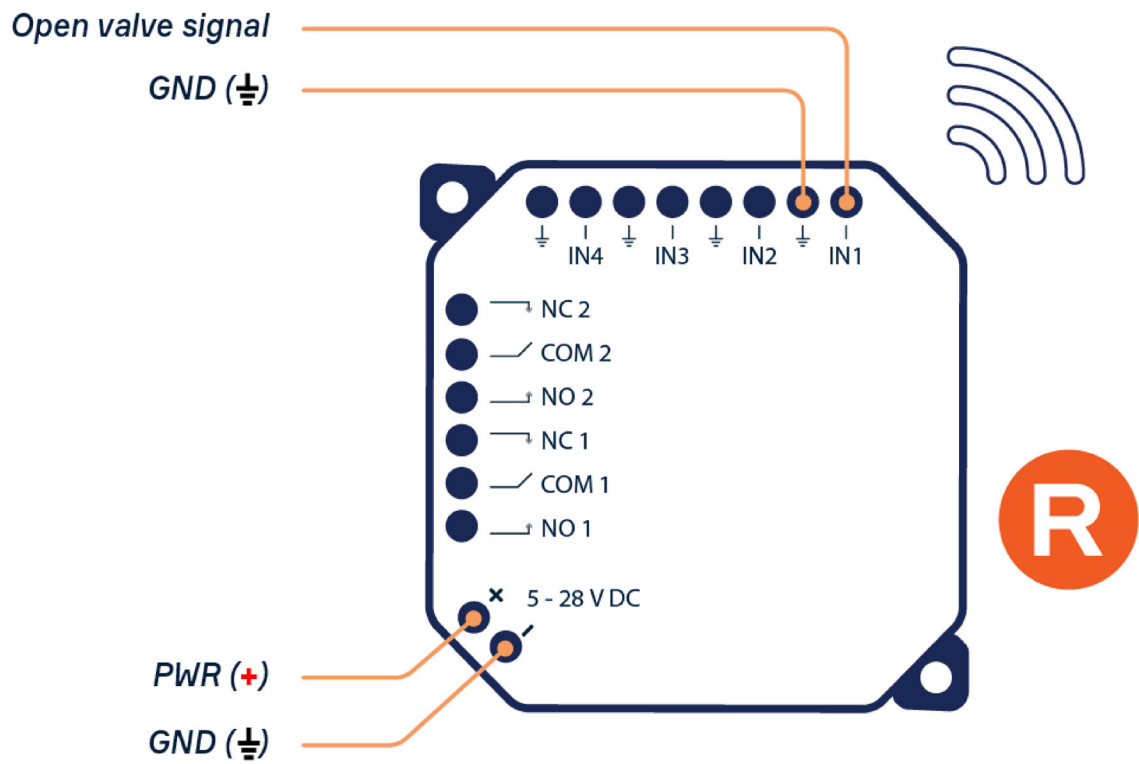
Tilkobling av Linkbox+ 4G til IO-modul


I/O-modul (**R**) tilkobles 5-28V DC strømtilførsel og til potensialfritt signal fra bevegelsessensor (eller annen kilde) via IN1-port på IO-modul.

I/O-modul (**R**) kommuniserer trådløst med Linkbox+ (**B**) for å åpne vanntilførsel.

MERK: Linkbox+ 4G vil automatisk lukke vanntilførselen etter **1 time** fra siste registrerte bevegelse.





Signaler	Tilkobling på I/O-modul
Signal for å åpne ventil	IN1
Alle innganger må kobles til jord	
5-28V DC	+
	-

Spesifikasjoner for inngang

Kontaktinngang (potensialfri bryter eller rele)

Produktliste

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB / EL
---------	--------	---------	-----------

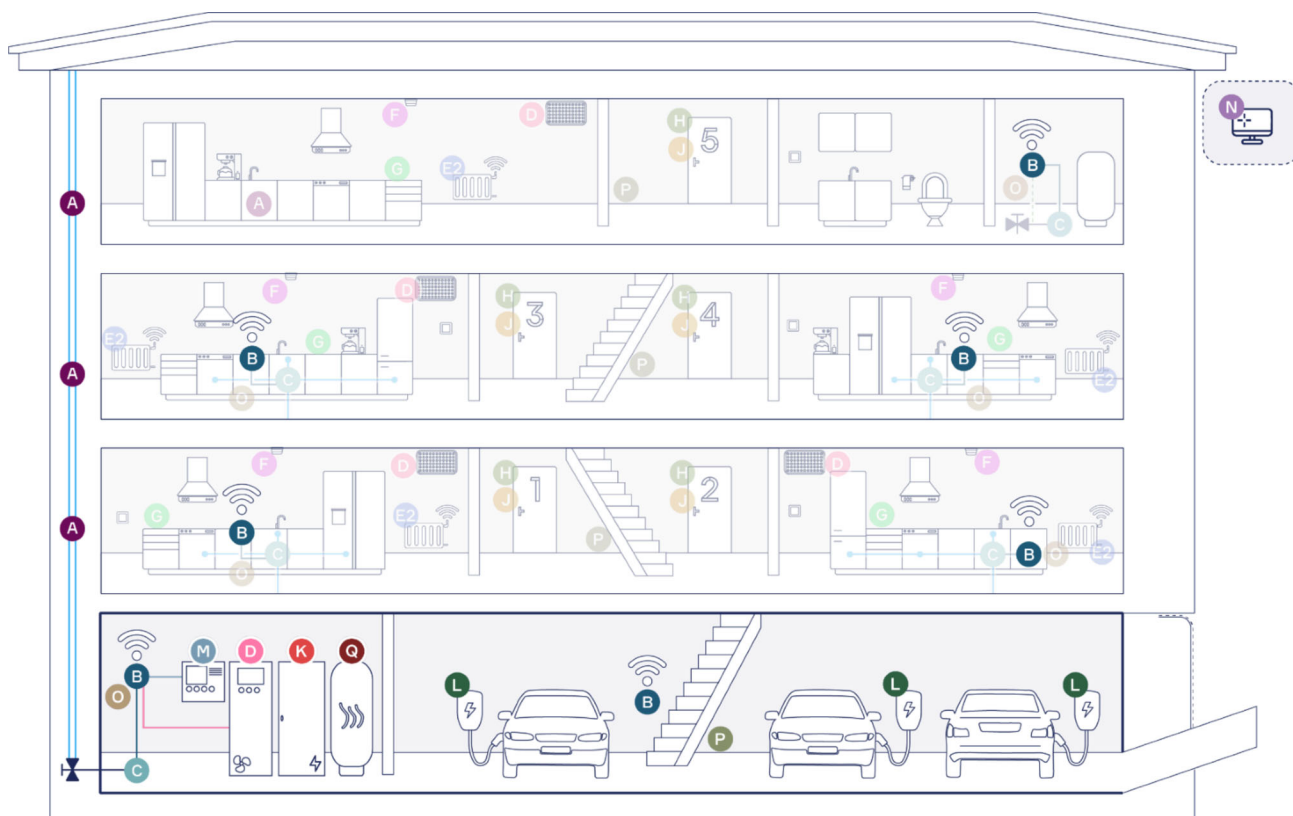
Linkbox+ 4G (sentralenhet)	1 stk.	72.380.337113	5648934
Frient IO Module	1 stk.	94438 (EAN 5713594003986)	N/A
Micromatic PIR/bevegelsessensor Andre sensorer med med tilsvarende funksjonalitet kan benyttes. Merk at IN-tilkoblinger på IO-modul har begrensninger på spenning, og at signalet skal være potensialfritt.	1 stk.	SE41440	EL: 1404494

Abra Portal og fjernstyring

I flerbolig-bygg eller næringsbygg kan man oppnå betydelige fordeler ved å benytte Abra som toppsystem. Bygningsforvalter får tilgang til Abra Portal (**N**) for forvaltning, som gjør det mulig å overvåke status på installasjonen, oppdage og avverge uønskede situasjoner tidlig.

Varsling mellom boenheter ved for eksempel brann øker tryggheten for beboere uten at man behøver å forholde seg til forskjellige apper og løsninger.

Abra universet er i kontinuerlig utvikling og stadig flere deler av den tekniske infrastrukturen i bygg vil bli kompatibelt med Abra i fremtiden.



Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

[Gå tilbake til toppen](#) ^

Nylig viste artikler

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Relaterte artikler

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[2. Systemoversikt](#)

[9. Aktivisering av systemet](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Waterguard+ sjaktløsning (leilighetsbygg og større bygningsmasser)

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Waterguard+ er godt egnet for deteksjon av vannlekkasjer i sjakter og lignende installasjoner med en sensor i hver etasje og stenging av vann fra et sentralt punkt hvor også Linkbox+ (Gateway) er installert.

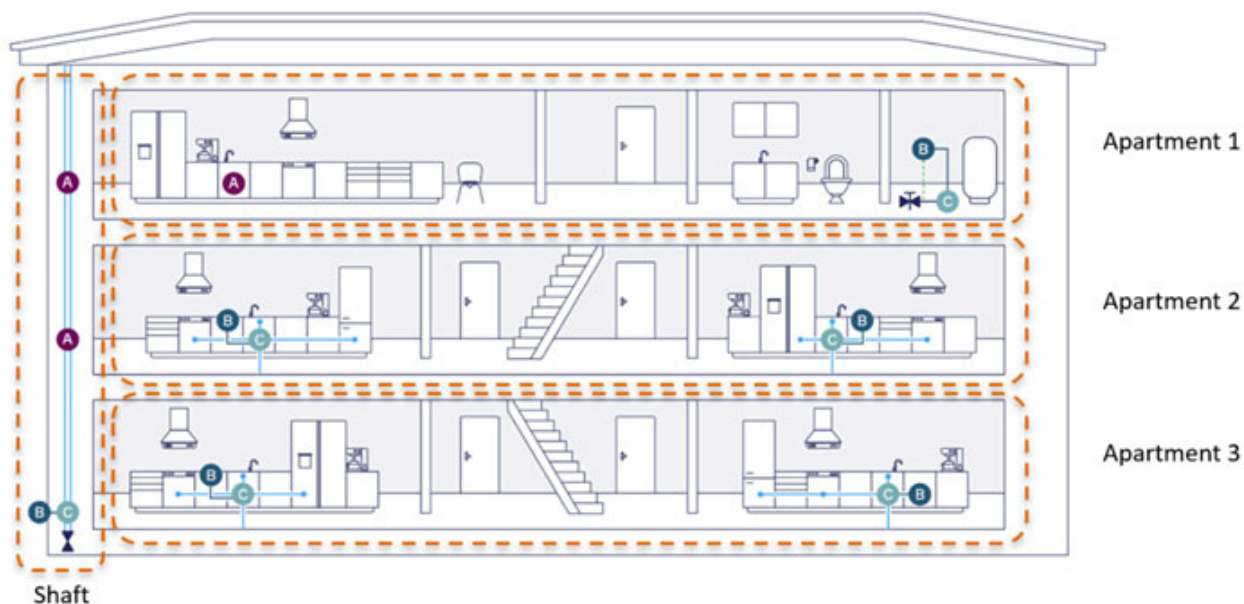
Løsningsbeskrivelse

Det installeres en Linkbox+ (Gateway) i bunn av sjakt hvor vannet skal stenges av ved lekkasje. Linkbox+ monteres med sensortape hvis lekkasjedeteksjon på denne lokasjonen er ønskelig. Deretter monteres det en trådløs sensor, Water Sensor+ på hvert punkt det ønskes lekkasjedeteksjon, typisk en i hver etasje oppover i sjakten. Water Sensor+ installeres med faststrømsbrakett og kobles til stikkontakt, og avhengig av behov for lekkasjedeteksjon i punkt eller i et større område kobles enten med eller uten sensortape. Når Water Sensor+ tilkobles faststrøm fungerer den automatisk som signalforsterker og vil propagere signaler fra Linkbox+ oppover i sjakt til neste sensor.

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjer

[Hjelp](#)

Prinsippskisse



Installasjon

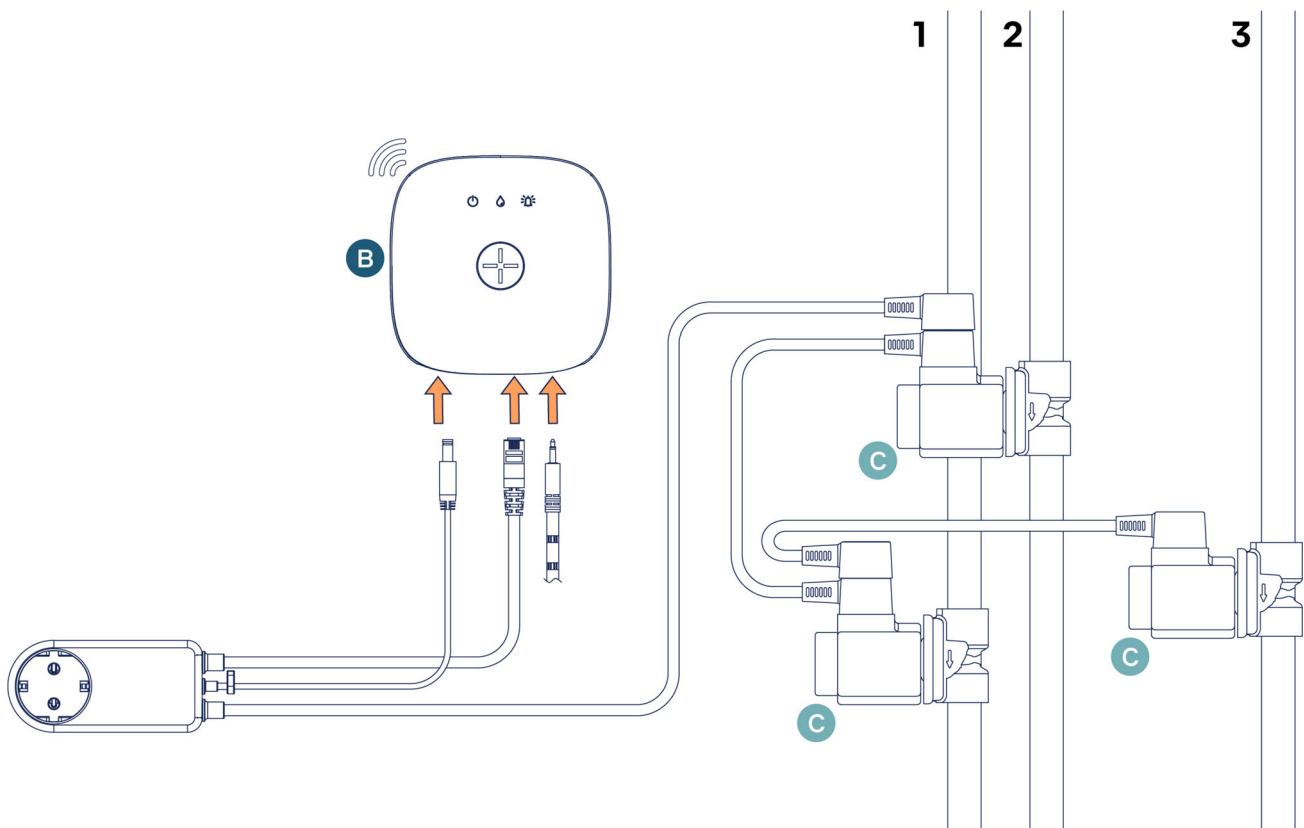
Koblingskjema - Tilkobling av tre (3) ventiler

Det installeres en Linkbox+ (Gateway) i bunn av sjakt hvor vannet skal stenges av ved lekkasje. Linkbox+ monteres med sensortape hvis lekkasjedeteksjon på denne lokasjonen er ønskelig. Deretter monteres det en trådløs sensor, Water Sensor+ på hvert punkt det ønskes lekkasjedeteksjon, typisk en i hver etasje oppover i sjakten. Water Sensor+ installeres med faststrømsbrakett og kobles til stikkontakt, og avhengig av behov for lekkasjedeteksjon i punkt eller i et større område kobles enten med eller uten sensortape. Når Water Sensor+ tilkobles faststrøm (påkrevd i sjakt) fungerer den automatisk som signalforsterker og vil propagere signaler fra Linkbox+ oppover i sjakt til neste sensor.

Vi anbefaler at ventiler installeres både på tilførsel av varmt- og kaldtvann. Standard lengde på kabel mellom strømadapter og ventil er 2 meter. Denne kan ytterligere forlenges med 3 meter med "Solenoid Valve Split and Extension Cable - 3 m".

Benytt 2stk "Waterguard+ Solenoid Valve Split Cable 0.5 m" for å splitte signalet fra første ventil til ventil 2 og 3.

Se tabell for bestillingsnr for forskjellige ventilstørrelser.



Koblingskjema - Tilkobling av to (2) magnetventiler

Det installeres en Linkbox+ (Gateway) i bunn av sjakt hvor vannet skal stenges av ved lekkasje. Linkbox+ monteres med sensortape hvis lekkasjedeteksjon på denne lokasjonen er ønskelig. Deretter monteres det en trådløs sensor, Water Sensor+ på hvert punkt det ønskes lekkasjedeteksjon, typisk en i hver etasje oppover i sjakten. Water Sensor+ installeres med faststrømsbrakett og kobles til stikkontakt, og avhengig av behov for lekkasjedeteksjon i punkt eller i et større område kobles enten med eller uten sensortape. Når Water Sensor+ tilkobles faststrøm (påkrevd i sjakt) fungerer den automatisk som signalforsterker og vil propagere signaler fra Linkbox+ oppover i sjakt til neste sensor.

Vi anbefaler at ventiler installeres både på tilførsel av varmt- og kaldtvann. Standard lengde på kabel mellom strømadapter og ventil er 2 meter. Denne kan ytterligere forlenges med 3 meter med "Solenoid Valve Split and Extension Cable - 3 m".

Benytt "Waterguard+ Solenoid Valve Split Cable 0.5 m" for å splitte signalet fra sentralenheten Linkbox+ ut til to ventiler.

Se tabell for bestillingsnr for forskjellige ventilstørrelser.

Artikler i denne seksjonen



Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Vannsensoren WaterSensor+ har innebygget temperatursensor, og kan benyttes både for frostdeteksjon og deteksjon av unormalt høye temperaturer i tekniske installasjoner, både i industrielle anlegg og i private hjem.

Ved å detektere og varsle om temperaturer nært frysepunktet, kan tiltak iverksettes for å forhindre isdannelse og potensielle rørbrudd som igjen kan resultere i vannlekkasjer.

Ved å overvåke temperaturen i tekniske skap og el-installasjoner er det dessuten mulig å detektere forhøyde temperaturer og iverksette tiltak for å forhindre tilløp til brann.

Både ved unormalt høye og lave temperaturer vil brukeren varsles via Abralife-appen, samt i nettportalen Abra Portal og i tilkoblede systemer. For mer informasjon om integrasjon mot SD-anlegg, se artikkelen [Waterguard+ koblet til SD-anlegg](#).

Med en batterilevetid på minst 5 år kan WaterSensor+ overvåke temperaturen over lang tid mellom hvert batteribytte. Sensoren kan plasseres frittstående eller fastmonteres ved hjelp av WaterSensor+ Cover-braketten.

Prinsippskisse

Vannsensoren WaterSensor+ (A) montert i braketten WaterSensor+ Bracket og trådløst tilkoblet Linkbox+ (B). Illustrasjonen nedenfor viser WaterSensor+ (A) installert for temperaturovervåking.



Installasjon

Plassering av trådløs vannsensor(er) for frostdeteksjon

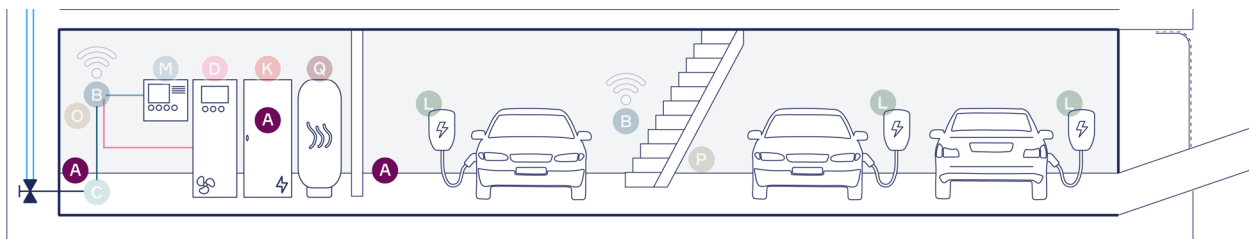
For effektiv frostdeteksjon anbefales vannsensor(er) montert i **kalde rom** (typisk kjellere, garasjer, kalde ganger, søppelrom og kaldloft) med skjulte og åpne vannrør- og ledninger.

Sensoren bør plasseres i umiddelbar nærhet til vannrør- og ledninger, alternativt på lavest punkt i rommet der temperaturen er lavest. Vi anbefaler at sensoren fastmonteres ved hjelp av festebraketten WaterSensor+ Bracket.

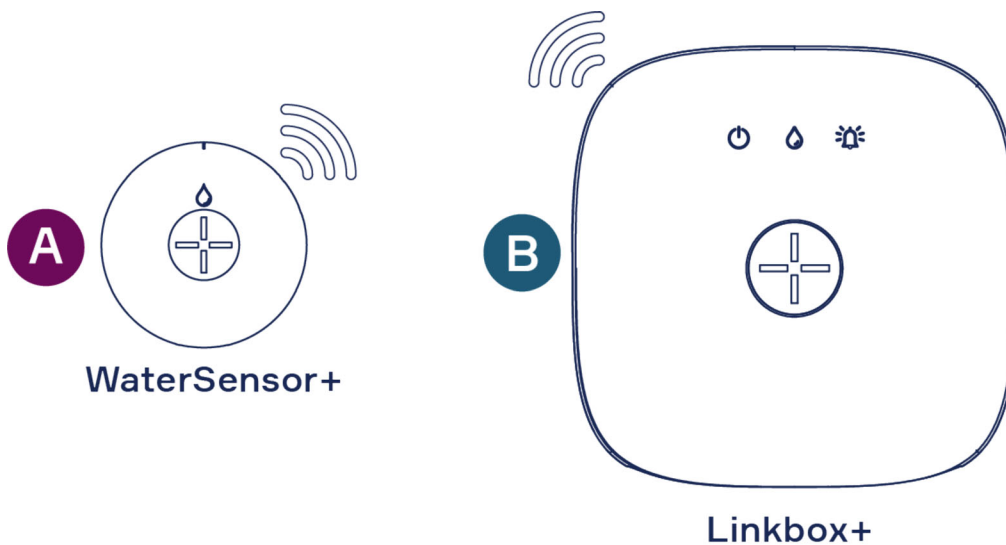
Plassering av trådløs vannsensor(er) for overvåkning av temperatur i tekniske skap

For deteksjon av forhøyede temperaturer anbefales vannsensor(er) montert i **tekniske skap og el-fordelingsskap**. Vær oppmerksom på at den trådløse rekkevidden til sensoren vil reduseres dersom skapet er laget i metall. Verifiser alltid tilkoblingen til Linkbox+ ved å sjekke status på tilkoblingen i Abralife-appen, alternativt utføre [funksjonstest av trådløse sensorer](#).

Sensoren bør plasseres frittstående i skapet. Ved behov fastmonteres sensoren ved hjelp av festebraketten WaterSensor+ Bracket.



Koblingskjema - trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse

	Linkbox+ og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	WaterSensor+	Inntil 50 stk.	-	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A) installeres på laveste punkt i nærheten av produkter med tilførsel av vann eller der vann typisk samles (laveste punkt).
	WaterSensor+ Cover		-	Deksel med dobbeltsidig tape som sikrer at WaterSensor+ forblir i samme posisjon. Kan også festes ved bruk av skruer.

Produktliste - installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og temperaturovervåkning

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875

WaterSensor+ Cover	Min. 1 stk.	72.380.337341	5648894
--------------------	-------------	---------------	---------

Tilvalg og alternativer

- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen [^]

Nylig viste artikler

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Relaterte artikler

[Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet](#)

[WaterSensor+ Brukermanual](#)

[Oppgradere eksisterende Waterguard til Waterguard+](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[2. Systemoversikt](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

Artikler i denne seksjonen



Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

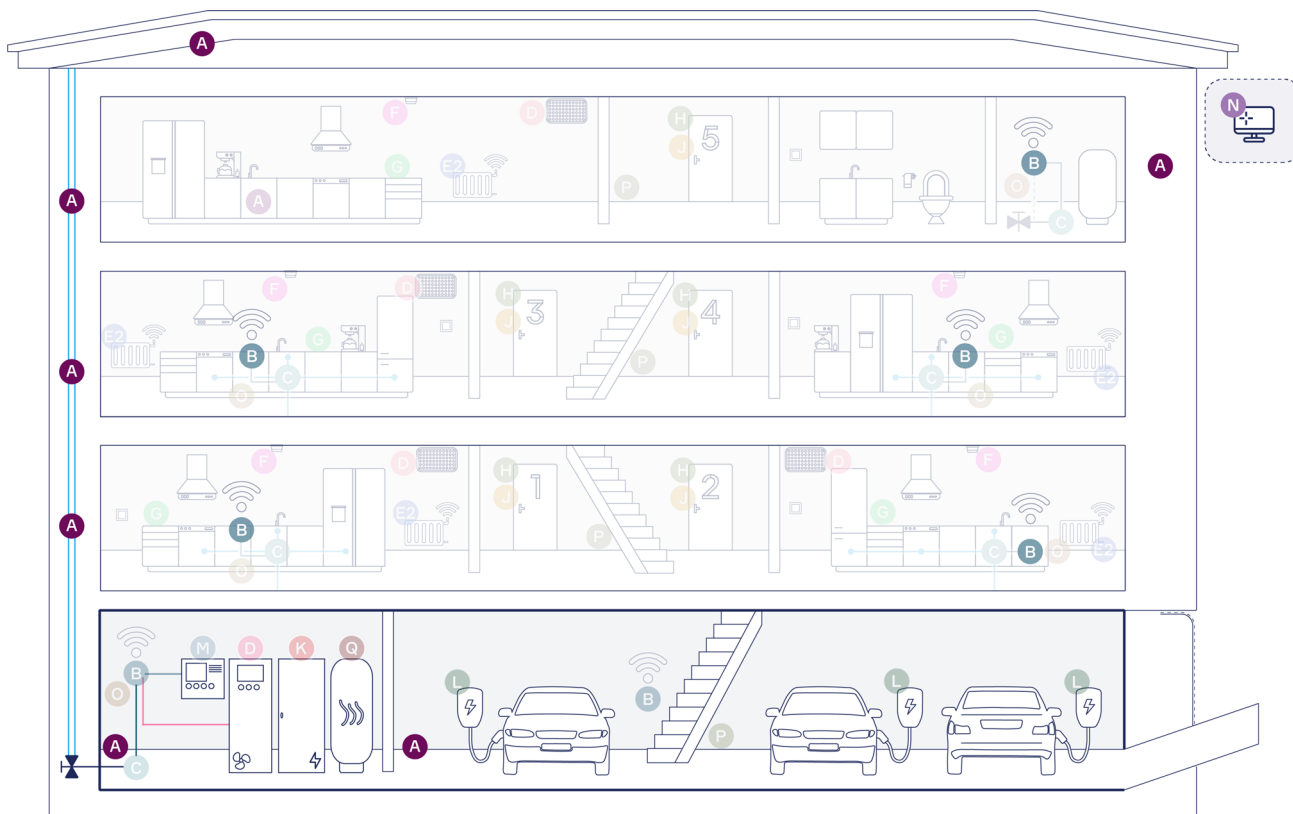
Vannsensoren WaterSensor+ har innebygget sensor for måling av luftfuktighet, og kan benyttes for overvåkning både i industrielle anlegg og private boliger. I tillegg til å detektere og varsle om vedvarende høy luftfuktighet, kan sensoren også detektere vann og unormale temperaturer i kritiske områder som sjakter, våtrom, og nær maskiner eller annet kritisk utstyr.

Ved å detektere og varsle om vedvarende høy luftfuktighet, kan tiltak iverksettes for å forhindre helseplager, samt mugg- og råteskader.

Ved vedvarende høy luftfuktighet eller risiko for frost og alvorlig vannskade, vil brukeren varsles via Abralife-appen, samt i nettportalen Abra Portal og i tilkoblede systemer. Sensoren kan også kobles til elektroniske vannstoppere for å kutte vannforsyningen ved behov. Vi tilbyr dessuten integrasjoner med en rekke sentrale styringssystemer, slik at alarmer kan rutes direkte inn SD-anlegg. For mer informasjon om integrasjon mot SD-anlegg, se artikkelen [Waterguard+ koblet til SD-anlegg](#).

Med en batterilevetid på minst 5 år kan WaterSensor+ overvåke luftfuktighet og andre risikofaktorer over lang tid mellom hvert batteribytte. Sensoren kan plasseres frittstående eller fastmonteres ved hjelp av WaterSensor+ Cover-braketten. Braketten gir fleksibilitet til å plassere sensoren strategisk på steder der måling av luftfuktighet er kritisk for helse og bygningsintegritet.

Vannsensoren WaterSensor+ (**A**) montert i braketten WaterSensor+ Bracket og trådløst tilkoblet Linkbox+ (**B**). Illustrasjonen nedenfor angir typiske lokasjoner som WaterSensor+ bør installeres for måling av luftfuktighet.

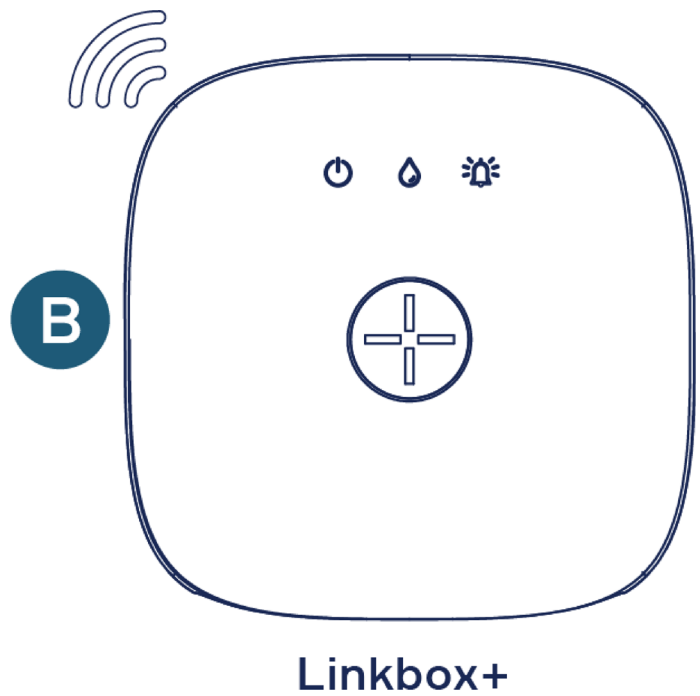
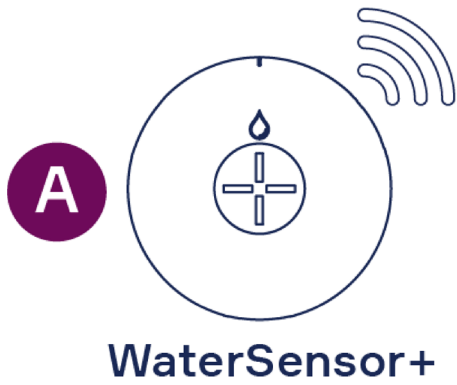


Installasjon

Koblingsskjema - installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Vannsensor(er) anbefales montert på følgende lokasjoner:

- **Kjellerrom** eller andre **rom under bakkenivå**
- **Kryploft** - montert på takstoler eller dragere
- **Garasje- og garasjeanlegg**
- **Tekniske rom**
- **Sjakter** i nærings- og leilighetsbygg
- **På innsiden av utsatte yttervegger** - spesielt mellom dampsperreren og kledningen for å detektere kritisk vannskade og unormal fuktighet i tak, vegger og gulv.
- **Lagerrom** eller andre rom der verdifulle gjenstander oppbevares
- **Inni vegger mot våtrom** der takstmann eller annen fagperson har boret hull for måling av fuktnivåer



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	WaterSensor+	Inntil 50 stk.	-	Trådløs vannsensor, WaterSensor+ (A) installeres på laveste punkt i nærheten av produkter med tilførsel av vann eller der vann typisk samles (laveste punkt).
	WaterSensor+		-	Deksel med dobbeltsidig tape som sikrer at WaterSensor+ forblir i samme posisjon. Kan også festes ved bruk av skruer.

Produktliste - installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
WaterSensor+	Min. 1 stk.	72.380.337306	5648875
WaterSensor+ Cover	Min. 1 stk.	72.380.337341	5648894

Tilvalg og alternativer

- Linkbox+ støtter også tilkobling og styring av andre smarte produkter og løsninger for hjemmet. For mer informasjon, besøk www.abralife.no

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg (VV+KV)

Waterguard+ installert på hovedinntak (kaldtvann)

Relaterte artikler

[Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap](#)

[Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg](#)

[Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje](#)

[2. Systemoversikt](#)

[Installasjons- og brukermanual OSO SUPERSMART](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Artikler i denne seksjonen



Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

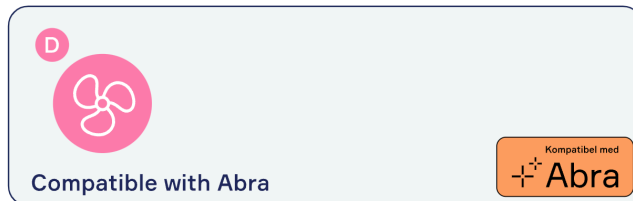
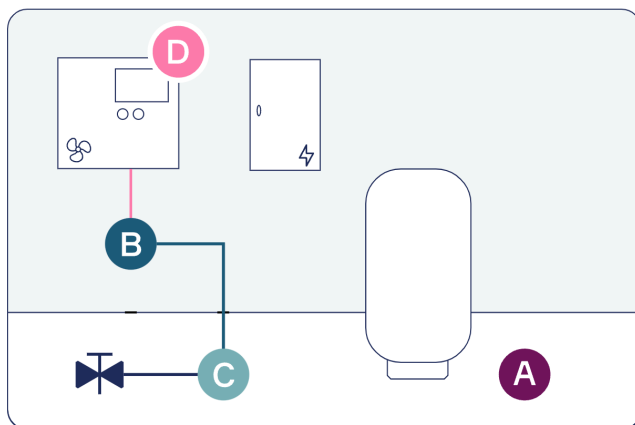
for 8 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

I de fleste nye boliger installeres det et balansert ventilasjonsanlegg som sørger for frisk luft til en hver tid. Når man skifter ut inneluft med frisk uteluft kreves det oppvarming av denne. Det er derfor viktig å ikke skifte ut mer luft enn nødvendig for å unngå unødig energiforbruk og kostnader forbundet med dette. Med Linkbox+ kan man styre ventilasjonsanlegget slik at det alltid kjører med optimal hastighet i forhold til bruk av boligen og man sparer energi.

Det er viktig at man velger et ModBus kompatibelt ventilasjonsanlegg for at det skal kunne styres med Abra. Slike ventilasjonsanlegg er ikke mer kompliserte eller betydelig mer kostbare enn andre ventilasjonsanlegg. Sørg også for at du har en Linkbox+ 4G.

Løsningsbeskrivelse

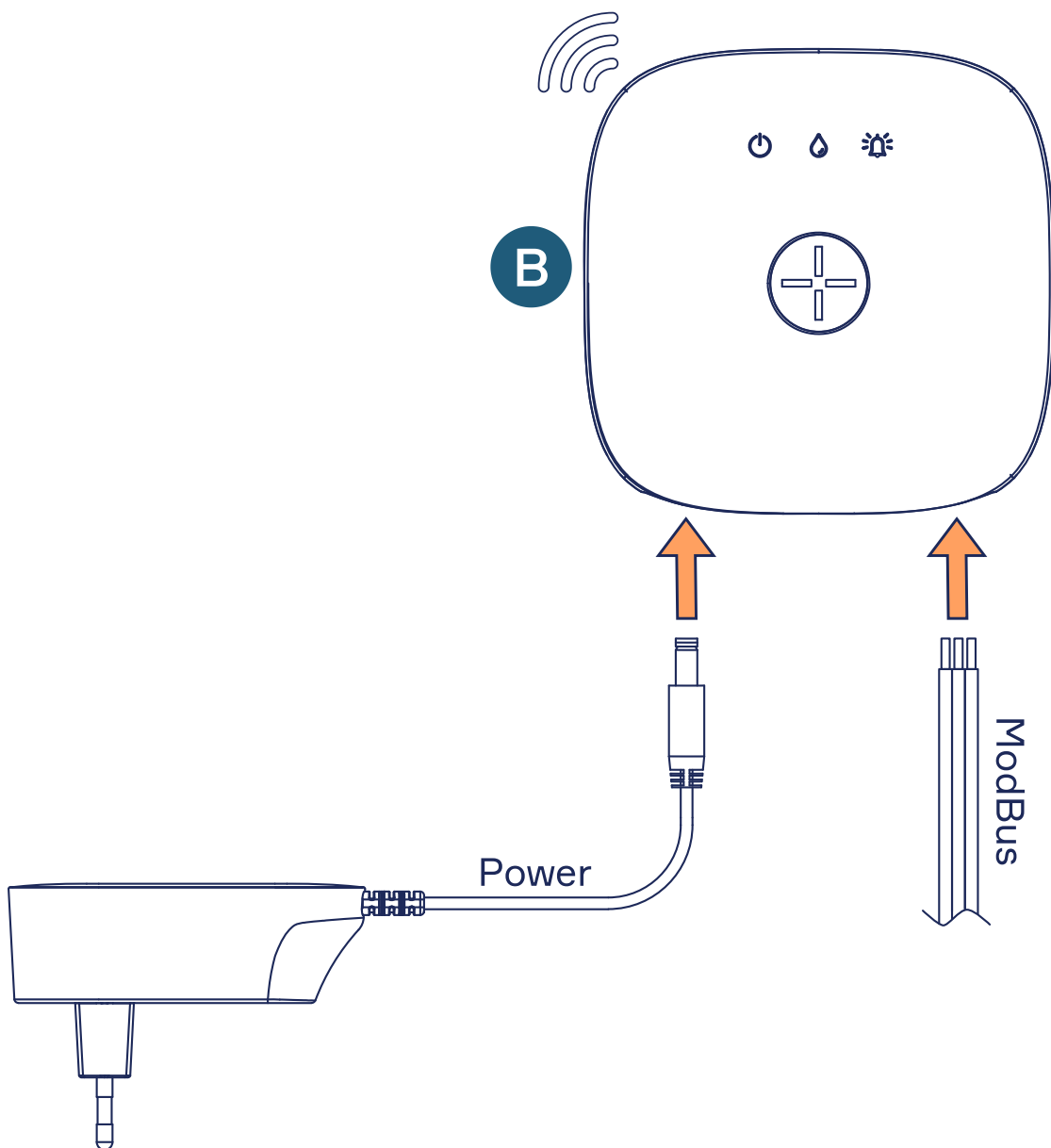


Ikon	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
B	Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G	Sentralenheten Linkbox+ (B) monteres
C	Waterguard ventiler	Avhengig av installasjon	Se spesifikke veiledere for ventiler	Ventiler montert i fordelerskap, enten kuleventiler eller magnetventiler
D	Ventilasjonsaggregat	1 stk montert i bolig	Modbus grensesnitt mellom aggregat og Linkbox+	Fra Q1'2024 er Linkbox+ kompatibel med Flexit boligaggregater med Modbus-grensesnitt.

Installasjon

Selve sammenkoblingen mellom ventilasjonsanlegget og Abra foregår enkelt med en tre leder kabel som kobles direkte på ModBus inngangen på Linkbox+ 4G

Tilkobling til Linkbox+



Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåking av temperatur i tekniske skap

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via BACnet IP

Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg (VV+KV)

Relaterte artikler

[Installasjon av Linkbox+ \(sentralenhet\) i tilknytning til fordelerskap og i himling](#)

[Abralife Portal for styring og kontroll i borettslag og sameie](#)

[Hvordan komme i kontakt med Waterguard kundeservice?](#)

[Splittkabel for magnetiske solenoidventiler - 0.65 m](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

Artikler i denne seksjonen



Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

for 7 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Dette er en detaljert løsningsbeskrivelse som viser ulike måter å installere Linkbox+ (**B**) i tilknytning til fordelerskap og i himling. Artikkelen beskriver ikke installasjon av ventiler og annet tilbehør. Se heller oversikt over spesifikke [installasjonsløsninger](#).

Løsningsbeskrivelse

Linkbox+ monteres 1) utenfor fordelerskap i metall, 2) inni fordelerskap i plast eller 3) ovenfor himling i næringsbygg.

Installasjon

Koblings skjema - Installasjon utenfor fordelerskap


Strømtilførsel og nettverkskabel for styring av ventiler (**C**) føres skjult i vegg fra fordelerskap til Elko dobbel veggboks (bak **B**). Linkbox+ (**B**) monteres på Linkbox+ Safety Bracket (bak **L**),

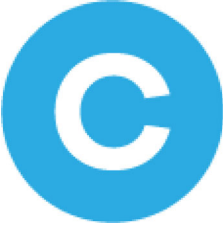

[Hjelp](#)

kombinasjon med Namron deksel (bak **B**) tilhørende dobbel veggboks. Linkbox+ Safety Bracket er tilpasset montasje direkte på veggboks, og benytter skruer som medfølger veggboksen. Kabler trekkes ut gjennom borede hull i Namron deksel og tilkobles Linkbox+.

Vi anbefaler å benytte [Elko dobbel veggboks](#) i kombinasjon med [Namron deksel for dobbel veggboks](#), samt [Linkbox+ Safety Bracket \(sikkerhetsbrakett\)](#).



Ikone	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten Linkbox+ (B) monteres ved å benytte produktene i listen nedenfor; først montertes dobbel veggboks, deretter deksel, Safeby Bracket og så Linkbox+. Prøvemontér og bor så hull i deksel for å føre kabler fra veggboks til Linkbox+
	Linkbox+ Safety Bracket	1 stk.	-	Festehull er tilpasset veggboks med 60 mm avstand mellom hull.

	Namron deksel for dobbel veggboks	1 stk.	-	-
	Elko dobbel veggboks	1 stk.	-	Veggboks installert i vegg, kabler fra ventiler og strømtilførsel ført skjult i veggen.
	Waterguard ventiler	Avhengig av installasjon	Se spesifikke veiledere for ventiler	Ventiler montert i fordelerskap, enten kuleventiler eller magnetventiler
	Fordelerskap	1 stk.	-	Fordelerskap laget i plast eller metall.

Produktliste - Installasjon utenfor fordelerskap

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933
Linkbox+ Safety Bracket	1 stk	72.380.337313	5648924

Namron deksel til dobbel veggboks (El.no. 1214926)	1 stk.	7070990330800 (Namron)	N/A
Elko dobbel veggboks (El.no 1223866)	1 stk.	EKO07420 (Elko)	N/A

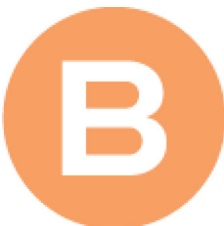
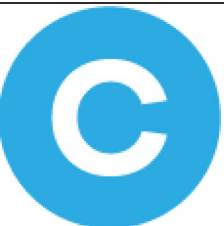

Koblingskjema - Installasjon inni fordelerskap i plast

Strømtilførsel og nettverkskabel for styring av ventiler (**C**) tilgjengeliggjøres inni fordelerskapet utført i plast, eller der frontplate/dør er laget i plast. Linkbox+ (**B**) monteres på medfølgende brakett inni fordelerskapet.

Merk!

- Separat veggstikk med 230V AC må være tilgjengelig inni fordelerskapet.
- Fordelerskapet må være lagt i plast eller ha frontplate/dør i plast for å minimere påvirkningen på den trådløse rekkevidden mellom Linkbox+, WaterSensor+ og eventuelle andre smarte enheter som er installert.



Ikon	Produkt	Antall	Kommentar	Beskrivelse
	Linkbox+ (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G <i>eller</i> Linkbox+ WiFi	Sentralenheten (B) monteres på egnet sted i kjøkkeninnredningen ved hjelp av medfølgende veggbrakett og tilkobles strøm via medfølgende 24V strømadapter.
	Waterguard ventiler	Avhengig av installasjon	Se spesifikke veiledere for ventiler	Ventiler montert i fordelerskap, enten kuleventiler eller magnetventiler
	Fordelerskap	1 stk.	-	Fordelerskap laget i plast eller metall.

Produktliste - Installasjon inni fordelerskap i plast

Installasjonen krever ingen ytterligere produkter fra Abra eller Waterguard utover installasjon av veggstikk for 24V strømadapter.

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet), inkludert medfølgende 24V strømadapter og standard brakett	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i>	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i>

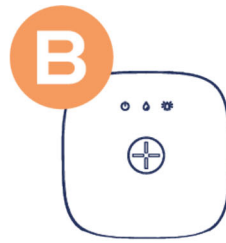
		Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ WiFi 5648933
--	--	--------------------------------	--------------------------

Koblingskjema - Installasjon i himling

Linkbox+ (**B**) installeres på medfølgende brakett i himling (ovenfor takplater) og tilkobles nettverkskabel fra ventiler (**C**) montert i fordelerskap (**F**). Dersom medfølgende nettverkskabel (0.6 m) er for kort, kan alle standard nettverkskabler (Cat 5 eller nyere) inntil 100 m lengde benyttes.

Merk!

- Installasjonsmetoden er typisk for næringsbygg og andre steder der det er løse takplater. Installasjonen er spesielt egnet for integrasjon mot SD-anlegg for integrasjon mot andre systemer i bygget. Se artikkelen [Waterguard+ koblet til SD-anlegg](#) for mer informasjon.



Produktliste - Installasjon i himling

Installasjonen krever ingen ytterligere produkter fra Abra eller Waterguard utover installasjon av veggstikk for 24V strømadapter.

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB
Linkbox+ (sentralenhet), inkludert medfølgende 24V strømadapter og standard brakett	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113	Linkbox+ 4G 5648934
		<i>eller</i>	<i>eller</i>
		Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ WiFi 5648933

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen [^]

Nylig viste artikler

Installasjon av trådløs vannsensor og sensortape for deteksjon av vannlekkasje

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåking av temperatur i tekniske skap

Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul

Relaterte artikler

[Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap](#)

[Waterguard+ installert på kjøkkenet](#)

[2. Systemoversikt](#)

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(kaldtvann\)](#)

[Emballasjeinnovasjon i takt med miljøansvar](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg.på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

Waterguard Kundestøtte

+47 23 11 56 60

Norsk ▾

[Waterguard Kundestøtte](#) > [Installasjonsløsninger](#) > [Andre løsninger](#)

🔍 Søk

Artikler i denne seksjonen



Montering av Waterguard+ i prefabrikerte fordelerskap

for 8 måneder siden · Oppdatert

Introduksjon

Waterguard+ kan ferdigmonteres i prefab for å ferdigstille VVS-del av leveranse før prosjektinstallering. Ventil (og eventuelt aktuator) kan monteres separat og enkelt tilkobles Linkbox+ (Gateway) etter installasjon av skap. Prefab kan gjøres på alle installasjonstyper.

Løsningsbeskrivelse

Installasjonstyper - Oversikt

[Waterguard+ installert på badetrom og toalettrom – Waterguard Kundestøtte](#)

[Waterguard+ installert på kjøkkenet – Waterguard Kundestøtte](#)

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(Kaldtvann\) – Waterguard Kundestøtte](#)

[Waterguard på hovedinntak for leiligheter med fellesanlegg \(VV+KV\) – Waterguard Kundestøtte](#)

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\) – Waterguard Kundestøtte](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg – Waterguard Kundestøtte](#)

Produktliste for installasjon med to (2) kuleventiler

Velg Linkbox+ 4G med 24/7 monitorering for fjerntilgang og styring av lekkasjesystem

Alle enkeltkomponenter kan kjøpes separat.

Innstalleres i prefab-skap (aktuator valgfritt om plasseres inn i prefab eller på plass)

Produkt	Antall	Art.nr.	NOBB	Anbefaling Installasjon
Ball Valve DN15 (1/2") <i>eller</i> Ball Valve DN20 (3/4")	2 stk.	DN15 (1/2") 72.380.337303 <i>eller</i> DN20 (3/4") 72.380.337304	DN15 (1/2") 5648911 <i>eller</i> DN20 (3/4") 5648912	Prefabrikasjon
Ventilaktuator / valve actuator (samme art.nr. for 1/2" og 3/4")	2 stk.	72.380.337305	5648876	Prefabrikasjon
Linkbox+ 4G (sentralenhet) og medfølgende 24V strømadapter	1 stk.	Linkbox+ 4G 72.380.337113 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 72.380.337112	Linkbox+ 4G 5648934 <i>eller</i> Linkbox+ WiFi 5648933	På plass (evt prefab ved innbygning i skap)
Cat 6 nettverkskabel 0.6 m	2 stk.	72.380.337324	5648887	På plass (evt prefab ved innbygning i skap)
RJ45 Cable Splitter for Dual Ball Valves	1 stk.	72.380.337319	5648881	På plass (evt prefab ved innbygning i skap)
Sensor Tape 3 m m/3.5 mm Jack	1 stk.	72.380.337307	5648877	På plass (evt prefab ved innbygning i

skap)

Var denne artikkelen nyttig?

Ja

Nei

0 av 0 syntes dette var nyttig

Har du flere spørsmål? [Send oss en henvendelse](#)

Gå tilbake til toppen ^

Nylig viste artikler

Installasjon av Linkbox+ (sentralenhet) i tilknytning til fordelerskap og i himling

Koble Waterguard+ for styring av ventilasjonsanlegg

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for måling av luftfuktighet

Installasjon av trådløs vannsensor WaterSensor+ for frostdeteksjon og overvåkning av temperatur i tekniske skap

Waterguard+ koblet til bevegelsessensor via IO modul for automatisk styring av vanntilførsel

Relaterte artikler

[Waterguard+ sjaktløsning \(leilighetsbygg og større bygningsmasser\)](#)

[Waterguard+ koblet til SD-anlegg via IO modul](#)

[Waterguard+ installert på hovedinntak \(kaldtvann\)](#)

[1. Introduksjon](#)

[Abra brannsikring](#)

Kommentarer

0 kommentarer

[Logg på](#) hvis du vil legge inn en kommentar.

