



Die Schultern von Riesen



Perfekter Kreislauf

BORDLINE® ESS



---

04 **Gasteditorial**

05 **Editorial**

---

## 900. Ausgabe

06 **Grußwort des Präsidenten**

07 **Postkarten**

09 **Die Schultern von Riesen**

ABB Review erscheint in der 900. Ausgabe

---

## Beste Innovationen

16 **Ausgewählte Innovationen in Kürze**

---

## Digitalisierung

34 **Weg mit den Kabeln**

5G für die Prozess-  
automatisierung

40 **Sicheres Onboarding**

OPC UA für eine sichere  
industrielle Kommunikation

44 **Perfekter Kreislauf**

Digitalisierung und  
Nachhaltigkeit

50 **Digitale Zukunft**

Umrichter-Steuerungsplattform  
der nächsten Generation




---

## Transport & Effizienz

56 **Eine zirkuläre Zukunft**

Nachhaltigkeit im Leben eines  
Elektromotors

62 **BORDLINE® ESS**

Hochleistungs-Traktionsbatterien für Schienenfahrzeuge

66 **Stützen fürs Netz**

Rotierende Phasenschieber zur  
Netzstabilisierung

72 **Sicher an Bord**

Halbleiterbasierter Schutz für  
DC-Bordnetze

---

## Buzzwords entschlüsselt

80 **OPC UA**

---

81 **Abonnement**

81 **Französische und spanische  
Version**

81 **Impressum**

---



---

### Titelbilder

Das linke Bild zeigt einen Computer vom Typ DP200, der von Brown Boveri für komplexe Aufgaben in der Prozesssteuerung entwickelt wurde. Er konnte 4.096 Wörter (erweiterbar auf 32.768) zu je 20 Bits speichern und verfügte über eine Interrupt-Architektur mit parallelen Ein- und Ausgabekanälen. Im Vordergrund sind das Bedienungspult und der Fernschreiber, im Hintergrund der Schrank mit Zentraleinheit, Kernspeicher und Ein-/Ausgabesystem zu sehen. Der Computer und seine Anwendungen werden in mehreren Artikeln in Heft Nr. 5/6 1965 der Brown Boveri Mitteilungen beschrieben, das über den nachfolgenden QR-Code aufgerufen werden kann.



Das rechte Bild zeigt zum Vergleich eine moderne Leitwarte aus dem Artikel auf Seite 40 dieser Ausgabe der ABB Review.