

# Informazioni tecniche

## OUA260

Armatura a deflusso per sensori OUSAFxx e OUSTF10



### Applicazione

L'armatura a deflusso OUA260 può essere combinata con un'ampia serie di sensori ottici. A seconda del sensore impiegato, l'armatura a deflusso può essere impiegata nelle seguenti applicazioni:

- Monitoraggio della cromatografia
- Monitoraggio della filtrazione
- Misura del colore
- Controllo centrifuga
- Misura delle concentrazioni proteiche
- Misura della torbidità

### Vantaggi

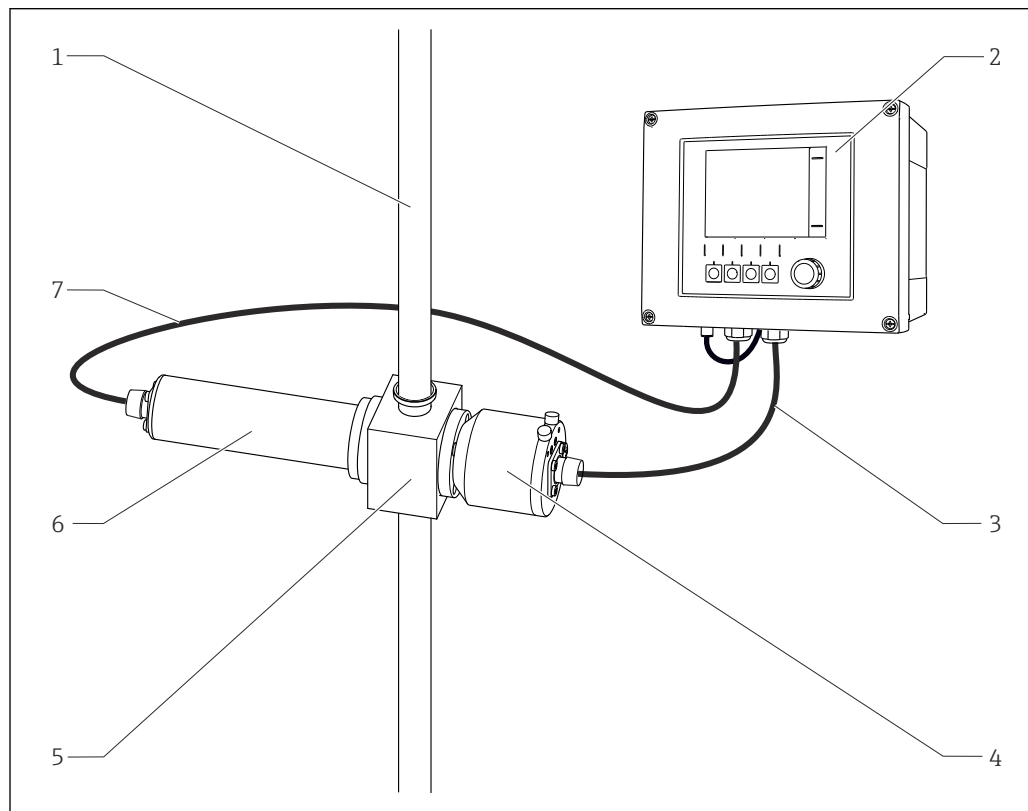
- La rapidità di misura dei valori garantisce la massima resa del prodotto
- Il ridotto volume del campione riduce la perdita di prodotto
- Uso flessibile determinato da un'ampia gamma di diametri nominali e connessioni al processo, quali Tri-Clamp, flange, filettature, ecc.
- Versioni igieniche e robuste grazie alla varietà dei materiali di armatura, guarnizioni e finestre
- Rispetta i requisiti del settore Life Sciences:  
Biocompatibilità certificata in relazione alla reattività biologica in conformità a USP <87> e USP <88> Cl. VI, guarnizioni inserite negli elenchi FDA e superfici igieniche ed elettrolucidate (Ra = 0,38 µm (15 µinch))

## Funzionamento e struttura del sistema

### Sistema di misura

Il sistema di misura completo comprende:

- Trasmettitore Liquiline CM44P
- Sensore del fotometro, ad es. OUSAF44
- Armatura a deflusso OUA260
- Set di cavi CUK80



A0031510

1 Sistema di misura con OUA260

- 1 Tubo
- 2 Trasmettitore CM44P
- 3 Set di cavi CUK80
- 4 Sensore: rilevatore
- 5 Armatura a deflusso OUA260
- 6 Sensore: sorgente di luce (lampada)
- 7 Set di cavi CUK80

### Opzioni

#### Sistema di regolazione della lunghezza del percorso ottico di precisione (POPL) per OUA260

Questa opzione per l'armatura a deflusso garantisce la regolazione precisa della distanza tra le finestre. Il sistema di regolazione della lunghezza del percorso consiste in occhielli delle finestre regolabili e un misuratore di misura certificato che determina la distanza precisa tra le finestre. Questa opzione consente all'operatore di impostare la lunghezza del percorso ottico fino a una lunghezza minima di 0,5 mm.

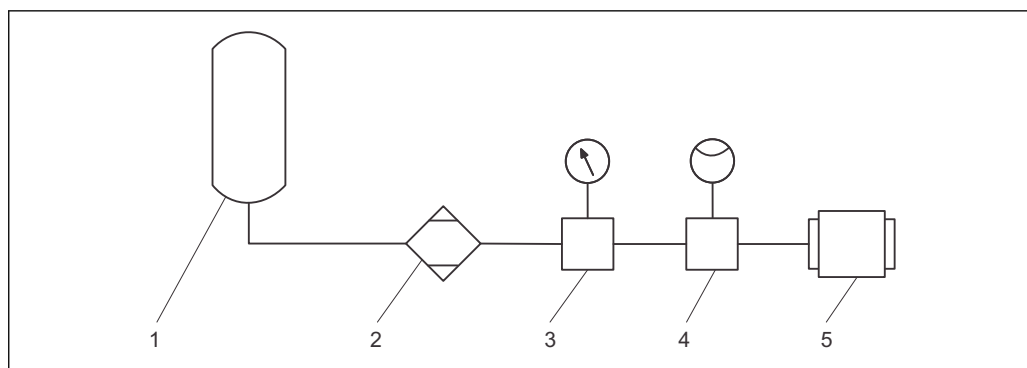
Vantaggi:

- Maggiore campo di misura
- Migliore riproducibilità del valore misurato
- Letture coerenti su diversi dispositivi
- Coincidenza diretta con i risultati di laboratorio

Abbinato a Easycal, rende la taratura tracciabile per NIST ed elimina la necessità di eseguire lunghe tarature con standard liquidi.

#### Pulizia con aria

Le finestre ottiche possono essere pulite con aria secca o azoto utilizzando le porte pneumatiche, evitando la formazione di condensa.



A0025475

2 Esempio di erogazione dell'aria di spurgo

- 1 Erogazione di aria compressa o azoto
- 2 Deumidificatore (non richiesto per l'azoto)
- 3 Regolatore di pressione
- 4 Controllore di flusso
- 5 Armatura OUA260

Il gas di spurgo deve essere pulito e secco (aria ultra zero).

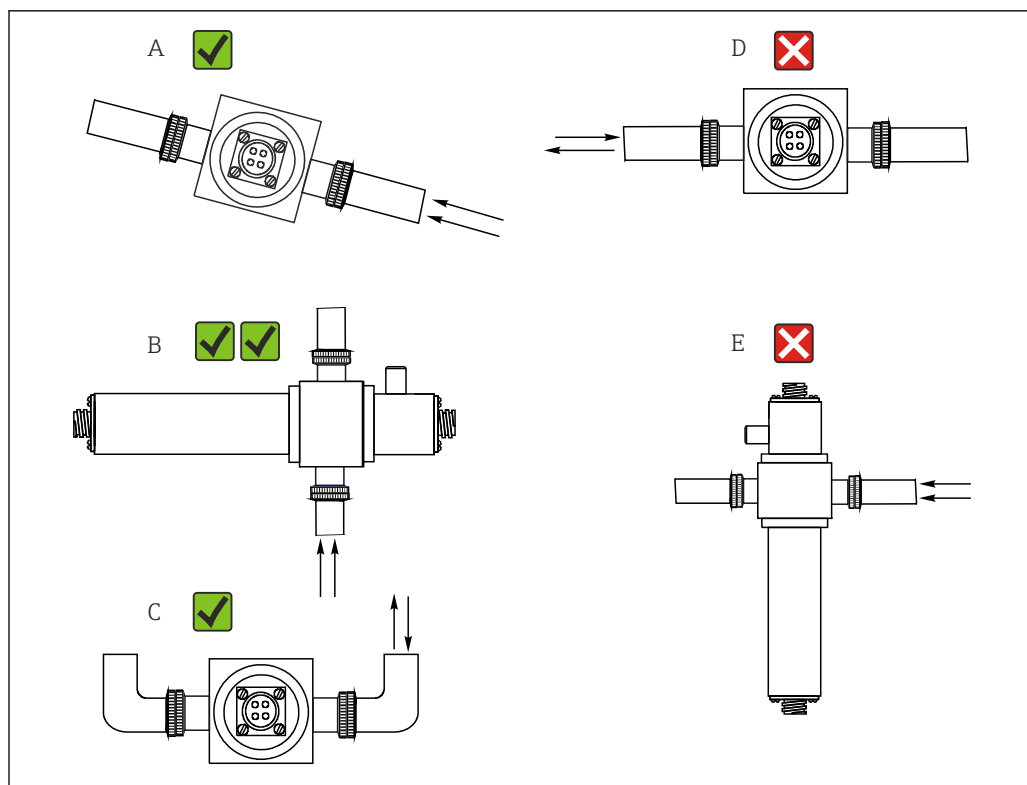
Pressione massima:	0,07 bar (1 psi)
Portata:	50...100 ml/min

## Installazione

### Istruzioni di installazione

Per l'armatura è disponibile un'ampia serie di connessioni al processo. Può essere installata direttamente in una tubazione di processo oppure in un tubo di bypass.

- ▶ Verificare che le finestre ottiche dell'armatura siano completamente immerse nel fluido.
- ▶ Evitare posizioni di installazione che possano causare la formazione di bolle d'aria.
- ▶ Installare l'armatura a deflusso a monte di regolatori di pressione.



A0028250

3 Angoli di montaggio. Le frecce indicano la direzione di deflusso del liquido nel tubo.

- A Posizione di installazione adatta, meglio di C
- B Posizione di installazione ideale
- C Posizione di installazione accettabile
- D Posizione di installazione da evitare
- E Posizione di installazione non accettabile

## Processo

### Campo della temperatura di processo e della pressione

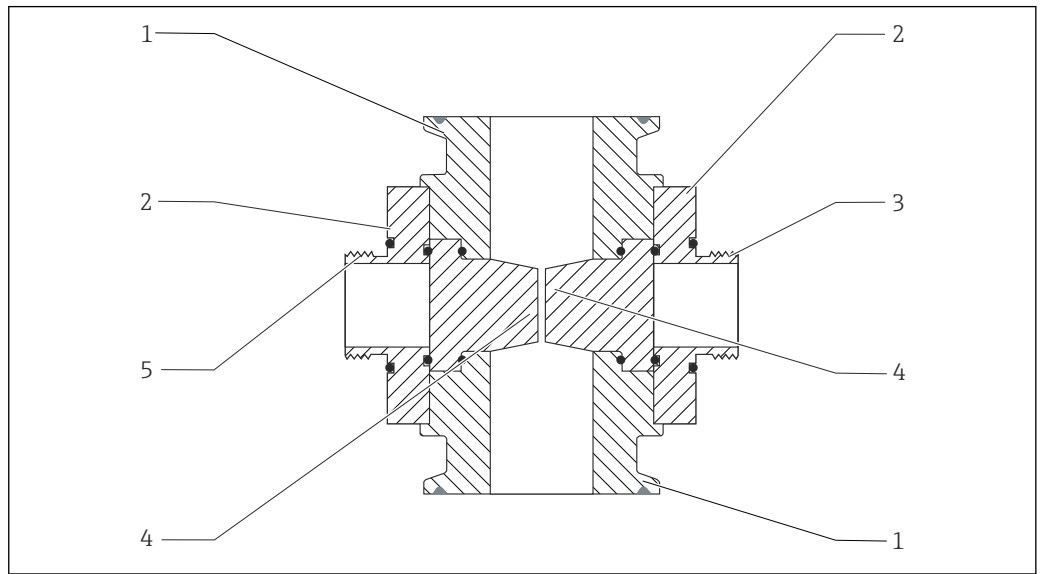
I campi della temperatura di processo e della pressione di processo dipendono dalla connessione al processo, dal materiale e dalle dimensioni della tubazione.

Connessione al processo	Dimensioni del tubo	Pressione nominale	Temperatura
Tri-Clamp 1.4435/316L	0.25...2"	16 bar (230 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Tri-Clamp 1.4435/316L	2.5...4"	10 bar (150 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Tri-Clamp PVDF	0.25", 0.5", 0.75"	4 bar (58 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Flangia ASME RF Classe 150, 316SS	Tutti	10 bar (150 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Flangia ASME RF Classe 300, 316SS	Tutti	20 bar (300 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Flangia RF EN 1092-1 PN16	DN 25	10 bar (150 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
Flangia RF EN 1092-1 PN16	DN 50	20 bar (300 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
NPT 316SS	Tutti	20 bar (300 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
NPT PVDF, raccordi in plastica	Tutti	4 bar (58 psi)	0...130 °C (32...266 °F)
NPT PVDF, raccordi in metallo	Tutti	2 bar (29 psi)	0...35 °C (32...95 °F)

- Rispettare la temperatura di processo massima consentita per il sensore.

## Costruzione meccanica

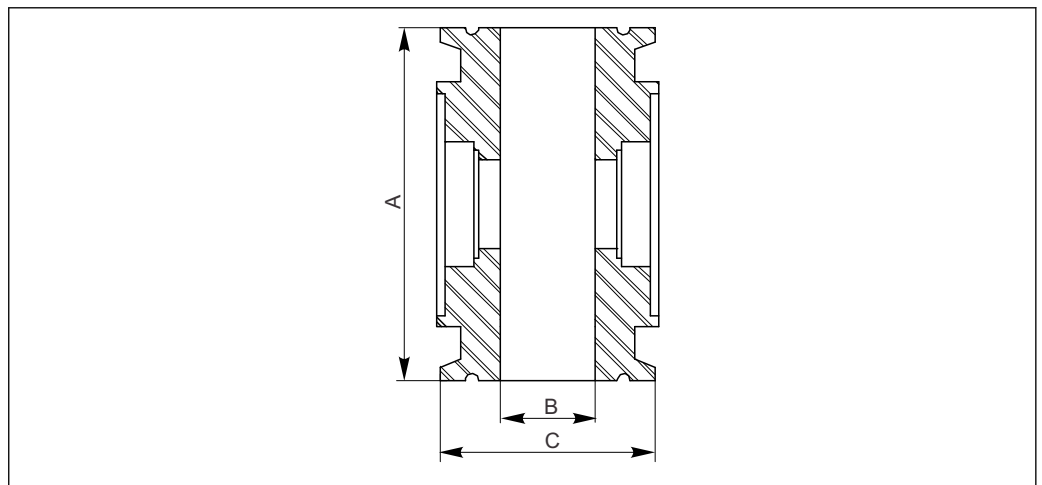
### Struttura



4 Vista trasversale

- 1 Connessione al processo
- 2 Anello della finestra
- 3 Attacco filettato del sensore (rilevatore)
- 4 Finestra ottica di misura
- 5 Attacco filettato del sensore (lampada)

### Dimensioni



5 Dimensioni dell'armatura a deflusso OUA260

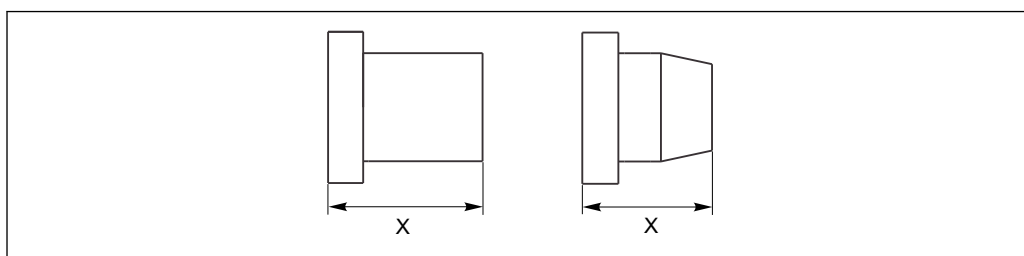
- A Spaziatura della flangia
- B Diametro interno
- C Diametro della flangia

Connessione al processo	Dimensioni del tubo	A	B	C
Tri-Clamp	1/4"	82,5 mm (3.25")	4,6 mm (0.18")	25 mm (0.98")
Clamp ASME	1/4"	82,5 mm (3.25")	4,6 mm (0.18")	25 mm (0.98")
Tri-Clamp	1/2"	82,5 mm (3.25")	9,4 mm (0.37")	25 mm (0.98")
Clamp ASME	1/2"	82,5 mm (3.25")	9,4 mm (0.37")	25 mm (0.98")
Tri-Clamp	3/4"	82,5 mm (3.25")	15,2 mm (0.60")	25 mm (0.98")
Clamp ASME	3/4"	82,5 mm (3.25")	15,7 mm (0.62")	25 mm (0.98")

Connessione al processo	Dimensioni del tubo	A	B	C
Tri-Clamp	1"	82,5 mm (3.25")	22,1 mm (0.87")	50,3 mm (1.98")
Clamp ASME	1"	82,5 mm (3.25")	22,1 mm (0.87")	50,3 mm (1.98")
Tri-Clamp	1½"	82,5 mm (3.25")	36,1 mm (1.42")	50,3 mm (1.98")
Clamp ASME	1½"	82,5 mm (3.25")	34,8 mm (1.37")	50,3 mm (1.98")
Tri-Clamp	2"	82,5 mm (3.25")	47,2 mm (1.86")	64 mm (2.52")
Clamp ASME	2"	82,5 mm (3.25")	47,5 mm (1.87")	64 mm (2.52")
Tri-Clamp	2½"	88,9 mm (3.50")	59,9 mm (2.36")	77,5 mm (3.05")
Tri-Clamp	3"	114,3 mm (4.50")	72,6 mm (2.86")	90,9 mm (3.58")
Tri-Clamp	4"	124,0 mm (4.88")	96,8 mm (3.81")	118,9 mm (4.68")
RFF150	1"	174,7 mm (6.88")	25,4 mm (1.00")	107,9 mm (4.25")
RFF150	2"	190,5 mm (7.50")	47,5 mm (1.87")	152,4 mm (6.00")
RFF150	3"	203,2 mm (8.00")	69,8 mm (2.75")	190,5 mm (7.50")
RFF150	4"	228,6 mm (9.00")	95,2 mm (3.75")	228,6 mm (9.00")
RFF300	1"	174,7 mm (6.88")	25,4 mm (1.00")	124,0 mm (4.88")
RFF300	2"	190,5 mm (7.50")	47,5 mm (1.87")	165,1 mm (6.50")
RFF300	3"	203,2 mm (8.00")	69,8 mm (2.75")	209,6 mm (8.25")
RFF300	4"	228,6 mm (9.00")	95,2 mm (3.75")	254,0 mm (10.00")
Flangia RF EN 1092-1 PN16	DN 25	174,7 mm (6.88")	26 mm (1.02")	115 mm (4.53")
Flangia RF EN 1092-1 PN16	DN 50	190,5 mm (8.00")	50 mm (1.97")	165 mm (6.50")
NPT-SS	½"	148,6 mm (5.85")	½" NPT standard	N/A
NPT-SS	1"	101,6 mm (4.00")	1" NPT standard	N/A
NPT-SS	2"	101,6 mm (4.00")	2" NPT standard	N/A
NPT-PVDF	½"	71,1 mm (2.80")	½" NPT standard	N/A
NPT-PVDF	1"	101,6 mm (4.00")	1" NPT standard	N/A

**Tipi di finestra e lunghezze percorso**

Per entrambi i tipi di finestre, la misura della lunghezza viene eseguita sulla lunghezza complessiva.



A0024807

6 Misura della lunghezza per i due tipi di finestre

**Esempio:**

Per ottenere una lunghezza percorso di 10 mm con la connessione al processo Tri-Clamp 2.5", utilizzare una finestra con lunghezza di 34 mm e una finestra con lunghezza di 36,8 mm.

Tipi di finestre e lunghezza percorso per varie dimensioni della tubazione con connessione al processo Tri-Clamp

Lunghezza percorso	0.25" 0.50" 0.75"	1.0" LV 1.5" LV	2.0"	2.5"	3.0"	4.0"
0,5 mm POPL	19 + 18,5	24 + 23,5	33,5 + 34			
1 mm	18 + 19	23 + 24	33,5 + 33,5			

Lunghezza percorso	0.25" 0.50" 0.75"	1.0" LV 1.5" LV	2.0"	2.5"	3.0"	4.0"
1 mm POPL	18 + 19	23 + 24	33,5 + 33,5			
2 mm	18 + 18	23 + 23				
2 mm POPL	18 + 18	23 + 23				
5 mm	16,5 + 16,5	21,5 + 21,5	31,5 + 31,5			
5 mm POPL	16,5 + 16,5	21,5 + 21,5	31,5 + 31,5			
10 mm	14 + 14	19 + 19	29 + 29	34 + 36,8		
20 mm	9 + 9	14 + 14	24 + 24	29 + 31,5	34 + 34	
30 mm		9 + 9	19 + 19	21,5 + 29	29 + 29	
40 mm			14 + 14	19 + 21,5	24 + 24	36,8 + 36,8
50 mm			9 + 9	14 + 16,5	19 + 19	31,5 + 31,5
60 mm				9 + 9	14 + 14	24 + 29
70 mm					9 + 9	21,5 + 21,5
80 mm						16,5 + 16,5
90 mm						9 + 14

Dimensioni dei tipi di finestre in mm (ad es. 19 mm + 18,5 mm)

Vari tipi di finestre e lunghezze percorso per varie dimensioni della tubazione con connessioni al processo NPT SS e RFF 150/300/EN 1092-1

Lunghezza percorso	NPT SS 0.5" / 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 1.0" / 2.0"	RFF 150/300 3.0"	RFF 150/300 4.0"
0,5 mm POPL	33,5 + 34	33,5 + 34		
1 mm POPL	33,5 + 33,5	33,5 + 33,5		
2 mm				
2 mm POPL				
5 mm	31,5 + 31,5	31,5 + 31,5		
5 mm POPL	31,5 + 31,5	31,5 + 31,5		
10 mm	29 + 29	29 + 29		
20 mm	24 + 24	24 + 24	34 + 34	
30 mm	19 + 19	19 + 19	29 + 29	
40 mm	14 + 14	14 + 14	24 + 24	36,8 + 36,8
50 mm	9 + 9	9 + 9	14 + 24	31,5 + 31,5
60 mm			14 + 14	24 + 29
70 mm			9 + 9	21,5 + 21,5
80 mm				16,5 + 16,5
90 mm				9 + 14

Dimensioni dei tipi di finestre in mm (ad es. 19 mm + 18,5 mm)

<b>Materiali</b>	Armatura a deflusso:	Acciaio inox AISI 316L, 1.4435, PVDF, altri materiali disponibili su richiesta
	Finestra:	Borosilicato, quarzo, zaffiro
	O-ring:	VITON-FDA, silicone FDA, EPDM-FDA, KALREZ-FDA



Il PVDF non è adatto a tutte le aree pericolose.

<b>Peso</b>	¼" Tri-Clamp	acciaio inox 316L/1.4435:	1,14 kg (2.51 lb)
	1" Tri-Clamp	acciaio inox 316L/1.4435:	1,39 kg (3.07 lb)
	2" Tri-Clamp	acciaio inox 316L/1.4435:	1,88 kg (4.15 lb)
	4" Tri-Clamp	acciaio inox 316L/1.4435:	3,38 kg (7.45 lb)

## Informazioni per l'ordine

**Pagina del prodotto** [www.endress.com/oua260](http://www.endress.com/oua260)

**Configuratore di prodotto** Sulla pagina del prodotto si trova un **Configurare** pulsante, a destra dell'immagine del prodotto.

1. Cliccare su questo pulsante.
  - ↳ Il configuratore si apre in una finestra separata.
2. Selezionare tutte le opzioni per configurare il dispositivo in base alle proprie esigenze.
  - ↳ In questo modo, sarà possibile generare un codice d'ordine valido e completo per il dispositivo.
3. Esportare il codice d'ordine in un file in formato PDF o Excel. A questo scopo, cliccare sul pulsante adatto, a destra sopra la finestra di selezione.



Per molti prodotti è disponibile un'opzione per scaricare disegni CAD o 2D della versione del prodotto selezionata. Cliccare **CAD** a questo scopo sulla scheda e selezionare il tipo di file richiesto dagli elenchi a discesa.

<b>Fornitura</b>	La fornitura comprende:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Armatura nella versione ordinata</li> <li>▪ Istruzioni di funzionamento</li> <li>▪ Certificati del pacchetto Life Science (opzionale)           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certificato di Ispezione 3.1</li> <li>▪ Applicazioni farmaceutiche (certificato di conformità) Certificato di conformità con requisiti farmaceutici, conformità con test di reattività biologica USP Classe VI, conformità del materiale FDA, esente da TSE/BSE</li> </ul> </li> <li>▪ Test di pressione</li> <li>▪ Certificato per la rugosità</li> </ul>

**Versioni standard disponibili** Le versioni standard sono elencate nelle seguenti tabelle.

*Connessioni al processo con diametri nominali disponibili come standard:*

Connessione al processo (OUA260- <b>*xx*****</b> )	Diametro nominale (OUA260- <b>***x*****</b> )												
	A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2"	D 3/ 4"	E 1" LV	F 1"	G 1 ½" LV	I 2"	J 2 ½"	K 3"	L 4"	O DN 25	P DN 50
A1 TRI-Clamp SS	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		
A2 Tri-Clamp PVDF	✓		✓	✓									
A3 Clamp ASME 1.4435/316L	✓		✓	✓	✓		✓	✓					
B1 Flangia ASME RF Classe 150							✓	✓		✓	✓		
B2 Flangia ASME RF Classe 300							✓	✓		✓	✓		
B3 Flangia RF DIN EN 1092-1 PN 16												✓	✓



Connessione al processo (OUA260-*xx*****)		Diametro nominale (OUA260-*xx*****)													
		A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2"	D 3/ 4"	E 1" LV	F 1"	G 1 1/2" LV	I 2"	J 2 1/2"	K 3"	L 4"	O DN 25	P DN 50	
D1	Femmina NPT SS			✓			✓		✓						
D2	Femmina NPT PVDF			✓			✓								

Lunghezze percorso con diametri nominali disponibili come standard:

Lunghezza percorso (OUA260- *xx*****)		Diametro nominale (OUA260-*xx*****)															
		A 1/ 4"	B 3/ 8"	C 1/ 2" (1)	C 1/ 2" (2)	C 1/ 2" (3)	D 3/ 4" (3)	D 3/ 4" (3)	E 1" LV	E 1" Std	G 1 1/2 " LV	I 2"	J 2 1/2 "	K 3"	L 4"	O DN 25	P DN 50
01	0,5 mm /POPL	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓					✓	✓
03	1 mm/POPL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
04	2 mm	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓						
05	2 mm/POPL	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓						
06	5 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
07	5 mm/POPL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
08	10 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓
09	20 mm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
10	30 mm				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
11	40 mm					✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	50 mm					✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	60 mm											✓	✓	✓			
14	70 mm												✓	✓			
15	80 mm													✓			
16	90 mm													✓			

C 1/2" (1) = connessioni al processo Tri-Clamp (OUA260-\*xx\*\*\*\*\*; A1, A2, A3)

C 1/2" (2) = PVDF-NPT connessione al processo (OUA260-\*xx\*\*\*\*\*; D2)

C 1/2" (3) e D 3/4" (3) = connessione al processo SS-NPT (OUA260-\*xx\*\*\*\*\*; D1)

## Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni attuali per il prodotto sono disponibili tramite il Configuratore di prodotto all'indirizzo [www.endress.com](http://www.endress.com).

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.

Il pulsante **Configurazione** apre il Configuratore di prodotto.

## Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- ▶ Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

---

### Sensori

#### OUSAF44

- Sensore ottico per la misura dell'assorbimento UV
- Disponibile un'ampia gamma di materiali e connessioni al processo
- Costruzione igienica
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/ousaf44](http://www.it.endress.com/ousaf44)



Informazioni tecniche TI00416C

#### OUSAF12

- Sensore ottico per la misura dell'assorbimento
- Disponibile un'ampia gamma di materiali e connessioni al processo
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/ousaf12](http://www.it.endress.com/ousaf12)



Informazioni tecniche TI00497C

#### OUSAF22

- Sensore ottico per misure colorimetriche
- Disponibile un'ampia gamma di materiali e connessioni al processo
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/ousaf22](http://www.it.endress.com/ousaf22)



Informazioni tecniche TI00472C

#### OUSTF10

- Sensore ottico per la misura di torbidità e solidi sospesi
- Disponibile un'ampia gamma di materiali e connessioni al processo
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/oustf10](http://www.it.endress.com/oustf10)



Informazioni tecniche TI00500C

#### OUSAF46

- Sensore ottico per la misura dell'assorbimento UV
- Due canali di misura configurabili separatamente
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: [www.it.endress.com/ousaf46](http://www.it.endress.com/ousaf46)



Informazioni tecniche TI01190C

---



71538503

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---