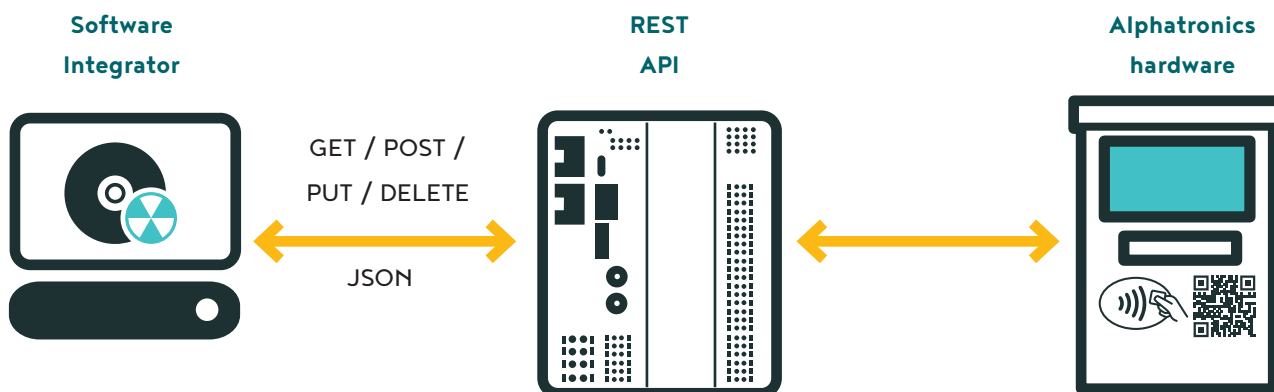


AT - HALAPI

Toegankelijke RESTfull API - om te interfacen met hardware gemaakt en geleverd door Alphatronics



De HALAPI is een webservice die de integratie mogelijk maakt van door Alphatronics geleverde hardware-apparaten in een software-oplossing van een derde partij.

Een apparaat wordt voorgesteld als een bron en de kenmerken van het apparaat (LED's, barrière, digitale ingangen, digitale uitgangen, ...) zijn beschikbaar via een reeks gegevenscontracten.

Elk gegevenscontract bestaat uit een reeks methoden die zijn gedefinieerd voor een specifieke eigenschap van het apparaat. Een apparaat kan een of meer gegevenscontracten hebben.

Bijvoorbeeld: De smartcover is een waterdicht gemotoriseerd luik, gemonteerd in een kiosk. Het stelt gebruikers (b.v. automobilisten) in staat documenten te presenteren die gescand moeten worden of geprinte documenten te ontvangen. Dit apparaat heeft drie gegevenscontracten:

- Luik: vertegenwoordigt het gemotoriseerde luik.
- Indicatoren: staat voor de RGB Led op het voorpaneel.
- Ingangen: vertegenwoordigt de digitale ingangen (luik volledig dicht/open, veiligheid).

De webservice is een op REST gebaseerde API die JSON gebruikt als formaat voor gegevensuitwisseling.

Wat het http-communicatieprotocol betreft, worden twee mogelijke scenario's ondersteund:

- onveilig (http): de api wordt gebruikt door een front-end client (bv.: SPA web app, desktop app) die op dezelfde host draait als de api. Http-communicatie passeert de netwerkinterface niet en de api kan niet van buiten de host worden bereikt.
- veilig (https): de api wordt gebruikt door een backend applicatie (bv: service of daemon) die op dezelfde OF een andere host draait. In dit geval moet de OAuth2.0 client credentials flow worden gebruikt en moet een JSON webtoken worden aangevraagd voordat toegang wordt verleend tot de methoden van de api.

De webservice ondersteunt ook het websocket-protocol voor ongevraagde berichten (bv. digitale invoer, barcode-aanbieding, ...).



Specificaties

- Draait on-premise in een docker container (linux arm32 / windows X64) op een iot edge controller geleverd door Alphatronics
- Geïnstalleerd en geconfigureerd via ALIOT (IoT platform van Alphatronics)
- Inzet op basis van Azure iot edge modules. Geen inkomende verbindingen (bv.: port forwarding regels) zijn vereist
- REST-gebaseerde API
- JSON als gegevensuitwisselingsformaat
- HTTP(S)
- OAuth2.0 cliëntreferentiestroom voor autorisatie (gebruikt JSON toegangstoken)
- Websocket-ondersteuning voor hardware-apparaatgebeurtenissen

Ondersteunde apparaten	Linux arm32	Windows X64
SmartOne slagboom	X	X (*)
Smart cover	X	X (*)
e-ID lezer	X	NIET ONDERSTEUND
Universele barcode scanner	X	X
IO-module op CAN interface	NIET ONDERSTEUND	
IO-module op RS485 interface	BINNENKORT	BINNENKORT

(*) er is altijd een SmartController nodig om de Smart-One / SmartCover-logica uit te voeren