

Zaphire

Teknisk ark

Introduksjon

Zaphire er et norsk selskap med base i Drammen. Siden 2018 har vi utviklet løsninger for bygningsautomasjon og energistyring med fokus på brukervennlighet, sikkerhet og pålitelighet.



Formål

Denne tekniske spesifikasjonen gir en forenklet beskrivelse av arkitekturen og den sikre kommunikasjonen mellom sky og on-premise, samt implementasjonsdetaljene som kreves av systemadministratorer for å installere Zaphire.

Systemets komponenter

Skytjeneste: Begrep som beskriver kombinasjonen av alle tjenester bak <https://zaphire.io>, implementert hos skyleverandøren.

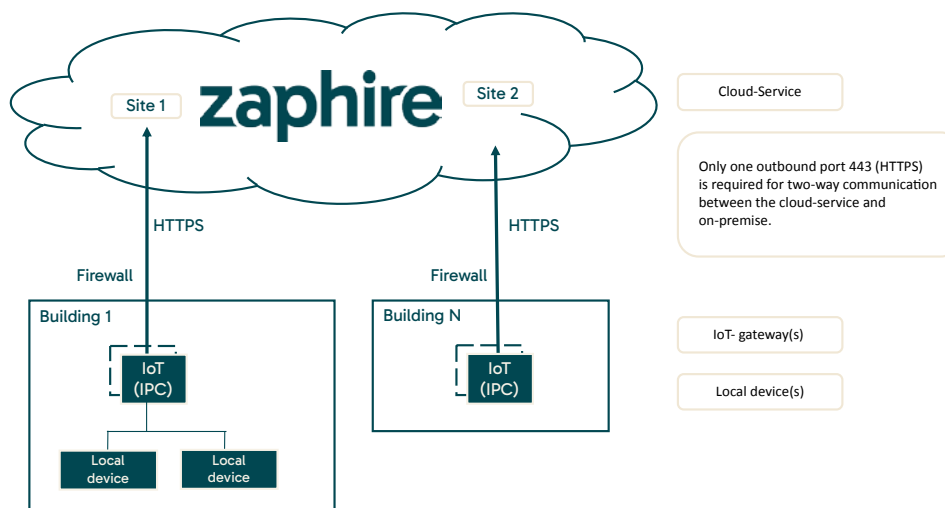
Lokasjon: Sky / ingen fysisk installasjon

IoT- kobler: En eller flere enheter som kan etablere en sikker, toveis HTTPS WebSocket-forbindelse mellom den lokale automasjonen (on-premise) og skytjenesten.

Lokasjon: On-premise

Lokal enhet / PLS (PLC): En eller flere autonome enheter lokalisert on-premise for automatisering og prosesskontroll. Den lokale enheten må kunne dele sine data via en åpen automasjonsprotokoll.

Lokasjon: On-premise



Krav til lokale installasjoner

A. Sikkert lokalt nettverk

Lokale enheter og IoT-kobler(e) innenfor én bygning må være tilkoblet et lokalt nettverk bak en brannmur. Segmentering i flere lokale nettverk er mulig og anbefales når direkte horisontal kommunikasjon ikke er nødvendig, for å forbedre den totale feiltoleransen og robustheten mot nettverksproblemer.

Nettverksdetaljer som IP-adresse, subnettmaske, gateway-IP og DNS-servere er et lokalt anliggende og velges fritt av den lokale systemadministratoren. Enkeltstående nettverk/VLAN som strekker seg over flere bygninger/lokasjoner anbefales ikke. I den enkleste skalaen er en standard/bredbåndsruter med integrert brannmur tilstrekkelig for å etablere et sikkert lokalt nettverk.

B. Krav til brannmur

Alle innkommende porter bør være stengt for bruker- og internettrafikk av sikkerhetshensyn, for å beskytte automasjonsenhetene i det lokale nettverket mot eksterne angrep.

Utgående port TCP 443 (HTTPS) må være åpen for internettrafikk til følgende DNS-adresser:

- zaphire.io
- sso.zaphire.io
- cr.zaphire.io

Dette kan testes ved å åpne <https://zaphire.io> fra en PC som er koblet til samme nettverk som IoT-kobleren, og logge inn på Zaphire derfra.

VIKTIG: IP-adressen til zaphire.io kan endre seg når som helst i fremtiden uten varsel. Bruk DNS-oppslag, ikke skytjenestens IP-adresse, dersom du trenger å begrense brannmurens destinasjoner for utgående trafikk. Dette gir best robusthet.