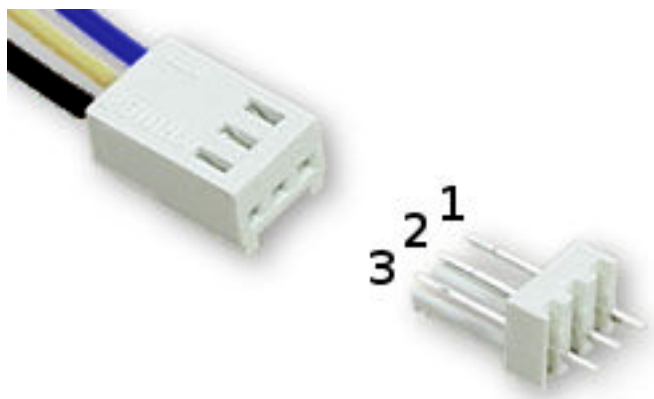


LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6

Připojení k převodníku

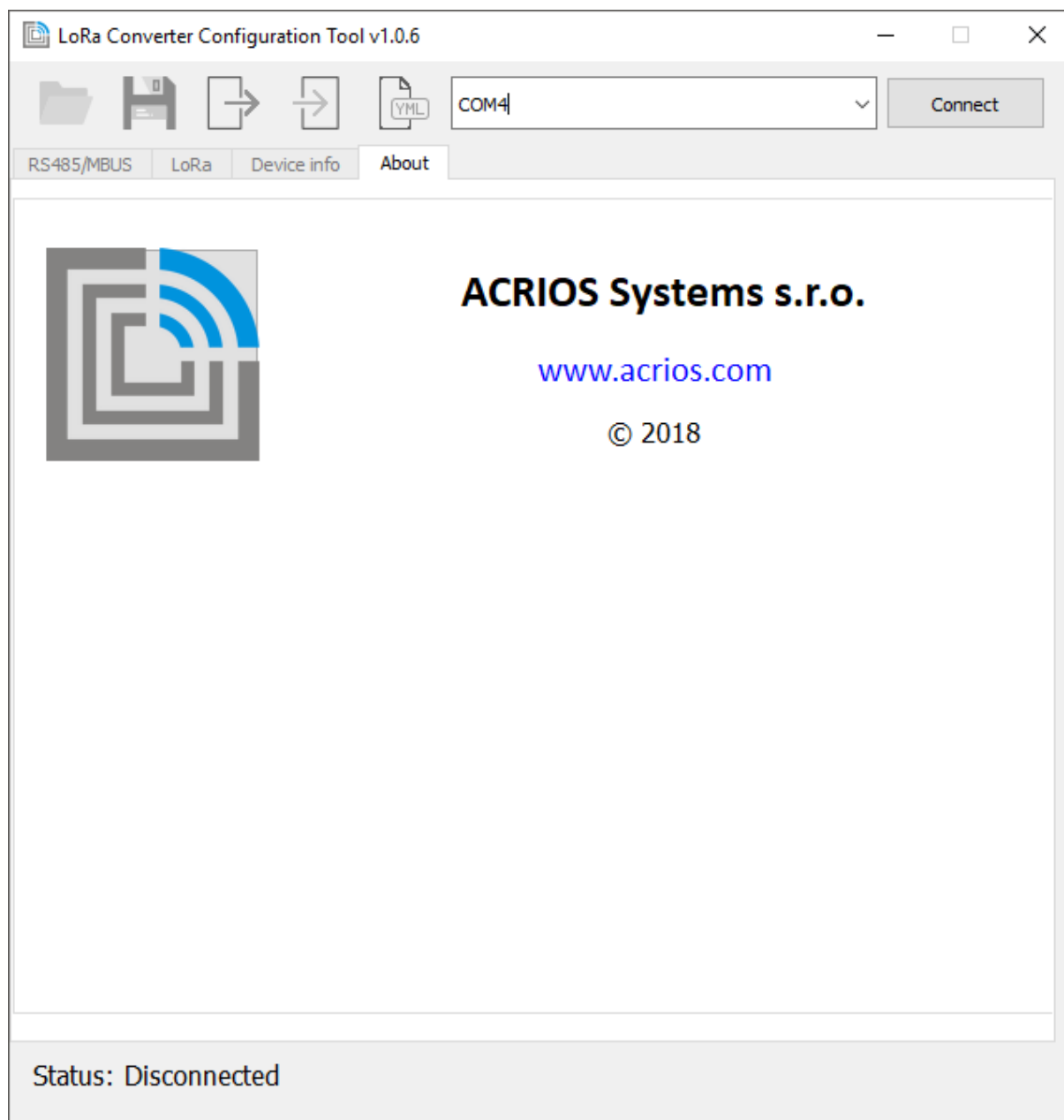
Převodník se k PC připojuje pomocí USB/UART převodníku prostřednictvím konektoru se třemi piny:



1	UART SW RX
2	UART SW TX
3	GND

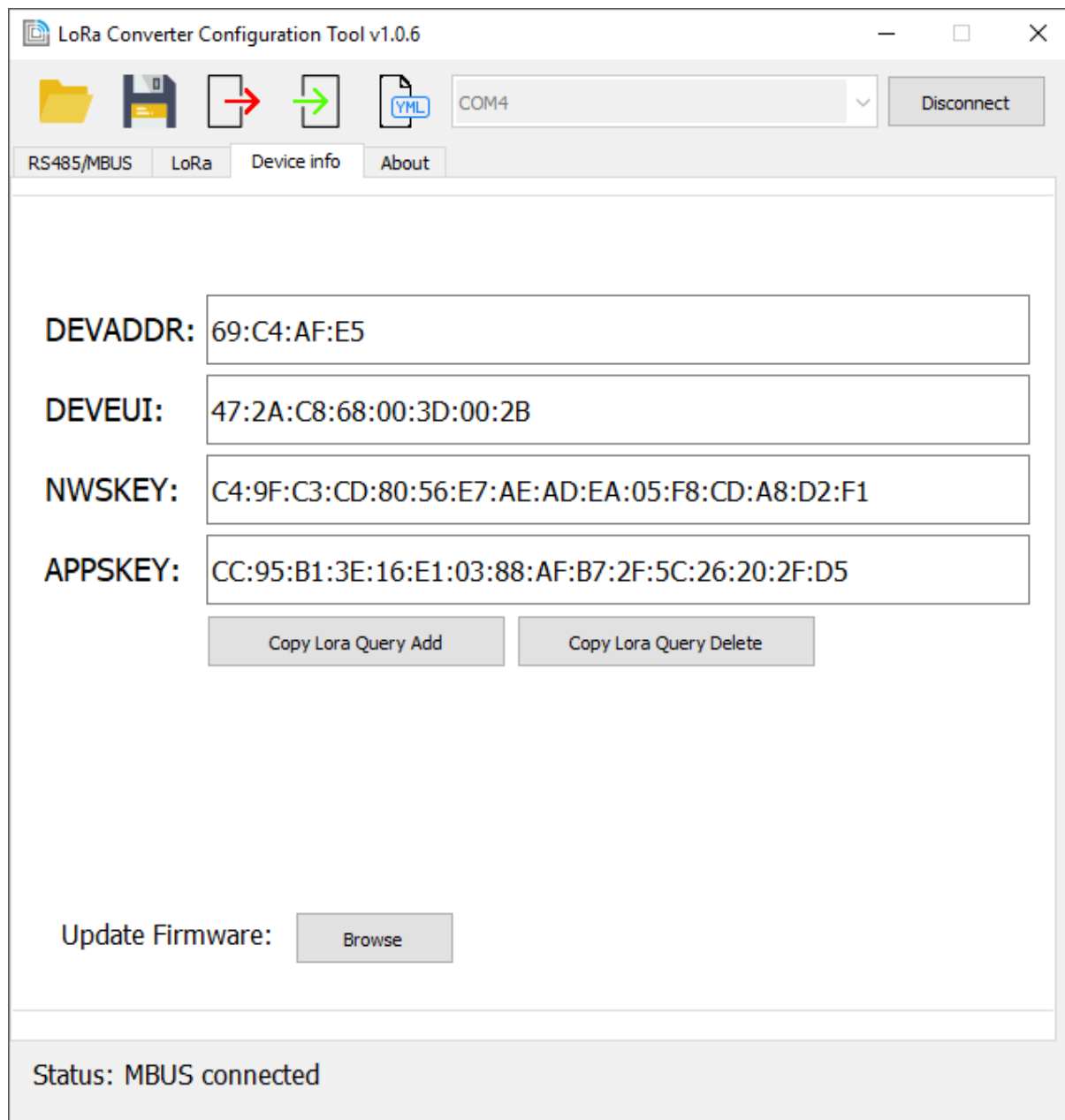
Poznámka: Při použití USB/UART převodníku Prolific na Windows 10 dochází k automatické instalaci nesprávného ovladače, který neumožní komunikaci s převodníkem. Řešením je nainstalování správného ovladače, viz.: [link](#).

Pokud je převodník připojen k PC, tak se po spuštění konfiguračního programu zobrazí jeho COM port (na obrázku COM4).



Kliknutím na tlačítko **Connect** se provede konfigurační program naváže spojení s převodníkem. To může pár sekund trvat, pokud převodník právě provádí měření dat.

Po navázání spojení se automaticky načte aktuální konfigurace a údaje o převodníku, které jsou k dispozici v záložce **Device info**:



LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6

COM4 Disconnect

RS485/MBUS LoRa Device info About

DEVADDR: 69:C4:AF:E5

DEVEUI: 47:2A:C8:68:00:3D:00:2B

NWSKEY: C4:9F:C3:CD:80:56:E7:AE:AD:EA:05:F8:CD:A8:D2:F1

APPSKEY: CC:95:B1:3E:16:E1:03:88:AF:B7:2F:5C:26:20:2F:D5

Copy Lora Query Add Copy Lora Query Delete

Update Firmware: Browse

Status: MBUS connected

Popis tlačítek

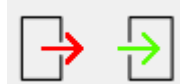
Uložení a načtení konfigurace z/do souboru



Aktuální konfiguraci převodníku je možné uložit nebo načíst z textového souboru (.cfg) ve formátu JSON.

```
{
  "connection": {
    "baudrate": 2400,
    "data_bits": 8,
    "parity": "Even",
    "retry": 3,
    "stop_bits": 1,
    "timeout": 3000,
    "use_lua": "Yes"
  },
  "device_info": {
    "APPSKEY": "CC:95:B1:3E:16:E1:03:88:AF:B7:2F:5C:26:20:2F:D5",
    "DEVADDR": "69:C4:AF:E5",
    "DEVEUI": "47:2A:C8:68:00:3D:00:2B",
    "NWSKEY": "C4:9F:C3:CD:80:56:E7:AE:AD:EA:05:F8:CD:A8:D2:F1"
  },
  "lorawan": {
    "ADR": 0,
    "confirmed": 1,
    "data_rate": "SF12/125KHz",
    "period": 7,
    "tx_power": 20
  },
  "requests": [
    "105B0B6616"
  ],
  "responses": [
    [ 0, 8, 32 ]
  ]
}
```

Uložení a načtení konfigurace z/do zařízení



Aktuální konfiguraci převodníku je možné uložit do EEPROM paměti převodníku a opět načíst.

Uložení konfigurace do souboru YAML



Aktuální konfiguraci převodníku je možné uložit do souboru o formátu YAML, kde jsou již připraveny jednotlivé rámce a je možné selektivně vybrat a odeslat do převodníku jen požadované.

```
# #####  
# General settings  
# Baudrate: 9600 (80250000, Byte 7:10)  
# Parity: None (00, Byte 11)  
# Stop bits: 1 (01, Byte 12)  
# Timeout: 3000 (B80B, Byte 13:14)  
# Retry: 3 (03, Byte 15)  
# Data bits: 8 (08, Byte 16)  
# #####  
settings: 434F4E46494701802500000001B80B030875FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF  
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
```



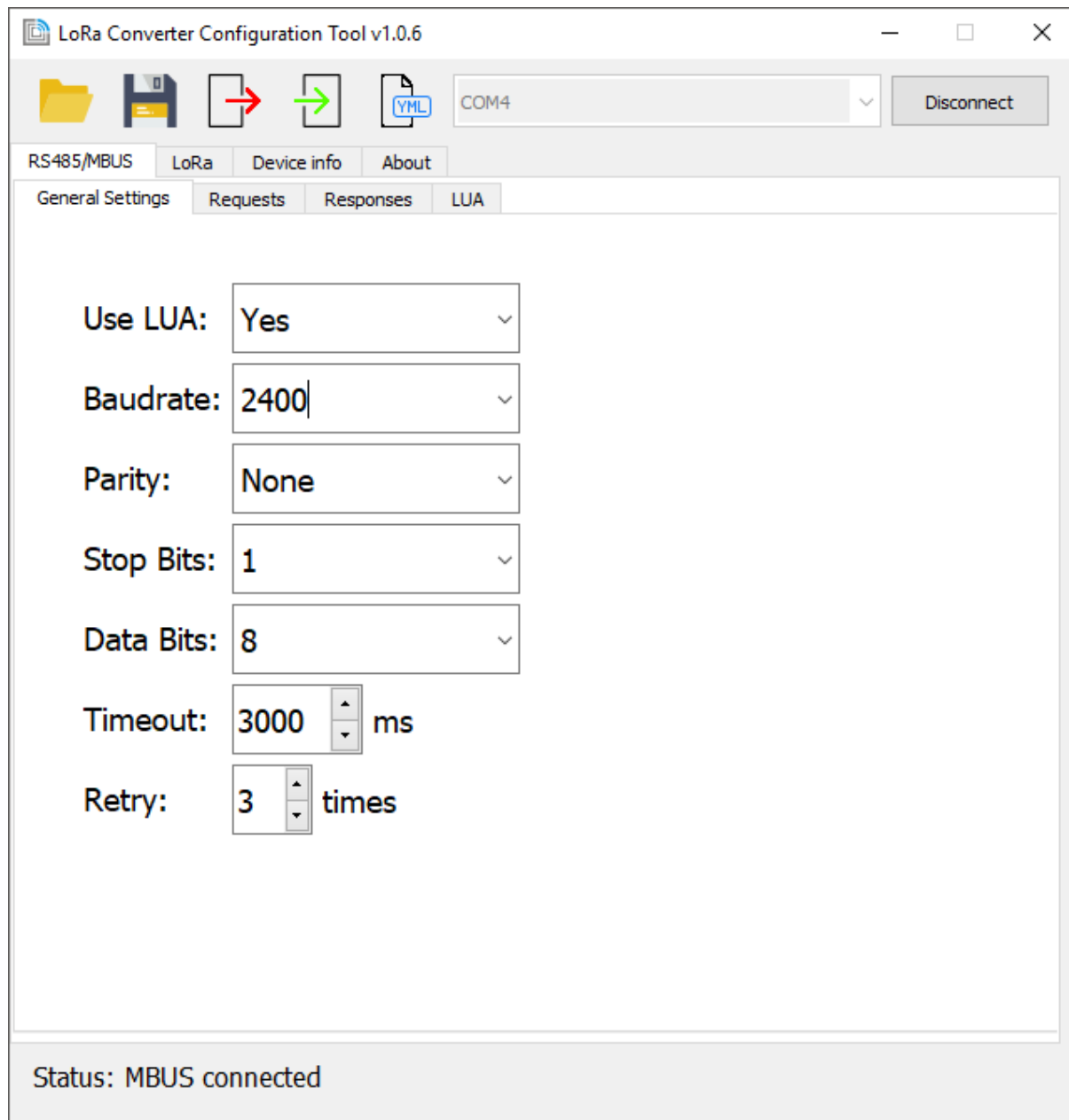
Popis jednotlivých záložek programu

Nastavení MBUS nebo MODBUS (RS485)

Hlavní nastavení

Nastavení komunikačního protokolu s převodníkem. Nastavitelné parametry jsou: baudrate, parita, stop bity, datové bity, timeout, počet opakování.

Poznámka: Baudrate pro komunikaci s převodníkem je **115 200**.



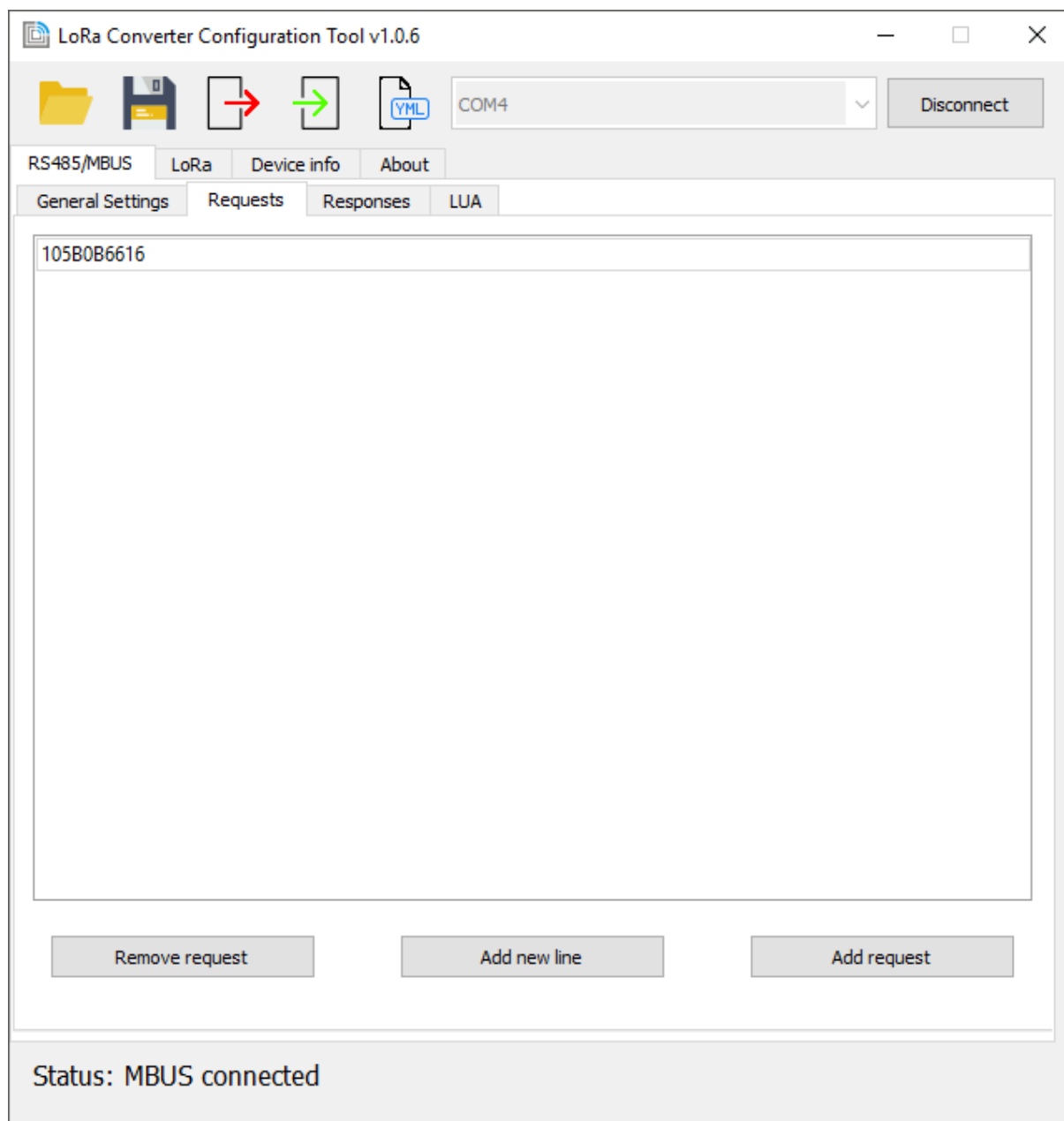
The screenshot shows the 'LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6' window. The 'RS485/MBUS' tab is selected. The 'General Settings' sub-tab is active, displaying the following configuration parameters:

- Use LUA: Yes
- Baudrate: 2400
- Parity: None
- Stop Bits: 1
- Data Bits: 8
- Timeout: 3000 ms
- Retry: 3 times

The status bar at the bottom indicates 'Status: MBUS connected'.

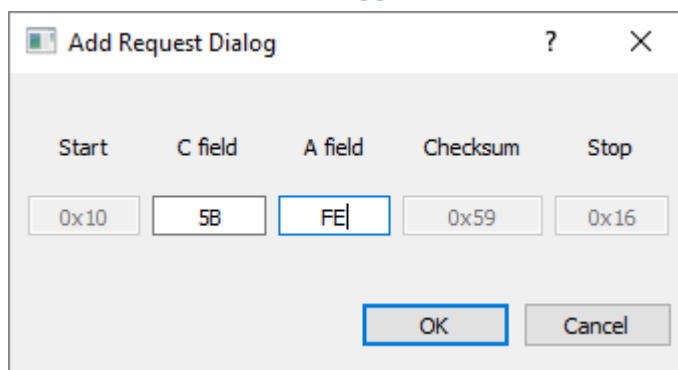
Seznam požadavků (requests)

Seznam požadavků (requestů), kterými se převodník bude dotazovat měřeného zařízení.



Požadavky je možno přidat buďto ručně pomocí tlačítka „Add line“ a zápisu do nového řádku v seznamu nebo s využitím dialogu přes tlačítko „Add“:

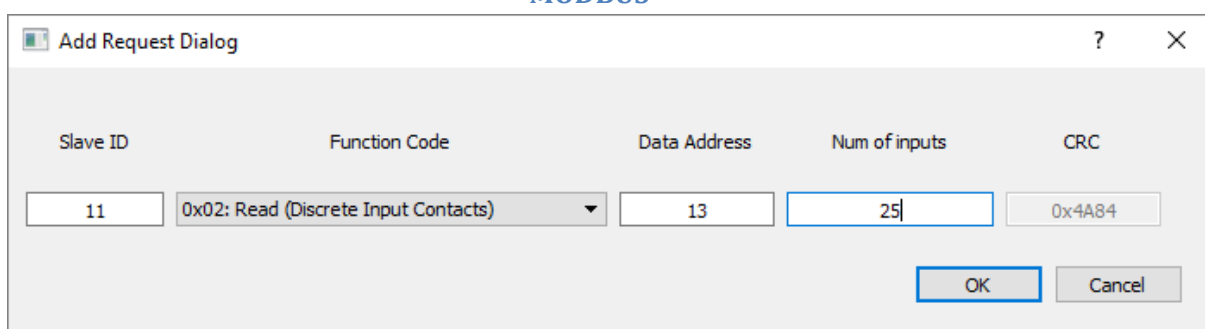
MBUS



Dialog box titled "Add Request Dialog" with fields for Start, C field, A field, Checksum, and Stop. The A field is highlighted with a blue border and contains the value "FE". The Checksum field contains "0x59". The Start field contains "0x10" and the Stop field contains "0x16". There are OK and Cancel buttons at the bottom right.

Dialog provádí automaticky výpočet kontrolního součtu (checksum) a doplňuje start a stop byty.

MODBUS



Dialog box titled "Add Request Dialog" with fields for Slave ID, Function Code, Data Address, Num of inputs, and CRC. The Slave ID field contains "11". The Function Code dropdown menu is set to "0x02: Read (Discrete Input Contacts)". The Data Address field contains "13". The Num of inputs field contains "25". The CRC field contains "0x4A84". There are OK and Cancel buttons at the bottom right.






Dialog opět provádí automaticky výpočet kontrolního součtu (CRC). Pro MODBUS je zatím možno v dialogu vybrat funkční kódy 1-6 pro práci s daty. Požadavky s dalšími funkčními kódy je třeba definovat ručně pomocí zápisu v seznamu požadavků.

Seznam formátu odpovědí (responses)

V seznamu formátu odpovědí lze nastavit posuny (offset) a délky dat (length) pro jednotlivé požadavky (request).

Např. Pro první požadavek (105BFE5916) vyčti data o délce 4 byty (length) s posunem 0 (offset).

LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6






COM4
Disconnect

RS485/MBUS
LoRa
Device info
About

General Settings
Requests
Responses
LUA

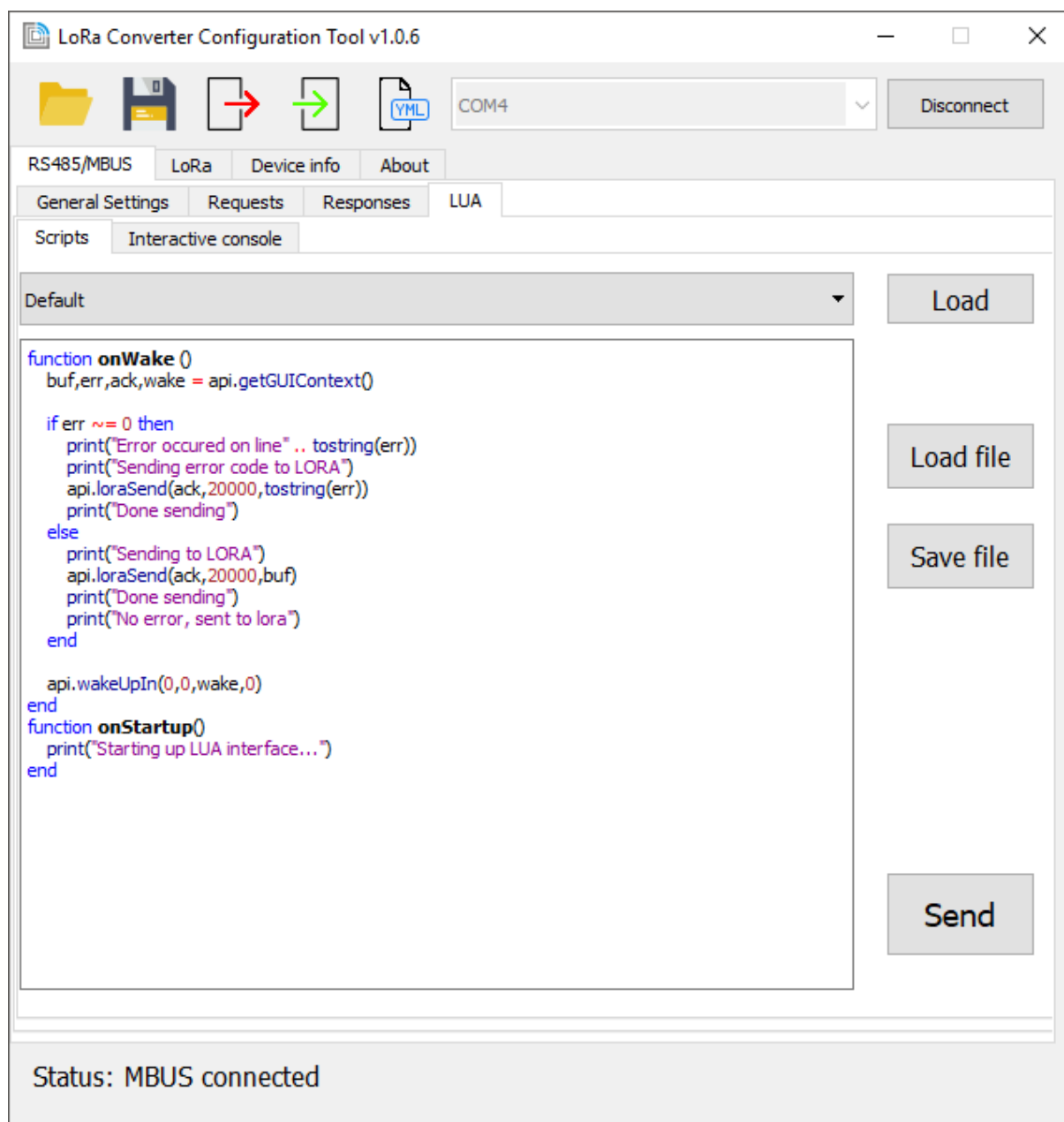
Request	Offset (B)	Length (B)
105BFE5916	0	4
105B0B6616	6	4

Remove response
Add response

Status: MBUS connected

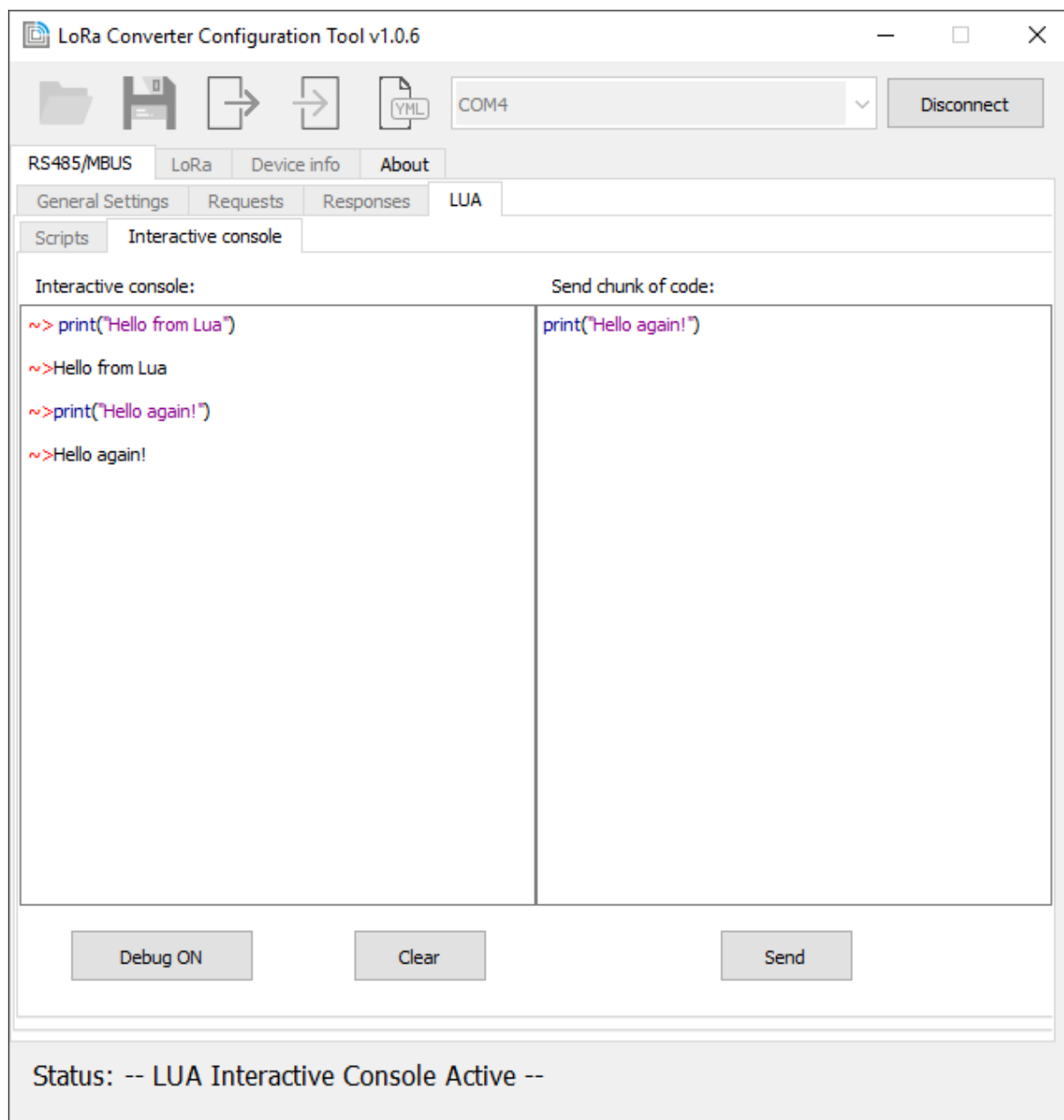
LUA rozhraní

Lua rozhraní umožňuje nahrát do zařízení libovolný Lua skript využívající dodávané API ([viz. ACRIOS - LUA 5.1 API documentation - rev1.pdf](#)):



Je možné vybrat ukázkové skripty z combo boxu (na obrázku vybrán skript **Default**) nebo načíst skript ze souboru (Load file), libovolně jej editovat, uložit do souboru (Save file) a odeslat do převodníku (Send).

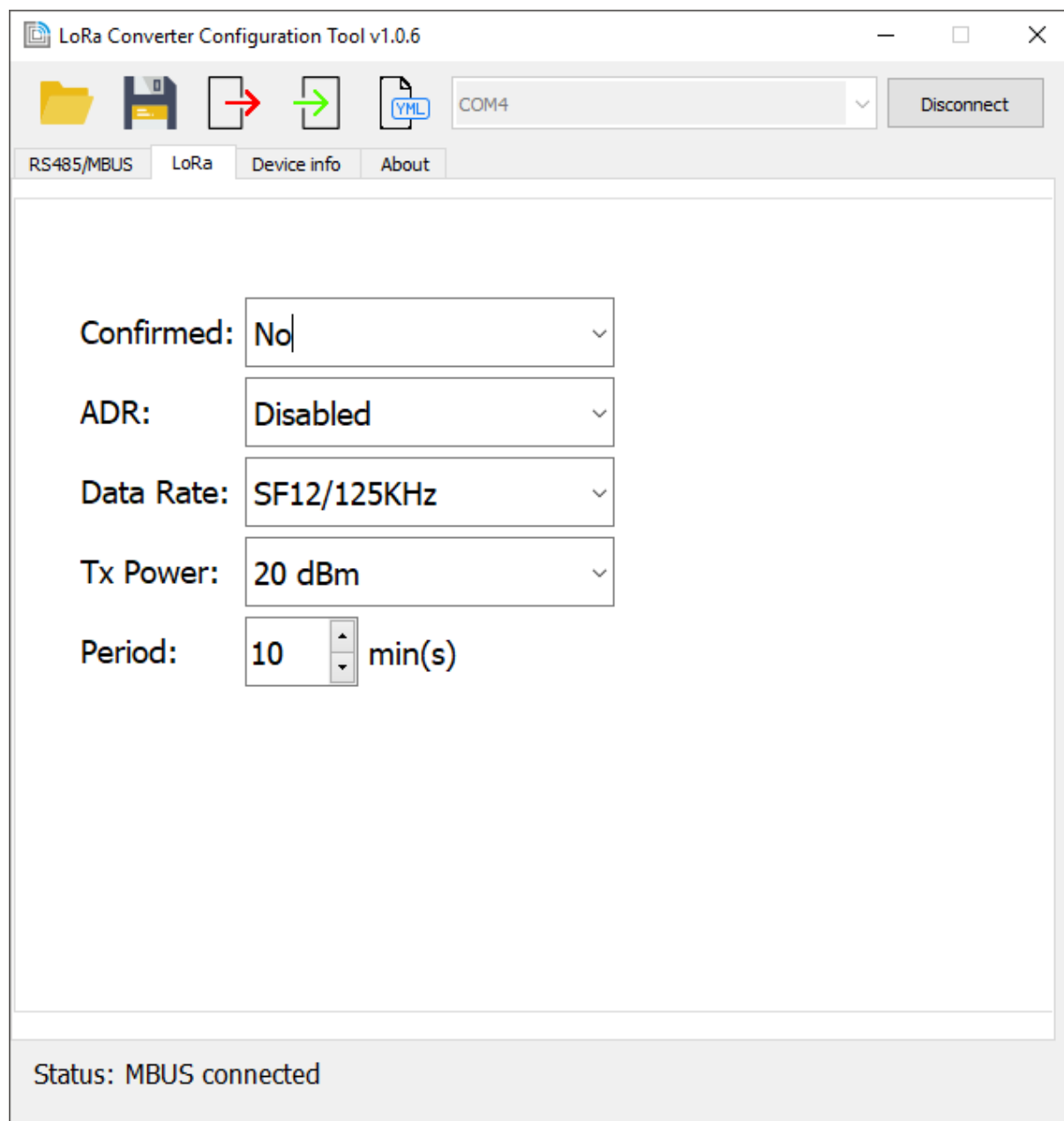
Interaktivní Lua režim (Interactive console) umožňuje v reálném čase posílat převodníku příkazy v jazyce Lua, což lze například využít při testování nebo při programování Lua skriptu.



Režim se aktivuje pomocí tlačítka **Debug ON** (ukončuje se pomocí **Debug OFF** nebo **Disconnect**) a poté je možné psát v reálném čase Lua kód v levém panelu (Interactive console) a okamžitě vidět výsledky (pozn.: není možné mazání) nebo poslat větší část kódu naráz v pravém panelu (Send chunk of code) a okamžitě vidět výsledek v levém panelu.

Nastavení LoRa

Nastavitelné parametry pro LoRaWAN jsou: potvrzované/nepotvrzované zprávy, ADR, rychlost přenosu (Data Rate), vysílací výkon (Tx Power), perioda vysílání (period).



LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6

COM4 Disconnect

RS485/MBUS LoRa Device info About

Confirmed: No

ADR: Disabled

Data Rate: SF12/125KHz

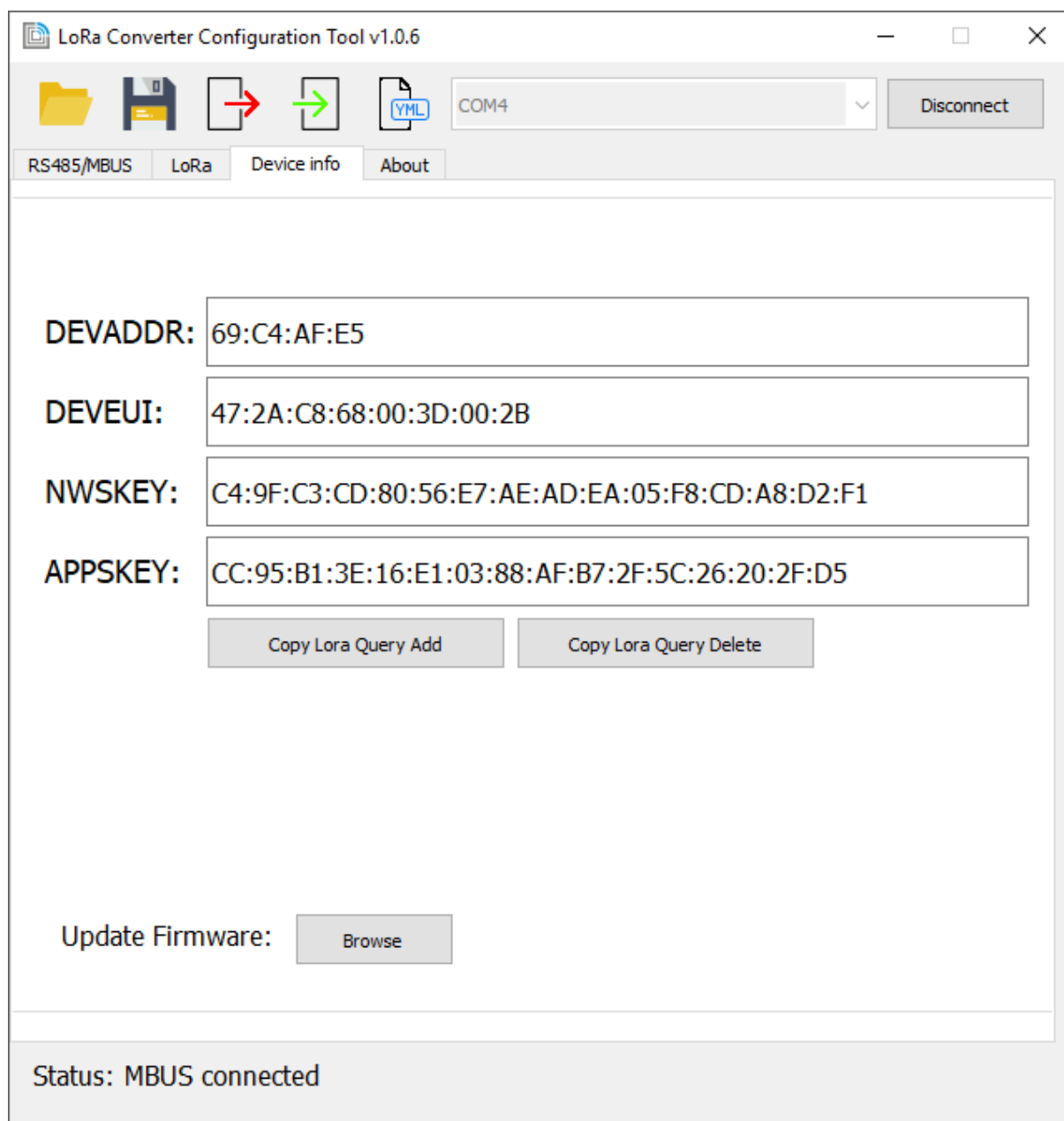
Tx Power: 20 dBm

Period: 10 min(s)

Status: MBUS connected

Informace o převodníku

Zde jsou zobrazeny informace o připojeném převodníku: DEVADDR, DEVEUI, NWSKEY, APPSKEY. A je zde možnost updatovat firmware převodníku pomocí tlačítka **Browse** a vybráním souboru s firmwarem (*.fw).



LoRa Converter Configuration Tool v1.0.6

COM4 Disconnect

RS485/MBUS LoRa Device info About

DEVADDR: 69:C4:AF:E5

DEVEUI: 47:2A:C8:68:00:3D:00:2B

NWSKEY: C4:9F:C3:CD:80:56:E7:AE:AD:EA:05:F8:CD:A8:D2:F1

APPSKEY: CC:95:B1:3E:16:E1:03:88:AF:B7:2F:5C:26:20:2F:D5

Copy Lora Query Add Copy Lora Query Delete

Update Firmware: Browse

Status: MBUS connected