

InPro® 3200 und InPro® 3200SG

pH-Elektroden mit Gelelektrolyt und integriertem Temperaturfühler

Technische Daten



InPro 3200



InPro3200SG

Kurzbeschreibung

Einstabmessketten von METTLER TOLEDO, mit Gelelektrolyt und integriertem Temperaturfühler für die In-line-Messung von pH-Werten in einem breiten Applikationsbereich, von chemischen Verfahren über die Wasser- und Abwasserbehandlung bis zu sterilen biotechnischen Fermentationsprozessen. Die Baureihe InPro 3200 ist eine Weiterentwicklung der bewährten METTLER TOLEDO DPA-Elektroden mit Gelelektrolyt, ergänzt durch einen unmittelbar hinter dem pH-sensitiven Glas eingebauten Temperaturfühler Pt 100 oder Pt 1000. Dies erlaubt das gleichzeitige Messen der in einem Prozess geltenden pH- und Temperaturwerte. Dadurch verbessert sich die Kalibrier- als auch Messgenauigkeit stark, was vor allem in chemischen Prozessen mit wechselnden Temperaturbedingungen einer besonderen Bedeutung zukommt. Optional ist die Elektrode InPro 3200SG auch mit einem zusätzlichen Platin-Ring, als Erdung der Messlösung oder zur erweiterten Diagnostik, erhältlich.

- Ausgelegt für den Einsatz in Behältern, offenen Becken oder geschlossenen Reaktoren und Fermentationsanlagen bei niedrigem Prozessdruck
- Drucküberlagerte Gelelektrolyt-Elektroden für wartungsarmen Betrieb (2,5 bar)
- Integrierter Temperaturfühler zur automatischen Temperaturkompensation sowohl bei der Kalibrierung als auch während des Betriebes
- Patentierte Silberionensperre zur Vermeidung von Kontamination und Verstopfung des Diaphragmas durch sulfidhaltige Prozessmedien
- Sensor und Steckverbindung voll autoklavierbar oder in-situ sterilisierbar
- Der zusätzliche Platin-Ring am oberen Teil des pH-empfindlichen Glases und der damit verbundene Draht im VP-Kabel kann auf der Messverstärkerseite als Erdung für Messlösung, für Elektrodendiagnostik oder für simultane pH Redoxmessung angeschlossen werden
- VarioPin (VP) Steckverbindung (IP68) in verschleissarmer PEEK-Ausführung
- EEx Zertifizierung: II 1/2G EEx ia IIC/T6/T5/T4, SNCH 00 ATEX 3130X
- In Anlehnung an PED (Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG, Art. 3, Abs. 3)
- Geeignet auch bei Ionen armen Medien.

Inhalt

Spezifikationen	2
Bestellinformationen	2
pH-Elektroden / Kabel / pH-Pufferlösungen	2
Empfohlene Armaturen	3
Kompatibilität mit METTLER TOLEDO Transmittern	3
Zeichnung	3

METTLER TOLEDO

Spezifikationen

Messbereich	pH 0...14
Temperatur	0...100 °C in Betrieb 0...140 °C für Sterilisation
Druckfestigkeit	von Vakuum bis zu einem Prozessdruck von max. 2,5 bar
Referenzsystem	Argenthal (Ag/AgCl)
Referenzelektrolyt	unter Druck stehender Gelelektrolyt
Diaphragma	1 Keramikdiaphragma
Glasmembran	HA, aus hoch alkalibeständigem Glas
Glasschaft	Ø 12 mm
Steckverbindung	VarioPin (VP), Pg 13.5 Gewinde
VP-Schutzart	IP 68
Erdungsring	Platin (nur Ausführung InPro 3200SG)

Bestellinformationen

pH-Elektroden			
Temperaturfühler Pt 100	Elektrodenlänge [a]	Bestell-Nr.	
InPro 3200/120/Pt 100	120 mm	52 001 418	
InPro 3200/200/Pt 100	200 mm	52 001 420	
InPro 3200/225/Pt 100	225 mm	52 001 422	
InPro 3200/325/Pt 100	325 mm	52 001 424	
InPro 3200/425/Pt 100	425 mm	52 001 503	
mit Erdungsschlaufe:			
InPro 3200SG/120/Pt 100	120 mm	52 001 813	
InPro 3200SG/225/Pt 100	225 mm	52 001 815	
InPro 3200SG/325/Pt 100	325 mm	52 001 817	
Temperaturfühler Pt 1000			
InPro 3200/120/Pt 1000	120 mm	52 001 419	
InPro 3200/200/Pt 1000	200 mm	52 001 421	
InPro 3200/225/Pt 1000	225 mm	52 001 423	
InPro 3200/325/Pt 1000	325 mm	52 001 425	
InPro 3200/425/Pt 1000	425 mm	52 001 504	
mit Erdungsschlaufe:			
InPro 3200SG/120/Pt 1000	120 mm	52 001 814	
InPro 3200SG/225/Pt 1000	225 mm	52 001 816	
InPro 3200SG/325/Pt 1000	325 mm	52 001 818	
Kabel (offene Enden)			
Standardtemperatur	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
(-20...80 °C)	VP6-ST/3 m	VP6-ST/5 m	VP6-ST/10 m
	52 300 108	52 300 109	52 300 110
Erhöhte Temperatur			
(-30...140 °C)	VP6-HT/3 m	VP6-HT/5 m	VP6-HT/10 m
	52 300 112	52 300 113	52 300 114
pH-Pufferlösungen			
	1 x 250 ml	6 x 250 ml	1 x 1000 ml
Puffer pH= 4.01 (rot)	51 340 057	51 340 058	51 340 228
Puffer pH= 7.00 (grün)	51 340 059	51 340 060	51 340 229
Puffer pH= 9.21 (blau)	51 300 193	51 300 194	51 340 230
Konditionierungslösung			
Friscolyt™	51 340 053		

Empfohlene Armaturen

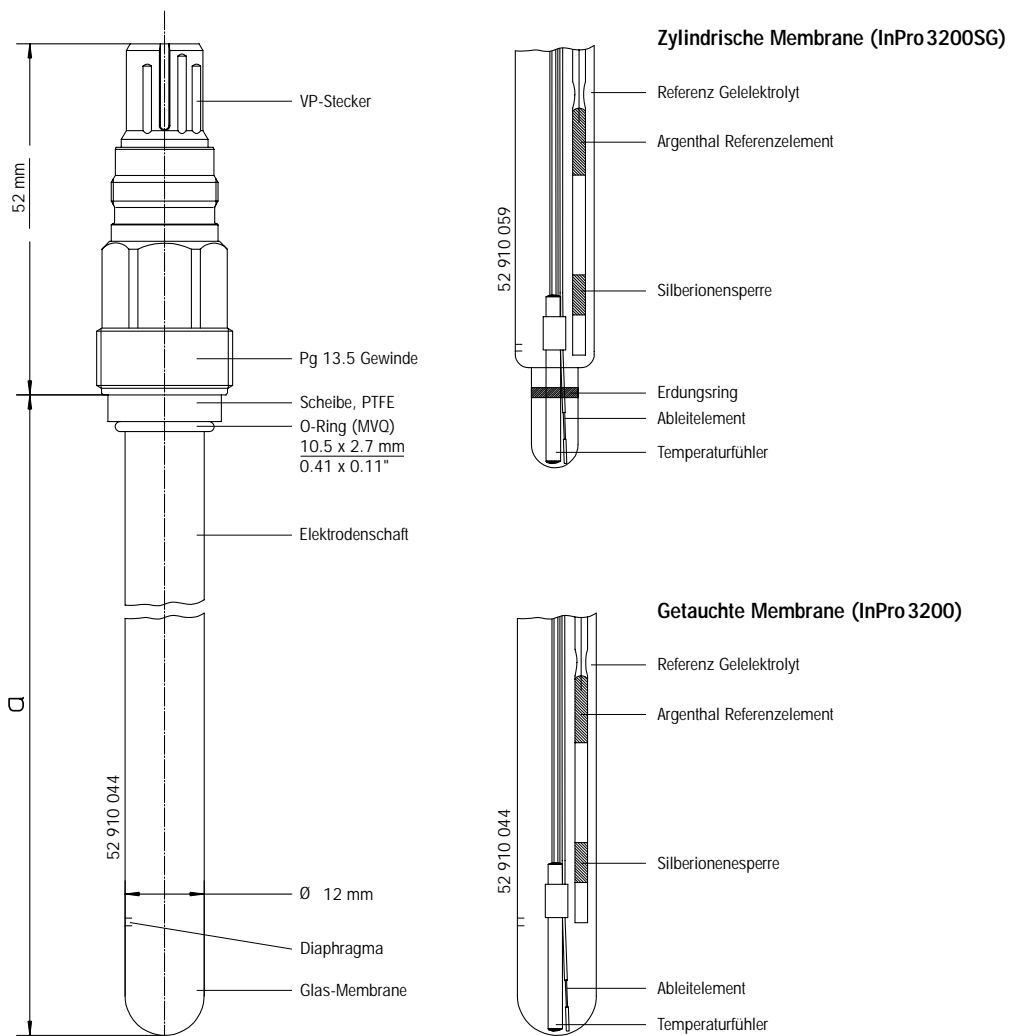
Anwendungsbereich	CPI	Wasser	Biotechnologie	
Elektrodenlänge [a]			Einbau seitlich	Einbau von oben
120 mm	InFit 761-25-CP	InDip 550	InFit 761-25BT(B)/70	
	InFit 762	InFlow 751	InFit 761-25CIP/70	
225 mm	InTrac 777-SL/100	InDip 502	InFit 761-25BT(B)/175	InFit 761-19BT/175
	InTrac 777-SPR/100			
325 mm			InTrac 797/75	InFit 761-19BT/275
425 mm	InTrac 777-SL/200			InFit 761-19BT/375
	InTrac 777-SPR/200			

Transmitter

METTLER TOLEDO/INGOLD verfügt über eine ganze Palette von pH-Transmittern, einschließlich einer 4-Leiter-Ausführung mit AC/DC-Weitbereichsnetzteil, sowie verschiedene 2-Leiter-Versionen mit oder ohne HART®- oder Profibus®-Kommunikation, als Standardmodell oder in explosionsgeschützter Ausführung.

Zeichnung

InPro 3200



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 mtdk@post10.tele.dk
lsl@mts.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
information.mtprod@mt.com

Frankreich

Mettler-Toledo
Analyse Industrielle Sàrl.
30, Boulevard Douaumont
BP 949
F-75017 Paris Cedex 17
Tel. +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
E-Mail mtpro-f@mt.com
mtai@mtprof-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 mettler.toledo@interbusiness.it

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 yasuo.watanabe@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-zag@zg.tel.hr

Mexico

Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA- Insurgentes, Col Atlapampa
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 Gewerbering 17
A-1100 Wien
Tel. +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
E-Mail infoprocess.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

Singapore

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.
IOC Trzin, Peske 12
SI-1236 Trzin
Tel. +386 61 162 18 01
Fax +386 61 162 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 72 123 151
Fax +420 2 72 123 170
E-Mail sales.mtcz@mt.com

Thailand

Mettler-Toledo Thailand
1. Floor, 272 Block A3
Raintree Office Garden
Rama 9 Rd. Kuay Kwang
TH-10310 Bangkok
Tel. +66 2 723 03 00
Fax +66 2 719 64 79
E-Mail mettler@samart.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



Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.
© Mettler-Toledo GmbH 06/03
Gedruckt in der Schweiz. 52 002 313

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf
Tel. +41 1 736 22 11, Fax +41 1 736 26 36

www.mtpro.com