

## Beispieldokumentation

### Deutsche Beschreibung

#### 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 der Weitergabe der die Beispielinformationen beinhaltenden Software resultieren.

#### BEISPIELBESCHREIBUNG EMESS\_UI

##### Prozessdaten und Remanenz

Die Prozessdaten der Baugruppe EMESS werden, als onboard-Peripherie, wie üblich ins Prozessabbild abgebildet. Für Dezentrale Peripherie ist alternativ ein Abbild in Datenbausteine möglich. Da die Baugruppe EMESS-UI keinen remanenten Datenspeicher besitzt, müssen die remanenten Daten der SPS benutzt werden. D.h. die Energiezähler müssen zyklisch in remanente S7-Operanden kopiert und im Anlauf von dort initialisiert werden.

##### Beispiel - Prozessdaten

In diesem Beispiel werden die ersten 64 Byte der Prozessdaten von onboard-EMESS-Baugruppen über Blocktransfer in einen Datenbaustein kopiert. Die Daten der dezentralen EMESS-Baugruppen folgen per ConfigStage-Konfiguration.

Damit ergibt sich eine einheitliche Struktur aller EMESS-Baugruppen in EINEM Datenbaustein und die Remanenz ist sichergestellt. Bevor im ersten Zyklus Daten empfangen werden, müssen die Energiezähler aus diesem Datenbaustein beschrieben werden.

Es wird weiterhin angenommen, dass die Größe des Prozessabbildes in der Hardwarekonfiguration (ConfigStage) auf den vom EMESS belegten Adressbereich angepasst wird. Anderenfalls müssten Direkte Peripheriezugriffe benutzt werden, was einen Blocktransfer ausschließt.

##### Visualisierung

Um die Prozessdaten alle darstellen zu können, ist ein Multiplexer (FC1) programmiert. Dieser kopiert den ausgewählten Datensatz in ein Abbild (DB1), welches in der Visualisierung dargestellt wird.

##### SetupDaten

Die in der ConfigStage definierten Daten können bei EMESS (ausnahmsweise) per S7 (onboard mit L PEW) bzw. per SDO (DP) gelesen und beschrieben werden. Dieses Beispiel implementiert nur das Rücklesen um die Konfiguration aus der ConfigStage zu verifizieren.

##### Programmstruktur

Im OB100 werden die Energiezähler im Hochlauf mit den letzten Messwerten (vor dem Ausschalten) initialisiert.

Im OB1 werden die Prozessdaten zyklisch im DB2 kopiert und zur Visualisierung in DB1.

Die Setupdaten werden nur bei Änderung des aktuellen Verbrauchers zurück gelesen.

Die Diagnosedaten werden bei onboard-Modulen zyklisch gelesen, bei DP-Modulen werden die Daten der Emergency-Nachrichten (über FB106 ausgewertet) benutzt. Diese enthalten nur die Fehler-Flags, keine Konfigurationsbits, diese stehen in den zurück gelesenen Setupdaten.

##### „Übrige Bausteine“

Um aus S7 Setupdaten (sinnvoll) zu modifizieren, müssen diese remanent gehalten werden und im Hochlauf die von der ConfigStage vorgegebenen Werte überschreiben. Dies kollidiert mit diesem Beispiel. Deshalb sind FC114 und FB1111 unbenutzt. Sie sollten aber dem interessierten Anwender nicht vorenthalten sein.

##### Anpassung an den realen Hardwareausbau

Die Datenstrukturen sind für folgende Maximalkonfiguration angelegt: onboard 11 Slots, DP Node 1 11 Slots, DP NodeID 2 11 Slots.

Wird nur eine Teilmenge bestückt, funktioniert das Programm nicht (Peripherie-Quittungsverzug – mit OB122 abgefangen) bzw. die CAN-Funktionen verursachen enorme Reaktionszeiten durch kumulierte Timeouts. Eine grobe Anpassung des S7-Programms an den realen Hardwareausbau sollte im OB100 durch Aus- bzw. Ein-Kommentierung erfolgen.

**Hinweis:**

- Besonderheit im Anlauf:

Da der OB100 nur einmalig aufgerufen wird und die Laufzeit nicht überwacht wird, ergibt sich für die Kommunikationsbausteine, diese in kleinen Warteschleifen aufzurufen. Diese Programmierung ist für einen Aufruf im OB1 ungeeignet.

- Die SDO-Kommunikation basiert auf dem INSEVIS-Beispiel zur CAN SDO-Kommunikation.

**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](mailto:info@insevis.de)**

Gern werden Ihre Programme -auf Wunsch mit Benennung des Autors- allen INSEVIS- Kunden zur Verfügung gestellt.

## English description

### TERMS OF USE

The use of this sample programs is allowed only under acceptance of following conditions by the user:

The present software which 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 herin in connection with their own programs.

### SAMPLE DESCRIPTION EMESS\_UI

**Conf**

**Hint:**

-

### 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](mailto:info@insevis.de)***

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