

InTrac® 781/784

Vielseitig und robust – entwickelt für die härtesten Prozessbedingungen

Technische Daten



InTrac 781

InTrac 784



Kurzbeschreibung

InTrac-Wechselarmaturen der Serie 781/784 bieten trotz ihres robusten Designs eine hohe Vielseitigkeit und halten auch härtesten Bedingungen in der chemischen bzw. petrochemischen Industrie, bei der Zellstoff- und Papierherstellung oder im Rahmen von Versorgungseinrichtungen stand.

Die Wechselarmatur-Serie InTrac 781/784 ermöglicht leichten Zugang zum Sensor im Wartungsfall. Der geringe Platzbedarf der Armaturen und die verschiedenen Einbaulängen und Prozessanschlüsse bieten ausgezeichnete Flexibilität an der Messstelle; eine Anpassung ist nur in geringem Maße erforderlich. Innovationen beim Design der integrierten Reinigungskammer machen die Sensorreinigung effizienter denn je. Der Einsatz von EasyClean-Systemen ermöglicht eine vollautomatische Reinigung, Spülung und Kalibrierung von pH-Sensoren. Die Armaturen erfüllen die strengen Anforderungen der wichtigsten internationalen Richtlinien, darunter ATEX und FM-Zulassungen..

Die Gehäuse bieten die folgenden Leistungsmerkmale:

- Intelligentes Sensorverriegelungssystem – wenn kein Sensor eingebaut ist, ist keine Aktion möglich, was einen unerwünschten Betrieb verhindert
- Verschiedene Einbaulängen und Prozessanschlüsse für eine große Bandbreite an Tank- und Rohrgrößen
- Integrierter Sensorschutzkorb für höheren Sensorschutz in Medien mit vielen Partikeln
- Höchst effiziente Reinigungskammer und große Bohrungsgröße stellen sicher, dass Partikel und Schmutz weggespült werden
- Sensorreinigung und Kalibrierung ohne Prozessunterbrechung
- Große Auswahl an Werkstoffen für medienberührte Teile
- Lange Lebensdauer und leicht auszutauschende O-Ringe für weniger Stillstandzeit
- Betrieb bei hohen Prozesstemperaturen und -drücken
- Die gesamte Wechselarmatur erfüllt die Anforderungen der ATEX-Richtlinie und für die FM-Zulassung.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Beschreibung	2
Komplettes Messsystem	2
Maßzeichnungen	4
Technische Daten	7
Elektroden-/Sensorauswahl	8
Produktstruktur	9
Bestellinformationen (Ersatzteile)	10

METTLER TOLEDO

Allgemeine Beschreibung

Die InTrac-Serie 781/784 mit Wechselarmaturen für Sensoren garantieren zuverlässige Messungen des pH- und Redoxwertes, des gelösten Sauerstoffs, des gelösten Kohlendioxids und der Leitfähigkeit in verschiedenen Anwendungen. Die InTrac-781-Produkte arbeiten zumeist mit Sensoren, die einen Durchmesser von 12 mm aufweisen (PG 13.5), wohingegen der InTrac 784 für den Einsatz in Kombination mit InPro 2000 oder 465 pH/Redox-Sensoren konzipiert ist, welche sich im Bereich der pH-Messungen bereits seit vielen Jahren bewährt haben.

Die Gehäuse wurden speziell für den Einsatz in rauen Umgebungen entwickelt. Medienberührte Teile sind in unterschiedlichen Materialausführungen erhältlich (1.4404/Edelstahl 316L; Alloy C-22; PP; PVDF oder PEEK) und damit für ein breites Anwendungsspektrum geeignet. Verschiedene Eintauchlängen und Prozessanschlüsse sind verfügbar, sodass eine ausgezeichnete Flexibilität an der Messstelle garantiert ist und nur minimale Anpassung erforderlich ist.

Ein intelligentes Sensor-Verriegelungssystem im Gehäuse erhöht die Betriebssicherheit. Ohne Sensor kann das Tauchrohr des Gehäuses nicht in den Prozess gelangen. Das Verriegelungssystem ermöglicht ein Entfernen des Sensors in der Serviceposition aus dem Gehäuse ohne Prozessunterbrechung.

Das Tauchrohr enthält auch einen Schutzkorb, der umgedreht werden kann, um den Sensor vor Schäden aufgrund von schnellem Durchfluss oder einem hohen Partikelauflaufen in den Medien zu schützen.

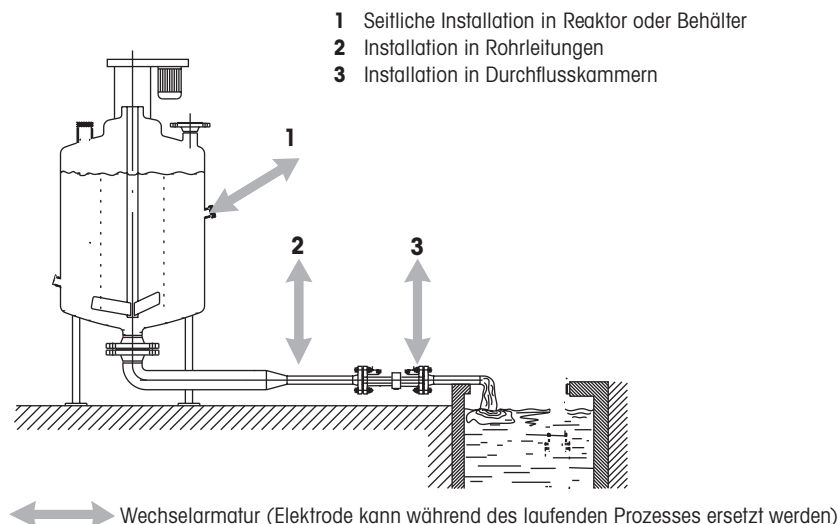
Bei diesem Gehäuse können EasyClean-Systeme für eine vollautomatische Reinigung, Spülung und Kalibrierung von pH-Sensoren eingesetzt werden. Durch die speziell entwickelte Reinigungskammer und vier integrierte Sprühdüsen kann der Sensor schnell und gründlich gereinigt werden.

Die Gehäuse bei InTrac 781 und InTrac 784 ermöglichen ein Entnehmen des Sensors aus dem laufenden Prozessmedium für Wartung oder Austausch. Der Sensor (mit Edelstahlgehäuse) kann bei bis zu 16 bar aus dem Prozess genommen werden, ohne die Sicherheit des Bedieners zu gefährden. Die Gehäuse erfüllen die Anforderungen der wichtigsten internationalen Richtlinien, einschließlich für Installation in Ex-Bereichen, sowie der Druckgeräterichtlinie.

Komplettes Messsystem

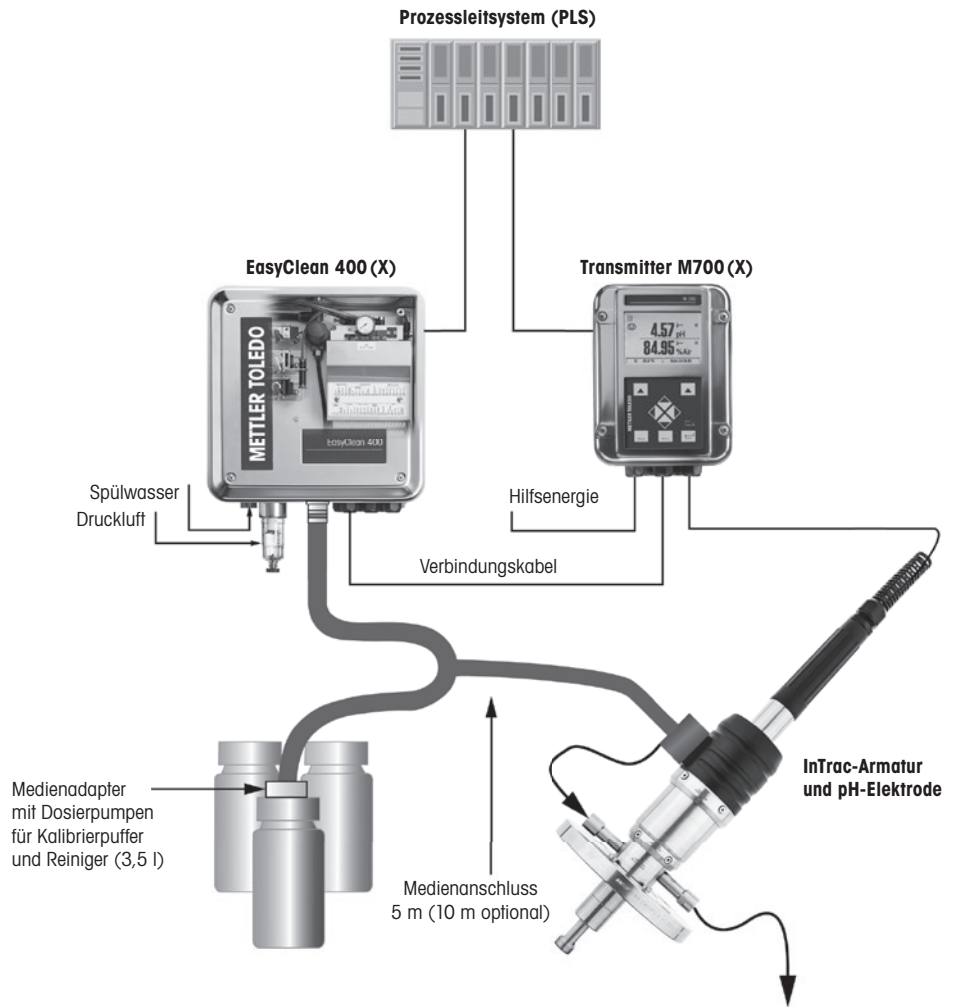
Grundlegendes Messsystem

InTrac781/784 bieten ausgezeichnete Flexibilität bei der Installation in Behälter/Tank, Rohrleitung oder Durchflusssystem (d. h. mit InFlow).



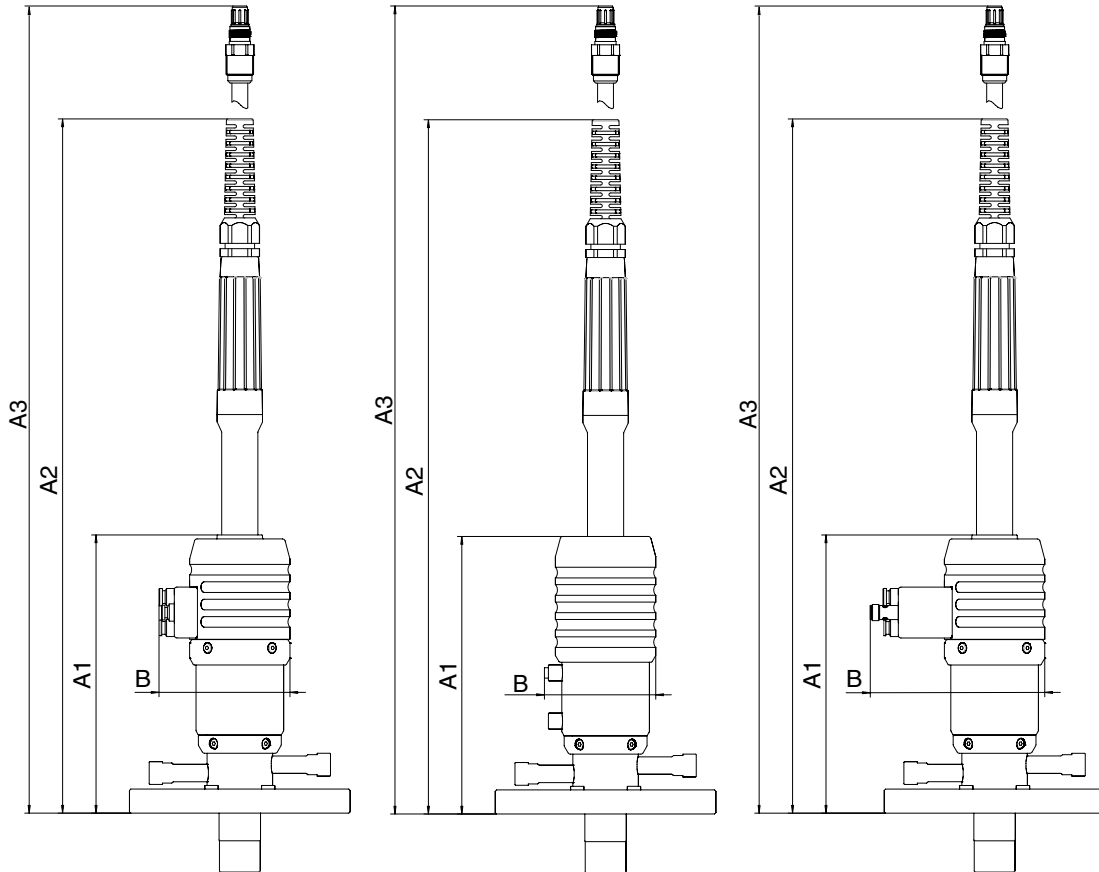
Messsystem kombiniert mit vollautomatischem Reinigungs- und Kalibriersystem EasyClean

Zusammen mit dem Reinigungs- und Kalibriersystem EasyClean steht ein vollautomatisches System für pH-Messungen zur Verfügung. Das Messsystem besteht aus einem InTrac 781 / 784-Gehäuse mit Positionsanzeige, Sensor, Transmitter und EasyClean-System. EasyClean 400X ist für eine komplette Installation in explosionsgefährdeten Bereichen erforderlich.



Maßzeichnungen

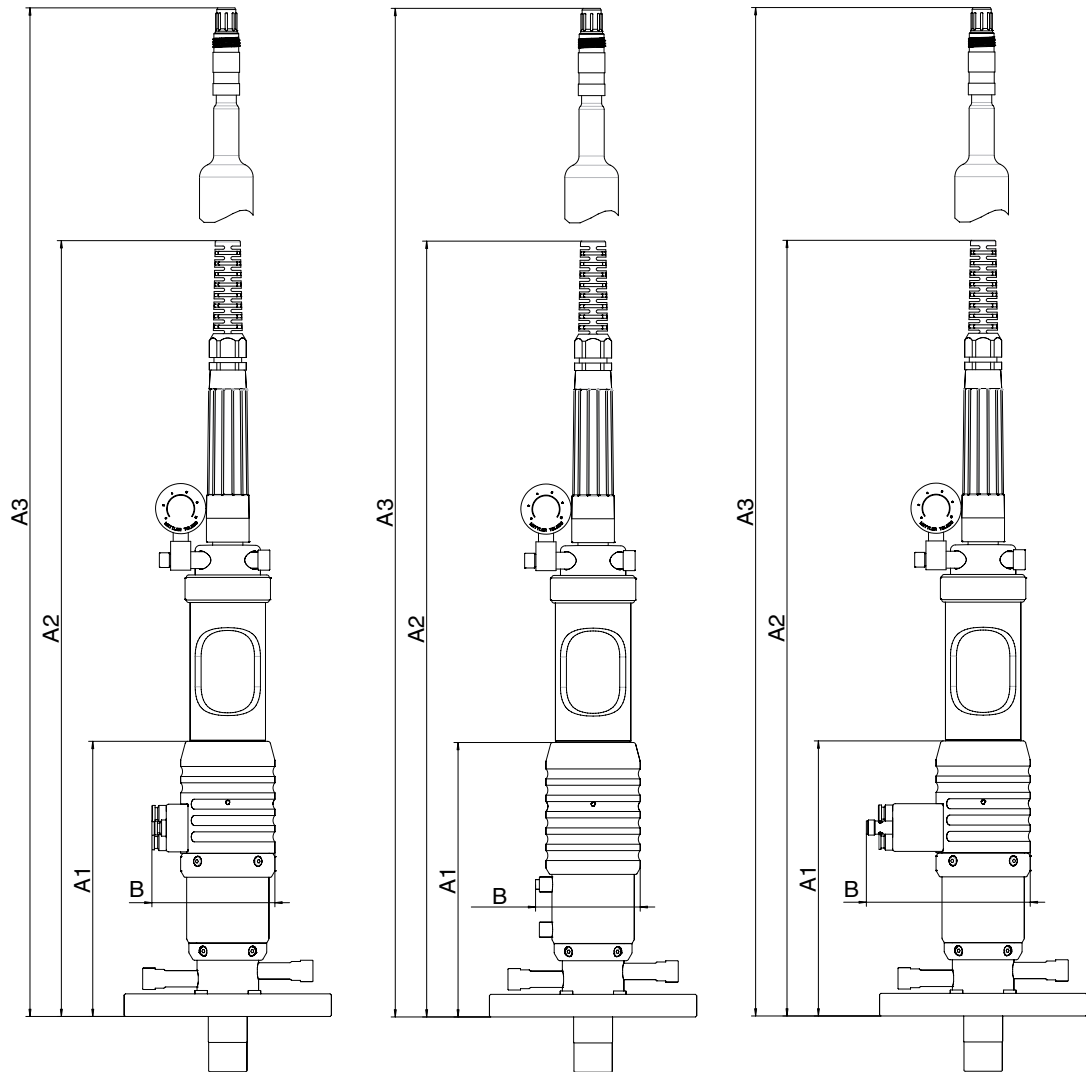
InTrac 781 – Betriebsmodi R, M und I



	InTrac 781R		InTrac 781M		InTrac 781I	
Sensorenlänge [mm]	225	450	225	450	225	450
A1 [mm]	208	208	208	208	208	208
A2 [mm]	518	518	518	518	518	518
Empfohlener Freiraum für Sensorwartung;						
A3 [mm]	590	790	590	790	590	790
B [mm]	98	98	79	79	131	131

Legende: R: Pneumatisch, Rückmeldung
M: Manuell
I: Pneumatisch, induktive Rückmeldung

InTrac 784 – Betriebsmodi R, M und I



	InTrac 784R		InTrac 784M		InTrac 784I	
Sensorklänge [mm]	250	450	250	450	250	450
A1 [mm]	219	219	219	219	219	219
A2 [mm]	618	618	618	618	618	618
Empfohlener Freiraum für Sensorwartung;						
A3 [mm]	850	1050	850	1050	850	1050
B [mm]	98	98	79	79	131	131

Legende: R: Pneumatisch, Rückmeldung
 M: Manuell
 I: Pneumatisch, induktive Rückmeldung

InTrac 78X mit verschiedenen Prozessanschlüssen

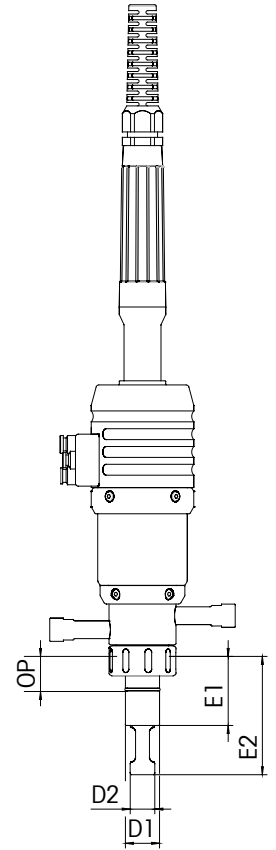
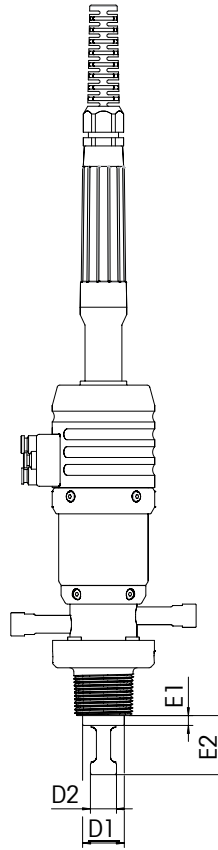
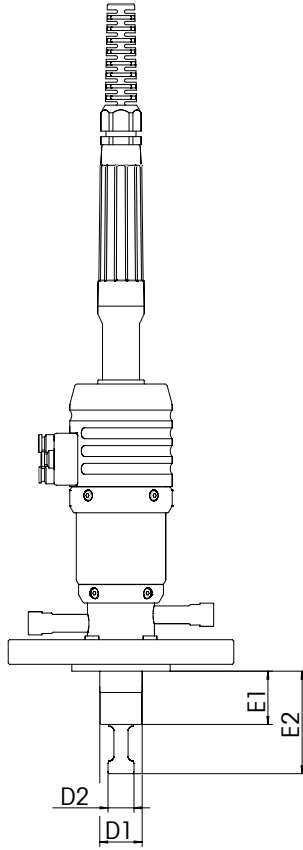
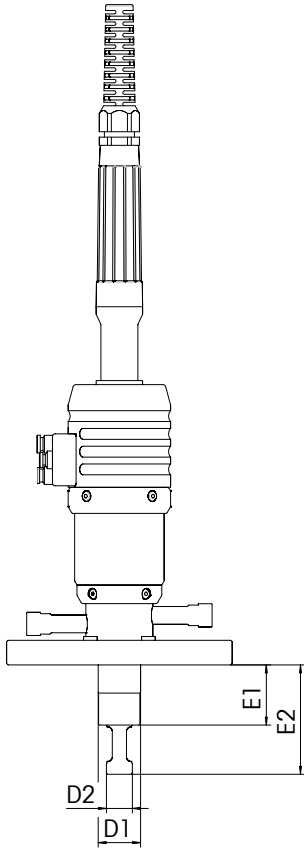
Prozessanschluss InTrac 781/784 (unabhängig vom Betriebsmodus)

Flansch AISI 316 L

Flansch AISI Alloy C22

NPT Gewinde

Ingold DN 25



**InTrac 781/784
(R, M oder I)**

**InTrac 781/784
(R, M oder I)**

**InTrac 781/784
(R, M oder I)**

**InTrac 781/784
(R, M oder I)**

	InTrac 781/784 (R, M oder I)		InTrac 781/784 (R, M oder I)		InTrac 781/784 (R, M oder I)		InTrac 781/784 (R, M oder I)	
Sensorklänge [mm]	225/250	425/450	225/250	425/450	225/250	225/250	225/250	225/250
E1 [mm]	44	244	39	239	7	7	51	51
E2 [mm]	80	280	75	275	43	43	87	87
OP [mm]	-	-	-	-	-	-	25	25
D1 [mm]	31	36	31	36	31	31	25	25
D2 [mm]	19	19	19	19	19	19	18	18

Legende: R: Pneumatisch, Rückmeldung
M: Manuell
I: Pneumatisch, induktive Rückmeldung

Technische Daten

Umgebung

Zulässiger	SS316L, Alloy C-22	- 10 ... 70 °C
Umgebungstemperaturbereich	PP, PVDF, PEEK	0 ... 70 °C

Betriebsart

Manuell oder pneumatisch oder mit induktiver Rückmeldung

Gewicht

InTrac 781 (80 mm Einbaulänge)	ca. 4,0 kg
InTrac 784 (80 mm Einbaulänge)	ca. 4,5 kg

Abmessungen

Siehe Maßzeichnungen

Material

Siehe Produktstruktur

Reinigungsflüssigkeit

Max. 1 bis 6 bar

Steuerluft für Pneumatikbetrieb (InTrac 78X, Typ R und I)

Frei von Öl, Staub und Wasser. 4 – 6 bar

Induktiver Rückmeldesensor (InTrac 78X, nur Typ I)

NAMUR, NC und Steckbuchse M12 x 1, 4-polig

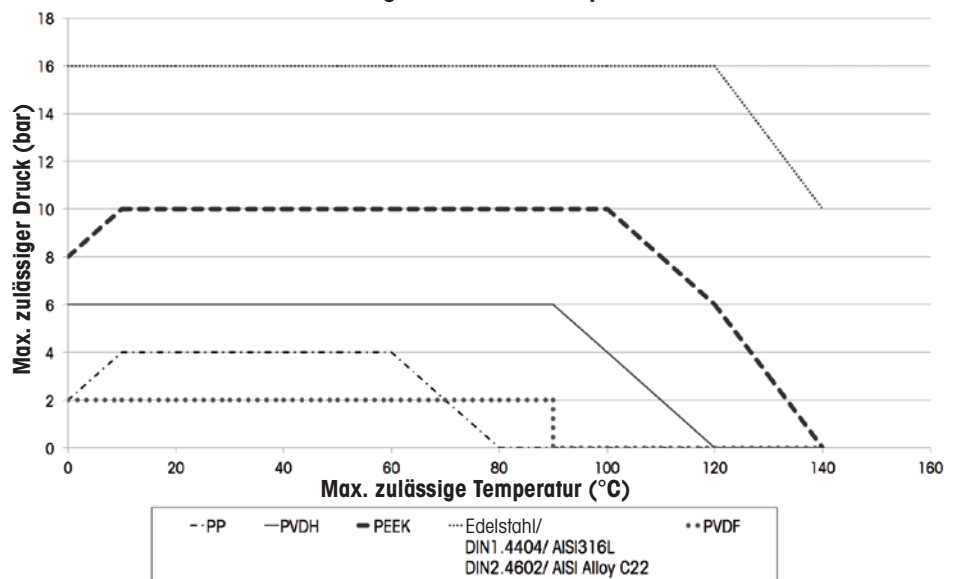
Zertifizierungen/Zulassungen

CE-Konformitätsbescheinigung, Druckgeräterichtlinie (DGRL), ATEX, FM

Prozessbedingung

Siehe untenstehendes Diagramm «Maximal zulässiger Druck und Temperatur im Prozess»

Maximal zulässiger Druck und Temperatur im Prozess



Elektroden-/Sensorauswahl

Dies ist eine kurze Übersicht der pH- und Redox-Sensoren von METTLER TOLEDO für den Einsatz mit spezifischen Medien. Wenn Sie weitere Informationen zur großen Bandbreite der Sensoren von METTLER TOLEDO benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre lokale Vertretung von METTLER TOLEDO.

Geeigneten Elektroden/Sensoren	Sensorlänge (mm)		Passendes Gehäuse	
			InTrac 784	InTrac 781
pH/Redox				
InPro 2000	250	450	•	–
InPro 2000 i	250	450	•	–
InPro 3100	225	425	–	•
InPro 3100 i (SG)	225	425	–	•
InPro 3250 (SG)	225	425	–	•
InPro 3250 i/SG	225	425	–	•
InPro 3251	225	425	–	•
InPro 3252	225	425	–	•
InPro 3253 (SG)	225	425	–	•
InPro 3253 i/SG	225	425	–	•
InPro 3300	225	425	–	•
InPro 4260	225	425	–	•
InPro 4260 SG	225	425	–	•
InPro 4262	225	425	–	•
InPro 4260 i/SG	225	425	–	•
InPro 4281 i/SG	225	425	–	•
InPro 4800-1-2-i/SG	225	425	–	•
InPro 4800 (SG)	225	425	–	•
InPro 4802 (SG)	225	–	–	•
InPro 4881 i/SG	225	425	–	•
DXK pH-Redox-Bezugselektrode	225	425	–	•
DPA				
HA-405-DPA-SC-S8	225	425	–	•
Pt 4805-DPA-SC-S8	225	425	–	•
DPAS				
405-DPAS-SC-K8S	225	425	–	•
Pt 4805-DPAS-SC-K8S Pt	225	425	–	•
O₂/GPO				
InPro 6860 i	220	420	–	•
InPro 6980 i	220	420	–	•
InPro 6800/6850 i	220	420	–	•
InPro 6950 (i)/InPro 6900 (i)	220	420	–	•
InPro 6000 G Serie	220	420	–	•
CO₂				
InPro 5000 (i)	220	–	–	•
Leitfähigkeit				
InPro7001-VP	225	–	–	•
InPro7100(i)	–	425	–	•

Produktstruktur (InTrac 78X)

Sensortyp																																		
7	8	1	Fest [781]		Festelektrolyt, O ₂ , Kond																													
7	8	4	Flüssig [784]		Flüssigelektrolyt (InPro 2000, 465)																													
Betriebsmodus und Anzeigen																																		
M	Manuell [M]																																	
R	Pneumatisch, Rückmeldung [R]																																	
I	Pneumatisch, induktive Rückmeldung [I]																																	
Material (medienberührte Teile)																																		
4	4	0	4	1.4404	[4404]																													
C	2	2	_	2.4602/Alloy C22	[C22_]																													
P	P	_	_	PP	[PP_]																													
P	V	D	F	PVDF	[PVDF]																													
P	E	E	K	PEEK	[PEEK]																													
P	V	D	H	PVDF/Alloy C22	[PVDH]																													
Dichtungsmaterial (medienberührte Dichtungen)																																		
V	I	Viton [Vi]																																
K	A	Kalrez [Ka]																																
E	P	EPDM [EP]																																
Sensorlänge																																		
2	2	5	225 mm [225]																															
4	2	5	425 mm [425]																															
2	5	0	250 mm [250]																															
4	5	0	450 mm [450]																															
Prozessanschluss																																		
D	0	0	Ingold DN25 [D00]																															
D	0	2	DN32 PN16 [D02]																															
D	0	3	DN40 PN16 [D03]																															
D	0	4	DN50 PN16 [D04]																															
D	0	6	DN80 PN16 [D06]																															
A	0	1	A150-1¼ [A01]																															
A	0	2	A150-1½ [A02]																															
A	0	3	A150-2 [A03]																															
A	0	4	A150-3 [A04]																															
N	0	2	NPT 1¼ [N02]																															
Spülanschlüsse																																		
O	0	_	Ohne (Blindstopfen sind enthalten)																															
G	1	8	G½"-Innengewinde [G18]																															
G	1	4	G¼"-Innengewinde [G14]																															
N	1	4	¼" NPT-Innengewinde [N14]																															
InTrac	7	8	/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/		/	
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										

Für weitere Optionen wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO.

Bestellinformationen

Ersatzteile**Für InTrac 78X im Betrieb mit Sensorlängen 220/225/250 mm (mit Flansch- oder NPT-Anschluss)**

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Satz mit Dichtungen FPM (Viton®)	30 283 337
Satz mit Dichtungen FFKM (Kalrez®)	30 283 338
Satz mit Dichtungen EPDM	30 283 339

Für InTrac 78X im Betrieb mit den Sensorlängen 220/225/250 mm (mit Ingold DN25-Anschluss)

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Dichtungssatz FPM (Viton®)	30 335 858
Dichtungssatz FFKM (Kalrez®)	30 360 071
Dichtungssatz EPDM	30 360 072

Für InTrac 78X im Betrieb mit Sensorlängen 420/425/450 mm (mit Flansch- oder NPT-Anschluss)

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Satz mit Dichtungen FPM (Viton®)	30 283 340
Satz mit Dichtungen FFKM (Kalrez®)	30 283 341
Satz mit Dichtungen EPDM	30 283 342

Blindstopfen für Spülanschlüsse

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Blindstopfen 2 × G $\frac{1}{8}$ " (1.4301)	30 327 316
Blindstopfen 2 × G $\frac{1}{8}$ " (2.4602)	30 327 317
Blindstopfen 2 × G $\frac{1}{8}$ " (PVDF)	30 327 318
Blindstopfen 2 × G $\frac{1}{8}$ " (PP)	30 327 319
Blindstopfen 2 × G $\frac{1}{8}$ " (PEEK)	30 327 390

Der Ersatz aller anderen Teile der Gehäuse darf nur durch entsprechend geschultes Personal vorgenommen werden. Wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO.

Adressen von METTLER TOLEDO
Marktorganisationen finden Sie unter:
www.mt.com/pro-MOs



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001



Technische Änderungen vorbehalten.
© 06/2019 METTLER TOLEDO. Alle Rechte vorbehalten.
Nur eCopy. PA 3021de D.

Mettler-Toledo GmbH, Prozessanalytik
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf, Schweiz
Tel.: + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro