

## IQRF Gateway IQUBE

Příklad zasílání teploty na server TMEP z IQMESH sítě obsahující:

- Bránu [IQUBE](#) (obecně lze použít jakoukoli bránu založenou na [IQRF GW Daemonu](#)).
- Alespoň jeden přibondovaný sensor teploty splňující [IQRF Standard Sensor](#). Může se jednat o:
  - o Hotové IQRF Standard Sensor [operabilní zařízení](#)
  - o Zařízení ve vývoji, např. [DK-EVAL-04A](#) + [TR-72GA](#) s nahraným handlerem `0802_TrThermometer.c` (předpokládá se [základní znalost práce s IQRF](#))



Na bránu je potřeba nainstalovat Python script [test\\_tmep.py](#) dle postupu níže. Script komunikuje s IQRF GW Daemonem přes MQTT kanál prostřednictvím knihovny [IQRFPY](#). Dle nastavení stahuje teplotu ze sensoru a odesílá ji na TMEP server. Detailní funkcionality je patrná ze zdrojového kódu. Script lze snadno upravit pro stahování jakékoli z [podporovaných veličin](#).

### Nastavení scriptu

Ve scriptu je potřeba nastavit následující parametry:

- Adresa sensoru v IQMESH síti (`naddr`)
- Nastavení TMEP serveru (`GUID`, `SERVER`)
- Přihlašovací údaje na MQTT broker brány (`mqtt_user`, `mqtt_password`)
- ID brány (`gw_id`), které lze zjistit buď ze štítku brány nebo z její webové stránky *Gateway / Information*

# Information

Board	MICRORISC s.r.o. IQD-GW-02A
Operating system	Armbian-unofficial 23.11.0-trunk bookworm
IQRF Gateway ID	02426F472B2E1144

```
42 # --- App Settings ---
43 # NADR of tested Node
44 naddr = 6
45 # Number of measurements
46 measurements = 3
47 # Time between measurements
48 measure_period = 2 # [s]
49
50 # TMEP server settings
51 GUID = '???'
52 SERVER = 'https://???.tmep.eu'
53
54 # The selection of the transport channel is done below a
55 # --- End of settings ---
56
57 # =====
58 # App Start
59 app = IqrfApplication()
60 app.start()
61
62 # Select transport channel (IQRF_IDE, MQTT) and connect
63 # IQRF IDE
64 #app.connect(transport_type=TransportType.IQRF_IDE)
65 # MQTT
66 # IQRF gateway configuration (required for MQTT transport)
67 gw_params = GatewayParams(
68     address='127.0.0.1',
69     gw_id='02426F472B2E1144',
70     mqtt_user='iqrf',
71     mqtt_password='02426F472B2E1144',
72     mqtt_rsp_time=2, # [s]
73     mqtt_client_id=None # Specify a unique Client ID for
74 )
```

## Postup instalace a spuštění scriptu

- Stáhnout linuxový obraz pro bránu IQUBE. Linux ve verzi Debian Bookworm a vyšší je nutností.  
<https://dl.iqrf.org/iqube/armbian/latest-bookworm.img.gz>
- Vypálit linuxový obraz na SD kartu. Lze využít software Etcher.  
<https://etcher.balena.io/>
- Spustit bránu IQUBE a vytvořit uživatele webové aplikace a v instalačním průvodci povolit připojení přes SSH.

- Přihlásit se na bránu přes SSH. Úvodní SSH heslo pro uživatele root je ID brány, které lze dohledat na štítku ze spodní strany brány. Heslo se zadává velkými znaky. Heslo root uživatele lze změnit při vytváření uživatele webového rozhraní brány.
- Vytvořit adresář *iqrf* a virtuální prostředí pro spuštění testovacího Python skriptu. Dále doinstalovat chybějící aplikační závislosti.

```
mkdir iqrf  
cd iqrf  
python3 -m venv .venv  
source .venv/bin/activate  
python3 -m pip install -U iqrfpy  
python3 -m pip install -U iqrfpy-app-helpers  
python3 -m pip install -U requests
```

- Do adresáře *iqrf* nakopírovat testovací skript (viz výše), např. pomocí aplikace WinSCP.
- Spustit testovací skript v již vytvořeném adresáři *iqrf*. První dva kroky níže nejsou nutné, pokud již byly provedeny v rámci předchozího bodu instalace aplikačních závislostí.

```
cd iqrf  
source .venv/bin/activate  
python3 test_tmep.py
```

## Technická podpora

V případě dotazů kontaktujte prosím: [support@iqrf.org](mailto:support@iqrf.org)

[www.iqrf.org](http://www.iqrf.org)