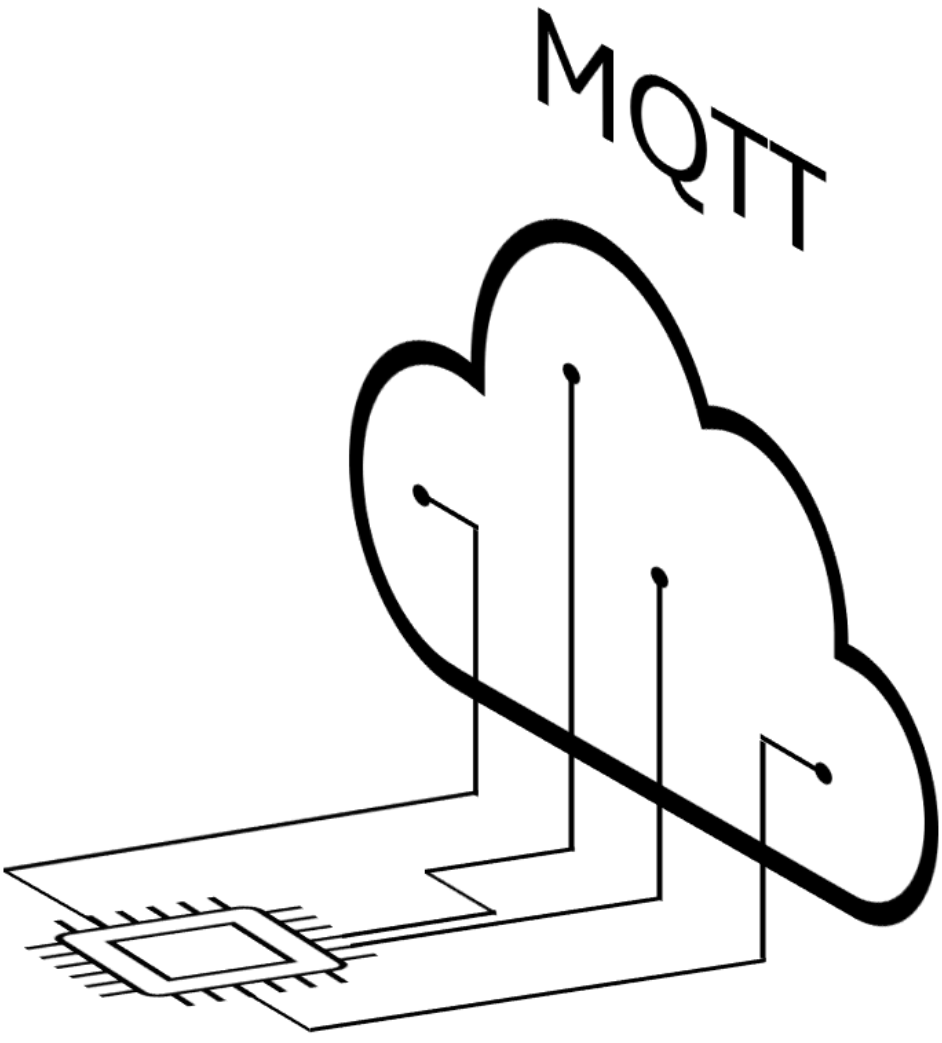
–weishaupt–

manual

Annexe complémentaire - Liste des points de données



Configuration MQTT (WEP)

83818104 ▪ 1/2026-10

1 MQTT 3
7 Conditions préalables à la mise en service 4
3 Connexion au serveur web MQTT 5
4 Serveur web MQTT 6
5 Paramètres MQTT 7
6 Paramètres du broker MQTT 9
7 Glossaire 10

1 MQTT

MQTT (*Message Queuing Telemetry Transport*) est un protocole léger permettant l'échange de données entre équipements IoT. Il utilise une architecture de type publication/abonnement (Publish/Subscribe), dans laquelle des clients publient des données vers un broker tandis que d'autres clients peuvent les récupérer via ce même broker (figure 1). Le système est hautement évolutif et permet ainsi de gérer plusieurs millions d'équipements IoT.

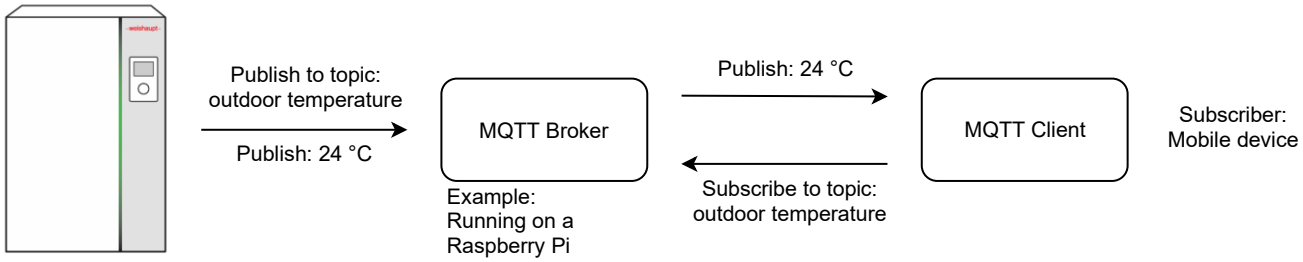


Figure 1: MQTT Publish/Subscribe Architecture based on: https://mqtt.org/

Les messages sont toujours envoyés vers un topic (sujet) donné ou un topic est souscrit par un client. Lorsqu'un broker reçoit un nouveau message, celui-ci est transmis à tous les équipements ayant souscrit au topic correspondant.

2 Conditions préalables à la mise en service

Avant de pouvoir utiliser l'interface MQTT du système WEP, celle-ci doit être activée sur l'appareil de commande.
Ce réglage est accessible dans le menu :
User / Settings / MQTT Protocol
L'interface peut être activée temporairement pendant 30 minutes ou de manière permanente.

Une fois l'interface activée, un code PIN est affiché dans ce menu. Ce code est requis pour se connecter au serveur web MQTT du système WEP. Le code PIN est régénéré à chaque redémarrage de l'appareil et ne doit pas être communiqué à des tiers.

Pour accéder au serveur web MQTT, le numéro de série de l'appareil est nécessaire. Celui-ci peut être consulté : sur la plaque signalétique ; sur l'appareil de commande via le menu : User / Settings / Portal. Le numéro de série comporte toujours douze chiffres, par exemple : 245100000115.

Un broker MQTT auquel les données seront transmises est également nécessaire. Celui-ci peut être installé localement, par exemple sur un Raspberry Pi, ou être fourni par un service externe. Pour une utilisation locale sur Raspberry Pi, Eclipse Mosquitto (https://mosquitto.org/) constitue une solution open source adaptée.

Un autre client MQTT est également requis afin de lire et d'exploiter les données publiées par le broker. Pour tester la connexion ainsi que certains points de données, il est possible d'utiliser MQTT Explorer (https://mqtt-explorer.com/).

3 Connexion au serveur web MQTT

Pour configurer l'interface MQTT du système WEP, il est nécessaire d'accéder au serveur web MQTT. Saisissez l'URL suivante dans le navigateur web de votre choix :

`https://ze<Numéro_de_série>.local:8443/config`

Remplacez **<Numéro_de_série>** par le numéro de série réel de l'appareil.

`https://ze245100000115.local:8443/config`

L'interface web utilise un certificat propre que le navigateur ne reconnaît pas. La page peut donc être indiquée comme non sécurisée ou potentiellement dangereuse.
Dans ce cas, ignorez l'avertissement et poursuivez l'accès.

Google Chrome
Cliquez sur *Paramètres avancés*, puis sur :
Accéder à *https://ze<Numéro_de_série>.local (non sécurisé)*

Microsoft Edge
Cliquez sur *Paramètres avancés*, puis sur :
Continuer vers ... (non sécurisé)

Mozilla Firefox
Cliquez sur :
Avancé → Accepter le risque et *poursuivre*

L'écran de connexion s'affiche alors. Saisissez le code PIN à quatre chiffres affiché sur l'appareil dans : *User / Settings / MQTT Protocol*

4 Serveur web MQTT

L'interface web est divisée en plusieurs sections dont l'affichage dépend de l'état de fonctionnement actuel. Certaines zones sont également modifiables.
La section Client Status (figure 2) affiche l'état de fonctionnement actuel ainsi que l'état de connexion au broker MQTT.

La section Network Information (figure 3) indique les paramètres réseau actuels :

- adresse IP de l'appareil ;
- masque de sous-réseau ;
- passerelle ;
- adresse IP du broker ;
- port de communication.

Ces informations sont affichées à titre indicatif et ne peuvent pas être modifiées depuis cette page.

La section Current MQTT Configuration (figure 4) présente les paramètres actuels du client MQTT intégré à l'appareil :

- type de connexion ;
- mode d'authentification ;
- nom d'utilisateur et mot de passe enregistrés ;
- certificats téléchargés.

La section Change MQTT Configuration (figure 5) permet de modifier et d'enregistrer les paramètres du client MQTT :

- mode MQTT ;
- chiffrement ;
- authentification ;
- préfixe de topic personnalisé.

Enfin, la section Broker Configuration (figure 6) permet de configurer le broker MQTT :

- adresse IP ;
- port ;
- téléchargement des certificats nécessaires au chiffrement ou à l'authentification par certificat.

5 Paramètres MQTT

Le **tableau 1** présente les paramètres disponibles pour le client MQTT.
Certaines options ne deviennent disponibles que lorsqu'un paramètre associé est activé. Lorsque le paramètre MQTT Mode est réglé sur Off, toutes les autres options sont désactivées. Le mode External Server exige obligatoirement une connexion chiffrée TLS. Une connexion non chiffrée n'est autorisée que lors de l'utilisation d'un serveur local situé dans le même sous-réseau que l'appareil. Un avertissement de sécurité s'affiche lorsqu'aucun chiffrement ou mécanisme d'authentification n'est configuré. De plus, l'authentification basée sur certificats n'est disponible que lorsque le chiffrement TLS est activé. La saisie d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe est uniquement possible lorsque la méthode d'authentification :

- Password ;
- Certificate & Password

est sélectionnée. De même, un préfixe personnalisé ne peut être défini que lorsque Topic Prefix Mode est réglé sur Custom.

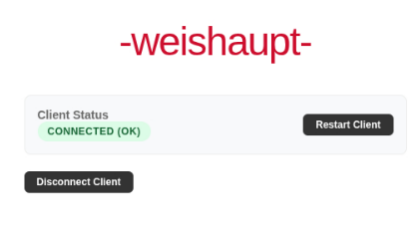


Figure 1: Status client

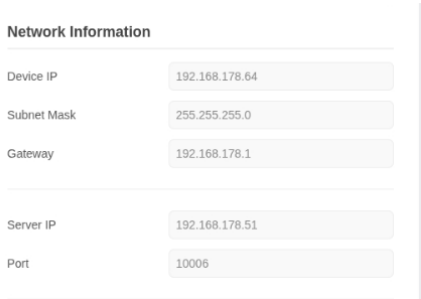


Figure 2: Informations réseau

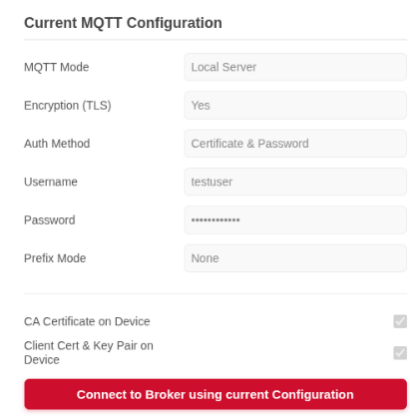


Figure 4 : Configuration MQTT actuelle

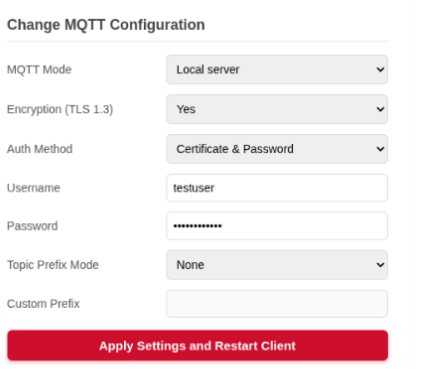


Figure 3: Modification configuration MQTT

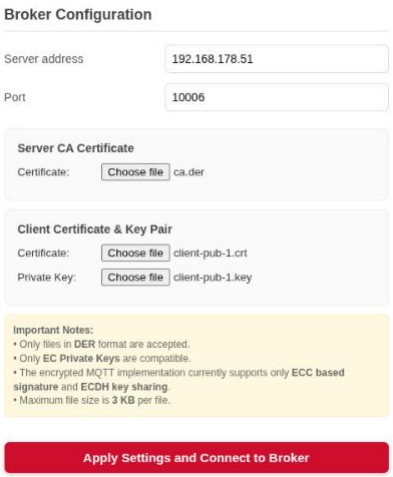


Figure 4: Configuration du broker

Champ	Paramètre	Remarque
MQTT Mode	Off	Désactive l'interface MQTT
	Local Server	Le chiffrement n'est pas obligatoire. L'adresse IP du broker doit appartenir au même sous-réseau que l'appareil
	External Server	Chiffrement obligatoire
Encryption (TLS 1.3)	No	Aucun chiffrement des messages
	Yes	Messages chiffrés
Auth Method	None	Aucune authentification auprès du broker
	Certificate	Authentification par certificat client
	Password	Authentification par nom d'utilisateur et mot de passe
	Certificate & Password	Authentification par certificat client, nom d'utilisateur et mot de passe
Username / Password	31 caractères maxi.	Actif uniquement *avec Password ou Certificate & Password*
Topic Prefix Mode	None	Aucun préfixe personnalisé en début de topic
	Custom	Préfixe personnalisé en début de topic
Custom Prefix	12 caractères maxi.	Actif uniquement lorsque *Topic Prefix Mode* = *Custom*

Tableau 1 : Paramètres du client MQTT

Une fois les paramètres configurés, cliquez sur :

Apply Settings and Restart Client

pour enregistrer les modifications et redémarrer le client MQTT.

6 Paramètres du broker MQTT

Les paramètres du broker MQTT doivent ensuite être renseignés.
L'adresse IP et le port du broker doivent être saisis dans les champs correspondants.
Si le chiffrement est activé, un *certificat de l'autorité de certification* (CA) ayant signé le certificat serveur doit également être téléchargé. L'appareil pourra ainsi vérifier le certificat du serveur et établir une connexion TLS sécurisée.

Si une méthode d'authentification basée sur certificat a été sélectionnée, il est également nécessaire de télécharger : un certificat client ; *la clé privée associée* ; signés par la même autorité de certification.

Exigences applicables aux certificats

- Les fichiers doivent être au format DER.
- Seules les clés privées de type EC Private Key sont acceptées.
- Seules les signatures basées sur ECC et l'échange de clés ECDH sont pris en charge.
- Taille maximale des fichiers : 3 kB.
- Extensions autorisées pour les certificats : .der / .cert.
- Extensions autorisées pour les clés privées : .der / .pem / .key.

Une fois tous les paramètres renseignés, cliquez sur : *Apply Settings and Connect to Broker* afin d'établir la connexion avec le broker. En cas d'information manquante ou incorrecte, un message d'erreur apparaît (tableau 2).

Message / Symptôme	Signification	Solution
Successful (vert)	Action exécutée avec succès	Aucune
Error: ... (rouge)	Requête invalide ; le texte associé indique la cause	Corriger la saisie conformément au message
Error: ... (orange)	Conflit ; par exemple action momentanément impossible	Attendre quelques instants puis réessayer
Internal Device Error	Erreur interne de l'appareil	Redémarrer le client ; si nécessaire, redémarrer l'appareil
Error loading initial config	Impossible de charger la configuration initiale	Recharger la page et vérifier la connexion réseau vers l'appareil
Network Error during save	Erreur réseau lors de l'enregistrement	Vérifier la connexion à l'appareil puis recommencer
Not all needed files have been provided	Certains fichiers de certificat requis sont manquants	Télécharger tous les certificats nécessaires (CA et/ou certificat client + clé privée)
… file is too large (> 3 kB)	Taille du fichier de certificat ou de clé supérieure à 3 kB	Utiliser un fichier plus petit au format approprié
Valid port number between 0 and 65535	Numéro de port invalide	Saisir un numéro de port compris entre 0 et 65535
Failed to get status	Échec de la récupération de l'état	Vérifier la connexion réseau

Tableau 2 : Messages d'état et d'erreur

7 Glossaire

Acronymes	English	Français
MQTT	Message Queuing Telemetry Transport	protocole de communication
IoT	Internet of Things	Internet des objets
Broker	MQTT Broker	Serveur intermédiaire MQTT
Raspberry PI	small, low-cost single-board computer	Micro-ordinateur monocarte

–weishaupt–

Max Weishaupt SE · 88475 Schwendi

Weishaupt in Ihrer Nähe? Adressen, Telefonnummern usw. finden sie unter www.weishaupt.de

Änderungen aller Art vorbehalten. Nachdruck verboten.

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. ﺍﺩﻥ ﺍﻧﺎﻧﺪﻭﻫﻠﻤﻟ ﺕﺩﻟﺎﺑﻖ ﻥﺩﺍ ﺕﺳﺍ To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämä on luotettavuutta. ةيقوثولا يه هذه See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही वश्विसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надежность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。 Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. ﻮﻫ ےﻫ ﻭﺷﻮﺳﻥﯾﯽﺗﺍ. Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.