



DIREKTER ANSCHLUSS

Messuhren sind ein etabliertes Instrument, wenn es um Vergleichs-, Ebenheits-, Lage- oder Rundlaufmessungen geht. Längst gibt es sie in digitaler Ausführung und zunehmend ist auch Integrationsfähigkeit gefragt. Messuhren, die mit der Steuerung kommunizieren und Informationen zu Messdaten liefern, erfüllen diese Ansprüche.

Autor: Mario Schorer, Studenroth Präzisionstechnik GmbH, Schöneck-Kilianstädten

Die S_Dial Work PLC-Messuhren von Sylvac decken einen Messbereich bis 25 mm ab, bei einer Fehlergrenze von bis zu 0,004 mm. Ein herkömmlicher Anschluss über den Proximity-Datenausgang auf RS232 oder USB ist zusätzlich zu dem PLC-Ausgang möglich. Die Messuhr kann über die kostenlose Software Sylcom-Lite programmiert und konfiguriert werden. Der 10-polige FMC-Stecker ist herstellerseitig mit einem 5 m langen Kabel verbunden. Die Stromversorgung der Messuhr erfolgt über die Steuerung, somit wird keine Batterie benötigt. Es steht eine große Auswahl an Funktionen (Min/Max/Delta, Tol, Umrechnungsfaktor, Vorwahlwert Preset, usw.) zur

ES KÖNNEN BIS ZU 255 PLC-MESSUHEN AN EINEN EINZIGEN RS485-EINGANG ANGESCHLOSSEN WERDEN

Verfügung. Die Messuhr kommuniziert wahlweise über das Modbus-, Orbit- oder ASCII-Protokoll. Die Wahl des Protokolls für die Kommunikation mit der PLC hängt von der PLC-Kompatibilität, der erforderlichen Kommunikationsgeschwindigkeit und den Kenntnissen des Anwenders ab. Die Kabellänge kann auf bis zu 100 m verlängert werden. Zudem können bis zu 255 PLC-Messuhren an einen einzigen RS485-Eingang (Bus-Anschluss) auf der PLC-Seite angeschlossen werden, wobei jedes Messgerät eine eigene Slave-Adresse erhält. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit kann bis zu 100 Werte pro Sekunde betragen, abhängig von der Anzahl der am Bus angeschlossenen Messuhren.

FEHLERLOSE SYNCHRONISATION

Die PLC kann Anfragen oder Aktionen an eine bestimmte Adresse (Messuhr) senden, oder zur gleichen Zeit, (Datenanforderung, Preset, Einheit, Auflösung, Nullpunkt, Kalibrierungsdatum usw.) einen identischen Befehl an alle Messuhren. Daher ist es möglich, alle Werte zur „T-Zeit“ zu halten (einzufrieren), um einen perfekt synchronisierten Wert im Mehrmessmodus zu haben.

Es besteht die Möglichkeit, die PLC-Messuhren mithilfe eines USB-RS485-Konverters an einen Computer anzuschließen, auf dem eine Modbus-Software läuft. So können mehrere Messuhren angeschlossen werden. Anwender, die es vorziehen, ein anderes Protokoll zu benutzen, wie z. B. Profibus oder Profinet, müssen einen Gateway-Konverter verwenden.

HOCHPRÄZISER LANGHUB-MESSTASTER

Die Möglichkeit des Anschlusses eines hochpräzisen Langhub-Messtasters direkt an eine Steuerung ist seit kurzem mit dem Sylvac P12 D Open gegeben. Dieser Taster hat eine Fehlergrenze von nur 0,0018 mm, bei einer Wiederholpräzision von 0,0002 mm. Die Auflösung beträgt 0,1 µm. Eine sehr geringe Messkraft von 0,4 N bis 0,8 N über den Messbereich von 12,7 mm, bei einer Abtastrate von bis zu 100 Messungen pro Sekunde sucht seinesgleichen. Der Taster wird standardmäßig mit Kalibrierzertifikat und einem 2 m langen, 4-adrigen (farbige Drähte nach DIN 47100) Kabel ausgeliefert. Die Tastspitze ist über das Standardgewinde M 2,5, mit einer Hartmetallkugel von Ø 2 mm ausgestattet. Dieses Gewinde erlaubt es zahlreiches Standardzubehör aus dem Messuhrenbereich ohne Adapter zu verwenden. Als Kommunikationsprotokoll kommen ASCII und Orbit in Frage.

Bilder: Hintergrund: jack 1e - Fotolia; Messuhr: Sylvac SA

www.studenroth.com