

WIE WÄHLEN SIE DEN RICHTIGEN DRUCKTRANSMITTER?

Bei der Entwicklung neuer Technologie sind umfangreiche Tests notwendig. Um verlässliche Ergebnisse zu erhalten, braucht es Messinstrumente, die den Anforderungen genau entsprechen. Wir zeigen Ihnen, welche Faktoren dabei eine Rolle spielen.



DRUCKBEREICH

Einen ersten Anhaltspunkt bei der Suche nach der passenden Druckmesstechnik ist der zu messende Druckbereich und ob eine Messung des **Relativ- oder Absolutdrucks** vorgesehen ist.

Je nach Anwendung sind Besonderheiten zu beachten. Speziell in Testanwendungen sind **individuelle Messbereiche** gefragt, die Standardtransmitter mit Druckbereichen nach ISO nicht liefern können. In diesem Fall sind Transmitter gefordert, die den passenden Druckbereich abbilden und somit die angestrebte Genauigkeit erzielen.



GENAUIGKEIT

Drucktransmitter, die auf die Besonderheiten der jeweiligen Anwendung hin angepasst sind, liefern die besten Ergebnisse. Liegt also eine Anwendung vor, bei der Bereiche von 2 bar bis 5 bar abgebildet werden müssen, ist ein **entsprechend eingestellter Drucktransmitter** bei 0,1 % Gesamtfehler viel präziser als ein Standardsensor, der 0 bar bis 10 bar bei 0,1 % Gesamtfehler abbildet.

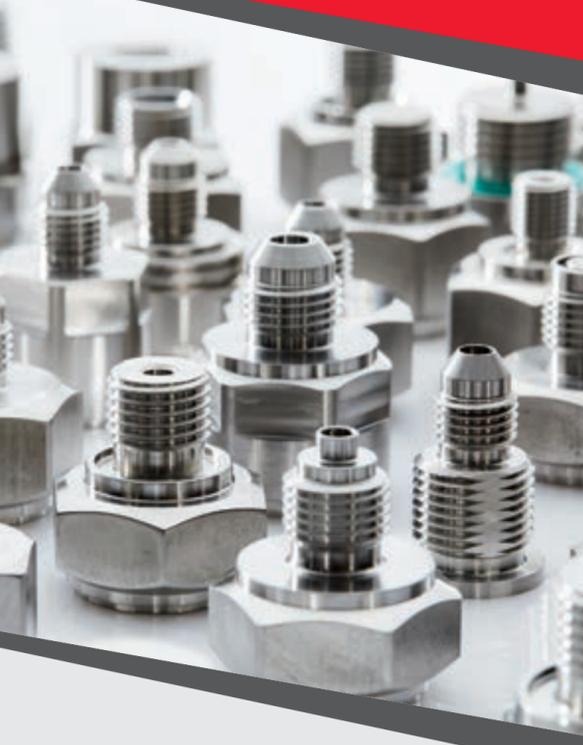
STS ist darauf spezialisiert, optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Drucktransmitter innerhalb kürzester Zeit zur Verfügung zu stellen.



PROZESSANSCHLUSS

Das Thema Prozessanschluss kann für Entwickler schnell ein Ausschlusskriterium werden, da viele Unternehmen standardisierte Anschlüsse verwenden. Andere Faktoren sind Platzbedarf, Preis und die Art der Anwendung. Es gibt eine Vielzahl von möglichen elektrischen Anschlüssen, ob M12, DIN, MIL oder andere, die vom Hersteller auch in verschiedenen Kabellängen und Materialien angeboten werden sollten.

STS bietet eine grosse Bandbreite an Anschlüssen. Aufgrund des modularen Bauprinzips der Messinstrumente ist eine Vielzahl von Anschlussmöglichkeiten vorhanden.



TEMPERATUR

Oftmals ist Entwicklern noch nicht genau bekannt, über welchen Temperaturbereich der eingesetzte Drucktransmitter seinen Dienst ausführen muss. Viele Drucktransmitter von STS sind beispielsweise für Betriebstemperaturen von -25 °C bis 100 °C optimiert. Damit sind gängige Einsatzgebiete abgedeckt. Prinzipiell kann aber jeder Sensor auf einen besonderen Temperaturbereich hin optimiert und bestellt werden, sodass auch bei Temperaturen von -40 °C oder 150 °C akkurate Ergebnisse erzielt werden. Mit einer auf die jeweilige Anwendung zugeschnittenen **Temperaturkompensation** können Anwender die besten Ergebnisse erzielen.



AUSGANGSSIGNAL

Ebenso entscheidend ist die Frage, ob der gemessene Druck als **analoges Signal oder über eine digitale Schnittstelle** wie beispielsweise Modbus übermittelt wird. Es gilt abzuklären, wie hoch die Genauigkeit sein muss, welche Auflösung angestrebt wird, wie teuer der Drucktransmitter sein darf und wie das Signal weiterverarbeitet werden soll. Bei der analogen Signalübermittlung wird der Druck in ein analoges Signal umgewandelt, welches anschliessend ausgewertet werden kann. Bei der digitalen Signalübermittlung wird der Wert des gemessenen Drucks über eine Schnittstelle direkt wiedergegeben.



PLATZBEDARF

In verschiedenen Anwendungen ist nur wenig Platz für die Montage von Drucktransmittern. Daher kann die Grösse des Sensors in Verbindung mit den verfügbaren Prozessanschlüssen ein wichtiges Auswahlkriterium sein. Die Art der Druckmesstechnik spielt dabei eine Rolle. Besonders **piezoresistive Drucktransmitter** eignen sich zur Miniaturisierung. Daher kann STS Sensoren mit nur wenigen Millimetern Durchmesser anbieten.



MATERIALIEN

Wo wird der Sensor eingesetzt? Welchen Umgebungsbedingungen ist er ausgesetzt? Kommt er in Kontakt mit Wasserdampf, Benzin oder bestimmten Gasen? Das Gehäusematerial entscheidet sich am Medium, dem der Sensor ausgesetzt ist. Für Anwendungen am Prüfstand werden meist **Edelstahlgehäuse** verwendet. Bei Kontakt mit Salzwasser fällt die Materialwahl auf **Titan**.

Sehr grossen Einfluss auf den geeigneten Sensor hat auch das **Dichtungsmaterial**. Das Dichtungsmaterial ist von der Flüssigkeit abhängig, die im Drucksystem verwendet wird. Die zu erwartenden **Temperaturen** müssen in die Überlegungen ebenfalls unbedingt mit einbezogen werden.



ZERTIFIZIERUNGEN

Je nach Anwendung sind spezifische Zulassungen gefordert. STS bietet Produkte mit einer Vielzahl von Zulassungen wie z. B. **ATEX, IECEx und FM**. Diese Zertifizierungen geben Auskunft darüber, ob die eingesetzten Drucktransmitter für den Einsatz in besonders gefährlichen Anwendungen (beispielsweise Explosionsgefahr) freigegeben sind.

Auch für den Gebrauch in Trinkwasser- und Schifffahrtanwendungen gibt es spezielle Zulassungen.



LIEFERZEITEN

Lange Lieferzeiten können Prototypentests verzögern und letztlich Produkteinführungen gefährden.

Besonders in der Forschung und Entwicklung müssen Experimente kurzfristig umgesetzt werden. Daher ist vorab zu klären, ob die geforderten Sensoren verfügbar sind beziehungsweise mit welchen Lieferzeiten für **Spezialanfertigungen** zu rechnen ist. STS ist darauf spezialisiert, auf spezifische Anwendungen zugeschnittene Drucktransmitter innerhalb **kürzester Zeit** zur Verfügung zu stellen.

DER RICHTIGE DRUCKTRANSMITTER - FAZIT

Drucktransmitter entsprechen nicht zwangsläufig allen geforderten Spezifikationen. In manchen Fällen ist der geforderte Drucktransmitter bei einem Hersteller nicht mit dem im Unternehmen standardisiert genutzten Anschlussmöglichkeiten verfügbar. Daraus können erhebliche Mehrkosten entstehen. Lieferzeiten können sich entsprechend verzögern.

Um die Wahl des richtigen Drucktransmitter Kunden so einfach wie möglich zu machen, basieren unsere Druckmessinstrumente auf dem Baukastenprinzip. Das bedeutet: Jeder unserer Drucktransmitter kann für den geforderten Temperaturbereich kalibriert werden. Auch was Prozessanschlüsse, Dichtungsmaterialien und Druckmessbereiche betrifft, sind unsere Produkte ausgesprochen flexibel. So ist es uns aufgrund des modularen Aufbaus unserer Messtechnik möglich, innerhalb kürzester Zeit Drucktransmitter genau den geforderten Spezifikationen entsprechend zu liefern.

