



Beispieldokumentation Sample documentation

**Powershell Script zum Trend
Download**

**Powershell script for downloading
trendfiles**

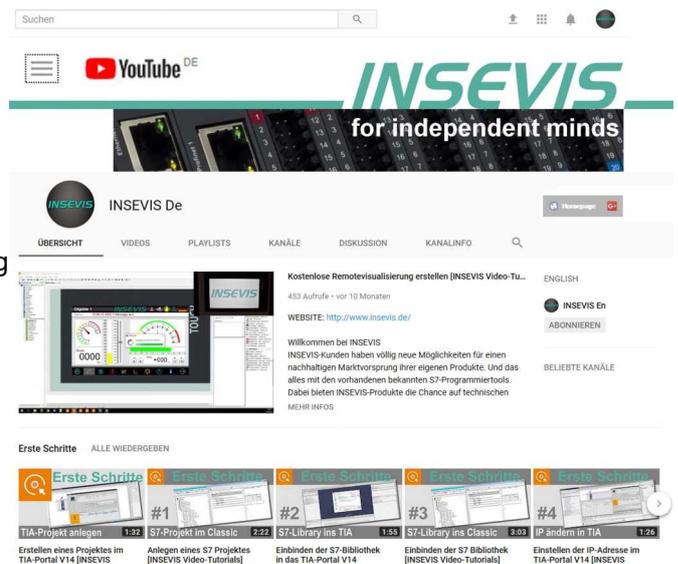
Hinweis zum besseren Verständnis durch Zusatzinformationen

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

Vorbetrachtung:

Powershell Script zum Trend-Download

Mit diesem Script können alle verfügbaren Trends in ein Zipfile heruntergeladen werden, dies erspart den Umweg über die Weboberfläche des Geräts
Es kann gefiltert werden ob aus WebVisu oder PanelVisu heruntergeladen wird.
Optional können auch nur die Trenddaten eines gewünschter Zeitintervalls heruntergeladen werden.

Voraussetzungen

- Batch Script
- entsprechende Rechte um am PC das ausführen von Batchscripten zu ermöglichen.
- Grundverständnis über Batchscripte und die Powershell.

Dateien des Demoprojekts

- TrendDownloader.ps1 signierte ausführbare Batchdatei
- Readme_Trenddownloader diese Anleitung

Demo Schritt 1: Executions Policy einstellen

Sofern noch nicht erfolgt müssen Sie oder Ihr Administrator die Ausführbarkeit von Scripts erlauben. Es gibt drei Schutzstufen:

- | | | |
|----------------------|--------------|------------------------------|
| - Standard | Restricted | Keine Scripte erlaubt |
| - Gefährliche Option | Unrestricted | Alle Scripte erlaubt |
| - Kompromiss | AllSigned | Scripte müssen signiert sein |

Dazu starten wir die Windows Powershell als Administrator.

Mit dem Befehl: **>set-ExecutionPolicy AllSigned** wählen wir das Ausführen signierter Scripte.

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\users> set-ExecutionPolicy AllSigned

Ausführungsrichtlinie ändern
Die Ausführungsrichtlinie trägt zum Schutz vor nicht vertrauenswürdigen Skripten bei. Wenn Sie die Ausführungsrichtlinie ändern, sind Sie möglicherweise dem im Hilfethema "about_Execution_Policies" unter "https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170" beschriebenen Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Möchten Sie die Ausführungsrichtlinie ändern?
[J] Ja [A] Ja, alle [N] Nein [K] Nein, keine [H] Anhalten [?] Hilfe (Standard ist "N"):
```

Hier bestätigen wir dann mit „J“ und beenden danach diese Powershell Instanz. Nun können wir eine normale Powershell Instanz (ohne Adminrechte) starten.

Starten wir nun das Powershell Script: **>.\TrendDownloader.ps1**, erscheint beim ersten Start die Abfrage ob wir dem von INSEVIS signierten Script trauen. Diese Abfrage können wir mit „A“ bestätigen.

```
PS C:\Users> .\TrendDownloader.ps1

Möchten Sie Software dieses nicht vertrauenswürdigen Herausgebers ausführen?
Die Datei "C:\Users\TrendDownloader.ps1" wurde von "CN=INSEVIS Vertriebs GmbH, O=INSEVIS Vertriebs GmbH, L=Erlangen, S=Bayern, C=DE" veröffentlicht und gilt auf Ihrem System als nicht vertrauenswürdig. Führen Sie ausschließlich Skripts vertrauenswürdiger Herausgeber aus.
[E] Noch nie ausgeführt [N] Nicht ausführen [M] Einmal ausführen [A] Immer ausführen [?] Hilfe (Standard ist "N"): A
```

Demo Schritt 2: Starten des TrendDownloader ohne Parameter

Starten wir nun das Powershell Script ohne weitere Parameter: **>.\TrendDownloader.ps1**, erscheint ein Hilfetext, der die verschiedenen Parameter anhand eines Beispiels beinhaltet:

```
NAME
    TrendDownloader.ps1

SYNOPSIS
    Download trend channels from an INSEVIS IIoT-Gateway.

USAGE
    .\TrendDownloader.ps1 -Server <URL> -User <User> -Password <Password> -Visu <web|embedded> [-From ...] [-To ...] [-T
    argetFolder ...]

EXAMPLES
    .\TrendDownloader.ps1 -Server 192.168.123.100 -User pw -Password pw -Visu web
    .\TrendDownloader.ps1 -Server 192.168.123.123 -User pw -Password pw -Visu embedded -From "06:00 07.05.2025" -To "18:
    00 07.05.2025" -TargetFolder "C:\Trends"
PS C:\Users>
```

Das Script muss also mit Spezifikationen gestartet werden, zum Beispiel:

>.\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.60 -User admin -Password admin -Visu web -TargetFolder "C:\Trends"

In diesem Beispiel starten wir das Script mit den Werkseinstellungen des Gateway und wollen die Trends der WebVisu herunterladen, um sie im Verzeichnis „Trends“ auf der „C:“ Festplatte zu speichern.

Mit dem Zusatz: **-From "06:00 26.10.1985" -To "18:00 21.10.2015"** können wir noch den Zeitraum definieren, aus welchem die Trends exportiert werden.

Demo Schritt 3: Parameterliste

Zur Übersicht die Auflistung der Parameter:

-server 192.168.80.60	IP-Adresse des Gateways
-User admin	Benutzername
-Password admin	Benutzerpasswort
-Visu web/embedded	WebVisu oder EmbeddedVisu (nur Edge-HMI)
-TargetFolder "C:\Trends"	Zielordner des Downloads
-From "06:00 26.10.1985" -To "18:00 21.10.2015"	Zeitfenster der exportierten Daten

Demo Schritt 4: Script mit den gewünschten Parametern ausführen

Für dieses Beispiel rufen wir einfach von einem Testgerät das komplette Trendarchiv einer WebVisu ab:

>.\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password admin -Visu web

```
PS C:\Users> .\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password admin -Visu web
DEBUG: Login successful. Status: 200
DEBUG: Sending raw JSON to https://192.168.80.139/download_trends :
{"visuType":"webvisu","fromDate":null,"toDate":null,"channels":[{"connection_index":"0","channel_index":"0","variable_address":"MW12"}, {"connection_index":"0","channel_index":"1","variable_address":"MW7"}, {"connection_index":"0","channel_index":"2","variable_address":"DB501.DBW28"}]}
DEBUG: Download response: @{{filename=70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip;
download_name=Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip}
DEBUG: Downloading file: 70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip as Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745 to
C:\Users\Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip
DEBUG: Download URL:
https://192.168.80.139/download_file/70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip?download_name=Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745
DEBUG: Download completed. File saved to: C:\Users\Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip
```

Die Zip Datei wurde erstellt und im Ordner in dem sich die Batchdatei befindet gespeichert. (da keine Angaben zum Speicherort gemacht wurden.)



Hinweis:

Die Script Datei ist signiert und darf nicht verändert werden. Ansonsten ist die Datei unbrauchbar und es erscheint folgende Fehlermeldung.

```
.\TrendDownloader.ps1 : Die Datei "C:\Users\Fabian\TrendDownloader.ps1" kann nicht geladen werden. Die Datei
"C:\Users\TrendDownloader.ps1" ist nicht digital signiert. Sie können dieses Skript im aktuellen System nicht
ausführen. Weitere Informationen zum Ausführen von Skripten und Festlegen der Ausführungsrichtlinie erhalten Sie unter
"about_Execution_Policies" (https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170)..
In Zeile:1 Zeichen:1
+ .\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password ad ...
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : Sicherheitsfehler: (:) [], PSSecurityException
+ FullyQualifiedErrorId : UnauthorizedAccess
```

RÜCKMELDUNGEN

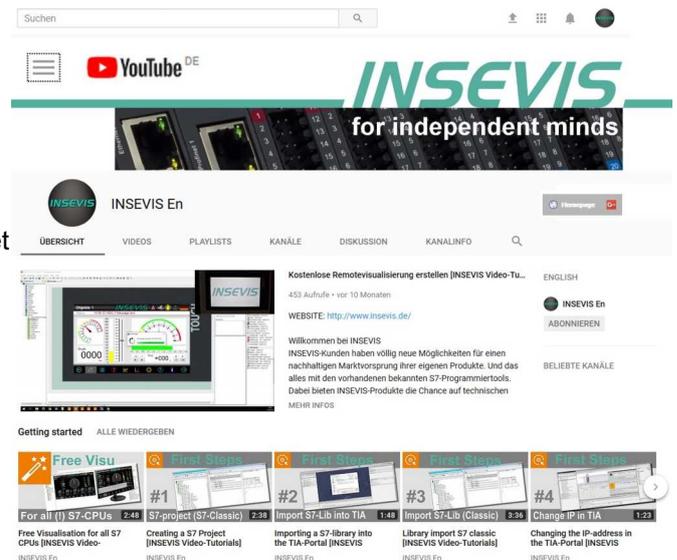
Möchten Sie Erweiterungswünsche oder Fehler zu diesen Beispielen melden oder wollen Sie anderen eigene Beispielprogramme kostenlos zur Verfügung stellen? **Bitte informieren Sie uns unter info@insevis.de**
Gern werden Ihre Programme -auf Wunsch mit Benennung des Autors- allen INSEVIS- Kunden zur Verfügung gestellt.

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](http://www.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

Preliminary view:

Powershell script for trend download

With this script, all available trends can be downloaded in a zip file, which saves the diversions via the web interface of the device

It can be filtered whether to download from WebVisu or PanelVisu.

Optionally, only the trend data of a desired time interval can be downloaded.

Requirements

- Batch Script
- corresponding rights to enable the execution of batch scripts on the PC.
- Basic understanding of batch scripts and Powershell.

Files of the demo project

- TrendDownloader.ps1 signed executable batch file
- Readme_Trenddownloader these instructions

Demo Step 1: Setting the executions policy

If not already done, you or your administrator must allow scripts to be executed.

There are three levels of protection:

- Standard Restricted No scripts allowed
- Dangerous option Unrestricted All scripts allowed
- Compromise AllSigned Scripts must be signed

To do this, we start the Windows Powershell as administrator.

With the command: **>set-ExecutionPolicy AllSigned** we select the execution of signed scripts.

```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

PS C:\users> set-ExecutionPolicy AllSigned

Ausführungsrichtlinie ändern
Die Ausführungsrichtlinie trägt zum Schutz vor nicht vertrauenswürdigen Skripten bei. Wenn Sie die Ausführungsrichtlinie ändern, sind Sie möglicherweise den im Hilfethema "about_Execution_Policies" unter "https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170" beschriebenen Sicherheitsrisiken ausgesetzt. Möchten Sie die Ausführungsrichtlinie ändern?
[J] Ja [A] Ja, alle [N] Nein [K] Nein, keine [H] Anhalten [?] Hilfe (Standard ist "N"):
```

Here we confirm with "Y" and then close this Powershell instance. Now we can start a normal Powershell instance (without admin rights).

Let's now start the Powershell script: **>.\TrendDownloader.ps1** At the first start, a query appears asking whether we trust the script signed by INSEVIS. We can confirm this query with "A".

```
PS C:\Users> .\TrendDownloader.ps1

Möchten Sie Software dieses nicht vertrauenswürdigen Herausgebers ausführen?
Die Datei "C:\Users\TrendDownloader.ps1" wurde von "CN=INSEVIS Vertriebs GmbH, O=INSEVIS Vertriebs GmbH, L=Erlangen, S=Bayern, C=DE" veröffentlicht und gilt auf Ihrem System als nicht vertrauenswürdig. Führen Sie ausschließlich Skripts vertrauenswürdiger Herausgeber aus.
[E] Noch nie ausgeführt [N] Nicht ausführen [M] Einmal ausführen [A] Immer ausführen [?] Hilfe (Standard ist "N"): A
```

Demo step 2: Starting the TrendDownloader without parameters

We now start the Powershell script without any further parameters: `>.\TrendDownloader.ps1`, a help text appears containing the various parameters using an example:

```

NAME
    TrendDownloader.ps1

SYNOPSIS
    Download trend channels from an INSEVIS IIoT-Gateway.

USAGE
    .\TrendDownloader.ps1 -Server <URL> -User <User> -Password <Password> -Visu <web|embedded> [-From ...] [-To ...] [-T
    targetFolder ...]

EXAMPLES
    .\TrendDownloader.ps1 -Server 192.168.123.100 -User pw -Password pw -Visu web
    .\TrendDownloader.ps1 -Server 192.168.123.123 -User pw -Password pw -Visu embedded -From "06:00 07.05.2025" -To "18:
    00 07.05.2025" -TargetFolder "C:\Trends"
    PS C:\Users>
  
```

The script must therefore be started with specifications, for example:

`>.\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.60 -User admin -Password admin -Visu web -TargetFolder "C:\Trends"`

In this example, we start the script with the factory settings of the gateway and want to download the trends of the WebVisu to download them in the "Trends" directory on the "C:" hard disc.

With the addition: `-From "06:00 26.10.1985" -To "18:00 21.10.2015"` we can define the period from which the trends are exported.

Demo step 3: Parameter list

The list of parameters provides an overview:

-server 192.168.80.60	IP address of the gateway
-User admin	User name
-Password admin	User password
-Visu web/embedded	WebVisu or EmbeddedVisu (Edge HMI only)
-TargetFolder "C:\Trends"	Destination folder of the download
-From "06:00 26.10.1985" -To "18:00 21.10.2015"	Time window of the exported data

Demo step 4: Execute script with the desired parameters

For this example, we simply call up the complete trend archive of a WebVisu from a test device:

`>.\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password admin -Visu web`

```

PS C:\Users> .\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password admin -Visu web
DEBUG: Login successful. Status: 200
DEBUG: Sending raw JSON to https://192.168.80.139/download_trends :
{"visuType":"webvisu","fromDate":null,"toDate":null,"channels":[{"connection_index":"0","channel_index":"0","variable_a
ddress":"MW12"}, {"connection_index":"0","channel_index":"1","variable_address":"MW7"}, {"connection_index":"0","channel_
index":"2","variable_address":"DBW28"}]}
DEBUG: Download response: @{filename=70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip;
download_name=Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip}
DEBUG: Downloading file: 70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip as Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745 to
C:\Users\Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip
DEBUG: Download URL:
https://192.168.80.139/download_file/70f4e66541b33009eb4a314bc2d09e90c90dcfb9.zip?download_name=Gateway-DemoVisu_2023-2
0250709_105745
DEBUG: Download completed. File saved to: C:\Users\Gateway-DemoVisu_2023-20250709_105745.zip
  
```

The zip file has been created and saved in the folder in which the batch file is located. (as no information on the storage location was provided).



Hint:

The script file is signed and must not be changed. Otherwise the file is unusable and the following error message appears.

```
.\TrendDownloader.ps1 : Die Datei "C:\Users\Fabian\TrendDownloader.ps1" kann nicht geladen werden. Die Datei
"C:\Users\TrendDownloader.ps1" ist nicht digital signiert. Sie können dieses Skript im aktuellen System nicht
ausführen. Weitere Informationen zum Ausführen von Skripten und Festlegen der Ausführungsrichtlinie erhalten Sie unter
"about_Execution_Policies" (https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170)..
In Zeile:1 Zeichen:1
+ .\TrendDownloader.ps1 -server 192.168.80.139 -User admin -Password ad ...
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : Sicherheitsfehler: (:) [], PSSecurityException
+ FullyQualifiedErrorId : UnauthorizedAccess
```

FEEDBACK

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? **Please inform us at info@insevis.de**

Gladly we would provide your program -if you wish with the authors name- to all other customers of INSEVIS.

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.