

# AMTECH communication box

## CZ

### GET HTTP

Dokument:	AmComBox_CZ_GET HTTP.docx
Datum vytvoření:	01.04.2020
Datum aktualizace:	16.04.2020
Verze FW:	1.5/4

## Sekce HTTP GET

Pokud je perioda odesílání nastavena na nulu, je periodické odesílání vypnuto. Periodu lze nastavit v rozsahu 0 až 1440 minut.

Pokud je zaškrtnuto *Odesílat HTTP GET při změně*, bude při každé platné změně na vstupu GET odeslán i mimo případnou nastavenou periodu odesílání. Je třeba vzít v úvahu, že při rychlých změnách na vstupech není pro zařízení reálné odeslat informační HTTP GET o úplně každé změně.

Pokud je zadán šifrovací klíč délky 16 znaků, jsou data HTTP GETu šifrována 128bit šifrou AES (Rijndael), metoda CFB.

Pokud se nepodaří zprávu odeslat, je uložena do kruhového bufferu s kapacitou 120 zpráv. Zprávy jsou pak odeslány, jakmile se spojení znovu obnoví.

### Formát GETu

#### Příklad periodického GETu:

```
script.php?mac=0080A393A273&type=Papago 5DI 1DO ETH&guid=PAPAGO-GUID-TEST&
description=PER&per_index=261&date_time=08/26/2015 13:12:37&
in1_name=Input 1&in1_state=0&in1_conv=199&in1_units=°C&in1_raw=199&
in2_name=Delka&in2_state=0&in2_conv=2.0&in2_units=m&in2_raw=4&
in3_name=Elektromer 1&in3_state=1&in3_conv=69&in3_units=kWh&in3_raw=69&
in4_name=Input 4&in4_state=0&in4_conv=271&in4_units=m&in4_raw=271&
in5_name=Tlakomer&in5_state=0&in5_conv=3.656&in5_units=Pa&in5_raw=3656&
out1_name=Output 1&out1_state=1
```

#### Příklad GETu odeslaného při změně na vstupu:

(je stejný jako předchozí, liší se jen v *description* a je místo *per\_index* uveden parametr *index*)

```
script.php? ... &description=WATCH&index=42& ...
```

#### Příklad GETu po stisknutí tlačítka v nastavení:

```
script.php?mac=0080A393A273&type=Papago%202PT%20ETH
&guid=PAPAGO-GUID-TEST&description=TEST
```

#### Příklad šifrovaného GETu:

```
script.php?encrypted_data=%2C%60%32%08%25%03%44%2E%40%29%63%61%34%08
%44%62%67%CF%70%FE%D0%EA%E9%9C%C3%4C%9B%9D%E3%8B%31%18%10%E4%
FB%9E%59%25%56%A4%60%68%1B%77%CC%EE%23%99%D1%CE%1A%AE%B5%E4%B
C%D3%0C%84%9E%7C%F4%2B%5F%B1%D4%99%C6%11%F8%75%C7%E5%27%10%93
%DC%8D%43%EF%13%79%37%F1%D2%5B%35%6B
```

Výše uvedená šifrovaná část obsahuje tato data: *mac=0080A394A139&type=Papago 2TH WIFI&guid=Papago-GUID&description=TEST*

**V GETu se posílají tyto parametry:**

<i>description</i>	Označuje standardní periodický GET se získanými údaji (PER), GET odeslaný v okamžiku změny na vstupu (WATCH) nebo testovací GET odeslaný po stisknutí tlačítka na webu (TEST).
<i>mac</i>	MAC adresa zařízení.
<i>type</i>	Typové označení zařízení.
<i>guid</i>	Uživatelsky zadaný unikátní textový řetězec.
<i>per_index</i>	Pořadové číslo periodické zprávy. Toto číslo se hodí pro detekci, zda byly na server kontinuálně doručeny všechny zprávy. Je z intervalu 0 až 65535.
<i>index</i>	Pořadové číslo zprávy s informací o změně na vstupu. Toto číslo se hodí pro detekci, zda byly na server kontinuálně doručeny všechny informace o změně. Je z intervalu 0 až 255.
<i>date_time</i>	Datum a čas záznamu ve formátu mm/dd/yyyy hh:mm:ss.
<i>encrypted_data</i>	Parametr obsahuje data zašifrovaného GETu. Jde o 16 bytů inicializačního vektoru a poté následují zašifrovaná data tak, jak jsou uvedena v těle standardního GETu.

Následující parametry se již týkají přímo jednotlivých vstupů:

<i>inX_name</i>	Uživatelsky nastavený název vstupu.
<i>inX_state</i>	Stav vstupu: Vstup je rozepnutý (0) nebo sepnutý (1).
<i>inX_conv</i>	Aktuální hodnota čítače převedená na reálnou hodnotu dle zadaného přepočtu.
<i>inX_units</i>	Jednotka.

*inX\_raw* Hodnota čítače jako celé číslo bez přepočtu.

Následující parametry se již týkají přímo jednotlivých výstupů:

<i>outX_name</i>	Uživatelsky nastavený název výstupu.
<i>outX_state</i>	Stav výstupu: Výstup je rozepnutý (0) nebo sepnutý (1).

**Odpověď na HTTP GET**

Pokud chcete v odpovědi na HTTP GET poslat příkaz ke změně stavu výstupu nebo odečíst od čítače nějakou hodnotu, server by měl na výše uvedený GET odeslat odpověď ve formátu XML. Odpověď by měla obsahovat atributy *out1* a *cnt1* až *cnt5*, kterými lze nastavit stav výstupu nebo odečíst hodnotu od aktuální hodnoty čítače. (XML může obsahovat jen některé z uvedených atributů.) Hodnoty by měly být uvedeny v tomto formátu:

```
<root>
  <set valid="1" out1="1" cnt1="7" cnt2="5.5" cnt3="10" cnt5="1,256" />
</root>
```

Pokud jde o odpověď na šifrovaný GET, musí být i odpověď šifrována a je očekáván následující formát (celková délka odpovědi nesmí přesáhnout 250 znaků):

```
<root>
  <set
    encrypted_data=%DC%BD%5D%C1%DE%C4%0A%66%8B%69%0C%6D%8D%70%B9%11%EA
    %8C%19%2A%93%F1%71%87%B7%47%94%77%C7%A2%71%D9%1A%3D%BA%21%CF%0D%
    D5%42%1F%01/>
</root>
```

## Nastavení čítačů a výstupu HTTP GETem

Pomocí HTTP GETu lze v Papagu také měnit stav výstupu a stav čítačů pomocí skriptu `set.xml`. Tento skript přijímá jen nešifrované zprávy. Papago rozumí příkazům dle těchto příkladů:

- Nastavení čítače na hodnotu  
`set.xml?type=m&id=3&val=156`

Parametr `id` je číslo čítače, počítáno od 1. Parametr `val` je nová hodnota čítače. Je očekáváno celé nebo desetinné místo podle počtu desetinných míst nastavených pro tento čítač.

- Odečet hodnoty od čítače  
`set.xml?type=n&id=1&val=37.2`

Parametr `id` je číslo čítače, počítáno od 1. Parametr `val` je hodnota, která má být od čítače odečtena. Je očekáváno celé nebo desetinné místo podle počtu desetinných míst nastavených pro tento čítač.

- Sepnutí výstupu  
`set.xml?type=s&id=1`
- Rozepnutí výstupu  
`set.xml?type=r&id=1`

Odpovědí na zaslaný GET je XML v tomto formátu:

```
<root>
  <result status="1" />
</root>
```

Pokud by atribut `status` měl hodnotu 0, znamená to, že se nepodařilo příkaz zpracovat, protože obsahuje chyby nebo neočekávanou hodnotu.