



Beispieldokumentation Sample documentation

Senden von E-mails per SMTP-client
unter S7

Send e-mails via S7-SMTP-client

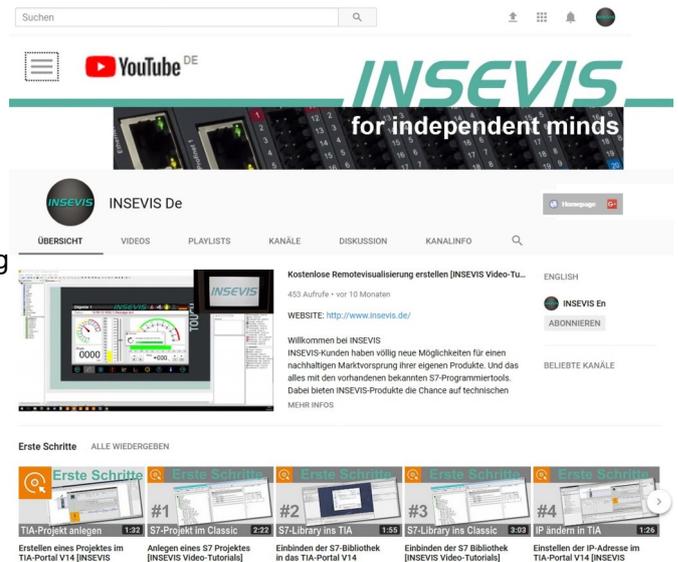
Hinweis zum besseren Verständnis durch Zusatzinformationen

Im deutschen INSEVIS-YouTube-Kanal INSEVIS DE stehen mehrere Playlists mit **Hantierungsvideos** für einzelne Details zur Verfügung.

Ebenfalls stehen **Handbücher** für die einzelnen Produktgruppen im Downloadbereich der Webseite insevis.de zur Verfügung

Bitte nutzen Sie diese Informationsquellen in Ergänzung zur vorliegenden Dokumentation. So können Sie sich noch leichter mit den INSEVIS-Funktionen vertraut machen.

Möchten Sie Erweiterungswünsche oder Fehler zu diesen Beispielen melden oder wollen Sie anderen eigene Beispielprogramme kostenlos zur Verfügung stellen? Gern werden Ihre Programme -auf Wunsch mit Benennung des Autors- allen INSEVIS- Kunden zur Verfügung gestellt.



Hinweis zu den verschiedenen Versionen der Beispielprogramme

Im Lieferumfang der Beispielprogramme können sich auch ältere Ausgabestände bzw. Versionen befinden. Diese wurden nicht aktualisiert und auf die neueste Siemens-Programmiersoftware angepasst, um einen Zugriff mit älteren Programmiersystemen weiterhin zu ermöglichen. Generell werden INSEVIS-Beispielprogramme immer mit dem aktuell neuesten Siemens-Programmierertools erstellt.

BEISPIELBESCHREIBUNG Senden von E-mails per SMTP-client unter S7

Dieses Beispiel basiert auf der Zuarbeit des INSEVIS-Partners in Argentinien, 3Bases Automatización SA. Kontakt unter: badin@insevis.de

Inhalt

Intro

Zum Versenden von e-mails dient das textbasierte Protokoll SMTP. Dieses ist, basierend auf einer vorhandenen TCP-Kommunikation, als S7-Programmbaustein realisierbar.

Dieses Beispiel beschreibt, wie ein vorhandenes S7-Programm (Quelle: Siemens) zum e-mail-Versand auf einer INSEVIS SPS konfiguriert wird.

Topologie

Aufgrund von e-mail-Missbrauch („Spam“) wurden verschiedenen Verfahren entwickelt, um unautorisierten e-mail-Versand zu unterbinden. Dies macht die Konfiguration anspruchsvoll.

Es gibt 2 grundlegende Möglichkeiten:

Die SPS sendet die e-mail direkt über den Internet-sevice-provider (isp) oder es befindet sich ein SMTP-Relay-Server in der vorhandenen IT-Infrastruktur, der die e-mails aus dem lokalen (sicheren) Netz empfängt und dann autorisiert (z.B. an den isp) weiterleitet.

Das vorhandene S7-Programm unterstützt eine Autorisierung mit Benutzername und Passwort („LOGIN“-Verfahren). Es gibt aber auch weitere, z.B. verschlüsselte Verfahren.

Da sich die isp's auf verschiedene Weise gegen unautorisierten Zugriff wehren, ist nicht sicher, ob die Autorisierung über das S7-Programm funktioniert. Außerdem sind die isp-Zugangsdaten im Klartext im S7-Programm zugänglich.

S7-Programm

In FB1 wird die eigentliche SMTP-Client FB491 zyklisch aufgerufen. Eine Flanke am Parameter „REQ“ startet den e-mail-Transfer.

Alle e-mail-Daten sind in einem Datenbaustein (DB2) als ASCII-Strings hinterlegt und werden hier den Parametern zugewiesen:

Adresdaten (TO, FROM, optional CC), Betreffzeile (SUB), Textinhalt der e-mail (TEXT) und Anhang (Binärdaten ATTACHMENT als Datei „Attachment.bin“).

Konfiguration

Die Zugangsdaten des isp bestehen i.d.R. aus SMTP-Serveradresse, Portnummer (meist 25 oder 587), User Benutzernamen und Passwort. (Die verwendete e-mail-Adresse muss nicht mit dem verwendeten Autorisierungs-Benutzernamen übereinstimmen, wird aber ggf. auf Plausibilität geprüft!).

Die Autorisierungsdaten müssen in den Datenbaustein DB2 eingetragen werden, Serveradresse und Portnummer werden über die TCP-Verbindung konfiguriert. Dafür wird das Konfigurationsprogramm ConfigStage genutzt. Leider steht der SPS kein DNS-Dienst zur Verfügung, sodass die SMTP-Serveradresse vorher manuell über eine DNS-Anfrage in eine IP-Adresse konvertiert werden muss. (z.B. Windows-Kommandozeile: nslookup smtp.gmx.de)

Die Routeradresse ist entsprechend zu aktivieren, damit ein Internetzugriff bzw. Zugriff auf den lokalen SMTP-Server möglich ist.

Eigenschaft: Ethernet

IP-Protokoll

IP-Adresse:

Netzmaske:

Router:

Schutz

Zugriff über S7-Kommunikation durch entfernten Partner (PG, PLC, HMI, OPC, ...) erlauben Ethernet 1
 Ethernet 2

Verbindungen

| ID | Typ | Aktiv | Lokal | Partner | Partner IP | Schnittstelle |
|----|------------------|-------|-------|---------|---------------|---------------|
| 1 | TCP Send/Receive | Ja | 2000 | 587 | 85.13.148.175 | |

Eigenschaften - TCP Send/Receive Verbindung

Aktiver Verbindungsaufbau
 Unspezifiziert

Lokal

Portnummer:
 Static
 Auto

Partner

Portnummer:
IP-Adresse:

Hinweis:

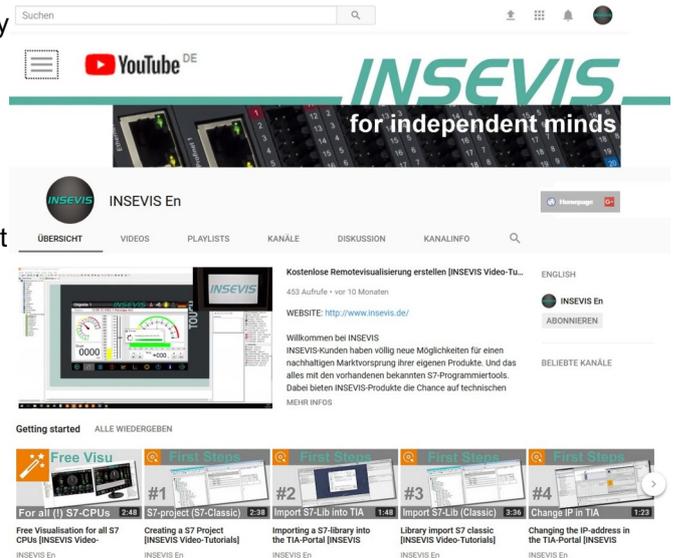
FB491 benutzt Verbindungs-ID 1; falls weitere Ethernet-Verbindungen eingerichtet werden, müssen diese ausweichen.

Hint for better understanding by additional information

In the English YouTube-channel INSEVIS EN we supply different playlists with handling videos for single details. This will help you to get familiar with INSEVIS much faster.

Please download the referring manual from the download area of our English website insevis.com to get familiar with INSEVIS technology in detail.

Do you want to inform us about necessary increments or errors or do you want to provide us with your sample programs to offer it for free to all customers? Gladly we would provide your program -if you wish with the authors name- to all other customers of INSEVIS.



Hint to different versions of the sample programs

There could be older versions in delivery scope of the sample programs too. These were not updated and converted to the newest programming tool versions to allow access by older programming tools too. INSEVIS sample programs will be created in the present newest Siemens-programming tool always.

SAMPLE DESCRIPTION Send e-mails via S7-SMTP-client

This sample code is based on the contribution of INSEVIS partner in Argentina, 3Bases Automatización SA. Contact: badin@insevis.de

Content

Intro

Sending of e-mails is done by the simple text based protocol SMTP. Based on a running TCP-communication, this is possible to realize as a S7-program block.

This Example describes how to configure an existing S7-program (source: Siemens) to send an e-mail from an INSEVIS-PLC.

Topology

Because of increased abuses of e-mail („spam“), diverse techniques were developed to avoid unauthorized e-mail-transfer. These complicates the configuration.

There are 2 basic topologies:

The PLC delivers the e-mail directly to Internet-sevice-provider (isp) or the existing IT-infrastructure already contains a SMTP-Relay-Server, which receives the e-mails from the local (safe) net and transferes them authorized (e.g. to the isp).

The existing S7-program supports authorization by username and password („LOGIN“-procedure). But there are further e.g. secure encrypted procedures.

Due to isp's uses different ways to protect themselves against unauthorized access, it is uncertain if the S7-program's authorizing works. Furthermore the isp's account data are stored as plain text in the S7-program.

S7 program

FB1 cyclically calls the SMTP-Client FB491. A rising edge of parameter „REQ“ starts the e-mail-transfer. All e-mail data are stored in a data block (DB2) as ASCII-strings and are mapped to the parameters: address data (TO, FROM, optional CC), subject line (SUB), text contents (TEXT) and attachment (binary data of ATTACHMENT sent as file „Attachment.bin“).

Configuration

The isp's login details generally contains SMTP server address, port number (default 25, alternatively e.g. 587), user name and password. (The used e-mail address may differ from username, possibly it will be checked for plausibility).

The login data are to be inserted in data block DB2, server address and port number are defined by TCP-connection. Therefore the configuration software ConfigStage will be used. Unfortunately the PLC doesn't support DNS-service, so that the SMTP server's address must be converted first manually by DNS-lookup into an IP-address. (e.g. Windows command line: nslookup smtp.gmx.de).

The router configuration has to be activated and setup, to get access to the internet respectively the local SMTP-server.

Property: Ethernet

IP Protocol

IP Address:

Netmask:

Router:

Protection

Permit access with S7 Communication from remote partner (PG, PLC, HMI, OPC, ...) via Ethernet 1 Ethernet 2

Connections

| ID | Type | Active | Local | Partner | Partner IP | Interface |
|----|------------------|--------|-------|---------|---------------|-----------|
| 1 | TCP Send/Receive | Yes | 2000 | 587 | 85.13.148.175 | |

Properties - TCP Send/Receive Connection

Active connection
 Unspecified

Local
Port number:
 Static
 Auto

Partner
Port number:
IP Address:

Hint:

FB491 needs connection-ID 1. Consider this in case other connections are used.

INSEVIS Vertriebs GmbH

Am Weichselgarten 7
D - 91058 Erlangen

Fon: +49(0)9131-691-440
Fax: +49(0)9131-691-444
Web: www.insevis.de
E-Mail: info@insevis.de

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Die Verwendung der Beispielprogramme erfolgt ausschließlich unter Anerkennung folgender Bedingungen durch den Benutzer: INSEVIS bietet kostenlose Beispielprogramme für die optimale Nutzung der S7-Programmierung und zur Zeitersparnis bei der Programmerstellung. Für direkte, indirekte oder Folgeschäden des Gebrauchs dieser Software schließt INSEVIS jegliche Gewährleistung genauso aus, wie die Haftung für alle Schäden, die aus die aus der Weitergabe der die Beispielinformationen beinhaltenden Software resultieren. Mit Nutzung dieser Dokumentation werden diese Nutzungsbedingungen anerkannt.

TERMS OF USE

The use of this sample programs is allowed only under acceptance of following conditions by the user:
The present software is for guidance only aims at providing customers with sampling information regarding their S7-programs in order to save time. As a result, INSEVIS shall not be held liable for any direct, indirect or consequential damages respect to any claims arising from the content of such software and/or the use made by customers of this sampling information contained herein in connection with their own programs.
Use of this documentation constitutes acceptance of these terms of use.