BENNING
World Class Power Solutions

Excellent Technology, Efficiency and Quality



© #142802670 Sashkin, #569652221 SVasco, #178978470 Connect world/stock.adobe.com

MCU 3000

Steuerungs- und Fernüberwachungssystem

- Maximiert Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit
- Smart, ortsunabhängig und intuitiv bedienbar

MCU 3000
Always “in touch”

© #569652221 SVasco, #178978470 Connect world/stock.adobe.com



Abb. 1: Der MCU 3000 Slimline Controller in einem 19”-Rack



Abb. 2: Online Zugriff auf ein USV-System mittels Webbrowser und Mobiltelefon

Always “on” mit Always “in touch”

BENNING entwickelt seit Jahrzehnten smarte Stromversorgungslösungen, welche exakt auf die Anforderungen der Betreiber abgestimmt sind. Sie dienen zur gesicherten Energieversorgung betriebskritischer Prozesse in verschiedensten Geschäftsfeldern, z. B. in der:

- **Telekommunikation, IT- und Datentechnik**
- **Prozessautomatisierung / Industrie**
- **Gas-, Öl- & Petrochemischen Industrie**
- **Infrastruktur**
- **Energieerzeugung und Verteilung**

Ein kontinuierlicher und wirtschaftlicher Betrieb dieser Anlagen setzt voraus, dass sie mit Hilfe leistungsfähiger Steuerungs- und Überwachungssysteme analysiert und gewartet werden. Dazu stellt BENNING das Fernüberwachungssystem MCU 3000 (Monitoring Control Unit) zur Verfügung.

Der Controller überwacht das gesamte Stromversorgungssystem und steuert u.a. das Power-Management. Gleichzeitig senkt es beispielsweise durch automatisierbare ereignisgesteuerte Prozesse signifikant den Zeitaufwand bei der Installation oder Wartung. Proaktive Services werden rechtzeitig ausgelöst bevor ein größerer Schaden eintritt.

Wesentliche Vorteile

- **Ortsunabhängige Fernsteuerung und Überwachung**
  - **Kontinuierliche, datengestützte Analyse**
  - **Anomalien und Ursachen frühzeitig erkennen und proaktiv reagieren bevor eine Störung auftritt**
  - **Automatisches Auslösen individueller Prozesse durch ereignisgesteuerte Reaktionen**
  - **Gesteuertes Batteriemanagement optimiert die Lebensdauer und sichert die Betriebsbereitschaft der Batterieanlage**
  - **Unterstützt alle gängigen Protokolle und Schnittstellen und ist konfigurierbar über Webbrowser**
- **Intuitive und sichere Bedienung**
  - **Exzellentes Interfacedesign mit klarer Signalisierung**
- **Verkürzung von Wartungs-, Service-, Installations- und Schulungszeiten**

- **Sicherheit für kritische Prozesse**
- **Geringere Gesamtkosten (TCO)**
- **Smarte Konnektivität**

Die einfache und sichere Bedienung verkürzt Service- und Wartungszeiten



Abb. 3: Der Slimline Controller verfügt frontseitig über ein 1,8" Display, eine USB 2.0 Schnittstelle (z. B. zur Aufnahme eines WLAN-Sticks) sowie über einen Ethernet Port. Das kontrastreiche, helle Display der MCU dient auch als Signalisierungseinheit.
Sollte es zu einer Störung kommen, wird es komplett leuchtend rot eingefärbt und ist so von weitem gut sichtbar.

Abb. 4: Optional kann die MCU 3000 in die Schranktür des Stromversorgungssystems eingesetzt werden. Diese Ausführung besitzt ein 10" Touchdisplay. Der Startbildschirm besteht aus einem aufgeräumten Single Line mit den wichtigsten Messwerten und Systemstatistiken. Wischgesten können ebenfalls verwendet werden, wie man es vom Smartphone oder Tablet gewohnt ist.

Keep it simple

Angesichts des steigenden Funktionsumfangs von Stromversorgungssystemen sind Bedien- und Anzeigekonzepte notwendig, die eine einfache und sichere Nutzung durch zielführende Interaktionen zwischen Mensch und Maschine ermöglichen.
Das exzellente Interfacedesign der MCU 3000 ist intuitiv, objektorientiert und auf das Wesentliche reduziert. Innerhalb einer Screen-Ansicht werden nur die zur Ausführung der Aufgabe notwendigen Informationen angezeigt. Die Bedienung der Stromversorgung wird effizienter und sicherer. Der Zeitaufwand für Service- und Wartungsprozesse wird signifikant verkürzt.

Anomalien frühzeitig entdecken und proaktiv reagieren
Die MCU stellt die gesamten Ereignisse, Stör- und Systemmeldungen in einem Logbuch zur Analyse bereit.
Über individuell einstellbare Grenzwerte, Filter und Priorisierung werden Aktionen oder Serviceprozesse automatisch ereignisgesteuert ausgelöst. Zusätzlich kann ein Hysterese-Bereich für Alarme und Meldungen definiert werden.
Alle Alarme sind quittier- bzw. löschpflichtig. So wird sichergestellt, dass der Alarm zur Kenntnis genommen wird.



Abb. 5: Die MCU informiert über Fehler, Kurzschlüsse und Erdschlüsse. Signale von Schutzgeräten werden eingebunden und zur Erkennung von Fehlerstellen oder Fehlerrichtungen integriert. Eine deutliche Linienfärbung und entsprechende Marker im Schaltbild signalisieren eindeutig den Ort der Störung. Damit lassen sich die Fehlerorte für die Servicetechniker schneller eingrenzen und beheben.
Außerdem können je nach angezeigter Fehlerart die internen oder externen Servicekräfte gezielter eingeplant werden.

© #178378470 Connect world/stock.adobe.com

Smarte Konnektivität

- unterstützt alle gängigen Kommunikationsprotokolle und Schnittstellen, z. B.: DNP 3, Profibus und MODBUS, TCP/IP, SNMP, E-Mail*1, Modem, Ethernet und USB
- RS-232 für serielle Kommunikation und Modem
- RS-485 für MODBUS (MODBUS ist alternativ auch über Netzwerk ansprechbar)
- USB-2.0-Schnittstelle
- konfigurierbar über Webbrowser und mobile Geräte
- Einbindung externer Störmeldungen (z. B. Brandschutzsysteme, Alarmsysteme etc.)

*1 individuelle Konfiguration auf Anfrage



© #277397125 issaronow/stock.adobe.com
© #11680351 Beboy/stock.adobe.com

10005950.12 D 09/2024 paus Design & Medien, Bocholt Technische Änderungen vorbehalten. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

ISO 9001 ISO 14001 ISO 50001 SCC^P

BENNING
Benning Elektrotechnik und Elektronik GmbH & Co. KG
Münsterstr. 135-137 • 46397 BOCHOLT / Germany
Tel.: +49 (0) 28 71 / 93-0 • E-Mail: info@benning.de
www.benning.de