

UWP 3.0

Universal web platform



Beskrivelse

UWP 3.0 er en gateway og styreenhed til overvågning, som gør det muligt at overvåge og styre installationer, hvor der er behov for styring af energieffektivitet og bygningsautomatisering.

Systemet overvåger og styrer forbundne enheder via lokal busstyringsfunktioner. Det omfatter en webserver med en kraftig og intuitiv brugergrænseflade, som viser brugerdefinerede instrumentpaneler og interagerer med lokale enheder og fjernstyrede systemer. Med den indlejrede UWP 3.0 automationsserver kan man udveksle data lokalt eller ved hjælp af fjernstyring via standard internetprotokoller.

UWP 3.0 kan administrere det komplette belysning kontrolsystem baseret på DALI aktuatorer, og det kan fungere som en BACnet / IP-gateway.

Anvendelsesområder

Bygningsautomatisering og energieffektivitet og alle kombinationer heraf er velegnede anvendelsesområder for UWP 3.0. Det omfattende sæt af funktioner, de små størrelser og pålideligheden er nøglefaktorer for tilliden til UWP 3.0 som den lokale overvågnings-/styreenhed i et bredt distribueret scenarie.

Fordele

- **Fleksibilitet.** UWP 3.0 er kernen af et ydedygtige system, som omfatter en fuld række af målere, sensorer og aktuatorer
- **Integration.** UWP 3.0 omfatter alle de softwareværktøjer, der er nødvendige for konfiguration og betjening af den krævede løsning. Der er ikke behov for abonnenter eller yderligere tjenester.
- **Interoperabilitet.** Ved at udnytte automationsserverens funktioner er det nemt at udveksle data med andre systemer via FTP, SFTP, FTPS, SMTP, Rest-API, MQTT, Sentilo, Modbus og BACnet.
- **Skalerbarhed** Det skal forstås som at opskalere systemet ved at udnytte det omfattende sæt af overvågnings-, styrings- og kommunikationsfunktioner.
- **Lyninstallation og -opsætning.** Hver funktion kan nemt konfigureres ved brug af det gratis softwareværktøj
- **Pålidelighed** Systemet er beskyttet mod cyberangreb og computervira. Det er et ideelt Edge-enhed, der sørger for lokalstyring og dataredundans for distribuerede applikationer.
- **Høj lagerkapacitet** Takket være hukommelseslageret på 4GB, kan UWP 3.0 lagre komplekse konfigurationer og logge både historik og hændelser
- **Microsoft Azure Certified:** UWP 3.0 er forud testet og certificeret til at fungere sammen med Azure IoT.
- **Drevet af AWS.** UWP 3.0 er kompatibelt med Amazon AWS IoT.
- **Tilgængelighed** Gennem planlagte rapporter og advarsler via e-mail/sms informeres brugerne løbende om installationsstatus
- Kompakt størrelse. Alle ovennævnte funktioner findes i et 2 DIN-modul
- **Leveret af MAIA Cloud:** Sikkert og pålideligt system til fjernstyring, indstilling og betjening af UWP 3.0-enheder verden over.

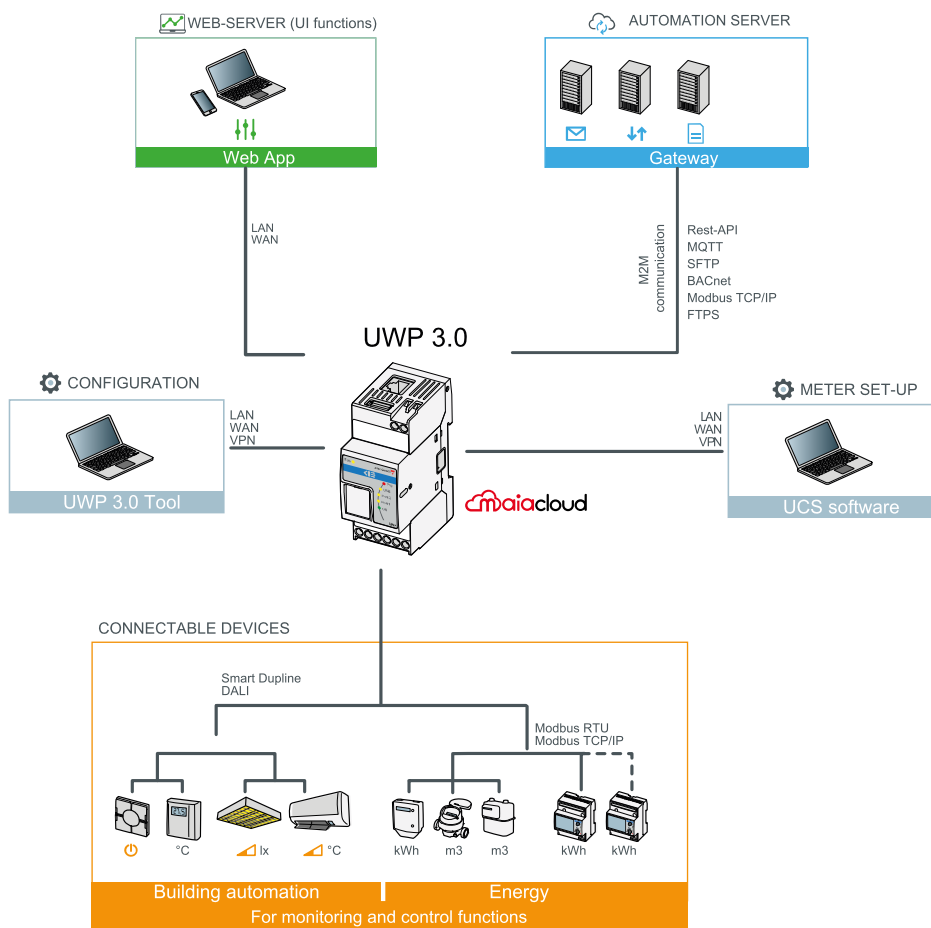
Vigtigste funktioner

- Fungerer som en gateway til deling af data og modtagelse af fjernkommandoer via BACnet, Modbus TCP/IP og Rest-API
- Overvåge energistyringsystemer for at kontrollere energieffektiviteten og forbedringer.
- Optage, vise og overføre information (hændelser og historik)
- Definere logiske funktioner, reagere på usædvanlige betingelser og styre aktuatorer
- Konfigurere og betjene bygningsautomatiseringsfunktioner
- Opsætte og betjene belysningsstyrings og DALI funktioner

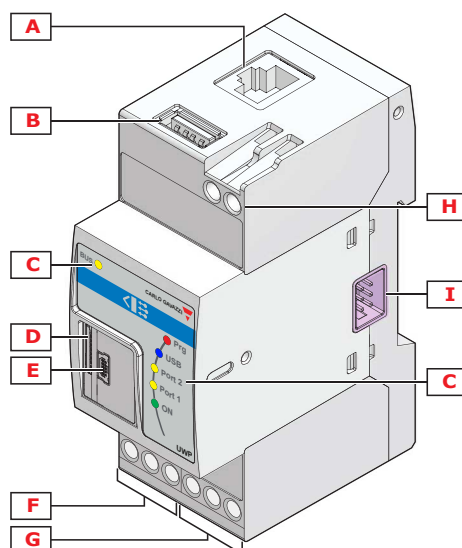
Hovedfunktioner

- Op til 5.000 styrede signaler, herunder variable og I/O'er, som deles mellem energistyring og bygningsautomatisering.
- Op til 128 Modbus-enheder tilsluttet RS485-porte (64 enheder for hver port)
- Op til 5 brugere samtidig tilsluttet webappen
- Op til 5 samtidige M2M-tilslutninger (API-tilslutninger, BACnet-klienter, MODBUS-masters).
- Op til 150 forskellige produkter fra Cg området kan tilsluttes UWP 3.0
- BTL-certificeret (maks. 500 BACnet-point til brugte BACnet-objekter).

Arkitektur



Opbygning



Område	Beskrivelse
A	Ethernet-port
B	USB-port (værtsfunktion)

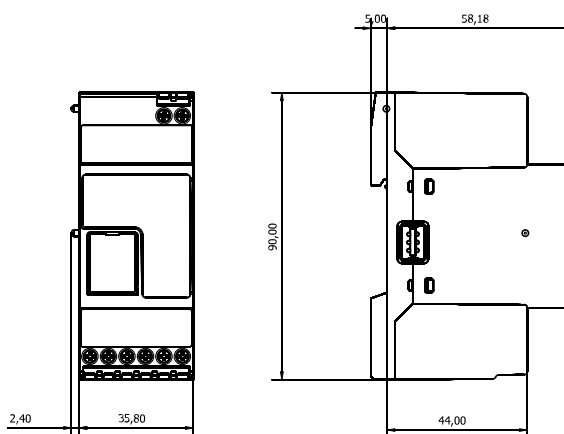


Område	Beskrivelse
C	Informationsdiode:
	Grøn (ON): ON - Strøm ON OFF - Strøm OFF
	Gul (BUS): ON - Kommunikation ON på HS-bus OFF - Ingen kommunikation på HS-bus Blinker - Kommunikationsfejl på HS-bus
	Gul (Port 1): OFF - Kommunikation deaktiveret Blinker 200 ms ON, 600 ms OFF - Ingen kommunikation på RS485 COM1 Blinker 200 ms ON, 200 ms OFF - Kommunikation OK
	Gul (Port 2): OFF - Kommunikation deaktiveret Blinker 200 ms ON, 600 ms OFF - Ingen kommunikation på RS485 COM2 Blinker 200 ms ON, 200 ms OFF - Kommunikation OK
	Blå (USB): ON - USB-enhed tilstede OFF - Ingen USB-enhed tilstede
	Rød (Prg): ON - Ingen konfiguration tilstede OFF - Konfiguration tilstede i UWP Blinker - UWP er tilsluttet værktøjet UWP 3.0
D	Åbning til mikro SD-hukommelseskort
E	Mini-USB port (enhedsfunktion)
F	RS485 COM1-portterminaler
G	RS485 COM2-portterminaler
H	Strømforsyning tilslutning blok
I	Lokal busport (venstre og højre side)

Funktioner

Generelt

Materiale	Noryl, selvslukkende V-0 (UL94)
Dimensioner	2-DIN-modul
Vægt	150 g
Tæthedegrad	Forside: IP40; Skrueterminal: IP20
Dielectrisk styrke	4000 V AC RMS for 1 minut
Afvisning (CMRR)	>65 dB, fra 45 til 65 Hz
Terminaler	8 terminaler, skruetype; Kabeltværsnit: Maks. 1,5 mm ² ; BESPÆNDINGSMOMENT



Miljø

Driftstemperatur	-20° til +50 °C
Lagertemperatur	-30° til +70 °C
Fugt (ikke kondenserende)	20 til 90% RH

Strømforsyning

Strømforsyning	15-28 V DC
Forbrug	≤ 5 W
Batteri	1 Metal-ion ikke udskifteligt batteri; 0,04 g






Bemærk: Enheden indeholder metal-ion batterier. Under afsendelse skal du overholde de relevante forskrifter for emballering og mærkning.

Isolering af indgange/udgange

Type af indgang/udgang	DC-strømforsyning	RS485 COM1	RS485 COM2	Ethernet	USB-port "H"	USB-port "D"	SH2UMMF124 og SH2DSP24
DC-strømforsyning	-	2 kV	2 kV	0,5 kV	0 kV	0 kV	0 kV
RS485 COM1	2 kV	-	0,5 kV	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV
RS485 COM2	2 kV	0,5 kV	-	2 kV	2 kV	2 kV	2 kV
Ethernet	0,5 kV	2 kV	2 kV	-	0,5 kV	0,5 kV	0,5 kV
USB-port "H"	0 kV	2 kV	2 kV	0,5 kV	-	0 kV	0 kV
USB-port "D"	0 kV	2 kV	2 kV	0,5 kV	0 kV	-	0 kV
SH2DSP24	0 kV	2 kV	2 kV	0,5 kV	0 kV	0 kV	-

- 0 kV: Ind-/udgange er ikke isolerede.
- 2 kVrms: EN61010-1, IEC60664-1 - overspændingskategori III, beskyttelsesgrad 2, dobbeltisoleret på systemer med maks. 300 Vrms til jord.
- 0,5 kVrms: Isoleringen er funktionel.

Kompatibilitet og overensstemmelse

Standarder	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - immunitet: EN61000-6-2
	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - emissioner: EN61000-6-3
	Sikkerhed: EN60950
Direktiver	EMC 2014/30/EU
	LVD 2014/35/EU
	RoHS 2011/65/EU
Godkendelser	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  </div> </div>

Port

Ethernet

Standarder	ISO9847
LAN-konfiguration	Statisk eller DHCP IP-adresse; Net Mask; Standardgateway, DNS (primær, sekundær)
Protokoller	HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SFTP, Modbus TCP/IP, DP (Data Push), SMTP, NTP, Azure IoT Hub, Amazon AWS, Modbus Gateway TCP/RTU, BACnet IP
Klientforbindelser	Webserver: Port: 443 (standardport); 5 forbindelser Tool: 1 forbindelse Modbus TCP/IP: 5 forbindelser
Forbindelsestype	RJ45-stik (10 Base-T, 100 Base-TX); maks. afstand: 100 m

RS485

Antal porte	2
Funktion	COM1: Master eller slave (gateway-funktion) COM2: Master
Antal af slave moduler	COM1: op til 64 COM2: op til 64
Tilslutninger	Totrådede. Maks. afstand 600 m
Protokol	Modbus RTU
Dataformat	Valgbar: 1 start bit, 7/8 data bit, Paritet: Ingen/Ulige/Lige, 1/2 stop bit
Baudrate	Valgbar: fra 110 til 256000 bits/s
Førerens evne	1/8 enhedsbelastning Op til 256 noder på et netværk

USB

Type	Højhastighed 2.0 Type-A
Tilstand	Host
Kommunikationshastighed	60 MB/s

Funktion	Backup til retablering efter fatale fejl
Understøttet enhedstype	USB-masselager: direkte forbindelse til UWP 3.0 USB-modem/-router: via ekstra modul SH2DSP24
Understøttet filsystem	ext4
Bemærk	Deaktiveres automatisk, når SH2DSP24 tilsluttes.

Mini-USB

Type	Hi-speed 2.0 mini-B
Tilstand	Enhed
Hastighed	60 MB/s
Funktion	RNDIS (Virtual Ethernet) Netværk Adgang via IP: 192.168.254.254

Mikro SD-åbning

Type	Industriel (fra -25 til +85 °C / -13 til + 185 °F)
Kapacitet	SD og SDHC Op til 32 GB
Funktion	Backup til retablering efter fatale fejl
Understøttet filsystem	ext4

HS-Bus

Bustype	RS485 højhastighedsbus
Funktion	Tilslutning til masterkanalgeneratormodul (SH2MCG24, SH2WBU230x og SH2DUG24)
Antal af slave moduler	Maks. 7
Tilslutning	Via lokal bus på højre side Bemærk: Alle SH2MCG24, SH2WBU230x, SH2DUG24 og SBP2MCG324 moduler skal forbindes på højre side af SH2WEB24.
Afslutning	Kræves altid på den sidste modul
Maks. afstand	600 m

TCP/IP-porte

Indgående kommunikation


Portnummer	Beskrivelse	Formål
80	HTTP	Adgang til den interne webserver, API-funktioner, Sentilo-konfiguration
443	HTTPS	Adgang til den interne webserver, API-funktioner, Sentilo-konfiguration
52325	SSH	Fjerntjeneste (forbeholdt supportpersonale)
10000	UWP 3.0	Konfiguration og vedligeholdelse (UWP 3.0 Tool)
10002	UWP 3.0	Konfiguration og vedligeholdelse (UWP 3.0 Tool)
52326	UWP 3.0	Firmware- og konfigurationsopdatering (UWP 3.0 Tool)

Udgående kommunikation

Portnummer	Beskrivelse	Formål
53	DNS	Opløsning af domænenavn
123	NTP	Adgang til netværkstidstjenester
21	FTP	Upload af data til FTP-server
25	SMTP	E-mailmeddelelse sendes
80	HTTP	DP (datapush-kommunikation)

UCS bridge

Tilstand	Port	Beskrivelse
Sikker	443	Til HTTPS-forbindelse for åbning af bro.
Ikke-sikker	503	Via en vilkårlig TCP Modbus-klient. <i>Bemærk: Denne port er standardport. Brugere kan ændre den på den relevante side i webappen.</i>
	41214	Standardport (skal aktiveres) til Modbus-bro. <i>Bemærk: Denne port er standardporten, men brugere kan ændre den.</i>

 **Modbus TCP/IP**

Funktion	TCP/IP-porte	Formål
Modbus TCP/IP-slave	502 (valgbart)	Modbus TCP datakommunikation
Modbus-bro for TCP/RTU	503 (valgbart)	Brofunktion for adgang (læsning og skrivning) af RTU-måler, som er tilsluttet UWP RTU-porte

MAIA porte

Indgående kommunikation (Via tunnelen)

Portnummer	Beskrivelse	Formål
80	HTTP	Adgang til den interne webserver, API-funktioner, Sentilo-konfiguration
443	HTTPS	Adgang til den interne webserver, API-funktioner, Sentilo-konfiguration
52325	SSH	Fjerntjeneste (forbeholdt supportpersonale)
10000	UWP 3.0	Konfiguration og vedligeholdelse (UWP 3.0 Tool)
10002	UWP 3.0	Konfiguration og vedligeholdelse (UWP 3.0 Tool)
52326	UWP 3.0	Firmware- og konfigurationsopdatering (UWP 3.0 Tool)

Udgående kommunikation (Via tunnelen)

Portnummer	Beskrivelse	Formål
53	DNS	Opløsning af domænenavn
123	NTP	Adgang til netværkstidstjenester
21	FTP	Upload af data til FTP-server
25	SMTP	E-mailmeddelelse sendes
80	HTTP	DP (datapush-kommunikation)

Til tunnelling

Adgang	Port
MAIA Cloud Web	443/tcp og 1194/udp
MAIA Cloud App software	443/tcp og 1194/udp

Bemærk: Via tunnelling understøttes alle ovennævnte porte.

Datastyring

Multi-BUS kommunikation	INPUT fra: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Dupline OUTPUT til: Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet, Dupline, DALI
Indlejret database	Indlejret database til lagring af systemkonfiguration, variable, hændelser Fleksibel datamodel baseret på oprettelse af signaldefinitioner og -funktioner
Automationsserver	Automationsserver til udveksling af data med andre systemer via: FTP, SFTP, FTPS, Rest-API, SMTP, MQTT, Sentilo

* Bemærk: Data, der er gemt i den interne UWP 3.0-database (inklusive loggede datapunkter, begivenheder og konfigurationsparametre), bevares i tilfælde af systemlukning. UWP 3.0-lagerhukommelsesstørrelse er 4,0 GB (inklusive alle de loggede datapunkter, begivenheder og konfigurationsparametre).

Software og grænseflader

MAIA Cloud

Fjernadgang er nøglen til minimering af de samlede omkostninger for en UWP 3.0 styret installation. Ved at mobilisere MAIA Clouds netværksfunktioner kan man overtage kontrollen af fjerninstallationer uden at forlade kontoret.

Fordele

- Reducerede omkostninger. Takket være den VPN-sikre fjernadgang, behøver brugerne ikke at rejse ud og dermed brug tid og penge på at løse deres kunders problemer.
- Nemt automatisk fjernnetværksarbejde
- Helt uden besvær, uanset destination og IP-adresse.

Vigtigste funktioner

- Autentificering: Brugere af MAIA kan få fjernadgang til deres UWP 3.0-flåder og evt. administrere dem.
- Sikkerhed. Fjerntilslutninger til MAIA Cloud og til de fjernstyrede UWP 3.0 Edge-enheder, takket være krypteret tunnelling.
- Helt uden besvær. Takket være MAIA Clouds tunnelling-funktioner, behøver du ikke bekymre dig om ændringer i IP adressen og firewalls. Du kan altid få adgang til din enhed i overensstemmelse til din sikkerhedspolitik.
- Fjernopsætning og -drift. Takket være MAIA Cloud, kan du nu fjernadministrere følgende:

Konfigurering af alle Modbus/RTU CG-målere (via UCS)

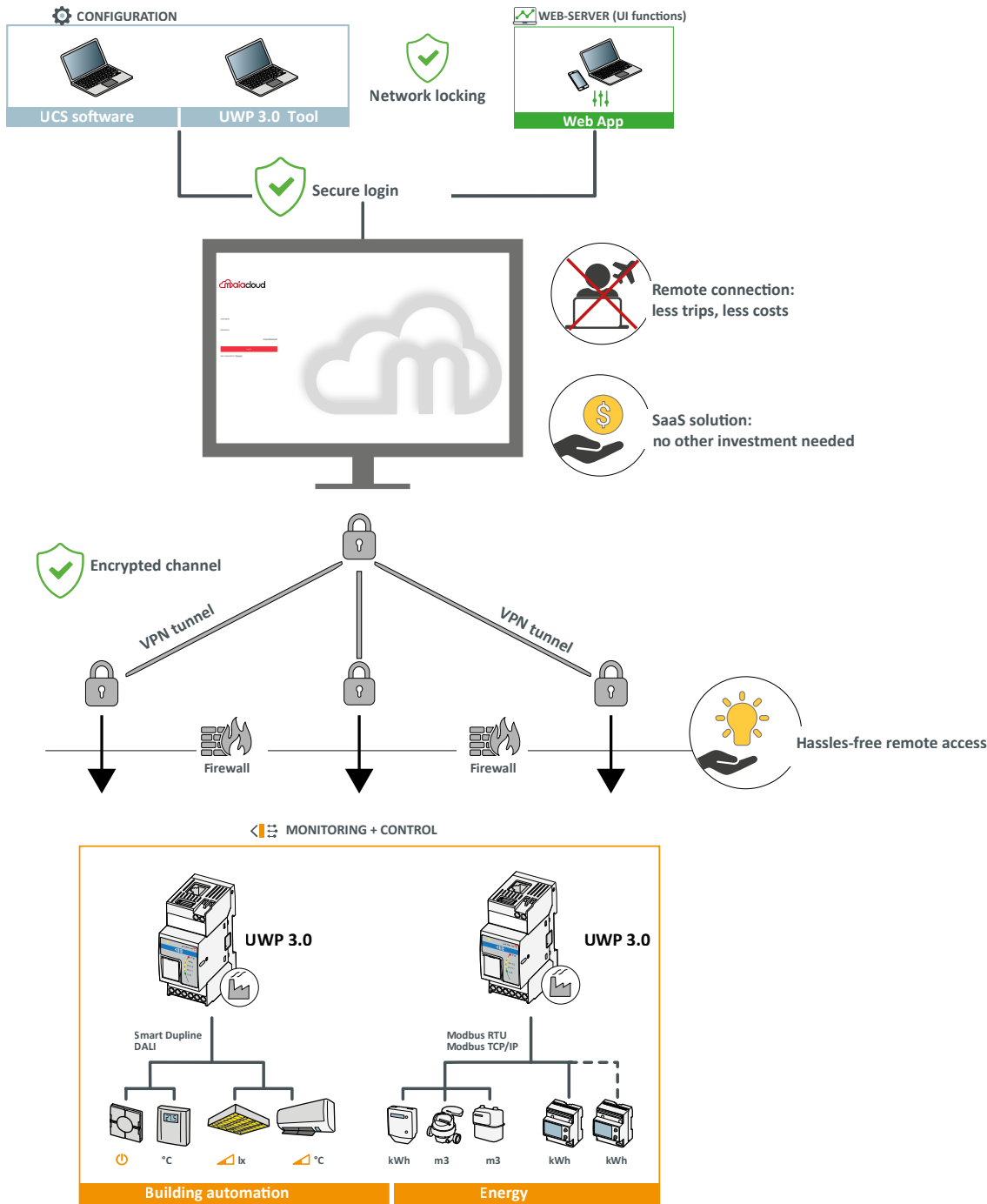
Konfigurering af alle Modbus/TCP CG-målere (via UCS)

Opsætning af alle Smart Dupline-elementer (via UWP 3.0 Tool)

Etablering af en VPN-forbindelse til din PC

Surfing på UWP 3.0 webgrænsefladen

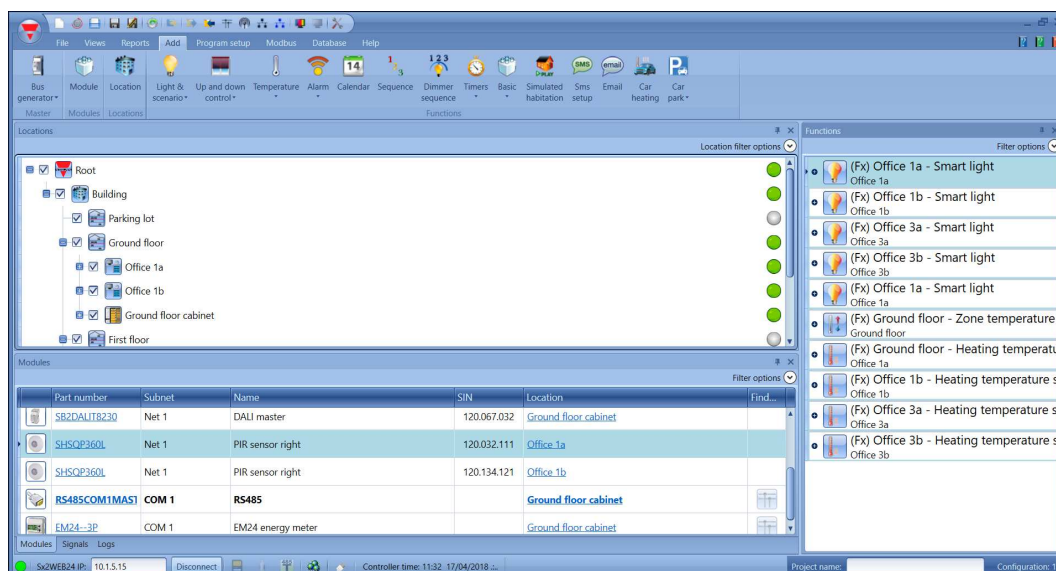
Arkitektur



UWP 3.0 Tool

UWP 3.0 Tool er konfigurationssoftwaren til UWP 3.0. Gør det muligt at:

- Udføre igangsætning af system
- Definere automations- og styringslogik
- Indstille overvågning af måleinstrumenter og sensorer



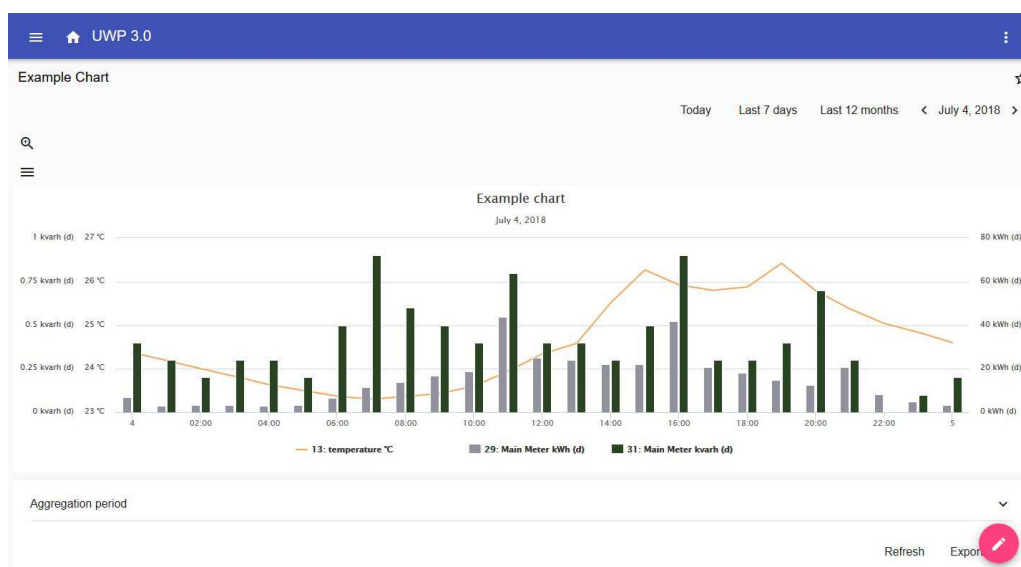
Vigtigste funktioner

- Konfigurere grænseflader og kommunikationsprotokoller
- Udføre Dupline-modulers automatiske scanninger for hurtig indkøring
- Konfigurere og styre de tilsluttede moduler
- Definere kontrol- og automationsfunktioner
- Generere en driver for at overvåge Modbus-enheder fra tredjepart
- Angive indsamling og lagring af data og hændelser fra Carlo Gavazzi eller tredjepartsinstrumenter
- At udvikle Modbus drivere til UWP 3.0 med både læsnings- og skrivefunktioner til enhver Modbus-enhed
- Gemme en konfiguration offline for sikkerhedskopiering eller eventuel fremtidig brug.
- Disaster recovery via planlagte eller on-demand-udlødere

UWP 3.0 Web App

UWP 3.0 webapp er UWP 3.0 webgrænsefladen, som er tilgængelig via webbrowserne fra mobil- eller computerenheder. Gennem brug af widgets, som er indbygget i foruddefinerede og brugerdefinerede instrumentpaneler kan du:

- vise og eksportere indsamlede data
- styre automatiseringsfunktioner
- definere specifikke indstillinger (brugergrænseflade og serverautomation).



Vigtigste funktioner

- Vise indsamlede data som realtidsværdier eller -diagrammer
- Generere data- og hændelsesrapporter
- Administrere og justere parameterfunktioner (f.eks. ændring af referencepunkter for temperaturer)
- Sende kommandoer (f.eks. skift fra tænd/sluk eller valg af scenarier)
- Konfigurere datapush-tjenester til FTP/SFTP/FTPS servere eller Em²-Server (Carlo Gavazzi)
- Konfigurere MQTT-link til IoT-hubs (Amazon AWS og Microsoft Azure).
- lære de vigtigste opgaver ved at brug de indlejrede vejledninger

Cybersikkerhed

Introduktion

Cybersikkerhed betyder, at du beskytter dine systemer, netværk og programmer mod digitale angreb. Cyberangreb rettes normalt mod:

- adgang, ændring eller beskadigelse af følsomme oplysninger;
- pengeafpresning fra brugere;
- afbrydelse af normale forretningsprocedurer.

Implementering af effektive cybersikkerhedsforanstaltninger er især udfordrende i dag, fordi der findes flere enheder end personer, og angriberne bliver mere og mere opfindsomme.

For UWP 3.0 SE (Security Enhanced) er sikkerhedsfunktionerne blevet verificeret af UL til niveau SILVER.

SILVER-vurderingen certificerer de forbedrede sikkerhedsfunktioner i UWP 3.0 SE vedrørende:

- Adgangskontrol
- Bedste praksis for industriens privatliv
- Produktsikkerhedsvedligeholdelse.



Grundpiller

- Retablering af fatale fejl. UWP 3.0 omfatter et solidt system til retablering af fatale fejl til lagring og gendannelse af både konfigurationer og historiske data på USB-nøgle, SD-kort eller SFTP-server.
- Nem opgraderingsfunktion. UWP 3.0 Tool og webappen underretter brugere om tilgængeligheden af en ny software- og firmwareversion. Hele opgraderingsprocessen styres af UWP 3.0 Tool.
- Sikker UWP bridge-funktion. Med denne funktion kan du oprette en sikker forbindelse gennem LAN eller internettet mellem UCS-softwaren og Carlo Gavazzis Modbus-målere, som er tilsluttet UWP 3.0 via RS485 eller LAN. På denne måde kan du fjernudføre følgende opgaver:

- konfigurere en ledningsført enhed via UCS uden af afbryde eller frakoble UWP 3.0;

- kontrollere den korrekte drift af enhederne, målinger i realtid, alarmstatus og indgange/udgange;

- tilpasse eller rette konfigurationsparametre i tilfælde af fejlrettelser eller strukturændringer for projektet.

• Sikker adgang: Takket være MAIA Cloud, kan du få adgang til et UWP 3.0-system via et beskyttet VPN (Virtual Private Network).

• Minimalistisk tilgang: UWP 3.0 er udviklet til kun at omfatte de helt nødvendige undersystemer i en optimeret linux-kerne for at undgå unødvendige risici på grund af angreb på uovervågede tjenester.



For yderligere oplysninger henvises til følgende dokumentation: “Security in energy monitoring and building automation applications based on the UWP 3.0 ecosystem”.

Forbindelsesdiagrammer

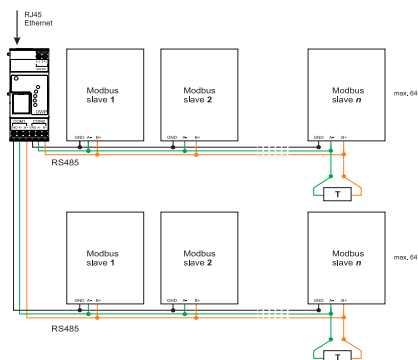


Fig. 1 Modbus RTU tilslutning. COM 1 master, COM 2 master

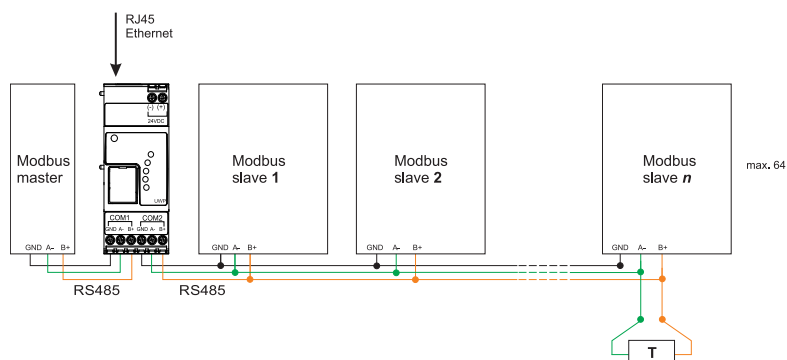


Fig. 2 Modbus RTU tilslutning. COM 1 slave, COM 2 slave

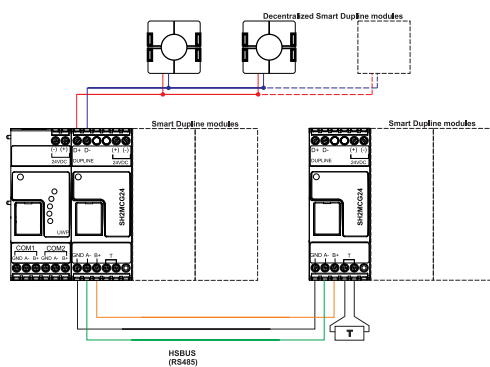


Fig. 3 Eksempel på Smart Dupline-modulers forbindelse ved brug af overordnede kanalgeneratorer

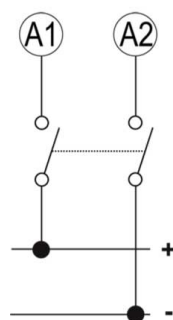


Fig. 4 Strømforsyning

Referencer

Kompatible enheder

Enhed	Instruction manual
UWP-MODEM-KIT-4G-E01	www.gavazziautomation.com/UWP-Modem-Kit-4G-E01.pdf
UWP-MODEM-KIT-4G-E02	www.gavazziautomation.com/UWP-Modem-Kit-4G-E02.pdf

Læs mere

Dokument	Hvor finder du det
UWP 3.0 Tool Brugermanual	www.gavazziautomation.com/UWP3.0_Tool_ENG.pdf
UWP 3.0 Web App Brugermanual	www.gavazziautomation.com/UWP3.0_WebApp_ENG.pdf
MAIA Cloud system user manual	www.gavazziautomation.com/MAIA_Cloud_EIM.pdf
Hardware manual	www.productselection.net/MANUALS/UK/uwp3.0_system.pdf
Wireless manual	www.productselection.net/MANUALS/UK/uwp3.0_wireless.pdf
How to set up a a Microsoft-Azure IoT-based system	www.gavazziautomation.com/HowToMicrosoftAzure_UWP3.pdf
UWP 3.0 how to order	www.productselection.net/DOCUMENT/UK/UWP3_how_to_order.pdf
UWP 3.0 Cybersecurity guideline	www.gavazziautomation.com/CybersecurityGuideline.pdf
UWP 3.0 quick connection guide	www.gavazziautomation.com/Quick_guide_connection_ENG.pdf

MAIA Cloud licenser

Information	Beskrivelse	Dokument
UWP-LICENCE-M01B	MAIA PLUS LICENCE-12 MONTHS VPN	MAIA Licence A4 pdf Licence Code EIM pdf
UWP-LICENCE-M02A	MAIA STANDARD LICENCE-2 DEVICES	
UWP-LICENCE-M02B	MAIA PLUS LICENCE-24 MONTHS VPN	
UWP-LICENCE-M04B	MAIA PLUS LICENCE-48 MONTHS VPN	
UWP-LICENCE-M05B	MAIA PLUS LICENCE-60 MONTHS VPN	
UWP-LICENCE-M10A	MAIA STANDARD LICENCE-10 DEVICES	
UWP-LICENCE-M25B	MAIA PLUS LICENCE-300 MONTHS VPN	
UWP-LICENCE-M50A	MAIA STANDARD LICENCE-50 DEVICES	
UWP-ACTIVATION-KEY	MAIA ACTIVATION LICENCE	MAIA Activation A4 pdf Activation Key EIM pdf

Bestillingnøgle

Kode	Beskrivelse
UWP30RSEXXX	Overvågning af gateway og controller
UWP30RSEXXXSE	Overvågning af gateway og controller sikkerhed forbedret



COPYRIGHT ©2023

Ret til ændringer forbeholdes. Download den opdaterede version.

www.gavazziautomation.com