

Als Manometer für Pharmaprozesse konzipiert (v.l.n.r.): Typ PG43SA-S (Standard), Typ PG43SA-C (kompakt mit rückseitigem Prozessanschluss) und Typ PG43SA-D (mit zusätzlichem Sicherheitssystem)



Bild: Wika

MANOMETER FÜR PHARMA?

Kommen Manometer für Pharmaprozesse in Frage? – Die Antwort lautet ja, wenn sie in einer Ausführung mit frontbündiger Plattenfeder vorliegen. Für eine mechanische Druckmessung mit dieser Geräteart sprechen mehrere Vorteile, wie dieser Beitrag aufzeigt.

SILVIA WEBER *

In vielen Pharmaprozessen werden Druckmittlersysteme zur Kontrolle des Prozessdrucks eingesetzt, auch in Kombination mit einem Manometer. Ein Druckmittler trennt das Messgerät vom Prozess und schützt es so vor Einwirkungen. Seine sensitive Membran zur Druckübertragung per Flüssigkeit fällt wegen der Messgenauigkeit relativ dünn aus. Sie ist daher im Vergleich zu einer Plattenfeder anfälliger, sowohl gegen unvorhersehbare Prozessbedingungen (beispielsweise Druckspitzen und Überlast) als auch gegen mechanische Einflüsse. Wird die Membran gar beschädigt, kann Übertragungsflüssigkeit in den Prozess gelangen.

Keine Kontamination

Manometer mit frontbündiger Plattenfeder schließen eine solche Kontamination aus, da sie ohne Flüssigkeit arbeiten. Ihre robuste Plattenfeder überträgt den Druck über eine Schubstange direkt auf das Zeigerwerk. Sie ist zwei- bis fünfmal so dick wie die herkömmliche Druckmittlermembran. Die Feder ist daher wirksam gegen unerwartete physikalische Einwirkungen geschützt. Zudem kann sie eine hohe Überlast auffangen, bei Wika-Geräten bis zum Fünffachen des Nominaldrucks.

Darüber hinaus müssen Manometer für Pharmaprozesse in jeder Be-

ziehung die strengen Anforderungen der sterilen Verfahrenstechnik erfüllen. Dies hat Wika in seiner Typenreihe PG43SA umgesetzt. Für deren Geräte wurde eine Plattenfeder von nur 35 mm Durchmesser entwickelt. Die Membran hat aufgrund ihrer speziellen Wellenkontur und Materialstärke eine Messqualität wie die Feder eines typischen Prozessgeräts – allerdings wäre diese bei einem vergleichbaren Druckbereich mehr als doppelt so groß.

* Die Autorin ist Produktmanagerin Process Instrumentation Pressure, Wika, Klingenberg. Kontakt: Tel. +49-9372-1320

PROCESS-Tipp

• Treffen Sie die Experten von Wika auf der diesjährigen **SPS IPC Drives** in Nürnberg (27.-29.11.): Halle 4A, Stand 411

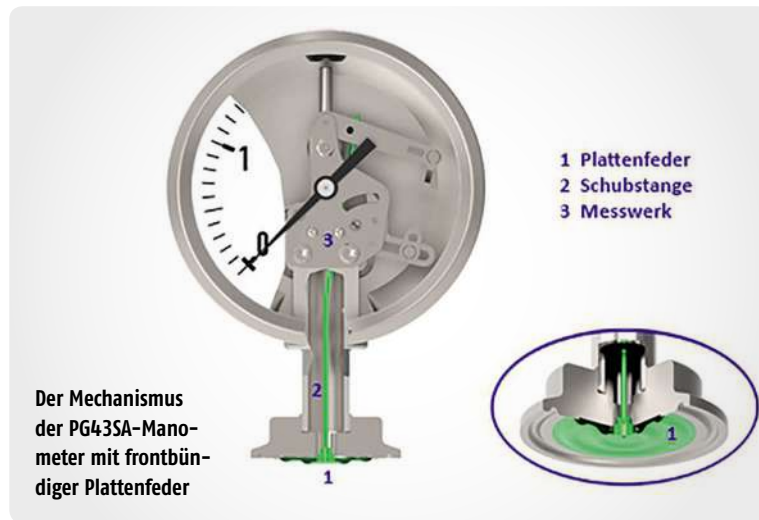
Leicht reinigbar

Alle Geräte der PG43SA-Reihe entsprechen den Richtlinien des Hygienic Design, dem 3-A-Sanitary-Standard und sind nach EHEDG zertifiziert. Sie eignen sich für CIP-/SIP-Prozesse und sind optional komplett autoklavierbar.

Bei zwei Typen (PG43SA-S und PG43SA-D) handelt es sich um Manometer mit radialem Prozessanschluss. Bei Typ PG43SA-C hingegen ist der Prozessanschluss in das Gehäuse integriert. Diese zum Patent angemeldete Konstruktion ermöglicht einen platzsparenden und damit flexiblen Einbau.

Integriertes Sicherheitssystem

Auf besonders kritische Verfahren ist Typ PG43SA-D abgestimmt. Das Manometer hat ein zum Patent



angemeldetem Sicherheitssystem integriert. Es umfasst eine zweite Schutzbarriere und eine Federüberwachung. Sollte ein unerwarteter Membranbruch auftreten, bleiben Prozess und Messgerät sicher getrennt. Das Medium kann nicht in

die Umgebung entweichen und umgekehrt nichts Kontaminierendes in den Prozess gelangen. Der Schadensfall wird ohne Verzögerung bekannt: Die Federüberwachung meldet ihn unmittelbar über eine Rot-Anzeige auf dem Zifferblatt.