

RASCHE KALIBRIERUNG LIEGT AUF DER HAND

Damit die Druckkalibrierung nicht zum Bremsklotz des Prozessablaufs wird, liefern portable Komplettlösungen alles, was benötigt wird. Das verhilft nicht nur zu optimalen Prüfzeiten. Auch die Drucküberwachung selbst und damit Qualität und Sicherheit des Prozesses profitieren.

TEXT: Marco Wörner, WIKA Alexander Wiegand FOTO: WIKA www.PuA24.net/PDF/PA211003

Für die meisten Druckmessgeräte ist eine hochgenaue Kalibrierung im Labor nicht notwendig. Hier empfiehlt sich eine schnelle Kalibrierung mit portablen Druckkalibratoren, den sogenannten Hand-Helds, direkt in der Anlage. Die grundlegende Voraussetzung für eine Druckkalibrierung ist, dass sowohl am Kalibriergegenstand als auch am Kalibriernormal der gleiche Druck anliegt. Vor Ort kann der notwendige Druck manuell mit Hilfe von externen Handpumpen bereitgestellt werden. Diese sind für niedrige Drücke in pneumatischer Ausführung (< 40 bar), aber auch für hohe Drücke in hydraulischer Ausführung erhältlich (> 1000 bar).

Druckversorgungskoffer umgehen dieses manuelle Erzeugen des Drucks. Sie beinhalten eine Stickstoff-Gasflasche, mit

welcher Druck bereitgestellt werden kann. Für beide hier erwähnten Methoden ist ein zusätzlicher Druckkalibrator notwendig, da es sich sowohl bei den Handpumpen als auch beim Druckversorgungskoffer ausschließlich um eine Möglichkeit der Druckversorgung handelt.

Die wohl modernste und komfortabelste Lösung bilden portable Druckkalibratoren, die sowohl Kalibriernormal als auch Druckerzeugung in einem handlichen, kompakten Gerät vereinen. Zum einen entfallen dadurch aufwendige Zusammenbauten, zum anderen reduziert sich das Risiko von Le-



ckagen, da die Anzahl der Adaptionen verringert werden kann. Der CPH6600 der Wika Kalibriertechnik vereint alles, was für eine Druckkalibrierung notwendig ist, in einem Gerät. Er ermöglicht das Durchführen einer kompletten Druckkalibrierung mit nur einer Hand; die zweite bleibt frei für weitere notwendige Tätigkeiten. Folglich wird der Kalibrierablauf durch den CPH6600 erheblich vereinfacht, sicherer und schneller. Die Druckerzeugung mit der im Hand-Held integrierten Pumpe erfolgt entweder manuell über einen Pumphebel an der Unterseite des Geräts oder einfach per Knopfdruck durch eine eingebaute elektrische Pumpe.

Da sich in Prozessen immer häufiger Transmitter mit elektrischem Ausgangssignal befinden, wurde eine zusätzliche Multimeterfunktion integriert. Neben Strom- und Spannungsmessung beinhaltet das Gerät auch eine 24V Versorgungsspannung. Druckschaltertests können ebenfalls über diesen Messkanal durchgeführt werden. Hierbei werden der Druck bei Öffnung, der Druck bei Schließung und die Hysterese des Druckschalters abgespeichert und im Display angezeigt. Zudem können mit einem extern angeschlossenen Temperatur-

fühler die Umgebungs- und die Messstofftemperatur mit hoher Genauigkeit gemessen werden. Handhabung und Bedienung sind sehr einfach und benutzerfreundlich. Auf einem großen, leicht ablesbaren Display können bis zu drei Prozessparameter gleichzeitig angezeigt, also Druck, Temperatur und elektrische Signale zur selben Zeit gemessen werden. Hierdurch wird die Multifunktionalität des Gerätes noch weiter unterstützt.

Schalter und Transmitter schnell überprüft

Der portable Druckkalibrator ist optimal für Drucktransmitter und auch Druckschalter ausgelegt. Bei der Kalibrierung eines Transmitters mit einem Messbereich von beispielsweise 0 bis 10 bar wird zunächst der Prozessanschluss des Transmitters in drucklosem Zustand über einen flexiblen Schlauch mit dem Druckanschluss des CPH6600 und anschließend der Transmitterausgang mit Messkabeln am CPH6600-Messkanal verbunden. Daraufhin wird bei geöffnetem Entlüftungsventil ein Nullpunktgleich durch Betätigen der Taste Zero durchge-

Sauberermann!



Unser Steuerkopf 8681 ist der neue Stern am Hygienic Processing-Himmel. Nicht nur, weil seine Statusanzeige besonders hell leuchtet. Sein Talent zeigt sich in seiner zentralen Rolle in der dezentralen Automatisierung: universell adaptierbar und mit allen Ventilformen kombinierbar übernimmt er die komplette pneumatische Ansteuerung, Rückmeldung, Diagnose und selbst die Buskommunikation. Und weil er aus chemisch beständigen Werkstoffen besteht, einen praxistauglichen IP-Schutz besitzt und sich sehr gut reinigen lässt, ist der 8681 perfekt für Hygieneanwendungen geeignet. Eine saubere Sache.

Mehr davon? Rufen Sie uns an: +49 (0) 7940/10-91 111.



Schmutzabscheider: So lässt sich die integrierte Pumpe vom verschmutzten Kalibriergegenstand trennen.

führt, wonach das Entlüftungsventil geschlossen und das Druck-/Vakuumventil auf positiven Überdruck eingestellt wird. Mit der integrierten elektrischen Pumpe können nun einzelne Prüfpunkte angefahren werden, wobei mit Hilfe der Feinregulierung die exakte Druckeinstellung durchgeführt wird. Eine typische Kalibrierung besteht aus fünf bis zehn Prüfpunkten, welche gleichmäßig über den gesamten Messbe-

reich verteilt sind. Diese Punkte werden sowohl bei steigendem als auch bei fallendem Druck geprüft.

Zur Fehlerberechnung des Prüflings verfügt der CPH6600 über eine spezielle Funktion, welche sofort die Abweichung des Prüflings auf dem Display anzeigt. Hat der zu prüfende Drucktransmitter einen Messbereich von 0 bis 10 bar und gibt er ein entsprechendes 4-20-mA-Signal aus, so kann der Anwender den Kalibrator mit einer Druckspanne von 0 bis 10 bar vorbelegen. Der Kalibrator berechnet daraufhin die Abweichung in Prozent aus dem 4-20-mA-Ausgangssignal des Transmitters. Hierdurch kann die sonst notwendige Fehlerberechnung durch den Anwender eingespart werden.

Druckmessgeräte kommen mit unterschiedlichsten Prozessmedien in Berührung. Damit der Kalibrator nicht verunreinigt wird, kann ein Schmutzabscheider verwendet werden – in den meisten Fällen eine geeignete Lösung zur Trennung der integrierten Pumpe vom verschmutzten Kalibriergegenstand. Sollte es dennoch zu einer Verschmutzung der Pumpe kommen, kann diese über zwei Ventile an der Rückseite des Geräts gereinigt werden. □

> [MORE@CLICK PA211003](#)

System 800xA Extended Automation. Mehrwert durch Integration.



System 800xA von ABB optimiert Anlagenprozesse durch eine kontextbezogene Zusammenarbeit aller beteiligten Personen und Systemkomponenten. Alle Systeme, Applikationen und Geräte sind in eine leistungsstarke Informationsarchitektur integriert. Damit sind Informationen sofort im System abrufbar und stehen dem Anlagenpersonal und Management zur optimalen Nutzung jederzeit zur Verfügung. Das ist „Mehrwert durch Integration“. www.abb.de/controlsystems

HANNOVER MESSE
04.- 08. April 2011
Halle 11, Stand A35



ABB Automation GmbH
Email: marketing.control-products@de.abb.com

Power and productivity
for a better world™

