

CHEMIE

PHARMA

FOOD

PROZESS TECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE GESAMTE PROZESSINDUSTRIE

Titel-Thema

KOMPAKT, EFFIZIENT & ALLERGENFREI MISCHEN

Das Unternehmen KaTech GmbH beauftragte Daxner mit der Planung, Lieferung und Montage einer Misch-Anlage mit 2 getrennten Mischlinien

KOMPAKTES TRIO FÜR REPRODUZIERBARE PROZESSREGELUNG

STELLKNÖPFE FÜR REPRODUZIERBARE PROZESSREGELUNG

Exaktes Einstellen von Ventilen, reproduzierbare Verstellung von Hublängen an Dosierpumpen oder manuelle Regelung von Durchflüssen – für diese typischen Aufgaben der Verfahrenstechnik hat SIKO als führender Anbieter von mechanischen Positionsanzeigen neuartige Stellknöpfe der Produktserie Digiturn mit integrierter digitaler Anzeige und sehr kleiner Bauform entwickelt.

Speziell in der Prozess- und Dosier-technik sind die Ansprüche an Messgenauigkeit in den letzten Jahren stetig gestiegen, um Produktionsverfahren im Hinblick auf Qualität und Wirtschaftlichkeit optimal einzustellen. Genau diese Anwendun-

gen hatten die Entwickler von SIKO im Blick als ein völlig neuartiges Produkt zur Anzeige der Verstellposition von Achsen und Spindeln entwickelt wurde. Das Ergebnis war der Stellknopf DK01, der den Grundstein für weitere Innovationen und damit für eine ganze Familie von Digiturn Stellknöpfen aus dem Hause SIKO gelegt hat. Allen gemeinsam ist der Vorteil, dass die beiden Funktionen Positionsverstellung und Positions-wertwiedergabe in einem Produkt vereint sind.

Präzise wiederholbare Prozessregelung in der Verfahrenstechnik

Besonders in der verfahrenstechnischen Industrie liegt der größte Nut-

zen eines Stellknopfs mit integrierter Positionsanzeige in der einfachen Reproduzierbarkeit gewählter Einstellungen. So wird zum Beispiel das Gasgemisch für die Brennerflamme an einer Maschine zur automatischen Produktion von Glasflaschen und Ampullen sehr effizient mithilfe der Digiturn Stellknöpfe geregelt. Darüber hinaus reichen die an das Ventil übertragbaren Drehmomente aber auch aus, um so unterschiedliche Medien wie Flüssigkeiten unterschiedlichster Viskosität, Mineralien, Granulate und sogar Sand zu dosieren, zu regeln und abzusperren.

Im Vergleich zu simplen Drehknöpfen mit Strichskala, lässt sich dank der integrierten digitalen oder ana-



logischen Anzeige eines SIKO-Stellknopfs auch jede Zwischenposition jederzeit exakt einstellen und dokumentieren. Vor allem bei längeren Verstellwegen von bis zu 100 Umdrehungen spielen die Stellknöpfe mit hoher Genauigkeit und Auflösung ihre Stärken aus. Feine Justierungen in verfahrenstechnischen Prozessen werden somit mit minimaler Einrichtzeit jederzeit wiederholbar. Ein kompakter, ergonomisch geformter Rändelknopf sowie der optional erhältliche Sterngriff des DK01 sorgen buchstäblich mit einem Handgriff für die sichere und genaue Positionierung.

Kompakte Bauform und flexible Einbaulagen für optimale Integration in Prozesse und Anlagen

Möglich macht es eine innovative Getriebetechnologie, die auch jede denkbare Einbaulage erlaubt. Man steckt die Hohlwellendrehknöpfe wie einen herkömmlichen Verstellknopf einfach auf das Wellenende auf und fixiert sie. Eine kleine Bohrung nimmt

Einsatzbereich in der Prozess- und Dosiertechnik zur Visualisierung von Ventileinstellungen und Steuerung von Durchflüssen, z.B. für Gase, Flüssigkeiten und Granulate sowie bei Gasmischbatterien



die Drehmomentstütze des Zählwerkantriebs auf, die Verbindung zur Spindel übernimmt eine Stiftschraube. Die Zählwerktechnik basiert auf den millionenfach im Maschinenbau bewährten SIKO Positionsanzeigen und gewährleistet daher eine lange Lebensdauer unter anspruchsvollen Umgebungsbedingungen. Durch das technische Prinzip der SIKO-Stellknöpfe, das Handrad als Bedienelement und die Positionsanzeige in einem Gerät zu vereinen ergibt sich eine ultrakompakte Bauform von zum Beispiel nur 36 mm Außendurchmesser beim DK01. Wichtige Voraussetzungen, um besonders effiziente und platzsparende Kons-

truktionen mit klarem Design zu realisieren, bei denen der Blick auf's Wesentliche nicht durch ein Handrad verstellt wird.

Mit der gleichen Zielsetzung ist auch der Kompakt-Stellknopf DK05 entwickelt worden, der seinen Ursprung in einer Miniaturausführung der mechanisch-digitalen „SIKO-Zähler“ hat. Mit Anschlussmaßen von 33 x 22 mm bietet sich dieser Knopf besonders für den Einsatz in sehr beengten Platzverhältnissen an. Hier genauso wie in allen anderen Digiturns finden sich auch die bewährten gedämpften Zahlenrollen der mechanisch-digitalen Positionsanzeigen wieder. Diese sorgen für den präzi-

sen und geräuscharmen Umschalteteffekt der verschiedenen Dekaden und erhöhen die Lebensdauer, da die starken Beschleunigungskräfte schonender auf die filigranen Zahnräder übertragen werden. Neben den gängigen metrischen Normspindelsteigungen sind sowohl Anzeigewerte in Inch als auch anwenderspezifische Werte darstellbar.

Analog angezeigte Werte sorgen für Prozesssicherheit auch bei nicht-linearen Verstellungen

Auch für die optimale Visualisierung von nicht-linearen Durchflusskennlinien bietet SIKO eine Lösung. Der



Miniatur-Positionierknopf DKA02 verfügt über ein Zahndifferenzgetriebe, das die Drehbewegung des Stellknopfs auf eine analoge Anzeige umsetzt. Dadurch können Verstellbereiche von bis zu 26 Umdrehungen abgebildet werden. Die Verwendung einer zusätzlichen Feinstrichskala ermöglicht eine Einstellgenauigkeit bis in den Mikrometerbereich.

Die analoge Anzeige des DKA02, welche durch ein großes Sichtfenster hervorragend ablesbar ist, kann je nach Einsatzfall individuell bedruckt werden. Dadurch sind sowohl die Darstellung von positiven und negativen Anzeigewerten, wie auch die eindeutige Abbildung nicht-linearer Verstellprozesse, etwa im logarithmischen Maßstab, möglich. Speziell beim Einsatz mit Durchflussventilen ermöglicht eine kundenspezifische analoge Skala die klare Wiedergabe des eingestellten Öffnungsgrads. Diese wird von SIKO bereits ab Stückzahl eins angeboten.



Profil Stellknöpfe DK01, DKA02, DK05

- kompakte Bauform durch Integration von 2 Funktionen in einem Gerät
- integrierte Positionsanzeigen für reproduzierbare Einstellungen
- digitale Anzeige mit bis zu 4 Dekaden
- analoge Anzeige für nicht-lineare Verläufe