

Zaphire

Byggnadsautomation och energiovervakning med Zaphire IoT-kopplare

Introduktion

Zaphire är ett norskt företag baserat i Drammen. Sedan 2018 har vi utvecklat lösningar för byggnadsautomation och energihantering med fokus på användarvänlighet, säkerhet och tillförlitlighet.



Zaphire IoT Coupler

Zaphire IoT Coupler fungerar som en universell protokollgateway mellan fältnivån och molnet. Moduler som lägger till stöd för BACnet IP, Modbus TCP, MQTT, OPC UA och SRD Link kan installeras. Fältdata samlas in genom standardiserade upptäckts- och pollningsmekanismer och konverteras till ett enhetligt JSON-format.

Med minst 2 GB RAM och inbyggd lagring för lokal buffring kan Couplern utföra edge-bearbetning, datalogging och filtrering direkt i enheten. Datapunkter publiceras via WebSockets över HTTPS till molnet, med prenumerationsbaserad ändringsdetektion där detta är möjligt. Andra kanaler använder polling på protokollnivå, med automatisk återöverföring och felupptäckt, samt change-of-value-baserad överföring till WebSocket-kanalen. All kommunikation är TLS-krypterad och data serialiseras i JSON för sömlös integration med Zaphire Cloud eller tredjepartssystem.

Kommunikation och nätverkande

Protokoll som stöds	BACnet/IP, Modbus TCP, MQTT, OPC UA och SRD-Link
BACnet-funktioner	Foreign Device, Scheduler, Trend Log, Notification Class
Dataobjekt	Upp till 20 000 taggar per kontrollenhet
Modbus-funktioner	Read/Write Coils, Registers, Discrete Inputs, Holding Registers
Datakryptering	HTTPS / TLS 1.2/1.3
API-åtkomst	REST API

Minimispecifikationer

Processor	Intel Atom E3845 Quad-Core @ 1.91 GHz
RAM	2GB
Lagring	16GB
Nätverkande	1× Gigabit Ethernet
Operativsystem	Zaphire Edge OS / Ubuntu Core / Debian 11 / Redhat Enterprise Linux 10

Zaphire BACnet - Integrationsmodul för fastighetsautomationssystem

Zaphire BACnet är komponenten inom Zaphire IoT-plattformen som ansvarar för att möjliggöra tillförlitlig och standardbaserad kommunikation med BACnet-system för byggnadsautomation. Modulen tillhandahåller strukturerad åtkomst till BACnet/IP-enheter och exponerar datapunkter i ett enhetligt, molnvänligt objektformat för vidare bearbetning inom det bredare Zaphire-ekosystemet.

Som en BACnet Advanced Workstation (B-AWS) levererar Zaphire BACnet de enhets-, objekt- och tjänstefunktioner som krävs för överordnad interaktion med BACnet-nätverk. Den agerar som en specialiserad protokollmotor med ansvar för datapunktsupptäckt, polling, COV-hantering, serialisering och händelsestyrda uppdateringar, där bearbetad data flödar genom Zaphire IoT Coupler till moln- och analystjänster via den molnanslutna WebSocket-kanalen.

Modulen är utformad för låg latens och hög datakvalitet, med stöd för dynamisk datapunktsregistrering och edge-baserad filtrering för att minska onödig trafik uppströms. Den kan köras som en del av en Zaphire IoT Coupler-installation eller integreras i tredjepartslösningar via Zaphire SDK.

Certifieringsfas för BACnet Revision 26

Zaphire BACnet befinner sig för närvarande i certifieringsprocessen för BACnet Revision 26, som inkluderar förbättrad autentisering och uppdaterade krav från ASHRAE och BACnet Testing Laboratories (BTL). Stöd för BACnet Secure Connect (BACnet/SC) är planerat, men det ingår inte i den initiala releasen. SC-funktionalitet kommer att introduceras i en senare utvecklingsfas när kärncertifieringen för Revision 26 är slutförd.