

Serie di sensori InSUS

Sensori di pH e di ossigeno disciolto monouso

Dati tecnici



InSUS 310
Sensore di pH



InSUS 607
Sensore di OD



InSUS H60i
Testa del sensore di
OD riutilizzabile

Breve descrizione

La serie di sensori InSUS™ per bioprocessi con tecnologia monouso copre i parametri di misura di pH e ossigeno disciolto (OD). Questi sensori sterilizzabili con raggi gamma e raggi-X sono appositamente studiati per l'uso in sacche monouso agitate tra 20 e 3.000 l per applicazioni quali coltura cellulare, fermentazione, inattivazione di virus e preparazione di mezzi/tamponi. Offrono un design uniforme che consente una facile installazione in un disco standard con porta Eldon James da 1". Il controllo delle scorte di sacche, presso il produttore o gli utenti finali, è migliorato grazie a una durata del sensore fino a 36 mesi.

Le eccezionali caratteristiche dei sensori sono:

- Ampio intervallo di misura del pH compreso tra 3 e 10
- Misura di OD basata sulla tecnologia di quenching di fluorescenza ottica
- Elevata stabilità del segnale paragonabile ai sensori convenzionali/riutilizzabili
- Segnali dei sensori compatibili con i trasmettitori METTLER TOLEDO e una varietà di biocontroller
- InSUS 310 pH: Capacità di conservazione a secco di 30 mesi (durata di conservazione). Elementi in vetro schermati da protezioni.



USP
Class VI

Sommario

Specifiche	2
Disegni	3
Informazioni per l'ordine	3
Compatibilità con i trasmettitori METTLER TOLEDO	4

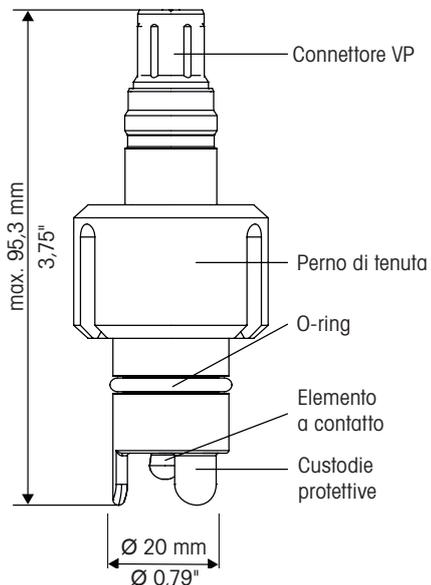
METTLER TOLEDO

Specifiche tecniche

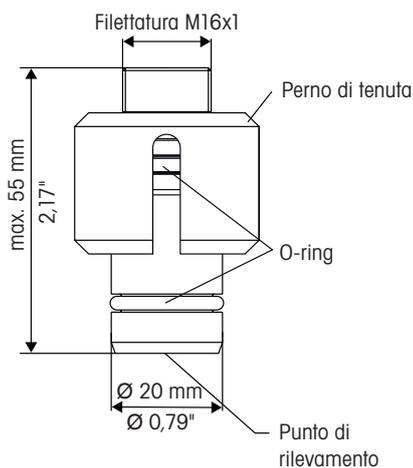
Specifiche	InSUS 310	InSUS 607
Principio di misura	Membrana di vetro sensibile al pH/sistema di riferimento argento/cloruro d'argento riempito con soluzione di cloruro di potassio. Sensore analogico.	Quenching (fluorescenza ottica). Da completare con la testa del sensore riutilizzabile tipo InSUS H60i.
Conservazione prima dell'uso		
Conservazione massima	30 mesi (rivestimento protettivo sul sistema di riferimento in PVP biocompatibile solubile).	36 mesi
Condizioni di conservazione	A secco, 5–25 °C, pressione ambiente	A secco, 5–25 °C, pressione ambiente
Condizioni di funzionamento		
Metodo di sterilizzazione	Irraggiamento raggi gamma e raggi-X 25–45 kGy	Irraggiamento raggi gamma e raggi-X 25–45 kGy
Intervallo di temperatura consentito durante le misure	5–60 °C	5–60 °C
Resistenza alla pressione meccanica durante le misure	2 barg/40 °C 1 barg/60 °C	2 barg/40 °C 1 barg/60 °C
Tempo di umidificazione dopo l'esposizione al liquido di misura	120 minuti	10 minuti
Prestazioni del sensore		
Intervallo di funzionamento	pH 3–10	0–250 % aria
Accuratezza in condizioni di laboratorio definite	± 0,10 pH per ± 1,50 unità di pH intorno al punto di taratura dopo la taratura di processo a 1 punto (regolazione della lettura in linea su una misura di pH offline di un campionamento casuale)	< 2,5 % per l'intervallo da 50 a 100 % di aria dopo una taratura a 1 punto in aria al 100 %, < 1 % dopo una taratura a 2 punti in aria al 100 % e 0 % di ossigeno
Tempo di risposta	$t_{90\%} < 20$ s tra pH 4–7	25 °C aria → azoto, $t_{98\%} < 30$ s
Resistenza della membrana di vetro	da 300 a 900 MOhm	n/d
Taratura di fabbrica punto di zero	7,20 ± 0,25 pH	n/d
Taratura di fabbrica slope	min –57,8 mV/pH (98 %)	n/d
Caratteristiche costruttive		
Compensazione di temperatura	Tramite Pt 1000 integrato	Tramite Pt 1000 integrato in InSUS H60i
Connettore	VP per collegamento con cavo VP6	M16 × 1 per collegamento con InSUS H60i
Connessione a processo	Attacco a saldare Eldon James 1"	Attacco a saldare Eldon James 1"
Materiale del sensore a contatto con i liquidi	EPDM (USP 88 classe VI)	EPDM (USP 88 classe VI)
O-ring umidi	EPDM (USP 88 classe VI)	EPDM (USP 88 classe VI)
Materiale a contatto con i liquidi tecnologia ottica spot	n/d	Silicone (USP 88 classe VI)
Certificati		
CE EMI	•	n/d
USP 88 VI per materiali a contatto con i liquidi	•	•

Schema dimensioni

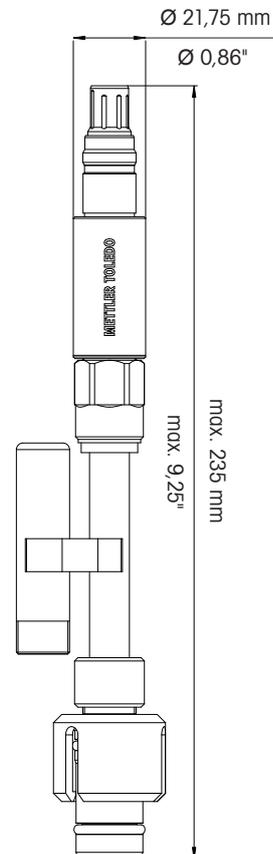
InSUS 310



InSUS 607



Assemblaggio InSUS H60i/InSUS 607



Informazioni per l'ordine

Sensori

Nome	Quantità di sensori	Codice
InSUS 310	1	30 778 185
InSUS 310	10	30 778 187
InSUS 607	1	30 778 198
InSUS 607	10	30 778 199

Accessori per sensori di pH InSUS

Cavi	N. ordine
VP6-ST/1 m	52 300 107
VP6-ST/3 m	52 300 108
VP6-ST/5 m	52 300 109
VP6-ST/10 m	52 300 110

Per sensori di ossigeno disciolto InSUS

Nome	Descrizione	N. d'ordine
InSUS H60i nA	Testa del sensore riutilizzabile con uscita nA	30 788 856
InSUS H60i mA	Testa del sensore riutilizzabile con uscita 4/20 mA	30 788 857

Cavi

VP8-ST/1 m		52 300 353
VP8-ST/3 m		52 300 354
VP8-ST/5 m		52 300 355
VP8-ST/10 m		52 300 356
VP8-ST/15 m		52 300 357
VP8-ST/20 m		52 300 358

Compatibilità con i trasmettitori METTLER TOLEDO

	InSUS 310	InSUS 607
	Sensore di pH analogico	tramite interfaccia digitale InSUS H60i
M300	•	–
M400 tipo 2 e tipo 3	•	•
M800 monocanale	•	•
M800 a 2 canali	–	•
M800 a 4 canali	–	•

Rivolgersi al rappresentante commerciale locale METTLER TOLEDO.

InSUS è un marchio del gruppo METTLER TOLEDO.

Per gli indirizzi delle organizzazioni di mercato
METTLER TOLEDO andare sul sito:
www.mt.com/contacts



Sviluppo, produzione e
prova secondo le norme
ISO 9001/ISO 14001

Gruppo METTLER TOLEDO

Analitica di processo

Contatto locale: www.mt.com/contacts

Documento soggetto a modifiche tecniche

© 10/2022 METTLER TOLEDO. Tutti i diritti riservati

Solo versione elettronica. PA3002it E

MarCom Urdorf, Svizzera

www.mt.com/pro

Per maggiori informazioni