BBC CELLPACK

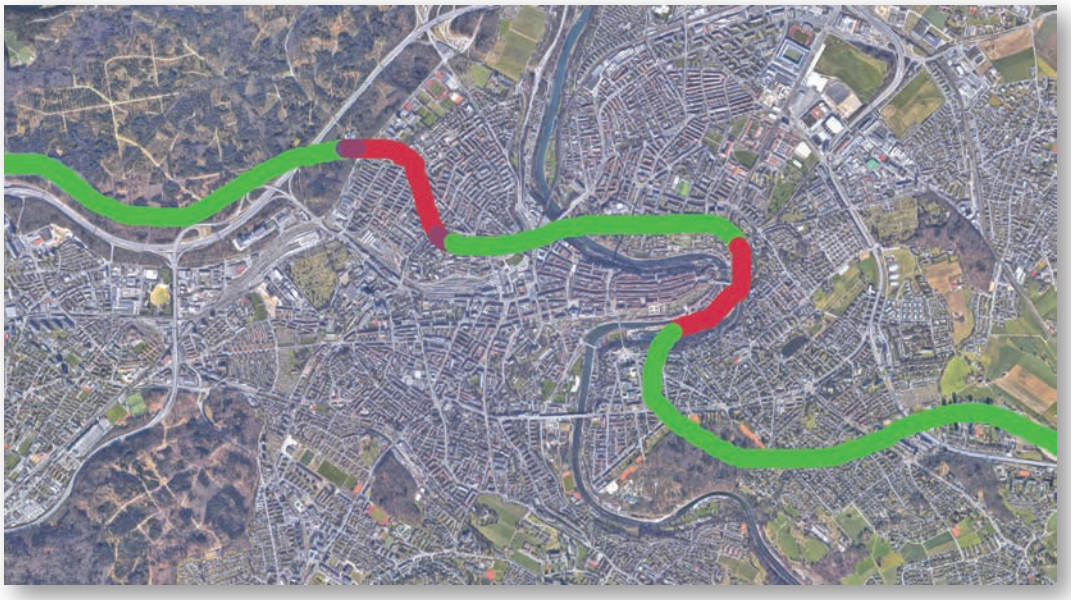
Power Systems

SGIM Smart Grid

Komplettlösung

Auf dem Weg zur intelligenten Energieverteilung – Das Niederspannungsnetz sichtbar machen

Die Herausforderungen des energiewirtschaftlichen Wandels sind offensichtlich und führen unweigerlich zu einem Sinneswandel – vor allem in den Niederspannungsnetzen. Haben Sie das Ortsnetz im Griff und kennen Sie die Hotspots?



Mit SGIM von BBC Cellpack Power Systems lassen sich Niederspannungsnetze im Handumdrehen visualisieren und auf die zukünftigen Anforderungen ausrichten.

Einfach: Der Zustand des Niederspannungsnetzes wird schnell, einfach und günstig sichtbar gemacht – aktuelle Daten bereits ab dem ersten Tag!

Verlässlich: Unabhängig von aufwändiger Infrastruktur dank webbasierter Lösung – realisiert mit erprobter Industrietechnologie und zertifiziert nach den aktuellsten Normen inkl. Cyber Security.

Überzeugend: Ein Gesamtlösungspaket mit geringen Investitions- und tiefen Betriebskosten. Ein System, das sich der Entwicklung des intelligenten Netzes anpasst und mit den Kundenbedürfnissen mitwächst.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

SGIM – die Smart Grid Komplettlösung aus dem Hause BBC Cellpack Power Systems

Das **S**mart **G**rid **I**nterface **M**odul von BBC Cellpack Power Systems ist ein modulares Komplett-System zur einfachen und kostengünstigen Realisierung von Smart Grid Anwendungen.

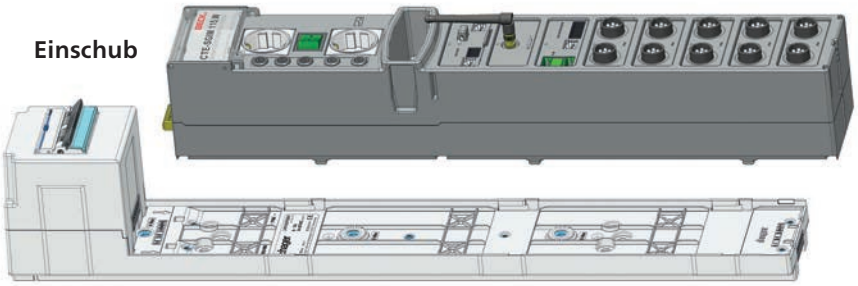
Highlights

- All-in-One-Lösung mit geprüfter Hardware, Übertragung, Visualisierung und Datenmanagement
- 3- und 4-phasige Überwachung von bis zu 10 Niederspannungsanschlüssen pro Einheit
- Spannung, Strom, Netzfrequenz und Phasenwinkel als Standardfunktion integriert, erweiterbar
- einfache Verfügbarkeit der Messdaten auf Portalserver mit Archivierungsfunktion
- unterbrechungsfreie, simple (Nach-) Installation auf 185 mm Sammelschienensysteme
- geringe Investitions- und Betriebskosten
- skalierbar

Technische Angaben			
Abmessungen	In NHS DIN2 Format für 185 mm Sammelschienensystem		
Stromversorgung	1 x 230 V (L1), 100...240 V, 50 Hz, < 25 VA, CAT IV		
Messtechnik			
	Spannung	**Strom**	**Netzfrequenz**
Messmethode	L – N, CAT IV	CT oder RC, 3- oder 4-Leiter	–
Auflösung	0,01 V	0,01 A	0,01 Hz
Messbereich	1,5 x U_{nenn}	CT 1,7 x I_{nenn}	–
Genauigkeit	Klasse 0,5	Klasse 1,0 mit RC bzw. Klasse 0,5 + CT Genauigkeit	–
Messfunktionen	max. / min. / Mittelwert		
Min. Mittelungszeit	60 s		
	Leistung	**Energie elektrisch**	**Power Quality**
Messgrösse	Schein-, Wirk- und Blindleistung	Schein-, Wirk- und Blindleistung	THD-Spannung, THD-Strom
Messfunktionen	max. / min. / Mittelwert		
Min. Mittelungszeit	900 s (60 s Wirkleistung)		
Konnektivität			
IO-Modul	2 x Relais-Kontakt (G5SB), Schaltspannung 250 VAC CAT II, max. 3 A 8 x Digital-Eingang (0...12 V, 5 mA), Entprellzeit 10 ms		
Internetanschluss	LAN, WLAN, LWL, UMTS, PLC		
Kommunikation	Bluetooth, Modbus, RS485		
Normen und Standards			
Konformitäten	EMV-Richtlinie 2014/30/EU (4 kV / 8 kV), Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RED 2014/53/EU, RoHS 2 Directive 2011/65/EU		
Messtechnik und Kommunikation	EN 61557-12, IEC 60870-5-104 oder IEC 61850, IEC 61000, IEC 61557-12, EN 61326, EN 61010		

Plug & Play – Der direkte Weg zum intelligenten Niederspannungsnetz

Das SGIM besteht aus zwei Hauptbestandteilen – der Installationsplattform und dem Einschub



Installationsplattform

Es wird wie eine NH-Lastschaltleiste DIN 2 auf einem 185 mm Schienensystem angebracht. Die Installationsplattform kann unter Spannung montiert werden und dient als Stromabgriff zur Versorgung des Einschubs sowie als Messung der Sammelschienenspannung.

SGIM – dreiphasiger Rogowski-Kabelsatz

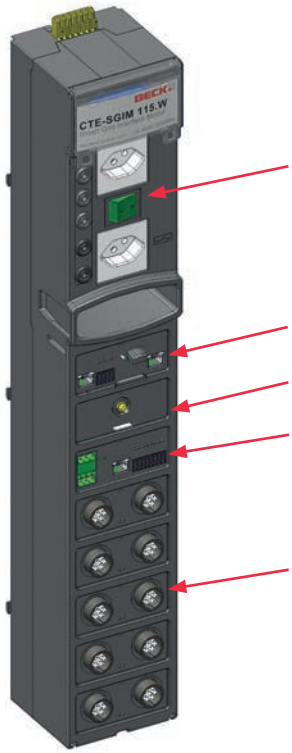
Der Einschub mit den konfigurierbaren Funktionen kann jederzeit ohne Werkzeug berührungssicher eingesetzt oder ausgetauscht werden. Eine nahtlose und verlässliche Integration in das bestehende Niederspannungs-Stromnetz wird durch die Verwendung erprobter Standards erreicht.

Die Strommessungen können wahlweise über Kabelumbauwandler mit Rogowski-Spulen oder über den Anschluss von integrierten Stromwandlern in den Lastschaltleisten realisiert werden.

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Mit der Technik schritthalten –
Eine Lösung, die weiterlernt und mitwächst

Die Grundkonfiguration des Einschubs deckt alle benötigten Funktionen wie Strom-, Spannungs-, PQS- und Lastflussmessungen für den Einstieg in die smarte Welt ab.



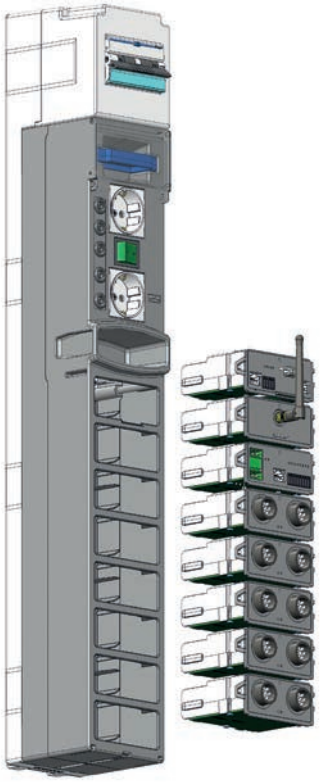
Eigenbedarf mit Spannungsabgriffen

IoT-Gateway

Kommunikation

I/O-Port

Messeinschübe



Die zusätzlichen frei kombinierbaren Funktionsbausteine können jederzeit auch nachträglich eingebaut werden. Damit wächst das System mit den zukünftigen Entwicklungen stetig mit und bietet den Netzbetreibern die Möglichkeit den Verteilnetz-Anforderungen der Zukunft ohne kostspielige Investition gerecht zu werden.

CPU

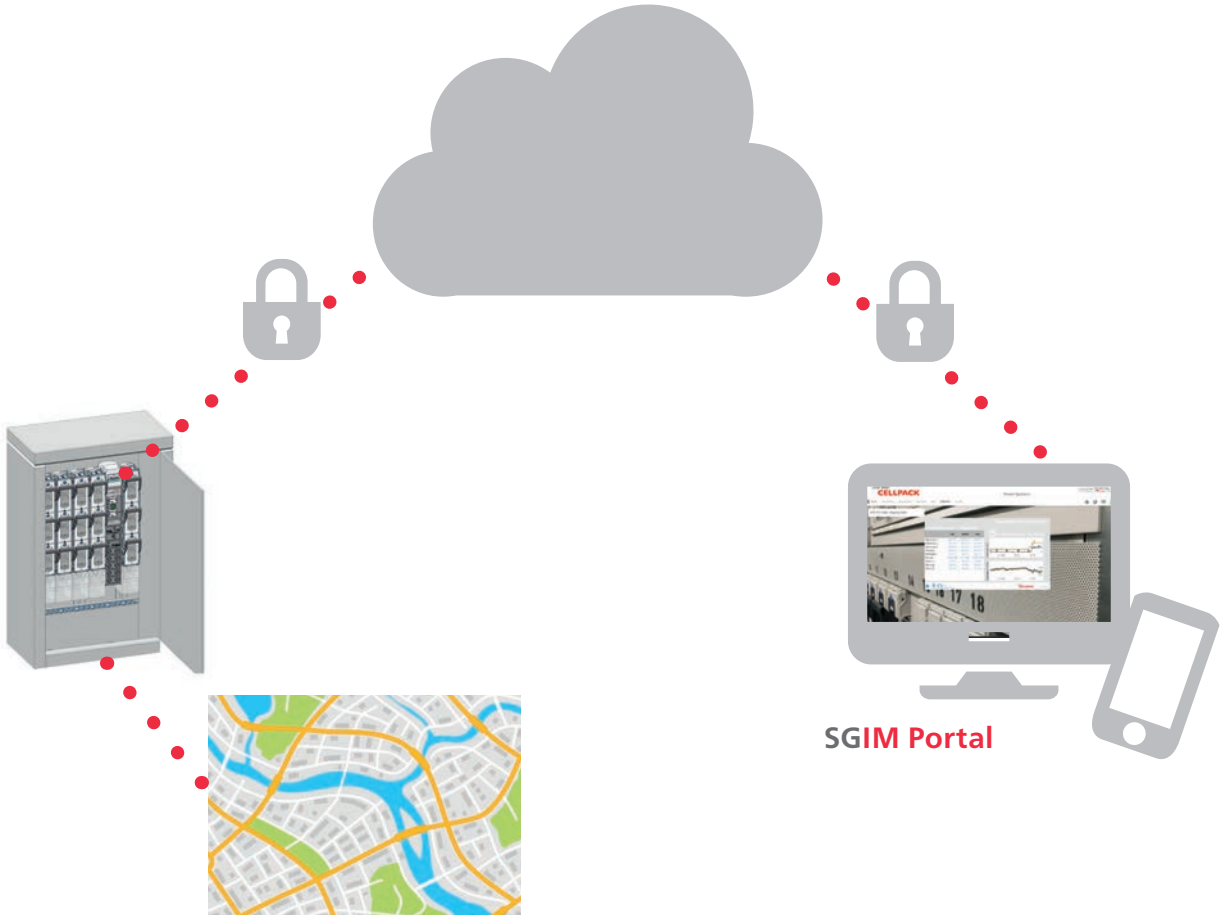
GSM

LWL

I/O

CT-RC

SGIM – Das Tor zum Smart Grid im Überblick



Visualisierung und Nutzung der Daten

Das installierte Modul meldet sich automatisch beim Backend-Server an und beginnt die Messdaten zu senden. Diese sind sofort auf einem PC oder einem mobilen Endgerät über eine Webapplikation sichtbar. Die Bedieneroberfläche wird über die voreingestellte SCADA-Funktion des com.tom-Portals bereitgestellt und bietet folgende Möglichkeiten:

- automatische Erkennung der angeschlossenen Messmodule und Sensoren
- übersichtliche Portalvisualisierung ohne aufwendige Programmierung
- Registrierung von physischen Parametern der Schaltgerätekombination wie Temperatur, Feuchte, Schaltzustände, Türverriegelung, Videoüberwachung usw. zusätzlich zu den elektrischen Messwerten
- einfache Verfügbarkeit der Messdaten auf Portalserver mit Archivierungs- und Backup-Funktion
- grundfunktionale Messdaten-Analyse
- umfangreiche Schnittstelle für den Datenexport
- Integration auf kundeneigene Serversysteme inkl. SCADA-Anbindung möglich
- schier unbegrenzte Möglichkeiten zur Individualisierung inkl. Automatisierungs- und Steuerungsfunktionen, Generierung von Reports, Alarmierung und Management der Datenpunkte
- auch schreibende Zugriffe möglich für die Steuerung und Regelung

Technische Änderungen jederzeit vorbehalten.

Ihre Vorteile – Warum auf SGIM setzen?

Einfachheit und neue Möglichkeiten

- rasche Installation basierend auf normierte Standards
- unterbrechungsfreie Nachrüstbarkeit bestehender Installationen
- sichere Gesamtlösung zur Messung, Übertragung, Erfassung und Analyse von Netzparametern
- Realtime Netzüberwachung mit Vorbereitung zur Netzsteuerung (bidirektionale Kommunikation)
- vorbereitete Plattform für individuelle Visualisierung des Versorgungsnetzes

Unschlagbares Kosten-/Nutzenverhältnis

- geringe Investitions- und Betriebskosten
- nur das bezahlen, was man braucht
- kostenoptimierte Netzplanung durch reale Netzkenntnisse
- effizienter Netzunterhalt durch gezielte und vorausschauende Planung

Flexibilität

- Anbindung und Integration von Drittlösungen/Geräte
- Vorbereitet auf die Konvergenz der Netze
- Kapitalschutz durch einfache Anpassung an zukünftige Technologieentwicklungen

Datensicherheit

- End-to-End-Verschlüsselung (TLS) der gesamten Kommunikation
- Authentifizierung: obligatorisch
- Kennwortrichtlinien (Länge, Komplexität, Black List)
- Autorisierung: fein gegliedertes Zugangsberechtigungssystem

BBC Cellpack Power Systems
Cellpack Power Systems AG
Schützenhausstrasse 2
5612 Villmergen, Schweiz
Tel. +41 56 619 88 00
Fax +41 56 619 88 04
power.systems@cellpack.com

powersystems.cellpack.com

100-SGIM-DE-06.2018 © BBC Cellpack Power Systems