

# InTrac® Serie – Wenn Prozesssicherheit der entscheidende Faktor ist!

## Technische Daten



InTrac 777 e

### Kurzbeschreibung

InTrac Wechsellarmaturen von METTLER TOLEDO mit dem Sicherheitssystem TRI-LOCK™ ermöglichen den Einbau von Elektroden/Sensoren in der chemischen, pharmazeutischen und Lebensmittel-/Getränkeindustrie. Die Elektroden/Sensoren können dabei ohne Prozessunterbruch in der Armatur gereinigt und kalibriert werden, was in einer längeren Lebensdauer der Elektrode und geringerem Wartungsaufwand resultiert.

### Die Armatur überzeugt durch folgende Eigenschaften:

- Sicherheitssystem TRI-LOCK™
- Reinigung und Kalibrierung ohne Prozessunterbruch
- Variable Einbaulängen für Rohr- und Kesseleinbau
- Grosse Auswahl an Medium berührenden Konstruktionsmaterialien, je nach Prozessanforderungen
- Flexible Prozessanbindung für die Chemie, Pharma und den Lebensmittel- und Getränkebereich
- Sterilsichere Doppelspülkammer (InTrac79Xe)
- Einfacher Ein- und Ausbau der Elektroden/Sensoren auch bei laufendem Prozess
- ATEX (94/9/EG)

## Inhalt

<b>Arbeitsweise und Systemaufbau</b>	<b>2</b>	<b>Technische Spezifikationen</b>	<b>12</b>
Funktionsweise	2	Technische Spezifikationen InTrac776e	12
Sicherheitssystem TRI-LOCK™	3	Passende Elektroden	13
Komplette Messeinrichtung	4	Technische Spezifikationen InTrac77Xe/79Xe	14
Hilfsenergie und Anschlüsse	5	Passende Elektroden/Sensoren	15
<b>Masszeichnungen</b>	<b>6</b>	<b>Bestellinformationen</b>	<b>16</b>
Masszeichnungen InTrac776e	6	Produktstruktur InTrac776e/InTrac777e/InTrac779e	16
Masszeichnungen InTrac777e/InTrac779e	7	Produktstruktur InTrac797e/InTrac799e	17
Masszeichnungen InTrac797e/InTrac799e	8	Zubehör	19
Prozessanschlüsse	9	Ersatzteile	19
		Ergänzende Dokumentationen	19

**METTLER TOLEDO**

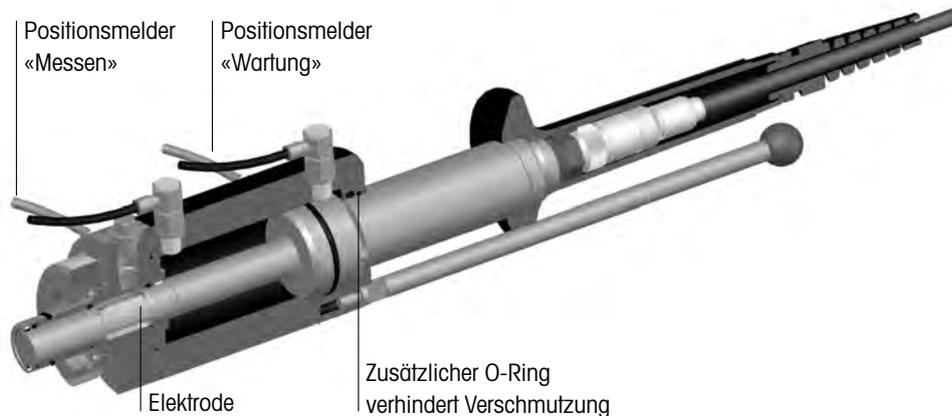
## Funktionsweise

Mit den InTrac Wechselarmaturen lassen sich zuverlässige pH/Redox, Sauerstoff, CO<sub>2</sub>, Leitfähigkeit und Trübungsmessungen in Prozessanwendungen realisieren. Durch die vielfältigen Auswahlmöglichkeiten bei den Werkstoffen und die flexible Prozessanbindung eignet sich die Armatur für die chemische und die pharmazeutische Industrie sowie für den Anlagebau. Mit sterilsicheren und hygienischen Anschlüssen kann die Armatur auch hervorragend im Lebensmittel- und Getränkebereich eingesetzt werden. Dabei kann die Elektrode/Sensor ohne Prozessunterbruch manuell oder pneumatisch:

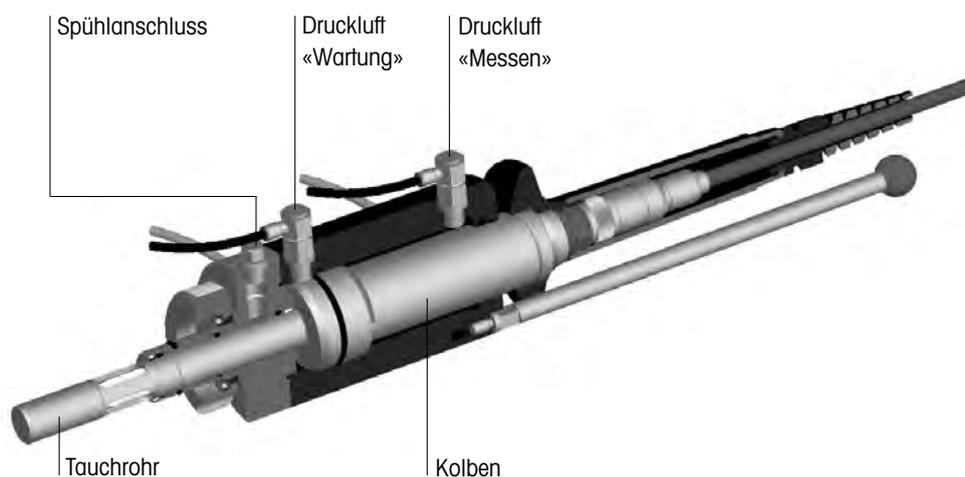
- vom Prozess getrennt und in die Spülkammer gefahren werden
- mit Wasser oder Reinigungslösung gespült werden
- kalibriert werden
- komplett ausgebaut werden
- sterilisiert werden (InTrac 79Xe)

InTrac Armaturen können aus rostfreiem Stahl DIN 1.4404/316L, DIN 2.4602/Alloy C22 (z.B. Hastelloy C22) oder Titan sowie Polypropylen (PP), Polyvinylidenfluorid (PVDF) oder Polyetheretherketon (PEEK) als Medium berührendem Material geliefert werden. Je nachdem, ob die Armatur an eine Rohrleitung oder an einem Kessel montiert wird, stehen kurze Versionen mit Eintauchtiefe 70 mm oder 100 mm, oder eine längere Version zur Verfügung (Eintauchtiefe 200 mm). Es sind eine Vielzahl von Prozessanschlüssen erhältlich (siehe Abschnitt «Prozessanschlüsse»). Die InTrac 79Xe Armatur ist nur in rostfreiem Stahl und für kurze Eintauchtiefen erhältlich, sowie nur für Installation in ein Rohr > DN50 oder in einen Reaktor.

## Position «Wartung»



## Position «Messung»



## Sicherheitssystem TRI-LOCK™

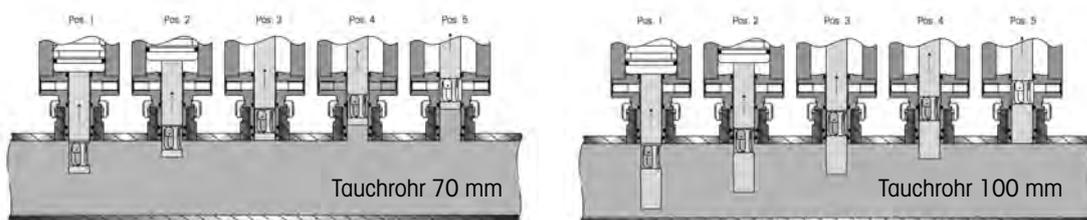
Mit dem Sicherheitssystem TRI-LOCK™ wird das Risiko eines unbeabsichtigten Einfahrens der Armatur in den Prozess ohne Elektrode/Sensor oder eines unbeabsichtigten Ausbaus der Elektrode in der Position «MESSEN» auf ein Minimum reduziert. Damit erhöht sich die Sicherheit ihrer Messstelle. Durch die Verwendung von Näherungsschalter kann die Betriebssicherheit weiter gesteigert werden. Die pneumatisch oder induktiv arbeitenden Positionsmelder ermöglichen eine genaue Positionserkennung der Elektroden und zeigen zuverlässig an, ob die Elektrode/Sensor 100%-ig in den Prozess eingefahren worden ist oder nicht.



Die Verdrehsicherung verhindert einerseits, dass sich das Tauchrohr mit dem Sensor aus der vorgesehenen Lage drehen kann und damit die Öffnungen für die Spülleitungen nicht mehr optimal positioniert sind, andererseits erschwert es den Ausbau des Sensors im eingefahrenen Zustand und vermindert somit das Risiko einer Fehlmanipulation. Die Verdrehsicherung wird optional mit den Armaturen des Typs InTrac777 e/779e sowie 779e/799e geliefert.

Der Verriegelungsbolzen verhindert, dass die Armatur ohne Sensor in den Prozess eingefahren wird. Damit reduziert sich das Risiko eines unbeabsichtigten Austritts von Medium aus dem Kessel/Rohr auf ein Minimum. Der Verriegelungsbolzen ist bei allen InTrac Armaturen standardmässig eingebaut.

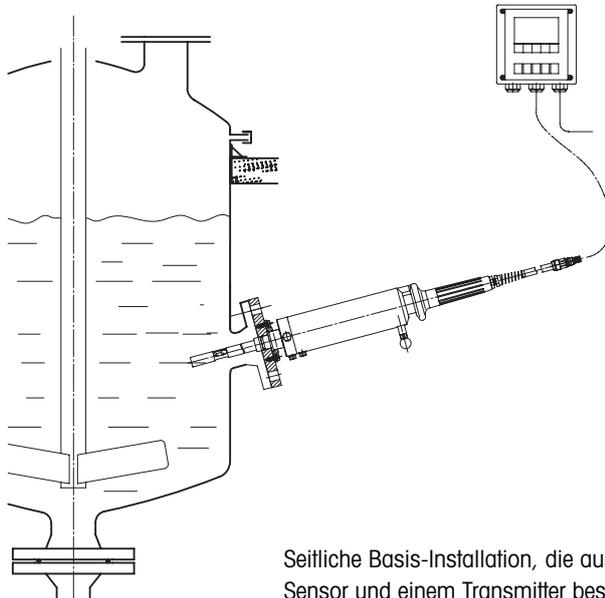
Die Funktionsweise des patentierten Tauchrohres H = 100/200 garantiert in jeder Position, dass kein Messmedium auslaufen kann, während der Sensor eingesetzt oder gewechselt wird.



Das patentierte Tauchrohr ist standardmässig bei allen Armaturen mit einer Eintauchtiefe von 100 mm und 200 mm eingebaut. Bei Armaturen mit einer Eintauchtiefe von 70 mm ist diese Funktion nicht vorhanden.

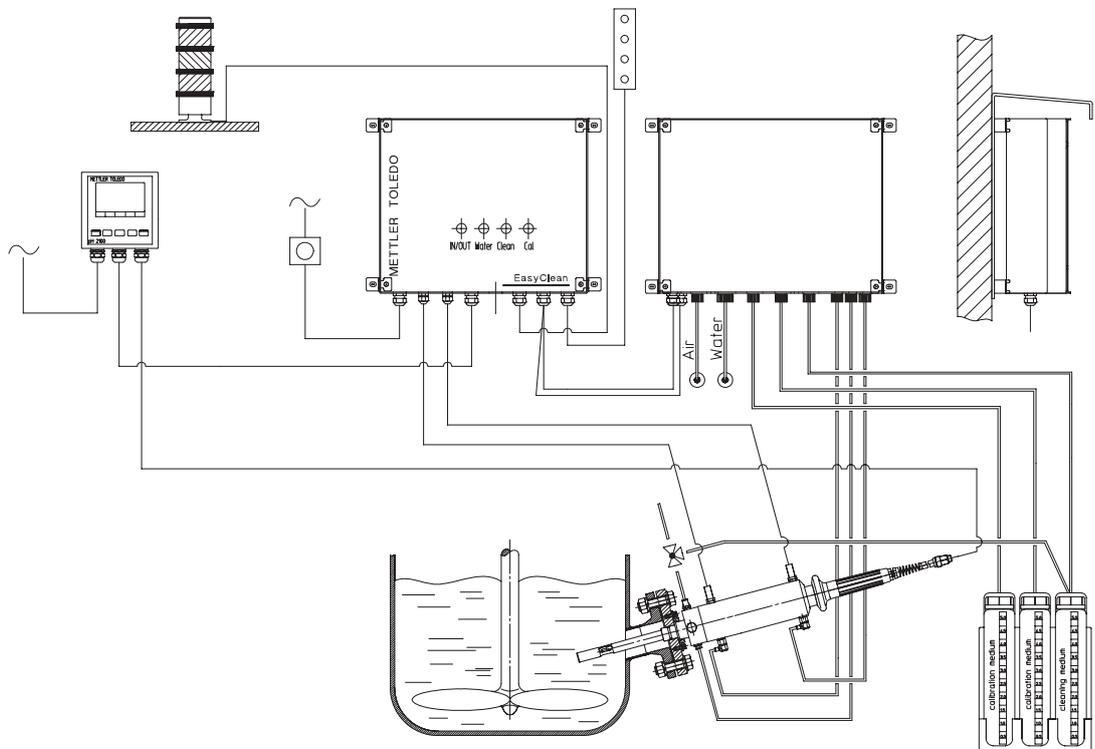
Komplette Messeinrichtung

Messeinrichtung ohne Steuerung



Seitliche Basis-Installation, die aus einer InTrac Wechselarmatur, einem Sensor und einem Transmitter besteht.

Messeinrichtung mit vollautomatischer Reinigungs- und Kalibriereinheit EasyClean



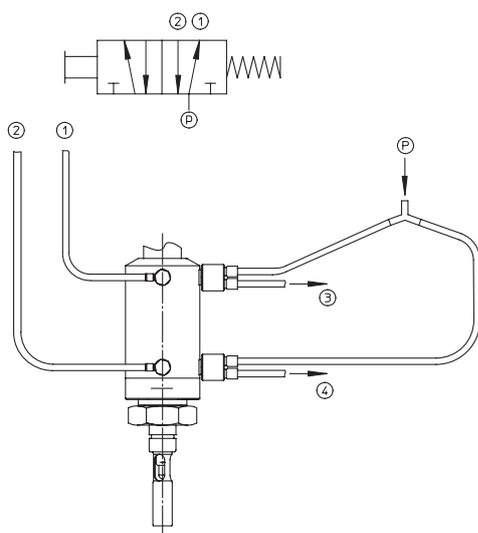
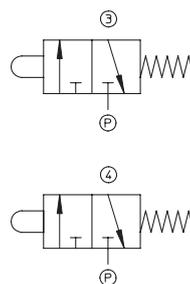
In Verbindung mit der Reinigungs- und Kalibriereinheit EasyClean können sie ihre pH-Messung automatisieren. Das Messsystem besteht aus einer InTrac Wechselarmatur mit Näherungsschaltern, einem Sensor, einem Transmitter und dem EasyClean Reinigungs- und Kalibriersystem. Für eine komplette Installation in Explosions gefährdeten Zonen wird ein EasyCelan 400X und eine zertifizierte Armatur benötigt.

## Hilfsenergie und Anschlüsse

**Pneumatische Anschlüsse zur automatischen Armaturbetätigung (stufenlos verstellbar).**

Für den Betrieb der pneumatischen Armaturen sind die Anschlüsse an «1» und «2» anzuschliessen.

Für den Betrieb mit Rückmeldung werden zusätzlich Anschlüsse «3» und «4» für die beiden Rückmeldeventile benötigt. Verbinden Sie die Anschlüsse gemäss dem nachfolgendem Schema:

**5/2-Weg Ventil****3/2-Weg Ventil**

- p = Speisung
- 1 = Speisung «Messen»
- 2 = Speisung «Wartung»
- 3 = Rückmeldung «Wartung»
- 4 = Rückmeldung «Messen»

Die Armatur wird mit einem Luftdruck von 4...8 bar betrieben. Die Luft muss gefiltert (40 µm), wasser- und ölfrei sein. Die Luftleitungen müssen eine Mindest-Nennweite von 6/4 mm haben. Die Ein- und Ausfahrgeschwindigkeit der Armatur kann stufenlos eingestellt werden.

**Hinweis!**

Wenn der Luftdruck auf mehr als 8 bar steigen kann (auch kurze Druckschläge), muss ein Druckminderer vorgeschaltet werden. Wir empfehlen die Verwendung eines Druckminderers auch für geringe Drücke, um die Armatur sanfter anfahren zu können.

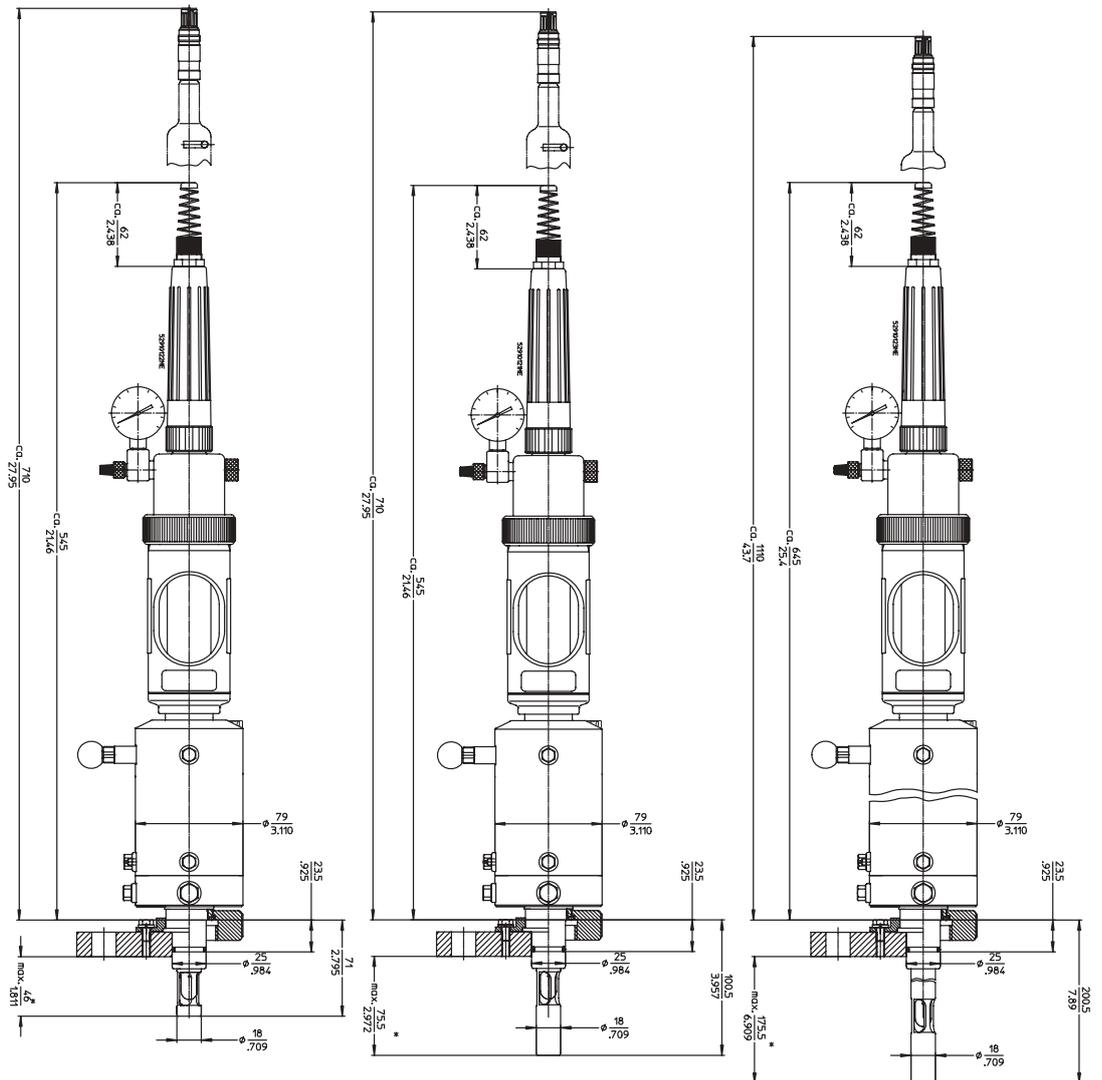
**Anschlüsse für die Endlagenerkennung:**

**links:**  
pneumatische 3/2-Weg Endschalter



**rechts:**  
induktiver Näherungsschalter  
(Ex: 2-Kabel, Non-EEx: 3-Kabel).

Die unteren Endschalter dienen jeweils der Funktion «Messen», die oberen der Funktion «Wartung».

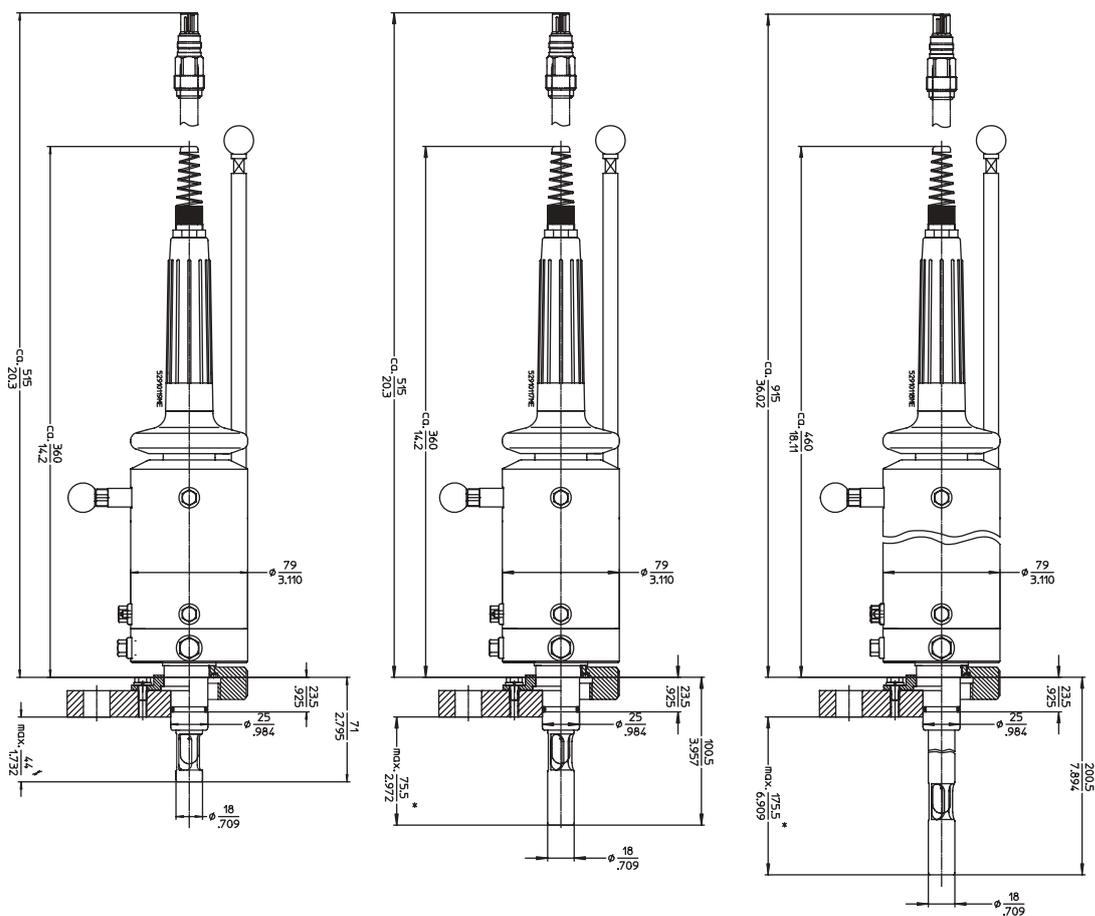


Manuell betriebene InTrac776e mit Eintauchtiefe 70 mm (links), 100 mm (Mitte) und 200 mm (rechts) für pH/Redox-Elektroden mit Flüssigelektrolyt.

	Notwendige Länge für Ein- und Ausbau	Länge im eingefahrenen Zustand	Eintauchtiefe bei Version mit DN25	Eintauchtiefe bei Version Flansch
InTrac776e/70	710 mm	545 mm	71 mm	max. 46 mm*
InTrac776e/100	710 mm	545 mm	100 mm	max. 76 mm*
InTrac776e/200	1110 mm	645 mm	200 mm	max. 176 mm*

Die Einbaumasse können je nach Material und Prozessanschluss leicht variieren.

\* Gilt für DIN DN50-PN16 Standard-Flansch. Bei grösseren Flanschen verringert sich die Einbautiefe entsprechend.

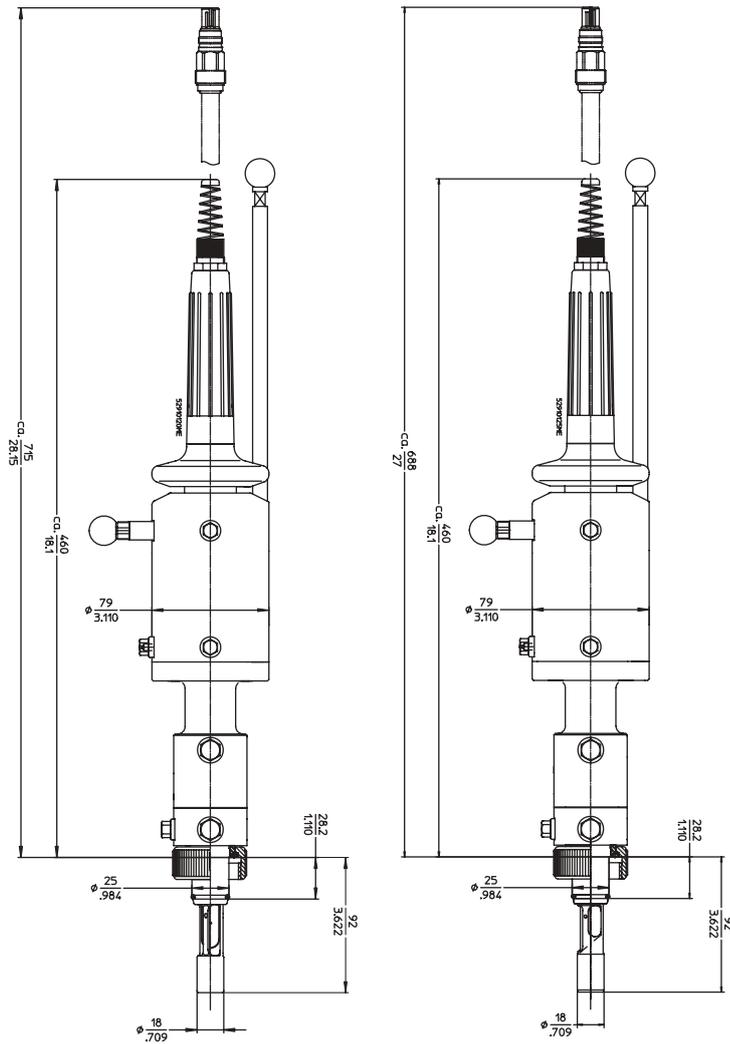


Manuell betriebene InTrac777e mit Eintauchtiefe 70 mm (links), 100 mm (Mitte) und 200 mm (rechts).

	Notwendige Länge für Ein- und Ausbau	Länge im eingefahrenen Zustand	Eintauchtiefe bei Version mit DN25	Eintauchtiefe bei Version Flansch
InTrac777e/70	515 mm	360 mm	71 mm	max. 44 mm*
InTrac777e/100	515 mm	360 mm	100 mm	max. 76 mm*
InTrac777e/200	915 mm	460 mm	200 mm	max. 176 mm*

Die Einbaumasse können je nach Material und Prozessanschluss leicht variieren.

\* Gilt für DIN DN50-PN16 Standard-Flansch. Bei grösseren Flanschen verringert sich die Einbautiefe entsprechend.



Manuell betriebene InTrac797e mit Eintauchtiefe 100 mm (links) und InTrac799e (rechts).

	Notwendige Länge für Ein- und Ausbau	Länge im eingefahrenen Zustand	Eintauchtiefe bei Version mit DN25
InTrac797e	715 mm	460 mm	92 mm
InTrac799e	715 mm	460 mm	92 mm

Die Einbaumasse können je nach Material und Prozessanschluss leicht variieren.

Prozessanschlüsse

Die InTrac Armaturen bestehen aus einem einheitlichen Standardgehäuse mit entsprechenden Prozessanschlüssen. Nachfolgende Zeichnungen zeigen typische Anschlussmöglichkeiten mit der jeweiligen Eintauchtiefe in Rohrleitungen oder Behälter.

**Tabelle mit verschiedenen Prozessanschlüssen in den verfügbaren Materialien**

Material	1.4404/ 316L	2.4602/ Alloy C22	Ti	PP	PVDF	PEEK
Prozessanschluss	Dimension					
DN25 für Ingold-						
Stutzen	DN25	●	b)	b)	●	●
Flansch DIN	DN32 PN16	●	a)	a)		
	DN40 PN16	●	a)	a)	●	●
	DN50 PN16	●	a)	a)	●	●
	DN80 PN16	●	a)	a)	●	●
Flansch ANSI	A150-1.5"	●	a)	a)	●	●
	A150-2"	●	a)	a)	●	●
	A150-3"	●	a)	a)	●	●
Gewinde NPT	NPT 1"	●	●	●	●	●
	NPT 1 1/4"	●				
	NPT 1 1/2"	●				
Tri-Clamp	TC 1.5"	●				
	TC 2"	●				
Tuchenhagen	Varivent DN50	●				

a) Die Flansche für Armaturen aus DIN 2.4602/Alloy C22 oder Titan werden in rostfreiem Stahl geliefert mit einer zusätzlichen Dichtplatte aus PTFE (Medium berührt).

b) Überwurfmutter für Ingold-Stutzen aus rostfreiem Stahl DIN 1.4404/316L.

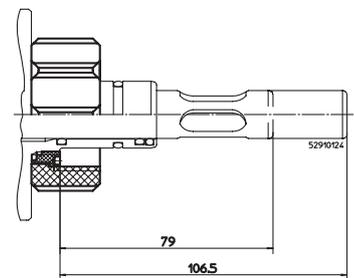
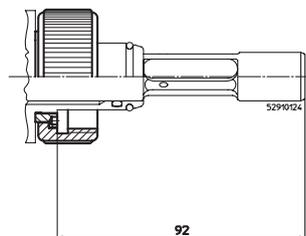
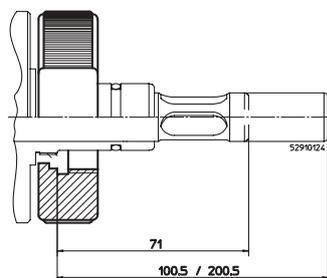
Andere Anschlüsse und Medium berührte Materialien auf Anfrage.

**Prozessanschluss via Überwurfmutter an DN25-Stutzen**

Variante Stahl  
für InTrac776e/777e/779e\*

Variante Stahl  
für InTrac797e/799e\*

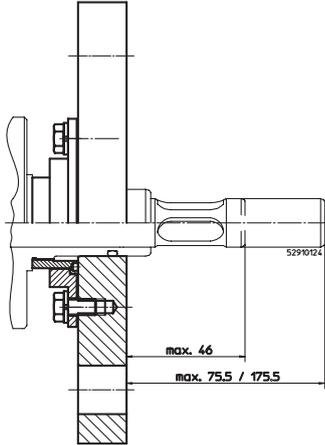
Variante Kunststoff  
für InTrac776e/777e



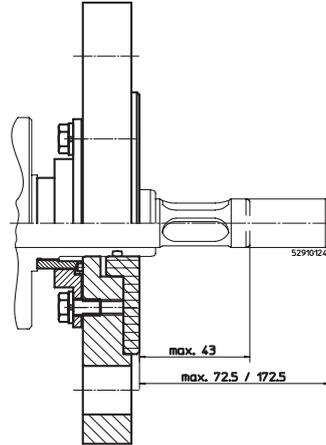
\* Für Armaturen, die mit Trübungs-Sensoren benützt werden (InTrac 779e, InTrac 799e), beachten Sie bitte die Zeichnung auf Seite 8 bezüglich unterschiedlichem Eintauchrohr.

**Prozessanschluss via DIN Flansch**

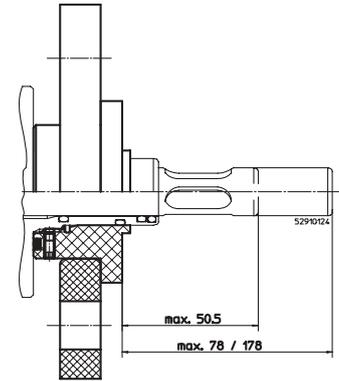
Variante Stahl  
für InTrac776e/777e/779e\*



Variante DIN 2.4602, Ti  
InTrac776e/777e/779e\*

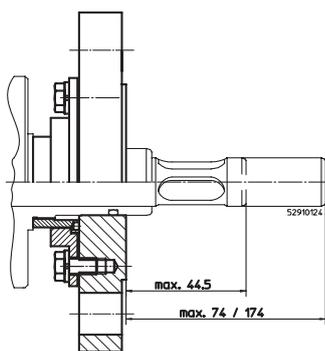


Variante Kunststoff  
für InTrac776e/777e

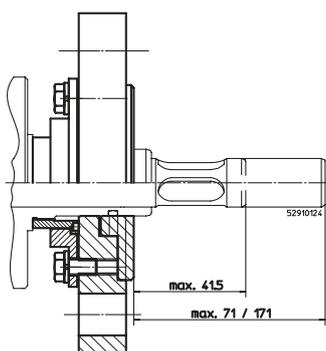


**Prozessanschluss via ANSI Flansch**

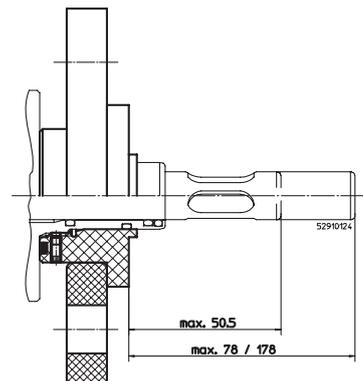
Variante Stahl  
für InTrac776e/777e/779e\*



Variante DIN 2.4602, Ti  
InTrac776e/777e/779e\*



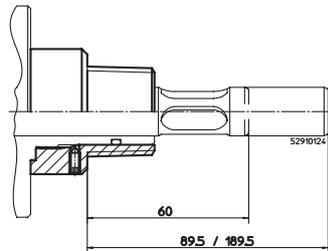
Variante Kunststoff  
für InTrac776e/777e



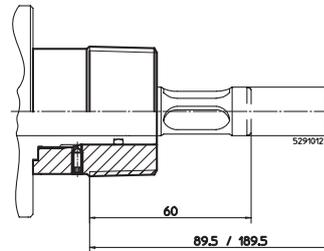
\* Für Armaturen, die mit Trübungs-Sensoren benützt werden (InTrac 779e, InTrac 799e), beachten Sie bitte die Zeichnung auf Seite 8 bezüglich unterschiedlichem Eintauchrohr.

**Prozessanschluss via NPT-Gewinde**

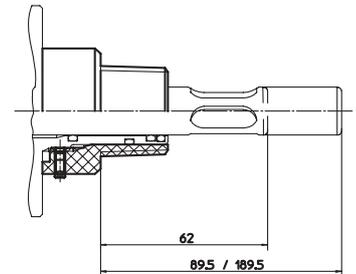
Variante Stahl NPT 1" / 1 1/4"  
für InTrac776e/777e/779e\*



Variante Stahl NPT 1 1/2"  
für InTrac776e/777e/779e\*

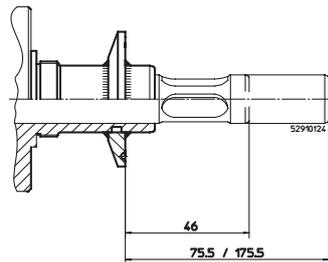


Variante Kunststoff  
für InTrac776e/777e

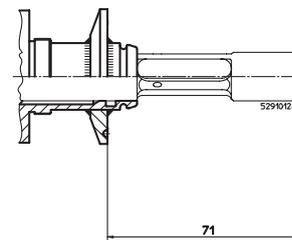


**Prozessanschluss via Tri-Clamp**

Variante Stahl  
für InTrac776e/777e/779e\*

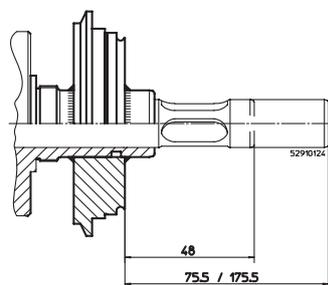


Variante Stahl  
für InTrac797e/799e\*

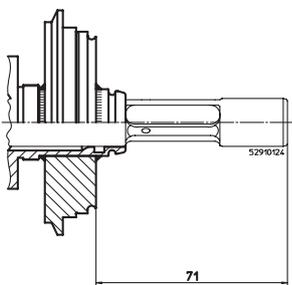


**Prozessanschluss via Tuchenhagen Varivent DN50**

Variante Stahl  
für InTrac776e/777e/779e\*



Variante Stahl  
für InTrac797e/799e\*



\* Für Armaturen, die mit Trübungs-Sensoren benützt werden (InTrac 779e, InTrac 799e), beachten Sie bitte die Zeichnung auf Seite 8 bezüglich unterschiedlichem Eintauchrohr.

Technische Spezifikationen InTrac776 e

**Umgebungsbedingungen**

Temperatur 0...70 °C (mit Stahlzylinder: -10...70 °C)

**Prozessbedingungen**

Funktions-Druckbereich  
 manuell: 0...5 bar  
 pneumatisch: 0...8 bar

Max. zulässiger Druck [PS]/[TS]\*  
 (lineare Abhängigkeit) **PP** 6 bar/20 °C  
 0 bar/80 °C

**PVDF** 6 bar/20 °C  
 1 bar/110 °C

**PEEK** 6 bar/20 °C  
 1 bar/110 °C

**1.4404/316L**

**2.4602/**

**Alloy C22, Ti** 6 bar/130 °C

**Betriebsart** manuell oder pneumatisch

**Eintauchtiefe** 70 mm, 100 mm, 200 mm

**Medium berührende Werkstoffe** DIN 1.4404/AISI 316L, DIN 2.4602/Alloy C22, Titan  
 PP, PVDF, PEEK

**Medium berührende Dichtungen** Viton®-FDA, EPDM-FDA, Kalrez®-FDA

**Nicht Medium berührende Werkstoffe** Gehäuse: Polypropylen (PP) leitend oder DIN 1.4404/AISI 316L

Griff komplett: Polypropylen (PP) leitend

**Gewicht** ca. 4.5 kg

**Äussere Abmessungen**

Kurze Version Länge: ca. 545 mm in Messposition  
 (70/100 mm) Länge: ca. 710 mm zum Ausbau der Elektrode  
 Lange Version Länge: ca. 645 mm in Messposition  
 (200 mm) Länge: ca. 1110 mm zum Ausbau der Elektrode

**Steuerluft für**

**Pneumatik-Anschlüsse** 4...8 bar

**Luftqualität gemäss ISO 8573-1**  
 – Luftfeuchte Klasse 4 (Wassertaupunkt +3 °C)  
 – Feststoffe Klasse 5 (Filter 40 µm)  
 – max. Ölgehalt Klasse 2 (0.1 mg/m<sup>3</sup>)  
 – Luftanschlüsse ausgelegt für Luftschläuche 6/4 mm

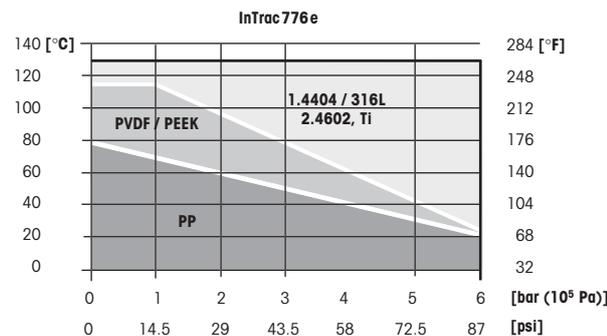
**Spülanschlüsse** 2...6 bar

(Wasser, Dampf) 1 x Anschluss IN: Gewinde G 1/8"  
 oder Reinigungslösung) 1 x Anschluss OUT: Gewinde G 1/4"  
 1 x Anschluss TEMP: Gewinde G 1/8"

**Positionsüberwachung** Pneumatische Rückmelder (3/2 Wege-Ventil); G 1/8"

Induktive Rückmelder Non-Ex, M12 x 1

Induktive Rückmelder Ex, M12 x 1



\* Druckangaben gemäss PED 97/23/EG

<b>Druckangaben</b>	Gemäss PED-Artikel 1, Abs. 2.2: «Druck» den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d.h. einen Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.
<b>Explosionsschutz</b> <small>(Gilt für alle Armaturen mit metallischen Werkstoffen als Medium berührten Teilen)</small>	Gemäss ATEX-Richtlinien (94/9/EG):  II 1/2 GD IIC T6/T5/T4/T3 IP6X T 69 °C/T 81 °C/T 109 °C/T 161 °C SNCH 03 ATEX 3590 X Gemäss FM-Richtlinien: IS CL I,II,III, Div 1, GR ABCDEFG/T6
<b>Zertifikate/Zulassungen</b>	Konformitätserklärung CE Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23/EG Konformitätsbescheinigung gemäss EN10204-2.1 Materialzertifikat nach 3.1B ATEX 94/9/EG, FM Zertifikat, MaxCert™

**Passende Elektroden**

Einbaulänge	Länge der Elektrode
H = 70 / 100 mm	250 mm
H = 200 mm	450 mm
pH Elektroden	InPro2000 465-50
Redox Elektroden	Pt4865-50

Technische Spezifikationen InTrac77Xe/79Xe

**Umgebungsbedingungen**

Temperatur 0...70 °C (mit Stahlzylinder: -10...70 °C)

**Prozessbedingungen**

Funktions-Druckbereich  
 manuell: 0...5 bar  
 pneumatisch: 0...8 bar

Max. zulässiger Druck [PS]/[TS]\*  
 (lineare Abhängigkeit)

<b>PP</b>	6 bar/20 °C 0 bar/80 °C
<b>PVDF</b>	6 bar/20 °C 1 bar/110 °C
<b>PEEK</b>	6 bar/20 °C 1 bar/110 °C

**1.4404/316L**  
**2.4602/**  
**Alloy C22, Ti** 16 bar/140 °C

**Betriebsart**

manuell oder pneumatisch

**Eintauchtiefe**

InTrac 77Xe: 70 mm/100 mm/200 mm  
 InTrac 79Xe: 100 mm

**Medium berührende Werkstoffe**

InTrac 77Xe: DIN 1.4404/AISI 316L, DIN 2.4602/Alloy C22, Titan  
 PP, PVDF, PEEK  
 InTrac 79Xe: DIN 1.4404/316L

**Medium berührende Dichtungen**

Viton®-FDA, EPDM-FDA, Kalrez®-FDA

**Nicht Medium**

Gehäuse: Polypropylen (PP) leitend oder DIN 1.4404/AISI 316L

**berührende Werkstoffe**

Griff komplett: Polypropylen (PP) leitend

**Gewicht**

ca. 4,5 kg

**Äussere Abmessungen**

Kurze Version InTrac 77Xe (70/100 mm) Länge: ca. 360 mm in Messposition  
 Länge: ca. 515 mm zum Ausbau der Elektrode  
 Lange Version InTrac 77Xe (200 mm) Länge: ca. 460 mm in Messposition  
 Länge: ca. 915 mm zum Ausbau der Elektrode  
 Version InTrac 79Xe (100 mm) Länge: ca. 460 mm in Messposition  
 Länge: ca. 715 mm zum Ausbau der Elektrode

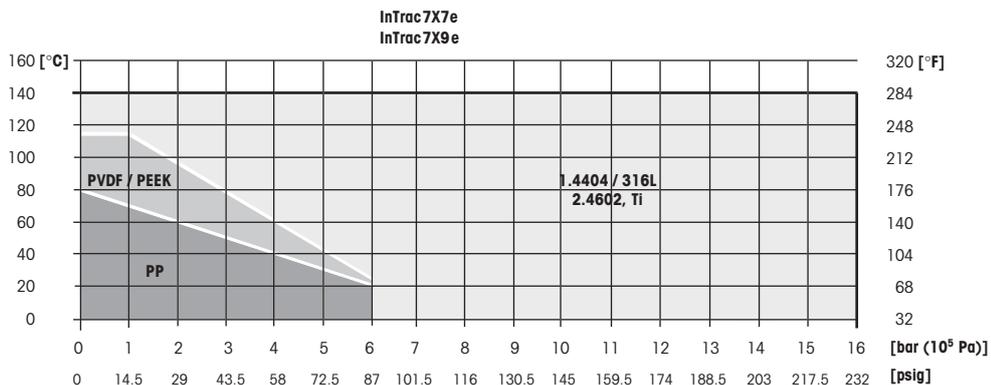
**Steuerluft für**

**Pneumatik-Anschlüsse**

4...8 bar

**Luftqualität gemäss ISO 8573-1**

- Luftfeuchte Klasse 4 (Wassertaupunkt +3 °C)
- Feststoffe Klasse 5 (Filter 40 µm)
- max. Ölgehalt Klasse 2 (0.1 mg/m<sup>3</sup>)
- Luftanschlüsse ausgelegt für Luftschläuche 6/4 mm



\* Druckangaben gemäss PED 97/23/EG

<b>Spülanschlüsse</b>	
InTrac 77Xe (Wasser, Reinigungslösung)	2...6 bar 1 x Anschluss IN: Gewinde G 1/8" 1 x Anschluss OUT: Gewinde G 1/4" 1 x Anschluss TEMP: Gewinde G 1/8"
InTrac 79Xe (Wasser, Reinigungslösung, Dampf)	2...6 bar 5 x Anschlüsse: Gewinde G 1/8"
<b>Positionsüberwachung</b>	Pneumatische Rückmelder (3/2 Wege-Ventil); G 1/8" Induktive Rückmelder Non-Ex, M12 x 1 Induktive Rückmelder Ex, M12 x 1
<b>Druckangaben</b>	Gemäss PED-Artikel 1, Abs. 2.2: «Druck» den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d.h. einen Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.
<b>Explosionsschutz</b> (Gilt für alle Armaturen mit metallischen Werkstoffen als Medium berührten Teilen)	Gemäss ATEX-Richtlinien (94/9/EG):  II 1/2 GD IIC T6/T5/T4/T3 IP6X T 69 °C/T 81 °C/T 109 °C/T 161 °C SNCH 03 ATEX 3590 X Gemäss FM-Richtlinien: IS CL I,II,III, Div 1, GR ABCDEFG/T6
<b>Zertifikate/Zulassungen</b>	Konformitätserklärung CE Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23/EG Konformitätsbescheinigung gemäss EN10204-2.1 Materialzertifikat nach 3.1 B ATEX (94/9/EG), FM Zertifikat, MaxCert™

**Passende Elektroden**

**InTrac777 e**

Einbaulänge	Länge der Sensoren/Elektroden
H = 70 / 100 mm	220 mm oder 225 mm
H = 200 mm	420 mm oder 425 mm
pH	InPro3200, InPro4250, InPro4800
Redox	Pt4805
Sauerstoff	InPro6800/InPro6900 (nur 220 mm)
Leitfähigkeit	InPro7001-VP (nur 225 mm)

**InTrac779 e**

Einbaulänge	Länge der Sensoren/Elektroden
H = 70 / 100 mm	207 mm
H = 200 mm	407mm
Trübung	InPro8100, InPro8200

**InTrac797 e**

Einbaulänge	Länge der Sensoren/Elektroden
H = 100 mm	320 mm oder 325 mm
pH	InPro3030, InPro3100, InPro3300
Redox	Pt4805
CO <sub>2</sub>	InPro5000
Sauerstoff	InPro6800/InPro6900 (nur 320 mm)

**InTrac799 e**

Einbaulänge	Länge der Sensoren/Elektroden
H = 100 mm	297 mm
Trübung	InPro8100, InPro8200

Produktstruktur InTrac776e/777e/779e

<b>Spülkammersystem</b>																																				
7	einfache Spülkammer																																			
<b>Elektrodentyp</b>																																				
6	Flüssigelektrolyt																																			
7	Gel-/Festelektrolyt, DO, Cond																																			
9	Trübung																																			
<b>Antrieb und Positionsüberwachung</b>																																				
M	Manuell, ohne Positionsüberwachung																																			
P	Pneumatisch, ohne Positionüberwachung																																			
R	Pneumatisch, mit pneumatischer Positionsüberwachung																																			
I	Pneumatisch, mit induktiver Positionsüberwachung Non-Ex																																			
X	Pneumatisch, mit induktiver Positionsüberwachung Ex																																			
<b>Eintauchtiefe</b>																																				
0	7	0	H = 70 mm																																	
1	0	0	H = 100 mm																																	
2	0	0	H = 200 mm																																	
<b>Werkstoff</b>																																				
4	4	0	4	DIN 1.4404/316L																																
C	2	2	-	DIN 2.4602/Alloy C22																																
T	I	-	-	Titan																																
P	P	-	-	Polypropylen																																
P	V	D	F	Polyvinylidenfluorid																																
P	E	E	K	Polyetheretherketon																																
<b>Prozessanschluss</b>																																				
D	0	0	Überwurfmutter DN25																																	
D	0	2	Flansch DN32 PN16 (nur Stahl)																																	
D	0	3	Flansch DN40 PN16																																	
D	0	4	Flansch DN50 PN16																																	
D	0	6	Flansch DN80 PN16																																	
A	0	2	ANSI Flansch A150-1.5"																																	
A	0	3	ANSI Flansch A150-2"																																	
A	0	4	ANSI Flansch A150-3"																																	
N	0	1	NPT Gewinde 1"																																	
N	0	2	NPT Gewinde 1 1/4"																																	
N	0	3	NPT Gewinde 1 1/2"																																	
T	0	1	Tri-Clamp Flansch 1.5"																																	
T	0	2	Tri-Clamp Flansch 2"																																	
V	0	1	Varivent Flansch DN50																																	
<b>Dichtungswerkstoff</b>																																				
V	i	Viton®-FDA																																		
E	P	EPDM-FDA																																		
K	a	Kalrez®-FDA																																		
<b>Gehäusewerkstoff</b>																																				
A	PP leitend																																			
S	DIN 1.4404/316L																																			
<b>Spülanschluss</b>																																				
0	ohne																																			
1	Serto ss																																			
2	PVC																																			
3	PVDF																																			
4	Gyralok ss																																			
5	Swagelok ss																																			
<b>Special</b>																																				
0	Keine																																			
1	Auf Anfrage																																			
InTrac 7	7			/				/					/					/						/												
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30													

- Armaturen aus Alloy C22 oder Titan werden standardmässig mit Kalrez®-Dichtungen geliefert.
- Armaturen aus Alloy C22 oder Titan werden standardmässig mit Überwurfmuttern aus DIN 1.4404 geliefert. DIN und ANSI-Flansche sind ebenfalls aus DIN 1.4404/316L. Dazu wird eine Dichtplatte aus PTFE mitgeliefert.
- Varivent und Tri-Clamp-Anschlüsse sind nur aus rostfreiem Stahl DIN 1.4404/316L lieferbar.

Produktstruktur InTrac797e/799e

<b>Spülkammersystem</b>																																					
9 Doppelspülkammer (sterilsicher)																																					
<b>Elektrotyp</b>																																					
7 Gel-/Festelektrolyt, DO, CO <sub>2</sub> , Cond																																					
9 Trübung																																					
<b>Antrieb und Positionsüberwachung</b>																																					
M Manuell, ohne Positionsüberwachung																																					
P Pneumatisch, ohne Positionsüberwachung																																					
R Pneumatisch, mit pneumatischer Positionsüberwachung																																					
I Pneumatisch, mit induktiver Positionsüberwachung Non-Ex																																					
X Pneumatisch, mit induktiver Positionsüberwachung Ex																																					
<b>Eintauchtiefe</b>																																					
1 0 0 H = 100 mm																																					
<b>Werkstoff</b>																																					
4 4 0 4 DIN 1.4404/316L																																					
<b>Prozessanschluss</b>																																					
D 0 0 Überwurfmutter DN25																																					
T 0 1 Tri-Clamp Flansch 1.5"																																					
T 0 2 Tri-Clamp Flansch 2"																																					
V 0 1 Varivent Flansch DN50																																					
<b>Dichtungswerkstoff</b>																																					
V i Viton®-FDA																																					
E P EPDM-FDA																																					
K a Kalrez®-FDA																																					
<b>Gehäusewerkstoff</b>																																					
A PP leitend																																					
S DIN 1.4404/316L																																					
<b>Spühlanschluss</b>																																					
0 ohne																																					
1 Serto ss																																					
4 Gyrolok ss																																					
5 Swagelok ss																																					
<b>Special</b>																																					
0 Keine																																					
1 Auf Anfrage																																					
InTrac 7	9			/	1	0	0	/	4	4	0	4	/				/				/																
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30														

Armaturen mit Doppelspülkammer können nur mit den Prozessanschlüssen DN25, Varivent oder Tri-Clamp geliefert werden.

<b>InTrac776 e</b>	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	InTrac776M/070/4404/D00/Vi/A00	52 403 220
	InTrac776M/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 221
	InTrac776M/200/4404/D00/Vi/A00	52 403 222
	InTrac776P/070/4404/D00/Vi/A00	52 403 223
	InTrac776P/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 224
	InTrac776P/200/4404/D00/Vi/A00	52 403 225
	InTrac776M/070/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 226
	InTrac776M/100/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 227
	InTrac776P/070/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 228
	InTrac776P/100/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 229
	InTrac776R/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 230
	InTrac776I/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 231
	InTrac776M/070/4404/D00/Ka/A00	52 403 232
<b>InTrac777 e</b>		
	InTrac777M/070/4404/D00/Vi/A00	52 403 205
	InTrac777M/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 206
	InTrac777M/200/4404/D00/Vi/A00	52 403 207
	InTrac777P/070/4404/D00/Vi/A00	52 403 208
	InTrac777P/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 209
	InTrac777P/200/4404/D00/Vi/A00	52 403 210
	InTrac777M/070/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 211
	InTrac777M/100/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 212
	InTrac777P/070/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 213
	InTrac777P/100/PVDF/D00/Vi/A00	52 403 214
	InTrac777R/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 215
	InTrac777I/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 216
	InTrac777M/070/4404/N01/Vi/A00	52 403 217
	InTrac777M/100/4404/N01/Vi/A00	52 403 218
	InTrac777M/200/4404/N01/Vi/A00	52 403 219
<b>InTrac779 e</b>		
	InTrac779M/070/4404/D00/Vi/A00	52 403 236
<b>InTrac797 e</b>		
	InTrac797M/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 233
	InTrac797P/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 235
	InTrac797M/100/4404/768/Vi/A00*	52 403 234
<b>InTrac799 e</b>		
	InTrac799M/100/4404/D00/Vi/A00	52 403 237

\* mit 768 Adapter

Alle anderen Varianten können über die Produktschlüssel auf Seite 16 und 17 bestellt werden.

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Pt100-764/5 m	10 1003 104IG
	Pt1000-764/5 m	10 1003 116IG
	Rückmelderset 3/2 Wegeventil (2 Stück), pneumatisch	52 401 324
	Rückmelderset Non-Ex (2 Stück), induktiv	52 402 398
	Rückmelderset Ex (2 Stück), induktiv	52 402 399
	Fitting Set SERTO	52 400 842
	Fitting Set SWAGELOK	52 400 843
	Fitting Set GYROLOK	52 400 844
	Fitting Set PVDF	52 400 768
	Fitting Set PVC	52 400 769
	Pneumatik-Anschlussset (Drosselventil 1 Stk. *)	20 102 1049
	Verdrehsicherung lang 7XXe	52 403 121
	* pro Armatur werden 2 Stück benötigt	

Ersatzteile		
	Dichtungs-Set Viton®-FDA	52 403 172
	Dichtungs-Set Kalrez®-FDA	52 403 173
	Dichtungs-Set EPDM-FDA	52 403 174
	Set Kabelfüllen 5 mm/7 mm	52 403 463

Weiteres Zubehör		
<b>Einschweisstützen</b>		
	Einschweisstützen L=40/ DN25/schräg	00 764 1014
	Einschweisstützen L=44/ DN25/schräg	00 764 1302
	Einschweisstützen L=48/ DN25/schräg	00 764 1015
	Einschweisstützen L=55/ DN25/schräg	00 764 1016
	Einschweisstützen L=40/ DN25/gerade	00 764 1017
	Einschweisstützen L=50/ DN25/gerade	00 764 1018
	Einschweisstützen L=60/ DN25/gerade	00 764 1019
<b>Blindstopfen</b>		
	Blindstopfen L=40/ DN25/schräg	00 764 2002
	Blindstopfen L=40/ DN25/schräg	00 764 2026
<b>Durchflusskammer</b>		
	Durchflussgehäuse PVDF/DN40 für H=70/100 mm	52 400 764
	Durchflussgehäuse PVC/DN40 für H=70/100 mm	52 400 765
	Durchflussgehäuse Stahl 1.4408 für H=70 mm	00 764 2165

Weiteres Zubehör auf Anfrage bei Ihrer METTLER TOLEDO Vertretung.

METTLER TOLEDO bietet zusammen mit den Armaturen und Elektroden/Sensoren auch eine breite Palette von Messumformern und automatischen Reinigungs- und Kalibriersystemen EasyClean an. Damit lassen sich spezifisch auf eine Anwendung abgestimmte Messsysteme mit einem hohen Automatisierungsgrad zusammenstellen. Weitere Informationen unter [www.mt.com](http://www.mt.com)

Ergänzende Dokumentationen		
	Bedienungsanleitung InTrac Serie (D/E/F)	52 403 124

## Verkauf und Service:

### Australien

Mettler-Toledo Ltd.  
220 Turner Street  
Port Melbourne  
AUS - 3207 Victoria  
Tel. +61 39 644 57 00  
Fax +61 39 645 39 35  
E-Mail mtausprocess@mt.com

### Brasilien

Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.  
Alameda Araguaia  
451 - Alphaville  
BR - 06455-000 Barueri/SP  
Tel. +55 11 4166 74 00  
Fax +55 11 4166 74 01  
E-Mail sales@mettler.com.br  
service@mettler.com.br

### China

Mettler-Toledo Instruments  
(Shanghai) Co. Ltd.  
589 Gui Ping Road  
Cao He Jing  
CN - 200233 Shanghai  
Tel. +86 21 64 85 04 35  
Fax +86 21 64 85 33 51

### Dänemark

Mettler-Toledo A/S  
Naverland 8  
DK - 2600 Glostrup  
Tel. +45 43 27 08 00  
Fax +45 43 27 08 28  
E-Mail info.mtdk@mt.com

### Deutschland

Mettler-Toledo GmbH  
Prozeßanalytik  
Ockerweg 3  
D - 35396 Gießen  
Tel. +49 641 507 333  
Fax +49 641 507 397  
E-Mail prozess@mt.com

### Frankreich

Mettler-Toledo  
Analyse Industrielle Sàrl  
30, Boulevard de Douaumont  
BP 949  
F - 75829 Paris Cedex 17  
Tel. +33 1 47 37 06 00  
Fax +33 1 47 37 46 26  
E-Mail mtpro-f@mt.com

### Grossbritannien

Mettler-Toledo LTD  
64 Boston Road, Beaumont Leys  
GB - LE4 1AW Leicester  
Tel. +44 116 235 7070  
Fax +44 116 236 5500  
E-Mail enquire.mtuk@mt.com

### Italien

Mettler-Toledo S.p.A.  
Via Vialba 42  
I - 20026 Novate Milanese  
Tel. +39 02 333 321  
Fax +39 02 356 2973  
E-Mail  
customercare.italia@mt.com

### Japan

Mettler-Toledo K.K.  
Process Division  
5F Tokyo Ryutsu Center, Annex B  
6-1-1 Heiwajima, Ohta-ku  
JP - 143-0006 Tokyo  
Tel. +81 3 5762 07 06  
Fax +81 3 5762 09 71  
E-Mail helpdesk.ing.jp@mt.com

### Kroatien

Mettler-Toledo d.o.o.  
Mandlova 3  
HR - 10000 Zagreb  
Tel. +385 1 292 06 33  
Fax +385 1 295 81 40  
E-Mail mt-zagreb@mt.com

### Malaysia

Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd  
Bangunan Electrocon Holding  
Lot 8 Jalan Astaka U8/84  
Seksyen U8, Bukit Jelutong  
MY - 40150 Shah Ahm Selangor  
Malaysia  
Tel. +60 3 78 45 57 73  
Fax +60 3 78 45 87 73  
E-Mail ahmad.rashid@mt.com

### Mexiko

Mettler-Toledo S.A. de C.V.  
Pino No. 350, Col. Sta.  
MA. Insurgentes, Col Atlampa  
MX - 06450 México D.F.  
Tel. +52 5 541 33 00  
Fax +52 5 541 04 02  
E-Mail mario.roca@mt.com

### Polen

Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.  
ul. Iwonicka 39  
PL - 02-924 Warszawa  
Tel. +48 22 651 92 32  
Fax +48 22 651 71 72  
E-Mail polska@mt.com

### Österreich

Mettler-Toledo GmbH  
Favoritner Gewerberg 17  
A - 1100 Wien  
Tel. +43 1 604 19 80  
Fax +43 1 604 28 80  
E-Mail infoprozess.mtat@mt.com

### Russland

Mettler-Toledo ZAO  
Sretenskij Bulvar 6/1  
Office 6  
RU - 101000 Moscow  
Tel. +7 095 921 92 11  
Fax +7 095 921 63 53  
+7 095 921 78 68  
E-Mail inforus@mt.com

### Schweden

Mettler-Toledo AB  
Virkesvägen 10  
Box 92161  
SE - 12008 Stockholm  
Tel. +46 8 702 50 00  
Fax +46 8 642 45 62  
E-Mail sales.mts@mt.com

### Schweiz

Mettler-Toledo (Schweiz) AG  
Im Langacher  
Postfach  
CH - 8606 Greifensee  
Tel. +41 1 944 45 45  
Fax +41 1 944 45 10  
E-Mail info.ch@mt.com  
info.ola.ch@mt.com

### Singapur

Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.  
Block 28  
Ayer Rajah Crescent #05-01  
SG - 139959 Singapore  
Tel. +65 6890 00 11  
Fax +65 6890 00 12  
+65 6890 00 13  
E-Mail ashley.kong@mt.com

### Slowakei

Mettler-Toledo s.r.o.  
Bulharska 61  
SK - 82104 Bratislava  
Tel. +421 743 42 74 96  
Fax +421 743 33 71 90  
E-Mail predaj@mt.com

### Slowenien

Mettler-Toledo d.o.o.  
Peske 12  
SI - 1236 Trzin  
Tel. +386 1 530 80 50  
Fax +386 1 562 17 89  
E-Mail cipot@mtslo.mt.com  
racman@mettler-toledo.si

### Tschechische Republik

Mettler-Toledo spol s.r.o.  
Trebohosticka 2283/2  
CZ - 100 00 Praha 10  
Tel. +420 2 72 123 150  
Fax +420 2 72 123 170  
E-Mail sales.mtcz@mt.com

### Thailand

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.  
272 Soi Soonvijai 4  
Rama 9 Rd., Bangkapi  
Kuay Kwang  
TH - 10320 Bangkok  
Tel. +66 2 723 03 00  
Fax +66 2 719 64 79  
E-Mail mettler@samarat.co.th

### Ungarn

Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT  
Teve u. 41  
HU - 1139 Budapest  
Tel. +36 1 288 40 40  
Fax +36 1 288 40 50

### USA/Kanada

Mettler-Toledo Ingold, Inc.  
36 Middlesex Turnpike  
Bedford, MA 01730, USA  
Tel. +1 781 301 8800  
Zollfrei +1 800 352 8763  
Fax +1 781 271 0681  
E-Mail mtprous@mt.com  
ingold@mt.com



Management-System  
zertifiziert nach  
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.  
© Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics  
01/06 Gedruckt in der Schweiz. 52403 125

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics  
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf  
Tel. + 41 1 729 62 11, Fax +41 1 729 66 36

[www.mtpro.com](http://www.mtpro.com)