

Armatura retrattile *CleanFit CUA 451*

**Armatura in acciaio inox a funzionamento manuale
con valvola a sfera per sensori di torbidità
CUS 31, CUS 41 e CUS 65**



Applicazione

- Fanghi primari e fanghi di ritorno attivati negli impianti di trattamento delle acque reflue
- Monitoraggio della centrifuga fanghi
- Monitoraggio e lavaggio del filtro
- Monitoraggio dei processi di interruzione di fase
- Monitoraggio dell'acqua di raffreddamento

Caratteristiche e vantaggi

- Sicurezza:
 - La terminazione sicura e affidabile dei processi è possibile in quasi tutte le condizioni
 - Pressione di processo fino a 10 bar, funzionamento manuale fino a 2 bar
- Semplicità di funzionamento:
 - La pulizia è possibile grazie alla connessione di pulizia
 - La connessione di pulizia è utilizzabile come ingresso dell'acqua di tenuta
 - Monitoraggio e pulizia del sensore senza interruzione del processo



Funzionamento e struttura del sistema

Funzione

Il funzionamento dell'armatura è manuale.



Attenzione!

La valvola di sfiato e i collegamenti di pulizia (se utilizzati) sono in contatto aperto con il fluido in posizione di misura, o almeno in movimento, e sono quindi esposti alla pressione di processo. Mentre si sposta l'armatura, verificare che la valvola di sfiato e i connettori di pulizia (se utilizzati) siano chiusi.

Sequenza generale durante il movimento dell'armatura retrattile

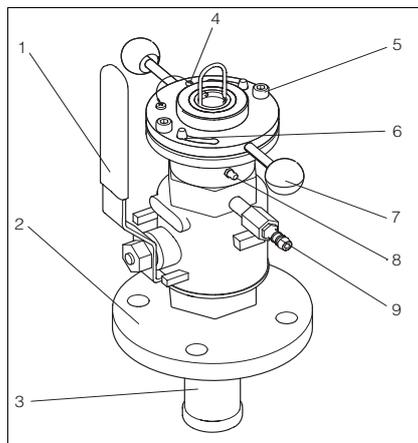
- dalla posizione "Manutenzione" alla posizione "Misura"
 - Aprire la valvola a sfera (vedere la fig. seguente, pos. 1)
 - Spostare il sensore nel processo: abbassare la maniglia (pos. 6) del porta sensore (pos.3)
 - Chiudere il giunto a baionetta (pos. 5)
 - Stringere le viti di serraggio (pos. 4)
- dalla posizione "Misura" alla posizione "Manutenzione"
 - Allentare le viti di serraggio
 - Aprire il giunto a baionetta
 - Allontanare il sensore dal processo: sollevare il porta sensore mediante la maniglia
 - Chiudere la valvola a sfera

Nello stato "Manutenzione" (sensore riportato nell'armatura e **valvola a sfera chiusa**), la valvola a sfera isola l'armatura dal processo. Ciò significa che è possibile effettuare la pulizia e la calibrazione, e gli elettrodi possono essere sostituiti senza interrompere il processo.



Attenzione!

Lo spostamento manuale dell'armatura in condizioni di processo è possibile solo con pressioni di processo fino a 2 bar.



C07-CUA451xx-15-07-06-xx-001.eps

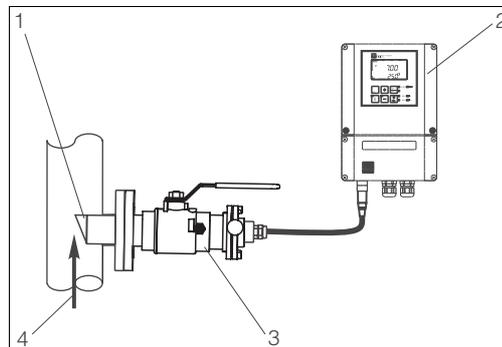
Armatura in modalità di misura (valvola a sfera aperta)

- 1 Comando a leva per la chiusura/apertura della valvola a sfera
- 2 Connessione al processo (flangia DN 50 / PN 16)
- 3 Manicotto esterno
- 4 Barra di chiusura
- 5 Viti di serraggio
- 6 Giunto a baionetta
- 7 Maniglia
- 8 Nipplo lubrificante
- 9 Valvola di sfiato risp. connessione di pulizia

Sistema di misura

Un sistema di misura completo comprende:

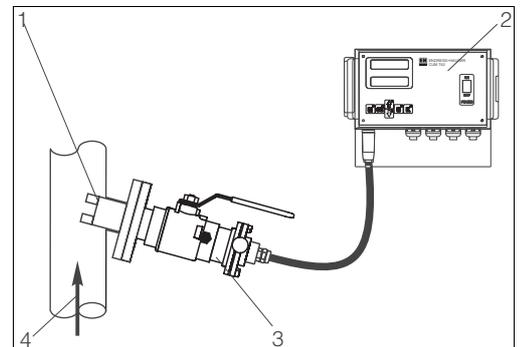
- Armatura CleanFit CUA 451
- Sensore di torbidità TurbiMax W CUS 41/CUS 31 o TurbiMax W CUS 65 (solo con CUM 740)
- Trasmettitore Liquisys M CUM 223/253 o CUM 740 (solo con CUS 65)



C07-CUA451xx-14-05-00-xx-001.eps

Sistema di misura con CUS 31 risp. CUS 41

- 1 CUS 31 o CUS 41
- 2 Liquisys M CUM 253
- 3 CUA 451
- 4 Direzione del flusso



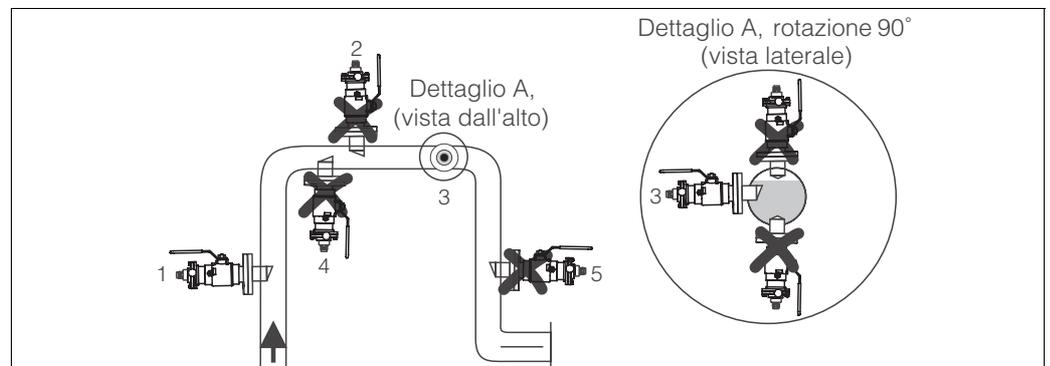
C07-CUA451xx-14-05-00-xx-002.eps

Sistema di misura con CUS 65

- 1 CUS 65
- 2 CUM 740
- 3 CUA 451
- 4 Direzione del flusso

Installazione**Condizioni per l'installazione**

Installare l'armatura in posizioni con portata costante. Il diametro minimo del tubo è DN 80.



C07-CUA451xx-11-07-00-de-001.eps

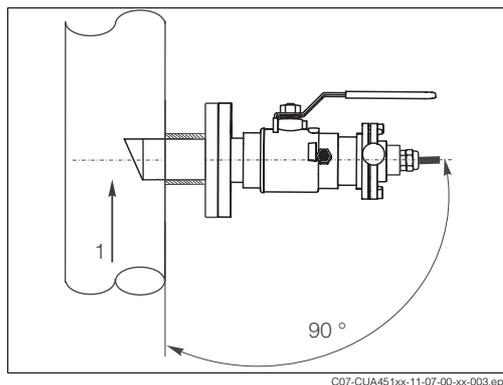
Posizioni di installazione del sensore consentite e non consentite

- 1 Tubo ascendente, posizione migliore
- 2 Tubo orizzontale, sensore capovolto, non consentito per il rischio di formazione di cuscinetti di aria o schiuma
- 3 Tubo orizzontale, installazione con angoli di emissione consentiti (in base alla versione del sensore)
- 4 Installazione in posizione sottosopra, non consentita poiché le particelle sospese possono posarsi sull'ottica del sensore
- 5 Tubo "discendente", non consentito

**Nota!**

- Non installare l'armatura dove possono formarsi schiuma o cuscinetti d'aria o dove le particelle sospese possono posarsi sull'ottica del sensore (→ Fig.).
- Possono verificarsi errori di misura se:
 - il sensore non è immerso nel fluido
 - le particelle sospese si posano sull'ottica del sensore.

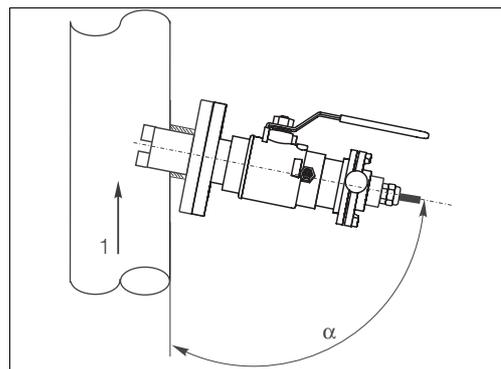
Orientamento



C07-CUA451xx-11-07-00-xx-003.eps

Orientamento con CUS 41

1 Direzione del flusso



C07-CUA451xx-11-07-00-xx-002.eps

Orientamento con CUS 65

 α dipende dalla versione del sensore, vedere sotto

1 Direzione del flusso

Orientamento in base alla versione del sensore:

- CUS 31, CUS 41, CUS 65-B:	$\alpha = 90^\circ$
- CUS 65-A:	$\alpha = 80^\circ$
- CUS 65-C, E:	$\alpha = 100^\circ$
- CUS 65-D:	$\alpha = 110^\circ$

Condizioni ambiente

Campo temperatura ambiente

0 ... 50 °C

Processo

Pressione del fluido

max. 10 bar



Attenzione!

- La pressione di processo massima per il funzionamento manuale dell'armatura è 2 bar!
- Tenere in considerazione le condizioni di processo del sensore!

Temperatura del fluido

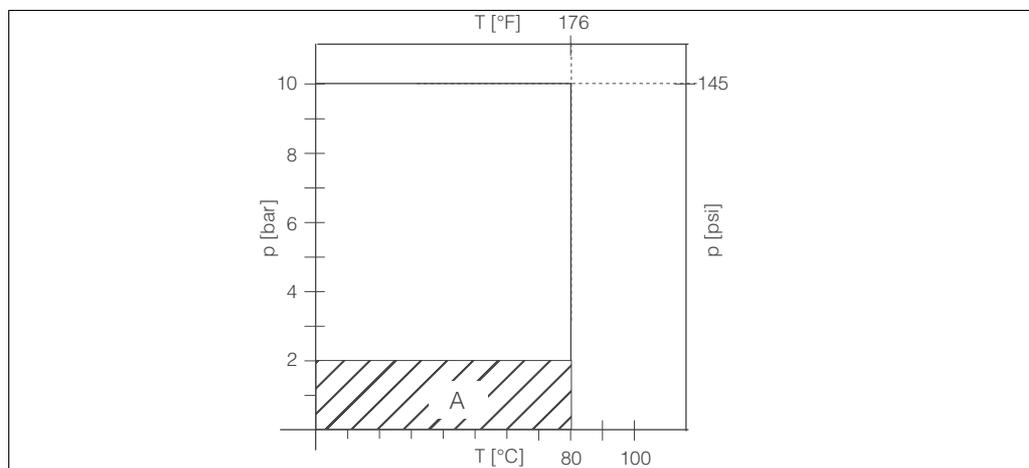
0...80 °C



Attenzione!

Tenere in considerazione la temperatura di processo massima del sensore!

Diagramma pressione/temperatura



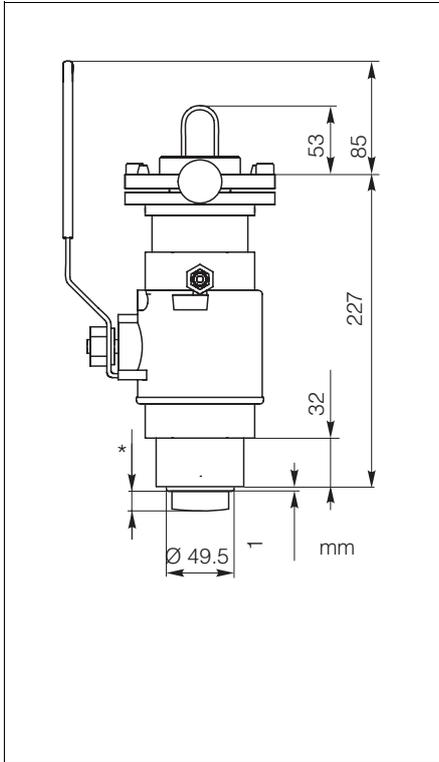
C07-CYA451x-05-07-00-en-001.EPS

Diagramma pressione/temperatura

A Campo di funzionamento manuale

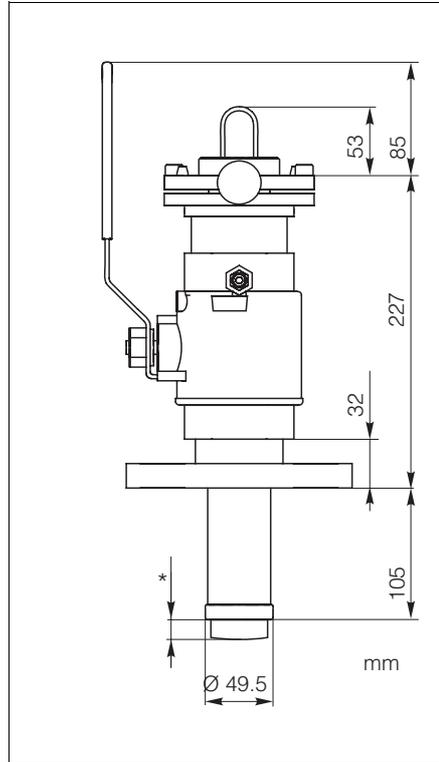
Struttura meccanica

Design, dimensioni



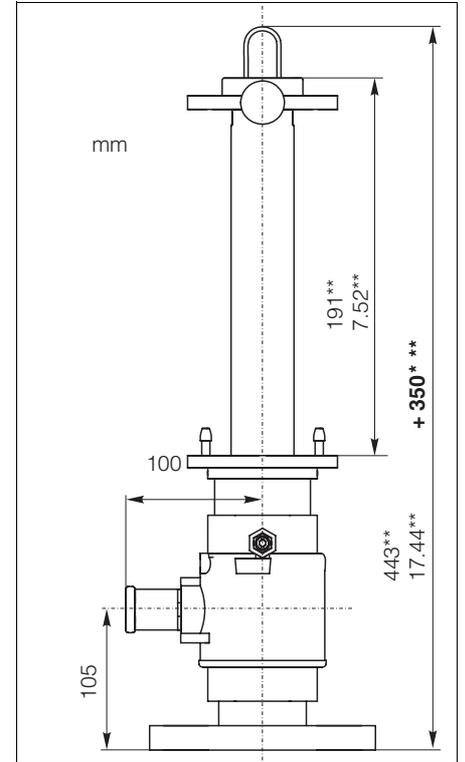
C07-CUA451xx-06-07-en-003.eps

Armatura con adattatore a saldare (tubo corto)



C07-CUA451xx-06-07-00-en-002.eps

Armatura con connessione flangiata (tubo lungo)



C07-CUA451xx-06-07-00-en-001.eps

Armatura in posizione di servizio

* Le dimensioni dipendono dal sensore, vedere sotto

* Le dimensioni dipendono dal sensore, vedere sotto

** Versione dell'armatura con tubo corto (vedere struttura dei pacchetti di prodotti)

*** Deve essere presente uno spazio aggiuntivo di 350 mm per l'installazione del sensore!

* Dimensioni secondo il tipo di sensore:

CUS 31/41: 14 mm / 20 mm con spazzola

CUS 65-A/B: 19 mm

CUS 65-C: 12 mm

CUS 65-D: 10 mm

CUS 65-E: 7 mm

Sensori installati

CUS 41 / CUS 31 o
CUS 65

Peso

8 - 11 kg in base alla versione dell'armatura

Materiali

In contatto col fluido:

Viton (guarnizioni)

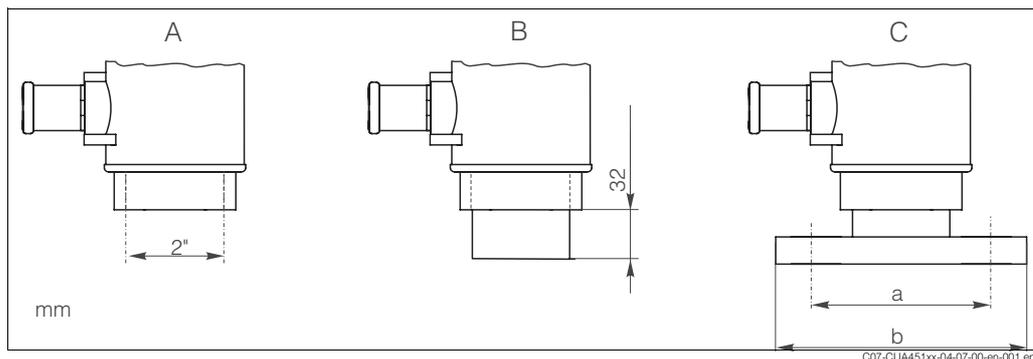
acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)

ottone nichelato (valvola di sfiato risp. collegamento di pulizia)

Non in contatto col fluido:

acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)

Connessioni al processo



Connessioni al processo

- A Filettatura interna G2
 B Filettatura interna G2 con elemento a saldare
 C Flangia DN 50 / PN 16 e Flangia ANSI 2"
 a: DN 50: Ø 125, ANSI 2": Ø 120,7
 b: DN 50: Ø 165, ANSI 2": Ø 152,4

Collegamento di pulizia

2 x G1/8 (interno)

Opzioni di collegamento:

- 2 valvole a sfera con connessione per tubo flessibile OD 9 mm, vedere accessori (una valvola a sfera è compresa nella fornitura. Quando utilizzata da sola, svolge la funzione di valvola di sfiato.)
- soluzione specifica al cliente, collegamenti di pulizia con filettatura esterna G1/8

Valvola di sfiato

Connessione tubo flessibile OD 9 mm

Informazioni per l'acquisto

Codici d'ordine

Sollevamento sensore / Profondità di immersione	
A	Tubo corto, Profondità di immersione c.a. 170 mm (solo connessioni al processo A e B)
B	Tubo lungo, Profondità di immersione c.a. 270 mm
Tipo sensore / Connessione	
1	Per CUS 31/41 con G1, Lunghezza sensore c.a. 200 - 220 mm
2	Per CUS 65 con G1, Lunghezza sensore c.a. 140 - 160 mm
Connessione al processo	
A	Filettatura interna G2
B	Filettatura interna G2 con elemento a saldare h = 50 mm
C	Flangia DN 50 / PN 16 secondo EN 1092/1
D	Flangia ANSI 2"
CUA 451-	codice d'ordine completo

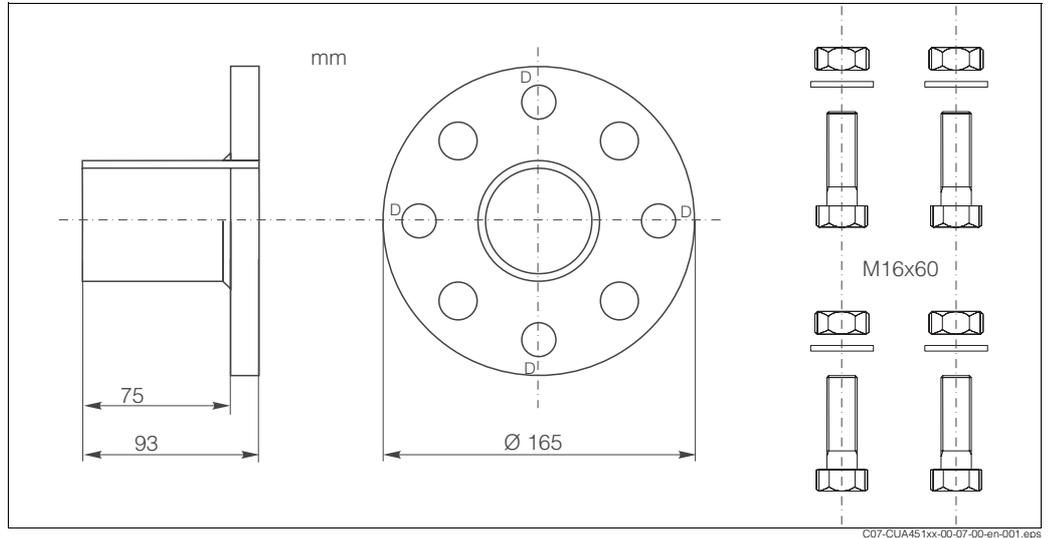
Accessori

Armatura

- Valvola a sfera per collegamento di pulizia; Codice d'ordine nr.: 51512982
- Set O-ring, Viton; Codice d'ordine nr.: 51512981

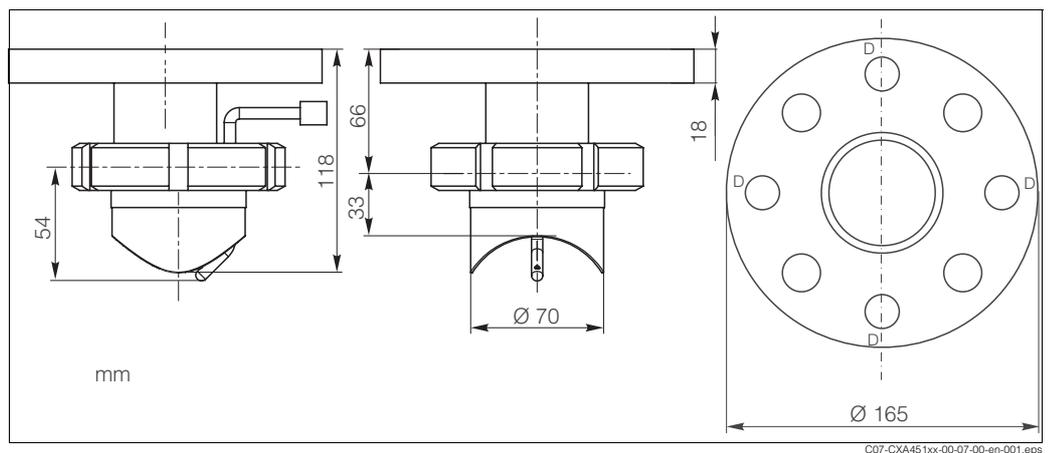
Adattatore connessione al processo

- Elemento saldato per tubi con diametri superiori a 80 mm, con flangia combinata DN 50 / ANSI 2":
 - Fori per flangia DN 50: 4 x 90° Ø18 su diametro foro Ø125
 - Fori per flangia ANSI 2": 4 x 90° Ø19 su diametro foro Ø121
- Guarnizione flangia, 4 viti M16x60, 4 dadi M16 incl. dischetti, acciaio inox 1.4571 (AISI 316Ti);
Codice d'ordine nr.: 50080249

*Elemento a saldare*

D: Segni per i fori della flangia DN 50

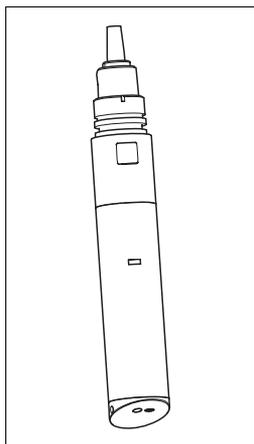
- Elemento di lavaggio a saldare DN 65, per la pulizia automatica dei sensori CUS 31/41 in tubazioni e serbatoi:
 - Fori per flangia DN 50: 4 x 90° Ø18 su diametro foro Ø125
 - Fori per flangia ANSI 2": 4 x 90° Ø19 su diametro foro Ø121
 - Collegamento di pulizia: filettatura esterna R¹/₄
 - con testa spray rimovibile
 - fino a 6 bar, 80 °C
- Codice d'ordine nr.: 51500912

*Elemento di lavaggio a saldare*

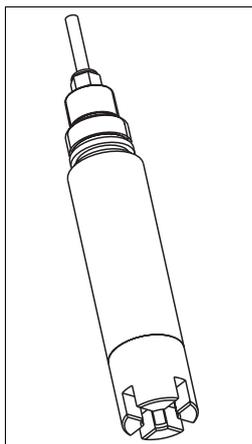
D: Segni per i fori della flangia DN 50

Sensori

- TurbiMax W CUS 31
Sensore di torbidità per applicazioni con acqua potabile e acque reflue, metodo a luce diffusa 90 °
ordine secondo la Struttura dei pacchetti di prodotti, v. Informazioni tecniche
- TurbiMax W CUS 41
Sensore di torbidità per applicazioni con acque reflue e misura di contenuti solidi, metodo a luce diffusa 90 °
ordine secondo la Struttura dei pacchetti di prodotti, v. Informazioni tecniche
- TurbiMax W CUS 65
Sensore di torbidità e contenuto solido con diverse applicazioni per campo di misura, metodo a riflessione ottica
ordine secondo la Struttura dei pacchetti di prodotti, v. Informazioni tecniche



TurbiMax W CUS 31 / 41



TurbiMax W CUS 65

Pannelli di profilatura

- Pannelli di profilatura per elementi a saldare;
Codice d'ordine nr.: 51513623

Documentazione supplementare

- Istruzioni di funzionamento CleanFit CUA 451, BA 369C/07 (codice d'ordine. 51512838)
- Informazioni tecniche TurbiMax W CUS 31, TI 178C/07 (codice d'ordine. 50088400)
- Informazioni tecniche TurbiMax W CUS 41, TI 177C/07 (codice d'ordine. 50088402)
- Informazioni tecniche TurbiMax CUS 65, TI 370C/07 (codice d'ordine. 51512873)

Endress+Hauser Italia S.p.A.
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
e-mail: info@it.endress.com

Internet:
<http://www.endress.com>

Endress + Hauser
The Power of Know How

