

# AMiT ATOUCH32 DB-Net

## Protokol AMiT ATOUCH32 DB-Net

[Podporované typy a verzie zariadení](#)  
[Konfigurácia komunikačnej linky](#)  
[Konfigurácia komunikačnej stanice](#)  
[Inicializácia DB-Net](#)  
[Konfigurácia meraných bodov](#)  
[Chyby a problémy](#)  
[Literatúra](#)  
[Zmeny a úpravy](#)  
[Revízie dokumentu](#)

### Podporované typy a verzie zariadení

Protokol podporuje zber dát so zariadeniami firmy AMiT (modulárny riadiaci systém ADiS, kompaktné riadiace systémy ART267, ART4000, AMiRiS, AMAP, at. a terminály, napr. APT3000, at.) po komunikačnej sieti DB-Net. Komunikácia vyžaduje inštaláciu ovládača pre komunikáciu v sieti DB-Net ATOUCH32 (stiahnutie je možné z [www stránok firmy AMiT http://www.amit.cz](http://www.amit.cz)). Komunikácia bola testovaná a odladená na verziách ovládača ATOUCH32 V2.10, V2.30, V2.40, V2.60, V2.90 a V3.30.

**Obmedzenia:** Protokol nepodporuje databázové premenné "vlastnej stanice", to znamená na PC kde beží ovládač ATOUCH32, ale umožňuje čítanie/zápis premenných na procesných stanicach. Ovládač DB-Net je jedno aplikačný, to znamená, že ho môže v rovnakom ase používať iba jedna aplikácia (v našom prípade proces [D2000 KOM](#)).

V prípade používania starších verzii ATOUCH32 V2.x musí byť nakonfigurovaná iba jedna komunikačná linka pre komunikáciu DB-Net. Verzie ATOUCH32 V3.x umožňujú tzv. viacvláknovú (multithread) prevádzku, kedy je možné pripojiť k ovládaču ATOUCH32 viac liniek, ktoré budú komunikovať paralelne a urýchliť tým komunikáciu. Inicializáciu ovládača musí vykonať iba jedna linka, vi parameter protokolu linky "[Init File](#)" - Poznámka 2. Pozor, stále platí pravidlo jednoaplikanosti ovládača ATOUCH32, iže všetky tieto linky musia byť v rámci jedného PC nakonfigurované v rámci jedného KOM procesu. Túto vlastnosť je možné použiť v D2000 V9.00.021 rel.021 a vyššie.

### Konfigurácia komunikačnej linky

- Kategória komunikačnej linky: **API**

### Parametre protokolu linky

Dialóg [konfigurácia linky](#) - záložka **Parametre protokolu**.

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu. Môžu byť zadané nasledovné parametre protokolu linky:

Tab. . 1

Plný názov	Popis	Jednotka / rozmer	Implicitná hodnota
HW Init File	Plná cesta na súbor na disku, kde je uložená konfigurácia DB-Net. <b>Poznámka 1:</b> Ak sa nepoužíva parameter protokolu linky " <a href="#">Init File</a> " (prázdny string), potom všetky stanice musia mať správne nakonfigurované parametre protokolu stanice popísané nižšie. Parametre DB-Net IP alebo UDP komunikácie je možné konfigurovať iba s pomocou " <a href="#">Init File</a> " súboru.  <b>Poznámka 2:</b> Ak nechcete, aby vo viacvláknovom režime táto linka inicializovala ovládač ATOUCH32, použite hodnotu "---", t. j. 3x znak "minus". Jedna z liniek v rámci KOM procesu však musí mať nakonfigurovanú platnú cestu na existujúci init súbor a tá potom vykoná inicializáciu aj pre všetky ostatné linky.	-	-

### Konfigurácia komunikačnej stanice

- Komunikačný protokol: **AMiT ATOUCH32 DB-Net**.
- Adresa stanice je adresa zariadenia v sieti DB-Net (hodnota položky "Station" v inicializačnom stringu/súbore - 16-bitové číslo). V konfigurácii, ani v sieti nesmú byť dve stanice s rovnakou adresou, vrátane adresy "vlastnej stanice".

### Parametre protokolu stanice

Dialóg [konfigurácia stanice](#) - záložka **Parametre protokolu**.

Ovplyvujú niektoré voliteľné parametre protokolu. Môžu byť zadané nasledovné parametre protokolu stanice:

Tab. . 2

Plný názov	Popis	Jednotka / rozmer	Implicitná hodnota
My Station	Adresa "vlastnej stanice", to zn. stanice (PC), kde beží ovláda ATOUCH32.	-	31
COM Port	Port COM, cez ktorý je realizovaná komunikácia.	-	1
COM Speed	Prenosová rýchlosť komunikácie.	-	19200
Max. Transactions Error	Maximálny počet neúspešných príkazov na ťaženie za sebou, aby bola komunikácia so stanicou označená za zlyhanú a je nastavený stav stanice StCOMERR. Ak prekroí počet neúspešných ťažení meraných bodov dvojnásobok tejto hodnoty, je zastavené ťaženie zvyšných meraných bodov za účelom urýchlenia komunikácie (stanica sa považuje za úplne nedostupnú).	-	10
Full Debug	Vysoká úroveň sledovania linky - trasovacie výpisy obsahujú aj podrobnosti o prijatých hodnotách meraných bodov.	-	False
Enable Matrix Read	Optimalizácia ťaženia maticových premenných pre pomalé siete (GPRS a podobne). Optimalizujú sa ťaženia premenných maticových typov (INT MATRIX, LONG MATRIX, FLOAT MATRIX a DBNETTIME MATRIX). Pokiaľ majú viaceré merané body ten istý <b>WID</b> a <b>typ</b> , generuje sa pre ne jediná požiadavka na ťaženie, ktorá zahŕňa rozsah riadkov a stĺpcov všetkých týchto bodov.	-	False

## Inicializácia DB-Net

Ovláda DB-Net vyžaduje pri štarte dodať konfiguračný súbor alebo string s konfiguráciou DB-Net siete v konkrétnej aplikácii. Ak používate komunikáciu iba cez štandardný COM port, je možné vytváranie konfiguračného súboru na disku obísť pomocou parametrov protokolu **My Station**, **COM Port** a **COM Speed**, ktoré musia byť nakonfigurované jedna zo staníc.

Ak je na linke (aspoň jednej) nakonfigurovaný parameter **Init File**, všetky nakonfigurované parametre protokolu **My Station**, **COM Port** a **COM Speed** na staniaciach sú ignorované. Použije sa konfiguračný súbor na disku, cestu na ukazuje hodnota parametra protokolu **Init File**. Pre bližšie informácie o formáte obsahu tohto súboru vi online manuál ATOUCH32.

Príklad obsahu konfiguračného súboru:

```
[General]
MyStation=0
UDP.MyPort=222
UDP.MyPassword=111222333

[COM]
Com=2
Speed=38400
Station=1
Station=2
Station=4
Station=13

[COM]
Com=3
Speed=9600
OfsNet=32
Station=33
Station=34
Station=36
Station=45

[UDP]
Address=192.168.168.1
Password=444555666
Offset=10
Station=10
Station=20
Station=30

[UDP]
Address="segment100.firmaXY.cz"
Password=777888999
Port=333
Offset=100
Timeout=5000
Station=105
Station=106
Station=107
```

## Konfigurácia meraných bodov

Možné typy hodnôt bodov: **Ai**, **Ao**, **Ci**, **Co**, **Di**, **Do**, **TxtI**, **TxtO**, **TiA**, **ToA**, **TiR**, **ToR**.

Adresa meraného bodu pozostáva z:

- **WID** - íselné meno premennej, je jednoznačné v rámci siete DB-Net. Povolený rozsah 0 až 65500, hodnota je priradená parametrizovaným nástrojom PSP3 alebo DetStudio. Íslo sa zadáva dekadicky, prípadne ako hexadecimálne íslo s mriežkou na začiatku (napr. #0A).
- **Typ** - typ hodnoty premennej, môže byť INT, LONG, FLOAT a maticové typy INT MATRIX, LONG MATRIX alebo FLOAT MATRIX. Typy INT a INT MATRIX sú 16 bitové a ak sú nakonfigurované ako typy hodnôt Ai, Ao sú interpretované ako znamienkové a v prípade Ci,Co ako neznamienkové. Podobne typy LONG a LONG MATRIX (rozsah 32 bitov) sú v prípade Ai, Ao interpretované ako znamienkové a v prípade Ci,Co ako neznamienkové. Typy FLOAT a FLOAT MATRIX sú 32 bitové float hodnoty v rozsahu približne od  $\pm 10^{-36}$  do  $\pm 10^{38}$ . Pre typy hodnôt TiA a ToA je možný výber DBNETTIME a DBNETTIME MATRIX. DBNETTIME je v skutočnosti typ LONG interpretovaný ako absolútny as v DBNet formáte (poet sekúnd od 1-1-1980 0:0:0). Pre typy hodnôt Txtl a TxtO je možné nastaviť INT MATRIX. Riadok z matice INT je interpretovaný ako text, každý INT element matice je jeden znak. Typy INT a LONG môžu byť interpretované ako relatívny as - t.j. poet sekúnd.
- **Riadok, Stpec** - Poloha hodnoty v maticových typoch, prvý riadok alebo stpec má hodnotu 0.
- **Poet riadkov, Poet stpcov** - V prípade typov hodnôt Txtl a TxtO sa zadáva iba poet stpcov, o je vlastne dĺžka textu. Pre iné typy hodnôt je implicitná hodnota potu riadkov aj potu stpcov 1. Ak je nakonfigurovaný poet riadkov alebo stpcov vyšší ako 1, je použitý pre ukladanie hodnôt celej matice alebo výrezu z matice do *cieového stpca* štruktúry. Íta sa as matice [Riadok, Stpec .. Riadok + Poet riadkov -1, Stpec + Poet stpcov -1].  
Príklad: Riadok=1, Stpec=2, Poet riadkov=20, poet stpcov=30. Ítajú sa riadky 1 až 20, stpce 2 až 31, t.j. as matice [1,2 .. 20,31].
- **Bit** - íslo bitu pri typoch hodnôt Di, Dout. Môže byť v rozsahu 0 až 15 pre typy INT a INT MATRIX alebo 0 až 31 pre typy LONG a LONG MATRIX.

## Chyby a problémy

Vo fáze štartu alebo aj počas komunikácie sa môžu vyskytnúť nasledovné chybové hlásenia. Pre rýchlu identifikáciu problému zapnite úroveň sledovania komunikácie v konfigurácii príslušnej linky minimálne na úroveň **"Monitor"**, najlepšie však **doasne** na úroveň **"Monitor & Disk"**. V prípade nastavenia **"Monitor & Disk"** bude v podadresári "TRACE" adresára aplikácia vzniká súbor "meno\_linky.LOG", kde sa nachádzajú všetky ladiace a chybové informácie. Ak sa Vám nepodarí chybu odstrániť a problémy pretrvávajú, kontaktujte technickú podporu firmy Ipesoft.

Chyba:	<b>DB-Net Station Address Error - 'StationName', Address : 'StationAddress'</b>
Popis:	Chybná adresa stanice, skontrolujte záložku "Adresa" v konfigurovanom dialógu príslušnej stanice (v procese <a href="#">D2000 CNF</a> ) a prípadne uložte konfiguráciu stanice a vykonajte reštart procesu <a href="#">D2000 KOM</a> .
Chyba:	<b>DB-Net Point Address Error - 'PointName', Address : 'PointAddress'</b>
Popis:	Chybná adresa meraného bodu, skontrolujte záložku "Adresa" v konfigurovanom dialógu príslušného meraného bodu (v procese <a href="#">D2000 CNF</a> ) a prípadne uložte konfiguráciu meraného bodu.
Chyba:	<b>DB-Net ATOUCH32 ERROR - 0xXY - AtchInitFromStringA</b>
Popis:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchInitFromStringA. Skontrolujte konfiguráciu staníc a parametrov protokolu. Pri štarte procesu <a href="#">D2000 KOM</a> vypíše tvar konfigurovaného stringu (musí byť zapnutá úroveň sledovania komunikácie v konfigurácii linky minimálne na "Monitor"), a skontrolujte, či súhlasí s požadovaným stavom.
Chyba:	<b>DB-Net ERROR - CreateSemaphore - ErrNr - popis chyby</b>
Popis:	Systémová chyba volania Windows API. Vykonajte reštart operaného systému.
Chyba:	<b>DB-Net ATOUCH32 ERROR - 0xXY - AtchReqGetVariable</b> <b>DB-Net ATOUCH32 ERROR - 0xXY - AtchReqPutVariable</b>

P o p i s:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchReqGetVariable alebo AtchReqGetVariable pre íťanie/zápis hodnoty databázovej DB-Net premennej. Z predchádzajúcich výpisov sledovania komunikácie sa dá zistiť, ktorý meraný bod má problémy a skontrolujte jeho konfiguráciu.
C h y b a:	<b>DB-Net ERROR - Reading '<i>PointName</i>' - TNRES=0 !</b> <b>DB-Net ERROR - Reading '<i>PointName</i>' - TNRES=1 (reading on progress) !</b> <b>DB-Net ERROR - Reading '<i>PointName</i>' - TNRES=Invalid !</b> <b>DB-Net ERROR - Writing '<i>PointName</i>' - TNRES=0 !</b> <b>DB-Net ERROR - Writing '<i>PointName</i>' - TNRES=1 (reading on progress) !</b> <b>DB-Net ERROR - Writing '<i>PointName</i>' - TNRES=Invalid !</b>
P o p i s:	Chyby transakcií íťania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Nemali by nastať.
C h y b a:	<b>DB-Net ERROR - Reading '<i>PointName</i>' - TNRES=4 (station not responded) !</b> <b>DB-Net ERROR - Writing '<i>PointName</i>' - TNRES=4 (station not responded) !</b>
P o p i s:	Chyby transakcií íťania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Stanica neodpovedá, pretože je vypnutá, je problém s komunikaným vedením alebo je chyba v konfigurácii (napr. zlá prenosová rýchlosť, adresa alebo port). Táto chyba sa môže, hlavne pri íťaní, vyskytovať aj sporadicky.
C h y b a:	<b>DB-Net ERROR - Reading '<i>PointName</i>' - TNRES=4 (station responded) !</b> <b>DB-Net ERROR - Writing '<i>PointName</i>' - TNRES=4 (station responded) !</b>
P o p i s:	Chyby transakcií íťania/zápisu hodnoty databázovej DB-Net premennej. Stanica odpovedala s chybou. Pravdepodobne ide o pokus o íťanie alebo zápis premennej, ktorá nemá v danom zariadení obraz. Skontrolujte konfiguráciu príslušného meraného bodu a porovnajte ju s výpisom z parametrizovaného software AMiT PSP3 alebo DetStudio.
C h y b a:	<b>DB-Net ATOUCH32 ERROR - 0xXY - AtchInitFromFileA</b>
P o p i s:	Chyba pri volaní ATOUCH32 funkcie AtchInitFromFileA. Skontrolujte, či parameter protokolu INIFILE má iba jednu nakonfigurovanú stanicu a či ukazuje na existujúci súbor na disku.

## Literatúra

- AMiT Atouch32 v3.30 online manuál. Revízie: 12.7.2011, Verzia dokumentu: 1.34.

## Zmeny a úpravy

- 23. jan. 2004 – doplnený parameter protokolu INIFILE a tým aj možnosť konfigurácie UDP a MODEM komunikácie.
- 6. sept. 2006 - doplnený textový typ TxtI a TxtO, doplnený absolútny as. Nové zadávanie parametrov protokolu stanice a linky.
- 8. jan. 2008 - zmeny v konfigurácii matíc, DBNETTIME, cieľový špec.
- 22. máj 2009 - doplnené relatívne asy.
- 25. október 2012 - podpora viacvláknového režimu ovládania ATOUCH32.

## Revízie dokumentu

- Ver. 1.0 - 26. marec 2002 - Vytvorenie dokumentu.
- Ver. 1.1 – 23. jan. 2004 – Opravy dokumentu po zmenách v inicializácii.
- Ver. 1.2 - 6. sept. 2006 - Aktualizácia.
- Ver. 1.3 - 8. jan. 2008 - Aktualizácia.
- Ver. 1.4 - 22. máj 2009 - Aktualizácia.
- Ver. 1.5 - 1. okt. 2009 - Doplnenie funkčnosti parametra protokolu "Max. Transactions Error".
- Ver. 1.6 - 25. okt. 2012 - Aktualizácia.



**Súvisiace stránky:**

[Komunikané protokoly](#)