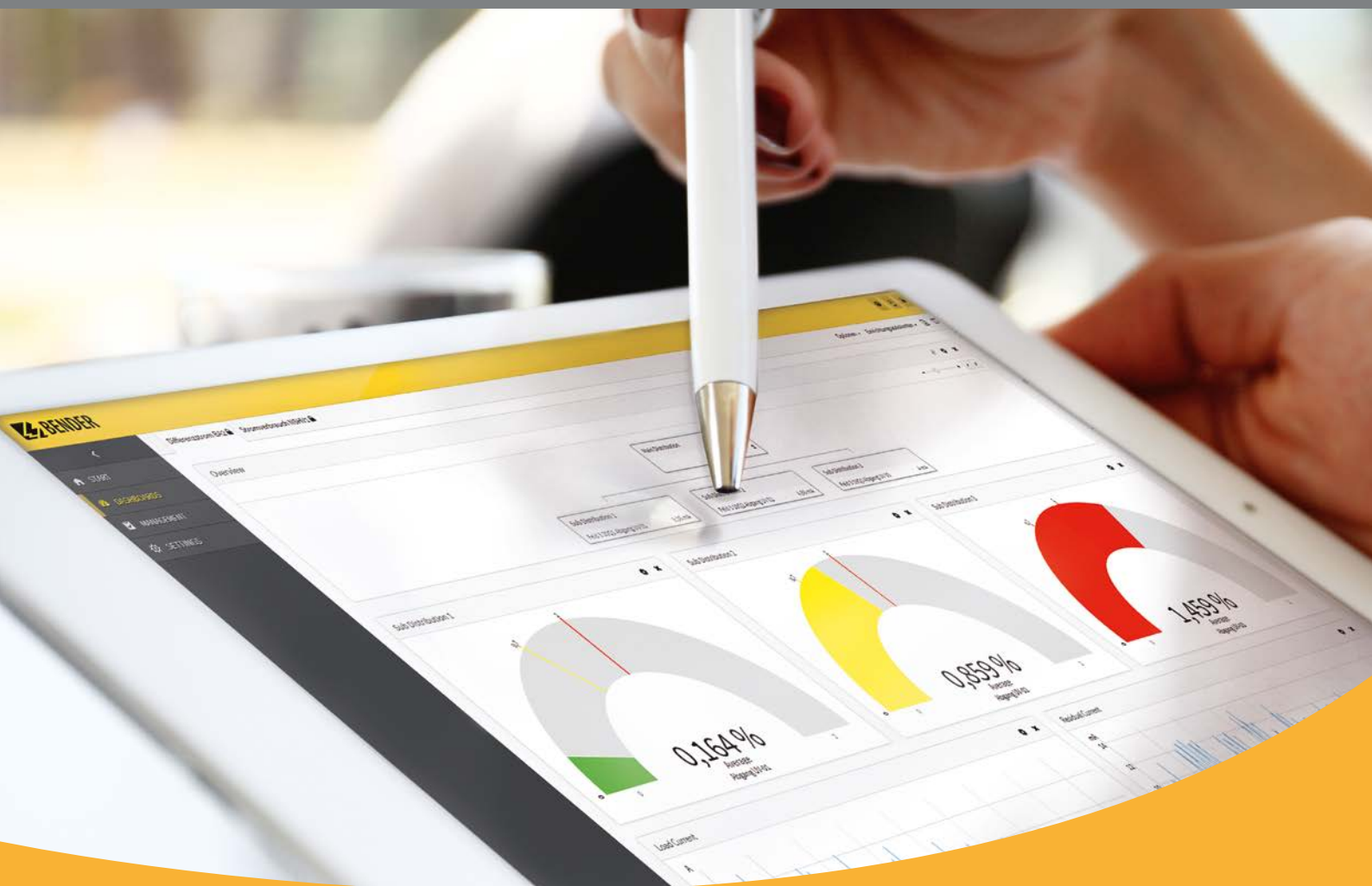


POWERSCOUT®

Zusammenhänge erkennen – Instandhaltung optimieren



POWERSCOUT® Features

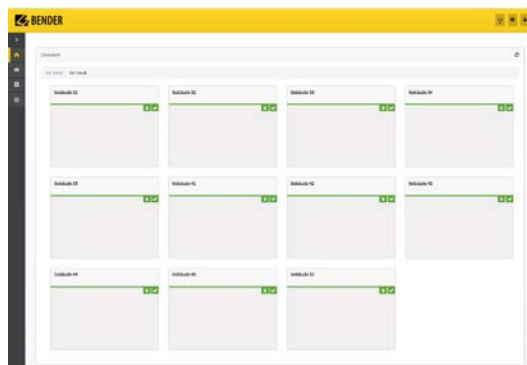
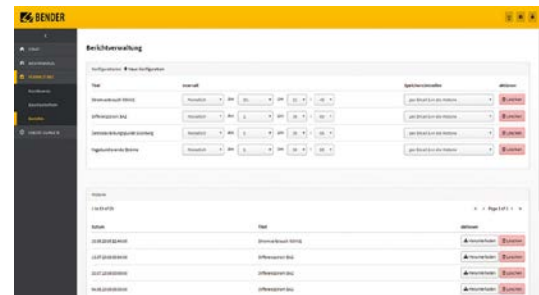
POWERSCOUT® bietet jederzeit Einblick in die vollständigen Daten der Anlage, da alle Messwerte automatisiert und kontinuierlich gespeichert werden. POWERSCOUT® führt die Daten der Mess- und Überwachungsgeräte zusammen und erstellt leicht verständliche Visualisierungen und das nicht nur bei Bender-Messgeräten, sondern auch bei Messgeräten anderer Hersteller. Es erfasst diese Daten standortübergreifend, so dass auch der Vergleich von mehreren Gebäuden bzw. Firmensitzen möglich ist.

Gleichzeitig unterstützt POWERSCOUT® die Analyse der Gerätedaten und dokumentiert damit jederzeit den Zustand der elektrischen Anlage. Bereits in der Einrichtung lässt es sich individuell auf die Anlage des Kunden und dessen Monitoring-Ansprüche anpassen.

Automatisierte Berichte

Berichte werden aus den Dashboards erzeugt. Ein Dashboard kann immer auch als Bericht versendet und gespeichert werden. Für die Verwaltung dieser Berichte gibt es ebenfalls eine Möglichkeit. In der Verwaltung können die Intervalle der Veröffentlichung sowie das Speichern in POWERSCOUT® selbst eingestellt werden.

- Automatisierte Berichtgenerierung
- Frei einstellbare Zeiträume
- Speichern von 250 Berichten in einer Historie
- Versenden von Berichten per E-Mail



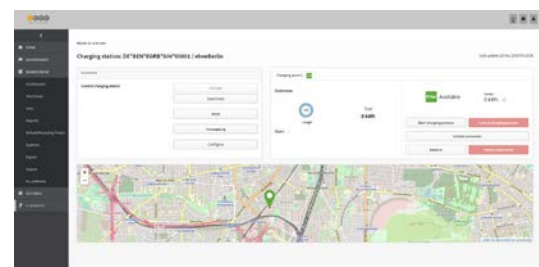
Gebäude und Anlagenübersicht

Anlage/System kann mit Hilfe von frei konfigurierbarer Kachelansicht abgebildet werden. Sobald Warnungen oder Alarm (Differenzstromüberschreitung, Isolationsfehler, anstehender Test) in den konfigurierten Teilen auftreten, erscheinen diese automatisch in der Ansicht.

- Individuelle Gestaltung von Gebäuden, Etagen und Räumen oder ganzer Anlagen
- Navigation zum Fehlerursprung
- Verlinkung zu Detailansicht (Dashboard) ist möglich
- Anzahl an Ereignissen der letzten 28 Tage sind darstellbar
- Ereignisse und Vorkommnisse in der Anlage werden gezählt
- Identifikation von problematischen Anlagenteilen

Individuelles Erscheinungsbild

- Eigenes Logo frei wählbar
- Einstellung der Farbe passend zu Ihrem Corporate Design (CD)
- Anmeldeseite auf eigener Homepage integrierbar



Konfigurierbare Dashboards

Dashboards dienen der Visualisierung von gespeicherten Messwerten und Ereignissen. Die Inhalte können durch konfigurierbare Widgets gestaltet werden. Unter anderem sind Zeiträume und unterschiedliche statistische Werte einstellbar. Durch Drag and Drop ist die Dashboard-Gestaltung individuell und einfach konfigurierbar.

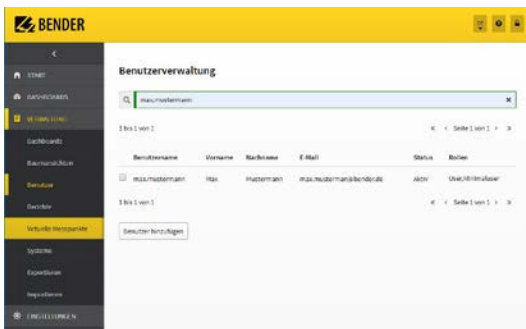
In der Dashboard-Verwaltung werden zusätzliche Einstellungen, wie z.B. das Veröffentlichen für andere Benutzer, vorgenommen.

- Konfigurierbare Dashboards
 - Anzeige von:
 - Ladestrom
 - Differenzströme (DC/RMS)
 - Auslastung
 - ...
 - Umfangreiche Darstellungen mit Hilfe von konfigurierbaren Widgets
 - Teilen von Dashboards mit anderen Benutzern
 - Regelmäßige Erstellung von PDF-Dateien + Versand per E-Mail
 - Langzeitarchivierung der Daten

Bender Support

POWERSCOUT® sammelt permanent Messwerte und erstellt benutzerspezifische Reports. Diese fundierte Datenbasis erlaubt es, echte Trendverläufe darzustellen und Störungsursachen zu finden.

Bender hilft Ihnen und unterstützt Sie bei der Einrichtung Ihres Systems. Nehmen Sie hierfür gerne Kontakt zu uns auf.

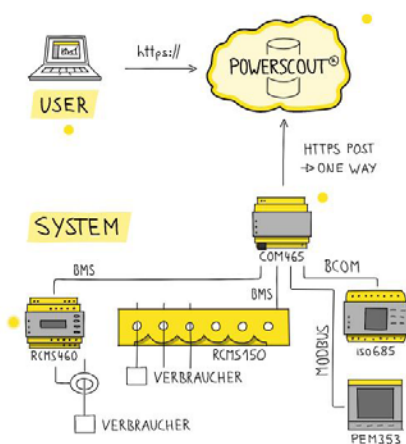
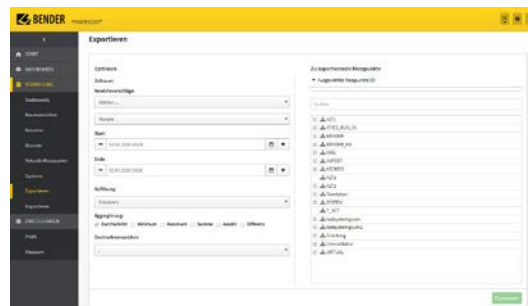


Benutzerverwaltung

- Verwaltung von Benutzern
- Unterschiedliche Benutzerrechte
- Eingeschränkte Ansichten

Daten Im- und Export

- Format etc. angeben
- Temperaturen
- sämtliche Daten etc.



Datenzugriff von überall möglich

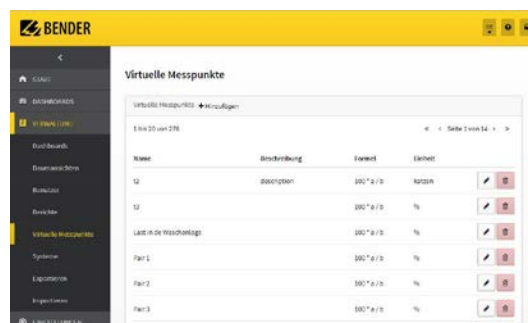
Eine webbasierte Anwendung

- Sie erhalten Zugangsdaten und können sofort loslegen. Ihr Gateway (COM465, CP9xx) sendet die Messwerte verschlüsselt an unser Rechenzentrum.
- Sie erhalten automatisch alle Updates (Security und Feature).
- Wir kümmern uns um die Datensicherung.

Berechnung von Kennzahlen

POWERSCOUT® sammelt standortübergreifend Daten und Informationen. Diese Daten können zur Fehleranalyse oder Berechnung von Kennzahlen miteinander verknüpft werden.

- Berechnung von Datenpunkten/Messstellen
- Anzeige von virtuellen Messpunkten im Dashboard
- Individuelle Namensgebung von virtuellen Messstellen



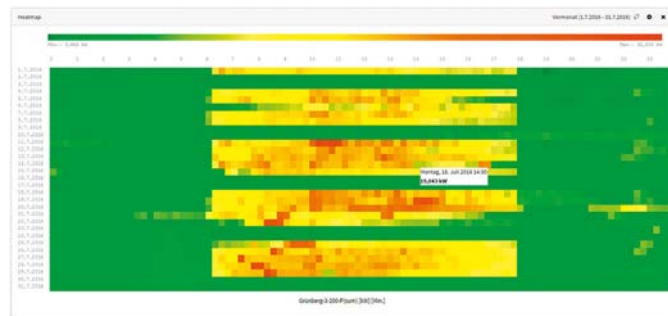
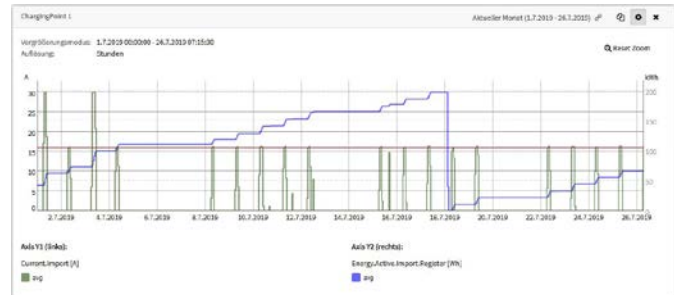
POWERSCOUT® Widgets – Darstellungsmöglichkeiten

Widgets sind grafische Komponenten, die es ermöglichen, den dargestellten Inhalt in POWERSCOUT® individuell anpassen zu können. Die Widgets können individuell in Größe und Position auf einem Dashboard angezeigt werden.

Ein Dashboard kann einen Zeitraum darstellen. Die auf dem Dashboard angezeigten Widgets können von der eingestellten Dashboard-Zeit abweichen und individuelle Zeiträume darstellen.

Graph

- Lineare und logarithmische Darstellung
 - Isolationswerte können besser dargestellt werden
- Scrollen und Zoomen mit Mausrad möglich
- Darstellung von Ereignissen
- Minimum und Maximum der Y-Achse einstellbar
- Zwei Y-Achsen
- Auswahl der Linienfarbe
- Veränderbare Linienstärke
- Hilfslinien einblendbar

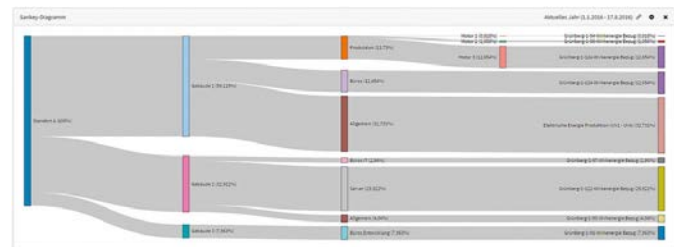


Heatmap

- Besonders markante Werte leicht erkennbar darstellen
- Umkehrung der Farben, so dass auch Isolationsfehler darstellbar sind
- Einstellbare Grenzwerte

Sankey-Diagramm

- Graphische Darstellung von Mengenflüssen
- Bevorzugt fürs Energie-Monitoring zu verwenden
- Anlagenansicht frei konfigurierbar

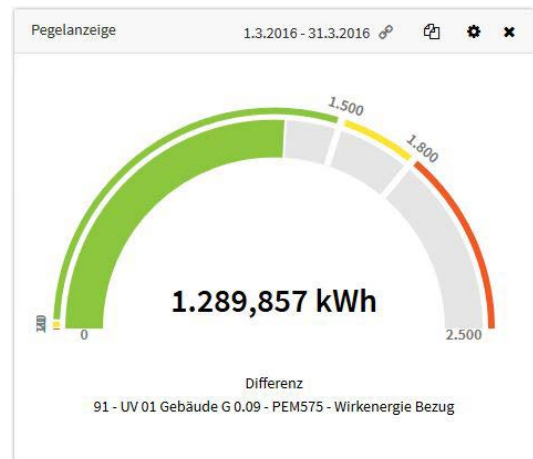


Balkendiagramm

- Darstellung kumulierter Zählerwerte als Balkendiagramm
- Gruppierung von Daten aufsteigend
- Aggregation nach Tagen, Wochen, Monaten, Quartalen und Jahren
- Hilfslinien einblendbar

Pegelanzeige

- Untere und obere Grenzwerte flexibel einstellbar
- Überwachung von Messwerten



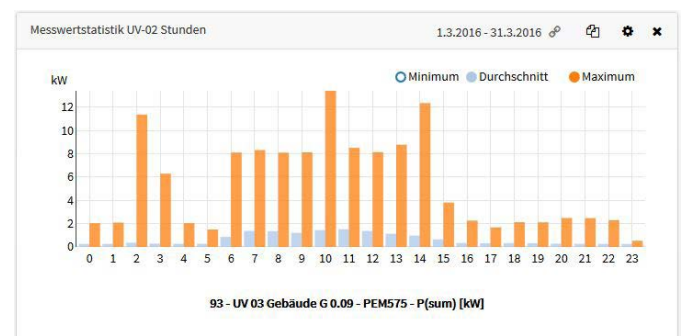
Messpunktname	Beschreibung	Status
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Ausfall Leitung 1 ZS	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Ausfall Leitung 2 S1	Ausfall Leitung SV	!
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Isolationsfehler	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Trafo-Überlast	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Trafo-Übertemperatur	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Überstrom	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Test/Service	Ereignisse	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Umschalteinrichtung im Handbetrieb	Automatikbetrieb	✓
ZS.31.11.001_UNV002_ATICs_Alarm	Automatikbetrieb	✓

Alarmzustand

- Anzeige von Alarmzuständen
- Fehlererkennung auf einen Blick
- Überwachung vom Service-Status ihrer Anlage
- Anlagenteilübergreifende Differenzströme leicht erkennbar

Messwertstatistik

- Anzeige eines Messwertes als Statistik
- Minimum, Maximum und Durchschnittswerte darstellbar
- Farbliche Unterscheidung individuell gestaltbar
- Hilfslinie einblendbar



Tabellenansicht

- Anzeige von Messwerten in einer Tabelle
- Minimum, Maximum und Durchschnittswerte darstellbar
- Gesamtübersicht über Minimum-, Maximum- und Durchschnittswerte mehrerer Messwerte

Messpunktname	Durchschnitt	Minimum	Maximum
Grünberg-1-126-Frequenz	50 Hz	0 Hz	50,107 Hz
Grünberg-1-126-I(1)	36,899 A	81,438 mA	199,807 A
Grünberg-1-126-I(2)	59,96 A	98,143 mA	335,544 A
Grünberg-1-126-I(3)	59,086 A	0 A	314,869 A
Grünberg-1-126-I(N)	66,668 mA	28,766 mA	164,241 mA
Grünberg-1-126-P (1)	8,158 kW	-6,792 kW	43,502 kW
Grünberg-1-126-P (2)	11,232 kW	-14,956 kW	72,787 kW
Grünberg-1-126-P (3)	11,627 kW	-14,065 kW	68,871 kW
Grünberg-1-126-U(1-N)	228,419 V	220,636 V	234,952 V
Grünberg-1-126-U(2-N)	228,665 V	220,833 V	236,297 V
Grünberg-1-126-U(3-N)	228,685 V	221,342 V	236,053 V

Anzahl der Ereignisse	Ereignis	Messpunktname	Typ	Status	System	Subsystem	Code
2	Differenzstrom	PM1 1 1702 Abgang V1 2	Verwarnung	Beginn	Städling	I	NOM 1 PM1 22 47 A 1 0 0 0 0 (MCHS 485 0) (0)
2	Differenzstrom	PM1 1 1702 Abgang V1 2	Verwarnung	Ende	Städling	I	NOM 1 PM1 22 47 A 1 0 0 0 0 (MCHS 485 0) (0)
1	Differenzstrom	PM1 1 1023 Abgang V1 3	Verwarnung	Beginn	Städling	I	NOM 1 PM1 22 47 A 1 0 0 0 0 (MCHS 485 0) (0)
1	Differenzstrom	PM1 1 1023 Abgang V1 3	Verwarnung	Ende	Städling	I	NOM 1 PM1 22 47 A 1 0 0 0 0 (MCHS 485 0) (0)

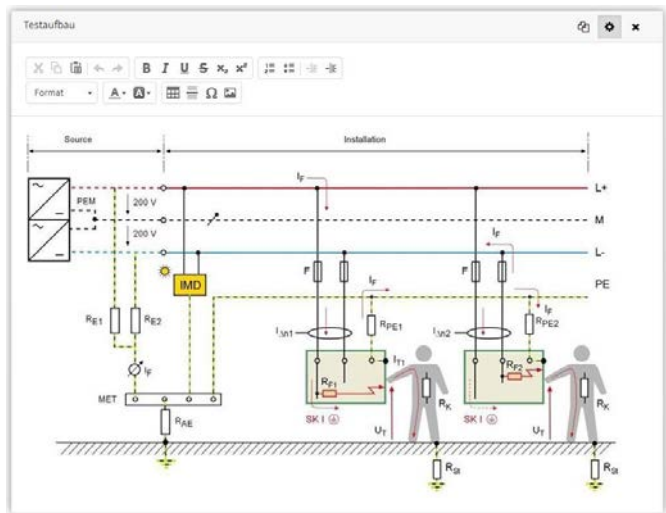
Ereignisstatistik

- Dokumentation von Ereignissen
- Statusanzeige von Kanälen
- Start und Ende von Ereignissen
- Tabellarische Ansicht
- Gezielte Suche nach Ereignissen

Ereignisprotokoll

- Dokumentation von Ereignissen
- Statusanzeige von Kanälen
- Start und Ende von Ereignissen
- Tabellarische Ansicht
- Gezielte Suche nach Ereignissen

Datum	Ereignis	Typ	Status	Messwert	Messpunktname
26.12.2019 04:55:13	Differenzstrom	Warnung	Beginn	140 mA	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:55:13	Differenzstrom	Warnung	Beginn	160 mA	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 1113 Leiterflurumleitung 3-3-F 113
26.12.2019 04:55:26	Differenzstrom	Warnung	Ende	-	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:55:26	Differenzstrom	Warnung	Ende	-	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 1113 Leiterflurumleitung 3-3-F 113
26.12.2019 04:55:41	Differenzstrom	Warnung	Beginn	116 mA	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:55:51	Differenzstrom	Warnung	Ende	-	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:55:59	Differenzstrom	Warnung	Beginn	142 mA	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:55:59	Differenzstrom	Warnung	Beginn	104 mA	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 1113 Leiterflurumleitung 3-3-F 113
26.12.2019 04:56:05	Differenzstrom	Warnung	Ende	-	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 104 Netzschaltung
26.12.2019 04:56:05	Differenzstrom	Warnung	Ende	-	FAS 30.0251 10V03.2 3-Handler 1113 Leiterflurumleitung 3-3-F 113



Texteditor

- Beschreibungen von Dashboards
- Hinzufügen eigener Bilder

Leistungsumfang

- Übertragung der Messwerte jede Minute
- Auflösung der Daten in Abhängigkeit von Umlaufgeschwindigkeit des Bus- Systems
- 16 sichtbare Dashboards
- 256 öffentliche Dashboards
- Einrichtungsassistenten
 - Differenzstrom
 - vagabundierende Ströme
 - Neutralleiter
 - zentraler Erdungspunkt
- Dashboardverwaltung
- Verwaltung von Baumansichten
- Berichtverwaltung
- Automatisiertes Versenden von Berichten
- Einbindung mittels CP9xx, COM465IP und COM465DP
- Einbindung von Drittgeräten
- Eine webbasierte Anwendung für alle Endgerätetypen
- Sprachen
 - Englisch
 - Deutsch
- Benutzerverwaltung
- Unterstützte Browser
 - Chrome
 - Firefox
 - Internet Explorer

Einrichtungsassistenten

Die Assistenten helfen dem Nutzer bei der Erstellung von Dashboards und Berichten. Innerhalb weniger Schritte werden aussagekräftige Dashboards zu einem Thema der elektrischen Sicherheit erstellt.

Differenzstrom

Der Einrichtungsassistent hilft dabei, ein Dashboard zu erstellen, mit dem die Höhe des Differenzstroms auf einen Blick eingeschätzt werden kann. Das Verhältnis aus Differenz- und Laststrom wird berechnet.

Vagabundierende Ströme

Der Assistent für vagabundierende Ströme zeigt in welchen Anlagenteilen zu hohe vagabundierende Ströme auftreten.

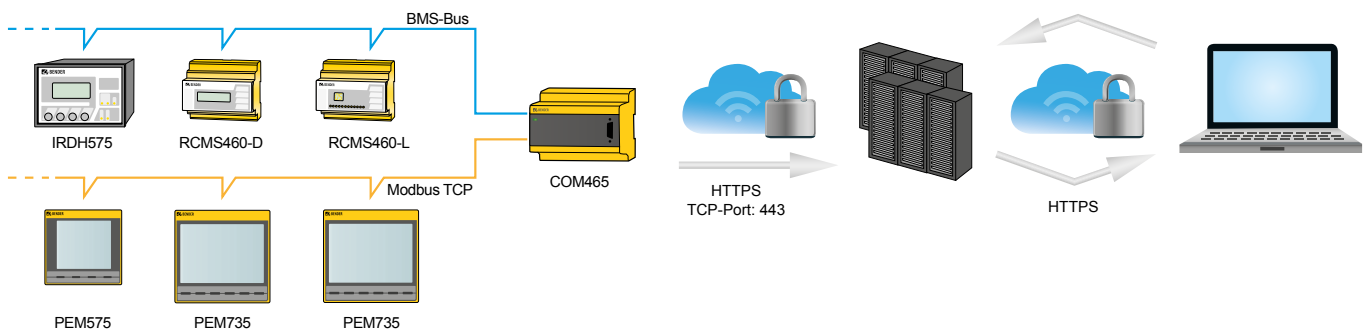
Zentraler Erdungspunkt

Der Assistent zum zentralen Erdungspunkt erstellt für den User mittels der Abfrage des Stroms am ZEP und des zugehörigen Strangstroms eine aussagekräftige Visualisierung.

Neutralleiter

Die zu große Belastung des Neutralleiters stellt viele Anlagenbetreiber vor große Herausforderungen. Der Einrichtungsassistent wertet die Neutralleiterströme aus und zeigt, ob diese zu hoch sind.

Systemarchitektur



Preismodell Übersicht

Modell	Kollektoren (Gateways)	User	Typ	Art-Nr.
Hosted	bis 2	10	POWERSCOUT 2	B95061500
	bis 5	20	POWERSCOUT 5	B95061501
	bis 10	40	POWERSCOUT 10	B95061502
	> 10	> 40	POWERSCOUT Project	B95061503

Bei dem Modell Hosted betreiben wir für Sie POWERSCOUT® in einem deutschen Rechenzentrum.
Die Updates und Wartungsarbeiten übernehmen wir für Sie.



Bender GmbH & Co. KG

Postfach 1161 • 35301 Grünberg • Germany
Londorfer Straße 65 • 35305 Grünberg • Germany
Tel.: +49 6401 807-0 • Fax: +49 6401 807-259
E-Mail: info@bender.de • www.bender.de



BENDER Group