



HAVINGA SOFTWARE
Products and Consultancy

LAN - NETZWERK

BS-1000LAN TRANSCEIVER

****Deutsch ** English ** Français ** Nederlands**



© 2015 AREXX - HOLLAND - CHINA
HAVINGA SOFTWARE - HOLLAND

***D INFORMATION BS-1000LAN**

1.	Multilogger Information	5
2.	Anleitung	8
3.	Netzwerk Konfiguration	11
4.	LAN und IoT	12
5.	Webserver	15
6.	Messenger	21
7.	Störungen	26
8.	Firmware Update	30
	APENDIX	31

***GB BS-1000LAN INFORMATION**

1.	Multilogger Information	46
2.	Manual	49
3.	Network configuration	52
4.	LAN And IoT	53
5.	Webserver	56
6.	Messenger	62
7.	Trouble shooting and transmission problems	68
8.	Firmware Update	71
	APENDIX	72

***F L'Enregistreur de Température BS-1000LAN**

1.	Multilogger Presentation	87
2.	Manuel BS1400	90
3.	Configuration Reasau (tool)	93
4.	LAN et IoT	94
5.	Serveur Web	97
6.	Messenger	103
7.	Pertes de transmission	109
8.	Mise a jour du Firmware	113
	APENDIX	114

***NL BS-1000LAN INFORMATIE**

1.	Multilogger Informatie	129
2.	Handleiding	132
3.	Netwerk configuratie	135
4.	LAN en IoT	136
5.	Webserver	139
6.	Messenger	145
7.	Storingen	151
8.	Firmware Update	154
	APENDIX	155



<p>Impressum</p> <p>©2014 AREXX Engineering Nervstraat 16 8013 RS Zwolle The Netherlands</p> <p>Tel.: +31 (0) 38 454 2028 Fax.: +31 (0) 38 452 4482</p> <p>E-Mail: Info@arexx.nl</p>	<p>Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Der Inhalt darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers auch nicht teilweise kopiert oder übernommen werden! Änderungen an Produktspezifikationen und Lieferumfang vorbehalten. Der Inhalt dieser Bedienungsanleitung kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.</p> <p>Neue Versionen dieser Anleitung erhalten Sie kostenlos auf http://www.arexx.com/</p>
<p>„BS-1000LAN“ ist ein eingetragenes Warenzeichen von AREXX Engineering. Alle anderen Warenzeichen stehen im Besitz ihrer jeweiligen Eigentümer. Wir sind nicht verantwortlich für den Inhalt von externen Webseiten, auf die in dieser Anleitung verlinkt wird!</p>	
<p>Hinweise zur beschränkten Garantie und Haftung</p>	
<p>Die Gewährleistung von AREXX Engineering beschränkt sich auf Austausch oder Reparatur des Geräts und seines Zubehörs innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist bei nachweislichen Produktionsfehlern, wie mechanischer Beschädigung und fehlender oder falscher Bestückung elektronischer Bauteile, ausgenommen aller über Steckverbinder/Sockel angeschlossenen Komponenten. Es besteht keine Haftbarkeit für Schäden, die unmittelbar durch, oder in Folge der Anwendung des Geräts entstehen. Unberührt davon bleiben Ansprüche, die auf unabdingbaren gesetzlichen Vorschriften zur Produkthaftung beruhen. Sobald Sie irreversible Veränderungen (z.B. Anlöten von weiteren Bauteilen, Bohren von Löchern etc.) am Gerät oder seinem Zubehör vornehmen oder der Gerätschaden infolge von Nichtbeachtung dieser Anleitung nimmt, erlischt jeglicher Garantieanspruch!</p>	
<p>Die Garantie gilt nicht bei Nichtbeachtung dieser Anleitung! Außerdem ist AREXX Engineering nicht verantwortlich für Schäden jeglicher Art, die infolge der Nichtbeachtung dieser Anleitung entstanden sind. Bitte beachten Sie unbedingt die „Sicherheitshinweise“.</p>	
<p>Es kann nicht garantiert werden, dass die mitgelieferte Software individuellen Ansprüchen genügt oder komplett unterbrechungs- und fehlerfrei arbeiten kann. Weiterhin ist die Software beliebig veränderbar und wird vom Anwender in das Gerät geladen. Daher trägt der Anwender das gesamte Risiko bezüglich der Qualität und der Leistungsfähigkeit des Gerätes inklusive aller Software. Bitte beachten Sie auch die entsprechenden Lizenzvereinbarungen auf der CD-ROM! Prüfen Sie bei Problemen auf www.arexx.com ob es eine neue Software version gibt.</p>	
<p>WICHTIG</p>	
<p>Vor dem ersten Gebrauch dieses BS-1000 LAN Unit lesen Sie bitte zuerst die Gebrauchsanleitung aufmerksam durch! Sie erklärt die richtige Handhabung und informiert Sie über mögliche Gefahren. Zudem enthält sie wichtige Informationen, die nicht allen Benutzern bekannt sein dürften</p>	

Symbole

Im Handbuch werden folgende Symbole verwendet:



Das "Achtung!" Symbol weist auf besonders wichtige Abschnitte hin, die sorgfältig beachtet werden müssen. Wenn Sie hier Fehler machen, könnte dies ggf. zur Zerstörung des Geräts oder seines Zubehörs führen und sogar Ihre eigene oder die Gesundheit anderer gefährden!



Das "Information" Symbol weist auf Abschnitte hin, die nützliche Tipps und Tricks oder Hintergrundinformationen enthalten. Hier ist es nicht immer essentiell alles zu verstehen, aber meist sehr nützlich.

Sicherheitshinweise

- Prüfen Sie die Polung der Netzadapter.
- Halten Sie die Modul stets trocken. Wenn das Gerät einmal nass geworden ist, entfernen Sie sofort die Batterien und die Stromversorgung
- Bei längerem Nichtgebrauch die Stromversorgung trennen.
- Bevor Sie das Modul in Betrieb nehmen, prüfen Sie stets seinen Zustand sowie auch den der Kabel.
- Wenn Sie meinen, dass das Gerät nicht länger sicher betrieben werden kann, trennen Sie es sofort von der Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass es nicht unabsichtlich benutzt werden kann.
- Befragen Sie einen Fachmann, wenn sie sich der Bedienung, Sicherheit oder Anschluss des Moduls nicht sicher sind.
- Niemals das Modul in Räumlichkeiten oder unter ungünstigen Bedingungen betreiben.
- Das Modul besitzt hochempfindliche Bauteile. Elektronische Bauteile sind sehr gegen statische Elektrizität empfindlich. Fassen Sie das Modul nur an den Rändern an und vermeiden Sie direkten Kontakt mit den Bauteilen auf der Platine.

Normaler Gebrauch

Der BS-1000LAN Empfänger registriert und speichert für jeden Sensor des AREXX Multilogger Systems die Messdaten und einen Zeitstempel. Die Daten können über LAN Netzwerk weiter verarbeitet werden.

Jede andere Einsatzart als oben beschrieben kann zu Schäden und Risiken wie Kurzschluss, Brand, Stromschlag usw. führen

1a. ÜBERSICHT DES MULTILOGGER SYSTEMS

Das Multilogger System verfügt über folgende Funktionen:

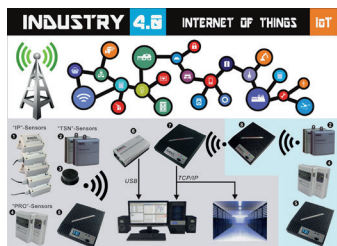
- ◇ Die Langzeitregistrierung der Temperatur, Luftfeuchte, CO₂-Pegel, usw.
- ◇ Die Erzeugung von Alarmmeldungen mit Hilfe der Messenger Software
- ◇ Die Übertragung der Sensordaten in die Internet-Cloud
(zum Beispiel in den Bereich www.multilogger.nl)
- ◇ Die Durchführung von IoT-Services (Die Gerätesteuerung im Netz)

Anwendungsbereich

Das Multilogger System wird angewandt im Wohnbereich, in Gaststätten, Hotels, Laboratorien und Geschäften; in allen Bereichen wo Sie Temperatur, Luftfeuchte, CO₂-Pegel, usw. überwachen möchten.

Das Multilogger System enthält folgende Module:

- Drahtlose Sensoren zur Überwachung von Temperatur, Luftfeuchte, CO₂-Pegel, Legionella, Spannungspegel, usw.
- Ein einzelner oder mehrere Empfänger
- Leistungsfähige, kostenlose Software (Multilogger und Messenger)
- Optional eine SAM IoT-Schaltbox (Switchbox)



Das Multilogger System empfängt die Sensordaten und speichert diese an jedem gewünschten Ort. Mit der kostenlosen, leistungsfähigen Software können Sie die Daten inspizieren und exportieren. Die kostenlose Messenger Software erlaubt Ihnen per Email Alarmmeldungen zu versenden.

Mit dem LAN, WIFI und GPRS Empfänger können Sie ihre Sensordaten in die Internet-Cloud, auf einen eigenen Webserver oder alternativ dazu in den kostenlosen Testbereich unseres Webserver www.multilogger.nl übertragen.

Spektakulär ist auch die IoT-Option in einem Lan-Netzwerk, die dem Multilogger System erlaubt mit der SAM -04LAN IoT Schaltbox (Switch Box) zu kommunizieren. Mittels SAM-04LAN können Sie mehrere Geräte ein- beziehungsweise ausschalten. Das SAM-Modul verfügt über verschiedenen Digita-leingänge, so dass es von der Umgebung beeinflusst werden kann und nach der von Ihnen festlegten Instruktionen reagieren kann.

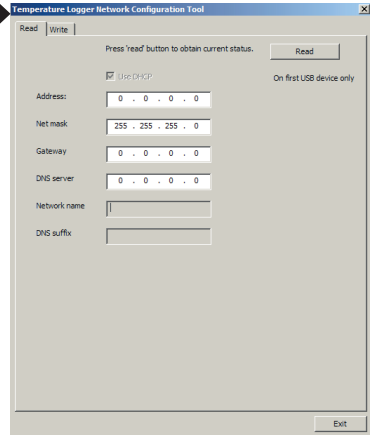
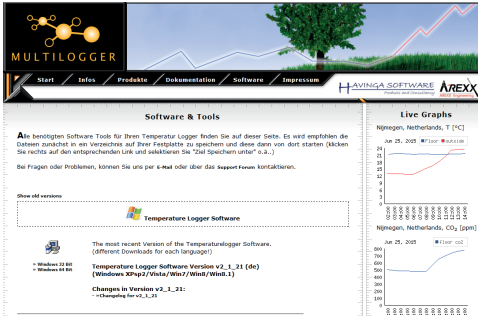
1b. MULTILOGGER INFORMATION

SCHNELLSTART

- Lesen Sie bitte zuerst dieses Handbuch durch.
- Schließen Sie bitte die Stromversorgung an und schalten Sie das BS1000 Modul ein.
- Die Betriebsbereitschaftslampe leuchtet auf.
- Falls Sensoren in Betrieb sind, wird die blaue LED blinken.
- Verbinden Sie das BS1000 Modul mit dem Netzwerk (LAN) und PC (USB).
- Starten Sie nun zur Konfiguration des Systems die 'BS1000 NetworkConfigTool'-Software. Dieses Programm befindet sich im Tools-Menu der Multi-logger-Software

(BS1000 NetworkConfigTool).

Multilogger software download siehe:
<http://www.arexx.com>



- Die BS1000 empfängt die Messdaten, die drahtlos aus den Sensoren übermittelt werden.
- Die Temperatursensoren übertragen ihre Daten in die BS1000.
- Am System können viele Sensoren parallel angeschlossen werden.
- Einzelsensoren zum Temperaturelogger sind bei Ihrem Händler erhältlich.
- Bis zu 60 Sensoren funktionieren problemlos parallel auf einem einzelnen Empfänger.
- Das BS1000 System zeigt die graphische Darstellung der Sensordaten für etwa 24 Stunden auf interner Webserver und daurend ins Multilogger Software.
- Der Bereich der Sensoren kann von den Umgebungsparametern abhängen.

Je nach Materialeigenschaften der Umgebungsparametern können die Sensoren in Kühlanlagen und Tiefkühlgeräten den Empfänger ggf. nicht erreichen. Besser ist ein externer Fühler ins kühlergerät und die Funk Sensor an die außenseite.

Information zur Multilogger-Software

Alle Informationen zur Multilogger-Software finden Sie in der Hilfefunktion der Software.

Eine aktuelle Version dieses Programms ist abrufbar auf der Webseite:
<http://www.arexx.com>

1c. EINLEITUNG ZUR BS-1000LAN BASISSTATION

Die BS1000 registriert für jeden Sensor Messdaten und einen Zeitstempel. Die Messwerte werden auf dem PC in MULTILOGGER Software als graphische Kurve angezeigt.

Diese registrierten Messdaten werden der BS-1000 zugesandt, die sie zu den bei der Programmierung festgelegten Bedingungen (Regeln) überprüft. Dabei wird je nach den vorgegebenen Alarmbedingungen ein Alarm ausgelöst oder die Daten werden über LAN weitergeleitet.

Regeln können mit dem Regeleditor zusammengestellt werden, der ebenfalls in der Multilogger-Software zur Verfügung steht.

Wenn eine Nachricht erzeugt worden ist, kann diese mittels TCP/IP Protokoll über LAN an einen Webserver oder PC versandt werden. Das System kann auch E-mail Nachrichten als Warnmeldungen erzeugen. Die genaue Nachrichtenstruktur hängt von der Regelfestlegung ab, die in der BS1000 festgelegt und gespeichert wurde. Im Nachrichtentext können Datentags (Platzhalter für Variablen) wie zum Beispiel „Messdatenwert“, „Sensorname“, usw. angewandt werden.

Die BS1000 kann als selbstständige Einheit, aber auch als BS510-Basisstation betrieben werden. Über USB angeschlossen auf die Temperaturlogger-Software kann der PC die eingehende Messdaten direkt auf dem BS1000-Modul aufzeichnen.

Die AREXX-Multilogger Sensoren melden der Empfangsstation ununterbrochen etwa alle 45 Sekunden einen neuen Messwert. ***Diese Zeit ist in den Sensoren festgelegt und kann nicht geändert werden!***

Die Sensoren und Empfangsstationen verwenden eine Funkverbindung im 433MHz Frequenzband, das bis zu Sendeleistungen von 10 mWatt für die Kommunikation frei verfügbar ist. Je nach baulichen Randbedingungen der Umgebung ermöglicht die Sendeleistung von maximal 10mW Funkstrecken von maximal 20 bis 40 Metern.

Unzuverlässige Signalpegel können beträchtlich verbessert werden, indem man die Sensorposition oder Empfängerposition leicht verändert.

Mehr Info Störung in der Funkstrecke
siehe: Kapitel 3

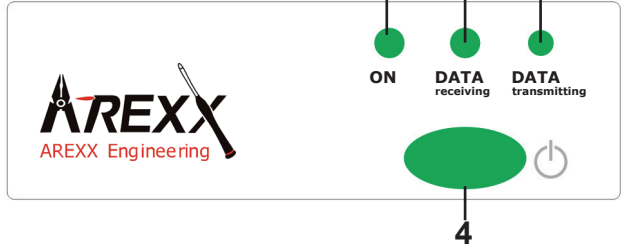
Mehr Info und Anleitungen siehe:
<http://www.arexx.com>



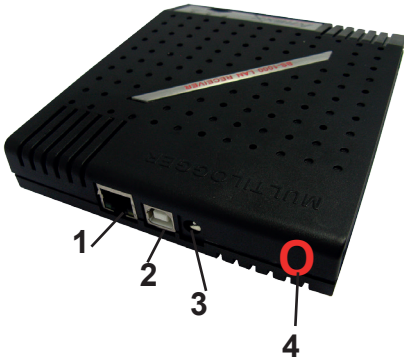
2. ANLEITUNG BS-1000LAN

1. EIN LED
2. Sensor Empfangs-LED
3. Netzwerk LED
4. Ein/Aus Schalter

Frontansicht



Rückansicht



1. LAN Verbinder
2. USB Verbinder
3. DC Buchse 5-8V DC
4. Summer Aus Taste

Lieferumfang der LAN Base Station

Der Temperaturelogger wird mit folgenden Teilen geliefert:

1. Das LAN Base Station Modul
2. USB Kabel
3. LAN Kabel
4. 7V DC Netzteil
5. CD-Rom mit der unterstützenden Software

Überprüfen Sie bitte, ob die Verpackung die oben genannte Teile enthält

Bedeutung der LEDs:

Rote LED: Die LED leuchtet, sobald die BS-1000 eingeschaltet wird.

Blaue LED: Blinkt, wenn die BS-1000 Daten empfängt

Grüne LED:

- AUS: USB und Flashspeicher nicht aktiv
- AN: USB nicht aktiv; Flashspeicher aktiv,
- Leuchtet kurz auf und bleibt lange aus: USB aktiv, Flashspeicher inaktiv
- Leuchtet lange auf und bleibt kurz aus: USB aktiv, Flashspeicher aktiv

Einführung

Die BS1000 ist eine Empfangsstation für das AREXX MultiLogger System. Genau wie die BS510 Station empfängt die BS1000 Anlage über Funk Sensordaten und überträgt diese über eine USB-Schnittstelle in einen PC. Die zusätzlich verfügbare Ethernet-Verbindung ermöglicht es, der BS1000 auch Messdaten mittels TCP/IP Protokoll zu übersenden. Diese Schnittstelle erlaubt auch den Versand von MessengereMails. Zudem zeigt der eingebaute Webserver die neuesten Messdaten an.

Installation der Software

Vor der Inbetriebnahme der BS1000 über USB müssen Sie die beigelegte Software auf dem PC installieren. Legen Sie dazu bitte die beiliegende CD in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs. Nach dem Einlegen wird auf dem Bildschirm eine Startmaske angezeigt. Falls Sie die automatische Startoption der Windowssoftware abgeschaltet haben, können Sie die Anzeige manuell aktivieren, indem Sie den Datei-Explorer öffnen, zum CD-Laufwerk navigieren und dort auf der Datei default.htm einen Doppelklick ausführen.

Wählen Sie auf dem Installationsbildschirm die von Ihnen gewünschte Sprache und anschließend die Installationsoption. Folgen Sie dabei den Anweisungen auf dem Bildschirm des PC.



Die Installation wurde beendet. Klicken Sie zum Abschluss 'Finish'.

Nach Abschluss der Treiber-Installation können Sie die Applikation starten. Sie können das Programm im Startmenü starten über: Start->Alle Programme->Temperatur-Logger.

Das Programm zeigt links eine (bis jetzt noch leere) Liste Sensoren. Rechts ist Platz verfügbar für eine graphische Darstellung der gemessenen Temperaturkurven. Links unten im Bildschirm befindet sich eine Status-Leiste mit der Meldung 'Fertig'.

Information zur Multilogger-Software

Alle Informationen zur Multilogger-Software finden Sie in der Hilfefunktion der Software.

WIR EMPFEHLEN IHNEN, DIE MULTILOGGER SOFTWARE REGELMÄSSIG ZU AKTUALISIEREN SIEHE: WWW.AREXX.COM

Installation des Empfängers

Sobald Sie die Software installiert und die BS1000 an die 5V- Stromversorgung angeschlossen haben, kann das Empfängermodul (BS1000) mit Hilfe des mitgelieferten USB-Kabels an den Computer angeschlossen werden. Windows wird nun die Installation des benötigten RF_USB-Treibers starten. Je nach Windows-Version kann diese Installation etwas abweichend ablaufen:

Überprüfen Sie im Temperaturloggerprogramm das Fenster "Synchronisation". Dieses Feld verzeichnet die Angaben 'USB@x' und die Versionsnummer.

Betrieb der Software

Die Temperaturdaten werden empfangen und gespeichert, sobald das Windows-System hochgefahren wurde. Es ist deshalb nicht erforderlich, das Multilogger-Programm zu starten, um neue Daten zu registrieren.

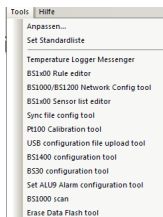
Das Programm bietet nachfolgende Funktionalitäten:

- Graphische Darstellung der gemessenen Temperaturen für jeden Einzel-Sensor
- Einstellungspflege für jeden Einzel-Sensor
- Exportieren der Daten in verschiedenen Formaten
- Exportieren aller Multilogger Daten nach anderen PCs
(Auch die Settings werden kopiert)

Für Details verweisen wir auf die online-Hilfe zum Programm.

Die Software enthält außerdem verschiedene extra Werkzeuge.

Wichtig für die BS1000 ist das **NetworkConfig** Programm. Dieses erlaubt Ihnen, die Netzwerkparameter zu ermitteln, mit denen die BS1000 arbeitet.



Der **RuleEditor** ist ein Hilfsmittel zur Erstellung der messenger-control Datei, die Sie zur Ansteuerung der eingebauten Messenger-Funktionalität benötigen. Außerdem stellt der BS1000- Webserver einige administrative Seiten für verschiedene Einstellungen zur Verfügung.

NetworkConfig

Das NetworkConfig-Werkzeug in der Multilogger Software befragt eine über USB angeschlossene BS1000 nach den Netzwerk-Parametern. Dazu sollte allerdings die MultiLogger Software installiert sein. Mit diesen Netzwerk-Parametern können Sie unmittelbar den BS1000-Webserver betrachten, siehe Seite 10

Auf diesem Webserver befindet sich neben dem Datalogger ein Administrationsbereich, in dem man Parameter zu verschiedenen Funktionen einstellen kann:

- Netzwerk-Parameter
- e-Mail Parameter
- Messenger-Parameter
- Sensor-Parameter
- Internet Zeit-Parameter
- Passwort
- Event Log-Parameter
(Wichtig bei fehlersuchen)



[Measurements](#) [Admin](#) [Log off](#)

- Device: log01
- [Network](#)
- [Email](#)
- [Sensor Defs](#)
- [Messenger](#)
- [Sensors](#)
- [Time server](#)
- [Graph settings](#)
- [Password](#)
- [Recent Events](#)

Administration

Choose one of the items on the left bar

Version 1.0.5.4

ACHTUNG



Denken Sie bitte an:

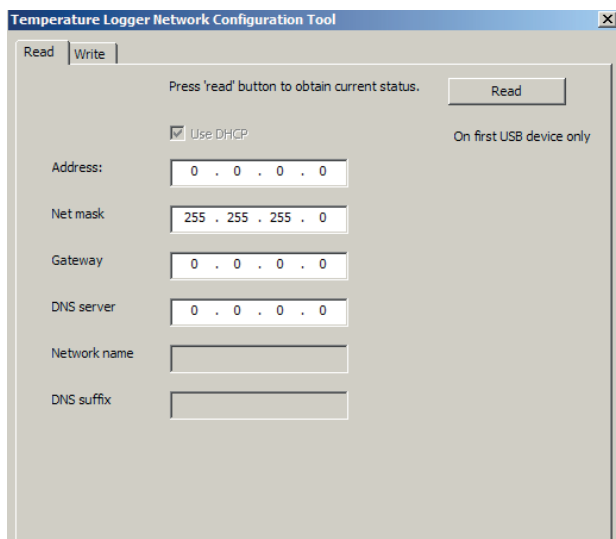
- DHCP von Router
- FIREWALLS
- VIRENSCANNERS
(z.B. AVG kann Problemen geben)

Einloggen mit Ihre Browser auf IP Adresse von BS1000

Bild Webserver BS-1000 →

3. NETZWERK-KONFIGURATION (Tool)

Im Zusammenspiel mit der Temperatur-Logger Software bietet das Netzwerk-Konfigurationsprogramm (NetWorkConfig), im TOOL Menü, die folgende Maske:



Darin befinden sich folgende Maskenfelder:

- Use DHCP:
- Address:
- NetMask:
- Gateway:
- DNS server:
- Network name:
- DNS suffix:

NetWorkConfig tool

- **Use DHCP:** Falls dieses Feld angekreuzt wird, wird BS1000 die Netzwerkeinstellungen eines im Netzwerk verfügbaren DHCP-Server heranziehen. In diesem Fall bleiben die weiter unten angegebenen Felder unbenutzt. Falls dieses Feld nicht angekreuzt wird, sind die Netzwerkeinstellungen statisch und die weiter unten angegebenen Felder müssen ausgefüllt werden.
- **Address:** die aktuelle IP-Adresse der BS1000
- **NetMask:** die benötigte Netmask-Einstellung
- **Gateway:** die zugeschaltete Gateway-Adresse
- **DNS server:** der aktuelle DNS-Server
- **Network name:** der Netzwerkname der BS1000
- **DNS suffix:** der Netzwerk-Zusatz, sowie von der BS1000 erhalten.

Mit der **Read-Taste** wird die BS1000 wieder zur Lieferung der Parameter aufgefordert. Mit der **Write-Taste** werden die Parameter in die BS1000 geschrieben.

Direkter Zugang mit Ihre Webbrowser

Der BS1000-Webserver befindet sich an der Adresse, die vom Netzwerknamen definiert wird, gefolgt vom DNS-Netzwerk-Zusatz. Im oben genannten Beispiel befindet sich die BS1000 auf der Adresse: **http://logxx** oder **http://x.x.x.x (IP Adresse)** Der Netzwerkname ist im Standardfall 'log', gefolgt von 2 Ziffern bzw. der IP Adresse. Dieser Name wird auf dem Gehäuse der BS1000 angegeben. Diese Methode erlaubt es uns, ohne Werkzeug (oder IP Adresse) direkt auf der angegebenen Adresse zu browsen.

4. Anmeldung über PC im LAN oder auf www.multilogger.nl

Unsere Multiloggerwebsite ermöglicht Ihnen kostenlos 4 Sensoren zu registrieren und anschließend diese Sensoren weltweit im Webnetz abzulesen.



Siehe auch die ausführliche Anleitung und das Video auf www.multilogger.nl.

Zur Konfiguration im obengenannten beispielhaften LAN-Netzwerk sind zwei Punkte wichtig:

- Registrierung auf www.multilogger.nl
- Starten des Wizards für die Ruledatei



Es gibt dafür einen einfachen WIZARD auf www.multilogger.nl

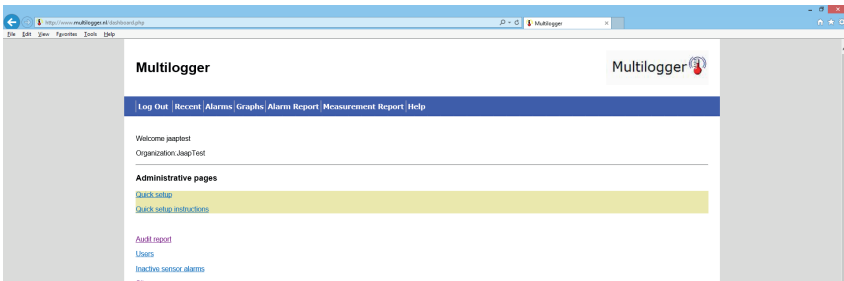
Es gibt jetzt auch ein Werkzeug, um auf einfache Weise mehrere PCS oder Webseiten mit ihrem BS-xxxx Multiloggerempfänger zu synchronisieren.

Einsatzbeispiele für die BS1000/BS1200

Für alle Einsatzszenarios ist es wichtig, die aktuellste Multiloggerversion am PC zu installieren. Siehe www.arexx.com für die aktuellste Versionsnummer. Es gibt weitaus mehr Verbindungskonfigurationen, die alle auf dem http-Protokoll basieren. Die flexible rulefile-Konfigurationsmethode erlaubt es Ihnen, ihre eigene Datenverbindungskonfiguration zu implementieren

In nachfolgender Übersicht zeigen wir beispielhaft die Verbindungen:

- > BS1000/BS1200 zum PC im lokalen Netzwerk
- > BS1000/BS1200 zur externen Website: zum Beispiel: www.multilogger.nl
- > BS1000/BS1200 zum PC und zur externen Website
- > BS1000/BS1200 zu 2 PCS im lokalen Netzwerk



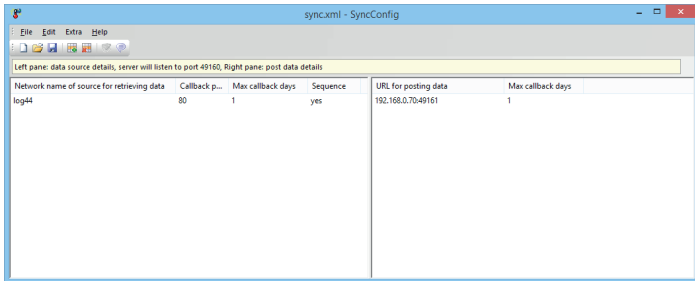
Multilogger Website

BS1000/BS1200/BS1400 zum PC im lokalen Netzwerk

Die BS1000/BS1200/BS1400 wurde im lokalen Netzwerk mit einem PC verknüpft.

Gehen Sie folgendermassen vor:

1. Wählen Sie 'syncfileconfig tool' im Menüteil „Tools“ (Werkzeuge) der Multilogger Software.
2. Öffnen Sie den 'BS1000 wizard' im Menüteil „Extra“ .
3. Führen Sie die Anweisungen in diesem Wizard aus. Dabei wird automatisch eine Ruledatei für den BS1xxx Empfänger erzeugt und es wird die sync.xml am PC aktualisiert.



SyncFileconfig tool

BS1000/BS1200 zur externen Website: zum Beispiel: www.multilogger.nl

Gehen Sie folgendermassen vor:

1. Gehen Sie zur Webseite www.multilogger.nl und legen Sie ein Konto und ein Login an.
2. Wählen Sie auf der Administrationsseite die Prozedur 'quick setup'.
3. Konfigurieren Sie Ihre Website (indem Sie der Site einen Namen geben, die darzustellenden Sensor-ID Angaben und die Sensortypen spezifizieren). Wechseln Sie jetzt zur nachfolgenden Seite.
4. Speichern Sie nun die automatisch erzeugte Rulefile-Datei am eigenen PC indem Sie den Link für die Rulefiles anklicken.
5. Zum Abschluss müssen Sie noch die am PC gespeicherte Rulefile-Datei in den BS1xxxx hochladen. Dazu loggen Sie sich am Browser in die Bsxxxx ein. Im Menüteil Administration > Messenger können Sie nun die Datei einfach in die Bsxxxx übertragen. Zum Hochladen können Sie auch das Konfigurationstool der Multiloggersoftware verwenden. Die Rulefiles sind jederzeit änderbar.

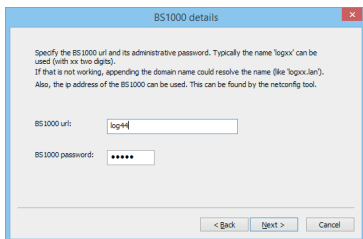
Wichtig: Ein Rulefile braucht nicht angepasst zu werden, wenn Sie dem System extra Sensoren hinzufügen!

BS1000/BS1200 zum PC und zur externen Website

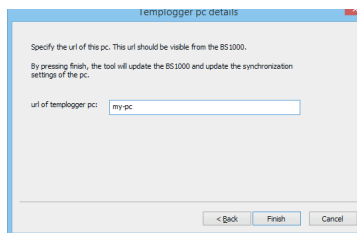
Nachfolgende Konfiguration wird gewählt, falls Sie die Bsxxxx-Daten sowohl zum PC im Netzwerk als zum Multilogger-Website übertragen möchten.

Gehen Sie folgendermassen vor:

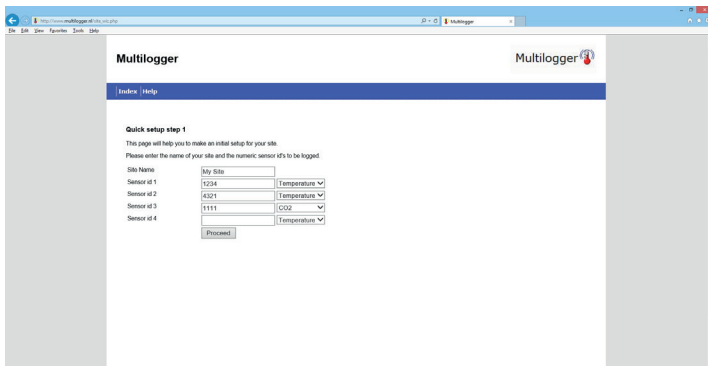
1. Führen Sie die Arbeitsschritte des ersten Beispiels aus, in dem die BSxxxx-Daten zum PC im lokalen Netzwerk übertragen werden)
2. Öffnen Sie das SyncConfig-Tool in der Multilogger-Software und wählen Sie Menü extra->'Generiere rulefile für BSxxxx', und speichern Sie die Rulefile-Datei irgendwo im PC.
3. Führen Sie nun die Schritte des zweiten Beispiels aus (BSxxxx versendet die Daten an die Multilogger-Website) **Achtung BITTE! Warten Sie bitte noch mit dem Hochladen der Rulefile-Datei in die Bsxxxx.**
4. Starten Sie nun das Rule-Editor Tool in der Multilogger-Software.
5. Öffnen Sie im Rule-Editor Tool die im zweiten Arbeitsschritt erzeugten Datei.
6. Wählen Sie File->Add Menu im Rule-Editor und selektieren Sie die im dritten Arbeitsschritt am PC gespeicherte Multilogger-Rulefile-Datei.
7. Speichern Sie nun die kombinierte Rulefile-Datei. Diese können Sie jetzt in die BSxxxx hochladen. Für dieses Hochladen steht Ihnen wahlweise die BSxxxx-Methode oder das Menü extra-> upload to BSxxxx zur Verfügung.



Wizard BS1000 Einstellungen



Wizard PC Einstellungen



Multilogger.nl Website

5. BS-1000 WEBSERVER

Der BS1000 Webserver ist über die mit dem Network Config Tool erhaltene IP Adresse und Netzwerkname zugänglich. Normalerweise können Sie den Namen des Netzwerkes in die URL Zeile des Browsers eingeben, um zum BS1000 Zugang zu bekommen (Bitte geben Sie 'http://' vor dem Netzwerknamen ein). Wenn das fehlschlägt, können Sie auch über die IP Adresse Zugang zum BS1000 bekommen.

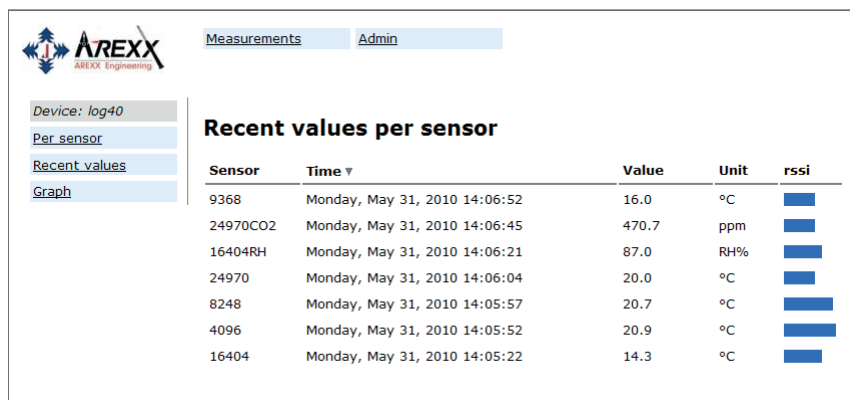


Abb.7. Webserver BS1000

Der eingebettete Webserver enthält mehrere Seiten mit neuesten Daten. In den Admin Seiten können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

Der BS1000 Webserver befindet sich an der Adresse, die vom Netzwerknamen angegeben wurde. **Deaktivieren Sie zuerst alle Firewall und/oder Browserblockaden, die auf die BS1000 zutreffen könnten.**



Die Startseite des BS1000 Webserver zeigt für jeden Sensor die neueste Messung an (Abb. 7). Der angezeigte Wert ist der zuletzt vom Sensor gemessene Wert. Das Zeitdisplay ist nach den Defaulteinstellungen des Computers formatiert. Die RSSI Spalte zeigt die Stärke des empfangenen Funksignals an.

RESET BS1000 Einstellungen und Passwort

Spannung und Batterie etwa 20 Sekunden entfernen.



Abb.8. Administration

Die Admin Seiten sind über den Link 'Admin' oben auf der Seite zugänglich. Nach Eingabe der Benutzer ID und dem Passwort (Defaulteinstellung ist **(admin/admin)**) kommen wir zum Bildschirm in Abb. 8. Die eingerichtete Firmware Version wird angezeigt. Die linke Spalte enthält eine Reihe von Links, die wir hier nicht weiter erläutern werden:



Netzwerk

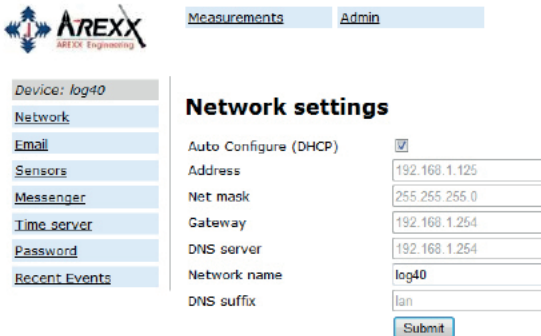


Abb.9. Netzwerk

Das Fenster enthält dieselben Daten, die schon im NetworkConfig Tool von der Multilogger Software erläutert worden sind. Sie können diese Einstellungen ggf. über die SUBMIT Taste ändern.

E-Mail

Abb.10. E-Mail

Diese Seite bestimmt die Daten der E-Mail Serveradresse, die benutzt wird, um die Messenger Informationen an eine E-Mail Adresse zu verschicken.

Das 'From field' enthält die E-Mail Adresse des Senders, die für die Verschickung der Messenger E-Mails verwendet wird. In einigen Fällen müssen der Benutzername und das Passwort eingegeben werden. Das geschieht in den beiden unteren Feldern. In den meisten Fällen werden Benutzername und Passwort jedoch nicht benötigt.

Sensoren

Abb.11. Sensordefinitionen

Die Werte der eingehenden Messungen werden gemäss der Sensordefinitionsdatei umgewandelt. Hierbei handelt es sich um eine XML Datei, die die für die Umwandlung nötigen Parameter enthält. Wenn neue Sensortypen hinzugefügt werden, kann die entsprechende Definitionsdatei hier upgeloadet werden, so dass der BS1000 diese Angaben für den Betrieb benutzen kann. Wenn keine Datei in dem Feld angegeben wird, wird die interne Defaultdefinitionsdatei benutzt.



- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Measurements Admin

Messenger rules

Current version *No version info*

Rule file

Abb.11. Messenger

Der Messenger wird über eine "Rule file" konfiguriert, die über einen sogenannten `Rule Editor` erstellt wird und eine oder mehrere Messengerregeln enthält. Diese Indikationen lösen Aktionen aus, sobald eine oder mehrere Bedingungen erfüllt werden. Die derzeit gültige `Rule file` wird als "current version" markiert. Weitere Einzelheiten finden Sie in der Rule Editor Beschreibung. Wenn Sie das Feld leer lassen, wird die derzeitige Rule Datei gelöscht und es werden keine Regeln angewendet.

Mit der Messenger Software können Sie Nachrichten per E-Mail und/oder http versenden. Diese Nachricht kann die neuesten Daten von einem Sensor enthalten. Sie kann als Alarm eingestellt werden und so gewählt werden, dass eine Nachricht nur verschickt wird, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt worden sind, wie z.B. ein Temperaturabfall unter 0 Grad Celsius. Im BS-1000 und TL-09 ertönt (falls so programmiert) ausserdem ein Summer.

Hupe/Summer

Falls programmiert, wird die Hupe aktiviert, sobald die Kondition den Wert „true“ erreicht.

Die Hupe wird nach 5 Sekunden automatisch abgeschaltet. Man kann die Hupe auch durch Drücken der Taste auf der Rückseite der BS1000 abschalten.



HUPPE/SUMMER



Zeitserver



Measurements Admin

- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Time server settings

Current time server address 207.46.232.182
Last queried time Tuesday, June 01, 2010 14:44:20
Time server address time.windows.com
Time zone offset (minutes) -60

Abb.11. Zeitserver

Beim Start des BS1000 und im Abstand von gewissen Zeitintervallen wird (sofern das System dazu konfiguriert wurde) die Zeit aus einem Internet-Zeitserver abgefragt und die interne Uhr des Basissystems auf diese Zeit synchronisiert.

Die Uhr des BS1000-Systems wird von einer Knopfzelle gespeist, wenn die Station abgeschaltet ist. Nach Einschalten wird das BS1000-System deshalb immer neue Messdaten registrieren. Das gilt sogar für den Betrieb ohne PC- oder Netzwerkverbindung.

Die Messenger-Funktionalität basiert auf der Verfügbarkeit der eingebauten Uhr. Diese Uhr verwendet die Standard-Zeit (UTC). Die Korrektur für die Zeitzone wird in Minuten im Feld „Time Zone Offset“ eingetragen. Die auf den Webseiten der BS1000 angegebenen Zeiten sind die örtlichen Zeitanangaben, die auf den Zeit-Parametern des für den Browser zuständigen PC's basieren.

Passwort



Measurements Admin

- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Change password

Current password
New password
Confirm new password

Die Standard-Einstellung des Passwortes ist 'admin' und kann auf dieser Seite geändert werden.

Aktuellste Ereignisse



Measurements

Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

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

Die Recent Events Maske bietet eine Kurzübersicht über die aktuellsten Ereignisse, die die BS1000 registriert hat. Die Ergebnisse der ausgeführten Regelaktionen werden hier zeilenweise pro Sensor angegeben. Zusätzlich zu den ausgeführten Regelaktionen werden auch andere Ereignisse, z.B. Webseiten zugang und DHCP-Aktionen registriert.

Logging-Codes für das BS1000 System

Das BS1000-System protokolliert die zuletzt registrierten Ereignissen im aktuellsten "Event Log"-Protokoll (siehe die „Admin“-Seite des BS1000 Webservers). Je nach Aktionskategorie kann die Bedeutung der Codes variieren, wie es in der nachstehenden Tabelle gezeigt wird. Antwortcodes der externen Servern (SMTP, HTTP) werden im aktuellsten „Event Log“-Protokoll festgehalten, sofern eine Verbindung zustande gekommen ist

Oft auftretende Verbindungsprobleme sind zum Beispiel:

Code 1: Die Adresse des externen Servers ist unauflösbar (--> Überprüfe die url-Adresse).

Code 8: In solchen Fällen blockiert oft eine Firewall den Zugriff zum externen Server.

Rule	Sensor	Code	Beschreibung
Startup	0	0	Starten das BS1000-System
rulenb	sensor	21	Regel: HTTP: Adresse unauflösbar
rulenb	sensor	1	Regel: Problem in der Auflösung der Bedingung
rulenb	sensor	2	Regel: SMTP kann den Mailserver nicht erreichen

Siehe für zusätzliche Informationen die Logging Codes PDF auf der Webseite www.arexx.com

6. MESSENGER

Die BS1000 verfügt über eine Messenger-Funktionalität

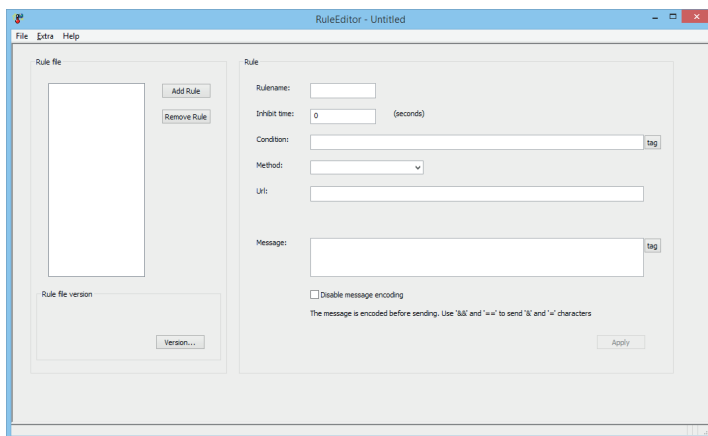
Die BS1000 empfängt Sensordaten und prüft für jeden Messwert, ob der Datensatz in einer Regel vielleicht einer festgelegten Bedingung entspricht. Eine Regel kann auch auf zeitlich bedingte Ereignisse reagieren.

Eine Regel besteht aus einer Bedingung und einer Aktionsfestlegung. Die Bedingung wird aufgrund des Messwertes überprüft. Falls die Bedingung mit einem „TRUE“ (= „wahr“) erfüllt wird, führt das System die dazu festgelegte Aktion durch.

Die Regeln werden in einer Datei gespeichert, die via USB oder LAN zur BS1000 hochgeladen werden kann.

Das Regelwerk kann mit dem Regeleditor angepasst werden, die im Softwarepaket für die Temperaturloggersoftware zur Verfügung steht (siehe dazu: www.arexx.com).

Die Regeldatei (rule-file) kann via USB ins System übertragen werden. Dazu kann man den Regeleditor oder das config-upload Programm benutzen.



6.1. Messenger Rule (Regel) Editor

Der Regeleditor ist ein Werkzeug zur Erzeugung einer sogenannten „Regeldatei“, welche die BS1000 zur Steuerung der eingebauten Messenger-Funktionen benötigt. Die Messenger-Funktionalität basiert auf dem Start einer oder mehrerer Aktionen, die auf einem eingehenden Messdatensatz basieren, der einen für diesen Datensatz festgelegte Bedingung erfüllt.

Die verfügbaren Aktionen bestehen aus dem Versand einer eMail, dem Versand einer HTTP-Anfrage, einer SMS-Nachricht oder der Auslösung eines eingebauten Alarmpiepsers/Summer.

Folgende Parameter werden je nach Aktionstyp benötigt:

Für den Versand einer eMail-Nachricht:

- Name der Regel
- Zeitsperre für die Regel (Inhibit time)
- Bedingung für die Regel
- eMail-Adresse
- Betreff-Zeile für die Regel
- eMail-Nail Nachricht

Für eine HTTP- Aufforderung:

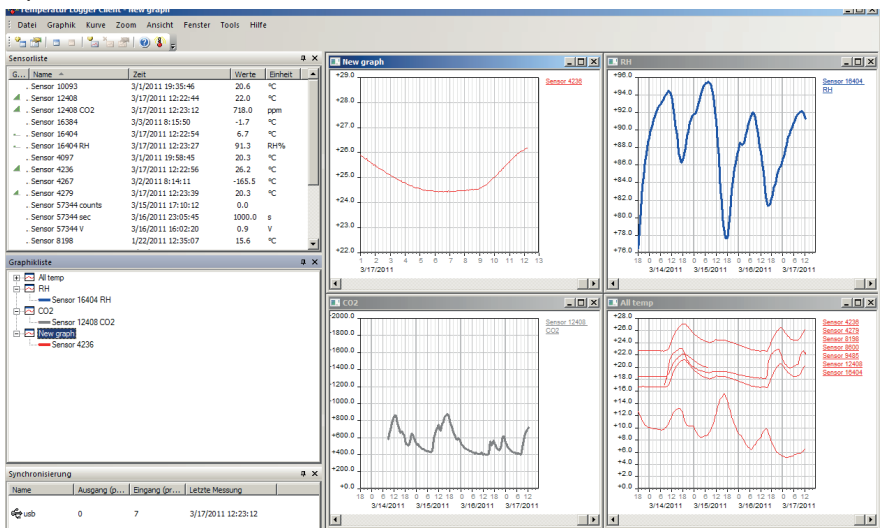
- Name der Regel
- Zeitsperre für die Regel
- Bedingung für die Regel
- HTTP Aufforderungstyp: GET oder POST
- HTTP Anfrage-URL
- HTTP Anfragetext

Für den Alarmpiepser:

- Name der Regel
- Zeitsperre für die Regel
- Bedingung für die Regel

Die Sperrzeit (Inhibit) für eine Regel legt die Zahl der Sekunden fest, die eine Regel nach der Ausführung einer Aktion für weitere Reaktionen gesperrt bleibt.

Die Regelbedingung besteht aus einer logischen Funktion, die aufgrund der eingehenden Messdaten überprüft wird. Die Messwerte und die damit verknüpften Informationen werden als Variablen benutzt.



Folgende Variable stehen zur Verfügung:

Variable	Beschreibung
\$v	Messwert
\$q	Sensor Typ 1 = Temperatur (°C), 3 = RH% (%), 5=CO2 (ppm)
\$i	Identifikationsnummer des Sensors
\$r	rssi-Wert (Signalpegel in dBm)
\$h	Anzeige der Stunden in der Uhrzeit der Messwerterfassung
\$m	Anzeige der Minuten in der Uhrzeit der Messwerterfassung
\$s	Anzeige der Sekunden in der Uhrzeit der Messwerterfassung
\$Y	Anzeige des Jahres im Datum der Messwerterfassung
\$M	Anzeige des Monats im Datum der Messwerterfassung
\$D	Anzeige des Tages im Datum der Messwerterfassung
\$S	Zeitpunkt der Messwerterfassung in Sekunden seit 1-1-2000 UTC
\$c	Wochentag der Messwerterfassung (0=Sonntag, 1=Montag...)
\$a(len)	Laufende Mittelwertbildung (len = Periode in Sekunden)
\$b(len)	Laufender Minimalwert (len = Periode in Sekunden)
\$e(len)	Laufender Maximalwert (len = Periode in Sekunden)
\$p(dt)	Vorgehender Wert. Falls dt=0, wird der vorherige Wert herangezogen, sonst wird der interpolierte Wert zum zurückliegenden Zeitpunkt (dt) herangezogen.

Abgesehen vom \$S werden alle Zeitangaben in UTC dargestellt unter Berücksichtigung der Angaben zum Zeitzonensversatz in der Konfiguration.

Die Zeitanzeige \$S wird im Bezug zum UTC angegeben.

Die Bedingungen werden wie eine Logikformel strukturiert. Folgende logische Operatoren können zur Formulierung verwendet werden: <, <=, >, >=, <>, == und !=, und ebenfalls die logische Operatoren AND (&&), OR(||) und NOT(!). Auch die arithmetische Operatoren +, -, *, / und % (modulo) stehen zur Verfügung. Zudem kann man die Formulierung mit den Klammern „(“ und „)“ strukturieren.

Beispiele:

Formulierung	Umschreibung
<code>\$v<10</code>	Ist wahr (true) sobald der Messwert unter dem Wert 10 liegt
<code>\$v<10 && \$i=8297</code>	Ist wahr (true) sobald der Messwert für Sensor 8297 unter dem Wert 10 liegt
<code>(\$v<-10 \$v>10)&&\$c==0</code>	Ist wahr (true) sobald der Messwert unter dem Wert -10 oder oberhalb dem Wert 10 liegt und der Wochentag ein Sonntag ist.

Beim HTTP-Report, beim eMail-Report und bei der Betreffzeile für die eMails handelt es sich um Textzeilen, die mit Variablen ausgestattet werden können. Die Werte der Variablen werden bei der Erzeugung der Nachrichtentexten durch Textangaben ersetzt.

Die Variablenliste lautet:

Variable	Umschreibung
\$v	Messwert
\$q	Sensor Typ 1 = Temperatur (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identifizierungsnummer des Sensors
\$r	rssi-Wert (Signalpegel in dBm)
\$h	Stundenwert zur Zeit der Messwerterfassung
\$m	Minutenwert zur Zeit der Messwerterfassung
\$s	Sekundenwert zur Zeit der Messwerterfassung
\$Y	Jahresangabe zur Zeit der Messwerterfassung
\$M	Monatsangabe zur Zeit der Messwerterfassung
\$D	Tagesangabe zur Zeit der Messwerterfassung
\$S	Zeit der Messwerterfassung in Sekunden seit 1-1-2000 UTC
\$w	Fehlzanzeige; Zeitangabe wann der zuletzt gemessene Wert nicht an den HTTP-Server übertragen worden ist. Wird benötigt um den Templogger zu aktualisieren.
\$t	Zeitangabe; Messwerterfassungszeit im Format: hh:mm:ss
\$d	Datumsangabe; Messwerterfassungsdatum in Kurzdarstellung
\$p(dt)	Vorhergehender Wert. Falls dt=0, wird der vorherige Wert angegeben, sonst wird der interpolierte Wert benutzt für den Zeitpunkt, der dt Sekunden zurückliegt.
\$X	XML-Daten; generiert eine SML-Liste der aktuellsten Messdaten. Anwendbar zusammen mit der Zeitformatierung. Das XML-Format ist stimmt überein mit der Datenausgabe für die data.xml Seite (siehe unten)

Abgesehen von \$X, \$w und \$S werden alle Zeitangaben in UTC ausgegeben unter Berücksichtigung der Zeitzonekorrektur, die in der Konfigurationsmaske unter Time server spezifiziert worden ist.

Die Zeitangaben \$X, \$w und \$S werden alle in UTC-Format (Sekunden seit 1-1-2000) ausgegeben.

Die HTTP-Anfrage ist url-verschlüsselt. Das bedeutet dass die nicht-numerische Zeichen in %hh-Zeichenketten umgesetzt werden, wobei „hh“ ein hexadezimaleres Format darstellt. Die Zeichen '&&' und '=' bilden dabei eine Ausnahme: diese werden in '&' beziehungsweise '=' konvertiert. Bei einer HTTP-Anfrage wird die Nachricht mit Hilfe des Requestheaders POST übertragen, oder andernfalls zum URL der GET-Abfrage hinzugefügt. In diesem Fall wird ein Trennzeichen '?' zwischen der URL und der Nachricht eingefügt.

Beispiel einer Nachricht:

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

In diesem Beispiel wird ein Webserver programmiert um die angegebene Zeichenkette in zwei Parametern 'id' (Identifikationswert des Sensors) und 'value' (Messwert) zu dekodieren.

Diese Methode ermöglicht es ohne PC-Betrieb aktuelle Daten vom BS1000-System in eine Webseite zu übertragen.

Daten im Flashspeicher

Eine spezielle xml Maske gibt externer Software Zugang zu den Daten im Flashspeicher. Die 'data xml' Seite gibt Messungen von einem bestimmte Zeitraum an.

Die Seiten werden mit folgenden Variablen abgerufen:

Parameter Name	Typ	Umschreibung
A	Zeit	Start der Periode; Anzahl Sekunden ab 1-1-2000
B	Zeit	Ende der Periode; Anzahl Sekunden ab 1-1-2000
C	Int	Sensor id
D	Int	Sensortyp; 1=Temp, 3=RH%, 5=CO2

Beispiel einer Nachricht:

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

Dieser Abruf erzeugt folgenden Datensatz:

```
<?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="327684124">23.0</value>
<value id="4096" type="1" t="327684165">23.1</value>
<more>327684165</more>
</measurements>
```

Die xml Daten umfassen 'measurements' Elemente als Root-Elemente. Dieses Element enthält 0, 1, oder mehr 'value' Elemente. Jedes 'value' Element stellt eine Messung dar. Es besitzt folgende Attribute:

- **id** *Sensoridentifikation*
 - **type** *Sensortyp; 1=Temperatur, 3= RH, 5=CO2*
 - **t** *Zeitangabe; Anzahl Sekunden ab 1-1-2000*
- Der Messwert selbst ist als Elementwert angegeben.**

Da die Datenübertragung eine gewisse Zeit dauern kann, kann die xml Datei gekürzt werden, sowie es im oberen Beispiel der Fall ist. Dies wird in der Datei durch das ,more' Element angezeigt. Der Wert des ,more' Elements gibt an, zu welcher Zeit die BS1000 zum letzten Mal Daten aus dem Flashspeicher abgerufen hat. Dieser Wert darf nicht mit dem zuletzt angegebenen Zeitwert übereinstimmen. Wenn das ,more' Element fehlt, ist der Datensatz nicht beendet.

7. Störungen

Unterschiedliche Randbedingungen können den Datentransfer der Temperaturdaten beeinträchtigen. Störungen äußern sich in der Regel durch Lücken in den graphischen Temperaturkurven für den zugehörigen Sensor.

Generell unterscheiden wir drei Störungsquellen für den Kommunikationsprozess:

1. Störung im USB-Empfänger
2. Störung im Temperatursensor
3. Störung in der Funkstrecke zwischen Temperatursensor und USB-Empfänger

7.1. Störung im USB-Empfänger

Der Empfänger registriert kein einziges Signal, und zwar auch, wenn der Sensor unmittelbar neben dem Empfänger platziert wird.

Mögliche Ursachen sind:

- Der Empfänger ist nicht mit dem USB-Kabel am Computer angeschlossen
- Das USB-Modul wurde nicht korrekt installiert
- Unbekanntes Softwareproblem im Computer

Lösungswege:

- Überprüfen Sie (unter: Start > Konfigurationsmaske > Geräte und Drucker), ob der RF-USB aufgeführt wird. Installieren Sie den Treiber erneut. Schließen Sie bitte das Gerät erst dann an, wenn die Installationssoftware Sie dazu auffordert! Falls an dieser Stelle ständig die Warnung Störung der RF_USB erscheint, hat Windows den USB-Empfänger nicht gefunden.
- Entfernen Sie das USB-Kabel, warten Sie nun 10 Sekunden und schließen Sie das Kabel erneut an.
- Deinstallieren Sie die Temperaturlogger Software und wiederholen Sie die Installation.
- **Kontrolliere die BS-1000 Batterie** (Beachten Sie bitte die Polarität der Batterien!!)

7.2. Störung im Temperatursensor

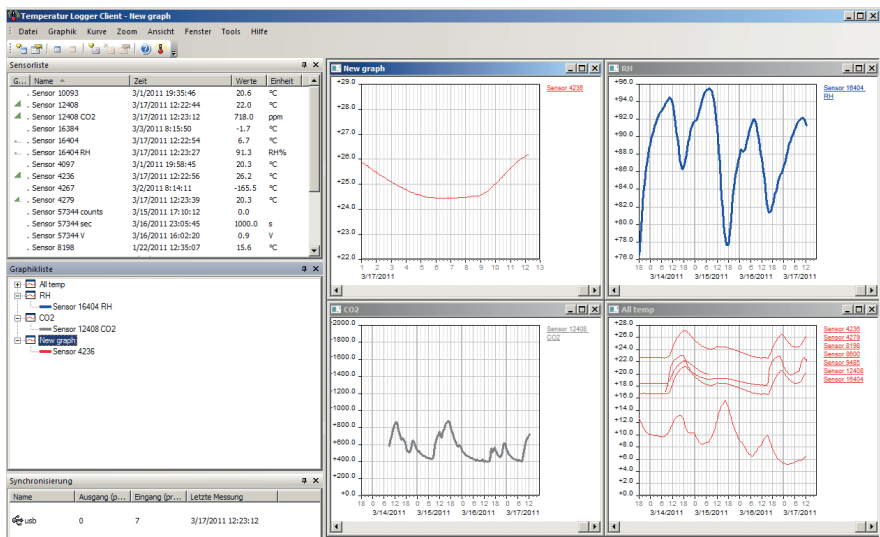
Der Empfänger registriert von einem Sensor Signale, aber keine Signale eines bestimmten Sensors.

Mögliche Ursachen sind:

- Die Batterien im Sensor fehlen oder sind zu schwach
- Die Batterien im Sensor sind falsch gepolt
- Der Sensor befindet sich außerhalb der Empfangsreichweite des USB-Empfängers
- Der Sensor wurde beschädigt (z.B. durch Auslaufen der Batterie, oder Verunreinigungen, bzw. Korrosion an den Batteriekontaktstellen).
- Das Funksignal wird gestört (Siehe Punkt 3)

Lösungswege:

- Legen Sie volle Batterien in den Sensor und wiederholen Sie den Kommunikationstest (Beachten Sie bitte die Polarität der Batterien!!)
- Überprüfen bzw. reinigen Sie bitte die Batteriekontaktstellen



7.3. Störung in der Funkstrecke

Der Empfänger registriert gar keine, oder ggf. nur wenige Signale von einem oder mehreren Sensoren.

Mögliche Ursachen sind:

- Trennwände oder Decken mit Eisengeflecht befinden sich in der Funkstrecke zwischen Sensor und Empfänger
- Sensor und/oder Empfänger wurden auf einer Metallfläche platziert
- Sensor und/oder Empfänger befinden sich in einem Bereich mit hoher Luftfeuchte
- Zwischenliegende Fenster mit Doppelverglasung, Beschichtung oder einer Kondensationsschicht
- Betrieb innerhalb der 20m-Reichweite anderer 433MHz Geräte
- Störungen durch Funksignale von Funk- oder Fernsehsenderanlagen
- Betrieb innerhalb der 2-5m-Reichweite anderer elektrischer oder elektronischer Anlagen, wie z.B. Computersysteme oder Mikrowellengeräte.
- Der Ladezustand der Batterien im Sensor geht zur Neige (Siehe Punkt 2)

Lösungswege:

- Korrigieren Sie die Position des Sensors, bzw. des Empfängers
- Entfernen Sie die Störungsquelle

Software: <http://www.arexx.com>

Zusätzliche Informationen und Softwareupdates entnehmen Sie bitte der Webadresse www.arexx.com

Weitere Fragen zu diesem Produkt können Sie im Forum der Webseite www.arexx.com stellen.

7.4. Kommunikationstest

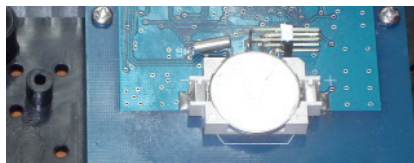
Ein einfacher Test überprüft den Kommunikationsweg zwischen Sensor und Empfänger.

1. Entfernen Sie bitte die Batterien aus dem Sensor
2. Nur falls ein Eintrag bereits vorhanden ist: Entfernen Sie bitte den Sensoreintrag in der Temperaturlogger Software (rechter Maustaste aktivieren)
3. Platzieren Sie den Sensor auf 1 Meter Abstand zum betriebsbereiten Empfänger
4. Bestücken Sie den Sensor mit den Batterien
5. Die zugehörige Sensornummer muss nun innerhalb von 5 Sekunden in der Sensorliste auftauchen.

7.5. Batterie

Der BS1200 besitzt eine 3V Li CR2032 Knopfzelle zum Speisen der Echtzeituhr und des Backup-Speichers für Stromausfälle. Es ist ratsam, die Batterie alle 3 Jahre zu wechseln. Die tatsächliche Betriebsdauer der Batterie hängt von der Betriebstemperatur, der Qualität der Batterie und der Ausschaltdauer ab. Wenn der BS1200 nie die Batterie in Anspruch nimmt, kann sie 10-15 Jahre halten.

Abb.4. Die Knopfzelle befindet sich in der Mitte der Platine des BS1200.



Anders als der BS510, loggt der BS1200 sich ein, sobald er eingeschaltet wird.

Es sind keine weiteren Aktionen nötig, ausser beim ersten Einschalten oder nach Wechseln der Knopfzelle: Dann muss die Uhr eingestellt werden, bevor das Loggen beginnen kann. Dies kann über den USB Port erfolgen, der an die Temperaturloggersoftware angeschlossen ist, oder über einen entfernten Zeitserver über das Netzwerk.

Technische Daten

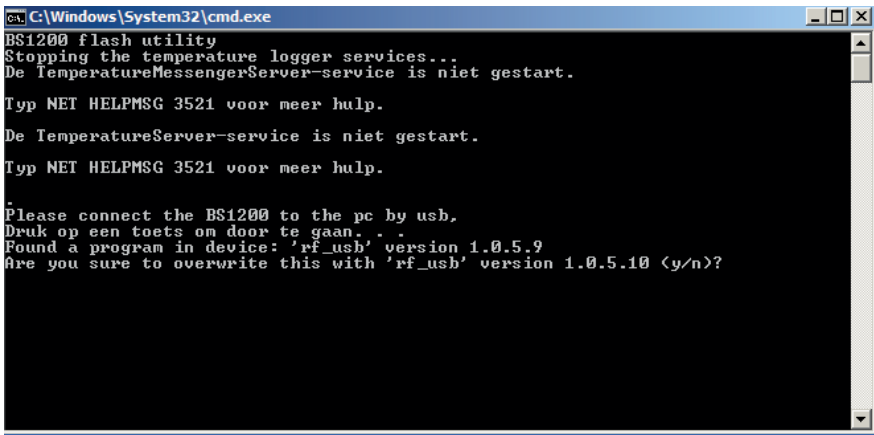
Type:	BS-1000LAN
Funksignale:	ISM 433MHz, Multilogger RF-Protokoll.
USB:	USB 2.0, Multilogger USB-Protokoll.
LAN:	10/100 Megabit/s (Fast Ethernet)
Stromversorgung:	5V - 7V DC / 2000mA
RTC Batterie:	CR2032 3V
Messdaten	
Speichergröße:	11 Byte pro Sensormessung
Interner Speicher:	2MB Data-flash (etwa 9 Tage für 10 Sensoren, 18 Tage für 5 Sensoren, usw...)

8. FIRMWARE UPDATES

AKTUALISIERUNG DER FIRMWARE

Die Firmware des BS-1000LAN Empfänger kann folgendermaßen erneut über USB programmiert werden:

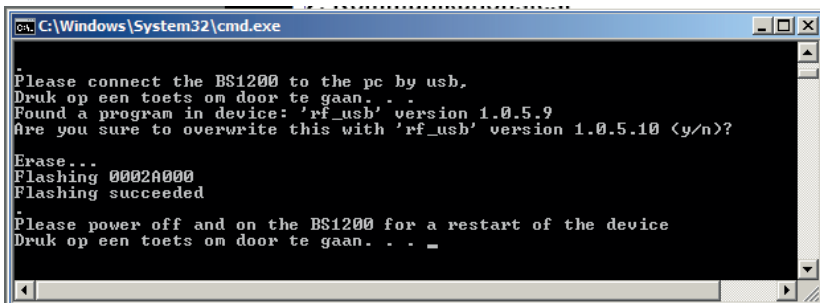
1. Download der aktuellsten Firmware von www.arexx.com/Software
2. Anschließend muss die ZIP Datei ausgepackt werden.
3. Starten Sie „Flash“ mit der rechten Maustaste (Bitte als Administrator ausführen).
4. Normalerweise wird daraufhin ein DOS-Fenster geöffnet.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
BS1200 flash utility
Stopping the temperature logger services...
De TemperatureMessengerServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.
De TemperatureServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n>?
```

5. Bestätigen Sie die Aktion mit „Enter“ und Y.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n>?

Erase...
Flashing 0002A000
Flashing succeeded

Please power off and on the BS1200 for a restart of the device
Druk op een toets om door te gaan. . . _
```

6. Mit der Bestätigung „Flash succeeded“ wird das Update erfolgreich abgeschlossen.
7. Starten Sie die BS1000 erneut.

APPENDIX

&

TIPS

Treiber prüfen

- Überprüfen Sie (unter: Start > Konfigurationsmaske > Geräte und Drucker), ob der RF-USB aufgeführt wird. Installieren Sie den Treiber erneut. Schließen Sie bitte das Gerät erst dann an, wenn die Installationssoftware Sie dazu auffordert!
- Überprüfen Sie bitte die korrekte Installation der Treiber und die Verbindung zum PC. Überprüfen Sie, ob im **“Synchronisierung”**-Fenster der Multilogger Software **‘USB@x’** und auch die Version der Firmware des Moduls angezeigt wird. (Multilogger Software Menu - Ansicht Werkzeugleisten)

Sensoren Prüfen

Bestücken Sie bitte die Sensoren mit Batterien. Die Sensoren melden sich in der Software automatisch an. Überprüfen Sie im Fenster **“Sensorliste”** der Multilogger Software (Multilogger Software Menu - Ansicht Werkzeugleisten) die Sensor Anzeige.

Die Sensorliste enthält drei Spalten:

- (1) den Sensornamen,
- (2) Datum und Uhrzeit der aktuellsten Messung und
- (3) den zugehörigen Temperaturwert.

Unbekannte Sensoren

Wann Sie unbekante Sensoren ins Empfänger Speicher haben könne Sie diese Löschen mit die TOOL **“Erase Data Flash Tool”**

RESET BS1000 Einstellungen und Passwort

Spannung und Batterie etwa 20 Sekunden entfernen.

Information zur Multilogger-Software

Alle Informationen zur Multilogger-Software finden Sie in der Hilfefunktion der Software.

WIR EMPFEHLEN IHNEN, DIE MULTIOLOGGER SOFTWARE REGELMÄSSIG
ZU AKTUALISIEREN - SIEHE: WWW.AREXX.COM

FAQ AREXX MULTILOGGER

Was ist ein Logger?

Ein Logger empfängt über längerer Zeit drahtlos Sensor-Messdaten. Unser Multilogger registriert zum Beispiel ständig alle 45 Sekunden die Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Spannung oder einen anderen Parameter und speichert diese Daten, unter anderem zur Darstellung in einer Graphik. Es spielt dabei keine besonders wichtige Rolle, ob dabei gelegentlich einige Messwerte verpasst werden.

Was benötige ich für ein AREXX Multilogger-System?

Für ein funktionsfähiges Multilogger System sind drei Teile wichtig:

- ein Empfänger (BS-510, BS1000 oder zum Beispiel TL9-ALU)
- zumindest ein Sensor bzw. mehrere Sensoren (AREXX TSN-, IP oder die PRO-Serie)
- die AREXX Logger Software

Die BS-30, BS510 oder BSXXXX funktioniert nicht

- Überprüfen Sie, ob die Data Receive-LED gelegentlich blinkt.
- Sind das USB-Kabel und die externe 5 Volt Spannung korrekt angeschlossen?
- Ist die Polarität (+ und -) der 5 Volt Spannung korrekt gewählt worden?
- Ist die Treibersoftware korrekt installiert worden? Sehen Sie, ob im **“Synchronisierung”** Fenster der Multilogger Software die Anzeige **‘USB@x’**, erscheint, sowie die Version der Firmware des Moduls. (Multilogger Software Menu Ansicht Werkzeugleisten)

Ich habe Probleme mit dem Treiber des BS-xxx Empfängers

Überprüfen Sie (unter: Start > Konfigurationsmaske > Geräte und Drucker), ob der RF-USB aufgeführt wird. Installieren Sie den Treiber erneut. Schließen Sie bitte das Gerät erst dann an, wenn die Installationssoftware Sie dazu auffordert!

Der Empfänger ist in der Geräteverwaltung aufgeführt, aber ich sehe keine Sensoren in der Sensorliste. Auch die Data Receive-LED blinkt nicht.

Zu diesem Problem können drei Ursachen führen:

- Die Sensoren versenden keine Signale
 - * Überprüfen Sie die Batterien (Polarität und Spannung)
- Die Sensoren befinden sich nicht in der Reichweite des Empfängers
 - * Legen Sie den/die Sensoren neben dem Empfänger
- Der Empfänger funktioniert nicht
 - * Tauschen Sie den Empfänger gegen ein funktionierendes Exemplar

Am Empfänger gehen Daten ein (Data LED blinkt gelegentlich), aber ich sehe keine Sensoren in der Sensorliste.

Das Filter in der Sensorliste ist eingeschaltet (Starten Sie die Logger-Software --> Menu --> Ansicht --> Pfeil nach unten --> Sensor Filterliste). Diese Filterliste muss leer sein. Sonst empfängt das System nur die in der Liste aufgeführten Sensoren!

Wie kann ich feststellen, ob die Sensoren funktionieren?

Sorgen Sie dafür, dass der Sensor sich in der Nähe des Empfängers befindet (zum Beispiel in etwa 3 Meter Entfernung). Überprüfen Sie nun die Batteriespannung: die sollte minimal 1,3V pro Batteriezelle sein. Setzen Sie die Batterien in den Sensor. Beachten Sie dabei die korrekte Polarität (+ und -)! Innerhalb von etwa 5 Sekunden nach Einsetzen der letzte Batteriezelle wird der Sender Daten übertragen. Dabei blinkt die grüne LED und der Sensor wird in der Sensorliste sichtbar.

Kann der Funksensor andere Geräte ständig stören?

Der Sensor überträgt etwa einmal pro Minute Daten. Die Übertragung dauert nur wenige Millisekunden und benutzt sehr wenig Leistung. Eine ständig vorhandene Störung kann deshalb niemals von den Sensoren herrühren. Die Sensoren sind deshalb auch nicht mit drahtlosen Kopfhörern vergleichbar, die ständig funken, oder mit Handys, die mit hoher Leistung Funksignale aussenden.

Die Sensoren liefern unterschiedliche Werte, auch wenn sie unmittelbar nebeneinander liegen.

Die Sensoren können alle mit gewissen Fehlertoleranzen arbeiten. Zum Beispiel kann ein Temperatursensor 0,5 Grad zu viel und sein Nachbar 0,5 Grad zu wenig registrieren, wodurch bereits ein Fehler von 1 Grad entstehen kann, obwohl beide Sensoren sich noch in innerhalb des Bereichs der spezifizierten Fehlertoleranzen befinden. Auch die Einbaulage (hoch oder tief), die Luftströmungsbedingungen, die Sonneneinstrahlung bzw. Schattenposition spielen eine große Rolle.

Sind die Sensoren geeicht und wie kann ich das System eichen?

Wir verwenden digitale Sensoren, die alle innerhalb der vom Hersteller angegebenen Toleranzen arbeiten. Einige Anwender lassen die AREXX-Sensoren einmal jährlich von einem zertifizierten Eichspezialisten vor Ort kalibrieren. Die gemessenen Abweichungen können anschließend in der Software als Offset-Werte eingetragen und bei den Messungen korrigiert werden.

Was ist der Unterschied zwischen TSN-, IP- und PRO-Sensoren?

Die Arbeitsweise ist identisch und Sie können die Typen gemischt einsetzen. Die TSN sind die Standard Sensoren. Unsere IP Sensoren sind IP66 wasserfest und sind ausgestattet mit einem industriellen Gehäuse. Die PRO-Sensoren sind ausgestattet mit einem Display, können separat aus einer Junction-Box gespeist werden und sind gegen Spritzwasser geschützt.

Kann man die Sensoren im Kühlschrank oder in der Gefriertruhe einsetzen?

Unsere Sensoren werden oft im professionellen Einsatz in klimatisierten Schränken, Kühlschränken und Gefriertruhen wie zum Beispiel in Küchen, Labors und Apotheken eingesetzt. Aufgrund der Hygiene und Batteriekapazität ist es ungünstig den kompletten Sensor innerhalb der Kühl- beziehungsweise Gefrierräume zu platzieren. Eine besser geeignete Lösung basiert auf einem externen Fühler, der sich innerhalb der Kühl- beziehungsweise Gefrierräume befindet. Die Sensorelektronik einschließlich Batterien kann in einem solchen Fall außerhalb des Kühlbereichs installiert werden.

Verfügen die Sensoren über einen Batterie-Ladezustandsindikator?

Leider sind die Sensoren nicht mit einem Batterie-Ladezustandsindikator ausgestattet. Bei der Wahl zwischen einem Signalpegelindikator (RSSI) und einem Batterie-Ladezustandsindikator haben wir uns aufgrund der stark schwankenden Übertragungsbedingungen der Funksignale für den Signalpegelindikator entschieden.

Für welche Betriebsdauer sind die Batterien ausgelegt?

Normalerweise funktionieren die Sensortypen mit den AAA Lithiumbatterien ein Jahr lang und die Typen mit den AA Lithiumbatterien (IP Sensoren) zwei Jahre lang.

Was ist der Unterschied zwischen und BS500/TL-500 beziehungsweise BS-750SD, BS510 und TL510?

Der Unterschied betrifft die interne Bereitschaftsbatterie (Backup-Batterie) für die interne Uhr. Abgesehen davon ist die Funktionalität 100% identisch. Die Bereitschaftsbatterie versorgt die interne Uhr während einer Stromausfallphase und muss danach nicht zuerst wieder automatisch vom PC justiert werden. Die Bereitschaftsbatterie erlaubt somit die ununterbrochenen Loggerfunktionalität während und nach einem Stromausfall. Die BS-750SD verfügt dabei auch noch über einer SD-Karte als Speicher.

Wie kann ich die BS-XXXX Basis Station zurücksetzen („resetten“)?
Schalten Sie dazu das Modul aus und entfernen Sie 20 Sekunden lang die interne Bereitschaftsbatterie.

Falls die BS-510 oder BSXXXX kurz im Speichermodus arbeitet und die gelbe LED brennt, werden dann gar keine Daten in den Speicher übertragen?

Das stimmt. Der nicht-flüchtige Flash-Speicher ist mit einem kleinen flüchtigen Zwischenspeicher ausgestattet, der zuerst vollständig gefüllt werden muss ehe der Inhalt in den nicht-flüchtigen Flash-Speicher übernommen wird. Solange der Sensor die Information nur in den flüchtigen Zwischenspeicher übertragen hat und das Modul dann abgeschaltet wird, kann das System nichts permanent speichern.

Werden beim Anschließen der BS510 oder BSXXXX auf den PC keine Daten auf den PC übertragen?

Die im Flash-Speicher gesicherten Daten werden von der Logger-Software übernommen, sobald das Programm sich mit dem Modul verbunden hat. Falls die Datenübernahme nicht zustande kommt, kontrollieren Sie bitte:

- Die (NEUESTE) Logger-Software wurde installiert und ist funktionsfähig
- Die Verbindung zur Basisstation funktioniert: der Logger erhält neue Messdaten
- Es sind Daten im Flash-Speicher vorhanden
- Der Flash-Speicher ist funktionsfähig

Wie kann ich den Speicherinhalt der BS-510 oder BSXXXX leeren (die gelbe LED leuchtet ständig auf)

Die BSXXXX verfügt über ein 'Wartungs'-Menu (--> 'maintance') im 'Administrativen Menu'-Bereich, in dem die Daten des Flash-Speichers gelöscht (--> 'reset') werden können. Dabei wird auch die Funktionsfähigkeit des Flash-Speichers überprüft. Weiter gibt es ein tool "Erase Data Flash Tool" ins MENU --> TOOLS von Logger Software

Wie kann ich überprüfen, ob der interne Speicher noch funktioniert?

Dazu stellen wir einen Flash-Test auf unserer Webseite zur Verfügung. Bei der BS1000 kann man ebenfalls das 'Wartungs'-Menu (--> 'maintance') aus der Antwort zur vorherigen Frage benutzen..

Was leistet der Messenger?

Die Messenger-Software erlaubt Ihnen, mittels eMail und/oder http die aktuellsten Messdaten eines Sensors paketweise zu übertragen. Dazu kann man die Versandbedingungen der Nachrichten selbst festlegen: zum Beispiel kann eine Datenübertragung nur dann ausgelöst werden, wenn eine Temperatur unterhalb 0°C gemessen wird. Mit Hilfe der http-Nachrichten können Sie zum Beispiel einen Webserver sofort mit aktuellen Messdaten aktualisieren. Die PC-Version des Messengers kann auch ein smd-Shellskript ausführen.

Die BS1000/TL9-ALU Version kann einen Piepser auslösen. Siehe dazu auch das Kapitel zum BSXXXX Messengers.

Was sind RULES?

Die Messenger-Software verwendet sog. Rules (Englisch: "Regeln") zur Festlegung was als Reaktion auf einen eingegangenen Messdatensatz passieren sollte. Für einen Logger können mehrere Rules definiert werden. Eine Rule ist eine Festlegung, die aus einer Bedingung und einer Aktionsbeschreibung besteht. Falls der Messwert die in der Rule festgelegte Bedingung erfüllt, wird die zugehörige Aktion ausgeführt, zum Beispiel der Versand einer eMail.

Wie kann ich Rules anwenden?

Rules werden mit Hilfe der Logger-Software definiert oder, im Falle der BSXXXX/TL9-ALU mit dem Rule-Editor. Der Rule Editor definiert eine Ruledatei, die 1 oder mehrere Regeln festlegt. Sie können diese Ruledatei zur Basisstation hochladen. Die BS-510 und BS-750SD können nur mit der PC Software arbeiten.

Wie sieht in der Praxis zum Beispiel eine Rule aus?

```
($v< 0 || $v> 9) && $i==11867
```

Wie kann ich eine Rule in die BSXXX beziehungsweise BSXXXX hochladen?

Die BS510/BS750 kann nur mit der PC Software arbeiten und erlaubt keine Upload-Funktionalität für die Rule-Datei. Die Rules werden in diesem Fall mit der Messenger-Software festgelegt. Die BSXXXX/TL9-ALU ist in der Lage, ohne PC-Software zu arbeiten – in diesem Fall wird eine Ruledatei hochgeladen. Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten:

BS1000 über ein Netzwerk:

- Über den "embedded Webserver": die Rules-Seite der 'Administrativen Seiten'.
- Mit dem Rule-Editor: Menu Extra->'Upload current file to bs1000'.

Via USB:

- Mit dem ConfigFileUpload Werkzeug: über USB können Sie die Rule-Dateien sowie weitere Konfigurationsdateien in die Station hochladen.

Was ist zu tun, wenn die BS-XXXX über das Netzwerk unerreichbar ist?

Überprüfen Sie die Netzwerkverbindung: ist der Netzwerkanschluss korrekt eingesteckt? Ist auf diesem Anschluss ein Laptop angeschlossen?

Schließen Sie ein USB und Netzkabel an und verwenden Sie das "Netzwerkconfigtool" im Tool-Menü der Logger-Software. Mit diesem Tool können Sie die aktuelle IP-Adresse der BSXXXX ablesen.

Überprüfen Sie gegebenenfalls den DHCP-Server.

Starten Sie einen Internetbrowser und stellen Sie einen Kontakt zum BS-XXXX her. Verwenden Sie dazu die IP-Adresse, die Sie mit dem Netzwerkconfigtool abgelesen haben.

Überprüfen Sie, ob die BSXXXX über den USB-Port funktioniert.

Überprüfen Sie, ob die LED beim Netzwerkanschluss am BS1000 blinkt.

Flashen Sie die aktuellste Firmware in das BSXXXX System (herunterladbar aus der Webseite www.arexx.com/templogger)

Überprüfen Sie die Firewall und Virens Scanner.

Bitten Sie ihren Netzwerkadministrator um Hilfe.

Ich kann mich nicht (mehr) als Administrator am BSXXXX einloggen. Was nun?

Manchmal müssen Sie einige Minuten warten, bis Sie sich erneut einloggen können.

Die BS1000 wird eine Admin-Sitzung 2 Minuten lang reservieren. Es darf jedoch immer nur eine Admin-Sitzung aktiv sein. Verwenden Sie deshalb vorzugsweise zum Verlassen der Administrativen Menü-Seiten die Logout-Prozedur. Dann können Sie beim erneuten Einloggen ohne Wartezeiten einloggen.

Überprüfen Sie die IP-Adresse. Wurde diese nicht etwa vom DHCP-Server geändert?

Kann man die Sensordaten in eigener Software weiterverwenden?

Ja. Die Beschreibung der Datenübernahme befindet sich in START > ALLE PROGRAMME > Temperatur Logger > Help > Server Interface Help.

Beim BSXXXX können Sie auch die Messenger-Funktionalität in Anspruch nehmen. Außerdem können Sie zum Beispiel mit der Seite cdata.xml auch die aktuellsten Sensordaten in xml-Format auslesen.

Wie kann ich die Daten des BSXXXX im Internet sichtbar machen?

Über www.multilogger.nl kann man mehrere Sensoren strukturiert loggen. Speziell für die Spezialisten gilt der Tipp: man baue einen eigenen Webserver .

Wie kann ich die BS1000-Daten auch auf meinem Laptop empfangen?

Der Empfang auf dem Laptop ist auf mehrfache Weise möglich: direkt über USB, über die Synchronisationsfunktion (siehe nachfolgende Frage) oder mittels Webserver.

Kann ich die Daten auch auf verschiedenen PCs oder Laptops empfangen?

Ja, das ist möglich mit der Hilfe des Sync File Config-Werkzeug im Tool-Menu der Logger-Software. Die Synchronisationsfunktion der Logger-Software kann die Daten auf verschiedenen PCs aufteilen und zusammenfügen. Dabei können Sie auch eine Vielzahl von BS1000-Systemen anwenden. Die Kommunikation verwendet in diesem Fall das http-Protokoll. Das alles geht einfach mit die WIZARD ins SyncFileConfig TOOL.

Wie konfiguriere ich das System, damit alle Daten auf mehreren Laptops oder PCs dargestellt werden?

Diese Aufgabe wird erfüllt mit der Hilfe des Sync File Config-Werkzeug im Tool-Menu der Logger-Software. Am einfachsten ist die Lösung, eine BSXXXX (übers Netzwerk) am PC anzukoppeln und von dort weiter zu arbeiten. Die BSXXXX kann einfach mit dem BSXXX-Wizard angekoppelt werden. Dieser Wizard wird die Logger-Software konfigurieren und ein Rule-Datei an die BSXXX hochladen.

Gibt es ein APP für Multilogger?

JA, ein Android APP ins Google Playstore

Wo kann ich die Information zur Multilogger-Software finden?

Alle Informationen zur Multilogger-Software finden Sie in der Hilfefunktion der Software.

SyncFile Config TOOL

Das Sync File Config-Werkzeug erzeugt eine xml-Datei, die eine Beschreibung der Datenquellen für die Logger-Software enthält und eine Beschreibung der möglichen Zielsysteme, wohin die Logger-Software die Messdaten weiterreichen soll. Siehe für weitere Informationen die Beschreibung Synchronization_Configuration_Tool.pdf

Kann ich die BS500-Daten aus meinem PC auch auf meinem Laptop empfangen?

Ja, dazu benötigt man die Synchronisationsfunktion der Logger-Software. Öffnen Sie das Sync File Config-Werkzeug und tragen Sie für den PC einen Netzwerknamen (in diesem Fall der Laptop) als Ziel ein, wohin der PC-Logger die Daten abschicken soll. Beim Laptop wenden wir die gleiche Methode an, aber in diesem Fall tragen wir die Quelle der Daten (in diesem Fall der PC) ein. Siehe für weitere Informationen das Dokument Synchronization_Configuration_Tool.pdf.

Wie kann ich die alten Templogger-Daten auf einen anderen/neuen PC übertragen?

Dazu verwenden Sie die Backup-Funktion (file->export backup). Diese Funktion erzeugt eine ZIP-Datei mit allen Logger-Daten. Installieren Sie die Logger-Software auf dem anderen/neuen PC und starten Sie die Import Backup Funktion, um die ZIP-Datei des alten PCs zu importieren.

Ich habe in der Software einige Einstellungen angepasst (sowie Namen und Farben). Nun aber sind diese Einstellungen plötzlich verschwunden. Was nun?

Normalerweise werden die Einstellungen in der Datei (TempLogSetting.xml) gespeichert. Überprüfen Sie deshalb zuerst den Bereich, in dem die Einstellungen abgelegt werden (Logger Menu > Konfigurationsdatei Speichern), ob sich dort die Datei "TempLogSetting.xml" befindet. Speichern Sie die Einstellungen immer in eine Datei, wofür Sie immer über die vollen Berechtigungen verfügen.

Kann man die Sensordaten auch benutzen, um Geräte anzusteuern?

Die SAM-04 LAN Netzwerk I/O Relaisbox ermöglicht Ihnen mittels Relais Geräte ein und aus zu schalten. Die SAM kann mit der BSXXXX direkt kommunizieren. Deshalb können Sie die Daten des Logger-Systems direkt zur Gerätesteuerung heranziehen. Das Gesamtsystem, das heißt BSXXXX und SAM, kann eventuell auch über eine Webseite ferngesteuert und/oder überwacht werden.

BS1000 Messenger to web server

Introduction

The BS1000 LAN base station for the Arexx Multilogger system has built-in messenger functionality. With the messenger it is possible source http requests to external web servers by the base station. The http requests are used to transport measurement data to a database via a script based web service like MySQL/Apache or Microsoft's SQLServer/asp.net. The messenger applies given rules for each incoming measurement. A rule is an action that is executed as soon as its accompanying condition is met. Rules are composed by the Rule Editor tool, and the resulting rule file is uploaded to the BS1000 where it becomes active immediately after upload. The rule action can be an email message, a HTTP request or turning on the built-in buzzer. Here we focus on the HTTP requests.

HTTP request

The HTTP request contains the following data:

- Request type: POST or GET
- URL: the URL of the web service, a port number can be added to this URL, separated by a colon.
- Request data: a user defined string that contains the actual data. This string is base64 encoded.
-

When the HTTP request type is POST, the request data string is added to the http request, when the request type is GET, the request data string is appended to the URL separated by the '?' character. On the server side the chosen request method defines how the data is extracted.

The request data string is composed by the BS1000 to contain actual measurement data by the given request data string. Data tags (starting with the '\$' character) are replaced by the actual data, like measurement value, sensor id etc. The resulting string is base64 encoded thereafter, and sent to the web server as a HTTP request. The following data tags can be used:

The list of variables is:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Except for the \$X, \$w and \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the config page screen Time server. The time indications \$X, \$w and \$S are expressed in UTC (seconds since 1-1-2000).

The HTTP request message is url-encoded. This means that non-alphanumerical characters are converted into %hh-strings where „hh“ represents a hexadecimal figure. The lines '&&' and '==' are an exception: these are converted into '&', and '=' respectively. The message for the HTTP request is transmitted via the request header POST, or else added to the URL of the GET request. In this case, the separating sign '?' is added between the URL and the message.

Example of a message:

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

In this example, a web server is programmed to decode the indicated string in two parameters 'id' and 'value'. This method allows to supply up-to-date data from the BS1000 to a web page without a running PC.

Server side

Usually the HTTP request would point to a dedicated web server page with scripting capabilities. For example we assume a page called `www.server.com/multilogger.php`. On the server side this page would contain some scripting that decodes the data, checks its contents and store the data into a data storage. Other webpages can be used to report measurements from this storage. This document is not intended to be a scripting manual; we refer to the many help available elsewhere. Please look at the PHP help topic 'variables from outside PHP' for example. In order to provide a quick start we show how variables can be evaluated on a PHP page:

```
<?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 );
$nargs = count($args);

if ($nargs != 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);
?>
```

Explanation PHP example

In this case arguments are provided without argument names. This means the BS1000 message should match the expected arguments exactly. The message should be formed as follows:

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

The argument list is decomposed into an array or strings (`$args`). The number of arguments should be equal to 5 in this case, and the first argument serves as a password. The arguments are base64 decoded, and a simple character replacement is done to prevent sql injection. This is shown here to remind you precautions should be taken to prevent misuse of the database. Also, but not shown here, some argument checking should be done like checking date and time. Since the BS1000 will only send in actual data, measurements with time stamps that deviate from the actual time can be rejected. The last step is where data is stored into the database by the sql insert statement.

Impressum

©2015 AREXX Engineering

Nervestraat 16
8013 RS Zwolle
The Netherlands

Tel.: +31 (0) 38 454 2028
Fax.: +31 (0) 38 452 4482

E-Mail: Info@arexx.nl

This manual is protected by laws of Copyright. Any full or partial reproduction of the contents are forbidden without prior written authorization by the European importer.

Product specifications and delivery contents are subject to changes. The manual is subject to changes without prior notice.

You can find free updates of this manual on
<http://www.arexx.com/>

“BS-1000 and Multilogger” are registered trademarks of AREXX Engineering. All other trademarks are the property of their owners. We are not responsible for the contents of external web pages that are mentioned in this manual!

Information about limited warranty and responsibility

The warranty granted by AREXX Engineering is limited to the replacement or repair of the BS-1000LAN and its accessories within the legal warranty period if the default has arisen from production errors such as mechanical damage or missing or wrong assembly of electronic components except for all components that are connected via plugs/sockets. The warranty does not apply directly or indirectly to damages due to the use of the BS-1000. This excludes claims that fall under the legal prescription of product responsibility.

The warranty does not apply in case of irreversible changes (such as soldering of other components, drilling of holes, etc.) of the BS-1000 or its accessories or if the BS-1000 is damaged due to the disrespect of this manual.

The warranty is not applicable in case of disrespect of this manual! In addition, AREXX Engineering is not responsible for damages of all kinds resulting from the disrespect of this manual! Please adhere above all to the „Safety recommendations“ in the BS-1000 manual.

IMPORTANT

Prior to using this BS-1000LAN receiver for the first time, please read this manual thoroughly up to the end. It explains the correct use and informs you about potential dangers. Moreover, it contains important information that might not be obvious for all users.

Important safety recommendation

This module is equipped with highly sensitive components. Electronic components are very sensitive to static electricity discharge. Only touch the module by the edges and avoid direct contact with the components on the circuit board.

Symbols

This manual provides the following symbols:



The "Attention!" Symbol is used to mark important details. Neglecting these precautions may damage or destroy the module and/or additional components and additionally you may risk your own health or the health of other persons!



The "Information" Symbol is used to mark useful tips and tricks or background information. In this case the information is to be considered as "useful, but not necessary".

Safety recommendations

- Check the polarity of the power supply.
- Keep all products dry, when the product gets wet remove the power directly.
- Remove the power when you are not using the product for a longer period.
- Before taking the module into operation, always check it and its cables for damage.
- If you have reason to believe that the device can no longer be operated safely, disconnect it immediately and make sure it is not unintentionally operated.
- Consult an expert if you are unsure about the function, safety or connection to the module.
- Do not operate the module in unfavourable conditions.
- This module is equipped with highly sensitive components. Electronic components are very sensitive to static electricity discharge. Only touch the module by the edges and avoid direct contact with the components on the circuit board.

Normal use

This product was developed as an receiver for the AREXX Multilogger system. It will only work together with other AREXX Multilogger sensors and products. With the BS-1000LAN you can receive, store and transmit the sensor data to a PC or webserver by the LAN network

It may be used indoors only. The product must not get damped or wet. Also be careful with condense when you take it from a cold to an warm room, give it time to adapt to the new conditions before you use it.

Any use other than that described above can lead to damage to the product and may involve additional risks such as short circuits, fire, electrical shock etc.

Please read all the safety instructions of this manual.

1a. MULTILOGGER SYSTEM OVERVIEW

The Multilogger system has the following features:

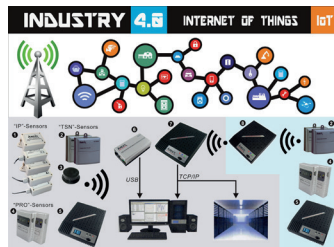
- ◇ Long term data logging of temperature, humidity CO2 levels etc.
- ◇ Generating alarms with the Messenger software
- ◇ Put your sensor data into the cloud (for example www.multilogger.nl)
- ◇ IoT services (switches on of equipment over a network)

Usage

The Multilogger system is used in homes, restaurants, hotels, laboratories, stores; everywhere where you want to monitor and guard temperatures, humidity etc.

The Multilogger system contains the following items;

- Wireless sensors for temperature, humidity, CO2 levels, Legionella voltage levels etc
- One or more receivers
- Free powerful software (Multilogger and Messenger)
- Optional SAM IoT switchbox



The Multilogger receives the sensor data wirelessly and stores it anywhere you want. With the free powerful Multilogger software you can analyze and export the sensor data. The free Messenger software enables you to send alarms by email.

With the LAN, WIFI and GPRS receiver you can put your sensor data into the CLOUD on your own webserver or try for free our www.multilogger.nl webserver.

Spectacular is the IoT possibility over a LAN network. The Multilogger system can communicate with our SAM -04LAN IoT switch box. With the SAM-04LAN you can switch on or off all kinds of equipment. The SAM also has several digital inputs so it can react on its environment and act according your instructions.

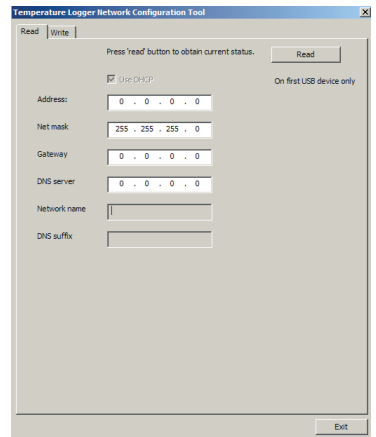
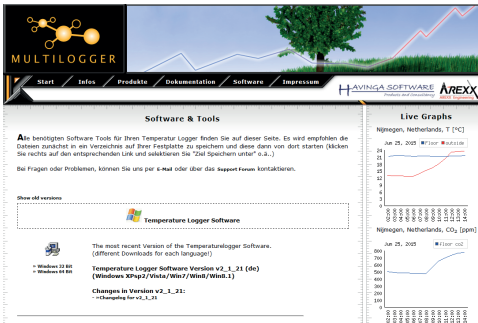
1b. MULTILOGGER INFORMATION

QUICK START

1.1 Starting up

- Please read this manual first.
- Connect the power adapter and switch on the BS1000
- The power-on indicator will light up.
- When sensors are active, the receive LED will blink.
- Connect the BS1000 receiver to the computer (via USB).
- Start the '**BS1000 NetworkConfig tool**' to set up the device. It can be found in the tools-menu of the temperature logger software.

The latest software is available at <http://www.arexx.com/templogger>



1.2 The BS1000 LAN

- The BS1000 receives the measurements from the sensors wirelessly.
- The temperature sensors transmit their data to the BS1000.
- Many sensors (about 60) can be connected to the system at the same time.
- Separate sensors for the Temperature Logger are available at your dealer.
- We have connected 60 sensors to one single receiver without any problems.
- The BS1000 shows the sensor measurements of a longer period of time graphically on the Internal browser (24 Hours) and multilogger software.
- The range of the sensors can vary as a result of environmental influences. Depending on the material properties of the surrounding areas, sensors located inside refrigerator systems may not always be able to communicate with the receiver.

Depending on the material properties of the surrounding areas, sensors located inside refrigerator systems may not be able to communicate with the receiver.

The latest software, documentation and manuals see:
<http://www.arexx.com/templogger>

1c. INTRODUCTION BS-1000 LAN TRANSCEIVER

The BS-1000LAN records for each wireless sensor its measurement and time stamp. These measurements are shown in the build in webserver and on one or more PC,s in the LAN network with the TCP/IP protocol.

The recorded measurements are also used as input for the internal alarm control module: It checks the incoming measurements against the given rules. Depending on the condition given in the rule, an alarm or message is generated. Rules can be constructed by the rule editor tool, which can be found in the Multilogger software as well.

When a message is generated, it can be sent to a web service using TCP/IP protocol via the LAN network. The device also can generate e-mail messages as alerts. Furthermore, email to SMS text messages can be generated as well. The exact action depends on the rules defined and stored in the BS-1000. The text of a message can be customized with data tags like the actual measurement value, sensor id etc.

The BS-1000 usually operates stand alone, but it can also operate as a USB BS-510 base station. When connected to the Multilogger software via USB, the PC will record incoming measurement data via the BS-1000 directly.

The AREXX Multilogger sensors continuously report wireless new values to the receiver at intervals of about 45 seconds. ***This time is fixed in the sensors and cannot be changed.***

Sensors and receiver use a wireless communication system, working at 433MHz. This frequency is freely available for communication at transmitting powers under 10 milliwatts. Depending on surrounding building constructions, the allowed 10mW power level allows a transmission range of 20-40 meters.

Unreliable signal levels may be improved substantially by slightly modifying the sensor's or the receiver's location.

See also transmission losses in Chapter 3

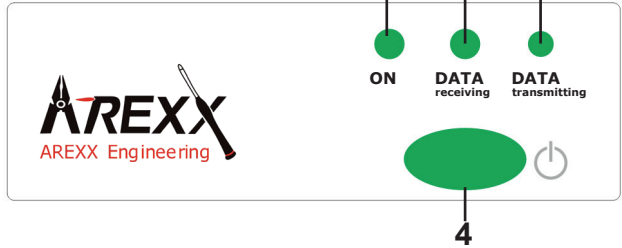


For the latest software, documentation and manuals see;
<http://www.arexx.com>

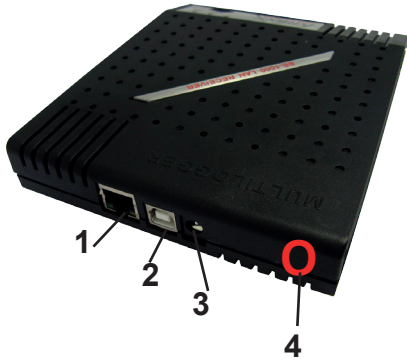
2. MANUAL BS-1000LAN

1. Power LED
2. Sensor receiving LED
3. Network LED
4. On/Off switch

Frontside



Backside



1. LAN connector
2. USB connector
3. DC Jack 5-8V DC
4. Buzzer off button

Scope of delivery LAN Base Station

The BS1000 scope of delivery:

1. BS1000 LAN Base Station
2. USB cable
3. LAN cable
4. 7V DC power adapter
5. CD-Rom with software and manuals

Please check the contents of your delivery package for completeness.

The LED-indicators' legend:

The red LED is activated as soon as the BS-1000 has been switched on.

The blue LED flashes while the BS-1000 is receiving data

The green LED

OFF: both USB and Flash memory are deactivated.

ON: USB is deactivated and Flash memory is activated.

Flashes with long intermission periods: USB is active, Flash memory is deactivated

Flashes with short intermission periods: both USB and Flash memory are activated.

Introduction

The BS1000 is a receiver station for the AREXX Multi Logger system. Like the BS510 station, the BS1000 receives sensor data via wireless transmission and sends these data via a USB interface to a PC. The additional Ethernet link enables the BS1000 to send measured values via a TCP/IP protocol to one or more PC's in the LAN network or to a remote webserver/website.

This interface allows also the transmission of Messenger e-mails. In addition to that, the built-in web server can display recent measurement values. With the latest software it is also possible to synchronize the data of several BS-1000 or BS-510 receivers.

Software Installation

Prior to using the BS1000 via USB, you have to install the supplied software on your PC. Insert the supplied CD-ROM into the CD drive of your PC (always check the latest Software version on our website). After insertion the installation wizard will appear. If the automatic set up has been disabled in your Windows software, you can activate the window by opening the Explorer file, go to the CD drive and double-click on the default.htm file.

Select your language on the installation screen and then select the installation option. Follow the instructions on the screen.



When the installation is complete, click on 'Finish'.

Once the driver has been installed, you can start the application.

You can start the program via the start menu:

Start->All Programs->Temperature-Logger.

On the left side a (still empty) sensor list is displayed. On the right side is a space for a graphic display of the measured temperature curves. On the left bottom side of the screen a status bar displays the message 'Ready'.

Use the Help function for more information about the loggersoftware.

User manual for the Multilogger-Software

All user information for the Multilogger-Software may be found in the software's help-section.

Please update regular the multiloggersoftware!

SEE: WWW.AREXX.COM

Installation of the receiver

Once you have installed the software and connected the BS1000 to the 7V power supply, you can connect the receiver module (BS1000) to your computer via the supplied USB lead. Windows will now start installing the required RF_USB driver. Depending on your Windows version, the installation process may slightly vary.

Check the "Synchronisation" window in the temperature logger software. The field is to display the value 'USB@x' and the version number.

Software operation

The temperature data will be received and stored as soon as the Windows system has been started. Therefore it is not necessary to start the temperature-logger program to store new data.

The program offers following functions:

- Graphic display of the measured temperatures for every individual sensor
- Settings for every individual sensor
- Export data in various formats

For further details please refer to the on-line help for the program.

In addition to that, the software contains many extra tools:

The **NetworkConfig tool** to help you detect the network parameters that the BS1000 is using.

The **RuleEditor Tool** which is a tool to build the messenger-control file that you need to control the built-in Messenger facility. Furthermore, the BS1000 web server offers some administrative pages for various settings.

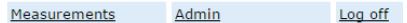
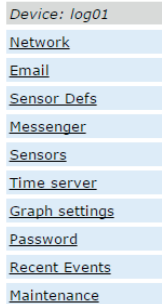


NetworkConfig Tool

The NetworkConfig-tool requests the network parameters of a BS1000 connected via USB. To this end, the temperature-logger software should be installed already. These network parameters allow you to look directly at the BS1000 web server. The standard settings of the BS1000 sets the network name to 'log' followed by two digits. This name is depicted on the BS1000 housing. With this name you can browse directly to the webserver of the BS1000. The networkconfig tool is used to read or change its network settings directly, if first connection is not possible see page 46.

In addition to the NetWorrkConfg Tool, the BS1000 web server contains administrative pages in which you can set the parameters of the various functions:

- Network parameter
 - E-mail parameter
 - Messenger parameter
 - Sensor parameter
 - Internet time parameter
 - Password
 - Event Log parameter
- (important for troubleshooting)**



Administration

Choose one of the Items on the left bar

Version 1.0.5.4

IMPORTANT



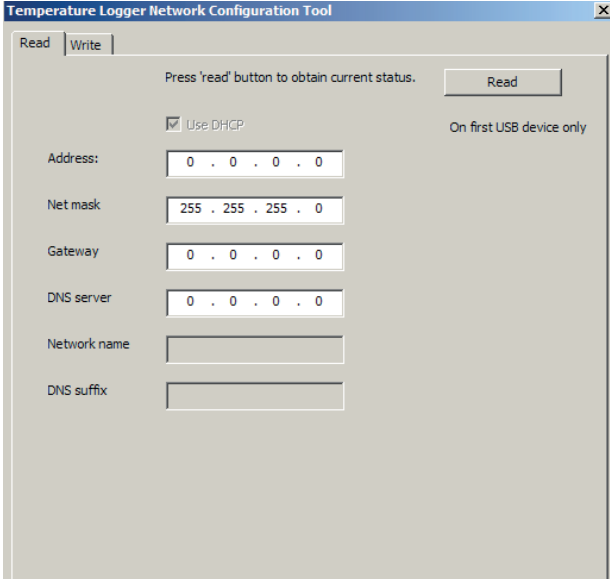
PLEASE CHECK:

- DHCP of the Router
- FIREWALLS
- VIRuNSCANNERS (f.e. AVG could give problems)

Login with your browser to the IP address of the BS1000 →

3. NETWORKCONFIG TOOL

To program the BS1000 we use the NetworkConfig tool in the Multilogger software, you can find it in the tools menu. The general settings of the BS1000 can be inspected and changed by this tool.



**Screen 1.
NetworkConfig Tool**

In this screen you find the following fields:

- Use **DHCP**:
- **Address**:
- **NetMask**:
- **Gateway**:
- **DNS server**:
- **Network name**:
- **DNS suffix**:

NetWorkConfig tool

- **Use DHCP:** If this box is checked, the BS1000 will use the network settings of an available DHCP server. In this case, the other fields below remain inactive. If this box is not checked, the network settings are static and the other fields must be filled in.
- Address:** the current IP address of the BS1000
- NetMask:** the utilized net mask setting
- Gateway:** the utilized Gateway-address
- DNS server:** the current DNS-Server
- Network name:** the network name of the BS1000
- DNS suffix:** the network suffix as indicated by the BS1000.

The Read button asks the BS1000 to supply the parameters.
The Write button writes the parameters into the BS1000.

Direct access with your browser

The BS1000 web server is located at the address defined by the network name, followed by the DNS network addition. In the example shown above the BS1000 is located at the address: <http://log40> or <http://xx.xx.xx> (IP-Adress) The standard network name is 'log', followed by 2 digits. This name is indicated on the housing of the BS1000. This method allows you to browse directly to the indicated address without any tools.

4. Registration by LAN to a PC and www.multilogger.nl

Our Multilogger website allows you to register 4 sensors for free, which enables you to inspect these devices in the global internet environment.



Inform yourself by reading the detailed manual and video clip at www.multilogger.nl

Configuration of the sample LAN-network requires the following important steps:

- Registration at www.multilogger.nl
- Wizard for the Rulefile



A simple configuration WIZARD is available at www.multilogger.nl

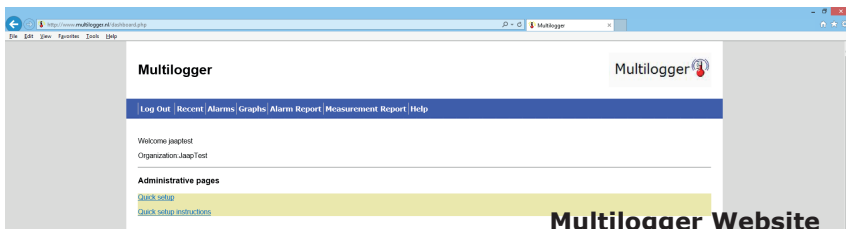
We also developed a tool to synchronize a number of PCs or websites to your BS-xxxx Multilogger receiver stations.

Implementation scenarios for BS1000/BS1200

At all scenarios successful implementations may require an installation of the most recent Multilogger software versions at your PC. Check www.arexx.com for the most recent software versions. A greater variety of communication setups may be implemented, which all have been based on the http protocol. The flexible rulefile configuration allows you to configure your own optimal data connections.

Please find various sample data communication configurations for:

- > BS1000/BS1200 communicating to a PC in a local network
- > BS1000/BS1200 communicating to an external website: www.multilogger.nl
- > BS1000/BS1200 communicating both to a PC and to an external website
- > BS1000/BS1200 communicating to two PC's in a local network

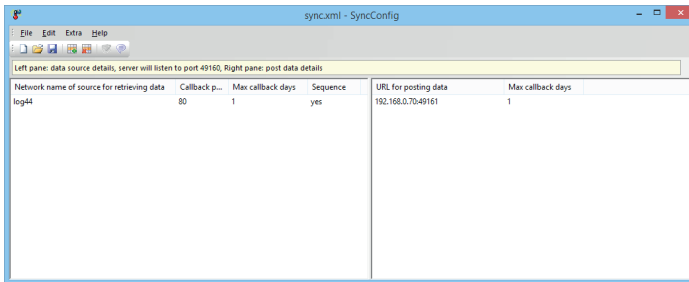


Multilogger Website

BS-XXXX communicating to a PC in a local network The BS1000/BS1200 has been connected to a PC by a local network

To setup connection the following steps are required:

1. In the Multilogger software select the menu 'tools' entry 'syncfile config tool'.
2. Open this tool by selecting the 'extra'-menu's entry 'BS1000 wizard'.
3. Follow the wizard's instructions, which automatically will generate a rule file for the BS1xxx receiver. Simultaneously the file sync.xml at the PC will be modified



SyncFileconfig tool

BS1000/BS1200 communicating to an external website: e.g. www.multilogger.nl

To setup connection the following steps are required:

1. Visit www.multilogger.nl and register for an account and a login
2. Proceed by entering the admin page and start the link 'quick setup'.
3. Register your site (by choosing the site's name, entering the sensors' ID's to be displayed at your site. Also you will have to specify the sensor type). Proceed by selecting the following page.
4. Now store the previously generated rulefile at your own PC by clicking the rulefile's link.
5. Complete the configuration by uploading the rulefile, which had been stored at your PC, to the BS1xxxx. Login to the Bsxxxx at your browser and navigate to the Administration > Messenger to upload the file to your Bsxxxx. To upload the file you may also use the configuration tool in the Multilogger's software. If required you may always modify the rulefile.

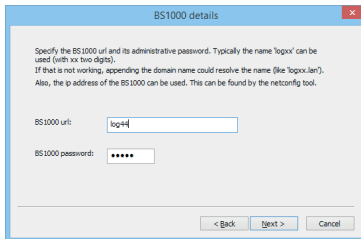
Attention: The Rulefile will not need any modifications if extra sensors are to be added to the system!

BS-XXXX communicating to a PC and an external website

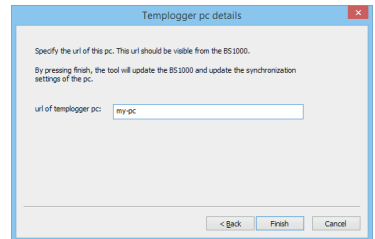
This configuration may be used to send Bsxxxx data to a PC in a network and simultaneously to a Multilogger website.

To setup connection the following steps are required:

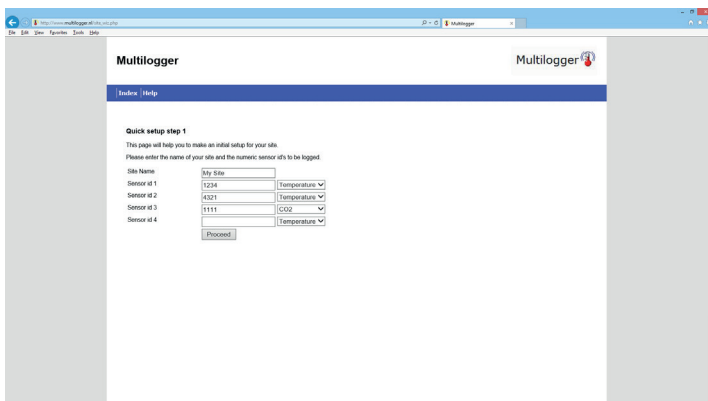
1. Follow the section of steps at the first sample installation (in which the Bsxxxx data are to be sent to a PC in a local network)
2. Open the syncConfig tool in the Multilogger software and select the menu extra->'generate rulefile for Bsxxxx'. Save this Rulefile at a suitable PC location.
3. Proceed by following the steps in the second sample installation (in which the BSxxxx data are to be sent to a Multilogger website). **NOW PAY ATTENTION!** Don't upload the rulefile directly to the BS-xxxx.
4. Open the Ruleeditor tool at the Multilogger software
5. In thee Ruleeditor open the file you had created in step 2.
6. Select the File->Add menu in the Ruleeditor and select the Multilogger rulefile you had saved at the PC in step 3.
7. Save the assembled Rulefile and upload this file to the BS-xxxx. Uploading may be performed by directly addressing the BS-xxxx or by selecting menu extra-> upload to Bsxxxx



Wizzard BS1000 Einstellungen



Wizzard PC Einstellungen



Multilogger.nl Website

5. BS-1000 WEBSERVER

The obtained ipaddress and network name with the Networkconfigtool can be used to get access to the BS1000 webserver.

Normally, you can use the networkname in the url field of your browser to access the BS1000. (Please prepend 'http://' before the networkname). If that is not working, the BS1000 should also be accessible by its ip address.

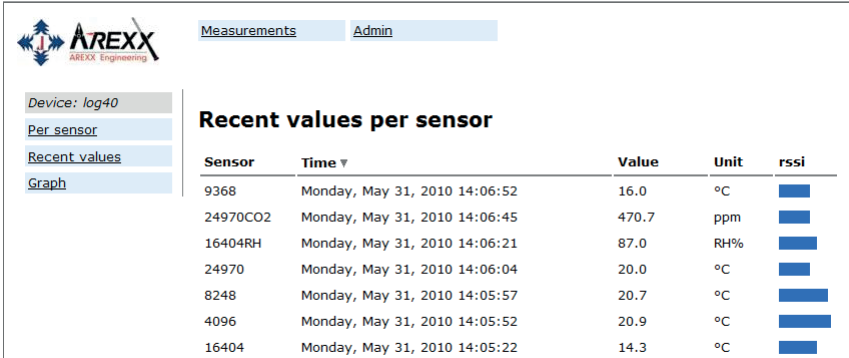


Fig.7. Webserver BS1000

The embedded Web server contains several pages with recent data. There is an administrative section available for various settings.

The BS1000 web server can be found at the address given by the network name.

Make sure that any firewall, antivirus and/or browser blockades are removed which are applicable to the BS1000.



The BS1000 webserver start page shows for each sensor the most recent measurement (Fig.7). The value presented is the latest sensor measurement. The time display is formatted according to the default settings on the computer. The RSSI column gives an indication of the strength of the received radio signal.

RESET BS1000 Settings and Password

Remove power and inside battery for about 20 seconds.

Administration



[Measurements](#)

[Admin](#)

Device: log40

[Network](#)

[Email](#)

[Sensors](#)

[Messenger](#)

[Time server](#)

[Password](#)

[Recent Events](#)

Administration

Choose one of the items on the left bar

Version 1.0.1.9

Fig.8. Administration

We can reach the administrative part via the link at the top: 'Admin'. After completing the user id and password (**default is admin/admin**) we get the Fig.8. screen. The current firmware version is listed in this screen. On the left there is a column with a number of links we briefly discuss:



Network



[Measurements](#)

[Admin](#)

Device: log40

[Network](#)

[Email](#)

[Sensors](#)

[Messenger](#)

[Time server](#)

[Password](#)

[Recent Events](#)

Network settings

Auto Configure (DHCP)

Address

192.168.1.125

Net mask

255.255.255.0

Gateway

192.168.1.254

DNS server

192.168.1.254

Network name

log40

DNS suffix

lan

Fig.9. Network

This window contains the same data that have already been explained in the NetworkConfig tool. You can update the settings via the Submit button, if necessary.

E-Mail

Measurements Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Email settings

Current mail server address 0.0.0.0

Mail server address

From field

Username

Password

Submit

Fig.10. E-Mail

This page determines the data of the e-mail server address that is used to send Messenger records to an email address.

The 'From field' defines the e-mail address of the sender that is used for the transmission of the messenger e-mail. In some cases, the username and the password must be entered. This can be done in the two lower fields. However, in most cases the user name and the password are not required.

Sensors

Measurements Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Sensor definitions

Current version Built-in Temperature, Humidity and CO2

Sensor definition file Browse...

Submit

Fig.11. Sensor definitions

The values of the incoming measurement are converted according to the sensor definition file. This definition file is an XML file that contains the required parameter for the conversion. If new sensor types are added, the relevant definition file can be uploaded here so that the BS-1000 can use these indications for the operation. When you submit an empty file field, the default internal definition file is used.

Messenger



Measurements Admin

- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Messenger rules

Current version: No version info

Rule file:

Fig.11. Messenger

The messenger is configured via a "Rule file" that is set up via a so-called, "Rule Editor" and which contains one or more messenger rules. These indications define actions that are triggered as soon as one or more conditions are met. The currently valid "Rule file" will be marked as "current version". Further details are given in the description Rule Editor. When you submit an empty file field, the current rule file is erased, and no rules are applied.

With the messenger software, you can send messages via e-mail and/or http. This message may contain the most recent data from a sensor. It can be set as an alarm and may be chosen in a way that only a message will be sent if it meets certain conditions, for example the temperature is below 0 degrees Celsius. (In the BS-1000 and TL-09 also a buzzer will go on).



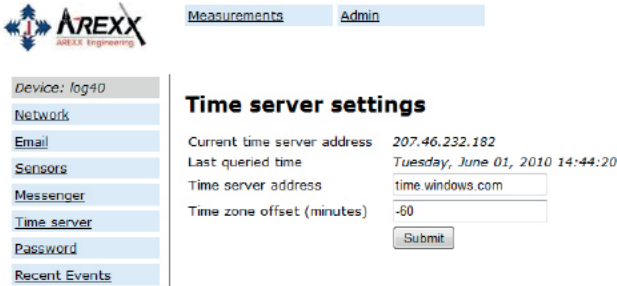
Buzzer

The buzzer will be activated when the condition value „true" is. The buzzer will go out automatically after 5 seconds. You can switch off the buzzer also directly with the red button on the backside.

Buzzer off switch



Time server



Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Time server settings

Current time server address 207.46.232.182

Last queried time Tuesday, June 01, 2010 14:44:20

Time server address

Time zone offset (minutes)

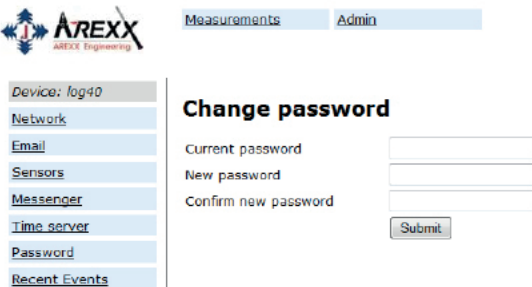
Fig.11. Time server

At the start up of the BS1000 and in certain time intervals (provided that the system has been configured accordingly), the time is requested from an Internet time server and the internal clock of the base system is updated by this time.

The clock of the BS1000 system is powered by a button cell when the station is switched off. Therefore the BS1000 system will always register new measurement data after switching on. This applies also for operation without PC nor network link.

The Messenger function is based on the availability of the internal clock. This clock uses the standard time (UTC). The adjustment of the time zone is entered in minutes into the field „Time Zone Offset“. The time indicated on the web pages of the BS1000 is local time and based on the time settings of the PC in charge of the browser.

Password



Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Change password

Current password

New password

Confirm new password

Fig.12. Password

The admin pages of the BS1000 can only be accessed via a password. The standard password is 'admin' and can be changed on this page.

Recent Events



Measurements Admin

- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time_server
- Password
- Recent Events

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

Fig.13. Recent event

The Recent Events screen shows a short summary of the most recent events that the BS1000 has recorded. The results of the executed rule actions are indicated in lines per sensor. In addition to the executed rule actions, other events such as access to web pages and DHCP actions are recorded.

BS1000 device logging codes

The BS1000 reports the results of its actions in the recent event log (see admin pages of the BS1000 webserver). Depending on the action, codes have a different meaning, as shown in the table below. Result codes from remote servers (SMTP, HTTP) are shown in the recent event log, if a connection was made.

Common failures for connection are:

Code 1: The address of the remote server could not be resolved (check url).

Code 8: Usually a firewall is blocking access to the remote server.

Rule	Sensor	Code	Description
Startup	0	0	startup BS1000
rulenb	sensor	21	rule HTTP: address unresolved
rulenb	sensor	1	rule condition parse error
rulenb	sensor	2	Rule SMTP cannot connect to mail-server

More information see Logging codes PDF on www.arexx.com

6. MESSENGER

The BS1000 contains messenger functionality

The BS1000 receives measurement data from sensors and checks each measurement to the rules defined. A rule can also be checked on a timer event. A rule is a condition and an action definition. The condition is evaluated against the measurement if the evaluation results 'true', the defined action is performed. The rules are stored in a file that can be uploaded to the BS1000 via USB.

Rules can be defined using the rule-editor, available from the Multilogger software package (see www.arexx.com)

The rule file can be uploaded via USB, using the rule editor or the config-upload tool.

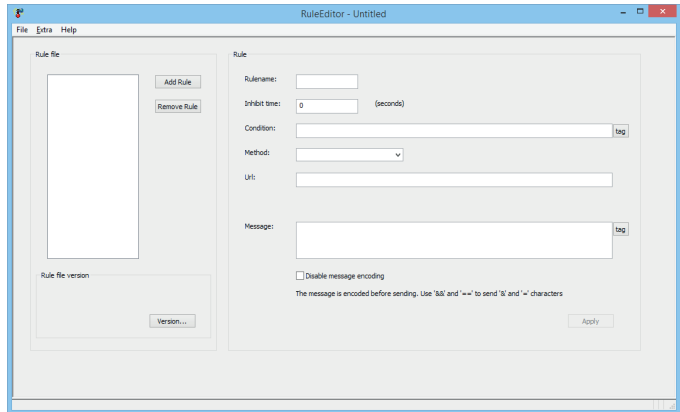


Fig.14. Rules

6.1. Messenger Rule Editor

The Rule Editor is a tool to create a “rule” file that is used by the BS1000 to control the built-in Messenger functions. The Messenger function allows the start of one or more actions based on an incoming measured value, if its associated condition is met.

The available actions are the transmission of an e-mail, the transmission of an HTTP request, an SMS text message and the triggering of a built-in buzzer.

Following parameters are required depending on the type of action:

For an e-mail:

- Name of the rule
- Time lock for the rule
- Condition for the rule
- E-mail address
- Subject of the rule
- E-mail message

For an HTTP Request:

- Name of the rule
- Time lock for the rule
- Condition for the rule
- HTTP request type: GET or POST
- HTTP request URL
- HTTP Request message

For the buzzer:

- Name of the rule
- Time lock for the rule
- Condition for the rule

The inhibit time of the rule defines the number of seconds during which the rules remain inactive after the execution of an action.

The condition for a rule is a logic function that is evaluated in the context of the incoming measurement. The measured value and the related attributes are used as variables.

Following variables are available:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RH% (%), 5=CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$c	Day of the week at the time of measurement (0=Sunday, 1=Monday...)
\$a(len)	Current running average value (len = Length in seconds)
\$b(len)	Current running minimum value (len = Length in seconds)
\$e(len)	Current running maximum (len = Length in seconds)
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.

Except for the \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the configuration.

The time indication \$S is expressed in UTC.

The condition is structured like a logic expression. Following logical comparison operators can be used for the definition: (<, <=, >, >=, <>, == and !=), as well as the logical operators AND (&&), OR(||) and NOT(!). Also the arithmetic operations +, -, *, / and % (modulo) can be used. Moreover the expression can be organised with brackets „(“ and „)“.

Examples:

Expression	Description
<code>\$v<10</code>	is true as soon as the measurement goes below the value 10 .
<code>\$v<10 && \$i=8297</code>	is true as soon as the measurement for sensor 8297 goes below the value 10.
<code>(\$v<-10 \$v>10)&&\$c=0</code>	is true as soon as the measurement goes below the value -10 or above10 and the day of the week is a Sunday.

The HTTP-report, the e-mail report and the subject line for the e-mail are text fields that can be fitted with variables. The value of a variable will be replaced by text when the message text is set up.

The list of variables is:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rsssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Except for the \$X, \$w and \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the config page screen Time server.

The time indications \$X, \$w and \$S are expressed in UTC (seconds since 1-1-2000).

The HTTP request message is url-encoded. This means that non-alphanumerical characters are converted into %hh-strings where „hh“ represents a hexadecimal figure. The lines '&&' and '= =' are an exception: these are converted into '&', and '= ' respectively. The message for the HTTP request is transmitted via the request header POST, or else added to the URL of the GET request. In this case, the separating sign '?' is added between the URL and the message.

Example of a message:

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

In this example, a web server is programmed to decode the indicated string in two parameters 'id' and 'value'. This method allows to supply up-to-date data from the BS1000 to a web page without a running a PC.

This method is also used for the update of the Temperature Logger.

Flashed data

A special xml page is implemented to let other software retrieve data from the BSXXXX. The page data.xml outputs flashed data within a given period. The page is called with 4 parameters:

Parameter Name	Typ	Umschreibung
A	Zeit	Start der Periode; Anzahl Sekunden ab 1-1-2000
B	Zeit	Ende der Periode; Anzahl Sekunden ab 1-1-2000
C	Int	Sensor id
D	Int	Sensortyp; 1=Temp, 3=RH%, 5=CO2

Beispiel einer Nachricht:

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

This call would result in the following dataset:

```
<?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="327684124">23.0</value>
<value id="4096" type="1" t="327684165">23.1</value>
<more>327684165</more>
</measurements>
```

Die XML Data includes "measurements" elements as root elements. This element contains 0,1, or more value elements. Each value element constitutes a measurement and contains the following attributes:

- **type** = Sensortyp; 1=Temperature, 3= RH, 5=CO2
- **t** = Time; number of seconds from 1-1-2000

The value is shown as elementvalue.

The data transfer can take a long time this time can be shorter like above sample. this is done with the "MORE" element it shows which time the BSXXXX the last time called data from the Flash memory.



7. Transmission losses

Sometimes transmission losses may arise, indicated by missing temperature data in the sensor's curve display.

Data losses may be caused by:

1. Problems inside the transceiver
2. Problems in the sensor module
3. Problems in the signal transfer between temperature sensor module and transceiver

7.1. Problems inside the transceiver

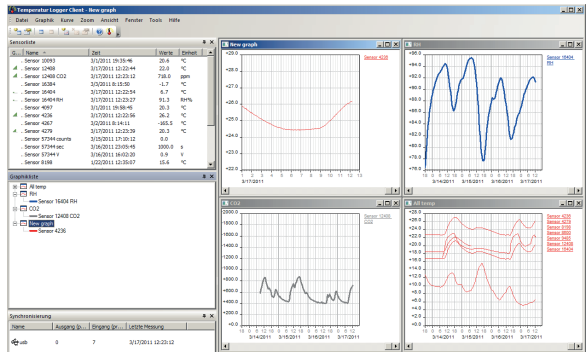
The transceiver does not registrate a single data signal, even if the sensor is located at a minimum distance to the receiver.

Potential problems:

- USB-cable between receiver and computer is missing or defect
- Improper installation of the USB driver
- Unknown software problem in the computer system
- **Internal battery is empty (replace the battery)**

Suggested solutions:

- Check (under: Start > Configuration> Devices and printers) if there is an RF-USB device.
- Install the driver again, only connect the device when the instal software asks for it.
- Remove the USB-cable, wait about ten seconds and reconnect the cable.
- Deinstall the temperature logger application software and reinstall it again.



7.2. Problems in the temperature sensor module

The receiver receives signals from sensors, but fails to register signals from one sensor in particular.

Potential problems:

- Batteries are missing or are at a low charging level
- Reversed polarity of the sensor's batteries
- The sensor's location is outside of the receiver's reception range
- Damage to the sensor (by corroded battery contacts, moisture or battery leakage)
- Problems in the radio signal communication

Suggested solutions:

- Insert fully charged batteries in the sensor and repeat the communication test (please check the polarisation of the batteries before inserting!!)
- Check the battery contacts and remove all corrosion and moisture effects.

7.3. Radio signal transfer problems

The receiver system is missing signals from one or more sensors, or only receiving a limited number of signals.

Potential problems:

- Walls or ceilings between sensor and receiver may contain metallic constructions.
- Sensors and/or receiver may be located on a metallic surface
- Sensor or receiver are situated in locations with high humidity
- Windows between sensor and receiver may contain several layers of glass or shielding materials or may be covered by humid moisture.
- Other 433MHz systems may be working within the 20m operating range
- Interference or jamming signals from radio or TV transmitters
- Electronic or electrical equipment (eg. computer equipment or magnetrons), operating within the 2-5m operating range
- Low power level of the sensor's batteries (see 2)

Suggested solutions:

- Modify the locations of the sensor and/or the receiver
- Remove the interfering equipment

7.4. Communication test

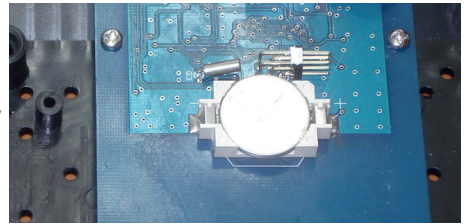
A simple test will check the communication channel between sensor and receiver:

1. Remove the batteries from the sensor
2. If an entry already exists: remove the sensor from the temperatur logger application (using the right mouse button)
3. Locate the sensor at ca. 1 m distance to the receiver
4. Insert the batteries in the sensor
5. A correctly working system will add the according sensor entry to the sensor list within 5 seconds.

7.5. Battery

The BS1200 has a 3V Li CR2032 coin cell battery for powering the real time clock and the settings memory during power down. We advise to replace the battery every 3 years. Actual lifetime of the battery depends on operating. When the BS1200 is powered on continuously, then a battery life of over 10-15 years can be expected.

Fig.4. The coin battery cell is located at the centre of the circuit board of the BS1000.



The BS1200 starts logging as soon as the BS1200 is powered on. No further requirements are necessary. The first time use or when the coin battery was removed: Then the clock must be set, before logging can start. This can be done via the USB port, connected to the temperature logger software, or by a remote time server via the network.

Technical details

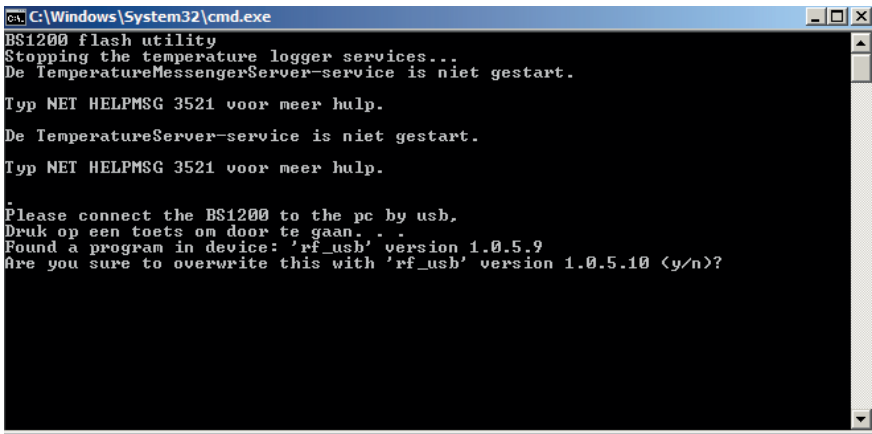
Type:	BS-1000LAN
Radio:	ISM 433MHz, Multilogger RF-protocol
USB:	USB 2.0, Multilogger USB-protocol
LAN:	100 Megabit/s (Fast Ethernet)
Supply:	5V - 7V DC / 2000mA
RTC battery:	CR2032 3V
Mesurement size:	30 Byte per sensor measurement
Internal memory:	2MB data-flash (about 110 days for 1 sensor, 11 days for 10 sensors, etc.)

8. FIRMWARE UPDATES

Updating the Firmware

The Firmware of a BS-1000LAN Sensors may be reprogrammed by performing the following steps:

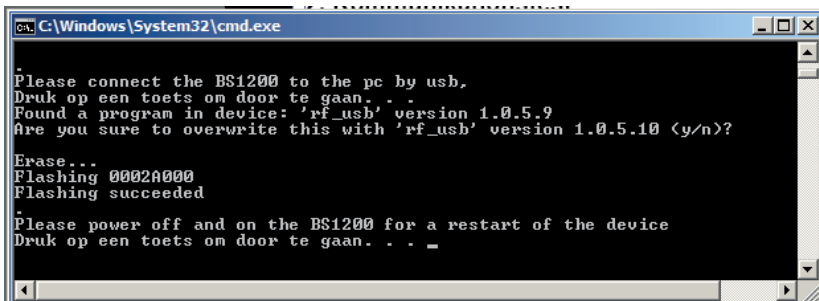
1. Download the most recent Firmware versions at www.arexx.com
2. Unzip the ZIP-file.
3. Start Flash by right-clicking (Right Mouse Button = run as an Admin).
4. This will normally open a DOS-window.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
BS1200 flash utility
Stopping the temperature logger services...
De TemperatureMessengerServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.
De TemperatureServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n>?
```

5. Hit "enter" to proceed and Y.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n>?

Erase...
Flashing 0002A000
Flashing succeeded

Please power off and on the BS1200 for a restart of the device
Druk op een toets om door te gaan. . . _
```

6. The update has been successful as soon as Flash reports "success".
7. Restart the BS1000.

APPENDIX

&

TIPS

Checking the drivers

- Check (at: Start > Configuration window > Devices and Printers) the execution of RF-USB. Re-install the driver. Wait to connect the device until the installation process commands you to do so!
- Check the correct installation of the driver and the PC-connection. Check the entry '**USB@x**' at the "**Synchronisation**" window of the Multilogger Software and the accompanying firmware version of the module. (Multilogger Software Menu – display section: Tools' section)

Checking the sensors

Insert batteries into the sensors. The sensors automatically will register themselves to the software. Check the "**Sensorlist**" window at the Multilogger Software (Multilogger Software Menu – display section: Tools' section). The sensors' list displays three columns: Sensor name, Date and Time stamp for the most recent measurement data and the referenced temperature value.

User manual for the Multilogger-Software

All user information for the Multilogger-Software may be found in the software's help-section.

Unknown sensors

You can remove the unknown sensors with the tool "**Erase Data Flash Tool**"

RESET BS1000 Settings and Password

Remove power and inside battery for about 20 seconds.

WE ADVISE YOU TO REGULARLY UPDATE THE MULTILOGGER SOFTWARE VISIT: WWW.AREXX.COM

FAQ AREXX MULTILOGGER

What is a logger?

A logger receives sensor data for a given period of time by wireless channels. Our Multi logger periodically - every 45 seconds - registers e.g. temperature, humidity, voltages or other parameters and displays these values in a graphical representation. The considerable number of values allows the system therefore that a few values may have been missed.

What do we need to build an AREXX Multi logger system?

Three important items are necessary to build a Multi logger system;

- *a receiver (BS-XXX, BS-XXXX or e.g. the TL9-ALU)*
- *One or more sensors (AREXX TSN-, or the PRO-series)
- or 1 or more BS-XX sensor,*
- *The AREXX logger software*

The BS-500 / BS-1000 system does not work?

- *start by checking if the Data Receive LED blinks occasionally*
- *did you correctly plug in, respectively connect the USB-cable?*
- *did you check and correctly connect the polarity (+ and -) of the external 5 Volt voltage?*
- *has the driver been installed correctly?*

Check the entry 'USB@x' at the "Synchronisation" window of the Multillogger Software and the accompanying firmware version of the module. (Multillogger Software Menu – display section: Tools' section)

I have problems with the BS-XX, BS-XXX or BS-XXXX driver

Check the entry of RF-USB in the management for Devices and Printers (START > CONFIGURATION display > DEVICES & PRINTERS).

Repeat the driver's install procedure; Be careful to connect the device only after a request by the installation software!

The receiver is listed in the device management, but the sensor list does not contain any sensor. The Data Receive LED does not blink.

Three possible problems can be the result of this situation:

- * *The sensors do not transmit any signal*
 - *check the batteries (for polarity and voltage)*
- * *The sensors have not been positioned inside the receiver's range*
 - *position the sensor(s) next to the receiver*
- * *The receiver does not work properly*
 - *exchange the receiver for a new one.*

The receiver receives data (Data LED occasionally blinks) but the sensor list does not contain entries.

The filter in the sensor list may have been activated (start the Logger software > Menu list > arrow below > sensor filter list). This filter list must be empty. Otherwise the system will only receive the listed sensors in this list!

How do I check the sensor's operation?

Take care to place the sensors in the receiver's vicinity (at e.g. 3 meters or less). Check the battery's voltage, which should at least be 1.3 Volt for each individual cell. Insert the battery cells into the sensor and be careful to choose the correct polarity (+ and -)!

Within 5 seconds after inserting the last cell, the sensor will start transmitting, automatically blinking the green LED, followed by the listing of the sensor in the sensor list.

Is a wireless sensor interfering with other equipment?

The sensor will transmit periodically at a rate of 1 message/minute. The message is very short (milliseconds) at a low energy level. Therefore permanent interference cannot be caused by the sensors. These sensors cannot be compared to a wireless headset (which will permanently transmit signals) or mobile phones (which use high RF-energy levels).

The sensors display different values although they are located next to each other.

The sensors may all be working with a certain margin. One of the temperature sensors may deviate 0.5 degree upwards and the other sensor may deviate 0.5 degree downwards, which would sum up to a difference of 1 degree! Still both sensors may be working within their tolerance levels and specifications. Other causes for differences may be the local position, draught and the sunlight respectively shadow position of the sensors.

Are the sensors calibrated and how can we calibrate the system?

We use digital sensors, which are guaranteed to work within their factory specifications. Some customers (hospitals and pharmacies) order certified specialists to calibrate their AREXX sensors once a year at their installed equipment site.

Systematic deviations and tolerances may be compensated by an offset value in the software. See Logger Software (Sensor List > Left mouse click on sensor > Sensor properties > Offset).

What is the difference between IP-, TSN- and PRO sensors?

All sensor types are based on the same operation principles and you can use them all in one system at the same time. PRO sensors are equipped with a display, can operate with an external supply from a junction box and are splash proof. The IP sensor are waterproof.

Do the sensors operate inside a refrigerator or freezer?

Frequently our sensors are being used in temperature controlled boxes, refrigerators and freezers, which are located in professional kitchens, laboratories and pharmacies. Both for hygienic reasons and battery capacity we do not recommend to locate complete sensors inside refrigerators or freezers.

We recommend to use external sensors, which are located inside the low temperature area and position the electronic circuits and battery outside the low temperature area.

Do the sensors provide us with a battery level indicator?

Unfortunately the sensors do not provide us with a battery level indicator. There was a choice between a signal level indicator (RSSI) and a battery level indicator. In designing the system we identified the great variety of communication signal levels and did choose for the signal level indicator.

How long will an average battery last?

Good AAA lithium cells will allow the TSN -and PRO sensors to operate circa one year. The IP sensors with good AA lithium cells can operate about 2 years or more. In colder areas it is possible that this operation time is considerably shorter.

What is the difference between BS-500/TL-500, BS-510 and TL-510?

The difference can be found in the internal backup battery for the internal clock. All other functionality is 100% equal. The battery will operate the internal clock during a power failure and prevents an (automatic) adjustment to the PC's clock. Therefore the internal backup battery allows you to continually proceed with the logging process at power failures. There is also a new BS-750SD receiver al;so with internal clock battery and an SD card for long time storage.

How do we reset the BS-XXX or BS-XXXX?

Switch off the module and remove the internal backup battery for 20 seconds.

If the BS-510 or BS-1000 shortly operate in memory mode, the data storage does not contain any data, although the yellow LED is flashing?

That is correct. The (permanent) flash memory has been provided with a small temporary memory, which is not permanent. The temporary memory must be filled before the contents is transferred to the flash memory. If the module is switched off before the first data has been transferred to the flash memory, no data will be stored permanently at all.

After connecting the BS-510 or BS-1000 to the PC, the system does not transfer any data to the PC?

The logger software will transfer data as soon as the software has succeeded to connect the PC to the module. If the automatic connection is failing, please check the following points:

- *The logger software has been installed and is working*
- *The connection to the base station is active: the logger receives new sensor data.*
- *The flash memory does contain data.*
- *The flash memory is working, try to empty the Flash with the tool in the logger software.*

How to remove the memory's contents at the BS-510 or BS-1000 (the yellow LED is illuminated)

Visit the BS-XXXX 'maintenance' page at the menu section 'administrative pages'. In this section you will find a button to reset the flash memory. This command also checks the functionality of the flash memory.

Use the tool "erase Data Flash Tool" in MENU --> TOOLS in the Logger Software

How can I check the functionality of the internal memory?

We advise to use the flash test at our website. You may also apply the test at the BS-1000's 'maintenance' page (see the previous FAQ).

For what purposes may I use the Messenger?

The messenger software enables you to send messages by email and/or http, in which the most recent sensor data are included.

Optionally you may program transmission for special conditions, e.g.: the temperature is below zero degrees. The http-messages may also be used to update a webserver with recent sensor data in real-time. The PC-version of the messenger allows you to execute a cmd shell script, whereas the BS-XXXX/TL-09 version is capable of triggering a buzzer.

For further information see: the Manual_BS1000_messenger.pdf

What are RULES?

The messenger software has been equipped with so-called rules to control the triggering of events by incoming sensor data. For a logger, a number of rules may be defined. A rule is a description containing a conditional statement and a definition for action. If the given conditions have been fulfilled, the defined action (for example sending an email) will be triggered.

How can I to use rules?

Rules may be defined in the logger software, or by rule-editor, for the BS-XXXX/TL-09. The rule editor defines a rule file, containing 1 or several rules. You may upload the rule file to the base station. The BS-XXX however will only work with a pc software.

What is an example for a rule?

(\$v< 0 || \$v> 9) && \$i==11867

How to transfer a rule into the BS-XXX or BS-XXXX receiver?

The BS-XXX will only work with the pc software and does not allow the uploading of rule files. In this case rules will be defined within the messenger software. The BS-XXXXTL-09 may be working independently from the pc software. These modules allow you to upload a rule file, which may be organized in several ways:

BS-XXXX via the network:

- using the embedded webserver: visit the "rules"-page in the section 'administrative pages'.*
- using the rule editor: menu Extra->'Upload current file to bs1000'.*

Via USB:

- using the ConfigFileUpload tool: via USB you may upload rule files and other configuration files to the station.*

The BS-XXXX cannot be accessed by the network?

Check the network connection; has the network connector correctly been plugged? Check the network by connecting a laptop to the plug.

Connect the USB and a network cable. Use the Networkconfig-tool in the tool menu at the logger software. With the help of this tool you will find the current IP-address for the BS-XXXX.

Check the DHCP server if this is being used.

Use the internet browser to contact the BS-XXXX. Apply the IP address you did find with the help of the Networkconfig-tool.

Check whether the BS-XXXX works by USB port.

Check the blinking of the LED next to the network connector at the BS-XXXX. Flash the most recent firmware in de BS-XXXX (download via www.arexx.com/templogger)

Check the firewall and virusscanner.

Ask your network administrator for help.

Why am I unable to login to the BS-1000 as an admin?

Sometimes you will have to wait for a few minutes before you are allowed to login again. T

he BS-XXXX will hold an admin session for 2 minutes. However the system has been programmed to refuse more than one admin session simultaneously. We advise you to use the logout link for leaving the administrative pages. In this case you may login immediately without any delay.

Check the IP-address: has the address been modified by the DHCP-server.

Where can I find the manual for the Logger software?

All user information for the Multilogger-Software may be found in the software's help-section.

Can we use the sensor data for our own software?

Yes, check the documentation for data access at START > ALL PROGRAMS > Temperature Logger > Help > Server Interface Help. The BS-XXXX will also allow the use of messenger functionality. Apart from these options, you may also use the cdata.xml page to output the most recent sensor data in xml format.

Can we display the BS-XXXX sensor data in the Web?

You may also use www.multilogger.nl as a structured logger for a number of sensors.

And for the specialists: set up your own webserver....

Is it possible to receive my BS-XXXX data at my laptop as well?

Yes, there are several ways to do so:

- (1) directly via USB, or*
- (2) alternatively using the synchronisation functionality (see the next question),*
- (3) by applying a webserver.*

Is it possible to display this information at several PC's or laptops?

Yes, by using the sync file configuration tool. The synchronisation functionality of the logger software allows you to split up data for several PC's or join data from different sources. The system allows the usage and cooperation of several BS-XXXX. The http-protocol is used for communication. There is also a Wizard in the "SyncFileConfig" TOOL.

How do I set up the system to display data at several laptops/PC's?

Use the Sync file config tool in the tool menu of the logger software. The most simple strategy is to link a BS-XXXX to the PC (by a network link) and to expand the system from this core system. Connecting the BS-XXXX is simplified by using the BS-XXXX wizard, in which the logger software is configured - to be followed by an upload of the rule file to the BS-XXXX.

SYNCFILE CONFIG TOOL

The sync file config tool generates an xml-file, describing the data-sources for the logger-software and a description of possible addressees for the sensor data, to which the logger-software is to send the data.

For further information see the [Synchronization_Configuration_Tool.pdf](#)

How do I receive my PC BS-500 data at my laptop?

To do so please apply the synchronisation functionality of the logger software. Open the sync file config tool. At the PC name enter a network's name (in this case the laptop's name) as the target to which the PC-logger is going to send data. At the laptop we follow the same procedure, but this time you will have to specify the data source (in this case the PC).

For further information see the *Synchronization_Configuration_Tool.pdf*

How to transfer the old temp logger data to another PC?

Use the backup functionality (file-> export backup), which will generate a zip-file with all logger data.

Then install the logger software at your new PC and apply the import backup function to import the zip file created at the first PC.

I did modify several setup parameters in the software (e.g. names and colours), which suddenly have disappeared.

In a standard situation, these data has been stored in the document directory (TempLogSetting.xml). Inspect the directory for the setup data (Logger Menu > save File setup-data) and check for the file "TempLogSetting.xml". Save the setup parameters in a directory for which you always have sufficient rights.

Can we use sensor data to control external devices?

The **SAM-04** LAN network I/O relais box enables you to switch off and on devices. The SAM directly can communicate with the BS-XXXX. This option allows you to directly use the logger's data to control external devices. The complete system, BS-XXXX and the SAM, can also be surveyed and controlled from a remote website.

Is there an APP for the Multilogger?

Yes there is an Android app in the Google playstore

BS1000 Messenger to a webserver

Introduction

The BS1000 LAN base station for the Arexx Multilogger system has built-in messenger functionality. With the messenger it is possible source http requests to external web servers by the base station. The http requests are used to transport measurement data to a database via a script based web service like MySQL/Apache or Microsoft's SQLServer/asp.net. The messenger applies given rules for each incoming measurement. A rule is an action that is executed as soon as its accompanying condition is met. Rules are composed by the Rule Editor tool, and the resulting rule file is uploaded to the BS1000 where it becomes active immediately after upload. The rule action can be an email message, a HTTP request or turning on the built-in buzzer. Here we focus on the HTTP requests.

HTTP request

The HTTP request contains the following data:

- Request type: POST or GET
- URL: the URL of the web service, a port number can be added to this URL, separated by a colon.
- Request data: a user defined string that contains the actual data. This string is base64 encoded.
-

When the HTTP request type is POST, the request data string is added to the http request, when the request type is GET, the request data string is appended to the URL separated by the '?' character. On the server side the chosen request method defines how the data is extracted.

The request data string is composed by the BS1000 to contain actual measurement data by the given request data string. Data tags (starting with the '\$' character) are replaced by the actual data, like measurement value, sensor id etc. The resulting string is base64 encoded thereafter, and sent to the web server as a HTTP request. The following data tags can be used:

The list of variables is:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Except for the \$X, \$w and \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the config page screen Time server. The time indications \$X, \$w and \$S are expressed in UTC (seconds since 1-1-2000).

The HTTP request message is url-encoded. This means that non-alphanumerical characters are converted into %hh-strings where „hh“ represents a hexadecimal figure. The lines '&&' and '==' are an exception: these are converted into '&', and '=' respectively. The message for the HTTP request is transmitted via the request header POST, or else added to the URL of the GET request. In this case, the separating sign '?' is added between the URL and the message.

Example of a message:

id==&i&&value==&v

In this example, a web server is programmed to decode the indicated string in two parameters 'id' and 'value'. This method allows to supply up-to-date data from the BS1000 to a web page without a running PC.

Server side

Usually the HTTP request would point to a dedicated web server page with scripting capabilities. For example we assume a page called `www.server.com/multilogger.php`. On the server side this page would contain some scripting that decodes the data, checks its contents and store the data into a data storage. Other webpages can be used to report measurements from this storage. This document is not intended to be a scripting manual; we refer to the many help available elsewhere. Please look at the PHP help topic 'variables from outside PHP' for example. In order to provide a quick start we show how variables can be evaluated on a PHP page:

```
<?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 );
$nargs = count($args);

if ($nargs != 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);
?>
```

Explanation PHP example

In this case arguments are provided without argument names. This means the BS1000 message should match the expected arguments exactly. The message should be formed as follows:

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

The argument list is decomposed into an array or strings (`$args`). The number of arguments should be equal to 5 in this case, and the first argument serves as a password. The arguments are base64 decoded, and a simple character replacement is done to prevent sql injection. This is shown here to remind you precautions should be taken to prevent misuse of the database. Also, but not shown here, some argument checking should be done like checking date and time. Since the BS1000 will only send in actual data, measurements with time stamps that deviate from the actual time can be rejected. The last step is where data is stored into the database by the sql insert statement.

<p><u>Mentions légales</u></p> <p>©2014 AREXX Engineering Nervistraat 16 8013 RS Zwolle The Netherlands</p> <p>Tel.: +31 (0) 38 454 2028 Fax.: +31 (0) 38 452 4482</p> <p>E-Mail: Info@arexx.nl</p>	<p>Ce mode d'emploi est protégé par les lois du copyright. Il est interdit de copier ou de reprendre tout ou partie du contenu sans l'autorisation préalable de l'éditeur! Sous réserve de modification des spécifications du produit et des accessoires fournis. Le contenu de ce manuel est susceptible de modifications sans préavis.</p> <p>Vous trouverez des versions plus récentes de ce manuel gratuitement sur http://www.arexx.com/</p>
<p>"BS-1000LAN et Multilogger" sont des marques déposées d'AREXX Engineering. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Nous ne sommes pas responsables du contenu de pages internet externes qui sont citées dans ce manuel!</p>	
<p>Notes concernant les limitations de garantie et de responsabilité</p> <p>La garantie d'AREXX Engineering se limite au remplacement ou à la réparation de l'appareil et de ses accessoires dans le cadre de la durée de garantie légale pour des défauts de fabrication avérés tels que des dommages mécaniques ou l'implantation manquante ou erronée de composants électroniques à l'exception de tous les composants connectés par fiches. Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages causés directement ou indirectement par l'utilisation de l'appareil. En sont exceptés les droits qui reposent sur les prescriptions légales inaliénables relatives à la responsabilité du produit.</p> <p>Tout droit à garantie s'éteint dès que des modifications irréversibles (p.ex. soudure d'autres composants, perçage de trous, etc.) ont été effectuées sur l'appareil ou ses accessoires ou si l'appareil est endommagé suite au non-respect de ce manuel. Lisez impérativement les consignes de sécurité!</p> <p>Il n'existe aucune garantie que le logiciel fourni satisfasse des attentes individuelles ou fonctionne parfaitement sans interruption ni erreur. Par ailleurs, le logiciel est librement modifiable et chargé par l'utilisateur dans l'appareil. C'est pourquoi l'utilisateur assume l'entière responsabilité quant à la qualité et la performance de l'appareil et de tous les logiciels.</p> <p>AREXX Engineering garantit la fonctionnalité des exemples d'application fournis dans la mesure où les conditions spécifiées dans les caractéristiques techniques soient respectées. Si au-delà, l'appareil ou le logiciel pour PC s'avèrent être défectueux ou insuffisants, le client assume tous les frais de service, de réparation et de correction.</p> <p>Nous vous invitons à prendre également connaissance des accords de licence sur le CD-ROM! En cas de problème, vérifiez sur www.arexx.com s'il existe une nouvelle version du logiciel.</p> <p>IMPORTANT</p> <p>Avant la première utilisation du récepteur BS-1000 lisez d'abord attentivement le mode d'emploi! Il explique la bonne utilisation et vous informe des dangers éventuels. Par ailleurs, il contient des informations importantes qui ne sont pas forcément connues de tous.</p> <p>Consignes de sécurité importantes</p> <p>Ce module contient des composants très sensibles, notamment à l'électricité statique. Ne touchez le module que par les bords et évitez tout contact direct avec les composants sur la platine.</p>	

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel:



Le symbole "Attention!" attire l'attention sur des consignes particulièrement importantes qui doivent absolument être respectées. Une erreur risque d'entraîner la destruction du récepteur ou de ses accessoires ainsi que mettre en danger votre santé ou celle de votre entourage!



Le symbole "Attention!" attire l'attention sur des consignes particulièrement importantes qui doivent absolument être respectées. Une erreur risque d'entraîner la destruction de l'appareil ou de ses accessoires ainsi que mettre en danger votre santé ou celle de votre entourage!

Consignes de sécurité

- Vérifiez la polarité de l'adaptateur secteur.
- Tenir le BS-1000 toujours au sec. Si l'appareil a été mouillé, débranchez immédiatement l'alimentation.
- En cas de non-utilisation prolongée, débranchez l'appareil du secteur.
- Avant la mise en service du récepteur, contrôlez son état général ainsi que celui des câbles. - Si vous pensez qu'un fonctionnement en toute sécurité n'est plus garanti, débranchez-le immédiatement du secteur et assurez-vous qu'il ne peut pas être utilisé par inadvertance.
- Demandez conseil à un spécialiste si vous avez des doutes concernant l'utilisation, la sécurité ou le branchement du module.
- Ne jamais utiliser le module dans des conditions défavorables.
- Ce module contient des composants très sensibles, notamment à l'électricité statique. Ne touchez le module que par les bords et évitez tout contact direct avec les composants sur la platine.

Utilisation normale

Cet appareil est un récepteur LAN pour le système Multilogger d'AREXX. Il ne fonctionne qu'avec d'autres capteurs et produits Multilogger d'AREXX.

Uniquement pour utilisation à l'intérieur. Tenir à l'abri de l'humidité et de l'eau. Si le récepteur passe d'une pièce froide dans une pièce chaude, attendez qu'il ait atteint la température ambiante avant de le mettre en service. Toute autre utilisation que celle décrite ci-dessus, peut entraîner des dommages et des risques tels que des courts-circuits, incendies, chocs électriques, etc.

Vous trouverez des consignes de sécurité détaillées dans l'annexe de ce manuel.

1a. PRESENTATION DU SYSTEME MULTILLOGGER

Les caractéristiques du système Multilogger :

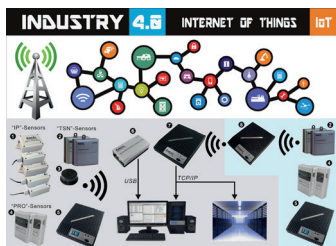
- ◇ Enregistrement longue durée de la température, l'humidité, le niveau de CO2 etc.
- ◇ Génère des alarmes avec le programme Messenger
- ◇ Permet de placer les mesures de vos capteurs dans le cloud (par ex. sur www.multilogger.nl)
- ◇ Services IdO (intégration de votre équipement sur un réseau)

Applications

Le système Multilogger peut être utilisé dans un cadre domestique, la restauration, l'hôtellerie, les laboratoires, les commerces, les lieux de stockage et partout où il est important d'avoir un suivi de la température, de l'humidité etc.

Le système Multilogger est composé de:

- Capteurs sans fil pour la température, l'humidité, le niveau de CO2, Legionella, la tension etc.
- Un ou plusieurs récepteurs
- Des logiciels performants et gratuits (Multilogger et Messenger)
- Un contrôleur LAN optionnel IdO SAM-04



Le système sans fils Multilogger collecte les données des capteurs et peut les stocker où vous le souhaitez. Avec le logiciel gratuit Multilogger vous pouvez analyser et exporter vos données. Ce logiciel vous permet également de recevoir des messages d'alarme par email.

Avec les récepteurs LAN, WIFI et GPRS vous pouvez placer vos données dans le cloud sur votre propre serveur web ou gratuitement sur notre serveur www.multilogger.nl

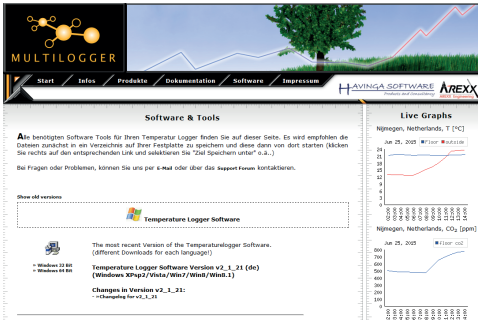
Les possibilités IdO sur un réseau LAN sont spectaculaires. Le système Multilogger peut communiquer avec notre contrôleur Switch SAM -04. Avec ce switch, vous pouvez activer ou désactiver toutes sortes d'équipements. Le SAM-04 est doté de plusieurs entrées digitales de façon à réagir à son environnement et selon vos instructions.

1b. INFORMATION MULTILogger BS-1000LAN

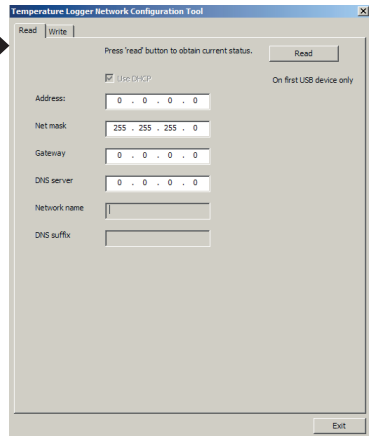
DEMARRAGE RAPIDE

- Lisez d'abord ce manuel.
- Branchez l'alimentation et mettez le module BS1000 sous tension.
- Le voyant de tension s'allume.
- Si les capteurs sont actifs, la LED bleue clignote.
- Connectez le module BS1000 sur le PC.
- Pour configurer le système, démarrez le logiciel 'BS1000 NetworkConfigTool'.
Ce programme se trouve dans le menu Outils (tools) du logiciel Templogger.

www.arexx.com



(NetworkConfigTool)



- Le BS1000 reçoit les mesures provenant des capteurs sans fil.
- Les capteurs de température transmettent leurs données au BS1000.
- Un grand nombre de capteurs peut être connecté simultanément au système.
- Des capteurs supplémentaires pour le Temperature Logger sont disponibles chez votre revendeur.
- Nous avons branché 60 capteurs sur un seul récepteur sans rencontrer le moindre problème.
- Le système BS1000 représente les données des capteurs sous forme de graphique pendant env. 24 heures sur un serveur internet interne et les conserve en permanence dans le logiciel Multilogger.
- ATTENTION: La plupart des capteurs ne sont pas étanches!
- La portée des capteurs peut varier en fonction de conditions environnantes.

En fonction des propriétés des matériaux environnants, les capteurs à l'intérieur d'un réfrigérateur peuvent ne pas être en mesure de communiquer avec le récepteur.

Pour obtenir le dernier logiciel, documentation et manuels, allez sur:
<http://www.arexx.com/templogger>

1c. INTRODUCTION A LA STATION DE BASE

BS-1000LAN

La BS1000 enregistre pour chaque capteur les données de mesure et un repère temporel. Les valeurs mesurées sont représentées par le logiciel MULTILOGGER sur le PC sous forme de courbe graphique.

Les mesures enregistrées sont envoyées dans la BS-1000 qui vérifie les conditions (règles) fixées lors de la programmation. Selon les conditions d'alarme définies, une alarme est déclenchée ou bien les données sont transmises par LAN.

Vous pouvez composer les règles avec l'éditeur de règles qui est également disponible dans le logiciel Multilogger.

Lorsqu'un message a été généré, il peut être transmis par LAN via un protocole TCP/IP vers un serveur web ou un PC. Le système peut également générer des courriels d'avertissement. La structure exacte du message dépend de la définition des règles qui ont été établies et enregistrées dans la BS1000. Le texte du message peut contenir des tags de données (variables de fusion) telles que "valeur mesurée", "nom du capteur", etc.

La BS1000 peut fonctionner en unité autonome ou bien comme station de base BS510/BS750SD. Lorsque le PC est connecté par USB au module BS1000, il peut enregistrer les mesures entrantes directement dans le logiciel Multilogger.

Les capteurs AREXX-Multilogger envoient toutes les 45 secondes une nouvelle valeur de mesure. Cet intervalle est fixé dans les capteurs et n'est pas modifiable.

Les capteurs et récepteurs utilisent la bande de fréquence de 433MHz qui est disponible pour des communications jusqu'à 10mW. En fonction des conditions périphériques et la structure de construction, cette bande permet des portées maximum de 20 à 40m.

En déplaçant légèrement la position du capteur ou du récepteur, vous pouvez largement améliorer les niveaux du signal.

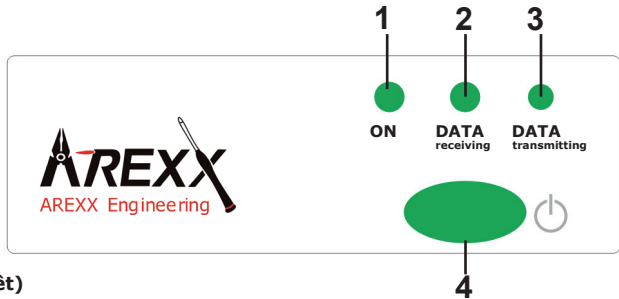
Vous trouverez plus d'informations sur les parasites de transmission au chapitre 3.

Pour plus d'infos et d'instructions, rendez-vous sur <http://www.arexx.com>

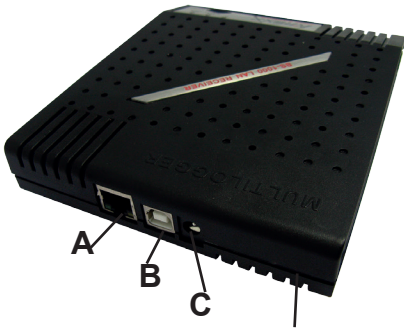


2. MANUEL d'UTILISATION BS-1000LAN

Avant et arrière



1. LED rouge (Marche/Arrêt)
2. LED bleue
3. LED verte
4. Interrupteur Marche/Arrêt



- A. Fiche LAN
- B. Fiche USB
- C. Fiche DC

Contenu:

- Récepteur WIFI Multilogger BS-1200
- Adaptateur secteur 5-7,5 VDC
- Cordon USB
- Cordon LAN
- CD-ROM avec logiciel et manuel

Signification des LED:

LED rouge: La LED s'allume dès la mise sous tension du BS1000.
La LED bleue clignote lorsque le BS1000 reçoit des données.

LED verte:

- ETEINT: Réseau et mémoire flash inactifs
- ALLUME: Réseau inactif, mémoire flash active
- S'allume brièvement et reste longtemps éteinte:
USB actif, mémoire flash inactive
- S'allume longuement et reste brièvement éteinte:
USB actif, mémoire flash active

Introduction

La BS1000 est un récepteur pour le système Multilogger de chez AREXX. A l'instar de la station BS510, la BS1000 reçoit par VHF des données de capteurs et les transmet via une interface USB dans un PC. La connexion ethernet supplémentaire permet d'envoyer des mesures également via un protocole TCP/IP. Par ailleurs, l'interface permet l'envoi de courriels messenger. Le serveur web intégré met à disposition des mesures récentes.

Installation du Software

Avant la première utilisation de la BS1000 via USB, vous devez installer le logiciel fourni sur le PC.

Insérez le CD fourni dans le lecteur CD-ROM de votre PC. Une fenêtre de démarrage s'ouvre. Si vous avez désactivé l'option de démarrage automatique dans le logiciel Window, vous pouvez activer la fenêtre manuellement en ouvrant le navigateur, en allant sur le lecteur CD-ROM en en double-cliquant sur le fichier default.htm.

Sélectionnez votre langue dans la fenêtre d'installation et ensuite l'option d'installatio. Suivez les instructions à l'écran.



L'installation est terminée. Cliquez sur "Terminer" ('Finish').

Après l'installation du driver, vous pouvez démarrer l'application par le menu de démarrage: Démarrage -> Tous les programmes -> temperaturelogger.

Le programme affiche à gauche une liste de capteurs (vide pour l'instant). Dans l'espace à droite s'affiche des représentations graphiques des courbes de températures mesurées.

En bas à gauche se trouve une barre d'état avec le message 'Terminé'.

Informations concernant le logiciel Multilogger

Vous trouverez toutes les informations sur le logiciel Multilogger dans la section Aide du logiciel.

NOUS VOUS RECOMMANDONS DE METTRE REGULIEREMENT A JOUR LE LOGICIEL MULTILOGGER - VOIR: WWW.AREXX.COM

Installation du Récepteur

Dès que vous aurez installé le logiciel et branché la BS1000 sur l'alimentation 5V (vous pouvez raccorder le module de réception (BS1000) à l'ordinateur au moyen du cordon USB. Windows va démarrer maintenant l'installation du driver RF_USB requis. Selon la version Windows, cette installation peut varier:

Consultez la fenêtre "Synchronisation" dans le logiciel temperature logger. Le champs doit indiquer la valeur 'USB@x' et le numéro de la version.

Utilisation du Logiciel

Les données de température sont reçues et mémorisées dès que le système Windows est prêt. Il n'est donc pas nécessaire de démarrer le programme Multilogger pour enregistrer de nouvelles données.

Le programme offre des fonctionnalités suivantes:

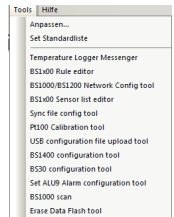
- Représentation graphique des températures mesurées pour chaque capteur.
- Paramétrage de chaque capteur
- Exportation des données en différents formats
- Exportation de toutes les données Multilogger vers d'autres PC (la configuration est également copiée)

Pour de plus amples détails, reportez-vous à l'assistance en ligne.

Le logiciel contient par ailleurs différents outils supplémentaires.

Le programme **NetworkConfig** est important pour la BS1000 car il permet de connaître les paramètres réseau avec lesquelles la BS1000 travaille.

Le **RuleEditor** est une assistance pour créer le fichier messenger-control dont vous avez besoin pour piloter la fonction Messenger intégrée. Par ailleurs, le serveur web de la BS1000 met à votre disposition quelques pages administratives pour effectuer différents réglages.



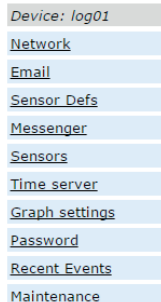
NetworkConfig

L'outil NetworkConfig du logiciel Multilogger demande les paramètres réseau à une BS1000 branchée via USB. Pour ce faire, le logiciel multilogger doit être installé. Ces paramètres réseau vous permettent de visionner directement le serveur web BS1000 (voir page 81).

Outre le datalogger, ce serveur web contient une zone d'administration où vous pouvez régler les paramètres de différentes fonctions:

- Paramètres réseau
 - Paramètres courriel
 - Paramètres Messenger
 - Paramètres des capteurs
 - Paramètres temporels Internet
 - Mot de passe
 - Paramètres Event Log
- (Important pour la recherche d'erreurs)**

Connectez-vous avec votre navigateur à l'adresse IP de la BS1000



Measurements Admin Log off

Administration

Choose one of the items on the left bar

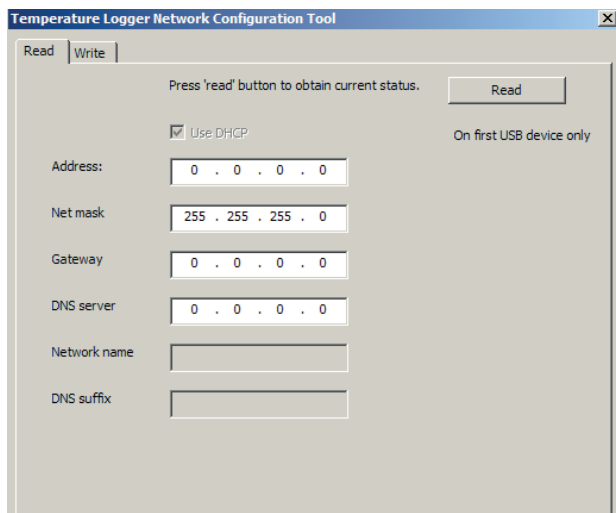
Version 1.0.5.4

Désactivez d'abord tous les pare-feu et/ou blocages internet qui pourraient s'appliquer au BS1200.



3. CONFIGURATION RESEAU (Tool)

En conjonction avec le logiciel Temperatur-Logger, le programme de configuration réseau ouvre la fenêtre suivante :



Elle contient les champs suivants :

- **Use DHCP:**
- **Address:**
- **NetMask:**
- **Gateway:**
- **DNS server:**
- **Network name:**
- **DNS suffix:**

NetWorkConfig tool

- **Use DHCP:** Si ce champs est coché, la BS1000 fera appel aux paramètres réseau d'un serveur DHCP disponible dans le réseau. Dans ce cas, les champs ci-dessous ne seront pas utilisés. Si ce champs n'est pas coché, les paramètres réseau sont statiques et il faut renseigner les zones ci-dessous.
- **Address:** l'adresse IP actuelle de la BS1000
- **NetMask:** le réglage du masque réseau requis
- **Gateway:** l'adresse Gateway
- **DNS server:** le serveur DNSactuel
- **Network name:** Le nom réseau de la BS1000
- **DNS suffix:** le suffixe réseau reçue de la BS1000.

La touche **Read** demande à la BS1000 de livrer ses paramètres.
La touche **Write** inscrit les paramètres dans la BS1000.

Accès direct à l'aide de votre navigateur internet

Le serveur internet de la BS1000 se trouve à l'adresse qui a été définie par le nom du réseau, suivi du suffixe du serveur DNS. Dans l'exemple ci-dessus, la BS1000 se trouve à l'adresse: **http://logxx** ou **http://x.x.x.x (adresse IP)**

Normalement le nom du réseau est 'log' suivi par 2 chiffres ou l'adresse IP. Ce nom figure sur le boîtier de la BS1000. Cette méthode nous permet de naviguer directement à l'adresse sans outil (ni adresse IP).

4. Enregistrement via LAN dans un PC et chez www.multilogger.nl

Notre site internet Multilogger vous permet d'enregistrer gratuitement 4 capteurs afin de pouvoir visionner leurs données dans le monde entier.



Consultez également les instructions détaillées et la vidéo sur www.multilogger.nl



Pour configurer le réseau LAN dans l'exemple ci-dessus, il faut respecter 2 points importants:

- S'enregistrer sur www.multilogger.nl
- Wizard pour le fichier Rule (règles)
- Installer le fichier Rule



Il existe un wizard tout simple sur www.multilogger.nl

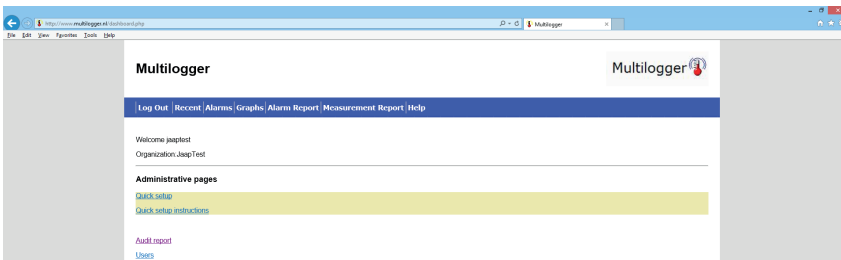
Il existe maintenant un outil pour synchroniser d'une manière toute simple plusieurs PC ou sites web avec votre récepteur Multilogger BS-xxxx.

Exemples de connexion pour BS1000/BS1200

Pour tous les cas de figure il est important d'avoir la dernière version Multilogger sur le PC (voir la version la plus récente sur www.arexx.com)
Il ya beaucoup plus de connexions possibles. Elles sont toutes basées sur un protocole http. La configuration flexible du fichier Rule vous permet de configurer votre propre connexion de données.

Voici les exemples de connexion d'une:

- > BS1000/BS1200 vers un PC dans un réseau local
- > BS1000/BS1200 vers un site internet externe: p.ex. www.multilogger.nl
- > BS1000/BS1200 vers un PC et un site internet externe
- > BS1000/BS1200 vers 2 PC dans le réseau local



Multilogger

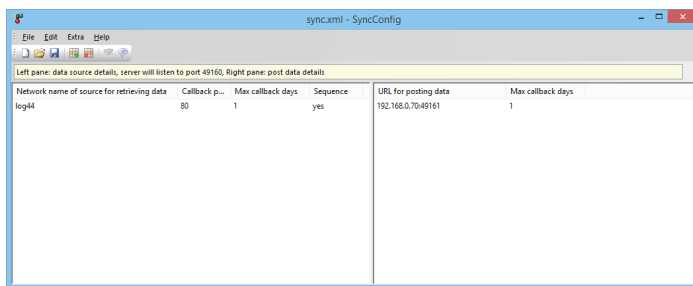
Web-site

BS1000/BS1200/BS1400 vers un PC dans le réseau local

La BS1000/BS1200/BS1400 est reliée au PC via le réseau local

Procédez de la manière suivant:

1. Dans le menu Outils (tools) du logiciel Multilogger sélectionnez 'syncfileconfig tool'.
2. Dans le menu Extra de cet outil, ouvrez 'BS1000 wizard'
3. Suivez les instructions dans ce wizard qui crée automatiquement un fichier Rule pour le récepteur BS1xxx et adapte le fichiersync.xml sur le PC.



SyncFileconfig tool

BS1000/BS1200 vers un site internet externe:

p.ex. www.multilogger.nl

Procédez de la manière suivante:

1. Allez sur www.multilogger.nl et créez un compte et un login
2. Sur la page admin suivez le lien 'quick setup'
3. Configurez le site (donnez lui un nom, renseignez les ID des capteurs que vous voulez afficher sur le site et spécifiez le type de capteur). Allez sur la page suivante.
4. Enregistrez le fichier Rule généré automatiquement sur votre propre PC en cliquant sur le lien pour les fichiers Rule.
5. A la fin, vous devez télécharger le fichier Rule de votre PC dans le BS1xxxx. Connectez-vous ensuite avec votre navigateur au BSxxxx et via Administration > Messenger vous pouvez charger simplement le fichier dans le BSxxx. Pour le téléchargement, vous pouvez également utiliser l'outil de configuration du logiciel Multilogger. Si besoin est, vous pouvez adapter le fichier Rule à tout moment.

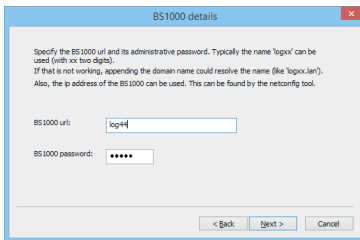
Important: Il n'est pas nécessaire de mettre à jour le fichier Rule lorsque vous ajoutez d'autres capteurs.

BS1000/BS1200 vers un PC et un site internet externe

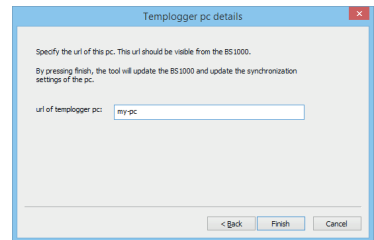
Vous avez besoin de cette configuration si vous souhaitez envoyer les informations de la BSxxxx aussi bien dans un PC du réseau ainsi que vers le site internet Multilogger.

Procédez de la manière suivante:

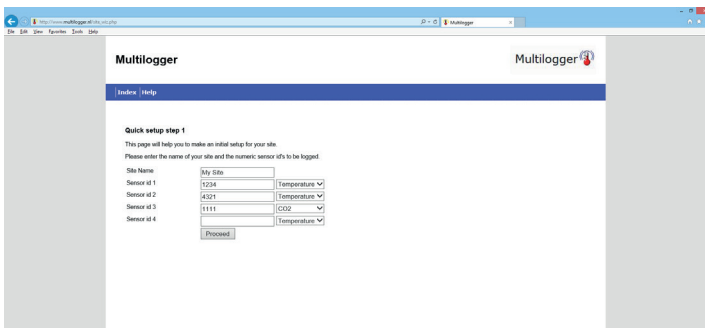
1. Suivez les instructions du premier exemple (ou la BSxxxx envoie des données dans un PC du réseau local)
2. Ouvrez l'outil syncConfig dans le logiciel Multilogger et sélectionnez le menu Extra -> 'générer un fichier Rule pour la BSxxx', enregistrez le fichier Rule sur le PC.
3. Suivez maintenant les instructions du deuxième exemple (la BSxxxx envoie les données sur le site internet Multilogger) **MAIS ATTENTION!** ne téléchargez pas encore le fichier Rule dans la BSxxxx.
4. Ouvrez l'outil ruleeditor dans le logiciel Multilogger
5. Dans le ruleeditor, ouvrez le fichier que vous avez généré à l'étape 2.
6. Sélectionnez Fichier (file) -> Menu Ajouter (Add) dans le ruleeditor et sélectionnez le fichier Rule Multilogger que vous avez enregistré sur votre PC à l'étape 3.
7. Enregistrez le fichier Rule combiné. Vous pouvez le charger maintenant dans la BSxxxx, en passant par la BSxxxx, soit en passant par le menu Extra extra-> upload to BSxxxx



Réglages du Wizzard BS1000



Réglage du Wizard PC



5. SERVEUR WEB BS-1000

Vous pouvez accéder au serveur web BS1000 au moyen de l'adresse IP et du nom du réseau obtenus avec l'outil networkconfig.

Normalement, il suffit d'entrer le nom du réseau dans le champ URL du navigateur pour accéder au BS1000. (Tapez `http://` devant le nom du réseau). En cas d'échec, vous pouvez accéder également via l'adresse IP au BS1000.

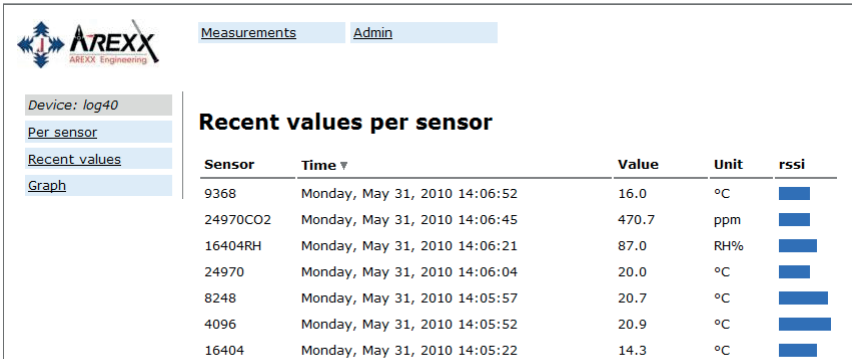


Fig.7. Navigateur internet

Le serveur web embarqué contient plusieurs pages avec les données les plus récentes. Vous pouvez effectuer différents réglages dans les pages admin.

Le serveur web BS1000 se trouve à l'adresse indiquée par le nom du réseau. Désactivez d'abord tous les pare-feu et/ou blocages internet qui pourraient s'appliquer au BS1000.



La page d'accueil du navigateur internet indique pour chaque capteur la mesure la plus récente (fig. 7). La valeur affichée est la dernière mesurée par le capteur. L'affichage du temps est formaté selon les réglages par défaut de l'ordinateur. La colonne RSSI indique la force du signal radio reçu.

Réinitialiser les paramètres et mot de passe BS1000

Coupez l'alimentation et la batterie à l'intérieur pendant environ 20 secondes.

Administration



Fig.8. Administration

Les pages admin sont accessibles via le lien 'Admin' en haut de la page. Après saisie de l'ID utilisateur et le mot de passe (le réglage par défaut est admin/admin), nous arrivons à l'écran en fig. 8. La version du firmware installé s'affiche. La colonne de gauche contient une série de liens que nous n'expliquerons pas en détail ici:

Réseau

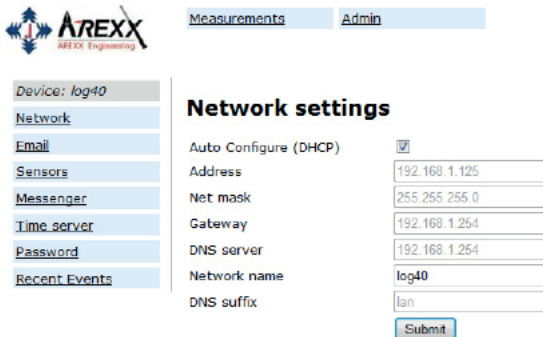


Fig.9. Réseau

La fenêtre contient les mêmes données qui ont déjà été expliquées dans l'outil networkconfig. Vous pouvez modifier ces réglages au moyen du bouton SUBMIT le cas échéant.

Courriel

The screenshot shows the AREXX Engineering web interface. At the top left is the AREXX logo. Below it is a navigation menu with the following items: Device: log40, Network, Email (highlighted), Sensors, Messenger, Time server, Password, and Recent Events. To the right of the menu are two tabs: Measurements and Admin (selected). The main content area is titled "Email settings" and contains the following fields: "Current mail server address" with the value "0.0.0.0", "Mail server address" (empty text input), "From field" (empty text input), "Username" (empty text input), and "Password" (empty text input). A "Submit" button is located at the bottom right of the form.

Fig.10. Courriel

Cette page détermine les données de l'adresse courriel du serveur qui est utilisée pour envoyer les informations Messenger à une adresse de courrier électronique.

Le champ 'From field' contient l'adresse courriel de l'expéditeur qui est utilisée pour envoyer les courriels Messenger. Dans certains cas, il faut indiquer le nom de l'utilisateur et le mot de passe. Cela se fait dans les deux champs suivants. Cependant, dans la plupart des cas, le nom d'utilisateur et le mot de passe ne sont pas nécessaires.

Capteurs

The screenshot shows the AREXX Engineering web interface for sensor definitions. At the top left is the AREXX logo. Below it is a navigation menu with the following items: Device: log40, Network, Email, Sensors (highlighted), Messenger, Time server, Password, and Recent Events. To the right of the menu are two tabs: Measurements and Admin (selected). The main content area is titled "Sensor definitions" and contains the following fields: "Current version" with the value "Built-in Temperature, Humidity and CO2", and "Sensor definition file" (empty text input) with a "Browse..." button next to it. A "Submit" button is located at the bottom right of the form.

Fig.11. Définitions des capteurs

Les valeurs de mesures reçues sont converties selon le fichier de définition des capteurs. Il s'agit d'un fichier XML qui contient les paramètres nécessaires à la conversion. Lorsque de nouveaux types de capteurs sont ajoutés, le fichier de définition correspondant peut être téléchargé ici de façon à ce que le BS1200 puisse utiliser ces indications. Si le champ reste vide, le fichier de définition par défaut interne est utilisé.

Messenger



Fig.11. Messenger

Le Messenger est configuré au moyen d'un fichier 'Rule file' qui est crée via un 'rule editor' et qui contient une ou plusieurs règles Messenger. Ces indications déclenchent des actions dès qu'une ou plusieurs conditions sont remplies. Le 'rule file' actuellement applicable est marqué comme "current version". Vous trouverez davantage de détails dans la description du rule editor. Si le champ reste vide, le fichier rule actuel est effacé et aucune règle n'est appliquée.

Le logiciel Messenger vous permet d'envoyer des messages par courriel et/ou http. Ce message peut contenir les données les plus récentes d'un capteur. Il peut être configuré comme une alarme qui n'envoie le message que si certaines conditions sont remplies tel qu'une chute de la température en dessous de 0°C. (Le BS1000 et le TL09 déclenchent en plus une alarme sonore).

Signal sonore

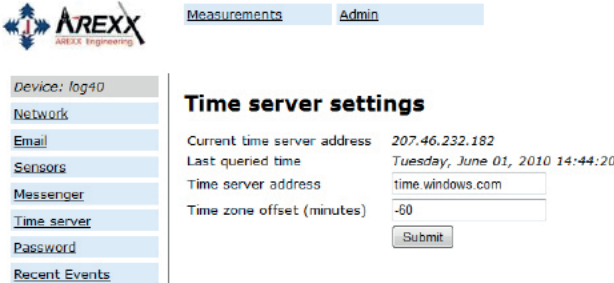


— AVERTISSEUR SONORE

Le signal sonore est activé dès que la condition atteint la valeur „true”. Le signal s'arrête automatiquement au bout de 5 secondes. Vous pouvez également le couper en appuyant sur la touche au dos de la BS1000.



Serveur horloge



Measurements Admin

Device: log40
Network
Email
Sensors
Messenger
Time server
Password
Recent Events

Time server settings

Current time server address 207.46.232.182
Last queried time Tuesday, June 01, 2010 14:44:20
Time server address time.windows.com
Time zone offset (minutes) -60
Submit

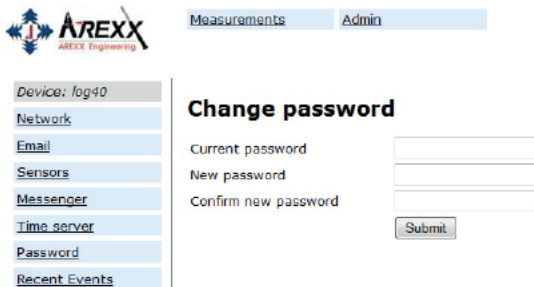
Fig.11. Serveur temps

Lors du démarrage du BS1000 et à certains intervalles (à condition que le système soit configuré de cette façon), l'heure est demandée à un serveur horloge d'internet et l'horloge interne du système de base se cale sur cette heure.

L'horloge du système BS1000 est alimentée par une pile bouton lorsque la station est éteinte. C'est pourquoi le système BS1000 enregistrera toujours de nouvelles mesures après la mise sous tension. Cela s'applique même à l'utilisation sans PC ou connexion réseau.

La fonctionnalité Messenger est basée sur la disponibilité de l'horloge interne. Cette horloge utilise l'heure standard UTC. La correction pour le fuseau horaire est indiquée en minutes dans le champ „Time Zone Offset“. Les heures indiquées sur les pages internet du BS1000 sont des heures locales basées sur les paramètres temps du PC en charge du navigateur.

Mot de passe



Measurements Admin

Device: log40
Network
Email
Sensors
Messenger
Time server
Password
Recent Events

Change password

Current password
New password
Confirm new password
Submit

Le réglage par défaut du mot de passe est 'admin'. Il est modifiable sur cette page.

Événements récents



Measurements Admin

- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time_server
- Password
- Recent Events

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

La fenêtre Recent Events donne un aperçu des événements récents qui ont été enregistrés par le BS1000. Les résultats des actions de règle effectués sont indiqués par détecteur sur une ligne. Outre les actions de règle effectuées, d'autres événements tels que l'accès à des pages web et des actions DHCP sont enregistrés.

BS1000 device logging codes

The BS1000 reports the results of its actions in the recent event log (see admin pages of the BS1000 webserver). Depending on the action, codes have a different meaning, as shown in the table below. Result codes from remote servers (SMTP, HTTP) are shown in the recent event log, if a connection was made.

Common failures for connection are:

Code 1: The address of the remote server could not be resolved (check url).

Code 8: Usually a firewall is blocking access to the remote server.

Rule	Sensor	Code	Description
Startup	0	0	startup BS1000
rulenb	sensor	21	rule HTTP: address unresolved
rulenb	sensor	1	rule condition parse error
rulenb	sensor	2	Rule SMTP cannot connect to mail-server

More information see Logging codes PDF on www.arexx.com

6. MESSENGER

La BS1000 dispose d'une fonction Messenger

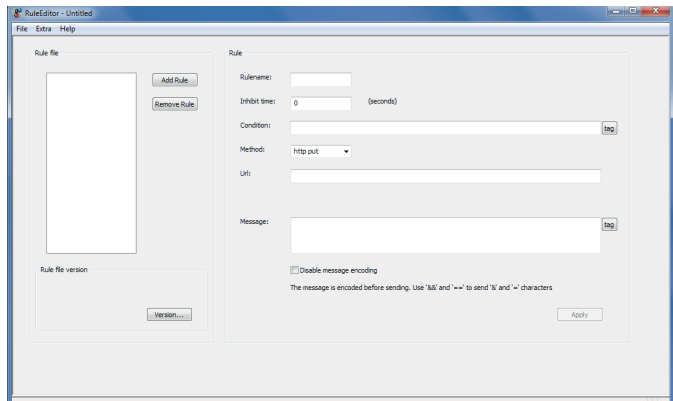
La BS1000 reçoit les données de capteurs et vérifie pour chaque mesure si les données dans une règle correspondent éventuellement à une condition définie. La règle peut également réagir à des événements temporels.

Une règle se compose d'une condition et d'une action déterminée. La valeur mesurée est vérifiée et si la condition est remplie avec un „TRUE“ (= „vrai“) le système exécute l'action déterminée.

Les règles sont enregistrées dans un fichier qui est chargé dans la BS1000 soit via USB, soit via LAN.

Le ruleeditor qui existe dans le logiciel Templogger, permet d'adapter l'ensemble des règles (voir: www.arexx.com).

Le fichier de règles (rule-file) est transmis dans le système via USB. Pour ce faire, vous pouvez utiliser le ruleeditor ou le programme config-upload.



6.1. Messenger Rules Editor

Le 'rule editor' (c'est-à-dire l'éditeur de règles) est une assistance à l'établissement d'un fichier de règles (rule file) que la BS1000 utilise pour piloter la fonction Messenger intégrée. La fonction Messenger permet le démarrage d'une ou de plusieurs actions suite à la réception d'une valeur de mesure si un nombre de règles à définir au préalable a été réalisé.

Les actions disponibles consistent en l'envoi d'un courriel, d'une requête http (http request) ou l'activation d'un signal sonore intégré. Vous pouvez définir plusieurs règles en même temps. Une règle consiste en une condition et une action y afférente. La condition et l'action sont toujours évaluées dans le contexte de la mesure reçue.

Les paramètres suivants sont nécessaire en fonction du type d'action:

Pour un courriel:

- Nom de la règle
- Verrouillage temps de la règle
- Condition pour la règle
- Adresse de courriel
- Objet de la règle
- Message

Pour une requête HTTP:

- Nom de la règle
- Verrouillage temps de la règle
- Condition pour la règle
- Type de requête HTTP: GET ou POST
- URL pour la requête HTTP
- Message de la requête HTTP

Pour le buzzer:

- Nom de la règle
- Verrouillage temps de la règle
- Condition pour la règle

La durée d'inhibition de la règle définit le nombre de secondes pendant lesquelles les règles restent inactives après l'exécution d'une action.

La condition d'une règle est une fonction logique qui est évaluée dans le contexte de la mesure entrante. La valeur de mesure et les attributs y afférents sont utilisés en tant que variables.

Les variables suivantes sont disponibles:

Variable	Description
\$v	Valeur mesurée
\$q	Type de capteur 1 = Température (°C), 3 = RH% (%), 5=CO2 (ppm)
\$i	N° d'Identification du capteur
\$r	Valeur rssi (dBm)
\$h	Indication des heures dans le code-temps de la mesure
\$m	Indication des minutes dans le code-temps de la mesure
\$s	Indication des secondes dans le code-temps de la mesure
\$Y	Indication de l'année dans le code-temps de la mesure
\$M	Indication du mois dans le code-temps de la mesure
\$D	Indication du jour dans le code-temps de la mesure
\$S	Temps de mesure en secondes depuis 1-1-2000 UTC
\$c	Jour de la semaine au moment de la mesure (0=Dimanche, 1=Lundi...)
\$a(len)	Valeur moyenne actuelle (len = Longueur en secondes)
\$b(len)	Valeur actuelle minimum (len = Longueur en secondes)
\$e(len)	Valeur actuelle maximum (len = Longueur en secondes)
\$p(dt)	Valeur précédente. si dt=0, alors la valeur de mesure précédente est donnée, sinon la valeur interpolée au moment de dt secondes en arrière est donnée

A l'exception de la variable \$S, toutes les indications de temps sont exprimées en UTC en tenant compte du fuseau horaire indiqué dans la configuration. L'indication de temps \$S est exprimée en UTC.

La condition est structurée comme une expression logique. Les opérateurs logiques de comparaison suivants peuvent être utilisés pour la définition : (<, <=, >, >=, <>, == et !=), ainsi que les opérateurs logiques AND (&&), OR(||) et NOT(!). Les opérations arithmétiques +, -, *, / et % (modulo) sont également acceptées. Par ailleurs, l'expression peut être structurée avec des parenthèses „(„ et „)“.

Exemples:

Expression	Description
<code>\$v<10</code>	est true dès que la mesure descend en dessous de la valeur 10 .
<code>\$v<10 && \$i=8297</code>	est true dès que la mesure pour le capteur 8297 descend en dessous de la valeur 10.
<code>(\$v<-10 \$v>10)&&\$c=0</code>	est true dès que la mesure descend en dessous de la valeur -10 ou au dessus de 10 et que le jour de la semaine est un dimanche.

Le rapport HTTP, le rapport du courriel et la ligne d'objet pour le courriel sont des champs de textes qui acceptent des variable. La valeur d'une variable sera remplacé par du texte lorsque le message de texte sera créé.

La liste des variables est :

Variable	Description
\$v	Valeur mesurée
\$q	Type de capteur 1 = Température (°C), 3 = RH% (%), 5=CO2 (ppm)
\$i	N° d'Identification du capteur
\$r	Valeur rssi (valeur du niveau de signal en dBm)
\$h	Indication des heures dans le code-temps de la mesure
\$m	Indication des minutes dans le code-temps de la mesure
\$s	Indication des secondes dans le code-temps de la mesure
\$Y	Indication de l'année dans le code-temps de la mesure
\$M	Indication du mois dans le code-temps de la mesure
\$D	Indication du jour dans le code-temps de la mesure
\$S	Temps de mesure en secondes depuis 1-1-2000 UTC
\$w	Manquant ; heure à laquelle la dernière valeur mesurée n'a pas été transmise au serveur http. Est nécessaire pour la mise à jour du temp-logger.
\$t	time string; Heure de mesure au format: hh:mm:ss
\$d	datum string; Date de la mesure au format de date court
\$p(dt)	Valeur précédente. si dt=0, alors la valeur de mesure précédente est donnée, sinon la valeur interpolée au moment de dt secondes en arrière est donnée
\$X	Xml data; génère une liste xml des mesures les plus récentes. A utiliser en conjonction avec le type de règle horaire. Le format xml est le même que la sortie de la page de données xml (voir ci-dessous)

A l'exception de \$X, \$w et \$S, toutes les indications de temps sont exprimés en UTC en tenant compte du fuseau horaire indiqué dans la page de configuration Time server.

Les indications de temps \$X, \$w et \$S sont exprimées en UTC (secondes depuis 1-1-2000).

Le message de la requête HTTP est encodé dans l'URL. Cela signifie que les caractères non alphanumériques sont convertis en strings %hh lorsque „hh” représente un chiffre hexadécimal. Les lignes '&&' et '==' constituent une exception : elles sont respectivement converties en '&' et '='. Le message pour la requête HTTP est transmis via l'en-tête POST, ou bien ajouté à l'URL de la requête GET. Dans ce cas, le séparateur '?' est ajouté entre l'URL et le message.

Exemple d'un message:

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

Dans cet exemple, un serveur web a été programmé pour décoder le string indiqué en deux paramètres 'id' et 'value'. Cette méthode permet de fournir les données à jour du BS1000 vers une page web sans utiliser un PC.

Cette méthode est également utilisée pour mettre à jour le MultiLogger.

Cette méthode permet de transférer des données actuelles d'un système BS1000 sur une page web sans l'intermédiaire d'un PC.

Données dans la mémoire flash

Un masque xml spécial donne accès aux données dans la mémoire flash à un logiciel externe. La page 'data xml' indique des mesures d'une certaine période.

Les pages sont appelées par les variables suivantes:

Paramètre Nom	Type	Description
A	Heure	Début de la période; nombre de secondes à partir de 1-1-2000
B	Heure	Fin de la période; nombre de secondes à partir de 1-1-2000
C	Int	ID du capteur
D	Int	Type de capteur; 1=Temp, 3=RH%, 5=CO2

Exemple d'un message:

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

Cette requête génère l'ensemble de données suivant:

```
<?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>

<more>327684165</more>
</measurements>
```

Les données xml comprennent des éléments 'measurements' en tant qu'éléments root. Cet élément contient 0, 1, ou plus d'éléments 'value'. Chaque élément 'value' représente une mesure.

Il possède les attributs suivants:

- id Identification du capteur
 - type Type de capteur; 1=Température, 3= RH, 5=CO2
 - t Indicateur de temps; Nombre de secondes à partir de 1-1-2000
- La valeur de mesure elle-même est indiquée sous forme de valeur d'élément.

Puisque la transmission de données peut prendre un certain temps, on peut raccourcir le fichier xml comme cela a été fait dans l'exemple ci-dessus. Cela se traduit dans le fichier par l'élément 'more'. La valeur de l'élément 'more' indique à quelle heure la BS1000 a appelé pour la dernière fois des données de la mémoire flash. Cette valeur ne doit pas concorder avec la dernière valeur horaire indiquée. Si l'élément 'more' manque, l'ensemble de données n'est pas terminé.

7. Pertes de transmission

Des pertes de transmission peuvent parfois survenir, comme l'indique un manque de données de température sur la courbe affichée du détecteur.

Les pertes de données peuvent être causées par:

1. Des problèmes à l'intérieur du récepteur USB.
2. Des problèmes dans le détecteur de température.
3. Des problèmes dans le transfert du signal entre le détecteur de température et le récepteur USB.

7.1. Problèmes à l'intérieur du récepteur USB.

Le récepteur n'enregistre aucun signal de données, même si le détecteur est situé tout près du récepteur.

Problèmes possibles:

- Le câble USB, entre le récepteur et l'ordinateur, n'est pas connecté ou est défectueux.
- Mauvaise installation du récepteur USB.
- Problème inconnu du logiciel dans l'ordinateur.

Solutions possibles:

- Vérifiez (dans Démarrage > Panneau de Configuration > Afficher les périphériques et imprimantes) si le RF-USB y figure. Installez le driver à nouveau. Connectez l'appareil seulement lorsque le logiciel d'installation vous le demande! Si un message d'erreur de la RF_USB s'affiche constamment à cette étape, Windows n'a pas trouvé le récepteur USB.
- Retirez le câble USB, attendez environ 10 secondes et reconnectez à nouveau le câble.
- Désinstallez le logiciel d'application Temperaturelogger et réinstallez-le.
- **Vérifiez la pile de la BS-1000**
(ne pas oublier de contrôler la polarisation des piles avant l'insertion!)

7.2. Problèmes dans l'unité détecteur de température

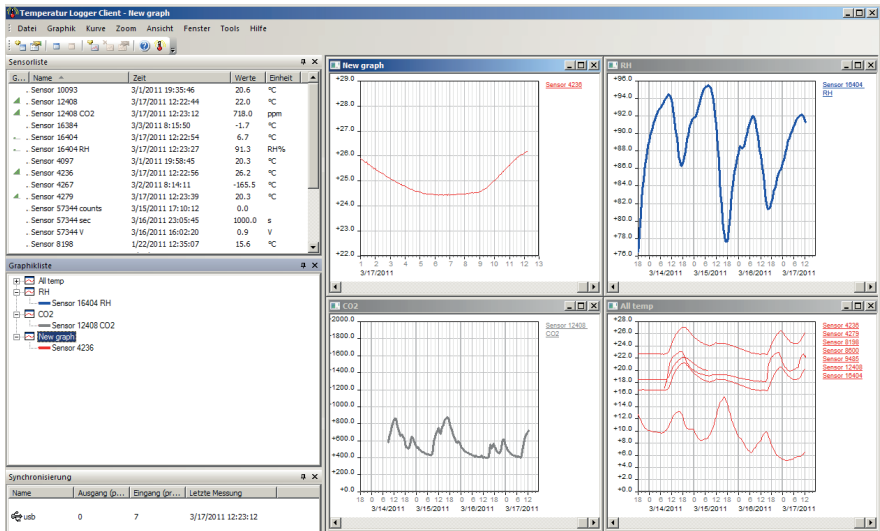
Le récepteur reçoit les signaux des capteurs, mais ne réussit pas à enregistrer les signaux d'un capteur en particulier.

Problèmes possibles:

- Les piles manquent ou sont faiblement chargées.
- Polarité inversée des piles du capteur.
- L'emplacement du détecteur est situé au delà de la distance de réception du récepteur (ou station de base).
- Endommagement du détecteur (par des contacts de piles corrodés, humidité ou fuite de pile).
- Problèmes de communication du signal radio.

Solutions possibles:

- Insérer des piles bien chargées dans le détecteur et répéter le test de communication (ne pas oublier de contrôler la polarisation des piles avant l'insertion!)
- Vérifier les contacts des piles et éliminer toute corrosion et effets d'humidité.



7.3. Problèmes de transfert du signal radio

Le système récepteur (station de base) ne reçoit pas des signaux d'un ou de plusieurs capteurs, ou ne reçoit qu'un nombre limite de signaux.

Problèmes possibles:

- Des murs ou des plafonds situés entre le capteur et le récepteur pourraient contenir des constructions métalliques.
- Les capteurs et/ou le récepteur pourraient être placés sur une surface métallique.
- Les capteurs ou le récepteur sont placés dans des lieux très humides.
- Des fenêtres situées entre le capteur et le récepteur pourraient contenir plusieurs épaisseurs de verre ou pourraient être embuées.
- D'autres systèmes 433MHz pourraient être en fonctionnement dans le rayon d'opération de 20m.
- Interférence ou signaux de brouillage de transmetteurs radio ou télé.
- Equipement électronique ou électrique (par ex. équipement d'ordinateur ou magnétrons) en fonctionnement dans le rayon d'opération de 2 - 5 m.
- Faible niveau de puissance des piles du capteur (voir 2).

Suggérée des solutions:

- Modifier les emplacements du capteur et/ou du récepteur.
- Enlever l'équipement interférant.

Une information supplémentaire et de possibles mises à jour peuvent être trouvées sur www.arexx.com

(sur le forum ou à travers le menu de l'Enregistreur de Temp.).

Logiciel: <http://www.arexx.com>

7.4. Test de communication

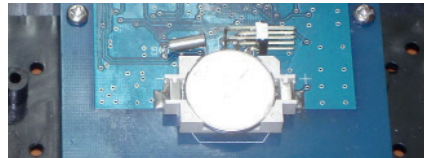
Un simple test vérifiera le canal de communication entre le détecteur et le récepteur:

1. Retirer les piles du détecteur.
2. Si une entrée existe déjà: retirer le détecteur de l'application du logiciel de température (en utilisant le bon bouton de la souris)
3. Placer le détecteur à environ 1 m de distance du récepteur.
4. Insérer les piles dans le détecteur.
5. Un système fonctionnant correctement ajoutera en 5 secondes l'entrée du détecteur concordant a la liste des détecteurs .

7.5. Pile

Le BS1000 contient une pile bouton au Lithium CR2032 de 3V pour alimenter l'horloge et la mémoire de sauvegarde en cas de coupure de courant. Il est conseillé de changer cette pile tous les 3 ans. La durée de vie réelle de la pile dépend de la température de fonctionnement, de la qualité de la pile et de la durée hors tension. Si le BS1000 n'a jamais recours à la pile, elle peut durer 10-15 ans.

Fig.4. La pile bouton se trouve au centre du circuit intégré du BS1000.



A la différence du BS510, le BS1000 se connecte dès sa mise sous tension. Aucune autre manipulation n'est requise sauf à la première mise sous tension et après le changement de la pile bouton. Dans ce cas, il faut régler l'horloge avant qu'il puisse se connecter. Cela peut se faire via le port USB qui est connecté sur le logiciel temperaturelogger, ou bien via un serveur horloge à distance via le réseau.

Caractéristiques techniques

Type:	BS-1000LAN
Radio:	ISM 433MHz, Multilogger rf-protocol.
USB:	USB 2.0, Multilogger USB-protocol.
LAN:	10/100 Megabit/s (Fast Ethernet)
Alimentation:	5V - 7V DC / 500mA
Pile RTC:	CR2032 3V
Mémoire interne:	2MB data-flash (env. 110 jours pour 11 capteurs, 11 jours pour 1 capteurs, etc.)

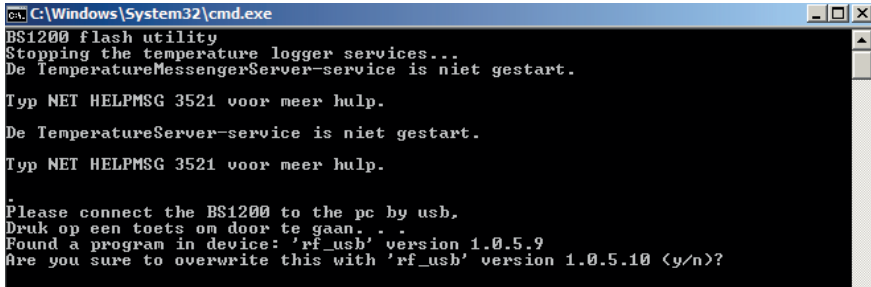
8. MISE A JOUR DU FIRMWARE

Vérifiez si un nouveau logiciel ou firmware est disponible sur www.arexx.com. Le nouveau firmware est simple et rapide à télécharger et à installer dans le BS1200.

Télécharger le firmware et le décompresser dans un dossier.

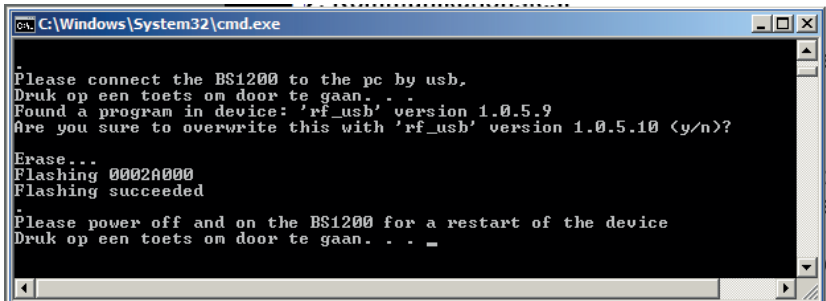
- Brancher le BS1000 via un cordon USB sur le PC.
- Quitter tous les services Messenger avant de continuer.
{ctrl-alt-del} (quitter tous les programmes Temperaturelogger, ouvrir le gestionnaire des tâches dans Windows, vérifier 'show processes from all users' et terminer la procédure temperaturemessengerserver.exe et temperatureserver.exe).
- Exécuter flash.bat par un clic droit sur la souris (exécuter en tant qu'administrateur).

Appuyez sur Enter pour continuer et y.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
BS1200 flash utility
Stopping the temperature logger services...
De TemperatureMessengerServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.
De TemperatureServer-service is niet gestart.
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.
-
Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 (y/n)?
```

- après l'installation éteindre et rallumer le BS1000.
* Restart the BS1000 Again



```
-
Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 (y/n)?

Erase...
Flashing 0002A000
Flashing succeeded
-
Please power off and on the BS1200 for a restart of the device
Druk op een toets om door te gaan. . . _
```

- Les données dans la BS1000 (réglages et valeurs mesurées) sont conservés pendant la mise à jour.

Si l'installation échoue (cela n'arrive normalement que parce que des services temperaturelogger tournent encore), éteignez et rallumez la BS1000 et faites une nouvelle tentative.

ANNEXES

&

CONSEILS

Vérifier le driver

- Vérifiez (dans Démarrage > Panneau de Configuration > Afficher les périphériques et imprimantes) si le RF-USB y figure. Installez le driver à nouveau. Connectez l'appareil seulement lorsque le logiciel d'installation vous le demande!
- Vérifiez la bonne installation des drivers et la connexion au PC. Vérifiez si dans la fenêtre de "Synchronisation" du logiciel Multilogger, 'USB@x' s'affiche ainsi que la version du firmware du module. (Menu Affichage Outils dans le logiciel Multilogger)

Vérifier les capteurs

Insérez les piles dans les capteurs et ils s'enregistrent automatiquement dans le logiciel. Ouvrez la fenêtre "**Liste des capteurs**" dans le logiciel Multilogger (Menu Affichage - Outils) La liste des capteurs comporte 3 colonnes: le nom du capteur, la date et l'heure de la plus récente mesure ainsi que la température y afférente.

Informations concernant le logiciel Multilogger

Vous trouverez toutes les informations sur le logiciel Multilogger dans la section Aide du logiciel.

Capteurs inconnu

Vous pouvez retirer les capteurs inconnus avec l'outil (Menu Affichage - Outils) "Erase Data Flash Tool"

Réinitialiser les paramètres et mot de passe BS1000

Coupez l'alimentation et la batterie à l'intérieur pendant environ 20 secondes.

NOUS VOUS RECOMMANDONS DE METTRE REGULIEREMENT A JOUR LE LOGICIEL MULTILOGGER: VOIR WWW.AREXX.COM

FAQ AREXX MULTILOGGER

Qu'est-ce qu'un Logger?

Un logger reçoit des données de mesures transmises par un capteur pendant un laps de temps prolongé. Notre multilogger reçoit p.ex. toutes les 45 secondes la température, l'humidité de l'air, la tension ainsi qu'un autre paramètre et enregistre ces données, entre autre, pour les représenter sous forme de graphique. Ce n'est pas grave si quelques valeurs de mesure manquent de temps à autre.

Quels sont les composants d'un système multilogger d'AREXX?

Pour un système multilogger opérationnel, il faut trois composants importants:

- un récepteur (BS-510, BS1000 ou p.ex. TL9-ALU)
- un ou plusieurs capteurs (AREXX TSN-, IP66 ou la série PRO)
- le logiciel Logger d'AREXX

La BS-30, BS-510, BS750 / BSXXXX ne fonctionne pas?

Vérifiez si la LED Data Receive clignote de temps en temps.

Est-ce que le cordon USB et l'alimentation externe 5V sont correctement branchés? Est-ce que la polarité (+ et -) de l'alimentation 5V a été correctement sélectionnée? Est-ce que le driver a été correctement installé?

“Synchronisierung” Fenster der Multilogger Software

die Anzeige **‘USB@x’**, gibt und dazu auch die Version der Firmware des Moduls. (Multilogger Software Menu Ansicht Werkzeugleisten)

J'ai des problèmes avec le pilote BS-510- ou BS1000!

Vérifiez (dans: Démarrage > Panneau de configuration > Afficher les Périphériques et Imprimantes) si RF-USB y figure. Installez le driver à nouveau. Branchez le périphérique seulement lorsque le logiciel d'installation vous invite à le faire!

Le récepteur apparaît dans le gestionnaire de matériel mais je ne trouve pas de capteurs dans la liste des capteurs. La LED Data Receive ne clignote pas non plus.

Ce problème peut avoir trois origines:

Les capteurs n'envoient pas de signaux

Vérifiez les piles (polarité et tension)

Les capteurs ne se trouvent pas à portée du récepteur

Placez le(s) capteur(s) à côté du récepteur

Le récepteur ne fonctionne pas

Echangez le récepteur contre un autre dont vous êtes sûr qu'il fonctionne

Le récepteur reçoit des données (la LED de données clignote occasionnellement) mais je ne trouve pas de capteurs dans la liste.

Le filtre dans la liste des capteurs est activé (démarrez le logiciel Logger > Menu > Affichage > Flèche vers le bas > Liste des filtres des capteurs). Cette liste de filtres doit être vide sinon le système ne reçoit que les capteurs qui figurent dans cette liste!

Comment puis-je savoir si les capteurs fonctionnent?

Veillez à ce que le capteur se trouve à proximité du récepteur (p.ex. à env. 3m de distance). Vérifiez la tension des piles: elle doit s'élever à au moins 1,3V par pile. Placez les piles dans le capteur en respectant la bonne polarité (+ et -)! Environ 5 secondes après la mise en place de la dernière pile, le transmetteur envoie des données. La LED verte clignote et le capteur s'affiche dans la liste.

Est-ce que le capteur HF peut perturber durablement d'autres appareils?

Le capteur transmet des données à peu près une fois par minute. La transmission ne dure que quelques millisecondes et utilise très peu de puissance. Une perturbation permanente ne peut donc jamais provenir des capteurs. C'est pourquoi les capteurs ne sont pas comparables avec des casques sans fil qui transmettent en permanence ou avec des téléphones portables qui envoient des signaux radio à haute puissance.

Les capteurs délivrent des valeurs différentes même s'ils sont placés l'un à côté de l'autre.

Tous les capteurs travaillent avec une certaine marge d'erreur. Ainsi un capteur thermique peut enregistrer 0,5 degré en trop et son voisin 0,5 degré en moins ce qui représente déjà une erreur de 1 degré bien que les deux capteurs se trouvent encore à l'intérieur des tolérances d'erreur spécifiées. La position d'installation (en hauteur ou en profondeur), les flux d'air, l'ensoleillement ou l'ombre jouent un rôle important.

Est-ce que les capteurs sont étalonnés et comment puis-je calibrer le système?

Nous utilisons des capteurs numériques qui travaillent tous à l'intérieur des tolérances indiquées par le fabricant. Certains utilisateurs font calibrer les capteurs d'AREXX une fois par an sur place par un spécialiste du calibrage certifié. Les écarts mesurés peuvent être reportés dans le logiciel comme valeurs offset et corriger les mesures.

Quelle est la différence entre des capteurs TSN, IP et PRO?

Le mode de fonctionnement est identique et vous pouvez mélanger les différents types. Les TSN sont les capteurs standard. Nos capteurs IP sont résistants à l'eau (IP66) et possèdent un boîtier industriel. Les capteurs PRO ont un afficheur, peuvent être alimentés séparément par un boîtier de jonction et résistent aux éclaboussures d'eau.

Est-ce que les capteurs sont utilisables dans un réfrigérateur ou un congélateur?

Nos capteurs sont souvent utilisés par des professionnels dans des armoires climatisées, des réfrigérateurs et congélateurs dans des cuisines, laboratoires et pharmacies. Pour des raisons d'hygiène et de capacité de pile, il est déconseillé de placer le capteur tout entier dans une chambre froide ou de congélation. Il est plus judicieux de placer une sonde externe dans la chambre froide ou de congélation. Ainsi l'électronique du capteur avec les piles sera installée à l'extérieur de la zone réfrigérée.

Est-ce que les capteurs disposent d'un indicateur de charge?

Malheureusement les capteurs ne possèdent pas d'indicateur d'état de charge. Lors du choix entre un indicateur de niveau du signal (RSSI) et un indicateur de charge de la pile, nous avons choisi l'indicateur de niveau du signal en raison des conditions de transmission parfois fortement fluctuantes des signaux radio.

Quelle est la durée de fonctionnement des piles?

Normalement les capteurs qui utilisent des piles au lithium AAA ont une autonomie de 1 an et ceux qui utilisent des piles au lithium AA (capteurs IP) 2 ans

Quelle est la différence entre BS500/TL-500 ou BS-750SD, BS510 et TL510?

La différence réside dans la batterie de réserve interne (backup) pour l'horloge interne. A part cela, le fonctionnement est totalement identique. La batterie de réserve alimente l'horloge interne pendant une coupure de courant qui n'a donc pas besoin d'être remise à l'heure par le PC suite à une coupure. Elle garantit ainsi la fonctionnalité permanente du logger pendant et après une coupure de courant.

Comment remettre la BS-XXX ou BS-XXXX à zéro („Reset“)?

Eteignez le module et retirez la batterie de réserve interne pendant 20 secondes.

Si la BS-XXX ou BS-XXXX travaillent brièvement en mode mémoire et la LED jaune est allumée, est-ce que cela signifie qu'aucune donnée n'est transmise dans la mémoire?

Oui. La mémoire flash non-volatile comporte une petite mémoire intermédiaire volatile qu'il faut d'abord remplir complètement avant de pouvoir transmettre le contenu dans la mémoire flash non-volatile. Tant que le capteur n'a transmis les informations que dans la mémoire volatile intermédiaire et le module est éteint, le système ne peut rien enregistrer durablement.

Est-ce que des données sont transmises au PC lors du branchement de la BS-XXX ou BS-XXXX sur le PC?

Les données sauvegardées dans la mémoire flash sont reprises par le logiciel Logger dès que le programme se connecte au module.

Si la reprise de données ne se fait pas, vérifiez:

- si le logiciel Logger a été installé et est opérationnel
- si la liaison avec la station de base fonctionne: le logger reçoit de nouvelles valeurs de mesure
- que la mémoire flash contient des données
- que la mémoire flash est opérationnelle

Comment puis-je vider le contenu de la mémoire de la BS-XXX ou BS-XXXX (la LED jaune s'allume constamment)

*La BS-XXXX dispose d'un menu de maintenance (> 'maintance') dans les pages administratives, dans lequel les données dans la mémoire flash peuvent être effacées (> 'reset'). Vous pouvez retirer les capteurs inconnus avec l'outil **"Erase Data Flash Tool"** (Menu Affichage - Outils)*

Comment puis-je vérifier si la mémoire interne fonctionne encore?

A cet effet, nous avons mis à votre disposition un test flash sur notre site internet. Quant à la BS-XXXX, vous pouvez également passer par le menu de maintenance (voir réponse à la question précédente).

Informations concernant le logiciel Multilogger?

Vous trouverez toutes les informations sur le logiciel Multilogger dans la section Aide du logiciel.

Quel est le rôle du Messenger?

Le logiciel Messenger vous permet de transmettre par paquets les valeurs de mesure les plus récentes d'un capteur par courriel et/ou http. Pour cela, vous pouvez déterminer vous-mêmes les conditions d'envoi des messages: ainsi, p.ex. une transmission de données ne peut se déclencher que si la température descend en dessous de 0°C. A l'aide des messages http, vous pouvez p.ex. mettre à jour un serveur internet en temps réel avec les valeurs de mesure les plus récentes. La version PC du messenger est également capable d'exécuter un langage de script SMD. La version BS-XXXX/TL9 peut déclencher un bip sonore. Voir le manuel du BS-XXXX (Manual_BS-XXXX_messenger.pdf).

Que sont des RULES?

Le logiciel Messenger utilise ce que l'on appelle des 'rules' (anglais: règles) pour déterminer quelle action doit se dérouler à l'arrivée d'un jeu de données de mesures. Plusieurs règles peuvent être définies pour un Logger. Une règle est une prémisse qui se compose d'une condition et de la description d'une action. Si la valeur de mesure remplit la condition fixée dans règle, l'action y afférente est exécutée, p.ex. l'envoi d'un courriel.

Comment puis-je appliquer des règles?

Les règles sont définies au moyen du logiciel Logger ou, dans le cas de la BS-XXXX/ TL9, avec l'éditeur de règles (rule editor). L'éditeur de règles définit un fichier de règles qui détermine 1 ou plusieurs règles. Vous pouvez télécharger ce fichier de règles sur la station de base. La BS-XXX ne peut travailler qu'avec le logiciel PC.

A quoi ressemble une règle dans la pratique?

(\$v< 0 || \$v> 9) && \$i==11867

Comment puis-je télécharger une règle dans la BS-XXX ou BSXXXX?

La BS-XXX ne peut travailler qu'avec le logiciel PC et ne permet pas de fonction de téléchargement pour le fichier de règle (rule file). Dans ce cas, les règles sont déterminées avec le logiciel Messenger. La BS-XXXX/TL9 peut travailler sans logiciel PC – dans ce cas, un fichier de règles est téléchargé. Cela peut se passer de différentes manières:

BS1000 via un réseau:

- Via le "embedded webserver": la page Rules des 'pages administratives'.
- A l'aide de l'éditeur de règle (rule editor): Menu Extra->'Upload current file to BS-XXXX'.

Via USB:

- Avec l'outil ConfigFileUpload: via USB vous pouvez télécharger les fichiers de règles ainsi que d'autres fichiers de configuration dans la station.

Que faire si la BS-XXXX est injoignable via le réseau?

Vérifiez la connexion réseau: est-ce que le réseau est correctement branché? Est-ce qu'un PC portable est connecté?

Branchez un câble USB et un câble réseau et utilisez l'outil de configuration réseau dans le menu outil (tool) du logiciel Logger. Cet outil vous permet de lire l'adresse IP actuelle de la BS-XXXX.

Vérifiez le serveur DHCP le cas échéant.

Démarrez un navigateur internet et établissez un contact avec la BS-XXXX. A cet effet, utilisez l'adresse IP que vous avez obtenu à l'aide de votre outil de configuration réseau.

Vérifiez si la BS-XXXX fonctionne via le port USB.

Vérifiez si la LED sur la BS-XXXX clignote lors de la connexion au réseau.

Flashez le firmware le plus récent dans le système BS-XXXX (téléchargeable sur la page web www.arexx.com).

Vérifiez le pare-feu.

Demandez de l'aide à votre administrateur réseau.

Je ne peux (plus) me logger comme administrateur sur le BS-XXXX. Que faire?

Parfois il faut attendre quelques minutes avant de pouvoir se relogger. La BS-XXXX réservera une session admin pendant 2 minutes. Cependant une seule session admin est autorisée à la fois. C'est pourquoi il est préférable de quitter la partie administrative à l'aide de la procédure de déconnexion. Cela vous permet de vous relogger sans délai d'attente.

Vérifiez l'adresse IP. Est-ce que le serveur DHCP ne l'a pas modifiée?

Est-ce que les données des capteurs sont utilisables dans un autre logiciel?

Oui. La description de la reprise des données se trouve dans DEMARRAGE < TOUS LES PROGRAMMES > Temperatur Logger > Help > Server Interface Help. Avec la BS-XXXX vous pouvez également utiliser la fonction Messenger. Par ailleurs, la page cdata.xml permet de sortir les données les plus récentes des capteurs au format xml.

Comment puis-je rendre les données de la BS-XXXX visibles sur internet?

A l'aide de www.multilogger.nl vous pouvez logger plusieurs capteurs d'une manière structurée.

Notamment pour les experts s'applique le conseil: Construisez votre propre serveur web

Comment puis-je recevoir les données de la BS-XXXX sur mon PC portable?

La réception sur le PC portable peut se faire de différentes manières: directement via USB, via la fonction de synchronisation (voir question suivante) ou via un serveur web.

Est-ce que je peux recevoir les données sur différents PC ou PC portables?

Oui, c'est possible à l'aide de l'outil Sync File Config dans le menu Tool (outil) du logiciel Logger. La fonction de synchronisation du logiciel Logger peut répartir et assembler des données sur plusieurs PC différents. Vous pouvez même utiliser une multitude de systèmes BS-XXXX. Dans ce cas, la communication utilise le protocole http.

Comment dois-je configurer le système pour que toutes les données soient représentées sur plusieurs PC ou PC portables?

Cela se fait à l'aide de l'outil Sync File Config dans le menu Tool du logiciel Logger. La solution la plus simple consiste à brancher une BS-XXXX (via le réseau) sur le PC et de continuer à travailler à partir de là. Installez la BS-XXXX via la procédure d'installation. Ce wizard va configurer le logiciel Logger et télécharger un fichier de règle dans la BS-XXXX.

L'outil Sync File Config

L'outil Sync File Config génère un fichier xml qui contient une description des sources de données pour le logiciel Logger ainsi qu'une description des systèmes cible potentiels où le logiciel Logger doit envoyer les valeurs de mesure. Pour plus d'informations, reportez-vous à la description Synchronization_Configuration_Tool.pdf

Est-ce que je peux recevoir les données de la BS-XXX de mon PC également sur mon PC portable?

Oui, pour cela il faut faire appel à la fonction de synchronisation du logiciel Logger. Ouvrez l'outil Sync File Config et indiquez un nom de réseau pour le PC (dans ce cas pour le PC portable) comme destination où le PC-logger doit envoyer les données. Pour le PC portable, nous utilisons la même méthode mais dans ce cas nous indiquons la source des données (dans notre cas le PC).

Pour plus d'informations, reportez vous au document *Synchronization_Configuration_Tool.pdf*.

Comment puis-je transférer les anciens données du templogger sur un autre/nouveau PC?

Pour cela, utilisez la fonction backup (file->export backup). Cette fonction génère un fichier ZIP qui contient toutes les données du Logger.

Installez le logiciel Logger sur l'autre/le nouveau PC et démarrez la fonction Import Backup pour importer le fichier ZIP de l'ancien PC.

J'ai personnalisé quelques réglages dans le logiciel (ainsi que des noms et couleurs). Ces réglages ont subitement disparus. Que faire?

Normalement ces réglages sont mémorisés dans le fichier (*TempLogSetting.xml*). Vérifiez donc en premier la partie dans laquelle les réglages ont été enregistrés (Menu Logger > Enregistrer le fichier de configuration) pour savoir si le fichier "*TempLogSetting.xml*" s'y trouve. Enregistrez les réglages uniquement dans un fichier pour lequel vous possédez tous les droits d'accès.

Est-ce que les données des capteurs permettent également de piloter des appareils?

Le boîtier de relais réseau I/O **SAM-04 LAN** vous permet de mettre sous et hors tension des appareils au moyen de relais. Le SAM peut communiquer directement avec la BS-XXXX. C'est pourquoi vous pouvez utiliser les données du système logger directement pour le pilotage d'appareils. Le système global, à savoir la BS-XXXX et le SAM, peut être téléguidé et/ou surveillé éventuellement via une page internet.

BS1000 Messenger to web server

Introduction

The BS1000 LAN base station for the Arexx Multilogger system has built-in messenger functionality. With the messenger it is possible source http requests to external web servers by the base station. The http requests are used to transport measurement data to a database via a script based web service like MySQL/Apache or Microsoft's SQLServer/asp.net. The messenger applies given rules for each incoming measurement. A rule is an action that is executed as soon as its accompanying condition is met. Rules are composed by the Rule Editor tool, and the resulting rule file is uploaded to the BS1000 where it becomes active immediately after upload. The rule action can be an email message, a HTTP request or turning on the built-in buzzer. Here we focus on the HTTP requests.

HTTP request

The HTTP request contains the following data:

- Request type: POST or GET
- URL: the URL of the web service, a port number can be added to this URL, separated by a colon.
- Request data: a user defined string that contains the actual data. This string is base64 encoded.
-

When the HTTP request type is POST, the request data string is added to the http request, when the request type is GET, the request data string is appended to the URL separated by the '?' character. On the server side the chosen request method defines how the data is extracted.

The request data string is composed by the BS1000 to contain actual measurement data by the given request data string. Data tags (starting with the '\$' character) are replaced by the actual data, like measurement value, sensor id etc. The resulting string is base64 encoded thereafter, and sent to the web server as a HTTP request. The following data tags can be used:

The list of variables is:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Except for the \$X, \$w and \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the config page screen Time server. The time indications \$X, \$w and \$S are expressed in UTC (seconds since 1-1-2000).

The HTTP request message is url-encoded. This means that non-alphanumerical characters are converted into %hh-strings where „hh“ represents a hexadecimal figure. The lines '&&' and '==' are an exception: these are converted into '&', and '=' respectively. The message for the HTTP request is transmitted via the request header POST, or else added to the URL of the GET request. In this case, the separating sign '?' is added between the URL and the message.

Example of a message:

id==&i&&value==&v

In this example, a web server is programmed to decode the indicated string in two parameters 'id' and 'value'. This method allows to supply up-to-date data from the BS1000 to a web page without a running PC.

Server side

Usually the HTTP request would point to a dedicated web server page with scripting capabilities. For example we assume a page called `www.server.com/multilogger.php`. On the server side this page would contain some scripting that decodes the data, checks its contents and store the data into a data storage. Other webpages can be used to report measurements from this storage. This document is not intended to be a scripting manual; we refer to the many help available elsewhere. Please look at the PHP help topic 'variables from outside PHP' for example. In order to provide a quick start we show how variables can be evaluated on a PHP page:

```

<?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 );
$nargs = count($args);

if ($nargs != 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);
?>

```

Explanation PHP example

In this case arguments are provided without argument names. This means the BS1000 message should match the expected arguments exactly. The message should be formed as follows:

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

The argument list is decomposed into an array or strings (`$args`). The number of arguments should be equal to 5 in this case, and the first argument serves as a password. The arguments are base64 decoded, and a simple character replacement is done to prevent sql injection. This is shown here to remind you precautions should be taken to prevent misuse of the database. Also, but not shown here, some argument checking should be done like checking date and time. Since the BS1000 will only send in actual data, measurements with time stamps that deviate from the actual time can be rejected. The last step is where data is stored into the database by the sql insert statement.

<p>Impressum</p> <p>©2013 AREXX Engineering Nervestraat 16 8013 RS Zwolle The Netherlands</p> <p>Tel.: +31 (0) 38 454 2028 Fax.: +31 (0) 38 452 4482</p> <p>E-Mail: Info@arexx.nl</p>	<p>Deze handleiding is wettelijk beschermd door copyright. De inhoud mag zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de eigenaars in het geheel of in gedeeltes niet worden gekopieerd of overgenomen!</p> <p>Veranderingen aan de specificaties en leveromvang zijn niet uitgesloten. De inhoud van deze handleiding kan te allen tijde zonder aankondiging worden aangepast. Nieuwe versies staan kosteloos ter beschikking op: http://www.arexx.com/</p>
<p>“ BS-1000LAN en Multilogger ” zijn geregistreerde productnamen van AREXX Engineering. Arexx Engineering is niet verantwoordelijk voor deze producten als ze onder een andere productnaam door andere eigenaren worden aangeboden. AREXX Engineering is tevens niet verantwoordelijk voor de inhoud van externe web-informatie, waarnaar vanuit dit handboek wordt verwezen!</p>	
<p>Garantie en aansprakelijkheid</p> <p>De garantie van AREXX Engineering is beperkt tot vervanging en reparatie van het product binnen de wettelijk voorgeschreven garantieperiode bij aantoonbare productiefouten, zoals mechanische beschadigingen en ontbrekende of foutief gemonteerde elektronische onderdelen, met uitzondering van alle via stekkers/voetjes aangesloten onderdelen. Voor schade, die door de BS1000 of als gevolg van het werken met de BS-1000 is ontstaan, bestaat geen aansprakelijkheid. Aanspraken, die op wettelijke voorschriften met betrekking tot aansprakelijkheid voor producten berusten, blijven onveranderd van kracht.</p> <p>Zodra irreversibele veranderingen (zoals bijvoorbeeld het inbouwen van andere onderdelen, het boren van gaten, enz.) aan het product hebben plaatsgevonden of de BS1000 door misachting van deze handleiding schade heeft opgelopen, gaat elke aanspraak op garantie verloren!</p> <p>De fabrikant en importeurs stellen zich niet verantwoordelijk en aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor de gevolgen van ondeskundige handelingen en/of eventuele fouten bij het aansluiten en bij het gebruik van dit product, door het niet opvolgen van deze handleiding.</p> <p>Bij schade veroorzaakt door het niet opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op garantie! Voor vervolgschade die hieruit ontstaat, zijn wij niet aansprakelijk! Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid! In dergelijke gevallen vervalt elke aanspraak op garantie!</p> <p>BELANGRIJK Lees voor de ingebruikstelling van het product de volledige gebruiksaanwijzing en neem alle bedienings- en veiligheidsvoorschriften in acht.</p>	

Symbolen

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Het "Attentie!"-symbool markeert bijzonder belangrijke passages, waar je goed moet opletten. Als je hier fouten maakt, kunnen deze het product of bijbehorende onderdelen onbruikbaar maken, respectievelijk je eigen of andermans gezondheid schade toebrengen!



Het "Informatie"-symbool markeert passages, waarin zich nuttige tips en achtergrondinformatie bevinden. Het lezen van deze informatie is minder belangrijk, maar meestal wel erg zinvol.

veiligheidsaanwijzingen

- Controleer de polarisatie van de spanningsadapter.
- Houd de BS-1000 altijd droog. Als het apparaat nat wordt direct de spanning verwijderen
- Als u de BS-1000 langere tijd niet gebruikt verwijder dan de spanning
- Voordat u het apparaat in gebruik neemt controleer dan eerst de algemene conditie van het apparaat en zijn toebehoren zoals kabels en netadapter.
- Vraag de hulp van een vakman als de bediening, aansluiting of veiligheid van dit apparaat een probleem is.
- Nooit het apparaat in vochtige of ontoereikende ruimtes in bedrijf stellen.
- Deze module is opgebouwd uit hoogwaardige en gevoelige electronica componenten. Electronische onderdelen zijn erg gevoelig voor statische electriciteit. Raak deze componenten nooit rechtstreeks aan vermijd ieder contact met de componenten en de printplaat.

Normaal gebruik

De BS-1000LAN kan worden gebruikt als ontvanger voor het AREXX multilogger systeem zonder gebruik te maken van een PC of extra software. De sensordata wordt door de BS-1000LAN ontvangen en opgeslagen. Daarnaast kan deze data via LAN verder verwerkt worden.

Gebruik anders dan hierboven beschreven kan tot schade leiden. Bovendien bestaat het risico op kortsluiting, brand, enz...

1.a OVERZICHT MULTILOGGER SYSTEEM

Het Multilogger systeem heeft de onderstaande mogelijkheden:

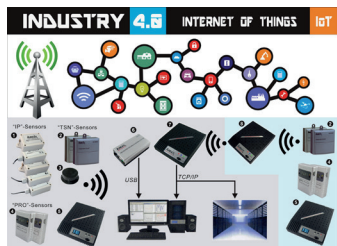
- ◇ Het over een lange periode loggen van temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 niveaus, etc.
- ◇ Het genereren van alarmmeldingen d.m.v. de Messenger software
- ◇ Het plaatsen van de sensorgegevens in de cloud (bijvoorbeeld www.multilogger.nl)
- ◇ Het uitvoeren van IoT services (schakelen van apparatuur via het netwerk)

Gebruik

Het Multilogger systeem wordt toegepast in woningen, restaurants, hotels, laboratoria, winkels; op alle locaties waar u de temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 niveau, etc. wilt monitoren.

Het Multilogger systeem bestaat uit de volgende onderdelen:

- Draadloze sensoren voor het monitoren van temperatuur, luchtvochtigheid, CO2 niveaus, Legionella, voltage niveaus, etc.
- Eén of meer ontvangers
- Gratis krachtige software (Multilogger en Messenger)
- Optioneel een SAM IoT switchbox



De Multilogger ontvangt de gegevens van de sensor en slaat deze op elke gewenste locatie op. Met de gratis krachtige Multilogger software kunt u de gegevens inzien en exporteren. Met de gratis Messenger software is het mogelijk om alarmmeldingen per e-mail te versturen.

Met de LAN, WIFI en GPRS ontvanger kunt u uw sensordata in de cloud plaatsen, op uw eigen webserver of probeer gratis onze www.multilogger.nl webserver.

Spectaculair is de IoT mogelijkheid via een LAN netwerk. Het Multilogger systeem kan met de SAM -04LAN IoT switch box communiceren.

Met de SAM-04LAN kunt u diverse apparaten aan- en uitschakelen. De SAM heeft tevens verschillende digitale inputs, zodat hij kan reageren op zijn omgeving en volgens uw instructies kan handelen.

1b. MULTILOGGER INFORMATIE

SNELLE START

- Lees eerst de volledige handleiding door.
- We gaan er vanuit dat de Multilogger software al geïnstalleerd is.
- Sluit de spanning aan en schakel de BS-1000 module aan.
- De power LED moet nu gaan branden.
- Als er sensoren actief zijn zal de blauwe receive LED af en toe knipperen.
- Verbind de BS-1000 module met het netwerk (LAN) en met de PC (USB).
- Start nu de configuratie software tool (menu tools) 'BS1000/BS1400 NetworkConfigTool'.

NetworkConfigTool →

<http://www.arexx.com>

The screenshot shows the Multilogger website interface. At the top, there's a navigation menu with 'Start', 'Info', 'Producten', 'Documentatie', 'Software', and 'Impressum'. Below the menu, there's a section titled 'Software & Tools' with a sub-header 'Live Graphs'. The 'Live Graphs' section displays two line graphs: 'Nijmegen, Netherlands, T [°C]' and 'Nijmegen, Netherlands, CO2 (ppm)'. The first graph shows temperature data from June 20, 2005, with a red line for 'Floor' and a blue line for 'Cellar'. The second graph shows CO2 data with a blue line for 'Floor' and a red line for 'Cellar'. Below the graphs, there's a 'Software & Tools' section with a 'Show all versions' link and a list of software versions for Windows XP and Vista.

The screenshot shows the 'Temperature Logger Network Configuration Tool' window. It has a 'Read' button and a 'Write' button. Below the buttons, there's a 'Press 'read' button to obtain current status.' label and a 'Read' button. The window contains several input fields: 'Address' (0 . 0 . 0 . 0), 'Net mask' (255 - 255 - 255 - 0), 'Gateway' (0 . 0 . 0 . 0), 'DNS server' (0 . 0 . 0 . 0), 'Network name', and 'DNS suffix'. There's also a checkbox for 'Use DHCP' and a note 'On first USB device only'. An 'Exit' button is at the bottom right.

- De BS1000 ontvangt de meetdata van de sensoren, die elke 45 seconden, draadloos, door de sensoren verstuurd wordt.
- Het Multilogger systeem kan vele parallel aangesloten sensoren gelijktijdig verwerken.
- Er zijn diverse verschillende sensortypen leverbaar.
- Het systeem is getest met 60 sensoren die parallel aangesloten waren op één ontvanger
- De BS1000 kan de data grafisch weergeven via een ingebouwde web server. Deze data blijft ongeveer 24 uur beschikbaar op de webserver en blijvend via de multilogger software.
- Het bereik van de sensoren hangt sterk af van de omgevingsparameters.

In het geval dat een temperatuursensor zich in een koelkast of diepvries bevindt, is de ontvangst van het temperatuursignaal niet gegarandeerd en is het sterk afhankelijk van de materialen waaruit het koelapparaat is opgebouwd.

**De laatste versie van de logger software kunt u downloaden van onze site:
<http://www.arexx.com>**

1c. INTRODUCTIE BS-1000LAN ONTVANGER

De BS-1000 slaat voor alle sensoren de meting en tijdstempel op in een flash geheugen. De gemeten waarden zijn als grafiek zichtbaar op een PC in de loggersoftware en via de interne BS1000 webserver.

Deze geregistreeerde meetdata wordt door de sensoren draadloos naar de BS1000 gestuurd en daar opgeslagen. Vervolgens wordt gecontroleerd of de data aan de vastgelegde voorwaarden (regels) voldoet. Afhankelijk van de conditie van de rule zal er een alarm of een e-mail of SMS bericht gegenereerd worden. De rules worden gemaakt met een rule editor tool. Deze tool is ingebouwd in de logger software. Daarnaast kan de data via het LAN netwerk verzonden worden. De data kan dan via het LAN netwerk verder verwerkt worden.

De tekst van het alarmbericht wordt via het TCP/IP protocol over LAN aan een webserver of PC verzonden. Het bericht kan naar eigen wensen worden aangepast in combinatie met sensordata zoals sensor-id, tijd, gemeten waarde, enz...

De BS1000 werkt normaal gesproken stand alone in het LAN netwerk, maar kan ook functioneren als een USB ontvanger (zoals een BS-XXX basisstation) die direct via USB is aangesloten op een PC.

De AREXX Multilogger sensoren sturen elke 45 seconden draadloos de data door naar de ontvangers zoals de BS1000. **Deze tijd is gefixeerd in de sensoren en kan niet aangepast worden.**

Sensoren en ontvangers communiceren draadloos op 433MHz. Deze frequentie is vrij beschikbaar voor draadloze nabijheidscommunicatie zoals bijv. draadloze koptelefoons.

Deze frequentie is alleen vrij voor zenders met laag vermogen minder dan 10 milliwatt. Afhankelijk van de omgeving is er in gebouwen normaal een bereik van 10-40 meter.

gegevens v.w.b. bereik gelden altijd in vrij veld situaties. Slechte ontvangst van de sensoren kan vaak al significant verbeterd worden door de sensor of ontvanger een beetje te verplaatsen.

Meer info over radiostoringen staat in hoofdstuk 3.

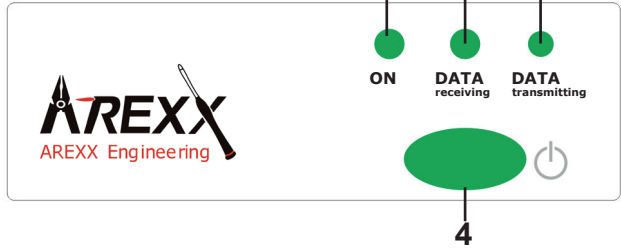
De laatste software en alle andere handleidingen vind u op onze website <http://www.arexx.com/templogger>



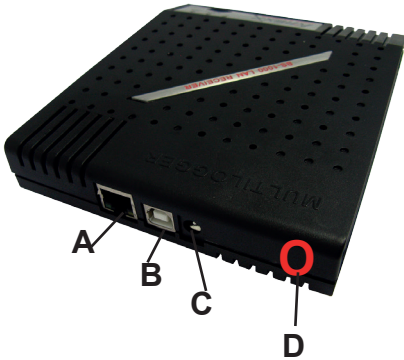
2. HANDLEIDING BS-1000LAN

1. Power LED
2. Sensor ontvangst LED
3. USB LED
4. Aan/Uit schakelaar

Frontpaneel



Achterpaneel



- A. LAN connector
- B. USB connector
- C. DC aansluiting 5-8V DC
- D. Zoemer uitschakelaar

Leveromvang BS1000 LAN Basis Station

De temperatuurlogger wordt geleverd met de volgende onderdelen:

- 1 De LAN base station module
- 2 USB kabel
- 3 Net adapter 5V=
- 4 CD rom met de ondersteunende software

Controleert u of de doos de bovengenoemde onderdelen bevat. Neem contact op met uw leverancier indien blijkt dat onderdelen missen.

LED functies:

Rode LED is aan zodra de BS-1000 aan staat.

Blaauwe LED knippert als de BS-1000 gegevens ontvangt van de sensoren
Groene LED

- Uit: USB en flash geheugen niet actief
- Aan: USB niet actief, flash opslag actief,
- Knippert kort aan en lang uit: USB actief, geen flash opslag
- Knippert lang aan en kort uit: USB actief, flash opslag actief

Introductie

De BS1000 is een ontvanger voor het AREXX MultiLogger System. Net als aan zijn voorganger de BS510 ontvangt de BS1000 via draadloze overdracht (radio) data van de sensoren en stuurt deze via USB naar een PC.

De LAN aansluiting maakt het mogelijk dat de BS1000 de meetdata ook via het TCP/IP protocol over het LAN netwerk verstuurt. De LAN maakt het tevens mogelijk om een messenger alarm of een mail te versturen. Daarnaast is de meetdata tijdelijk via een ingebouwde webserver zichtbaar.

Installatie van de software

Voordat u de BS1000 via USB aansluit op een PC installeert u eerst de multilogger software op de PC. Het beste is altijd om de laatste software versie te downloaden van onze website en deze te installeren.

Pak de gedownloade software uit en installeer deze. Volg daarbij de aanwijzingen die op uw scherm verschijnen gedurende de installatie.



De installatie wordt beëindigd, klik tot slot op 'afsluiten'.

Nadat de driver geïnstalleerd is kunt u de Multilogger software opstarten. U kunt het programma opstarten door middel van de windows startknop: Start->Alle Programma's->Temperatuur-Logger.

Het programma toont links een (vaak nog lege) sensorlijst. Rechts is plaats beschikbaar voor één of meerdere grafieken van de diverse sensoren (types). De handleiding van de software staat in de HELP.

Gebruiksaanwijzing Multilogger software

Alle Informatie en de gebruiksaanwijzing van de multilogger software staat in de help functie van de software.

Wij adviseren u om de software regelmatig te updaten naar de nieuwste versie zie; WWW.AREXX.COM

Installatie van de ontvanger

Als de software geïnstalleerd is en de BS1000 aangesloten is op de netadapter, kun je de BS1000 net behulp van de meegeleverde USB kabel aansluiten op de PC. Windows zal nu eerst de RF-USB driver installeren. Hoe de driver geïnstalleerd wordt is afhankelijk van de windows versie.

Controleer of er in het venster "Synchronisatie" van de multilogger software 'USB@x' met het versienummer staat. (Het synchronisatie venster is ook te openen via MENU > Beeld > werkbladen.

Software handleiding

De meetdata wordt ontvangen en opgeslagen zodra windows op de PC is opgestart. Het is niet nodig om eerst het multilogger programma te starten om de meetdata op de PC op te slaan.

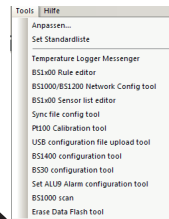
De multilogger software heeft de onderstaande functies:

- Grafische weergave van de meetdata voor iedere sensor.
- Instellingen voor elke sensor (met de rechtermuisknop op sensor klikken)
- Exporteren van de sensor data in verschillende formaten
- Exporteren van alle Multilogger data naar andere PC's (ook de settings kopiëren!).

Voor uitvoerige details zie de helpfunctie in het programma.

De software heeft ook nog verschillende extra tools in het tool menu.

Belangrijk voor de BS1000 is het **NetworkConfig** programma (tool). Met deze tool kun je de netwerkparameters instellen en controleren



Tools menu →

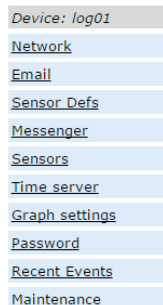
De **RuleEditor** is een hulpmiddel voor de messenger-control data. Hiermee kun je de ingebouwde messenger functie programmeren. Daarnaast heeft de BS1000- webserver ook nog enkele administratieve functies die gebruikt kunnen worden voor diverse instellingen.

NetworkConfig

Met de NetworkConfig tool in de multilogger Software vraagt via de aangesloten USB verbinding naar de BS1000 netwerk parameters. Met de netwerkparameters (IP adres) kun je met een webbrowser direct inloggen op de interne webserver van de BS1000.

De webserver bevindt zich naast de datalogger een administratiebereik, hier kun je verschillende parameters en functies instellen:

- Netwerkparameter
- E-mailparameter
- Messengerparameter
- Sensorparameter
- Internettijdparameter
- Wachtwoord
- Event Log parameter (Belangrijk bij foutzoeken)



Measurements Admin Log off

Administration

Choose one of the items on the left bar

Version 1.0.5.4



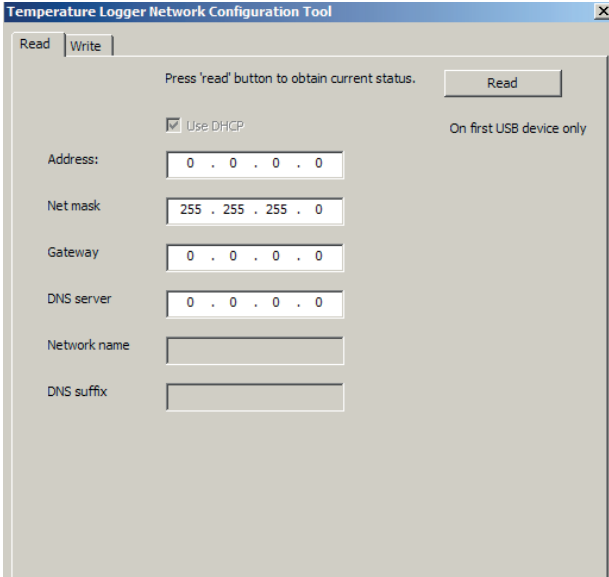
Deactiveer wel eerst alle Firewall en/of browserblokkades (anti-virus), die de BS1000 blokkeren kunnen.

Inloggen via de browser met het BS1000 IP adres



3. NETWORK CONFIGURATION (Tool)

Om de BS1000 te programmeren gebruiken we de configuratietool in de Multi-logger software. Je kunt de configuratie tool vinden in het tools menu. De algemene instellingen van de BS1000 kunnen hiermee bekeken en veranderd worden.



Deze tool heeft de onderstaande velden:

- **Use DHCP:**
- **Address:**
- **NetMask:**
- **Gateway:**
- **DNS server:**
- **Network name:**
- **DNS suffix:**

NetWorkConfig tool

- **Use DHCP:** Wanneer aangevinkt, dan maakt de BS1000 gebruik van de netwerkinstellingen van een in het netwerk aanwezige DHCP server. In dat geval zijn de onderstaande velden niet te modificeren. Is dit veld niet aangevinkt, dan zijn de netwerkinstellingen statisch. Ze zijn dan met de onderstaande velden in te stellen.
- **Address:** het huidige IP adres van de BS1000
- **NetMask:** de gehanteerde netmask
- **Gateway:** de gehanteerde gateway
- **DNS server:** de huidige DNS server.
- **Network name:** de netwerknaam van de BS1000
- **DNS suffix:** de netwerktoevoeging zoals ontvangen door de BS1000.

Met de **read** knop worden de gegevens opnieuw opgevraagd van de BS1000. Met de **write** knop worden de instellingen weggeschreven naar de BS1000.

Directe toegang met de webbrowser

De BS1000 webserver is met de internet browser te vinden op het adres dat gegeven wordt door de network name, gevolgd door de dns netwerk toevoeging. Bijv. **http://log40** of **http://x.x.x.x (IP adres)**.

De standaard netwerk naam is 'log', gevolgd door 2 cijfers. Deze naam is aangegeven op de behuizing van de BS1000 of gebruik het IP adres. Het is dan mogelijk om zonder deze tool direct te browsen naar het gegeven adres.

4. Aanmelden via LAN bij de PC of op www.multilogger.nl

Op onze multiloggerwebsite kunt u gratis vier sensoren registreren en aansluitend deze sensoren wereldwijd via de website uitlezen.



BS-1XXX



CLOUD

www.multilogger.nl

Internet of LAN network



PC
Wereldwijd
of PC
in LAN-
netwerk



Zie ook de uitvoerige handleiding en instructievideo op www.multilogger.nl

Om het bovenstaande in een LAN netwerk te configureren zijn twee zaken erg belangrijk:

- Registreren op www.multilogger.nl
- Starten van de wizard voor de rule data



Er staat een eenvoudige rule data tool op www.multilogger.nl

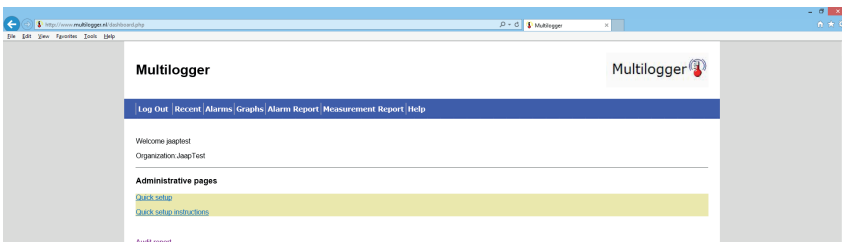
Er is nu ook een tool om op een eenvoudige manier meerdere PC'S of websites te synchroniseren met de BS-xxxx multilogger ontvanger.

Synchronisatievoorbeelden BS1000/BS1200

Het is voor alle scenario's belangrijk dat de laatste Multilogger versie geïnstalleerd is op de PC, zie voor de laatste versie www.arexx.com. Er zijn veel meer synchronisatie combinaties mogelijk. Ze zijn allemaal gebaseerd op het http protocol. De flexibele rulefile configuratie maakt het mogelijk om jouw eigen dataconnectie te configureren.

Onderstaand voorbeelden van een verbinding van de BS1000/BS1200:

- naar een PC in het lokale netwerk
- naar een externe website: bijv. www.multilogger.nl
- naar een PC en een externe website
- naar 2 PC'S in het lokale netwerk



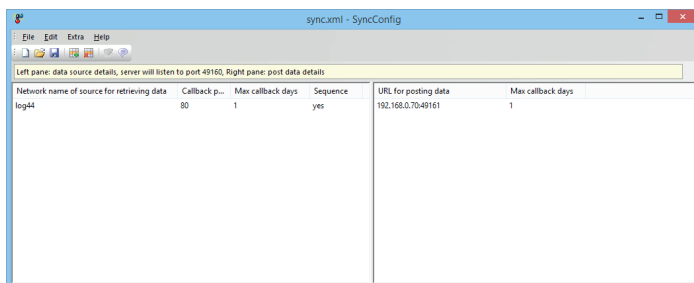
Multilogger Website

a) BS1000/BS1200 naar een PC in het lokale netwerk

De BS1000/BS1200 is verbonden met de PC via lokale netwerk

De te volgen stappen:

1. Selecteer de 'syncfileconfig tool' (in het menu tools van de Multi-logger software).
2. Open in deze tool de 'BS1000 wizard' in het menu extra
3. Volg de instructies in deze wizard, er wordt automatisch een rule file gemaakt voor de BS1xxx ontvanger en de sync.xml op de PC wordt aangepast.



SyncFileconfig tool

b) BS1000/BS1200 naar een externe website: (bijv. www.multilogger.nl)

De te volgen stappen:

1. Ga naar www.multilogger.nl en creëer een account en een login
2. Volg op de administratieve pagina de link 'quick setup'
3. Configureer de site (geef je site een naam, vul de sensor ID's in die op de site getoond moeten worden en specificeer het sensortype). Ga naar de volgende bladzijde.
4. Sla de automatisch gemaakte rulefile op je eigen PC op. Dit doe je door te klikken op de link voor de rulefiles
5. Tot slot moet je de op de PC opgeslagen rulefile uploaden naar de BS1xxx. Je logt dan met de browser in op de BSxxxx en via Administratie > Messenger kun je de file eenvoudig in de BSxxx laden. Je kunt voor het uploaden ook de Multiloggersoftware configuratietool gebruiken. Je kunt deze rulefile als je dat wilt ook altijd weer aanpassen

Belangrijk: de rulefile hoeft niet meer aangepast te worden als er extra sensoren toegevoegd worden!

c,d) BS1000/BS1200 naar een PC en een externe website

Deze configuratie gebruik je als je de BSxxxx informatie zowel naar een PC in het netwerk als naar de Multilogger website wilt sturen.

De te volgen stappen:

1. Volg de stappen van het eerste voorbeeld (waar de BSxxxx gegevens naar een PC in het lokale netwerk gestuurd worden)
2. Open de syncConfig tool in de Multilogger software en kies het menu extra->'genereer rulefile voor BSxxxx', sla de rulefile ergens op de PC op.
3. Volg nu de stappen van het tweede voorbeeld (BSxxxx stuurt de gegevens naar de Multilogger website) **MAAR LET OP!** De rulefile nog niet uploaden naar de BSxxxx
4. Open the rule editor tool in de Multilogger software
5. Open in de rule editor de file die je in stap twee gemaakt had.
6. Kies de File->Add menu in de rule editor en selecteer de multi logger rulefile die je op de PC had opgeslagen in stap 3.
7. Sla de gecombineerde rulefile op. Deze kun je dan uploaden naar de BSxxxx. Dit gaat weer via de BSxxxx of via het menu extra->upload to BSxxxx

BS1000 details

Specify the BS1000 url and its administrative password. Typically the name 'logxx' can be used (with xx two digits). If that is not working, appending the domain name could resolve the name (like 'logxx.lan'). Also, the ip address of the BS1000 can be used. This can be found by the netconfig tool.

BS1000 url:

BS1000 password:

< Back Next > Cancel

Wizzard BS1000 instellingen

Templlogger pc details

Specify the url of this pc. This url should be visible from the BS1000.

By creating finish, the tool will update the BS1000 and update the synchronization settings of the pc.

url of templlogger pc:

< Back Finish Cancel

Wizzard PC instellingen

Multilogger

Home | Help

Quick setup step 1

This page will help you to make an initial setup for your site. Please enter the name of your site and the numeric sensor id's to be logged.

Site Name:

Sensor id 1: Temperature

Sensor id 2: Temperature

Sensor id 3: CO2

Sensor id 4: Temperature

Proceed

Multilogger.nl Website

5. BS-1000 WEBSERVER

De BS1000 webserver kun je benaderen met de browser. Gebruik daarvoor de met het NetworkConfigTool verkregen IP adresse of de netwerknaam die onder op de BS1000 staat.

Normaal hoef je alleen de netwerknaam van de BS1000 of het IP adres in te voeren in het URL veld van de browsers om toegang te krijgen tot de BS1000 (vergeet niet om 'http://' voor de netwerknaam of IP adres in te voeren).

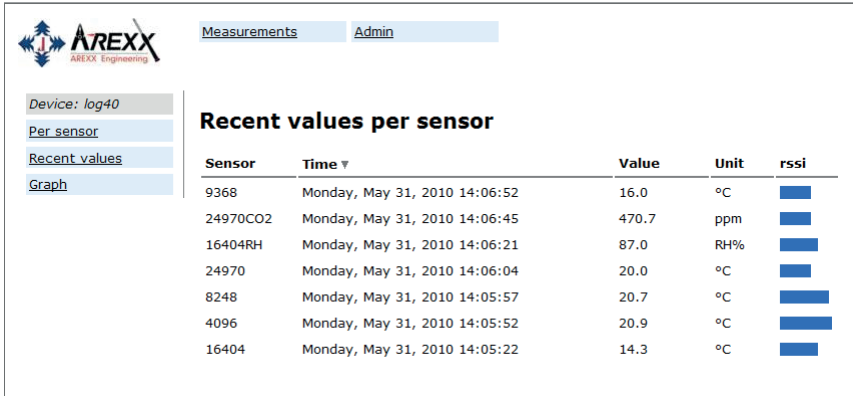


Fig.7. Webserver BS1000

De ingebouwde webserver bevat meerdere pagina's met de laatste sensor gegevens. In de Admin sectie kun je verschillende parameters instellen.

De BS1000 webserver bevindt zich op het IP adres, dat meestal door de DHCP server toegekend wordt.

Deactiveer wel eerst alle Firewall en/of browserblokkades (anti-virus), die de BS1000 blokkeren kunnen.



De startpagina van de BS1000 webserver toont van iedere sensor de nieuwste meting (Fig. 7). De getoonde waarde is de laatst gemeten waarde van de sensor. De tijd wordt aangegeven conform de standaard instelling van de PC. De RSSI indicator geeft een indicatie van de ontvangen radiosig-naalsterkte van de sensor.

RESET van de instellingen en het paswoord

Verwijder de spanning en de interne batterij voor ongeveer 20 seconden.

Administration



Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Administration

Choose one of the items on the left bar

Version 1.0.1.9

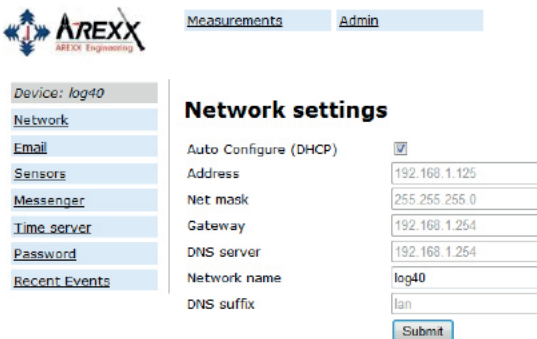
Fig.8. Administration

De admin pagina's kunt u openen met de link 'Admin' boven aan de opengings pagina.

Na ingave van de gebruikers ID en wachtwoord (standaardinstelling is **(admin/admin)**) komen we in het administratiescherm Fig. 8. De actuele firmware versie wordt nu getoond. Het menu aan de linkerkant geeft de diversie functies weer die we verder uit gaan leggen:



Network



Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Measurements Admin

Network settings

Auto Configure (DHCP)

Address

Net mask

Gateway

DNS server

Network name

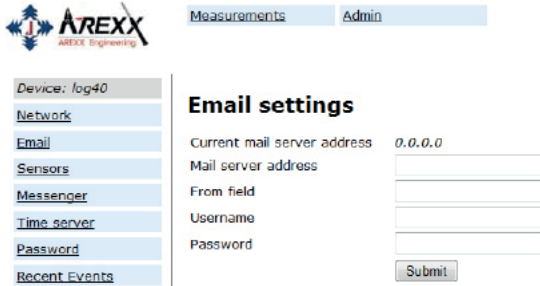
DNS suffix

Submit

Fig .9. Network

Dit scherm geeft dezelfde gegevens weer die je ook ziet met de Network-Config Tool van de multilogger software. Je kunt hier de instellingen aanpassen en opslaan met de SUBMIT knop.

E-Mail



Measurements Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Email settings

Current mail server address 0.0.0.0

Mail server address

From field

Username

Password

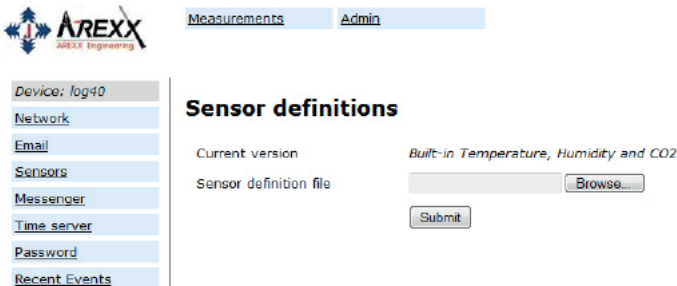
Submit

Fig.10. E-Mail

Dit venster is voor de instellingen van de e-mailserveradressen die gebruikt worden om de messenger informatie aan een bepaald e-mailadres te versturen.

Het 'From field' bevat het e-mailadres van de afzender. Hier vul je het e-mailadres in die je als afzender wilt gebruiken bij het versturen van de e-mails. In enkele gevallen moet je ook een gebruikersnaam en een wachtwoord invullen. Deze kun je invoeren in de beide onderste velden. Let op, in de meeste gevallen heb je geen gebruikersnaam en wachtwoord nodig!

Sensoren



Measurements Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time server

Password

Recent Events

Sensor definitions

Current version Built-in Temperature, Humidity and CO2

Sensor definition file Browse...

Submit

Fig.11. Sensordefinities

De waarden van de inkomende metingen worden conform de sensordefinities omgezet. Het gaat hier dan om XML data die de parameters bevat die voor omzetting nodig zijn. Als er nieuwe sensortypen aan het loggersysteem toegevoegd worden, kun je de nieuwe sensordefinities hier uploaden. Als er geen data in dit veld ingevoerd wordt, dan gebruikt de BS1000 de standaard ingestelde sensordefinitiedata.

Messenger



Fig.11. Messenger

De messenger wordt met een "Rule file" geconfigureerd. Deze worden met een zogenaamde `Rule Editor` gemaakt en bevat één of meerdere meetregels. Deze regels zorgen ervoor dat er acties uitgevoerd worden, zodra aan één of meerdere voorwaarden voldaan wordt. De actuele geldige `Rule file` wordt als "current version" gemarkeerd. Verdere beschrijving van de rules vindt u in de rule editor beschrijving. Wanneer u het veld leeg laat en op submit drukt worden alle voorgaande rules verwijderd en worden er geen regels meer uitgevoerd.

Met de messenger software kunt u berichten per e-mail en/of http versturen. Deze berichten kunnen de nieuwste meetgegevens van een sensor bevatten. Het kan ook als een alarm ingesteld worden. Deze kan zo ingesteld worden dat er een bericht verzonden wordt wanneer aan een bepaalde voorwaarde voldaan wordt. Bijvoorbeeld als de temperatuur boven of onder een bepaalde waarde komt. In de BS-1000 en de TL9-ALU kunt u ook nog een zoemer af laten gaan.



Zoemer uitschakelaar

Zoemer

Als u de zoemer programmeert, zal de zoemer geactiveert worden zodra de conditie de waarde „true“ bereikt. De zoemer zal na 5 seconden automatisch weer uit gaan. U kunt de zoemer ook uit zetten met de knop op de achterkant van de BS1000.



Tijdserver



- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Measurements Admin

Time server settings

Current time server address 207.46.232.182
Last queried time Tuesday, June 01, 2010 14:44:20
Time server address time.windows.com
Time zone offset (minutes) -60

Fig.12. Tijdserver

Bij de start van de BS1000 en met bepaalde tijdsintervallen wordt (voor zover het systeem daartoe geconfigureerd wordt) de tijd vanaf een internet tijdserver opgevraagd en gesynchroniseerd met de interne klok van de BS-1000. Deze interne klok is erg belangrijk, want als deze niet werkt registreert de BS1000 geen sensordata of de ontvangsttijden kloppen niet.

De klok van de BS1000 wordt van spanning voorzien door middel van een knoopcelbatterij. Wanneer de BS1000 uitgezet wordt blijft de interne klok gewoon doorlopen. Na het aan- en uitschakelen van de BS1000 zal het systeem direct weer nieuwe meetdata registreren. De BS1000 werkt dus gewoon door zonder een netwerk- of PC verbinding. Belangrijk zijn een werkende interne klok en de spanningsvoorziening.

De messenger functionaliteit is gebaseerd op de beschikbaarheid van de interne klok. Deze klok werkt normaal gesproken met de standaard tijd (UTC). De correctie voor de tijdzone wordt ingevoerd in minuten in het veld „Time Zone Offset“. De op de webserverpagina's aangegeven tijd van de BS1000 is de plaatselijke tijd van de PC waarmee je browsst naar de BS1000 webserver.

Paswoord



- Device: log40
- Network
- Email
- Sensors
- Messenger
- Time server
- Password
- Recent Events

Measurements Admin

Change password

Current password
New password
Confirm new password

De standaardinstelling van het wachtwoord is 'admin'. Dit kan via deze pagina eenvoudig gewijzigd worden.

Actuele gebeurtenissen



Measurements

Admin

Device: log40

Network

Email

Sensors

Messenger

Time_server

Password

Recent Events

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

De "Recent Events Log" geeft een kort overzicht weer van de meest recente gebeurtenissen, die de BS1000 geregistreerd heeft. Deze gebeurtenissen per uitgevoerde regelactie worden hier per regel en per sensor aangegeven. Daarnaast worden per uitgevoerde regel ook nog andere gebeurtenissen zoals bijv. websitetoegang of DHCP actie geregistreerd.

De recent logs kunt u gebruiken bij het oplossen van eventuele problemen en storingen, ze geven dan met de result code de fout aan.

BS1000 device logging codes

De BS1000 protocollert de meest recente gebeurtenissen in het nieuwste "Event Log"- Protocol (zie de Admin-pagina van de BS1000 webserver).

Afhankelijk van de gebeurtenisklasse kan de betekenis van de codes variëren, zoals in de navolgende tabel wordt beschreven. Zodra er een verbinding tot stand is gekomen, worden de antwoordcodes van de externe servers (SMTP, HTTP) in het meest recente "Event Log"-protocol gedocumenteerd.

Rule	Sensor	Code	Omschrijving
Startup	0	0	Opstarten van de BS1000
rulenb	sensor	21	Regel: Probleem bij de interpretatie van het HTTP:
rulenb	sensor	1	Regel: Probleem bij de Interpretatie van de conditie
rulenb	sensor	2	Regel: SMTP kan de mail-server niet bereiken

Zie voor meer informatie de **Logging codes PDF** op het webadres www.arexx.com

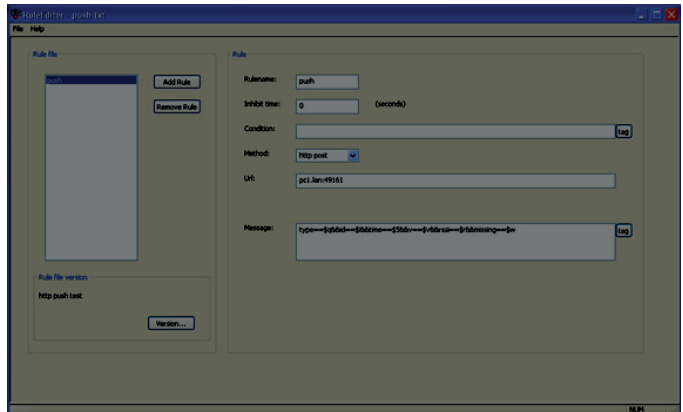
6. MESSENGER

De BS1000 beschikt ook over een messenger functionaliteit. Dit gaat met behulp van regels. Een regel is een conditie of een actie. Er staat ook een messenger programma op de PC onder het menu start > temperatuur logger.

De BS1000 ontvangt data van de sensoren en vergelijkt elke meting met de gedefinieerde regel. Een regel kan ook met een timerinstelling gedefiniëerd worden. De conditie wordt vergeleken met de data van de sensor en als de conditie waar is ('true'), dan wordt er een vooraf gedefiniëerde actie uitgevoerd. De regels worden opgeslagen in een file die je kunt uploaden naar de BS1000 via de USB.

Regels kunnen worden gemaakt met behulp van de rule-editor Deze is beschikbaar in de Multilogger software onder tools (see www.arexx.com).

De regel file kun je op twee manieren uploaden: via USB met de Multilogger software tool rule editor of de config-upload tool.



6.1. Messenger Rule (regel) Editor

De Rule Editor is een tool in de Multilogger software om een "regel" file te maken die door de BS1000 gebruikt wordt om de ingebouwde Messenger functies te besturen. De Messenger functie maakt het mogelijk om 1 of meerdere acties te starten die gebaseerd zijn op de waarde van binnenkomende meting als de ingestelde conditie gehaald wordt.

De beschikbare acties zijn het verzenden van een HTTP verzoek (request), het verzenden van een e-mail en met behulp van een mail naar SMS service het verzenden van een SMS tekst versturen en het aanzetten van de ingebouwde zoemer.

De volgende parameters zijn afhankelijk van de actie nodig:

Voor een e-mail:

- Naam van de regel
- Tijdslot voor de regel
- Conditie van de regel
- E-mailadres
- Onderwerp van de regel
- E-mailbericht

Voor een HTTP Request:

- Naam van de regel
- Tijdslot voor de regel
- Conditie van de regel
- HTTP request type: GET of POST
- HTTP request URL
- HTTP Request bericht

Voor de buzzer:

- Naam van de regel
- Tijdslot voor de regel
- Conditie van de regel

De inhibit tijd van de regel definieert de tijd in seconden dat de regel inactief blijft voordat er een volgende actie ondernomen wordt. Dit om te voorkomen dat u bijv. tijdens een alarm bij elke meting (elke 45 seconden) een SMS of e-mail krijgt.

De conditie voor een regel is een logische functie die vergeleken wordt met de binnenkomende meetwaarde. De gemeten waarde en de gerelateerde attributen worden gebruikt als variabelen.

De volgende variabelen zijn aanwezig:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RH% (%), 5=CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$c	Day of the week at the time of measurement (0=Sunday, 1=Monday...)
\$a(len)	Current running average value (len = Length in seconds)
\$b(len)	Current running minimum value (len = Length in seconds)
\$e(len)	Current running maximum (len = Length in seconds)
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.

Alle tijdsvariabelen behalve \$S zijn weergegeven in UTC plus de tijdzone offset in de timeserverinstellingpagina. De tijdsvariabelen \$S is weergegeven in UTC.

De conditie wordt verder opgebouwd als een logische expressie. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van vergelijkings operatoren (<, <=, >, >=, <>, == en !=), de logische operatoren AND (&&), OR(||), en NOT(!). Tenslotte kan gebruik gemaakt worden van subexpressies dmv de haakjes (en).

Voorbeelden:

Expression	Description
<code>\$v<10</code>	is true as soon as the measurement goes below the value 10 .
<code>\$v<10 && \$i=8297</code>	is true as soon as the measurement for sensor 8297 goes below the value 10.
<code>(\$v<-10 \$v>10)&&\$c=0</code>	is true as soon as the measurement goes below the value -10 or above10 and the day of the week is a Sunday.

Het http bericht, e-mailbericht en e-mailonderwerp zijn tekstvelden die aangevuld kunnen worden met variabelen. De waarde van een variabele wordt bij het construeren van de berichttekst omgezet in tekst die op de plaats van de variabele wordt toegevoegd.

De lijst met variabelen is als volgt:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Alle tijdsvariabelen behalve \$w en \$S zijn weergegeven in UTC plus de tijdzone offset, in de timeserverinstellingpagina. De tijdsvariabelen \$w en \$S zijn weergegeven in UTC.

Voor het HTTP request geldt dat het bericht geëncodeerd wordt. Hierbij worden niet alphanumerieke tekens omgezet in %hh strings, met hh als een hexadecimaal getal.

Een uitzondering wordt gemaakt voor de reeks '&&' en '==': deze worden omgezet in '&', resp '='. De berichttekst wordt bij een http request doorgegeven in de request header (POST), dan wel toegevoegd aan de url van het request (GET); hierbij wordt het scheidingsteken '?' tussen url en bericht toegevoegd.

Voorbeeldbericht:

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

Een webserver is bij dit voorbeeld in staat de gegeven string te decoderen in twee parameters 'id' en 'value'. Het is op deze manier mogelijk de BS1000 een website van actuele metingen te laten voorzien zonder tussenkomst van een PC.

Dit mechanisme wordt ook toegepast bij de multiloggersynchronisatie.

Deze methode maakt het mogelijk om zonder tussenkomst van een PC de actuele data van de BS1000 naar een website te sturen.

Data in het Flashgeheugen

Een speciaal xml veld geeft de externe software toegang tot de data in het flashgeheugen. Deze 'data xml' pagina geeft de metingen van een bepaalde tijdspanne aan.

De pagina's worden met de volgende variabelen opgevraagd:

Parameter Naam	Type	Omschrijving
A	Zeit	Start van de Periode; aantal seconden vanaf 1-1-2000
B	Zeit	Einde van de Periode; aantal seconden vanaf 1-1-2000
C	Int	Sensor id
D	Int	Sensortype; 1=Temp, 3=RH%, 5=CO2

Voorbeeld van een bericht:

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

Deze aanvraag geeft de volgende data:

```
<?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="327684124">23.0</value>
<value id="4096" type="1" t="327684165">23.1</value>
<more>327684165</more>
</measurements>
```

De xml data omvat 'measurements' elementen als Root-Element. Deze elementen bevatten 0, 1, of meer 'value' elementen. Ieder 'value' element stelt een meting voor. Het bevat de volgende attributen:

- **id** Sensor ID nummer
- **type** Sensortype; 1=Temperatuur, 3= RH, 5=CO2
- **t** Tijd; aantal seconden vanaf 1-1-2000

De meetwaarde zelf is als elementwaarde aangegeven.

Omdat de dataoverdracht een lange tijd duurt, kan de xml data ingekort worden, zoals dat ook in het bovenstaande voorbeeld te zien is. Dit wordt in de data door het 'more' element aangeduid. De waarde van het 'more' element geeft aan tot welke tijd de BS1000 de laatste keer data uit het flash geheugen gehaald heeft. Deze waarde mag niet met de laatst aangegeven tijd overeenkomen. Wanneer het 'more' element mist, is de data overdracht nog niet beëindigd.

7. STORINGEN

Het kan voorkomen dat de registratie van de temperatuurgegevens verstoord raakt. Dit kan geconstateerd worden door langdurige afwezigheid van nieuwe temperatuurgegevens van de betreffende sensor in de multiloggerapplicatie of door veelvuldige uitval van tussengelegen temperatuurgegevens wat zichtbaar is in de applicatiegrafiek.

We onderscheiden de volgende mogelijke oorzaken voor de verstoorde registratie:

1. Storing in de USB ontvanger
2. Storing in de temperatuursensor
3. Storing in de radio-overdracht tussen temperatuursensor en USB ontvanger

7.1. Storing in de USB ontvanger

De ontvanger ontvangt geen enkel signaal (ontvangst LED knippert niet af en toe), ook niet als een sensor dicht bij de ontvanger geplaatst is.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Ontvanger is niet via USB kabel met de computer verbonden
- USB apparaat niet correct geïnstalleerd
- Onbekend softwareprobleem van de computer

Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Controleer of op het computerbeeldscherm bij de temperatuurweergave-applicatie links onderin continue het woord 'klaar' staat. Is dit niet het geval maar verschijnt iedere seconde de mededeling 'Communicatie met RF_USB mislukt' dan is de USB ontvanger niet door Windows herkend.
- Verwijder USB kabel, wacht een tiental seconden en sluit de kabel opnieuw aan
- Multilogger applicatiesoftware verwijderen en opnieuw installeren.
- Controleer de batterij in de BS-1000 ontvanger. (Let op de juiste polariteit bij het vervangen!

7.2. Storing in de temperatuursensor

De ontvanger ontvangt geen signalen van een bepaalde sensor, wel van andere sensoren.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Batterijen in de sensor zijn afwezig of leeg
- Batterijen in de sensor zijn verkeerd om geplaatst
- Sensor is buiten bereik van de USB ontvanger
- Sensor is beschadigd (lekkende batterijen, vervuilde batterijcontacten)
- Het radiosignaal wordt gestoord (zie 7.3)

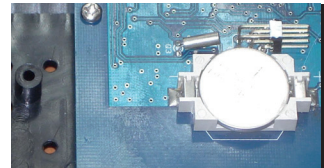
Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Plaats volle batterijen in de sensor en herhaal de communicatietest (let op de polarisatie van batterijen)
- Zorg dat de batterijcontacten schoon zijn.

7.4. Batterij

De BS1200 heeft een 3V Li CR2032 knoop cel batterij voor de de real time klok, en behoud van instellingen, bij spanningsuitval. We adviseren om deze batterij eens per 3 jaar te vervangen. De werkelijke levensduur is afhankelijk van vele omstandigheden, als de BS1000 altijd onder spanning staat kan deze onder ideale omstandigheden wel 10-15 jaar functioneren.

Fig.4. De batterij zit in het midden op de printplaat van de BS1000.



De BS1000 start met loggen als deze spanning krijgt. Normaal gesproken zijn er geen verdere acties nodig. Bij het eerste gebruik en bij het vervangen van de batterij moet de klok gelijk gezet worden dit kan door de USB kabel te verbinden met een PC waarop de multilogger software geïnstalleerd is.

Technische gegevens

Type:	BS-1000LAN
Radio:	ISM 433MHz, Multilogger rf-protocol.
USB:	USB 2.0, Multilogger usb-protocol.
LAN:	100 Megabit/s (Fast Ethernet)
Voeding:	5V- 7V DC / 1000mA
RTC batterij:	CR2032 3V
Internal memory:	2MB data-flash (9 dagen voor 10 sensoren, 18 dagen voor 5 sensoren, etc ...)

7.5. Storing in de radio-overdracht

De ontvanger ontvangt geen of slechts een beperkt aantal signalen van een of meerdere sensoren.

Mogelijke oorzaken zijn:

- Wanden of plafonds tussen sensor en ontvanger bevatten ijzervlechtwerk
- Sensoren en/of ontvanger zijn bevestigd op een metalen ondergrond
- Sensor of ontvanger bevinden zich in vochtige ruimtes
- Tussenliggende ramen met dubbel glas of gecondenseerde ramen
- Aanwezigheid binnen ca. 20 m van andere 433MHz apparaten
- Storing door radio of tv zenders
- Aanwezigheid van elektrische of elektronische apparatuur zoals computers of magnetrons binnen een straal van 2-5 m
- De batterijen van de sensor zijn bijna leeg (zie 8)

Suggesties voor het oplossen van het probleem:

- Herpositioneer de sensor en/of ontvanger
- Verwijder de storingsbron

7.6. Communicatietest

Een eenvoudige test volstaat om te controleren of er überhaupt communicatie mogelijk is tussen sensor en ontvanger.

- 1) Verwijder de batterijen uit de sensor
- 2) Verwijder de eventueel aanwezige bijbehorende sensor uit de Multiloggerapplicatie (via rechter muisknop)
- 3) Plaats de sensor binnen 1 meter afstand van de ontvanger
- 4) Plaats de batterijen in de sensor
- 5) Binnen 5 seconden moet het bijbehorende sensornummer in de sensorlijst verschijnen.

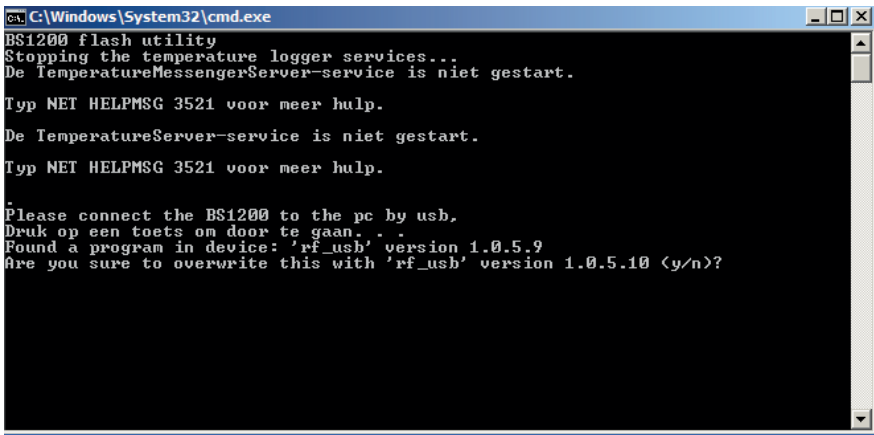
*Extra informatie en eventuele updates vindt u op www.arexx.com
Verdere vragen kunt u stellen op het forum van www.arexx.com*

8. FIRMWARE UPDATES

Updaten van de firmware

De (nieuwe) firmware van de BS-1000LAN kan eenvoudig opnieuw geprogrammeert worden:

1. Download de laatste firmware van www.arexx.com/software
2. Aansluitend de gedownloade zipfile uitpakken.
3. Start „Flash“ met de rechter muisknop en dan als Administrator uitvoeren.
4. Nu opent er een extra DOS scherm.



```
C:\Windows\System32\cmd.exe
BS1200 flash utility
Stopping the temperature logger services...
De TemperatureMessengerServer-service is niet gestart.

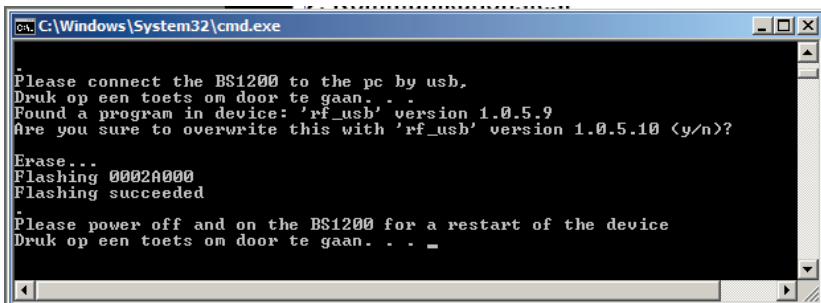
Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.

De TemperatureServer-service is niet gestart.

Typ NET HELPMSG 3521 voor meer hulp.

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n)?
```

5. Bevestig de actie met „enter“ en Y (hoofdletter gevoelig).



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

Please connect the BS1200 to the pc by usb,
Druk op een toets om door te gaan. . .
Found a program in device: 'rf_usb' version 1.0.5.9
Are you sure to overwrite this with 'rf_usb' version 1.0.5.10 <y/n)?

Erase...
Flashing 0002A000
Flashing succeeded

Please power off and on the BS1200 for a restart of the device
Druk op een toets om door te gaan. . . _
```

6. Met de bevestiging „Flash succeeded“ is de firmware update met goed gevolg uitgevoerd.
7. Start de BS1000 opnieuw op.

APPENDIX

&

TIPS

Driver controleren

- Controleer (onder: Start > Configuratiescherm > apparaten en printers) of daar RF-USB staat. Als daar niets staat dan is de driver niet geïnstalleerd, installeer dan de driver nogmaals en sluit de BS1000 pas aan als de software er om vraagt of als de software volledig geïnstalleerd is!
- Controleer de korecte installatie van de driver en de verbinding naar de PC. Contoleer of er in het “**Synchronisatie**”-scherm van de multilogger software ‘**USB@x**’ staat, met daarachter de firmware versie van de ontvanger. (dit staat onder het multilogger software menu --> beeld --> werkbalken)

Sensoren Testen

Plaats de batterijen in de sensoren. De sensoren melden zich altijd automatisch aan, binnen één minuut. Controleer in het scherm “**Sensoren**” van de multilogger software (Multilogger software menu --> Beeld --> Werkbalken) in het sensor scherm staat onder andere de:

- (1) Signaalsterkte
- (2) Sensornummer
- (3) Datum en tijd van de laatste meeting
- (4) De gemeten waarde

Gebruiksaanwijzing Multilogger software

Alle Informatie en de gebruiksaanwijzing van de multilogger software staat in de help functie van de software.

Onbekende sensoren

Onbekende sensore kunt u verwijderen met de “**Erase Sensor Data Tool**” in het menu TOOLS

RESET van de instellingen en het paswoord

Verwijder de spanning en de interne batterij voor ongeveer 20 seconden.

WE RADEN U AAN OM DE MULTILOGGER SOFTWARE REGELMATIG TE ACTUALISEREN ZIE: WWW.AREXX.COM

FAQ AREXX MULTILOGGER

Wat is een logger?

Een logger ontvangt gedurende langere tijd draadloos meetwaarden van een sensor. De AREXX Multilogger registreert elke 45 seconden de temperatuur, luchtvochtigheid, spanning of een andere parameter, en schrijft deze waardes bijv. in een grafiek. Door deze continue meting is het dus meestal niet erg als u eens een paar metingen mist.

Wat heb ik nodig voor een AREXX Multilogger systeem?

*Er zijn drie items van belang voor een goed werkend Multilogger systeem; Ontvanger (BS-XX, BS-XXX, BS-1XXX of bijv. de TL9-ALU)
Eén of meerdere sensoren (AREXX TSN-, IP of PRO-serie)
AREXX logger software*

De BS-30, BS-XXX of BS-1XXX werkt niet?

- Controleer of de Data Receive LED af en toe knippert
- Is de USB kabel of externe 5 Volt spanning goed aangesloten?
- Is de polariteit (+ en -) van de 5 Volt spanning goed aangesloten?
- Is de driver goed geïnstalleerd? controleer in het **“Synchronisering”** scherm van de multilogger software of daar **'USB@x'** staat met daarachter de versie van de firmware (Multilogger Software > menu > beeld > werkbladen)

Ik heb problemen met de BS-XX, BS-XXX of BS-1XXX driver?

Controleer bij apparaatbeheer (START > CONFIGURATIESCHERM > APPARATEN EN PRINTERS) of de RF-USB vermeld wordt. Installeer de driver opnieuw. Sluit het apparaat pas aan als de installatie software daar om vraagt!

De ontvanger is zichtbaar bij apparaatbeheer, maar ik zie geen sensoren in de sensorlijst. Ook knippert de Data Receive LED niet.

Dit kan drie oorzaken hebben

- De sensoren zenden niets uit
 - * Controleer de batterijen (polariteit en spanning)
- De sensoren zijn niet in het bereik van de ontvanger
 - * Leg de sensor(en) naast de ontvanger
- De BS-1000 krijgt onvoldoende voedingsspanning
 - * vervang de netadapter
- De ontvanger werkt niet
 - * Ruil de ontvanger om voor een nieuwe

De ontvanger ontvangt wel (Data LED knippert af en toe) maar ik zie geen sensoren in de sensorlijst.

Het filter in de sensorlijst staat ingeschakeld (start de logger software > Menu Beeld > pijl naar beneden > sensorfilterlijst). Deze filterlijst moet leeg zijn anders worden alleen de in de lijst genoemde sensoren ontvangen!

Hoe weet ik of de sensoren werken?

Zorg ervoor dat de sensor zich in de buurt van de ontvanger bevindt (bijv. op een afstand van ongeveer 3 meter). Controleer de batterijspanning: deze moet minimaal 1,3 Volt per batterij zijn. Doe de batterijen in de sensor, let op de polariteit (+ en -)! Binnen ongeveer 5 seconden, na invoeren van de laatste batterij, zal de sensor uitzenden. De groene LED knippert dan en de sensor wordt zichtbaar in de sensorlijst.

Kan de draadloze sensor continu storen op andere apparatuur?

De sensor zendt ongeveer 1 maal per minuut, heel kort uit (milliseconden) met een heel laag vermogen. Een continue storing kan dus nooit van de sensoren komen. Deze sensoren zijn dan ook niet te vergelijken met draadloze koptelefoons (die continu uitzenden) of met mobiele telefoons (die met grote vermogens uitzenden).

De sensoren geven verschillende waarden aan, ook al liggen ze dicht bij elkaar

De sensoren kunnen allemaal een bepaalde afwijking hebben. Als de ene temperatuursensor bijv. een halve graad naar boven afwijkt en de andere sensor een halve graad naar beneden, dan kan dit al oplopen tot 1 graad! Beide sensoren vallen dan nog wel binnen de tolerantie en specificaties. Ook is de locatie hoog of laag, tocht of geen tocht en zon of schaduw erg belangrijk.

Zijn de sensoren gekalibreerd en hoe kan ik het systeem laten kalibreren?

We gebruiken digitale sensoren die allemaal binnen hun fabrieks-specificaties vallen. Er zijn ziekenhuizen en apothekers die de AREXX sensoren eenmaal per jaar door een gecertificeerd bedrijf op locatie laten kalibreren. De (afwijkende) waarde kan in de software door middel van een offset gecorrigeerd worden.

Wat is het verschil tussen de TSN-, IP- en de PRO-sensoren?

De werking is hetzelfde, je kunt ze naast elkaar gebruiken. De PRO sensoren hebben een display, zijn extern te voeden met behulp van een junction box en zijn spatwaterdicht. De IP sensoren zijn waterdicht.

Kun je de sensoren in de koelkast of diepvries gebruiken?

Onze sensoren worden inmiddels veel gebruikt in klimaatkasten, koelkasten en vriezers in een professionele omgeving zoals keukens, laboratoria en apotheken. Vanuit het oogpunt van hygiëne en batterijduur is het niet verstandig om de complete sensor in de koelkast of vriezer te plaatsen. Beter is het om een sensor met externe voeler te gebruiken. De voeler gaat dan in het apparaat en de sensor met batterijen blijft dan buiten het apparaat.

Hebben de sensoren een batterij-indicatie?

Helaas hebben de sensoren geen batterij-indicatie. Er moest gekozen worden tussen een signaalsterkte-indicatie (RSSI) of een batterij-indicatie. In verband met het wispelturige gedrag van de radiosignalen is gekozen voor de signaalsterkte-indicatie.

Hoe lang duurt het voordat de batterijen leeg zijn?

Met goede AAA Lithium batterijen kunnen de TSN- en PRO-sensoren ongeveer een jaar werken. De IP sensoren kunnen met goede AA Lithium batterijen 2 jaar of meer werken. Bij temperaturen onder nul, zal de levensduur van de batterijen sterk teruglopen.

Für welche Betriebsdauer sind die Batterien ausgelegt?

Normale weise funktionieren die Sensortypen mit den AAA Lithiumbatterien ein Jahr lang und die Typen mit den AA Lithiumbatterien (IP Sensoren) zwei Jahren lang.

Wat is het verschil tussen BS-500/TL-500 en de BS-510, TL-510 en de BS-750?

Alleen de interne back up batterij voor de interne klok. De functionaliteit is verder 100% hetzelfde, alleen bij stroomuitval blijft de interne klok doorlopen en hoeft niet eerst met behulp van een PC weer (automatisch) ingesteld te worden. Hierdoor kan het loggen na de stroomuitval gecontinueerd worden.

Hoe kan ik de BS-510 of BS-1000 resetten?

Schakel de module uit en verwijder gedurende 20 seconden de interne back up batterij.

Als de BS-510 of BS-1000 kort op geheugen werkt, dan is er helemaal geen data in het geheugen opgeslagen, de gele LED brandt wel?

Dit is correct, het Flash (blijvend) geheugen werkt met een kort tussengeheugen (niet blijvend), dat eerst vol moet zijn voordat de inhoud naar het flash geheugen wordt geschreven. Als er alleen informatie in het vluchtige tussengeheugen staat en de module wordt uitgeschakeld, dan wordt er niets opgeslagen.

Als ik de BS-510 of BS-1000 aansluit op de PC wordt de data niet overgedragen op de PC?

De gegevens uit het flash geheugen worden door de logger software uitgelezen, zodra de software verbinding legt met de module. Als dat niet gebeurt controleer dan:

- *of de logger software is geïnstalleerd en werkt*
- *of de verbinding met het basisstation werkt: in de logger komen dan nieuwe meetgegevens binnen.*
- *of er gegevens aanwezig zijn in het flash geheugen*
- *of het flashgeheugen correct werkt*

Op het de AREXX website staat een Test programma oor het flash geheugen. Daarnaast staat in de logger software een tool om het bgeheugen leeg te maken.

Hoe maak ik het geheugen leeg van de BS-510 of BS-1000 (de gele LED blijft branden)

De BS-1000 heeft een 'maintenance' pagina in de 'administrative pages' gedeelte, waar het data flash geheugen gereset kan worden. Hierbij wordt tevens de werking van het flashgeheugen gecontroleerd. Daarnaast staat in de logger software een tool om het bgeheugen leeg te maken.

Hoe weet ik of het interne geheugen nog werkt?

Door middel van de Flash test op onze website. Bij de BS-1000 kan tevens gebruik gemaakt worden van de 'maintenance' pagina, zie vorige vraag

Wat kan ik met Messenger?

Met de messenger software bent u in staat berichten te sturen via e-mail en/of http met daarin de meest recente meetgegevens van een sensor. Hierbij kan ervoor gekozen worden dit alleen te doen als aan bepaalde voorwaarden voldaan is, bijv. temperatuur is lager dan 0 graden Celsius. De http berichten kunnen gebruikt worden om een webserver met actuele meetgegevens real-time te actualiseren. De PC-versie van de messenger kan ook een cmd shell script uitvoeren; de BS-1XXX/TL-09 versie kan een buzzer laten afgaan.

Zie ook [manual_BS1000_messenger.pdf](#)

Wat zijn rules?

De messenger software maakt gebruik van zgn. rules om te bepalen wat er als reactie op een binnengekomen meting moet gebeuren. Er kunnen meerdere rules voor een logger gedefinieerd zijn. Een rule is een beschrijving die is opgebouwd uit de conditie, en een actiebeschrijving. Als aan de gegeven voorwaarden voldaan is, zoals omschreven in de conditie, wordt de bijbehorende actie uitgevoerd: bijv. het zenden van een e-mail.

Hoe kan ik de rules gebruiken?

Rules worden gedefinieerd met de logger software, of met de rule editor voor gebruik met de BS-1XXX / TL-09. De rule editor definieert een rule file met 1 of meerdere regels. Deze rule file kan geupload worden naar het basisstation. De BS-510/BS-750SD werkt alleen via de PC software.

Hoe ziet een voorbeeld rule eruit?

(\$v< 0 || \$v> 9) && \$i==11867

Hoe laad ik een rule in de BS-XXX of BS-1XXX ontvanger?

De BS-510 werkt alleen via de PC software, hier kan dus geen file geupload worden. De rules worden hier met de messenger software gedefinieerd. De BS-1000/TL-09 kan zonder PC software werken. Bij deze apparaten wordt een rule file geupload. Dit kan op diverse manieren:

BS-1000 via netwerk:

- via de embedded webserver: de rules pagina van de 'administrative pages'.

via USB:

- via de ConfigFileUpload tool: via USB kunnen de rule files en andere configuratiebestanden naar het station worden geupload.

Waar staat de gebruiksaanwijzing van de Multilogger software?

Alle Informatie en de gebruiksaanwijzing van de multilogger software staat in de help functie van de software.

De BS-1000 is via het netwerk niet toegankelijk

- *Controleer de netwerkaansluiting; is de netwerkplug goed aangekoppeld?*
- *Werkt bijv. een laptop via deze connector?*

- *Sluit de USB en netwerkkabel aan en gebruik de Netwerkconfigtool onder het tool menu in de logger software. Met deze tool kunt u het huidige IP adres van de BS-1000 achterhalen.*

- *Controleer indien van toepassing de DHCP server.*

- *Maak via de internet browser contact met de BS-1000, gebruik het IP adres uit de Netwerkconfigtool.*

- *Controleer of de BS-1000 werkt via de USB poort.*

- *Controleer of de LED bij de netwerkconnector op de BS-1000 knippert.*

- *Flash de laatste firmware in de BS-1000 (download via www.arexx.com/templogger).*

- *Controleer de Firewall en antivirus programma's*

Of vraag hulp van de netwerkbeheerder.

Ik kan niet (meer) Inloggen als admin op de BS-1000

Soms moet u even een paar minuten wachten voordat u opnieuw in kunt loggen. De BS-1000 zal een admin-sessie voor 2 minuten aanhouden. Er mag slechts 1 admin-sessie gelijktijdig plaatsvinden. Gebruik bij voorkeur de logout link zodra u de administrative pages verlaat: u hoeft dan niet te wachten bij opnieuw inloggen.

Controleer het IP adres, misschien is dit gewijzigd door de DHCP server.

Kan de sensordata gebruikt worden in onze eigen software?

Ja, de beschrijving hoe dit gerealiseerd kan worden staat onder START > ALLE PROGRAMMAS > Temperatuur Logger > Help > Server Interface Help. Bij de BS-1000 kan ook gebruik gemaakt worden van de messenger functionaliteit. Daarnaast kan met bijv. de cdata.xml pagina ook de meest recente sensordata worden uitgelezen in xml formaat.

Ik wil de data van de BS-1000 zichtbaar maken op internet?

Via multilogger.nl kan tevens over meerdere sensoren gestructureerd worden gelogd.

Hoe kan ik de BS-1000 gegevens ook op mijn laptop ontvangen?

Dat kan op diverse manieren: rechtstreeks via USB, via de synchronisatie functie (zie volgende vraag) en via een web server.

Kan ik deze gegevens ook ontvangen op meerdere PC's of laptops?

Ja, met behulp van de sync file config tool. Met behulp van de synchronisatie functie van de logger software kan de data over meerdere PC's worden verdeeld en samengevoegd. Hierbij kan ook van meerdere BS-1000's gebruik gemaakt worden. De communicatie verloopt dan via het http protocol.

Hoe stel ik alles in, zodat de gegevens zichtbaar zijn op meerdere laptops/PC's ?

Dit kan met behulp van de Sync file config tool in het tool menu van de logger software. Het eenvoudigst is een BS-1000 te koppelen aan de PC (via het netwerk) en van daaruit verder te werken. De BS-1000 kan eenvoudig gekoppeld worden via de BS-1000 wizard. De wizard zal de logger software configureren en een rule file uploaden naar de BS-1000.

De sync file config tool maakt een xml bestand aan, met daarin een beschrijving van de bronnen van de gegevens voor de logger software en een beschrijving van mogelijke doelen waarnaar de logger software de meetgegevens moet doorsturen.

Zie verder de [Synchronization_Configuration_Tool.pdf](#)

Kan ik de BS-500 gegevens van mijn vaste PC ook ontvangen op mijn laptop?

Ja, dat kan door middel van de synchronisatie functie van de logger software. Open de sync file config tool en vul voor de PC een netwerknaam (in dit geval van de laptop) in als doel waarnaar de PC logger de gegevens doorstuurt; en bij de laptop doen we hetzelfde, maar vullen nu de naam in van de bron van de gegevens (in dit geval de pc).

Zie verder de [Synchronization_Configuration_Tool.pdf](#)

Hoe kan ik de oude Templogger gegevens overzetten naar een andere PC?

Gebruik de back up functie (file->export backup). Deze functie genereert een zip bestand met alle logging gegevens.

Installeer de logger software op een nieuwe PC en gebruik de import backup functie om de zip file van de oude PC te importeren.

Ik heb in de software diverse instellingen aangepast (bijv. namen en kleuren) en deze instellingen zijn nu plotseling weg.

Standaard worden deze instellingen opgeslagen in de documentenmap (TempLogSetting.xml). Controleer de map waarin de instellingen opgeslagen zijn: Logger Menu > Bestand Instellingen opslaan als en kijk of daar de file "TempLogSetting.xml" staat. Sla de instellingen op in een map waar je altijd rechten voor hebt.

Kan ik de sensordata ook gebruiken om apparaten te besturen?

Met de SAM-04 LAN netwerk I/O relais box kunt u apparaten in- en uitschakelen door middel van relais. De SAM kan direct communiceren met de BS-1000 zodat u de gegevens van het logger systeem direct kunt gebruiken om apparaten te besturen. Het geheel, de BS-1000 en de SAM, kan eventueel ook op afstand via een website bewaakt en bestuurd worden.

Is er een Multilogger App?

Ja er is een android app in de google play store

BS1000 Messenger to web server

Introduction

The BS1000 LAN base station for the Arexx Multilogger system has built-in messenger functionality. With the messenger it is possible source http requests to external web servers by the base station. The http requests are used to transport measurement data to a database via a script based web service like MySQL/Apache or Microsoft's SQLServer/asp.net. The messenger applies given rules for each incoming measurement. A rule is an action that is executed as soon as its accompanying condition is met. Rules are composed by the Rule Editor tool, and the resulting rule file is uploaded to the BS1000 where it becomes active immediately after upload. The rule action can be an email message, a HTTP request or turning on the built-in buzzer. Here we focus on the HTTP requests.

HTTP request

The HTTP request contains the following data:

- Request type: POST or GET
- URL: the URL of the web service, a port number can be added to this URL, separated by a colon.
- Request data: a user defined string that contains the actual data. This string is base64 encoded.
-

When the HTTP request type is POST, the request data string is added to the http request, when the request type is GET, the request data string is appended to the URL separated by the '?' character. On the server side the chosen request method defines how the data is extracted.

The request data string is composed by the BS1000 to contain actual measurement data by the given request data string. Data tags (starting with the '\$' character) are replaced by the actual data, like measurement value, sensor id etc. The resulting string is base64 encoded thereafter, and sent to the web server as a HTTP request. The following data tags can be used:

The list of variables is:

Variable	Description
\$v	Measured value
\$q	Sensor type 1 = Temperature (°C), 3 = RV% (%), 5 = CO2 (ppm)
\$i	Identification number of the sensor
\$r	rssi-value (signal level value in dBm)
\$h	Indication of the hours in the time indication of the measurement
\$m	Indication of the minutes in the time indication of the measurement
\$s	Indication of the seconds in the time indication of the measurement
\$Y	Indication of the year in the time indication of the measurement
\$M	Indication of the month in the time indication of the measurement
\$D	Indication of the day in the time indication of the measurement
\$S	Measurement time in seconds since 1-1-2000 UTC
\$w	Missing; Time when the latest measured value has not been transmitted to the http server. Is required for the update of the temp-logger.
\$t	time string; Time of measurement in the format: hh:mm:ss
\$d	date string; Date of the measurement in the short date format
\$p(dt)	Previous value. If dt=0, then the previous measurement value is given, otherwise, the interpolated value at the moment of dt seconds back in time is given.
\$X	Xml data; generates an xml list of the most recent measurements. To be used in conjunction with the timed rule type. The xml format is the same as the output from the data.xml page (see below).

Except for the \$X, \$w and \$S, all time indications are expressed in UTC under consideration of the time zone offset indication in the config page screen Time server. The time indications \$X, \$w and \$S are expressed in UTC (seconds since 1-1-2000).

The HTTP request message is url-encoded. This means that non-alphanumerical characters are converted into %hh-strings where „hh“ represents a hexadecimal figure. The lines '&&' and '==' are an exception: these are converted into '&', and '=' respectively. The message for the HTTP request is transmitted via the request header POST, or else added to the URL of the GET request. In this case, the separating sign '?' is added between the URL and the message.

Example of a message:

id==&i&&value==&v

In this example, a web server is programmed to decode the indicated string in two parameters 'id' and 'value'. This method allows to supply up-to-date data from the BS1000 to a web page without a running PC.

Server side

Usually the HTTP request would point to a dedicated web server page with scripting capabilities. For example we assume a page called `www.server.com/multilogger.php`. On the server side this page would contain some scripting that decodes the data, checks its contents and store the data into a data storage. Other webpages can be used to report measurements from this storage. This document is not intended to be a scripting manual; we refer to the many help available elsewhere. Please look at the PHP help topic 'variables from outside PHP' for example. In order to provide a quick start we show how variables can be evaluated on a PHP page:

```

<?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 );
$nargs = count($args);

if ($nargs != 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);
?>

```

PHP EXAMPLE

Explanation PHP example

In this case arguments are provided without argument names. This means the BS1000 message should match the expected arguments exactly. The message should be formed as follows:

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

The argument list is decomposed into an array or strings (`$args`). The number of arguments should be equal to 5 in this case, and the first argument serves as a password. The arguments are base64 decoded, and a simple character replacement is done to prevent sql injection. This is shown here to remind you precautions should be taken to prevent misuse of the database. Also, but not shown here, some argument checking should be done like checking date and time. Since the BS1000 will only send in actual data, measurements with time stamps that deviate from the actual time can be rejected. The last step is where data is stored into the database by the sql insert statement.