KLEIN ABER OHO

Funktionale Erweiterung für COMPANO 100

CBF1

- Zubehör zum Prüfen wandlerstromversorgter Relais bis zu 10 A
- 160 × 210 × 130 mm, 3,3 kg

BNO1

- Halbleiterrelaisausgang für bis zu 10 A AC/DC (2 A kontinuierlich)
- 90 × 45 × 25 mm, 100 g

VBO4

- Spannungswandler zur Erweiterung des Spannungsbereichs auf 300 V bzw. 750 V
- 160 × 210 × 130 mm, 3,1 kg

Geht es um einfache Standardprüfaufgaben in elektrischen Energiesystemen, dann bietet sich mit COMPANO 100 eine universelle und einfach zu bedienende Lösung für Ingenieure, Techniker oder Meister. Dank der geregelten elektronischen Quellen gibt das Prüfgerät jedes Signal exakt mit dem eingestellten Wert aus und, falls erforderlich, auch mit variablen Frequenzen. Darüber hinaus kann es DC-Signale erzeugen und damit auch für Mikroohm-Messungen verwendet werden. Der integrierte flexible Sequenzer unterstützt neben normalen Zustandsübergängen auch Rampen und Pulsrampen. Für die diversen Einsatzfälle sind die hochflexiblen Eingänge anwendungsspezifisch konfigurierbar – beispielsweise als Binäreingang für Relais-Prüfungen, Spannungseingang (AC oder DC) oder bei Verwendung eines Shunts oder einer Stromzange als Stromeingang.

Die drei neu entwickelten Zubehöre CBF1, VBO4 und BNO1 für COMPANO 100 erweitern nun die Nutzungsmöglichkeiten des Prüfgeräts für weitere Einsatzfälle.

CBF1: ZUBEHÖR FÜR WANDLER-VERSORGTE RELAIS

Wandlerversorgte Relais erhalten ihre Stromversorgung üblicherweise über ihren Stromeingang direkt vom Stromwandler. Dazu nutzen sie ein internes Schaltnetzteil, welches die Energie aus dem sekundären Strompfad entnimmt und damit die Elektronik des Relais versorgt.

Dieses Prinzip führt zu Verzerrungen der Spannung auf dem Strompfad (Bild 1 oben). Beim Prüfen von Relais mit elektronischen Prüfgeräten haben diese Verzerrungen einen gewissen Einfluss auf die Signalqualität des ausgegebenen Stroms (Bild 1 unten).

Bei manchen Relaistypen ist dieser Einfluss so gering, dass sie ohne Probleme direkt geprüft werden können. Bei anderen ist er jedoch so groß, dass sich die Prüfung des Relais nicht mehr hinreichend gut durchführen lässt.

Da bei kleinen Strömen entsprechend höhere Spannungen benötigt werden, um die gleiche Energiemenge vom Wandler zu erhalten, verschärft sich diese Problematik, sobald solche Relais mit kleinen Stromwerten geprüft werden.

Bei der Prüfung von Relais dieser Art liefert das neue Zubehör CBF1 für COMPANO 100 qualitativ bessere Ergebnisse. Dafür enthält es einen speziell angepassten Stromwandler mit dem Verhältnis 10:1, der, zwischen Prüfgerät und Stromeingang des Relais geschaltet, den Einfluss auf den Strom minimiert und somit eine korrekte Prüfung ermöglicht. Bild 2 zeigt die saubere Stromkurve bei Einsatz des CBF1. Da nur der Strom gemessen wird, hat die Form des Spannungsverlaufs (Bild 2 oben) keinen Einfluss.

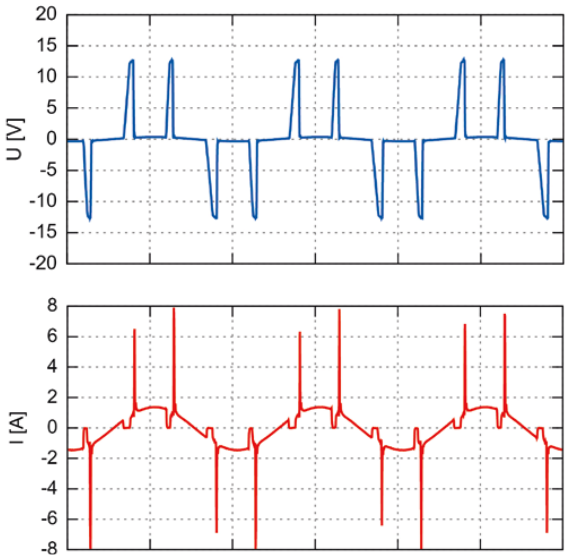

Bild 1: Prüfung eines wandlerversorgten Relais ohne CBF1

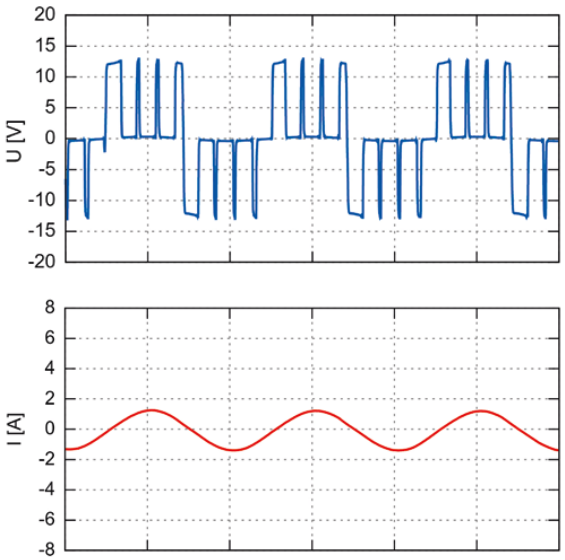

Bild 2: Prüfung eines wandlerversorgten Relais mit CBF1

VBO4: SPANNUNGSWANDLER 150 V AUF 300 V / 750 V

Für Prüfungen in der Sekundärtechnik sind die von COMPANO 100 bereitgestellten 150 V AC üblicherweise vollkommen ausreichend. Bei manchen Anwendungen in Industrieanlagen und im Bereich der erneuerbaren Energie werden jedoch höhere Spannungen benötigt.

Speziell für solche Anforderungen erweitert der neue Spannungswandler VBO4 die verfügbaren Prüfspannungen von COMPANO 100 je nach Bedarf auf 300 V oder 750 V.

Dem Prüfer bieten sich damit völlig neue Anwendungsmöglichkeiten. Beispielsweise hat er nun die Möglichkeit, Spannungs- und Frequenzschutz für höhere Spannungsebenen direkt zu prüfen. Außerdem lässt sich die Verdrahtung von Schutzgeräten mit Spannungssensoren im Verteilnetz verifizieren. Diese benötigen in der Regel eine Primärspannung von über 150 V, damit sie eine Spannung auf der jeweiligen Phase erkennen und anzeigen können.

BNO1: BINÄRAUSGANGSRELAIS

Bei manchen Prüfungen ist es erforderlich, Schaltvorgänge definiert mit dem Prüfgerät auszulösen, damit Zeiten exakt gemessen werden können. Dies kann zum Beispiel die Schaltzeit eines Leistungsschalters sein.

Solche Einsätze ermöglicht das neue Binärausgangsrelais BNO1 in Kombination mit COMPANO 100. Dazu steuert der Spannungsausgang V OUT des COMPANO 100 das Binärausgangsrelais BNO1 an, das 10 A AC/DC (2 A kontinuierlich) schalten kann und damit beispielsweise den Auslöseeingang eines Leistungsschalters für die Schaltzeitmessung betätigt. Diese Schaltzeit misst dann COMPANO 100 mit den konfigurierbaren Binäreingängen.

Mit dem hier vorgestellten neuen Zubehör erweitert COMPANO 100 seine vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten als multifunktionales, hochmobiles, netzunabhängiges und einfach zu bedienendes Prüfwerkzeug. Dieses ergänzende Zubehör ist klein und leicht und damit ebenfalls für den mobilen ortsunabhängigen Einsatz bestens geeignet.