

# **VENTIS® SLIDE-ON PUMP**



# **Guida dell'operatore**

Installazione, uso e manutenzione

Edizione 9  
19 luglio 2019  
Codice: 17154524-5

***INDUSTRIAL***  

---

***SCIENTIFIC***

Industrial Scientific Corporation, Pittsburgh, PA USA  
Industrial Scientific Co., Ltd. Shanghai, China  
© 2016, 2017, 2018, 2019 Industrial Scientific Corporation  
Tutti i diritti riservati. Pubblicato nel 2019.  
Revisione 8



[www.indsci.com/ventis/vsp](http://www.indsci.com/ventis/vsp)

## Indice

Tabelle e figure .....	iii
Informazioni generali.....	1
Linee guida per l'uso di una pompa motorizzata e di una linea di campionamento.....	2
Panoramica del prodotto .....	3
Installazione .....	3
Alimentazione .....	4
Estrazione del campione .....	4
Panoramica dei componenti meccanici .....	5
Installazione, uso e manutenzione .....	5
Allarmi.....	9
Garanzia .....	10
Limitazione di responsabilità .....	10
Informazioni di contatto .....	12

## Tabelle e figure

Tabella 1 Certificazioni per aree pericolose.....	1
Tabella 2 Avvertenze e dichiarazioni cautelative .....	2
Tabella 3 Tempo di campionamento minimo per lunghezze comuni della linea di campionamento .....	3
Tabella 4 Compatibilità.....	4
Tabella 5 Diagramma ed elenco dei componenti della pompa a slitta .....	5
Figura 1 Attività di installazione, uso e manutenzione .....	8
Tabella 6 Allarmi e indicatori .....	9



## Informazioni generali

Ogni pompa a slitta Ventis™ è certificata da uno o più enti certificatori. Le certificazioni della pompa a slitta Ventis, al momento della redazione del presente documento, sono elencate sotto nella Tabella 1. Per determinare le classificazioni relative ad aree pericolose per le quali una pompa è certificata, fare riferimento alla sua etichetta o all'ordine della pompa stessa.

Tabella 1 Certificazioni per aree pericolose








Ente certificatore	Classificazione delle aree	Standard	Intervallo di temperature approvato
ATEX <sup>a</sup>	Ex ia I Ma e Ex ia IIC T4 Ga; Gruppi e categorie di apparecchiature: I M1 e II 1G	EN 60079-0:2012: +A11:2013 EN 60079-11: 2012 EN 60079-26: 2007 EN 50303: 2000	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
CSA <sup>b</sup>	Classe I, Divisione 1, Gruppo A B C D, T4 Ex ia IIC T4	CSA C22.2 No. 152 CSA C22.2 No. 157 CSA C22.2 No. 60079-0 CSA C22.2 No. E60079-11	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
GOST- EAC	0 Ex ia IIC T4 X PO Ex ia I X	GOST R 51330.0, GOST R 51330.10, GOST R 51330.20, GOST 24032, GOST 14254	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
IECEX <sup>c</sup>	Ex ia IIC T4 Ga	IEC 60079-0: Sixth Edition IEC 60079-11: Sixth Edition IEC 60079-26: Second Edition	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
INMETRO	Ex ia IIC T4 Ga	—	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
UL	Classe I, Divisione 1, Gruppi A B C D, T4; Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4 Ga; Classe II, Gruppo F G (polvere di cereali e particolato carbonioso)	UL 913 8th Ed. UL 60079-0 6th Ed. UL 60079-11 6th Ed. CSA C22.2 No. 157	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)
Cina Ex	Ex ia IIC T4 Ga	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010	Da -20 °C a +50 °C (da -4 °F a +122 °F)

<sup>a</sup>La certificazione CE è DEMKO 12 ATEX 1204290 con codice di marcatura Ex ia Ma e Ex ia IIC T4 Ga per i gruppi e le categorie di apparecchi II 1G e I M1. La pompa a slitta Ventis (VSP) è conforme alle disposizioni pertinenti della Direttiva europea ATEX 2014/34/EU e della Direttiva relativa alla compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU. La VSP è fabbricata con riferimento agli standard pubblicati della Direttiva 2014/35/EU, per eliminare rischi elettrici e soddisfare i requisiti del paragrafo 1.2.7 dell'Allegato II della Direttiva 2014/34/EU.

<sup>b</sup>La VSP è certificata CSA secondo gli standard CSA pertinenti per l'uso in aree di pericolo di Classe I, Divisione 1 e Classe I, Zona 0 entro un intervallo di temperature ambiente, Tamb: da -20 °C a +50 °C.



<sup>c</sup>La certificazione IECEX è IECEX UL 12.0021 con codice di marcatura Ex ia IIC T4 Ga per aree di pericolo con intervallo di temperature ambiente, Tamb: -20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C. I parametri dei contatti di carica sono: Um = 6,2 V; li = 1,3 A.

## Tabella 2 Avvertenze e dichiarazioni cautelative

- 
-  Leggere attentamente il manuale prima dell'uso. La mancata esecuzione di alcune procedure o la mancanza di attenzione ad alcune condizioni potrebbe danneggiare le prestazioni di questo prodotto..
  -  Quando il tubo di aspirazione è collegato alla pompa e questa è in funzione, l'aria campione continua a essere aspirata anche se lo sportello della pompa è aperto. Ciò può causare una condizione non sicura. Rimuovere il tubo di aspirazione dall'attacco della pompa o spegnere la pompa prima di aprire lo sportello.
  -  Quando la pompa è in funzione e nessuno strumento è installato la pompa continua ad aspirare l'aria campione. Ciò può causare una condizione non sicura. Spegnerla la pompa prima di rimuovere lo strumento.
  -  Eseguire la manutenzione della pompa e sostituire o ricaricare le batterie solo in un'area considerata non pericolosa. Non usare in atmosfere ricche di ossigeno.
  -  Quando le batterie ricaricabili vengono tolte dallo strumento, i contatti della batterie sono scoperti. Non toccare i contatti e non appoggiare batterie ricaricabili l'una sull'altra.
  -  **AVVERTENZA** – Non usare la pompa a slitta Ventis per analizzare questi gas: cloro (CL<sub>2</sub>), diossido di cloro (CLO<sub>2</sub>), cloruro di idrogeno (HCL) e composti organici volatili (VOC), oppure quando un sensore di uno qualunque di questi gas è installato e il gas da analizzare è ignoto. L'uso della pompa a slitta con questi gas causerà letture imprecise delle concentrazioni dei gas a causa della loro tendenza all'assorbimento.
  -  Inserire le batterie alcaline rispettando la polarità indicata (+/-). La pompa a slitta Ventis è approvata per l'uso solo con batterie alcaline AAA tipo Energizer EN92 e Duracell MN2400. Non usare contemporaneamente batterie di tipo diverso; quando si sostituiscono batterie alcaline, sostituirle tutte contemporaneamente.

---

### IECEX

-  Sostituire le batterie solo con altre che abbiano questi numeri di parte.  
IECEX: 17148313-1, 17134453-X1, 17138041 o 17050608.
-  Le batterie ricaricabili alcaline con numeri di parte 17150608 e 17138041 sono approvate per l'uso solo con tre batterie AAA tipo Duracell MN2400 e Energizer EN92. Sostituire tutte le batterie simultaneamente.

---

## Linee guida per l'uso di una pompa motorizzata e di una linea di campionamento

Quando si prelevano campioni mediante una pompa motorizzata e una linea apposita, Industrial Scientific consiglia quanto segue:

- Quando i gas da analizzare sono *ignoti*, usare un tubo rivestito in Teflon. Altrimenti, usare un tubo in uretano.  
*Nota: AVVERTENZA* – Non usare la pompa a slitta Ventis per analizzare questi gas: cloro (Cl<sub>2</sub>), diossido di cloro (ClO<sub>2</sub>), cloruro di idrogeno (HCl) composti organici volatili (VOC) oppure quando il gas da analizzare è ignoto e sono installati sensori di questi gas. L'uso della pompa a slitta con questi gas causerà letture imprecise delle concentrazioni dei gas a causa della loro tendenza all'assorbimento.
- La conoscenza della lunghezza della linea di campionamento è un fattore nella determinazione del tempo di campionamento. Una linea di campionamento può consistere di un tubo, di una sonda oppure di una sonda e un tubo. Inoltre deve essere dotata di un filtro antipolvere-blocco per acqua installato all'estremità della linea e che si estenda nell'area di campionamento. La lunghezza della linea di

campionamento è definita come la distanza tra l'apertura del filtro antipolvere–blocco per acqua e il punto in cui la linea è collegata all'attacco di aspirazione della pompa. Accertarsi che la lunghezza della linea di campionamento non superi la massima capacità di aspirazione della pompa.

- Prima e dopo il prelievo di ogni campione d'aria, eseguire un test dell'intera linea di campionamento.
  - Bloccare con un pollice l'estremità del tubo di campionamento in corrispondenza dell'apertura del blocco acqua: la pompa deve emettere un allarme.
  - Lasciare libera l'apertura del blocco acqua; al termine del ciclo di allarme, la pompa deve riprendere a funzionare normalmente.

*Nota:* Se la pompa supera il test, controllare se vi sono incrinature oppure altri danni o detriti e rimediare, e se l'installazione presenta problemi in queste aree: la linea di campionamento e i corrispondenti raccordi, il tappo e il cilindro dell'attacco di aspirazione, e i componenti del filtro antipolvere–blocco per acqua sia all'estremità della linea di campionamento che all'interno del cilindro di aspirazione della pompa.
- In base alla lunghezza della linea di campionamento, calcolare il *tempo minimo* suggerito affinché il campione d'aria raggiunga i sensori dello strumento. Come illustrato nella Tabella 3, utilizzare un tempo base di 2 minuti e aggiungere 2 secondi per ogni 30 cm (1") di tratto di linea. Osservare le letture relative ai gas sul display e se sono presenti oscillazioni, attendere che le letture si stabilizzino.

Tabella 3 Tempo di campionamento minimo per lunghezze comuni della linea di campionamento

Lunghezza della linea di campionamento	Tempo base (minuti)	+	Fattore relativo alla lunghezza della linea di campionamento	=	Tempo di campionamento minimo (mm:ss)
3,05 m (10 ft)	2 min	+	(10 ft x 2 s)	=	02:20
6,10 m (20 ft)	2 min	+	(20 ft x 2 s)	=	02:40
9,14 m (30 ft)	2 min	+	(30 ft x 2 s)	=	03:00
12,10 m (40 ft)	2 min	+	(40 ft x 2 s)	=	03:20
15,24 m (50 ft)	2 min	+	(50 ft x 2 s)	=	03:40
18,29 m (60 ft)	2 min	+	(60 ft x 2 s)	=	04:00
21,34 m (70 ft)	2 min	+	(70 ft x 2 s)	=	04:20
24,38 m (80 ft)	2 min	+	(80 ft x 2 s)	=	04:40
27,43 m (90 ft)	2 min	+	(90 ft x 2 s)	=	05:00
30,48 m (100 ft)	2 min	+	(100 ft x 2 s)	=	05:20

## Panoramica del prodotto

La pompa a slitta Ventis può essere collegata e rimossa sul campo. Questo consente l'utilizzo di un unico strumento compatibile sia per il monitoraggio personale (diffusione) sia per applicazioni in spazi confinati (aspirazione).

### Installazione

Lo sportello incernierato, a molla, della pompa viene aperto e bloccato nella posizione di chiusura dall'apposito dispositivo montato sul corpo pompa, per cui non sono necessari attrezzi per l'installazione o la rimozione dello strumento. La pompa consente anche l'installazione di uno strumento dotato di clip.

## Alimentazione

La pompa è alimentata da una batteria interna e non assorbe corrente dalla batteria dello strumento. Quando si usano batterie ricaricabili agli ioni di litio, le batterie della pompa e dello strumento devono essere caricate separatamente.

## Estrazione del campione

15 metri (50 piedi). Portata (nominale): 0,27 litri al minuto (l/min).

## Tabella 4 Compatibilità

Categoria	Codice	Articolo	Note
Strumenti	Variabile	Ventis Pro Series, Ventis MX4	Pompa solo a diffusione L'uso della VSP può causare letture del sensore entro $\pm 5\%$ delle specifiche pubblicate riguardanti la precisione; i tempi di risposta T90 del sensore potrebbero aumentare di 10 secondi.
Sportello della pompa	17157329-X 17154396 <sup>a</sup>	Sportello Sportello	Ventis Pro; Ventis MX4 Ventis MX4; MX4 iQuad
Tubi di aspirazione	18109206-XX 18109207-XX	Kit tubi di aspirazione per il campionamento dell'aria (rivestiti in Teflon) Kit tubi di aspirazione per il campionamento dell'aria (uretano)	Quando i gas da analizzare sono ignoti, usare un tubo rivestito in Teflon. Altrimenti, usare un tubo in uretano. <i>Nota:</i> NON usare la pompa a slitta Ventis per analizzare questi gas: cloro (Cl <sub>2</sub> ), diossido di cloro (ClO <sub>2</sub> ), cloruro di idrogeno (HCl) o composti organici volatili (VOC) oppure quando il gas da analizzare è ignoto e sono installati sensori di questi gas. L'uso della pompa a slitta con questi gas causerà letture imprecise delle concentrazioni dei gas a causa della loro tendenza all'assorbimento.
Batterie	17134453-XY 17148313-Y 17151184-XY 17154577-XY	Batteria standard Ventis <sup>b</sup> Batteria ad autonomia estesa Ventis <sup>b</sup> Coperchio Il kit batteria alcalina <sup>b</sup>	La durata di funzionamento è pari a 18 ore a 20 °C; il tempo di ricarica va da 3 a 5 ore <sup>c</sup> . La durata di funzionamento è pari a 36 ore a 20 °C; il tempo di ricarica va da 3 a 7,5 ore <sup>c</sup> . Per l'uso con una batteria ad autonomia estesa Ventis. Include batteria ricaricabile, batterie e coperchio. Durata di funzionamento: 10 ore a 20 °C (valore tipico) <sup>c</sup>
"X" indica il colore: 0 = nero e 1 = arancione. "Y" indica l'approvazione: 1 = ATEX, CSA, ECEX ed UL e 5 = INMETRO			
Caricabatteria	18108191 18108209 18108650 18108651 18108652 18108653	Caricabatteria per singola pompa Caricabatteria per singola pompa con canale di trasmissione dati Caricabatteria per 6 pompe Caricabatteria autoveicolo per singola pompa 12 V CC Caricabatteria da montare su autocarro per singola pompa 12 V CC Caricabatteria da montare su autocarro per singola pompa 12 V CC	— — — Con spina da Con spina da Cablato

<sup>a</sup>La MX4 iQuad è utilizzabile solo con lo sportello pompa 17154396.

<sup>b</sup>Fornito con la pompa.



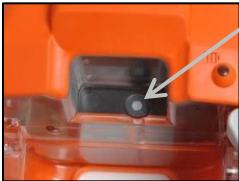
<sup>c</sup>Le durate di funzionamento della batteria sono valori tipici a temperatura ambiente.



## Panoramica dei componenti meccanici

I componenti meccanici principali della pompa a slitta Ventis sono identificati nella Tabella 5.

Tabella 5 Diagramma ed elenco dei componenti della pompa a slitta

Elemento	Elemento	Codice
Pulsante di accensione e spegnimento	Allarme visivo (pompa)	—
	Tappo attacco di aspirazione e raccordo tubo	17129909
	Allarme acustico (con filtro) 90 dB (valore tipico)	17154581-5 (filtro)
	Barriera a tenuta d'acqua (all'interno del cilindro aspirazione, non mostrato)	17152395
Spia di alimentazione	Spia di stato della batteria e spia di carica della batteria	—
	Dispositivo di chiusura sportello	—
Allarme visivo (strumento)	Sportello	17157329
	Apertura di scarico con filtro di scarico	17154853-5 (filtro)
Dispositivo di chiusura sportello in posizione di chiusura	Cinturino da polso (non mostrato)	17128737
		
Dispositivo di chiusura sportello in posizione di apertura		
		
Base pompa		

NOTA: se vi sono elementi mancanti o danneggiati, contattare un distributore locale di prodotti ISC oppure ISC (vedere "Contatti").

— Indica che il componente non è sostituibile sul campo. Vedere "Contatti" per individuare un centro di assistenza ISC.

## Installazione, uso e manutenzione

La Figura 1 che segue illustra le operazioni di installazione, uso e manutenzione della pompa a slitta Ventis – installazione della pompa e dello strumento, funzionamento della pompa e attività di manutenzione.

## Installazione della pompa

**AVVERTENZA:** questa operazione deve essere completata in un'area considerata non pericolosa.



Fissare la batteria sul retro dell'involucro pompa nella parte superiore; i contatti della batteria si allineano alla parte superiore della pompa.



Serrare le quattro viti di fissaggio della batteria a una coppia di 0,39 newton al metro.



Per fissare il cinturino da polso alla pompa:

Infilare il cappio più corto nel passaggio sul retro della pompa.



Infilare il cappio più lungo nel cappio più corto, quindi tirarlo per stringere.



*Consiglio.* Gli indicatori di carica della batteria sono:

luce verde fissa: indica che la carica è stata completata;

luce verde lampeggiante: indica che la carica è in corso;

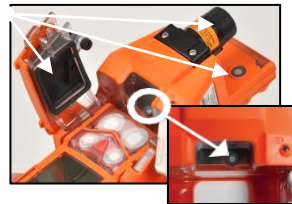
luce ambrata lampeggiante: indica un problema di carica.

Caricare la batteria della pompa in un caricabatteria compatibile (in figura è illustrato un caricabatteria per singola pompa). La pompa deve essere orientata con i contatti verso il basso, in modo da toccare i contatti del caricabatteria.

## Installazione e rimozione dello strumento



Per aprire lo sportello, spostare il dispositivo di chiusura verso l'alto, in posizione di apertura.



Controllare e ripulire dallo sporco e da detriti l'attacco di aspirazione, le aperture dello sportello, il filtro di scarico e il filtro dell'allarme acustico (vedere la foto con i dettagli).



Per installare lo strumento, inserirlo nella base della pompa inclinandolo leggermente finché la parte superiore dello strumento non incontra il piano di appoggio.

Spingere lo strumento verso il basso per fissarlo nella base.

**NOTA:** rimuovere lo strumento in modo analogo, tirandolo verso l'alto mentre lo si stacca dalla pompa.

*Consiglio.* Per evitare di danneggiare o perdere lo sportello, trasportare o riporre la pompa con lo sportello chiuso e bloccato.



Per chiudere lo sportello della pompa, abbassarlo e tenerlo chiuso. Muovere il dispositivo di chiusura verso il basso per bloccare lo sportello nella posizione di chiusura.



Dopo aver installato lo strumento e prima di prelevare un campione d'aria, eseguire un test della pompa.

## Test e funzionamento della pompa



1. Avviare la pompa tenendone premuto per tre secondi il pulsante di accensione e spegnimento . La pompa emetterà una serie di segnali acustici e visivi durante la sequenza di avvio. Quando la spia di alimentazione diventa verde, la pompa è pronta all'uso.
2. Controllare la spia di stato della batteria della pompa.
  - Se la spia è verde a luce fissa, la carica della batteria è compresa tra il 50% e il 100% del livello massimo.
  - Se la spia è ambra a luce fissa, la carica della batteria è minore o uguale al 50% del livello massimo.
  - Se la spia lampeggia in ambra e viene emesso un segnale acustico, la carica della batteria è a un livello basso *critico*: la carica rimanente consentirà il funzionamento\* della pompa per meno di un'ora.
3. Collegare un'estremità del tubo di campionamento all'apposito attacco della pompa. Usare un blocco per acqua compatibile all'altra estremità del tubo di campionamento.
4. Bloccare con il pollice l'estremità del tubo di prelievo in corrispondenza dell'apertura del blocco acqua: la pompa deve emettere un allarme.

Lasciare libera l'apertura del blocco acqua; al termine del ciclo di allarme, la pompa deve riprendere a funzionare normalmente.

*Nota:* Se la pompa *supera* il test, anzitutto accertarsi che il tappo dell'attacco di aspirazione della pompa sia a tenuta ermetica. Poi, controllare se vi sono incrinature o altri danni nei seguenti componenti e rimediarvi: la linea di prelievo e i corrispondenti raccordi, il tappo e il cilindro dell'attacco di aspirazione, e i componenti del filtro antipolvere-blocco per acqua sia all'estremità della linea di prelievo che all'interno del cilindro di aspirazione della pompa.

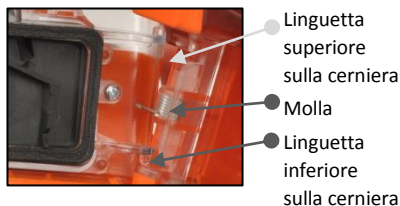
\* Funzionamento a temperatura ambiente.

## Arresto della pompa

Per spegnere la pompa, tenerne premuto il pulsante di accensione e spegnimento . Viene emesso per cinque volte un segnale acustico prima che la pompa si spenga.

## Manutenzione

### Installazione e rimozione dello sportello



1. Spegnere la pompa.
2. Aprire lo sportello.
3. Per rimuovere lo sportello, premerlo leggermente oltre la posizione di completa aperture.
4. Dalla molla situata all'interno della cerniera coperta si estende un cavo. Per fissare lo sportello, accertarsi che il cavo sia a contatto con l'interno dello sportello. Premere le linguette flessibili dello sportello nelle scanalature dell'involucro della pompa situate sopra e sotto la cerniera coperta.

### Rimozione e installazione della batteria



**AVVERTENZA:** questa operazione deve essere completata in un'area considerata non pericolosa.

1. Spegnere la pompa.
2. Per rimuovere la batteria dalla pompa, allentare le quattro viti di fissaggio.
3. Fissare la batteria alla parte posteriore dell'involucro della pompa allineandone i contatti con la parte superiore della pompa.
4. Serrare le quattro viti di fissaggio della batteria a una coppia di 0,39 newton al metro.

---

## Barriera a tenuta d'acqua

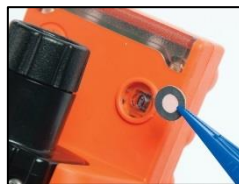


1. Spegner la pompa.
2. Girare il tappo dell'attacco di aspirazione della pompa in senso antiorario per rimuoverlo.
3. Rimuovere la barriera a tenuta d'acqua dal cilindro di aspirazione.
4. Inserire la nuova barriera a tenuta d'acqua nel cilindro di aspirazione; il lato con la superficie filtrante maggiore deve essere rivolto verso l'operatore dello strumento.
5. Reinscrivere il tappo e girarlo in senso orario per stringerlo. Accertarsi che sia chiuso ermeticamente.

NOTA: la pompa non funzionerà senza una barriera a tenuta d'acqua

---

## Filtro di scarico o filtro dell'allarme acustico



1. Rimuovere con un paio di pinzette il filtro dell'allarme acustico (illustrato) o il filtro di scarico e smaltirlo.
2. Sollevare per rimuovere un filtro nuovo dalla striscia.
3. Collocare il filtro con il lato adesivo dell'allarme (o di scarico) verso il basso. Tenere premuto per cinque secondi per assicurarsi che l'adesivo sia attivato.

---

Figura 1 Attività di installazione, uso e manutenzione

---

# Allarmi

La seguente tabella descrive i tipi di allarme che possono intervenire quando si usa la pompa. Per ciascun tipo di allarme sono descritte le spie, le cause possibili e le azioni consigliate. Per ulteriore assistenza nella risoluzione di qualsiasi condizione di allarme, consultare un supervisore in loco o contattare l'Assistenza Tecnica ISC (vedere "Contatti").

Tabella 6 Allarmi e indicatori

Tipi di allarme e indicatori	Cause possibili	Azioni consigliate
<b>Guasto alla batteria</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'allarme acustico viene emesso a intermittenza e non cessa.</li> <li>Il LED di stato della batteria lampeggia in color ambra continuamente.</li> </ul>	La batteria ricaricabile non alimenta più la pompa.	Ricaricare o sostituire la batteria.
<b>Sistema di allarme</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>L'allarme acustico si accende</li> <li>Ciascun LED lampeggia due volte.</li> <li>L'allarme acustico cessa.</li> <li>La sequenza precedente si ripete continuamente</li> </ul>	È presente un guasto nel sistema.	Verificare che la barriera di ingresso non sia ostruita. Consultare un supervisore in loco o contattare l'Assistenza Tecnica ISC (vedere "Contatti").
<b>Irregolarità del flusso della pompa</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Viene emesso l'allarme acustico.</li> <li>Ciascun LED lampeggia una volta.</li> <li>L'allarme acustico cessa.</li> <li>La sequenza precedente si ripete continuamente.</li> </ul>	L'ugello della pompa, il cilindro di aspirazione, la barriera a tenuta d'acqua, il gas di scarico (all'interno della base della pompa) o il tubo di aspirazione sono ostruiti.	Controllare se ci sono detriti nell'attacco della pompa, nel cilindro di aspirazione, nella barriera a tenuta d'acqua, all'interno della base della pompa o nel tubo. Rimuovere qualsiasi ostruzione.  Se il problema persiste, può essere necessario sostituire il filtro o il tubo.
<b>Problema di carica</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED di stato della batteria lampeggia in color ambra continuamente.</li> </ul>	La pompa non è inserita bene nel caricabatteria o la batteria è di tipo alcalino e non può essere ricaricata.	Rimuovere la pompa dal caricabatteria. Reinserire nel caricabatteria una pompa dotata di batteria agli ioni di litio.
	La temperatura della batteria è fuori dall'intervallo di temperature adatto per la carica.	Attendere che la temperatura della batteria rientri nell'intervallo adatto.

## Garanzia

La pompa a slitta Ventis™ di Industrial Scientific Corporation è garantita contro difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di due anni dalla data di acquisto. Questa garanzia copre la pompa e la batteria ricaricabile spedita con la pompa a slitta Ventis™.

I filtri sono garantiti contro difetti di materiali e fabbricazione per un periodo di 18 mesi dalla data di spedizione o di un anno dalla data del primo uso a seconda di quale sia la scadenza più breve, a meno di altre indicazioni scritte contenute nella documentazione di Industrial Scientific.

### Limitazione di responsabilità

LA GARANZIA COSTITUITA CON IL PRESENTE DOCUMENTO È STRETTAMENTE LIMITATA AI TERMINI DELLA STESSA E SOSTITUISCE OGNI ALTRA GARANZIA O DICHIARAZIONE, ESPRESSA O IMPLICITA, DERIVANTE DA EFFETTI DI LEGGE, CORSO DI TRATTATIVE, CONSUETUDINE COMMERCIALE O ALTRO. INDUSTRIAL SCIENTIFIC NON OFFRE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, INCLUSE, MA NON A TITOLO ESCLUSIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE.

QUALORA IL PRODOTTO RISULTI NON CONFORME ALLA SUDETTA GARANZIA, L'UNICO RIMEDIO LEGALE A DISPOSIZIONE DELL'ACQUIRENTE E L'UNICO OBBLIGO DI INDUSTRIAL SCIENTIFIC SARÀ COSTITUITO, A DISCREZIONE ESCLUSIVA DI INDUSTRIAL SCIENTIFIC, DALLA SOSTITUZIONE O DALLA RIPARAZIONE DI TALE MERCI NON CONFORMI OVVERO DAL RIMBORSO DEL PREZZO DI ACQUISTO ORIGINARIO DI TALI MERCI NON CONFORMI.

LA RESPONSABILITÀ DI INDUSTRIAL SCIENTIFIC NON INCLUDERÀ IN ALCUN CASO EVENTUALI ALTRI DANNI SPECIALI, INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI O ALTRI DANNI SIMILI, INDIRETTI O SIMILI, INCLUSO IL MANCATO UTILE O IL MANCATO USO, DERIVANTI DALLA VENDITA, DALLA FABBRICAZIONE O DALL'IMPIEGO DI QUALSIASI PRODOTTO VENDUTO CON QUESTA GARANZIA, SIA CHE TALE RECLAMO VENGA FATTO IN RELAZIONE AL CONTRATTO O IN RELAZIONE A ILLECITI CIVILI, COMPRESA LA RESPONSABILITÀ OGGETTIVA NELL'ILLECITO CIVILE E SE INDUSTRIAL SCIENTIFIC È STATA AVVISATA CHE TALI DANNI SONO POSSIBILI.

L'intera responsabilità di Industrial Scientific ai sensi della presente garanzia derivante da qualsiasi causa (eccetto la responsabilità per lesioni personali causate da negligenza di Industrial Scientific), in seguito a contratto, garanzia, illecito civile (inclusa negligenza), responsabilità oggettiva, responsabilità sui prodotto o ogni altra teoria, sarà limitata all'importo inferiore fra i danni effettivi dell'acquirente e il prezzo pagato a Industrial Scientific per i prodotti oggetto di richiesta da parte dell'acquirente. Ogni richiesta a Industrial Scientific deve essere presentata entro un anno dal verificarsi del fondamento dell'azione e l'Acquirente rinuncia espressamente a ogni termine di prescrizione.

Costituisce condizione esplicita della garanzia di Industrial Scientific che, al ricevimento della merce, l'acquirente ispezioni attentamente i prodotti per verificare la presenza di danni, calibrare in modo appropriato lo strumento per l'uso specifico, e utilizzare, riparare ed eseguire la manutenzione attenendosi rigorosamente alle istruzioni contenute nella documentazione relativa al prodotto di Industrial Scientific. Interventi di riparazione o manutenzione eseguiti da personale non qualificato e l'uso di materiali di consumo o parti di ricambio non approvati renderanno nulla la garanzia. Come per altri prodotti sofisticati, è essenziale (e condizione per la validità della garanzia di Industrial Scientific) che tutto il personale che utilizza i prodotti abbia sufficiente familiarità con l'uso, le funzionalità e le limitazioni degli stessi, come indicati nella documentazione del prodotto pertinente.

L'acquirente è consapevole di essere l'esclusivo responsabile dell'uso previsto e dell'idoneità dei prodotti acquistati. Le parti concordano espressamente che ogni consulenza tecnica o di altro tipo fornita da Industrial Scientific relativamente all'uso dei prodotti o alla manutenzione è fornita senza alcun addebito e a rischio dell'acquirente; di conseguenza, Industrial Scientific non si assume alcun obbligo o responsabilità per i consigli forniti o i risultati ottenuti.

## Informazioni di contatto

Industrial Scientific Corporation  
1 Life Way  
Pittsburgh, PA 15205-7500 USA  
Web: [www.indsci.com](http://www.indsci.com)  
Phone: +1 412-788-4353 or 1-800-DETECTS (338-3287)  
E-mail: [info@indsci.com](mailto:info@indsci.com)  
Fax: +1 412-788-8353

Industrial Scientific France S.A.S.  
5 Rue Frédéric Degeorge, CS 80097  
62002 Arras Cedex, France  
Web: [www.indsci.com](http://www.indsci.com)  
Téléphone : +33 (0)1 57 32 92 61  
E-mail: [info@eu.indsci.com](mailto:info@eu.indsci.com)  
Fax: +33 (0)1 57 32 92 67

英思科传感仪器 ( 上海 ) 有限公司

地址 : 中国上海市浦东金桥出口加工区桂桥路290号

邮编 : 201206

电话 : +86 21 5899 3279

传真 : +86 21 5899 3280

E-mail : [info@ap.indsci.com](mailto:info@ap.indsci.com)

网址 : [www.indsci.com](http://www.indsci.com)

服务热线 : +86 400 820 2515

Per individuare un distributore locale dei nostri prodotti oppure un ufficio commerciale o un centro di assistenza Industrial Scientific, visitare il nostro sito web: [www.indsci.com](http://www.indsci.com).

Rendez-vous sur notre site Web [www.indsci.com](http://www.indsci.com), si vous voulez trouver un distributeur de nos produits près de chez vous, ou, si vous recherchez un centre de service ou un bureau Industrial Scientific.

Besuchen Sie uns unter [www.indsci.com](http://www.indsci.com), um einen Vertriebshändler unserer Produkte oder ein Servicecenter bzw. eine Niederlassung von Industrial Scientific zu finden.

Para buscar un distribuidor local de nuestros productos o un centro de servicio u oficina comercial de Industrial Scientific, visite [www.indsci.com](http://www.indsci.com).

如需查找就近的产品经销商或 Industrial Scientific 服务中心或业务办事处，请访问我们的网站 [www.indsci.com](http://www.indsci.com)。

**INDUSTRIAL**  
**SCIENTIFIC**