

## OPTISONIC 6300 Guida Rapida

Misuratore ad ultrasuoni clamp-on

**KROHNE**

## Norme generali di sicurezza



Eventuali informazioni aggiornate e/o aggiuntive sono disponibili sul CD-ROM in dotazione, nel manuale d'uso, nella scheda tecnica, nei manuali specifici, nei certificati e nel centro download agli indirizzi [www.krohne.com](http://www.krohne.com).



Le opere di installazione, montaggio, taratura e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale appositamente istruito.



La responsabilità relativa all'idoneità e allo scopo previsto per questo strumento è soltanto dell'operatore.

Il fornitore non si assume alcuna responsabilità nel caso di un utilizzo improprio a cura del cliente.

Un'installazione e un funzionamento impropri possono far decadere la garanzia. Inoltre trovano applicazione le "condizioni generali" riportate sul retro della fattura, le quali costituiscono parte integrante del contratto di vendita.

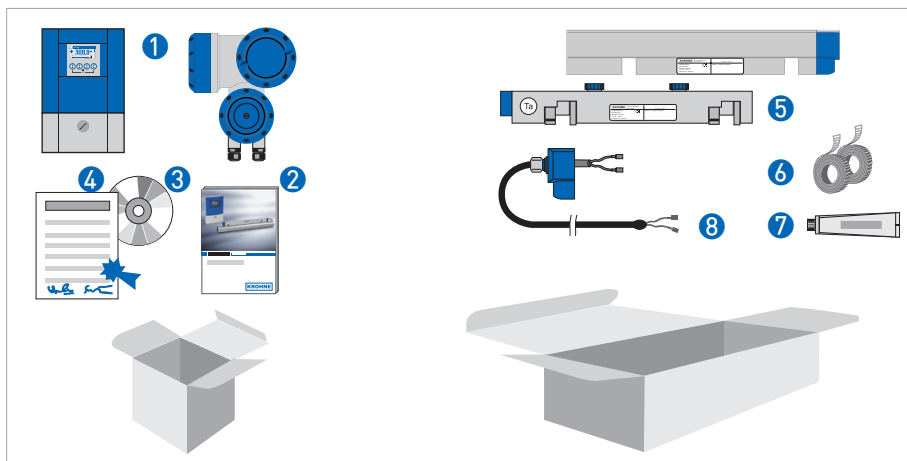


In caso di restituzione dell'apparecchio al costruttore o fornitore, si invita a compilare il modulo contenuto nel CD-ROM e di allegarlo all'apparecchio. Qualora questo modulo non fosse compilato in tutte le sue parti, il costruttore non potrà eseguire i necessari lavori di riparazione o ispezione.



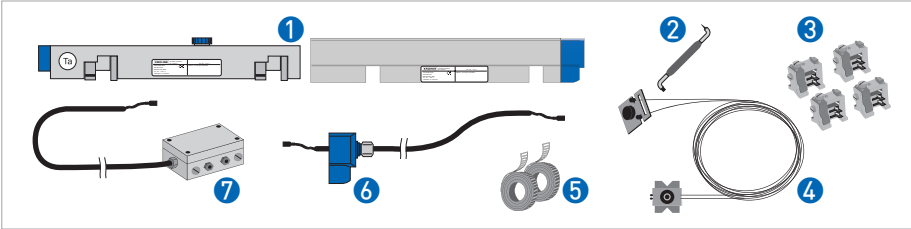
Si invita ad osservare i requisiti generali e locali in materia di sicurezza elettrica.

## Ambito di fornitura



- 1 Convertitore di segnale, versione a parete o da campo
- 2 Avvio rapido
- 3 CD-ROM (incluso manuale d'uso, avvio rapido, scheda tecnica, banca dati d'assistenza, video)
- 4 Verbale di taratura di fabbrica
- 5 Sensore più coperchio
- 6 Nastro in metallo
- 7 Grasso minerale di accoppiamento
- 8 Cavo segnale più cappuccio connettore

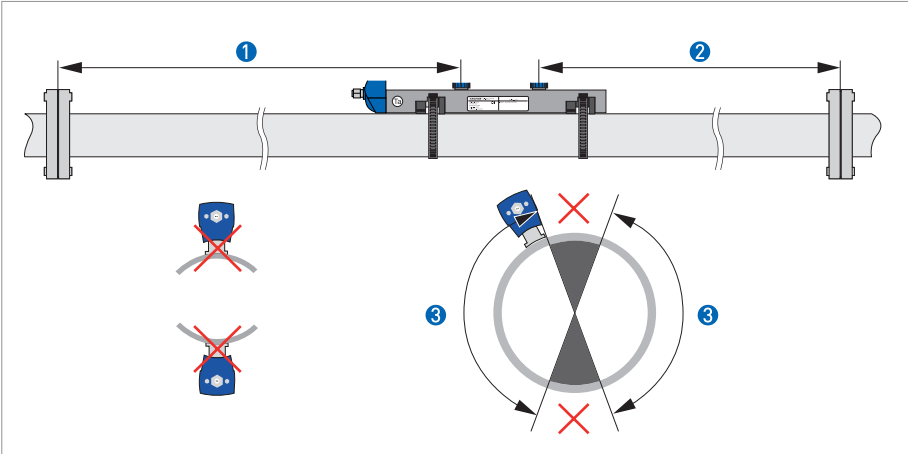
## Componenti aggiuntivi per la versione grande:



- 1 2° sensore più coperchio
- 2 cacciaviti 90°
- 3 4 gruppi di fissaggio
- 4 Strumento di posizionamento
- 5 2 nastri in metallo
- 6 Cavo segnale più cappuccio connettore
- 7 Scatola cavi più cavo segnale



## Entrata, uscita e area di montaggio raccomandata



- ① Min. 10 DN
- ② Min. 5 DN
- ③ OK, 120°

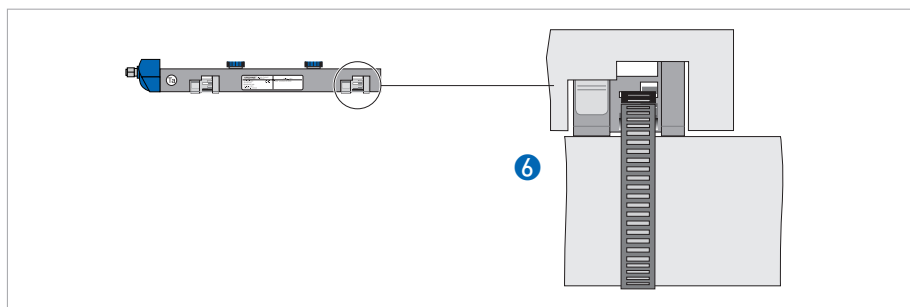
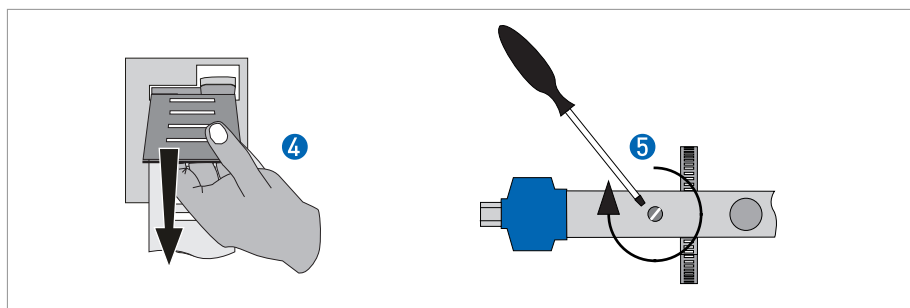
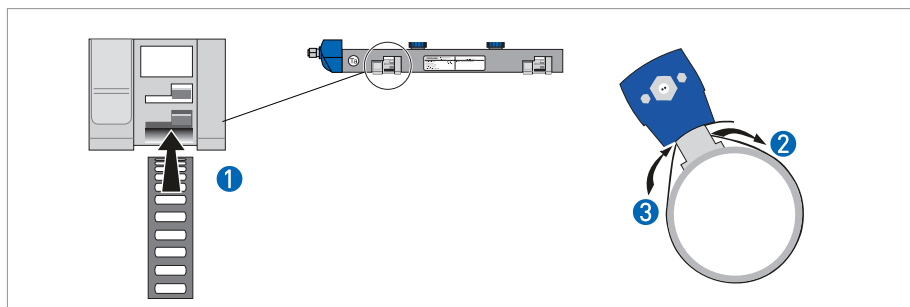
## Installazione meccanica generale



### **NOTA!**

*Questo capitolo spiega le operazioni principali utilizzate in questo avvio rapido. Non eseguirle dopo una sola prima lettura!*

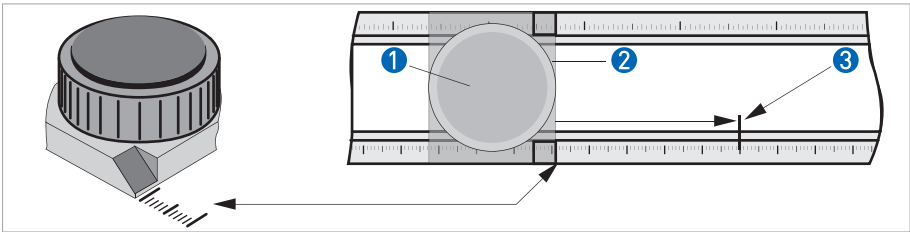
## Installazione delle guide con i nastri in metallo





- 7: Ripetere le singole fasi 1...6 sull'altro lato della guida.

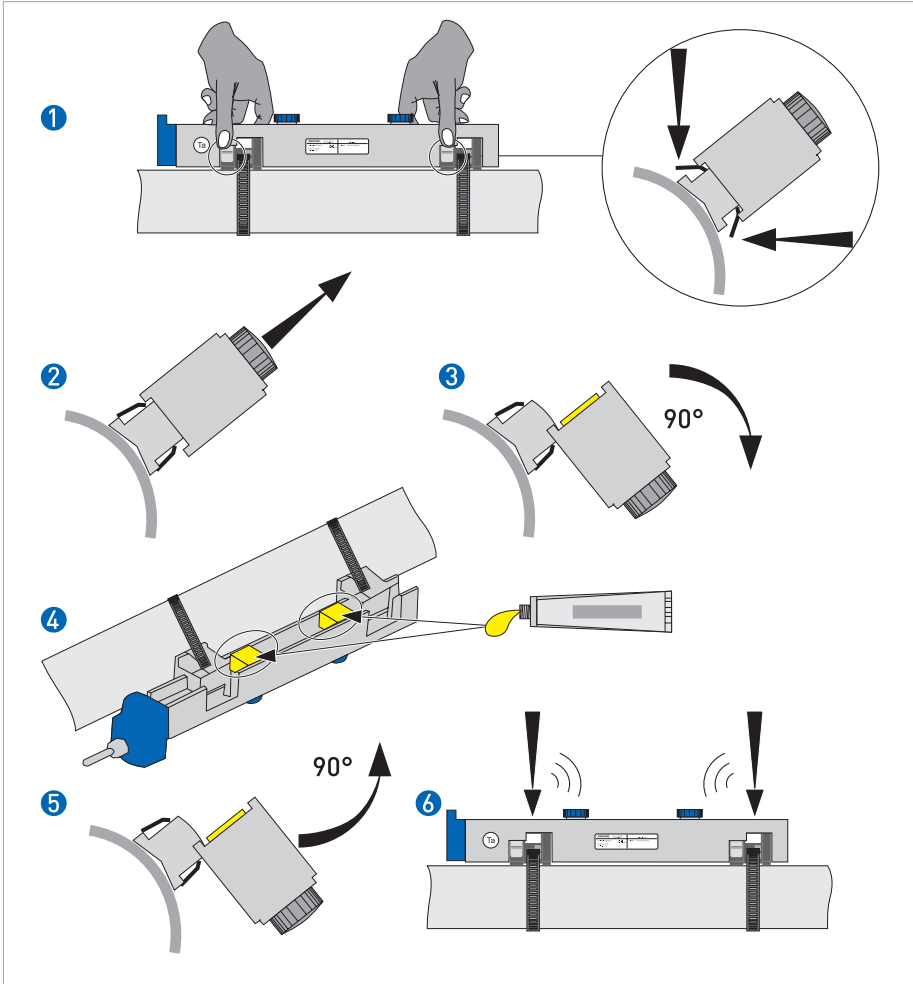
### Modifica della posizione del trasduttore



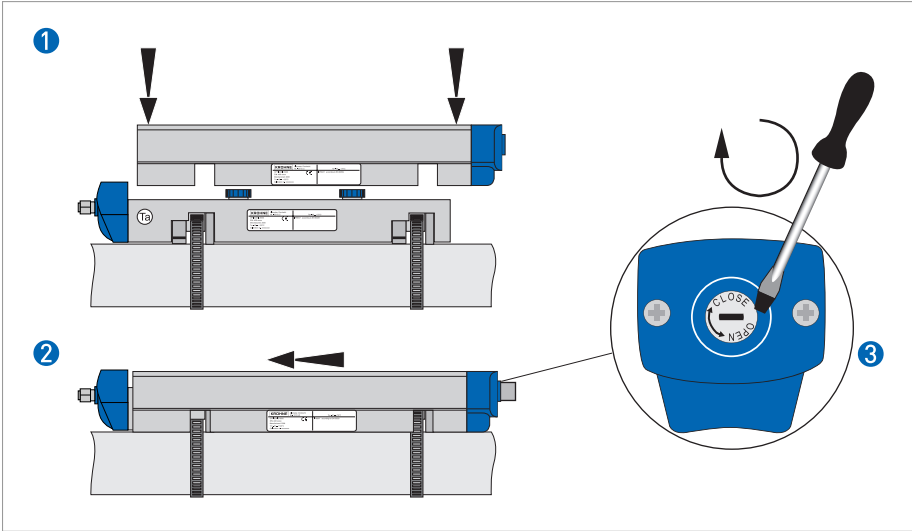
- Sbloccare il trasduttore di flusso 2 ruotando la manopola di blocco 1 in senso anti-orario.
- Portare il trasduttore 2 alla distanza di montaggio raccomandata 3 (menu X9.4).
- Bloccare il trasduttore ruotando la manopola di blocco 1 in senso orario.



Lubrificazione delle superfici del trasduttore

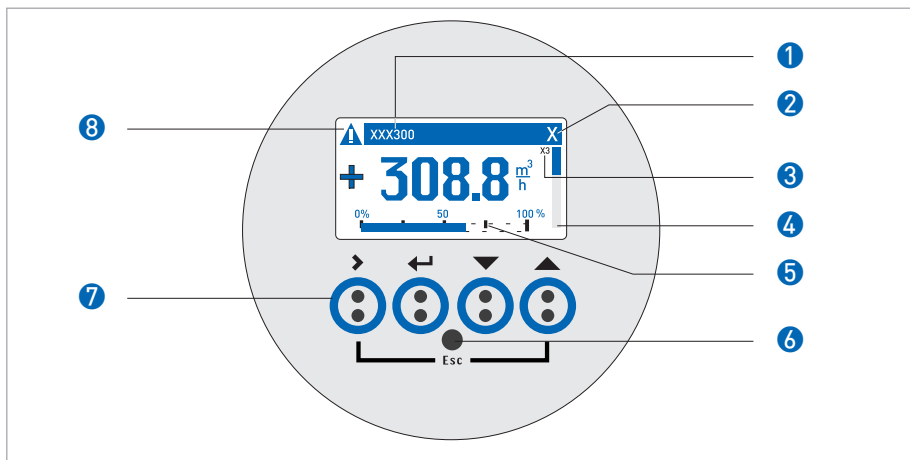


## Montaggio del coperchio








## Istruzioni generali di programmazione

### Interfaccia uomo-macchina (HMI)



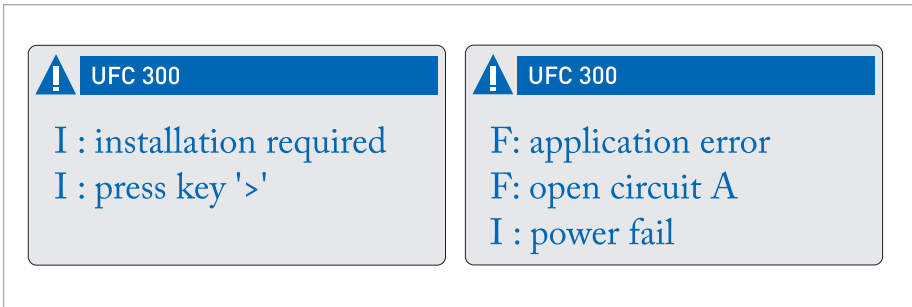
- 1 Nome del prodotto
- 2 X indica che il pulsante ottico è attivato
- 3 Indicazione del numero di menu
- 4 La barra indica il livello di menu
- 5 0...100%
- 6 Sensore a infrarossi
- 7 Pulsanti di funzionamento (vedi tabella qui sotto per la relativa descrizione)
- 8 ↑↓: scroll

Pulsante	Descrizione	Simbolo utilizzato
	avvia installazione, seleziona menu	>
	invio	←
	giù	↓
	su	↑
	esc	> + ↑

## Avvio menu d'installazione



- Collegare il convertitore all'alimentazione elettrica e caricarlo.



La prima e la seconda schermata sono visualizzate a intermittenza



- Tenere premuto il pulsante ">" di sinistra finché l'indicatore visualizza "rilasciare pulsante"

## Menu d'installazione



• > ↓↑←

### X1-X7

X1	lingua		>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
X2	Interfaccia GDC IR		>	attivare / annullare		←
X3	unità		>	X3.1, X3.2, ...	↑ ↓	
	X3.1	dimensione	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
	X3.2	portata flusso	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
	X3.3	velocità	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
	X3.4	densità	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
	X3.5	viscosità	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		←
X4	numero di tubi		>	1 tubo / 2 tubi	↑ ↓	←
[X5 diventa attivo se viene selezionato un tubo in X4]						
X5	numero di percorsi		>	1 percorso / 2 percorsi	↑ ↓	←
[al di sotto X6 diventa attivo se è selezionato un tubo in X4]						
[Nota: i risultati di misurazione del percorso 1 e 2 sono valori medi !]						
[al di sotto X6 e X7 diventano attivi se sono selezionati due tubi in X4]						
X6	dati tubo / dati tubo 1		>	X6.2, X6.3, ...	↑ ↓	
	X6.2	tag tubo	>	compilare 12 pos utilizzando ↑ ↓ >		←
	X6.3	diametro	>	compilare utilizzando ↑ ↓ >		←

	X6.4	materiale tubo	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.5	materiale tubo VoS	>	leggere suggerimento o compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.6	spessore parete	>	compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.7	materiale rivestimento	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.8	materiale rivestimento VoS	>	leggere raccomandazione o compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.9	spessore rivestimento	>	compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.10	fluido	>	selezionare da elenco utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.11	Fluido VoS	>	leggere raccomandazione o compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.12	densità	>	leggere raccomandazione o compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
	X6.13	viscosità	>	compilare utilizzando ↑ ↓ >		↩
X7		dati tubo 2	>		↑ ↓	
	X7.1	copiare dati tubo 1	>	iniziare a copiare ?	↑ ↓	
				se no:	è visualizzato "copia dati tubo 1" Andare a X7	↩
					Compilare i menu da X7.2 a X7.13: sono simili ai menu da X6.2 a X6.13	
				se sì:	è visualizzato "copia dati tubo 1" dopo processo di copia	↩

## X9-X10

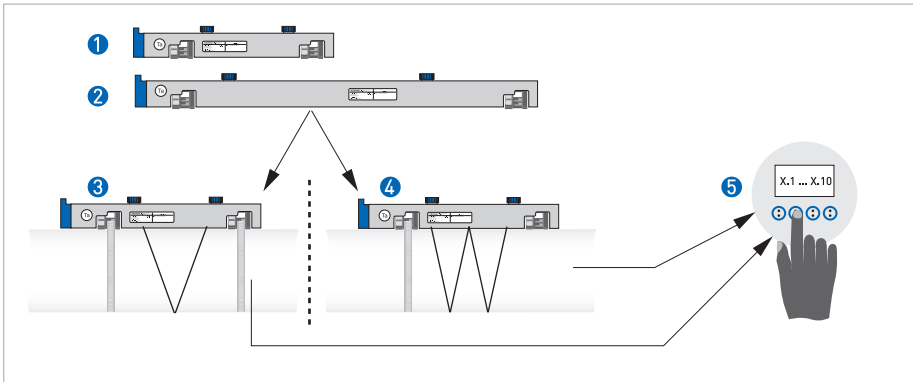
X9	installare trasd. 1	>	X9.1, X9.2,...	↑ ↓	
	X9.1	impostazioni trasduttore	>	leggere Ta,Tb,Tc prestabilite / confermare o annullare utilizzando ↑ ↓ >	
	X9.2	numero di taratura		leggere	←
	X9.3	numero di traverse	>	leggere 1,2,4 prestabiliti / confermare o annullare utilizzando ↑ ↓ >	
	X9.4	montare trasduttori su		leggere raccomandazione	←
	attendere: fino a 30 secondi				
	X9.5	attivare flusso, preliminare		leggere	←
	X9.6	controllare segnale		leggere (0 - 100 %)	←
	X9.7	distanza effettiva	>	compilare utilizzando ↑ ↓ >	←
	[avvio ciclo di ottimizzazione]				
	X9.8.1	ottimizzare distanza ?		sì/no	←
				se no:	andare a X9.9
				se sì:	procedere con X9.8.2
	X9.8.2	attivare fluido VoS		leggere	←
	X9.8.3	continuare ?		sì/no	←
				se no:	andare a X9.9
				se sì:	continuare con X9.8.4
	X9.8.4	Fluido VoS		leggere / confermare o annullare utilizzando ↑ ↓ >	←
	X9.8.5	montare trasduttori su		leggere raccomandazione	←



	[fine ciclo di ottimizzazione; il successivo menu visualizzato sarà X9.8.1]			
	[al di sotto X10 diventa attivo se <b>sono selezionati due tubi o due percorsi</b> in X4 o X5]			
X10	installare trasd. 2	>		↑↓
			sottomenu identici da X9.1 fino a X9.12	
				↵

## Versioni dell'apparecchio

Il flussimetro è disponibile in tre dimensioni di diametro, nella versione piccola, media e grande. La procedura di installazione della versione grande è differente da quella della versione piccola e media.

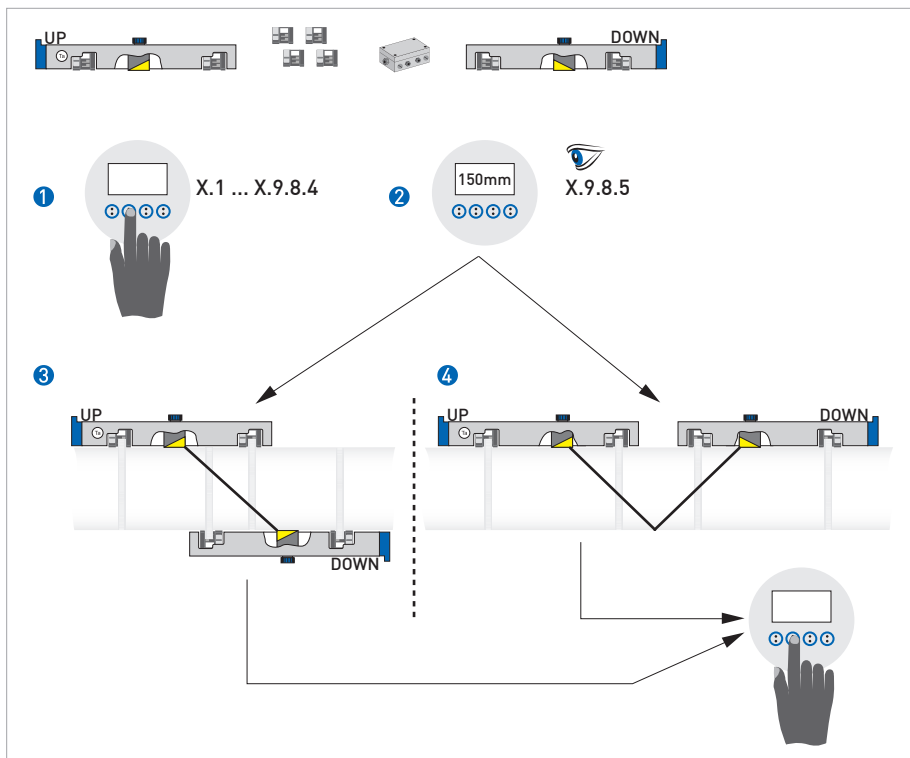


- 1 Guida, versione piccola
- 2 Guida, versione media
- 3 Scegliere la modalità V o ...
- 4 Scegliere la modalità W
- 5 Effettuare le impostazioni nel convertitore



### **NOTA!**

*Per le istruzioni specifiche della versione piccola e media, si rimanda al capitolo "Istruzioni per l'installazione della versione piccola e media".*



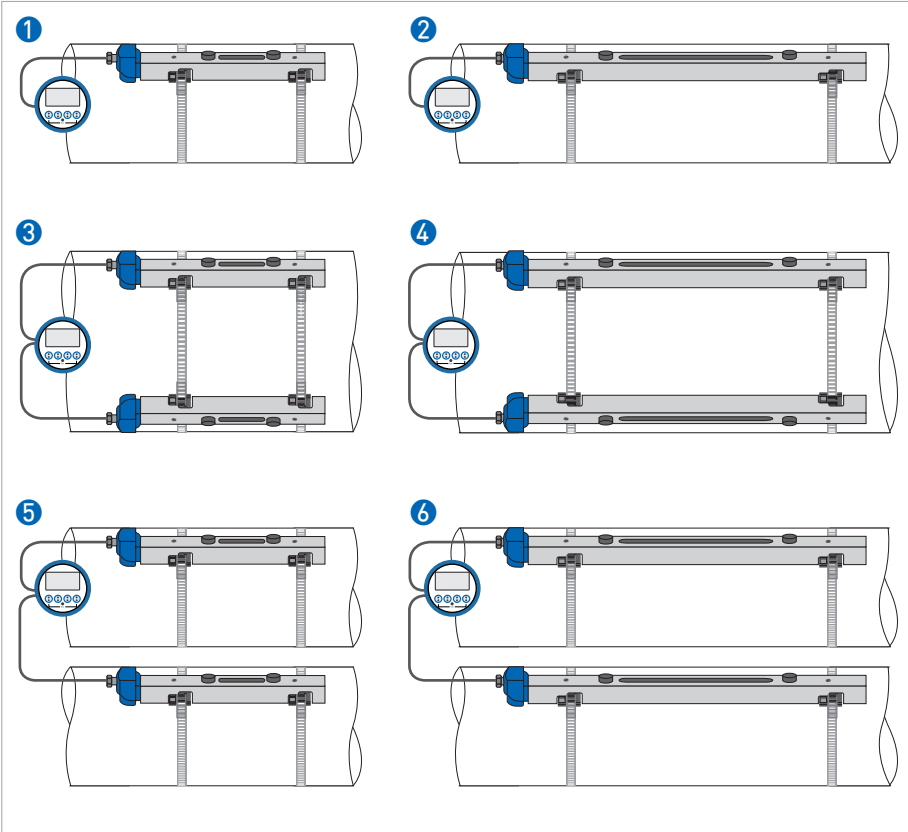
- 1 Immettere i valori del menu d'installazione, da X1 a X9.8.4
- 2 Leggere la distanza di montaggio raccomandata nel menu X9.8.5
- 3 Scegliere la modalità Z (default) o ...
- 4 Scegliere la modalità V
- 5 Completare il menu d'installazione



### **NOTA!**

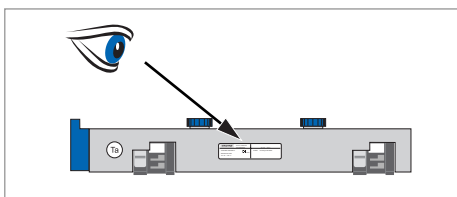
*Per le istruzioni specifiche della versione grande, si rimanda al capitolo "Istruzioni per l'installazione della versione grande".*

## Istruzioni per l'installazione della versione piccola e media

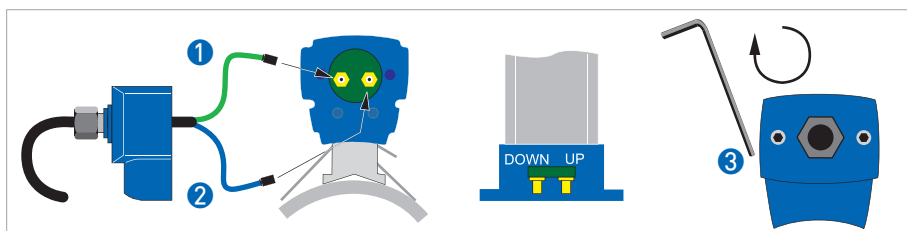


- 1 Versione piccola: tubo e percorso singoli
- 2 Versione media: tubo e percorso singoli
- 3 Versione piccola: tubo singolo / due percorsi
- 4 Versione media: tubo singolo / due percorsi
- 5 Versione piccola: due tubi / percorso singolo
- 6 Versione media: due tubi / percorso singolo

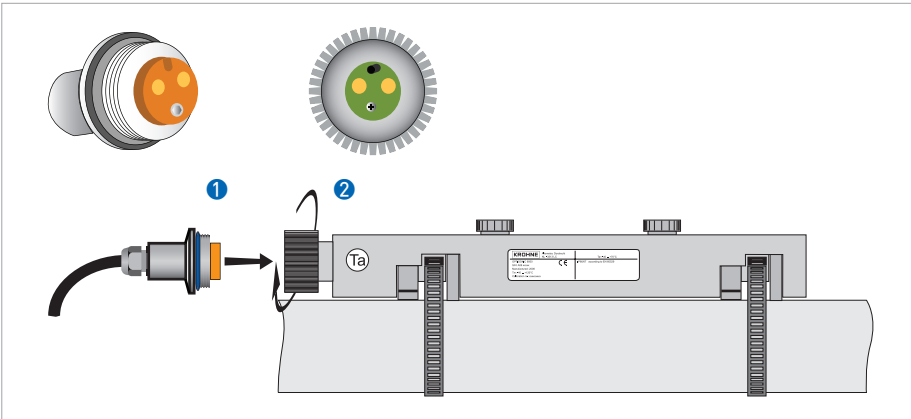
Versione guida	Intervallo di diametro	Modalità preferite di misurazione
Piccola	DN15-100 / 0,5-4"	< DN25: modalità W (4 traverse)
		≥ DN25: modalità V (2 traverse)
Media	DN50-400 / 2-16"	modalità V (2 traverse)



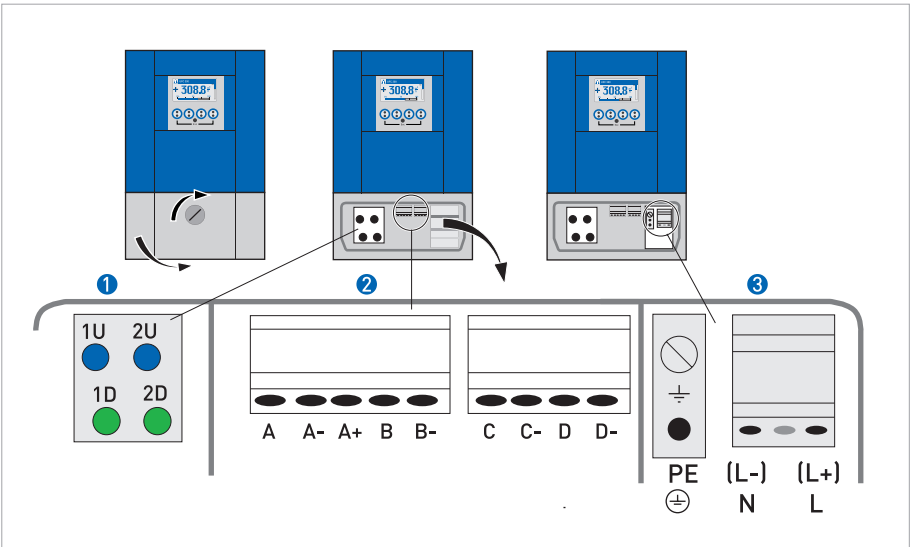
- Montare la guida, vedi capitolo "Installazione meccanica generale"
- Effettuare tutti i collegamenti elettrici



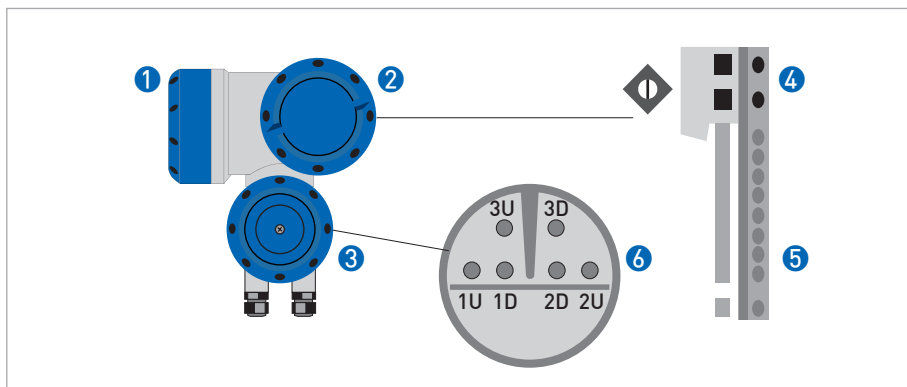
- 1 Collegare il cavo verde a "GIÙ"
- 2 Collegare il cavo blu a "SU"
- 3 Ruotare le viti in senso orario per fissare il cappuccio



- 1 Inserire il connettore.
- 2 Ruotare le viti in senso orario per fissare il connettore.



- 1 Collegare il cavo blu a 1U (a 2U per il 2° sensore) e il cavo verde a 1D (2D per il 2° sensore)
- 2 Comunicazione I/O
- 3 Alimentazione elettrica: 24 VAC/DC o 100-240 VAC

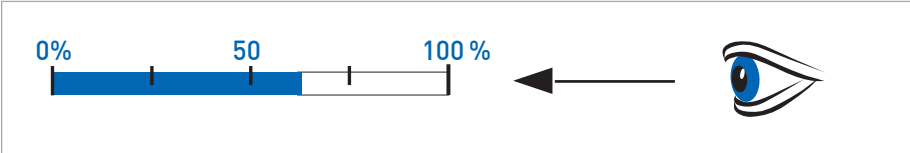


- 1 Coperchio, vano elettronica
- 2 Coperchio, vano terminale per alimentazione elettrica ed entrate/uscite
- 3 Coperchio, vano terminale sensore
- 4 Ingresso cavo per alimentazione
- 5 Ingresso cavo per entrate/uscite
- 6 Ingresso per cavo sensore



- Caricare il convertitore (attendere prima di montare e/o collegare le guide)
- Compilare il menu da X1 a X7 (vedi sezione "Menu d'installazione" nel capitolo "Istruzioni generali di programmazione")
- X9.1: Confrontare il dato letto con il codice sensore (Ta/Tb) sulla guida. Premere enter
- X9.2: Confrontare il dato letto con il numero di taratura sulla targhetta nominativa. Premere enter
- X9.3: Controllare il numero prestabilito di fabbrica delle traverse (default: 2, per DN<25: 4)
- X9.4: Leggere la distanza di montaggio raccomandata e posizionare il trasduttore a tale distanza . Premere enter
- X9.5: Leggere la velocità preliminare di flusso. Premere enter

- X9.6: Leggere la potenza effettiva del segnale



### **ATTENZIONE!**

#### **Informazioni sulla potenza del segnale:**

**Segnale > 75%:** buon segnale, ciclo di ottimizzazione non necessario

**Segnale 50-75%:** segnale abbastanza buono, eventuale ciclo di ottimizzazione per migliorare il segnale

**Segnale 10-50%:** segnale scarso, necessario ciclo di ottimizzazione

**Segnale < 10%:** segnale distorto o assente, verificare le impostazioni nel menu X6, aumentare la distanza del trasduttore e/o entrare nel ciclo di ottimizzazione.



- X9.7: Confermare o regolare il dato letto sulla base della distanza effettiva sulla guida.
- X9.8: Ciclo di ottimizzazione. Ripetere le fasi da X9.8.1 a X9.8.5 fino a quando la distanza di montaggio raccomandata non varia di oltre lo 0,5%:
- X9.8.1: Ottimizzare la distanza?
- X9.8.2: Leggere la velocità del suono del fluido
- X9.8.3: Continuare?



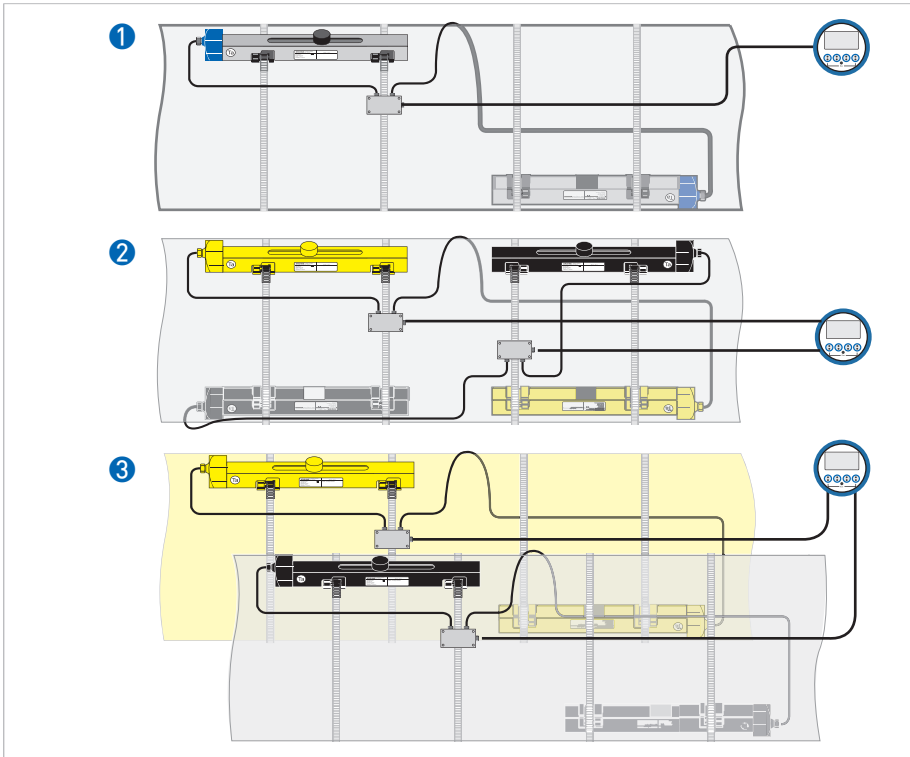
- X9.8.4: Confermare o regolare la velocità del suono
- X9.8.5: Leggere la distanza di montaggio raccomandata e riposizionare il trasduttore
- X9.9: Leggere la velocità preliminare di flusso
- X9.10: Percorso pronto? Se si digita "No", l'installazione non viene salvata. Se si digita "Sì", l'installazione può essere salvata in X9.11. Se si è dotati di:
  - 1 percorso o tubo: operazione completata, procedere con X9.11
  - 2 percorsi: andare a X9 per il 2° percorso
  - 2 tubo: andare a X10 per il 2° tubo
- X9.11: Terminare l'installazione? Se si digita "No", l'installazione non viene salvata, andare a X9. Se si digita "Sì", l'installazione viene salvata, e sarà visualizzata la schermata di misurazione.
- Montare il coperchio (vedi sezione "Montaggio del coperchio" nel capitolo "Installazione meccanica generale")

## Istruzioni per l'installazione di una versione grande

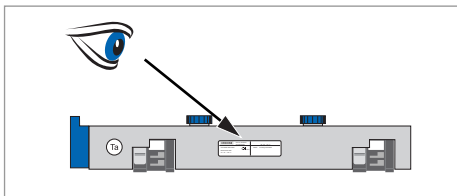


### NOTA!

Per installare una versione grande sono necessari una calcolatrice, un metro a nastro e carta e penna

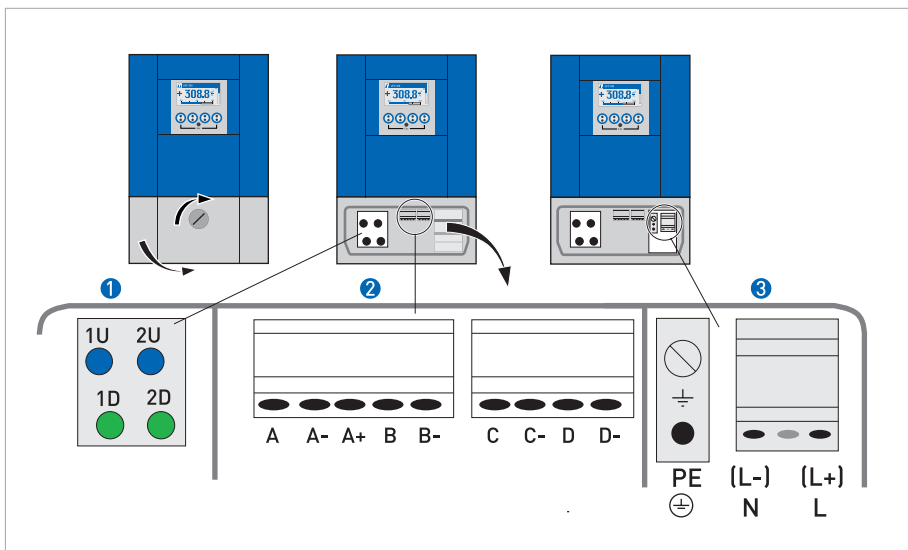


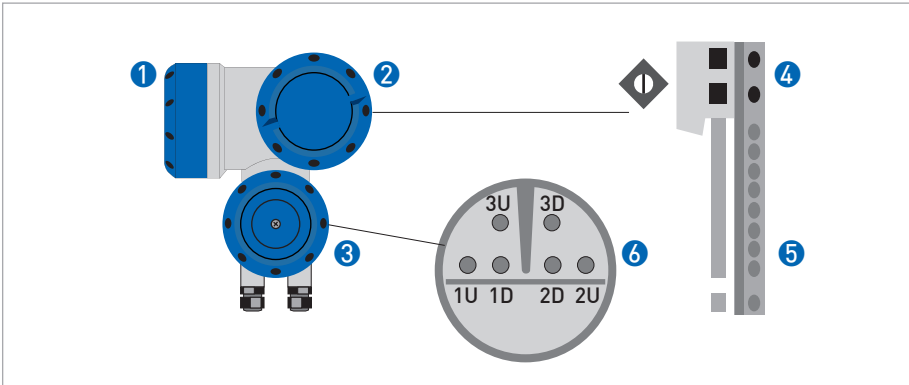
- 1 Tubo e percorso singoli
- 2 Tubo singolo, due percorsi
- 3 Due tubi



**NOTA!**

La modalità di misurazione prestabilita è la modalità Z. Essa funzionerà nella maggior parte dei casi. La modalità V è possibile per DN450/600 fino a 2000 (il valore minimo dipende dall'utilizzo). È più facile da installare ma sarà necessaria una maggiore lunghezza di tubazione libera





- Caricare il convertitore (attendere prima di montare e/o collegare le guide)
- Compilare il menu da X1 a X7 come descritto nella sezione "Menu d'installazione" nel capitolo "Istruzioni generali di programmazione". Selezionare inizialmente "1 percorso" in X5
- X9.1: Confrontare il dato letto con il codice sensore (Ta/Tb) sulla guida
- X9.2: Confrontare il dato letto con il numero di taratura sulla targhetta nominativa
- X9.3: Controllare il numero prestabilito di fabbrica delle traverse (default: 1 per modalità Z)
- X9.4: Leggere la distanza di montaggio raccomandata. Prenderne nota, sarà necessaria più tardi
- X9.5: Premere enter
- X9.6: Premere enter. Attendere 30 secondi
- X9.7: Premere enter
- X9.8: Ciclo di ottimizzazione. Digitare "No" in X9.8.1
- X9.9: Premere enter

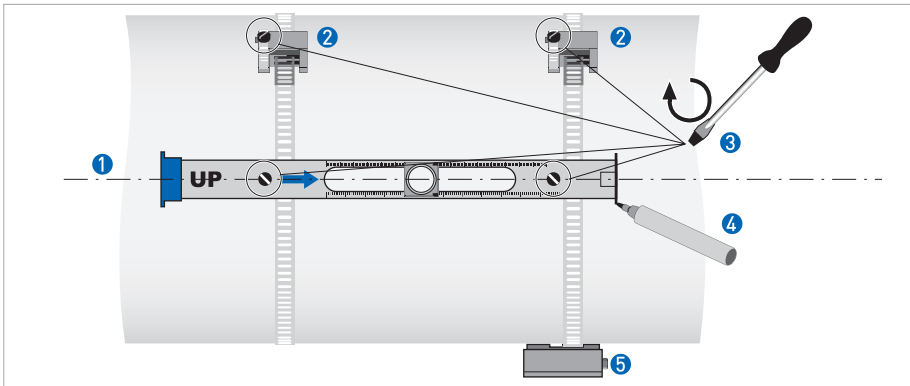
- X9.10: Percorso pronto? Digitare "Sì"
- X9.11: Terminare l'installazione? Digitare "Sì"

## Montaggio della guida A MONTE

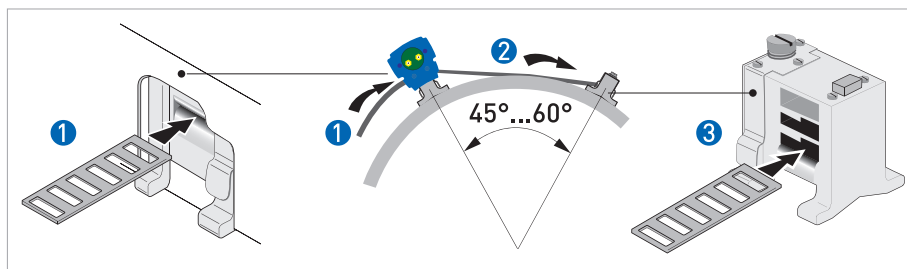


### ATTENZIONE!

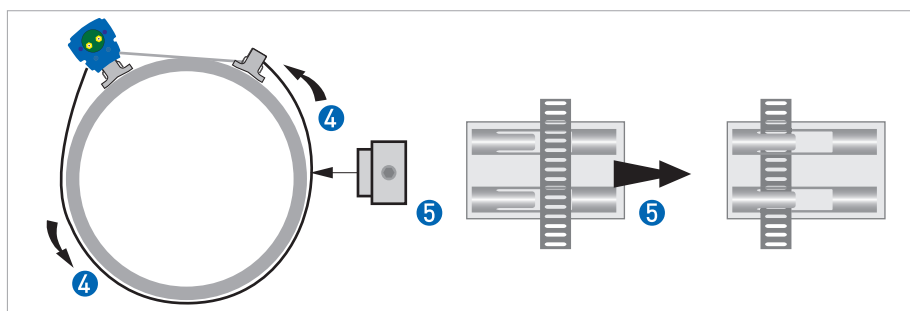
Accertarsi di montare la guida parallelamente al tubo. Montare i gruppi di fissaggio e la scatola cavi come illustrato di seguito



- 1 Allineare la guida A MONTE con il tubo.
- 2 Gruppi di fissaggio
- 3 Ruotare le viti in senso orario per fissarle.
- 4 Tracciare la posizione.
- 5 Scatola cavi

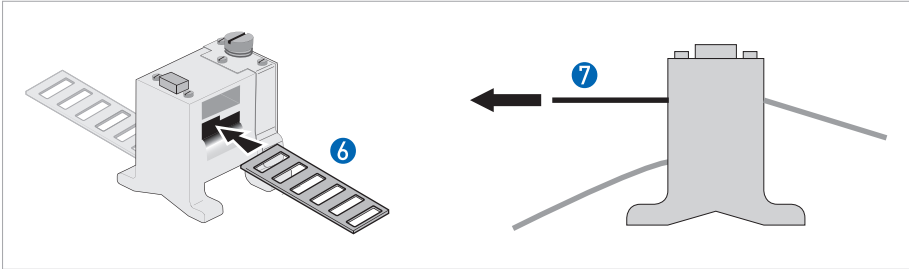


- Tirare il nastro in metallo attraverso la fessura superiore della guida A MONTE ①.
- Portare il nastro attorno al tubo [45-60°] ②.
- Spingere l'estremità del nastro nella fessura inferiore del gruppo di fissaggio ③.



- Portare l'altra estremità del nastro attorno al tubo fino al gruppo di fissaggio ④.

- Montare la scatola cavi (solo per il nastro a valle) 5.



- Spingere il nastro attraverso la fessura superiore del gruppo di fissaggio 6.
- Con la mano, tendere leggermente il nastro 7.



**ATTENZIONE!**

Scegliere tra la modalità Z e V prima di continuare. La distanza raccomandata (menu X9.4) deve essere > 246 mm / 9,7" per la modalità V.

Stabilire le posizioni dei trasduttori per entrambe le guide come da tabella seguente.	
Distanza raccomandata [mm]	Posizione trasduttore [mm]
100-250	-65
>250	0

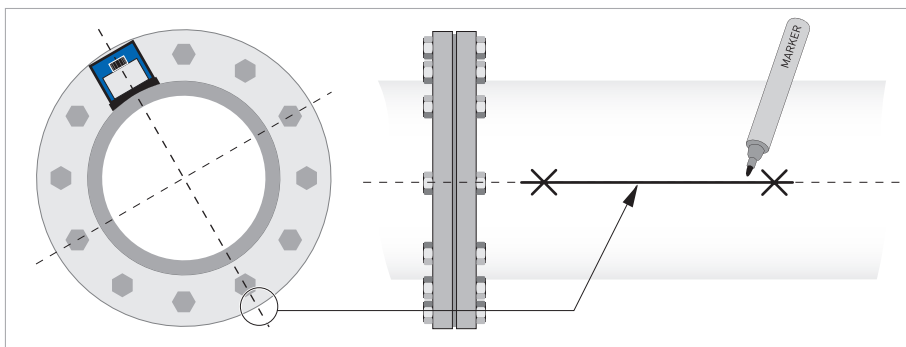


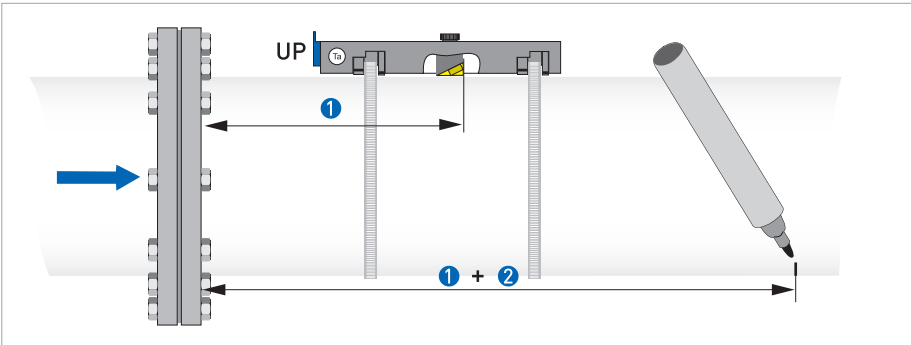
## Montaggio della guida A VALLE per la modalità Z

Misurare il diametro esterno del tubo per mezzo di un metro a nastro. Per la modalità Z, è necessario installare la guida A VALLE nella posizione opposta del tubo. Esistono due possibilità per individuare l'esatta posizione:

### 1. INDIVIDUARE LA POSIZIONE CON UN PUNTO FISSO DI RIFERIMENTO

Calcolare la metà del diametro esterno. Tracciare la linea di allineamento a  $180^\circ$  sul tubo.



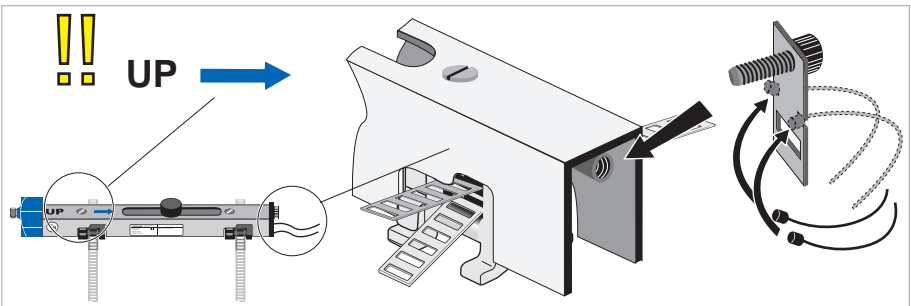


- 1 Misurare la distanza tra il trasduttore della guida A MONTE e il punto di riferimento.
- 2 Aggiungere la distanza raccomandata e tracciare la posizione sulla linea di allineamento.

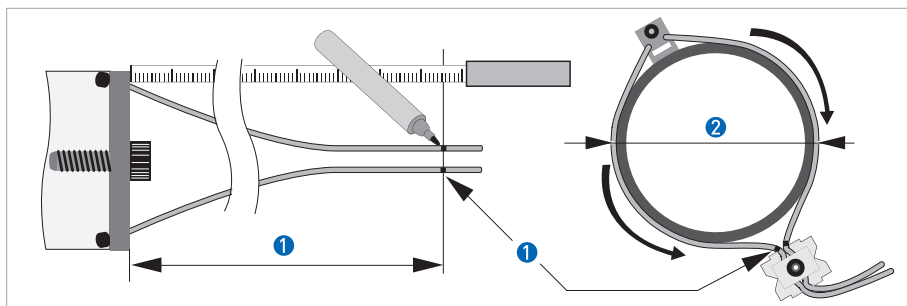


- Montare la guida A VALLE in modo che il trasduttore si trovi nella posizione tracciata

## 2. INDIVIDUARE LA POSIZIONE CON LO STRUMENTO DI POSIZIONAMENTO IN DOTAZIONE



- Montare lo strumento di posizionamento sulla guida A MONTE come illustrato.

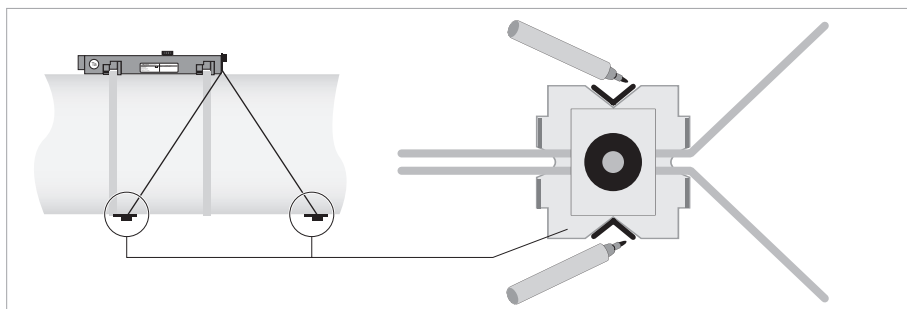


- 1 Tracciare i cavi ad una distanza di  $1,63 \times$  diametro esterno.
- 2 Diametro esterno del tubo



### INFORMAZIONI!

*Per i diametri di grandi dimensioni è possibile utilizzare il peso delle placche metalliche per gettare il cavo attorno al tubo. In tal caso liberare innanzitutto uno dei cavi!*

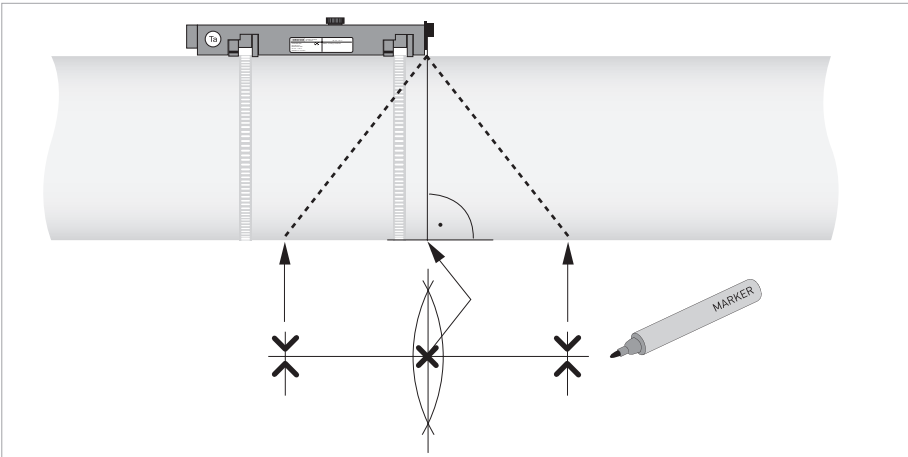


- Trascinare quanto più possibile la placca a V nella direzione a valle. Accertarsi di non ostruire i cavi. Collocare i due contrassegni V sul tubo.
- Procedere analogamente nella direzione a monte.

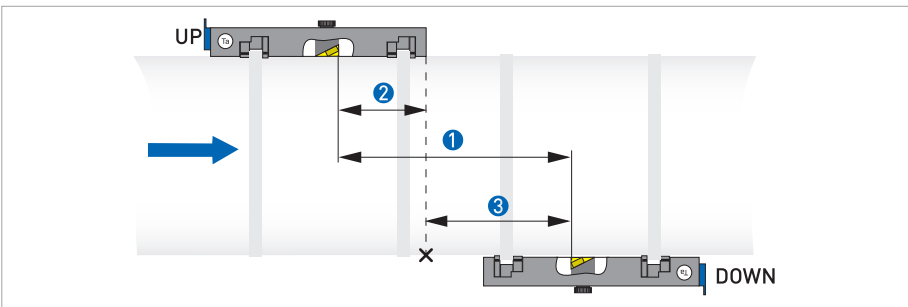


### ATTENZIONE!

*Ripetere le fasi sopra indicate per accertarsi di aver individuato le medesime posizioni*



- Calcolare il centro della linea di allineamento tra i 4 segni V come illustrato.



- 1 Distanza raccomandata come illustrato nel menu X9.4
- 2 Misurare la distanza fra il trasduttore e l'estremità della guida A MONTE.
- 3 Determinare e tracciare la posizione del trasduttore della guida A VALLE:  $3 = 1 - 2$



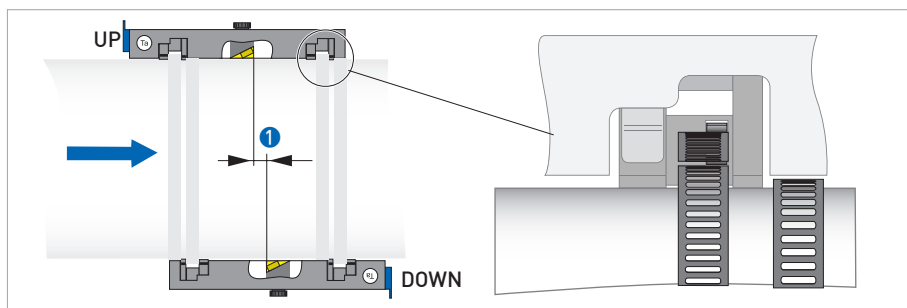
- Montare la guida A VALLE in modo che il trasduttore si trovi nella posizione tracciata.

- Lubrificare tutti i trasduttori, vedi "Installazione meccanica generale"



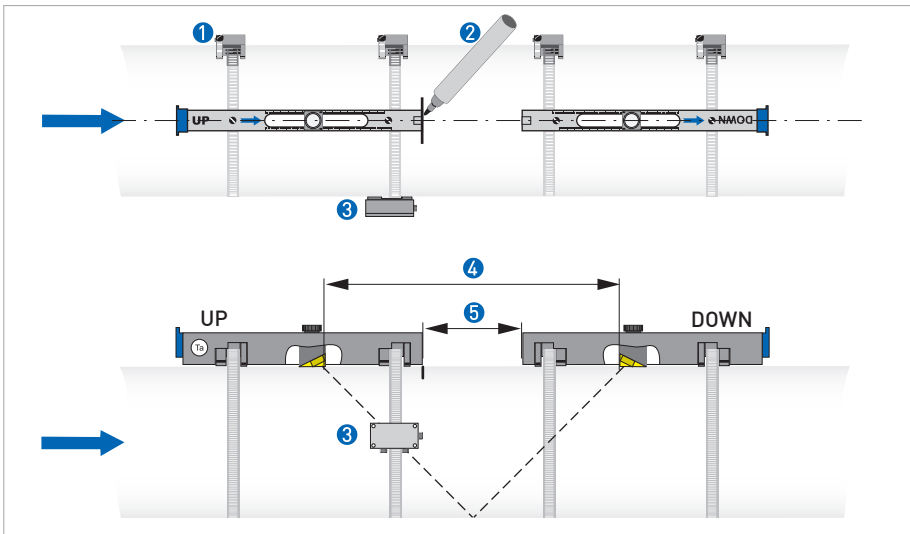
**NOTA!**

*Può risultare necessario montare la guida A VALLE come illustrato di seguito.*



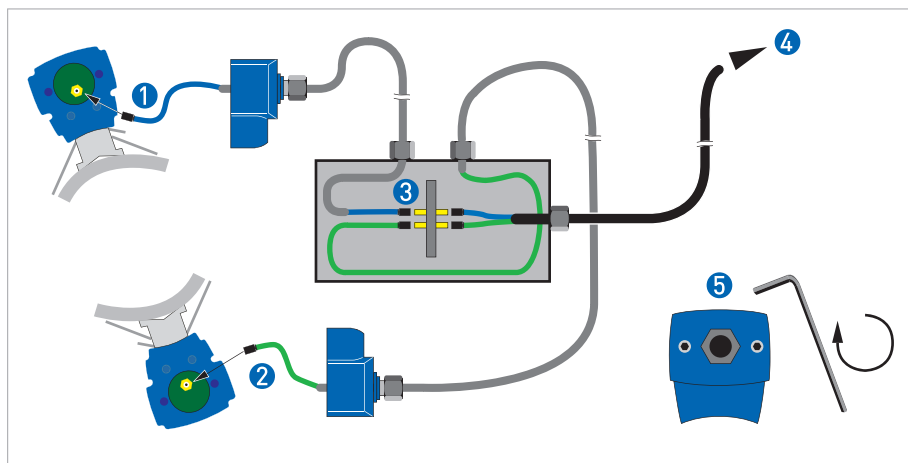
## Montaggio della guida A VALLE in modalità V

Per la modalità V, è necessario montare la guida A VALLE parallelamente alla guida A MONTE. L'installazione è più facile rispetto alla modalità Z, ma è necessaria una maggiore lunghezza di tubazione libera. La modalità V è possibile per DN450/600 fino a 2000 (il valore minimo dipende dall'utilizzo)

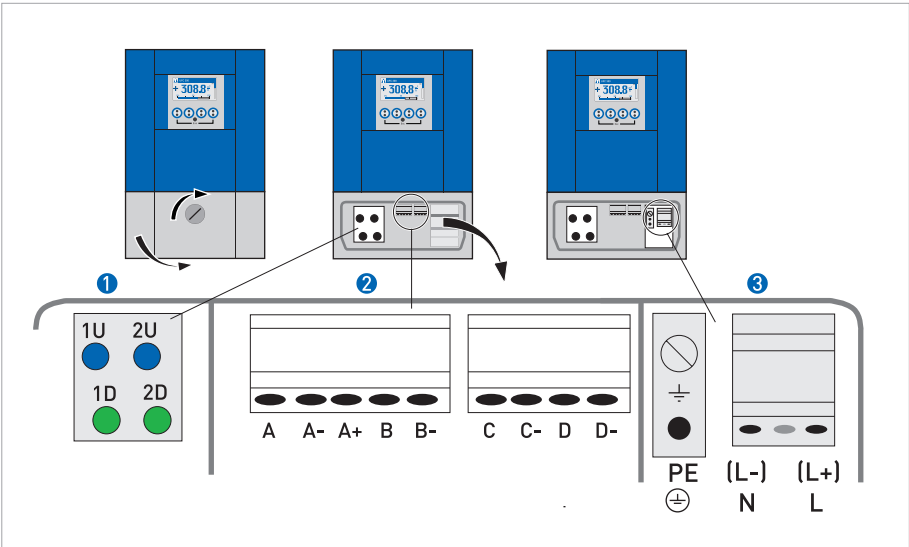


- 1 Gruppi di fissaggio
- 2 Tracciamento di riferimento
- 3 Scatola cavi
- 4 Distanza raccomandata, X9.4
- 5 Distanza minima tra guida A MONTE e A VALLE: 110 mm / 4.3"

## Collegamenti elettrici

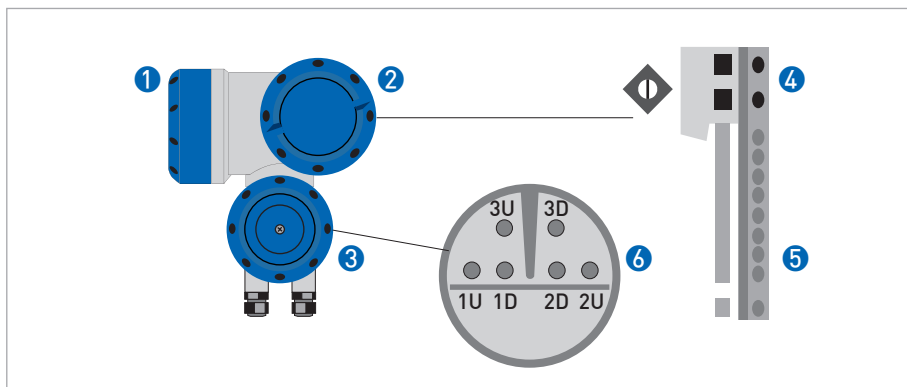


- ① Collegare il cavo blu alla guida A MONTE.
- ② Collegare il cavo verde alla guida A VALLE.
- ③ Effettuare i collegamenti nella scatola cavi.
- ④ Cavo per convertitore
- ⑤ Ruotare le viti in senso orario per fissare i cappucci.



- 1 Collegare il cavo blu a 1U (a 2U per il 2° sensore) e il cavo verde a 1D (2D per il 2° sensore)
- 2 Comunicazione I/O
- 3 Alimentazione elettrica: 24 VAC/DC o 100-240 VAC





- ① Coperchio, vano elettronica
- ② Coperchio, vano terminale per alimentazione elettrica ed entrate/uscite
- ③ Coperchio, vano terminale sensore
- ④ Ingresso cavo per alimentazione
- ⑤ Ingresso cavo per entrate/uscite
- ⑥ Ingresso per cavo sensore

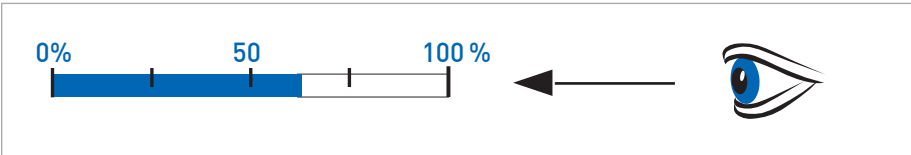
**NOTA!**

Vedi anche la sezione "Menu d'installazione" nel capitolo "Istruzioni generali di programmazione".



- Compilare il menu da X1 a X7 come descritto nella sezione "Menu d'installazione" nel capitolo "Istruzioni generali di programmazione". Correggere X5 se necessario.
- X9.1: Premere enter
- X9.2: Premere enter
- X9.3: Premere enter
- X9.4: Premere enter
- X9.5: Leggere la velocità preliminare di flusso. Premere enter

- X9.6: Verificare il segnale



**ATTENZIONE!**

**Informazioni sulla potenza del segnale:**

**Segnale > 75%:** buon segnale, ciclo di ottimizzazione non necessario

**Segnale 50-75%:** segnale abbastanza buono, eventuale ciclo di ottimizzazione per migliorare il segnale

**Segnale 10-50%:** segnale scarso, necessario ciclo di ottimizzazione

**Segnale < 10%:** segnale distorto o assente, verificare le impostazioni nel menu X6, aumentare la distanza del trasduttore e/o entrare nel ciclo di ottimizzazione.



- X9.7: Confermare o regolare il dato letto sulla base della distanza effettiva sulla guida.
- X9.8: Ciclo di ottimizzazione. Ripetere le fasi da X9.8.1 a X9.8.5 fino a quando la distanza di montaggio raccomandata non varia di oltre lo 0,5%:
  - X9.8.1: Ottimizzare la distanza?
  - X9.8.2: Leggere la velocità del suono del fluido
  - X9.8.3: Continuare?
  - X9.8.4: Confermare o regolare la velocità del suono

- X9.8.5: Leggere la distanza di montaggio raccomandata e riposizionare il trasduttore
- X9.9: Leggere la velocità preliminare di flusso
- X9.10: Percorso pronto? Se si digita "No", l'installazione non viene salvata. Se si digita "Sì", l'installazione può essere salvata in X9.11. Se si è dotati di:
  - 1 percorso o tubo: operazione completata, procedere con X9.11
  - 2 percorsi: andare a X9 per il 2° percorso
  - 2 tubo: andare a X10 per il 2° tubo
- X9.11: Terminare l'installazione? Se si digita "No", l'installazione non viene salvata, andare a X9. Se si digita "Sì", l'installazione viene salvata, e sarà visualizzata la schermata di misurazione.
- Montare il coperchio (vedi sezione "Montaggio del coperchio" nel capitolo "Installazione meccanica generale")

## Contatto

### **KROHNE Altometer**

Kerkeplaat 12

3313 LC Dordrecht

Postbus 110

3300 AC Dordrecht, Paesi Bassi

[www.krohne.com](http://www.krohne.com)