

Werkzeuginnendrucksensor

Typ 6163A...

für niederviskose Duroplaste und Gummi mit Front $\varnothing 6$ mm

Sensor für Werkzeuginnendruck bis 1 000 bar beim Pressen und Spritzgiessen von niederviskosen Kunststoffen und Harzen.

- Für industriellen Einsatz beim Formpressen und bei der Duroplast- und Gummiverarbeitung geeignet
- Membransensor in Hülse verschweisst
- Kabel auswechselbar

Beschreibung

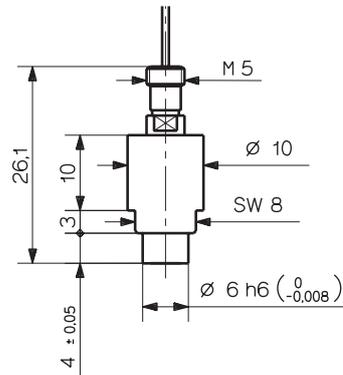
Der Sensor Typ 6163AA... besteht aus einem empfindlichen Membransensor mit $\varnothing 4$ mm, welcher in eine robuste Hülse mit $\varnothing 6$ mm eingeschweisst wird. Der verschweisste Ringspalt verhindert das Eindringen von niederviskosen Harzen und eine Verfälschung des Sensorsignals durch einen Kraftnebenschluss. Auswechselbare Kabel ermöglichen eine Auswahl an Kabeltypen und/oder eine Kabelreparatur.

Der Druck wirkt sich direkt auf die Membranfront und von dort auf das Messelement aus, welches eine dem Druck proportionale elektrische Ladung abgibt. Diese wird in einem Verstärker in eine Spannung von 0 ... 10 V umgewandelt und steht am Verstärkerausgang zur Verfügung.

Der Sensor ist in zwei Kabelführungen verfügbar. Die koaxiale Ausführung verwendet hochisolierende Kabel, welche nicht zwingend im Werkzeug verlegt werden müssen. Die praktische Single-Wire-Ausführung basiert auf einem Kabel, das beliebig abgelängt werden kann. Der Stecker mit Schneid-Klemm-Technik kann beim Einbau in das Werkzeug angeschlossen werden. Diese ermöglicht einen einfachen Einbau und Service.

Anwendung

Der robuste Sensor misst Werkzeuginnendrucke bis 1 000 bar während der Verarbeitung von vernetzenden Formmassen in verschiedenen Verfahren. Er eignet sich vor allem für den industriellen Einsatz zum Überwachen, Steuern und Regeln von Formpressverfahren wie die Verarbeitung von Duroplasten, wie BMC (Bulk Molding Compound), rieselfähigen Harzen (Melamin) und vulkanisierbaren Gummimassen.



Bei diesen Verfahren treten Werkzeuginnendrucke zwischen 200 und 1 000 bar auf.

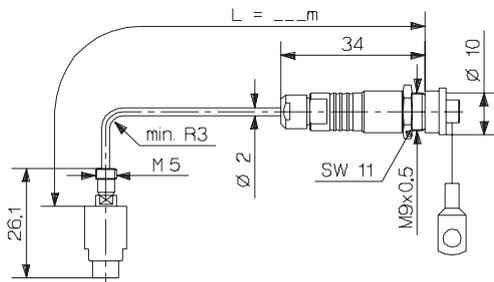
Die verschweisste Front verhindert ein Eindringen der dünnflüssigen Kunststoffe und ermöglicht so die Aufzeichnung kleinster Druckveränderungen. Dies ist vor allem bei langen Produktionsläufen, welche eine genaue Überwachung verlangen, wichtig.

Technische Daten

Bereich	bar	0 ... 1 000
Überlast	bar	1 200
Empfindlichkeit	pC/bar	≈-3,9
Linearität, alle Bereiche	% FSO	≤±1
Betriebstemperaturbereich		
Werkzeug (Sensor, Kabel)		
6163AA...	°C	200
Schmelze (auf Front des Sensors)	°C	<450
Anschlussstecker	°C	0 ... 200*
Isolationswiderstand		
bei 20 °C	TΩ	>100
bei 300 °C	TΩ	>0,01

* Während Maschinenstörungen darf die Werkzeugtemperatur bis auf 240 °C steigen, ohne dass der Sensor beschädigt wird. Dabei können jedoch Messfehler auftreten.

Drucksensor Typ 6163A mit koaxialem Kabel



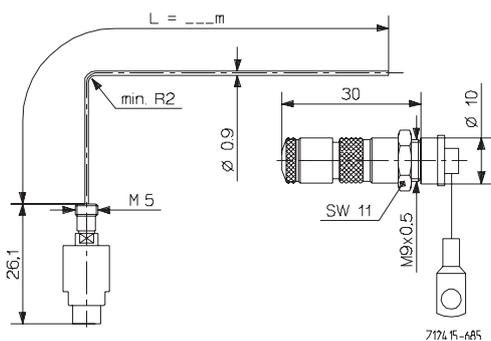
Montage

Der Sensor wird normalerweise mit dem Montagenippel (Typ 6453) in der Montagebohrung fixiert (Bild 3). Dazu kann aber auch eine Distanzhülse (Typ 6462) verwendet werden (Bild 4).

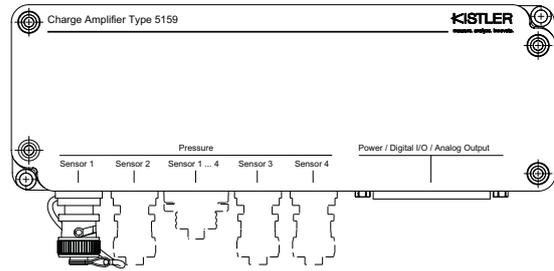
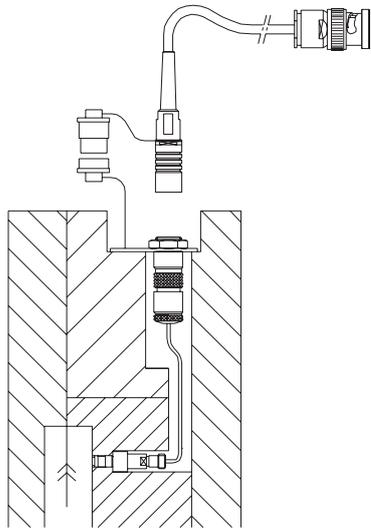
Die Sensorfront bildet einen Teil der Kavitätätswand. Der Sensor muss deshalb so eingepasst werden, dass seine Front genau bündig ist. Die Front kann nicht nachbearbeitet werden, da sonst die Membrane beschädigt wird.

Der Sensor wird in der 6 H7 Bohrung zentriert.

Drucksensor Typ 6163A...mit Single Wire Kabel



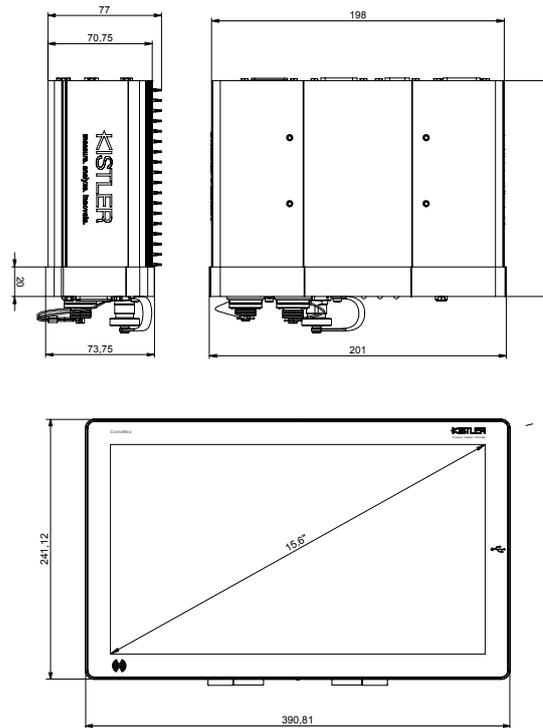
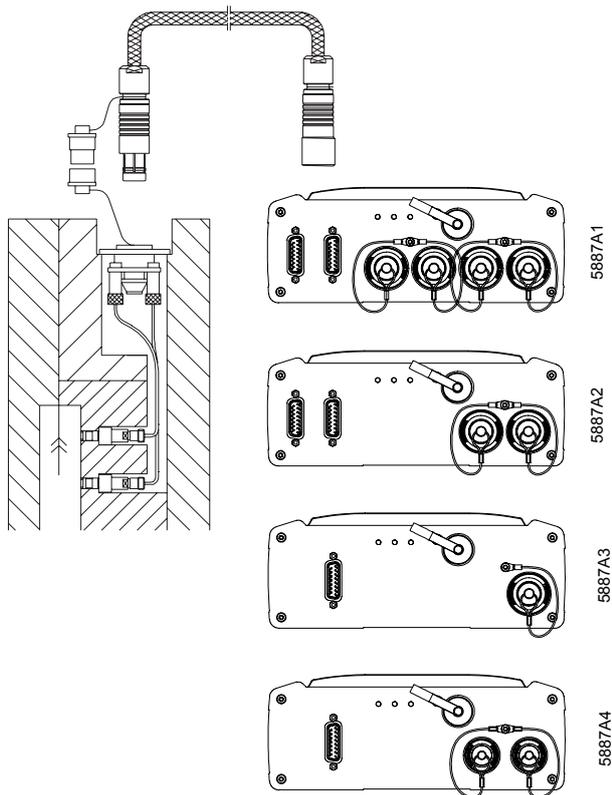
Kabel und Verstärker für Messketten mit Sensor Typ 6163A...



Kabel Typ 1667B... (BNC-Stecker)

Typ 5159A

Bild 1: Sensor Typ 6163A... mit Ladungsverstärker Typ 5159A



4-Kanal Kabel Typ 1995A... auf Stecker Typ 1722A4...

Typ 5887A1

8-Kanal Kabel Typ 1997A... auf Stecker Typ 1722A8...

Typ 5887A2

Typ 5887A3

Typ 5887A4

Bild 2: Sensor Typ 6163A... mit Überwachungssystem ComoNeo Typ 5887...

Einbaubeispiele

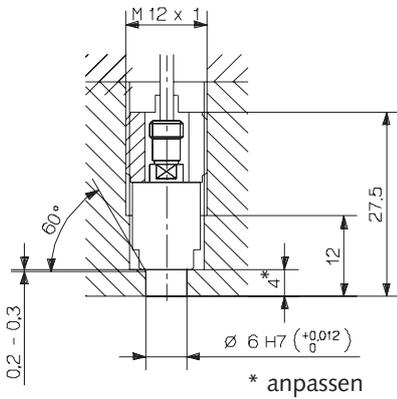


Bild 3: Einbau mit Montagennippel Typ 6453

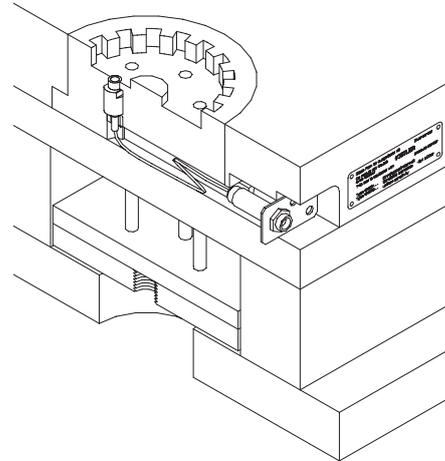


Bild 6: Sensor, Kabel, Montageplatte (Art. Nr. 3.520.328) und Identifikationsschild (Art. Nr. 3.520.842)

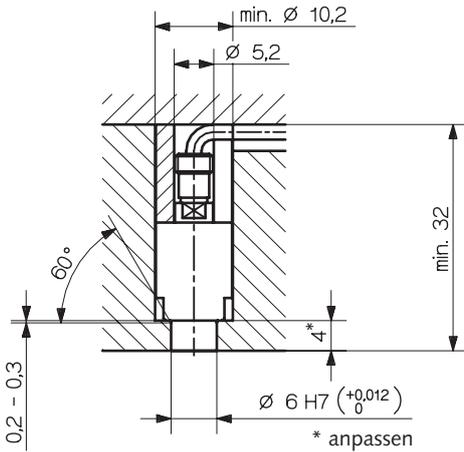


Bild 4: Einbau mit Distanzhülse Typ 6462

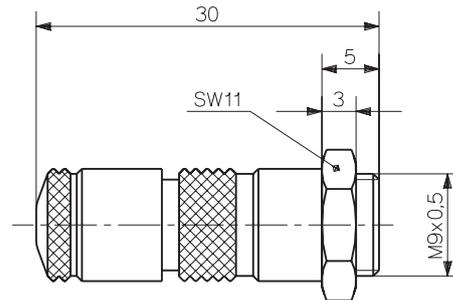


Bild 7: Stecker (Typ 1839)

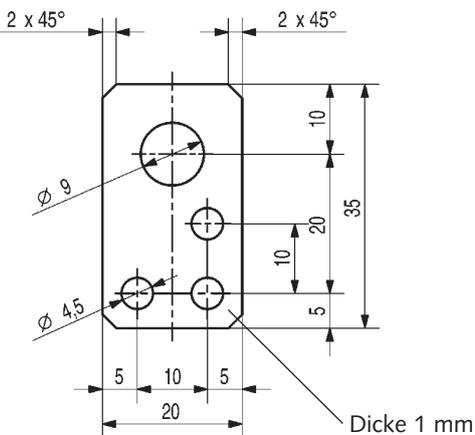


Bild 5: Montageplatte (Art. Nr. 3.520.328)

6163A_000-889d-10.17

Mitteliefertes Zubehör

- | | | |
|---|--------------|-----------|
| • Montagenippel | Art. Nr./Typ | 6453 |
| • Montageplatte
(nur bei Sensor mit Stecker) | | 3.520.328 |
| • Identifikationsschild | | 3.520.842 |

Sensor mit Koaxialkabel

- | | | |
|---|--------------|------------|
| • Hochtemperatur Anschlusskabel mit Einkanalstecker
(Typ 6163A...0,2/0,4/0,6/0,8/1,0/1,2/1,5/1,6/2,0/2,5/3,0 und sp) | Art. Nr./Typ | 1645C... |
| • Hochtemperatur Anschlusskabel für Mehrkanalstecker (L = 0,2/0,4/0,6/0,8/1,2 und Sp) | | 1650A4P... |

Sensor mit Single-Wire-Kabel

- | | | |
|---|--------------|--------|
| • Stecker (für Single Wire Varianten) | Art. Nr./Typ | 1839 |
| • Single-Wire-Kabel mit M4 Anschluss l= 1,5 m | | 1666A2 |

Zubehör (optional)

- | | | |
|--|--------------|--------|
| • Hochtemperatur-Verlängerungskabel Viton®, Fischer SE102A014 – BNC pos.,
Länge 2 m | Art. Nr./Typ | 1667B2 |
| • Hochtemperatur-Verlängerungskabel Viton®,
Länge 5 m | | 1667B5 |
| • Hochtemperatur-Verlängerungskabel Viton® | | |

Bestellschlüssel

Sensorausführung

Standart	A
Sensor mit verchromter Front	C

Kabel

Koaxialkabel mit Einkanalstecker L in m	0,2
	0,4
	0,6
	0,8
	1,0
	1,2
	1,5
	1,6
	2,0
2,5	
3,0	

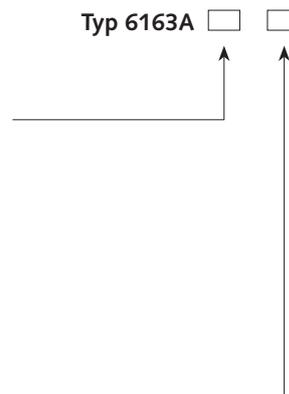
Koaxialkabel mit Einkanalstecker mit Speziallänge, L in m angeben (L _{min} = 0,1 m / L _{max} = 5 m)	sp
mit Single-Wire-Kabel (L = 1,5 m)	E
Typ 6163AAE (L = 1,5 m), ohne Stecker	G

Fischer SE102A014 – TNC pos.,

- | | |
|--|-----------|
| Länge 2 m | 1672B2 |
| Länge 5 m | 1672B5 |
| • Distanzhülse | 6462 |
| • 4-Kanalstecker bis 120 °C
(für Single Wire Varianten) | 1722A4... |
| • 8-Kanalstecker bis 120 °C
(für Single Wire Varianten) | 1722A8... |
| • 4-Kanalstecker
für Typ 6161A...G | 1708... |
| • 8-Kanalstecker
für Typ 6163A...G | 1710... |
| • Sensor Attrappe | 6552 |
| • Kontaktelemente 1-Kanal
(für Single Wire Varianten) | 1712B0 |
| • Kontaktelemente 4-Kanal
(für Single Wire Varianten) | 1714B0 |

Montagezubehör

- | | | |
|--|-----|-------|
| • Montage-Steckschlüssel | Typ | 1383 |
| • Ausziehwerkzeug | | 1315A |
| • Gewindebohrer M12x1 | | 1355 |
| • Klemmstück für Stecker
(für Koaxialkabel) | | 1401 |



Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Performance Elastomers