



PACE Serie Druckregler und Anzeigen

FÜR INDUSTRIELLE FERTIGUNGSANWENDUNGEN





DRUCKREGELUNG IN DER FERTIGUNG

Kostengünstige Druckaufnehmer sind heutzutage in einer ganzen Reihe von Endprodukten für Verbraucher integriert, seien es Smartphones, patienteneigene Geräte für die Gesundheitsüberwachung oder Sportausrüstung. Daher sind die genaue Regelung und Messung des Drucks Funktionen, die heute in Tausenden von Fertigungsanwendungen von entscheidender Bedeutung sind. Wird ein Druckaufnehmer in einem Produkt verbaut, so muss er während des Fertigungsablaufs oder während der abschließenden Kalibrierung des Produkts erprobt werden. Im Fertigungsablauf ist der Druck genau genommen ein solch wichtiger Parameter, dass man ihn zuweilen – nach Strom, Wasser und Wärme – als vierte Versorgungsquelle für die Fertigung bezeichnet.

Um eine hervorragende Fertigungsleistung zu erzielen, benötigt man hohes Tempo und die Einhaltung hoher Standards. Das ist insbesondere bei der Fertigung von Konsumgütern entscheidend. Das bedeutet, dass Ihre Infrastruktur zur automatisierten Druckregelung die Parameter Schnelligkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit perfekt beherrschen muss. Dank der Druckregler der PACE-Reihe von GE werden alle dieser Anforderungen erfüllt.



LEISTUNGSVERMÖGEN DER DRUCKREGELUNG VON GE

Hersteller und Konstrukteure von Ausrüstung für Fertigungslinien fordern die folgenden Kriterien ein, wenn es um ihre Infrastruktur für die Druckversorgung geht:

- Tempo und stabile Regelung.** Je schneller das Drucksystem durch Erreichen eines neuen, stabilen Druckpunkts reagieren kann, desto höher kann die Geschwindigkeit der Fertigungslinie liegen. Da die Betreiber heutiger Fertigungslinien permanent bestrebt sind, den Durchsatz zu erhöhen, verwendet das PACE-System von GE eine maßgeschneiderte Ventilansteuerung mittels Pulsweitenmodulation (PWM). Das macht es zu einem der schnellsten, heutzutage auf dem Markt erhältlichen Regler. Die PACE-Technik zeichnet sich durch eine Regelstabilität von 10 ppm aus und hat damit eine führende Position auf dem Druckreglermarkt inne.
- Zuverlässigkeit.** Wenn Sie Ihre Linien rund um die Uhr betreiben müssen, um die Produktionsmenge zu maximieren und weil Sie wissen, dass jede Ausfallzeit Unsummen kosten kann, liegt der Dreh- und Angelpunkt des Prozesses oft an der Druckinfrastruktur. GE weiß, dass ein Fehler im Druckregelsystem zu einem Stopp der Anlage führen kann. Daher konstruieren wir unsere Druckregler so, dass sie den hohen Qualitätsanforderungen gerecht werden. Der modulare Aufbau sorgt dafür, dass Sie die Einheit weiter betreiben können, indem Sie während des Kalibrier- oder Wartungsvorgangs Austausch-Druckmodule einbauen bzw. zuschalten.
- Genauigkeit.** Qualität ist ein weiterer entscheidender Faktor für die Fertigung. Abweichungen in der Produktion auf ein Minimum zu reduzieren heißt, Produkte zu geringeren Kosten und in höherer Qualität zu fertigen. Das Kernstück des PACE-Systems von GE ist ein mit Spitzentechnologie ausgestatteter Druckaufnehmer, der in Eigenfertigung produziert wird, um hohe Qualität und Leistung zu garantieren. Auf der Grundlage dieser innovativen Sensortechnologie bauen wir das hochleistungsfähige PACE-Druckregelsystem mit seiner Messgenauigkeit von 0,0016 % der Ablesung (+0,0033 % des Vollausschlags).

EIN QUALITÄT SERBE

Im Bereich Druckaufnahme, -messung und -kalibrierung kann GE auf über 40 Jahre Erfahrung zurückgreifen und konzipiert und fertigt einige der genauesten und zuverlässigsten Lösungen zur Druckprüfung, die heute auf dem Markt verfügbar sind. Mit unserer langen Tradition in der Zusammenarbeit mit der Öl- und Gasindustrie, der Luft- und Raumfahrt, der Automobilbranche und vielen anderen Industriezweigen wissen wir, worauf es bei der Druckmessung in Schlüsselbranchen ankommt, und integrieren dieses Wissen in jedem Produkt, das wir herstellen. Unsere Druckmess- und -regelsysteme durchlaufen bei uns alle Phasen der Fertigung, vom Ätzen des Messfühlers aus rohem Silizium bis zum Herstellen des Endprodukts. Wir sind der Überzeugung, dass wir allein durch die Kontrolle der gesamten Druckaufnehmerlösung die hohe Genauigkeit und hohe Stabilität liefern können, die unsere Kunden heutzutage einfordern.



FALLSTUDIE: REDUZIEREN DER KALIBRIERUNGSZEITEN IN DER AUTOMATISIERTEN FERTIGUNG

Als ein Top-Tier-Hersteller der Automobilbranche nach Wegen suchte, die Geschwindigkeit und Stabilität seiner Jahresproduktion von über 6 Mio. Turboladern zu steigern, wandte sich das Unternehmen an GE. Die Lösung war deren Druckregler PACE 5000. Durch die

Implementierung der PACE-Technologie in seiner Produktionslinie reduzierte das Unternehmen seine durchschnittliche Kalibrierungszeit von 90 Sekunden auf 17 Sekunden. Das entspricht einer Einsparung von knapp über 121.000 Stunden im Jahr.

JÄHRLICH

>6 Mio.
TURBOLADER

MIT EINBAU EINES
DRUCKREGLERS
PACE 5000

KÜRZERE KALIBRIERUNG

90 SEKUNDEN
17 SEKUNDEN

Einsparung:
mehr als **121.000 STUNDEN/Jahr**

PRODUKTÜBERBLICK: Palette der Druckregler und Anzeigen der Produktlinie PACE von GE

Die Produktlinie PACE von GE ist ein modulares Druckregelungssystem, das die modernste Druckregelungstechnik mit fortgeschrittenen Messtechnologien verbindet und so eine elegante, schnelle, flexible und wirtschaftliche Lösung für die Kalibrierung, Prüfung und Regelung des Drucks schafft. Durch das austauschbare Steuerungsmodul unseres Druckreglers gibt es praktisch keine Ausfallzeiten mehr. Ein Austausch-Druckmodul kann schnell eingebaut werden, damit der Druckbereich gewechselt, das Gerät kalibriert oder ein Wartungsvorgang ausgeführt werden kann. Im Regler sitzt eine komplett digitale Steuerung mit der neuesten Generation von piezoresistiven Silizium-Resonanzdruckaufnehmern, die für eine Genauigkeit von bis zu 0,0016 % der Ablesung (+0,0033 % des Vollausschlags) liefern. Die Messfähigkeit für niedrige Drücke liegt bei 25 mbar (0,35 psi, 2,5 kPa). Ein weiteres Plus ist die Fähigkeit von PACE, große Gasmengen regeln zu können. Durch diese Flexibilität und Leistung bietet sich das System für eine Vielzahl an industriellen Anwendungen an.

Die komplette PACE-Produktpalette:

- PACE 1000. Diese hochpräzise, performante Druckanzeige ist als Tischgerät oder zur Wandmontage erhältlich und wird für Prüf-, Überwachungs- und Kalibrierungsanwendungen eingesetzt.
- PACE 1001. Dieser hochpräzise barometrische Anzeiger und Schreiber ist für die Drucküberwachung in Laboren, auf Rollfeldern und in anderen Anwendungsbereichen vorgesehen, d. h. überall dort, wo der Atmosphärendruck mit extrem hoher Genauigkeit gemessen werden muss.
- PACE 5000/6000. Dieser modulare Druckregler liefert hohe Präzision in Verbindung mit hoher Geschwindigkeit bei der Regelung, die gleichzeitig kosteneffektiv bleibt. Als Ausgabeoptionen stehen ein Einkanalmodul (PACE 5000) sowie ein Doppelkanalmodul (PACE 6000) für den Einsatz in Anwendungen der industriellen Druckerzeugung, -prüfung und -kalibrierung zur Verfügung.



www.gemeasurement.com/test-calibration

*Handelsmarke der General Electric Company.
©2017 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.

GEA33002

02/2017