

Záznamník teplotních dat Arex BS – 1000



Obj. č.: 10 14 71



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup přijímače a záznamníku dat Arex BS - 100. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Účel použití

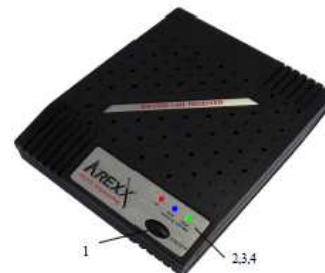
BS - 1000 slouží jako přijímací stanice systému AREXX Multi Logger. Podobně, jako BS - 500 přijímá bezdrátově vysílaná data ze senzorů a přes USB rozhraní je posílá do počítače. Připojení k místní síti navíc umožňuje posílat naměřené hodnoty i přes protokol TCP/IP. Rozhraní umožňuje také posílání emailových zpráv a zabudovaný webový server může zobrazovat aktuální hodnoty měření. Pomocí nejnovějšího softwaru lze synchronizovat hodnoty několika přijímačů BS – 500 nebo BS – 1000.

Rozsah dodávky

1. LAN modul přijímače
2. USB kabel
3. Napájecí adaptér 5V DC
4. CD-ROM se softwarem a návodem k obsluze

Popis přístroje

PŘEDNÍ ČÁST



1. Vypínač On/Off
2. Červená LED kontrolka
3. Modrá LED kontrolka
4. Zelená LED kontrolka

ZADNÍ ČÁST



5. LAN konektor
6. USB konektor
7. Konektor napájecího adaptéru

LED signalizace

Červená LED - signalizuje, že přístroj je zapnutý.
Modrá LED - bliká, když BS – 1000 přijímá data.
Zelená LED:

- Nesvítí, když síť, ani paměť nejsou aktivní.
- Svítí, když je aktivní paměťové úložiště a není aktivní síť.
- Krátké blikání s delšími pauzami znamená, že je aktivní síť a není aktivní paměť.
- Dlouhé blikání s krátkými přestávkami signalizuje, že je aktivní jak síť, tak i paměť.

Instalace softwaru

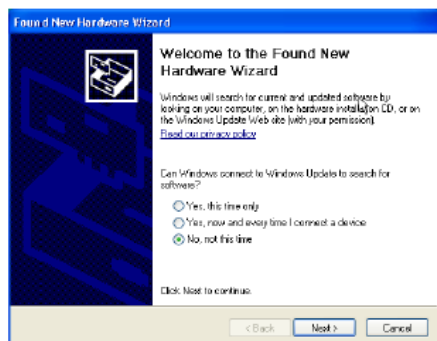
Předtím, než přes USB připojíte BS – 1000, musíte nejdříve na počítač nainstalovat přiložený software. Vložte přiložený CD-ROM do CD mechaniky počítače. Po vložení se automaticky objeví průvodce instalací. Pokud je automatický start CD vypnut v operačním systému počítače, můžete instalační program spustit ručně. Otevřete Průzkumníka, přejděte do adresáře CD a dvojitým kliknutím otevřete složku „default.htm“.

Po otevření instalačního menu zvolte jazyk instalace a instalační možnosti. Následujte pokyny na obrazovce.

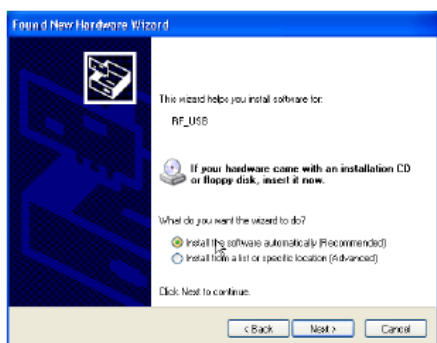
Instalace přijímače

Poté, co jste úspěšně nainstalovali software a zapojili 5V napájecí adaptér, můžete přijímací modul BS – 1000 připojit pomocí USB kabelu k počítači. Windows nainstaluje požadovaný ovladač RF_USB. V závislosti od Vaší verze operačního systému Windows se může postup instalaci nepatrně lišit.

Windows XP:



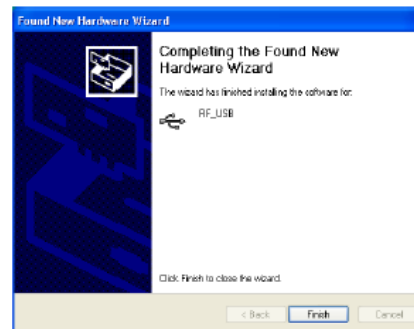
Zvolte „No, not this time“ a klikněte na „Next“.



Vyberte automatickou instalaci softwaru a klikněte na „Next“.



Tato obrazovka Vás upozorňuje, že neproběhl Windows-logo test ovladače RF_USB. Klikněte proto na lištu „Continue anyway“.



Kliknutím na lištu „Finish“ dokončíte instalaci.

Po instalaci ovladače můžete přistoupit ke spuštění programu. Z nabídky START > Všechny programy > Temperature – Logger (záznamník teplot).

Na levé straně obrazovky, která je dosud prázdná, se zobrazí seznam senzorů. Na pravé straně je místo pro grafické zobrazení naměřených teplotních křivek. Na liště v levé spodní části obrazovky se zobrazí informace „Ready“, která signalizuje, že aplikace je připravena.

Činnost programu

Údaje o teplotě se přenášejí a ukládají do počítače okamžitě po spuštění systému Windows.

Není tedy kvůli tomu nutné spouštět program Záznamník teplot - „Temperature – logger“.

Program nabízí následující funkce:

- Grafické zobrazení naměřených teplot pro každý jednotlivý senzor
- Nastavení zvlášť pro každý senzor
- Export dat v různých formátech

Další podrobnosti najdete na on-line nápovědě k programu.

CD navíc obsahuje dva další nástroje:

- Program *NetworkConfig* pro určení parametrů sítě, kterou využívá BS – 1000
- *RuleEditor*, který slouží k vytvoření kontrolního souboru pošty, který potřebujete pro kontrolu zabudovaného messengeru.

Další nastavení je možné provádět na administrativních stránkách webového serveru BS-1000.

NetworkConfig (Konfigurace sítě)

Nástroj NetworkConfig zjišťuje nastavení sítě, ve které pracuje BS – 1000 připojeno přes USB. V tomto bodě by už měl být nainstalován program „Temperature – logger“. Parametry sítě Vám umožňují nahlédnout přímo na webový server BS – 1000. Ve standardním nastavení BS 1000 nastavuje název sítě, ke které se připojuje se dvěma číslicemi za jménem sítě. Nastavený název sítě je zobrazen na šasi přístroje. Pomocí názvu si můžete přímo prohlížet webový server BS – 1000. Nástroj NetworkConfig slouží k prohlížení nebo ke změně nastavení sítě, pokud se nepovede první připojení.

Kromě záznamníku dat obsahuje webový server administrativní stránky, na kterých můžete nastavovat parametry různých funkcí:

- Parametry sítě
- Parametry Emailu
- Parametry messengeru
- Parametry senzoru
- Parametry internetového času
- Heslo
- Parametry záznamu událostí

Program NetworkConfig ve spojení se softwarem záznamníku teplot zobrazuje následující okna:

Okno obsahuje následující pole:

- Použití DHCP: Pokud je toto pole zaškrtnuté, BS – 1000 použije nastavení sítě DHCP serveru, který je k dispozici. V tomto případě zůstanou ostatní pole, které jsou níže, neaktivní. Pokud toto políčko není zaškrtnuto, jsou nastavení sítě statické a je potřebné vyplnit ostatní políčka.
- Address: aktuální IP adresa přijímače BS – 1000
- NetMask: nastavení používané masky sítě.
- Gateway: používaná adresa brány
- DNS Server: aktuální server DNS
- Network name: název sítě BS – 1000
- DNS sufix: koncovka sítě je přiřazena přijímačem BS – 1000.

Tlačítkem „Read“ vyzvete BS – 1000, aby dodal parametry.

Tlačítkem „Write“ se parametry zapisují do BS – 1000.

Webový server BS – 1000 se nachází na adrese, která je definována názvem sítě, za kterým následuje síťový doplněk DNS. Na výše uvedeném obrázku je server BS – 1000 umístěn na adrese: <http://log40.lan>.

Standardním názvem sítě je „log“, po kterém následují dvě číslice. Název je označen na šasi přístroje BS-1000.

Popsaná metoda Vám umožňuje přímý přístup na označenou adresu, bez použití jakýchkoliv dalších nástrojů.

Webový server BS1000

Na zabudovaném webovém serveru najdete několik stránek s hodnotami posledních měření.

Program Vám navíc nabízí administrativní stránky pro různé nastavení.

Webový server BS1000 se nachází na adrese, která je definována názvem sítě, za kterým následuje síťový doplněk DNS. Pamatujte, že pro odstranění případného blokování adresy firewallem nebo vyhledavačem musíte upravit jejich nastavení a blokování BS1000 vypnout.

Úvodní stránka ukazuje poslední naměřené hodnoty každého jednotlivého senzoru.



V tomto případě je zaznamenáno poslední měření jednotlivých senzorů. Označení času je naformátováno podle standardního nastavení počítače. Sloupec „rssi“ zobrazuje sílu přijímaného rádiového signálu.

Přes lištu Admin v horní části obrazovky můžete vstoupit na stránky administrátora.

Po vložení ID uživatele a hesla (standardně nastaveno jako *admin/admin*) se zobrazí následující okno:

Na obrazovce je zobrazena aktuální verze softwaru. Dále si popíšeme spojení uvedená v levém sloupci:

Sít'

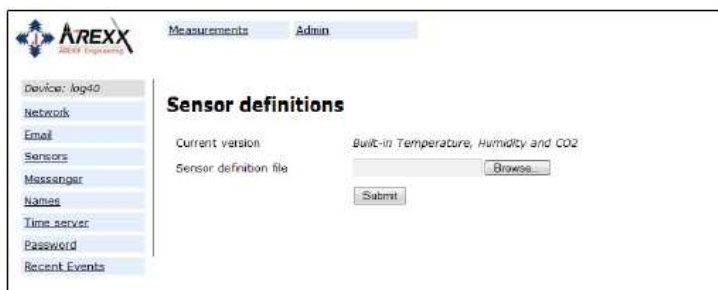
Toto okno obsahuje stejné údaje, které byly popsány výše u nástroje NetworkConfig. Nastavení můžete v případě potřeby změnit a aktualizovat kliknutím na tlačítko „

E-mail



Na stránce emailu nastavujete údaje emailového serveru, který slouží k posílání záznamů messengeru na emailovou adresu. Políčko „From field“ definuje adresu odesílatele, který posílá email. V některých případech je potřebné vložit jméno uživatele a heslo do dvou spodních listů. Nicméně, ve většině případů není jméno uživatele, ani heslo vyžadováno.

Senzory



Hodnoty přichozích měření se mění podle nastavení v souboru definice senzoru. Jedná se o soubor xml, který obsahuje parametry požadované pro proměnu. Po přidání nového typu senzoru je zde možné do systému přidat nový soubor s patřičnými definicemi, aby je BS – 1000 mohl využívat k další činnosti. Pokud vložíte soubor s prázdným polem, systém použije defaultní vnitřní definici.

Messenger



Messenger se nastavuje pomocí souboru pravidel „Rule file“, který se nakonfiguruje tzv. „Rule Editorem“, a který obsahuje jedno, nebo několik pravidel chování messengeru. Jednotlivé pravidla definují akce, které se spouštějí, když je splněna jedna nebo více podmínek. Aktuálně platný soubor pravidel je označen jako aktuální verze - „current version“. Další podrobnosti najdete v popisu Rule Editoru. Když vložíte soubor s prázdným polem, bude aktuální soubor pravidel vymazán a na messenger se nebudou aplikovat žádná pravidla.

Názvy



Namísto zobrazování senzorů pomocí jejich ID, je možné označit senzory názvy. Na této stránce je možné přidat xml soubor se seznamem názvů. Seznam se vytváří nástrojem programu záznamníku teplot – Editor seznamu názvů (Name List Editor). Kromě manuálního vkládání názvů, je možné využít i importu seznamu nástrojem programu záznamníku teplot.

Časový server



Při spuštění BS – 1000 a dále potom v určitých časových intervalech (za předpokladu, že systém byl adekvátně nastaven), se přijímač spojí s internetovým časovým serverem a upraví podle něj vnitřní systémový čas. Systémové hodiny v BS – 1000 jsou u vypnutého přístroje napájeny knoflíkovou baterií. Proto při spuštění systému BS – 1000 se vždy zaznamenají nové údaje měření. Platí to i pro provoz bez připojení k počítači nebo bez síťového připojení.

Funkce messengeru je založena na funkčnosti vnitřních hodin, které používají univerzální čas (UTC). Úpravy podle konkrétní časové zóny lze vkládat v minutách do pole „Time Zone Offset“. Čas zobrazovaný na webových stránkách BS1000 je místní čas a je založen na časových parametrech počítače, jenž se stará o prohlížeč.

Heslo

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Names

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Change password

Current password:

New password:

Confirm new password:

Na stránce administrátora BS - 1000 je možné přistupovat jen po zadání hesla. Standardně je nastaveno heslo „admin“, které lze na této stránce změnit.

Poslední události

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Names

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Recent event log

Rule	Device	Time ↑	Result
access	0	Monday, May 31, 2010 14:52:31	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:49:54	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:41:57	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:37:03	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:33:08	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:28:08	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:24:15	0
access	0	Monday, May 31, 2010 14:09:20	0
time	0	Monday, May 31, 2010 12:20:14	0
time	1	Monday, May 31, 2010 10:57:44	0

Okno posledních událostí ukazuje krátký přehled posledních událostí, které BS1000 zaznamenal. V jednotlivých řádcích podle senzorů jsou naznačeny výsledky akcí na základě naplněných pravidel. Kromě provedených akcí se zaznamenávají ještě další události, jako přístup na webové stránky a akce DHCP.

Editor pravidel (Rule editor)

Rule Editor - push.txt

File Help

Rule file

push

Add Rule

Remove Rule

Rule name: push

Inhibit time: 0 (seconds)

Condition:

Method: http post

URL: http://192.168.1.1

Message: type==\$2&id=\$3&date=\$4&time=\$5&user=\$6&password=\$7

Rule file version: http://push.txt

Version...

Editor pravidel je nástrojem pro vytváření souboru pravidel, které BS-1000 využívá ke kontrole funkcí zabudovaného messengeru. Funkce messengeru umožňuje zahájení jedné, nebo několika akcí založených na příchozí naměřené hodnotě, při splnění přiřazených podmínek.

K dispozici jsou akce posílání emailu, vyslání požadavku HTTP a spuštění bzučáku.

V závislosti od typu akce jsou vyžadovány následující parametry:

Pro email:

- Název pravidla
- Časový rámec pravidla
- Podmínky pravidla
- Emailová adresa
- Předmět pravidla
- Emailová zpráva

Pro požadavek http:

- Název pravidla
- Časový rámec pravidla
- Podmínky pravidla
- Typ dotazu HTTP: GET nebo POST
- HTTP dotaz URL
- HTTP zpráva s dotazem

Pro bzučák

- Název pravidla
- Časový rámec pravidla
- Podmínky pravidla

K dispozici jsou následující proměnné:

Proměnná	Popis
\$v	Naměřená hodnota
\$q	Typ senzoru 1 = Teplota (°C), 3 = RV% (%), 5 = C O2 (ppm)
\$i	Identifikační číslo senzoru
\$r	Hodnota rssi (dBm)
\$h	Označení hodin v časovém údaji měření
\$m	Označení minut v časovém údaji měření
\$s	Označení sekund v časovém údaji měření
\$Y	Označení roku v časovém údaji měření
\$M	Označení měsíce v časovém údaji měření
\$D	Označení dne v časovém údaji měření
\$S	Čas měření v sekundách od 1-1-2000 UTC
\$c	Den v týdnu v časovém údaji měření (0 = neděle, 1 = pondělí...)
\$a (<i>len</i>)	Současná průměrná hodnota (<i>len</i> = délka v sekundách)

S výjimkou \$\$ jsou všechny zobrazení času vyjádřeny v UTC se zřetelem k časové zóně podle nastavené úpravy na obrazovce konfigurační stránky *Time server*. Čas \$\$ je vyjádřen v UTC.

Podmínka je strukturována jako logické vyjádření. Pro definici lze použít následující operátory logického porovnání (<, <=, >, >=, <>, == en! =), stejně jako logické operátory AND (&&), OR (||) a NOT (!). Navíc je možné použít pro vyjádření použít závorky „(„ a „)“.

Příklady

Výraz	Popis
\$v<10	Podmínka se stává pravdivou, když naměřená hodnota je nižší, než 10
\$v<10 && \$i=297	Podmínka se stává pravdivou, když naměřená hodnota senzoru 297 je menší, než 10
(\$v<-10 \$v>10) && c == 0	Podmínka je pravdivá, když je naměřená hodnota nižší, než -10 nebo vyšší, než 10 a den měření je neděle.

HTTP zpráva, emailová zpráva a předmětový řádek emailu jsou tvořeny textovým polem, které lze vyplnit proměnnými. Hodnota proměnné bude při nastavení textu zprávy nahrazena textem.

Seznam proměnných:

Proměnná	Popis
\$v	Naměřená hodnota
\$q	Typ senzoru 1 = Teplota (°C), 3 = RV% (%), 5 = C O2 (ppm)
\$i	Identifikační číslo senzoru
\$r	Hodnota rssi (dBm)
\$h	Označení hodin v časovém údaji měření
\$m	Označení minut v časovém údaji měření
\$s	Označení sekund v časovém údaji měření
\$Y	Označení roku v časovém údaji měření
\$M	Označení měsíce v časovém údaji měření
\$D	Označení dne v časovém údaji měření
\$S	Čas měření v sekundách od 1-1-2000 UTC
\$w	Chybějící čas, když poslední naměřená hodnota nebyla vyslána na http server. Je požadována pro aktualizaci dočasně záznamu.
\$t	Časový řetězec (<i>time string</i>); Čas měření ve formátu hh:mm:ss
\$d	datový řetězec (<i>date string</i>); Datum měření v krátkém datovém formátu

S výjimkou \$\$ a \$w jsou všechna zobrazení času vyjádřena v UTC se zřetelem k časové zóně podle nastavené úpravy na obrazovce konfigurační stránky *Time server*. Čas \$\$ a \$w je vyjádřen v UTC.

Text požadavku http je kódován v datovém formátu base64. Znamená to, že jiné, než alfanumerické znaky jsou převedeny na řetězec %hh, ve kterém „hh“ představuje šestnáctkové číslo. Výjimkou jsou „&&“ a „==“, které jsou převedeny na „&“ a na „=“.

Příklad zprávy:

Id==\$i&&value==\$v

V uvedeném příkladu je webový server nastaven na dekódování řetězce do dvou parametrů „id“ a hodnota „value“. Tato metoda dovoluje přesun aktuálních dat z BS-1000 na webovou stránku bez toho, aby byl zapnutý počítač. Stejná metoda se používá i pro aktualizaci teplotního záznamníku.

Bzučák

Bzučák je aktivován, jakmile stanovená podmínka dosáhne hodnoty „pravda“. Po 5 minutách se bzučák automaticky vypne. Dá se však vypnout i ručně zmáčknutím tlačítka na zadním panelu BS-1000.

Přejímaná data

Pro přejímku dat z BS – 1000 jiným softwarem slouží speciální xml stránka. Data jsou vysílána v předem určeném časovém rozmezí.

Stránka se volá 4 parametry:

Název parametru	Typ	Popis
A	časové razítko	Začátek období; počet sekund od 1-1-2000
B	časové razítko	Konec období; počet sekund od 1-1-2000
C	celé číslo	ID senzoru
D	celé číslo	Typ senzoru; 1 = teplota, 3 = RH%, 5 = CO2

Příklad:

http://log77.lan/data.xml?A=327682224&B=327685203&C=4096&D=1

Toto volání bude mít za následek vyvolání následující sestavy dat:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<measurements>
  <value id="4096" type="1" t="327682224">25.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682287">39.5</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682335">33.7</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682378">30.7</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682417">28.9</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682493">26.8</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682581">25.4</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682660">24.7</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682718">24.4</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682783">24.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682833">23.9</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682877">23.8</value>
  <value id="4096" type="1" t="327682949">23.6</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683003">23.5</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683048">23.5</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683119">23.4</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683172">23.3</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683217">23.3</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683257">23.2</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683295">23.2</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683332">23.2</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683408">23.2</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683463">23.2</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683533">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683624">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683687">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683736">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683778">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683855">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327683942">23.1</value>
  <value id="4096" type="1" t="327684021">23.0</value>
  <value id="4096" type="1" t="327684078">23.0</value>
  <value id="4096" type="1" t="327684124">23.0</value>
  <value id="4096" type="1" t="327684165">23.1</value>
  <more>327684165</more>
</measurements>
```

Data se skládají z kořenového prvku „měření“, který obsahuje seznam 0, 1, nebo více hodnotových prvků.

Každý hodnotový prvek představuje měření a má následující atributy:

- id - ID senzoru
- type - typ senzoru; 1 = teplota, 3 = RH%, 5 = CO2
- t - časové razítko; počet sekund od 1-1-2000

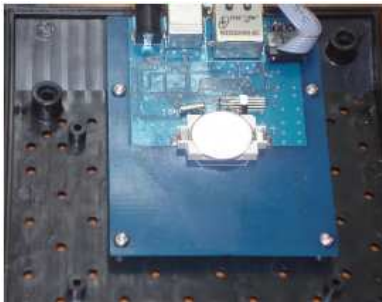
Samotná hodnota měření je dána jako hodnota prvku.

Protože přenos dat může trvat poměrně dlouhou dobu, výsledné xml data mohou být zkrácené, jak ukazuje i výše uvedený příklad. Zkrácení je naznačeno prvkem „more“. Elementární hodnota prvku „more“ nese poslední časové razítko ve flash paměti. Všimněte si, že to nemusí být to samé, jako poslední hodnota časového razítka. Když není přítomen žádný další prvek, data nejsou zkracována.

Baterie

Pro napájení hodin aktuálního času a paměti nastavení ve vypnutém stavu je BS – 1000 napájen 3 V knoflíkovou baterií Li CR2032.

Doporučujeme vyměnit baterii jednou za 3 roky. Aktuální životnost baterie závisí na provozní teplotě, kvalitě baterie a době, po kterou je přístroj vypnutý. Když je BS – 1000 nepřetržitě zapnutý, tak je životnost baterie kolem 10-15 let.



Knoflíková baterie je umístěna ve středu obvodové desky BS1000.

Na rozdíl od BS500, zahajuje BS1000 zápis hned po zapnutí přístroje. Není třeba žádných dalších nastavení. Jedinou výjimkou je první uvedení do provozu a zapnutí po výměně baterie, kdy se musí nejdříve nastavit hodiny. Nastavení je možné přes USB port a napojení k programu záznamník teplot, nebo přes síťové připojení k časovému serveru.

Messenger a webový server

Stanice BS – 1000 systému AREXX Multi Logger má zabudovanou funkci messengeru, jehož pomocí je možné odesílat http dotazy na externí webové servery. Dotazy http jsou používány k přenosu údajů měření do databáze přes webové služby založené na skriptu, jako jsou MySQL/Apache nebo Microsoft SQLServer/asp.net.

Messenger uplatňuje na každé přichodí měření zadané pravidla. Pravidlo je akce, která se vykoná, jakmile se naplní připojená podmínka.

Pravidla se vytváří nástrojem Rule Editor a výsledný soubor se přenáší do BS – 1000, kde se okamžitě po přenesení stává aktivním. Výsledkem pravidla může být akce jako emailová zpráva, dotaz http nebo spuštění zabudovaného bzučáku. Tady se soustředíme na dotaz HTTP.

Dotaz http

HTTP dotaz obsahuje následující data:

- Typ dotazu: POST nebo GET
- URL: URL webové služby, k URL je možné přidat číslo portu oddělené čárkou.
- Data dotazu: řetězec vytvořený uživatelem, který obsahuje aktuální data. Řetězec je kódován v base64.

Pokud má typ požadavku HTTP formu POST, datový řetězec dotazu je připojen k HTTP požadavku. Když jde o typ požadavku GET, tak se datový řetězec dotazu připojí k URL, ale je oddělený znakem „?“ . Zvolenou metodou dotazu se na straně serveru definuje, jak budou data extrahována.

Datový řetězec dotazu je vytvořen v BS – 1000 tak, aby obsahoval údaje aktuálního měření. Datové tagy (počínaje znakem „\$“) jsou nahrazena skutečnými údaji, jako jsou hodnoty měření, ID senzoru apod. Výsledný řetězec je zakódován v datovém formátu base64 a odeslán na webový server, jako požadavek HTTP. Lze používat následující datové tagy:

Proměnná	Popis
\$v	Naměřená hodnota
\$q	Typ senzoru 1 = Teplota (°C), 3 = RV% (%), 5 = C O2 (ppm)
\$i	Identifikační číslo senzoru
\$r	Hodnota rssi (dBm)
\$h	Označení hodin v časovém údaji měření
\$m	Označení minut v časovém údaji měření
\$s	Označení sekund v časovém údaji měření
\$Y	Označení roku v časovém údaji měření
\$M	Označení měsíce v časovém údaji měření
\$D	Označení dne v časovém údaji měření
\$S	Čas měření v sekundách od 1-1-2000 UTC
\$w	Chybějící; čas, když poslední naměřená hodnota nebyla vyslána na http server. Je požadována pro aktualizaci dočasného záznamu temp-logger..
\$t	časový řetězec (<i>time string</i>); Čas měření ve formátu hh:mm:ss
\$d	datový řetězec (<i>date string</i>); Datum měření v krátkém datovém formátu

S výjimkou \$\$ a \$w jsou všechna zobrazení času vyjádřena v UTC se zřetelem k časové zóně podle nastavené úpravy na obrazovce konfigurační stránky *Time server*.

Čas \$\$ a \$w je vyjádřen v UTC.

Zpráva dotazu HTTP je kódována v base64. Znamená to, že jiné, než alfanumerické znaky jsou převedeny na řetězec %hh, ve kterém „hh“ představuje šestnáctkové číslo. Výjimkou jsou „&&“ a “==“, které se převádí na „&“ a na „=“. Zpráva dotazu je přenesena přes hlavičku POST, nebo je přidána k URL dotazu GET.

Příklad dotazu:

```
id==$i&&value==$v
```

V uvedeném příkladu je webový server nastaven na dekódování řetězce do dvou parametrů „id“ a hodnota „value“. Tato metoda dovoluje přesun aktuálních dat z BS-1000 na webovou stránku bez toho, aby byl zapnutý počítač.

Server

HTTP dotaz obvykle směřuje na určenou stránku webového serveru, která má odpovídající skriptovací možnosti. Předpokládáme, že směřuje například na stránku www.server.com/multilogger.php. Tato stránka na serveru bude obsahovat nějaký skript, kterým dekóduje data, zkontroluje obsah a uloží data do paměti. Pro vyvolání údajů měření z tohoto úložiště mohou být použity jiné webové stránky.

Tento návod nepokládejte za nějaký skriptovací manuál. Odkazujeme se na mnohé nápovědy, které jsou k dispozici kdekoli. Například se podívejte na téma „proměnné vytvořené mimo PHP“. Abychom Vám poskytli možnost rychle začít, ukážeme, jak mohou být proměnné vyhodnocené na stránce PHP:

```
<?php
// multilogger.php
// needs 6 arguments, separated by '&':
// The message would be: abcdef&&$d&&$t&&$i&&$v

// argument 0 = 'password' (abcdef)
// argument 1 = $d date
// argument 2 = $t time
// argument 3 = $i sensor id
// argument 4 = $v sensor value

$args = explode("&", $QUERY_STRING );
$numargs = count($args);

if ($numargs != 5)
{
    die();
}

if ($args[0] != "abcdef")
{
    die();
}

$date = urldecode($args[1]) ;
$time = urldecode($args[2]) ;
$device = urldecode($args[3]);
$temperature = urldecode($args[4]);

$date = str_replace(""," ", $date);
$time = str_replace(""," ", $time);
$device = str_replace(""," ", $device);
$temperature = str_replace(""," ", $temperature);
// log it
$db = mysql_connect('server', 'user', 'password');
$result = mysql_select_db('database_name', $db);

$result = mysql_query("delete from temperature where (device='$device')");
$result = mysql_query("INSERT INTO temperature (logdate, logtime, device, temperature)
VALUES ('$date', '$time', '$device', '$temperature' )" , $db);

$result = mysql_close($db);
?>
```

Příklad stránky PHP

V tomto případě jsou použité argumenty bez názvů. Znamená to, že zpráva BS1000 by měla přesně odpovídat očekávaným argumentům. Zpráva by měla být zformulována následovně:

abcdef&&\$d&&\$t&&\$i&&\$v

Argument je rozložen na pole nebo řetězce (\$argumenty). Počet argumentů by měl být v tomto případě roven 5 a první argument slouží jako heslo. Argumenty jsou dekódovány pomocí base64 a aby se zabránilo napadení databázové vrstvy programu vsunutím nechtěného kódu, provede se jednoduchá záměna znaků. Upozorňujeme na to, abychom připomněli, že pro zabránění zneužití databáze je potřeba být opatrný. Taktéž byste měli zkontrolovat určité argumenty, jako např. datum a čas. Protože BS1000 zasílá jenom skutečná data, měření s časovými razítky, které se liší od skutečného času, mohou být odmítnuta. V posledním kroku se data ukládají do databáze SQL příkazem INSERT.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterii vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Záruka

Na záznamník teplotních dat Arex BS – 1000 poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebením, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopíí tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/3/2012