

Knihovna MeteoGiom3000Lib

TXV 003 60.01
první vydání
Prosinec 2010
změny vyhrazeny

Historie změn

Datum	Vydání	Popis změn
Prosinec 2010	1	První verze

Obsah

1 Úvod.....	3
2 Datové typy.....	3
2.1 Typ TGIOM3000.....	3
3 Funkční bloky.....	5
3.1 Funkční blok fbGIOM3000.....	5

1 Úvod

Knihovna `MeteoGiom3000Lib.mlb` obsahuje podporu dekodování dat z anemometru GIOM3000.

Knihovna využívá `ComLib` (TXV 003 51). Pro správnou funkci musí být tato knihovna zařazena v projektu před knihovnou `MeteoGiom3000Lib`.

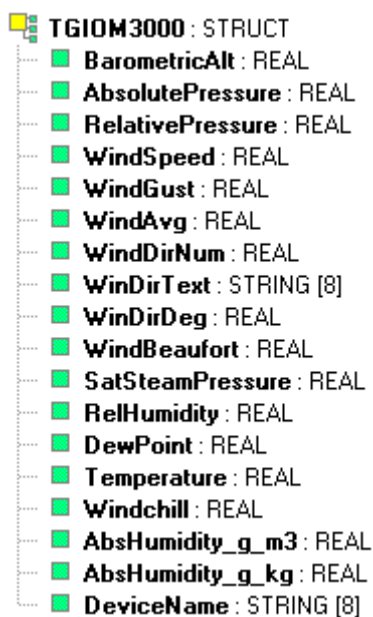
2 Datové typy

Knihovna `MeteoGiom3000Lib.mlb` definuje následující typy:

- `TGIOM3000`

2.1 Typ `TGIOM3000`

Typ `TGIOM3000` obsahuje všechna data poskytovaná anemometrem GIOM3000.



```
TGIOM3000 : STRUCT
  BarometricAlt : REAL
  AbsolutePressure : REAL
  RelativePressure : REAL
  WindSpeed : REAL
  WindGust : REAL
  WindAvg : REAL
  WindDirNum : REAL
  WinDirText : STRING [8]
  WinDirDeg : REAL
  WindBeaufort : REAL
  SatSteamPressure : REAL
  RelHumidity : REAL
  DewPoint : REAL
  Temperature : REAL
  Windchill : REAL
  AbsHumidity_g_m3 : REAL
  AbsHumidity_g_kg : REAL
  DeviceName : STRING [8]
```

Význam jednotlivých položek struktury *TGIOM3000* je následující:

Proměnná	Typ	Význam
<i>BarometricAlt</i>	REAL	Barometrická výška v metrech
<i>AbsolutePressure</i>	REAL	Absolutní tlak v hPa
<i>RelativePressure</i>	REAL	Relativní tlak v hPa
<i>WindSpeed</i>	REAL	Aktuální rychlost větru v metrech za sekundu
<i>WindGust</i>	REAL	Nárazová rychlost větru v metrech za sekundu
<i>WindAvg</i>	REAL	Průměrná rychlost větru v metrech za sekundu
<i>WindDirNum</i>	REAL	Číselné vyjádření směru větru
<i>WinDirText</i>	STRING[8]	Textové vyjádření směru větru
<i>WinDirDeg</i>	REAL	Směr větru ve stupních
<i>WindBeaufort</i>	REAL	Síla větru podle Beaufortovy stupnice
<i>SatSteamPressure</i>	REAL	Tlak nasycené vodní páry
<i>RelHumidity</i>	REAL	Relativní vlhkost v procentech
<i>DewPoint</i>	REAL	Rosný bod ve stupních Celsia
<i>Temperature</i>	REAL	Teplota ve stupních Celsia
<i>Windchill</i>	REAL	Pocitová teplota ovlivněná větrem a vlhkostí
<i>AbsHumidity_g_m3</i>	REAL	Absolutní vlhkost v gramech na metr krychlový
<i>AbsHumidity_g_kg</i>	REAL	Absolutní vlhkost v gramech na kilogram
<i>DeviceName</i>	STRING[8]	Jméno zařízení

3 Funkční bloky

3.1 Funkční blok fbGIOM3000

fbGIOM3000 je funkční blok pro zpracování dat vysílaných anemometrem GIOM3000. Přijímání dat probíhá přes spojení na ethernet kanálu v režimu UNI podle konstanty na vstupu *chanCode*. Spojení musí mít následujícími parametry: režim UDP, délka přijímací zóny 145 bytů. Pokud spojení není aktivní nebo nemá správnou délku přijímací zóny, blok indikuje chybu na výstupech Err hodnotou TRUE a ErrId hodnotou 255.

Nastavení univerzálního režimu kanálu

UNI0

Přijímací zóna

Délka zóny: 145

Adresa zóny: ☐ %R0

Přijímací zóna: ETH1_UNIQ_IN

Vysílací zóna

Délka zóny: 1

Adresa zóny: ☐ %R0

Vysílací zóna: ETH1_UNIQ_OUT

Typ protokolu

☐ TCP master

☐ TCP slave

☒ UDP

Vzdálená IP adresa: 0.0.0.0

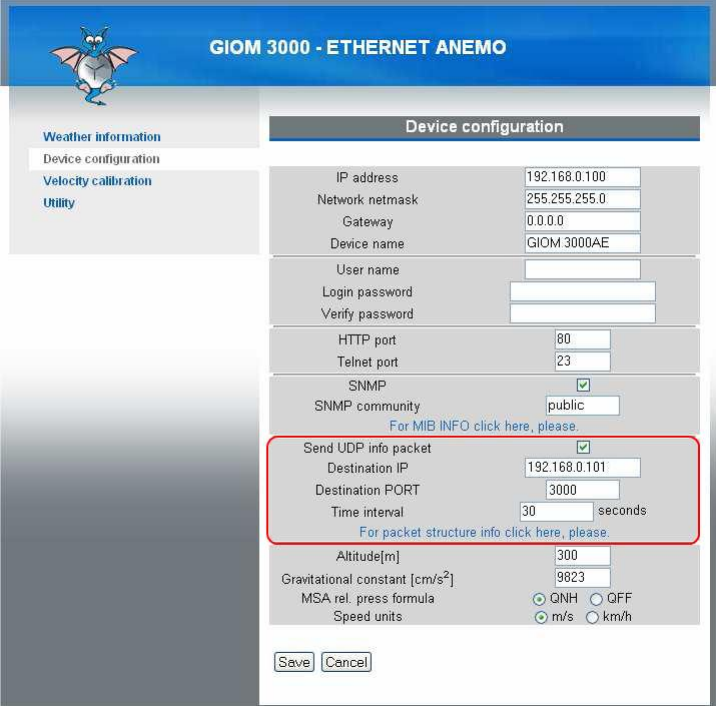
Vzdálený port: 0

Místní port: 0

OK Zrušit Nápověda

Obr. 1 Nastavení spojení na ethernetovém kanálu v režimu UNI pro funkční blok fbGIOM3000

Pro správnou funkci musí být na straně anemometru nastavena volba „Send UDP info packet“ v konfiguraci parametrů (Device configuration). *Destination IP* odpovídá IP adrese PLC, *Destination PORT* musí být stejný jako číslo předávané na vstupu *localPort* a různý od nuly. *Time interval* je možné nastavit dle požadavků na rychlost přenosu dat.



The screenshot displays the web interface for the G10M 3000 - ETHERNET ANEMO device. The left sidebar contains navigation links: Weather information, Device configuration (selected), Velocity calibration, and Utility. The main content area is titled 'Device configuration' and contains various settings. A red rectangular box highlights the 'Send UDP info packet' section, which includes the following fields:

- Send UDP info packet:** ☒
- Destination IP:** 192.168.0.101
- Destination PORT:** 3000
- Time interval:** 30 seconds

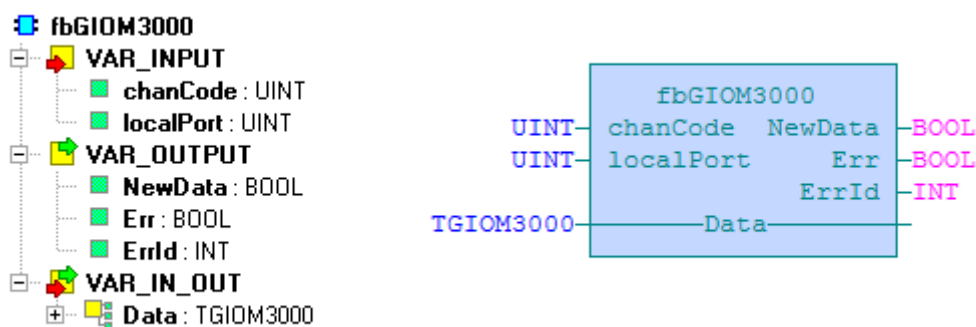
Below this section, there is a link: [For packet structure info click here, please.](#)

Other visible settings include:

- IP address: 192.168.0.100
- Network netmask: 255.255.255.0
- Gateway: 0.0.0.0
- Device name: G10M 3000AE
- User name: [empty]
- Login password: [empty]
- Verify password: [empty]
- HTTP port: 80
- Telnet port: 23
- SNMP: ☒
- SNMP community: public
- [For MIB INFO click here, please.](#)
- Altitude[m]: 300
- Gravitational constant [cm/s²]: 9823
- MSA rel. press formula: ☒ QNH ☐ QFF
- Speed units: ☒ m/s ☐ km/h

At the bottom of the configuration area are 'Save' and 'Cancel' buttons.

Obr. 2 Příklad nastavení anemometru pro odesílání dat na adresu PLC 192.168.0.101 a port 3000



Obr. 3 struktura funkčního bloku fbGIOM3000

Popis proměnných:

	Proměnná	Typ	Význam
VAR_INPUT			
	chanCode	UINT	Kód spojení ETH1_uni0, ETH1_uni1,...
	localPort	UINT	Číslo portu, na kterém čeká PLC data z anemometru. Záleží na nastavení zařízení GIOM3000 viz výše.
VAR_OUTPUT			
	NewData	BOOL	Přijata nová platná data
	Err	BOOL	Příznak chyby. Při přijetí chybné zprávy nebo špatného nastavení spojení má hodnotu TRUE.
	ErrId	INT	Chybový kód: errID = 0 bez chyby errID = 1 přijatá data mají chybnou délku errID = 2 přijatá data mají chybný zabezpečovací znak errID = 254 port nastaven na hodnotu 0 errID = 255 chybné nastavení spojení na ethernet kanálu
VAR_IN_OUT			
	Data	TGIOM3000	Struktura dat přijatých z anemometru. Proměnná připojená na tento vstup jsou aktualizována při úspěšném přijetí dat.

Příklad volání:

```
VAR_GLOBAL
  GIOM3000_Data AT %R1000 : TGIOM3000;
END_VAR

PROGRAM prgMain
  VAR
    GIOM3000 : fbGIOM3000;
  END_VAR

  GIOM3000(chanCode := ETH1_uni0, localPort := 3000,
    Data := GIOM3000_Data);
END_PROGRAM
```



teco

Objednávky a informace:

Teco a. s. Havlíčkova 260, 280 58 Kolín 4, tel. 321 737 611, fax 321 737 633

TXV 003 60.01

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dokumentace. Poslední aktuální vydání je k dispozici na internetu www.tecomat.com