



iOBATT

Communication with Intelligent Batteries

Ein I/O-Softwaremodul aus der Produktfamilie EMBRICS

Das I/O-Modul unterstützt den Zugriff auf intelligente Batterien über das SMBus-Protokoll. Die Basis-Variante beinhaltet eine Funktionsbibliothek und ein Kommandozeilentool. Die Framework-Variante verknüpft das I/O-Modul über das EMBRICS Prozessdaten-Board **PDB** automatisch mit der Applikation.

FEATURES [BASIS-VARIANTE]

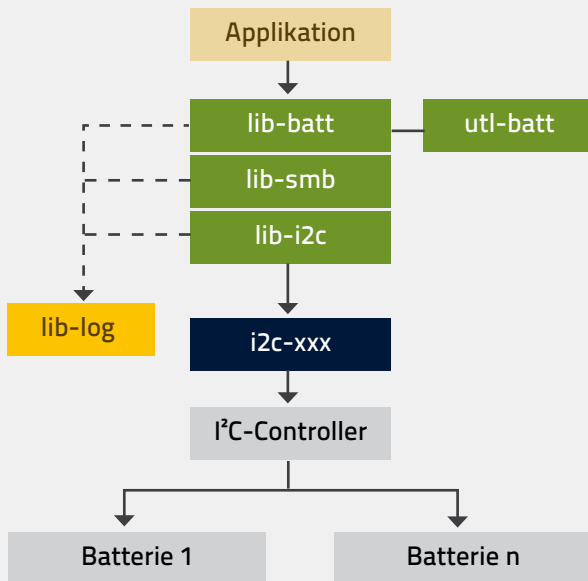
- > **Bibliothek zum Zugriff auf eine oder mehrere Batterien**
 - Auslesen der Batterie-Parameter: Hersteller, Typ, Seriennummer, Technologie, Kapazität
 - Auslesen des Batterie-Status: Füllstand, Restkapazität, Restlaufzeit, Spannung, Strom, Temperatur
- > **Bibliothek für die Kommunikation über das SMBus-Protokoll**
- > **Bibliothek zum Zugriff auf den I2C-Treiber des Betriebssystems**
- > **Kommandozeilentool zum manuellen Auslesen**
 - von Batterie-Parametern
 - des aktuellen Batterie-Status
- > **Optionale Anbindung an die konfigurierbare (Level, Filter) EMBRICS Logging-Bibliothek libLOG**
- > **Referenz-Handbuch**

ZUSÄTZLICHE FEATURES [FRAMEWORK-VARIANTE]

- > **Manager-Prozess zur Anbindung des Batteriemoduls an die Applikation über das EMBRICS Prozessdaten-Board **PDB****
 - Ablegen der Batterie-Parameter in **PDB**
 - Konfigurierbares zyklisches Auslesen aller Batterien, Ablegen des Batterie-Status in **PDB**
 - Schreiben einer CSV-Datei mit kontinuierlichen Batteriewerten
 - Weitergabe von Parameterwerten und Batterie-Status an das EMBRICS Framework-Logging

ARCHITEKTUR

ioBATT ergänzt das Board Support Package um Funktionen zum Zugriff auf Batterien mit SMBus-Interface.



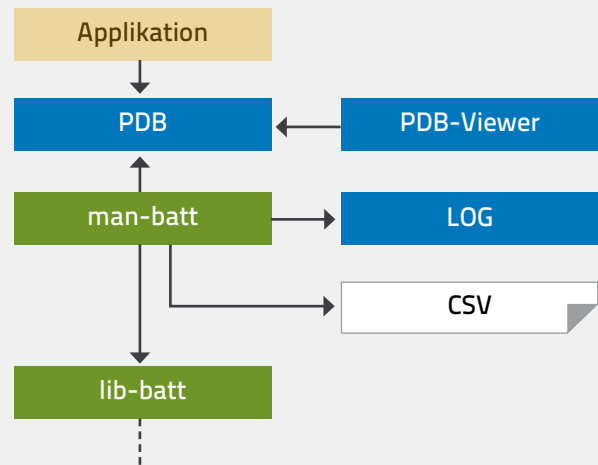
Durch Einbinden der Bibliotheken „lib-batt“ und „lib-smb“ kann die Applikation direkt mit dem Controller in den Batterien kommunizieren. Der Controller der intelligenten Batterien ist physikalisch am I²C-Bus des Boards angeschlossen. Über die Bibliothek „lib-i2c“ wird dabei auf die Schnittstelle des plattformspezifischen I²C-Treibers aus dem BSP zugegriffen.

KOMMANDOZEILENTOOL

Mit dem Tool „utl-batt“ kann von der Kommandozeile aus auf die Batterien zugegriffen werden, um Status und Geräteparameter auszulesen. Es dient als Werkzeug während der Entwicklung und zur Fehlerdiagnose.

INTEGRATION INS APPLIKATIONSFRAMEWORK

Die Framework-Variante verknüpft das I/O-Modul über das EMBRICS Prozessdaten-Board PDB automatisch mit der Applikation.



Der Manager-Prozess „man-batt“ legt die Batterieparameter und zyklisch den Batterie-Status aller Batterien in Prozessvariablen ab. Die Applikation wird bei Änderung automatisch informiert und kann z.B. den aktuellen Batterie-füllstand anzeigen oder Alarme auslösen.

Der Manager-Prozess zeichnet kontinuierlich die Batterie-Statuswerte in einer CSV-Datei für spätere Auswertungen auf. Für Debug- und Servicezwecke übergibt „man-batt“ die Device-Parameter und den Batterie-Status an das EMBRICS Framework-Logging.

Legende: ■ EMBRICS I/O-Modul ■ EMBRICS Framework-Modul ■ EMBRICS Library-Modul ■ Kunden-Applikation ■ Board Support Package ■ Hardware

EMBRICS ist eine Marke der IBV - Echtzeit- und Embedded GmbH & Co. KG. IBV hat seinen Firmensitz in Königsbrunn, in der Nähe von München in Deutschland und ist spezialisiert auf die Softwareentwicklung für den Technischen Markt. IBV erstellt und vertreibt Board Support Packages, Treiber, Embedded Software, Echtzeit-Applikationen und Bedienoberflächen für verschiedene Plattformen. Mehr als 20 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet garantieren Qualität und Kundenzufriedenheit.



EMBRICS
embedded software modules