

SolWeb 1.2 – Dokumentation

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	2
2. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN	2
3. INSTALLATION DER SOFTWARE	2
4. ANSCHLIEßEN DES SOLLOG	2
5. FUNKTIONSWEISE VON SOLWEB 1.2	3
5.1. Demo-Modus von SolWeb	4
5.2. Konfiguration von SolWeb 1.2	4
5.3. Datenabfrage vom SolLog	5
5.4. Die Grafikdateien	5
5.5. Die Meßwertedatei im Textformat	6
5.6. Der FTP-Upload	6
5.7. Die Watchdog-Funktion	7
5.8. Einbinden der Grafikdateien in eine HTML-Seite	7

1. Einleitung

Die Software *SolWeb 1.2* dient zur Veröffentlichung aktueller Meßdaten aus dem *SolLog* im Internet. Die Veröffentlichung erfolgt durch FTP-Upload von Numerischen Anzeigen in Form von PNG-Grafikdateien und einer Textdatei mit aktuellen Meßwerten auf einen Webserver.

2. Systemvoraussetzungen

IBM-kompatibler PC, 6 MB freier Festplattenspeicher, eine freie RS232-Schnittstelle, Windows 9x/2000/XP, automatische Verbindung zum Internet, FTP-Zugang zum Webserver. Für die Systemleistung orientieren Sie sich bitte an den Empfehlungen für das verwendete Betriebssystem.

3. Installation der Software

Führen sie unter Systemsteuerung – Software – Installieren die Datei *setup.exe* auf der mitgelieferten Installations-CDROM aus und folgen Sie den Anweisungen.

Falls noch nicht vorhanden wird die LabVIEW RunTimeEngine V5.1.1 auf dem System installiert. Diese ist zum Ausführen von *SolWeb 1.2* und anderen LabVIEW-RunTimeApplications notwendig.

(Urheberrechtlich geschützt © 2001 National Instruments Corporation. Alle Rechte vorbehalten.)

Die Deinstallation von *SolWeb 1.2* und der LabVIEW RunTimeEngine erfolgt über Systemsteuerung – Software – Entfernen, wobei einige Dateien und der Ordner *SolWeb 1.2* manuell gelöscht werden müssen.

4. Anschließen des SolLog

Vor dem Einschalten des PC wird der *SolLog* mit dem zugehörigen Schnittstellenkabel an einen COM-Port (RS232) angeschlossen . Danach wird der PC eingeschaltet.

5. Funktionsweise von SolWeb 1.2

Die Veröffentlichung der aktuellen Meßdaten aus dem *SolLog* erfolgt durch FTP-Upload von Anzeigeelementen als PNG-Dateien (Größe ca. 2 kB) auf einen Webserver, von wo aus sie in eine HTML-Seite eingebunden werden können. Es werden je ein Anzeigeelement für jeden ausgewählten Kanal, ein Zeitstempel sowie eine Statusmeldung übertragen.

Hierzu muß das Betriebssystem so konfiguriert sein, daß beim Versuch des Zugriffs auf das Internet automatisch eine Verbindung hergestellt wird. Dies kann entweder über ein angebundenes LAN mit Internetrouter durch Einrichtung eines entsprechenden Gateways erfolgen (Netzwerkeinstellungen – TCP/IP-Eigenschaften) oder über eine DFÜ-Verbindung mit gespeichertem Kennwort und automatischer Verbindungsherstellung, wobei auch die automatische Verbindungstrennung aktiviert werden sollte. Es wird allerdings dringend die Verwendung einer Internetrouters empfohlen, da bei Verwendung der automatischen DFÜ-Verbindung kein dauerhafter reibungsloser Betrieb von *SolWeb* gewährleistet werden kann.

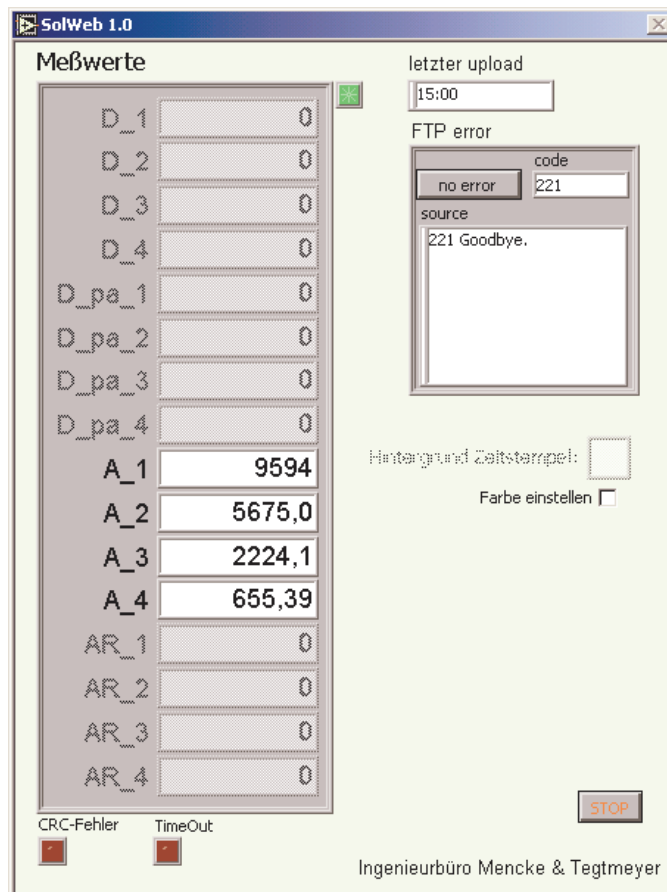


Abb. 1: SolWeb

Die Software *SolWeb* funktioniert nur mit einer Seriennummer eines *SolLogs*, so daß bei der Bestellung von *SolWeb* die Seriennummer des *SolLogs* angegeben werden muß, mit dem *SolWeb* eingesetzt werden soll. Bei Verwendung von *SolWeb* mit einem *SolLog* mit falscher Seriennummer werden nur der Status und der Zeitstempel per FTP-upload übertragen. Zu Testzwecken kann *SolWeb* aber auch im Demo-Modus betrieben werden.

5.1. Demo-Modus von SolWeb

Zum Aktivieren den Demo-Modus von *SolWeb* muß im Programmordner von *SolWeb* die Datei *Demo.ini* mit beliebigem Inhalt (z.B. Demo) angelegt werden. *SolWeb* ist dann voll funktionsfähig mit der Einschränkung, daß anstatt Meßdaten eines *SolLogs* Zufallszahlen verwendet werden.

5.2. Konfiguration von SolWeb 1.2

Sämtliche Einstellungen außer der Hintergrundfarbe für Zeitstempel und Statusmeldung werden in der Datei *SolWeb.ini* vorgenommen.

Im Abschnitt [SolLog] werden der COM-Port (1 für COM1, 2 für COM2, u.s.w.) und das Intervall in Sekunden, in dem Meßdaten aus dem SolLog ausgelesen und als Grafik- sowie Textdateien gespeichert werden sollen, eingestellt.

```
[SolLog]
COM-Port=1
Intervall_sek=5
```

Im Abschnitt [Server] werden Einstellungen zum FTP-Upload vorgenommen.

```
[Server]
Intervall_min=60
Rel_Path=/Bilder/
URL=www.test.de
Port=21
User=www.test.de
PSW=test
MaxAttempts=5
TimeToWait=30
Watchdog=600
from_h=6
to_h=22
Background=16777215
```

Die Schlüssel im Abschnitt [Server] haben folgende Bedeutung:

Intervall_min	Upload-Intervall in Minuten (1..60)
Rel_Path	Relativer Pfad auf dem Webserver (bitte beachten: / und nicht \), das Beispiel oben speichert in www.test.de/Bilder/
URL	Host-Adresse, üblicherweise die der Homepage
Port	IP-Port für den FTP-Zugriff, üblicherweise 21
User	Benutzername für den FTP-Zugriff
PSW	Paßwort für den FTP-Zugriff
MaxAttempts	Maximale Anzahl der Upload-Versuche pro Intervall
TimeToWait	Wartezeit in Sekunden zwischen den Upload-Versuchen
Watchdog	Watchdog-Timer für FTP-Upload (in Sekunden)
from_h	Upload von Uhrzeit (nur ganze Stunden)
to_h	Upload bis Uhrzeit (nur ganze Stunden)
Background	Hintergrundfarbe (RGB), einstellbar über die Programmoberfläche

Desweiteren folgt für jeden Kanal des SolLog ein eigener Abschnitt:

```
[D_1]          Digitalkanal  1
[D_2]          "              2
```

[D_3]	"	3
[D_4]	"	4
[D_pa_1]	Digitalkanal pro Jahr	1
[D_pa_2]	"	2
[D_pa_3]	"	3
[D_pa_4]	"	4
[A_1]	Analogkanal	1
[A_2]	"	2
[A_3]	"	3
[A_4]	"	4
[AR_1]	Arithmetikkanal	1
[AR_2]	"	2
[AR_3]	"	3
[AR_4]	"	4

Jeder dieser Kanäle hat folgende Schlüssel:

active	Aktivierung für den Upload (TRUE oder FALSE)
length	Anzahl der Stellen, Vor- und Nachkomma (4, 5, 6, 7 oder 8)
precision	Anzahl der Nachkommastellen (0, 1, 2 oder 3)
factor	Ein Faktor, mit dem der Wert aus dem SolLog verrechnet werden soll.

Beispiel:

```
[A_2]
active =TRUE
length=6
precision=2
factor=1,000000
```

Möchten Sie die Datei SolWeb.ini auf ihre Standardwerte zurücksetzen, so kann die Datei gelöscht werden. Sie wird dann bei der nächsten Beendigung von SolWeb mit Standardwerten neu angelegt.

5.3. Datenabfrage vom SolLog

Vom SolLog werden im eingestellten Intervall die aktuellen Daten der aktivierten Kanäle abgefragt und auf der Programmoberfläche angezeigt. Das Abrufen der aktuellen Daten wird durch die grüne LED signalisiert.

Bei Aufleuchten der roten LED „CRC-Fehler“ ist ein Fehler bei der Übertragung der Meßdaten vom SolLog zum PC aufgetreten, dessen Ursache eine schlechte Verbindung sein kann.

Bei Aufleuchten der roten LED „TimeOut“ ist vom SolLog keine Antwort gekommen, was auf eine schlechte oder gar keine Verbindung oder eine falsch eingestellte Schnittstelle schließen läßt.

5.4. Die Grafikdateien

Die Grafikdateien für den FTP-Upload werden im Ordner *<SolWeb-Pfad>\pics* abgelegt und sind mit *Anzeige_0.png* .. *Anzeige_n.png*, *Status.png* und *Zeit.png* benannt.



Abb.2: Anzeige_x.png

27.01.2003 13:00

Abb. 3: Zeit.png

Server online

Abb. 4: Status.png

Die Dateien werden vor jedem Upload aktualisiert. Die Hintergrundfarbe der Dateien *Zeit.png* und *status.png* kann auf der Programmoberfläche von SolWeb eingestellt werden.

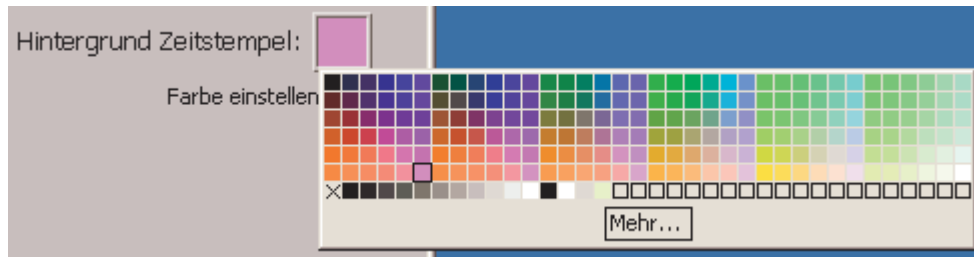


Abb. 5: Einstellen der Hintergrundfarbe

Hierzu muß das Kontrollkästchen „Farbe einstellen“ aktiviert werden, woraufhin eine RGB-Farbe ausgewählt werden kann.

Die Zuordnung der Anzeigeelemente zu den Kanälen des SolLog befindet sich in der Datei *Zuordnung.txt* im SolWeb-Ordner.

Die Datei *Zuordnung.txt* hat folgenden Aufbau:

```
Anzeige_0.png = A1
Anzeige_1.png = A2
Anzeige_2.png = A3
Anzeige_3.png = A4
```

5.5. Die Meßwertedatei im Textformat

Neben den Grafikdateien wird auch eine Textdatei im ASCII-Format auf dem Webserver gespeichert. Die Textdatei *Werte.txt* enthält einen Zeitstempel und die aktuellen Meßwerte. Mit Unterstützung von z.B. PHP können die Werte aus der Textdatei ausgelesen und in die HTML-Seite eingebunden werden.

Aufbau der Textdatei (Beispiel):

```
13.02.2004;12:00;123,4; 20,2; 190; 238;
```

5.6. Der FTP-Upload

Direkt nach dem Programmstart wird die Datei *status.png* mit der Statusmeldung „Server online“ auf den Server geladen.

Der erste Upload der Meßdaten erfolgt ab der Minute, die ein ganzes Vielfaches des eingestellten Intervalls ist. Die weiteren Uploads erfolgen dann nach dem eingestellten Intervall. Zum Beispiel *Intervall_min=10* und Start von SolWeb um 16:12 Uhr, dann erfolgt der erste Upload um 16:20 Uhr und die weiteren um 16:30 Uhr, 16:40 Uhr, ...

Hierbei werden jeweils die Dateien *Anzeige_0.png* .. *Anzige_n.png*, *Zeit.png* und *Werte.txt* auf den Server übertragen.

Bei Beendigung von SolWeb wird die Statusmeldung „Server offline“ auf den Webserver geladen.

Der Upload der aktuellen Meßdaten kann für einen einstellbaren Zeitraum unterbrochen werden, um zum Beispiel nachts Verbindungskosten zu sparen. Hierzu müssen in der Datei *SolWeb.ini* die Schlüssel *from_h* und *to_h* entsprechend gesetzt werden.

In dem Feld *FTP-error* wird eine Meldung ausgegeben, ob der Upload erfolgreich war. Die Meldung „221 Goodbye“ bedeutet, daß der Upload erfolgreich verlaufen ist. Sollte eine andere Meldung erscheinen, so ist beim FTP-Upload ein Fehler aufgetreten. Die Fehlermeldungen werden zusätzlich in der Datei *FTPupload.log* gespeichert.

Sollte wiederholt ein Fehler auftreten, so überprüfen Sie bitte folgendes:

Stellt das Betriebssystem eine automatische Internetverbindung zur Verfügung? Dies ist der Fall, wenn Sie mit einem Webbrowser eine Internetseite aufrufen und anzeigen lassen können, ohne dabei manuell eine Internetverbindung herstellen zu müssen.

Sind die Einstellungen des Abschnitts [Server] in der Datei *SolWeb.ini* korrekt und der FTP-Zugriff mit diesen Zugangsdaten auf dem Webserver zulässig?

Dies kann mit einem FTP-Browser (zahlreiche im Internet als Freeware verfügbar) überprüft werden, indem mit den Einstellungen aus der Datei *SolWeb.ini* die Dateien aus dem Ordner *<SolWeb-Pfad>\pics* auf den Webserver hochgeladen werden.

5.7. Die Watchdog-Funktion

Für den Fall, daß die FTP-Upload-Funktion nicht mehr reagiert, ist ein Watchdog integriert. Dieser beendet SolWeb, wenn der FTP-Upload eine eingestellte Dauer überschreitet, und startet das Programm neu. Die eingestellte Dauer sollte groß genug gewählt werden, daß ggf. die eingestellte Anzahl der Versuche mit der dazwischenliegenden Wartezeit durchgeführt werden kann, also mindestens Anzahl der Versuche * (Wartezeit + 30 Sek.). Diese Einstellung erfolgt in der Datei *SolWeb.ini*, Abschnitt [Server] Schlüssel *Watchdog*.

5.8. Einbinden der Grafikdateien in eine HTML-Seite

Zur Programmierung einer HTML-Seite mit aktuellen Meßwerten aus dem SolLog können die Grafikdateien aus dem Ordner *<SolWeb-Pfad>\pics* herangezogen werden. Es ist bei der Erstellung der HTML-Seite darauf zu achten, daß die Grafikdateien nicht im Browser-Cache gespeichert werden, da ansonsten nicht die aktualisierten Werte angezeigt werden.