



STM4000-Serie – Digitales Messsystem

Neben den konventionellen Produkten zur metrologischen Prüfung von Zählern, bieten wir mit unserem neuen, digitalen Messsystem der STM4000-Serie die kombinierte Prüfung der Datenkommunikation und Metrologie. Das gesamte System ist modular aufgebaut und bietet damit flexible und kostengünstige Lösungen zur modernen Zählerprüfung. Ziel unseres neuen Konzeptes ist, dass Prüfungen trotz Abfragen verschlüsselter Daten weitgehend automatisch durchgeführt werden.

Basissystem zur Prüfung von Metrologie und Datenkommunikation

Modular und kostengünstig

Der modulare Aufbau des STM4000-Systems bietet zahlreiche Möglichkeiten, die verschiedenen Prüflinge anzubinden. Die beiden Steckmodule bieten beispielsweise Schnittstellen für RS232, RS485, M-Bus oder den Anschluss des Kommunikationsadapters CA2000 oder CA4000.

Kommunikationsprüfung

Neben den üblichen metrologischen Prüfungen bietet unser digitales Messsystem die Funktion, die Kommunikation auf die Einhaltung der spezifizierten Vorgaben zu prüfen. Dazu werden die Kommunikationsprotokolle jeder Schicht des ISO-OSI Modells wie z.B. HDLC, LLC, DLMS, DLMS/COSEM analysiert und Byte-genau gegen die jeweilige Spezifikation verglichen. So können z.B. Abweichungen in der Kommunikationsstruktur oder Syntax erkannt werden. Auch spezifizierte Anforderungen an das Timing können bewertet werden. Diese detaillierte Analyse erkennt frühzeitig Schwachstellen in der Kommunikation und deckt sie auf, bevor der Prüfling produktiv eingesetzt wird.

Es werden drei Securitylevel unterstützt: LLSO, LLS und HLS. Ein Log-Viewer für die detaillierte Analyse steht optional zur Verfügung.

Kommunikation mit dem Zähler

Die Notwendigkeit während einer Prüfung Zählerinformationen in die Prüfanlage einzulesen, gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dabei kann es sich entweder um Daten wie die Firmwareversion, den PIN-Code oder um kryptografische Verschlüsselungsinformationen handeln – als Notwendigkeit für die verschlüsselte Kommunikation mit dem Prüfling.

Damit diese Informationen nicht manuell eingetragen werden müssen, kann das STM4000-System eine Verbindung

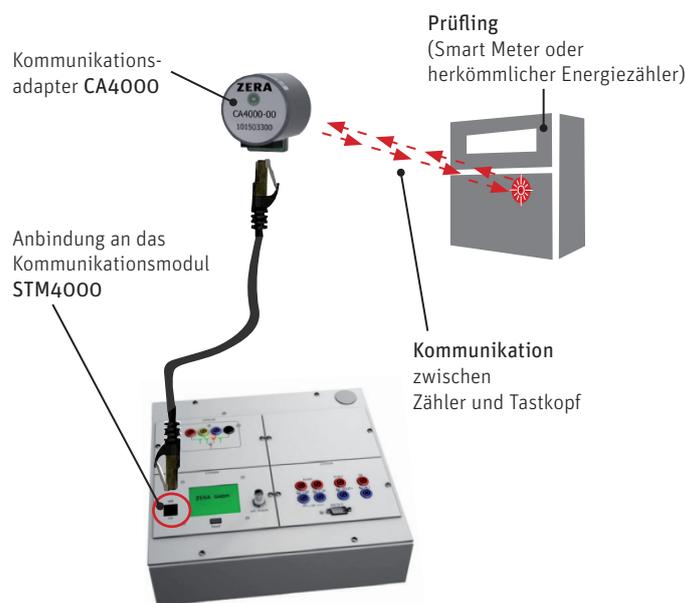
zum Backendsystem aufbauen, die Stelle, an der diese Informationen digital verwaltet werden. Dies ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Automatisierung der Prüfabläufe.

Event test

Das STM4000-System kann nicht nur Informationen anfragen, sondern auch spezifizierte Interaktionen durchführen. Mögliche Aktionen sind das Schalten von Breaker/ LoadSwitch oder das Lesen und Schreiben von Datensätzen. Diese Funktionalität wird für jedes Kundensystem maßgeschneidert.

Regelbare Lichtstärke zur Kommunikation

Der Kommunikationsadapter CA4000 bietet die Möglichkeit, Lichtstärke und -farbe, mit der er mit dem Zähler kommunizieren soll, zu regeln. Darüber hinaus lassen sich Lichtstärke vom Zähler mittels CA4000 messen und rückführen.



Anwendungsbeispiel pro Messplatz

Modularer Aufbau der Hardware - Verschiedene Ausstattungsmöglichkeiten

Basisausstattung



Displaymodul STM4000

Vollausstattung

Platz für ein Prüfspannungsmodul STM4120

Platz für das Basismodul STM4000



2 Plätze für Kommunikationsmodule STM42xx

Module der STM4000-Serie im Überblick

Funktion	Produktname	Art ¹	Beschreibung
Basis	STM4000	M D	Display, Eingang Kommunikationsadapter CA2000/4000, Tastkopfeingang TK32x (rückseitig), Impulseingang BNC, Taster
Prüfspannung	STM4120	M	Spannungsanschluss 4x, Spannungsabschaltung je Phase
Kommunikation	STM4200	D	Kommunikation über die Schnittstelle RS485, M-Bus, RS232-C, Anschluss der Impulsausgänge vom Zähler

¹ M = metrologische Schnittstelle, D = Datenkommunikations-Schnittstelle

Beispiel einer Zählerprüfeinrichtung mit STM4000-Modulen



Quelle mit Prüfstand und STM4000-Modulen

Detailansicht Messplatz

